声明：本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

福建省铁拓机械股份有限公司

Fujian Tietuo Machinery Co., Ltd.

（泉州市洛江区河市镇洛江区智能装备产业园 1 号）

77M 铁拓机械

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

声明：本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股书作出投资决定的依据。

保荐人（主承销商）

国信证券股份有限公司
GUOSEN SECURITIES CO.,LTD.

（深圳市红岭中路1012号国信证券大厦16-26层）

声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行概况

（一）发行股票类型	境内上市人民币普通股（A 股）
（二）发行股数	本次拟公开发行不超过 2,150.00 万股，不低于公司发行后总股本的 25%。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。
（三）每股面值	人民币 1.00 元
（四）每股发行价格	人民币【】元
（五）预计发行日期	【】年【】月【】日
（六）拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
（七）发行后总股本	不超过 8,600.00 万股
（八）保荐人、主承销商	国信证券股份有限公司
（九）招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书正文内容，并请特别关注以下重要事项及公司风险：

一、特别风险提示

（一）宏观经济环境和下游行业经营环境变化的风险

发行人主要从事沥青混合料搅拌设备的研发、生产、销售及服务，主要产品包括原生设备和再生设备。沥青混合料搅拌设备是沥青路面施工的主要配套机械设备之一，广泛应用于公路、城市道路、机场、码头、停车场、货场等沥青路面的建设及养护施工。因此，发行人所处行业需求受国家财政政策、宏观经济景气程度、固定资产投资等因素影响较大。

目前下游需求稳定增长，如果未来出现新冠疫情蔓延、国际形势恶化，发生严重金融危机，或者政府大量削减基础设施投资规模等不利情况，将导致宏观经济环境和相关行业经营环境发生不利变化，进而影响公司下游筑、养路客户的设备购买需求，从而可能引起发行人的业绩波动。

（二）技术及产品创新风险

随着国家环保要求以及下游客户对产品性能要求的不断提高，沥青混合料搅拌设备逐步向大型化、环保化、节能化、智能化、精细化和个性化方向发展，产品和技术的研发创新能力是保持行业竞争优势的关键因素之一。发行人研发项目较多，报告期内不断推出诸如增加环保配置的设备、搭载立式炉膛结构的环保型逆流再生设备、连续式沥青混合料搅拌设备等技术创新产品，如果未来公司研发项目未能及时跟上下游市场需求的变化，或是新产品未能达到公司的预期销售效果，将对公司未来业绩的增长带来不利影响。

（三）地区市场开拓风险

沥青混合料搅拌设备是沥青路面施工的主要配套机械设备之一，产品价值较高，下游客户存在购买数量少、地区分布分散的特点。报告期内，发行人产品销往国内 20 多个不同省份，其中江苏、浙江、云南等省份是发行人产品的重要销售区域。由于我国地域辽阔，不同地区的相关政策、经济条件和地理环境差异较

大，若公司未来难以紧跟不同地区市场需求变化并相应调整营销策略，或未能提供适合当地的产品技术方案，则将面临地区市场开拓的风险。

（四）行业竞争加剧风险

沥青混合料搅拌设备行业呈现外企、国企、民企三足鼎立的局面，设备厂商众多，年产量在 30 台以上的企业在 20 家左右。原生设备技术相对成熟，市场竞争激烈；再生设备存在一定技术壁垒，随着行业内厂商技术水平提升，市场竞争日趋激烈。发行人专注于沥青混合料搅拌设备领域，体量相对较小，与同行业大型设备生产商在经营规模、业务范围等方面上存在差距。目前，发行人在再生设备领域具备较强的竞争优势，但在未来竞争中，若不能不断提升核心竞争力，扩大品牌影响力，将面临市场竞争加剧引发的竞争力减弱及市场份额缩小的风险。

（五）实际控制人不当控制的风险

公司实际控制人王希仁在本次发行前直接持有公司 50.23%的股份。公司本次发行完成后，公司实际控制人预计将持有公司 37.67%的股份，仍将保持相对控股地位，对公司的方针政策、经营管理及其他事务拥有较大的影响力，因而存在因实际控制人的不当控制而导致损害中小股东利益的风险。

（六）发出商品验收滞后风险

各报告期末，公司存货中发出商品规模较大，国内销售的发出商品需获得客户验收时方可确认收入。

截至 **2020 年 9 月 30 日**，发出商品 **3,648.98 万元**，占存货账面价值的比例为 **39.63%**，占流动资产的比例为 **16.71%**。发出商品占用公司较多营运资金。若国内客户收货后未能及时验收，公司将承担营运资金被占用风险和收入延迟确认的风险。

（七）融资租赁结算方式带来的回购风险

报告期内，公司部分产品销售采用第三方融资租赁方式，即公司将产品销售给融资租赁公司，融资租赁公司向最终客户出租。该业务模式下，在最终客户未按期足额支付租金及其他应付款时，融资租赁公司有权要求公司按约定价款回购产品，公司回购产品后有权向最终客户追偿。因此，如发生产品回购，可能对公

司造成损失。

截至 2020 年 9 月 30 日，公司因开展第三方融资租赁销售业务而可能承担的最高回购金额为 4,060.12 万元。如因下游市场波动或其他因素出现大规模的客户违约情况，公司将可能面临较大的回购风险，进而影响公司的现金流和经营业绩。

（八）新型冠状病毒肺炎疫情对经营环境造成不利影响的风险

2020年初爆发的新型冠状病毒肺炎疫情对行业经营环境造成一定不利影响。根据中国工程机械工业协会筑养路机械分会的统计数据，2020 年第一季度，因新冠疫情影响，行业销量同比下降 31.30%；2020 年第二季度，行业快速回暖，销量同比增长 26.30%，环比增长 116.96%，释放了第一季度部分积压的需求。

目前新型冠状病毒肺炎疫情的持续时间及影响范围尚不明朗，若新型冠状病毒肺炎疫情在全球范围内不能得到有效控制，可能对公司未来的经营业绩造成不利影响。

二、审计截止日后主要经营情况

财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间，公司相关的产业政策、税收政策、行业市场环境、主要原材料的采购、主要产品的生产和销售、主要经营模式未发生重大变化，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

三、其他重要事项提示

本公司提示投资者阅读本公司、公司股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的与本次发行相关的承诺事项。相关具体承诺，详见本招股说明书“第十三节 附件”之“附件二：与投资者保护相关的承诺”。

目 录

声 明.....1
发行概况.....2
重大事项提示.....3
一、特别风险提示.....3
二、审计截止日后主要经营情况.....5
三、其他重要事项提示.....5
目 录.....6
第一节 释义.....11
一、基本术语.....11
二、专业术语.....14
第二节 概览.....16
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....16
二、本次发行概况.....16
三、报告期的主要财务数据和财务指标.....18
四、发行人的主营业务经营情况.....18
五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况.....19
六、发行人选择的具体上市标准.....21
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....22
八、募集资金用途.....22
第三节 本次发行概况.....23
一、本次发行的基本情况.....23
二、本次发行的有关机构及人员.....24
三、与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他权益关系.....25
四、预计发行上市的重要日期.....26
第四节 风险因素.....27
一、宏观经济环境和下游行业经营环境变化的风险.....27

二、技术与创新风险 27
三、经营风险 28
四、内控风险 29
五、财务风险 29
六、法律风险 31
七、与本次发行相关的风险 32
八、新型冠状病毒肺炎疫情对经营环境造成不利影响的风险 33
第五节 发行人基本情况 34
一、发行人基本情况 34
二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况 34
三、报告期内的重大资产重组情况 44
四、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况 44
五、发行人股权结构 44
六、发行人控股、参股子公司情况 45
七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况 49
八、发行人股本情况 58
九、董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员的简要情况 62
十、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的重大协议 67
十一、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员所持股份质押、冻结或者发生诉讼纠纷的情况 67
十二、发行人最近两年董事、监事及高级管理人员的变动情况及原因 67
十三、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况 68
十四、董事、监事和高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股及股份质押或冻结的情况 69
十五、公司董事、监事和高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况 70
十六、发行人已实施的股权激励及相关安排等情况 71
十七、发行人员工及其社会保障情况 87
第六节 业务与技术 92
一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况 92
二、发行人所处行业的基本情况 107

三、销售情况和主要客户 133
四、采购情况和主要供应商 188
五、发行人主要固定资产及无形资产 218
六、发行人主要产品的核心技术及研发情况 225
七、境外生产经营情况 246
八、新冠肺炎疫情影响 247
第七节 公司治理与独立性 252
一、公司治理结构和制度的运行情况 252
二、特别表决权或类似安排的情况 258
三、协议控制架构安排情况 258
四、公司内部控制制度情况 258
五、发行人报告期内违法违规情况 259
六、报告期内资金占用和对外担保的情况 259
七、发行人的独立性 259
八、同业竞争 262
九、关联方及关联关系 264
十、关联交易情况 268
十一、关联交易履行的程序及独立董事对关联交易的意见 281
第八节 财务会计信息与管理层分析 282
一、经审计的财务报表 282
二、审计意见、重要性水平的判断标准及关键审计事项 286
三、影响未来盈利（经营）能力或财务状况的因素 288
四、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况 290
五、重大影响的会计政策和会计估计 290
六、经注册会计师核验的非经常性损益明细情况 336
七、主要税种、税率及享受的主要税收优惠政策 337
八、分部信息 338
九、主要财务指标 338
十、经营成果分析 340
十一、财务状况分析 463

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....540
十三、重大投资、资本性支出、重大业务资产重组或股权收购合并事项.....572
十四、资产负债表期后事项、或有事项及其他重大事项.....573
十五、盈利预测.....574
十六、融资租赁模式.....574
十七、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的主要经营状况.....604
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....605
一、募集资金运用概况.....605
二、本次募集资金投资项目情况.....607
三、发行人业务发展与目标.....628
第十节 投资者保护.....633
一、投资者关系的主要安排.....633
二、本次发行上市后的股利分配政策.....635
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和决策程序.....639
四、股东投票机制的建立情况.....639
五、发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况.....641
六、与投资者保护相关的承诺.....641
第十一节 其他重要事项.....642
一、重要合同.....642
二、对外担保事项.....646
三、诉讼或仲裁事项.....646
四、控股股东、实际控制人的重大违法行为.....646
第十二节 声明.....647
一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....647
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....648
三、保荐机构（主承销商）声明.....649
四、发行人律师声明.....650
五、审计机构声明.....651
六、评估机构声明.....652

七、验资机构声明.....653
八、验资复核机构声明.....654
第十三节 附件.....655
一、招股说明书包含的附件.....655
二、备查文件的查阅.....655
附件一：发行人专利.....657
附件二：与投资者保护相关的承诺.....685

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列词汇具有如下含义：

一、基本术语

简称	指	释义
发行人、公司、股份公司、铁拓机械	指	福建省铁拓机械股份有限公司
铁拓有限	指	福建铁拓机械有限公司，系公司前身
控股股东、实际控制人	指	公司第一大股东、董事长王希仁
米德股权	指	泉州米德股权投资中心（有限合伙），系公司员工持股平台
米德财务	指	泉州米德财务咨询中心（有限合伙），系公司员工持股平台
丰云机械	指	泉州丰云机械有限公司，系公司实际控制人曾控制的公司，已于 2020 年 8 月注销
恒信小贷	指	洛江区恒信小额贷款有限公司，系公司实际控制人持股 5%的公司
翠恋日杂店	指	泉州市洛江区河市翠恋日杂店，系公司实际控制人家庭成员经营的个体工商户
海西租赁	指	福建海西金融租赁有限责任公司，系公司持股 5%的参股公司
孚达鞋业	**指**	**泉州市南安孚达鞋业有限公司**
梅山鑫盛机械厂	**指**	**福建省南安市梅山鑫盛机械厂**
信达机械	指	福建信达机械有限公司，系公司持股 5%以上股东控制的企业
厦门闽亿	指	厦门闽亿源工贸有限公司，系公司供应商
厦门和赢	指	厦门市和赢钢材贸易有限公司，系公司供应商
晋江德明	指	晋江市德明钢材实业有限公司，系公司供应商
晋江圣鸿	**指**	**晋江市圣鸿金属制品有限公司**
天乔钢构	**指**	**福建天乔钢结构工程有限公司**
泉州中迪	**指**	**泉州市中迪金属科技有限公司**
无锡宏壮	**指**	**无锡市宏壮冶金机械厂**
钜臣机电	**指**	**厦门钜臣机电科技有限公司**
鑫实达	**指**	**福建鑫实达建设工程有限公司**
友信机械	**指**	**泉州友信机械有限公司**
坚石器材	**指**	**福建坚石电力线路器材有限公司**
鸿达盛	**指**	**石狮市鸿达盛机械设备有限公司**
福建浩威	**指**	**福建浩威金属构件有限公司**

简称	指	释义
无锡翔云	**指**	**无锡翔云道桥科技有限公司，系公司客户**
水润天府	**指**	**水润天府新材料有限公司，系公司客户**
福建长隆	**指**	**福建长隆沥青混凝土工程有限公司，系公司客户**
泉州宽庐	**指**	**泉州宽庐沥青有限公司，系公司客户**
江苏瑞智	指	江苏瑞智道路工程有限公司，系公司客户
江苏瑞腾	指	江苏瑞腾道路工程股份有限公司，系公司客户，曾用名为江苏瑞腾道路工程有限公司
南京亿通	指	南京亿通道路工程有限公司，系公司客户
江苏东辉	指	江苏东辉道路工程有限公司，系公司客户
盐城恒兴	指	盐城市恒兴建设工程有限公司，系公司客户
池州金立	**指**	**池州市金立环保沥青混凝土有限公司，系公司客户**
山东同达	**指**	**山东同达道路材料有限公司，系公司客户**
泉州亿路顺	**指**	**泉州亿路顺新型建材有限公司，系公司供应商、客户**
海门东方	**指**	**海门东方路桥工程有限公司**
重庆重交	**指**	**重庆重交再生资源开发股份有限公司**
OOO TTM	**指**	**OBSCHESTVO S OGRANICHENNOY OTVETSTVENNOSTYU "TTM"，系公司客户**
中交西筑	指	中交西安筑路机械有限公司
三一重工	指	三一重工股份有限公司
三一路机	指	湖南三一路面机械有限公司
中联重科	指	中联重科股份有限公司
山河智能	指	山河智能装备股份有限公司
华辰装备	指	华辰精密装备（昆山）股份有限公司
安迈（上海）	**指**	**安迈工程设备（上海）有限公司**
玛连尼（廊坊）	**指**	**廊坊玛连尼-法亚机械有限公司**
日工（上海）	**指**	**日工（上海）工程机械有限公司**
达刚控股	**指**	**达刚控股集团股份有限公司**
柳工	**指**	**广西柳工机械股份有限公司**
中联重科	**指**	**中联重科股份有限公司**
德基科技控股、德基科技	指	德基科技控股有限公司
德基机械	指	廊坊德基机械科技有限公司
南方路机	指	福建南方路面机械股份有限公司（曾用名为“福建南方路面机械有限公司”）
辽阳路机	指	辽阳筑路机械有限公司

简称	指	释义
海公路机	指	江阴市鑫海公路机械材料有限公司
辽原路机	指	南阳市辽原筑路机械有限公司
亚龙路机	指	南阳市亚龙筑路机械制造有限公司
无锡雪桃	指	无锡雪桃集团有限公司
森远股份、鞍山森远	指	鞍山森远路桥股份有限公司
徐工、徐工**机械**	指	徐工集团工程机械股份有限公司
日发纺织	指	浙江日发纺织机械股份有限公司
平安租赁	指	平安**国际**融资租赁有限公司
A 股	指	在境内上市的每股面值为 1.00 元的人民币普通股
本次发行	指	公司本次公开发行 A 股的行为
交易日	指	深圳证券交易所的正常交易日
股东大会	指	福建省铁拓机械股份有限公司股东大会
董事会	指	福建省铁拓机械股份有限公司董事会
监事会	指	福建省铁拓机械股份有限公司监事会
国信证券、保荐人、保荐机构、主承销商	指	国信证券股份有限公司
华兴所、审计机构、验资机构	指	华兴会计师事务所（特殊普通合伙）
天衡所、发行人律师	指	福建天衡联合律师事务所
联合中和、评估机构	指	福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
外交部	指	中华人民共和国外交部
商务部	指	中华人民共和国商务部
财政部	指	中华人民共和国财政部
交通运输部	指	中华人民共和国交通运输部
筑养路机械分会、行业协会	指	中国工程机械工业协会筑养路机械分会
公路建设协会	指	中国公路建设行业协会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《福建省铁拓机械股份有限公司章程》

简称	指	释义
IPO	**指**	**首次公开发行股票并上市**
募集资金	指	本次发行所募集的资金
报告期、最近三年及一期	指	2017 年、2018 年、2019 年、**2020 年 1-9 月**
各报告期末	指	2017 年末、2018 年末、2019 年末、**2020 年 9 月末**
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所

二、专业术语

简称	指	释义
原生设备	指	原生沥青混合料搅拌设备，将砂石等材料处理成沥青混合料的设备
再生设备	指	再生沥青混合料搅拌设备，将废旧沥青处理成新的沥青混合料的设备
沥青混合料搅拌设备	指	原生设备和再生设备总称
沥青混合料生产能力	指	沥青混合料搅拌设备每小时拌和成品料的数量，单位通常为吨/小时
就地再生	指	将废旧沥青混合料就地再生形成新的沥青混合料
厂拌热再生	指	将废旧沥青混合料在工厂处理形成新的沥青混合料
沥青路面再生设备	指	对旧沥青路面材料进行再加工，使沥青路面恢复原有形态和性能的机械设备
BOM	指	物料清单，Bill of Material 的缩写
RAP	指	用于建造沥青路的可再生沥青材料，Reclaimed Asphalt Pavement 的缩写
PPP	指	政府和社会资本合作模式， Public-Private Partnership 的首字母缩写。通常模式是由社会资本承担设计、建设、运营、维护基础设施的大部分工作，并通过“使用者付费”及必要的“政府付费”获得合理投资回报；政府部门负责基础设施及公共服务价格和质量监管，以保证公共利益最大化
ISO9001	指	质量管理体系，是国际标准化组织（ISO）颁布的在全世界范围内通用的关于质量管理和质量保证方面的系列标准
骨料	指	用于道路建设及维修的材料，通常包括沙、砂砾及碎石
沥青混合料	指	由沥青、骨料及粉料组成，用于路面道路建设及维修
一带一路	指	“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”
一级公路	指	于必要时有控制进出口能力的多车道公路，日平均交通量为 15,000 至 55,000 辆客运车辆
二级公路	指	中间无分隔的双车道，设计限速约为每小时 60 至 80 公里

简称	指	释义
三级公路	指	连接县级或以上城市的双车道公路，适用于所有车辆，日平均交通量低于 2,000 辆中型重负荷车辆
四级公路	指	连接县级或乡镇级以上的公路，一般设有单车道，日平均交通量低于 200 辆重负荷车辆

注：本招股书主要数值保留两位小数，涉及总计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者做出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	福建省铁拓机械股份有限公司	**成立日期**	2004 年 6 月 30 日
注册资本	6,450 万元人民币	**法定代表人**	王希仁
注册地址	泉州市洛江区河市镇洛江区智能装备产业园 1 号	**主要生产经营地址**	泉州市洛江区河市镇洛江区智能装备产业园 1 号
控股股东	王希仁	**实际控制人**	王希仁
行业分类	专用设备制造业 C35	**在其他交易场所（申请）挂牌或上市情况**	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	国信证券股份有限公司	**主承销商**	国信证券股份有限公司
发行人律师	福建天衡联合律师事务所	**其他承销机构**	无
审计机构	华兴会计师事务所（特殊普通合伙）	**评估机构**	福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 2,150.00 万股（含 2,150.00 万股）	**占发行后总股本比例**	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 2,150.00 万股（含 2,150.00 万股）	**占发行后总股本比例**	不低于 25%
股东公开发售股份数量	无	**占发行后总股本比例**	无
发行后总股本	不超过 8,600.00 万股		
每股发行价格	【】元（由公司和主承销商根据询价结果确定）		
发行市盈率	【】倍（每股发行价格除以每股收益，每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）	**发行前每股收益（元/股）**	【】

发行后每股净资产	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上募集资金净额除以本次发行后总股本计算）	**发行后每股收益（元/股）**	**【】**
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式，或中国证监会、深交所认可的其他方式		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立深圳证券交易所创业板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）或监管部门认可的其他对象		
承销方式	主承销商余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	**【】**		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	沥青搅拌及再生设备扩产升级项目		
	研发中心建设项目		
	运营网络建设项目		
	信息化系统升级项目		
发行费用概算	共计【】万元，主要包括： 1、承销及保荐费：【】万元 2、律师费用：【】万元 3、会计师费用：【】万元 4、用于本次发行的信息披露费用：【】万元 5、发行手续费用和其他费用：【】万元 以上费用均为不含增值税费用（此处费用数值保留 2 位小数，总数与各明细之和存在差异，为计算中四舍五入原因造成）		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	**【】**		
开始询价推介日期	**【】**		
刊登定价公告日期	**【】**		
申购日期和缴款日期	**【】**		
股票上市日期	**【】**		

三、报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2020-9-30/ 2020 年 1-9 月	2019-12-31/ 2019 年度	2018-12-31/ 2018 年度	2017-12-31/ 2017 年度
资产总额（万元）	**46,935.91**	45,561.64	32,964.34	25,458.36
归属于母公司的所有者权益合计（万元）	**26,432.88**	22,263.98	17,313.11	13,092.30
资产负债率（%）	**43.68%**	51.13	47.48	48.57
营业收入（万元）	**26,656.51**	30,211.63	26,224.50	19,940.27
净利润（万元）	**4,075.89**	4,510.09	2,367.88	2,158.77
归属于母公司所有者的净利润（万元）	**4,075.89**	4,510.09	2,367.88	2,158.77
扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	**3,753.73**	4,156.89	3,723.82	2,795.99
基本每股收益（元）	**0.63**	0.70	0.37	0.36
稀释每股收益（元）	**0.63**	0.70	0.37	0.36
加权平均净资产收益率（%）	**16.74**	22.94	16.52	20.74
经营活动产生的现金流量净额（万元）	**2,266.28**	3,704.25	5,407.70	3,111.34
现金分红（万元）	**-**	-	-	4,000.00
研发投入占营业收入的比例（%）	**3.08**	4.11	4.49	4.57

四、发行人的主营业务经营情况

发行人专注于沥青混合料搅拌设备的研发、生产、销售及服务，主要产品包括原生设备和再生设备，其中再生设备市场占有率在国内名列前茅。发行人已获授权专利 **467** 项，先后参与起草国家标准二项、行业标准一项、地方标准二项、协会标准一项及团体标准三项，是国家高新技术企业、工信部制造业单项冠军培育企业、福建省省级创新型企业。发行人根据市场和客户需求，提供丰富的产品功能配置可选方案，可满足下游客户对产品环保、节能、智能化等性能的要求。

发行人多项产品获得国家、省、市级奖励，技术创新能力业内领先。其中，LB3000+RLBZ（M）2000 沥青混合料热再生搅拌设备获得“福建省科学技术进步二等奖”、沥青搅拌设备远程服务系统平台技术研发及应用项目获得工业和信息化部“服务型制造示范项目”、逆流式节能型沥青混合料厂拌热再生关键技术及设备获得“福建省科学技术进步奖二等奖”等。公司现为中国工程机械工业协

会筑养路机械分会成员单位，在筑养路机械行业内拥有较高的品牌知名度。

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（一）公司核心产品属于战略性新兴产业重点产品，符合国家绿色发展战略

公司核心产品沥青混合料搅拌设备中的再生设备属于国家发改委等部门制定的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》中“7 节能环保产业”之“7.3 资源循环利用产业”之“7.3.3 建筑废弃物和道路沥青资源化无害化利用”，属于战略性新兴产业重点产品。同时，依据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），公司核心产品沥青混合料搅拌设备中的原生设备属于“建筑材料生产专用机械制造行业”（3515 号），核心产品沥青混合料搅拌设备中的再生设备属于“建筑材料生产专用机械制造行业”（3515 号）及“环境保护专用设备制造行业”（3591 号），均为战略性新兴产业。

（二）公司贯彻实施“创新驱动发展”的战略，逐步实现进口替代

由于路面建设选材时一般会采取就地取材的策略，而我国幅员辽阔，南北和东西部自然环境、经济发展程度差异较大，对设备适应国情的要求较高。公司根据不同工况、不同环境、不同客户需求有针对性的进行创新和研发，在行业中占据了一定市场份额，提升了行业中国产产品的占比。目前，公司产品不断向大型化、再生设备、节能环保设备方向发展，涵盖多种不同规格及型号的产品，其中再生设备市场占有率在国内名列前茅。公司产品在不断实现进口替代的同时，部分产品已出口海外，成功实现在俄罗斯、泰国、印度尼西亚等多个国家及地区的销售。

（三）公司拥有关键核心技术，研发方向符合“创新、创造、创意的特点”

公司重视技术与业务创新，是一家拥有行业领先的核心技术、创新创造能力强的国家级高新技术企业，已获授权专利 467 项，形成了较为优厚的技术优势。公司及公司主要产品或技术取得的主要荣誉如下：

序号	主要荣誉	取得年份
一、公司获得的主要荣誉		
1	被福建省科技厅等单位授予“福建省省级创新型企业”荣誉	2013 年
2	被福建省经济和信息化委员会等授予“省级企业技术中心” 荣誉	2015 年
3	被福建省科学技术厅等授予国家级“高新技术企业证书”	2015 年、2018 年
4	被福建省科学技术厅等授予“福建省科技小巨人领军企业”荣誉	2016 年、2020 年
5	被国家工业和信息化部授予“制造业单项冠军培育企业”荣誉	2017 年、2019 年
6	被福建省经济和信息化委员会授予“福建省服务型制造示范企业”荣誉	2017 年
7	被中华全国总工会授予“全国五一劳动奖状证书”	2017 年
8	被福建省知识产权局授予“福建省知知识产权优势企业”荣誉	2017 年
9	被中华全国总工会授予“模范职工之家”荣誉	2018 年
10	商标被福建省商务厅认定为“福建省重点培育和发展的国际知名品牌”	2018 年
11	被人力资源和社会保障部等批准设立国家级“博士后科研工作站”	2018 年
12	被福建省工业和信息化厅等授予“福建省‘专精特新’中小企业（特色化）”荣誉	2018 年
13	被国家知识产权局授予“2019 年度国家知识产权优势企业”荣誉	2018 年
14	被福建省工业和信息化厅授予“第三批省级绿色工厂”荣誉	2020 年
二、公司产品或技术获得的主要荣誉		
1	发明专利：沥青混合料再生烘干滚筒（ZL200810189181.1）荣获“福建省专利奖二等奖”	2012 年
2	LB3000+RLBZ（M）2000 型沥青混合料热再生搅拌设备荣获“中国工业重大技术装备首台套示范项目	2013 年
3	LB1500+RLBZ（M）1000 型沥青厂拌热再生成套设备荣获“2013 年度福建省科学技术进步奖三等奖”、“2013 年度泉州科学技术奖科技进步二等奖”	2013 年
4	发明专利：一种具有加热保温系统的沥青拌和料搅拌设备（ZL201210230390.2）荣获由泉州市人民政府颁发的“泉州市专利奖一等奖”	2016 年
5	LB3000+RLBZ（M）2000 沥青混合料热再生搅拌设备获得“福建省科学技术进步奖二等奖”	2016 年
6	厂拌沥青混凝土热风式再生工艺规程获得“安徽省交通科技进步奖一等奖”	2017 年
7	沥青搅拌设备远程服务系统平台技术研发及应用项目获得工业和信息化部“服务型制造示范项目”	2018 年
8	YLB1500 型移动式沥青混合料搅拌设备入选“中国工程机械年度产品 TOP50（2018）”	2018 年
9	专利：一种废旧沥青混合料破碎机及其破碎方法（ZL20131065966.4）获得“福建省专利奖三等奖”	2018 年
10	RLBC2000 节能型沥青混合料厂拌热再生设备荣获福建省首台套重大技术装备认定	2019 年

序号	主要荣誉	取得年份
11	智能环保型沥青混合料搅拌设备获得“福建省科学技术进步奖三等奖”	2019 年
12	沥青合料厂拌热再生设备获得“福建省制造业单项冠军产品”	2019 年
13	逆流式节能型沥青混合料厂拌热再生关键技术及设备获得“福建省科学技术进步奖二等奖”	2020 年

近年来，针对国内市场对设备环保、节能和智能化等方面不断提升的需求，公司持续对现有产品进行升级创新，陆续推出增加环保配置的设备、逆流式再生设备和连续式沥青混合料搅拌设备等符合行业发展趋势的设备，产品及研发方向符合“创新、创造、创意”的特点。

（四）公司不断与“新技术、新产业、新业态、新模式”进行深度融合

在产品销售模式上，公司积极响应国家“服务型制造新模式”的要求，针对公司产品价值较高，下游客户集中付款压力较大的特点，在传统销售模式上引入第三方融资租赁业务，通过融资租赁分期付款方式减轻下游客户的集中付款压力；在产品售后服务上，针对下游客户地区较为分散的特点，公司借助工业互联网技术与理念，在传统设备上开发了远程服务系统平台，可实现设备的远程指导、技术支持等服务，成为连接公司与客户需求的桥梁。

（五）公司具有较强的成长性，属于成长型创新创业企业

公司近年来持续加强生产改造和设备升级，报告期内启用的智能装备产业园新厂占地面积超过 13 万平方米，无论从规模、软硬件配置、车间内智能化程度等均有所提升。报告期内，公司人员与经营业绩不断扩大，根据华兴所出具的“华兴所（2020）审字 XM-029 号”《审计报告》，2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司分别实现营业收入 19,940.27 万元、26,224.50 万元和 30,211.63 万元，实现净利润 2,158.77 万元、2,367.88 万元和 4,510.09 万元，收入规模及盈利能力持续上升，具备较好的成长性。

六、发行人选择的具体上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》的相关规定，发行人选择的具体上市标准为“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”。

根据华兴所出具的“华兴所（2020）审字 XM-029 号”《审计报告》，发行

人 2018 年度及 2019 年度净利润情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	合计
净利润	4,510.09	2,367.88	6,877.97
扣除非经常性损益后的净利润	4,156.89	3,723.82	7,880.71
扣非前后孰低的净利润	4,156.89	2,367.88	6,524.77

发行人最近两年扣除非经常损益后孰低的净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元。因此，发行人满足所选择的上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、差异化表决安排或类似公司治理特殊安排。

八、募集资金用途

经公司第一届董事会第六次会议以及 2020 年第二次临时股东大会会议审议通过，公司公开发行新股的募集资金扣除发行费用后，拟用于投资以下项目：

单位：万元

序号	募集资金使用项目	总投资额	拟投入募集资金
1	沥青搅拌及再生设备扩产升级项目	17,751.77	17,751.77
2	研发中心建设项目	9,083.80	9,083.80
3	运营网络建设项目	4,739.00	4,739.00
4	信息化系统升级项目	5,833.15	5,833.15
合计		**37,407.72**	**37,407.72**

募集资金到位后，若募集资金数额（扣除发行费用后）不足以满足以上项目的投资需要，不足部分本公司将通过银行贷款或自筹资金等方式解决；若实际募集资金超过项目所需资金，超出部分将用于与主营业务相关的其他用途。如本次募集资金到位时间与项目进度要求不一致，本公司将根据实际情况以其他资金先行投入，募集资金到位后予以置换。募集资金用途详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”的相关内容。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	境内上市人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	本次拟公开发行人民币普通股不超过 2,150.00 万股，公开发行股票的总量占公司发行后总股本的比例不低于 25%，全部为发行新股，不进行公司股东公开发售股份
每股发行价格	【】元/股（由公司和主承销商根据询价结果确定）
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	本次发行不涉及高管和员工战略配售
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	不适用
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【】元（按公司【】年【】月【】日经审计净资产除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按本次发行后净资产除以发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向询价对象询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式，最终的发行方式由董事会按照股东大会的授权，根据中国证监会的相关规定确定
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立深圳证券交易所创业板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）或中国证监会规定的其他对象
承销方式	主承销商余额包销
发行费用概算：	
保荐及承销费用	【】万元
审计及验资费用	【】万元
律师费用	【】万元
发行手续费用	【】万元
信息披露费用	【】万元

二、本次发行的有关机构及人员

（一）发行人

名称：	福建省铁拓机械股份有限公司
住所：	泉州市洛江区河市镇洛江区智能装备产业园 1 号
法定代表人：	王希仁
电话：	0595-28669699
传真：	0595-22091175

（二）保荐人（主承销商）

名称：	国信证券股份有限公司
住所：	深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦十六层至二十六层
法定代表人：	何如
电话：	0755-82130833
传真：	0755-82133094
保荐代表人：	孟繁龙、梁百权
项目协办人：	袁月
项目组成员：	陈林、徐超、谢彦、袁文娟、韩冰、王琦、齐百钢

（三）律师事务所

名称：	福建天衡联合律师事务所
住所：	福建省厦门市思明区厦禾路 666 号海翼大厦 A 栋 16-17 层
负责人：	孙卫星
电话：	0591-83810300
传真：	0591-83810301
经办律师：	林晖、吕亮亮、陈威

（四）会计师事务所

名称：	华兴会计师事务所（特殊普通合伙）
住所：	福建省福州市鼓楼区湖东路 152 号中山大厦 B 座 7-9 楼
执行事务合伙人：	林宝明
电话：	0591-87852574
传真：	0591-87840354
经办会计师：	刘见生、方莉

（五）资产评估机构

名称：	福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司
住所：	福州市鼓楼区湖东路 168 号宏利大厦写字楼 27D
法定代表人：	商光太
电话：	0591-81818242
传真：	0591-87814517
经办资产评估师：	陈世琴、陈丽珠

（六）股票登记机构

名称：	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所：	深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼
电话：	0755-25938000
传真：	0755-25988122

（七）拟上市证券交易所

名称：	深圳证券交易所
住所：	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号
电话：	0755-88668888
传真：	0755-82083164

（八）收款银行

开户银行：	中国工商银行股份有限公司深圳市分行深港支行
户号：	国信证券股份有限公司
账号：	4000029129200042215

三、与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他权益关系

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、预计发行上市的重要日期

刊登发行公告的日期	【】年【】月【】日
开始询价推介的日期	【】年【】月【】日-【】年【】月【】日
刊登定价公告的日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次公开发售的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则和可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素依次发生。发行人提请投资者仔细阅读本节全文。

一、宏观经济环境和下游行业经营环境变化的风险

发行人主要从事沥青混合料搅拌设备的研发、生产、销售及服务，主要产品包括原生设备和再生设备。沥青混合料搅拌设备是沥青路面施工的主要配套机械设备之一，广泛应用于公路、城市道路、机场、码头、停车场、货场等沥青路面的建设及养护施工。因此，发行人所处行业需求受国家财政政策、宏观经济景气程度、固定资产投资等因素影响较大。

目前下游需求稳定增长，如果未来出现新冠疫情蔓延、国际形势恶化，发生严重金融危机，或者政府大量削减基础设施投资规模等不利情况，将导致宏观经济环境和相关行业经营环境发生不利变化，进而影响公司下游筑、养路客户的设备购买需求，从而可能引起发行人的业绩波动。

二、技术与创新风险

（一）技术及产品创新风险

随着国家环保要求以及下游客户对产品性能要求的不断提高，沥青混合料搅拌设备逐步向大型化、环保化、节能化、智能化、精细化和个性化方向发展，产品和技术的研发创新能力是保持行业竞争优势的关键因素之一。发行人研发项目较多，报告期内不断推出诸如增加环保配置的设备、搭载立式炉膛结构的环保型逆流再生设备、连续式沥青混合料搅拌设备等技术创新产品，如果未来公司研发项目未能及时跟上下游市场需求的变化，或是新产品未能达到公司的预期销售效果，将对公司未来业绩的增长带来不利影响。

（二）技术人员流失及技术泄密风险

发行人经过多年发展，培养了一批技术能力较强的研发团队，主要技术人员具有丰富的行业从业经验。随着公司上市、产能扩大后，公司对于高素质的核心

技术人员需求将进一步提高。若公司未来不能采取更多的激励措施吸引更多的技术研发人才，同时保证目前研发团队和核心技术人员的创新性和稳定性，则可能导致核心技术的人员流失或技术泄密的风险。

三、经营风险

（一）主要原材料价格波动的风险

公司产品的主要原材料包括钢材、电机及其他配套件等，涉及上游行业主要包括钢材、电机制造等行业。报告期内，随着公司中大型产品销售占比的扩大，公司逐步加大了向国内外大型厂商采购电机的力度，电机采购价格呈增长趋势。公司钢材采购成本与钢材市场价格密切相关，随钢材价格变动而变动。如果未来出现公司主要原材料价格大幅波动，且公司不能及时有效将原材料价格波动压力转移到终端使用者或通过技术工艺提升抵消成本波动的情况，将会对公司毛利率水平造成较大影响，从而影响公司整体盈利水平。

（二）地区市场开拓风险

沥青混合料搅拌设备是沥青路面施工的主要配套机械设备之一，产品价值较高，下游客户存在购买数量少、地区分布分散的特点。报告期内，发行人产品销往国内 20 多个不同省份，其中江苏、浙江、云南等省份是发行人产品的重要销售区域。由于我国地域辽阔，不同地区的相关政策、经济条件和地理环境差异较大，若公司未来难以紧跟不同地区市场需求变化并相应调整营销策略，或未能提供适合当地的产品技术方案，则将面临地区市场开拓的风险。

（三）行业竞争加剧风险

沥青混合料搅拌设备行业呈现外企、国企、民企三足鼎立的局面，设备厂商众多，年产量在 30 台以上的企业在 20 家左右。原生设备技术相对成熟，市场竞争激烈；再生设备存在一定技术壁垒，随着行业内厂商技术水平提升，市场竞争日趋激烈。发行人专注于沥青混合料搅拌设备领域，体量相对较小，与同行业大型设备生产商在经营规模、业务范围等方面上存在差距。目前，发行人在再生设备领域具备较强的竞争优势，但在未来竞争中，若不能不断提升核心竞争力，扩大品牌影响力，将面临市场竞争加剧引发的竞争力减弱及市场份额缩小的风险。

（四）海外市场开拓风险

公司目前产品出口地区以俄罗斯、泰国、马来西亚等多个国家及地区为主，这些国家及地区对公司出口产品尚无特殊贸易限制和贸易壁垒。若未来相关国家及地区政治环境、军事局势、经济景气度及购买力水平、对外贸易政策、关税及行业标准等因素发生重大变化，则公司可能面临海外市场营销计划无法实现、相关投入无法取得预期回报的风险。

四、内控风险

（一）规模扩张带来的经营管理风险

报告期内，公司搬迁新厂生产，员工人数持续扩大，并且随着募集资金到位和投资项目的实施，公司组织结构和管理体系趋于复杂化，对于公司的风险控制、经营决策能力，对于公司管理团队在资源整合、经营管理、市场开拓等方面的管理水平提出更高的要求。若公司管理团队相关管理能力未能同步提升，则公司业务快速发展可能带来经营管理风险。

（二）实际控制人不当控制的风险

公司实际控制人王希仁在本次发行前直接持有公司 50.23%的股份。公司本次发行完成后，公司实际控制人预计将持有公司 37.67%的股份，仍将保持相对控股地位，对公司的方针政策、经营管理及其他事务拥有较大的影响力，因而存在因实际控制人的不当控制而导致损害中小股东利益的风险。

五、财务风险

（一）应收账款回收风险

各报告期末，公司应收账款账面价值分别为 4,808.14 万元、3,782.38 万元、4,154.76 万元和 **5,171.20 万元**，占流动资产的比例分别为 27.88%、20.88%、20.13%和 **23.69%**。

随着公司业务规模的扩大，未来应收账款金额可能随之增加。如果未来客户受到行业市场环境变化或国家宏观政策等因素的影响，经营情况或财务状况等发生重大不利变化，或公司应收账款管理不当，将可能导致公司应收账款无法及时收回，对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）发出商品验收滞后风险

各报告期末，公司存货中发出商品规模较大，国内销售的发出商品需获得客户验收时方可确认收入。

截至 **2020 年 9 月 30 日**，发出商品 **3,648.98 万元**，占存货账面价值的比例为 **39.63%**，占流动资产的比例为 **16.71%**。发出商品占用公司较多营运资金。若国内客户收货后未能及时验收，公司将承担营运资金被占用风险和收入延迟确认的风险。

（三）融资租赁结算方式带来的回购风险

报告期内，公司部分产品销售采用第三方融资租赁方式，即公司将产品销售给融资租赁公司，融资租赁公司向最终客户出租。该业务模式下，在最终客户未按期足额支付租金及其他应付款时，融资租赁公司有权要求公司按约定价款回购产品，公司回购产品后有权向最终客户追偿。因此，如发生产品回购，可能对公司造成损失。

截至 **2020 年 9 月 30 日**，公司因开展第三方融资租赁销售业务而可能承担的最高回购金额为 **4,060.12 万元**。如因下游市场波动或其他因素出现大规模的客户违约情况，公司将可能面临较大的回购风险，进而影响公司的现金流和经营业绩。

（四）税收优惠政策调整风险

2018 年 11 月 30 日，公司通过高新技术企业重新认定，并取得福建省科学技术厅、福建省财政厅、国家税务总局福建省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201835000431），2018 年至 2020 年公司按照 15%的税率计缴企业所得税。

根据财政部、税务总局、科技部联合发布《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税（2018）99 号），公司自 2018 年起享受研发费用加计扣除 75%的所得税优惠。

报告期内，公司税收优惠对经营结果的影响情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
高新技术企业所得税优惠金额	**487.92**	530.97	393.23	311.55
研究开发费用加计扣除税收优惠金额	**148.33**	231.17	218.63	113.88
税收优惠合计金额	**636.26**	**762.14**	**611.86**	**425.42**
净利润	**4,075.89**	4,510.09	2,367.88	2,158.77
税收优惠占净利润比例	**15.61%**	**16.90%**	**25.84%**	**19.71%**

若国家的上述税后优惠政策发生不利变化，或者公司无法满足《高新技术企业认定管理办法》规定的有关条件，则公司面临所得税税率提高或无法享受研究开发费用税前加计扣除的风险，从而对公司以后年度的净利润产生不利影响。

（五）出口退税政策变化风险

公司出口产品主要为沥青混合料搅拌设备。报告期内，公司产品外销收入占各期主营业务收入的比例分别为 37.42%、25.35%、19.07%和 **26.07%**。

公司产品目前享受增值税“免、抵、退”的税收优惠政策。增值税属于价外税，增值税免抵退税额并不直接影响企业损益，但其中不予“免、抵、退”税部分会作为增值税进项税额转出而增加企业的营业成本。因此，如国家的出口退税政策发生不利变动，将会影响公司出口业务的成本，从而对公司的财务状况和经营成果造成影响。

（六）汇率波动风险

报告期内，公司境外客户主要集中在俄罗斯、泰国等地。报告期内，公司外销收入占主营业务收入的比例分别为 37.42%、25.35%、19.07%和 **26.07%**，出口商品较多使用美元结算。

如果结算汇率短期内波动较大，公司的境外销售价格将会受到较大影响，进而对公司产品在国际市场的竞争力以及公司的盈利能力造成影响。

六、法律风险

（一）资产权属瑕疵的风险

截至本招股说明书签署日，公司部分钢结构、砖混结构建筑物因未履行报批

报建手续，无法办理权属证书。上述建筑物主要用途为仓储、露台等，不属于生产经营的关键性用房，面积合计约 1,045.68 平方米，占发行人房屋总建筑面积（含违建面积）的 1.44%，比例较低。该等建筑物存在被有权部门责令改正或拆除，以及没收和罚款等行政处罚风险。

（二）抵押土地被拍卖的风险

截至本招股说明书签署日，发行人河西新厂土地（闽（2020）洛江区不动产权第 000813 号）处于抵押状态，用于借款担保。发行人目前偿债能力良好，**2020 年 9 月 30 日**的资产负债率为 **43.68%**，预计抵押实现风险较小。如果发行人未来业务发生重大不利影响，导致未能如期偿还该土地的抵押借款，该宗抵押土地将面临被拍卖偿还债务的风险。

七、与本次发行相关的风险

（一）发行失败的风险

公司本次发行将采取网下询价对象申购配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式或证券监管部门认可的其他发行方式，届时将受到国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、投资者偏好、价值判断、市场供需等多方面因素的影响。因此发行人在首次公开发行过程中可能存在因投资者认购不足而导致的发行失败风险。

（二）募集资金投资项目无法达到预期效益的风险

公司本次募集资金主要投资于沥青搅拌及再生设备扩产升级项目、研发中心建设项目、运营网络建设项目及信息化系统升级项目。募投项目投产后，有助于提升公司的生产、研发、营销及信息化管理能力。虽然公司对本次募集资金投资项目已进行充分论证和系统规划，但由于募投项目的经济效益是历史经验数据的预测，在募投项目实施过程中和项目实际建成后，如果行业经营环境发生重大变化，可能导致公司新增产能将得不到及时的消化，募投项目效益无法达到预期的风险。

（三）本次发行摊薄即期回报的风险

本次募集资金到位后，发行人的总股本规模将扩大，净资产规模及每股净资

产水平都将提高，募集资金投资项目的效益实现需要一定周期，效益实现存在一定的滞后性，若募集资金投资项目业绩未能按预期完全达标，公司未来每股收益在短期内可能存在一定幅度的下滑，导致公司即期回报被摊薄的风险。

八、新型冠状病毒肺炎疫情对经营环境造成不利影响的风险

2020年初爆发的新型冠状病毒肺炎疫情对行业经营环境造成一定不利影响。根据中国工程机械工业协会筑养路机械分会的统计数据，2020 年第一季度，因新冠疫情影响，行业销量同比下降 31.30%；2020 年第二季度，行业快速回暖，销量同比增长 26.30%，环比增长 116.96%，释放了第一季度部分积压的需求。

目前新型冠状病毒肺炎疫情的持续时间及影响范围尚不明朗，若新型冠状病毒肺炎疫情在全球范围内不能得到有效控制，可能对公司未来的经营业绩造成不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

发行人中文名称	福建省铁拓机械股份有限公司
发行人英文名称	Fujian Tietuo Machinery Co., Ltd.
注册资本	6,450 万元人民币
实收资本	6,450 万元人民币
法定代表人	王希仁
有限公司成立日期	2004 年 6 月 30 日
整体变更为股份公司日期	2020 年 1 月 20 日
住所	泉州市洛江区河市镇洛江区智能装备产业园 1 号
邮政编码	362013
联系电话	0595-28669699
传真	0595-22091175
互联网网址	http://www.fjttm.com
电子邮箱	dm@fjttm.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会秘书办公室
负责人	陈康
联系电话	0595-28669699

二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况

（一）有限公司设立

1、基本情况

铁拓有限设立于 2004 年 6 月 30 日，由王希仁出资 450.00 万元、郑涓龙出资 50.00 万元设立，注册资本 500.00 万元，出资方式为货币资金。2004 年 6 月 29 日，泉州公正有限责任会计师事务所出具了泉公会所国验字（2004）第 1094 号《验资报告》，确认铁拓有限注册资本 500.00 万元人民币已缴足。

2004 年 6 月 30 日，铁拓有限在泉州市工商行政管理局办理完成工商登记注册手续，并领取《企业法人营业执照》。铁拓有限设立时，其股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例
1	王希仁	450.00	货币	90.00%

序号	股东名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例
2	郑涓龙	50.00	货币	10.00%
合计		**500.00**	/	**100.00%**

根据设立申请报告、公司章程、验资报告、出资凭证等资料和相关方确认以及对相关方的访谈，铁拓有限成立时的实际出资人为王希仁，因当时适用的《公司法》（1999 年修正）尚未设置一人有限公司类型，王希仁无法作为单一股东成立铁拓有限，故王希仁委托其外甥郑涓龙为名义股东，代为持有铁拓有限 10%股权，共同设立公司。

根据对相关方的访谈和确认并经查验，基于亲属信赖关系，王希仁与郑涓龙并未签署股权代持协议或其他法律文件，双方均确认不存在代持费用或权益分配等约定或类似安排，有关股权代持的设立、存续和解除均系各方真实意思表示，不存在未结债权债务，不存在法律争议或潜在纠纷，也未因此而引发与债权人或第三方纠纷，未因此受到行政处罚。

2、郑涓龙与王希仁股权代持关系说明

（1）郑涓龙与王希仁股权代持及其解除的时间、背景、方式

2004年6月30日，铁拓有限成立。由于当时适用的《公司法》（1999年修订）尚未设置自然人一人有限公司的类型，王希仁在工商登记上无法以单一股东的形式设立铁拓有限，故以其外甥郑涓龙为名义股东代持10%的股权，共同设立公司。铁拓有限成立时工商登记的股权结构如下：

序号	股东姓名	实缴出资额（万元）	占注册资本比例
1	王希仁	450.00	90.00%
2	郑涓龙	50.00	10.00%
/	合计	500.00	100.00%

基于亲属信赖关系，王希仁与郑涓龙并未签署股权代持协议或其他明确股权代持事宜的相关法律文件。此后，《公司法》于2005年10月进行修订，修订后的《公司法》规定自2006年1月1日起一名自然人股东可以设立有限责任公司，自此王希仁作为铁拓有限的单一自然人股东不再存在法律障碍，因信赖关系及未发生股权代持纠纷，该等股权代持状况一直持续至2009年12月铁拓有限第一次股权转让。

（2）郑涓龙与王希仁股权代持解除过程

2009 年底铁拓有限拟以老股转让的方式引入新股东。根据实际出资人王希仁的指示，名义股东郑涓龙将其代持的铁拓有限 10%股权全部转让给新股东黄宝川。

2009 年 12 月 2 日，铁拓有限召开股东会，同意郑涓龙将全部股权转让给黄宝川，郑涓龙不再持有铁拓有限的股权。

2009 年 12 月 7 日，郑涓龙与黄宝川签订了《股权转让协议》，郑涓龙将登记在其名下的铁拓有限 10%股权共计 50 万元的出资额，以 50 万元的价格全部转让予黄宝川。本次股权转让价款已支付，并由王希仁实际收取，本次股权转让所涉纳税义务已履行完毕。

2009年12月7日，经泉州市工商局核准，铁拓有限办理了此次股权转让的变更登记，铁拓有限的股权结构变更如下：

序号	股东姓名	实缴出资额（万元）	占注册资本比例
1	王希仁	163.80	32.76%
2	黄宝川	133.80	26.76%
3	蔡文章	133.80	26.76%
4	蔡建良	68.60	13.72%
/	合计	500.00	100.00%

本次股权转让完成后，名义股东郑涓龙所代持的股权已转让予实际出资人王希仁指定的新股东，由新股东真实、完整、有效地持有该等股权并享有相应的股东权益，郑涓龙已不再是铁拓有限的名义股东，无论在形式还是实质上均不再持有铁拓有限股权，郑涓龙与王希仁之间的股权代持权利义务关系已终止，股权代持已解除。

经王希仁和郑涓龙书面确认，双方对于股权代持关系的设立、存续以及解除均不持任何异议，并确认无任何未结债权债务，不存在任何法律争议或纠纷。

（二）股份公司的设立

2020 年 1 月 3 日，华兴所出具的华兴所〔2020〕审字 XM-002 号《审计报告》，审验的铁拓有限 2019 年 11 月 30 日净资产 218,335,954.12 元。2020 年 1

月 4 日，联合中和出具联合中和评报字（2020）第 5001 号《福建铁拓机械有限公司股份改制项目资产评估报告》，铁拓有限净资产于本次资产评估基准日的评估价值为 25,621.96 万元。

2020 年 1 月 4 日，铁拓有限股东会作出决议，同意公司整体变更设立股份公司，同意改制之后的公司名称变更为“福建省铁拓机械股份有限公司”。2020 年 1 月 4 日，铁拓有限所有股东签署了《发起人协议》。公司全体股东为发起人，以截至 2019 年 11 月 30 日经审计的净资产 218,335,954.12 元扣除 5,723,273.62 元专项储备后的净资产余额 212,612,680.50 元按照 1：0.303368547 折为股本 64,500,000.00 元，折股后的净资产余额 148,112,680.50 元列入公司资本公积。

2020 年 1 月 16 日，华兴所对公司截至 2020 年 1 月 4 日申请变更登记的注册资本及股本情况的真实性和合法性进行了审验，并出具了华兴所（2020）验字 XM-002 号《验资报告》。

2020 年 1 月 20 日，铁拓机械召开创立大会暨首次股东大会，同意整体变更为股份有限公司。

2020 年 1 月 20 日，发行人在泉州市市场监督管理局完成登记注册，并领取了统一社会信用代码为 91350500764063490Y 的《企业法人营业执照》，注册资本为 6,450.00 万元。

股份公司设立时，发行人的股本结构如下：

序号	发起人姓名/名称	持有股份数（股）	持股比例（%）
1	王希仁	32,400,000	50.23
2	蔡建良	11,400,000	17.67
3	陈婷英	7,800,000	12.09
4	蔡文章	4,200,000	6.51
5	黄俊杰	4,200,000	6.51
6	米德股权	3,900,000	6.05
7	米德财务	600,000	0.93
合计		**64,500,000**	**100.00**

（三）报告期内的股本和股东变化情况

1、2017 年初，铁拓有限的股东情况及股权结构

2017 年初，铁拓有限的注册资本为 6,000.00 万元，其股东情况及股权结构如下：

序号	发起人姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	王希仁	3,240.00	54.00
2	蔡文章	1,620.00	27.00
3	蔡建良	1,140.00	19.00
合计		**6,000.00**	**100.00**

2、2017 年 12 月，铁拓有限增资

2017 年 12 月 27 日，铁拓有限召开股东会，同意公司的注册资本由 6,000.00 万元增加至 6,450.00 万元，均以货币出资。本次增加注册资本 450.00 万元，其中米德股权以 819.00 万元认缴新增出资额 390.00 万元，米德财务以 126.00 万元认缴新增出资额 60.00 万元。

2018 年 1 月 8 日，福建华兴会计师事务所（特殊普通合伙）厦门分所出具《验资报告》（厦华兴所[2018]验字第 001 号），经审验，截至 2017 年 12 月 29 日，铁拓有限已收到全体股东缴纳的新增注册资本（实收资本）合计 450.00 万元。

2018 年 1 月 9 日，铁拓有限就上述变更事项在泉州市工商行政管理局办理了变更登记手续，并取得换发新的《企业法人营业执照》。本次变更后铁拓有限的股东情况及股权结构如下：

序号	发起人姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	王希仁	3,240.00	50.23
2	蔡文章	1,620.00	25.12
3	蔡建良	1,140.00	17.67
4	米德股权	390.00	6.05
5	米德财务	60.00	0.93
合计		**6,450.00**	**100.00**

3、2018 年 9 月，铁拓有限股东股权转让

（1）基本情况

2018 年 9 月 3 日，铁拓有限召开股东会，同意股东蔡文章将其持有的铁拓有限 6.51%股权（出资额 420.00 万元）转让给黄俊杰。

2018 年 9 月 3 日，蔡文章与黄俊杰就上述股权转让事宜签署了股权转让协议。

2018 年 11 月 13 日，铁拓有限就上述变更事项在泉州市工商行政管理局办理了变更登记手续，并取得换发新的《企业法人营业执照》。本次变更后铁拓有限的股东情况及股权结构如下：

序号	发起人姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	王希仁	3,240.00	50.23
2	蔡文章	1,200.00	18.60
3	蔡建良	1,140.00	17.67
4	黄俊杰	420.00	6.51
5	米德股权	390.00	6.05
6	米德财务	60.00	0.93
合计		**6,450.00**	**100.00**

（2）蔡文章向黄俊杰转让 6.51%股权的定价依据及合理性

2018年9月蔡文章将持有的发行人6.51%股权（共计420万元出资额）以1,050万元转让给黄俊杰。蔡文章出让该等股权系因当时其对外投资企业和个人存在资金需求，本次取得的股权转让款实际用于支付其投资项目的工程款项、孚达鞋业股权收购等事项。本次股权转让的受让方黄俊杰自铁拓有限成立之初即入职，为发行人的重要销售人员，其了解发行人及行业情况，看好发展前景，有意受让该等股权并且具有资金支付能力。在综合各项因素后，彼时发行人股东亦认为引入黄俊杰为股东有利于公司发展，故同意黄俊杰入股发行人并放弃相应的优先购买权。

本次股权转让价格系转让双方参照铁拓有限彼时的净资产值，经协商一致确定，铁拓有限6.51%股权420万元出资额共作价1,050万元，定价合理。蔡文章已就此次股权转让缴纳个人所得税126万元。

（3）黄俊杰支付转让价款中自有资金的主要来源

黄俊杰本次受让股权共支付股权转让款1,050万元，其中部分为家庭积累，部分来自亲属借款，具体情况如下：

来源	金额（万元）	具体说明
亲属借款	200	黄俊杰向其连襟吴建源借款
	400	黄俊杰向其连襟倪春德借款
家庭积累	450	黄俊杰夫妻双方二十余年收入积累约370万元、出让房产约80万元
合计	1,050	/

出借方吴建源从事五金销售，出借方倪春德从事医疗器械销售，均经商达二十年以上，收入、资产状况良好，出借给黄俊杰用于支付股权转让款的资金均系二人经营所得，发行人、实际控制人王希仁及其一致行动人不存在直接或间接为黄俊杰提供借款，亦不存在为该等借款提供担保或其他财务支持的情况。

4、2019年6月，铁拓有限股东财产分割

（1）基本情况

2019年6月24日，铁拓有限召开股东会，鉴于南安市人民法院（2019）闽0583民初5457号《民事调解书》，同意股东蔡文章将所持有的铁拓有限12.09%股权（出资额780.00万元），分割给其前妻陈婷英。

2019年7月5日，铁拓有限就上述变更事项在泉州市市场监督管理局办理了变更登记手续，并取得换发新的《企业法人营业执照》。本次变更后铁拓有限的股东情况及股权结构如下：

序号	发起人姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	王希仁	3,240.00	50.23
2	蔡建良	1,140.00	17.67
3	陈婷英	780.00	12.09
4	蔡文章	420.00	6.51
5	黄俊杰	420.00	6.51
6	米德股权	390.00	6.05
7	米德财务	60.00	0.93
合计		**6,450.00**	**100.00**

（2）蔡文章将其持有的大部分发行人股份分割给陈婷英的原因及合理性

蔡文章与陈婷英于2013年11月离婚，离婚后蔡文章于2016年10月再婚。2019年6月，陈婷英以离婚后财产纠纷为由起诉蔡文章，诉请法院对原夫妻共有财产依法进行分割，陈婷英提起此次诉讼主要系发现离婚时蔡文章未向其披露对外投资企业孚达鞋业的资产状况，且离婚协议约定发行人股权由蔡文章和两个儿子共同经营和管理，但蔡文章再婚后，发行人股权仍登记为蔡文章单独所有，陈婷英担忧其权益受损，故提起诉讼，要求继续分割财产。在人民法院调解下，双方经评估相关财产价值后达成和解，根据南安市人民法院于2019年6月24日作出的（2019）闽0583民初5457号《民事调解书》，蔡文章分得发行人6.51%股权及孚达鞋业股权，陈婷英分得发行人12.09%股权。2019年7月5日，根据上述法院生效裁决并经股东会决议，铁拓有限在泉州市市场监管局办理了上述股权的变更登记。

蔡文章、陈婷英及其婚生子蔡福星、蔡福才对蔡文章持有发行人6.51%股权、陈婷英持有发行人12.09%股权的事实均无异议，不存在其他争议或潜在纠纷，相关股权权属清晰。

（3）蔡文章、陈婷英不存在通过财产分割规避减持股份限制的情形，二人不存在应披露而未披露的一致行动关系

在对原夫妻共同财产进行分割前，蔡文章持有发行人18.60%股权，陈婷英未持股。在财产分割后，蔡文章、陈婷英分别持有发行人6.51%、12.09%股权，均系持股5%以上的股东。

2020年8月10日，蔡文章、陈婷英分别出具《福建省铁拓机械股份有限公司主要股东持股意向及减持意向的承诺函》，就发行人股份减持相关事项做出了相同内容的承诺：“1、自发行人股票上市之日起12个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。2、上述锁定期届满后的24个月内，本人每年通过证券交易所集中竞价交易系统及大宗交易系统减持的首发前股份数量不超过本公司所持有首发前股份数量的30%，且减持价格不低于发行价（发行价如遇除权、除息事项，应作相应调整）。3、如本人所持发行人股份在锁定期届满两年后减

持的，将依据届时相关法律法规、规章及其他规范性文件、证券交易所有关的规定进行减持。4、本人通过证券交易所集中竞价交易系统及大宗交易系统减持发行人股份前，将配合发行人在减持前3个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。5、本人如违反关于持股意向、减持意向的承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上进行公开道歉。同时在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下，自减持之日起30个交易日内回购该违规卖出的股票，在认定未履行上述承诺的事实发生之日起停止本人在发行人的分红，直至原违规卖出的股票已购回完毕。”

蔡文章在财产分割前后均系持股5%以上的股东，陈婷英在财产分割后成为持有5%以上的股东。在公司股票上市后，二人均需按照《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（中国证券监督管理委员会公告〔2017〕9号）等规定的大股东减持要求进行减持，相关股权未因离婚财产分割而适用不同的减持限制。二人对所持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份做出了相同内容的减持承诺，不存在通过财产分割规避减持股份限制的情形。

蔡文章、陈婷英作作为发行人股东，二人不存在签署一致行动协议或作出任何一致行动的安排。在持有发行人股份期间，二人按照《公司章程》及相关内部制度，独立参加发行人股东（大）会，独立行使表决权及其他股东权利，相互间不存在谋求共同扩大股东表决权，或实施相互委托投票、相互征求决策意见，或共同推荐董事或其他管理人员等事实上构成一致行动关系的行为。

5、2020 年 1 月，整体变更设立股份公司

铁拓有限整体变更为股份公司的情况详见本节“二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况”之“（二）股份公司的设立”。

（四）发行人持股5%以上股东的个人所得税交纳情况

1、发行人历次股权转让及整体变更时，持股5%以上股东缴纳的个人所得税的情况

（1）第一次股权转让、第二次股权转让

转让时间	出让方	受让方	出让实缴出资额（万元）	出让股比	出让价款（万元）
2009/12/07	王希仁	蔡文章	133.80	26.76%	133.80
		黄宝川	83.80	16.76%	83.80
		蔡建良	68.60	13.72%	68.60
	郑涓龙	黄宝川	50.00	10.00%	50.00
2010/06/08	黄宝川	王希仁	113.80	22.76%	113.80
		蔡文章	17.50	3.50%	17.50
		蔡建良	2.50	0.50%	2.50

就上述股权出让行为，王希仁缴纳个人所得税与滞纳金合计 5.72 万元，郑涓龙缴纳个人所得税与滞纳金合计 1.88 万元，黄宝川因受让、出让发行人股权间隔时间较短且为平价转让，无需缴纳个人所得税。

就上述股权出让行为，国家税务总局泉州市洛江区税务局于 2020 年 5 月 18 日出具《证明》，王希仁、郑涓龙、黄宝川“于 2016 年 1 月申报纳税，已按照税收征收管理方面规定履行完毕上述股权转让的纳税义务，并足额缴纳滞纳金。”

（2）第三次股权转让

2018年9月3日，蔡文章将其持有发行人6.51%股权（共计420万元出资额）以1,050万元转让给黄俊杰。根据国家税务总局泉州市洛江区税务局于2018年12月21日出具的编号为（174）闽地证03762586的《税收完税证明》，蔡文章已缴纳个人所得税126万元。

（3）第四次股权转让

2019年6月24日，因离婚后财产纠纷，根据南安市人民法院作出（2019）闽0583民初5457号《民事调解书》，蔡文章将持有发行人12.09%股权（共计780万元出资额）分割给原告陈婷英。此次股权转让系夫妻离婚导致的财产分割，未支付股权转让价款，不属于应税财产转让行为，蔡文章无需缴纳个人所得税。

（4）整体变更为股份公司的个人所得税的情况

2020年1月20日，铁拓有限按原账面净资产值折股整体变更为股份公司，发行人整体变更为股份公司前后的注册资本与实收资本均未发生变更。国家税务

总局泉州市洛江区税务局于2020年5月18日出具《关于福建铁拓机械有限公司整体变更为股份公司股东个人所得税事项的情况》，确认发行人“整体变更前后的注册资本与实收资本未发生变更，不存在以资本公积、盈余公积或未分配利润转增股本的情形，该公司股东无须因有限公司整体变更为股份公司缴纳个人所得税。

2、持股5%以上股东间接持有发行人股权变动的个人所得税缴纳情况

持股5%以上股东间接持有发行人股份且发生过变动的仅为王希仁，王希仁通过米德股权、米德财务间接持有发行人股份，自米德股权、米德财务成立以来，根据国家税务总局泉州市洛江区税务局出具的编号为335551190500100533、335055190500091754、620102310152550151、620102310152556589的《税收完税证明》及工商登记档案、银行专用回单等资料，王希仁出让米德股权、米德财务财产份额情况及缴纳个人所得税情况如下：

单位：万元

序号	出让方	主体名称	出让时间	出让财产份额	出让价款	个人所得税
1	王希仁	米德股权	2019/05/07	27.30	35.75	1.69
2	王希仁	米德财务	2019/05/07	6.30	8.25	0.39
3	王希仁	米德股权	2019/11/20	156.45	260.75	20.86
4	王希仁	米德财务	2019/11/20	25.20	42.00	3.36

三、报告期内的重大资产重组情况

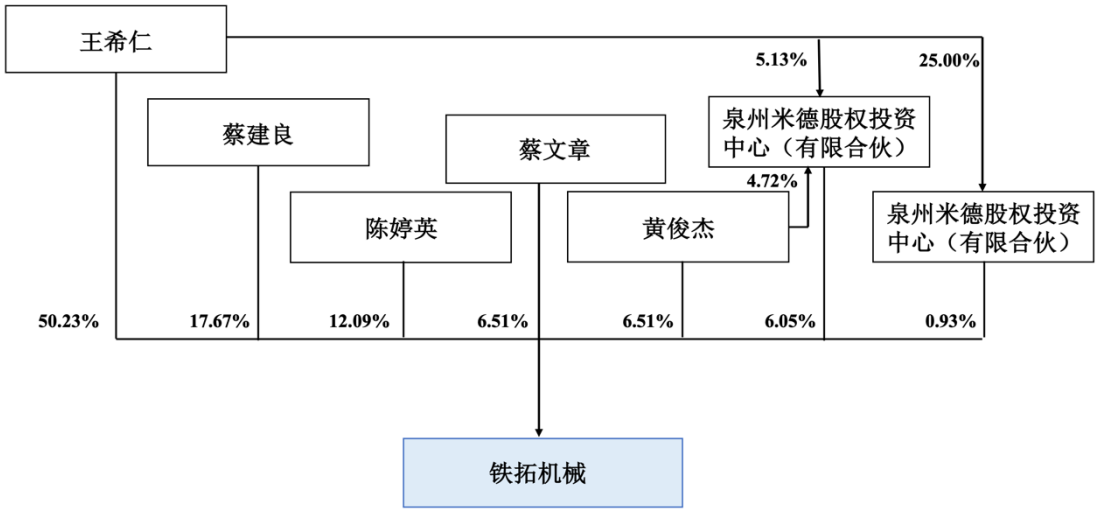
报告期内，公司不存在重大资产重组情况。

四、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况

截至本招股说明书签署日，公司未在其他证券市场上市/挂牌。

五、发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构情况如下图所示：



六、发行人控股、参股子公司情况

（一）控股子公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人无控股子公司。

（二）参股公司

1、参股公司基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人持有海西租赁 5%股权。海西租赁是由厦门银行股份有限公司牵头设立的金融租赁公司，基本情况如下：

公司名称	福建海西金融租赁有限责任公司
统一社会信用代码	91350500MA2XNL6NXX
公司类型	其他有限责任公司
法定代表人	潘青松
成立日期	2016 年 9 月 9 日
注册资本	70,000 万人民币
实收资本	70,000 万人民币
注册地址	福建省泉州市丰泽区湖心街 474 号 5 楼
主要生产经营场所	福建省泉州市丰泽区湖心街 474 号 5 楼
股权结构	厦门银行股份有限公司持股 66.00%
	石狮市城市建设有限公司持股 22.00%
	福建晋工机械有限公司持股 7.00%
	福建省铁拓机械股份有限公司持股 5.00%

经营范围	融资租赁业务；转让和受让融资租赁资产；固定收益类证券投资业务；接受承租人的租赁保证金；吸收非银行股东 3 个月（含）以上定期存款；同业拆借；向金融机构借款；境外借款；租赁物变卖及处理业务；经济咨询；经银监会批准的其他业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人主营业务的关系	与发行人存在融资租赁业务往来

海西租赁设有董事会席位7席，发行人实际控制人及董监高均未担任海西租赁董事、高级管理人员职务，发行人亦未委派其他人员担任海西租赁董事、高级管理人员或其他职务。2019年11月之前，发行人实际控制人王希仁先生作为股东代表担任海西租赁监事一职；2019年11月王希仁因主动辞职而不再担任海西租赁监事。

根据海西租赁章程规定，股东会做出普通决议应当经代表二分之一以上表决权的股东通过，股东会做出特别决议应当经代表三分之二以上表决权的股东通过；董事会决议需经全体董事过半数通过方为有效，对于特别事项须经全体董事的三分之二以上通过方为有效。发行人对海西租赁持股比例仅为5%，且未在海西租赁担任董事职务，实际未对海西租赁构成控制或重大影响。

海西租赁系福建省仅有的两家具有金融许可证的融资租赁公司之一，系上市公司厦门银行股份有限公司的控股子公司，业务合规性和风险控制体系受银保监会、人民银行、厦门银行等多方严格监管，在融资租赁业务中对承租方及其实际控制人的资信均进行严格的授信尽职调查、信用评估、信贷审核和持续性风险管控；整体经营情况较为稳健，财务指标稳步增长。

2、报告期内，海西租赁主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年9月30日/2020年1-9月	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度	2017年12月31日/2017年度
资产总额	701,243.18	571,265.81	413,300.02	375,506.73
负债总额	611,756.31	489,550.16	338,978.73	302,990.86
股东权益合计	89,486.87	81,715.65	74,321.29	72,515.87
负债及股东权益总计	701,243.18	571,265.81	413,300.02	375,506.73
营业收入	20,125.63	19,856.74	10,488.09	7,967.66
净利润	7,771.22	7,394.36	1,805.41	2,151.38

（1）截至2020年9月30日，海西租赁应收融资租赁款超过68亿元的规模，

授予发行人的融资租赁额度仅8,500万元，与发行人的交易占海西租赁的业务比重很小。

（2）自2019年起，海西租赁的收入规模、利润规模明显大幅上升，与融资租赁业务的整体发展趋势相符。

3、王希仁在海西租赁任职、参与管理及辞去海西租赁监事的原因

自海西租赁成立以来，发行人即持有海西租赁5%股权，王希仁系经发行人提名，并经海西租赁股东会决议，担任海西租赁监事。2019年11月，王希仁向海西租赁提交辞职信，辞去监事职位，海西租赁于2020年5月8日办理了工商备案登记手续。王希仁除担任海西租赁监事外，从未在海西租赁其他岗位任职。根据海西租赁公司章程规定，海西租赁监事会向股东会负责，行使下列职权：‘（一）检查公司财务；（二）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（三）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（四）提议召开临时股东会会议，在董事会不履行本法规定的召集和主持股东会会议职责时召集和主持股东会会议；（五）向股东会会议提出提案；（六）法律、行政法规、部门规章，本章程规定和股东会授予的其他职权。’王希仁在担任海西租赁监事期间，按照海西租赁公司章程规定，履行监事职责，除此以外未参与海西租赁其他经营管理活动，自2019年11月辞去监事职位后，王希仁不再参与海西租赁任何实际经营管理活动。

王希仁辞去海西租赁监事职位时，系发行人发展的关键阶段，发行人刚搬迁至新厂区，王希仁时任发行人执行董事兼总经理，工作较为繁忙，无暇履行海西租赁监事职责。同时，发行人与海西租赁之间存在融资租赁的商业合作，为进一步确保双方合作的独立性与公允性，发行人亦决定不再向海西租赁提名监事。

4、王希仁辞去监事职位对发行人与海西租赁业务合作不构成影响

（1）发行人与海西租赁业务合作的原因

发行人与海西租赁业务合作主要基于实际业务需求：发行人与客户协商确

定设备交易价格，若客户有意通过融资租赁模式付款，发行人即将该客户推荐至海西租赁；海西租赁考核该客户的资金需求、资信状况并对该客户进行信贷调查，在该客户符合海西租赁开展融资租赁业务的资质情况下，海西租赁方可开展与发行人及该客户进行融资租赁业务合作。综上，发行人与海西租赁的业务合作系基于业务实际需求及客户的资信情况等因素，与王希仁是否担任海西租赁监事职位无关，王希仁辞去海西租赁职位对发行人与海西租赁业务合作不构成影响。

（2）王希仁不再担任海西租赁监事后发行人与海西租赁的新增订单未受影响，与去年同期相比未出现重大不利变化

王希仁于2019年11月辞去海西租赁监事职位后，发行人与海西租赁的新增订单情况如下：

序号	卖方	买方	承租人	合同金额（万元）	合同签订时间
1	发行人	海西租赁	山西路兴达路面材料有限公司	581.50	2020/09/24
2	发行人	海西租赁	抚州正远建材有限公司	380.00	2020/08/19
3	发行人	海西租赁	扬州瑞泰机械制造有限公司	350.00	2020/08/07
4	发行人	海西租赁	岳阳市青云高新材料有限公司	977.00	2020/08/07
5	发行人	海西租赁	湖北祥荣工程材料有限公司	328.00	2020/07/24
6	发行人	海西租赁	水润天府新材料有限公司	1,518.00	2020/06/24
7	发行人	海西租赁	漳州翊祥建材有限公司	620.00	2020/06/09
8	发行人	海西租赁	温岭市东腾建筑工业科技有限公司	980.00	2020/04/27
9	发行人	海西租赁	无锡翔云道桥科技有限公司	1,530.00	2020/03/26
10	发行人	海西租赁	江苏意盎然交通工程有限公司	365.00	2020/03/13
11	发行人	海西租赁	泉州宽庐沥青有限公司	570.00	2020/02/26
12	发行人	海西租赁	瑞金市泰丰建材有限公司	950.00	2020/01/10

王希仁不再担任海西租赁监事后，与去年同期相比，发行人与海西租赁新增订单变化情况如下：

单位：万元

项目	2019/11/18-2020/10/31	2018/11/18-2019/10/31	增加比例
发行人与海西租赁合作合同金额	9,149.50	6,110.00	49.75%

七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署日，王希仁持有发行人 50.23%股份，通过米德股权、米德财务间接控制发行人 6.98%股份表决权，即王希仁合计控制发行人 57.21%股份表决权，为公司控股股东和实际控制人。

王希仁先生，身份证号码为 3505001964*******，1964 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，取得工程师专业资格。1986 年 7 月至 2004 年 6 月在福建省泉州筑路机械厂任技术员、销售人员、销售科长、生产销售副厂长；2004 年 7 月至 2020 年 1 月，任铁拓有限执行董事兼总经理；2005 年 4 月至 2020 年 8 月，任丰云机械执行董事兼总经理；2011 年 6 月**至 2020 年 11 月**，任恒信小贷董事；2020 年 1 月至今，任铁拓机械董事长。

报告期内公司实际控制人未发生变更。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人王希仁直接或间接持有公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（二）其他持有发行人百分之五以上股份或表决权的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，持有发行人 5%以上股份的主要股东情况如下：

序号	股东名称/名称	直接持股比例	间接持股比例	合计持股比例
1	王希仁	50.23%	0.54%	50.77%
2	蔡建良	17.67%	-	17.67%
3	陈婷英	12.09%	-	12.09%
4	黄俊杰	6.51%	0.29%	6.80%
5	蔡文章	6.51%	-	6.51%
6	泉州米德股权投资中心（有限合伙）	6.05%	-	6.05%

1、王希仁

王希仁基本情况详见本节“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际

控制人基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

2、蔡建良

蔡建良先生，身份证号码为 3505001956*******，1956 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1975 年 3 月至 2011 年 7 月，就职于泉州电器厂；2011 年 8 月至 2019 年 12 月，为自由职业。2020 年 1 月至今，任公司董事。

3、陈婷英

陈婷英女士，身份证号码为 3505831963*******，1963 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，小学学历。陈婷英女士未参与工作，因离婚后财产分割而持有铁拓机械股份，未在公司任职。

4、黄俊杰

黄俊杰先生，身份证号码为 3505231972*******，1972 年 8 月出生，中国国籍，拥有菲律宾绿卡（永久居留权），大专学历。1993 年 4 月至 2006 年 9 月，就职于福建省泉州筑路机械厂；2006 年 10 月至 2020 年 1 月，任公司营销中心总监助理；2020 年 1 月至今，任公司董事、总经理助理。

5、蔡文章

蔡文章先生，身份证号码为 3505831962*******，1962 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2001 年 7 月至今，任福建信达机械有限公司执行董事兼总经理；2012 年 8 月至今，历任泉州市南安孚达鞋业有限公司监事、执行董事兼总经理；2013 年 6 月至今，历任泉州慈净园贸易有限责任公司执行董事兼经理和监事职务；2020 年 1 月至今，任公司监事会主席。

6、泉州米德股权投资中心（有限合伙）

泉州米德股权投资中心（有限合伙）基本情况详见本节之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，控股股东、实际控制人控制的其他企业包括米德

股权、米德财务两家企业，报告期内存在一家已注销的控制企业，具体情况如下：

1、泉州米德股权投资中心（有限合伙）

米德股权系以持有铁拓机械股份为目的设立的合伙企业，直接持有铁拓机械6.05%的股份。截至本招股说明书签署之日，米德股权的基本情况如下：

企业名称	泉州米德股权投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91350504MA31DYCW56
公司类型	有限合伙企业
注册地址	福建省泉州市洛江区河市镇洛江经济开发区标准厂房综合楼 10 楼 1012 室
执行事务合伙人	王希仁
成立日期	2017 年 12 月 26 日
认缴出资额	819 万人民币
实际出资额	819 万人民币
经营范围	非证券类股权投资与咨询服务（法律法规另有规定的除外）
与发行人主营业务的关系	该公司为持股平台，未实际经营业务，其与公司主营业务无直接关系

米德股权的普通合伙人为王希仁，有限合伙人共 44 名，全部为公司在职员工。米德股权的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资额占比（%）	现任发行人职位
1	高岱乐	126.00	15.38	**董事/总经理（核心技术人员）**
2	高国强	63.00	7.69	**副总经理（核心技术人员）**
3	张珀	51.66	6.31	**国内部业务员**
4	吴华勇	47.67	5.82	**国内部业务员**
5	王希仁	42.00	5.13	**董事长**
6	庄学忠	42.00	5.13	**财务总监**
7	李水才	42.00	5.13	**营销中心总监**
8	陈思阳	39.90	4.87	**采购部经理**
9	黄俊杰	38.64	4.72	**董事/总经理助理**
10	郑涓龙	36.96	4.51	**营销中心总监助理**
11	王丁	31.50	3.85	**管理中心总监**
12	姜秀福	27.30	3.33	**工会主席**
13	范鸿渊	25.20	3.08	**人力行政中心总监**

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资额占比（%）	现任发行人职位
14	汤燕	16.80	2.05	国际部业务员
15	揭文忠	16.80	2.05	原生室经理/设计师
16	陈红红	14.70	1.79	企业管理部经理
17	陈晓晓	13.23	1.62	国内部业务员
18	殷作耀	10.50	1.28	设计一部经理/设计师
19	杜思集	10.50	1.28	国内部业务员
20	蔡志勇	8.40	1.03	电气部经理/设计师
21	庄尧煌	6.30	0.77	市场推广部经理
22	柯立云	6.30	0.77	财务部经理
23	沈财来	6.30	0.77	生产部经理
24	欧阳书清	6.09	0.74	国内部业务员
25	王莉	5.25	0.64	国际部业务员
26	周运辉	4.20	0.51	设计一部技术员
27	徐文泽	4.20	0.51	客服部副经理
28	郑兴知	4.20	0.51	生管部经理
29	夏天	4.20	0.51	设计一部技术员
30	林函英	4.20	0.51	客服部副经理
31	吴阿丽	4.20	0.51	资料室经理
32	张俊峰	4.20	0.51	原生部技术员
33	郭倩	4.20	0.51	电气部技术员
34	王远航	4.20	0.51	质检部经理
35	刘向国	4.20	0.51	客服部经理
36	潘泽源	4.20	0.51	设计一部技术员
37	杨晓第	4.20	0.51	设计一部技术员
38	陈志雄	4.20	0.51	设计一部技术员
39	陈德志	4.20	0.51	电气部技术员
40	郭丕贤	4.20	0.51	原生部技术员
41	王俊峰	4.20	0.51	小沥青室经理/设计师
42	陈聪永	4.20	0.51	原生部技术员
43	杨宁花	4.20	0.51	国际部经理
44	林海翔	4.20	0.51	设计一部技术员

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资额占比（%）	现任发行人职位
45	唐隆兴	4.20	0.51	国内部业务员
	合计	819.00	100.00	

最近一年及一期，米德股权未经审计的主要财务数据如下：

米德股权	2020.09.30/2020 年 1-9 月	2019.12.31/2019 年度
总资产（万元）	827.13	851.43
净资产（万元）	827.11	851.41
营业收入（万元）	-	-
净利润（万元）	-0.07	-0.04

2、泉州米德财务咨询中心（有限合伙）

米德财务系以持有铁拓机械股份为目的设立的合伙企业，直接持有铁拓机械0.93%的股份。截至本招股说明书签署之日，米德财务的基本情况如下：

企业名称	泉州米德财务咨询中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91350504MA31DXPA5T
公司类型	有限合伙企业
注册地址	福建省泉州市洛江区河市镇洛江经济开发区标准厂房综合楼 10 楼 1012 室
执行事务合伙人	王希仁
成立日期	2017 年 12 月 26 日
认缴出资额	126 万人民币
实际出资额	126 万人民币
经营范围	财务咨询、投资咨询服务（不含证券、期货投资咨询、金融咨询及其它需经前置许可的项目。法律法规另规定的除外）
与发行人主营业务的关系	该公司为持股平台，未实际经营业务，其与公司主营业务无直接关系

米德财务的普通合伙人为王希仁，有限合伙人共 16 名、全部为公司在职员工。米德财务的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资额占比（%）	现任发行人职位
1	钟胜良	35.07	27.83	国际部业务员
2	王希仁	31.50	25.00	董事长
3	吴兆锋	10.50	8.33	国内部业务员
4	豆凯	9.45	7.50	国内部业务员
5	耿强强	9.03	7.17	国内部业务员

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资额占比（%）	现任发行人职位
6	郭传良	5.25	4.17	国内部业务员
7	黄万里	4.20	3.33	电气部技术员
8	郑义宁	2.10	1.67	电气部技术员
9	吴建明	2.10	1.67	企管部专员
10	李秀文	2.10	1.67	采购组组长
11	骆辉鹏	2.10	1.67	电气部技术员
12	马昆斌	2.10	1.67	设计一部技术员
13	王一幸	2.10	1.67	仓储组组长
14	王俊伟	2.10	1.67	仓储组仓管员
15	雷正维	2.10	1.67	小沥青部技术员
16	傅章敏	2.10	1.67	设计一部技术员
17	吴祺鹏	2.10	1.67	转运组组长
	合计	**126.00**	**100.00**	

最近一年及一期，米德财务未经审计的主要财务数据如下：

米德财务	2020.09.30/2020 年 1-9 月	2019.12.31/2019 年度
总资产（万元）	**126.51**	129.98
净资产（万元）	**126.50**	129.97
营业收入（万元）	**-**	-
净利润（万元）	**-0.11**	-0.04

员工持股平台涉及的人员为公司销售部门人员、中高层管理人员、研发人员等，未规定具体服务年限要求。

3、泉州丰云机械有限公司（已注销）

（1）丰云机械的基本情况

根据泉州市洛江区市场监管局于出具的(洛)登记内注核字〔2020〕第 5119 号《准予注销登记通知书》等资料，丰云机械已于 2020 年 8 月 10 日注销登记、公司终止。王希仁曾持有丰云机械 35%股权并担任执行董事兼总经理，**在注销前，**其基本情况如下：

公司名称	泉州丰云机械有限公司
统一社会信用代码	9135050477293038XU
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）

法定代表人	王希仁
成立日期	2005 年 4 月 27 日
注册资本	1,000 万人民币
实收资本	1,000 万人民币
注册地址	泉州市洛江区塘西工业区新南社区
主要生产经营场所	泉州市洛江区塘西工业区新南社区
经营范围	路机机械制造与销售。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人主营业务的关系	除历史上曾向发行人提供土地房屋租赁服务外，丰云机械无其他实际经营业务
董监高人员	**执行董事兼总经理：王希仁；监事：蔡剑文**
股权结构	**1、王希仁持股 35%** **2、蔡文章持股 35%** **3、蔡剑文持股 30%**

（2）丰云机械的主营业务及主营业务与发行人之间的关系、主要产品或服务、主要财务状况及与发行人是否存在共用客户和供应商渠道的情况

自2005年4月27日成立以来，丰云机械除历史上曾向发行人提供土地房产租赁服务外，未实际开展生产经营活动。

最近三年及 2020 年 1-8 月，丰云机械未经审计的主要财务数据如下：

丰云机械	2020.08.10/2020 年 1-8 月	2019.12.31/2019 年度	2018.12.33/2018 年度	2017.12.33/2017 年度
总资产（万元）	**3,654.23**	3,685.74	**3,670.37**	**3,607.21**
净资产（万元）	**964.10**	964.10	**943.40**	**911.15**
营业收入（万元）	**-**	124.29	**165.71**	**165.71**
净利润（万元）	**-31.73**	20.69	**32.25**	**30.11**

报告期内，丰云机械营业收入均来自发行人支付的房屋租赁费用，不存在其他业务收入，不存在与发行人共用客户和供应商渠道的情况。

（3）注销丰云机械的原因

在存续期间，除持有和出租泉州市洛江区人民政府于2009年5月4日颁发的证书编号为洛国用（2009）第17号的《中华人民共和国国有土地使用证》项下的土地使用权及其地上建筑物，丰云机械并无其他的实质经营活动。

2020年6月上述土地使用权及其地上建筑物已被政府收储并办理了不动产

权注销登记，丰云机械已无存续必要。全体股东经协商一致，决定注销丰云机械，并于2020年8月10日办理完毕注销登记手续。

（4）注销丰云机械后相关资产和人员的安置情况，是否存在纠纷，注销对发行人生产经营的影响

① 主要资产处理及是否存在纠纷的情况

丰云机械存续期间，持有的主要资产系土地使用权及其地上建筑物。2020年5月26日，洛江区土地储备中心、洛江区双阳街道办事处与丰云机械签署了泉洛资储字（2020）1号的《国有建设用地使用权收购合同》，约定洛江区土地储备中心以7,601.0572万元收购上述土地使用权及地上建筑物。

丰云机械股东约定，丰云机械经清算后剩余资产，由全体股东按照持股比例进行分配，就丰云机械资产分配事项，全体股东不存在异议，不存在纠纷情形。

② 主要人员安置及是否存在纠纷的情况

丰云机械注销前，拥有员工8名，全部系安保人员，综合考虑员工意愿，丰云机械与该等人员协商一致，一部分员工被安置为发行人安保人员，另一部分员工协商解除劳动合同。

丰云机械已与上述员工协商一致确认解决方案，不存在纠纷情形。

③ 注销丰云机械对发行人的影响

2019年10月1日，发行人正式搬至新厂区。发行人已与丰云机械签订《终止协议书》，双方一致同意解除上述房屋租赁合同，自2019年10月1日起发行人不再租赁上述房产。发行人的生产经营活动不存在依赖丰云机械的情形，丰云机械注销对发行人生产经营不构成不利影响。

（5）报告期内，丰云机械的合法合规情况

① 市场监督管理、税务及环境保护方面

2020年5月8日，泉州市洛江区市场监督管理局出具《证明》，确认丰云机械“自成立以来严格遵守和认真执行工商行政管理、产品质量和技术监督管理等方面的法律、行政法规和规范性文件。该公司自设立以来已通过历年工商年

度检验或依法报送和公示年度报告。该公司自设立以来至本证明出具之日，不存在工商行政管理、产品质量和技术监督管理方面的违法违规行为，没有因违反工商行政管理、产品质量和技术监督管理方面的法律、行政法规和规范性文件而受到市场监督行政主管部门的行政处罚。”

2020年5月9日，国家税务总局泉州市洛江区税务局出具《涉税信息查询结果告知书》，证明丰云机械“经金三查询，2017年1月1日至2020年5月9日无违法违规行为。”

2020年5月19日，泉州市洛江生态环境局出具《证明》，确认丰云机械“自成立以来能够严格遵守和认真执行有关环境保护方面的法律、法规及规范性文件要求，建设项目符合国家和地方环保要求。该公司自成立以来，未发生环保事故或重大群体性的环保事件，不存在环境保护方面的重大违法违规行为，没有因违反环境保护方面的法律、行政法规和规范性文件而受到环境保护行政主管部门的行政处罚。”

② 厂房建设方面

根据泉州市洛江区人民政府于2009年5月4日颁发的证书编号为洛国用（2009）第17号的《中华人民共和国国有土地使用证》等资料，丰云机械合法地拥有位于福建洛江经济开发区塘西园区（双阳街道新南、南山社区）的国有土地使用权，但其地上建筑物未取得权属证书，也未履行相关报批报建手续，违反了《中华人民共和国城乡规划法》《中华人民共和国建筑法》《建设工程质量管理条例》等法律法规。

2020年5月26日，丰云机械与洛江区土地储备中心、洛江区双阳街道办事处签署了泉洛资储字（2020）1号的《国有建设用地使用权收购合同》，洛江区土地储备中心以7,601.0572万元收购上述土地使用权及地上建筑物。目前，上述资产已交付至洛江区政府，相关不动产权证已完成注销登记，地上建筑物已完成拆除。至此，丰云机械上述违法情形已经消除。

2020年10月27日，泉州市洛江区住房和城乡建设局出具《关于泉州丰云机械有限公司建筑物的说明》，确认丰云机械“在其国有土地使用权上建设的相关建筑物未办理报批报建手续，该情形违反了《中华人民共和国建筑法》等规

定，但丰云机械的土地、房屋已被政府收储，违法行为已消除。我局未查询到该公司因违反建筑法、招投标法造成工程质量安全生产事故等方面的法律、行政法规和规范性文件而受到住建和城乡建设主管部门行政处罚的相关记录。丰云机械已完成工商注销登记手续，我局在职责范围内不会就该事项给予丰云机械及其股东、执行董事、总经理、监事及该等建筑物的承租方行政处罚。”

2020年11月5日，泉州市洛江区城市管理局出具情况说明，“根据《泉州市人民政府办公室关于深化“两违”综合治理专项行动的实施意见》及相关文件，丰云机械在其国有土地使用权上建设的相关建筑物未办理报批报建手续，属于历史存量“两违”的情形，该等情形违反了《中华人民共和国城乡规划法》等规定，但现已通过政府收储丰云机械的土地、房屋予以整改，丰云机械已根据《国有建设用地使用权收购合同》的要求办理了不动产权属注销，违章建筑已拆除完毕，相关违法行为已达到《福建省违法建设处置若干规定》的处置要求，我局不会对该建设行为进行行政处罚。”

③ 劳动保障、水资源管理等方面

泉州市洛江区人力资源和社会保障局于2020年5月8日、泉州市洛江区资源局于2020年5月9日、泉州市洛江区农业农村和水利局于2020年5月7日分别出具证明，2017年1月1日至相关部门证明出具之日，丰云机械不存在违反劳动保障、水资源管理等方面法律法规情形，不存在受到上述主管部门行政处罚的情形。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本及其变化情况

本次发行前，公司总股本为 6,450.00 万股。公司本次拟公开发行不超过 2,150.00 万股人民币普通股，全部为公司公开发行新股。本次发行完成后公司总股本不超过 8,600.00 万股，本次发行的股份占发行后公司总股本的比例不低于 25%。

本次发行前后公司股本及其变化情况如下：

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后	
		持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	王希仁	3,240.00	50.23	3,240.00	37.67
2	蔡建良	1,140.00	17.67	1,140.00	13.26
3	陈婷英	780.00	12.09	780.00	9.07
4	蔡文章	420.00	6.51	420.00	4.88
5	黄俊杰	420.00	6.51	420.00	4.88
6	米德股权	390.00	6.05	390.00	4.53
7	米德财务	60.00	0.93	60.00	0.70
8	社会公众股	-	-	2,150.00	25.00
合计		**6,450.00**	**100.00**	**8,600.00**	**100.00**

（二）本次发行前公司前十名股东及其持股情况

本次发行前，本公司共有七名股东，具体情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	王希仁	3,240.00	50.23
2	蔡建良	1,140.00	17.67
3	陈婷英	780.00	12.09
4	蔡文章	420.00	6.51
5	黄俊杰	420.00	6.51
6	米德股权	390.00	6.05
7	米德财务	60.00	0.93
合计		**6,450.00**	**100.00**

（三）本次发行前公司前十名自然人股东及其在公司任职情况

1、自然人股东情况

本次发行前，公司共有五名自然人股东，具体情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	在公司任职情况
1	王希仁	3,240.00	50.23	董事长
2	蔡建良	1,140.00	17.67	董事
3	陈婷英	780.00	12.09	无任职
4	蔡文章	420.00	6.51	监事会主席
5	黄俊杰	420.00	6.51	董事、总经理助理

2、蔡文章、蔡建良入股发行人的时间、背景及主要目的

2009年12月2日，铁拓有限召开股东会，同意公司股东王希仁将股权转让给蔡文章、蔡建良。2009年12月7日，王希仁与蔡文章、蔡建良分别签订了《股权转让协议》，蔡文章受让王希仁持有的26.76%股权（133.80万元出资额）、蔡建良受让王希仁持有的13.72%股权（68.60万元出资额）。2009年12月7日，经泉州市工商局核准，铁拓有限办理了上述股权变更登记。蔡文章、蔡建良成为了发行人股东。

新股东蔡文章具备机械制造行业多年从业经验，在生产设备购买等方面彼时能为发行人提供帮助，新股东蔡建良则具有资金能力。二人均认可实际控制人王希仁及团队的业务能力和理念，看好发行人及所在行业的发展前景，愿意入股发行人，希望通过投资获得收益。股东王希仁当时因子女海外求学等原因，有相应的资金需求，考虑到与蔡文章、蔡建良均系多年好友，且其具备机械制造行业经验或资金能力，能为发行人发展提供帮助，同时能解决个人资金需求、分担经营风险。经各方协商一致，王希仁通过股权转让方式引入蔡文章、蔡建良作为发行人股东。

3、蔡建良、蔡文章实际参与发行人的经营管理以及提供商业资源的情况

（1）蔡建良、蔡文章实际参与发行人的经营管理情况

蔡建良、蔡文章在铁拓有限未担任任何职位，亦未参与实际经营管理。在股份公司阶段，为了优化法人治理结构，增加非员工董事和监事，同时也是基于股东正常行使股东权利，蔡建良提名推荐自己为发行人董事候选人、蔡文章提名推荐自己为发行人监事候选人，经股份公司创立大会暨首次股东大会、第一届监事会第一次会议选举，蔡建良当选股份公司第一届董事会董事，蔡文章当选第一届监事会主席，二人未在发行人其他岗位任职。履行董事或监事的法定职责外，二人未参与发行人其他经营管理活动。

（2）蔡建良、蔡文章不存在为发行人提供商业资源及沥青混合料搅拌设备行业从业经验

发行人国内销售主要以直销方式进行，发行人通过产品推介会、客户回访、主动拜访、参加展销会、客户及业内人员推介、网络营销、参与招投标等方式

获取客户资源。发行人海外销售采用直销模式和贸易商模式，直销模式下，公司通过B2B外贸平台（阿里巴巴、中国制造网、ETW等）、主动拜访、参加展会、客户回访、召开产品推介会、客户及业内人员推介等方式获取客户资源，贸易商模式下，主要由贸易商获取最终客户需求信息。同时，匹配公司的销售模式，公司设立国内部、国际部等营销部门，该等经营管理部门均按照公司相关内部制度规定，独立行使管理职权，发行人具有独立的业务体系和直接面向市场独立开展业务的能力。

蔡建良、蔡文章均不存在沥青混合搅拌设备相关从业经历。蔡文章、蔡建良在发行人处依据《公司章程》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等规定履行董事、监事职责，不存在为发行人提供销售渠道等商业资源的情形。

（3）关于股权代持情形

蔡建良、蔡文章所持有的发行人股份的权属清晰，不存在委托持股、信托持股及其他代持股份的情形。

（四）发行人股本中国有股份和外资股情况

公司设立以来，股本中不存在国有股份或外资股。

（五）最近一年新增股东情况

截至本招股书签署之日，公司最近一年无新增股东。

（六）本次发行前发行人各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，发行人各股东间的关联关系及各自持股比例如下：

序号	股东姓名/名称	关联关系说明	直接对发行人的持股比例
1	王希仁	持有米德股权 5.13%的出资份额，并作为其普通合伙人；持有米德财务 25.00%的出资份额，并作为其普通合伙人	50.23%
2	蔡建良	与其他股东无关联关系	17.67%
3	陈婷英	与蔡文章曾为夫妻关系，已离异	12.09%
4	蔡文章	与陈婷英曾为夫妻关系，已离异	6.51%
5	黄俊杰	持有米德股权 4.72%的出资份额，并作为其有限合伙人	6.51%
6	米德股权	股东王希仁持有其 5.13%的出资份额，并作为其普通合伙人	6.05%

序号	股东姓名/名称	关联关系说明	直接对发行人的持股比例
		股东黄俊杰持有其 4.72%的出资份额，并作为其有限合伙人	
7	米德财务	股东王希仁持有其 25.00%的出资份额，并作为其普通合伙人	0.93%

九、董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员的简要情况

（一）董事会成员

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。根据《公司章程》的规定，公司董事由股东大会选举产生，任期 3 年，任期届满连选可连任，但独立董事任职时间不得超过 6 年。董事会设董事长 1 人，由董事会全体董事过半数选举产生。董事会成员及其任职情况如下：

序号	姓名	职位	提名人	本届任期
1	王希仁	董事长	王希仁	2020 年 1 月 20 日至 2023 年 1 月 19 日
2	高岱乐	董事、总经理	王希仁	2020 年 1 月 20 日至 2023 年 1 月 19 日
3	黄俊杰	董事、 总经理助理	黄俊杰	2020 年 1 月 20 日至 2023 年 1 月 19 日
4	蔡建良	董事	蔡建良	2020 年 1 月 20 日至 2023 年 1 月 19 日
5	程健	独立董事	蔡文章	2020 年 1 月 20 日至 2023 年 1 月 19 日
6	张洪华	独立董事	蔡建良	2020 年 1 月 20 日至 2023 年 1 月 19 日
7	许中兴	独立董事	蔡文章	2020 年 1 月 20 日至 2023 年 1 月 19 日

公司董事简历如下：

1、王希仁先生，简历详见招股书本节“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

2、高岱乐先生，1980 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，中级工程师。2004 年 7 月至 2006 年 9 月，就职于南方路机，历任机械设计师、研发员；2006 年 10 月至 2020 年 1 月，历任公司机械工程师、技术研发中心总监、副总经理；2020 年 1 月至今，任公司董事、总经理。

3、黄俊杰先生，简历详见招股书本节“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）其他持有发行人百分之五以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

4、蔡建良先生，简历详见招股书本节“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）其他持有发行人百分之五以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

5、程健先生，1973 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，拥有律师资格。1994 年 8 月至 1998 年 2 月，就职于香港东亚银行厦门分行；1998 年 2 月至 2008 年 7 月，就职于中国光大银行厦门分行，历任公司部总经理助理、分理处主任、支行行长、公司业务部总经理；2008 年 7 月至 2013 年 1 月，就职于厦门德韬资本创业投资有限公司，任总经理；2013 年 2 月至 2019 年 7 月，就职于民生加银资产管理有限公司，历任华南区域分部总经理、投资管理部总经理、企业金融事业部副总裁、公司总经理助理兼企业金融事业部总裁；2018 年 11 月至今，任福建永晶科技股份有限公司独立董事；2019 年 5 月至今，任青岛泛钛客科技有限公司董事；2019 年 7 月至 2020 年 8 月，任福建省三星电气股份有限公司独立董事；2019 年 10 月至今，就职于长安新生（深圳）金融投资有限公司，任副总裁、**董事**。2020 年 1 月至今，任公司独立董事。

6、张洪华先生，1962 年 7 月出生，中国国籍，澳大利亚永久居民，博士学历，副研究员。1983 年 8 月至 1996 年 2 月，就职于交通部公路科学研究所，任副研究员；2000 年 4 月至 2011 年 2 月，就职于澳大利亚雪山工程咨询公司，任高级工程师；2011 年 3 月至 2016 年 11 月，就职于中交公路养护工程技术有限公司，任副总经理兼总工程师；2016 年 11 月至 2017 年 10 月，就职于北京中路汇技术咨询有限公司，任副总经理兼总工程师；2017 年 10 月至 2020 年 2 月，就职于中国公路学会国际部，任副主任；**2020 年 3 月至今，就职于澳大利亚新南威尔士州政府交通厅，任土工程师。**2020 年 1 月至今，任公司独立董事。

7、许中兴先生，1969 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，中国注册会计师。1990 年 8 月至 1997 年 7 月，就职于漳州罐头总厂，历任财务科科员、财务科长；1997 年 7 月至 2000 年 12 月，就职于厦门市审计师事务所，历任科员、项目经理；2000 年 1 月至 2000 年 12 月，就职于厦门首信会计师事务所有限公司，任部门经理；2001 年 1 月至 2004 年 5 月，就职于福建弘审会计师事务所厦门分所，任高级项目经理；2004 年 7 月至今，就职于厦门中圣会计师事务所有限公司，历任副主任会计师、主任会计师、执行董事兼经理；

2015 年 3 月至 2018 年 10 月，任太龙（福建）商业照明股份有限公司独立董事；2020 年 8 月至今，任福建省三星电气股份有限公司独立董事。2020 年 1 月至今，任公司独立董事。

（二）监事会成员

截至本招股说明书签署日，公司监事会由 3 名监事组成，其中公司股东选举的监事 2 名，职工代表大会选举的监事 1 名。本公司监事会每届任期 3 年，可连选连任。监事会成员及其任职情况如下：

序号	姓名	职位	提名人	本届任期
1	蔡文章	监事会主席	蔡文章	2020 年 1 月 20 日至 2023 年 1 月 19 日
2	王远航	监事	王希仁	2020 年 1 月 20 日至 2023 年 1 月 19 日
3	陈榕玲	监事	职工代表大会	2020 年 1 月 20 日至 2023 年 1 月 19 日

公司监事简历如下：

1、蔡文章先生，简历详见招股书本节“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）其他持有发行人百分之五以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

2、王远航先生，1992 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2014 年 7 月起，历任公司主任助理、车间主任、质检部经理。2020 年 1 月起，任公司监事。

3、陈榕玲女士，1973 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1994 年 4 月至 2010 年 3 月，先后就职于泉州酒店、泉州市中闽百汇购物有限公司；2012 年 6 月起，任公司文员。2020 年 1 月起，任公司职工代表监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司共有高级管理人员 5 名，其中总经理 1 人，副总经理 1 人，财务负责人、董事会秘书和总经理助理各 1 人。公司高级管理人员及其任职情况如下：

序号	姓名	职位	本届任期
1	高岱乐	董事、总经理	2020 年 1 月 20 日至 2023 年 1 月 19 日
2	高国强	副总经理	2020 年 1 月 20 日至 2023 年 1 月 19 日

序号	姓名	职位	本届任期
3	庄学忠	财务总监	2020 年 1 月 20 日至 2023 年 1 月 19 日
4	陈康	董事会秘书、董事长助理	2020 年 1 月 20 日至 2023 年 1 月 19 日
5	黄俊杰	董事、总经理助理	2020 年 1 月 20 日至 2023 年 1 月 19 日

公司高级管理人员简历如下：

1、高岱乐先生，简历详见招股书本节“九、董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

2、高国强先生，1981 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，取得 MBA 硕士。2004 年 7 月至 2007 年 5 月，就职于南方路机，历任技术员、研发员；2007 年 5 月起，历任公司车间主任、生产部经理、生产运营总监、铁拓工厂厂长兼技术研发中心总监、副总经理。

3、庄学忠先生，1966 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，高级会计师。1985 年 8 月至 1993 年 12 月，就职于泉州糖烟酒站财务科；1994 年 3 月至 2012 年 8 月，就职于亚伦集团有限公司，历任财务部经理、财务总监、副总裁；2012 年 10 月至今，任公司财务总监。

4、陈康先生，1977 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，经济师，拥有深交所、上交所、股转系统董秘资格证；2005 年 9 月至 2009 年 9 月，就职于福建归真堂药业股份有限公司，任财务负责人；2009 年 9 月至 2015 年 10 月，就职于泉州市启明星财务顾问有限公司，任 IPO 项目顾问；2015 年 11 月至 2017 年 10 月，就职于福建省卓展信息科技股份有限公司，任财务总监兼董事会秘书；2017 年 10 月至 2019 年 10 月，任金冠健康产业股份有限公司任财务总监兼董事会秘书；2020 年 1 月至今，任公司董事会秘书、董事长助理。

5、黄俊杰先生，简历详见招股书本节“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）其他持有发行人百分之五以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

（四）其他核心人员

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员为高岱乐和高国强。

高岱乐先生，简历详见招股书本节“九、董事、监事、高级管理人员与其他

核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

高国强先生，简历详见招股书本节“九、董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员的简要情况”之“（三）高级管理人员”。

（五）董事、监事和高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署之日，发行人董事、监事和高级管理人员及其他核心人员兼职情况如下：

序号	姓名	本公司职位	兼职单位及职务	兼职单位与本公司关系
1	王希仁	董事长	恒信小贷，董事	公司实际控制人持股5%并担任董事的企业
2	蔡建良	董事	无	/
3	高岱乐	董事、总经理	无	/
4	黄俊杰	董事、总经理助理	无	/
5	张洪华	独立董事	无	/
6	程健	独立董事	长安新生（深圳）金融投资有限公司，副总裁、董事	公司独立董事担任高级管理人员的企业
			民加汇银（北京）资产管理有限公司，董事长	公司独立董事担任董事的企业
			青岛泛钛客科技有限公司，董事	公司独立董事担任董事的企业
7	许中兴	独立董事	厦门中圣会计师事务所有限公司，执行董事兼经理	公司独立董事担任高管的企业
			福建省三星电气股份有限公司，独立董事	公司独立董事担任董事的企业
8	陈榕玲	监事	无	/
9	王远航	监事	无	/
10	蔡文章	监事	福建信达机械有限公司，执行董事兼总经理	公司 5%以上股东、监事控制并担任执行董事兼总经理的企业
			泉州市南安孚达鞋业有限公司，执行董事兼总经理	公司 5%以上股东、监事控制并担任执行董事兼总经理的企业
			泉州慈净园贸易有限责任公司，监事	公司 5%以上股东、监事家庭成员控制的企业
11	高国强	副总经理	无	/
12	庄学忠	财务总监	无	/
13	陈康	董事会秘书、董事长助理	无	/

注：2020 年 8 月 18 日，福建省三星电气股份有限公司 2020 年第二次临时股东大会选举许中兴为独立董事，程健不再担任其独立董事。

除表中所列示人员的兼职外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他兼职情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心人员相互之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

十、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的重大协议

公司与在公司任职的全体董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均签订了聘任合同或劳动合同，与核心技术人员签订了竞业限制协议及保密协议。自上述协议签署以来，董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均严格履行协议约定的职责和义务，遵守相关承诺，不存在违反协议情形。

十一、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员所持股份质押、冻结或者发生诉讼纠纷的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员持有的公司股份均不存在质押、冻结或者发生诉讼纠纷等情况。

十二、发行人最近两年董事、监事及高级管理人员的变动情况及原因

最近两年内，公司董事、监事、高级管理人员的变动情况如下：

（一）董事变动情况

2018 年 1 月 1 日至 2020 年 1 月 19 日，公司执行董事为王希仁。

2020 年 1 月 20 日，公司召开首次股东大会，增选蔡建良、程健、高岱乐、黄俊杰、许中兴、张洪华为董事，董事人数增至 7 人。

公司现任董事为王希仁、蔡建良、程健、高岱乐、黄俊杰、许中兴、张洪华。

（二）监事变动情况

2018 年 1 月 1 日至 2020 年 1 月 19 日，公司监事为郑涓龙。

2020 年 1 月 4 日，公司召开职工代表大会，选举陈榕玲担任股份公司职工

代表监事。2020 年 1 月 20 日，郑涓龙辞任监事，公司召开首次股东大会，选举蔡文章、王远航为监事，监事人数增至 3 人。

公司现任监事为蔡文章、王远航、陈榕玲。

（三）高级管理人员变动情况

2018 年 1 月 1 日至 2020 年 1 月 19 日，公司高级管理人员为总经理王希仁、副总经理高岱乐和财务总监庄学忠。

2020 年 1 月 20 日，公司召开第一届董事会第一次会议决议，聘任高岱乐为总经理，聘任高国强为副总经理，聘任庄学忠为财务总监，聘任陈康为董事会秘书、董事长助理，聘任黄俊杰为总经理助理。

公司现任高级管理人员为高岱乐、高国强、庄学忠、陈康和黄俊杰。

综上，报告期内发行人董事、高级管理人变动按照有关法律、法规及相关规范性文件和《公司章程》的规定履行了必要的程序，不会对公司的持续经营及法人治理产生重大不利影响。

十三、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员对外投资情况如下：

姓名	在公司担任职务	对外投资公司	出资额（万元）	持股比例
王希仁	董事长	米德财务	31.50	25.00%
		米德股权	42.00	5.13%
		洛江区恒信小额贷款有限公司	1,000.00	5.00%
蔡建良	董事	无	-	-
高岱乐	董事、总经理	米德股权	126.00	15.38%
黄俊杰	董事、总经理助理	米德股权	38.64	4.72%
张洪华	独立董事	无	-	-
程健	独立董事	泉州云柏投资合伙企业（有限合伙）	2,500.00	25.00%
许中兴	独立董事	厦门中圣会计师事务所有限公司	40.00	40.00%

姓名	在公司担任职务	对外投资公司	出资额（万元）	持股比例
陈榕玲	监事	无	-	-
王远航	监事	米德股权	4.20	0.51%
蔡文章	监事	泉州市南安孚达鞋业有限公司	58.00	69.88%
		福建信达机械有限公司	7,316.40	67.00%
高国强	副总经理	米德股权	63.00	7.69%
庄学忠	财务总监	米德股权	42.00	5.13%
陈康	董事会秘书、董事长助理	无	-	-

上述董事、监事、高级管理人员与其他核心人员对外投资的情形与发行人不存在利益冲突。

十四、董事、监事和高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股及股份质押或冻结的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况如下：

单位：万股、%

序号	姓名	职务/亲属	直接持股情况		间接持股情况		合计持股比例
			数量	比例	间接持股公司	比例	
1	王希仁	董事长	3,240.00	50.23	米德股权	0.31	**50.77**
					米德财务	0.23	
2	蔡建良	董事	1,140.00	17.67	无	-	**17.67**
3	高岱乐	董事、总经理	-	-	米德股权	0.93	**0.93**
4	杨宁花	高岱乐的配偶	-	-	米德股权	0.03	**0.03**
5	黄俊杰	董事、总经理助理	420.00	6.51	米德股权	0.29	**6.80**
6	陈榕玲	监事	-	-	无	-	-
7	王远航	监事	-	-	米德股权	0.03	**0.03**
8	蔡文章	监事	420.00	6.51	无	-	**6.51**
9	高国强	副总经理	-	-	米德股权	0.47	**0.47**
10	庄学忠	财务总监	-	-	米德股权	0.31	**0.31**
11	陈康	董事会秘书、董事长助理	-	-	无	-	-

除以上情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近

亲属未间接持有公司股份，且上述股份不存在质押或冻结的情况。

十五、公司董事、监事和高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬组成

发行人具体从事生产经营职务的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬由工资、奖金等组成，按各自所在岗位职务依照公司相关薪酬制度和标准领取。未在发行人担任具体生产经营职务的董事蔡建良和监事蔡文章不在公司领取薪酬，独立董事张洪华、程健和许中兴在公司领取固定津贴。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬确定依据及履行程序

董事会薪酬与考核委员会是由董事会设立的专门工作机构，主要负责研究董事和高级管理人员考核的标准、进行考核并提出建议、研究和审查董事和高级管理人员的薪酬政策与方案。董事会薪酬与考核委员会提出的公司董事薪酬计划，须报经董事会同意后，提交股东大会审议通过后方可实施。委员会提出的公司高级管理人员的薪酬分配方案须报董事会批准实施。

公司高级管理人员的薪酬由基本薪酬、绩效薪酬和保险福利三部分组成。

公司高级管理人员的薪酬方案经董事会审议通过。

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬总额占各期利润总额的比重

报告期内本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在本公司领取的含税薪酬总额占各期利润总额的比重情况如下：

时间	董事、监事、高级管理及核心技术人员薪酬总额（万元）	占利润总额的比例
2020 年 1-9 月	**154.64**	**3.26%**
2019 年度	102.00	1.94%
2018 年度	85.57	2.87%
2017 年度	71.05	2.72%

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年及一期从公司及其关联企业领取收入的情况

最近一年及一期，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在本公司

领取的税前收入情况如下：

单位：万元

姓名	职务	2019 年度	2020 年 1-9 月	在发行人关联方处领取薪酬/津贴
王希仁	董事长	33.57	26.75	无
蔡建良	董事	-	-	无
高岱乐	董事、总经理、核心技术人员	26.55	22.25	无
黄俊杰	董事、总经理助理	20.02	13.10	无
张洪华	独立董事	-	4.00	无
程健	独立董事	-	4.00	在长安新生（深圳）金融投资有限公司领取薪酬
许中兴	独立董事	-	4.00	在厦门中圣会计师事务所有限公司领取薪酬
陈榕玲	监事	5.28	4.04	无
王远航	监事	10.02	6.42	无
蔡文章	监事	/	/	在福建信达机械有限公司领取薪酬
郑涓龙	曾任监事	18.33	1.14	无
高国强	副总经理、核心技术人员	24.54	18.80	无
庄学忠	财务总监	23.57	18.80	无
陈康	董事会秘书、董事长助理	7.04	31.31	无

注：蔡建良、黄俊杰、张洪华、程健、许中兴、陈榕玲、王远航、蔡文章、高国强和陈康于 2020 年 1 月起任公司董事、监事或高级管理人员；郑涓龙于 2020 年 1 月卸任公司监事职务。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未在发行人及其关联企业享受其他待遇和退休金计划。

十六、发行人已实施的股权激励及相关安排等情况

（一）发行人已实施的股权激励及对发行人的影响

公司为激励高级管理人员和核心骨干员工的工作积极性，增强公司员工凝聚力，通过设立有限合伙企业作为员工股权激励平台或员工持股平台，以此提高业务骨干团队的稳定性和工作积极性。公司高级管理人员和核心骨干人员自筹资金认缴合伙企业的出资份额，通过合伙企业平台间接持有公司股权。

2017 年 12 月，公司员工出资设立米德股权和米德财务作为公司高级管理人员和核心骨干员工间接持有公司股份的员工持股平台。米德股权以每 1 元出资对

应 2.10 元的价格向发行人增资 819.00 万元，认购 390.00 万股；米德财务以每 1 元出资对 2.10 元的价格向发行人增资 126.00 万元，认购 60.00 万股。

米德股权、米德财务基本情况详见招股书本节“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

（二）员工持股平台设立及演变情况，报告期内合伙人发生转让、退出的实际情况，是否存在争议或潜在纠纷等情况

1、米德股权设立及演变情况，报告期内合伙人发生转让、退出的实际情况

（1）2017年12月米德股权设立

2017年12月1日，发行人召开临时股东会会议，决议通过《股权激励计划》。

2017 年 12 月 20 日，米德股权全体合伙人签署《泉州米德股权投资中心（有限合伙）合伙协议》。

2017年12月26日，米德股权在泉州市工商局洛江分局注册成立，领取统一社会信用代码为91350504MA31DYCW56的《营业执照》：名称为“泉州市米德股权投资中心（有限合伙）”，执行事务合伙人为王希仁，类型为有限合伙企业，合伙期限自2017年12月26日至2067年12月25日，经营范围为“非证券类股权投资与咨询服务”。米德股权成立时的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	王希仁	普通合伙人	225.75	27.56%
2	高岱乐	有限合伙人	105.00	12.82%
3	高国强	有限合伙人	42.00	5.13%
4	庄学忠	有限合伙人	42.00	5.13%
5	陈思阳	有限合伙人	39.90	4.87%
6	黄俊杰	有限合伙人	38.64	4.72%
7	党森纪	有限合伙人	31.50	3.85%
8	王学峰	有限合伙人	31.50	3.85%
9	姜秀福	有限合伙人	27.30	3.33%
10	张珀	有限合伙人	22.26	2.72%
11	吴华勇	有限合伙人	21.42	2.62%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
12	揭文忠	有限合伙人	16.80	2.05%
13	郑涓龙	有限合伙人	11.76	1.44%
14	汤燕	有限合伙人	11.55	1.41%
15	殷作耀	有限合伙人	10.50	1.28%
16	陈晓晓	有限合伙人	9.03	1.10%
17	陈红红	有限合伙人	8.40	1.03%
18	蔡志勇	有限合伙人	8.40	1.03%
19	杜思集	有限合伙人	6.30	0.77%
20	庄尧煌	有限合伙人	6.30	0.77%
21	柯立云	有限合伙人	6.30	0.77%
22	沈财来	有限合伙人	6.30	0.77%
23	欧阳书清	有限合伙人	6.09	0.74%
24	周运辉	有限合伙人	4.20	0.51%
25	徐文泽	有限合伙人	4.20	0.51%
26	郑兴知	有限合伙人	4.20	0.51%
27	夏天	有限合伙人	4.20	0.51%
28	林函英	有限合伙人	4.20	0.51%
29	吴阿丽	有限合伙人	4.20	0.51%
30	张俊峰	有限合伙人	4.20	0.51%
31	郭倩	有限合伙人	4.20	0.51%
32	王远航	有限合伙人	4.20	0.51%
33	刘向国	有限合伙人	4.20	0.51%
34	潘泽源	有限合伙人	4.20	0.51%
35	杨晓第	有限合伙人	4.20	0.51%
36	陈志雄	有限合伙人	4.20	0.51%
37	陈德志	有限合伙人	4.20	0.51%
38	郭丕贤	有限合伙人	4.20	0.51%
39	王俊峰	有限合伙人	4.20	0.51%
40	陈聪永	有限合伙人	4.20	0.51%
41	杨宁花	有限合伙人	4.20	0.51%
42	林海翔	有限合伙人	4.20	0.51%
43	郑素贞	有限合伙人	4.20	0.51%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
/	合　计	/	819.00	100.00%

（2）2019年5月米德股权第一次合伙人变更

2019年5月7日，米德股权全体合伙人召开合伙人会议，一致同意相关合伙人的退伙、入伙或出资份额变更的相关事宜。同日，变更后的全体合伙人重新签署《泉州米德股权投资中心（有限合伙）合伙协议》。具体情况如下：

序号	姓名	减少出资额（万元）	增加出资额（万元）	变动后的出资额（万元）	出资额变动价款（万元）	原因
1	王学锋	31.50	-	-	41.250	离职退伙
2	郑素贞	4.20	-	-	5.500	离职退伙
3	王希仁	27.30	-	198.45	35.750	授予激励对象
4	张珀	-	17.85	40.11	23.375	增加激励份额
5	吴华勇	-	15.75	37.17	20.625	增加激励份额
6	郑涓龙	-	14.70	26.46	19.250	增加激励份额
7	汤燕	-	5.25	16.80	6.875	增加激励份额
8	王莉	-	5.25	5.25	6.875	首次取得激励份额
9	唐隆兴	-	4.20	4.20	5.500	首次取得激励份额
/	合计	63.00	63.00	-	-	/

本次授予激励对象的股权折合成发行人股权价格为2.1元/每元注册资本，本次合伙人变更涉及的个人所得税已经缴纳完毕。

2019年5月13日，经泉州市洛江区市场监管局核准，米德股权办理了上述事项的变更登记。本次变更完成后，米德股权的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	王希仁	普通合伙人	198.45	24.23%
2	高岱乐	有限合伙人	105.00	12.82%
3	高国强	有限合伙人	42.00	5.13%
4	庄学忠	有限合伙人	42.00	5.13%
5	张珀	有限合伙人	40.11	4.90%
6	陈思阳	有限合伙人	39.90	4.87%
7	黄俊杰	有限合伙人	38.64	4.72%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
8	吴华勇	有限合伙人	37.17	4.53%
9	党森纪	有限合伙人	31.50	3.85%
10	姜秀福	有限合伙人	27.30	3.33%
11	郑涓龙	有限合伙人	26.46	3.23%
12	汤燕	有限合伙人	16.80	2.05%
13	揭文忠	有限合伙人	16.80	2.05%
14	殷作耀	有限合伙人	10.50	1.28%
15	陈晓晓	有限合伙人	9.03	1.10%
16	陈红红	有限合伙人	8.40	1.03%
17	蔡志勇	有限合伙人	8.40	1.03%
18	杜思集	有限合伙人	6.30	0.77%
19	庄尧煌	有限合伙人	6.30	0.77%
20	柯立云	有限合伙人	6.30	0.77%
21	沈财来	有限合伙人	6.30	0.77%
22	欧阳书清	有限合伙人	6.09	0.74%
23	王莉	有限合伙人	5.25	0.64%
24	周运辉	有限合伙人	4.20	0.51%
25	徐文泽	有限合伙人	4.20	0.51%
26	郑兴知	有限合伙人	4.20	0.51%
27	夏天	有限合伙人	4.20	0.51%
28	林函英	有限合伙人	4.20	0.51%
29	吴阿丽	有限合伙人	4.20	0.51%
30	张俊峰	有限合伙人	4.20	0.51%
31	郭倩	有限合伙人	4.20	0.51%
32	王远航	有限合伙人	4.20	0.51%
33	刘向国	有限合伙人	4.20	0.51%
34	潘泽源	有限合伙人	4.20	0.51%
35	杨晓第	有限合伙人	4.20	0.51%
36	陈志雄	有限合伙人	4.20	0.51%
37	陈德志	有限合伙人	4.20	0.51%
38	郭丕贤	有限合伙人	4.20	0.51%
39	王俊峰	有限合伙人	4.20	0.51%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
40	陈聪永	有限合伙人	4.20	0.51%
41	杨宁花	有限合伙人	4.20	0.51%
42	林海翔	有限合伙人	4.20	0.51%
43	唐隆兴	有限合伙人	4.20	0.51%
/	合　计	/	819.00	100.00%

（3）2019年12月米德股权第二次合伙人变更

2019年11月20日，米德股权全体合伙人召开合伙人会议，一致同意相关合伙人的退伙、入伙或出资份额变更的相关事宜。同日，变更后的全体合伙人重新签署《泉州米德股权投资中心（有限合伙）合伙协议》。具体情况如下：

序号	姓名	减少出资额（万元）	增加出资额（万元）	变动后的出资额（万元）	出资额变动价款（万元）	原因
1	党森纪	31.50	-	-	48.375	离职退伙
2	王希仁	156.45	-	42	260.750	授予激励对象
3	张珀	-	11.55	51.66	19.250	增加激励份额
4	吴华勇	-	10.50	47.67	17.500	增加激励份额
5	郑涓龙	-	10.50	36.96	17.500	增加激励份额
6	杜思集	-	4.20	10.50	7.000	增加激励份额
7	陈晓晓	-	4.20	13.23	7.000	增加激励份额
8	高岱乐	-	21.00	126.00	35.000	增加激励份额
9	高国强	-	21.00	63.00	35.000	增加激励份额
10	陈红红	-	6.30	14.70	10.500	增加激励份额
11	李水才	-	42.00	42.00	70.000	首次取得激励份额
12	范鸿渊	-	25.20	25.20	42.000	首次取得激励份额
13	王丁	-	31.50	31.50	52.500	首次取得激励份额
/	合计	187.95	187.95	-	-	/

本次授予激励对象的股权折合成发行人股权价格为3.5元/每元注册资本，本次合伙人变更涉及的个人所得税已经缴纳完毕。

2019 年 12 月 30 日，经泉州市洛江区市场监管局核准，米德股权办理了上述事项的变更登记。本次变更完成后，米德股权的出资结构详见招股说明书第

五节“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

2、米德财务设立及演变情况，报告期内合伙人发生转让、退出的实际情况

（1）2017年12月米德财务设立

2017年12月1日，发行人召开临时股东会会议，决议通过《股权激励计划》。

2017年12月20日，米德财务全体合伙人签署《泉州米德财务咨询中心（有限合伙）合伙协议》。

2017年12月26日，米德财务在泉州市工商局洛江分局注册成立，领取统一社会信用代码为91350504MA31DXPA5T的《营业执照》：名称为“泉州市米德财务咨询中心（有限合伙）”，执行事务合伙人为王希仁，类型为有限合伙企业，合伙期限自2017年12月26日至2067年12月25日，经营范围为“财务咨询、投资咨询服务（不含证券、期货投资咨询、金融咨询及其它需经前置许可的项目）。法律法规另规定的除外”。米德财务成立时的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资额比例
1	王希仁	普通合伙人	63.00	50.00%
2	钟胜良	有限合伙人	20.37	16.17%
3	耿强强	有限合伙人	9.03	7.17%
4	黄万里	有限合伙人	4.20	3.33%
5	豆凯	有限合伙人	4.20	3.33%
6	郑义宁	有限合伙人	2.10	1.67%
7	吴建明	有限合伙人	2.10	1.67%
8	李秀文	有限合伙人	2.10	1.67%
9	骆辉鹏	有限合伙人	2.10	1.67%
10	马昆斌	有限合伙人	2.10	1.67%
11	王一幸	有限合伙人	2.10	1.67%
12	王俊伟	有限合伙人	2.10	1.67%
13	雷正维	有限合伙人	2.10	1.67%
14	傅章敏	有限合伙人	2.10	1.67%
15	吴祺鹏	有限合伙人	2.10	1.67%
16	尤裕淦	有限合伙人	2.10	1.67%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资额比例
17	胡军伟	有限合伙人	2.10	1.67%
/	合计	/	126.00	100.00%

（2）2019年5月米德财务第一次合伙人变更

2019年5月7日，米德财务全体合伙人召开合伙人会议，一致同意相关合伙人的退伙、入伙或出资份额变更的相关事宜。同日，变更后的全体合伙人重新签署《泉州米德财务咨询中心（有限合伙）合伙协议》。具体情况如下：

序号	姓名	减少出资额（万元）	增加出资额（万元）	变动后的出资额（万元）	出资额变动价款（万元）	原因
1	胡军伟	2.10	-	-	2.75	离职退伙
2	尤裕淦	2.10	-	-	2.75	在职自愿退伙
3	王希仁	6.30	-	56.70	8.25	授予激励对象
4	钟胜良	-	10.50	30.87	13.75	增加激励份额
/	合计	10.50	10.50	-	-	/

本次授予激励对象的股权折合成发行人股权价格为2.1元/每元注册资本，本次合伙人变更涉及的个人所得税已经缴纳完毕。

2019年5月13日，经泉州市洛江区市场监管局核准，米德财务办理了上述事项的变更登记。本次变更完成后，米德财务的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资额比例
1	王希仁	普通合伙人	56.70	45.00%
2	钟胜良	有限合伙人	30.87	24.50%
3	豆凯	有限合伙人	4.20	3.33%
4	耿强强	有限合伙人	9.03	7.17%
5	黄万里	有限合伙人	4.20	3.33%
6	郑义宁	有限合伙人	2.10	1.67%
7	吴建明	有限合伙人	2.10	1.67%
8	李秀文	有限合伙人	2.10	1.67%
9	骆辉鹏	有限合伙人	2.10	1.67%
10	马昆斌	有限合伙人	2.10	1.67%
11	王一幸	有限合伙人	2.10	1.67%
12	王俊伟	有限合伙人	2.10	1.67%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资额比例
13	雷正维	有限合伙人	2.10	1.67%
14	傅章敏	有限合伙人	2.10	1.67%
15	吴祺鹏	有限合伙人	2.10	1.67%
/	合计	/	126.00	100.00%

（3）2019年12月米德财务第二次合伙人变更

2019年11月20日，米德财务全体合伙人召开合伙人会议，一致同意相关合伙人的退伙、入伙或出资份额变更的相关事宜。同日，变更后的全体合伙人重新签署《泉州米德财务咨询中心（有限合伙）合伙协议》。具体情况如下：

序号	姓名	减少出资额（万元）	增加出资额（万元）	变动后的出资额（万元）	出资额变动价款（万元）	原因
1	王希仁	25.20	-	31.50	42.00	授予激励对象
2	钟胜良	-	4.20	35.07	7.00	增加激励份额
3	豆凯	-	5.25	9.45	8.75	增加激励份额
4	吴兆锋	-	10.50	10.50	17.50	首次取得激励份额
5	郭传良	-	5.25	5.25	8.75	首次取得激励份额
/	合计	25.20	25.20	-	-	/

本次授予激励对象的股权折合成发行人股权价格为3.5元/每元注册资本，本次合伙人变更涉及的个人所得税已经缴纳完毕。

2019 年 12 月 30 日，经泉州市洛江区市场监管局核准，米德财务办理了上述事项的变更登记。本次变更完成后，米德财务的出资结构详见招股说明书第五节“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

3、员工持股平台报告期内合伙人转让、退出是否存在争议或潜在纠纷情况

报告期内，米德股权、米德财务分别进行了两次的合伙人变更，原因系根据《股权激励计划》、合伙协议及其补充协议的约定，发行人继续授予激励对象股权或激励对象离职办理退伙。米德股权、米德财务已经依法履行了相关程序，合伙人财产份额转让、退伙不存在争议或潜在纠纷。

4、各合伙人认缴出资的来源及其合法性，是否存在股份代持或其他利益安

排的情形

米德股权、米德财务及各合伙人的认缴出资来源均系其自身或家庭积累、筹集的合法资金，且不存在股份代持或其他利益安排的情形。

（三）发行人业务员持股情况

1、国内部核心业务员的个人履历、主要工作职责和内容

（1）个人履历

张珀，男，1981年7月生，1998年毕业于鄱阳县莲湖中学，高中学历。2007年至2009年任职于厦门昊方机械设备有限公司业务部门，2009年至2012年任职于泉州市东南筑路机械有限公司业务部门，2013年至今任职于发行人并担任国内部业务员。

吴华勇，男，1980年6月生，1999年毕业于三明轻工业学院机电技术与应用专业，专科学历。2000年至2001年任职于福建泉州凹凸精密机械有限公司技术部，2002年至2005年任职于泉州市南侨筑路机械有限公司电控技术部门，2005年至今任职于发行人并担任国内部业务员。

郑涓龙，男，1982年5月生，2002年毕业于福建工业学院，大专学历。2002年8月至2004年8月任职于福建省泉州筑路机械厂，2004年9月至今任职于福建省铁拓机械股份有限公司并担任营销中心总监助理、国内部业务员。

（2）国内部业务员主要工作职责和内容

① 市场研究：负责国内市场的销售工作，跟踪所辖区域市场的发展趋势和变化特点，了解和掌握同行业公司的动态，分析、总结客户的行业分布、地域分布特点，探索新的市场领域和客户群体。

② 业务拓展：向客户发送公司介绍和产品宣传手册等资料，客观介绍公司产品的性能特点、与同行业公司产品相比存在的优劣势、性价比等，邀请客户到公司参观访问。

③ 业务洽谈：代表公司与客户进行产品销售洽谈，沟通客户所需产品的型号、价格、交货时间、交货方式等内容，并最终签订销售合同。

④ 售后跟踪、回访：产品完成安装、调试和试生产后对客户进行回访，搜集相关信息，了解、记录产品的运转情况、售后服务人员的表现等，对客户评价进行跟踪服务与管理。

⑤ 回款管理：督促客户按照合同规定时间及时支付所欠货款，每半年对应收款项的回款情况进行分析总结，修改回款计划，提出改进建议。

2、国际部核心业务员的个人履历、主要工作职责和内容

（1）个人履历

钟胜良，男，1985年4月生，2010年毕业于广西民族大学泰国语专业，本科学历。2010年至2012年任职于广州立达尔生物科技股份有限公司外贸部门，2012年至2013年任职于Cimc Vehicle（Thailand）Company Limited市场营销部门，2014年至今任职于发行人并担任国际部业务员。

（2）国际部业务员主要工作职责和内容

① 市场研究：负责国外市场的销售工作，对海外市场进行调研，对国家产业出口政策、海外市场所在国进出口贸易政策及发展趋势、海外市场环境、区域开发重点等信息进行搜集、研究并分析海外客户需求，采取不同的营销方案，提高海外市场销售份额。

② 业务拓展：负责海外客户来公司考察或会谈的接待工作事宜，参与海外市场的拓展及专业展会的参展工作，联系海外客户参加展会，维护、管理海外网站和海外杂志期刊。

③ 业务洽谈：代表公司与客户进行产品销售洽谈，沟通客户所需产品的型号、价格、交货时间、交货方式，并最终签订销售合同。

④ 售后跟踪、回访：产品完成安装、调试和试生产后对客户进行回访，搜集相关信息，了解、记录产品的运转情况、售后服务人员的表现等信，对客户评价进行跟踪服务与管理。

3、业务员对公司的贡献程度与其持股比例相匹配情况

根据《股权激励计划》等资料，激励份额的授予主要根据员工的职位、任职年限、能力、业绩及对公司综合贡献等因素确定。发行人业务员在员工持股

平台的出资比例主要系根据其业绩贡献情况确认，同时考虑入职年限及员工意愿等因素，获得股权激励份额的业务员销售业绩及入职年限等情况如下：

（1）第一次授予

发行人于2017年12月第一次授予业务员激励份额，主要系基于2016年和2017年签订的销售合同金额的考核：

姓名	2016-2017年签订的销售合同金额（万元）	获授激励份额	说明
张珀	4,351.08	22.26	-
吴华勇	4,166.53	21.42	-
钟胜良	3,918.80	20.37	-
汤燕	2,739.75	11.76	-
耿强强	2,242.15	9.03	-
郑涓龙	1,794.19	11.55	其中4.20万元激励份额非因业绩考核获得，系因其所任职位获得
陈晓晓	1,027.21	9.03	其中4.20万元激励份额非因业绩考核获得，系因其所任职位获得
杜思集	0	6.30	6.30万元激励份额非因业绩考核获得，系因其所任职位获得
欧阳书清	1,694.35	6.09	-
豆凯	341.47	4.20	4.20万元激励份额非因业绩考核获得，系因其所任职位获得

注：上述“签订的销售合同金额”系指该业务员承接签订的不含税合同金额，下同。

（2）第二次授予

发行人于2019年5月第二次授予业务员激励份额，主要系基于2018年签订的销售合同金额的考核：

姓名	2018年签订的销售合同金额（万元）	获授激励份额
张珀	3,658.76	17.85
吴华勇	3,307.45	15.75
郑涓龙	3,059.77	14.70
钟胜良	2,121.35	10.50
汤燕	1,090.37	5.25
王莉	1,038.75	5.25
唐隆兴	1,027.12	4.20

（3）第三次授予

发行人于2019年12月第三次授予业务员激励份额，主要系基于2019年签订的销售合同金额的考核。

姓名	2019 年 签订的销售合同金额（万元）	获授激励份额
张珀	3,454.35	11.55
吴兆锋	2,797.68	10.50
吴华勇	3,100.09	10.50
郑涓龙	3,157.64	10.50
郭传良	1,530.36	5.25
豆凯	1,537.32	5.25
陈阳凡	1,172.45	4.20
杜思集	1,258.75	4.20
钟胜良	1,139.12	4.20

（四）发行人技术人员持股情况

1、持股平台中技术人员与业务人员的人数及出资金额比较

米德股权、米德财务合计62名合伙人，其中技术人员合计24人，占比38.70%，业务人员合计14人，占比22.58%；米德股权、米德财务认缴出资额合计945万元，其中技术人员认缴出资额合计294.00万元，合计间接持有发行人股份比例为2.1705%，业务人员认缴出资额合计261.66万元，合计间接持有发行人股份比例为1.9318%。具体情况如下：

（1）技术人员

序号	姓名	出资额（万元）	间接持有发行人股份的比例	现任职位
1	高岱乐	126.00	0.9302%	董事/总经理 （核心技术人员）
2	高国强	63.00	0.4651%	副总经理 （核心技术人员）
3	揭文忠	16.80	0.1240%	原生室经理/设计师
4	殷作耀	10.50	0.0775%	设计一部经理/设计师
5	蔡志勇	8.40	0.0620%	电气部经理/设计师
6	吴阿丽	4.20	0.0310%	资料室经理
7	王俊峰	4.20	0.0310%	小沥青室经理/设计师
8	夏天	4.20	0.0310%	设计一部技术员

序号	姓名	出资额（万元）	间接持有发行人股份的比例	现任职位
9	周运辉	4.20	0.0310%	设计一部技术员
10	张俊峰	4.20	0.0310%	原生部技术员
11	郭丕贤	4.20	0.0310%	原生部技术员
12	陈聪永	4.20	0.0310%	原生部技术员
13	潘泽源	4.20	0.0310%	设计一部技术员
14	杨晓第	4.20	0.0310%	设计一部技术员
15	林海翔	4.20	0.0310%	设计一部技术员
16	陈志雄	4.20	0.0310%	设计一部技术员
17	郭倩	4.20	0.0310%	电气部技术员
18	陈德志	4.20	0.0310%	电气部技术员
19	黄万里	4.20	0.0310%	电气部技术员
20	骆辉鹏	2.10	0.0155%	电气部技术员
21	郑义宁	2.10	0.0155%	电气部技术员
22	雷正维	2.10	0.0155%	小沥青室技术员
23	傅章敏	2.10	0.0155%	设计一部技术员
24	马昆斌	2.10	0.0155%	设计一部技术员
/	合　计	294.00	2.1705%	/

（2）业务人员

序号	姓名	认缴出资额	间接持有发行人股份比例	现任职位
1	张珀	51.66	0.3814%	国内部业务员
2	吴华勇	47.67	0.3519%	国内部业务员
3	郑涓龙	36.96	0.2729%	营销中心总监助理/国内部业务员
4	钟胜良	35.07	0.2589%	国际部业务员
5	汤燕	16.80	0.1240%	国际部业务员
6	陈晓晓	13.23	0.0977%	国内部业务员
7	杜思集	10.50	0.0775%	国内部业务员
8	吴兆锋	10.50	0.0775%	国内部业务员
9	豆凯	9.45	0.0698%	国内部业务员
10	耿强强	9.03	0.0667%	国内部业务员
11	欧阳书清	6.09	0.0450%	国内部业务员
12	王莉	5.25	0.0388%	国际部业务员

序号	姓名	认缴出资额	间接持有发行人股份比例	现任职位
13	郭传良	5.25	0.0388%	国内部业务员
14	唐隆兴	4.20	0.0310%	国内部业务员
/	合　计	261.66	1.9318%	/

2、合理性分析

发行人技术人员参与股权激励的人数及获授股权激励份额合理，具体分析如下：

（1）持股平台中技术人员的认定符合实际情况。发行人技术研发中心包含电气部、小沥青室、设计一部、原生部等部门，根据不同岗位和职责划分了技术员、设计师、经理等内部职位，相关任职人员属于技术人员。高岱乐、高国强系公司核心技术人员，负责发行人技术研发及研发团队管理工作。

（2）获得股权激励的技术人员人数多于业务人员人数。米德股权、米德财务合计62名合伙人，其中技术人员24人，占比38.70%，业务人员14人，占比22.58%。技术人员人数多于业务人员人数。

（3）技术人员获授股权激励份额高于业务人员。米德股权、米德财务认缴出资额合计945万元，其中技术人员认缴出资额合计294.00万元，合计间接持有发行人股份比例为2.1705%，业务人员认缴出资额合计261.66万元，合计间接持有发行人股份比例为1.9318%。技术人员获授的股权激励出资金额高于业务人员出资金额。

（4）核心技术人员获授较高股权激励份额且担任重要岗位，主要技术人员获授比例较高。发行人核心技术人员为高岱乐、高国强，负责发行人技术研发及研发团队管理工作，持有份额较高，均高于核心业务人员，与其职位、任职年限、能力、业绩及对公司综合贡献等因素相匹配；揭文忠、殷作耀及蔡志勇均为发行人主要研发项目的负责人，工作年限较长，对公司的综合贡献较大，已获授较多股权激励份额。符合发行人实际情况及《股权激励计划》等文件的要求，具有合理性。

（5）发行人对业务人员与技术人员激励方式不同。发行人技术人员人均获授激励份额低于技术人员主要系技术人员激励人数、范围较广，同时，发行人

对于业务人员、技术人员的激励方式不同导致。对于业务人员，主要根据业务人员承接签订的销售合同金额确定薪酬及获授股权激励份额；对于技术人员，重视研发团队多种方式激励与培养，相较业务团队，发行人给予研发团队相对更高的基础薪酬待遇，根据研发人员的研发贡献给予培训机会、设置不同晋升机制，并对研发成果给予相关研发人员单独的奖励，发行人通过薪酬、培训、晋升、奖励以及股权激励等多种方式激励技术人员。

发行人主要考核技术人员的研发贡献、岗位、任职年限等指标，主要考核业务人员业绩情况、岗位、任职年限等指标，并结合员工主观意愿，分别授予技术人员、业务人员不同激励份额，符合公司目前发展的实际情况与需求，具有合理性。

3、发行人研发团队和核心技术人员的创新性和稳定性

（1）发行人保证研发团队和核心技术人员创新和稳定性的措施

发行人已针对研发团队和技术人员制定了完善的股权激励、奖金激励及职位升迁制度，以保证研发团队和核心技术人员的创新性和稳定性：

① 股权激励

发行人已经实施股权激励，授予24名主要技术人员股权激励份额，技术人员数量占全部激励人员比例为38.70%，使得发行人主要技术人员能与公司共享发展红利。

② 薪酬激励

发行人通过对技术人员设定相对较高的薪酬水平，保证研发团队和核心技术人员的稳定性，发行人技术人员平均薪酬高于公司总体人均薪酬，体现了发行人对技术研发及研发团队稳定性的重视。

③ 研发创新激励

发行人制定了《技术研发项目激励制度》《知识产权管理制度》等制度对技术、工艺的创新和更新进行激励。发行人对进行职务发明创造并形成专利或发表论文的员工发放奖金奖励。

④ 晋升激励

掌握发行人核心技术系员工职务晋升的重要依据，公司核心技术人员已升任发行人重要岗位，高岱乐担任公司董事、总经理，高国强担任公司副总经理。

（2）发行人的研发团队和核心技术人员具有较强创新性和稳定性

① 发行人的研发团队和核心技术人员具备创新性。

发行人研发团队和核心技术人员持续产出知识成果，截至本文件出具之日，发行人拥有467项专利权，其中发明专利21项。

② 发行人的研发团队和核心技术人员具备稳定性。

在发行人处任职5年以上的技术人员40人，占技术人员总数的比例为64.52%，其中核心技术人员高岱乐、高国强分别在发行人任职14年、13年，发行人技术人员任职时间总体较长，核心技术人员任职年限较长并担任重要职位，研发团队保持稳定。

综上，发行人已建立较为完备的针对研发团队和技术人员的激励机制，现有研发团队及技术人员稳定，且研发成果产出稳定，具有持续、良好的创新性和稳定性。

十七、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工情况

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人共有员工 440 人。各报告期末，发行人在册员工人数及变化情况如下：

项目	2020.09.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
员工（人）	440	417	356	325

1、按专业划分的员工构成

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人按专业划分的员工构成如下表所示：

项目	人数（人）	占员工总数的比例（%）
行政管理人员	52	11.82
研发技术人员	59	13.41
销售人员	60	13.64
生产人员	269	61.14

项目	人数（人）	占员工总数的比例（%）
合计	440	100.00

2、按学历划分的员工构成

截至 2020 年 9 月 30 日，公司按学历划分的员工构成如下表所示：

项目	人数（人）	占员工总数的比例（%）
研究生及以上	5	1.14
本科	87	19.77
大专	97	22.05
大专以下	251	57.05
合计	440	100.00

3、按年龄划分的员工构成

截至 2020 年 9 月 30 日，公司按年龄划分的员工构成如下表所示：

项目	人数（人）	占员工总数的比例（%）
50 岁及以上	45	10.23
35-49 岁	207	47.05
25-34 岁	149	33.86
24 岁及以下	39	8.86
合计	440	100.00

（二）劳务派遣情况

报告期内各期期末，发行人不存在劳务派遣用工情况。

（三）发行人员工社保及住房公积金缴纳情况

公司根据《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》及国家和地方的有关规定，与员工签订劳动合同，并为员工制定了必要的社会保障计划，包括养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险及住房公积金等，具体标准执行当地政府有关规定。

1、社保缴纳情况

各报告期末，发行人社会保险的缴纳人数情况如下：

单位：人

时间	种类	员工	外籍	已到退	应缴	实缴	应缴	应缴未缴原因

		人数	员工	休年龄	人数	人数	未缴人数	城乡居民医疗保险	其他原因
2020/09/30	养老保险	440	1	4	435	428	7	0	7
	失业保险		1	4	435	429	6	0	6
	工伤保险		1	4	435	428	7	0	7
	生育保险		1	4	435	426	9	1	8
	医疗保险		1	4	435	426	9	1	8
2019/12/31	养老保险	417	3	6	408	383	25	0	25
	失业保险		3	7	407	383	24	0	24
	工伤保险		3	6	408	383	25	0	25
	生育保险		3	6	408	390	18	0	18
	医疗保险		3	6	408	390	18	6	12
2018/12/31	养老保险	356	1	3	352	340	12	0	12
	失业保险		1	4	351	339	12	0	12
	工伤保险		1	3	352	340	12	0	12
	生育保险		1	3	352	329	23	0	23
	医疗保险		1	3	352	329	23	13	10
2017/12/31	养老保险	325	1	1	323	306	17	0	17
	失业保险		1	2	322	305	17	0	17
	工伤保险		1	1	323	306	17	0	17
	生育保险		1	1	323	270	53	0	53
	医疗保险		1	1	323	270	53	18	35

2、公积金缴纳情况

各报告期末，发行人住房公积金的缴纳人数情况如下：

单位：人

时间	员工人数	外籍员工	已到退休年龄	应缴人数	实缴人数	应缴未缴人数
2020/09/30	440	1	4	435	432	3
2019/12/31	417	3	5	409	394	15
2018/12/31	356	1	3	352	68	284
2017/12/31	325	1	1	323	60	263

3、未缴纳的原因

报告期内，发行人未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的相关情况和主

要原因说明如下：

（1）外籍员工：个别员工为在境外工作的外籍员工，外籍人员无需为其缴纳社会保险和住房公积金。

（2）已到退休年龄：已达退休年龄的员工，依法无需为其缴纳社会保险和住房公积金。

（3）应缴未缴情形：

① 城乡居民医疗保险：部分员工已购买城乡居民基本医疗保险，不再重复购买城镇职工医疗保险；

② 入职后正在办理：由于入职时间较短等原因而正在办理相关缴纳社会保险和住房公积金手续；

③ 试用期原因：存在部分员工处于试用期，因公司管理需要，试用期内暂未缴纳社会保险和住房公积金；

④ 个人不愿缴纳或自办：存在个别员工因个人原因不愿缴纳或因在其他单位已办理等原因未由发行人缴纳社会保险及住房公积金；

⑤ 公司未及时给员工缴纳。

4、未足额缴纳社会保险和住房公积金的影响以及解决承诺或措施

2020 年 5 月 8 日，泉州市洛江区人社局出具证明，证明发行人“自 2004 年 6 月 30 日至今，未发现该公司在泉州市洛江区有违反劳动保障法律法规的行为，未因为违法用工被我局行政处罚或行政处理过”。

2020 年 5 月 9 日，泉州市住房公积金管理中心出具证明，证明发行人自开户（2012 年 7 月）以来，“能够严格遵守和认真执行有关住房公积金的法律、法规和规范性文件，没有因违反住房公积金方面的法律、行政法规和规范性文件而受到行政处罚”。

为了进一步保障发行人及其员工的利益，发行人的实际控制人王希仁于 2020 年 8 月 10 日出具《关于福建省铁拓机械股份有限公司社会保险和住房公积金的承诺》，承诺：“若发行人因首次公开发行股票并上市前执行社会保险和住房公积金政策事宜，应有权部门要求或决定，需要为员工补缴社保、住房公积金或因

未缴纳社保、住房公积金而承担罚款或损失，本人在作为发行人实际控制人期间，不可撤销地承诺无条件代发行人承担上述所有补缴金额、承担任何相关罚款或损失赔偿的责任，保证发行人不因此受到损失。”

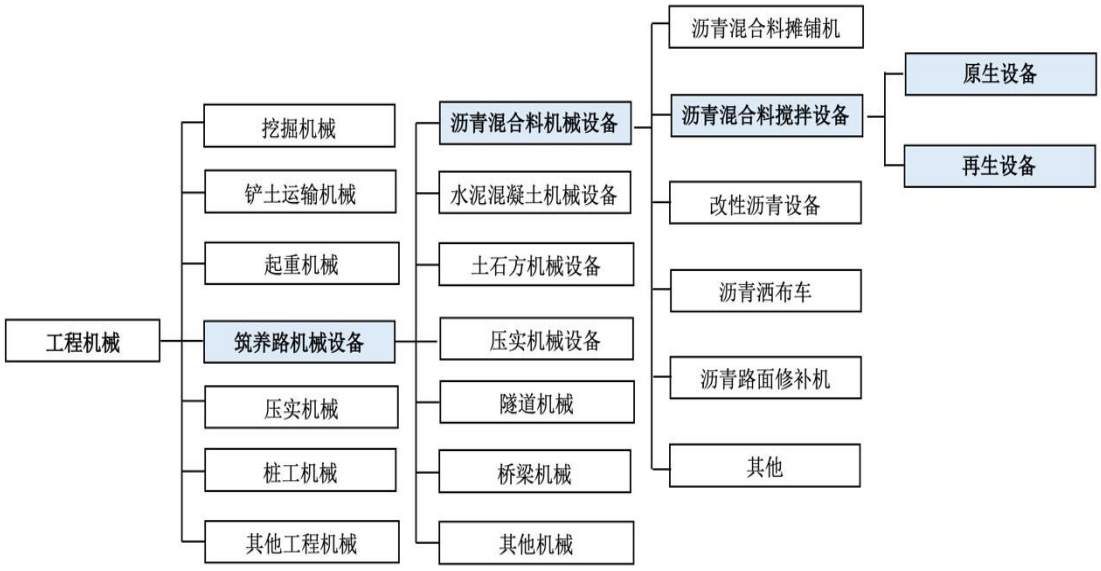
第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况

（一）主营业务、主要产品或服务及主营业务构成情况

发行人专注于沥青混合料搅拌设备的研发、生产、销售及服务，是国家高新技术企业、工信部制造业单项冠军培育企业、福建省省级创新型企业。发行人的主要产品沥青混合料搅拌设备包括原生设备和再生设备，其中再生设备市场占有率在国内名列前茅。

发行人产品属于工程机械的细分行业，下游应用领域为交通领域，为公路的新建施工和维修、养护提供沥青混合料材料，在工程机械行业中的位置如下图所示：



（二）主要产品及其用途

1、发行人的产品分类

报告期内，发行人主要销售产品为沥青混合料搅拌设备。沥青混合料搅拌设备是沥青路面施工中主要配套机械设备之一，其性能直接影响到所铺筑的沥青路面的质量。沥青搅拌设备有不同的分类口径，一般以原生设备和再生设备进行分类。报告期内，发行人销售的再生设备均为厂拌热再生设备，发行人产品按是否以废旧沥青为原料及设备型号大小情况，分类如下：

分类标准	产品分类	细分	
是否以废旧沥青为原料	原生设备	小型机	≦2000 型
		中型机	2000 型（不含）-3000 型（含）
		大型机	>3000 型
	再生设备	小型机	≦2000 型
		中型机	2000 型（不含）-3000 型（含）
		大型机	>3000 型

上述大中小型机为按产出沥青混合料的生产能力进行划分的结果，划分标准如下：

型号	沥青混合料生产能力
小型机	160 吨/小时及以下
中型机	160 吨/小时（不含） - 240 吨/小时（含）
大型机	240 吨/小时以上

2、发行人主要产品及其特性、应用领域

发行人主要产品及其用途情况如下：

（1）原生设备的产品结构、特点和应用领域

发行人原生设备产品示意图如下：



发行人原生设备由冷料系统、烘干加热滚筒、布袋除尘器等部件组成，说明如下：

序号	主要模块/系统名称	功能	主要配置可选项
1	冷料系统	将矿料等原材料进行初步配合	① 公司可根据客户场地情况、原材料堆场规划情况，提供皮带输送机、冷料斗的配置可选项； ② 公司可根据客户原材料情况，配置不同数量、容量、上料高度和宽度的冷料斗可选项，可根据客户场地特点修改冷料斗安装位置； ③ 公司可根据客户实际需求提供是否配置除尘系统的选项。
2	烘干加热滚筒	将原材料烘干、加热	公司可提供具备再生环的原生/再生复合式滚筒配置、燃烧区设有挡火圈的双层滚筒配置可选项。
3	布袋除尘器	给烘干加热滚筒提供负压，并消除生产过程中出现的烟尘	公司可提供加大规格、脉冲式或大气反吹式的可选项。
4	燃烧器	燃烧柴油或重油向干燥滚筒内喷射高温气体	公司可提供**燃油**、燃气、油气两用配置或进口品牌配置的可选项。
5	骨料提升机	传输加热的矿料至振动筛分系统	公司可提供双排板链传动的可选项。
6	振动筛分系统	将加热后的矿料筛分成不同级配，分别存储	公司可提供四种料、五种料或六种料系统的可选项。

序号	主要模块/系统名称	功能	主要配置可选项
7	热料仓	存放不同粒径的矿料	公司可提供加大型号、可变隔仓数量的可选项。
8	计量搅拌层	称量需要的各种粒径矿料、沥青、矿粉，投放至搅拌缸进行搅拌	公司可提供加大搅拌缸规格的可选项。
9	成品仓	储存生产出来的热拌沥青混合料	公司可提供 300 吨、400 吨或其他的配置的可选项。
10	沥青加热存储系统	储存沥青并通过加热装置加热沥青	公司可提供电加热、快热式（燃油，燃煤）的可选项。
11	粉罐	储存矿粉及回收粉	公司可提供粉罐的容量、数量、种类等配置的可选项。
12	粉料提升机	将矿粉提升到主楼计量系统	公司可提供数量、双排板链的可选项。

（2）再生设备的产品结构、特点和应用领域

① 再生设备结构与特点

随着国家环保要求的提升，对废旧沥青路面可再生料的循环使用要求不断提高，行业中再生设备的销量及占比快速提高。发行人再生设备产品示意图如下：



发行人再生设备包括再生附楼和原生/再生组合机两种类型。其中，发行人的再生附楼产品目前尚不能单独使用，需与原生设备搭配使用，**也可与其他厂商不同型号的原生设备搭配使用；原生/再生组合机为原生设备和再生附楼**组合一

体化**的产品，可独立使用**。发行人**再生附楼**包括冷料系统、骨料提升机、燃烧器等部件组成，说明如下：

序号	主要模块/系统名称	功能	主要配置可选项目
1	冷料系统	将 RAP 回收料进行初步配合	① 公司可根据客户场地情况、原材料堆场规划情况，提供皮带输送机、冷料斗的配置可选项； ② 公司可根据客户原材料情况，配置不同数量、容量、上料高度和宽度的冷料斗可选项，可根据客户场地特点修改冷料斗安装位置； ③ 公司可根据客户实际需求提供是否配置除尘系统的选项。
2	骨料提升机	传输 RAP 回收料至烘干加热滚筒	公司可提供双排板链传动的可选项。
3	燃烧器	燃烧柴油、重油或天然气向热风炉膛内喷射高温气体	公司可提供燃气、油气两用配置或进口品牌配置的可选项。
4	热风炉	产生中高温气体	公司可提供耐火水泥浇筑材料、陶瓷纤维轻型耐火内衬材料的可选项。
5	烘干加热滚筒	将原材料烘干、加热	公司可提供顺流式加热与逆流式加热方式的滚筒可选项。
6	废气处理系统	对烘干加热滚筒加热产生的废气进行处理	公司可提供尾气送入原生滚筒二次燃烧、送入布袋除尘器粉裹烟处理的可选项。
7	暂存仓	储存加热烘干后的 RAP 回收料	无
8	计量秤	称量热的 RAP 回收料	无
9	预搅拌系统	将热的 RAP 回收料与再生剂进行预搅拌	（可选配置）

② 原生设备与再生附楼的比较

发行人原生设备与再生附楼在技术要求、材料结构、生产工艺、客户群体、使用场景等方面的对比如下：

项目	原生设备	再生附楼
技术要求	符合国家及行业标准：GBT 17808-2010 道路施工与养护机械设备 沥青混合料搅拌设备、JT-T270-2002 强制间歇式沥青混合料搅拌设备等	符合国家及行业标准：GB_25641-2010-T_道路施工与养护机械设备 沥青混合料厂拌热再生设备、JTG F41-2008 公路沥青路面再生技术规范等
生产材料	钢结构材料	钢结构材料
生产工艺	抛丸、切割、机加、焊接、喷漆、组装等	抛丸、切割、机加、焊接、喷漆、组装等
产品结构	主要结构包括冷料系统、烘干加热滚筒、布袋除尘器、燃烧器、骨料提升机、振动筛分系统、热料仓、计量搅	主要结构包括冷料系统、骨料提升机、燃烧器、热风炉、烘干加热滚筒、废气处理系统、暂存仓、计量秤和预搅

项目	原生设备	再生附楼
	拌层、成品仓、沥青加热存储系统、粉罐和粉料提升机	拌系统
客户群体	道路施工、养护单位及沥青混合料销售单位等	道路施工、养护单位及沥青混合料销售单位等
使用场景	沥青混凝土道路的施工、养护	沥青混凝土道路的施工、养护
处理原料	矿料、粉料、沥青等	废旧可再生沥青材料、再生剂等
使用工艺	将矿料等原材料通过配合、烘干、加热后进行筛分，与粉料、沥青进行拌合，生产出热拌沥青混合料	根据废旧可再生沥青材料中沥青的含量、沥青老化程度、碎石级配等指标，掺入设计所需数量的新料、沥青再生剂进行拌和，使混合料达到规范规定的各项指标
是否可独立使用	可独立使用	目前尚无法独立使用，需与原生设备组合使用

原生设备与再生附楼的主要差异包括：

A、产品结构不同。原生设备与再生附楼产品结构差异较大，体现在原生设备烘干系统中未配置燃烧室，而再生附楼烘干系统中需配置燃烧室以提供低温烟气，以防止RAP老化；此外，原生设备烘干滚筒采用刚性扬料板设计，而再生附楼烘干滚筒通常需要采用柔性自清洁扬料板或者耙钉状扬料板设计以防止RAP粘附。原生设备与再生附楼的内部结构具有较大差异，相互改造不具有经济性。

B、产品处理的原料不同。原生设备处理的原料主要包括矿料、粉料、沥青等，而再生附楼处理的原材料主要为废旧可再生沥青材料、再生剂等。

C、使用工艺不同。原生设备的使用工艺是将矿料等原材料通过配合、烘干、加热、筛分后与粉料、沥青进行拌和；再生附楼是将废旧可再生沥青材料破碎、加热后与匹配的新集料、沥青再生剂进行拌和。

D、是否可独立使用情况不同。原生设备可独立使用，再生附楼目前技术下尚无法独立使用，需与原生设备组合使用。

原生设备与再生附楼由于产品处理的原料不同、使用工艺不同，且产品结构差异较大，改造转化难度较大且经济性较低，故行业通行方式是在原生设备上添加再生附楼或直接购买原生/再生组合机的方式达到对废旧沥青料的再生利用。

③ 再生附楼单独使用情况说明

发行人再生设备包括再生附楼和原生/再生组合机两种类型，再生附楼产品不能单独使用，需与原生设备搭配使用的含义和原因说明如下：

A、目前国家标准还未明确允许再生附楼产品单独使用。基于混合料质量、设备环保、尾气处理成本等多方面因素考虑，目前国家标准还未明确允许施工单位使用100%可再生沥青材料（RAP）进行生产，即在生产沥青混合料产品中，除使用可再生沥青材料（RAP）外，还需同时添加部分新料共同拌合。鉴于该原因，目前下游客户主要通过原生设备与再生附楼组合的方式生产沥青混合料产品。

B、再生附楼产品单独使用存在环保处理困难。再生附楼在废旧沥青混合料加热时会产生沥青烟等污染物，传统的布袋除尘方案无法消除沥青烟的“臭味”而导致周边环境的污染，且“油烟”易堵塞过滤布袋。目前，行业中常规处理方案为将热再生设备尾气在原生烘干系统燃烧后再送入布袋除尘器中处理。鉴于环保处理要求，需要同时给再生附楼配备原生设备。

基于上述原因，再生附楼需与原生设备搭配使用，且该特点在同行业公司产品普遍存在。发行人的再生附楼可以与其他商家不同型号的原生设备搭配使用。发行人再生附楼的上述特点不会对发行人再生设备的市场竞争力构成重大不利影响。

④ 再生附楼无法单独使用的市场影响

A、发行人原生设备的市场占有率情况

最近三年，发行人原生设备销售情况与行业骨干企业设备销量统计数量、同行业上市公司德基科技公开披露的数据对比情况如下：

单位：台，%

年份	原生设备			
	行业骨干企业设备销量统计数量	德基科技	发行人	发行人销量占比
2017 年	825	24	38	4.61
2018 年	592	13	53	8.95
2019 年	535	33	47	8.79
平均值	651	23	46	7.45

数据来源：中国工程机械工业协会筑路机械分会、德基科技年度报告

依据上述数据测算，发行人原生设备的市场占有率约在7-8%之间。

B、再生设备是否需要与原生设备搭配销售

发行人再生设备包括再生附楼和原生/再生组合机，均可单独销售。客户购买后，原生/再生组合机可独立使用，再生附楼通常需与其他原生设备组合使用。

C、长远看再生设备的市场发展潜力是否会因为原生设备需求下降而受到限制或约束

a、依据中国工程机械工业协会筑路机械分会的统计数据，最近三年，我国原生设备行业销售量约在500-800台左右，再生设备行业销售量约在100-200台左右，原生设备销售数量远高于再生设备，市场存量的原生设备规模较大。长远来看，随着国家对环保、再生利用要求力度的不断提升，目前大量存量的原生设备均需逐步配套购买再生附楼或重新置换为原生/再生组合机，上述因素有利于再生附楼及组合机市场的扩大。

b、再生设备可独立销售，客户对再生设备的购买需求，主要受国家环保政策、现有沥青路面翻修及废旧沥青料循环利用的实际需求等因素影响，与原生设备的购买需求相对独立。目前，经历持续20多年的大规模投资建设期后，我国公路网络已初具规模，按照沥青道路设计寿命在15-20年之间估算，部分道路已进入大、中修期，预计每年约有12%的沥青路面需要进行翻修，废旧沥青循环利用的压力越来越大，预计未来在国家政策的大力推动下，再生设备依然具有较好的市场空间。

c、发行人再生附楼及原生/再生组合机共用生产线，可依据未来市场需求的变化，转化不同机型的生产配比。故若未来再生附楼需求下降，发行人可将生产能力更多的分配给可独立使用的原生/再生组合机上，满足未来再生设备的需求。

综上所述，长远看再生设备的市场发展潜力不会因原生设备需求下降而受到限制或约束。

⑤ 主要产品的技术研发重点和突破方向

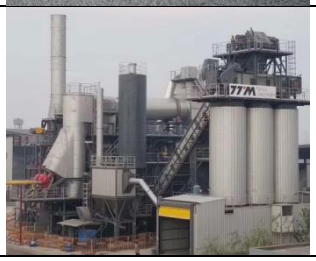
鉴于目前国家标准尚不支持再生附楼单独使用，且再生附楼需配备原生设

备以处理沥青烟等尾气，故再生设备单独使用存在政策及技术上的难点。发行人目前尚未将实现再生附楼独立使用作为现阶段的主要研发方向。发行人立足行业需求，现阶段再生设备的技术研发重点和突破口主要在再生料的大比例添加和智能化发展等方向。

3、发行人主要的具体产品介绍

发行人根据沥青搅拌设备的性能、技术、应用等条件，将沥青搅拌设备加以改进、优化，满足客户的配置选择，可应用于新建、养护道路的不同需求。主要产品介绍如下：

产品分类	产品系列	应用特点	产品图示	产品介绍
原生设备	沥青混合料搅拌设备	常规通用型		将砂石料烘干、加热、筛分、计量，并加入适量的填充料（石粉），与热沥青按一定配合比强制搅拌，间歇生产成沥青混合料的固定式设备。
	移动式沥青混合料搅拌设备	可移动		间歇生产沥青混合料的移动式设备。整机各功能部件均为一个单独模块，自带底盘行走系统，折叠收起后可由牵引车头拖动，轻松转场。安装便捷，迅速投产。
	环保型沥青混合料搅拌设备	环保：除尘、降噪、回收尾气等		在常规通用型的基础上对设备在粉尘、尾气以及噪声等方面进行优化处理，达到符合国家环保的要求。
	连续式沥青混合料搅拌设备	连续长时间运转不间歇		连续生产成沥青混合料的固定式设备。
再生设备	沥青混合料厂拌热再生设备	纯再生设备		该产品是基于用户已有原生沥青混合料搅拌站基础上改造，加装附楼式沥青混合料再生设备，从而实现旧料的回收再利用。
	沥青混合料厂拌热再生组合设备	原生+再生一体机		铁拓机械自主研发的一体式沥青混合料厂拌热再生组合设备，该设备能实现沥青混合料的生产，也能对废旧沥青混合料进行回收再

产品分类	产品系列	应用特点	产品图示	产品介绍
				利用。
	节能型沥青混合料热再生设备	节省能源、提升废旧沥青料利用		该产品可提高设备能源利用率和废旧回收沥青料的添加比例。
	环保型沥青混合料热再生组合设备	环保：除尘、降噪、回收尾气等		在一体机的基础上配备节能、防尘、除臭等环保措施，使设备生产过程更加节能环保。
	连续式沥青混合料热再生组合设备	连续长时间运转不间歇		该产品能连续生产沥青混合料和沥青路面废旧材料，具有环保、节能，高产等特点。
其他	沥青路面废旧材料破碎筛分设备	辅助设备		沥青路面废旧材料破碎筛分设备将机械翻挖回收或者铣刨的 RAP 物料按照规格进行筛分，超规格材料送入二次破碎机进行破碎后再筛分。
	沥青发泡温拌设备	减少有害气体排放		采用沥青泡沫的方式来生产温拌沥青混合料。该设备在保持混合料性能前提下，实现降低沥青混合料温度 20~30℃，减少蓝烟等有害气体排放。

（三）主营业务收入构成

报告期各期，按照不同的分类标准，本公司主营业务收入构成情况如下：

1、按是否以废旧沥青为原料划分

单位：万元，%

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原生设备	**10,096.86**	**38.40**	12,458.51	41.89	12,387.27	47.97	9,266.60	47.91
再生设备	**15,050.88**	**57.24**	15,351.60	51.61	12,110.96	46.90	8,978.86	46.42

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	1,144.53	4.35	1,932.69	6.50	1,326.89	5.14	1,096.84	5.67
合计	26,292.27	100.00	29,742.80	100.00	25,825.12	100.00	19,342.30	100.00

注：其他主要为配件及服务费收入

2、按机型大小划分

单位：万元，%

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
小型	10,081.16	38.34	13,737.38	46.19	14,905.12	57.72	9,454.10	48.88
中型	3,932.31	14.96	4,325.05	14.54	2,976.34	11.52	4,243.37	21.94
大型	11,134.27	42.35	9,747.68	32.77	6,616.77	25.62	4,548.00	23.51
其他	1,144.53	4.35	1,932.69	6.50	1,326.89	5.14	1,096.84	5.67
合计	26,292.27	100.00	29,742.80	100.00	25,825.12	100.00	19,342.30	100.00

注：其他主要为配件及服务费收入

发行人原生设备、再生设备下游主要应用场所包括各级道路的施工、养护和沥青混合料的销售。其中，小型设备主要应用场景为地方公路局辖区的道路养护、二级及以下级别公路的施工和养护，中大型设备主要应用于市政道路、高速公路及以下级别公路的施工和养护。发行人设备的主要应用场景及代表性客户、对应基建项目示例情况如下：

主要产品	机型大小	主要应用场景	代表性客户和对应基建项目
原生设备	小型	地方公路局道路养护、二级及以下级别公路施工及养护	剑川公路分局（辖区道路养护）、广西壮族自治区桂西公路管理局（辖区道路养护）等
	中型	一、二级公路施工、养护	杭州千岛湖昆腾道路工程有限公司（浙江新安东路改建工程施工）、西双版纳锦程公路桥梁工程有限公司（云南 302 国道养护）等
	大型	高速公路及以下级别公路施工、养护	乌鲁木齐汇聚路面工程有限公司（新疆乌奎高速连接线高速公路施工）、云南云桥建设股份有限公司（云南曲陆高速养护）等
再生设备	小型	地方公路局道路养护、二级及以下级别公路施工及养护	腾冲公路分局（辖区道路养护）、山东郓州路桥工程有限责任公司（242 省道郓城段施工）等
	中型	市政道路施工，主要为二级及以下级别公路	广西路之友沥青混凝土有限公司（广西南宁市政道路施工）、武汉建岭道路材

主要产品	机型大小	主要应用场景	代表性客户和对应基建项目
			料科技有限公司（武汉江夏区市政道路施工）等
	大型	高速公路及以下级别公路施工、养护	福建省高速公路养护工程有限公司（福建省内高速公路养护）、德江县青龙沥青拌合有限公司（杭瑞高速德江段养护）

3、按是否增加环保配置划分

单位：万元，%

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
增加环保配置机型	6,084.96	23.14	8,763.29	29.46	5,710.20	22.11	1,471.79	7.61
未增加环保配置机型	19,062.78	72.50	19,046.82	64.04	18,788.02	72.75	16,773.67	86.72
其他	1,144.53	4.35	1,932.69	6.50	1,326.89	5.14	1,096.84	5.67
合计	26,292.27	100.00	29,742.80	100.00	25,825.12	100.00	19,342.30	100.00

注：其他主要为配件及服务费收入

报告期内，发行人的产品结构呈现从以原生设备为主转向以再生设备为主，由以小型设备为主转向以中大型设备为主，增加环保配置机型销售比例快速提升的变化趋势。

（四）发行人主要经营模式

1、采购模式

公司采购的原材料主要包括钢材、配套件、外协件和消耗品。公司主要采取“以产定购”的采购模式，根据市场情况和在手订单情况进行提前采购，由公司下设的采购部门负责采购的实施和管理。公司采购实行合同管理制度，物资采购原则上要与供货方签订合同。长期供货的合格供方可以一年签订一次合同。采购合同经采购主管审核后交公司授权人员签章，并经合同双方盖章后方可生效。

采购员对采购物品、送货单及采购单进行核对，并签发收料通知单，经铁拓工厂供应部主管及经理审批后交仓储部门。物品入库前需经品管部质检人员验收。验收完成后，质检人员与仓储人员一同签署外购入库单，入库单提交仓库主管人员审批后方办理入库。

2、生产模式

公司采用“以销定产”的生产模式组织生产，依据客户订单组织生产。公司在接收客户订单后，技术中心与客户确认场地尺寸、布置要求，型号配置参数、功能选项等需求，出具方案，在客户确认后绘制技术图纸及 BOM 表。

BOM 表并下发到生管部，BOM 表中明确列示产品生产所需的具体物料、规格及数量。生管部根据 BOM 表及生产任务单编制生产计划表。生产部各车间人员根据批准后的生产计划表编制原材料领用单进行领料，仓管人员根据领用单组织材料出库。品管部人员对生产部各车间制作的产品进行检验，合格后入库。

3、销售模式

（1）国内销售模式

国内销售主要以直销方式进行。发行人通过产品推介会、客户回访、主动拜访、参加展销会、客户及业内人员推介、网络营销、参与招投标等方式获取客户资源，通过营销业务人员上门拜访、邀请客户参观工厂及生产过程的方式推介公司产品，并能够根据客户实际需求，提供丰富的功能配置可选方案供客户选择。

在销售架构建立上，发行人建立了重点省份营销与大区营销相结合的模式，省级营销区域负责人和大区负责人负责对应重点省份及大区的销售运营管理与战略实施。总部营销总监负责协调公司内部技术、生产、财务、售后等各部门配合、支持省级营销区域负责人和大区负责人的工作。

随着公司产品逐步向中大型化设备发展，公司近年来在传统销售模式上引入第三方融资租赁业务，通过融资租赁分期付款方式减轻下游客户的集中付款压力。融资租赁模式下，公司通常向最终客户收取一定比例的预付款，剩余款项由融资租赁公司一次性支付，最终客户向融资租赁公司分期还款，租期一般不超过三年。

（2）国外销售模式

公司海外销售采用直销模式和贸易商模式。直销模式下，公司通过 B2B 外贸平台（阿里巴巴、中国制造网、ETW 等）、主动拜访、参加展会、客户回访、召开产品推介会、客户及业内人员推介等方式获取客户资源，与客户直接协商确

定产品销售价格并向其配货，在产品装船后即完成交付。贸易商在获取最终客户需求信息后，与公司取得联系并向公司买断产品，再销售给最终应用客户。销售给贸易商的产品同样在装船后即完成交付，产品安装及售后服务由公司配合贸易商完成。

4、公司采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素以及经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司根据自身多年经营管理经验，产品结构从小机型逐步向中大机型发展，再生设备占比不断提升，并不断推出增加环保配置的机型、逆流式机型（具有节约能耗功能）、连续式沥青混合料搅拌设备（缩短客户工期需求）等新产品，不断为客户提供多样的功能配置可选项，发行人根据上述经营特点，逐渐形成目前的采购、生产和销售模式。

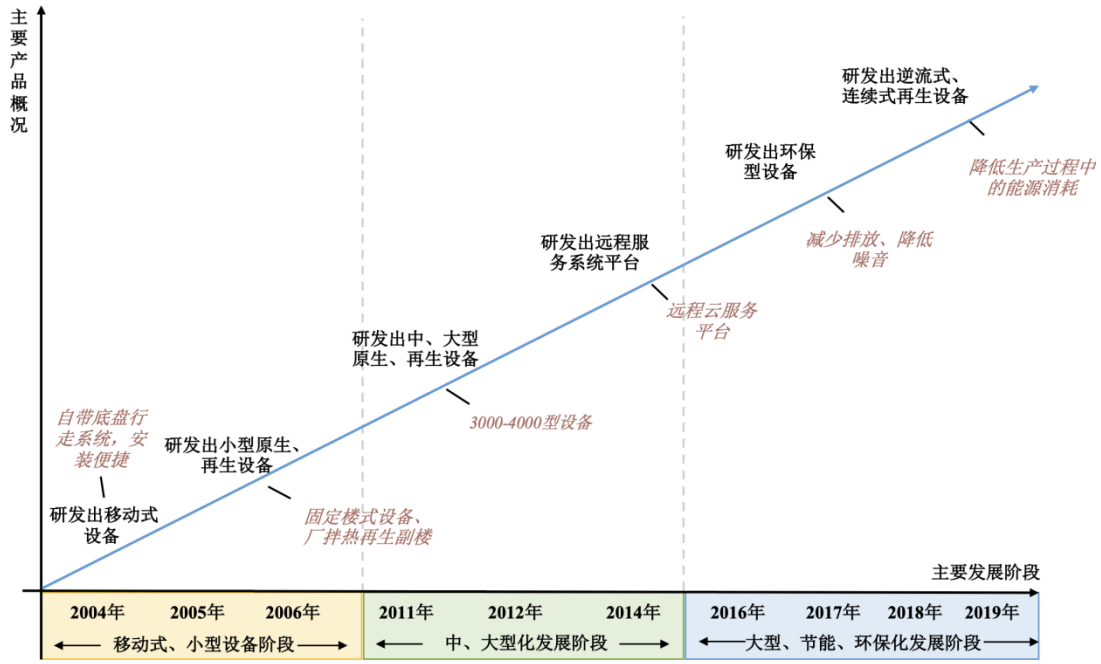
发行人的产品单位价值高，使用时间长，对产品质量和企业品牌有较高要求。因此，为保证质量、提高盈利能力，发行人采取了自己加工生产为主，少量外协件的生产模式。

出于资金流动性的考虑，发行人采取“以销定产”的模式，按照订单进行采购并组织生产。发行人产品的专业化程度较高，发行人在国内采取了直销的销售模式，通过技术讲解、解决方案设计、案例分享、工厂参观等方式促进销售实现；在国外，则因受制于距离远和销售人员投入等因素制约，采取了直销和贸易商并存的方式。

报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来亦不会发生重大变化。

（五）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司自设立以来一直从事沥青混合料搅拌设备的研发、生产和销售，主营业务、主要产品和主要经营模式未发生重大变化。发行人业务沿革如下：



（六）发行人主要产品的工艺流程图

公司项目实施阶段的工艺流程图如下：



影响产品质量的因素很多，其中原材料表面粗糙度等级，对于产品外观起到重要性的影响。抛丸、组装等是公司制造的关键工艺。公司抛丸工序采用全自动环保型抛丸钢板型材处理生产线设备进行加工，采用输送系统、光电检测装置，抛丸室、喷漆室、自动电气控制、吸尘等，对于产品的加工粗糙度等级实现可控，

以达到保证产品质量的目的。公司严格按工艺进行组装装配，保证产品的稳定性及可靠性。

（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司的主营业务为沥青混合料搅拌设备的研发、生产和销售，根据《关于进一步规范重污染行业生产经营公司申请上市或再融资环境保护核查工作的通知》（环办[2007]105 号），公司所处行业不属于重污染行业，在生产经营过程中主要产生的污染物，包括产品结构件焊接工序产生的焊烟、机械设备噪声、废金属边角余料、废机油、废乳化液、废焊条、生活垃圾等固体废物以及涂装车间生产过程中产生的废气。

公司严格采取有效的治理措施，确保各类污染物排放量达到国家有关排放标准，不会对周围环境产生明显影响。项目建设生产过程的环境保护措施如下：

1、焊烟：公司通过安装烟（粉）尘净化装置，实现了烟尘的有效过滤；

2、固体废物：公司均在厂区内设置有专门的储存场所集中收集，并委托有资质的单位处理；

3、噪音：公司生产均在室内进行，噪声符合《工业企业厂界噪声标准》的相关要求；

4、涂装废气：公司通过活性炭吸附和催化燃烧设备对挥发性有机气体进行处理。

公司已根据建设项目的环境影响评价文件及环保主管部门的批复，落实了相关环境保护措施，并投入了相应的环保设施。公司的环保设施均处于正常运行状态，污染物处理与生产经营同步开展。公司在生产经营中严格遵守国家、地方相关环保法律法规及内部规章制度，报告期内未发生过环保事故，不存在因环保问题而受到处罚的情形。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），发行人业务所处行业为“C35 专用设备制造业”；根据国家统计局制定的《国民经济

行业分类与代码》（GB/T4754-2017），发行人业务所处行业为“建筑工程用机械制造”（行业代码：C3514）。在细分领域，发行人业务为筑养路工程机械制造。

（二）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门、监管体制

（1）行业主管部门监管体制

公司所处筑养路机械行业的行政主管部门是工信部。工信部主要负责工业行业和信息化产业的监督管理，其职责包括：制定并组织实施工业、通信业发展战略、行业规划、计划和产业政策；监测行业运行态势；提出行业固定资产投资规模和方向；拟订并组织实施行业能源节约和资源综合利用、清洁生产促进政策、规划。

此外，交通运输部下属的公路局对公路建设及其他相关事项实行监督管理，其职责包括：负责公路建设市场监管工作，拟订公路建设、维护、路政、运营相关政策、制度和技术标准并监督实施；负责国家公路网运行监测和应急处置协调工作；负责国家重点公路工程设计审批、施工许可、实施监督和竣工验收工作；负责起草公路有关规费政策并监督实施等。

（2）行业自律组织

筑养路机械所属的行业协会主要为中国工程机械工业协会筑养路机械分会和中国公路建设行业协会。

筑养路机械分会是中国工程机械工业协会的专业性分支机构之一，是由从事道路施工机械、道路养护机械方面的科研院校和企事业单位自愿组织的全国性非营利行业组织。筑养路机械分会主要职责为组织、参与本行业和协会标准的制（修）订工作，推进标准的宣贯和实施等。

中国公路建设行业协会是经交通运输部、民政部批准成立的法人社会团体。公路建设协会的主要职责为：研究公路建设行业改革和发展的政策；协助主管部门研究制定和实施公路建设行业发展的政策和法规；组织开展公路工程项目技术

咨询、科技创新成果鉴定、企业安全生产标准化评价等。

2、行业主要法律法规及产业政策

为了推动我国筑养路机械行业的发展，促进工业结构整体优化升级，我国政府出台了一系列法律法规、行业政策及措施支持产业发展，具体如下：

（1）公路建设及养护相关法律政策

法规政策	发布部门	发布时间	要点
《装备制造业调整和振兴规划实施细则》	国务院	2010 年 1 月 18 日	提出依托十大领域重点工程，振兴装备制造业；在基础设施领域，提出要适应交通等行业发展需要，以沥青混凝土搅拌和再生成套设备等为发展重点，发展大型、新型施工机械、机场专用装备。
《交通运输科技“十三五”发展规划》	交通运输部	2016 年 3 月 16 日	规划明确将“公路路面快速再生技术与智能化装备”和“沥青路面低温施工与修复”列为基础设施领域重点研发方向；同时将“道路废弃物再生利用装备技术要求”列为“十三五”发展规划的重点任务。
《“十三五”公路养护管理发展纲要》	交通运输部	2016 年 6 月 2 日	发展纲要提出“十三五”公路养护管理发展目标：“实行绿色养护生产。高速公路、普通国省道废旧路面材料回收率分别达到 100%、98%，循环利用率分别达到 95%、80%以上。”
《战略性新兴产业分类（2018）》	国家统计局	2018 年 11 月 26 日	将多功能组合式工程及养路机械装备、废旧沥青再生技术装备、沥青再生材料利用装备、道路沥青资源化无害化利用技术设备列为战略性新兴产业。
《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	发改委	2019 年 11 月 6 日	该指导目录将国家高速公路网项目建设、国省干线改造升级、公路工程新材料开发与生产、高速公路快速修筑与维护技术和材料开发与应用列为鼓励类。

（2）节能环保、循环经济相关产业政策

法规政策	发布部门	发布时间	要点
《关于加快推进公路路面材料循环利用工作的指导意见》	交通运输部	2012 年 9 月 27 日	意见指出建立有效的政策激励机制，科学有序地推进公路路面材料循环利用，全面提升公路路面材料循环利用水平，形成公路路面材料循环利用新格局。
《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》	财政部、国家税务总局	2015 年 6 月 12 日	优惠目录中废旧沥青混凝土、再生沥青混凝土，产品符合《再生沥青混凝土》（GB/T 25033-2010）规定的技术要求，享受 50%的退税比例。
《绿色制造工程实施指南（2016—2020）》	工信部	2016 年 9 月 14 日	指南提出加快再生资源技术装备改造升级，推动再生资源产业集聚发展，实现再生资源产业集约化、专业化、规模化发展。

法规政策	发布部门	发布时间	要点
			到 2020 年，工业固体废物综合利用率达到 73%。
《推进交通运输生态文明建设实施方案》	交通运输部	2017 年 4 月 1 日	该方案指出积极推动沥青等废旧路面材料以及钢材、水泥等建材的循环利用。到 2020 年，高速公路和普通国省干线废旧沥青路面材料循环利用率分别达到 85%和 75%以上。
《战略性新兴产业分类（2018）》	国家统计局	2018 年 11 月 26 日	国家统计局将多功能组合式工程及养路机械装备、废旧沥青再生技术装备、沥青再生材料利用装备、道路沥青资源化无害化利用技术设备列为战略性新兴产业。

3、行业主要法律法规和政策对公司经营发展的影响

政府及相关主管部门为鼓励筑养路机械行业发展，出台了一系列产业政策，旨在引导行业健康、有序、可持续的发展。对筑养路机械行业的政策支持，营造了有利于公司发展的行业环境，对发行人经营将起到促进与推动作用。

随着国家经济增长模式的转变，新《环保法》《节约能源法》等法律法规的陆续实施，我国节能环保监管要求不断趋于严格，有助于在环保、再生等领域具备技术及品牌优势的厂商在行业竞争中扩大优势。

（三）所属行业的特点和发展趋势

1、筑养路机械设备行业概况

（1）筑养路机械设备行业现状

经过数十年的发展，我国筑养路机械行业逐渐实现了由小到大、由弱到强、由早期的只能生产有限品种机械设备到现在基本实现筑养路设备的全品类生产、由国外引进到国内自行研发创新的蜕变，整个行业在发展中不断壮大，并呈现如下特点：

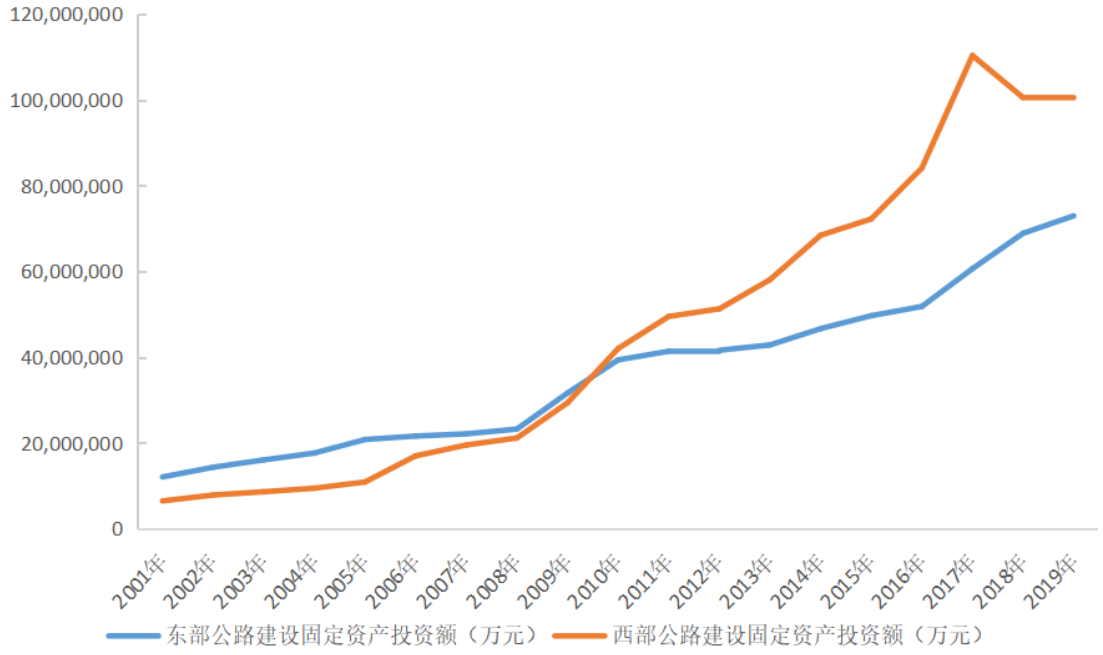
① 在实现进口替代的同时，部分产品已出口海外

我国在筑养路机械领域的研制开发起步较晚，在行业发展早期，国外品牌凭借着多年的技术积累，长期占据着筑养路机械行业的优势地位。改革开放之后，随着我国公路建设事业迅猛兴起，筑养路机械行业实现了高速发展，行业门类不断更新，整机性能不断提高，快速缩小了与国外先进水平的差距。如今，整个行业已形成一定产业规模，基本实现了筑养路机械的全品类生产，在满足我国公路

建设需求的同时，众多产品如压路机、沥青混合料搅拌设备等已实现海外销售，出口至多个国家和地区。

② 筑养路机械销售重心向西部转移

我国实施西部大开发战略十多年来，西部公路基建发展迅速，西部地区横连东西、纵贯南北的骨架公路通道已初步形成。我国西部公路建设固定资产投资额由 2001 年的 648 亿元增长至 2019 年的 1 万亿元，并于 2010 年投资额超越东部。近三年，西部公路建设固定资产投资额约占全国投资额的一半，成为我国公路建设重点地区。西部地区地域广阔，目前西部公路密度与东部仍存在较大的差距，随着我国产业由沿海向内陆转移，未来西部地区的筑养路机械销售仍具有较大空间。2001-2019 年我国东西部公路建设固定资产投资额如下：



数据来源：交通运输部

③ 客户对筑养路机械的功能配置可选项要求高

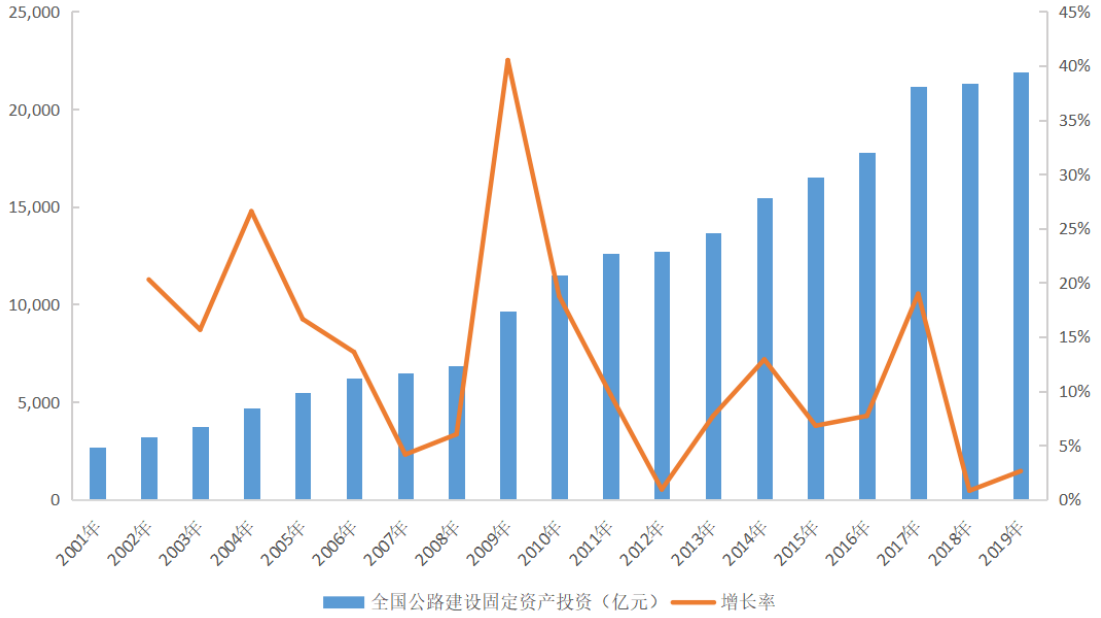
由于筑养路设备涉及公路、铁路、隧道、桥梁等多个应用场景，不同应用场景的实际情况千差万别，对设备的功能、性能需求也不尽相同，甚至同一应用场景因地域、气候、经济发展水平等因素导致其对筑养路设备的各方面需求也有较大差异。因此，通用化的机械设备无法有效满足不同客户的需求，设备厂商须根据项目实际情况为客户提供更多的功能配置可选方案。

（2）筑养路机械设备行业市场空间

筑养路设备的行业规模和发展前景与其下游的公路建设及公路养护的发展息息相关。2000 年以后，得益于国内外公路基础设施建设的大规模开展和我国公路养护需求的集中释放，筑养路机械行业进步较快，各类型设备产销量总体呈上升趋势。筑养路设备行业进入新的发展阶段：

① 多因素叠加下筑养路机械设备实现行业转型升级

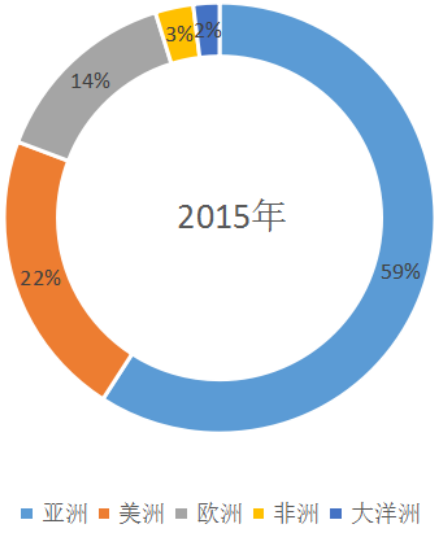
自 2001 年起，我国公路建设固定资产投资额一直保持增长。到 2019 年，我国公路建设固定资产投资额达到 2.19 万亿元 。虽然我国公路建设固定资产投资增速放缓，但是筑养路设备行业借助存量设备的更新换代、大气污染防治环保政策落实及新技术新工艺的推广应用，实现了行业转型升级，质量效益得到进一步提升。2001-2019 年全国公路建设固定资产投资额及增长速度如下：

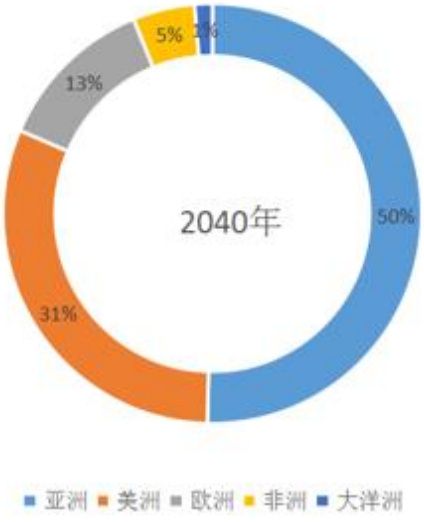


数据来源：交通部

② 公路建设仍旧是未来全球基础设施建设的重点

基础设施建设各国经济社会发展的基础和必备条件。全球基础设施中心（GIH）数据显示，全球公路建设投资从 2007 年的 5,310 亿美元增长至 2015 年的 6,660 亿美元，预计到 2040 年全球公路建设投资需求将达到 1.7 万亿美元，是全球基础设施投资额占比最大的部门，也是投资缺口最大的部门。其中，亚洲是公路建设投资的重点区域，2015 年公路建设投资额为 3,930 亿美元，占全球公路建设投资的 59%；2040 年投资需求有望增长至 8,540 亿美元，占比 50%。2015 年和 2040 年公路建设投资占比（按区域）情况如下：





数据来源：全球基础设施中心（GIH）

2、原生及再生设备细分行业情况

（1）行业发展历程

设备类型	地区	时间点	关键事项
原生设备	全球	19 世纪中叶	英国建造出第一台搅拌设备的雏形
		1870 年	第一台热沥青搅拌厂
		1900 年后	沥青搅拌设备装备不断完善
		1930-1940 年	沥青搅拌设备功能进一步完善并延续至今
	中国	20 世纪 60 年代后期	我国的沥青搅拌设备开始起步
		20 世纪 70 年代	我国沥青搅拌设备升级到 500 型
		20 世纪 80 年代后期	交通运输部把沥青搅拌设备作为重点攻关项目
		21 世纪	国沥青搅拌设备行业已初步实现了产业规模化和普及化
		近几年	行业内少数国内领先企业已具备生产 5,000 型沥青混合料搅拌设备，综合技术接近国外水平
再生设备	全球	1915 年	美国开始了对再生设备的研究工作
		1973 年	石油危机成为沥青路面再生利用大规模应用的根本动力
		20 世纪 80 年代	美国、日本等发达国家再生利用技术已相当成熟
	中国	20 世纪 70 年代	开始沥青混合料再生技术的研究工作
		20 世纪 80 年代	交通运输部将沥青路面再生技术作为重点科研项目立项研究
		1982 年	同济大学组织协调山西、湖北等多个省份进行了旧有沥青路面再生利用研究
		2000 年以后	我国一批早期建成的高速公路陆续进入大修或改建

设备类型	地区	时间点	关键事项
			阶段，对沥青路面再生需求的爆发促进了国外沥青再生设备和再生技术的引进

（2）行业现状

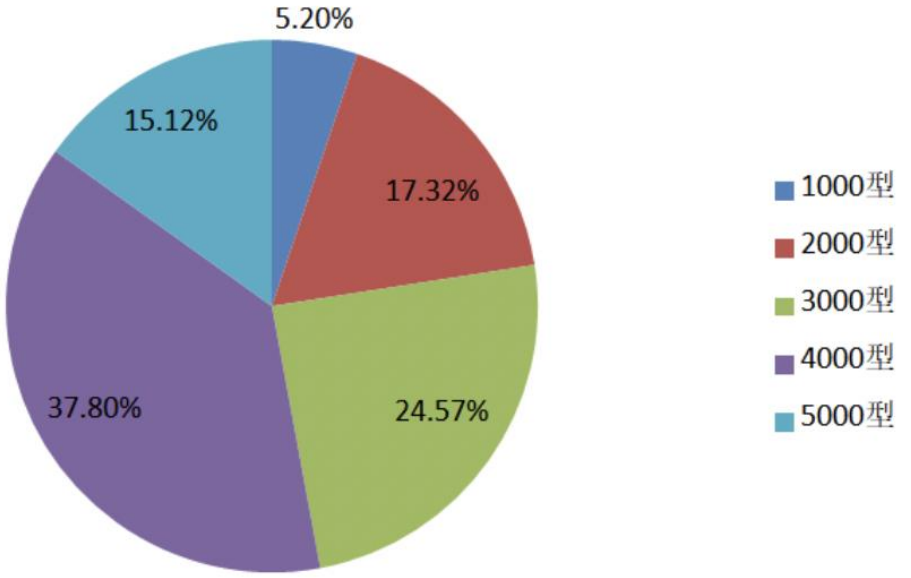
① 经过多年的发展，我国沥青公路陆续进入养护期，废旧路面沥青混合料的回收迫在眉睫

根据《公路沥青路面设计规范 JTG D50-2006》设计规划，我国各级公路沥青路面设计年限分别为：高速公路、一级公路 15 年；二级公路 12 年；三级公路为 8 年；四级公路 6 年。根据上述规范要求，经过了改革开放近四十年的公路建设，目前我国已有相当比例的公路陆续进入中修大修期，大量的沥青废旧料如果不被合理的利用，将对环境造成严重污染，同时也面临着大量的资源浪费。根据《交通运输部关于加快推进公路路面材料循环利用工作的指导意见》，我国仅干线公路大中修工程，每年产生沥青路面旧料达 1.6 亿吨。因此，废旧路面沥青混合料的回收迫在眉睫。

② 内销产品大型化，出口产品小型化

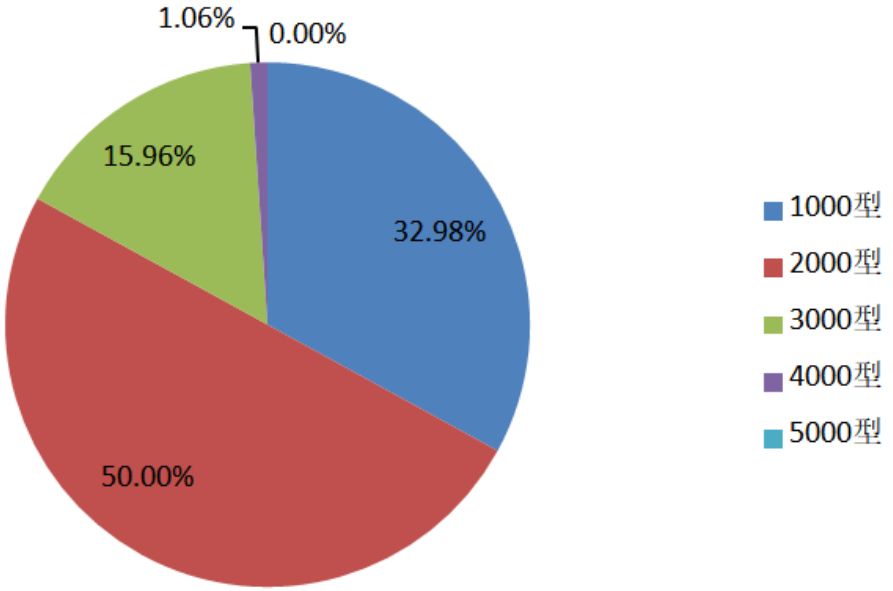
在我国公路建设领域，建设规模和建设进度的要求增加了对大型化设备的需求，在成熟的制造技术推动下，沥青搅拌设备不断向大型化方向发展。特别是在高速公路建设方面，工程量大，大型化搅拌设备有助于降低运营成本、提高生产效率。2012 年，我国沥青搅拌设备主要产品为 2000 型和 3000 型，合计占比达 64%。到 2019 年，3000 型和 4000 型成为我国公路施工主流产品，合计占比达 62.37%，而小型沥青搅拌设备主要用于农村道路建设和道路养护。在出口方面，由于我国沥青搅拌设备主要针对新兴国家，道路网路建设仍处在发展初期，沥青搅拌设备需求集中在 1000 型和 2000 型，合计占比达 82.98%。

2019 年我国沥青搅拌设备内销型号占比情况如下：



数据来源：中国工程机械工业协会筑路机械分会

2019 年我国沥青搅拌设备出口型号占比情况如下：



数据来源：中国工程机械工业协会筑路机械分会

③ 功能配置可选性成为市场竞争的关键因素

日益繁重的交通压力对公路建设质量提出了更高的要求。由于不同的路面等级、气候条件、交通条件、路面类型存在不同的结构层层位及受力特点、施工方法，需要对沥青搅拌设备的各项功能和参数进行调整，以确保道路施工高效率、

高质量、高效益和少污染。因此沥青混合料搅拌设备作为路面施工质量控制关键设备之一，越来越重视功能配置可选性的要求。

另一方面，随着工程机械产业的成熟，设备厂商之间的竞争层次逐渐提升，在提供标准化产品的基础上，行业内领先的沥青混合料搅拌设备厂商开始通过提供更多产品功能配置的可选项以保障产品满足下游客户需求，并以此构建起差异化的竞争优势。在行业竞争模式和盈利模式方面，原来单纯的产品竞争也转向技术、产品和服务融合的全方位、系统性竞争，核心技术和研发创新能力成为厂商对产品提供功能配置的多样可选性的前提条件。

④ 国际化成为行业新的增长点

近年来，“一带一路”倡议推动基础设施互联互通，沿线国家与地区基建需求巨大，推动我国对外工程承包加快增长，带来海外市场重大的战略发展机遇。目前，我国沥青搅拌设备行业重心不断向新兴市场转移，具有较强研发和产品制造能力的企业纷纷将市场拓展重点延伸至包括中亚、东南亚、拉丁美洲、俄罗斯等在内的新兴市场，采取海外市场发展战略，研发适应国际化需求的产品，占领新兴国家市场份额，进而推进行业整体的国际化发展趋势。

（3）行业市场容量

① 行业生产规模

根据中国工程机械工业协会筑养路机械分会的数据显示，我国沥青搅拌设备制造行业骨干企业总产值从 2016 年的 42.42 亿元增长至 2019 年的 53.19 亿元，行业产值逐步扩大，具体情况如下：

年份	我国沥青搅拌设备制造行业骨干企业总产值（亿元）	同比增长率	年复合增长率
2016 年	42.42	/	/
2017 年	65.53	54.48%	54.48%
2018 年	48.06	-26.66%	6.44%
2019 年	53.19	10.67%	7.83%

数据来源：中国工程机械工业协会筑路机械分会

行业 2017 年增速较高，此后回归正常水平，具体原因包括：一是 2017 年大量 PPP 项目施工等原因，导致市场需求过于旺盛，透支了 2018 年的部分需求；二是 2018 年各地环评收紧、项目审批放缓，同时国家对 PPP 项目进行了规范，

导致下游客户的实际采购有所减少。

② 原生设备与再生设备市场规模

随着我国环保要求的不断提升，原生设备向大型化、环保化发展，整体销售数量有所减少。再生设备方面，一方面，随着我国节能环保要求提升，下游筑养路客户所需的砂石料等原料开采困难不断加大，采购成本不断提升，通过再生设备对废旧沥青混合料进行循环利用，有助于满足客户控制生产成本的实际需求；另一方面，我国沥青路面已逐步进入大、中修期，铣刨出的大量废旧沥青混合料存在循环利用的实际需求，再生设备市场整体增速较好，占比不断提升。具体情况如下：

单位：台

年份	原生设备			再生设备		
	数量	年复合增长率	占比	数量	年复合增长率	占比
2016 年	649	/	89.27%	78	/	10.73%
2017 年	825	27.12%	80.65%	198	153.85%	19.35%
2018 年	592	-4.49%	81.10%	138	33.01%	18.90%
2019 年	535	-6.24%	73.39%	194	35.49%	26.61%

数据来源：中国工程机械工业协会筑路机械分会

③ 2020 年市场情况

中国工程机械工业协会筑养路机械分会对行业主要企业的统计数据显示，2020 年一季度，因新冠疫情影响，行业销量同比下降 31.30%；2020 年第二季度，行业快速回暖，销量同比增长了 26.3%，环比增长 116.96%，部分释放了一季度积压的需求。整体而言，2020 年上半年，行业销量与去年同期基本持平。

目前，各地对沥青混合料搅拌设备的污染排放加强了监管，旧机环保改造趋势愈发明显。同时，再生方式已成为沥青路面大修再生利用的主要形式，下游客户对其前期购买设备进行环保改造及配备再生设备的需求越来越多。综合来看，行业协会预计 2020 年全年，行业销量与上年相比将会出现一定的正增长。

④ 下游市场持续发展，沥青原料需求稳定提升

发行人下游行业为沥青道路筑养路及沥青混合料销售行业，石油沥青是下游行业的主要原材料，而沥青搅拌设备为下游行业的主要生产设备。目前，道路市

场占我国沥青下游消费市场的比例在 85%左右，是石油沥青的主要消费市场。

我国沥青道路起步相对较晚，由于路面设计使用年限普遍在 6-15 年之间，2000 年后建成的沥青道路已陆续进入了大中修期。近年来，受沥青下游产业，尤其是沥青公路建设及保养需求上升的推动，我国石油沥青市场规模呈快速、稳定增长趋势。依据 WIND 数据统计，我国石油沥青表观消费量由 1997 年的 3,014.65 万吨，增长至 2019 年的 33,022.69 万吨，年复合增长率为 11.49%，2017 年至 2019 年的年复合增长率为 11.22%。具体情况如下图所示：



数据来源：WIND

（4）行业未来发展趋势

① 设备节能、环保化

沥青混合料搅拌设备的节能、环保化体现在废旧沥青原料的循环利用和设备运营时的排放及能耗的环保化。

A、废旧沥青原料的循环利用

我国公路的大规模投资起步于 1990 年，经历持续 20 多年的大规模投资建设期后，公路网络已初具规模。根据交通运输行业发展统计公报，2019 年末全国公路总里程 501.25 万公里，公路密度 52.21 公里/百平方公里，公路养护里程 495.31 万公里，占公路总里程 98.8%。按照沥青路面的设计寿命 15-20 年计，部分道路已进入大、中修期，预计每年约有 12%的沥青路面需要进行翻修，废旧沥

青的产生量将达到每年 220 万吨，铣刨出的大量废旧沥青混合料为再生设备的应用提供了广阔前景。

B、设备排放及能耗的环保化

在污染物排放方面，沥青混合料搅拌设备在冷骨料装卸、上料、输送以及除尘器排粉环节，沥青、重油加热和放料过程，烟囱排气中会产生有害气体和 PM10、PM2.5 等颗粒污染物，设备施工过程中会产生二氧化碳、沥青烟、二氧化硫等污染物；在能耗方面，公路建设施工过程中沥青搅拌设备的能耗约占整个施工阶段能耗的 90%。基于此，近年来行业内企业不断在原材料处理、排烟温度减低、燃烧器性能改善、沥青烟处置和替代燃料等多个研究方向进行努力和探索，并且取得了一定的成效。

在环保指标日益严格的背景下，下游客户对沥青混合料搅拌设备的节能、减排性能有更高的要求，具备节能、减排性能的设备将有更大的市场需求。

② 设备中、大型化

工程建设规模大、进度工期紧一直是我国公路建设领域的特点。长期以来，成本和工期的压力始终促进施工企业不断追求高性能、大产量的工程施工机械设备；沥青混合料搅拌设备的大型化是施工企业实现降低综合成本以及提升沥青混合料出料效率较为有效的途径之一。

③ 设备智能化

在国家鼓励信息技术与制造装备融合的集成创新和工程应用等多方面因素的助推下，近年来行业内企业逐步加大了智能施工、人机互动、远程操控等方面的投入。通过计算机网络技术、无线技术以及智能传感器技术结合，沥青搅拌设备制造商在沥青混合料搅拌设备的集成平台上，实现信息的采集、传输、处理和应用等。如远程操控方面，通过引入传感系统监测沥青搅拌设备关键部件的工作状态，并将工作状态实时传输到监控中心/移动终端，管理人员可对设备的运营状态、负荷能力和出料质量等进行实时的监控和管理。

3、影响行业发展的因素和主要壁垒

（1）有利因素

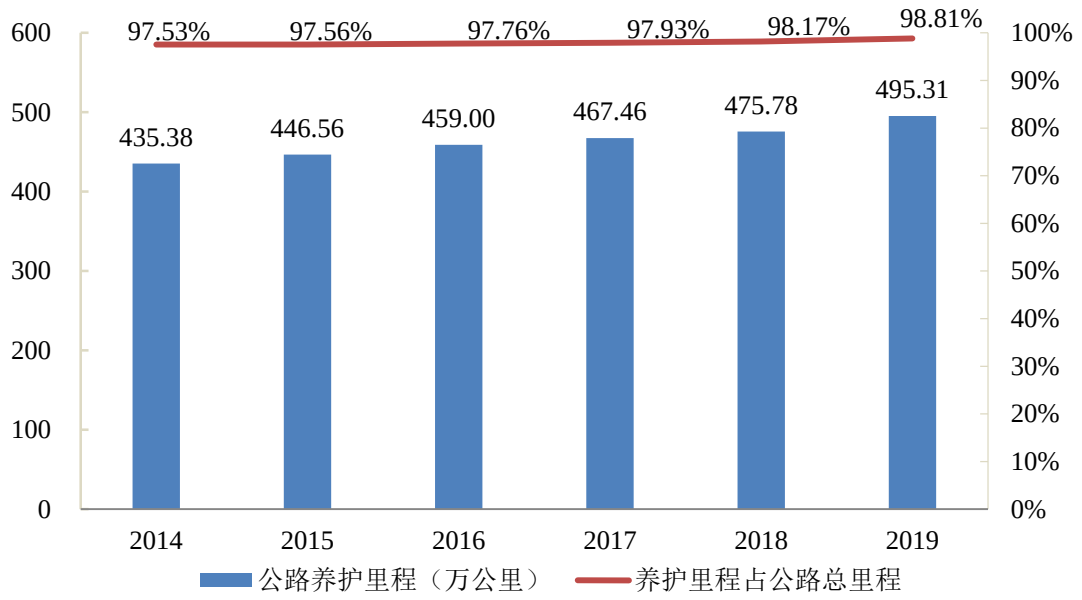
① 国家政策大力支持

在原生设备方面，交通部《关于实施绿色公路建设的指导意见》指出，严格施工环境保护，加强施工扬尘与噪声监管，推进公路施工、养护作业机械尾气处理，明确了沥青搅拌设备环保方向。《交通运输科技“十三五”发展规划》将沥青路面低温施工与修复、公路智能化施工与实时反馈控制列为“基础设施建设关键技术及装备”，推动沥青混合料搅拌设备温拌冷拌技术和设备智能化发展，进一步提高沥青混合料搅拌设备的耐久性和可靠度，有力支撑基础设施工程建设。

在再生设备方面，早在 2005 年印发的《公路水路交通中长期科技发展规划纲要 2006-2020》中，废旧沥青路面的利用实用化技术就被列为我国交通科技重点研发方向。随着“绿色交通理念”的深入推进，《资源节约型环境友好型公路水路交通发展政策》《关于加快推进公路路面材料循环利用工作的指导意见》《关于实施绿色公路建设的指导意见》《推进交通运输生态文明建设实施方案》《交通运输部关于全面深入推进绿色交通发展的意见》等政策相继落地，要求全面提升公路路面材料循环利用水平，到 2020 年，高速公路和普通国省干线废旧沥青路面材料循环利用率分别达到 85%和 75%以上。在国家政策的大力扶持下，沥青再生设备制造行业备受关注。

② “养护时代”的到来将促进养路设备需求持续增长

我国公路的大量投资起步于 1990 年，在经历了持续 20 多年的大规模公路建设，公路网络已初具规模，根据《2019 年交通运输行业发展统计公报》，2019 年全国公路总里程 501.25 万公里，比上年增加 16.60 万公里，公路密度 52.21 公里/百平方公里。但伴随着四通八达的公路网络逐渐成形，随之而来的是繁重的养护问题。我国各级公路沥青路面设计年限普遍在 6-15 年之间，2000 年后建设的公路目前已陆续进入了大中修期，公路建设已由传统的“抢建时代”过渡到“养护时代”。2019 年，我国公路养护里程已达 495.31 万公里，占公路总里程 98.81%，养护比例较 2014 年高约 1.3 个百分点，并仍有持续提升的趋势。在“全面养护时代”，公路养护将更加注重日常性、周期性养护，以延长公路的使用寿命，节约养护成本和重建成本，相应的养路设备需求也必将随之增长。未来随着我国养路里程及公路养护比例的不断提升，公路养路需求有望持续增长。2014-2019 年我国公路养护里程及公路总里程占比情况如下：



数据来源：《交通运输行业发展统计公报》

③ “一带一路”战略有助于沥青混合料搅拌设备出口

根据中国对外承包工程商会、中国出口信用保险公司联合公布的《“一带一路”国家基础设施发展指数报告 2019》，“一带一路”国家多属于中等收入国家，交通基础设施建设空间和需求较大，2018 年“一带一路”国家交通运输建设行业新签合同额在基础设施建设中占比最高，其中交通行业中道路和桥梁行业新签合同额占比 47.5%。2017 年，中国对外承包工程企业在“一带一路”沿线国家和地区市场业务涉及交通运输建设达 378.4 亿美元，受此带动，我国筑养路设备出口实现稳步增长。行业领先企业通过境外投资，建立和完善海外营销服务体系，扎实推进国际化战略，积极开展“走出去”实践。

（2）不利因素

① 公路建设投资整体增速放缓，影响下游行业的筑路设备需求

截至 2018 年底，《国家公路网规划（2013-2030 年）》规划的“五射两纵七横”14 条高速公路已全线贯通，高速公路路网结构也已接近完善，我国公路在历经多年的投资建设后，公路建设投资增速已显现出了放缓的趋势。2019 年我国公路建设投资额仅较上年增长 2.62%，低于 2010-2018 年增速。在此背景下，我国的公路施工企业受宏观行业景气度影响较大，面临着一定的经营困境，影响本行业筑路设备的市场需求。

② 高端人才相对缺乏

沥青搅拌设备属于技术密集型产业。行业对人才特别是高端人才的需求主要体现在两个方面：一方面，沥青搅拌设备的研究开发需要精通机械设计、力学、电学、结构设计等多个专业领域的复合型研发人员；另一方面，沥青搅拌设备的制造、装配及调试需要具有熟练生产技能的高级技工。目前，我国上述两类人才相对缺乏，在一起程度上制约了行业的发展。

4、进入本行业的主要障碍

（1）资金壁垒

沥青搅拌设备行业属于资金密集型行业，行业内企业需要大量资金进行场地、设备、研发等方面的前期投入。在生产场地方面，由于沥青搅拌设备的型号和规格较多，并且设备体积普遍较大，因此需要大面积、大跨度的厂房进行生产，场地投入较大；在技术研发方面，行业内企业需要持续的资金投入用于新技术和新产品的研发，进而保证产品技术的先进性以及质量、性能的稳定性和可靠性。由此可见，对行业新进入者，该行业存在较高的资金壁垒。

（2）技术壁垒

沥青搅拌设备行业属于跨学科、多种专业综合应用的行业，涉及机械、热能工程、材料、电控、气动和控制等多学科领域，涵盖负压反馈闭环控制技术、袋式除尘器与烘干滚筒一体技术、热风炉技术、节能降尘技术、总成控制等多项技术，对生产企业的技术实力有较高要求。在此背景下，行业内企业必须具备较强的研发实力和过硬的生产制造能力，才能适应市场的变化，满足不同客户的功能配置选项的需求。因此，新进入者面临着较高的技术壁垒。

（3）品牌壁垒

品牌知名度和行业认可度有助于企业拓展市场，提高市场份额。沥青搅拌设备在市场中获得客户的认可并树立良好的品牌形象，不仅需要具备较强的市场拓展能力、生产管理能力、技术研发能力和优质的售后服务，还需要在行业中经历多年的积累和沉淀。

由于下游客户在筑养路工程中的工期及成本有严格的限制，如若沥青搅拌设

备存在质量问题导致设备停运或低效率运作，并导致工地停工，将给客户造成较大损失，因此客户在选择沥青搅拌设备时十分重视设备的耐用性、可靠性、稳定性，以及长期持续的后续服务支持。下游客户在选择设备厂商时，更倾向于具有品牌知名度和行业认可度的沥青搅拌设备厂商。因此，行业新进入者即使拥有一定的技术和生产能力，也难以在短时间内建立较高的品牌知名度，品牌知名度形成了新进入沥青混合料搅拌设备行业的重要壁垒。

（4）人才壁垒

沥青混合料搅拌设备制造业是一个对团队综合能力要求较高的行业，从设备的研制开发、技术的产业化应用到工艺的完善优化均要求研发人员具备较高的专业水平。在生产方面，需要熟悉生产流程、工艺和各类设备的生产人员确保生产过程的技术要求和产品质量；在市场营销方面，需要销售人员了解市场动态，熟悉各类产品性能及不同区域市场的客户需求差异；售后服务方面，需要售后人员及时跟进客户反馈，快速处理和解决设备运行问题。符合上述要求的专业化团队需要长期的培养，新进入的企业难以在短时间内建立起专业化的团队，因此行业存在较高的人才壁垒。

5、行业利润水平的变动趋势及变动原因

相对于其他工程机械设备，沥青搅拌设备具有功能配置可选性多、结构复杂等特点，行业壁垒较高。但由于行业内企业存在经营规模、管理水平、技术水平、售后服务等方面的不同，因此，行业内不同企业的利润水平也有一定的差异。随着行业内中高端产品生产企业的持续研发投入、产品的改良升级及功能配置可选项的丰富，其毛利率水平预计可以维持较高水平。行业利润水平的变动主要受到以下方面因素的影响：

（1）设备功能配置可选性程度

不同的沥青混合料搅拌设备生产企业产品配置和功能的可选项较多，一方面体现了产品能否更好地满足市场需求，市场将因此给予溢价或折价；另一方面，也是市场对企业定位的依据，是企业技术水平、行业经验及生产能力的综合体现。

（2）售后服务体系的完备程度

从下游客户的角度来看，不同的沥青混合料搅拌设备厂家的差异不仅体现在

其产品质量及功能配置可选性程度方面，还体现在采购完成后，能否得到系统的操作培训；设备故障时，能否得到及时的响应处理；零部件更换时，能否获得充足的供应；设备运行期间能否得到有效的技术支持。以上均依赖于设备商完备的售后服务体系作支撑。

6、行业技术水平及技术特点、行业特有的经营模式、行业周期性、区域性或季节性特点

（1）行业技术水平及技术特点

① 行业技术水平

多年来，我国沥青搅拌设备企业不断通过国外技术引进、合资建厂、自主研发等形式积累着行业技术经验，设备性能不断提升，在高等级公路建设中得到了普遍应用。目前，我国沥青搅拌设备的技术水平有如下特点：

A、产品线齐全，可满足国内外下游客户的差异化需求

目前，我国生产的沥青搅拌设备的型号规格及系列较为齐全，涵盖从 1000 型到 5000 型的各类型设备，在全面满足国内市场需求的同时，还可根据国外不同路面规格、结构、材料提供多样的功能配置选择，2019 年我国共有约 12.89%的沥青混合料搅拌设备出口到海外市场。

B、部分关键性能指标已超越国外水平

经过多年的总结实践，我国设备性能指标已普遍接近或达到国外先进设备水平，甚至少数领先企业研发的设备在静态计量、温度稳定性、燃油消耗率、燃烧排放等指标上已超过了国外水平。

② 行业技术特点

A、设备用途多样化

沥青混合料搅拌设备企业针对国内的公路建设特点，对沥青混合料搅拌设备进行改进，不仅能生产普通沥青混合料，还可生产改性沥青混合料、橡胶沥青混合料和再生沥青混合料。此外，沥青混合料搅拌设备的模块化设计，提高了搅拌设备的运输和安装效率，相应地降低了运输与生产成本。

B、节能技术不断优化

在环保指标日益严格的背景下，沥青混合料搅拌设备制造商通过温拌沥青混合料技术、集料加热技术、保温隔热技术、逆流式加热技术、沥青烟气处理系统和降尘收集系统等技术研发，以天然气和电力为主的绿色清洁能源应用，达到增产、降耗、节能、减排的效果。

C、设备控制自动化

目前沥青混合料搅拌设备可配备自动化控制系统，对生产过程中各项数据进行分析处理，随时调整生产配方，且具备故障自动诊断与报警功能。随着信号的采集速度和抗干扰能力的提高，出料温度波动幅度、集料静态计量精度、沥青粉料均可控制在较小区间，有效提升沥青产出质量。

（2）行业特有的经营模式及周期性、区域性或季节性特征

① 行业特有的经营模式

由沥青搅拌设备造价较高并且工艺复杂、技术要求高，因此行业内企业大多采取订单生产的方式。此外，良好的品牌知名度和相对完善的售后服务体系在本行业中尤为重要，是客户决策时的重要考量因素。

② 行业的周期性、区域性和季节性特征

A、周期性

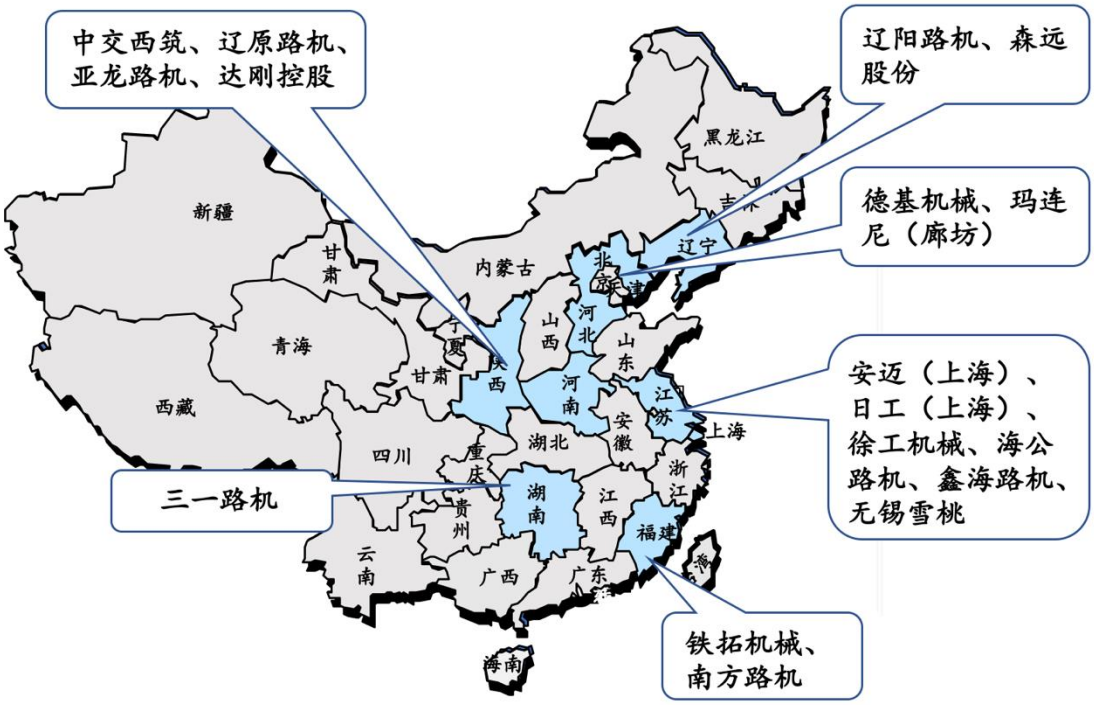
本行业的周期性主要体现在筑路和养路需求的周期性变化。在筑路需求方面，行业的周期性变化主要受公路建设投资规模及增速的影响，随我国宏观经济周期波动而呈现一定的周期性变化。而在养路需求方面，随着我国累计建成公路里程数的逐年增大，公路养护需求将长期维持稳步增长的态势。因此，虽然由于筑路需求的周期性波动，本行业呈现一定的周期性特征，但随着养路需求的增加，本行业的周期性波动将呈现逐渐减弱趋势。

B、季节性

由于北方地区冬天不具备道路施工条件，再加上春节等长假的影响，故行业通常在冬季交货较少。由于设备销售收入受验收时间等因素影响，故行业内收入确认通常无明显的季节性规律。

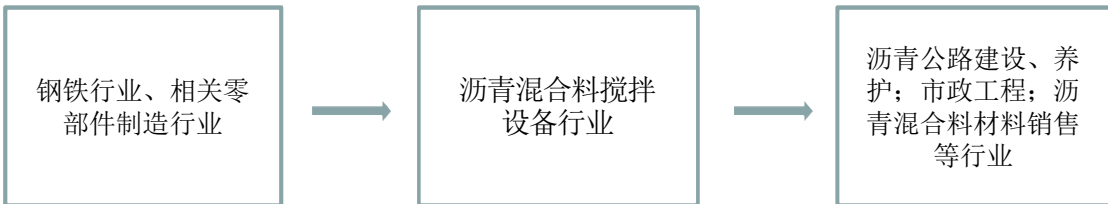
C、区域性

目前行业呈现外企、国企、民企三足鼎立的局面，外企主要分布在长三角和京津冀地区；国企主要分布在以西安、徐州等城市为代表的传统重工业基地；民企分布较为分散，主要分布在沿海省份。行业内的主要厂商分布情况如下：



7、所属行业在产业链中地位及上下游行业发展状况对行业的影响

公司所处沥青混合料搅拌设备行业的上游行业主要为钢铁及相关零部件制造行业，包括传动系统、电控元器件、气动系统、机加工件以及其他组合配件等。下游行业主要为沥青公路建设、养护；市政工程；沥青混合料材料销售等行业。沥青混合料搅拌设备行业上下游关系图如下：



（1）上游行业与本行业的关联性及对本行业的影响

本行业的上游行业主要是钢铁行业及相关零部件制造行业。其中，钢材是沥青混合料搅拌设备制造的主要原材料之一，成本占比较大。根据中国钢铁工业协会公布的钢铁价格指数，经过 2011 年-2015 年的下跌之后，钢材价格止跌企稳。近两年，钢材价格基本保持稳定，略有下降。钢铁价格走势情况如下：



数据来源：中国钢铁工业协会

沥青搅拌设备中所用的配件、传动、气动、电控等零部件属于标准化产品，供应商较多且竞争充分，规格较多并且质量稳定，产品价格变动幅度小，对本行业的影响较小。

（2）下游行业与本行业的关联性及对本行业的影响

下游行业主要为沥青公路建设、养护；市政工程；沥青混合料材料销售等行业，下游行业新建投资和养护规模将影响对本行业产品需求。在国内，公路工程施工由原来的新建公路为主，转变为新建公路、公路改扩建和养护工程施工项目并存，带动对沥青搅拌设备，特别是沥青再生设备的需求。在国外，随着“一带一路”战略推进，沿线国家基础设施建设需求增加。同时，下游行业对设备高效运行、施工质量和环保节能等要求的提高，将进一步推动本行业技术创新，有利于具备技术优势的沥青搅拌设备制造企业发展壮大。

（四）发行人自身创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

发行人自身创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况详见本招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人自身创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”。

（五）发行人行业竞争情况

1、沥青混合料搅拌设备领域竞争格局

2012 年我国共有沥青混合料搅拌设备制造厂家 50 家左右，其中具备较大生产规模的企业不足一半。近年来，随着外资企业纷纷在中国设厂，以及其他工程机械企业的介入，截至 2018 年，全国生产沥青混合料搅拌设备制造厂家已增至 60 余家，但其中具备较大规模，可稳定生产并提供良好服务的企业仍不到三分之一，年产量在 30 台以上的企业仅有 20 多家。行业设备生产商众多，但可以形成大规模生产的生产商不多，行业存在逐步集中的趋势。

原生设备目前竞争格局上呈现外企、国企、民企三足鼎立的局面。以安迈（上海）、玛连尼（廊坊）等为代表的外企特点是进入行业时间长，技术及经验积累丰富，产品可靠性和耐用性较好，价格相对较高；以徐工等为代表的国营企业规模相对较大大，筑养路设备产品线相对齐全，产品品类分散，沥青混合料搅拌设备占比相对较低；以铁拓机械、德基机械为代表的民营企业专业从事沥青混合料搅拌设备及相关产品的研发制造，自主研发创新能力强，售后服务及时到位。

再生设备涉及旧沥青料破碎处理、沥青混合料加热温度控制、再生设备电气控制等关键技术，存在较高的技术壁垒，只有部分具备较强自主研发能力的企业才能力进入该领域。因此，该领域竞争企业相对较少，行业集中度相对较高。目前国内主要的再生设备提供商为玛连尼（廊坊）、铁拓机械、德基机械等企业。

2、沥青混合料搅拌设备市场的主要竞争对手

（1）主要竞争对手情况

企业简称	企业基本情况
安迈（上海）	安迈（上海）由瑞士公路基建设备制造商 AMMANN 集团设立于 2005 年，是 AMMANN 集团全球九大工厂之一，主要生产 AMMANN 品牌全系列沥青拌和站设备。
玛连尼（廊坊）	玛连尼（廊坊）成立于 1997 年，位于河北省廊坊市，隶属于法国建筑施工集团及工业设备制造商法亚集团。法亚集团的道路建设与养护设备事业部是欧洲第一大、世界第三大沥青设备生产商，欧洲第一大道路维护设备生产商。玛连尼（廊坊）主要产品包括沥青搅拌设备、沥青改性设备、沥青乳化设备、沥青储存罐等。

企业简称	企业基本情况
日工（上海）	日工（上海）成立于 2001 年，是日工株式会社的全资子公司。2004 年日工（上海）上海嘉定工厂落成投产，主要生产沥青混凝土拌合设备和水泥双卧轴搅拌器。
中交西筑	中交西筑始建于 1959 年，是中国交通建设股份有限公司子公司。中交西筑是我国道路建设和养护装备大型的制造服务商，主要产品有沥青混合料搅拌设备、沥青混凝土摊铺机、道路养护车辆、铣刨及再生机械、混凝土拌合设备、盾构机等。
三一重工/三一路机	三一重工成立于 1994 年，2003 年在 A 股上市（股票代码：600031），是国内领先的工程装备制造商。泵车、拖泵、挖掘机、履带起重机、旋挖钻机、路面成套设备等主导产品已成为中国第一品牌，混凝土输送泵车、混凝土输送泵和全液压压路机市场占有率居国内首位，泵车产量居世界首位。三一路机是三一重工的成员公司，从事路面机械类产品及配件的生产和产品自销，主要产品有沥青搅拌站、摊铺机、压路机、平地机、铣刨机等。
徐工机械	徐工机械是全国工程机械制造商中产品品种与系列最多元化、最齐全的公司之一，产品包括工程起重机械、铲土运输机械、压实机械、路面机械、混凝土机械、消防机械以及其它工程机械等，是国内最大的工程机械出口商之一。
德基科技/德基机械	德基机械成立于 2006 年 8 月，位于河北省廊坊市，为香港主板上市公司德基科技控股（股票代码：01301.HK）的全资子公司。德基机械专业从事沥青混合料搅拌设备的研发、设计和制造，专注于提供高端节能环保型全系列沥青混合料搅拌成套设备和废旧沥青混合料再生利用搅拌设备及服务。
南方路机	南方路机创建于 1991 年，专注于搅拌设备研发、制造及服务，主营业务范围涵盖矿山开采设计，建筑工程材料的开采与破碎、机制砂生产线，固体废弃物处理设备，工程搅拌设备产业链综合解决方案等。
辽阳路机	辽阳路机位于辽宁省辽阳市，是专业从事公路筑养路机械设备、特种设备（A2）、燃烧设备等科研开发、生产销售、安装维修和技术服务为一体的企业。
海公路机	海公路机成立于 2000 年 12 月，位于江苏省江阴市，集设计、开发、生产、销售、安装维修为一体，主要生产沥青混凝土搅拌设备、沥青混合料再生设备等工程机械。
辽原路机	辽原路机成立于 2004 年，位于河南省南阳市，是中国工程机械工业协会筑养路分会理事单位。公司产品涵盖沥青混凝土搅拌设备、稳定土搅拌设备、公路养护机械设备等二十多个品种。
亚龙路机	亚龙路机为中国建筑总公司旗下综合机械制造企业，集研发、制造、安装、调试、销售、服务于一体，产品包括沥青混合料搅拌设备、沥青混合料再生设备、水泥混凝土搅拌站等。
无锡雪桃	无锡雪桃成立于 1987 年，长期致力于开发研究、制造沥青搅拌设备及锅炉等装备的专业化企业。
达刚控股	达刚控股成立于 2002 年 5 月，高端路面装备制造板块涵盖了从沥青加热、存储、运输、深加工及沥青拌和等设备，到沥青洒/撒布车、同步封层车、养护车、洒布摊铺一体机、铣刨机、冷再生机等沥青路面施工养护专用车辆及筑养路机械的完整产品体系和技术方案；其他还包括城市道路运维管理板块、危废固废综合回收利用板块等业务。
森远股份	森远股份是国内提供公路养护技术和除雪技术总体解决方案的服务型制造企业，拥有路面除雪和清洁设备、大型沥青路面就地再生设备和预防性养护设备三大系列产品，近 40 个品种，涵盖了公路除雪、清洁、小修、

企业简称	企业基本情况
	中修和大修等多个应用领域。

（2）与主要竞争对手的对比情况

除德基科技外，行业内尚无其他专注于沥青混合料搅拌设备研发、生产、销售及服务的上市公司，公开信息相对较少。三一重工、徐工机械等涉及沥青混合料搅拌设备产品的上市公司，公开信息相对较多，但其业务种类丰富，沥青混合料搅拌设备细分领域占比相对较小。发行人与行业内主要竞争对手的对比情况如下：

单位：万元

企业简称	2019 年经营数据			
	总资产	净资产	营业收入	净利润
铁拓机械	45,561.64	22,263.98	30,211.63	4,510.09
德基科技	93,161.70	66,688.70	44,642.60	-3,507.60
三一重工	9,054,129.80	4,552,674.50	7,566,576.00	1,149,444.80
徐工机械	7,729,165.71	3,364,618.83	5,917,599.89	364,537.67
达刚控股	208,683.18	121,985.13	117,063.98	9,520.80
森远股份	182,351.26	88,252.18	25,710.95	-31,956.33

3、公司的竞争优势

（1）技术创新优势

公司是一家专注于沥青搅拌设备研发、设计、生产和销售的国家高新技术企业。凭借在行业内领先的技术优势，公司入选工信部首批制造业单项冠军培育企业、福建省省级企业技术中心、福建省沥青再生设备企业工程技术研究中心，并获准设立国家级博士后科研工作站。公司先后参与起草国家标准二项、行业标准一项、地方标准二项、协会标准一项及团体标准三项，具体如下：

序号	名称	标准类型	实施时间	颁布机构
1	《道路施工与养护机械设备 沥青混合料搅拌设备安全要求》（GB/T 30752-2014）	国家标准	2015 年 1 月 1 日实施	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
2	《干混砂浆生产线设计规范》（GB 51176-2016）	国家标准	2017 年 4 月 1 日实施	中华人民共和国住房和城乡建设部
3	《强制间歇式沥青混合料搅拌设备》 JT/T270-2019	行业标准	2019 年 7 月 1 日实施	中华人民共和国交通运输部

序号	名称	标准类型	实施时间	颁布机构
4	《厂拌热再生沥青混合料生产技术规范》（DB53/T 507-2013）	地方标准	2013 年 10 月 1 日实施	云南省质量技术监督局
5	《厂拌沥青混凝土热风式再生工艺规程》（DB35/T 2727-2016）	地方标准	2016 年 10 月 27 日实施	安徽省质量技术监督局
6	《沥青混合料厂拌热再生设备》GXB/LY 0045-2016	协会标准	2016 年 4 月 1 日实施	中国工程机械工业协会
7	《沥青混合料搅拌设备 环保排放限值》T/CCMA 0066-2018	团体标准	2019 年 2 月 19 日实施	中国工程机械工业协会
8	《沥青混合料搅拌设备 安全标识》T/CCMA 0067-2018	团体标准	2019 年 2 月 19 日实施	中国工程机械工业协会
9	《沥青混合料搅拌设备 专用振动筛》T/CCMA 0068-2018	团体标准	2019 年 2 月 19 日实施	中国工程机械工业协会

公司自成立以来对研发进行重点、持续投入，建立了完善的研发体系，形成了多部门协作的创新机制，持续推进自主创新研发。公司拥有一支素质高、专业性强、知识结构合理的研发团队。**截至 2020 年 9 月末**，公司技术研发中心共有员工 **59** 人，占公司总员工数的 **13.41%**，其中高中级职称员工 9 人、初级职称员工 33 人。同时，公司与长安大学、重庆交通大学、福州大学等科研院所建立了紧密的合作关系，强化产学研协作交流，以创新驱动公司发展。截至本招股书签署之日，公司已取得发明专利 **21 项**、实用新型专利 **369 项**及外观设计专利 **77 项**。凭借核心技术优势，公司研发团队解决了沥青搅拌设备领域沥青搅拌设备加热保温、沥青混合料粘料、沥青烟气处理、热再生尾气处理、废旧沥青细集料剥离等多项行业难题。

（2）专业化及功能配置可选性优势

自成立以来，公司始终专注于沥青搅拌设备制造领域，经过多年的发展，目前产品已涵盖多种不同规格及型号。

在专业化优势的基础上，基于对产品和技术的深刻理解，公司不断通过提升产品功能配置可选性方案满足客户对设备的差异化需求。根据不同地域、不同类型下游客户对于再生设备使用条件的需求，公司在设备基础配置上可配置不同种类或数量的冷料供给系统、燃烧器、除尘系统、成品料仓、沥青供给系统、重油供给系统等配套设备，为客户提供性价比优、附加值高的沥青搅拌设备。

（3）产品质量优势

公司通过了 ISO9001 质量管理体系，从研发设计、采购、生产、质检、装配、入库等多环节实施质量管控，全流程跟踪产品质量。在生产方面，公司通过数字化升级改造，引进智能光纤激光切割机、机器人焊接设备等先进数控智能设备以及运营监控系统，有效提高了生产效率和产品稳定性。在质量检测方面，公司严格把控进料检验、过程检验和成品检验三个环节，并设定了检测设备送检率大于等于 95%，错检漏检率小于等于 0.5%的指标，确保产品质量稳定可靠。

公司在全国建设机械设备用户委员会、中国工程机械工业协会用户工作委员会组织的中国工程机械全国用户满意度调查中，公司产品连续六次评价为“工程机械市场质量信用 A 等用户满意产品”。

（4）服务优势

为保障客户方便及时获得技术支持服务，公司成立了客户服务中心，为客户提供产品全生命周期管理及维修服务。公司建立并统一调配管理客户服务档案，在组装、调试、交付设备后，定期组织针对客户操作员、维修员的专业培训。

公司结合物联网、移动互联网等技术手段，不断提升产品的智能化水平，搭建起远程智能服务平台。通过智能控制系统远程诊断可就具体问题作出针对性决策，缩减设备故障处理时间，减少客户停工损失，降低维护费用；通过数据分析，可对隐患提前预警，减少故障率从而提升客户效益，提升用户体验。目前，公司沥青搅拌设备远程服务系统平台技术研发及应用项目被工业和信息化部评为第二批服务型制造示范项目。

（5）品牌优势

品牌知名度是筑养路机械制造企业获得快速成长和盈利提升的关键。自成立以来，公司便十分重视“铁拓机械”品牌的塑造与维护。公司产品连续四年入选“中国工程机械年度产品 TOP50”，并入选工信部首批制造业单项冠军培育企业，与此同时，公司连续两年获得“杰出沥青路面生产商”称号，并荣膺“中国工业影响力 70 品牌”、“中国工业榜样企业”、“福建省‘专精特新’中小企业”、“福建省科技小巨人领军企业”。此外，根据中国工程机械工业协会筑路机械分会主办的路面机械网品牌排行榜数据，公司自 2011 年起连续多年位居沥青搅拌设备、再生机械用户品牌关注度前两名。

4、公司的竞争劣势

（1）融资渠道较为单一

本公司主要依靠自有资金积累、银行贷款筹集发展资金，外部融资渠道相对不多，资金筹集渠道较为单一。为进一步提高市场份额，扩大公司规模，巩固行业领先优势，公司必须适时扩大产能、丰富产品种类，而目前的资产规模难以支持公司业务的持续发展的需求，这对公司进一步扩大规模和长远发展产生了不利影响。

（2）研发和管理水平有待进一步提升

面对业务规模的快速发展，本公司现阶段的研发团队规模仍需进一步壮大与充实，亦需培养和引入大量优秀的管理人才和高端技术人才，提升公司整体研发运营管理水平，从而较好地响应客户个性化需求，有效把握行业技术发展的趋势和市场先机，实现可持续发展。

（3）国内外营销及服务网络建设有待加强

尽管公司在国内外销售方面成绩出色，但公司营销及服务网络建设方面还有较大的发展潜力。随着公司业务规模的不断扩大，公司现有的营销及服务网络不能完全满足新市场的开拓，在一定程度上阻碍了公司业务市场的发展。在业务市场快速增长的态势下，迫切需要公司加大国内外销售拓展的力度，完善营销及服务网络建设。

三、销售情况和主要客户

（一）公司销售情况

1、公司主要产品的产销规模

（1）产销情况

报告期内，公司主要产品涵盖原生及再生设备，根据客户的个性化需求进行研发、设计、生产、销售及服务，**不同型号产品消耗产能差异较大，但生产工艺流程大致相同，公司根据订单情况动态将产能分配给各型号产品。发行人选择销售数量较多，耗用工时在各年平均工时之间的RLB2,000型产品作为基准产品测算基准产品产能。同行业上市公司德基控股在招股文件中亦采用类似方式测算产能。**

报告期内，发行人产销量测算情况如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
预计最大总工时（h）	338,400	444,000	372,000	344,000
基准产品产能（台）	61	76	63	59
实际产量（台）	57	73	81	74
按出库口径计算的销量（台）	54	76	78	74
按确认收入口径计算的销量（台）	53	79	83	59
产能利用率（%）	93.08	96.33	127.58	126.04
按出库口径计算的产销率（%）	94.74	104.11	96.30	100.00
确认收入口径计算的产销率（%）	92.98	108.22	102.47	79.73

注 1：预计总工时为发行人月均生产人员人数×8 小时×250 个工作日（年）或 180 个工作日（前三季度）
注 2：基准产品产能 = 预计最大总工时 ÷ 基准产品标准生产工时
注 3：实际产量按本期整机入库产成品口径计算

报告期内，随着发行人生产人员数量的增加，折算为基准产品的产能不断提高。2019年及2020年前三季度，发行人产能利用率有所下降，主要原因系2019年及2020年前三季度发行人生产的大型设备较多，生产大型设备耗用产能较大，但产成品数量较少，表现为产能利用率有所下降。

（2）生产人员与产销情况变动分析

发行人产品生产主要以下料、焊接、喷涂、装配等工序为主，生产人员数量是制约公司产能的主要因素。报告期内，发行人生产工人数量与产能、产量的变化情况如下：

项目	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	数量	同比	数量	同比	数量	同比	数量	同比
平均生产人员（人）	235	5.86%	222	19.35%	186	8.14%	172	/
基准产品产能（台）	61	-19.74%	76	20.63%	63	6.78%	59	/
实际产量（台）	57	-21.92%	73	-9.88%	81	9.46%	74	/

发行人生产工人数量逐年增加，与产能增长趋势相匹配，2020年1-9月产能减少主要系季度数据与年度数据对比产生的差异。发行人2019年实际产量有所减少主要是由于2019年生产的大型设备较多，耗用整体产能较大，导致产成品

数量有所减少。发行人产能、产量的增长具有合理性。

（3）人均产出及对比情况

报告期内，公司生产人员人均产出数量与金额如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
按确认收入口径计算的销量（台）	53	79	83	59
营业收入（万元）	26,656.51	30,211.63	26,224.50	19,940.27
月均生产人员（人）	235	222	186	172
人均产出数量（台/人）	0.23	0.34	0.42	0.43
人均产出金额（万元/人）	113.43	136.09	140.99	115.93

发行人生产人员人均产出金额基本稳定，随着发行人产品向大型化趋势发展，人均产出数量有所减少。2018年度及2019年度发行人销售业绩较好，人均产出相对较高。

依据同行业上市公司披露的年度报告，同行业上市公司以营业收入除以期初期末平均生产人数得出下表的人均产出金额，与发行人的上述人均产出金额对比情况如下：

同行业公司	人均产出金额（万元/人）		
	2019 年	2018 年	2017 年
三一重工	772.93	584.52	437.87
徐工机械	750.35	566.56	377.57
达刚控股	556.12	201.71	269.38
森远股份	91.99	134.05	154.62
德基科技	100.43	73.12	101.59
发行人	136.09	140.99	115.93
平均	401.32	283.49	242.83

注：德基科技未披露期末生产人数，仅披露期末雇员人数；

由上表数据可知，同行业上市公司人均产出金额差异较大，发行人的人均产出金额低于行业平均水平。其中，森远股份和德基科技的产品类型与发行人最为接近，森远股份的人均产出金额也与发行人接近，德基科技未披露期末生产人数，数据不具可比性。其他厂商的销售规模远高于发行人，或产品细分类与发行人差异较大，导致发行人的人均产出金额低于同行业平均水平。

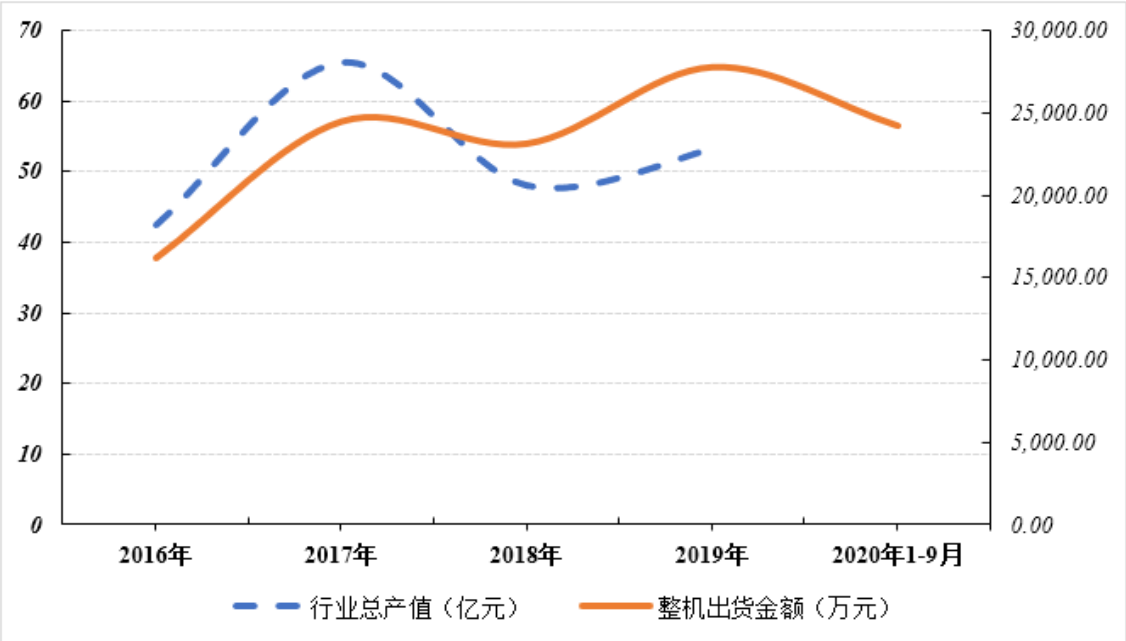
综上所述，报告期发行人人均产出基本稳定，随着新厂区的应用、自动化设备增加，呈现逐年稳步提升的态势，与发行人的自身销售规模和业务演进相符，但仍低于同行业可比公司的平均水平。

（4）发行人主要产品销量和行业变动趋势比较分析

中国工程机械工业协会筑路机械分会的统计数据来源于各骨干企业上报数据，一般企业以设备出货数量及金额（生产口径）进行上报，而非以完成验收的设备数量及金额（收入确认口径）上报，故行业协会统计的行业销量与发行人的按收入确认口径计算的销量存在计算口径不一致的差异。若以设备出货数量及金额作为统计口径，铁拓机械各年度整机出货金额与行业协会统计数据的对比情况如下：

年份	国内沥青搅拌设备制造行业（骨干企业）		铁拓机械	
	总产值（亿元）	同比增长率	整机出货金额（万元）	同比增长率
2016 年	42.42	/	16,228.60	/
2017 年	65.53	54.48%	24,497.90	50.96%
2018 年	48.06	-26.66%	23,156.05	-5.48%
2019 年	53.19	10.67%	27,788.98	20.01%
2020 年 1-9 月	未披露	未披露	24,235.50	-12.79%

行业总产值变动情况与发行人整机出货金额变动情况示意图如下：



发行人按出库口径计算的销量与行业销售对比，变动差异较不明显，2018年变动差异主要由于产品策略差异，发行人生产功能配置可选性设备，基于客户具体需求与客户充分沟通方案后，再签订订单并按照客户确认的设备配置方案进行订单式生产，因此订单转换率高；同行业可比公司主要生产标准化设备，因此订单转换率相对较低。

报告期，发行人主要产品在手订单及订单转换率情况如下：

单位：万元

期间	当期新增订单	订单转化收入情况					订单转换率	期末尚未转化收入的在手订单
		2017年	2018年	2019年	2020年1-9月	合计		
2020年1-9月	16,387.05	-	-	-	8,810.34	8,810.34	53.76%	11,121.40
2019年度	30,349.43	-	-	14,574.32	12,714.90	27,289.22	89.92%	19,882.10
2018年度	26,430.62	-	9,569.87	12,753.77	3,622.50	25,946.14	98.17%	18,142.78
2017年度	25,730.28	12,190.66	13,057.60	482.02	-	25,730.28	100.00%	16,210.38
2017年之前尚未转化收入的订单		6,054.80	1,870.75	-	-	7,925.56	90.83%	8,725.56
合计	98,897.38	18,245.46	24,498.23	27,810.11	25,147.74	95,701.54	96.77%	

注1：境外美元计价订单按2020年9月30日的汇率中间价1美元兑6.8101元人民币折算
注2：2020年1-9月受疫情影响，公司新增订单有所放缓；2020年10月1日至11月15日期后新增订单6,020.67万元，新增订单整体趋势明显回升。
注3：期末尚未转化收入的在手订单=上期期末尚未转化收入的在手订单+当期新增订单-当期转化收入的订单-当期取消的订单（仅于2019年取消2015年签订的800万元订单）
注1：境外美元计价订单按2020年9月30日的汇率中间价1美元兑6.8101元人民币折算
注2：2020年1-9月受疫情影响，公司新增订单有所放缓；2020年10月1日至11月15日期后新增订单6,020.67万元，新增订单整体趋势明显回升。
注3：期末尚未转化收入的在手订单=上期期末尚未转化收入的在手订单+当期新增订单-当期转化收入的订单-当期取消的订单（仅于2019年取消2015年签订的800万元订单）

公司采用“以销定产”的生产模式，与客户充分沟通后按照客户确认的设备配置方案进行订单式生产，且签订合同一般收取了10%-30%的预收款，因此订单基本能全部转化为收入。其中：2017年当期新增订单已100%转化为收入，2018年、2019年、2020年1-9月的新增订单转化率分别为98.17%、89.92%、53.76%，2020年1-9月的新增订单转化率较低，主要原因系公司从订单签订到设备验收需要一定周期，当期新增订单一般在当期或此后一至两年内完成销售，个别项目因施工现场尚未达到开工条件导致订单转化为收入的周期较长。报告期内新增订单均处于：已收取定金、设备生产中、设备发运中、设备待验收等各个订单

履约阶段，未发生发行人未依订单履约的情况。

报告期内，公司仅发生一例客户订单取消的情况，系于2015年取得的一家香港客户800万元订单，因当地特殊环保要求，客户在签订订单后仍反复要求修改技术方案，调整后的方案较原订单溢价较大，导致客户最终于2019年正式取消订单，并赔偿发行人各项损失合计220.50万元。

综上，报告期内，发行人主要产品销量与行业变动趋势整体趋势保持一致；2018年行业整体产值下降幅度较大，而发行人整机出货金额下降幅度较小，主要系发行人在手订单转换率较为稳定。这是由于发行人不断推出增加环保配置的机型、逆流式机型（具有节约能耗功能）、连续式机型（缩短客户工期需求）等新产品，不断为客户提供多样的功能配置可选项，确保了报告期内的在手订单能稳定转化为收入，在个别年度行业销量下降幅度较大的情况下，发行人的销售出货仍保持相对稳定。

因此，报告期内发行人主要产品销量和行业变动趋势整体保持一致，发行人波动幅度相对较小具有合理性。

2、公司主营业务收入情况

（1）按产品类别划分的主营业务收入构成情况

报告期各期，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原生设备	**10,096.86**	**38.40**	12,458.51	41.89	12,387.27	47.97	9,266.60	47.91
再生设备	**15,050.88**	**57.24**	15,351.60	51.61	12,110.96	46.90	8,978.86	46.42
其他	**1,144.53**	**4.35**	1,932.69	6.50	1,326.89	5.14	1,096.84	5.67
合计	**26,292.27**	**100.00**	**29,742.80**	**100.00**	**25,825.12**	**100.00**	**19,342.30**	**100.00**

报告期内，沥青混合料搅拌设备是发行人主要收入来源。其他业务收入主要为外购零配件销售收入。

（2）按区域划分的主营业务收入构成情况

单位：万元，%

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售	**19,438.69**	**73.93**	24,070.29	80.93	19,277.66	74.65	12,104.22	62.58
境外销售	**6,853.58**	**26.07**	5,672.51	19.07	6,547.46	25.35	7,238.09	37.42
合计	**26,292.27**	**100.00**	**29,742.80**	**100.00**	**25,825.12**	**100.00**	**19,342.30**	**100.00**

报告期内，发行人以境内销售为主，境内销售收入的比例分别为 62.58%、74.65%、80.93%和 **73.93%**。

（3）按销售模式划分的主营业务收入构成情况

单位：万元，%

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接销售	**21,338.90**	**81.16**	**26,047.91**	**87.58**	**22,922.57**	**88.77**	**16,760.47**	**86.65**
间接销售	**4,953.36**	**18.84**	**3,694.89**	**12.42**	**2,902.55**	**11.23**	**2,581.84**	**13.35**
合计	**26,292.27**	**100.00**	**29,742.80**	**100.00**	**25,825.12**	**100.00**	**19,342.30**	**100.00**

报告期内，发行人以直接销售为主，直接销售收入的比例分别为 94.97%、96.42%、90.13%和 **81.16%**。

3、公司主要产品价格变动趋势

报告期内，公司整机设备销售价格变动情况如下表所示：

分类		销售数量（台）	销售金额（万元）	平均销售价格（万元/台）	单价变动幅度（%）
原生设备	**2020 年 1-9 月**	**29**	**10,096.86**	**307.94**	**31.35**
	2019 年度	47	12,458.51	265.07	13.41
	2018 年度	53	12,387.27	233.72	-4.16
	2017 年度	38	9,266.60	243.86	/
再生设备	**2020 年 1-9 月**	**24**	**15,050.88**	**639.73**	**30.72**
	2019 年度	32	15,351.60	479.74	18.84
	2018 年度	30	12,110.96	403.70	-5.58
	2017 年度	21	8,978.86	427.56	/

2018 年发行人产品单价较 2017 年有所下降。原生设备单价下降系小型机配置调整，成品仓不再作为默认可选项，产品配置调减，相应降低销售价格的原因。再生设备单价下降系 2018 年发行人再生设备的小型机销售数量和实现的销售收

入均较 2017 年增加，小型机的平均价格低于中大型机，导致 2018 年再生设备的平均单价低于 2017 年。

2019 年及 2020 年**前三季度**，发行人产品单价有所提升，主要原因是销售的环保配置机型、大型机型数量增加，相应销售价格提升。

（1）报告期主要产品价格上升的原因分析

① 按机型大小分析

根据机型大小对整机销售收入进行分类分析。报告期内，发行人大型机的销售数量及销售金额均逐步提升，大型机的销售金额占比分别为 24.93%、27.01%、35.05%、44.28%，推动了主要产品平均价格的上升，符合设备大型化的行业发展趋势。具体分类情况如下：

单位：万元

期间	项目	大型机	中型机	小型机	合计
2020 年 1-9 月	销售数量（台）	11	7	35	53
	平均单价	1,012.21	561.76	288.03	474.49
	销售金额	11,134.27	3,932.31	10,081.16	25,147.74
	销售金额占比	44.28%	15.64%	40.09%	100.00%
2019 年度	销售数量（台）	11	8	60	79
	平均单价	886.15	540.63	228.96	352.03
	销售金额	9,747.68	4,325.05	13,737.38	27,810.11
	销售金额占比	35.05%	15.55%	49.40%	100.00%
2018 年度	销售数量（台）	9	5	69	83
	平均单价	735.2	595.27	216.02	295.16
	销售金额	6,616.77	2,976.34	14,905.12	24,498.23
	销售金额占比	27.01%	12.15%	60.84%	100.00%
2017 年度	销售数量（台）	6	7	46	59
	平均单价	758	606.2	205.52	309.25
	销售金额	4,548.00	4,243.37	9,454.10	18,245.46
	销售金额占比	24.93%	23.26%	51.82%	100.00%

② 按是否增加环保配置分类分析

根据机型是否增加环保配置对整机销售收入进行分类分析，同样大小的机型增加环保配置之后销售单价更高。报告期内，发行人增加环保配置的销售数量及销售金额均逐步提升，销售金额占比分别为 8.07%、23.31%、31.51%、24.20%，推动了主要产品平均价格的上升，符合设备环保化的行业发展趋势。具体分类情况如下：

单位：万元

期间	项目	增加环保配置机型	未增加环保配置机型	合计
2020 年 1-9 月	销售数量（台）	7.00	46.00	53.00
	平均单价	869.28	414.41	474.49
	销售金额	6,084.96	19,062.78	25,147.74
	销售金额占比	24.20%	75.80%	100.00%
2019 年度	销售数量（台）	12.00	67.00	79.00
	平均单价	730.27	284.28	352.03
	销售金额	8,763.29	19,046.82	27,810.11
	销售金额占比	31.51%	68.49%	100.00%
2018 年度	销售数量（台）	8.00	75.00	83.00
	平均单价	713.78	250.51	295.16
	销售金额	5,710.20	18,788.02	24,498.23
	销售金额占比	23.31%	76.69%	100.00%
2017 年度	销售数量（台）	4.00	55.00	59.00
	平均单价	367.95	304.98	309.25
	销售金额	1,471.79	16,773.67	18,245.46
	销售金额占比	8.07%	91.93%	100.00%

2020年1-9月增加环保配置设备的收入比例有所下降，主要原因系2020年1-9月外销设备收入占比增加，外销设备均未增加环保配置。

③ 发行人的定价机制未对主要产品价格上升产生明显影响

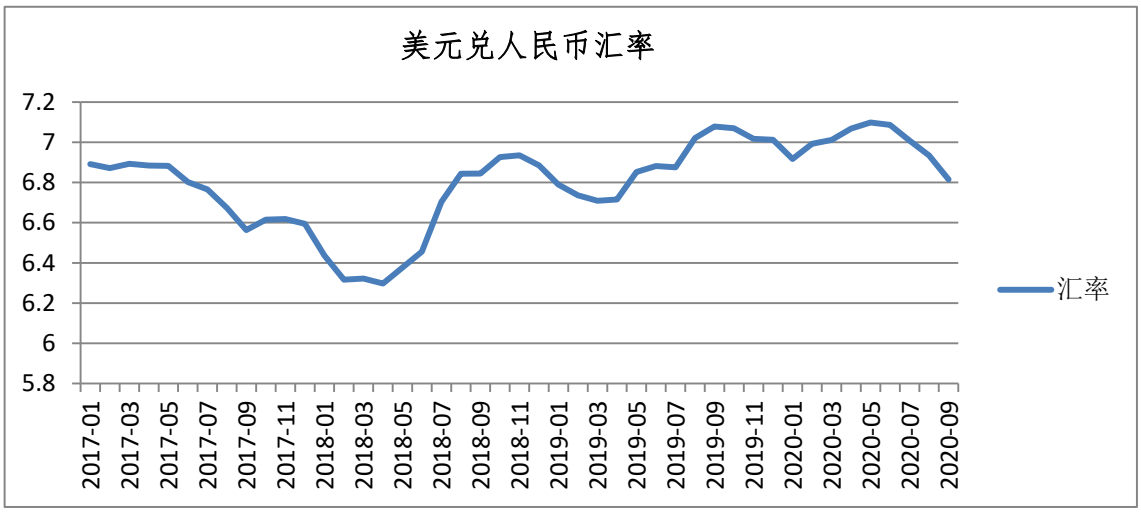
发行人采用的定价机制以成本利润率加成作为定价基础制定指导价格，并综合考虑行业同类产品的市场价格、市场竞争情况、发行人对客户所处区域的拓展计划、与客户的合作关系等因素，结合与客户的议价能力进行商务谈判，通过一单一议的形式确定不同客户的实际成交价格。报告期内，发行人定价机制保持稳定。2018年末，发行人基于自身品牌的市场认可度逐渐提升的判断，

以及钢材等原材料价格持续上涨的客观事实等因素综合考虑，对境内销售的原生设备主部件的指导价格进行调整，原生设备主部件价格在不超过20%的幅度内提升。但由于实际成交价格仍需通过与客户商业谈判确定，指导价格的调整对实际成交价格的提升效果并不明显。

如第A、B点所分析，发行人主要产品价格上升的原因是设备大型化、环保化发展的结果，在机型变大、环保配置升级的基础上推动产品价格上升，而不是在同类机型的基础上通过价格的调整推动销售单价上涨。因此，发行人的定价机制未对主要产品价格上升产生明显影响。

④ 报告期内的汇率变动未对主要产品价格上升产生明显影响

A、报告期内，美元汇率变动趋势如下：



数据来源：中国货币网

报告期内，除2018年度美元汇率略有下跌之外，美元汇率走势整体较为平稳。

B、以美元结算的销售收入情况

报告期内，发行人外销收入以美元或人民币（部分泰国销售业务以人民币结算）进行结算，其中以美元结算的营业收入占当期营业收入的比例分别为13.78%、15.84%、17.69%、25.67%，具体金额及占比如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
以美元结算的营业收入	6,843.74	5,343.45	4,154.39	2,747.25

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期营业收入总额	26,656.51	30,211.63	26,224.50	19,940.27
美元结算收入占比	25.67%	17.69%	15.84%	13.78%

报告期内，发行人以美元结算的营业收入占各期营业收入的比例相对较小，对主要产品平均价格的影响程度相对有限。

C、汇率变动未对美元结算的设备单价产生明显影响

报告期内，发行人出口整机主要系小型机，报告期间内小型机整体价格波动幅度较小，汇率变动未对美元结算的设备单价产生明显影响。报告期各期，以美元结算的设备平均销售单价列示如下：

单位：万元

设备分类	平均销售单价（美元折人民币）			
	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
大型设备	-	-	-	-
中型设备	497.42	-	-	536.01
小型设备	286.26	252.75	231.02	230.02
各类平均单价	305.45	252.75	231.02	260.62

备注：各期间内各类机型单价差异的主要原因系可选配置的差异。

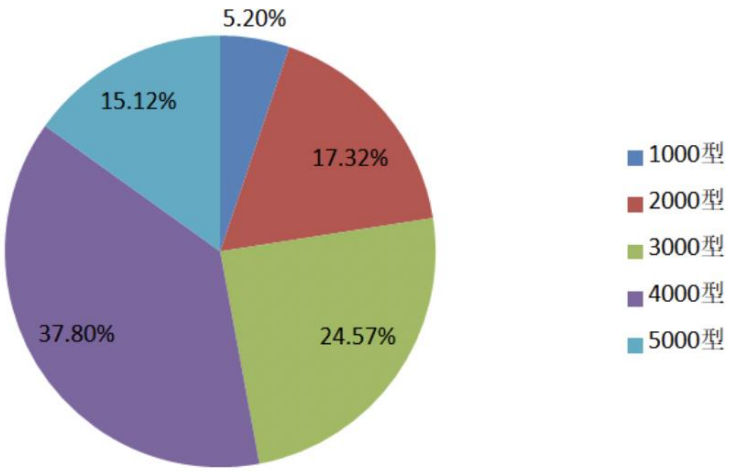
（2）发行人报告期内主要产品价格上升趋势符合行业发展规律

① 行业现状及发展规律

A、内销产品大型化，出口产品小型化

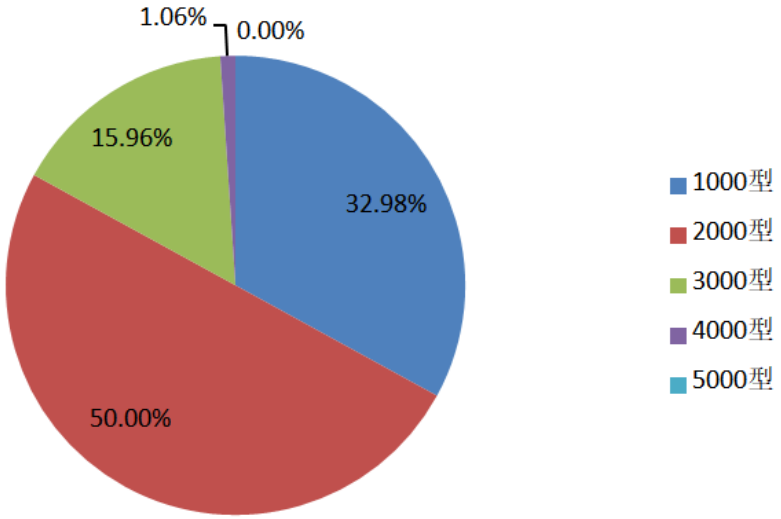
在我国公路建设领域，建设规模和建设进度的要求增加了对大型化设备的需求，在成熟的制造技术推动下，沥青搅拌设备不断向大型化方向发展。特别是在高速公路建设方面，工程量大，大型化搅拌设备有助于降低运营成本、提高生产效率。2012年，我国沥青搅拌设备主要产品为2000型和3000型，合计占比达64%。到2019年，3000型和4000型成为我国公路施工主流产品，合计占比达62.37%，而小型沥青搅拌设备主要用于农村道路建设和道路养护。在出口方面，由于我国沥青搅拌设备主要针对新兴国家，道路网路建设仍处在发展初期，沥青搅拌设备需求集中在1000型和2000型，合计占比达82.98%。

a、2019年我国沥青搅拌设备内销型号占比情况如下：



数据来源：中国工程机械工业协会筑路机械分会

b、2019年我国沥青搅拌设备出口型号占比情况如下：



数据来源：中国工程机械工业协会筑路机械分会

B、设备环保化

经过多年的发展，我国沥青公路陆续进入养护期，废旧路面沥青混合料的回收迫在眉睫根据《公路沥青路面设计规范JTGD50-2006》设计规划，我国各级公路沥青路面设计年限分别为：高速公路、一级公路15年；二级公路12年；三级公路为8年；四级公路6年。根据上述规范要求，经过了改革开放近四十年的公路建设，目前我国已有相当比例的公路陆续进入中修大修期，大量的沥青废旧料如果不被合理的利用，将对环境造成严重污染，同时也面临着大量的资源浪费。根据《交通运输部关于加快推进公路路面材料循环利用工作的指导意见》，

我国仅干线公路大中修工程，每年产生沥青路面旧料达1.6亿吨。因此，废旧路面沥青混合料的回收迫在眉睫。

在环保指标日益严格的背景下，沥青混合料搅拌设备制造商通过温拌沥青混合料技术、集料加热技术、保温隔热技术、逆流式加热技术、沥青烟气处理系统和降尘收集系统等技术研发，以天然气和电力为主的绿色清洁能源应用，达到增产、降耗、节能、减排的效果。

② 发行人报告期内主要产品价格上升趋势符合行业发展规律

如本节第A点所述，发行人主要产品价格上升的原因是设备大型化、环保化发展的结果，在机型变大、环保配置升级的基础上推动产品价格上升，而不是在同类机型的基础上根据商务谈判形成的销售单价上涨。发行人主要产品价格上升符合自身经营特点与行业发展规律。

A、设备大型化：因大型沥青搅拌设备的效率较高，能缩短道路施工单位的施工周期，随着国产大型机组的技术日趋成熟，产品性能日益提升，客户对国产大型机组的采购需求增加，大型设备产品单价较高，与发行人销售数据匹配。结合行业现状，发行人主要产品价格上升符合行业设备大型化的规律。

B、设备环保化：随着环保监管环要求日益严格，产品配置上升；近年各地政府对道路施工环保指标的监管趋严，客户对于增加环保配置的沥青搅拌设备的需求增加，由于增加环保配置的产品价格较普通型产品高，导致销售单价提升，与发行人销售数据匹配。结合行业现状，发行人主要产品价格上升符合行业设备环保化的规律。

③ 发行人主要产品价格变化趋势与其他可比公司的比较

A、报告期，发行人与同行业可比公司产品均价对比情况

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月均价	2019 年度均价	2018 年度均价	2017 年度均价
三一重工	未披露	66.35	63.55	67.07
徐工机械	未披露	79.27	72.27	65.67
达刚控股	未披露	82.79	76.62	70.46
森远股份	未披露	258.40	263.04	222.09

项目	2020 年 1-9 月均价	2019 年度均价	2018 年度均价	2017 年度均价
德基科技	未披露	818.67	815.56	707.03
发行人	474.49	352.03	295.16	309.25

数据来源：1、三一重工、徐工机械、达刚控股的年报未单独披露沥青搅拌设备收入及销量，本表设备均价取自其年报披露的分行业-工程机械行业收入及销售数量计算所得，因此工程机械设备整体均价与沥青搅拌设备均价存在一定差距；
2、德基科技沥青搅拌设备均价为各年报沥青搅拌设备收入及销量计算所得；
3、森远股份均价为各年报沥青路面再生设备与拌和设备收入及销量合计计算所得；
4、同行业可比公司季度报告中未披露相关设备的销售数量与均价。

B、与可比公司的对比分析

报告期内，单独列示沥青搅拌设备收入情况的可比公司为德基科技、森远股份，报告期内可比公司主要产品价格均呈上升趋势。

a、与德基科技比较

德基科技主要以生产沥青搅拌设备为主，发展前期为国际品牌玛连尼的代工厂，报告期初2017年所生产设备已经以大型机为主，设备平均单价在700-800万元级别，报告期内设备平均单价有所上升，但整体设备价格级别上升不明显；而发行人报告期内处于从中小型机向大型机发展的阶段，尤其自2019年起设备平均单价的上升随着大型化的趋势稳步上升。

b、与森远股份比较

森远股份以生产应急抢险设备为主，其他设备为辅；报告期内沥青搅拌设备的收入金额及其占比逐年下滑，2019年收入占比已不足20%；设备均价保持在200多万元，主要为小型机。沥青搅拌设备业务占森远股份主营业务比重较小，投入相对有限，报告期内并未向大型化发展，因此森远股份报告期内设备平均单价有所上升，但上升幅度小于发行人。

（二）主要客户情况

1、直接客户情况

报告期内，公司产品前五名直接客户情况如下表所示：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	销售金额占比
2020 年	1	福建海西金融租赁有限责任公司	3,022.12	11.49%

期间	序号	客户名称	销售金额	销售金额占比
1-9 月	**2**	**OOO TTM**	**3,424.88**	**13.03%**
	3	**YONGQUAN INTERNATIONAL TRADING CO., LTD**	**1,515.21**	**5.76%**
	4	**福建省高速公路养护工程有限公司**	**1,269.97**	**4.83%**
	5	**甘肃威远路业（集团）有限公司**	**1,023.01**	**3.89%**
	合计		**10,255.20**	**39.00%**
2019 年	1	福建海西金融租赁有限责任公司	6,287.92	21.14%
	2	武汉和顺匠心市政工程有限公司	1,148.67	3.86%
		天津天合建岭路桥工程科技有限公司	476.17	1.60%
		武汉建岭道路材料科技有限公司	381.25	1.28%
		小计	2,006.09	6.74%
	3	OOO TTM	1,717.56	5.77%
	4	YONGQUAN INTERNATIONAL TRADING CO., LTD	1,210.25	4.07%
	5	江苏瑞智道路工程有限公司	1,150.44	3.87%
		江苏瑞腾道路工程股份有限公司	51.83	0.17%
		小计	1,202.27	4.04%
	合计		**12,424.09**	**41.77%**
2018 年	1	福建海西金融租赁有限责任公司	2,537.49	9.83%
	2	南京亿通道路工程有限公司	1,000.00	3.87%
		江苏东辉道路工程有限公司	297.93	1.15%
		盐城市恒兴建设工程有限公司	0.37	0.00%
		小计	1,298.30	5.03%
	3	福建省高速公路养护工程有限公司	1,058.21	4.10%
	4	池州市金立环保沥青混凝土有限公司	1,043.10	4.04%
	5	OOO TTM	822.21	3.18%
	合计		**6,759.31**	**26.17%**
2017 年	1	展茂投资有限公司	1,353.13	7.00%
	2	OOO TTM	975.00	5.04%
	3	PSD CONSTRUCTION (2011) CO.,LTD	826.31	4.27%
	4	SIRIPRIBOON PATTANAKARN CO.,LTD	747.29	3.86%
	5	浙江嘉桥交通建设有限公司	699.15	3.61%
	合计		**4,600.88**	**23.79%**

注 1：自然人郑建岭持有武汉建岭 66%的股权，持有天津天合 98%的股权，天津天合持有武汉和顺 51%的股权；
注 2：自然人陈军持有江苏瑞智 97%的股权，持有江苏瑞腾 50%的股权；
注 3：自然人张玉明持有南京亿通 50%的股权，持有江苏东辉 90.92%的股权，持有盐城恒兴 50%的股权。

公司产品价值较高，报告期内大型化趋势明显，业务开展过程中，越来越多的客户愿意通过融资租赁方式购买设备，以减轻支付压力。2018 年起，公司向海西租赁销售的金额及占比不断提升。海西租赁既是设备购买方又是融资租赁业务的出租方，报告期内通过海西租赁购买设备的最终客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	销售金额占各期融资租赁金额的比例
2020 年 1-9 月	1	无锡翔云道桥科技有限公司	1,353.98	16.72%
	2	水润天府新材料有限公司	1,343.36	16.59%
	3	温岭市东腾建筑工业科技有限公司	867.26	10.71%
	4	岳阳市青云高新材料有限公司	864.60	10.68%
	5	瑞金市泰丰建材有限公司	840.71	10.38%
	6	漳州翊祥建材有限公司	548.67	6.78%
	7	山西路兴达路面材料有限公司	514.60	6.36%
	8	泉州宽庐沥青有限公司	504.42	6.23%
	9	抚州正远建材有限公司	336.28	4.15%
	10	江苏意盎然交通工程有限公司	323.01	3.99%
	11	扬州瑞泰机械制造有限公司	309.73	3.83%
	12	湖北祥荣工程材料有限公司	290.27	3.58%
	合计		8,096.90	100.00%
2019 年	1	河南宏建建设发展有限公司	1,159.29	18.44%
	2	新疆天荣腾辉新型建材有限公司	973.45	15.48%
	3	合一再生资源科技有限公司	901.72	14.34%
	4	海门东方路桥工程有限公司	716.81	11.40%
	5	广西永鑫实业有限公司	654.87	10.41%
	6	泉州亿路顺新型建材有限公司	513.27	8.16%
	7	抚州市润鑫建材有限公司	453.45	7.21%
	8	徐州协力公路工程有限公司	309.73	4.93%
	9	连云港天丰沥青有限公司	309.73	4.93%

期间	序号	客户名称	销售金额	销售金额占各期融资租赁金额的比例
	10	重庆重交再生资源开发股份有限公司	295.58	4.70%
	合计		**6,287.90**	**100.00%**
2018 年	1	嘉兴市永宏建设工程有限公司	699.15	27.55%
	2	连江县路拓源沥青混凝土有限公司	512.93	20.21%
	3	广西路之友沥青混凝土有限公司	512.93	20.21%
	4	江苏骏豪建设工程有限公司	293.10	11.55%
	5	鹿邑县路德建设工程有限公司	267.24	10.53%
	6	陕西永洲建筑工程有限公司	252.14	9.94%
	合计		**2,537.49**	**100.00%**

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东均未在上述融资租赁最终客户中占有权益。

（1）与000 TTM的合作情况

① 合作背景

000 TTM成立于2014年12月30日，所在国家为俄罗斯，与发行人的合作背景为：000 TTM的唯一自然人股东Dmitrii Spirin原拥有一家名称为000 POTOP的公司，一直与乌克兰的沥青混合料搅拌设备供应商У к р е д м а ш合作，销售该供应商的设备、配件以及提供售后服务。后因乌克兰和俄罗斯的关系紧张，且考虑到俄罗斯道路建设、维修自2008年来不断加速，道路建设市场快速扩大，于是Dmitrii Spirin决定从中国寻求合作伙伴，并在2012年的上海宝马展上与发行人取得联系。Dmitrii Spirin在中国市场上经过5个月的走访，在考察十多家企业后，最终决定与发行人进行合作。发行人重视海外市场开拓，亦有开拓俄罗斯市场的意愿，鉴于Dmitrii Spirin之前在俄罗斯较好的销售业绩，故决定与Dmitrii Spirin合作。Dmitrii Spirin于2014年12月30日成立000 TTM，至今与公司合作已经持续7年，经营状况良好。

② 合作模式

000 TTM为发行人在俄罗斯地区销售的主要贸易商，在俄罗斯地区获取客户需求后，直接向发行人采购设备，再转售给终端客户。因000 TTM仅为贸易商，

转售发行人产品，未直接使用发行人产品，故发行人向000 TTM销售的业务均为间接销售业务。发行人向000 TTM的销售，未采用融资租赁模式，故发行人与000 TTM不存在同时存在传统销售模式和融资租赁模式的情形。

③ 对000 TTM的销售情况

发行人对000 TTM销售的产品的情况如下：

单位：万元

产品类型	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
原生设备	3,424.88	1,667.05	815.42	972.83
配件	-	7.42	-	2.17
服务费	-	43.11	6.79	-
总计	3,424.88	1,717.58	822.21	975.00

发行人对000 TTM销售的产品类型、规格、金额、毛利率和结算方式如下：

年度	产品类型	规格	金额（万元）	毛利率	结算方式
2020年1-9月	原生设备	LB1200	278.01	41.00%	电汇付款
2020年1-9月	原生设备	LB1200	264.42	35.63%	电汇付款
2020年1-9月	原生设备	LB1500	287.61	38.85%	电汇付款
2020年1-9月	原生设备	LB2000	400.35	38.23%	电汇付款
2020年1-9月	原生设备	LB1500	339.60	33.87%	电汇付款
2020年1-9月	原生设备	GLB2000	378.87	37.56%	电汇付款
2020年1-9月	原生设备	LB1200	279.77	57.69%	电汇付款
2020年1-9月	原生设备	GLB1500	298.09	43.53%	电汇付款
2020年1-9月	原生设备	GLB1200	259.78	38.52%	电汇付款
2020年1-9月	原生设备	GLB1500	300.69	36.36%	电汇付款
2020年1-9月	原生设备	GLB2000	337.69	35.49%	电汇付款
2020年1-9月合计			3,424.88	/	/
2019年	原生设备	LB1500	281.51	38.74%	电汇付款
2019年	原生设备	LB2000	345.47	35.91%	电汇付款
2019年	原生设备	GLB1200	224.27	31.69%	电汇付款
2019年	原生设备	GLB2000	337.66	40.91%	电汇付款
2019年	原生设备	GLB1500	261.68	41.31%	电汇付款
2019年	原生设备	LB1000	216.46	34.10%	电汇付款
2019年	配件	零配件	7.42	54.72%	电汇付款

年度	产品类型	规格	金额（万元）	毛利率	结算方式
2019 年	服务费	服务费	43.11	100.00%	电汇付款
2019 年合计			1,717.56	/	/
2018 年	原生设备	GLB1200	208.23	32.57%	电汇付款
2018 年	原生设备	LB1000	184.64	31.73%	电汇付款
2018 年	原生设备	GLB1200	174.65	25.57%	电汇付款
2018 年	原生设备	GLB1500	247.90	31.21%	电汇付款
2018 年	服务费	服务费	6.79	100.00%	电汇付款
2018 年合计			822.21	/	/
2017 年	原生设备	GLB1200	220.66	30.32%	电汇付款
2017 年	原生设备	GLB3000	536.01	41.20%	电汇付款
2017 年	原生设备	GLB1200	216.16	40.34%	电汇付款
2017 年	配件	零配件	2.17	36.00%	电汇付款
2017 年合计			975.00	/	/

2019 年俄罗斯为推动经济增长，实施增加基础设施投资的措施，自 2019 年 6 月开始启动“道路安全和质量”道路维护和建设项目，推动俄罗斯地区对沥青搅拌设备等基础设施施工设备的需求增加，采购数量明显增加，导致发行人 2019 年及 2020 年 1-9 月向 000 TTM 的销售收入持续增长。

报告期内，发行人对000 TTM销售产品的毛利率基本稳定，总体分别为38.53%、31.04%、39.09%和38.60%，2018年销售毛利率相对较低的原因为2018年卢布汇率贬值幅度较大，公司为维护俄罗斯客户采取了降价销售的缘故。

（2）同时存在传统销售模式（普通销售模式）和融资租赁模式的客户

报告期内，发行人同时存在传统销售模式和融资租赁模式的客户分为两类情形：

一是通过融资租赁模式购买发行人设备，后续直接向发行人购买配件或服务的情形，该种情形较为普遍。由于配件及后续服务价格较低，客户选择直接向发行人采购，而非继续采用融资租赁模式采购，具有商业合理性。

二是客户购买多台设备时，对不同设备选择不同采购方式。报告期内，发行人同时存在通过传统销售模式和融资租赁模式采购整机的客户共2个，分别为海门东方路桥工程有限公司和重庆重交再生资源开发股份有限公司。同一客户

选择不同采购模式，主要是由于采购设备型号、配置不同，导致的设备单价及付款压力不同，以及客户自身付款压力的缘故。发行人对上述两家客户具体销售情况如下：

① 海门东方路桥工程有限公司

单位：台、万元

年度	销售模式	产品	型号	数量	金额	毛利率	结算方式
2017 年	传统销售模式	再生设备	小型机	1	217.95	37.90%	电汇付款
2019 年	融资租赁模式	原生设备	大型机	1	716.81	38.54%	电汇付款

发行人自2018年开始开展融资租赁业务，故2017年向海门东方销售采用了传统销售模式。由于融资租赁业务分期期限相比直销模式具有优势，故海门东方出于缓解资金压力的考虑，选择采用融资租赁模式采购发行人产品。发行人对海门东方不同销售模式下的毛利率差异较小，销售模式差异未影响产品销售定价。

② 重庆重交再生资源开发股份有限公司

单位：台、万元

年度	客户名称	产品	型号	数量	金额	毛利率	结算方式
2017 年	传统销售模式	再生设备	小型机	1	252.61	38.53%	电汇付款
2019 年	融资租赁模式	再生设备	小型机	1	298.69	39.74%	电汇付款

发行人自2018年开始开展融资租赁业务，故2017年向重庆重交销售采用了传统销售模式。由于融资租赁业务分期期限相比直销模式具有优势，故重庆重交出于缓解资金压力的考虑，选择采用融资租赁模式采购发行人产品。发行人对重庆重交不同销售模式下的毛利率差异较小，销售模式差异未影响产品销售定价。

2、融资租赁业务穿透至最终客户的情况

报告期内，对融资租赁业务穿透至最终客户后，公司产品前五名客户情况如下表所示：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	通过融资租赁销售金额	销售金额占比
2020 年	1	000 TTM	3,424.88	-	13.03%

期间	序号	客户名称	销售金额	通过融资租赁销售金额	销售金额占比
1-9 月	**2**	**YONGQUAN INTERNATIONAL TRADING CO., LTD**	**1,515.21**	**-**	**5.76%**
	3	**无锡翔云道桥科技有限公司**	**1,353.98**	**1,353.98**	**5.15%**
	4	**水润天府新材料有限公司**	**1,343.36**	**1,343.36**	**5.11%**
	5	**福建省高速公路养护工程有限公司**	**1,269.97**	**-**	**4.83%**
	合计		**8,907.41**	**2,697.34**	**33.88%**
2019 年	1	武汉和顺匠心市政工程有限公司	1,148.67	-	3.86%
		天津天合建岭路桥工程科技有限公司	476.17	-	1.60%
		武汉建岭道路材料科技有限公司	381.25	-	1.28%
		小计	2,006.09	-	6.74%
	2	OOO TTM	1,717.56	-	5.77%
	3	YONGQUAN INTERNATIONAL TRADING CO., LTD	1,210.25	-	4.07%
	4	江苏瑞智道路工程有限公司	1,150.44	-	3.87%
		江苏瑞腾道路工程股份有限公司	51.83	-	0.17%
		小计	1,202.27	-	4.04%
	5	河南宏建建设发展有限公司	1,159.29	1,159.29	3.90%
	合计		**7,295.46**	**1,159.29**	**24.52%**
2018 年	1	南京亿通道路工程有限公司	1,000.00	-	3.87%
		江苏东辉道路工程有限公司	297.83	-	1.15%
		盐城市恒兴建设工程有限公司	0.37	-	0.00%
		小计	1,298.30	-	5.03%
	2	福建省高速公路养护工程有限公司	1,058.21	-	4.10%
	3	池州市金立环保沥青混凝土有限公司	1,043.10	-	4.04%
	4	OOO TTM	822.21	-	3.18%
	5	浙江协和建设有限公司	818.97	-	3.17%
		合计	**5,040.79**	-	**19.52%**
2017 年	1	展茂投资有限公司	1,353.13	-	7.00%
	2	OOO TTM	975.00	-	5.04%
	3	PSD CONSTRUCTION (2011) CO.,LTD	826.31	-	4.27%

期间	序号	客户名称	销售金额	通过融资租赁销售金额	销售金额占比
	4	SIRIPRIBOON PATTANAKARN CO.,LTD	747.29	-	3.86%
	5	浙江嘉桥交通建设有限公司	699.15	-	3.61%
	合计		**4,600.88**	-	**23.79%**

报告期前三年，对融资租赁业务穿透至最终客户后，公司前五大客户集中度相对分散，前五大客户合计销售收入占各年度营业收入总额的 20%-30%左右，不存在重大客户依赖，这主要是由公司的产品特征及客户结构所决定。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东均未在上述客户中占有权益。

（1）前五名客户及变动原因说明

报告期内，公司前五大客户（融资租赁业务穿透至最终客户）及直接客户瑞金市泰丰建材有限公司、福建长隆沥青混凝土工程有限公司、泉州宽庐沥青有限公司、北京市政路桥建材集团有限公司房山沥青厂、山东同达道路材料有限公司的客户类型、销售产品类别、业务合作模式，各期变动情况及原因情况如下：

序号	公司名称	客户类型	销售产品类别	业务合作模式	各期变动情况及原因
一、境内客户					
1	无锡翔云道桥科技有限公司	民营企业	再生设备（大型机）	融资租赁模式销售	客户依据业务需求采购，2020 年完成一笔整机交易
2	水润天府新材料有限公司	民营企业	再生设备（大型机）	融资租赁模式销售	客户依据业务需求采购，2020 年完成一笔整机交易
3	瑞金市泰丰建材有限公司	民营企业	再生设备（大型机）	融资租赁模式销售	客户依据业务需求采购，2020 年完成一笔整机交易，报告期内各期均发生配件交易
4	福建长隆沥青混凝土工程有限公司	民营企业	再生设备（大型机）	直接销售	客户依据业务需求采购，2020 年完成一笔整机交易，2020 年发生配件交易
5	泉州宽庐沥青有限公司	民营企业	原生设备（中型机）	融资租赁模式销售	客户依据业务需求采购，2020 年完成一笔整机交易，2020 年发生服务费用
6	武汉和顺匠心市政工程有限公司	民营企业	再生设备（大型机）	直接销售	客户依据业务需求采购，2019 年完成一笔整机交易，2020 年发生服务费用
	天津天合建岭路桥工程科技有限公司	民营企业	原生设备（小型机）、再生	直接销售	客户依据业务需求采购，2018 年和 2019 年各完成一笔整机交易，2018 年起各期均发生配件交易及

序号	公司名称	客户类型	销售产品类别	业务合作模式	各期变动情况及原因
			设备（中型机）		服务费用
	武汉建岭道路材料科技有限公司	民营企业	再生设备（中型机）	直接销售	客户依据业务需求采购，2019 年完成一笔整机交易，2019 年发生配件交易
7	江苏瑞智道路工程有限公司	民营企业	再生设备（大型机）	直接销售	客户依据业务需求采购，2019 年完成一笔整机交易
	江苏瑞腾道路工程股份有限公司	民营企业	再生设备（大型机）	直接销售	客户依据业务需求采购，2018 年完成一笔整机交易，报告期各期均发生配件交易及服务费用
8	河南宏建建设发展有限公司	民营企业	再生设备（大型机）	融资租赁模式销售	客户依据业务需求采购，2019 年完成一笔整机交易
9	南京亿通道路工程有限公司	民营企业	再生设备（大型机）	直接销售	客户依据业务需求采购，2018 年完成一笔整机交易，2019 年起各期均发生配件交易及服务费用
	江苏东辉道路工程有限公司	民营企业	再生设备（小型机）	直接销售	客户依据业务需求采购，2018 年完成一笔整机交易，2019 年发生配件交易
	盐城市恒兴建设工程有限公司	民营企业	服务费	直接销售	报告期内发生少量设备维护服务费用
10	福建省高速公路养护工程有限公司	国有企业	再生设备（小型机、大型机）	直接销售	客户依据业务需求采购，2018 年、2019 年和 2020 年各完成一笔整机交易，2018 年起各期均发生配件交易及服务费用
11	池州市金立环保沥青混凝土有限公司	民营企业	再生设备（大型机）	直接销售	客户依据业务需求采购，2018 年完成一笔整机交易
12	浙江协和建设有限公司	民营企业	再生设备（大型机）	直接销售	客户依据业务需求采购，2018 年完成一笔整机交易，2017 年发生配件交易
13	浙江嘉桥交通建设有限公司	民营企业	再生设备（大型机）	直接销售	客户依据业务需求采购，2017 年完成一笔整机交易，报告期各期均发生配件交易及服务费用
14	北京市政路桥建材集团有限公司房山沥青厂	国有企业	再生设备（小型机）	直接销售	客户依据业务需求采购，2020 年完成一笔整机交易，报告期各期均发生配件交易及服务费用
15	山东同达道路材料有限公司	民营企业	再生设备（小型机）	直接销售	客户依据业务需求采购，2020 年完成一笔整机交易
二、境外客户					
1	展茂投资有限公司	境外企业	再生设备（大型机）	直接销售	客户依据业务需求采购，2017 年完成一笔整机交易，2019 年发生服务费用
2	OOO TTM	境外企业	原生设备（小型机、中型机）	间接销售	客户依据业务需求采购，2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年共完成 13 笔整机交易，报告期各期均发生配件交易及服务费用
3	YONGQUAN	境外企业	原生设备	间接销售	客户依据业务需求采购，2019 年

序号	公司名称	客户类型	销售产品类别	业务合作模式	各期变动情况及原因
	INTERNATIONAL TRADING CO., LTD		（小型机、中型机）		完成 4 笔整机交易，2020 年完成 5 笔整机交易
4	PSD CONSTRUCTION (2011) CO.,LTD	境外企业	再生设备（中型机）	直接销售	客户依据业务需求采购，2017 年完成 1 笔整机交易
5	SIRIPRIBOON PATTANAKARN CO.,LTD	境外企业	再生设备（中型机）	直接销售	客户依据业务需求采购，2017 年完成 1 笔整机交易

（2）前五名客户业务合作情况说明

报告期内，公司前五大客户（融资租赁业务穿透至最终客户）的业务合作相关情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	主营业务	订单获取途径	开始合作时间	长期合作协议	各期交易持续性	结算周期及信用政策	交易价格	收入确认政策	退换货	期末应收账款		截至2020年11月15日剩余未回款金额
1	无锡翔云道桥科技有限公司	路面施工、沥青混合料的生产和销售	公司主动开发	2019年	无	2019年开始合作，2020年完成一笔整机交易	1、合同生效后5个工作日内，支付370万元预付款。 2、剩余设备款通过融资租赁方式支付。 3、补充协议增加冷添加系统，达成协议5个工作日内增加支付50万元。	1,353.98	收到验收单时确认收入	无	2020年9月末	-	-
											2019年末	-	
											2018年末	-	
											2017年末	-	
2	水润天府新材料有限公司	路面施工、沥青混合料的生产和销售	公司主动开发	2020年	无	2020年开始合作，当年完成一笔整机交易	1、合同签订后5个工作日内支付50万元预付款。 2、一个月买方到厂家复核进度，达到要求再支付182万元。 3、设备发货前支付223.40万元。 4、剩余合同款以融资租赁方式进行支付。	1,343.36	收到验收单时确认收入	无	2020年9月末	-	-
											2019年末	-	
											2018年末	-	
											2017年末	-	
3	瑞金市泰丰建材有限公司	路面施工、沥青混合料的	公司主动	2016年	无	2016年开始合作，完成一笔整机交易，报考期	1、合同生效后3个工作日内，支付100万元预付款。	840.71	收到验收单时确认收入	无	2020年9月末	-	-

序号	公司名称	主营业务	订单获取途径	开始合作时间	长期合作协议	各期交易持续性	结算周期及信用政策	交易价格	收入确认政策	退换货	期末应收账款		截至2020年11月15日剩余未回款金额
		生产和销售	开发			内持续发生配件交易，2020年再次完成一笔整机交易	2、提货前7个工作日内支付185万元货款及代办运输费用。 3、剩余款项在发货前以融租租赁方式完成支付。				2019年末	-	
											2018年末	-	
											2017年末	-	
4	福建长隆沥青混凝土工程有限公司	路面施工、沥青混合料的生产和销售	招投标	2019年	无	2019年开始合作，2020年完成一笔整机交易，发生配件交易	1、合同签订当天，支付300万元预付款。 2、设备安装完成后2天内支付150万元。 3、剩余合同款分15个月按月支付	805.31	收到验收单时确认收入	无	2020年9月末	170.00	140.00
											2019年末	-	
											2018年末	-	
											2017年末	-	
5	泉州宽庐沥青有限公司	路面施工、沥青混合料的生产和销售	公司主动开发	2019年	无	2019年开始合作，2020年完成一笔整机交易，发生配件交易	1、合同签订当天，支付300万元预付款。 2、发货前15日支付141万元。 3、剩余合同款以融资租赁方式支付。	504.42	收到验收单时确认收入	无	2020年9月末	-	-
											2019年末	-	
											2018年末	-	
											2017年末	-	

序号	公司名称	主营业务	订单获取途径	开始合作时间	长期合作协议	各期交易持续性	结算周期及信用政策	交易价格	收入确认政策	退换货	期末应收账款		截至2020年11月15日剩余未回款金额
6	武汉和顺匠心市政工程有限公司	路面施工、沥青混合料的生产和销售	招投标	2019年	无	2019年开始合作，当年完成一笔整机交易，2020年发生服务费用	1、合同生效后3个工作日内，支付389.40万元预付款。 2、2020年4月20日前支付389.40万元。 3、余款在2021年4月20日前一次性付清。	1,148.67	收到验收单时确认收入	无	2020年9月末	545.70	-
											2019年末	908.60	
											2018年末	-	
											2017年末	-	
	天津天合建岭路桥工程科技有限公司	路面施工、沥青混合料的生产和销售	招投标	2018年	无	2018年开始合作，2018年和2019年各完成一笔整机交易，2018年起各期均发生配件交易及服务费用	1、合同生效后3个工作日内，支付总价30%预付款。 2、发货前付合同总价30%。 3、2018年7月1日前付合同总价35%。 3、2019年7月1日前付清尾款。	94.83	收到验收单时确认收入	无	2020年9月末	-	-
											2019年末	-	
											2018年末	-	
											2017年末	-	
	武汉建岭道路材料科技有限公司	路面施工、沥青混合料的生产和销售	招投标	2019年	无	2019年开始合作，完成一笔整机交易，发生配件交易	1、合同生效后3个工作日内，支付176万元预付款。 2、货到工地后支付44万元。	380.53	收到验收单时确认收入	无	2020年9月末	-	-
											2019年末	0.81	
											2018年末	-	

序号	公司名称	主营业务	订单获取途径	开始合作时间	长期合作协议	各期交易持续性	结算周期及信用政策	交易价格	收入确认政策	退换货	期末应收账款		截至2020年11月15日剩余未回款金额
							3、余款在2019年12月1日前一次性付清。				2017年末	-	
7	江苏瑞智道路工程有限公司	路面施工、沥青混合料的生产和销售	公司主动开发	2019年	无	2019年开始合作，当年完成一笔整机交易	1、合同签订后5天内，支付人民币叁佰叁拾万元整（¥3,300,000.00元）作为定金。2、剩余设备款人民币玖佰柒拾万元整（¥9,700,000.00元）在2020年1月31日前付清。	1,150.44	收到验收单时确认收入	无	2020年9月末	-	-
											2019年末	150.00	
											2018年末	-	
											2017年末	-	
	江苏瑞腾道路工程股份有限公司	路面施工、沥青混合料的生产和销售	公司主动开发	2016年	无	2016年开始合作，完成一笔整机交易；2018年完成一笔整机交易，报告期各期均发生配件交易及服务费用	1、合同生效后3个工作日内，支付50万元预付款。2、发货前支付205万元。3、安装完成后支付205万元。4、安装调试后支付205万元。5、余款在质保期后支付。	427.35	收到验收单时确认收入	无	2020年9月末	-	-
											2019年末	0.01	
											2018年末	9.10	
											2017年末	-	

序号	公司名称	主营业务	订单获取途径	开始合作时间	长期合作协议	各期交易持续性	结算周期及信用政策	交易价格	收入确认政策	退换货	期末应收账款		截至2020年11月15日剩余未回款金额
8	河南宏建建设发展有限公司	路面施工、沥青混合料的生产和销售	公司主动开发	2018年	无	2018年开始合作，2019年完成一笔整机交易	1、合同生效后3个工作日内，支付262万元预付款。 2、剩余通过融资租赁方式支付。	1,159.29	收到验收单时确认收入	无	2020年9月末	-	-
											2019年末	-	
											2018年末	-	
											2017年末	-	
9	南京亿通道路工程有限公司	路面施工、沥青混合料的生产和销售	公司主动开发	2017年	无	2017年开始合作，2018年完成一笔整机交易，2019年起各期均发生配件交易及服务费用	1、合同签订5天内，支付100万元预付款。 2、发货之前，支付250万元。 3、安装结束前，支付121万元。 4、余款在2019年2月1日前分期支付。	1,000.00	收到验收单时确认收入	无	2020年9月末	0.51	-
											2019年末	-	
											2018年末	232.00	
											2017年末	-	
	江苏东辉道路工程有限公司	路面施工、沥青混合料的生产和销售	公司主动开发	2017年	无	2017年开始合作，2018年完成一笔整机交易，2019年发生配件交易	1、合同签订后3天内，支付30万元预付款。 2、2018年3月30日前，支付70万元。	297.93	收到验收单时确认收入	无	2020年9月末	-	-
											2019年末	-	
											2018年末	210.60	

序号	公司名称	主营业务	订单获取途径	开始合作时间	长期合作协议	各期交易持续性	结算周期及信用政策	交易价格	收入确认政策	退换货	期末应收账款		截至2020年11月15日剩余未回款金额
							3、安装结束前，支付35万元。 4、剩余款项在2019年2月1日前分期支付。				2017年末	-	
	盐城市恒兴建设工程有限公司	路面施工、沥青混合料的生产和销售	公司主动开发	2016年	无	2016年开始合作，完成一笔整机交易，报告期内发生少量设备维护服务费用	报告期内，未发生整机交易，仅发生少量设备维护服务费用	服务费	收到验收单时确认收入	无	2020年9月末	-	-
											2019年末	-	
											2018年末	-	
											2017年末	-	
10	福建省高速公路养护工程有限公司	路面施工、沥青混合料的生产和销售	招投标	2016年	无	2016年开始合作，完成一笔整机交易，2018年、2019年和2020年各完成一笔整机交易，2018年起各期均发生配件交易及服务费用	1、设备验收合格后支付30%-90%的货款。 2、剩余款项在质保期满一年后支付。	200-1,200万元	收到验收单时确认收入	无 无	2020年9月末	194.28	193.57
											2019年末	60.13	
											2018年末	116.18	
											2017年末	-	
11	池州市金立环保沥青混凝土有限公司	路面施工、沥青混合料的生产和销售	公司主动开发	2017年	无	2017年开始合作，2018年完成一笔整机交易	1、合同签订后5天内，支付300万元预付款。 2、发货前，提前7天支付	1,043.10	收到验收单时确认收入	无	2020年9月末	-	-
											2019年末	-	

序号	公司名称	主营业务	订单获取途径	开始合作时间	长期合作协议	各期交易持续性	结算周期及信用政策	交易价格	收入确认政策	退换货	期末应收账款		截至2020年11月15日剩余未回款金额
							430万元。 3、2018年11月15日前，分期支付剩余款项。				2018年末	140.00	
											2017年末	-	
12	浙江协和建设有限公司	路面施工、沥青混合料的生产和销售	公司主动开发	2013年	无	2013年开始合作，完成一笔整机交易，2017年发生配件交易，2018年完成一笔整机交易	1、合同生效五日内买方以电汇方式向卖方支付人民币300万元为定金； 2、备发货前买方再以电汇方式向卖方支付600万元； 3、剩余作为质保金，质保期满10天内一次性付清。	818.97	收到验收单时确认收入	无	2020年9月末	5.80	4.33
											2019年末	-	
											2018年末	50.00	
											2017年末	-	
13	浙江嘉桥交通建设有限公司	路面施工、沥青混合料的生产和销售	公司主动开发	2017年	无	2017年开始合作，当年完成一笔整机交易，报告期各期均发生配件交易及服务费用	1、合同生效后5日内，支付20%预付款。 2、设备发货前，支付合同总金额30% 3、设备安装完毕1个月、3个月、6个月、9个内分别支付10%。 4、设备安装完毕验收合格12个月内，支付10%。	699.15	收到验收单时确认收入	无	2020年9月末	-	-
											2019年末	-	
											2018年末	8.60	
											2017年末	327.20	

序号	公司名称	主营业务	订单获取途径	开始合作时间	长期合作协议	各期交易持续性	结算周期及信用政策	交易价格	收入确认政策	退换货	期末应收账款		截至2020年11月15日剩余未回款金额
14	北京市政路桥建材集团有限公司房山沥青厂	路面施工、沥青混合料的生产和销售	公司主动开发	2015年	无	2015年开始合作，完成一笔整机交易；2020年完成一笔整机交易，报告期各期均发生配件交易及服务费用	安装调试完成后付清设备款	265.49	收到验收单时确认收入	无	2020年9月末	-	-
											2019年末	-	
											2018年末	65.00	
											2017年末	125.00	
15	山东同达道路材料有限公司	路面施工、沥青混合料的生产和销售	公司主动开发	2019年	无	2019年开始合作，2020年完成一笔整机交易	1、合同生效后3个工作日内或2019年9月28日前（先到为准），支付84.6万元预付款。 2、发货前5个工作日内或2019年11月18日前（先到为准），支付84.60万元。 3、2020年12月20日前分期付清余款。	249.56	收到验收单时确认收入	无	2020年9月末	28.20	28.20
											2019年末	-	
											2018年末	-	
											2017年末	-	
二、境外客户													
1	展茂投资有限公司	路面施工、沥青混合料的	公司主动	2013年	无	2013年开始合作，期间主要是客户业务考察和	1、发货后凭单证10天内支付合同总额的60%。	1,353.13	收到海运提单时确认收	无	2020年9月末	-	-

序号	公司名称	主营业务	订单获取途径	开始合作时间	长期合作协议	各期交易持续性	结算周期及信用政策	交易价格	收入确认政策	退换货	期末应收账款		截至2020年11月15日剩余未回款金额
		生产和销售	开发			技术交流，2017年完成一笔整机交易，2019年发生服务费用	2、从交货之日起3个月内支付合同总额的20%。 3、从交货之日起5个月内支付合同总额的10%。		入		2019年末	-	
											2018年末	-	
											2017年末	344.91	
2	OOO TTM	设备贸易	贸易商提出采购需求	2014年	存在	客户原在俄罗斯市场销售乌克兰产品，2014年开始与发行人合作，期间主要是客户业务考察和技术交流；俄罗斯与乌克兰发生冲突后，开始在俄罗斯市场转卖发行人产品，报告期各期均发生整机、配件交易及服务费用	1、合同签订后支付10-30%的预付款； 2、剩余金额在发货前付款	100-600万元	收到陆运运单、海运提单时确认收入	无	2020年9月末	-	-
											2019年末	-	
											2018年末	-	
											2017年末	-	
3	YONGQUAN INTERNATIONAL TRADING CO., LTD	设备贸易	贸易商提出采购需	2019年	无	2019年开始合作，当年完成4笔整机交易,2020年完成5笔整机交易	1、合同签订后 10%的预付款以T/T方式付款； 2、剩余90%在发货前以T/T方式付款	200-400万元	收到海运提单时确认收入	无	2020年9月末	-	-
											2019年末	-	
											2018年末	-	

序号	公司名称	主营业务	订单获取途径	开始合作时间	长期合作协议	各期交易持续性	结算周期及信用政策	交易价格	收入确认政策	退换货	期末应收账款		截至2020年11月15日剩余未回款金额
			求								2017年末	-	
4	PSD CONSTRUCTION (2011) COMPANY LIMITED	路面施工、沥青混合料的生产和销售	公司主动开发	2017年	无	2017年开始合作，当年完成1笔整机交易	1、售价10%（85万元）预付款以TT形式付款。 2、售价80%（680万元）在发货前以TT形式支付。 3、售价10%（85万元）安装后以TT形式付款或收到货100天内支付。	826.31	收到海运提单时确认收入	无	2020年9月末	-	-
											2019年末	-	
											2018年末	-	
											2017年末	-	
5	SIRIPRIBOON PATTANAKARN COMPANY LIMITED	路面施工、沥青混合料的生产和销售	公司主动开发	2016年	无	2016年开始合作，2017年完成1笔整机交易	1、售价10%（77万元）预付款以TT形式付款。 2、售价80%（616万元）在货到泰国林查班港，以即期不可撤销L/C形式付款。 3、售价10%（77万元）安装后以即期不可撤销L/C形式付款。	747.29	收到海运提单时确认收入	无	2020年9月末	-	-
											2019年末	-	
											2018年末	-	
											2017年末	-	

上述客户主要系发行人业务员通过市场开拓、招投标、展会、第三方居间介绍、电子商务平台等方式获取，贸易商OOO TTM和YONGQUAN

INTERNATIONAL TRADING CO.，LTD的终端客户订单由贸易商自行开发，贸易商单独向发行人提出采购计划。

发行人产品存在价值较高、使用期限较长的特点，且发行人正由小型设备销售为主逐步向大型设备销售发展，报告期内下游客户规模仍相对较小，在较短期限内通常只购买发行人一至两台设备，并在后期设备维护和保养过程中与发行人持续发生金额相对较少的配件及服务费用交易，故表现为发行人历年前五大客户中新增客户较多的特点，持续客户由于后期服务及配件费用相对较低，按金额排名较为靠后。

发行人销售回款通常采取收取预付款，余款分期付清或通过融资租赁方式一次回款。由于发行人不同产品的型号、功能配置选项等情况不同，单价通常不具有可比性。

发行人客户整机采购频率较低，通常不会与发行人签署长期合作协议；为方便俄罗斯市场的开拓，发行人与000 TTM在2018年2月签署了代理授权书，授权000 TTM独家代理发行人产品在俄罗斯市场的销售、服务等工作。

上述客户报告期内未发生退换货情况。报告期内，上述应收账款回款情况良好。

（3）前五名客户公司情况说明

发行人前五名客户公司情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本	控股股东	实际控制人	发行人向其销售的产品占其采购同类产品的比例
一、境内客户						
1	无锡翔云道桥科技有限公司	2018 年 4 月 3 日	100 万元人民币	管玉庆	管玉庆	2020 年仅向发行人购买了沥

序号	公司名称	成立时间	注册资本	控股股东	实际控制人	发行人向其销售的产品占其采购同类产品的比例
						青混合料搅拌设备
2	水润天府新材料有限公司	2018 年 1 月 25 日	6,000 万人民币	合一再生资源科技有限公司	张楠楠	2020 年仅向发行人购买了沥青混合料搅拌设备
3	瑞金市泰丰建材有限公司	2015 年 10 月 28 日	3,000 万元人民币	林汉钟	林汉钟	2020 年仅向发行人购买了沥青混合料搅拌设备
4	福建长隆沥青混凝土工程有限公司	2015 年 3 月 13 日	1,000 万元人民币	林华锦、李开泰	林华锦、李开泰	2020 年仅向发行人购买了沥青混合料搅拌设备
5	泉州宽庐沥青有限公司	2019 年 9 月 25 日	800 万元人民币	杨建平	杨建平	2019 年仅向发行人购买了沥青混合料搅拌设备
6	武汉和顺匠心市政工程有限公司	2017 年 11 月 13 日	4,100 万元人民币	天津天合建岭路桥工程科技有限公司	郑建岭	2018 年和 2019 年仅向发行人购买了沥青混合料搅拌设备
	天津天合建岭路桥工程科技有限公司	2013 年 5 月 28 日	5,000 万元人民币	郑建岭		2018 年和 2019 年向发行人购买的沥青混合料搅拌设备占比在 18%左右
	武汉建岭道路材料科技有限公司	2019 年 1 月 4 日	5,000 万元人民币	郑建岭		2019 年仅向发行人购买了沥青混合料搅拌设备
7	江苏瑞智道路工程有限公司	2018 年 10 月 23 日	2,000 万元人民币	陈军	陈军	2019 年仅向发行人购买了沥青混合料搅拌设备
	江苏瑞腾道路工程股份有限公司	2011 年 6 月 28 日	2,000 万元人民币	陈军、李超		2018 年仅向发行人购买了沥青混合料搅拌设备
8	河南宏建建设发展有限公司	2010 年 2 月 22 日	21,600 万元人民币	许玉君	许玉君	2019 年仅向发行人购买了沥青混合料搅拌设备

序号	公司名称	成立时间	注册资本	控股股东	实际控制人	发行人向其销售的产品占其采购同类产品的比例
9	南京亿通道路工程有限公司	2017 年 6 月 1 日	2,500 万元人民币	简恩华、张玉明	张玉明	2018 年仅向发行人购买了沥青混合料搅拌设备
	江苏东辉道路工程有限公司	2014 年 5 月 29 日	3,482 万元人民币	张玉明		2018 年仅向发行人购买了沥青混合料搅拌设备
	盐城市恒兴建设工程有限公司	2010 年 7 月 26 日	1,116 万元人民币	张玉明		仅发生少量服务费用
10	福建省高速公路养护工程有限公司	1999 年 1 月 22 日	8,578 万元人民币	福建省高速公路集团有限公司	福建省交通运输厅	未提供占比信息
11	池州市金立环保沥青混凝土有限公司	2017 年 9 月 1 日	2,000 万元人民币	池州金地建设有限公司	程杨根	2018 年仅向发行人购买了沥青混合料搅拌设备
12	浙江协和建设有限公司	2000 年 1 月 28 日	10,000 万元人民币	戴滢	戴滢	2018 年仅向发行人购买了沥青混合料搅拌设备
13	浙江嘉桥交通建设有限公司	1985 年 1 月 15 日	6,008 万元人民币	张松明	张松明	2017 年仅向发行人购买了沥青混合料搅拌设备
14	北京市政路桥建材集团有限公司房山沥青厂	2003 年 7 月 21 日	/	北京市政路桥股份有限公司	北京市人民政府	未提供占比信息
15	山东同达道路材料有限公司	2018 年 6 月 22 日	1,000 万人民币	张士兰	张士兰	未提供占比信息
二、境外客户						
1	展茂投资有限公司	2013 年 4 月 2 日	10,000 港元	Thrive More Investments Ltd	/	2017 年仅向发行人购买了沥青混合料搅拌设备
2	OOO TTM	2014 年 12 月 30 日	10,000 卢布	Spirin, Dmitriy Vladimirovich	/	2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年仅向发行人购买了沥

序号	公司名称	成立时间	注册资本	控股股东	实际控制人	发行人向其销售的产品占其采购同类产品的比例
						青混合料搅拌设备
3	YONGQUAN INTERNATIONAL TRADING CO., LTD	2018 年 12 月 27 日	5 万美元	Chen Simin	/	2019 年向发行人购买沥青混合料搅拌设备占比在 30%左右
4	PSD CONSTRUCTION (2011) CO.,LTD	2011 年 8 月 30 日	8 亿泰铢	Wit Sasalaksananon	/	2017 年向发行人购买沥青混合料搅拌设备占比在 40%左右
5	SIRIPRIBOON PATTANAKARN CO.,LTD	1993 年 7 月 14 日	2 亿泰铢	Yothin Tunprasert	/	2017 年向发行人购买沥青混合料搅拌设备占比在 40%左右

注：销售占比数据取自客户访谈信息

发行人上述境内公司的成立时间、合作时间、注册资本、实缴资本和参保人员情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本	实缴资本	参保人员	经营状态
1	无锡翔云道桥科技有限公司	2018 年 4 月 3 日	100 万元人民币	65 万元人民币	17 人	在业
2	水润天府新材料有限公司	2018 年 1 月 25 日	6,000 万人民币	未公示	4 人	开业
3	瑞金市泰丰建材有限公司	2015 年 10 月 28 日	3,000 万元人民币	3,000 万元人民币	企业选择不公示	存续（在营、开业、在册）
4	福建长隆沥青混凝土工程有限公司	2015 年 3 月 13 日	1,000 万元人民币	未实缴	2 人	存续（在营、开业、在册）

序号	公司名称	成立时间	注册资本	实缴资本	参保人员	经营状态
5	泉州宽庐沥青有限公司	2019 年 9 月 25 日	800 万元人民币	未实缴	0 人	存续（在营、开业、在册）
6	武汉和顺匠心市政工程有限公司	2017 年 11 月 13 日	4,100 万元人民币	2,715 万元人民币	22 人	存续（在营、开业、在册）
	天津天合建岭路桥工程科技有限公司	2013 年 5 月 28 日	5,000 万元人民币	5,000 万元人民币	118 人	存续（在营、开业、在册）
	武汉建岭道路材料科技有限公司	2019 年 1 月 4 日	5,000 万元人民币	1,787.00145 万元人民币	6 人	存续（在营、开业、在册）
7	江苏瑞智道路工程有限公司	2018 年 10 月 23 日	2,000 万元人民币	未实缴	0 人	存续（在营、开业、在册）
	江苏瑞腾道路工程股份有限公司	2011 年 6 月 28 日	2,000 万元人民币	2,000 万元人民币	9 人	在业
8	河南宏建建设发展有限公司	2010 年 2 月 22 日	21,600 万元人民币	5,000 万元人民币	92 人	在业
9	南京亿通道路工程有限公司	2017 年 6 月 1 日	2,500 万元人民币	300 万元人民币	2 人	存续（在营、开业、在册）
	江苏东辉道路工程有限公司	2014 年 5 月 29 日	3,482 万元人民币	385 万元人民币	15 人	在业
	盐城市恒兴建设工程有限公司	2010 年 7 月 26 日	1,116 万元人民币	1,116 万元人民币	20 人	在业
10	福建省高速公路养护工程有限公司	1999 年 1 月 22 日	8,578 万元人民币	8,578 万元人民币	企业选择不公示	在业
11	池州市金立环保沥青混凝土有限公司	2017 年 9 月 1 日	2,000 万元人民币	1,400 万元人民币	6 人	存续（在营、开业、在册）

序号	公司名称	成立时间	注册资本	实缴资本	参保人员	经营状态
12	浙江协和建设有限公司	2000 年 1 月 28 日	10,000 万元人民币	10,000 万元人民币	131 人	存续（在营、开业、在册）
13	浙江嘉桥交通建设有限公司	1985 年 1 月 15 日	6,008 万元人民币	3,008 万元人民币	41 人	存续（在营、开业、在册）
14	北京市政路桥建材集团有限公司房山沥青厂	2003 年 7 月 21 日	分公司无注册资本	分公司无实缴资本	37 人	存续（在营、开业、在册）
15	山东同达道路材料有限公司	2018 年 6 月 22 日	1,000 万人民币	1,000 万人民币	0 人	存续

注：上标列示客户的实缴资本、参保人员及经营状态数据取自第三方平台启信宝

上述客户中，对：① 成立时间在报告期内；② 实缴资本状态为未实缴；③ 参保人数小于5人（含），三个条件满足其中之一的公司交易原因及合理性说明如下：

① 无锡翔云道桥科技有限公司

无锡翔云设立于2018年4月3日，实缴资本65万元人民币，参保人员17人，2020年通过融资租赁方式向发行人购买一台TSE4030型号的大型再生设备，安装地址为无锡市锡山区新港大道，设备安装完成后主要用于向江苏惠海建设工程有限公司等施工单位出售沥青混合料。依据中国交建公司2020年10月6日发布的《无锡项目沥青混凝土评标结果公示》，无锡翔云为无锡锡东新城项目的沥青混凝土物资招标中标企业之一。无锡翔云向发行人购买沥青搅拌设备主要用于沥青混合料的生产销售，具有商业合理性。

依据无锡翔云提供的未经审计的2019年财务报表，截至2019年12月31日无锡翔云的总资产884.89万元、净资产48.46万元；2019年度营业收入1,067.84万元、净利润33.94万元。

无锡翔云设备款已付清，其中无锡翔云实际支付设备款（含税）1,030.00万元，剩余500.00万元款项通过融资租赁一次支付。截至2020年9月30日，无锡翔云剩余未支付给海西租赁的融资租赁款为382.26万元，目前付款未出现逾期情况。

② 水润天府新材料有限公司

水润天府设立于2018年1月25日，未公示实缴资本，参保人员4人，2020年通过融资租赁方式向发行人购买一台TS4030型号的大型再生设备，安装地址为四川省成都市金堂县淮口镇，设备安装完成后主要用于沥青混合料的销售。依据成都市金堂县环保局《关于2018年11月13日拟对建设项目环境影响评价文件作出审批意见的公示》，水润天府智慧海绵城市新材料生产及研发项目占地约36,245.04㎡，总建筑面积20,226.25㎡。建设生产厂房、办公楼、质检楼、研发室等，建设透水沥青砼搅拌线1条，透水砼搅拌线2条，透水水稳料搅拌线1条。建成后生产能力为：透水沥青砼15万t/a，透水预拌砼5万t/a，透水水稳料2万t/a。水润天府向发行人购买设备用于沥青混合料的销售，具有商业合理性。

依据水润天府提供的未经审计的2020年1-9月财务报表，截至2020年9月30日水润天府的总资产4,733.89万元、净资产3,671.81万元；2020年1-9月营业收入0.00万元、净利润-15.74万元。

水润天府控股股东合一再生资源科技有限公司的控股股东知行良知实业股份有限公司为新三板挂牌企业，依据其公开披露的未经审计的财务报表，截至2020年9月30日知行良知实业股份有限公司的总资产27,374.41万元、净资产14,728.00万元；2020年1-9月营业收入19,120.36万元、净利润2,217.40万元。

截至2020年11月15日，水润天府已支付设备款（含税）455.40万元，剩余1,062.60万元款项通过融资租赁一次支付。截至2020年9月30日，水润天府剩余未支付给海西租赁的融资租赁款为979.41万元，目前付款未出现逾期情况。

③ 福建长隆沥青混凝土工程有限公司

福建长隆设立于2015年3月13日，注册资本未实缴，参保人员2人，2020年直接向发行人购买一台TS4010型号的大型再生设备，安装地址为福州长乐区航城街道，设备安装完成后主要用于福州市市政道路施工。依据福州市长乐区环保局公示的《福建省建设项目环境影响报告表》，福建长隆于2017年投资1,000万元建设沥青混凝土搅拌站，位于长乐市航城街道祥洲村岭下，项目占地3,666.7㎡。福建长隆向发行人购买设备用于市政道路施工，具有商业合理性。

依据福建长隆提供的未经审计的2020年1-8月财务报表，截至2020年8月31日福建长隆的总资产2,799.63万元、净资产105.87万元；2020年1-8月营业收入3,491.28万元、净利润54.59万元。

截至2020年11月15日，福建长隆已支付设备款（含税）770.00万元，剩余未支付设备款140.00万元。剩余未支付设备款金额相对较少，福建长隆具备支付剩余款项的能力。

④ 泉州宽庐沥青有限公司

泉州宽庐设立于2019年9月25日，注册资本未实缴，参保人员0人，2020年通过融资租赁方式向发行人购买一台LBE3000型号的中型原生设备，安装地址为泉州市惠安县东桥镇泉惠中化园区内，设备安装完成后主要用于惠安县市政道

路施工及沥青料出售。依据泉州市惠安生态环境局公示的《福建省建设项目环境影响报告表》，泉州宽庐于2019年投资1,000万元建设年产20万吨沥青混凝土项目，位于惠安县东桥镇泉惠石化工业园，租赁土地面积为40亩，总建筑面积为11,338㎡，聘用员工10人。泉州宽庐向发行人购买设备用于市政道路施工具有商业合理性。

依据泉州宽庐提供的未经审计的2019年财务报表，截至2019年12月31日泉州宽庐的总资产1,350.81万元、净资产445.63万元；2019年度营业收入285.24万元、净利润-41.65万元。

泉州宽庐设备款已缴清，其中泉州宽庐实际支付设备款（含税）171.00万元，剩余399.00万元款项通过融资租赁一次支付。截至2020年9月30日，泉州宽庐剩余未支付给海西租赁的融资租赁款为290.12万元，目前付款未出现逾期情况。

⑤ 武汉和顺匠心市政工程有限公司和武汉建岭道路材料科技有限公司

武汉和顺设立于2017年11月13日，实缴资本为2,715万元人民币，参保人员22人，2019年向发行人直接购买一台TSEC4030型号的大型再生设备，安装地址为湖北省武汉市新洲区，设备安装完成后主要用于武汉市政道路施工。武汉建岭设立于2019年1月4日，实缴资本为1,787万元人民币，参保人员6人，2019年向发行人直接购买一台RLBC3000型号的中型再生设备，安装地址为湖北省武汉市武汉南高速收费口，设备安装完成后主要用于武汉市政道路施工。

武汉和顺、武汉建岭同为自然人郑建岭控制的企业，发行人与郑建岭控制的天津天合建岭路桥工程科技有限公司自2018年开始合作，本次客户继续向发行人购买设备，系看好武汉2019年军运会带来的基础设施建设市场及认可发行人产品的缘故，持续向发行人购买设备的行为具有商业合理性。

依据武汉和顺提供的未经审计的2020年1-9月财务报表，截至2020年9月30日武汉和顺的总资产8,151.21万元、净资产5,529.73万元；2020年1-9月营业收入3,369.47万元、净利润939.41万元。

依据武汉建岭提供的未经审计的2020年1-9月财务报表，截至2020年9月30

日武汉建岭的总资产3,551.59万元、净资产2,261.71万元；2020年1-9月营业收入2,236.19万元、净利润128.62万元。

截至2020年11月15日，武汉建岭设备款已付清，武汉和顺已支付设备及配件款（含税）788.80万元，剩余未支付设备款545.70万元，目前按进度支付剩余价款。发行人与郑建岭控制的多家企业有多笔业务往来，设备款支付情况良好，郑建岭及其控制的企业具备支付剩余款项的能力。

⑥ 江苏瑞智道路工程有限公司

江苏瑞智设立于2018年10月23日，注册资本未实缴，参保人员0人，2020年向发行人直接购买一台TS4030型号的大型再生设备，安装地址为江苏省宿迁市宿豫区关庙镇，设备安装完成后主要用于宿迁市宿豫区各市政道路的施工。依据宿迁市宿豫区环保局公示的《关于江苏瑞智道路工程有限公司年产50万吨沥青混凝土项目环评文件公示》，宿迁辖区部分路面是水泥混凝土路面，随着城市经济发展，需要改建成沥青混凝土路面，提升城市美观和舒适度。宿迁市目前只有一些小型沥青拌和站；在大量使用时，宿迁的沥青混凝土只有从徐州等地运到宿迁，沥青施工满足不了现阶段的施工要求。因此，江苏瑞智根据市场需求，投资11,000万，于宿迁市宿豫区关庙镇工业园区建设年产50万吨沥青混凝土项目，项目新建车间及库房20,000平方米，新购置4,000型沥青混凝土搅拌设备一套（50万吨每年），年耗电能240万千瓦时。江苏瑞智向发行人购买设备用于市政道路施工具有商业合理性。

依据江苏瑞智提供的未经审计的2019年财务报表，截至2019年12月31日江苏瑞智的总资产1,890.23万元、净资产-1.48万元；2019年营业收入420.42万元、净利润-1.48万元。

截至2020年11月15日，江苏瑞智设备款已付清。

⑦ 南京亿通道路工程有限公司

南京亿通道路工程有限公司设立于2017年6月1日，实收资本为2,500万元人民币，参保人员2人，2018年向发行人直接购买一台TSE3020型号的大型再生设备，安装地址为南京溧水经济开发区，设备安装完成后主要用于南京市溧水开

发区市政道路施工。南京亿通、江苏东辉、盐城恒兴均系自然人张玉明控制的企业，与发行人存在多年合作关系。依据工商信息查询，张玉明持有多家建筑工程公司的股份，分别在南京、东台、盐城、连云港等地与其他自然人合伙设立路桥类工程公司，从事道路工程施工工程。南京亿通为张玉明与自然人简恩华出于开发南京道路施工市场合作设立的公司，基于多年合作关系，向发行人购买设备用于市政道路施工具有商业合理性。

依据南京亿通提供的未经审计的2019年财务报表，截至2019年12月31日南京亿通的总资产11,047.23万元、净资产4,564.94万元；2019年营业收入12,475.14万元、净利润1,787.77万元。

截至2020年11月15日，南京亿通设备款已付清。

⑧ 池州市金立环保沥青混凝土有限公司

池州金立设立于2017年9月1日，实收资本为1,400万元人民币，参保人员6人，2018年向发行人直接购买一台TSE4020型号的大型再生设备，安装地址为池州市贵池区梧桐路，设备安装完成后主要用于贵池工业区市政道路施工及沥青混合料的出售。依据池州市生态环境局公示的《池州市金立环保沥青混凝土有限公司年产50万吨新型室内全封闭环保型沥青混合料生产项目全本公示》，池州金立预计于2018年投产年产50万吨新型室内全封闭环保型沥青混合料生产项目，总投资6,150万元，利用原池州金地建设有限公司厂址进行项目建设，项目通过加工搅拌混合后得到沥青混凝土，最后外售给公路建设方。池州市金立设立后已投资建设沥青混凝土搅拌站，向发行人购买设备用于市政道路施工及沥青混合料的出售的行为具有商业合理性。

依据池州金立提供的未经审计的2019年财务报表，截至2019年12月31日池州金立的总资产2,568.94万元、净资产1,390.15万元；2019年营业收入1,653.51万元、净利润20.47万元。

截至2020年11月15日，池州金立设备款已付清。

⑨ 山东同达道路材料有限公司

山东同达设立于2018年6月22日，实缴资本为1,000万人民币，参保人员0人，

2020年向发行人直接购买一台RLBZ2000型号的小型再生设备，安装地址为山东省临沂市沂水县，设备安装完成后主要用于233国道沂水马站段施工及沥青混合料的出售。

依据沂水县发展和改革局公示的《建设项目环境影响报告表》，山东同达鉴于沥青混合料和再生沥青混合料具有较大的市场潜力，预计于2020年4月建成投产年产16万吨沥青混合料和12万吨再生沥青混合料的道路路面新材料项目，总投资16,000万元，总占地面积19,600㎡，总建筑面积12,480㎡。山东同达2018年至2019年为公司筹建期，尚未实际经营，故在工商系统公示的年度报告显示处于歇业状态。2020年11月15日，山东同达已实际经营，工商系统公示的经营状态已变更为：在营（开业）企业。依据公开信息查询，2020年7月至2020年10月，山东同达中标项目2个，分别为山东省G233克黄线沂水临朐界至马站大修工程沥青混凝土加工采购项目和山西路桥第七工程有限公司雷蒙磨采购项目。

山东同达向发行人购买设备用于国道施工及沥青混合料的出售具有商业合理性。

2020年1-3月，山东同达道路材料有限公司向发行人采购一台RLBZ2000型号的小型再生设备，交易金额249.56万元，金额较少，成为发行人按直接客户排序的前五大客户的主要原因为：2020年1-3月，发行人销售的中大、中型设备多通过融资租赁方式销售，故按直接客户排序，表现为对海西租赁销售的金额及占比较大，占比为48.92%，同时导致山东同达道路材料有限公司排入2020年1-3月的前五大客户。

依据山东同达提供的未经审计的2020年1-10月财务报表，截至2020年10月31日山东同达的总资产20,904.22万元、净资产915.18万元；2020年1-10月营业收入0.00万元、净利润-73.05万元。

截至2020年11月15日，山东同达已支付设备款（含税）253.80万元，剩余未支付设备款28.20万元。剩余未支付设备款金额相对较少，山东同达具备支付剩余款项的能力。

（4）前五名客户的关联关系说明

报告期内，发行人前五大客户（融资租赁业务穿透至最终客户）及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人之间不存在关联关系，发行人关联方与客户不存在资金往来。

（5）发行人客户集中度低的原因说明

发行人下游客户为主要为道路施工、养护及沥青混合料销售企业。依据《2019年交通运输行业发展统计公报》的统计，目前二级及以下的中低等级公路是我国公路的主要构成，占比合计超过88.4%，具体如下图所示：

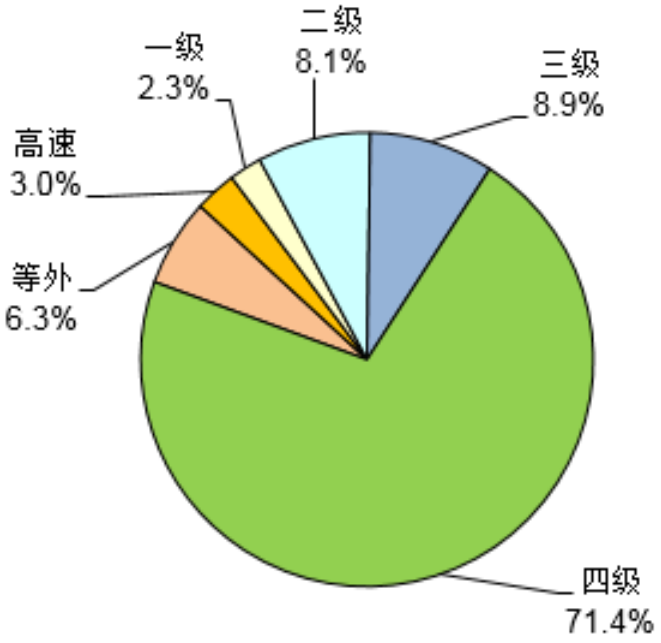


图 3　2019 年全国公路里程分技术等级构成

我国中低等级公路施工方以各省市中小民营路桥施工企业为主，数量众多，规模相对较少。

发行人产品是下游客户沥青混合料搅拌站使用的关键设备，具有价值较高、使用期限较长的特点，通常一台设备能覆盖一段道路的整个建设周期或一片区域道路较长的养护周期，故下游客户通常一次仅购买一台设备。此外，发行人正由小型设备销售为主逐步向大型设备销售发展，报告期内设备尚以二级及以下道路的施工和养护使用为主，客户总体规模相对较小，大型企业集团偏少，故在较短期间内，同一客户通常仅购买发行人一至两台设备，客户集中程度较

低。

（6）获客渠道及对应的金额情况

公司主要通过业务员市场开拓、招投标、展会、第三方居间介绍、电子商务平台等方式获得客户。报告期内，获客渠道及对应的收入和占比如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
业务员市场开拓	17,561.54	66.79%	21,570.92	72.52%	17,888.00	69.27%	12,049.31	62.30%
招投标	6,725.60	25.58%	5,505.82	18.51%	5,485.73	21.24%	4,309.74	22.28%
其他	2,005.13	7.63%	2,666.06	8.96%	2,451.39	9.49%	2,983.25	15.42%
合计	26,292.27	100.00%	29,742.80	100.00%	25,825.12	100.00%	19,342.30	100.00%

注：其他主是展会宣传、第三方居间介绍、阿里巴巴等商务平台宣传等

获客成本统计情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
业务员市场开拓	577.18	65.69%	832.50	68.43%	699.57	56.37%	450.66	54.63%
招投标	114.56	13.04%	163.70	13.46%	128.30	10.34%	103.46	12.54%
其他	186.93	21.27%	220.41	18.12%	413.10	33.29%	270.88	32.83%
合计	878.67	100.00%	1,216.61	100.00%	1,240.97	100.00%	825.00	100.00%

业务员市场开拓获客成本主要为支付给员工的薪酬、业务招待费以及员工差旅费等；招投标获客成本包括招投标费用、员工薪酬；其他方式中的第三方居间需要支付一定的居间费用，展会与阿里巴巴平台需要支付展览费、平台广告服务费等，上述销售费用性质符合行业的销售惯例。

（7）与发行人在同一所在地客户情况说明

报告期内，发行人与同在泉州市（含泉州地级市管辖区域）的客户交易情况如下：

序号	公司名称	主营业务	成立时间	注册地址	注册资本	交易金额（万元）			
						2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	泉州亿路顺新型建材有限公司	路面施工、沥青混合料的生产和销售	2018 年 4 月 11 日	福建省泉州市南安市丰州镇素雅村后间	500 万人民币	-	513.27	-	-
2	泉州宽庐沥青有限公司	路面施工、沥青混合料的生产和销售	2019 年 9 月 25 日	福建省泉州市惠安县东桥镇泉惠石化工业园区内	800 万元人民币	504.42	-	-	-
3	福建省正祺进出口贸易有限公司	设备贸易	2010 年 12 月 2 日	福建省泉州市晋江市青阳街道洪宅埭社区洪山路晋江国际工业设计园 3 号楼 207 室	1,500 万人民币	-	157.76	-	-
4	石狮仲宇实业有限公司	设备贸易	2014 年 2 月 10 日	福建省泉州市石狮市灵秀镇西环路龙整大厦 6 楼	3,000 万人民币	-	-	150.77	-
5	福建省正丰数控科技有限公司	自动化机械设备及其零部件研发、制造、销售、维修及技术服务	2014 年 7 月 25 日	安溪县龙桥工业园 A-3 地块	10,000 万人民币	-	-	36.55	-

① 泉州亿路顺新型建材有限公司

泉州亿路顺设立于2018年4月11日，2019年通过融资租赁方式向发行人购买一台GLB3000型号的中型原生设备，安装地址为泉州市丰州镇素雅村，设备安装完成后主要用于泉州市市政道路养护。依据泉州市南安生态环境局公示的《2019年第一季度建设项目环境影响审批情况》，泉州亿路顺新型建材有限公司年产4.5万吨沥青混凝土建设项目已于2019年1月10日取得批复（南环〔2019〕9号），总投资500万元。泉州亿路顺向发行人购买设备用于市政道路养护具有商业合理性。

② 泉州宽庐沥青有限公司

详见本招股说明书第六节“三、销售情况和主要客户”之“（二）主要客户情况”之“（3）前五名客户公司情况说明”。

③ 福建省正祺进出口贸易有限公司

福建省正祺进出口贸易有限公司设立于2010年12月2日，实缴资本1,500万人民币，参保人员18人，2019年直接向发行人购买一台LB1200型号的小型原生设备，交易金额157.76万元，最终销往菲律宾。

④ 石狮仲宇实业有限公司

石狮仲宇实业有限公司设立于2014年2月10日，注册资本未实缴，参保人员21人，2018年直接向发行人购买一台LB1200型号的小型原生设备，交易金额150.77万元，最终销往菲律宾。

⑤ 福建省正丰数控科技有限公司

福建省正丰数控科技有限公司设立于2014年7月25日，实缴资本6,627.8万人民币，参保人员41人，2018年直接向发行人购买一台QLB（Y）-10型号的小型（移动式）原生设备，交易金额36.55万元，用于其机加工产品底座使用新型材料的搅拌。

3、客户情况分析

（1）客户分层分析

报告期内，对客户按销售收入进行分层，对应不同层级的客户数量及金额情况如下：

单位：家、万元

期间	项目	700万元以上	500-700万元(含)	300-500万元(含)	100-300万元(含)	100万元(含)以下	合计
2020年1-9月	客户数量	14	5	7	16	177	219
	销售收入	16,842.21	2,693.19	2,332.94	3,638.48	1,149.70	26,656.51
	占比	63.18%	10.10%	8.75%	13.65%	4.31%	100.00%
2019年度	客户数量	13	5	14	31	191	254
	销售收入	12,956.07	3,006.35	5,285.47	6,815.66	2,148.09	30,211.63
	占比	42.88%	9.95%	17.49%	22.56%	7.11%	100.00%
2018年度	客户数量	8	7	13	40	169	237
	销售收入	7,081.22	3,875.83	4,697.33	8,888.82	1,681.31	26,224.50
	占比	27.00%	14.78%	17.91%	33.90%	6.41%	100.00%
2017年度	客户数量	4	7	9	29	184	233
	销售收入	3,901.72	4,397.31	3,487.07	6,895.03	1,259.14	19,940.27
	占比	19.57%	22.05%	17.49%	34.58%	6.31%	100.00%

报告期内，随着发行人销售规模的扩大，客户数量、销售收入均有所增加。报告期内，发行人客户数量分别为233家、237家、254家和219家。

报告期内，发行人产品大型化趋势明显，最近三年700万以上销售收入区间的客户数量和销售收入占比均有较大规模增加，2018年度，环保政策收紧，发行人环保型大型设备销售较好，带动了大型设备销量的增长；2019年，发行人在大型设备销售方面取得较大突破，销售了4台新研发的4030型号大型逆流式再生设备，推动了700万元以上的大型设备客户数量和销售金额的较大增加。

发行人设立时，产品以小型设备为主，并逐渐向大型化发展，在小型设备领域有较强的竞争力。报告期内，发行人300万元以下区间的小型设备客户数量和占比基本稳定，2019年由于大型设备销量较好，发行人产能主要集中于生产大型设备，小型设备产量减少导致占比有所减低。

（2）新增客户分析

报告期内，发行人新增销售客户及变动情况如下：

单位：家，万元，%

项目	2020年1-9月			2019年度			2018年度			2017年度		
	数量	销售收入	占比	数量	销售收入	占比	数量	销售收入	占比	数量	销售收入	占比
客户	219	26,656.51	100.00	254	30,211.63	100.00	237	26,224.50	100.00	233	19,940.27	100.00
其中：新增	101	16,629.95	62.39	125	24,402.70	80.77	182	23,690.76	90.34	184	18,804.70	94.31
持续	118	10,026.57	37.61	129	5,808.94	19.23	55	2,533.74	9.66	49	1,135.57	5.69

报告期内，发行人新增客户占比较大，主要是由于发行人产品具有设备价值高、使用期限相对较长的特点，下游客户通常一次性购买设备数量较少。

（三）发行人向员工持股公司销售情况

1、发行人向TTM 2016（THAILAND）CO.,LTD的销售

（1）TTM 2016（THAILAND）CO.,LTD的基本情况

依据中国出口信用保险公司出具的《海外资信报告》等资料，TTM 2016（THAILAND）CO.,LTD成立于2016年7月26日，注册资本为2,000,000泰铢，股东钟胜良系发行人国际部业务员，其他股东Chanatpa Thepwong、Pankwan Dongruangsri与发行人无关联关系，其股权结构情况具体如下：

序号	股东姓名	股份数（股）	持股比例
1	钟胜良	9,800	49%
2	Chanatpa Thepwong	6,200	31%
3	Pankwan Dongruangsri	4,000	20%
	合 计	20,000	100%

TTM 2016(THAILAND)CO.,LTD自2016年设立起,除向发行人购买一台LB-2000设备并向最终客户PCN CORP CO.,LTD进行销售外，未开展其他机械设备贸易经营活动。

（2）钟胜良在发行人就职时间和担任职务、TTM 2016（THAILAND）CO.,LTD设立的背景及上述交易发生的具体情况

钟胜良于2014年1月入职公司，系发行人国际部业务员，主要负责泰国片区的销售业务。2016年，钟胜良计划在泰国设立公司并申请成为发行人的经销商，故钟胜良选择与其在泰国的朋友Chanatpa Thepwong、Pankwan Dongruangsri合

资设立TTM 2016（THAILAND）CO.,LTD。但后续由于发行人考虑销售人员管理需要，未同意与TTM 2016（THAILAND）CO.,LTD进行经销合作，TTM 2016（THAILAND）CO.,LTD因此未实际经营，钟胜良继续作为公司的业务人员。

2018年，发行人的泰国客户PCN CORP CO.,LTD由于当时系与发行人初次合作，故提出需通过与泰国本土公司签订销售合同的方式进行交易的要求。为促成本次交易，发行人同意通过TTM 2016（THAILAND）CO.,LTD以经销的方式向PCN CORP CO.,LTD销售一套LB2000型设备。除上述情况外，发行人未与TTM 2016（THAILAND）CO.,LTD发生其他交易。

（3）上述交易定价公允性，履行的审议程序，具体回款方式，不存在通过发行人员工账户直接回款，发行人报告期内采购金额占其收入比重，相关采购不存在利益输送

① 定价公允性及审议程序

发行人对TTM 2016（THAILAND）CO.,LTD销售的产品与对同一地区客户YONGQUAN INTERNATIONAL TRADING CO.,LTD销售的同为LB2000系列的产品对比，定价无重大差异，价格公允，具体情况如下：

合同签订时间	客户名称	产品系列	合同价格
2018/03/04	TTM 2016（THAILAND）CO.,LTD	LB2000型设备	325万元人民币
2019/06/17	YONGQUAN INTERNATIONAL TRADING CO.,LTD		49万美元

注：按国家外汇管理局2019年6月17日发布的人民汇率中间价计算，49万美元折合约337.80万元人民币。

上述交易发生在发行人有限公司阶段，不属于关联交易且合同金额较小，故发行人按海外销售合同的一般流程履行了内部审批程序，符合发行人彼时的相关规定。

② 具体回款方式、占其收入比重及不存在利益输送

回款方式为TTM 2016（THAILAND）CO.,LTD通过银行转账至发行人银行账户的方式回款，未通过发行人员工账户直接回款。TTM 2016（THAILAND）CO.,LTD未实际开展经营，除为促成上述交易完成外，未对与发行人发生其他的任何交

易。上述交易价格公允，且存在合理的交易背景，不存在利益输送的情形。

2、发行人向其他员工持股公司销售的情况

报告期内除TTM 2016（THAILAND）CO.,LTD外，发行人客户贵州黔卓机械有限公司亦存在发行人员工持股的情形。公司向该客户销售的时间为2017年、2018年，而该客户股东陈良安入职发行人的时间为2019年2月25日，在时间上不存在重叠。除上述情形外，发行人员工或前员工及其关系密切人员不存在在客户中持有股权等权益的情形。

3、发行人向员工持股公司销售的内部控制机制

发行人对该类型交易的未制定特殊的内控机制，发行人按海外销售合同的一般流程履行了内部审批程序。发行人制定了《销售管理制度》、《应收账款管理制度》、《客户信用管理制度》、《合同管理制度》等，同时对于该类型交易，需经执行董事/董事长审批后执行。与该类型交易有关的内控措施包括：

（1）客户信用管理

① 进行客户信用调查，主要调查内容包括客户基本信息、主要股东及法定代表人和主要负责人、主要往来结算银行账户、企业基本经营状况、企业财务状况、本公司与该客户的业务往来情况、该客户的业务信用记录、其他需调查的事项等，并编写客户信用调查报告。

② 营销中心根据客户信用调查报告，综合评定客户信用情况。

③ 营销中心负责拟定信用政策及信用等级标准，并负责对客户信用等级的定期核查，根据核查结果提出对客户销售政策的调整建议。经营销中心、财务部门、总经理审批后，由销售业务员按照新政策执行。

遇到特殊情况需要增加某客户的信用额度的，销售业务员提出申请，经营销总监审核，报总经理审批后送营销中心备案。销售业务员、营销总监和总经理对新增额度承担责任。

④ 销货而发生的应收货款未超过30天尚未收回，列为“未收款”，销售部经理应与客户沟通，敦促尽快还款，应收账款过期30天尚未收回，视同“问题

账款；未收款过期30天以致转为催收款，销售经理应于未收款转为催收款后三日内将其未能回收的原因及对策书面提交副总经理，转呈总经理核示。

（2）合同订立、审批相关内控制度

①与外界达成经济往来意向，经协商一致，应订立经济合同。订立合同前，必须了解、掌握对方的经营资格、资信等情况，无经营资格或资信的单位不得与之订立经济合同。

② 签订合同必须遵守国家的法律、政策及有关规定。对外签订合同，除法定代表人外，必须是持有法人委托书的法人委托人，法人委托人必须对本企业负责。

③ 对外订立经济合同的授权委托分固定期限委托和业务委托两种授权方式，法定代表人特别指定的重要人员采用固定期限委托的授权方式，其他一般人员均采用业务委托的授权方式。

④ 授权委托事宜由公司专员专门管理，需授权人员在办理确认授权委托书签字，经公司法定代表人签字并加盖公章后授权生效。

⑤ 合同审批权限如下：

A、销售合同、原材料采购合同标的金额在100万元以下的由公司总经理授权相关人员签署，标的金额在100万元以上的由公司总经理签署。

B、针对与公司员工或前员工及其关系密切人员在客户中持有股权等权益企业的交易合同，应提交公司执行董事/董事长审议批准。

C、经济合同必须具备标的，设备型号、数量及金额，履行的期限、地点、和方式，违约责任等主要条款方可加盖公章或合同章。经济合同可订立定金等付款条款。

D、合同原则上由专员负责人具体经办，拟订初稿后必须经营销总监审阅后按合同审批权限审批。

（3）定价相关内控制度

① 所有产品的价格由技术研发中心提出方案清单、财务中心核算出设备成

本后报总经理批准后执行。

② 营销中心产品销售价格按总经理批准后的产品销售价格执行，如遇特殊需要调整销售单价，由营销中心业务员向营销总监提出申请，报经公司总经理批准后执行。

③ 针对与公司员工或前员工及其关系密切人员在客户中持有股权等权益企业的交易定价原则，定价主要遵循市场价格的原则，有客观的市场价格作为参照的一律以市场价格为准；如果没有市场价格，按照成本加成定价；如果既没有市场价格，也不适合采用成本加成价的，按照协议价定价。

④ 营销中心业务员接到客户订单后填写《合同评审表》，将《合同评审表》转营销中心，由营销中心组织本类合同的评审，生产运营中心、技术研发中心、供应部、品管部、生产运营中心总监、财务中心总监、技术研发中心总监参与评审，呈副总经理审核，由总经理批准。针对该类型业务的合同评审应提交执行董事/董事长批准。

四、采购情况和主要供应商

（一）主要原材料和能源供应情况

1、主要原材料采购情况

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钢材类	5,137.64	31.98%	6,141.88	36.00%	4,852.73	30.10%	3,825.47	25.75%
配套件	9,529.35	59.32%	9,766.82	57.24%	9,699.12	60.17%	8,939.45	60.18%
外协件	675.05	4.20%	409.87	2.40%	965.18	5.99%	1,508.71	10.16%
消耗品类	723.13	4.50%	744.39	4.36%	602.71	3.74%	580.5	3.91%
总计	16,065.17	100.00%	17,062.96	100.00%	16,119.75	100.00%	14,854.14	100.00%

公司所使用主要原材料类别包括钢材类、配套件、外协件和消耗品。钢材和配套件是发行人主要采购的原材料，来源广泛，供应充分。报告期内，发行人各类别原材料采购情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钢材类	**5,137.64**	**31.98**	**6,141.88**	**36.00**	**4,852.73**	**30.10**	**3,825.47**	**25.75**
其中：板材	**2,986.19**	**18.59**	3,591.92	21.05	2,213.40	13.73	1,869.70	12.59
型材	**2,003.47**	**12.47**	2,394.53	14.03	2,467.44	15.31	1,815.97	12.23
管材	**147.99**	**0.92**	155.44	0.91	171.89	1.07	139.80	0.94
配套件	**9,529.35**	**59.32**	**9,766.82**	**57.24**	**9,699.12**	**60.17**	**8,939.45**	**60.18**
其中：传动类	**2,909.31**	**18.11**	3,330.62	19.52	3,290.86	20.42	2,956.73	19.91
电子元器件	**1,505.27**	**9.37**	1,579.54	9.26	1,465.30	9.09	1,473.93	9.92
组合配件	**1,640.40**	**10.21**	1,446.84	8.48	1,407.96	8.73	1,062.74	7.15
罐体类	**1,058.41**	**6.59**	887.88	5.20	1,119.10	6.94	1,239.56	8.34
气动类	**741.74**	**4.62**	645.90	3.79	658.82	4.09	638.22	4.30
布袋类	**407.14**	**2.53**	497.56	2.92	481.28	2.99	386.92	2.60
机加工件类	**390.36**	**2.43**	471.72	2.76	382.96	2.38	268.33	1.81
铸件、五金、水暖类	**504.35**	**3.14**	515.92	3.02	480.53	2.98	358.68	2.41
油炉类	**260.08**	**1.62**	221.79	1.30	323.47	2.01	490.43	3.30
滚筒类	**91.52**	**0.57**	136.86	0.80	74.11	0.46	55.28	0.37
其他配套件	**20.78**	**0.13**	32.20	0.19	14.73	0.09	8.64	0.06
外协件	**675.05**	**4.20**	**409.87**	**2.40**	**965.18**	**5.99**	**1,508.71**	**10.16**
其中：输送件	**227.52**	**1.42**	226.54	1.33	335.13	2.08	286.46	1.93
料仓	**443.53**	**2.76**	99.31	0.58	413.65	2.57	501.18	3.37
平台附件	**2.45**	**0.02**	81.91	0.48	47.42	0.29	1.02	0.01
布袋	**-**	**-**	-	-	168.42	1.04	720.05	4.85
其他外协件	**1.54**	**0.01**	2.11	0.01	0.56	0.00	-	-
消耗品类	**723.13**	**4.50**	**744.39**	**4.36**	**602.71**	**3.74**	**580.50**	**3.91**
其中：化工油漆类	**526.25**	**3.28**	557.75	3.27	479.45	2.97	435.62	2.93
焊材类	**49.86**	**0.31**	72.07	0.42	60.98	0.38	85.77	0.58
工具类	**90.56**	**0.56**	69.78	0.41	31.91	0.20	33.97	0.23
其他消耗品	**56.46**	**0.35**	44.79	0.26	30.36	0.19	25.13	0.17
总计	**16,065.17**	**100.00**	**17,062.96**	**100.00**	**16,119.75**	**100.00**	**14,854.14**	**100.00**

（1）外协采购金额及变动情况分析

发行人通过外协加工方式采购料仓、输送件、平台附件、布袋等非通用配件，外协加工件均非发行人产品核心部件。报告期内，外协采购占比逐渐降低，分别为 10.16%、5.99%、2.40%和 **4.20%，发行人自行组织生产替代外协是比例下降的主要原因。报告期内，发行人外协采购金额占比下滑的原因和合理性说明如下：**

① 2018年，发行人外协采购金额较上年同期减少543.53万元，主要是由于自2018年4月起将布袋除尘设备由外购转为自产，导致2018年度外协采购的布袋金额较上年减少551.63万元。布袋除尘设备是一种高效除尘装置，利用有机纤维或无机纤维织物做成过滤袋，将废气中的粉尘滤出，属于设备的环保配件。发行人曾将布袋除尘设备交予外协生产，主要系当时环保要求相对不高，发行人出于缓解自身生产压力的考虑。随着国家环保要求不断提升，客户对布袋除尘设备有更高的质量要求，故发行人自2018年4月起自行生产该设备。

② 2019年，发行人外协采购金额较上年同期减少555.31万元，一方面是由于发行人自2018年4月起将布袋除尘设备由外购转为自产，导致2019年度外协采购的布袋金额较上年减少168.42万元；另一方面是由于发行人生产场所搬迁至智能装备产业园新厂后，生产能力有所提升，故将部分料仓和输送件（料仓和输送件属于发行人产品中原料存放和运输的配件）由外购转为自产，导致2019年度外协采购的料仓和输送件合计金额较上年减少422.93万元。

③ 2020年1-9月，发行人外协采购金额较上年度上涨265.18万元，是由于发行人2020年春节后因新冠疫情影响，客户交期紧张，外协采购料仓较上年度增加344.22万元。

发行人将部分外协件由外购转为自产，系发行人基于产品环保配置要求及自身生产能力提升所作出的商业决策，与公司的业务发展趋势相匹配。2020年1-9月因新冠疫情影响及客户交期集中，外协件采购增长，具备合理性。

（2）主要原材料采购单价变动情况分析

发行人采购原材料种类较多，较为分散，其中板材类的热轧钢板、型材类的

H 型钢和传动类的电机是发行人主要采购原材料。报告期内上述原材料采购情况如下：

名称	所属类别	期间	采购数量		采购金额	采购占比	采购单价	
			单位	数量	（万元）	（%）	单位	单价
热轧钢板	板材类	**2020 年 1-9 月**	**吨**	**5,969.41**	**2,067.64**	**12.87**	**元/千克**	**3.46**
		2019 年度	吨	7,488.81	2,577.43	15.11	元/千克	3.44
		2018 年度	吨	4,448.37	1,644.72	10.20	元/千克	3.70
		2017 年度	吨	3,770.02	1,279.58	8.61	元/千克	3.39
H 型钢	**型材类**	**2020 年 1-9 月**	**吨**	**4,305.36**	**1,523.76**	**9.48**	**元/千克**	**3.54**
		2019 年度	吨	4,514.09	1,607.84	9.42	元/千克	3.56
		2018 年度	吨	4,497.55	1,583.12	9.82	元/千克	3.52
		2017 年度	吨	3,525.06	1,083.00	7.29	元/千克	3.07
电机	传动类	**2020 年 1-9 月**	**台**	**2,057**	**1,486.72**	**9.25**	**元/台**	**7,227.61**
		2019 年度	台	1,928	1,746.08	10.23	元/台	9,056.42
		2018 年度	台	2,337	1,805.32	11.20	元/台	7,724.96
		2017 年度	台	2,299	1,505.00	10.13	元/台	6,546.34

发行人原材料采购成本主要受原材料价格波动的影响。钢材采购单价先上升后略有回落，与报告期内钢铁价格变动趋势一致。电机价格不断上升，主要是由于电机行业整体提价及发行人因产品向大型化发展，采购高价电机占比提升的缘故。

2、主要能源供应情况

报告期内，公司主要能源为电力，由公司以市场价格购买。公司使用的电力由地方公共事业部门供应，供应充足，不存在因能源供应不足而影响公司正常运营的情形。报告期内，公司用电情况如下：

能源类别	用电数量（万度）	平均单价（元/度）	用电金额（万元）	占当年营业成本的比重（%）
2020 年度 1-9 月	**195.56**	**0.69**	**136.46**	**0.80**
2019 年度	184.05	0.77	140.81	0.71
2018 年度	141.40	0.72	102.06	0.59
2017 年度	132.72	0.75	99.60	0.76

注：用电金额为不含税电费

（二）主要供应商情况

报告期各期，本公司前五大采购供应商情况如下：

单位：万元，%

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额比例
2020 年 1-9 月	**1**	**无锡市宏壮冶金机械厂**	**罐体、油炉等**	**1,116.52**	**6.93**
	2	**厦门展志钢铁有限公司**	**钢材**	**1,071.20**	**6.65**
	3	**SEW-传动设备（广州）有限公司**	**电机等**	**1,003.25**	**6.23**
	4	**福建闽航华钢铁有限公司**	**钢材**	**927.19**	**5.75**
	5	**福建航宏贸易有限公司**	**钢材**	**849.71**	**5.27**
	合计			**4,967.87**	**30.83**
2019 年	1	晋江市德明钢材实业有限公司	钢材	1,017.59	5.85
		厦门闽亿源工贸有限公司	钢材	195.19	1.12
		小计		1,212.78	6.97
	2	**厦门展志钢铁有限公司**	钢材	1,197.93	6.89
	3	SEW-传动设备（广州）有限公司	电机等	1,137.29	6.54
	4	福建航宏贸易有限公司	钢材	847.22	4.87
	5	无锡市宏壮冶金机械厂	罐体、油炉等	753.63	4.33
	合计			**5,148.85**	**29.60**
2018 年	1	晋江市德明钢材实业有限公司	钢材	752.49	4.59
		厦门闽亿源工贸有限公司	钢材	180.06	1.10
		厦门市和赢钢材贸易有限公司	钢材	38.71	0.24
		小计		971.26	5.93
	2	**厦门展志钢铁有限公司**	钢材	938.33	5.72
	3	无锡市宏壮冶金机械厂	布袋、罐体等	937.29	5.72
	4	福建荣丰钢铁有限公司	钢材	931.05	5.68
	5	SEW-传动设备（广州）有限公司	电机等	896.61	5.47
	合计			**4,674.54**	**28.52**
2017 年	1	无锡市宏壮冶金机械厂	布袋、料仓等	2,268.59	14.82
	2	福建荣丰钢铁有限公司	钢材	1,345.30	8.79
	3	厦门闽亿源工贸有限公司	钢材	1,163.49	7.60
		厦门市和赢钢材贸易有限公司	钢材	44.60	0.29

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额比例
		小计		1,208.09	7.89
	4	SEW-传动设备（广州）有限公司	电机等	1,035.24	6.76
	5	上海通用风机股份有限公司	风机等	552.64	3.61
	合计			**6,409.85**	**41.88**

注：自然人陈天色为厦门闽亿源第一大股东并持有其 40%的股权；自然人陈天色家庭成员陈德辉持有厦门和赢 77.50%的股权，同时为晋江德明第一大股东并持有其 48.50%的股权。

报告期内，公司不存在向单个采购供应商采购比例超过公司当年采购总额50%或严重依赖少数供应商的情况。公司董事、监事、高级管理人员和主要关联方或持有公司 5%以上（含 5%）股份的股东与上述供应商没有关联关系，也未在其中占有权益。

1、前五大供应商情况

报告期内，公司前五大供应商情况如下：

序号	公司名称	公司类型	设立时间	注册资本	实缴资本	经营异常	合作开始时间	采购方式	采购内容	定价方式	结算方式
1	厦门展志钢铁有限公司	有限责任公司（自然人投资或控股）	2006 年 5 月 17 日	5,000 万人民币	5,000 万人民币	存续（在营、开业、在册）	2007 年	询价采购	钢材	基于市场价格双方协商确定	货到付款
2	福建闽航华钢铁有限公司	有限责任公司（自然人投资或控 股）	2017 年 2 月 24 日	1,000 万人民币	未实缴	存续（在营、开业、在册）	2019 年	询价采购	钢材	基于市场价格双方协商确定	货到付款
3	SEW-传动设备（广州）有限公司	有限责任公司（外国法人独资）	2003 年 1 月 9 日	700 万美元	700 万美元	在营（开业）企业	2004 年	按需采购	电机等	双方协商确定	款到发货
4	无锡市宏壮冶金机械厂	个体工商户	2007 年 6 月 12 日	10 万人民币	/	在业	2008 年	按需采购	罐体、油炉、布袋、料仓等	双方协商确定	货到付款
5	福建航宏贸易有限公司	有限责任公司（自然人投资或控股）	2015 年 4 月 8 日	3,000 万人民币	未实缴	存续（在营、开业、在册）	2015 年	询价采购	钢材	基于市场价格双方协商确定	货到付款
6	晋江市德明钢材实业有限公司	有限责任公司（自然人投资或控股）	2002 年 6 月 20 日	2,580 万人民币	2,580 万人民币	存续（在营、开业、在册）	2012 年	询价采购	钢材	基于市场价格双方协商确定	货到付款

序号	公司名称	公司类型	设立时间	注册资本	实缴资本	经营异常	合作开始时间	采购方式	采购内容	定价方式	结算方式
7	厦门闽亿源工贸有限公司	有限责任公司（自然人投资或控股）	2000 年 8 月 8 日	5,000 万人民币	5,000 万人民币	存续（在营、开业、在册）	2012 年	询价采购	钢材	基于市场价格双方协商确定	货到付款
8	厦门市和赢钢材贸易有限公司	有限责任公司（自然人投资或控股）	2003 年 11 月 17 日	2,880 万人民币	2,880 万人民币	存续（在营、开业、在册）	2012 年	询价采购	钢材	基于市场价格双方协商确定	货到付款
9	福建荣丰钢铁有限公司	有限责任公司（自然人投资或控股）	2015 年 10 月 20 日	2,000 万人民币	717.5 万人民币	存续（在营、开业、在册）	2017 年	询价采购	钢材	基于市场价格双方协商确定	货到付款
10	上海通用风机股份有限公司	其他股份有限公司（非上市）	1989 年 11 月 7 日	10,530 万人民币	10,530 万人民币	存续（在营、开业、在册）	2013 年	按需采购	风机等	双方协商确定	货到付款

（1）注册资本未实际缴纳或为个体工商户企业的交易背景

上述供应商中注册资本未实际缴纳或为个体工商户的企业的采购金额及占其同类产品销售金额比重情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	公司类型	实缴资本	期间	发行人采购金额	占供应商销售金额比例
1	福建闽航华钢铁有限公司	有限责任公司（自然人投资或控股）	未实缴	2020 年 1-9 月	927.19	约 10%以下
				2019 年	185.74	约 10%以下
				2018 年	-	-
				2017 年	-	-
2	无锡市宏壮冶金机械厂	个体工商户	未公示	2020 年 1-9 月	1,116.52	约 70%-90%
				2019 年	753.63	约 30%-50%
				2018 年	937.29	约 50%-70%
				2017 年	2,268.59	约 90%以上
3	福建航宏贸易有限公司	有限责任公司（自然人投资或控股）	未实缴	2020 年 1-9 月	849.71	约 10%以下
				2019 年	847.22	约 10%以下
				2018 年	810.18	约 10%以下
				2017 年	149.43	约 10%以下

注：占供应商销售金额比例数据来源自供应商访谈数据

① 福建闽航华钢铁有限公司

福建闽航华钢铁有限公司设立于2017年2月24日，主要从事钢材贸易销售。发行人于2019年开始向福建闽航华采购钢材，2019年及2020年1-9月采购金额分别为185.74万元、927.19万元，分别占发行人材料采购总额的1.07%和5.75%，占福建闽航华对外销售总额的10%以下。福建闽航华实际控制人蒋存杰具有多年从事商品贸易经验，2016年成立长乐航华贸易有限公司，主要从事建材材料贸易，2017年成立福建闽航华从事钢材贸易。2019年，经福建闽航华业务人员上门推介，发行人考核后开始向福建闽航华采购钢材，并将其纳入供应商名录。

② 无锡市宏壮冶金机械厂

无锡市宏壮冶金机械厂设立于2007年，发行人自2008年开始向无锡宏壮采购布袋除尘设备等外协件，以及导热油炉、沥青罐等配套件，双方合作时间较长，合作稳定。报告期内，公司向无锡宏壮采购金额分别为2,268.59万元、937.29

万元、753.63万元和1,116.52万元，分别占发行人材料采购总额的14.82%、5.71%、4.33%和6.93%。

无锡所在的长三角地区机械制造业发达，同时是中国钢材贸易的集散地之一，具有完备的产业供应链优势。布袋除尘器是一种高效除尘装置，利用有机纤维或无机纤维织物做成过滤袋，将废气中的粉尘滤出。发行人历史上曾将布袋除尘器交予无锡宏壮外协生产，主要系当时环保要求相对不高，发行人出于缓解自身生产和运输压力的考虑。同时，无锡宏壮持有危险化学品罐体生产许可证，具备生产导热油炉、沥青罐等配套件的资质。发行人自2008年开始已与无锡宏壮开展合作，合作时间较长，合作稳定，未发生因无锡宏壮为个体工商户而导致供货不及时的情形。发行人与无锡宏壮均采用银行转账或银行承兑汇票交易，未发生现金支付交易。

此外，华东地区经济发达，是发行人重要的客户集中地。发行人向无锡宏壮采购的布袋除尘设备、沥青罐、导热油炉等配件均为可在客户现场独立安装的产品部件，公司向无锡宏壮采购布袋除尘设备、沥青罐等配件，并直接发至客户集中地安装具备经济及商业合理性。

报告期内，随着国家环保要求不断提升，客户对布袋除尘设备有更高的质量要求，故发行人自2018年4月起自行生产布袋除尘设备，不再向无锡宏壮采购布袋除尘设备，导致2018年发行人向无锡宏壮采购金额有较大幅度减少。

③ 福建航宏贸易有限公司

福建航宏贸易有限公司设立于2015年，主要从事钢材贸易销售。发行人于2015年开始向福建航宏采购钢材，报告期内采购金额分别为149.43万元、810.18万元、847.22万元和849.71万元，分别占发行人材料采购总额的0.98%、4.94%、4.87%和5.27%，占福建航宏对外销售总额的10%以下。福建航宏为股东陈天顺与股东陈程认缴出资的钢材贸易企业，于2019年5月取得质量管理体系认证（ISO9000），认证内容为钢材的零售、批发。2015年，经福建航宏业务人员上门推介，发行人考核后开始向福建航宏采购钢材，并将其纳入供应商名录。”

（2）同类原材料采购价格在不同供应商之间的差异分析及报告期内各主要供应商采购金额、次序变动较大的原因及合理性

报告期内，发行人向前五大供应商采购的材料主要为钢材、电机等，上述原材料采购价格在不同供应商之间的对比分析及报告期内各主要供应商采购金额、次序变动情况如下：

① 钢材

发行人对钢材采用询价采购模式，对纳入公司供应商名录的钢材供应商进行询价，根据各家厂商的市场报价及供货周期，询价确定最终供应商和采购数量，因此各年度主要供应商名单变动较小，但次序变动较大。报告期内，发行人向历年前五大钢材供应商的采购情况如下：

单位：万元，吨，万元/吨，%

期间	供应商名称	采购金额	采购数量	采购单价	占钢材类采购总额比例
2020 年 1-9 月	厦门展志钢铁有限公司	1,071.20	305.94	3.50	20.61
	福建闽航华钢铁有限公司	927.19	262.09	3.54	17.84
	福建航宏贸易有限公司	849.71	239.20	3.55	16.35
	晋江市德明钢材实业有限公司及其同一控制下的关联方	505.34	146.87	3.44	9.72
	福建省松青国际贸易有限公司	353.30	101.46	3.48	6.80
合计		3,706.73	1,055.56	3.51	71.31
2019 年	晋江市德明钢材实业有限公司及其同一控制下的关联方	1,212.78	343.14	3.53	19.72
	厦门展志钢铁有限公司	1,197.93	344.59	3.48	19.48
	福建航宏贸易有限公司	847.22	239.15	3.54	13.78
	福建省松青国际贸易有限公司	394.87	110.17	3.58	6.42
	福建荣丰钢铁有限公司	358.23	91.84	3.90	5.83
合计		4,011.02	1,128.89	3.55	65.23
2018 年	晋江市德明钢材实业有限公司及其同一控制下的关联方	971.26	246.90	3.78	19.83
	厦门展志钢铁有限公司	938.33	252.96	3.71	19.16
	福建荣丰钢铁有限公司	931.05	249.25	3.74	19.01
	福建航宏贸易有限公司	810.18	225.90	3.59	16.54

期间	供应商名称	采购金额	采购数量	采购单价	占钢材类采购总额比例
	福建省松青国际贸易有限公司	271.70	71.34	3.81	5.55
合计		3,922.52	1,046.35	3.75	80.09
2017 年	福建荣丰钢铁有限公司	1,345.30	451.16	2.98	33.58
	晋江市德明钢材实业有限公司及其同一控制下的关联方	1,208.09	354.22	3.41	30.16
	厦门展志钢铁有限公司	430.75	127.52	3.38	10.75
	福建永庆钢铁有限公司	266.80	76.78	3.48	6.66
	福建航宏贸易有限公司	149.43	38.43	3.89	3.73
合计		3,400.37	1,048.11	3.24	84.88

注：上表列示的为历年前五大钢铁供应商

由于钢材市场具有公开市场报价，报告期内各期，公司对不同供应商的采购价格较为平均，采购单价的波动主要受不同采购时点钢材市场报价的波动影响，整体采购价格不存在显著差异。

2017年度钢材市场的波动幅度较大，公司钢材采购单价变化较大。福建荣丰钢铁有限公司由于库存压力较大急于清理库存，而发行人采购量相对较大，议价能力较强，因此当年向福建荣丰钢铁有限公司采购单价较低；福建航宏贸易有限公司与发行人业务主要集中在下半年，而2017年下半年钢材市场价格回升，导致采购单价相对较高。

2019年度，公司向福建荣丰钢铁有限公司采购钢材的单价相对较高，主要原因为2019年因购入起重设备所需钢轨，单价较普通钢材高，剔除该部分影响，平均采购单价为3.68元/公斤。

② 电机

发行人根据产品需求向SEW等品牌商购买电机，报告期内电机供应商名单变动较小。报告期内，发行人向历年前五大电机供应商的采购电机的情况如下：

单位：万元，台，万元/台

期间	供应商名称	采购金额	采购数量	采购单价	占同类原材料采购比例
2020 年 1-9 月	SEW-传动设备（广州）有限公司	998.52	508.00	1.97	67.16%

期间	供应商名称	采购金额	采购数量	采购单价	占同类原材料采购比例
	福建省一坤机电设备有限公司	322.41	713.00	0.45	21.69%
	绍兴欧力-卧龙振动机械有限公司	163.00	808.00	0.20	10.96%
	泉州市志鑫机电贸易有限公司	2.79	28.00	0.10	0.19%
合计		1,486.72	2,057.00	0.72	100.00%
2019 年	SEW-传动设备（广州）有限公司	1,119.08	566.00	1.98	64.09%
	杭州中德传动设备有限公司	283.81	552.00	0.51	16.25%
	绍兴欧力-卧龙振动机械有限公司	135.69	458.00	0.30	7.77%
	晋江市佳家兴机电贸易有限公司	73.33	106.00	0.69	4.20%
	福建省一坤机电设备有限公司	55.12	125.00	0.44	3.16%
合计		1,667.03	1,807.00	0.92	95.47%
2018 年	SEW-传动设备（广州）有限公司	886.69	436.00	2.03	49.12%
	杭州中德传动设备有限公司	213.56	463.00	0.46	11.83%
	绍兴欧力-卧龙振动机械有限公司	197.01	445.00	0.44	10.91%
	福建南电电机有限公司	180.68	124.00	1.46	10.01%
	山东华力电机集团苏州制造有限公司	152.44	502.00	0.30	8.44%
合计		1,630.38	1,970.00	0.83	90.31%
2017 年	SEW-传动设备（广州）有限公司	1,019.74	552.00	1.85	67.76%
	杭州中德传动设备有限公司	266.89	944.00	0.28	17.73%
	绍兴欧力-卧龙振动机械有限公司	151.49	386.00	0.39	10.07%
	泉州市志鑫机电贸易有限公司	26.81	96.00	0.28	1.78%
	重庆振仪机电有限公司	20.74	104.00	0.20	1.38%
合计		1,485.67	2,082.00	0.71	98.72%

发行人电机采购包括国际品牌和国内品牌，不同品牌的电机因性能差距较大，价格有较大差异。

2、供应商变化情况

报告期内，发行人材料供应商整体稳定，数量及变动情况如下：

单位：家

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	变动率	数量	变动率	数量	变动率	数量	变动率
材料供应商	269	-3.24%	278	5.30%	264	6.45%	248	/

报告期内，公司材料供应商数量整体稳定，不存在重大变动。其中，贸易类供应商和终端供应商的数量、金额及变化情况如下：

单位：家、万元，%

项目		2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		数量/金额	占比	数量/金额	占比	数量/金额	占比	数量/金额	占比
贸易类供应商	数量	112	41.64	109	39.21	102	38.64	86	34.68
	采购额	7,575.34	47.15	8,117.63	47.57	6,503.19	40.34	5,161.72	34.75
终端供应商	数量	157	58.36	169	60.79	162	61.36	162	65.32
	采购额	8,489.83	52.85	8,945.33	52.43	9,616.56	59.66	9,692.42	65.25
合计	数量	269.00	100.00	278.00	100.00	264.00	100.00	248.00	100.00
	采购额	16,065.17	100.00	17,062.96	100.00	16,119.75	100.00	14,854.14	100.00

公司贸易类供应商主要系钢材及配件、辅料等供应商，终端供应商主要系电机、风机及外协件供应商。报告期内，公司向终端供应商数量和对应采购金额均高于贸易类供应商，各类供应商的结构及数量保持相对稳定。

报告期内，公司贸易类供应商的采购金额及其占比稳步上升，主要原因系公司设备可提供多样化的功能配置选项，且向大型化、环保化的趋势发展，生产过程需采购的钢材品种及规格较多，因此主要增加了向钢材贸易商采购的原因。上述情形符合公司生产经营特点及市场发展趋势。

3、向个体工商户采购情况

报告期内，公司采购的个体工商户主要为无锡市宏壮冶金机械厂，其他个

体工商户供应商采购内容主要为电器、五金、耗材等，金额及占比较少，具体采购情况如下：

单位：万元，%

供应商名称	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
无锡市宏壮冶金机械厂	1,116.52	6.93	753.63	4.33	937.29	5.72	2,268.59	14.82
其他零星供应商	141.91	0.88	130.67	0.75	125.14	0.76	13.14	0.08
合计	1,258.43	7.81	884.30	5.09	1,062.43	6.48	2,281.73	14.90

注：上表仅列示历年交易前五大个体工商户情况

公司向个体工商户的采购流程同样严格执行公司《供应商管理制度》、《采购管理制度》的规定，采购款项均采用银行转账支付，不存在现金采购、无发票采购的情况。

公司制定了《供应商管理制度》、《采购管理制度》，对原材料采购及供应商进行管理。对于新的供应商，公司要求提供营业执照、公司介绍或相关资料、认证体系证书、特殊行业资质证书、贸易商或代理商需提供代理证书等，供应部根据获取的资料编制《供应商基本情况表》；对于需送样检测的供应商，要求提供适当样品进行检测，将检测结果记入情况表；对于重大供应商，要求对供应商进行实地考察，并编制《实地评估记录表》，经审批后方可纳入公司供应商名录。日常对供应商的考核，主要根据客户使用情况进行评价，对于评价较差的供应商，要求及时整改，并减少对其采购，待整改完成后，根据后续评价重新制定采购政策。

采购付款实行审批制度，执行两条线管理形式，即发票入账和签批付款两条线分步进行的形式。具体程序如下：

（1）物资采购一律由采购人员办理发票入账手续后，经主管部门审核后方可进行申请付款审批。否则财务有权不予批准付款。

（2）申请付款，由经办人填写付款审批单，经部门主管同意、财务审核、总经理批准后，方可到出纳处办理汇款。

4、供应商情况分析

（1）供应商分层分析

报告期内，对材料供应商按采购金额进行分层，对应不同层级的供应商数量及金额情况如下：

单位：家、万元、%

期间	项目	800万元以上	400-800万元(含)	200-400万元(含)	100-200万元(含)	100万元（含）以下	合计
2020年1-9月	供应商数量	5	5	10	20	229	269
	采购金额	4,967.86	2,430.12	2,634.69	2,737.24	3295.26	16,065.17
	占比	30.92	15.13	16.40	17.04	20.51	100
2019年度	供应商数量	4	3	15	21	235	278
	采购金额	4,198.43	1,757.66	4,367.09	2,739.03	4000.75	17,062.96
	占比	24.61	10.30	25.59	16.05	23.45	100
2018年度	供应商数量	5	3	13	17	226	264
	采购金额	4,484.80	1,839.25	3,373.29	2,526.59	3895.82	16,119.75
	占比	27.82	11.41	20.93	15.67	24.17	100
2017年度	供应商数量	4	3	7	17	217	248
	采购金额	5,812.61	1,408.47	2,020.69	2,388.12	3,224.25	14,854.14
	占比	39.13	9.48	13.60	16.08	21.71	100

报告期内，发行人供应商数量基本稳定，分别为248家、264家、278家和269家，按采购金额进行分层后，不同层次供应商分布基本均匀。

2017年，发行人分层在800万元以上的供应商采购金额较大，主要是向无锡宏壮采购布袋除尘设备的金额较大的原因，2018年后，发行人自行生产袋除尘设备后，800万元以上的供应商采购金额占比有所下降。

（2）新增供应商分析

报告期内，材料供应商新增及变动情况如下：

单位：家，万元，%

项目	2020 年 1-9 月			2019 年度		
	数量	采购金额	占比	数量	采购金额	占比
供应商情况	269	16,065.17	100	278	17,062.96	100
其中：新增	70	1049.09	6.53	82	1,717.79	10.07
维持	199	15,016.08	93.47	196	15,345.17	89.93
项目	2018 年度			2017 年度		
	数量	采购金额	占比	数量	采购金额	占比
供应商情况	264	16,119.75	100	248	14,854.14	100
其中：新增	92	2,588.17	16.06	90	1280.84	8.62
维持	172	13,531.58	83.94	158	13,573.30	91.38

报告期内，发行人与主要供应商保持稳定的合作关系，新增供应商的金额占比相对较少，主要为部分钢材及配件供应商。

（三）客户与供应商重叠情况

报告期内，公司存在个别客户和供应商重叠的情况，主要系废钢买卖和厂房道路施工原因产生，金额及占比较小，具体情况如下：

1、泉州凯兴铸造有限公司

泉州凯兴铸造有限公司系从事铸件生产的企业，对外采购废旧钢铁，销售铸件。报告期内，与泉州凯兴的购销金额占当期购销比重极小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占当期购销比重	金额	占当期购销比重	金额	占当期购销比重	金额	占当期购销比重
采购铸件	104.17	0.65%	102.68	0.59%	127.40	0.78%	81.86	0.53%
销售废料	122.48	0.46%	122.98	0.41%	124.67	0.48%	52.92	0.27%

泉州凯兴铸造有限公司是公司铸件的供应商之一，报告期内公司向其采购铸件的金额分别为81.86万元、127.40万元、102.68万元和104.17万元，分别占当期采购总额的0.53%、0.78%、0.59%和0.65%。

同时，公司在报告期内存在向泉州凯兴销售生产过程中产生的废钢的情形。报告期内，公司向泉州凯兴铸造有限公司销售废钢的金额分别为52.92万元、

124.67万元、122.98万元和122.48万元，分别占当期销售总额的0.27%、0.48%、0.41%和0.46%。

2、泉州亿路顺新型建材有限公司

泉州亿路顺新型建材有限公司系泉州地区的路面施工企业，于2019年向公司购入1台GLB3000型原生设备，设备不含税销售额513.27万元，占发行人当期销售收入的1.70%。

同年，公司搬迁至智能装备产业园新厂后，选择聘请泉州亿路顺铺设办公楼前的沥青路面，由此产生偶发性工程施工成本为38.94万元，占当期新增在建工程比重为0.33%。

3、泉州宽庐沥青有限公司

泉州宽庐沥青有限公司系泉州地区的路面施工企业，于2020年向公司购入1台LBE3000型原生设备，设备不含税销售额504.42万元，占发行人当期销售收入的1.89%。同年，公司因研发需要，向其购买沥青混合料0.40万元。

除上述三家公司外，报告期内公司不存在其他客户和供应商重叠的情况。

（四）主要外协供应商情况

1、报告期内各期前五名外协厂商

报告期各期，本公司各期前五名外协厂商的名称、主要采购内容及采购金额情况如下：

单位：万元，%

期间	序号	供应商名称	主要外协采购内容	采购金额	占采购总额比例	占外协厂商收入比例
2020年1-9月	1	晋江市圣鸿金属制品有限公司	料仓、平台附件	247.92	1.54	约50%-70%
	2	福建天乔钢结构工程有限公司	提升机	175.21	1.09	约10%-30%
	3	泉州市中迪金属科技有限公司	料仓、平台附加、提升机	119.36	0.74	约30%-50%
	4	泉州市福展致机械制造有限公司	料仓、输送件	105.33	0.65	约10%-30%

期间	序号	供应商名称	主要外协采购内容	采购金额	占采购总额比例	占外协厂商收入比例
	5	无锡市宏壮冶金机械厂	料仓	55.96	0.35	约 10%以下
	合计			703.78	4.37	/
2019 年	1	福建鑫实达建设工程有限公司	提升机、平台附件	151.92	0.87	约 10%以下
	2	福建天乔钢结构工程有限公司	提升机	148.61	0.85	约 10%以下
	3	泉州友信机械有限公司	料仓、提升机、平台附件	59.31	0.34	约 10%-30%
	4	晋江市圣鸿金属制品有限公司	料仓、提升机、平台附件	29.46	0.17	约 10%以下
	5	厦门钜臣机电科技有限公司	料仓、平台附件	13.03	0.07	约 10%以下
	合计			402.33	2.30	/
2018 年	1	福建鑫实达建设工程有限公司	料仓、提升机、平台附件	215.98	1.32	约 10%-30%
	2	福建坚石电力线路器材有限公司	料仓、提升机、平台附件	162.19	0.99	约 10%以下
	3	无锡市宏壮冶金机械厂	布袋除尘器	148.21	0.90	约 10%以下
	4	厦门钜臣机电科技有限公司	料仓、平台附件	113.00	0.69	约 10%-30%
	5	泉州友信机械有限公司	料仓、平台附件	86.59	0.53	约 70%-90%
	合计			725.97	4.43	/
2017 年	1	无锡市宏壮冶金机械厂	布袋除尘器、料仓、提升机	1,019.25	6.66	约 30%-50%
	2	福建鑫实达建设工程有限公司	料仓、提升机、平台附件	176.01	1.15	约 30%-50%
	3	石狮市鸿达盛机械设备有限公司	布袋除尘器、料仓、提升机	134.42	0.88	约 30%-50%
	4	福建坚石电力线路器材有限公司	料仓、提升机、平台附件	83.75	0.55	约 10%以下
	5	福建浩威金属构件有限公司	布袋除尘器、料仓、提升机、平台附件	24.94	0.16	约 10%以下
	合计			1,438.37	9.40	/

注：公司向无锡市宏壮冶金机械厂的采购金额既有直接采购的罐体、油炉等配件，也外协采购的布袋除尘器、料仓、提升机等机加工件，上表仅统计列示外协加工件的采购项目及金额。

上述外协厂商的具体情况如下：

（1）晋江市圣鸿金属制品有限公司

公司名称	晋江市圣鸿金属制品有限公司
公司类型	有限责任公司（自然人独资）
成立时间	2017 年 2 月 16 日
注册资本	100 万元人民币
公司住所	福建省泉州市晋江市安海镇可慕村泉安路安海段 50 号
法定代表人	任占军
经营范围	制造：金属结构、金属门窗（以上均不含电镀）；钢压延加工；批发、零售：机电设备、五金产品、电子产品、仪器仪表、电动工具。
股权结构	任占军持股 100%
是否为其他客户提供生产服务	是
付款方式	月结方式，银行转账支付
交货方式	晋江圣鸿负责送货到公司仓库，并承担运输费用

公司自2018年开始向晋江圣鸿采购料仓、平台附件等外协件，采购物件主要用作公司产品的仓储配件。

（2）福建天乔钢结构工程有限公司

公司名称	福建天乔钢结构工程有限公司
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立时间	2019 年 2 月 21 日
注册资本	1,000 万元人民币
公司住所	福建省泉州市惠安县黄塘镇接待村诗口
法定代表人	刘再前
经营范围	承接：钢结构工程、绿化工程设计与施工；加工、销售：金属制品、铁制工艺品、栏杆制品、文件柜、档案架、电磁炉、厨具、卫浴洁具、建筑装饰材料（不含危险化学品）；电子、节能产品的研发、生产、销售及其安装咨询服务；计算机软件开发及网络技术服务；门窗制作与安装。
股权结构	刘再前持股 67% 陈传受持股 33%
是否为其他客户提供生产服务	是
付款方式	月结方式，银行转账支付
交货方式	天乔钢构负责送货到公司仓库，并承担运输费用

公司自2019年开始向天乔钢构采购提升机等外协件，采购物件主要用作公司产品的输送配件。

（3）泉州市中迪金属科技有限公司

公司名称	泉州市中迪金属科技有限公司
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立时间	2020 年 1 月 13 日
注册资本	100 万元人民币
公司住所	福建省泉州市晋江市英林镇三欧村东街 105 号（合德工业园内）
法定代表人	蔡庆淮
经营范围	对金属板材、模具生产技术的研发；新材料技术推广服务；软件开发；机械零部件加工；木材加工专用设备制造（以上不含电镀、铸锻件的加工制造）；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。
股权结构	陈琼治持股比例 60% 蔡庆淮持股比例 40%
是否为其他客户提供生产服务	是
付款方式	月结方式，银行转账支付
交货方式	泉州中迪负责送货到公司仓库，并承担运输费用

公司自2020年开始向泉州中迪采购料仓、平台附加、提升机等外协件，采购物件主要用作公司产品的仓储、输送配件。

（4）无锡市宏壮冶金机械厂

公司名称	无锡市宏壮冶金机械厂
公司类型	个体工商户
成立时间	2007 年 6 月 12 日
注册资本	10 万元人民币
公司住所	无锡市新吴区旺庄城南路 203 号
法定代表人	王伟
经营范围	机械零部件、金属结构件、金属包装容器的制造、加工；五金加工；危险化学品包装物、容器的生产。
股权结构	/
是否为其他客户提供生产服务	是
付款方式	月结方式，银行转账或支付银行承兑票汇
交货方式	无锡宏壮负责送货到客户现场或公司仓库，并承担运输费用

公司自2008年开始向无锡宏壮采购罐体、油炉等配件，以及布袋除尘器、料仓等外协件，采购外协件主要用作公司产品的环保、仓储配件。

（5）厦门钜臣机电科技有限公司

公司名称	厦门钜臣机电科技有限公司
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立时间	2006 年 8 月 25 日
注册资本	500 万元人民币
公司住所	厦门市同安区西柯镇洪塘头村霞尾一里 250-2
法定代表人	陈建生
经营范围	工程和技术研究和试验发展；专业化设计服务；其他未列明专业技术服务业（不含需经许可审批的事项）；有色金属铸造；其他原动设备制造；机床附件制造；金属成形机床制造；泵及真空设备制造；金属切割及焊接设备制造；液压和气压动力机械及元件制造；烘炉、熔炉及电炉制造；其他未列明制造业（不含须经许可审批的项目）；炼油、化工生产专用设备制造；橡胶加工专用设备制造；塑料加工专用设备制造；木材加工机械制造；模具制造；铁路专用设备及器材、配件制造；铁路机车车辆配件制造；机器人及智能设备的设计、研发、制造及销售（不含须经许可审批的项目）；通用设备修理；其他机械和设备修理业；金属制品修理；其他未列明专业设备修理（不含需经许可审批的项目）；铁路运输设备修理；船舶修理；其他运输设备修理；电气安装；管道和设备安装；钢结构工程施工；管道工程建筑；架线及设备工程建筑；园林景观和绿化工程施工；土石方工程（不含爆破）；工矿工程建筑；房屋建筑业；建筑物拆除活动（不含爆破）；公路工程建筑；其他道路、隧道和桥梁工程建筑；电气设备批发；五金产品批发；市政道路工程建筑；贸易代理；其他机械设备及电子产品批发；金属及金属矿批发（不含危险化学品和监控化学品）；建材批发；非金属矿及制品批发（不含危险化学品和监控化学品）；互联网销售；其他化工产品批发（不含危险化学品和监控化学品）；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。
股权结构	陈建生持股 70% 苏丽圈持股 30%
是否为其他客户提供生产服务	是
付款方式	月结方式，银行转账支付
交货方式	钜臣机电负责送货到公司仓库，并承担运输费用

公司自2018年开始向钜臣机电采购料仓、平台附件等外协件，采购物件主要用作公司产品的仓储配件。

（6）福建鑫实达建设工程有限公司

公司名称	福建鑫实达建设工程有限公司
公司类型	有限责任公司（自然人独资）
成立时间	2013 年 5 月 7 日
注册资本	1,688 万元人民币
公司住所	泉州市丰泽区东海街道北星社区通港东街 521 号
法定代表人	巫炳才
经营范围	房屋建筑工程、园林绿化工程、市政公用工程、钢结构工程、土石方工程、地基与基础工程、建筑智能化工程、水利水电工程、体育场地设施工程、环保工程、城市及道路照明工程、建筑装修装饰工程、防水防腐保温工程、机电设备安装工程、电力工程、建筑幕墙工程、文物保护工程、公路工程、桥梁工程、隧道工程、消防设施工程、机电工程、石油化工工程的设计、施工；建筑劳务分包；工程招标代理；工程造价咨询；工程监理；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。
股权结构	巫炳才持股 100%
是否为其他客户提供生产服务	是
付款方式	月结方式，银行转账支付
交货方式	鑫实达负责送货到公司仓库，并承担运输费用

公司自2017年开始向鑫实达采购提升机、平台附件等外协件，采购物件主要用作公司产品的仓储、输送配件。

（7）泉州友信机械有限公司

公司名称	泉州友信机械有限公司
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立时间	2018 年 5 月 18 日
注册资本	200 万元人民币
公司住所	福建省泉州市晋江市永和镇菌边村东新区 277 号
法定代表人	王续军
经营范围	设计、研发、生产、销售：混凝土搅拌设备、稳定土搅拌设备及配件、破碎筛分设备；混凝土稳定土搅拌站的环保工程设计、安装；洗砂机设备及配件、环保机械制造；机械设备加工；货物或技术的进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。
股权结构	王学锋持股 50% 王续军持股 30% 张龚武持股 10% 祁彪持股 10%

是否为其他客户提供生产服务	是
付款方式	月结方式，银行转账支付
交货方式	友信机械负责送货到公司仓库，并承担运输费用

公司自2018年开始向友信机械采购料仓、提升机、平台附件等外协件，采购物件主要用作公司产品的仓储、输送配件。

友信机械股东王学锋曾为发行人人力行政中心总监，已于2019年5月离职。公司向友信机械采购的原因包括：①友信机械与公司距离相对较短，采购的运输成本较低；②友信机械成立初期产能充足，价格合理，产品质量稳定。报告期内，公司基于询价情况，与包括友信机械在内的多家供应商签订了框架协议，对产品单价进行了统一约定，故报告期内发行人对友信机械的采购单价与其他非关联的同类供应商一致，定价公允。公司向友信机械的采购具有合理性和公允性，且金额较小，对发行人经营业绩及财务状况不构成重大影响。

（8）福建坚石电力线路器材有限公司

公司名称	福建坚石电力线路器材有限公司
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立时间	1998 年 6 月 29 日
注册资本	21,651 万元人民币
公司住所	泉州市泉港区德和工业园
法定代表人	黄华章
经营范围	生产铁塔、棱形钢管杆、钢管塔、钢管变电构支架、立体停车设备及相关配套产品；铁塔设计制图；代理铁塔试验；线路及通信设备销售；铁塔运输代理及安装代理（不含国家限制及进出口配额许可证管理品种）。
股权结构	福建坚石实业有限公司持股 62.5606% 黄华章持股 27.5045% 泉州市泉港德和铁塔设备制造有限公司持股 9.9349%
是否为其他客户提供生产服务	是
付款方式	月结方式，银行转账支付
交货方式	坚石器材负责送货到公司仓库，并承担运输费用

公司自2017年开始向坚石器材采购料仓、提升机、平台附件等外协件，采购物件主要用作公司产品的仓储、输送配件。

（9）石狮市鸿达盛机械设备有限公司

公司名称	石狮市鸿达盛机械设备有限公司
公司类型	有限责任公司（自然人独资）
成立时间	2012 年 7 月 5 日
注册资本	21,651 万元人民币
公司住所	石狮市鸿山镇洪厝工业区
法定代表人	杨春苗
经营范围	生产：机械设备。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
股权结构	杨春苗持股 100%
是否为其他客户提供生产服务	是
付款方式	月结方式，银行转账支付
交货方式	鸿达盛负责送货到公司仓库，并承担运输费用

公司自2012年开始向鸿达盛采购布袋除尘器、料仓、提升机等外协件，采购物件主要用作公司产品的环保、仓储、输送配件。

（10）福建浩威金属构件有限公司

公司名称	福建浩威金属构件有限公司
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立时间	2016 年 12 月 7 日
注册资本	3,018 万元人民币
公司住所	福建省漳州台商投资区角美镇桥头村辽东社路口
法定代表人	郑爱梅
经营范围	金属构件制作、安装；输电线路铁塔、钢管杆、路灯杆、电力铁附件、变电构支架、铁路接触网、交通标志杆制造、销售；电力金具、电缆附件、高低压电气设备、母线桥架、电线电缆、公路围栏、塔桅结构销售；防腐工程施工；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。
股权结构	郭宪璋持股比例 50% 林凯持股比例 50%
是否为其他客户提供生产服务	是
付款方式	月结方式，银行转账支付
交货方式	福建浩威负责送货到公司仓库，并承担运输费用

公司自2017年开始向福建浩威采购布袋除尘器、料仓、提升机等外协件，采购物件主要用作公司产品的环保、仓储、输送配件。

2、外协采购模式说明

报告期内，公司外协采购内容、数量、金额及主要采购模式如下：

单位：台、个、万元、%

序号	采购内容	在公司产品中的具体环节	时期	外协采购数量	外协采购金额	外协采购金额占比	计价方式	定价依据	结算方式
1	布袋除尘设备	产品环保处理环节配件	2020 年 1-9 月	-	-	-	按数量计量	生产成本加一定利润	月结方式，银行转账或支付汇票
			2019 年	-	-	-			
			2018 年	6	168.42	1.03			
			2017 年	29	720.05	4.70			
2	料仓	产品原料仓储环节配件	2020 年 1-9 月	218	443.53	2.76	按数量计量	生产成本加一定利润	月结方式，银行转账
			2019 年	52	99.31	0.57			
			2018 年	226	413.65	1.99			
			2017 年	118	501.18	3.27			
3	输送件	产品原料输送环节配件	2020 年 1-9 月	503	227.52	1.42	按数量计量	生产成本加一定利润	月结方式，银行转账
			2019 年	461	226.54	1.30			
			2018 年	380	335.13	2.04			
			2017 年	202	286.46	1.87			
4	栏杆、梯子及其他	产品平台安全防护相关配件	2020 年 1-9 月	/	3.99	0.02	按数量计量	生产成本加一定利润	月结方式，银行转账
			2019 年	/	84.01	0.48			
			2018 年	/	47.85	0.29			
			2017 年	/	1.02	0.01			

报告期内，发行人向外协厂商的采购均属于买断式采购。发行人外协采购内容均为定制化的加工件，由发行人提供部件图纸，外协厂商根据部件图纸及具体加工要求进行生产，完工后负责运送至发行人仓库或客户安装现场，经验收确认入库后即实现了加工件控制权的转移，完成买断式采购。发行人按月根据完工入库数量与外协厂商进行对账结算。

报告期内，发行人不存在外协加工件退换货的情况。

3、对外协生产厂商采购、生产及存货管理、质量控制的主要措施的具体要求

（1）外协厂商的选择标准

根据公司《采购管理制度》、《供应商管理制度》，规范了对供应商准入的标准。由采购部门负责组织相关生产、技术人员，对供应商进行评审，评审主要标准为供应商的生产资质、工艺水平、质量、响应速度等。评审合格的，将其信息录入《供应商名录》。

参照采购管理规定，公司采购部对外协厂商进行洽询，并组织供应商调查小组（包括供应部、质检部、生产部等），对外协厂商进行调查审核，确定合格外协厂商，同时负责外协厂商的合同谈判及签订。

（2）与外协厂商有关采购、生产、存货管理和质量控制的主要约定

公司生管部根据生产计划和存储情况提出产品外协采购请购单，经生管部经理审批后联系外协供应商下达外协采购订单。外协生产完工后，由外协厂商负责送货到公司仓库或指定客户安装地点。送货至公司仓库的由仓管员根据外协供应商提供的送货单对物资进行清点核对，检查是否完整无损，并通知质检部检测是否合格。质检部负责确认完工产品的质量，并进行检测验收，检测验收合格后办理入库手续；送货至指定客户安装地点的，由现场指导安装技术人员对根据外协厂商提供的送货单对物资进行清点核对，检查是否完整无损，指导安装完成调试合格后确认验收。

公司按照《供应商管理制度》对外协供应商进行年度考核，考核指标主要为供货质量、交货期、服务满意度等，对于评价较差，且不配合整改的供应商，经总经理审批后，取消其供应商资格。

报告期内未发生因供应商外协生产产品质量存在问题的情况，生产经营活动未因外协产品受到重大影响。

综上，公司产品质量保障情况良好，相关内控制度执行有效。”

4、外协生产成本与自产成本的差异

报告期内，公司主要外协产品采购单价与自产成本差异情况如下：

单位：台、个、万元、%

序号	采购内容	时期	外协采购数量	外协采购金额	外协采购单价	测算自产成本	自产单位成本	自产单位成本/外协采购单价
1	布袋除尘设备	2020 年 1-9 月	-	-	-	-	-	/
		2019 年	-	-	-	-	-	/
		2018 年	6	168.42	28.07	134.54	22.42	0.80
		2017 年	29	720.05	24.83	565.31	19.49	0.78
2	料仓	2020 年 1-9 月	218	443.53	2.03	381.48	1.75	0.86
		2019 年	52	99.31	1.91	85.23	1.64	0.86
		2018 年	226	413.65	1.83	357.85	1.58	0.86
		2017 年	118	501.18	4.25	434.13	3.68	0.87
3	输送件	2020 年 1-9 月	503	227.52	0.45	191.41	0.38	0.84
		2019 年	461	226.54	0.49	191.43	0.42	0.86
		2018 年	380	335.13	0.88	282.92	0.74	0.84
		2017 年	202	286.46	1.42	243.75	1.21	0.85

注：发行人外协件为布袋除尘设备、料仓、输送件的钢结构，测算自产成本为根据各期加工件所需耗用钢材成本，按各期生产直接材料占比测算自产成本。

发行人外协采购定价依据为按生产成本加一定利润，外协产品采购单价与自产成本差异主要为外协厂商的生产利润。”

报告期内，公司主要外协产品采购单价与自产成本差异情况如下：

单位：台、个、万元、%

序号	采购内容	时期	外协采购数量	外协采购金额	外协采购单价	测算自产成本	自产单位成本	自产单位成本/外协采购单价
1	布袋除尘设备	2020 年 1-9 月	-	-	-	-	-	/
		2019 年	-	-	-	-	-	/
		2018 年	6	168.42	28.07	134.54	22.42	0.80
		2017 年	29	720.05	24.83	565.31	19.49	0.78

序号	采购内容	时期	外协采购数量	外协采购金额	外协采购单价	测算自产成本	自产单位成本	自产单位成本/外协采购单价
2	料仓	2020 年 1-9 月	218	443.53	2.03	381.48	1.75	0.86
		2019 年	52	99.31	1.91	85.23	1.64	0.86
		2018 年	226	413.65	1.83	357.85	1.58	0.86
		2017 年	118	501.18	4.25	434.13	3.68	0.87
3	输送件	2020 年 1-9 月	503	227.52	0.45	191.41	0.38	0.84
		2019 年	461	226.54	0.49	191.43	0.42	0.86
		2018 年	380	335.13	0.88	282.92	0.74	0.84
		2017 年	202	286.46	1.42	243.75	1.21	0.85

注：发行人外协件为布袋除尘设备、料仓、输送件的钢结构，测算自产成本为根据各期加工件所需耗用钢材成本，按各期生产直接材料占比测算自产成本。

发行人外协采购定价依据为按生产成本加一定利润，外协产品采购单价与自产成本差异主要为外协厂商的生产利润。”

报告期内，公司主要外协产品采购单价与自产成本差异情况如下：

单位：台、个、万元、%

序号	采购内容	时期	外协采购数量	外协采购金额	外协采购单价	测算自产成本	自产单位成本	自产单位成本/外协采购单价
1	布袋除尘设备	2020 年 1-9 月	-	-	-	-	-	/
		2019 年	-	-	-	-	-	/
		2018 年	6	168.42	28.07	134.54	22.42	0.80
		2017 年	29	720.05	24.83	565.31	19.49	0.78
2	料仓	2020 年 1-9 月	218	443.53	2.03	381.48	1.75	0.86
		2019 年	52	99.31	1.91	85.23	1.64	0.86
		2018 年	226	413.65	1.83	357.85	1.58	0.86
		2017 年	118	501.18	4.25	434.13	3.68	0.87
3	输送件	2020 年 1-9 月	503	227.52	0.45	191.41	0.38	0.84
		2019 年	461	226.54	0.49	191.43	0.42	0.86
		2018 年	380	335.13	0.88	282.92	0.74	0.84

序号	采购内容	时期	外协采购数量	外协采购金额	外协采购单价	测算自产成本	自产单位成本	自产单位成本/外协采购单价
		2017 年	202	286.46	1.42	243.75	1.21	0.85

注：发行人外协件为布袋除尘设备、料仓、输送件的钢结构，测算自产成本为根据各期加工件所需耗用钢材成本，按各期生产直接材料占比测算自产成本。

发行人外协采购定价依据为按生产成本加一定利润，外协产品采购单价与自产成本差异主要为外协厂商的生产利润。”

报告期内，公司主要外协产品采购单价与自产成本差异情况如下：

单位：台、个、万元、%

序号	采购内容	时期	外协采购数量	外协采购金额	外协采购单价	测算自产成本	自产单位成本	自产单位成本/外协采购单价
1	布袋除尘设备	2020 年 1-9 月	-	-	-	-	-	/
		2019 年	-	-	-	-	-	/
		2018 年	6	168.42	28.07	134.54	22.42	0.80
		2017 年	29	720.05	24.83	565.31	19.49	0.78
2	料仓	2020 年 1-9 月	218	443.53	2.03	381.48	1.75	0.86
		2019 年	52	99.31	1.91	85.23	1.64	0.86
		2018 年	226	413.65	1.83	357.85	1.58	0.86
		2017 年	118	501.18	4.25	434.13	3.68	0.87
3	输送件	2020 年 1-9 月	503	227.52	0.45	191.41	0.38	0.84
		2019 年	461	226.54	0.49	191.43	0.42	0.86
		2018 年	380	335.13	0.88	282.92	0.74	0.84
		2017 年	202	286.46	1.42	243.75	1.21	0.85

注：发行人外协件为布袋除尘设备、料仓、输送件的钢结构，测算自产成本为根据各期加工件所需耗用钢材成本，按各期生产直接材料占比测算自产成本。

发行人外协采购定价依据为按生产成本加一定利润，外协产品采购单价与自产成本差异主要为外协厂商的生产利润。

五、发行人主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产

发行人固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、办公及电子设备、运输设备等。**截至 2020 年 9 月 30 日，**公司固定资产的成新率情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋建筑物	14,120.38	598.16	-	13,522.21	95.76%
机器设备	4,097.16	919.31	-	3,177.85	77.56%
运输设备	568.48	440.40	-	128.07	22.53%
办公、电子设备	990.49	308.24	-	682.25	68.88%
研发设备	207.84	138.13	-	69.71	33.54%
合计	19,984.35	2,404.25	-	17,580.10	87.97%

（二）主要生产设备

截至报告期末，发行人主要生产经营设备（原值 100 万元以上的）情况如下：

单位：万元，%

序号	资产名称	单位	数量	原值	累计折旧	净值	成新率
1	光纤激光切割机	台	1	206.03	92.42	113.61	55.14
2	双主梁门式起重机（卷扬式）	台	2	200.86	19.08	181.78	90.50
3	25T 轨道车输送涂装生产线	条	1	183.20	13.05	170.14	92.87
4	双主梁门式起重机（卷扬式）	台	1	176.17	16.74	159.44	90.50
5	数控光纤激光切割机	台	1	172.41	18.10	154.31	89.50
6	5T 全自动葫芦吊挂输送涂装生产线	条	1	171.02	12.19	158.84	92.88
7	电动平车	台	10	128.45	13.32	115.13	89.63
8	搅拌缸机器人工作站	套	1	124.79	25.69	99.10	79.42
9	双梁吊钩桥式起重机（卷扬式）	台	3	117.62	11.17	106.45	90.50
10	双梁吊钩桥式起重机（卷扬式）	台	4	117.46	12.22	105.24	89.60
11	钢板/型材预处理生产线	套	1	108.62	10.32	98.30	90.50
12	宝马轿车	辆	1	106.05	100.75	5.30	5.00

注：成新率=（原值-累计折旧）/原值

发行人部分生产设备成新率较高，系 2019 年搬迁新厂相应购置了新设备。

（三）房屋建筑物

1、自有房屋建筑物

（1）基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有房屋建筑物的所有权情况如下：

序号	权属证书	房屋坐落	用途	建筑面积（m^2）	他项权利
1	闽（2020）洛江区不动产权第 000813 号	洛江区河市镇西片区福建省铁拓机械股份有限公司联合厂房、办公楼、职工宿舍、废品库、门卫、油化库、丙烷汽化站	工矿仓储用地-工业用地	71,446.57	抵押

发行人部分建筑物因未履行报批报建手续，无法办理权属证书。上述建筑物为钢构或砖混建筑，主要为闲置仓库和露台，并非生产经营的关键性用房，可替代性强。上述建筑物面积约 1,045.68 平方米，共占发行人房屋总建筑面积（含违建面积）的 1.44%，比例较低。该等建筑物存在被有权部门责令改正或拆除，以及没收和罚款等行政处罚风险。如将来被有权机关责令停止使用或拆除，不会对发行人的生产经营造成实质性障碍，不会对持续经营和持续盈利造成重大不利影响。报告期内，发行人未因此与第三方产生纠纷，也未因此被采取行政强制措施或受到行政处罚。

（2）应取得权属证书但未取得的建筑物

① 基本情况

发行人厂区有两处建筑物，因未履行报批报建手续无法办理权属证书。具体如下：

单位：平方米

序号	建筑物名称	建筑面积	使用情况	搭建原因
1	物料仓库	约 295.68	临时存放木质包装材料	存放木质包装材料，防止淋雨受潮
2	屋顶露台	约 750.00	未投入使用，处于闲置状态	屋顶搭盖顶棚遮阳、挡雨，原计划用于员工休息休闲场所

上述建筑物是为了防止部分木质包装材料淋雨受潮以及改善员工休息休闲

环境而建设的，是在新厂区建成后增加的改善性和辅助性需求，发行人在新厂区规划时未考虑到该等情形，未作规划和施工许可，未履行报批报建手续。

上述建筑物的建筑面积占发行人房屋总建筑面积的1.44%，占比较低。该等建筑物均非发行人生产经营的关键性用房。其中屋顶露台未投入使用，物料仓库为某些辅助性需求，可替代性较强，不使用该等建筑物不会对发行人生产经营产生实质性影响。

2020年8月10日，发行人实际控制人王希仁出具《关于福建省铁拓机械股份有限公司部分建筑物无法取得权属证书的承诺函》，承诺：“如发行人因部分建筑物无法取得权属证书而受到有权部门行政处罚的，本人将无条件代发行人承担全部罚款。如有权部门责令改正或拆除前述建筑物、影响发行人生产经营的，本人将无条件补偿发行人因此受到的全部损失和费用。”

2020年11月5日，泉州市洛江区城市管理局出具《证明》，确认不会就上述建设行为对发行人进行行政处罚。

2020年10月27日，泉州市洛江区住房和城乡建设局出具《证明》，确认报告期内，发行人不存在住房和城乡建设主管部门的行政处罚。

② 账面价值以及其仓储情况

截至报告期末，相关建筑物的账面价值如下：

序号	建筑物名称	建筑面积（m^2）	账面价值（万元）
1	物料仓库	约 295.68	14.04
2	屋顶露台	约 750.00	47.81
合计		约 1,045.68	61.85

其中，屋顶露台未实际投入使用，物料仓库存放物品系方木、三合板、木箱等低值易耗品。截至 2020 年 10 月 31 日，物料仓库存放物品的名称、数量及金额如下：

序号	存放物品名称	数量	物品价值（万元）
1	方木	124（米）	0.08
2	三合板	53（片）	0.22
3	木箱	11（个）	0.64

序号	存放物品名称	数量	物品价值（万元）
合计			0.94

③ 若违建被拆除，发行人可以及时获得合适的替代仓库

物料仓库的建筑面积约为295.68平方米，存放的木质包装材料为低值易耗品，数量较少、价值较低且无特殊的存储条件要求，非生产经营关键性用房，可替代性较强。如将来被有权机关责令停止使用或拆除，发行人现有场所可作替代使用。

屋顶露台面积约为750平方米，系为遮阳、挡雨供员工休息休闲之用，非发行人生产经营相关用房，且未实际投入使用，若拆除对发行人生产经营不构成影响。

2、租赁房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，发行人不存在向第三方租赁房屋建筑物的情况。

（四）土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 1 宗土地使用权，其具体情况如下：

序号	权属证书	土地坐落	性质	用途	使用期限至	宗地面积（m^2）	他项权利
1	闽（2020）洛江区不动产权第000813号	洛江区河市镇西片区	出让	工矿仓储用地-工业用地	2067/09/24	130,910	抵押

（五）商标

截至本招股说明书签署日，发行人拥有商标 14 项，其中在我国境内注册 9 项，在境外注册 5 项。具体情况如下：

1、境内注册商标

序号	商标	注册号	核定使用类别	注册公告日	有效期限至	取得方式	他项权利
1	铁拓 TIETUO	4232746	第 7 类	2007/01/28	2027/01/27	原始取得	无
2	铁拓机械	5859704	第 7 类	2009/10/21	2029/10/20	原始取得	无

序号	商标	注册号	核定使用类别	注册公告日	有效期限至	取得方式	他项权利
3	TIETUO MACHINERY	5859705	第 7 类	2009/10/21	2029/10/20	原始取得	无
4	铁拓机械	6687820	第 7 类	2010/03/28	2030/03/27	原始取得	无
5	TTM	6833885	第 7 类	2010/06/28	2030/06/27	原始取得	无
6	TTM	6991924	第 7 类	2010/07/28	2030/07/27	原始取得	无
7	TATOVO	8658742	第 7 类	2011/09/28	2021/09/27	原始取得	无
8	铁拓机械	32392333	第 35 类	2019/4/14	2029/04/13	原始取得	无
9	TIETUO MACHINERY	32394999	第 35 类	2019/4/14	2029/04/13	原始取得	无

2、马德里商标国际注册情况

序号	商标	国际注册号	核定使用类别	保护国别	注册公告日	有效期限至	他项权利
1	TTM	G1022053	第 7 类	欧盟、新加坡、乌兹别克斯坦、阿尔巴尼亚、阿塞拜疆、白俄罗斯、克罗地亚、伊朗、吉尔吉斯斯坦、哈萨克斯坦、利比里亚、摩洛哥、蒙古、罗马尼亚、俄罗斯、乌克兰	2009/09/01	2029/09/01	无

3、其他境外注册商标

序号	注册国家/地区	商标	注册号	核定使用类别	注册公告日	有效期限至	权利限制
1	马来西亚	TTM	2012014931	第 7 类	2012/09/03	2022/09/03	无
2	泰国	TTM	Kor394123	第 7 类	2012/09/12	2022/09/11	无
3	印度尼西亚	TTM	IDM 000459128	第 7 类	2012/08/29	2022/08/29	无

序号	注册国家/地区	商标	注册号	核定使用类别	注册公告日	有效期限至	权利限制
4	斯里兰卡		201734	第 7 类	2015/10/19	2025/10/18	无

上述商标的权利人均为发行人，其商标使用不存在潜在纠纷，亦不存在抵押或质押的情形。

（六）专利

截至本招股说明书签署日，本公司拥有 467 项专利，其中发明专利 21 项，实用新型专利 369 项，外观设计专利 77 项。该等专利均为有效状态，公司已取得相关专利证书，具体详见本招股说明书“附件一：发行人专利”。

（七）软件著作权

截至本招股说明书签署日，本公司拥有计算机软件著作权 3 项，权利取得方式均为原始取得，具体情况如下：

序号	软件名称	证书号	登记号	首次发表日期	登记日期	他项权利
1	沥青搅拌设备控制系统 V1.0	软著登字 3251520 号	2018SR922425	2017/12/30	2018/11/19	无
2	铁拓生产制造管理系统 V1.0	软著登字第 5662051 号	2020SR0783355	2020/5/20	2020/7/16	无
3	工业互联网管理系统 V1.0	软著登字第 5692127 号	2020SR0813431	2020/4/22	2020/7/22	无

（八）其他对经营发生作用的资源要素

1、高新技术企业资质证书

证书名称	证书编号	发证时间	有效期	批准单位
高新技术企业证书	GR201835000431	2018 年 11 月 30 日	三年	福建省科学技术厅、福建省财政厅、国家税务总局福建省税务局

2、质量认证标准证书

证书名称	证书编号	发证时间	认证范围	认证标准	有效期
安全生产标准化证书	闽 AQB350 55X20200000	2020 年 9 月 5 日	铁拓机械	安全生产标准化三级企业（机械）	有效期至 2023 年 9 月

证书名称	证书编号	发证时间	认证范围	认证标准	有效期
两化融合管理体系评定证书	AIITRE-00320IIIMS0134202	2020 年 7 月 27 日	与产供销协同管控能力建设相关的两化融合管理活动	管理体系符合《信息化和工业化融合管理体系要求》（GB/T 23001-2017）	有效期至 2023 年 7 月 27 日
认证证书	11420Q42036R0M	2020 年 6 月 1 日	沥青混合料搅拌设备、沥青再生设备的设计、生产和售后服务	质量管理体系符合 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 标准	有效期至 2023 年 5 月 31 日
认证证书	11420S22038R2M	2020 年 6 月 1 日	沥青混合料搅拌设备、沥青再生设备的设计、生产和售后服务及其所涉及场所的相关职业健康安全管理活动	建立的职业健康安全管理体系符合 GB/T45001-2020/ISO45001:2018 标准	有效期至 2023 年 5 月 9 日
认证证书	11420E42037R2M	2020 年 6 月 1 日	沥青混合料搅拌设备、沥青再生设备的设计、生产和售后服务及其所涉及场所的相关环境管理活动	建立的环境管理体系符合 GB/T24001-2016/ISO14001:2015 标准	有效期至 2023 年 5 月 9 日
知识产权管理体系认证证书	18118IP2324R0M	2019 年 11 月 25 日	沥青搅拌设备的研发、生产、销售、上述过程相关采购的知识产权管理	建立的知识产权管理体系符合 GB/T 29490-2013 标准	有效期至 2021 年 8 月 21 日

3、特许经营权

截至本招股说明书签署日，本公司不存在授予他人或被他人授予使用的特许经营权。

4、其他主要资质和许可

发行人取得的《排放污染物许可证》《中华人民共和国报关单位注册登记证书》《对外贸易经营者备案登记表》等资质证照。

（1）发行人现持有泉州海关于 2020 年 2 月 14 日出具的海关进出口货物收

发货人备案回执，海关编码为 3505960307，检验检疫备案号为 3501600447，海关备案日期 2007 年 4 月 6 日，有效期为长期。

（2）发行人现持有泉州市洛江区外经贸局于 2020 年 4 月 2 日出具的备案登记编号为 02886599 的《对外贸易经营者备案登记表》。

（3）发行人报告期内持有的排污许可证情况如下：

证书名称	证照编号	核发机关	排放主要污染物种类	有效期限
福建省排污许可证	350504-2016-LJ0028	泉州市洛江区环境局	COD、氨氮、苯、甲苯、二甲苯	2016/10/24-2021/10/23
福建省排污许可证	350504-2019-LJ0059	泉州市洛江区环境局	COD、NH3-N、非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、二甲苯、SO_2、NO_X	2019/12/03-2020/05/31
排污许可证	91350500764063490Y001Q	泉州市环境局	颗粒物、COD、氨氮、其他特征污染物	2020/05/29-2023/05/28

（九）与他人共享资源要素的情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在与他人共享资源要素的情况。

（十）上述要素与所提供产品的内在联系

上述资源要素均为公司的主要资产，公司运用上述资产进行正常生产经营并获取收益。截至本招股说明书签署日，公司上述资产不存在纠纷或潜在纠纷，公司在法律允许范围内对该等财产行使权利不受限制。

六、发行人主要产品的核心技术及研发情况

（一）主要产品的核心技术

1、主要产品的核心技术及技术来源

发行人通过多年不间断地自主研发，积累了大量核心技术，提升了公司的市场竞争能力。发行人主要产品使用的具有先进性和核心竞争力的技术及技术来源情况如下：

序号	核心技术	应用领域	技术来源	技术先进性及具体表征	专利或其他技术保护措施
1	高效节能加热烘干技术	原生设备	自主研发	优化不同的叶片结构设计，骨料加热效率高，升温快	发明专利：ZL200810189181.1 实用新型：ZL201520563663.4 实用新型：ZL201720501027.8
2	低排放多级粉尘处理技术	原生设备	自主研发	模块化设计，除尘器放置在滚筒之上，节约占地面积、节约安装时间、减少散热面积减少能耗	发明专利：ZL201610780222.9 实用新型：ZL201720332837.5 实用新型：ZL201820380572.0
3	免维护多层筛分技术	原生设备	自主研发	双振动电机驱动直线筛，筛体轻量化设计，驱动功率小	实用新型：ZL201920366394.0 外观设计：ZL201830388354.7 实用新型：ZL201620135303.9
4	多级数控燃烧节能技术	原生设备	自主研发	低压雾化燃烧技术，可燃烧油、渣油，天然气，柴油等，更节能，更环保	实用新型：ZL201620310178.0 实用新型：ZL201620394684.2 实用新型：ZL201620949215.2 实用新型：ZL201821059527.1 实用新型：ZL201920329841.5 发明专利：ZL201610781798.7
5	远程故障检测技术	原生设备	自主研发	能远程为客户调试设备，对设备故障等进行诊断	实用新型：ZL201420799477.6 实用新型：ZL201420799748.8 实用新型：ZL201620310054.2 实用新型：ZL201620394965.8 实用新型：ZL201620422142.1 实用新型：ZL201720202658.X 实用新型：ZL201820404628.1

序号	核心技术	应用领域	技术来源	技术先进性及具体表征	专利或其他技术保护措施
6	非对称高效阶梯式搅拌及双骨料并行计量技术	原生设备	自主研发	精准控制级配，搅拌更快速，更均匀	发明专利：ZL201610246799.1 外观设计：ZL201830337508.X 实用新型：ZL201620362419.6 实用新型：ZL201621465250.3 实用新型：ZL201720178601.0 实用新型：ZL201921049461.2 发明专利：ZL201610246799.1 实用新型：ZL201520160642.8 实用新型：ZL201620333555.2 实用新型：ZL201621284448.1
7	多管发泡温拌技术、高压水发泡技术	原生设备	自主研发	多管发泡，适用不同沥青含量的配比使用；发泡倍数高、半衰期长；模块化设计，安装便捷；	实用新型：201520107010.5 实用新型：201822050064.9 实用新型：201920633376.4 实用新型：201520650164.9 实用新型：201620378030.0 实用新型：201822050064.9 实用新型：201920917851.0 实用新型：201921585064.7 外观设计：201830456800.3 外观设计：201630316097.7

序号	核心技术	应用领域	技术来源	技术先进性及具体表征	专利或其他技术保护措施
8	低温烟气加热防 RAP 老化技术及自清洁防粘技术	再生设备	自主研发	燃烧加热系统采用大尺寸热风炉膛，提供低温惰性热烟气对 RAP 进行加热，减少 RAP 中沥青的二次老化。烘干滚筒采用柔性自清洁滚筒叶片，防止沥青粘附	发明专利：ZL201610553708.9 发明专利：ZL200810189181.1 外观设计：ZL201830283615.9 实用新型：ZL201620741098.0 实用新型：ZL201821059865.5 实用新型：ZL201720956279.X 外观设计：ZL201830147925.8 实用新型：ZL201820680265.4 实用新型：ZL201820905257.5 实用新型：ZL201921382599.4
9	再生剂预搅拌技术	再生设备	自主研发	再生剂预搅拌，再生料烘干加热完成后在预搅拌机与再生剂预先进行充分搅拌后投入主搅拌缸与原生料进行搅拌，提高了生产效率提升了再生混合料品质	发明专利：ZL201610553710.6 实用新型：ZL201621011469.6 实用新型：ZL201821768925.0
10	逆流式高效节能加热技术	再生设备	自主研发	加热方式与常规的相反，使尾气问题降低，再生料充分吸收热量，热效率较高，再生的产量大	实用新型：ZL201721526225.6 实用新型：ZL201721732991.8 实用新型：ZL201820905257.5 外观设计：ZL201830283614.4 外观设计：ZL201830726287.5

序号	核心技术	应用领域	技术来源	技术先进性及具体表征	专利或其他技术保护措施
11	尾气净化及回收利用技术	环保设备环保应用	自主研发	加热产生的废气处理采用二次燃烧技术，将废气送入原生机烘干滚筒进行二次燃烧，从根本上解决了加热过程中再生料释放大量蓝烟污染环境的问题。同时又可以回收利用部分尾气热能除尘器排放粉尘含量≤20mg/Nm^3；非甲烷总烃≤120mg/Nm^3；沥青烟排放≤20mg/Nm^3；苯并（a）芘≤0.3x10^{-3}mg/Nm^3； 操作人员耳边噪声≤68dB；厂界噪音（设备周边 30m）≤70dB；操作人员耳边噪声≤68dB；厂界噪音（设备周边 30m）≤70dB	发明专利：ZL201610780222.9 外观设计：ZL201730066704.3 实用新型：ZL201620555794.2 实用新型：ZL201520026841.X 实用新型：ZL201620556292.1 实用新型：ZL201820340272.X 实用新型：ZL201920119818.3 实用新型：ZL201720332837.5 实用新型：ZL201721809915.2 实用新型：ZL201721732991.8
12	连续式在线标定计量技术	连续式设备应用	自主研发	连续计量，精准控制级配。自动校秤	实用新型：ZL201821535071.1 实用新型：ZL201822050076.1 实用新型：ZL201620333555.2 实用新型：ZL201621463918.0 实用新型：ZL201820404627.7 实用新型：ZL201821102267.1
13	双卧轴强制式两级阶梯连续搅拌技术	连续式设备应用	自主研发	连续搅拌：双拌缸连续强制搅拌	实用新型：ZL201820404670.3 实用新型：ZL201821225272.1 实用新型：ZL201821186493.2 实用新型：ZL201920346821.9 实用新型：ZL2019207297021 实用新型：ZL2019207298630

序号	核心技术	应用领域	技术来源	技术先进性及具体表征	专利或其他技术保护措施
					实用新型：ZL2019207299281
14	RAP 挤压搓揉破碎技术	破碎筛分设备应用	自主研发	辊式破碎机柔性破碎，不易破坏原有材料级配	发明专利：ZL201310655966.4 外观设计：ZL201730371096.7 外观设计：ZL201830198116.X 外观设计：ZL201830197651.3 外观设计：ZL201830105774.X 实用新型：ZL201320800134.2 实用新型：ZL201620582939.8
15	RAP 专用高频振网筛防粘技术	破碎筛分设备应用	自主研发	高频筛分，超高频率振动筛网，使得细再生料不易粘筛网	外观设计：ZL201730129641.1 实用新型：ZL201620582877.0 实用新型：ZL201620574556.6 实用新型：ZL201720956226.8 实用新型：ZL201721646491.2 实用新型：ZL201821384584.7 外观设计：ZL201730129641.1 外观设计：ZL201830105774.X

2、核心技术参数、指标与行业内同类技术对比情况

根据核心技术的应用领域及特点，发行人现有核心技术可分为再生类核心技术、环保和节能类核心技术及智能化类核心技术三种类型。发行人主要产品的核心技术应用情况、产品技术水平领先性及市场竞争地位情况如下：

核心技术类型	核心技术	具体参数、指标	与同行业公司公开披露的信息对比情况
再生类核心技术	再生剂预搅拌技术	再生料与添加剂拌和时间达 40s 以上	依据可查询的公开信息，同行业公司： 1）对于再生剂预搅拌技术，未在公开信息中查询到同行业公司提供再生剂与 RAP 预搅拌的工艺方案。 2）对逆流式高效节能加热技术，公开信息仅查询到安迈 2020 年在北京和天津销售有两套逆流式设备，但未检索到具体指标、参数信息；未查询到国内厂商销售逆流式高效节能加热技术的厂拌热再生设备的信息。 3）对于 RAP 挤压揉搓破碎技术，同行业公司如南方路机的 PSL120-2、PSL120-3 机型均采用锤式破碎机强制破碎方式，最小筛分 RAP 粒径为 5mm
	逆流式高效节能加热技术	燃油消耗率（标油）≤6.5kg/t、沥青针入度损失率≤15%	
	连续式在线标定计量技术	新骨料动态计量精度：±1.5%、回收料动态计量精度：±2.5%、再生剂动态计量精度：±1.5%、粉料静态计量精度：±0.30%、沥青静态计量精度：±0.14%	
	双卧轴强制式两级阶梯连续搅拌技术	成品料生产能力：400-480t/h、成品料外观质量：色泽均匀，无花白、结团或离析等现象	
	RAP 挤压搓揉破碎技术	最大进料 RAP 粒径≤1,000mm	
	RAP 专用高频振网筛防粘技术	最小筛分 RAP 粒径 2.36mm	
环保和节能类核心技术	高效节能加热烘干技术	热效率为>90%，除尘器放置在滚筒之上，节能 5%。节约占地面积>40 平方米以上。	依据可查询的公开信息，同行业公司： 1）如日工 NTB 系列低空气比燃烧器，在额定工况下油耗量＜6.0kg/t，在干燥滚筒上设置布袋除尘器，可节省 30%的占地面积；高效节能加热烘干技术的热效率接近 90%； 2）如安迈环保型搅拌站主机烟尘浓度排放≤20mg/Nm^3，烟尘黑度（林格曼黑度）＜1 级，控制室噪声≤70dB，环境噪声（指在最大噪声源 30m 处的噪声值）＜80dB；沥青烟≤10mg/m^3；苯并（a）芘≤0.1x10^{-3}mg/m^3；非甲烷总烃≤10mg/m^3；颗粒物
	低排放多级粉尘处理技术	粉尘含量≤20mg/Nm^3，烟气黑度小于林格曼黑度一级 布袋除尘器放在滚筒上面设备占地面积减少 40 平方米，缩短烟道使热效率提高 2%-3%	
	多级数控燃烧节能技术	标况下，燃油≤6.2KG 每吨成品料	
	多管发泡温拌技术、高压水发泡技术	膨胀倍数 3-8 倍，半衰期≥10s，泡的直径 2-7	
	低温烟气加热防 RAP	出料温度 140-160℃,热烟气温度 450-800℃,尾气温度 90-110℃	

核心技术类型	核心技术	具体参数、指标	与同行业公司公开披露的信息对比情况
	老化技术及自清洁防粘技术		≤10mg/m^3；拌和温度可降低至 115℃。 3）如南方路机 GLB 设备的热效率达 90% ，能耗降低 15%；标况下油耗 5.8kg/t，气耗 7m^3，节能减排促生产；林格曼黑度一级、粉尘排放浓度≤20mg，控制室内噪声＜70dB；拌和温度可降至 110°C-130° C 4）如北京加隆 CLR 系列燃油消耗率≤6.5kg；CLH 系列产品苯并（a）芘排放≤0.3x10^{-3}mg/Nm^3；再生料的出料温度 130℃。 5）如无锡雪桃 AMP 系列产品燃油消耗率≤6.5kg/t
	尾气净化及回收利用技术	非甲烷总烃排放≤120mg/Nm^3；沥青烟排放≤20mg/Nm^3；苯并（a）芘排放≤0.3x10^{-3}mg/Nm^3	
	免维护多层筛分技术	自动清理筛网石料	
智能化类核心技术	远程故障检测技术	1）设备管理：通过 GIS 地理信息系统，在地图上标识出设备的分布情况，可实时查看设备的运行通信状态。 2）远程服务：通过远程管理设备搭建专用数据安全通道，保障数据安全性，可通过远程查看现场视频。 3）实时采集：通过数据采集变量的配置，可实时监测沥青搅拌站的相应参数，通过配置组态画面来展示实时采集的数据。 4）多维度数据分析：实现原材的消耗情况分析以及客户分布情况分析等多数据分析。 5）售后服务与移动应用 APP 等：基于移动互联网的售后服务管理，提供移动端应用等。	依据中国公路网（http://www.chinahighway.com）公开信息，中交西筑的“易法”智能远程服务管理平台，以现代工程机械在线监测、信息通讯传递、GIS、BIM 等高新技术为支撑。 依据南方路机在其官网披露的信息，南方路机控制系统是 ERP 管理系统，基于 B/S 架构设计，以互联网为信息平台，实现机组生产数据的实时传递、远程共享、集中管理，最终达到提高工作效率和经济效益的目的。
	非对称高效阶梯式搅拌及双骨料并行计量技术	搅拌器的搅拌臂采用非对称螺旋布置，实现粗细料分别投放搅拌，实现搅拌效率提高 10%。骨料称采用双称并行计量，计量精度提高±0.4%，计量时间缩短 50%	

3、发行人核心技术在主要产品中的应用情况及产品在行业内的技术水平领先性以及市场竞争地位

依据发行人核心技术及其应用情况，发行人产品在行业内的技术水平领先性以及市场竞争地位分析如下：

主要产品	应用核心技术	产品技术水平领先性及市场竞争地位说明
原生设备	环保和节能类核心技术、智能化类核心技术	发行人原生设备技术在多层筛分、搅拌及计量等方面具有相对竞争优势，在燃烧器油耗及环保处理指标上相较国际品牌尚有提升空间，主要体现在： 1、在高效节能技术、燃烧器油耗方面，发行人与行业主要公司的节能指标相近，产品占地面积较小，具有相对优势。 2、在环保处理指标上，发行人与国内品牌处理指标总体相近，与国际品牌相比，尚有提升空间。 3、免维护多层筛分技术、非对称高效阶梯式搅拌及双骨料并行计量技术为公司特色技术，可实现自动清理筛网石料、提升搅拌效率和精度的效果，具有竞争优势。 4、远程故障检测技术与同行业企业相比，在信息处理效率上具备优势。
再生设备及RAP破碎筛分设备	环保和节能类核心技术、智能化类核心技术、再生类核心技术	再生类核心技术上，公司是国内较早提供再生设备的供应商之一，再生设备市场占有率名列前茅，具有相对竞争优势，主要体现在： 1、与传统搅拌工艺相比，再生剂预搅拌技术可提高生产效率30%，为公司专利技术，具有较强竞争优势。 2、逆流式加热方式的厂拌热再生工艺在标准工况下油耗可降低至 6.0kg/t，排放尾气热量较传统顺流式热再生低约 50%，为公司特色技术，具有较强竞争优势。 3、RAP加热技术利用尾气内循环技术，使燃烧室产生低温“惰性”热烟气对RAP加热，降低了RAP中沥青的二次老化；同时，烘干加热滚筒采用柔性自清洁叶片，防止滚筒粘附，保证设备的稳定运行，减少人工维护清理。 4、连续式骨料计量动态计量精度可达±1.5%，远高于间歇式搅拌站国家标准规定的±2.5%。 5、采用双卧轴强制式两级阶梯连续搅拌技术，与间歇式搅拌技术相比，连续搅拌技术湿搅拌时间可达60s以上； 6、辊式柔性搓揉破碎，将 RAP 中粘接的沥青分裂开，与传统的反击式破碎机相比该工艺不会破坏其中的砂石骨料级配，充分保证了再生混合料的级配，级配损失比小于5%。 7、采用高频振网筛对RAP中2.36mm以下细料进行精细筛分，实现对集配及油石比的精确控制，同时可对RAP中的沥青价值的充分利用。

4、核心技术产品收入占营业收入的比例

（1）再生类核心技术产品

再生类核心技术产品是指公司使用再生类核心技术的产品，该技术具有提升公司再生设备性能的作用。目前，公司再生设备均使用了再生类核心技术，报告期内实现的销售收入分别为8,978.86万元、12,110.96万元、15,351.60万元和15,050.88万元，占营业收入的比例分别为45.03%、46.18%、50.81%和56.46%。

（2）环保和节能类核心技术产品

环保和节能类核心技术产品是指公司使用环保和节能类核心技术的产品，可提升公司产品的环保、节能性能。

目前，公司增加环保配置机型使用了环保类核心技术，报告期内销售收入分别为1,471.79万元、5,710.20万元、8,763.29万元和6,084.96万元，占营业收入的比例分别为7.38%、21.77%、29.01%和22.83%。公司原生设备和再生设备均使用了节能类核心技术，报告期内上述产品系列合计销售收入分别为18,245.46万元、24,498.23万元、27,810.11万元和25,147.74万元，占营业收入的比例分别为91.50%、93.42%、92.05%和94.34%。

（3）智能化类核心技术产品

智能化类核心技术产品是指公司使用智能化类核心技术的产品，具有远程故障检测功能。目前，公司智能化类核心技术产品系列包括3,000型及以上型号的原生设备、连续式沥青混合料热再生组合设备和沥青混合料厂拌热再生组合设备。报告期内上述产品系列合计销售收入分别为8,791.36万元、9,967.25万元、15,078.04万元和15,407.42万元，占营业收入的比例分别为44.09%、38.01%、49.91%和57.80%。

由于部分产品用到多项核心技术，公司剔除重复计算的销售收入后，报告期内使用核心技术的产品系列销售收入分别为18,245.46万元、24,498.23万元、27,810.11万元和25,147.74万元，占营业收入的比例分别为91.50%、93.42%、92.05%和94.34%。

5、发行人核心技术对合作研发不存在依赖

发行人的核心技术均源于发行人自主研发，核心技术不存在对合作研发的依赖，核心技术所涉及的专利均属发行人所有且不存在他项权利。发行人的核心技术及技术来源情况详见本招股说明书第六节“六、发行人主要产品的核心技术及研发情况”之“（一）主要产品的核心技术”之“1、主要产品的核心技术及技术来源”。

6、发行人持续经营能力未依赖于合作研发或相关单位，不存在纠纷或潜在纠纷

发行人与长安大学进行的关于连续式沥青混合料搅拌设备技术的合作研发，属于行业探索性领域的合作研发，对公司目前的产品生产、销售影响较小。长安大学提供的主要系技术咨询服务，主要涉及基础理论研究和数据分析。目前，相关合作所涉及的知识成果尚未申请专利等知识产权。

发行人目前主要产品的研发、技术升级系由发行人自主完成，相关核心技术及所涉专利均为发行人单独所有。发行人与长安大学的合作研发主要系在行业技术理论研究层面，对发行人持续经营能力不构成重大影响，发行人的持续经营能力不依赖于合作研发或相关单位。

2020 年 11 月 6 日长安大学出具《关于技术合作研发事宜的情况说明》，就上述合作研发事项确认如下：“截至本说明出具之日，相关合作仍在进行中，主要合作模式为长安大学向铁拓机械提供技术咨询服务，主要涉及基础研究和理论研究，相关合作目前并未直接产生专利等知识产权。双方均已按约定履行了合同义务，不存在纠纷或潜在纠纷。”

（二）公司科研实力和成果情况

1、重要荣誉或奖项

发行人及发行人主要产品、技术获得的重要荣誉、奖项如下：

序号	主要荣誉	取得年份
一、公司获得的主要荣誉		

序号	主要荣誉	取得年份
1	被福建省科技厅等单位授予 “福建省省级创新型企业”荣誉	2013 年
2	被福建省经济和信息化委员会等授予“省级企业技术中心” 荣誉	2015 年
3	被福建省科学技术厅等授予国家级“高新技术企业证书”	2015 年、2018 年
4	被福建省科学技术厅等授予“福建省科技小巨人领军企业”荣誉	2016 年、2020 年
5	被国家工业和信息化部授予“制造业单项冠军培育企业”荣誉	2017 年、2019 年
6	被福建省经济和信息化委员会授予“福建省服务型制造示范企业”荣誉	2017 年
7	被中华全国总工会授予“全国五一劳动奖状证书”	2017 年
8	被福建省知识产权局授予“福建省知知识产权优势企业”荣誉	2017 年
9	被中华全国总工会授予“模范职工之家”荣誉	2018 年
10	商标被福建省商务厅认定为“福建省重点培育和发展的国际知名品牌”	2018 年
11	被人力资源和社会保障部等批准设立国家级“博士后科研工作站”	2018 年
12	被福建省工业和信息化厅等授予“福建省‘专精特新’中小企业（特色化）”荣誉	2018 年
13	被国家知识产权局授予“2019 年度国家知识产权优势企业”荣誉	2018 年
14	被福建省工业和信息化厅授予“第三批省级绿色工厂”荣誉	2020 年
二、公司产品或技术获得的主要荣誉		
1	发明专利：沥青混合料再生烘干滚筒（ZL200810189181.1）荣获“福建省专利奖二等奖”	2012 年
2	LB3000+RLBZ（M）2000 型沥青混合料热再生搅拌设备荣获“中国工业重大技术装备首台套示范项目	2013 年
3	LB1500+RLBZ（M）1000 型沥青厂拌热再生成套设备荣获“2013 年度福建省科学技术进步奖三等奖”、“2013 年度泉州科学技术奖科技进步二等奖”	2013 年
4	发明专利：一种具有加热保温系统的沥青拌和料搅拌设备（ZL201210230390.2）荣获由泉州市人民政府颁发的“泉州市专利奖一等奖”	2016 年
5	LB3000+RLBZ（M）2000 沥青混合料热再生搅拌设备获得“福建省科学技术进步奖二等奖”	2016 年
6	厂拌沥青混凝土热风式再生工艺规程获得“安徽省交通科技进步奖一等奖”	2017 年
7	沥青搅拌设备远程服务系统平台技术研发及应用项目获得工业和信息化部“服务型制造示范项目”	2018 年
8	YLB1500 型移动式沥青混合料搅拌设备入选“中国工程机械年度产品 TOP50（2018）”	2018 年

序号	主要荣誉	取得年份
9	专利：一种废旧沥青混合料破碎机及其破碎方法（ZL20131065966.4）获得“福建省专利奖三等奖”	2018 年
10	RLBC2000 节能型沥青混合料厂拌热再生设备荣获福建省首台套重大技术装备认定	2019 年
11	智能环保型沥青混合料搅拌设备获得“福建省科学技术进步奖三等奖”	2019 年
12	沥青合料厂拌热再生设备获得“福建省制造业单项冠军产品”	2019 年
13	逆流式节能型沥青混合料厂拌热再生关键技术及设备获得“福建省科学技术进步奖二等奖”	2020 年

2、专利情况

截至本招股说明书签署日，登记在公司名下的与生产经营相关的专利共 **467 项**，具体详见本招股说明书“附件一：发行人专利”。

3、参与起草标准情况

公司先后参与起草国家标准二项、行业标准一项、地方标准二项、协会标准一项及团体标准三项，具体如下：

序号	名称	标准类型	实施时间	颁布机构
1	《道路施工与养护机械设备 沥青混合料搅拌设备安全要求》（GB/T 30752-2014）	国家标准	2015 年 1 月 1 日实施	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
2	《干混砂浆生产线设计规范》（GB 51176-2016）	国家标准	2017 年 4 月 1 日实施	中华人民共和国住房和城乡建设部
3	《强制间歇式沥青混合料搅拌设备》 JT/T270-2019	行业标准	2019 年 7 月 1 日实施	中华人民共和国交通运输部
4	《厂拌热再生沥青混合料生产技术规范》（DB53/T 507-2013）	地方标准	2013 年 10 月 1 日实施	云南省质量技术监督局
5	《厂拌沥青混凝土热风式再生工艺规程》（DB35/T 2727-2016）	地方标准	2016 年 10 月 27 日实施	安徽省质量技术监督局
6	《沥青混合料厂拌热再生设备》GXB/LY 0045-2016	协会标准	2016 年 4 月 1 日实施	中国工程机械工业协会
7	《沥青混合料搅拌设备 环保排放限值》T/CCMA 0066-2018	团体标准	2019 年 2 月 19 日实施	中国工程机械工业协会
8	《沥青混合料搅拌设备 安全	团体标准	2019 年 2 月 19	中国工程机械工业协会

序号	名称	标准类型	实施时间	颁布机构
	标识》T/CCMA 0067-2018		日实施	
9	《沥青混合料搅拌设备 专用振动筛》T/CCMA 0068-2018	团体标准	2019 年 2 月 19 日实施	中国工程机械工业协会

（三）公司的研发项目

1、目前的研发方向

根据目前行业发展需求和公司现状，发行人目前的研发方向如下：

序号	研发内容	所处阶段及进展情况	主要应用场景	预期目标	商业前景以及与市场需求的吻合程度	报告期内投入经费（万元）	研发人数	与行业技术水平的比较情况
1	沥青再生料剥离方法验证试验项目的研发	**一期完成，二期筹备阶段**	**应用于 RAP 大比例添加工况**	通过试验对沥青再生料实现精细化分离，使富含沥青的 0~3mm 细集料从其它规格的沥青混合料上剥离出来。	**满足市场对沥青和碎石材料精细化分离的要求**	246.27	10 人左右	**与行业通行技术相比，该技术可提升再生料的沥青剥离效率，实现再生料上沥青的 100%可利用**
2	实验室沥青发泡装置的研发	**一期完成，二期筹备阶段**	**应用于科研、试验使用**	利用沥青发泡平台进行沥青发泡试验，实验目标为：根据国家标准规范中条件要求，实现沥青发泡倍数 10 倍以上，半衰期 10 秒以上	**满足下游科研院校、施工单位试验需求；可将实验所得数据用于生产指导，避免试验与生产的脱节**	126.40	10 人左右	**与行业通行技术相比，该技术可用于获取不同特性的沥青在温拌和冷再生等不同工况下沥青发泡的最佳参数，实现将实验数据直接用于生产的效果**
3	LBE3000-4000 设备优化项目的研发	实验阶段	**应用于环保型原生设备性能的改善**	实现沥青搅拌生产全程自动化、洁净化和远程智能云服务。	**满足市场对环保型设备在防尘、降噪、节能等方面的需求**	**193.11**	15 人左右	**该技术通过对设备性能的优化，使设备各项环保性能优于国家标准，重点提升吸尘、降噪等性能**
4	再生冷料输送系统部件优化整合升级项目的研发	实验阶段	**应用于再生设备性能的升级**	料仓采用分体式设计，上斗体与下斗体车间安装到位，可模块运输，方便工地快速组装。提升机出料溜道可拆	**满足市场对降低设备使用和维护成本的需求**	**194.83**	16 人左右	**该技术属于对现有工艺的升级，可实现设备的快速安装，满足市场对设备迅速搬迁要求，可**

序号	研发内容	所处阶段及进展情况	主要应用场景	预期目标	商业前景以及与市场需求的吻合程度	报告期内投入经费（万元）	研发人数	与行业技术水平的比较情况
				式结构，方便检修与更换，且更换材质延长其使用寿命。				将整台的安装工期缩短约 3 天
5	TSC3020 型连续式沥青混合料热再生组合设备项目的研发	实验阶段	应用于生产连续式设备	研发连续搅拌、精确计量、高比例再生和计算机控制技术，突破连续式搅拌设备关键技术瓶颈，促进沥青混合料搅拌设备升级换代，推动沥青路面维修 RAP 旧料的再生利用。	满足市场对废旧沥青路面材料循环利用高掺量、大比例使用的需求，提升产品智能化、自动化性能	170.98	15 人左右	较市场常用的间歇式技术，该技术主要应用于连续式设备的使用
6	VS240 骨料整形分级设备项目的研发	样机试制阶段	应用于砂石料搅拌前的整形与筛分处理，应用于制砂	满足沥青混合料搅拌设备对原材料粒径、粒形的要求；减少成品料中针片状石料占比；精确控制成品石料的粒径分级精度。可有效改善目前行业中沥青混合料原材料级配变异性大的问题，为未来高品质沥青混合料搅拌工艺以及连续式沥青混合料搅拌工艺的推广和实施打好原材料质量控制基础。	为沥青混合料搅拌设备提供优质的骨料处理设备，有助于促进连续式沥青混合料搅拌设备的推广与销售，满足国家禁止乱挖河沙，提倡使用机制砂的市场需求	261.58	15 人左右	与行业通行的 3 口叶轮技术相比，该技术研发的 4 口叶轮可提高产品处理效率约 20%；与行业中转子定速旋转的技术相比，可变转子转速的技术实现破碎率的调整；采用旋风除尘技术进行选粉，选粉效率较行业常见的重力除尘高

2、合作研发情况

报告期内，发行人与陕西长大控制数据有限公司、福建华鼎智造技术有限公司分别签订了《技术开发（委托）合同》《软件销售合同》，由上述公司为发行人提供软件开发服务，以满足发行人对设备远程管理软件系统需具备数据采集、分析、图表展示、售后服务管理等功能的要求。上述业务合作系委托开发或购买软件开发服务，不属于合作研发。根据陕西长大控制数据有限公司、福建华鼎智造技术有限公司出具的情况说明等材料，双方的业务合作已经完成，不存在纠纷或潜在纠纷。报告期内，发行人与长安大学进行了关于连续式沥青混合料搅拌设备的合作研发，具体情况如下：

（1）合作研发项目的具体模式

发行人与长安大学进行合作研发，由长安大学提供技术咨询服务，以发行人在连续式沥青混合料搅拌设备的技术研发成果为基础，针对具体模块进行基础理论研究和数据分析，为产品设计提供帮助。

（2）发行人与长安大学签订合同的主要约定

签订日期	合同名称	合作内容	知识产权归属	合同金额
2018/04/08	战略合作框架协议	共同开展前瞻性技术研究和技术难题攻关，联合申请国家重大科研课题项目等	未涉及	-
2018/06/07	科研项目协议书及补充协议	针对强制拌和智能控制连续式沥青混合料搅拌设备研究展开技术合作	研究项目的使用权归发行人所有；专利申请权双方共享，申请专利不得转让，如转让需双方一致同意。后续改进成果的权属和使用权归发行人所有	15

（3）研发进展及成果

发行人和长安大学的合作目前处于对发行人研发并生产的连续式沥青混合料成套设备产品进行测试和试验的阶段，收集产品的各项性能指标并进行分析，具体包括计量静态/动态精度、温度控制精度、产能、整机性能等，为发行人后

续的产品定型及研发提供数据支撑。

3、研发投入情况

报告期各期，发行人研发费用情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	**820.50**	1,241.24	1,178.08	911.81
营业收入	**26,656.51**	30,211.63	26,224.50	19,940.27
占营业收入比例	**3.08**	**4.11**	**4.49**	**4.57**

报告期各期，公司研发费用主要由职工薪酬和材料构成，具体情况如下：

单位：万元，%

科目名称	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	**530.60**	**64.67%**	779.20	62.78	627.68	53.28	532.47	58.40
材料	**128.13**	**15.62%**	287.66	23.18	303.80	25.79	266.52	29.23
专利费	**70.06**	**8.54%**	66.60	5.37	68.03	5.78	35.68	3.91
差旅费	**15.58**	**1.90%**	43.73	3.52	46.61	3.96	30.98	3.40
技术服务费	**21.65**	**2.64%**	10.74	0.87	83.58	7.09	5.03	0.55
其他	**54.49**	**6.64%**	53.31	4.29	48.38	4.11	41.13	4.51
合计	**820.50**	**100.00%**	**1,241.24**	**100.00**	**1,178.08**	**100.00**	**911.81**	**100.00**

（1）研发设备的主要内容及用途，研发设备的账面价值与研发人员数量、研发费用的匹配性

发行人研发专用设备的主要为实验室器材电源融合型弧焊机器人、便携式振动筛监测仪、研发部门配备的电脑、图形工作站等。主要用于完成主要参数的确定及总体方案的设计及评审、图纸设计、确定各主要核心部件三维模型及实验室试验等用途。账面情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日/2020 年 1-9 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
研发专用设备账面净值	**69.71**	**78.17**	**85.79**	**58.51**
研发费用	**820.50**	**1,241.24**	**1,178.08**	**911.81**
研发人员人数（人）	**58**	**64**	**57**	**50**

项目	2020年9月30日/2020年1-9月	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度	2017年12月31日/2017年度
人均研发专用设备价值	1.20	1.22	1.51	1.17
人均研发费用	14.15	19.39	20.67	18.24

发行人人均研发专用设备价值较低，主要包括三方面原因：

① 由于发行人创新研发主要着力于结构设计等方面，大型实验专用设备需求相对较小，研发专用设备主要系监测设备和电脑等，价值相对较低；

② 发行人于 2004 年设立，较多研发专用设备采购时间较早，累计折旧较高，净值相对较低；

③ 在研发中需要进行部件研制加工时，研发人员临时性使用折弯机、切割机、车床等生产设备进行相应加工。因使用该类生产用的加工设备的工时相对较少，未单独购置研发专用的部件加工设备，故研发专用设备总体价值相对较低。

报告期内，发行人年化人均研发费用较为稳定，不存在异常变动情况，符合发行人的研发活动开展情况。

（2）与同行业可比公司的对比情况

同行业可比公司未单独披露专门用于研发的设备原值、累计折旧、净值，故发行人研发设备相关情况未能与同行业可比公司进行比较。以下对研发人员数量和研发费用的匹配性，与同行业可比公司进行比较。

单位：万元

公司名称	项目	2019年	2018年	2017年
达刚控股	研发费用	4,318.84	870.71	922.93
	研发人员人数（人）	91	50	42
	人均研发费用	47.46	17.41	21.97
三一重工	研发费用	364,440.80	175,447.50	77,087.30
	研发人员人数（人）	3,204	2,264	1,809
	人均研发费用	113.75	77.49	42.61
森远股份	研发费用	2,381.70	1,202.31	1,327.71

公司名称	项目	2019 年	2018 年	2017 年
	研发人员人数（人）	136	153	234
	人均研发费用	17.51	7.86	5.67
徐工机械	研发费用	212,656.74	177,893.47	147,655.85
	研发人员人数（人）	2,596	2,370	2,162
	人均研发费用	81.92	75.06	68.3
铁拓机械	研发费用	1,241.24	1,178.08	911.81
	研发人员人数（人）	64	57	50
	人均研发费用	19.39	20.67	18.24

注 1：德基科技未披露各年研发费用明细及研发人员数量。

注 2：同行业可比公司 2020 年 1-9 月均未披露研发人员人数。

发行人与森远股份、达刚控股的经营规模相近，研发人员的人均研发费用与森远股份、达刚控股接近。

三一重工与徐工机械研发人员人均研发费用较发行人高，一方面由于三一重工与徐工机械作为国内大型机械设备制造龙头企业，其体量与发行人差异较大，产品类别较多，研发方向较多，范围较广，研发投入较大；另一方面，由于三一重工与徐工机械的研发人员学历水平相对较高，人均薪酬较高。

（四）公司的研发人员情况

公司有计划地引入拥有丰富从业经验的研发人员，培养综合能力较高的员工为技术骨干，同时招收国内知名院校的相关专业毕业生充实各个层次的研发项目组，组成具有合理梯队的技术团队。

1、核心技术人员及变化情况

截至 2020 年 9 月末，公司技术研发中心共有研发人员 **59 人，约占公司总人数的 13.41%**，其中核心技术人员 2 名，分别为高岱乐和高国强。核心技术人员简介如下：

高岱乐先生简介详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员的简要情况”。高岱乐先生具有中级工程师资质，2011 年之前主要负责公司原生设备的研发、设计工作，开发了

三大系列 9 个型号的产品；2011 年之后负责技术研发及研发团队管理工作，组织技术人员共同升级了 RLB 系列 4 个型号再生设备，并开发了原生再生一体式组合设备。高岱乐先生研发的 LB1500+RLBZ（M）1000 沥青厂拌热再生成套设备获得福建省科学技术进步奖三等奖；LB3000+RLBZ（M）2000 沥青混合料热再生搅拌设备获得福建省科学技术进步奖二等奖；一种废旧沥青混合料破碎机及其破碎方法（专利号：ZL201310655966.4）获得福建省专利奖三等奖；2017 年 5 月获得第十四届福建青年科技奖；2017 年 10 月获得第九届紫金科技创新奖。

高国强先生简介详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员的简要情况”。高国强先生具有中级工程师资质，毕业至今一直从事与沥青搅拌设备的技术与生产管理工作，已获得授权专利 20 项，其中发明专利 1 项，带领技术团队成功解决了关于沥青加热老化、滚筒粘附、沥青烟污染等关键技术难点。高国强先生目前负责公司沥青搅拌设备的技术改进、提升以及新产品的研发设计，已完成产品有环保型沥青搅拌设备、逆流加热型厂拌热再生设备和环保型原生、再生组合设备、连续式沥青混合料搅拌设备等。高国强先生在 2013 年 10 月荣获洛江区“十佳新洛江人”，在 2013 年 1 月荣获福建铁拓机械有限公司“2011-2012 年度优秀员工”、“泉州市劳动模范”，在 2019 年 4 月被授予“福建省五一劳动奖章”，在 2019 年 9 月被确认为泉州市智能制造产业集群高端人才。

2017 年 1 月 1 日至今，公司核心技术人员未发生变化。

2、核心技术人员激励与约束措施

公司出台了《知识产权管理制度》《图纸管理制度》规范了知识产权的各项管理工作，要求技术研发人员对项目研发过程中产生的重要研究成果及时申请专利保护，并明确产权归属问题等，增强公司的技术研发能力，建立了《技术研发项目与订单设计工作激励制度》，明确以奖金的形式激励技术研发人员在项目研发与订单设计工作方面的积极性，加快项目开发与订单设计的速度，并明确奖励与处罚的条件。

此外，公司还出台了《技术人员等级评定办法》《工程师责任细则》等激励

制度，以调动公司技术人员的工作积极性、主动性，营造良好的竞争和激励氛围。

（五）公司的研发创新机制安排

1、研发机构的设置

公司技术中心由电气部、原生部、小沥青部、设计一部、知识产权办公室、技术总监办公室等部门组成。技术中心统一归口技术中心总监管理，并建立健全了各项规章管理制度，确保技术中心各项工作的高效运作。

2、科研激励机制和人才激励机制

公司成立以来，始终提高技术人员工作与学习的积极性、创造性，把研发队伍的建设和稳定作为公司发展的重中之重，并通过引进、选拔、培养和留用人才不断夯实公司的研发基础。

公司制定了《技术人员技能等级与薪资管理办法》，原则上以技术人员自身的技术专业技能、工作经验、学历、目前工作内容及完成情况等客观因素作为主要评定依据，同时兼顾员工工作态度、沟通协调能力等主观评定因素，将技术人员级别分为不同级别，实行差异化的激励措施。原则上同一等级内员工的基本工资相同，同一等级内员工收入差异主要在项目奖、营销技术支持奖励及其他相关奖励中体现。该制度在确保技术人员收入稳定性的同时，能有效激励技术人员在职称、专利申请、研发新品等能力方面的提升，对激励和留用人才起到了积极的作用。

七、境外生产经营情况

截至本招股说明书签署日，公司未持有境外资产，未在中华人民共和国境外从事生产经营。

八、新冠肺炎疫情影响

（一）新冠疫情对发行人2020年上半年的影响及发行人外部生产经营环境是否发生重大不利变化的说明

1、新冠疫情对发行人2020年上半年生产经营及财务状况的具体影响

受春节假期及新冠疫情影响，2020年1月22日至2020年2月10日，发行人全公司停产、停工，2020年2月10日开始陆续复工。2020年2月17日，发行人复工率达到90%，并于2020年3月底逐步达到全员复工，2020年上半年生产经营及财务数据与上年同期对比情况如下：

项目	2020.6.30/2020年1-6月	2019.6.30/2019年1-6月
产销数据：		
其中：产成品入库数量（台）	39	39
产成品出库数量（台）	39	31
在手订单情况：		
其中：在手订单金额（万元）	13,304.30	16,942.74
在手订单延期金额（万元）	3,257.90	7,136.66
在手订单取消金额（万元）	-	-
财务报表数据：		
其中：营业收入（万元）	15,550.50	12,456.17
营业成本（万元）	9,999.03	8,308.18
利润总额（万元）	2,012.01	1,679.95

注：发行人2020年半年度及2019年半年度财务数据未经审计

2020年1-6月，发行人产销数据较上年同期无明显变化，营业收入及利润总额均有所提升；截至2020年6月末，发行人在手订单金额较2019年6月末金额略有减少，其中在手订单延期金额较上年同期有所减少；新冠疫情对发行人2020年上半年的整体经营情况未造成重大不利影响。

2、发行人所处的外部生产经营环境是否发生重大不利变化

发行人所处的泉州地区未出现重大疫情事件，疫情后复产、复工情况较好，生产环境未发生重大不利变化。发行人产品下游应用领域主要为道路的施工和

养护，受国家公路建设固定资产投资影响较大。根据国家发改委统计的行业数据信息，2020年1-7月，我国公路建设投资完成1.27万亿元，比去年同期增长11.3%。公路建设投资的快速增长有利于发行人下游需求的增加。境外市场，虽然受疫情影响导致发行人境外延期订单金额有所增加，但总体需求未发生重大变化，2020年1-9月境外新增订单数和境外销售收入均较上年有所增长。

依据中国工程机械工业协会筑养路机械分会对行业主要企业的统计数据，2020年一季度，因新冠疫情影响，行业销量同比下降31.30%；2020年第二季度，行业快速回暖，销量同比增长了26.3%，环比增长116.96%，行业整体经营情况已逐步回归正常。

综上所述，新冠疫情对发行人2020年上半年生产经营及财务状况无重大不利影响，发行人所处的外部生产经营环境未发生重大不利变化。

（二）新冠疫情是否对发行人持续经营能力、全年经营业绩产生重大不利影响

1、新冠疫情对发行人持续经营能力的影响

发行人主要原材料供应商主要在泉州及周边地区，周边地区从2月中下旬后均陆续复工复产，且发行人原材料为钢材、电机等原料及配件，来源广泛，新冠疫情未对发行人的原材料采购造成重大不利影响。

新冠疫情发生后，发行人复产、复工情况良好，从2020年2月份开始陆续复工，复工复产如期有序进行，并于当月恢复对外发货，新冠疫情未对发行人的生产活动造成重大不利影响。

2020年1-9月，发行人销售数据与上年同期对比情况如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月
销售收入（万元）	26,656.51	21,218.46
其中：境内	19,797.13	16,527.86
境外	6,859.38	4,690.60

注 1：发行人 2019 年 1-9 月财务数据未经审计

外部销售环境上看，国内疫情基本得到控制，受国家增加交通建设领域固定资产投资的推动，至2020年第三季度下游需求基本得以恢复，发行人2020年1-9月境内销售收入较上年同期有所增加。境外市场方面，发行人与俄罗斯代理

商经过多年的合作积累，合作模式已趋于稳定，2020年1-9月由于俄罗斯市场的开拓业绩较好，促进了境外销售收入的增长。新冠疫情未对发行人的对外销售造成重大不利影响。

2、新冠疫情对发行人全年经营业绩的影响

目前，我国国内疫情已基本经得到有效控制，经济活动恢复情况良好，发行人2020年前三季度经营数据较好，预计新冠疫情不会对发行人2020年全年经营业绩产生重大不利影响，具体分析如下：

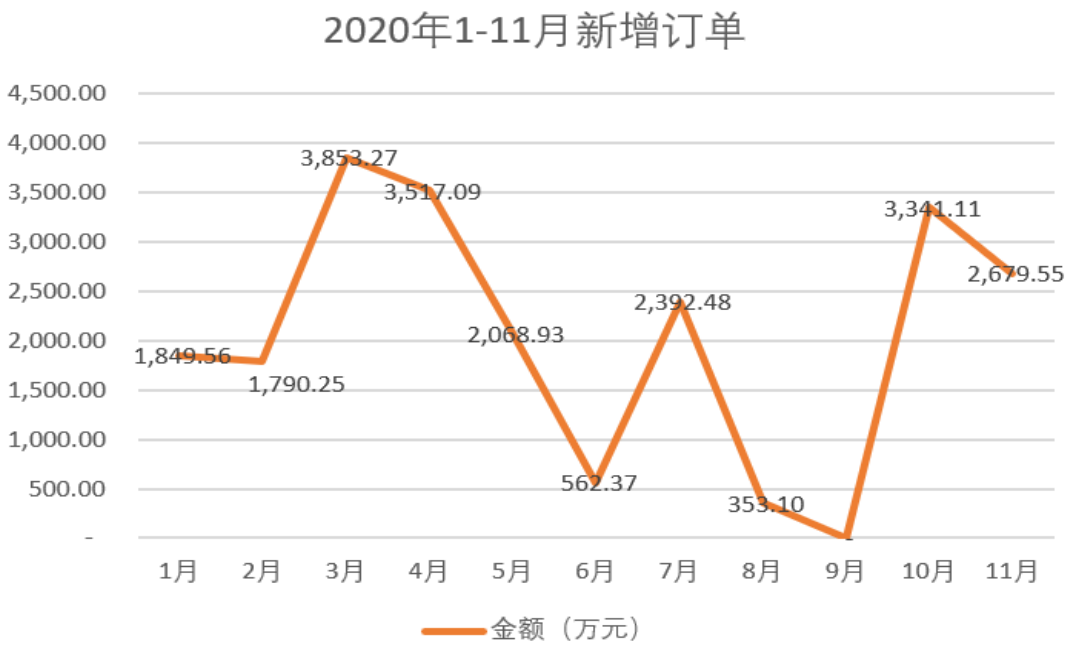
（1）营业收入

2020年1-9月，发行人产成品出库情况及营业收入情况如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月
产成品出库数量（台）	54	65
营业收入（万元）	26,656.51	21,268.00

2020年1-9月，发行人产成品出库数量较上年同期有所减少，营业收入较上年同期有所增加，主要系发行人大型设备生产和销售增加，数量减少，但金额较大的缘故。

受新冠疫情影响，2020年1-9月发行人新增订单整体呈下降趋势，其中3-4月新增订单较多，主要因当时海外疫情尚未爆发，外销订单较多的原因；2020年5月份之后受疫情影响新增订单有所放缓。2020年10月起，随着国内疫情得到有效控制，发行人2020年10月后新增订单整体回升趋势明显，发行人2020年1-9月及期后新增订单趋势如下：



因此，预计发行人2020年全年，营业收入将较去年同期有所增加。

（2）营业成本

发行人营业成本构成主要为钢材、电机等原材料的采购，上述原材料在前三季度价格未发生重大不利变动，预计发行人2020年全年营业成本基本保持稳定。

（3）期间费用

疫情期间，发行人尽量减少非必要的差旅活动，改为远程及线上沟通的方式。各项差旅性质的费用，包括差旅费以及售后服务费、研发费用中发生的差旅费，具有不同程度的减少；在保证正常经营活动基本未受影响的情况下，也有效控制了期间费用。

（4）净利润

发行人2020年度通过严格控制经营成本、积极申请费用减免及各项补贴等措施，控制成本费用，预计新冠疫情未对发行人全年经营业绩产生重大不利影响。

（5）应收账款逾期及期后收回情况

受疫情影响，部分客户短期资金压力较大，出现应收账款逾期支付的情况；随着疫情逐步得到控制，客户资金压力有所缓解，期后回款情况较为良好。新冠疫情未对发行人的经营活动现金流产生重大不利影响。

综上所述，新冠疫情未对发行人持续经营能力、全年经营业绩产生重大不利影响”

（三）发行人采取的应对措施及其有效性

针对新冠疫情的不利影响，公司主要采取了以下措施：

1、发行人成立了疫情防控小组，统筹安排疫情防控工作。在公司统筹安排下，从2020年2月份开始陆续复工，复工复产如期有序进行，并于当月恢复对外发货。

2、发行人利用远程云服务平台以及远程会议系统及时与驻外人员联系，提供相应的技术支持和业务培训，及时了解客户信息，并于2020年2月起陆续取得新的产品订单。

3、复工之后，公司各项工作逐步恢复正常，至2020年5月，对外发货量已与去年同期持平。

4、疫情期间，发行人严格控制经营成本，积极申请费用减免及各项政府补贴。

5、经营情况上看，发行人2020年前三季度实现营业收入26,656.51万元，较上年同期21,268.00万元增长25.34%，经营情况较好。

综上，公司复工复产如期有序进行，业务恢复情况较好，对新冠疫情的应对较为有效。”

第七节 公司治理与独立性

一、公司治理结构和制度的运行情况

股份公司设立以来，公司按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规以及规范性文件的相关规定，建立了由公司股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和制衡的机制。公司制定并完善了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》等相关规章制度。公司建立了独立董事制度并制定了《独立董事工作制度》；设立了董事会审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会四个专门委员会并制定了《董事会审计委员会工作细则》《董事会战略委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》等，建立健全了符合《公司法》《证券法》等相关法律法规要求的公司治理架构。

报告期内，公司严格按照各项规章制度规范运行，公司股东大会、董事会、监事会、经营管理层依据《公司法》《公司章程》及公司内部管理和控制制度的规定履行职责。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会是公司的权力机构。根据《公司法》和《公司章程》等有关规定，公司制定了《股东大会议事规则》，公司股东大会按照法律、法规、规范性文件和《公司章程》《股东大会议事规则》的有关规定规范运行。

公司历次股东大会均按照《公司章程》《股东大会议事规则》规定召开，会议记录规范。股东大会对公司的董事和监事的选举、利润分配方案、公司重要规章制度制定和修改、首次公开发行股票方案等重大事宜均做出了有效决议。截至本招股说明书签署日，公司自整体变更设立股份公司以来，共召开 4 次股东大会，具体情况如下表所示：

序号	会议名称	召开时间	出席会议情况
1	首次股东大会	2020 年 01 月 20 日	全体股东出席
2	2020 年第一次临时股东大会	2020 年 03 月 27 日	全体股东出席
3	2019 年年度股东大会	2020 年 06 月 29 日	全体股东出席
4	2020 年第二次临时股东大会	2020 年 08 月 10 日	全体股东出席

公司股东大会的召开、决议的内容符合法律、法规、规范性文件及《公司章程》《股东大会议事规则》的有关规定。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》和《公司章程》等有关规定，公司制定了《董事会议事规则》，公司董事会按照法律、法规、规范性文件和《公司章程》《董事会议事规则》的有关规定履行职责。

公司董事会运行情况良好，主要对公司高级管理人员的选聘和工作制度的制定、内部管理制度的制定、公司重大生产经营决策等重要事项进行了审议，历次会议的召集、通知、召开、表决方式、会议记录均符合规定，对会议表决事项均作出有效决议。截至本招股说明书签署日，公司自整体变更设立股份公司以来，公司董事会共召开了**8 次会议**，具体情况如下表所示：

序号	会议名称	召开时间	出席会议情况
1	第一届董事会第一次会议	2020 年 1 月 20 日	全体董事出席
2	第一届董事会第二次会议	2020 年 02 月 19 日	全体董事出席
3	第一届董事会第三次会议	2020 年 03 月 10 日	全体董事出席
4	第一届董事会第四次会议	2020 年 04 月 22 日	全体董事出席
5	第一届董事会第五次会议	2020 年 05 月 25 日	全体董事出席
6	第一届董事会第六次会议	2020 年 07 月 24 日	全体董事出席
7	第一届董事会第七次会议	2020 年 08 月 18 日	全体董事出席
8	**第一届董事会第八次会议**	**2020 年 11 月 20 日**	**全体董事出席**

公司董事会的召开、决议的内容及签署均符合法律、法规、规范性文件及《公司章程》《董事会议事规则》的有关规定。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》和《公司章程》等有关规定，公司制定了《监事会议事规则》，公司监事会按照法律、法规、规范性文件和《公司章程》《监事会议事规则》的有关规定履行职责。

报告期内，公司监事会运行情况良好，依法履行了监事会的职责，历次会议的召集、通知、召开、表决方式、会议记录均符合规定，对会议表决事项均作出有效决议。截至本招股说明书签署日，公司自整体变更设立股份公司以来，公司监事会共召开了**5 次会议**，具体情况如下表所示：

序号	会议名称	召开时间	出席会议情况
1	第一届监事会第一次会议	2020 年 01 月 20 日	全体监事出席
2	第一届监事会第二次会议	2020 年 05 月 25 日	全体监事出席
3	第一届监事会第三次会议	2020 年 07 月 24 日	全体监事出席
4	第一届监事会第四次会议	2020 年 08 月 18 日	全体监事出席
5	**第一届监事会第五次会议**	**2020 年 09 月 12 日**	**全体监事出席**

公司监事会的召开、决议的内容及签署均符合法律、法规、规范性文件及《公司章程》《监事会议事规则》的有关规定。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司董事会成员中有 3 名独立董事，占董事会成员的三分之一，其中包括一名会计专业人士。公司制定了《独立董事工作细则》，对独立董事的任职资格、选聘、任期、享有职权、发表意见等作了详细的规定。公司独立董事严格按照《独立董事工作细则》的规定，行使权利、履行义务。

独立董事自聘任以来，依照有关法律法规和《公司章程》等有关规定，勤勉、认真、谨慎地履行其权利，承担其义务，按时出席董事会会议，了解公司的生产经营和运作情况，主动调查、获取做出决策所需要的情况和资料，参与了公司的重大经营决策，对有关事项发表了独立意见，为公司完善治理结构和规范运作起到了积极作用，并在公司的决策和经营管理中发挥了重要作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书 1 名，由董事长提名，经董事会聘任或解聘。董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会负责。

董事会秘书自聘任以来，有效履行了《公司章程》和《董事会秘书工作制度》赋予的职责，按照法定程序组织董事会会议和股东大会，协助公司董事、监事和高级管理人员了解法律法规及规范性文件规定，促使董事会依法行使职权，在法人治理结构的完善、与各中介机构的配合协调、与监管部门的沟通协调等方面发挥了重要作用。

公司《董事会秘书工作制度》系根据法律、法规及《公司章程》制定，符合《上市公司治理准则》等公司治理方面的规范性文件关于董事会秘书的要求。

（六）董事会专门委员会的建立健全及运行情况

公司董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会并分别制定了《审计委员会工作细则》《战略委员会工作细则》《提名委员会工作细则》《薪酬与考核委员会工作细则》，对四个董事会专门委员会的人员构成、职责权限、决策程序、议事规则等进行了规定。

董事会下设的四个专门委员会中，战略委员会由公司董事长担任召集人，其余三个委员会的召集人均由独立董事担任。

截至本招股说明书签署日，四个专门委员会具体成员及主要职责如下：

委员会名称	委员会召集人	委员
审计委员会	许中兴	许中兴、程健、张洪华
战略委员会	王希仁	王希仁、高岱乐、张洪华
提名委员会	张洪华	张洪华、程健、高岱乐
薪酬与考核委员会	程健	程健、许中兴、高岱乐

1、公司审计委员会对公司董事会负责，主要行使下列职权：

（1）监督及评估外部审计工作，提议聘请或者更换外部审计机构；

（2）监督及评估内部审计工作，负责内部审计与外部审计的协调；

（3）审核公司的财务信息及其披露；

（4）监督及评估公司的内部控制；

（5）负责法律法规、公司章程和董事会授权的其他事项。

公司审计委员会成立以来，严格按照法律法规、《公司章程》及《审计委员会工作细则》的规定勤勉尽责的开展工作。

2、战略委员会主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议，主要行使下列职权：

（1）组织开展公司长期发展战略规划的研究并提出建议；

（2）对《公司章程》规定的须经董事会批准的重大投资、融资方案进行研究并提出建议；

（3）对《公司章程》规定的须经董事会批准的重大资本运作、资产经营和投资项目，组织开展调查研究，进行风险评估，向董事会提供审核意见和建议；

（4）对公司拟投资项目的可行性研究报告进行审查；

（5）对公司拟投资项目的立项工作进行审核；

（6）代表董事会对公司已投资的重大项目的实施、效益等情况进行监督检查，参与组织投资项目实施后的评估工作，向董事会报告并提出调整和整改的意见；

（7）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；

（8）对董事会有关战略发展和投资的决议的实施执行情况进行检查；

（9）董事会授权的其他事宜。

公司战略委员会成立以来，严格按照法律法规、《公司章程》及《战略委员会工作细则》的规定履行职责。

3、提名委员会主要负责研究公司董事、经理人员的选择标准和程序，并对

董事会候选人和经理人选进行审查并提出建议，主要行使下列职权：

（1）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；

（2）研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；

（3）广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；

（4）对董事候选人和高级管理人员人选进行审查并提出建议；

（5）对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；

（6）董事会授予的其他职权。

公司提名委员会成立以来，严格按照法律法规、《公司章程》及《提名委员会工作细则》的规定履行职责。

4、薪酬与考核委员会主要负责制定公司董事及经理人员考核的标准，进行考核并提出建议；研究和审查公司董事及经理的薪酬政策与方案，主要行使下列职权：

（1）根据董事和高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及社会相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；

（2）薪酬计划方案主要包括但不限于：绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；

（3）审查公司董事（非独立董事）和高级管理人员履行职责的情况并对其进行年度绩效考评；

（4）负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；

（5）董事会授权的其他事宜。

公司薪酬与考核委员会成立以来，严格按照法律法规、《公司章程》及《薪酬与考核委员会工作细则》的规定履行职责。

二、特别表决权或类似安排的情况

公司自设立以来，不存在特别表决权股份或类似安排。

三、协议控制架构安排情况

公司自设立以来，不存在协议控制架构情形。

四、公司内部控制制度情况

（一）公司内部控制制度建设

公司重视内控体系的建设，在逐步建立和完善公司治理结构和内部组织架构的同时，遵循财政部等发布的《企业内部控制基本规范》《企业内部控制配套指引》等规定，建立了覆盖财务核算、采购业务流程、销售业务流程、资金管理、信息沟通与披露等公司生产经营各方面的内控管理制度。公司要求员工严格执行公司的内控管理制度，保证公司各项业务的规范运行。

（二）公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司管理层对公司的内部控制制度进行了自查和评估后认为：报告期内，公司建立了较为完善的法人治理结构，对纳入评价范围的业务与事项均已建立了内部控制，并得以有效执行，达到了公司内部控制的目标，不存在重大缺陷和重要缺陷。自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生对评价结论产生实质性影响的内部控制的重大变化。

（三）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

2020 年 11 月 20 日，公司本次公开发行股票的审计机构华兴所对公司内部控制的有效性出具了《内部控制鉴证报告》（华兴所(2020)审核字 XM-018 号），并发表意见：铁拓机械于 2020 年 9 月 30 日在所有重大方面有效的保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。

五、发行人报告期内违法违规情况

报告期内，发行人不存在重大违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

六、报告期内资金占用和对外担保的情况

（一）控股股东、实际控制人及其控制企业的资金占用情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人王希仁以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。

铁拓机械于2017年10月19日为丰云机械垫付评估费用0.86万元，并于2017年10月25日向丰云机械收回该款项。

上述资金拆借金额较小，拆借时间较短，并未对发行人财务状况、持续经营能力构成重大影响。公司已经就规范关联交易建立了完善的内部控制制度且有效执行。除上述资金拆借事项外，公司不存在其他资金被控股股东、实际控制人及其控制的企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。

（二）对外担保情况

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

七、发行人的独立性

公司自设立以来，按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立、完整的资产和业务，具备面向市场独立自主经营的能力。公司已达到发行监管对公司独立性的基本要求

（一）资产完整

本公司为生产型企业，具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。本公司不存在以公司资产、权益或信誉为各主要股东的债务提供担保的情况，亦不存在资产、资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业和公司或其他主要股东及其控制的企业占用而损害公司利益的情形。

（二）人员独立

本公司的生产经营和行政管理完全独立于公司股东及其他关联方，具有独立的劳动、人事、工资等管理体系及独立的员工队伍，员工工资发放、福利支出与主要股东及其关联方严格分离。

本公司董事、监事、高级管理人员的任职，均严格按照《公司法》《公司章程》及其他法律、法规和规范性文件规定的程序推选和任免，不存在主要股东超越公司股东大会和董事会作出人事任免决定的情况。

本公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作和领薪，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务或领薪。

本公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

本公司在财务上规范运行，独立运作，设有独立的财务部门，建立了独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。本公司独立在银行开户，公司未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。本公司作为独立的纳税人，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务。

（四）机构独立

本公司依照《公司法》和《公司章程》设有股东大会、董事会、监事会等权力决策及监督机构，建立了符合自身经营特点、独立完整的内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，各机构严格依照《公司法》《公司章程》以及公司各项规章制度的规定行使职权。

本公司在生产经营和管理机构方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，不存在混合经营、合署办公的情形，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业和公司其他主要股东干预公司机构设置的情况。实际控制人控制的其他企业各职能部门与本公司各职能部门之间不存在任何上下级关系，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业或公司其他主要股东超越权限干预公司生产经营活动的情况。

（五）业务独立

本公司专注于沥青搅拌设备的研发、生产、销售及服务，拥有独立的采购、物流、生产、销售和售后服务系统，业务体系完整，不依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员等变化情况

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近二年内主营业务和董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大不利变化；控股股东、实际控制人股份权属清晰，最近二年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的情形。

（七）发行人涉及的其他重大事项情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷、重大偿债风险、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境不存在已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

八、同业竞争

（一）同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，王希仁为本公司的控股股东和实际控制人。报告期内，除本公司外，公司实际控制人控制的其他企业情况如下：

序号	公司名称	经营范围	与本公司的关系
1	米德股权	非证券类股权投资与咨询服务（法律法规另有规定的除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	公司股东；控股股东、实际控制人控制的其他企业
2	米德财务	财务咨询、投资咨询服务（不含证券、期货投资咨询、金融咨询及其它需经前置许可的项目。法律法规另规定的除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	公司股东；控股股东、实际控制人控制的其他企业
3	丰云机械	路机机械制造与销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	控股股东、实际控制人控制的其他企业

注：丰云机械已于 2020 年 8 月注销

上述实际控制人控制的企业详细信息见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

实际控制人王希仁曾持股 35%并担任执行董事兼总经理的丰云机械的经营范围与发行人存在部分重合，经核查，报告期以来，丰云机械并未实际开展与发行人具有竞争关系的生产、经营活动，与发行人不存在同业竞争或潜在同业竞争的风险。丰云机械已于 2020 年 8 月 10 日注销登记、公司终止。

综上所述，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均未从事与本公司相同或相似的业务，与本公司不存在同业竞争关系。

（二）避免同业竞争的承诺

发行人控股股东、实际控制人王希仁出具了《避免同业竞争承诺函》，承诺如下：

“1、承诺方将尽职、勤勉地履行《公司法》等法律、法规和相关规范性文

件以及《公司章程》规定的控股股东的职责，不利用发行人的控股股东、实际控制人地位或身份损害发行人及发行人其他股东、债权人的合法权益。

2、截至本承诺函签署之日，承诺方或承诺方控制的其他企业均未从事与发行人构成竞争或可能构成竞争的业务。

3、自本承诺函签署之日起，在作为发行人的控股股东、实际控制人期间，承诺方或承诺方控制的其他企业将不从事与发行人构成竞争或可能构成竞争的业务。

4、自本承诺函签署之日起，在作为发行人的控股股东、实际控制人期间：

（1）如承诺方或承诺方控制的其他企业拓展业务范围，所拓展的业务不与发行人构成竞争或可能构成竞争；

（2）如发行人将来拓展的业务范围与承诺方或承诺方控制的其他企业构成竞争或可能构成竞争，则承诺方或承诺方控制的其他企业将停止从事该等业务，或将该等业务纳入发行人，或将该等业务转让给无关联的第三方；

（3）如承诺方或承诺方控制的其他企业获得与发行人构成竞争或可能构成竞争的商业机会，则将该商业机会让予发行人。

5、如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，承诺方将向发行人赔偿由此造成的一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。

6、本承诺函自承诺方签字之日即行生效，在发行人存续且依照《公司法》等法律、法规或者中国证监会和证券交易所的相关规定承诺方被认定为发行人的控股股东、实际控制人期间持续有效且不可撤销。”

上述承诺人未履行承诺的约束措施，详见本招股说明书“第十三节 附件”之“附件二：与投资者保护相关的承诺”之“（七）与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项” 之“1、未能履行相关承诺的约束措施的承诺”。

九、关联方及关联关系

根据《公司法》、企业会计准则及中国证监会和深交所的有关规定，截至本招股说明书签署日，公司的关联方及关联关系如下：

（一）控股股东、实际控制人

公司的控股股东、实际控制人为王希仁。其基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

（二）持有公司5%以上股份的其他股东

截至本招股说明书签署日，除控股股东、实际控制人王希仁外，单独或合计持有公司5%以上股份的其他股东及其一致行动人为蔡建良、陈婷英、黄俊杰、蔡文章、米德股权和米德财务。其具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）其他持有发行人百分之五以上股份或表决权的主要股东的基本情况”及“（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

（三）公司的子公司

截至本招股说明书签署日，公司不存在控股子公司或具有重大影响的参股公司。

（四）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业为米德股权和米德财务。公司控股股东、实际控制人在报告期内曾控制丰云机械，其已于2020年8月10日注销登记、公司终止。

（五）其他关联自然人

公司的董事、监事及高级管理人员构成公司的关联自然人。公司董事、监事、高级管理人员的情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董

事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员的简要情况”。报告期内，曾任铁拓有限监事的郑涓龙亦构成公司的关联自然人。

同时，直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人股东、公司董事、监事及高级管理人员及其关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）亦为公司的关联自然人。其中，报告期内与公司发生关联交易的关联方如下：

序号	关联方	关联关系
1	黄文英	持有发行人 5%以上股份的自然人股东蔡文章的配偶

（六）因关联自然人而具有关联关系的其他法人

截至本招股说明书签署日，除前述关联方外，发行人的关联自然人控制、共同控制或施加重大影响、或担任董事（不含独立董事）、高级管理人员的其他企业为公司关联方，主要法人或其他组织及关联关系情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	恒信小贷	发行人实际控制人王希仁持有 5%股权并担任董事的企业
2	翠恋日杂店	发行人实际控制人王希仁之妹王翠恋经营的个体工商户
3	杭州酥牛坊餐饮管理有限公司	发行人控股股东王希仁配偶之弟陈道玮持股 90%并担任执行董事兼总经理的企业
4	杭州籼粟食品有限公司	发行人控股股东王希仁配偶之弟陈道玮持股 100%并担任执行董事兼总经理的企业
5	信达机械	持有发行人 5%以上股份的自然人股东蔡文章持股 67%并担任执行董事兼总经理的企业
		持有发行人 5%以上股份的自然人股东蔡文章之子蔡福星持股 33%的企业
6	泉州市南安孚达鞋业有限公司	持有发行人5%以上股份的自然人股东蔡文章持股69.88%并担任执行董事兼总经理的企业
		持有发行人 5%以上股份的自然人股东蔡文章之弟蔡金水持股 33%的企业
7	长安新生（深圳）金融投资有限公司	独立董事程健担任副总裁、董事的企业
8	民加汇银（北京）资产管理有限管理公司	独立董事程健担任董事长的企业
9	青岛泛钛客科技有限公司	独立董事程健担任董事的企业
10	厦门中圣会计师事务	独立董事许中兴持股 40%并担任经理、执行董事的企业

序号	关联方	关联关系
	所有限公司	

（七）报告期内关联方的变化情况

除前述关联方外，报告期内发行人曾经的关联方情况如下：

序号	关联方	关联关系	备注
1	福建省南安市梅山鑫盛机械厂	持有发行人 5%以上股份的自然人股东蔡文章曾持股 50%的企业	已于 2019 年 10 月注销
		持有发行人 5%以上股份的自然人股东蔡文章之弟蔡天津曾持股 50%的企业	
2	上海酥牛坊餐饮管理有限公司	发行人控股股东王希仁配偶之弟陈道玮持股 80%并担任执行董事的企业	已于 2020 年 6 月注销
3	桂林阳森矿业发展有限公司	发行人控股股东王希仁配偶之弟陈道玮担任副总经理的企业	已于 2020 年 7 月注销

其中福建省南安市梅山鑫盛机械厂情况如下：

1、基本情况

福建省南安市梅山鑫盛机械厂成立于2003年1月23日，由蔡文章、蔡天津共同出资设立，住所为南安市梅山镇后洲开发区，执行事务合伙人为蔡文章、蔡天津，出资总额为8.8万元，类型为普通合伙企业，经营范围为“生产、加工普通工程机械配件（以上经营范围凡涉及国家有专项专营规定的从其规定）”。梅山鑫盛机械厂成立时的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	蔡文章	4.4	50.00%	普通合伙人
2	蔡天津	4.4	50.00%	普通合伙人
/	合计	8.8	100.00%	/

根据南安市市场监管局梅山镇市场监督管理所出具的证明，福建省南安市梅山鑫盛机械厂于2006年12月11日因未按照规定接受年度检验被吊销营业执照，依法履行注销程序后，于2019年10月8日完成了注销登记手续。

福建省南安市梅山鑫盛机械厂存续期间，出资结构、经营范围均未发生过变更，福建省南安市梅山鑫盛机械厂成立之初主营业务为生产、加工普通工程机械配件，自2006年12月11日被吊销之日起，梅山鑫盛机械厂就已不再实际开

展经营。

2、注销程序

福建省南安市梅山鑫盛机械厂就注销事宜履行了如下程序：

2019年6月20日，经福建省南安市梅山鑫盛机械厂合伙人会议决定，合伙人决议终止营业并组成清算组，清算组成员由蔡天津、蔡文章组成。

2019年8月10日，清算组就福建省南安市梅山鑫盛机械厂注销清算事宜在《东南早报》上刊登公告，债权人可于45天内申报债权及办理债权登记手续。

2019年8月21日，南安市市场监管局出具（南）登记内备字〔2019〕第15760号《备案通知书》，福建省南安市梅山鑫盛机械厂清算组完成清算组成员在企业登记机关备案手续。

公告期内，福建省南安市梅山鑫盛机械厂不存在债权人申报债权情形，公告期满后，福建省南安市梅山鑫盛机械厂清算组于2019年10月8日编制了清算报告，经过全体合伙人签名确认后，向南安市市场监管局报送了清算报告。同日，南安市市场监管局下发了（南）登记内注核字〔2019〕第18671号的《准予注销登记通知书》，准予福建省南安市梅山鑫盛机械厂注销登记。

3、福建省南安市梅山鑫盛机械厂不存在重大违法违规行为，注销不影响蔡文章监事任职资格

2006年12月11日，福建省南安市梅山鑫盛机械厂因未按照规定接受年度检验而被南安市市场监督管理局吊销营业执照。

2019年10月8日，福建省南安市梅山鑫盛机械厂依法完成注销登记手续。

2020年10月14日，南安市市场监管局梅山镇市场监督管理所出具《证明》“福建省南安市梅山鑫盛机械厂，注册地址为南安市梅山镇后洲开发区，于2006年12月11日，因未按照规定接受年度检验被吊销营业执照，后续依法进行了注销程序，并于2019年10月8日完成了注销登记手续。除吊销福建省南安市梅山鑫盛机械厂营业执照外，我局未给予该企业或其合伙人蔡文章其他行政处罚。福建省南安市梅山鑫盛机械厂除因未按照规定接受年度检验而被吊销营业执照

外，该企业或其合伙人蔡文章不存在其他违反工商行政管理等方面的法律、行政法规和规范性文件的重大违法违规行为。该企业注销后，我局不会给予福建省南安市梅山鑫盛机械厂或其合伙人蔡文章行政处罚。”

2020年10月14日，国家税务总局南安市税务局梅山税务分局出具《证明》“福建省南安市梅山鑫盛机械厂，注册地址为南安市梅山镇后洲开发区，该企业已依法进行了税务清算，所有的税务事项均已结清。该企业存续期间，该企业与其合伙人蔡文章不存在违反税收管理方面的重大违法违规行为，亦不存在因违反税收管理法律、行政法规或其他规范性文件规定遭受我局行政处罚、调查等情形，亦无任何第三方以该企业或其合伙人蔡文章违反税收方面有关法律法规为由对其提出举报、投诉或其他性质主张的情形。该企业注销后，我局不会就税收管理方面事项给予福建省南安市梅山鑫盛机械厂或其合伙人蔡文章行政处罚。”

福建省南安市梅山鑫盛机械厂存续期间曾因未按照规定接受年度检验被吊销营业执照，除此以外不存在其他违法违规行为，亦未受到其他行政处罚，福建省南安市梅山鑫盛机械厂已根据《合伙企业法》《合伙企业登记管理办法》等法律法规履行注销程序，并于2019年10月8日办理完毕注销登记手续。

《公司法》第一百四十六条第一款第（四）项规定：“担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾三年”的人员不得担任公司董事、监事及高级管理人员。蔡文章虽系福建省南安市梅山鑫盛机械厂执行事务合伙人，但福建省南安市梅山鑫盛机械厂自2006年12月11日吊销营业执照之日起已逾三年，福建省南安市梅山鑫盛机械厂吊销营业执照情形不影响蔡文章监事任职资格。

十、关联交易情况

（一）关联交易简要汇总表

项目	关联方	关联交易的主要内容	是否持续
经常性关	丰云机械（已注销）	公司向丰云机械租赁厂区建筑物	否

项目	关联方	关联交易的主要内容	是否持续
联交易	翠恋日杂店	公司向翠恋日杂店出租房屋	是
	董事、监事、高级管理人员	公司向董事、监事、高级管理人员支付薪酬	是
偶发性关联交易	王希仁、蔡建良、蔡文章、丰云机械、**黄俊杰、陈婷英**	王希仁、蔡建良、蔡文章、丰云机械、**黄俊杰、陈婷英**为公司提供关联担保	是
	王希仁	公司与王希仁发生资金拆借	否
	黄文英	公司与黄文英发生资金拆借	否
	丰云机械（已注销）	公司为丰云机械垫付评估费用	否
比照关联交易披露的交易	海西租赁	公司通过海西租赁进行融资租赁销售	是

注 1：黄文英系持有公司 5%以上股份的股东蔡文章的现任配偶

注 2：海西租赁系公司持股 5%的参股公司

（二）经常性关联交易

1、关联租赁

（1）向丰云机械租赁厂区建筑物

报告期内，公司向丰云机械租赁厂区建筑物，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
向丰云机械租赁厂区建筑物	-	124.29	165.71	165.71

公司于 2015 年与关联方丰云机械签订房屋租赁合同，丰云机械坐落于泉州市洛江区经济开发区塘西工业园区，即洛国用（2009）第 17 号土地证土地使用权上的厂房、办公楼、宿舍楼出租给公司，租赁期间为 2015 年 1 月至 2025 年 12 月，含税年租金 174 万元。因公司搬迁至新厂区，公司于 2019 年 9 月 26 日与丰云机械签署《终止协议书》，解除上述房屋租赁合同，公司于 2019 年 10 月 1 日起整体搬迁至位于泉州市洛江区河市镇洛江区智能装备产业园新厂区经营，不再向丰云机械租赁房屋。

由于租赁期较长，租赁期间丰云机械厂区的电表登记使用者为铁拓机械，由铁拓机械直接向供电单位支付电费。在房屋租赁合同解除后，在完成电表登记使

用者变更前仍需继续通过铁拓机械账户支付电费。因丰云机械拟办理土地和房产收储，双方在《终止协议书》中约定丰云机械厂区发生的电费仍先由铁拓机械支付，丰云机械于收储前结清。截至丰云机械土地和房产收储前，铁拓机械累计代支付电费 8.56 万元。丰云机械于 2020 年 6 月已向公司全额结清，后续未再出现铁拓机械支付电费事宜。

① 关联租赁的必要性

公司向丰云机械的房产租赁是为了解决公司的生产经营场所需求，以扩大生产规模。该房屋租赁长期稳定，有利于保障公司持续稳定经营，具有合理性和必要性。

② 关联租赁的公允性

A、交易价格确定方式

参考市场价格并经双方协商，公司与丰云机械于 2015 年确定每年含税租金为 174 万元。

B、交易价格公允性分析

根据福州瑞尔房地产评估有限公司 2020 年 3 月 27 日出具的资产评估报告（榕瑞估字第 QZ202050001），丰云机械房屋建筑物面积为 31,563.75 平方米，则每月含税租金为 4.59 元/平方米。

除向丰云机械租赁厂房外，公司同时向双阳街道办事处租赁房屋建筑物，房屋面积 520 平方米，每月租金 5 元/平方米。双阳街道办事处向其租赁的房屋与丰云机械厂区相邻。公司向丰云机械的租赁价格较向双阳街道办事处的租赁价格低 8.20%，差异较小。

参考福建鸿益机械有限公司向福建泉州洛江振丰模配制造有限公司租赁房产合同，该租赁合同标的位于泉州洛江区万安开发区塘西工业区，与丰云机械房屋相近，其房产面积约为 2,400 平方米，用途为工业用房，租赁时间为 2015 年 1 月 10 日至 2018 年 1 月 10 日，含税月租金为 11,520.00 元，折合 4.8 元/平方米，

与公司向丰云机械租赁的价格接近。

由于公司向丰云机械租赁的房产面积远大于上述可比租赁合同的面积，故租赁价格相对较低，具有合理性。因此，公司对丰云机械的关联租赁价格与市场价格相当，定价公允。

（2）向翠恋日杂店出租房屋

因公司厂区位置相对偏远，为便于在厂内住宿的员工购买食品及日用品，公司自 2020 年 1 月将宿舍楼 1 层的房屋出租给翠恋日杂店经营食品及日用品零售业务，租期 3 年。出租面积约 25 平方米，经租赁双方协商确定每月含税租金 300 元。

该关联租赁价格公允，金额较小，对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

2、支付关键管理人员报酬

2017 年、2018 年、2019 年及 **2020 年 1-9 月**，公司向董事、监事、高级管理人员支付的报酬总额分别为 71.05 万元、85.57 万元、102.00 万元和 **154.64 万元**。

（三）偶发性关联交易

1、关联担保

报告期内，不存在公司向关联方提供担保的情况，但存在关联方向公司提供担保的情况。

（1）关联方为公司融资租赁业务提供担保

① 担保方式和担保状态

公司股东为公司与海西租赁签订的《融资租赁业务合作协议》提供担保，保证方式均为连带责任保证，若公司未按照《融资租赁业务合作协议》约定支付回购价款或其他应付款项，海西租赁有权要求股东承担保证责任，具体如下：

序号	担保方	主债权最高本金余额（万元）	融资租赁业务合作起始日期	担保方式	保证期间	截至 2020 年 9 月 30 日担保余额（万元）	是否履行完毕
1	王希仁、蔡文章、蔡建良	8,500.00	2019 年 12 月 3 日	连带责任保证	主债权履行期限届满之日起两年	**1,968.92**	否
2	王希仁、蔡文章、蔡建良	6,000.00	2018 年 12 月 3 日	连带责任保证	主债权履行期限届满之日起两年	**1,930.92**	否
3	王希仁	3,500.00	2018 年 2 月 4 日	连带责任保证	主债权履行期限届满之日起两年	**160.27**	否
4	王希仁	3,500.00	2017 年 1 月 5 日	连带责任保证	主债权履行期限届满之日起两年	0.00	是

2020 年 4 月 30 日，公司与海西租赁签订了编号为 HX202003001H01 的《融资租赁业务合作协议》，该协议不再约定公司在承租人未依约支付租金情况下承担的设备回购义务，双方于 2020 年 5 月 1 日后发生的融资租赁业务按该合作协议约定执行，公司股东对于公司 2020 年 5 月 1 日后与海西租赁发生的融资租赁业务不再承担连带担保责任。

② 关联担保产生原因

上述关联担保产生的原因系海西租赁为取得金融业务许可的融资租赁公司，海西租赁与发行人合作初期，基于风险考虑，要求发行人股东提供保证担保；发行人股东考虑海西租赁系受到中国银保监会、中国人民银行等多方监管，业务运营规范，对客户资信调查较为深入、可靠，风险管控较为专业、严格，为发行人与海西租赁的业务合作提供担保风险可控，且发行人与海西租赁进行合作有利于销售回款，故发行人股东愿意为发行人与海西租赁的业务合作提供连带保证担保。

③ 担保费用收取情况

上述发行人股东为发行人与海西租赁业务合作提供连带责任担保未收取任何担保费用。

④ 履行决策程序情况

上述关联担保均发生于发行人有限公司阶段，经执行董事和总经理批准并签署书面协议，符合当时的公司章程和内部管理制度规定的程序。发行人整体变更为股份公司后，第一届董事会第六次会议、2020 年第二次临时股东大会审议通过《关于逐项审议确认公司最近三年又一期关联交易的议案》，确认发行人在报告期内发生的关联交易，遵循了自愿、公平和诚实信用的原则，该等关联交易均具有合理性和必要性，程序合法，定价公平合理或/及与市场公允价格不存在重大偏离，不存在对发行人及其股东利益或权利造成实质性损害的情形。关联股东回避表决，发行人股东大会逐项审议一致确认公司报告期内发生的关联交易。

（2）关联方为发行人的融资提供担保

① 担保方式和担保状态

序号	被担保主债权（万元）	被担保主债权期限	担保方	担保方式	是否履行完毕
1	10,000.00	2019 年 6 月 28 日至 2023 年 6 月 27 日	王希仁	连带责任保证	否
			丰云机械	抵押	是
2	2,000.00	2019 年 6 月 25 日至 2021 年 6 月 25 日	王希仁	连带责任保证	否
3	12,500.00	2018 年 11 月 13 日至 2025 年 11 月 12 日	王希仁、蔡文章、蔡建良	连带责任保证	否
4	3,002.33	2018 年 11 月 13 日至 2025 年 11 月 12 日	丰云机械	抵押	是
5	2,400.00	2017 年 10 月 24 日至 2019 年 10 月 24 日	王希仁	连带责任保证	是
		2017 年 11 月 10 日至 2019 年 11 月 10 日	蔡文章、蔡建良	连带责任保证	是
6	3,053.00	2017 年 10 月 24 日至 2019 年 10 月 24 日	丰云机械	抵押	是
7	3,000.00	2019 年 5 月 16 日至 2020 年 5 月 15 日	王希仁、蔡建良、蔡文章、丰云机械	连带责任保证	是
8	3,130.00	2015 年 1 月 15 日至 2017 年 1 月 15 日	丰云机械	抵押	是

序号	被担保主债权（万元）	被担保主债权期限	担保方	担保方式	是否履行完毕
9	1,500.00	2020 年 6 月 18 日至 2021 年 6 月 18 日	王希仁	连带责任保证	否
10	3,000.00	2020 年 7 月 2 日至 2023 年 7 月 1 日	王希仁、蔡建良、蔡文章、黄俊杰、陈婷英	连带责任保证	否

注：经债权人同意，丰云机械已于 2020 年 5 月解除其土地使用权的抵押，并于 2020 年 8 月完成注销。

② 关联担保产生原因

上述关联担保均系发行人股东向发行人提供担保，主要系金融机构基于风险防控需要，要求发行人主要股东或关联方提供担保，符合商业惯例，具有合理性；提供上述担保的均系发行人股东或主要股东控制的关联方，上述发行人股东及关联方考虑发行人有实际融资需求，提供担保有利于发行人融资，且发行人财务状况良好，提供担保风险较小，愿意为发行人向金融机构融资提供担保。

③ 担保费用收取情况

上述发行人股东或关联方为发行人向金融机构融资提供担保未收取任何担保费用。

④ 履行决策程序情况

上述发生于发行人有限公司阶段的关联担保，经执行董事和总经理批准并签署书面协议，符合当时的公司章程和内部管理制度规定的程序。发行人整体变更为股份公司后，第一届董事会第六次会议、2020 年第二次临时股东大会审议通过《关于逐项审议确认公司最近三年又一期关联交易的议案》，确认发行人在报告期内发生的关联交易，遵循了自愿、公平和诚实信用的原则，该等关联交易均具有合理性和必要性，程序合法，定价公平合理或/及与市场公允价格不存在重大偏离，不存在对发行人及其股东利益或权利造成实质性损害的情形。关联股东回避表决，发行人股东大会逐项审议一致确认公司报告期内发生的关联交易。

上述发行人整体变更为股份公司后发生的关联担保，发行人第一届董事会第五次会议、2019 年年度股东大会审议通过《关于审议公司债务性融资相关事宜的议案》，审议通过上述关联方为发行人向金融机构融资提供担保，关联方已按照公司章程、关联交易管理制度等规定回避表决。

（3）按照市场公允费率测算计提利息或担保费对发行人业绩的影响

报告期内，关联方为发行人提供的担保均未收取任何担保费用，参照中国建设银行保函担保费率 0.24%/年测算担保费用，报告期内产生的担保费及对发行人业绩影响如下：

单位：万元

项目	2020 年 1 月-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
担保费用	16.04	14.21	0.29	-
净利润	4,075.89	4,510.09	2,367.88	2,158.77
占比	0.39%	0.32%	0.01%	0.00%

2、资金拆借

（1）基本情况

报告期内，公司曾向关联方提供无息资金拆借，具体如下：

① 公司与黄文英的资金拆借

因黄文英个人需要，公司于 2017 年 2 月向黄文英拆出资金 70.00 万元，于 2017 年 4 月收到黄文英归还的 40.00 万元。2017 年 6 月，黄文英将剩余 30.00 万元支付至公司控股股东王希仁，由王希仁当月归还至公司。

② 公司与王希仁的资金拆借

因经营需要，公司于 2015 年至 2016 年期间向王希仁借入无息资金合计 280.00 万元，并于 2017 年 6 月一次性归还至王希仁。

③ 公司代付丰云机械的评估费用

丰云机械于 2017 年 7 月 26 日向铁拓机械支付 0.20 万元，由铁拓机械代付

评估费用，因评估事项延后，铁拓机械于 2017 年 8 月 4 日向丰云机械退回该 0.20 万元。评估事项发生后，铁拓机械于 2017 年 10 月 19 日为丰云机械垫付评估费用 0.86 万元，并于 2017 年 10 月 25 日向丰云机械收回该款项。

公司与关联方的上述资金往来并未对发行人财务状况、持续经营能力构成重大影响。公司已经就规范关联交易建立了完善的内部控制制度且有效执行，除上述资金拆借事项外，不存在其他关联方资金拆借情形。

（2）关联方之间资金拆借履行的内部决策程序

报告期内，发行人与关联方发生的资金拆借均发生在报告期初第一年度，发行人尚处于有限公司阶段，与关联方的资金拆借并未有明确的内部决策程序要求，上述关联交易均已取得当时执行董事王希仁同意，上述资金拆借履行的内部决策程序并未违反当时的公司章程等规定。

发行人第一届董事会第六次会议、2020年第二次临时股东大会审议通过《关于逐项审议确认公司最近三年又一期关联交易的议案》，确认发行人在报告期内发生的关联交易，遵循了自愿、公平和诚实信用的原则，具有合理性和必要性，程序合法，定价公平合理或/及与市场公允价格不存在重大偏离，不存在对发行人及其股东利益或权利造成实质性损害的情形。关联股东回避表决，发行人股东大会逐项审议一致确认公司报告期内发生的关联交易。

发行人全体独立董事发表了独立意见，认为发行人在报告期（2017年1月1日至2020年3月31日）内发生的关联交易，遵循了自愿、公平和诚实信用的原则，该等关联交易均具有合理性和必要性，程序合法，定价公平合理或/及与市场公允价格不存在重大偏离，不存在对发行人及其股东利益或权利造成实质性损害的情形。公司独立董事一致同意确认公司报告期内发生的关联交易。

（3）资金拆借利率情况

报告期内，发行人与关联方发生的资金拆借均未计取利息，若按照中国人民银行公布的 5 年期以上的贷款市场报价利率（LPR）4.65%计算上述资金拆借的利息，发行人关联方资金拆借利息测算情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1 月-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
资金拆出应收利息	-	-	-	0.92
资金拆入应付利息	-	-	-	5.86
合计	-	-	-	-4.94
净利润	4,075.89	4,510.09	2,367.88	2,158.77
占比	-	-	-	0.23%

综合计算发行人与关联方之间资金拆借的利息，不存在关联方应付发行人大额利息的情形，且借款时间较短、金额较小，均已全部按期清偿，未对发行人及其他股东利益造成损害。

（四）关联方应收应付款余额

各报告期末，公司与关联方应收应付款项情况如下所示：

单位：万元

项目	关联方	2020-9-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
		账面价值	坏账准备	账面价值	坏账准备	账面价值	坏账准备	账面价值	坏账准备
应收账款	翠恋日杂店	0.09	0.005	-	-	-	-	-	-
其他应收款	丰云机械	-	-	1.83	0.09	-	-	-	-

公司对丰云机械的 3.00 万元其他应收款为公司与丰云机械解除租赁合同后，为旧厂区代支付的电费，丰云机械已于 2020 年 6 月向公司全额付清。

（五）比照关联交易披露的交易

报告期内，公司除传统销售模式外，还通过海西租赁以融资租赁模式进行销售。公司持有海西租赁 5%股权，公司控股股东及实际控制人王希仁曾担任海西租赁的监事。发行人与海西租赁不构成关联关系，但基于谨慎性原则，将公司与海西租赁的交易比照关联交易进行披露。

1、通过海西租赁以融资租赁方式进行销售的基本情况

报告期内,通过海西租赁以融资租赁方式销售的金额如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例
融资租赁	**8,096.90**	**30.80%**	6,287.92	21.14%	2,537.49	9.83%	-	-

2、未将海西租赁认定为关联方的合理性

根据《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关规定，海西租赁不属于发行人的关联方。

（1）报告期内，发行人持有海西租赁 5%的股权。发行人与海西租赁之间不存在一方控制、共同控制另一方或对另一方实施重大影响，以及两方或两方以上同受一方控制、共同控制或重大影响的情形。

（2）发行人实际控制人王希仁曾在海西租赁担任监事职位，**但已辞去该职位，具体详见“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股、参股子公司情况”之“（二）参股公司”之“3、王希仁在海西租赁任职、参与管理及辞去海西租赁监事的原因”的内容。**除此之外，发行人不存在控股股东、实际控制人、关联自然人在海西租赁担任董事、高级管理人员的情况。

综上，海西租赁不属于发行人的关联方。

3、通过海西租赁以融资租赁销售的必要性

一方面，随着市场对设备性能及环保要求的不断提升，客户采购的沥青混合料搅拌设备趋向于大型化，采购单台设备所需资金逐步增加。为解决资金短缺问题，客户具有融资租入设备的需求。发行人为有效拓展销售渠道，加速销售回款，也有引入第三方融资租赁方式销售设备的需求。

另一方面，海西租赁是厦门银行股份有限公司发起设立，且为泉州地区唯一一家取得金融业务许可的融资租赁公司。因海西租赁受到中国银保监会、中国人民银行等多方监管，业务运营规范，对客户资信调查较为深入而可靠，风险管控较为专业和严格，故公司选择与海西租赁进行合作。

4、公司通过海西租赁进行融资租赁销售的公允性分析

关于融资租赁方式销售设备的定价，公司先按照普通销售模式与最终客户协商确定设备交易价格，其后再根据客户资金需求及资信状况，判断是否推荐客户通过海西租赁进行融资租赁。因此，是否通过融资租赁方式销售，对产品销售的定价过程和销售价格未产生影响。

2018 年至 **2020 年 1-9 月**，对海西租赁销售产品的毛利率与公司主营业务毛利率对比如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度
融资租赁模式销售毛利率	**34.93%**	32.86%	32.44%
主营业务毛利率	**35.39%**	34.03%	33.60%

通过融资租赁模式销售的毛利率与主营业务毛利率差异较小。

5、公司与海西租赁之间的担保情况

（1）担保基本情况

根据公司与海西租赁签订的《融资租赁业务合作协议》，如客户未按照租赁合同履行按期全额支付租金及其他应付款的义务，则海西租赁有权要求公司按双方约定的回购价款回购产品。基于风险管控考虑，公司于 2020 年 4 月 30 日与海西租赁新签订的《融资租赁业务合作协议》约定从 2020 年 5 月 1 日开始所发生的融资租赁业务合作，公司无需承担回购义务。

各报告期末，公司为海西租赁承担回购担保义务的余额如下：

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
回购担保余额	**4,060.12**	4,593.90	2,337.47	-

（2）与同行业公司融资租赁业务回购担保的比较

关于同行业公司在融资租赁方式销售中承担的回购义务详见第八节“十六、融资租赁模式”之“（二）融资租赁是装备制造业常见的付款方式”。其中，三一重工、中联重科、徐工机械、山河智能、华辰装备、德基科技等企业在融资租

赁业务或其他类似业务中，为客户提供担保或承担回购担保义务，而日发纺织与平安租赁的业务合作过程中则不承担担保责任。

因此，行业中是否承担回购担保义务的模式均存在。公司与海西租赁签订合作协议中通过协商方式确定其是否承担回购义务。

（六）关联交易对发行人当期经营成果和主营业务的影响

报告期内，公司与关联方之间发生的交易有必要的产生原因，依照公允原则确定交易价格，不存在损害公司及其他股东利益的情形，对发行人的财务状况和经营成果无重大影响。

（七）规范及减少关联交易的措施及承诺

公司将始终以股东利益最大化为原则，规范和减少关联交易。对于不可避免的关联交易，公司将严格执行《公司章程》和《关联交易管理制度》等制度规定的关联交易决策权限、决策程序、回避程序等；进一步完善独立董事制度，加强独立董事对关联交易的监督；进一步健全公司治理结构，保证关联交易的公平、公正、公允并对关联交易予以充分、及时披露，避免关联交易损害公司及股东利益。

为规范和减少关联交易，公司全体股东、董事、监事及高级管理人员承诺：

“1、本人/本企业将尽可能的避免和减少本人/本企业或本人/本企业控制的其他公司、企业或其他组织、机构（以下简称“本人/本企业控制的其他企业”）与福建省铁拓机械股份有限公司之间的关联交易。

2、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人/本企业或本人/本企业控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及《福建省铁拓机械股份有限公司章程》的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，与福建省铁拓机械股份有限公司签订关联交易协议，确保关联交易的价格原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，并严格遵守《福建省铁拓机械股份有限公司章程》及相关规章制度规定的关联交易的审批权限和程序，以维护股份公司及其他股东的利益。

三、本人/本企业保证不利用在福建省铁拓机械股份有限公司中的地位和影响，通过关联交易损害股份公司及其他股东的合法权益。本人/本企业或本人/本企业控制的其他企业保证不利用本人在福建省铁拓机械股份有限公司中的地位和影响，违规占用或转移公司的资金、资产及其他资源，或要求股份公司违规提供担保。

四、本承诺函自本人签章之日即行生效，并在福建省铁拓机械股份有限公司存续且依照中国证监会或证券交易所相关规定本人被认定为福建省铁拓机械股份有限公司关联人期间持续有效且不可撤销。”

十一、关联交易履行的程序及独立董事对关联交易的意见

（一）关联交易履行程序情况

公司召开第一届董事会第五次会议、2019 年度股东大会，审议了《关于审议关联方为公司债务性融资提供担保的议案》，同意股东王希仁、蔡建良、蔡文章、黄俊杰、陈婷英为公司提供授信担保。

公司召开第一届董事会第六次会议、2020 年第二次临时股东大会，审议了《关于确认公司最近三年又一期关联交易的议案》，确认公司报告期内与关联方存在的关联交易均为合法、必要且定价公允，不存在损害公司及股东利益的情况。

关联董事、关联股东均已回避表决，独立董事已发表独立意见。

（二）独立董事对关联交易的意见

公司独立董事对报告期内公司关联交易发表意见如下：“公司在 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 9 月 30 日期间发生的关联交易遵循了平等、自愿、等价、有偿原则，关联交易价格公平合理，未偏离市场独立第三方的价格，不存在损害公司及其他股东利益的情况，公司独立董事一致同意确认公司最近三年一期内发生的关联交易，并提交第一届董事会第六次会议审议。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

一、经审计的财务报表

（一）资产负债表

单位：元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动资产：				
货币资金	**50,508,349.90**	66,301,391.47	50,092,867.00	37,919,380.60
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	7,299.06
应收票据	-	-	3,980,000.00	3,750,000.00
应收账款	**51,712,024.94**	41,547,597.01	37,823,819.65	48,081,390.99
应收款项融资	**3,546,000.00**	4,899,000.00	-	-
预付款项	**3,907,709.11**	5,003,830.43	2,882,051.65	2,624,831.46
其他应收款	**2,900,550.47**	1,094,223.78	2,778,571.65	6,822,416.35
存货	**92,077,865.36**	77,463,723.16	78,789,663.67	72,131,960.34
一年内到期的非流动资产	-	-	799,657.54	-
其他流动资产	**13,671,124.22**	10,123,519.08	4,042,180.32	1,099,678.02
流动资产合计	**218,323,624.00**	**206,433,284.93**	**181,188,811.48**	**172,436,956.82**
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	35,000,000.00	35,000,000.00
长期应收款	**3,696,078.90**	5,185,206.19	-	2,109,503.68
其他权益工具投资	**35,000,000.00**	35,000,000.00	-	-
固定资产	**175,801,001.28**	174,414,896.11	9,079,389.86	8,742,590.03
在建工程	-	-	53,127,336.07	237,606.84
无形资产	**32,688,706.63**	32,936,162.25	33,817,664.12	34,466,969.69
长期待摊费用	**1,397,745.60**	169,211.93	72,785.60	-
递延所得税资产	**1,524,637.36**	816,634.02	798,340.62	949,997.03
其他非流动资产	**927,348.84**	660,963.42	16,559,041.07	640,000.00
非流动资产合计	**251,035,518.61**	**249,183,073.92**	**148,454,557.34**	**82,146,667.27**
资产总计	**469,359,142.61**	**455,616,358.85**	**329,643,368.82**	**254,583,624.09**

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动负债：				
短期借款	**4,585,278.50**	2,794,017.92	-	-
应付票据	**12,487,485.54**	10,000,338.08	-	-
应付账款	**39,794,553.54**	50,818,347.13	34,049,878.93	39,697,132.81
预收款项	**-**	56,196,969.19	72,953,511.16	64,931,197.83
合同负债	**42,465,764.65**	-	-	-
应付职工薪酬	**5,697,305.39**	6,841,578.79	5,456,194.86	4,071,494.67
应交税费	**6,056,579.28**	11,691,810.51	6,263,135.10	3,921,510.47
其他应付款	**666,801.94**	188,324.47	3,259,613.56	652,864.38
其中：应付利息	**-**	-	36,028.41	-
一年内到期的非流动负债	**21,460,224.99**	17,175,000.00	-	-
其他流动负债	**7,820,234.95**	3,552,270.00	9,681,288.57	8,177,078.38
流动负债合计	**141,034,228.78**	**159,258,656.09**	**131,663,622.18**	**121,451,278.54**
非流动负债：				
长期借款	**58,500,000.00**	72,000,000.00	22,885,000.00	-
递延收益	**5,496,129.02**	1,717,898.24	1,963,599.20	2,209,300.16
非流动负债合计	**63,996,129.02**	**73,717,898.24**	**24,848,599.20**	**2,209,300.16**
负债合计	**205,030,357.80**	**232,976,554.33**	**156,512,221.38**	**123,660,578.70**
所有者权益：				
实收资本（股本）	**64,500,000.00**	64,500,000.00	64,500,000.00	64,500,000.00
资本公积	**148,112,680.50**	33,142,900.00	29,991,950.00	12,637,500.00
专项储备	**6,755,438.45**	5,825,374.83	4,568,550.68	3,393,707.80
盈余公积	**4,510,088.29**	15,917,152.97	11,407,064.68	9,039,183.50
未分配利润	**40,450,577.57**	103,254,376.72	62,663,582.08	41,352,654.09
所有者权益合计	**264,328,784.81**	**222,639,804.52**	**173,131,147.44**	**130,923,045.39**
负债和所有者权益总计	**469,359,142.61**	**455,616,358.85**	**329,643,368.82**	**254,583,624.09**

（二）利润表

单位：元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	**266,565,129.67**	302,116,289.40	262,244,967.73	199,402,702.80
减：营业成本	**171,267,246.74**	198,353,979.47	173,203,555.07	130,405,500.42

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
税金及附加	**2,365,299.22**	2,524,676.14	1,808,176.07	1,265,744.65
销售费用	**20,865,933.64**	26,657,310.26	25,050,350.62	18,830,384.72
管理费用	**16,057,555.86**	16,338,893.82	26,377,674.30	15,458,030.34
研发费用	**8,205,028.17**	12,412,391.91	11,780,812.64	9,118,061.71
财务费用	**2,329,733.27**	562,098.41	-1,098,271.03	-726,363.96
其中：利息费用	**2,052,221.86**	939,204.35	-	-
利息收入	**150,909.48**	289,113.19	1,321,144.68	171,887.45
加：其他收益	**4,784,289.22**	4,998,785.72	4,139,686.97	1,890,855.64
投资收益	**-**	-	-3,299.06	238,238.03
公允价值变动收益	**-**	-	-	7,299.06
信用减值损失	**-966,692.54**	-367,656.94	-	-
资产减值损失	**-947,543.20**	-	865,341.89	-768,309.80
资产处置收益	**135,850.79**			
二、营业利润	**48,480,237.04**	**49,898,068.17**	**30,124,399.86**	**26,419,427.85**
加：营业外收入	**134.20**	3,191,913.60	-	-
减：营业外支出	**1,110,642.32**	506,366.92	349,997.13	324,238.07
三、利润总额	**47,369,728.92**	**52,583,614.85**	**29,774,402.73**	**26,095,189.78**
减：所得税费用	**6,610,812.25**	7,482,731.92	6,095,593.56	4,507,464.08
四、净利润	**40,758,916.67**	**45,100,882.93**	**23,678,809.17**	**21,587,725.70**
（一）持续经营净利润	**40,758,916.67**	45,100,882.93	23,678,809.17	21,587,725.70
（二）终止经营净利润	**-**	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	**-**	-	-	-
六、综合收益总额	**40,758,916.67**	**45,100,882.93**	**23,678,809.17**	**21,587,725.70**
七、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）	**0.63**	0.70	0.37	0.36
（二）稀释每股收益（元/股）	**0.63**	0.70	0.37	0.36

（三）现金流量表

单位：元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	**259,450,600.74**	286,704,653.19	296,616,458.98	241,580,182.65
收到的税费返还	**2,377,657.12**	1,795,910.12	3,377,618.49	3,582,424.13
收到其他与经营活动有关的现金	**12,269,323.63**	13,821,258.35	26,686,498.85	13,278,861.75
经营活动现金流入小计	**274,097,581.49**	**302,321,821.66**	**326,680,576.32**	**258,441,468.53**
购买商品、接受劳务支付的现金	**175,955,913.27**	189,635,943.31	207,449,538.41	157,279,298.71
支付给职工以及为职工支付的现金	**32,585,635.02**	36,398,794.84	29,658,107.21	25,348,992.88
支付的各项税费	**14,412,446.82**	15,345,513.70	8,283,850.42	7,294,903.21
支付其他与经营活动有关的现金	**28,480,798.15**	23,899,113.59	27,212,071.09	37,404,860.77
经营活动现金流出小计	**251,434,793.26**	**265,279,365.44**	**272,603,567.13**	**227,328,055.57**
经营活动产生的现金流量净额	**22,662,788.23**	**37,042,456.22**	**54,077,009.19**	**31,113,412.96**
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	**-**	10,800,000.00	195,000,000.00	87,000,000.00
取得投资收益收到的现金	**-**	-	-	238,238.03
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**1,002,000.00**	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	**-**	-	-	-
投资活动现金流入小计	**1,002,000.00**	**10,800,000.00**	**195,000,000.00**	**87,238,238.03**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**28,336,974.35**	87,891,500.14	58,010,971.81	36,395,879.21
投资支付的现金	**-**	10,800,000.00	195,000,000.00	87,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	**-**	-	-	-
投资活动现金流出小计	**28,336,974.35**	**98,691,500.14**	**253,010,971.81**	**123,395,879.21**

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
投资活动产生的现金流量净额	**-27,334,974.35**	**-87,891,500.14**	**-58,010,971.81**	**-36,157,641.18**
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	-	-	50,700,000.00
取得借款收到的现金	**5,538,406.37**	106,072,360.79	22,885,000.00	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**5,538,406.37**	106,072,360.79	22,885,000.00	50,700,000.00
偿还债务支付的现金	**12,977,553.47**	36,185,000.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**2,080,626.23**	2,068,715.72	31,969.44	40,000,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	**1,996,915.67**	4,294,353.31	-	-
筹资活动现金流出小计	**17,055,095.37**	**42,548,069.03**	**31,969.44**	**40,000,000.00**
筹资活动产生的现金流量净额	**-11,516,689.00**	**63,524,291.76**	**22,853,030.56**	**10,700,000.00**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-522,282.12**	**33,158.27**	**238,618.46**	**388,617.65**
五、现金及现金等价物净增加额	**-16,711,157.24**	**12,708,406.11**	**19,157,686.40**	**6,044,389.43**
加：期初现金及现金等价物余额	**62,801,273.11**	50,092,867.00	30,935,180.60	24,890,791.17
六、期末现金及现金等价物余额	**46,090,115.87**	**62,801,273.11**	**50,092,867.00**	**30,935,180.60**

二、审计意见、重要性水平的判断标准及关键审计事项

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 **2020 年 9 月 30 日**的资产负债表，2017 年、2018 年、2019 年及 **2020 年 1-9 月**的利润表、现金流量表、所有者权益变动表，以及财务报表附注进行了审计，并出具了**华兴所（2020）审字 XM-031 号**标准无保留意见的《审计报告》。非经特别说明，本节的财务会计数据及有关的分析引用的财务数据，均引自公司经审计的财务报告。公司提醒投资者关注招股说明书所附财务报告和审计报告正文，以获取更详尽的财务资料。

（一）审计意见

根据发行人会计师出具的**华兴所（2020）审字 XM-031 号**标准无保留意见的《审计报告》，审计意见如下：

“我们审计了福建省铁拓机械股份有限公司（以下简称铁拓机械公司）财务报表，包括 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、**2020 年 9 月 30 日**的资产负债表，2017 年度、2018 年度、2019 年度、**2020 年 1-9 月**的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了铁拓机械公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、**2020 年 9 月 30 日**的财务状况以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度、**2020 年 1-9 月**的经营成果和现金流量。”

（二）重要性水平的判断标准

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重要事项判断标准主要从项目的性质和金额两方面考虑。在判断项目性质的重要性时，主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。在此基础上，进一步判断项目金额的重要性，主要考虑项目金额是否超过利润总额的 5%。

（三）关键审计事项

关键审计事项是华兴所根据职业判断，认为对 2017 年度、2018 年度、2019 年度、**2020 年 1-9 月**财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，华兴所不对这些事项单独发表意见。华兴所将收入确认列为关键审计事项，具体如下：

关键审计事项	审计应对
报告期内，铁拓机械主营业务收入分别为 19,342.30 万元、25,825.12 万元、29,742.80 万元、**26,292.27 万元**，铁拓机械向客户提供的主要	报告期内，会计师执行的审计程序主要包括： （1）了解和测试管理层与收入确认相关的关键内部控制制度的设计和运行有效性； （2）对报告期内的营业收入、成本、毛利波动执行实

关键审计事项	审计应对
产品为沥青混合料搅拌设备。由于收入是铁拓机械的关键业绩指标之一，存在铁拓机械管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，其收入确认是否在恰当的财务报表期间入账可能存在潜在错报，为此华兴所将营业收入确认作为关键审计事项。	质性分析程序； （3）抽样检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、物流运输单、出口报关单据、客户验收单等，评估收入确认的真实性； （4）根据客户交易的特点和性质，挑选样本执行函证程序以确认应收账款余额和销售收入金额，评估收入确认的真实性、完整性等； （5）查询主要客户的工商资料，并对主要客户实施访谈，确认主要客户与铁拓机械公司是否存在关联关系，核查主要客户的背景信息及双方的交易信息； （6）对资产负债表日前后记录的收入交易,选取样本,核对客户验收单据及其他支持性文件,以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

三、影响未来盈利（经营）能力或财务状况的因素

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

影响公司收入的主要因素是产品销售数量和销售价格。影响产品销售数量的因素包括下游客户的公路和市政道路的建设和维修需求、新客户的开拓、产品的技术质量水平以及产品生产能力等。其中，下游市场需求和客户订单又受国家道路建设和维修的需求等因素的影响。影响产品销售价格的因素包括客户对设备型号及组件类型的需求、客户对设备环保配置的需求、国内外市场竞争等。

国内公路和市政道路的建设和维修需求，主要受新建高速公路及各级公路的公里数以及存量需维修的公路公里数影响。国外的公路建设和维修需求，主要受国家“一带一路”政策以及国外基础建设需求影响。

展望未来，客户对设备型号及组件类型的需求逐渐趋于大型化，其主要原因是由于公路建设和维修量增加，市场对产能较大、生产效率较高的大型设备需求增加。另外，我国对生产过程的环保要求日趋严格，市场上对带有环保配置的沥青搅拌设备和再生设备的需求有望增加，上述设备的价格预计会提升。综上，基于市场需求的变化，公司销售的设备逐渐向大型化、再生型和环保化转变，销售

单价有望继续提升。

2、影响成本的主要因素

公司产品的成本主要由直接材料成本、直接人工成本和制造费用组成，其中直接材料成本是影响成本的主要因素。报告期各期，公司实际发生的直接材料成本占主营业务成本的比重分别为87.93%、86.43%、85.91%和**83.62%**。

公司直接材料成本主要包括钢材、电机等的购买成本。直接材料成本主要受原材料价格影响。钢材的成本同大宗商品价格波动保持一致。电机价格一方面是受报告期内电机行业整体价格波动的影响，另一方面是因产品向大型化发展，将导致对高质量及高功率电机的采购需求增加，故预期电机平均采购价格在未来将有所上升。公司将通过加强技术研发、改进生产工艺，减少原材料在生产过程中的耗损，以减小原材料价格上升对主营业务成本的影响；同时，在基于产品大型化而采购价格较高的原材料时，将与客户释明并相应提升产品销售价格，以保持产品的利润空间。

3、影响费用的主要因素

公司的期间费用主要包括管理费用、销售费用、财务费用和研发费用。报告期内，销售费用、管理费用、财务费用和研发费用合计占营业收入的比例分别为21.40%、23.68%、18.53%和**17.80%**，是影响公司盈利能力的重要因素之一。

随着公司经营规模的扩大，公司期间费用金额相应增加，预期相对收入的比例整体稳定。未来，公司将在支持未来发展和正常运营的前提下，持续保持各项期间费用的管控。

4、影响利润的主要因素

影响公司利润的主要因素是主营业务收入和期间费用。未来公司营业收入的持续增长，将是公司利润增长的主要驱动因素。控制成本、优化流程、缩短产品交付周期、继续严格控制货款回收，将是公司未来提升利润水平的重要工作。

（二）对发行人具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

根据公司所处的行业状况及自身业务特点，公司主营业务收入增长率、毛利率、期间费用率等指标预示公司的成长性及盈利能力。主营业务收入增长率可用来判断公司主营业务收入的发展状况。毛利率是公司服务的质量、市场竞争能力、对服务的定价能力、成本控制能力等因素综合作用的结果，将直接影响公司的盈利水平的变动。期间费用率可用来判断公司的销售模式、管理模式、开发支出项目是否发生重大变化。

四、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

2、持续经营

公司无影响持续经营能力的事项，预计未来十二个月内具备持续经营的能力，公司的财务报表系在持续经营为假设的基础上编制。

（二）合并财务报表范围及变化情况

报告期内，公司不存在需要纳入合并报表范围内的子公司。

五、重大影响的会计政策和会计估计

（一）现金及现金等价物的确定标准

公司在编制现金流量表时，将公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确

认为现金。将同时具备期限短（一般指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知现金、价值变动风险很小的投资，确定为现金等价物。受到限制的银行存款，不作为现金流量表中的现金及现金等价物。

（二）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

发生外币业务时，外币金额按交易发生日的即期汇率近似的汇率折算为人民币入账，期末按照下列方法对外币货币性项目和外币非货币性项目进行处理：

（1）外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。

（2）以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。

（3）对以公允价值计量的外币非货币性项目，按公允价值确定日即期汇率折算，由此产生的汇兑损益计入当期损益或其他综合收益。

（4）外币汇兑损益除与购建或者生产符合资本化条件的资产有关的外币专门借款产生的汇兑损益，在资产达到预定可使用或者可销售状态前计入符合资本化条件的资产的成本，其余均计入当期损益。

2、外币财务报表的折算

（1）资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。

（2）利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率的近似汇率折算。

（3）按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。处置境外经营时，将与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项

目转入处置当期损益。

（4）现金流量表采用现金流量发生日的即期汇率的近似汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列示。

（三）金融工具

2019 年 1 月 1 日起适用金融工具会计政策：

当公司成为金融工具合同的一方时，确认与之相关的一项金融资产或金融负债。

1、金融资产的分类、确认依据和计量方法

公司根据所管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。对于公司初始确认的应收账款未包含《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的重大融资成分或根据《企业会计准则第 14 号——收入》规定不考虑不超过一年的合同中的融资成分的，按照预期有权收取的对价的交易价格进行初始计量。

（1）以摊余成本计量的金融资产

公司管理此类金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。公司对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出

售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。

对于非交易性权益工具投资，公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定在单项投资的基础上作出，相关投资从发行方的角度符合权益工具的定义。公司将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此外，在初始确认时，公司为了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此类金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

2、金融负债的分类、确认依据和计量方法

公司金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。

公司在金融负债初始确认时，被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其他公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，公司将该金融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

（2）其他金融负债

除不符合终止确认条件的金融资产转移或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

3、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

4、金融资产转移的确认依据和计量方法

金融资产转移的确认

情形		确认结果
已转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬		终止确认该金融资产（确认新资产/负债）
既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬	放弃了对该金融资产的控制	
	未放弃对该金融资产的控制	按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关资产和负债
保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬	继续确认该金融资产,并将收到的对价确认为金融负债	

公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

（1）金融资产整体转移满足终止确认条件的，应当将下列两项金额的差额计入当期损益：被转移金融资产在终止确认日的账面价值；因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

（2）转移金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，应当将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分（在此种情形下，所保留的服务资产应当视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：终止确认部分在终止确认日的账面价值；终止确认部分收到的对价（包括获得的所有新资产减去承担的所有新负债），与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及部分转移的金融资产为《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认所转移的金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

5、金融负债的终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，应当终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。如存在下列情况：

（1）公司将用于偿付金融负债的资产转入某个机构或设立信托，偿付债务的义务仍存在的，不应当终止确认该金融负债。

（2）公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债（或其一部分），且合同条款实质上是不同的，公司应当终止确认原金融负债（或其一部分），同时确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，公司将其账面价值与支付的对价（包

括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

6、金融资产减值

（1）减值准备的确认方法

公司对以摊余成本计量的金融资产（含应收款项）、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和租赁应收款以预期信用损失为基础进行减值会计处理并确认损失准备。此外，对合同资产、贷款承诺及财务担保合同，也应按照本部分所述会计政策计提减值准备和确认信用减值损失。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

除购买或源生的已发生信用减值的金融资产外，公司在每个资产负债表日评估相关金融资产的信用风险自初始确认后是否已显著增加。如果信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，公司按照相当于该金融资产未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照相当于该金融资产整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果金融资产自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照相当于该金融资产整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。公司在评估预期信用损失时，考虑在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融资产的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融资产违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，选择按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

公司对于处于第一阶段和第二阶段以及较低信用风险的金融资产，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融资产，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

（2）已发生减值的金融资产

公司对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

A、发行方或债务人发生重大财务困难；

B、债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

C、债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

D、债务人很可能破产或进行其他财务重组；

E、发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；

F、以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

（3）购买或源生的已发生信用减值的金融资产

公司对购买或源生的已发生信用减值的金融资产，在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。在每个资产负债表日，将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

（4）信用风险显著增加的判断标准

如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融资产的信用风险显著增加。除特殊情况外，公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，以确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

（5）评估金融资产预期信用损失的方法

公司基于单项和组合评估金融资产的预期信用损失。对信用风险显著不同的金融资产单项评估信用风险，如：应收关联方款项；应收政府机关单位款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

除了单项评估信用风险的金融资产外，公司基于共同风险特征将金融资产划分为不同的组别，在组合的基础上评估信用风险。

（6）金融资产减值的会计处理方法

公司在资产负债表日计算各类金融资产的预计信用损失，如果该预计信用损失大于其当前减值准备的账面金额，将其差额确认为减值损失，借记“信用减值损失”科目，根据金融资产的种类，贷记“贷款损失准备”“债权投资减值准备”“坏账准备”“合同资产减值准备”“租赁应收款减值准备”等科目；如果小于当前减值准备的账面金额，则将差额确认为减值利得，做相反的会计分录。

公司实际发生信用损失，认定相关金融资产无法收回，经批准予以核销的，应当根据批准的核销金额，借记“贷款损失准备”等科目，贷记相应的资产科目，如“贷款”“应收账款”“合同资产”等。若核销金额大于已计提的损失准备，还应按其差额借记“信用减值损失”。

7、财务担保合同

财务担保合同，是指债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，发行方向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同在

初始确认时按照公允价值计量。不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，在初始确认后，按照资产负债表日确定的预期信用损失准备金额和初始确认金额扣除按照收入确认原则确定的累计摊销额后的余额，以两者之中的较高者进行后续计量。

8、衍生金融工具

衍生金融工具初始以衍生交易合同签订当日的公允价值计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的衍生金融工具确认为一项负债。

除与套期会计有关外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

9、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

（1）公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利现在是可执行的；

（2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

10、权益工具

权益工具是指能证明拥有公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），作为利润分配，减少股东权益。发放的股票股利不影响股东权益总额。

2019 年 1 月 1 日前适用金融工具会计政策：

（1）金融工具分为下列五类

① 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债；

② 持有至到期投资；

③ 贷款和应收款项；

④ 可供出售金融资产；

⑤ 其他金融负债。

（2）确认依据和计量方法

金融工具的确认依据：当公司成为金融工具合同的一方时，确认与之相关的金融资产或金融负债。

金融工具的计量方法：

① 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债：按照取得时的公允价值作为初始确认金额，相关的交易费用在发生时计入当期损益。支付的价款中包含已宣告发放的现金股利或债券利息，单独确认为应收项目。持有期间取得的利息或现金股利，确认为投资收益。资产负债表日，将其公允价值变动计入当期损益。处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

② 持有至到期投资：按取得时的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。支付的价款中包含已宣告发放债券利息的，单独确认为应收项目。持有期间按照实际利率法确认利息收入，计入投资收益。实际利率与票面利率差别很小的，可按票面利率计算利息收入，计入投资收益。处置持有至到期投资时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

③ 应收款项：按从购货方应收的合同或协议价款作为初始入账金额。单项金额重大的应收款项持有期间采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量。

④ 可供出售金融资产：按取得该金融资产的公允价值和相关费用之和作为初始确认金额。支付的价款中包含了已宣告发放的债券利息或现金股利的，单独确认为应收项目。持有期间取得的利息或现金股利，计入投资收益。期末，可供出售金融资产以公允价值计量，且公允价值变动计入其他综合收益。

对于在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按成本计量。

处置可供出售金融资产时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入当期损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

⑤ 其他金融负债：按其公允价值和相关交易费用之和作为初始入账金额，除《企业会计准则第 22 号——金融工具确认与计量》第三十三条规定的三种情况外，按摊余成本进行后续计量。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

金融资产转移的确认

情形		确认结果
已转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬		终止确认该金融资产（确认新资产/负债）
既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬	放弃了对该金融资产控制	
	未放弃对该金融资产控制	按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关资产和负债及任何保留权益
保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬	继续确认该金融资产,并将收益确认为负债	

公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

① 金融资产整体转移满足终止确认条件的，应当将下列两项金额的差额计入当期损益：所转移金融资产的账面价值；因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。

② 金融资产部分转移满足终止确认条件的，应当将所转移金融资产整体的

账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：终止确认部分的账面价值；终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认所转移的金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

（4）金融负债的终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。如存在下列情况：

① 公司将用于偿付金融负债的资产转入某个机构或设立信托，不应当终止确认该金融负债。

② 公司与债权人之间签订协议（不涉及债务重组所指情形），以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，应当终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

（5）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

（6）金融资产（不含应收款项）减值测试方法及会计处理方法

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产不需要进行减值测试。

期末，对持有至到期投资的账面价值进行检查，有客观证据表明其发生了减值的，根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额计算确认减值损失；计

提后如有证据表明其价值已恢复且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失可予以转回，计入当期损益，但该转回的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

期末，如果可供出售金融资产的公允价值发生严重下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，认定该可供出售金融资产已发生减值，并确认减值损失。在确认减值损失时，将原直接计入其他综合收益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，计入当期损失。该转出的累计损失，为可供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。同时，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生的减值损失，不予转回。

可供出售权益工具投资的公允价值下跌“严重”的标准为：公允价值低于其成本累计超过 50%（含 50%）；公允价值下跌“非暂时性”的标准为：公允价值低于其成本持续时间超过 12 个月。

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的可供出售权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生减值时，公司将该权益工具投资或衍生金融资产的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益。

（四）应收票据

2019 年 1 月 1 日起适用应收账款会计政策：

公司对于应收票据按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。公司认为所持有的银行承兑汇票的承兑银行信用评级较高，不存在重大的

信用风险，也未计提损失准备。公司持有的商业承兑汇票的预期信用损失的确定方法及会计处理方法与应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法一致。基于应收票据的信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据
银行承兑汇票	承兑人为信用风险较小的银行
商业承兑汇票	以承兑人的信用风险划分

2019 年 1 月 1 日前适用应收票据会计政策：

公司对于应收票据以背书人、出票人以及其他债务人的信用风险作为信用风险组合特征。公司认为所持有的银行承兑汇票的承兑银行信用评级较高，不存在重大的信用风险，也未计提损失准备。公司持有的商业承兑汇票的坏账损失的确定方法及会计处理方法与应收账款的坏账损失的确定方法及会计处理方法一致。

（五）应收账款

2019 年 1 月 1 日起适用应收账款会计政策：

公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的应收款项，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

公司以共同风险特征为依据，按照客户类别等共同信用风险特征将应收账款分为不同组别：

项目	确定组合的依据
应收关联方组合	应收关联方的应收款项
账龄组合	以应收款项的账龄作为信用风险特征
其他款项组合	特殊业务的应收款项

公司参考历史信用损失经验，结合当前的状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

2019 年 1 月 1 日前适用应收账款会计政策：

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	单项金额重大的应收款项指单个欠款单位金额在 300 万元（含 300 万元）以上的应收账款。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，应当根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额确认减值损失，个别认定计提坏账准备，经减值测试后不存在减值的，应当包括在具有类似风险组合特征的应收款项中计提坏账准备。

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

组合名称	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
账龄组合	账龄状态	账龄分析法

A、组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的

账龄	应收账款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	5
1-2 年（含 2 年）	10
2-3 年（含 3 年）	30
3-4 年（含 4 年）	50
4-5 年（含 5 年）	80
5 年以上	100

（3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异。
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（六）应收款项融资

2019 年 1 月 1 日起适用应收款项融资会计政策：

应收款项融资反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等。会计处理方法参照本节“五、重大影响的会计政策和会计估计”之“（三）1、（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”相关处理。

（七）其他应收款

2019 年 1 月 1 日起适用其他应收款会计政策：

对其他应收款按历史经验数据和前瞻性信息，确定预期信用损失。公司依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。

公司以共同风险特征为依据，将其他应收款分为不同组别：

项目	确定组合的依据
其他应收款组合 1	应收备用金
其他应收款组合 2	应收代扣代缴员工款项
其他应收款组合 3	应收退税款
其他应收款组合 4	应收保证金押金
其他应收款组合 5	应收往来款及其他

2019 年 1 月 1 日前适用其他应收款会计政策：

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	单项金额重大的应收款项指单个欠款单位金额在300万元（含300万元）以上的其他应收款。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，应当根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额确认减值损失，个别认定计提坏账准备，经减值测试后不存在减值的，应当包括在具有类似风险组合特征的应收款项中计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

组合名称	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
账龄组合	账龄状态	账龄分析法
余额百分比法组合	该组合信用风险特征显著区别于其他应收款项	余额百分比法

（1）组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的

账龄	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	5
1-2 年（含 2 年）	10
2-3 年（含 3 年）	30
3-4 年（含 4 年）	50
4-5 年（含 5 年）	80

账龄	其他应收款计提比例（%）
5 年以上	100

（2）组合中，采用余额百分比法计提坏账准备的

组合名称	其他应收款计提比例（%）
缴纳给相关单位的押金、保证金	0
员工提取的备用金	0
代扣代缴员工款项	0
应收机关单位、国有企业款项	0

（3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异。
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（八）存货

1、存货的分类

公司存货是指在生产经营过程中持有以备销售，或者仍然处在生产过程，或者在生产或提供劳务过程中将消耗的材料或物资等，包括各类原材料、包装物、低值易耗品、在产品、产成品（库存商品）等。

2、存货取得和发出的计价方法

存货按照成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。应计入存货成本的借款费用，按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》处理。投资者投入存货的成本，应当按照投资合同或协议约定的价值确定，但合同或协议约定价值不公允的除外。

发出存货的计价方法：

产成品发出计价方法：个别计价法核算。

其他存货发出计价方法：采用加权平均法核算。

3、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

4、低值易耗品及包装物的摊销方法

采用“一次摊销法”核算。

5、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备计提方法

期末存货按成本与可变现净值孰低计价，存货期末可变现净值低于账面成本的，按差额计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

（1）存货可变现净值的确定依据：为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料应当按照可变现净值计量。

为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值应当以合同价格为基础计算。企业持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

（2）存货跌价准备的计提方法：按单个存货项目的成本与可变现净值孰低法计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货按存货类别计提存货跌价准备。

（九）合同资产

2020 年 1 月 1 日起执行：

1、合同资产的确认方法及标准

合同资产，是指公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。如公司向客户销售两项可明确区分的商品，因已交付其中一项商品而有权收取款项，但收取该款项还取决于交付另一项商品的，公司将该收款权利作为合同资产。

2、合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

合同的预期信用损失的确定方法见“五、重大影响的会计政策和会计估计”之（五）应收账款。

会计处理方法，公司在资产负债表日计算合同资产预期信用损失，如果该预期信用损失大于当前合同资产减值准备的账面金额，公司将其差额确认为减值损失，借记“信用资产减值损失”，贷记“合同资产减值准备”；每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的转回金额，确认为减值利得，做相反的会计记录。

公司实际发生信用损失，认定相关合同资产无法收回，经批准予以核销的，根据批准的核销金额，借记“合同资产减值准备”，贷记“合同资产”。若核销金额大于已计提的损失准备，按期差额借记“信用资产减值损失”。

（十）持有待售资产

1、划分为持有待售的依据

公司将同时满足下列条件的组成部分（或非流动资产）确认为持有待售类别：

（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

（2）出售极可能发生，即企业已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求企业相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，应当已经获得批准。

确定的购买承诺，是指企业与其他方签订的具有法律约束力的购买协议，该协议包含交易价格、时间和足够严厉的违约惩罚等重要条款，使协议出现重大调整或者撤销的可能性极小。

2、持有待售的会计处理方法

公司初始计量或在资产负债表日重新计量持有待售的非流动资产或处置组时，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，将账面价值减记至公允

价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。

对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额，先抵减处置组中商誉的账面价值，再根据处置组中各项非流动资产账面价值所占比重，按比例抵减其账面价值。持有待售的处置组确认的资产减值损失后续转回金额，根据处置组中除商誉外各项非流动资产账面价值所占比重，按比例增加其账面价值。

持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产不计提折旧或摊销，持有待售的处置组中负债的利息和其他费用继续予以确认。

公司终止确认持有待售的非流动资产或处置组时，将尚未确认的利得或损失计入当期损益。

非流动资产或处置组因不再满足持有待售类别的划分条件而不再继续划分为持有待售类别或非流动资产从持有待售的处置组中移除时，按照以下两者孰低计量：

（1）划分为持有待售类别前的账面价值，按照假定不划分为持有待售类别情况下本应确认的折旧、摊销或减值等进行调整后的金额；

（2）可收回金额。

（十一）长期应收款

公司长期应收款包括应收融资租赁款及其他长期应收款。

对由《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的交易形成的应收融资租赁款按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对其他长期应收款，公司于每个资产负债表日,根据交易对手和风险敞口的各种类型，考虑历史的违约情况与合理的前瞻性信息或各种外部实际与预期经济

信息确定预期信用损失。

公司依据其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量长期应收款减值损失。除了单项评估信用风险的长期应收款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据
正常类长期应收款	本组合为未逾期风险正常的长期应收款
逾期长期应收款	本组合为出现逾期风险较高的长期应收款

（十二）固定资产

1、固定资产的确认条件

固定资产系使用寿命超过一个会计年度，为生产商品、提供劳务、出租或经营管理所持有的有形资产。

2、折旧方法

类别	折旧方法	估计残值率（%）	折旧年限（年）	年折旧率（%）
房屋建筑物	年限平均法	5	20	4.75
机器设备	年限平均法	5	3-10	9.50-31.67
运输设备	年限平均法	5	4-10	9.50-23.75
办公、电子设备	年限平均法	5	3-10	9.50-31.67
研发设备	年限平均法	5	3-10	9.50-31.67

公司于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法、折旧方法

公司租赁资产符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁固定资产：

（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；

（2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；

（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的 75%以上；

（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；

（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

在租赁开始日，公司将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用，融资租入固定资产的折旧政策与自有固定资产一致。

（十三）在建工程

在建工程以实际成本计价。其中为工程建设项目而发生的借款利息支出和外币折算差额按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》的有关规定资本化或计入当期损益。在建工程在达到预计使用状态之日起不论工程是否办理竣工决算均转入固定资产，对于未办理竣工决算手续的待办理完毕后再作调整。

（十四）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用包括因借款发生的利息、折价或溢价的摊销和辅助费用，以及因外币借款而发生的汇兑差额。公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，应予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，包括需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件，开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出;

（2）借款费用已发生;

（3）为使资产达到预计可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化的期间

为购建或者生产符合资本化条件的资产发生的借款费用，满足上述资本化条件的，在该资产达到预定可使用或者可销售状态前所发生的，计入该资产的成本，若资产的购建或者生产活动发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化，将其确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始；当所购建或生产的资产达到预定可使用或者销售状态时，停止其借款费用的资本化。在达到预定可使用或者可销售状态后所发生的借款费用，于发生当期直接计入财务费用。

3、借款费用资本化金额的计算方法

在资本化期间内，每一会计期间的利息（包括折价或溢价的摊销）资本化金额，按照下列规定确定：

（1）为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定。

（2）为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十五）无形资产

1、无形资产的计价方法、使用寿命、减值测试

无形资产按实际成本计量。外购的无形资产，其成本包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。采用分期付款方式购买无形资产，购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实际上具有

融资性质的，无形资产的成本为购买价款的现值。投资者投入的无形资产的成本，应当按照投资合同或协议约定的价值确定，在投资合同或协议约定价值不公允的情况下，应按无形资产的公允价值入账。通过非货币性资产交换取得的无形资产，其初始投资成本按照《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定。通过债务重组取得的无形资产，其初始投资成本按照《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定。以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

公司于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命有限的无形资产自无形资产可供使用时起，至不再作为无形资产确认时止，采用直线法分期平均摊销，计入损益。对于使用寿命不确定的无形资产不进行摊销。

公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。如果无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计不同的，改变摊销期限和摊销方法。公司在每个会计期间对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核。如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命，并按上述规定处理。

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见“五、重大影响的会计政策和会计估计”之（十六）“长期资产减值”。

2、内部研究开发支出会计政策

研究开发项目研究阶段支出与开发阶段支出的具体划分标准：

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查所发生的支出；

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等所发生的支出。

公司内部自行开发的无形资产，在研究开发项目研究阶段的支出，于发生时

计入当期损益。开发项目开发阶段的支出，只有同时满足下列条件的，才能确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性;

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图;

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性;

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售无形资产;

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

对于以前期间已经费用化的开发阶段的支出不再调整。

3、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	权证受益年限
软件	2-5 年	预计受益期限

（十六）长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉至少在每年年度终了进行减值测试。公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产

组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十七）长期待摊费用

长期待摊费用是指公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在1年以上的各项费用。长期待摊费用在相关项目的受益期内平均摊销。

长期待摊费用摊销年限如下：

类别	摊销年限	摊销依据
广告费	2 年	受益期限
企业邮箱服务	6 年	受益期限
财产保险	4.5 年	受益期限
厂区修缮维护费	**5 年**	**受益期限**
全球技术信息及运营平台服务费用	**3 年**	**受益期限**
AutoCAD 软件许可费	**3 年**	**受益期限**

（十八）合同负债

2020 年 1 月 1 日起适用

合同负债反映公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。公司在向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或公司已经取得了无条件收取合

同对价权利的，在客户实际支付款项与到期应支付款项孰早时点，按照已收或应收的金额确认合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，不同合同下的合同资产和合同负债不予抵销。

（十九）职工薪酬

职工薪酬是指公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。职工薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬的会计处理方法

短期薪酬是指公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬，离职后福利和辞退福利除外。公司在职工提供服务的会计期间，将应付的短期薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利是指公司为获得职工提供的服务而在职工退休或与公司解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，短期薪酬和辞退福利除外。离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，公司不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

（1）设定提存计划

设定提存计划包括基本养老保险、失业保险。在职工为公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。公司设定受益计划导致的职工薪酬成本包括下列组成部分：

A、服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，当期服务成本，是指职工当期提供服务所导致的设定受益计划义务现值的增加额；过去服务成本，是指设定受益计划修改所导致的与以前期间职工服务相关的设定受益计划义务现值的增加或减少。

B、设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息。

C、重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。

除非其他会计准则要求或允许职工福利成本计入资产成本，公司将上述第 A 和 B 项计入当期损益；第 C 项计入其他综合收益且不会在后续会计期间转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

3、辞退福利的会计处理方法

辞退福利是指公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿。公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

其他长期职工福利，是指除短期薪酬、离职后福利、辞退福利之外所有的职工薪酬，包括长期带薪缺勤、长期残疾福利、长期利润分享计划等。公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行处理;除上述情形外的其他长期职工福利，按照设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。在报告期末，公司将其他长期职工福利产生的福利义务归属于职工提供服务期间，并计入当期损益或相关资

产成本。

（二十）预计负债

公司如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，则将其确认为负债：（1）该义务是公司承担的现时义务；（2）该义务的履行可能导致经济利益的流出；（3）该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿，并且补偿金额在基本确定能收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

在资产负债表日，公司对预计负债的账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（二十一）股份支付

1、股份支付的种类

公司的股份支付分为以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。在完成等待期内的服务或达到规

定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

无论已授予的权益工具的条款和条件如何修改，甚至取消权益工具的授予或结算该权益工具，公司都应至少确认按照所授予的权益工具在授予日的公允价值来计量获取的相应的服务，除非因不能满足权益工具的可行权条件（除市场条件外）而无法可行权。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），处理如下：

（1）将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额。

（2）在取消或结算时支付给职工的所有款项均应作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

（3）如果向职工授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，公司应以处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

（二十二）收入

2020年1月1日后适用收入会计政策：

1、收入的确认和计量所采用的会计政策

（1）合同的确认原则

当与客户之间的合同同时满足下列条件时，公司在客户取得相关商品控制权时确认收入：

① 合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；

② 该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；

③ 该合同有明确的与所转让商品或提供劳务相关的支付条款；

④ 该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；

⑤ 公司因向客户转让商品或提供劳务而有权取得的对价很可能收回。

（2）履约义务及交易价格的确认原则

在合同开始日，公司识别合同中包含的各单项履约义务，并将交易价格按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例分摊至各单项履约义务。对于合同折扣，公司在各单项履约义务之间按比例分摊。公司在确定交易价格时考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。

满足下列条件之一的，公司在相关履约时段内按照履约进度将分摊至该单项履约义务的交易价格确认为收入：

① 客户在公司履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益；

② 客户能够控制公司履约过程中在建的商品；

③ 公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

履约进度根据所转让商品和劳务的性质，采用产出法（或投入法）确定，当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

如果不满足上述条件之一，则公司在客户取得相关商品控制权的时点将分摊至该单项履约义务的交易价格确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，考虑下列迹象：

① 公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

② 公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定

所有权；

③ 公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

④ 公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；

⑤ 客户已接受该商品；

⑥ 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

2、与公司取得收入的主要活动相关的具体确认方法如下：

（1）销售商品合同

公司与客户之间的销售沥青混合搅拌设备及配件业务通常仅包含转让商品、运输、指导安装的履约义务，公司将商品按照合同规定运输至交货地点，按合同约定的验收方式经客户确认后确认收入。

① 普通销售业务

A、需安装调试：公司根据与客户签订的销售合同或订单要求组织生产，由仓库将货物发运，现场指导客户安装调试，经客户验收确认取得客户验收单据确认收入。

需安装调试的收入确认，主要适用于销售合同约定了设备指导安装义务的内销整机设备。

B、无需安装调试：公司根据与客户签订的销售合同或订单要求组织生产，由仓库将货物发运，经客户收货确认取得客户签收单据确认收入。

无需安装调试的收入确认，主要适用于销售合同并未约定设备指导安装义务的外销整机设备及配件、客户厂内自提整机设备（个别客户自行报关出口）及内销配件。具体收入确认时点为：外销整机设备及配件以货物发运并报关出口后作为控制权转移时点、完成收入确认；内销厂内自提整机设备及内销配件以货物经客户收货确认取得签收单据完成收入确认。

② 销售融资租赁公司业务

公司根据与融资租赁公司、承租方签订的三方合同要求组织生产，由仓库将货物发运至融资租赁公司指定的地点，现场指导承租方安装调试，经承租方验收确认并向融资租赁公司出具租赁物验收合格通知书时确认收入。

（2）提供服务合同

公司与客户之间的提供服务通常包含沥青混合搅拌设备的维修的履约义务，公司在完成维修服务时确认收入。

2020年1月1日前适用收入会计政策：

（1）销售商品

在公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认销售商品收入的实现。

具体的收入确认原则如下：

① 普通销售业务：

A、需安装调试：公司根据与客户签订的销售合同或订单要求组织生产，由仓库将货物发运，现场指导客户安装调试，经客户验收确认作为主要风险与报酬转移时点，确认收入。

需安装调试的收入确认，主要适用于销售合同约定了设备指导安装义务的内销整机设备。

B、无需安装调试：公司根据与客户签订的销售合同或订单要求组织生产，由仓库将货物发运，经客户收货确认作为主要风险与报酬转移时点，确认收入。

无需安装调试的收入确认，主要适用于销售合同并未约定设备指导安装义务的外销整机设备及配件、客户厂内自提整机设备（个别客户自行报关出口）及内销配件。具体收入确认时点为：外销整机设备及配件以货物发运并报关出口后作为主要风险与报酬转移时点、完成收入确认；内销厂内自提整机设备及内销配件以货物经客户收货确认作为主要风险与报酬转移时点，完成收入确认。

② 销售融资租赁公司业务

公司根据与融资租赁公司、承租方签订的三方合同要求组织生产，由仓库将货物发运至融资租赁公司指定的地点，现场指导承租方安装调试，经承租方验收确认并向融资租赁公司出具租赁物验收合格通知书时风险转移，确认收入。

（2）提供劳务

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务的收入。

在资产负债表日提供劳务交易的结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

① 已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同的金额结转劳务成本。

② 已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，应当将已经发生的劳务成本转入当期损益，不确认提供劳务收入。

（3）让渡资产使用权

提供资金的利息收入，按照他人使用公司货币资金的时间和实际利率计算确定；他人使用公司非现金资产，发生的使用费收入按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。让渡资产使用权收入应同时满足下列条件的，予以确认：

① 相关的经济利益很可能流入企业；

② 收入的金额能够可靠地计量。

（二十三）合同成本

2020 年 1 月 1 日后适用合同成本会计政策：

合同成本包括取得合同发生的增量成本及合同履约成本。

为取得合同发生的增量成本是指公司不取得合同就不会发生的成本（如销售

佣金等）。该成本预期能够收回的，公司将其作为合同取得成本确认为一项资产。公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出于发生时计入当期损益。

为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围的，且同时满足下列条件的，公司将其作为合同履约成本确认为一项资产：

1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

2、该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源；

3、该成本预期能够收回。

合同取得成本确认的资产和合同履约成本确认的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项差额的，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

1、企业因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价；

2、为转让该相关商品估计将要发生的成本。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得（1）减（2）的差额高于该资产账面价值的，应当转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不应超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（二十四）政府补助

1、政府补助的类型

政府补助，是指公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期

资产的政府补助。

与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、政府补助的确认原则和确认时点

政府补助的确认原则：

（1）公司能够满足政府补助所附条件；

（2）公司能够收到政府补助。

政府补助同时满足上述条件时才能予以确认。

3、政府补助的计量

（1）政府补助为货币性资产的，公司按照收到或应收的金额计量。

（2）政府补助为非货币性资产的，公司按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量（名义金额为人民币 1 元）。

4、政府补助的会计处理方法

（1）与资产相关的政府补助，在取得时冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

（2）与收益相关的政府补助，分别下列情况处理：

A、用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，在取得时确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本。

B、用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，在取得时直接计入当期损益或冲减相关成本。

（3）对于同时包含于资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，可以区分的，则分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，则整体归类为与收益相关的政府补助。

（4）与公司日常经营相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。财政将贴息资金直接拨付给公司的，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（5）已确认的政府补助需要退回的，分别下列情况处理：

A、初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值。

B、存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面金额，超出部分计入当期损益。

C、属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十五）递延所得税资产和递延所得税负债

公司在取得资产、负债时，确定其计税基础。资产、负债的账面价值与其计税基础存在的暂时性差异，按照规定确认所产生的递延所得税资产或递延所得税负债。

1、递延所得税资产的确认

（1）公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：①该项交易不是企业合并；②交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

（2）公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：①暂时性差异在可预见的未来很可能转回；②未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

（3）对于按照税法规定可以结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

2、递延所得税负债的确认

（1）除下列交易中产生的递延所得税负债以外，公司确认所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债：①商誉的初始确认；②同时满足具有下列特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该项交易不是企业合并；交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

（2）公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认相应的递延所得税负债。但是，同时满足下列条件的除外：①投资企业能够控制暂时性差异转回的时间；②该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

（二十六）租赁

1、经营租赁的会计处理方法

对于经营租赁的租金，出租人、承租人在租赁期内各个期间按照直线法确认为当期损益。出租人、承租人发生的初始直接费用，计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

2、融资租赁的会计处理方法

（1）承租人的会计处理

在租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用（下同），计入租入资产价值。在计算最低租赁付款额的现值时，能够取得出租人租赁内含利率的，采用租赁内含利率作为折现率；否则，采用租赁合同规定的利率作为折现率。无法取得出租人的租赁内含利率且租赁合同没有规定利率的，采用同期银行贷款利率作为折现率。未确认融资费用在租赁期内按照实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确

定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（2）出租人的会计处理

在租赁期开始日，出租人将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。

未实现融资收益在租赁期内按照实际利率法计算确认当期的融资收入。

或有租金在实际发生时计入当期损益。

（二十七）重大会计政策或会计估计与可比上市公司相比

1、可比公司的选择原则

公司主要研发、生产沥青混合料搅拌设备，属于工程机械行业。根据细分产品类型，在行业中选择了 5 家可比上市公司，分别为三一重工、徐工机械、达刚控股、森远股份、德基科技。可比上市公司情况及选取原因如下：

企业名称	基本情况介绍	经营情况	选取原因
三一重工	主要产品有挖掘机械、混凝土机械、起重机械、桩工机械、路面机械等基建施工有关的机械。	2019 年营业收入 756.65 亿元。	根据《中国工程机械工业年鉴 2019》，三一重工生产的产品主要是筑路及基建相关的机械，其中包含沥青混合料搅拌设备。
徐工机械	主要产品有起重机械、铲运机械、压实机械、路面机械、桩工机械、消防机械、环卫机械和其他工程机械等。	2019 年营业收入 591.76 亿元。	根据《中国工程机械工业年鉴 2019》，徐工机械子公司徐州徐工养护机械有限公司生产沥青混合料搅拌设备。
达刚控股	主要产品包括沥青混合料搅拌设备、筑养路机械设备等。2019 年收购众德环保 52%股权，增加了有色金属综合回收业务。	2019 年营业收入 11.71 亿元。	达刚控股子公司陕西达刚筑路环保设备有限公司生产沥青混合料搅拌设备。
森远股份	主要产品分为大型再生设备、预防性养护设备、除冰雪设备、环卫设备、3D 打印设备五大系列。	2019 年营业收入 2.57 亿元。	生产沥青混合料搅拌设备。
德基科技	主要产品为沥青混合料搅拌设备，包括原生设备和再生设备。	2019 年营业收入 4.46 亿元。	德基科技为沥青混合料搅拌设备制造商。

2、与可比公司主要会计政策的比较

经比对，发行人与同行业上市公司的主要会计政策不存在重大差异。

（二十八）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	审批程序	主要影响的报表项目名称和金额
财政部于 2017 年 4 月 28 日发布了《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》（财会[2017]13 号），自 2017 年 5 月 28 日起执行，公司按规定采用未来适用法处理。	经执行董事审批	详见说明（1）
财政部于 2017 年 5 月 10 日发布了《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会[2017]15 号），自 2017 年 6 月 12 日施行。公司对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理；对 2017 年 1 月 1 日至该准则施行日之间新增的政府补助根据修订后的准则进行调整。	经执行董事审批	详见说明（2）
财政部于 2018 年 4 月发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会[2017]30 号），公司按照规定进行列报处理。	经执行董事审批	详见说明（3）
财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财务[2018]15 号），公司按照规定进行列报处理。	经执行董事审批	详见说明（4）
财政部 2017 年 3 月发布修订的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计》（财会[2017]9 号），2017 年 5 月发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会[2017]14 号）（以上 4 项准则以下统称“新金融工具准则”），并要求境内上市的企业自 2019 年 1 月 1 日起施行新金融工具相关会计准则。公司自规定之日起开始执行。	经执行董事审批	详见说明（5）
根据财政部 2019 年 4 月 30 日发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）要求，公司对财务报表格式进行修订，并采用追溯调整法变更了相关财务报表列报。	经执行董事审批	详见说明（6）
根据财政部 2017 年 7 月 5 日发布关于修订印发《企业会计准则第 14 号—收入》的通知（财会[2017]22 号），并要求境内上市的企业自 2020 年 1 月 1 日起施行新收入准则。公司自规定之日起开始执行。	经执行董事审批	详见说明（7）
2019 年 5 月，财政部发布《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（财会[2019]8 号），公司于 2019 年 6 月	经执行董事审批	详见说明（8）

会计政策变更的内容和原因	审批程序	主要影响的报表项目名称和金额
10 日起执行该准则，并对 2019 年 1 月 1 日至执行日之间发生的非货币性资产交换进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不进行追溯调整。		
2019 年 5 月，财政部发布《企业会计准则第 12 号——债务重组》（财会[2019]9 号），公司于 2019 年 6 月 17 日起执行该准则，并对 2019 年 1 月 1 日至执行日之间发生的债务重组进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不进行追溯调整。	经执行董事审批	详见说明（9）

主要影响的报表项目名称和金额说明：

（1）2017 年 4 月 28 日，财政部发布《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》（财会[2017]13 号），要求自 2017 年 5 月 28 日起实施，准则施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，采用未来适用法处理。

（2）2017 年 5 月 10 日，财政部公布了修订后的《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会[2017]15 号），该准则修订自 2017 年 6 月 12 日起施行，同时要求企业对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理，对 2017 年 1 月 1 日至该准则施行日之间新增的政府补助根据修订后的准则进行调整。上述会计政策变化的主要内容为：将与公司日常活动相关的政府补助从原“营业外收入”项目调整计入“其他收益”项目；同时，在利润表中的“营业利润”项目之上单独列报“其他收益”项目，本项会计政策变更采用未来适用法。

（3）财政部于 2018 年 4 月发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30 号）。公司在利润表中分别列示“持续经营净利润”和“终止经营净利润”。公司处置固定资产发生的损益，按该规定列报于利润表中新增的“资产处置收益”项目，不再在利润表中的“营业外收入-处置非流动资产处置利得”和“营业外支出-处置非流动资产处置损失”中列报。对于利润表新增的“资产处置收益”项目，按照《企业会计准则第 30 号—财务报表列报》等的相关规定，对可比期间的比较数据按照《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》进行调整。

（4）2018 年 6 月 15 日，财政部发布《关于修订印发 2018 年度一般企业财

务报表格式的通知》（财会[2018]15 号）。本次报表格式会计政策变更，公司资产负债表将“应收票据”和“应收账款”归并至新增的“应收票据及应收账款”项目；将“应收利息”和“应收股利”归并至“其他应收款”项目；将“固定资产清理”归并至“固定资产”项目；将“工程物资”归并至“在建工程”项目；将“应付票据”和“应付账款”归并至新增的“应付票据及应付账款”项目；将“应付利息”及“应付股利”归并至“其他应付款”项目；将“专项应付款”归并至“长期应付款”项目；利润表从“管理费用”项目中分拆“研发费用”项目；在财务费用项目下分拆“利息费用”和“利息收入”明细项目。公司对财务报表格式进行修订，并采用追溯调整法变更了 2017 年度财务报表列报。

其他说明（3）至（4）对 2017 年度财务报表列报的影响项目如下：

单位：万元

2017 年度原报表格式		2017 年度新报表格式	
报表项目	金额	报表项目	金额
管理费用	2,457.61	管理费用	1,545.80
		研发费用	911.81

（5）财政部 2017 年 3 月发布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计》（财会[2017]9 号），2017 年 5 月发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会[2017]14 号）。新金融工具准则对公司存在重要影响的变化主要包括：

①新金融工具准则要求公司应根据所管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

②新金融工具准则以“预期信用损失”模型替代了原金融工具准则中的“已发生损失”模型，该模型适用于以摊余成本计量的金融资产（含应收款项）、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务投资）、租赁应收款、合同资产、贷款承诺及财务担保合同。

③新金融工具准则降低了套期会计的适用门槛，提升了套期会计的适用性，

将套期会计和企业风险管理更加紧密结合。

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，并按新金融工具准则的要求列报金融工具相关信息，不对比较财务报表追溯调整，此项会计政策变更已经公司执行董事审批通过。

（6）根据财政部 2019 年 4 月 30 日发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）要求，公司对财务报表格式进行修订，本次报表格式会计政策变更，除上述准则涉及项目变更外，将“应收票据及应收账款”拆分为“应收账款”与“应收票据”列示，将“应付票据及应付账款”拆分为“应付账款”与“应付票据”列示。此项会计政策变更已经公司执行董事审批通过。公司对上述会计政策变更采用追溯调整法，对 2018 年度的财务报表列报项目的期末余额进行追溯调整具体如下：

单位：万元

2018 年度原报表格式		2018 年度新报表格式	
报表项目	金额	报表项目	金额
应收票据及应收账款	4,180.38	应收票据	398.00
		应收账款	3,782.38
应付票据及应付账款	3.404.99	应付票据	-
		应付账款	3,404.99

（7）财政部 2017 年 7 月 5 日发布关于修订印发《企业会计准则第 14 号——收入》的通知（财会[2017]22 号），新收入准则引入了收入确认计量的五步法，并针对特定交易（或事项）增加了更多的指引。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，并按新收入准则的要求列报收入相关信息，不对比较财务报表追溯调整，此项会计政策变更已经公司执行董事审批通过。

（8）财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（财会〔2019〕8 号），自 2019 年 6 月 10 日起施行。公司对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据本准则进行调整。本项会计政策变更采用未来适用法。

（9）财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》（财会〔2019〕9 号），自 2019 年 6 月 17 日起施行。公司对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据本准则进行调整。本项会计政策变更采用未来适用法。

2、重要会计估计变更

公司报告期内未发生会计估计变更。

3、首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）对 2019 年年初财务报表相关项目的影响

在首次执行日，公司原金融工具账面价值调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新金融工具账面价值的调节表如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日账面价值	重分类	重新计量	2019 年 1 月 1 日账面价值
应收票据	398.00	-398.00	-	-
应收款项融资	-	398.00	-	398.00
可供出售金融资产	3500.00	-3500.00	-	-
其他权益工具投资	-	3500.00	-	3500.00
其他应付款	325.96	-3.60	-	322.36
一年内到期的非流动负债	-	3.60	-	3.60

（2）对 2020 年年初财务报表相关项目的影响

在首次执行日，公司原收入准则相关项目账面价值调整为按照新收入准则的规定进行分类和计量的新收入准则相关项目账面价值的调节表如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日账面价值	重分类	重新计量	2020 年 1 月 1 日账面价值
预收款项	5.619.70	-5.619.70	-	-
合同负债	-	5.619.70	-	5.619.70

4、执行《企业会计准则第 14 号——收入》的影响

公司于 2020 年 1 月 1 日开始执行财政部 2017 年发布的修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》，执行新收入准则不影响公司的业务模式、合同条款、收入确认，新收入准则实施前后收入确认会计政策无差异。

对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产无影响。

六、经注册会计师核验的非经常性损益明细情况

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（2008）（证监会公告[2008]43 号），公司编制了非经常性损益明细表，并经华兴所核验后出具了《关于福建省铁拓机械股份有限公司最近三年及一期非经常性损益的鉴证报告》（**华兴所(2020)审核字 XM-015 号**）。公司报告期内非经常性损益的具体内容如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置损益	**13.59**	-	-3.38	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	**478.43**	499.88	413.97	189.09
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	**-**	-	15.85	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	**-111.05**	268.55	-31.62	-32.42
其他符合非经常性损益定义的损益项目	**-**	-298.40	-1,689.79	-768.75
小计	**380.96**	**470.03**	**-1,294.97**	**-612.09**
所得税影响额	**-58.80**	-116.83	-60.97	-25.13
非经常性损益净额	**322.16**	**353.20**	**-1,355.94**	**-637.22**
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	**3,753.73**	**4,156.89**	**3,723.82**	**2,795.99**

报告期内，公司非经常性损益净额波动较大。2017 年及 2018 年分别确认了 768.75 万元和 1,735.45 万元的股份支付费用，导致 2017 年及 2018 年非经常性损

益为大额负值。2019 年非经常性损益 353.20 万元，主要由计入当期损益的政府补助 499.88 万元，股份支付费用 315.10 万元，收到客户违约赔偿款 317.58 万元等构成。**2020 年 1-9 月**非经常性损益主要是公司为抗击新冠疫情捐款 100.00 万元**以及政府补助 478.43 万元**。

七、主要税种、税率及享受的主要税收优惠政策

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	17%、16%、13%、10%、9%、6%
城市维护建设税	应交增值税额	7%
教育费附加	应交增值税额	3%
地方教育费附加	应交增值税	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%

注 1：报告期内公司发生的维修服务收入增值税税率为 6%。

注 2：根据《财政部、税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号），公司增值税税率原适用 17%的部分从 2018 年 5 月 1 日起变更为 16%。

注 3：根据《财政部税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号），公司增值税税率原适用 16%的部分从 2019 年 4 月 1 日起变更为 13%。

（二）税收优惠

公司于 2015 年 9 月 21 日取得由福建省科学技术局、福建省财政厅、国家税务总局福建省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201535000264），有效期三年。根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32 号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2016]195 号）及《中华人民共和国企业所得税法》《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（国务院令第 512 号）等相关规定，公司 2017 年度减按 15%的税率缴纳企业所得税。

公司于 2018 年 11 月 30 日取得由福建省科学技术局、福建省财政厅、国家税务总局福建省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201835000431），有效期三年。根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32 号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2016]195

号）及《中华人民共和国企业所得税法》《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（国务院令第 512 号）等相关规定，公司 2018 年度、2019 年度、**2020 年 1-9 月**减按 15%的税率缴纳企业所得税。

根据财政部、国家税务总局、科技部联合发布《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号），具体细化、落实近日国务院有关研发费用加计扣除政策调整的决定，公司 2017 年度享受研发费用加计扣除 50%的所得税优惠。

根据财政部、税务总局、科技部联合发布《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税（2018）99 号），公司 2018 年度、2019 年度、**2020 年 1-9 月**享受研发费用加计扣除 75%的所得税优惠。

（三）税收优惠影响

报告期内，公司税收优惠对经营结果的影响情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
高新技术企业所得税优惠金额	**487.92**	530.97	393.23	311.55
研究开发费用加计扣除税收优惠金额	**148.33**	231.17	218.63	113.88
税收优惠合计金额	**636.26**	**762.14**	**611.86**	**425.42**
净利润	**4,075.89**	4,510.09	2,367.88	2,158.77
税收优惠占净利润比例	**15.61%**	**16.90%**	**25.84%**	**19.71%**

八、分部信息

公司按照产品类别、销售地区进行分类的收入和成本信息详见本节“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”和“（二）营业成本分析”。

九、主要财务指标

（一）主要财务指标

指标	2020-9-30/ 2020 年 1-9 月	2019-12-31/ 2019 年度	2018-12-31/ 2018 年度	2017-12-31/ 2017 年度
流动比率（倍）	**1.55**	1.30	1.38	1.42

指标	2020-9-30/ 2020 年 1-9 月	2019-12-31/ 2019 年度	2018-12-31/ 2018 年度	2017-12-31/ 2017 年度
速动比率（倍）	**0.90**	0.81	0.78	0.83
资产负债率（%）	**43.68**	51.13	47.48	48.57
应收账款周转率（次/年）	**5.30**	7.05	5.64	4.29
存货周转率（次/年）	**2.02**	2.54	2.30	2.41
息税折旧摊销前利润（万元）	**5,921.52**	5,821.29	3,261.50	2,855.02
归属于公司股东的净利润（万元）	**4,075.89**	4,510.09	2,367.88	2,158.77
归属于公司股东扣除非经常性损益的净利润（万元）	**3,753.73**	4,156.89	3,723.82	2,795.99
研发投入占营业收入的比例（%）	**3.08**	4.11	4.49	4.57
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	**0.35**	0.57	0.84	0.48
每股净现金流量（元）	**-0.26**	0.20	0.30	0.09
归属于公司股东的每股净资产（元）	**4.10**	3.45	2.68	2.03

（二）净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的规定，公司最近三年及一期的净资产收益率和每股收益如下表所示：

期间	报告期利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2020 年 1-9 月	归属于公司普通股股东的净利润	**16.74**	**0.63**	**0.63**
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	**15.42**	**0.58**	**0.58**
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	22.94	0.70	0.70
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	21.15	0.64	0.64
2018 年度	归属于公司普通股股东的净利润	16.52	0.37	0.37
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	25.98	0.58	0.58
2017 年度	归属于公司普通股股东的净利润	20.74	0.36	0.36
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	26.86	0.47	0.47

十、经营成果分析

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	**26,656.51**	30,211.63	26,224.50	19,940.27
减：营业成本	**17,126.72**	19,835.40	17,320.36	13,040.55
税金及附加	**236.53**	252.47	180.82	126.57
销售费用	**2,086.59**	2,665.73	2,505.04	1,883.04
管理费用	**1,605.76**	1,633.89	2,637.77	1,545.80
研发费用	**820.50**	1,241.24	1,178.08	911.81
财务费用	**232.97**	56.21	-109.83	-72.64
信用减值损失	**-96.67**	-36.77	-	-
资产减值损失	**-94.75**	-	86.53	-76.83
加：公允价值变动（损失）收益	**-**	-	-	0.73
资产处置收益	**13.59**	-	-	-
投资收益	**-**	-	-0.33	23.82
其他收益	**478.43**	499.88	413.97	189.09
二、营业利润	**4,848.02**	**4,989.81**	**3,012.44**	**2,641.94**
加：营业外收入	**0.01**	319.19	-	-
减：营业外支出	**111.06**	50.64	35.00	32.42
三、利润总额	**4,736.97**	**5,258.36**	**2,977.44**	**2,609.52**
减：所得税费用	**661.08**	748.27	609.56	450.75
四、净利润	**4,075.89**	**4,510.09**	**2,367.88**	**2,158.77**

报告期内，公司盈利能力分析具体情况如下：

（一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	**26,292.27**	**98.63%**	29,742.80	98.45%	25,825.12	98.48%	19,342.30	97.00%
其他业务	**364.24**	**1.37%**	468.83	1.55%	399.38	1.52%	597.97	3.00%
合计	**26,656.51**	**100.00%**	**30,211.63**	**100.00%**	**26,224.50**	**100.00%**	**19,940.27**	**100.00%**

报告期内，公司的主营业务收入全部来自沥青混合料搅拌设备及自制配件的销售和服务，占比在 97%以上，主营业务突出。其他业务收入主要为外购配件及原材料的销售。报告期内，公司主营业务收入逐年增长，2018 年主营业务收入较 2017 年同比增长增 33.52%；2019 年主营业务收入较 2018 年同比增长 15.17%。增长原因如下：

① 随着国家公路公里数及公路使用年限的增加，公路维修保养的需求逐年增大，且部分公路及市政道路逐步由混凝土路面改造为沥青路面，导致对沥青混合料搅拌设备的需求增加。

② 公司持续进行技术研发和产品升级，通过在细分行业深耕和全国市场开拓，公司在市场上的品牌认可度逐年提升，产品技术优势逐步显现，促进了销售价格和销售规模的提升。

③ 因大型沥青搅拌设备的效率较高，能缩短道路施工单位的施工周期，随着国产大型机组的技术日趋成熟，产品性能日益提升，客户对国产大型机组的采购需求增加。因大型机组单价较高，导致公司销售收入增加。

④ 近年各地政府对道路施工环保指标的监管趋严，客户对于增加环保配置的沥青搅拌设备的需求增加，由于增加环保配置的产品价格较普通型产品高，导致销售单价提升，公司的销售收入随之增加。

1、主营业务收入构成分析

（1）主营业务收入的产品结构分析

按照产品种类划分，报告期内，再生设备收入占主营收入比例逐年提高，目前已成为最重要的收入来源。公司主营业务收入构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原生设备	**10,096.86**	**38.40%**	12,458.51	41.89%	12,387.27	47.97%	9,266.60	47.91%
再生设备	**15,050.88**	**57.24%**	15,351.60	51.61%	12,110.96	46.90%	8,978.86	46.42%
其他	**1,144.53**	**4.35%**	1,932.69	6.50%	1,326.89	5.14%	1,096.84	5.67%
合计	**26,292.27**	**100.00%**	**29,742.80**	**100.00%**	**25,825.12**	**100.00%**	**19,342.30**	**100.00%**

① 各产品收入波动分析

2018 年原生设备销售收入及再生设备销售收入的增长幅度分别为 33.68%和 34.88%，与主营业务收入的整体增长幅度基本一致。

报告期内，发行人的再生设备实现的收入持续增长。2019 年再生设备实现的收入占主营业务收入的比例提升至 51.61%，2020 年 1-9 月该比例进一步提升至 57.24%，主要原因如下：

A、政策支持再生型设备应用。交通运输部公路局发布的《交通运输部关于加快推进公路路面材料循环利用工作的指导意见》（〔2012〕489 号文），到 2020 年，全国公路路面旧料循环利用率达到 90%以上。近年各地政府为响应国家的环保政策号召，陆续出台在沥青道路铺设中废旧料的最低投入比例的相关政策，导致施工单位对再生型设备的需求显著增加。

B、应用再生设备可享受税收优惠政策。依据财政部文件国家税务总局财税〔2015〕78 号文，再生料比例超过 30%的工程收入能享受增值税即征即退的税收优惠政策。

C、应用再生设备可降低原料成本。环保日趋严格，下游筑养路客户所需的砂石料等原料开采困难不断加大，采购成本不断提升；路面废旧沥青处理成本也相应提高。通过应用再生设备，解决了原料成本和废旧沥青处理问题，导致了对再生型设备的需求显著增加。

主营业务收入中的其他收入为公司销售自制沥青搅拌设备零配件、提供设备维修服务等取得的收入。

② 同行业公司收入变动趋势

单位：万元

公司	产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		收入	增长率	收入	增长率	收入	增长率
三一重工	路面机械	214,750.30	0.71%	213,241.80	58.73%	134,340.70	53.59%
达刚控股	工业产品类	15,730.38	-1.77%	16,013.85	-8.72%	17,544.31	54.34%
徐工机械	路面机械	110,279.96	30.43%	84,552.44	54.57%	54,702.15	38.41%
森远股份	拌合设备	3,617.55	-16.11%	4,312.39	-42.54%	7,505.35	31.69%

公司	产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		收入	增长率	收入	增长率	收入	增长率
德基科技	沥青搅拌设备	41,718.70	35.22%	30,852.50	-23.94%	40,565.60	50.34%
平均		**77,219.38**	**10.64%**	**69,794.60**	**37.04%**	**50,931.62**	**48.89%**
铁拓机械	**沥青搅拌设备**	**29,742.80**	**15.17%**	**25,825.12**	**33.52%**	**19,342.30**	**31.44%**

上表同行业公司中，德基科技的产品与发行人相同，其他公司与发行人产品同属大类，但细分产品不尽相同。发行人收入增长与同行业公司平均收入增长的趋势方向一致，但增长率跟同行业公司平均收入增长率略有差异。

（2）主营业务收入的区域结构分析

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售	**19,438.69**	**73.93%**	24,070.29	80.93%	19,277.66	74.65%	12,104.22	62.58%
境外销售	**6,853.58**	**26.07%**	5,672.51	19.07%	6,547.46	25.35%	7,238.09	37.42%
合计	**26,292.27**	**100.00%**	**29,742.80**	**100.00%**	**25,825.12**	**100.00%**	**19,342.30**	**100.00%**

报告期内，公司销售收入主要集中于境内。

① 公司内销收入地区分部情况

A、报告期内地域销售占比波动情况及原因

a、报告期内地域销售占比情况

单位：万元

地区	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
华东	13,040.65	67.09%	9,873.27	41.02%	12,499.08	64.84%	6,885.05	56.88%
西南	2,477.26	12.74%	5,113.02	21.24%	3,455.97	17.93%	3,306.06	27.31%
华中	1,518.70	7.81%	3,852.73	16.01%	347.36	1.80%	51.63	0.43%
华北	1,241.56	6.39%	1,269.12	5.27%	732.87	3.80%	858.97	7.10%
西北	1,033.52	5.32%	2,079.18	8.64%	1,365.67	7.08%	390.66	3.23%
华南	127.00	0.65%	1,794.92	7.46%	866.72	4.50%	611.84	5.05%
东北	-	-	88.05	0.36%	10.00	0.05%	-	-
合计	19,438.69	100.00%	24,070.29	100.00%	19,277.66	100.00%	12,104.22	100.00%

报告期内，发行人内销的销售区域主要集中在华东地区和西南地区，上述两地区各期实现的销售收入占内销收入的比例为62%至85%之间，华中地区实现的收入占全部内销收入的比例自2018年开始显著提升。华东地区由于经济发展水平相对较高，公路网较为完善，公路公里数较大，道路维修养护需求显著，故对沥青搅拌设备采购量较大；华中地区及西南地区由于近年基础建设规模较大，对沥青搅拌设备的需求相对较大。

b、发行人产品不存在销售半径限制、下游客户行业集中度低导致各年区域收入波动较大

发行人大部分设备销售为发行人承担运费，少部分为客户承担运费，因设备价格较高，运输费用占销售收入比例较低。报告期三年一期，运输费用占销售收入比重分别为3.27%、2.86%、3.05%和2.70%。因此运输距离对发行人的产品市场布局影响不显著，销售中没有显著的运输半径限制。因此，发行人分区域的销售收入波动不受销售半径的影响。

发行人下游客户主要是筑路单位及沥青料生产商，行业集中度低，客户较为分散。同时，发行人的产品本身单价较高，设备大型化和环保化的趋势，又促进了单价的提升。因此，某地区各期个别设备销售的增减即可造成发行人各期地域销售的波动。

c、发行人销售人员的市场开拓能力及各地采购需求对当地销售有影响

发行人的国内市场开拓主要由销售人员在各地寻找业务机会、拜访意向客户、邀请客户参观工厂、技术部门解决客户需求等方式以实现销售。

国内不同地域的公路状况形成了不同的采购需求，各地政府开展环境保护督察导致沥青搅拌设备环保化、压缩工程时间从而形成了中大型设备对小型设备的替代，发行人对各地区市场的销售人力投入等，上述因素都会对各期各地的销售收入波动造成影响。

B、华中地区、西北地区及华南地区销售大幅上升的原因和合理性

a、华中地区、西北地区及华南地区销售大幅上升的情况

单位：万元

地区	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	销售增长情况描述
华中地区	销售收入	3,852.73	347.36	51.63	期初基数低，后续大幅增长
	增长率	1,009.15%	572.79%	-	
西北地区	销售收入	2,079.18	1,365.67	390.66	期初基数低，后续大幅增长
	增长率	52.25%	249.58%	-	
华南地区	销售收入	1,794.92	866.72	611.84	报告期持续大幅增长
	增长率	107.09%	41.66%	-	
小计	销售收入	7,726.83	2,579.75	1,054.13	/
	增长率	199.52%	144.73%	-	

b、华中地区、西北地区及华南地区销售大幅上升的原因和合理性

地区	销售增长的原因
华中地区	1、2019 年 10 月，武汉举办第七届世界军人运动会。召开前期，武汉地区路面工程项目增加，导致武汉地区沥青搅拌设备需求增加。 2、公司原有客户天津天合建岭路桥工程科技有限公司 2019 年开始开拓湖北市场，在当地设立了两家公司并于当年向发行人采购了两套设备，其中一台为大型组合设备，设备单价 1,148.67 万元。
西北地区	设备需求向大型化、环保型化转变，单台设备的价格提升，进而提升整体销售增长。该地区 2017 年无大型机销售，2018 年销售 1 台大型机，2019 年销售 2 台大型机。
华南地区	1、2015 年 5 月 26 日，交通运输部印发《关于推进“四好农村路”建设的意见》。海南省和广西壮族自治区落实上述政策，增加了该地区的搅拌设备需求。 2、2019 年，广西启动实施“四建一通”工程，其中“乡乡通二级或三级公路建设工程”为发行人带来了新的业务机会。 3、设备需求向大型化、环保型化转变，单台设备的价格提升，进而提升整体销售增长。2017 年华南地区共销售了 8 台设备，平均单价不到 70 万。2018 年和 2019 年，华南地区设备销售总台数虽然下降，但基于广西对沥青搅拌设备环保要求提高，对环保型沥青搅拌设备需求增加。2018 年和 2019 年发行人在广西共销售 2 台中型机和 1 台大型机，平均单价在 600 万左右，从而推动发行人该地区销售收入的增加。

经了解上述地区的公路建设政策，统计并整理各地区的设备销售的具体情况，对华中地区、西北地区和华南地区销售增长的原因进行了分析。上述地区初期销售的基数较低，当地政府对于道路基建工程量增加、环保督察趋严、发行人在当地销售人员的投入、发行人设备中大型化和环保化的转变导致单位售价提升等，是上述地区销售大幅增长的原因，符合行业的特征，大幅增长原因合理。

② 公司外销收入国家或地区分布情况

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占外销比例	金额	占外销比例	金额	占外销比例	金额	占外销比例
俄罗斯	3,424.88	49.97%	1,717.56	30.28%	909.38	13.89%	1,394.01	19.26%
泰国	1,515.21	22.11%	1,210.25	21.34%	2,440.89	37.28%	3,130.96	43.26%
沙特阿拉伯	527.79	7.70%	-	-	39.89	0.61%	-	-
斯里兰卡	517.91	7.56%	285.92	5.04%	293.27	4.48%	227.81	3.15%
孟加拉国	205.24	2.99%	1,136.18	20.03%	719.52	10.99%	-	-
菲律宾	49.92	0.73%	367.10	6.47%	33.29	0.51%	-	-
印度尼西亚	5.24	0.08%	264.98	4.67%	505.18	7.72%	429.11	5.93%
香港	4.51	0.07%	4.38	0.08%	-	-	1,353.13	18.69%
马来西亚	-	-	327.44	5.77%	544.82	8.32%	-	-
其他	602.87	8.80%	358.70	6.32%	1,061.22	16.21%	703.07	9.71%
合计	6,853.58	100.00%	5,672.51	100.00%	6,547.46	100.00%	7,238.09	100.00%
占主营收入比重	/	26.07%	/	19.07%	/	25.35%	/	37.42%

注：“其他”一栏包括 14 个国家或地区的客户，单一客户收入占比均不超过 5.00%，故合并列为“其他。”

报告期内，公司境外销售最集中的国家为俄罗斯、泰国、孟加拉国等。公司境外销售收入整体呈波动趋势，主要受外销客户市场需求波动、销售设备规格型号的不同等两方面共同影响。

以俄罗斯地区为例，由于俄罗斯于2018年举办世界杯足球赛，2017年基础设施建设需求较大，推动俄罗斯地区2017年设备采购量增加；世界杯后2018年整体建设需求有所回落，俄罗斯2018年销售收入较2017年减少34.77%；2019年俄罗斯为推动经济增长的基础设备项目投资措施，自2019年6月开始启动“道路安全和质量”道路维护和建设项目，推动俄罗斯地区对沥青搅拌设备等基础设施施工设备的需求增加，采购数量明显增加；同时，俄罗斯铺路质量要求增高，设备的配置要求也相应提升，所采购的多为小型设备中配置较高的设备，型号以GLB2000设备为主，设备配置要求上升推动设备平均销售单价的上升，销售收入也相应上升。

综上，公司外销收入的波动主要受国外各地区不同阶段的建设需求波动及销售设备规格配置差异导致的单价波动影响，与外销市场的需求相匹配。

报告期内，同行业公司外销收入占比亦呈现下降趋势，具体对比如下：

项目	铁拓机械	三一重工	达刚控股	徐工机械	森远股份	德基科技
2017 年度	37.42%	30.85%	42.12%	11.36%	0.00%	29.85%
2018 年度	25.35%	25.08%	34.28%	13.27%	0.00%	13.57%
2019 年度	19.07%	19.16%	2.94%	12.58%	0.00%	8.53%
2020 年 1-9 月	26.07%	13.28%	未披露	8.21%	未披露	25.78%

注：同行业上市公司 2020 年数据为半年报披露数据。

因此，报告期内，公司外销收入存在波动、整体呈下降趋势，符合海外客户需求的整体变化趋势，同行业公司外销收入占比整体亦呈现下降趋势，发行人与行业整体外销收入的变化趋势基本一致。

报告期内，公司的产品未受到海外国家和地区贸易摩擦加征关税和反倾销的影响。

③ 内外销比较

A、定价方式

公司采用的定价机制以成本利润率加成作为定价基础制定指导价格，并综合考虑行业同类产品的市场价格、市场竞争情况、公司对客户所处区域的拓展计划、与客户的合作关系等因素，结合与客户的议价能力进行商务谈判，通过一单一议的形式确定不同客户的实际成交价格。公司内外销定价方式相同，但对于海外客户，公司基于运费承担方式、海外竞争对手、市场拓展成本、税费、汇率等因素进行综合定价。由于外销客户运营维护成本较高，且具备更大的议价空间，因此外销客户定价相对略高，外销设备销售毛利率相比内销设备整体略高。

B、信用政策及结算方式

针对内外销客户，公司制订了不同交易及结算方式：

项目	外销合同条款	内销合同条款
付款方式	签订合同时支付 10-30%预收款、发货	签订合同时支付 10-30%预收款、发货

项目	外销合同条款	内销合同条款
	前全额支付设备款或开具不可撤销信用证	前支付至 50-60%设备款、验收时支付至 90-95%设备款；预留 5%-10%作为质保金、质保期满后支付。 根据公司与客户沟通的情况，部分客户在支付设备款尾款阶段取得一定的信用期。
指导安装	设备运抵客户项目所在地后安排技术人员指导安装；指导安装由客户另行付费	设备运抵客户项目所在地后安排技术人员无偿指导安装，并配合客户完成交接验收
验收条款	未约定安装调试验收条款；设备报关发运后即确认风险及控制权转移	在设备完成安装调试后，买卖双方办理交接手续
质保条款	未预留质保金，质保期限以提单日期开始计算，一般为 1-2 年	预留 5%-10%质保金，质保期限以验收日期开始计算，一般为 1-2 年

对于外销客户，公司执行了更为严格的信用政策，在设备发货之前收取全额设备款项或不可撤销信用证，有效控制收款风险。

对于内销客户，大部分客户能严格按照合同约定的付款进度支付设备款；但也有一部分客户在设备验收后，向公司口头申请对尚未支付的设备余款给予一定的信用期（一般在一年以内），主要原因系下游业主单位未按时拨付工程进度款，因此公司根据实际情况予以酌情处理。对于该部分未在合同正式约定的信用期，在应收账款中统计为逾期应收账款。

C、内外销价格比较

a.报告期内，同时存在内销、外销的同一型号设备平均销售单价对比如下：

单位：万元

型号	报告期内外销设备平均销售单价①	报告期内内销设备平均销售单价②	差异率①/②
GLB1000	288.70	210.59	137.09%
GLB1500	292.20	217.40	134.41%
GLB2000	392.53	315.99	124.22%
GLB3000	536.01	561.79	95.41%
LB1000	211.88	190.92	110.98%
LB1200	257.68	175.73	146.64%
LB2000	300.00	288.12	104.13%
LB3000	497.42	531.64	93.56%

型号	报告期内外销设备平均销售单价①	报告期内内销设备平均销售单价②	差异率①/②
QLB40	125.48	94.31	133.05%

经对比，报告期内同一型号设备内外销的平均销售单价，公司外销设备平均销售单价整体高于内销设备。”

b.报告期内，同时存在内销、外销的同一型号设备具体销售情况对比：

单位：万元

型号	外销销售收入				外销平均单价				报告期内外销平均单价
	2017	2018	2019	2020.1-9	2017	2018	2019	2020.1-9	
GLB1000	288.70	-	-	-	288.70				288.70
GLB1500	324.75	247.90	581.76	598.78	324.75	247.90	290.88	299.39	292.20
GLB2000	417.57	530.07	683.13	1,116.91	417.57	530.07	341.56	372.30	392.53
GLB3000	536.01	-	-	-	536.01				536.01
LB1000	478.96	640.46	1,006.01	205.24	239.48	213.49	201.20	205.24	211.88
LB1200	-	313.63	720.75	769.40		313.63	240.25	256.47	257.68
LB2000	-	317.58	333.53	548.90		317.58	333.53	274.45	300.00
LB3000	-	-	-	994.84				497.42	497.42
QLB40	270.14	238.93	118.33	-	135.07	119.46	118.33		125.48
合计	2,316.13	2,288.58	3,443.51	4,234.07	289.52	254.29	245.97	325.70	279.14
型号	内销销售收入				内销平均单价				报告期内内销平均单价
	2017	2018	2019	2020.1-9	2017	2018	2019	2020.1-9	
GLB1000	-	210.59	-	-	-	210.59	-	-	210.59
GLB1500	-	434.80	-	-	-	217.40	-	-	217.40
GLB2000	291.45	340.52	-	-	291.45	340.52	-	-	315.99
GLB3000	1,509.83	-	1,860.89	-	503.28		620.30	-	561.79
LB1000	498.55	593.27	601.43	215.93	166.18	197.76	200.48	215.93	190.92
LB1200	-	896.61	157.76	-	-	179.32	157.76	-	175.73
LB2000	307.26	268.97	-	-	307.26	268.97	-	-	288.12
LB3000	-	-	-	1,063.27	-	-	-	531.64	531.64
QLB40	99.83	-	88.79	-	99.83		88.79		94.31
合计	2,706.92	2,744.74	2,708.87	1,279.20	300.77	211.13	338.61	426.40	286.05

④ 进出口情况

A、发行人在进出口方面不存在重大违法违规的情形

公司于2020年6月4日、2020年11月2日取得中华人民共和国泉州海关出具的《企业资信证明》，证明公司自2017年1月1日至2020年10月22日止，在厦门关区无违法违规记录。

公司于2020年6月17日、2020年11月17日取得国家外汇管理局泉州市中心支局出具的《证明》，证明公司自2017年1月1日至2020年11月16日在工商营业执照注册地范围内不存在违反外汇管理法规行为。

经查询泉州海关、厦门海关、国家外汇管理局泉州市中心支局等相关主管部门的网站，并访谈相关负责人，公司不存在因进出口活动而被相关主管部门行政处罚的情形。

报告期内，公司开展进出口活动符合《中华人民共和国海关法》《中华人民共和国对外贸易法》等相关法律法规的规定，公司进出口活动不存在重大违法违规行为，亦不存在违反进出口方面相关法律法规而受到行政处罚的情形。

B、出口报关数据与外销收入匹配项

报告期内，公司出口收入与海关报关数据匹配情况如下：

单位：万元

项目	全部外销收入（含配件）	减：境外安装服务费	需报关外销收入（含配件）	报关出口数据	差异
2017 年度	7,261.74	20.39	7,241.35	7,241.35	-
2018 年度	6,560.47	27.44	6,533.03	6,533.03	-
2019 年度	5,672.51	75.34	5,597.17	5,597.17	-
2020 年 1-9 月	6,859.38	15.64	6,843.74	6,843.74	-

经核对，报告期内剔除无需报关的境外指导安装服务费收入后，公司出口设备销售收入与海关报关出口设备金额核对相符。

报告期内，公司海关报关涉及的客户、产品和金额等数据如下：

单位：万元

客户名称	产品类型	2020年1-9月报关金额	2019年报关金额	2018年报关金额	2017年报关金额
OOO TTM	原生设备	3,424.88	1,674.45	815.43	972.83
YONGQUAN INTERNATIONAL TRADING CO., LTD	原生设备	1,515.21	1,210.25	-	-
WELCOME CONSTRUCTION COMPANY LIMITED	原生/再生设备	-	-	-	1,353.13
PSD CONSTRUCTION (2011) CO.,LTD	原生/再生设备	-	-	-	826.31
GATEWAY ENGINEERING CO.,LTD	原生/再生设备	-	-	799.12	-
SIRIPRIBOON PATTANAKARN CO.,LTD	原生/再生设备	-	-	-	747.29
LCS ASFALT SDN. BHD.	原生设备	-	-	530.07	-
AL FAHD COMPANY TRADING INDUSTRIES AND CONTRACTING	原生设备	523.14	-	-	-
NDE Ready Mix Concrete Ltd.	原生设备	-	-	453.54	-
PT. MULTI RAZULKA SAKTI	原生设备	-	253.71	-	164.17
Firm "Interpartner" LLC	原生设备	-	-	-	417.57
SINSUPANAN COMPANY LIMITED	原生设备	-	-	-	381.12
KRUNG THON ENGINEERS COMPANY LIMITED	原生设备	-	-	380.73	-
DSG SONS GROUP INC.	原生设备	-	367.1	-	-
L.H.P.CONSTRUCTION LIMITED PARTNERSHIP	原生设备	-	-	355.57	-
SIAM WATTANACHAI COMPANY LIMITED	原生设备	-	-	331.84	-
Thaw Tar Win Construction Co.,Ltd	原生设备	326.33	-	-	-
CHUASENG KAMAI LTD.,PART.	原生设备	-	-	-	324.75
ORIX FACTORING MALAYSIA SDN.BHD	原生设备	-	320.08	-	-
TTM2016(THAILAND)CO.,LTD	原生设备	-	-	317.58	-
E-Engineering limited	原生设备	-	316.94	-	-
“TRANS TEX BUTLASH ” Masuliyati Cheklangan Jamiyati	原生设备	-	-	313.63	-

客户名称	产品类型	2020年1-9月报关金额	2019年报关金额	2018年报关金额	2017年报关金额
A.ARAYA WONG CO.,LTD	原生设备	-	-	-	302.99
TOWAN TRANSPORT COMPANY LIMITED	原生设备	-	-	-	297.36
AIITRAK MARKETING SERVICES PTE LTD	原生设备+配件	-	-	293.27	-
TAI-WEI ENGINEERING LIMITED LIABILITY COMPANY	原生设备	-	-	-	288.70
WKK ENGINEERING CO.,（PVT）LTD	原生设备	-	285.92	-	-
MAGA ENGINEERING （PVT）LTD	原生设备	277.24	-	-	-
JIANGXI YOUSE CONSTRUCTION (GROUP) CO.,LTD.	原生设备	-	-	-	270.14
PT. FORESTA TRANSTEK	原生设备	-	-	-	264.94
Maisha Construction (Pvt.) Ltd	原生设备	-	-	261.53	-
S.PHUTHONG LIMITED PARTNERSHIP	原生设备	-	-	256.04	-
SOMXAY CHALERN CONSTRUCTION ROAD AND BRIDGE SOLE CO LTD	原生设备	-	-	-	251.15
PT. TIARA MULYA SEJAHTERA	原生设备	-	-	235.78	-
OOO RUS	原生设备			87.17	
KAILJEE CONSTRUCTION ZAMBIA LIMITED	原生设备	-	-	232.46	-
Laxman Metal Crusher And Enterprises	原生设备	-	-	-	227.81
SIERRA CONSTRUCTION LTD.	原生设备	225.20	-	-	-
Mahabub brothers （Pvt）Ltd.	原生设备	-	224.98	-	-
KUNQING ASPHALT INDUSTRY CO., LTD.	原生设备	222.76	-	-	-
Md.Moyenuddin (Bashi)	原生设备	-	217.09	-	-
TAHER BROTHERS LTD.	原生设备	-	209.86	-	-
I-CONS	原生设备	-	205.37	-	-
RANA BUILDERS（PVT.）LTD.	原生设备	205.24	164.90	-	-
PT Lumpue indah	原生设备	-	-	199.79	-

客户名称	产品类型	2020年1-9月报关金额	2019年报关金额	2018年报关金额	2017年报关金额
AL SHAMS CO. FOR CONTRACTINGAND ENGINEERING WORKS	原生设备	-	-	198.15	-
ENGINEERING W.L.L.	配件	-	20.83	8.03	141.09
ZL HARDWARE & MACHINERY IUNPESSOAL LDA	原生设备	-	-	154.46	-
SUPER CIVIL PVT.LTD	原生设备	-	-	151.76	-
EAST TO MIDDLE EAST FZE	原生设备	-	118.33	-	-
Wee eng construction inc	原生设备	49.92	-	19.82	-
PT MAJUSETIA NUSA SENTOSA	配件	-	-	69.61	-
ASPHALT EQUIPMENT TRADING ESTABLISHMENT	配件	-	-	39.89	-
TTM ASPHALT PLANT （M） SDN BHD	配件	-	7.36	27.76	-
YI ZHAO INTERNATIONAL CO., LTD	配件	30.30	-	-	-
HAZAMA ANDO Corporation	配件	15.47	-	-	-
JIANGXI GEO-ENGINEERING （GROUP） CORPORATION	配件	12.53	-	-	-
Total Asphalt	配件	7.78	-	-	3.51
ABRAG TARDING AND CONSTRACTION EST ALARDAH MAIN	配件	7.73	-	-	-
BUSINESS PROMOTERS AND PARTNERS ENGINEER (PVT) LTD	配件	-	-	-	6.50
合计	/	6,843.74	5,597.17	6,533.03	7,241.35

C、出口退税与外销收入匹配性

报告期内，海关出口退税数据与境外收入数据匹配关系如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
外销收入（含配件）①	6,859.38	5,672.51	6,560.47	7,261.74
申报免抵退出口货物销售额②	6,830.16	5,597.17	6,520.02	7,241.35
差异③=①-②	29.22	75.34	40.45	20.39
免抵退申报表免抵退税额④	887.92	826.09	1,088.81	1,228.08

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其中：当期免抵税额	604.89	663.08	905.52	741.32
当期退税额	283.03	163.02	183.29	486.76
当期退税率⑤=④/②	13.00%	14.76%	16.70%	16.96%
据税法公司可享受的退税率	13%	13%、16%	16%、17%	17%

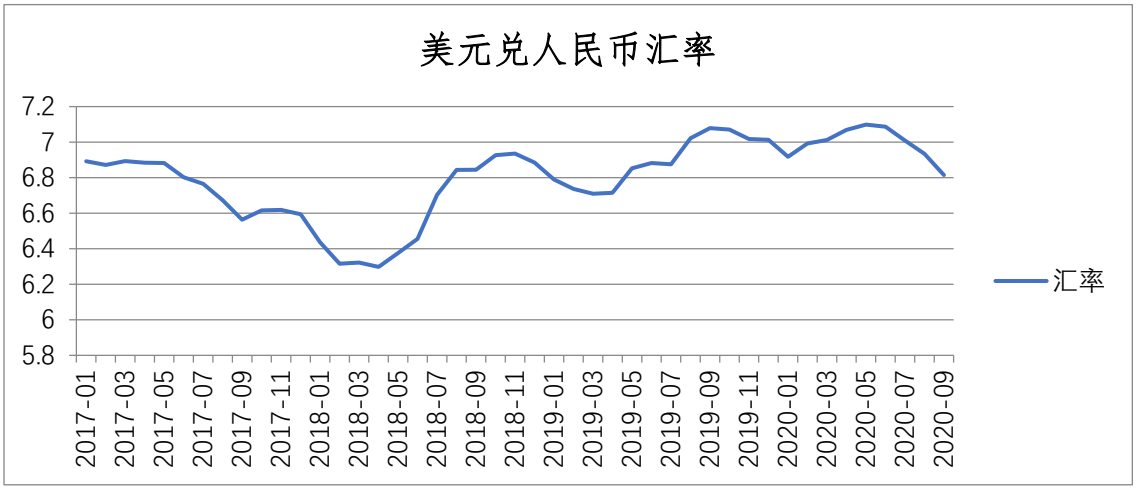
报告期内退税率逐年下降主要是增值税法定税率下降所致，公司退税率在可享受法定的退税率范围内，海关出口退税数据与境外收入数据相匹配。外销收入与申报免抵退出口货物销售额的差异主要系免税收入与技术服务费收入的差异所致。

D、外销收入、汇率及汇兑损益变动情况

报告期内，公司外销收入以美元或人民币（部分泰国销售业务以人民币结算）进行结算。

a. 汇率变动对外销收入的影响

报告期内，美元汇率变动趋势如下：



数据来源：中国货币网

报告期内，除2018年度美元汇率略有下跌之外，美元汇率走势整体较为平稳。

报告期内，公司外销收入中，美元结算收入占当期收入的比重如下：

单位：万元

项目	以美元结算的收入	当期营业收入总额	占比
2017 年度	2,747.25	19,940.27	13.78%

项目	以美元结算的收入	当期营业收入总额	占比
2018 年度	4,154.39	26,224.50	15.84%
2019 年度	5,343.45	30,211.63	17.69%
2020 年 1-9 月	6,843.74	26,656.51	25.67%
合计	19,088.83	103,032.91	18.53%

报告期内美元结算收入占营业收入比例为18.53%，整体占比相对较小；且美元汇率整体走势未发生重大波动。因此美元汇率变动未对发行人的美元收入的结算及汇兑损益产生重大影响。

b. 发行人出口收入与汇兑损益的变动关系

报告期内，公司所有原材料及固定资产采购均系国内采购，不存在进口采购的情况；出口收入与汇兑损益不存在直接对应关系，与汇兑损益相关的科目为应收外汇账款期末余额。具体对比如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
出口收入	6,859.38	5,672.51	6,560.47	7,261.74
应收外汇账款期末余额	740.67	42.97	5.61	2.48
汇兑损益	63.57	-17.19	15.59	-46.58

公司外销业务的结算方式为发货前全额支付设备款或开具不可撤销信用证。因此各期末应收外汇账款余额较小，汇兑损益的整体影响也较小。报告期内，使用信用证结算的客户有所增加，导致应收外汇账款期末余额增长，汇兑损益整体发生额也相应随之增长，汇兑损益的变动情况和汇率的变动趋势基本匹配。

（3）主要产品的销售价格、销售数量情况

报告期内，公司原生设备和再生设备（以下统称“整机”）的销售收入、销售量和平均销售单价情况如下：

项目		2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
原生设备	销售收入（万元）	10,096.86	12,458.51	12,387.27	9,266.60
	销售数量（台）	29	47	53	38
	平均单价（万元/台）	348.17	265.07	233.72	243.86

项目		2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	比重	**40.15%**	44.80%	50.56%	50.79%
再生设备	销售收入（万元）	**15,050.88**	15,351.60	12,110.96	8,978.86
	销售数量（台）	**24**	32	30	21
	平均单价（万元/台）	**627.12**	479.74	403.70	427.56
	比重	**59.85%**	55.20%	49.44%	49.21%
合计	**销售收入（万元）**	**25,147.74**	**27,810.11**	**24,498.23**	**18,245.46**
	销售数量（台）	**53**	**79**	**83**	**59**
	平均单价（万元/台）	**474.49**	**352.03**	**295.16**	**309.25**

① 销售数量变动分析

2018 年公司原生设备及再生设备销售数量较 2017 年分别增加 39.47%和 42.86%，主要由于 2017 年大量 PPP 项目施工，设备采购订单增加，导致 2018 年确认销售的设备数量和销售收入增长。

2019 年公司原生设备销售数量较 2018 年减少 11.32%，而再生设备销售数量较 2018 年增加 6.67%，主要因砂石等原料价格上涨，对废旧沥青混合料循环利用的经济性提升，且该循环利用能满足日趋严格的环保要求，故市场对再生设备需求增加，对原生设备需求减少所致。

② 销售单价变动分析

2018 年原生设备平均单价较 2017 年下降 4.16%，主要由于原生设备的小型机配置调整，成品仓不再作为默认可选项，产品配置调减，相应降低销售价格的原因。2018 年再生设备平均单价较 2017 年下降 5.58%，主要由于 2018 年发行人再生设备的小型机销售数量和实现的销售收入均较 2017 年增加。其中再生小型机销售数量 22 台，较 2017 年的 14 台增加了 8 台，同比增长 57.14%；再生小型机实现销售收入 5,879.70 万元，较 2017 年销售收入 3,335.90 万元增加了 2,543.80 万元，同比增长 76.26%。小型机的平均价格低于中大型机，导致 2018 年再生设备的平均单价低于 2017 年。

2019 年原生设备和再生设备平均单价较 2018 年分别提升 13.41%和 18.84%，**2020 年 1-9 月原生设备和再生设备平均单价较 2019 年分别提升 31.35%和**

30.72%。主要原因如下：

A、由于各地政府对于道路施工环保指标的监督趋严，客户对环保型产品的需求增加，而该环保型产品较普通型产品增加了大型环保装置，销售价格显著高于普通型产品；

B、随着国产大型沥青搅拌设备技术日趋成熟，施工单位基于提高施工效率，缩短工程周期等因素考虑，逐步增加对大型沥青搅拌设备的采购需求，导致公司大型设备销售占比增加，从而提高平均单价。

C、公司基于公司品牌的市场认可度逐渐提升，原材料价格逐年上涨等因素考虑，于 2018 年末对境内销售的原生设备进行提价。

2、主营业务收入的季节性分析

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比
一季度	5,402.59	18.16%	5,070.92	19.64%	1,844.67	9.54%
二季度	6,744.34	22.68%	10,732.86	41.56%	5,728.98	29.62%
三季度	8,703.48	29.26%	5,987.44	23.18%	4,953.09	25.61%
四季度	8,892.39	29.90%	4,033.89	15.62%	6,815.57	35.24%
合计	**29,742.80**	**100.00%**	**25,825.12**	**100.00%**	**19,342.30**	**100.00%**

（1）发行人主营业务收入无显著季节性特征

从上表可以看出，除第一季度受春节假期因素影响实现的销售收入占比较低外，发行人的主营业务收入并无明显的季节性特征。

（2）发行人2018年分季度收入波动原因分析

① 2018年第二季度主营业务收入增长显著的原因分析

发行人产品为大型机械设备，产品生产周期和验收周期较长，收入确认与合同签订之间存在较长的时间周期。对2018年第二季度确认收入的整机销售所对应的合同签订日期进行统计，结果如下表：

年份	季度	对应的收入金额（万元）	数量（台）
2016 年	第四季度	262.87	1
2017 年	第一季度	257.09	1
	第二季度	1,746.23	3
	第三季度	2,461.25	5
	第四季度	3,114.10	14
2018 年	第一季度	2,503.19	11
	第二季度	119.66	1
合计		10,464.39	36

发行人2018年第二季度确认收入的产品，其订单大部分在2017年第三季度和第四季度签订，主要系2017年国家积极推动PPP项目。2017年全国新增PPP项目2,864个，新增投资额4万亿元，较其他年份显著增多，PPP项目中市政工程类和交通运输类占比较高，从而导致市场中对发行人产品的需求显著增加，发行人销售订单数量显著增长。由于存在产品生产周期和安装验收周期，该大量增加的订单集中于2018年二季度完成验收，导致2018年二季度收入显著较高。

② 2018年第四季度主营业务收入降低的原因分析

发行人2018年第四季度实现的主营业务收入占全年的比例均低于2017年和2019年第四季度，从分区域来看，主要是国内北方地区（东北、华北、西北）在2018年第四季度确认的收入和海外实现的收入明显低于2017年和2019年同期。发行人的销售规模相对较小，单台设备的收入确认时点对各季度实现收入及占比影响较大。

发行人报告期各期第四季度销售情况如下表所示：

单位：万元

地区	2017 年第四季度		2018 年第四季度		2019 年第四季度	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
华东地区	3,120.80	45.79%	2,550.90	63.24%	1,684.56	18.94%
华南地区	259.61	3.81%	0.19	0.00%	787.61	8.86%
西南地区	482.06	7.07%	1,107.36	27.45%	2,015.29	22.66%
东南部小计	3,862.47	56.67%	3,658.45	90.69%	4,487.47	50.46%
华中地区	51.51	0.76%	267.24	6.62%	1,856.12	20.87%
东北地区	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%

地区	2017年第四季度		2018年第四季度		2019年第四季度	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
华北地区	192.31	2.82%	-	0.00%	522.65	5.88%
西北地区	289.74	4.25%	3.89	0.10%	1,044.25	11.74%
北部小计	482.05	7.07%	3.89	0.10%	1,566.90	17.62%
俄罗斯	216.16	3.17%	87.17	2.16%	30.69	0.35%
马来西亚	-	0.00%	6.39	0.16%	7.36	0.08%
孟加拉国	-	0.00%	1.63	0.04%	219.50	2.47%
泰国	705.87	10.36%	-	0.00%	577.00	6.49%
其他	1,497.50	21.97%	9.13	0.23%	147.36	1.66%
海外小计	2,419.53	35.50%	104.31	2.59%	981.91	11.04%
合计	6,815.57	100.00%	4,033.89	100.00%	8,892.39	100.00%

③ 发行人2018年季度收入波动趋势与同行业可比公司的比较

单位：亿元

公司	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
三一重工	121.59	21.78%	159.65	28.60%	129.54	23.21%	147.44	26.41%
森远股份	0.98	26.22%	1.20	32.26%	1.17	31.26%	0.38	10.26%
达刚控股	0.73	31.02%	0.79	33.76%	0.46	19.72%	0.36	15.50%
徐工机械	107.84	24.28%	131.60	29.63%	101.32	22.81%	103.34	23.27%
铁拓机械	0.51	19.64%	1.07	41.56%	0.60	23.18%	0.40	15.62%

注：德基股份未披露季度业绩数据。

依据上表可知，在四个季度中，2018年同行业公司均呈现第二季度销售占比最高；森远股份和达刚控股第四季度销售占比最低。发行人当年收入季节性波动与同行业公司的波动趋势基本一致，均为受到行业下游需求变动等行业客观因素影响所致。

3、主营业务收入按照不同销售模式分析

发行人的销售模式主要分为直销模式与贸易商模式。

发行人产品的专业化程度较高，发行人在国内主要采取直销的销售模式，通过技术讲解、解决方案设计、案例分享、工厂参观等方式促进销售实现；在国外，则因受制于距离远和销售人员投入等因素制约，主要采取直销模式以及

贸易商模式。

直销模式下，公司先按照直销模式与客户协商确定设备交易价格；再由客户根据其自身资金安排自行选择采取直接销售模式或是融资租赁模式。如果客户选择融资租赁模式，则推荐客户通过海西租赁进行融资租赁；如果客户未通过海西租赁的授信调查，则转回直接销售模式完成交易。

（1）直接销售与间接销售的基本情况

公司对直销模式与间接销售模式（即贸易商模式）均采取相同的交付方式，即所有设备均已实现终端交付，并由公司指导完成设备安装及验收投产（外销业务此项服务另行收费）后确认收入，即间接销售模式下也全部实现了终端客户销售。

报告期各期直接销售和间接销售的收入、销量、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
	直接销售			
收入	21,338.90	26,047.91	22,922.57	16,760.47
收入占比	81.16%	87.58%	88.76%	86.65%
数量（台）	59	87	95	58
毛利率	34.91%	33.47%	33.46%	34.39%
项目	间接销售			
收入	4,953.36	3,694.89	2,902.55	2,581.84
收入占比	18.84%	12.42%	11.24%	13.35%
数量（台）	17	25	20	16
毛利率	37.43%	38.02%	34.71%	36.75%
项目	收入、数量及毛利率的差异①-②			
收入	16,385.54	22,353.02	20,020.02	14,178.63
收入占比	62.32%	75.16%	77.52%	73.30%
数量（台）	42.00	62.00	75.00	42.00
毛利率	-2.52%	-4.55%	-1.25%	-2.36%

注：上述数量为整机及部件的数量

报告期各期，发行人以直接销售为主，直接销售占比超过80%，间接销售不

到20%。报告期各期，直接销售和间接销售的毛利率涨跌互现，并无明显差异。直接销售以国内为主，竞争相对激烈，议价调整空间较小，直接销售毛利率窄幅波动。间接销售以国外为主且规模较小，竞争环境相对宽松、议价空间较大，受外界因素影响较大，毛利率的波动幅度高于直接销售。

公司采用的定价机制以成本利润率加成作为定价基础制定指导价格，并综合考虑行业同类产品的市场价格、市场竞争情况、公司对客户所处区域的拓展计划、与客户的合作关系等因素，结合与客户的议价能力进行商务谈判，通过一单一议的形式确定不同客户的实际成交价格。公司内外销定价方式相同，但外销客户具备更大的议价空间，因此外销客户设备销售毛利率相比内销销售整体较高。

报告期内，公司通过间接销售的比例占比较低且较为稳定，主要为部分海外业务采用贸易商间接销售的模式。2019 年间接销售收入较 2018 年增加 **792.34 万元**，增幅为 **27.30%**，一方面随着泰国市场竞争加剧，2019 年开始公司与泰国贸易商合作，对泰国地区由直销模式改为间接销售和直销并行的模式；另一方面，由于 2019 年俄罗斯地区加快基础建设，俄罗斯贸易商对沥青搅拌设备进口需求增加。**2020 年 1-9 月间接销售增长较多，主要是对贸易商 OOO TTM 与 YONGQUAN INTERNATIONAL TRADING CO.，LTD 的销售较多，分别销售金额为 3424.88 万元 1515.21 万元。**

（2）报告期内对间接销售客户的销售情况

① 间接销售客户的基本信息

报告期内，发行人间接销售客户基本信息列示如下表：

序号	公司名称	成立时间	注册资本	主营业务（经营范围）	股权结构	是否与发行人及其关联方存在关联关系（注 1）
1	海口至兴机械设备有限公司	2000-04-05	100 万元人民币	工程建筑机械租赁，工程建筑机械维修及服务，汽车起重机及配件销售，汽车起重机租赁，汽车起重机维修及服务，起重机械销售及安装维修服务，公路养护机械及材料研发及销售。汽车及汽车零配件销售，汽车维修服务；消防车及消防设备销	陈雪林持股 80.00%；陈怀庆持股 20.00%。	否

序号	公司名称	成立时间	注册资本	主营业务（经营范围）	股权结构	是否与发行人及其关联方存在关联关系（注 1）
				售，机电设备销售及维修，园林设备销售及维修，环卫设备销售及维修，建筑工程安装，建筑工程劳务分包，公路工程劳务分包，路桥工程，公路工程施工，土石方工程，计算机软硬件开发及销售，商务信息咨询（金融投资和资产管理除外），房屋租赁，室内外装修工程，水泥混凝土加工销售，预包装食品批发零售（酒类批发零售），水果、新鲜蔬菜批发零售，仓储、搬运服务（危险品除外），普通货物公路运输服务。		
2	济南威路德工程机械有限公司	2014-05-30	301 万元人民币	批发、零售：工程机械设备及配件、汽车、汽车配件、计算机软硬件及配件、交通设施、建材、五金交电；建筑工程机械设备（不含特种设备）的租赁、维修、技术咨询；道路桥梁工程，建筑工程，道路养护工程（以上经营范围凭资质证经营）	王凯持股 100.00%。	否
3	太原路凡机械设备有限公司	2004-08-24	510 万元人民币	普通机械设备的租赁；普通机械设备及配件、矿山机械设备、电子产品、化工产品（不含危险品）、建筑材料、工艺礼品、服装鞋帽、汽车（不含小轿车）、农用机械设备的销售。	李素萍持股 70.00%；杨彩霞持股 30.00%。	否
4	贵州黔卓机械有限公司	2016-05-13	30 万元人民币	筑路机械、建筑机械及配件设计、研发、生产、销售、租赁及技术咨询服务。	陈良安持股 40.00%；叶定华持股 30.00%；张明福持股 30.00%。	否
5	上海丸泰国际贸易有限公司	2008-11-13	100 万元人民币	事货物及技术的进出口业务，转口贸易，区内企业间贸易及贸易代理；区内商业性简单加工，商务咨询服务；纺织品、服装、家居用品、日用品、办公用品、文化用品、体育用品及器材、金属材料、建材，化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、机械设备、五金交电及电子产品的销售。	朱洪星持股 90.00%；粘林花持股 10.00%。	否
6	石狮仲宇实业有限公司	2014-02-10	3,000 万元人民币	批发及零售：服装、鞋、帽、纺织品、钟表、电子产品、五金制品、五金交电；自营和代理各类商品和技术的进出口业务，	张振华持股 36.00%；张冠华持股	否

序号	公司名称	成立时间	注册资本	主营业务（经营范围）	股权结构	是否与发行人及其关联方存在关联关系（注 1）
				但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；加工及制造：钟表、电子产品；黄金、白银、珠宝首饰加工及销售；对工业、农业、房地产业、服务业及国家法律法规允许的项目的投资；房地产开发；物业管理；保税；仓储服务。	36.00%；张文珠持股 14.00%；张文婷持股 14.00%。	
7	北京中新基业国际贸易有限公司	2004-08-30	1,000 万元人民币	货物进出口；技术进出口；代理进出口；销售机械设备、电器设备、五金交电、汽车配件、金属材料、建筑材料、装饰材料、针纺织品、百货、家具、工艺美术品、化工产品（不含危险化学品、不含一类易制毒化学品）、橡胶制品、电子计算机软件、空调制冷设备；组织文化艺术交流活动；承办展览展示活动；技术开发、技术转让、技术服务、技术培训；广告设计、制作；电脑图文设计、制作；信息咨询（不含中介服务）。	王小豪持股 97.00%；范欣持股 3.00%。	否
8	广州市天汇徐科工程机械有限公司	2006-06-07	1,001 万元人民币	日用器皿及日用杂货批发；机械技术开发服务；建筑工程用机械制造；日用杂品综合零售；汽车零售（九座以下小轿车除外）；仪器仪表修理；仪器仪表批发；技术进出口；物料搬运设备零部件制造；电工仪器仪表制造；汽车批发（九座以下小轿车除外）；建筑工程机械与设备租赁；机械零部件加工；机械设备租赁；货物进出口（专营专控商品除外）；通用和专用仪器仪表的元件、器件制造；汽车维修工具设计服务；通用机械设备销售。	钟镒海持股 95.00%；钟海权持股 5.00%。	否
9	广州一达通企业服务有限公司	2016-07-06	500 万元人民币	货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；互联网商品零售（许可审批类商品除外）；国际货运代理；计算机批发；计算机零配件批发；计算机零售；计算机零配件零售；计算机技术开发、技术服务；计算机硬件的研究、开发；计算机技术转让服务；软件批发；软件零售；软件开发；软件服务；软件技术推广服务；企业管理咨询服务；医疗用品及器材零售（不含药品及医疗器械）；为医疗器械、设备、医	深圳市一达通企业服务有限公司持股 100%。	否

序号	公司名称	成立时间	注册资本	主营业务（经营范围）	股权结构	是否与发行人及其关联方存在关联关系（注 1）
				疗卫生材料及用品提供专业清洗、消毒和灭菌；水果零售；生鲜家禽批发；生鲜家禽零售；贸易咨询服务；供应链管理；物流代理服务；其他肉类零售（猪、牛、羊肉除外）；水果批发；贸易代理；药品零售；放射性药品零售；图书、报刊零售；特殊医学用途配方食品的销售；保健食品批发（具体经营项目以《食品经营许可证》为准）；保健食品零售（具体经营项目以《食品经营许可证》为准）；烟草制品批发；烟草制品零售；报刊批发；许可类医疗器械经营；预包装食品批发；预包装食品零售；酒类批发；酒类零售；放射性药品批发		
10	杭州聚昇机械设备有限公司	2015-12-31	200 万元人民币	批发、零售：机械设备，混凝土添加剂，钢构预制件，自动化控制设备；货物进出口；其他无需报经审批的一切合法项目。	李仕国持股 70.00%；李培和持股 20.00%；郝雅峥持股 10.00%。	否
11	厦门华瀚机电有限公司	2003-10-23	1,000 万元人民币	经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；批发零售机械、电子设备、电子元器件、自动化设备、空调除尘净化设备及其配套材料、建筑材料、五金交电、化工材料（不含危险及监控化学品）；机电工程、通风工程、综合布线、机械电子设备的安装、设计及相关技术咨询服务。	陈铭枢持股 95.00%；陈铭杰持股 5.00%。	否
12	福建省正祺进出口贸易有限公司	2010-12-02	1,500 万元人民币	许可项目：货物进出口；技术进出口。一般项目：五金产品批发；五金产品零售；日用品批发；日用品销售；针纺织品销售；工艺美术品及收藏品批发（象牙及其制品除外）；工艺美术品及收藏品零售（象牙及其制品除外）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；金属材料销售；珠宝首饰批发；珠宝首饰零售；服装服饰批发；服装服饰零售；鞋帽批发；鞋帽零售；纸制品销售；建筑材料销售；母婴用品销售；	王少杰持股 50.00%；吴丽苏持股 50.00%。	否

序号	公司名称	成立时间	注册资本	主营业务（经营范围）	股权结构	是否与发行人及其关联方存在关联关系（注 1）
				化妆品批发；化妆品零售；箱包销售；文具用品批发；文具用品零售；机械设备销售。		
13	四川致信精工机械设备有限公司	2015-07-31	1,000 万元人民币	销售：机械设备，汽车及零配件，仪器仪表，五金产品及电子产品，纺织、服装及家庭用品，文化、体育用品及器材，医疗器械，建材，钢材；园林绿化工程设计、施工；机电设备安装工程设计、施工；清洁服务；机械设备租赁。	樊芬持股 50.00%；樊朋持股 50.00%。	否
14	四川安苑机械设备有限公司	2008-06-13	3,100 万元人民币	销售：环卫车辆、公路养护车辆、机械设备、工程机械、建筑工程机械与设备、垃圾处理成套设备、污水处理成套设备、环卫设备、公路养护设备、钢材、锅炉、压力容器、五金交电、农机产品、教学设备、实验室设备、体育器材及配件、塑料制品、环保设备、消防器材；机械设备维修、水处理设备维修。	石彦君持股 55.00%；王萍持股 45.00%。	否
15	沈阳高和汇进出口贸易有限公司	2017-04-10	1,000 万元人民币	汽车及配件、橡胶制品、机械设备、电子产品、汽车饰品、化工产品（不含危险化学品）、金属材料、日用百货、初级农产品、建筑设备、五金工具、家用电器、计算机软硬件、通讯器材、润滑油、船舶、金属矿产品、食品销售，建筑设备租赁，企业管理信息咨询，经济信息咨询，招标代理，商务咨询及代理服务，自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。	邹梦瑶持股 100.00%。	否
16	西藏天富工程机械有限公司	2006-07-03	518 万元人民币	汽车销售；工程机械及配件销售、租赁、维修；汽车配件销售；货物运输；土石方工程；	蒲永海持股 76.90%；雍光林持股 23.10%。	否
17	西藏忠东机械设备有限公司	2014-11-18	1,000 万元人民币	工程机械及配件、矿山机械及配件、农用机械及配件的销售、租赁、维修；公路养护车辆、自卸车、环卫车辆、公路养护设备、五金交电、机电产品、污水处理成套设备的销售。	刘映东持股 100.00%	否
18	西藏恒跃柳工工程机械销售服务有限公司	2004-04-23	1,500 万元人民币	汽车、工程机械设备、农用机械设备、矿山机械设备、建筑机械、除雪设备、挂车、车厢、公路养护设备的销售、租赁、维修及售后服务；机电设备、汽车配件、机械	洪加友持股 95.00%；洪洁持股 5.00%。	否

序号	公司名称	成立时间	注册资本	主营业务（经营范围）	股权结构	是否与发行人及其关联方存在关联关系（注1）
				配件、金属材料（不含钢材）、五金交电、劳保用品、日用百货、沥青的销售；货物运输（不含危险化学品）、货物仓储（不含危化品）；交通工程、公路安全设施工程、标线工程的施工；园林绿化工程；公路工程、标志标牌、碑柱的制造、安装、销售；汽车信息咨询服务。		
19	OOO TTM	2014-12-30	10,000RUB	Wholesale of other machinery and equipment	Mr Spirin,DmitriyVladimirovich100.00%	否
20	Firm "Interpartner" LLC	2002-07-23	2,008,900 RUB	Motor Vehicles & Automotive Equipment	Mr Smirnov, Sergey Yuryevich 76.00 % Mrs Smirnova, Mariya Viktorovna 24.00 %	否
21	PT. FORESTA TRANSTEK	1996-5-31	Rp 5,000,000.00	Trading of Heavy Equipment	Mr Effendi Husin 99.975% Mr Johnson Gunawan Go 0.025%	否
22	TTM ASPHALT PLANT （M） SDN BHD	2015-12-09	MYR 400,000.00	ASPHALT RECYCLING	MR. YAP CHEE LEONG 50.00% MR. THE KOK POH 50.00%	否
23	ALLTRAK MARKETING SERVICES PTE LTD	1992-01-17	SGD 300,000.00	TRADING OF MACHINERIES, ASPHALT MIXING MACHINERIES, CRUSHERS	OWYONG MUN CHONG+ 40.83% TAN CHEE SENG+ 40.83% NUAR BENG KWEE 18.33%	否
24	TTM 2016 （THAILAND） CO.,LTD	2016-07-26	THB 2,000,000	The subject operates as an importer and distributor of machines for construction works.	Mr Zhong shengliang 49.00% Ms Chanatpa Thepwong	否

序号	公司名称	成立时间	注册资本	主营业务（经营范围）	股权结构	是否与发行人及其关联方存在关联关系（注 1）
					31.00% Ms Pankwan Dongruangsri 20.00%	
25	YONGQUAN INTERNATIONAL TRADING CO., LTD	2018-12-27	US$50,000	The company is engaged in the trade in asphalt machinery.	CHEN Simin 100%	否

注 1：是否与发行人及其关联方存在关联关系，指是否与发行人及控股股东、实际控制人、高级管理人员、核心技术人员及其他关联方之间存在关联关系和业务往来。

② 报告期内间接销售与发行人的交易情况

A、间接销售的销售标的

报告期内，发行人直销模式与贸易商模式下的销售标的一致，均根据客户具体需要销售对应功能配置的沥青混合料搅拌设备；与客户充分沟通后按照客户确认的设备配置方案进行订单式生产。

公司对直销模式与贸易商模式均采取相同的交付方式，即所有设备均已实现终端交付，并由公司指导终端客户完成设备安装调试及验收投产（其中外销业务在设备销售收入确认后另行收费提供指导安装服务）。间接销售模式下收入确认标准与直接销售模式下保持一致，且所销售设备最终均已全部实现终端客户的验收投产。

B、间接销售客户与发行人的主要交易情况

单位：万元

期间	整机销售收入			配件及服务费等收入	间接销售收入合计	截止 2020 年 11 月 15 日期后回款金额
	销售数量(台)	平均单价	销售金额			
2020 年 1-9 月	16	308.76	4,940.09	13.27	4,953.36	4,953.36
2019 年度	21	169.73	3,564.23	130.65	3,694.89	3,694.89
2018 年度	13	215.56	2,802.31	100.24	2,902.55	2,902.55
2017 年度	15	171.38	2,570.73	11.11	2,581.84	2,581.84
合计	65	213.50	13,877.36	255.27	14,132.64	14,132.64

报告期内，发行人间接销售收入合计14,132.64万元，间接销售客户整机设备销售共计65台，整机销售金额合计13,877.36万元。所有间接销售均已开具正式发票，且已全额回款；所销售设备均已直接发运至间接销售客户指定的终端客户所在地，并完成对设备的验收手续，因此，所有间接销售设备均已实现终端销售。

间接销售客户的整机销售具体明细如下：

单位：万元

间接销售客户名称	2020年1-9月					
	销售数量（台）	销售金额	平均单价	是否已发运	是否已开票	截止2020年11月15日回款金额
OOO TTM	11	3,424.88	311.35	是	是	3,424.88
YONGQUAN INTERNATIONAL TRADING CO., LTD	5	1,515.21	303.04	是	是	1,515.21
间接销售客户名称	2019年度					
	销售数量(台)	销售金额	平均单价	是否已发运	是否已开票	截止2020年11月15日回款金额
OOO TTM	6	1,667.03	277.84	是	是	1,667.03
YONGQUAN INTERNATIONAL TRADING CO., LTD	4	1,210.25	302.56	是	是	1,210.25
福建省正祺进出口贸易有限公司	1	157.76	157.76	是	是	157.76
海口至兴机械设备有限公司	1	61.95	61.95	是	是	61.95
沈阳高和汇进出口贸易有限公司	1	88.05	88.05	是	是	88.05
四川安苑机械设备有限公司	1	71.37	71.37	是	是	71.37
四川致信精工机械设备有限公司	1	71.37	71.37	是	是	71.37
西藏恒跃柳工工程机械销售服务有限公司	3	95.13	31.71	是	是	95.13
西藏天富工程机械有限公司	1	78.32	78.32	是	是	78.32
西藏忠东机械设备有限公司	2	63.01	31.50	是	是	63.01
间接销售客户名称	2018年度					
	销售	销售金额	平均单价	是否已	是否已	截止2020年

	数量（台）			发运	开票	11月15日回款金额
ALLTRAK MARKETING SERVICES PTE LTD	1	228.61	228.61	是	是	228.61
OOO TTM	4	815.43	203.86	是	是	815.43
TTM2016（THAILAND）CO.,LTD	1	317.58	317.58	是	是	317.58
TTM ASPHALT PLANT (M) SDN BHD	1	530.07	530.07	是	是	530.07
北京中新基业国际贸易有限公司	1	71.79	71.79	是	是	71.79
广州市天汇徐科工程机械有限公司	1	55.60	55.60	是	是	55.60
杭州聚昇机械设备有限公司	1	206.47	206.47	是	是	206.47
厦门华瀚机电有限公司	1	340.52	340.52	是	是	340.52
石狮仲宇实业有限公司	1	150.77	150.77	是	是	150.77
太原路凡机械设备有限公司	1	85.47	85.47	是	是	85.47
间接销售客户名称	2017年度					
	销售数量（台）	销售金额	平均单价	是否已发运	是否已开票	截止2020年11月15日回款金额
Firm "Interpartner" LLC	1	417.57	417.57	是	是	417.57
OOO TTM	3	972.83	324.28	是	是	972.83
PT. FORESTA TRANSTEK	1	264.94	264.94	是	是	264.94
广州一达通企业服务有限公司	1	60.68	60.68	是	是	60.68
海口至兴机械设备有限公司	5	196.58	39.32	是	是	196.58
济南威路德工程机械有限公司	2	281.20	140.60	是	是	281.20
上海丸泰国际贸易有限公司	1	291.45	291.45	是	是	291.45
太原路凡机械设备有限公司	1	85.47	85.47	是	是	85.47

C、报告期内间接销售客户的数量明细

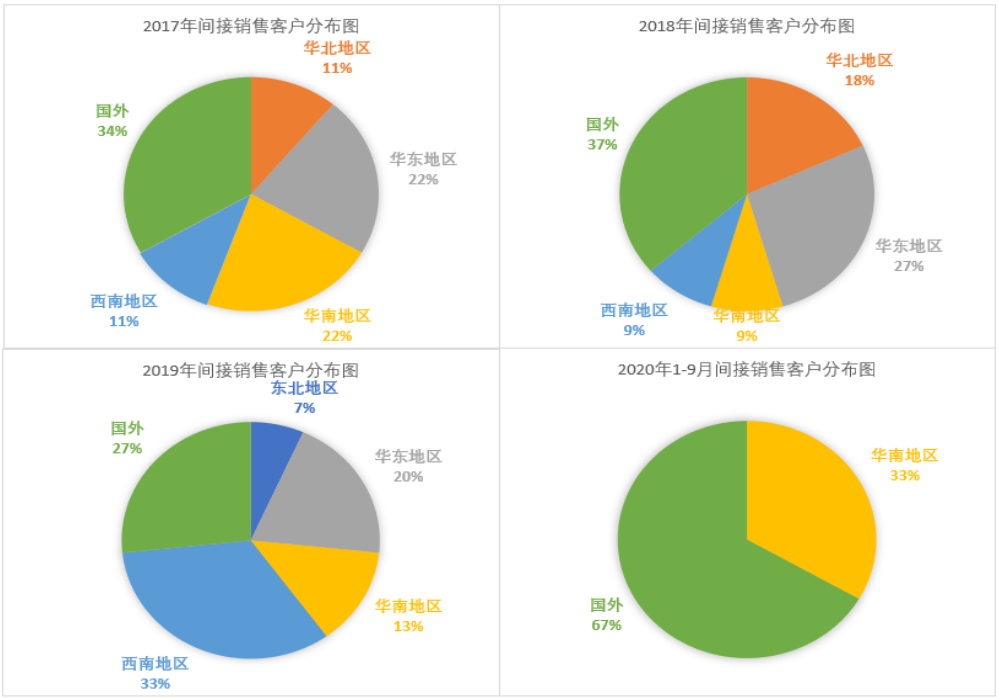
项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度	合计
国内客户	1	11	7	6	25

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	合计
国外客户	2	4	4	3	13
合计	3	15	11	9	38

报告期内，发行人间接销售客户合计38家，其中：国内间接客户25家，分布较为分散；国外间接客户13家，以俄罗斯、泰国为主。具体地区分布如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	合计
福建	-	1	2	-	3
广东	-	1	1	1	3
海南	1	1	-	1	3
西藏	-	3	-	-	3
贵州	-	-	1	1	2
山东	-	1	-	1	2
山西	-	-	1	1	2
四川	-	2	-	-	2
浙江	-	1	1	-	2
北京	-	-	1	-	1
辽宁	-	1	-	-	1
上海	-	-	-	1	1
国内客户小计	1	11	7	6	25
俄罗斯	1	1	1	2	5
泰国	1	1	1	-	3
马来西亚	-	1	1	-	2
印度尼西亚	-	1	-	1	2
斯里兰卡	-	-	1	-	1
国外客户小计	2	4	4	3	13
合计	3	15	11	9	38

D、报告期内间接销售客户数量的分布及变动情况



报告期内，间接客户整体较为稳定，主要分布在国外、华东地区、华南地区、西南地区；其中，国外间接客户主要分布在俄罗斯、泰国等。

E、报告期内间接销售客户的定价模式

公司采用的定价机制以成本利润率加成作为定价基础制定指导价格，并综合考虑行业同类产品的市场价格、市场竞争情况、公司对客户所处区域的拓展计划、与客户的合作关系等因素，结合与客户的议价能力进行商务谈判，通过一单一议的形式确定不同客户的实际成交价格。

公司直接销售与间接销售下的定价模式保持一致。

③ 发行人间接销售设备的最终销售情形

发行人主要销售功能配置可选性设备，需要与客户充分沟通后按照客户确认的设备配置方案进行订单式生产，且所售设备需要发行人指导客户安装调试。因此，间接销售模式下，贸易商需要先获取终端客户对设备明确的具体需求信息，再与公司取得联系并向公司买断产品，然后销售给终端客户，并指定公司将设备直接发往终端客户所在地。其中，内销给贸易商的设备在完成终端客户的安装调试及验收后确认收入；外销给贸易商的设备在报关装船后或装车后（国际铁路专线）即完成交付并确认收入，设备到达终端客户所在地之后，公司再

外派技术人员指导终端客户进行安装调试及验收投产，此项服务另外收取技术服务费用。

因此，间接销售模式下收入确认标准与直接销售模式下保持一致，且所销售设备最终均已全部实现终端客户的验收投产，不存在相关设备未实现最终销售的情况。

④ 间接销售模式是否均为买断销售及其依据

A、报告期内，发行人间接销售情况如下：

单位：万元

项目	间接销售	其中：境外销售	占比	其中：境内销售	占比
2020 年 1-9 月	4,953.36	4,940.09	99.73%	13.27	0.27%
2019 年度	3,694.89	2,946.43	79.74%	748.45	20.26%
2018 年度	2,902.55	1,977.88	68.14%	924.66	31.86%
2017 年度	2,581.84	1,655.34	64.11%	926.50	35.89%

B、从实际销售流程上判断，间接销售模式均为买断式销售。

实际销售流程上，发行人主要销售功能配置可选性设备，需要与客户充分沟通后按照客户确认的设备配置方案进行订单式生产，且所售设备需要发行人指导客户安装调试。因此，贸易商需要先获取终端客户对设备明确的具体需求信息，再与公司取得联系并向公司买断产品，然后销售给终端客户，并指定公司将设备直接发往终端客户所在地。其中，内销给贸易商的设备在完成终端客户的安装调试及验收后确认收入；外销给贸易商的设备在报关装船后或装车后（国际铁路专线）即完成交付并确认收入，设备到达终端客户所在地之后，公司外派技术人员指导终端客户进行安装调试及投产，此项服务另外收取技术服务费用。因此，间接销售模式下，所有设备均已完成终端销售，设备控制权及主要风险报酬已完全转移给贸易商，实质上均已实现了买断式销售。

C、从合同条款的约定上判断，间接销售模式均为买断式销售。

发行人与间接销售客户并未签订框架协议，而是根据每次实际发生的销售业务单独签订销售合同。发行人间接销售客户主要分为俄语地区境外客户、非俄语地区境外客户、境内客户。各类客户合同主要条款如下：

a、境外地区

a）俄语地区的间接销售客户销售合同的关键条款概要如下：

条款性质	主要内容
合同期限	签订日至签订当年 12 月 31 日或下一年 12 月 31 日
产品品类	沥青搅拌设备
间接销售区域及渠道	未约定
销售价格	合同中明确约定发行人向间接销售的客户销售产品的具体价格，未约定间接销售的客户与其客户的销售价格。
销售目标及返利	合同未约定销售目标及完成目标任务后可享受的返利
货物交付时点	合同约定，发行人负责将产品运送至间接销售的客户指定地点。所有运输单据的受益人为收货人。在签订合同___日内买方给卖方提供收货人的名字和运输明细。
运费承担	客户承担出发港口至目的地的运费；公司到出发港口由间接销售客户或公司承担。
验收政策	未约定
付款结算	合同中明确约定结算方式为先款后货
退换货政策	未约定
售后条款及质量缺陷赔偿责任	7. 货物质量. 7. 1. 设备的质量必须符合出口国家的标准以及被制造企业颁发的质量证书证实。 7. 2. 保质期为设备生产之日起的__个月，但是不超过货到客户工地的__个月。 7. 3. 在质保期内损坏或者缺陷，买方需要__个工作日内给卖方发索赔申诉，并指出所发现的缺陷，描述其细节，损坏的原因，以及拆开的方法。 7. 4. 没有经过卖方的书面允许买方不得拆开或者维修主要部件。否则指定的部件保质期失效。 7. 5. 卖方需要在___个工作日内分析买方的申诉，并确认索赔理由充分或者以充分的理由拒绝。 7. 6. 如果是公开确认索赔理由充分，卖方需要在___个公历日内给买方发出配件，明细，或者赔偿买配件的费用给买方。 8. 索赔. 8. 1. 如果设备的质量或者是参数不符合合同____条款的规定，卖方审查提交给他的每一个申诉，关于货物的完整性的申诉，买方收到货物后___个工作日内以书面方式通知卖方，关于质量和明细的申诉，买方收到货物后的___天内以书面形式通知卖方。
低价销售及窜货管理	未约定

b）非俄语地区境外的间接销售客户销售合同的关键条款概要如下：

条款性质	主要内容
合同期限	未约定
产品品类	沥青搅拌设备
间接销售区域及渠道	未约定
销售价格	合同中明确约定发行人向间接销售的客户销售产品的具体价格，未约定间接销售的客户与其客户的销售价格。
销售目标及返利	合同未约定销售目标及完成目标任务后可享受的返利
货物交付时点	合同约定，发行人负责将产品运送至间接销售的客户指定目的港。
运费承担	客户承担出发港口至目的地的运费；公司到出发港口由间接销售客户或公司承担。
验收政策	未约定相关验收条款
付款结算	合同中明确约定结算方式为先款后货
退换货政策	未约定
售后条款及质量缺陷赔偿责任	卖方保证所售产品没有材质及制造工艺上的缺陷，并符合卖方现行的标准。保质期为交货后___月，以提单签发日期为准。在质保期内，由于产品的质量、工艺或材质不合格而在使用中发生故障，买方应以书面形式立即通知，并提供充分的证据。在卖方确定属实后，将免费提供相关修复后的或新的配件。卖方不承担由于不恰当使用非卖方销售或同意使用的附属装置、附件和零配件而造成的损失。卖方的责任仅限于赔偿损坏的零配件。在任何情况下，卖方都不承担连带责任。
低价销售及窜货管理	合同未约定

b、境内地区间接销售客户销售合同的关键条款概要如下：

条款性质	主要内容
合同期限	未约定
产品品类	沥青搅拌设备
间接销售区域及渠道	未约定
销售价格	合同中明确约定发行人向间接销售的客户销售产品的具体价格，未约定间接销售的客户与其客户的销售价格。
销售目标及返利	合同未约定销售目标及完成目标任务后可享受的返利。
货物交付时点	合同约定，发行人负责将产品运送至间接销售客户指定的目的地（一般为客户所在地对应的发运港）。
运费承担	由发行人或客户承担。
验收政策	发行人指导安装、调试，间接销售客户验收，或未约定验收。
付款结算	合同给予间接销售客户一定的付款期限，间接客户按约定付款。
退换货政策	产品存在质量问题时，“先维修、后更换”
售后条款及质量缺陷赔	产品发生因设计、制造、装配、以及材质等原因引起的故障时，

条款性质	主要内容
偿责任	为用户进行免费维修和更换配件的服务。指导安装及操作培训。
低价销售及窜货管理	合同未约定。

根据上述合同关键条款，合同主体为发行人与间接销售客户（即贸易商），发行人与间接销售客户拥有、承担合同相关的权利与义务，该权利与义务并未涉及终端客户，发行人未对间接销售模式下的客户与其终端客户之间的交易实施进一步管控，包括终端销售区域及渠道、销售价格、运输单据的受益人、低价销售及串货管理、间接销售客户未实现最终销售的退货条件；非因商品质量问题，间接销售客户不得要求发行人提供无偿提供服务及索赔、退货，需验收的由间接销售客户进行验收确认，交付后滞销产品其损失由其自行承担，发行人仅承担质保范围内的相关服务，商品的所有权人已经变为了间接销售客户，发行人不再对间接销售客户的后续销售承担责任，商品的风险报酬、控制权在发行人与间接销售客户之间转移。间接销售客户与其终端客户的销售实现与否，不影响发行人实现对间接销售客户的销售，因此，间接销售属于买断式销售。

4、主营业务收入按是否需要安装调试分析

报告期各期需要安装调试和无需安装调试的金额和占比如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入	26,292.27	29,742.80	25,825.12	19,342.30
1、需安装调试的销售收入	20,290.93	22,000.34	19,186.09	11,868.02
需安装调试的主营收入占比	77.17%	73.97%	74.29%	61.36%
2、无需安装调试的销售收入	6,001.34	7,742.46	6,639.03	7,474.28
无需安装调试的主营收入占比	22.83%	26.03%	25.71%	38.64%

根据装备制造行业的特点，需安装调试的设备需要一段时间的设备安装、运行调试、验收交接的周期，因此，存在已发货设备跨到下一会计期间才完成验收手续并确认收入的情况，该类设备计入“发出商品”予以反映。报告期各期，发行人跨期完成验收并确认收入的情况分析如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
需安装调试的销售收入	20,290.93	22,000.34	19,186.09	11,868.02

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
金额				
其中：跨期验收并确认收入的金额	6,255.33	7,207.66	8,103.74	835.73
跨期验收并确认收入的金额占需安装调试收入的比例	30.83%	32.76%	42.24%	7.04%
跨期验收并确认收入的金额占主营业务收入的比例	23.79%	24.23%	31.38%	4.32%
平均验收周期（天）	198.60	240.65	215.53	90.00

根据以上分析，发行人报告期内跨期验收并确认收入的设备平均验收周期为186天，全部设备的平均验收周期为74天，跨期验收并确认收入的设备平均验收周期长于公司正常的验收周期2-4个月具有合理性。

发行人部分客户的验收周期较长，影响验收周期的主要因素包括：

（1）设备安装调试的复杂程度：大型设备、组合设备、首台套设备或技术改造提升的项目，需要的安装及运行调试时间较长；反之，验收周期较短。

（2）客户是否达到安装调试条件：部分客户因项目现场尚未达到施工条件，导致暂时无法进行设备安装，导致验收周期较长。

（3）客户验收流程的复杂程度：部分客户的验收流程较为复杂，需要层层审批或通过初验、终验等流程，导致验收周期较长。

（4）客户验收条件较为严格：个别客户约定需要验收投产并达到约定产量之后，才予办理验收手续，导致验收周期较长。

（5）个别客户存在特殊情况导致验收周期明显偏长，具体情况如下：

客户名称	设备型号	发出日期	验收日期	验收周期较长原因
安徽安能建设集团有限公司	沥青混合料厂拌热再生设备 RLB1500	2017-6-16	2019-3-12	客户购买再生设备用于搭配其在用的其他品牌原生设备，安装调试周期较长
四川致信精工机械设备有限公司	沥青混合料搅拌设备 SLB20	2017-11-17	2019-3-27	因客户工程项目暂缓，设备无法及时调试验收
四川安苑机械设备有限公司	沥青混合料搅拌设备 SLB20	2017-11-17	2019-3-27	因客户工程项目暂缓，设备无法及时调试验收

注：上表中两家四川客户同时中标西藏自治区山南国道养护设备采购项目的不同子项目，

根据中标情况分别向公司采购一台 SLB20 沥青混合料搅拌设备；设备于 2017 年 11 月 17 日发往项目所在地。因业主单位养护工程项目暂缓施工，导致设备无法及时调试验收；直至 2019 年 3 月 27 日完成验收手续后才确认收入。

5、销售收入确认分析

（1）销售合同关于收入确认相关的约定

① 设备安装环节

需安装调试的整机销售	无需安装调试的整机销售
1、卖方派出技术人员到现场指导安装；所需吊车、辅助人员、辅助设备及导热油由买方负责承担，安装过程中双方人员应严格按照安全规范进行操作安装，双方人员安全各自负责。 2、买方如不具备安装条件买方有权和卖方协商不进行安装，并且出具相关说明。 3、设备安装基础所需的定位尺寸由卖方提供，买方根据实际地质情况请专业设计公司进行基础设计并负责施工。	1、外销： （1）非俄语地区：卖方须派__名服务工程师对用户进行为期__天的培训（不含差旅时间），期间往返机票、签证费由（买 / 卖）方承担；食、住、行的费用由买方承担；买方需承担服务工程师每人每天__薪酬；超过__天后，买方需承担卖方服务工程师每人每天__薪酬。买方负责设备安装。 （2）俄语地区：未约定 2、客户厂内自提：未约定

② 设备运行调试环节

需安装调试的整机销售	无需安装调试的整机销售
1、在设备安装完成后，卖方负责对设备进行调试和参数设定工作，对设备进行试生产前的各项检查和润滑，并对买方相关人员做设备的使用和维护培训工作。 2、买方根据实际需要配备足够的设备操作人员和维护人员，参与卖方对设备进行的运行调试工作，并接受卖方的培训。 3、卖方尚未完成调试前，买方不得将设备投入使用，否则由此造成的损失由买方承担。 4、设备到场交付后，因买方原因无法进行安装的，自设备送达买方工地后 30 天内买方须履行合同约定下一个款项支付。 5、设备自安装完成，因买方原因无法进行调试和验收的，自设备到达买方工地后 30 天内买方须履行合同约定下一个款项支付。	1、外销： （1）非俄语地区：在设备试运行后，卖方、用户和买方将签订收货证明（并确认技术服务收入） （2）俄语地区：未约定 2、客户厂内自提：未约定

③ 设备验收环节

需安装调试的整机销售	无需安装调试的整机销售
1、在设备安装调试完成，设备已具备生产能力后三个工作日内，买卖双方应办理交接手续。如设备没有办理交接手续，买方不得投入生产，否则视为双方已办理交接手续。 2、设备交接中，经买卖双方确认设备存在一些问题，这些问题不影响到设备生产能力，在交接备忘录中注明。对这些问题，卖方将按质保规定给予处理，且不受质保期限的限制，直到问题解决为止。 3、下述情况下，如果没有办理交接手续，自卖方发出书面函告之日起三个工作日内，买方应配合卖方办理设备交接手续，逾期视为双方已办理设备交接手续，且买方对此无异议：因买方场地、水电、材料、业务量等非卖方原因造成设备不能及时安装试机或投产的，自买方自提或卖方将最后一批货代办运输之日起 30 天时。	1 外销： （1）非俄语地区：在设备试运行后，卖方、用户和买方将签订收货证明（并确认技术服务收入）； （2）俄语地区：未约定 2、客户厂内自提：客户出具设备交接证明

④ 收款进度安排

需安装调试的整机销售	无需安装调试的整机销售
1、签订合同时支付 10-30%预收款； 2、发货前支付至 50-60%设备款； 3、验收后支付至 90-95%设备款、并确认收入；根据公司与客户具体沟通的情况，部分客户在本阶段取得一定的信用期。 4、预留 5%-10%作为质保金、质保期满后支付。	1、外销： （1）签订合同时支付 10-30%预收款； （2）发货前全额支付设备款或开具不可撤销信用证。 2、客户厂内自提： （1）签订合同时支付 20-30%预收款； （2）发货前全额支付设备款。

（2）收入确认时点准确性分析

根据《企业会计准则第14号—收入》第四条规定，销售商品收入同时满足下列条件的，才能予以确认：

① 企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

② 企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；

③ 收入的金额能够可靠地计量；

④ 相关的经济利益很可能流入企业；

⑤ 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

A、需安装调试的设备收入确认时点准确

参照收入确认的五项标准，公司已将设备交付给客户，并已取得设备的大部分款项（或收取款项的依据），且收入、成本金额均能可靠计量，第②、③、④、⑤项确定可以满足，因此重点判断第①项是否满足。

对于第①项，根据《企业会计准则讲解（2010）》第十五章第二节中的相关表述，“企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，是指与商品所有权有关的主要风险和报酬同时转移给了购货方。其中，与商品所有权有关的风险，是指商品可能发生减值或毁损等形成的损失；与商品所有权有关的报酬，是指商品价值增值或通过使用商品等形成的经济利益”。

对照公司与客户的销售合同约定，“尚未完成调试前，买方不得将设备投入使用，否则由此造成的损失由买方承担；在设备安装调试完成，买卖双方应办理验收交接手续，如设备没有办理交接手续，买方不得投入生产，否则视为双方已办理交接手续”。根据上述约定，在办理验收交接手续之后，买方才可投入生产，即设备可能发生减值或毁损等形成的损失，以及商品价值增值或通过使用商品等形成的经济利益等均已归属于买方，因此符合上述第①项条件，实现了设备的主要风险和报酬的转移。

因此，需安装调整的设备在安装调试并验收交接后作为收入确认的时点，符合《企业会计准则》的规定。

B、无需安装调试的设备收入确认时点准确

无需安装调试的业务，合同未约定验收相关条款，主要系外销整机设备及个别客户厂内自提设备销售。

境外销售：发行人境外销售采取FOB、CIF、FCA计价，海运方式在货物装上船办妥出口报关手续并取得承运人签发的货运提单时风险转移；陆运方式在货物装上车办妥出口报关手续并取得承运人签发的运单时风险转移。设备装船、装车并办妥报关手续后，发行人不再对因未来设备的价格变动等导致的增值所带来的经济利益，主要报酬已完全转移给客户。因此，收入确认时点实现了销售产品的主要风险和报酬转移。

厂内自提设备销售：发行人在厂内将设备交付给客户、或交付给客户委托的运输公司，客户出具设备交接证明，签收后，发行人无法控制商品去向，商品的贬值、损坏、报废等造成的损失发生转移；发行人不再对因未来设备的价格变动等导致的增值所带来的经济利益，发行人在设备交接后无法主导设备使用，并无权拥有因设备使用创造的经济利益，因此在签收后，商品的主要风险和报酬转移。

综上，需要安装调试的业务，在设备安装调试及验收交接手续完成后实现主要风险和报酬转移；无需要安装调试的外销业务，在设备发运并完成报关出口后实现主要风险和报酬转移；无需要安装调试的内销业务，在设备经客户收货确认后实现主要风险和报酬转移。发行人上述收入确认时点准确，符合《企业会计准则》的相关规定。

（3）发行人报告期内换货、退货、召回、索赔情况及后续处理情况

① 销售合同中关于换货、退货、召回、索赔的相关约定

A、发行人与内销客户签订的销售合同中，没有关于换货、退货、召回、索赔的相关约定。

B、发行人与外销客户签订的销售合同中，没有关于换货、退货、召回的相关约定；对索赔进行了相关约定，如果设备的质量或参数、以及完整性不符合合同技术条款的规定，买方可以提交索赔申诉。

② 报告期内，发行人不存在换货、退货、召回的情况

发行人主要销售功能配置可选性设备，与客户充分沟通后按照客户确认的设备配置方案进行订单式生产；设备交付后为客户提供指导安装调试服务（外销为收费提供服务），直至达到客户的生产要求为止。销售合同明确约定，设备交接中，如果经买卖双方确认设备存在一些问题，这些问题不影响到设备生产能力，在交接备忘录中注明。对这些问题，卖方将按质保规定给予处理，且不受质保期限的限制，直到问题解决为止。

发行人为设备提供终身服务。客户设备投产后，发行人为客户提供12个月至24个月不等的质保期。对于质保期内的设备，发行人提供无偿保修服务；超

过质保期的设备，发行人对客户提供有偿服务。

报告期内，发行人提供的售后服务得到了有效执行，所售设备均能维持正常运行，未发生换货、退货、召回的情况。

③ 报告期内，发行人于2019年度发生一项客户索赔事项

发行人于2018年7月销售给澳大利亚客户Super Civil Pty Ltd设备一台，金额22.94万美元（折人民币151.76万元）。客户于2019年11月以设备出现部件生锈、水渍、裂缝等维修及更换电机等情况形成各项损失为由向发行人索赔；经双方协商后，一致同意以客户尚未支付的设备尾款2.38万美元（折人民币16.78万元）作为理赔款，同时客户书面发函明确确认该设备的售后事宜已经解决。

发行人于2019年11月将理赔款16.78万元计入营业外支出，并对应冲减该客户的应收账款16.78万元。

报告期内，发行人仅发生上述一项索赔事项，其他需要售后维修的情况均由发行人提供售后维修服务予以解决。

（4）发行人的销售合同中存在质保金的规定，与质保金相关的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

① 发行人的销售合同中关于质保服务的主要规定

A、质保金：a.内销合同：根据与客户商务谈判的结果，约定的质保金一般为合同总金额的5%-10%；部分客户未明确约定质保金比例，但是在质保期满后支付设备尾款（一般为10%左右）。b.外销合同：合同未约定质保金；实际操作中设备发货前已支付全款或开具不可撤销信用证，未预留质保金。

B、质保服务：质保服务是指当产品发生因设计、制造、装配、以及材质等原因引起的故障时，卖方依据有关法律、法规及国家认可标准，在规定的期限内为用户进行免费维修和更换配件的服务。在保证及时性和使用质量的前提下，质保按“先维修、后更换”的原则进行。

C、质保期限：根据与客户商务谈判的结果，质保期自设备发货或验收之日

起12个月至24个月不等。

D、其他主要约定：a.质保仅限于对零部件的维修和更换，不承担因此而产生的间接损失。b.卖方为设备提供终身服务，超过质保期的设备，卖方对其提供有偿服务。

② 质保金相关的会计处理准确恰当，符合《企业会计准则》的规定

A、设备销售时，质保金的会计处理恰当

设备销售时，合同约定的质保金作为合同总价款的组成部分，一并确认为收入。具体会计处理为：借记“应收账款”、贷记“主营业务收入”。

根据《企业会计准则第14号——收入》第三十三条的规定，对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务，按照本准则规定进行会计处理。

结合发行人与客户签订的销售合同约定，质保服务是指当产品发生因设计、制造、装配、以及材质等原因引起的故障时，卖方为用户进行免费维修和更换配件的服务；该质量保证系向客户保证所销售商品符合既定标准，并不提供额外服务，不构成单项履约义务。

因此，发行人的质保金在设备确认收入时点一并确认为设备收入，不作为单项收入处理，符合《企业会计准则第14号——收入》的相关规定。

少数事业单位客户执行更为严格的质保金制度，在设备完成销售并向发行人支付设备全款后，要求发行人将合同约定的质保金转账支付到其指定的质保金专用账户。具体会计处理为：借记“其他应收账-质保金”、贷记“银行存款”。

B、质保金存续期间的会计处理恰当

绝大部分客户以尚未支付的设备尾款作为质保金，存续期间作为“应收账款”列示并计提坏账准备；质保期满后发行人收回质保金，冲减对应的“应收账款”。

少数事业单位客户执行更为严格的质保金制度，在向发行人支付设备全款

后，要求发行人将合同约定的质保金转账支付到其指定的质保金专用账户，该部分质保金作为“其他应收款-质保金”列示；质保期满后发行人收回质保金，冲减对应的“其他应收款-质保金”。

C、质保金期限超过一年的质保金列示为流动资产的合理性分析

发行人与客户约定的质保期限为12个月至24个月不等，部分质保金账龄超过一年，在财务报表中作为流动资产列报的合理性分析如下：

根据《企业会计准则第30号财务报表列报》第十七条规定，“资产满足下列条件之一的，应当归类为流动资产：（一）预计在一个正常营业周期中变现、出售或耗用……正常营业周期，是指企业从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。正常营业周期通常短于一年。因生产周期较长等导致正常营业周期长于一年的，尽管相关资产往往超过一年才变现、出售或耗用，仍应当划分为流动资产。”

发行人与部分客户约定的质保期限超过一年，但仍属于发行人正常营业周期之内，因此质保金作为在财务报表中作为流动资产列示，符合《企业会计准则》的规定，同时也符合行业惯例。

综上，发行人质保金的会计处理方式准确，并已恰当列报，符合《企业会计准则》的规定。

（5）售后服务未构成重大单项履约义务的分析

报告期内，发行人提供的售后服务按服务内容分为指导安装调试服务以及质保维修服务两类，以下具体分析：

① 售后服务--指导安装调试服务

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第九条的规定，“合同开始日，企业应当对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行，然后，在履行了各单项履约义务时分别确认收入。

履约义务，是指合同中企业向客户转让可明确区分商品的承诺。履约义务

既包括合同中明确的承诺，也包括由于企业已公开宣布的政策、特定声明或以往的习惯做法等导致合同订立时客户合理预期企业将履行的承诺”。

发行人为客户提供的安装指导调试服务分为两类，其中：境内客户系在设备验收前免费指导安装调试，境外客户系在设备确认收入后另行收费指导安装调试。

A、发行人为境内客户提供免费指导安装调试服务。

根据内销合同，指导安装调试是设备完成验收并确认收入的必要前提条件，是完成设备销售不可分割的组成部分。该项服务不构成单项履约义务，对设备收入的确认不产生影响。

B、发行人为境外客户提供收费指导安装调试服务。

根据外销合同，外销设备在设备发运并报关出口后即实现了主要风险和报酬的转移，确认设备销售收入；设备抵达项目所在地后，发行人指派技术人员指导安装调试，在安装调试完成后，确认技术服务收入，该项服务构成单项履约义务，发行人已单独识别并确认收入，会计处理符合《企业会计准则第14号——收入》的规定。

由于技术服务收入金额占比较小，不构成重大单项履约义务。外销设备销售收入与技术服务收入的金额占比对比如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
外销设备销售收入	6,720.01	99.77%	5,561.56	98.66%
外销设备技术服务收入	15.64	0.23%	75.34	1.34%
合计	6,735.65	100.00%	5,636.90	100.00%
项目	2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比
外销设备销售收入	6,303.26	99.57%	7,090.25	99.71%
外销设备技术服务收入	27.44	0.43%	20.39	0.29%
合计	6,330.70	100.00%	7,110.64	100.00%

② 售后服务—质保维修服务

根据《企业会计准则第14号——收入》第三十三条的规定，“对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务，按照本准则规定进行会计处理；否则，质量保证责任应当按照《企业会计准则第13号——或有事项》规定进行会计处理。

在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务时，企业应当考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及企业承诺履行任务的性质等因素。客户能够选择单独购买质量保证的，该质量保证构成单项履约义务”。

根据发行人与客户签订的销售合同约定，“质保服务是指当产品发生因设计、制造、装配、以及材质等原因引起的故障时，卖方依据有关法律、法规及国家认可标准，在规定的期限内为用户进行免费维修和更换配件的服务”。

根据合同上述约定，该质量保证系向客户保证所销售商品符合既定标准，而并非在符合既定标准之外提供了一项单独的服务，因此不构成单项履约义务，对设备收入的确认不产生影响。

③ 售后服务未构成重大单项履约义务

综上，售后服务中，发行人为境内客户的指导安装调试以及发行人为客户提供的质保服务，未构成单项履约义务；发行人为境外客户的指导安装调试构成单项履约义务并已单项确认收入，但由于金额占比较小，未构成重大单项履约义务。

（6）是否提供售后服务并未对销售价格产生重大影响

发行人提供的售后服务包括指导安装调试以及售后质保。发行人为所有客户均提供了质保服务，因此，是否提供售后服务的差异在于是否提供免费安装指导调试服务。

发行人对内销客户提供免费指导安装调试服务，为外销客户不提供免费指导安装调试服务（另行收费提供），因此分析提供售后服务的销售合同价格与不提供售后服务的销售合同的价格差异，即是分析内外销的价格差异。

发行人外销设备的销售价格整体略高于内销设备，具体分析如下：

① 公司采用的定价机制以成本利润率加成作为定价基础制定指导价格，并综合考虑行业同类产品的市场价格、市场竞争情况、公司对客户所处区域的拓展计划、与客户的合作关系等因素，结合与客户的议价能力进行商务谈判，通过一单一议的形式确定不同客户的实际成交价格。公司内外销定价方式相同，但对于海外客户，公司基于运费承担方式、海外竞争对手、市场拓展成本、税费、汇率等因素进行综合定价。此外，由于外销业务售后服务人员差旅时间较长，售后服务耗用工时较长，售后服务成本较高，公司在报价时公司也适当提升了外销设备报价。

② 公司小型设备具有规格较小，适合装入集装箱，出口运费低，价格优势较大的特点，在发展中国家及新兴经济体有较好的市场需求；公司小型设备技术稳定成熟，产能有效利用率较高，因此客户的认可程度较高；另外，海外市场的主要竞争对手包括玛连尼、安迈等国际品牌，公司的产品性价比相对较高，同样的规格型号公司具有一定的价格优势。

由于海外重点市场布局较早、市场接受度较高、品牌影响力较大、市场竞争相对较小，具备更大的议价空间，因此外销设备报价相对较高，外销毛利率高于内销毛利率，与海外市场的整体趋势相匹配。

经对比，报告期内同一型号设备内外销的平均销售单价，公司外销设备平均销售单价整体高于内销设备。

综上，提供售后服务的销售合同价格与不提供售后服务的销售合同价格不存在重大差异，但不提供售后服务的外销设备价格反而略高于提供售后服务的内销设备价格。由于售后服务占设备销售金额的比重很小，是否提供售后服务并未对销售价格产生重大影响。

（二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	**16,988.12**	**99.19%**	19,621.18	98.92%	17,147.49	99.00%	12,630.04	96.85%
其他业务	**138.61**	**0.81%**	214.22	1.08%	172.87	1.00%	410.51	3.15%
合计	**17,126.72**	**100.00%**	**19,835.40**	**100.00%**	**17,320.36**	**100.00%**	**13,040.55**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比例在 96.00%以上，其他业务成本占比较小。随着销售规模的扩大，主营业务成本相应增长。

1、成本核算方法

（1）产品成本核算方法

公司根据《企业会计准则》及企业产品成本核算制度的规定，采用订单法的成本核算方法。

（2）产品成本核算流程

①生产成本的归集

公司设置“生产成本”一级科目，根据成本内容，设置直接材料、直接人工、制造费用二级明细。

A、直接材料：归集生产产品过程中所消耗的、直接用于产品生产、构成产品实体的主要原材料以及有助于产品形成的辅助材料和其他直接材料。主要包括钢材、配套件、外协件、消耗品等材料费用。

原材料购入按照实际成本计价，领用时按月末一次加权平均法计算。

B、直接人工：归集生产产品过程中，与产品生产直接相关的人员工资、职工福利费、社会保险费、医疗保险费、住房公积金等。

C、制造费用：归集由产品制造成本负担的，不能直接计入各产品成本的有关费用。主要包括车间管理人员薪酬、生产车间房屋建筑物、机器设备等固定资产的折旧费、修理费、机物料消耗、租赁费、办公费、安全生产费及其他制造费用。

②生产成本的分配

A、直接材料的分配

公司采用订单法进行核算，直接材料领料按照生产订单归集至各个产品，不涉及分配。

B、直接人工、制造费用的分配

公司直接人工、制造费用按照各受益产品对象的直接材料成本占比进行分配。根据公司产品成本结构特性，公司产品成本主要为材料成本，采取按照直接材料耗用的比例进行分配能够合理反映公司产品的成本情况，符合行业惯例。

（3）产品成本的结转

①完工产品成本的结转

产品完工时将该产品所归集的直接材料、直接人工、制造费用结转至产成品，按照个别计价法进行核算。

②营业成本的结转

公司的产成品对外发出，按照个别计价法结转至发出商品，对已经达到收入确认条件，将该产品成本结转营业成本。

（4）成本核算符合《企业会计准则》的规定

公司采用订单法进行成本核算。根据客户不同需求定制BOM表并形成一一对应的生产订单，直接材料领料按照生产订单准确归集至各个产品，不涉及分配；直接人工、制造费用按照各受益产品对象的直接材料成本占比进行分配。然后汇总形成各个设备的生产成本。成本的归集完整，在各个产品之间的分配准确。

在客户确认产品验收合格后，表明客户已实际占有该商品，该产品所有权上的主要风险和报酬转移给了客户，客户已取得该产品的控制权。此时确认收入，同时结转对应的产品成本。

综上，公司产品成本的确认、计量与结转准确、完整，成本的核算流程及方法符合《企业会计准则》的相关规定。

（5）直接人工及制造费用的分配方式合理性分析

在生产过程中，直接材料投入与生产耗用工时存在正向关系，使用直接材料较多的产品，人工工时投入相应较多，该产品所耗用的制造费用也相应较多；因此直接人工、制造费用按照各受益产品对象的直接材料成本占比进行分配。

从成本结构来看，直接材料是最主要的生产成本，报告期各期均占生产成本的85%以上，而直接人工、制造费用等占比较低。公司按照订单法核算成本，直接材料能按照生产订单准确归集至各个产品，确保了成本核算的准确性；同时直接材料作为直接人工、制造费用的分配基础，将直接人工、制造费用按直接材料生产耗用比例分配至各个订单生产成本，分配方式具备合理性。”

（6）生产成本的分配方式符合行业惯例

报告期内，公司根据上述分配方式进行生产成本分配，料工费分配的结果较为合理，未发生重大异常波动。由于同行业上市公司并未直接披露具体的直接人工及制造费用的分配方式，故直接对比了同行业可比公司料工费分配的结果：

企业简称	成本项目	料工费占比			
		2020.1-9	2019 年度	2018 年度	2017 年度
三一重工	直接材料	未披露	90.28%	89.03%	86.90%
	直接人工	未披露	5.11%	6.63%	7.70%
	制造费用	未披露	4.62%	4.34%	5.39%
	小计	未披露	100.00%	100.00%	100.00%
徐工机械	直接材料	未披露	89.19%	88.06%	87.78%
	直接人工	未披露	3.43%	3.44%	4.15%
	制造费用	未披露	7.38%	8.50%	8.07%
	小计	未披露	100.00%	100.00%	100.00%
达刚控股	直接材料	未披露	79.77%	80.00%	80.00%
	直接人工	未披露	1.27%	10.40%	10.05%
	制造费用	未披露	18.96%	9.60%	9.95%
	小计	未披露	100.00%	100.00%	100.00%
森远股份	直接材料	未披露	79.42%	79.48%	79.89%
	直接人工	未披露	9.23%	9.79%	9.44%

企业简称	成本项目	料工费占比			
		2020.1-9	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	制造费用	未披露	11.35%	10.73%	10.68%
	小计	未披露	100.00%	100.00%	100.00%
铁拓机械	直接材料	84.31%	85.91%	86.43%	87.93%
	直接人工	8.29%	8.76%	8.85%	7.98%
	制造费用	7.41%	5.33%	4.72%	4.08%
	小计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：可比上市公司数据来源自各公司年报披露数据；达刚控股数据选取其工业产品类业务数据。2020 年 1-9 月份可比上市公司未披露料工费分配情况。

与可比上市公司料工费比重进行对比分析，可比上市公司直接材料占比在80%-90%之间，公司直接材料占比为86%左右，符合同行业正常水平。其中：三一重工、徐工机械，由于其业务规模较大，人工及费用成本因规模效应而摊薄，因此直接材料成本占比略高于其他同行业公司；达刚控股2019年收购众德环保，主营业务由筑养路机械行业转变为资源回收综合利用行业及筑养路机械行业双主业，且筑养路机械行业占比较低，导致直接人工比重下降较大。发行人原生产场所为租赁使用，受场地限制，在原生产场所投入的大型机器设备较少且投入时间较早，部分设备已达折旧年限仍在使用，因此折旧费用相对较低，制造费用占比略低于同行业可比上市公司。

通过与可比上市公司的比较，发行人生产成本的料工费分配及占比不存在实质性差异，发行人的分配方式符合行业惯例。

2、主营业务成本按产品分类构成

公司主营业务成本按产品分类情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原生设备	6,581.64	38.74%	8,205.18	41.82%	8,391.36	48.94%	6,199.25	49.08%
再生设备	9,823.00	57.83%	10,391.17	52.96%	8,044.44	46.91%	5,765.41	45.65%
其他	583.48	3.43%	1,024.82	5.22%	711.69	4.15%	665.38	5.27%
合计	16,988.12	100.00%	19,621.18	100.00%	17,147.49	100.00%	12,630.04	100.00%

2018 年原生设备成本较上年增长 35.36%，2019 年原生设备成本较上年下降 2.22%，2018 年及 2019 年再生设备成本分别较上年增长 39.53%和 29.17%，均与相应类别产品的收入的变化趋势一致。

3、主营业务成本构成情况分析

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

产品分类	项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原生设备	直接材料	**5,539.09**	**84.16%**	7,096.94	86.49%	7,349.83	87.59%	5,465.11	88.16%
	直接人工	**540.43**	**8.21%**	691.33	8.43%	671.78	8.01%	486.03	7.84%
	制造费用	**502.12**	**7.63%**	416.91	5.08%	369.75	4.41%	248.11	4.00%
	小计	**6,581.64**	**100.00%**	**8,205.18**	**100.00%**	**8,391.36**	**100.00%**	**6,199.25**	**100.00%**
再生设备	直接材料	**8,305.49**	**84.55%**	8,897.15	85.62%	6,866.79	85.36%	5,047.70	87.55%
	直接人工	**809.39**	**8.24%**	926.95	8.92%	775.07	9.63%	475.67	8.25%
	制造费用	**708.11**	**7.21%**	567.07	5.46%	402.57	5.00%	242.04	4.20%
	小计	**9,823.00**	**100.00%**	**10,391.17**	**100.00%**	**8,044.44**	**100.00%**	**5,765.41**	**100.00%**
其他	直接材料	**477.31**	**81.80%**	862.80	84.19%	604.62	84.96%	593.26	89.16%
	直接人工	**58.25**	**9.98%**	100.44	9.80%	70.32	9.88%	46.49	6.99%
	制造费用	**47.92**	**8.21%**	61.58	6.01%	36.75	5.16%	25.63	3.85%
	小计	**583.48**	**100.00%**	**1,024.82**	**100.00%**	**711.69**	**100.00%**	**665.38**	**100.00%**
合计	直接材料	**14,321.88**	**84.31%**	16,856.89	85.91%	14,821.24	86.43%	11,106.07	87.93%
	直接人工	**1,408.08**	**8.29%**	1,718.73	8.76%	1,517.17	8.85%	1,008.20	7.98%
	制造费用	**1,258.16**	**7.41%**	1,045.56	5.33%	809.08	4.72%	515.78	4.08%
	合计	**16,988.12**	**100.00%**	**19,621.18**	**100.00%**	**17,147.49**	**100.00%**	**12,630.04**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本由直接材料、直接人工和制造费用组成。其中直接材料占主营业务成本的比例超过 80%。直接材料主要包括钢材、电机和罐体配套件等，直接人工为生产人员职工薪酬，制造费用主要为厂房的折旧、生产管理人员的职工薪酬等。公司主营业务成本总额随业务规模增长呈逐步上升趋势。

① 直接材料变动分析

报告期内，公司主营业务成本构成较为稳定。直接材料成本是公司主营业务

成本的主要组成部分。主要原材料平均采购单价变动如下：

名称	所属类别	期间	采购占比	采购单价（元/千克）	
			（%）	单位	单价
热轧钢板	板材类	**2020 年 1-9 月**	**12.87**	**元/千克**	**3.46**
		2019 年度	15.11	元/千克	3.44
		2018 年度	10.20	元/千克	3.70
		2017 年度	8.61	元/千克	3.39
H 型钢	**型材类**	**2020 年 1-9 月**	**9.48**	**元/千克**	**3.54**
		2019 年度	9.42	元/千克	3.56
		2018 年度	9.82	元/千克	3.52
		2017 年度	7.29	元/千克	3.07
电机	传动类	**2020 年 1-9 月**	**9.25**	**元/台**	**7,227.61**
		2019 年度	10.23	元/台	9,056.42
		2018 年度	11.20	元/台	7,724.96
		2017 年度	10.13	元/台	6,546.34

2018 年直接材料成本较 2017 年增加 3,715.17 万元，增幅 33.45%，一方面由于 2018 年主要原材料热轧钢板、H 型钢和电机的平均采购价格较 2017 年分别提升了 9.14%、14.66%和 18.00%；另一方面，2018 年销售台数较 2017 年增加 34 台，增幅为 40.68%，导致耗用原材料数量增加。

2019 年直接材料成本较 2018 年增加 2,035.65 万元，增幅 13.73%，而销售台数略有减少，主要由于公司销售产品趋于大型化和环保化，单台设备耗用直接材料成本增加。

报告期各期直接材料成本分别占主营业务成本比重为 87.93%、86.43%、85.91%和 **84.31%**，逐年略有下降，主要由于职工薪酬水平提升，直接人工和制造费用占比提升，导致直接材料占比相应下降。

② 直接人工变动分析

报告期内，主营业务成本中直接人工金额为 1,008.20 万元、1,517.17 万元、1,718.73 万元和 325.81 万元，随着公司业务规模增加，公司生产人员数量逐年增加，直接人工投入随之增加。报告期各期直接人工占主营业务成本比重为 7.98%、

8.85%、8.76%和8.29%，整体略有增长，主要由于生产人员工资水平逐年有所提升。

报告期内平均工人人数、人均工资、直接人工、直接人工占营业成本比例列示如下：

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
平均工人人数（人）	235	222	186	172
制造工时（小时）	464,159	572,221	495,411	468,065
人均工资（元/月）	6,187.82	5,946.79	5,828.37	5,460.82
直接人工（万元）	1,408.08	1,718.73	1,517.17	1,008.20
直接人工占主营业务成本比例	8.29%	8.76%	8.85%	7.98%

注1：平均工人人数根据全年各月末在册一线生产人员人数统计。
注2：直接人工为主营业务成本中的直接人工部分。
注3：制造工时为全部直接人工的工时

A、工人人数、工资政策及平均工资变化情况

随着公司业务规模扩大，工人人数逐年增长，报告期内平均工人人数分别为172、186、222和235。生产人员工资按实际的生产工时计算发放，报告期内工资政策未发生调整。单位工时工资水平根据市场水平来确定，因市场工资水平逐年上升，发行人生产人员的平均工资逐年增加。2018年较2017年人均月工资增长6.73%，2019年较2018年人均月工资增长2.03%。2020年1-9月较2019年人均月工资增长4.05%。

B、制造工时变化情况

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
制造工时（小时）	464,159	572,221	495,411	468,065

2018年制造工时较2017年增长5.84%，2019年制造工时较2018年增长15.50%，原因为生产与销售规模逐年扩大，导致了制造工时逐年增加。

C、直接人工变动的合理性分析

从上表可见，报告期内随着生产规模的不断扩大，生产人员数量逐年增加，人均工资水平逐年提升，带动直接人工逐年增长。

a.直接人工金额变动分析

2018年营业成本中直接人工较2017年增加了50.48%，主要原因是：①随着销售规模扩大，2018年度生产人员月均人数较2017年增长8.14%，营业成本较2017年增加35.77%，直接人工相应增加；②2018年度人均工资水平较2017年度增加6.73%，带动直接人工占营业成本比例有所提升。

2019年营业成本中直接人工较2018年增加了13.29%，主要原因：①随着销售规模扩大，2019年度生产人员月均人数较2018年增长19.35%，2019年营业成本较2018年增加14.43%，直接人工相应增加；②2019年度人均工资水平较2018年度增加2.03%。

b.直接人工占主营业务成本比例变动分析

报告期内直接人工占主营业务成本比分别为7.98%、8.85%、8.76%、8.29%。2018年直接人工占比较2017年上升，主要因人均工资水平提升。2019年及2020年1-9月因新厂建设完成，新增大量固定资产，折旧费用增加，导致制造费用占比增加，直接人工占比有所下降。

③ 制造费用变动分析

报告期内，主营业务成本中制造费用金额为 515.78 万元、809.08 万元、1,045.56 万元和 316.54 万元，制造费用逐年增加主要由于随着公司业务规模扩大，生产管理人员数量及生产物料消耗量相应增加。报告期各期公司制造费用分别占主营业务成本比重为 4.08%、4.72%、5.33%和 **7.41%**，占比逐年提升，一方面由于生产管理人员薪酬水平上升，另一方面由于公司建设新厂区导致固定资产增加，折旧费用提升。

A、搬迁期间的制造费用增长

2019年7月至9月，因处于新旧厂区搬迁期间，制造费用有所增加，这主要由于旧厂区生产的同时，新厂区进行安装调试以及试运行，导致该期间的耗电量增加。

2019年各季度制造费用以及用电情况如下：

项目	2019 年 第一季度	2019 年 第二季度	2019 年 第三季度	2019 年 第四季度
制造费用（万元）	226.52	251.04	306.09	421.94
耗电量（kw.h）	434,192	440,126	624,298	582,025
电费支出（万元）	31.78	34.42	50.38	42.48

由上表可见，2019年第三季度搬迁期间制造费用与耗电金额明显高于第二季度，分别增加了21.93%与46.37%。2019年第四季度制造费用的显著增加主要是折旧费用的增加所致，详见下述“搬迁后制造费用的增长”相关分析。

B、搬迁后制造费用的增长

2019年10月完成厂区搬迁后，制造费用的增加主要为折旧费用增加。2019年10月新厂区的在建工程转为固定资产金额为15,953.63万元。2019年1-9月制造费用783.65万元，其中折旧费用105.14万元，2020年1-9月制造费用1,326.94万元，其中折旧费用548.73万元，同比增加443.59万元，占制造费用同比增加额的81.65%。

C、报告期各期耗用能源数量与产品产量之间的对应关系

公司的能源耗用主要包括电力和水。由于公司水费支出大部分为办公楼及住宿员工的生活用水，生产用水较少，故水费波动与产量波动关联性较弱，生产主要耗用的能源为电力。

报告期各期耗电量与产品产量之间的对应关系如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产量（台）	57	73	81	74
用电（kw.h）	1,985,606	2,080,641	1,414,039	1,327,216
单台用电（kw.h）	34,835	28,502	17,457	17,935
销售平均单价（万元）	474.49	352.03	295.16	309.25

2018年因销售小型设备相对较多，平均单价较2017年略有下降，故单台设备用电量较2017年略有下降。由于后续产品规格趋于大型化，2019年及2020年1-9月销售平均单价逐步递增，导致单台耗电量提升。销售平均单价的变动趋势与单位产品用电量变动趋势基本一致。

报告期内各期，公司用电占当期入库产品的生产成本比例情况如下：

年度	耗电量（万度）	月均耗电量（万度）	平均单价（元/度）	用电金额（万元）	占当期入库产品的生产成本比重
2020 年 1-9 月	198.56	22.06	0.69	136.46	0.83%
2019 年度	208.06	17.34	0.76	159.06	0.88%
2018 年度	141.40	11.78	0.72	102.06	0.60%
2017 年度	132.72	11.06	0.75	99.60	0.60%

2017年、2018年公司用电金额与入库生产成本的比重保持稳定；2019年、2020年1-9月耗电量明显上升，占当期入库生产成本的比重加大，主要系2019年10月搬迁新厂后，生产场地大幅扩大并新增大量生产设备，因此耗电量明显提升，与公司的生产规模相匹配。

2017年8月开始因基本电费下调，每月基本电费固定支出下降0.15万元，故2018年的用电平均单价略低于2017年；2020年1-9月电费单价下降是由于受到疫情影响，泉州政府为扶持企业发展，泉州从2020年2月1日至12月31日，总电费优惠5%。

4、各产品主要原材料单位耗用变化情况，主要原材料采购、领用数量与产量的匹配情况

公司主要原材料包括热轧钢板、H型钢、减速电机、料仓等。报告期内主要原材料单位耗用情况不存在异常变动，主要原材料采购、领用数量与产量基本相匹配。

（1）热轧钢板

热轧钢板为生产沥青混合料搅拌设备的主要原材料，主要应用于设备的主体结构及部件，与产量具有较强的相关性。

项目		2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
采购数量（吨）		5,969.41	7,488.81	4,448.37	3,770.02
出库（吨）	生产领用①	5,715.49	7,369.82	4,189.95	4,035.90
	研发及其他领用	61.03	95.35	81.19	36.90
期末库存数量（吨）		454.29	261.40	237.76	60.53

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
设备产量②（台）	57	73	81	74
设备产值③（万元）	15,846.07	17,628.65	16,113.84	15,776.02
单位产量耗用钢材量（吨/台）①/②	100.27	100.96	51.73	54.54
单位产值耗用钢材量（吨/万元）①/③	0.36	0.42	0.26	0.26

注：2018 年度单位用量略有下降，主要系由于 2018 年生产的小型设备增加。

报告期内，公司热轧钢板的单位耗用量、采购量及领用量2017年至2018年基本持平，2019年起呈明显的上升趋势，主要原因系：

①顺应沥青混合料搅拌设备大型化、环保化的市场趋势，公司所生产的大型设备以及环保型设备逐年增加，单位产品需要耗用的钢材量明显上升，因此推动单位耗用量相应增长。

②随着公司新厂的投入使用，产能逐步提高，同时客户环保要求日趋严格，公司将原外协生产的料仓、料斗及布袋除尘器等部件逐步转为采购钢材自行生产，因此热轧钢板的单位耗用量及采购需求也相应增加。

（2）外协料仓及布袋除尘器

料仓及布袋除尘器属于沥青混合料搅拌设备的辅助部件。报告期内，随着公司产能的提升，公司将原外协生产的料仓及布袋除尘器等辅助部件逐步转为采购热轧钢板自行生产，因此外协料仓及布袋除尘器的采购量、单位耗用量与热轧钢板呈反向变动关系。

①料仓

项目		2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
入库（台）	采购数量（台）	218	52	226	118
	自产数量（台）	103	200	146	190
出库（台）	生产领用①	287	281	345	306
	研发及其他领用	-	-	-	-
期末库存数量（台）		34	0	29	2
设备产量②（台）		57	73	81	74
破碎筛分设备产量③（台）		14	9	10	7

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单位耗用量①/（②+③）	4.04	3.43	3.79	3.78

注：因为破碎筛分设备需配备料仓，因此将破碎筛分设备产量纳入分析。

料仓属于可选配件，根据不同客户的需求进行配备，同时纯再生设备需要的料仓数量较原生设备少，报告期内2019年再生设备销售增长较大，单位耗用料仓减少，2020年1-9月份因组合机销售量增长，料仓使用量增加。

报告期内，公司采购外协料仓情况如下：

分类	项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
冷料仓	购数量（台）	217	50	225	97
	采购金额（万元）	370.48	92.81	411.84	214.52
	采购单价（万元/台）	1.71	1.86	1.83	2.21
成品仓	采购数量（台）	1	2	1	21
	采购金额（万元）	32.39	6.50	1.81	286.67
	采购单价（万元/台）	32.39	3.25	1.81	13.65
料仓合计	采购数量合计（台）	218	52	226	118
	采购金额合计（万元）	402.87	99.31	413.65	501.19
	采购单价（万元/台）	1.85	1.91	1.83	4.25

注：外购料仓中成品仓因规格型号差异较大，单位价格差异较大。

报告期内，随着公司产能的提升，公司将原外协生产的料仓及布袋除尘器等辅助部件逐步转为采购热轧钢板自行生产。报告期内，外协料仓采购数量及其领用量大幅下滑；同时，公司采购热轧钢板自制的料仓数量及其领用量大幅上升，两项合计实际领用的料仓数量与设备产量相匹配。具体对比如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
设备产量（台）	57	73	81	74
领用料仓数量（台）	287	281	345	306
其中：外协料仓数量（台）	184	81	199	116
自制料仓数量（台）	103	200	146	190

②布袋除尘器

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
采购数量（台）	未采购	未采购	7	29

项目		2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
自产数量（台）		38	46	56	26
出库（台）	生产领用①	38	46	63	55
	研发及其他领用	-	-	-	-
期末库存数量（台）		-	-	-	-
设备产量②（台）		57	73	81	74
单位耗用量①/②		0.67	0.63	0.78	0.74

布袋除尘器为原生设备部件，2019年起随着再生设备产销量的增长，单位耗用布袋除尘器有所下降，2020年1-9月份略有增长，主要系由于2020年1-9月份组合机产销量的增长引起。

报告期内，公司采购外协布袋除尘器情况如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
采购数量（台）	未采购	未采购	7	29
采购金额（万元）	-	-	168.42	706.37
采购单价（万元/台）	-	-	24.06	24.83

报告期内，随着环保要求的提高，公司产能的提升，公司将原外协加工生产的料仓、布袋除尘器转为自产，因此报告期内布袋除尘器、料仓的外购量减少，但综合考虑自产与自制情况，单位耗用量未出现重大波动。2020年1-9月外购料仓增长，主要系由于2020年上半年客户交期较紧，因此加大外协采购量，具有合理性。

（3）H型钢

H型钢为生产沥青混合料搅拌设备的主要原材料，主要应用于设备支架，与产量具有较强的相关性。

项目		2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
采购数量（吨）		4,305.36	4,514.09	4,497.55	3,525.06
出库（吨）	生产领用①	4,265.00	4,433.73	4,135.39	3,510.77
	研发及其他领用	30.59	85.66	234.86	33.29
期末库存数量（吨）		193.32	183.55	188.85	61.55
设备产量②（台）		57	73	81	74
单位耗用量①/②		74.82	60.74	51.05	47.44

报告期内，公司沥青混合料搅拌设备产品单位耗用H型钢逐年上涨，主要系公司设备大型化、环保化的趋势，推动产品单位耗用H型钢增加。

报告期内，随着公司设备大型化、环保化的趋势，热轧钢板及H型钢的单位耗用量及采购量均呈现上升趋势，但H型钢的增长幅度相对于热轧钢板较低，原因系H型钢主要用于钢结构支撑部件，随着设备的大型化，所需要增长的单位耗用量相对较少；而热轧板主要用于主体结构及部件的制造，所需要增长的单位耗用量较大。

（4）减速电机

减速电机为生产沥青混合料搅拌设备的主要部件，与产量具有较强的相关性。

项目		2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
采购数量（台）		2,051	1,924	2,297	2,011
出库（台）	生产领用①	1,972	1,764	2,089	2,001
	研发及其他领用	44	68	86	72
期末库存数量（台）		332	297	205	83
设备产量②（台）		57	73	81	74
单位耗用量①/②		34.60	24.16	25.79	27.04

报告期内，2017年度至2019年度减速电机单位耗用量呈下降趋势，主要系由于再生设备产量增加，因再生设备较原生设备料仓、提升机的数量较少，需要耗用的减速电机相应减少；2020年1-9月份减速电机的单位耗用量上涨，主要系由于2020年1-9月份组合机产量较大，单台设备需要耗用的减速电机数量增加。公司减速电机的单位耗用量及采购量、领用量的增长趋势与设备生产情况相匹配。

5、主要原材料价格分析

公司原材料主要为钢材、减速电机等，报告期内主要原材料整体采购情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比
钢材	5,137.64	31.98%	6,141.88	36.00%	4,852.73	30.10%	3,825.47	25.75%
减速电机	1,479.12	9.21%	1,745.89	10.23%	1,803.26	11.19%	1,483.28	9.99%
料仓	443.53	2.76%	99.31	0.58%	413.65	2.57%	501.18	3.37%
小计	7,060.29	43.95%	7,987.08	46.81%	7,069.64	43.86%	5,809.93	39.11%
原材料	16,065.17	/	17,062.96	/	16,119.75	/	14,854.14	/

减速电机、料仓等原材料不同规格型号之间存在较大的价格差异，且没有统一的公开市场报价；钢材属于大宗商品，具备可比的市场公开价格。因此选取钢材中主要采购的热轧钢板和H型钢的采购价格与行业公开报价进行对比分析。

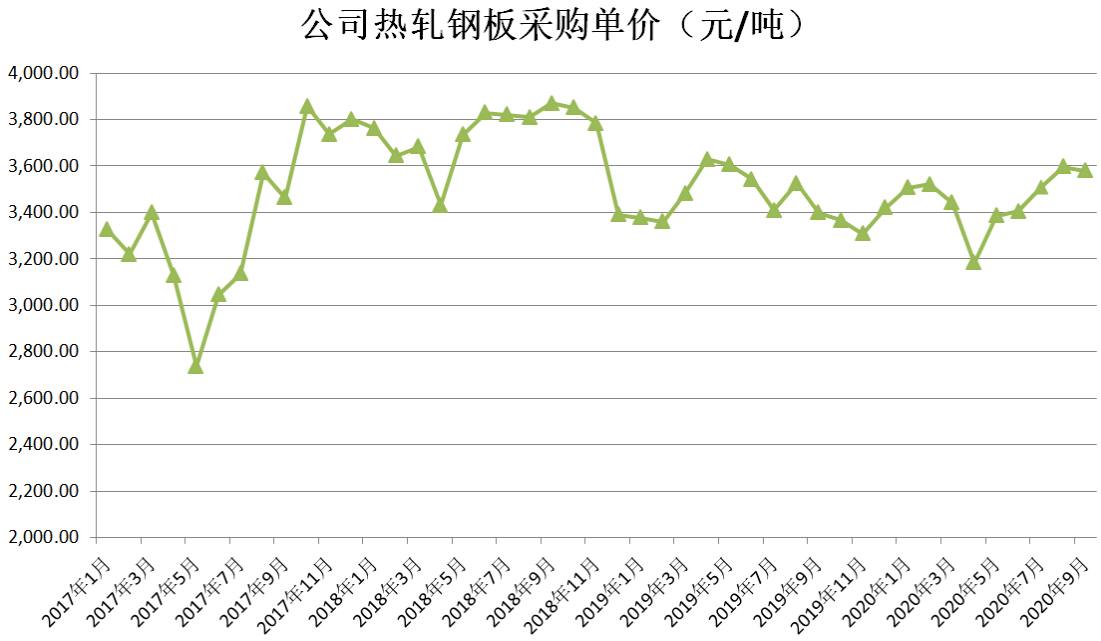
报告期内，公司热轧钢板和H型钢采购情况如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
钢材采购额（万元）	5,137.64	6,141.88	4,852.73	3,825.47
其中：热轧钢板（万元）	2,067.64	2,577.43	1,644.72	1,279.58
热轧钢板占钢材采购额比重（%）	40.24%	41.96%	33.89%	33.45%
H 型钢（万元）	1,523.76	1,607.84	1,583.12	1,083.00
H 型钢占钢材采购额比重（%）	29.66%	26.18%	32.62%	28.31%

经对比，报告期内热轧钢板和H型钢的采购价格与公开市场价格走势基本相符。

（1）热轧钢板

报告期内，公司采购热轧钢板价格走势图：



报告期内，热轧钢板市场价格走势如下：

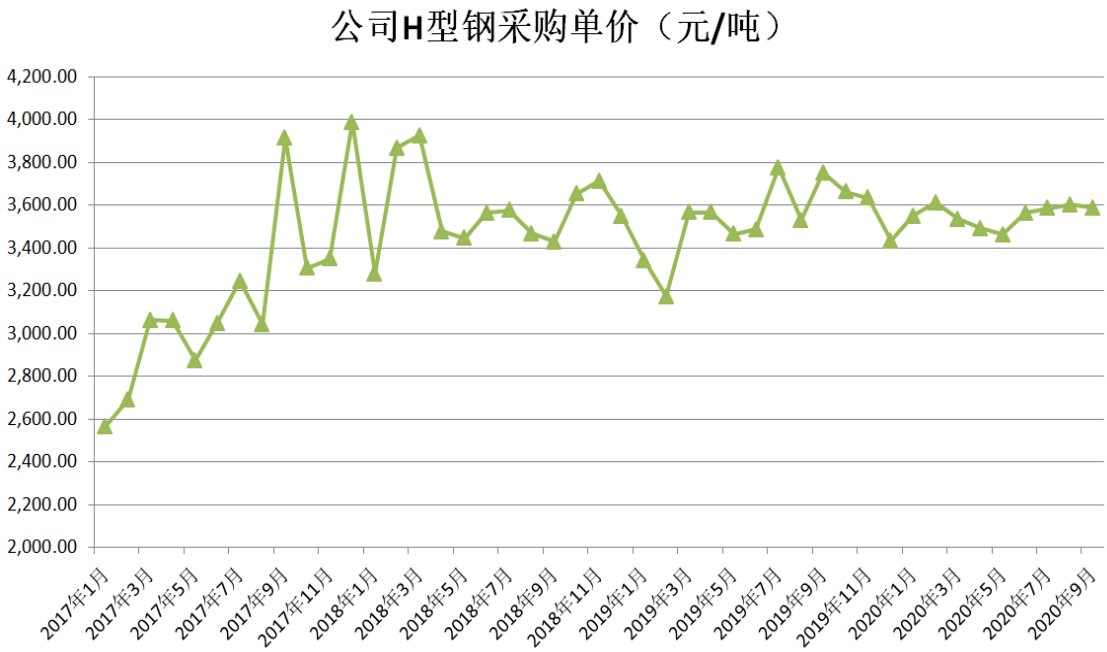


数据来源：西本数据库，金额为含税价格，期间为 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 9 月 30 日。

通过对比分析公司采购价格与公开市场价格，报告期内公司热轧钢板采购单价走势与市场价格走势基本一致；公司采购价格较市场价格略低，主要由于市场价格为含税价格，公司价格为不含税价格。剔除税费影响，公司热轧钢板采购价格与公开市场价格走势基本相符。

（2）H型钢

报告期内，公司采购 H 型钢价格走势图



报告期内，型材市场价格走势如下：



数据来源：西本数据库，金额为含税价格，期间为 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 9 月 30 日。

通过对比分析公司采购价格与公开市场价格，报告期内公司H型钢采购单价走势与型材市场价格走势基本一致；公司采购价格较市场价格略低，主要由于

市场价格为含税价格，公司价格为不含税价格。剔除税费影响，公司H型钢采购价格与型材公开市场价格走势基本相符。

（3）上游原材料价格变化与下游产品价格变化之间的传导机制

公司根据成本利润率加成作为定价基础，制定了各类型号设备及可选配部件的基础指导报价。实际销售过程中，销售部门参考行业同类产品的市场价格、市场竞争情况等因素，并结合公司对客户所处区域的拓展计划、与客户的合作关系、议价能力等情况，综合考虑上述各项因素并与客户进行商务谈判后确定最终销售价格。因此，公司所销售的设备实际采取一单一议的方式，设备最终定价受市场价格和市场竞争等因素影响较大，与上游原材料价格变化不存在直接的、明显的传导机制。因此，公司2018年受钢材持续上涨的影响，主营毛利率较上年下降1.1个百分点。

报告期内，公司基于自身品牌的市场认可度逐渐提升的判断，钢材等原材料价格持续上涨的客观事实等因素综合考虑，于2018年末对境内销售的原生设备主部件的指导价格进行全面集中提价，设备主部件价格在不超过20%的幅度内提升，但最终价格确定仍需与客户进行商业谈判确定。

（三）毛利率分析

1、公司毛利的构成分析

报告期内，公司的毛利主要来自于主营业务毛利，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
主营业务	**9,304.15**	**97.63%**	10,121.62	97.55%	8,677.63	97.46%	6,712.27	97.28%
其他业务	**225.64**	**2.37%**	254.61	2.45%	226.51	2.54%	187.45	2.72%
合计	**9,529.79**	**100.00%**	**10,376.23**	**100.00%**	**8,904.14**	**100.00%**	**6,899.72**	**100.00%**

2、主营业务毛利按产品分类构成情况

报告期内，公司主营业务毛利按照产品类型划分如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
原生设备	**3,515.22**	**37.78%**	4,253.33	42.02%	3,995.91	46.05%	3,067.35	45.70%
再生设备	**5,227.88**	**56.19%**	4,960.42	49.01%	4,066.52	46.86%	3,213.45	47.87%
其他	**561.05**	**6.03%**	907.87	8.97%	615.20	7.09%	431.46	6.43%
合计	**9,304.15**	**100.00%**	**10,121.62**	**100.00%**	**8,677.63**	**100.00%**	**6,712.27**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务毛利主要由原生设备和再生设备共同贡献。

2018 年及 2019 年原生设备毛利分别较上年增加 30.27%和 6.44%，2018 年及 2019 年再生设备毛利分别较上年增加 26.55%和 21.98%，与对应的收入变动趋势一致。

3、毛利率整体影响因素分析

（1）发行人成本利润率加成的定价基础决定了各期毛利率较为稳定

报告期内，发行人沥青混合料搅拌设备的定价，主要以成本利润率加成作为定价基础。该定价原则的有效执行，决定了发行人的毛利率在报告期内较为稳定。由于内外销的收入比例变化、产品型号大中小的收入比例变化，以及钢材价格的变动等因素影响，发行人各期的毛利率在小幅度范围内波动。

（2）发行人的小型设备毛利率较高、外销设备的毛利率较高

报告期内，发行人完成了从生产销售小型设备为主、逐步转向大中型设备为主的转型发展阶段。发行人在小型设备领域拥有更多的经验，小型设备技术稳定、成本管控较好、整体性价比较高，在发展中国家及新兴经济体有较好的市场需求。而发行人逐步扩大销售规模的大中型设备，历经销售从少到多的过程、以及市场接受度从低到高的过程；报告期内部分大中型设备处于市场开拓阶段或新产品试制阶段，报价相对较低、成本相对较高。因此，报告期内发行人的小型设备的毛利率高于大中型设备的毛利率。

发行人外销设备以小型设备为主，具有规格较小、适合装入集装箱、出口运费低，外销价格优势较大的特点；同时由于发行人海外重点市场布局较早、市场接受度较高、品牌影响力较大，且海外市场竞争相对较小（主要竞争对手

一般为报价较高的国际性公司），具备更大的议价空间，因此发行人的外销设备报价相对较高，外销毛利率高于内销毛利率。

发行人的主营业务除整机销售外，还包括部件销售、破碎筛分装置销售以及技术服务等其他业务，收入占比较小，对毛利率影响较小。因此，以下主要针对整机销售毛利率展开分析。

各期整机销售毛利率情况列示如下：

分类	项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
按型号分类	大型设备	34.26%	30.24%	29.75%	30.87%
	中型设备	32.39%	32.19%	29.32%	34.93%
	小型设备	36.25%	35.48%	35.03%	35.90%
按销售区域分类	内销设备	33.86%	32.23%	31.17%	29.82%
	外销设备	37.27%	36.72%	37.94%	41.67%
主营综合毛利率		35.39%	34.03%	33.60%	34.70%

（3）发行人毛利率的主要客户群体及定价机制分析

报告期内，发行人主要客户群体及产品定价机制均保持稳定，因此，整体毛利率保持相对稳定。

发行人的主要终端客户群体系筑养路施工单位、沥青混合料销售单位，根据不同客户的具体需求生产销售功能配置可选性设备，与客户充分沟通后根据经客户确认的设备配置方案进行订单式生产。

公司采用的定价机制以成本利润率加成作为定价基础，并综合考虑行业同类产品的市场价格、市场竞争情况、公司对客户所处区域的拓展计划、与客户的合作关系等因素，结合与客户的议价能力进行商务谈判，通过一单一议的形式确定不同客户的销售价格。报告期内，公司定价机制保持稳定，公司产品定价基本情况如下：

设备类型	设备规格	设备指导价格（含税）
原生设备	大型设备	基础配置 545 万元起（可选配置由客户根据需要自行选配，下同）
	中型设备	基础配置 470 万元起
	小型设备	基础配置 22 万元起
再生设备	大型设备	未生产大型非组合机、组合机 650 万元起

设备类型	设备规格	设备指导价格（含税）
	中型设备	基础配置非组合机 315 万元起、组合机 464 万元起
	小型设备	基础配置非组合机 140 万元起、组合机 428 万元起

注：设备指导价格包括设备主部件加可选配置的价格。因可选配置性能及价格差异较大，因此实际成交价格区间幅度较大。

（4）发行人毛利率受具体产品类型平均单价的影响程度分析

报告期内，发行人的定价机制保持稳定，但具体型号产品的交易价格存在差异，该价格差异并非发行人的毛利率波动的主要影响因素。

价格差异主要原因系发行人生产功能配置可选性设备，同一型号的设备由于不同的选配会形成差异化的最终交易价格；同一型号的基础上，可选配置性能越高，交易价格越高，但并不会对产品毛利率的提升产生直接影响。区分具体产品类型的各期平均销售单价列示如下：

单位：万元

产品类型	设备规格	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		收入占比	平均单价	收入占比	平均单价	收入占比	平均单价	收入占比	平均单价
原生设备	大型设备	3.20%	803.98	7.38%	684.24	6.93%	565.86	2.62%	478.63
	中型设备	12.58%	527.38	9.32%	647.75	6.79%	554.76	14.63%	533.95
	小型设备	24.37%	278.57	28.10%	195.37	36.84%	192.03	33.53%	191.19
	原生小计	40.15%	348.17	44.80%	265.07	50.56%	233.72	50.79%	243.86
再生设备	大型设备	41.08%	1,033.03	27.67%	961.87	20.08%	819.87	22.30%	813.87
	中型设备	3.05%	768.00	6.24%	433.52	5.36%	656.03	8.62%	786.80
	小型设备	15.72%	304.05	21.30%	296.13	24.00%	267.26	18.28%	238.28
	再生小计	59.85%	627.12	55.20%	479.74	49.44%	403.70	49.21%	427.56
合计		100.00%	474.49	100.00%	352.03	100.00%	295.16	100.00%	309.25

（5）发行人毛利率受原材料采购价格水平影响程度的分析

报告期内，发行人主要原材料采购价格整体略有上升趋势，与整体毛利率

略有下降的趋势基本匹配。原材料价格变动影响了发行人毛利率，但影响程度相对有限。

发行人采用成本利润率加成作为定价基础制定指导价格，但设备最终销售价格根据商务谈判的结果确定，受市场价格和竞争情况等因素影响较大，与上游原材料价格变化不存在直接的、明显的传导机制，因此整体毛利率受材料价格波动的影响程度相对有限。

各期主要原材料变动趋势如下：

主要材料	项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
热轧钢板	采购占比（%）	12.87	15.11	10.20	8.61
	平均采购单价（元）	3.46	3.44	3.70	3.39
	采购单价较上期波动	0.58%	-7.03%	9.14%	-
H 型钢	采购占比（%）	9.48	9.42	9.82	7.29
	平均采购单价（元）	3.54	3.56	3.52	3.07
	采购单价较上期波动	-0.56%	1.14%	14.66%	-
电机	采购占比（%）	9.25	10.23	11.20	10.13
	平均采购单价（元）	7,227.61	9,056.42	7,724.96	6,546.34
	采购单价较上期波动	-20.19%	17.24%	18.00%	-

报告期内，电机平均采购单价波动幅度较大，主要由于不同品牌及规格型号的电机采购价格差异较大。

（6）主营业务毛利率构成和变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率维持较高水平，呈现先降后升的走势：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
毛利率	35.39%	34.03%	33.60%	34.70%
增减变动	上升 1.36 个百分点	上升 0.43 个百分点	下降 1.1 个百分点	——

公司的主营业务毛利率变动，首先是不同设备收入占比及不同设备自身毛利率变动导致的各年毛利率的变动，不同因素对毛利率变化的贡献情况如下：

时间	项目	原生设备	再生设备	其他	合计
2020 年 1-9 月	毛利率	34.81%	34.73%	49.02%	35.39%
	收入占比	38.40%	57.24%	4.35%	100.00%

时间	项目	原生设备	再生设备	其他	合计
	毛利率贡献	**13.37%**	**19.88%**	**2.13%**	**35.39%**
2019 年度	毛利率	34.14%	32.31%	46.97%	**34.03%**
	收入占比	41.89%	51.61%	6.50%	**100.00%**
	毛利率贡献	14.30%	16.68%	3.05%	**34.03%**
2018 年度	毛利率	32.26%	33.58%	46.36%	**33.60%**
	收入占比	47.97%	46.90%	5.14%	**100.00%**
	毛利率贡献	15.47%	15.75%	2.38%	**33.60%**
2017 年度	毛利率	33.10%	35.79%	39.34%	**34.70%**
	收入占比	47.91%	46.42%	5.67%	**100.00%**
	毛利率贡献	15.86%	16.61%	2.23%	**34.70%**

注：毛利率贡献=毛利率×收入占比

① 2018 年主营业务毛利率变动分析

发行人 2018 年主营业务毛利率较 2017 年下降 1.1 个百分点，主要因各产品自身毛利率变动所致。其中，再生设备毛利率下降了 2.21 个百分点，是导致 2018 年主营业务毛利率同比下降的主要原因（再生设备毛利率的变化见下文分析）。

项目	产品毛利率变动影响	产品收入占比变动影响	毛利率贡献
原生设备	下降 0.40 百分点	上升 0.02 百分点	下降 0.38 百分点
再生设备	下降 1.04 百分点	上升 0.17 百分点	下降 0.86 百分点
其他	上升 0.36 百分点	下降 0.21 百分点	上升 0.15 百分点
合计	**下降 1.08 百分点**	**下降 0.02 百分点**	**下降 1.10 百分点**

注：产品毛利率变动影响=（2018 年毛利率—2017 年毛利率）×2018 年收入占比
产品收入占比变动影响=（2018 年收入占比—2017 年收入占比）×2017 年毛利率
毛利率变动贡献=产品毛利率变动影响+产品收入占比变动影响

② 2019 年主营业务毛利率变动分析

2019 年毛利率较 2018 年上升了 0.43 个百分点，是产品自身毛利率变动和产品收入结构变动综合作用的结果。

项目	产品毛利率变动影响	产品收入占比变动影响	毛利率贡献
原生设备	上升 0.79 个百分点	下降 1.96 个百分点	下降 1.17 个百分点
再生设备	下降 0.66 个百分点	上升 1.58 个百分点	上升 0.93 个百分点
其他	上升 0.04 个百分点	上升 0.63 个百分点	上升 0.67 个百分点
合计	**上升 0.17 个百分点**	**上升 0.25 个百分点**	**上升 0.43 个百分点**

注：产品毛利率变动影响=（2019 年毛利率—2018 年毛利率）×2019 年收入占比
产品收入占比变动影响=（2019 年收入占比—2018 年收入占比）×2018 年毛利率
毛利率贡献=产品毛利率变动影响+产品收入占比变动影响

③ 2020 年 1-9 月主营业务毛利率变动分析

2020 年 1-9 月毛利率较 2019 年提升了 1.36 个百分点，主要由于再生设备自身毛利率由 2019 年的 32.31%提升至 2020 年 1-9 月的 34.73%，以及再生设备收入占比增加导致。

项目	产品毛利率变动影响	产品收入占比变动影响	毛利率贡献
原生设备	上升 0.67 个百分点	下降 3.49 个百分点	下降 0.93 个百分点
再生设备	上升 2.42 个百分点	上升 5.63 个百分点	上升 3.20 个百分点
其他	上升 2.05 个百分点	下降 2.15 个百分点	下降 0.92 个百分点
合计	上升 5.14 个百分点	下降 3.78 个百分点	上升 1.36 个百分点

注：产品毛利率变动影响=（2020 年 1-9 月毛利率—2019 年毛利率）×2020 年 1-9 月收入占比；产品收入占比变动影响=（2020 年 1-9 月收入占比—2019 年收入占比）×2019 年毛利率；毛利率贡献=产品毛利率变动影响+产品收入占比变动影响

4、主营业务分产品毛利率变动情况分析

报告期内，公司均销售自主研发的沥青混合料搅拌设备，下游客户为主要为道路施工、养护及沥青混合料销售企业，公司正由小型设备销售为主逐步向大型设备销售发展，报告期内设备下游应用以二级及以下道路的施工和养护使用为主，客户总体规模相对较小，大型企业集团较少，客户集中程度较低。

（1）报告期内，原生设备与再生设备的毛利率整体情况

报告期内，原生设备与再生设备的毛利率窄幅波动，具体对比如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
原生设备毛利率	34.81%	34.14%	32.26%	33.10%
再生设备毛利率	34.73%	32.31%	33.58%	35.79%
其他毛利率	49.02%	46.97%	46.36%	39.34%
主营综合毛利率	35.39%	34.03%	33.60%	34.70%

注：“其他毛利率”系非整机销售毛利率，包括部件销售、破碎筛分装置销售以及技术服务等，收入占比较小，对毛利率影响较小。因此，以下主要针对整机销售毛利率展开分析。

报告期内，发行人原生设备毛利率和再生设备毛利率互有高低，但波动幅度较小，毛利率的波动与不同型号设备的收入比例变化、境内外销售收入比例

变化、钢材价格变动、原生设备主部件指导价格的调整、逆流式技术的运用提高设备价格等因素相关。

类别	型号	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
原生设备	大型	7.96%	38.41%	16.47%	30.14%	13.70%	27.25%	5.17%	8.28%
	中型	31.34%	32.14%	20.80%	32.42%	13.44%	25.73%	28.81%	31.39%
	小型	60.70%	35.72%	62.73%	35.76%	72.86%	34.41%	66.02%	35.79%
	综合	100.00%	34.81%	100.00%	34.14%	100.00%	32.26%	100.00%	33.10%
再生设备	大型	68.64%	33.94%	50.12%	30.27%	40.62%	30.62%	45.32%	33.53%
	中型	5.10%	33.43%	11.30%	31.84%	10.83%	33.87%	17.53%	40.95%
	小型	26.26%	37.06%	38.58%	35.11%	48.55%	35.99%	37.15%	36.11%
	综合	100.00%	34.73%	100.00%	32.31%	100.00%	33.58%	100.00%	35.79%
类别	区域	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
原生设备	境内	33.44%	29.93%	55.36%	32.06%	55.57%	27.63%	55.07%	26.64%
	境外	66.56%	37.27%	44.64%	36.72%	44.43%	38.05%	44.93%	41.02%
	综合	100.00%	34.81%	100.00%	34.14%	100.00%	32.26%	100.00%	33.10%
再生设备	境内	100.00%	34.73%	100.00%	32.31%	93.40%	33.32%	67.40%	32.49%
	境外	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.60%	37.17%	32.60%	42.60%
	综合	100.00%	34.73%	100.00%	32.31%	100.00%	33.58%	100.00%	35.79%

（2）原生设备毛利率变动分析

①概况

报告期内，原生设备各期毛利率在33.10%、32.26%、34.14%、34.81%区间内窄幅波动，与发行人成本利润率加成的总体定价基础相匹配。主要原材料钢材的价格变动、产品销售的结构变化以及原生设备主部件指导价格的调整，是各期毛利率窄幅波动的主要原因。

原生设备销售单价、单位成本、毛利率变动及对毛利率影响如下：

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
原生设备毛利率	34.81%	34.14%	32.26%	33.10%

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
毛利率较上期变动	0.67%	1.88%	-0.84%	-
毛利率波动主要原因	毛利率较高的外销收入占比增加	应对原材料涨价，产品主动提价	原材料钢材价格上涨	-
平均销售价格（万元/台）	348.17	265.07	233.72	243.86
平均销售价格增长率	31.35%	13.41%	-4.16%	-
平均单位成本（万元/台）	226.95	174.58	158.33	163.14
平均单位成本增长率	30.00%	10.26%	-2.95%	-
平均销售价格变动对毛利率影响	20.43%	8.84%	-2.81%	-
平均单位成本变动对毛利率影响	-19.76%	-6.96%	1.97%	-

发行人原生设备的各期毛利率变动量化分析如下：

② 2018年毛利率较2017年的变动分析

公司原生设备2018年毛利率较2017年下降0.84个百分点。其中：小型设备占比上升导致平均销售价格下降4.16%，影响毛利率下降2.81个百分点，平均单位成本相应下降2.95%，影响毛利率上升1.97个百分点。由于原材料钢材上涨导致平均单位成本的下降幅度小于平均销售价格下降幅度，导致2018年度毛利率整体下降。

公司采购的钢材采购价格2018年较2017年明显上升。其中，钢材平均单价从2017年的3.24元/千克提升至2018年的3.61元/千克，涨幅11.42%，该事项导致当年毛利率下降0.97个百分点，是2018年毛利率下降的主要原因。

在上述因素的综合影响下，导致2018年毛利率较2017年略有下降。

③ 2019年毛利率较2018年的变动分析

公司原生设备2019年毛利率较2018年上升1.88个百分点。其中：平均销售单价上升导致毛利率上升8.84个百分点，平均单位成本上升导致毛利率下降6.96个百分点。

项目	2019 年度	2018 年度	较上期变动	对毛利率的影响程度
原生设备毛利率	34.14%	32.26%	1.88%	1.88%

项目	2019 年度	2018 年度	较上期变动	对毛利率的影响程度
平均销售价格（万元/台）	265.07	233.72	13.41%	8.84%
平均单位成本（万元/台）	174.58	158.33	10.26%	-6.96%

与2018年相比，2019年毛利率上涨主要系公司对内销原生设备主部件提高价格，以应对2018年钢材价格上涨的影响。

2018年、2019年境内外收入占比、平均单价、毛利率及单位价格和单位成本对毛利率影响的量化分析详见如下：

项目		2019 年度	2018 年度
境内销售	原生设备毛利率	32.06%	27.63%
	收入占比	55.36%	55.57%
	平均销售价格（万元/台）	275.88	229.44
	平均单位成本（万元/台）	187.43	166.05
	平均单位成本变动对原生设备毛利率的影响	-5.16%	-
	平均销售单价变动对原生设备毛利率的影响	7.61%	-
	销售占比变动对原生设备毛利率的影响	-0.06%	-
	对原生设备毛利率的影响小计	2.39%	-
境外销售	原生设备毛利率	36.72%	38.05%
	收入占比	44.64%	44.43%
	平均销售价格（万元/台）	252.80	239.31
	平均单位成本（万元/台）	159.97	148.25
	平均单位成本变动对原生设备毛利率的影响	-2.19%	-
	平均销售单价变动对原生设备毛利率的影响	1.59%	-
	销售占比变动对原生设备毛利率的影响	0.08%	-
	对原生设备毛利率的影响小计	-0.51%	-

由上表可知，2019年原生设备毛利率上涨1.88个百分点，主要系内销平均单价上升，导致原生设备毛利率上升7.61个百分点。

④2020年1-9月毛利率较2019年的变动分析

公司原生设备2020年1-9月毛利率较2019年上升0.67个百分点。其中：平均销售单价上升导致毛利率上升20.43个百分点，平均单位成本上升导致毛利率下降19.76个百分点。

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	较上期变动	对毛利率的影响程度
原生设备毛利率	34.81%	34.14%	0.67%	0.67%
平均销售价格（万元/台）	348.17	265.07	31.35%	20.43%
平均单位成本（万元/台）	226.95	174.58	30.00%	-19.76%

公司2020年1-9月原生设备毛利率较2019年提升0.67%，因毛利率较高的境外销售占比由2019年的44.64%提升至66.56%，上升21.92%所致。

原生设备境内外销售收入占比及毛利率列示如下：

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
境外销售	66.56%	37.27%	44.64%	36.72%
境内销售	33.44%	29.93%	55.36%	32.06%

（3）再生设备毛利率变动分析

①概况

报告期内，发行人再生设备的毛利率维持在较高水平，各期毛利率在35.79%、33.58%、32.31%、34.73%区间内窄幅波动，与发行人成本利润率加成的总体定价基础相匹配。

2017年因毛利率较高的境外销售收入占比较大，因此当年的毛利率水平较高；2018年境外销售收入占比回落，导致2018年的再生设备毛利率低于2017年；2019年则因毛利率较高的小型设备销售占比下降，导致2019年的再生设备毛利率低于2018年；2020年1-9月，公司大中型设备市场认可度提高、销售价格有所提升，且逆流技术在部分大型再生设备得到应用，有效降低客户成本，产品附加值高，大型设备销售占比上升18.51%，进而提升了最近一期的整体毛利率。

再生设备销售单价、单位成本、毛利率变动及毛利率影响情况如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
毛利率	34.73%	32.31%	33.58%	35.79%
毛利率较上期变动	2.42%	-1.27%	-2.21%	-
毛利率波动主要原因	大型设备市场认可度提高以及新	毛利率较高的小型设备收入	毛利率较高的外销收入	毛利率较高的外销收入

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	技术（逆流技术）的应用，推动大型设备毛利率提高	占比下降	占比回落	占比较高
平均销售价格（万元/台）	627.12	479.74	403.70	427.56
平均销售价格增长率	30.72%	18.84%	-5.58%	
平均单位成本（万元/台）	409.29	324.72	268.15	274.54
平均单位成本增长率	26.04%	21.10%	-2.33%	-
平均销售价格变动对毛利率影响	20.05%	12.75%	-3.70%	
平均单位成本变动对毛利率影响	-17.63%	-14.02%	1.49%	

②2018年毛利率较2017年下降的原因分析

公司再生设备2018年毛利率较2017年下降2.21个百分点，其中：平均销售单价下降导致毛利率下降3.70个百分点，平均单位成本下降导致毛利率上涨1.49个百分点。

项目	2018 年度	2017 年度	较上期变动	对毛利率的影响程度
再生设备毛利率	33.58%	35.79%	-2.21%	-2.21%
平均销售价格（万元/台）	403.7	427.56	-5.58%	-3.70%
平均单位成本（万元/台）	268.15	274.54	-2.33%	1.49%

2017年及2018年境内外收入占比、平均单价、毛利率及单位价格和单位成本对毛利率影响如下：

项目		2018 年度	2017 年度
境内销售	再生设备毛利率	33.32%	32.49%
	收入占比	93.40%	67.40%
	平均销售价格（万元/台）	390.06	336.23
	平均单位成本（万元/台）	260.09	226.99
	平均单位成本变动对再生设备毛利率的影响	-9.20%	-
	平均销售单价变动对再生设备毛利率的影响	9.97%	-
	销售占比变动对再生设备毛利率的影响	10.65%	-
	对再生设备毛利率的影响小计	11.43%	-

项目		2018 年度	2017 年度
境外销售	再生设备毛利率	37.17%	42.60%
	收入占比	6.60%	32.60%
	平均销售价格（万元/台）	799.12	975.57
	平均单位成本（万元/台）	502.09	559.98
	平均单位成本变动对再生设备毛利率的影响	0.39%	-
	平均销售单价变动对再生设备毛利率的影响	-0.75%	-
	销售占比变动对再生设备毛利率的影响	-8.87%	-
	对再生设备毛利率的影响小计	-9.23%	-

由上表可知，2017年因毛利率较高的境外销售收入占比较大，因此当年的毛利率水平较高；2018年再生设备毛利率较2017年下降，主要原因是受毛利率较高的再生设备境外销售收入占比下降的影响，该比例由2017年的32.60%下降至2018年的6.60%。

公司再生设备毛利率按照销售地区分类统计如下：

项目	2018 年度		2017 年度	
	占再生设备收入比例	毛利率	占再生设备收入比例	毛利率
境内销售	93.40%	33.32%	67.40%	32.49%
境外销售	6.60%	37.17%	32.60%	42.60%
合计	100.00%	33.58%	100.00%	35.79%

② 2019年毛利率下降的原因分析

公司再生设备2019年毛利率较2018年下降1.27个百分点，其中：平均销售单价上升导致毛利率上升12.75个百分点，但平均单位成本上升导致毛利率下降14.02个百分点。

项目	2019 年度	2018 年度	较上期变动	对毛利率的影响程度
再生设备毛利率	32.31%	33.58%	-1.27%	-1.27%
平均销售价格（万元/台）	479.74	403.7	18.84%	12.75%
平均单位成本（万元/台）	324.72	268.15	21.10%	-14.02%

2019年毛利率较2018年下降，主要是2019年毛利率较高的小型设备销售收入占全部再生设备收入的比例，由2018年的48.55%下降至2019年的38.58%，导致再生设备整体毛利率下降。

③ 2020年1-9月毛利率提升的原因分析

公司再生设备2020年1-9月的毛利率较2019年上升2.42个百分点，其中：平均销售单价上升导致毛利率上升20.05个百分点，平均单位成本上升导致毛利率下降17.63个百分点。

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	较上期变动	对毛利率的影响程度
再生设备毛利率	34.73%	32.31%	2.42%	2.42%
平均销售价格（万元/台）	627.12	479.74	30.72%	20.05%
平均单位成本（万元/台）	409.29	324.72	26.04%	-17.63%

报告期内，发行人完成由小型设备向大中型设备转型发展的阶段，大型设备的市场认可度日益提高，议价空间加大；同时，公司具有节能效果的逆流式再生料搅拌技术在部分大型设备得到应用，产品附加值较高。因此，大型设备毛利率有所提高，且大型设备销售占比上升18.51%，推动2020年1-9月再生设备销售毛利率相对较高。（备注：采用逆流式再生料搅拌技术的设备，设备选配配置较高、设备搅拌能力较强、再生料的可投放比例较高，能有效降低客户成本、具有良好的节能增效的效果。由于技术要求较高，故设备定价相对较高。）

综上，原生设备和再生设备毛利率窄幅波动具有合理性，符合公司自身经营特点与行业发展趋势。

（4）单台设备毛利率差异较大的原因和合理性

① 内外销定价存在差异

对于境外客户，公司基于运费承担方式、境外竞争对手、售后服务成本、税费、汇率等因素进行定价，与境内客户比较，境外客户由于产品售后维护成本较高、税费差异，境外客户设备销售毛利比境内客户高，对单台设备销售毛利率产生影响，具有合理性。

② 大、中、小型设备的毛利率存在差异

公司小型设备毛利率整体高于大中型设备。小型设备技术稳定成熟，成本管控较好，产能有效利用率较高，在发展中国家及新兴经济体有较好的市场需求，因此毛利率较高；而部分大中型设备处于市场开拓阶段或新产品试制阶段，因此报价相对较低、成本相对较高。

③销售策略的差异

对于新产品的销售，在研发时，公司只能对新产品的部分功能及部件进行安装、测试，由于成套设备组合后，设备的生产能力及运行的稳定性存在一定的不确定性，公司为了拓展市场采取较低报价的市场销售策略，对设备的毛利率会产生影响。

④设备性能或功能存在差异

报告期内，公司产品的拌缸能力由600公斤到5000公斤，用户对于再生功能和环保功能需求的逐步提升等，使得设备功能上存在差异，产品多样化，可选配置差异较大导致不同的设备销售价格与成本，对单台设备毛利率产生影响，具有合理性。

⑤客户选配需求存在差异

如客户对钢材型号、电机品牌等提出指定品牌或型号的要求，因需进行指定采购，采购成本比一般材料高，材料变动导致成本及售价不同幅度变动，对毛利率产生影响，具有合理性。

报告期内，公司产品毛利率分布区间如下：

毛利率区间	大型设备销售数量	中型设备销售数量	小型设备销售数量	合计
10%以下	2	-	1	3
10%-20%	4	2	3	9
20%-30%	8	7	43	58
30%-40%	21	16	117	154
40%-50%	2	2	44	48
50%-60%	-	-	2	2

其中，个别毛利率低于10%以及高于50%的情况分析如下：

序号	客户	产品型号	合同金额（万元）	毛利率	毛利率偏高或偏低原因
1	云南云桥建设股份有限公司	GLB4000	560.00	8.28%	该产品为该大型机的首套设备，考虑首套大型设备技术较不成熟，需要磨合调试的周期较长，因此售价相对较低。
2	江苏瑞腾道路工程股份有限公司	TS3020	500.00	-8.39%	合同原价650.00万元，系该组合机型首套设备，存在一定技术问题，经调试后产能指标未能达到客户的要求，经双方协商后按500.00万元折价出售。
3	保山市达昌道路工程有限公司	YLB1500	220.00	0.00%	公司原于2018年11月29日与昆明拓沛建筑工程有限公司签订销售合同,合同金额380万元，后因昆明拓沛原因解除合同，赔偿公司97.08万元。 在此基础上，公司以较低价格将该设备转售给保山市达昌道路工程有限公司。
4	A.ARAYA WONG CO.,LTD	LB1500	302.99	50.36%	1、该型号主要为技术含量较高的主楼，技术附加值高，因此公司定价相对较高； 2、2017年泰国市场竞争尚不激烈，公司直接销售给终端客户，价格较高。
5	000 TTM	QLB40	87.17	53.16%	1、该设备系小型移动式设备,非常规产品，因此公司定价相对较高； 2、出口俄罗斯，议价能力相对较高。

报告期内，公司毛利率主要分布在20%-50%之间，由于市场开发、产品开发等因素导致个别设备毛利较高或较低，具有合理性。

（5）部分设备毛利率为负的原因、持续状态、合理性及影响

报告期内，公司仅有一台设备销售毛利率为负数。2016年11月，公司与江苏瑞腾道路工程股份有限公司签订设备型号TS3020的买卖合同，合同原价650.00万元。由于系该型号首套设备，存在一定技术问题，经调试后产能指标未能达到客户的要求；后经双方签署补充协议，双方按照500.00万元进行结算，导致产品成本倒挂（毛利率为-8.39%）。报告期内，除该设备外不存在其他毛

利率为负数的设备销售业务，该偶发性的设备毛利率为负的情形具有合理性。

此外，公司在设备出现产能未达标问题后，已及时与客户协商处理并签订补充协议，该事项已妥善处理，未发生法律纠纷。

报告期内毛利率为负的设备仅此一台，且为该型号的首套销售设备，后续已经完成了技术改进，属于偶发性情况，对公司整体经营未产生实质性影响。

（6）原生与再生产品价格的同行业比较

①报告期内，原生设备单价与德基科技价格比较

单位：万元/台

公司名称	项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
铁拓机械	平均销售价格	305.45	265.07	233.72	243.86
	平均销售价格变动率	15.23%	13.41%	-4.16%	-
德基科技	平均销售价格	-	695.70	617.30	685.40
	平均销售价格变动率	-	12.70%	-9.94%	-

注：德基科技公开资料未披露具体型号设备单价；未披露 2020 年 1-9 月或 1-6 月平均销售价格。

②报告期内，再生设备平均单价与德基科技比较

单位：万元/台

公司名称	项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
铁拓机械	平均销售价格	627.12	479.74	403.7	427.56
	平均销售价格变动率	30.72%	18.84%	-5.58%	
德基科技	平均销售价格	未披露	1,130.90	951.20	725.50
	平均销售价格变动率	未披露	18.89%	31.11%	

注：德基科技公开资料未披露具体型号设备单价；未披露 2020 年 1-9 月或 1-6 月平均销售价格

报告期内，发行人与德基科技整体设备价格变动趋势不存在重大差异，但设备平均价格差异较大。发行人处于由小型设备向大中型设备转型发展的阶段，2019 年度大中型设备的销售收入占比首次超过小型设备的收入占比，因此报告期内平均销售价格呈上升趋势。德基科技一直以大型设备为主，报告期内平均销售价格明显高于发行人。发行人平均销售价格与德基科技存在较大差异，主要由于竞争策略差异、发展阶段不同所致。

5、按销售地区分类的毛利率分析

（1）发行人内销和外销毛利率情况

报告期内，外销毛利率高于内销毛利率，具体对比如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
内销毛利率	34.59%	33.18%	31.95%	30.35%
外销毛利率	37.66%	37.63%	38.46%	41.98%
主营综合毛利率	35.39%	34.03%	33.60%	34.70%

（2）内外销毛利率差异原因分析

① 外销设备在定价方面具备一定优势

A、公司采用的定价机制以成本利润率加成作为定价基础，并综合考虑行业同类产品的市场价格、市场竞争情况、公司对客户所处区域的拓展计划、与客户的合作关系等因素，结合与客户的议价能力进行商务谈判，通过一单一议的形式确定不同客户的销售价格。公司内外销定价方式相同，但对于海外客户，公司基于运费承担方式、海外竞争对手、市场拓展成本、税费、汇率等因素进行综合定价。此外，由于外销业务售后服务人员差旅时间较长，售后服务耗用工时较长，售后服务成本较高，公司在报价时公司也适当提升了外销设备报价。

B、公司小型设备具有尺寸较小，适合装入集装箱，出口运费低，价格优势较大的特点，在发展中国家及新兴经济体有较好的市场需求；公司小型设备技术稳定成熟，产能有效利用率较高，因此客户的认可程度较高；另外，海外市场的主要竞争对手包括玛连尼、安迈等国际品牌，公司的产品性价比相对较高，同样的规格型号公司具有一定的价格优势。

由于海外重点市场布局较早、市场接受度较高、品牌影响力较大、市场竞争相对较小，具备更大的议价空间，因此外销设备报价相对较高，外销毛利率高于内销毛利率，与海外市场的整体趋势相匹配。

② 外销设备以小型设备为主，小型设备整体毛利率较高

公司外销设备主要为适合远距离运输的小型设备。报告期内，发行人完成了从生产销售小型设备为主、逐步转向大中型设备为主的转型发展阶段。发行

人在小型设备领域拥有更多的经验，小型设备是发行人生产和销售周期最长的优势产品、技术成熟、生产过程稳定、成本管控较好，因此小型设备的毛利率较高。相对于外销设备而言，内销设备覆盖了大型、中型和小型设备，毛利率存在一定差异，波动区间略大；个别设备毛利率较低，如销售首台套设备的稳定性及产能存在一定不确定性，因此报价相对较低、成本相对较高。

A、小型设备毛利率高于大中型设备毛利率

整体而言，公司小型设备毛利率高于大中型设备，而公司外销以小型设备为主，因此外销毛利率整体高于内销毛利率。大、中、小型设备毛利率对比如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
大型设备毛利率	34.26%	30.24%	29.75%	30.87%
中型设备毛利率	32.39%	32.19%	29.32%	34.93%
小型设备毛利率	36.25%	35.48%	35.03%	35.90%
其他毛利率	49.02%	46.97%	46.36%	39.34%
主营综合毛利率	35.39%	34.03%	33.60%	34.70%

B、公司外销收入中，毛利率较高的小型设备的收入占比较高导致外销毛利率较高：

单位：万元

设备类型	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
大型设备	-	-	-	1,353.13
中型设备	994.84	-	799.12	2,109.61
小型设备	5,725.17	5,561.56	5,504.14	3,627.52
合计	6,720.01	5,561.56	6,303.26	7,090.25
小型设备收入占比	85.20%	100.00%	87.32%	51.16%

注：公司 2017 年出口香港一台大型设备 1,353.13 万元，拉低了小型设备的收入占比。

C、公司内销收入中，毛利率略低的大中型设备的收入占比较高导致内销毛利率偏低：

单位：万元

设备类型	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
大型设备	11,134.27	9,747.68	6,616.77	3,194.87
中型设备	2,937.47	4,325.05	2,177.21	2,133.76

设备类型	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
小型设备	4,355.99	8,175.82	9,400.98	5,826.58
合计	18,427.73	22,248.55	18,194.97	11,155.21
小型设备收入占比	23.64%	36.75%	51.67%	52.23%
大中型设备收入占比	76.36%	63.25%	48.33%	47.77%

综上，报告期内外销毛利率高于内销毛利率，主要原因系外销设备以小型设备为主，小型设备整体毛利率较高；外销设备定价方面存在一定优势，同一设备外销平均销售单价高于内销平均销售单价。两方面原因影响推动外销毛利率高于内销毛利率，符合公司外销业务的特点，具有合理性。

6、直接销售和间接销售的毛利率分析

公司的间接销售为贸易商模式。为了更好地服务海外客户并拓展海外市场，公司近年外销业务以间接销售为主，更多采取贸易商模式，即公司销售给贸易商，再由贸易商向终端客户销售。公司主要选择具备专业服务能力和市场营销能力的国外贸易商合作，为当地客户提供进口清关服务以及售前、售后的综合配套服务，有效提升了铁拓机械的品牌附加值及海外市场影响力。

（1）直接销售与间接销售毛利率对比

报告期内，直接销售毛利率均低于间接销售毛利率，导致差异的原因并非直接销售和间接销售方式不同造成的，而主要是因为直接销售与间接销售中内销、外销收入的占比，以及大中小型设备收入占比的差异，与公司的经营模式及业务特点相匹配，具有商业合理性。

具体对比如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直接销售毛利率	34.91%	33.55%	33.46%	34.39%
间接销售毛利率	37.43%	36.95%	34.71%	36.75%
毛利率差异	-2.52%	-3.40%	-1.25%	-2.36%

公司直接销售对应的客户为终端客户，间接销售对应的客户为贸易商，贸易商对应的下游客户也均系终端用户，报告期内所有的间接销售均已实现终端销售。由于公司销售给直接客户和贸易商的定价方式一致，不存在差异，因此

定价机制并未对直接销售与间接销售毛利率的差异产生影响。

报告期各期直接销售毛利率均低于间接销售毛利率，各期直接销售毛利率分别比间接销售毛利率低2.36个百分点、1.25个百分点、3.40个百分点、2.52个百分点。

（2）直销销售与间接销售毛利率差异具体原因分析

① 间接销售以毛利率较高的外销收入为主，因此间接销售毛利率整体较高

发行人境内销售主要采用直接销售模式，境外销售主要采用间接销售模式，而内销毛利率整体低于外销毛利率，因此直接销售毛利率低于间接销售毛利率。

报告期内，直接销售模式下各期内销收入占比分别为66.69%、80.07%、89.53%、91.03%，间接销售模式下各期外销收入占比分别为64.11%、68.14%、79.74%、99.73%。间接销售中毛利率较高的外销收入占比较高，因此间接销售毛利率略高于直销毛利率。

销售模式	销售区域	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
直接销售	内销	91.03%	34.58%	89.53%	33.02%	80.07%	31.95%	66.69%	30.47%
	外销	8.97%	38.31%	10.47%	37.26%	19.93%	39.53%	33.31%	42.23%
	综合	100.00%	34.91%	100.00%	33.47%	100.00%	33.46%	100.00%	34.39%
间接销售	内销	0.27%	44.85%	20.26%	38.18%	31.86%	32.01%	35.89%	28.93%
	外销	99.73%	37.41%	79.74%	37.97%	68.14%	35.98%	64.11%	41.13%

②间接销售以毛利率较高的小型设备收入为主，间接销售毛利率整体较高

发行人间接销售以小型设备为主，而小型设备毛利率整体高于大中型设备毛利率，因此间接销售毛利率高于直接销售毛利率。

报告期内，直接销售模式下各期小型设备收入占比分别为47.33%、55.78%、41.95%、27.78%，间接销售模式下各期小型设备收入占比分别为79.15%、100.00%、100.00%、90.45%。间接销售中毛利率较高的小型设备收入占比明显较高，因此间接销售毛利率高于直销毛利率。

③ 2019年和2020年1-9月间接销售毛利率上升的原因分析

报告期内，发行人间接销售中的外销收入占比逐年上涨，由于外销整体毛利率相对略高，导致间接销售毛利率逐年上涨。而直接销售中外销收入占比逐年下降，毛利率相对略高的外销收入占比下降导致直接销售毛利率逐年下降。

因此，间接销售毛利率的上升与间接销售中外销收入占比的上升直接相关，具体对应关系如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
间接销售中外销收入占比	99.73%	79.74%	68.14%	64.11%
间接销售毛利率	37.43%	38.02%	34.71%	36.75%

（3）间接销售毛利率高于直接销售毛利率的合理性

公司以成本利润率加成为定价基础，并考虑参考行业同类产品的市场价格、市场竞争情况等因素，结合公司对客户所处区域的拓展计划、与客户的合作关系等，综合考虑上述各项因素并与客户协商确定销售价格。公司直接销售与间接销售定价方式相同，但间接销售以外销客户为主、以小型设备为主，外销客户具备更大的议价空间，且小型设备在海外市场具有竞争力，因此外销毛利率较高推动间接销售毛利率整体略高。同时，报告期内间接销售中外销收入占比的上升，推动了间接销售毛利率略有上升。

外销业务毛利率相对较高的原因及其合理性已在以上第三点“量化分析并披露外销毛利率高于内销毛利率的原因和合理性”进行分析。

因此，间接销售毛利率高于直接销售毛利率主要受内外销收入分别占其比例的影响，符合公司间接销售业务的特点，具有合理性。

7、融资租赁模式和普通销售模式的毛利率分析

按照客户选择的结算方式不同，发行人的销售模式分为普通销售模式与融资租赁模式。作为装备制造行业常见的销售模式之一，融资租赁模式拓宽了客户的融资渠道，提升了产品的市场竞争力，在同行业上市公司及竞争对手中均得到普遍采用。

普通销售模式是发行人的主要销售模式，发行人的部分国内销售业务及全部国外销售业务采用普通销售模式，具体结算方式为：内销客户按合同约定的

信用期分期付款或一次性付清设备余款，外销客户发货前一次性付清设备余款。

发行人部分国内销售业务采用融资租赁模式。公司通常向终端客户（承租人）收取一定比例的预付款，剩余款项由融资租赁公司一次性付款，终端客户向融资租赁公司分期还款，租期不超过三年。

报告期内，融资租赁模式销售和普通模式主要解决的是货款回收的问题，两者对于定价并无重大影响，两者的销售毛利率差异较小。体现出来的差异并非两种销售模式的不同，而是融资租赁模式仅在内销中运用，普通销售模式则在内销和外销中均运用，而外销毛利率高于内销毛利率。两者的销售毛利率差异较小，具体对比如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
融资租赁销售毛利率	34.93%	32.96%	32.44%	-
普通销售毛利率	35.39%	34.32%	33.73%	34.70%
主营综合毛利率	35.39%	34.03%	33.60%	34.70%

融资租赁模式销售和普通模式销售毛利率差异较小，分析如下：

（1）从融资租赁的销售流程分析

关于设备的销售流程，公司先按照普通销售模式与客户协商确定设备交易价格；再由客户根据其自身资金安排自行选择采取普通销售模式或是融资租赁模式。如果客户选择融资租赁模式，则推荐客户通过海西租赁进行融资租赁；如果客户未通过海西租赁的授信调查，则转回普通模式完成交易。

融资租赁系行业常见的销售模式之一，公司先与客户确定交易价格之后，再由客户根据自身资金安排决定是否采用融资租赁方式。由于确定交易价格在先，是否通过融资租赁方式销售，对产品销售的定价过程和销售价格未产生实际影响。

（2）从产品定价流程分析

公司采用的定价机制以成本利润率加成作为定价基础，并综合考虑行业同类产品的市场价格、市场竞争情况、公司对客户所处区域的拓展计划、与客户的合作关系等因素，结合与客户的议价能力进行商务谈判，通过一单一议的形

式确定不同客户的销售价格。各类销售模式下的定价方式保持一致，从公司角度而言，不管是否采取融资租赁模式，不影响产品的定价。

从客户角度而言，融资租赁模式的整体付款期限较长，可以有效缓解短期资金支付压力，但需承担相应的融资租赁费用，该融资租赁费用由海西租赁收取，对发行人的销售价格不产生影响；是否采用融资租赁模式由客户根据自身的资金安排做出合理选择。

（3）从其他交易条款分析

相比于普通模式，公司的融资租赁模式在前期沟通、产品定价、安装指导、售后服务、质保期限等方面基本保持一致。但区分不同模式下，相应的付款方式、验收条款及信用政策进行了差异化定制，主要原因系为了配合不同模式的业务特点、确保交易达成而定制；并未因为差异化的交易条款而导致定价的差异，符合行业结算惯例。

不同业务模式下主要交易条款比较详见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一 财务状况分析”之“（二）流动资产分析”之“2、应收票据、应收账款及应收款项融资”之“（2）应收账款”之“③ 账龄结构、信用政策及坏账准备分析”中的相关表述。

（4）融资租赁模式销售和普通模式销售毛利率差异较小具有商业合理性，符合行业惯例

作为装备制造行业常见的销售模式之一，融资租赁模式拓宽了客户的融资渠道，提升了产品的市场竞争力，在同行业上市公司及竞争对手中均得到普遍采用。

公司对于各类销售模式下的定价方式保持一致，从公司角度而言，不管是否采取融资租赁模式，均不影响产品的定价。从客户角度而言，融资租赁模式的整体付款期限较长，可以有效缓解短期资金支付压力，但需承担相应的融资租赁费用；是否采用融资租赁模式由客户根据自身的资金安排做出合理选择。

由于同行业可比上市公司公开信息并未分类披露融资租赁模式销售和普通模式销售毛利率的具体情况，参考专用设备行业拟IPO公司公开披露的信息，其

中浙江日发纺织机械股份有限公司在公开信息中明确披露，“报告期内，发行人主要的融资租赁客户在报告期内销售的相关产品的毛利、单价与同期同型号产品并无显著差异”，与公司融资租赁模式的毛利率情况一致。

因此，融资租赁模式销售和普通模式销售毛利率差异较小具有商业合理性，符合行业惯例。

8、与同行业可比上市公司毛利率对比分析

（1）同行业可比公司的选取标准及可比性分析

公司主要研发、生产沥青混合料搅拌设备，属于工程机械行业。根据细分产品类型，在行业中选择了5家包含沥青混合料搅拌设备生产销售业务的可比上市公司，分别为三一重工、徐工机械、达刚控股、森远股份、德基科技。可比上市公司情况及选取原因如下：

企业名称	基本情况介绍	经营情况	选取原因
三一重工（A股）	主要产品有挖掘机械、混凝土机械、起重机械、桩工机械、路面机械等基建施工有关的机械。	2019年营业收入756.65亿元。	根据《中国工程机械工业年鉴2019》，三一重工生产的产品主要是筑路及基建相关的机械，其中包含沥青混合料搅拌设备。
徐工机械（A股）	主要产品有起重机械、铲运机械、压实机械、路面机械、桩工机械、消防机械、环卫机械和其他工程机械等。	2019年营业收入591.76亿元。	根据《中国工程机械工业年鉴2019》，徐工机械子公司徐州徐工养护机械有限公司生产沥青混合料搅拌设备。
达刚控股（A股）	主要产品包括沥青混合料搅拌设备、筑养路机械设备等。2019年收购众德环保52%股权，增加了有色金属综合回收业务。	2019年营业收入11.71亿元。	达刚控股子公司陕西达刚筑路环保设备有限公司生产沥青混合料搅拌设备。
森远股份（A股）	主要产品分为大型再生设备、预防性养护设备、除冰雪设备、环卫设备、3D打印设备五大系列。	2019年营业收入2.57亿元。	主要生产应急抢险设备、市政环保设备，也包括小部分沥青混合料搅拌设备。
德基科技（港股）	主要产品为沥青混合料搅拌设备，包括原生设备和再生设备。	2019年营业收入4.46亿元。	德基科技为沥青混合料搅拌设备制造商。

公司所从事的细分行业为沥青混合料搅拌设备的生产制造领域，专业从事

该细分行业的上市公司较少，德基科技为专业从事该细分领域的唯一上市公司（港股），三一重工、徐工机械、达刚控股、森远股份虽然沥青混合料搅拌设备业务占其业务比重较小，但与公司所处的路面机械行业存在较大的关联性，选取这些企业作为同行业可比公司具有合理性、恰当性。

在沥青混合料搅拌设备细分产品上，国内A股没有专门生产沥青混合料搅拌设备的同行业公司。港股上市公司德基科技专门生产沥青混合料搅拌设备，在产品结构、销售规模方面与发行人具备可比性；但港股上市公司所公开披露的信息相对有限，不如国内上市公司公开披露信息详尽，且德基科技主要财务指标与发行人及其他同行业可比公司均存在较大差异，因此德基科技在财务指标方面的可比性较低。

综上，发行人选取的同行业公司保持了恰当性、合理性，但由于整体销售规模、沥青混合料搅拌设备销售收入占比等方面存在较大差异，整体可比性相对有限。

（2）发行人毛利率与同行业上市公司毛利率比较

报告期内，发行人毛利率与同行业可比上市公司毛利率对比情况如下：

公司简称	分部项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
三一重工	路面机械	32.78%	36.88%	31.34%	18.20%
徐工机械	工程机械行业	18.31%	17.45%	16.69%	18.89%
达刚控股	工业产品类	29.79%	31.38%	35.16%	34.69%
森远股份	拌和设备	12.98%	3.63%	21.87%	29.19%
德基科技	沥青搅拌设备	未披露	28.21%	33.38%	36.59%
铁拓机械	沥青搅拌设备	35.39%	34.03%	33.60%	34.70%
平均值		25.85%	25.26%	28.67%	28.71%

注：同行业上市公司未披露 2020 年 1-9 月的分部项目毛利率，因此选取 2020 年 1-6 月分部项目毛利率进行对比；德基科技亦未披露 2020 年 1-6 月分部项目毛利率数据。

通过上表可以看出，从毛利率的趋势而言，铁拓机械和三一重工、徐工机械、达刚控股的毛利率趋势均在较高水平波动；森远股份和德基科技的毛利率则呈现逐年下降的趋势。从毛利率的水平而言，铁拓机械和三一重工、达刚控股、德基科技的毛利率都保持在30%左右的高毛利率水平；徐工机械和森远股份的毛利率相对低一些。

铁拓机械在毛利率的趋势和水平上，均有与其毛利率的趋势和水平基本类似的上市公司。

综上所述，报告期内，因细分行业不同、战略决策差异、发展阶段不同，同行业可比公司之间的毛利率水平及变动趋势存在一定差异，铁拓机械与多数可比公司的情况基本相符，具有合理性。

（3）与德基科技的盈利比较分析

报告期内，发行人盈利水平增幅较快，而同行业可比公司德基科技2018、2019年均出现亏损，主要原因系两家公司产品发展战略、存货管理能力、期间费用的差异所导致，具体分析差异原因具有其合理性。

2018、2019年德基科技与发行人利润表主要项目对比如下：

单位：万元

项目	2019 年度			
	发行人		德基科技	
	金额	占收入比例	金额	占收入比例
营业收入	30,211.63	-	44,642.60	-
毛利	10,376.23	34.35%	8,737.00	19.57%
销售费用	2,665.73	8.82%	8,476.40	19.01%
管理费用（不含研发费用）	1,633.89	5.41%	5,731.60	12.85%
减值损失	-36.77	-0.12%	-3,476.80	-7.79%
净利润	4,510.09	14.93%	-3,507.60	-7.86%
项目	2018 年度			
	发行人		德基科技	
	金额	占收入比例	金额	占收入比例
营业收入	26,224.50	-	32,815.50	-
毛利	8,904.14	33.95%	10,136.40	30.89%
销售费用	2,505.04	9.55%	6,057.20	18.47%
管理费用（不含研发费用）	2,637.77	10.06%	6,340.60	19.33%
减值损失	86.53	0.33%	2,423.80	7.39%
净利润	2,367.88	9.03%	-4,841.20	-14.75%

注 1：德基科技减值损失仅包括金融资产减值，其存货跌价损失计入营业成本。

A、2018年度，发行人综合毛利与德基科技差异不大，收入规模也基本相当。

德基科技发生亏损系其毛利大部分被销售费用、管理费用所消耗及计提减值损失，其销售费用、管理费用分别占收入比例18.47%、19.33%，明显高于发行人的9.55%、10.06%。

B、2019年度，德基科技出现亏损，主要系销售毛利率大幅下降且销售费用、管理费用居高不下。

德基科技2019年度报告披露，由于定制沥青混合料搅拌设备需求增加导致制造成本增加、计提滞销原材料及在制品的存货减值、经营租赁业务持续产生经营亏损等原因导致德基科技毛利率下降并出现亏损。

报告期内，德基科技处于从标准化产品向定制化产品转型的阶段，而发行人在功能配置可选性方案推进中已具有一定基础，不断通过提升产品功能配置可选性方案满足客户对设备的差异化需求，为客户提供选择空间更大的沥青搅拌设备。发行人采取“以销定产”的生产模式、“以产定购”的采购模式，订单转换率高，不存在大量滞销存货。

综上，2019年度，发行人盈利水平增幅较快，而德基科技出现亏损；发行人与德基科技盈利能力存在差异，主要由于两家公司产品竞争战略的差异、转型或发展阶段的不同，具有合理性。

（四）税金及附加、期间费用分析

1、税金及附加

报告期内，公司的营业税金及附加主要是城市维护建设税及教育费附加等，总体金额较小，具体情况如下：

单位：万元

分类	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
城市维护建设税	**58.17**	96.70	83.92	67.49
教育费附加	**42.94**	69.07	59.94	48.21
城镇土地使用税	**31.42**	41.89	26.18	-
房产税	**95.53**	31.68	0.80	0.80
印花税	**7.94**	12.42	9.27	10.07
环境保护税	**0.53**	0.71	0.71	-

分类	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
合计	236.53	252.47	180.82	126.57
税金及附加合计占利润总额的比例	4.99%	4.80%	6.07%	4.85%

2018 年税金及附加较 2017 年增加 42.86%，高于营业收入 31.52%的增长率，主要由于公司 2018 年新增 26.18 万元城镇土地使用税；2019 年税金及附加较 2018 年增长 39.63%，高于营业收入增长率 15.20%，主要由于公司 2019 年在新厂区建成大量房屋建筑物后，房产税较 2018 年增加 30.88 万元。

2018 年税金及附加占利润总额的比例相对较高，主要因 2018 年确认大额股份支付费用，导致利润总额较低所致。2020 年 1-9 月税金及附加合计占利润总额比例略有提升，主要是公司建成新厂区后，缴纳较多的房产税所致。

2、期间费用

报告期内，公司期间费用及在营业收入中的占比情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	2,086.59	7.83%	2,665.73	8.82%	2,505.04	9.55%	1,883.04	9.44%
管理费用	1,605.76	6.02%	1,633.89	5.41%	2,637.77	10.06%	1,545.80	7.75%
研发费用	820.50	3.08%	1,241.24	4.11%	1,178.08	4.49%	911.81	4.57%
财务费用	232.97	0.87%	56.21	0.19%	-109.83	-0.42%	-72.64	-0.36%
合计	4,745.83	17.80%	5,597.07	18.53%	6,211.06	23.68%	4,268.01	21.40%

报告期内公司期间费用主要是销售费用、管理费用、研发费用、财务费用。公司期间费用占营业收入的比例分别为 21.40%、23.68%、18.53%和 17.80%。

2018 年期间费用较 2017 年增加 1,943.05 万元，增幅 45.53%。一方面因公司 2018 年营业收入较 2017 年增长 31.52%，导致销售费用和研发费用分别同步增长 33.03%和 29.20%；另一方面由于 2018 年因确认股份支付费用 1,735.45 万元，导致 2018 年管理费用较 2017 年增加 1,091.96 万元，增幅为 70.64%。

2019 年期间费用较 2018 年减少 613.99 万元，降幅为 9.89%，期间费用占营业收入比例下降 5.15%，主要由于 2019 年确认的股份支付费用较 2018 年减少

1,420.35 万元，导致 2019 年管理费用较 2018 年减少 1,003.88 万元。

（1）销售费用

报告期内，公司销售费用分别为 1,883.04 万元、2,505.04 万元、2,665.73 万元和 **2,086.59 万元**，占同期营业收入的比例分别为 9.44%、9.55%、8.82%和 **7.83%**。

报告期内，公司销售费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运费	**720.34**	**34.52%**	920.51	34.53%	749.93	29.94%	651.46	34.60%
职工薪酬	**478.02**	**22.91%**	527.55	19.79%	416.25	16.62%	275.84	14.65%
售后服务费	**191.13**	**9.16%**	326.30	12.24%	306.61	12.24%	285.81	15.18%
差旅费	**184.47**	**8.84%**	293.83	11.02%	263.17	10.51%	198.61	10.55%
业务宣传费	**163.31**	**7.83%**	220.41	8.27%	413.10	16.49%	271.30	14.41%
业务招待费	**144.28**	**6.91%**	167.48	6.28%	104.08	4.15%	74.18	3.94%
租赁费	**26.21**	**1.26%**	43.30	1.62%	76.59	3.06%	43.56	2.31%
会务费	**24.61**	**1.18%**	39.63	1.49%	48.00	1.92%	20.98	1.11%
投标费用	**34.44**	**1.65%**	35.79	1.34%	61.13	2.44%	23.51	1.25%
办公费	**21.47**	**1.03%**	22.26	0.84%	21.35	0.85%	11.86	0.63%
安装费	**7.12**	**0.34%**	17.98	0.67%	22.16	0.88%	12.40	0.66%
通信费	**12.52**	**0.60%**	14.99	0.56%	13.95	0.56%	13.53	0.72%
出口保险费	**8.20**	**0.39%**	6.32	0.24%	6.82	0.27%	-	-
折旧费	**20.91**	**1.00%**	5.46	0.20%	0.90	0.04%	-	-
其他	**49.57**	**2.38%**	23.92	0.90%	1.00	0.04%	-	-
合计	**2,086.59**	**100.00%**	**2,665.73**	**100.00%**	**2,505.04**	**100.00%**	**1,883.04**	**100.00%**

报告期内，销售费用主要包括运费、销售人员薪酬、差旅费、业务招待费、业务宣传费、售后服务费等。

① 运输费分析

报告期内，公司运费分别为 651.46 万元、749.93 万元、920.51 万元和 **720.34 万元**，占同期销售费用的比例分别为 34.60%、29.94%、34.53%和 **34.52%**，占同

期营业收入的比例分别为3.27%、2.86%、3.05%和**2.70%**。

A、发行人销售设备的运费承担方式

根据销售合同的约定，运费承担方式分为公司承担及客户承担两种方式。

a.公司承担运费：运费承担方式主要以公司承担运费为主，公司负责运送至客户指定的地点，境内销售为客户指定的施工项目所在地；境外销售采用FOB、CIF贸易模式下，公司负责运送至客户指定的离岸港口或国际铁路专线发运地。

b.客户承担运费:境内销售少数业务由客户自行联系物流公司进行运输或由公司代收代付运费；境外销售业务采用FCA贸易模式下，由境外客户自行联系境内承运人进行运输，公司将货物交由承运人完成货物所有权或控制权转移。

B、报告期内，按运费承担方式归集的销售收入金额及占比情况如下：

单位：万元

运费承担方式		2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售	公司承担	17,762.31	67.56%	20,523.16	69.00%	14,178.35	54.90%	10,070.03	52.06%
	客户承担	1,676.38	6.38%	3,547.13	11.93%	5,099.31	19.75%	2,034.19	10.52%
	小计	19,438.69	73.93%	24,070.29	80.93%	19,277.66	74.65%	12,104.22	62.58%
境外销售	公司承担	3,428.70	13.04%	3,934.12	13.23%	5,593.76	21.66%	6,494.05	32.46%
	客户承担	3,424.88	13.03%	1,738.38	5.84%	953.70	3.69%	744.03	4.96%
	小计	6,853.58	26.07%	5,672.51	19.07%	6,547.46	25.35%	7,238.09	37.42%
合计		26,292.27	100.00%	29,742.80	100.00%	25,825.12	100.00%	19,342.30	100.00%

报告期内，公司内外销收入均以公司承担运费的方式为主。公司外销收入以小型机为主，单位运费较低；且外销主要负责运送至离岸港口（一般为厦门港）或国际铁路专线发运地，运输半径较短。公司内销业务中大型设备占比较高，单位运费较高；且内销收入由公司负责运输至客户指定的施工现场，运输半径较长。因此，公司外销单位运费低于内销单位运费具有合理性。

C、境内销售产品运费

a. 内销运费标准上调

发行人向境内客户销售的设备交付地点主要为客户指定的项目施工地点，其中大部分销售业务运费由公司承担，主要承运的物流公司为福州市高达物流有限公司。报告期内，2018年7月1日，因物流运输成本增长，物流公司对各车型单位运费进行调价，调价前后单位运费增幅对比如下：

单位：元/公里

运输里程	17.5米车型			12.5米车型			9.6米车型		
	调价后	调价前	增幅	调价后	调价前	增幅	调价后	调价前	增幅
100-200公里	20	18	11.11%	18	16	12.50%	16	14	14.29%
200-700公里	17	13	30.77%	14.5	12	20.83%	12	10	20.00%
700公里以上	12	11	9.09%	10	9	11.11%	9	8	12.50%

注：公路里程依据为最新国道里程。

b. 内销设备发运单台设备的平均使用车次逐年上升

报告期内，针对由公司承担运费的境内销售，发运单台设备的平均使用车次逐年增长情况，与公司内销设备大型化、环保化的趋势相符，具体分析如下：

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
总发运车次（车）①	367.00	556.00	401.00	371.00
总发运里程（公里）②	577,351.00	757,116.00	553,078.50	505,457.00
总发运数量（台）③	30.00	56.00	51.00	61.00
平均发运车次（车/台）①/③	12.23	9.93	7.86	6.08
平均发运里程（公里/台）②/①	1,573.16	1,361.72	1,379.25	1,362.42

注：总发运数量为公司承担运费的发出数量（整机），不含客户承担运费的部分。

c. 内销设备发运单台设备的平均运费逐年上升

报告期内，由于发运单台设备的平均使用车次上升，且2018年7月1日之后运费上调，发运单台设备平均运费逐年上升，具体如下：

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
内销整机及部件运费（万元）	530.18	786.32	532.13	480.96
占内销收入的比例	2.73%	3.27%	2.76%	3.97%
公司承担运费的配送数量	49	69	56	80

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
（台）				
单位运费（万元/台）	10.82	11.40	9.50	6.01

注：占内销收入的比例为占当期确认内销收入的比例，公司承担运费的配送数量为当期发运数量（含部件）。

综上，报告期内，由于内销设备单位设备体积、重量增加，发运单台设备的平均使用车次上升，且报告期内运费上调，推动了内销设备单位运费的逐年稳步增长，与公司内销设备的整体发展趋势相匹配。

D、境外销售产品运费

a.外销运费标准基本稳定

发行人向境外客户销售的设备采用FOB、CIF或FCA模式交货，其中大部分采用FOB和CIF模式交货，公司负责运送至离岸港口或国际铁路专线，由公司承担运费及港杂费。主要承运的物流公司包括厦门永乔顺物流有限公司、厦门汇英国际货运代理有限公司，约定的收费标准一般按货柜标准进行定价。公司设备通常需要用到货柜为20HQ、40HQ，单位运杂费约为1500-1800元/货柜；除标准货柜外，由于公司部分部件较大，需使用特定框架柜，根据尺寸通常单位运杂费约为3500-4800元/框架柜。报告期内，外销运杂费标准基本稳定，没有明显的上调。

b.外销设备发运单台设备的平均运费与设备销售规模相匹配

报告期内，公司各期外销设备发运单台设备的平均运费与设备销售规模相匹配，具体情况如下：

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
外销整机及部件运费（万元）	63.49	70.32	103.38	133.59
占外销收入的比例	0.93%	1.24%	1.58%	1.85%
公司承担运费的配送数量（含部件）（台）	20	26	29	16
单位运费（万元/台）	3.17	2.70	3.56	8.35

报告期内，各期发运单台设备平均运费有所波动，主要受各期销售设备的

大小规格变动影响。报告期内，外销设备整体以小型机为主，各期大中型设备销售情况有所波动，具体趋势如下：

单位：万元

设备类型	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
大型设备	-	-	-	-	-		1,353.13	19.08%
中型设备	994.84	14.80%	-	-	799.12	12.68%	2,109.61	29.75%
小型设备	5,725.17	85.20%	5,561.56	100.00%	5,504.14	87.32%	3,627.52	51.16%
合计	6,720.01	100.00%	5,561.56	100.00%	6,303.26	100.00%	7,090.25	100.00%

公司2017年出口香港一台大型设备金额1,353.13万元，单台设备重量较大，且设备运至香港屯门码头属于内河航运，运输费用增加，直接导致2017年外销平均单台运费较高。

2017年至2019年发运单台设备平均运费逐年下降，与公司外销设备小型化的整体趋势相符，2019年公司外销设备全部为小型设备。

2020年1-9月发运单台设备平均运费有所回升，主要系中型设备销售增加，影响平均单台运费有所回升。

除外销设备大小规格造成的影响外，报告期内公司境外销售整体运输情况较为稳定，公司仅需承担设备发运至报关港口或国际铁路专列的费用，运输半径较短且距离相对固定；报告期内外销设备整体以小型机为主，平均单台运费相比内销设备平均单台运费较少。

综上，报告期内公司外销设备单位运费较小，且各年外销单位运费基本保持稳定，与公司各期外销设备的销售趋势变化情况相匹配。

E、内外销设备单位运费的对比结论

根据上述分析，报告期内，内外销设备单位运费对比下：

项目	2020年 1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
内销单位运费（万元/台）	10.82	11.40	9.50	6.01
外销单位运费（万元/台）	3.17	2.70	3.56	8.35

注：公司 2017 年出口香港一台大型设备金额 1,353.13 万元，单台产品重量较大，运输费

用增加，直接导致2017年外销平均单台运费较高。

a.报告期内，由于内销设备向大型化、环保化发展，单台设备重量逐年增加，发运单台设备所需车次相应增加；同时，2018年7月1日，物流公司上调国内运输单价标准。上述两方面原因共同推动了内销设备单位运费较高，且逐年稳步增长，与公司内销设备的整体发展趋势相匹配。

b.相较于内销，报告期内公司外销市场基本保持稳定，外销设备以小型机为主，单台设备重量较小、单运运费较少；公司仅需承担设备发运至报关港口或国际铁路专列的费用，运输半径较短且距离相对固定。上述两方面原因共同决定了外销设备单位运费较少且报告期内稳中略降，与公司外销设备的整体趋势相匹配。

综上，报告期内，外销因发行人承担的交货地点主要为厦门港，且外销以小型机为主，外销单位运费显著低于内销单位运费。内销和外销单位运费呈波动趋势，主要由于公司内销设备大型化、外销设备小型化的不同发展趋势所形成，与公司整体经营情况相匹配，具有合理性。

② 销售人员薪酬分析

报告期内，公司销售人员薪酬分别为275.84万元、416.25万元、527.55万元和**478.02万元**，占同期销售费用的比例逐年提升，分别为14.65%、16.62%、19.79%和 **22.91%**，主要由于随着公司业务规模增加和国内外市场开拓，为向客户提供高质量的营销及售后服务，销售人员数量相应增加。销售人员绩效工资与公司销售额挂钩，故随着公司销售额的增加，员工绩效工资水平有所提升。**2020年1-9月由于**受到疫情影响，销售人员返工受到影响，出勤率下降，平均薪酬随之下降。

报告期内，公司销售人员薪酬情况如下：

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
销售人员薪酬（万元）	**478.02**	527.55	416.25	275.84
销售人员平均人数（人）	**59**	45	41	37
销售人员月度人均薪酬（元/人）	**9,002.26**	9,769.43	8,460.38	6,212.63
营业收入（万元）	**26,656.51**	30,211.63	26,224.50	19,940.27

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
占营业收入的比例	**1.79%**	1.75%	1.59%	1.38%

③ 差旅费分析

销售费用中的差旅费主要为销售人员报销的住宿费和差旅交通费。报告期内差旅费分别为 198.61 万元、263.17 万元、293.83 万元和 **184.47 万元**，占同期销售费用的比例分别为 10.55%、10.51%、11.02%和 **8.84%**。随着公司销售规模逐年扩大，销售人员的差旅费用相应增加，报告期内差旅费的增幅与销售费用和营业收入的增幅基本一致。**2020 年 1-9 月**差旅费偏低主要是受到疫情影响，发生的差旅频次减少。

④ 业务宣传费

销售费用中的业务宣传费主要为广告费及展会宣传费等。报告期内，公司业务宣传费分别为 271.30 万元、413.10 万元、220.41 万元和 **163.31 万元**，占同期销售费用的比例分别为 14.41%、16.49%、8.27%和 **7.83%**。2018 年业务宣传费相对较高，主要由于公司于 2018 年在两年一次的大型国际展会 Bauma China 中参展，发生 164.20 万元的宣传支出。

⑤ 售后服务费

A、售后服务费情况及分析

报告期内，售后服务费主要核算的是设备运抵客户所在地后派出技术人员进行指导安装调试的差旅费用，以及其他售后维修费用。按服务内容具体分类如下：

项目	售后服务费-指导安装调试	售后服务费-售后质保
费用发生时点	设备发出之后、验收之前	设备验收之后
对应列支对象	技术人员	技术人员
主要工作内容	指导设备安装调试（仅包括指导）	售后质保维修
核算明细项目	差旅费	差旅费、维修服务费、运杂费

报告期内，发行人实际发生的售后质保维修情况较少，售后服务费大部分为安装调试费用，其中境内销售的指导安装调试费用由发行人承担，境外销售的指导安装调试费用由客户付费。因此，与售后服务费用更具配比关系的是整

机销售收入。

报告期内售后服务费的主要构成及其金额如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
差旅费	180.74	298.08	303.36	285.23
维修服务费	9.67	26.31	-	0.58
运杂费	0.72	1.91	3.25	-
合计	191.13	326.3	306.61	285.81

报告期内，售后服务费与整机销售收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
售后服务费①	191.13	326.30	306.61	285.81
整机销售收入②	25,147.74	27,810.11	24,498.23	18,245.46
整机销售台数③	53	79	83	59
售后服务费占整机销售收入比①/②	0.76%	1.47%	1.69%	2.56%
单台设备平均售后服务费①/③	3.61	4.13	3.69	4.84

报告期内，售后服务费占整机销售收入比下降，主要原因系设备大型化，单台设备平均销售价格上升所致，单台设备平均发生的售后服务费变动不大。发行人售后服务费与整机销售收入情况基本匹配。

报告期内随着设备大型化，指导安装调试的天数相应增长，但单台设备平均发生的售后服务费变动不大，主要原因系抵达项目所在地之后技术人员的食宿由客户承担，安装调试天数的增长并不会大大增加售后服务费。因此报告期内发行人单台设备平均发生的售后服务费较为稳定。

2020年1-9月售后服务费较少，主要是受到疫情影响，售后服务人员尽量控制出差频次。

发行人售后服务费占主营业务收入的比例与可比上市公司的比较情况如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
达刚控股	0.03%	0.04%	0.20%	0.14%
徐工机械	0.97%	1.10%	1.23%	1.79%
森远股份	1.06%	3.74%	2.97%	2.72%
平均值	0.69%	1.63%	1.47%	1.55%
铁拓机械	0.73%	1.10%	1.19%	1.48%

数据来源：公开披露的定期报告等资料；达刚控股、徐工机械、森远股份因未披露售后服务费的三季度数据，故占比使用半年度数据；三一重工、德基科技公开资料未披露售后服务费。

发行人售后服务占主营业务收入的比例与同行业可比公司基本保持在同一区间波动，与可比公司售后服务占主营业务收入比例的平均值差异不大，基本符合行业惯例。

报告期，售后服务占主营业务收入的比例呈下降趋势，主要系报告期内发行人产品正由小型设备到大型设备发展，单台设备收入增长，但单台设备所需的售后服务费用基本稳定所致。

B、安装维修情况

a. 安装维修人员情况

报告期内，发行人安装维修员工均为公司专职人员，为客户提供指导安装调试服务以及售后质保维修服务。所有安装维修员工由公司发放工资并在公司当地缴纳社保。发行人的客户整体分布较为分散，泰国地域较小客户较多、业务相对集中，因此公司指派1名安装维修员工在泰国驻点（报告期内驻点泰国人员有轮换）；其他安装维修员工均在公司当地，并根据客户具体需求出差至具体项目所在地。

报告期内发行人专职安装维修员工地区分布及薪酬情况：

单位：万元

驻点地区	项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公司当地	整体薪酬	398.74	575.39	539.00	503.35
	人数（人）	46.00	46.00	47.00	46.00
	平均年薪	8.67	12.51	11.47	10.94
泰国地区	整体薪酬	13.34	14.23	13.01	-

驻点地区	项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	人数（人）	1	1	1	-
	平均年薪	13.34	14.23	13.01	-

经对比，派驻泰国地区的驻点人员薪酬高于公司当地安装维修人员的平均薪酬，具有合理性。

发行人确认安装维护人员服务完成情况的依据：对于指导安装调试项目，以发行人取得客户签字盖章的结算单作为指导安装调试服务完成的确认依据；对于售后质保维修项目，以发行人取得客户签字或盖章的维修单作为售后质保维修服务完成的确认依据。

报告期内，发行人不存在雇佣其他方员工进行安装维护的情况，亦不存在其他安装维护劳务外包的情况，所以不存在现金或其他方式支付劳务费的情况。

b. 发行人对外采购安装服务的情况

报告期内，发行人为客户提供的指导安装调试服务，属于指导性质的技术服务；安装工作的具体实施一般由客户自行负责，具体包括吊装设备的准备、装配工人的组织等。

报告期内，个别项目存在客户要求安装服务由发行人包干的情况，发行人向吊装公司或建筑工程公司购买安装服务，由该公司开具服务业发票；发行人以银行转账方式支付安装费，并计入“销售费用-安装费”，与“销售费用-售后服务费”进行了明确区分。报告期内，“销售费用-安装费”列支情况具体如下：

单位：万元

项目	对象	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
安装费	为客户安装	7.12	17.98	17.07	12.40
	公司参展安装	-	-	5.09	-
	合计	7.12	17.98	22.16	12.40

C、售后服务费与差旅费的关系

售后服务费主要核算的是设备运抵客户所在地后，派出技术人员进行指导安装调试的差旅费用以及其他售后维修费用；差旅费核算的是营销人员拓展业

务产生差旅费。具体差异对比如下：

项目	销售费用-售后服务费	销售费用-差旅费
费用发生时点	设备发出之后	设备销售之前及客户维护
对应列支对象	安装调试人员、技术人员	营销人员
主要工作内容	指导设备安装调试、售后维修	拓展业务、客户维护
核算明细项目	差旅费、维修费、运杂费等	差旅费

售后服务费于派出人员完成相关指导安装调试服务后回公司实报实销；差旅费于营销人员出差返回公司实报实销。

报告期内发行人售后服务费、差旅费均据实列支，列支金额不存在重叠的情况，与营业收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
售后服务费	191.13	0.72%	326.30	1.08%	306.61	1.17%	285.81	1.43%
差旅费	184.47	0.69%	293.83	0.97%	263.17	1.00%	198.61	1.00%
营业收入	26,656.51		30,211.63		26,224.50		19,940.27	

⑥ 销售费用率与同行业可比公司的对比

报告期内，公司销售费用占营业收入的比重与可比上市公司的比较情况如下表：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
三一重工	**5.17%**	7.25%	7.97%	10.00%
达刚控股	**1.85%**	2.20%	10.57%	7.16%
徐工机械	**5.00%**	4.83%	5.11%	5.67%
森远股份	**6.20%**	18.57%	15.08%	9.77%
德基科技	**未披露**	19.01%	18.47%	14.90%
平均值	**4.56%**	**10.37%**	**11.44%**	**9.50%**
剔除德基科技后的行业平均值	**4.56%**	**8.21%**	**9.68%**	**8.15%**
铁拓机械	**7.83%**	**8.82%**	**9.55%**	**9.44%**

通过对比分析同行业可比公司的销售费用率，港股上市公司德基科技的销售费用率明显高于发行人以及其他可比公司，且其公开信息未披露销售费用明细项目，可比性较低。剔除德基科技的影响后，报告期各期，发行人的销售费用率在7.83%-9.55%之间，其他可比同行业上市公司平均销售费用率在4.56%-9.68%之间，发行人销售费用率不存在明显低于同行业可比公司的情形。

同时，通过与各家同行业可比公司的逐一对比，销售费用率不同个体之间的差异主要由于销售收入规模、销售模式不同、中间费用等原因造成，个体差异均具有其合理性。因此，发行人的销售费用率符合行业整体水平及发行人自身经营特点。

（2）管理费用

报告期内，公司管理费用分别为1,545.80万元、2,637.77万元、1,633.89万元和**1,605.76万元**，占同期营业收入的比例分别为7.75%、10.06%、5.41%和**6.02%**。

报告期内，管理费用主要包括管理人员薪酬、业务招待费、股份支付费用等，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	**413.52**	**25.75%**	388.99	23.81%	312.78	11.86%	276.99	17.92%
股份支付费用	**-**	**-**	315.10	19.29%	1,735.45	65.79%	768.75	49.73%
业务招待费	**146.20**	**9.11%**	157.50	9.64%	37.69	1.43%	30.73	1.99%
中介费	**325.15**	**20.25%**	115.38	7.06%	62.20	2.36%	87.62	5.67%
折旧费用	**297.96**	**18.56%**	100.56	6.15%	33.81	1.28%	45.39	2.94%
车辆使用费	**56.22**	**3.50%**	106.09	6.49%	107.02	4.06%	84.89	5.49%
办公费	**116.63**	**7.26%**	100.16	6.13%	28.40	1.08%	26.47	1.71%
福利费	**73.22**	**4.56%**	96.44	5.90%	101.15	3.83%	55.67	3.60%
无形资产摊销	**59.96**	**3.73%**	79.48	4.86%	80.82	3.06%	37.65	2.44%
租赁费	**22.47**	**1.40%**	53.72	3.29%	45.65	1.73%	52.65	3.41%
差旅费	**28.27**	**1.76%**	25.21	1.54%	30.70	1.16%	43.83	2.84%
工会经费	**19.92**	**1.24%**	23.33	1.43%	18.33	0.69%	15.13	0.98%
职工教育经费	**2.85**	**0.18%**	21.23	1.30%	3.05	0.12%	1.59	0.10%

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
维修费	**16.92**	**1.05%**	12.96	0.79%	18.95	0.72%	1.10	0.07%
水电费	**29.49**	**1.84%**	4.37	0.27%	1.98	0.08%	1.74	0.11%
其他	**-3.02**	**-0.19%**	33.36	2.04%	19.78	0.75%	15.60	1.01%
合计	**1,605.76**	**100.00%**	**1,633.89**	**100.00%**	**2,637.77**	**100.00%**	**1,545.80**	**100.00%**

① 职工薪酬分析

报告期内，公司管理费用中员工薪酬逐年增加，主要是随着公司业务规模扩大，为规范管理，公司管理人员数量及人员工资逐年增加，导致管理人员薪酬逐年增加。

报告期内，公司管理人员人均薪酬情况及人员变动情况如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
管理人员薪酬（万元）	**413.52**	388.99	312.78	276.99
管理人员平均人数（人）	**57**	47	39	37
管理人员月度人均薪酬（元/人）	**8,060.82**	6,897.01	6,683.29	6,238.54
营业收入（万元）	**26,656.51**	30,211.63	26,224.50	19,940.27
占营业收入的比例	**1.55%**	1.29%	1.19%	1.39%

2017 年至 2019 年，管理人员平均薪酬逐年小幅增长；**2020 年 1-9 月**，管理人员月度人均**薪酬上升**，主要是**管理人员加班较多，导致薪酬增加，另一方面 2019 年下半年新增部分管理人员，从而提升了 2020 年 1-9 月的平均薪酬。**

② 股份支付费用分析

报告期各期，公司因股份支付增加的管理费用金额分别为 768.75 万元、1,735.45 万元、315.10 万元和 0.00 万元。股份支付及相关费用确认分析如下：

A、股份支付的具体事项

a.为实现股权激励，公司于 2017 年设立员工持股平台米德股权和米德财务，两家员工持股平台均于 2017 年 12 月向公司增资，员工持股平台份额授予员工，员工认购价格低于公允价格。

b.员工持股平台于 2019 年将部分份额授予高级管理人员，认购价格低于公允价格。

c.2018 年 12 月，员工持股平台新增部分公司员工入伙，入伙的认购价格低于公允价格。

d.2018 年 9 月，公司第二大股东蔡文章向公司员工黄俊杰转让公司股权，转让价格低于公允价格。

B、股份支付费用的确认依据及计算过程

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》第二条，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。

a.员工持股平台份额授予

米德股权和米德财务为员工持股平台，公司控股股东王希仁为普通合伙人及执行事务合伙人，其他有限合伙人均为公司员工。员工持股平台对公司增资，目的为换取员工的服务。

根据 2017 年 12 月签订的员工持股平台合伙协议及其补充协议相关约定，员工持股平台入伙及份额转让的方式为将发行人 360.00 万元出资额授予员工，并约定分别于 2017 年末，2018 年末及 2019 年末分三批行权。2017 年末可行权数量为发行人 312.50 万元出资额，价格为 2.10 元/出资额；2018 年末可行权数量为公司 16.00 万元出资额，价格为 2.75 元/出资额，授予对象为 2018 年业绩达标的员工；2019 年末可行权数量为公司 31.50 万元出资额，价格为 3.50 元/出资额，授予对象为 2018 年及 2019 年两年业绩达标的员工。

根据福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司于 2019 年 10 月 29 日出具的“联合中和评报字（2019）第 5037 号”《追溯性资产评估报告》，铁拓有限 2017 年 12 月 31 日评估值为 29,419.34 万元，实收资本 6,450.00 万元，每 1 元出资额的公允价值为 4.56 元，市盈率约 10 倍。

因授予价格低于评估的公允价格，差额部分作为员工服务的对价，确认为股

份支付费用。股份支付费用计算过程如下：

项目	授予员工的发行人出资额（万元）a	认购价格（元/出资额）b	授予日公允价值（元/出资额）c	确认股份支付费用总额=（c-b）*a（万元）	2017 年确认股份支付费用（万元）	2018 年确认股份支付费用（万元）	2019 年确认股份支付费用（万元）
约定 2017 年末行权的部分	312.50	2.10	4.56	768.75	768.75	-	-
约定 2018 年末行权的部分	16.00	2.75	4.56	28.96	-	28.96	-
约定 2019 年末行权的部分	31.50	3.50	4.56	33.39	-	16.70	16.70
合计	**360.00**	-	-	**831.10**	**768.75**	**45.66**	**16.70**

注 1：因约定 2017 年末行权的部分所授予的对象为根据过往业绩筛选的员工，故于授予当期确认股份支付费用；
注 2：因约定 2018 年末行权的部分所授予对象为 2018 年业绩达标的员工，为取得员工 2018 年的服务，故于 2018 年确认股份支付费用；
注 3：约定 2019 年末行权的部分所授予对象为 2018 年及 2019 年业绩达标的员工，故股份支付费用对应 2018 年及 2019 年的员工服务，于两年平均分摊。

b.员工持股平台于 2019 年将部分份额授予高级管理人员

2019 年，员工持股平台将预留份额授予高级管理人员，实现股权激励，授予价格为每 1 元出资额 3.50 元。授予时预计发行人 2019 年净利润约 5,000.00 万元，如按 10 倍市盈率作为公允价格计算，每 1 元出资额为 7.76 元。授予价格低于公允价格的部分作为员工服务的对价，确认为股份支付费用。

项目	授予的发行人出资额（万元）a	认购价格（元/出资额）b	授予日公允价值（元/出资额）c	确认股份支付费用总额=（c-b）*a（万元）	股份支付费用所属期间
预留份额授予	70.00	3.50	7.76	298.40	2019 年

c.2018 年 12 月，员工持股平台新增部分公司员工入伙，入伙的认购价格低于公允价格。

2018 年 12 月，员工持股平台新增部分公司员工入伙，转让价格为每 1 元出资额 2.75 元。如按 10 倍市盈率作为公允价格计算，发行人 2018 年剔除股份支付费用的净利润为 4,103.33 万元，则每 1 元出资额的公允价格为 6.36 元，转让价格低于公允价格的部分作为员工服务的对价，确认为股份支付费用。股份支付

费用计算过程如下：

项目	转让的发行人出资额（万元）a	转让价格（元/出资额）b	授予日公允价值（元/出资额）c	确认股份支付费用总额=（c-b）*a（万元）	股份支付费用所属期间
员工份额转让	19.00	2.75	6.36	68.59	2018 年

d.公司第二大股东向公司员工转让股权

2018 年 9 月，公司第二大股东蔡文章将其所持公司 420.00 万元出资额转让给公司员工黄俊杰，转让价格为每 1 元出资额 2.50 元。如按 10 倍市盈率作为公允价格计算，发行人 2018 年剔除股份支付费用的净利润为 4,103.33 万元，则每 1 元出资额为 6.36 元。转让价格低于公允价格的部分作为员工服务的对价，确认为股份支付费用。股份支付费用计算过程如下：

单位：元

项目	转让的发行人出资额（万元）a	转让价格（元/出资额）b	授予日公允价值（元/出资额）c	确认股份支付费用总额=（c-b）*a（万元）	股份支付费用所属期间
员工份额转让	420.00	2.50	6.36	1,621.20	2018 年

C、发行人实际控制人在员工持股平台的股份未做股份支付费用会计处理具有合理性

根据《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26、“对于为发行人提供服务的实际控制人/老股东以低于股份公允价值的价格增资入股事宜，如果根据增资协议，并非所有股东均有权按各自原持股比例获得新增股份，对于实际控制人/老股东超过其原持股比例而获得的新增股份，应属于股份支付”。

发行人实际控制人通过员工持股平台增资前持股比例为54.00%，增资后持股比例下降至50.78%，未超过原持股比例，因此未作股份支付费用，符合《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》的相关规定，具有合理性。

发行人实际控制人通过员工持股平台增资前后持股情况如下：

单位：万元

项目	增资前		增资后	
	出资额	持股比例	出资额	持股比例

项目	增资前		增资后	
	出资额	持股比例	出资额	持股比例
王希仁	3,240.00	54.00%	3,275.00	50.78%

D、发行人员工持股平台公允价值的确认符合《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》的相关规定

《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26、“存在股份支付事项的，发行人及申报会计师应按照企业会计准则规定的原则确定权益工具的公允价值。在确定公允价值时，应综合考虑如下因素：①入股时间阶段、业绩基础与变动预期、市场环境变化；②行业特点、同行业并购重组市盈率水平；③股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标因素的影响……发行人及申报会计师应在综合分析上述因素的基础上，合理确定股份支付相关权益工具的公允价值，充分论证相关权益工具公允价值的合理性。”

公司2017年权益工具公允价值基于评估所得，经福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司2019年10月29日出具的“联合中和评报字（2019）第5037号”《追溯性资产评估报告》，采用收益法进行评估公司截至2017年12月31日价值为29,419.34万元，每股4.56元，市盈率为9.96倍。2018年及2019年参考2017年评估值的市盈率，按10倍市盈率确定权益工具公允价值分别为6.36元/股、7.76元/股，价格公允合理。

发行人员工持股平台公允价值的确认符合《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》的相关规定。

E、相关会计处理符合《企业会计准则》要求和《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》的相关规定。

《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26、“发行人报告期内为获取职工和其他方提供服务而授予股份的交易，在编制申报会计报表时，应按照《企业会计准则第11号——股份支付》相关规定进行处理。”

根据《企业会计准则第11号—股份支付》第四条之规定：“以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。”以及第五条之规定：“授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份

支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积”。

报告期内，发行人员工持股平台股份支付的会计处理符合《企业会计准则》的上述规定。具体会计处理如下：

a. 2017年

借：管理费用—股权激励支出768.75万元

贷：资本公积768.75万元

b. 2018年

借：管理费用—股权激励支出114.25万元

贷：资本公积114.25万元

c. 2019年

借：管理费用—股权激励支出315.10万元

贷：资本公积315.10万元

发行人已严格按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行决策程序，并遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，设立员工持股平台，员工按照合伙协议约定，以货币方式足额出资。公司对股权激励制定了相应的激励计划，约定了在平台内部的流转、退出机制，以及所持发行人股权的管理机制。参与股权激励的员工，与其他投资者权益平等，盈亏自负，风险自担。员工持股平台的人员构成、人员离职后的股份处理、股份锁定期等内容详见“第五节、十六、发行人已实施的股权激励及相关安排等情况”。

综上所述，发行人员工持股平台股份支付公允价值及确定依据，会计处理符合《企业会计准则》要求和《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》的相关规定。

③管理费用率与同行业可比上市公司的对比

报告期内，公司管理费用占营业收入的比重与同行业可比上市公司比较情况

如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
三一重工	**2.00%**	2.71%	3.67%	4.60%
达刚控股	**4.32%**	5.10%	13.03%	5.50%
徐工机械	**1.36%**	1.49%	1.76%	2.37%
森远股份	**6.85%**	13.52%	11.11%	8.60%
德基科技	**-**	12.85%	19.33%	15.30%
同行业平均值	**3.64%**	**7.13%**	**9.78%**	**7.27%**
铁拓机械	**6.02%**	**5.41%**	**10.06%**	**7.75%**
铁拓机械（剔除股份支付费用后）	**6.02%**	**4.37%**	**3.44%**	**3.90%**

公司管理费用率总体较同行业上市公司高，主要由于公司报告期内分别确认股份支付费用 768.75 万元、1,735.45 万元和 315.10 万元，导致管理费用率较高。

剔除股份支付费用后，2017 年、2018 年、2019 年管理费用占收入比重分别为 3.90%、3.44%和 4.37%，低于同行业平均水平，而 **2020 年 1-9 月**则高于同行业水平，主要是由于 2019 年 10 月前，公司在旧厂区生产，折旧费用较少，2019 年 10 月搬到新厂区，因新建办公楼和综合楼的折旧费用较高，管理费用率提升。另外，公司为筹备上市，**2020 年 1-9 月**发生的中介费用相对较高。

（3）研发费用

报告期内，公司研发费用分别为 911.81 万元、1,178.08 万元、1,241.24 万元和 **820.50** 万元，占同期营业收入的比例分别为 4.57%、4.49%、4.11%和 **3.08%**。

① 报告期内，公司研发费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	**530.60**	**64.67%**	779.20	62.78%	627.68	53.28%	532.47	58.40%
材料	**128.13**	**15.62%**	287.66	23.18%	303.80	25.79%	266.52	29.23%
专利费	**70.06**	**8.54%**	66.60	5.37%	68.03	5.77%	35.68	3.91%
差旅费	**15.58**	**1.90%**	43.73	3.52%	46.61	3.96%	30.98	3.40%
技术服务费	**21.65**	**2.64%**	10.74	0.87%	83.58	7.09%	5.03	0.55%

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	54.49	6.64%	53.31	4.29%	48.38	4.11%	41.13	4.51%
合计	820.50	100.00%	1,241.24	100.00%	1,178.08	100.00%	911.81	100.00%

报告期内，研发费用主要包括研发人员薪酬、材料费等，合计占研发费用的比例分别为 87.63%、79.07%、85.95%和 80.28%。

报告期内，公司开展的研发项目的实施情况如下：

单位：万元

项目	预算	年度	研发费用	进展
LBE3000-4000 设备优化项目的研发	250.00	2020 年 1-9 月	193.11	进行中
再生冷料输送系统部件优化整合升级项目的研发	200.00	2020 年 1-9 月	194.83	进行中
TSC3020 型连续式沥青混合料热再生组合设备项目的研发	1,000.00	2020 年 1-9 月	170.98	进行中
VS240 骨料整形分级设备项目的研发	350.00	2020 年 1-9 月	261.58	进行中
RLBZ600 沥青混合料厂拌热再生设备（快速安装式）的研发	200.00	2019 年度	199.39	完成
沥青再生料剥离方法验证试验项目的研发	250.00	2019 年度	246.27	完成
一体式烘干滚筒的研发	300.00	2019 年度	270.91	完成
TSC3030 连续强制式沥青混合料搅拌设备的研发	600.00	2019 年度	398.27	完成
实验室沥青发泡装置的研发	150.00	2019 年度	126.40	完成
TSC3030 连续强制式沥青混合料搅拌设备的研发	400.00	2018 年度	297.90	完成
RLBC3000 逆流式沥青混合料厂拌热再生设备的研发	400.00	2018 年度	385.18	完成
LBE5000 环保型沥青混合料搅拌设备的研发	500.00	2018 年度	495.00	完成
YLB1500 型沥青混合料搅拌设备研发	280.00	2017 年度	270.73	完成
逆流式节能型厂拌热再生设备研发	250.00	2017 年度	246.73	完成
LBE4000 环保型沥青搅拌设备研发	180.00	2017 年度	172.58	完成
TS2010 沥青混合料厂拌热再生成套设备	140.00	2017 年度	130.85	完成

项目	预算	年度	研发费用	进展
废旧沥青混合料破碎筛分系统研发	100.00	2017 年度	90.92	完成

② 公司研发费用占收入比例与同行业可比公司比较分析见下表：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
三一重工	**4.07%**	4.82%	3.14%	2.01%
达刚控股	**2.31%**	3.69%	3.72%	3.14%
徐工机械	**3.36%**	3.59%	4.01%	5.07%
森远股份	**5.56%**	9.26%	3.22%	3.27%
德基科技	**-**	4.03%	3.62%	3.60%
平均值	**3.83%**	**5.08%**	**3.54%**	**3.42%**
铁拓机械	**3.08%**	**4.11%**	**4.49%**	**4.57%**

公司研发费用率与同行业上市公司平均水平相比，**差别不大**。

（4）财务费用

报告期内，公司财务费用分别为-72.64 万元、-109.83 万元、56.21 万元和 **232.97 万元**，占同期营业收入的比例分别为-0.36%、-0.42%、0.19%和 **0.87%**。

报告期内，公司财务费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	**205.22**	**88.09%**	93.92	167.09%	-	-	-	-
减：利息收入	**15.09**	**6.48%**	28.91	51.43%	132.11	-120.29%	17.19	-23.66%
利息净支出	**190.13**	**81.61%**	65.01	115.65%	-132.11	120.29%	-17.19	23.66%
汇兑损益	**63.69**	**27.34%**	-17.19	-30.58%	15.59	-14.19%	-46.58	64.13%
银行手续费	**10.02**	**4.30%**	15.50	27.57%	8.91	-8.11%	7.47	-10.28%
其他	**-30.87**	**-13.25%**	-7.11	-12.65%	-2.21	2.01%	-16.34	22.49%
合计	**232.97**	**100.00%**	**56.21**	**100.00%**	**-109.83**	**100.00%**	**-72.64**	**100.00%**

2019 年财务费用为 56.21 万元、**2020 年 1-9 月**财务费用为 **232.97 万元**主要因 2019 年公司为建设新厂区进行大额长期借款，分别发生利息支出 93.92 万元和 **205.22 万元**。

（5）期间费用中职工薪酬相关分析

①人员增长变动情况

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	人数	比上期增长	人数	比上期增长	人数	比上期增长	人数
销售部门	59	31.11%	45	9.76%	41	10.81%	37
管理部门	57	23.91%	47	20.51%	39	5.41%	37
研发部门	58	-10.77%	64	12.28%	57	14.00%	50
合计	174	11.54%	156	13.87%	137	10.48%	124

注：人数为各月领取薪酬员工平均人数。

②人均年薪增长变动情况

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	人均年薪	比上期增长	人均年薪	比上期增长	人均年薪	比上期增长	人均年薪
销售部门	8.10	1.84%	11.72	15.47%	10.15	36.06%	7.46
管理部门	7.25	19.97%	8.28	3.24%	8.02	7.08%	7.49
研发部门	9.15	6.97%	12.18	10.63%	11.01	3.38%	10.65
合计	8.17	6.96%	10.87	9.80%	9.9	13.14%	8.75

报告期内，随着公司业务规模的扩大，销售部门、管理部门、研发部门职工人数逐年增长，职工薪酬整体稳步增加，人均年薪逐年小幅提升，与公司整体经营情况相匹配，不存在大幅波动情况。

③职工薪酬与当地用工成本比较情况

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
泉州市制造业人均人工成本	未披露	未披露	6.10	5.34
泉州市城镇非私营单位在岗职工年平均工资	未披露	7.23	6.59	6.13
福建省城镇私营单位制造业就业人员年平均工资	未披露	5.69	5.23	4.72
发行人期间费用平均薪酬	8.17	10.87	9.90	8.75

注：1、泉州市制造业人均人工成本数据来源于泉州市人力资源和社会保障局；
2、泉州市城镇非私营单位在岗职工年平均工资数据来源于泉州市统计局；

3、福建省城镇私营单位制造业就业人员年平均工资数据来源于福建省统计局。

由于公司为专业设备制造，相应人员的专业性要求更高，尤其研发部门人员学历要求相对较高，薪资水平较高。另外，销售、管理及研发部门的中层管理人员和高级管理人员占比较生产部门高，因此报告期内，公司销售部门、管理部门、研发部门人均年薪均高于行业公布人均成本。报告期内人均薪酬的增长幅度及趋势与当地人均人工成本增长趋势保持一致，具有合理性。

④职工薪酬与同行业公司人均薪酬比较情况”

单位：万元

公司简称	项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
三一重工	销售部门人均年薪	未披露	36.34	40.42	52.63
	管理部门人均年薪	未披露	26.98	39.18	26.95
	研发部门人均年薪	未披露	35.07	26.32	18.88
徐工机械	销售部门人均年薪	未披露	25.10	22.36	12.74
	管理部门人均年薪	未披露	41.54	33.52	28.19
	研发部门人均年薪	未披露	16.32	14.84	13.92
达刚控股	销售部门人均年薪	未披露	14.69	11.88	13.40
	管理部门人均年薪	未披露	15.49	15.47	16.23
	研发部门人均年薪	未披露	9.05	12.42	15.07
森远股份	销售部门人均年薪	未披露	14.91	8.64	8.35
	管理部门人均年薪	未披露	7.53	9.45	11.78
	研发部门人均年薪	未披露	3.82	3.07	2.43
行业平均值	销售部门人均年薪	未披露	22.76	20.82	21.78
	管理部门人均年薪	未披露	22.89	24.40	20.79
	研发部门人均年薪	未披露	20.15	17.86	15.96
铁拓机械	销售部门人均年薪	8.10	11.72	10.15	7.46
	管理部门人均年薪	7.25	8.28	8.02	7.49
	研发部门人均年薪	9.15	12.18	11.01	10.65

注：森远股份存在研发费用资本化的情况，但无法确认其计入资本化的职工薪酬金额，计算研发部门人均年薪平均值时未包括资本化金额，因此不具可比性。

报告期内，发行人各部门人均薪酬均低于同行业可比公司平均值。

由于三一重工、徐工机械规模较大，人均薪酬水平较高，在金额上与发行人不具可比性。报告期内，三一重工销售部门人均年薪呈逐年下降趋势，主要

系由于该公司销售部门人数大幅增加所致，2017年至2019年三一重工销售部门人员分别为1,325人、2,057人、2,417人。综合考虑剔除该部分影响后，发行人与三一重工、徐工机械的人均薪酬水平增长趋势基本一致。

报告期内，发行人与规模相当的达刚控股、森远股份的人均薪酬水平较为接近。由于达刚控股、森远股份为上市公司，人均工资水平略高于非上市公司，故人均工资水平略高于发行人。发行人与达刚控股、森远股份的人均薪酬水平变动趋势一致，均呈逐年上涨趋势。

综上，报告期内，发行人职工人员逐年稳步增长，与公司整体经营规模的发展相匹配。经对比同地区、同行业的平均薪酬水平，发行人的职工薪酬的增长与地区、行业薪酬水平及增长趋势相匹配，不存在大幅波动的情况,职工薪酬的变动具有合理性。

（五）信用减值损失

根据最新的金融工具会计准则规定，应收款项的坏账损失自 2019 年 1 月 1 日起从资产减值损失重分类至信用减值损失中列示。报告期内，公司信用减值损失均为坏账损失，分别为 0.00 万元、0.00 万元、-36.77 万元和**-96.67 万元**，明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款坏账损失	**-116.91**	16.46	-	-
其他应收款坏账损失	**0.27**	-0.07	-	-
长期应收款坏账损失	**19.98**	-53.16	-	-
合计	**-96.67**	**-36.77**	-	-

注：损失以“-”号填列

报告期内，坏账损失的波动主要由于公司应收账款、其他应收款及长期应收款余额变动导致计提的坏账准备余额变动。公司信用减值准备政策稳健，信用减值准备的计提方法和计提比例与公司资产质量状况相符，有利于公司稳健经营与持续发展。

（六）资产减值损失分析

报告期内，公司资产减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失	-	-	86.53	-76.83
存货跌价损失	-26.66	-	-	-
固定资产减值损失	-68.09	-	-	-
合计	**-94.75**	-	**86.53**	**-76.83**

注：损失以“-”号填列

报告期内，公司资产减值损失分别为-76.83 万元、86.53 万元、0.00 万元和-94.75 万元，资产减值损失主要由计提的坏账准备、存货跌价损失以及固定资产减值损失构成。公司资产减值准备政策稳健，资产减值准备的计提方法和计提比例与公司资产质量状况相符，有利于公司稳健经营与持续发展。

（七）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益分析情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非经常性损益	**322.16**	353.20	-1,355.94	-637.22
净利润	**4,075.89**	4,510.09	2,367.88	2,158.77
非经常性损益占净利润比例	**7.90%**	7.83%	-57.26%	-29.52%
扣除非经常性损益后的净利润	**3,753.73**	4,156.89	3,723.82	2,795.99

报告期内，公司非经常性损益主要为股份支付费用和计入当期损益的政府补助。因公司报告期内发生员工持股平台份额授予及股东股权转让等事项，导致各年确认的股份支付费用波动较大，公司 2017 年至 2019 年非经常性损益中股份支付费用分别为 768.75 万元、1,735.45 万元和 315.10 万元，是导致非经常性损益变动的主要原因。

（八）其他收益

根据 2017 年修订的《企业会计准则第 16 号—政府补助》，与公司日常活动

相关的政府补助计入其他收益，不再计入营业外收入。公司报告期内其他收益金额为 189.09 万元、413.97 万元、499.88 万元和 **478.43 万元**，具体明细如下：

单位：万元

补助项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产/收益相关
2016 年度洛江区企业技术改造专项资金	**0.67**	0.89	0.89	0.89	与资产相关
2016 年洛江区区级环保专项资金	**0.46**	1.38	1.38	1.15	与资产相关
LBE3000 环保型沥青混合料搅拌设备研发补助	**1.13**	1.50	1.50	1.13	与资产相关
省级创新型企业补贴款泉财教（2017）500 号	**0.94**	1.26	1.26	45.19	与资产相关
创新产业提升补贴款	**12.19**	8.08	8.08	1.35	与资产相关
沥青搅拌设备生产线技改项目	**8.60**	11.46	11.46	1.91	与资产相关
市军民融合产业发展专项奖励资金	-	-	-	10.00	与收益相关
专利补贴款	-	8.50	29.10	15.90	与收益相关
用电补贴	-	-	0.97	2.31	与收益相关
展会补贴	**3.60**	-	37.68	50.34	与收益相关
增产补贴款	-	-	-	0.58	与收益相关
招工补贴款	**0.47**	5.47	-	26.20	与收益相关
中小企业发展补贴款	-	10.00	-	19.89	与收益相关
洛江财政局发改军民融合补贴款	-	-	-	9.00	与收益相关
工业稳定增长奖励金	-	-	-	2.25	与收益相关
保险补贴款	**5.52**	5.05	1.02	0.74	与收益相关
出口企业出口增量补贴款	-	4.38	-	0.27	与收益相关
稳岗补贴和失业金补贴款	**309.37**	8.08	5.28	-	与收益相关
新型科研机构补助经费	-	-	50.00	-	与收益相关
2017 年度洛江区企业符合政策奖励资金	-	-	8.00	-	与收益相关
知识产权奖励金	-	-	5.00	-	与收益相关
机械装备两化融合补贴款	-	-	20.00	-	与收益相关
科技小巨人研发加计补	-	163.40	29.30	-	与收益相关

补助项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产/收益相关
贴款					
经信局数字化奖励金	-	-	5.00	-	与收益相关
促进重点出口产品结构优化资金	-	10.00	10.00	-	与收益相关
智能装备补贴款	-	-	100.00	-	与收益相关
外贸稳增长补贴款	-	-	8.05	-	与收益相关
专利奖三等奖补贴	-	-	3.00	-	与收益相关
研发加计扣除补贴	-	-	27.00	-	与收益相关
2018 省级制造业单项冠军奖励资金	-	-	50.00	-	与收益相关
税收增量奖励金	-	102.59	-	-	与收益相关
省级服务型制造示范企业奖励	-	20.00	-	-	与收益相关
国际知名品牌奖励资金	-	20.00	-	-	与收益相关
省级外贸展会及中小开扶持资金	-	19.08	-	-	与收益相关
博士后科研工作站建站补贴款	15.00	15.00	-	-	与收益相关
自主品牌奖励金	-	59.65	-	-	与收益相关
2018 年高新技术企业奖补资金	-	10.00	-	-	与收益相关
2019 年上半年知识产权专项资金	-	8.00	-	-	与收益相关
个税手续费补贴	0.52	1.12	-	-	与收益相关
优势企业奖励	-	5.00	-	-	与收益相关
行业标准制定补贴	3.00	-	-	-	与收益相关
党建补贴款	3.00	-	-	-	与收益相关
省级“专精特新”认定区级奖励	10.00	-	-	-	与收益相关
投建投产奖励	1.69	-	-	-	**与资产相关**
2020 年高价值专利培育计划项目补贴	50.00	-	-	-	**与收益相关**
2020 年节能与循环经济专项资金	30.00	-	-	-	**与收益相关**
市级瞪羚企业认定奖励及省级科技进步奖励金	20.00	-	-	-	**与收益相关**
疫情防控补贴	0.10	-	-	-	**与收益相关**

补助项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产/收益相关
党费回拨补贴	0.19	-	-	-	与收益相关
技能培训补贴	1.30	-	-	-	与收益相关
组织补贴收入	0.70	-	-	-	与收益相关
合计	478.43	499.88	413.97	189.09	/

（九）营业外收支分析

报告期内，公司营业外收支具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业外收入	**0.01**	**319.19**	-	-
客户违约赔偿款	-	317.58	-	-
滞纳金	-	1.62	-	-
其他	**0.01**	-	-	-
营业外支出	**111.06**	**50.64**	**35.00**	**32.42**
非流动资产处置损失合计	-	-	3.38	-
其中：固定资产处置损失	-	-	3.38	-
公益性捐赠支出	**111.05**	30.00	30.00	22.00
赔偿款	-	20.13	-	10.42
滞纳金	**0.01**	0.50	1.62	-
营业外收支净额	**-111.05**	**268.55**	**-35.00**	**-32.42**

2019 年营业外收入 319.19 万元，主要为客户昆明拓沛建筑工程有限公司和香港沥青（环保）有限公司的取消订单违约赔偿款。

报告期内各期公司的公益性捐赠支出分别为 22.00 万元、30.00 万元、30.00 万元和 **111.05 万元**，包括对长期合作的高校的捐款、扶贫捐款以及抗疫捐款。

2019 年发生的 20.13 万元赔偿款为交通事故赔偿及出口产品赔款。

（十）税项缴纳情况分析

1、主要税种缴纳情况

报告期内，公司的增值税缴纳情况如下：

单位：万元

期间	期初	应缴	实缴	期末
2017 年	622.86	307.70	222.82	707.74
2018 年	707.74	149.44	164.60	692.58
2019 年	692.58	-502.71	587.57	-397.71
2020 年 1-9 月	**-397.71**	**325.97**	**513.35**	**-585.09**

注：上表中期初数或期末数等于报表科目应交税费未交增值税与其他流动负债待转销项税之和减去其他流动资产待抵扣进项税。

报告期内，公司的企业所得税缴纳情况如下：

单位：万元

期间	期初	应缴	实缴	期末
2017 年	236.16	509.12	399.39	345.89
2018 年	345.89	594.39	477.53	462.75
2019 年	462.75	766.68	724.03	505.40
2020 年 1-9 月	**505.40**	**731.88**	**664.37**	**572.91**

2、所得税费用与会计利润的关系

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额（1）	**4,736.97**	5,258.36	2,977.44	2,609.52
当期所得税费用（2）	**731.88**	750.10	594.39	495.41
递延所得税费用（3）	**-70.80**	-1.83	15.17	-44.66
所得税费用（4）=（2）+（3）	**661.08**	748.27	609.56	450.75
所得税费用占利润总额比例（5）=（4）/（1）	**13.96%**	14.23%	20.47%	17.27%

报告期内，公司的所得税费用占同期利润总额的比例分别为 17.27%、20.47%、14.23%和 **13.96%**。企业所得税费用与会计利润的关系如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	**4,736.97**	5,258.36	2,977.44	2,609.52
按法定/适用税率计算的所得税费用	**710.55**	788.75	446.62	391.43
调整以前期间所得税的影响	**-**	-0.24	-	-
不可抵扣的成本、费	**39.54**	98.46	294.12	127.64

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
用和损失的影响				
免税、减计收入及加计扣除	**-89.00**	-138.70	-131.18	-68.33
所得税费用	**661.08**	748.27	609.56	450.75

3、税收优惠政策的影响

报告期内，公司享受的税收优惠政策详见本节“七、主要税种、税率及享受的主要税收优惠政策”的相关内容。公司所得税优惠、增值税优惠对经营业绩的影响如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1、高新技术企业所得税优惠金额	**487.92**	530.97	393.23	311.55
2、研究开发费用加计扣除税收优惠金额	**148.33**	231.17	218.63	113.88
税收优惠合计金额	**636.26**	**762.14**	**611.86**	**425.42**
净利润	**4,075.89**	4,510.09	2,367.88	2,158.77
税收优惠占净利润比例	**15.61%**	**16.90%**	**25.84%**	**19.71%**

报告期内，公司税收优惠占净利润比例分别为 19.71%、25.84%、16.90%**及 15.61%**。公司享受的税收优惠政策属于国家规定的产业扶持政策，不属于地方性税收政策。在公司所属行业的经营环境未发生重大不利变化、未出现其他不利于正常生产经营的突发事件，以及未发生其他不可抗力事件的情况下，预计公司享受的税收优惠政策将具有持续性，公司对相关税收优惠不存在重大依赖。

（十一）利润情况分析

报告期内，公司主要利润构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业利润	**4,848.02**	4,989.81	3,012.44	2,641.94
利润总额	**4,736.97**	5,258.36	2,977.44	2,609.52
净利润	**4,075.89**	4,510.09	2,367.88	2,158.77

公司利润总额主要来源于营业利润，营业外收支的影响较小。

十一、财务状况分析

（一）资产结构总体分析

各报告期末，公司的资产总额构成如下：

单位：万元

项目	2020-9-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	21,832.36	46.52%	20,643.33	45.31%	18,118.88	54.97%	17,243.70	67.73%
非流动资产	25,103.55	53.48%	24,918.31	54.69%	14,845.46	45.03%	8,214.67	32.27%
合计	46,935.91	100.00%	45,561.64	100.00%	32,964.34	100.00%	25,458.36	100.00%

公司主要从事沥青搅拌设备的研发、生产和销售。报告期内，随着公司生产经营规模的扩大以及通过银行借款筹资建设新厂区，2018 年及 2019 年新增大额在建工程及固定资产，导致公司资产总额及非流动资产占比逐年大幅提升。

（二）流动资产分析

各报告期末，公司的流动资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	5,050.83	23.14%	6,630.14	32.12%	5,009.29	27.65%	3,791.94	21.99%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-	-	-	0.73	0.004%
应收票据	-	-	-	-	398.00	2.20%	375.00	2.17%
应收账款	5,171.20	23.69%	4,154.76	20.13%	3,782.38	20.88%	4,808.14	27.88%
应收款项融资	354.60	1.62%	489.90	2.37%	-	-	-	-
预付款项	390.77	1.79%	500.38	2.42%	288.21	1.59%	262.48	1.52%
其他应收款	290.06	1.33%	109.42	0.53%	277.86	1.53%	682.24	3.96%
存货	9,207.79	42.17%	7,746.37	37.52%	7,878.97	43.48%	7,213.20	41.83%
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-	79.97	0.44%	-	-
其他流动资产	1,367.11	6.26%	1,012.35	4.90%	404.22	2.23%	109.97	0.64%
合计	21,832.36	100.00%	20,643.33	100.00%	18,118.88	100.00%	17,243.70	100.00%

据上表可知，各报告期末，公司流动资产主要包括货币资金、应收账款、存货，合计占流动资产的比例分别为 91.70%、92.01%、89.77%和 **89.00%**。公司报告期内流动资产随收入规模增加而增加。

1、货币资金

各报告期末，公司的货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
库存现金	**1.25**	2.81	2.27	0.25
银行存款	**4,515.18**	6,277.32	5,007.01	3,093.27
其他货币资金	**534.40**	350.01	-	698.42
合计	**5,050.83**	**6,630.14**	**5,009.29**	**3,791.94**

各报告期末，公司的货币资金分别为 3,791.94 万元、5,009.29 万元、6,630.14 万元和 **5,050.83 万元**，占流动资产的比例分别为 21.99%、27.65%、32.12%和 **23.14%**。公司的货币资金主要是银行存款，占比均超过 80%。2018 年末及 2019 年末，公司货币资金增加的主要原因是公司为购置新厂房向银行借款。**2020 年 1-9 月货币资金减少是受疫情回款有所放慢所致。**

其他货币资金主要系结汇保证金及银行承兑汇票保证金。公司保持一定规模的货币资金，主要用于满足公司日常经营需要。

2、应收票据、应收账款及应收款项融资

单位：万元

项目	2020-9-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收票据	**-**	**-**	-	-	398.00	9.52%	375.00	7.23%
应收账款	**5,171.20**	**93.58%**	4,154.76	89.45%	3,782.38	90.48%	4,808.14	92.77%
应收款项融资	**354.60**	**6.42%**	489.90	10.55%	-	-	-	-
合计	**5,525.80**	**100.00%**	**4,644.66**	**100.00%**	**4,180.38**	**100.00%**	**5,183.14**	**100.00%**

2019 年末以及 **2020 年 9 月末**，公司应收票据无余额，主要为发行人根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的要求，将原列报在应收票据的银行承兑汇票分类至应收款项融资列报。

（1）应收票据及应收款项融资

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收票据	-	-	398.00	375.00
应收款项融资	**354.60**	489.90	-	-

各报告期末，公司应收票据及应收款项融资金额合计分别为 375.00 万元、398.00 万元、489.90 万元和 **354.60 万元**，占流动资产比例分别为 2.17%、2.20%、2.37%和 **1.62%**。公司应收票据以及应收款项融资余额均为银行承兑汇票，到期兑付风险较小，安全性高。随着公司业务规模扩大，应收票据及应收款项融资余额逐年增加。

发行人根据《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发【2019】133号）并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》、《上市公司执行企业会计准则案例解析（2020）》等，对应收票据承兑人的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的6家大型商业银行和9家上市股份制商业银行（以下简称“信用等级较高银行”）以及信用等级一般的其他商业银行（以下简称“信用等级一般银行”）。6家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，9家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。报告期内，发行人将由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书时终止确认，由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

报告期各期末，根据上述标准，发行人终止确认的已背书或贴现的银行承兑汇票金额如下：

单位：万元

时点	终止确认金额
2020 年 9 月 30 日	332.42
2019 年 12 月 31 日	285.00
2018 年 12 月 31 日	170.00
2017 年 12 月 31 日	220.00

根据规定，发行人对采用附追索权方式将持有的金融资产背书转让，应确定该“金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移”，即使采用附追索权方式出售的金融资产，如果经过判断发行人已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，应当终止确认该金融资产。发行人将由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书后，其信用风险和延期付款风险很小，相关的主要风险是利率风险，随着票据的贴现，信用风险和延期付款风险很小，并且票据相关的利率风险已转移给银行，因此可以判断票据所有权上的主要风险和报酬已转移，发行人可以终止确认。因此，将已背书或贴现的银行承兑汇票予以终止确认符合《票据法》、《企业会计准则》的相关规定。

根据发行人的应收票据坏账准备计提政策，报告期各期末，已背书或贴现的银行承兑汇票视为未予终止确认的金额均无需计提坏账准备，对报告期各期的损益不造成影响。

（2）应收账款

各报告期末，公司的应收账款账面价值分别为 4,808.14 万元、3,782.38 万元、4,154.76 万元和 **5,171.20 万元**，占流动资产的比例分别为 27.88%、20.88%、20.13%和 **23.68%**。

① 应收账款基本情况

各报告期末，公司的应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30/ 2020 年 1-9 月	2019-12-31/ 2019 年度	2018-12-31/ 2018 年度	2017-12-31/ 2017 年度
账面原值	**5,595.75**	4,464.88	4,108.96	5,197.10
坏账准备	**424.55**	310.12	326.58	388.96
账面价值	**5,171.20**	4,154.76	3,782.38	4,808.14
营业收入	**26,656.51**	30,211.63	26,224.50	19,940.27
账面原值占营业收入的比例	**20.99%**	14.78%	15.67%	26.06%

各报告期末，应收账款的账面原值分别为 5,197.10 万元、4,108.96 万元、4,464.88 万元和 **5,595.75 万元**，占营业收入的比例分别为 26.06%、15.67%、14.78%和 **20.99%**。

2017 年至 2019 年，应收账款账面原值占营业收入的比重逐渐下降，主要因公司采用第三方融资租赁销售模式，融资租赁方式下原由客户分期回款转为融资租赁公司一次性回款。

② 应收账款的期后回款情况

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收账款账面余额	**5,595.75**	4,464.88	4,108.96	5,197.10
截至 2020 年 11 月 15 日应收账款回款金额	**652.84**	2,072.67	3,882.65	5,062.55
截至 2020 年 11 月 15 日应收账款回款比例	**11.67%**	46.42%	94.49%	97.41%

③ 账龄结构、信用政策及坏账准备分析

按照客户选择的结算方式不同，发行人的销售模式分为普通销售模式与融资租赁模式。

普通销售模式结算方式为内销客户发货前支付至50-60%的设备款，验收后按合同约定的信用期分期或一次性付清设备余款；外销客户签订合同时支付10-30%的设备款，发货前一次性付清设备余款或开具不可撤销信用证。融资租赁销售模式具体结算方式为签订合同时承租人（终端客户）支付20-30%设备预付款；设备验收后融资租赁公司一次性付清设备余款。

不同业务模式下定价方式及售后服务基本保持一致，但区分不同模式下的付款方式、验收条款及信用政策，符合不同模式下的业务特点与行业结算惯例。不同业务模式下主要条款比较列示如下：

项目	内销业务—普通销售模式	内销业务—融资租赁模式	外销业务—普通销售模式
定价方式	公司采用的定价机制以成本利润率加成作为定价基础，并综合考虑行业同类产品的市场价格、市场竞争情况、公司对客户所处区域的拓展计划、与客户的合作关系等因素，结合与客户的议价能力进行商务谈判，通过一单一议的形式确定不同客户的销售价格。 各类销售模式下的定价方式保持一致。		
付款方式	1、签订合同时支付 10-30%预收款； 2、发货前支付至 50-60%设备款；	1、签订合同时支付 20-30%预收款； 2、向承租人发货前无需支付阶段设备款；	1、签订合同时支付 10-30%预收款； 2、发货前全额支付设备款或开具不可撤销

项目	内销业务— 普通销售模式	内销业务— 融资租赁模式	外销业务— 普通销售模式
	3、验收后支付至 90-95%设备款、并确认收入； 根据公司与客户具体沟通的情况，部分客户在本阶段取得一定的信用期。 4、预留 5%-10%作为质保金、质保期满后支付。	3、验收并收到承租人出具的《付款申请书》，一次性支付设备余款，并确认收入。	信用证； 3、发货后完成报关并装船后确认收入。
信用政策	结合行业结算惯例、根据与客户的历史合作情况、销售金额等，在验收后给予部分客户一定期间的信用期；具体信用期限均通过单笔销售的商务谈判确定，一般在一年之内。	承租人验收后，向融资租赁公司一次性收取设备余款。	发货前全额支付设备款或开具不可撤销信用证。
验收条款	在设备完成安装调试后，买卖双方办理交接手续	在设备完成安装调试后，承租人向融资租赁公司签发《租赁物验收合格通知书》及《付款通知书》	未约定安装调试验收条款；设备报关发运后即确认风险及控制权转移
售后服务	质保期自设备发货/验收之日起 12-24 个月		质保期为交货后 12 个月（非俄罗斯地区）或 12-24 个月（俄罗斯地区），以提单签发日期为准

A、不同销售模式下的信用政策比较

关于销售设备的流程，公司先按照普通销售模式与客户协商确定设备交易价格；再由客户根据其自身资金安排自行选择采取普通销售模式或是融资租赁模式。按照客户选择的结算方式不同，发行人的销售模式分为普通销售模式与融资租赁模式。

a、普通销售模式

发行人的大部分国内销售业务及全部国外销售业务采用普通销售模式，普通销售模式是发行人的主要销售模式。

普通销售模式对应的销售对象为直接客户（含贸易商），结算方式为：内销客户按合同约定的信用期分期或一次性付清设备余款，外销客户发货前一次

性付清设备余款。

b、融资租赁模式

发行人一部分国内销售业务采用融资租赁模式。随着公司产品逐步向中大型化设备发展，公司近年来在普通销售模式上引入融资租赁业务，通过融资租赁方式减轻下游客户的集中付款压力。融资租赁模式下，公司通常向最终客户收取一定比例的预付款，剩余款项由融资租赁公司一次性支付，最终客户向融资租赁公司分期还款，租期不超过三年。

融资租赁销售模式对应的销售对象为融资租赁公司，具体结算方式为：签订合同时承租人（终端客户）支付20-30%设备预付款；设备验收后融资租赁公司一次性付清设备余款。

c、信用政策比较

两种销售模式下，发行人对直接客户和融资租赁公司的结算方式及信用政策存在差异，差异情况符合行业结算惯例与销售模式的特点。具体列示如下：

项目	内销业务— 普通销售模式	内销业务— 融资租赁模式	外销业务— 普通销售模式
付款方式	1、签订合同时支付 10-30%预收款； 2、发货前支付至 50-60%设备款； 3、验收后支付至 90-95%设备款、并确认收入； 根据公司与客户具体沟通的情况，部分客户在本阶段取得一定的信用期。 4、预留 5%-10%作为质保金、质保期满后支付。	1、签订合同时支付20-30%预收款； 2、向承租人发货前无需支付阶段设备款； 3、验收并收到承租人出具的《付款申请书》，一次性支付设备余款，并确认收入。	1、签订合同时支付10-30%预收款； 2、发货前全额支付设备款或开具不可撤销信用证； 3、发货后完成报关并装船后确认收入。
信用政策	结合行业结算惯例、根据与客户的历史合作情况、销售金额等，在验收后给予部分客户一定期间的信用期；具体信用期限均通过单笔销售的商务谈判确定，一般在一年之内。	承租人验收后，向融资租赁公司一次性收取设备余款。	发货前全额支付设备款或开具不可撤销信用证。

d、不同销售模式下客户应收账款余额、账龄及坏账计提情况

融资租赁模式下采用一次性付清设备余款的结算方式，普通销售模式下采用按合同约定的信用期分期或一次性付清设备余款的结算方式，两种模式下对应的应收账款情况分类分析如下：

单位：万元

模式	账龄	2020 年 9 月 30 日			2019 年 12 月 31 日		
		应收账款余额	占比	坏账准备	应收账款余额	占比	坏账准备
融资租赁模式	小计	-	-	-	-	-	-
普通销售模式	1 年以内	4,367.47	78.05%	218.37	4,194.74	93.95%	209.74
	1 至 2 年	1,040.33	18.59%	104.03	126.59	2.84%	12.66
	2 至 3 年	53.40	0.95%	16.02	-	-	-
	3 至 4 年	93.00	1.66%	46.50	111.65	2.50%	55.83
	4 至 5 年	9.65	0.17%	7.72	-	-	-
	5 年以上	31.90	0.57%	31.90	31.9	0.71%	31.9
	小计	5,595.75	100.00%	424.55	4,464.88	100.00%	310.12
应收账款余额合计		5,595.75	100.00%	424.55	4,464.88	100.00%	310.12
项目	账龄	2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日		
		应收账款余额	占比	坏账准备	应收账款余额	占比	坏账准备
融资租赁模式	小计	-	-	-	-	-	-
普通销售模式	1 年以内	3,219.25	78.35%	160.96	4,267.05	82.10%	213.35
	1 至 2 年	645.51	15.71%	64.55	750.26	14.44%	75.03
	2 至 3 年	201.35	4.90%	60.41	42.25	0.81%	12.68
	3 至 4 年	-	-	-	73.74	1.42%	36.87
	4 至 5 年	10.96	0.27%	8.76	63.8	1.23%	51.04
	5 年以上	31.9	0.78%	31.9	-	-	-
	小计	4,108.96	100.00%	326.58	5,197.10	100.00%	388.96
应收账款余额合计		4,108.96	100.00%	326.58	5,197.10	100.00%	388.96

e、应收账款金额与信用政策的匹配性

发行人按是否采用融资租赁模式区分为不同的信用政策，应收账款余额按是否采用融资租赁模式的分类结果如上表所列示。

a）融资租赁模式下，应收账款期末余额均为零。融资租赁模式下，承租人验收后出具《付款申请书》，发行人据此确认收入，同时融资租赁公司一次性

支付设备余款。融资租赁方式下的应收账款余额与其结算方式相匹配。

b）普通销售模式下，应收账款期末余额账龄主要在一年以内，与客户信用期一般在一年以内的信用政策基本匹配；少数应收账款账龄超过一年，主要系客户原因导致的销售回款超过信用期，一般系客户的下游客户回款进度较慢所造成的客户现金流不足；或者个别大型设备经协商后信用期延长至18个月。发行人将超过信用期的应收账款作为逾期应收账款管理，并加强后续的催收程序。非融资租赁方式下的应收账款余额与公司信用政策基本匹配。

报告期内，发行人采用的坏账准备计提方法恰当，应收账款实际损失金额较小，计提的坏账准备足以覆盖可能发生的坏账风险，坏账准备计提充分。

B、执行新金融工具准则采用预期信用损失模型对应收账款计提坏账准备的具体方法

公司执行新金融工具准则，采用预期信用损失模式，按照相当于整个存续期内预期损失的金额计量应收账款的损失准备。对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。公司的预期信用损失率的确认是基于迁徙模型所测算出的历史损失率并在此基础上进行前瞻性因素的调整所得出，具体过程如下：

第一步：确定用于计算历史损失率的历史数据集合

于2020年9月30日，公司选取2017年末、2018年末、2019年末应收账款逾期账龄数据以计算历史损失率。

迁徙率是指在一个时间段内没有收回而迁徙至下一个时间段的应收账款的比例。为根据历史数据得出迁徙率，需剔除部分干扰项，包括2019年度新发生的应收账款，因为该余额与2018年12月31日及以前年度的余额无关联。剔除相关干扰项后的逾期账龄情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2017 年至 2019 年末总和
注释	①	②	③	④=①+②+③

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2017 年至 2019 年末总和
未逾期及逾期一年以内	86.79	4,009.86	4,968.30	9,064.95
逾期一年至两年	120.20	18.65	47.60	186.45
逾期两年至三年	18.65	37.60	83.67	139.92
逾期三年至四年	12.60	10.00	33.74	56.34
逾期四年至五年	-	0.96	63.80	64.76
逾期五年以上	31.90	31.90	-	63.80
合计	270.14	4,108.96	5,197.10	9,576.20

第二步：计算平均迁徙率

单位：万元

项目	注释	2017 年至 2019 年末总和	迁徙率的计算过程	迁徙率
未逾期及逾期一年以内	a	9,064.95	b/a	2.06%
逾期一年至两年	b	186.45	c/b	75.04%
逾期两年至三年	c	139.92	d/c	40.26%
逾期三年至四年	d	56.34	e/d	100.00%
逾期四年至五年	e	64.76	f/e	98.53%
逾期五年以上	f	63.80	f/f	100.00%

第三步：根据第二步计算的迁徙率来计算历史损失率

项目	注释	迁徙率	使用本时间段及后续所有的迁徙率计算历史损失过程	历史损失率
未逾期及逾期一年以内	a	2.06%	a*b*c*d*e*f	0.70%
逾期一年至两年	b	75.04%	b*c*d*e*f	34.22%
逾期两年至三年	c	40.26%	c*d*e*f	45.60%
逾期三年至四年	d	100.00%	d*e*f	98.53%
逾期四年至五年	e	98.53%	e*f	98.53%
逾期五年以上	f	100.00%	f	100.00%

第四步：以当前信息和前瞻性信息调整历史损失率

公司基于当前可观察以及考虑前瞻性因素对第三步中所计算的历史信用损失率做出调整，以反映并未影响历史数据所属期间的当前状况及未来状况预测的影响，并且剔除与未来合同现金流量不相关的历史期间状况的影响。

基于谨慎性原则，并考虑与同行业上市公司保持可比性，公司将历史损失率进行了一定程度的调整，主要上调了未逾期及逾期一年以内应收账款的预期损失率。对应关系如下：

逾期账龄预期损失率		正常账龄预期损失率	
账龄	预期损失率	账龄	预期损失率
未逾期及逾期一年以内	0.70%	1 年以内（含 1 年）	5%
		1-2 年（含 2 年）	10%
逾期一年至两年	34.22%	2-3 年（含 3 年）	30%
逾期两年至三年	45.60%	3-4 年（含 4 年）	50%
逾期三年至四年	98.53%	4-5 年（含 5 年）	80%
逾期四年至五年	98.53%	5 年以上	100%
逾期五年以上	100.00%		

第五步：将预期损失率乘以应收账款余额来建立准备矩阵

项目	应收账款余额	确定的预期损失率	损失准备
1 年以内（含 1 年）	4,367.47	5%	218.37
1-2 年（含 2 年）	1,040.33	10%	104.03
2-3 年（含 3 年）	53.40	30%	16.02
3-4 年（含 4 年）	93.00	50%	46.50
4-5 年（含 5 年）	9.65	80%	7.72
5 年以上	31.90	100%	31.90
合计	5,595.75	----	424.55

根据上述所说明的预期信用损失模型下应收账款计提坏账准备的具体方法，公司计算出的历史损失率低于坏账准备的实际计提比例；基于谨慎性原则，并考虑与同行业上市公司保持可比性，公司将历史损失率进行了一定程度的调整，主要上调了未逾期及逾期一年以内应收账款的预期损失率。调整后确认的预期损失率与原准则下的坏账计提比例不存在差异。具体对应关系如下：

账龄	新金融工具准则下		原准则下	
	预期损失率（%）		应收账款计提比例（%）	
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1 年以内（含 1 年）	5	5	5	5
1-2 年（含 2 年）	10	10	10	10

账龄	新金融工具准则下		原准则下	
	预期损失率（%）		应收账款计提比例（%）	
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
2-3 年（含 3 年）	30	30	30	30
3-4 年（含 4 年）	50	50	50	50
4-5 年（含 5 年）	80	80	80	80
5 年以上	100	100	100	100

新金融工具准则下，发行人在预期信用损失模型下应收账款计提坏账准备的具体方法恰当；应收账款实际损失金额较小，使用预期信用损失模型计提的信用损失金额计提的坏账准备足以覆盖可能发生的坏账风险，坏账准备计提充分。

发行人应收账款坏账准备按预期信用损失率法计提比例与同行业对比如下：

2019年度

单位：%

可比公司	1 年以内（含 1 年）	1-2 年（含 2 年）	2-3 年（含 3 年）	3-4 年（含 4 年）	4-5 年（含 5 年）	5 年以上
三一重工	1.91	10	20	35	75	100
达刚控股	5	10	20	50	80	100
森远股份	5.5	14.31	27.61	49.58	79.95	100
德基科技	5	16	75	77	77	77
同行业平均	4.35	12.58	35.65	52.90	77.99	88.50
发行人	5	10	30	50	80	100

注 1、数据来源：同行业上市公司数据来源于其各期末年度报告。
注 2、同行业可比公司徐工机械按应收账款的逾期账龄划分计提比例，计提口径与发行人及其他可比公司均不一致，可比性较低，因此不纳入比较范围。

2020年度

单位：%

可比公司	1 年以内（含 1 年）	1-2 年（含 2 年）	2-3 年（含 3 年）	3-4 年（含 4 年）	4-5 年（含 5 年）	5 年以上
三一重工	1.94	10	20	35	75	100

可比公司	1年以内（含1年）	1-2年（含2年）	2-3年（含3年）	3-4年（含4年）	4-5年（含5年）	5年以上
达刚控股	5	10	20	50	80	100
森远股份	5.79	14.26	27.52	55.47	79.69	100
德基科技	5	16	75	77	77	77
同行业平均	4.43	12.57	35.63	54.37	77.92	94.25
发行人	5	10	30	50	80	100

注1、数据来源：同行业上市公司数据来源于其各期末年度报告。
注2、同行业可比公司徐工机械按应收账款的逾期账龄划分计提比例，计提口径与发行人及其他可比公司均不一致，可比性较低，因此不纳入比较范围。

发行人在预期信用损失模型下应收账款坏账准备的计提方法恰当，与同行业可比公司保持了可比性。整体计提比例与同行业平均水平趋同，其中金额占比最大的1年以内应收账款坏账准备计提比例高于同行业平均水平，坏账准备的计提较为充分、谨慎。

C、一年以上应收账款前五大客户情况

截至2020年9月30日，一年以上应收账款前五大客户及期后回款情况如下：

单位：万元

客户名称	一年以上应收账款期末余额	占期末应收账款余额比例	逾期账龄	截止2020年11月15日期后回款情况
浙江交通资源投资有限公司	299.40	5.37%	仅逾期2天	-
北京路冠沥青制品有限公司	93.00	1.67%	1年以内：80.40 3-4年：12.60	47.00
陕西中融交通建设有限公司	63.50	1.14%	1年以内	20.00
PT. MULTI RAZULKA SAKTI	46.00	0.82%	1年以内	5.00
湖北省十堰至白河高速公路建设指挥部	31.90	0.57%	5年以上	-
前五大小计	533.80	9.57%		

注：外销客户的结算方式为发货前付清设备款或开具不可撤销信用证，但少数客户经申请后同意其在设备运抵目的地或安装完毕后再支付10%-20%的设备尾款。绝大部分客户均能严格根据合同约定按期支付设备尾款，报告期各期，外销客户累计出现逾期的金额仅占外销收入的0.76%。

截至2020年9月30日，一年以上应收账款前五大客户基本情况及信用政策：

客户情况	项目	具体内容	
浙江交通资源投资有限公司	基本情况	成立时间	2015-08-10
		注册资本	138,098.34 万元人民币
		法定代表人	吴伟
		经营范围	实业投资，投资管理，公路工程建设及养护管理、检测、技术服务，资产管理，物业管理，投资咨询，道路、园林绿化工程的设计、施工，工程设计咨询，苗木的销售，工程机械设备及配件的租赁、销售、维修，石料、矿产品、燃料油（不含成品油）、沥青、化工原料及产品（不含危险化学品及易制毒化学品）、有色金属、建筑材料、节能环保产品、交通安全设施产品、养护材料及设备、地铁管片、地铁轨枕板、水泥混凝土、沥青混凝土、混凝土制品、水泥预制构配件的研发、技术服务、销售，养护用沥青、水泥混凝土、地铁管片的加工，从事进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
		股权结构	浙江省交通投资集团有限公司持股 100%
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
	客户类型	销售产品类型	原生设备
		是否为最终用户	是
	信用政策	信用期	1 年内
		合同约定的回款条件	合同签订后，买方收到卖方开具的等额预付款银行保函后支付 20%（预付款保函于合标的物到场验收合格 10 个工作日内归还）；设备安装调试后支付 30%；验收合格后分期支付合同总额 40%（每半年支付合同总额 20%）；合同总额 10%

客户情况	项目	具体内容	
			作为质保金在质保期满后 30 日内付清。
北京路冠沥青制品有限公司	基本情况	成立时间	2008-10-08
		注册资本	500.00 万元人民币
		法定代表人	王宝新
		经营范围	制造沥青制品、沥青混凝土、建筑材料；道路货物运输；租赁建筑机械设备；技术开发；技术咨询；技术服务、技术转让；信息咨询（中介服务除外）；销售建筑材料、装饰材料、金属材料（铁合金除外）、木材、机械电器设备、五金、交电、化工产品（不含一类易制毒化学品及化学危险品）、百货；公路养护。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；道路货物运输以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
		股权结构	北京市政路桥建材集团有限公司持股 100%
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
	客户类型	销售产品类型	再生设备
		是否为最终用户	是
	信用政策	信用期	30 天-2 年
		合同约定的回款条件	合同生效后支付 40%设备款，设备安装调试后支付 30%，剩余 30%在质保期两年内分期付清。
陕西中融交通建设有限公司	基本情况	成立时间	2005-04-08
		注册资本	4,000.00 万元人民币
		法定代表人	周景瑞
		经营范围	公路工程、公路路基、路面、桥涵、桥涵护岸、交通工程、市政公用工

客户情况	项目	具体内容	
			程、管网工程、园林绿化工程、房屋建筑工程、建筑装饰装修工程、钢结构工程、水利水电工程的施工；公路维修及养护；沥青混合料、乳化沥青的生产、拌和、销售；预拌混凝土、水泥混凝土构件、石油沥青产品、混凝土外加剂的销售；工程机械设备租赁；土工、无机结合料、集料、沥青及沥青混凝土、路基路面的检验、检测。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
		股权结构	周景瑞持股 72.45%，王海英持股 27.50%，王红侠持股 0.05%
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
	客户类型	销售产品类型	再生设备
		是否为最终用户	是
	信用政策	信用期	--
		合同约定的回款条件	合同生效后支付 10%即 33.5 万元定金；通知发货前支付 40%即 144 万元；剩余 50%从 2019 年 3 月 31 日起半年内分两期付清，即 2019 年 9 月 30 日前支付 25%即 84 万元，2020 年 3 月 31 日前付清设备余款。
PT. MULTI RAZULKA SAKTI	基本情况	成立时间	2012-04-02
		注册资本	25 亿卢比
		法定代表人	--
		经营范围	承包服务、沥青混合料销售、混凝土搅拌制造
		股权结构	Mr.RosmanAriansya 持股 30%，Mrs.LilisSetyowati 持股 70%
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息

客户情况	项目	具体内容	
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
	客户类型	销售产品类型	原生设备
		是否为最终用户	是
	信用政策	信用期	--
		合同约定的回款条件	1、合同签订后支付16万元作为定金。2、发货前支付150万元。3、发货前支付40万元。4、设备到工地后付51万元。
湖北省十堰至白河高速公路建设指挥部	基本情况	该指挥部未公开披露信息，系湖北交投建设集团有限公司项目的指挥部	
	客户类型	销售产品类型	原生
		是否为最终用户	是
	信用政策	信用期	--
		合同约定的回款条件	设备验收后支付90%设备款，10%作为质保金在验收合格后一年支付。

截至2020年9月30日，一年以上应收账款前五大客户的实际回款进度、逾期情况及期后回款情况：

单位：万元

客户名称	根据合同约定应支付金额	实际支付金额	逾期金额	逾期账龄	截止2020年11月15日期后回款金额	逾期原因分析及催收措施
浙江交通资源投资有限公司	898.20	698.60	199.60	仅逾期2天	-	逾期原因：客户受疫情影响,短期内资金周转较为紧张;预计2020年12月31日前付清。 催收措施：电话催收。
北京路冠沥青制品有限公司	268.00	175.00	93.00	1年以内：80.40	47.00	逾期原因：客户之前尚未大量

客户名称	根据合同约定应支付金额	实际支付金额	逾期金额	逾期账龄	截止2020年11月15日期后回款金额	逾期原因分析及催收措施
				3-4年：12.60		生产且客户对接人员变动;经沟通目前生产销售情况逐步正常,预计年底回款。催收措施:电话催收。
陕西中融交通建设有限公司	335.00	271.50	63.50	1年以内	20.00	逾期原因:该客户对应的下游客户系政府工程项目,付款周期较长,导致该客户资金短期周转紧张,承诺年底前付清。催收措施:电话催收。
PT. MULTI RAZULKA SAKTI	257.00	211.00	46.00	1年以内	5.00	逾期原因:客户短期资金周转困难,经协商后采取分期回款方式,每期回款5万元。催收措施:电话催收。
湖北省十堰至白河高速公路建设指挥部	638.00	606.10	31.90	5年以上	-	逾期原因:该项目为招投标项目,项目指挥部人事

客户名称	根据合同约定应支付金额	实际支付金额	逾期金额	逾期账龄	截止 2020 年 11 月 15 日期后回款金额	逾期原因分析及催收措施
						调动较为频繁,之前对接的负责人已调离,催收难度较大,已全额计提坏账准备。催收措施:电话催收。
前五大小计	2,396.20	1,962.20	434.00		72.00	

④ 报告期内实际核销的应收账款情况

2020 年 1-9 月，公司核销 2.49 万元应收账款。

⑤ 报告期末应收账款逾期情况

各报告期末，公司应收账款的逾期金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
逾期金额	1,491.01	1,571.04	1,369.35	910.43
逾期比例	26.65%	35.19%	33.33%	17.52%

发行人超过信用期的应收账款均系销售沥青混合料搅拌设备对应的应收设备款，按逾期账龄分类如下：

单位：万元

应收账款逾期情况	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
未逾期	4,104.74	2,893.84	2,739.61	4,286.67
逾期一年以内	1,383.46	1,387.69	1,270.25	681.63
逾期一年至两年	53.40	120.20	18.65	47.60
逾期两年至三年	9.65	18.65	37.60	83.67
逾期三年至四年	12.60	12.60	10.00	33.74
逾期四年至五年	-	-	0.96	63.80

应收账款逾期情况	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
逾期五年以上	31.90	31.90	31.90	-
合计	5,595.75	4,464.88	4,108.96	5,197.10
截止 2020 年 11 月 15 日已收回的逾期金额	438.91	1,399.09	1,252.00	868.88
截止 2020 年 11 月 15 日已收回逾期金额占比	29.44%	89.06%	91.43%	95.44%

发行人主营业务为沥青混合料搅拌设备的研发、生产和销售，主要客户为施工单位及沥青材料销售公司，发行人客户的资金支付能力受其下游工程发包方或道路运营方工程款支付进度安排的影响较为重大。发行人客户应收账款逾期主要受终端业主方付款进度安排、客户付款审批流程的复杂程度、客户付款审批岗位人事变动等具体因素的影响，导致发行人客户现金回款进度延后而暂时无法支付款项。

随着下游工程发包方或道路运营方工程款的后续支付，客户逾期账款收回的比例较高。截止2020年11月15日，以2020年9月30日为审计基准日的会计期间逾期应收账款累计已收回438.91万元，占逾期金额比例为29.44%。

发行人客户逾期应收账款可收回性较高，采取的催收措施得当，实际发生坏账准备的风险较小；发行人已根据坏账准备计提政策足额计提了应收账款坏账准备。

⑥ 应收账款主要债务人分析

各报告期末，公司应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

项目	单位名称	是否关联方	账面余额	账龄	占比
2020 年 9 月 30 日	甘肃威远路业（集团）有限公司	否	962.50	1 年以内	17.20%
	菏泽鑫盛路桥公路工程有限公司	否	653.76	1 年以内	11.68%
	武汉和顺匠心市政工程有限公司	否	545.70	1 年以内	9.75%
	江西省现代路桥工程集团有限公司	否	454.25	1 年以内	8.12%

项目	单位名称	是否关联方	账面余额	账龄	占比
	Al-Fahd Company Trading, Industries&Cont	**否**	**340.51**	**1 年以内**	**6.09%**
	合计		**2,956.72**		**52.84%**
2019 年 12 月 31 日	武汉和顺匠心市政工程有限公司	否	908.60	1 年以内	20.35%
	浙江交通资源投资有限公司	否	798.40	1 年以内	17.88%
	WKK ENGINEERING CO.,（PVT） LTD	否	299.75	1 年以内	6.71%
	陕西中融交通建设有限公司	否	167.50	1 年以内	3.75%
	江苏瑞智道路工程有限公司	否	150.00	1 年以内	3.36%
	合计		**2,324.25**		**52.05%**
2018 年 12 月 31 日	西双版纳锦程公路桥梁工程有限公司	否	255.50	1 至 2 年	6.22%
	沭阳万通道路工程有限公司	否	252.00	1 年以内	6.13%
	南京亿通道路工程有限公司	否	232.00	1 年以内	5.65%
	江苏东辉道路工程有限公司	否	210.60	1 年以内	5.13%
	杭州市沥青拌和有限公司	否	155.70	1 年以内	3.79%
	合计		**1,105.80**		**26.92%**
2017 年 12 月 31 日	西双版纳锦程公路桥梁工程有限公司	否	511.00	1 年以内	9.83%
	展茂投资有限公司	否	344.91	1 年以内	6.64%
	浙江嘉桥交通建设有限公司	否	327.20	1 年以内	6.30%
	邢台路鑫公路工程养护有限公司	否	300.00	1 年以内	5.77%
	云南云桥建设股份有限公司	否	250.00	1 年以内	4.81%
	合计		**1,733.11**		**33.35%**

报告期内，公司应收账款余额前五名金额合计分别为 1,733.11 万元、1,105.80 万元、2,324.25 万元和 **2,956.72 万元**，占应收账款总额比例分别为 33.35%、26.92%、52.05%和 **52.84%**。因为沥青混合料搅拌设备的使用寿命较长，多次采购公司产品的客户较少，公司各个报告期末应收账款前五大客户重复度较低。2019 年末及 **2020 年 9 月末**应收账款前五名金额合计占比较高，**主要为公司销售产品呈大型化趋势，销售单位提高，从而导致应收账款客户呈集中化的趋势**。

公司主要客户为道路施工及养护企业和政府道路管理部门等，客户资信状况

良好，出现坏账风险较小。公司各报告期末应收账款无应收持有公司 5%以上表决权股份的股东的款项。

发行人主营业务为沥青混合料搅拌设备的研发、生产和销售，所销售的设备客户作为的固定资产使用，具有投入金额较大，使用周期较长的特点，因此，报告期内主要客户出现重复采购的情况较少。按各期销售金额前五大列示的主要客户及其信用期变化情况分析如下：

项目	2020 年 1-9 月信用政策	2019 年度信用政策	2018 年度信用政策	2017 年度信用政策	变化情况分析
OOO TTM	设备发货前一次性结清，无信用期				未变化
YONGQUAN INTERNATIONAL TRADING CO.,LTD	设备发货前一次性结清，无信用期				未变化
福建省高速公路养护工程有限公司	收到发票后支付合同货款 60%,设备最终验收后支付 30%，剩余 10%在质保期满付清。	验收合格后支付 90%；剩余 10%在质保期满付清	验收合格后支付 90%（或设备初验支付 30%,最终验收支付 60%）；剩余 10%在质保期满付清	未发生业务往来	基本未变化
无锡翔云道桥科技有限公司	融资租赁模式	未发生业务往来			未变化
水润天府新材料有限公司	融资租赁模式	未发生业务往来			未变化
武汉和顺匠心市政工程有限公司	合同签订 3 日内支付 10 万元；剩余 26.5 万元在 2020 年 12 月 31 日前分期付清.	合同签订 3 日内支付 389.40 万元;剩余设备款 908.60 万元款在 2020 年 12 月 31 日前分期付清.	未发生业务往来		未变化
江苏瑞智道路工程有限公司	未发生业务往来	合同签订后支付定金 330 万元;剩余设备款 970 万元在 2020 年 1 月 31 日前分期付清。	未发生业务往来		未变化
河南宏建建	未发生业务往	融资租赁模式	未发生业务往来		未变化

项目	2020年1-9月信用政策	2019年度信用政策	2018年度信用政策	2017年度信用政策	变化情况分析
设发展有限公司	来				
南京亿通道路工程有限公司	未发生业务往来		合同签订后支付定金100万元；发货前支付250万；安装结束支付121万；剩余设备款699.00万元在2019年2月1日前分期付清	未发生业务往来	未变化
池州市金立环保沥青混凝土有限公司	未发生业务往来		合同签订后支付300万定金；发货前支付430万；剩余设备款480万元在2018年11月15日前分期付清	未发生业务往来	未变化
浙江协和建设有限公司	合同签订后付30%;设备发货前付60%；剩余10%作为质保金，质保期期满后付清。	未发生业务往来	合同生效后支付300万为定金；设备发货前支付600万；剩余50万元作为质保金，质保期满后付清。	未发生业务往来	未变化
展茂投资有限公司	未发生业务往来			合同生效后付10%定金;剩余90%在设备生产前开具远期不可撤销信用证。	未变化
PSD CONSTRUCTION (2011) CO.,LTD	未发生业务往来			售价10%定金以TT形式付款；售价80%在发货前以TT形式支付；售价10%安装后以TT形式	未变化

项目	2020 年 1-9 月信用政策	2019 年度信用政策	2018 年度信用政策	2017 年度信用政策	变化情况分析
				付款或收到提单 100 天内付。（注 1）	
SIRIPRIBOON PATTANAKARN CO.,LTD	未发生业务往来			售价 10%定金以 TT 形式付款；售价 90%在设备发货前开具即期不可撤销信用证。	未变化
浙江嘉桥交通建设有限公司	未发生业务往来	未发生业务往来	合同生效后付 17 万定金；发货前支付 35.2 万；剩余 5.8 万作为质保金，质保期满后付清。	合同生效后支付 20%作为定金；设备发货前支付合同总金额 30%；剩余 50%设备款在验收合格后 12 个月内分期付清。	基本未变化

注 1：公司外销业务的信用政策为客户发货前全额支付设备款或开具不可撤销信用证；但极个别现汇结算客户经协商后剩余 10%尾款在设备安装后支付。

如前述的信用政策，根据结合行业结算惯例、根据与客户的历史合作情况、销售金额等，不同客户的具体信用期限均通过单笔销售的商务谈判确定，一般在一年之内。

发行人制定的信用政策与实际执行情况基本匹配，报告期内连续采购的主要客户信用期保持稳定，基本未发生变化。

⑦ 现金收款和第三方回款的情况

发行人现金收款和第三方回款的情况及占同期收入的比例如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
现金收款金额	**4.82**	2.82	5.48	20.52
第三方回款金额	**25.71**	582.50	1,978.09	1,760.48
营业收入	**26,656.51**	30,211.63	26,224.50	19,940.27
现金收款占营业收入的比例	**0.02%**	0.01%	0.02%	0.10%
第三方回款占营业收入的比例	**0.10%**	1.93%	7.54%	8.83%

现金收款占各期营业收入比例较小，主要为配件销售，由于配件价格较低，且以现金结算较为便捷。2017 年、2018 年第三方回款金额较大，随着公司加强对第三方回款情况的管控，最近一年及一期第三方回款金额及占比显著减小。

A、报告期内，发行人第三方回款金额按具体支付来源分类如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
委托关联方代付	6.07	12.02	964.52	1,298.36
委托关系密切自然人代付	8.03	222.65	358.00	351.07
委托融资公司代付	-	332.83	-	-
委托分支机构付款	10.11	15.00	280.37	-
委托下游客户代付	-	-	205.20	102.80
委托债务人代付	-	-	170.00	-
其他	1.51	-	-	8.24
第三方回款合计	25.71	582.50	1,978.09	1,760.48
占营业收入比例	0.10%	1.93%	7.54%	8.83%

发行人的客户及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方均存在关联关系或其他合理的联系性，代付款行为具有合理性，不存在其他利益安排。

B、第三方回款的必要性及合理性，整体符合行业结算惯例

发行人主营业务为沥青混合料搅拌设备的研发、生产和销售，主要客户群体为施工单位及沥青材料销售公司，其中施工单位主要分为市政工程公司以及项目公司两种类型。由于同行业可比上市公司公开信息并未披露是否存在第三方回款的情况，故公司参考了专用设备行业IPO公司公开披露的信息，其中浙江日发纺织机械股份有限公司、青岛海泰科模塑科技股份有限公司、新疆钵施然智能农机股份有限公司等IPO公司在申报期内同样存在通过第三方回款的情况，第三方回款的情况在专用设备行业中较为常见。

发行人2017年和2018年第三方回款占比较高，与主要客户群体的经营特点相关，主要原因系委托关联方代付、委托关系密切自然人代付、委托分支机构付款、委托下游客户代付比例较高所致，实际结算过程中具有一定的必要性与

合理性，符合客户群体的经营特点与行业结算惯例。且当时发行人尚为有限公司，处于报告期早期，对于第三方回款的控制逐步规范当中，相关内控制度有效执行后，2019年度、2020年1-9月，第三方回款比例已分别降至1.93%、0.10%。

具体原因分析如下：

a.委托关联方付款：该关联方为客户股东、同一控制下关联公司，出于资金临时周转、客户同一控制下企业资金统筹安排的需求，客户委托其关联方代为向发行人支付货款，符合行业特点，具有一定的必要性和合理性。

b.委托关系密切自然人代付：部分民营企业客户，少数情况下存在委托公司员工或其他关系密切自然人通过个人账户代付的情况，符合部分民营企业的结算特点。

c.委托融资公司支付：2019年发行人销售给马来西亚客户ASTENP AVE SDN.BHD.设备一台。该客户因短期资金周转需要，委托当地融资公司ORIX FACTORING MALAYSIA SDN.BHD代为支付货款。同时该客户明确按此付款后引起的经济纠纷与发行人无关，由此产生的一切法律责任由该客户自行承担。

d.委托分支机构付款：发行人主要客户为道路施工及养护企业和政府道路管理部门等，由于道路施工项目制的特性，客户为了资金集中管控或者招投标集中管控等需要，由总公司（或公路局总局）统一采购，项目公司（或分局）实际支付货款并使用设备，符合行业特点，具有一定的必要性和合理性。

e.委托下游客户或债务人付款：由于设备采购金额较大，客户资金不足，发行人客户与其下游客户之间存在基于业务往来的债权债务关系，发行人客户作为债权人，要求其下游客户或债务人向发行人支付款项以抵消债务，符合行业特点，具有一定的必要性和合理性。

2019年起，发行人进一步完善销售业务的内控制度，强调销售回款的操作规范，并加强与客户的沟通协调，第三方代付的情况得到明显改善，报告期内第三方回款占营业收入的比例分别为8.83%、7.54%、1.93%和0.10%。

C、第三方回款币种情况

报告期内，发行人内销收入以人民币进行结算，外销收入以美元或人民币

进行结算（部分泰国销售业务以人民币结算）。报告期内，客户应付款项与第三方回款的币种及金额均保持一致，按币种具体分类如下：

货币单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
第三方回款-人民币	25.71	249.67	1,870.26	1,726.02
第三方回款-美元（折人民币）	-	332.83	107.84	34.45

D、第三方回款的法律风险分析

根据发行人提供的相关销售合同、银行付款凭证、三方付款委托书等资料，报告期内第三方付款的主要分为以下两种情形：

a、销售合同未规定第三方回款，但在第三方付款时由发行人客户出具委托书或三方协议，明确受托付款方、委托付款原因、委托付款金额等相关内容。

b、销售合同未规定第三方回款，亦未签署相关文件说明第三方回款的行为。该等情况主要系国有企业委托其分公司或其关联公司付款。

发行人第三方付款大都已通过委托书等相关文件予以约定，出现第三方回款且未有相关文件约定的，主要系国有企业客户委托其分公司或其他关联方付款，所涉金额较低，且发行人不存在因第三方回款事宜与他人发生纠纷的情形，法律风险较小。

E、发行人已建立第三方回款相关内部控制制度并有效执行

针对第三方回款，发行人已建立了规范有效的第三方回款相关的内控制度，相关制度如下：

a.发行人销售部门与客户建立销售关系后，要求客户提供相关资料，建立客户档案，并录入财务系统；

b.发行人销售部门对每笔客户回款的回款时间、回款单位、回款金额、对应销售订单等主要信息进行登记；若个别存在通过第三方付款的情况，销售部门及时与客户进行确认，登记第三方回款对应的客户名称，并获取客户提供其与第三方签订的代付款协议，并核实第三方回款的原因；

c.发行人财务部门定期将销售发货金额、收款金额、期末往来余额等主要

信息与客户进行核对，确认双方交易及期末往来余额的准确性；

d.发行人财务部门定期对销售回款记录、银行回单、委托代付款协议、销售台账等相关凭证进行检查，确保销售完整、准确。

发行人第三方回款相关内部控制制度得到有效执行；报告期内，发行人亦未发生过因客户第三方账户回款产生的相关纠纷。

F、发行人已制定并执行减少第三方回款的有效措施

报告期内，发行人减少第三方回款主要措施包括：

a.加强与客户签订订单的管控，强调尽量避免通过第三方付款；

b.若个别客户因客观因素而发生的委托第三方付款，需要提供其与第三方签订的代付款协议。

报告期内，发行人第三方回款占发行人营业收入比例分别为8.83%、7.54%、1.93%、0.10%，整体占比较低且呈明显下降趋势，至报告期最后一期第三方回款占比极低，发行人减少第三方回款的措施执行有效。

⑧ 分期回款结算销售模式会计处理

普通销售模式下，客户按合同约定的信用期分期或一次性付清设备余款，其中分期回款的情况下又细分为：不具有融资性质的分期回款与具有融资性质的分期回款两种方式。

A、不具有融资性质的分期回款的会计处理：

发行人绝大部分分期回款结算业务系根据合同的约定，在签订合同后、设备发货前、设备验收后、质保期满后等具体的时间节点分期收取设备款，并在设备验收后给予客户一定的信用期（一般不超过一年）。此类分期回款业务系按合同进度及约定的信用期付款，不具有融资性质。

发行人销售商品实现的销售收入，按照实际收到或应收的价款，借记“银行存款”、“应收账款”、“应收票据”等科目，按销售收入的金额，贷记主营业务收入，按专用发票上注明的增值税额，贷记“应交税费——应交增值税（销项税额）”科目或贷记“应交税费——待转销项税”。

B、具有融资性质的分期回款的会计处理：

报告期内，发行人仅于2019年发生过一笔具有融资性质的分期回款业务，金额730.09万元。在客户签订合同时收取20%设备预收款，剩余80%设备款连同按实际利率法计算的应计融资利息在设备验收后分24个月结清。此项分期回款业务具有融资性质。

发行人在销售满足收入确认条件的，按应收合同或协议价款，借记长期应收款，按应收合同或协议价款的公允价值，贷记“主营业务收入”等科目，按专用发票上注明的增值税额，贷记“应交税费——应交增值税（销项税额）”科目，按其差额，贷记“未实现融资收益”科目。根据合同或协议每期收到客户偿还的款项，借记“银行存款”科目，贷记长期应收款。按期采用实际利率法计算确定利息收入，借记“未实现融资收益”，贷记“财务费用”科目。报表列示为“长期应收款”。

合同约定设备交易价格及客户未来付款总金额，发行人以设备交易价格为公允价值，以未来收款的现值与合同约定设备交易价格相等计算的内含报酬率作为实际利率，具有合理性。

发行人的分期回款结算销售模式会计处理方法符合《企业会计准则第14号—收入》、《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量》的相关规定。

C、发行人分期收款结算销售模式下的内部控制措施得到有效执行

发行人制定了《销售管理制度》、《应收账款管理制度》、《客户信用管理制度》等，针对分期收款结算业务主要执行的内控措施包括：

a.进行客户信用调查，主要调查内容包括客户基本信息、主要股东及法定代表人和主要负责人、主要往来结算银行账户、企业基本经营状况、企业财务状况、本公司与该客户的业务往来情况、该客户的业务信用记录、其他需调查的事项等，并编写客户信用调查报告。

b.营销中心根据客户信用调查报告，综合评定客户信用情况。

c.营销中心负责拟定信用政策及信用等级标准，并负责对客户信用等级的定期核查，根据核查结果提出对客户销售政策的调整建议。经营销中心、财务

部门、总经理审批后，由销售业务员按照新政策执行。

遇到特殊情况需要增加某客户的信用额度的，销售业务员提出申请，经营销总监审核，报总经理审批后送营销中心备案。销售业务员、营销总监和总经理对新增额度承担责任。

d.销货而发生的应收货款未超过期30天尚未收回，列为“未收款”，销售部经理应与客户沟通，敦促尽快还款，应收账款过期30天尚未收回，视同“问题账款；未收款过期30天以致转为催收款，销售经理应于未收款转为催收款后三日内将其未能回收的原因及对策书面提交副总经理，转呈总经理核示。

发行人分期收款结算销售模式下，客户的信用风险得到有效控制，应收账款实际发生坏账的风险较小，相关的经济利益很可能流入企业，符合收入确认原则。

D、收入确认的谨慎性及合理性

分期回款结算销售，即非融资租赁模式下，发行人的收入确认时点主要风险和报酬转移给购货方，已实现控制权的转移，收入确认谨慎、合理，符合《企业会计准则第14号——收入》的规定。

3、预付款项

各报告期末，公司预付款项余额分别为 262.48 万元、288.21 万元、500.38 万元和 407.33 万元，预付款项占公司资产总额的比例较小，主要为预付原材料采购款。随着公司业务规模扩大，产品趋于大型化，公司原材料采购规模增加，导致各报告期末预付款项余额逐年增加。

截至 2020 年 9 月 30 日，公司预付账款前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	采购内容	是否为关联方	账面余额	占比
慕尼黑展览（上海）有限公司	参展费	否	95.46	24.43%
华兴会计师事务所（特殊普通合伙）厦门分所	服务费	否	28.30	7.24%
福建天衡联合（福州）律师事务所	服务费	否	28.30	7.24%
鞍山重型矿山机器股份有限公司	原材料	否	20.52	4.58%
北京金蓄专利代理有限公司	专利代理服务	否	20.00	5.12%
合计			192.58	48.61%

各报告期末预付款项中不存在持公司 5%以上表决权股份的股东单位欠款。由于公司产品趋于大型化，对于进口电机、大型提升机和大型振动筛的需求增加，该类原材料供应商均要求预付货款，导致各报告期末预付原材料款项比例提升。

4、其他应收款

公司其他应收款主要包括保证金、代扣代缴员工款项、员工备用金、出口退税款等。各报告期末，公司其他应收款的净额分别为 682.24 万元、277.86 万元、109.42 万元和 **290.06 万元**，占当期流动资产的比例分别为 3.96%、1.53%、0.53%和 **1.33%**。

（1）其他应收款期末余额

各报告期末，公司的其他应收款有关情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
账面余额	**290.06**	109.69	278.05	682.24
坏账准备	**-**	0.27	0.20	-
账面价值	**290.06**	109.42	277.86	682.24

各报告期末其他应收款余额的变动主要受保证金余额的变动影响。

（2）其他应收款按性质分类

各报告期末，公司其他应收款按性质分类如下：

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
保证金	**219.83**	98.97	265.49	510.16
出口退税款	**45.27**	-	-	154.48
代扣代缴员工款项	**1.59**	4.18	8.65	13.76
员工备用金	**23.36**	1.21	-	3.85
代收代付电费	**-**	3.50	3.92	-
代垫关联方款项	**-**	1.83	-	-
合计	**290.06**	**109.69**	**278.05**	**682.24**

其他应收款主要为保证金以及出口退税款。公司因购买土地使用权及项目投标履约所需缴纳保证金的时间及金额存在不确定性，各报告期末保证金余额存在波动。2017 年公司因购买土地使用权而向泉州市洛江区财政局缴纳建设土地保证金 329.90 万元，导致 2017 年保证金余额较大；2019 年因公司对部分大型项目的投标以银行保函形式代替投标保证金支付，2019 年末公司无单笔大额保证金余额，故 2019 年末其他应收款余额较小。

（3）其他应收款按账龄分类

各报告期末，公司其他应收款按账龄分类如下：

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
1 年以内（含 1 年）	**265.20**	68.27	229.94	613.17
1－2 年（含 2 年）	**-**	3.54	14.25	50.67
2－3 年（含 3 年）	**3.54**	12.42	15.46	-
3 年以上	**21.32**	25.46	18.40	18.40
合计	**290.06**	**109.69**	**278.05**	**682.24**

公司其他应收款账龄主要在 1 年以内。账龄在 2 年以上的其他应收款大部分为保证金性质。

（4）其他应收款坏账准备计提分析

因代扣代缴员工款项、保证金、员工备用金等出现坏账可能性较低，公司对该类性质的其他应收款预期损失率为零，未计提坏账准备，故其他应收款坏账准备金额较小。

（5）其他应收款核销情况

报告期内无核销其他应收款的情况。

（6）其他应收款前五名客户相关情况

各报告期末，公司其他应收款前五名单位情况如下：

单位：万元

项目	单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占比	是否为关联方
2020 年 9 月 30 日	**出口退税款**	**退税款**	**45.27**	**1 年以内**	**15.61%**	**否**
	腾冲公路分局	**保证金**	**31.30**	**1 年以内**	**10.79%**	**否**
	昌宁公路分局	**保证金**	**25.50**	**1 年以内**	**8.79%**	**否**
	无锡翔云道桥科技有限公司	**保证金**	**25.00**	**1 年以内**	**8.62%**	**否**
	施甸公路分局	**保证金**	**16.40**	**1 年以内**	**5.65%**	**否**
	合计		**143.47**		**49.46%**	
2019 年 12 月 31 日	江西省机电设备招标有限公司	保证金	15.00	1 年以内	13.68%	否
	大关公路分局	保证金	12.00	1 年以内	10.94%	否
	泉州市洛江区双阳街道办事处	保证金	10.00	3 至 4 年	9.12%	否
	贵州重交再生资源开发有限公司	保证金	10.00	2 至 3 年	9.12%	否
	中非友好国际贸易（北京）有限公司	保证金	10.00	5 年以上	9.12%	否
	合计		**57.00**		**51.98%**	
2018 年 12 月 31 日	福建省高速公路养护工程有限公司	保证金	145.70	1 年以内	52.40%	否
	法正项目管理集团有限公司连云港分公司	保证金	24.60	1 年以内	8.85%	否
	中山市公共资源交易中心	保证金	15.00	1 年以内	5.38%	否
	泉州市洛江区双阳街道办事处	保证金	10.00	2 至 3 年	3.60%	否
	贵州重交再生资源开发有限公司	保证金	10.00	1 至 2 年	3.60%	否
	合计		**205.30**		**73.83%**	
2017 年 12 月 31 日	泉州市洛江区财政局	保证金	329.90	1 年以内	48.36%	否
	出口退税款	退税款	154.48	1 年以内	22.64%	否
	杭州交建公路养护有限公司	保证金	33.15	1 至 2 年	4.86%	否

项目	单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占比	是否为关联方
	云南建投物流有限公司	保证金	30.50	1 年以内	4.47%	否
	杭州市沥青拌和有限公司	保证金	20.00	1 年以内	2.93%	否
	合计		**568.03**		**83.26%**	

5、存货

（1）存货构成分析

各报告期末，公司存货余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	**2,648.42**	**28.76%**	1,578.63	20.38%	1,539.23	19.54%	1,115.14	15.46%
在产品	**2,326.29**	**25.26%**	1,677.00	21.65%	633.92	8.05%	434.89	6.03%
库存商品	**584.09**	**6.34%**	-	-	442.03	5.61%	-	-
发出商品	**3,648.98**	**39.63%**	4,490.75	57.97%	5,263.79	66.81%	5,663.17	78.51%
账面余额	**9,207.79**	**100.00%**	**7,746.37**	**100.00%**	**7,878.97**	**100.00%**	**7,213.20**	**100.00%**
减：跌价准备	-	-	-	-	-	-	-	-
账面净值	**9,207.79**	-	**7,746.37**	-	**7,878.97**	-	**7,213.20**	-

报告期内，公司存货由原材料、在产品、库存商品和发出商品构成。各报告期末，存货占流动资产的比重分别为 41.83%、43.48%、37.52%、**42.17%**。公司产品具有功能配置可选性，根据客户的订单安排采购和生产，存货规模与业务规模相适应。

① 原材料与在产品变动分析

公司的原材料主要为生产所需的各种型号的钢材和电机等构成。公司生产产品所需的钢材等通用原材料，根据公司库存情况定期进行采购。对于公司生产所需的电机等特定原材料，公司实行“以销定产、以产定购”的模式根据销售订单安排采购。

各报告期末，公司原材料账面余额为 1,115.14 万元、1,539.23 万元、1,578.63 万元和 **2,648.42 万元**。在产品账面余额为 434.89 万元、633.92 万元、1,677.00

万和 **2,326.29 万元**。2018 年末原材料余额较 2017 年末增加 424.09 万元，增幅 38.03%，主要由于公司业务规模扩大，2018 年营业成本较 2017 年增加 32.82%，原材料及在产品余额随着业务规模扩大而相应增加。2019 年末原材料余额较 2018 年增幅仅为 2.56%，显著低于营业成本的增幅，而 2019 年末在产品余额较 2018 年增幅为 164.54%，主要由于公司于 2019 年 10 月搬迁至新厂区后厂区面积显著增加，能同时生产的设备台数增加，2019 年末多个生产订单同时生产，大批原材料结转至在产品中。**2020 年 9 月末**原材料余额较 2019 年末增加 **67.77%**，**2020 年 9 月末**在产品余额较 2019 年末增加 **38.72%**，主要由于公司搬迁至新厂区后，产能逐步释放，**同时年中的时候交期比较紧，为了缩短交期，对一些常用的电机进行备料。**

② 库存商品与发出商品变动分析

各报告期末，公司库存商品的余额分别为 0.00 万元、442.03 万元、0.00 万元和 **584.09 万元**，占存货总额比例分别为 0.00%、5.61%、0.00%和 **6.34%**。由于公司采用以销定产的生产模式，在客户依约支付预付款后，公司产品在完工入库后即可发货，产品完工入库时间与发运时间一般间隔较短，故报告期期末库存商品余额较小。2018 年末**以及 2020 年 9 月末**库存商品余额为公司因参加国际展会而生产并用于展览的设备。

各报告期末，公司发出商品的余额分别为 5,663.17 万元、5,263.79 万元、4,490.75 万元和 **3,648.98 万元**，占存货总额比例分别为 78.51%、66.81%、57.97%和 **39.63%**。公司发出商品主要是在途或已交付待验收的商品。2019 年末发出商品余额较 2018 年末显著下降 14.69%，主要由于公司 2019 年产品验收较为及时。

（2）存货跌价准备的计提分析

①计提存货跌价准备的方式

根据《企业会计准则》的规定，公司各期末在对存货进行全面盘点的基础上，按存货的成本与可变现净值孰低计量的方式提取或调整存货跌价。存货可变现净值的确定依据：

A、库存商品、发出商品直接用于出售的存货，均有具体订单，以订单价格

减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值，特殊情况下如2018年末的参展设备，因无对应订单，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；

B、未完工的在产品存货，除个别参展样机外，均有具体订单，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的订单售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；参展样机，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；

C、需要经过加工的原材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；

D、公司按照单个存货项目计提存货跌价准备；

E、以前年度减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益；已计提存货跌价准备的存货销售出库或领用出库，相应存货跌价准备进行转销处理，转销的金额冲减当期营业成本。

②存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司对存货进行减值测试后，各期末均不存在可变现净值低于存货成本、需要计提存货跌价准备的情况，因此各期末存货跌价准备无余额。

报告期内，公司于2020年3月31日对发出商品一台计提存货跌价准备26.66万元。该设备原销售客户为昆明拓沛建筑工程有限公司，合同价款380万元。该设备于2019年2月25日发往客户所在地，但因该客户项目停工，无设备需求，该设备运至客户现场未进行安装调试；经与该客户协商后，公司收回该设备的所有权及处置权，并没收该客户各项预付款合计97.08万元，确认为当期营业外收入。2019年12月31日，公司对该项设备进行减值测试，经评估预计该设备销售价格减去估计的销售费用和相关税费的金额仍高于该设备成本，因此未对该设

备计提跌价准备。

为尽快处置该设备，2020年1月公司以220万元的价格将该设备折价出售给保山市达昌道路工程有限公司，由该客户自行承担设备的拆装运输等费用，减去相关税费可变现净值为194.69万元，低于设备成本26.66万元；因此2020年3月31日公司对发出商品（该设备）计提跌价准备26.66万元。该设备已于2020年6月23日完成验收，确认相关收入及成本，并结转存货跌价准备。

③与同行业存货跌价准备计提情况比较

A、同行业上市公司存货跌价准备的计提方式

公司简称	存货跌价准备计提方法
三一重工	于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。如果以前计提存货跌价准备的影响因素已经消失，使得存货的可变现净值高于其账面价值，则在原已计提的存货跌价准备金额内，将以前减记的金额予以恢复，转回的金额计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。除备品备件等单价较低的存货外，按单个存货项目计算存货跌价准备。备品备件等单价较低的存货按其实际状况，按存货类别计提跌价准备。
徐工机械	公司按照单个存货项目的成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。存货可变现净值的确定依据： （1）库存商品（产成品）和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。（3）为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货,其可变现净值以合同价格为基础计算；公司持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。（4）为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。
达刚控股	公司对会计期末存货按账面成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备，预计的存货跌价准备计入当年度损益。存货跌价准备按单个（或类别）存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。其中：对于产成品、商品和外购商品等存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；对于需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；对于资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值。对于数量繁多、单价较低的存货，按

公司简称	存货跌价准备计提方法
	存货类别计提。与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，合并计提存货跌价准备。
森远股份	资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量,存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。①产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。③存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。④资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。
德基科技	存货按成本与可变现净值两者之较低者列账。成本以加权平均法计算。可变现净值指日常业务之估计售价，减适用不定额销售开支。根据存货账龄组合，根据存货使用率及已确定销售订单估计存货拨备，并对滞销存货作出特定及一般拨备。倘发生事件或情况变化显示存货账面值将无法全部变现，将计提存货拨备。存货拨备的量化需要运用估计及判断。倘结果有别于原始估计，则有关差异将于有关估计出现变化的年度内影响存货账面值及存货拨备。

数据来源：各上市公司年报披露。

经对比，同行业可比公司均制定了按单个存货项目为基础、存货采用成本与可变现净值孰低计量的存货跌价准备计提方法，与公司相关会计政策、存货跌价测试和可变现净值的具体计算过程不存在实质差异。

B、报告期内，同行业上市公司存货跌价准备计提比例：

公司简称	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
三一重工	2.54%	2.39%	2.76%	5.34%
徐工机械	2.64%	1.76%	2.85%	2.01%
达刚控股	0.02%	0.02%	0.14%	0.13%
森远股份	0.23%	0.19%	-	-
德基科技	13.71%	10.38%	1.36%	-

公司简称	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
行业平均值	3.83%	2.95%	1.42%	1.50%
发行人	-	-	-	-

注：因同行业上市公司三季报未披露存货跌价准备情况，故上表同行业上市公司取 2020 年半年报数据；

C、同行业上市公司存货跌准备计提项目主要为未指向具体订单的库存商品及在产品

三一重工、徐工机械、达刚控股、德基科技等可比上市公司除功能配置可选性设备外同时也销售市场化标准设备，因此在产品、库存商品中均存在未指向具体订单的存货，企业根据预计该未有具体订单支持的产品的销售或滞销情况计提存货跌价准备。如根据德基科技2020年半年报披露情况，其存货跌价准备主要计提项目为未取得确认销售订单的预制在制品。

此外，可比上市公司中，德基科技计提的存货跌价准备比例明显高于其他公司。德基科技除设备销售外，还有经营性出租设备业务，即根据客户实际使用设备的产量确定并收取设备租金。由于经营性租赁业务存在较大亏损，因此对经营性租出设备计提了较大比例的存货跌价准备。

D、与同行业相比，发行人的库存商品及在产品均指向具体订单，不存在减值迹象

相对于可比上市公司，公司均基于订单需求而进行生产（个别参展样机除外），报告期内订单转换率较高。公司采用“以销定产”的生产模式，且根据不同客户的具体要求生产功能配置可选性设备。因此公司报告期各期末在产品、发出商品、库存商品均有具体客户订单支持；原材料系根据生产周期及生产计划储备的正常生产备料，主要系钢材及通用材料，通用性较高、库龄较短、周转率良好。

报告期各期末，公司根据存货跌价准备的计提政策，对各项存货进行跌价测试；对于存在减值情形的存货，按照成本与可变现净值孰低的原则计提存货跌价准备。经测试，公司各期末不存在存货跌价情形，因此报告期各期末未计提存货跌价准备。公司对可变现净值的确认依据充分，存货跌价准备计提政策

合理，与公司的实际生产营业情况相匹配。

（3）存货库龄分析

单位：万元

期间	存货期末余额	库龄情况							
		1年以内（含1年）		1-2年（含2年）		2-3年（含3年）		3年以上	
		期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比
2020年9月30日	9,207.79	9,180.81	99.71%	25.90	0.28%	0.95	0.01%	0.13	0.00%
2019年12月31日	7,746.38	7,743.22	99.96%	2.88	0.04%	0.25	0.00%	0.02	0.00%
2018年12月31日	7,878.97	7,625.95	96.79%	250.92	3.18%	2.10	0.03%	-	-
2017年12月31日	7,213.20	7,201.47	99.84%	11.72	0.16%	0.01	0.00%	-	-

公司采用“以销定产”、“以产定购”的生产采购模式，公司各期末在产品、发出商品、库存商品除因设备参展所生产的展览样机外，均有具体客户订单支持；原材料则根据在手订单、生产周期安排生产计划并组织生产备料，确保在手订单的有序生产。公司整体存货与订单基本匹配，存货周转情况良好，基本不存在存货积压的情形。2020年9月30日存货规模有所上升，主要系公司为了缩短设备交期，根据在手订单情况主动增加了通用类原材料的储备。

报告期各期末，除极个别发出商品因调试周期长和因客户工程项目延期导致设备验收延长、以及少量原材料外，发行人的各类存货库龄主要为一年以内，具体情况如下表所示：

①2020年9月30日

单位：万元

项目		存货期末余额	库龄情况							
			1年以内（含1年）		1-2年（含2年）		2-3年（含3年）		3年以上	
			期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比
2020年9月30日										
发出商品	原生设备	448.64	448.64	100.00%	-	-	-	-	-	-

项目		存货期末余额	库龄情况							
			1年以内（含1年）		1-2年（含2年）		2-3年（含3年）		3年以上	
			期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比
	再生设备	3,123.35	3,123.35	100.00%	-	-	-	-	-	-
	其他	77.00	77.00	100.00%	-	-	-	-	-	-
	小计	3,648.98	3,648.98	100.00%	-	-	-	-	-	-
在产品	原生设备	778.25	778.25	100.00%	-	-	-	-	-	-
	再生设备	1,486.39	1,486.39	100.00%	-	-	-	-	-	-
	其他	61.66	61.66	100.00%	-	-	-	-	-	-
	小计	2,326.29	2,326.29	100.00%	-	-	-	-	-	-
库存商品	原生设备	356.40	356.40	100.00%	-	-	-	-	-	-
	再生设备	188.47	188.47	100.00%	-	-	-	-	-	-
	其他	39.21	39.21	100.00%	-	-	-	-	-	-
	小计	584.09	584.09	100.00%	-	-	-	-	-	-
原材料		2,648.42	2,621.45	98.98%	25.90	0.98%	0.95	0.04%	0.13	0.00%
合计		9,207.79	9,180.81	99.71%	25.90	0.28%	0.95	0.01%	0.13	0.00%

②2019年12月31日

单位：万元

项目		存货期末余额	库龄情况							
			1年以内（含1年）		1-2年(含2年)		2-3年(含3年)		3年以上	
			期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比
发出商品	原生设备	981.50	981.50	100.00%	-	-	-	-	-	-
	再生设备	3,441.81	3,441.81	100.00%	-	-	-	-	-	-
	其他	67.44	67.44	100.00%	-	-	-	-	-	-
	小计	4,490.75	4,490.75	100.00%	-	-	-	-	-	-
在产品	原生设备	815.81	815.81	100.00%	-	-	-	-	-	-
	再生设备	861.19	861.19	100.00%	-	-	-	-	-	-

项目		存货期末余额	库龄情况							
			1年以内（含1年）		1-2年(含2年)		2-3年(含3年)		3年以上	
			期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比
	其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	1,677.00	1,677.00	100.00%	-	-	-	-	-	-
原材料		1,578.63	1,575.47	99.80%	2.88	0.18%	0.25	0.02%	0.02	0.00%
合计		7,746.38	7,743.22	99.96%	2.88	0.04%	0.25	0.00%	0.02	0.00%

③2018年12月31日

单位：万元

项目		存货期末余额	库龄情况							
			1年以内（含1年）		1-2年（含2年）		2-3年（含3年）		3年以上	
			期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比
发出商品	原生设备	2,159.15	2,159.15	100.00%	-		-	-	-	-
	再生设备	2,751.41	2,595.12	94.32%	156.28	5.68%	-	-	-	-
	其他	353.23	267.26	75.66%	85.98	24.34%	-	-	-	-
	小计	5,263.79	5,021.53	95.40%	242.26	4.60%	-	-	-	-
在产品	原生设备	63.63	63.63	100.00%	-	-	-	-	-	-
	再生设备	570.29	570.29	100.00%	-	-	-	-	-	-
	其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	633.92	633.92	100.00%	-	-	-	-	-	-
库存商品	原生设备	262.58	262.58	100.00%	-	-	-	-	-	-
	再生设备	179.44	179.44	100.00%	-	-	-	-	-	-
	其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	442.03	442.03	100.00%	-	-	-	-	-	-
原材料		1,539.23	1,528.47	99.30%	8.66	0.56%	2.1	0.14%	-	-
合计		7,878.97	7,625.95	96.79%	250.92	3.18%	2.1	0.03%	-	-

④2017年12月31日

单位：万元

项目		存货期末余额	库龄情况							
			1年以内（含1年）		1-2年（含2年）		2-3年(含3年)		3年以上	
			期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比
发出商品	原生设备	1,380.32	1,380.32	100.00%	-	-	-	-	-	-
	再生设备	3,972.64	3,972.64	100.00%	-	-	-	-	-	-
	其他	310.21	310.21	100.00%	-	-	-	-	-	-
	小计	5,663.17	5,663.17	100.00%	-	-	-	-	-	-
在产品	原生设备	349.98	349.98	100.00%	-	-	-	-	-	-
	再生设备	84.91	84.91	100.00%	-	-	-	-	-	-
	其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	434.89	434.89	100.00%	-	-	-	-	-	-
原材料		1,115.14	1,103.41	98.95%	11.72	1.05%	0.01	0.00%	-	-
合计		7,213.20	7,201.47	99.84%	11.72	0.16%	0.01	0.00%	-	-

2018年末发出商品存在1-2年库龄，均已于期后完成调试验收。主要验收情况如下：

客户名称	设备型号	金额（万元）	发出日期	验收日期	验收周期较长原因
安徽安能建设集团有限公司	沥青混合料厂拌热再生设备RLB1500	156.28	2017-6-16	2019-3-12	客户购买再生设备用于搭配其自有在用的林泰阁原生设备，不同品牌设备组合导致安装调试周期较长
四川致信精工机械设备有限公司	沥青混合料搅拌设备SLB20	42.94	2017-11-17	2019-3-27	因客户工程项目暂缓，设备无法及时开机生产验收
四川安苑机械设备有限公司	沥青混合料搅拌设备SLB20	43.04	2017-11-17	2019-3-27	因客户工程项目暂缓，设备无法及时开机生产验收

（4）发出商品分析

①发出商品期后确认收入情况

报告期内，2017年度、2018年度、2019年度期末发出商品均已100%结转收入，与公司“以销定产”的经营特点相匹配。报告期各期具体情况如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
发出商品期末余额（万元）	3,648.98	4,490.75	5,263.79	5,663.17
期后收入确认金额（万元）	2,247.68	4,490.75	5,263.79	5,663.17
期后收入确认比例	61.61%	100%	100%	100%
全年发出商品平均收入确认时长（天）	70	93	78	64

发行人全年发出商品平均收入确认时长为74天，与公司验收周期一般为2-4个月的惯例相匹配。

②主要发出商品客户情况

报告期各期末发出商品尚未确认收入，主要系客户未完成安装调试，或部分客户验收流程较长，尚未取得客户的验收单据，因此尚未达到收入确认的条件。2017年末、2018年末、2019年末发出商品均已于期后完成调试验收确认收入。截至2020年11月15日，2020年9月30日发出商品收入确认比例为61.61%。

报告期内各期末发出商品前五名客户情况，以及尚需履行的后续程序列示如下：

A、2020年9月30日

单位：万元

客户名称	设备型号	发出商品期末余额	发出时间	尚需履行程序	未确认收入原因	期后确认收入时间	收入确认时长（天）
新疆中正闽达建材有限公司	TSE4020	757.35	2020-7-31	配合客户完成调试验收	客户未完成调试验收	2020-11-5	97
贵州旭辉科技建材循环资源利用有限公司	TSE4020	735.71	2020-6-25	配合客户完成调试验收	客户未完成调试验收	2020-10-5	102
庆元县众鑫交通建设有限公司	GLBE3000	441.45	2020-6-14	配合客户完成调试验收	客户未完成调试验收	尚未验收	/

客户名称	设备型号	发出商品期末余额	发出时间	尚需履行程序	未确认收入原因	期后确认收入时间	收入确认时长（天）
嘉兴东恒建设有限公司	RLBZ2000	234.17	2020-9-27	配合客户完成指导安装、调试验收	客户未完成调试验收	2020-10-22	25
江西顺华贸易有限公司	RLBZ2000+RPS100	222.80	2020-6-23	配合客户完成调试验收	客户未完成调试验收	2020-10-30	129
合计	/	2,391.48	/	/	/	/	/

B、2019年12月31日

单位：万元

客户名称	设备型号	发出商品期末余额	发出时间	尚需履行程序	未确认收入原因	期后确认收入时间	收入确认时长（天）
杭州光华路桥工程有限公司	TSC3030	812.93	2019-9-12	配合客户完成调试验收	客户未完成调试验收	2020-6-3	265
福建省高速公路养护工程有限公司	TS3015	763.40	2019-1-20	配合客户完成调试验收	客户未完成调试验收	2020-9-24	613
福建长隆沥青混凝土工程有限公司	TS4010	557.83	2019-11-8	配合客户完成指导安装、调试验收	客户未完成调试验收	2020-1-10	63
瑞金市泰丰建材有限公司	TS4020	544.39	2019-12-1	配合客户完成指导安装、调试验收	客户未完成调试验收	2020-1-10	40
温州鸿畅实业有限公司	GLBE3000	415.32	2019-11-25	配合客户完成指导安装、调试验收	客户未完成调试验收	2020-5-2	159
合计	/	3,093.87	/	/	/	/	/

C、2018年12月31日

单位：万元

客户名称	设备型号	发出商品期末余额	发出时间	尚需履行程序	未确认收入原因	期后确认收入时间	收入确认时长（天）
浙江华安泰工程集团有限公司	TS4020	680.17	2018-8-29	配合客户完成调试验收	客户未完成调试验收	2019-8-23	359
合一再生资源科技有限公司	TS4030	645.95	2018-10-22	配合客户完成调试验收	客户未完成调试验收	2019-7-1	252
德江县青龙沥青拌合有限公司	TS3010	572.90	2018-8-16	配合客户完成调试验收	客户未完成调试验收	2019-1-25	162

客户名称	设备型号	发出商品期末余额	发出时间	尚需履行程序	未确认收入原因	期后确认收入时间	收入确认时长（天）
福建省鸿泰路面工程有限公司	GLB4000	547.71	2018-11-27	配合客户完成调试验收	客户未完成调试验收	2019-1-18	52
陕西华众圣泰建筑工程有限公司	TS3020	513.83	2018-12-20	配合客户完成指导安装、调试验收	客户未完成调试验收	2019-5-1	132
合计	/	2,960.56	/	/	/	/	/

D、2017年12月31日

单位：万元

客户名称	设备型号	发出商品期末余额	发出时间	尚需履行程序	未确认收入原因	期后确认收入时间	收入确认时长（天）
福建省高速公路养护工程有限公司	TS3015	659.28	2017-2-28	配合客户完成调试验收	客户未完成调试验收	2018-2-10	347
南京亿通道路工程有限公司	TS3020	594.81	2017-10-6	配合客户完成调试验收	客户未完成调试验收	2018-1-20	106
池州市金立环保沥青混凝土有限公司	TS4020	541.66	2017-11-28	配合客户完成指导安装、调试验收	客户未完成调试验收	2018-6-9	193
江苏瑞腾道路工程股份有限公司	TS3020	463.21	2017-6-2	配合客户完成调试验收	客户未完成调试验收	2018-9-13	468
国经环保科技发展（上海）有限公司	LBE4000	462.83	2017-11-25	配合客户完成指导安装、调试验收	客户未完成调试验收	2018-5-14	170
合计	/	2,721.79	/	/	/	/	/

期末发出商品对应的部分客户验收周期明显偏长，主要原因：

A、部分客户的验收流程较为复杂，需要层层审批或通过初验、终验等流程，导致验收周期较长。

B、个别客户验收条件较为严格，需要验收投产并达到约定产量之后，才予办理验收手续，导致验收周期较长。

C、大型设备、组合设备、首台套设备或技术改造提升的项目，安装调试较为复杂，需要的安装及运行调试时间较长。

D、部分客户因项目现场尚未达到施工条件，导致暂时无法进行设备安装，

导致验收周期较长。

综上，报告期各期末发出商品尚未确认收入，主要系客户未完成安装调试或验收流程，未取得客户的验收单据，尚需进一步履行指导安装调试及客户验收手续。根据《企业会计准则》的规定，上述设备控制权尚未移交，未实现主要风险和报酬的转移，因此未达到确认收入的条件，公司未予确认收入，具有合理性。

（5）订单支持情况

公司采用“以销定产”、“以产定购”的生产采购模式，根据不同客户的具体配置需求生产功能配置可选性设备。报告期内，公司有订单支持的存货金额及其比例均保持在较高水平，与公司的整体生产规模基本匹配。

公司各期末在产品、发出商品、库存商品除因设备参展所生产的展览样机外，均有具体客户订单支持；原材料则根据在手订单、生产周期安排生产计划并组织生产备料，确保在手订单的有序生产。公司整体存货与订单基本匹配，存货周转情况良好，基本不存在存货积压的情形。2020年9月30日存货规模有所上升，主要系公司为了缩短设备交期，根据在手订单情况主动增加了通用类原材料的储备。

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日			2019 年 12 月 31 日		
	存货期末余额	有订单支持的存货金额	有订单支持的存货比例	存货期末余额	有订单支持的存货金额	有订单支持的存货比例
发出商品	3,648.98	3,648.98	100.00%	4,490.75	4,490.75	100.00%
在产品	2,326.29	1,934.57	83.16%注②	1,677.00	1,677.00	100.00%
库存商品	584.09	584.09	100.00%	-	-	-
原材料	2,648.42	2,621.45	98.98%	1,578.63	1,575.47	99.80%
合计	9,207.78	8,789.09	95.45%	7,746.38	7,743.22	99.96%
项目	2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日		
	存货期末余额	有订单支持的存货金额	有订单支持的存货比例	存货期末余额	有订单支持的存货金额	有订单支持的存货比例
发出商品	5,263.79	5,263.79	100.00%	5,663.17	5,663.17	100.00%

在产品	633.92	633.92	100.00%	434.89	434.89	100.00%
库存商品	442.03	-	0.00%注①	-	-	-
原材料	1,539.23	1,528.47	99.30%	1,115.14	1,103.41	98.95%
合计	7,878.97	7,426.18	94.25%	7,213.20	7,201.47	99.84%

注：各期末原材料订单支持金额，系根据各期末尚未生产的在手订单按当期毛利率测算对应的订单生产成本，加上各期末在产品至完工的预估成本，按照各期直接材料占比，测算各期末完成在手订单所需原材料，即各期末原材料订单支持金额。

报告期内，公司各期末未指向具体订单的在产品及库存商品均系拟参展样机，具体情况如下：

注①2018年末未指向具体订单的库存商品期末余额442.03万元，系参加2018年11月上海宝马展的3台展览样机，已于2019年完成销售；

注②2020年9月30日在产品期末余额中未指向具体订单的在产品期末余额为391.72万元，主要系在产过程中的3台设备，拟完工后作为展览样机参加2020年11月24日至27日举办的上海宝马展。

上海宝马展每两年举办一次。除上述两批次参展样机外，公司各期末不存在其他未指向具体订单的在产品及库存商品。

（6）存货周转情况

报告期内，发行人存货周转情况如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
存货周转率（次）	2.02	2.54	2.30	2.41
存货周转天数（天）	134	144	159	151
原材料采购周期（天）	钢材类 3-5 天、电机类 30-40 天、部件类 15-20 天			
生产周期（天）	一般情况下为 20-45 天			
运输周期（天）	一般情况下为 2-5 天			
验收周期（天）	一般情况下境内客户验收周期约 60-120 天			

公司采用“以销定产”的生产模式，根据客户订单、生产计划、生产周期等因素安排存货的采购与储备。原材料采购根据不同原材料的生产特性及交货周期进行采购，其中：钢材类及通用材料根据安全库存量进行采购，采购周期约3-5天；电机类、风机类需根据客户订单需求进行定制，根据型号不同，采购周期约30-40天；根据公司所生产设备型号不同，生产周期约20-45天；运输周

期较短，通常情况下需要2-5天；境内客户验收周期约60-120天，境外客户根据约定交货方式，于取得出口提单或运单时确认收货，根据报关手续进度收货周期约2-3天。

从上述分析可知，影响公司存货周转天数的最主要因素为验收周期，与公司存货余额中发出商品占比较高的情况相符。公司存货从原材料采购周期、生产周期、运输周期至客户最终验收周期的总体情况，与公司存货周转天数基本相匹配，也符合公司生产经营的行业特点。

6、其他流动资产

各报告期末，公司的其他流动资产均为未认证增值税进项税额，具体如下：

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
未认证增值税进项税额	**1,367.11**	1,012.35	404.22	109.97
占流动资产的比例	**6.26%**	4.90%	**2.23%**	0.64%

未认证增值税进项税余额逐年增加，主要由于公司 2018 年 8 月开始建设新厂区，2018 年及 2019 年发生大额固定资产采购，产生的增值税进项税未在当期全额抵扣销项税，导致 2018 年末及 2019 年末进项税余额显著增加。**2020 年 9 月末增加较多，主要是对客户开票速度有所放慢。**

（三）非流动资产分析

各报告期末，公司的非流动资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
可供出售金融资产	-	-	-	-	3,500.00	23.58%	3,500.00	42.61%
长期应收款	**369.61**	**1.47%**	518.52	2.08%	-	-	210.95	2.57%
其他权益工具投资	**3,500.00**	**13.94%**	3,500.00	14.05%	-	-	-	-
固定资产	**17,580.10**	**70.03%**	17,441.49	69.99%	907.94	6.12%	874.26	10.64%
在建工程	-	-	-	-	5,312.73	35.79%	23.76	0.29%
无形资产	**3,268.87**	**13.02%**	3,293.62	13.22%	3,381.77	22.78%	3,446.70	41.96%

项目	2020-9-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期待摊费用	139.77	0.56%	16.92	0.07%	7.28	0.05%	-	-
递延所得税资产	152.46	0.61%	81.66	0.33%	79.83	0.54%	95.00	1.16%
其他非流动资产	92.73	0.37%	66.10	0.27%	1,655.90	11.15%	64.00	0.78%
合计	25,103.55	100.00%	24,918.31	100.00%	14,845.46	100.00%	8,214.67	100.00%

各报告期末，非流动资产呈显著上升，主要由于公司为建设新厂区而于 2018 年及 2019 年发生大额长期资产投资，导致固定资产及在建工程余额大幅增加。

1、可供出售金融资产及其他权益工具投资

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
可供出售金融资产	-	-	3,500.00	3,500.00
其他权益工具投资	3500.00	3,500.00	-	-

公司可供出售金融资产以及其他权益工具投资为公司对海西租赁的股权投资，持股比例为 5%。根据最新的金融工具会计准则要求，核算该股权投资的报表项目自 2019 年 1 月 1 日起从可供出售金融资产重分类至其他权益工具投资。

海西租赁是由中国银保监会批准成立的全国性金融机构。公司注册资本 7 亿元，注册地位于福建泉州，由厦门银行股份有限公司作为控股股东发起，联合石狮市城市投资建设有限公司、福建晋工机械有限公司及发行人共同出资创立，是福建省第一家法人金融租赁公司。其主要经营融资租赁业务，目前经营状况稳定，不存在减值迹象。公司对海西租赁的投资为财务性质投资，对公司资金安排或流动性无重大影响。

（1）初始确认的具体原则和标准

①2018年12月31日执行新金融工具准则之前：

2016年出资时点，公司根据投资协议及海西租赁章程的约定，支付投资款3,500.00万元并确认为股权投资成本。发行人对海西租赁的出资比例仅为5%，且未在被投资单位的董事会或类似机构中派有代表，对海西租赁不构成控制或

重大影响。

根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（财会[2006]3号）的第十八条规定，“可供出售金融资产，是指初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除下列各类资产以外的金融资产：

A、贷款和应收款项。

B、持有至到期投资。

C、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

根据上述规定，该项投资款按款项性质及持有目的不属于上述三类，因此会计处理作为一项可供出售金融资产核算。

②2019年1月1日起执行新金融工具准则之后：

中华人民共和国财政部（以下简称“财政部”）于2017年3月修订印发《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第23号——金融资产转移》、《企业会计准则第24号——套期会计》，并于同年5月修订印发了《企业会计准则第37号——金融工具列报》（以上四项准则统称“新金融工具准则”），要求单独在境内上市的企业自2019年1月1日起施行。

公司于2019年1月1日起开始执行新金融工具准则，新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，将金融资产分类由原来的“四分类”改为“三分类”。在新金融工具会计准则开始实施日，公司管理层综合考虑认为，公司持有的上述权益工具投资的目的主要为长期持有战略投资。根据《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量》及其应用指南相关规定，权益工具投资一般不符合本金加利息的合同现金流量特征，应当分类为以公允价值计量且其变动记入当期损益的金融资产，在初始确认时，可以将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。公司将其指定为以公允价值计量且其变动计入综合收益的金融资产、在财务报表作为“其他权益工具”列报，具有合理性。

（2）后续计量的具体原则和标准

①2019年1月1日执行新金融工具准则之前：

根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（财会[2006]3号）第三十二条规定，“企业应当按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用。但是，下列情况除外：

A、持有至到期投资以及贷款和应收款项，应当采用实际利率法，按摊余成本计量。

B、在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，应当按照成本计量。”

根据上述规定，发行人该项股权投资由于在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量，后续计量按成本法计量。

②2019年1月1日起执行新金融工具准则之后：

根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（财会[2017]7号）第四十四条规定，“企业对权益工具的投资和与此类投资相联系的合同应当以公允价值计量。但在有限情况下，如果用以确定公允价值的近期信息不足，或者公允价值的可能估计金额分布范围很广，而成本代表了该范围内对公允价值的最佳估计的，该成本可代表其在该分布范围内对公允价值的恰当估计。

企业应当利用初始确认日后可获得的关于被投资方业绩和经营的所有信息，判断成本能否代表公允价值。存在下列情形（包含但不限于）之一的，可能表明成本不代表相关金融资产的公允价值，企业应当对其公允价值进行估值：

A、与预算、计划或阶段性目标相比，被投资方业绩发生重大变化。

B、对被投资方技术产品实现阶段性目标的预期发生变化。

C、被投资方的权益、产品或潜在产品的市场发生重大变化。

D、全球经济或被投资方经营所处的经济环境发生重大变化。

E、被投资方可比企业的业绩或整体市场所显示的估值结果发生重大变化。

F、被投资方的内部问题，如欺诈、商业纠纷、诉讼、管理或战略变化。

G、被投资方权益发生了外部交易并有客观证据，包括发行新股等被投资方发生的交易和第三方之间转让被投资方权益工具的交易等。”

根据上述规定，发行人该项股权投资的后续计量采用公允价值计量。由于海西租赁自设立之日起均未发生股权转让或增资事项，未引进外部投资者，亦不存在其他活跃市场报价；用以确定公允价值的近期信息不足，而成本代表了该范围内对公允价值的最佳估计的，因此按投资成本作为对公允价值的恰当估计。

综上，报告期内发行人对于海西租赁的股权投资，由“可供出售金额资产”重分类至“其他权益工具”列报，系执行新金融工具准则引进的核算科目调整，发行人对海西租赁的股权投资的初始确认、后续计量等会计处理均符合《企业会计准则》的相关规定，具有合理性。

（3）报告期内，该权益工具的初始确认金额及后续计量情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
初始确认金额	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
公允价值变动	-	-	-	-
本期确认的股利收入	-	-	-	-
累计利得	-	-	-	-
累计损失	-	-	-	-
其他综合收益转入留存收益的金额	-	-	-	-

（4）发行人减值准备计提情况及测试过程及结果

①减值测试过程

发行人根据《企业会计准则》相关规定，对金融资产执行减值测试，判断是否需计提减值准备。具体减值测试过程：

A、报告期各期末，公司获取海西租赁财务报表，了解其经营情况稳定，未发生严重财务困难；不存在对持续经营产生重大影响的事项；

B、对比报告期各期末公司对海西租赁持股比例对应的净资产均高于公司对

海西租赁初始投资成本；

C、参照同行业公司的盈利情况，判断海西租赁公允价值未发生严重或非暂时性下跌；

D、了解海西租赁经营所处的市场、经济或法律环境未发生重大不利变化，不存在发行人可能无法收回投资成本的情况；

E、检查未发现存在其他表明金融资产发生减值的客观证据。

②减值测试结果及减值准备计提情况

报告期内，公司可供出售金融资产、其他权益工具投资只有对海西租赁的股权投资，执行新金融工具准则后，该股权投资的报表项目自可供出售金融资产重分类至其他权益工具。经测试，报告期内，因海西租赁经营情况良好，业务规模持续扩大，盈利能力强，报告期各期末公司持股比例对应的净资产均高于公司初始投资成本，不存在减值迹象，无需计提减值准备。

综上，发行人金融工具的减值准备计提政策均符合《企业会计准则》规定，减值测试及减值准备计提结果合理、准确。

2、长期应收款

各报告期末，公司长期应收款主要由分期收款销售商品产生，情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
分期收款销售商品应收款	**369.61**	518.52	-	210.95
占非流动资产的比例	**1.47%**	2.08%	-	2.57%

长期应收款系公司于2016年向铜陵市邦威新材料有限公司519.66万元的分期收款销售及2019年向靖西市保持建材有限公司730.09万元的分期收款销售所产生。

3、固定资产

各报告期末，公司固定资产账面净值情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
固定资产	**17,580.10**	17,360.53	907.94	874.26
固定资产清理		80.95	-	-
合计	**17,580.10**	**17,441.49**	**907.94**	**874.26**

（1）固定资产构成

公司固定资产主要由房屋建筑物、机器设备、运输设备、办公及电子设备、研发设备等构成。具体情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋建筑物	**13,522.21**	**76.92%**	13,222.08	76.16%	73.40	8.08%	77.64	8.88%
机器设备	**3,177.85**	**18.08%**	3,307.14	19.05%	581.77	64.08%	545.68	62.42%
运输设备	**128.07**	**0.73%**	140.98	0.81%	52.72	5.81%	79.90	9.14%
办公、电子设备	**682.25**	**3.88%**	612.16	3.53%	114.26	12.58%	112.53	12.87%
研发设备	**69.71**	**0.40%**	78.17	0.45%	85.79	9.45%	58.51	6.69%
合计	**17,580.10**	**100.00%**	**17,360.53**	**100.00%**	**907.94**	**100.00%**	**874.26**	**100.00%**

各报告期末，公司固定资产账面价值分别为 874.26 万元、907.94 万元、17,360.53 万元和 **17,580.10 万元**。2019 年末，固定资产账面价值较 2018 年末增加了 16,452.59 万元，其中房屋及建筑物增加 13,148.68 万元，机器设备增加 2,725.37 万元，主要由于公司为建设新厂区而购建厂房、办公楼以及购置新型机器设备，投建的在建工程于 2019 年转为固定资产。

截至 **2020 年 9 月 30 日**，公司固定资产的成新率情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋建筑物	**14,120.38**	**598.16**		**13,522.21**	**95.76%**
机器设备	**4,097.16**	**919.31**		**3,177.85**	**77.56%**
运输设备	**568.48**	**440.40**		**128.07**	**22.53%**
办公、电子设备	**990.49**	**308.24**		**682.25**	**68.88%**
研发设备	**207.84**	**138.13**		**69.71**	**33.54%**

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
合计	19,984.35	2,404.25		17,580.10	87.97%

（2）使用受限的固定资产

截至 2020 年 9 月 30 日，所有权或使用权受到限制的固定资产如下：

单位：万元

项目	期末余额	受限原因
房屋建筑物	13,522.21	用于贷款抵押担保

（3）折旧计提充分性分析

①折旧计提情况

报告期内，公司各期固定资产折旧计提情况如下：

单位：万元

固定资产类别	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
房屋建筑物	494.16	109.31	4.24	4.24
机器设备	272.61	193.76	132.64	146.28
运输设备	24.04	25.35	23.80	24.79
办公、电子设备	99.19	27.98	12.62	14.23
研发设备	14.66	19.10	17.69	14.61
合计	904.66	375.50	190.99	204.15

公司2018年度固定资产折旧计提较2017年度下降，系由于部分仍在使用的固定资产已达折旧年限停止计提折旧；2019年度、2020年1-9月固定资产折旧计提大幅增加，系由于河市新厂于2019年10月建设完成并投入使用，固定资产折旧于2019年11月起大幅增长。公司固定资产折旧的增长趋势与公司固定资产投资的大幅增长相匹配。

② 折旧计提方法及同行业对比

在建工程转入固定资产后，于次月开始计提折旧，固定资产折旧方法如下：

类别	折旧方法	估计残值率（%）	折旧年限（年）	年折旧率（%）
房屋建筑物	年限平均法	5	20	4.75
机器设备	年限平均法	5	3-10	9.50-31.67
运输设备	年限平均法	5	4-10	9.50-23.75

类别	折旧方法	估计残值率（%）	折旧年限（年）	年折旧率（%）
办公、电子设备	年限平均法	5	3-10	9.50-31.67
研发设备	年限平均法	5	3-10	9.50-31.67

对比同行业可比上市公司折旧年限：

公司简称	折旧年限（年）			
	房屋建筑物	机器设备	运输设备	办公设备及其他
三一重工	15-40	4-15	8-10	2-15
徐工机械	20-44	5-20	4-8	3-10
达刚控股	20-30	8-10	5	5
森远股份	10-30	5-15	5-15	3-10
德基科技	10-20	3-10	5	3-10
铁拓机械	20	3-10	4-10	3-10

发行人与同行业可比公司均采用年限平均法，估计残值率为0-5%；发行人折旧年限与同行业可比上市公司的折旧年限基本保持在同一年限范围内，最长折旧年限均未超过同行业可比公司同类设备的折旧年限。因此，发行人在建工程转固并开始计提折旧的时间准确，折旧方法合理，累计折旧计提充分。

③减值准备计提情况

报告期各期末公司固定资产可收回金额均高于账面价值，无需计提减值准备。

（4）制造工时、机器设备、能源消耗等与产能产量变化关系

由于发行人产能主要受制于生产人员投入的制造工时，故生产人员的数量变动是导致产能变化的决定因素，报告期内制造工时的增长直接推动公司的产能产量的增长。

而为了匹配产能，保证产能不受机器设备的制约，发行人所配置的机器设备的数量、关键设备的产能均大于总体产能所需，故机器设备非制约产能的主要因素。

设备的开工时长以及能源消耗数量随实际产量而变动，报告期内设备的开工时长以及能源消耗数量与发行人实际产量相匹配。

①主要机器设备的数量变化与产能产量变化的关系分析

随着产能产量的增加，发行人配套的主要机器设备随之增加。报告期各期末，发行人主要机器设备包括起重机、切割机、焊机、钻床等，数量如下：

单位：台

设备名称	用途	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
起重机	搬运材料及产品	84	87	22	22
切割机	切割原材料	7	7	4	4
焊机	焊接材料	136	128	107	96
钻床	工件上钻孔加工	9	13	13	13

发行人主要的机器设备包括起重机、切割机、焊机、钻床等，随着公司业务规模的扩大，机器设备数量总体呈持续增加趋势。

2019年末起重机数量较2018年末大幅增加，但产能未显著增加，主要由于起重机用于搬运材料及产品，其数量增加不会引起公司产能的增加。发行人搬至新厂区后，起重机台数增加较多主要是因新厂区面积约为旧厂区的2.5倍，原起重机跨度较小，型号及数量不能满足新厂区的生产需要。新厂区起重机的增加主要是为未来增设生产设备和增加生产人员的需要而提前进行的全面布局，发行人产能和产值的释放主要依赖后续其他生产设备和人员的逐步增加，故搬迁至新厂区后的起重机的数量增加未能直接促进产能大幅提升。

2020年9月末较2019年末起重机和钻床数量有所减少，主要是旧设备淘汰报废所致，对产能产量未造成影响。

总体而言，报告期内主要机器设备数量的增加在一定程度上增加了公司的产能和产量，但由于公司产能主要受制于生产人员投入的制造工时，厂房搬迁后的主要机器设备的配套数量大于生产人员投入制造工时产能的需要，故主要机器设备数量增幅高于产能增幅。

②关键设备产能及开工时长与产能产量匹配性

公司生产工艺流程主要是下料工序、焊接工序、喷涂工序、装配工序。其中下料工序的生产能力对公司产能影响相对最大，该工序的关键设备为激光切割机，用于对钢材进行切割、镂空等。报告期内，发行人共有2台激光切割机，

其产能以设备年最大开工时长衡量，具体情况如下：

关键设备名称	投产时间	数量（台）	原值（元）	设备产能（小时）
光纤激光切割机	2015/12/26	1	2,060,282.05	3,135
光纤激光切割机	2019/07/14	1	1,724,137.93	3,135
合计		2	3,784,419.98	6,270

激光切割机的开工工时如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
设备计划开工时长（小时）	4,703	4,441	3,135	3,135
设备实际开工时长（小时）	4,052	5,364	4,951	4,506
产能（台）	61	76	63	59
产量（台）	57	73	81	74
单位产量的设备实际开工时长（小时/台）	71	73	61	61

因新厂区搬迁及业务规模逐年增大，公司于2019年7月新增一台激光切割机，设备产能显著增加，实际开工工时也随着增加。设备的数量随总体产能的增加而增加，设备开工工时均随总体产量的增长而增长。总体而言，设备的产能和开工工时与生产产能的变化趋势相匹配。2019年产量较少，主要由于设备大型化发展下，单台设备规模提升，生产数量随之减少。

③能源消耗与产能产量的匹配性

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
电费支出（万元）	136.46	159.06	102.06	99.60
电量（kW·h）	1,985,606	2,080,641	1,414,039	1,327,216
产能（台）	61	76	63	59
产量（台）	57	73	81	74
单位产量用电（kW·h/台）	34,835	28,502	17,457	17,935

2018年较2017年单位产量用电量略有下降，主要由于2018年小型设备产量较大影响。2019年较2018年单位产量用电量上升，一方面由于2019年公司搬到新厂区，生产设备投入增加较大，2019年及2020年1-9月的单位产量用电上升；另一方面由于设备大型化，2019年产品平均规模和单价较2018年显著提升，单

位产量用电量有所提升。总体而言，用电量与产能产量变化趋势相匹配。

④根据工人出勤状况及生产日志统计的制造工时与产能产量的匹配性

工人出勤状况通过以下计划制造工时和实际制造工时的比对反映。根据公司生产日志及生产人员考勤情况，统计报告期内生产人员实际生产工时，与生产人员计划生产工时的对比以及与产能、产量的配比情况如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
计划制造工时（小时）	338,400	444,000	372,000	344,000
实际制造工时（小时）	464,159	572,221	495,411	468,065
产能（台）	61	76	63	59
产量（台）	57	73	81	74

2017年至2019年实际制造工时较计划制造工时高，主要由于存在加班生产情况。2020年1-9月实际制造工时略低于计划制造工时，主要由于受到疫情影响，生产人员生产投入时间减少；同时发行人搬至新厂区后，厂房及设备升级，工艺流程得到优化，生产效率有所提高，实际制造工时相应有所节省。

2019年产量较2018年较少，主要由于设备大型化发展下，单台设备规模提升，2019年销售平均单价较2018年增加19.27%，设备大型化导致生产数量相应减少。

总体而言，发行人产能受制于生产人员的工时投入，故工人制造工时与产能产量相匹配，制造工时的增长推动产能产量的增长。

（5）产能产量与固定资产变化的匹配性分析

报告期各期，发行人固定资产、机器设备原值与产能产量比照如下：

项目	2020-9-30/ 2020 年 1-9 月	2019-12-31/ 2019 年	2018-12-31/ 2018 年	2017-12-31/ 2017 年
固定资产原值（万元）	19,984.35	18,914.99	2,500.48	2,340.09
机器设备原值（万元）	4,097.16	3,955.16	1,449.60	1,280.87
产能（台）	61	76	63	59
产量（台）	57	73	81	74

由上表可见，固定资产与产能产量的变化不具有直接的匹配性。其中，2019年末固定资产较2018年末增加较大，但产能产量增幅不大，原因有两方面：

①发行人在2019年10月搬迁前，主要生产经营场所为租赁所得，固定资产规模较小；厂房搬迁后固定资产新增16,183.05万元，其中新增房屋及建筑物13,257.99万元。由租赁房屋转为自建房屋使用所导致的固定资产大幅增加，未对产能产量的提升产生直接显著的影响，故导致产能产量与固定资产的变化不直接匹配。

②上文“主要机器设备的数量与产能产量匹配性”中所述，起重机等设备大量新增导致固定资产增加，但该类设备为厂区搬迁中为未来发展的提前布局，未直接导致公司产能增加，故导致产能产量与固定资产的变化不直接匹配。

（6）固定资产周转率及固定资产收益率分析

公司及同行业可比公司固定资产周转率情况如下：

公司名称	2019 年	2018 年	2017 年
三一重工	6.73	4.52	2.86
徐工机械	7.71	5.07	3.49
达刚控股	5.01	2.1	2.67
森远股份	0.88	1.25	1.43
德基科技	2.52	1.87	3.03
平均值	4.57	2.96	2.70
铁拓机械	3.29	29.43	22.63

发行人固定资产收益率情况如下：

公司名称	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
固定资产收益率	23.28%	49.16%	265.73%	244.95%

综上，发行人2017年及2018年固定资产周转率和固定资产收益率显著较高，2019年搬迁至新厂区后，固定资产收益率显著下降，固定资产周转率下降并趋于同行业平均水平。主要原因如下：

①2017年及2018年固定资产周转率和固定资产收益率显著较高的原因

一方面是在搬迁至新厂区前，公司的厂房及办公楼通过租赁方式取得，公司固定资产账面价值较小。另一方面，旧厂区设备为早年购置，非近年最先进的设备型号，价格相对较低。虽然旧厂区的机器设备系统完整，能完成完整的

生产流程，但在生产订单较集中导致产能紧张的时候，会采用外协采购方式辅助生产。综上原因，导致2017年及2018年固定资产周转率相对较高。

②2019年固定资产周转率和固定资产收益率显著下降的原因

2019年10月，发行人搬迁至新厂区，一方面生产所需的厂房及办公楼由租赁改为自有，房屋及建筑物原值增加了13,257.99万元。因新旧厂房建筑跨度不一致，旧厂房原有大量设备无法在新厂使用，故发行人需采购大量新设备，造成2019年底机器设备的原值较2018年末增加了2,505.56万元。因此，2019年固定资产周转率下降。

③2019年固定资产周转率低于同行业平均水平的原因

A、公司新厂区的部分固定资产是为未来发展的提前布局，未能立刻显现效益。发行人新增机器设备合计3,000.09万元，其中新增起重机1,862.75万元，占比61.27%。一方面因新厂区面积约为旧厂区的2.5倍，单台起重机跨度较大且所需起重机数量较多，另一方面发行人新采购的起重机为较安全和先进的变频式型号，导致起重机的采购支出较高。新厂区的起重机主要是考虑未来增设机器设备和人员而在现阶段提前进行的全面布局，发行人产能和产值有待后续其他机器设备和人员的逐步增加后方能显著提升，故搬迁至新厂区后的起重机采购未能马上促使产能大幅提升，故2019年固定资产周转率低于同行业平均水平。

B、新厂区的产能释放尚需一段生产周期。发行人新增设备及新厂区于2019年10月份开始投入使用，厂区搬迁后生产工艺流程、生产设备等均存在一定变化，生产人员需要进行一定时间的磨合和调整。因此，机器设备新增后需要一定时间来释放产能；2019年末在产品金额较2018年末增加了165%，2020年9月末在产品金额较2019年末增加了38.72%，可见发行人的产能在逐步释放，预期固定资产周转率将有所提升。但因存在产品生产周期和验收周期，故营业收入未能同步提升，导致固定资产周转率略低于同行业平均水平。

④净资产收益率波动相对较小

发行人净资产收益率情况如下：

公司名称	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
净资产收益率	16.74%	22.94%	16.52%	20.74%

公司净资产收益率总体呈上升趋势，主要由于随着公司业务规模扩大，盈利水平上升，基于规模效应，净资产收益有所提升。

2018年净资产收益率有所下降，主要发行人由于因持股平台的份额授予及主要股东的股权转让事宜，确认了股份支付费用1,735.45万元，导致净利润增长较少，净资产收益率相对较低。

（7）固定资产投入产出比分析

因搬迁新厂区前公司的厂房办公楼等均为向外部租赁，与同行业公司使用自有厂房办公楼差异较大，同时电子办公设备、运输设备等对产出影响不大，故以固定资产中机器设备的原值作为固定资产投入的衡量，以各期主营业务收入作为固定资产产出的衡量，发行人与同行业固定资产投入产出比的比较如下：

单位：万元

企业名称	项目	2019年	2018年	2017年
德基科技	机器设备原值	11,769.20	14,496.30	12,227.90
	主营业务收入	32,815.50	44,792.70	44,642.60
	单位产值	2.79	3.09	3.65
森远股份	机器设备原值	15,029.84	14,781.85	12,234.64
	主营业务收入	24,674.86	36,093.30	36,659.45
	单位产值	1.64	2.44	3
三一重工	机器设备原值	966,669.60	970,636.10	967,098.90
	主营业务收入	7,392,585.30	5,433,646.90	3,765,659.90
	单位产值	7.65	5.60	3.89
达刚路机	机器设备原值	26,611.07	4,122.38	3,552.13
	主营业务收入	115,371.66	20,917.16	28,152.56
	单位产值	4.34	5.07	7.93
徐工机械	机器设备原值	551,460.99	540,673.29	516,680.44
	主营业务收入	5,714,880.85	4,263,179.96	2,796,198.63
	单位产值	10.36	7.88	5.41
行业均值	机器设备原值	314,308.14	308,941.98	302,358.80
	主营业务收入	2,656,065.63	1,959,726.00	1,334,262.63

企业名称	项目	2019 年	2018 年	2017 年
	单位产值	8.45	6.34	4.41
铁拓机械	机器设备原值	3,955.16	1,449.60	1,280.87
	主营业务收入	29,742.80	25,825.12	19,342.30
	单位产值	7.52	17.82	15.10
发行人与同行业平均水平差异	单位产值	-0.93	11.48	10.69

①2017年及2018年固定资产投入产出比较高的原因分析

发行人2017年及2018年固定资产投入产出比较高，主要一方面由于旧厂区设备为早年购置，非近年最先进的设备型号，价格相对较低；另一方面，虽旧厂区的机器设备系统完整，能完成完整的生产流程，但在生产订单较集中导致产能紧张的时候，会采用外协采购方式辅助生产，弥补机器设备相对不足的状况，从而导致固定资产投入产出比较高。

②2019年新厂搬迁后固定资产投入产出比调整至行业平均水平

发行人2019年因厂区搬迁，旧设备大批报废。因较多旧设备为15年前采购，基于物价及设备技术更新等因素，新设备采购价格较旧设备大幅增加，同时2019年在厂区搬迁中集中采购新设备，导致2019年末机器设备原值较2018年大幅增加，单位产值降为7.52，处于合理水平，与同行业平均值差异较小。

③固定资产投入产出比变化符合行业惯例

发行人因旧厂区设备为早年购置而价格相对较低，以及在生产订单较集中时采用外协采购方式辅助生产等原因，导致固定资产投入产出高于行业平均水平。但自2019年厂区搬迁后，淘汰部分旧机器设备，启用大量新采购的机器设备，且减少外协采购比例，固定资产投入产出比回复到接近同行业平均水平，符合行业惯例。

以下列示同行业上市公司机器设备成新率与机器设备单位产值的比较：

单位：万元

企业名称	项目	2019 年	2018 年	2017 年
德基科技	机器设备原值	11,769.20	14,496.30	12,227.90
	机器设备净值	5,177.10	8,137.20	7,476.40

企业名称	项目	2019 年	2018 年	2017 年
	成新率	43.99%	56.13%	61.14%
	单位产值	2.79	3.09	3.65
森远股份	机器设备原值	15,029.84	14,781.85	12,234.65
	机器设备净值	8,665.55	9,697.36	8,263.90
	成新率	57.66%	65.60%	67.55%
	单位产值	1.64	2.44	3.00
三一重工	机器设备原值	966,669.60	970,636.10	967,098.90
	机器设备净值	316,040.50	364,427.00	428,938.30
	成新率	32.69%	37.55%	44.35%
	单位产值	7.65	5.60	3.89
达刚路机	机器设备原值	26,611.07	4,122.38	3,552.13
	机器设备净值	14,967.51	2,235.82	1,993.14
	成新率	56.25%	54.24%	56.11%
	单位产值	4.34	5.07	7.93
徐工机械	机器设备原值	551,460.99	540,673.29	516,680.44
	机器设备净值	246,121.36	271,517.32	278,039.07
	成新率	44.63%	50.22%	53.81%
	单位产值	10.36	7.88	5.41
行业均值	机器设备原值	389,127.72	382,482.02	374,889.84
	机器设备净值	118,194.40	131,202.94	144,942.16
	成新率	47.04%	52.75%	56.59%
	单位产值	8.52	6.38	4.42
铁拓机械	机器设备原值	3,955.16	1,449.60	1,280.87
	机器设备净值	3,307.14	581.77	545.68
	成新率	84%	40%	43%
	单位产值	7.52	17.82	15.10
发行人与同行业平均水平差异	成新率差异	-36.57%	12.61%	13.99%
	单位产值	-2.16	-13.00	-10.32

机器设备成新率较低，表明设备较早采购，其原值一般较最新采购的新型设备小。三一重工与徐工机械随着机器设备成新率逐年下降，而机器设备单位产值逐年提升，主要是报告期内机器设备产能逐步得到充分利用，在设备原值不变情况下，其收入不断增加，体现了较早采购的设备，其投入产出比相对较

高的行业惯例。铁拓机械2017年及2018年在旧厂区因设备主要为早年采购并使用多年，成新率较低，投入产出比显著较高，符合行业惯例。

德基科技设备成新率逐年下降，同时其单位产值也逐年下降，主要是由于收入大幅下滑的原因。

铁拓机械2017年、2018年设备成新率低于同行业平均水平，固定资产投入产出比高于同行业；2019年新厂区采购较多设备，设备成新率较高，导致固定资产投入产出比略低于同行业，总体符合行业惯例。

④募投项目与现有经营效率的匹配性分析

报告期内，发行人产品大型化趋势明显，大型化设备收入占比逐年增加，具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
小型	10,081.16	38.34	13,737.38	46.19	14,905.12	57.72	9,454.10	48.88
中型	3,932.31	14.96	4,325.05	14.54	2,976.34	11.52	4,243.37	21.94
大型	11,134.27	42.35	9,747.68	32.77	6,616.77	25.62	4,548.00	23.51
其他	1,144.53	4.35	1,932.69	6.50	1,326.89	5.14	1,096.84	5.67
合计	26,292.27	100.00	29,742.80	100.00	25,825.12	100.00	19,342.30	100.00

生产大型设备对产能的占用情况较大，发行人目前在保证大型设备生产的前提下，中小型设备生产能力受到限制，导致发行人2019年以来产成品数量总体有所减少，小型设备收入有所降低。本次“沥青搅拌及再生设备扩产升级项目”主要投入于发行人生产线的扩产及技术升级，可提升发行人产品的生产能力及自动化生产效率，有助于缩短交付周期，提升客户满意度，从而获得更多的订单。

此外，随着市场环境对产品环保、节能和智能化等方面的要求不断提升、公司规模扩大对管理要求的提高以及市场空间拓展的需求加大，发行人研发能力、信息化能力及销售运营网络都有进一步提升的需求。本次募投项目“研发中心建设项目”、“运营网络建设项目”和“信息化系统升级项目”将提升公司的研发能力、信息化管理能力和营销效率，同时有助于发行人吸引优秀的管

理、技术、生产及销售人才，提升产品竞争力。

因此，本次募投项目符合公司目前发展现况及需求，与现有经营效率相匹配。

“本次“沥青搅拌及再生设备扩产升级项目”将提升公司再生设备的生产能力及自动化生产效率，新增约100台设备的生产能力，预计于2024-2025年实现达产。新增产能的市场消化分析如下：

A、国内市场

2016年以来，我国沥青混合料搅拌设备的销售数据情况如下：

单位：台

年份	原生设备			再生设备		
	数量	年复合增长率	占比	数量	年复合增长率	占比
2016 年	649	/	89.27%	78	/	10.73%
2017 年	825	27.12%	80.65%	198	153.85%	19.35%
2018 年	592	-4.49%	81.10%	138	33.01%	18.90%
2019 年	535	-6.24%	73.39%	194	35.49%	26.61%

数据来源：中国工程机械工业协会筑路机械分会

原生设备方面，国内市场进入稳定发展期，随着我国环保要求的不断提升，原生设备向大型化、环保化发展。发行人近年来积极发展大型设备，大型设备销量和产值均逐年提升，行业大型化趋势有利于发行人大型设备的销售。同时，发行人在原生设备上采取维持巩固并提升市场占有率策略，在维护好原有客户的同时，努力开拓新客户，并针对环保督查力度加强的行业特点，积极发展在防尘、噪声、烟气等各项环保性能有较大竞争优势的产品，推动原生设备销量的提升。

再生设备方面，2016-2019年，我国沥青再生设备销量从78台增长至194台，年均复合增长率达35.49%，市场空间成长情况较好。分别以35%、30%、25%和20%的年复合增长率进行模拟测算，2020年至2025年再生设备行业预计销量情况如下：

单位：台

年度	实际销量			
2019 年	194			
年度	不同年复合增长率下的再生设备销量			
	35%	30%	25%	20%
2020 年（E）	262	252	243	233
2021 年（E）	354	328	303	279
2022 年（E）	477	426	379	335
2023 年（E）	644	554	474	402
2024 年（E）	870	720	592	483
2025 年（E）	1,174	936	740	579

发行人是行业内较早投入再生、环保技术研发的企业，市场占有率名列前茅。在环保要求趋严、推进资源循环利用的背景下，发行人再生设备预计将迎来良好的发展机遇，按照发行人15%左右的市场占有率测算，至2025年，发行人沥青再生设备销量有望达到约85-175台，市场空间较好。在新产品方面，发行人依据市场需求，不断推出连续式、逆流式等贴合市场需求的产品，不断提升市场占有率，未来三至五年，新产品有望为公司沥青搅拌设备带来新的销售增长点。

B、海外市场

我国已由沥青搅拌设备进口国变为出口国，且出口市场份额有望持续提升，出口规模有望持续扩大。联合国商品贸易统计数据库数据显示，2018年全球沥青搅拌设备出口规模为5.59亿美元，其中出口额前五名分别为中国（21%）、德国（17%）、意大利（16%）、巴西（6%）、土耳其（5%）。我国已完成由沥青搅拌设备进口国向出口国转变的角色定位。根据全球基础设施中心（GIH）数据显示，预计到2040年全球公路建设投资需求将达到1.7万亿美元，是全球基础设施投资额占比最大的部门，也是投资缺口最大的部门。未来随着我国沥青搅拌设备制造企业的技术水平不断提升，竞争力不断增强，我国企业出口市场份额有望持续提升，出口规模有望持续扩大。

报告期内，发行人境外销售数量分别为20台、35台、26台和28台，总体呈波动趋势。未来随着发行人海外营销网络布局的逐步完善，发行人产品出口规

模有望维持增长。

综上，发行人本次募投项目新增产能可得到有效消化。”

4、在建工程

各报告期末，公司在建工程分别为 23.76 万元、5,312.73 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占非流动资产的比例为 0.29%、35.79%、0.00%和 0.00%。

（1）在建工程基本构成情况

各报告期末，在建工程构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
房屋建筑物	-	-	5,213.55	-
机器设备	-	-	99.18	23.76
合计	-	-	**5,312.73**	**23.76**

公司 2018 年末较 2017 年末新增在建工程 5,288.97 万元，主要为新厂区的厂房和办公楼的建设工程。该在建工程于 2019 年 10 月验收完毕，全部转为固定资产。在建工程项目的建设和转固投产提升了公司的生产能力。报告期内，公司在建工程情况良好，无减值迹象。

（2）在建工程转固情况

①基本情况

报告期内，在建工程建设转固情况如下：

单位：万元

项目类别	开工时间	竣工时间	验收时间	转固时点	转固依据	转固类别	转固金额	投产情况
河市镇西片区新厂房工程	2018-8-1	主体工程 2019-6-1 装修工程 2019-10-1	2019-10-1	2019-10-1	所有工程项目已竣工并经过验收达到客户使用状态，签发工程验收单	房屋建筑物	13,257.99	已投产

项目类别	开工时间	竣工时间	验收时间	转固时点	转固依据	转固类别	转固金额	投产情况
设备安装工程	不适用	不适用	设备调试完成验收	验收时点转固	设备完成调试验收达到可使用状态，签发设备验收单	机器设备、研发设备等	2,719.39	已投产
合计							15,977.38	

报告期内，发行人原生产经营场所为租赁使用；新厂区建设项目于2018年8月正式开工，2019年10月完成竣工验收，并实现公司的整体搬迁。报告期内，发行人在建工程均系新厂区的主体工程、装修工程及设备安装工程项目。

②在建工程转固的会计核算

根据《企业会计准则》对固定资产确认条件的规定：①与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；②该固定资产的成本能够可靠地计量。公司在固定资产达到可使用状态时确认该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且按照合同约定及工程量完成情况可对固定资产的成本能够进行可靠地计量。发行人固定资产转固时点的确认符合《企业会计准则》的规定。

发行人于在建工程于达到资产达到可使用状态时转入固定资产，借记“固定资产”，贷记“在建工程”，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（3）借款利息资本化情况

①报告期内项目专项贷款使用情况符合贷款合同相关约定

报告期内，发行人主要长期资产投资项目系河市镇西片区新厂房主体工程、装修工程及设备安装工程，其资金来源为公司自有资金和银行专项贷款。

报告期内，发行人专项借款专款专用，与授信合同约定用途一致。报告期内专项借款情况如下：

单位：万元

贷款方	贷款类别	授信额度	借款期限	款项用途
中国工商银行股份有限公司	固定资产借款	9,000.00	84个月	沥青搅拌设备生产线技改项目新厂区建设、装修和设

贷款方	贷款类别	授信额度	借款期限	款项用途
泉州洛江支行				备采购
福建省企业技术改造投资基金（有限合伙）	项目委托借款	10,000.00	48个月	沥青搅拌设备的生产线建设

授信额度项下，公司向中国工商银行股份有限公司泉州洛江支行实际借款2,288.50万元，采用委托支付方式委托银行支付给公司河市镇西片区新厂项目设备供应商河南省矿山起重机有限公司及工程供应商中建富泉股份有限公司；向福建省企业技术改造投资基金（有限合伙）实际借款9,000.00万元，该借款为福建省企业技术改造投资基金（有限合伙）委托兴业银行发放的委托借款，在兴业银行设立的委托存款专户进行专款专用，用于沥青搅拌设备的生产线建设。报告期内，发行人专项借款使用与授信合同约定相符。

②报告期内项目专项贷款使用情况与实际工程进度保持一致

报告期内，发行人主要长期资产投资项目系河市镇西片区新厂房主体工程、装修工程及设备安装工程，其资金来源为公司自有资金和银行专项贷款。报告期内发行人取得专项借款时主体构建工程项目已开工，且工程实际投入金额高于同期专项借款的发生金额；专项借款本金到位情况与发行人在建工程累计投入进度相匹配。

报告期内各期，该项目累计工程金额与对应长期借款本金余额如下：

单位：万元

期间	在建工程-河市镇西片区新厂房工程累计工程金额（含设备投资）	专项长期借款-本金	专项长期借款占累计工程金额比例（%）
2017年度	-	-	-
2018年度	5,312.73	2,288.50	43.08
2019年度	15,953.63	8,910.00	55.85
2020年1-9月	16,816.02	7,990.00	47.51

注：1、该工程项目已于2019年10月1日完工验收投入使用，2020年1-9月份增加额为最终决算增补差额及零星收尾工程；
2、2020年9月末专门长期借款本金余额较2019年末减少，系因该专项借款还款方式为分期还款，减少额为本期归还本金。

③借款利息资本化的计算方式、分摊方法及各年资本化金额

利息资本化的计算方式，以专项借款利息应资本化期间内的总利息支出，减去尚未使用的借款存入银行的利息收入后的净支出，确认为利息资本化金额。公司取得专项借款时主体构建工程项目已开工，且工程实际投入金额高于同期专项借款的发生金额，因此利息资本化期间为自专项借款放款日至所构建固定资产达到可使用状态并转固的时点为止；若提前还款，利息资本化终止日为提前还款日。

资本化利息的分摊方法，以所构建固定资产各个部分的发生金额占用专项借款的额度比重进行分摊。报告期内公司利息资本化的计算符合《企业会计准则》的要求，资本化利息的分摊具有合理性、准确性。

报告期内，各期利息资本化金额计算过程如下：

单位：万元

期间	贷款方	在建工程使用专项借款金额	当期利息资本化起始日	当期利息资本化终止日	专项借款利率（%）	利息资本化金额
2018年度	中国工商银行股份有限公司泉州洛江支行	690.00	2018-12-5	2018-12-31	5.39	2.79
		571.00	2018-12-11	2018-12-31	5.39	1.80
		657.50	2018-12-14	2018-12-31	5.39	1.77
		370.00	2018-12-24	2018-12-31	5.39	0.44
2018年度小计		2,288.50	/	/	/	6.80
2019年度	中国工商银行股份有限公司泉州洛江支行	690.00	2019-1-1	2019-6-3	5.39	15.91
		571.00	2019-1-1	2019-7-4	5.39	15.73
		657.50	2019-1-1	2019-7-4	5.39	17.84
		370.00	2019-1-1	2019-6-3	5.39	8.53
		370.00	2019-1-3	2019-6-3	5.39	8.42
		370.00	2019-1-15	2019-6-3	5.39	7.76
	福建省企业技术改造投资基金（有限合伙）	5,000.00	2019-6-28	2019-9-30	3.00	36.47
		4,000.00	2019-7-29	2019-9-30	3.00	12.96
2019年度小计		12,028.50	/	/	/	123.62
合计		/	/	/	/	130.42

注:1、公司于 2019 年 10 月 1 日建设项目达到可使用状态并结转固定资产后停止利息资本化，利息支出直接作为财务费用计入当期损益；
2、中国工商银行股份有限公司泉州洛江支行固定资产借款公司提前还款，利息资本化终止日为提前还款日。

（4）主要工程采购项目的主要管理模式

①主要工程采购项目

发行人报告期内主要工程项目为泉州市洛江区河市镇洛江区智能装备产业园1号新厂区的相关施工采购项目，主要包括新厂区工程建设施工工程、室外龙门吊基础工程、联合厂房地基强夯、厂区室外路面、路沿石、电平车轨道及配套工程、办公楼室内装饰工程、新厂区室外管道工程、厂房承重梁钢构件及生产管道支架钢构件采购等项目。

②工程供应商选取方式

对于金额较大的新厂区工程建设施工工程，通过公开招投标的方式选取工程供应商。针对其他工程建设相关采购项目，发行人通过市场询价及商业谈判的方式选择供应商。

③工程采购项目的管理模式

发行人对所有大型工程项目均采取工程总承包的方式进行管理，由总承包方自行选择、采购和管理工程所需的设备、材料。

（5）主要工程供应商的基本信息及采购情况

发行人选取报告期内工程采购金额超过200万的供应商进行列示，具体如下表：

公司名称	成立时间	注册资本	采购内容	采购金额（含税·万元）
中建富泉股份有限公司	2011-12-02	11,000 万元	新厂区工程建设施工工程	10,990.00
			室外龙门吊基础工程	260.00
			联合厂房地基强夯工程	237.19
			联合厂房 C 区及道路地基基础障碍物拆出工程	25.00
			合计	11,512.19
福建福强住工科技有限公司	2018-12-21	3,000 万元	厂区室外路面、路沿石、电平车轨道及配套工程	1,425.00
			办公楼室内装饰工程	670.00
			新厂区室外管道工程	80.00

公司名称	成立时间	注册资本	采购内容	采购金额（含税·万元）
			室外停车棚工程	43.50
			室外篮球场 PU 工程	22.00
			室外木工房工程	16.00
			合计	2,256.50
福建金强钢构集成工业有限公司	2013-05-13	3,000 万元	厂房承重梁钢构件及生产管道支架钢构件	215.00

报告期内主要工程供应商及其关联方与发行人之间不存在关联关系、其他利益安排。

（6）采购定价公允性

发行人报告期内的工程采购最主要的工程项目为新厂区工程建设施工工程项目，总金额10,990.00万元，占发行人报告期内工程采购总额的70%以上，主要内容为新厂区综合楼及厂房主体工程的施工建设，为发行人报告期最核心的基建项目。因此，针对工程项目采购定价公允性的论证，选取该工程项目进行分析。

①定价方式的公允性

发行人新厂区工程建设施工工程通过公开招投标的方式选取建设施工总承包商并确定建设合同总价款。本次公开招投标共有9家公司参标，发行人依据参标公司三年内已建和在建的工程情况、工程质量及公司综合实力对其进行详细审核，选择评标结果前三名的公司提交股东会审议确认最终中标单位，根据该单位的投标报价确定工程项目合同价款，定价方式具备公允性。

②工程造价的公允性

发行人新厂区工程建设施工工程项目主要包括钢结构厂房的建造和综合楼的建造。因厂房与综合楼建造材质及主体构成差异较大，且合同中单独列示厂房和综合楼的造价，现将厂房和综合楼作为两个单独项目进行价格公允性分析。

A、钢结构厂房单位造价公允性

目前，发行人新厂区所在工业园区已建或在建企业仅有一家，发行人获取

了该企业的建设工程施工合同，对其钢结构厂房的单位造价进行测算。同时，发行人根据自身新厂区建设工程施工合同、补充合同及结算单，对自身厂房单位造价进行测算。双方的单位造价测算结果如下表：

公司	建筑面积（平方米）	价款（元）	单位造价（元/平方米）
铁拓机械	51,967.09	68,597,654.00	1,320.02
同工业园区可比企业	8,300.00	9,000,000.00	1,084.34

发行人厂房单位造价高于同工业园区可比企业，主要是因为发行人厂房造价中包含钢结构价格及土建费用。依据可比公司签署的合同，其厂房造价只包含钢结构的价格。对发行人的厂房造价扣除土建费用后，测算其钢结构的单位造价，结果如下表：

公司	建筑面积（平方米）	价款（元）	单位造价（元/平方米）
铁拓机械	51,967.09	46,000,000.00	885.18
同工业园区可比企业	8,300.00	9,000,000.00	1,084.34

经测算，发行人钢结构单位造价低于同园区可比企业的钢结构单位造价，主要原因是：

a.可比企业的厂房均为双层结构，发行人的厂房既有单层也有双层，单层厂房的单位造价较低；

b.厂房施工过程中需要用到大型机械设备，发行人厂房建筑面积较大，总体工程量较大，单位设备使用成本较低；

c.发行人厂房建设面积是可比企业的六倍多，存在批量采购优势。

B、综合楼单位造价公允性

发行人对同工业园区可比企业综合楼的单位造价进行测算。同时，发行人对自身综合楼单位造价进行测算。双方的单位造价测算结果如下表：

项目	建筑面积（平方米）	价款（元）	单位造价（元/平方米）
铁拓机械	19,479.48	41,302,346.00	2,120.30
同工业园区可比企业	7,244.62	19,500,000.00	2,691.65

发行人综合楼单位造价低于同工业园区可比企业综合楼的单位造价，主要是因为可比企业综合楼造价中不仅包含了综合楼的土建费用还包含了厂房的土建费用。为统一口径，将可比企业综合楼造价中涉及厂房的土建费用扣除后测算其单位造价，结果如下：

项目	建筑面积（平方米）	价款（元）	单位造价（元/平方米）
铁拓机械	19,479.48	41,302,346.00	2,120.30
同工业园区可比企业	7,244.62	15,890,782.55	2,193.46

经测算，发行人综合楼单位造价与可比企业综合楼单位造价基本一致。

综上，厂区建造的单位造价与同一园区内其他企业无重大差异，发行人工程造价具备公允性。

（7）重要在建工程项目变动分析

各报告期，重要在建工程项目变动情况如下：

① 2019 年度

单位：万元

项目名称	2018-12-31	本期增加	本期转固金额	本期其他减少金额	2019-12-31
河市镇西片区新厂房工程	5,213.55	8,044.44	13,257.99	-	-
机器设备	99.18	2,596.45	2,695.63	-	-
合计	**5,312.73**	**10,640.89**	**15,953.63**	-	-

② 2018 年度

单位：万元

项目名称	2017-12-31	本期增加	本期转固金额	本期其他减少金额	2018-12-31
河市镇西片区新厂房工程	-	5,213.55	-	-	5,213.55
机器设备	23.76	99.18	23.76	-	99.18
合计	**23.76**	**5,312.73**	**23.76**	-	**5,312.73**

③ 2017 年度

单位：万元

项目名称	2016-12-31	本期增加	本期转固金额	本期其他减少金额	2017-12-31
机器设备	-	23.76	-	-	23.76

5、无形资产

各报告期末，公司无形资产分别为 3,446.70 万元、3,381.77 万元、3,293.62 万元和 **3,268.87 万元**，占非流动资产的比例为 41.96%、22.78%、13.22%和 **13.02%**。

各报告期末，无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
土地使用权	**3,404.92**	**3,194.70**	3,404.92	3,245.90	3,404.92	3,314.00	3,413.76	3,391.00
软件	**184.85**	**74.18**	143.10	47.71	143.10	67.77	109.70	55.70
合计	**3,589.77**	**3,268.87**	**3,548.02**	**3,293.62**	**3,548.02**	**3,381.77**	**3,523.46**	**3,446.70**

无形资产中的土地使用权为公司新厂区的土地使用权，软件为公司生产管理相关的信息系统。报告期内无形资产账面价值逐年略有下降，为累计摊销逐年增加所致。报告期内，公司不存在资本化的研发支出。

截至本招股说明书签署之日，公司全部土地使用权均已办妥产权证。

各报告期末，公司无形资产使用情况良好，未发现减值迹象。

截至 **2020 年 9 月 30 日**所有权或使用权受到限制的资产如下：

单位：万元

项目	期末余额	受限原因
土地使用权	**3,194.70**	用于贷款抵押担保

6、递延所得税资产

各报告期末，公司递延所得税资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
应收账款坏账准备	424.54	63.68	310.12	46.52	326.58	48.99	388.96	58.34
其他应收款坏账准备	-	-	0.27	0.04	0.20	0.03	-	-
长期应收款坏账准备	42.27	6.34	62.25	9.34	9.09	1.36	23.44	3.52
递延收益	549.61	82.44	171.79	25.77	196.36	29.45	220.93	33.14
合计	1,016.42	152.46	544.42	81.66	532.23	79.83	633.33	95.00

各报告期末，公司的递延所得税资产分别为 95.00 万元、79.83 万元、81.66 万元和 152.46 万元，为递延收益及计提资产减值准备形成的可抵扣暂时性差异。

7、其他非流动资产

各报告期末，公司其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
预付长期资产款项	92.73	66.10	1,655.90	64.00
占非流动资产的比例	0.37%	0.27%	11.15%	0.78%

因公司于 2018 年 8 月开始建设位于泉州市洛江区河市镇洛江区智能装备产业园的新厂区，预付大额建设工程款，导致 2018 年末其他非流动资产余额较 2017 年末大幅增加。公司新厂区各项建设工程于 2019 年下半年陆续完成，2019 年末及 2020 年 9 月末其他非流动资产余额较 2018 年末大幅减小。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债结构总体分析

报告期内，公司的负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	14,103.42	68.79%	15,925.87	68.36%	13,166.36	84.12%	12,145.13	98.21%
非流动负债	6,399.61	31.21%	7,371.79	31.64%	2,484.86	15.88%	220.93	1.79%
合计	20,503.04	100.00%	23,297.66	100.00%	15,651.22	100.00%	12,366.06	100.00%

各报告期末，公司负债总额分别为 12,366.06 万元、15,651.22 万元、23,297.66 万元及 20,503.04 万元，2017 年、2018 年、2019 年非流动负债占比逐年提升，主要由于公司建设新厂区，增加了长期借款。

（二）流动负债分析

单位：万元

项目	2020-9-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	458.53	3.25%	279.40	1.75%	-	-	-	-
应付票据	1,248.75	8.85%	1,000.03	6.28%	-	-	-	-
应付账款	3,979.46	28.22%	5,081.83	31.91%	3,404.99	25.86%	3,969.71	32.69%
预收账款	-	-	5,619.70	35.29%	7,295.35	55.41%	6,493.12	53.46%
合同负债	4,246.58	30.11%	-	-	-	-	-	-
应付职工薪酬	569.73	4.04%	684.16	4.30%	545.62	4.14%	407.15	3.35%
应交税费	605.66	4.29%	1,169.18	7.34%	626.31	4.76%	392.15	3.23%
其他应付款	66.68	0.47%	18.83	0.12%	325.96	2.48%	65.29	0.54%
一年内到期的非流动负债	2,146.02	15.22%	1,717.50	10.78%	-	-	-	-
其他流动负债	782.02	5.54%	355.23	2.23%	968.13	7.35%	817.71	6.73%
合计	14,103.42	100.00%	15,925.87	100.00%	13,166.36	100.00%	12,145.13	100.00%

各报告期末，公司的流动负债包括短期借款、应付票据、应付账款、预收款项、合同负债、应付职工薪酬、应交税费和其他应付款。

1、短期借款

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
保证借款	**455.18**	274.69	-	-
应付利息	**3.35**	4.71	-	-
合计	**458.53**	**279.40**	-	-

根据财政部发布的财会[2019]6 号文《财政部关于修订印发 2019 年一般企业财务报表格式的通知》，未到期的金融工具应付利息自 2019 年 1 月 1 日从其他应付款重分类至对应的金融工具项目中核算。

各报告期末，公司短期借款余额分别为 0.00 万元、0.00 万元、279.40 万元和 **458.53 万元**，占流动负债总额的比例分别为 0.00%、0.00%、1.75%和 **3.25%**。公司 2019 年末较 2018 年末新增短期借款 279.40 万元，**2020 年 9 月末较 2019 年末增加 179.13 万元，主要原因为**为公司满足生产运营中的流动资金需求，以远期信用证为质押物，向银行办理的短期借款。

报告期内，公司均按时偿付本息。2019 年短期借款利息费用为 14.18 万元，**2020 年 1-9 月**短期借款利息费用为 **10.74 万元**，无逾期借款。截至 **2020 年 9 月末**，公司短期借款余额为 **66.8385 美元**，具体如下：

借款方	本金	利率	起始时间	终止时间
中国银行股份有限公司洛江支行	2.916 万美元	3.1586%	2020/5/14	2020/10/12
中国银行股份有限公司洛江支行	2.916 万美元	3.1586%	2020/5/14	2020/11/11
中国银行股份有限公司洛江支行	2.916 万美元	3.1688%	2020/5/14	2020/12/9
中国银行股份有限公司洛江支行	2.916 万美元	3.1688%	2020/5/14	2021/1/8
中国银行股份有限公司洛江支行	2.916 万美元	3.1688%	2020/5/14	2021/2/9
中国银行股份有限公司洛江支行	2.916 万美元	3.1688%	2020/5/14	2021/3/10
中国银行股份有限公司洛江支行	4.374 万美元	3.1688%	2020/5/14	2021/4/8
中国银行股份有限公司洛江支行	22.4775 万美元	3.1055%	2020/8/6	2020/11/24

借款方	本金	利率	起始时间	终止时间
中国银行股份有限公司洛江支行	22.491 万美元	3.1509%	2020/8/6	2021/2/22

2、应付票据

各报告期末，公司的应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
银行承兑票据	1,248.75	1,000.03	-	-

公司应付票据均为银行承兑汇票，各报告期末余额分别为 0.00 万元、0.00 万元、1,000.03 万元和 **1,248.75 万元**，占流动负债总额的比例分别为 0.00%、0.00%、6.28%和 **8.85%**。公司因建设新厂区导致资金相对紧张，为降低融资成本、有效提高资金使用效率，公司于 2019 年 5 月开始采取向原材料供应商开具银行承兑汇票的方式支付货款，以减少采购过程中的资金占用。公司应付票据的付款对象均为公司的原材料供应商。

3、应付账款

各报告期末，公司应付账款的具体构成如下：

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
材料款	2,608.05	2,315.04	2,092.83	3,396.31
设备、工程款	946.85	2,287.93	759.87	9.48
已背书未到期银行承兑汇票	135.00	289.90	398.00	285.00
运输费用	222.54	78.55	129.93	245.53
其他费用	67.02	110.41	24.36	33.40
合计	**3,979.46**	**5,081.83**	**3,404.99**	**3,969.71**

各报告期末，公司应付账款余额分别为 3,969.71 万元、3,404.99 万元、5,081.83 万元及 **3,979.46 万元**，占流动负债总额的比例分别为 32.69%、25.86%、31.91%和 **28.22%**，主要为应付供应商的原材料采购款、应付的新厂区工程款、机器设备款、已背书未到期银行承兑汇票及其他经营性应付款项。

2019 年末应付账款余额较 2018 年末增加 1,676.85 万元，增幅 49.25%，主要

由于公司为建设新厂区，2019 年末新增应付河南省矿山起重机有限公司的机器设备款 627.47 万元和应付福建福强住工科技有限公司泉州分公司工程款 414.68 万元。随着相关工程和设备款项的支付，**2020 年 9 月**末应付账款余额有所下降。

各报告期末，公司应付账款分账龄情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	**3,866.46**	**97.16%**	4,953.96	97.48%	3,308.89	97.18%	3,918.06	98.70%
1-2 年	**50.65**	**1.27%**	48.17	0.95%	59.10	1.74%	39.41	0.99%
2-3 年	**6.87**	**0.17%**	44.24	0.87%	24.94	0.73%	12.05	0.30%
3 年以上	**55.48**	**1.39%**	35.46	0.70%	12.05	0.35%	0.19	0.005%
合计	**3,979.46**	**100.00%**	**5,081.83**	**100.00%**	**3,404.99**	**100.00%**	**3,969.71**	**100.00%**

公司与主要供应商形成了长期稳定的合作关系，信誉良好。各报告期末，**97%以上**的应付账款账龄在 1 年以内，不存在拖欠供应商货款的情形。

①报告各期末应付账款前五大付款方及其主要采购情况

报告期内发行人的供应商主要分为两类：一类是与公司日常生产经营相关的原材料类供应商（含能源及运输类）；另一类是与公司固定资产投入相关的固定资产类供应商，主要系投建河市新厂对应的工程及设备供应商。报告期末两类供应商应付账款的金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应付账款期末余额	3,975.44	5,081.83	3,404.99	3,969.71
1、应付材料类供应商余额	2,604.04	2,315.04	2,092.83	3,396.31
占应付账款期末余额比例	65.50%	45.56%	61.46%	85.56%
2、应付固定资产类供应商余额	946.85	2,766.79	1,312.16	573.40
占应付账款期末余额比例	23.82%	54.44%	38.54%	14.44%

报告期内，由于投建新厂，最近三年，发行人应付固定资产类供应商期末余额及其占比逐年提高，且由于单项采购金额较大，在应付账款期末余额前五大中所占比重较大，2019年10月之后随着新厂完工验收投入使用，2020年9月末

应付固定资产类供应商余额减少，主要余额为工程质保期未满剩余的质保金。应付材料类供应商各期末余额则保持相对稳定；采购金额前五大的材料类供应商主要系钢材供应商，但钢材供应商应付账款期末余额并未进入应付账款余额前五大，主要原因系钢材供应商对资金结算速度要求较高的行业特点，采购钢材款项的信用期一般短于其他材料采购项目，期末应付账款余额普遍较小。

报告期内，发行人应付账款前五大的构成与生产经营及固定资产投入的整体情况相匹配。各期末应付账款前五大情况列示如下：

A、2020年9月30日

单位：万元

供应商	采购内容	本期采购额（不含税）	应付账款期末余额	应付账款期末余额占比（%）	供应商类别
无锡市宏壮冶金机械厂	油炉、罐体、料仓	1,116.52	646.24	16.24	材料类供应商
上海通用风机股份有限公司	风机	530.84	469.97	11.81	材料类供应商
中建富泉股份有限公司	河市镇新厂主体工程	862.39	461.01	11.58	固定资产类供应商
福建福强住工科技有限公司泉州分公司	河市镇新厂装修工程及附属工程	122.42	392.16	9.85	固定资产类供应商
福州市高达物流有限公司	运费	612.31	180.56	4.54	运输类供应商
合计		3,244.48	2,149.94	54.02	

B、2019年12月31日

单位：万元

供应商	采购内容	本期采购额（不含税）	应付账款期末余额	应付账款期末余额占比（%）	供应商类别
中建富泉股份有限公司	河市镇新厂主体工程	5,099.52	864.68	17.02	固定资产类供应商
无锡市宏壮冶金机械厂	油炉、罐体	753.63	735.30	14.47	材料类供应商
河南省矿山起重机有限公司	起重设备	1,694.19	627.47	12.35	固定资产类供应商
福建福强住工科技有限公司泉州分公司	河市镇新厂装修工程及附属工程	2,070.18	414.68	8.16	固定资产类供应商

供应商	采购内容	本期采购额（不含税）	应付账款期末余额	应付账款期末余额占比（%）	供应商类别
上海通用风机股份有限公司	风机	449.97	194.24	3.82	材料类供应商
合计		10,067.49	2,836.37	55.82	

C、2018年12月31日

单位：万元

供应商	采购内容	本期采购额（不含税）	应付账款期末余额	应付账款期末余额占比（%）	供应商类别
无锡市宏壮冶金机械厂	油炉、布袋除尘器、罐体	937.29	1,271.24	37.33	材料类供应商
中建富泉股份有限公司	河市镇新厂主体工程	4,555.28	639.09	18.77	固定资产类供应商
福州市高达物流有限公司	运费	595.48	129.93	3.82	运输类供应商
晋江市佳家兴机电贸易有限公司	电机	119.16	70.73	2.08	材料类供应商
海克力斯（上海）自动化设备有限公司	机器人	124.79	58.40	1.72	固定资产类供应商
合计		6,332.00	2,169.39	63.72	

D、2017年12月31日

单位：万元

供应商	采购内容	本期采购额（不含税）	应付账款期末余额	应付账款期末余额占比（%）	供应商类别
无锡市宏壮冶金机械厂	布袋除尘器、油炉、罐体	2,268.59	2,128.83	53.63	材料类供应商
福州市高达物流有限公司	运费	490.73	245.53	61.8	运输类供应商
石狮市鸿达盛机械设备有限公司	料仓、输送件	357.79	121.19	3.05	材料类供应商
泉州开元市政机械设备有限公司	罐体	229.27	69.84	1.76	材料类供应商
上海通用风机股份有限公司	风机	552.64	58.29	1.47	材料类供应商
合计		3,899.02	2,623.68	121.71	

②报告期各期末应付账款前五大付款方的结算方式、期后结算情况

公司对供应商的款项结算较为及时，基本能按合同约定的结算方式按时结算采购款，不存在拖欠供应商款项情况。期后未结算的应付固定资产类采购款主要情况为工程、设备的质保金，由于质保期未满暂未结算；应付材料类供应商主要属于未达到结算期的应付款项。

各期末前五大付款方的结算方式及期后结算情况列示如下：

A、2020年9月30日

单位：万元

供应商	应付账款期末余额	合同结算约定	期后支付情况	未结算原因
无锡市宏壮冶金机械厂	646.24	月结方式	未结算	供应商发票未到
上海通用风机股份有限公司	469.97	季结方式	未结算	供应商发票未到
中建富泉股份有限公司	461.01	按工程进度节点付款	剩余质保金未结算	质保期未达
福建福强住工科技有限公司泉州分公司	392.16	按工程进度节点付款	剩余质保金未结算	质保期未达
福州市高达物流有限公司	180.56	供应商到票按月结算	已付款90万元	供应商发票未到
合计	2,149.94			

B、2019年12月31日

单位：万元

供应商	应付账款期末余额	合同结算约定	期后支付情况	未结算原因
中建富泉股份有限公司	864.68	按工程进度节点付款	剩余质保金未结算	质保期未达
无锡市宏壮冶金机械厂	735.30	月结方式	期后已全部结算	-
河南省矿山起重机有限公司	627.47	按合同进度节点付款	剩余质保金未结算	质保期未达
福建福强住工科技有限公司泉州分公司	414.68	按工程进度节点付款	剩余质保金未结算	质保期未达
上海通用风机股份有限公司	194.24	季结方式	期后已全部结算	-
合计	2,836.37			

C、2018年12月31日

单位：万元

供应商	应付账款期末余额	合同结算约定	期后支付情况	未结算原因
无锡市宏壮冶金机械厂	1,271.24	月结方式	期后已全部结算	-
中建富泉股份有限公司	639.09	按工程进度节点付款	期后已全部结算	-
福州市高达物流有限公司	129.93	月结方式	期后已全部结算	-
晋江市佳家兴机电贸易有限公司	70.73	月结方式	期后已全部结算	-
海克力斯（上海）自动化设备有限公司	58.40	按合同进度节点付款	期后已全部结算	-
合计	2,169.39			

D、2017年12月31日

单位：万元

供应商	应付账款期末余额	合同结算约定	期后支付情况	未结算原因
无锡市宏壮冶金机械厂	2,128.83	月结方式	期后已全部结算	-
福州市高达物流有限公司	245.53	月结方式	期后已全部结算	-
石狮市鸿达盛机械设备有限公司	121.19	月结方式	期后已全部结算	-
泉州开元市政机械设备有限公司	69.84	月结方式	期后已全部结算	-
上海通用风机股份有限公司	58.29	季结方式	期后已全部结算	-
合计	2,623.68			

注：期后支付情况为截至 2020 年 11 月 15 日结算情况。

③应付账款与发行人采购规模匹配情况

发行人应付账款分为应付材料采购款、应付固定资产采购款两类，各期末余额与对应的材料采购规模、固定资产采购规模相匹配，具体分析如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
应付账款期末余额	3,975.44	5,081.83	3,404.99	3,969.71
1、应付材料采购款余额	2,604.04	2,315.04	2,092.83	3,396.31

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
材料采购金额	16,112.92	17,388.68	16,394.16	15,307.07
应付材料款期末余额占当期采购金额比重	16.16%	13.31%	12.77%	22.19%
2、应付固定资产采购款余额	946.85	2,287.93	759.87	9.48
固定资产采购金额	1,194.09	11,465.89	5,510.24	213.78
应付固定资产期末余额占当期采购金额比重	79.29%	19.95%	13.79%	4.43%

A、报告期内付材料采购款与材料采购规模相匹配

根据应付材料款期末余额占当期材料采购金额的比例，推算公司的平均采购结算周期约为45天左右。公司采购的最主要原材料--钢材类结算周期一般为供应商供货票到后3-5天内付款，采购电机的结算周期为款到发货（国际品牌）或季结（国内品牌），采购风机类结算周期一般为季结，采购的外协加工件结算周期一般为月结15天。因部分供应商开票周期较长，因此存在实际结算周期较约定结算周期长的情况，但主要材料的约定结算周期与推算的实际结算周期基本相匹配。

报告期内2018年、2019年、2020年1-9月，应付材料款期末余额占当期材料采购金额的比例较为稳定，2017年末应付材料款期末余额占比略高，主要系无锡市宏壮冶金机械厂应付材料款期末余额较大，该供应商为个体工商户，开具发票周期较长，因此结算周期相对较长，导致2017年末应付材料款期末余额占比较高；2018年起，因发行人自行组织生产布袋除尘器，不再向该供应商采购，向该供应商的的采购金额逐年下降。发行人应付材料款期末余额与材料采购规模相匹配。

B、报告期内应付固定资产类采购款与固定资产投入规模相匹配

a）2017年度

2017年末应付固定资产采购款余额占当期固定资产采购金额比例为4.43%，2017年公司新增固定资产采购主要为购入机器设备，期末余额主要为质保金，一般质保金比例为5%，因此2017年末应付固定资产余额比例与投入规模相匹配。

b）2018年度

2018年公司开始投资兴建新厂，主要固定资产投资为新厂工程建设及设备购置，2018年末应付固定资产采购款余额占当期固定资产采购金额比例为13.79%，具体占比情况如下：

单位：万元

项目	当期投资金额	累计投资金额	期末应付账款余额	期末应付账款余额占累计投资金额比例
河市镇西片区新厂房工程	5,208.55	5,208.55	694.09	13.33%
机器设备	301.69	301.69	65.78	21.80%
合计	5,510.24	5,510.24	759.87	13.79%

注：投资金额不含利息资本化金额。

应付工程款按照进度节点付款，通常情况下进度节点款项支付比例约为完成工程量所对应价款的85%（即未付款比例为15%），机器设备采购按照合同约定付款，2018年末应付固定资产余额比例为13.79%，与投入规模相匹配。

c）2019年度

2019年公司新增固定资产采购主要为新厂建设及购置设备，具体情况如下：

单位：万元

项目	当期投资金额	累计投资金额	期末应付账款余额	期末应付账款余额占累计投资金额比例
河市镇西片区新厂房工程	7,932.74	13,141.29	1,447.84	11.02%
机器设备	3,533.15	3,533.15	840.09	23.78%
合计	11,465.89	16,674.44	2,287.93	13.72%

注：投资金额不含利息资本化金额。

2019年10月河市镇西片区新厂房工程已经完成验收投入使用，但尚未完成最终竣工决算，期末余额主要为尚未进行决算的应付工程款及设备尾款，其中工程建设总投资13,141.29万元，尚未决算比例约为10%；设备总投资2,675.11万元，期末尾款主要为应付河南省矿山起重机有限公司设备尾款，尾款比例约为35%。2019年末余额与采购额相匹配。

d）2020年1-9月

单位：万元

项目	当期投资金额	累计投资金额	期末应付账款余额	期末应付账款余额占累计投资金额比例
河市镇西片区新厂房工程	862.38	14,003.67	861.67	6.15%
机器设备	331.70	331.70	81.89	24.68%
合计	1,194.08	14,335.37	943.56	6.58%

注：投资金额不含利息资本化金额。

2020年1-9月河市镇西片区新厂房工程增加为根据工程决算调整原暂估价值。期末应付账款余额主要为质保金，根据约定质保金为5%；机器设备期末应付账款余额主要为2019年采购河南省矿山起重机有限公司设备质保金67.06万元。2020年9月末余额与采购额相匹配。

4、预收款项及合同负债

各报告期末，预收款项及合同负债的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
预收账款	-	5,619.70	7,295.35	6,493.12
合同负债	**4,246.58**	-	-	-

公司于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将原列报于预收款项中的已签署合同后预收的货款重分类至合同负债。各报告期末，公司的预收款项余额及合同负债余额合计分别为 6,493.12 万元、7,295.35 万元、5,619.70 万元及 **4,246.58 万元**，占流动负债总额的比例分别为 53.46%、55.41%、35.29%和 **30.11%**。

预收款项及合同负债主要为各报告期末正在履行销售合同的预收货款，公司与客户签订销售合同一般约定，在合同签订后至产品验收前，客户需预付一定比例的货款。

由于各报告期末合同实际执行进度不同，导致各期末预收款项余额存在一定的波动。2019 年末预收账款余额较 2018 年末减少 1,675.65 万元，降幅 22.97%，主要由于公司 2019 年产品的验收较为及时，预收款项结转为应收账款，从而导致预收账款余额减少。**2020 年 9 月末合同负债有所下降，主要是受到疫情影响，在手订单有所减少。**

以下的预收账款包含预收账款及合同负债。

（1）发行人各报告期末预收账款情况

①各报告期末预收账款的期初额、发生额、结转额、期末余额情况

单位：万元

时点	期初数	本期增加	本期减少	期末数
2020 年 9 月 30 日	5,619.70	9,092.62	10,465.74	4,246.58
2019 年 12 月 31 日	7,295.35	7,807.61	9,483.26	5,619.70
2018 年 12 月 31 日	6,493.12	9,886.87	9,084.64	7,295.35
2017 年 12 月 31 日	2,357.18	6,801.08	2,665.14	6,493.12

②各报告期期末前五名预收账款

单位：万元

时点	预收客户名称	期末余额
2020 年 9 月 30 日	新疆中正闽达建材有限公司	822.00
	贵州旭辉科技建材循环资源利用有限公司	540.00
	庆元县众鑫交通建设有限公司	343.36
	青岛平运路桥工程有限公司	217.60
	济宁鲁南公路工程公司	205.40
	前五名小计	2,128.36
2019 年 12 月 31 日	福建长隆沥青混凝土工程有限公司	470.00
	无锡翔云道桥科技有限公司	420.00
	杭州光华路桥工程有限公司	1,114.00
	000 TTM	558.05
	温州鸿畅实业有限公司	408.00
	前五名小计	2,970.05
2018 年 12 月 31 日	合一再生资源科技有限公司	1,046.00
	浙江华安泰工程集团有限公司	600.00
	陕西华众圣泰建筑工程有限公司	480.00
	德江县青龙沥青拌合有限公司	470.50
	瑞安市安畅道路材料有限公司	445.00
	前五名小计	3,041.50
2017 年 12 月 31 日	福建省高速公路养护工程有限公司	405.60
	池州市金立环保沥青混凝土有限公司	730.00

时点	预收客户名称	期末余额
	南京亿通道路工程有限公司	471.00
	乌鲁木齐汇聚路面工程有限公司	378.00
	国经环保科技发展（上海）有限公司	379.00
	前五名小计	2,363.60

（2）预收账款规模与合同签订数量、金额、业务执行进度的匹配关系

①销售合同对于付款进度的相关规定

公司区分外销业务、内销业务、融资租赁业务分别制定预收比例及信用期的相关规定，业务人员以此为基础参照执行，个别情况经公司领导同意后进行微调，具体如下：

项目	外销业务	内销业务	融资租赁业务
付款方式	1、签订合同时支付10-30%预收款； 2、发货前全额支付设备款或开具不可撤销信用证； 3、发货后完成报关并装船后确认收入。	1、签订合同时支付10-30%预收款； 2、发货前支付至50-60%设备款； 3、验收后支付至90-95%设备款、并确认收入； 4、预留5%-10%作为质保金、质保期满后支付。	1、签订合同时支付20-30%预收款； 2、向承租人发货前无需支付阶段设备款； 3、验收并收到承租人出具的《付款申请书》，一次性支付设备余款，并确认收入。

②预收账款规模与合同的匹配情况

销售合同签订后，根据上述付款进度的约定，公司在未发货、已发货未验收两个业务执行阶段均存在预收账款。区分这两个业务执行阶段来分析对比预收账款期末余额与对应销售合同的匹配情况：

单位：万元

项目	2020年9月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
预收账款期末余额	4,246.58	5,619.70	7,295.35	6,493.12
1、预收账款-未发货	1,305.77	2,730.16	2,505.00	1,443.58
对应合同数量（份）	17	25	28	20
对应合同金额	6,056.14	15,967.11	13,183.01	6,717.45
占合同金额比例	21.56%	17.10%	19.00%	21.49%
2、预收账款-已发货未验收	2,940.81	2,889.54	4,790.35	5,049.54

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
对应合同数量（份）	12	9	18	27
对应合同金额	6,117.60	5,634.31	7,452.16	9,908.15
占合同金额比例	48.07%	51.28%	64.28%	50.96%

A、未发货阶段：

报告期各期末，预收账款-未发货占合同金额的比重在17.10%-21.56%之间，与销售合同约定的签订合同时支付10-30%或20-30%预收款的情况相匹配。

B、已发货未验收阶段：

报告期各期末，预收账款-已发货未验收占合同金额的比重在48.07%-64.28%之间，与内销业务发货前支付至50-60%设备款、融资租赁业务发货前无需支付阶段设备款的情况基本相匹配。外销业务由于发货后至报关的时间很短（一般为2-3天），即外销业务的已发货未验收阶段时间很短，本阶段在各期末一般不会形成外销业务的预收账款。

③收入确认时点谨慎性

通过上述分析，发行人报告期各期末的预收账款期末余额与业务执行情况相匹配。各期末预收账款均处于未发货、或已发货未验收的阶段，尚未达到确认收入的条件。

发行人不存在提前结转预收账款确认收入的情况。

发行人收入确认时点如下：

销售商品业务：①对需要安装的业务，公司在取得客户验收后确认收入；②对无需安装的业务，公司在客户签收后确认收入。③对于出口业务，公司根据与客户合同约定的交易方式，海运方式在货物装上船办妥出口报关手续并取得承运人签发的货运提单时确认收入；陆运方式在货物装上车办妥出口报关手续并取得承运人签发的运单时确认收入。

提供服务业务：公司与客户之间的提供服务通常包含沥青混合料搅拌设备的维修的履约义务，公司在完成维修服务时确认收入。

公司制定的收入具体确认原则符合会计准则收入确认相关规定，预收账款的期后确认收入时点均遵循公司制定的收入具体确认原则，预收账款期后确认收入时商品或服务的风险及报酬、控制权发生转移，此时确认收入具有谨慎性。

（3）公司各期末预收账款期后确认收入情况

报告期内，发行人各期末预收账款绝大部分均已于下一个会计期间结转收入，占比较高，与公司的设备交期以及验收周期相匹配。

极少数预收账款的账期超过一年，主要系客户原因导致设备交期或验收推后，如客户选址更改、项目现场未达到设备安装条件、个别客户验收周期较长等原因。

各期末预收账款期后结转收入的具体情况如下：

单位：万元

时点	预收账款期末余额	于下一会计期间结转收入的预收账款金额	占比	报告期内已结转收入的预收账款累计金额	占比
2020 年 9 月 30 日	4,246.58	-	-	-	-
2019 年 12 月 31 日	5,619.70	4,412.51	78.52%	4,412.51	78.52%
2018 年 12 月 31 日	7,295.35	7,154.82	98.07%	7,242.15	99.27%
2017 年 12 月 31 日	6,493.12	6,233.28	96.00%	6,493.12	100.00%

（4）预收账款与存货的匹配关系

公司采用“以销定产”的生产模式，且根据不同客户的具体要求生产功能配置可选性设备。因此公司各期末在产品、发出商品均有具体销售合同的支持（除用于参展设备外），并已根据销售合同的约定收取了一定比例的预收款，其中：未发货的预收账款对应存货中的在产品，已发货未验收的预收账款对应存货中的发出商品。具体对应情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
预收账款期末余额	4,246.58	5,619.70	7,295.35	6,493.12
1、预收账款-未发货①	1,305.77	2,730.16	2,505.00	1,443.58
在产品期末余额②	2,326.29	1,677.00	633.92	434.89

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
在产品对应的预收账款占比①/②	56.13%	162.80%	395.16%	331.94%
2、预收账款-已发货未验收③	2,940.81	2,889.54	4,790.35	5,049.54
发出商品期末余额④	3,648.98	4,490.75	5,263.79	5,663.17
发出商品对应的预收账款占比③/④	80.59%	64.34%	91.01%	89.16%

①最近三年，在产品对应的预收账款占比为100%以上，对在产品覆盖率较高，符合发行人销售模式。

②报告期内发出商品对应的预收账款占比高于60%，符合发行人结算模式。

经对比，发行人报告期各期末预收账款余额与存货的匹配关系较为清晰，符合公司的生产模式及销售模式的特点。

5、应付职工薪酬

各报告期末，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
短期薪酬	**569.73**	684.16	545.62	407.15
合计	**569.73**	**684.16**	**545.62**	**407.15**

各报告期末，公司的应付职工薪酬余额分别为 407.15 万元、545.62 万元、684.16 万元及 **569.73 万元**，占流动负债总额的比例分别为 3.35%、4.14%、4.30%和 **4.04%**，余额受各期末公司员工人数及年终奖金计提发放情况的影响。随着公司业务规模扩大，员工数量增加，应付职工薪酬余额相应增加。**2020 年 9 月 30 日应付职工薪酬下降，主要是不包含第四季度的奖金。**

6、应交税费

各报告期末，公司的应交税费余额分别为 392.15 万元、626.31 万元、1,169.18 万元及 **605.66 万元**，占流动负债总额的比例分别为 3.23%、4.76%、7.34%和 **4.30%**。具体情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
企业所得税	**572.91**	505.40	462.75	345.89
增值税	**-**	259.42	128.67	-
城市维护建设税	**4.87**	20.36	9.10	12.40
教育费附加	**4.87**	14.54	6.50	8.85
房产税	**10.71**	10.36	0.07	0.07
城镇土地使用税	**3.49**	3.49	4.36	-
环境保护税	**0.18**	0.18	0.18	-
个人所得税	**7.62**	352.24	13.92	23.08
印花税	**1.01**	3.20	0.77	1.87
合计	**605.66**	**1,169.18**	**626.31**	**392.15**

各报告期末，公司应交税费主要为应交企业所得税和应交增值税。

2018 年末应交税费较 2017 年末增加 234.16 万元，增幅为 59.71%，一方面由于 2018 年营业收入增加，导致年末应交增值税增加 128.67 万元；另一方面由于公司应纳税所得额增加导致年末应交企业所得税增加 116.86 万元。

2019 年末应交个人所得税增加是由于公司控股股东王希仁将前期申请递延缴纳的个人所得税于 2019 年申报一次性缴纳，故新增代扣代缴个人所得税 333.12 万元。增值税与企业所得税的增加是 2019 年营业收入增加导致**。2020 年 9 月末应交税费余额较 2019 年末大幅减少，应交增值税余额为 0，主要由于 2020 年 9 月份出口较多，免抵的增值税额较大所致。**

7、其他应付款

各报告期末，公司的其他应付款余额分别为 65.29 万元、325.96 万元、18.83 万元及 **66.68 万元**，占流动负债总额的比例分别为 0.54%、2.48%、0.12%和 **0.47%**，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应付费用	**54.34**	18.83	122.36	65.29
工程押金	**-**	-	200.00	-
应退款项	**12.34**	-	-	-

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应付利息	-	-	3.60	-
合计	**66.68**	**18.83**	**325.96**	**65.29**

公司的其他应付款主要是应付费用、工程押金、应退款项和应付利息。

应付费用主要为应付公司员工报销的费用。工程押金为公司收取的工程供应商的工程押金，应退款项主要为收取客户的履约保证金。2018 年其他应付款余额显著增加，主要由于新增对新厂区工程供应商中建富泉股份有限公司的 200 万元工程押金。随着新厂区的建成，公司向其退还该押金，故 2019 年末其他应付款相应大幅减少。

8、一年内到期的非流动负债

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
一年内到期的长期借款	**2,140.00**	1,710.00	-	-
应付长期借款利息	**6.02**	7.50	-	-
合计	**2,146.02**	**1,717.50**	-	-

各报告期末，公司一年内到期的非流动负债为一年内到期的长期借款及其对应的应付利息。2019 年福建省企业技术改造投资基金（有限合伙）委托兴业银行股份有限公司泉州分行向公司发放 9,000.00 万元贷款，用于设备生产线建设，借款期限为 48 个月，自 2019 年 6 月 17 日至 2023 年 6 月 16 日，其中一年内到期的本金及利息在一年内到期的非流动负债列报。

9、其他流动负债

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
待转销项税额	**782.02**	355.23	968.13	817.71

其他流动负债主要是尚未产生纳税义务的待转销项税，**2017 年至 2019 年**呈下降趋势，主要由于公司及时开具发票，导致待转销项税逐渐减少。**2020 年 9 月 30 日，待转销项税额大幅增长，主要是已确认收入但未开具发票的金额增加。**

（三）非流动负债的主要构成及变动分析

单位：万元

项目	2020-9-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	**5,850.00**	**91.41%**	7,200.00	97.67%	2,288.50	92.10%	-	-
递延收益	**549.61**	**8.59%**	171.79	2.33%	196.36	7.90%	220.93	100.00%
合计	**6,399.61**	**100.00%**	**7,371.79**	**100.00%**	**2,484.86**	**100.00%**	**220.93**	**100.00%**

各报告期末，公司的非流动负债主要为长期借款和递延收益，其变动情况具体分析如下：

1、长期借款

各报告期末，公司的长期借款分别为 0.00 万元、2,288.50 万元、8,910.00 万元和 **7,990.00 万元**，占负债总额的比例分别为 0.00%、14.62%、30.90%和 **28.54%**。公司具体的长期借款情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
抵押借款	**7,990.00**	8,910.00	2,288.50	-
减：一年内到期的长期借款	**2,140.00**	1,710.00	-	-
合计	**5,850.00**	**7,200.00**	**2,288.50**	-

2018 年末长期借款余额 2,288.50 万元，为公司于 2018 年 12 月向工商银行股份有限公司的抵押借款，公司于 2019 年 7 月全额偿还该借款。

2019 年福建省企业技术改造投资基金（有限合伙）委托兴业银行股份有限公司泉州分行向公司发放 9,000.00 万元贷款，用于设备生产线建设，借款期限为 48 个月，自 2019 年 6 月 17 日至 2023 年 6 月 16 日，贷款利率为固定利率，年利率为 3%。

报告期内利息资本化金额如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息资本化	-	123.62	6.80	-

上述资本化的利息支出均计入在建工程。

2、递延收益

各报告期末，公司的递延收益分别为 220.93 万元、196.36 万元、171.79 万元和 **549.61 万元**，占负债总额的比例分别为 1.79%、1.25%、0.74%和 **2.68%**。公司的递延收益**主要**为取得的政府补助，具体如下：

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
2016 年度洛江区企业技术改造专项资金	**4.21**	4.88	5.77	6.65
2016 年洛江区区级环保专项资金	**-**	8.08	9.46	10.85
LBE3000 环保型沥青混合料搅拌设备研发补助	**9.75**	10.88	12.38	13.88
省级创新型企业补贴款泉财教（2017）500 号	**1.36**	2.30	3.56	4.81
创新产业提升补贴款	**70.30**	82.49	90.57	98.65
沥青搅拌设备生产线技改项目	**54.57**	63.17	74.63	86.09
投建投产奖励	**305.90**	-	-	-
“科学助力经济 2020”重点专项项目奖励	**100.00**	-	-	-
基站场地租金	**3.52**	-	-	-
合计	**549.61**	**171.79**	**196.36**	**220.93**

（四）最近一期末银行借款、关联方借款、合同承诺债务、或有负债等主要债项的金额、期限、利率及利息费用等情况

除本节“十二、（二）、1、短期借款”、“十二、（三）、1、长期借款”“十四、资产负债表期后事项、或有事项及其他重大事项”披露情形之外，截至 **2020 年 9 月 30 日**，公司不存在关联方借款、合同承诺债务、或有负债等债务情况。

（五）报告期内股利分配实施情况

2017 年 6 月 5 日，公司股东会作出决议，将 4,000.00 万元未分配利润进行分配，该利润分配于 2017 年 6 月 13 日实施完毕，本次分红按照股东实缴比例进行分配。

（六）现金流量分析

报告期内，公司现金流量简要情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量				
经营活动现金流入小计	**27,409.76**	30,232.18	32,668.06	25,844.15
经营活动现金流出小计	**25,143.48**	26,527.94	27,260.36	22,732.81
经营活动产生的现金流量净额	**2,266.28**	**3,704.25**	**5,407.70**	**3,111.34**
二、投资活动产生的现金流量				
投资活动现金流入小计	**100.20**	1,080.00	19,500.00	8,723.82
投资活动现金流出小计	**2,833.70**	9,869.15	25,301.10	12,339.59
投资活动产生的现金流量净额	**-2,733.50**	**-8,789.15**	**-5,801.10**	**-3,615.76**
三、筹资活动产生的现金流量				
筹资活动现金流入小计	**553.84**	10,607.24	2,288.50	5,070.00
筹资活动现金流出小计	**1,705.51**	4,254.81	3.20	4,000.00
筹资活动产生的现金流量净额	**-1,151.67**	**6,352.43**	**2,285.30**	**1,070.00**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-52.23**	**3.32**	**23.86**	**38.86**
五、现金及现金等价物净增加额	**-1,671.12**	**1,270.84**	**1,915.77**	**604.44**
加：期初现金及现金等价物余额	**6,280.13**	5,009.29	3,093.52	2,489.08
六、期末现金及现金等价物余额	**4,609.01**	**6,280.13**	**5,009.29**	**3,093.52**

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司的经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	**25,945.06**	28,670.47	29,661.65	24,158.02
收到的税收返还	**237.77**	179.59	337.76	358.24
收到其他与经营活动有关的现金	**1,226.93**	1,382.13	2,668.65	1,327.89
经营活动现金流入小计	**27,409.76**	**30,232.18**	**32,668.06**	**25,844.15**
购买商品、接受劳务支付的现金	**17,595.59**	18,963.59	20,744.95	15,727.93
支付给职工以及为职工支付的现金	**3,258.56**	3,639.88	2,965.81	2,534.90
支付的各项税费	**1,441.24**	1,534.55	828.39	729.49

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
支付其他与经营活动有关的现金	**2,848.08**	2,389.91	2,721.21	3,740.49
经营活动现金流出小计	**25,143.48**	**26,527.94**	**27,260.36**	**22,732.81**
经营活动产生的现金流量净额	**2,266.28**	**3,704.25**	**5,407.70**	**3,111.34**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,111.34 万元、5,407.70 万元、3,704.25 万元和 **2,266.28 万元**。**报告期内**公司经营活动产生的现金流量净额均为正数，其中 2018 年经营活动产生的现金流量净额 2017 年增加较多，主要由于公司收回保证金金额较大、公司货款回款情况良好。**2020 年 1-9 月**经营活动产生的现金流量净额**相比 2019 年有所下降**，是由于受到疫情影响回款较少。

（1）经营活动现金流入项目的变动

① 销售商品、提供劳务收到的现金

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	**25,945.06**	28,670.47	29,661.65	24,158.02
营业收入	**26,656.51**	30,211.63	26,224.50	19,940.27
占比	**97.33%**	**94.90%**	**113.11%**	**121.15%**

报告期内，销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例分别为 121.15%、113.11%、94.90%和 **97.33%**，回款良好。2017 年该比例相对较高，主要由于 2017 年境外销售占比较高，公司出口销售一般要求先全额收款或收到信用证后发货，较境内销售回款周期短。2019 年销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例有所下降，主要由于公司 2019 年收入增长较快，但回款未能同步，导致销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例下降。**2020 年 1-9 月主要是受疫情影响，回款有所放缓。**

② 收到的其他与经营活动有关的现金

报告期内，公司收到的其他与经营活动有关的现金主要包括收回的保证金和收到的政府补助款等。

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回保证金	**333.01**	543.54	2,147.14	894.45

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
政府补助	**860.38**	475.38	389.40	410.02
代缴个人所得税	**-**	333.12	-	-
利息收入	**15.09**	28.91	132.11	17.19
其他	**18.45**	1.18	0.00	6.23
合计	**1,226.93**	**1,382.13**	**2,668.65**	**1,327.89**

2018 年收回保证金金额较大，主要包括：

A、公司 2018 年正式开工建设新厂区，收回对应建设保证金 329.90 万元；

B、公司因 2018 年办理 100.00 万美元远期结售汇业务而支付的 651.00 万元保证金于当年收回；

C、公司 2018 年向新厂区施工单位收取 200.00 万元建设保证金；

D、公司收回预付款保函保证金 285.00 万元。

2019 年收到的代缴个人所得税款 333.12 万元，为收到公司控股股东王希仁申报缴纳的分红所得个人所得税款，该税款于 2020 年 1 月全额缴纳。

2020 年 1-9 月，政府补助主要为收到投建投产奖励 307.59 万元，收到“科学助力经济 2020”重点专项项目奖励 100 万元，收到稳岗补贴和失业金补贴款 309.37 万元。

（2）经营活动现金流出项目的变动

报告期内，公司经营活动产生的主要现金流出项目为：购买商品、接受劳务支付的现金，支付给职工以及为职工支付的现金，支付的各项税费及支付其他与经营活动有关的现金等。

① 购买商品、接受劳务支付的现金

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	**17,595.59**	18,963.59	20,744.95	15,727.93
营业成本	**17,126.72**	19,835.40	17,320.36	13,040.55
占比	**102.74%**	**95.60%**	**119.77%**	**120.61%**

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金占营业成本的比分别为120.61%、119.77%、95.60%及**102.74%**。2017年、2018年及**2020年1-9月**该占比超过100%，一方面由于购买商品、接受劳务支付的现金为含税金额；另一方面，公司保证对供应商的及时结算，应付账款余额减少，现金支出相对较高。

2019年占比下降，原因有三方面：首先，公司因新厂区建设的投入较大，资金相对紧张，于2019年5月起采用开具银行承兑汇票方式支付原材料供应商货款，导致采购现金支出减少；其次，公司2019年收到客户的银行承兑汇票金额较大，以背书转让方式支付供应商货款金额较大，现金支出减少；最后，因采购的增值税税率自2019年4月开始从16%下降至13%，导致采购支出减少。

② 支付给职工以及为职工支付的现金

报告期内，公司支付给职工以及为职工支付的现金分别为2,534.90万元，2,965.81万元，3,639.88万元和**3,258.56万元**。2018年及2019年分别较上年增幅为17.00%和22.73%，一方面因公司业务规模逐年提升，员工人数逐年增加；另一方面，公司逐年提升职工基本工资水平，且因生产及销售人员绩效工资分别与公司产量及销量相关，故随着公司产销量增加，员工绩效工资相应增加。

③ 支付的各项税费

报告期内，公司支付的各项税费分别为729.49万元、828.39万元、1,534.55万元、**1,441.24万元**，随着公司业务规模增加，支付的各项税费逐年增长。2019年支付的各项税费较2018年增加706.17万元，增幅85.25%，一方面由于2018年所得税费用较2017年增加158.81万元，且2018年当期预缴较少，导致2019年缴纳所得税现金支出较2018年增加240.50万元；另一方面由于2019年出口销售收入较2018年减少874.95万元，出口销售收入占营业收入比例从2018年的25.35%降至2019年的19.07%，导致2019年免抵退税额减少，税费支付金额增加。

④ 支付其他与经营活动有关的现金

报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金主要包括费用支出、支付保证金等。

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
费用支出	1,922.57	1,765.36	1,623.68	1,671.11
支付往来款	-	-	-	280.00
支付保证金	492.38	592.08	1,067.53	1,774.26
代缴股息个人所得税	333.12	-	-	-
其他	100.01	32.48	30.00	15.12
合计	2,848.08	2,389.91	2,721.21	3,740.49

2017 年公司支付的其他与经营活动有关的现金较大，主要由于公司 2017 年支付大额建设土地保证金及其他保证金。2020 年 1-9 月代缴股息个人所得税为支付公司控股股东王希仁申报缴纳的分红所得个人所得税款。

综上分析，报告期内，公司经营活动产生的主要现金流入、流出项目与公司经营活动基本相符。

（3）经营活动产生的现金流量净额与净利润差异

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额与净利润差异的调整表如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润	4,075.89	4,510.09	2,367.88	2,158.77
加：资产减值准备	191.42	36.77	-86.53	76.83
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	904.66	375.49	191.00	204.15
无形资产摊销	66.49	88.15	89.49	41.35
长期待摊费用摊销	8.18	5.36	3.57	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-13.59	-	-	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	-	3.38	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	0.33	-0.73
财务费用（收益以“-”号填列）	205.22	93.92	-	-
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-23.82
递延所得税资产减少（增加以“-”号	-70.80	-1.83	15.17	-44.66

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
填列）				
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-1,461.41	132.59	-665.77	-3,818.54
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-1,013.89	-1,349.58	1,477.90	-903.13
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-1,096.73	-648.75	157.65	4,809.45
其他	470.83	462.03	1,853.64	611.67
经营活动产生的现金流量净额	**2,266.28**	**3,704.25**	**5,407.70**	**3,111.34**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与公司净利润差额分别为 952.57 万元、3,039.82 万元、-805.84 万元及**-1,809.61 万元**，经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例分别为 144.13%、228.38%、82.13%及 **55.60%**。

2017 年经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例为 144.13%，相对较高，主要原因是：① 因公司 2017 年大型产品较 2016 年占比提升，而大型产品验收周期较长，2017 年末存货余额较 2016 年末增加 3,833.27 万元；② 因公司业务规模增加，2017 年第四季度在手订单数量及发货量较大，预收账款余额较 2016 年末大幅增加，导致 2017 年末经营性应付项目较 2016 年增加 4,351.00 万元；③ 因公司员工持股平台的份额授予，公司 2017 年发生股份支付费用 768.75 万元；④ 2017 年出口业务比例为 37.42%，占全部收入的比例较高。出口业务一般要收取全部货款之后才发货，导致销售商品、提供劳务收到的现金比较高。

2018 年经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例为 228.38%，相对较高，主要原因是：① 公司加大应收账款的催收力度及采用第三方融资租赁销售方式，促使 2018 年末应收账款净额较 2017 年末减少 1,025.76 万元；② 因股东的股权转让等事项，公司于 2018 年确认股份支付费用 1,735.45 万元。

2019 年经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例为 82.13%，相对较低，主要原因是 2019 年末预收账款余额较 2018 年末减少 1,675.65 万元，主要原因包括：① 由于公司 2019 年产品验收较快，较多预收账款结转为营业收入，但剩余货款未能同步回收，从而导致净利润增加的幅度大于经营活动产生的现金流量净额增加的幅度；② 因 2019 年回款周期较短的出口业务占比较低。

2020 年 1-9 月经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例为 **55.60%**，主要原因是**存货以及应收账款的增加。一方面，公司年中生产交期比较紧，为了缩短交期，对一些常用的电机进行备料，增加存货库存；另一方面，设备大型化，单位价值更高，同时受疫情的影响，回款相对较慢，导致应收账款增加。**

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司的投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资收到的现金	-	1,080.00	19,500.00	8,700.00
取得投资收益所收到的现金	-	-	-	23.82
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	100.20	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	**100.20**	**1,080.00**	**19,500.00**	**8,723.82**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,833.70	8,789.15	5,801.10	3,639.59
投资支付的现金	-	1,080.00	19,500.00	8,700.00
质押贷款净增加额	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	**2,833.70**	**9,869.15**	**25,301.10**	**12,339.59**
投资活动产生的现金流量净额	**-2,733.50**	**-8,789.15**	**-5,801.10**	**-3,615.76**

报告期内，投资活动产生的现金流量净额分别为-3,615.76 万元、-5,801.10 万元、-8,789.15 万元和**-2,733.50 万元**，主要受到购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金的变动影响。该项支出逐年增大系因公司 2018 年至 2019 年期间建设新厂区，导致固定资产采购支出逐年显著增加。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司的筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	-	-	-	5,070.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	553.84	10,607.24	2,288.50	-
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**553.84**	**10,607.24**	**2,288.50**	**5,070.00**
偿还债务支付的现金	1,297.76	3,618.50	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	208.06	206.87	3.20	4,000.00
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	199.69	429.44	-	-
筹资活动现金流出小计	**1,705.51**	**4,254.81**	**3.20**	**4,000.00**
筹资活动产生的现金流量净额	**-1,151.67**	**6,352.43**	**2,285.30**	**1,070.00**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 1,070.00 万元、2,285.30 万元、6,352.43 万元和**-1,151.67 万元**，其变动主要受通过借款收到的现金影响。2019 年筹资活动产生的现金流量净额较大，主要公司为筹集资金建设新厂区，由福建省企业技术改造投资基金（有限合伙）委托兴业银行股份有限公司泉州分行向公司发放 9,000.00 万元贷款。

（七）公司流动性的重大变化或风险趋势

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

财务指标	2020-9-30/ 2020 年 1-9 月	2019-12-31/ 2019 年度	2018-12-31/ 2018 年度	2017-12-31/ 2017 年度
流动比率（倍）	1.55	1.30	1.38	1.42
速动比率（倍）	0.90	0.81	0.78	0.83
资产负债率	43.68%	51.13%	47.48%	48.57%
息税折旧摊销前利润（万元）	5,921.52	5,821.29	3,261.50	2,855.02
利息保障倍数（倍）	28.85	26.76	479.65	-

1、短期偿债能力分析

公司各报告期末流动比率和速动比率总体较为稳定。公司报告期内速动比率均小于 1，主要是由于公司预收账款及合同负债金额较大，导致流动负债金额较大。

2、资本结构及利息保障倍数分析

2019 年末资产负债率整体略有提升，主要由于公司为建设新厂区，于 2019 年向银行借款 10,607.24 万元，导致资产负债率略有提升。

公司 2017 年未发生利息支出。公司 2018 年 12 月向银行借款，产生利息支出 6.80 万元，全部资本化，利息保障倍数为 479.65 倍。2019 年利息支出增加至 217.54 万元，其中资本化 123.62 万元，利息保障倍数相应下降至 26.76 倍。

3、与同行业可比上市公司偿债能力指标比较

各报告期末，公司的流动比率、速动比率、资产负债率指标与同行业可比上市公司对比如下：

（1）流动比率

单位：倍

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
三一重工	**1.48**	1.63	1.53	1.58
达刚控股	**2.06**	1.99	6.25	6.71
徐工机械	**1.59**	1.64	1.69	1.73
森远股份	**1.15**	1.11	1.32	1.37
德基科技	**-**	2.63	2.61	2.85
平均值	**1.57**	**1.80**	**2.68**	**2.85**
铁拓机械	**1.55**	1.30	1.38	1.42

（2）速动比率

单位：倍

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
三一重工	**1.24**	1.29	1.19	1.24
达刚控股	**0.86**	0.89	5.64	6.06
徐工机械	**1.31**	1.35	1.31	1.28

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
森远股份	**0.71**	0.62	0.90	1.04
德基科技	**-**	1.59	1.52	2.07
平均值	**1.03**	**1.15**	**2.11**	**2.34**
铁拓机械	**0.90**	0.81	0.78	0.83

（3）资产负债率

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
三一重工	**54.22%**	49.72%	55.94%	54.71%
达刚控股	**40.59%**	41.55%	11.92%	13.34%
徐工机械	**62.59%**	56.47%	50.46%	51.67%
森远股份	**49.63%**	51.60%	46.47%	44.70%
德基科技	**-**	28.42%	27.55%	27.93%
平均值	**51.76%**	**45.55%**	**38.47%**	**38.47%**
铁拓机械	**43.68%**	51.13%	47.48%	48.57%

各报告期末，公司流动比率和速动比率低于同行业平均水平。2017 年、2018 年、2019 年公司资产负债率高于同行业水平，总体偿债能力指标低于同行业上市公司，主要是因为：

① 公司为控制风险，对于外销业务在发货前预收全部的货款，导致公司预收货款及合同负债的金额较大，分别占公司流动负债的比例为 53.46%、55.41%、35.29%和 **30.11%**，导致流动比率、速动比率相对较低。

② 公司相比于同行业上市公司，融资渠道单一，主要为银行借款。因公司报告期内建设新厂区，为筹措资金，银行借款规模较大，故资产负债率相对较高。

（八）公司在持续经营能力方面是否存在重大不利变化或风险因素

公司生产经营过程中存在的各项风险因素具体请参见“第四节 风险因素”。

（九）资产周转能力分析

报告期内，公司的主要资产周转能力指标如下：

财务指标	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次/年）	**5.30**	7.05	5.64	4.29

财务指标	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
存货周转率（次/年）	**2.02**	2.54	2.30	2.41

注：**2020 年 1-9 月**指标均未年化。

1、应收账款周转率分析

公司报告期内应收账款周转率逐年提升，一方面公司因建设新厂区而资金相对紧张，加大应收账款的催收力度；另一方面，公司通过第三方融资租赁销售方式的收入占比逐年增加，通过融资租赁销售方式将分期收款转变为一次性全额收款，降低应收账款余额 ，提升应收账款周转率。

2、存货周转率分析

公司报告期内存货周转率变动较小，存货周转周期适中。公司主要根据订单安排采购和生产，不存在存货积压情况。

3、与同行业可比上市公司资产周转能力指标比较

报告期内，公司的应收账款周转率及存货周转率指标与同行业可比上市公司对比如下表所示：

（1）应收账款周转率

单位：次/年

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
三一重工	**2.95**	3.61	2.90	2.10
达刚控股	**5.67**	10.13	2.26	3.35
徐工机械	**1.79**	2.68	2.73	1.95
森远股份	**0.89**	0.73	0.84	0.92
德基科技	**-**	1.91	1.03	1.14
平均值	**2.83**	**3.81**	**1.95**	**1.89**
铁拓机械	**5.30**	**7.05**	**5.64**	**4.29**

注：**2020 年 1-9 月**应收账款周转率均未年化。

报告期内，公司应收账款周转率显著高于同行业可比公司平均水平。2017 年公司海外销售比例较高，一般情况下公司要求海外销售发货前全额收款或取得信用证，故导致应收账款周转率高。2018 年起，一方面由于公司因建设办公楼厂房等，资金相对紧张，重视应收账款的催收，降低应收账款规模；另一方面，

公司 2018 年部分业务开始采用第三方融资租赁方式销售，将分期收款转变为一次性全额收款，提升应收账款周转率。另外，公司国内销售一般情况下要求先支付部分款项再发货，在确认收入前就已经收取了部分款项，应收账款规模相对较小。

（2）存货周转率

单位：次/年

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
三一重工	**3.49**	3.94	4.03	3.87
达刚控股	**1.07**	2.60	2.14	2.33
徐工机械	**3.67**	4.72	3.78	2.95
森远股份	**0.42**	0.52	0.67	0.77
德基科技	**-**	1.26	0.89	1.41
平均值	**2.16**	**2.61**	**2.30**	**2.27**
铁拓机械	**2.02**	**2.54**	**2.30**	**2.41**

注：2020 年 1-9 月存货周转率均未年化。

报告期内，公司存货周转率与同行业相比差异不大，公司采用以销定产、以产定购的生产采购模式，存货账龄相对较短，不存在存货堆积情形。

十三、重大投资、资本性支出、重大业务资产重组或股权收购合并事项

（一）重大投资

报告期内公司不存在重大对外投资。

（二）最近三年重大资本性支出

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年度 1-9 月，本公司构建新厂区、更新机器设备而支付的现金分别为 3,639.59 万元、5,801.10 万元、8,789.15 万元和 2,833.70 万元。

除上述支出外，本公司在报告期内无其他重大资本性支出。

（三）重大业务资产重组或股权收购合并事项

报告期内，公司不存在重大业务资产重组或股权收购合并事项。

（四）未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目，详细情况请参见招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”部分相关内容。

十四、资产负债表期后事项、或有事项及其他重大事项

（一）期后事项

截至报告出具日，公司不存在需要披露的重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

1、未决诉讼

截至 2020 年 9 月 30 日，公司不存在未决诉讼事项。

2、融资租赁

为促进公司设备的销售、满足客户的需求，公司与海西租赁开展融资租赁销售合作，融资租赁协议约定如果承租人在约定的还款期限内无法按约定条款支付租金，公司有按双方签订的融资租赁业务合作协议约定的回购价款回购产品的义务。截至 2020 年 9 月 30 日，公司承担此类回购担保义务的余额为 4,060.12 万元。

3、其他

除上述事项外，公司不存在其他需要披露的或有事项。

（三）其他重要事项

自 2020 年初以来，新型冠状病毒肺炎疫情在我国及其他一些国家和地区传播，目前已经在全球范围内传播，对国内经济和全球经济都造成较大的负面冲击，各国政府均采取延迟复工等措施，以阻止新冠病毒的进一步蔓延及扩散。公司积极响应并严格执行党和国家各级政府对肺炎疫情防控的各项规定和要求。为做到

防疫和生产两不误，公司及时在 2020 年 2 月复工，从供应保障、社会责任、内部管理等多方面多管齐下支持国家战疫。随着国内疫情得到控制，公司目前的生产经营正常，原材料供应、运输均已恢复正常。新冠疫情对公司的生产经营和财务业绩的影响已基本可控。

除上述事项外，公司不存在其他需要披露的其他重要事项。

十五、盈利预测

发行人未编制盈利预测。

十六、融资租赁模式

（一）公司提供客户以融资租赁方式支付货款

公司主营产品为各种型号的沥青混合料搅拌设备，单台设备价格通常较高，公司进行大规模生产和技术研发升级需要进行持续的较大的资金投入。近年来，随着我国公路建设和翻修进程的加快，大型沥青混合料搅拌设备的需求不断增加。在上述背景下，为更好满足客户产品需求，缓解客户的资金压力，公司针对部分客户采用融资租赁的方式进行销售。

报告期内，公司与海西租赁开展了融资租赁业务合作。根据公司、海西租赁及客户三方签订融资租赁合同，客户在以自有资金向公司支付设备首付款后，剩余款项由融资租赁机构支付给公司，公司将产品出售给融资租赁公司，并由其向客户出租。根据公司与海西租赁签订的《融资租赁业务合作协议》，如客户未按照租赁合同履行按期全额支付租金及其他应付款的义务，则海西租赁有权要求公司按协议约定的回购价款回购产品。公司股东王希仁、蔡文章和蔡建良与海西租赁签订《最高额保证合同》，为公司履行前述协议提供连带责任保证担保，担保的主债权最高本金余额为 8,500.00 万元。

基于风险管控考虑，公司于 2020 年 4 月 30 日与海西租赁新签订的《融资租赁业务合作协议》，从 2020 年 5 月 1 日开始所发生的融资租赁业务合作，公司无需承担回购义务。截至 **2020 年 9 月 30 日**，公司因开展融资租赁业务所承担的回购担保金额为 **4,060.12 万元**。

截至 2020 年 9 月 30 日，租赁期尚未结束的融资租赁客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	回购担保金额	销售合同金额	租赁到期日
1	抚州市润鑫建材有限公司	61.62	526.00	2021/1/24
2	河南宏建建设发展有限公司	357.88	1,310.00	2021/4/3
3	徐州协力公路工程有限公司	92.93	350.00	2021/5/10
4	连云港天丰沥青有限公司	92.91	350.00	2021/5/24
5	广西路之友沥青混凝土有限公司	160.27	595.00	2021/6/7
6	海门东方路桥工程有限公司	198.38	810.00	2021/6/14
7	广西永鑫实业有限公司	372.49	740.00	2021/8/27
8	重庆重交再生资源开发股份有限公司	138.59	334.00	2021/9/6
9	泉州亿路顺新型建材有限公司	213.43	580.00	2021/9/25
10	新疆天荣腾辉新型建材有限公司	402.71	1,100.00	2021/9/29
11	瑞金市泰丰建材有限公司	456.80	950.00	2022/1/13
12	泉州宽庐沥青有限公司	290.12	570.00	2022/2/15
13	江苏意盎然交通工程有限公司	208.71	365.00	2022/3/14
14	无锡翔云道桥科技有限公司	382.26	1,530.00	2022/3/25
15	温岭市东腾建筑工业科技有限公司	631.03	980.00	2022-4-30
需回购担保金额小计		4,060.12	11,090.00	

序号	客户名称	回购担保金额	销售合同金额	租赁到期日
1	漳州翊祥建材有限公司	-	620.00	2022-6-15
2	水润天府新材料有限公司	-	1,518.00	2023-6-29
3	湖北祥荣工程材料有限公司	-	328.00	2022-7-28
4	岳阳市青云高新材料有限公司	-	977.00	2022-8-10
5	扬州瑞泰机械制造有限公司	-	350.00	2022-8-14
6	抚州正远建材有限公司	-	380.00	2022-8-20
7	山西路兴达路面材料有限公司	-	581.50	2022-9-25
	无需回购担保金额小计	-	4,754.50	

（二）融资租赁是装备制造业常见的付款方式

在装备制造行业，融资租赁是常见的货款支付方式；在融资租赁业务中，卖方承担担保责任或回购义务与否，均属于行业通行模式。目前，支持客户以融资租赁方式支付货款的设备制造商包括三一重工、中联重科、徐工机械、山河智能等上市公司。各公司根据自身业务特点和行业特征，灵活设计操作模式，具体情况如下：

公司名称	具体操作模式
三一重工（600031.SH）	公司与融资租赁机构签订融资租赁银企合作协议，约定融资租赁机构将其应收融资租赁款出售给金融机构，如果承租人在约定的还款期限内无法按约定条件支付租金，则公司有向融资租赁机构回购相关租赁物的义务。
徐工机械（000425.SZ）	融资租赁公司根据客户的要求向公司购买租赁物并出租给承租人（客户），公司为其提供担保。
德基科技（01301.HK）	公司与第三方融资租赁公司订立合同，由融资租赁公司购买公司的产品及通过租赁融资的方式向终端客户租出。公司通过三方销售合同或独立回购合同提供担保，在终端用户违约时，回购公司的产品。
中联重科（000157.SZ）	客户与融资租赁机构签订融资租赁合同，按照合同约定分期支付租金。结清前，融资租赁平台保留设备的所有权及抵押权。公司为融资租赁业务提供权益购买担保。
华辰装备（300809.SZ）	公司通过与苏州金融租赁签订不可撤销回购担保，向设备最终使用方提供产品销售。
山河智能（002097.SZ）	融资租赁公司按照约定向承租人收保证金、服务费和租金。公司按租赁物价款的10%向融资租赁公司支付保证金，并对租赁货物提供连带担保责任。
日发纺织（拟IPO企业）	公司与万丰租赁合作中，为部分客户对于融资租赁机构承担连带担保责任，若出现客户未按期足额付款等逾期违约情形，则本公司将履行担保责任代其向融资租赁机构偿还相关款项，同时对客户予以追索。在公司与平安租赁开展的融资业务合作中，公司不承担相关担保责任。

注1：以上信息均来自各公司年度报告或招股说明书。

注2：同行业可比公司中，达刚控股、森远股份未具体披露融资租赁事项，补充选取工程机械行业上市公司中联重科（000157.SZ）、华辰装备（300809.SZ）、山河智能（002097.SZ）以及IPO公司浙江日发纺织机械股份有限公司进行比较分析。

在装备制造行业，融资租赁是常见的销售模式之一。

1、从行业趋势上看，随着市场对于沥青混合料搅拌设备的大型化、智能化、环保化的需求上升，单台设备价格提升，客户支付手段及融资渠道谋求多样化，融资租赁方式即为其中一种。

2、从客户的角度上看，设备价格提升、环保标准提高等导致整体项目需要投入的前期工程资金增加，为解决资金短缺问题，部分客户愿意以一定的资金成本为代价，减轻一次性支付设备价款的资金压力。

3、从发行人的角度上看，发行人为有效拓展销售渠道，加速销售回款，具有引入第三方融资租赁方式销售设备的客观需求。

因此，2018年开始实现融资租赁销售收入，2019年融资租赁销售收入大幅上升，具有合理性，符合行业发展趋势。

（三）公司通过融资租赁实现销售的情况

1、报告期各期融资租赁模式销售情况

顺应装备制造行业整体市场销售趋势，公司于2017年与海西租赁进行合作接洽，并于2018年起开始通过海西租赁实现融资租赁销售收入，报告期内各期融资租赁销售增长情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
融资租赁销售收入	8,096.90	6,287.92	2,537.49	-
主营业务收入	26,292.27	29,742.80	25,825.12	19,342.30
占主营业务收入比例	30.80%	21.14%	9.83%	-

2、报告期各期融资租赁模式下具体终端客户销售情况

单位：万元

期间	具体终端销售数量（台）	平均销售单价	销售金额	占主营收入比例
2020 年 1-9 月	12	674.74	8,096.90	30.80%
2019 年度	10	628.79	6,287.92	21.14%
2018 年度	6	422.92	2,537.49	9.83%
2017 年度	-	-	-	-

报告期内，通过融资租赁销售的设备平均单价呈明显上升趋势，2018年、2019年、2020年1-9月平均销售单价分别为与422.92万元、628.79万元、674.74万元，与设备大型化推动融资租赁销售增长的行业整体趋势相符。具体终端客户销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	产品种类	销售单价	数量（台）	销售金额	占主营收入比例
2020 年 1-9 月	1	无锡翔云道桥科技有限公司	再生设备环保型	1,353.98	1	1,353.98	5.15%
	2	瑞金市泰丰建材有限公司	再生设备	840.71	1	840.71	3.20%
	3	泉州宽庐沥青有限公司	原生设备环保型	504.42	1	504.42	1.92%
	4	江苏意盎然交通工程有限公司	再生设备	323.01	1	323.01	1.23%
	5	温岭市东腾建筑工业科技有限公司	再生设备	867.26	1	867.26	3.30%
	6	漳州翊祥建材有限公司	原生设备	548.67	1	548.67	2.09%
	7	水润天府新材料有限公司	再生设备	1,343.36	1	1,343.36	5.11%
	8	湖北祥荣工程材料有限公司	再生设备	290.27	1	290.27	1.10%
	9	岳阳市青云高新材料有限公司	再生设备环保型	864.60	1	864.60	3.29%
	10	扬州瑞泰机械制造有限公司	再生设备	309.73	1	309.73	1.18%
	11	抚州正远建材有限公司	再生设备	336.28	1	336.28	1.28%
	12	山西路兴达路面材料有限公司	原生设备	514.60	1	514.60	1.96%
	合计			674.74	12	8,096.90	30.80%
2019 年	1	河南宏建建设发展有限公司	再生设备-增加环保装置机型	1,159.29	1	1,159.29	3.90%
	2	新疆天荣腾辉新型建材有限公司	再生设备-增加环保装置机型	973.45	1	973.45	3.27%
	3	合一再生资源科技有限公司	再生设备	901.72	1	901.72	3.03%
	4	海门东方路桥工程有限公司	原生设备	716.81	1	716.81	2.41%
	5	广西永鑫实业有限公司	再生设备-增加环保装置机型	654.87	1	654.87	2.20%
	6	泉州亿路顺新型建材有限公司	原生设备	513.27	1	513.27	1.73%

期间	序号	客户名称	产品种类	销售单价	数量（台）	销售金额	占主营收入比例
	7	抚州市润鑫建材有限公司	原生设备	453.45	1	453.45	1.52%
	8	徐州协力公路工程有限公司	再生设备	309.73	1	309.73	1.04%
	9	连云港天丰沥青有限公司	再生设备	309.73	1	309.73	1.04%
	10	重庆重交再生资源开发股份有限公司	再生设备	295.58	1	295.58	0.99%
	合计			628.79	10	6,287.92	21.14%
2018 年	1	嘉兴市永宏建设工程有限公司	再生设备	699.15	1	699.15	2.71%
	2	连江县路拓源沥青混凝土有限公司	原生设备	512.93	1	512.93	1.99%
	3	广西路之友沥青混凝土有限公司	再生设备	512.93	1	512.93	1.99%
	4	江苏骏豪建设工程有限公司	再生设备	293.10	1	293.10	1.13%
	5	鹿邑县路德建设工程有限公司	再生设备	267.24	1	267.24	1.03%
	6	陕西永洲建筑工程有限公司	再生设备	252.14	1	252.14	0.98%
	合计			422.92	6	2,537.49	9.83%

3、融资租赁销售的可持续性分析

（1）融资租赁模式主要解决销售回款问题，不存在刺激销售的情形

融资租赁模式拓宽了客户的融资渠道，提升了产品的市场竞争力，在同行业上市公司及竞争对手中均得到普遍采用。

相比于直接销售模式，公司的融资租赁模式在前期沟通、产品定价、安装验收、售后服务、质保期限等方面均不存在差异。在付款进度方面：融资租赁模式下，公司取得承租人出具的付款通知书时向融资租赁公司收取设备款，客户作为承租人再分期向融资租赁公司支付融资租赁款；直接销售模式下，公司根据合同约定结算进度收取设备款，并根据与客户协商的具体情况给予客户一定的信用期。对于客户而言，融资租赁模式的整体付款期限较长，但需承担相应的融资租赁费用；是否采用融资租赁模式由客户根据自身的资金安排做出合理选择。

综上，公司是否通过融资租赁方式销售，对产品销售的定价过程和销售价格未产生实际影响；发行人也并不存在利用融资租赁销售变相放宽、延长信用政策刺激销售的情况。

（2）融资租赁模式系工程机械行业上市公司普遍采用的销售模式，具有必要性、合理性及可持续性

公司与主要工程机械上市公司的融资租赁规模进行比对。据各主要工程机械上市公司公开信息披露显示，三一重工（600031.SH）2019年度年报未披露按揭及融资租赁的具体销售额，年报中显示其按揭及融资租赁业务总额从原计划的220亿元规模增加至250亿元，按照该规模测算，该模式收入约占其收入比重30%-40%左右；徐工机械（000425.SZ）2019年年报披露其通过按揭及融资租赁模式的收入为92.48亿元，占其营业收入比重为15.63%；柳工（000528.SZ）2019年年报披露其融资租赁模式的收入为102.35亿元，占其营业收入比重为53.37%；中联重科（000157.SZ）2019年度年报披露其通过按揭及融资租赁模式的销售额为163.63亿元，占其工程机械类收入比重为39.89%。公司2019年度融资租赁模式收入占主营业务收入的比重为21.14%，报告期内的融资租赁模式收入平均占比为20.67%，与行业融资租赁收入的整体规模占比相匹配。

2019年度发行人与工程机械行业上市公司的融资规模及占比情况对比如下：

公司简称	融资租赁模式销售收入	占收入比例
三一重工	约 250 亿元	30%-40%
徐工机械	92.48 亿元	15.63%
柳工	102.35 亿元	53.37%
中联重科	163.63 亿元	39.89%
同行业平均水平	约 152 亿元	约 32%
发行人	0.63 亿元	21.14%

注：同行业可比公司达刚控股、森远股份、德基科技公开披露信息中未披露融资租赁收入规模，因此补充选取披露了融资租赁规模的工程机械行业上市公司柳工、中联重工进行比较。

通过上述对比，公司融资租赁的销售模式及其收入规模符合工程机械行业整体销售惯例及发展趋势，具有必要性、合理性及可持续性。

4、融资租赁客户基本情况

截至 **2020 年 9 月 30 日**，租赁期尚未结束的融资租赁客户基本情况如下：

序号	客户名称	项目	内容
1	瑞金市泰丰建材有限公司	成立时间	2015 年 10 月 28 日
		注册资本	3,000 万元人民币
		法定代表人	谢红明
		经营范围	建材生产、加工、销售；建筑垃圾回收利用、清运服务；市政工程、公路工程施工（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）
		股权结构	谢红明持股 8.25%，林汉钟持股 45%，曾柏林持股 11%，刘迪平持股 35.75%
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
2	广西路之友沥青混凝土有限公司	成立时间	2017 年 7 月 19 日
		注册资本	3,000 万元人民币
		法定代表人	梁新明
		经营范围	生产及销售：沥青混凝土、碎石、水泥混凝土、水泥制品；销售：沥青、建筑材料（除危险化学品）、五金交电；工程机械的租赁及维修；沥青混凝土拌合设备租赁；沥青混凝土生产技术研发及咨询服务；公路工程建筑施工。
		股权结构	濮邦伟持股 31%，饶志勇持股 23%，梁新明持股 23%，黄敏持股 23%。
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
3	抚州市润鑫建材有限公司	成立时间	2018 年 7 月 5 日
		注册资本	200 万元人民币
		法定代表人	**杨萍**
		经营范围	沥青搅拌及销售；建筑材料（危险化学品除外）批发兼零售。
		股权结构	**杨萍** 100%持股。
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信	暂无列入经营异常名录信息

序号	客户名称	项目	内容
		息	
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
4	河南宏建建设发展有限公司	成立时间	2010 年 2 月 22 日
		注册资本	21,600 万元人民币
		法定代表人	许玉君
		经营范围	公路工程、桥梁工程、市政公用工程、建筑工程、电力工程、通信工程、机电工程、装修装饰工程、园林古建筑工程、钢结构工程、铁路工程、隧道工程；施工劳务；建筑材料销售；工程机械租赁；园林绿化工程、施工与维护；城市照明亮化工程；供热工程；管道安装工程；建筑幕墙工程；电子智能化工程；防水防腐保温工程；环保工程；公路、市政道路养护；水利水电工程；消防工程；房屋建筑拆迁工程（不含爆破）；土石方工程；石油化工生产建筑设施工程；建筑工程检测服务；普通货物道路运输；工程设计活动；工程勘察活动。
		股权结构	许玉君持股 99.3%，许玉臣持股 0.35%，许玉保持股 0.35%。
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
5	徐州协力公路工程有限公司	成立时间	2016 年 3 月 31 日
		注册资本	800 万元人民币
		法定代表人	鹿伟伟
		经营范围	公路工程、市政公用工程、房屋建筑工程、室内外装饰装潢工程、土木工程、园林绿化工程、桥梁工程、凿井工程、机电设备安装工程、地基与基础工程、水利工程、电力工程（承装、承修、承试除外）、土石方工程、钢结构工程、防水工程、防腐保温工程、消防工程、弱电智能化工程、监控系统安装工程施工，商品混凝土生产销售，工程机械租赁，机电设备安装、销售。
		股权结构	**鹿伟伟持股 60%，赵传民持股 40%。**
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单

序号	客户名称	项目	内容
6	连云港天丰沥青有限公司	成立时间	2014 年 11 月 24 日
		注册资本	500 万元人民币
		法定代表人	钱光武
		经营范围	沥青拌和生产；土石方工程、建筑工程、道路工程、桥梁工程施工；水泥稳定碎石、建材销售；机械租赁。
		股权结构	钱光武 100%持股。
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	2015 年 7 月因未依照《企业信息公示暂行条例》第八条规定的期限公示年度报告被列入经营异常名录信息，2018 年 8 月移出。
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
7	海门东方路桥工程有限公司	成立时间	2002 年 1 月 8 日
		注册资本	5,000 万元人民币
		法定代表人	施建军
		经营范围	公路工程施工总承包；市政公用工程施工总承包；公路交通工程、桥梁工程、公路路面工程、公路路基工程、地基基础工程专业承包；园林绿化工程施工；土石方工程施工；公路养护服务；市政设施管理；机械设备租赁；工程技术咨询服务；沥青砼加工、销售；商品混凝土、水泥稳定碎石制造、加工、销售。
		股权结构	南通市兴达公路养护工程有限公司 100%持股。
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
8	广西永鑫实业有限公司	成立时间	2018 年 2 月 24 日
		注册资本	1,260 万元人民币
		法定代表人	唐明生
		经营范围	沥青混凝土、水泥稳定层混凝土生产、销售、铺装；市政工程、公路工程、园林绿化工程、水利水电建筑工程、土木工程、房屋建筑工程；矿产品、化工（化学危险品及易制毒化学品除外）、建筑、装饰材料、五金机电。
		股权结构	唐明生持股 38.1%，张美云持股 23.8%，姜雄持股 19.05%，李维坚持股 19.05%。

序号	客户名称	项目	内容
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
9	重庆重交再生资源开发股份有限公司	成立时间	2012 年 3 月 1 日
		注册资本	**14,481** 万元人民币
		法定代表人	**陈先勇**
		经营范围	市政公用工程施工总承包，公路工程施工总承包、建筑工程施工总承包，环保工程设计及施工，公路养护工程、园林绿化施工及工程设计（以上经营范围按资质证书核定事项从事经营）；公路、隧道、桥梁的路面特殊铺装及技术咨询服务；建筑废旧材料回收及再利用；建筑材料的加工、生产、销售及技术咨询服务；路面沥青材料的冷热再生加工及技术咨询服务；路面新型材料研发、生产、销售；高新技术研发、生产、转让及销售；环保产品的开发、生产、销售及技术服务；品牌管理、品牌营销策划；设备租赁；普通货物运输（凭相关资质证书执业）。
		股权结构	新三板上市，第一大股东西藏天路股份有限公司持股 51%。
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
10	泉州亿路顺新型建材有限公司	成立时间	2018 年 4 月 11 日
		注册资本	500 万元人民币
		法定代表人	林思达
		经营范围	加工、销售：环保沥青混合料；沥青混合料回收、再生；（以上不含危险化学品）城市道路、公路路面工程施工。
		股权结构	**晋江亿路顺建材有限公司持股 100%**
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
11	新疆天荣腾辉新型	成立时间	2019 年 2 月 2 日
		注册资本	1,000 万元人民币

序号	客户名称	项目	内容
	建材有限公司	法定代表人	何朝辉
		经营范围	其他非金属矿物制品、水泥制品的生产销售；场地准备；园林绿化工程、市政道路工程、公路工程施工；机械设备、五金产品及电子产品的销售。
		股权结构	新疆恒宝投资有限公司持股 60%，何朝辉持股 30%，纪少雄持股 10%。
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
12	泉州宽庐沥青有限公司	成立时间	2019 年 9 月 25 日
		注册资本	800 万元人民币
		法定代表人	杨建平
		经营范围	生产、销售及通过互联网零售：环保沥青、沥青混凝土（不含危险化学品）；沥青混合料的回收、再生、加工利用；承接路面路基工程、城市道路工程的施工。
		股权结构	杨建平持股 40%，康昆山持股 30%，杨碧泉持股 30%。
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
13	江苏意盎然交通工程有限公司	成立时间	2016 年 5 月 17 日
		注册资本	1,000 万元人民币
		法定代表人	冯剑军
		经营范围	市政公用工程、房屋建筑工程、道路工程、园林绿化工程、土石方工程、防护工程、钢结构工程、桥梁工程、土木建筑工程、室内外装饰装修工程、涵洞、护坡、路肩石施工；道路标牌、标线、隔离栅、防撞护栏、防眩板、信号灯的施工及安装；建筑用石加工；机械设备经营租赁、维修；机械设备及配件、建材、五金产品、化工产品（不含危险化学品）、水泥制品销售；绿化管理；普通货物道路运输；沥青混凝土拌和（不含危险化学品）；混凝土制造；建筑劳务分包（木工作业、砌筑作业、油漆作业、钢筋作业、混凝土作业、水暖电安装作业、钣金工程作业）。
		股权结构	吴广亭持股 100%

序号	客户名称	项目	内容
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
14	无锡翔云道桥科技有限公司	成立时间	2018 年 4 月 3 日
		注册资本	100 万元人民币
		法定代表人	管玉庆
		经营范围	道桥施工新技术、新工艺、新材料的研发；水泥制品的生产和销售；市政道路的施工及养护；建筑用材料的销售；机械设备的租赁（不含融资性租赁）；工程检测服务、工程技术咨询服务；沥青混合物、水泥稳定碎石的生产和销售。
		股权结构	管玉庆持股 65%，支训朝持股 35%
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
15	温岭市东腾建筑工业科技有限公司	成立时间	2019 年 8 月 1 日
		注册资本	500 万元人民币
		法定代表人	林成中
		经营范围	防水建筑材料、沥青混凝土研发、制造、销售。
		股权结构	温岭市基投建设有限公司持股 100%
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
16	漳州翊祥建材有限公司	成立时间	2019 年 4 月 2 日
		注册资本	3,000 万元人民币
		法定代表人	范永华
		经营范围	建材批发；水泥制品制造；其他水泥类似制品制造；粘土砖瓦及建筑砌块制造；其他建筑材料制造；公路工程施工总承包相应资质等级承包工程范围的工程施工；市政公用工程施工总承包相应资质等级承包工程范围的工程施工；其他未列明非金属矿物制品制造；其他未列明产品制造；环保工程专业承包相应资质等级承包工程范围的工程施工；环保技术推广服务；沥青混凝土生产及销售。

序号	客户名称	项目	内容
		股权结构	厦门市俊鑫顺道路工程有限公司持股 55%，叶志忠持股 30%，林荣持股 15%
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
17	水润天府新材料有限公司	成立时间	2018 年 1 月 25 日
		注册资本	6,000 万元人民币
		法定代表人	刘永伟
		经营范围	生产、加工、销售、研发：海绵道路新材料、循环再生环保沥青混凝土、纳米沥青混凝土、排水沥青混凝土、水泥稳定碎石、钢桥特种智能铺装沥青混凝土、重交沥青、改性沥青、温拌沥青、岩沥青、彩色沥青、高粘高弹沥青及沥青辅料；沥青路面技术研发；沥青混凝土材料研发；废弃沥青混凝土再生利用技术研发；再生剂及改性剂研发；沥青路面智能养护；沥青混凝土配合比设计；环保技术咨询；道路废弃物再利用；货物运输；预拌商品混凝土、预拌砂浆、干粉砂浆制造、销售及技术咨询服务；批发、零售建筑材料（不含危险化学品）。
		股权结构	合一再生资源科技有限公司持股 94.6333%，北斗极星（成都）科技有限公司持股 5.3667%
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
18	岳阳市青云高新材料有限公司	成立时间	2017 年 8 月 16 日
		注册资本	10,000 万元人民币
		法定代表人	许国勇
		经营范围	建筑用沥青制品、石膏、水泥制品、环保砖石材制造；建材（不含危险化学品）、装饰材料的销售；建筑材料检验服务、新材料技术推广服务、环保技术推广服务、互联网及信息服务；新型建筑材料、再生建筑材料的研发;城市地下综合管理管廊投资、开发、建设、运营和管理；建筑工程机械与设备租赁。
		股权结构	万军辉持股 40%，毛涛持股 30%，许国勇持股 15%，殷超持股 10%，丁云祥持股 5%
		是否为公司关联方	非关联方

序号	客户名称	项目	内容
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
19	扬州瑞泰机械制造有限公司	成立时间	2016 年 1 月 12 日
		注册资本	10,500 万元人民币
		法定代表人	吴福安
		经营范围	机械设备的生产、研发、加工及销售；公路养护工程专业承包；道路工程施工；公路路面工程设备租赁；路用材料的研发和销售（不含危险品）。
		股权结构	江苏新纪元公用事业建设有限公司持股 100%
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
20	抚州正远建材有限公司	成立时间	2018 年 9 月 27 日
		注册资本	50 万元人民币
		法定代表人	吴云英
		经营范围	建材（危险化学品除外）加工、生产、销售；工程机械设备租赁；沥青混合料、乳化沥青的生产、销售、仓储；工程机械设备安装维修；五金、波纹管建材、照明灯、办公设备、花卉苗木、管道设备、防腐保温材料、电线电缆、电器设备及配、水泥的批发兼零售；道路普通货物运输；水泥稳定混凝土。
		股权结构	吴云英持股 100%
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
21	山西路兴达路面材料有限公司	成立时间	2020 年 3 月 25 日
		注册资本	2,000 万元人民币
		法定代表人	王海勇
		经营范围	道路石油沥青混凝土生产及销售；水泥碎石稳定土生产及销售；道路普通货物运输。
		股权结构	王海勇持股 60%，杨小勇持股 40%
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息

序号	客户名称	项目	内容
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单
22	湖北祥荣工程材料有限公司	成立时间	2018 年 3 月 13 日
		注册资本	800 万人民币
		法定代表人	周道锐
		经营范围	沥青混凝土、商品混凝土制造、销售；水泥稳定碎石加工；石油沥青（不含危险化学品）销售；再生资源回收、加工、销售（不含固体废物、危险废物、报废汽车等需经相关部门批准的项目）；建筑工程机械与设备租赁；公路工程建筑施工；建筑工程劳务分包；建材（不含危险化学品）销售。
		股权结构	周道锐持股 40%，唐美蓉持股 35%，罗友峰持股 10%，康民佑持股 10%，代家强持股 5%
		是否为公司关联方	非关联方
		列入经营异常名录信息	暂无列入经营异常名录信息
		是否为失信被执行人	未列入全国失信被执行人名单

截止2020年9月30日尚未结清融资租赁款的22户终端客户，根据客户提供的截止2020年9月30日的财务报表，其主要财务状况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	实收资本	2020.9.30 总资产	2020.1-9 收入	2020.1-9 净利润
2020 年 1-9 月	1	无锡翔云道桥科技有限公司	1,353.98	2,250.00	10,139.78	8,271.44	412.24
	2	瑞金市泰丰建材有限公司	840.71	1,700.00	10,275.01	5,943.38	132.94
	3	泉州宽庐沥青有限公司	504.42	420.00	1,043.78	155.13	-29.21
	4	江苏意盎然交通工程有限公司	323.01	1,000.00	6,427.53	10,682.32	-11.69
	5	温岭市东腾建筑工业科技有限公司	867.26	500.00	2,215.10	222.01	-57.35
	6	湖北祥荣工程材料有限公司	290.27	-	3,882.37	2,395.83	1.97
	7	漳州翊祥建材有限公司	548.67	1,005.00	667.48	-	-12.12
	8	水润天府新材料有限公司	1,343.36	3,705.00	4,733.89	-	-15.74
	9	扬州瑞泰机械制造	309.73	-	设备于 8 月份完成验收，该客户尚未正式		

期间	序号	客户名称	销售金额	实收资本	2020.9.30 总资产	2020.1-9 收入	2020.1-9 净利润
		有限公司			编制并对外提供财务报表；主要依托集团母公司江苏新纪元公用事业建设有限公司		
	10	岳阳市青云高新材料有限公司	864.60	-	设备于8月份完成验收，该客户尚未正式编制并对外提供财务报表；主要依托岳阳市市政建设有限公司		
	11	抚州正远建材有限公司	336.28	-	设备于8月份完成验收，该客户尚未正式编制并对外提供财务报表；主要依托江西晟琦工程有限公司		
	12	山西路兴达路面材料有限公司	514.60	-	设备于8月份完成验收，该客户尚未正式编制并对外提供财务报表；实控人此前用山西尚千格市政工程有限公司经营		
	合计		8,096.90				
2019年	1	河南宏建建设发展有限公司	1,159.29	5,000.00	42,171.37	16,409.95	1,750.61
	2	新疆天荣腾辉新型建材有限公司	973.45	1,000.00	4,342.35	455.20	-87.07
	3	海门东方路桥工程有限公司	716.81	5,000.00	19,352.46	9,865.97	298.15
	4	广西永鑫实业有限公司	654.87	-	2,693.72	511.90	35.00
	5	泉州亿路顺新型建材有限公司	513.27	-	1,043.27	407.64	-3.20
	6	抚州市润鑫建材有限公司	453.45	200.00	1,115.36	345.53	-8.83
	7	徐州协力公路工程有限公司	309.73	800.00	4,325.01	2,075.84	204.06
	8	连云港天丰沥青有限公司	309.73	500.00	1,592.61	1,579.34	47.34
	9	重庆重交再生资源开发股份有限公司	295.58	14,481.00	72,400.00	17,700.00	698.95
	合计		5,386.18				
2018年	1	广西路之友沥青混凝土有限公司	512.93	-	2,574.02	1,992.79	641.76
	合计		512.93				

注：泉州宽庐沥青有限公司、重庆重交再生资源开发股份有限公司为截止2020年6月30日的财务报表，海门东方路桥工程有限公司为截止2020年8月31日的财务报表。

融资租赁客户均处于正常经营状态，亦能及时、足额支付设备租赁款，报告期内融资租赁客户从未发生逾期支付的情况。

（四）融资租赁模式下公司授信管理的具体标准

1、企业设立合法合规。

2、无不良信用记录。不良信用记录如下：① 商业信用不良行为；② 金融信用不良行为；③ 商业信誉不良行为；④ 企业被金融机构认定为失信的行为记录；⑤ 企业因违法行为被行政机关给予撤销或者吊销许可证。

3、无不良诉讼记录。不良诉讼记录如下：① 资产被扣押、保全中。② 存在大额未结诉讼，且承租人为被告方。

4、企业经营情况良好。

5、股权结构稳定。不稳定股权定义：在操作业务期间，股东正处于或将处于退股、分家状态，或实际控制人自处于更替过程中。

（五）对外担保预计损失情况

公司自开展融资租赁业务至报告期末，共实现 **28 单**销售业务，其中租赁期届满的业务为 **6 单**，租赁期尚未结束的业务为 **22 单**。截止本报告出具日，客户回款良好，无因违约而发生公司承担回购义务的情形。公司认为因承担回购义务而造成公司损失的可能性极小。

1、担保方式及担保顺位

根据公司与海西租赁签订的《融资租赁业务合作协议》，公司提供的担保方式系当公司客户未按照合同约定支付融资租赁款时，公司承担回购义务。就回购义务事宜具体约定如下：如果公司客户未按照租赁合同按期全额支付租金及其他应付款的义务，海西租赁有权在该类情形出现后通知公司，公司同意采取各种有效措施配合海西租赁向公司客户进行追讨、对机械设备监控。自公司客户发生违约事项之日起30日内，若公司客户仍未付清到期租金和/或其他应付款项，则海西租赁有权随时要求公司回购，公司同意在接到海西租赁要求回购的通知的30天内（如该日为节假日则顺延至下一个工作日）对机械设备（以当时的状态）进行回购，一次性将回购机械设备的总价款（即回购价款）支付至海西租赁指定的银行账户。回购价款包括：（1）租赁合同项下公司客户未支付的已到期租金及逾期付款违约金；（2）租赁合同项下公司客户未支付的剩余未

到期的融资租金的本金；（3）所有回购费用。就该等回购义务公司未提供担保物（含保证金）。

公司股东提供的担保方式及担保顺位情况：王希仁、蔡文章和蔡建良为公司因《融资租赁业务合作协议》产生的主债务（包括但不限于回购款、违约金、赔偿金、其他应付款、债权人实现债权的费用）均提供连带责任保证担保。

2、发行人无需缴纳保证金

根据上述协议，公司不存在需要向融资租赁公司缴纳保证金的情形。

3、自 2020 年 5 月 1 日起新发生的融资租赁业务，发行人无需承担回购义务及担保责任

根据公司与海西租赁签订的《融资租赁业务合作协议》，融资租赁业务给予公司总额不高于8,500.00万元的授信额度（可循环使用），公司负有回购义务；同时，公司股东王希仁、蔡文章和蔡建良与海西租赁签订《最高额保证合同》，为公司履行前述协议提供连带责任保证担保，担保的主债权最高本金余额为8,500.00万元。

基于历史未发生过最终客户实际违约的客观情况，发行人与海西租赁双方的风险均得到较好管控，经与海西租赁友好协商，公司于2020年4月30日与海西租赁重新签订《融资租赁业务合作协议》，从2020年5月1日开始所发生的融资租赁业务合作，公司无需承担回购义务及担保责任。截至2020年9月30日，公司因开展融资租赁业务所承担的回购担保金额为4,060.12万元，公司股东因开展融资租赁业务为客户提供担保的余额为4,060.12万元。

4、回购条款的约定

（1）回购条件

根据公司与海西租赁签订的《融资租赁业务合作协议》，如果承租人未按照租赁合同履行租赁合同项下的按期全额支付租金及其他应付款的义务，海西租赁有权在承租人未按照租赁合同履行租赁合同项下的按期全额支付租金及其他应付款义务的情形出现后通知公司，公司同意在收到海西租赁的通知后采取各种有效措施向承租人进行追讨，并通过自身的销售及售后服务系统对机械设

备保持监控。

如果承租人未按照租赁合同履行租赁合同项下的按期全额支付租金及其他应付款的义务，自承租人发生上述违约事项之日起30日内，若承租人仍未付清到期租金和其他应付款项，则海西租赁有权随时要求公司回购；公司同意在接到回购通知的30日内对按约定的回购价款对设备进行回购，一次性将回购价款支付给海西租赁。

协议还同时具体约定，承租人无法按时支付租赁款时，海西租赁先扣划由承租人缴纳的风险金；同时承租人应在5个工作日内补缴被扣划的风险金。如承租人未及时补缴风险金且出现逾期情况，公司应在5个工作日内代为垫付。承租人连续2期逾期，则公司需承担回购义务；如未承担回购义务则冻结公司剩余授信额度。

报告期内，承租人均能及时、足额履行支付租赁款的义务，不存在承租人逾期并触发回购条件的情况。

（2）回购价格及其确定方式

根据公司与海西租赁签订的《融资租赁业务合作协议》，回购价款以下列三项金额之和确定：

① 租赁合同项下承租人未支付的已到期租金及逾期付款违约金；

② 租赁合同项下承租人未支付的剩余未到期的融资租金的本金；

③ 所有回购费用。

（3）回购物回收费用承担方式及回购物处理方式

根据公司与海西租赁签订的《融资租赁业务合作协议》，如果公司履行了回购义务，则取得海西租赁移交的《所有权转让证明》；由公司与承租人直接进行回购交接，海西租赁配合。公司应自行负责从承租人处取回设备。

因上述回购交接过程中产生的所有回购费用均由公司承担，包括但不限于：

① 因收回设备所产生的运输费等设备回购交接所需费用；

② 因执行回购事宜所实际发生公证费、鉴定费、查档费、交通费、通讯费、调查费、评估费、差旅费、律师费、诉讼费、保全费、保全担保费等费用；

③ 与回购相关的其他费用。

海西租赁收到全部回购款后10个工作日内向公司移交《所有权转让证明》等相关文件，即视为已向公司转移了机械设备的所有权，公司负责与承租人进行回购交接，自行负责从承租人处取回机械设备，所有回购费用均由公司承担。公司回购设备后有权向承租人进行追偿。

5、报告期内公司未发生售后回购的情形

公司自开展融资租赁业务以来，共实现了28单的融资租赁销售业务，其中已结清的业务为6单，尚未结清融资租赁款的业务为22单。截止本回复出具日，承租人租赁款支付情况良好，未发生因承租人违约而导致公司承担回购义务的情形。截至2020年9月30日，公司因开展融资租赁业务所承担的回购担保金额为4,060.12万元。

公司于 2020 年 4 月 30 日与海西租赁重新签订了《融资租赁业务合作协议》，从 2020 年 5 月 1 日开始所发生的融资租赁业务合作，公司无需承担回购义务。

6、发行人不再承担回购义务的情况

基于历史未发生过最终客户实际违约的客观情况，发行人与海西租赁双方的风险均得到较好管控，经与海西租赁友好协商，公司于2020年4月30日与海西租赁重新签订《融资租赁业务合作协议》，从2020年5月1日开始所发生的融资租赁业务合作，公司无需承担回购义务。

公司不再承担回购义务之后，2020年5月至9月期间，公司新增融资租赁合同金额4,754.50万元；高于上年同期签订的融资租赁合同金额4,274.00万元，与公司销售规模持续增长趋势相符。公司不再承担回购义务后，融资租赁业务和对应订单的获取均未受影响，亦不存在其他利益安排。

7、回购义务期限与终端用户产品租赁期限的匹配性

报告期内，发行人仅与海西租赁开展融资租赁业务，终端用户的产品租赁

期限分为24期、36期（每期为一个月）两种期限。根据公司与海西租赁签订的《融资租赁业务合作协议》，如果承租人未按照租赁合同履行租赁合同项下的按期全额支付租金及其他应付款的义务，则公司应承担回购义务。因此2020年4月30日之前发生的融资租赁业务，发行人对海西租赁的回购义务期限均与终端用户产品租赁期限保持一致。具体明细列示如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	融资租赁截止期限	回购义务截止期限
2020年1-9月	1	无锡翔云道桥科技有限公司	1,353.98	2022-3-25	2022-3-25
	2	瑞金市泰丰建材有限公司	840.71	2022-1-13	2022-1-13
	3	泉州宽庐沥青有限公司	504.42	2022-2-15	2022-2-15
	4	江苏意盎然交通工程有限公司	323.01	2022-3-14	2022-3-14
	5	温岭市东腾建筑工业科技有限公司	867.26	2022-4-30	2022-4-30
	6	漳州翊祥建材有限公司	548.67	2022-6-15	无回购义务
	7	水润天府新材料有限公司	1,343.36	2023-6-29	无回购义务
	8	湖北祥荣工程材料有限公司	290.27	2022-7-28	无回购义务
	9	岳阳市青云高新材料有限公司	864.60	2022-8-10	无回购义务
	10	扬州瑞泰机械制造有限公司	309.73	2022-8-14	无回购义务
	11	抚州正远建材有限公司	336.28	2022-8-20	无回购义务
	12	山西路兴达路面材料有限公司	514.60	2022-9-25	无回购义务
	合计		8,096.90		
2019年	1	河南宏建建设发展有限公司	1,159.29	2021-4-3	2021-4-3
	2	新疆天荣腾辉新型建材有限公司	973.45	2021-9-29	2021-9-29
	3	合一再生资源科技有限公司	901.72	2021-12-20	2021-12-20
	4	海门东方路桥工程有限公司	716.81	2021-6-14	2021-6-14
	5	广西永鑫实业有限公司	654.87	2021-8-27	2021-8-27
	6	泉州亿路顺新型建材有限公司	513.27	2021-9-25	2021-9-25
	7	抚州市润鑫建材有限公司	453.45	2021-1-24	2021-1-24
	8	徐州协力公路工程有限公司	309.73	2021-5-10	2021-5-10
	9	连云港天丰沥青有限公司	309.73	2021-5-24	2021-5-24
	10	重庆重交再生资源开发股份有限公司	295.58	2021-9-6	2021-9-6
	合计		6,287.92		
2018年	1	嘉兴市永宏建设工程有限公司	699.15	2020-3-27	2020-3-27

期间	序号	客户名称	销售金额	融资租赁截止期限	回购义务截止期限
	2	连江县路拓源沥青混凝土有限公司	512.93	2020-7-16	2020-7-16
	3	广西路之友沥青混凝土有限公司	512.93	2021-6-7	2021-6-7
	4	江苏骏豪建设工程有限公司	293.1	2020-9-7	2020-9-7
	5	鹿邑县路德建设工程有限公司	267.24	2020-9-26	2020-9-26
	6	陕西永洲建筑工程有限公司	252.14	2020-11-20	2020-11-20
	合计		2,537.49		

注：自 2020 年 5 月 1 日起新发生的融资租赁业务合作，公司无需承担回购义务。

8、对于附有回购义务的融资租赁未计提预计负债的原因和合理性

（1）未计提预计负债符合《企业会计准则》的相关规定

根据《企业会计准则第13号——或有事项》第四条规定与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：

① 该义务是企业承担的现时义务；

② 履行该义务很可能导致经济利益流出企业；

③ 该义务的金额能够可靠地计量。

与公司合作的租赁公司为海西租赁，是由中国银监会批准成立的全国性金融机构，受中国银监会的监管，该公司对于承租方的审查参照银行信贷审查机制，对承租方资质的筛选及核查规范、严格，对承租方的信用风险水平控制较强。与海西租赁合作以来，终端客户的履约情况良好，均未发生违约的情形，且一旦发生客户违约情况，根据设备抵押率及处置回收款项，公司预计发生实际损失的可能性极低，导致经济利益流出企业的概率较小。由于公司很大可能性不需要履行该义务，同时对该义务的金额不能够可靠计量，因此报告期内未确认预计负债。上述会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

（2）未计提预计负债的处理符合行业惯例

同行业可比公司中，存在融资租赁销售业务的公司预计负债计提情况，大多数的上市公司未对融资租赁业务的回购担保计提预计负债，具体情况如下：

① 对回购担保确认预计负债的同行业可比公司

三一重工：2019年年报显示2019年末融资租赁及按揭业务回购担保预计负债2.08亿元，期末担保余额为233.51亿元，预计负债占其担保余额比例为0.89%，截至2019年末，三一重工代其客户垫付逾期款项合计为13.3亿元。

② 未披露预计负债的同行业可比公司情况

除三一重工外，其他同行业可比公司中，徐工机械、德基科技未对回购担保确认预计负债；达刚控股、森远股份未披露融资租赁事项，也未在或有事项中披露预计负债事项。

③ 其他工程机械行业上市公司对回购担保确认预计负债的情况

进一步对比工程机械行业上市公司对回购担保确认预计负债的情况：

柳工（000528.SZ）：2019年年报显示2019年末融资租赁业务回购担保预计负债0.51亿元，期末担保余额为25.48亿元，预计负债占其担保余额比例为2%，截至2019年末，柳工代其客户垫付逾期款项合计为1.34亿元。

除柳工机械外，华辰装备（300809.SZ）、中联重科（000157.SZ）、山河智能（002097.SZ）、潍柴动力（000338.SZ）等披露融资租赁业务的工程机械行业上市公司均未对回购担保确认预计负债。

参照同行业可比公司及其他工程机械行业上市公司，大部分公司对回购义务未计提预计负债。三一重工、柳工两家确认预计负债，上述两家公司担保余额较大，且均出现逾期垫款的情况，与公司融资租赁业务的开展情况存在较大差异，不适用于公司的实际经营情况。因此，公司对于附有回购义务的融资租赁未计提预计负债，符合公司实际经营情况，亦符合行业整体惯例。

（六）具体业务流程

1、融资租赁销售业务流程

关于销售设备的流程，公司先按照普通销售模式与客户协商确定设备交易价格；由客户根据其自身资金安排自行选择采取直接销售模式或是融资租赁模式；若客户有融资租赁需求，则推荐客户通过海西租赁进行融资租赁；再由融资租赁公司对客户进行授信调查并确认融资租赁事宜，符合融资租赁公司的要

求后开展融资租赁业务。

2、融资租赁业务合同签署情况及三方权利义务关系

融资租赁模式下，公司先与海西租赁签订了《融资租赁业务合作协议》（合作框架协议）。开展具体业务时，公司与终端客户（承租方）签订《设备销售合同》，同时公司、融资租赁公司和终端客户签订三方《买卖合同（直接租赁）》，融资租赁公司和终端客户签订《融资租赁合同》。

根据三方签署的上述合同，三方主要权利义务关系列示如下：

交易各方	主要权利	主要义务
公司（卖方）	1、按合同要求向承租人交付设备并完成安装调试，根据承租人的《付款通知书》向买方收取设备款； 2、如果卖方履行了回购义务，则取得买方移交的《所有权转让证明》；卖方有权从承租人处取回设备，并享有对承租人的所有追偿权。	1、卖方按合同要求向承租人移交设备并负责设备的指导安装调试、提供售后服务； 2、卖方承担设备在合同约定交付地点交付前的所有风险； 3、卖方应协助买方要求承租人及时、足额支付融资租赁款； 4、如承租人出现风险金被扣划、但未及时补缴风险金且出现逾期情况，公司应在 5 个工作日内代为垫付风险金。 5、如果承租人未按期支付融资租赁款，则卖方负有回购义务；自 2020 年 5 月 1 日起发生的融资租赁业务，卖方不再承担回购义务。
融资租赁公司（买方/出租人）	1、支付设备款后取得租赁物（设备）的所有权； 2、为促使合同按约定履行，出租人向承租人收取风险金。承租人未能按期支付租金或因承租人的违约致使出租人遭受损失时，出租人有权在上述风险金中扣除相应的部分抵作租金、逾期利息。 3、如果承租人未按期支付融资租赁款，则买方有权要求卖方进行回购；自 2020 年 5 月 1 日起发生的融资租赁业务，卖方不再承担回购义务。	1、买方根据承租人的《付款通知书》，按时向卖方支付设备款； 2、买方不承担设备风险及质量、安全责任； 3、如果卖方履行了回购义务，则买方需向卖方移交《所有权转让证明》，放弃设备所有权。
终端客户（承租人）	1、按照合同约定对设备进行验收，取得设备的使用权，并向买方出具《付款通知书》。	1、根据合同约定及时、足额向出租人支付各期融资租赁款； 2、设备在合同约定交付地点交付后所有风险由承租人承担；

交易各方	主要权利	主要义务
		3、为促使合同按约定履行，承租人应向出租人缴纳风险金。承租人无法按时支付租赁款时，出租人有权扣划由承租人缴纳的风险金；同时承租人应在 5 个工作日内补缴被扣划的风险金并承担相应的利息。 4、如果卖方履行了回购义务，承租人应根据《所有权转让证明》向卖方移交设备，失去设备使用权。

3、设备款和租赁款的支付方式以及实物交割的程序

融资租赁模式下，公司将产品出售给融资租赁公司，并由其向终端客户（承租人）出租。终端客户在以自有资金向公司支付设备首付款后（一般为20-30%），公司向终端客户发货、指导安装调试，并通过终端客户验收；完成验收后，由终端客户向融资租赁公司签发《租赁物验收合格通知书》及《付款通知书》，剩余设备款项由融资租赁公司一次性支付给公司。

完成融资租赁销售后，终端客户根据融资租赁合同的约定及时、足额向融资租赁公司（出租人）支付各期融资租赁款，租赁款分24期或36期结清。

（七）风险控制体系

1、事前控制

公司对融资租赁客户制定了评分表：

客户信息项目	主要内容	评分依据	权数分
基础资料	客户的营业执照、经营地址、法人及股东身份证、公司章程、股东财产清单等	是否有经营地址、社会评价度、公认度	25 分
客户特征	企业规模、经营政策和观念、经营方向和特点、销售能力、服务区域、发展潜力等	对客户经营理念，市场占有地位等客观评价	25 分
业务状况	客户销售业绩、经营管理者和业务人员素质、与其他竞争者的关系、与本企业的业务关系及合作态度等	客户主要业绩表现等	25 分
财务状况	资产、负债和所有者权益的状况、现金流量的变动情况等	对客户财务状况进行分析	25 分

2、事中持续跟踪

销售业务员在工作中建立客户信息资料卡，在租赁期进行跟踪管理，销售员与租赁公司保持联系，定期获取客户的还款信息（根据融资合同约定付款时间按阶段解锁设备），直到客户还清货款。

3、密码控制

设备出厂前由技术中心设置设备密码，根据融资合同约定付款时间按阶段解锁（密码由业务员提供于客户，阶段性密码，到期后自动锁机）；至设备货款付清后给予解除设备密码。

（八）融资租赁销售的收入确认

1、收入确认符合原收入准则的规定

（1）原收入准则下，融资租赁模式的收入确认时点及确认依据

融资租赁模式下，公司将设备交付给租赁公司指定的终端客户（承租人）并完成指导安装调试工作；通过终端客户验收，并取得终端客户向租赁公司签发《租赁物验收合格通知书》及《付款通知书》时，作为收入确认的时点及确认依据。

（2）收入确认时点已实现产品的控制权转移，收入确认谨慎合理，符合会计准则的规定

根据2020年1月1日之前公司执行收入准则《企业会计准则第14号——收入》第四条规定，销售商品收入同时满足下列条件的，才能予以确认：

① 企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

② 企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；

③ 收入的金额能够可靠地计量；

④ 相关的经济利益很可能流入企业；

⑤ 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

参照收入确认的五项标准，公司已将设备交付给终端客户，并取得终端客户的验收确认，且收入、成本金额均能可靠计量，第②、③、⑤项确定可以满足，因此重点判断第①、④两项是否满足。

对于第①项，根据《企业会计准则讲解（2010）》第十五章第二节中的相关表述，“企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，是指与商品所有权有关的主要风险和报酬同时转移给了购货方。其中，与商品所有权有关的风险，是指商品可能发生减值或毁损等形成的损失；与商品所有权有关的报酬，是指商品价值增值或通过使用商品等形成的经济利益”。根据公司、融资租赁公司和终端客户签订三方的《买卖合同（直接租赁）》约定，公司承担设备在合同约定交付地点交付前的所有风险；设备在合同约定交付地点交付后所有风险由承租人承担。实际操作中设备已经移交终端客户使用，因此商品可能发生减值或毁损等形成的损失，以及商品价值增值或通过使用商品等形成的经济利益等均已归属于融资租赁公司及终端客户，因此符合上述第①项条件。

对于第④项，需要判断相关经济利益最终流入企业的可能性。鉴于融资租赁模式下，取得《付款通知书》后即可收回全部设备款，因此实际上应判断是否存在因承担担保责任、回购条款等原因导致经济利益流出的可能性。因承担担保责任及回购条款导致经济利益流出企业的可能性是来源于终端客户对租赁公司的违约风险，与企业直接向同一客户以同等条件分期收款销售货物的情况下所承担的信用风险没有本质区别，即：在这两种销售模式下，公司承担的来源于客户的信用风险水平并不高于不通过租赁公司而直接向该同一客户采用分期收款方式销售时的信用风险水平。同时，由于引入了金融融资租赁公司的信贷审查机制，可以使风险控制在一定的较低水平之内，因此可以合理保证上述第④项条件在货物交付客户验收时可以满足。因此，如果在设备交付终端客户时，销售商品收入的其他确认条件均已满足的，并且预计终端客户的信用风险水平较低的，可以在货物交付验收时确认收入。

因此，融资租赁模式下，结合对回购条款的具体分析，公司的收入确认时点已实现产品的控制权以及主要风险和报酬的转移，收入确认谨慎合理，符合企业会计准则的规定。

2、新收入准则实施后未对发行人的收入确认造成影响

（1）新收入准则下，融资租赁模式的收入确认时点及确认依据

新收入准则下，公司同样将设备交付给租赁公司指定的终端客户（承租人）并完成指导安装调试工作；通过终端客户验收，并取得终端客户向租赁公司签发《租赁物验收合格通知书》及《付款通知书》时，作为收入确认的时点及确认依据。

新收入准则实施后，发行人的收入确认时点及确认依据均未发生变化，未对发行人的收入确认造成影响。

（2）收入确认符合新收入准则的规定

根据2020年1月1日后公司执行的新收入准则《企业会计准则第14号——收入》第四条规定企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。第五条规定当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：

① 合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；

② 该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务（以下简称“转让商品”）相关的权利和义务；

③ 该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；

④ 该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；

⑤ 企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

新收入准则下，在公司与租赁公司、终端客户签订三方《买卖合同（直接租赁）》时，上述五项标准中的第①、②、③、④项确定可以满足。对于新收入准则第⑤项与原收入准则第④项的满足条件基本相同，即公司在设备交付安装调试后终端客户向租赁公司签发《租赁物验收合格通知书》及《付款通知书》时，因转让商品而有权取得的对价已很可能收回；并且该设备的控制权也已转移给终端客户，即融资租赁公司及终端客户能够主导该商品的使用并从中获得

几乎全部的经济利益。同时，在设备交付终端客户时，销售商品收入的其他确认条件均已满足的，并且预计终端客户的信用风险水平较低的，可以在货物交付验时确认收入。

综上，在新、旧收入准则下，公司均以将设备交付给租赁公司指定的终端客户并完成指导安装调试工作，通过终端客户验收，并取得终端客户向租赁公司签发《租赁物验收合格通知书》及《付款通知书》时，作为收入确认的时点及确认依据，符合《企业会计准则》的相关规定，实现了产品的控制权转移，并保持了谨慎合理。新收入准则实施后对发行人的收入确认未造成影响。

十七、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的主要经营状况

财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间，公司相关的产业政策、税收政策、行业市场环境、主要原材料的采购、主要产品的生产和销售、主要经营模式未发生重大变化，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金投资项目概况

公司本次募集资金运用均围绕主营业务进行，拟用于扩产升级沥青搅拌及再生设备，研发中心及运营网络的建设等项目。本次项目总投资为 37,407.72 万元，拟使用本次公开发行股票的募集资金金额 37,407.72 万元。本次募集资金投资项目已经董事会和股东大会审议通过。本次募集资金项目使用情况如下：

单位：万元

序号	项目用途	总投资额	拟投入募集资金
1	沥青搅拌及再生设备扩产升级项目	17,751.77	17,751.77
2	研发中心建设项目	9,083.80	9,083.80
3	运营网络建设项目	4,739.00	4,739.00
4	信息化系统升级项目	5,833.15	5,833.15
合计		**37,407.72**	**37,407.72**

募集资金到位后，若募集资金数额（扣除发行费用后）不足以满足以上项目的投资需要，不足部分本公司将通过银行贷款或自筹资金等方式解决；若实际募集资金超过项目所需资金，超出部分将用于与主营业务相关的其他用途。如本次募集资金到位时间与项目进度要求不一致，本公司将根据实际情况以其他资金先行投入，募集资金到位后予以置换。

（二）募投项目对公司独立性和同业竞争的影响

本次募集资金投资项目是在公司主营业务基础上，根据公司发展战略对现有业务的巩固和升级。募投项目实施完成后，公司主营业务未发生重大变化，不会对公司的独立性产生影响，与控股股东和实际控制人之间亦不会产生同业竞争。

（三）募集资金投资项目核准及环评情况

本次募集资金项目核准、环评及用地情况如下：

序号	项目名称	项目备案	环评批复/备案	用地情况
1	沥青搅拌及再生设备	闽发改备	泉洛环评	闽（2020）洛江区

序号	项目名称	项目备案	环评批复/备案	用地情况
	扩产升级项目	[2020]C030039 号	[2020]书 4 号	不动产权第 0000813 号
2	研发中心建设项目	闽发改备 [2020]C030038 号	2020350504000 00069	
3	运营网络建设项目	闽发改备 [2020]C030040 号	/	/
4	信息化系统升级项目	闽工信备 [2020]C030010 号	/	闽（2020）洛江区不动产权第 0000813 号

（四）募集资金的使用管理制度

公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过《募集资金管理制度》。根据该制度，公司募集资金实施专户存储制度，募集资金存放于公司董事会决定的专项账户集中管理，募集资金专户不得存放非募集资金或用作其他用途。公司将在募集资金到位一个月内与保荐机构、募集资金存放商业银行签订三方监管协议，严格按照中国证监会和深交所的有关规定管理和使用募集资金。

（五）募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

本次募集资金拟投资的项目与公司主营业务关系紧密，主要体现在：

1、沥青搅拌及再生设备扩产升级项目

沥青搅拌及再生设备扩产升级项目是利用公司现有厂房车间，通过生产设备、智能仓储、环保设备的引进以及现有生产设备的升级改造实现新增年产 100 台沥青搅拌及再生设备的生产能力。项目实施将有助于优化公司产品结构，确保产品质量和供货及时性，以满足市场需求。另外，本项目的实施也是公司优化战略布局，增强竞争优势，进一步提升公司在行业内的市场份额的必要举措。

2、研发中心建设项目

公司拟通过研发中心建设项目的实施，建设沥青搅拌及再生设备研发大楼，购置先进的研发、检测设备，建立专业实验室、工程设计中心和大数据中心，同时加强技术研发团队建设，引进行业内的高端技术人才，完善研发体系，全面提升公司技术实力，进一步增强公司在行业内的综合竞争力。

3、运营网络建设项目

公司拟通过运营网络建设项目的实施，在北京、西安、昆明、南昌、南京、福州等全国六大城市和俄罗斯、泰国、印尼、沙特四个海外市场设立运营服务网点，进行市场推广和销售服务支持，同时加强运营服务团队建设，优化营销渠道体系，全面提升公司品牌形象，促进销售收入的较快增长。本项目是公司在现有业务的基础上，通过进一步拓宽国内外市场覆盖面，提高自身市场拓展、客户服务能力，为扩大业务规模、增强品牌影响力、应对市场竞争奠定基础。

4、信息化系统升级项目

信息化系统升级项目计划引进先进的信息化软硬件设备，进行系统定制开发，用以全面升级公司产品研发、产品配置管理、生产制造、内部管理等系统，并在此基础上建立企业数据中心。项目通过各系统与模块的集成可实现产品研发、项目管理和生产制造的信息共享与融合，不仅有助于提高各部门工作效率、大幅减少重复劳动，实现智能化、集约化研发与生产，同时也有利于公司内部运营及决策效率的提升，巩固并增强公司综合竞争力。

二、本次募集资金投资项目情况

（一）沥青搅拌及再生设备扩产升级项目

1、项目建设概况

本项目为铁拓机械沥青搅拌及再生设备扩产升级项目。项目总投资17,751.77万元，其中设备购置及安装费14,728.00万元，预备费736.40万元，铺底流动资金2,287.37万元。项目建设内容如下：

（1）引进先进的生产及其他配套设备，扩大公司沥青搅拌及再生设备产能；

（2）升级现有生产设备，提升公司产品品质和质量稳定性，同时降低人工成本、提高生产效率；

（3）引进智能仓储设施提高运营效率；

（4）引进环保设备降低污染并改善车间环境。

本项目建设周期为 24 个月。

2、项目建设背景

（1）我国高等级公路建设及养护的里程持续增长

我国高速公路建设自 1992 年出台《国道主干线规划》开始，经历了多个快速发展阶段，已形成 7 条首都放射线、11 条南北纵线、18 条东西横线组成的高速公路网。2019 年颁布的《交通强国建设纲要》提出构建便捷顺畅的城市群一体化交通网，完善城市群快速公路网络，加强公路与城市道路衔接。政策支持推动了我国公路建设规模进一步扩大。在路面材料中，由于沥青混合料具有承载能力强、减震性好、不易扬尘、可塑性变形等优势，因此在我国以高速公路为主的高等级公路中得到广泛使用。

在道路养护方面，养护和翻修会产生大量废旧沥青混合料，其中的沥青料及石料仍具有较高使用价值。如不能有效回收利用，不仅浪费资源，增加筑养路成本，还会污染环境。因此回收利用废旧沥青混合料成为公路建设和发展的必然趋势。2019 年末，我国公路养护里程达到 495.31 万公里，基于庞大的总公路里程数，我国公路养护行业一直保持良好的发展势头，沥青再生设备得到了广泛的应用。

（2）国内环保政策要求日益提高，道路建设行业面临转型升级

2016 年国务院印发的《“十三五”节能减排综合工作方案》提出实施工业污染源全面达标排放计划。各地也出台相应沥青混合料质量管理规定、沥青废气处理标准等。在严格的政策要求下，为完成污染排放达标治理，行业内企业纷纷进行节能减排技术攻关，优化设备结构，淘汰落后生产工艺，沥青搅拌设备环保性能有了较大程度的提升。可以预见，随着环保要求的不断提高，低能耗低污染的沥青搅拌设备更容易为市场所接受，未来设备的能耗和排放将成为研发制造的重中之重。

（3）智能制造助推我国制造业快速发展

近几年我国智能制造步伐持续加快，智能化趋势带动了制造业的快速升级。国务院先后出台了《中国制造 2025》《关于深化制造业与互联网融合发展的指

导意见》《智能制造发展规划（2016-2020）》《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》等重要产业政策，为智能制造发展提供了有力的制度支持。我国企业在智能制造领域表现出良好、强劲的发展势头。以智能化、数字化、网络化为代表的智能制造技术深度融合了信息技术与工业制造，正成为未来制造业的发展趋势。

3、项目建设的必要性

（1）项目建设有利于扩大公司产能，满足国内外筑养路市场需求

公司近三年发展迅速，沥青混合料搅拌设备销售额逐年增加。在业务规模持续扩大的背景下，公司现有的沥青混合料搅拌设备产能已经不能满足生产进一步扩大的需求。未来三到五年，我国交通运输网络建设投资规模仍维持高位，养护市场规模快速增长，“一带一路”基础设施建设持续推进，沥青混合料搅拌设备市场需求有望实现快速增长。项目实施有助于扩大公司的经营规模，增强产品供应能力，为公司进一步巩固并提升市场占有率打下基础。

（2）项目建设有利于提升产品质量和生产效率

通过本项目实施，公司对现有运营部门进行智能化改造升级，以实现对生产流程的精准控制，提升设备品质和性能。公司将引进特种焊接机器人及变位机、特征龙门镗床等自动化设备，对激光切割设备、等离子切割设备、数控折弯设备进行自动处理并数控联网，避免由人工带来操作失误，进一步保证设备质量的稳定性。同时，在两化融合的基础上，铁拓工厂将梳理和优化生产流程，借助生产一体化系统、下料智能能套料软件、智能焊机及群控管理软件等实现各运营环节的衔接，完善存货管理、缩短生产周期，并充分利用智能仓储设施，提高物料运输和仓储的自动化程度。项目建成后，公司运营效率和盈利能力将得到显著提升。

（3）项目建设有利于实现清洁生产，打造绿色工厂

清洁生产作为沥青混合料搅拌设备制造业的未来发展趋势，也是公司一直以来的工作重点和发展方向。项目实施后，公司将从生产源头至物料废弃回收各阶段进行全过程环保控制和污染预防。在沥青混合料搅拌设备生产过程中，产污环节集中在机加工、焊接和喷漆工段，产生的废气包括切割金属烟尘、焊接烟尘、

打磨粉尘、喷漆漆雾和有机废气等。未来，公司将进一步加强生产工艺流程中切割、焊接等步骤产生的粉尘、噪音、激光等污染，以及涂装过程中的刺激性气味的管控和处理，通过安装各类除尘、防光、及烟气净化装置等环保设施，有效减低个生产环节产生的污染，优化车间环境质量，打造环境保护、资源利用与经济效益共赢的现代化制造模式。

（4）项目建设有利于增强品牌竞争力，进一步提升公司行业地位

品牌竞争力显示着企业的产品品质、技术性能和服务质量的综合，是企业核心竞争力的外在表现。项目实施后，公司将继续强化功能配置可选性优势和规模优势，通过引进国内外先进的生产加工设备，改进生产工艺，完善生产管理流程，打造高规格的沥青混合料搅拌设备生产基地，提高各系列产品附加值，进一步提升“铁拓机械”品牌美誉度，打造国际化高端品牌，巩固公司在沥青搅拌设备和再生设备行业的领先地位。

4、项目建设的可行性

（1）国家产业政策大力支持制造业智能化升级

公司实施智能化升级改造符合国家政策导向。近年，国家不断在工业互联网、工业智能化上布局，大力扶持企业向自动化、智能化的方向发展，智能化升级改造成为实现我国“制造强国”战略的重点。国务院于 2015 年公布了《中国制造 2025》，推进了信息化与工业化深度融合，同年发布《积极推进“互联网+”行动指导意见》，推动生产装备智能化升级、工艺流程改造和基础数据共享；2016 年国家出台了《关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》，提出制造业与互联网融合发展的新模式；同年工信部、财政部颁布《智能制造发展规划（2016-2020）》，规划了智能制造转型的发展路径。在国家政策的推动下，各地关于加快工业进行智能化升级改造的政策不断出台。2015 年，福建省公布《福建省人民政府关于加快发展智能制造九条措施的通知》，重点从推广应用智能技术与装备，以及支持两化融合管理体系贯标两方面支持和鼓励企业加快生产过程的智能化改造，充分发挥智能制造的驱动作用。

（2）深厚的技术储备和专业化的研发团队为项目实施奠定基础

公司在多年的沥青混合料搅拌设备研发、生产过程中，建立起一支由多名综合实力强、行业经验丰富的技术人员组成的人才队伍。**截至 2020 年 9 月末**，公司技术研发中心人员 **59 名**，占公司员工总人数比例达 **13.41%**。公司已获授权专利 **467 项**，其中发明专利 **21 项**，实用新型专利 **369 项**，外观设计专利 **77 项**。公司是国家高新技术企业与省级企业技术中心，并获批设立“国家级博士后科研工作站”，同时，公司广泛开展产学研合作，与长安大学、重庆交通大学、山东交通学院、福建省机械科学研究院等学术机构签订协议，引进行业内专家作为公司技术顾问，与山东交通学院成立了“联合研究开发中心”。

综上，公司在沥青混合料搅拌设备领域拥有优秀的研发团队、深厚的技术储备，有助于公司充分发挥自身优势，为本项目的顺利实施提供打下了良好基础。

（3）可靠的产品质量为项目实施提供保障

公司将产品质量视为自身发展的根本，为保证沥青混合料搅拌设备质量达到业内领先标准，公司制定了完善的质量管理制度，从供应商挑选、原材料检测、制造过程检验、到产品最终检验层层把关。此外，公司成立了专门的质量管理部门，主要负责内部质量管理体系的制定与实施、品管工作的监督与检查以及相关培训工作，采取严密的质量控制措施，使质量控制活动贯穿原辅材料采购、产品研发、生产制造和售后服务等环节，确保质量管理体系的高效运行，防止可能出现的质量安全事故，有效地保证了设备质量的稳定性。目前公司已通过 ISO9001 质量管理体系认证。

5、项目环保情况

项目在现有厂房进行生产，厂房均不须进行大的装修，且持续时间短，预计不会对周围环境造成大的影响。本项目主要产生的环境影响因素是：焊烟、固体废弃物、少量噪音和涂装废气。公司严格按照国家与地方环境保护有关政策，一方面在生产过程中通过采取新工艺手段，减少排污；另一方面污染物在向厂区外部排放前进行有效的净化处理，严格控制在指标范围内才予以排放。项目建设生产过程的环境保护措施如下：

（1）焊烟：公司通过安装烟（粉）尘净化装置，实现了烟尘的有效过滤；

（2）固体废物：公司均在厂区内设置有专门的储存场所集中收集，并委托有资质的单位处理；

（3）噪音：公司生产均在室内进行，噪声符合《工业企业厂界噪声标准》相关要求；

（4）涂装废气：公司通过活性炭吸附和催化燃烧设备对挥发性有机气体进行处理。

6、项目投资概算

本项目拟使用资金总量 17,751.77 万元，其中，设备购置及安装费 14,728.00 万元，占比 82.97%；预备费 736.40 万元，占比 4.15%；铺底流动资金 2,287.37 万元，占比 12.89%。投资规划及各年投资金额情况如下：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）			占投资总额比例
		T+12	T+24	总计	
1	工程及设备费用	9,778.00	4,950.00	14,728.00	**82.97%**
2	预备费	488.90	247.50	736.40	**4.15%**
3	铺底流动资金	-	2,287.37	2,287.37	**12.89%**
4	项目总投资	10,266.90	7,484.87	17,751.77	**100.00%**

注：T 指项目开工日

7、项目选址及土地情况

项目选址为公司已取得《不动产权证书》（闽（2020）洛江区不动产权第 0000813 号）的土地内。

8、项目进度实施计划

本项目资金使用周期为 24 个月。具体项目进度计划如下表所示：

	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13	T+14	T+15	T+16	T+17	T+18	T+19	T+20	T+21-24
可研报告编制、																					

	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13	T+14	T+15	T+16	T+17	T+18	T+19	T+20	T+21-24
审批																					
初步规划																					
设备购置及安装																					
人员招聘及培训																					
设备调试及验证																					
试运行																					

注：T 指项目开工日

9、项目经济效益分析

经预测分析，本项目达产年后将实现新增销售收入 31,960.00 万元，新增净利润 3,545.56 万元，税后静态投资回收期（含建设期）为 5.71 年，税后内部收益率为 21.97%，税后投资净现值 9,957.64 万元。本项目财务内部收益率与投资回收期均处于正常水平，各项经济效益指标合理，均符合国家有关规定及投资方要求，在经济效益方面是切实可行的。

（二）研发中心建设项目

1、项目建设概况

本项目为铁拓机械研发中心建设项目。项目总投资为 9,083.80 万元，其中工程及设备费用 5,110.29 万元，预备费 255.51 万元，实施费用 3,718.00 万元。本项目建设周期为 24 个月。

2、项目建设背景

（1）我国技术创新活跃，知识产权创造量质齐升

目前，我国已成为全球最具影响力的创新大国之一，多项创新数量指标已进入国际前列。在专利技术方面。截至 2018 年年底，我国有效专利数量达 838.06

万件，其中境内有效发明专利 166.23 万件，每万人口发明专利拥有量 11.5 件，发明专利保有量居世界第三位。从全社会科技创新的参与者角度来看，随着科技体制改革的不断深化，目前企业已经成为研发投入、成果转化、创新活动执行和利益分享与风险承担最重要的主体。

（2）沥青混合料搅拌设备领域新技术不断涌现

经过近四十年的发展，我国在沥青混合料搅拌设备制造领域积累了丰硕的技术成果，逐渐摆脱以外企为主导、设备依赖进口的局面。原生设备方面，强制间歇式搅拌设备是目前最为主流的设备，节能环保作为行业未来发展趋势，相关技术创新不断涌现。近年来，行业污染控制能力不断提高，粉尘、尾气处理效果显著。再生设备方面，行业技术攻关重心在于提高废旧沥青混合料的掺配比例，实现资源的有效回收利用。目前行业内企业正逐步通过改进机械设计、完善再生方法等途径，不断提高废旧沥青料的回收效率。

3、项目建设的必要性

（1）项目建设是公司顺应行业技术发展趋势的需要

随着我国环保政策的收紧和行业新技术、新工艺的涌现，智能化、环保化成为沥青设备制造业的发展趋势。《交通运输科技“十三五”发展规划》明确将“沥青路面低温施工与修复”、“公路智能化施工与实时反馈控制”、“公路路面快速再生技术与智能化装备”列为基础设施领域重点研发方向。经过多年的专业化发展，公司在沥青混合料搅拌技术、厂拌热再生技术方面的研究与应用取得了丰硕成果，攻克了包括沥青搅拌设备加热保温、沥青混合料粘料、沥青烟气处理、热再生尾气处理、废旧沥青细集料剥离、煤粉高效燃烧等在内的多项行业技术难题。但由于沥青设备行业在我国起步较晚，设备的环保性能和智能化程度，以及再生设备使用的再生料添加比例方面仍存在提升空间。技术的更新迭代对沥青设备制造企业研发能力提出了更高要求。

（2）项目建设是巩固并提升产品市场占有率的需要

目前，公司沥青混合料搅拌设备已经发展成为国内产能规格最为齐全的产品系列之一，通过功能配置可选性的提升，公司产品满足了国内外客户的差异化需

求。通过本次研发中心建设项目，公司将在巩固现有技术的同时，围绕搅拌过程的连续化、智能化、洁净化和废旧沥青混合料回收利用，加大力度研发沥青混合料搅拌设备领域未来具有广阔发展前景的产品，如智能环保型沥青混合料搅拌设备、连续式沥青混合料搅拌设备、沥青厂拌冷再生设备等，以满足国内外不同市场的需要，进一步巩固并提升市场份额。

（3）项目建设是吸引高端专业人才，增强核心竞争力的需要

沥青混合料搅拌设备行业属于技术密集型产业，对高素质人才，特别是精通机械设计、力学、电学、结构设计等多个专业的复合型技术人才需求较大，行业高端人才较为稀缺。经过十五年的发展，公司建立了集科研、生产、技术服务为一体的三级人才核心骨架网络，从人才选拔、培养到激励，形成了一整套完善的人才机制。然而，当前公司缺乏专门的技术研发场地，研发活动受到一定限制。通过本次研发中心项目，公司建立集试验、测试、培训为一体的研发中心，整合优质资源，为深化技术研究和产品开发提供有利条件。

（4）项目建设是夯实主业，保障可持续发展的需要

自成立以来，公司一直专注于沥青混合料搅拌设备研发制造，坚持自主创新的技术路线，从小型的移动式沥青搅拌设备开始，到如今已经拥有多个系列的大型沥青搅拌站、沥青厂拌热再生设备、沥青厂拌热再生一体设备、逆流式沥青厂拌热再生设备以及相关配套设备。凭借领先的技术和过硬的产品质量，公司在国内处于细分行业领先地位，并以此为基础加速渗透海外市场。项目建成后，公司将通过工程设计中心，对研发成果进行测试与验证，避免因前期设计失误导致的生产损失，节约生产成本；通过研发实验室，不断优化生产工艺流程，提高产品质量；运用大数据中心，收集设备运行数据，通过专业的监控平台，提前预警设备故障，同时实现在线故障分析，进一步完善售后服务，为公司实现可持续发展奠定坚实基础。

4、项目建设的可行性

（1）强大的研发实力为本项目顺利实施提供技术保障

公司一直将技术创新作为发展的重点，在前沿技术上进行了大量投入，不断

优化、升级产品技术。经过多年的持续积累。截至本招股说明书签署之日，公司已取得 467 项授权专利，是国家高新技术企业、首批中国制造业单项冠军培育企业。同时，公司的产品包括逆流式节能型沥青混合料厂拌热再生关键技术及装备、TSEC 系列环保型逆流式沥青厂拌热再生成套设备、智能环保型沥青混合料搅拌设备等在内的多项产品获得“中国工程机械年度产品 TOP50”、中国民营科技促进会“科学技术成果”等荣誉和认证，公司自主研发的沥青搅拌设备远程服务系统平台技术研发及应用项目荣获工信部“服务型制造示范项目”。公司强大的研发实力和技术成果转化能力受到了行业的广泛认可，为本项目的顺利实施提供了有力保障。

（2）科学的研发体系为项目顺利实施打下基础

公司十分重视技术研发团队建设，组建了一支技术过硬、经验丰富的技术人才队伍。截至 2020 年 9 月 30 日，公司技术研发中心共有 59 人，涵盖了机械装备设计、电气工程、自动化等多个专业，保障技术研发中心及时进行前沿开发和前瞻性的技术研发。另外，公司技术团队攻克了多项技术难题，取得数百项专利，并参与了多个行业标准的制定，为公司技术和产品的持续创新提供强有力的技术支撑。

（3）深厚的行业经验为本项目顺利实施提供有利条件

公司在行业内深耕多年，经历了我国沥青混合料搅拌设备行业从初创到成熟的完整发展路径，在此过程中不断强化自身技术实力，提升产品质量和性能。长期的经验积累令公司在设备生产和新产品开发方面具有优势，也为研发工作提供了丰富的技术经验支持，有助于研发人员从更深、更广的视角进行产品创新，不断突破技术瓶颈。深厚的技术积淀和丰富的生产实践为本次研发中心项目的成功实施奠定了坚实基础。

5、项目环保情况

研发过程中主要产生的污染物，包括产品结构件焊接工序产生的焊烟、机械设备噪声、废金属边角余料、废机油、废乳化液、废焊条、生活垃圾等固体废物以及涂装车间生产过程中产生的废气。公司将严格采取有效的治理措施，确保各

类污染物排放量达到国家有关排放标准，不会对周围环境产生明显影响。项目建设生产过程的环境保护措施如下：

（1）焊烟：公司通过安装烟（粉）尘净化装置，实现了烟尘的有效过滤；

（2）固体废物：公司均在厂区内设置有专门的储存场所集中收集，并委托有资质的单位处理；

（3）噪音：公司生产均在室内进行，噪声符合《工业企业厂界噪声标准》相关要求；

（4）涂装废气：公司通过活性炭吸附和催化燃烧设备对挥发性有机气体进行处理。

6、项目投资概算

本项目拟使用资金总量 9,083.80 万元，其中建筑工程费用 2,440.00 万元，占比 26.86%；其他工程建设费用 110.29 万元，占比 1.21%；设备购置及安装费 2,560.00 万元，占比 28.18%；预备费 255.51 万元，占比 2.81%；实施费用 3,718.00 万元，占比 40.93%。投资规划及各年投资金额如下：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）			占投资总额比例
		T+12	T+24	总计	
一	**工程及设备费用**	**1,640.29**	**3,470.00**	**5,110.29**	**56.26%**
1	工程建设费用	1,530.00	910.00	2,440.00	26.86%
2	工程建设其他费用	110.29	-	110.29	1.21%
3	设备购置及安装费	-	2,560.00	2,560.00	28.18%
二	**预备费**	**82.01**	**173.50**	**255.51**	**2.81%**
三	**实施费用**	-	**3,718.00**	**3,718.00**	**40.93%**
1	研发人员费用	-	1,318.00	1,318.00	14.51%
2	其他研发费用	-	2,400.00	2,400.00	26.42%
四	**项目总投资**	**1,722.30**	**7,361.50**	**9,083.80**	**100.00%**

注：T 指项目开工日

7、项目选址及土地情况

项目选址为公司已取得《不动产权证书》（闽（2020）洛江区不动产权第

0000813 号）的土地内。

8、项目进度实施计划

本项目资金使用周期为 24 个月。具体项目进度计划如下表所示：

	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6-10	T+11	T+12	T+13	T+14	T+15	T+16	T+17	T+18	T+19	T+20	T+21	T+22	T+23	T+24
项目可行性研究及备案																				
初步设计																				
场地土建及安装工程																				
场地装修工程																				
设备购置及安装																				
人员招聘及培训																				
项目验收及试运行																				

9、项目经济效益分析

本次研发中心项目通过购置业界先进的研发、检测和实验设备，为产品设计开发、设计优化和试生产提供坚实的软硬件基础，实现前瞻性技术研发与储备。与此同时，项目通过引进一批经验丰富的技术人才来提升公司研究开发能力，促进公司形成可靠性高、质量稳定、技术先进、规格品种齐全的产品线，满足下游市场需求。

研发中心的设立有助于完善公司在技术研发领域软、硬件方面的建设，吸引行业高端人才，提高公司的产品研发、设计、制造能力以及新概念、新技术、新工艺的研发能力，全面提升公司核心竞争力。在行业内竞争加剧的大背景下，研发中心项目为公司抓住行业转型升级的历史机遇，实现产品创新，提升品牌竞争力，巩固并提高公司的行业地位奠定了基础。

（三）运营网络建设项目

1、项目建设概况

本项目为铁拓机械运营网络建设项目，拟使用资金 4,739.00 万元。其中场地及设备投入 2,106.00 万元，实施费用 2,633.00 万元。公司拟通过本项目的实施，在北京、西安、昆明、南昌、南京、福州等全国六大城市和俄罗斯、泰国、印尼、沙特四个海外市场设立运营服务网点，进行市场推广和销售服务支持，同时加强运营服务团队建设，优化营销渠道体系，全面提升公司品牌形象，促进销售收入的较快增长。本项目建设周期为 24 个月。

2、项目建设背景

（1）国家对环境保护日益重视，出台多项政策推进绿色循环低碳发展

我国经济经历了长期的高速发展，同时大量环境问题也在我国现阶段集中显现。近年来，包括空气污染、建设废弃物堆积等在内的环境污染问题引起了公众及政府的高度重视。解决环境问题、改善环境质量成为当下我国制造业发展的重要方向。环保政策和环保督察的趋严，一方面促进企业研发出环保节能型产品，提高生产效率，减少能源消耗。另一方面有助于推广循环经济，推动废旧材料回收利用程度的进一步提升，为相关循环再生设备制造业带来良好的发展机遇。

（2）筑路市场需求向西部地区轮动，东部地区养路需求上升

我国公路建设地区发展不均衡，呈现东部早、西部晚的特点。在高速公路建设方面，东部地区高速公路里程自 1995 年开始以较快的速度增长，公路设施建设趋于成熟，路网密集。近几年东部高速公路里程新增速度已逐步放缓，重心渐渐转移到存量公路的养护维修上，以维持公路良好的性能，保障通行需求。中西部地区由于地理环境、经济发展、人口数量等综合因素影响，高速公路发展起步相对较晚，直到 2010 年左右迎来相对较快的建设阶段，因此目前西部地区仍旧处于高速公路建设期。西部地区进行大规模的高速公路建设，主要使用大型的沥青混合料搅拌设备，成为沥青混合料搅拌设备市场的重要销售区域。而东部地区由于公路建设发展较早、建设规模大，公路养护任务艰巨。路面维修养护产生的大量废旧沥青材料亟需进行回收再利用，市场需求以沥青再生设备为主。

（3）国际化市场需求不断增加

在全球经济发展放缓的背景下，发展中国家存在巨大的基建缺口。基础设施建设作为拉动经济增长的重要手段，在未来较长一段时间内仍将是各个国家建设的重点。2017 年开始，“一带一路”倡议全面深入推进，得到了诸多沿线国家的支持，中国与相关国家在基础设施建设领域实现了紧密的合作，并将有关需求落实成为具体的建设项目。沿线地区成为中国企业重点开拓的市场，业务规模不断上升，需求逐步扩大。目前，东南亚、南亚、东非市场公路建设需求处于相对领先地位。伴随着“一带一路”战略的推进，各国基建规模持续扩大。目前我国已成为全球最大沥青搅拌设备出口国，2018 年出口额达 11,864.29 万美元，出口规模占全球的 21%。基础设施建设的完善能够促进经济发展，经济增长进一步拉动基建需求的提升。筑养路设备制造业未来将迎来更为广阔的海外市场发展空间。

3、项目建设的必要性

（1）项目建设是完善运营网络布局，巩固和提高公司市场份额的需要

近年来，在产业政策的支持与推动下，凭借领先的技术和优质的产品，公司发展势头强劲。作为国内沥青混合料搅拌设备领域的领企业，目前公司业务范围已经拓展至全国大部分地区。在收入快速增长的同时，公司现有运营服务网络建设仍处于初级阶段，尚未形成机构完善的运营服务网络，难以满足未来业务拓展和客户服务的需要。通过本次募投项目的实施，公司将在北京、西安、昆明、南昌、南京、福州六个国内重点城市设立办事处，并配套配件仓库，以满足客户采购、维修等需求，并向周边区域进行辐射。项目实施后，公司将进一步强化市场拓展和技术服务，并在此基础上树立良好口碑，获取更多的客户资源，提高产品的市场占有率，巩固公司的行业地位。

（2）项目建设是公司拓展海外市场的需要

基础设施建设是一个国家经济发展的基础，基建行业具备广阔的市场发展空间。从全球基建现状来看，公路建设是基础设施投资额占比最大的部分，也是投资缺口最大的部分。根据全球基础设施中心（GIH）数据，2015 年全球公路建设

投资额达到 6,660 亿美元，预计到 2040 年投资需求将达到 1.7 万亿美元。亚洲是公路建设的重点区域，投资额达到 3,930 亿美元，占全球公路建设投资的 59%，2040 年投资需求有望增长至 8,540 亿美元。充足的市场需求为沥青搅拌设备行业带来良好的发展机遇。经过多年的快速发展和技术积累，我国沥青混合料搅拌设备制造业已处于国际领先水平。沥青搅拌设备不仅实现了自研自产，充分满足国内筑养路需求，还大量出口海外，促进多个国家和地区的公路建设。通过本次运营网络项目建设，公司将建设海外营销服务体系，在俄罗斯、泰国、印尼、沙特四个主要海外市场设立运营服务网点，为公司进一步拓展海外市场，深入实施国际化战略创造有利条件。

（3）项目建设是提升客户服务质量的需要

沥青混合料搅拌设备属于大型路面施工机械，功能配置可选性多、使用寿命长、操作较为复杂，期间会产生大量的养护、维修和技术支持需求。随着产品和技术的发展成熟，未来行业竞争将表现为企业间品牌、产品、渠道、服务的全方位综合竞争。近年来，行业内越来越多的优势企业凭借完善的运营体系，通过设立地区营销网点、售后服务中心等方式，不断加强渠道建设，增强市场影响力。目前公司运营网络的有效服务半径较为局限，对国内偏远地区和海外急剧扩大的市场需求缺乏快速响应能力，在技术支持和配件供应方面仍有较大的提升空间。通过本次运营网络项目的实施，公司将建立集多元化销售渠道、多层次服务中心为一体的国内外运营服务体系，有助于不断拓展服务的深度和广度，提高客户满意度。

（4）项目建设是加强品牌建设的需要

本次运营网络项目实施后，公司通过在国内主要城市及主要海外市场建立运营终端和配件仓库，有助于公司销售团队贴近市场，深入挖掘客户需求，为客户提供包括产品、技术知识咨询等在内的整套服务方案；在客户服务方面，项目实施有助于及时快捷地为客户提供维修服务和配件供给，在增强客户粘性的同时，打造良好的品牌形象，扩大“铁拓机械”品牌影响力。

4、项目建设的可行性

（1）良好的市场口碑和品牌知名度为项目实施奠定市场基础

公司凭借优秀的客户服务，已经在行业内积累了良好的市场口碑和品牌知名度，铁拓机械连续多年被评为“工程机械 TOP50”，公司获得“福建省著名商标”、“福建名牌产品”、“全国用户服务满意单位”等称号，并获得了政府机构、行业协会组织、知名媒体等授予的多项荣誉。公司在长期经营中积累的强大品牌优势有利于公司产品在激烈的市场竞争中脱颖而出。良好的市场口碑的品牌价值为本次募投项目的实施奠定了市场基础。

（2）丰富的行业经验为项目实施提供有利条件

经过多年的发展与沉淀，公司的沥青混合料搅拌设备已在全国大部分省份的投入商业运营，产品赢得广大客户的认可和信赖，成为当地筑养路工程不可或缺的主力设备，据行业协会数据统计，公司的沥青混合料搅拌设备销量和市场份额多年来都位居细分行业前列。多年来积累的设备运营及销售经验为公司运营服务网络的搭建提供了有力保障。此外，公司还注重与“一带一路”沿线国家的合作，通过不断开拓新兴国家市场，积累了丰富的海外业务经验，并且公司在俄罗斯、东南亚、中东等地也投入运营服务资源，实施营销和服务本土化策略，致力于为客户提供更加精准、及时的服务和行之有效的技术解决方案。因此，丰富的行业经验为项目的顺利实施提供了保证。

（3）优秀的营销团队为项目实施提供人才保障

公司是沥青混合料搅拌设备制造行业的领先企业，通过在多年的实践摸索，公司已围绕国内和海外市场在市场拓展、技术支持、售后服务等方面搭建起相对成熟的运营服务框架，营销部门分工明确，并拥有较强的市场拓展能力。另外，通过多年来的市场开拓，公司积累了大量潜在客户资源，为公司销售规模的持续扩大奠定基础。此外，公司针对营销团队建立了完善的培训与激励制度，并采取灵活的制度引入优秀营销人才为业务开展注入活力。综上，公司优秀的营销团队能够保障运营网络项目的顺利实施。

5、项目环保情况

本项目为运营网络建设，不涉及产品生产和土工建设，不属于《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定需要进行环境影响评价的项目。

6、项目投资概算

本项目拟使用资金总量 4,739.00 万元，其中，场地及设备投入 2,106.00 万元，占比 44.44%，实施费用 2,633.00 万元，占比 55.56%。项目投资规划及各年投资金额如下：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）			占投资总额比例
		T+12	T+24	总计	
一	**场地及设备投入**	**1,490.40**	**615.60**	**2,106.00**	**44.44%**
1	办公场地	534.00	168.00	702.00	14.81%
1.1	场地租赁费	84.00	168.00	252.00	5.32%
1.2	装修费用	450.00	-	450.00	9.50%
2	仓库	873.80	447.60	1,321.40	27.88%
2.1	场地租赁费	223.80	447.60	671.40	14.17%
2.2	装修费用	650.00	-	650.00	13.72%
3	设备费用	82.60	-	82.60	1.74%
二	**实施费用**	**911.00**	**1,722.00**	**2,633.00**	**55.56%**
1	人员费用	700.00	1,400.00	2,100.00	44.31%
2	市场推广费用	211.00	322.00	533.00	11.25%
三	**项目总投资**	**2,401.40**	**2,337.60**	**4,739.00**	**100.00%**

注：T 指项目开工日

7、项目进度实施计划

本项目资金使用周期为 24 个月。具体项目进度计划如下表所示：

	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13	T+14	T+15	T+16-24
项目可行性研究及备案																
办事处及																

	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13	T+14	T+15	T+16-24
仓库地点选址																
场地租赁																
场地装修																
人员招聘及培训																
市场推广																

（四）信息化系统升级项目

1、项目建设概况

本项目为福建省铁拓机械股份有限公司信息化系统升级项目。项目总投资5,833.15万元，其中软件系统投入4,045.00万元，硬件设备投入854.80万元，机房建设投入587.35万元，实施费用346.00万元。本项目建设周期为24个月。

2、项目建设背景

“十三五”期间国家提出了关于企业信息化的发展思路：“以科学发展观为指导，以‘两化融合’为切入点，重点解决我国经济和社会发展过程中对信息化的重大需求，从三个层次全面、协调地推进信息化进程，实现我国经济、技术和社会的跨越发展。企业信息化是国民经济的基础和重要组成部分，是实现企业现代化的重要途径。中共中央办公厅和国务院办公厅颁布的《2006－2020 年国家信息化发展战略》，强调要坚持以市场和社会需求为导向，以企业为主体，充分发挥市场机制在信息化发展中的重要作用；同时加强国家宏观引导和调控，促进信息化健康发展。政策导向的支持将进一步深化传统企业信息化建设的力度，为传统企业的持续快速发展提供强劲的动力。

3、项目建设的必要性

（1）项目实施有利于进一步完善公司现有信息化系统，提升公司核心竞争力

目前，公司已经初步建立起了多模块的信息化系统，包括计算机辅助设计、

项目管理、企业资源管理等在内系统已经在公司内部得到了广泛应用。然而，随着公司业务的快速发展，研发、设计、生产等各部门工作量急剧增加，现有的软硬件系统目前已无法满足公司业务发展需要。本项目将通过产品数据管理系统、编码管理系统、项目管理系统、大数据管理系统等管理模块的引进与升级，优化公司业务流程、建立起公司的通用零部件库及企业知识库并实现设计标准化的落地。项目的实施有助于提高研发部门的工作效率、大幅降低人工重复劳动、减少差错，从而实现降低成本，提高公司核心竞争力的目的。

（2）项目的实施有利于提升公司运营效率

沥青混合料搅拌设备具有零部件种类繁多、功能配置可选性多且交期短的特点，不仅对企业的设计和生产能力提出了较高要求，而且需要企业在面对繁琐、复杂的设备生产过程中实现对生产资源的高效配置，以及短时间内对来自各环节各层面庞杂信息的快速处理，这一切的实现在企业发展初期尚可依托于生产管理团队的经验，但随着企业的发展壮大，信息流、事务流和控制流骤增，传统的管理模式已不再适用，亟需完备的信息管理系统为企业的发展做支撑。本项目实施后，公司将通过 MES 管控一体化系统的搭建，形成计划排程管理、生产调度管理、库存管理、制造数据管理等管理模块，通过底层数据集成分析及上层数据集成分解的方式实现公司信息流、实物流和控制流有效整合及高效配置，进而实现公司生产管理水平的提升，为公司长远发展奠定基础。

（3）本项目建设有利于规范各子系统的接口，便于后续功能扩展

通过数据集成接口的定制实现 PDM、ERP、MES、CM 等各系统的数据共享和融合，不但有助于提升公司内部运营及决策效率，同时也便于公司各部门业务的协同作业。实现上述功能，需要公司信息化系统具备良好的系统兼容性及扩展性。目前公司现有的各软件系统相对独立，缺乏衔接，系统的扩展性没有得到充分利用。项目实施后，公司将以先进的软硬件设备为基础，全面升级信息化系统，通过搭建集成管理平台，统一各个系统接口，打通企业内部各系统间的数据流，实现整个信息化系统的集成运行。预计本项目的实施后，公司的各类数据信息将实现高效整合，不但可为管理层决策提供数据支撑，提升公司内部运营及决策效率，还有助于提升各部门沟通效率及协作效果，推动各项业务的可持续发展。

（4）项目的实施有助于增强公司服务能力，提升客户满意度

下游路面施工及养护工程的施工特点是连续作业、且工期紧、任务重，一旦设备因故障停工，将会影响工程推进，造成工期延误和较大的潜在经济损失。项目实施后，公司将借助计算机网络、通讯、数据分析等技术结合的软硬件解决方案，通过远程智能终端将设备各项运行数据实时传送回运营中心，技术人员便可对设备的运行效果、负荷状态及出料质量等信息进行实时监控，提前预警设备异常状态，为减少故障发生，并为故障发生后的维修、处理争取时间，进而实现公司售后服务水平的提升，达到提高客户品牌认可度的目的。此外，远程智能终端有助于公司获取大量设备运行数据，在此基础上针对不同作业环境的数据进行量化分析，有助于技术部门对产品进行设计优化，为公司增强研发实力，提升产品性能及质量水平打下良好基础。

4、项目建设的可行性

（1）信息化为制造业转型升级提供良好条件

近年来，国家出台多项政策鼓励制造业向服务型制造新业态转型升级。2020年3月，工信部《关于进一步促进服务型制造发展的指导意见》（征求意见稿）强调健全服务型制造发展生态，积极利用工业互联网等新一代信息技术赋能新制造、催生新服务，加快培育发展服务型制造新业态新模式，促进制造业提质增效和转型升级。在企业向服务型制造转型升级的过程中，信息化扮演重要角色，信息化系统的建设和实施为全面提高企业运营效率、服务水平和综合竞争力提供了良好条件。

（2）公司拥有丰富的信息化系统建设及实施经验

企业信息化系统建设需符合公司在发展过程中实际的需要，并在充分考虑业务部门的实际执行能力等多方面因素后，才有可能发挥出较好的效果。公司经过多年信息化建设的探索，努力尝试并敢于纠偏，对各部门信息化的实际需求认识较为清晰，信息化系统搭建及实施能力不断增强。

（3）项目实施具备人才可行性

经过多年的发展，公司积累了较为丰富的信息化项目管理经验，与此同时也

储备了一批具有一定信息技术管理经验的专业人才。上述人员积累了对企业信息系统进行持续改进的经验，有能力组织执行大规模的信息化系统建设，可为本项目的建设提供充足的技术支持。在执行策略上，信息化技术人员将凭借对业务的了解，以及各业务部门的充分参与，可保障本项目的顺利实施。因此，本项目具备人才可行性。

5、项目环保情况

本项目为信息化系统升级，不涉及产品生产和土工建设，不属于《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定需要进行环境影响评价的项目。

6、项目投资概算

本项目拟使用资金总量 5,833.15 万元，其中机房建设 587.35 万元，占比 10.07%；硬件设备投入 854.80 万元，占比 14.65%；软件系统投入 4,045.00 万元，占比 69.35%；实施费用 346.00 万元，占比 5.93%。投资规划及各年投资金额如下：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）		总计（万元）	占项目总投资比例
		T+12	T+24		
一	**建设投资**	**3,149.75**	**2,337.40**	**5,487.15**	**94.07%**
1	机房建设	587.35	-	587.35	10.07%
2	硬件设备	502.40	352.40	854.80	14.65%
3	软件系统	2,060.00	1,985.00	4,045.00	69.35%
二	**实施费用**	**127.00**	**219.00**	**346.00**	**5.93%**
1	运维人员费用	127.00	219.00	346.00	5.93%
项目总投资		**3,276.75**	**2,556.40**	**5,833.15**	**100.00%**

7、项目选址及土地情况

项目选址为公司已取得《不动产权证书》（闽（2020）洛江区不动产权第0000813 号）的土地内。

8、项目进度实施计划

本项目建设周期为 24 个月。具体项目进度计划如下表所示：

	T+2	T+4	T+6	T+8	T+10	T+12	T+14	T+16	T+18	T+20	T+22	T+24
项目设计及审批												
前期调研												
机房建设												
软硬件设备采购												
软件定制开发												
人员培训												
项目验收及试运行												

9、项目经济效益分析

本项目拟投资 5,833.15 万元对公司信息化系统进行全面升级。项目实施将优化现有产品研发、产品配置管理、生产制造、内部管理等系统，同时实现公司各系统与模块的集成与打通，对提高公司研发、生产、管理效率，提升信息传递的有效性和应对市场变化的能力具有重要作用。本项目建成后，公司信息化水平将实现较大幅度的提升，对完善公司内部管理以及提升对外部市场的响应能力具有十分积极的意义。

三、发行人业务发展与目标

（一）战略规划及目标

公司以“为客户创造最大价值、为员工创造美好生活”为使命，以“成为世界一流交通工程设备制造商”为愿景，传承“敬业、精制、净心、警醒”的企业文化，坚持产品为中心的创新路径，推动企业稳步发展。未来，公司将一如既往秉持满足客户需求的核心价值观，以自主研发的核心技术为产品依托，推进智能制造战略；持续扩大海外市场拓展力度，强化国际化战略，力争成为世界沥青混合料搅拌设备领域的领先企业，创造最佳的社会、经济和环境效益。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、现有研发措施及效果

公司在发展过程中不断完善公司研发制度，增强科研能力，形成了一套行之有效的创新机制。产品开发上，公司严格按照评估开发价值、实施规划论证、制定研发计划、组建技术团队的流程开发新产品。研发内容上，公司充分分析技术发展趋势，了解应用场景，深挖客户需求。人才策略上，公司积极鼓励创新技术研发，落实科研成果奖励。

近年来，公司一直将技术创新作为发展的重点，在前沿技术上进行了大量投入，不断优化、升级产品技术。经过多年的持续积累，公司在研发上取得了丰硕的成果，已取得 467 项授权专利。公司强大的研发实力和技术成果转化能力受到了行业的广泛认可。在研发团队方面。**截至 2020 年 9 月末**，公司技术研发中心共有 59 人，涵盖了机械装备设计、电气工程、自动化等多个专业，保障技术中心及时进行产品前沿开发和前瞻性的技术研发。另外，公司还聘请多名行业专家担任公司技术顾问，在行业专家的带领下，技术团队攻克了多项技术难题，为公司长期、可持续发展奠定了坚实基础。

2、现有生产运营及质量控制措施及效果

自成立以来，公司始终专注于沥青混合料搅拌设备制造领域，经过多年的发展，目前已形成了六大系列产品，涵盖多种不同规格及型号。在专业化优势的基础上，基于对产品和技术的深刻理解，公司不断通过功能配置可选性的创新满足客户对设备的差异化需求。在质控方面，公司通过了 ISO9001 质量管理体系，从研发设计、采购、生产、质检、装配、入库等多环节实施质量管控，全流程跟踪产品质量。在生产方面，公司通过数字化升级改造，引进智能光纤激光切割机、机器人焊接设备等先进数控智能设备以及运营监控系统，有效提高了生产效率和产品稳定性。在质量检测方面，公司严格把控进料检验、过程检验和成品检验三个环节，确保产品质量稳定可靠。

3、现有营销服务措施及效果

公司注重产品和服务细节，力图精益求精，牢牢把控产品质量，重视用户体

验，努力为客户创造最大价值。自成立以来，公司凭借优秀的客户服务，已在行业内积累了良好的市场口碑和品牌知名度，铁拓机械连续多年被评为“工程机械TOP50”，公司获得“福建省著名商标”、“福建名牌产品”、“全国用户服务满意单位”等称号，并获得了政府机构、行业协会组织、知名媒体等授予的多项荣誉。公司在长期经营中积累的强大品牌优势有利于公司产品在激烈的市场竞争中脱颖而出。

近年来，公司注重与“一带一路”沿线国家的合作，通过不断开拓新兴国家市场，积累了丰富的海外业务经验，并且公司在俄罗斯、东南亚、中东等地也投入运营服务资源，实施营销和服务本土化策略，致力于为客户提供更加精准、及时的服务和行之有效的技术解决方案。

4、现有信息化措施及效果

目前公司的数字化办公已初步实现，研发、生产、财务等部门也已实现了部分工作的电子化操作，远程数据实时监测系统及相关应用都已在企业内部得到推广和使用，此外，各部门深度融合、连通的信息化系统建设亦处于筹建阶段。公司经过多年信息化建设的探索，努力尝试并敢于纠偏，对各部门信息化的实际需求认识较为清晰，信息化系统搭建及实施能力不断增强，为建设服务型制造企业提供了有力支持。

（三）未来规划采取的措施

未来三到五年，公司将凭借技术及快速响应等优势，整合市场、技术、人员、资本等各类资源，通过智能制造战略、国际化战略、服务型制造战略、人力资源建设以及投融资等规划全方位地提高公司持续发展能力，提升企业核心竞争优势。

1、智能制造及技术创新计划

在智能制造成为全球制造业竞争制高点的背景下，公司将不断加大技术攻关力度，坚持新技术应用、生产工艺流程改进等方面的投入，不断提升产品性能，同时提高产品质量，强化公司的核心竞争力。公司自成立以来，一直将技术研发视为公司生存发展的基石，围绕客户需求持续创新，凭借多年在沥青混合料搅拌

设备制造领域的实践积累，通过技术研发取得了丰硕的成果。未来，公司将继续智能制造的发展方向，坚持“以满足客户需求为中心”的研发理念，在市场需求的引导下，不断推动生产智能化、产品智能化和服务智能化，并以环保型中高端设备作为技术研发重点。为满足市场的创新需求、保证企业可持续发展，公司将紧跟行业发展趋势，集结行业内权威学术力量，继续深化沥青混合料搅拌设备制造领域前沿技术的研发与成果转化，不断增强技术储备，为公司竞争力的持续提升提供保障。

2、服务型制造战略计划

作为沥青混合料搅拌设备专业厂商，多年来公司始终致力于为客户提供多样的功能配置可选性以满足差异化的市场需求。未来，公司将进一步深化和延伸服务型制造战略，将多层次的研发成果进行产业化，满足市场对产品功能和性能精细化的要求，提升设备的附加值。

在品牌建设方面，公司通过提升产品质量和服务水平，树立品质高、服务好的优质品牌形象，把“铁拓机械”打造成为国际一流的沥青混合料搅拌机械品牌，通过提升品牌知名度和美誉度达到提高市场占有率和市场覆盖率目的，并通过品牌价值提升来提高产品的议价能力和市场竞争力。

在营销团队建设方面，公司将通过内部培养与外部招聘相结合的方式，引进和培养具有丰富的产品专业知识和优秀的市场开拓能力的复合型人才，组建一支高素质的营销团队，积极进行市场拓展和新客户开发，提升公司营销能力。在营销渠道建设方面，公司将在强化我国东部地区市场销售的基础上，逐渐向西部地区渗透，完成全国性运营网络布局。

3、国际化战略发展计划

近年来，通过优质产品的出口销售，公司在海外沥青混合料搅拌设备市场逐渐建立了良好的品牌形象和口碑。未来三到五年是公司开展国际业务拓展的重要阶段，公司将继续加强包括东南亚、俄罗斯、中东、非洲等国家和地区的海外市场渠道建设力度，发展专业代理商，并在此基础上不断拓展新市场，积极抢占沥青混合料搅拌设备领域市场份额，把“铁拓机械”打造成为国际一流的沥青混合

料搅拌机械品牌。

4、人力资源及团队建设计划

公司人力资源建设将围绕着公司的长远发展规划展开。公司将通过创造良好的工作环境、业务平台，提供具有竞争力的薪酬待遇、晋升通道，采用充分授权等手段吸引人才、留住人才。公司在现有完善的人才梯队建设和人才储备体系下，继续实行开放式的人才政策；同时引入了极具竞争力的绩效奖励制度和股权激励制度，让员工分享公司经营利润，共享成长业绩。

公司关注人才成长，以企业文化和理念、发展与成就构筑平台，继续完善人力资源开发体制。公司将继续加强在职员工业务能力的提升，提供各种知识与技能的培训，为每一位员工提供完善的个人成长规划。此外，公司还将不断完善工作评价与考核体系来更有效地帮助员工改进工作，以适应不断变化的市场环境。

5、投融资计划

公司公开发行股票并上市后，将重点做好募集资金投资项目建设，努力创造良好的经营业绩，给股东以丰厚回报。同时，公司将根据业务实际发展状况和资金需求，在股东利益最大化的前提下，运用股权、债务等多种方式进行融资，以满足业务发展的需要。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

为规范公司的信息披露行为，加强公司信息披露事务管理，促进公司依法规范运作，维护公司投资者的合法权益，根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《创业板上市公司持续监管办法（实行）》等法律、法规及《公司章程》的有关规定，公司制定了《信息披露管理制度（草案）》，主要规定了信息披露的基本原则及一般要求、信息披露事务管理职责、信息披露的内容及其标准、信息披露程序、信息披露的保密措施、责任追究机制等条款。公司信息披露工作由董事会统一领导和管理。董事长是公司信息披露的第一责任人；董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务；财务负责人应当配合董事会秘书在财务信息披露方面的相关工作。公司信息披露程序为：

1、公司定期报告的草拟、审核、通报、披露程序

（1）报告期结束后，总经理、财务负责人、董事会秘书等相关人员及时编制定期报告草案，提请董事会审议；

（2）董事会秘书负责送达董事审阅；

（3）董事长负责召集和主持董事会会议审议定期报告；

（4）监事会负责审核董事会编制的定期报告；

（5）董事会秘书负责组织定期报告的披露工作。

董事、监事、高级管理人员应积极关注定期报告的编制、审议和披露进展情况，出现可能影响定期报告按期披露的情形应立即向公司董事会报告。定期报告披露前，董事会秘书应当将定期报告文稿通报董事、监事和高级管理人员。

2、公司定期报告的草拟、审核、通报、披露程序

（1）由公司董秘办负责草拟，董事会秘书审核批准后、实施披露。重大事项需经董事长批准；

（2）涉及收购、出售资产、关联交易、公司合并分立等重大事项的，按《公司章程》及相关规定，分别提请公司董事会、监事会、股东大会审批；经审批后，由董事会秘书负责组织信息披露；

（3）临时公告应当及时通报董事、监事和高级管理人员。

3、公司重大事项的报告、传递、审核、披露程序

（1）董事、监事、高级管理人员获悉的重大信息应当第一时间报告董事长并同时通知董事会秘书，董事长应当立即向董事会报告并督促董事会秘书做好相关信息披露工作；各部门和下属公司负责人应当第一时间向董事会秘书报告与本部门、下属公司相关的重大信息；对外签署的涉及重大信息的合同、意向书、备忘录等文件在签署前应当知会董事会秘书，并经董事会秘书确认，因特殊情况不能事前确认的，应当在相关文件签署后立即报送董事会秘书；上述事项发生重大进展或变化的，相关人员应及时报告董事长或董事会秘书，董事会秘书应及时做好相关信息披露工作；

（2）董事会秘书评估、审核相关材料，认为确需尽快履行信息披露义务的，应立即组织证券法务部起草信息披露文件初稿交董事长审定；需履行审批程序的，尽快提交董事会、监事会、股东大会审批；

（3）董事会秘书将审定、审批的信息披露文件提交证券交易所审核，经审核后在指定媒体上公开披露。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司根据《公司法》《证券法》《上市公司与投资者关系工作指引》等法律、法规以及《公司章程》的有关规定，制定了《投资者关系管理制度（草案）》。

公司董事会秘书办公室作为负责信息披露和投资者关系的部门，联系方式如下：

负责人：陈康（董事会秘书）

联系电话：0595-28669699

联系传真：0595-22091175

互联网网址：http://www.fjttm.com

电子邮箱：dm@fjttm.com

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司根据《公司法》《证券法》《上市公司与投资者关系工作指引》等法律、法根据公司制定的《投资者关系管理制度（草案）》，公司通过充分的信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的信息沟通，完善公司治理结构，提升公司治理水平，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益。

公司董事会是投资者关系工作的决策机构，负责制定公司投资者关系管理制度，检查考核投资者关系工作的落实、执行情况。公司董事会秘书是公司投资者关系管理事务的负责人，负责公司投资者关系管理的各项工作。在需要时，董事会秘书可以请求董事会安排专门人员在董事会秘书的领导下从事投资者关系管理工作。

二、本次发行上市后的股利分配政策

（一）本次发行上市后的股利分配政策和决策程序

公司 2020 年 8 月 10 日召开的 2020 年第二次临时股东大会审议通过了本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》。《公司章程（草案）》规定：

“第一百八十条 公司本着重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司可持续发展的原则，实行持续、稳定的利润分配政策。

公司采取现金或者股份方式分配股利。在资金满足经营需要和有利于公司长期发展的前提下，公司应积极推行现金分红的利润分配方式。

存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

第一百八十一条 公司利润分配政策为：

1、利润分配原则

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。公司需结合具体经营情况，充分考虑目前盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及当期资金需求，制定利润分配方案。

2、利润分配形式及优先顺序

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

现金分红相对于股票股利在利润分配方式中具有优先性，如具备现金分红条件的，公司应采用现金分红方式进行利润分配。

3、利润分配的条件

在满足以下全部条件的情况下，公司应当以现金分红进行年度利润分配：

（1）公司当年度实现的净利润为正数；

（2）截至当年末公司累计未分配利润为正值；

（3）审计机构对公司当年度财务报告出具无保留意见；

（4）在未来十二个月内，公司无重大资金支出安排（募集资金项目除外）。重大资金支出安排是指公司拟对外投资、购买或收购资产金额占最近一期经审计净资产的 50%以上且绝对金额超过 3,000 万元，或占最近一期经审计总资产的30%以上。

公司采用股票股利进行利润分配的，应当综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素，充分考虑公司的可分配利润总额、现金流状况、股本规模及扩张速度是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应。

4、利润分配的间隔

在符合章程规定的利润分配的条件时，公司每年应进行一次年度利润分配，

有关法律法规、规范性文件和本章程另有规定的除外。公司可根据经营情况，进行中期利润分配。

5、现金分红比例

公司采取现金方式分配利润的，分配金额应不少于当年实现的可分配利润的20%。

公司董事会应综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

发行人发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

6、利润分配的决策程序和机制

公司利润分配预案由公司管理层结合《公司章程》的规定、盈利情况、资金供给和需求情况拟定后提交公司董事会审议。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红预案，并直接提交董事会审议。

董事会就利润分配预案的合理性进行充分讨论，形成专项决议后提交股东大会审议。董事会审议现金利润分配具体方案时，应当认真研究和论证公司现金利润分配的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见。

股东大会在对利润分配政策进行决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和社会公众股股东的意见。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，可通过多

种渠道（包括但不限于提供网络投票的方式、电话、传真、邮件、公司网站、互动平台、邀请中小股东参会等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

公司不进行现金分红时，董事会应就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

7、利润分配政策的调整

公司应保持利润分配政策的连续性、稳定性。公司可根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见调整利润分配政策。有关利润分配政策调整的议案应详细论证和说明原因，并且经董事会审议，全体董事过半数以上表决通过后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司应当通过网络投票方式为中小股东参加股东大会提供便利。独立董事应对股利分配政策调整的议案发表明确意见。公司调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

8、未分配利润使用原则

公司留存未分配利润主要用于与经营业务相关的对外投资、购买资产、提高研发实力等重大投资及现金支出，逐步扩大经营规模，优化财务结构，促进公司的快速发展，有计划有步骤的实现公司未来的发展规划目标，最终实现股东利益最大化。

9、公司股东如存在违规占用公司资金情形的，公司应扣减该股东所分配的相应现金红利，以偿还其占用的资金。”

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

根据中国证监会及深圳证券交易所等管理机构发布的相关法律、法规，公司制定了本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》，并经公司召开的 2020 年第二次临时股东大会审议通过。公司本次发行后的股利分配政策在现行《公司章程》的基础上进一步完善和细化，增加了利润分配原则、利润分配形式、利润分

配的条件和比例等内容。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和决策程序

根据公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司公开发行股票前滚存利润分配方案》，在本次发行上市完成后，本次公开发行前滚存的未分配利润，由本次公开发行后的全体新老股东按持股比例共享。

四、股东投票机制的建立情况

公司已经建立了累积投票制选举公司董事、监事，对法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决和征集投票权的相关安排等股东投票机制。

（一）累积投票制

根据公司于 2020 年第二次临时股东大会审议通过的本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》和《累积投票制实施细则》，如公司单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例达到 30%及以上的，股东大会就选举董事、监事进行表决时，应当实行累积投票制，董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。累积投票制是指公司股东大会选举董事或监事时，有表决权的每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。股东拥有的表决权可以集中投给一个董事或监事候选人，也可以分散投给几个董事或监事候选人，但每一股东所累计投出的票数不得超过其拥有的总票数。公司通过累积投票制选举产生的董事、监事，其任期不实施交错任期制，即届中因缺额而补选的董事、监事任期为本届余任期限，不跨届任职。在股东大会上拟选举两名或两名以上的董事或监事时，董事会在召开股东大会通知中，应表明该次董事、监事的选举采用累积投票制。

此外，《累积投票制实施细则》对通过累积投票制选举公司董事、监事的投票原则及当选原则进行了更具体的规定。

（二）网络投票安排

根据公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过的本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》和《网络投票实施细则》，公司应

在保证股东大会合法、有效的前提下，提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

股东大会以现场会议形式召开。法律、法规及其他规范性文件还规定应提供网络投票或其他方式的，公司应当提供。股东通过上述方式参加股东大会的，均视为出席。

公司股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间以及表决程序。股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。

通过网络或其他方式投票的公司股东或其代理人，有权通过相应的投票系统查验自己的投票结果。

股东大会现场结束时间不得早于网络或其他方式，会议主持人应当宣布每一提案的表决情况和结果，并根据表决结果宣布提案是否通过。在正式公布表决结果前，股东大会现场、网络及其他表决方式中所涉及的公司、计票人、监票人、主要股东等相关各方对表决情况均负有保密义务。

此外，《网络投票实施细则》对网络投票的准备工作、通过交易系统投票、通过互联网投票系统投票、股东大会表决及计票规则等事项进行了更具体的规定。

（三）征集投票权安排

根据公司召开的 2020 年第二次临时股东大会审议通过的本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》，董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况

报告期内，发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或者类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况。

六、与投资者保护相关的承诺

相关具体承诺，详见本招股说明书“第十三节 附件”之“附件二：与投资者保护相关的承诺”。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

2017 年 1 月 1 日以来，发行人签订的已履行、正在履行或将要履行的具有重大影响的合同如下：

（一）销售合同

报告期内，发行人重要销售合同（金额在 1,200 万元人民币或 300 万美元以上）情况如下：

1、设备销售合同

单位：万元

序号	客户名称	合同标的	合同金额	签订日期	履行情况
1	池州市金立环保沥青混凝土有限公司	沥青混合料搅拌设备	1,210.00	2017/09/20	履行完毕
2	福建省高速公路养护工程有限公司	沥青混合料搅拌设备	1,440.34	2018/08/08	正在履行
3	武汉和顺匠心市政工程有限公司	沥青混合料搅拌设备	1,298.00	2019/04/25	履行完毕
4	江苏瑞智道路工程有限公司	沥青混合料搅拌设备	1,300.00	2019/06/03	履行完毕
5	保山公路局	沥青混合料搅拌设备	1,464.00	2019/06/14	履行完毕
6	新疆中正闽达建材有限公司	沥青混合料搅拌设备	1,370.00	2020/03/18	正在履行
7	**武城县荣盛路桥工程有限公司**	**沥青搅拌设备、破碎筛分设备**	**1,600.00**	**2020/08/29**	**正在履行**
8	**陕西省汉中公路工程机械化公司**	**沥青混合料搅拌组合设备**	**1,369.90**	**2020/11/20**	**正在履行**
9	OOO TTM	沥青混合料搅拌设备	38.8570 万美元	2019/03/21	履行完毕
10	OOO TTM	沥青混合料搅拌设备	30.5370 万美元	2019/07/30	履行完毕
11	OOO TTM	沥青混合料搅拌设备	40.1470 万美元	2019/11/14	履行完毕
12	OOO TTM	沥青混合料搅拌设备	48.6664 万美元	2019/11/14	履行完毕
13	OOO TTM	沥青混合料搅	57.3480 万美元	2019/12/12	履行完毕

序号	客户名称	合同标的	合同金额	签订日期	履行情况
		拌设备			
14	OOO TTM	沥青混合料搅拌设备	53.5340 万美元	2019/12/24	履行完毕
15	OOO TTM	沥青混合料搅拌设备	37.8770 万美元	2019/12/20	履行完毕
16	OOO TTM	沥青混合料搅拌设备	41.1990 万美元	2019/12/20	履行完毕

注：发行人与 OOO TTM 在 2019 年签署的销售合同总金额为 348.1654 万美元

2、融资租赁合同

（1）融资租赁业务合作及附属担保合同

单位：万元

序号	融资租赁公司名称	授信额度	是否承担回购义务	担保方式	签订日期	履行情况
1	海西租赁	3,500	是	王希仁提供保证担保	2017/01/05	履行完毕
2		3,500	是	王希仁提供保证担保	2018/02/04	正在履行
3		6,000	是	王希仁、蔡文章、蔡建良提供保证担保	2018/12/03	正在履行
4		8,500	是	王希仁、蔡文章、蔡建良提供保证担保	2019/12/03	正在履行
5		8,500	否	无	2020/04/30	正在履行

注 1：上述表格第 1-4 项融资租赁业务合作合同约定：发行人与海西租赁合作开展融资租赁业务，由发行人向海西租赁推荐承租人，海西租赁向发行人购买沥青搅拌设备并出租给承租人；如承租人未按照租赁合同履行按期全额支付租金及其他应付款的义务，则海西租赁有权要求发行人承担回购租赁物的义务。

注 2：发行人与海西租赁于 2020 年 4 月 30 日签订的《融资租赁业务合作协议》约定，双方于 2020 年 5 月 1 日后签订的融资租赁业务相关协议，发行人不再承担任何回购义务。

（2）涉及融资租赁的销售合同

单位：万元

序号	买方	承租方	合同标的	合同金额	签订日期	履行情况
1	海西租赁	河南宏建建设发展有限公司	沥青搅拌设备	1,310.00	2019/04/01	履行完毕
2		无锡翔云道桥科技有限公司	沥青搅拌设备	1,530.00	2020/03/26	履行完毕
3		水润天府新材料有限公司	沥青搅拌设备	1,518.00	2020/06/24	正在履行

（二）采购合同

发行人与主要供应商通过框架合同、订单式合同方式签署协议，单笔金额较小且数量较多。发行人与报告期内各年度前五大供应商签订的已履行、正在履行或将要履行的重要采购框架合同及对应年度/季度金额在 130 万元以上的订单合同情况如下：

序号	供应商名称	合同标的	签署金额（万元）	签署日期/履行期限	履行情况
1	**厦门展志钢铁有限公司**	热轧中板、热扎卷板	197.75	2018/02/03	履行完毕
		钢板	138.46	2018/08/20	履行完毕
		框架合同	/	2020/02/17-2021/02/16	正在履行
2	福建航宏贸易有限公司	H 型钢、扁钢	131.32	2019/01/03	履行完毕
		框架合同	/	2020/02/19-2021/02/18	正在履行
3	福建荣丰钢铁有限公司	框架合同	/	2020/02/17-2021/02/16	正在履行
4	无锡市宏壮冶金机械厂	卧式重油罐	131.52	2019/10/10	履行完毕
		10 立方柴油罐	130.30	2018/11/25	履行完毕
		沥青罐 重油罐 管路系统 卸油池、布袋除尘器	142.00	2017/05/21	履行完毕
		沥青罐柴油罐	139.50	2017/10/22	履行完毕
		布袋除尘器 成品仓 60 万大卡导热油炉	130.30	2017/06/07	履行完毕
		框架合同	/	2020/03/01	正在履行
5	上海通用风机股份有限公司	框架合同	/	2020/02/21-2021/02/20	正在履行
6	厦门闽亿源工贸有限公司	钢材	149.26	2017/01/10	履行完毕
7	**福建闽航华钢铁有限公司**	**H 型钢**	**148.00**	**2020/7/27**	**履行完毕**

（三）借款及授信合同

1、银行授信合同

发行人签订的已履行和正在履行的金额在 1,000 万元以上重要授信合同如下：

单位：万元

序号	授信方	金额	合同期限	担保人及担保方式	履行情况
1	招商银行泉州分行	3,000	2019/05/16-2020/05/15	王希仁、蔡建良、蔡文章、丰云机械提供连带保证担保	履行完毕
2	中国银行洛江支行	2,000	2019/06/25-2021/06/25	王希仁提供保证担保；发行人以保证金提供质押担保	正在履行
3	中国银行洛江支行	1,500	2020/06/18-2021/06/18	王希仁提供保证担保；发行人以保证金提供质押担保	正在履行
4	招商银行泉州分行	3,000	2020/07/02-2023/07/01	王希仁、蔡建良、蔡文章、黄俊杰、陈婷英提供连带保证担保	正在履行

2、借款合同

发行人签订的已履行和正在履行的金额在 1,000 万元以上重要借款合同如下：

单位：万元

序号	贷款人	合同金额	借款期限	担保人及担保方式	履行情况
1	委托方：福建省企业技术改造投资基金（有限合伙） 受托方：兴业银行股份有限公司泉州分行	借款金额为人民币 10,000 万元，其中首期 5,000 万元，后续各期以实际发放为准	实际放款日起算 48 个月，首笔款项于 2019 年 6 月 28 日发放	王希仁提供保证担保；发行人、丰云机械提供抵押担保	正在履行
2	工商银行泉州洛江支行	借款金额为人民币 9,000 万元	实际放款日起算 84 个月，首笔款项于 2018 年 12 月 5 日发放	王希仁、蔡文章、蔡建良提供保证担保；发行人、丰云机械提供抵押担保	履行完毕

（四）建筑工程施工合同

2018 年 7 月 24 日，发行人与中建富泉股份有限公司签订《建设工程施工合同》及《福建铁拓机械有限公司沥青搅拌设备生产项目工程施工补充协议》，约定由中建富泉股份有限公司承建位于洛江区河市镇西片区福建铁拓机械有限公司沥青搅拌设备生产项目，工程内容为土建、装饰、消防及水电安装工程等，合

同价款为 10,050 万元。上述合同已履行完毕，所涉建设工程已依法办理了相关竣工验收手续并取得了不动产权证书。

（五）保荐和承销协议

发行人与国信证券签订《保荐协议》和《承销协议》，发行人聘请国信证券作为本次发行上市的保荐机构，国信证券为本次公开发行股票的主承销商。

二、对外担保事项

为促进公司工程机械设备的销售、满足客户的需求，公司与海西租赁开展融资租赁销售合作，融资租赁协议约定如果承租人在约定的还款期限内无法按约定条款支付租金，公司有向海西租赁回购协议下的相关租赁物的义务。截至 2020 年 9 月 30 日，公司承担此类回购担保义务的余额为人民币 4,060.12 万元。

截至本招股说明书签署日，**除上述事项外，**本公司无对外担保事项。

三、诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东、实际控制人，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

四、控股股东、实际控制人的重大违法行为

公司控股股东、实际控制人报告期内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

第十二节 声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

王希仁　　高岱乐　　黄俊杰

蔡建良　　程　健　　张洪华

许中兴

全体监事：

蔡文章　　王远航　　陈榕玲

高级管理人员：

高岱乐　　高国强　　庄学忠

陈　康　　黄俊杰

福建省铁拓机械股份有限公司

2020 年 12 月 1 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：

王希仁

福建省铁拓机械股份有限公司

2020年 12月 | 日

保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

本人已认真阅读福建省铁拓机械股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

袁 月

保荐代表人：

孟繁龙 梁百权

总经理：

邓 舸

法定代表人：

何 如

国信证券股份有限公司

2020年12月1日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：

林晖　　吕亮亮　　陈威

律师事务所负责人：

孙卫星

福建天衡联合律师事务所

2020 年 12 月 1 日

五、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

刘见生　　方莉

会计师事务所负责人：

林宝明

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）

2020 年 12 月 1 日

六、评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：



陈世琴



陈丽珠

资产评估机构负责人：



商光太



福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司

2020 年 12月 1 日

七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

刘见生　　方莉

会计师事务所负责人：

林宝明

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年 12月 / 日

验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

刘见生　　方莉

会计师事务所负责人：

林宝明

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）

2020 年 12 月 1 日

第十三节 附件

一、招股说明书包含的附件

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺；

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件的查阅

投资者可于本次发行承销期间，到本公司和保荐人（主承销商）的办公地点查阅。投资者可在发行期间每周一至周五上午 9:00-11:00，下午 3:00-5:00，于下列地点查询上述备查文件：

（一）发行人：福建省铁拓机械股份有限公司

联系地址：泉州市洛江区河市镇智能装备产业园 1 号

联系人：陈康

电话：0595-28669699

传真：0595-22091175

（二）保荐机构（主承销商）：国信证券股份有限公司

联系地址：广东省深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 12 层

联 系 人：孟繁龙、梁百权

电　　话：0755-82130833

传　　真：0755-82130570

附件一：发行人专利

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
1	沥青混合料再生烘干滚筒	2008101891811	发明专利	2008/12/31	20 年	原始取得	无
2	一种带热再生功能的沥青搅拌设备	2012100425375	发明专利	2012/2/23	20 年	原始取得	无
3	一种具有加热保温系统的沥青拌和料搅拌设备	2012102303902	发明专利	2012/7/5	20 年	原始取得	无
4	一种废旧沥青混合料破碎机及其破碎方法	2013106559664	发明专利	2013/12/6	20 年	原始取得	无
5	一种防粘锅沥青搅拌装置及方法	2016101863163	发明专利	2016/3/29	20 年	原始取得	无
6	可调节筛网角度的振动筛筛体	2016102300669	发明专利	2016/4/14	20 年	原始取得	无
7	一种沥青搅拌站的热骨料计量装置和计量方法	2016102467991	发明专利	2016/4/20	20 年	原始取得	无
8	一种提升机的从动链轮机构及提升机	2016102973071	发明专利	2016/5/6	20 年	原始取得	无
9	一种沥青搅拌站成品小车自动控制方法	2016103076213	发明专利	2016/5/11	20 年	原始取得	无
10	应用于再生沥青料的 SMA 纤维材料的自动投放装置及方法	2016103365143	发明专利	2016/5/20	20 年	原始取得	无
11	一种环保防离析的自动放料智能成品仓装置和方法	2016103365162	发明专利	2016/5/20	20 年	原始取得	无
12	一种沥青搅拌站燃烧炉膛	2016105537089	发明专利	2016/7/14	20 年	原始取得	无
13	一种沥青混合料厂拌热再生设备	2016105537106	发明专利	2016/7/14	20 年	原始取得	无
14	一种沥青混合料拌合楼	2016105626862	发明专利	2016/7/18	20 年	原始取得	无
15	一种提高使用寿命的袋式除尘器及其除尘方法	2016107802229	发明专利	2016/8/31	20 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
16	用于沥青搅拌站的高效点火及燃烧的煤粉燃烧器	2016107817987	发明专利	2016/8/31	20 年	原始取得	无
17	一种采用固态颗粒状再生剂生产沥青再生料的施工方法	2016108687764	发明专利	2016/9/30	20 年	原始取得	无
18	一种橡胶沥青颗粒再生剂及其制备工艺和装置	201710108502X	发明专利	2017/2/27	20 年	原始取得	无
19	一种粉体存储装置及粉体分散解聚装置	2017102490244	发明专利	2017/4/17	20 年	原始取得	无
20	一种可实现 RAP 全再生的厂拌热再生方法	2018105005550	发明专利	2018/5/23	20 年	原始取得	无
21	一种沥青混合料厂拌热再生设备	2011200699713	实用新型	2011/3/17	10 年	原始取得	无
22	一种废旧沥青混合料全再生搅拌设备的除尘装置	2011200707141	实用新型	2011/3/17	10 年	原始取得	无
23	一种厂拌热再生沥青混合料的冷配料系统	2011200707211	实用新型	2011/3/17	10 年	原始取得	无
24	一种可实现粗细料分段加热的热再生烘干滚筒	2011200708303	实用新型	2011/3/17	10 年	原始取得	无
25	一种厂拌热再生设备的热料计量输送装置	2011200708680	实用新型	2011/3/17	10 年	原始取得	无
26	用于煤气发生装置的煤料筛选装置	2011201215445	实用新型	2011/4/22	10 年	原始取得	无
27	一种干混砂浆生产设备	2011201257804	实用新型	2011/4/22	10 年	原始取得	无
28	预拌干混砂浆生产线用烘干滚筒	2012200609938	实用新型	2012/2/24	10 年	原始取得	无
29	预拌干混砂浆生产线干砂分级筛分系统	2012200620655	实用新型	2012/2/24	10 年	原始取得	无
30	厂拌沥青变频双滚筒设备料温控制系统	2012201067236	实用新型	2012/3/20	10 年	原始取得	无
31	一种干混砂浆生产线中气流结合振动的干砂分级筛系统	2012201639324	实用新型	2012/4/17	10 年	原始取得	无
32	一种用于干混砂浆生产线的湿砂斗提机的防粘附料斗	2012202930711	实用新型	2012/6/20	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
33	一种沥青混凝土热再生移动搅拌装置	2012204150095	实用新型	2012/8/20	10 年	原始取得	无
34	一种沥青再生料输送系统	2012204950419	实用新型	2012/9/21	10 年	原始取得	无
35	一种干混砂浆成品料仓	2012206131987	实用新型	2012/11/19	10 年	原始取得	无
36	封闭防尘式干粉料皮带输送机	2012206252731	实用新型	2012/11/22	10 年	原始取得	无
37	一种新型干粉砂浆截流阀	2012206377826	实用新型	2012/11/27	10 年	原始取得	无
38	一种新型阀口干粉砂浆包装机	2012206405563	实用新型	2012/11/27	10 年	原始取得	无
39	一种新型耐磨损干混砂浆搅拌装置	2013201010302	实用新型	2013/3/5	10 年	原始取得	无
40	一种新型耐磨损干混砂浆搅拌机的搅拌筒	201320100184X	实用新型	2013/3/5	10 年	原始取得	无
41	一种新型干砂分级筛	2013203871363	实用新型	2013/6/27	10 年	原始取得	无
42	一种厂拌沥青热再生设备的废气室	2013205293495	实用新型	2013/8/28	10 年	原始取得	无
43	一种沥青搅拌设备的新型烘干装置	2013206534709	实用新型	2013/10/23	10 年	原始取得	无
44	一种移动式多功能强制间歇式沥青搅拌设备	2013206545949	实用新型	2013/10/23	10 年	原始取得	无
45	一种移动式多功能强制间歇式再生冷添加沥青搅拌设备	201320654306X	实用新型	2013/10/23	10 年	原始取得	无
46	一种沥青生产设备重油燃烧系统的新型温度切换控制装置	2013206870841	实用新型	2013/11/1	10 年	原始取得	无
47	一种新型自流式沥青称量装置	201320687225X	实用新型	2013/11/1	10 年	原始取得	无
48	一种三通分料阀	2013207517289	实用新型	2013/11/25	10 年	原始取得	无
49	一种自动移动燃烧器及其控制系统	2013207523788	实用新型	2013/11/25	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
50	一种干混砂浆搅拌机用耐磨飞刀	2013207550662	实用新型	2013/11/25	10 年	原始取得	无
51	一种用于废旧沥青混合料的破碎辊	2013207994061	实用新型	2013/12/6	10 年	原始取得	无
52	一种用于废旧沥青混合料的集料装置	2013207994288	实用新型	2013/12/6	10 年	原始取得	无
53	一种具有改进集料装置的废旧沥青混合料破碎机	2013207994413	实用新型	2013/12/6	10 年	原始取得	无
54	一种废旧沥青混合料破碎装置	2013208001342	实用新型	2013/12/6	10 年	原始取得	无
55	一种移动式沥青搅拌站双速控制系统	2013208022438	实用新型	2013/12/9	10 年	原始取得	无
56	一种沥青冷再生搅拌装置及系统	2014201339935	实用新型	2014/3/24	10 年	原始取得	无
57	一种用于沥青冷再生的连续式搅拌机	2014201340966	实用新型	2014/3/24	10 年	原始取得	无
58	一种用于干混砂浆阀口包装机的叶轮给料机构	2014201605755	实用新型	2014/4/3	10 年	原始取得	无
59	一种带有风阻装置的干混砂浆用双回程滚筒烘干机	2014202146287	实用新型	2014/4/29	10 年	原始取得	无
60	建筑用机制砂生产线除土装置	2014202146770	实用新型	2014/4/29	10 年	原始取得	无
61	用于干混砂浆生产线的带集尘的可移动人工投料装置	2014202151247	实用新型	2014/4/29	10 年	原始取得	无
62	用于干混砂浆生产线的侧方出料的双回程滚筒烘干机	2014202151726	实用新型	2014/4/29	10 年	原始取得	无
63	一种易于快速安装的平台栏杆	2014202152625	实用新型	2014/4/29	10 年	原始取得	无
64	一种沥青搅拌站成品仓顶门机构	2014203567512	实用新型	2014/6/30	10 年	原始取得	无
65	一种设有膜片式同步装置的沥青搅拌主机	2014203669126	实用新型	2014/7/3	10 年	原始取得	无
66	一种沥青搅拌站热料仓料位测量装置	201420428647X	实用新型	2014/7/31	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
67	一种沥青搅拌站成品仓除尘装置	2014205901527	实用新型	2014/10/13	10 年	原始取得	无
68	一种可实现远程自动校准的称重装置	2014207994776	实用新型	2014/12/16	10 年	原始取得	无
69	一件基于 WIFI 网络的沥青搅拌站操作系统	2014207997488	实用新型	2014/12/16	10 年	原始取得	无
70	一种沥青混合料再生设备的尾气处理系统	201520026841X	实用新型	2015/1/15	10 年	原始取得	无
71	一种沥青发泡装置	2015201070105	实用新型	2015/2/13	10 年	原始取得	无
72	一种沥青计量系统	2015201606428	实用新型	2015/3/20	10 年	原始取得	无
73	一种自动化沥青再生剂添加系统	2015201739792	实用新型	2015/3/26	10 年	原始取得	无
74	一种利于破拱的配料仓	2015201748467	实用新型	2015/3/26	10 年	原始取得	无
75	一种具有除尘功能的配料站	2015202034125	实用新型	2015/4/7	10 年	原始取得	无
76	一种进料除尘装置	2015205636028	实用新型	2015/7/30	10 年	原始取得	无
77	一种烘干滚筒及烘干系统	2015205636600	实用新型	2015/7/30	10 年	原始取得	无
78	一种骨料烘干冷却一体式干燥机	2015205636634	实用新型	2015/7/30	10 年	原始取得	无
79	一种双燃油泵故障自动切换燃烧器	2015206276886	实用新型	2015/8/19	10 年	原始取得	无
80	一种高压水产生装置及沥青发泡系统	2015206501649	实用新型	2015/8/26	10 年	原始取得	无
81	一种冷却装置及烘干冷却系统	2015206722919	实用新型	2015/9/1	10 年	原始取得	无
82	一种沥青搅拌站的启动安全预警系统	2015206820790	实用新型	2015/9/6	10 年	原始取得	无
83	一种搅拌缸断路器锁定装置	2015206824024	实用新型	2015/9/6	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
84	一种配套烘干除尘的破碎系统	201521051669X	实用新型	2015/12/16	10 年	原始取得	无
85	一种成品仓料重监测装置	2016200489597	实用新型	2016/1/19	10 年	原始取得	无
86	一种振动筛反接制动装置	2016201353039	实用新型	2016/2/23	10 年	原始取得	无
87	一种冷料仓给料调节装置	2016202117669	实用新型	2016/3/18	10 年	原始取得	无
88	一种具有双控制系统的沥青搅拌站	2016203100542	实用新型	2016/4/14	10 年	原始取得	无
89	一种可自锁的卸料门机构及干混砂浆搅拌机	2016203100650	实用新型	2016/4/14	10 年	原始取得	无
90	一种可调节筛网角度的振动筛筛体	2016203101564	实用新型	2016/4/14	10 年	原始取得	无
91	一种燃烧器的双吹扫系统、燃烧器及沥青搅拌站	2016203101780	实用新型	2016/4/14	10 年	原始取得	无
92	一种 SMA 纤维材料自动化投送装置	2016203102035	实用新型	2016/4/14	10 年	原始取得	无
93	一种用于袋装物料自动抓取机构	2016203102266	实用新型	2016/4/14	10 年	原始取得	无
94	SMA 纤维材料自动投放控制系统	2016203103184	实用新型	2016/4/14	10 年	原始取得	无
95	一种对蝶阀加热的沥青称量装置	2016203329439	实用新型	2016/4/20	10 年	原始取得	无
96	一种强制移动式温拌沥青搅拌设备	2016203329744	实用新型	2016/4/20	10 年	原始取得	无
97	一种快速安装的爬梯	2016203332677	实用新型	2016/4/20	10 年	原始取得	无
98	一种智能环保型废粉加湿系统	2016203333595	实用新型	2016/4/20	10 年	原始取得	无
99	一种沥青搅拌站的热料同步计量系统	2016203335552	实用新型	2016/4/20	10 年	原始取得	无
100	一种具有延时振动的沥青搅拌站冷料仓	2016203335800	实用新型	2016/4/20	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
101	一种沥青搅拌站搅拌缸溜道封闭结构	2016203624196	实用新型	2016/4/26	10 年	原始取得	无
102	一种新型具有环保功能的旋风除尘器	2016203625748	实用新型	2016/4/26	10 年	原始取得	无
103	一种沥青搅拌站成品仓称重小车	2016203650010	实用新型	2016/4/26	10 年	原始取得	无
104	一种沥青发泡实验用的定量给料装置	2016203780300	实用新型	2016/4/29	10 年	原始取得	无
105	一种厂拌热再生沥青混合料的冷料仓	2016203780368	实用新型	2016/4/29	10 年	原始取得	无
106	应用于皮带输送机的可调节分料装置	2016203945587	实用新型	2016/5/4	10 年	原始取得	无
107	一种移动式温拌沥青供给系统及双滚筒移动式沥青搅拌设备	2016203946043	实用新型	2016/5/4	10 年	原始取得	无
108	沥青骨料烘干、加热燃烧器	2016203946842	实用新型	2016/5/4	10 年	原始取得	无
109	具有双硬盘工控机的搅拌站	2016203949431	实用新型	2016/5/4	10 年	原始取得	无
110	组合式沥青搅拌站控制系统	2016203949658	实用新型	2016/5/4	10 年	原始取得	无
111	一种沥青搅拌控制房	2016204161647	实用新型	2016/5/10	10 年	原始取得	无
112	一种沥青搅拌站成品小车自动控制系统	2016204221421	实用新型	2016/5/11	10 年	原始取得	无
113	一种 SMA 纤维包投送的监控及报警系统	2016204625980	实用新型	2016/5/20	10 年	原始取得	无
114	一种沥青搅拌站外挂式溢料仓	2016204766531	实用新型	2016/5/24	10 年	原始取得	无
115	一种沥青搅拌站电缆线的拖链结构	2016204766599	实用新型	2016/5/24	10 年	原始取得	无
116	一种沥青搅拌站可倾倒栏杆	2016204929399	实用新型	2016/5/27	10 年	原始取得	无
117	一种提升机溜道堵料报警装置	2016205019831	实用新型	2016/5/27	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
118	一种吸尘管道智能负压调节系统	2016205556850	实用新型	2016/6/8	10 年	原始取得	无
119	成品仓手动放料系统	2016205557834	实用新型	2016/6/8	10 年	原始取得	无
120	一种沥青搅拌站的冷料仓除尘系统	2016205557942	实用新型	2016/6/8	10 年	原始取得	无
121	一种用于沥青搅拌站成品仓的手工卸料及保护装置	2016205561577	实用新型	2016/6/8	10 年	原始取得	无
122	一种进料筛网的自动清理结构	2016205561651	实用新型	2016/6/8	10 年	原始取得	无
123	一种用于辊压破碎机的推压装置	2016205561897	实用新型	2016/6/8	10 年	原始取得	无
124	沥青再生搅拌成套设备的尾气和废粉综合处理设备	2016205562921	实用新型	2016/6/8	10 年	原始取得	无
125	一种用于回收废旧沥青混合料的破碎筛分设备	2016205745566	实用新型	2016/6/15	10 年	原始取得	无
126	一种用于回收废旧沥青混合料的破碎推压装置	2016205749196	实用新型	2016/6/15	10 年	原始取得	无
127	一种用于回收废旧沥青混合料的振动筛	2016205828770	实用新型	2016/6/15	10 年	原始取得	无
128	一种用于回收废旧沥青混合料的破碎辊	2016205829398	实用新型	2016/6/15	10 年	原始取得	无
129	一种沥青混合料厂拌热再生设备的负压装置	2016207409466	实用新型	2016/7/14	10 年	原始取得	无
130	一种应用于沥青再生烘干设备的燃烧器点火器	2016207409540	实用新型	2016/7/14	10 年	原始取得	无
131	一种新型的沥青再生料烘干系统	2016207409555	实用新型	2016/7/14	10 年	原始取得	无
132	应用于再生沥青搅拌设备的初级冷料筛	2016207410976	实用新型	2016/7/14	10 年	原始取得	无
133	一种再生沥青拌合楼燃烧炉膛的浇筑工装	2016207410980	实用新型	2016/7/14	10 年	原始取得	无
134	一种用于沥青搅拌设备的搅拌臂结构	2016207411023	实用新型	2016/7/14	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
135	一种高度可调的沥青搅拌设备管道支撑装置	2016207411057	实用新型	2016/7/14	10 年	原始取得	无
136	一种可自动清理炉渣的沥青搅拌站燃烧炉膛	2016207411288	实用新型	2016/7/14	10 年	原始取得	无
137	一种便携式滚压包边机	2016207773503	实用新型	2016/7/22	10 年	原始取得	无
138	一种用于废粉排放的立式加湿搅拌装置	2016207974409	实用新型	2016/7/27	10 年	原始取得	无
139	一种用于废粉排放的卧式加湿搅拌装置	2016207976334	实用新型	2016/7/27	10 年	原始取得	无
140	一种厂拌热再生沥青搅拌设备的热风炉进风箱	2016208042007	实用新型	2016/7/28	10 年	原始取得	无
141	一种厂拌热再生沥青搅拌设备的热风炉	2016208042011	实用新型	2016/7/28	10 年	原始取得	无
142	一种厂拌热再生沥青搅拌设备的回风系统	2016208042026	实用新型	2016/7/28	10 年	原始取得	无
143	一种应用于沥青搅拌设备的两用燃烧炉	2016209492152	实用新型	2016/8/26	10 年	原始取得	无
144	一种高掺量厂拌热再生沥青搅拌设备	2016210025847	实用新型	2016/8/31	10 年	原始取得	无
145	一种用于双滚筒沥青搅拌设备的多功能进料箱	2016210025851	实用新型	2016/8/31	10 年	原始取得	无
146	一种沥青拌合设备的简易式管道除尘装置	2016210026040	实用新型	2016/8/31	10 年	原始取得	无
147	一种沥青拌合楼沥青管道的导热油传导装置	2016210026178	实用新型	2016/8/31	10 年	原始取得	无
148	一种沥青再生成套设备的预搅拌洗锅装置	2016210114696	实用新型	2016/8/31	10 年	原始取得	无
149	一种环保型沥青搅拌站	2016210193749	实用新型	2016/8/31	10 年	原始取得	无
150	一种新型的热再生搅拌缸	2016210193772	实用新型	2016/8/31	10 年	原始取得	无
151	一种环保型配料站	201621019372X	实用新型	2016/8/31	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
152	一种简易的 SMA 纤维材料添加设备	2016210939434	实用新型	2016/9/30	10 年	原始取得	无
153	一种应用于再生搅拌缸的可折弯搅拌臂	2016211147790	实用新型	2016/10/12	10 年	原始取得	无
154	一种应用于冷补沥青混合料的计量搅拌装置	2016212118314	实用新型	2016/11/10	10 年	原始取得	无
155	一种用于沥青拌合设备的红外测温装置	201621211830X	实用新型	2016/11/10	10 年	原始取得	无
156	一种沥青拌合设备的粉料计量装置	2016212844481	实用新型	2016/11/28	10 年	原始取得	无
157	一种用于渣油过滤器罐体的焊接定位工装	2016214380994	实用新型	2016/12/26	10 年	原始取得	无
158	一种沥青再生剂的计量喷洒系统	2016214639180	实用新型	2016/12/29	10 年	原始取得	无
159	一种改进型的沥青拌合设备搅拌缸	2016214652503	实用新型	2016/12/29	10 年	原始取得	无
160	一种轴类物料转运或存放货架	2017200905686	实用新型	2017/1/24	10 年	原始取得	无
161	一种储料仓可扩容的厂拌热再生设备	2017200905991	实用新型	2017/1/24	10 年	原始取得	无
162	一种沥青搅拌设备成品仓的控制系统	2017201785893	实用新型	2017/2/27	10 年	原始取得	无
163	一种搅拌缸卸料门的焊接定位工装	2017201786010	实用新型	2017/2/27	10 年	原始取得	无
164	一种橡胶沥青颗粒再生剂的制备装置	2017201790321	实用新型	2017/2/27	10 年	原始取得	无
165	一种移动式沥青搅拌设备的可调式支腿	2017201794939	实用新型	2017/2/27	10 年	原始取得	无
166	一种布袋除尘器反吹门板的焊接定位工装	2017201794977	实用新型	2017/2/27	10 年	原始取得	无
167	一种用于再生料放料门组件的焊接定位工装	201720179491X	实用新型	2017/2/27	10 年	原始取得	无
168	一种沥青烘干系统	2017202025873	实用新型	2017/3/3	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
169	一种溢废料管	2017202027188	实用新型	2017/3/3	10 年	原始取得	无
170	一种物料成品仓料温检测系统	201720202633X	实用新型	2017/3/3	10 年	原始取得	无
171	一种沥青搅拌设备控制系统的模拟调试装置	201720202658X	实用新型	2017/3/3	10 年	原始取得	无
172	一种可自动清理的筛分装置	2017202307333	实用新型	2017/3/10	10 年	原始取得	无
173	应用于筒式布袋除尘器的反吹装置	2017203096753	实用新型	2017/3/28	10 年	原始取得	无
174	一种沥青搅拌设备的防冲击放料装置	2017203106613	实用新型	2017/3/28	10 年	原始取得	无
175	一种沥青搅拌设备的成品小车控制装置	2017203106628	实用新型	2017/3/28	10 年	原始取得	无
176	一种可调节出料速度的沥青搅拌缸	2017203106632	实用新型	2017/3/28	10 年	原始取得	无
177	一种沥青搅拌设备的压力连锁控制装置	201720309697X	实用新型	2017/3/28	10 年	原始取得	无
178	一种用于沥青搅拌设备的进料皮带机	2017203237041	实用新型	2017/3/30	10 年	原始取得	无
179	一种用于沥青搅拌站可 X 轴和 Y 轴移动的成品仓小车	2017203240665	实用新型	2017/3/30	10 年	原始取得	无
180	一种应用于布袋除尘器的降噪装置	2017203328375	实用新型	2017/3/31	10 年	原始取得	无
181	一种再生料加热装置	2017203328407	实用新型	2017/3/31	10 年	原始取得	无
182	一种防提升机上粉堵塞装置	2017203362003	实用新型	2017/3/31	10 年	原始取得	无
183	一种防止搅拌缸蓝烟外溢的装置	201720336222X	实用新型	2017/3/31	10 年	原始取得	无
184	一种沥青烘干系统	2017203991185	实用新型	2017/4/17	10 年	原始取得	无
185	一种粉体存储装置及粉体分散解聚装置	2017203994376	实用新型	2017/4/17	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
186	一种沥青用滚筒的活动密封装置	2017204126154	实用新型	2017/4/19	10 年	原始取得	无
187	一种成品料配送计量系统	2017204247943	实用新型	2017/4/21	10 年	原始取得	无
188	一种骨料计量系统	2017204247958	实用新型	2017/4/21	10 年	原始取得	无
189	一种构成柔性叶片的链条、柔性叶片及滚筒	2017204325270	实用新型	2017/4/24	10 年	原始取得	无
190	一种沥青搅拌站成品仓除尘吸烟装置	2017204333474	实用新型	2017/4/24	10 年	原始取得	无
191	一种沥青冷补料搅拌设备	2017204858449	实用新型	2017/5/4	10 年	原始取得	无
192	一种冷补沥青混合料生产设备	2017204861795	实用新型	2017/5/4	10 年	原始取得	无
193	一种防堵料再生冷料仓	2017204862069	实用新型	2017/5/4	10 年	原始取得	无
194	一种沥青厂拌热再生系统	2017204862694	实用新型	2017/5/4	10 年	原始取得	无
195	一种用于厂拌热再生设备的输送溜槽	2017204937972	实用新型	2017/5/5	10 年	原始取得	无
196	一种沥青搅拌设备的骨料门投放控制装置	2017204938123	实用新型	2017/5/5	10 年	原始取得	无
197	一种改进型的沥青搅拌站成品仓顶门机构	2017204938142	实用新型	2017/5/5	10 年	原始取得	无
198	一种沥青混合料烘干搅拌装置及烘干滚筒	2017205010278	实用新型	2017/5/8	10 年	原始取得	无
199	一种适用于沥青搅拌设备的双层控制房	201720532481X	实用新型	2017/5/15	10 年	原始取得	无
200	一种电缆标识套管	2017205471537	实用新型	2017/5/17	10 年	原始取得	无
201	一种管道连接件	2017205472718	实用新型	2017/5/17	10 年	原始取得	无
202	一种破拱装置	2017205501689	实用新型	2017/5/17	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
203	一种具有分散解聚功能的拆包机	201720549807X	实用新型	2017/5/17	10 年	原始取得	无
204	一种热风炉及再生料烘干装置	2017206148410	实用新型	2017/5/27	10 年	原始取得	无
205	一种骨料秤及沥青搅拌站	2017206225120	实用新型	2017/5/31	10 年	原始取得	无
206	一种连接装置	2017206481131	实用新型	2017/6/6	10 年	原始取得	无
207	皮带断料检测装置	2017208775303	实用新型	2017/7/19	10 年	原始取得	无
208	一种沥青拌和楼的配料系统	2017208948571	实用新型	2017/7/21	10 年	原始取得	无
209	一种沥青生产设备的加热机构	2017208954426	实用新型	2017/7/21	10 年	原始取得	无
210	复合式筛分设备	2017209562268	实用新型	2017/8/2	10 年	原始取得	无
211	一种沥青厂拌热再生设备供油系统	2017209563078	实用新型	2017/8/2	10 年	原始取得	无
212	一种物料转移装置及回料系统	2017209563311	实用新型	2017/8/2	10 年	原始取得	无
213	一种燃烧室	201720956279X	实用新型	2017/8/2	10 年	原始取得	无
214	一种沥青再生回收料的破碎机	2017209676470	实用新型	2017/8/3	10 年	原始取得	无
215	一种沥青混凝土成品料的提升系统	2017209676945	实用新型	2017/8/3	10 年	原始取得	无
216	一种沥青热再生投料装置	2017209683008	实用新型	2017/8/4	10 年	原始取得	无
217	一种沥青烘干设备的温控装置	2017209830280	实用新型	2017/8/8	10 年	原始取得	无
218	一种冷料仓	2017209830295	实用新型	2017/8/8	10 年	原始取得	无
219	一种双辊式沥青路面铣刨料破碎机	2017209975754	实用新型	2017/8/10	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
220	应用于双辊式沥青路面铣刨料破碎机的耐磨齿板	2017209980502	实用新型	2017/8/10	10 年	原始取得	无
221	一种可调节旋转式破碎辊	2017209980521	实用新型	2017/8/10	10 年	原始取得	无
222	一种用于滚筒的柔性叶片及滚筒	2017210141024	实用新型	2017/8/14	10 年	原始取得	无
223	一种沥青再生剂计量装置及添加装置	2017211355849	实用新型	2017/9/6	10 年	原始取得	无
224	一种沥青厂拌热全再生系统	2017211359657	实用新型	2017/9/6	10 年	原始取得	无
225	一种废气处理装置	2017211364975	实用新型	2017/9/6	10 年	原始取得	无
226	一种沥青混合料的厂拌热再生系统	2017211520812	实用新型	2017/9/8	10 年	原始取得	无
227	一种沥青配料系统	2017213326501	实用新型	2017/10/17	10 年	原始取得	无
228	一种智能成品仓	2017214167790	实用新型	2017/10/30	10 年	原始取得	无
229	一种应用于皮带送料机的取样装置	2017214626310	实用新型	2017/11/6	10 年	原始取得	无
230	一种逆流式沥青混合料厂拌热再生设备	2017215262256	实用新型	2017/11/15	10 年	原始取得	无
231	一种燃烧室	2017216445220	实用新型	2017/11/30	10 年	原始取得	无
232	一种沥青混合料的热再生烘干装置	2017216450002	实用新型	2017/11/30	10 年	原始取得	无
233	一种用于输送加热后的废旧沥青混合料的溜道装置	2017216452192	实用新型	2017/11/30	10 年	原始取得	无
234	一种用于输送加热后的废旧沥青混合料的溜道转接装置	2017216453335	实用新型	2017/11/30	10 年	原始取得	无
235	一种用于储存加热后的废旧沥青混合料的储存装置	2017216460042	实用新型	2017/11/30	10 年	原始取得	无
236	一种沥青再生料破碎筛分设备	2017216460324	实用新型	2017/11/30	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
237	一种可移动再生沥青混合料破碎筛分设备	2017216464912	实用新型	2017/11/30	10 年	原始取得	无
238	沥青混合料逆流式热再生尾气处理装置	2017217329918	实用新型	2017/12/13	10 年	原始取得	无
239	一种环保型成品仓进料分料装置	2017218079411	实用新型	2017/12/21	10 年	原始取得	无
240	一种环保型沥青烟吸附处理装置	2017218099152	实用新型	2017/12/21	10 年	原始取得	无
241	一种沥青混凝土搅拌站的冷料输送装置	2017218327924	实用新型	2017/12/25	10 年	原始取得	无
242	一种用于沥青搅拌设备的环保检测系统	2017218341283	实用新型	2017/12/25	10 年	原始取得	无
243	一种环保型沥青混合料卸料装置	2017218341300	实用新型	2017/12/25	10 年	原始取得	无
244	一种防溢流的重油过渡罐	2017218708432	实用新型	2017/12/27	10 年	原始取得	无
245	一种下沉式沥青混凝土搅拌站	2018200285955	实用新型	2018/1/8	10 年	原始取得	无
246	一种厂拌热再生沥青搅拌设备热风炉	2018201286160	实用新型	2018/1/25	10 年	原始取得	无
247	一种烘干滚筒	2018202045621	实用新型	2018/2/6	10 年	原始取得	无
248	一种沥青混合料搅拌设备添加剂计量装置	2018202267025	实用新型	2018/2/8	10 年	原始取得	无
249	一种应用于连续式沥青混合料搅拌设备的油石比控制装置	2018202731679	实用新型	2018/2/27	10 年	原始取得	无
250	连续式沥青混合料搅拌设备的沥青在线标定装置	2018202844713	实用新型	2018/3/1	10 年	原始取得	无
251	沥青混合料再生设备尾气处理装置及沥青混合料生产系统	201820340272X	实用新型	2018/3/13	10 年	原始取得	无
252	一种沥青配料站系统	2018203770276	实用新型	2018/3/20	10 年	原始取得	无
253	一种大气反吹式布袋除尘器及滚筒烘干装置	2018203805720	实用新型	2018/3/20	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
254	一种沥青混合料厂拌热再生设备的模块化钢结构框架	2018203962045	实用新型	2018/3/22	10 年	原始取得	无
255	一种沥青混合料的搅拌设备	2018203962793	实用新型	2018/3/22	10 年	原始取得	无
256	一种连续式沥青混合料搅拌主机	2018204046262	实用新型	2018/3/24	10 年	原始取得	无
257	连续式沥青混合料搅拌设备粉料计量螺旋秤的标定装置	2018204046277	实用新型	2018/3/24	10 年	原始取得	无
258	节约搅拌时间的间歇式沥青混合料搅拌缸智能控制装置	2018204046281	实用新型	2018/3/24	10 年	原始取得	无
259	基于双卧轴强制搅拌的连续式沥青混合料生产设备	2018204046703	实用新型	2018/3/24	10 年	原始取得	无
260	一种热再生沥青搅拌设备的视频监控系统	2018205040051	实用新型	2018/4/10	10 年	原始取得	无
261	一种快速接线的沥青搅拌设备	2018205043562	实用新型	2018/4/10	10 年	原始取得	无
262	一种沥青搅拌设备回收粉处理系统	2018205044207	实用新型	2018/4/10	10 年	原始取得	无
263	一种沥青搅拌设备的小吊车系统	201820505034X	实用新型	2018/4/10	10 年	原始取得	无
264	一种模块化的沥青搅拌设备	2018205167832	实用新型	2018/4/12	10 年	原始取得	无
265	一种沥青再生设备	2018205297342	实用新型	2018/4/13	10 年	原始取得	无
266	一种沥青混合料热再生设备的燃烧室	2018206802654	实用新型	2018/5/8	10 年	原始取得	无
267	一种沥青混合料厂拌热再生设备	2018206812105	实用新型	2018/5/8	10 年	原始取得	无
268	一种用于厂拌热再生设备的排粉装置	2018207367104	实用新型	2018/5/17	10 年	原始取得	无
269	一种可防止提升机溜道堵料的冷配料系统	2018207373177	实用新型	2018/5/17	10 年	原始取得	无
270	沥青混合搅拌设备	2018207851658	实用新型	2018/5/24	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
271	一种设有圆弧形齿板的破碎辊及破碎机	2018207855752	实用新型	2018/5/24	10 年	原始取得	无
272	一种破碎辊及破碎机	2018207859984	实用新型	2018/5/24	10 年	原始取得	无
273	一种自锁型搅拌缸卸料装置	2018207860445	实用新型	2018/5/24	10 年	原始取得	无
274	一种双辊式再生沥青混合料破碎机	201820816655X	实用新型	2018/5/29	10 年	原始取得	无
275	一种具有改进齿板连接结构的废旧沥青混合料破碎辊	2018208267940	实用新型	2018/5/30	10 年	原始取得	无
276	一种基于碟形弹簧的破碎辊可调整机架	2018208267955	实用新型	2018/5/30	10 年	原始取得	无
277	一种基于螺旋弹簧的破碎辊可调整机架	2018208268426	实用新型	2018/5/30	10 年	原始取得	无
278	一种防粘的 RAP 再生烘干加热系统	2018208866561	实用新型	2018/6/8	10 年	原始取得	无
279	一种逆流式沥青混合料厂拌热再生烘干滚筒	2018209052575	实用新型	2018/6/12	10 年	原始取得	无
280	一种沥青混合料厂拌热再生设备出料箱	2018209054299	实用新型	2018/6/12	10 年	原始取得	无
281	一种废气室沉降物处理装置	2018209316357	实用新型	2018/6/15	10 年	原始取得	无
282	一种带负压检测的废气室及沥青厂拌热再生设备	2018209362425	实用新型	2018/6/15	10 年	原始取得	无
283	一种集成式的沥青混合料厂拌热再生搅拌设备	2018210119858	实用新型	2018/6/28	10 年	原始取得	无
284	一种燃烧系统	2018210595271	实用新型	2018/7/5	10 年	原始取得	无
285	一种热风炉膛及烘干系统	2018210598655	实用新型	2018/7/5	10 年	原始取得	无
286	一种热料暂存仓及再生料热处理系统	2018210782672	实用新型	2018/7/9	10 年	原始取得	无
287	一种沥青再生剂喷洒装置及搅拌缸	2018211018322	实用新型	2018/7/12	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
288	一种沥青混合料再生搅拌缸	2018211020197	实用新型	2018/7/12	10 年	原始取得	无
289	一种可变速搅拌的沥青混合料再生搅拌缸	2018211021931	实用新型	2018/7/12	10 年	原始取得	无
290	一种用于沥青再生的流体计量输送系统	2018211022671	实用新型	2018/7/12	10 年	原始取得	无
291	一种改进的烘干滚筒设备	2018211325551	实用新型	2018/7/17	10 年	原始取得	无
292	一种皮带张紧机构及热料皮带输送机	2018211382234	实用新型	2018/7/18	10 年	原始取得	无
293	一种用于输送皮带机的滚筒	2018211649565	实用新型	2018/7/23	10 年	原始取得	无
294	一种多功能连续式沥青混合料生产设备	2018211864932	实用新型	2018/7/25	10 年	原始取得	无
295	一种沥青混合料搅拌设备加热控制系统及搅拌设备	2018212238847	实用新型	2018/8/1	10 年	原始取得	无
296	一种沥青混合料厂拌热再生设备	2018212239144	实用新型	2018/8/1	10 年	原始取得	无
297	一种沥青混合料连续式搅拌系统	2018212252721	实用新型	2018/8/1	10 年	原始取得	无
298	一种连续式强制搅拌沥青混合料的生产设备	2018212278990	实用新型	2018/8/1	10 年	原始取得	无
299	一种可加热的连续式搅拌机	2018213694902	实用新型	2018/8/24	10 年	原始取得	无
300	一种可变换式搅拌臂	2018213696062	实用新型	2018/8/24	10 年	原始取得	无
301	一种设有可控电加热板的搅拌叶片	2018213696096	实用新型	2018/8/24	10 年	原始取得	无
302	一种叶片角度可调的搅拌缸臂	2018213696429	实用新型	2018/8/24	10 年	原始取得	无
303	一种用于筛分废旧沥青混合料的振动筛	2018213845847	实用新型	2018/8/27	10 年	原始取得	无
304	一种沥青再生混合料的计量称装置	2018213845851	实用新型	2018/8/27	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
305	用于沥青厂拌热再生设备的环保型快速热料输送装置	2018213857740	实用新型	2018/8/27	10 年	原始取得	无
306	一种沥青热再生设备燃烧器自动移动装置	2018214635352	实用新型	2018/9/7	10 年	原始取得	无
307	一种软管压力测试装置	2018214692637	实用新型	2018/9/7	10 年	原始取得	无
308	一种沥青混合热料储存仓测温装置	201821462801X	实用新型	2018/9/7	10 年	原始取得	无
309	一种连续式沥青混合料搅拌设备的集料供应系统	2018215350711	实用新型	2018/9/19	10 年	原始取得	无
310	一种沥青混合料连续强制搅拌式全再生设备	2018215352312	实用新型	2018/9/19	10 年	原始取得	无
311	一种破碎沥青回收料的对辊式破碎机	2018216479753	实用新型	2018/10/11	10 年	原始取得	无
312	一种双辊式破碎机及其电动执行装置	2018216511994	实用新型	2018/10/11	10 年	原始取得	无
313	一种双辊式破碎机及其液压装置	2018216513415	实用新型	2018/10/11	10 年	原始取得	无
314	一种沥青混合料厂拌热再生预搅拌装置及厂拌热再生设备	2018217689250	实用新型	2018/10/30	10 年	原始取得	无
315	一种提料叶片角度可调整的烘干滚筒	2018218544954	实用新型	2018/11/12	10 年	原始取得	无
316	一种烘干滚筒的双料斗提料叶片	2018218550739	实用新型	2018/11/12	10 年	原始取得	无
317	一种沥青混合料搅拌试验机	2018219420588	实用新型	2018/11/23	10 年	原始取得	无
318	一种沥青混合料搅拌试验机的搅拌装置	2018219429864	实用新型	2018/11/23	10 年	原始取得	无
319	一种沥青混合料搅拌试验机的卸料装置	201821942047X	实用新型	2018/11/23	10 年	原始取得	无
320	一种烘干滚筒密封装置	2018220219782	实用新型	2018/12/4	10 年	原始取得	无
321	一种具有沥青烟气净化功能的沥青搅拌系统	2018220498352	实用新型	2018/12/7	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
322	一种沥青发泡设备	2018220500649	实用新型	2018/12/7	10 年	原始取得	无
323	一种连续式沥青智能搅拌系统	2018220500761	实用新型	2018/12/7	10 年	原始取得	无
324	一种破碎基层、面层再生沥青混合料的破碎辊	2019200386630	实用新型	2019/1/10	10 年	原始取得	无
325	一种破碎辊	201920038513X	实用新型	2019/1/10	10 年	原始取得	无
326	用于破碎再生沥青混合料的破碎辊	201920038658X	实用新型	2019/1/10	10 年	原始取得	无
327	一种沥青搅拌站及其料斗	2019200770052	实用新型	2019/1/17	10 年	原始取得	无
328	一种沥青搅拌站粉罐及其破拱装置	2019200770866	实用新型	2019/1/17	10 年	原始取得	无
329	一种沥青搅拌站装车区沥青烟气处理系统	2019201198183	实用新型	2019/1/24	10 年	原始取得	无
330	一种沥青搅拌站装车区烟气粉尘处理系统	2019201198198	实用新型	2019/1/24	10 年	原始取得	无
331	一种沥青搅拌站	2019201209972	实用新型	2019/1/24	10 年	原始取得	无
332	一种沥青混合料热再生尾气处理装置	2019201222197	实用新型	2019/1/24	10 年	原始取得	无
333	一种沥青搅拌站的小车防粘喷洒系统	2019201366808	实用新型	2019/1/25	10 年	原始取得	无
334	一种沥青罐及其加热装置	2019201563613	实用新型	2019/1/29	10 年	原始取得	无
335	一种带有热再生功能的沥青混合料连续式生产设备	2019201687207	实用新型	2019/1/31	10 年	原始取得	无
336	一种沥青搅拌站的再生料上料系统	2019201963527	实用新型	2019/2/14	10 年	原始取得	无
337	一种连续式沥青搅拌站成品料输送系统	201920274922X	实用新型	2019/3/5	10 年	原始取得	无
338	一种立式电加热沥青罐的控制系统	2019202803366	实用新型	2019/3/6	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
339	一种可伸缩式搅拌臂装置	2019203012808	实用新型	2019/3/11	10 年	原始取得	无
340	一种燃烧器光电传感器的吹扫装置	2019203298415	实用新型	2019/3/15	10 年	原始取得	无
341	一种双卧轴强制连续式沥青混合料搅拌主机	2019203468219	实用新型	2019/3/18	10 年	原始取得	无
342	一种环保型沥青搅拌站物料振动装置	2019203663940	实用新型	2019/3/21	10 年	原始取得	无
343	一种环保型沥青搅拌站废粉排粉设备	2019203666313	实用新型	2019/3/21	10 年	原始取得	无
344	一种用于沥青搅拌站的沙仓	2019203930547	实用新型	2019/3/26	10 年	原始取得	无
345	基于模块化装配的沥青混合料厂拌热再生设备	2019204086495	实用新型	2019/3/28	10 年	原始取得	无
346	一种沥青成品仓	2019205657380	实用新型	2019/4/24	10 年	原始取得	无
347	一种智能节能型防溢除烟尘装车装置	2019205658326	实用新型	2019/4/24	10 年	原始取得	无
348	新型沥青搅拌站防尘罩	2019205715140	实用新型	2019/4/24	10 年	原始取得	无
349	一种沥青发泡装置	2019206333764	实用新型	2019/5/6	10 年	原始取得	无
350	一种沥青搅拌缸	2019206416860	实用新型	2019/5/7	10 年	原始取得	无
351	一种沥青搅拌设备	2019206416875	实用新型	2019/5/7	10 年	原始取得	无
352	一种烘干滚筒及其扬料装置	2019207029136	实用新型	2019/5/16	10 年	原始取得	无
353	一种用于连续式搅拌缸的卸料门装置	2019207297021	实用新型	2019/5/21	10 年	原始取得	无
354	一种连续式搅拌装置	2019207298630	实用新型	2019/5/21	10 年	原始取得	无
355	一种斜置式连续式沥青混合料搅拌缸	2019207299281	实用新型	2019/5/21	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
356	一种沥青发泡效果评价指标的自动采集设备	2019209178510	实用新型	2019/6/18	10 年	原始取得	无
357	一种可防起拱的粉体储存仓	2019209954210	实用新型	2019/6/28	10 年	原始取得	无
358	一种沥青计量供给系统	2019210494612	实用新型	2019/7/5	10 年	原始取得	无
359	一种超大型滚筒叶片搬运装置	2019213009765	实用新型	2019/8/12	10 年	原始取得	无
360	一种超大型滚筒滚圈自调式装夹定位装置	2019213011093	实用新型	2019/8/12	10 年	原始取得	无
361	一种滚筒叶片批量搬运装置	2019213011572	实用新型	2019/8/12	10 年	原始取得	无
362	一种超大型滚筒滚圈装夹定位装置	201921300991X	实用新型	2019/8/12	10 年	原始取得	无
363	一种烘干滚筒及其提料叶片	2019213462897	实用新型	2019/8/19	10 年	原始取得	无
364	一种复合破碎齿板及包含该复合破碎齿板的破碎辊	2019213537412	实用新型	2019/8/20	10 年	原始取得	无
365	一种用于沥青罐的电加热装置	2019213548328	实用新型	2019/8/20	10 年	原始取得	无
366	一种自动校准悬臂式皮带秤及送料装置	2019213742474	实用新型	2019/8/22	10 年	原始取得	无
367	一种烘干滚筒的柔性提料叶片	2019213825994	实用新型	2019/8/23	10 年	原始取得	无
368	一种泡沫沥青粘度测量装置	2019214222354	实用新型	2019/8/29	10 年	原始取得	无
369	一种适于 RAP 精细化破碎的破碎辊	2019214320075	实用新型	2019/8/30	10 年	原始取得	无
370	一种用于 RAP 精细化破碎的破碎齿板	2019214331883	实用新型	2019/8/30	10 年	原始取得	无
371	一种沥青热再生设备尾气处理装置	2019215699591	实用新型	2019/9/20	10 年	原始取得	无
372	一种气动混合沥青发泡装置	2019215850647	实用新型	2019/9/23	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
373	一种用于沥青混合料厂拌热再生设备的沉降箱	2019215850971	实用新型	2019/9/23	10 年	原始取得	无
374	沥青混合料搅拌设备（SLB）	2011301920855	外观设计	2011/6/27	10 年	原始取得	无
375	沥青混合料搅拌设备（PLB）	2011301921364	外观设计	2011/6/27	10 年	原始取得	无
376	沥青混合料搅拌设备（QLB）	2011301921379	外观设计	2011/6/27	10 年	原始取得	无
377	沥青混合料搅拌设备（LB）	2011301921398	外观设计	2011/6/27	10 年	原始取得	无
378	沥青混合料厂拌热再生设备	2011301921542	外观设计	2011/6/27	10 年	原始取得	无
379	沥青混合料搅拌设备（GLB）	2011301921580	外观设计	2011/6/27	10 年	原始取得	无
380	分级筛	2013302828130	外观设计	2013/6/26	10 年	原始取得	无
381	燃油燃烧器	2015300029518	外观设计	2015/1/6	10 年	原始取得	无
382	移动沥青再生混合料搅拌设备	2015300161846	外观设计	2015/1/20	10 年	原始取得	无
383	沥青发泡设备	2016303160977	外观设计	2016/7/12	10 年	原始取得	无
384	SMA 纤维材料的自动投放装置	2016303435753	外观设计	2016/7/25	10 年	原始取得	无
385	燃烧炉	2016304550246	外观设计	2016/8/31	10 年	原始取得	无
386	高效点火煤粉燃烧器	2016304550316	外观设计	2016/8/31	10 年	原始取得	无
387	油气两用燃烧器	201630454993X	外观设计	2016/8/31	10 年	原始取得	无
388	沥青混合料厂拌热再生设备	201630486911X	外观设计	2016/9/28	10 年	原始取得	无
389	放料门装置	2017300386213	外观设计	2017/2/14	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
390	沥青混合料厂拌热再生设备	2017300662764	外观设计	2017/3/9	10 年	原始取得	无
391	粗颗粒筛分装置	2017300662779	外观设计	2017/3/9	10 年	原始取得	无
392	沥青混合料环保型搅拌站主楼（3000 型）	2017300667043	外观设计	2017/3/9	10 年	原始取得	无
393	废旧沥青混合料破碎筛分系统	2017301296411	外观设计	2017/4/18	10 年	原始取得	无
394	复合式干混砂生产线	2017302043222	外观设计	2017/5/26	10 年	原始取得	无
395	破碎机（双辊式）	2017303710967	外观设计	2017/8/14	10 年	原始取得	无
396	储存仓	2017305656242	外观设计	2017/11/16	10 年	原始取得	无
397	回料装置（RAP）	2018301058013	外观设计	2018/3/21	10 年	原始取得	无
398	RAP 料破碎筛分设备	201830105774X	外观设计	2018/3/21	10 年	原始取得	无
399	带图形用户界面的显示设备（搅拌 SLHB-8）	2018301297071	外观设计	2018/4/3	10 年	原始取得	无
400	带图形用户界面的显示设备（烘干）	2018301297230	外观设计	2018/4/3	10 年	原始取得	无
401	带图形用户界面的显示设备（搅拌系统）	2018301297315	外观设计	2018/4/3	10 年	原始取得	无
402	带图形用户界面的电脑（搅拌 2）	2018301302455	外观设计	2018/4/3	10 年	原始取得	无
403	带图形用户界面的电脑（新 600-1500）	2018301302525	外观设计	2018/4/3	10 年	原始取得	无
404	带图形用户界面的电脑（搅拌 1）	2018301306526	外观设计	2018/4/3	10 年	原始取得	无
405	带图形用户界面的电脑（新 600-1500 主控）	2018301306545	外观设计	2018/4/3	10 年	原始取得	无
406	带图形用户界面的电脑（新 TS）	2018301306691	外观设计	2018/4/3	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
407	带图形用户界面的显示设备（搅拌主控）	201830129725X	外观设计	2018/4/3	10 年	原始取得	无
408	带图形用户界面的电脑（搅拌）	201830130253X	外观设计	2018/4/3	10 年	原始取得	无
409	带图形用户界面的电脑（干混砂浆）	201830130655X	外观设计	2018/4/3	10 年	原始取得	无
410	带图形用户界面的显示设备（油气燃烧）	2018301325813	外观设计	2018/4/4	10 年	原始取得	无
411	带图形用户界面的显示设备（燃气）	2018301331123	外观设计	2018/4/4	10 年	原始取得	无
412	带图形用户界面的电脑（燃油）	2018301331138	外观设计	2018/4/4	10 年	原始取得	无
413	带图形用户界面的触摸屏（SLB20-30）	2018301455465	外观设计	2018/4/11	10 年	原始取得	无
414	带图形用户界面的触摸屏（QLB10-40）	2018301455499	外观设计	2018/4/11	10 年	原始取得	无
415	带图形用户界面的触摸屏（QLB60-80）	2018301459269	外观设计	2018/4/11	10 年	原始取得	无
416	带图形用户界面的电脑（SLB10-15）	201830145547X	外观设计	2018/4/11	10 年	原始取得	无
417	带图形用户界面的触摸屏（添加剂）	201830145924X	外观设计	2018/4/11	10 年	原始取得	无
418	立式燃烧室	2018301479258	外观设计	2018/4/12	10 年	原始取得	无
419	带图形用户界面的触摸屏（温拌）	2018301483516	外观设计	2018/4/12	10 年	原始取得	无
420	带图形宏宇界面的触摸屏（搅拌-1）	2018301483535	外观设计	2018/4/12	10 年	原始取得	无
421	带图形用户界面的触摸屏（SMA）	2018301483639	外观设计	2018/4/12	10 年	原始取得	无
422	带图形用户界面的触摸屏（搅拌-2）	2018301489368	外观设计	2018/4/12	10 年	原始取得	无
423	双辊式破碎机的耐磨齿板	2018301976513	外观设计	2018/5/4	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
424	双辊式旧沥青混合料破碎机	201830198116X	外观设计	2018/5/4	10 年	原始取得	无
425	逆流式厂拌热再生设备	2018302836144	外观设计	2018/6/7	10 年	原始取得	无
426	沥青混合料搅拌设备热风炉膛	2018302836159	外观设计	2018/6/7	10 年	原始取得	无
427	沥青混合料搅拌设备出料箱	2018302836163	外观设计	2018/6/7	10 年	原始取得	无
428	沥青厂拌热再生设备废气室	2018302980785	外观设计	2018/6/12	10 年	原始取得	无
429	纤维材料自动化投料装置（SMA）	2018303368796	外观设计	2018/6/27	10 年	原始取得	无
430	沥青混合料搅拌试验机	201830337508X	外观设计	2018/6/27	10 年	原始取得	无
431	振动筛	2018303883547	外观设计	2018/7/18	10 年	原始取得	无
432	多腔发泡设备	2018304568003	外观设计	2018/8/17	10 年	原始取得	无
433	实验室用沥青混合料搅拌试验机	2018306700177	外观设计	2018/11/23	10 年	原始取得	无
434	立式炉膛逆流式厂拌热再生设备	2018307262875	外观设计	2018/12/14	10 年	原始取得	无
435	带图形用户界面的触摸屏（BD1000）	2019300940256	外观设计	2019/3/8	10 年	原始取得	无
436	节能沥青混合料厂拌热再生设备	2019301388268	外观设计	2019/3/29	10 年	原始取得	无
437	平刮板输送机	2019302491035	外观设计	2019/5/21	10 年	原始取得	无
438	斜刮板输送机	2019302491088	外观设计	2019/5/21	10 年	原始取得	无
439	连续式搅拌器	2019302491162	外观设计	2019/5/21	10 年	原始取得	无
440	斜置搅拌缸	2019302492377	外观设计	2019/5/21	10 年	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
441	悬臂式皮带秤	2019304409213	外观设计	2019/8/14	10 年	原始取得	无
442	破碎齿板（系列）	2019304773337	外观设计	2019/8/30	10 年	原始取得	无
443	破碎辊（系列）	2019304779742	外观设计	2019/8/30	10 年	原始取得	无
444	破碎辊	2019306112644	外观设计	2019/11/7	10 年	原始取得	无
445	一种从废旧沥青混合料骨料表面剥离细集料的方法	2019106724495	发明专利	2019/7/24	20	原始取得	无
446	一种热沥青混合料传送装置	202020614893X	实用新型	2020/4/22	10	原始取得	无
447	一种带冷添加功能的厂拌热再生设备	2020203428515	实用新型	2020/3/18	10	原始取得	无
448	一种埋刮板输送机的张紧装置	2020203108466	实用新型	2020/3/13	10	原始取得	无
449	一种重油预热器	2020203103299	实用新型	2020/3/13	10	原始取得	无
450	一种废旧沥青混合料的剥离设备	2020202521235	实用新型	2020/3/4	10	原始取得	无
451	一种对辊式破碎机	2019219139531	实用新型	2019/11/7	10	原始取得	无
452	一种连续式在线标定的皮带输送机	201921913989X	实用新型	2019/11/7	10	原始取得	无
453	一种用于输送沥青混合料的埋刮板输送机	2019219139230	实用新型	2019/11/7	10	原始取得	无
454	一种埋刮板输送机的链条支撑机构	2019219139550	实用新型	2019/11/7	10	原始取得	无
455	一种连续式沥青混合料搅拌机的改进机构	2019215821184	实用新型	2019/9/23	10	原始取得	无
456	一种连续式沥青混合料搅拌设备	2019215817526	实用新型	2019/9/23	10	原始取得	无
457	一种沥青混合料搅拌机	2019215817831	实用新型	2019/9/23	10	原始取得	无
458	一种原生料与再生料两用生产设备	2019215702876	实用新型	2019/9/20	10	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	权利期限	取得方式	他项权利
459	一种带有冷添加功能的沥青混合料再生装置	2019215762561	实用新型	2019/9/20	10	原始取得	无
460	一种沥青混合料热再生尾气热量利用结构	2019215762580	实用新型	2019/9/20	10	原始取得	无
461	一种沥青混合料热再生尾气处理装置	2019214557517	实用新型	2019/9/3	10	原始取得	无
462	冷料添加设备	2020302064945	外观设计	2020/5/9	10	原始取得	无
463	连续式沥青混合料冷料输送系统	2020301910547	外观设计	2020/4/30	10	原始取得	无
464	搅拌机	2020301235532	外观设计	2020/4/2	10	原始取得	无
465	搅拌机（1）	202030361718X	外观设计	2020/4/2	10	原始取得	无
466	破碎辊（1）	2020301237260	外观设计	2019/11/7	10	原始取得	无
467	破碎辊（2）	2020301237152	外观设计	2019/11/7	10	原始取得	无

附件二：与投资者保护相关的承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、股份锁定承诺

发行人控股股东、实际控制人王希仁承诺：（1）自发行人股票上市之日起36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6 个月期末收盘价低于发行价，则本人持有的公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。（2）在本人担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%，且在离职后半年内不得转让本人所持有的发行人股份；如本人在任期届满前离职，本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，每年转让的股份将不会超过所持有发行人股份总数的 25%。（3）本人若未履行上述承诺，由此产生的收益将归发行人，并且将在中国证监会或深圳交易所指定媒体上公告相关情况，及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者道歉；若因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

自然人股东蔡建良、黄俊杰承诺：（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本人持有的公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。（2）在本人担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%，且在离职后半年内不得转让本人所持有的发行人股份；如本人在任期届满前离职，本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，每年转让的股份将不会超过所持有发行人股份总数的 25%。（3）本人若未履行上述承诺，由此产生的收益将归发行人，并且将在中国证监会或深圳交易所指定媒

体上公告相关情况，及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者道歉；若因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

自然人股东陈婷英承诺：（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。（2）本人若未履行上述承诺，由此产生的收益将归发行人，并且将在中国证监会或深圳交易所指定媒体上公告相关情况，及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者道歉；若因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

自然人股东蔡文章承诺：（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。（2）在本人担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%，且在离职后半年内不得转让本人所持有的发行人股份；如本人在任期届满前离职，本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，每年转让的股份将不会超过所持有发行人股份总数的 25%。（3）本人若未履行上述承诺，由此产生的收益将归发行人，并且将在中国证监会或深圳交易所指定媒体上公告相关情况，及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者道歉；若因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

法人股东泉州米德股权投资中心（有限合伙）和泉州米德财务咨询中心（有限合伙）承诺：（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本企业持有的公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。（2）本企业若未履行上述承

诺，由此产生的收益将归发行人，并且将在中国证监会或深圳交易所指定媒体上公告相关情况，及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者道歉；若因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

公司董事、监事及高级管理人员王希仁、高岱乐、黄俊杰、蔡建良、程健、张洪华、许中兴、蔡文章、王远航、陈榕玲、高国强、庄学忠和陈康承诺：（1）在本人担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%，且在离职后半年内不得转让本人所持有的发行人股份；如本人在任期届满前离职，本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，每年转让的股份将不会超过所持有发行人股份总数的 25%。（2）本人若未履行上述承诺，由此产生的收益将归发行人，并且将在中国证监会或深圳交易所指定媒体上公告相关情况，及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者道歉；若因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

2、公司发行前持股 5%以上股东关于所持股份减持意向的承诺

发行人控股股东、实际控制人王希仁承诺：（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的首发前股份，也不由发行人回购该部分股份；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本人持有的公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。（2）上述锁定期届满后的 2 年内，本人每年通过证券交易所集中竞价交易系统及大宗交易系统减持的首发前股份数量不超过本人所持有首发前股份数量的 30%，且减持价格不低于发行价（发行价如遇除权、除息事项，应作相应调整）。（3）如本人所持发行人股份在锁定期届满两年后减持的，将依据届时相关法律法规、规章及其他规范性文件、证券交易所有关的规定进行减持。（4）本人通过证券交易所集中竞价交易系统及大宗交易系统减持发行人股份前，将配合发行人在减持前 3 个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。（5）本人通过证券交

易所协议转让减持发行人股份的，将在股份转让协议签署日起两个交易日内予以公告。（6）本人如违反关于持股意向、减持意向的承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上进行公开道歉。同时在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下，自减持之日起 30 个交易日内回购该违规卖出的股票，在认定未履行上述承诺的事实发生之日起停止本人在发行人的分红，直至原违规卖出的股票已购回完毕。

自然人股东蔡建良、黄俊杰承诺：（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本人持有的公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。（2）上述锁定期届满后的 24 个月内，本人每年通过证券交易所集中竞价交易系统及大宗交易系统减持的首发前股份数量不超过本公司所持有首发前股份数量的 30%，且减持价格不低于发行价（发行价如遇除权、除息事项，应作相应调整）。（3）如本人所持发行人股份在锁定期届满两年后减持的，将依据届时相关法律法规、规章及其他规范性文件、证券交易所有关的规定进行减持。（4）本人通过证券交易所集中竞价交易系统及大宗交易系统减持发行人股份前，将配合发行人在减持前 3 个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。（5）本人如违反关于持股意向、减持意向的承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上进行公开道歉。同时在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下，自减持之日起 30 个交易日内回购该违规卖出的股票，在认定未履行上述承诺的事实发生之日起停止本人在发行人的分红，直至原违规卖出的股票已购回完毕。

自然人股东陈婷英、蔡文章承诺：（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。（2）上述锁定期届满后的 24 个月内，本人每年通过证券交易所集中竞价交易系统及大宗交易系统减持的首发前股份数量不超过本公司所持有首发前股份数量的 30%，且减持价格不低于发行价（发行价如遇除权、除息事项，应作相应调整）。（3）如本人所持发行人股份

在锁定期届满两年后减持的，将依据届时相关法律法规、规章及其他规范性文件、证券交易所有关的规定进行减持。（4）本人通过证券交易所集中竞价交易系统及大宗交易系统减持发行人股份前，将配合发行人在减持前 3 个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。（5）本人如违反关于持股意向、减持意向的承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上进行公开道歉。同时在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下，自减持之日起 30 个交易日内回购该违规卖出的股票，在认定未履行上述承诺的事实发生之日起停止本人在发行人的分红，直至原违规卖出的股票已购回完毕。

法人股东泉州米德股权投资中心（有限合伙）和泉州米德财务咨询中心（有限合伙）承诺：（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接持有的首发前股份，也不由发行人回购该部分股份；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本企业持有的公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。（2）上述锁定期届满后的 24 个月内，本企业每年通过证券交易所集中竞价交易系统及大宗交易系统减持的首发前股份数量不超过本企业所持有首发前股份数量的 30%，且减持价格不低于发行价（发行价如遇除权、除息事项，应作相应调整）。（3）如本企业所持发行人股份在锁定期届满两年后减持的，将依据届时相关法律法规、规章及其他规范性文件、证券交易所有关的规定进行减持。（4）本企业在减持所持有的发行人股份前，将配合发行人在减持前 3 个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。（5）本企业如违反关于持股意向、减持意向的承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上进行公开道歉。同时在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下，自减持之日起 30 个交易日内回购该违规卖出的股票，在认定未履行上述承诺的事实发生之日起停止本企业在发行人的分红，直至原违规卖出的股票已购回完毕。

（二）稳定股价的措施和承诺

发行人 2020 年第二次临时股东大会审议通过《关于制定公司股票上市后三年内公司稳定股价预案的议案》，公司相关责任主体承诺如下：

发行人承诺：（1）公司首次公开发行股票并上市之日起 3 年内，如果出现连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司最近一期末经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应作相应调整）的情形，在符合中国证监会、证券交易所及其他证券监管机关的相关法律、法规和规范性文件的规定，且不因此导致公司股权分布不符合上市条件时，本公司自愿回购公司股票。其中单一年度用于回购股份的资金金额不少于上一年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%，且不超过 50%；（2）本公司将严格按照《关于制定公司股票上市后三年内公司股价稳定的预案》执行稳定公司股价的措施；（3）在触发股价稳定措施的启动条件时，若本公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。

发行人控股股东、实际控制人王希仁承诺：（1）公司首次公开发行股票并上市之日起 3 年内，如果出现连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司最近一期末经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应作相应调整）的情形，在符合中国证监会、证券交易所及其他证券监管机关的相关法律、法规和规范性文件的规定，且不因此导致公司股权分布不符合上市条件时，本人自愿增持公司股票。其中单一年度内用于增持股份的资金金额不低于本人最近一次从公司所获得现金分红金额的 20%，且所增持股份的数量不超过公司届时股本总额的 2%；（2）本人将严格按照《关于制定公司股票上市后三年内公司股价稳定的预案》执行稳定公司股价的措施；（3）在触发股价稳定措施的启动条件时，若本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。同时，将在认定未履行前述承诺的事实发生之日起停止本人在公司的分红，直至相关公开承诺履行完毕。

发行人非独立董事、高级管理人员王希仁、高岱乐、黄俊杰、蔡建良、高国强、庄学忠和陈康承诺：（1）公司首次公开发行股票并上市之日起 3 年内，如

果出现连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司最近一期末经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应作相应调整）的情形，在符合中国证监会、证券交易所及其他证券监管机关的相关法律、法规和规范性文件的规定，且不因此导致公司股权分布不符合上市条件时，本人自愿增持公司股票。其中单一年度用于购买股份的资金金额不低于本人上一年度从公司领取的税后薪酬累计额的20%，但不超过本人上一年度从公司领取的税后薪酬累计额。独立董事不参与增持公司股份；（2）本人将严格按照《关于制定公司股票上市后三年内公司股价稳定的预案》执行稳定公司股价的措施；（3）在触发股价稳定措施的启动条件时，若本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。同时，本人将在认定未履行前述承诺的事实发生之日起停止在公司领取薪酬/股东分红（如有），直至相关公开承诺履行完毕。

（三）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

发行人承诺：（1）发行人保证本次发行上市不存在任何欺诈发行上市的情形。（2）如发行人不符合发行上市条件，构成欺诈发行上市的，发行人董事会将在证券监管部门对上述事实做出认定后 30 个交易日内，依法启动首次公开发行全部新股的回购程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

发行人控股股东、实际控制人王希仁承诺：（1）本人保证发行人本次发行上市不存在任何欺诈发行上市的情形。（2）如发行人不符合发行上市条件，构成欺诈发行上市的，本人将促使发行人在证券监管部门对上述事实做出认定后 30 个交易日内，依法启动首次公开发行全部新股的回购程序，且本人将在前述期限内启动依法购回已转让的原限售股份工作。

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

发行人承诺：（1）加强募集资金管理，提高募集资金使用效率：为保障公司规范、有效使用募集资金，最大限度保护投资者权益，公司依照相关法律法规并结合公司实际情况，制定了《募集资金管理办法》。该办法已经公司董事会审

议通过。本次募集资金到位后，公司董事会将监督公司按照《募集资金管理办法》的内容，对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定的投资项目、定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险，提高募集资金使用效率。（2）强化内部管理，提升盈利能力：公司将在现有基础上进一步完善优化业务流程，提高生产水平，加强对采购、生产、仓储、销售各环节的信息化管理，全面提升公司资产运营效率。同时公司将加强预算管理，严格执行公司的采购审批制度，加强对董事和高级管理人员职务消费的约束，降低公司运营成本。公司将继续加强对技术人员的培养力度，同时从外部积极引进高新人才，优化人才梯队，减少技术人员流失风险，以保证公司的研发能力。通过以上措施，公司将有效提升自身的运营效率，降低成本并提高公司的经营业绩。（3）完善利润分配机制，强化投资者回报：公司已根据中国证券监督管理委员会的相关规定，制定了股东分红回报规划，并在《福建省铁拓机械股份有限公司章程（草案）》中对利润分配政策作出了制度性安排。公司将严格执行《福建省铁拓机械股份有限公司章程（草案）》及股东回报规划文件中的利润分配政策，积极推动对股东的利润分配，增强现金分红透明度，并在兼顾投资者合理回报和长期可持续发展的基础上，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

发行人控股股东、实际控制人王希仁承诺：（1）不越权干预公司经营管理活动，不得侵占公司利益；（2）切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺，如违反本承诺或拒不履行本承诺给公司或股东造成损失的，同意根据法律、法规及证券监管机构的有关规定承担相应法律责任；（3）自本承诺出具日至公司首次公开发行股票实施完毕前，若中国证券监督管理委员会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会该等规定时，届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺。

发行人董事、高级管理人员王希仁、高岱乐、黄俊杰、蔡建良、程健、张洪华、许中兴、高国强、庄学忠和陈康承诺：（1）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；（2）承诺对本

人的职务消费行为进行约束；（3）承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；（4）承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；（5）如公司拟实施股权激励，承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；（6）自本承诺出具日至公司首次公开发行股票实施完毕前，若中国证券监督管理委员会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会该等规定时，届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺。

（五）利润分配政策的承诺

发行人承诺：本公司首次公开发行并上市后，将严格执行公司为首次公开发行并上市而制作的《福建省铁拓机械股份有限公司章程（草案）》中规定的利润分配政策。若本公司未能执行上述承诺内容，将采取下列约束措施（1）本公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。（2）若因本公司未执行该承诺而给投资者造成直接经济损失的，本公司将在该等事实被中国证券监督管理委员会或有管辖权的人民法院作出最终认定或生效判决后，依法赔偿投资者损失。

发行人控股股东、实际控制人王希仁承诺：（1）本人将督促公司在首次公开发行并上市后严格执行为首次公开发行并上市而制定的《福建省铁拓机械股份有限公司章程（草案）》中规定的利润分配政策。（2）若公司董事会对利润分配作出决议后，本人承诺就该等表决事项在股东大会中以本人实际控制的股份投赞成票。（3）本人保证将严格履行本承诺函中的承诺事项。若本人作出的承诺未能履行，本人承诺将采取下列约束措施：① 及时、充分披露本人承诺未能履行的具体原因；② 若因本人未履行承诺事项导致公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接经济损失的，本人将在该等事实被中国证券监督管理委员会或有管辖权的人民法院作出最终认定或生效判决后，依法赔偿投资者损失。

（六）关于招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的回购及 赔偿投资者损失承诺

发行人承诺：（1）公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。（2）若公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司董事会将在证券监管部门对上述事实做出认定后 30 个交易日内，依法启动首次公开发行全部新股的回购程序。（3）公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。

发行人控股股东、实际控制人王希仁承诺：（1）发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。（2）若发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将促使发行人在证券监管部门对上述事实做出认定后 30 个交易日内依法启动首次公开发行全部新股的回购程序，并在前述期限内启动依法购回已转让的原限售股份工作。（3）发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

发行人董事、监事和高级管理人员王希仁、高岱乐、黄俊杰、蔡建良、程健、张洪华、许中兴、蔡文章、王远航、陈榕玲、高国强、庄学忠和陈康承诺：（一）发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。（二）发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

（七）与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项

1、未能履行相关承诺的约束措施的承诺

发行人承诺：（1）如未能履行招股说明书披露的公开承诺事项的，将在证监会指定报刊上公告相关情况，及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者道歉。公司将向公司股东及其他投资者提出切实

可行的补充承诺或替代承诺，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议，以尽最大努力维护公司股东和社会公众投资者的合法权益。（2）如果因公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法向投资者赔偿相关损失。（3）本承诺函自本公司签署之日起生效且不可撤销。本承诺函的内容系公司的真实意思表示，公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，公司将依法承担相应责任。

发行人股东王希仁、蔡建良、陈婷英、蔡文章、黄俊杰和泉州米德股权投资中心（有限合伙）承诺：（1）如果本人/本企业未履行招股说明书披露的本人/本企业作出的公开承诺事项，本人/本企业将在证监会指定报刊上公告相关情况，及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者道歉。（2）如果因本人/本企业未履行相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人/本企业将依法承担赔偿责任。如果本人/本企业未承担前述赔偿责任的，本人/本企业直接或间接持有的公司股份在本人/本企业履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减本人/本企业所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。（3）在本人/本企业作为公司的股东期间，如果公司未能履行招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，经证券监管部门或司法机关等有权部门认定本人/本企业应承担责任的，本人/本企业承诺依法承担赔偿责任。（4）本承诺函是本人/本企业真实的意思表示，自本人/本企业签署之日起生效且不可撤销。本人/本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺，本人/本企业将依法承担相应责任。

发行人董事、监事和高级管理人员王希仁、高岱乐、黄俊杰、蔡建良、程健、张洪华、许中兴、蔡文章、王远航、陈榕玲、高国强、庄学忠和陈康承诺：（1）如果本人未履行招股说明书披露的本人作出的公开承诺事项，本人将在证监会指定报刊上公告相关情况，及时、充分披露其承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向投资者道歉。（2）如果本人未履行相关承诺事项，本人将在前述事项发生之日起停止在公司领取薪酬津贴，同时本人持有的公司股份（若有）不得转让，直至本人履行完成相关承诺事项。（3）如果因本人未履行相关承诺事项，致使公司或投资者遭受损失的，本人将依法承担赔偿责任。（4）在

本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，如果公司未能履行招股说明书披露的相关承诺事项，给投资者造成损失的，经证券监管部门或司法机关等有权部门认定本人应承担责任的，本人将依法承担赔偿责任。（5）本承诺函自本人签署之日起生效且不可撤销。本人保证不因职务变更、离职等原因而放弃履行或拒绝履行承诺。（6）上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。

2、规范关联交易的承诺

公司全体股东、董事、监事及高级管理人员关于规范和减少关联交易的承诺详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易情况”之“（七）规范及减少关联交易的措施及承诺”的相关内容。

3、关于避免同业竞争的承诺

发行人控股股东、实际控制人王希仁关于避免同业竞争的承诺详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”的相关内容。