创业板风险提示：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。

SSAFC

国安达股份有限公司

GUOANDA CO., LTD.

（厦门市集美区灌口镇后山头路 39 号之一）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（注册稿）

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（申报稿）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说明书作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）

CMS 招商证券

（深圳市福田区福华一路 111 号）

声明及承诺

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、发行人的控股股东、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。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	1、本次公开发行股票采用公开发行新股的方式，公开发行股票不超过 3,199.50 万股，占本次公开发行后总股本的比例为【】。本次发行中，公司股东不进行公开发售股份。 2、本次公开发行股票后，公司总股本不超过 12,798.00 万股，其中流通股股份占公司股份总数的比例为【】，不低于 25.00%。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 12,798.00 万股
保荐人（主承销商）	招商证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

公司提醒投资者注意，在作出投资决策之前，务必认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”及本招股说明书正文的全部内容，并特别关注以下重要事项。

一、提醒投资者给予特别关注的“风险因素”

（一）下游行业政策变化导致市场需求波动的风险

公司依托技术研发，近年来不断推出新产品，持续拓展下游应用领域，产品目前主要应用于客车发动机舱、新能源汽车锂电池箱、客车乘客舱、变电站电缆、特高压换流站、新能源发电站、城市电力电缆及通道、城市地下综合管廊等专业消防领域。产品主要下游市场属于国家重点发展产业或关乎公共安全的重要基础设施，下游市场的监管政策、发展政策若发生变化，将可能对公司产品的市场需求造成不利影响。

在客车发动机舱等应用领域：为进一步加强公共交通的安全保障水平，国家质检总局等部门于 2017 年发布了《客车灭火装备配置要求》、《机动车运行安全技术条件》等新的国家标准，要求自 2018 年 1 月 1 日起，9 座位以上新生产的客车的发动机舱、高电压设备舱（电动汽车）等多部位应主要配置超细干粉自动灭火装置。但若未来相关配置政策发生变动，如在客车中降低自动灭火装置的配置要求、要求采用更先进技术的产品而公司未能及时研发跟进等，则可能对公司车用超细干粉自动灭火装置的销售造成不利影响。

在新能源汽车锂电池箱的应用领域：近年来我国以锂电池为动力的新能源汽车在交通运输行业快速发展，而锂电池电化学特性活跃，过度充电、老化、撞击均可能产生燃爆，传统灭火原理无法有效适用锂电池火灾的扑灭，其在新能源汽车的应用中易发生火灾事故，受到政府部门和行业的高度重视。为此，国家有关部门出台了多项政策或行业标准，对新能源公交车及从事高速公路客运、包车客运等新能源客车装配电池箱专用自动灭火装置做出明确规定。若新能源汽车，特别是新能源客车的扶持政策发生变化，或者配置自动灭火装置的政策发生变化，或者政策在各地执行力度不一，将影响公司电池箱专用自动灭火装置的销售，对

公司的盈利能力构成不利影响。

在电力电网的应用领域：电力电网行业标准、企业标准及主要用户单位对发电机、变电站、电力线缆等电力设施有效配置自动消防系统作出了要求。但若相关行业政策及要求发生变化，将使得下游市场对公司电力相关产品的需求减少，则将对公司销售造成负面影响。

在其他应用领域：公司产品还应用于城市地下综合管廊等领域，该等领域的产品推广应用受到产业投资政策、使用者公共安全意识和购买力的影响。若相关产业发展政策或消防安全配套政策发生变动，可能导致公司相关产品的市场需求下降，对公司经营业绩产生不利影响。

（二）研发未能满足市场需求或未取得预期成果的风险

通过技术与产品研发不断推出新产品、拓展新应用领域，是公司报告期内业绩持续增长的重要因素之一。若未来持续研发创新过程中，公司未能准确把握市场需求、先进灭火技术以及产品智能化的发展方向，研发未能取得预期成果，则公司存在收入增长放缓甚至销售规模萎缩的风险，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

（三）技术被赶超或替代的风险

公司目前已在在灭火剂技术、驱动剂技术、产品结构技术、无电自启动、消防物联网等方面分别拥有了多项核心技术。若公司未来研发投入不足，未能通过持续研发形成领先的技术和产品储备，则公司存在产品技术被赶超，甚至产品被其他新型产品所替代的风险，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

（四）销售客户相对集中的风险

公司下游行业中，交通运输行业集中度较高。报告期内，公司来自前五名客户的销售收入占当期营业收入的比例分别为 47.74%、46.90%和 53.65%，客户集中度较高。

整车厂商对其供应商执行较为严格的认证制度，若公司主要客户自身经营出现波动或者因公司产品质量问题、市场竞争、产品替代等原因，客户降低与公司的合作规模甚至终止合作，而公司未能有效开发新客户，将会对公司产品销售及经营业绩造成不利影响。

（五）应收账款坏账风险

2017-2019 年各年末，公司应收账款余额分别为 6,472.40 万元、9,361.88 万元和 10,109.26 万元，占当期营业收入的比例分别为 33.72%、40.03%和 36.45%。受公司销售季节性及下游客户结算账期的影响，公司报告期各期末应收账款余额相对较高。随着公司对下游客户的业务规模进一步扩大，公司应收账款余额可能会进一步增加。如果公司对应收账款催收不力，或者公司客户资信状况、经营状况出现恶化，导致应收账款不能按期收回或者出现无法收回的情况，将对公司的经营活动现金流、生产经营业绩产生不利影响。

（六）毛利率下降的风险

2017-2019 年，公司综合毛利率分别为 56.55%、58.69%和 57.08%，毛利率较高且明显高于同行业可比公司。未来若下游行业的产业政策发生重大不利变化或公司不能持续保持市场竞争优势，可能会造成相关市场需求萎缩或公司市场份额下降，导致下游市场竞争加剧、产品销售价格下降，形成毛利率下滑的风险。

二、相关承诺事项

发行人、股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的各项重要承诺、未能履行承诺的约束措施的具体内容详见招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、相关承诺事项”。本公司提请投资者需认真阅读该章节的全部内容。

三、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

（一）2020 年 1-6 月的主要财务信息及经营状况

公司经审计财务报表的审计截止日为 2019 年 12 月 31 日。申报会计师对公司 2020 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2020 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了天健审〔2020〕13-28 号《审阅报告》。

经审阅，公司 2020 年 1-6 月营业收入为 8,972.95 万元，同比下降 12.05%；净利润为 2,380.54 万元，同比下降 6.11%；扣除非经常性损益后归属于母公司所

有者净利润为2,331.39万元，同比下降3.73%。截至本招股说明书签署日，公司各项业务均正常运行，公司生产经营的内外部环境未发生重大不利变化，具体情况请参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况”。

（二）2020年1-9月的经营业绩预计情况

公司预计2020年1-9月营业收入为16,163.92万元，较上年同期上升5.78%；预计2020年1-9月扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润为4,049.07万元，较上年同期上升12.95%。前述业绩情况系公司预计数据，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

目录

重大事项提示 3

一、提醒投资者给予特别关注的“风险因素” 3

二、相关承诺事项 5

三、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况 5

目录 7

第一节 释义 12

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、发行人的主要财务数据和财务指标 18

四、发行人主营业务经营情况 18

五、发行人的创新、创造、创意特征，以及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况 23

六、发行人选择的具体上市标准 25

七、发行人公司治理的特殊安排 25

八、募集资金用途 26

第三节 本次发行概况 27

一、本次发行的基本情况 27

二、本次发行的有关机构 28

三、公司与本次发行有关当事人之间的关系 29

四、预计时间表 29

第四节 风险因素 30

一、经营风险 30

二、技术风险.....32
三、财务风险.....33
四、法律风险.....34
五、内控风险.....34
六、发行失败风险.....35
七、募集资金投资项目风险.....35
第五节 发行人基本情况.....37
一、发行人基本情况.....37
二、发行人设立情况.....37
三、发行人组织结构.....42
四、发行人控股及参股公司基本情况.....44
五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况.....52
六、发行人股本情况.....55
七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况.....60
八、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议情况.....69
九、发行人董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况.....70
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况.....71
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持股情况..72
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报酬情况.....74
十三、发行人员工情况.....76
第六节 业务与技术.....85
一、公司主营业务、主要产品以及经营模式情况.....85
二、公司所处行业的基本情况及竞争状况.....108
三、公司销售及主要客户情况.....140

四、公司采购及主要供应商情况.....150
五、主要固定资产、无形资产以及有关资质情况.....158
六、公司产品的核心技术及研发情况.....173
七、境外经营情况.....191
第七节 公司治理与独立性 192
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、审计委员会等机构和人员的运行及履职情况.....192
二、发行人特殊表决权股份或类似安排.....195
三、发行人协议控制架构情况.....195
四、发行人内部控制情况.....195
五、报告期内公司不存在重大违法违规行为.....195
六、发行人资金占用和对外担保情况.....195
七、公司独立持续经营情况.....196
八、同业竞争.....198
九、关联方与关联关系.....199
十、关联交易.....203
十一、避免及规范关联交易的承诺.....206
第八节 财务会计信息与管理层分析 208
一、公司财务报表.....208
二、审计意见及关键审计事项.....219
三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素及相关财务或非财务指标分析 224
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....225
五、非经常性损益.....250
六、税项.....252

七、最近三年主要财务指标.....254
八、经营成果分析.....256
九、资产质量分析.....313
十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....329
十一、重大资本性支出与资产业务重组.....344
十二、资产负债表或有事项、承诺事项、日后事项及其他重要事项.....345
十三、盈利预测报告情况.....351
十四、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况.....351
第九节 募集资金运用与未来发展规划 355
一、本次发行募集资金运用概况.....355
二、超细干粉自动灭火装置生产项目.....358
三、乘客舱固定灭火系统生产项目.....365
四、变压器固定自动灭火系统生产项目.....371
五、研发中心建设项目.....379
六、补充流动资金.....383
七、募投项目环保资金来源和金额.....384
八、公司战略规划及措施.....384
第十节 投资者保护 390
一、投资者关系安排.....390
二、股利分配政策和分配情况.....390
三、股东投票机制.....394
四、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排.....395
五、相关承诺事项.....396
第十一节 其他重要事项 418
一、重要合同.....418

二、对外担保.....421
三、其他重要事项.....422
第十二节 有关声明.....423
发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....423
发行人控股股东、实际控制人声明.....424
保荐人（主承销商）声明.....425
招股说明书的声明.....426
发行人律师声明.....427
审计机构声明.....428
资产评估机构声明.....429
说明.....430
验资机构声明.....431
验资复核机构声明.....432
关于签字注册会计师离职的说明.....433
第十三节 附件.....434
一、附件内容.....434
二、查阅地点及时间.....434

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一、普通术语		
公司、股份公司、本公司、国安达、发行人	指	国安达股份有限公司
A 股	指	在境内上市的人民币普通股
本次发行	指	国安达股份有限公司首次向社会公开发行人民币普通股（A 股）不超过 3,199.50 万股的行为
国安达有限、有限公司	指	国安达消防科技（厦门）有限公司，本公司前身
欧士曼	指	欧士曼（厦门）工业有限公司，公司全资子公司
中汽客	指	中汽客汽车零部件（厦门）有限公司，公司全资子公司
微普电子	指	厦门微普电子科技有限公司，公司全资子公司
湖南百安	指	湖南百安消防科技有限公司，公司控股子公司
极安达传感	指	厦门极安达传感技术有限公司，公司控股子公司
华安安全技术	指	国安达安全技术(华安)有限公司，公司全资子公司
华安研究中心	指	国安达工业火灾防控技术研究中心(华安)有限公司，公司全资子公司
南京国安达	指	南京国安达消防设备销售服务有限公司，公司控股子公司
湖北国安达	指	湖北国安达智能消防有限公司，公司控股子公司
中安汽车	指	中安九一九汽车制造(厦门)有限公司，公司控股子公司
郑州中汽客	指	郑州中汽客汽车零部件有限公司，曾为中汽客的全资子公司，已于 2016 年 9 月注销
中汽客五金件	指	中汽客五金件制造（厦门）有限公司，曾为中汽客的全资子公司，已于 2016 年 12 月注销
天津消安	指	天津消安科技有限公司，曾为中汽客的全资子公司，已于 2017 年 5 月注销
沈阳国安达	指	沈阳国安达消防设备有限公司，曾为公司控股子公司，已于 2019 年 7 月注销
中安投资	指	厦门市中安九一九投资有限公司，公司股东
联动投资	指	杭州联动投资合伙企业（有限合伙），公司股东
极安咨询	指	厦门市极安投资咨询有限公司，公司股东
神斧向红	指	湖南神斧集团向红机械化工有限责任公司
神斧湘南	指	湖南神斧集团湘南爆破器材有限责任公司

南岭消防	指	湖南南岭消防科技有限公司
宇通客车	指	郑州宇通客车股份有限公司（600066.SH，A 股上市公司）
金龙汽车	指	厦门金龙汽车集团股份有限公司（600686.SH，A 股上市公司）
中通客车	指	中通客车控股股份有限公司（000957.SZ，A 股上市公司）
安凯客车	指	安徽安凯汽车股份有限公司（000868.SZ，A 股上市公司）
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司（002594.SZ，A 股上市公司）
北汽福田	指	北汽福田汽车股份有限公司（600166.SH，A 股上市公司）
国家电网、国家电网公司	指	国家电网有限公司及其下属公司
世纪消防	指	北京世纪联保消防新技术股份有限公司
中远消防	指	山西中远消防设备有限公司
青鸟消防	指	青鸟消防股份有限公司（002960.SZ，A 股上市公司）
天广中茂	指	天广中茂股份有限公司（002509.SZ，A 股上市公司）
威特龙	指	威特龙消防安全集团股份公司（833664.OC，股转系统挂牌企业）
通达电气	指	广州通达汽车电气股份有限公司（603390.SH，A 股上市公司）
威帝股份	指	哈尔滨威帝电子股份有限公司（603023.SH，A 股上市公司）
鼎信通讯	指	青岛鼎信通讯股份有限公司（603421.SH，A 股上市公司）
控股股东	指	洪伟艺
实际控制人、共同实际控制人	指	洪伟艺、洪清泉、洪俊龙
三会议事规则	指	公司《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》
三会	指	公司股东大会、董事会、监事会
《公司章程》	指	《国安达股份有限公司公司章程》
《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》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
《消防法》	指	《中华人民共和国消防法》
公安部	指	中华人民共和国公安部
应急管理部	指	中华人民共和国应急管理部
应急管理部消防救援局	指	中华人民共和国应急管理部消防救援局，2018 年中共中央印发《深化党和国家机构改革方案》后组建，承接了原公安部消防局的主要职能

国家认监委	指	中国国家认证认可监督管理委员会
质检总局	指	原中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局，经 2018 年《深化党和国家机构改革方案》调整后，主要职能已纳入国家市场监督管理总局
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
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
市场监管总局	指	国家市场监督管理总局
《公司章程（草案）》	指	《国安达股份有限公司章程（草案）》
招股说明书、本招股说明书	指	国安达股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书
超细干粉自动灭火装置生产项目	指	国安达安全技术(华安)有限公司实施的超细干粉自动灭火装置生产项目，本次发行募集资金投资项目之一
乘客舱固定灭火系统生产项目	指	国安达安全技术(华安)有限公司实施的乘客舱固定灭火系统生产项目，本次发行募集资金投资项目之一
变压器固定自动灭火系统生产项目	指	国安达安全技术(华安)有限公司实施的变压器固定自动灭火系统生产项目，本次发行募集资金投资项目之一
研发中心建设项目	指	国安达工业火灾防控技术研究中心(华安)有限公司研发中心项目，本次发行募集资金投资项目之一
招商证券、保荐机构、保荐人、主承销商	指	招商证券股份有限公司
律师、发行人律师	指	北京金诚同达律师事务所
申报会计师、审计机构	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
募投项目	指	拟使用本次发行募集资金进行投资的项目
最近三年、报告期	指	2017 年度、2018 年度及 2019 年度
报告期各期末	指	2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
新金融工具准则	指	《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（2017 年修订）》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期保值（2017 年修订）》（财会[2017]9 号）、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（2017 年修订）》（财会[2017]14 号）
新收入准则	指	《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号）
二、专业术语		

ABC 超细干粉灭火剂	指	能扑灭 A 类（固体物质火灾）、B 类（液体火灾）、C 类（气体火灾）火灾的 90%粒径小于或等于 20μm 的固体粉末灭火剂
自动灭火装置	指	具有自动探测功能，发生火灾时可自动喷射灭火剂的灭火装置
超细干粉灭火装置	指	以超细干粉灭火剂作为主要灭火介质、固定安装在保护区域（或保护对象附近）、能通过自动探测启动和（或）控制装置手动启动的灭火装置
电池箱专用自动灭火装置	指	固定安装在新能源汽车内，通过自动探测预警并启动或控制装置手动启动，向电池箱内释放专用气体灭火剂用于防控火灾的装置
乘客舱固定灭火系统	指	固定安装在客车、轨道交通等交通工具的乘客舱内，通过自动探测启动或控制装置手动启动，用于控制和扑灭火灾的灭火装置
火灾早期探测预警系统	指	通过多参量探测方式，识别火灾发生极早期的特征数据，进行数据分析判断，在火灾发生的初期做出预警，必要时自动启动灭火装置实施灭火的控制系统
智能控制管理系统	指	通过总线的通讯方式，将消防区域内的智能管理主机、区域分机、控制单元、灭火装置等产品连接在一起，形成的一个智能管理系统，可实现消防区域内火灾自动探测灭火、灭火装置运行数据的实时监测、后台管理及数据传输等功能
灭火装置主机	指	用于管理灭火分区内的灭火装置的主机，可实现灭火装置启动，接收灭火装置故障报警、灭火装置启动反馈等功能，可与其他消防控制主机实现联动控制
启动反馈装置	指	安装在自动灭火装置上，通过识别灭火装置的启动，向外界输出启动反馈信号的装置
无电自启动装置	指	可在无外部电源的状态下，自动探测火灾，将探测到的火灾信息转换为灭火装置启动信号，并启动灭火装置的探测启动器
七氟丙烷	指	化学分子式为 CF3CHFCF3，其灭火机理主要是通过抑制化学燃烧链式反应来达到灭火的目的
固态氮	指	一种固体化驱动剂，在常规状态下为稳定固体，达到特定条件会瞬间转化为大量氮气，主要作为非贮压灭火装置的驱动剂
CAN	指	Controller Area Network，即控制器局域网总线，是一种用于实时应用的串行通讯协议总线，它可以使用双绞线来传输信号，是世界上应用广泛的现场总线之一
IATF16949:2016	指	IATF16949 是国际汽车行业的技术规范，是基于 ISO9001 的基础，加进了汽车行业的技术规范。更着重于缺陷防范、减少在汽车零部件供应链中容易产生的质量波动和浪费。此规范只适用于汽车整车厂和其直接的零备件制造商

注：本招股说明书中部分合计数与各数直接相加之和在尾数上存在差异，均系计算中四舍五入造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，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	国安达股份有限公司	成立日期	2008 年 1 月 10 日
注册资本	9,598.50 万元	法定代表人	洪伟艺
注册地址	厦门市集美区灌口镇后山头路 39 号之一	主要生产经营地址	厦门市集美区灌口镇后山头路 39 号
控股股东	洪伟艺	实际控制人	洪伟艺、洪清泉、洪俊龙
行业分类	专用设备制造业，行业代码为“C35”	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	招商证券股份有限公司	主承销商	招商证券股份有限公司
发行人律师	北京金诚同达律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	福建中兴资产评估房地产土地估价有限责任公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不超过 3,199.50 万股	占发行后总股本比例	25.00%
其中：发行新股数量	不超过 3,199.50 万股	占发行后总股本比例	25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 12,798.00 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（按照 2019 年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前总股本计算）		
	【】倍（按照 2019 年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	3.45 元/股（不含少数股东权益，以 2019 年 12 月 31 日经审计净资产值除以本次发行前总股本）	发行前每股收益	0.75 元/股（以 2019 年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和发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（不含少数股东权益，以 2019 年 12 月 31 日经审计的净产值除以本次发行后总股本）	发行后每股收益	【】元/股（以 2019 年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和发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以本次发行前每股净资产计算）		
	【】倍（按每股发行价格除以本次发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向网下投资者询价配售和网上资金申购发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他发行方式		
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）		
承销方式	余额包销方式承销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分担原则	公司发行新股的承销费用由公司承担		
预计募集资金总额	【】万元		
预计募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	（1）超细干粉自动灭火装置生产项目		
	（2）乘客舱固定灭火系统生产项目		
	（3）变压器固定自动灭火系统生产项目		
	（4）研发中心建设项目		
	（5）补充流动资金		
发行费用概算	（1）保荐费用【】万元 （2）承销费用【】万元 （3）审计费用【】万元 （4）律师费用【】万元 （5）评估费用【】万元 （6）发行手续费用：交易所上网手续费等【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		

股票上市日期	【】年【】月【】日

三、发行人的主要财务数据和财务指标

项目	2019 年度/末	2018 年度/末	2017 年度/末
资产总额（万元）	42,081.26	35,992.79	32,429.97
归属于母公司所有者权益（万元）	33,067.89	27,050.86	24,605.90
资产负债率（母公司）	39.93%	30.86%	26.33%
营业收入（万元）	27,736.26	23,388.77	19,195.06
净利润（万元）	7,524.06	6,248.45	4,357.26
归属于母公司所有者净利润（万元）	7,456.80	6,284.37	4,394.18
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,222.65	6,005.66	4,644.39
基本每股收益（元/股）	0.78	0.65	0.46
稀释每股收益（元/股）	0.78	0.65	0.46
加权平均净资产收益率(归属于母公司所有者的净利润)	24.91%	23.74%	19.41%
加权平均净资产收益率(扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润)	24.12%	22.69%	20.51%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	5,361.28	3,952.23	5,201.23
现金分红（万元）	-	1,439.78	3,839.40
研发投入占营业收入的比例	5.89%	4.80%	4.86%

四、发行人主营业务经营情况

（一）主营业务情况

公司是国内交通运输、电力电网行业自动灭火系统的主要供应商之一，长期专注于火灾早期探测预警、自动灭火技术的研究与应用开发，形成了具有自主知识产权的火灾早期预警与自动灭火技术，已掌握“超细干粉”、“混合气体”、“水基型灭火剂”、“压缩空气泡沫”等多项核心灭火技术，形成了丰富的技术储备。

公司目前主要为客车发动机舱、新能源汽车锂电池箱、客车乘客舱、变电站电缆、新能源发电站、城市电力电缆及通道、城市地下综合管廊等特殊领域提供专业性强、智能化的自动灭火系统，产品能够满足不同专业领域快速增长的消防需求。2019 年末，公司成功研发了适用于特高压换流站等输变电设备的大型自动灭火系统，进一步拓展了下游应用市场，形成新的业务增长点。目前，公司正

在研究、拓展新能源储能站、石化园区等领域的智慧消防整体解决方案。

（二）主要产品情况

公司契合下游专业市场需求及自动化、智能化趋势，先后创新性地研发推出超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置、乘客舱固定灭火系统、变压器固定自动灭火系统等安全应急产品，不断提升公司经营规模。

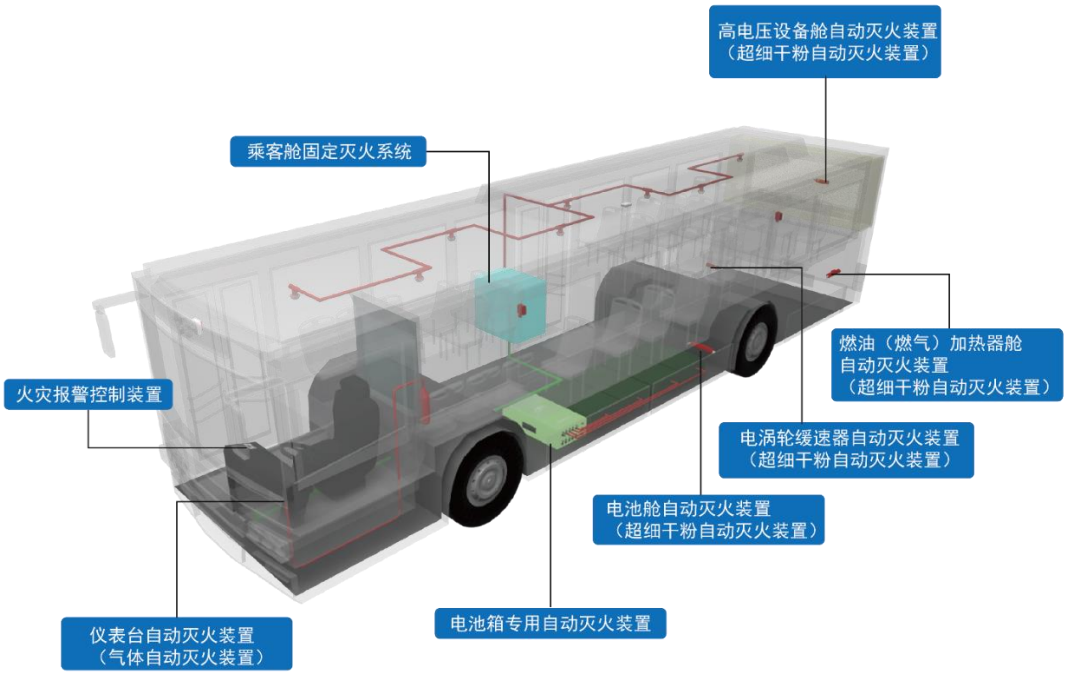
公司主要产品类型、应用场景、客户群体如下：

产品名称	技术类型	应用场景	客户群体
超细干粉自动灭火装置及智能消防系统	超细干粉	客车发动机舱、新能源客车电池舱等	交通运输
		变电站电缆、风力发电机舱、城市电力电缆及通道等	电力电网
		城市地下综合管廊等	市政工程
电池箱专用自动灭火装置及智能灭火系统	混合气体	新能源汽车锂电池箱	交通运输
乘客舱固定灭火系统	水基介质	客车乘客舱	交通运输
变压器固定自动灭火系统（注）	压缩空气泡沫等	特高压换流站、室内外大型变压器等	电力电网

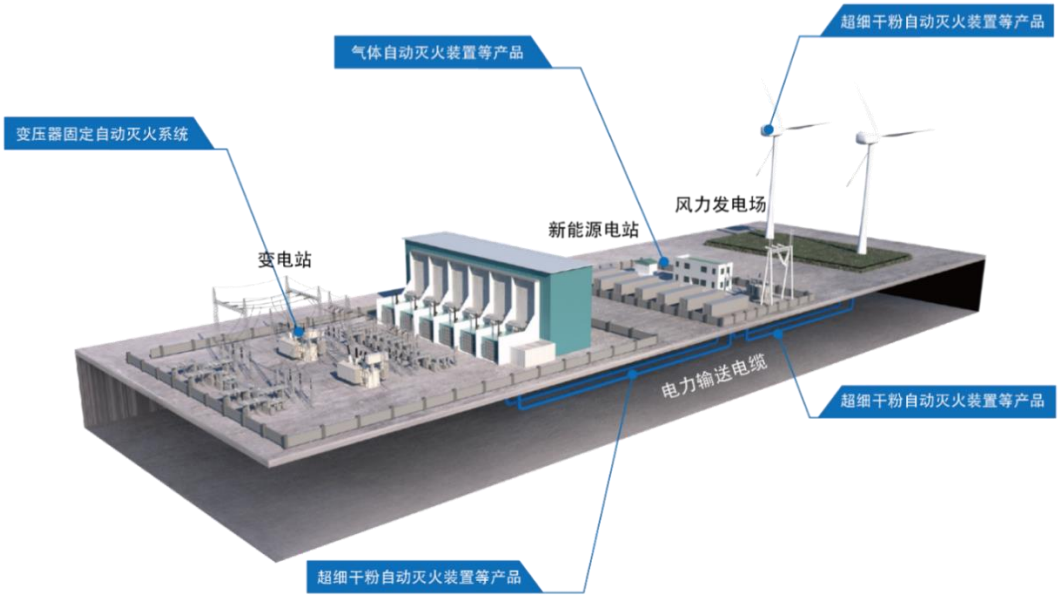
注：变压器固定自动灭火系统系公司即将推向市场的新产品，截至本招股说明书签署日，公司已中标国家电网公司两座特高压换流站消防设备采购订单（中标金额共计 3,881.96 万元）以及多项国家电网科技项目科研服务订单。

1、产品应用场景

（1）公司产品对新能源等客车配置与保护位置示意图



（2）公司产品对电力电网的配置与保护位置示意图



2、主要产品介绍

（1）超细干粉自动灭火装置

公司超细干粉自动灭火装置产品，将“火情自动探测报警、火灾自动启动灭火、设备有效性智能巡检、设备故障自动报警”等功能集于一体，多个系列产品

能够满足不同下游客户的安全应急需求。

该产品首款自 2006 年研发应用以来，公司进行了持续创新和技术升级，成为市场上的技术领先产品。经多年不断研发、改进，该系列产品前后取得 40 余项专利（其中 9 项发明专利）、2 项软件著作权应用其中，在灭火剂技术、驱动剂技术、设备有效性智能巡检、设备故障自动报警、产品结构技术、无电自启动等方面有深厚的技术积累，技术水平处于国内领先。

公司针对交通、电力、管廊等领域，开发了专用于各类特殊空间火灾防控的产品，并采用不同的定制化系统应用设计，使产品在具有更强的专用性。

（2）电池箱专用自动灭火装置

电池箱专用自动灭火装置具有锂电池火灾早期探测预警和火灾自动扑灭的智能化功能，解决了新能源汽车锂电池灭火难的技术瓶颈。

锂电池电化学特性活跃，过度充电、撞击均可能发生剧烈燃烧、爆炸，且风险随电池老化而大幅增加，靠降温、氧气隔离等传统灭火剂及灭火原理无法有效扑灭其初始爆燃。经过多年研发及技术积累，公司于 2015 年在行业内率先研制出新能源汽车电池箱专用自动灭火装置，为新能源汽车公共安全提供了创新性的技术解决方案，成为推动新能源电动汽车发展的重要保障。

该产品获得国内知名整车厂商和终端用户的认可，目前已批量安装于比亚迪、宇通客车、金龙汽车、中通客车、安凯客车、珠海银隆、北汽福田等主流新能源客车，并已在北京、深圳、上海、江苏、广州、浙江、福建、海南、四川、云南、贵州、安徽、山东、内蒙古等地区的公交车中实现了规模化应用。

（3）乘客舱固定灭火系统

乘客舱固定灭火系统集“设备故障智能巡检、乘客舱火情智能识别、自动报警、主动启动、极速灭火、主动引导逃生”等功能于一体，在乘客舱突发火情时，为司乘人员安全逃生争取宝贵时间，有效保障人身安全。

公司经过多年自主研发，于 2018 年成功推出乘客舱固定灭火系统。该系统采用环保型高效水基介质的新型灭火剂，通过雾化系统进行喷射，极大增加了灭火剂的比表面积，能极速扑灭客舱火情并持续抑制，快速降温，洗消烟尘，恢复氧浓度，提升客舱火灾现场人员生存空间。

依托公司长期配套汽车消防的优势，该系统符合车用工况的严苛标准，现已应用于比亚迪、宇通客车、金龙汽车等主流品牌客车。该系统还可拓展应用于地铁、动车、高铁等轨道交通的乘客舱防护。

（4）变压器固定自动灭火系统

变压器固定自动灭火系统是公司于 2019 年末研制成功的大型、特种、智能化高效消防灭火救援装备，解决了特高压换流站、室内外变压器等大型输变电站设备火情特殊、储油量大、易燃爆，常规消防技术及设备难以有效扑灭的行业技术难题。

该系统采用压缩空气泡沫等核心灭火技术，可通过温度探测、视频成像、红外火灾成像等探测技术，对大型输变电站关键设备进行全天候、无人值守、智能化火情探测预警，能够在特高压、重油大规模燃烧等特殊恶劣环境下同时提供全方位大流量的固定喷淋、可视化遥控炮施加压缩空气泡沫对大型高温热油火灾进行高效扑灭并持续抑制，防止输变电设备热油复燃，保护相邻设施，能有效保障国家大型电力装备的消防安全。

关于公司主要产品及其所构建的应用系统的详细介绍，请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“（一）公司主营业务、主要产品的基本情况”之“2、主要产品的基本情况”的相关内容。

（三）主要经营模式

公司主要从事特殊专业领域使用的自动灭火装置及系统的研发、生产及销售业务。公司以技术研发创新为核心经营驱动力，秉持技术带动产品、产品带动市场的经营理念，在经营发展中一直保持着“技术研发——产品创新——开拓市场”的发展逻辑，产品不断推陈出新，推动公司经营规模持续增长。

报告期内，公司通过为金龙汽车、宇通客车、比亚迪、中通客车等知名整车厂商配套供应超细干粉自动灭火装置等产品形成了较为稳定的收入来源；同时，公司通过持续创新，不断研发推出适用于新能源汽车电池箱、客车乘客舱、新能源发电站、城市电力电缆及通道等领域的创新产品，实现盈利能力的持续增长。

（四）市场竞争地位

在交通运输行业，公司是国内车用自动灭火产品市场的主要供应商。其中，

公司超细干粉自动灭火装置的市场份额较高，在国内大中型客车市场份额测算约在 70%以上，长期配套于宇通客车、金龙汽车、中通客车等下游市场主流客车厂商；依托市场份额优势，公司先后推出适用于新能源汽车的电池箱专用自动灭火装置、适用于公共交通工具的乘客舱固定灭火系统等市场创新产品，新产品目前处于市场导入期，市场渗透率正逐步提升，公司是市场上同类产品的主要供应商。

在电力电网行业，公司自动灭火产品的市场份额正快速上升。一方面，公司围绕现有核心产品进行应用技术创新，推出了适用于变电站电缆、新能源发电站、城市电力电缆及通道等专业领域的自动灭火装置及系统，2017-2019 年公司电力行业收入分别为 617.30 万元、1,515.62 万元、4,367.74 万元，呈高速增长趋势；另一方面，公司凭借技术研发与产品应用开发的技术优势，参与电力行业前沿课题研究，于 2019 年末成功研发出适用于特高压换流站等输变电设备的大型电力消防装备——变压器固定自动灭火系统，截至本招股说明书签署日，公司已中标国家电网公司两项特高压换流站的消防设备采购订单（中标金额共计 3,881.96 万元）及多项国家电网科技项目研发服务订单，该产品将大幅提升公司电力电网行业的经营规模。

未来，随着公司不断强化现有交通运输、电力电网等领域的市场基础及在其他领域市场的持续开拓，公司在自动灭火装置的市场地位有望进一步巩固和提升。

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

（一）发行人的创新、创造、创意特征

公司业务具有突出的科技创新性、行业领先性。公司依托新技术研发、产品创新、用户需求定制、特殊工况应用研究等措施，前瞻地开展先进技术的研发和布局，持续开拓市场应用需求，并将研发成果不断转换为市场需求的产品。近年来，公司先后研发推出电池箱专用自动灭火装置、乘客舱固定灭火系统、变压器固定自动灭火系统等创新产品，解决了新能源汽车锂电池箱、客车乘客舱、特高压换流站等特殊专业领域的消防难题，推动了我国消防装备向自动化、智能化、自主化方向发展。

公司建立了持续创新的研发机制，率先建设了工业火灾防控技术研究中心基地，长期承担行业前沿科研课题研究，是行业内少数具备对外开展科研服务能力的企业，先后承担了 16 项应急管理部消防救援局（含原公安部消防局）、应急管理部天津消防研究所、国家电网等单位的重大科研项目。

经过多年创新积淀，公司高效自动灭火技术已逐步推广至多个下游专业领域，形成了较为明显的技术与产品领先优势，已成为火灾智能化早期预警和自动灭火的领先企业。截至本招股说明书签署日，公司拥有 87 项专利技术（其中 18 项发明专利）、11 项软件著作权，参与制定了 2 项国家标准、14 项行业标准、2 项地方标准；公司客车火灾早期预警及自动灭火系统的研究获得公安部科学技术奖三等奖、福建省科学技术进步奖二等奖，超细粉体灭火剂用于早期火灾扑救技术研究获得公安部消防局科技进步二等奖，新能源汽车动力电池箱专用自动灭火装置获中国消防协会科技创新奖二等奖。

公司产品创新性的具体特征，请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、公司产品的核心技术及研发情况”之“（二）产品技术创新性、先进性的体现”的相关内容。

公司获得的重要奖项、参与制定的标准及承担的重大科研项目的具体情况，请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、公司产品的核心技术及研发情况”之“（三）公司获得的重要奖项、参与制定的标准及承担的重大科研项目”的相关内容。

（二）发行人科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司围绕技术与产品研发创新，以市场需求为导向持续将科研成果进行产业化，通过不断推出创新产品，开拓了自动灭火技术的新型应用领域，满足特殊专业领域的消防需求升级。

超细干粉自动灭火装置：公司是国内率先将自动灭火技术应用于汽车机舱、变电站电缆通道消防的企业之一，利用技术研发、产品创新推动公共交通、电力基础设施从“被动灭火”向“主动消防”升级转型，并作为主要参编单位推动客车灭火装置配置要求形成了国家标准。

电池箱专用自动灭火装置：公司在业内率先研制出专用于新能源汽车锂电池

箱的自动灭火装置，解决了靠传统灭火剂及灭火原理无法有效扑灭动力锂电池初始爆燃的难题，为新能源汽车安全提供了创新的技术解决方案；产品率先获得应急管理部消防产品合格评定中心颁发的消防产品技术鉴定证书，填补了相关领域的市场空白。

乘客舱固定灭火系统：公司依托长期配套汽车消防的优势，于 2018 年成功研发出乘客舱固定灭火系统，将自动灭火技术从客车“机舱消防”拓展至“客舱消防”领域，对客舱中传统手持式消防产品的“被动灭火”方式形成升级替代；该系统还可拓展开发应用于地铁、动车、高铁等轨道交通的乘客舱防护，直接保护广大乘客安全，潜在社会效益显著。

变压器固定自动灭火系统：特高压换流站、室内外变压器等大型输变电站设备火情特殊、储油量大、易燃爆，常规消防技术及设备难以有效扑灭。2019 年末，公司成功研制变压器固定自动灭火系统，该产品采用的“压缩空气泡沫灭火技术”被确定为特高压换流站的关键消防配套技术；产品解决了国产消防装备应对大型充油变压器爆炸后火灾无法有效扑灭的行业难题，突破对进口装备的依赖。

公司创新地将新材料技术、传感技术、自动控制技术等新兴技术与消防技术相融合，产品更多体现出创新性、电子化、系统化特征，持续推动我国公共安全、重要基础设施的消防保障向自动化、智能化发展。

六、发行人选择的具体上市标准

根据深圳证券交易所发布的《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》，发行人选择如下具体上市标准：

“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5000 万元。”

公司 2018 年和 2019 年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分别为 6,005.66 万元和 7,222.65 万元，符合最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元的标准。

七、发行人公司治理的特殊安排

公司不存在关于公司治理的特殊安排。

八、募集资金用途

本次募集资金投向已经公司 2019 年第二次临时股东大会审议批准，由董事会根据项目的轻重缓急情况负责实施。具体如下：

序号	项目名称	拟投入募集资金（万元）
1	超细干粉自动灭火装置生产项目	10,413.26
2	乘客舱固定灭火系统生产项目	7,674.12
3	变压器固定自动灭火系统生产项目	26,044.24
4	研发中心建设项目	7,874.46
5	补充流动资金	8,000.00
合计		**60,006.08**

本次发行实际募集资金扣除发行费用后全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金，并由董事会根据项目的轻重缓急情况负责实施。

本次发行募集资金投资以上项目如有不足，公司将通过自筹方式解决。如本次发行募集资金到位时间与项目资金需求的时间要求不一致，公司将根据实际情况以自筹资金先期投入，待募集资金到位后予以置换。

有关本次发行募集资金投资项目的详细情况，请参见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

序号	项目	基本情况
1	股票种类	人民币普通股（A 股）
2	每股面值	1.00 元
3	发行股数	1、本次公开发行股票采用公开发行新股的方式，公开发行股票不超过 3,199.50 万股，占本次公开发行后总股本的比例为【】。本次发行中，公司股东不进行公开发售股份。 2、本次公开发行股票后，公司总股本不超过 12,798.00 万股，其中流通股股份占公司股份总数的比例为【】，不低于 25.00%。
4	每股发行价格	【】元/股
5	发行市盈率	【】倍（按照 2019 年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前总股本计算）
		【】倍（按照 2019 年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）
6	发行后每股收益	【】元/股（以 2019 年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和发行后总股本计算）
7	发行前每股净资产	3.45 元/股（不含少数股东权益，以 2019 年 12 月 31 日经审计净资产值除以本次发行前总股本）
8	发行后每股净资产	【】元（不含少数股东权益，以 2019 年 12 月 31 日经审计的净产值除以本次发行后总股本）
9	发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以本次发行前每股净资产计算）
		【】倍（按每股发行价格除以本次发行后每股净资产计算）
10	发行方式	采用网下向网下投资者询价配售和网上资金申购发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他发行方式
11	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）
12	承销方式	以余额包销方式承销
13	拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量	无
14	发行费用概算	（1）保荐费用【】万元 （2）承销费用【】万元 （3）审计费用【】万元 （4）律师费用【】万元 （5）评估费用【】万元

序号	项目	基本情况
		（6）发行手续费用：交易所上网手续费等【】万元

二、本次发行的有关机构

（一）保荐人（主承销商）

名称：	招商证券股份有限公司
法定代表人：	霍达
住所：	深圳市福田区福田街道福华一路 111 号
联系电话：	0755-82943666
传真：	0755-83081361
保荐代表人：	张寅博、许德学
项目协办人：	王会民
项目经办人：	杜文晖、徐晨、张培镇、林东翔、陈昌潍、朱翔

（二）发行人律师

名称：	北京金诚同达律师事务所
负责人：	杨晨
住所：	北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 A 座 10 层
经办律师：	刘胤宏、戴雪光
联系电话：	010-57068585
传真：	010-85150267

（三）申报会计师

名称：	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人：	吕苏阳
住所：	杭州市西溪路 128 号新湖商务大厦
经办会计师：	涂蓬芳、钟晓连
联系电话：	0571-88216888
传真：	0571-88216999

（四）资产评估机构

名称：	福建中兴资产评估房地产土地估价有限责任公司
法定代表人：	林栩
住所：	福州市湖东路 152 号中山大厦 B 座 11 层

经办评估师：	周庆国、姜年玉
联系电话：	0591-87805169
传真：	0591-87858645

（五）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
地址：	深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话：	0755-21899999
传真：	0755-21899000

（六）保荐人（主承销商）收款银行

名称：	招商银行深圳分行深纺大厦支行
户名：	招商证券股份有限公司
开户银行：	招商银行深圳分行深纺大厦支行
账号：	819589052110001

三、公司与本次发行有关当事人之间的关系

截至本招股说明书签署日，本公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及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、预计时间表

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

请投资者关注发行人与保荐机构（主承销商）于相关媒体披露的公告。

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。如下列情况发生，公司的财务状况和/或经营业绩可能会受到不利影响。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、经营风险

（一）下游行业政策变化导致市场需求波动的风险

公司依托技术研发，近年来不断推出新产品，持续拓展下游应用领域，产品目前主要应用于客车发动机舱、新能源汽车锂电池箱、客车乘客舱、变电站电缆、特高压换流站、新能源发电站、城市电力电缆及通道、城市地下综合管廊等专业消防领域。产品主要下游市场属于国家重点发展产业或关乎公共安全的重要基础设施，下游市场的监管政策、发展政策若发生变化，将可能对公司产品的市场需求造成不利影响。

在客车发动机舱等应用领域：为进一步加强公共交通的安全保障水平，国家质检总局等部门于 2017 年发布了《客车灭火装备配置要求》、《机动车运行安全技术条件》等新的国家标准，要求自 2018 年 1 月 1 日起，9 座位以上新生产的客车的发动机舱、高电压设备舱（电动汽车）等多部位应主要配置超细干粉自动灭火装置。但若未来相关配置政策发生变动，如在客车中降低自动灭火装置的配置要求、要求采用更先进技术的产品而公司未能及时研发跟进等，则可能对公司车用超细干粉自动灭火装置的销售造成不利影响。

在新能源汽车锂电池箱的应用领域：近年来我国以锂电池为动力的新能源汽车在交通运输行业快速发展，而锂电池电化学特性活跃，过度充电、老化、撞击均可能产生燃爆，传统灭火原理无法有效适用锂电池火灾的扑灭，其在新能源汽车的应用中易发生火灾事故，受到政府部门和行业的高度重视。为此，国家有关部门出台了多项政策或行业标准，对新能源公交车及从事高速公路客运、包车客运等新能源客车装配电池箱专用自动灭火装置做出明确规定。若新能源汽车，特

别是新能源客车的扶持政策发生变化，或者配置自动灭火装置的政策发生变化，或者政策在各地执行力度不一，将影响公司电池箱专用自动灭火装置的销售，对公司的盈利能力构成不利影响。

在电力电网的应用领域：电力电网行业标准、企业标准及主要用户单位对发电机、变电站、电力线缆等电力设施有效配置自动消防系统作出了要求。但若相关行业政策及要求发生变化，将使得下游市场对公司电力相关产品的需求减少，则将对公司销售造成负面影响。

在其他应用领域：公司产品还应用于城市地下综合管廊等领域，该等领域的产品推广应用受到产业投资政策、使用者公共安全意识和购买力的影响。若相关产业发展政策或消防安全配套政策发生变动，可能导致公司相关产品的市场需求下降，对公司经营业绩产生不利影响。

（二）销售客户相对集中的风险

公司下游行业中，交通运输行业集中度较高。报告期内，公司来自前五名客户的销售收入占当期营业收入的比例分别为 47.74%、46.90%和 53.65%，客户集中度较高。

整车厂商对其供应商执行较为严格的认证制度，若公司主要客户自身经营出现波动或者因公司产品质量问题、市场竞争、产品替代等原因，客户降低与公司的合作规模甚至终止合作，而公司未能有效开发新客户，将会对公司产品销售及经营业绩造成不利影响。

（三）经营季节性风险

公司生产经营存在一定季节性，通常第一季度为淡季，第二季度开始增长，第四季度为销售旺季。公司经营季节性主要受下游整车厂商等客户的经营季节性影响，如整车厂商营业收入一般从第一季度至第四季度逐步上升。

报告期内，公司产品各季度营业收入构成情况如下：

单位：万元

季度	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	4,147.18	14.95%	4,875.67	20.85%	2,060.48	10.73%

季度	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第二季度	6,055.41	21.83%	5,737.12	24.53%	2,513.64	13.10%
第三季度	5,077.92	18.31%	3,357.33	14.35%	3,768.76	19.63%
第四季度	12,455.74	44.91%	9,418.65	40.27%	10,852.18	56.54%
营业收入合计	**27,736.25**	**100.00%**	**23,388.77**	**100.00%**	**19,195.06**	**100.00%**

收入的季节性波动会导致公司利润产生不均衡，可能导致公司出现上半年利润规模较小甚至出现亏损的情形。

（四）市场竞争加剧的风险

公司下游电力等行业未来发展空间较大，更多潜在竞争对手可能进入该市场使得竞争加剧。若公司不能持续研发形成领先的技术和产品储备、不断推出满足市场需求的产品，则公司存在竞争优势地位受到其他竞争对手赶超的可能性，公司存在市场份额及产品毛利率下滑的风险。

（五）受新冠疫情影响，业绩波动的风险

2020 年年初以来，受新型冠状病毒肺炎疫情影响，公司所处行业上下游企业普遍复工较晚，致使公司短期内经营受到了一定影响。2020 年 1-6 月，经申报会计师审阅，公司营业收入 8,972.95 万元，同比下降 12.05%；净利润 2,380.54 万元，同比下降 6.11%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 2,331.39 万元，同比下降 3.73%。若新型冠状病毒肺炎疫情在国内大规模复发，公司所处行业上下游均可能受疫情影响而经营状况不佳，未来可能对公司业务的拓展、款项的收回等造成不利影响，公司经营业绩存在波动风险。

二、技术风险

（一）研发未能满足市场需求或未取得预期成果的风险

通过技术与产品研发不断推出新产品、拓展新应用领域，是公司报告期内业绩持续增长的重要因素之一。若未来持续研发创新过程中，公司未能准确把握市场需求、先进灭火技术以及产品智能化的发展方向，研发未能取得预期成果，则公司存在收入增长放缓甚至销售规模萎缩的风险，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

（二）技术被赶超或替代的风险

公司目前已在在灭火剂技术、驱动剂技术、产品结构技术、无电自启动、消防物联网等方面分别拥有了多项核心技术。若公司未来研发投入不足，未能通过持续研发形成领先的技术和产品储备，则公司存在产品技术被赶超，甚至产品被其他新型产品所替代的风险，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

（三）核心人员流失的风险

随着市场竞争的不断加剧，安全应急产品制造领域对专业人才的需求可能导致公司核心技术人员流失。若公司出现核心技术人员流失的状况，公司的持续研发能力会受到不利影响，若造成公司核心技术的泄密，可能会影响公司相关产品在市场的竞争优势。

三、财务风险

（一）应收账款坏账风险

2017-2019 年各年末，公司应收账款余额分别为 6,472.40 万元、9,361.88 万元和 10,109.26 万元，占当期营业收入的比例分别为 33.72%、40.03%和 36.45%。受公司销售季节性及下游客户结算账期的影响，公司报告期各期末应收账款余额相对较高。随着公司对下游客户的业务规模进一步扩大，公司应收账款余额可能会进一步增加。如果公司对应收账款催收不力，或者公司客户资信状况、经营状况出现恶化，导致应收账款不能按期收回或者出现无法收回的情况，将对公司的经营活动现金流、生产经营业绩产生不利影响。

（二）毛利率下降的风险

2017-2019 年，公司综合毛利率分别为 56.55%、58.69%和 57.08%，毛利率较高且明显高于同行业可比公司。未来若下游行业的产业政策发生重大不利变化或公司不能持续保持市场竞争优势，可能会造成相关市场需求萎缩或公司市场份额下降，导致下游市场竞争加剧、产品销售价格下降，形成毛利率下滑的风险。

（三）税收优惠政策变动风险

报告期内，国安达与子公司中汽客均被认定为高新技术企业。根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例的规定，高新技术企业可按 15%的税率征

收企业所得税。报告期内，公司享受的所得税优惠情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
所得税优惠金额	737.45	787.78	706.45
同期利润总额	8,754.70	7,295.85	5,233.63
税收优惠占利润总额的比例	8.42%	10.80%	13.50%

如果上述两家公司未来不能被继续认定为高新技术企业或相应的税收优惠政策发生变化，导致公司不再享受相关税收优惠，所得税税率的提高将对公司经营业绩产生一定影响。

四、法律风险

（一）未能及时取得产品资质的风险

我国消防产品主要实行强制性产品认证、自愿性产品认证、技术鉴定等市场准入制度。其中，公司产品目前主要适用自愿性产品认证和技术鉴定等。

在公司持续经营的过程中，若产品资质证书到期后，公司未能及时重新提交申请或审查周期较长等原因导致未能及时取得新的资质证书，或因公司生产环节控制、产品质量不达标等原因导致公司产品相关资质证书到期无法续期、资质被暂停甚至被吊销，将导致公司无法生产销售相应产品，公司的经营也将受到不利影响。

此外，现行国家或行业产品标准可能变更、市场准入规则亦可能发生变化，若按照新标准、新规则，公司产品应取得相应资质而未能取得，也将会对公司的经营造成较大不利影响。

（二）产品质量风险

当火灾发生时，倘若公司消防产品失效，或者在非火灾的状态下所用的公司消防产品出现误报、误启动等质量问题而给用户造成损失，公司可能会因产品责任而遭受损害赔偿诉讼，并会对公司相应期间的经营业绩造成不利影响。

五、内控风险

（一）公司未来规模扩张带来的管理风险

随着公司本次募集资金到位，募集资金投资项目逐步实施，公司面临的经营管理压力逐渐加大。公司未来生产经营规模不断扩大，将对公司的组织结构、部门协调、运营沟通、内部控制、财务管理等方面提出更高的要求，公司经营管理面临的挑战日益加大。如果公司管理层不能结合行业及公司的发展情况及时完善公司管理制度、有效优化管理体系、提高经营管理能力，则公司将面临较大的管理风险，从而影响公司未来的长远发展。

（二）实际控制人不当控制的风险

洪伟艺、洪清泉、洪俊龙是公司的实际控制人，其中洪伟艺担任公司董事长、总经理，洪清泉担任公司董事、总工程师。作为公司的实际控制人，洪伟艺、洪清泉、洪俊龙可能利用其控股股东或实际控制人主要决策者的地位，对重大资本支出、关联交易、人事任免、公司战略等重大事项施加影响，存在公司决策偏离中小股东最佳利益目标的可能性。若实际控制人利用其绝对控股权对公司经营决策、财务、人事等进行不当控制，则公司正常运营可能产生风险。

六、发行失败风险

若本次发行时提供有效报价的投资者不足法律规定要求，本次发行应当中止，若公司中止发行上市审核程序超过深交所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，或将会出现发行失败的风险。

七、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目实施效果不及预期的风险

公司本次公开发行股份所募集的资金，计划用于超细干粉自动灭火装置生产项目、乘客舱固定灭火系统生产项目、变压器固定自动灭火系统生产项目、研发中心建设项目以及补充流动资金，进一步提升公司在消防领域的竞争力，巩固市场地位。

本次发行募集资金到位后，预计项目完成后新增固定资产所新增的折旧将大幅增加。若本次募投项目新增业务的预期效益无法实现，公司无法消化本次募集资金投资项目新增的固定资产折旧，无法实现盈利增长，将对公司盈利能力产生

不利影响。

其中，变压器固定自动灭火系统属于公司新研发的创新产品，系根据下游电力电网行业亟需的特高压换流站、室内外变压器的消防防护需求而开发，市场广阔，该产品成功推出有望大幅提升公司的营业收入及利润水平。目前，该产品尚未实现量产，项目实施进度、预期效益较已量产项目的不确定性更大，若实施效果不及预期，将对公司未来盈利能力造成不利影响。

（二）摊薄即期回报的风险

在本次发行的募集资金到位后，公司的股本总额、净资产将大幅增加，而本次募集资金投资项目需要一定的建设期和试运营期，达到预期效益尚需要一定时间。公司净利润的增长在短期内不能与公司股本总额、净资产保持同步增长，可能使公司面临在一定时间内净资产收益率和每股收益较以前年度有所下降的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

1、发行人名称：国安达股份有限公司

2、英文名称：GUOANDA CO.,LTD.

3、注册资本：9,598.50 万元

4、法定代表人：洪伟艺

5、成立日期：有限公司成立于 2008 年 1 月 10 日，于 2013 年 8 月 28 日整体变更为股份有限公司

6、住所：厦门市集美区灌口镇后山头路 39 号之一

7、邮政编码：361023

8、电话号码：0592-6772119

9、传真号码：0592-6772119

10、互联网网址：http://www.gad5119.com/

11、电子信箱：touzibu@gad5119.com

12、负责信息披露和投资者关系的部门：证券投资部

13、部门负责人：连剑生

14、联系电话：0592-6772119

二、发行人设立情况

（一）国安达有限的设立情况

发行人前身国安达消防科技（厦门）有限公司（以下简称“国安达有限”或“有限公司”）成立于 2008 年 1 月 10 日，系洪伟艺先生、黄建政先生共同出资在厦门市工商行政管理局注册设立，注册资本 50.00 万元。

（二）股份公司的设立情况

发行人前身为国安达有限，于 2013 年 8 月 28 日依法整体变更设立为股份有限公司。

2013 年 7 月 29 日，国安达有限召开股东会议，决定将国安达有限整体变更为“国安达股份有限公司”，具体方案为国安达有限原股东洪伟艺等 14 名自然人股东以及杭州联动投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“联动投资”）、厦门市极安投资咨询有限公司（以下简称“极安咨询”）以截至 2013 年 5 月 31 日经审计的净资产 83,655,999.88 元为基础，折为股份公司股本 61,200,000.00 元，其余 22,455,999.88 元计入资本公积，整体变更前后各股东持股比例不变。

2013 年 7 月 29 日，中审国际会计师事务所有限公司出具中审国际验字[2013]第 01030014 号《验资报告》，确认截至 2013 年 5 月 31 日，公司已收到股东认缴注册资本 6,120.00 万元，各股东均以审计后的国安达有限净资产出资。2016 年 5 月 15 日天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《关于国安达股份有限公司实收资本到位情况的复核报告》（天健验〔2016〕13-6 号），对上述验资进行了专项复核。

2013 年 8 月 28 日，厦门市工商行政管理局向公司核发了注册号为 350211200006203 号《企业法人营业执照》，名称为国安达股份有限公司，法定代表人为洪伟艺，注册资本为 6,120.00 万元，实收资本为 6,120.00 万元。

本公司发起人为洪伟艺先生等 16 名股东。主要发起人的基本情况，请参见本节“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”。

整体变更设立为股份有限公司时，发起人的持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	洪伟艺	3,696.00	60.39%
2	联动投资	397.80	6.50%
3	林美钗	396.00	6.47%
4	洪俊龙	396.00	6.47%
5	苏翠瑜	252.00	4.12%
6	洪清泉	204.00	3.34%
7	极安咨询	177.60	2.90%
8	黄梅香	108.00	1.77%

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
9	连小平	96.60	1.58%
10	厉强	96.00	1.57%
11	文曙强	72.00	1.18%
12	许燕青	48.00	0.78%
13	常世伟	48.00	0.78%
14	王正	48.00	0.78%
15	连剑生	48.00	0.78%
16	李秀好	36.00	0.59%
合计		**6,120.00**	**100%**

（三）报告期内的历史沿革情况

报告期内，发行人的股本和股东变化情况如下：

1、2017 年 5 月、6 月，发行人在股转系统的股份转让情况

发行人股票于 2016 年 2 月 1 日起在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让，其股份于 2017 年 5 月、6 月期间在股转系统共交易 18 笔，具体明细如下：

序号	交易日期	转让方	受让方	股份数（万股）	价格（元/股）
1	2017.05.17	正亦奇投资	吴重茂	22.50	3.00
2	2017.05.19	洪伟艺	中安投资	285.00	2.20
3	2017.05.22	洪伟艺	许燕青	30.00	3.60
4			李秀好	10.00	
5			常世伟	10.00	
6			连剑生	10.00	
7			王正	10.00	
8			极安咨询	17.30	
9			中安投资	81.00	2.20
10	2017.05.25	洪伟艺	许燕青	20.00	3.60
11			朱贵阳	30.00	
12			李秀好	20.00	
13			常世伟	20.00	
14			连剑生	10.00	
15			王正	10.00	
16			中安投资	370.00	2.20

序号	交易日期	转让方	受让方	股份数（万股）	价格（元/股）
17	2017.06.01	洪伟艺	中安投资	264.00	2.20
18			洪清泉	216.00	

2、2019 年 1 月，发行人在股转系统的股份转让情况

2019 年 1 月 7 日，苏翠瑜通过股转系统向杨静转让 1,000 股国安达股份，价格为 4.03 元/股，本次股权转让价格通过集合竞价确定。

经过上述股份转让后，发行人的股东及股权比例情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	洪伟艺	4,319.10	44.9977%
2	中安投资	1,000.00	10.4183%
3	联动投资	596.70	6.2166%
4	林美钗	594.00	6.1885%
5	洪俊龙	594.00	6.1885%
6	洪清泉	522.00	5.4383%
7	极安咨询	453.80	4.7278%
8	苏翠瑜	284.90	2.9682%
9	连小平	198.90	2.0722%
10	黄梅香	162.00	1.6878%
11	厉强	144.00	1.5002%
12	许燕青	122.00	1.2710%
13	常世伟	102.00	1.0627%
14	王正	92.00	0.9585%
15	朱贵阳	90.00	0.9376%
16	李秀好	84.00	0.8751%
17	念文云	75.00	0.7814%
18	连剑生	74.00	0.7710%
19	文曙强	54.00	0.5626%
20	吴重茂	22.50	0.2344%
21	邓丽慧	13.50	0.1406%
22	杨静	0.10	0.0010%
合计		**9,598.50**	**100%**

（四）公司在股转系统挂牌情况

经全国中小企业股份转让系统有限责任公司同意，公司股票于 2016 年 2 月 1 日起在股转系统挂牌公开转让，证券简称为国安达，证券代码为 835486。全国中小企业股份转让系统有限责任公司于 2019 年 6 月 14 日出具《关于同意国安达股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2019]2420 号）。中国证券登记结算有限责任公司北京分公司于 2019 年 6 月 20 日出具《关于终止为国安达股份有限公司提供股份登记服务的确认书》，发行人于 2019 年 6 月 19 日起退出股份登记。

自 2016 年 2 月在股转系统挂牌至 2019 年 6 月退出股份登记，公司未受到监管机构的处罚或监管措施。在挂牌、摘牌过程中以及挂牌期间，公司按照《公司法》、《公司章程》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》的规定依法履行了对重大事项的决策程序，并按照《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则》的相关规定依法进行了相关信息披露。本招股说明书披露的信息与新三板挂牌信息披露不存在差异。

2017 年 5 月至 6 月，公司控股股东洪伟艺 100%持股的中安投资通过股转系统从洪伟艺处受让 1,000 万股公司股份，合计持股比例为 10.42%。除此外，公司在股转系统挂牌期间，不存在因二级市场交易新增持股 5%以上股东的情形。中安投资的具体情况，请参见本节“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）控股股东、实际控制人控制或施加重大影响的其他企业”。

公司自设立至本招股说明书签署日，不存在股东人数超过 200 人的情形。

（五）公司重大资产重组情况

报告期内，公司不存在重大资产重组的情形。

报告期内，公司发生了一笔资产收购，具体情况如下：

1、2017 年，收购微普电子 100%股权

微普电子是一家以车载电子产品设计与开发为主要优势的电子技术开发商，微普电子实际控制人及团队核心陈娶从业 20 余年，陈娶及其技术团队长期从事车载电子产品的技术研发工作。

2017 年 5 月 18 日，微普电子原股东张巨云、陈茜与国安达签署《股权转让协议》，约定张巨云、陈茜分别以 10 万元价格将其持有的微普电子各 50%股权转让给国安达。其中，张巨云系陈契的母亲，陈茜系陈契的妹妹。

2017 年 5 月 25 日，微普电子在厦门市思明区市场监督管理局完成上述工商变更登记。

本次收购事宜已经公司总经理决定通过。根据《公司章程》及《对外投资管理制度》审批权限的规定，本次收购无需经过董事会和股东大会审议。

微普电子被收购前一年末的资产总额及前一年度的营业收入、利润总额以及占重组前发行人相应科目的比重情况如下：

单位：万元

项目	2016 年/2016 年 12 月 31 日	占比公司相应科目的比重
资产总额	67.63	0.25%
营业收入	72.24	0.43%
利润总额	-113.95	-2.21%

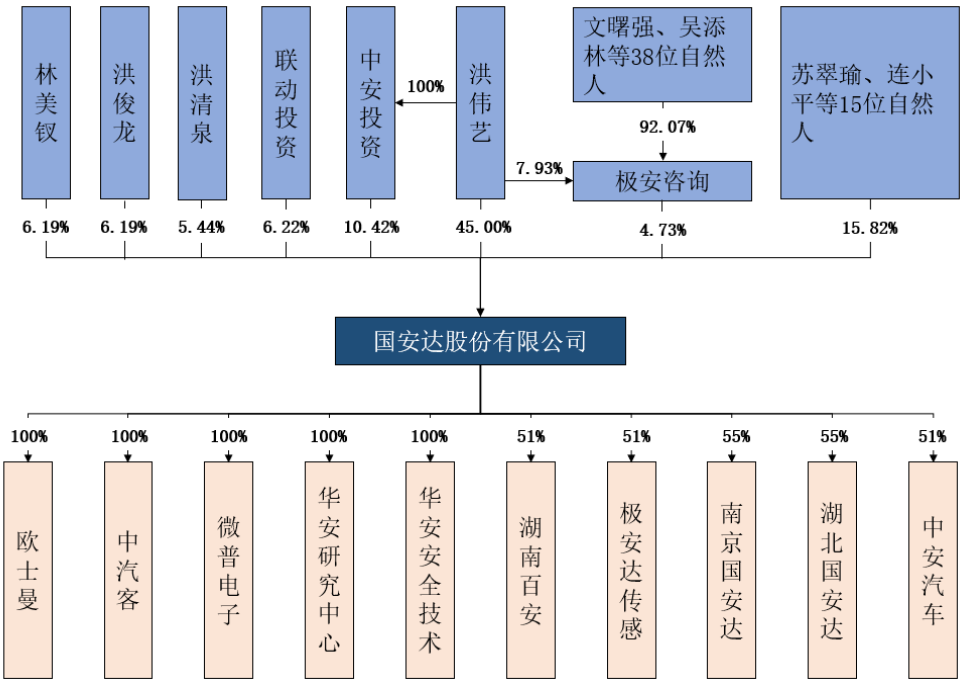
本次资产完成收购后，微普电子人员整合、公司规范运营情况良好。

通过本次收购，以及引入微普电子核心技术人员在极安咨询中持股，公司引进了微普电子技术团队及其储备产品和技术，使公司在新产品和新技术的储备上得以丰富和拓展；公司技术研发能力得以进一步加强，将加快公司新产品研发、产品智能化发展，有望进一步提升公司产品的市场竞争力和盈利能力。

三、发行人组织结构

（一）股权结构图

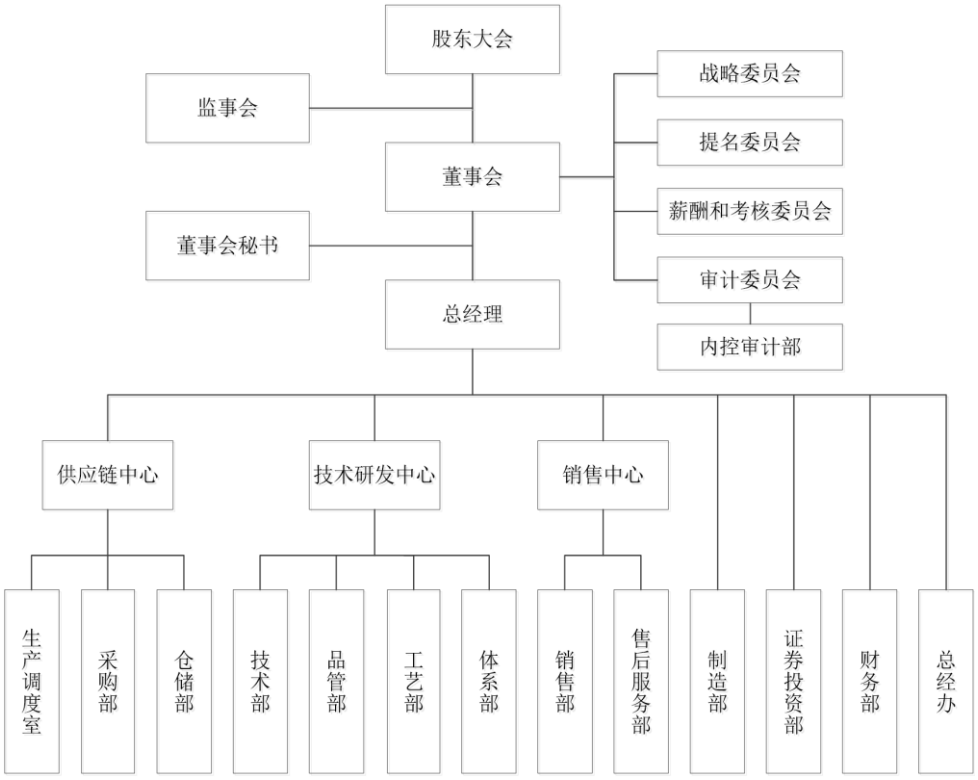
截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下图所示：



本公司控股股东为洪伟艺，实际控制人为洪伟艺、洪清泉、洪俊龙。截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人除控制本公司以及洪伟艺控制中安投资外，不存在控制其他企业的情形。

（二）组织结构图

截至本招股说明书签署日，发行人的组织结构如下图所示：



四、发行人控股及参股公司基本情况

（一）发行人现有控股及参股公司基本情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 10 家子公司，其中 5 家全资子公司、5 家控股子公司，无参股子公司。具体情况如下：

1、中汽客汽车零部件（厦门）有限公司（以下简称“中汽客”）

中汽客为本公司的全资子公司，成立于 2005 年 9 月 27 日，注册地为厦门市。2009 年 12 月,中汽客原股东洪伟艺、林美钗将其持有中汽客全部股权以 200 万元价格转让给本公司。截至本招股说明书签署日，中汽客的注册资本为 2,000.00 万元，住所为厦门市集美区灌口镇后山头路 39 号之三，法定代表人为洪伟艺，经营范围为“消防器材、汽车火情探测报警装置、汽车专用自动灭火装置、车用灭火器的研究、生产和销售；汽车零部件及配件制造；安全、消防用金属制品制造；社会公共安全设备及器材制造；其他专用设备制造（不含需经许可审批的项目）；电线、电缆制造；其他未列明制造业（不含须经许可审批的项目）；电气安装；管道和设备安装；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及技术除外”。

中汽客主营业务为超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置等产品的研发、生产及销售，其主营业务为发行人业务的重要组成部分。

最近一年，中汽客的财务简况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
资产总额	28,924.61
净资产	21,565.16
营业收入	21,171.54
净利润	6,725.67

注：以上财务数据经申报会计师审计。

2、欧士曼（厦门）工业有限公司（以下简称“欧士曼”）

欧士曼为本公司的全资子公司，成立于 2011 年 2 月 25 日，注册地为厦门市。2013 年 2 月,欧士曼原股东普林斯将其持有欧士曼 100%股权以 680 万元价格转让给本公司。截至本招股说明书签署日，欧士曼注册资本为 10,150 万元，住所为

厦门市集美区灌口镇后山头路 39 号，法定代表人为洪伟艺，经营范围为“其他专用设备制造（不含需经许可审批的项目）；交通安全、管制及类似专用设备制造；汽车零部件及配件制造；物业管理；自有房地产经营活动；金属及金属矿批发（不含危险化学品和监控化学品）；五金产品批发；电气设备批发；其他化工产品批发（不含危险化学品和监控化学品）；其他机械设备及电子产品批发”。

欧士曼主要资产为自建的厂房和综合楼，并拥有厂房和综合楼所处土地的使用权。

最近一年，欧士曼的财务简况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
资产总额	9,723.06
净资产	9,671.48
营业收入	368.75
净利润	52.19

注：以上财务数据经申报会计师审计。

3、湖南百安消防科技有限公司（以下简称“湖南百安”）

湖南百安为本公司控股子公司，成立于 2014 年 7 月 8 日，注册地为岳阳县。截至本招股说明书签署日，湖南百安的注册资本为 1,000.00 万元，住所为岳阳县荣家湾镇荣鹿路南侧（原 9634 厂），法定代表人为周平生，经营范围为“研发、制造、销售：电引发器、驱动装置、探测电缆、消防器材及其配套产品；技术工程服务；机械零配件加工。（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）”。截至本招股说明书签署日，湖南百安股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	股权比例
1	国安达股份有限公司	510.00	51.00%
2	湖南神斧集团向红机械化工有限责任公司	490.00	49.00%
合计		**1,000.00**	**100.00%**

湖南百安主要生产自动灭火装置的配件。

最近一年，湖南百安的财务简况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
资产总额	429.15
净资产	348.58
营业收入	389.84
净利润	4.25

注：以上财务数据经申报会计师审计。

4、厦门极安达传感技术有限公司（以下简称“极安达传感”）

极安达传感为本公司控股子公司，成立于 2014 年 12 月 4 日，注册地为厦门市。截至本招股说明书签署日，极安达传感的注册资本为 200.00 万元，住所为厦门市集美区灌口镇后山头路 39 号-4，法定代表人为洪伟艺，经营范围为“社会公共安全设备及器材制造；电线、电缆制造；电气信号设备装置制造；工程和技术研究和试验发展；新材料技术推广服务；其他未列明科技推广和应用服务业”。截至本招股说明书签署日，极安达传感股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	股权比例
1	国安达股份有限公司	102.00	51.00%
2	沈阳普泰安科技有限公司	98.00	49.00%
合计		**200.00**	**100.00%**

报告期内，极安达传感尚未实际开展经营。

最近一年，极安达传感的财务简况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
资产总额	142.37
净资产	90.07
营业收入	0.73
净利润	-29.10

注：以上财务数据经申报会计师审计。

5、厦门微普电子科技有限公司（以下简称“微普电子”）

微普电子为本公司的全资子公司，成立于 2011 年 01 月 19 日，注册地为厦门市。2017 年 5 月，微普电子原股东张巨云、陈茜将其持有微普电子全部股权以 20 万元价格转让给本公司。

截至本招股说明书签署日，微普电子的注册资本为 170.00 万元，住所为厦门市思明区龙山中路 16 号启达时尚大厦 310 室，法定代表人为洪清泉，经营范围为“电气设备批发;计算机、软件及辅助设备批发;通讯及广播电视设备批发;其他机械设备及电子产品批发;其他未列明批发业(不含需经许可审批的经营项目);其他文化用品批发;家用视听设备零售;日用家电设备零售;计算机、软件及辅助设备零售;通信设备零售;其他电子产品零售;其他未列明零售业(不含需经许可审批的项目);工程和技术研究和试验发展;其他技术推广服务;科技中介服务;其他未列明科技推广和应用服务业;市场管理;会议及展览服务;办公服务;其他未列明商务服务业(不含需经许可审批的项目);商务信息咨询;互联网接入及相关服务(不含网吧);其他互联网服务(不含需经许可审批的项目);软件开发;信息系统集成服务;信息技术咨询服务;数据处理和存储服务;集成电路设计;数字内容服务;其他未列明信息技术服务业(不含需经许可审批的项目);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);其他未列明制造业(不含须经许可审批的项目);电子元件及组件制造;印制电路板制造;其他未列明电气机械及器材制造。”

微普电子主要从事电子部件和产品的研发工作。

最近一年，微普电子的财务简况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
资产总额	232.64
净资产	120.59
营业收入	321.03
净利润	41.83

注：以上财务数据经申报会计师审计。

6、南京国安达消防设备销售服务有限公司（以下简称“南京国安达”）

南京国安达为本公司控股子公司，成立于 2018 年 11 月 16 日，注册地为南京市。截至本招股说明书签署日，南京国安达的注册资本为 1,000.00 万元，住所为南京市溧水区永阳街道秦淮大道 288 号，法定代表人为连剑生，经营范围为“安全应急产品、消防器材、汽车安全制品、化工产品(不含危险化学品)销售及相关信息咨询服务；消防技术服务。(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)”。截至本招股说明书签署日，南京国安达股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资金额（万元）	股权比例
1	国安达股份有限公司	550.00	55.00%
2	南京紫瑞东方光电有限公司	450.00	45.00%
合计		**1,000.00**	**100.00%**

注：南京紫瑞东方光电有限公司曾用名“英飞特光电江苏有限公司”。

南京国安达主要从事自动灭火装置的销售。

最近一年，南京国安达的财务简况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
资产总额	7.24
净资产	2.82
营业收入	-
净利润	-73.88

注：以上财务数据经申报会计师审计。

7、国安达安全技术(华安)有限公司（以下简称“华安安全技术”）

华安安全技术为本公司全资子公司，成立于 2019 年 1 月 30 日，注册地为漳州市。截至本招股说明书签署日，华安安全技术的注册资本为 5,000.00 万元，住所为福建省漳州市华安经济开发区九龙工业园，法定代表人为洪伟艺，经营范围为“安全科学技术研究服务；生产专用车辆制造；社会公共安全设备及器材制造；安全、消防用金属制品制造；消防设施维护、保养、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)”。

华安安全技术拟开展自动灭火装置的生产与销售业务。

最近一年，华安安全技术的财务简况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
资产总额	3,407.97
净资产	1,964.93
营业收入	-
净利润	-35.07

注：以上财务数据经申报会计师审计。

8、国安达工业火灾防控技术研究中心（华安）有限公司（以下简称“华安研究中心”）

华安研究中心为本公司全资子公司，成立于 2019 年 1 月 30 日，注册地为漳州市。截至本招股说明书签署日，华安研究中心的注册资本为 5,000.00 万元，住所为福建省漳州市华安经济开发区九龙工业园，法定代表人为洪伟艺，经营范围为“工程和技术研究与试验发展服务；安全科学技术研究服务；消防安全评估；认证服务；工程设计；消防设施工程专业承包相应资质等级承包工程范围的工程施工；消防设施维护、保养、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)”。

华安研究中心拟主要承担公司技术研发与产品实验等工作。

最近一年，华安研究中心的财务简况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
资产总额	0.68
净资产	-1.02
营业收入	-
净利润	-1.02

注：以上财务数据经申报会计师审计。

9、湖北国安达智能消防有限公司（以下简称“湖北国安达”）

湖北国安达为本公司控股子公司，成立于 2019 年 3 月 15 日，注册地为武汉市。截至本招股说明书签署日，湖北国安达的注册资本为 1,000.00 万元，住所为武汉东湖新技术开发区武汉大学科技园内创业楼 2 楼 11 室，法定代表人为连剑生，经营范围为“消防器材销售及技术服务;化工产品(不含危险化学品)销售。(依法须经审批的项目,经相关部门审批后方可开展经营活动)”。

截至本招股说明书签署日，湖北国安达股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资金额（万元）	股权比例
1	国安达股份有限公司	550.00	55.00%
2	武汉安信禾谷智能科技有限公司	450.00	45.00%
合计		**1,000.00**	**100.00%**

湖北国安达主要从事自动灭火装置的销售。

最近一年，湖北国安达的财务简况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
资产总额	87.82
净资产	71.86
营业收入	18.84
净利润	-28.14

注：以上财务数据经申报会计师审计。

10、中安九一九汽车制造(厦门)有限公司（以下简称“中安汽车”）

中安汽车为本公司控股子公司，成立于 2019 年 6 月 21 日，注册地为厦门市。截至本招股说明书签署日，中安汽车的注册资本为 5,198.00 万元，住所为厦门市集美区灌口镇后山头路 39 号之五，法定代表人为洪伟艺，经营范围为“改装汽车制造;燃料电池汽车生产(整车制造);混合动力汽车生产(整车制造);电动汽车生产(整车制造);其他未列明汽车整车制造;低速载货汽车制造;电车制造;汽车车身、挂车制造;其他未列明电气机械及器材制造;其他电子设备制造;微电机及其他电机制造;动力电池制造;其他未列明电池制造;其他未列明制造业(不含须经许可审批的项目);信息系统集成服务;信息技术咨询服务;新材料技术推广服务;节能技术推广服务;其他技术推广服务;汽车批发;第一类医疗器械批发;第二类医疗器械批发;第三类医疗器械批发;其他未列明批发业(不含需经许可审批的经营项目);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”。

截至本招股说明书签署日，中安汽车股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资金额（万元）	股权比例
1	国安达股份有限公司	2,650.98	51.00%
2	厦门金客兴汽车贸易有限公司	2,547.02	49.00%
合计		**5,198.00**	**100.00%**

报告期内，中安汽车尚未开展实际经营。

最近一年，中安汽车的财务简况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
资产总额	28.69
净资产	24.75
营业收入	-
净利润	-75.25

注：以上财务数据经申报会计师审计。

（二）报告期期初至今注销的子公司

报告期期初至今，中汽客的全资子公司天津消安、国安达的控股子公司沈阳国安达分别于 2017 年 5 月、2019 年 7 月完成工商注销登记。

1、天津消安科技有限公司（以下简称“天津消安”）

天津消安曾为中汽客的全资子公司，成立于 2011 年 10 月 24 日，注册地为天津市。截至天津消安注销前，其注册资本为 500.00 万元，住所为华苑产业区工华道壹号 IT 园-507，法定代表人为李秀好，经营范围为“自动灭火减灾技术、安全全自动探测技术开发、咨询、服务、转让；消防设备及器材、建筑材料、五金、交电、金属制品批发兼零售；安全技术防范系统工程、建筑智能化工程设计、施工；货物及技术进出口。（以上经营范围涉及行业许可的凭许可证件，在有效期限内经营，国家有专项专营规定的按规定办理。）”。

报告期内，天津消安未从事具体经营业务。公司为精简组织架构对天津消安进行注销。

2017 年 5 月 8 日，天津市滨海新区市场和质量监督管理局出具《准予注销登记通知书》（（滨海新区）登记内销字[2017]第 00015196 号），准予天津消安注销登记。报告期内，天津消安存续期间不存在违法违规行为，相关资产、人员、债务处置合法合规。

2、沈阳国安达消防设备有限公司（以下简称“沈阳国安达”）

沈阳国安达为本公司控股子公司，成立于 2014 年 4 月 17 日，注册地为沈阳市。截至沈阳国安达注销前，其注册资本为 82.00 万元，住所为辽宁省沈阳市铁西区兴华北街 30 号（1708、1709、1710），法定代表人为刘文辉，经营范围为“消防设备、报警器材、五金工具、建筑材料销售；消防工程施工；装潢设计。（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。）”。

沈阳国安达存续期间的主营业务为销售自动灭火装置，主要在北方市场销售。因经营情况不及预期，沈阳国安达逐步停止业务开拓并予以注销。

2019 年 7 月 11 日，沈阳市铁西区市场监督管理局出具《准予注销登记通知书》（（沈 06）市监登记内销字[2019]第 2019022917 号），准予沈阳国安达注销登记。报告期内，沈阳国安达存续期间不存在违法违规行为，相关资产、人员、债务处置合法合规。

五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人基本情况

公司控股股东为洪伟艺先生；公司的实际控制人为洪伟艺先生、洪清泉先生、洪俊龙先生，其中洪清泉先生、洪俊龙先生均为洪伟艺先生之子。

截至本招股说明书签署日，洪伟艺先生直接持有公司 45.00%股权，通过中安投资间接持有公司 10.42%股权，通过极安咨询间接持有公司 0.38%股权，合计持股比例为 55.79%。洪俊龙直接持有公司 6.19%的股权，洪清泉直接持有公司 5.44%的股权。洪伟艺、洪清泉、洪俊龙直接和间接合计持有公司 67.42%的股权，能够对股东大会、董事会的决议施加重大影响，为公司的实际控制人。

洪伟艺先生，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，住所为福建省厦门市翔安区新圩镇****，身份证号码为 35022119661022****。洪伟艺现任公司董事长、总经理。其个人简历参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事会成员”相关内容。

洪清泉先生，1988 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，住所为福建省厦门市翔安区新圩镇****，身份证号码为 35021219880321****。洪清泉现任公司董事、总工程师。其个人简历参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事会成员”相关内容。

洪俊龙先生，1991 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，住所为福建省

厦门市翔安区新圩镇****，身份证号码为 35021219910624****。洪俊龙现任欧士曼工程部经理。

报告期内，洪伟艺先生一直为本公司的控股股东，控股股东未发生变化。

同时，报告期内，洪伟艺先生一直担任本公司董事长、总经理；洪清泉先生于报告期初至 2017 年 5 月 31 日持有公司 3.19%的股权，于 2017 年 6 月 1 日至今持有公司 5.44%的股权，报告期内一直担任公司董事、总工程师；洪俊龙先生于报告期初至今一直持有公司 6.19%的股权。洪清泉先生、洪俊龙先生均为洪伟艺先生之子。本公司将洪伟艺先生、洪清泉先生、洪俊龙先生认定为共同实际控制人。报告期内，本公司实际控制人未发生变化。

（二）控股股东、实际控制人控制或施加重大影响的其他企业

1、厦门市中安九一九投资有限公司

中安投资成立于 2017 年 4 月 28 日，注册资本 2,300.00 万元，住所为中国(福建)自由贸易试验区厦门片区象屿路 97 号厦门国际航运中心 D 栋 8 层 03 单元 A 之十一，法定代表人为洪伟艺，经营范围为“对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）；建材批发”，洪伟艺持有中安投资 100%股权。

公司控股股东洪伟艺设立中安投资作为个人投资公司。2017 年 5 月至 6 月，中安投资通过股转系统从洪伟艺处受让 1,000 万股公司股份，合计持股比例为 10.42%。截至本招股说明书签署日，中安投资除持有公司股份外，未投资其他公司或开展其他业务。

除上述情况外，报告期内，公司控股股东、实际控制人之一洪伟艺无控制或施加重大影响的其他企业，共同实际控制人洪清泉和洪俊龙无控制或施加重大影响的其他企业。

（三）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，除实际控制人洪伟艺先生、洪清泉先生、洪俊龙先生外，其他持有本公司 5%以上股份的股东为法人股东中安投资、联动投资和自然人股东林美钗女士。中安投资直接持有本公司 10.42%的股份，联动投资直接持有本公司 6.22%的股份，林美钗直接持有本公司 6.19%的股份。

1、厦门市中安九一九投资有限公司

控股股东洪伟艺持有中安投资 100%股权，中安投资的基本情况请参见本节之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）控股股东、实际控制人控制或施加重大影响的其他企业”。

2、杭州联动投资合伙企业（有限合伙）

联动投资成立于 2013 年 4 月 12 日，合伙期限至 2024 年 4 月 11 日。截至本招股说明书签署日，其认缴出资额为 1,659.1575 万元。其登记机关为杭州市江干区市场监督管理局，主要经营场所为杭州市江干区杭海路 601 号三堡产业大厦 B 幢 17 楼 1703 室，执行事务合伙人为金慧颖，经营范围为实业投资。

2014 年 5 月 20 日，联动投资取得中国证券投资基金业协会颁发的《私募投资基金备案证明》，编号为 SD4228。

截至本招股说明书签署日，联动投资的股权结构如下：

序号	公司股东名称或姓名	出资金额（万元）	股权比例
1	董可超	150.15	9.05%
2	朱小光	150.15	9.05%
3	祝雪山	150.15	9.05%
4	祝卸和	150.15	9.05%
5	徐于杭	100.10	6.03%
6	张力	100.10	6.03%
7	胡小平	100.10	6.03%
8	王晓光	100.10	6.03%
9	汪西明	100.10	6.03%
10	李珂	100.10	6.03%
11	马宏	60.06	3.62%
12	张飚	50.05	3.02%
13	胡立松	50.05	3.02%
14	程华	50.05	3.02%
15	唐金根	50.05	3.02%
16	陈宽	50.05	3.02%
17	何枫	50.05	3.02%
18	朱欣怡	50.05	3.02%

序号	公司股东名称或姓名	出资金额（万元）	股权比例
19	金慧颖	47.5475	2.87%
合计		**1,659.1575**	**100.00%**

3、林美钗女士

1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，住所为福建省厦门市集美区龙亭二里****，身份证号码为 352227198212205****。林美钗现任公司董事、供应链总监兼采购部经理。

林美钗女士的有关情况请参见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事会成员”。

（四）公司控股股东和实际控制人持有的本公司股份是否存在质押或其他有争议情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东洪伟艺先生，实际控制人洪伟艺先生、洪清泉先生、洪俊龙先生持有的本公司股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前公司总股本为 9,598.50 万股，公司本次拟向社会公开发行人民币普通股不超过 3,199.50 万股，占发行后总股本比例不低于 25.00%，发行后总股本不超过 12,798.00 万股。本次发行前后股本变动情况如下：

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后（假设公开发行 3,199.50 万股新股）	
		股数（万股）	比例	股数（万股）	比例
1	洪伟艺	4,319.10	44.9977%	4,319.10	33.7482%
2	中安投资	1,000.00	10.4183%	1,000.00	7.8137%
3	联动投资	596.70	6.2166%	596.70	4.6624%
4	林美钗	594.00	6.1885%	594.00	4.6414%
5	洪俊龙	594.00	6.1885%	594.00	4.6414%
6	洪清泉	522.00	5.4383%	522.00	4.0788%
7	极安咨询	453.80	4.7278%	453.80	3.5459%

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后（假设公开发行3,199.50万股新股）	
		股数（万股）	比例	股数（万股）	比例
8	苏翠瑜	284.90	2.9682%	284.90	2.2261%
9	连小平	198.90	2.0722%	198.90	1.5541%
10	黄梅香	162.00	1.6878%	162.00	1.2658%
11	厉强	144.00	1.5002%	144.00	1.1252%
12	许燕青	122.00	1.2710%	122.00	0.9533%
13	常世伟	102.00	1.0627%	102.00	0.7970%
14	王正	92.00	0.9585%	92.00	0.7189%
15	朱贵阳	90.00	0.9376%	90.00	0.7032%
16	李秀好	84.00	0.8751%	84.00	0.6564%
17	念文云	75.00	0.7814%	75.00	0.5860%
18	连剑生	74.00	0.7710%	74.00	0.5782%
19	文曙强	54.00	0.5626%	54.00	0.4219%
20	吴重茂	22.50	0.2344%	22.50	0.1758%
21	邓丽慧	13.50	0.1406%	13.50	0.1055%
22	杨静	0.10	0.0010%	0.10	0.0008%
23	社会公众股	-	-	3,199.50	25.0000%
合计		**9,598.50**	**100%**	**12,798.00**	**100%**

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	股数（万股）	比例
1	洪伟艺	4,319.10	44.9977%
2	中安投资	1,000.00	10.4183%
3	联动投资	596.70	6.2166%
4	林美钗	594.00	6.1885%
5	洪俊龙	594.00	6.1885%
6	洪清泉	522.00	5.4383%
7	极安咨询	453.80	4.7278%
8	苏翠瑜	284.90	2.9682%
9	连小平	198.90	2.0722%
10	黄梅香	162.00	1.6878%

序号	股东名称	股数（万股）	比例
合计		**8,725.40**	**90.90%**

（三）发行人前十大自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，公司前十名自然人股东在公司的主要任职情况如下：

序号	股东姓名或名称	股份（万股）	股权比例	在公司主要任职情况
1	洪伟艺	4,319.10	45.00%	董事长、总经理
2	林美钗	594.00	6.19%	董事、供应链总监兼采购部经理
3	洪俊龙	594.00	6.19%	欧士曼工程部经理
4	洪清泉	522.00	5.44%	董事、总工程师
5	苏翠瑜	284.90	2.97%	无
6	连小平	198.90	2.07%	无
7	黄梅香	162.00	1.69%	中汽客销售助理
8	厉强	144.00	1.50%	无
9	许燕青	122.00	1.27%	董事、常务副总经理
10	常世伟	102.00	1.06%	副总经理
合计		**7,043.00**	**73.38%**	-

（四）国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司不含有国有股份或外资股份。

（五）发行人最近一年新增股东情况

截至本招股说明书签署日，公司最近一年不存在新增股东情况。

（六）持有公司 5%以下股份的法人股东的基本情况

持有公司 5%以下股份的法人股东为厦门市极安投资咨询有限公司（以下简称“极安咨询”）。

1、厦门市极安投资咨询有限公司

极安咨询成立于 2012 年 11 月 26 日，注册资本 346.6527 万元，住所为厦门市集美区九天湖西二路 188 号（实验楼）一楼 101，法定代表人为郑春境，经营范围为“投资咨询、商务信息咨询、企业管理咨询（以上不含证券、期货等须经许可的金融咨询项目）、企业管理策划、企业营销策划、物业管理。”

截至本招股说明书签署日，极安咨询股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	持股比例
1	文曙强	77.0000	22.21%
2	吴添林	34.3750	9.92%
3	王新宇	33.0000	9.52%
4	刘文辉	27.5000	7.93%
5	洪伟艺	27.5000	7.93%
6	黄文聪	13.7500	3.97%
7	陈娶	11.6875	3.37%
8	华伟	10.3125	2.97%
9	万义	8.2500	2.38%
10	涂峥荣	8.2500	2.38%
11	汤丽燕	6.8750	1.98%
12	郑春境	6.8750	1.98%
13	包夏明	6.8750	1.98%
14	黄海滨	5.5000	1.59%
15	许燕山	5.5000	1.59%
16	林增杰	5.5000	1.59%
17	黄蜜冬	5.5000	1.59%
18	林国兴	5.5000	1.59%
19	童超	5.5000	1.59%
20	郑宪兴	4.8125	1.39%
21	蔡德生	4.1250	1.19%
22	张熔秀	4.1250	1.19%
23	蔡祝亮	4.1250	1.19%
24	吴坤丑	3.4375	0.99%
25	熊孝新	2.7500	0.79%
26	邱腾子	2.2917	0.66%
27	曾亚军	1.9861	0.57%
28	李才	1.8333	0.53%
29	黄晓凤	1.4514	0.42%
30	李世伟	1.3750	0.40%
31	赖顺生	1.3750	0.40%

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	持股比例
32	杨高荣	1.3750	0.40%
33	杨晓平	1.2222	0.35%
34	林文斌	1.1458	0.33%
35	廖标泰	1.1458	0.33%
36	李毅	0.9167	0.26%
37	苏财源	0.6875	0.20%
38	杨渊明	0.6875	0.20%
39	陈龙彬	0.5347	0.15%
合计		**346.6527**	**100.00%**

（七）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

1、洪伟艺先生与中安投资

中安投资系洪伟艺先生持有 100%股权的公司。本次发行前，洪伟艺先生直接持有公司股份 4,319.10 万股，占公司本次发行前总股本的 45.00%，通过中安投资间接持有公司股份 1,000.00 万股，占公司本次发行前总股本的 10.42%。

2、洪伟艺先生与黄梅香女士、洪清泉先生、洪俊龙先生

黄梅香女士系洪伟艺先生之配偶，洪清泉先生、洪俊龙先生系洪伟艺先生之子。本次发行前，黄梅香女士直接持有本公司股份 162.00 万股，占本公司本次发行前总股本的 1.69%；洪清泉先生直接持有本公司股份 522.00 万股，占本公司本次发行前总股本的 5.44%；洪俊龙先生直接持有本公司股份 594.00 万股，占本公司本次发行前总股本的 6.19%。

3、洪伟艺先生与许燕青先生

许燕青先生系洪伟艺先生之妹洪梅花之配偶。本次发行前，许燕青先生直接持有本公司股份 122.00 万股，占本公司本次发行前总股本的 1.27%。

4、林美钗女士与林国兴先生

林国兴先生系林美钗女士之兄长。本次发行前，林美钗女士直接持有本公司股份 594.00 万股，占本公司本次发行前总股本的 6.19%；林国兴先生通过持有极安咨询 1.59%的股份而间接持有本公司股份 7.20 万股，占本公司本次发行前总股本的 0.08%。

5、连剑生先生与邓丽慧女士

邓丽慧女士系连剑生先生之配偶。本次发行前，连剑生先生直接持有本公司股份 74.00 万股，占本公司本次发行前总股本的 0.77%；邓丽慧女士直接持有本公司股份 13.50 万股，占本公司本次发行前总股本的 0.14%。

6、其他亲属关系

（1）郑春境系洪伟艺之配偶之母亲之弟之子，本次发行前，郑春境通过持有极安咨询 1.98%的股份而间接持有本公司股份 9.00 万股，占本公司本次发行前总股本的 0.09%。

（2）许燕山系洪伟艺之母亲之妹之女之配偶、及许燕青之祖父之兄之孙子，本次发行前，许燕山通过持有极安咨询 1.59%的股份而间接持有本公司股份 7.20 万股，占本公司本次发行前总股本的 0.08%。

（3）黄海滨系洪伟艺之配偶之妹之配偶，本次发行前，黄海滨通过持有极安咨询 1.59%的股份而间接持有本公司股份 7.20 万股，占本公司本次发行前总股本的 0.08%。

（4）黄蜜冬系洪伟艺之父亲之妹之子、及许燕青之配偶之父亲之妹之子，黄蜜冬通过持有极安咨询 1.59%的股份而间接持有本公司股份 7.20 万股，占本公司本次发行前总股本的 0.08%。

（5）黄晓凤系邱腾子之配偶，邱腾子通过持有极安咨询 0.66%的股份而间接持有本公司股份 3.00 万股，占本公司本次发行前总股本的 0.03%；黄晓凤通过持有极安咨询 0.42%的股份而间接持有本公司股份 1.90 万股，占本公司本次发行前总股本的 0.02%。

除上述股东之间的关联关系外，本公司不存在其他股东之间的关联关系。

七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况

（一）董事会成员

本公司董事会成员共 7 名，其中 3 名为独立董事。

1、洪伟艺先生

本公司董事长、总经理、创始人，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2013 年取得武汉大学专科学历，工商企业管理专业，高级工程师，机械工程专业。洪伟艺先生在早年从事汽配业务服务整车厂商过程中，发掘客车领域对专用消防产品的需求，基于技术创新、保障公共安全的创业理念，于 2005 年创办中汽客，开始致力于研发客车领域专用自动灭火装置，随着自动灭火技术不断研发积累，于 2008 年创办国安达，将自动消防技术及产品拓展至电力电网等更多特殊领域；现担任全国消防标准化技术委员会固定灭火系统分技术委员会委员、中国工程建设标准化协会第八届理事会理事、国家消防工程技术研究中心公正性保障委员会委员、中国安全产业协会消防行业分会副理事长、福建省消防标准化技术委员会委员，入选福建省第一批特支人才“双百计划”科技创业领军人才，曾获全国消防标准化工作先进个人，曾作为项目主要负责人获公安部科学技术奖三等奖、公安部消防局科技进步二等奖、福建省科学技术进步奖二等奖、厦门市科学技术进步三等奖。1985 年至 2000 年，从事个体经营；2001 至 2009 年，历任厦门裕隆友佳工贸有限公司经理、执行董事；2003 至 2004 年，担任厦门百吉博尔特汽车配件有限公司经理；2007 至 2008 年，兼任厦门百吉机电有限公司监事；2008 至 2013 年，兼任斯迪尔传动科技（厦门）有限公司执行董事；2013 至 2016 年，兼任中汽客五金件执行董事兼总经理。现任公司董事长及总经理，兼任中汽客执行董事兼总经理、欧士曼执行董事兼经理、极安达传感董事长、湖南百安董事长、中安投资执行董事、华安安全技术执行董事兼总经理、华安研究中心执行董事兼总经理、中安汽车执行董事兼经理。洪伟艺先生担任本公司董事长的任期为 2019 年 5 月至 2022 年 5 月。

2、许燕青先生

本公司董事、常务副总经理，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2013 年取得武汉大学专科学历，工商企业管理专业。2004 至 2007 年，担任厦门恒耀金属有限公司销售部经理。自 2008 年起在公司任职，曾担任中汽客副总经理、国安达有限副总经理。现任公司董事、常务副总经理，兼任华安安全技术监事，南京国安达监事。许燕青先生担任本公司董事的任期为 2019 年 5 月至 2022 年 5 月。

3、林美钗女士

本公司董事、供应链总监兼采购部经理，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2013 年取得武汉大学专科学历，工商企业管理专业。自 2005 年起在公司任职，历任中汽客执行董事、经理、监事及国安达有限监事等职务。现任公司董事、供应链总监兼采购部经理，兼任中汽客监事、欧士曼监事。林美钗女士担任本公司董事的任期为 2019 年 5 月至 2022 年 5 月。

4、洪清泉先生

本公司董事、总工程师，1988 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2010 年取得沈阳理工大学本科学历，车辆工程专业，高级工程师，机械专业。自 2010 年起在公司任职，历任公司技术员、技术部副经理。曾获福建省科学技术进步奖二等奖、厦门市科技进步三等奖。现任公司董事、总工程师、微普电子执行董事兼总经理、极安达传感董事兼总经理。洪清泉先生担任本公司董事的任期为 2019 年 5 月至 2022 年 5 月。

5、汪海军先生

本公司独立董事，1954 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，1995 年取得中国人民解放军南京政治学院专科学历，军队政治工作专业。2012 至 2014 年，历任福建省汽车工业集团公司办公室副主任、资产运行部主任及汽车研究院副院长、党群工作部主任等职务。现任福建省汽车工业行业协会秘书长、福建烽火台北斗电子有限公司监事、公司独立董事。汪海军先生担任本公司独立董事的任期为 2019 年 5 月至 2022 年 5 月。

6、贡凯军先生

本公司独立董事，1960 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，1995 年取得吉林工业大学博士研究生学历，机械工程专业，教授级高级工程师，机械专业。2000 年至 2011 年，担任中国工程机械工业协会铲土运输机械分会副理事长。2000 年至 2016 年，担任福建省机械工程学会副秘书长。2014 年至 2016 年，担任厦门厦工重工有限公司技术中心主任。2017 年至 2018 年，担任厦工楚胜（湖北）专用汽车制造有限公司副总经理。2019 年至今，担任厦门厦工重工有限公司技术顾问、公司独立董事。贡凯军先生担任本公司独立董事的任期为 2019 年 5 月至 2022 年 5 月。

7、涂连东先生

本公司独立董事，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，1993 年取得厦门大学硕士研究生学历，物理化学专业，具备中国注册会计师、注册税务师、律师资格。2002 年 4 月至 2003 年 5 月，曾任中国证券监督管理委员会厦门监管局主任科员；2003 年 5 月至 2016 年 7 月，曾任厦门高能投资咨询有限公司首席财务管理官、合伙人；2016 年 8 月至 2016 年 11 月，曾任厦门泛泰创业投资管理有限公司合伙人；2017 年 3 月至 2017 年 11 月，曾任厦门南方谦和投资管理有限公司执行董事兼总经理。还曾任厦门灿坤实业股份有限公司独立董事、厦门三五互联科技股份有限公司独立董事、厦门安妮股份有限公司独立董事。2017 年 11 月至今，担任厦门宣凯投资运营管理有限公司执行董事兼总经理；2019 年 11 月至今，担任厦门金东石投资管理有限公司执行董事兼总经理。现同时担任好利来（中国）电子科技股份有限公司独立董事、福建赛特新材股份有限公司独立董事、莱必宜科技（厦门）有限责任公司董事、厦门万久科技股份有限公司董事等职务，现任公司独立董事。涂连东先生担任本公司独立董事的任期为 2020 年 6 月至 2022 年 5 月。

（二）监事会成员

本公司监事会成员共 3 名，其中职工代表监事 1 名。

1、吴添林先生

本公司监事会主席、内控审计部主任，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，1999 年取得厦门大学专科学历，机械电子工程专业，中级工程师，机械工程专业。2001 至 2004 年，担任厦门恒耀金属有限公司研发部主管；2004 至 2008 年，担任埃梯梯电子工业有限公司项目经理。自 2008 年起在公司任职，曾担任国安达有限总经理助理兼技术部经理、品管部经理；2010 至 2017 年，兼任厦门吉乐达塑胶有限公司监事；2014 至 2017 年，兼任极安达传感董事兼总经理。曾获福建省科学技术进步奖二等奖、厦门市科技进步三等奖。现任公司监事会主席、内控审计部主任。吴添林先生担任本公司监事会主席的任期为 2019 年 5 月至 2022 年 5 月。

2、黄文聪先生

本公司监事、中汽客销售部经理，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2017 年取得东北财经大学专科学历，工商企业管理专业。自 2006 年起在公司任职，历任中汽客生产部主任、生产部经理、销售组长。现任公司监事、中汽客销售部经理。黄文聪先生担任本公司监事的任期为 2019 年 5 月至 2022 年 5 月。

3、汤丽燕女士

本公司监事、内控专员，1986 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2008 年取得福建农业大学本科学历，森林工程专业，中级工程师，质量工程专业。2008 年至 2012 年，曾任福建友通实业有限公司品保课课长。自 2013 年起在公司担任监事、内控专员，兼任中汽客体系部经理。汤丽燕女士担任本公司监事的任期为 2019 年 5 月至 2022 年 5 月。

（三）高级管理人员

1、洪伟艺先生

本公司董事长、总经理，简历同上。

2、许燕青先生

本公司董事、常务副总经理，简历同上。

3、洪清泉先生

本公司董事、总工程师，简历同上。

4、常世伟先生

本公司副总经理，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2000 年取得中南财经政法大学本科学历，计算机科学与应用专业。2004 年至 2005 年，担任泉州能动力新技术产品有限公司销售部经理。2004 年至 2007 年，担任福建创辉电力机电设备有限公司副总经理。自 2008 年起在公司任职，担任国安达有限副总经理。现任公司副总经理，兼任湖北国安达监事。常世伟先生担任本公司副总经理的任期为 2019 年 5 月至 2022 年 5 月。

5、王正先生

本公司副总经理，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，1991 年取

得西南财经大学专科学历，商业经济与市场营销专业。2000 年至 2007 年，担任厦门美驰汽配工业有限公司副总经理。2001 年至 2011 年，担任厦门美驰实业有限公司市场部经理、总经理助理。自 2011 年起在公司任职，担任国安达有限副总经理。现任公司副总经理。王正先生担任本公司副总经理的任期为 2019 年 5 月至 2022 年 5 月。

6、连剑生先生

本公司副总经理、董事会秘书，1962 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，1983 年取得厦门大学本科学历，无线电物理专业。2000 年至 2006 年，担任光大证券投资银行部业务董事。2006 年至 2013 年，担任安信证券股份有限公司投资银行部业务总监。2010 年至 2016 年，担任好利来（中国）电子科技股份有限公司独立董事。2010 年至 2014 年，担任福建省万隆石业股份有限公司独立董事。2010 年至 2015 年，担任厦门尚宇环保股份有限公司监事。2014 年至 2016 年，担任厦门德瑞莱环保科技有限公司监事。2014 年至 2017 年，担任福建德瑞莱环保科技有限公司监事。2014 年至 2019 年，担任厦门万核园发展有限公司董事。自 2012 年起至今，担任厦门吉照贸易有限公司监事。自 2018 年起至今，担任厦门广济医院有限公司监事。自 2013 年起在公司任职，现任公司副总经理、董事会秘书，兼任南京国安达执行董事、华安研究中心监事、湖北国安达执行董事兼总经理。连剑生先生担任本公司副总经理兼董事会秘书的任期为 2019 年 5 月至 2022 年 5 月。

7、朱贵阳先生

本公司财务总监，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2000 年取得中央财经大学本科学历，投资经济专业，注册会计师、注册税务师。2002 至 2009 年，历任天健光华（北京）会计师事务所有限公司审计员、项目经理、高级项目经理；2009 至 2013 年，担任安溪铁观音集团股份有限公司财务总监、副总经理。2013 年起任公司财务总监。朱贵阳先生担任本公司财务总监的任期为 2019 年 5 月至 2022 年 5 月。

8、李秀好女士

本公司财务副总监，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2016 年

取得东北财经大学本科学历，财务管理专业。2007 年至 2008 年，曾任厦门优立化工有限公司财务负责人、厦门同赢软件科技有限公司财务负责人。自 2009 年起在公司任职，2010 至 2012 年，担任中汽客财务负责人；自 2014 至 2017 年，担任天津消安执行董事兼总经理。现任公司财务副总监，兼任湖南百安董事。李秀好女士担任本公司财务副总监的任期为 2019 年 5 月至 2022 年 5 月。

（四）核心技术人员

1、洪伟艺先生

本公司董事长、总经理，简历同上。

2、洪清泉先生

本公司董事、总工程师，简历同上。

3、吴添林先生

本公司监事会主席，简历同上。

4、熊孝新先生

本公司技术部经理，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，工程师。2004 年至 2007 年，担任乐清市恩可电子有限公司技术部部长。2008 年至 2009 年，担任广州中汽恩可汽车电子有限公司技术部部长。自 2010 年起在公司任职，曾担任公司技术部副经理。曾获福建省科学技术进步奖二等奖、厦门市科技进步二等奖。现担任公司技术部经理。

5、包夏明先生

本公司技术部工程师，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学专科学历，工程师。曾任苏州吴越合成化工厂生产技术副厂长。自 2013 年至今，担任公司技术部工程师。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下：

姓名	本公司职务	兼任职务	兼职单位与发行人关系
洪伟艺	董事长、总经理	中汽客执行董事兼总经理	全资子公司

姓名	本公司职务	兼任职务	兼职单位与发行人关系
		欧士曼执行董事兼经理	全资子公司
		极安达传感董事长	控股子公司
		湖南百安董事长	控股子公司
		中安投资执行董事	股东
		华安安全技术执行董事兼总经理	全资子公司
		华安研究中心执行董事兼总经理	全资子公司
		中安汽车执行董事兼经理	控股子公司
许燕青	董事、常务副总经理	华安安全技术监事	全资子公司
		南京国安达监事	控股子公司
林美钗	董事、供应链总监兼采购部经理	中汽客监事	全资子公司
		欧士曼监事	全资子公司
洪清泉	董事、总工程师	微普电子执行董事兼总经理	全资子公司
		极安达传感董事兼总经理	控股子公司
汪海军	独立董事	福建省汽车工业行业协会秘书长	独立董事任职单位
		福建烽火台北斗电子有限公司监事	独立董事兼职单位
贡凯军	独立董事	厦门厦工重工股份有限公司技术顾问	独立董事任职单位
涂连东	独立董事	厦门金东石投资管理有限公司执行董事兼总经理	独立董事任职单位
		厦门宣凯投资运营管理有限公司执行董事兼总经理	独立董事任职单位
		厦门猎谋咨询服务有限公司执行董事兼总经理	独立董事任职单位
		厦门展鸿达投资管理合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人	独立董事任职单位
		莱必宜科技（厦门）有限责任公司董事	独立董事任职单位
		厦门万久科技股份有限公司董事	独立董事任职单位
		厦门乃尔电子有限公司董事	独立董事任职单位
		波鹰（厦门）科技有限公司董事	独立董事任职单位
		福建金鑫钨业股份有限公司董事	独立董事任职单位
		福建海西新药创制有限公司董事	独立董事任职单位
		康必达生物制药（厦门）有限公司监事	独立董事任职单位
		百应租赁控股有限公司独立董事	独立董事任职单位
		好利来（中国）电子科技股份有限公司独立董事	独立董事任职单位

姓名	本公司职务	兼任职务	兼职单位与发行人关系
		福建赛特新材股份有限公司独立董事	独立董事任职单位
		厦门风云科技股份有限公司独立董事	独立董事任职单位
连剑生	副总经理、董事会秘书	厦门吉照贸易有限公司监事	高级管理人员兼职单位
		厦门广济医院有限公司监事	高级管理人员兼职单位
		南京国安达执行董事	控股子公司
		华安研究中心监事	全资子公司
		湖北国安达执行董事兼总经理	控股子公司
李秀好	财务副总监	湖南百安董事	控股子公司
常世伟	副总经理	湖北国安达监事	控股子公司

注 1：连剑生曾任福建德瑞莱环保科技有限公司监事，2017 年 2 月起不再担任；连剑生报告期内担任厦门万核园发展有限公司董事，经厦门万核园发展有限公司 2019 年 3 月 19 日换届选举，连剑生不再担任董事。

注 2：李建彬曾于 2013 年 7 月至 2019 年 5 月担任公司独立董事，2019 年 5 月 23 日，经发行人董事会换届，李建彬不再担任公司独立董事。李建彬为厦门天健致达税务师事务所监事，持有天健光华（北京）会计师事务所有限公司 1.50%股份、持有厦门易捷通信息咨询有限公司 5%股份。担任公司独立董事期间，李建彬曾持有致同会计师事务所（特殊普通合伙）低于 1%的股份，并为该所合伙人。

注 3：王一峰曾于 2013 年 7 月至 2019 年 5 月担任公司独立董事，2019 年 5 月 23 日，经发行人董事会换届，王一峰不再担任公司独立董事。王一峰为厦门市产品质量监督检验院高级工程师、福建省土方机械标准化技术委员会秘书长、厦门市标准化协会副秘书长。

注 4：唐绍刚曾于 2019 年 5 月至 2020 年 6 月担任公司独立董事，其因拟任证券公司高级管理人员，于 2020 年 5 月向公司提出辞职，经公司 2020 年第一次临时股东大会审议，唐绍刚不再担任公司独立董事。唐绍刚曾为九州证券投资银行委员会 MD、TMT 行业一部总经理。

除前述任职或兼职外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在其他法人单位任职。

（六）董事、监事、高级管理人员任职资格及相互之间的亲属关系

公司董事、监事及高级管理人员均符合《公司法》及国家有关法律法规规定的任职资格条件。

在本公司董事、监事、高级管理人员中，除洪清泉系洪伟艺之子、许燕青系洪伟艺之妹洪梅花之配偶外，其他人员之间不存在夫妻关系、三代以内直系或旁系亲属关系。

（七）董事、监事的提名与选聘情况

类别	姓名	职务	提名与选聘情况	
			提名人	股东大会、董事会、监事会
第三届董事会成员	洪伟艺	董事长	董事会	2019 年 5 月 23 日 2019 年第三次临时股东大会，2019 年 5 月 23 日第三届董事会第一次会议
	许燕青	董事	同上	2019 年 5 月 23 日 2019 年第三次临时股东大会
	林美钗	董事	同上	同上
	洪清泉	董事	同上	同上
	汪海军	独立董事	同上	同上
	唐绍刚（注）	独立董事	同上	同上
	贡凯军	独立董事	同上	同上
	涂连东	独立董事	同上	2020 年 6 月 6 日 2020 年第一次临时股东大会
第三届监事会成员	吴添林	监事会主席	国安达工会委员会	2019 年 5 月 7 日 2019 年第一次职工代表大会，2019 年 5 月 23 日第三届监事会第一次会议
	黄文聪	监事	监事会	2019 年 5 月 23 日 2019 年第三次临时股东大会
	汤丽燕	监事	同上	同上

注：唐绍刚于 2019 年 5 月至 2020 年 6 月担任公司独立董事，其因拟任证券公司高级管理人员于 2020 年 5 月向公司提出辞职，经公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过，唐绍刚不再担任公司独立董事，选举涂连东为公司独立董事。

八、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议情况

公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员和核心技术人员均与本公司签订了《劳动合同》和《保密协议》。

报告期内，洪伟艺存在为本公司向银行借款提供担保的情况。请参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”。

除上述合同外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与公司签订借款、担保等其他协议情况，也未有认股权等安排。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员与公司签定的上述协议履行情况正常。

九、发行人董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况

（一）董事变动情况

2016 年 7 月 28 日，公司召开 2016 年第三次临时股东大会，选举洪伟艺先生、许燕青先生、林美钗女士、洪清泉先生、汪海军先生、李建彬先生和王一峰先生等 7 名成员组成公司的第二届董事会，汪海军先生、李建彬先生和王一峰先生为本公司第二届董事会独立董事。2016 年 7 月 28 日，发行人第二届董事会第一次会议决议，选举洪伟艺先生为董事长。

2019 年 5 月 23 日，公司召开 2019 年第三次临时股东大会，选举洪伟艺先生、许燕青先生、林美钗女士、洪清泉先生、汪海军先生、唐绍刚先生和贡凯军先生等 7 名成员组成公司的第三届董事会，汪海军先生、唐绍刚先生和贡凯军先生为本公司第三届董事会独立董事。2019 年 5 月 23 日，发行人第三届董事会第一次会议决议，选举洪伟艺先生为董事长。

唐绍刚先生因拟任证券公司高级管理人员于2020年5月向发行人提出辞职。2020 年 6 月 6 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，选举涂连东先生为本公司第三届董事会独立董事，唐绍刚先生不再担任公司独立董事。

近两年，除李建彬先生和王一峰先生因换届而不再担任独立董事，以及唐绍刚先生因个人原因不再担任独立董事外，公司其他董事未发生变动。上述变动未对公司运营造成不利影响。

（二）监事变动情况

2016 年 7 月 28 日，公司召开 2016 年第三次临时股东大会，选举黄文聪先生和汤丽燕女士为监事，与职工民主选举产生的监事吴添林先生组成公司第二届监事会。2016 年 7 月 28 日，公司召开第二届监事会第一次会议，选举吴添林先生为监事会主席。

2019 年 5 月 23 日，公司召开 2019 年第三次临时股东大会，选举黄文聪先生和汤丽燕女士为监事，与职工民主选举产生的监事吴添林先生组成公司第三届监事会。2019 年 5 月 23 日，公司召开第三届监事会第一次会议，选举吴添林先生为监事会主席。

近两年，公司监事未发生变动。

（三）高级管理人员变动情况

2016 年 7 月 28 日，公司召开第二届董事会第一次会议，根据董事长的提名，聘任洪伟艺先生为公司总经理，连剑生先生为董事会秘书；根据总经理提名，聘任许燕青先生为常务副总经理，常世伟先生、王正先生、连剑生先生为副总经理，朱贵阳先生为财务总监，洪清泉先生为总工程师，李秀好女士为公司财务副总监。

2019 年 5 月 23 日，公司召开第三届董事会第一次会议决议，根据董事长的提名，聘任洪伟艺先生为公司总经理，连剑生先生为董事会秘书；根据总经理提名，聘任许燕青先生为常务副总经理，常世伟先生、王正先生、连剑生先生为副总经理，朱贵阳先生为财务总监，洪清泉先生为总工程师，李秀好女士为公司财务副总监。

近两年，公司高级管理人员未发生变动。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除对本公司投资以外的其他投资如下：

姓名	本公司职务	被投资单位名称	注册资本（万元）	持股比例
吴添林	监事会主席、内控审计部主任	厦门吉乐达塑胶有限公司	50.00	25.00%
		厦门市极安投资咨询有限公司	346.6527	9.92%
黄文聪	监事、中汽客销售部经理	厦门市极安投资咨询有限公司	346.6527	3.97%
汤丽燕	监事、内控专员	厦门市极安投资咨询有限公司	346.6527	1.98%
连剑生	副总经理、董事会秘书	厦门吉照贸易有限公司	1,000.00	30.00%
		厦门广济医院有限公司	2,000.00	32.00%
		福建赛特新材股份有限公司	6,000.00	0.64%
熊孝新	技术部经理	厦门市极安投资咨询有限公司	346.6527	0.79%
包夏明	技术部工程师	厦门市极安投资咨询有限公司	346.6527	1.98%
汪海军	独立董事	福建烽火台北斗电子有限公司	500.00	20.00%
涂连东	独立董事	厦门猎谋咨询服务有限公司	100.00	99%

姓名	本公司职务	被投资单位名称	注册资本（万元）	持股比例
		厦门金东石投资管理有限公司	500.00	51%
		厦门万久科技股份有限公司	5,195.295	1.83%
		厦门泉汇投资合伙企业（有限合伙）	3,000.00	12.33%
		厦门宣凯投资合伙企业（有限合伙）	4,512.5985	20.97%
		厦门钛信会计师事务所有限公司	30.00	10%
		厦门万久投资管理合伙企业（有限合伙）	100.00	26%
		厦门展鸿达投资管理合伙企业（有限合伙）	6,000.00	0.92%
		厦门华安泰投资管理合伙企业（有限合伙）	2,300.00	7.5%
		厦门川石投资合伙企业（有限合伙）	6,131.785	0.76%

（二）董事、监事、高级管理人员关系密切家庭成员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除已披露信息外，公司董事、监事、高级管理人员的关系密切家庭成员控制或有重大影响的其他企业如下：

姓名	关系	被投资单位名称	注册资本（万元）	持股比例
连剑太 连棉花	公司副总经理、董事会秘书连剑生之兄长、连剑生之兄长之配偶	福建长泰鑫连达物流有限公司	200.00	各 50%
汤旭东	公司财务副总监李秀好之配偶	厦门市富宸成贸易有限公司	10.00	90.00%
李坤河	公司财务副总监李秀好之弟弟	厦门一口品食品有限公司	100.00	70%
		厦门进坤进出口有限公司	100.00	80%
魏汉生	公司监事、中汽客销售部经理黄文聪之配偶之弟弟	江西尚绿科技有限公司	980.00	100%
曲晓威	公司副总经理王正之配偶	厦门中德成汽车销售有限公司	500.00	30%

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持股情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的持股情况如下：

单位：万股

序号	姓名	职务	直接持股	间接持股	合计
1	洪伟艺	董事长、总经理	4,319.10	1,036.00	5,355.10
2	许燕青	董事、常务副总经理	122.00	-	122.00
3	林美钗	董事、供应链总监兼采购部经理	594.00	-	594.00
4	洪清泉	董事、总工程师	522.00	-	522.00
5	吴添林	监事会主席、内控审计部主任	-	45.00	45.00
6	黄文聪	监事、中汽客销售部经理	-	18.00	18.00
7	汤丽燕	监事、内控专员	-	9.00	9.00
8	常世伟	副总经理	102.00	-	102.00
9	王正	副总经理	92.00	-	92.00
10	连剑生	副总经理、董事会秘书	74.00	-	74.00
11	朱贵阳	财务总监	90.00	-	90.00
12	李秀好	财务副总监	84.00	-	84.00
13	熊孝新	技术部经理	-	3.60	3.60
14	包夏明	技术部工程师	-	9.00	9.00

除上表所列外，其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员未直接或间接或委托他人持有本公司股份。上述持股均不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属持股情况

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属持股情况如下：

单位：万股

序号	姓名	与董事、监事、高级管理人员的关系	直接持股	通过极安咨询间接持股	合计
1	洪俊龙	洪伟艺之子，洪清泉之弟	594.00	-	594.00
2	黄梅香	洪伟艺之配偶，洪清泉之母亲	162.00	-	162.00
3	林国兴	林美钗之兄	-	7.20	7.20
4	邓丽慧	连剑生之配偶	13.50	-	13.50
5	郑春境	洪伟艺之配偶之母亲之弟之子	-	9.00	9.00
6	许燕山	洪伟艺之母亲之妹之女之配偶，许燕	-	7.20	7.20

序号	姓名	与董事、监事、高级管理人员的关系	直接持股	通过极安咨询间接持股	合计
		青之祖父之兄之孙子			
7	黄海滨	洪伟艺之配偶之妹之配偶	-	7.20	7.20
8	黄蜜冬	洪伟艺之父亲之妹之子，许燕青之配偶之父亲之妹之子	-	7.20	7.20

本公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的近亲属，不存在直接或间接持有本公司股份的情况。上述持股均不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

在公司担任具体职务的董事、监事，根据其在公司的具体任职岗位领取相应报酬，不领取董事、监事职务报酬；独立董事享有固定数额董事津贴，随公司工资发放，其他董事、监事不享有津贴。

公司高级管理人员薪酬根据《高管人员薪酬管理暂行办法》，由基本薪酬、年终奖金两部分构成。其中基本薪酬系高级管理人员根据职务等级及职责每月领取的基本报酬，年终奖金根据年度经营及考核情况发放。

高级管理人员薪酬由董事会确定，由薪酬与考核委员会进行管理。

公司核心技术人员均在公司任职，其薪酬系根据公司人力资源相关制度规定。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
薪酬总额	747.51	676.69	626.08
利润总额	8,754.70	7,295.85	5,233.63
薪酬总额/利润总额	8.54%	9.28%	11.96%

注：公司于 2019 年 5 月完成董事、监事、高级管理人员的换届选举，为使薪酬数据具有可比性，上表的 2019 年度薪酬总额系当期公司实际发生的薪酬金额，即换届前后的董事、监事、高级管理人员的薪酬均统计在内。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年的薪酬情况

2019 年度，公司时任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况如下：

序号	姓名	在公司职务	2019 年薪酬（万元）
1	洪伟艺	董事长、总经理	97.45
2	许燕青	董事、常务副总经理	115.53
3	林美钗	董事、供应链总监兼采购部经理	32.72
4	洪清泉	董事、总工程师	55.66
5	唐绍刚	独立董事（注）	2.92
6	贡凯军	独立董事（注）	2.92
7	李建彬	独立董事（注）	2.08
8	王一峰	独立董事（注）	2.08
9	汪海军	独立董事	5.00
10	吴添林	监事会主席、内控审计部主任	34.15
11	汤丽燕	监事、内控专员	16.17
12	黄文聪	监事、中汽客销售经理	46.12
13	常世伟	副总经理	84.08
14	王正	副总经理	84.32
15	连剑生	副总经理、董事会秘书	50.47
16	朱贵阳	财务总监	40.88
17	李秀好	财务副总监	33.31
18	熊孝新	技术部经理	27.19
19	包夏明	技术部工程师	14.45

注：公司于 2019 年 5 月 23 日召开 2019 年第三次临时股东大会，对董事会进行了换届，李建彬和王一峰因换届而不再担任独立董事职务。唐绍刚曾于 2019 年 5 月至 2020 年 6 月担任公司独立董事，其因拟任证券公司高级管理人员于 2020 年 5 月向发行人提出辞职，经发行人 2020 年第一次临时股东大会审议，唐绍刚不再担任公司独立董事，选举涂连东为公司独立董事。

除上表列示的收入外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未在本公司及其关联企业享受其他薪酬待遇和退休金计划。

（四）发行人正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在正在执行的对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励等制度安排。

为增强公司团队凝聚力，公司控股股东洪伟艺于 2017 年 5 月向公司员工持股平台及公司高管转让股份，但不存在制定股权激励计划或类似制度安排的情形。基于谨慎性考虑，公司已按照临近外部股东转让估值 PE 倍数对上述股权转换让在 2017 年度一次性确认股份支付 398.55 万元。上述股权转让未造成公司控制权变化。

保荐机构认为，发行人上述股权变动涉及股权激励，已履行必要的审批程序，符合相关法律法规的规定，对公司经营状况、财务状况无重大影响，未导致发行人控制权变化，发行人已按照企业会计准则进行了相应会计处理。

申报会计师认为，发行人已按照企业会计准则对历次股权变动涉及股份支付事项进行了处理。

十三、发行人员工情况

（一）员工人数及变化情况

报告期各期末，公司员工人数变化情况如下：

年度	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
员工总数（人）	363	351	334

（二）公司员工专业结构

截至 2019 年 12 月 31 日，公司员工总数为 363 人。公司员工的专业结构情况如下：

专业	人数	占员工人数比例
生产人员	146	40.22%
研发人员	77	21.21%
销售人员	66	18.18%
管理及行政人员	74	20.39%
合计	**363**	**100.00%**

截至 2018 年 12 月 31 日，公司员工总数为 351 人。公司员工的专业结构情况如下：

专业	人数	占员工人数比例
生产人员	146	41.60%
研发人员	66	18.80%
销售人员	61	17.38%
管理及行政人员	78	22.22%
合计	**351**	**100.00%**

截至 2017 年 12 月 31 日，公司员工总数为 334 人。公司员工的专业结构情况如下：

专业	人数	占员工人数比例
生产人员	142	42.51%
研发人员	53	15.87%
销售人员	61	18.26%
管理及行政人员	78	23.35%
合计	**334**	**100.00%**

（三）公司薪酬制度及员工薪酬情况

1、公司员工薪酬制度

为规范员工薪酬管理，建立内具公平性、外具竞争力、适应公司、行业和市场特点的薪酬体系，构筑公司、员工利益共同体，公司制定了《薪酬福利管理制度》。

发行人实行岗位绩效工资制，员工薪酬由基本工资、年终奖、全勤奖、岗位补贴、职务补贴、技能补贴、工龄补贴等构成。各岗位绩效考核方法如下：

岗位	绩效考核方法
管理与行政人员	根据公司当期业绩及经营目标完成情况等评定
研发人员	根据当年研发情况及个人考核情况等评定
销售人员	根据销售业绩、销售回款等评定
生产人员	根据当期业绩、生产完工量、质量情况等评定

对于高级管理人员的薪酬管理与考核，公司制定了《高管人员薪酬管理暂行办法》，公司在董事会设置薪酬与考核委员会，负责拟定薪酬计划或方案，并对

公司高级管理人员进行年度绩效考评，提出年度绩效奖金方案，经董事会批准后实施；独立董事对公司薪酬制度执行情况进行监督，对高级管理人员的薪酬发表审核意见。

2、上市前后高级管理人员薪酬安排

发行人未对上市后高级管理人员薪酬作出专门安排。上市后，发行人仍将持续实行上市前的薪酬安排，并结合公司业务发展需要、经营业绩情况、当地平均薪酬水平及同行业公司薪酬水平，对包括高管在内的员工薪酬进行动态调整以保持薪酬竞争力。

3、薪酬与考核委员会对工资奖金的规定

发行人薪酬与考核委员会严格按照《公司章程》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》（下称“《工作细则》”）的规定行使职权，《工作细则》中对薪酬与考核委员会职责权限及决策程序的描述如下：

（1）薪酬与考核委员会职责权限

①根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；

②薪酬计划或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）及高级管理人员的履行职责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。

（2）薪酬与考核委员会决策程序

①薪酬与考核委员会下设的工作组负责做好薪酬与考核委员会决策的前期准备工作，提供公司有关方面的资料：A.提供公司主要财务指标和经营目标完成情况；B.公司高级管理人员分管工作范围及主要职责情况；C.提供董事及高级管理人员岗位工作业绩考评系统中涉及指标的完成情况；D.提供董事及高级管理人员的业务创新能力和创利能力的经营绩效情况；E.提供按公司业绩拟订公司薪酬

分配规划和分配方式的有关测算依据。

②薪酬与考核委员会对董事和高级管理人员考评程序：A.公司董事和高级管理人员向董事会薪酬与考核委员会作述职和自我评价；B.薪酬与考核委员会按绩效评价标准和程序，对董事及高级管理人员进行绩效评价；C.根据岗位绩效评价结果及薪酬分配政策提出董事及高级管理人员的报酬数额和奖励方式，表决通过后，报公司董事会。

4、公司员工平均薪酬水平情况

（1）按级别划分

公司员工按级别划分的平均薪酬水平构成情况如下：

单位：万元/人·年

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
董监高人员	60.75	10.65%	54.90	8.13%	50.77
中层人员	27.81	19.49%	23.27	4.77%	22.21
普通人员	9.28	5.61%	8.79	7.99%	8.14
合计	**11.88**	**7.08%**	**11.09**	**5.92%**	**10.47**

注 1：董监高人员未包括公司独立董事及未领取薪酬董事、监事，其人数取期末数，中层、普通人员及合计人员数量取期初期末平均值，下同。

注 2：职工薪酬包括工资奖金、福利费、社保、公积金等相关薪酬支出，下同。

注 3：合计为总薪酬除以总员工人数，下同。

（2）按岗位划分情况

公司员工按岗位划分的平均薪酬水平构成情况如下：

单位：万元/人·年

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
管理与行政人员	18.07	15.52%	15.64	14.92%	13.61
研发人员	12.46	-0.26%	12.49	13.86%	10.97
销售人员	15.93	8.40%	14.70	3.30%	14.23
生产人员	6.60	1.24%	6.52	-3.41%	6.75
合计	**11.88**	**7.08%**	**11.09**	**5.92%**	**10.47**

报告期内，发行人员工平均薪酬稳定增长。

2018 年，发行人生产人员平均薪酬略有下降主要系年末较年初生产人员增加 4 人，新入职人员平均薪酬较低，以及发行人根据市场需求，合理安排生产，加班费较往年减少。

2019 年，发行人研发人员平均薪酬与上年基本持平、略有下降 0.03 万元/年，主要系 2019 年末较上年末研发人员增加 11 人，新入职员工平均薪酬较低所致。

5、发行人员工平均薪酬与行业水平、当地平均工资水平比较情况

发行人及其子公司主要位于厦门市，发行人平均职工薪酬与当地平均工资水平对比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
发行人平均薪酬	11.88	11.09	10.47
厦门市当地平均工资	-	8.52	7.55
厦门市当地制造业平均工资	-	7.63	6.95
发行人平均薪酬高于当地平均工资	-	30.16%	38.68%
发行人平均薪酬高于当地制造业平均工资	-	45.35%	50.65%

注：“当地平均工资”数据取自统计年鉴“城镇非私营单位从业人员人均工资情况”“当地制造业平均工资”数据取自统计年鉴“城镇非私营单位从业人员工资”中“制造业”年人均工资，数据来源厦门统计局。

根据上述比较，发行人平均薪酬水平高于当地平均工资水平，发行人薪酬水平具有一定的竞争力。

6、发行人员工及人工成本情况

（1）报告期内发行人人工成本情况

报告期内，发行人人工成本总额、员工总数及列入生产成本、销售费用、管理费用、研发费用的人数、人均薪酬情况如下：

单位：人、万元

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	人数（注 1）	人均薪酬	人工成本费用	人数	人均薪酬	人工成本费用	人数	人均薪酬	人工成本费用
生产成本	146	6.60	963.71	144	6.52	939.26	136	6.75	917.73

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	人数（注 1）	人均薪酬	人工成本费用	人数	人均薪酬	人工成本费用	人数	人均薪酬	人工成本费用
销售费用	63.5	15.93	1,011.84	61	14.70	896.62	61.5	14.23	875.01
管理费用（注 2）	76	18.07	1,373.16	78	15.64	1,219.62	75.5	13.61	1,027.88
研发费用	71.5	12.46	890.75	59.5	12.49	743.38	47	10.97	515.48
合计	**357**	**11.88**	**4,239.47**	**342.5**	**11.09**	**3,798.89**	**320**	**10.47**	**3,336.10**

注 1：人数取期初期末平均值。

注 2：未包括独立董事薪酬及人数，报告期内独立董事薪酬总额为 15.00 万元、15.00 万元及 15.00 万元。

（2）报告期内发行人员工情况

①列入生产成本、销售费用、管理费用、研发费用的员工划分标准

发行人列入生产成本、销售费用、管理费用、研发费用的员工主要按员工所属部门及岗位的成本归集科目进行划分，发行人各部门及人员职责清晰，部门划分明确，各类别员工不存在混同的情形。发行人各类别员工划分标准如下：

员工类别	主要岗位职责
生产人员	负责生产管理工作，协调安排生产任务，满足供货需求；执行、监督现场 5S，落实车间安全生产；协助安排生产管理工作，以保质保量完成生产订单；生产安排指导，现场人员的管理、分配；核对生产订单完成情况，车间报废损耗的统计，生产订单完成情况的统计；负责制订公司安全、文明生产等各项管理制度并进行监督检查，完善资料；制订设备维修计划和生产设施之维护保养管理工作，负责建立设备、模具台帐统一编号，对日常设备、模具进行维修管理。
销售人员	编制年度销售计划；根据年度销售计划开拓完善经销网络，提出营销组织工作方案；规划并推进市场营销战略与策略，实现公司各项年度经营指标；负责所辖地区的销售业务工作；各行业市场开发。
管理及行政人员	管理人员：负责公司的经营管理；组织讨论和决定公司的发展规划，经营方针、年度计划以及日常运营工作中的重大事项。 行政人员：负责公司行政后勤保障；协助管理人员制定并实施公司各项行政工作。
技术人员	负责公司研发与技术管理工作，规划技术发展路线与新产品开发，实现技术创新目标。

②列入生产成本、销售费用、管理费用、研发费用的员工级别分布

报告期各期末，发行人列入生产成本、销售费用、管理费用、研发费用的员工级别分布情况如下：

单位：人

项目	2019 年末				2018 年末				2017 年末			
	董监高人员	中层	基层	合计	董监高人员	中层	基层	合计	董监高人员	中层	基层	合计
生产成本	-	2	144	**146**	-	2	144	**146**	-	2	140	**142**
销售费用（注）	3	6	58	**66**	3	8	51	**61**	3	8	51	**61**
管理费用	8	4	62	**74**	8	4	66	**78**	8	4	66	**78**
研发费用	1	6	70	**77**	1	6	59	**66**	1	6	46	**53**
合计	**12**	**18**	**334**	**363**	**12**	**20**	**320**	**351**	**12**	**20**	**303**	**334**

注：黄文聪既属于董监高人员，也属于销售中层，故销售人员各级别人数总和不等于销售人员总数

③列入生产成本、销售费用、管理费用、研发费用的员工入职时间分布

2019 年末，发行人列入生产成本、销售费用、管理费用、研发费用的员工入职时间分布情况如下：

单位：人

项目	10 年及以上	5-10 年（含 5 年）	3-5 年（含 3 年）	3 年以下	合计
生产成本	4	35	33	74	146
销售费用	9	25	9	23	66
管理费用	8	20	13	33	74
研发费用	5	17	5	50	77
合计	**26**	**97**	**60**	**180**	**363**

（四）社会保险、住房公积金缴纳情况

1、报告期内社会保险和住房公积金缴费人数

发行人及子公司员工人数及社会保险、住房公积金的缴纳情况如下：

单位：人

时间	员工人数	社保缴纳人数	住房公积金缴纳人数	差异原因
2019.12.31	363	343	343	（1）社保：未缴 20 人，13 人为退休返聘人员，新入职员工中有 7 人当月未完成社保建账。 （2）住房公积金：未缴 20 人，12 人为退休返聘人员（注），新入职员工中有 8 人当月未完成住房公积金建账。
2018.12.31	351	328	323	（1）社保：未缴 23 人，12 人为退休返聘员工，新入职员工中有 11 人当月未完成社保建账。

				（2）住房公积金：未缴 28 人，12 人为退休返聘员工，新入职员工中有 16 人当月未完成住房公积金建账。
2017.12.31	334	310	309	（1）社保：未缴 24 人，10 人为退休返聘人员；3 人已自行缴纳农村养老、医疗保险；新入职员工中 11 人当月未完成社保建账。 （2）住房公积金：未缴 25 人，10 人为退休返聘人员；新入职员工中 15 人当月未完成住房公积金建账。

注：截至 2019 年 12 月 31 日，中汽客 1 名退休返聘人员尚未办理完毕住房公积金注销手续。

2、发行人社会保险和住房公积金具体缴费情况

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人及子公司为员工缴纳社会保险、住房公积金的人数及缴纳比例如下：

公司	员工人数	参保人数		缴纳主体	养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险	住房公积金
		社保	住房公积金							
国安达	92	88	88	单位	12%	6%/3%	0.5%	0.45%	0.7%	12%
				员工	8%	2%	0.5%/0%	0%	0%	12%
中汽客	197	189	189	单位	12%	6%/3%	0.5%	0.45%	0.7%	12%
				员工	8%	2%	0.5%/0%	0%	0%	12%
欧士曼	14	8	8	单位	12%	6%/3%	0.5%	0.2%	0.7%	12%
				员工	8%	2%	0.5%/0%	0%	0%	12%
微普电子	17	17	17	单位	12%	6%/3%	0.5%	0.45%	0.7%	12%
				员工	8%	2%	0.5%/0%	0%	0%	12%
极安达传感	1	1	1	单位	12%	6%/3%	0.5%	0.45%	0.7%	12%
				员工	8%	2%	0.5%/0%	0%	0%	12%
湖南百安	32	31	31	单位	16%	7%	0.7%	1.92%	0.5%	5%
				员工	8%	2%	0.3%	0%	0%	5%
南京国安达	4	3	3	单位	19%	9%	0.5%	0.2%	0.8%	10%
				员工	8%	2%	0.5%	0%	0%	10%
湖北国安达	4	4	4	单位	16%	8%	0.7%	0.2%	0.7%	5%
				员工	8%	2%	0.3%	0%	0%	5%
中安汽车	2	2	2	单位	12%	6%/3%	0.5%	0.45%	0.7%	12%
				员工	8%	2%	0.5%	0%	0%	12%

注 1：根据《厦门市人民政府关于继续实施阶段性降低企业部分社会保险费的通知》（厦府[2017]404 号）、《厦门市人社局、厦门财政局、厦门地税局关于阶段性降低失业保险费率有关问题的通知》（厦人社[2017]235 号）、《关于 2018 缴费年度社会保险费缴费标准和年度申报办法的通告》（2018 年第 1 号）的规定，缴纳医疗保险时，用人单位按 6%的缴费比例为本市员工缴纳，用人单位按 3%的缴费比例为外来员工缴纳；缴纳失业保险时，本市员工按照 0.5%的缴费比例缴纳个人部分，外来员工无需缴纳个人部分。

注 2：截至 2019 年 12 月 31 日，华安安全技术、华安研究中心无员工。

第六节 业务与技术

一、公司主营业务、主要产品以及经营模式情况

（一）公司主营业务、主要产品的基本情况

1、主营业务情况

公司是国内交通运输、电力电网行业自动灭火系统的主要供应商之一，长期专注于火灾早期探测预警、自动灭火技术的研究与应用开发，形成了具有自主知识产权的火灾早期预警与自动灭火技术，已掌握“超细干粉”、“混合气体”、“水基型灭火剂”、“压缩空气泡沫”等多项核心灭火技术，形成了丰富的技术储备。

公司目前主要为客车发动机舱、新能源汽车锂电池箱、客车乘客舱、变电站电缆、新能源发电站、城市电力电缆及通道、城市地下综合管廊等特殊领域提供专业性强、智能化的自动灭火系统，产品能够满足不同专业领域快速增长的消防需求。2019 年末，公司成功研发了适用于特高压换流站等输变电设备的大型自动灭火系统，进一步拓展了下游应用市场，形成新的业务增长点。目前，公司正在研究、拓展新能源储能站、石化园区等领域的智慧消防整体解决方案。

公司积极参与承担行业前沿科研课题和参与行业标准的制定，率先建设了工业火灾防控技术研究中心基地，依托新技术研发、产品创新、用户需求定制、特殊工况应用研究、与国家电网公司联合设立实验基地等措施，前瞻地开展先进技术的研发和布局，持续保持产品的科技竞争力，不断拓展下游市场的应用领域，将研发成果不断转换为市场需求产品。

2、主要产品的基本情况

公司契合下游专业市场需求及自动化、智能化发展趋势，先后创新性地研发推出超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置、乘客舱固定灭火系统、变压器固定自动灭火系统等安全应急产品。

公司主要产品类型、应用场景、客户群体如下：

产品名称	技术类型	应用场景	客户群体
超细干粉自动灭火装置及智能	超细干粉	客车发动机舱、新能源客车电池	交通运输

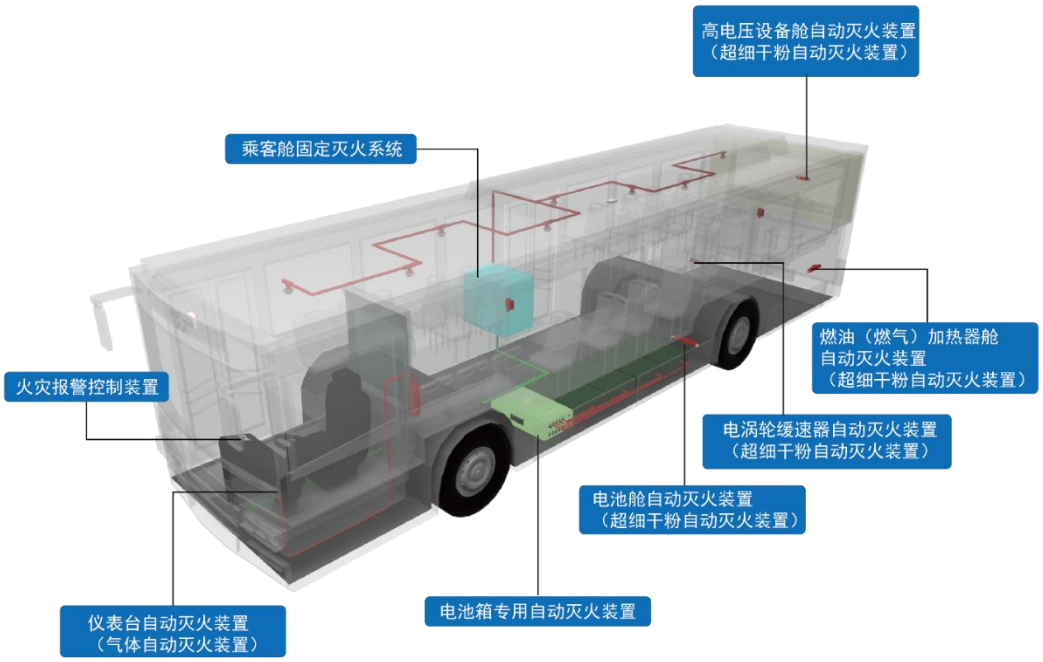
产品名称	技术类型	应用场景	客户群体
消防系统		舱等	
		变电站电缆、风力发电机舱、城市电力电缆及通道等	电力电网
		城市地下综合管廊等	市政工程
电池箱专用自动灭火装置及智能灭火系统	混合气体	新能源汽车锂电池箱	交通运输
乘客舱固定灭火系统	水基介质	客车乘客舱	交通运输
变压器固定自动灭火系统（注）	压缩空气泡沫等	特高压换流站、室内外大型变压器等	电力电网

注 1：电池箱专用自动灭火装置与超细干粉自动灭火装置在应用场景上不具有通用性和可替代性。

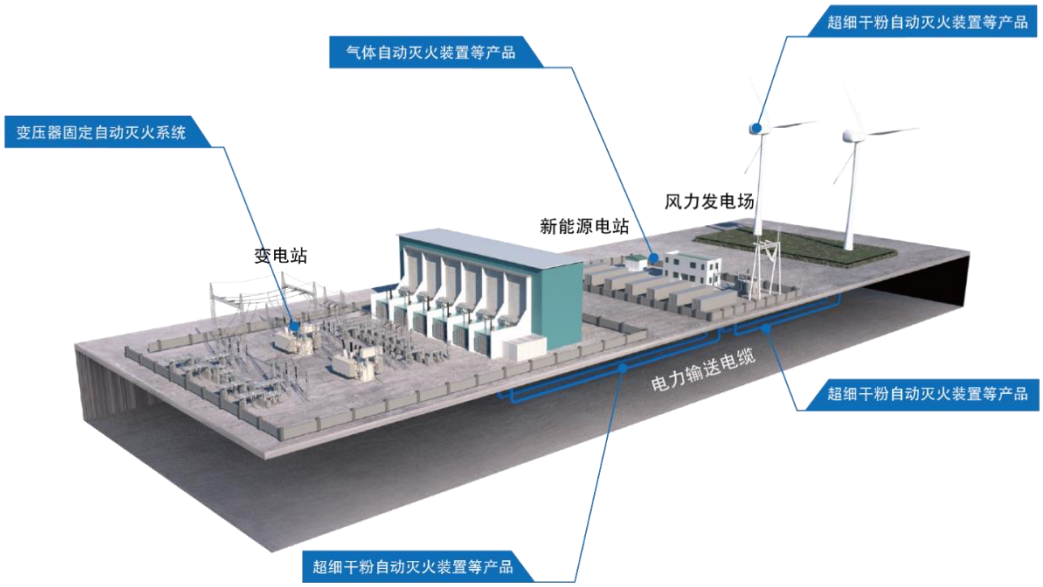
注 2：变压器固定自动灭火系统系公司即将推向市场的新产品，截至本招股说明书签署日，公司已中标国家电网公司两座特高压换流站消防设备采购订单（中标金额共计 3,881.96 万元）以及多项国家电网科技项目科研服务订单。

（1）产品应用场景

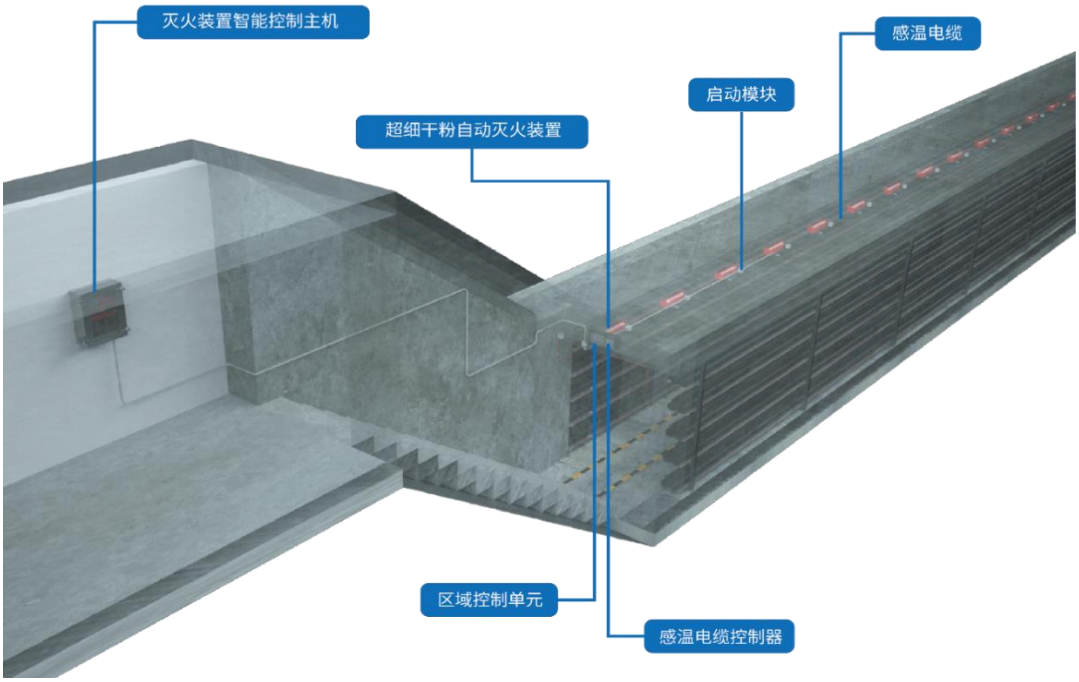
①公司产品对客车配置与保护位置示意图



②公司产品对电力电网的配置与保护位置示意图



③公司产品对城市电力电缆及通道的配置与保护位置示意图



（2）主要产品介绍

①超细干粉自动灭火装置

公司超细干粉自动灭火装置产品，将“火情自动探测报警、火灾自动启动灭火、设备有效性智能巡检、设备故障自动报警”等功能集于一体，多个系列产品

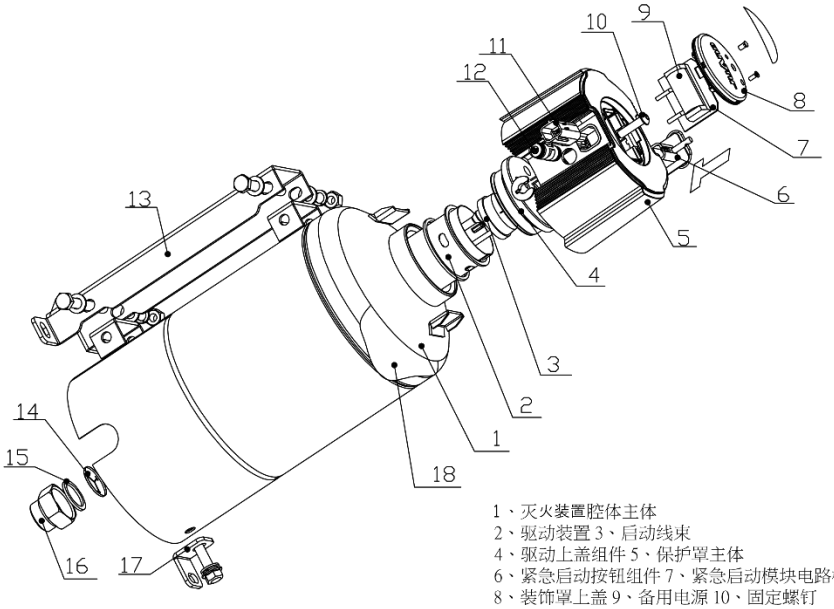
能够满足不同下游客户的安全应急需求。

该产品首款自 2006 年研发应用以来，公司进行了持续创新和技术升级，成为市场上的技术领先产品。经多年不断研发、改进，该系列产品前后取得 40 余项专利（其中 9 项发明专利）、2 项软件著作权应用其中，在灭火剂技术、驱动剂技术、设备有效性智能巡检、设备故障自动报警、产品结构技术、无电自启动等方面有深厚的技术积累，技术水平处于国内领先。

公司针对交通、电力、管廊等领域，开发了专用于各类特殊空间火灾防控的产品，并采用不同的定制化系统应用设计，使产品具有更强的专用性。

A.超细干粉自动灭火装置部件组成

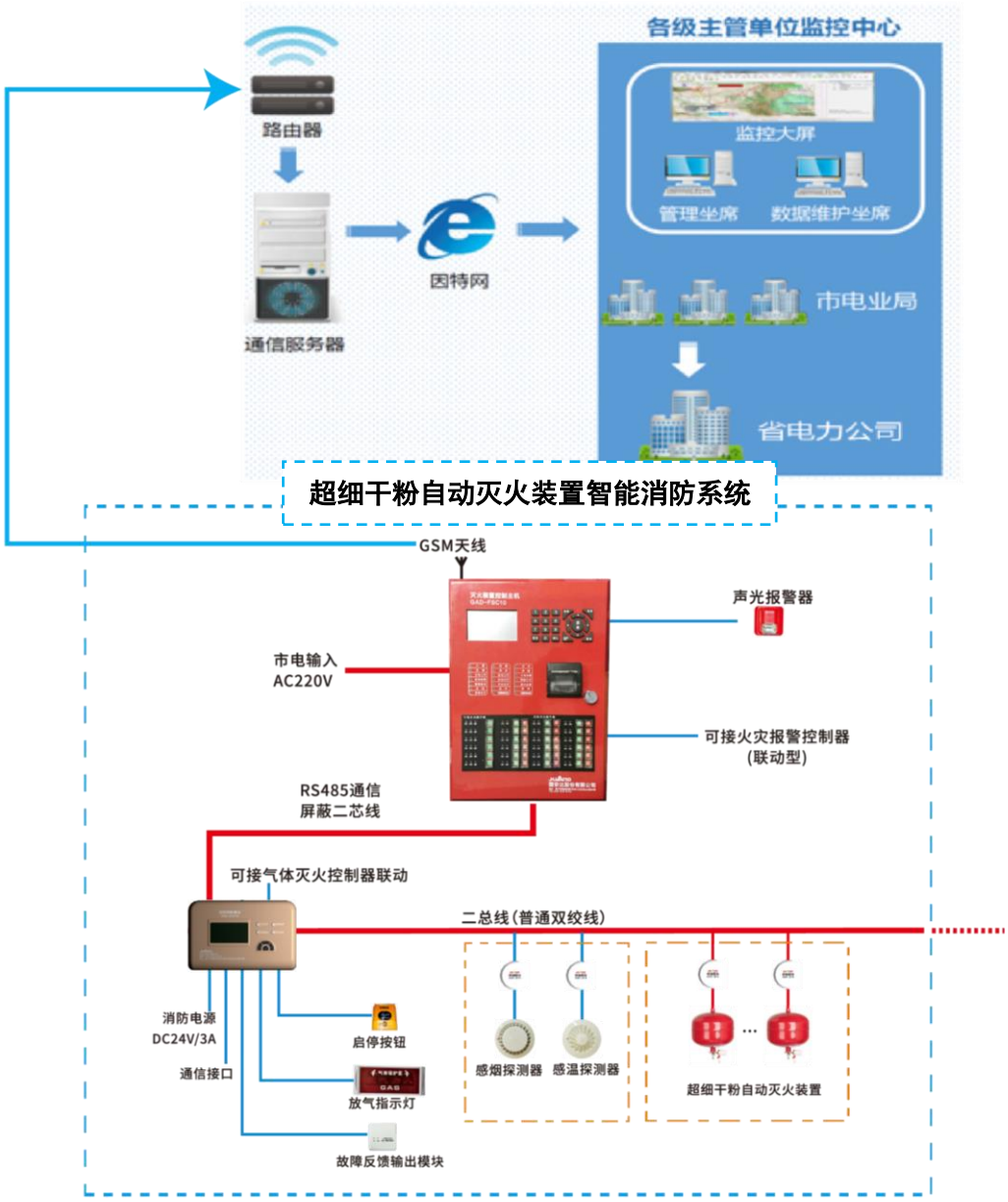
超细干粉自动灭火装置由火灾探测、设备有效性智能巡检、设备故障自动报警、火灾自启动、灭火等功能部件组成，包括灭火剂的储存单元、各类信号的触发启动单元、自启动灭火单元等。其中一款产品的示意图如下：



B.超细干粉自动灭火装置智能消防系统

公司自主研发的灭火装置智能控制主机、智能巡检区域控制单元、智能启动控制模块、智能火情探测模块等部件，与超细干粉自动灭火装置一同形成智能消防系统。该系统具有应用场景广、兼容性高、应用需求模块化配置灵活等特点，

可实现火灾自动启动灭火、设备故障智能巡检、远程控制可视化管理，达到泛在电力物联网建设的需求。该智能消防系统可独立工况运行，也可接入城市智慧消防系统，具体示意如下：



②电池箱专用自动灭火装置

电池箱专用自动灭火装置具有锂电池火灾早期探测预警和火灾自动扑灭的智能化功能，解决了新能源汽车锂电池灭火难的技术瓶颈。

锂电池电化学特性活跃，过度充电、撞击均可能发生剧烈燃烧、爆炸，且风

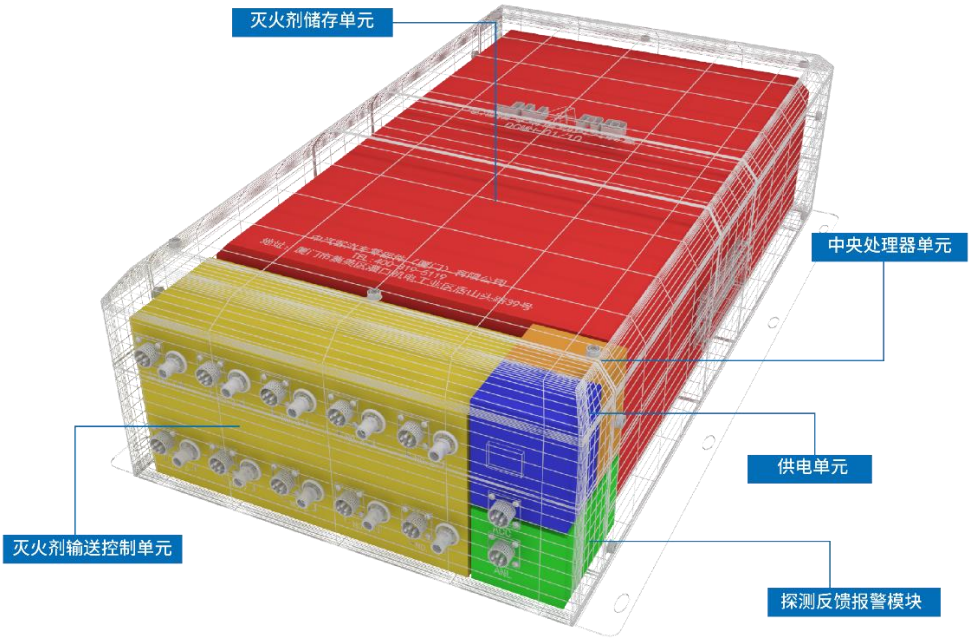
险随电池老化而大幅增加，靠降温、氧气隔离等传统灭火剂及灭火原理无法有效扑灭其初始爆燃。经过多年研发及技术积累，公司于 2015 年在行业内率先研制出新能源汽车电池箱专用自动灭火装置，为新能源汽车公共安全提供了创新性的技术解决方案，成为推动新能源电动汽车发展的重要保障。

该产品获得国内知名整车厂商和终端用户的认可，目前已批量安装于比亚迪、宇通客车、金龙汽车、中通客车、安凯客车、珠海银隆、北汽福田等主流新能源客车，并已在北京、深圳、上海、江苏、广州、浙江、福建、海南、四川、云南、贵州、安徽、山东、内蒙古等地区的公交车中实现了规模化应用。

A.电池箱专用自动灭火装置主机

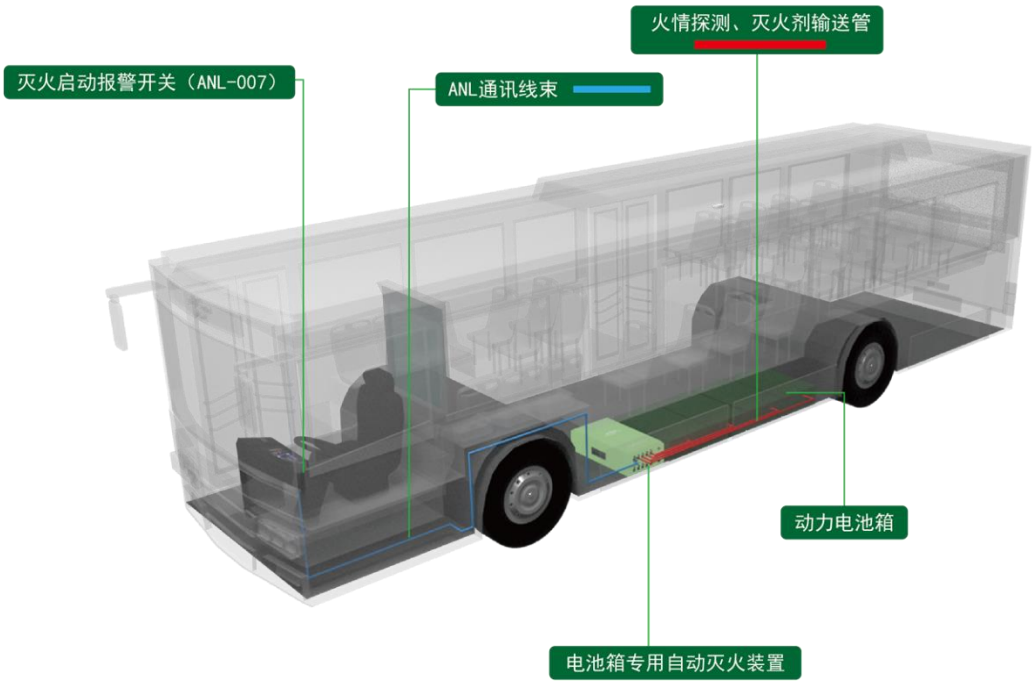
电池箱专用自动灭火装置主机由智能巡检、自动识别、火灾报警、自启动、灭火、数据存储、CAN 数据传输等功能部件组成，包括灭火剂储存单元、中央数据处理单元、灭火单元等。

产品采用先进的锂电池早期热失控探测报警技术及专用灭火剂技术，集多种探测方式、有效性自动巡检诊断、启动反馈、自动灭火、数据传输、数据存储记录为一体，具有安装方便、探测及时可靠、灭火剂持续抑制时间长、灭火效能高等优点，全面提升新能源汽车的安全性能。电池箱专用自动灭火装置产品主机示意图如下：



B.电池箱专用自动灭火装置智能灭火系统

该系统由火情探测、数据处理、自启动灭火、CAN 数据传输、故障智能巡检、显示报警、数据储存等功能模块组成，通过布置在电池箱内的探测器进行锂电池热失控、电解液泄露、可燃气体释放、高温等火灾隐患智能探测，将信息反馈至灭火装置的中央数据处理器，由其进行分析运算解析后输出控制信号，控制灭火剂定向输出，灭火剂通过输送管路喷洒至对应的电池箱内实施灭火并持续抑制。该智能灭火系统示意图如下：



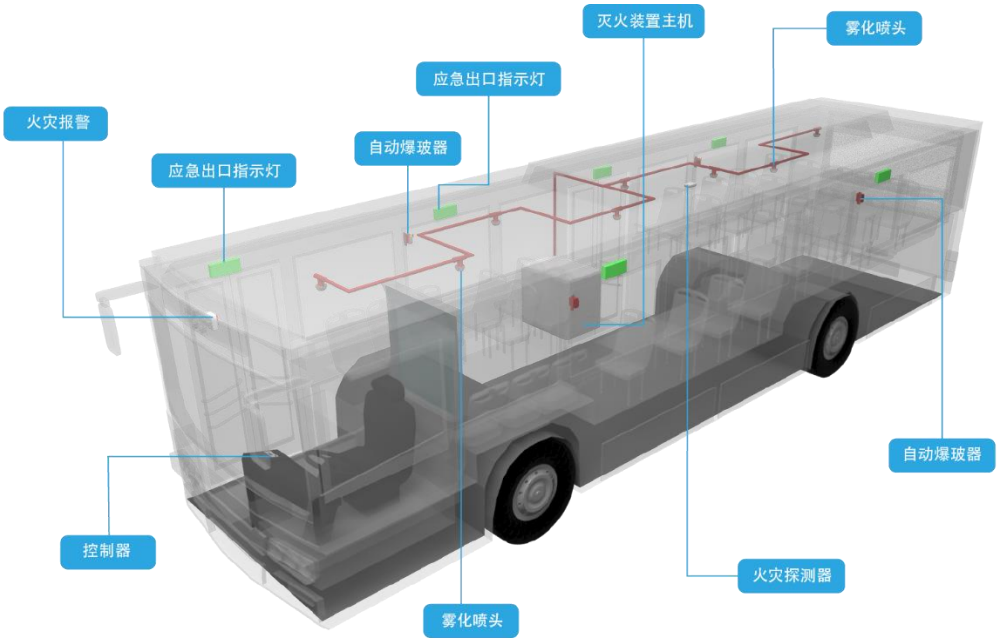
③乘客舱固定灭火系统

乘客舱固定灭火系统集“设备故障智能巡检、乘客舱火情智能识别、自动报警、主动启动、极速灭火、主动引导逃生”等功能于一体，在乘客舱突发火情时，为司乘人员安全逃生争取宝贵时间，有效保障人身安全。

公司经过多年自主研发，于 2018 年成功推出乘客舱固定灭火系统。该系统采用环保型高效水基介质的新型灭火剂，通过雾化系统进行喷射，极大增加了灭火剂的比表面积，能极速扑灭客舱火情并持续抑制，快速降温，洗消烟尘，恢复氧浓度，提升客舱火灾现场人员生存空间。

依托公司长期配套汽车消防的优势，该系统符合车用工况的严苛标准，现已

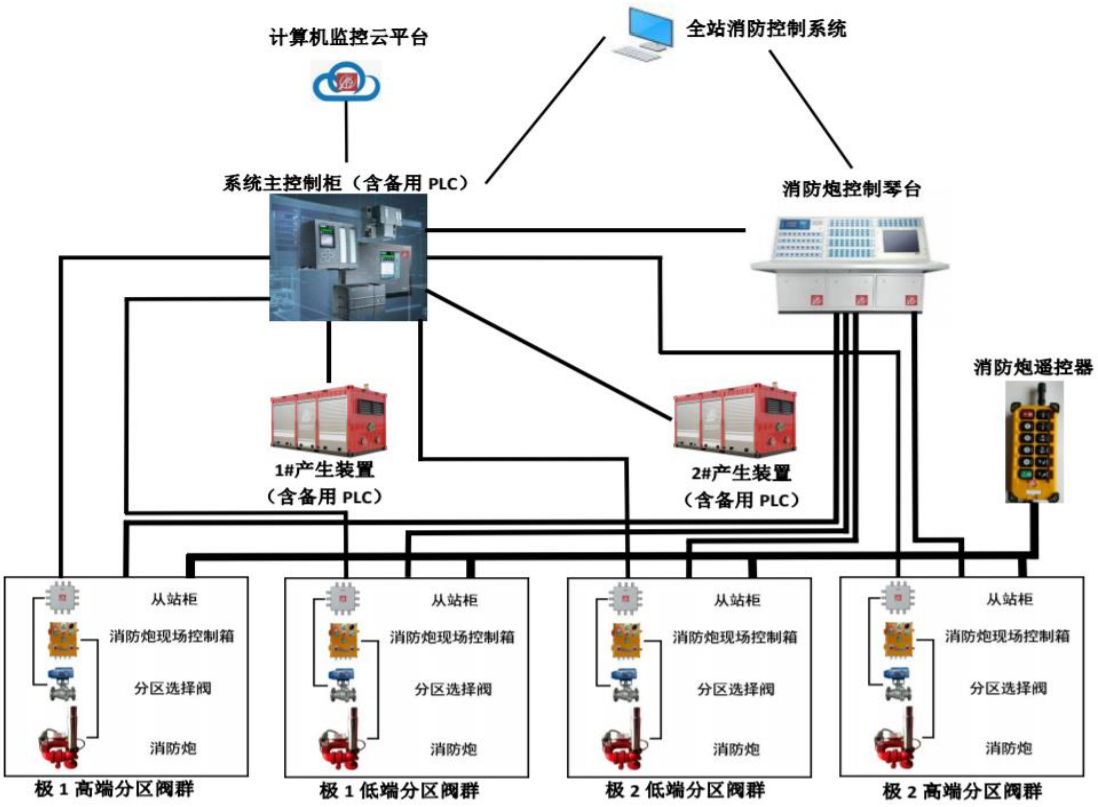
应用于比亚迪、宇通客车、金龙汽车等主流品牌客车。该系统还可应用于地铁、动车、高铁等轨道交通的乘客舱防护。该系统示意图如下：



④变压器固定自动灭火系统

变压器固定自动灭火系统是公司于 2019 年末研制成功的大型、特种、智能化高效消防灭火救援装备，解决了特高压换流站、室内外变压器等大型输变电站设备火情特殊、储油量大、易燃爆，常规消防技术及设备难以有效扑灭的行业技术难题。

该系统采用压缩空气泡沫等核心灭火技术，可通过温度探测、视频成像、红外火灾成像等探测技术，对大型输变电站关键设备进行全天候、无人值守、智能化火情探测预警，能够在特高压、重油大规模燃烧等特殊恶劣环境下同时提供全方位大流量的固定喷淋、可视化遥控炮施加压缩空气泡沫对大型高温热油火灾进行高效扑灭并持续抑制，防止输变电设备热油复燃，保护相邻设施，能有效保障国家大型电力装备的消防安全。该系统示意图如下：



3、公司研发概况

公司建立了持续创新的研发机制，率先建设工业火灾防控技术研究中心基地，长期承担行业前沿科研课题研究，是行业内少数具备对外开展科研服务能力的企业，先后承担了 16 项应急管理部消防救援局（含原公安部消防局）、应急管理部天津消防研究所、国家电网等单位的重大科研项目。

公司与重要用户单位国家电网公司联合设立输变电设施火灾防护联合实验基地，研究电力输变电设施火灾防护产品，并进行工程化应用的研究；公司在电力、交通领域建设有国内规模最大、种类齐全的火灾防控技术研究试验场，采用全尺寸实体火灾模型，能够开展多类火灾早期探测报警和灭火关键技术研究。

依托新技术研发、产品创新、用户需求定制、特殊工况应用研究等措施，公司前瞻地开展先进技术的研发和布局，持续挖掘开拓市场应用需求，并将研发成果不断转换为市场需求的产品并推广应用，近年来先后成功研发并推出了电池箱专用自动灭火装置、乘客舱固定灭火系统、变压器固定自动灭火系统等创新产品，不断形成公司经营增长点。

公司经过多年创新积累，高效自动灭火技术已逐步推广至多个下游需求领域，

形成了较为明显的技术与产品领先优势，已成为火灾智能化早期预警和自动灭火的领先企业。截至本招股说明书签署日，公司拥有 87 项专利技术（其中 18 项发明专利）、11 项软件著作权，参与制定了 2 项国家标准、14 项行业标准、2 项地方标准；公司客车火灾早期预警及自动灭火系统的研究获得公安部科学技术奖三等奖、福建省科学技术进步奖二等奖，超细粉体灭火剂用于早期火灾扑救技术研究获得公安部消防局科技进步二等奖，新能源汽车动力电池箱专用自动灭火装置获中国消防协会科技创新奖二等奖。

公司技术与研发的具体情况，请参见本节之“六、公司产品的核心技术及研发情况”。

4、公司主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入结构如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
超细干粉自动灭火装置	15,682.72	56.60%	12,686.29	54.28%	10,210.82	53.21%
电池箱专用自动灭火装置	7,768.91	28.04%	8,080.56	34.57%	7,777.64	40.53%
乘客舱固定灭火系统	3,575.94	12.90%	1,640.21	7.02%	-	-
其他自动灭火装置	166.98	0.60%	359.11	1.54%	276.34	1.44%
五金件及其他	515.64	1.86%	606.90	2.60%	925.14	4.82%
合计	**27,710.19**	**100.00%**	**23,373.07**	**100.00%**	**19,189.93**	**100.00%**

（二）公司的主要经营模式

1、盈利模式

公司建立了持续创新的研发机制，并长期与行业科研机构和重要用户单位紧密协作，通过新技术研发、产品创新、用户需求定制、特殊工况应用研究，持续保持产品的科技竞争力，并不断拓展下游市场的应用领域，持续把创新的科研成果进行产业化，为用户提供专业领域应用的先进、自动、智能、高效的安全应急产品，为各行业解决专业领域下的消防等安全问题，实现盈利并以创新技术优势获取产品溢价。

报告期内，公司通过为金龙汽车、宇通客车、比亚迪、中通客车等知名整车

厂商配套供应超细干粉自动灭火装置等产品形成了较为稳定的收入来源；同时，公司通过持续创新，不断研发推出适用于新能源汽车电池箱、客车乘客舱、新能源发电站、城市电力电缆及通道等领域的创新安全应急产品，实现盈利能力的持续增长。

公司未来将持续保持对自动灭火装置等安全应急产品的研发投入，加强与行业科研机构、下游各行业客户的合作，不断创新和挖掘市场安全需求，将科研成果产业化，巩固用户粘性，拓展产品应用领域，提升公司盈利能力。

2、采购模式

公司采购的原材料种类较多，包括电路板、线束等电子类原材料、冷轧钢板等金属类原材料、各类化学灭火剂原料、包装材料等。

公司依照经营目标，结合市场情况和原材料消耗、储存以及供应商交货周期等情况，制定合理、可行的采购计划。采购部向合格供应商询价、比价后下达订单，供应商根据采购订单要求及时交付产品。

在供应商管理方面，公司以择优选择、长期合作为原则，审核确定优质的原材料供应商；公司建立了供应商管理制度，对供应商所供原材料进行持续的品质监控，确保原材料质量稳定、符合公司产品的生产要求。

3、生产模式

（1）总体生产方式

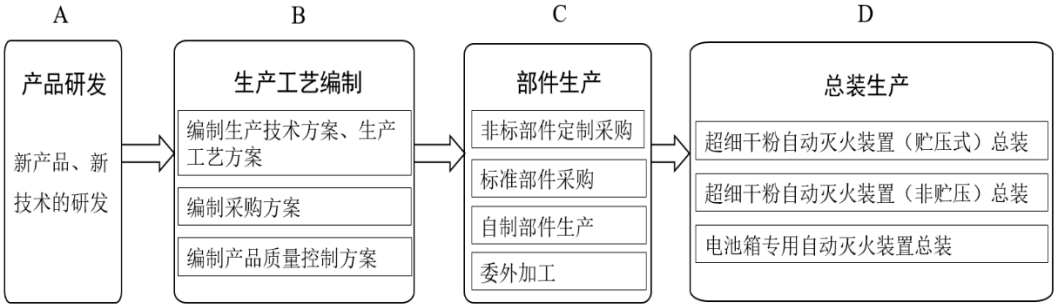
公司遵循以销定产、综合考量、适度库存的原则进行计划生产，由生产调度室根据客户订单及销售预测制定月度生产计划，并根据实际市场需求情况，动态调整生产计划，并按照生产计划安排生产作业。

公司产品质量关系交通运输、电力电网等领域的公共应急安全，公司在产品生产过程中坚持质量至上的原则，严格执行相关质量管理体系，对原料来料、上线、部件生产、产品总装等各项工序进行过程质量管控，并在各关键工艺环节进行过程检验及成品入库、出厂检验，以保障公司的产品质量。

（2）主要产品的生产方式

公司主要产品包括超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置等，主

要产品的生产组织方式如下：



根据上图：

A.根据市场需求，公司技术中心开展新产品、产品升级换代的研发工作。

B.在研发产品方案基础上，技术部、工艺部编制该产品的生产技术方案、生产工艺方案；采购部根据需采购品的技术要求、生产工艺编制采购方案、洽谈供应商；品管部制定产品质量控制方案。

C.对于公司有自制能力的部件，工艺部根据生产技术方案、生产工艺方案安排工装、模具的设计制作，并移交制造部进行部件生产；对于公司尚无自制能力的部件，非标部件由公司完成研发、设计后，交由采购部委托供应商定制生产，标准部件由采购部向外部供应商直接采购，部分产品采取外协方式加工。在公司主要产品中，超细干粉自动灭火装置自制部件生产的比重相对较高，电池箱专用自动灭火装置等产品则由公司编制生产技术方案后主要通过非标部件定制采购、标准部件采购、委外加工等方式开展生产。

D.按照产品工艺技术要求，在公司内部完成产品总装。总装环节工艺请参见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品以及经营模式情况”之“（四）主要产品的工艺流程图”。

4、销售模式

公司产品主要为超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置、乘客舱固定灭火系统等，产品应用于交通运输、电力电网等领域。公司根据自身产品特点、下游市场分散集中程度、主要客户采购习惯等因素，采用直销与经销并举的销售模式。其中，如销售对象为产品安装使用方，则公司将其作为直销客户；非安装使用方则为经销客户。

报告期内，公司采取直销与经销并举的销售模式，直销与经销的主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销	12,891.81	46.52%	12,861.53	55.03%	9,776.05	50.94%
经销	14,818.38	53.48%	10,511.54	44.97%	9,413.88	49.06%
合计	**27,710.19**	**100.00%**	**23,373.07**	**100.00%**	**19,189.93**	**100.00%**

（1）直销模式

公司通过直销模式主要向整车厂商、电力电网企业等客户开展销售业务，主要下游直销客户是宇通客车、金龙汽车等知名整车厂商和国家电网等大型电力电网企业。

其中，公司对主要整车厂商的销售为配套销售，即整车厂商根据国家标准及整车基本配置的要求，在对公司主体及产品进行考核通过后，向公司长期、稳定地采购配件产品；公司对向电力电网企业的销售，一般通过公开招标或竞争性谈判的方式获取订单。

公司销售人员负责用户需求开发、订单处理、售后服务等销售工作。同时，公司作为汽车配件供应商，按照整车厂商的要求，提供及时响应、快速供货服务。对于部分外省客户，公司还采取在其生产基地附近设立周转仓库等配套备货措施，以保障快速供货能力。

（2）经销模式

公司的经销客户主要为汽配贸易商、消防设备工程商及消防产品贸易商，公司通过经销客户广泛的销售网络拓展产品销售渠道。公司与经销客户的合作采用买断式销售。

①公司部分产品采取经销模式销售的原因

报告期内，根据下游市场特征、销售效率、公司产品特点等因素，公司部分产品采取经销为主进行销售推广，具体原因如下：

A.部分客户市场分散，利用经销渠道推广新产品，引导市场需求

公司电池箱专用自动灭火装置、乘客舱固定灭火系统目前主要应用于新能源客车市场，新能源客车的主要使用者是各地公交公司，市场分散。汽配贸易商长期为公交公司提供业务服务，拥有良好的销售渠道，因此，公司利用汽配贸易商的渠道，将新产品推广给各地公交公司等车辆使用者。

公司其他行业超细干粉自动灭火装置主要应用于城市地下综合管廊、小区机房等领域，其他自动灭火装置主要应用于计算机房、图书馆、档案馆等建筑场所的消防，下游市场分散。

B.采用经销模式以提高市场推广、销售效率

近年，国家有关部门出台多项政策和标准，对新能源公交车及从事高速公路客运、包车客运等新能源客车应配备电池箱专用自动灭火装置作出了规定，但目前全国各地市场执行力度不一。公司在整车厂商尚未全面配备的情形下，采用经销模式，通过汽配贸易商直接向车辆使用者进行需求开发，以达到提高产品市场推广、销售效率的目的。

公司其他行业超细干粉自动灭火装置主要用于建筑物消防，该领域通常由专业消防设备工程厂家负责施工，因此，公司通过消防设备工程商等经销客户进行销售。

C.经销客户的资金回款较快

由于对经销客户主要采用款到发货的方式进行销售，仅对少数合作时间较长或采购金额较大的客户给予一定信用期，整体而言，公司采用经销模式有利于资金回款，提高了销售效率。

②公司经销产品的最终销售去向

公司产品专用性较强，经销客户一般在获得终端用户的实际需求后，才向发行人采购相关产品，经销客户一般不会备库存，公司采用经销模式销售的产品通常直接配送至终端用户。

公司通过经销模式销售产品的最终去向主要分为两大类：

A.交通运输行业产品（目前主要为客车用产品）

公司通过经销方式销售的交通运输行业产品，包括车用超细干粉自动灭火装

置、电池箱专用自动灭火装置、自动破玻器等产品。

公司产品作为汽车配件，通过汽配贸易商经销方式销售的，包括三类产品（除此外，产品主要采用配套车厂的直销方式）：

a.政策尚未要求相关车辆配备的产品，通过汽配贸易商以拓展市场需求

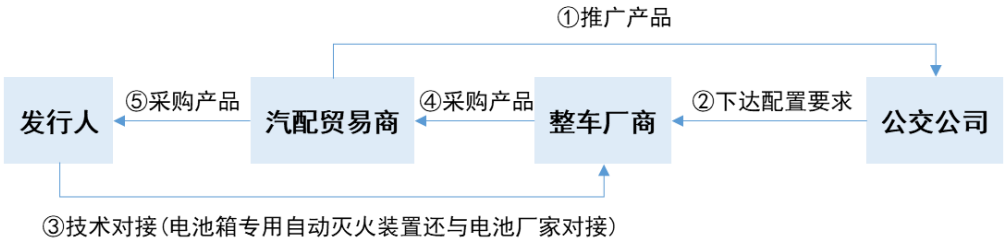
b.政策要求相关车辆进行配备，但市场尚未执行到位的产品

该类产品主要为电池箱专用自动灭火装置。在整车厂商尚未全面配备的阶段，公司除直销外，还通过汽配贸易商的渠道将该新产品推广至公交公司等车辆使用者，从而将新产品快速导入市场、扩大产品影响力。

c.政策要求相关车辆进行配备，但车辆使用者有更高配置要求的产品

该类产品主要为车用超细干粉自动灭火装置。汽配贸易商的主要作用是从公交公司等车辆使用者处开发需求，形成对公司配套车厂直销方式的补充。

公司交通运输行业产品的一般经销流程如下：



汽配贸易商长期为公交公司提供业务服务、拥有良好的汽配销售渠道。公司采用经销模式销售的产品通过汽配贸易商向公交公司推广并开发需求，再由公交公司向客车厂商提出配置要求，客车厂商按要求向汽配贸易商采购产品，用作汽车安全部件（配件）安装于整车。

同时，因公司产品专业性较强，公司在获得采购意向后、正式销售前还需与整车厂商进行技术对接（若是电池箱专用自动灭火装置，则会同动力电池厂家一起与整车厂商进行技术对接），根据具体车型的机舱环境、电子系统等参数进行产品应用系统的定制化设计、样品安装指导，从而使得产品能够适应车辆工况、兼容汽车电子系统，以及确保公司批量供货后车厂能够自行安装。

B.其他应用领域产品

其他应用领域产品，主要包括各类自动灭火装置，通过消防设备工程商、消防产品贸易商销售给工程业主等终端用户，最终用于生产、经营场所消防，如城市地下综合管廊消防等。

③产品定制化程度较高的情况下经销模式销售占比约为 50%的原因及合理性

公司采用经销模式销售产品，是根据部分产品的下游市场较为分散等特征，通过经销渠道向市场推广产品、获得订单，以提高销售效率。

公司主要产品的定制化程度较高，是因为产品的专业性强，因不同特殊应用环境的工况参数不同、不同客户的应用需求不同，在具体订单实施过程中需要进行定制化设计才能满足消防防护需求。

公司采用经销模式销售与产品定制化程度较高并不冲突。公司产品销售首先是通过直销或经销渠道推广并获取订单，其后才会根据环境工况参数及客户的具体需求进行产品定制化设计；公司采用直销或经销模式，主要是由不同产品及下游市场的特征所决定，与产品是否为定制化以及定制化程度无关。

报告期内。公司经销占比约为 50%，系公司根据不同产品及下游市场特征，相应采用直销或经销方式进行销售而形成的，与产品定制化程度较高无关，经销占比具有合理性。

④终端客户通过汽配贸易商采购而不直接向公司采购的原因

汽配贸易商长期为公交公司等车辆用户提供服务，拥有良好的销售渠道向车辆用户进行汽配产品推广。而车辆用户的购车频率较低（公交公司通常几个年度集中采购一批），其购车的交易对象是整车厂商，车辆用户通常不会直接接洽车辆配件生产商。

因此，对于汽配贸易商开拓的车辆用户需求，公司会根据订单的开发来源，通过相应的汽配贸易商向整车厂商进行销售，以保障汽配贸易商的利益、维护长期合作关系。同时，整车厂商也会根据车辆用户的需求采购相关产品配置于车辆。上述经销模式符合行业惯例。报告期内，经销商与公司不存在关联关系或其他利益安排。

⑤公司经销客户的特征

A.经销客户类型

公司经销客户主要为汽配贸易商、消防设备工程商、消防产品贸易商，自然人经销客户很少、销售金额占比报告期内均在1%以内。

公司经销客户通常同时经营多项汽配、消防产品或从事消防工程业务，但具体到自动灭火装置产品上，因公司产品专业性强、不属于通用型产品，故经销客户销售其他公司同类产品较少。

B.经销客户数量变动情况

公司自动灭火装置为耐用品，零散客户采购公司产品通常用于单一或少数工程项目的消防配套，一般不会持续每年采购，采购金额多在10万元以下且具有偶发性。因此，零散客户的采购频率较低，使得公司经销客户每年变动数量较大，符合下游行业特征。

⑥公司经销模式与同行业可比公众公司的对比情况

A.公司经销收入比例不存在显著大于同行业公司的情形

根据同行业公司招股说明书及其他公告文件，同行业公司均采用了经销模式，并会根据产品及下游市场特点相应侧重直销或经销。

公司经销比例不存在显著大于同行业公司的情形，具体对比如下：

公司	经销模式销售比例情况
青鸟消防	2017年-2019年经销比例分别为76.51%、75.07%、74.30%
威特龙	直销为主，经销为辅
天广中茂	经销为主、直销为辅
发行人	2017年-2019年经销比例分别为49.06%、44.97%和53.48%

B.公司经销毛利占比不存在显著大于同行业公司的情形

同行业可比公众公司中，仅青鸟消防在其招股说明书中披露了2017-2018年直销和经销毛利情况，其他公司均未公开披露相关信息。

报告期内，公司与青鸟消防经销毛利占比对比如下：

公司	2019年	2018年	2017年
青鸟消防	-	77.08%	77.36%
发行人	51.60%	39.52%	44.39%

注：青鸟消防 2019 年未披露经销毛利。

2017-2018 年，发行人经销毛利占比均低于青鸟消防，公司经销毛利占比不存在显著大于同行业可比公众公司的情形。

5、公司采用目前经营模式的原因

公司目前采用的经营模式，是公司根据行业特点、行业发展情况、行业上下游发展情况等因素，并结合公司的实际情况，在长期经营过程中形成的。该经营模式适合公司目前的发展阶段，有利于公司进一步巩固市场地位，实现长远发展。

6、影响经营模式的关键因素

影响公司经营模式的关键因素有如下几个方面：

（1）持续研发创新能力

公司自设立以来依托技术创新不断完成市场拓新，期间不断推出了适用于客车发动机舱、新能源汽车锂电池箱、客车乘客舱、变电站电缆、新能源发电站、城市电力电缆及通道、城市地下综合管廊、特高压换流站、室内外变压器等专业消防领域的安全应急产品，并持续研发创新，不断提升产品功能、性能，从而保持公司产品在各专业和通用领域具备较强的市场竞争力。

因此，公司的持续研发创新能力将对是否能够持续推出满足于下游市场需求的适销新产品，以及保持现有产品的市场竞争力产生较大影响。

（2）行业监管体制

根据现行《消防法》、《消防产品监督管理规定》、《关于取消部分消防产品强制性认证的公告》等法律法规及部门规范性文件的要求，我国消防产品主要实行自愿性产品认证、强制性产品认证、技术鉴定等市场准入制度。公司消防产品的生产、销售管控较为严格，监管政策的变动会对公司生产、销售等环节产生影响。

（3）行业发展状况

包括消防产品在内的安全应急产品行业的技术发展状况、市场竞争状况等因素处于持续变化的状态，行业发展因素的变化将影响公司的发展战略与市场定位，进而对公司的盈利模式产生影响。

（4）行业上下游的发展情况

公司上游市场属于充分竞争行业，各类原材料市场供应充足，公司主要根据生产计划进行原材料采购。

公司下游市场集中度相对较高，客户对安全应急产品的质量、品牌及销售服务要求较高，公司对长期配套的整车厂商、电力电网企业主要采取直销模式。同时，由于公共交通领域对电池箱专用自动灭火装置等产品的需求日益增加，而公共交通市场较为分散，公司通过下游经销商广泛的销售网络以拓展公司新产品的销售渠道。

7、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来发展趋势

报告期内，公司不断提升持续创新能力，并率先推广或新推出了适用于新能源汽车锂电池箱、客车乘客舱的安全应急产品，成为公司盈利增长点。

报告期内，消防行业的监管体系日益完善，有利于行业有序竞争和优势企业发展壮大。

报告期内，公司的经营模式没有发生重大变化。未来，公司如推出新产品，将根据新产品的应用特征、下游市场特点、产品生命周期所处阶段采用适宜的推广模式，但预计公司整体经营模式不会发生重大变化。

（三）公司设立以来主营业务、主要产品的演变情况

公司自设立以来一直从事自动灭火装置等安全应急产品的研发、生产及销售。报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

公司以技术研发创新为核心经营驱动力，在超细干粉、混合气体、水基介质、压缩空气泡沫等灭火技术及其应用领域形成了丰富的技术储备，并契合下游市场需求及自动化、智能化趋势，先后创新性地研发推出超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置、乘客舱固定灭火系统、变压器固定自动灭火系统等公共安全保障产品，满足了不同领域的专业消防防护需求。

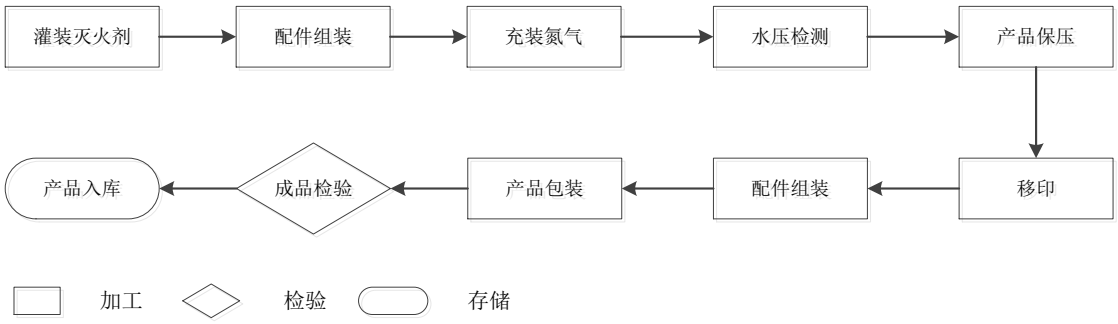
公司及子公司中汽客主要产品的研发、生产情况如下：

年份	主要产品研发、生产情况
2006 年	成功研发并生产车用发动机舱超细干粉自动灭火装置
2008 年	成功研发并生产可自检的全淹没自动灭火装置
2010 年	成功研发并生产非贮压悬挂式超细干粉自动灭火装置

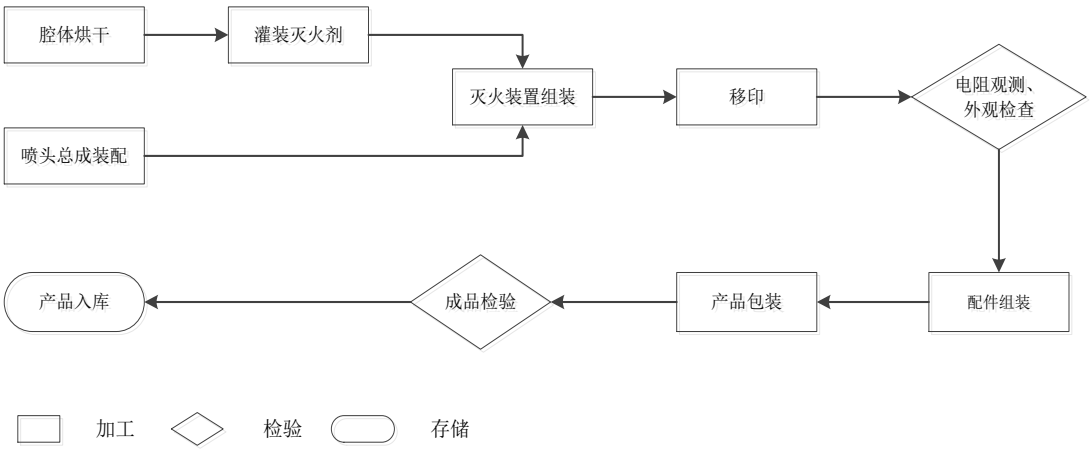
年份	主要产品研发、生产情况
2011 年	成功研发并生产侧卧式超细干粉自动灭火装置
2012 年	成功研发并生产电力专用超细干粉自动灭火装置、风电专用柜式超细干粉自动灭火装置、双驱动管网式超细干粉自动灭火装置
2013 年	成功研发并生产柜式干粉灭火装置
2014 年	成功研发并生产智能巡检型超细干粉自动灭火装置
2015 年	成功研发并生产电池箱专用自动灭火装置
2016 年	成功研发并生产细水雾灭火系统
2017 年	成功研发并生产轻型客车缆式感温探测及灭火系统、D 类干粉灭火剂
2018 年	成功研发并生产乘客舱固定灭火系统、水基型灭火剂、智能消防物联网终端及企业平台
2019 年	成功研发并生产智控式高压水基型灭火系统、车用智能消防控制系统 成功研发高浓度（1%AFFF）环保型泡沫灭火剂 成功研发变压器固定自动灭火系统（压缩空气泡沫灭火系统）

（四）主要产品的工艺流程图

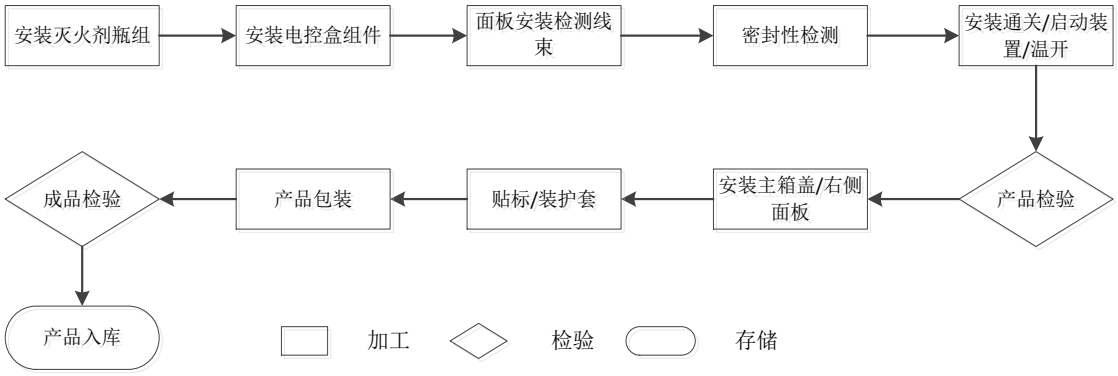
1、超细干粉自动灭火装置（贮压式）的总装工艺流程



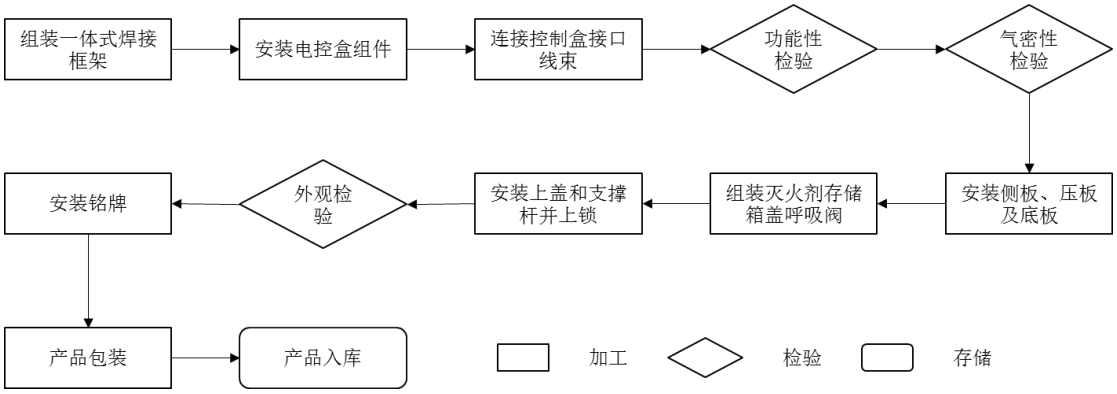
2、超细干粉自动灭火装置（非贮压）的总装工艺流程



3、电池箱专用自动灭火装置的总装工艺流程



4、乘客舱固定灭火系统的总装工艺流程



（五）公司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

1、国安达

报告期内，国安达生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力如下：

污染物类别	主要污染物名称	生产经营涉及污染的环节	主要处理设施	报告期最大排放量		排放标准	处理能力
废气	颗粒物	抛丸、烘干、固化、涂装	换气扇、集气罩、排气筒、布袋除尘器、旋风除尘器、KFC 过滤器	96.20 mg/m³		＜100 mg/m³	满足《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2011），处理达标
	二氧化硫	烘干、固化		64.00 mg/m³		＜440 mg/m³	
	氮氧化物	烘干、固化		32.00 mg/m³		＜200 mg/m³	
废水	生产用水	喷淋处理、水压测试	循环使用，不排放	-		-	-
	生活污水（注）	员工日常生活	化粪池、污水管道	pH	7.29~8.52	6~9	满足《厦门市水污染物排放量标准》（DB35/322-2011），处理达标
				氨氮	15.14mg/L	＜35 mg/L	
				化学需氧量	100 mg/L	＜400mg/L	

污染物类别	主要污染物名称	生产经营涉及污染的环节	主要处理设施	报告期最大排放量		排放标准	处理能力
				石油类	0.42 mg/L	＜20mg/L	
				五日生化需氧量	2 mg/L	＜250mg/L	
				悬浮物	14 mg/L	＜350mg/L	
固体废弃物	一般固废	生产实验	交由专门公司回收处理	-			满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），交由具备处理能力的第三方处置，处理达标。
	生活固废	生活垃圾	环卫部门统一清运				
	危险废物	对灭火器罐体喷淋处理时沉淀的废渣	委托有资质单位回收	-			满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001），交由有资质的处理单位处置，并设置专门的危险固废收集区，处理达标
噪声	噪声	流水线设备运行产生的机械噪声	减振降噪、厂房隔音、合理布局、规范操作	63dB（A）		＜65dB（A）	满足《工业企业厂界环境噪声排放标注》（GB12348-2008），处理达标

注：生活污水经化粪池处理达三级标准后，接入污水管网进入杏林污水处理厂进行深度处理。

2、中汽客

报告期内，中汽客生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力如下：

污染物类别	主要污染物名称	生产经营涉及污染的环节	主要处理设施	报告期最大排放量	排放标准	处理能力
废气	颗粒物	焊接工序产生焊接烟尘	集气罩、水喷淋吹灰装置、排气筒	7.14 mg/m³	＜100 mg/m³	满足《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2011），处理达标
固体废弃物	一般固废	灌粉工序产生少量废超细干粉；冲压过程产生边角料；包装过程产生包装废弃物	交由专门公司回收处理	-		满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），交由具备处理能力的第三方处置，处理达标
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一清运			
	危险废物	油压机定期更换产生废油	委托有资质单位回收	-		满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001），交由有资质的处理单位处置，

污染物类别	主要污染物名称	生产经营涉及污染的环节	主要处理设施	报告期最大排放量	排放标准	处理能力
						并设置专门的危险固废收集区，处理达标
噪声	噪声	流水线设备运行产生的机械噪声	减振降噪、厂房隔音、合理布局、规范操作	63dB（A）	＜65dB（A）	满足《工业企业厂界环境噪声排放标注》（GB12348-2008），处理达标

注：中汽客无外排生产废水和新增生活污水，不存在废水处理问题。

3、湖南百安

报告期内，湖南百安生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力如下：

污染物类别	主要污染物名称	生产经营涉及污染的环节	主要处理设施	处理能力
废水	生产废水	清洗环节	依托神斧向红处理设施处理	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996），处理达标
	生活污水	员工日常生活		
废气	颗粒物	注塑、焊接、烘干	集气罩、活性炭吸附、车间通风	满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014），处理达标
	有机废气			
固体废物	一般固废	下线工序产生废弃绝缘导线皮和废弃导线金属丝	交由专门公司回收处理	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），交由具备处理能力的第三方处置，处理达标
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一清运	
	危险废物	搪锡工序废弃锡渣、排废气烟筒过滤产生废活性炭	委托有资质单位回收	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001），交由有资质的处理单位处置，并设置专门的危险固废收集区，处理达标
噪声	-	设备运行产生的机械噪声	选用低噪声设备，合理布局	满足《工业企业厂界环境噪声排放标注》（GB12348-2008），处理达标

注：湖南百安未单独设立排污口，通过租赁厂房园区的排污处理设备进行污染物处理，排放量无法单独测算。

（六）环保投入、环保相关成本费用支出情况

报告期内，公司购置环保设施投入及环保相关费用支出明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
环保设施/设备投资	-	1.88	3.50
费用成本支出	11.40	8.65	6.88
合计	**11.40**	**10.53**	**10.38**

公司及子公司不属于《关于提供环境保护综合名录（2017 年版）的函》（环

办政法函[2018]67 号）中规定的高污染、高排放企业，生产经营产生的污染物排放量较少，报告期内环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。同时，公司定期对环保设施进行检测和维护，环保设施处于有效运行状态。

二、公司所处行业的基本情况及竞争状况

根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》分类，公司属于“专用设备制造业”，行业代码为“C35”。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），归属于“社会公共安全设备及器材制造”子行业，行业分类代码为“C3595”。

公司主要为客车发动机舱、新能源汽车锂电池箱、客车乘客舱、变电站电缆、特高压换流站、新能源发电站、城市电力电缆及通道、城市地下综合管廊等特殊领域提供专业性强、智能化的自动灭火系统，属于国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类产业——智能化、大型、特种、无人化、高性能的消防灭火救援装备，在社会公共安全及国家重要基础设施安全运营方面起着重要的保障作用。

（一）行业主管部门和管理体制

1、行业主管部门

应急管理部消防救援局为行业行政主管部门，其主要职责为组织拟定消防法规和技术标准并监督实施；指导消防监督、火灾预防、火灾扑救工作；组织、指导公安消防应急抢险救援工作等。

应急管理部消防产品合格评定中心依法开展相关消防产品强制性认证、自愿性认证、技术鉴定等第三方合格评定工作，以及制订并实施消防产品合格评定标准、实施规则、实施细则等工作。国家消防工程技术研究中心自 2017 年 2 月 8 日起也开始开展相关消防产品的强制性产品认证、自愿性认证工作。

质量监督部门、工商行政管理部门、应急管理部消防机构分别对生产领域、流通领域、使用领域的消防产品质量进行监督检查。

本行业的行业协会为中国消防协会，其主要职责是贯彻国家有关法规、标准

和行业政策，开展行业自律管理，促进行业发展；举办全国性和国际性的消防科技会议、展览、讲座，推广国内外先进消防技术、消防产品等。

2、行业管理体制

根据现行《消防法》、《消防产品监督管理规定》、《关于取消部分消防产品强制性认证的公告》等法律法规要求，消防产品必须符合国家标准；没有国家标准的，必须符合行业标准；未制定国家标准、行业标准的，应当符合消防安全要求，并符合保障人体健康、人身财产安全的要求和企业标准。

我国消防产品的市场准入目前主要实行强制性产品认证、自愿性产品认证和技术鉴定制度。

其中，我国目前对公共场所、住宅使用的火灾报警产品、灭火器、避难逃生产品实施强制性产品认证。依法实行强制性产品认证的消防产品，应当由具有法定资质的认证机构按照国家标准、行业标准的强制性要求认证合格。消防产品的强制性认证证书有效期为五年。

消防水带、喷水灭火产品、消防车、灭火剂、建筑耐火构件、泡沫灭火设备产品、消防装备产品、火灾防护产品、消防给水设备产品、气体灭火设备产品、干粉灭火设备产品、消防防烟排烟设备产品、消防通信产品和部分火灾报警产品等十三类消防产品在报告期初至 2019 年 7 月 28 日适用强制性产品认证，自 2019 年 7 月 29 日起，上述消防产品改为实行自愿性产品认证。消防产品的自愿性认证证书有效期为五年。自愿性产品认证与强制性产品认证的产品的认证程序基本一致，主要包括认证委托、资料审核、产品型式试验、工厂检查、结果评价及批准、获证后监督。

新研制的尚未制定国家标准、行业标准的消防产品，应当经消防产品技术鉴定机构技术鉴定符合消防安全要求，消防安全要求由应急管理部制定。消防产品的技术鉴定证书有效期为三年。消防产品技术鉴定的程序包括委托受理、资料审核、产品型式检验、工厂检查、结果评价及批准、获证后监督。

（二）行业主要法规政策及其对发行人经营发展的影响

1、行业主要法律法规、政策、标准

本行业监管主要涉及安全、产品质量等方面的法律法规、行业政策及标准，

具体包括《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国安全生产法》、《消防产品监督管理规定》等。

其中，报告期初以来新制定或修订的与发行人生产经营密切相关的法律法规、行业政策如下：

序号	法律法规或产业政策名称	相关内容
1	《产业结构调整指导目录》（2019 年本）	“智能化、大型、特种、无人化、高性能消防灭火救援装备”、“城市轨道交通火灾报警和自动灭火系统”归属于“鼓励类”项目。
2	《关于取消部分消防产品强制性认证的公告》（国家市场监督管理总局公告 2019 年第 36 号）	取消气体灭火设备产品、干粉灭火设备产品、灭火剂等十三类消防产品强制性产品认证。
3	《关于对十三类消防产品开展自愿性认证工作的通知》（应急消评[2019]21 号）	对不再实行强制性产品认证制度的十三类消防产品（含部分火灾报警产品），立即开展自愿性产品认证工作。
4	《关于全面推进“智慧消防”建设的指导意见》（公消[2017]297 号）	要加快推进消防器材物联网建设工作，积极构建公安机关消防机构、消防器材物联网运营机构、消防技术服务机构、社会单位“四位一体”的消防物联网管理格局。
5	《福建省新能源汽车产业发展规划（2017－2020 年）》	到 2020 年，实现省内新能源汽车产能达到 30 万辆，新能源汽车全产业链产值突破 1800 亿元。支持厦门国安达动力电池安全系统等动力电池及安全系统生产企业发展和项目建设。

国家有关部门还出台了多项行业政策及标准，对配置自动灭火装置及系统作出了具体规定，具体如下：

序号	政策/标准名称	主要相关内容	实施/发布时间	适用范围	发布单位
1	《客车灭火装备配置要求》（GB34655-2017）	M2 和 M3 类客车、专用校车在发动机舱、高电压设备舱（电动汽车）等位置应主要配置超细干粉自动灭火装置，且灭火剂量应达到规定标准；若选用其他类型灭火装备，其灭火效能应达到规定标准	2018-01-01 实施	M2 和 M3 类客车、专用校车	国家质检总局等
2	《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2017）	客车的灭火装置配置应符合 G34655 的规定	2018-01-01 实施	客车	国家质检总局等
3	《交通运输部关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》（交运发[2015]34 号）	新能源公交车应满足《公共汽车类型划分及等级评定》（JT/T888-2014），配置电池箱专用自动灭火装置等安全设备	2015-03-13 发布	新能源公交车	交通运输部
4	《营运客车类型划分及等级	纯电动客车和混合动力客车动力电池箱	2018-08-0	纯电动客车和混合动	交通运输

序号	政策/标准名称	主要相关内容	实施/发布时间	适用范围	发布单位
	评定》（JT/T325-2018）（注）	内应配备具有报警功能的自动灭火装置	1 实施	力客车	部
5	《公共汽车类型划分及等级评定》（JT/T888-2014）第 1 号修改单	纯电动公共汽车及混合动力公共汽车应装配有动力电池箱专用自动灭火装置	2015-08-01 实施	纯电动公共汽车及混合动力公共汽车	交通运输部
6	《道路运输车辆技术管理规定》（交通运输部令 2019 年第 19 号）	从事高速公路客运、包车客运、国际道路旅客运输，以及营运线路长度在 800 公里以上客车的类型等级应当达到中级以上；应当按照《营运客车类型划分及等级评定》（JT/T 325）进行营运客车类型等级评定或者年度类型等级评定复核。	2019-06-21 实施	从事高速公路客运、包车客运、国际道路旅客运输，以及营运线路长度在 800 公里以上客车	交通运输部
7	《电力设备典型消防规程》（DL 5027-2015）	风力发电厂内 750kW 以上的风机机舱内应设置无源型悬挂式超细干粉灭火装置或气溶胶灭火装置，也可采用有源型悬挂式超细干粉、瓶组式高压细水雾、火探管等固定式自动灭火装置；变电站（换流站）单台容量为 125MVA 及以上的油浸式变压器等设施应设置固定自动灭火系统及火灾自动报警系统等	2015-09-01 实施	750kW 以上的风机、变电站（换流站）单台容量为 125MVA 及以上的油浸式变压器等	国家能源局
8	《35kV-220kV 城市地下变电站设计规程》（DL/T 5216-2017）	地上布置的单台主变压器容量为 125MVA 及以上的油浸变压器室及地下布置的油浸变压器室应设置自动灭火系统	2018-03-01 实施	地上布置的单台主变压器容量为 125MVA 及以上的油浸变压器室及地下布置的油浸变压器室	国家能源局
9	《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）	对电缆的防火与阻止延燃的基本要求作了具体规定	2018-09-01 实施	电力工程电缆	住建部、国家质检总局

注：2015 年 8 月 1 日起实施的《<营运客车类型划分及等级评定>（JT/T325-2013）第 1 号修改单》已要求纯电动客车及混合动力客车应装配有动力电池箱专用自动灭火装置，该标准已于 2018 年 8 月 1 日被上述新标准替代。

2、行业政策、标准对发行人经营发展的影响

近年来，我国消防产品及下游应用领域的主要政策、标准变化，以及对公司生产经营的主要影响如下：

（1）公司主要产品改为自愿性产品认证，将有利于缩短新产品投入市场的周期

为进一步推动消防行业“放管服”，2019 年 7 月 29 日，市场监管总局、应急管理部发布《关于取消部分消防产品强制性认证的公告》，公司主要产品超细干粉自动灭火装置、其他自动灭火装置取消强制性产品认证，改为实行自愿性产

品认证。

在新产品研发推出方面，公司主要产品从强制性产品认证改为自愿性产品认证，将有利于公司产品研发，缩短新产品投入市场的周期，公司可根据下游市场更为及时地推出满足其需求的适销新产品。

在市场竞争方面，公司主要产品均应用于特殊专业领域，相关领域对产品技术、品质、资质、企业生产能力、前期技术对接、应用案例等方面要求较高，原来因产品技术不足、生产能力不足等原因无法取得产品强制性认证证书的企业，仍然难以参与专业市场的竞争。

（2）车用超细干粉自动灭火装置的应用范围随新国标实施而扩大

国家质检总局等部门发布《客车灭火装备配置要求》、《机动车运行安全技术条件》等新国家标准，要求自 2018 年 1 月 1 日起，9 座位以上新生产的客车的发动机舱、高电压设备舱（电动汽车）等多部位应主要配置超细干粉自动灭火装置；部分中轻型客车可于 2019 年 1 月 1 日起执行。

随着上述国家标准的实施，客车配置自动灭火装置的范围得以进一步扩大：

①配置自动灭火装置的客车类型从原来的“所有专用校车和发动机后置的其他客车”扩大至“M2 和 M3 类客车、专用校车”，即从新生产的主要大中型客车扩大至 9 座位以上新生产的大中轻型客车；

②客车配置或受自动灭火装置保护的位置从原来单一的“发动机舱”扩大至“发动机舱、高电压设备舱（电动汽车）以及未设置温度报警系统的蓄电池舱、燃油（燃气）加热器舱、电涡流缓速器附近”多个位置；

③客车配置自动灭火装置的产品类型明确主要为超细干粉自动灭火装置，若选用其他类型灭火装备，其灭火效能应不低于规定中超细干粉自动灭火装置的标准。在实际应用中，因其他类型灭火装备无对应的客车应用标准、需额外认证其灭火效能且超细干粉自动灭火装置的性价比较高，目前国内客车基本按照《客车灭火装备配置要求》中的应用规定采用超细干粉自动灭火装置作为标准配置。

（3）关于新能源客车配置电池箱专用自动灭火装置的更多政策、实施标准的逐步落实，推动电池箱专用自动灭火装置的市场需求

为减少新能源客车的公共安全隐患，国家交通运输部已出台《关于加快推进

新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》、《公共汽车类型划分及等级评定》、《营运客车类型划分及等级评定》等多项政策或标准，要求新能源公交车及从事高速公路客运、包车客运等新能源客车配置电池箱专用自动灭火装置。

随着上述相关新能源客车配置电池箱专用自动灭火装置政策的逐步落实，将拉动电池箱专用自动灭火装置的市场需求增长。

（4）电力电网在行业标准与实际运营层面均加强了配套消防的投资力度及产品要求，具有产品技术优势的消防企业受益较大

在行业标准层面，国家能源局近年来先后发布《电力设备典型消防规程》、《35kV-220kV 城市地下变电站设计规程》等政策标准，对风机机舱、燃气轮发电机组、变压器等各类电力设备及相关设施配置固定自动灭火系统及火灾自动报警系统等消防产品进行了详细规定。

在实际运营层面，国家电网公司等电力企业多次发文提出对电力设施的消防隐患治理的工作目标。例如：国家电网公司 2018 年 9 月印发《关于开展变电站消防隐患治理项目梳理储备的通知》，要求将三年内完成在运变电站消防隐患治理，实现火灾自动报警系统、变压器固定自动灭火系统及其他消防设备设施的配置率、完好率、投入“自动”状态率均为 100%；国家电网公司 2020 年 2 月印发 2020 年重点工作任务文件，明确指出落实特高压变压器安全风险防控措施、扎实推进特高压换流站消防提升改造等。

电力电网行业对消防工作日益重视，加大了对电力设施配套消防的投资力度，对自动灭火系统的配置率要求、产品自动化、智能化要求均大幅提升，相应消防产品的市场需求持续增长，将使得行业中具有产品技术优势的消防企业受益较大。

（5）下游新能源汽车行业政策变化对公司的影响

①新能源汽车补贴退坡节奏影响公司相关产品的销售

新能源汽车发展趋势明确，但补贴退坡将使新能源汽车产销量的增速放缓，从而对配套产品的销售增长造成一定不利影响。目前，公司电池箱专用自动灭火装置的市场渗透率较低、可提升空间较大，新能源汽车总体产销量增速放缓对公司相关产品销售的影响相对较小。

此外，每次补贴下降前新能源汽车的销量通常较为集中，而补贴下降后的一

段期间内新能源汽车销售较为冷淡，公司相关产品也将受此影响从而造成销售淡旺季波动。

②补贴的技术门槛提高以及破除地方保护，使得客车市场份额向龙头企业集中，有利于公司进一步发挥客户优势

新能源汽车补贴的技术门槛逐步提高，将使得市场上原来过度依靠补贴开展经营活动的中小车企生存空间大幅收窄，具备技术实力、资金实力的龙头车企将占据更多市场份额。破除地方保护措施也将使得龙头车企的竞争优势得以充分体现，有助于市场集中度提升。

公司主要客户为宇通客车、金龙汽车、中通客车等国内主流客车厂商，下游新能源客车市场集中度的提升将有利于公司进一步发挥客户优势，提升产品销售额。

③政策督促各地明确新能源公交车替代目标和时间表，将加速传统公交车的新能源化更新，有利于公司产品销售

2019 年 5 月，财政部、工信部、科技部及国家发改委联合发布《关于支持新能源公交车推广应用的通知》（财建〔2019〕213 号）明确各省（区、市）交通、财政、工业和信息化、发展改革等部门，应制定新能源公交车推广应用实施方案，明确新能源公交车替代目标和时间表，于 2019 年 8 月 1 日前按程序报送至交通运输部、财政部、工信部、发展委备案。

上述措施将加速传统公交车的新能源化更新，有利于公司相关产品的销售。

（三）行业的特点、发展趋势及发行人的创新特征、产业融合情况

1、行业概况及发展趋势

（1）消防行业发展概况

消防安全是国家公共安全的重要组成部分，消防行业的发展水平是国民经济和社会发达程度的重要标志。消防产品制造业是消防行业的行业基础。我国消防产品主要可分为灭火设备产品、火灾报警产品、火灾防护产品、消防装备产品等四大类。

改革开放前，我国消防行业发展缓慢，全国消防产品生产企业数量不足 100

家，且大部分是国家出资建设的国营企业。2001-2003 年，国家逐步取消了消防产品生产销售备案登记制度，逐步建立消防产品市场准入制度，消防市场环境发生根本性变革，民营企业开始涉足消防行业，行业发展速度加快。随着中国国民经济快递增长，消防产业也逐渐发展成型。经过十余年的发展，目前我国的消防产品生产企业已超过 5,000 家，消防行业整体规模较大。

消防行业的企业数量较多，但缺少行业领军企业，各家企业的市场份额较分散，行业集中度低。大多数消防企业生产的产品种类单一、技术含量较低，产品在外观、功能等方面同质化严重，盈利水平较低。

相对而言，在工业消防领域的消防企业数量较少，其中，少数具有技术优势、品牌优势的企业产品技术含量高，智能化、自动化功能强，毛利率水平较高，成长相对较快。

2018 年 10 月消防整体转隶后归属国家应急管理部管理，消防救援从“单一灾种”向“综合性救援”转变，对消防救援装备提出了更高要求，行业市场需求持续增长。各级政府对消防的重视程度不断提高，消防监管体系逐步完善，社会公众安全意识的提高，都为消防行业的发展创造了有利条件，消防产业面临良好的发展机遇。

（2）超细干粉自动灭火装置发展概况

超细干粉自动灭火装置为公司的主要产品之一，属于干粉灭火设备类别，其行业发展概况如下：

最早应用于消防行业的干粉灭火剂是20世纪30年代美国研发的碳酸氢钠干粉灭火剂，1968 年，我国开始自主研制和生产干粉灭火剂。干粉灭火剂是一类干燥、流动性好的微细固体粉末，主要由一种或多种具有灭火能力的微细无机粉末和防潮剂、防结块剂、流动促进剂等各类添加剂构成，其中灭火粒子粒径大小及分布是影响灭火效果的关键因素。

干粉灭火剂的发展先后经历了第一代碳酸氢钠盐干粉灭火剂，经硬脂酸镁防潮处理的第二代碳酸氢钠盐干粉灭火剂，经有机硅硅化处理的第三代碳酸氢钠盐干粉灭火剂、氯化钾干粉灭火剂、氯化钠干粉灭火剂、磷酸铵盐干粉灭火剂与超细干粉灭火剂。目前，根据其应用范围可将干粉灭火剂划分为三类——ABC 类、

BC 类和 D 类。

超细干粉灭火剂是一种 90%粒径小于或等于 20μm 的固体粉末灭火剂，超细干粉灭火剂的比表面积较大，活性较高，可在空气中形成均匀分散、相对稳定的气溶胶，灭火效能远远高于普通干粉灭火剂。超细干粉多为 ABC 干粉，适于扑救 A，B，C 类和带电设备火灾，适用范围较广。超细干粉灭火剂及其灭火后的残留物性质稳定，对保护的物质无污染、无腐蚀，且易于清理；对大气臭氧层耗减值为零，温室效应潜能值为零。

超细干粉自动灭火装置是一种以超细干粉为主要灭火粒子，通过温控或电控等方式自动启动进行灭火的装置。部分超细干粉自动灭火装置具有温控和电控双重启动方式，既可在环境温度达到阈值水平时自动启动，又可与手动按钮、火灾探测器、火灾报警控制器等部件配套使用。超细干粉自动灭火装置不仅灭火效率高，而且灭火速度快。其启动方式为瞬时启动，在极短时间内完成喷射，扑灭火灾。

由于超细干粉自动灭火装置具有灭火高效、低成本和环境友好等优点，目前已广泛应用于诸如汽车、火车、飞机、轮船等的机舱空间，配电室、电站、风电、核电、电机房等空间，木材、烟草、棉、纸、布等固体物质的仓储空间，以及油化工产品的仓储等各种场所的火灾防护。

（3）气体灭火装置发展概况

电池箱专用自动灭火装置为公司的主要产品之一，属于气体灭火设备类别。气体灭火装置的行业发展概况如下：

气体灭火剂的使用始于 19 世纪末期的西方工业发达国家，1929 年美国颁布了史上第一部 CO^2 灭火系统标准，并于 1968 年率先制定了卤代烷灭火系统的应用技术标准。CO^2 灭火系统在我国的应用始于 20 世纪 50 年代，我国也于 60 年代起开展卤代烷灭火剂的研究，并于 80 年代制定了气体灭火系统国家标准。气体灭火剂平时以液体、液化气体或气体状态存贮于压力容器内，灭火时以气体状态喷射作为灭火介质。

20 世纪 80 年代末，国际社会发现了氟氯烃对地球臭氧层的破坏作用，联合签署了环境保护公约。我国于 1991 年签署了《蒙特利尔协议书》，逐步淘汰卤代

烷类灭火剂，之后二氧化灭火系统和其他哈龙替代系统得以迅速发展。目前，我国使用的气体灭火剂主要有七氟丙烷（HFC227ea）、二氧化碳、六氟丙烷、三氟甲烷、三氟一溴甲烷、氩气（IG-01）、氮气（IG-100）、混合气体（IG-55，IG-541）等。

公司在行业内率先研发了电池箱专用自动灭火装置，该装置是一种新型的承载自主研发的多组分混合气体锂离子电池专用灭火剂，集多种探测方式、有效性自动巡检诊断、启动反馈、异常数据存储记录为一体的灭火装置。

（4）水基灭火装置发展概况

乘客舱固定灭火系统为公司 2018 年推出的新产品，属于水基灭火设备类别。水基灭火装置的行业发展概况如下：

水基灭火装置不同于传统的水喷洒灭火系统，其在以水为主要原料的基础上，加入了碳氢表面活性剂、氟碳表面活性剂、阻燃剂等化学原料，并以细水雾方式喷射，瞬间蒸发火场大量热量，迅速降低火场温度，抑制热辐射，表面活性剂在可燃物表面迅速形成一层水膜，隔离氧气，从而起到降温和隔离的双重作用。

我国在20世纪90年代末期开始进行水基介质细水雾灭火系统的研究开发和试验工作，并列为国家“九五”科技攻关项目。进入 21 世纪以来，我国继续进行各个领域、各种场所的应用研究，编制、修订、完善标准和规范，水基介质细水雾灭火系统在工程上也得到了广泛的应用。

由于水基介质灭火装置使用的灭火剂大多具有储存方便、安全无污染等特点，加之人们对用水灭火的认识更为广泛，其应用场景较为广泛，也更便于应用于人员密集的场景灭火。

（5）中高端消防产品的发展趋势

随着国内城镇化率不断提高、社会信息化程度不断提升，消防需求总量及应用领域均在不断拓展，其中对于具有特殊应用要求的消防配套需求不断催生，推动中高端消防产品向着智能、特种、高效应用等方向发展。

国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》也反映出相关产品的市场供需情况及中高端消防产品的发展趋势。其中，具备“智能化、大型、特种、无人化、高性能的消防灭火救援装备”、“城市轨道交通火灾报警和自动灭

火系统”属于鼓励类产品，相关信息如下：

类型	消防产品名称
鼓励类	1、智能化、大型、特种、无人化、高性能消防灭火救援装备 2、城市轨道交通火灾报警和自动灭火系统
限制类	无
淘汰类	多类二氟一氯一溴甲烷灭火剂（简称 1211 灭火剂）、三氟一溴甲烷灭火剂（简称 1301 灭火剂）及其产品或系统、PVC 衬里消防水带

对照公司主要产品情况如下：

①超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置符合消防产品“智能化、特种、无人化、高性能”的发展趋势；

②乘客舱固定灭火系统符合“智能化、特种、高性能”的发展趋势，其应用于轨道交通的产品已完成样件开发，其属于“城市轨道交通火灾报警和自动灭火系统”；

③已研制成功、即将推向市场的变压器固定自动灭火系统符合“智能化、大型、特种、无人化、高性能”的发展趋势。

2、行业技术水平

我国消防行业构建了以应急管理部所属的消防产品合格评定中心、天津消防研究所、上海消防研究所、沈阳消防研究所、四川消防研究所的四所一中心为消防行业骨干，涵括大学、企业和产业部门研究机构，形成了相互沟通合作的消防科学研究体系，并将火灾科学、消防技术与消防软科学等领域作为消防科学技术研究的主要方向。

我国消防产品制造业经过多年发展，行业技术水平与制造能力不断提高，在消防报警、自动灭火、消防抢险救援等方面都取得了长足进步，行业技术具有以下特点：

（1）常规消防技术较为成熟，特种消防技术持续创新

现代消防行业经过了较长期的发展，常规报警与灭火技术已较为成熟，手持式灭火器、室内报警喷淋灭火系统等常规消防装备能够满足多数公共场景的基本消防需求。

随着社会不断发展进步，新的消防需求特殊应用场景不断涌现，如新能源汽

车消防、特高压/高压电力消防、城市地下综合管廊消防等，催生出相应的特种消防技术的需求；同时，材料、通信、运算力等基础科学的持续进步，也促使消防应用技术不断升级，以往受限于技术不足无法实现自动消防或消防保障力度不足以满足应用需求的领域，如交通工具的机舱消防和乘客舱消防、城市电力电缆及通道消防等领域，也激发出持续升级的消防需求。上述新的消防需求的产生，推动着相应特种消防技术的持续科研投入和创新升级。

（2）新型消防技术应用所承载的复合学科技术增加

近年来，新型消防技术应用领域不断拓展，一方面从传统的民用消防领域向新型的工业消防领域拓展，另一方面消防产品自动高效化、智能控制化、系统组网化趋势愈加明显。新型消防技术的应用，更多地融合了灭火剂的化学与材料技术、消防装置的机械与电子技术、基于各类基础科学的探测技术、通讯与控制技术等多学科技术的综合应用开发。新型消防技术所承载复合学科技术不断增加，对消防领域的技术研发团队提出了更高的要求。

（3）不同专业应用领域的技术专业性强

针对产品功能及下游应用领域的不同，消防产品所采用的灭火剂类型、机械结构、电控部件、探测部件、数据处理单元、组网方式均可能不同。特别是针对特殊应用领域所开发的专用型消防产品的技术专业性更强，业内企业和科研机构在面对细分领域特殊需求时，需要通过更多的研发投入和技术创新，在各自细分领域形成相应的消防应用技术和产品产业化能力。

3、行业特有的经营模式

消防产品制造业通常不存在特有的经营模式，但不同企业根据各自业务类型和下游客户特征，形成不同的采购、生产、销售模式。

例如，手持式灭火器、消防指示器具等通用型消防产品的制造企业可能更多采用多级经销模式进行产品推广；建筑消防产品的制造企业可能更多涉足消防工程业务，其经营模式与工程类企业更为接近。

发行人产品的专用性强，主要应用于客车消防、电力电网消防等特殊专业领域。其中，交通行业产品（主要由全资子公司中汽客经营）的经营模式与汽车零部件配套企业的经营模式基本一致，电力行业产品（主要由母公司国安达经营）

的经营模式则跟电力电网配套企业较为接近。发行人经营模式的具体介绍请参见本节“一、公司主营业务、主要产品以及经营模式情况”之“（二）公司的主要经营模式”的相关内容。

4、行业的周期性、区域性和季节性特征

（1）周期性

消防产品制造业总体市场需求受到城市化进程、基础设施投资速度等因素的影响。在交通运输、电力电网等专业领域的应用方面，消防产品受到相关行业投资发展、行业监管等政策的影响。

（2）区域性

消防产品的应用不受地域限制，但我国消防产品的市场规范与地区经济发展水平有一定的相关性，生产企业具有一定的区域性特征。多数生产企业分布东部沿海一带，以北京、上海、广东、福建、江苏、浙江居多。

（3）季节性

消防产品生产与销售受下游行业客户采购节奏的影响，部分下游行业客户对消防产品的采购存在季节性。如公司向整车厂商销售产品受到其经营季节性影响，整车厂商一般在第四季度为销售旺季，第一季度为销售淡季。

5、进入本行业的主要障碍

我国消防产品制造业经过多年发展，行业内的少数企业已经形成了一定的技术、渠道和品牌积累，由于消防行业具有较为严格的监督管理体制，消防产品制造业形成了较高的进入壁垒，主要体现在以下几个方面：

（1）资质壁垒

消防产品属于安全应急产品，产品质量情况直接关系到火灾发生后能否及时扑灭火灾，保障人身安全和财产安全。我国消防产品实行强制性产品认证、自愿性产品认证与技术鉴定等市场准入制度。

对于实行强制性产品认证或技术鉴定的消防产品，应由具有法定资质的机构认证或鉴定合格后，方可生产、销售、使用；对于实行自愿性产品认证的消防产品，依照规定取得产品认证证书不仅是对于产品质量的认证，也能够增强市场对

于产品品质的认可。同时，下游客户在采购过程中也常常将产品资质列入采购条件，因此，对于实行自愿性产品认证制度的消防产品生产企业，依规取得产品认证证书十分重要。

消防产品市场准入制度的逐步完善，使得新进入须认证或技术鉴定产品领域的企业，只有在经过较长时间的产品研发和生产规范，具有稳定的产品量产能力和质量控制能力，并取得相关认证或技术鉴定证书后，才能得到市场的认可或才能开展消防产品的生产、销售工作，从而形成了进入行业的较高时间成本和资金成本。

（2）技术壁垒

专业领域消防产品和中高端消防产品通常在灭火剂技术、自动灭火技术、探测启动技术、智能控制技术、环保特性等方面具有较高的技术含量。如自动灭火装置一般应用于无人值守、宽温甚至频繁振动的恶劣工作环境下，工作环境对灭火剂的灭火效率、装置探测启动的灵敏性与可靠性、装置自身的稳定性、智能巡检功能等技术要求较高。特别在对应用稳定性要求较高的工业消防领域，成熟应用的产品需经过长期研发、试验，并由用户不断反馈、改进后形成，对于新进入行业企业形成了较高的技术壁垒。

（3）客户壁垒

消防产品与人身安全、财产安全息息相关，特别是专业应用的工业消防领域的下游客户对产品要求更高。例如，应用于客车发动机舱或动力电池防护的车用自动灭火装置，属于客车中重要的固定部件，产品使用寿命要求长，一般在 6-8 年及以上，而产品长期在高频振动、高温等恶劣环境中运行，对产品的可靠性提出了严苛的要求，若客车出厂后在长期使用过程中自动灭火装置出现故障，将会给整车厂商造成大额的返修成本。

专业工业消防领域的下游客户一般会通过严格的合格供应商认定程序或招投标，综合考察长期配套及售后能力、长期稳定应用案例、产品技术、资质等因素以确定消防产品的合格供应商，并在长期合作过程中对产品质量进行持续检验、考核。细分市场、合格供应商准入标准高、认证周期长、对长期合作的供应商粘性较高，因此，专业工业消防对新进企业形成了较高的客户壁垒。

6、发行人的创新、创造、创意特征，以及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（1）发行人的创新、创造、创意特征

发行人业务具有突出的科技创新性、行业领先性。发行人依托新技术研发、产品创新、用户需求定制、特殊工况应用研究等措施，前瞻地开展先进技术的研发和布局，持续开拓市场应用需求，并将研发成果不断转换为市场需求的产品。近年来，公司先后研发推出电池箱专用自动灭火装置、乘客舱固定灭火系统、变压器固定自动灭火系统等创新产品，解决了新能源汽车锂电池箱、客车乘客舱、特高压换流站等特殊专业领域的消防难题，推动了我国消防装备向自动化、智能化、自主化方向发展。

发行人建立了持续创新的研发机制，率先建设了工业火灾防控技术研究中心基地，长期承担行业前沿科研课题研究，是行业内少数具备对外开展科研服务能力的企业，先后承担了 16 项应急管理部消防救援局（含原公安部消防局）、应急管理部天津消防研究所、国家电网等单位的重大科研项目。

经过多年创新积淀，公司高效自动灭火技术已逐步推广至多个下游专业领域，形成了较为明显的技术与产品领先优势，已成为火灾智能化早期预警和自动灭火的领先企业。截至本招股说明书签署日，公司拥有 87 项专利技术（其中 18 项发明专利）、11 项软件著作权，参与制定了 2 项国家标准、14 项行业标准、2 项地方标准；公司客车火灾早期预警及自动灭火系统的研究获得公安部科学技术奖三等奖、福建省科学技术进步奖二等奖，超细粉体灭火剂用于早期火灾扑救技术研究获得公安部消防局科技进步二等奖，新能源汽车动力电池箱专用自动灭火装置获中国消防协会科技创新奖二等奖。

公司产品创新性的具体特征，请参见本节“六、公司产品的核心技术及研发情况”之“（二）产品技术创新性、先进性的体现”的相关内容。

公司获得的重要奖项、参与制定的标准及承担的重大科研项目的具体情况，请参见本节之“六、公司产品的核心技术及研发情况”之“（三）公司获得的重要奖项、参与制定的标准及承担的重大科研项目”的相关内容。

（2）发行人科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

发行人围绕技术与产品研发创新，以市场需求为导向持续将科研成果进行产业化，通过不断推出新产品，开拓了自动灭火技术的新型应用领域，满足特殊专业领域的消防需求升级。

超细干粉自动灭火装置：公司是国内率先将自动灭火技术应用于汽车机舱、变电站电缆通道消防的企业之一，利用技术研发、产品创新推动公共交通、电力基础设施从“被动灭火”向“主动消防”升级转型，并作为主要参编单位推动客车灭火装置配置要求形成了国家标准。

电池箱专用自动灭火装置：公司在业内率先研制出专用于新能源汽车锂电池箱的自动灭火装置，解决了靠传统灭火剂及灭火原理无法有效扑灭动力锂电池初始爆燃的难题，为新能源汽车安全提供了创新的技术解决方案；产品率先获得应急管理部消防产品合格评定中心颁发的消防产品技术鉴定证书，填补了相关领域的市场空白。

乘客舱固定灭火系统：公司依托长期配套汽车消防的优势，于 2018 年成功研发出乘客舱固定灭火系统，将自动灭火技术从客车“机舱消防”拓展至“客舱消防”领域，对客舱中传统手持式消防产品的“被动灭火”方式形成升级替代；该系统还可拓展开发应用于地铁、动车、高铁等轨道交通的乘客舱防护，直接保护广大乘客安全潜在社会效益显著。

变压器固定自动灭火系统：特高压换流站、室内外变压器等大型输变电站设备火情特殊、储油量大、易燃爆，常规消防技术及设备难以有效扑灭。2019 年末，公司成功研制变压器固定自动灭火系统，该产品采用的“压缩空气泡沫灭火技术”被确定为特高压换流站的关键消防配套技术；产品解决了国产消防装备应对大型充油变压器爆炸后火灾无法有效扑灭的行业难题，突破对进口装备的依赖。

公司创新地将新材料技术、传感技术、自动控制技术等新兴技术与消防技术相融合，产品更多体现出创新性、电子化、系统化特征，持续推动我国公共安全、重要基础设施的消防保障向自动化、智能化发展。

（四）发行人在行业中的竞争地位

1、行业竞争格局

（1）消防产品的行业竞争格局

自 2001 年取消消防产品生产销售备案登记制度以来，消防产品市场准入制度逐步完善，国内消防产品制造业的市场化程度逐渐提升，消防产品企业数量快速增长。目前，行业呈现以下竞争格局：

①市场集中度低

从行业整体情况来看，我国消防产品制造企业的规模普遍偏小，多数中小企业缺乏品牌认知度和技术优势，企业产品销售较为依赖于地区销售网络、消防工程施工企业等渠道，且同类产品的竞争者较多，销售局限于当地市场，难以获得大量的市场份额，从而形成行业总体集中度低的市场格局。

②低端市场竞争激烈，专业、中高端市场技术领先企业具备竞争优势

我国消防产品制造业产能存在结构性差异。通用领域、低端市场的产品技术门槛较低，生产企业较多，产能相对过剩。专业领域、中高端市场对产品功能、质量稳定性等要求较高，部分领域还要求企业取得相关专业资质。专业领域、中高端市场具备较高的行业门槛，行业内合格企业数量较少，部分具备技术领先的企业通过自主研发不断提高产品的技术含量与附加值，进而形成品牌优势，积累优质用户。

（2）公司主要产品下游行业的竞争格局

公司从事专业性强的特殊空间火灾自动灭火装置及系统的研发、生产及销售，主要产品应用于交通运输、电力电网、城市地下综合管廊等领域，相关下游市场格局如下：

①交通运输领域自动灭火产品的市场格局

公司交通行业产品主要包括交通行业（车用）超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置、乘客舱固定灭火系统等。目前，客车市场是公司交通行业产品的主要下游市场。

2017-2019 年，我国客车总体产量及其中新能源客车产量情况如下：

产量（辆）	2019 年度	2018 年度	2017 年度
大中型客车	132,331	146,023	165,580
轻型客车	309,531	307,940	314,084
合计	**443,881**	**455,981**	**481,681**

产量（辆）	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其中：新能源客车	96,651	119,591	129,118
其中：新能源城市客车	72,758	90,220	93,896

数据来源：中国汽车工业协会

目前，我国客车市场已进入成熟期，客车产销量将逐步趋近于客车存量市场的年替换车辆数。其中，公交车是大中型客车的主要存量市场，也是新能源城市客车主要的下游市场。2014-2018 年，我国公交车保有量分别为 52.9 万辆、56.2 万辆、60.9 万辆、65.1 万辆、67.3 万辆，年均复合增长率为 6.20%，公交车保有量保持稳定增长趋势。而公交车的更新时间一般为 6-8 年，据此测算每年约有 8-10 万辆左右的公交车（未来主要对应新能源城市客车）存量更新采购的市场需求，加上座位客车、校车等其他类型客车的存量更新需求，我国大中型客车存量市场每年的理论更新需求在 12-14 万辆左右。各年实际需求数将受行业政策及存量车辆投入运行时间等因素的影响而略有波动。

公司近年来在超细干粉自动灭火装置的基础上，先后推出了电池箱专用自动灭火装置、乘客舱固定灭火系统等创新产品，不断提升应用于客车的单车产品产值。公司交通行业产品主要应用于客车前装市场，根据具体产品型号、安装车型等测算出各年产品销量对应的客车安装量，并根据下游客车产量数据测算出大致的市场占有率或市场渗透率，具体测算情况如下：

产品名称	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
交通行业超细干粉自动灭火装置	销量（套）	447,814	511,600	428,256
	产品对应客车安装量（辆）（注 1）	124,801	132,901	119,374
	其中：对应大中型客车安装量（辆）	98,496	109,543	119,374
	其中：对应新能源客车安装量（辆）	37,708	43,749	37,326
	大中轻型客车市场占有率（注 2）	43.47%-55.42%	49.37%-64.01%	-
	其中：大中型客车市场占有率	74.43%	75.02%	72.09%
	其中：新能源客车市场占有率	39.01%	36.58%	28.91%
电池箱专用自动灭火装置	销量（套）	6,948	7,237	7,788
	产品对应新能源客车安装量（辆）（注 3）	6,948	7,237	7,788
	市场渗透率（注 4）	7.19%-9.55%	6.05%-8.02%	6.03%-8.29%
乘客舱固	销量（套）	2,414	1,191	-

产品名称	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
定灭火系统	产品对应大中型客车安装量（辆）（注 5）	2,414	1,191	-
	其中：对应新能源客车安装量（辆）	2,414	1,191	-
	大中型客车市场渗透率	1.82%	0.82%	-
	其中：新能源客车市场渗透率	2.50%	1.00%	-

注 1：根据客户、车型不同以及车辆用户对配置要求的不同，一辆客车中安装的交通行业超细干粉自动灭火装置的型号、数量均可能不同，上表中“产品对应客车安装量”系公司根据不同客户、车型等配置情况的测算数；

注 2：根据客车配置超细干粉自动灭火装置的相关国家标准政策变化情况，2017 年产品主要对应大中型客车市场，市场占有率按大中型客车年产量测算；2018 年产品下游对应大中型客车和部分轻型客车，市场占有率按大中型客车和 20-40%轻型客车（根据下游应用情况的估算，下同）的年产量合计数测算；2019 年产品下游应用车型进一步扩展，市场占有率按大中型客车和 30-50%轻型客车的年产量合计数测算；因车长 6 米以内的轻型客车为纳入小型机动车类型，通常在出厂时会将座位数控制在 9 座以内，则无需强制配置相关自动灭火装置，故根据下游实际应用情况，大部分轻型客年的产量未纳入市场占有率测算；

注 3：一辆客车一般配置一套电池箱专用自动灭火装置的防护系统；

注 4：电池箱专用自动灭火装置市场渗透率的市场总量分别按全年“新能源客车产量”和“新能源城市客车产量”口径进行测算；

注 5：乘客舱固定灭火系统报告期内应用于大中型新能源客车。

在公司交通行业产品中，超细干粉自动灭火装置主要应用于客车的发动机舱、高电压设备舱（电动汽车）等车辆关键部位的消防防护。消防产品进入客车市场的门槛较高，主要条件包括：A.拥有较强特殊着火源消防技术储备及研发创新能力；B.取得应急管理部消防产品合格评定中心的产品认证证书或消防产品技术鉴定证书；C.取得整车厂商的合格供应商认证。公司凭借产品技术优势及多年经营积累，已成为国内车用超细干粉自动灭火装置的主要供应商，已稳定配套供应于宇通客车、金龙汽车、中通客车等国内主流客车厂商。

对于电池箱专用自动灭火装置、乘客舱固定灭火系统等处于市场导入期的产品，随着相关配置要求的政策逐步落实到位、终端用户消防需求提升，产品市场渗透率正逐步提升。公司 2019 年电池箱专用自动灭火装置的销量约 7 千套，对应客车安装量约占国内全年新能源城市客车产量近 10%。

②电力电网领域自动灭火产品的市场格局

在电力电网领域，受制于行业发展历史较长、过往对于灭火产品的技术门槛要求不高、对产品效用验证不足等因素，目前电力电网领域自动灭火产品的市场

集中度低。

但随着国家能源局近年来发布了《电力设备典型消防规程》等政策标准，对风机机舱、变压器等各类电力设备及相关设施配置固定自动灭火系统等消防产品进行了详细规定，对自动灭火系统的配置率要求、产品自动化、智能化要求不断提高，将大幅提高该市场的进入壁垒，使得优势企业所具备的产品技术优势、持续研发能力得以体现。该市场集中度有望持续提升。

③城市地下综合管廊等其他领域自动灭火产品的市场格局

城市地下综合管廊等其它领域的消防防护大多属于主体工程建设的配套部分，具有明显的工程项目特征，加之这些市场对于自动灭火系统的行业标准、配置要求尚不完善，使得该等消防市场主要由当地消防工程商主导，因此市场较为分散、集中度低。

2、行业内主要企业情况

公司主要产品为交通运输、电力电网等特殊专业领域应用的自动灭火装置及系统，与公司同行业且直接存在产品竞争关系的企业包括北京世纪联保消防新技术股份有限公司、山西中远消防设备有限公司等非公众公司。

在上市公司和新三板公司中，青鸟消防（002960.SZ）、天广中茂（002509.SZ）、威特龙（833664.OC）的主营业务、收入结构虽然各不相同且与公司存在明显差异，但其产品中包含了七氟丙烷等自动灭火装置，该产品与公司报告期内少量销售的“其他自动灭火装置”较为接近，故按照相对近似的原则选择上述三家公司为公司同行业可比公众公司。

此外，公司产品的专用性强，交通行业产品（主要由全资子公司中汽客经营）主要为客车零部件配套，电力行业产品（主要由母公司国安达经营）属于电力电网配套。从下游行业及经营模式来看，公司与同属客车配套企业的通达电气（603390.SH）、威帝股份（603023.SH）以及从事电力电网配套及消防业务的鼎信通讯（603421.SH）较为相似。因此，在行业相关性、收入季节性分析等方面，选择上述三家公司为公司的可比上市公司。

（1）行业内主要企业

①北京世纪联保消防新技术股份有限公司（简称“世纪消防”）

世纪消防成立于 2000 年，注册地为北京市。世纪消防的主营业务为生产和销售灭火装置，产品运用于交通工具、配电设备和工程应用。世纪消防所开发和生产的“世纪星”品牌脉冲超细干粉自动灭火装置系列产品，获得三项发明专利，是国家科技部重点推广项目，被国家安全生产监督管理总局收编在《中华安全榜》中。

②山西中远消防设备有限公司（简称“中远消防”）

中远消防成立于 2006 年，注册地为山西省太原市。中远消防的主营业务为研发和生产干粉灭火装置，产品包括车用灭火装置、工程用灭火装置和厨房用灭火装置等，获得了 8 项实用新型专利和 3 项发明专利。

（注：上述信息主要来自各公司网站等公开资料）

（2）同行业可比公众公司

①青鸟消防股份有限公司（002960.SZ，简称“青鸟消防”）

青鸟消防成立于 2001 年，注册地为河北省张家口市，于 2019 年在深圳证券交易所上市。青鸟消防主营业务为消防安全系统产品的研究、开发、生产和销售，主要包括火灾自动报警及联动控制系统、电气火灾监控系统、自动气体灭火系统和气体检测监控系统等四大类消防安全系统产品，以及防火门监控系统、消防设备电源监控系统等其他消防安全系统产品。

②天广中茂股份有限公司（002509.SZ，简称“天广中茂”）

天广中茂（原名为天广消防股份有限公司）成立于 2002 年，注册地为福建省泉州市。天广中茂于 2010 年在深圳证券交易所上市。天广中茂全资子公司福建天广消防有限公司从事的主要业务为消防产品与消防工程业务，具体包括消防水炮灭火系统、自动喷水灭火系统、干粉灭火系统、泡沫灭火系统、市政消防器材、消火栓箱成套供水灭火器材、防火门及家用消防器材等多种产品，用于灭火和防火两大领域。

③威特龙消防安全集团股份公司（833664.OC，简称“威特龙”）

威特龙成立于 2009 年，注册地为四川省成都市。威特龙于 2015 年在全国中小企业股份转让系统挂牌。威特龙主要产品及服务为自动灭火系统、电气火灾监控系统、行业安全装备与新型环保防火材料的研发制造、消防工程总承包及消防

技术服务等。

（注：上述信息主要来自上市公司年报或各公司网站等公开资料）

（3）经营模式可比上市公司

①广州通达汽车电气股份有限公司（603390.SH，简称“通达电气”）

通达电气成立于 1994 年，注册地为广东省广州市。通达电气于 2019 年在上海证券交易所上市。通达电气主要从事车载智能终端综合信息管理系统及配套汽车电气产品研发、生产、销售，并围绕平台打造车辆智能系统系列、公交多媒体信息发布系统产品、车载部件产品系列、新能源汽车电机与热管理系统系列四大系列产品，主要客户包括宇通客车、比亚迪、厦门金龙、安徽安凯、中通客车等整车厂商。

②哈尔滨威帝电子股份有限公司（603023.SH，简称“威帝股份”）

威帝股份成立于 2000 年，注册地为黑龙江省哈尔滨市。威帝股份于 2015 年在上海证券交易所上市。威帝股份是国内领先的客车车身电子控制产品提供商，致力于汽车电子产品的研发、设计、制造与销售，主营产品包括 CAN 总线控制系统、总线控制单元、ECU 控制单元、组合仪表、传感器等，主要客户包括宇通客车、厦门金龙等整车厂商。

③青岛鼎信通讯股份有限公司（603421.SH，简称“鼎信通讯”）

鼎信通讯成立于 2008 年，注册地为山东省青岛市。鼎信通讯于 2016 年在上海证券交易所上市。鼎信通讯主要从事电力、消防电子报警等领域智能产品的研发、生产、销售和技术服务，主要客户包括国家电网公司、南方电网公司等。

（注：上述信息主要来自上市公司年报或各公司网站等公开资料）

3、发行人的市场地位

公司专业从事自动灭火装置及系统的研发、生产及销售，自设立以来一直致力于火灾早期探测预警、自动灭火技术等的研究与应用开发。经过多年的发展，公司在自动灭火产品市场取得了一定的市场规模及领先的技术优势。

在交通运输行业，公司是国内车用自动灭火装置市场的主要供应商。其中，公司超细干粉自动灭火装置的市场份额较高，在国内大中型客车市场份额测算约

在 70%以上，长期配套于宇通客车、金龙汽车、中通客车等下游市场主流客车厂商；依托市场份额优势，公司先后推出适用于新能源汽车的电池箱专用自动灭火装置、适用于公共交通工具的乘客舱固定灭火系统等市场创新产品，新产品目前处于市场导入期，市场渗透率正逐步提升。其中公司电池箱专用自动灭火装置 2019 年销量约 7 千套，对应客车安装量约占全国新能源城市客车产量的 10%左右，公司是市场上同类产品的主要供应商。

在电力电网行业，公司市场份额正快速上升。一方面，公司围绕现有核心产品进行应用技术创新，推出了适用于变电站电缆、新能源发电站、城市电力电缆及通道等专业领域的自动灭火装置及系统，2017-2019 年公司电力行业收入分别为 617.30 万元、1,515.62 万元、4,367.74 万元，呈高速增长趋势；另一方面，公司凭借技术研发与产品应用开发的技术优势，参与电力行业前沿课题研究，于 2019 年末成功研发出适用于特高压换流站等输变电设备的大型电力消防装备——变压器固定自动灭火系统，截至本招股说明书签署日，公司已中标国家电网公司两项特高压换流站的消防设备采购订单（中标金额共计 3,881.96 万元）及多项国家电网科技项目研发服务订单，该产品将大幅提升公司电力电网行业的经营规模。总体来看，电力电网领域的自动灭火产品市场空间大、市场集中度低，公司依托技术与研发优势，创新推出电力电网市场亟需的产品，市场份额正在快速提升。

未来，随着公司不断强化现有交通运输、电力电网等领域的市场基础及在其他领域市场的持续开拓，公司在自动灭火装置的市场地位有望进一步巩固和提升。

4、竞争优势

公司是一家拥有先进自动灭火技术的高新技术企业，在交通运输、电力电网、城市地下综合管廊等特殊领域，为客户提供专业性强、智能化的自动灭火系统。经过十余年的发展，公司形成了较强的技术与研发、品牌、质量管理体系等竞争优势，具体如下：

（1）技术与研发优势

①产品技术领先优势

公司多年来通过持续的研发投入、不断创新，在灭火剂技术、驱动剂技术、

产品结构技术、无电自启动、设备故障智能巡检、自动报警等方面形成了多项核心技术，并依托核心技术开发形成为公司产品。

公司主要产品中，超细干粉自动灭火装置系公司自主研发并不断技术升级的优势产品，集“自动探测、自动启动、主动灭火、智能巡检及自动报警”于一体。公司前后取得 40 余项技术专利（其中 9 项发明专利）、2 项软件著作权应用于超细干粉自动灭火装置具体型号产品，产品技术水平处于国内领先。

电池箱专用自动灭火装置系公司经多年研制推出的市场创新产品，其采用全自动一体化设计理念，集系统故障自检、火情早期预警、火灾位置自动识别、自动实施灭火、多点综合安全保护等功能为一体，产品 1 项整体设计的发明专利已取得授权，4 项关于驱动技术、探测技术、控制技术的发明专利、2 项软件著作权应用于该产品；产品成功解决了锂电池电化学特性活跃、传统灭火技术无法高效扑灭的技术难题，有效应用于新能源汽车锂电池的火灾早期探测报警和火灾自动扑灭，填补了相关领域的市场空白，并获得国内主流整车厂商和终端用户的认可。

乘客舱固定灭火系统采用一种水基介质的新型专业灭火剂，通过雾化系统进行喷射，极大增加了灭火剂的比表面积，并且提升灭火降温及除尘效率，抑制客舱内的明火、高温、有害烟尘的快速形成；同时公司依托长期配套汽车消防、专精汽车电子的优势，产品的电磁兼容性好，可达到兼容汽车电子、适应车辆工况的车用严苛标准。

变压器固定自动灭火系统是公司于 2019 年末研发出的大型、特种、智能化高效消防灭火救援装备，采用压缩空气泡沫等核心灭火技术，可通过温度探测、视频成像、红外火灾成像等探测技术，对大型输变电站关键设备进行全天候、无人值守、智能化火情探测预警，能够在特高压、重油大规模燃烧等特殊恶劣环境下同时提供全方位大流量的固定喷淋、可视化遥控炮等灭火措施，高效扑灭火灾并持续抑制，解决了大型输变电站设备火情特殊、易燃爆、常规消防技术及设备难以有效扑灭的行业难题。

公司自动灭火装置及系统在多个专业和通用领域的消防应用中形成了产品技术领先优势。其中，公司客车火灾早期预警及自动灭火系统的研究曾获公安部

科学技术奖三等奖、福建省科学技术进步奖二等奖，超细粉体灭火剂用于早期火灾扑救技术研究曾获得公安部消防局科技进步二等奖，新能源汽车动力电池箱专用自动灭火装置获中国消防协会科技创新奖二等奖。

②研发实力优势

公司坚持以行业需求为导向的研发理念，组建了一支约 80 人的研发技术团队，研发团队核心为公司总经理洪伟艺先生。洪伟艺先生是福建省第一批特支人才“双百计划”科技创业领军人才，曾获评全国消防标准化工作先进个人，目前担任全国消防标准化技术委员会固定灭火系统分技术委员会委员、中国工程建设标准化协会第八届理事会理事、国家消防工程技术研究中心公正性保障委员会委员、中国安全产业协会消防行业分会副理事长、福建省消防标准化技术委员会委员。

公司核心研发人员稳定，研发团队规模持续扩大。团队拥有丰富的智能消防产品研发经验、具备业内突出的研发创新能力，近年来先后推出了电池箱专用自动灭火装置、乘客舱固定灭火系统、变压器固定自动灭火系统等市场亟需的创新产品，并通过积极承担行业前沿科研课题和参与行业标准的制定，持续跟踪行业前沿技术和下游潜在需求，前瞻性选择新的技术方向进行技术预研和储备，建立健全了“科技为先，生产一代、储备一代、研制一代、预研一代”的持续创新机制。

公司率先建设了工业火灾防控技术研究中心基地，长期承担行业前沿科研课题研究，是行业内少数具备对外开展科研服务能力的企业，先后承担了 16 项应急管理部消防救援局（含原公安部消防局）、应急管理部天津消防研究所、国家电网等单位的重大科研项目。

公司在电力、交通领域建设有国内规模最大、种类齐全的火灾防控技术研究试验场，采用全尺寸实体火灾模型，能够开展多类火灾早期探测报警和灭火关键技术研究；公司与国家电网公司建立了输变电设施火灾防护联合实验基地，开展油浸式变压器、综合管廊、电缆沟等电力输变电设施的火灾发生机理及灭火解决方案的研究，共同推进科研成果转化和工程应用。

经过多年的技术研发和产品创新，截至本招股说明书签署日，公司已拥有 87 项国家专利技术（其中 18 项发明专利）、11 项软件著作权；公司参与制定了

2 项国家标准、14 项行业标准、2 项地方标准。

综上，公司具有突出的研发实力优势。关于公司研发获得的重要奖项、参与制定的标准及承担的重大科研项目情况，请参见本节“六、公司产品的核心技术及研发情况”之“（三）公司获得的重要奖项、参与制定的标准及承担的重大科研项目”的具体内容。

（2）品牌优势

公司在交通运输、电力电网等行业拥有众多长期稳定的行业应用案例和良好的市场口碑，在行业内形成了突出的品牌优势。

公司自动灭火装置及系统已在客车发动机舱、新能源汽车锂电池箱、客车乘客舱、传统电力电网、新能源电力电网、城市地下综合管廊等领域应用。目前，公司已与宇通客车、金龙汽车、中通客车等知名整车厂商建立了长期、稳定的合作关系，持续向国家电网等大型国有电力电网企业提供高品质的自动灭火系统及科研服务。该等客户采购自动灭火系统主要用于保护汽车核心动力系统、电力电网重要基础设施等关键领域，其对产品具有长期稳定的应用经验和良好的市场口碑更为看重。因此，品牌声誉在专业消防市场十分重要。

自创立以来，公司一直注重品牌建设，坚持实施品牌发展战略。2010 年，公司即被中国管理科学研究所评为“中国消防产品行业十大影响力品牌”；2013 年，公司的“极安达”品牌入选福建省著名商标；公司“国安达”、“中汽客”商号也已在各专业消防市场建立起良好的品牌声誉。

此外，随着消防行业的发展，社会消防意识的增强，更多下游客户对消防产品的产品质量、品牌优势的重视程度不断提高，公司多年积累形成的品牌知名度是公司重要的竞争优势。

（3）质量管理体系优势

消防产品的质量关系社会公共应急安全，市场对消防产品的性能参数以及运行的可靠性、安全性、稳定性提出了较高要求。

公司严格遵循并执行 ISO/TS 16949:2009、ISO 9001:2008 质量管理体系标准，建立了严格的质量控制和管理制度，确保每件产品从原材料采购到产成品出库的每个环节均经过严格的检验。公司通过对产品的研制、工艺的验证、检测的监控、

使用的维护、客户的反馈等各具体环节信息的处理分析，不断细化、完善质量管理体系内涵，通过各项措施保障质量管理体系的有效运行和持续改善。公司坚持“以质量求生存，以服务求发展，质量第一，服务为先”的质量目标，保证产品稳定性与可靠性。

公司质量管理上的优势，使产品质量具有高度的一致性和可靠性，从而增强了产品的市场竞争力。

（4）产品契合行业政策鼓励方向的优势

近年来，我国陆续出台了多项国家及行业标准，对超细干粉自动灭火装置、电池箱自动灭火装置等安全防护产品的配置要求作出了规定，带动了相关产品的市场需求，具体如下：

序号	政策/标准名称	主要相关内容	实施/发布时间	发布单位
1	《客车灭火装备配置要求》（GB34655-2017）	M2 和 M3 类客车、专用校车在发动机舱、高电压设备舱（电动汽车）等位置应主要配置超细干粉自动灭火装置，且灭火剂量应达到规定标准；若选用其他类型灭火装备，其灭火效能应达到规定标准	2018-01-01 实施	国家质检总局等
2	《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2017）	客车的灭火装置配置应符合 G34655 的规定	2018-01-01 实施	国家质检总局等
3	《交通运输部关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》（交运发[2015]34 号）	新能源公交车应满足《公共汽车类型划分及等级评定》（JT/T888-2014），配置电池箱专用自动灭火装置等安全设备	2015-03-13 发布	交通运输部
4	《营运客车类型划分及等级评定》（JT/T325-2018）第 1 号修改单	纯电动客车和混合动力客车动力电池箱内应配备具有报警功能的自动灭火装置	2018-08-01 实施	交通运输部
5	《公共汽车类型划分及等级评定》（JT/T888-2014）第 1 号修改单	纯电动公共汽车及混合动力公共汽车应装配有动力电池箱专用自动灭火装置	2015-08-01 实施	交通运输部
6	《电力设备典型消防规程》（DL 5027-2015）	风力发电厂内 750kW 以上的风机机舱内应设置无源型悬挂式超细干粉灭火装置或气溶胶灭火装置，也可采用有源型悬挂式超细干粉、瓶组式高压细水雾、火探管等固定式自动灭火装置；变电站（换流站）单台容量为 125MVA 及以上的油浸式变压器等设施应设置固定自动灭火系统及火灾自动报警系统等	2015-09-01 实施	国家能源局

序号	政策/标准名称	主要相关内容	实施/发布时间	发布单位
7	《35kV-220kV 城市地下变电站设计规程》（DL/T 5216-2017）	地上布置的单台主变压器容量为125MVA 及以上的油浸变压器室及地下布置的油浸变压器室应设置自动灭火系统	2018-03-01 实施	国家能源局
8	《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）	对电缆的防火与阻止延燃的基本要求作了具体规定	2018-09-01 实施	住建部、国家质检总局

公司产品研发以行业需求为导向，主要产品在研发过程中即参与标准制定或密切与行业政策及标准进行对标，部分核心产品及技术也为相关标准的制定提供了重要参照。因此，公司主要产品高度契合行业政策鼓励的发展方向，并取得了相应产品资质认证。在行业需求不断发展、监管日益严格的趋势下，公司产品将在市场竞争中具备更大的竞争优势。

5、竞争劣势

（1）资本实力不足

公司以技术研发创新为核心经营驱动力，通过持续创新、前瞻地开展先进技术的研发和布局，近年来推出了多款适销市场的新产品。随着公司产品线不断扩大，对现有产品线进行持续研发、升级换代以及布局更多前沿技术的预研、产品开发，都需要不断加大研发投入、引进更多学科专业人才。

同时，随着产品线及生产规模的扩大，公司以部分部件交由外部供应商定制生产为主的生产模式，也将面临生产供应管理复杂、响应速度较慢等不利因素的挑战。公司自建更完善的自动化生产线将有利于进一步提高产品产量、品质的管控能力和生产订单的响应速度，提升产品竞争力与客户服务能力，但将面临大量资金投入的难题。

受制于目前融资环境，公司难以持续获得支持其发展的足够资金，对公司进一步壮大实力造成一定阻碍。

（2）公司市场份额有待进一步提升

消防产品市场集中度很低。公司经过多年发展，虽然在自动灭火产品市场取得了一定的市场规模及领先的技术优势，但整体经营规模及总体市场占有率仍有待进一步提升。公司需在持续研发创新保持产品竞争力的同时，进一步扩大产品

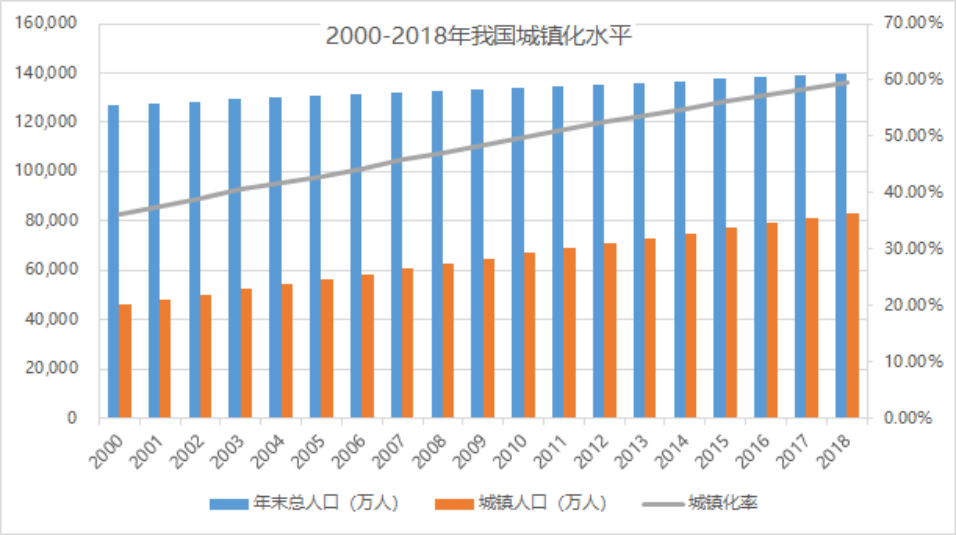
线、加大销售力度、提升品牌的市场知名度，从而扩大市场份额。

（五）行业发展面临的机遇与挑战

1、机遇

（1）城镇化水平和交通运输等配套投资不断提高，持续带动消防需求

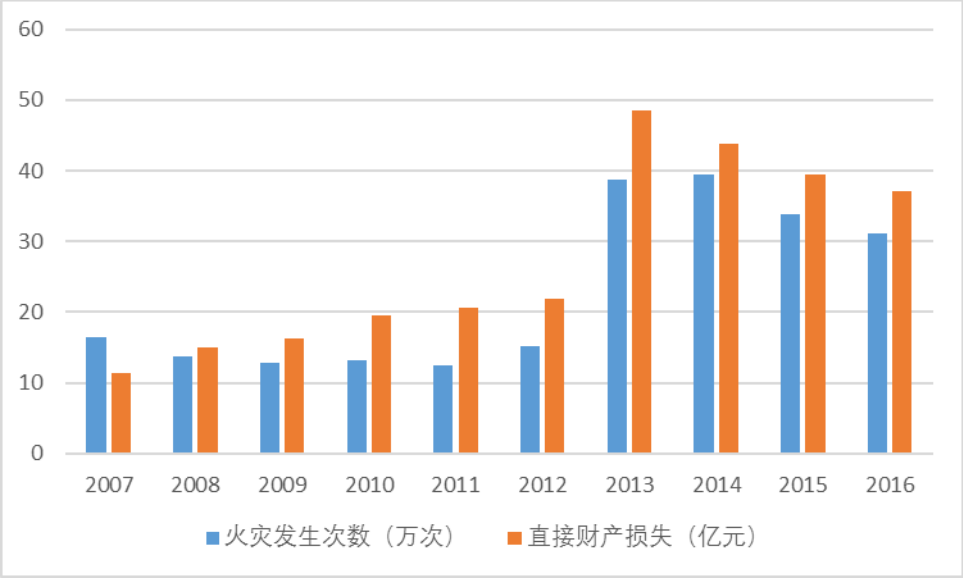
随着我国城镇化水平的不断提升，消防行业的发展也迎来重要契机。2000年，我国城镇人口为45,906万人，城镇化率为36.22%，而到2018年，城镇人口达83,137万人，城镇化率达到了59.58%，预计我国城镇化水平将持续提升。城镇化水平的提升带动城市交通运输、电力电网、城市地下综合管廊等加大投资，拉动消防产品和消防工程投入稳步增长。



数据来源：国家统计局

（2）消防安全意识逐步提高，消防逐渐成为主动需求

近年来，随着社会经济的发展和电器数量增加，火灾发生次数较以前年度大幅增加，给社会造成大量生命和财产损失。同时，消防安全责任制度加速推行，消防宣传和管理力度不断加大，社会整体消防意识逐步提高。人们对消防安全保障的要求不断提高，消防产品的市场需求正从被动式需求逐渐向主动式需求转变。终端用户愈发关注消防产品质量和产品性能要求，具有品牌优势和市场口碑的消防产品竞争优势日益明显。



数据来源：中国消防年鉴

（3）消防市场秩序持续规范，企业经营环境不断改善

自 2005 年全国范围内集中开展消防产品专项整治行动以来，消防行业监管部门不断加大打击假冒伪劣消防产品治理活动的力度，并于 2008 年起对灭火器等消防产品实行身份证管理，有效加强了消防产品的监督管理，为业内规范企业的发展提供了良好的经营环境，促进了消防产业的健康持续发展。

（4）下游行业政策支持，拉动配套消防安全需求

随着消防技术不断往自动化、智能化的方向发展，越来越多环境复杂、应用特殊的专业领域也逐步能够得到更好的消防保障。相应消防产品的下游行业，如交通运输、电力电网等，也将专业化消防产品的配置规范到车辆、电机、电站、电网等领域的建造和运营的行业政策及标准之中，从而拉动了配套消防产品的市场需求，对专业化消防产品制造企业提供了有利的发展环境。

与发行人主要产品相关下游行业的政策情况以及对发行人业务的影响，请参见本节“二、公司所处行业的基本情况及竞争状况”之“（二）行业主要法规政策及其对发行人经营发展的影响”。

2、挑战

（1）行业研发投入不够，自主创新能力不足，技术水平有待提高

我国消防行业内企业科研投入普遍较少，从事研发工作的人员较少，缺乏多学科复合型人才，科技创新能力不足，创新性的产品开发工作匮乏，对行业的持

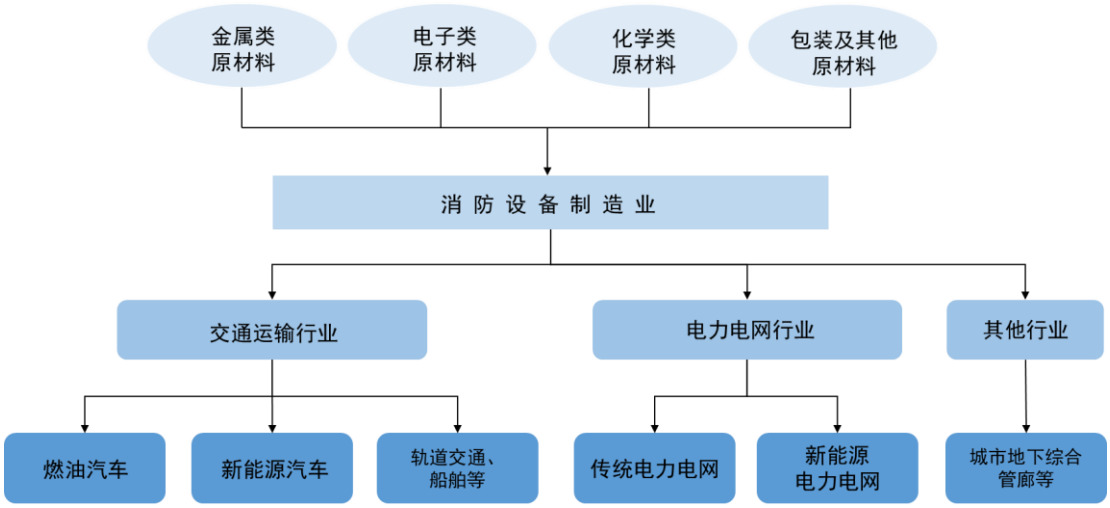
续发展造成不利影响。

（2）行业集中度低，竞争激烈，发展仍不规范

近年来，在我国国民经济平稳快速发展的大环境下，消防产业也获得了快速发展，但我国消防企业普遍规模偏小，行业竞争激烈，行业缺乏市场秩序的建立者和领导者。在企业规模偏小，资信等级低，融资能力差，抗风险能力弱的情况下，消防企业无力进行充分的信息搜集和技术开发，难以迅速提高产品质量、技术含量和竞争力。

（六）本行业与上、下游行业之间的关联性及上、下游行业对本行业发展的影响

本行业的上游主要为冷轧钢板等金属类原材料、线束等电子类原材料、各类化学灭火剂原料的生产企业，下游主要是交通运输、电网、风电、城市地下综合管廊等消防应用行业。行业上下游关系如下：



上游行业技术成熟，市场竞争充分，原料供应充足，产品价格平稳，对消防产品行业发展影响较小。

下游行业决定了市场容量。随着城镇化水平和交通运输、电力电网等行业消防配套投资不断提高，将带动相关专业消防产品的需求增长。特别对于交通运输、电力电网行业，下游细分应用领域的消防需求正在持续增长。

（七）发行人与同行业可比公司的比较情况

1、经营情况比较

公司主要为特殊专业消防领域提供自动灭火系统等产品，通过持续推出创新产品以开拓自动灭火技术的新型应用领域或满足特殊专业领域的消防需求升级。目前，公司下游应用包括客车发动机舱、新能源汽车锂电池箱、客车乘客舱、变电站电缆、新能源发电站、城市电力电缆及通道、城市地下综合管廊等领域。下游应用领域较为专业细分，且相当部分领域属于新兴需求。

同行业企业通常仅在单一或少数领域与公司形成产品竞争关系。例如，世纪消防、中远消防的产品主要在客车机舱消防领域与公司产品形成竞争。

而同行业可比公众公司青鸟消防（002960.SZ）、天广中茂（002509.SZ）、威特龙（833664.OC）的主营业务、收入结构、下游领域均与公司存在明显差异，仅其产品中包含的七氟丙烷等自动灭火装置，与公司报告期内少量销售的“其他自动灭火装置”较为相近。

上述同行业公司和同行业可比公众公司的具体情况请参见本小节之“（四）发行人在行业中的竞争地位”之“2、行业内主要企业情况”。

2、市场地位、技术实力、经营数据等方面的比较

公司是国内车用自动灭火产品的主要供应商，市场份额较高，产品技术具备较强的竞争优势；公司在电力电网行业的市场份额正在快速提升，但该市场集中度较低，同行业公司普遍规模较小，公司通过参与行业前沿课题研究、与国家电网公司联合设立实验基地、建设火灾防控技术研究试验场等措施形成了较强的技术竞争优势。

同行业可比公众公司与公司直接竞争的领域及产品很少，但其经营规模较大。2019 年，同行业可比公众公司与公司的主要经营数据对比如下：

单位：万元

公司名称	2019 年 12 月 31 日/2019 年度		
	总资产	归属于母公司股东的净资产	营业收入
青鸟消防（002960.SZ）	360,892.80	274,356.49	227,109.56
天广中茂（002509.SZ）	606,863.14	158,126.65	39,503.08
威特龙（833664.OC）	73,375.13	44,029.90	31,031.40
本公司	**42,081.26**	**33,067.89**	**27,736.26**

注：天广中茂的营业收入系其“专用设备制造业”收入。

三、公司销售及主要客户情况

（一）主要客户群体

公司产品主要为自动灭火装置等安全应急产品，报告期内以超细干粉自动灭火装置与电池箱专用自动灭火装置为主。公司产品主要应用于交通运输、电力电网等行业，主要客户为国内主流客车整车厂商、电力电网企业等直销客户，以及汽配贸易商等经销客户。

（二）主要产品和业务经营情况

1、主要产品的产量、销量情况

单位：套

产品名称	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
超细干粉自动灭火装置	产能	562,800	571,200	503,500
	产量	493,500	562,130	454,891
	销量	517,388	546,613	462,839
	产能利用率	87.69%	98.41%	90.36%
	产销率	104.84%	97.24%	101.75%
电池箱专用自动灭火装置	产能	13,506	13,872	13,667
	产量	6,547	7,332	8,163
	销量	6,948	7,237	7,788
	产能利用率	48.48%	52.85%	59.73%
	产销率	106.12%	98.70%	95.41%

注：各期产能系根据公司每年实际工作天数计算得出，2017 年至 2019 年，公司各期的工作天数分别为 265 天、272 天和 268 天。因产品需求的季节性明显，第四季度为公司经营旺季，公司存在季度性产能不足的情况。

2、主要产品的销售收入情况

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
超细干粉自动灭火装置	15,682.72	56.60%	12,686.29	54.28%	10,210.82	53.21%
电池箱专用自动灭火装置	7,768.91	28.04%	8,080.56	34.57%	7,777.64	40.53%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
乘客舱固定灭火系统	3,575.94	12.90%	1,640.21	7.02%	-	-
其他自动灭火装置	166.98	0.60%	359.11	1.54%	276.34	1.44%
五金件及其他	515.64	1.86%	606.90	2.60%	925.14	4.82%
合计	**27,710.19**	**100.00%**	**23,373.07**	**100.00%**	**19,189.93**	**100.00%**

公司主要产品销售收入变动的具体情况，请参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

3、主要产品的平均单价变化情况

单位：元/套

产品名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	平均单价	增减	平均单价	增减	平均单价
超细干粉自动灭火装置	303.11	71.02	232.09	11.48	220.61
电池箱专用自动灭火装置	11,181.51	15.90	11,165.61	1,178.91	9,986.70
乘客舱固定灭火系统	14,813.35	1,041.64	13,771.71	-	-

除乘客舱固定灭火系统等直接按成套系统进行销售的产品外，公司超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置等产品主要按照主机装置进行定价销售，主机装置与其他部件组成相应智能消防系统。

公司主要产品的平均单价变动的具体情况，请参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（四）报告期利润的主要来源及净利润增减变化情况”。

4、产品销售模式的规模及占比情况

单位：万元

销售模式	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
直销	12,891.81	46.52%	12,861.53	55.03%	9,776.05	50.94%
经销	14,818.38	53.48%	10,511.54	44.97%	9,413.88	49.06%
合计	**27,710.19**	**100.00%**	**23,373.07**	**100.00%**	**19,189.93**	**100.00%**

报告期内，公司根据不同产品的特点、下游市场分散集中程度等因素，采取直销与经销并举的销售模式，销售模式未发生重大变化。

公司对长期配套的整车厂商、电力电网企业等主要采取直销模式。2017 年至 2019 年，直销收入分别为 9,776.05 万元、12,861.53 万元和 12,891.81 万元，2017 年至 2019 年直销收入总体呈增长趋势。

公司对下游市场较为分散的产品，如乘客舱固定灭火系统，目前主要通过经销渠道进行推广销售。2017 年至 2019 年，经销收入分别为 9,413.88 万元、10,511.54 万元和 14,818.38 万元，2017 年至 2019 年经销收入稳定增长。

报告期内，公司推出创新产品，产品结构优化，经营业绩呈现较快增长，有利于提升公司持续盈利能力。其中，电池箱专用自动灭火装置、乘客舱固定灭火系统目前处于市场推广期，下游市场分散，主要通过各地汽配贸易商进行产品推广，符合下游行业特征。同时，2017 年至 2019 年公司各期前十名经销客户合计销售金额占营业收入的比例分别为 35.09%、33.81%和 40.66%，经销市场、经销客户均较为分散，公司不存在对单一经销客户的重大依赖。

5、关于产品责任及质保

（1）产品责任、质保和有效期

公司与客户通过约定产品质量标准来明确产品责任，如产品质量未达到公司与客户约定的国家标准、行业标准、企业标准，产品责任由公司承担。公司主要产品的有效期及更换周期一般为 5-12 年，通常提供 2-5 年质保。

（2）质保金的确定依据

对于部分直销客户，公司与其签订销售合同时，根据上年销售情况或本年预计的销售金额并经双方协商后，确定直销客户有权保留的质保金总额或保留比例。在公司与直销客户发生交易期间，质保金滚动发生。若双方停止合作的，在产品质保期满且符合双方约定的其他条件的，直销客户向公司退还质保金。

对于经销客户，公司通常不约定质保金。

（三）公司前十名直销客户的销售情况

1、2019 年度前 10 名直销客户的销售情况

单位：万元

序号	客户名称	产品名称	销售金额	占比	是否当期新增客户

序号	客户名称	产品名称	销售金额	占比	是否当期新增客户
1	郑州宇通客车股份有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置 乘客舱固定灭火装置 五金件及其他	4,365.02	15.74%	否
2	金龙联合汽车工业(苏州)有限公司	电池箱专用自动灭火装置 乘客舱固定灭火装置	2,597.20	9.36%	否
	厦门金龙旅行车有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置 五金件及其他	544.10	1.96%	否
	厦门金龙新福达底盘有限公司	超细干粉自动灭火装置	18.05	0.07%	否
	厦门金龙联合汽车工业有限公司	五金件及其他	0.49	0.00%	否
	金龙汽车小计	-	3,159.85	11.39%	-
3	四川一汽丰田汽车有限公司	超细干粉自动灭火装置 五金件及其他	1,036.46	3.74%	否
4	国网浙江省电力有限公司	超细干粉自动灭火装置	781.03	2.82%	否
5	中通客车控股股份有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置	538.39	1.94%	否
	聊城中通轻型客车有限公司	超细干粉自动灭火装置 五金件及其他	165.51	0.60%	否
	中通客车小计	-	703.90	2.54%	-
6	上海申龙客车有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置 五金件及其他	247.21	0.89%	否
7	华晨雷诺金杯汽车有限公司	超细干粉自动灭火装置	240.91	0.87%	否
8	国网陕西省电力有限公司	超细干粉自动灭火装置	203.83	0.73%	是
9	国网江苏省电力有限公司	超细干粉自动灭火装置	178.18	0.64%	否
10	许昌许继风电科技有限公司	超细干粉自动灭火装置 其他自动灭火装置	145.68	0.53%	否
合计			**11,062.07**	**39.88%**	-

2、2018 年度前 10 名直销客户的销售情况

单位：万元

序号	客户名称	产品具体类型	销售金额	占比	是否当期新增客户

序号	客户名称	产品具体类型	销售金额	占比	是否当期新增客户
1	郑州宇通客车股份有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置 乘客舱固定灭火系统 五金件及其他	4,194.33	17.93%	否
2	金龙联合汽车工业（苏州）有限公司	电池箱专用自动灭火装置 乘客舱固定灭火系统	2,123.74	9.08%	否
	厦门金龙旅行车有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置 五金件及其他	604.34	2.58%	否
	厦门金龙新福达底盘有限公司	超细干粉自动灭火装置 五金件及其他	96.61	0.41%	否
	金龙汽车（西安）有限公司	电池箱专用自动灭火装置	1.11	0.00%	是
	厦门金龙联合汽车工业有限公司	五金件及其他	0.25	0.00%	否
	金龙汽车小计	-	2,826.05	12.08%	-
3	中通客车控股股份有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置	763.66	3.27%	否
	聊城中通轻型客车有限公司	超细干粉自动灭火装置 五金件及其他	173.97	0.74%	否
	中通客车小计	-	937.63	4.01%	-
4	国家电网浙江省电力公司	超细干粉自动灭火装置	751.25	3.21%	否
5	上海申龙客车有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置 五金件及其他	547.12	2.34%	否
6	太原市晋原东区综合管廊建设管理有限公司	超细干粉自动灭火装置	286.35	1.22%	是
7	湖南中车时代电动汽车股份有限公司	电池箱专用自动灭火装置	231.03	0.99%	否
8	中铁四局集团第四工程有限公司	超细干粉自动灭火装置	221.77	0.95%	是
9	安徽安凯汽车股份有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置 五金件及其他	217.75	0.93%	否
10	南京依维柯汽车有限公司	超细干粉自动灭火装置 五金件及其他	212.99	0.91%	否
合计			**10,426.27**	**44.58%**	-

3、2017 年度前 10 名直销客户的销售情况

单位：万元

序号	客户名称	产品具体类型	销售金额	占比	是否当期新增客户
1	郑州宇通客车股份有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置 五金件及其他	3,835.56	19.98%	否
2	厦门金龙旅行车有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置 五金件及其他	601.97	3.14%	否
	金龙联合汽车工业（苏州）有限公司	电池箱专用自动灭火装置	841.53	4.38%	否
	厦门金龙新福达底盘有限公司	超细干粉自动灭火装置 五金件及其他	137.45	0.72%	否
	厦门金龙联合汽车工业有限公司	超细干粉自动灭火装置 五金件及其他	10.48	0.06%	否
	金龙汽车小计	-	1,591.42	8.29%	-
3	中通客车控股股份有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置	998.31	5.20%	否
	聊城中通轻型客车有限公司	超细干粉自动灭火装置 五金件及其他	122.01	0.64%	否
	中通客车小计	-	1,120.32	5.84%	-
4	上海申龙客车有限公司	超细干粉自动灭火装置 五金件及其他	527.79	2.75%	否
5	南京江宁公共交通物资有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置	434.70	2.26%	是
6	厦门市集美区侨英街道综合服务中心	超细干粉自动灭火装置	363.95	1.90%	是
7	东风特汽（十堰）客车有限公司	超细干粉自动灭火装置 五金件及其他	174.58	0.91%	否
8	安徽安凯汽车股份有限公司	超细干粉自动灭火装置	122.34	0.64%	否
9	柳州五菱汽车工业有限公司	超细干粉自动灭火装置 五金件及其他	79.39	0.41%	否
10	国电电力山西新能源开发有限公司右玉分公司	超细干粉自动灭火装置	71.75	0.37%	是
合计			**8,321.81**	**43.35%**	-

报告期内，公司不存在向单一客户的销售比例超过 50%或严重依赖于少数客户的情形。公司与上述直销客户不存在关联关系。

（四）公司前十名经销客户的销售情况

1、2019 年度前 10 名经销客户的销售情况

单位：万元

序号	客户名称	产品名称	销售金额	占比	是否当期新增客户
1	中科汽车零部件（苏州）有限公司	乘客舱固定灭火装置	2,794.43	10.08%	否
2	兰州博胜电力设备有限公司	超细干粉自动灭火装置	2,656.87	9.58%	是
3	海口幸福之源汽车租赁有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置	1,902.95	6.86%	是
4	济宁嘉谷禾新能源科技有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置 乘客舱固定灭火装置 五金件及其他	1,057.29	3.81%	否
5	江苏海心力机电科技有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置 乘客舱固定灭火装置	883.70	3.19%	否
6	苏州鼎格汽车服务有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置 乘客舱固定灭火装置 五金件及其他	504.67	1.82%	否
7	北京坚瑞富立消防科技有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置	473.04	1.71%	否
8	南京车盾安全科技有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置 五金件及其他	381.61	1.38%	否
9	厦门鑫利基机电设备有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置	362.14	1.31%	否
10	四川佰宏达机电设备有限公司	超细干粉自动灭火装置	260.18	0.94%	否
合计			**11,276.88**	**40.66%**	-

2、2018 年度前 10 名经销客户的销售情况

单位：万元

序号	客户名称	产品具体类型	销售金额	占比	是否当期新增客户
1	中科汽车零部件（苏州）有限公司	乘客舱固定灭火系统	1,408.79	6.02%	是

序号	客户名称	产品具体类型	销售金额	占比	是否当期新增客户
2	南京车盾安全科技有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置 五金件及其他	1,340.44	5.73%	否
3	厦门鑫利基机电设备有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置	1,199.86	5.13%	否
4	北京坚瑞富立消防科技有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置	870.99	3.72%	否
5	济宁嘉谷禾新能源科技有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置 乘客舱固定灭火系统 五金件及其他	698.52	2.99%	否
	济宁嘉谷禾商贸有限公司	超细干粉自动灭火装置 五金件及其他	0.30	0.00%	否
	嘉谷禾小计	-	698.82	2.99%	-
6	北京紫云峰科技有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置 五金件及其他	640.79	2.74%	否
7	苏州鼎格汽车服务有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置 五金件及其他	635.32	2.72%	否
8	江苏海心力机电科技有限公司	超细干粉自动灭火装置 乘客舱固定灭火系统 电池箱专用自动灭火装置	540.29	2.31%	否
9	深圳华力兴新材料股份有限公司	超细干粉自动灭火装置 五金件及其他	296.36	1.27%	否
10	上海沃峰消防器材有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置	276.43	1.18%	否
合计			**7,908.09**	**33.81%**	

3、2017 年度前 10 名经销客户的销售情况

单位：万元

序号	客户名称	产品具体类型	销售金额	占比	是否当期新增客户
1	厦门鑫利基机电设备有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置	1,544.17	8.04%	否
2	南京车盾安全科技有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置 五金件及其他	1,071.49	5.58%	否

序号	客户名称	产品具体类型	销售金额	占比	是否当期新增客户
3	北京坚瑞富立消防科技有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置	1,025.37	5.34%	是
4	江苏海心力机电科技有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置	715.69	3.73%	是
5	济宁嘉谷禾商贸有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置 五金件及其他	341.12	1.78%	否
	济宁嘉谷禾新能源科技有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置 五金件及其他	267.31	1.39%	是
	嘉谷禾小计	-	608.43	3.17%	-
6	苏州鼎格汽车服务有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置 五金件及其他	497.02	2.59%	否
7	江苏迅达车业有限公司	电池箱专用自动灭火装置	473.71	2.47%	是
8	深圳华力兴新材料股份有限公司	超细干粉自动灭火装置 电池箱专用自动灭火装置	277.24	1.44%	否
9	深圳市金橙汽车服务连锁有限公司	电池箱专用自动灭火装置	268.78	1.40%	否
10	深圳市齐旺汽车用品有限公司	电池箱专用自动灭火装置	252.82	1.32%	是
合计			**6,734.73**	**35.09%**	

报告期内，公司不存在向单一客户的销售比例超过 50%或严重依赖于少数客户的情形。公司与上述经销客户不存在关联关系。

（五）主要新增客户情况

发行人报告期内各期前五大客户相比上期新增客户情况如下：

客户名称	基本情况及合作情况	
中科汽车零部件（苏州）有限公司	基本情况	1、成立日期：2014 年 10 月 30 日，法定代表人：刘品含，注册资本：1,000.00 万元，住所：苏州工业园区通园路 208 号苏化科技园 17#-3 2、股东：中科江南投资发展有限公司（1,000.00 万元，100.00%） 3、控股股东：中科江南投资发展有限公司 4、实际控制人：中国科学院行政管理局 5、经营范围：研发、销售:汽车零部件、车载消防灭火系统；销售:塑料制品、汽车用品、工艺品、橡胶制品；研发、销售:计算机软件；信息技术服务、市场营销信息咨询服务（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）

客户名称	基本情况及合作情况	
	合作情况	中科汽车长期从事汽车零部件销售业务，在汽配市场拥有良好的销售渠道、品牌口碑，发行人通过市场营销向其推广乘客舱固定灭火系统，2018 年开始合作
兰州博胜电力设备有限公司	基本情况	1、成立日期：2010 年 10 月 26 日，法定代表人：董彦斌，注册资本：500.00 万元，住所：兰州市七里河区敦煌路 932 号 2、股东：董彦斌（450.00 万元，90.00%），李燕琴（50.00 万元，10.00%） 3、控股股东：董彦斌 4、实际控制人：董彦斌 5、经营范围：建筑材料、金属材料、建筑机械、电子产品（不含卫星地面接收设施）、电线电缆、仪器仪表、变压器、五金工具、电器机械、电子原件、家用电器、机电产品（不含小轿车）、配电设备、成套电器设备、消防器材、劳保用品、安全器具及防护用品的批发零售
	合作情况	兰州博胜长期从事电力设备、消防产品等产品销售、安装业务，经市场化比选于 2018 年开始与发行人接洽，并于 2019 年形成销售收入
海口幸福之源汽车租赁有限公司	基本情况	1、成立日期：2011 年 10 月 25 日，法定代表人：袁远成，注册资本：500.00 万元，住所：海南省海口市龙华区南海大道蓝海阳光大酒店 8 楼 828 室 2、股东：袁远成（500 万元，100%） 3、控股股东：袁远成 4、实际控制人：袁远成 5、经营范围：汽车租赁,道路运输,班车客运,公交客运,机场接送,通勤用车,房地产投资咨询,房屋销售、租赁经纪,土地交易经纪,代办银行按揭,代办个人房产抵押贷款,房地产项目策划,汽车配件销售,五金配件的销售。
	合作情况	该客户及其股东长期从事汽车租赁、汽配服务，该客户监事投资的公司曾向公司采购产品，经其介绍，该客户于 2019 年开始与发行人合作

上述客户根据自身及下游市场需求向公司采购产品，双方合作融洽，合作预期具有连续性和持续性。

（六）乘客舱固定灭火系统客户销售情况

公司自 2018 年开始销售新产品乘客舱固定灭火系统，2018 年和 2019 年销售金额分别为 1,640.21 万元和 3,575.94 万元，具体销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2019 年度	2018 年度
1	中科汽车零部件（苏州）有限公司	2,794.43	1,408.79
2	济宁嘉谷禾新能源科技有限公司	381.27	86.13
3	厦门昇日工贸有限公司	-	41.38
4	金龙联合汽车工业（苏州）有限公司	13.66	33.10
5	南宁市万源鑫机电设备有限公司	-	30.17
6	郑州宇通客车股份有限公司	238.00	25.97
7	江苏海心力机电科技有限公司	147.26	14.66

序号	客户名称	2019 年度	2018 年度
8	苏州鼎格汽车服务有限公司	1.33	-
合计		**3,575.94**	**1,640.21**

公司与上述乘客舱固定灭火系统的客户不存在关联关系。

（七）主要客户招投标销售情况

报告期内，公司主要客户招投标等情况如下：

客户名称	招标模式	招标主体	是否为集团招标	招标时是否确定		
				签约主体	中标金额（万元）	明确中标数量
国网陕西省电力公司	公开招标	国网陕西省电力公司	否	国网陕西省电力公司	394.80	是
太原市晋原东区综合管廊建设管理有限公司	公开招标	太原市晋原东区综合管廊建设管理有限公司	否	太原市晋原东区综合管廊建设管理有限公司	348.57	是
国电电力山西新能源开发有限公司右玉分公司	公开招标	国电电力山西新能源开发有限公司	否	国电电力山西新能源开发有限公司右玉分公司	83.95	是
国网浙江省电力有限公司	竞争性谈判	国网浙江省电力有限公司	是	未确定	未确定	否
国网江苏省电力有限公司	竞争性谈判	国网江苏省电力有限公司	是	未确定	未确定	否
许昌许继风电科技有限公司	竞争性谈判	许继集团有限公司	是	许昌许继风电科技有限公司	159.60	是
中铁四局集团第四工程有限公司	竞争性谈判	中铁四局集团第四工程有限公司黄山市迎宾大道改造及地下综合管廊工程项目经理部	否	中铁四局集团第四工程有限公司黄山市迎宾大道改造及地下综合管廊工程项目经理部	257.25	是
厦门市集美区侨英街道综合服务中心	竞争性谈判	厦门市集美区人民政府侨英街道办事处	否	厦门市集美区侨英街道综合服务中心	425.83	是

四、公司采购及主要供应商情况

（一）主要原材料和能源供应情况

1、主要原材料和能源的供应

公司产品的原材料种类较多，主要分为金属类、电子类、化学类、包装类等

原材料，主要采购内容情况如下表所示：

类别	主要采购内容
金属类	冷轧钢板、喷头、铝管、灭火器腔体、钢瓶、螺母、阀门
电子类	线束、电路板、集成电路、开关、感温线
化学类	各类灭火剂原材料
包装类	保丽龙、木箱、PE 袋、纸箱
其他类	D 型胶管、停车指示牌、堵头帽、玻纤套管、航空接头

公司主要原材料市场供应充足。公司生产所需的主要能源为电力，公司所在地电力供应充足。

2、主要原材料的采购和委外加工情况

报告期内，公司主要原材料采购和委外加工情况如下：

单位：万元

类别	2019 年度	2018 年度	2017 年度
金属类	4,814.80	4,831.53	3,715.38
电子类	3,082.80	2,074.28	1,960.90
化学类	868.41	630.09	805.30
包装类	277.55	289.60	240.26
其他类	628.56	684.82	788.47
委外加工	513.29	694.43	584.72
合计	**10,185.41**	**9,204.75**	**8,095.03**

3、主要原材料和能源的价格情况

报告期内，主要原材料及能源的平均采购价格如下表所示：

原材料及能源		平均采购价格（元）		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
金属类	冷轧钢板（kg）	4.92	5.03	4.83
	喷头 A（个）	7.36	6.05	6.37
	箱体（具）	449.30	488.52	424.86
	腔体-冷轧板（个）	9.85	6.38	5.17
电子类	线束（米）	16.52	12.75	14.51
	主电路板（个）	190.61	263.81	279.33

原材料及能源		平均采购价格（元）		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
化学类	干粉用化学原料	6.25	6.31	5.92
	七氟丙烷	43.07	51.71	48.40
其他类	航空接头	21.73	18.21	17.79
电力（千瓦时）		0.70	0.79	0.84

4、报告期内标准部件采购、非标准部件采购、委外加工服务情况

报告期内，公司标准部件采购、非标准部件采购、委外加工服务金额及占比情况如下：

单位：万元

类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接采购	9,672.12	94.96%	8,510.31	92.46%	7,510.31	92.78%
其中：标准部件	3,435.45	35.52%	3,491.94	41.03%	3,275.32	43.61%
非标准部件	6,236.67	64.48%	5,018.38	58.97%	4,234.99	56.39%
委外加工	513.29	5.04%	694.43	7.54%	584.72	7.22%
合计	**10,185.41**	**100.00%**	**9,204.75**	**100.00%**	**8,095.03**	**100.00%**

2017 年至 2018 年，发行人直接采购、委外加工占比较为稳定。发行人电池箱专用自动灭火装置 2019 年下半年进行了升级换代，导致当年线束等材料用量有所减少，全年委外加工占比下滑。

报告期内，发行人直接采购金额逐年上涨。2017 年至 2018 年，发行人标准部件、非标准部件采购占比较为稳定。2019 年，非标准部件采购占比略有提升，主要是因为发行人电池箱专用自动灭火装置于 2019 年下半年进行了升级换代，部分探测器等原标准部件的功能集成到电路板模块中，相应采购划分为非标准部件。

（二）公司向前十名供应商的采购情况

2017 年至 2019 年，公司前十名供应商的采购金额（含委外加工）分别为 3,976.78 万元、4,819.28 万元和 5,699.87 万元，采购占比（采购金额占当期原材料采购及委外加工总额的比例，下同）分别为 49.13%、52.36%和 55.96%，具体情况如下：

1、2019 年度前十名供应商采购基本情况

2019 年，发行人向前十名供应商的采购金额为 5,699.87 万元，采购占当期发行人采购总额的比例为 55.96%，具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	是否新增	是否存在关联关系	主要采购原材料（含委外加工）	产品类型	金额	占比
1	厦门昊闽电子有限公司	否	否	电子类原材料	标准产品、定制产品、加工服务	1,728.19	16.97%
2	绍兴创意防火设备有限公司	否	否	金属类原材料	标准产品、定制产品	728.80	7.16%
3	安徽蓝众机电设备有限公司	否	否	金属类原材料	标准产品、定制产品	501.83	4.93%
4	厦门泰姆斯电气有限公司	否	否	电子类原材料	标准产品、定制产品、加工服务	483.78	4.75%
5	劳顿者科技（厦门）有限公司	否	否	金属类、其他类原材料	标准产品、定制产品	477.27	4.69%
6	厦门重威机械有限公司	否	否	金属类原材料	标准产品、定制产品、加工服务	470.82	4.62%
7	厦门比尔泰工贸有限公司	否	否	金属类原材料	标准产品、定制产品、加工服务	458.56	4.50%
8	湖南南岭消防科技有限公司	是	否	电子类原材料	标准产品	228.25	2.24%
	湖南神斧集团湘南爆破器材有限责任公司	否	否	电子类原材料	标准产品	127.70	1.25%
	小计	-	-	-	-	355.95	3.49%
9	厦门市兴科泰电子有限公司	否	否	金属类、其他类原材料	标准产品、定制产品	248.13	2.44%
10	四川什邡鼎立磷化工有限公司	否	否	化学类原材料	标准产品	246.53	2.42%
合计						**5,699.87**	**55.96%**

2、2018 年度前十名供应商采购基本情况

2018 年，发行人向前十名供应商的采购金额为 4,819.28 万元，采购占当期发行人采购总额的比例为 52.36%，具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	是否新增	是否存在关联关系	主要采购原材料（含委外加工）	产品类型	金额	占比

序号	供应商名称	是否新增	是否存在关联关系	主要采购原材料（含委外加工）	产品类型	金额	占比
1	绍兴创意防火设备有限公司	否	否	金属类原材料	标准产品、定制产品	769.98	8.37%
2	厦门昊闽电子有限公司	否	否	电子类原材料	标准产品、定制产品、加工服务	762.67	8.29%
3	厦门重威机械有限公司	否	否	金属类原材料	标准产品、定制产品	660.49	7.18%
4	厦门泰姆斯电气有限公司	否	否	电子类原材料	标准产品、定制产品、加工服务	600.85	6.53%
5	厦门比尔泰工贸有限公司	否	否	金属类原材料	标准产品、定制产品、加工服务	489.58	5.32%
6	湖南神斧集团湘南爆破器材有限责任公司	否	否	电子类原材料	标准产品	376.64	4.09%
7	厦门聚山橡塑有限公司	否	否	金属类原材料	标准产品、定制产品	310.17	3.37%
8	安徽蓝众机电设备有限公司	是	否	金属类原材料	标准产品、定制产品	306.35	3.33%
9	厦门福莱德电气有限公司	否	否	电子类原材料	标准产品、定制产品、加工服务	274.73	2.98%
10	厦门市兴科泰电子有限公司	否	否	金属类、其他类原材料	标准产品、定制产品	267.82	2.91%
合计						**4,819.28**	**52.36%**

3、2017 年度前十名供应商采购基本情况

2017 年，发行人向前十名供应商的采购金额为 3,976.78 万元，采购占当期发行人采购总额的比例为 49.13%，具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	是否新增	是否存在关联关系	主要采购原材料（含委外加工）	采购内容	金额	占比
1	厦门泰姆斯电气有限公司	否	否	电子类原材料	标准产品、定制产品、加工服务	636.32	7.86%
2	厦门重威机械有限公司	否	否	金属类原材料	标准产品、定制产品	614.90	7.60%
3	绍兴创意防火设备有限公司	否	否	金属类原材料	标准产品、定制产品	597.68	7.38%
4	厦门昊闽电子有限公司	是	否	电子类原材料	标准产品、定制产品、加工服务	486.41	6.01%
5	厦门比尔泰工贸有	是	否	金属类原材料	标准产品、定制产	381.07	4.71%

序号	供应商名称	是否新增	是否存在关联关系	主要采购原材料（含委外加工）	采购内容	金额	占比
	限公司				品		
6	湖南神斧集团湘南爆破器材有限责任公司	否	否	电子类原材料	标准产品	319.25	3.94%
7	厦门聚山橡塑有限公司	否	否	金属类原材料	标准产品、定制产品	268.80	3.32%
8	慈溪市烁宇连接器厂	否	否	其他类、金属类原材料	标准产品、定制产品	233.90	2.89%
9	厦门福莱德电气有限公司	否	否	电子类原材料	标准产品、定制产品、加工服务	219.31	2.71%
10	厦门市兴科泰电子有限公司	否	否	金属类、其他类原材料	标准产品、定制产品	219.15	2.71%
合计						**3,976.78**	**49.13%**

公司产品的原材料种类较多，故向单一供应商采购金额相对较小，不存在向单个供应商的采购比例超过 50%或严重依赖于少数供应商的情形，符合消防产品行业特征。公司与上述供应商不存在关联关系。

（三）公司向委外加工厂商的采购情况

为控制产品部件原材料质量、降低采购成本，公司对报警开关、线束等部件采用委外加工方式进行采购。

2017 年至 2019 年，公司委外加工金额分别为 584.72 万元、694.44 万元和 513.29 万元，委外加工金额较小。

报告期各期，公司交易占比在 10%以上的主要委外加工厂商的基本情况具体如下：

1、2019 年主要委外加工厂商采购基本情况

单位：万元

序号	委外加工厂商名称	是否新增	是否存在关联关系	主要委外加工内容	产品类型	金额	占比
1	厦门昊闽电子有限公司	否	否	电子类原材料	加工服务	264.12	51.46%
2	大连日佳电子有限公司	否	否	电子类原材料	加工服务	84.71	16.50%
3	厦门泰姆斯电气有限公司	否	否	电子类原材料	加工服务	53.33	10.39%

序号	委外加工厂商名称	是否新增	是否存在关联关系	主要委外加工内容	产品类型	金额	占比
合计						**402.16**	**78.35%**

2、2018 年主要委外加工厂商采购基本情况

单位：万元

序号	委外加工厂商名称	是否新增	是否存在关联关系	主要委外加工内容	产品类型	金额	占比
1	厦门昊闽电子有限公司	否	否	电子类原材料	加工服务	333.93	48.09%
2	厦门福莱德电气有限公司	否	否	电子类原材料	加工服务	169.19	24.36%
3	厦门泰姆斯电气有限公司	否	否	电子类原材料	加工服务	104.58	15.06%
合计						**607.70**	**87.51%**

3、2017 年主要委外加工厂商采购基本情况

单位：万元

序号	委外加工厂商名称	是否新增	是否存在关联关系	主要委外加工内容	产品类型	金额	占比
1	厦门泰姆斯电气有限公司	否	否	电子类原材料	加工服务	162.20	27.74%
2	厦门福莱德电气有限公司	否	否	电子类原材料	加工服务	152.86	26.14%
3	厦门昊闽电子有限公司	是	否	电子类原材料	加工服务	146.30	25.02%
合计						**461.36**	**78.90%**

（四）主要新增供应商情况

发行人报告期内各期前五大供应商相比上期新增供应商情况如下：

供应商名称	基本情况及合作情况	
厦门昊闽电子有限公司	基本情况	1、成立日期：2006-06-20，法定代表人：林鹏振，注册资本：300 万元，住所：厦门市集美区孙坂南路 86-88 号(工贸中心厂房)第 3 层 301B 2、股东：姜维兵（150.00 万元，50.00%），林鹏振（150.00 万元，50.00%） 3、控股股东：- 4、实际控制人：- 5、经营范围：开发、生产、销售电子产品、机械设备、塑料制品、自动化控制设备
	合作情	昊闽电子长期从事电子产品生产、加工业务，发行人因切换供应商于 2017 年开始向其采购和委托加工电子部件，双方签署年度框架合同、订单式采购，结算方式与同类供应商一致

供应商名称	基本情况及合作情况	
	况	
厦门比尔泰工贸有限公司	基本情况	1、成立日期：2014-02-21，法定代表人：李峰，注册资本：300 万元，住所：厦门市集美区灌口镇深青村深青里 521 号之二 2、股东：李峰（150.00 万元，50.00%），刘丽花（150.00 万元，50.00%） 3、控股股东：- 4、实际控制人：- 5、经营范围：金属切割及焊接设备制造；电气设备修理；其他机械和设备修理业；金属制品修理；通用设备修理；仪器仪表修理；其他机械设备及电子产品批发；电气设备批发；其他未列明批发业（不含需经许可审批的经营项目）；文具用品批发；五金产品批发；信息技术咨询服务；商务信息咨询；贸易代理；其他贸易经纪与代理；其他未列明科技推广和应用服务业。
	合作情况	比尔泰及其股东长期从事金属加工业务，其股东控制的另一家企业系发行人长期供应商，因其自身经营安排于 2017 年切换了供应主体，双方签署年度框架合同、订单式采购，结算方式与同类供应商一致

发行人根据自身产品生产需求向该等供应商开展采购，双方合作融洽，合作预期具有连续性和持续性。

（五）客户与供应商重叠情况

报告期内，发行人客户与供应商重叠情况如下：

1、天津市龙丰消防设备有限公司

单位：万元

交易内容	2019 年度		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售产品	15.39	0.05%	-	-	1.44	0.03%
采购产品	2.19	0.02%	1.34	0.01%	7.95	0.19%

发行人向其销售的产品为超细干粉自动灭火装置。发行人向其购买的产品为手提式灭火器，发行人不生产手提式灭火器，因客户一站式采购需求，故向其偶发性采购该产品。

2、神斧向红及其关联方

单位：万元

交易主体	交易内容	2019 年		2018 年		2017 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
神斧向红	销售产品	-	-	28.27	0.12%	-	-

交易主体	交易内容	2019 年		2018 年		2017 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	采购产品	-	-	24.43	0.27%	-	-
	租赁（注）	17.66	0.68%	14.44	0.56%	20.22	0.87%
神斧湘南	销售产品	22.33	0.08%	46.19	0.20%	-	-
	采购产品	127.70	1.25%	376.64	4.09%	319.25	3.94%
南岭消防	销售产品	73.54	0.27%	-	-	-	-
	采购产品	228.25	2.24%	-	-	-	-

注：租赁金额为含税金额，包含房屋租赁和设备租赁等。

神斧向红系发行人控股子公司湖南百安的少数股东。神斧向红、神斧湘南均系南岭民爆（002096.SZ）的全资孙公司，南岭消防系南岭民爆（002096.SZ）的控股子公司，上述公司的实际控制人均为湖南省国资委。上述销售主要系该等公司为满足自身经营需要而向湖南百安采购启动配件。发行人向神斧向红采购的产品为热固性粉体涂料，向神斧湘南和南岭消防采购的产品为感温线，采购产品均为发行人产品的原材料；发行人向神斧向红租赁土地、房屋和设备用于满足湖南百安的生产经营需要。

3、深圳市源烯科技有限公司

单位：万元

交易内容	2019 年度		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售产品	118.70	0.43%	52.01	0.22%	6.15	0.03%
采购产品	23.96	0.24%	-	-	-	-

发行人向其销售的产品为超细干粉自动灭火装置。发行人向其购买的产品为消防报警系统，系为满足下游客户一站式配套需求而采购。

五、主要固定资产、无形资产以及有关资质情况

发行人固定资产主要为办公楼、厂房及机器设备，无形资产包含土地使用权、商标、专利、软件著作权等，主要资质证书包括质量管理体系认证、排污许可证、自愿性产品认证证书、技术鉴定证书等。截至本招股说明书签署日，该等资源要素不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，不存在权属纠纷和法律风险，对发行人持续经营不存在重大不利影响。具体情况如下：

（一）主要固定资产情况

1、房屋建筑物

（1）自有房产

发行人主要自有房产为综合办公楼和生产厂房。

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的自有房产情况如下：

序号	《不动产权证书》证号	权利人	房屋坐落	建筑面积（㎡）	用途	取得方式
1	闽（2017）厦门市不动产权第 0036036 号	欧士曼	集美区后山头路 39 号综合楼	10,780.86	工矿仓储（工业）/办公室、会议室等	自建
2	闽（2017）厦门市不动产权第 0036031 号	欧士曼	集美区后山头路 39 号厂房	23,262.20	工矿仓储（工业）/厂房	自建
3	闽（2017）厦门市不动产权第 0036085 号	欧士曼	集美区后山头路 39 号门卫二	32.31	工矿仓储（工业）/门卫	自建
4	闽（2017）厦门市不动产权第 0036088 号	欧士曼	集美区后山头路 39 号水泵房	203.28	工矿仓储（工业）/水泵房	自建

（2）租赁房产

截至本招股说明书签署日，发行人租赁使用的主要房产情况如下：

序号	承租方	出租方	用途	座落	面积（㎡）	租赁期间	租金金额	备案情况
1	湖南百安	湖南神斧集团向红机械化工有限责任公司	办公、生产	岳阳县鹿角镇中信村荣鹿路南侧（9634 厂内）科技楼、503-1 工房、501 工房、402 工房	1,267.70	2018.05.01-2021.04.30	7,271.20（元/月）	已备案
2	中汽客	郑州市路畅电子科技有限公司	仓库	郑州经济技术开发区明理南路 172 号院郑州市路畅电子科技有限公司 6#楼 1 层西侧	1,050.00	2020.05.08-2021.05.07	30,450（元/月）	未备案
3	中汽客	朱慧娟、沈欢	办公	苏州市工业园区雅戈尔	88.51	2020.04.01-2021.03.31	3,316（元/月）	已备案

序号	承租方	出租方	用途	座落	面积（㎡）	租赁期间	租金金额	备案情况
				太阳星辰花园一期 15 幢 2404 室				
4	微普电子	厦门龙尚达品牌管理有限公司	办公	厦门思明区龙山中路 16 号启达时尚大厦 310、311、312 室	293.00	2020.03.19-2021.03.18	16,994（元/月）	已备案
5	南京国安达	南京弘昌投资发展有限公司	办公	南京雨花台区花神大道 23 号 7 号楼 5F7511 室	137.49	2020.02.26-2021.02.25	8,782.18（元/月）	未备案
6	湖北国安达	武汉武大科技园有限公司	办公	武汉市东湖新技术开发区大学园路武汉大学科技园创业楼 2 楼 11 号房	51.43	2020.06.05-2021.06.04	2,005.77（元/月）	未备案

公司目前正在履行的租赁合同的租赁价格系租赁双方参考租赁房产的成本、周边房产租赁价格并经协商后确定，租赁价格公允。公司部分租赁未办理房屋租赁备案手续不会影响租赁合同的合法性、有效性，且该处租赁用于少部分产品的仓储或非重要子公司日常办公，不属于公司主要生产经营场所。公司在租赁合同到期后不能续租的风险较小。

2、主要经营设备

发行人的主要经营设备包括机器设备、办公设备等，其中机器设备主要与超细干粉自动灭火装置的生产和公司研发工作相关。发行人生产设备包括粉体喷涂线、焊机、油压机、粉碎机等，研发设备包括特高压换流变实体火灾试验平台、变压器实验平台、石化储罐泄露模拟火灾试验平台、三综合试验箱、电动振动试验系统、合金分析仪等。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司主要经营设备如下：

单位：万元

主要生产经营设备	原值	账面净值	成新率
机器设备	1,766.49	969.10	54.86%
其他经营设备及办公设备	856.82	462.50	53.98%

（二）主要无形资产情况

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人子公司欧士曼、华安安全技术共拥有 3 处国有建设用地使用权。其中，欧士曼拥有的厦门市集美区的土地使用权与综合办公楼共用一本《不动产权证书》，该块土地上已建成公司厂房和综合楼等；华安安全技术拥有的漳州市华安县两宗土地使用权将用于公司募集资金投资项目中的研发中心建设和产品生产厂房建设等。

土地使用权相关情况如下：

《不动产权证书》证号	坐落	权利类型	权利性质	面积（㎡）	用途	使用期限	权利人
闽（2017）厦门市不动产权第 0036036 号	集美区后山头路 39 号综合楼（注）	国有建设用地使用权	出让	13,188.39	工矿仓储（工业）	2011.06.08 -2061.06.08	欧士曼
闽（2019）华安县不动产权第 0001071 号	华安县丰山镇湖坪村	国有建设用地使用权	出让	40,219.9	科教用地	2069 年 6 月 27 日止	华安安全技术
闽（2019）华安县不动产权第 0001072 号	华安县丰山镇湖坪村、内角村	国有建设用地使用权	出让	41,187.5	工业用地	2069 年 6 月 27 日止	华安安全技术

注：本宗地内有多栋房屋，土地面积不作分摊，合并记载于集美区后山头路 39 号综合楼。

2、商标

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有 10 项注册商标，该等注册商标的法律状态均为“注册”状态，部分商标正用于公司产品，具体情况如下：

序号	商标/图样	权利人	商标注册证证号	期限	类别	取得方式	使用情况
1	JUAND 极安达	国安达	6113555	2010.02.21 -2030.02.20	9	受让取得	未使用
2	JUAND 极安达	国安达	6940188	2010.08.14 -2030.08.13	9	受让取得	正在使用

序号	商标/图样	权利人	商标注册证证号	期限	类别	取得方式	使用情况
3		国安达	10856827	2013.11.14-2023.11.13	1	申请取得	正在使用
4		国安达	10856889	2013.09.07-2023.09.06	9	申请取得	正在使用
5		中汽客	6744611	2011.10.14-2021.10.13	9	受让取得	未使用
6		国安达	13456427	2015.04.07-2025.04.06	9	申请取得	未使用
7		国安达	13456408	2015.02.07-2025.02.06	9	申请取得	正在使用
8		国安达	10729227	2013.10.21-2023.10.20	1	受让取得	未使用
9		国安达	10728810	2013.09.28-2023.09.27	9	受让取得	未使用
10		中汽客	35369771	2019.11.28-2029.11.27	9	申请取得	正在使用

3、专利

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有 87 项专利，其中发明专利 18 项，发行人拥有专利的法律状态均为“专利权维持”状态。公司绝大部分专利正应用于各类产品，专利与核心技术的关系请参见本节“六、公司产品的核心技术及研发情况”之“（一）主要产品的核心技术及其在产品中的应用”之“10、核心技术与已取得的专利及非专利技术的对应关系”。

发行人拥有专利的具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利权人	专利号	申请日	有效期	取得方式	使用情况
1	一种非贮压式自动灭火装置	发明	国安达	ZL201110085236.6	2011.04.02	20 年	申请取得	正在使用
2	一种自动灭火装置	发明	国安达	ZL201110085159.4	2011.04.02	20 年	申请取	正在

序号	专利名称	专利类型	专利权人	专利号	申请日	有效期	取得方式	使用情况
							得	使用
3	一种无电自启动灭火装置	发明	国安达	ZL201110105940.3	2011.04.26	20 年	申请取得	正在使用
4	一种双驱动多喷口管网自动灭火装置	发明	国安达	ZL201110204229.3	2011.07.20	20 年	申请取得	正在使用
5	一种手提式灭火器	发明	国安达	ZL201510105469.6	2015.03.11	20 年	申请取得	未使用
6	一种防失效型手提式灭火器	发明	国安达	ZL201510105402.2	2015.03.11	20 年	申请取得	未使用
7	一种存储状态为液态的灭火剂	发明	国安达	ZL201610246713.5	2016.04.20	20 年	申请取得	正在使用
8	一种非贮压式自动灭火装置	实用新型	国安达	ZL201120127106.X	2011.04.26	10 年	申请取得	正在使用
9	一种溅粉盘及电力电缆保护用自动灭火装置	实用新型	国安达	ZL201220651620.8	2012.11.30	10 年	申请取得	正在使用
10	一种双桥丝电引发器	实用新型	国安达	ZL201320356964.0	2013.06.20	10 年	受让取得	正在使用
11	一种管网式自动灭火装置	实用新型	国安达	ZL201320575324.9	2013.09.16	10 年	受让取得	正在使用
12	一种车用双喷口自动灭火装置	实用新型	国安达	ZL201320575325.3	2013.09.16	10 年	受让取得	正在使用
13	一种风电机组专用灭火装置及风电机组	实用新型	国安达	ZL201320881978.4	2013.12.27	10 年	申请取得	正在使用
14	一种撞击器和灭火装置喷头总成及灭火装置	实用新型	国安达	ZL201320882076.2	2013.12.27	10 年	申请取得	正在使用
15	一种压力反馈装置和灭火装置及动力制动式车辆制动系统	实用新型	国安达	ZL201320882120.X	2013.12.27	10 年	申请取得	正在使用
16	一种溅粉盘及灭火装置	实用新型	国安达	ZL201420230995.6	2014.05.07	10 年	申请取得	正在使用
17	一种灭火装置安装装置及灭火设备	实用新型	国安达	ZL201420268034.4	2014.05.23	10 年	申请取得	正在使用
18	一种安装在压力容器上的压力报警装置	实用新型	国安达	ZL201420521355.0	2014.09.12	10 年	申请取得	正在使用
19	一种带语音提示功能的手提式灭火器	实用新型	国安达	ZL201520686171.4	2015.09.07	10 年	申请取得	未使用
20	一种灭火装置	实用新型	国安达	ZL201620564452.7	2016.06.13	10 年	申请取得	正在使用
21	一种管道用非储压式	实用新型	国安达	ZL201620719989.6	2016.07.08	10 年	申请取	正在

序号	专利名称	专利类型	专利权人	专利号	申请日	有效期	取得方式	使用情况
	抑爆装置						得	使用
22	一种自带灯压力信号反馈器和储压式灭火装置	实用新型	国安达	ZL201620860174.X	2016.08.10	10 年	申请取得	正在使用
23	一种智能灭火器安装装置	实用新型	国安达	ZL201721477744.8	2017.11.08	10 年	申请取得	正在使用
24	一种电力变压器的自动灭火装置	实用新型	国安达	ZL201821274939.7	2018.08.08	10 年	申请取得	正在使用
25	一种热局放击穿式缆式线型感温探测器及其报警方法	发明	极安达传感	ZL200710168127.4	2007.11.07	20 年	受让取得	正在使用
26	一种汽车发动机机舱专用缆式线型 160℃定温火灾探测装置	实用新型	极安达传感	ZL201520694774.9	2015.09.09	10 年	申请取得	正在使用
27	一种强力自动灭火装置	发明	中汽客	ZL200710009771.7	2007.11.06	20 年	申请取得	正在使用
28	一种火灾应急逃生装置	发明	中汽客	ZL201210126618.3	2012.04.26	20 年	申请取得	正在使用
29	火灾自动探测无电启动装置	发明	中汽客	ZL201210128710.3	2012.04.27	20 年	申请取得	正在使用
30	一种安全带自动解锁装置	发明	中汽客	ZL201210129731.7	2012.04.27	20 年	申请取得	正在使用
31	一种固态氮储能驱动药	发明	中汽客	ZL201210129717.7	2012.04.27	20 年	申请取得	正在使用
32	一种温电双控灭火装置	发明	中汽客	ZL201210129126.X	2012.04.27	20 年	申请取得	正在使用
33	一种灭火装置	发明	中汽客	ZL201510071762.5	2015.02.11	20 年	申请取得	正在使用
34	一种能对灭火剂的运动进行导向的灭火装置	发明	中汽客	ZL201510071659.0	2015.02.11	20 年	申请取得	正在使用
35	一种用于火灾防护的数据处理方法	发明	中汽客	ZL201710083398.3	2017.02.16	20 年	申请取得	正在使用
36	一种火灾早期预警及灭火控制装置和方法	发明	中汽客	ZL201710083397.9	2017.02.16	20 年	申请取得	正在使用
37	一种 TPMS 轮胎气压监测系统	实用新型	中汽客	ZL201220482749.0	2012.09.21	10 年	申请取得	未使用
38	一种移动式临时停车警示装置	实用新型	中汽客	ZL201220633639.X	2012.11.26	10 年	申请取得	正在使用
39	一种自动灭火装置	实用新型	中汽客	ZL201220651579.4	2012.11.30	10 年	申请取得	正在使用

序号	专利名称	专利类型	专利权人	专利号	申请日	有效期	取得方式	使用情况
40	一种定向喷射式自动灭火装置	实用新型	中汽客	ZL201220702981.0	2012.12.14	10 年	申请取得	正在使用
41	一种手动自动一体式灭火装置	实用新型	中汽客	ZL201320017820.2	2013.01.14	10 年	申请取得	正在使用
42	一种爆玻器	实用新型	中汽客	ZL201320828383.2	2013.12.16	10 年	申请取得	正在使用
43	车用灭火器启动反馈装置	实用新型	中汽客	ZL201420136582.1	2014.03.25	10 年	申请取得	正在使用
44	一种车用灭火器启动反馈装置	实用新型	中汽客	ZL201420136580.2	2014.03.25	10 年	申请取得	正在使用
45	一种灭火系统	实用新型	中汽客	ZL201420308886.1	2014.06.11	10 年	申请取得	正在使用
46	一种灭火启动及报警开关	实用新型	中汽客	ZL201420145827.7	2014.07.15	10 年	申请取得	正在使用
47	一种消防智能报警主机及巡检型灭火系统	实用新型	中汽客	ZL201420397996.X	2014.07.18	10 年	申请取得	正在使用
48	客车乘客舱灭火防护系统	实用新型	中汽客	ZL201420440732.8	2014.08.06	10 年	申请取得	正在使用
49	车用智能消防控制装置	实用新型	中汽客	ZL201420523124.3	2014.09.12	10 年	申请取得	正在使用
50	一种玻璃击破装置	实用新型	中汽客	ZL201420649030.0	2014.10.31	10 年	申请取得	正在使用
51	一种灭火器启动信号反馈装置	实用新型	中汽客	ZL201420760748.7	2014.12.05	10 年	申请取得	正在使用
52	一种新型灭火装置	实用新型	中汽客	ZL201520098066.9	2015.02.11	10 年	申请取得	正在使用
53	灭火装置	实用新型	中汽客	ZL201520098012.2	2015.02.11	10 年	申请取得	正在使用
54	电池箱专用自动灭火装置	实用新型	中汽客	ZL201520164198.7	2015.03.23	10 年	申请取得	正在使用
55	自动灭火装置	实用新型	中汽客	ZL201520527277.X	2015.07.20	10 年	申请取得	正在使用
56	一种自动灭火装置	实用新型	中汽客	ZL201520527078.9	2015.07.20	10 年	申请取得	正在使用
57	一种自动灭火装置	实用新型	中汽客	ZL201520526693.8	2015.07.20	10 年	申请取得	正在使用
58	一种自动灭火装置	实用新型	中汽客	ZL201520526627.0	2015.07.20	10 年	申请取得	正在使用
59	一种电池箱灭火防护系统	实用新型	中汽客	ZL201520544305.9	2015.07.24	10 年	申请取得	正在使用
60	一种车辆安全电池箱和车辆动力安全系统	实用新型	中汽客	ZL201620365913.8	2016.04.27	10 年	申请取得	正在使用

序号	专利名称	专利类型	专利权人	专利号	申请日	有效期	取得方式	使用情况
61	一种安全电池箱及其安全防护系统	实用新型	中汽客	ZL201620365864.8	2016.04.27	10 年	申请取得	正在使用
62	一种客车安全主动引导逃生系统	实用新型	中汽客	ZL201620852021.0	2016.08.08	10 年	申请取得	正在使用
63	一种客车侧翻主动引导逃生系统	实用新型	中汽客	ZL201620851357.5	2016.08.08	10 年	申请取得	正在使用
64	一种电磁破玻器	实用新型	中汽客	ZL201621211930.2	2016.11.10	10 年	申请取得	正在使用
65	一种贮压式灭火装置启动阀门及贮压式灭火装置	实用新型	中汽客	ZL201621416409.2	2016.12.22	10 年	申请取得	正在使用
66	一种汽车锂电池箱灭火系统	实用新型	中汽客	ZL201720469266.X	2017.04.28	10 年	申请取得	正在使用
67	一种新型灭火装置	实用新型	中汽客	ZL201720468891.2	2017.04.28	10 年	申请取得	正在使用
68	一种水基型灭火装置	实用新型	中汽客	ZL201721215866.X	2017.09.21	10 年	申请取得	正在使用
69	一种简易灭火装置	实用新型	中汽客	ZL201721332056.2	2017.10.16	10 年	申请取得	正在使用
70	自动灭火装置（车载）	外观设计	中汽客	ZL201230626302.1	2012.12.13	10 年	申请取得	正在使用
71	双腔体自动灭火装置（车载）	外观设计	中汽客	ZL201330314779.0	2013.07.08	10 年	申请取得	正在使用
72	车用自动灭火装置手动开关	外观设计	中汽客	ZL201330314777.1	2013.07.08	10 年	申请取得	正在使用
73	多喷口自动灭火装置（车载）	外观设计	中汽客	ZL201330314967.3	2013.07.08	10 年	申请取得	正在使用
74	灭火器箱体	外观设计	中汽客	ZL201330587075.0	2013.11.29	10 年	申请取得	正在使用
75	车载智能灭火器	外观设计	中汽客	ZL201330589512.2	2013.11.29	10 年	申请取得	正在使用
76	自动灭火装置（电池箱专用 1）	外观设计	中汽客	ZL201530274179.5	2015.07.27	10 年	申请取得	正在使用
77	自动灭火装置（电池箱专用 2）	外观设计	中汽客	ZL201530274012.9	2015.07.27	10 年	申请取得	正在使用
78	干粉灭火装置（悬挂式）	外观设计	中汽客	ZL201530315030.7	2015.08.20	10 年	申请取得	正在使用
79	探测器	外观设计	中汽客	ZL201730065884.3	2017.03.09	10 年	申请取得	正在使用
80	灭火装置	外观设计	中汽客	ZL201730602475.2	2017.11.30	10 年	申请取得	正在使用

序号	专利名称	专利类型	专利权人	专利号	申请日	有效期	取得方式	使用情况
81	锂离子电池箱（EVTH）	外观设计	中汽客	ZL201930301761.4	2019.06.12	10 年	申请取得	正在使用
82	火灾探测装置（EVFH-TC04）	外观设计	中汽客	ZL201930577523.6	2019.10.23	10 年	申请取得	正在使用
83	一种车载镍氢电池充电管理电路	实用新型	微普电子	ZL201721197196.3	2017.09.19	10 年	申请取得	正在使用
84	一种租赁式智能净水系统	实用新型	微普电子	ZL201721197110.7	2017.09.19	10 年	申请取得	未使用
85	一种带限流保护的 GPS 天线状态检测模块	实用新型	微普电子	ZL201721197103.7	2017.09.19	10 年	申请取得	正在使用
86	一种采用外置看门狗的车载 MCU 应用电路	实用新型	微普电子	ZL201721700899.3	2017.12.08	10 年	申请取得	未使用
87	一种感温电缆总成及侦测电路	实用新型	微普电子	ZL201721770076.8	2017.12.18	10 年	申请取得	正在使用

4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司拥有的计算机软件著作权 11 项，主要用于公司部分产品监测、远程管理等功能的实现、产品质量测试及新产品技术储备等，具体情况如下：

序号	著作权人	登记号	软件全称	登记批准日期
1	微普电子	2018SR1044881	NB-IoT 智能监测灭火系统	2018.12.20
2	微普电子	2018SR1045368	智能远程程序升级平台	2018.12.20
3	微普电子	2018SR1044246	电池箱热失控早期探测系统	2018.12.20
4	微普电子	2018SR1045392	城市公交客舱固定灭火系统	2018.12.20
5	微普电子	2018SR1045402	城市地铁智能监测灭火系统	2018.12.20
6	微普电子	2018SR1047355	旅游房车智能监测灭火系统	2018.12.20
7	微普电子	2018SR1045386	城市公交智能破窗系统	2018.12.20
8	微普电子	2018SR1046932	CO 气体浓度智能监测平台	2018.12.20
9	微普电子	2018SR1044255	电池箱探测设备自动测试平台	2018.12.20
10	微普电子	2018SR1045378	多功能 TCP/IP 调试平台	2018.12.20
11	微普电子	2018SR1044267	多功能自动测试系统	2018.12.20

上述计算机软件著作权的取得方式均为原始取得，保护期为创作完成后 50 年。

（三）特许经营权及相关资质证书

1、特许经营权

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特许经营的情况。

2、经营资质证书

截至本招股说明书签署日，发行人已取得从事生产经营活动所必需的行政许可、备案、注册或者认证等。

（1）质量管理体系认证

序号	证书名称	证书编号	发证单位	获得认证单位	认证范围	有效期
1	质量管理体系认证证书（GB/T19001-2016/ISO 9001:2015）	00218Q28217R2M	方圆标志认证集团有限公司	国安达	消防器材（超细干粉自动灭火装置、七氟丙烷灭火设备、细水雾灭火装置、干粉灭火系统控制装置）的设计、生产；电力变电系统用压缩空气泡沫灭火系统的研发；ABC 超细干粉灭火剂的生产；低倍 AFFF 泡沫灭火剂的研发、生产。	2018.12.17-2022.01.05
2	质量管理体系认证证书（GB/T19001-2016/ISO 9001:2015）	44100132308	TÜV NORD CERT GmbH	中汽客	自动灭火装置（悬挂式干粉灭火装置、锂离子电池箱自动灭火装置）、击窗器、公共汽车客舱固定灭火系统和车载可燃气体、烟雾、温度感知探测报警装置的设计和制造。	2018.07.07-2021.07.06
3	质量管理体系认证证书（IATF16949:2016）	44111130686	TÜV NORD CERT GmbH	中汽客	自动灭火装置（悬挂式干粉灭火装置、锂离子电池箱自动灭火装置）、击窗器、公共汽车客舱固定灭火系统和车载可燃气体、烟雾、温度感知探测报警装置的设计和制造。	2018.07.07-2021.07.06

（2）排污许可证

序号	证书名称	证书编号	发证单位	获得认证单位	认证范围	有效期至
1	排污许可证	350211-2015-000139	厦门市环境保护局集美分局	国安达	排放主要污染物的种类、浓度限值、总量控制指标	2020.11.17
2	排污许可证	350211-2018-000006	厦门市环境保护局集美分局	中汽客	排放主要污染物的种类、浓度限值、总量控制指标	2021.01.03
3	排污许可证	350211-2018-000004	厦门市环境保护局集美分局	极安达传感	排放主要污染物的种类、浓度限值、总量控制指标	2021.01.01

（3）自愿性产品认证证书

报告期初至 2019 年 7 月 28 日，发行人超细干粉自动灭火装置等产品适用强制性产品认证。2019 年 7 月 29 日，市场监管总局、应急管理部联合发布《关于取消部分消防产品强制性认证的公告》（2019 年第 36 号），取消了包括灭火剂产品、干粉灭火设备产品、气体灭火设备产品在内的十三类消防产品强制性产品认证。2019 年 7 月 30 日，应急管理部消防产品合格评定中心向公司下发《关于注销消防产品强制认证证书的通知》，依法注销国安达及中汽客所持国家强制性产品认证证书。

2019 年 7 月 30 日，应急管理部消防产品合格评定中心发布《关于对十三类消防产品开展自愿性认证工作的通知》，对不再实行强制性产品认证制度的十三类消防产品（含部分火灾报警产品）开展自愿性产品认证工作。对于持有原强制性产品认证有效证书且满足相关条件的企业，将直接为其换发自愿性认证证书。

发行人及子公司持有的原强制性产品认证证书均直接换发为自愿性认证证书。

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的自愿性产品认证证书的情况如下：

产品名称	认证单元（注）	证书编号	申请企业	有效期至
ABC 超细干粉灭火剂	/	Z2014081805000047	国安达	2024-08-01
悬挂式干粉灭火装置	FZX-ACT12/1.5-JAD（主型）	Z2015081813000003	国安达	2024-08-01
	FZX-ACT7/1.2-JAD（主型） FZX-ACT3/1.2-JAD FZX-ACT4/1.2-JAD FZX-ACT5/1.2-JAD FZX-ACT6/1.2-JAD FZX-ACT2/1.2-JAD FZX-ACT8/1.2-JAD	Z2015081813000004	国安达	2024-08-01
	FFX-ACT8-JAD（主型） FFX-ACT2-JAD FFX-ACT3-JAD FFX-ACT5-JAD FFX-ACT6-JAD FFX-ACT10-JAD	Z2016081813000011	国安达	2024-08-01
	FFX-ACT10-YG（主型）	Z2016081813000012	国安达	2024-08-01

产品名称	认证单元（注）	证书编号	申请企业	有效期至
	FZB-ACF0.8/1.5-DL/BJ（主型） FZB-ACF4/1.5-DL/BJ	Z2016081813000013	国安达	2024-08-01
	FZX-ACF4/1.5-DL/BJ（主型） FZX-ACF7/1.5-DL/BJ	Z2016081813000014	国安达	2024-08-01
	FFX-ACT10-L/C（主型） FFX-ACT8-L/C	Z2017081813000025	国安达	2024-08-01
	FZX-ACT7/1.2-JAD-Ⅱ（主型） FZX-ACT2/1.2-JAD-Ⅱ FZX-ACT3/1.2-JAD-Ⅱ FZX-ACT4/1.2-JAD-Ⅱ FZX-ACT5/1.2-JAD-Ⅱ FZX-ACT6/1.2-JAD-Ⅱ FZX-ACT8/1.2-JAD-Ⅱ FZX-ACT10/1.2-JAD-Ⅱ	Z2018081813000044	国安达	2024-08-01
	FFB-ACT8-JAD（主型） FFB-ACT3-JAD FFB-ACT10-JAD	Z2018081813000045	国安达	2024-08-01
	FFX-ACT8-JAD-Ⅱ（主型） FFX-ACT2-JAD-Ⅱ FFX-ACT3-JAD-Ⅱ FFX-ACT4-JAD-Ⅱ FFX-ACT5-JAD-Ⅱ FFX-ACT6-JAD-Ⅱ FFX-ACT10-JAD-Ⅱ	Z2018081813000046	国安达	2024-08-01
	FFA-ACF3-JAD（主型） FFA-ACF5-JAD FFA-ACF6-JAD	Z2019081813000038	国安达	2024-08-01
	FFX-ACD0.3-GC（主型） FFX-ACD0.15-GC	Z2016081813000017	中汽客	2024-08-01
	FFX-ACD0.4-GSC（主型） FFX-ACD0.3-GSC FFX-ACD0.5-GSC FFX-ACD0.6-GSC FFX-ACD0.8-GSC FFX-ACD1-GSC FFX-ACD1.2-GSC	Z2016081813000018	中汽客	2024-08-01
	FFX-ACD0.6-GC（主型） FFX-ACD0.8-GC	Z2016081813000019	中汽客	2024-08-01
	FFX-ACD1-GKC（主型） FFX-ACD0.8-GKC FFX-ACD0.4-GKC FFX-ACD0.3-GKC FFX-ACD0.5-GKC	Z2016081813000020	中汽客	2024-08-01

产品名称	认证单元（注）	证书编号	申请企业	有效期至
	FFX-ACD0.6-GKC FFX-ACD1.2-GKC			
	FFX-ACD0.3-MC（主型） FFX-ACD0.4-MC FFX-ACD0.5-MC	Z2016081813000021	中汽客	2024-08-01
	FFX-ACD2-GTC（主型） FFX-ACD4-GTC	Z2017081813000026	中汽客	2024-08-01
	FFX-ACD1.5-GTC（主型） FFX-ACD1.2-GTC	Z2017081813000027	中汽客	2024-08-01
	FFX-ACD0.4-GKT（主型）	Z2017081813000028	中汽客	2024-08-01
	FFX-ACD0.6-GTC（主型） FFX-ACD0.8-GTC FFX-ACD0.5-GTC	Z2018081813000049	中汽客	2024-08-01
	FZX-ACD2/1.5-ZTC（主型）	Z2019081813000035	中汽客	2024-08-01
	FZX-ACD2/1.5-DTC（主型） FZX-ACD4/1.5-DTC	Z2019081813000036	中汽客	2024-08-01
柜式干粉灭火装置	ZFGR8AC（主型）	Z2016081813000015	国安达	2024-08-01
	ZFGR30AC（主型）	Z2016081813000016	国安达	2024-08-01
七氟丙烷灭火设备	QMQ4.2/120N-JAD（主型） QMQ4.2/90N-JAD QMQ4.2/180N-JAD QMQ4.2/150N-JAD	Z2016081812000109	国安达	2024-08-01
柜式七氟丙烷气体灭火装置	GQQ90/2.5-JAD（主型） GQQ70/2.5-JAD GQQ120/2.5-JAD	Z2016081812000108	国安达	2024-08-01
	GQQ150/2.5-JAD（主型）	Z2016081812000110	国安达	2024-08-01
	GQQ120*2/2.5-JAD（主型） GQQ90*2/2.5-JAD	Z2016081812000111	国安达	2024-08-01
悬挂式七氟丙烷气体灭火装置	XQQW3/1.6-JAD（主型） XQQW5/1.6-JAD	Z2019081812000072	中汽客	2024-08-01
细水雾灭火装置	XSWBG70/10（主型） XSWBG140/10 XSWBG210/10	Z2017081803000120	国安达	2024-08-01
水系灭火剂	S-100-AB-（-40℃）（主型）	Z2020081805000041	国安达	2025-06-04
	S-3-AB-（-5℃）（主型）	Z2020081805000042	国安达	2025-06-04
	S-100-AB-（-25℃）（主型）	Z2020081805000043	国安达	2025-06-04
	S-10-AB-（-10℃）（主型）	Z2020081805000044	国安达	2025-06-04

注：“认证单元”是指按照认证规则划分的产品，认证委托人依据单元划分原则提出认证委托，原则上，同一生产者（制造商）、同一生产企业（工厂）、同一类别、同一材料、同一结构、同一形式为一个认证单元。

（4）技术鉴定证书

截至本招股说明书签署日，发行人已取得应急管理部消防产品合格评定中心颁布的消防产品技术鉴定证书情况如下：

产品名称	产品型号	证书编号	获得认证单位	有效期至
电动客车锂离子动力电池（箱）火灾防控产品（火灾抑制装置）	EVFH-Q-1.7/1.6+1.7/1.6W-J	JD2019020083	中汽客	2022.08.26
电动客车锂离子动力电池（箱）火灾防控产品（火灾抑制装置）	EVFH-Q-3.4/1.6+3.4/1.6W-J	JD2019020084	中汽客	2022.08.26
电动客车锂离子动力电池（箱）火灾防控产品（火灾抑制装置）	EVFH-Q-1.7/1.6+1.7/1.6W-J-4	JD2019020085	中汽客	2022.08.26
电动客车锂离子动力电池（箱）火灾防控产品（火灾抑制装置）	EVFH-Q-1.7/1.6+1.7/1.6W-J-8	JD2019020086	中汽客	2022.08.26
电动客车锂离子动力电池（箱）火灾防控产品（一氧化碳和感温复合型火灾探测装置）	EVFH-TC04	JD2019020072	中汽客	2022.07.11
电动客车锂离子动力电池（箱）火灾防控产品（一氧化碳和感温复合型火灾探测装置）	EVFH-TC04-02	JD2019020102	中汽客	2022.10.17

（5）公司不涉及安全生产、危险化学品相关资质许可

公司主要从事自动灭火装置的研发、生产及销售业务，不属于《安全生产许可证条例》、《工业产品生产许可证管理条例》及相关目录中应当开展安全生产许可及危险化学品许可的范围。

（6）合格供应商资质

报告期内，宇通客车、金龙汽车、中通客车等整车厂商对供应商开展了合格认定程序，对于需要取得合格供应商资质才能建立合作关系的客户，发行人均已取得了相应的合格供应商资质。

六、公司产品的核心技术及研发情况

公司以技术研发创新为核心经营驱动力，契合下游市场需求及自动化、智能化趋势，先后创新性地研发推出超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置、乘客舱固定灭火系统等公共安全保障产品，满足了不同领域的专业消防防护需求。

公司核心技术来源于自主研发。经过多年的技术研发、持续创新，公司目前已在灭火剂技术、驱动剂技术、产品结构技术、无电自启动、设备故障智能巡检、自动报警、消防物联网等方面形成了多项核心技术，已掌握以“超细干粉”、“混合气体”、“水基型灭火剂”、“压缩空气泡沫”等多项核心灭火技术，形成了丰富的技术储备。截至本招股说明书签署日，公司已拥有 87 项专利技术（其中 18 项发明专利）、11 项软件著作权。公司在自动灭火装置的多个专业和通用领域的消防应用中，形成了较明显的产品技术领先优势，成为火灾智能化早期预警和自动灭火领先企业。

（一）主要产品的核心技术及其在产品中的应用

经过多年的技术研发和产品创新，公司在自动灭火装置产品领域已拥有较多的技术积淀和持续创新能力，在灭火剂技术、驱动剂技术、产品结构技术、无电自启动、消防物联网等方面分别拥有了多项核心技术。

本公司的核心技术包括：

序号	核心技术	技术来源	创新方式
1	消防产品结构技术	自主研发	原始创新
2	先进灭火剂生产技术	自主研发	原始创新
3	新型驱动技术	自主研发	原始创新
4	无电自动探测启动技术	自主研发	原始创新
5	火灾早期预警技术	自主研发	原始创新
6	客舱细水雾灭火技术	自主研发	原始创新
7	水基型灭火剂	自主研发	原始创新
8	油浸式变压器灭火技术	自主研发	原始创新
9	消防物联网遥感、控制技术	自主研发	原始创新

1、消防产品结构技术

公司成熟掌握了消防产品的结构技术，可以根据不同领域灵活设计消防产品结构，以适用于不同的保护场所。如针对车用发动机舱空间狭小的条件制约，公司车用自动灭火装置内部采用双腔体结构，整个装置占用空间小，可实现多方位的安装，保证灭火装置的灭火效率。

2、先进灭火剂生产技术

公司掌握适用于不同领域不同火灾特性的高效灭火剂核心配方技术，具备先进的自动化灭火剂生产及检验、化验设备，可以针对不同领域、不同保护场所、不同环境工况而生产不同类型灭火剂。针对交通运输、电力电网等行业的火灾特性，公司开发的新型灭火剂可有效提高灭火效能，目前已应用于汽车发动机舱、新能源汽车锂电池箱、风力发电机组、输配电站、城市地下综合管廊等工作环境。

3、新型驱动技术

公司非贮压式自动灭火装置采用固态储能驱动技术，常态下灭火装置无需预制驱动压力，通过热能激发固态能量，产生大量惰性气体持续驱动灭火剂，使得灭火剂喷射时间更长，灭火效果更好，无需专人定期检测装置贮存压力，且提高了产品的可靠性和安全性。

4、无电自动探测启动技术

公司对传统温控、电控启动方式进行改良并与无电自启动相结合，在无电状态下可自动进行温度、明火探测，并传递信号至控制室或自启动灭火装置实施灭火，确保装置在发生火灾时能够快捷有效地实施灭火。

5、火灾早期预警技术

公司火灾早期预警技术是基于不同应用场景下的温度场模型与化学机理，对温度变化、颗粒浓度、一氧化碳浓度、化学物质泄露监测、电压脉冲检测等信号进行综合采集分析，并具备对检测环境进行自我学习的能力，可在即将发生火灾或火灾发生初期，及时发出火灾预警，启动灭火装置实施灭火。

6、客舱细水雾灭火技术

公司客舱细水雾灭火技术是将水基介质的新型专业灭火剂，通过雾化系统进行喷射，极大增加了灭火剂的比表面积，提升灭火降温及洗消烟尘效率，极速扑灭客舱内明火，快速消减火灾现场高温和空间内有毒有害烟尘的形成，及时为乘

客提供有效安全逃生保护。

7、水基型灭火剂技术

公司开发的水基型灭火剂是一种高效环保的灭火剂，能够高效灭火、快速降温；灭火剂无毒无害、对人体皮肤无腐蚀性，是应对客舱内火灾理想的灭火剂。

8、油浸式变压器灭火技术

公司针对变压器中绝缘油易蒸发燃爆等危险特征，采取多波段红外温度、图像采集等有效监测技术，多组分高效压缩空气泡沫灭火剂及大型灭火系统联动的灭火技术，对油浸式变压器高温热油的爆燃、爆炸后大规模火灾进行快速扑灭并持续降温抑制，有效防止高温热油火灾复燃。

9、消防物联网遥感、控制技术

公司开发的消防物联网遥感、控制技术集自主研发应用于现场的智能火情监测、消防设备运行状态、设备故障报警、火灾自启动灭火、火灾联动报警等先进设备为一体，由此组成消防物联网，可远程感知被保护范围内的消防设备与火情动态信息和场景，通过互联网无线传输技术远程传输到监控中心，实现消防智能化物联网远程遥感、控制。

10、核心技术与已取得的专利及非专利技术的对应关系

公司核心技术与专利及非专利技术的对应关系如下：

序号	核心技术	对应专利（主要列示发明专利）		对应非专利技术
		专利名称	专利号	
1	消防产品结构技术	一种能对灭火剂的运动进行导向的灭火装置	ZL201510071659.0	-
		一种非贮压式自动灭火装置	ZL201110085236.6	无压贮存，瞬时产气加压，阀门定压开启技术
		一种无电自启动灭火装置	ZL201110105940.3	-
		一种双驱动多喷口管网自动灭火装置	ZL201110204229.3	双腔独立控制，管网集中输送喷洒技术
		一种强力自动灭火装置	ZL200710009771.7	双腔贮压，自动加压补气持续长时间喷射技术
		一种温电双控灭火装置	ZL201210129126.X	-
		一种灭火装置	ZL2015100	-

序号	核心技术	对应专利（主要列示发明专利）		对应非专利技术
		专利名称	专利号	
			71762.5	
2	先进灭火剂生产技术	一种存储状态为液态的灭火剂	ZL201610246713.5	多类高效超细干粉灭火剂技术；电池箱专用自动灭火装置的灭火剂配方技术
3	新型驱动技术	一种固态氮储能驱动药	ZL201210129717.7	固态氮成型技术，稳定产气速率技术
		一种能对灭火剂的运动进行导向的灭火装置	ZL201510071659.0	
4	无电自动探测启动技术	火灾自动探测无电启动装置	ZL201210128710.3	-
5	火灾早期预警技术	一种热局放击穿式缆式线型感温探测器及其报警方法	ZL200710168127.4	基于多类专业环境的温度场模型、物理、化学机理的早期探测与检测环境自我学习技术
		一种火灾早期预警及灭火控制装置和方法	ZL201710083397.9	-
6	客舱细水雾灭火技术	一种水基型灭火装置	ZL201721215866X	一体式结构，电机驱动加压技术
7	水基型灭火剂	一种存储状态为液态的灭火剂	ZL201610246713.5	无毒、无刺激性配方
8	油浸式变压器灭火技术	-		泡沫灭火及消防水炮技术
9	消防物联网遥感、控制技术	-		NB-IoT 应用技术等

11、核心技术产品收入占主营业务收入的比例

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
核心技术产品收入（万元）	27,194.55	22,766.17	18,264.79
主营业务收入（万元）	27,710.19	23,373.07	19,189.93
核心技术产品收入占比	98.14%	97.40%	95.18%

（二）产品技术创新性、先进性的体现

1、超细干粉自动灭火装置的创新性、先进性体现

公司超细干粉自动灭火装置的创新性、先进性主要体现在以下方面：

（1）率先将产品技术导入相关专业领域：公司是国内率先将自动灭火技术应用于汽车机舱、变电站电缆通道消防的企业之一，推动了公共交通安全、电力

设施安全从“被动灭火”向“主动消防”升级转型，并作为主要参编单位推动客车灭火装置配置要求形成了国家标准。

（2）火灾早期预警技术：根据汽车机舱、电力电网等特殊专业领域火灾的温度场模型与化学机理，针对性开发了早期探测预警技术，能够在即将发生火灾时或火灾发生初期，及时准确地探测分析火灾信号，发出火灾预警并自动启动灭火装置实施有效灭火。公司客车火灾早期预警技术处于国内领先水平，曾获公安部科学技术奖三等奖、福建省科学技术进步奖二等奖等奖项。

（3）先进灭火剂技术：掌握适用于不同领域、不同火灾特性的高效灭火剂核心配方技术，具备先进的自动化灭火剂生产及检验设备。针对交通运输、电力电网等行业的火灾特性，公司开发的新型灭火剂可有效提高灭火效能。公司超细粉体灭火剂用于早期火灾扑救技术处于国内领先水平，曾获得公安部消防局科技进步二等奖。

（4）新型驱动技术：采用固态储能驱动技术，常态下灭火装置无需预制驱动压力，通过热能激发固态能量，产生大量惰性气体持续驱动灭火剂，使得灭火剂喷射时间更长，灭火效果更好，并有效防止了灭火剂储存单位因使用时间长、工作环境恶劣等原因导致失压失效，大幅提高了产品的可靠性和安全性。该技术已形成多项发明专利及技术诀窍，能够良好适用于汽车机舱长期高频振动、高温等恶劣环境。

（5）智能巡检技术：在无人值守的强电等特殊环境下，产品实现有效性自检，能够通过物联网系统实时上传信息，提高产品的可靠性，大幅降低用户的维护成本。公司技术率先并稳定运用于电力电网等专业领域。

（6）消防物联网遥感与控制技术：集智能火情监测、消防设备运行状态、设备故障报警、火灾自启动灭火、火灾联动报警等功能为一体，远程掌控消防设备与火情动态信息和场景，通过互联网无线传输技术远程传输到用户或消防的监控中心，实现消防智能化物联网的远程遥感、控制。

（7）综合技术含量较高：将包括前述技术在内的各项创新技术进行综合运用，前后共取得 40 余项发明专利及实用新型专利技术（其中 9 项发明专利）、2 项软件著作权应用于该产品。

（8）产品持续研发创新：顺应自动化、智能化的发展趋势，上述技术不断升级，产品推陈出新，超细干粉自动灭火装置先后形成了 24 项消防产品认证证书，下属共 76 项具体型号产品，持续满足不同下游客户的安全应急需求。

2、电池箱专用自动灭火装置的创新性、先进性体现

公司电池箱专用自动灭火装置的创新性、先进性主要体现在以下方面：

（1）业内率先研发推出该产品：为配套新能源汽车安全发展，公司于 2015 年在业内率先研制出专用于新能源汽车锂电池箱的自动灭火装置，解决了靠传统灭火剂及灭火原理无法有效扑灭动力锂电池初始爆燃的难题，为新能源汽车安全提供了创新的技术解决方案；该产品率先获得公安部消防产品合格评定中心（现为应急管理部消防产品合格评定中心）颁发的消防产品技术鉴定证书，填补了相关领域的市场空白，产品各项核心技术均处于行业领先水平。

（2）早期智能探测预警技术：根据锂电池火灾的物理、化学机理，能够针对其温度变化、锂离子颗粒浓度、一氧化碳浓度、电解液漏液监测、电压脉冲检测进行综合采集分析，进而对锂电池火灾早期探测及检测环境自我学习，能够在锂电池发生火情之前的极早期热失控状态时进行准确预警，具备超低功耗、适应电动汽车电磁干扰等特征。

（3）专用灭火剂技术：采用多组分气体混合的专用灭火剂技术，能够有效阻断锂电池火灾时的物理与化学链式反应，能够对传统灭火剂无法扑灭的锂电池早期火灾进行有效抑制、及时地扑灭，防止其燃烧爆炸，并能够抑制其发生复燃；同时，专用灭火剂电绝缘性强、环保无毒，灭火后不影响非着火部分电池性能。

（4）数据分析储存技术：对电池箱正常运行状态下的离子浓度、温度等数据进行动态监测并自我学习，能够记录和识别电池箱动态寿命周期下的正常工作环境的监测数值，有效防止火情误报；对电池箱发生火情时的离子浓度、电流、温度、烟雾颗粒量等数据进行记录储存，为事后火灾分析提供关键数据。

（5）新型充装、存储、驱动技术：采用中压充装、低压存储技术，常态下灭火装置低压存储，通过灭火剂的可压缩性，使其在释放的过程中能够快速实现对热量的吸收；通过外部部件减压、控制技术，使得灭火剂喷射时间更长、灭火效果更好；驱动压强控制技术有效避免了灭火剂在释放过程中导致电池破损，从

而保证了动力电池的用电安全，不会产生二次危害，大幅提高了产品的可靠性和安全性。

3、乘客舱固定灭火系统的创新性、先进性体现

公司乘客舱固定灭火系统的创新性、先进性主要体现在以下方面：

（1）新型驱动技术：采用低压驱动技术，产品启动时安全性高，更适用于有人环境；能够保证系统在车载电池电量不足等极端情况下的正常启动；常态下系统无压力、无电，在客舱内安全放置比其他气源、机械结构的驱动方式更安全、更可控、更便捷；产品技术较行业其他传统技术更为先进。

（2）灭火剂及雾化技术：采用了低压细水雾+环保高效水基灭火剂技术，通过低压雾化系统进行喷射，极大增加了灭火剂的比表面积，能极速扑灭客舱火情并持续抑制，快速降温，洗消烟尘，恢复氧浓度，提升客舱火灾现场人员生存空间；灭火剂洁净无毒、无刺激性、不污染环境；产品技术较行业其他传统技术更为先进。

（3）数据分析储存技术：具备多接口数据通信及控制能力，能够对系统运行状态及设备故障进行实时监测，并上传至车辆仪表和后台管理，能够记录和识别系统寿命周期下的正常工作环境的监测数值，有效保证设备正常运行；预留自动探测装置接口，并联其他安防设施，形成系统化安全模块，可根据用户使用需求进行差异化配置。公司凭借长期配套整车厂商的技术积累，该技术兼容性好，并能与公司其他产品构建一体化系统，技术水平在客车应用领域处于国内领先。

4、变压器固定自动灭火系统的创新性、先进性体现

公司变压器固定自动灭火系统的创新性、先进性主要体现在以下方面：

（1）产品实现进口替代：特高压换流站、室内外变压器等大型输变电站设备火情特殊、储油量大、易燃爆，常规消防技术及设备难以有效扑灭。2019 年末，发行人成功研制变压器固定自动灭火系统，该产品采用的“压缩空气泡沫灭火技术”被确定为特高压换流站的关键消防配套技术。该产品填补了国产消防装备应对大型充油变压器火灾爆炸后无法有效扑灭的行业难题，突破对进口装备的依赖，产品技术水平国内领先。

（2）高效灭火剂技术：采用环保型高效泡沫灭火剂技术（1%AFFF-25℃），

抗低温性能好，可适用于扑灭户外场所大型变压器火灾；泡沫发泡倍数高，表面张力大，能够快速扑灭热油火，析液时间长，抗复燃效能好，灭火性能高（IA级别）。

（3）压缩空气泡沫系统技术：开发了先进的大流量压缩空气泡沫灭火系统，最大工作流量可达 4000L/min；采用压缩空气泡沫技术，泡沫混合液质量更轻，在管道中流动阻尼系数小，流速更快，可将泡沫灭火剂输送到更远距离实施灭火；压缩空气泡沫技术比普通消防水灭火效率高约 20 倍，可快速扑灭大型变压器热油火灾；系统气液比高（7:1），可产生更多泡沫混合液，参与灭火的泡沫灭火剂更加密实，使得泡沫混合液表面扩大，增加了对着火物覆盖的冷却面积，提高灭火效率，抗复燃效果好；在国家电网特高压大型变电站工程中，对大型充油变压器群组进行爆炸性热油火灾扑灭的应用价值高。

（三）公司获得的重要奖项、参与制定的标准及承担的重大科研项目

1、公司获得的重要奖项

序号	奖项名称	获奖项目	颁发机构	获奖时间
1	公安部科学技术奖三等奖	客车火灾早期预警及自动灭火系统的研究	公安部	2015 年
2	福建省科学技术进步奖二等奖	客车火灾早期预警及自动灭火系统的研究	福建省人民政府	2016 年
3	中国消防协会科技创新奖二等奖	新能源汽车动力电池箱专用自动灭火装置	中国消防协会	2018 年
4	公安部消防局科技进步二等奖	超细粉体灭火剂用于早期火灾扑救技术研究	公安部消防局	2016 年
5	厦门市科技进步二等奖	智能巡检自动灭火系统的研究与应用	厦门市人民政府	2015 年
6	厦门市科技进步三等奖	客车火灾早期预警及自动灭火系统的研究	厦门市人民政府	2014 年
7	厦门市高新技术成果转化项目	新能源汽车动力电池箱专用自动灭火装置产业化	厦门市科学技术局	2017 年
8	福建省科技小巨人领军企业	中汽客	福建省科学技术厅、福建省发展和改革委员会、福建省经济和信息化委员会、福建省财政厅	2016 年
9	厦门市科技小巨人企业	中汽客	厦门市科学技术局、厦门市发展和改革委员会、厦门市	2016 年

序号	奖项名称	获奖项目	颁发机构	获奖时间
			财政局、厦门市经济和信息化局、厦门火炬高技术产业开发区管理委员会	
10	厦门市著名商标	极安达商标	厦门市著名商标认定委员会	2016 年
11	厦门优质品牌	自动灭火装置	厦门市人民政府	2016 年
12	厦门市创新型企业	中汽客	厦门市科学技术局、厦门市人民政府国有资产监督管理委员会、厦门市总工会、厦门市财政局、厦门市经济发展局	2015 年
13	厦门市知识产权试点企业	中汽客	厦门市知识产权局	2015 年
14	福建省著名商标	极安达商标	福建省工商行政管理局	2013 年
15	厦门市重点高新技术成功转化项目	车用自动灭火装置	厦门市科学技术局	2013 年
16	厦门市自主创新产品	自动灭火装置	厦门市科学技术局、厦门市发展和改革委员会、厦门市财政局、厦门市经济发展局	2010 年

2、公司参与制定的标准

公司参与制定了 2 项国家标准、14 项行业标准、2 项地方标准，具体如下：

序号	标准名称	标准标号	标准类别	实施时间	发布单位
1	客车灭火装备配置要求	GB34655-2017	中华人民共和国公共安全国家标准	2018-01-01	中国国家标准化委员会
2	干粉灭火剂	GB4066-2017	中华人民共和国公共安全国家标准	2018-07-01	中国国家标准化委员会
3	干粉灭火装置	GA602-2013	中华人民共和国公共安全行业标准	2014-04-01	中华人民共和国公安部
4	探火管式灭火装置	GA1167-2014	中华人民共和国公共安全行业标准	2014-07-01	中华人民共和国公安部
5	混合动力城市客车技术条件	JT/T1025-2016	中华人民共和国交通运输部行业标准	2016-04-10	中华人民共和国交通运输部
6	纯电动城市客车通用技术条件	JT/T1026-2016	中华人民共和国交通运输部行业标准	2016-04-10	中华人民共和国交通运输部
7	客车电磁击窗器	JT/T1030-2016	中华人民共和国交通运输行业标准	2016-04-10	中华人民共和国交通运输部
8	客车应急锤	QC/T1048-2016	中华人民共和国工业和信息化部标准	2016-09-01	中华人民共和国工业和信息化部
9	客车 CAN 总线技术规范	JT/T1163-2017	中华人民共和国交通运输行业标准	2018-02-01	中华人民共和国交通运输部

序号	标准名称	标准标号	标准类别	实施时间	发布单位
10	三氟甲烷灭火系统技术规程	CECS359：2014	中国工程建设协会标准	2014-05-01	中国工程建设标准化协会
11	外储压七氟丙烷灭火系统技术规程	CECS386：2014	中国工程建设协会标准	2015-03-01	中国工程建设标准化协会
12	风力发电机组消防系统技术规程	CECS391：2014	中国工程建设协会标准	2015-05-01	中国工程建设标准化协会
13	客车发动机舱超细干粉自动灭火装置	DB35/T1152-2011	福建省地方标准	2011-10-01	福建省质量技术监督局
14	超细干粉自动灭火装置设计、施工及验收规范	DB35/T1153-2011	福建省地方标准	2011-10-01	福建省质量技术监督局
15	城市公共汽电车车辆专用安全设施技术要求	JT/T1240-2019	中华人民共和国交通运输行业标准	2019-03-01	中华人民共和国交通运输部
16	营运客车类型划分及等级评定	JT/T325-2018	中华人民共和国交通运输行业标准	2018-08-01	中华人民共和国交通运输部
17	混合动力公共汽车配置要求	JT/T1203-2018	中华人民共和国交通运输行业标准	2018-08-01	中华人民共和国交通运输部
18	天然气公共汽车配置要求	JT/T1204-2018	中华人民共和国交通运输行业标准	2018-08-01	中华人民共和国交通运输部

3、公司承担的重大科研项目

序号	课题名称	课题类型	参与时间
1	电缆隧道智能联动灭火系统	国家电网科技项目	2020 至今
2	新型 750 千伏变电站大型充油设备精准灭火系统消防技术研究	国家电网科技项目	2019 至今
3	特高压换流变压器实体火灾防控技术研究	国家电网科技项目	2019 至今
4	特高压换流变压器火灾扑救技战术研究	应急管理部消防救援局重点项目	2019 至今
5	基于大型实体火试验的泡沫灭火装备性能评估及应用	应急管理部消防救援局重点项目	2019 至今
6	大型石油化工储罐火灾扑救技战术	公安部消防局科研计划重点项目	2019 至今
7	特高压换流站换流变消防试验研究	国家电网科技项目	2019 至今
8	变电站消防差异化技术研究	国家电网科技项目	2019 至今
9	大型充油设备（换流变）消防灭火系统适用性评估技术研究及工程应用	国家电网科技项目	2019 至今
10	内置式持续抑制火灾防控装置在纯电动物流车上的应用可行性研究	上海交通协会课题项目	2019 至今
11	城市地下综合管廊火灾防控技术的研究	应急管理部天津消防研究所	2018 至今

序号	课题名称	课题类型	参与时间
12	特高压换流站大型换流变压器灭火关键技术研究与应用	国家电网科技项目	2018 至今
13	城市电动公交车车载锂离子电池舱火灾预警及防控技术研究	应急管理部天津消防研究所项目	2017-2019
14	铁路隧道灭火技术工程应用研究	应急管理部天津消防研究所项目	2015-2017
15	超细粉体灭火剂用于早期火灾扑救技术研究	公安部消防局科研项目	2013-2015
16	客车火灾早期预警及自动灭火系统的研究	公安部消防局科研项目	2011-2013

（四）研发情况

1、正在进行的研发项目及进展情况

截至本招股说明书签署日，公司正在进行的主要研发项目情况如下：

序号	项目名称	项目介绍	研发人员投入	截至报告期末已投入研发费用（万元）	项目进展	拟达到的目标
1	轨道交通客舱水基型固定灭火系统	适用于轨道交通地铁、高铁乘客舱的固定式细水雾灭火系统，快速探测客舱火灾并发出报警，及时启动灭火并洗消烟尘，保护乘客舱人员密集场所人员安全，系统采用水基型灭火剂，实现在灭火的同时洗消烟尘、降温，提高人员生存环境。	54	206.26	样件开发完成，下游试装	基础研发，市场拓展
2	基于 NB-IOT 技术无线探测灭火系统	采用先进的 NB-IOT 无线通讯技术，将火灾探测与无线通讯融合，独立节点的无线火灾探测器，实现火灾探测、联动灭火，将火情信息通过无线数据上传，远程报警。	48	173.85	样件开发完成，下游试装	批量生产
3	适用于电力变电系统的多功能压缩空气泡沫灭火系统	该项目技术能够快速扑灭电力电网特高压大型变压器高温热油火灾（或爆炸后火灾），与现在的纯水、泡沫灭火方式相比，用水量减少 70%，灭火效率提升 20 倍以上，大大缩短灭火时间。可广泛应用于国家电网特高压换流站、大型变电站、城市电力电缆及通道等火灾防控。	18	233.50	产品定型阶段	批量生产
4	适用于电力变电系统的管网式大型干粉灭火系统	项目技术适用于高寒、少水、不可用水灭火的场所对电力变电系统、石油化工等工程的灭火保护。	18	61.19	试样阶段	批量生产

序号	项目名称	项目介绍	研发人员投入	截至报告期末已投入研发费用（万元）	项目进展	拟达到的目标
5	适用于电力变压器泡沫水喷雾灭火系统	本项目是结合水、泡沫灭火系统联用的组合，可有效降低工程应用成本。	18	53.02	试样阶段	批量生产
6	公共客车消防数据管理系统	集中控制管理公共客车上配置的消防设备，对每个灭火设备的运行状态实时监测，通过数据终端，将设备的运行信息传送至管理平台，实现统一的数字化管理，提升公共客车的消防安全。	57	306.73	样件开发	基础研发，技术储备

2、研发费用的占比

报告期内，公司的研发投入情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用（万元）	1,633.30	1,123.42	932.09
营业收入（万元）	27,736.26	23,388.77	19,195.06
占比	**5.89%**	**4.80%**	**4.86%**

3、合作研发情况

公司除依靠自身力量独立进行研发创新外，也非常重视对外合作。报告期内，公司充分利用相关科研机构人才和科研优势，与应急管理部天津消防研究所（原“公安部天津消防研究所”，以下简称“天津消防所”）、国家电网有限公司（以下简称“国家电网”）、华侨大学等机构保持紧密的技术交流与合作，使公司的研发能力得到有效延伸和补充，也为公司产品研发技术达到领先水平提供了更强有力的保障。

报告期内，公司与天津消防所开展“油浸式变压器压缩空气泡沫灭火剂研发项目”等合作研发，具体情况如下：

项目名称	委托方	受托方	合作模式	协议主要内容	成果归属及收益分配	费用承担	保密措施	研发时间
油浸式变压器压缩空气泡沫灭火剂研发项目	国安达	天津消防所	委托开发	国安达委托天津消防协助其研发 1%、3%型压缩空气泡沫灭火剂及生产工艺，辅助国安达完成系统集成、样机生产及调试	研发成果由国安达独家享有、独家使用。双方享有申请专利的权利，国安达有权无偿使用消防研究所申请的与研发成果伴生的专利权	研发经费和报酬总额为 300 万元，由国安达按项目进度分期支付	-	2019.05-2019.12
输变电设施火灾防护联合试验基地项目（注）	国安达	国家电网输变电设施火灾防护实验室	合作研发	双方联合承担国家电网公司火灾防控技术研究项目，针对电力行业输变电设施火灾防护，双方发挥各自优势，开展油浸式变压器、综合管廊、电缆沟等电力输变电设施的火灾发生机理及灭火解决方案的研究，共同推进科研成果转化和工程应用。	-	-	-	2019.12-2024.12

注：双方签订的合同为框架性协议，双方将针对具体研究项目及项目成果归属、收益分配、费用承担及保密措施等具体条款另行签订项目合作协议书。

（五）公司核心技术人员情况

1、研发人员及核心技术人员情况

截至 2019 年 12 月 31 日，公司研发人员共有 77 人，占员工总数的 21.21%。

经多年技术研发、产品创新积淀，公司形成了以实际控制人洪伟艺先生为核心的研发技术团队。洪伟艺先生入选福建省第一批特支人才“双百计划”科技创业领军人才，获全国消防标准化工作先进个人，作为项目主要负责人获公安部科学技术奖三等奖、公安部消防局科技进步二等奖、福建省科学技术进步二等奖、厦门市科学技术进步三等奖，目前担任全国消防标准化技术委员会固定灭火系统分技术委员会委员、中国工程建设标准化协会理事会理事、国家消防工程技术研究中心公正性保障委员会委员、中国安全产业协会消防行业分会副理事长、福建省消防标准化技术委员会委员。

公司主要的核心技术人员还包括洪清泉、吴添林、熊孝新、包夏明等 4 人，

其个人简历请参见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事会成员”之“（四）核心技术人员”的相关内容。

2、核心技术人员的变动情况及约束激励机制

报告期内，公司核心技术人员保持稳定。

公司对核心技术人员实施积极有效的约束激励措施。公司注重对技术研发和产品创新、技能提升培育等的投入，为研发人员提供了良好的工作氛围和环境，拥有业内较具竞争力的薪酬体系，制定了研发项目绩效考核以及专利奖励、项目奖励等激励措施，并注重对对核心技术人员及其他主要研发人员的长期激励。截至本招股说明书签署日，公司 5 名核心技术人员及其他 19 名主要研发人员直接或间接持有公司股份。同时，公司通过与核心技术人员签署保密协议等法律文件，在核心技术的研发过程中采取分段隔离措施，有效防范技术泄密及人才流失风险。

（六）技术持续创新的机制

公司以技术研发创新为核心经营驱动力，在超细干粉、混合气体、水基介质、压缩空气泡沫等灭火技术及其应用领域形成了丰富的技术储备，并契合下游市场需求及自动化、智能化趋势，先后创新性地研发推出新产品以开拓自动灭火技术的新型应用领域、满足特殊专业领域的消防需求升级。

公司保持技术持续创新的具体措施如下：

1、持续开展技术研发，保持现有产品的科技竞争力，加快在研项目产品产业化

（1）继续与行业科研机构、重要客户单位保持密切沟通，积极承担行业前沿科研课题和行业标准制定工作，通过新技术研发、产品创新、用户需求定制、特殊工况应用研究、前瞻地开展先进技术的研发和布局，持续保持产品的科技竞争力；

（2）公司自 2019 年 12 月起与国家电网公司共建“输变电设施火灾防护联合试验基地”，联合承担国家电网公司的前沿火灾防控技术研究项目，开展油浸式变压器、综合管廊、电缆沟等电力输变电设施的火灾发生机理及灭火解决方案的研究，推进科研成果转化和工程应用。

2、提升对外科研服务能力，逐步将科研服务收入形成主要收入之一

（1）公司在电力、交通领域建设有国内规模最大、种类齐全的火灾防控技术研究试验场，采用变压器、客车、电缆隧道等全尺寸实体火灾模型，对内对外开展多类火灾早期探测报警和灭火关键技术研究，以及行业创新产品技术攻关和工程应用技术研究；

（2）公司正在开展与“两所一中心”（应急管理部天津消防研究所、上海消防研究所、应急管理部消防产品合格评定中心）共建消防救援实战化模拟训练与装备测试评估基地，通过联合开展科技攻关，为重特大灾害事故防治提供智力保障，提升公司科研对外服务能力。

（七）公司产品的技术特征

1、公司创新型产品开发的主要技术壁垒、技术突破难点

公司现有主要的创新型产品在开发过程中遇到的主要技术壁垒、技术突破难点等情况如下：

主要产品	主要技术壁垒	主要技术突破难点
超细干粉自动灭火装置	适用于不同特殊场景火灾（客车机舱、变电站电缆、新能源发电站、城市电力电缆及通道、城市地下综合管廊等，下同）的早期探测预警技术	特殊应用场景火灾具有其特殊性，建立早期探测预警运算模型需要大量火灾及试验研究数据积累；研究特殊应用场景火灾的燃烧机理及发展特征，需要有经验丰富的专业技术人员，将不同应用场景火灾进行抽象化分析、建模；确认早期探测预警方案的科学性、有效性，需要搭建不同应用场景实体火灾模型并开展试验验证；早期探测预警技术在工程应用时不误报、不漏报是可靠性的重要体现，需要通过大量试验研究及长期工程应用的验证。 公司针对不同特殊专业领域火灾开发了早期探测预警技术，并形成多项发明专利和实用新型专利，能够在即将发生火灾时或火灾发生初期，及时准确地探测分析火灾信号，发出火灾预警并自动启动灭火装置实施有效灭火。
	适用于不同特殊场景火灾的灭火剂技术	针对不同特殊应用场景、不同火灾特性，需要有不同配方、不同粒径特征的高效灭火剂技术，需通过实验室及实体模型场景大量试验验证、长期应用积累，才能够适用于不同环境工况、有效提高灭火效能，且不能对环境内其他设备造成二次伤害。 公司针对不同领域、不同火灾特性的开发高效灭火剂技术，并形成多项专利技术和非专利技术，能够有效应用于不同特殊环境的火灾防护、提高灭火效能。
	适用于不同特殊环境工况的装置结构技术	针对不同特殊应用场景，对装置尺寸、结构要求不同，需要开发不同结构灭火装置以满足不同应用场景要求，包括 IP67 防水能力、抗高频振动、高湿度、电弧、高压电频干扰、适用于气候温差、防腐蚀等。 公司多年来积累了不同特殊应用场景的应用经验并开发了多种适用于

主要产品	主要技术壁垒	主要技术突破难点
		不同应用场景的装置结构及固态储能驱动技术，并形成多项专利技术，使得灭火剂喷射时间更长，灭火效果更好，有效缩小了装置体积使其能够适用于特别狭小环境；采用常压贮存技术，有效防止了灭火剂储存单元因使用时间长、工作环境温度范围宽等恶劣原因导致失压失效，大幅提高了产品的可靠性和安全性。
	满足恶劣环境下产品及系统长寿命（5-12年及以上）的可靠性保障技术	应用于特殊专业领域的自动灭火产品大都属于无人值守状态，且用户要求产品使用寿命长，需长期应用于高频振动、高湿度、强电、高温等恶劣环境。 公司凭借系统化的开发流程、完善的验证体系和多年应用经验积累，能够有效实现产品满足恶劣环境下的长寿命使用（5-12 年及以上），并且创新开发了产品系统的智能巡检技术、消防物联网遥感与控制技术，实现对产品系统的智能化自检及远程遥感、控制，并形成专利技术，大幅提高了产品的可靠性和智能化水平。
	下游整车厂商、电力电网公司等行业用户严苛的产品要求	交通、电力等行业用户要求产品满足相关国家、行业标准外，多数还制定有企业标准，对产品提出严苛的技术要求和一致性要求。 公司凭借长期配套汽车、电力行业消防产品开发应用经验，产品符合严苛的汽车、电力标准，包括电磁兼容、超低功耗、环境适应性等；充分运用质量保证的五大工具（APQP、FMEA、MSA、SPC、PPAP），建立了生产工艺和检验保障流程，并通过 IATF 16949、ISO 9001 认证，实现定制化设计、标准化制造产品。
	知识产权专利技术壁垒	公司已在高效灭火剂技术、早期探测预警技术、装置结构技术、新型驱动技术、无电自动探测启动技术等多项产品关键技术上形成了发明和实用新型专利技术，形成对（潜在）竞争对手的知识产权专利技术壁垒。

主要产品	主要技术壁垒	主要技术突破难点
电池箱专用自动灭火装置	动力锂电池火灾的早期探测预警技术	动力锂电池火灾是近年来因锂电池产业大力发展而产生的新类型火灾，因锂电池火灾为带电含能火灾，电化学特性活跃，在火灾发生后无法有效切断能量源，具有其特殊性，因此，在火灾发生时或火灾发生前，能早期、极早期探测并发出预警信号，尤为重要。 建立早期探测预警运算模型需要大量火灾及试验研究数据积累；研究特殊专业领域火灾的燃烧机理及发展特征，需要有经验丰富的专业技术人员，将不同应用场景火灾进行抽象化分析、建模；确认早期探测预警方案的科学性、有效性，需要搭建不同应用场景实体火灾模型并开展试验验证；早期探测预警技术在工程应用时不误报、不漏报是可靠性的重要体现，需要通过大量试验研究及长期工程应用的验证。 公司根据锂电池火灾的物理、化学机理，能够针对其温度变化、颗粒浓度、可燃气体浓度、电解液漏液监测、电压脉冲检测等多参量进行综合采集分析，进而对锂电池火灾早期探测及检测环境自我学习、分析，能够在锂电池火灾发生时或火灾发生之前，能早期、极早期探测并将热失控状态进行准确预警并联动启动灭火设备进行灭火。
	能够有效扑灭和抑制动力锂电池早期火灾的灭火剂技术	动力锂电池火灾电池经过度充电、老化、撞击均可能导致电池自身短路，导致电池发生热失控而产生剧烈燃烧、爆炸，起火后难以有效切断能量源，传统灭火原理无法有效适用于锂电池火灾的扑灭，该类火灾属行业技术难题。 公司在行业内率先开展新能源汽车动力锂电池消防防控研究，经过大量试验验证及完善，研发出一种多组分气体混合的专有灭火剂技术成果，能够有效阻断锂电池火灾时的物理与化学链式反应，能够对锂电池早期火灾进行及时扑灭、有效抑制，防止其燃烧爆炸，抑制其发生复燃。
	汽车前装产品的严苛标准	主流整车厂商对汽车前装产品的产品技术、产品一致性要求、产品生产企业的研发能力、质量管控能力等有着严苛的要求。 公司凭借长期配套汽车行业消防产品开发应用经验，产品符合严苛的汽车标准，包括电磁兼容、超低功耗、环境适应性等；充分运用质量保证的五大工具（APQP、FMEA、MSA、SPC、PPAP），建立了生产工艺和检验保障流程，并通过德国 TUV 的 IATF 16949、ISO 9001 认证，实现定制化设计、标准化制造产品。
	知识产权专利技术壁垒	公司已在产品整体设计、驱动技术、探测技术、控制技术等多项产品关键技术上形成了发明和实用新型专利技术，形成对（潜在）竞争对手的知识产权专利技术壁垒。
乘客舱固定灭火系统	适用于不同车型密闭空间下蔓延式火灾快速扑灭的乘客舱固定灭火系统结构技术	公共汽车车型复杂多样，结构紧凑，要求布置在客舱内的灭火系统兼顾灭火效能高、结构紧凑、美观简洁等要求，能适用于不同车型，并能快速扑灭客舱内蔓延式火灾，快速降低客舱内温度及烟浓度，恢复氧浓度、提升客舱火灾现场人员生存空间。 公司开发的低压高效乘客舱固定灭火系统，系统模块化设计，通过低压雾化系统进行喷射，极大增加了灭火剂的比表面积，能极速扑灭客舱火情并持续抑制，快速降温，洗消烟尘，大幅提升客舱火灾现场人员生存空间。

主要产品	主要技术壁垒	主要技术突破难点
	应用于有人空间的无毒、无害、环保型高效灭火剂技术	公共汽车乘客舱属于有人场所，要求灭火剂应为对人体无毒、无害的环保型产品，能快速扑灭火灾。 公司自主研发的应用于客舱有人场所的水系灭火剂，无毒、无害，环保、高效，能快速扑灭火灾，并有效防止火灾复燃，具有能够适应客舱环境宽温度范围及使用寿命长等特点。
	汽车前装产品的严苛标准	主流整车厂商对汽车前装产品的产品技术、产品一致性要求、产品生产企业的研发能力、质量管控能力等有着严苛的要求。 公司凭借长期配套汽车行业消防产品开发应用经验，产品符合严苛的汽车标准，包括电磁兼容、超低功耗、环境适应性等；充分运用质量保证的五大工具（APQP、FMEA、MSA、SPC、PPAP），建立了生产工艺和检验保障流程，并通过德国 TUV 的 IATF 16949、ISO 9001 认证，实现定制化设计、标准化制造产品。
	知识产权专利技术壁垒	公司已在产品结构技术形成了专利技术，形成对（潜在）竞争对手的知识产权专利技术壁垒。
变压器固定灭火系统	适用于大型油浸式变压器火灾的压缩空气泡沫灭火及灭火剂技术	特高压换流变压器、室内外变压器等大型油浸式变压器火灾特殊、储油量大、油温高、易燃爆，常规消防技术及设备难以有效扑灭；大型油浸式变压器火灾模型再现困难，试验平台搭建难度大，试验成本高。 公司通过参与国家电网公司重大科技项目，建立了大型油浸式变压器消防试验平台，开展十余次大型全尺寸油浸式变压器火灾灭火试验，成功研制了适用于大型油浸式变压器火灾的压缩空气泡沫灭火系统及环保型高效泡沫灭火剂。压缩空气泡沫系统技术，泡沫发泡于前端产生装置，具有一定的抗爆炸能力，泡沫性能稳定、析液时间长，能够快速扑灭高温热油火，增加了对着火物覆盖的冷却面积，抗复燃效能好，对大型充油变压器群组爆炸性热油火灾进行扑灭的应用价值高。
	满足恶劣环境下产品及系统长寿命（5-12 年及以上）的可靠性保障技术	特高压换流变压器、室内外变压器等大型油浸式变压器均属于国家重要的电力输送设施，多属于偏远地区、无人值守，根据地理位置不同具有高寒/高温、潮湿/干燥、大风、冰冻等各类恶劣环境，对消防设备的可靠性和使用寿命等提出了严苛要求。 公司凭借系统化的开发流程、完善的验证体系和承担国家电网公司多项重大科技项目的研究经验，能够有效实现产品满足恶劣环境下的长寿命使用（5-12 年及以上），并且创新开发了产品系统的智能巡检技术、消防物联网遥感与控制技术，实现对产品系统的智能化自检及远程遥感、控制，大幅提高了产品的可靠性和智能化水平。

2、公司主要产品所处行业的主流技术发展态势，主要产品被快速迭代的风险很小

（1）超细干粉自动灭火装置

客车机舱消防领域的主流技术发展方向包括：①系统化、集成化技术发展；②消防物联网技术发展。

电力电网消防领域的主流技术发展方向包括：①更多探测方式的组合应用及提高探测灵敏度；②灭火效能及抗复燃能力的提升；③消防物联网技术的应用及发展。

（2）电池箱专用自动灭火装置

新能源汽车动力锂电池消防领域的主流技术发展方向包括：①灭火效能的提升；②定位/传输/联动报警等消防物联网技术的应用及发展；③装置及系统的轻量化、小型化。

（3）乘客舱固定灭火系统

交通工具乘客舱消防领域的主流技术发展方向包括：①灭火效能的提升；②系统智能化功能丰富；③系统结构紧凑化、轻量化。

（4）变压器固定自动灭火系统

特高压换流站等输变电设备消防领域的主流技术发展方向包括：①加快推进压缩空气泡沫灭火技术应用；②消防物联网技术的应用及发展。

公司产品的主要功能是满足特殊专业领域的消防需求，主要产品所处行业的主流技术发展态势主要是围绕着产品效能提升以及智能化、物联网等拓展功能开发，而产品种类上的迭代周期长、产品使用寿命也较长，产品被快速迭代的风险很小。

七、境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在境外经营情况。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、审计委员会等机构和人员的运行及履职情况

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》和《上市公司治理准则》等相关法律法规的要求，公司建立了符合上市公司要求的法人治理结构，股东大会、董事会、监事会和高级管理人员相互协调、相互制衡，独立董事、董事会秘书勤勉尽责，有效地增强了决策的公正性和科学性，确保了公司科学管理、规范运作，切实保障了所有股东的利益。

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期内，公司严格遵守《公司法》、《证券法》、《公司章程》及中国证监会关于公司治理的有关规定，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会的各项制度并按制度执行。

（二）股东大会制度的建立健全及运行情况

2013 年 9 月 18 日，公司召开 2013 年第一次临时股东大会，审议通过《国安达股份有限公司股东大会议事规则》（以下简称“《股东大会议事规则》”）。2019 年 5 月 15 日，公司召开 2019 年第二次临时股东大会，审议通过《关于修改<股东大会议事规则>的议案》。

报告期期初至本招股说明书签署日，公司共召开了 16 次股东大会。历次股东大会均按照《公司章程》规定的程序召开。公司股东大会对《公司章程》修订、董事和监事任免、利润分配、公司重要规章制度的建立等事项做出相关决议，切实发挥了股东大会的作用。

（三）董事会制度的建立健全及运行情况

2013 年 9 月 18 日，公司召开 2013 年第一次临时股东大会，审议通过《国安达股份有限公司董事会议事规则》（以下简称 “《董事会议事规则》”）。2019 年 5 月 15 日，公司召开 2019 年第二次临时股东大会，审议通过《关于修改<董事会议事规则>的议案》。

公司董事会由七名董事组成，其中独立董事三名。2019 年 5 月 23 日公司召开 2019 年第三次临时股东大会选举产生第三届董事会，截至本招股说明书签署日，履行董事职责的即为该届董事会。

报告期期初至本招股说明书签署日，本公司召开了 25 次董事会。公司历次董事会均按照《公司章程》和《董事会议事规则》规定的程序召开。公司董事会除审议日常事项外，在高管人员任免、重大投资、一般性规章制度的制订等方面切实发挥了作用。

（四）监事会制度的建立健全及运行情况

2013 年 9 月 18 日，公司召开 2013 年第一次临时股东大会，审议通过《国安达股份有限公司监事会议事规则》（以下简称“《监事会议事规则》”）。《公司章程》和《监事会议事规则》规定监事会每 6 个月至少召开一次会议。监事可以提议召开临时监事会会议。监事会决议应当经半数以上监事通过。

公司监事会由三名监事组成，其中股东代表两名，职工代表一名。2019 年 5 月 23 日公司召开的 2019 年第三次临时股东大会选举产生第三届监事会，截至本招股说明书签署日，履行职责的为公司该届监事会，公司现任三名监事为吴添林先生、黄文聪先生、汤丽燕女士。其中黄文聪先生、汤丽燕女士由 2019 年第三次临时股东大会选举产生，吴添林先生为职工代表监事，由职工代表大会选举产生。

报告期期初至本招股说明书签署日，本公司召开了 15 次监事会。公司历次监事会均按照《公司章程》和《监事会议事规则》规定的程序召开。公司监事会除审议日常事项外，在检查公司的财务、对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督等方面发挥了重要作用。

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

2013 年 9 月 18 日，本公司 2013 年第一次临时股东大会审议通过了《独立董事工作制度》。公司独立董事均严格按照《公司章程》的相关规定并参照中国证监会的有关规定行使职权并承担责任。

2019 年 5 月 23 日，公司 2019 年第三次临时股东大会选举汪海军先生、唐绍刚先生和贡凯军为独立董事，公司独立董事人数达到 3 人，占董事总数的三分

之一以上。

因唐绍刚先生因拟任证券公司高级管理人员向发行人提出辞职，2020 年 6 月 6 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，选举涂连东先生为公司独立董事，唐绍刚先生不再担任公司独立董事。公司独立董事人数仍达到 3 人，占董事总数的三分之一以上，其中涂连东先生为会计专业人士。

公司独立董事自接受聘任以来，审阅了本公司年度报告、审计报告、董事会等有关文件资料，并就公司规范运作等事项发表了独立意见。另外，独立董事在公司发展战略、完善公司的内部控制、决策机制等方面提出了建设性意见，发挥了重要作用。

（六）董事会秘书制度运行情况

2019 年 5 月 23 日，公司第三届董事会第一次会议聘任连剑生先生为公司的董事会秘书。

董事会秘书自被聘任以来，按照《公司章程》的有关规定开展工作，筹备了董事会会议和股东大会，确保了公司董事会会议和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

（七）专门委员会的设置情况及运行情况

根据《公司章程》的规定，董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会等四个专门委员会。

2013 年 8 月 30 日召开的公司第一届董事会第二次会议审议通过了《董事会审计委员工作细则》、《董事会战略委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》和《董事会薪酬与考核委员会工作细则》。

截至本招股说明书签署日，审计委员会组成人员为涂连东、汪海军、林美钗，其中涂连东任审计委员会主任。

战略委员会组成人员为洪伟艺、许燕青、贡凯军，其中洪伟艺任战略委员会主任。

提名委员会组成人员为贡凯军、涂连东、洪清泉，其中贡凯军任提名委员会

主任。

薪酬与考核委员会组成人员为汪海军、贡凯军、许燕青，其中汪海军任薪酬与考核委员会主任。

报告期内，公司审计委员会及其他专门委员自设立以来，严格按照相关法律法规、《公司章程》及各委员会工作细则的有关规定开展工作，良好履行了职责。

二、发行人特殊表决权股份或类似安排

公司不存在特殊表决权股份或类似安排的情形。

三、发行人协议控制架构情况

公司不存在协议控制架构的情形。

四、发行人内部控制情况

（一）公司管理层的自我评估意见

公司管理层认为：截至 2019 年 12 月 31 日，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的内部控制。

（二）注册会计师对发行人内部控制制度的鉴证意见

申报会计师接受委托，审核了公司管理层对截至 2019 年 12 月 31 日与会计报表相关的内部控制有效性的认定，出具了天健审〔2020〕13-2 号《内部控制鉴证报告》，认为国安达公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

五、报告期内公司不存在重大违法违规行为

本公司严格遵守国家的有关法律与法规，报告期内不存在重大违法违规行为。

六、发行人资金占用和对外担保情况

报告期内，本公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形，亦不存在为控股股东、实

际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

七、公司独立持续经营情况

公司成立以来，产权明晰、权责明确、运作规范，在业务、资产、机构、人员、财务方面均遵循了《公司法》、《证券法》及《公司章程》的要求规范运作，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，具有独立、完整的业务体系及面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整情况

公司系由国安达有限整体变更设立，国安达有限的全部资产均已进入本公司，不存在产权争议。

公司具备与生产经营有关的生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营相关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利等的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统；公司的资产独立完整，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占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立情况

公司的总经理、常务副总经理、副总经理、董事会秘书、总工程师、财务总监、财务副总监等高级管理人员和核心技术人员等均在公司工作并领取薪酬，且公司的董事、监事、高级管理人员的选举和任免程序符合《公司法》和《公司章程》的规定，合法、有效。公司高级管理人员、核心技术人员等做出承诺，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、监事以外的职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；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兼职。本公司在员工管理、工薪报酬等方面均独立于股东和其他关联方。

（三）财务独立情况

本公司独立核算、自负盈亏，设置了独立的财务部门，并根据现行法律法规，结合公司实际，制定了财务管理制度，建立了独立完善的财务核算体系。公司财务负责人、财务会计人员均系专职工作人员，不存在在主要股东及其控制的其它企业兼职的情况。

公司现持有中国人民银行厦门市中心支行 2013 年 9 月 10 日颁发的《开户许可证》（核准号：J3930007015203），经核准开设独立的基本存款账户（开户银行：中国建设银行股份有限公司厦门杏林支行），独立运营公司资金，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。

（四）机构独立情况

公司设立了股东大会、董事会和监事会等决策机构和监督机构，聘请了总经理、常务副总经理、副总经理、财务总监、财务副总监、总工程师等高级管理人员，组成完整的法人治理结构。公司各机构和各职能部门按《公司章程》及其他管理制度规定的职责独立运作，与公司股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。

（五）业务独立情况

公司的经营范围为："研发、制造、销售：安全应急产品、消防器材、汽车安全制品（以上项目凭资质证书生产经营）、化工产品（不含须经前置许可的项目）；消防工程的设计与施工；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及技术除外；消防技术服务、商务信息咨询；企业管理策划、企业营销策划；物业管理"。公司具有独立、完整的业务体系，且独立于控股股东、实际控制人及其控制或施加重大影响的其他企业，公司与控股股东、实际控制人及其控制或施加重大影响的其他企业之间不存在同业竞争或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稳定性情况

报告期内发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，主营业务和董事、高级管理人员没有发生重大不利变化。控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，报告期内发行人的实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）影响公司持续经营的重大事项

发行人主要资产权属清晰，不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同或相似业务的情况

公司主要从事自动灭火装置的研发、生产、销售，主要产品包括超细干粉自动灭火装置与电池箱专用自动灭火装置等。

截至本招股说明书签署日，除本公司和中安投资外，控股股东洪伟艺，实际控制人洪伟艺、洪清泉、洪俊龙未控制其他企业。公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免今后与本公司之间可能出现同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东洪伟艺及其配偶黄梅香，实际控制人洪伟艺、洪清泉、洪俊龙以及中安投资出具了《关于避免同业竞争的承诺书》，承诺：

1、本人/本企业目前不存在自营、与他人共同经营或为他人经营与发行人相同、相似业务的情形。

2、在直接或间接持有发行人股份的相关期间内，本人/本企业将不会采取参股、控股、联营、合营、合作或者其他任何方式直接或间接从事与发行人现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务，也不会协助、促使或代表任何第三方以任何方式直接或间接从事与发行人现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务；并将促使本企业控制的其他企业（如有）比照前述规定履行不竞争的义务。

3、在代表十分之一以上表决权的股东、三分之一以上董事、二分之一以上独立董事、监事会、董事长、总经理中的任何一方（以下简称“异议方”）认为本人/本企业或本人/本企业控制的其他企业与发行人存在同业竞争或利益冲突的情形时，异议方有权向本企业书面询证，本人/本企业应在接到该询证函件后 10 个工作日内提出书面解释并如实提供相关证明材料（如有）。如异议方在收到本人/本企业的书面解释和资料后仍认为存在同业竞争或利益冲突情形的，异议方有权根据《公司法》和发行人章程的规定提议召开董事会会议，审议本人/本企业是

否存在同业竞争或利益冲突情形，与本人/本企业有关联的董事应在董事会审议时回避表决。如董事会认为本人/本企业确实存在同业竞争或利益冲突情形的，本人/本企业应在董事会决议作出之日起30个工作日内停止从事构成同业竞争或利益冲突的业务并将从事同业竞争或利益冲突业务所得收益上缴发行人。同时，如发行人要求本人/本企业无偿将构成同业竞争或利益冲突的业务依法转让给发行人的，本人/本企业无条件配合办理相关手续。

4、如本人/本企业违反上述承诺，发行人及发行人其他股东有权根据本承诺书依法申请强制本人/本企业履行上述承诺，并赔偿发行人及发行人其他股东因此遭受的全部损失；同时本人/本企业因违反上述承诺所取得的利益归发行人所有。

5、如本人/本企业违反上述承诺事项或者未依法执行相应约束措施的，发行人有权扣留应向本人/本企业支付的薪酬/分红款直至本人/本企业依法履行相关承诺或执行相关约束措施。

九、关联方与关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》等规定，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）公司控股股东、实际控制人

本公司控股股东为洪伟艺，实际控制人洪伟艺、洪清泉、洪俊龙。洪伟艺先生直接持有公司45.00%股权，通过中安投资间接持有公司10.42%股权，通过极安咨询间接持有公司 0.38%股权，合计持股比例为 55.79%。洪俊龙直接持有公司6.19%的股权，洪清泉直接持有公司5.44%的股权。洪伟艺、洪清泉、洪俊龙直接和间接合计持有公司67.42%的股权。

（二）公司控股股东、实际控制人及其近亲属控制或有重大影响的其他企业

1、控股股东、实际控制人控制或有重大影响的其他企业

本公司控股股东洪伟艺，除持有本公司和中安投资股权外，报告期内不存在控制其他企业或对其他企业有重大影响的情况。

2、实际控制人的亲属控制或有重大影响的其他企业

除本公司外，实际控制人的近亲属控制或有重大影响的其他企业如下：

序号	关联方名称	与本公司的关系	基本情况	业务开展情况
1	厦门百吉机电有限公司	本公司实际控制人之妹妹洪梅香控制的公司	成立于 1996 年 4 月 22 日，注册资本 2,200 万元，法定代表人为李嘉生，住所为厦门市湖里区高殿村建发工业大厦，经营范围：汽车零部件及配件制造；塑料零件制造；橡胶零件制造；体育器材及配件制造；其他金属加工机械制造；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及技术除外。截至本招股说明书签署日，洪梅香持股 83%。	生产、销售汽车密封胶条、排气管等产品
2	厦门裕隆友佳工贸有限公司	本公司实际控制人之妹妹洪梅香控制的公司	成立于 2001 年 4 月 17 日，注册资本 365 万元，法定代表人为李和平，住所为厦门市湖里区兴湖路 1 号之五 101 室，经营范围：1、生产、销售：汽车内外装饰件、汽车零配件、车床、冲床、五金产品模具（生产限合法设立的分支机构经营）；2、批发、零售：五金交电、化工原料（不含化学危险品及监控化学品）、电子产品、立体停车设备、建筑材料、日用品；3、智能交通系统设计，规划及安装；4、计算机系统集成及计算机软硬件开发；5、光电技术及光电产品开发；6、仓储（不含危险化学品及监控化学品）（限合法设立的分支机构经营）；7、经营各类商品和技术进出口（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及技术除外；8、销售 IV、V 类放射源（有效期至 2016 年 9 月 25 日）。截至本招股说明书签署日，洪梅香持股 95%。	销售汽配底盘零部件、内外饰件等产品
3	厦门百吉博尔特汽车配件有限公司	本公司实际控制人之妹妹洪梅香控制的公司	成立于 2003 年 7 月 8 日，注册资本 50 万元，法定代表人为洪梅香，住所为厦门市同安区五显镇三秀山村 16 号，经营范围：汽车零部件及配件制造。截至本招股说明书签署日，洪梅香持股 95%。	未开展实际经营
4	厦门银佳华电子设备有限公司	本公司实际控制人之妹妹洪梅香控制的公司	成立于 2009 年 5 月 27 日，注册资本 500 万元，法定代表人为洪梅香，住所为厦门市同安区城南工业区凤岭二路 58 号 1#厂房第一层至第二层，经营范围：其他电子设备制造；机械零部件加工；汽车零部件及配件制造；电工机械专用设备制造；其他机械设备及电子产品批发；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。截至本招股说明书签署日，洪梅香持股 55%。	生产、销售全自动端子压着机、电脑剥线机等产品

序号	关联方名称	与本公司的关系	基本情况	业务开展情况
5	厦门随丰实业有限公司	本公司实际控制人之妹妹洪梅香控制的公司	成立于 1996 年 6 月 19 日，注册资本 50 万元，法定代表人为洪梅香，住所为厦门市仙阁里 134 号 807 室，经营范围：1、批发、零售五金交电、食品、饮料、烟草（限零售）、百货、工艺美术品（不含金银首饰）、纺织品、计算机及软件、建筑材料、电工器材、电子产品及通信设备、石油及制品、工程机械、汽车零配件、摩托车及零配件、化工材料、矿产品；2、房地产管理及经纪与代理；3、信息咨询。截至本招股说明书签署日，洪梅香持股 60%。	处于吊销、未注销状态
6	厦门海清成新能源汽车科技有限公司	本公司实际控制人之妹妹洪梅香控制的公司	成立于 2017 年 11 月 29 日，注册资本为 400 万元，法定代表人为承耀华，住所为厦门火炬高新区火炬园火炬路 56-58 号火炬广场南楼 607 室之一，经营范围：汽车零部件及配件制造;机械零部件加工;信息系统集成服务;汽车零配件批发;计算机、软件及辅助设备批发;五金产品批发;电气设备批发;其他机械设备及电子产品批发;汽车零配件零售;信息技术咨询服务;软件开发;互联网销售;电工机械专用设备制造;其他电子设备制造;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及技术除外。截至本招股说明书签署之日，洪梅香持股 55%。	电动门侧滑门、电动门尾门、胶条

（三）直接或间接持有公司 5%以上股份的其他股东

序号	关联方名称	与发行人的关系
1	中安投资	本公司股东，持有本公司股份 1,000.00 万股，占本公司本次发行前的股权比例为 10.42%。
2	联动投资	本公司股东，持有本公司股份 596.70 万股，占本公司本次发行前的股权比例为 6.22%。
3	林美钗	本公司股东、董事，持有本公司股份 594.00 万股，占本公司本次发行前的股权比例为 6.19%。

（四）发行人子公司

序号	关联方名称	与发行人的关系
1	中汽客	发行人的全资子公司
2	欧士曼	发行人的全资子公司
3	微普电子	发行人的全资子公司
4	湖南百安	发行人控股子公司，持有其 51%股权
5	极安达传感	发行人控股子公司，持有其 51%股权
6	湖北国安达	发行人控股子公司，持有其 55%股权

序号	关联方名称	与发行人的关系
7	华安安全技术	发行人的全资子公司
8	华安研究中心	发行人的全资子公司
9	南京国安达	发行人控股子公司，持有其 55%股权
10	中安汽车	发行人控股子公司，持有其 51%股权

（五）发行人关联自然人

公司关联自然人是指能对公司财务和生产经营决策产生重大影响的个人，包括本公司董事、监事、高级管理人员以及上述人员关系密切的家庭成员。

本公司董事、监事、高级管理人员情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”。

（六）公司董事、监事、高级管理人员及其亲属控制或有重大影响的其他企业

公司董事、监事、高级管理人员及其亲属控制或有重大影响的其他企业请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况”和“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况”。

（七）其他关联方

序号	关联方名称	关联关系情况
1	浙江中大元通汽车云服务有限公司	本公司持股 5%以上股东联动投资施加重大影响的公司（注）
2	浙江元通汽车零部件有限公司	报告期内，曾为浙江中大元通汽车云服务有限公司的全资子公司

注：联动投资的合伙人胡小平曾担任浙江中大元通汽车云服务有限公司的董事长。

（八）报告期内关联方的变化情况

报告期内，与发行人曾存在关联关系的法人情况如下：

序号	关联方名称	与发行人的关系	资产、人员去向
1	天津消安	发行人通过中汽客间接持股的全资子公司，于 2017 年 5 月注销。	资产：清算归还股东 人员：存续期间未聘用员工

序号	关联方名称	与发行人的关系	资产、人员去向
2	沈阳国安达	发行人控股子公司，于 2019 年 7 月注销	资产：清算归还股东 人员：注销前，与员工协商一致解除劳动合同
3	沈阳力创意广告有限公司	发行人实际控制人之一洪俊龙的配偶吴素清曾持股 60%并任执行董事的公司，于 2018 年 7 月 5 日注销	资产：清算归还股东 人员：注销前，与员工协商一致解除劳动合同
4	厦门万核园发展有限公司	发行人副总经理、董事会秘书连剑生曾担任厦门万核园发展有限公司董事，经 2019 年 3 月换届选举，连剑生不再担任该公司董事。	-

报告期内，发行人董事变化及高级管理人员兼职情况变化情况，请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况”和“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况”。

报告期内，发行人不存在关联方变为非关联方而继续与之交易的情况。

十、关联交易

发行人报告期内发生的关联交易简要汇总表如下：

单位：万元

关联交易类型	关联交易项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经常性关联交易	支付给董事、监事、高级管理人员的薪酬	705.88	643.03	593.49
偶发性关联交易	公司控股股东及其配偶为公司贷款提供担保	1,800.00	600.00	500.00
	公司控股股东及其配偶为公司贷款提供反担保	-	-	-

注：报告期内未实际发生反担保。

（一）经常性关联交易

1、关联采购和接受劳务

报告期内，公司不存在关联采购和接受劳务的情形。

2、关联销售和提供劳务

报告期内，公司不存在关联销售和提供劳务的情形。

3、未来关联交易的持续性

报告期内，公司未发生经常性关联采购和接受劳务、经常性关联销售和提供劳务。未来公司将继续避免及规范关联交易，若未来与关联方发生交易，公司将遵循公平合理、价格公允的原则，严格履行关联交易审批和披露义务。

4、支付给董事、监事、高级管理人员的薪酬

报告期内，公司支付给董事、监事、高级管理人员的薪酬情况如下：

单位：万元

关联方	2019 年度	2018 年度	2017 年度
关键管理人员报酬	705.88	643.03	593.49

（二）偶发性关联交易

1、公司控股股东及其配偶为公司贷款提供担保

报告期内，公司控股股东及其配偶为公司贷款提供担保，具体情况如下：

时间	担保方	被担保方	担保金额（万元）	担保期限	截至招股说明书签署日是否履行完毕
2017 年度	洪伟艺、黄梅香	中汽客	500.00	2017.03.31-2018.03.13	是
2018 年度	洪伟艺、黄梅香	国安达	-（注 1）	2018.12.25-2019.10.29	是
	洪伟艺、黄梅香	中汽客	600.00（注 2）	2018.12.25-2019.10.29	是
2019 年度	洪伟艺	国安达	800.00（注 3）	2019.12.02-2020.11.17	否
	洪伟艺	中汽客	1,000.00（注 4）	2019.12.02-2020.11.17	否

注 1：该授信合同实际未发生银行借款；

注 2：该授信合同曾于 2019 年发生 600 万元银行借款，中汽客已于 2019 年 11 月 22 日偿还；

注 3：该担保合同下曾于 2020 年 3 月发生 300 万元银行借款，国安达已于 2020 年 5 月偿还；2020 年 4 月发生 500 万元银行借款，截至本招股说明书签署日尚未偿还；

注 4：该担保合同下曾于 2020 年 3 月发生 500 万元银行借款，中汽客已于 2020 年 5 月偿还；2020 年 5 月发生 500 万元银行借款，截至本招股说明书签署日尚未偿还。

2、公司控股股东及其配偶为公司贷款提供反担保

报告期内，公司与厦门市集美区融资担保有限公司签订《委托担保合同》，委托厦门市集美区融资担保有限公司为公司的银行授信额度提供最高额保证，公司控股股东及其配偶为上述最高额保证提供反担保，担保方式为连带保证责任，

具体如下：

时间	担保方	被担保方	担保金额（万元）（注）	担保期限	截至招股说明书签署日是否履行完毕
2017年度	洪伟艺、黄梅香	国安达	-	2017.12.06-2018.11.01	是
	洪伟艺、黄梅香	中汽客	-	2017.12.06-2018.11.01	是
2018年度	洪伟艺、黄梅香	国安达	-	2018.12.25-2019.10.29	是
	洪伟艺、黄梅香	中汽客	-	2018.12.25-2019.10.29	是
2019年度	洪伟艺、黄梅香	国安达	-	2019.12.02-2020.11.17	否
	洪伟艺、黄梅香	中汽客	-	2019.12.02-2020.11.17	否

注：报告期内未实际发生反担保。

厦门市集美区融资担保有限公司（以下简称“集美区融资担保”）系厦门市集美区财政局下属全资孙公司，成立于 2008 年 4 月 2 日，注册资本为 2 亿元。

根据《厦门市科技计划申报指南（2016 年）》，厦门市科技局与多家担保机构和银行签订合作协议，安排专项资金对科技贷款项目的部分担保费和利息进行补贴，以降低科技企业的融资成本。国安达、中汽客作为在厦门注册的高新技术企业符合 2016 年科技计划申报指南的要求。集美区融资担保为厦门市科技局合作的六家担保机构之一，作为由区财政全额拨款的、以支持辖区内纳税大户、中小微企业为宗旨的担保机构，在各担保机构中所提供的担保条件较为优惠，国安达、中汽客选择集美区融资担保提供委托贷款有利于降低融资成本。

上述事宜已经公司董事会、股东大会审议通过。

（三）关联方往来款余额

1、其他应收款

单位：万元

关联方	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
浙江元通汽车零部件有限公司	3.00	3.00	3.00

报告期各期末应收浙江元通汽车零部件有限公司的其他应收款余额，为公司报告期外向其销售自动灭火装置交付的质量保证金。

2、其他应付款

单位：万元

关联方	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
常世伟	-	-	0.26
连剑生	-	5.00	-
洪清泉	-	0.31	-
黄文聪	0.21	-	-
洪俊龙	0.12	-	-

2017 年末、2018 年末、2019 年末应付常世伟、连剑生、洪清泉、黄文聪、洪俊龙的其他应付款余额，为公司尚未完成结算的差旅报销费用。

（四）关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

公司具有独立的研发、采购、生产、销售系统，上述关联交易均为公司发展过程中正常经营所发生，并依照《公司章程》以及有关协议规定进行，且按市场价格公允定价，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，亦不存在利用关联交易转移利润的情形。

上述关联交易对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。

（五）报告期内关联交易的执行情况及独立董事意见

报告期内，公司关联交易已按照法律、法规、规范性文件及公司章程的规定履行了相应的审议程序，对于本公司发生的关联交易，本公司已采取必要措施对本公司及其他股东的利益进行保护。

公司独立董事对上述关联交易履行的审议程序的合法性和交易价格的公允性发表了明确意见，一致认为：公司上述关联交易审议程序符合相关法律、法规及《公司章程》的规定，决策机构程序合法有效；关联交易的定价原则遵循了公平、公允原则，关联交易价格参照市场价格确定，相关交易合同和协议是在平等自愿的基础上签署的，签订程序合法合规；关联交易合同和协议不会影响公司的独立性，不会损害公司及中小股东的利益。

十一、避免及规范关联交易的承诺

为了避免及规范关联交易，本公司控股股东洪伟艺及其配偶黄梅香，实际控制人洪伟艺、洪清泉、洪俊龙，持股 5%以上的股东中安投资、联动投资、林美

钗，以及董事、监事、高级管理人员出具了《避免及规范关联交易的承诺函》，承诺：

1、严格遵守有关法律、法规、规范性文件及中国证监会、证券交易所的有关规定，充分尊重公司的独立法人地位，善意、诚信地行使相关权利并履行相应义务，保证国安达在资产、业务、财务、人员、机构等方面的独立性，保证不会利用关联关系促使国安达股东大会、董事会、监事会、管理层等机构或人员作出任何可能损害国安达及其股东合法权益的决定或行为。

2、在遵守有关法律法规、发行人章程的前提下，本人／本企业及与本人／本企业具有控制关系的第三方将尽可能避免与发行人之间进行关联交易。

3、对于本人／本企业及本人／本企业控制的其他企业与发行人发生的不可避免的关联交易，本人／本企业将督促交易各方严格按照有关法律、法规、规范性文件及国安达公司章程及相关制度的有关规定履行关联交易决策程序及信息披露义务，保证关联交易按照公平合理的商业原则进行，本人／本企业及与本人／本企业具有控制关系的第三方不得要求或接受国安达给予比在任何一项市场公平交易中第三方更为优惠的条件。本人／本企业及与本人／本企业具有控制关系的第三方将严格及善意地履行与国安达之间的关联交易协议，不向国安达谋求任何超出协议之外的利益。

4、依法促使与本人／本企业具有控制关系的第三方按照与本人／本企业同样的标准遵守以上承诺事项。

5、如违反上述承诺事项并导致发行人遭受经济损失的，本人／本企业应赔偿发行人遭受的全部经济损失。

6、如本人／本企业违反上述承诺事项或者未依法执行相应约束措施的，发行人有权扣留应向本人／本企业支付的薪酬及/或分红款直至本人／本企业依法履行相关承诺或执行相关约束措施。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了本公司及控股子公司最近三年经审计的财务报表及附注的主要内容。引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报表，并以合并数反映。

本公司提醒投资者，若欲对本公司的财务状况、经营成果及会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关之审计报告。

一、公司财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

资产	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	45,053,389.47	52,050,567.21	52,474,156.95
交易性金融资产	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	81,580,735.64	55,242,383.39	55,417,334.37
应收账款	91,335,076.73	85,362,135.52	58,519,705.92
预付款项	887,197.09	1,140,628.10	1,165,088.81
其他应收款	1,344,282.46	1,229,039.54	1,413,793.69
存货	41,959,217.59	42,601,665.49	34,679,623.25
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	3,594,785.16	1,243,838.40	1,244,684.62
流动资产合计	**265,754,684.14**	**238,870,257.65**	**204,914,387.61**
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-

资产	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	102,707,983.24	104,708,206.31	106,294,678.54
在建工程	22,414,112.70	3,117,377.65	1,201,340.67
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	24,975,811.21	7,162,476.34	7,499,679.15
开发支出	-	-	-
商誉	113,707.50	113,707.50	113,707.50
长期待摊费用	609,171.20	377,083.52	78,333.42
递延所得税资产	4,237,142.95	5,578,832.12	4,197,525.65
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	**155,057,928.80**	**121,057,683.44**	**119,385,264.93**
资产总计	**420,812,612.94**	**359,927,941.09**	**324,299,652.54**

合并资产负债表（续）

负债和所有者权益	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债		-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	9,737,001.67	14,035,625.70	-
应付账款	41,464,227.39	34,758,797.43	42,019,035.17
预收款项	7,443,694.12	10,421,327.80	2,810,169.75
应付职工薪酬	9,813,421.31	8,567,457.76	9,257,753.19
应交税费	10,429,830.32	12,093,513.24	14,453,386.21
其他应付款	4,684,122.29	4,918,664.58	4,472,566.25
持有待售负债	-	-	-

负债和所有者权益	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	-	-	260.10
流动负债合计	**83,572,297.10**	**84,795,386.51**	**73,013,170.67**
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
长期应付款	280,000.00	1,470,000.00	1,920,000.00
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	3,147,739.51	1,618,703.37	1,858,088.25
递延所得税负债	526,954.45	541,058.34	546,139.96
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**3,954,693.96**	**3,629,761.71**	**4,324,228.21**
负债合计	**87,526,991.06**	**88,425,148.22**	**77,337,398.88**
所有者权益(或股东权益)：			
实收资本(或股本)	95,985,000.00	95,985,000.00	95,985,000.00
其他权益工具	-	-	-
资本公积	8,220,239.88	8,220,239.88	8,220,239.88
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	12,073,726.26	9,661,378.68	5,807,090.37
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	214,399,955.29	156,642,020.63	136,046,650.32
归属于母公司所有者权益合计	330,678,921.43	270,508,639.19	246,058,980.57
少数股东权益	2,606,700.45	994,153.68	903,273.09
所有者权益合计	**333,285,621.88**	**271,502,792.87**	**246,962,253.66**
负债和所有者权益总计	**420,812,612.94**	**359,927,941.09**	**324,299,652.54**

2、合并利润表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	**277,362,580.80**	**233,887,650.41**	**191,950,609.53**
减：营业成本	119,046,326.11	96,620,122.48	83,395,109.24
税金及附加	2,585,302.06	2,865,014.72	2,340,316.61
销售费用	24,136,517.35	22,517,500.30	20,171,682.87
管理费用	26,115,656.11	25,772,471.59	23,201,370.63
研发费用	16,332,965.15	11,234,232.75	9,320,885.72
财务费用	722,750.74	1,862,027.44	837,330.14
其中：利息费用	1,001,028.13	2,080,726.45	852,033.26
利息收入	322,117.78	262,847.01	194,103.83
加：其他收益	2,811,795.22	3,264,794.56	2,440,204.39
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-2,340,969.64	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,272,831.16	-3,290,041.61	-1,867,964.52
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-10,981.82	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**87,610,075.88**	**72,991,034.08**	**53,256,154.19**
加：营业外收入	44,001.25	228,937.60	125,399.86
减：营业外支出	107,079.07	261,453.41	1,045,303.85
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**87,546,998.06**	**72,958,518.27**	**52,336,250.20**
减：所得税费用	12,306,419.05	10,473,979.06	8,763,601.18
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**75,240,579.01**	**62,484,539.21**	**43,572,649.02**
归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	74,568,032.24	62,843,658.62	43,941,842.57
少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	672,546.77	-359,119.41	-369,193.55
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	75,240,579.01	62,484,539.21	43,580,394.22
（二）终止经营净利润（净亏损以	-	-	-7,745.20

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
“-”号填列）			
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	**75,240,579.01**	**62,484,539.21**	**43,572,649.02**
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	74,568,032.24	62,843,658.62	43,941,842.57
（二）归属于少数股东的综合收益总额	672,546.77	-359,119.41	-369,193.55

3、合并现金流量表

单位：元

项目	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	211,133,532.57	193,499,444.90	161,128,591.69
收到的税费返还	4,626.43	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	11,924,921.87	5,236,255.38	7,274,833.87
经营活动现金流入小计	223,063,080.87	198,735,700.28	168,403,425.56
购买商品、接受劳务支付的现金	59,632,793.45	46,625,110.01	37,404,753.34
支付给职工以及为职工支付的现金	41,326,779.37	38,807,832.58	31,528,859.35
支付的各项税费	34,726,269.39	40,850,476.75	25,982,527.95
支付其他与经营活动有关的现金	33,764,477.66	32,929,994.99	21,474,945.55
经营活动现金流出小计	169,450,319.87	159,213,414.33	116,391,086.19
经营活动产生的现金流量净额	**53,612,761.00**	**39,522,285.95**	**52,012,339.37**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	500,000.00	1,800,000.00
取得投资收益收到的现金	-	429.17	14,058.34
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	45,000.00	-	-
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	45,000.00	500,429.17	1,814,058.34
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	45,163,368.50	6,577,369.29	5,388,295.37
投资支付的现金	-	-	1,800,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	193,061.16

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	45,163,368.50	6,577,369.29	7,381,356.53
投资活动产生的现金流量净额	**-45,118,368.50**	**-6,076,940.12**	**-5,567,298.19**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	940,000.00	450,000.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	940,000.00	450,000.00	-
取得借款收到的现金	6,000,000.00	-	5,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	6,940,000.00	450,000.00	5,000,000.00
偿还债务支付的现金	6,000,000.00	-	17,350,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	14,537,883.75	38,394,000.00	9,735,940.91
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	1,320,754.68	2,150,000.00	754,716.96
筹资活动现金流出小计	21,858,638.43	40,544,000.00	27,840,657.87
筹资活动产生的现金流量净额	**-14,918,638.43**	**-40,094,000.00**	**-22,840,657.87**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**-6,424,245.93**	**-6,648,654.17**	**23,604,383.31**
加：期初现金及现金等价物余额	44,417,926.78	51,066,580.95	27,462,197.64
六、期末现金及现金等价物余额	**37,993,680.85**	**44,417,926.78**	**51,066,580.95**

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

资产	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	2,533,556.05	3,714,077.44	8,634,223.66
交易性金融资产	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-

资产	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应收票据	7,731,768.77	1,473,700.00	900,838.00
应收账款	23,603,371.85	22,359,069.10	12,754,335.51
预付款项	726,029.90	682,917.98	646,833.63
其他应收款	17,131,587.04	889,960.41	2,059,541.86
存货	11,631,056.31	13,929,966.40	8,802,420.87
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	2,322,469.51	1,029,664.27	897,463.89
流动资产合计	**65,679,839.43**	**44,079,355.60**	**34,695,657.42**
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	146,276,064.66	125,216,064.66	125,084,264.66
其他权益工具投资	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	10,689,483.39	11,182,754.01	11,948,775.83
在建工程	5,787,486.81	1,510,555.80	452,440.57
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	320,685.50	352,460.50	383,179.48
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	157,781.42	58,333.52	78,333.42
递延所得税资产	3,035,902.61	5,067,888.84	3,104,712.18
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	**166,267,404.39**	**143,388,057.33**	**141,051,706.14**
资产总计	**231,947,243.82**	**187,467,412.93**	**175,747,363.56**

母公司资产负债表（续）

单位：元

负债和所有者权益	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动负债：			

负债和所有者权益	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
短期借款	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	1,744,979.16	2,135,666.72	-
应付账款	10,990,860.79	9,705,273.16	10,274,281.16
预收款项	4,846,297.13	11,681,894.56	3,036,856.54
应付职工薪酬	4,146,322.22	3,439,910.30	3,936,727.64
应交税费	1,005,917.89	1,020,216.89	724,431.33
其他应付款	68,376,392.77	28,418,409.19	26,172,613.82
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	**91,110,769.96**	**56,401,370.82**	**44,144,910.49**
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
长期应付款	280,000.00	-	450,000.00
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	1,215,686.39	1,450,980.47	1,686,274.55
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**1,495,686.39**	**1,450,980.47**	**2,136,274.55**
负债合计	**92,606,456.35**	**57,852,351.29**	**46,281,185.04**
所有者权益(或股东权益)：		-	-
实收资本(或股本)	95,985,000.00	95,985,000.00	95,985,000.00
其他权益工具	-	-	-
资本公积	8,220,239.88	8,220,239.88	8,220,239.88
减：库存股	-	-	-

负债和所有者权益	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	12,073,726.26	9,661,378.68	5,807,090.37
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	23,061,821.33	15,748,443.08	19,453,848.27
所有者权益合计	**139,340,787.47**	**129,615,061.64**	**129,466,178.52**
负债和所有者权益总计	**231,947,243.82**	**187,467,412.93**	**175,747,363.56**

2、母公司利润表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	**70,075,086.22**	**40,814,643.06**	**29,079,400.84**
减：营业成本	26,108,613.62	17,141,601.37	16,133,986.03
税金及附加	459,528.50	560,316.04	271,130.45
销售费用	9,994,701.39	9,433,543.74	8,732,770.88
管理费用	15,715,820.56	15,830,291.65	16,131,600.56
研发费用	5,176,686.30	2,604,812.65	2,429,058.31
财务费用	-35,812.14	1,060,398.23	2,388,901.71
其中：利息费用	-	1,020,753.77	2,405,329.29
利息收入	51,501.68	29,050.65	20,518.53
加：其他收益	579,520.94	1,088,473.65	790,066.52
投资收益（损失以“-”号填列）	15,116,288.24	47,344,862.94	36,000,000.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,828,509.42	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-379,914.31	-6,098,197.99	-1,307,691.51
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**26,142,933.44**	**36,518,817.98**	**18,474,327.91**
加：营业外收入	17,973.11	100,730.08	78.05

减：营业外支出	38,178.53	39,841.60	851,949.42
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**26,122,728.02**	**36,579,706.46**	**17,622,456.54**
减：所得税费用	1,999,252.19	-1,963,176.66	-1,809,271.85
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**24,123,475.83**	**38,542,883.12**	**19,431,728.39**
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	24,123,475.83	38,542,883.12	19,431,728.39
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	**24,123,475.83**	**38,542,883.12**	**19,431,728.39**

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	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	54,903,822.61	37,010,759.43	36,532,165.78
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	1,334,401.68	5,284,529.32	7,127,835.21
经营活动现金流入小计	56,238,224.29	42,295,288.75	43,660,000.99
购买商品、接受劳务支付的现金	17,565,366.17	9,194,618.57	7,982,674.98
支付给职工以及为职工支付的现金	16,181,215.62	15,636,654.96	13,162,346.40
支付的各项税费	4,601,492.92	5,997,135.80	2,949,000.38
支付其他与经营活动有关的现金	27,513,537.97	15,528,134.89	19,386,100.76
经营活动现金流出小计	65,861,612.68	46,356,544.22	43,480,122.52
经营活动产生的现金流量净额	**-9,623,388.39**	**-4,061,255.47**	**179,878.47**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	15,116,288.24	42,210,000.00	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
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	15,116,288.24	42,210,000.00	-
购建固定资产、无形资产和其他	8,475,963.86	2,438,798.78	2,218,510.85

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
长期资产支付的现金			
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	21,060,000.00	550,000.00	200,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	14,396,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	43,931,963.86	2,988,798.78	2,418,510.85
投资活动产生的现金流量净额	**-28,815,675.62**	**39,221,201.22**	**-2,418,510.85**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
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	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	52,890,405.01	10,626,274.00	21,732,490.66
筹资活动现金流入小计	52,890,405.01	10,626,274.00	21,732,490.66
偿还债务支付的现金	-	-	12,350,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	14,397,750.00	38,394,000.00	9,624,290.91
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	1,320,754.68	12,170,000.00	5,634,716.96
筹资活动现金流出小计	15,718,504.68	50,564,000.00	27,609,007.87
筹资活动产生的现金流量净额	**37,171,900.33**	**39,937,726.00**	**-5,876,517.21**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**-1,267,163.68**	**-4,777,780.25**	**-8,115,149.59**
加：期初现金及现金等价物余额	2,948,867.41	7,726,647.66	15,841,797.25
六、期末现金及现金等价物余额	**1,681,703.73**	**2,948,867.41**	**7,726,647.66**

（三）与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性，重大事项标准为未经审计的近三年平均经常性税前利润的 5%，或金额虽未达到上述指标的 5%但公司认为较为重要的相关事项。

（四）合并财务报表的编制基础、合并范围及变化情况

1、合并财务报表的编制基础

公司的合并财务报表以公司持续经营假设为基础，公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

2、合并报表的合并范围

报告期内，公司合并财务报表合并范围及变化情况如下：

报表主体	是否纳入合并报表范围			变动原因
	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
中汽客	是	是	是	-
欧士曼	是	是	是	-
湖南百安	是	是	是	-
极安达传感	是	是	是	-
微普电子	是	是	是	2017 年 5 月，非同一控制下合并
南京国安达	是	是	-	2018 年 11 月，国安达新设子公司
华安安全技术	是	-	-	2019 年 1 月，国安达新设子公司
华安研究中心	是	-	-	2019 年 1 月，国安达新设子公司
湖北国安达	是	-	-	2019 年 3 月，国安达新设子公司
中安汽车	是	-	-	2019 年 6 月，国安达新设子公司
天津消安	-	-	是	2017 年 5 月注销
沈阳国安达	是	是	是	2019 年 7 月注销

注：以上子公司详细情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股及参股公司基本情况”。

二、审计意见及关键审计事项

（一）申报会计师的审计意见

申报会计师对公司近三年财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的天健审〔2020〕13-1 号《审计报告》。申报会计师认为：“财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了国安达公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）关键审计事项

关键审计事项是申报会计师根据职业判断，认为对报告期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，

申报会计师不对这些事项单独发表意见。

1、经销收入确认

（1）事项描述

公司采用直销和经销模式销售自动灭火装置等产品。2019 年度公司通过经销模式确认的营业收入为人民币 148,183,760.11 元；2018 年度，公司通过经销模式确认的营业收入为人民币 105,115,391.64 元；2017 年度，公司通过经销模式确认的营业收入为人民币 94,138,809.75 元。

在经销业务模式下，公司管理层（以下简称管理层）评估经销协议的条款，并确定产品所有权上的主要风险及报酬已转移，有关收入按约定于产品发出并取得经签收确认的送货单或客户确认的对账单后确认。

由于经销收入是公司关键业绩指标之一，可能存在管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，因此，申报会计师将经销收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认，申报会计师实施的审计程序主要包括：

①了解与经销业务模式收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②检查主要的经销销售合同，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

③对经销收入按客户等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

④对于经销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括经销商的采购订单、销售出库单、发货单、运输单据、商品签收确认单据、客户对账单、销售发票、回款的银行单据等；

⑤结合应收账款函证，以抽样方式向主要经销客户函证本期销售额；

⑥以抽样方式对资产负债表日前后确认的经销收入核对至销售出库单、发货单、运输单据、商品签收确认单据、客户对账单、销售发票等支持性文件，评价

营业收入是否在恰当期间确认；

⑦现场走访核查了主要经销商及其主要终端客户，实地查看其经营场所、对其主要负责人或关键经办人员进行现场访谈、审阅其业务登记数据等，以查核其是否为公司的关联方，以及经销协议的落实情况，包括但不限于：经销商的合理存货及向最终用户的销售和使用情况；

⑧检查与经销收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、应收账款减值

（1）2019 年度

①事项描述

截至 2019 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为人民币 101,092,568.27 元，坏账准备为人民币 9,757,491.54 元，账面价值为人民币 91,335,076.73 元。

管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与违约损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值涉及重大管理层判断，申报会计师将应收账款减值确定为关键审计事项。

②审计应对

针对应收账款减值，申报会计师实施的审计程序主要包括：

A.了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

B.复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性；

C.复核管理层对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价管

理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征；

D.对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，获取并检查管理层对预期收取现金流量的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；

E.对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征组合的历史信用损失经验及前瞻性估计，评价管理层编制的应收账款账龄与违约损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄、历史损失率等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

F.检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

G.检查了公司确认应收账款对应的主要合同或订单，销售出库单、发货单、商品签收确认单据、客户对账单等单据；对于金额重大的应收账款余额，申报会计师执行了函证程序，并将函证结果与管理层记录的金额进行了核对；

H.检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

（2）2018 年度、2017 年度

①事项描述

截至 2018 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为人民币 93,618,757.23 元，坏账准备为人民币 8,256,621.71 元，账面价值为人民币 85,362,135.52 元；截至 2017 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为人民币 64,723,981.95 元，坏账准备为人民币 6,204,276.03 元，账面价值为人民币 58,519,705.92 元。

对于单独进行减值测试的应收账款，当存在客观证据表明其发生减值时，管理层综合考虑债务人的经营情况、财务状况、涉诉情况、还款记录等因素，估计未来现金流量现值，并确定应计提的坏账准备；对于采用组合方式进行减值测试的应收账款，管理层根据账龄和合并范围内关联方之间的应收账款等依据划分组合，以与该等组合具有类似信用风险特征组合的历史损失率为基础，结合现实情况进行调整，估计未来现金流量现值，并确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值测试涉及重大管理层判断，申报会

计师将应收账款减值确定为关键审计事项。

②审计应对

针对应收账款减值，申报会计师实施的审计程序主要包括：

A.了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

B.复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性；

C.复核管理层对应收账款进行减值测试的相关考虑和客观证据，评价管理层是否充分识别已发生减值的应收账款；

D.对于单独进行减值测试的应收账款，获取并检查管理层对未来现金流量现值的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；

E.对于采用组合方式进行减值测试的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征组合的历史损失率及反映当前情况的相关可观察数据等，评价管理层减值测试方法的合理性（包括各组合坏账准备的计提比例）；测试管理层使用数据的准确性和完整性（包括对于以账龄为信用风险特征的应收账款组合，以抽样方式检查应收账款账龄的准确性）以及对应计提坏账准备的计算是否准确；

F.检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

G.检查了公司确认应收账款对应的主要合同或订单，销售出库单、发货单、商品签收确认单据、客户对账单等单据；对于金额重大的应收账款余额，申报会计师执行了函证程序，并将函证结果与管理层记录的金额进行了核对；

H.检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素及相关财务或非财务指标分析

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、下游行业政策及市场变化的影响

公司产品目前主要应用于客车发动机舱、新能源汽车锂电池箱、传统电力电网、新能源电力电网、客车乘客舱、城市地下综合管廊等专业消防领域。公司主要下游市场属于国家重点发展产业或关乎公共安全的重要基础设施。下游市场的监管政策、发展政策若发生变化，可能会造成公司收入、利润波动。

2、研发能力和推出适销产品的影响

公司注重新产品研发，长期保持较高的研发投入。公司一方面针对现有应用领域不断升级产品特性，努力促使产品领先于竞争对手；另一方面针对具有较大潜在需求的领域，公司主动研发、储备新灭火技术及产品。因此，如果公司的研发进度滞后，不能及时推出符合市场需求的产品，将会对公司收入、利润产生不利影响。反之，公司在研项目中针对新领域的产品如能成功研发并适时推出适销产品，将可能提升公司整体收入、利润水平。

3、市场竞争情况

公司生产的自动灭火装置因具有可满足特定行业客户的个性化需求、产品质量好、供货响应速度快等优势，产品保持了较高的毛利率水平，也因此吸引了部分生产传统灭火装置生产厂商向交通运输、电力电网等行业专用自动灭火装置转型。公司所处行业竞争的加剧会影响公司的盈利能力。

（二）对公司具有核心意义、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

根据公司所处行业的状况和公司业务特点，主营业务收入、主营业务毛利率等指标对分析公司财务状况和盈利能力具有重要的意义，其变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。

四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）收入

1、收入确认原则

（1）销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再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；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已完工作的测量确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

（3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

2、收入确认的具体方法

公司主要销售自动灭火装置等产品。收入确认的具体方法如下：

（1）向整车厂商的产品配套销售

公司将产品发送至整车厂商后，整车厂商将已领用的产品清单通过其供应商信息化系统或对账单或开票通知单的形式与公司进行确认，公司据此确认收入。

（2）其他销售类型分为两类

若商品销售合同中包含需要公司安装验收的条款，则公司在产品发出并经安装验收合规时确认收入；

若商品销售合同中不包含需要公司安装验收的条款，则公司在产品发出并取得签认的送货单或客户确认的对账单后确认收入。

3、不同销售模式的收入确认与收入确认方法的对应关系

直销、经销模式下，公司各类产品收入确认时点情况如下：

类别	直销模式收入确认政策	经销模式收入确认政策
整车厂商的产品配套销售	公司将产品发送至整车厂商后，整车厂商将已领用的产品清单通过其供应商信息化系统或对账单或开票通知单的形式与公司进行确认，公司据此确认收入	无此模式交易
需安装的产品销售	产品发出并经安装验收时确认收入	无此模式交易
无需安装的产品销售	产品发出并取得签认的送货单或客户确认的对账单后确认收入	

公司产品销售按照上述收入确认的具体方法进行确认，收入确认的具体方法与产品类型无关。

经核查，保荐机构认为：发行人已经在招股说明书中按照销售类型、销售模式等对收入确认政策进行了准确披露，相关披露具有针对性；披露的收入确认政策符合发行人实际经营情况，与主要销售合同条款及实际执行情况一致。

（二）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净

资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（三）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（四）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（五）金融工具

1、2019 年度

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：①以摊余成本计量的金融资产；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；③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺；④以摊余成本计量的金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

①金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，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或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确

认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

②金融资产的后续计量方法

A.以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

B.以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

C.以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

D.以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入)计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

③金融负债的后续计量方法

A.以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类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。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的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公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累

计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

B.金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

C.不属于上述 A 或 B 的财务担保合同，以及不属于上述 A 并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：a. 按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；b. 初始确认金额扣除按照相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

D. 以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

④金融资产和金融负债的终止确认

A.当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

a. 收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

b. 金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

B.当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司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的，分别下列情况处理：①未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；②保留了对该金融资产控制的，按照继续涉

入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：①所转移金融资产在终止确认日的账面价值；②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中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，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：①终止确认部分的账面价值；②终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

（4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

①第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

②第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

③第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

（5）金融工具减值

①金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对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债务工具投资、租赁应收款、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以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

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。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司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。

对于不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款，公司运用简化计量方法，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。

对于租赁应收款、包含重大融资成分的应收账款，公司运用简化计量方法，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。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期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未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工

具划分为不同组合。

公司在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增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

②按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——合并范围内关联往来组合	款项性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或者整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——应收押金保证金组合		
其他应收款——信用风险特征组合	账龄组合	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，通过违约风险敞口和未来12个月内或者整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

③按组合计量预期信用损失的应收款项

A.具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	承兑汇票出具人	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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收商业承兑汇票	账龄组合	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
应收账款——信用风险特征组合		

B. 应收票据（商业承兑汇票）、应收账款——信用风险特征组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收票据——商业承兑汇票 预期信用损失率(%)	应收账款 预期信用损失率(%)
1 年以内（含，下同）	1	1
1-2 年	10	10
2-3 年	20	20
3 年以上	100	100

报告期内，公司存在收入确认时以应收账款进行初始确认后转为商业承兑汇票结算的情形，已经按照账龄连续计算的原则对应收票据计提了坏账准备；报告期内，公司除三笔应收票据转为应收账款外，无其他应收票据转为应收账款情况，也不存在无法收回以致发生坏账损失情况；报告期内，公司已按照企业会计准则对商业承兑汇票充分计提坏账准备。

（6）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，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司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额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；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。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

2、2017 年度和 2018 年度

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和在初始确认时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）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：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和在初始确认时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）、其他金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认

金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，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或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司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，但下列情况除外：①持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；②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，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；②与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；③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，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A.按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；B.初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：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公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额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收益。②可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全

部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司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的，分别下列情况处理：①放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；②未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：①所转移金融资产的账面价值；②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。金融资产部分转移满足终止确认条件的，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：①终止确认部分的账面价值；②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。

（4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

①第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

②第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

③第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

（5）金融资产的减值测试和减值准备计提方法

①资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

②对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

③可供出售金融资产

A.表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：

a.债务人发生严重财务困难；

b.债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；

c.公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

d.债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；

e.因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；

f.其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

B.表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过50%（含50%）或低于其成本持续时间超过12个月（含12个月）的，则表明其发生减值；若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过20%（含20%）但尚未达到50%的，或低于其成本持续时间超过6个月（含6个月）但未超过12

个月的，本公司会综合考虑其他相关因素，诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，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，发生的减值损失一经确认，不予转回。

（六）应收款项

1、2019 年度

请参见本节之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（五）金融工具”之“1、2019 年度”之“（5）金融工具减值”。

2、2017 年度和 2018 年度

（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	金额 100 万元以上（含）的款项。
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，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。

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

①具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
合并范围内关联方之间的应收款项，以及合同期内的履约保证金	除有明显减值迹象外，一般不计提坏账准备

②账龄分析法

账龄	应收商业承兑汇票计提比例(%)	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含，下同）	1	1	1
1-2 年	10	10	10
2-3 年	20	20	20
3 年以上	100	100	100

（3）单项金额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和合并范围内关联方之间的应收款项，以及合同期内的履约保证金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	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。

对应收银行承兑票据、应收利息、长期应收款等其他应收款项，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。

（七）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、半成品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用移动加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。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；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、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；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，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品的摊销方法

按照一次转销法进行摊销。

（九）划分为持有待售的非流动资产或处置组

1、持有待售的非流动资产或处置组的分类

公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：（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，即公司已经就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。

公司专为转售而取得的非流动资产或处置组，在取得日满足“预计出售将在一年内完成”的条件，且短期（通常为 3 个月）内很可能满足持有待售类别的其他划分条件的，在取得日将其划分为持有待售类别。

因公司无法控制的下列原因之一，导致非关联方之间的交易未能在一年内完成，且公司仍然承诺出售非流动资产或处置组的，继续将非流动资产或处置组划分为持有待售类别：（1）买方或其他方意外设定导致出售延期的条件，公司针对这些条件已经及时采取行动，且预计能够自设定导致出售延期的条件起一年内顺利化解延期因素；（2）因发生罕见情况，导致持有待售的非流动资产或处置组未能在一年内完成出售，公司在最初一年内已经针对这些新情况采取必要措施且重新满足了持有待售类别的划分条件。

2、持有待售的非流动资产或处置组的计量

（1）初始计量和后续计量

初始计量和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。

对于取得日划分为持有待售类别的非流动资产或处置组，在初始计量时比较

假定其不划分为持有待售类别情况下的初始计量金额和公允价值减去出售费用后的净额，以两者孰低计量。除企业合并中取得的非流动资产或处置组外，由非流动资产或处置组以公允价值减去出售费用后的净额作为初始计量金额而产生的差额，计入当期损益。

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，再根据处置组中的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。

（2）资产减值损失转回的会计处理

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转回。

后续资产负债表日持有待售的处置组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非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值，以及非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不转回。

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。

（3）不再继续划分为持有待售类别以及终止确认的会计处理

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。

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。

（八）长期股权投资

1、共同控制、重要影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

①在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

②在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被

购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

（1）个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

（2）合并财务报表

①通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

②通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（九）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20-45	5	2.11-4.75
机器设备	年限平均法	5-10	5	19-9.5
运输设备	年限平均法	5-10	5	19-9.5
其他经营设备及办公设备	年限平均法	5	5	19

（十）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十一）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

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，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：①资产支出已经发生；②借款费用已经发生；③为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额

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（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），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，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以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。

（十二）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	50
软件	5
专利权	注

注：公司向外部购置或投资者投入的专利权，按取得当期起的剩余法定使用年限摊销。

（十三）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十四）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十五）职工薪酬

1、职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

①根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

②设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定

受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

③期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，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：（1）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；（2）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。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，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会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十六）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，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。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基

础进行判断，以购建或其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，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。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，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；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助，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。

5、政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

（十七）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产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。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资

产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（十八）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

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，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按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，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按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。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务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，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

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），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（十九）主要会计政策变更、会计估计变更及会计差错更正的说明

1、会计政策的变更

（1）公司根据财政部《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2018〕15 号)、《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)、《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》(财会〔2019〕16 号)和企业会计准则的要求编制财务报表，此项会计政策变更采用追溯调整法。上述会计政策变更导致主要影响如下：

会计政策变更的内容	受影响的报表项目名称和金额
将“专项应付款”项目并至“长期应付款”项目	2017 年合并报表原“专项应付款”192 万元，调整后列示为“长期应付款”192 万元； 2017 年母公司报表原“专项应付款”45 万元，调整后列示为“长期应付款”45 万元。
新增研发费用报表科目，研发费用不再在	2017 年合并报表增加列示研发费用 932.09 万元，减少当期管理费用 932.09 万元；

会计政策变更的内容	受影响的报表项目名称和金额
管理费用科目核算	2017 年母公司报表增加列示研发费用 242.91 万元，减少当期管理费用 242.91 万元；

其他调整主要为报表科目列示调整，所列示数据未实质发生变化。

（2）公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《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——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（以下简称新金融工具准则）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。

按照上述会计政策变更，公司金融资产和金融负债按照新金融工具准则进行分类和计量，但报告期内报表科目及列示金额未发生变化。

（3）公司自 2017 年 6 月 12 日起执行经修订的《企业会计准则第 16 号——政府补助》。经公司第二届董事会第十八次会议决议，公司对 2017 年度与日常活动相关的政府补助进行追溯调整。

会计政策变更的内容	受影响的报表项目名称和金额
将与日常活动相关的政府补助计入“其他收益”科目核算	2017 年合并报表“其他收益”增加 242.63 万元，“营业外收入”减少 242.63 万元； 2017 年母公司报表“其他收益”增加 78.16 万元，“营业外收入”减少 78.16 万元。

报告期内，公司会计政策变更系《企业会计准则》等修订所致，具有合理性。

2、会计估计的变更：

无。

3、前期会计差错更正：

无。

五、非经常性损益

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》（“中国证券监督管理委员会公告[2008]43 号”），本公司非经常性损益如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-7.94	-4.24	-
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	-	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	279.05	320.97	242.63
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被合并单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-
债务重组损益	-	-	-
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-		-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	6.00	-	20.00
对外委托贷款取得的损益	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	-

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	2.67	6.49	-90.60
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-398.55
小计	279.77	323.23	-226.52
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	45.62	44.90	23.61
少数股东损益	-0.01	-0.38	0.08
归属于母公司股东的非经常性损益净额	234.16	278.71	-250.21
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	7,222.65	6,005.66	4,644.39

六、税项

（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	2018 年 5 月 1 日前为 3%、6%、11%、17% 2018 年 5 月 1 日起为 3%、6%、10%、16% 2019 年 4 月 1 日起为 3%、6%、9%、13%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴（注）	1.2%、12%
城市维护建设税	应缴流转税税额	5%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、20%、25%

注：根据国家税务总局厦门市税务局《关于调整我市房产税和土地使用税有关计税标准的通知》，自（税款所属期）2019 年 1 月 1 日起，从价计征房产税按房产原值减除 30%后的余值计算缴纳，即原值减除幅度由原先 25%提高到 30%。因此自 2019 年 1 月 1 日本公司房产税原值扣除标准由 25%调整为 30%。

不同税率的纳税主体企业所得税税率说明

纳税主体名称	2019 年	2018 年	2017 年
本公司	15%	15%	15%
中汽客汽车零部件（厦门）有限公司	15%	15%	15%
湖南百安消防科技有限公司	20%	20%	20%
除上述以外的其他纳税主体	25%	25%	25%

（二）税收优惠

1、根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室《关于厦门市 2011 年第二批高新技术企业备案申请的复函》（国科火字[2012]085 号），国安达有限经核准认定为高新技术企业并取得编号为GR201135100108的高新技术企业证书。经厦门市科学技术局、厦门市财政局、厦门市国家税务局、厦门市地方税务局《关于确认厦门市 2014 年复审合格高新技术企业的通知》（厦科联[2014]49 号）核准通过高新技术企业复审，国安达取得编号为 GF201435100061 的高新技术企业证书。经厦门市科学技术局、厦门市财政局、厦门市国家税务局、厦门市地方税务局《关于认定厦门市 2017 年第一批高新技术企业（总第二十二批）的通知》（厦科联〔2017〕61 号）再次认定为高新技术企业，并取得编号为 GR201735100327 的高新技术企业证书。国安达报告期内适用 15%的企业所得税优惠税率。

2、根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室《关于厦门市 2009 年第五批高新技术企业备案请示的复函》（国科火字〔2010〕074 号），中汽客经核准认定为高新技术企业并取得编号为 GR200935100303 的高新技术企业证书。2012 年经厦门市高新技术企业认定管理办公室《关于公示厦门市 2012 年第三批拟通过复审高新技术企业名单的通知》（厦高办[2012]10 号）核准通过高新技术企业资格复审。经厦门市科学技术局、厦门市财政局、厦门市国家税务局、厦门市地方税务局《关于认定厦门市 2015 年第一批高新技术企业（总第十九批）的通知》（厦科联[2016]4 号）中汽客再次认定为高新技术企业，并取得编号为 GR201535100327 的高新技术企业证书。经厦门市科学技术局、厦门市财政局、国家税务总局厦门市税务局《关于认定厦门市 2018 年第一批高新技术企业（总第二十四批）的通知》（厦科联〔2019〕2 号）再次认定为高新技术企业，并取得编号为 GR201835100192 的高新技术企业证书。中汽客报告期内适用 15%的企业所得税优惠税率。

3、根据财政部和国家税务总局联合印发《关于将铁路运输和邮政业纳入营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2013〕106 号）规定，试点纳税人提供技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务免征增值税。子公司微普电子经厦门市思明区国家税务局备案的技术开发合同免征增值税。

4、根据财政部和国家税务总局《关于扩大小型微利企业所得税优惠政策范

围的通知》（财税〔2017〕43 号）、《关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税〔2018〕77 号），符合条件的小型微利企业，享受小型微利企业所得税优惠政策，其所得减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。子公司湖南百安 2017 年、2018 年符合小型微利企业条件，按小型微利企业所得税优惠税率申报企业所得税。

5、根据财政部和国家税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）规定，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。子公司湖南百安 2019 年应纳税所得额未超过 100 万，按小型微利企业所得税优惠税率申报企业所得税。

公司上述依法取得的税收优惠，符合《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》的规定，计入经常性损益。

（三）税收政策对公司盈利的影响

公司享受的税收优惠对公司的盈利能力有一定的影响。报告期内，公司享受的所得税优惠情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
所得税优惠金额	737.45	787.78	706.45
同期利润总额	8,754.70	7,295.85	5,233.63
税收优惠占利润总额的比例	8.42%	10.80%	13.50%

报告期内，公司经营业绩不依赖于税收优惠，但若税收优惠政策发生变化，公司盈利水平将会受到一定程度的影响。

七、最近三年主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	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
流动比率	3.18	2.82	2.81
速动比率	2.63	2.30	2.31

财务指标	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
资产负债率（母公司）	39.93%	30.86%	26.33%
资产负债率（合并）	20.80%	24.57%	23.85%
应收账款周转率（次/年）	3.14	3.25	3.33
存货周转率（次/年）	2.82	2.50	2.70
息税折旧摊销前利润（万元）	9,548.12	8,097.84	5,920.53
归属于母公司股东的净利润（万元）	7,456.80	6,284.37	4,394.18
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	7,222.65	6,005.66	4,644.39
研发投入占营业收入的比例	5.89%	4.80%	4.86%
利息保障倍数	95.38	38.92	69.49
每股经营活动现金净流量（元/股）	0.56	0.41	0.54
每股净现金流量（元/股）	-0.07	-0.07	0.25
归属于母公司股东的每股净资产	3.45	2.82	2.56

计算公式如下：

①流动比率＝流动资产÷流动负债；

②速动比率＝(流动资产-存货-1 年内到期的非流动资产-其他流动资产)÷流动负债；

③资产负债率＝(负债总额÷资产总额)×100%；

④应收账款周转率＝营业收入÷平均应收账款净额；

⑤存货周转率＝营业成本÷平均存货净额；

⑥息税折旧摊销前利润＝利润总额＋利息支出＋固定资产折旧+生产性生物资产折旧＋无形资产摊销+长期待摊费用摊销；

⑦利息保障倍数＝息税折旧摊销前利润÷利息支出；

⑧每股经营活动的现金流量＝经营活动的现金流量净额÷年（期）末普通股份总数；

每股净现金流量＝现金及现金等价物净增加额÷年（期）末普通股份总数。

⑨归属于母公司股东的每股净资产＝年（期）末归属于母公司所有者权益÷年（期）末普通股份总数。

（二）净资产收益率和每股收益

发行人报告期加权平均的净资产收益率和每股收益如下：

1、净资产收益率

报告期利润	加权平均净资产收益率		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
归属于公司普通股股东的净利润	24.91%	23.74%	19.41%
扣除非经常性损益后归属于公司普通	24.12%	22.69%	20.51%

股股东的净利润			

2、每股收益

报告期利润	每股收益(元/股)					
	基本每股收益			稀释每股收益		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.78	0.65	0.46	0.78	0.65	0.46
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.75	0.63	0.48	0.75	0.63	0.48

注：上表中相关指标的计算公式如下：

①加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率

$$= P/（\mathrm{E_0} + \mathrm{NP}/2 + \mathrm{E_i} \times \mathrm{M_i} \div \mathrm{M_0} - E_j \times \mathrm{M_j} \div \mathrm{M_0} \pm E_k \times \mathrm{M_k} \div \mathrm{M_0}）$$

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

②基本每股收益

基本每股收益=$\mathrm{P}/（\mathrm{S_0} + \mathrm{S_1} + \mathrm{S_i} \times \mathrm{M_i} \div \mathrm{M_0} - \mathrm{S_j} \times \mathrm{M_j} \div \mathrm{M_0} - \mathrm{S_k}）$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

③稀释每股收益

稀释每股收益= $\mathrm{P_1}/(\mathrm{S_0} + \mathrm{S_1} + \mathrm{S_i} \times \mathrm{M_i} \div \mathrm{M_0} - \mathrm{S_j} \times \mathrm{M_j} \div \mathrm{M_0} - \mathrm{S_k}$ +认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中：P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

八、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	27,710.19	99.91%	23,373.07	99.93%	19,189.93	99.97%
其他业务收入	26.07	0.09%	15.70	0.07%	5.13	0.03%
营业收入合计	**27,736.26**	**100.00%**	**23,388.77**	**100.00%**	**19,195.06**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务突出，营业收入主要来源于主营业务，主营业务收入占营业收入的比重均在 99%以上。其中，公司优势产品超细干粉自动灭火装置的销售收入持续增长，以及创新产品乘客舱固定灭火系统的推出，是主营业务收入持续增长的主要推动因素。

（1）按产品类别划分的主营业务收入

单位：万元

产品	销售模式	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
超细干粉自动灭火装置	直销	8,605.14	54.87%	9,141.05	72.05%	6,672.06	65.34%
	经销	7,077.57	45.13%	3,545.24	27.95%	3,538.76	34.66%
	小计	15,682.72	100.00%	12,686.29	100.00%	10,210.82	100.00%
电池箱专用自动灭火装置	直销	3,535.49	45.51%	3,118.62	38.59%	2,342.48	30.12%
	经销	4,233.42	54.49%	4,961.93	61.41%	5,435.17	69.88%
	小计	7,768.91	100.00%	8,080.56	100.00%	7,777.64	100.00%
乘客舱固定灭火系统	直销	251.66	7.04%	59.08	3.60%	-	-
	经销	3,324.28	92.96%	1,581.13	96.40%	-	-
	小计	3,575.94	100.00%	1,640.21	100.00%	-	-
其他自动灭火装置	直销	67.74	40.57%	18.17	5.06%	-	-
	经销	99.24	59.43%	340.94	94.94%	276.34	100.00%
	小计	166.98	100.00%	359.11	100.00%	276.34	100.00%
五金件及其他	直销	431.78	83.74%	524.61	86.44%	761.51	82.31%
	经销	83.86	16.26%	82.30	13.56%	163.62	17.69%
	小计	515.64	100.00%	606.90	100.00%	925.14	100.00%
合计	**直销**	**12,891.81**	**46.52%**	**12,861.53**	**55.03%**	**9,776.05**	**50.94%**
	经销	**14,818.38**	**53.48%**	**10,511.54**	**44.97%**	**9,413.88**	**49.06%**

产品	销售模式	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	总计	27,710.19	100.00%	23,373.07	100.00%	19,189.93	100.00%

①超细干粉自动灭火装置的销售金额变动分析

报告期内，公司超细干粉自动灭火装置销售收入分别为 10,210.82 万元、12,686.29 万元和 15,682.72 万元，2017 年至 2019 年销售收入持续上升。

公司超细干粉自动灭火装置的专业应用性较强，不同应用领域产品差异较大。按照公司主要下游应用领域，超细干粉自动灭火装置主要分为交通行业产品、电力行业产品及其他行业产品三大类，其中，交通行业产品系公司报告期内主要产品。

报告期内，各类超细干粉自动灭火装置的销售收入情况如下：

单位：万元

应用行业	2019 年度	2018 年度	2017 年度
交通行业	9,084.12	9,293.93	7,828.21
电力行业	4,324.53	1,497.45	617.30
其他行业	2,274.06	1,894.92	1,765.31
合计	**15,682.72**	**12,686.29**	**10,210.82**

A.2018 年销售收入较 2017 年上升，主要系交通行业产品销售收入稳步上升，同时电力行业产品销售收入快速增长

从交通行业产品来看，2018 年发行人在客车市场销售规模进一步提升，销售收入从 2017 年的 7,828.21 万元进一步上升至 2018 年的 9,293.93 万元，增幅为 18.72%。

从电力行业产品来看，受益于下游客户对电力设施配套消防的投资力度、对消防产品智能化要求持续提升，同时公司也加大了对变电站电缆、风力发电机舱、城市电力电缆及通道等专业领域的市场开拓，相应产品销售收入从 2017 年的 617.30 万元增长至 2018 年的 1,497.45 万元，增幅为 142.58%。

从其他行业产品来看，公司销售收入从 2017 年的 1,765.31 万元上升至 2018 年的 1,894.92 万元，增幅为 7.34%。

综合上述因素，发行人超细干粉自动灭火装置 2018 年销售收入较 2017 年增

加 2,475.47 万元，主要是交通行业产品销售收入稳步上升，同时电力行业产品销售收入快速增长所致。

B.2019 年销售收入较 2018 年上升，主要系电力行业产品销售收入快速增长

从交通行业产品来看，2019 年较上年发行人交通行业销售收入基本保持稳定。

从电力行业产品来看，如前文所述，下游市场需求提升、对消防产品技术要求提升，公司产品竞争优势逐步突显,产品销售收入较 2018 年上升 188.79%。

从其他行业产品来看，产品销售收入平稳增长。

综合上述因素，发行人超细干粉自动灭火装置 2019 年销售收入较 2018 年增加 2,996.43 万元，主要是电力行业产品销售收入快速增长所致。

②电池箱专用自动灭火装置的销售金额变动分析

公司于 2015 年末推出创新产品电池箱专用自动灭火装置，产品目前已应用到宇通客车、金龙汽车、中通客车、比亚迪、珠海银隆、安凯客车、北汽福田等主流新能源品牌客车。

报告期内，电池箱专用自动灭火装置的销售情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	同比增长	金额	同比增长	金额
销售收入	7,768.91	-3.86%	8,080.56	3.89%	7,777.64

报告期内，发行人电池箱专用自动灭火装置销售收入基本保持稳定，主要是相关产品配置要求的政策尚未完全落实到位，产品市场渗透率仍处于较低水平，以及因公司产品换发资质证书导致 2019 年中近 3 个月未进行销售，从而对公司产品的销售造成不利影响。但从长期来看，我国汽车新能源化趋势明确，公司产品市场渗透率较低，市场潜力仍较大。

③乘客舱固定灭火系统销售金额变动分析

公司于 2018 年研发成功并推出采用环保型高效水基介质的新型灭火剂、能够在有人环境下使用的乘客舱固定灭火系统，使公司产品的应用范围从客车设备舱拓展至客车乘客舱，更直接地保护乘客安全，产品效用及市场空间大、社会意

义重大。

该产品 2018 年至 2019 年销售收入分别为 1,640.21 万元、3,575.94 万元，2019 年该产品销售收入大幅增长，主要系新产品目前处于市场导入期，下游市场不断开拓，销售收入增长较快。

④其他自动灭火装置的应用行业及销售金额变动分析

公司其他自动灭火装置主要包括柜式七氟丙烷气体灭火装置、七氟丙烷自动灭火系统等，主要应用于计算机房、图书馆、档案馆等建筑场所的消防。按照公司自身销售行业分类，其属于分类中的“其他行业”。

报告期内，公司其他自动灭火装置的销售收入分别为 276.34 万元、359.11 万元和 166.98 万元，销售金额较低主要是因为：其他自动灭火装置主要应用于普通建筑消防领域，市场上同类产品较多，毛利率相对较低，不是公司重点开拓的产品；为优先生产销售超细干粉自动灭火装置等主要产品，公司对其他自动灭火装置主要筛选出毛利率相对较高、付款能力较强的订单客户接单销售。

⑤五金件及其他产品的销售情况

公司五金件及其他产品主要为客车储气筒、自动破玻器、校车停车指示牌和校车应急救护箱等客车安全相关用品，其主要为满足金龙汽车、宇通客车、中通客车等交通行业客户对汽车安全应急产品一站式采购而生产销售，并非与自动灭火装置配套使用。报告期内，五金件及其他产品销售占比较小。

报告期内，五金件及其他产品的销售情况如下所示：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售收入（万元）	515.64	606.90	925.14
销售占比	1.86%	2.60%	4.82%

报告期各期，五金件及其他产品销售占比分别为 4.82%、2.60%和 1.86%，销售占比较小。该产品销售收入逐渐下降主要系公司随着经营规模上升逐渐淘汰低毛利产品所致。

（2）按行业划分的主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入分行业的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
交通运输	20,944.61	75.58%	19,620.00	83.94%	16,530.02	86.14%
电力电网	4,367.74	15.76%	1,515.62	6.48%	617.30	3.22%
其他行业	2,397.83	8.65%	2,237.45	9.57%	2,042.62	10.64%
合计	**27,710.19**	**100.00%**	**23,373.07**	**100.00%**	**19,189.93**	**100.00%**

①交通运输行业收入变动分析

2017 年至 2018 年，交通运输行业产品销售金额较快增长，主要是因为：A.车用超细干粉自动灭火装置，对整车厂商配套等销售收入不断增加；B.2018 年公司推出创新产品乘客舱固定灭火系统，当年形成新的收入增长点。

2018 年至 2019 年，交通运输行业产品销售金额有所增长，主要是因为公司创新产品乘客舱固定灭火系统下游市场不断开拓，销售收入实现大幅增长。

②电力电网行业收入变动分析

2017 年至 2019 年，公司向电力电网行业销售的产品主要是超细干粉自动灭火装置，其销售金额持续上升，主要是因为下游市场对电力设施配套消防的投资力度、对消防产品智能化要求持续提升，公司凭借持续研发积累，持续提升了电力产品的智能化水平及市场竞争力，并且加大对变电站电缆、风力发电机舱、城市电力电缆及通道等电力电网领域的市场开拓。

③其他行业收入变动分析

2017 年至 2019 年，公司其他行业收入较为稳定，收入主要来自城市地下综合管廊、建筑消防工程等领域。公司向上述市场进行销售，一方面作为重点市场以外的结构性补充，增加了公司销售收入；另一方面也有利于公司保持对各类市场需求变化的敏感度，为后续产品研发提供方向性指导。

（3）按地区划分的主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入分地区的构成情况如下表所示：

单位：万元

地区	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

地区	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
东北地区	408.81	1.48%	188.80	0.81%	197.96	1.03%
华北地区	984.83	3.55%	2,303.22	9.85%	1,375.42	7.17%
华东地区	14,005.05	50.54%	14,070.63	60.20%	11,268.18	58.72%
华南地区	2,290.31	8.27%	1,150.60	4.92%	1,273.87	6.64%
华中地区	5,342.10	19.28%	5,001.66	21.40%	4,506.94	23.49%
西北地区	3,130.98	11.30%	97.54	0.42%	152.41	0.79%
西南地区	1,548.11	5.59%	560.62	2.40%	415.16	2.16%
合计	**27,710.19**	**100.00%**	**23,373.07**	**100.00%**	**19,189.93**	**100.00%**

备注：东北地区包括辽宁、吉林、黑龙江；华北地区包括北京、天津、河北、山西、内蒙古；华东地区包括山东、江苏、安徽、浙江、福建、上海；华南地区包括广东、广西、海南；华中地区包括湖北、湖南、河南、江西；西北地区包括宁夏、新疆、青海、陕西、甘肃；西南地区包括四川、云南、贵州、西藏、重庆。

报告期内，公司在华东、华中地区合计销售占比分别为 82.21%、81.60%和69.82%。公司在交通运输行业的主要客户为宇通客车、金龙汽车等整车厂商，该等制造商的生产基地位主要位于河南、福建等地。因此，公司的销售收入主要来源于华东和华中地区。

2019 年较 2018 年，西北地区销售收入及占比增加，主要是公司当年开拓西北电力电网市场，销售给兰州博胜电力设备有限公司的电力产品收入较多；西南地区销售收入及占比增加，主要是公司经多年洽谈开拓，2019 年开始规模配套四川一汽丰田汽车有限公司，相应销售收入增加所致。

（4）按销售模式划分的主营业务收入

报告期内，公司采取直销与经销并举的销售模式，直销与经销的主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销	12,891.81	46.52%	12,861.53	55.03%	9,776.05	50.94%
经销	14,818.38	53.48%	10,511.54	44.97%	9,413.88	49.06%
合计	**27,710.19**	**100.00%**	**23,373.07**	**100.00%**	**19,189.93**	**100.00%**

报告期内，公司根据不同产品的特点、下游市场分散集中程度等因素，采取

直销与经销并举的销售模式。

公司对长期配套的整车厂商、电力电网企业等主要采取直销模式。报告期内，直销收入分别为 9,776.05 万元、12,861.53 万元和 12,891.81 万元，直销收入总体呈增长趋势。

公司对下游市场较为分散的产品，如电池箱专用自动灭火装置、乘客舱固定灭火系统，目前部分通过经销渠道进行推广销售。报告期内，经销收入分别为 9,413.88 万元、10,511.54 万元和 14,818.38 万元，经销收入稳定增长。

（5）按收入确认方法划分的主营业务收入

报告期内，公司向整车厂商配套销售以及其他客户的产品销售金额及占比的情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
整车厂商配套	10,814.54	39.03%	10,197.15	43.63%	7,924.69	41.30%
其他客户	16,895.65	60.97%	13,175.92	56.37%	11,265.24	58.70%
其中：需安装类产品	1,315.80	4.75%	1,404.41	6.01%	919.40	4.79%
非安装类产品	15,579.84	56.22%	11,771.51	50.36%	10,345.84	53.91%
合计	**27,710.19**	**100.00%**	**23,373.07**	**100.00%**	**19,189.93**	**100.00%**

其中，整车厂商均为公司直销客户，公司向其销售产品无需公司负责安装。

2、季节性因素对营业收入的影响分析

报告期内，公司各季度营业收入构成情况如下：

单位：万元

季度	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	4,147.18	14.95%	4,875.67	20.85%	2,060.48	10.73%
第二季度	6,055.41	21.83%	5,737.12	24.53%	2,513.64	13.10%
第三季度	5,077.92	18.31%	3,357.33	14.35%	3,768.76	19.63%
第四季度	12,455.74	44.91%	9,418.65	40.27%	10,852.18	56.54%
营业收入合计	**27,736.25**	**100.00%**	**23,388.77**	**100.00%**	**19,195.06**	**100.00%**

公司生产经营存在一定季节性，总体而言，第一季度为淡季，第二季度开始

增长，第四季度为销售旺季。公司经营季节性主要受下游主要客户的经营季节性影响。

（1）公司产品销售旺季与整车厂商销售旺季较为一致

报告期内，公司主要收入来源于交通运输行业的客车整车厂商或通过汽配贸易商间接销售至客车整车厂商，2017 年至 2019 年交通运输行业营业收入占主营业务收入的比例分别为 86.14%、83.94%和 75.58%。

国内客车整车厂商的下游客户主要系各地国有公交集团或公共事业单位等。受到各地公交集团及政府采购预算、招投标等进度影响，整车厂商一般在下半年尤其是在第四季度进行交货，即第四季度为其生产及销售旺季。

因公司车用自动灭火装置主要安装在客车发动机舱或电池箱，在整车生产及组装工艺流程中，属于后端环节，整车厂商将公司产品组装完成，至其整车全部组装完成及整车交付，时间间隔一般较短，一般在 2 周左右。

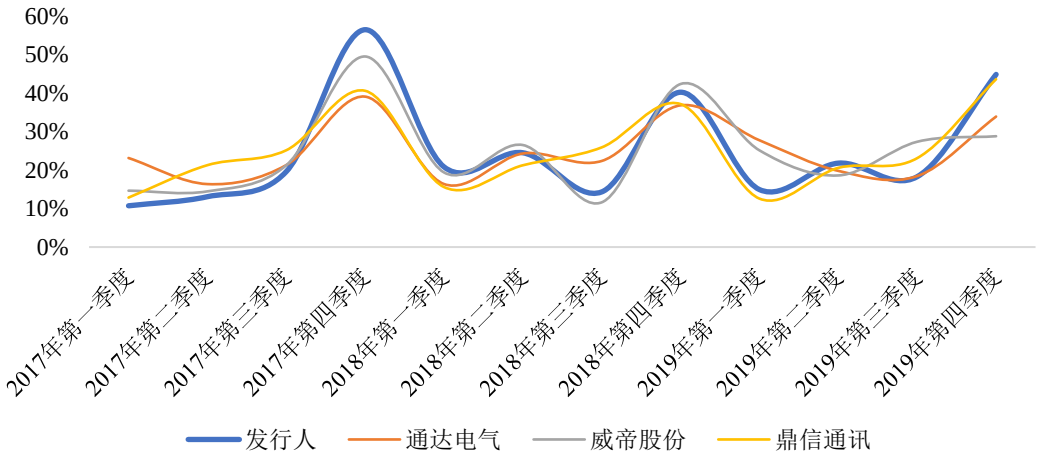
因此，公司产品销售与整车厂商的整车出厂时点较为接近，使得公司产品销售旺季与整车厂商销售旺季较为一致。

（2）公司与经营模式可比上市公司的销售季节性较为相似

通达电气（603390.SH）和威帝股份（603023.SH）分别从事车载智能终端和车身电子控制业务，主要客户包含郑州宇通、比亚迪、厦门金龙和安徽安凯等，与公司主要业务相似、同属于客车配套企业；鼎信通讯（603421.SH）从事电力电网配套及消防业务，主要客户为国家电网公司和南方电网公司，与公司业务及主要下游客户较为接近。

报告期内，发行人与经营模式可比上市公司的销售季节性较为相似，发行人与经营模式可比上市公司的分季度销售占比情况对比图如下：

经营模式可比上市公司的销售季节性情况



（3）2017 年公司第四季度销售收入占比较高的原因

财政部、工信部等四部委于 2016 年 12 月颁布并于 2017 年起实施的《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》(财建[2016]958 号)，调整了新能源汽车补贴政策。各整车厂商据此于 2017 年上半年重新申请补贴车型公告，导致 2017 年各厂家新能源客车生产主要集中于下半年且主要在第四季度。公司经营季节性特征与下游市场需求相匹配。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司的营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	11,904.63	100.00%	9,662.01	100.00%	8,339.51	100.00%
其他业务成本	-	-	-	-	-	-
合计	**11,904.63**	**100.00%**	**9,662.01**	**100.00%**	**8,339.51**	**100.00%**

2、按产品类别划分的主营业务成本分析

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
超细干粉自动灭火装置	6,465.28	54.31%	5,120.65	53.00%	4,537.98	54.42%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电池箱专用自动灭火装置	3,221.73	27.06%	3,096.50	32.05%	2,995.74	35.92%
乘客舱固定灭火系统	1,727.87	14.51%	820.18	8.49%	-	-
其他自动灭火装置	120.97	1.02%	269.82	2.79%	207.7	2.49%
五金件及其他	368.79	3.10%	354.86	3.67%	598.1	7.17%
合计	**11,904.63**	**100.00%**	**9,662.01**	**100.00%**	**8,339.51**	**100.00%**

公司各类产品的主营业务成本与主营业务收入的变动基本保持一致。

3、主营业务成本构成分析

（1）主营业务成本构成情况

报告期内，公司各类产品主营业务成本的具体构成情况如下：

单位：万元

产品类别	项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
超细干粉自动灭火装置	直接材料	5,186.98	80.23%	4,112.59	80.31%	3,474.15	76.56%
	人工费用	660.10	10.21%	544.01	10.62%	571.37	12.59%
	制造费用	618.20	9.56%	464.06	9.06%	492.46	10.85%
	小计	6,465.28	100.00%	5,120.65	100.00%	4,537.98	100.00%
电池箱专用自动灭火装置	直接材料	2,935.36	91.11%	2,820.54	91.09%	2,722.77	90.89%
	人工费用	172.63	5.36%	165.32	5.34%	164.62	5.50%
	制造费用	113.73	3.53%	110.64	3.57%	108.35	3.62%
	小计	3,221.73	100.00%	3,096.50	100.00%	2,995.74	100.00%
乘客舱固定灭火系统	直接材料	1,685.26	97.53%	798.91	97.41%	-	-
	人工费用	22.17	1.28%	11.38	1.39%	-	-
	制造费用	20.44	1.18%	9.89	1.21%	-	-
	小计	1,727.87	100.00%	820.18	100.00%	-	-
其他自动灭火装置	直接材料	114.03	94.26%	250.70	92.92%	193.02	92.94%
	人工费用	2.20	1.82%	5.98	2.22%	4.58	2.20%
	制造费用	4.74	3.92%	13.13	4.87%	10.09	4.86%
	小计	120.97	100.00%	269.82	100.00%	207.70	100.00%
五金件	直接材料	345.08	93.57%	325.12	91.62%	538.50	90.04%

产品类别	项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
及其他	人工费用	14.98	4.06%	18.54	5.22%	37.42	6.26%
	制造费用	8.73	2.37%	11.20	3.16%	22.18	3.71%
	小计	368.79	100.00%	354.86	100.00%	598.10	100.00%
主营业务成本	**直接材料**	**10,266.70**	**86.24%**	**8,307.86**	**85.98%**	**6,928.45**	**83.08%**
	人工费用	**872.09**	**7.33%**	**745.24**	**7.71%**	**777.98**	**9.33%**
	制造费用	**765.84**	**6.43%**	**608.91**	**6.30%**	**633.08**	**7.59%**
	总计	**11,904.63**	**100.00%**	**9,662.01**	**100.00%**	**8,339.51**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本主要为原材料成本。

（2）报告期内制造费用构成情况

报告期内，公司制造费用主要由生产过程中的折旧摊销、物料消耗、职工薪酬以及水电费构成，报告期各期上述项目合计占制造费用比例分别为 92.15%、89.62%和 91.51%。制造费用明细构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
折旧与摊销	240.08	32.31%	203.95	31.97%	176.91	31.02%
物料消耗	206.91	27.84%	151.04	23.67%	151.32	26.53%
职工薪酬	123.22	16.58%	119.62	18.75%	107.62	18.87%
水电费	109.78	14.77%	97.19	15.23%	89.69	15.73%
加工费	13.05	1.76%	9.37	1.47%	2.49	0.44%
维修费	16.84	2.27%	33.79	5.30%	7.81	1.37%
其他	33.20	4.47%	23.05	3.61%	34.45	6.04%
合计	**743.09**	**100.00%**	**638.02**	**100.00%**	**570.28**	**100.00%**

（3）超细干粉自动灭火装置成本变动分析

超细干粉自动灭火装置主营业务成本中直接材料、人工费用、制造费用的结构在报告期内总体较为稳定。其中，直接材料成本占比在 70%以上，占比相对较高，直接材料变动会对主营业务成本结构产生较大影响。

①直接材料占比变动

2017 年至 2018 年，直接材料占比提升，一方面是受到冷轧钢板、腔体等主

要原材料价格上涨的影响，另一方面是由于产销量较上年大幅增长，使得单位产品分摊的固定工资、折旧等固定成本下降。

2018 年至 2019 年，直接材料占比保持稳定。

②直接人工、制造费用占比变动

报告期内，直接人工成本占比分别为 12.59%、10.62%和 10.21%，制造费用占比分别为 10.85%、9.06%和 9.56%，直接人工和制造费用占比较小，其占比变动主要是受直接材料占比变动的影响。

此外，人力成本变动、制造费用总额变动也会对产品单位成本及占比变动产生一定影响，但因报告期内公司产品产销量较大，人力成本、制造费用变动对单位产品成本及占比的影响较小。

（4）电池箱专用自动灭火装置成本变动分析

电池箱专用自动灭火装置主营业务成本中直接材料、人工费用、制造费用的结构在报告期内保持稳定。其中，直接材料成本占比均在 90%左右，占比较高，直接材料变动会对主营业务成本结构产生较大影响。

报告期内，电池箱专用自动灭火装置直接材料成本占比分别为 90.89%、91.09%和 91.11%，占比较为稳定。

报告期内，直接人工成本占比分别为 5.50%、5.34%和 5.36%，制造费用占比分别为 3.62%、3.57%和 3.53%，总体占比较为稳定，略有波动主要是受直接材料占比的影响。

（5）乘客舱固定灭火系统成本变动分析

乘客舱固定灭火系统主营业务成本中直接材料、人工费用、制造费用的结构在报告期内保持稳定。2018 年和 2019 年，该产品直接材料成本占比分别为 97.41%和 97.53%，直接人工占比分别为 1.39%和 1.28%，制造费用占比分别为 1.21%和 1.18%。

公司产品的技术含量主要体现在产品研发设计环节；在生产环节，公司内部的生产环节相对较少，部件生产主要由公司编制生产技术方案后通过非标部件定制采购、标准部件采购、委外加工等方式开展。公司乘客舱固定灭火系统的内部

生产工序短、耗用工时相对较少，主要涉及灭火剂的配置、电子程序的烧录、产品总装工序。乘客舱固定灭火系统是公司 2018 年推出的新产品，目前产量较小，该产品产线实际生产工人约 16 人且与新能源电池箱专用自动灭火装置等产线生产工人共用，根据订单情况与生产调度，不同时期执行不同的订单生产。因此，乘客舱固定灭火系统的人工费用及相应的制造费用占比相对较低。

（6）其他自动灭火装置成本变动分析

公司其他自动灭火装置主要为七氟丙烷自动灭火装置等。公司主要通过采购七氟丙烷灭火剂、钢瓶等原材料经装配后销售，内部生产工序短，分摊的直接人工、制造费用较少。

报告期内，公司其他自动灭火装置主营业务成本中直接材料的金额分别为 193.02 万元、250.70 万元和 114.03 万元，占比分别为 92.94%、92.92%和 94.26%，2019 年直接材料占比略微上升，主要系产品型号变动所致。

报告期内，公司其他自动灭火装置主营业务成本中直接人工的金额分别为 4.58 万元、5.98 万元和 2.20 万元，占比分别为 2.20%、2.22%和 1.82%；制造费用的金额分别为 10.09 万元、13.13 万元和 4.74 万元，占比分别为 4.86%、4.87%和 3.92%，占比较为稳定，略有波动主要是受直接材料占比的影响。

（7）五金件及其他产品成本变动分析

公司五金件及其他产品，如停车指示牌、自动破玻器、储气筒等汽车安全相关产品，根据产品不同其主要生产环节为机加工、喷塑等，分摊的直接人工、制造费用也较少，其报告期内主营业务成本中直接材料占比在 90%以上。

报告期内，公司五金件及其他主营业务成本中直接材料的金额分别为 538.50 万元、325.12 万元和 345.08 万元，占比分别为 90.04%、91.62%和 93.57%，2017 年至 2019 年占比上升主要是原材料价格上涨的影响，以及五金件及其他产品产值的占比逐年下降，对应分摊人工和制造费用也相应降低的影响。

报告期内，公司五金件及其他主营业务成本中直接人工的金额分别为 37.42 万元、18.54 万元和 14.98 万元，占比分别为 6.26%、5.22%和 4.06%；制造费用的金额分别为 22.18 万元、11.20 万元和 8.73 万元，占比分别为 3.71%、3.16%和 2.37%。

（三）毛利、毛利率变动分析

1、按产品类别划分的毛利构成

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
超细干粉自动灭火装置	9,217.43	58.22%	7,565.64	55.12%	5,672.84	52.26%
电池箱专用自动灭火装置	4,547.18	28.72%	4,984.05	36.31%	4,781.90	44.05%
乘客舱固定灭火系统	1,848.08	11.67%	820.03	5.97%	-	-
其他自动灭火装置	46.01	0.29%	89.29	0.65%	68.64	0.63%
五金件及其他	146.85	0.93%	252.05	1.84%	327.03	3.01%
其它	26.07	0.16%	15.70	0.11%	5.14	0.05%
合计	**15,831.63**	**100.00%**	**13,726.75**	**100.00%**	**10,855.55**	**100.00%**

报告期内，公司超细干粉自动灭火装置和电池箱专用自动灭火装置毛利占比分别为 96.31%、91.43%和 86.94%，为公司毛利的重要来源。

2、综合毛利率分析

报告期内，公司的综合毛利率情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入（万元）	27,736.26	23,388.77	19,195.06
营业成本（万元）	11,904.63	9,662.01	8,339.51
毛利总额（万元）	15,831.63	13,726.75	10,855.55
综合毛利率	57.08%	58.69%	56.55%

报告期内，公司综合毛利率分别为 56.55%、58.69%和 57.08%，处于较高水平，是由于公司主要产品超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置创新性强、专用于特殊领域火灾防控，属于创新型、专用型产品，该等产品的毛利率水平较高。

报告期内，公司综合毛利率略有波动，主要是受报告期内公司产品结构变动的影响。

3、公司主要产品毛利率分析

报告期内，公司各类产品的毛利率情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
超细干粉自动灭火装置	58.77%	59.64%	55.56%
电池箱专用自动灭火装置	58.53%	61.68%	61.48%
乘客舱固定灭火系统	51.68%	50.00%	-
其他自动灭火装置	27.56%	24.86%	24.84%
五金件及其他	28.48%	41.53%	35.35%

（1）超细干粉自动灭火装置的毛利率分析

报告期内，公司超细干粉自动灭火装置的毛利率变动情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率
超细干粉自动灭火装置	58.77%	-0.86%	59.64%	4.08%	55.56%

①超细干粉自动灭火装置的毛利率较高的原因

报告期内，公司超细干粉自动灭火装置毛利率水平在 55%-60%，毛利率水平相比传统消防产品较高，主要是由产品创新性强、专用性强、市场竞争优势、客户特性、产品报价模式等因素所决定，具体分析如下：

A.产品创新性强，且不断升级换代

公司产品创新性强，经自主研发并经多年不断技术升级，公司超细干粉自动灭火装置集“火情自动探测报警、火灾自动启动灭火、设备有效性智能巡检、设备故障自动报警”于一体，多个系列产品能够满足不同下游客户的需求。公司前后取得 40 余项技术专利（其中 9 项发明专利）、2 项软件著作权应用于超细干粉自动灭火装置具体型号产品，产品技术水平较高。

公司产品在灭火剂技术、驱动剂技术、产品结构技术、无电自启动等方面有深厚的技术积累，技术水平处于国内领先。公司客车火灾早期预警及自动灭火系统的研究曾获得公安部科学技术奖三等奖、福建省科学技术进步奖二等奖等奖项；超细粉体灭火剂用于早期火灾扑救技术研究曾获得公安部消防局科技进步二等奖。

公司产品创新能力强，后续产品持续升级换代，产品电子化、智能化水平不断提升，使得公司产品始终保持具有较高的创新性、较高的市场议价能力，毛利率水平较高。

B.产品专业应用性强

a.公司产品属于特殊工业领域产品，较通用型产品研发难度高、研发投入高、但适用范围更小，投入产出的经济效应促使其维持较高的毛利率

公司产品是针对某一类或几类特殊专业领域进行开发的，属于专用型产品，其开发的技术难度较通用型产品更大。如客车发动机舱具有高温、持续振动、烟雾颗粒多等恶劣因素的影响，产品需具备智能化控制功能并兼容汽车电子。公司针对性开发的车用超细干粉自动灭火装置能够满足上述要求，并持续升级换代，产品能够满足整车厂商严格的质量要求，并长期稳定配套供应。而通用型灭火产品在该特殊环境下无法有效运行，也无电子化、智能化功能，无法起到相应防护作用。

专用型产品需要满足特殊专业领域的防护需求，产品复杂性高、开发难度大，且产品多应用于工业领域，产品质量、一致性要求也较民用领域更高，导致产品成本较高，但适用范围却远小于通用型产品。从投入产出的经济效应来看，专用型产品的毛利率也会相对较高。

b.公司产品需根据下游具体应用的不同而进行定制化设计，个性化特点使得产品拥有更大的议价能力

与传统消防产品不同，公司超细干粉自动灭火装置的专用性强、性能要求高、产品与配件形成系统化，一般需要与下游客户进行技术对接后，采取定制化方式进行产品应用系统的设计。如针对同一客户的不同车型，公司需分别根据车型的机舱环境、电子系统等参数进行产品应用系统的定制化设计，从而达到有效防护、适应车辆工况、兼容汽车电子的目的。同时，产品根据电力电网、城市地下管廊等专业消防应用需求，进行了灭火系统设计及灭火剂配方开发，产品能够应用于电力系统、地下管廊等强电、多线缆环境，并进行火灾早期探测、有效扑灭及设备智能巡检。

公司超细干粉自动灭火装置具有定制化设计的特征，使得产品对于不同客户、不同项目都具有个性化特点，从而使得产品拥有更大的议价能力。

C.产品在专业市场的竞争优势较强

公司产品在客车等专业市场已具备市场先发优势，长期配套于宇通客车、金

龙汽车、中通客车等国内主流整车厂商，客户粘性、产品技术、产品资质等因素形成了较高的竞争门槛；加之专用产品的开发难度较大、应用范围较小，且不同细分领域的产品专用性不同，（潜在）竞争对手的竞争难度大、竞争意愿较小，公司产品在相应专业市场的议价能力较强。

D.公司产品对客户的装备成本相对较低，客户更看重产品技术及稳定性、长期配套及售后能力、行业长期稳定的应用案例经验、产品资质等因素，价格敏感性相对较弱

发行人产品与下游客户的客车、输变电设备、风力发电机等产品价值相比较低。发行人下游客户主要为主流整车厂商和各地国家电网公司。

其中，交通行业产品主要用于客车关键动力系统的防护，属于客车中重要的固定部件，产品使用寿命要求长，一般在 6-8 年及以上，而产品长期在高频振动、高温等恶劣环境中运行，对产品的可靠性提出了严苛的要求。若客车出厂后在长期使用过程中自动灭火装置出现故障，将会给整车厂商造成大额的返修成本。因此，整车厂商对于产品具有长期稳定的配套供应案例经验十分看重，采购时会综合考察长期配套及售后能力、产品技术、产品资质等因素。

电力行业产品主要保护变电站、发电机组等关键电力设施设备，消防系统运行过程中不能对电力电网的安全运行造成额外隐患，电力客户对供应商能够自主提供整套消防系统并且具备长期应用案例经验十分看重，采购时会综合考察电力行业长期稳定应用案例、产品技术及可靠性、产品资质等因素。

E.公司根据创新产品的特点制定灵活的销售价格策略

公司产品创新性与专业性强，产品定价不完全依据成本加成的定价模式，而是根据产品定制化率、不同客户需求度、产品售价占下游客户终端产品价值的比重等因素进行灵活报价，从而保证创新型、专业型产品具有相应较高的毛利空间。

公司超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置等主要产品的直销客户或经销的终端客户主要为国内整车厂商、各地电力电网公司等；该等客户相对产品价格，更为看重产品技术、产品资质、长期配套能力、长期稳定应用案例经验等因素，市场进入门槛较高，价格敏感性相对较弱；公司主要产品的销售价格系通过整车厂商比价、电力客户招投标或参照直销价格给予经销客户一定利润空

间等方式确定。经主要直经销客户确认，与其从其他供应商采购同类产品的价格相比无明显差异，产品定价具有公允性及合理性。

②发行人超细干粉自动灭火装置的毛利率较高符合行业特征

随着发行人产品技术的快速发展、应用领域的不断拓展，产品功能、配置、持续优化，发行人的超细干粉自动灭火装置仍处于持续创新期间。

发行人报告期内超细干粉自动灭火装置的毛利率一直保持在较高水平，与产品专用性强、客户认可度高、市场竞争优势明显，以及发行人定价策略等特征相符，也符合创新型、专业型产品毛利率水平较高的行业特征。

③超细干粉自动灭火装置毛利率变动分析

公司超细干粉自动灭火装置的专业应用性较强，不同应用领域产品售价、成本差异较大。按照公司主要下游应用领域，超细干粉自动灭火装置主要分为交通行业产品、电力行业产品及其他行业产品三大类。

报告期内，公司各类超细干粉自动灭火装置的毛利率及销售占比变动情况如下：

项目		2019 年度			2018 年度			2017 年度
		毛利率或销售占比	增幅	对毛利率的影响	毛利率或销售占比	增幅	对毛利率的影响	毛利率或销售占比
毛利率变动的影响	交通行业毛利率	55.91%	-3.15%	-2.31%	59.06%	1.38%	1.06%	57.68%
	电力行业毛利率	72.26%	-0.78%	-0.09%	73.04%	5.95%	0.36%	67.09%
	其他行业毛利率	44.59%	-7.28%	-1.09%	51.87%	9.76%	1.69%	42.11%
销售结构变动的影响	交通行业销售占比	57.92%	-15.34%	-8.57%	73.26%	-3.41%	-2.01%	76.67%
	电力行业销售占比	27.58%	15.77%	11.40%	11.80%	5.75%	4.20%	6.05%
	其他行业销售占比	14.50%	-0.44%	-0.19%	14.94%	-2.35%	-1.22%	17.29%
	销售结构综合影响	-	-	2.63%	-	-	0.97%	-
毛利率及其变动幅度		58.77%		-0.86%	59.64%		4.08%	55.56%

注：上表系采取连环替代法，即先确定影响整体毛利率的主要因素，然后按上表的顺序逐个因素进行替换，计算出各个因素对综合毛利率变动的影响程度。

A.2018 年毛利率较 2017 年上升 4.08%，主要系毛利率较高的电力行业产品的销售占比上升所致

从毛利率变动来看，交通行业产品 2018 年销售收入增长主要来自整车厂商配套收入增长，使得交通行业产品的直销占比有所提升，毛利率较上年提升 1.38%；电力行业产品的智能化、系统化水平提升，且当年销售收入基本来自国家电网公司等直销客户，使得电力行业产品毛利率较上年提升 5.95%；其他行业产品当年来自城市地下综合管廊等领域的收入较多，产品平均售价及毛利率均有所回升。上述产品毛利率变动综合使得整体毛利率提升 3.11%。

从产品销售结构变化来看，2018 年毛利率较高的电力行业产品的销售占比较上年大幅提升了近 1 倍，使得销售结构变化综合使得整体毛利率提升 0.97%。

因此，2018 年毛利率较 2017 年上升 4.08%，主要是由于超细干粉自动灭火装置的直销占比增加，以及毛利率较高的电力行业产品的销售占比大幅上升所致。

B. 2019 年毛利率较 2018 年略微下降 0.86%，主要系交通行业产品毛利率有所下降所致

从毛利率变动来看，交通行业产品 2019 年毛利率较上年下降 3.15%，主要是经销产品结构变化使得毛利率有所下降；电力行业产品毛利率较为稳定；其他行业产品当年较多应用于商场、小区机房等领域，受到使用者购买意愿、其他相类似产品较多等因素的影响，毛利率较上年下降。

从产品销售结构变化来看，2019 年毛利率较高的电力行业产品的销售占比较上年大幅提升了 1 倍多，使得销售结构变化综合使得整体毛利率提升 2.63%。

因此，2019 年毛利率较 2018 年略微下降 0.86%，主要是由于车用超细干粉自动灭火装置毛利率略有下降所致。

④超细干粉自动灭火装置毛利率的影响因素分析

公司超细干粉自动灭火装置毛利率水平有望保持在较高水平，具体原因如下：

A.超细干粉自动灭火装置仍在持续创新期，原有产品升级换代、系统化趋势、新应用领域拓展都将有利于保持较高毛利率

公司的超细干粉自动灭火装置处于持续创新期间，产品技术不断改进，产品功能、配置、专用性在持续优化。

公司产品与自主研发的灭火装置智能控制主机、智能巡检区域控制单元、智能启动控制模块、智能火情探测模块等部件，能够一同构建智能消防系统。产品系统具有高兼容性、高扩展性、需求模块化配置性等特点，可实现远程遥感、可视化管理，达到泛在电力物联网建设的消防配套需求。该智能消防系统可独立工况运行，也可接入城市智慧消防系统。

目前公司的市场主要是客车、电力等少数专业领域，随着公共安全应急产品的需求的提升，公司产品应用领域正在不断扩大。公司已在专业应用领域积累了丰富的自动灭火装置技术研究和应用经验，目前公司正在开发并导入在特高压换流站、室内外大型变压器、船舶、轨道交通等专业应用领域。新的应用领域拓展、创新产品的不断推出，都将有利于公司超细干粉自动灭火装置保持较高毛利率水平。

B.产品市场规模仍在不断扩大，有利于单位成本下降

近年来，国家能源局先后发布《电力设备典型消防规程》、《35kV-220kV 城市地下变电站设计规程》等政策标准，国家电网公司也下发了《关于开展变电站消防隐患治理项目梳理储备的通知》等文件，电力电网行业对消防工作日益重视，加大了对电力设施配套消防的投资力度，对自动灭火系统的配置率要求、产品自动化、智能化要求均大幅提升。电力消防产品的市场需求持续增长，公司电力产品销售收入呈快速增长趋势，公司生产、销售规模继续扩大，有利于产品单位成本下降，对保持较高毛利率起到积极作用。

（2）电池箱专用自动灭火装置的毛利率分析

报告期内，公司电池箱专用自动灭火装置的毛利率变动情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率
电池箱专用自动灭火装置	58.53%	-3.15%	61.68%	0.20%	61.48%

①电池箱专用自动灭火装置的毛利率较高的原因

A.公司产品是行业创新产品，技术、资质、市场应用范围均处于行业领先

电池箱专用自动灭火装置产品，是公司围绕国家大力发展新能源汽车的良好契机，在行业内率先研制出的专用于新能源汽车电池箱的自动灭火装置。

因锂电池电化学特性活跃，过度充电、老化、撞击均可能产生剧烈燃烧、爆炸，传统灭火原理无法有效适用锂电池火灾的扑灭，目前为行业难题。新能源汽车锂电池能量密度大，虽然动力电池组在防冲击、老化监控上进行了防护设计，但锂电池自身化学特性带来的安全隐患仍是发展新能源汽车面对的重大安全课题。

公司自主研发的该产品成功地应用于新能源汽车锂电池的火灾早期探测报警和火灾自动扑灭，解决了新能源汽车锂电池灭火的难题。

公司产品率先获得应急管理部消防产品合格评定中心认证并获得消防产品技术鉴定证书，填补了相关领域的市场空白，获得国内知名整车厂商和终端用户的认可。产品目前已应用于宇通客车、金龙汽车、比亚迪、珠海银隆、中通客车、安凯客车、北汽福田等主流新能源品牌客车。

B.产品专业性强、在专业市场中竞争优势、客户特征及产品定价策略等方面的因素，请参见本小节之“（1）超细干粉自动灭火装置的毛利率分析”之“①超细干粉自动灭火装置的毛利率较高的原因”的相关内容。

②电池箱专用自动灭火装置毛利率较高符合行业特征

公司 2015 年推出的电池箱专用自动灭火装置为新能源汽车公共安全提供了创新性的技术解决方案，产品创新性、专用性特征与公司率先获得行业认证，以及产品短时间内已应用于下游主流新能源品牌客车及各地公交市场的特征相符，毛利率水平与产品创新性、专业性、下游市场需求特征相符。

③电池箱专用自动灭火装置毛利率变动分析

报告期内，电池箱专用自动灭火装置毛利率变动，主要是产品升级换代、销售结构变动以及因产品功能、配置增加，平均成本相应增加等因素所致，具体毛利率变动分析如下：

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度
	金额	增幅	对毛利率的影响	金额	增幅	对毛利率的影响	金额

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度
	金额	增幅	对毛利率的影响	金额	增幅	对毛利率的影响	金额
平均售价（元/套）	11,181.51	0.14%	0.05%	11,165.61	11.80%	4.07%	9,986.70
平均成本（元/套）	4,636.91	8.37%	-3.20%	4,278.71	11.23%	-3.87%	3,846.61
毛利率		**58.53%**	**-3.15%**		**61.68%**	**0.20%**	**61.48%**

A.平均售价变动分析

报告期初至 2019 年 6 月，公司电池箱专用自动灭火装置可按照装置最大同时检测、输送灭火剂的管路数，分为 5 管路、10 管路、4 管路、8 管路四大类产品。

2018 年电池箱专用自动灭火装置的平均售价，较 2017 年上升了 11.80%，主要是受售价较高的 8 管路和 10 管路产品销售占比上升，以及该两类产品当年直销较多致平均售价上升的影响。

2019 年 7-8 月，公司电池箱专用自动灭火装置进行了升级换代，不再按 4 管路、5 管路、8 管路、10 管路分类产品，新型号产品主机功能集成度高，输送、控制单元采用统一接口，实现总线控制模式，可根据不同客户需求，灵活配置配件以实现对不同数量的电池箱进行保护。

2019 年度，产品升级换代前平均售价较低，升级换代后平均售价有所上升，全年平均售价为 11,181.51 元/套，与上年基本持平。

B.平均成本变动分析

报告期内，电池箱专用自动灭火装置平均成本分别为 3,846.61 元/套、4,278.71 元/套和 4,636.91 元/套。其中，2018 年平均成本上升主要是体积较大、成本价高的 8 管路和 10 管路产品销售占比提升，且产品防水功能进一步提升，部分订单定制化需求使得配件增加所致，2019 年平均成本上升，主要系产品升级换代所致。

电池箱专用自动灭火装置仅主机原材料种类就有 55 种以上，单一原材料价格波动对产品整体成本影响有限。但电池箱专用自动灭火装置主要原材料价格波动，也是产品平均成本波动的因素之一。

④电池箱专用自动灭火装置未来毛利率影响因素分析

公司电池箱专用自动灭火装置毛利率水平有望保持在较稳定的水平，具体原因如下：

A.产品市场需求较大，且公司具有技术、资质、市场优势，有利于维持较高毛利率水平

新能源汽车市场规模增速较快，国内各地开始逐步落实新能源车辆安装电池箱专用自动灭火装置的要求，将带动消防产品需求增长。

公司电池箱专用自动灭火装置解决了锂电池化学特性活跃、传统灭火技术无法高效扑灭的技术难题，技术领先、资质领先，目前已获得国内主流品牌新能源客车厂商及下游终端用户的认可。

市场潜在需求大，加之公司产品在技术、资质、市场等方面的竞争优势，将有利于公司继续维持产品较高毛利率水平。

B.公司未来将通过不断技术升级、推出创新产品，持续获取产品溢价

公司是技术驱动型企业，对于核心产品将通过不断研发投入、持续进行产品技术创新升级，提升产品竞争力并获取产品溢价。报告期内，电池箱专用自动灭火装置推向市场时间较短，但产品售价已能够维持稳定，不存在售价、毛利率持续下滑趋势。

C.公司将不断加强成本管理，规模化采购降低产品成本

公司电池箱专用自动灭火装置系 2015 年推出的创新产品，随着产品产量增加、生产工艺成熟，公司将不断加强产品成本管理，并通过规模化集中采购降低主要原材料成本。

（3）乘客舱固定灭火系统的毛利率分析

公司于 2018 年推出新产品乘客舱固定灭火系统并形成销售，产品销售情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度
销售收入（万元）	3,575.94	1,640.21
销售数量（套）	2,414	1,191
平均售价（元/套）	14,813.35	13,771.71
单位成本（元/套）	7,157.68	6,886.49

毛利率	51.68%	50.00%

不同销售模式下的销售金额、毛利率情况如下所示：

单位：万元

项目	销售模式	2019 年度	2018 年度
销售金额	直销	251.66	59.08
	经销	3,324.28	1,581.13
毛利率	直销	68.33%	65.55%
	经销	50.42%	49.41%

乘客舱固定灭火系统作为公司新产品于 2018 年推出，目前处于市场推广期，为了快速让更多车辆终端用户了解、使用产品，推广初期仍主要通过汽配贸易商进行市场推广及销售。2018 年、2019 年，乘客舱固定灭火系统经销模式下的销售金额分别为 1,581.13 万元、3,324.28 万元。

2018 年、2019 年，乘客舱固定灭火系统直销模式下的毛利率分别为 65.55%、68.33%，经销模式下的毛利率分别为 49.41%、50.42%，毛利率基本保持稳定。直销毛利率高于经销毛利率主要系公司适度给予经销商部分利润空间所致，符合商业逻辑。

（4）其他自动灭火装置的毛利率分析

报告期内，其他自动灭火装置的销售情况如下所示：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售收入（万元）	166.98	359.11	276.34
销售数量（套）	1,287	153	179
平均售价（元/套）	1,297.43	23,471.12	15,437.78
单位成本（元/套）	939.91	17,763.96	11,603.35
毛利率	27.56%	24.32%	24.84%

报告期内，其他自动灭火装置销售金额较小，对公司经营业绩影响较小。2018 年较 2017 年，产品平均售价及单位成本提升主要系大型的管网式七氟丙烷灭火系统销售比例上升所致；2019 年较 2018 年，销售数量大幅上升、单位成本和平均售价下降较多主要系当年规格较小的热气溶胶自动灭火装置销售比例提升所致。

不同销售模式下的销售金额、毛利率情况如下所示：

单位：万元

项目	销售模式	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售金额	直销	67.74	18.17	-
	经销	99.24	340.94	276.34
毛利率	直销	31.57%	58.90%	-
	经销	24.82%	22.47%	24.84%

其他自动灭火装置主要应用于计算机房、图书馆、档案馆等建筑场所的消防，下游市场分散，主要通过经销模式进行销售。零散经销商根据终端客户需求按需采购，同一客户采购频率较低，因此其他自动灭火装置的销售金额具有一定的波动性。

报告期内，其他自动灭火装置直销模式下仅在 2018 年度和 2019 年度实现了销售收入，销售金额较小，主要为零星采购。经销模式下的销售金额分别为 276.34 万元、340.94 万元和 99.24 万元。直销毛利率高于经销毛利率符合商业逻辑。

（5）五金件及其他的毛利率分析

报告期内，公司五金件及其他的毛利率分别为 35.35%、41.53%和 28.48%。五金件及其他产品包括停车指示牌、自动破窗器、客车储气筒等客车安全相关用品，毛利率相对较低。2017 年至 2018 年，毛利率有所上升主要是由于产品结构发生变动，储气筒等毛利率较低的销售占比下降。2019 年毛利率下降主要是配套整车厂商一站式采购的五金配件销售比例增加，使得直销毛利率下降所致。

报告期内，五金件及其他产品不同销售模式下的销售金额、毛利率情况如下所示：

单位：万元

项目	销售模式	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售金额	直销	431.78	524.61	761.51
	经销	83.86	82.30	163.62
毛利率	直销	21.61%	38.69%	34.13%
	经销	63.85%	59.66%	41.03%

五金件及其他产品销售占比较小。由于直销多为整车厂商一站式采购，毛利率相对较低；而经销模式不是该类产品的主要销售渠道，公司主要挑选毛利率较高、付款条件好的少量客户进行销售，因此五金件及其他产品经销毛利率高于直

销毛利率。

（6）各类产品毛利率差异较大的原因

公司超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置的毛利率较高，其他自动灭火装置、五金件及其他产品的毛利率较低，主要差异原因如下：

①创新性、技术含量不同

超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置是公司主要产品，公司围绕火情自动探测报警、火灾自动启动灭火、灭火剂技术、设备有效性智能巡检等多个方面形成了核心技术，产品技术含量较高。

公司其他自动灭火装置主要是七氟丙烷自动灭火装置。公司主要采购七氟丙烷灭火剂、钢瓶等原材料，装配成为灭火装置或灭火系统后对外销售，技术含量相对较低。

五金件及其他产品，如停车指示牌、自动破玻器、储气筒等常规安全应急产品，产品技术含量较低，但品质要求高、客户认证门槛高，公司该业务主要是为了满足下游客户一站式采购的便利性。

②产品专业应用性不同

超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置主要应用于客车发动机舱、新能源汽车锂电池箱、变电站电缆、新能源发电站等专业应用领域，因需要对接汽车电子系统、安装空间结构特殊、应用场所强电环境等特殊要求，产品应用一般需要根据不同应用环境的技术参数进行定制化设计。

其他自动灭火装置主要应用于普通建筑消防，五金件及其他产品主要应用于客车安全应急防护，产品具有一定通用性。

③市场竞争格局不同

公司超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置主要应用于专业消防领域，产品市场进入壁垒较高，市场竞争程度相对较小，公司资质齐全且创新性产品具有较强的议价能力。

公司其他自动灭火装置、五金件及其他产品，市场供应同类产品的厂家相对较多，供应商议价能力较低，主要通过产品品质、一站式采购服务等方式提高产

品竞争力。

综上所述，公司各类产品毛利率差异符合各类产品各自在创新性、专业应用性、市场竞争格局方面的行业特征。

4、直销与经销毛利率分析

报告期内，公司按照直销与经销统计的毛利率情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直销毛利率(A)	63.29%	64.48%	61.63%
经销毛利率(B)	51.60%	51.55%	51.26%
毛利率差异(A-B)	11.70%	12.93%	10.36%

一般情况下，直销模式下公司同型号产品直接销售给终端客户，一般价格相对较高，毛利率也较高。

直销和经销模式下毛利率基本保持稳定，略有波动主要系销售结构变动所致。

5、按行业划分的毛利率情况

报告期内，公司产品的应用领域主要包括交通运输、电力电网等行业，不同应用领域的产品销售毛利情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
交通运输行业	55.48%	58.80%	58.22%
电力电网行业	71.93%	72.87%	67.09%
其他行业	43.50%	47.81%	39.78%

6、与同行业可比公司综合毛利率的比较

公司主要从事在特殊领域应用的自动灭火装置及系统的研发、生产和销售。根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》分类，公司属于“专用设备制造业”，行业代码为“C35”。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），归属于“专用设备制造业”行业中的“社会公共安全设备及器材制造”子行业，行业分类代码为“C3595”。

根据公司主营业务、主要产品及所属行业情况，整理了相关上市公司、拟上市公司、新三板公司的信息，并对各同行业可比公司的主营业务、主要产品、收入结构与发行人进行对比。

其中，威海广泰（002111.SZ）、海伦哲（300201.SZ）、浩淼科技（831856.OC）、中集天达（0445.HK）的主要产品为消防车辆等；锐捷安全（835417.OC）、海天消防（838823.OC）、上海青浦消防（8115.HK）的主要产品为手提式灭火器等；金盾电子（871171.OC）主要产品为报警装置等；光华消防（871495.OC）主要产品为末端试水系统等；恒瑞消防（837721.OC）主要从事消防工程业务；坚瑞沃能（300116.SZ）业务转型后消防收入逐步萎缩且近期陷入债务危机。上述公司主营业务、主要产品与发行人差异较大。

青鸟消防（002960.SZ）、天广中茂（002509.SZ）、威特龙（833664.OC）的主营业务、收入结构虽然各不相同且与发行人存在明显差异，但其主要产品中包含了七氟丙烷等自动灭火装置。上述公司与发行人部分业务、产品相比之下较为接近。

因此，发行人经过对比同行业上市公司、拟上市公司、新三板公司的主营业务、主要产品后，筛选选取青鸟消防、天广中茂、威特龙三家公司作为发行人同行业公司。

青鸟消防、天广中茂、威特龙的基本情况请参见“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况及竞争状况”之“（三）行业发展概况、竞争格局和市场化程度”之“2、行业内主要企业情况”。

报告期内，公司及同行业公司毛利率情况如下表所示：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
青鸟消防（002960.SZ）	39.56%	42.36%	43.89%
天广中茂（002509.SZ）（注）	21.91%	29.86%	29.44%
威特龙（833664.OC）	28.34%	30.12%	28.13%
平均值	**29.94%**	**29.99%**	**28.79%**
本公司	**57.08%**	**58.69%**	**56.55%**

注：天广中茂的毛利率数据选取其分行业中“专业设备制造业”的毛利率。

（上表数据来源：各公司披露的定期报告或公开转让说明书。）

报告期内，发行人综合毛利率高于同行业可比公司的平均水平，主要是发行人约 90%的销售收入来自超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置等创新型产品，该类产品专用于特殊领域的火灾防控，智能化水平及技术含量较高，用户使用工况特殊，定制化要求较多，产品开发周期长，故具有较高的毛利率；

而发行人七氟丙烷自动灭火装置等传统产品，与同行业公司可比产品相比毛利率较为接近。具体分析如下：

（1）主营业务、主要产品不同，是公司毛利率高于同行业平均水平的主要原因

公司主要产品为超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置等创新性强、专用于特殊领域火灾防控的产品，而青鸟消防、天广中茂、威特龙的消防相关业务或产品为消防工程、七氟丙烷灭火装置、消防供水系统、二氧化碳灭火系统、火灾自动报警器及联动控制系统等较为传统或通用型产品。

报告期内，公司与同行业可比公司的主营业务收入构成对比如下：

公司名称	业务类型	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
青鸟消防（002960.SZ）	火灾自动报警及联动控制系统产品	160,094.78	70.49%	135,448.98	76.22%	122,834.39	83.29%
	自动气体灭火系统	23,282.06	10.25%	17,542.44	9.87%	12,767.05	8.66%
	其他消防安全产品	43,732.72	19.26%	24,711.47	13.91%	11,879.04	8.05%
	合计	227,109.56	100.00%	177,702.89	100.00%	147,480.48	100.00%
天广中茂（002509.SZ）	消防供水系统	27,605.83	69.88%	28,210.59	63.94%	34,281.36	64.85%
	自动灭火系统	10,308.36	26.10%	15,273.89	34.62%	17,800.50	33.67%
	其他消防产品	1,588.89	4.02%	638.57	1.45%	780.46	1.48%
	“专用设备制造业”收入合计	39,503.08	100.00%	44,123.05	100.00%	52,862.32	100.00%
威特龙（833664.OC）	产品收入（气体灭火装置、喷水灭火装置、泡沫灭火装置、消防枪炮、行业安全装备等）	15,959.79	51.43%	22,806.14	61.26%	20,981.26	60.84%
	工程服务收入	15,071.61	48.57%	14,424.74	38.74%	13,504.21	39.16%
	合计	31,031.40	100%	37,230.88	100.00%	34,485.47	100.00%
公司	超细干粉自动灭火装置	15,682.72	56.60%	12,686.29	54.28%	10,210.82	53.21%
	电池箱专用自动灭火装置	7,768.91	28.04%	8,080.56	34.57%	7,777.64	40.53%
	乘客舱固定灭火系统	3,575.94	12.90%	1,640.21	7.02%	—	—
	其他自动灭火装置	166.98	0.60%	359.11	1.54%	276.34	1.44%
	五金件及其他	515.64	1.86%	606.90	2.60%	925.14	4.82%
	合计	**27,710.19**	**100.00%**	**23,373.07**	**100.00%**	**19,189.93**	**100.00%**

（数据来源：各公司披露的定期报告）

从上表对比可见，公司主要产品与同行业可比公司具有明显差异，且公司没有开展消防工程业务。

（2）与同行业公司的同类产品相比，公司相应产品毛利率较为接近

根据同行业公司收入结构及其公司网站介绍，青鸟消防、天广中茂、威特龙产品中均包括七氟丙烷灭火装置或系统，公司其他自动灭火装置也主要为七氟丙烷灭火装置，双方在此类产品上具有可比性。

但天广中茂、威特龙报告期内未披露该类产品毛利率，青鸟消防与发行人相似类别产品的毛利率比较如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
青鸟消防—自动气体灭火系统	23.08%	20.28%	17.17%
公司—其他自动灭火装置毛利率	27.56%	24.86%	24.85%

经对比，公司与同行业可比公司同类产品的毛利率较为接近。

（3）公司综合毛利率较高，主要是因为超细干粉自动灭火装置和电池箱专用自动灭火装置的毛利率较高

超细干粉自动灭火装置和电池箱专用自动灭火装置是公司的主要产品，合计收入占比达 90%左右，该两类产品的毛利率较高，使得公司综合毛利率较高。

报告期内，公司各类产品的毛利率贡献率情况如下：

产品类别		2019 年度			2018 年度			2017 年度		
		毛利率	收入占比	毛利率贡献率	毛利率	收入占比	毛利率贡献率	毛利率	收入占比	毛利率贡献率
主营业务	超细干粉自动灭火装置	58.77%	56.54%	33.23%	59.64%	54.24%	32.35%	55.56%	53.20%	29.55%
	电池箱专用自动灭火装置	58.53%	28.01%	16.39%	61.68%	34.55%	21.31%	61.48%	40.52%	24.91%
	乘客舱固定灭火系统	51.68%	12.89%	6.66%	50.00%	7.01%	3.51%	-	-	-
	其他自动灭火装置	27.56%	0.60%	0.17%	24.86%	1.54%	0.38%	24.84%	1.44%	0.36%
	五金件及其他	28.48%	1.86%	0.53%	41.53%	2.59%	1.08%	35.35%	4.82%	1.70%
其他业务		100%	0.09%	0.09%	100.00%	0.07%	0.07%	100.00%	0.03%	0.03%
综合毛利率				57.08%			58.69%			56.55%

注：毛利率贡献率=毛利率×收入占比

报告期内，公司超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置毛利率较高，两者合计毛利率贡献率达 54.47%、53.66%和 49.63%，是公司毛利率较高的主要原因。

超细干粉自动灭火装置和电池箱专用自动灭火装置的毛利率较高的具体原因，请参见本小节之“3、公司主要产品毛利率分析”。

7、公司毛利率水平及变动情况符合行业特征

（1）公司主要产品符合创新型、特殊领域专用产品毛利率水平较高的特征

报告期内，公司综合毛利率较高，是因为主要产品为超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置等创新性强、专用于特殊领域火灾防控的产品，与发行人及同行业公司的较为传统的七氟丙烷自动灭火装置等产品相比，前者的技术含量、电子化与智能化水平较高，产品需定制化设计、产品多为下游市场刚性需求、专业领域竞争者少、公司在相关市场竞争优势较大等因素，综合决定了产品议价能力较强、毛利率较高。

公司传统产品七氟丙烷自动灭火装置，与同行业公司可比产品相比，产品毛利率较为接近。

（2）公司 2018 年毛利率上升，与下游电力行业需求增长、超细干粉自动灭火装置电力行业销售收入增长较快等特征相符

公司 2018 年综合毛利率较 2017 年上升 2.14%，主要是发行人毛利率较高的超细干粉自动灭火装置电力行业产品销售占比上升所致，与下游市场中国家电网等客户开展电力设施的消防隐患治理、加大对电力设施配套消防的投资力度等行业趋势一致。

（3）公司 2019 年毛利率略有下降，与电池箱专用自动灭火装置产品升级后成本增加等特征相符

公司 2019 年综合毛利率较 2018 年下降 1.61%，主要是电池箱专用自动灭火装置当年 8 月份升级换代后配件成本增加、毛利率有所下降所致。

综上，公司报告期毛利率水平及变动情况，符合公司自身及上下游行业特征。

8、公司所处专业市场领域竞争者较少、公司议价能力较强

超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置是公司报告期内的主要产品，合计收入占比达 90%左右，该两类产品主要应用的专业市场领域的市场进入门槛较高，使得竞争者相对较少。具体如下：

（1）超细干粉自动灭火装置

①交通行业产品，国内客车生产市场是主要的下游市场，公司市场占有率较高，潜在竞争者进入该细分市场的难度大、进入意愿较弱

公司已长期配套于宇通客车、金龙汽车、中通客车等主流客车整车厂商，国内大部分客车整车厂商也是公司客户。报告期内，公司在客车市场的份额较高，经测算，大中型客车的市场占有率测算在 70%以上，大中轻型客车的市场占有率在 40-65%左右。

客车生产市场自动灭火装置进入门槛高，主要准入条件包括：A.产品具有长期稳定的配套供应案例；B.拥有较强特殊着火源消防技术储备及研发创新能力；C.取得产品认证证书；D.通过整车厂商的合格供应商认证；E.稳定的质量管理体系等。

其中，整车厂商对于产品具有长期稳定的配套供应案例经验十分看重。不同于普通手持式消防产品，车用超细干粉自动灭火装置主要用于客车关键动力系统的防护，属于客车中重要的固定部件，产品使用寿命要求长，一般在 6-8 年及以上，而产品长期在高频振动、高温等恶劣环境中运行，对产品的可靠性提出了严苛的要求。若客车出厂后在长期使用过程中自动灭火装置出现故障，将会给整车厂商造成大额的返修成本。

潜在竞争者进入该细分市场的难度大，市场进入成本高、周期长，需要长期应用案例积累，而公司市场份额已较高，使得潜在竞争者的进入意愿较弱，市场竞争者较少。

②电力行业产品，国内变电站、风电电站是主要的下游市场，该类电力消防市场的进入门槛高，市场需求正快速提升、未来市场空间较大，市场上能够提供成套稳定消防系统的企业较少

国内变电站、风电电站是公司在电力行业的主要下游市场。

公司是国内最早开展变电站自动灭火系统研发并推广应用的企业之一，2009

年开始与国网浙江省电力有限公司进行对接，并在其下辖变电站首次将自动灭火系统应用于变电站电缆通道消防。国网浙江省电力有限公司也是全国电力系统首家配置变电站电缆通道自动灭火系统的单位，对推进电力系统各类型变电站从“被动灭火”到“主动消防”起到了良好的示范作用。

不同于室外电缆通道、终端开闭所、配电房等站外电力消防领域，站内电力消防主要保护的是变电站、发电机组等关键电力设施设备，其市场进入门槛高，主要准入条件包括：A.对消防系统的智能化水平、稳定性要求较高；B.能够自主提供整套稳定的消防系统甚至整站消防系统，系统能够统一管理、高度稳定运行；C.产品系统需要具备长期在电力系统中稳定运行的应用案例；D.取得产品认证证书。

其中，国家电网公司等电力客户对供应商能够自主提供整套消防系统并且具备长期应用案例经验十分看重。行业内消防产品生产企业普遍只能生产单一装备，无法自主研发并生产提供整套消防系统。而通过采购不同品牌装置进行系统集成，难以保障系统内部通讯的兼容性和稳定性，会对关键电力设施设备的稳定运行造成安全隐患。

市场上能够满足电力系统特殊要求自主提供整套稳定消防系统及具备长期在电力系统中稳定运行的应用案例的企业较少；潜在竞争者进入该细分市场的进入成本高、周期长、难度大。

③其他行业产品，城市地下综合管廊等领域是主要的下游市场，该类市场进入门槛较高，市场竞争对手相对交通行业、电力行业较多

城市地下综合管廊等领域是公司其他行业产品的主要下游市场。

该类市场的进入门槛较高，主要准入条件包括：A.对消防系统的智能化水平要求较高；B.能够提供整套消防系统；C.产品系统需要具备一定的行业稳定运行应用案例。

该类应用领域的消防防护大多属于主体工程建设的配套部分，具有明显的工程项目特征，加之这些市场对于自动灭火系统的行业标准、配置要求尚不完善，该类市场主要由消防工程商主导，市场较为分散、集中度低。该市场的参与企业相对交通行业、电力行业较多。

（2）电池箱专用自动灭火装置：新能源公交市场是目前主要的下游市场，行业进入门槛高，市场竞争对手少

新能源公交车市场是公司电池箱专用自动灭火装置目前主要的下游市场。

公司于 2015 年在行业内率先研发推出电池箱专用自动灭火装置，解决了新能源汽车锂电池灭火难的技术瓶颈。该产品目前已大规模配置于比亚迪、宇通客车、金龙汽车、中通客车、安凯客车、珠海银隆、北汽福田等主流新能源客车，并已在北京、深圳、上海、江苏、广州、浙江、福建、海南、四川、云南、贵州、安徽、山东、内蒙古等多个省市的公交市场中实现了规模化应用。

电池箱专用自动灭火装置的市场进入门槛高，主要准入条件包括：①拥有较强特殊着火源消防技术储备及研发创新能力；②产品具有长期稳定的配套供应案例；③取得消防产品技术鉴定证书；④通过整车厂商的合格供应商认证；⑤稳定的质量管理体系等。

其中，整车厂商对供应商长期配套能力及产品应用案例经验要求高。与交通行业超细干粉自动灭火装置一样，电池箱专用自动灭火装置也用于新能源客车关键动力系统的防护，属于客车中重要的固定部件，产品使用寿命要求长，且产品探测和保护装置直接安装于动力锂电池箱内部，对产品稳定性要求很高。

因此，潜在竞争者进入该细分市场的难度大，市场进入成本高、周期长，需要长期应用案例积累，而市场较为细分、收益相对有限，使得潜在竞争者的进入意愿较弱。

（四）报告期利润的主要来源及净利润增减变化情况

1、利润主要来源

报告期内公司利润主要来源于营业利润。报告期内公司营业利润、利润总额和净利润情况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业利润	8,761.01	7,299.10	5,325.62
利润总额	8,754.70	7,295.85	5,233.63
净利润	7,524.06	6,248.45	4,357.26
其中：归属于母公司所有者的净利润	7,456.80	6,284.37	4,394.18

2、影响盈利能力连续性和稳定性的主要因素

影响本公司盈利能力连续性和稳定性的主要因素如下：

（1）持续创新能力的影响

报告期内，公司的收入及利润主要来自超细干粉自动灭火装置和电池箱专用自动灭火装置。该两大产品均源自公司对技术及产品的持续创新进而领先于市场。公司综合毛利率较高，也得益于两大产品的创新性、专业应用性强等因素。因此，持续创新能力是影响公司盈利能力连续性和稳定性的主要因素之一。

公司以技术研发创新为核心经营驱动力，并不断将研发成果进行市场应用转换、实现更多专业领域市场的拓展。公司每年投入较高的研发费用，建立了一支约 80 人的研发团队，形成了“科技为先、生产一代、储备一代、研制一代、预研一代”的持续创新机制，并已在火灾早期预警与自动灭火技术，“超细干粉”、“混合气体”、“水基型灭火剂”为介质及“压缩空气泡沫”等多项核心灭火技术方面形成了丰富的技术储备，为公司持续创新奠定了基础。

（2）平均销售价格的影响

①报告期内，公司主要产品平均销售价格情况如下：

单位：元/套

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
超细干粉自动灭火装置	303.11	232.09	220.61
电池箱专用自动灭火装置	11,181.51	11,165.61	9,986.70

A.超细干粉自动灭火装置与电池箱专用自动灭火装置售价差异较大的原因

电池箱专用自动灭火装置销售价格较高、与超细干粉自动灭火装置销售价格差异较大，主要是因为这两类产品的技术原理、功能、结构等不同，导致产品成本、售价差异较大。公司电池箱专用自动灭火装置与超细干粉自动灭火装置在应用场景上不具有通用性和可替代性。

a.产品技术原理、功能的差异

公司超细干粉自动灭火装置，主要是通过自动探测、识别火灾信号，自动启动、喷射超细干粉灭火剂，对火源进行有焰抑制、阴燃隔绝的淹没式扑灭。

公司电池箱专用自动灭火装置专用于新能源汽车电池箱安全防护。因锂电池

电化学特性活跃，过度充电、老化、撞击均可能产生剧烈燃烧、爆炸，传统灭火原理无法有效适用锂电池火灾的扑灭。公司研发的锂电池早期火情特征探测技术、专用配方灭火剂等技术，解决了上述技术难题，能够在锂电池具有初步火情特征时自动启动灭火装置，释放专用灭火剂对锂电池燃烧、爆炸进行快速抑制和扑灭。该产品及其技术均为行业创新。

b.产品结构的差异

公司超细干粉自动灭火装置平均售价较低，主要是因为其中车用产品销售占比较高，车用产品安装于汽车狭窄的发动机舱用于消防防护，产品体积小、售价与成本也较低。

公司电池箱专用自动灭火装置目前型号主要安装于新能源客车，一台设备同时监控、防护多个动力锂电池组。设备主机体积较大，集成了专用灭火剂储存装置、火情检测信息管理系统、汽车电子数据交互系统、灭火系统的功能部件，产品部件较多、结构较复杂、成本也较高。

c.产品成本差异较大，导致产品售价差异大

由于产品原理、功能、结构的差异，电池箱专用自动灭火装置的单位成本高于超细干粉自动灭火装置，其售价也相应较高。

综上，公司电池箱专用自动灭火装置销售价格较高、与超细干粉自动灭火装置销售价格差异较大，主要是因为两类产品结构、功能、应用领域、产品单位成本、产品创新性程度等不同，使得电池箱专用自动灭火装置的成本及售价高于超细干粉自动灭火装置，符合产品及行业特征。

B.超细干粉自动灭火装置平均单价变化的原因

报告期内，超细干粉自动灭火装置平均售价分别为 220.61 元/套、232.09 元/套和 303.11 元/套，均价波动主要是受产品销售结构变化影响所致，2018 年及 2019 年均价上升较多主要系销售均价较高的电力行业产品销售占比上升所致。

发行人超细干粉自动灭火装置的专业应用性较强，不同应用领域产品在产品功能、系统配置、体积大小等方面均不同，受下游市场的竞争格局、进入门槛等因素的影响，不同产品的定价能力也不同。因此，不同行业产品的单位成本及售价差异较大。

三类超细干粉自动灭火装置的主要型号产品主机情况如下：

项目	交通行业	电力行业		其他行业
部分产品主机图示				
主机安装位置	客车发动机舱、新能源客车高电压设备舱等（安装空间小）	输变电站（安装空间大）	风力发电机机舱	城市地下管廊；商场、小区机房等
产品主机体积	小	较大	较小	中等，不同应用领域、体积不同

交通行业产品，即车用超细干粉自动灭火装置，主要安装于空间较小的客车发动机舱、新能源客车高电压设备舱等，其主机体积较小，产品的单位成本、单价也相对较低。

电力行业产品，主要包括输变电站产品、风电专用产品等。其中，输变电站产品主要应用于输变电站电缆通道消防，风电产品主要应用于风力发电机机舱消防。电力行业产品总体相对交通行业产品和其他行业产品而言体积更大，对应的单位成本、单价也较高。

其他行业产品，主要要应用于城市地下管廊等领域，不同应用领域的产品差异相对较大，一般而言，体积大、单位成本高的，售价也较高。

报告期内，发行人超细干粉自动灭火装置各类产品销售均价、销量占比及因素分析情况如下所示：

单位：元/套

行业	项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
		数额	影响分子	数额	影响分子	数额
交通行业	销售均价	202.85	8.55%	181.66	-0.47%	182.79
	销量占比	86.55%	-6.15%	93.59%	0.88%	92.53%
电力行业	销售均价	1,198.03	-3.86%	1,780.13	2.52%	1,256.45
	销量占比	6.98%	28.07%	1.54%	3.85%	1.06%
其他行业	销售均价	679.29	-0.69%	712.35	3.41%	594.98
	销量占比	6.47%	4.69%	4.87%	-4.99%	6.41%

销售均价变动影响	-	3.99%	-	5.46%	-
销售结构变动影响	-	26.61%	-	-0.25%	-
平均售价	303.11	30.60%	232.09	5.20%	220.61

注 1：影响分子系根据因素分析法连环替代计算所得；

注 2：销售均价变动影响为各行业销售均价影响分子的加总值；销售结构变动影响为各行业销量占比影响分子的加总值。

2017年至2018年，发行人超细干粉自动灭火装置销售均价变动比例为5.20%，销售均价较为稳定，变动幅度较小。

2019 年，发行人超细干粉自动灭火装置销售均价较上一年上涨 30.60%，变动幅度较为明显，主要受到销售结构变动的影响。其中，电力行业产品销量占比由 1.54%上涨至 6.98%，涨幅明显；另一方面，电力行业销售均价为 1,198.03 元/套，高于交通行业的 202.85 元/套和其他行业的 679.29 元/套，上述因素导致 2019 年超细干粉自动灭火装置销售均价上涨 30.60%。

C.电池箱专用自动灭火装置平均单价变化的原因

报告期初至 2019 年 6 月，公司电池箱专用自动灭火装置可按照装置最大同时检测、输送灭火剂的管路数，分为 5 管路、10 管路、4 管路、8 管路四大类产品。

2018 年电池箱专用自动灭火装置的平均售价，较 2017 年上升了 11.80%，主要是受售价较高的 8 管路和 10 管路产品销售占比上升，以及该两类产品当年直销较多致平均售价上升的影响。

2019 年 7-8 月，公司电池箱专用自动灭火装置进行了升级换代，不再按 4 管路、5 管路、8 管路、10 管路分类产品，新型号产品主机功能集成度高，输送、控制单元采用统一接口，实现总线控制模式，可根据不同客户需求，灵活配置配件以实现对不同数量的电池箱进行保护。

2019 年度，产品升级换代前平均售价较低，升级换代后平均售价有所上升，全年平均售价为 11,181.51 元/套，与上年基本持平。

②报告期内，公司所有产品的平均销售价格波动对利润总额的敏感性分析如下：

不确定性因素	变动率	2019 年度	2018 年度	2017 年度

不确定性因素	变动率	2019 年度	2018 年度	2017 年度
平均销售价格	10%	31.68%	32.06%	36.68%

公司利润总额对所有产品平均销售价格变动的敏感性较高。在其他因素不变的情况下，以 2019 年度数据分析，平均销售价格每变动 1%对公司利润总额的影响为 3.17%，平均销售价格的波动对公司盈利能力的影响较大。

（3）原材料价格的影响

①报告期内，公司主要原材料及能源平均采购单价变动分析

原材料及能源	平均采购价格（元）		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
冷轧钢板（kg）	4.92	5.03	4.83
七氟丙烷（kg）	43.07	51.71	48.40
线束（米）	16.52	12.75	14.51
钢瓶 C（个）	1,109.43	836.51	941.05
电力（千瓦时）	0.70	0.79	0.84

②报告期内，公司所有原材料的平均采购价格波动对利润总额的敏感性分析如下：

不确定性因素	变动率	2019 年度	2018 年度	2017 年度
原材料平均采购价格	10%	-11.73%	-11.39%	-13.24%

公司利润总额对所有原材料的平均采购价格变动的敏感性较高。在其他因素不变的情况下，以 2019 年度数据分析，平均采购价格每上涨 1%，将使公司利润总额下降 1.17%，平均采购价格的波动对公司盈利能力的影响较大。

（4）销售数量的影响

报告期内，公司主要产品销售数量情况如下：

单位：套

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
超细干粉自动灭火装置	517,388	546,613	462,839
电池箱专用自动灭火装置	6,948	7,237	7,788

超细干粉自动灭火装置中交通行业产品单价较低，但销量占比较高，报告期内整体销量变化主要是受交通行业产品销量波动所致。2018 年较 2017 年销量上

升，主要是随着《客车灭火装备配置要求》等新国家标准的实施，市场需求扩大，带动发行人交通行业产品销量增加；2019 年较 2018 年整体销量略有下降，主要受下游客车产销量波动的影响，交通行业产品销量有所下降。

报告期内，电池箱专用自动灭火装置受到产品配置要求的政策尚未完全落实到位、市场需求未完全释放，以及该产品 2019 年换发资质证照期间近 3 个月未销售产品的影响，产品年销量保持在 7,000 套左右。

报告期内，公司主要产品合计销售数量波动对利润总额的敏感性分析如下：

不确定性因素	变动率	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售数量	10%	18.08%	18.81%	20.74%

公司利润总额对销售数量变动的敏感性较高。在其他因素不变的情况下，以 2019 年度数据分析，产品销售数量增加 1%，公司利润总额增加 1.81%。销售数量的波动也是影响公司盈利能力的重要因素。

（5）下游应用领域的影响

公司自动灭火装置报告期内主要应用于客车发动机舱、新能源汽车锂电池箱、客车乘客舱、变电站电缆、新能源发电站、城市电力电缆及通道、城市地下综合管廊等领域，目前主要正在拓展特高压换流站、室内外大型变压器、新能源发电站、石化园区等领域。自动灭火装置的市场需求受到电力设施投资力度、新能源汽车推广政策、下游行业消防监管要求等政策影响，相关政策变化会对公司收入、利润产生影响。

报告期内，公司顺应自动化、智能化的发展趋势，持续加大研发投入、不断研发新应用领域的先进、自动、智能、高效的安全应急产品，为各行业解决专业和通用领域下的消防等安全问题，拓展公司业务收入并以创新技术优势获取产品溢价。在大类产品创新方面，公司于 2015 年成功研制并推出适用新能源汽车的电池箱专用自动灭火装置，2018 年成功研制并推出乘客舱固定灭火系统，2019 年末已研制成功、即将推出的变压器固定自动灭火系统等创新产品，新产品的推出将形成新的收入增长点。

（6）非经常性损益对公司盈利的影响

报告期内，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为-250.21 万元、

278.71 万元和 234.16 万元，具体分析详见本节“五、非经常性损益”。

（7）税收政策对公司盈利的影响

报告期内，公司经营业绩不依赖于税收优惠，但若税收优惠政策发生变化，公司盈利水平将会受到一定程度的影响，具体情况详见本节“六、税项”之“（三）税收政策对公司盈利的影响”。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及期间费用率情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	2,413.65	8.70%	2,251.75	9.63%	2,017.17	10.51%
管理费用	2,611.57	9.42%	2,577.25	11.02%	2,320.14	12.09%
研发费用	1,633.30	5.89%	1,123.42	4.80%	932.09	4.86%
财务费用	72.28	0.26%	186.20	0.80%	83.73	0.44%
合计	**6,730.79**	**24.27%**	**6,138.62**	**26.25%**	**5,353.13**	**27.89%**

报告期内，公司期间费用率分别为 27.89%、26.25%和 24.27%。报告期内，公司期间费用率波动原因分析具体如下：

2018 年发行人期间费用率较 2017 年下降 1.64%，期间费用增幅低于营业收入增幅，主要原因如下：（1）经营规模效应逐步体现，人员固定薪酬、折旧等固定费用支出增幅小于营业收入增幅；（2）2017 年确认了股份支付 398.55 万元，导致当年管理费用率较高。

2019年发行人期间费用率较2018年下降1.98%，主要系经营规模效应所致。

报告期内，公司各项费用具体分析如下：

1、销售费用

（1）销售费用变动分析

报告期内，公司销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,011.84	41.92%	896.62	39.82%	875.01	43.38%
房租及物业费	41.14	1.70%	55.06	2.45%	48.50	2.40%
业务招待费	245.89	10.19%	242.32	10.76%	166.73	8.27%
办公费	55.51	2.30%	48.84	2.17%	57.48	2.85%
差旅费	178.34	7.39%	156.50	6.95%	121.69	6.03%
交通及车辆使用费	56.63	2.35%	49.38	2.19%	61.48	3.05%
运输仓储及配送费	391.91	16.24%	444.97	19.76%	383.83	19.03%
产品安装费用	161.06	6.67%	132.75	5.90%	106.84	5.30%
售后服务费	117.10	4.85%	119.08	5.29%	62.35	3.09%
宣传展览费	60.40	2.50%	39.87	1.77%	49.04	2.43%
其他	93.82	3.89%	66.36	2.95%	84.22	4.18%
合计	**2,413.65**	**100.00%**	**2,251.75**	**100.00%**	**2,017.17**	**100.00%**
销售费用占当期营业收入的比例		**8.70%**		**9.63%**		**10.51%**

报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬、业务招待费、运输仓储及配送费等项目构成，上述三项费用合计占当期销售费用的比例在 70%左右。

①职工薪酬变动分析

报告期内，销售人员的职工薪酬分别为 875.01 万元、896.62 万元和 1,011.84 万元，2017 年至 2019 年销售人员职工薪酬逐年增长，主要是公司销售人员薪酬与绩效相关，报告期内销售人员平均薪酬因业绩提升而提高。

报告期各期末，销售人员人数与其职工薪酬变化情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用-职工薪酬	1,011.84	896.62	875.01
销售人员人数（人）	63.5	61	61.5
销售人员平均薪酬（万元/人）	15.93	14.70	14.23

注：人员数量取期初期末平均值，下同。

②业务招待费变动分析

报告期内，公司的业务招待费分别为 166.73 万元、242.32 万元和 245.89 万元，2018 年较 2017 年增加较多，主要是公司加大销售力度、不断开拓新客户所

致。

③运输仓储及配送费变动分析

报告期内，公司的运输仓储及配送费分别为 383.83 万元、444.97 万元和 391.91 万元。2018 年运输仓储及配送费的增加与相应客户销售收入的增长相匹配；2019 年小幅下降主要是公司配送类业务减少致仓储和配送费有所下降。

（2）与同行业上市公司销售费用率的比较

报告期各期，同行业公司与公司的各期销售费用占当期营业收入的比重如下：

公司简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
青鸟消防（002960.SZ）	9.59%	8.09%	8.13%
威特龙（833664.OC）	7.21%	7.18%	6.52%
天广中茂（002509.SZ）	2.59%	1.24%	1.01%
平均值	**6.46%**	**5.50%**	**5.22%**
本公司	**8.70%**	**9.63%**	**10.51%**

（数据来源：各公司披露的定期报告或招股说明书或公开转让说明书。）

报告期内，公司销售费用率高于同行业可比公司平均值的原因及合理性分析具体如下：

①公司产品专业应用性强，定制化开发、前期对接流程较长，导致销售人员职工薪酬、差旅费等较高

公司产品专业应用性强，特别对于车用等产品的具体系统化应用，需要根据不同车型的技术参数进行定制化设计，前期与客户对接沟通时间长、各款产品的销售流程较长，导致公司销售人员人数相对较多、职工薪酬与差旅费较高。

公司销售费用中职工薪酬和差旅费占营业收入的比例，与同行业可比公司对比情况如下：

公司简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
青鸟消防（002960.SZ）	5.43%	4.80%	4.54%
威特龙（833664.OC）	3.78%	3.91%	3.12%
天广中茂（002509.SZ）	1.37%	0.65%	0.36%
平均值	**3.53%**	**3.12%**	**2.67%**
本公司	**4.29%**	**4.50%**	**5.19%**

（注：该表比率为销售费用中的职工薪酬/营业收入，数据来源 WIND 资讯）

②部分需安装产品产生较多的产品安装费用

对于部分电力电网行业客户，公司向其销售的自动灭火装置通常需要进行安装、验收合格后方可达到使用状态。公司委托具有承装资质的第三方公司开展安装作业，因此产生较多的产品安装费用。

③配套整车厂商“零库存”生产模式，公司运输仓储及配送费较高

整车厂商通常采用“零库存”的生产模式，公司作为汽车配件供应商，按照整车厂商的要求提供及时响应、快速供货服务，对于部分外省客户，公司还采取在其生产基地附近设立周转仓库等配套备货措施，以保障快速供货能力。因此，公司销售费用中运输仓储及配送费较高。

公司销售费用中运输仓储及配送费占营业收入的比例，与同行业对比情况如下：

公司简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
青鸟消防（002960.SZ）	0.69%	0.65%	0.68%
威特龙（833664.OC）	0.63%	0.42%	0.36%
天广中茂（002509.SZ）	0.38%	0.11%	0.06%
平均值	**0.57%**	**0.39%**	**0.37%**
本公司	**1.30%**	**1.90%**	**2.00%**

注：该表比率为销售费用中的运输仓储及配送费/营业收入，同行业可比公司数据来自其销售费用中披露的运输费、仓储费等类似费用明细项目，数据来源 WIND 资讯。

④公司营业收入与上述同行业公司相比规模较小

公司与同行业可比公司相比营业收入相对较少，这也是公司销售费用率相比于同行业可比公司较高的原因之一。

2、管理费用

（1）管理费用变动分析

报告期内，公司管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,388.16	53.15%	1,234.62	47.90%	1,042.88	44.95%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
股份支付费用	-	-	-	-	398.55	17.18%
房租及装修费	19.61	0.75%	34.22	1.33%	10.50	0.45%
物业及水电费	29.91	1.15%	30.98	1.20%	21.96	0.95%
折旧费	279.60	10.71%	283.48	11.00%	271.45	11.70%
无形资产摊销	65.25	2.50%	44.48	1.73%	42.86	1.85%
中介服务费	166.73	6.38%	318.48	12.36%	105.63	4.55%
办公费	128.68	4.93%	130.27	5.05%	166.60	7.18%
差旅费	66.76	2.56%	90.38	3.51%	47.36	2.04%
业务招待费	281.92	10.79%	246.42	9.56%	91.39	3.94%
交通及车辆使用费	77.18	2.96%	64.85	2.52%	48.94	2.11%
专利费	7.15	0.27%	5.05	0.20%	13.23	0.57%
其他	100.62	3.85%	94.01	3.65%	58.79	2.53%
合计	**2,611.57**	**100.00%**	**2,577.25**	**100.00%**	**2,320.14**	**100.00%**
管理费用占当期营业收入的比例		**9.42%**		**11.02%**		**12.09%**

公司管理费用主要是由职工薪酬、折旧费、中介服务费等项目构成。

①职工薪酬变动分析

报告期内，管理人员的职工薪酬分别为 1,042.88 万元、1,234.62 万元和 1,388.16 万元，管理人员职工薪酬逐年增长，主要是由于公司管理及行政人员增加以及人员薪酬随公司业绩增长而上调等因素所致。

报告期各期末，管理及行政人员人数与职工薪酬变化情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
管理费用-职工薪酬	1,373.16	1,219.62	1,027.88
管理及行政人员人数(人)	76	78	75.5
管理及行政人员平均薪酬(万元/人)	18.07	15.64	13.61

②折旧费变动分析

报告期内，折旧费分别为 271.45 万元、283.48 万元和 279.60 万元，折旧金额较为稳定。

③中介服务费变动分析

报告期内，中介服务费分别为 105.63 万元、318.48 万元和 166.73 万元，主要为公司申请上市所产生中介机构费用。

④股份支付

为增强公司团队凝聚力，发行人实际控制人之一洪伟艺于 2017 年 5 月向公司员工持股平台及公司高管转让股份，具体情况如下：

序号	转让日期	转让人	受让人	股数（万股）	转让价格（元/股）	转让人、受让人与公司的关系
1	2017 年 5 月 22 日	洪伟艺	极安咨询	17.30	3.60	公司员工持股平台
			许燕青	30.00	3.60	公司高管
			王正	10.00	3.60	公司高管
			常世伟	10.00	3.60	公司高管
			李秀好	10.00	3.60	公司高管
			连剑生	10.00	3.60	公司高管
2	2017 年 5 月 25 日	洪伟艺	常世伟	20.00	3.60	公司高管
			李秀好	20.00	3.60	公司高管
			王正	10.00	3.60	公司高管
			许燕青	20.00	3.60	公司高管
			朱贵阳	30.00	3.60	公司高管
			连剑生	10.00	3.60	公司高管
	合计	-	-	**197.30**	-	-

基于谨慎性考虑，发行人已按照临近外部股东转让估值 PE 倍数，在 2017 年度一次性确认股份支付 398.55 万元，计入非经常性损益。股份支付的具体测算情况如下：

2017 年 5 月实际控制人股权转让			**股份支付计算过程及影响（单位：元/股、万元）**					
							对 2017 年度业绩的影响数	
转让价格①	2016 年度每股收益②	转让数量（万股）③	估值 PE 倍数④	每股公允价格⑤=②*④	每股价差⑥=⑤-①	应确认股份支付金额⑦=③*⑥	对净利润影响数	对归母净利润影响数
3.60	0.46	197.30	12.29	5.62	2.02	398.55	-398.55	-398.55

（2）与同行业上市公司管理费用率的比较

报告期各期，同行业公司与公司的各期管理费用占当期营业收入的比重如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
青鸟消防（002960.SZ）	4.53%	4.33%	4.69%
威特龙（833664.OC）	12.26%	8.44%	9.99%
天广中茂（002509.SZ）	12.03%	5.64%	3.47%
平均值	**9.61%**	**6.14%**	**6.05%**
本公司	**9.42%**	**11.02%**	**12.09%**

（数据来源：各公司披露的定期报告或招股说明书或公开转让说明书。）

2017-2018 年，公司管理费用率高于同行业可比公司平均水平，主要是因为发行人管理人员的薪酬较高及公司营业收入规模较小；2019 年天广中茂因债务危机管理费用率上升较多，使得同行业可比公司平均值略高于公司水平。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细如下：

单位：万元

项　目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	890.75	54.54%	743.38	66.17%	515.42	55.30%
房租及装修费	17.51	1.07%	13.83	1.23%	10.18	1.09%
物业及水电费	6.45	0.39%	2.17	0.19%	0.96	0.10%
折旧费	39.17	2.40%	9.15	0.81%	9.56	1.03%
检验费	136.65	8.37%	71.30	6.35%	59.55	6.39%
材料费	377.93	23.14%	164.77	14.67%	209.19	22.44%
办公费	1.02	0.06%	62.78	5.59%	51.94	5.57%
差旅费	51.64	3.16%	42.41	3.77%	41.78	4.48%
技术服务费	94.87	5.81%	-	-	10.20	1.09%
其他	17.29	1.06%	13.63	1.21%	23.30	2.50%
合计	**1,633.30**	**100.00%**	**1,123.42**	**100.00%**	**932.09**	**100.00%**
研发费用占当期营业收入的比例		**5.89%**		**4.80%**		**4.86%**

2019 年，公司根据下游市场需求、持续开展电力行业新产品的研发工作，当期产生的检验费、材料费较高，使得当期研发费用率相对 2017-2018 年水平较高。

报告期各期，同行业公司与公司的各期研发费用占当期营业收入的比重如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
青鸟消防（002960.SZ）	5.11%	5.22%	4.50%
威特龙（833664.OC）	2.35%	2.03%	1.37%
天广中茂（002509.SZ）	2.11%	1.54%	0.70%
平均值	**3.19%**	**2.93%**	**2.19%**
本公司	**5.89%**	**4.80%**	**4.86%**

（数据来源：各公司披露的定期报告或招股说明书或公开转让说明书。）

报告期内，公司研发费用率高于同行业公司平均水平，主要是公司持续开展现有产品技术升级、智能化、系统化开发，以及不断开展新技术预研、新产品开发，在公司经营规模持续增长的同时始终保持较高的研发投入。

公司按《企业会计准则》的规定设置“研发支出”账户，用以归集企业研究开发项目中发生的人员人工费用、直接投入费用、折旧费用以及与研发活动直接相关的其他费用。

报告期内，公司技术开发项目费用已全部计入当期研发费用，不存在开发支出资本化的情况。

报告期内，公司主要研发项目情况如下：

单位：万元

序号	研发项目	项目进度	拟达到的目标	整体预算	2019 年	2018 年	2017 年	累计投入
1	智控式高压水基型灭火系统	已结项	批量生产	400.00	-	118.47	207.47	325.94
2	电动物流车锂电池箱自动灭火装置	已结项	批量生产	400.00	-	4.26	51.45	55.70
3	电池箱热失控早期预警	已完成产品设计，进入样品测试阶段	批量生产	400.00	133.75	115.24	159.31	408.30
4	智能型灭火装置控制主机	产品送检合格，进入市场应用验证阶段	批量生产	300.00	55.13	157.12	105.24	317.49
5	公共客车消防数据管理系统	产品设计阶段	基础研发，技术储备	300.00	131.39	159.63	15.71	306.73
6	其他项目	-	-	3,100.00	1,313.03	568.7	392.9	2,274.65
合计		-	-	**4,900.00**	**1,633.30**	**1,123.42**	**932.08**	**3,688.81**

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	100.10	208.07	85.20
减：利息收入	32.21	26.28	19.41
汇兑净损失	-	-	-
银行手续费	4.38	4.41	17.94
合计	**72.28**	**186.20**	**83.73**

报告期内，公司财务费用主要为银行借款和票据贴现的利息支出。

（六）构成经营成果的其他项目分析

1、信用减值损失

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失	-234.10	-	-
合计	**-234.10**	-	-

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。2019 年，坏账损失从资产减值损失科目调整至信用减值损失科目进行列示。

2、资产减值损失

报告期内，资产减值损失主要系公司应收款项计提坏账准备和原材料、库存商品计提跌价准备所形成的损失，明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失	-	-206.39	-17.43
存货跌价损失	-127.28	-122.62	-169.36
合计	**-127.28**	**-329.00**	**-186.80**

3、资产处置收益

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产处置收益	-1.10	-	-

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
合计	-1.10	-	-

4、其他收益

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
与资产相关的政府补助	57.10	23.94	23.77
与收益相关的政府补助	221.95	295.26	218.86
个税代扣代缴手续费返还	0.65	7.28	1.39
其他	1.48		
合 计	**281.18**	**326.48**	**244.02**

注：财政部于 2017 年 5 月印发修订了《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会〔2017〕15 号），规定与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

政府补助的详细情况如下：

（1）明细情况

①2019 年度

A.与资产相关的政府补助

单位：万元

项 目	期初递延收益	本期新增补助	本期摊销	期末递延收益	本期摊销列报项目
智能化高效自动灭火装置	145.10	-	23.53	121.57	其他收益
2017 年厦门市货梯补助	16.77	-	0.41	16.36	其他收益
新能源汽车动力电池箱专用自动灭火装置产业化补助	-	210.00	33.16	176.84	其他收益
小 计	**161.87**	**210.00**	**57.10**	**314.77**	-

B.与收益相关，且用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的政府补助

单位：万元

项 目	金额	列报项目
厦门市科学技术局企业研发补助资金	96.04	其他收益
2019 年新建工业企业“两税”奖励	34.34	其他收益

项　目	金额	列报项目
厦门市质量技术监督局标准化专项资金	22.00	其他收益
厦门市集美区经济和信息化局标准化项目补助	20.00	其他收益
社保补贴	21.40	其他收益
厦门市集美区工业和信息化局成长型工业企业奖金	10.00	其他收益
厦门市科学技术局高新技术企业补贴	10.00	其他收益
厦门市灌口镇工业企业增产奖金	7.38	其他收益
厦门市集美区劳务协作奖励	0.80	其他收益
小　计	**221.95**	-

②2018 年度

A.与资产相关的政府补助

单位：万元

项　目	期初递延收益	本期新增补助	本期摊销	期末递延收益	本期摊销列报项目
智能化高效自动灭火装置	168.63	-	23.53	145.10	其他收益
2017 年厦门市货梯补助	17.18	-	0.41	16.77	其他收益
小　计	**185.81**	-	**23.94**	**161.87**	-

B.与收益相关，且用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的政府补助

单位：万元

项　目	金额	列报项目
厦门市科学技术局企业研发补助资金	50.12	其他收益
厦门市集美区科学技术局市级高新技术企业备案配套奖励	10.00	其他收益
社保补贴	21.08	其他收益
铁路隧道设备洞室灭火技术项目补贴	45.00	其他收益
厦门市集美区灌口镇人民政府工业企业增产奖金	3.25	其他收益
厦门市集美区财政局高新技术财政扶持资金	135.82	其他收益
厦门市集美区经济和信息化局标准化项目补助	30.00	其他收益
厦门市集美区经济和信息化局台湾标竿企业参访补助经费	1.77	营业外收入
小　计	**297.03**	-

③2017 年度

A.与资产相关的政府补助

单位：万元

项目	期初递延收益	本期新增补助	本期摊销	期末递延收益	列报项目
智能化高效自动灭火装置	192.16	-	23.53	168.63	其他收益
2017 年厦门市货梯补助	-	17.42	0.24	17.18	其他收益
小计	**192.16**	**17.42**	**23.77**	**185.81**	-

B.与收益相关，且用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的政府补助

单位：万元

项　目	金额	列报项目
厦门市集美区高新技术企业财政扶持资金	136.29	其他收益
纳税大户奖励	7.00	其他收益
社保补贴	15.68	其他收益
厦门市集美区劳务协作奖励	0.45	其他收益
厦门市质量技术监督局标准化专项资金	3.00	其他收益
厦门市科创红包补贴	10.12	其他收益
厦门市灌口镇工业企业增产奖金	9.31	其他收益
厦门市科学技术局研发经费补助资金	17.81	其他收益
厦门市集美区经济和信息化局开拓市场奖励	0.20	其他收益
厦门市集美区经济和信息化局转型升级补助	4.00	其他收益
厦门市科学技术局高新技术企业补贴	15.00	其他收益
小　计	**218.86**	-

（2）计入当期损益的政府补助金额

单位：万元

项　目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
计入当期损益的政府补助金额	279.05	320.97	242.63

5、营业外收入

报告期内，公司营业外收入明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
政府补助	-	1.77	-
其他	4.40	21.12	12.54

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
合计	**4.40**	**22.89**	**12.54**

计入营业外收入的政府补助构成主要明细如下：

单位：万元

补助项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
台湾标竿企业参访补助经费（不与企业日常活动相关）	-	1.77	-
合　计	**-**	**1.77**	**-**

6、营业外支出

报告期内，公司的营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产报废损失合计	6.85	4.24	-
其中：固定资产报废损失	6.85	4.24	-
其他	3.86	21.91	104.53
合计	**10.71**	**26.15**	**104.53**

7、所得税费用

报告期内，公司所得税费用的明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税费用	1,097.88	1,186.04	1,082.61
递延所得税费用	132.76	-138.64	-206.25
合计	**1,230.64**	**1,047.40**	**876.36**

报告期内，公司及下属子公司执行的所得税政策详见本节之“六、税项”之“（一）主要税种及税率”部分。所得税费用由当期所得税和递延所得税调整构成。公司递延所得税费用主要是由公司计提坏账准备、存货跌价准备损益产生的可抵扣暂时性差异造成的。

2017 年至 2018 年，公司当期所得税费用增加，主要是由于公司的营业利润增长所致。2019 年公司当期所得税费用减少，主要是由于公司研发费用增长加计扣除所致。

（七）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-7.94	-4.24	-
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	-	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	279.05	320.97	242.63
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被合并单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-
债务重组损益	-	-	-
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-		-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	6.00	-	20.00
对外委托贷款取得的损益	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期	-	-	-

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
损益进行一次性调整对当期损益的影响			
受托经营取得的托管费收入	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	2.67	6.49	-90.60
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-398.55
小计	279.77	323.23	-226.52
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	45.62	44.90	23.61
少数股东损益	-0.01	-0.38	0.08
归属于母公司股东的非经常性损益净额	234.16	278.71	-250.21

报告期内，公司非经常性损益主要为各种形式的政府补助及 2017 年的股份支付。

报告期内，归属于母公司的非经常性损益金额占归属于母公司所有者净利润的比例分别为-5.69%、4.43%和 3.14%，2017 年非经常性损益为负主要是由于公司确认了股份支付，2018 年、2019 年非经常性损益主要为政府补助。报告期内，非经常性损益对公司经营业绩的影响较小。

（八）税费分析

1、报告期内公司实际缴纳的主要税费

报告期内，公司缴纳的主要税费为增值税和企业所得税，具体情况如下：

单位：万元

期间	主要税种	期初应缴数	本期缴税	期末应缴数
2019 年度	增值税	546.41	2,109.79	278.65
	企业所得税	577.43	1,091.86	587.19
2018 年	增值税	624.63	2,455.99	546.41
	企业所得税	715.24	1,328.90	577.43
2017 年	增值税	214.60	1,423.69	624.63
	企业所得税	573.42	942.41	715.24

2017 年至 2018 年，公司缴纳的税金增加，主要原因是报告期内公司业务规模不断扩大，营业收入和利润总额不断增长，公司所缴纳税费也随之增长。2019 年公司缴纳的税金下滑，主要系增值税税率下调及期初应缴所得税较上年较小所致。

2、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司利润总额与所得税费用之间的勾稽如下表：

单位：万元

项　目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	8,754.70	7,295.85	5,233.63
按母公司税率计算的所得税费用	1,313.20	1,094.38	785.04
子公司适用不同税率的影响	19.48	-11.95	-0.74
调整以前期间所得税的影响	-2.43	8.90	13.10
非应税收入的影响	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	105.02	63.98	137.30
研发费加计扣除的影响	-176.70	-110.37	-67.57
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-88.40	-3.72	-27.75
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	60.47	6.18	36.97
所得税费用	1,230.64	1,047.40	876.36

（九）净利率水平及与同行业可比公司差异情况及原因分析

1、公司净利率变动分析

报告期各期，公司综合毛利率、期间费用率、销售净利率情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
综合毛利率	57.08%	58.69%	56.55%
销售费用率	8.70%	9.63%	10.51%
管理费用率	9.42%	11.02%	12.09%（注：10.01%）
研发费用率	5.89%	4.80%	4.86%
财务费用率	0.26%	0.80%	0.44%
销售净利率	27.13%	26.72%	22.70%（注：24.78%）

注：2017 年公司管理费用中包含 398.55 万元股份支付费用，括号中数据为剔除股份支付费用后测算的相应数值。

报告期内，发行人销售净利率保持在较高水平，与综合毛利率的变动趋势保持一致。

2、公司销售净利率与同行业可比公司差异情况及原因分析

报告期各期，同行业可比公司与公司的净利率水平如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
青鸟消防（002960.SZ）	15.50%	19.11%	21.78%
威特龙（833664.OC）	3.59%	4.68%	6.10%
天广中茂（002509.SZ）（注）	-	-	17.33%
平均值	**9.55%**	**11.90%**	**15.07%**
公司	**27.13%**	**26.72%**	**22.70%**

注：天广中茂 2018 年和 2019 年净利润为负，为使数据更具可比性，故剔除其净利率的影响。

报告期内，公司净利率水平高于同行业可比公司平均水平，主要是因为公司主要产品与同行业可比公司差异较大。公司主要产品超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置属于应用于特殊领域专用性强的创新产品，其毛利率较高，具体原因请参见本节之“八、经营成果分析”之“（三）毛利、毛利率变动分析”之“3、公司主要产品毛利率分析”。

九、资产质量分析

（一）资产主要构成

报告期内，公司的资产构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	26,575.47	63.15%	23,887.03	66.37%	20,491.44	63.19%
非流动资产	15,505.79	36.85%	12,105.77	33.63%	11,938.53	36.81%
总资产	**42,081.26**	**100.00%**	**35,992.79**	**100.00%**	**32,429.97**	**100.00%**

2017 年末至 2019 年末，公司总资产持续上升，主要是公司持续盈利、所有者权益持续增加所致。

（二）流动资产的构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产的构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	4,505.34	16.95%	5,205.06	21.79%	5,247.42	25.61%

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应收票据	8,158.07	30.70%	5,524.24	23.13%	5,541.73	27.04%
应收账款	9,133.51	34.37%	8,536.21	35.74%	5,851.97	28.56%
预付款项	88.72	0.33%	114.06	0.48%	116.51	0.57%
其他应收款	134.43	0.51%	122.90	0.51%	141.38	0.69%
存货	4,195.92	15.79%	4,260.17	17.83%	3,467.96	16.92%
其他流动资产	359.48	1.35%	124.38	0.52%	124.47	0.61%
流动资产合计	**26,575.47**	**100.00%**	**23,887.03**	**100.00%**	**20,491.44**	**100.00%**
流动资产占总资产比重		**63.15%**		**66.37%**		**63.19%**

流动资产主要为货币资金、应收票据、应收账款和存货，报告期各期末，上述科目占流动资产的比例分别为 98.13%、98.49%和 97.81%。

（三）流动资产分析

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
现金	1.10	2.04	1.06
银行存款	3,798.26	4,439.75	5,155.59
其他货币资金	705.97	763.26	90.76
合计	**4,505.34**	**5,205.06**	**5,247.42**

报告期各期末，公司其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金存款、保函保证金等。

2、应收票据

报告期各期末，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	7,138.63	4,400.89	4,305.93
商业承兑汇票	1,019.45	1,123.35	1,235.80
合计	**8,158.07**	**5,524.24**	**5,541.73**

报告期各期末，公司应收票据占流动资产的比例分别为 27.04%、23.13%和30.70%，其中，商业承兑汇票金额较为稳定，银行承兑汇票金额于 2019 年末有所增加。

公司期末应收票据金额较大的原因主要为：

（1）交通运输行业客户营业收入出现较快增长，该等客户主要采用票据结算方式

金龙汽车、宇通客车、中通客车等国内整车厂商与公司的业务往来主要采用票据结算方式，其中，2019 年金龙汽车采用银行承兑汇票结算金额增加较多。

（2）公司经营具有较强的季节性特征，销售旺季一般在第四季度，第四季度销售收入相应的应收票据一般至年末时点尚未到承兑期

公司销售旺季一般在第四季度，2017-2019 年第四季度收入占各年度营业收入总额比例分别为 56.54%、40.27%和 44.91%，应收票据一般为 6 个月承兑期限内，因此，各年末应收票据因尚未到承兑期限而存在余额较大情况。

公司应收票据已背书和已贴现在各期末尚未到期的情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
已背书期末尚未到期	3,068.60	2,201.32	1,870.83
已贴现期末尚未到期	2,347.74	4,432.80	-

报告期各期末，公司已背书或贴现且未到期的应收票据主要为银行承兑汇票，背书或贴现时，相关风险和收益已经转移，符合终止确认条件。

3、应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面价值如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应收账款	9,133.51	8,536.21	5,851.97

（1）报告期各期末，公司应收账款账龄及坏账准备计提情况

单位：万元

账龄	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备

账龄	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备
1 年以内	8,395.65	83.96	8,093.07	80.93	5,362.66	53.63
1-2 年	742.85	74.28	310.97	31.10	396.30	39.63
2-3 年	191.56	38.31	305.25	61.05	232.83	46.57
3 年以上	445.22	445.22	312.61	312.61	140.63	140.63
账龄分析法组合小计	9,775.28	641.77	9,021.90	485.69	6,132.42	280.45
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	333.98	333.98	339.98	339.98	339.98	339.98
合计	**10,109.26**	**975.75**	**9,361.88**	**825.66**	**6,472.40**	**620.43**

报告期各期末，公司的应收账款主要以一年以内的应收账款为主。

（2）应收账款变动分析

报告期内，发行人应收账款余额占当期营业收入的比例及变动情况如下：

单位：万元

年度	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日
应收账款余额	10,109.26	9,361.88	6,472.40
营业收入	27,736.26	23,388.77	19,195.06
占比	**36.45%**	**40.03%**	**33.72%**

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 6,472.40 万元、9,361.88 万元和 10,109.26 万元，占当期营业收入的比例分别为 33.72%、40.03%和 36.45%，占比较高，主要是因为受到下游整车厂商经营季节性的影响。整车厂商经营具有季节性，一般第四季度为旺季，整车厂商向公司采购在第四季度会大幅增加，而公司对整车厂商一般给予 3-4 个月的信用期，因此期末应收账款余额占当期营业收入的比例较高。2018 年应收账款占比略有提升主要系部分客户付款审批手续较长，以及部分客户逾期付款所致。

（3）公司销售信用期管理

公司制定了《客户信用管理制度》，对客户信用等级、信用额度、信用期限进行初始及后期定期评定，制度执行规范，不存在通过放宽信用政策以提高销售收入的情形。报告期内，公司信用政策得到一贯执行，未发生重大变化。

针对直销客户，公司根据不同客户资质、合作日期长短、交易规模等，采取款到发货或给予 30-150 天的信用期。

针对经销客户，公司主要采用款到发货的方式进行销售，对少数合作时间较长或采购规模较大的客户给予 20-90 天的信用期。

公司的同行业公司信用政策或相关描述情况如下：

公司名称	客户类型	信用政策或相关描述
青鸟消防	直销	针对直销客户并未设置与当期回款相关联的返利机制、直销客户还款周期受市场环境影响较大。随着产品下游市场资金紧张，直销客户还款周期拉长，对应应收账款账龄水平呈上升趋势
	经销	综合考量经销商的资信状况、财务和经营状况、以往的合作情况等因素，依据每个经销商的全年销售目标，按照一定的比例标准，给予一定的信用额度，即对其应收账款的余额上限
天广中茂	直销	采用现款结算，并会视客户情况给予一定的信用期。
	经销	单月采购、次月结算部分货款、年底集中回款
威特龙	-	-

注：无法从公开资料获取威特龙的销售信用政策；数据来源：各公司披露招股说明书或定期报告。

公司针对不同销售模式、不同客户，采取相适应的信用政策，行业内公司也会根据实际经营需要，对直销和经销客户给予相应的信用政策。结合同行业公司应收账款周转率，公司与行业内公司信用政策不存在重大差异，符合行业特征。

（4）报告期各期末应收账款前十名情况

①2019 年末应收账款余额前十的客户

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	关联关系	销售产品类型	应收账款余额
1	中科汽车零部件（苏州）有限公司	经销	否	乘客舱固定灭火系统	1,732.59
2	海口幸福之源汽车租赁有限公司	经销	否	超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置	1,658.33
3	兰州博胜电力设备有限公司	经销	否	超细干粉自动灭火装置	778.49
4	北京坚瑞富立消防科技有限公司	经销	否	超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置	517.40
5	太原市晋原东区综合管廊建设管理有限公司	直销	否	超细干粉自动灭火装置	337.32
6	苏州鼎格汽车服务有限公司	经销	否	超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装	336.54

序号	客户名称	客户类型	关联关系	销售产品类型	应收账款余额
				置、乘客舱固定灭火系统、五金件及其他	
7	金龙联合汽车工业（苏州）有限公司	直销	否	电池箱专用自动灭火装置、乘客舱固定灭火系统	332.97
8	厦门金龙旅行车有限公司	直销	否	超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置、五金件及其他	231.79
9	华晨雷诺金杯汽车有限公司	直销	否	超细干粉自动灭火装置	228.24
10	郑州宇通客车股份有限公司	直销	否	超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置、乘客舱固定灭火系统	200.00
合计					**6,353.68**

②2018 年末应收账款余额前十的客户

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	关联关系	销售产品类型	应收账款余额
1	金龙联合汽车工业（苏州）有限公司	直销	否	电池箱专用自动灭火装置、乘客舱固定灭火系统	909.16
2	北京坚瑞富立消防科技有限公司	经销	否	电池箱专用自动灭火装置、超细干粉灭火装置	758.83
3	中通客车控股股份有限公司	直销	否	超细干粉灭火装置、电池箱专用自动灭火装置	542.67
4	上海申龙客车有限公司	直销	否	超细干粉灭火装置、五金件及其他、电池箱专用自动灭火装置、	431.40
5	厦门鑫利基机电设备有限公司	经销	否	电池箱专用自动灭火装置、超细干粉灭火装置	389.07
6	苏州鼎格汽车服务有限公司	经销	否	超细干粉灭火装置、五金件及其他、电池箱专用自动灭火装置	366.84
7	郑州宇通客车股份有限公司	直销	否	超细干粉灭火装置、五金件及其他、电池箱专用自动灭火装置、乘客舱固定灭火系统	354.63
8	太原市晋原东区综合管廊建设管理有限公司	直销	否	超细干粉灭火装置	334.08
9	济宁嘉谷禾新能源科技有限公司	经销	否	超细干粉灭火装置、五金件及其他、电池箱专用自动灭火装置、乘客舱固定	321.56

序号	客户名称	客户类型	关联关系	销售产品类型	应收账款余额
				灭火系统	
10	湖南中车时代电动汽车股份有限公司	直销	否	电池箱专用自动灭火装置	269.11
合计					**4,677.35**

③2017 年末应收账款余额前十的客户

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	关联关系	销售产品类型	应收账款余额
1	中通客车控股股份有限公司	直销	否	超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置	838.82
2	厦门鑫利基机电设备有限公司	经销	否	超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置	760.20
3	金龙联合汽车工业（苏州）有限公司	直销	否	电池箱专用自动灭火装置	722.45
4	北京坚瑞富立消防科技有限公司	经销	否	超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置	439.69
5	上海申龙客车有限公司	直销	否	超细干粉自动灭火装置、五金件及其他	405.49
6	厦门金龙旅行车有限公司	直销	否	超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置、五金件及其他	342.24
7	郑州宇通客车股份有限公司	直销	否	超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置、五金件及其他	267.43
8	聊城中通轻型客车有限公司	直销	否	超细干粉自动灭火装置、五金件及其他	116.11
9	厦门金龙新福达底盘有限公司	直销	否	超细干粉自动灭火装置、五金件及其他	102.72
10	济宁嘉谷禾商贸有限公司	经销	否	超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置、五金件及其他	90.87
合计					**4,086.02**

（5）公司应收款项计提坏账准备的政策与同行业公司对比如下

账龄	坏账准备计提比例（%）

	天广中茂（注）（002509.SZ）	威特龙（833664.OC）	青鸟消防（002960.SZ）	本公司
1 年以内（含 1 年）	5%	1 年以内 5%	5%	1%
1—2 年（含 2 年）	10%	10%	10%	10%
2—3 年（含 3 年）	20%	20%	20%	20%
3 年以上	100%	3-4 年 50%； 4-5 年 80%； 5 年以上 100%	100%	100%

注：天广中茂为消防类产品账龄组合的坏账准备计提比例。

公司已根据实际经营情况制定了适合公司的坏账计提会计政策，公司的坏账准备足额计提。报告期各期末，坏账准备占应收账款余额的比例分别为 9.59%、8.82%和 9.65%。公司应收款项坏账计提政策与同行业公司基本一致。公司一年以内应收账款的主要客户为整车厂商类客户和电力电网类客户，该等客户信用良好，应收账款坏账计提政策已充分考虑客户构成和实际坏账发生情况，坏账计提比例合理。

（6）应收账款回款情况

截至本招股说明书签署日，公司报告期各期的应收账款回款金额及占比情况如下所示：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应收账款余额	10,109.26	9,361.88	6,472.40
截至本回复出具日已回款金额	5,668.51	7,993.10	5,636.08
回款比例	56.07%	85.38%	87.08%

2017 年末、2018 年末应收账款回收率较高，2019 年末的回款比例较低原因如下：①受新冠疫情的影响，2020 年全国企业复工较晚，客户资金支付速度受到一定影响；②部分工程类客户的款项，受到财政审批进度或其甲方支付工程款进度影响；③应收账款期末余额包含部分客户约定的正常年度保证金或质量保证金。

（7）应收账款实际发生的坏账情况

报告期内，公司应收账款实际发生坏账金额较小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度/年末	2018 年度/年末	2017 年度/年末
实际核销应收款项	61.43	-	-
应收款项余额	10,109.26	9,361.88	6,472.40
核销金额占比	0.61%	-	-

报告期各期，公司应收账款实际坏账金额较小，占应收款项余额的比例均不足 1%，比公司对 1 年以内应收账款计提的比例还低。实际坏账情况佐证，公司应收账款的坏账准备已经计提充分。

（8）应收账款逾期情况

报告期各期末，公司应收账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
逾期一年以内	1,321.64	2,256.61	817.42
逾期一年以上	1,198.20	981.78	1,009.13
合计	2,519.84	3,238.39	1,826.55
逾期期后回款	1,583.68	2,360.78	1,069.78
逾期期后尚未回款	936.16	877.61	756.77
逾期期后尚未回款占应收账款余额比例	9.26%	9.37%	11.69%

截至本招股说明书签署日，上述应收账款尚未回款的原因主要为：1、报告期外的部分客户经营困难，资金紧张（已单项全额计提坏账准备）；2、部分工程类客户的款项，受到财政审批进度或客户之甲方支付工程款进度影响，也在一定程度影响公司期后应收款回款速度；3、应收账款期末余额包含部分客户约定的正常年度保证金或质量保证金。

报告期各年末逾期期后尚未回款占应收账款余额比例在 10%左右，比例较低。公司综合考虑应收账款的账龄情况、客户信用情况、逾期情况等计提坏账准备，部分逾期一年以上的应收账款已单项计提，坏账准备计提充分。

4、预付账款

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 116.51 万元、114.06 万元和 88.72 万元，主要为预付的原材料和设备、模具的采购款项。

公司预付款项主要为账龄 1 年以内的预付款项，账龄情况良好，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	79.51	89.62%	91.13	79.89%	103.28	88.65%
1－2 年	9.11	10.27%	15.51	13.60%	9.31	7.99%
2－3 年	0.10	0.11%	7.32	6.41%	1.79	1.53%
3 年以上	-	-	0.11	0.09%	2.13	1.83%
合计	**88.72**	**100.00%**	**114.06**	**100.00%**	**116.51**	**100.00%**

5、其他应收款

报告期各期末，其他应收款占总资产的比例较小，主要为押金保证金、其他暂付款、备用金等。

截至 2019 年末，公司其他应收款前五名情况如下：

序号	单位名称	金额（万元）	占其他应收款余额的比例
1	厦门市集美区侨英街道综合服务中心	21.29	15.41%
2	苏州扬德电器有限公司	13.08	9.47%
3	中石化森美（福建）石油有限公司厦门分公司	11.68	8.45%
4	李晓明	7.38	5.34%
5	应急管理部沈阳消防研究所	5.68	4.11%
合计		**59.10**	**42.77%**

6、存货

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,467.96 万元、4,260.17 万元和 4,195.92 万元，分别占流动资产的比例分别为 16.92%、17.83%和 15.79%。

（1）报告期内，公司存货构成具体如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	1,963.39	46.79%	1,496.93	35.14%	1,506.64	43.44%
在产品	335.33	7.99%	384.12	9.02%	231.57	6.68%

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存商品	745.85	17.78%	951.10	22.33%	691.97	19.95%
半成品	450.28	10.73%	396.92	9.32%	283.50	8.17%
发出商品	672.28	16.02%	991.12	23.26%	712.87	20.56%
委托加工物资	26.60	0.63%	37.33	0.88%	37.38	1.08%
低值易耗品	2.19	0.05%	2.66	0.06%	4.01	0.12%
小计	**4,195.92**	**100.00%**	**4,260.17**	**100.00%**	**3,467.96**	**100.00%**
流动资产及存货占比	**26,575.47**	**15.79%**	**23,887.03**	**17.83%**	**20,491.44**	**16.92%**
总资产及存货占比	**42,081.26**	**9.97%**	**35,992.79**	**11.84%**	**32,429.97**	**10.69%**

报告期内，公司的存货主要是原材料、库存商品和发出商品。报告期各期末，公司原材料、库存商品和发出商品占存货的比例分别为 83.95%、80.73%和 80.59%。

①原材料变动分析

报告期各期末，原材料账面价值分别为 1,506.64 万元、1,496.93 万元和 1,963.39 万元，2019 年末较 2018 年末有所增加，主要是因为公司产品升级换代，备用原材料相应增加。

②库存商品变动分析

报告期各期末，库存商品账面价值分别为 691.97 万元、951.10 万元和 745.85 万元。公司期末库存商品主要是为应对整车厂商等下游客户对公司快速供货要求的预计安全库存。

③发出商品变动分析

报告期各期末，发出商品账面价值分别为 712.87 万元、991.12 万元和 672.28 万元。报告期内，公司发出商品主要是对整车厂商、电力电网公司已发货但还未经客户对账确认或安装确认的超细干粉自动灭火装置等产品。

（2）存货跌价准备

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	137.34	46.58%	82.22	29.96%	56.42	17.77%
库存商品	66.03	22.40%	110.73	40.35%	154.41	48.63%

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
半成品	90.61	30.73%	69.46	25.31%	93.71	29.51%
发出商品	-	-	11.68	4.25%	11.64	3.66%
低值易耗品	0.85	0.29%	0.32	0.12%	1.33	0.42%
小计	**294.83**	**100.00%**	**274.41**	**100.00%**	**317.50**	**100.00%**

报告期各期末，公司在对存货进行清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。

报告期各期末，存货跌价准备主要由原材料、库存商品以及半成品的减值构成，合计计提的存货跌价准备占存货跌价准备总额的比例分别为 95.91%、95.63%和 99.71%。报告期各期末，公司原材料、库存商品以及半成品计提的存货跌价准备金额相对较大，主要是因为公司部分产品升级换代对于对应部分旧型号产品、半成品及其专用原材料计提了存货跌价准备。

公司已根据企业会计准则及发行人实际情况，制订了谨慎的存货计提跌价政策；公司报告期内存货跌价准备计提充分、计提金额合理。

（3）原材料和库存商品库龄情况

报告期各期末，公司存货账面价值中原材料和库存商品的库龄情况如下：

单位：万元

项目		2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
原材料	1 年以内	1,799.94	1,302.06	1,379.23
	1 年以上	163.46	194.87	127.41
	合计	1,963.40	1,496.93	1,506.64
库存商品	1 年以内	676.77	870.34	555.80
	1 年以上	69.09	80.76	136.17
	合计	745.86	951.10	691.97

报告期各期末，公司存货库龄总体较短，部分库龄较长的库存商品主要系部分型号产品安全库存生产当年未完成销售所致，公司产品线丰富、产品保质期较长、交期短，公司一般会覆盖全产品线设置一定安全库存。公司已根据企业会计准则及实际经营情况，制订了谨慎的存货计提跌价政策，报告期内存货跌价准备计提充分、计提金额合理。

7、其他流动资产

截至 2019 年末，公司其他流动资产的期末余额为 359.48 万元，主要为公司待认证增值税进项税和留抵税额、上市申报费、待摊房租及装修款等。

（四）非流动资产的构成及变动分析

报告期内，公司非流动资产具体如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	10,270.80	66.24%	10,470.82	86.49%	10,629.47	89.04%
在建工程	2,241.41	14.46%	311.74	2.58%	120.13	1.01%
无形资产	2,497.58	16.11%	716.25	5.92%	749.97	6.28%
商誉	11.37	0.07%	11.37	0.09%	11.37	0.10%
长期待摊费用	60.92	0.39%	37.71	0.31%	7.83	0.07%
递延所得税资产	423.71	2.73%	557.88	4.61%	419.75	3.52%
非流动资产小计	**15,505.79**	**100.00%**	**12,105.77**	**100.00%**	**11,938.53**	**100.00%**
非流动资产占总资产比例		**36.85%**		**33.63%**		**36.81%**

报告期内，公司的非流动资产主要为固定资产、无形资产和在建工程。

1、固定资产

报告期内，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物	9,359.37	8,542.50	9,359.37	8,746.26	9,332.88	8,922.85
机器设备	1,766.49	969.10	1,494.90	878.06	1,279.81	807.21
运输设备	839.01	296.70	844.53	372.70	813.78	397.35
其他经营设备及办公设备	856.82	462.50	759.03	473.81	722.93	502.07
合计	**12,821.68**	**10,270.80**	**12,457.83**	**10,470.82**	**12,149.39**	**10,629.47**

报告期内，公司机器设备原值持续增加，主要是新购置研发设备所致。截至 2019 年末，公司各项固定资产使用状况良好，无需计提减值准备。公司固定资产折旧政策等与同行业相比不存在重大差异。

2、在建工程

报告期内，公司在建工程明细如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
机器设备	228.97	10.22%	219.93	70.55%	117.13	97.50%
办公设备	-	-	-	-	3.00	2.50%
华安灭火实验场项目	51.51	2.30%	91.81	29.45%	-	-
华安安全应急产业项目	1,925.30	85.90%	-	-	-	-
厂房装修工程	35.64	1.59%				
合计	**2,241.41**	**100.00%**	**311.74**	**100.00%**	**120.13**	**100.00%**

2017 年末及 2018 年末，在建工程主要为仍在调试的装配、测试等自动化设备。2019 年末，在建工程主要为仍在调试的装配、测试等自动化设备以及华安安全应急产业项目，不存在减值迹象。

3、无形资产

报告期内，公司无形资产包括土地使用权、专利权和软件，其账面价值如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
土地使用权	2,398.56	600.68	614.84
专利权	66.34	74.81	83.28
软件	32.68	40.76	51.84
合计	**2,497.58**	**716.25**	**749.97**

2017 年末至 2018 年末，公司无形资产主要是子公司欧士曼拥有的一宗土地使用权，公司在此土地之上建设厂房和综合楼，其建成整体竣工验收后换发取得《不动产权证书》（闽（2017）厦门市不动产权第 0036036 号），土地使用权记载于该证书中。

2019 年末，公司无形资产增幅较大主要由于公司子公司华安安全技术新增 2 项土地使用权，用于公司募集资金投资项目中的研发中心建设和产品生产厂房建设等，具体情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、主要固定资产、

无形资产以及有关资质情况”之“（二）主要无形资产情况”。

报告期内，公司不存在研发费用资本化的情形。

4、递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
信用减值准备	152.35	-	-
资产减值准备产生的递延所得税资产	46.55	166.80	142.16
内部交易未实现利润产生的递延所得税资产	3.24	3.57	3.99
政府补助	44.76	43.81	47.34
可抵扣亏损	176.81	343.70	226.26
合计	**423.71**	**557.88**	**419.75**

（五）资产周转能力分析

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率情况如下：

财务指标	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次/年）	3.14	3.25	3.33
存货周转率（次/年）	2.82	2.50	2.70

1、应收账款周转率情况分析

公司与同行业公司的比较情况如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
青鸟消防（002960.SZ）	3.08	3.53	3.99
威特龙（833664.OC）	1.56	1.98	1.57
天广中茂（002509.SZ）	0.70	1.29	2.53
平均值	**1.78**	**2.27**	**2.70**
本公司	**3.14**	**3.25**	**3.33**

（数据来源：各公司披露的定期报告或公开转让说明书。）

报告期内，公司应收账款周转率分别为 3.33、3.25 和 3.14，报告期内应收账款周转率高于行业平均水平，主要是由于公司营业收入主要来源于产品销售，不涉及工程类收入；公司主要客户均为业内信誉度好、具有较强实力的企业，且对

经销客户主要采取款到发货或较短的信用期限，公司销售回款情况相对较好。

此外，交通行业是公司报告期内的主要下游市场，2017-2019 年交通行业收入占比分别为 86.14%、83.94%和 75.58%，下游客户主要为客车整车厂商。根据应收账款主要下游客户的特征，公司与同属客车配套产业的上市公司的应收账款周转率进行比较，具体情况如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
通达电气	1.74	2.12	2.60
威帝股份	1.97	1.98	1.94
平均值	1.86	2.05	2.27
本公司	3.14	3.25	3.33

数据来源：各公司披露的定期报告或招股说明书

报告期内，公司应收账款周转率也高于客车配套上市公司，销售回款情况较好。

报告期内，公司应收账款周转率略有下降，主要是因为 2018 年部分客户付款审批手续较长以及部分客户逾期付款，导致 2018 年末应收账款余额占营业收入比例提升所致。报告期内，公司针对主要客户的信用政策及执行情况未发生重大变化。

2、存货周转率情况分析

公司与同行业公司的比较情况如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
青鸟消防（002960.SZ）	5.77	5.32	5.52
威特龙（833664.OC）	0.62	0.83	1.17
天广中茂（002509.SZ）	0.21	0.37	0.83
平均值	**2.20**	**2.17**	**2.51**
本公司	**2.82**	**2.50**	**2.70**

（数据来源：各公司披露的定期报告或公开转让说明书。）

报告期内，公司存货周转率分别 2.70、2.50 和 2.82，与行业平均水平较为接近。其中，公司存货周转率低于青鸟消防，主要是因为青鸟消防主要产品为火灾自动报警及联动控制系统等，其通常提前一至两个月进行采购，产成品则维持在能满足未来一个月销售的水平上下，导致其存货周转率较高；公司存货周转率高

于威特龙和天广中茂，主要是因为威特龙主营业务收入的 30%-50%来自于消防工程以及其产品销售主要采用直销模式，使其存货等投入较大，存货周转率相对较慢；天广中茂 2015 年完成资产收购后，由单一消防主业拓展至消防、园林、食用菌三项主业并举，受园林、食用菌业务的影响其存货周转率相对较慢。

十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债状况分析

1、负债的总体情况

报告期各期末，公司负债的总体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付票据	973.70	11.12%	1,403.56	15.87%	-	-
应付账款	4,146.42	47.37%	3,475.88	39.31%	4,201.90	54.33%
预收款项	744.37	8.50%	1,042.13	11.79%	281.02	3.63%
应付职工薪酬	981.34	11.21%	856.75	9.69%	925.78	11.97%
应交税费	1,042.98	11.92%	1,209.35	13.68%	1,445.34	18.69%
其他应付款	468.41	5.35%	491.87	5.56%	447.26	5.78%
其他流动负债	-	-	-	-	0.03	0.00%
流动负债小计	8,357.23	95.48%	8,479.54	95.90%	7,301.32	94.41%
专项应付款	28.00	0.32%	147.00	1.66%	192.00	2.48%
递延收益	314.77	3.60%	161.87	1.83%	185.81	2.40%
递延所得税负债	52.70	0.60%	54.11	0.61%	54.61	0.71%
非流动负债小计	395.47	4.52%	362.98	4.10%	432.42	5.59%
负债合计	**8,752.70**	**100.00%**	**8,842.51**	**100.00%**	**7,733.74**	**100.00%**

报告期内，公司负债主要为流动负债，公司流动负债占负债总额的比例分别为 94.41%、95.90%和 95.48%。流动负债主要由应付票据及应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费和其他应付款构成。

2、负债项目分析

（1）应付票据

报告期各期末，公司应付票据全部为银行承兑汇票，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	973.70	1,403.56	-
合计	**973.70**	**1,403.56**	**-**

（2）应付账款

报告期内，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应付采购款	4,146.42	3,475.88	4,201.90
合计	**4,146.42**	**3,475.88**	**4,201.90**

①应付账款期末余额变动分析

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 4,201.90 万元、3,475.88 万元和 4,146.42 万元，公司应付账款主要为应付的原材料采购款。

②公司期末应付账款主要供应商构成

截至 2019 年末，应付账款前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	金额	占比
1	厦门昊闽电子有限公司	791.00	19.08%
2	绍兴创意防火设备有限公司	315.64	7.61%
3	安徽蓝众机电设备有限公司	271.77	6.55%
4	协展（福建）机械工业有限公司	221.14	5.33%
5	劳顿者科技（厦门）有限公司	203.09	4.90%
合计		**1,802.64**	**43.47%**

（3）预收账款

①预收账款期末余额变动分析

报告期各期末，公司预收账款余额分别为 281.02 万元、1,042.13 万元和 744.37 万元。

②公司期末预收账款主要客户构成

截至 2019 年末，公司预收账款前五名单位情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	金额	占比
1	江苏海心力机电科技有限公司	229.53	30.84%
2	国网陕西省电力公司	125.36	16.84%
3	甘肃亿海电子科技有限公司	68.79	9.24%
4	国网福建省电力有限公司	49.75	6.68%
5	南京亚马逊信息科技有限公司	44.85	6.03%
合计		**518.29**	**69.63%**

（4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 925.78 万元、856.75 万元和 981.34 万元，主要是按规定提取的尚未支付的工资、奖金等。

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
增值税	392.49	556.02	646.33
企业所得税	593.12	580.70	715.24
代扣代缴个人所得税	7.86	10.66	8.70
城市维护建设税	19.69	27.38	33.74
教育费附加	11.71	16.39	20.21
地方教育附加	7.77	10.93	13.48
河道工程修建维护费	0.02	0.02	0.06
房产税	3.11	3.08	3.06
土地使用税	5.37	2.64	2.64
印花税	1.83	1.51	1.88
环境保护税	0.01	0.02	-
合计	**1,042.98**	**1,209.35**	**1,445.34**

报告期内，公司应交税费主要为应交增值税和应交企业所得税。

2018 年末应交税费较 2017 年末有所减少，主要原因为本年预缴所得税较多，导致期末应交所得税较少。

2019 年末应交税费较 2018 年末有所减少，主要系母公司盈利弥补以前年度亏损免交当期企业所得税所致。

（6）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额为 447.26 万元、491.87 万元和 468.41 万元，主要为应付运输及安装费、应付押金保证金、应付报销款等，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
运输及安装费	225.74	48.19%	218.29	44.38%	192.32	43.00%
押金保证金	65.15	13.91%	112.00	22.77%	81.10	18.13%
零星采购款	26.44	5.65%	38.53	7.83%	16.41	3.67%
其他	151.08	32.25%	123.05	25.02%	157.44	35.20%
合计	**468.41**	**100.00%**	**491.87**	**100.00%**	**447.26**	**100.00%**

（7）长期应付款

报告期内，公司长期应付款为专项应付款，其明细列示如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
应急管理部天津消防研究所-合作单位外拨经费	-	-	45.00
厦门市集美区科学技术局-新能源汽车动力电池箱专用自动灭火装置产业化资助资金	-	147.00	147.00
应急管理部天津消防研究所合作经费拨款	28.00	-	-
合计	**28.00**	**147.00**	**192.00**

根据应急管理部组织的交通隧道新型灭火技术工程应用研究项目任务书，公司协助课题承担单位应急管理部天津消防研究所研发铁路隧道设备洞室灭火技术，2015 年和 2016 年分别收到应急管理部天津消防研究所的合作单位外拨经费 42.30 万元和 2.70 万元，该专项经费用于公司协助应急管理部天津消防研究所开展铁路隧道设备洞室灭火装置和内燃机车固定灭火装置研发和协助开展装置的环境适应性及灭火性能试验研究。该项目已于 2018 年 3 月完成验收，2018 年结转其他收益 45.00 万元。

根据厦门市集美区科学技术局与子公司中汽客签订的《新能源汽车动力电池

箱专用自动灭火装置产业化科技计划项目合同书》，2017 年、2019 年分别收到厦门市集美区科学技术局拨付资助资金 147.00 万元、63.00 万元，主要用于该项目购置设备、材料等。该项目于 2019 年 4 月完成验收，2019 年 4 月结转递延收益 210.00 万元。自通过验收并收到款项的当期按形成资产的使用期限分期结转其他收益，截至 2019 年 12 月 31 日累计结转 33.16 万元。

（8）递延收益

2017 年末，公司由政府补助形成的递延收益为 185.81 万元。根据厦门市集美区科学技术局、财政局《关于下达 2014 年度第六批科技计划项目及经费的通知》（厦集科〔2014〕16 号），公司 2014 年和 2016 年分别收到厦门市集美区财政局 2014 年第六批科技计划项目经费 140 万元和 60 万元，该补助主要用于“智能化高效自动灭火装置”项目。该项目已于 2016 年完成验收，自通过验收并收到款项的当期按形成资产的使用期限分期结转，2017 年结转其他收益 23.53 万元。除了“智能化高效自动灭火装置”项目外，2017 年欧士曼收到厦门市财政局 2017 年市货梯补助 17.42 万元，用于厂房货梯补贴。

单位：万元

项目	2016 年末	本期新增补助金额	计入其他收益金额	其他变动	2017 年末	与资产相关/与收益相关
智能化高效自动灭火装置项目	192.16	-	23.53	-	168.63	资产
2017 年厦门市货梯补助	-	17.42	0.24	-	17.18	资产
合计	**192.16**	**17.42**	**23.77**	**-**	**185.81**	**-**

2018 年末，公司由政府补助形成的递延收益为 161.87 万元，系“智能化高效自动灭火装置项目”以及“厦门市货梯补助”，变动具体情况如下：

单位：万元

项目	2017 年末	本期新增补助金额	计入其他收益金额	其他变动	2018 年末	与资产相关/与收益相关
智能化高效自动灭火装置项目	168.63	-	23.53	-	145.10	资产
2017 年厦门市货梯补助	17.18	-	0.41	-	16.77	资产
合计	**185.81**	**-**	**23.94**	**-**	**161.87**	**-**

2019 年末，公司由政府补助形成的递延收益为 314.77 万元，除了“智能化高效自动灭火装置项目”、“厦门市货梯补助”外，根据厦门市集美区科学技术局与子公司中汽客汽车零部件（厦门）有限公司签订的《新能源汽车动力电池箱专用自动灭火装置产业化科技计划项目合同书》，公司 2017 和 2019 年分别收到厦门市集美区科学技术局拨付资助资金 147.00 万元和 63.00 万元，主要用于该项目购置设备、材料等。该项目于 2019 年 4 月完成验收，2019 年 4 月结转递延收益 210.00 万元。

单位：万元

项目	2018 年末	本期新增补助金额	计入其他收益金额	其他变动	2019 年末	与资产相关/与收益相关
智能化高效自动灭火装置项目	145.10	-	23.53	-	121.57	资产
2017 年厦门市货梯补助	16.77	-	0.41	-	16.36	资产
新能源汽车动力电池箱专用自动灭火装置产业化科技计划项目	-	210.00	33.16	-	176.84	资产
合计	**161.87**	**210.00**	**57.10**	**-**	**314.77**	**-**

（二）偿债能力分析

1、公司偿债能力财务指标

项目	2019 年/2019 年 12 月 31 日	2018 年/2018 年 12 月 31 日	2017 年/2017 年 12 月 31 日
流动比率	3.18	2.82	2.81
速动比率	2.63	2.30	2.31
资产负债率（母公司）	39.93%	30.86%	26.33%
资产负债率（合并）	20.80%	24.57%	23.85%
息税折旧摊销前利润（万元）	9,548.12	8,097.84	5,920.53
利息保障倍数	95.38	38.92	69.49

注：①流动比率＝流动资产÷流动负债；②速动比率＝(流动资产-存货-1 年内到期的非流动资产-其他流动资产)÷流动负债；③资产负债率＝(负债总额÷资产总额)×100%；④息税折旧摊销前利润＝利润总额＋利息支出＋固定资产折旧+生产性生物资产折旧＋无形资产摊销+长期待摊费用摊销；⑤利息保障倍数＝息税折旧摊销前利润÷利息支出。

2、流动比率情况分析

公司与同行业公司的比较情况如下：

公司名称	2019 年末	2018 年末	2017 年末
青鸟消防（002960.SZ）	3.87	2.63	2.35
威特龙（833664.OC）	2.19	2.25	2.30
天广中茂（002509.SZ）	1.09	2.19	2.48
平均值	**2.38**	**2.36**	**2.38**
本公司	**3.18**	**2.82**	**2.81**

（数据来源：各公司披露的定期报告或公开转让说明书。）

2017 年至 2019 年末，公司流动比率分别为 2.81、2.82 和 3.18，2019 年末公司应收票据等流动资产增加，流动比率有所提升，高于同行业公司平均水平，流动性较好。

3、速动比率情况分析

公司与同行业公司的比较情况如下：

公司名称	2019 年末	2018 年末	2017 年末
青鸟消防（002960.SZ）	3.57	2.29	2.07
威特龙（833664.OC）	1.06	0.94	1.29
天广中茂（002509.SZ）	0.37	0.69	0.91
平均值	**1.67**	**1.31**	**1.42**
本公司	**2.63**	**2.30**	**2.31**

（数据来源：各公司披露的定期报告或公开转让说明书。）

2017 年至 2019 年末，公司速动比率分别为 2.31、2.30 和 2.63。报告期各期末，公司速动比率高于行业平均水平，流动性较好。

4、资产负债率情况分析

公司与同行业公司的比较情况如下：

公司名称	2019 年末	2018 年末	2017 年末
青鸟消防（002960.SZ）	19.33%	27.68%	31.88%
威特龙（833664.OC）	40.29%	38.97%	36.03%
天广中茂（002509.SZ）	-（注）	24.68%	23.67%
平均值	**29.81%**	**30.44%**	**30.53%**
本公司	**39.93%**	**30.86%**	**26.33%**

注：天广中茂 2019 年因陷入债务危机，资产负债率大幅增加，为使数据更具可比性，故剔除其影响。

（数据来源：各公司披露的定期报告或公开转让说明书，均为母公司口径。）

2017 年末和 2018 年末，公司资产负债率（母公司口径）与同行业可比公司平均水平较为接近。2019 年末公司资产负债率（母公司口径）较高，主要是因为母公司期末对全资子公司中汽客的其他应付款金额较大所致。

5、偿债能力分析

截至 2019 年末，公司不存在银行借款、关联方借款等情形。报告期内，公司不存在借款费用资本化的情况。

2017 年末至 2019 年末，公司息税折旧摊销前利润分别为 5,920.53 万元、8,097.84 万元和 9,548.12 万元，报告期内公司主营业务盈利能力持续上升，自身盈利可以较好的满足偿债资金需求。

（三）股利分配的具体实施情况

1、报告期利润分配情况

2017 年 5 月，经公司第二届董事会第五次会议、2016 年度股东大会审议通过后，公司实施了 2016 年度利润分配方案：以截至 2016 年 12 月 31 日总股本 9,598.5 万股为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股分配现金 1 元人民币，共计分配 959.85 万元现金红利。

2018 年 8 月，经公司第二届董事会第十三次会议、2018 年度第二次临时股东大会审议通过后，公司实施了 2018 年半年度利润分配方案：以截至 2018 年 6 月 30 日总股本 9,598.5 万股为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股分配现金 4 元人民币，共计分配 3,839.40 万元现金红利。

2019 年 5 月，经第二届董事会第十八次会议、2018 年年度股东大会审议通过后，公司实施了 2018 年年度利润分配方案：以截至 2018 年 12 月 31 日总股本 9,598.5 万股为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股分配现金 1.5 元人民币，共计分配 1,439.78 万元现金红利。

2、报告期子公司分红情况

报告期内，公司全资子公司中汽客分别于 2017 年 11 月、2018 年 6 月和 2019

年 12 月作出股东决议，向母公司国安达现金分红 3,600 万元、4,734.49 万元和 1,511.63 万元。公司其他子公司由于在报告期内处于亏损或者微利状态，未进行分红。

（四）现金流量分析

报告期内，公司的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	5,361.28	3,952.23	5,201.23
投资活动产生的现金流量净额	-4,511.84	-607.69	-556.73
筹资活动产生的现金流量净额	-1,491.86	-4,009.40	-2,284.07
现金及现金等价物净增加额	-642.42	-664.87	2,360.44
期末现金及现金等价物余额	3,799.37	4,441.79	5,106.66
每股经营活动现金净流量（元/股）	0.56	0.41	0.54
每股净现金流量（元/股）	-0.07	-0.07	0.25

1、经营活动产生的现金流量分析

（1）销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比较

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	21,113.35	19,349.94	16,112.86
营业收入	27,736.26	23,388.77	19,195.06
当期总销售额的回款率	76.12%	82.73%	83.94%

注：当期总销售额的回款率=当期销售商品、提供劳务收到的现金÷当期营业收入。

从销售额的回款率上看，公司总体销售收款情况良好。

（2）经营活动产生的现金流量净额与净利润的分析

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	5,361.28	3,952.23	5,201.23
净利润	7,524.06	6,248.45	4,357.26
经营活动产生的现金流量净额占净利润的比率	71.26%	63.25%	119.37%

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额均为正数，经营活动产生的现

金流量净额占当期净利润的比率分别为119.37%、63.25%和71.26%。

2017 年，经销收入比重提升，公司对经销客户的信用政策主要采取款到发货或较短的信用期限，以及加强了对客户货款催收，当期经营活动产生的现金流量净额占净利润的比率较高。

2018年至2019年，经营活动产生的现金流量净额占净利润的比率较小，主要是因为当年应收账款及应收票据增加所致。

（3）报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额关系

单位：万元

补充资料	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1.将净利润调节为经营活动现金流量：			
净利润	7,524.06	6,248.45	4,357.26
加：资产减值准备	361.38	329.00	186.80
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	614.19	541.80	498.13
无形资产摊销	65.07	44.48	42.86
长期待摊费用摊销	14.06	7.62	60.72
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）	1.10	-	-
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	6.85	4.24	-
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	14.01	-0.04	12.34
投资损失（收益以“－”号填列）	-	-	-
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	134.17	-138.13	-247.48
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-1.41	-0.51	-1.26
存货的减少（增加以“－”号填列）	43.83	-749.11	-714.72
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-3,588.85	-3,513.84	-1,598.24
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	172.83	1,178.25	2,206.29
其他	-	-	398.55
经营活动产生的现金流量净额	5,361.28	3,952.23	5,201.23
2.不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：	-	-	-
债务转为资本	-	-	-
一年内到期的可转换公司债券	-	-	-
融资租入固定资产	-	-	-

补充资料	2019 年度	2018 年度	2017 年度
3.现金及现金等价物净变动情况：	-	-	-
现金的期末余额	3,799.37	4,441.79	5,106.66
减：现金的年初余额	4,441.79	5,106.66	2,746.22
加：现金等价物的期末余额	-	-	-
减：现金等价物的年初余额	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	-642.42	-664.87	2,360.44

（4）收到的其他与经营活动有关的现金明细情况及变动原因

A.收到的其他与经营活动有关的现金明细情况

报告期内，公司收到的其他与经营活动有关的现金主要为与收益相关的政府补助及票据保证金，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
招投标保证金	20.18	112.67	149.23
银行票据保证金存款	763.26	90.76	18.00
收政府补助款	309.82	252.03	383.28
银行存款利息收入	32.21	26.28	7.95
福建省埕坤建设集团有限公司退项目劳保费	-	-	140.75
其他	67.02	41.88	28.27
小计	**1,192.49**	**523.63**	**727.48**

B.收到的其他与经营活动有关的现金变动原因

报告期内，公司收到的其他与经营活动有关的现金主要为银行票据保证金存款以及政府补助，各期变动的主要原因如下：

a.2019 年较 2018 年度增加 668.86 万元，主要系本期银行承兑汇票到期金额较上期增加，相应冻结票据保证金转入活期账户增加所致；

b.2018 年度较 2017 年度减少 203.85 万元，主要系 2017 年收回其他往来款所致。

（5）支付的其他与经营活动有关的现金明细情况及变动原因

A.支付的其他与经营活动有关的现金明细情况

报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金主要为付现销售费用及付

现管理费用，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
招投标保证金	31.33	99.66	177.59
银行票据保证金存款	705.97	763.26	86.56
付现销售费用金额	1,302.46	1,309.91	1,100.58
付现管理费用金额	786.89	826.01	480.69
付现研发费用	535.13	267.93	286.72
其他	14.67	26.22	15.35
小计	**3,376.45**	**3,293.00**	**2,147.49**

B.支付的其他与经营活动有关的现金变动原因

报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金主要为支付银行票据保证金以及付现的期间费用，各期变动的主要原因如下：

a.2019 年度较 2018 年度增加 83.45 万元，基本持平。主要变动项目为付现研发费用增加 267.20 万元，系公司本期加大研发，研发投入增加所致；

b.2018 年度较 2017 年度增加 1,145.51 万元，主要为本期开具的银行承兑汇票较上期增加相应的票据保证金增加 676.70 万元；同时本期销售规模扩大致销售费用及管理人员日常管理成本增加，付现的销售费用较上期增加 209.33 万元、付现的管理费用较上期增加 345.32 万元。

（6）现金交易和第三方回款情况

2017 年至 2019 年，因零星客户上门采购等情况，公司存在少量的现金交易，现金回款的金额分别为 15.39 万元、15.23 万元和 10.48 万元，现金回款金额很小，占当年销售商品、提供劳务收到的现金比重均在 0.1%以内，符合行业特点，公司与该等客户不存在关联关系。

公司少数客户为方便及时结算、资金周转，通过关联方、员工或其商业合作伙伴等代为支付货款，符合行业特点，公司与该等客户不存在关联关系。2017 年至 2019 年，第三方回款金额分别为 90.54 万元、57.32 万元和 127.16 万元，金额很小，占当年销售商品、提供劳务收到的现金比重均在 0.7%以内。

经核查，保荐机构认为，发行人现金交易和第三方回款金额很小，相关交易

真实、合理。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，投资活动产生的现金流如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
投资活动现金流入	4.50	50.04	181.41
投资活动现金流出	4,516.34	657.74	738.14
投资活动产生的现金流量净额	-4,511.84	-607.69	-556.73

2017 年，公司投资活动现金流出 738.14 万元，主要是购置机器设备及银行定期存款投资等现金支出。投资活动现金流入 181.41 万元，主要是银行定期存款到期。

2018 年，公司投资活动现金流出 657.74 万元，主要是购置机器设备及华安工程项目等现金支出。投资活动现金流入 50.04 万元，主要是银行定期存款到期。

2019 年，公司投资活动现金流出 4,516.34 万元，主要是购买土地、募投项目建设等现金支出。投资活动现金流入 4.50 万元，为公司处置固定资产的现金流入。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，筹资活动产生的现金流如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
筹资活动现金流入	694.00	45.00	500.00
筹资活动现金流出	2,185.86	4,054.40	2,784.07
筹资活动产生的现金流量净额	-1,491.86	-4,009.40	-2,284.07

2017 年，公司筹资活动现金流入 500.00 万元，系公司取得的银行借款。筹资活动现金流出 2,784.07 万元，主要是公司偿还银行借款本息和股东利润分配的现金支出。

2018 年，公司筹资活动现金流入 45.00 万元，系公司设立子公司南京国安达收到的少数股东出资款。筹资活动现金流出 4,054.40 万元，主要是公司股东利润分配的现金支出。

2019 年，公司筹资活动现金流入 694.00 万元，主要系公司取得的银行借款及设立湖北国安达、中安汽车收到的少数股东出资款。筹资活动现金流出 2,185.86 万元，主要是公司股东利润分配及归还借款的现金支出。

（五）未来可预见的重大资本性支出

截至本招股说明书签署日，除募集资金投资项目外，公司未有其他可预见的重大资本性支出计划。关于本次发行募集资金投资项目，请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（六）流动性风险管理情况

报告期内，公司负债主要为经营性短期负债。公司不存在影响现金流的重要事件或承诺事项，报告期各期末，公司现金情况良好，不存在流动性已经或可能产生重大不利变化的情形或风险趋势。

管理流动风险时，公司持有管理层认为充分的现金及现金等价物并对其进行监控，以满足本公司经营需要、并降低现金流量波动的影响。

（七）公司持续经营能力情况

1、对持续盈利能力产生不利影响的因素及持续盈利能力分析

对公司持续盈利能力产生不利影响的因素包括但不限于经营风险、技术风险、财务风险等，详见本招股说明书“第四节 风险因素”中披露的相关内容。

尽管存在上述未来可能发生并将对公司持续盈利能力产生不利影响的因素，公司管理层认为，公司能够保持盈利能力的持续增长，具体情况如下：

（1）下游行业市场需求快速增长，市场空间广阔

我国城镇化水平的不断提升，带动城市交通运输、电力电网、城市地下综合管廊等加大投资，拉动消防产品和消防工程投入的稳步增长。其中，政策鼓励与环保需求将有望推动新能源汽车市场高速发展，在城市公共交通、城际客运、物流配送、企业与私人出行等方面逐步普及应用新能源汽车，对应交通运输的安全需求，特别是大容量锂电池作为动力系统的安全应急需求，将拉动电池箱专用自动灭火装置的市场需求。同时，《客车灭火装备配置要求》、《机动车运行安全技术条件》等新国家标准的实施，也进一步提升了公司车用超细干粉自动灭火装置

的下游市场需求。此外，电力电网行业对消防工作日益重视，加大了对电力设施配套消防的投资力度，对自动灭火系统的配置率要求、产品自动化、智能化要求均大幅提升，相应消防产品的市场需求持续增长，将使得行业中具有产品技术优势的消防企业受益较大。

（2）公司具有较强的研发能力和适时推出适销对路新产品的能力

公司坚持以行业需求为导向的研发理念，组建了一支拥有丰富的消防产品研发经验的研发技术团队，具备较强的新产品开发和优势产品持续改进能力。

通过多年持续的研发投入，公司在灭火剂技术、驱动剂技术、产品结构技术、无电自启动等方面形成了多项核心技术，并依托核心技术转化为公司优势产品。

同时，公司通过积极承担行业前沿科研课题和参与行业标准的制定，持续跟踪行业前沿技术和下游潜在需求，前瞻性选择新的技术方向进行技术预研和储备，适时推出适销对路新产品。

2015 年，公司经多年研制并成功推出电池箱专用自动灭火装置，该产品成功解决了锂电池电化学特性活跃、传统灭火技术无法高效扑灭的技术难题，填补了相关领域的市场空白，受到国内知名整车厂商和终端用户的认可。

2017 年，公司通过收购微普电子引进其专长于电子技术的团队及储备产品，使得公司在新产品及新技术的储备上得以丰富和拓展；并且公司技术研发能力得以进一步加强，将加快公司新产品研发、产品智能化发展，有望进一步提升公司产品的市场竞争力和盈利能力。

2018 年，公司经多年研制并成功推出乘客舱固定灭火系统，集“乘客舱火情智能识别、自动报警、主动启动、极速灭火”等功能于一体，在乘客舱突发火情时，为司乘人员安全逃生争取宝贵时间，有效保障人身安全。依托公司长期配套汽车消防的优势，该系统符合车用工况的严苛标准，现已应用于比亚迪、宇通客车、金龙汽车等主流品牌客车。该系统还可应用于地铁、动车、高铁等轨道交通的乘客舱防护。

2019 年末，公司研制成功变压器固定自动灭火系统，该系统属于大型、特种、无人化、高性能、智能化的消防灭火救援装备，成功解决了特高压换流站、室内外变压器等大型输变电站设备火情特殊、储油量大、易燃爆、常规消防技术

及设备难以有效扑灭的行业难题。截至本招股说明书签署日，公司已中标国家电网公司两座特高压换流站消防设备采购订单（中标金额共计 3,881.96 万元）以及多项国家电网科技项目研发服务订单。

关于公司的技术与研发优势详见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况及竞争状况”之“（四）发行人在行业中的竞争地位”之“4、竞争优势”。

（3）公司具有良好的市场口碑和较为稳定的客户群体

公司的自动灭火装置已在客车发动机舱、新能源汽车锂电池箱、客车乘客舱、变电站电缆、新能源发电站、城市电力电缆及通道、城市地下综合管廊等专业领域应用。目前，公司已与宇通客车、金龙汽车、中通客车等知名整车厂商建立了长期、稳定的合作关系，向国家电网等大型国有电力电网企业提供自动灭火装置产品。公司在交通运输、电力电网等行业拥有良好的市场口碑。

公司良好的市场口碑和较为稳定的客户群体，是公司未来产品能够较为快速导入市场的重要保障。

（4）随着募投项目的投产，公司经营规模将快速增长

公司本次发行上市将募集资金投入超细干粉自动灭火装置生产项目、乘客舱固定灭火系统生产项目、变压器固定自动灭火系统生产项目以及研发中心建设项目，募投项目建成后，将大幅提升公司在超细干粉自动灭火装置、乘客舱固定灭火系统、变压器固定自动灭火系统等生产方面的能力，产品进一步覆盖交通运输、电力电网等行业的多类应用领域，从而促进公司经营规模的扩大，提升公司的市场份额。

2、管理层自我评判情况

基于以上因素，公司管理层认为，依托当前良好的政策环境以及广阔的市场空间，凭借公司的竞争优势，并随着募集资金投资项目的实施投产和研发能力的提高，公司能够保持盈利能力的持续增长。

十一、重大资本性支出与资产业务重组

报告期内，公司除投资取得募投项目所使用的土地使用权及预先投入募集资

金投资项目建设外，不存在其他重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等事项。

十二、资产负债表或有事项、承诺事项、日后事项及其他重要事项

（一）或有事项

截至2019年末，公司及子公司实际对外开具的履约保函金额为28.68万元。

（二）承诺事项

1、公司于2018年11月15与华安县人民政府签订《华安经济开发区国安达高科技安全应急产业项目合同书》，拟在华安经济开发区投资开发高科技安全应急产业项目，计划投资总额52,006.08万元；同时公司于2019年5月10日与华安县自然资源局签定《国有建设用地使用权出让合同》，合同编号为350629201905l0G014、350629201905l0G015，受让土地81,408.00平方米，总价为1,761.00万元。截至本招股说明书签署日，公司已支付土地款为1,761.00万元、工程投资5,821.07万元。

2、2019年1月30日设立全资子公司国安达工业火灾防控技术研究中心（华安）有限公司，注册资本人民币5,000万元。截至本招股说明书签署日，公司尚未出资。

3、2019年3月15日与武汉安信禾谷智能科技有限公司共同设立控股子公司湖北国安达智能消防有限公司，注册资本人民币1,000万元，持股比例为55%。截至本招股说明书签署日，公司已出资人民币55万元。

4、2019年6月21日与厦门金客兴汽车贸易有限公司共同设立控股子公司中安九一九汽车制造（厦门）有限公司，注册资本人民币5,198.00万元，持股比例51%。截至本招股说明书签署日，公司已出资人民币102万元。

5、2018年11月16日与南京紫瑞东方光电有限公司共同设立控股子公司南京国安达消防设备销售服务有限公司，注册资本人民币1,000.00万元，持股比例55%。截至本招股说明书签署日，公司已出资人民币55万元。

（三）资产负债表日后事项

截至2019年度财务报表批准报出日，公司不存在需要披露的资产负债表日

后事项。

（四）其他重要事项

1、分部信息

（1）确定报告分部考虑的因素

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度等为依据确定报告分部，并以行业分部为基础确定报告分部。分别对交通运输行业业务、电力电网行业业务及其他行业业务等的经营业绩进行考核。与各分部共同使用的资产、负债按照规模比例在不同的分部之间分配。

（2）报告分部的财务信息

单位：万元

行业	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本
交通运输行业	20,944.61	9,323.89	19,620.00	8,082.99	16,530.02	6,906.21
电力电网行业	4,367.74	1,226.08	1,515.62	411.21	617.3	203.14
其他行业	2,397.83	1,354.67	2,237.45	1,167.81	2,042.62	1,230.16
合计	**27,710.19**	**11,904.63**	**23,373.07**	**9,962.01**	**19,189.93**	**8,339.51**

2、执行新金融工具准则的影响

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《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——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》(以下简称新金融工具准则)。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个主要的计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益(处置时的利得或损

失不能回转到损益，但股利收入计入当期损益)，且该选择不可撤销。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于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、租赁应收款。

执行新金融工具准则对公司 2019 年 1 月 1 日财务报表无影响。

3、公司在股转系统终止挂牌

2019 年 5 月 22 日，公司向股转系统申请股票终止挂牌，2019 年 6 月 14 日，股转系统下发《关于同意国安达股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函〔2019〕2420 号），同意公司股票自 2019 年 6 月 18 日终止在股转系统挂牌。2019 年 6 月 20 日，中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具《关于终止为国安达股份有限公司提供股份登记服务的确认书》，公司于 2019 年 6 月 19 日起退出股份登记。

4、执行新收入准则的影响

2017 年财政部印发财会[2017]22 号《企业会计准则第 14 号-收入》（以下简称“新收入准则”），境内上市企业将于 2020 年 1 月 1 日起执行。发行人执行新收入准则对首次执行日前各年合并财务报表主要财务指标无影响。

（1）新收入准则相关规定

①收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别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。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：A.客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；B.客户能够控制公司履约过程中在建商品或服务；C.公司履约过程中所产出的商品或服务具有不可替代用途，且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。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，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同确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：A.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；B.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；C.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；D.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；E.客户已接受该商品；F.其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

②收入计量原则

A.公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收款的款项以及预期退还给客户的款项。

B.合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳合计数，但包含可变对价的交易价格，不超过相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

C.合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。

D.合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

（2）新收入准则实施前后，发行人收入确认方法无差异

发行人主要产品包括超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置等自动灭火装置，产品应用于新能源汽车动力锂电池、新能源汽车高电压设备舱、燃油汽车发动机舱、风力电机舱、输变电站、城市地下综合管廊等自动消防防护领域，属于在某一时点的履约履行义务。根据发行人的业务模式、合同条款等规定，发行人产品销售类型分为两类，即向整车厂商的产品配套销售与其他销售，其中其他销售包括需要安装的产品销售以及无需安装的产品销售。各销售类型的收入确认方法请参见本节之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（一）

收入”之“2、收入确认的具体方法”。

①新收入准则实施前后，整车厂商的产品销售收入确认方法无差异

发行人产品销售给整车厂商等交通运输行业客户，其一般要求产品需经其领用后才予以确认，因此在客户领用产品后，表明发行人已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品。整车厂商将已领用的产品清单通过其供应商信息化系统或对账单或开票通知单的形式与发行人进行确认，表明发行人取得了收款凭证，相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。因此，新收入准则实施前后，发行人整车厂商的产品销售收入确认方法无差异。

②新收入准则实施前后，需要安装产品的销售收入确认方法无差异

根据企业会计准则规定：企业向客户转让一系列实质相同且转让模式相同的、可明确区分的商品的承诺，应当作为单项履约义务。企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：A.客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益，即该商品本身能够明确区分；B.企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分，即转让该商品的承诺在合同中是可明确区分的。发行人与电力电网等安装类产品客户签订的合同，合同中未明确区分安装服务，安装服务为不可明确区分商品，因此将安装服务和销售商品作为同一项履约义务。

发行人销售给电力电网等客户的需安装类产品，按照合同需安装作业、并经其验收合格并达到使用状态。发行人完成产品安装时，表明发行人已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品。经客户验收并取得合格验收单时，表明发行人已经取得收款凭证，相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。因此，新收入准则实施前后，发行人安装类产品的销售收入确认方法无差异。

③新收入准则实施前后，无需安装的产品销售收入确认方法无差异

发行人无需安装的产品的销售为买断式销售，发行人在将产品交付购货方并经其确认后，表明发行人已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品。取得客户签收确认的送货单或对账单，表明发行人已经取得收款权利，相关的经

济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。因此，新收入准则实施前后，发行人无需安装产品的销售收入确认方法无差异。

（3）特殊交易的会计处理

①附有质量保证条款的销售

发行人与客户通过约定产品质量标准来明确产品责任，如产品质量未达到发行人与客户约定的国家标准、行业标准、企业标准，产品责任由发行人承担。发行人主营产品的有效期及更换周期一般为 5-12 年，通常提供 2-5 年质保，对未达到质量标准的产品予以维修、换货或者退货。

发行人提供质量保证是向客户保证所销售商品符合约定质量标准的保证，不构成单项履约义务，因此质量保证责任按照《企业会计准则第 13 号-或有事项》规定进行会计处理。

发行人报告期内因产品质量发生的售后维修、换货及退货情况如下：

单位：万元、具

项 目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量
全年换货金额(A)	36.84	311	31.95	1,542	27.74	158
全年退货金额(B)	5.76	109	1.26	26	21.74	786
全年售后维修金额(C)	117.10		119.08		62.35	
合计(D)	159.70	420	152.29	1,568	111.83	944
营业收入(E)	27,736.26	526,750	23,388.77	555,041	19,195.06	471,818
全年质量保证成本占营业收入的比重(D/E)	0.58%	0.08%	0.65%	0.28%	0.58%	0.20%

根据《企业会计准则第 13 号-或有事项》规定：或有事项相关义务确认为预计负债应当同时满足的条件：A.该义务是企业承担的现时义务。企业没有其他现实的选择，只能履行该义务，如法律要求企业必须履行、有关各方合理预期企业应当履行等。B.履行该义务很可能导致经济利益流出企业，通常是指履行与或有事项相关的现时义务时，导致经济利益流出企业的可能性超过 50%。如上表所述，发行人近年的发生维修、退货、换货等质量保证的可能性极低，因此发行人对于产品保证责任相关的成本在产品销售当期不进行会计处理，实际发生时据实列支。

②附有销售退回的销售

根据发行人与客户签订的合同，发行人的产品销售除未达到约定的质量标准外，均不得退货，因此发行人不存在附有销售退回的销售。

③经销商返利

发行人在经销协议中约定经销商在一定期间内满足进货数量等指标时，发行人即给予经销商一定比例的销售返利。报告期内，发行人返利金额列示如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售返利	13.40	89.54	29.88
占主营业务收入比例	0.05%	0.38%	0.16%

如上表所述，发行人给予经销商返利占当期收入比例极低，经管理层评估确认不予以估计折扣金额，按照合同对价总额确认收入。

综上所述，发行人实施新收入准则对首次执行日前各年合并财务报表主要财务指标无影响。

十三、盈利预测报告情况

公司未编制盈利预测报告。

十四、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

（一）申报会计师的审阅意见

公司经审计财务报表的审计截止日为 2019 年 12 月 31 日。申报会计师对公司 2020 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2020 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了天健审〔2020〕13-28 号《审阅报告》，审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信国安达公司 2020 年 1-6 月财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映国安达公司的合并及母公司财务状况、经营成果和现金流量。”

（二）发行人的专项声明

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员已对公司 2020 年 6 月 30 日、2020 年 1-6 月期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证审计截止日后财务报表不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已对公司 2020 年 6 月 30 日、2020 年 1-6 月期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

（三）审计截止日后主要财务信息及经营状况

公司 2020 年 6 月 30 日、2020 年 1-6 月经审阅的主要财务信息如下：

1、合并资产负债表主要财务数据

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	变动比例
资产总计	41,341.53	42,081.26	-1.76%
负债总计	5,583.43	8,752.70	-36.21%
所有者权益总计	35,758.10	33,328.56	7.29%
负债及股东权益总计	41,341.53	42,081.26	-1.76%

截至 2020 年 6 月末，公司资产总额 41,341.53 万元，较上年末下降 1.76%；负债总额 5,583.43 万元，较上年末下降 36.21%，主要系公司经营性应付项目减少所致；所有者权益总额 35,758.10 万元，较上年末增长 7.29%，主要系未分配利润增加所致。

2、合并利润表主要财务数据

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动比例
营业收入	8,972.95	10,202.59	-12.05%
营业利润	2,667.08	2,949.60	-9.58%
利润总额	2,674.55	2,951.14	-9.37%
净利润	2,380.54	2,535.42	-6.11%
归属于母公司所有者的净利润	2,442.22	2,553.35	-4.35%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	2,331.39	2,421.80	-3.73%

2020 年 1-6 月，公司实现营业收入 8,972.95 万元，净利润 2,380.54 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 2,331.39 万元。受疫情影响，全国企业复工复产较晚，致使公司短期内经营受到一定影响。与上年同期相比，公司营业收入下降 12.05%，净利润下降 6.11%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润下降 3.73%。

3、合并现金流量表主要财务数据

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动比例
经营活动产生的现金流量净额	892.48	118.98	650.10%
投资活动产生的现金流量净额	-3,570.66	-2,643.64	-35.07%
筹资活动产生的现金流量净额	999.02	-852.63	217.17%

2020 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 892.48 万元，较上年同期上升 650.10%，主要系当期应收票据到期收款及贴现增加，销售商品、提供劳务收到的现金较上年同期增长 1,474.79 万元所致；投资活动产生的现金流量净额为-3,570.66 万元，较上年同期下降 35.07%，主要系本期购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金增长 922.52 万元所致；筹资活动产生的现金流量净额为 999.02 万元，较上年同期上升 217.17%，主要系本期公司新增银行借款，取得借款收到的现金增长 1,200.00 万元所致。

4、非经常性损益表主要财务数据

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动比例
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	119.48	148.00	-19.27%
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	11.01	6.84	60.96%
小计	130.49	154.84	-15.73%
减：企业所得税影响数（所得税减少以“－”表示）	19.67	23.29	-15.55%
少数股东权益影响额	-0.01	-0.01	1.82%
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	110.82	131.55	-15.76%

2020 年 1-6 月，公司归属于母公司所有者的非经常性损益净额为 110.82 万元，较上年同期下降 15.76%，主要系公司计入当期损益的政府补助与去年同期相比较少所致。

5、审计截止日后主要经营状况

2020 年年初以来，受新冠疫情影响，公司所处行业上下游企业普遍复工较晚，致使公司短期内经营受到了一定影响。目前国内疫情已得到有效控制，各地大多已复工复产，公司各项业务均正常运行，公司生产经营的内外部环境未发生重大不利变化。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次发行募集资金运用概况

（一）募集资金运用方案

根据公司第二届董事会第二十次会议、2019 年第二次临时股东大会，公司本次拟向社会公众公开发行不超过 3,199.50 万股人民币普通股（A 股）。实际募集资金扣除发行费用后全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金，并由董事会根据项目的轻重缓急情况负责实施，具体如下：

序号	项目名称	使用募集资金额（万元）	募集资金使用计划（万元）		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年
1	超细干粉自动灭火装置生产项目	10,413.26	3,780.70	6,624.28	8.28
2	乘客舱固定灭火系统生产项目	7,674.12	2,315.03	5,353.34	5.74
3	变压器固定自动灭火系统生产项目	26,044.24	10,458.76	15,563.82	21.66
4	研发中心建设项目	7,874.46	5,854.46	1,010.00	1,010.00
5	补充流动资金	8,000.00	8,000.00		
合计		**60,006.08**	**30,408.95**	**28,551.44**	**1,045.68**

在完成本次公开发行股票并在创业板上市前，公司将根据实际生产经营需要，以自有资金对上述项目进行前期投入，募集资金到位后，将使用募集资金置换该部分自有资金。本次募投资金的实际投入时间将按发行募集资金到位时间和项目进展情况作相应的调整。

（二）募集资金投资项目备案及环评情况

序号	项目名称	投资金额（万元）	使用募集资金额（万元）	项目备案	项目环评
1	超细干粉自动灭火装置生产项目	10,413.26	10,413.26	闽发改备[2019]E050021 号	漳华环审[2019]15 号
2	乘客舱固定灭火系统生产项目	7,674.12	7,674.12		
3	变压器固定自动灭火系统生产项目	26,044.24	26,044.24		

序号	项目名称	投资金额（万元）	使用募集资金额（万元）	项目备案	项目环评
4	研发中心建设项目	7,874.46	7,874.46	闽发改备[2019]E050022 号	漳华环审[2019]14 号
5	补充流动资金	8,000.00	8,000.00	-	-
合计		**60,006.08**	**60,006.08**		

本次募集资金投资项目符合国家有关的产业政策和公司的发展战略，项目建设符合国家和地方环保要求。除补充流动资金外，项目实施地点均为福建省漳州市华安经济开发区九龙工业园。公司已通过出让方式取得本次募集资金投资项目所涉土地的使用权，相关《不动产权证书》情况请参见“第六节 业务与技术”之“五、主要固定资产、无形资产以及有关资质情况”之“（二）主要无形资产情况”之“1、土地使用权”。

（三）实际募集资金超出募集资金投资项目需求或不足时的安排

本次募集资金如超过募集资金投资项目的需求，超过部分将用于其他与主营业务相关的营运资金项目；如募集资金不能满足募集资金投资项目的需求，不足部分将由公司自筹解决。

（四）募集资金专户存储安排

公司 2019 年第二次临时股东大会通过了《国安达股份有限公司募集资金管理办法》，建立了募集资金专项存储制度。公司募集资金存放于董事会批准设立的专户集中管理，做到专款专用。

（五）募集资金投资项目与公司主营业务的关系

本次募集资金投资项目全部围绕主营业务进行，与公司现有业务及发展战略之间的关系如下：

超细干粉自动灭火装置生产项目、乘客舱固定灭火系统生产项目、变压器固定自动灭火系统生产项目是公司围绕现有主营业务，在现已掌握的技术、生产工艺及人才储备的基础上进行扩产及应用领域的拓展，以应对不断扩大的市场需求。因此，该项目是公司扩大现有主营业务规模的重要举措，与公司现有的主营业务高度关联。

公司通过研发中心建设项目自建研发中心，引进先进试验检验设备，并建立

相应的实验室，进一步提升公司持续研发能力，使公司具备同时开展多个主型产品研发项目的能力，为公司新产品的开发提供技术保证，开拓公司产品的应用领域。公司的超细干粉自动灭火装置等产品已应用于交通运输、电力电网等行业，公司拥有领先的技术优势与丰富的行业经验。在此基础上，公司设立研发中心，进行新产品开发，能够更好地优化产品结构，提升公司的盈利能力。

（六）募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响

1、对公司财务状况的影响

募集资金到位后，公司总资产和净资产规模将有较大幅度增加，公司的资产负债率水平将降低，从而改善短期偿债指标，公司的资本结构将进一步优化，有利于提高公司的间接融资能力，降低财务风险。

2、对公司经营成果的影响

本次发行后，公司净资产将大幅增长，而在募集资金到位初期，由于投资项目规模效应尚不能完全显现，公司的净资产收益率短期内将有一定幅度的下降。

本次募集资金项目成功实施后，公司产能将有较大幅度的提升，通过优化产品结构，将继续巩固在已有市场的地位，进一步加大对核心市场的渗透力度，有利于公司加强品牌宣传能力、市场开拓能力、售后服务能力，进一步增强公司的核心竞争力。因此，预计募集资金的投入将增加公司的营业收入和盈利能力。

（七）募集资金运用对公司未来经营战略的影响

本次募集资金投资项目与公司未来经营战略高度相符。其中，超细干粉自动灭火装置生产项目、乘客舱固定灭火系统生产项目、变压器固定自动灭火系统生产项目，是推进公司加强对交通运输、电力电网等重点领域的战略布局、抢占市场需求先机的关键举措；同时，变压器固定自动灭火系统生产项目还是公司加快推进《特高压换流站大型换流变压器灭火关键技术研究与应用》课题成果产业化战略的具体举措；研发中心建设项目的实施将进一步提升公司研发实力，是公司大力推进新产品研发、提升承接行业前沿科研课题的能力、提升公司对外科研服务能力的关键举措。

综上，本次募集资金运用对公司提升市场份额、加强科研实力以及实现打造国内自动灭火装备领域第一品牌企业的战略目标，都具有重要的战略意义。

（八）募集资金运用对公司业务创新创造创意性的支持作用

本次募集资金投资项目的实施将对公司业务创新创造创意性起到良好的支持作用，有利于公司提高已推向市场的创新型自动灭火产品的产能产量，加快新产品变压器固定自动灭火系统的产业化推广，提升公司研发实力和对外科研服务能力，有利于进一步提升公司业务的创新创造创意性。

（九）发行人董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

本次发行股票并在创业板上市募集资金 60,006.08 万元，用于超细干粉自动灭火装置生产项目、乘客舱固定灭火系统项目、变压器固定自动灭火系统生产项目、研发中心建设项目等四个项目的建设，并补充流动资金。

公司是国内交通运输、电力电网行业自动灭火系统的主要供应商之一，长期专注于火灾早期探测预警、自动灭火技术的研究与应用开发，形成了具有自主知识产权的火灾早期预警与自动灭火技术，已掌握以“超细干粉”、“混合气体”、“水基型灭火剂”为介质及“压缩空气泡沫”等多项核心灭火技术，形成了丰富的技术储备。

公司目前主要为客车发动机舱、新能源汽车锂电池箱、客车乘客舱、变电站电缆、新能源发电站、城市电力电缆及通道、城市地下综合管廊等场景提供专业性强、品质优良的安全应急产品，产品能够满足不同领域的消防防护需求。

本次募投项目能够有效扩大公司产品产能和生产经营规模，缓解公司资金不足的情况，有利于公司把握下游行业长期发展趋势的契机，扩大公司自动灭火装置的应用范围，开辟新的利润增长点。

（十）对公司独立性的影响

本次募集资金投资项目的实施，不会产生同业竞争或者对发行人的独立性产生不利影响。

二、超细干粉自动灭火装置生产项目

（一）项目概况

本项目总投资 10,413.26 万元，含土建工程 4,973.74 万元，机器设备/生产软件 3,840.29 万元，铺底流动资金 1,599.24 万元。

本项目实施主体为华安安全技术，实施地点为福建省漳州市华安经济开发区九龙工业园。

本项目建设周期为 18 个月，预期第 4 年完全达产。项目全部建成和达产后，公司将新增超细干粉自动灭火装置产能 12.50 万套，预计可实现年销售收入 12,500.00 万元。

（二）项目实施的必要性

1、超细干粉自动灭火装置是保障工业领域建造生产安全的重要配置，市场前景广阔

随着经济的不断发展，我国的消防事业也面临越来越严峻的考验。一方面人民生活水平提高，对安全舒适的居住环境提出了新的要求；另一方面，随着工业领域的建造生产不断推进，对消防安全需求也在不断增加。本次募投项目，公司将生产超细干粉自动灭火装置，应用于电力电网、城市地下综合管廊等领域。对于地下综合管廊，住房和城乡建设部表示，未来每年地下管廊建设规模（新建加上老城区改造）可达 8,000 公里，结合住房和城乡建设部估算的总体投资强度约 1.2 亿/公里，每年的地下管廊投资可达近万亿。《电力发展“十三五”规划（2016-2020 年）》提出，全国新增 500 千伏及以上交流线路 9.2 万公里，变电容量 9.2 亿千伏安。

公司募投产品超细干粉自动灭火装置应用于电力电网、城市地下综合管廊等领域，拥有良好的发展前景，对灭火装置的需求量将同步增加。面对未来灭火装置需求的不断增加，公司抓住市场机遇，借助募投项目扩产 12.5 万套超细干粉自动灭火装置，以提前进行产品储备，稳固公司市场地位。

2、突破公司产能瓶颈，满足业务增长需求

公司作为专业自动灭火装置的供应商，长期致力于火灾早期探测预警、自动灭火技术的研究与应用开发。公司的主要产品超细干粉自动灭火装置，自首款型号产品 2006 年研发以来，公司进行了持续的研发、技术升级，成为市场上创新产品，获得了多项专利、科技进步奖等荣誉。同时，公司在基本型产品的基础上，针对电力、交通、管廊等领域，进行了不同的定制化系统应用设计，相关产品在不同领域具有更强的专用性。2019 年，公司超细干粉自动灭火装置产能为 56.28

万套，产量为 49.35 万套，产能利用率为 87.69%。因产品需求的季节性明显，公司产品季度性产能不足的情况较为严重。当前产能无法满足公司业务需求，成为制约公司发展的瓶颈。

本次募投公司将进行“超细干粉自动灭火装置生产项目”的建设，对超细干粉自动灭火装置进行 12.5 万套的扩产，达产后公司超细干粉自动灭火装置的产能将达到约 70 万套，能够满足当前业务增长的需要。

3、满足公司战略发展需求

公司是国内交通运输、电力电网行业自动灭火系统的主要供应商之一。公司将把握电力电网、城市地下综合管廊等领域不断扩大、技术含量不断提升、应用理念不断升级的行业发展趋势，坚持发展以“安全可靠、高效环保”为特点的消防产品。

公司继续坚持以消防行业为主业专注发展的原则，不断深入了解市场需求变化，加大新材料开发应用、环保节能、新能源等应用领域业务的相关投入，提高市场反应速度，扩大生产规模，提升品牌影响力。在业务深度方面，则根据市场发展需要，丰富产品层次结构，满足客户不同需求，并深挖现有客户潜力，通过工艺优化和技术提升等方式扩大现有客户的业务合作规模，提升公司的市场占有率；在业务广度方面，以公司现有技术为基础，不断扩展技术应用领域和开发新客户，提高新兴市场的市场占有率；在业务规模方面，顺应市场发展趋势，加大生产投入力度，提高产品产能等。

本次募投项目公司将进行“超细干粉自动灭火装置生产项目”，是以公司的发展战略为依据所制定的项目，是满足公司发展战略需要的募投项目。

（三）项目实施的可行性

1、国家政策支持是本项目建设的重要保障

消防安全是国家公共安全的重要组成部分，消防行业的发展水平是国民经济和社会发达程度的重要标志。2012 年国务院发布的《关于加强和改进消防工作的意见》提出，坚持政府统一领导、部门依法监管、单位全面负责、公民积极参与，加强和创新消防安全管理，落实责任，强化预防，整治隐患，夯实基础，进一步提升火灾防控和灭火应急救援能力，不断提高公共消防安全水平，有效预防

火灾和减少火灾危害。在消防行业发展过程中，消防产品制造业是消防行业的行业基础。我国消防产品主要可分为灭火设备产品、火灾报警产品、火灾防护产品、消防装备产品等四大类。在《应急产业重点产品和服务指导目录（2015 年）》提到，用于替代哈龙的灭火剂将是重点发展产品。

本次募投项目公司将生产超细干粉自动灭火装置，灭火剂为超细干粉，适于扑救 A、B、C 类和带电设备火灾，适用范围广。国家政策对于消防行业与消防产品发展的支持是本项目实施的重要推动力。

2、公司拥有丰富的技术和人员储备

公司高度重视技术的创新与研发，将其视为立司之本。公司自成立以来始终专注于自动灭火装置的研发、生产与销售，具有行业一流的生产技术与研发能力。公司通过完善的产品研发先期策划，充分考虑产品失效模式，对顾客需求进行调研与分析，通过技术预研分析技术的领先性和可行性，保证产品在研发设计和下游应用的有效性。

公司拥有多名精于消防技术、汽车电子的研发骨干，技术人员研发实力强大，具有丰富的行业经验，不断开拓创新，为用户带来更多解决方案，公司建立了完善的研发管理制度，确保人员的稳定性及技术的保密性。

经过多年的技术研发、持续创新，公司目前已在灭火剂技术、驱动剂技术、产品结构技术、无电自启动、设备故障智能巡检、自动报警、消防物联网等方面形成了多项核心技术，已掌握以“超细干粉”、“混合气体”、“水基型灭火剂”为介质及“压缩空气泡沫”等多项核心灭火技术，形成了丰富的技术储备。公司已拥有 87 项专利技术（其中 18 项发明专利）、11 项软件著作权，公司参与制定了 2 项国家标准、14 项行业标准、2 项地方标准。公司客车火灾早期预警及自动灭火系统的研究曾获得公安部科学技术奖三等奖、福建省科学技术进步奖二等奖等奖项，超细粉体灭火剂用于早期火灾扑救技术研究曾获得公安部消防局科技进步二等奖，新能源汽车动力电池箱专用自动灭火装置曾获中国消防协会科技创新奖二等奖。

3、公司与科研院校、上下游企业保持密切合作

凭借多年的研发和创新积累，公司已发展为一家拥有先进自动灭火技术的高

新技术企业，是安全应急产品行业中拥有技术领先优势的自动灭火装置研发、制造企业。为保持持续的创新能力，公司充分利用相关科研机构的人才和科研优势，与应急管理部天津消防研究所等国内相关高校科研机构保持紧密的技术交流与合作，使公司的研发能力得到有效延伸和补充，也为公司产品研发技术达到领先水平提供了更强有力的保障。

（四）项目投资概况

1、本项目募集资金总量及其依据

本项目总投资 10,413.26 万元，含土建工程 4,973.74 万元，机器设备 3,840.29 万元，铺底流动资金 1,599.24 万元，具体构成如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
1	土建工程	4,973.74	47.76%
2	机器设备	3,840.29	36.88%
3	铺底流动资金	1,599.24	15.36%
合计		**10,413.26**	**100.00%**

2、建筑工程投资

本项目建筑面积 17,712.74 ㎡，投入 4,973.74 万元，具体费用如下：

序号	项目名称	工程量	单价（万元）	投资金额（万元）
1	主体工程	17,712.74 ㎡	0.26	4,605.31
2	工程建设其它费用	-	5%	230.27
3	预备费	-	3%	138.16
合计		-	-	**4,973.74**

3、设备投资

本项目设备投入 3,840.29 万元，其中生产设备及检测投入 3,679.50 万元，安装费用 110.39 万元，办公设备投入 50.40 万元。

（五）项目建设规模与建设进度计划

1、建设规模

本项目实施地点为福建省漳州市华安经济开发区九龙工业园，项目建设面积为 17,712.74 ㎡，投资金额为 10,413.26 万元。

2、项目实施进度安排

本项目预计 18 个月建设实施完成，分为项目筹备、项目工程实施、设备采购、设备安装与调试、人员招聘及培训、项目陆续投产等各阶段，具体进度安排如下：

项目实施内容	第一年				第二年			
	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度
项目筹备								
项目工程实施								
设备订货及招标								
设备安装调试								
人员招聘及培训								
项目陆续投产								

3、劳动定员

根据项目建设规模初步测算项目定员，共配置 54 人，本项目由多年经营消防行业经验的人员负责研发、生产、销售和运营管理。项目技术和管理人员由公司内部培养和社会招聘途径获取。

（六）工艺流程和技术方案

1、项目工艺流程

请参见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品以及经营模式情况”之“（四）主要产品的工艺流程图”。

2、核心技术取得

本项目所采用的核心技术主要由公司自主研发，主要涉及消防产品结构技术、先进灭火剂生产技术、火灾早期预警技术等核心技术，相关核心技术的具体情况请本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“六、公司产品的核心技术及研发情况”之“（一）主要产品的核心技术及其在产品中的应用”。

（七）原材料、辅助材料、燃料和动力供应

1、原材料供应

公司产品生产所需的主要采购原材料包括：以冷轧钢板、线束、化学灭火剂

原料等为主要原材料，以上原材料主要以国内采购为主，市场供应量充足。

2、供水

该项目的生活用水和生产用水统一由市政供水管网供水。项目现有厂区内已建有完备水管网，可以满足项目用水的需求。

3、供电

该项目用电主要由公司经营所在地的电力公司统一供应，电力供应可满足项目生产需求。

综上，本次募集资金投资项目所需原辅材料、动力能源供应充足。

（八）项目环保情况

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）类标准等规范，本项目在实施过程中严格控制环境污染，保护和改善生态环境，创造清洁适宜的生活和工作场所。

在项目实施中必须做到“三同时”，必须严格遵守国家关于基本建设项目有关环境保护的法令、法规。“三废”排放必须达到国家规定的排放标准。

1、废水

生活、生产污废水系统：经厂区内粪池处理后，达三级排放标准后排入厂区污水管道，其他生活废水直接排入厂区内的污水管道。食堂操作间的含油污水经隔油池处理后排入厂区污水管道，集中在厂区内的污水处理站处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级排放标准后排入市政污水管网。

2、废气

项目在生产车间配备通风换气设备，充分保证空气流通，可以及时将挥发性含异味废气排出车间。

3、噪声治理

该项目噪声来源主要为一些生产设备机械产生的噪音。该项目采取的主要噪声源防治措施是：

A、源头治理抓起，在设备选型订货时，首选运行高效、低噪型设备，在一

些必要的设备上加装消音、隔声装置，以降低噪声源强；

B、设备安装时，先要打坚固地基，加装减振垫，增加稳定性减轻振动；对于噪声强度大的设备，除加装消音装置外，要单独进行封闭布置，尽可能远离厂界；

C、厂区平面布置应统筹兼顾、合理布局，注重休息区、办公区与生产区的防噪间距；

D、给车间工作人员提供防护耳塞等减噪设备。

4、工厂绿化

工厂绿化具有净化、美化环境功能，本次规划采用点、线、面相结合的方式对厂区进行绿化，绿地率满足项目规划要求。

（九）项目的经济效益分析

本项目完全达产后，预计每年能实现销售收入 12,500 万元，本项目预测财务效益指标如下：

项目指标	所得税后	所得税前
内部收益率	16.31%	22.08%
净现值（Ic=12%）	1,989.20	4,700.94
投资回收期（含建设期）	7.21	6.13

三、乘客舱固定灭火系统生产项目

（一）项目概况

本项目总投资 7,674.12 万元，含土建工程 3,039.51 万元，机器设备 2,724.06 万元，铺底流动资金 1,910.55 万元。

本项目实施主体为华安安全技术，实施地点为福建省漳州市华安经济开发区九龙工业园。

本项目建设周期为 18 个月，预期第 4 年完全达产。项目全部建成和达产后，公司将新增乘客舱固定灭火系统产能 1.25 万套，预计可实现年销售收入 15,000.00 万元。

（二）项目实施的必要性

1、完善公司产品结构，提高公司整体竞争力

公司是国内交通运输、电力电网行业自动灭火系统的主要供应商之一，长期致力于火灾早期探测预警、自动灭火技术的研究与应用开发。公司在交通运输、电力电网、城市地下综合管廊等领域，为客户提供性能突出、品质优良的公共安全产品，是国内客车灭火技术的领先企业。目前，公司产品主要是应用于车辆发动机舱等位置的自动灭火装置，是针对车辆设备舱的消防防护，并不能覆盖乘客舱。随着人们安全意识的建立，对于交通运输等公共安全问题越来越重视，为此公司通过研发、生产公共汽车客舱固定灭火系统，采用水基型灭火剂，针对整车进行设计，可无死角覆盖车内空间，乘客舱安全将得到极大地提高。

本公司计划利用募集资金投入“乘客舱固定灭火系统生产项目”，围绕公司主营业务展开，在现有业务的基础上，形成自主可控的产品产能，以满足城市客车巨大市场不断增长的需求。本项目的建设有助于加强公司在消防领域的经验优势，并进一步提升公司现有产品的技术水平，优化产品结构，扩大经营规模，满足日益扩大的市场需求，提高公司整体竞争力和盈利水平。

2、增强自动化水平，进一步提高公司生产效率

我国消防意识正在不断提升，国家对消防产品质量的要求也在不断提高。2011 年《消防标准化“十二五”发展规划》正式发布，提出了“十二五”期间消防标准化的总体发展思路和主要任务，明确了重点领域和重点项目，为五年的消防标准化工作发展提供了指导依据。2013 年《消防产品一致性检查要求》对批量生产的消防产品与认证型式检验合格样品的符合程度一致性提出了相关要求。经济、技术不断发展的带动下，消防产品的质量标准不断提高成为行业发展必然趋势。

公司新建厂房将由公司自主对厂房格局、防震防火等特殊要求设计施工，将设备及生产流程嵌入厂房设计中，并综合考虑生产车间、仓库及实验室的特殊需求进行相应改动，更加适应产品生产，能够合理搭建生产线，达到提升工作效率及产品品质的目的。同时，自动化生产线的引进能够使公司抵御人力成本的持续上升，能够提升工作效率、产品良率。因此，提升自动化水平和降低生产成本是企业持续发展的核心要素。本项目通过加大自动化投入，提升自动化控制和管理水平，是促进公司降本增效的必要举措。

3、扩大经营规模，发挥公司规模化优势

近年来，我国消防行业呈现稳步增长的趋势，随着国民消防意识的不断提高以及行业技术水平与制造能力的不断提升，消防报警、自动灭火、消防抢险救援等细分行业都取得了长足进步，其市场发展空间不断扩大。目前，我国已涌现一批初具规模和技术领先的本土消防企业，但综合竞争力与国际领先企业仍然存在一定差距，生产效率、人均产值、产品良率等重要指标均低于国际水平。由于产业发展时间较短，上下游供应链建设不足、产业资金不足等原因，国内企业规模普遍偏小，产品种类单一，技术含量较低，产品同质化严重，不利于行业竞争。虽然当前公司整体营收规模保持增长，但市场占比并不高，公司面临的竞争压力较大。在国内消防产业快速发展的背景下，公司必须抓住这一发展机遇，扩大现有经营规模，从而把握有利的竞争条件。

本项目通过引进自动化水平更高的生产设备，形成自主可控的产品产能，使工艺更加稳妥可靠，一方面可实现自动化水平的提升，从而提升公司生产效率和产品良率，降低生产成本；另一方面，提高设备利用率，突破现有产能瓶颈，实现规模化生产优势，是公司提升核心竞争力的必要措施。

（三）项目实施的可行性

1、公司拥有行业领先的专业技术，乘客舱固定灭火系统产品已开始运用于市场

公司是国内交通运输、电力电网行业自动灭火系统的主要供应商之一。公司以技术研发创新为核心经营驱动力，创新、前瞻地开展先进技术的研发和布局，公司将研发成果不断转换为市场可应用的产品。公司在灭火领域早期预警及自动灭火系统、灭火材料、驱动技术、工艺制程等关键环节具有明显技术优势。

公司经过多年自主研发，于 2018 年成功推出乘客舱固定灭火系统。该系统采用环保型高效水基介质的新型灭火剂，通过雾化系统进行喷射，极大增加了灭火剂的比表面积，能极速扑灭客舱火情并持续抑制，快速降温，洗消烟尘，恢复氧浓度，提升客舱火灾现场人员生存空间。

依托公司长期配套汽车消防的优势，该系统符合车用工况的严苛标准，现已应用于比亚迪、宇通客车、金龙汽车等主流品牌客车。该系统还可应用于地铁、

动车、高铁等轨道交通的乘客舱防护，未来市场空间广阔、社会意义重大。

2、公司拥有丰富的技术和人员储备

公司高度重视技术的创新与研发，并以技术研发创新为核心经营驱动力，技术和人员储备具体情况请参见本节之“二、超细干粉自动灭火装置生产项目”之“（三）项目实施的可行性”之“2、公司拥有丰富的技术和人员储备”。

3、公司与科研院校、上下游企业保持密切合作

凭借多年的研发和创新积累，公司已发展为一家拥有先进自动灭火技术的高新技术企业，是安全应急产品制造领域中拥有技术领先优势的自动灭火装置制造企业。为保持持续的创新能力，公司充分利用相关科研机构的人才和科研优势，与应急管理部天津消防研究所等国内相关高校科研机构保持紧密的技术交流与合作，使公司的研发能力得到有效延伸和补充，也为公司产品研发技术达到领先水平提供了更强有力的保障。

（四）项目投资概况

1、本项目募集资金总量及其依据

本项目总投资 7,674.12 万元，含土建工程 3,039.51 万元，机器设备 2,724.06 万元，铺底流动资金 1,910.55 万元。具体如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
1	土建工程	3,039.51	39.61%
2	机器设备	2,724.06	35.50%
3	铺底流动资金	1,910.55	24.90%
项目总投资		**7,674.12**	**100.00%**

2、建筑工程投资

本项目建筑面积 10,824.46 m2，投入 3,039.51 万元，具体费用如下：

序号	项目名称	募投工程量	单价（万元）	投资金额（万元）
1	主体工程			2,814.36
1.1	生产车间	10,824.46m2	0.26	2,814.36
2	工程建设其它费用		5%	140.72
3	预备费		3%	84.43
	合计			**3,039.51**

3、设备投资

本项目设备投入2,724.06万元，其中生产设备和检测设备投入2,610.35万元，安装费用78.31万元，办公设备投入35.40万元。

（五）项目建设规模与建设进度计划

1、建设规模

本项目实施地点为福建省漳州市华安经济开发区九龙工业园，项目建筑面积为10,824.46m2，项目投资金额为7,674.12万元。

2、项目实施进度安排

本项目预计18个月建设实施完成，分为项目筹备、项目工程实施、设备采购、设备安装与调试、人员招聘及培训、项目陆续投产等各阶段，具体进度安排如下：

项目实施内容	第一年				第二年			
	1季度	2季度	3季度	4季度	1季度	2季度	3季度	4季度
项目筹备								
项目工程实施								
设备订货及招标								
设备安装调试								
人员招聘及培训								
项目陆续投产								

3、劳动定员

根据项目建设规模初步测算项目定员，共配置54人，本项目由多年经营消防行业经验的人员负责研发、生产、销售和运营管理。项目技术和管理人员由公司内部培养和社会招聘途径获取。

（六）工艺流程和技术方案

1、项目工艺流程

请参见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品以及经营模式情况”之“（四）主要产品的工艺流程图”。

2、核心技术取得

本项目所采用的核心技术主要由公司自主研发，主要涉及消防产品结构技术、先进灭火剂生产技术、火灾早期预警技术等核心技术，相关核心技术的具体情况请本招股说明书之“第六节业务与技术”之“六、公司产品的核心技术及研发情况”之“（一）主要产品的核心技术及其在产品中的应用”。

（七）原材料、辅助材料、燃料和动力供应

1、原材料供应

公司产品生产所需的主要采购原材料包括：以冷轧钢板、线束、化学灭火剂原料等为主要原材料，以上原材料主要以国内采购为主，市场供应量充足。

2、供水

该项目的生活用水和生产用水统一由市政供水管网供水。项目现有厂区内已建有完备水管网，可以满足项目用水的需求。

3、供电

该项目用电主要由公司经营所在地的电力公司统一供应，电力供应可满足项目生产需求。

综上，本次募集资金投资项目所需原辅材料、动力能源供应充足。

（八）项目环保情况

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）类标准等规范，本项目在实施过程中严格控制环境污染，保护和改善生态环境，创造清洁适宜的生活和工作场所。

在项目实施中必须做到“三同时”，必须严格遵守国家关于基本建设项目有关环境保护的法令、法规。“三废”排放必须达到国家规定的排放标准。

1、废水

生活、生产污废水系统：经厂区内粪池处理后，达三级排放标准后排入厂区污水管道，其他生活废水直接排入厂区内的污水管道。食堂操作间的含油污水经隔油池处理后排入厂区污水管道，集中在厂区内的污水处理站处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级排放标准后排入市政污水管网。

2、废气

项目在生产车间配备通风换气设备，充分保证空气流通，可以及时将挥发性含异味废气排出车间。

3、噪声治理

该项目噪声来源主要为一些生产设备机械产生的噪音。该项目采取的主要噪声源防治措施是：

A、源头治理抓起，在设备选型订货时，首选运行高效、低噪型设备，在一些必要的设备上加装消音、隔声装置，以降低噪声源强；

B、设备安装时，先要打坚固地基，加装减振垫，增加稳定性减轻振动；对于噪声强度大的设备，除加装消音装置外，要单独进行封闭布置，尽可能远离厂界；

C、厂区平面布置应统筹兼顾、合理布局，注重休息区、办公区与生产区的防噪间距；

D、给车间工作人员提供防护耳塞等减噪设备。

4、工厂绿化

工厂绿化具有净化、美化环境功能，本次规划采用点、线、面相结合的方式对厂区进行绿化，绿地率满足项目规划要求。

（九）项目的经济效益分析

本项目完全达产后，预计每年能实现销售收入 15,000 万元，本项目预测财务效益指标如下：

项目指标	所得税后	所得税前
内部收益率	20.07%	27.18%
净现值（Ic=12%）	3,062.26	5,735.08
投资回收期（含建设期）	6.82	5.75

四、变压器固定自动灭火系统生产项目

（一）项目概况

本项目总投资 26,044.24 万元，含土建工程 13,815.94 万元，机器设备/生产软件 7,123.46 万元，铺底流动资金 5,104.84 万元。

本项目实施主体为华安安全技术，实施地点为福建省漳州市华安经济开发区九龙工业园。

本项目建设周期为 18 个月，预期第 4 年完全达产。项目全部建成和达产后，公司将新增变压器固定自动灭火系统产能 2,000 套，预计可实现年销售收入 40,000.00 万元。

（二）项目实施的必要性

1、扩大公司业务规模，满足变电站消防隐患治理需求

随着城市建设的发展，居民用电量逐步上升，特别是近几年网络经济和服务性消费比重上升，给国家电网用电量增加了不小的负荷，同时变电站建设逐步增速，变电站负荷也在加大，随之而来的电力系统的火灾隐患也在增加。根据中国电力企业联合会统计和预测，2017 年 35kv 及以上的输变电设备容量为 663,108 万千伏安，较 2016 年增长了 5.26%；2018 年国内 110kv 及以上的变电站数量超过 20,000 个，预计至 2020 年将超过 30,000 个，2018 年新增 220 千伏及以上变电设备容量达 22,082 万千伏安。另外，2018 年国家电网公司下发了《关于开展变电站消防隐患治理项目梳理储备的通知》，通知中注明将三年内完成在运变电站消防隐患治理，实现火灾自动报警系统、变压器固定自动灭火系统及其他消防设备设施的配置率、完好率、投入“自动”状态率均为 100%；国家电网公司 2020 年 2 月印发 2020 年重点工作任务文件，明确指出落实特高压变压器安全风险防控措施、扎实推进特高压换流站消防提升改造等。因此，在变电站消防隐患治理迫在眉睫，将大幅提高变压器固定自动灭火系统的需求量。

与此同时，根据《电力发展“十三五”规划（2016-2020 年）》，为提升电源侧智能化水平，加强传统能源和新能源发电的厂站级智能化建设，促进多种能源优化互补。将全面建设智能变电站，推广应用在线监测、状态诊断、智能巡检系统，推进配电自动化建设，根据供电区域类型差异化配置，整体覆盖率达 90%，实现配电网可观可控。提升输配电网络的柔性控制能力，示范应用配电侧储能系统及柔性直流输电工程。综上分析，未来新建变电站消防治理防患措施是必须的，将

稳步促进变压器固定自动灭火系统的需求。因此，本次募投项目将进一步扩大公司业务规模，是稳定公司行业地位的必要保障。

2、顺应行业发展趋势，增加公司利润来源

我国消防设备行业市场开放较晚，改革开放前我国消防产业发展明显滞后于西方国家，到 20 世纪 80 年代改革开放初期，消防产品生产企业只有 100 多家。其中消防电子产品、固定灭火系统产品到 20 世纪 80 年代中期才开始形成小规模生产，而且借鉴、参照国外产品较多，20 世纪 80 年代末逐步形成产业化生产。直到 2001-2003 年国家才逐步取消消防产品生产销售备案登记制度、建立市场准入制，市场化才十余年。虽然当前我国消防产品产业获得迅速发展，但相比国外大型企业仍然有较大差距。当前我国消防行业市场集中度极低，属于典型的“大行业、小公司”市场格局，行业市场竞争较为激烈，业内企业采用差异化竞争策略，发展自身的优势产品和优势应用领域。

由于变压器火灾波及广、影响大、且损失严重，因此变电站消防隐患治理已受到国家的高度重视。其中，配电变压器在配电系统中承担着电压变换、电能分配的重要任务，其安全可靠运行对保障配电系统的稳定运行至关重要。配电变压器发生燃烧和爆炸等事故的原因多种多样，如变压器本身的质量、设备陈旧老化、变压器运行环境的日益恶化、负荷增加使其严重过载等。而变压器运行环境的日益恶化是导致近年来配电变压器事故率急剧上升的重要原因。因此，变电站配置火灾自动报警系统及变压器自动灭火系统已成为变电站消防隐患治理的关键。

2019 年末，公司研制成功变压器固定自动灭火系统。公司将凭借研发储备的产品技术尽快完成产品化过程后逐步将产品推向市场。

公司此举是积极应对行业发展趋势，提前进行产业布局的举措。本项目实施有利于公司增加利润来源，是公司业务扩张的必要举措。

3、完善公司产品结构，提升公司核心竞争力

公司长期致力于火灾早期探索预警、自动灭火技术的研究与应用开发，专业从事自动灭火装置的研发、生产及销售。公司主要产品包括超细干粉自动灭火装置、电池箱专用自动灭火装置。凭借公司技术方面不断提高自主创新能力，优化产品结构，新技术、新产品不断涌现，公司还向客车发动机舱、新能源汽车锂电

池箱、客车乘客舱、变电站电缆、新能源发电站、城市电力电缆及通道、城市地下综合管廊等领域的客户提供高性能、高品质的消防产品，部分产品填补了相关领域的市场空白。2019 年末，公司已研制成功变压器固定自动灭火系统，该系统属于大型、特种、无人化、高性能、智能化消防灭火救援装备，解决了特高压换流站、室内外变压器等大型输变电站设备火情特殊、储油量大、易燃爆、常规消防技术及设备难以有效扑灭的行业难题。

变压器固定自动灭火系统功能主要包括火灾视频监测、红外温度监测、红外火灾探测、关闭油枕通道、开启电动阀排出变压器油、启动超细干粉灭火装置、启动压缩空气泡沫持续抑制等，其能够有效防患变电站消防隐患。目前，国内变压器器固定灭火系统市场正处于起步阶段，且未来市场广阔。因此，基于变压器固定自动灭火系统的市场需求及未来的市场前景，本次募投项目公司将进行“变压器固定自动灭火系统生产项目”，公司将继续完善产品结构，将变压器器固定灭火系统作为公司未来发展的重点，搭建产品链组合，扩充产品品类，力争在行业竞争中继续保持领先地位。

（三）项目实施的可行性

1、公司拥有行业领先的专业技术

经过多年的技术研发和产品创新，公司在自动灭火装置产品领域已拥有较多的技术积淀和持续创新能力，在灭火剂技术、驱动剂技术、产品结构技术、无电自启动、消防物联网等方面分别拥有了多项核心技术，具体描述请参见“第六节业务与技术”之“六、公司产品的核心技术及研发情况”。

近年来，变电站消防隐患治理越来越受到重视，行业内大多企业正在摸索技术。公司自主研发的变压器固定自动灭火系统，能够解决变压器从防火到控火的全过程监测及治理。因此，公司具备行业领先的专业技术，为本次募投项目顺利实施提供了有利保障。

2、公司拥有丰富的技术和人员储备

公司高度重视技术的创新与研发，并以技术研发创新为核心经营驱动力，技术和人员储备情况请参见本节之“二、超细干粉自动灭火装置生产项目”之“（三）项目实施的可行性”之“2、公司拥有丰富的技术和人员储备”。

3、公司与科研院校、上下游企业保持密切合作

公司注重与国内相关高校科研机构保持紧密的技术交流与合作，使公司的研发能力得到有效延伸和补充，具体情况请参见本节之“二、超细干粉自动灭火装置生产项目”之“（三）项目实施的可行性”之“3、公司与科研院校保持密切合作”。

4、变压器固定自动灭火系统市场前景广阔

根据中国电力企业联合会统计和预测，2017 年 35kv 及以上的输变电设备容量为 663,108 万千伏安，较 2016 年增长了 5.26%；2018 年国内 110kv 及以上的变电站数量超过 20,000 个，预计至 2020 年将超过 30,000 个，2018 年新增 220 千伏及以上变电设备容量达 22,082 万千伏安。此外，2018 年国家电网公司下发了《关于开展变电站消防隐患治理项目梳理储备的通知》，通知中注明将三年内完成在运变电站消防隐患治理，实现火灾自动报警系统、变压器固定自动灭火系统及其他消防设备设施的配置率、完好率、投入“自动”状态率均为 100%；国家电网公司 2020 年 2 月印发 2020 年重点工作任务文件，明确指出落实特高压变压器安全风险防控措施、扎实推进特高压换流站消防提升改造等。

在行业标准层面，国家能源局近年来先后发布《电力设备典型消防规程》、《35kV-220kV 城市地下变电站设计规程》等政策标准，对风机机舱、燃气轮发电机组、变压器等各类电力设备及相关设施配置固定自动灭火系统及火灾自动报警系统等消防产品进行了详细规定。

电力电网行业对消防工作日益重视，加大了对电力设施配套消防的投资力度，对自动灭火系统的配置率要求、产品自动化、智能化要求均大幅提升，相应消防产品的市场需求持续增长。不论是在运变电站消防隐患治理需求，还是新增变电站消防措施完善需求，都将将大幅提高变压器固定自动灭火系统的需求量，为募投项目产能消化提供有利保障。

（四）项目投资概况

1、本项目募集资金总量及其依据

本项目总投资 26,044.24 万元，含土建工程 13,815.94 万元，机器设备/生产软件 7,123.46 万元，铺底流动资金 5,104.84 万元，具体构成如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比

序号	项目	投资金额（万元）	占比
1	土地	-	-
2	土建工程	13,815.94	53.05%
3	机器设备	7,123.46	27.35%
4	铺底流动资金	5,104.84	19.60%
项目总投资		**26,044.24**	**100.00%**

2、建筑工程投资

本项目建筑面积 49,202.08 ㎡，投资金额为 13,815.94 万元，具体费用如下：

序号	项目名称	募投工程量	单价（万元）	投资金额（万元）
1	主体工程	49,202.08 ㎡	0.26	12,792.54
2	工程建设其它费用		5%	639.63
3	预备费		3%	383.78
合计				**13,815.94**

3、设备投资

本项目设备投入 7,123.46 万元，其中生产及检测设备投入 6,822.00 万元，安装费 204.66 万元，办公设备投入 96.80 万元。

（五）项目建设规模与建设进度计划

1、建设规模

本项目实施地点为福建省漳州市华安经济开发区九龙工业园，项目使用的建筑面积为 49,202.08 平方米。

2、项目实施进度安排

本项目预计 18 个月建设实施完成，分为项目筹备、项目工程实施、设备采购、设备安装与调试、人员招聘及培训、项目陆续投产等各阶段，具体进度安排如下：

项目实施内容	第一年				第二年			
	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度
项目筹备								
项目工程实施								
设备订货及招标								

项目实施内容	第一年				第二年			
	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度
设备安装调试								
人员招聘及培训								
项目陆续投产								

3、劳动定员

根据项目建设规模初步测算项目定员，共配置 186 人，本项目由多年经营消防行业经验的人员负责研发、生产、销售和运营管理。项目技术和管理人员由公司内部培养和社会招聘途径获取。

（六）工艺流程和技术方案

1、项目工艺流程

请参见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品以及经营模式情况”之“一、公司主营业务、主要产品以及经营模式情况”之“（四）主要产品的工艺流程图”。

2、核心技术取得

本项目所采用的核心技术主要由公司自主研发，主要涉及消防产品结构技术、先进灭火剂生产技术、火灾早期预警技术等核心技术，相关核心技术的具体情况请本招股说明书之“第六节业务与技术”之“六、公司产品的核心技术及研发情况”之“（一）主要产品的核心技术及其在产品中的应用”。

（七）原材料、辅助材料、燃料和动力供应

1、原材料供应情况

公司产品生产所需的主要采购原材料包括：以冷轧钢板、线束、化学灭火剂原料等为主要原材料。公司原材料全部来自于外部采购。公司的主要原材料都有 3 个以上的供应商，供应情况良好，且原材料市场较完善，公司有较强的议价能力。

2、供电、供水

该项目在日常过程中消耗的能源主要是电、水等，能耗包括：①生产实验检测设备等的电耗；日常生活用电及照明等。②日常生活用水、绿化用水等。

该项目用电取自当地市配套电网，项目所在地电力供应比较充足，供电有保证。

该项目的生活用水和生产用水统一由市政供水管网供水。项目现有厂区内已建有完备水管网，供水压力约为 0.30Mpa，可以满足项目用水的需求。

综上，本次募集资金投资项目所需原辅材料、动力能源供应充足。

（八）项目环保情况

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）类标准等规范，本项目在实施过程中严格控制环境污染，保护和改善生态环境，创造清洁适宜的生活和工作场所。

在项目实施中必须做到“三同时”，必须严格遵守国家关于基本建设项目有关环境保护的法令、法规。“三废”排放必须达到国家规定的排放标准。

1、废水

生活、生产污废水系统：经厂区内粪池处理后，达三级排放标准后排入厂区污水管道，其他生活废水直接排入厂区内的污水管道。食堂操作间的含油污水经隔油池处理后排入厂区污水管道，集中在厂区内的污水处理站处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级排放标准后排入市政污水管网。

2、废气

项目在生产车间配备通风换气设备，充分保证空气流通，可以及时将挥发性含异味废气排出车间。

3、噪声治理

该项目噪声来源主要为一些生产设备机械产生的噪音。该项目采取的主要噪声源防治措施是：

A、源头治理抓起，在设备选型订货时，首选运行高效、低噪型设备，在一些必要的设备上加装消音、隔声装置，以降低噪声源强；

B、设备安装时，先要打坚固地基，加装减振垫，增加稳定性减轻振动；对于噪声强度大的设备，除加装消音装置外，要单独进行封闭布置，尽可能远离厂

界；

C、厂区平面布置应统筹兼顾、合理布局，注重休息区、办公区与生产区的防噪间距；

D、给车间工作人员提供防护耳塞等减噪设备。

4、工厂绿化

工厂绿化具有净化、美化环境功能，本次规划采用点、线、面相结合的方式对厂区进行绿化，绿地率满足项目规划要求。

（九）项目的经济效益分析

本项目完全达产后，预计本项目每年能实现销售收入 40,000 万元，本项目预测财务效益指标如下：

项目指标	所得税后	所得税前
内部收益率	17.59%	23.79%
净现值（Ic=12%）	6,938.96	14,735.91
投资回收期（含建设期）	7.09	5.98

五、研发中心建设项目

（一）项目概况

本项目总投资 7,874.46 万元，含土建工程投资 3,369.60 万元，设备资金 2,484.86 万元，耗材费用 800.00 万元，人员薪资 1,220.00 万元。

本项目的实施主体为华安研究中心，实施地点为福建省漳州市华安经济开发区九龙工业园。

（二）项目实施的必要性

1、项目实施有助于公司领先市场开发产品，巩固行业领先地位

公司以技术研发创新为核心经营驱动力，自设立以来长期致力于火灾早期探测预警、自动灭火技术的研究与应用开发，通过创新、前瞻地开展先进技术的研发和布局，将研发成果不断转换为市场应用产品。目前，公司已在超细干粉、混合气体、水基介质等灭火技术及其应用领域形成了丰富的技术储备，使产品能够满足不同领域的专业消防防护需求。

近年来，公司依托技术研发、产品创新持续保持了产品的科技竞争力，不断拓展下游市场的应用领域。随着行业技术的不断进步，同行企业研发的持续投入，为保持公司产品技术的领先性，公司必须继续加强优势产品的技术开发。

2、项目实施有助于公司扩展产品线，优化产品结构并提升盈利能力

随着社会公共安全意识的不断提升及国家强制性标准的实施，公司产品的应用领域持续扩展，目前已应用于交通运输、电力电网、城市地下综合管廊等领域。由于应用领域不同，灭火装置的应用要求具有一定差异，如安装在客车发动机舱的灭火装置必须适应道路颠簸、高粉尘、高温等环境因素。应用于不同行业的消防产品存在一定差异，公司研发人员需要保持对产品的持续改造，以保证产品最佳的灭火性能。同时，公司可利用自身的技术优势，进行自动灭火装置的进一步研发，扩大产品的应用领域，优化产品结构，提升公司的盈利能力。

3、项目实施有利于公司打造工业火灾防控技术研究中心，提升行业地位

公司通过项目实施持续完善建设工业火灾防控技术研究中心，为前沿市场安全需求持续研发新技术新产品，并转化为工程应用。未来，公司将进一步增加对技术研发的投入，依托工业火灾防控技术研究中心建设，持续培培育和引进技术人才，构建更强大的研发团队，不断提高公司研发实力，提升公司的研发能力和核心竞争力。公司将根据市场需求对现有产品不断改进功能、提升性能，并持续进行新产品的研发，丰富公司产品链。

4、项目实施有利于公司参与行业高级别课题研究，保持技术优势

当前消防行业技术水平尚有较大提升空间，公司虽然是国内自动灭火产品细分领域的领先企业，但市场份额较小、行业领先地位不明显的经营状况客观存在。与科研单位、大型院校合作，参与新型消防技术的研发能够有效提高公司的综合实力。项目实施将引入新的检测设备及研发设备，并建设先进的消防研发实验室，能够增强公司的研发实力，有利于公司承接科研难度较大、科技含量高的行业技术，从而推动公司综合实力的进一步提升。

（三）项目实施的可行性

1、国家鼓励企业建立研发中心

2011 年，国家发展改革委、科技部联合印发了《关于加快推进民营企业研

发机构建设的实施意见》，支持民营企业建设研发机构；2013 年，国务院办公厅发布的《强化企业技术创新主体地位全面提升企业创新能力的意见》，明确提出要支持企业建立高水平的研发机构，健全组织技术研发、产品创新、成果转化的机制，大幅度提高大中型工业企业建立研发机构的比例。

2、公司具有丰富技术和研发人员储备

公司高度重视技术的创新与研发，并以技术研发创新为核心经营驱动力，技术和人员储备情况请参见本节之“二、超细干粉自动灭火装置生产项目”之“（三）项目实施的可行性”之“2、公司拥有丰富的技术和人员储备”。

3、公司与科研院校保持密切合作

公司注重与国内相关高校科研机构保持紧密的技术交流与合作，使公司的研发能力得到有效延伸和补充，具体情况请参见本节之“二、超细干粉自动灭火装置生产项目”之“（三）项目实施的可行性”之“3、公司与科研院校保持密切合作”。

（四）项目投资概况

1、本项目募集资金总量及其依据

本项目总投资 7,874.46 万元，含土建工程投资 3,369.60 万元，设备资金 2,484.86 万元，耗材费用 800.00 万元，人员薪资 1,220.00 万元。项目具体投资项目构成如下：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）	占比
1	土建工程	3,369.60	42.79%
2	机器设备	2,484.86	31.56%
3	耗材	800.00	10.16%
4	人员薪资	1,220.00	15.49%
总计		**7,874.46**	**100.00%**

2、建筑工程投资

本厂区土建工程总投入 3,369.60 万元，具体费用如下：

序号	项目名称	工程量	单价（万元）	金额（万元）
1	土建工程	12,000m2	0.26	3,120.00
2	工程建设及其他		5%	156.00

3	预备费		3%	93.60
合计				**3,369.60**

3、设备投资

本项目设备投入 2,484.86 万元，其中产品研发设备投入 2,278.50 万元，安装费 68.36 万元，办公设备 138.00 万元。

（五）项目建设规模与建设进度计划

1、建设规模

本项目实施地点为福建省漳州市华安经济开发区九龙工业园，项目使用建筑面积为 12,000 平方米。

2、项目实施进度安排

本项目建设期 18 个月，课题研发运行期 24 个月，合计 3.5 年。分为项目筹备、土建工程实施、设备订货及招标、设备安装调试、人员招聘及培训、开始研发等各阶段。

本项目具体进展安排进度如下：

项目实施内容	第一年				第二年				第三年				第四年	
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
项目筹备														
土建工程实施														
设备订货及招标														
设备安装调试														
人员招聘及培训														
开始研发														

3、劳动定员

根据项目建设规模初步测算项目定员，共配置 61 人，本项目由具有多年管理经验的专家负责研发和运营管理。项目技术和管理人员由公司内部培养和社会招聘途径获取。

（六）项目环保情况

本项目建设依据《国家环境保护法》等各专业提供的有关基础资料。

本项目使用公司已建好的办公楼层作为办公产所，不产生废气废水等污染物，建成后对环境不会产生破坏，符合国家相关环保标准和要求。

本项目实施过程基本无污染物排放，只有空调、打印机、微机、电脑等设备的噪音及工作人员的生活污水、生活垃圾，这些均通过相应的措施予以治理。

六、补充流动资金

（一）项目方案

公司拟使用 8,000 万元募集资金补充流动资金，用于支持公司生产经营资金需要。本次补充流动资金将有效满足公司经营规模迅速扩张所带来的资金需求，增强公司的资金实力并提升公司的市场竞争力。

（二）补充流动资金的必要性和合理性

公司属于消防产品制造行业，公司所处行业特点及公司自身的发展趋势决定公司的生产经营需要较多的流动资金。

1、公司下游客户的行业特点对公司的流动资金要求较高

公司的客户主要分布在交通运输、电力电网等行业，下游客户零库存、结算周期长的经营特点，要求公司具备充足的流动资金。

交通运输行业的整车厂商多采取零库存的生产方式，对供应商的响应速度要求较高，公司生产各类自动灭火装置需采购大量的非标件，采购周期较长，为保证按时交货，公司需根据销售预测安排合理的安全库存。同时，由于下游客户的采购金额较大，结算周期较长，公司应收账款金额较大。2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司存货账面净额分别为 3,467.96 万元、4,260.17 万元和 4,195.92 万元，占流动资产比例分别为 16.92%、17.83%和 15.79%；应收账款账面净额分别为 5,851.97 万元、8,536.21 万元和 9,133.51 万元，占流动资产比例分别为 28.56%、35.74%和 34.37%。综上，公司需要充足的流动资金保证正常的生产经营。

2、公司经营的季节性波动要求企业维持较高水平的流动资金储备

公司生产经营存在一定季节性，总体而言，第一季度为淡季，第二季度开始增长，第四季度为销售旺季。公司经营季节性主要受下游整车厂商的经营季节性影响，整车厂商营业收入一般从第一季度至第四季度逐步上升。

流动资金的需求量与生产经营密切相关，由于公司经营存在明显的季节性，公司对流动资金的需求量在不同季度之间的差异较大。为保证正常的生产经营，公司必须维持较高水平的流动资金储备，以满足销售旺季的流动资金需求。

3、受益于下游行业迅速发展，公司规模扩大，对流动资金的需求日益增加

公司产品目前主要应用于新能源汽车电池箱、客车发动机舱、传统电力电网、新能源电站、客车乘客舱等专业领域，下游市场需求保持较快增长趋势。公司业务与规模的扩大，将导致公司面临资金周转的压力，充足的流动资金有利于公司进行合理的资金配置，保障公司的持续经营。

因此，考虑公司下游客户的行业特点、公司经营的季节性波动、公司规模扩大、自身资金结构等因素，公司增加流动资金的需求日益显著。本次发行募集资金用于补充流动资金，符合公司所处行业的特征及公司的经营需求，有利于增强公司资金实力，降低公司财务成本，为公司的业务扩张提供有力支持，提升公司竞争力。

七、募投项目环保资金来源和金额

本次募集资金投资项目环保投入金额约为 840 万元，该部分资金来源于本次发行募集资金。募集资金到位前，公司将根据实际生产经营需要，以自有资金进行前期投入；募集资金到位后，公司将使用募集资金置换该部分自有资金。

八、公司战略规划及措施

（一）公司战略目标及发展规划

1、战略目标

根据自动灭火装置市场需求特点和发展趋势，公司以“一切只为平安生活”与“智能安全技术为用户创造更大价值”为经营理念，提出做国内自动灭火装备领域第一品牌企业的战略目标。

2、发展规划

公司未来三年的总体发展规划：持续围绕国家重点产业布局，紧跟泛在电力物联网建设、城市智慧消防建设、城市电力电缆及通道、新能源汽车发展契机、

城市地下综合管廊、石化园区等重点安全防护的消防产品需求布局，大力推进公司智能化消防安全应急产品的市场应用。

在总体规划的框架下，公司拟开展以下具体发展计划：

（1）在国家电网特高压换流站、室内外大型变电站、电力电缆及通道、变电站电缆、新能源发电站、城市地下综合管廊等近年来消防投入大、公司已介入的领域做重点布局；

（2）在公路客运、轨道交通客运、船舶客运等客舱人员密集、安全要求高的领域做重点布局，采用公司先进的智能化消防安全应急产品对市场需求进行多渠道的营销，快速抢占消防安全应急产品的市场需求先机；

（3）加快推进《特高压换流站大型换流变压器灭火关键技术研究与应用》课题项目研究，建设完善《特高压换流变压器实体火灾防控技术研究》实体火灾模型，采用新技术新产品在国家电网特高压换流站、室内外大型变压器、石化园区等火情复杂危险、市场亟需的重点防护领域应用，加快空气压缩泡沫灭火系统核心技术的产品化，尽快将产品推向市场；

（4）加快推进“十三五”国家重点研发计划课题《超大型油罐区火灾爆炸事故处置技术及装备》、《石油化工工程火灾应急处置特种装备研发》以及应急管理部消防救援局科研计划重点项目《大型石油化工储罐火灾扑救技战术》等科研项目研究，研究新型大型灭火设备，研建 10 万立方模拟油罐区群火灾场景，开展对大型石化储罐区群的全液面大型实体火灾扑救试验和验证，推进新技术新产品在石油化工行业的有效应用；

（5）持续完善建设工业火灾防控技术研究中心，一方面为前沿市场安全需求持续研发新技术新产品，并转化为工程应用；另一方面，进一步打造和提升火灾防控技术研究试验场，利用公司自身科研技术积淀，提升公司自身科研的对外服务能力；

（6）大力推进产品技术创新，针对新能源物流车、出租车等不同车辆的不同需求，开发更具针对性的专用自动灭火装置，逐步实现新能源交通领域的产品全覆盖；

（7）深化研究和推进国家科技支撑计划《铁路隧道灭火技术工程应用研究》

课题研究成果，开发适用于铁路隧道设备洞室的灭火系统和内燃机车固定灭火系统的相关产品，逐步实现新技术新产品在铁路隧道工程中对火灾防控技术的应用；

（8）积极参与承担应急管理部天津消防研究所《城市地下综合管廊火灾防控技术的研究》课题，开发更具针对性的地下管廊智能化自动灭火系统，加快推进公司智能化消防产品在城市地下综合管廊的应用需求；

（9）为新型冠状病毒疫情防范及日常公共安全卫生需求，公司已研发推出公共汽车客舱固定喷雾消毒灭菌系统等社会急需的安全应急产品；后续仍将积极承担企业社会责任，发挥公司在产品技术、客户、资质方面的优势，研发、储备及适时推出适用于公共卫生安全防护的安全应急产品；

（10）建设全国消防科普教育基地，提高民众消防安全意识和安全逃生常识，加快推广轿车智能化自动灭火装置等智能消防产品；

（11）继续围绕政、产、学、研、用五位一体的研发思路，发挥技术领先优势，积极参与国家重点战略新兴产业中涉及应用安全的领域展开科学研究，不断将科技领先的技术产业化，并推向市场应用，为公司持续经营和用户创造更大价值。

（二）报告期内已采取的措施及实施效果

1、公司重点科研攻关的大型电力消防装备——变压器固定自动灭火系统已研发成功、即将推向市场，产品已直接中标国家电网约 4 千万元的产品采购订单及科研服务合同，该产品将形成公司重要的业绩增长点之一

2018 年 6 月，国家电网公司组织科技项目立项，开展《特高压换流站大型换流变压器灭火关键技术研究与应用》研究课题，由国网安徽电科院牵头，应急管理部天津消防研究所、中国电力科学研究院、国安达等单位共同承担课题研究。

2019 年 12 月，公司成功研发变压器固定自动灭火系统，并取得应急管理部天津消防研究所关于产品技术条件的试验报告。同时，该产品主要技术“压缩空气泡沫灭火技术”确定为特高压换流站的关键消防配套技术，建议在国家电网公司特高压换流站进行推广应用。

截至本招股说明书签署日，公司已中标国家电网公司两座特高压换流站消防设备采购订单（中标金额共计 3,881.96 万元）以及多项国家电网科技项目研发服

务订单。

2、新产品公共客舱固定喷雾消毒系统已推向市场

新冠疫情发生后，应下游客车市场亟需，发行人凭借在客车配套产品应用的长期技术沉淀，于 2020 年 2 月应急研发了适用于公共卫生安全的应急产品——公共客舱固定喷雾消毒系统。该系统能够满足公共汽车客舱疫情防范及日常消毒需要，通过超细雾化系统对客舱进行全方位、无死角消毒灭菌并实现智能化控制管理。

截至本招股说明书签署日，该产品已在金龙汽车、宇通客车、金旅客车、上海万象、安凯客车、苏州金龙等国内主流公共汽车上进行了试装，并已取得了首批 200 台安装于金龙汽车外销公交车的产品订单。

3、针对轨道交通客舱开发的水基型固定灭火系统，已完成样件开发，目前处于下游市场试装阶段

公司在 2018 年成功研发客车乘客舱固定灭火系统的基础上，进一步针对不同应用环境进行了拓展研发。目前，适用于地铁等轨道交通客舱环境的水基型固定灭火系统已完成样件开发，正处在下游市场试装阶段。

4、已完成小型化、微型化电池箱专用自动灭火装置技术开发和样机设计

公司目前已完成针对新能源物流车等小型化、微型化电池箱专用自动灭火装置的技术开发和样机设计，正在开展产品量产的工艺设计工作。

（三）未来规划采取的主要措施

1、通过超细干粉自动灭火装置生产项目，构建更完善的自动化、信息化生产线，进一步提升超细干粉自动灭火装置的产能、订单响应速度

公司超细干粉自动灭火装置应用场景、产销量保持持续增长，随着产品线及生产规模的扩大，公司以部分部件交由外部供应商定制生产为主的生产模式，将面临生产供应管理复杂、响应速度较慢等不利因素的挑战。

公司拟通过超细干粉自动灭火装置生产项目，新建厂房、构建更完善的先进生产线，将有利于进一步提高产品产能、提升重要部件的自供能力、品质的管控能力和生产订单的响应速度，进一步提升产品竞争力、客户服务能力和产品品质。

2、通过乘客舱固定灭火系统生产项目，形成自主可控的新产品产能

公司于 2018 年推出新产品乘客舱固定灭火系统，产品已批量应用于金龙汽车、宇通客车、比亚迪等主流客车中。乘客舱固定灭火系统体积较大，受限于公司现有厂房面积，目前公司未形成稳定产品产能且主要自主开展总装环节的生产工序。

公司拟通过乘客舱固定灭火系统生产项目，形成自主可控的新产品产能，以满足下游巨大市场不断增长的需求。

3、加快实现变压器固定自动灭火系统产品化，打造大型消防装备的产能

2019 年末，公司已研制成功变压器固定自动灭火系统。公司将凭借研发储备的产品技术尽快完成产品化过程，并拟通过建设变压器固定自动灭火系统生产项目，构建厂房和产品生产线，形成公司大型消防装备的产能，满足下游电力电网市场特高压换流站、室内外大型变压器等领域的需求，为公司开辟新的业务增长点。

4、加快推进共建消防救援实战化模拟训练与装备测试评估基地，提升公司科研对外服务能力

公司正在与“两所一中心”（应急管理部天津消防研究所、上海消防研究所、应急管理部消防产品合格评定中心）共商共建消防救援实战化模拟训练与装备测试评估基地。该基地的设立，将解决当前我国消防救援装备主要通过标准试验进行参数测定、装备的实战保障能力和可靠性评价方法尚属空白的问题。公司将通过与“两所一中心”联合建立现代化、实战化模拟训练基地与装备测试评估基地，联合开展科技攻关，着力打造涵盖消防救援实战化模拟训练、装备测试评估以及消防员职业技能鉴定等功能的综合性训练基地，为重特大灾害事故防治提供智力保障，提升公司科研对外服务能力。

5、凭借在产品技术、客户、资质方面的优势，加快推出并储备适用于公共卫生安全防护的安全应急产品

公司产品长期应用于公交车等下游交通运输领域、长期配套于国内主流整车厂商，凭借在车辆产品应用方面的长期技术沉淀以及配套车厂的客户、资质优势，应下游市场亟需，公司已研发推出用于公交车客舱全面高效消毒净化的公共汽车

客舱固定喷雾消毒灭菌系统。

未来，公司将继续关注公共卫生安全领域的需求，与下游客户、行业主管部门密切交流，开发并储备适用于公共卫生安全防护的安全应急产品。

6、加大研发投入，提升公司核心竞争力

未来三年，公司将进一步增加对技术研发的投入，持续完善工业火灾防控技术研究中心建设，持续培培育和引进技术人才，构建更强大的研发团队，不断提高公司研发实力，提升公司的研发能力和核心竞争力。公司将根据市场需求对现有产品不断改进功能、提升性能，并持续进行新产品的研发，丰富公司产品链。

7、通过申请发行上市，解决未来发展的资金需求

公司将通过申请首次公开发行股票并在创业板上市募集资金，解决未来发展规划对资金的需求。在未来三年内，公司将重点运用好本次募集资金，建设好本次募集资金的投资项目，确保股东利益最大化。

第十节 投资者保护

一、投资者关系安排

（一）信息披露制度和流程

公司已制定了《信息披露管理制度》，公司董事长为信息披露工作第一责任人，董事会秘书为信息披露工作主要责任人，董事、监事及高级管理人员为相关责任人。证券投资部为公司信息披露事务部门，负责公司信息披露事务。信息披露事务部门由董事会秘书负责。

公司各部门和下属公司应当指派专人负责本单位信息披露事务管理工作，并及时向董事会秘书和证券投资部报告与本单位相关的信息。董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务，汇集公司应予披露的信息并报告董事会。

（二）投资者沟通渠道

公司将通过股东大会、年度报告说明会、接待来访、答复质询、电话及邮件沟通等渠道建立与投资者的双向机制，增进投资者对公司的了解和认同，树立公司良好的资本市场形象。

（三）投资者关系管理规划

公司注重与投资者的沟通交流，未来将依照《投资者关系管理制度》、《信息披露管理制度》等相关制度切实开展投资者关系构建、管理和维护，为投资者和公司搭建起畅通的沟通交流平台，确保了投资者公平、及时地获取公司公开信息。

二、股利分配政策和分配情况

（一）报告期利润分配情况

报告期内公司利润分配情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（三）股利分配的具体实施情况”。

（二）本次股票公开发行后股利分配政策

根据公司 2019 年第二次临时股东大会通过的《国安达股份有限公司章程（草

案）》，本次发行后公司将实施积极的利润分配政策，具体如下：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

2、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

3、公司利润分配政策的基本原则：

（1）公司充分考虑对投资者的回报，每年按当年实现的公司可供分配利润规定比例向股东分配股利；

（2）公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；

（3）公司优先采用现金分红的利润分配方式。

4、公司利润分配具体政策如下：

（1）利润分配的形式：公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润，并优先考虑采用现金方式分配利润。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

（2）公司现金分红的具体条件：

①公司该年度的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

②公司未来 12 个月内无重大资金支出事项发生。前述重大资金支出是指以下情况之一：A、公司未来 12 个月内购买资产、对外投资、进行固定资产投资等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 3,000 万元；B、公司未来 12 个月内拟购买资产、对外投资、进行固定资产投资等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 20%。

③公司现金流满足公司正常经营和长期发展的需要。

（3）现金分红的比例：

在符合上述现金分红条件的情况下，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的百分之十，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。如果公司净利润保持持续稳定增长，公司可提高现金分红比例或者实施股票股利分配，加大对投资者的回报力度。

董事会应当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，并按照公司章程规定的程序，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%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，进行利润分配时，可以按照前项规定处理。

（4）现金分红政策的调整和变更：

公司因外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，确需调整利润分配政策

的，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。有关调整利润分配政策的议案，需事先征求独立董事及监事会意见，并经公司董事会审议后提请股东大会批准。涉及对章程规定的现金分红政策进行调整或变更的，还应在详细论证后，经董事会决议同意后，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（5）公司发放股票股利的具体条件：

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

股票股利分配可以单独实施，也可以结合现金分红同时实施。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

5、公司利润分配方案的审议程序

（1）公司的利润分配方案由董事会拟定并经董事会审议后提请股东大会批准，独立董事及监事会对提请股东大会审议的利润分配方案进行审核并出具意见。公司接受所有股东、独立董事、监事对公司分红的建议和监督。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例，调整的条件及决策程序要求等事宜，并由独立董事出具意见。独立董事还可以视情况公开征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（2）股东大会对利润分配方案进行审议时，公司应通过各种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和要求，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。在股东大会审议上述议案时，公司应当安排通过网络投票系统等方式为公众投资者参加股东大会提供便利。

（3）公司因不符合章程规定的现金分红具体条件而不进行现金分红时，董事会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。

6、公司利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

7、公司利润分配政策的变更

如遇到战争、自然灾害等不可抗力、或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

公司调整利润分配政策应由董事会做出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告并经独立董事审议后提交股东大会特别决议通过。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后，公司的股利分配政策不存在重大变化。

（四）发行前滚存利润的安排

经公司2019年第二次临时股东大会决议，根据公司目前的经营情况和未来的发展目标，首次公开发行股票并上市前滚存的未分配利润在公司首次公开发行股票并上市后，由公司首次公开发行股票后的新老股东按照持股比例共同享有。如因国家会计政策调整而相应调整前述未分配利润数额，以调整后的数额为准。

三、股东投票机制

（一）中小投资者单独计票机制、征集投票权的相关安排

《公司章程（草案）》第八十八条规定，股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。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。

（二）网络投票方式

《公司章程（草案）》第四十二条规定，公司召开股东大会的地点为：公司所在地或股东大会通知指定的会议地点。

股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

（三）累积投票制

《公司章程（草案）》第九十二条规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，且董事、监事候选人分别有两名或两名以上时，应当实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，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。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

公司采用累积投票制选举董事或监事时，每位股东有一张选票；该选票应当列出该股东持有的股份数、拟选任的董事或监事人数，以及所有候选人的名单，并足以满足累积投票制的功能。股东可以自由地在董事（或者监事）候选人之间分配其表决权，既可以分散投于多人，也可集中投于一人，对单个董事（或者监事）候选人所投的票数可以高于或低于其持有的有表决权的股份数，并且不必是该股份数的整数倍，但其对所有董事（或者监事）候选人所投的票数累计不得超过其拥有的有效表决权总数。投票结束后，根据全部董事（或者监事）候选人各自得票的数量并以拟选举的董事（或者监事）人数为限，在获得选票的候选人中从高到低依次产生当选的董事（或者监事）。

独立董事选举应实行累积投票制，且与其他董事应分别选举，以保证独立董事在公司董事会中的比例。非独立董事和非职工代表出任的监事的选举，根据适用的法律、行政法规、部门规章、监管机构的规定或股东大会决议应采取累积投票制的，实行累积投票制选举。

四、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排的情形。公司不存在尚未盈利或存在未弥补亏损的情形。

五、相关承诺事项

（一）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份承诺

公司本次发行前总股本为 9,598.50 万股，本次拟发行不超过 3,199.50 万股人民币普通股，发行后总股本不超过 12,798.00 万股。上述股份全部为流通股。

本次发行前股东所持股份的流通限制及股东对所持股份自愿锁定的承诺如下：

1、控股股东、实际控制人之一洪伟艺的承诺

作为公司控股股东、实际控制人之一、董事长和高级管理人员，洪伟艺承诺如下：

（1）自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人于公司本次公开发行股票前直接或间接持有的公司股份，也不得提议由公司回购该部分股份；

（2）前述限售期届满后，本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；自本人离任公司董事、监事、高级管理人员之日起六个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份；本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内继续遵守下列限制性规定：每年转让的股份不得超过本人持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不得转让本人所持公司股份；

（3）在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，如实并及时申报本人直接或间接持有的公司股份及其变动情况；

（4）本人在持有公司股票锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，将通过合法方式进行减持，并通过公司在减持前三个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露大股东减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对公司治理结构、股权结构及持续经营的影响；减持价格不低于公司首次公开发行价格；

（5）公司股票上市后六个月内，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后六个月期末收盘价低于首次公开发行价格，则本人持有公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月；

（6）本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，将本人持有的公司股票在买入后六个月内卖出，或者在卖出后六个月内又买入的，由此所得收益归公司所有，公司董事会将收回本人所得收益；

（7）若发行人存在重大违法情形并触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股票；

（8）上述承诺事项不因本人职务变换或离职而改变或导致无效。

如果中国证监会和深圳证券交易所对上述股份锁定期另有特别规定，按照中国证监会和深圳证券交易所的规定执行。

2、实际控制人之一洪清泉的承诺

作为公司持股 5%以上股东、实际控制人之一、董事、高级管理人员，洪清泉承诺如下：

（1）自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人于公司本次公开发行股票前已持有的公司股份，也不得提议由公司回购该部分股份；

（2）前述限售期届满后，本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的 25%；自本人离任公司董事、监事、高级管理人员之日起六个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份；本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内继续遵守下列限制性规定：每年转让的股份不得超过本人持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不得转让本人所持公司股份；

（3）在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，如实并及时申报本人直接或间接持有的公司股份及其变动情况；

（4）本人在持有公司股票锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，将通过合法方式进行减持，并通过公司在减持前三个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露大股东减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对公司治理结构、股权结构及持续经营的影响；减持价格不低于公司首次公开发行价格；

（5）公司股票上市后六个月内，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后六个月期末收盘价低于首次公开发行价格，

则本人持有公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月；

（6）本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，将本人持有的公司股票在买入后六个月内卖出，或者在卖出后六个月内又买入的，由此所得收益归公司所有，公司董事会将收回本人所得收益；

（7）若发行人存在重大违法情形并触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股票；

（8）上述承诺事项不因本人职务变换或离职而改变或导致无效。

如果中国证监会和深圳证券交易所对上述股份锁定期另有特别规定，按照中国证监会和深圳证券交易所的规定执行。

3、实际控制人之一洪俊龙的承诺

作为公司持股 5%以上股东、实际控制人之一，洪俊龙承诺如下：

（1）自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人于公司本次公开发行股票前已持有的公司股份，也不得提议由公司回购该部分股份；

（2）本人在持有公司股票锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，将通过合法方式进行减持，并通过公司在减持前三个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露大股东减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对公司治理结构、股权结构及持续经营的影响；减持价格不低于公司首次公开发行价格；

（3）公司股票上市后六个月内，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后六个月期末收盘价低于首次公开发行价格，则本人持有公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月；

（4）本人将所持有的公司股票在买入后六个月内卖出，或者在卖出后六个月内又买入的，由此所得收益归公司所有，公司董事会将收回本人所得收益；

（5）若发行人存在重大违法情形并触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股票。

如果中国证监会和深圳证券交易所对上述股份锁定期另有特别规定，按照中国证监会和深圳证券交易所的规定执行。

4、中安投资的承诺

中安投资作为公司控股股东洪伟艺控制的公司、公司持股 5%以上的股东，承诺如下：

（1）自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的本次公开发行股票前已持有的公司股份，也不得提议由公司回购该部分股份；

（2）本企业将所持有的公司股票在买入后六个月内卖出，或者在卖出后六个月内又买入的，由此所得收益归公司所有，公司董事会将收回本企业所得收益；

（3）本人在持有公司股票锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，将通过合法方式进行减持，并通过公司在减持前三个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露大股东减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对公司治理结构、股权结构及持续经营的影响；减持价格不低于公司首次公开发行价格；

（4）公司股票上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后六个月期末收盘价低于首次公开发行价格，则本企业持有公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月；

（5）若发行人存在重大违法情形并触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本企业不减持公司股票。

如果中国证监会和深圳证券交易所对上述股份锁定期另有特别规定，按照中国证监会和深圳证券交易所的规定执行。

5、黄梅香的承诺

黄梅香作为公司股东、控股股东洪伟艺之配偶，承诺如下：

（1）自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人于公司本次公开发行股票前已直接或间接持有的公司股份，也不得提议由公司回购该部分股份；

（2）本人在持有公司股票锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，将通过合法方式进行减持，并通过公司在减持前三个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露大股东减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对公司治

理结构、股权结构及持续经营的影响；减持价格不低于公司首次公开发行价格；

（3）公司股票上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后六个月期末收盘价低于首次公开发行价格，则本人持有公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月；

（4）若发行人存在重大违法情形并触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股票。

如果中国证监会和深圳证券交易所对上述股份锁定期另有特别规定，按照中国证监会和深圳证券交易所的规定执行。

6、联动投资的承诺

作为公司持股 5%以上的股东，联动投资承诺如下：

（1）自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的本次公开发行股票前已持有的公司股份，也不得提议由公司回购该部分股份；

（2）本企业将所持有的公司股票在买入后六个月内卖出，或者在卖出后六个月内又买入的，由此所得收益归公司所有，公司董事会将收回本企业所得收益。

如果中国证监会和深圳证券交易所对上述股份锁定期另有特别规定，按照中国证监会和深圳证券交易所的规定执行。

7、极安咨询及郑春境、许燕山、黄海滨、黄蜜冬等 4 名极安咨询的自然人股东的承诺

作为公司股东，极安咨询承诺如下：

自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的本次公开发行股票前已持有的公司股份，也不得提议由公司回购该部分股份。

如果中国证监会和深圳证券交易所对上述股份锁定期另有特别规定，按照中国证监会和深圳证券交易所的规定执行。

作为公司实际控制人的亲属，郑春境、许燕山、黄海滨、黄蜜冬通过极安咨询间接持有公司股份，承诺如下：

（1）自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本

人于发行人本次公开发行股票前已持有的公司股份，也不得提议由公司回购该部分股份；

（2）本人在持有公司股票锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，将通过合法方式进行减持，减持价格不低于公司首次公开发行价格；

（3）公司股票上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后六个月期末收盘价低于首次公开发行价格，则本人持有公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月；

（4）若发行人存在重大违法情形并触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股票。

如果中国证监会和深圳证券交易所对上述股份锁定期另有特别规定，按照中国证监会和深圳证券交易所的规定执行。

8、许燕青的承诺

作为公司股东、董事、高级管理人员及公司实际控制人的亲属，许燕青承诺如下：

（1）自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人于公司本次公开发行股票前已持有的公司股份，也不得提议由公司回购该部分股份；

（2）前述限售期届满后，本人担任公司董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的 25%；自本人离任公司董事、高级管理人员之日起六个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份；本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内继续遵守下列限制性规定：每年转让的股份不得超过本人持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不得转让本人所持公司股份；

（3）在担任公司董事、高级管理人员期间，如实并及时申报本人持有的公司股份及其变动情况；

（4）本人在持有公司股票锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，将通过合法方式进行减持，减持价格不低于公司首次公开发行价格；

（5）公司股票上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后六个月期末收盘价低于首次公开发行价格，则本人持有公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月；

（6）本人担任公司董事、高级管理人员期间，将本人持有的公司股票在买入后六个月内卖出，或者在卖出后六个月内又买入的，由此所得收益归公司所有，公司董事会将收回本人所得收益；

（7）若发行人存在重大违法情形并触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股票。

（8）上述承诺事项不因本人职务变换或离职而改变或导致无效。

如果中国证监会和深圳证券交易所对上述股份锁定期另有特别规定，按照中国证监会和深圳证券交易所的规定执行。

9、林美钗、常世伟、王正、连剑生、朱贵阳、李秀好等 5 名自然人股东的承诺

作为公司股东、董事或高级管理人员，连剑生、常世伟、王正、朱贵阳、李秀好等 5 名自然人股东承诺如下：

（1）自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人于公司本次公开发行股票前已持有的公司股份，也不得提议由公司回购该部分股份；

（2）在上述限售期届满后，本人担任公司董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的 25%；自本人离任公司董事、高级管理人员之日起六个月内，不转让本人持有的公司股份；本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内继续遵守下列限制性规定：每年转让的股份不得超过本人持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不得转让本人所持公司股份；

（3）在担任公司董事、高级管理人员期间，如实并及时申报本人持有的公司股份及其变动情况；

（4）公司股票上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后六个月期末收盘价低于首次公开发行价格，则

本人持有公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月；

（5）本人担任公司董事、高级管理人员期间，将本人持有的公司股票在买入后六个月内卖出，或者在卖出后六个月内又买入的，由此所得收益归公司所有，公司董事会将收回本人所得收益；

（6）若发行人存在重大违法情形并触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股票。

（7）本人不因职务变更或辞职放弃履行上述承诺。

如果中国证监会和深圳证券交易所对上述股份锁定期另有特别规定，按照中国证监会和深圳证券交易所的规定执行。

10、吴添林、黄文聪、汤丽燕等 3 名自然人股东的承诺

作为公司监事，吴添林、黄文聪、汤丽燕通过极安咨询间接持有公司股份，承诺如下：

（1）自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人于发行人本次公开发行股票前已持有的公司股份，也不得提议由公司回购该部分股份；

（2）前述限售期届满后，在担任公司监事期间，每年转让持有的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%，自本人离任公司监事之日起六个月内，不转让本人持有的公司股份；本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内继续遵守下列限制性规定：每年转让的股份不得超过本人持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不得转让本人所持公司股份；

（3）在担任公司监事期间，如实并及时申报本人持有的公司股份及其变动情况；

（4）本人担任公司监事期间，将本人持有的公司股票在买入后六个月内卖出，或者在卖出后六个月内又买入的，由此所得收益归公司所有，公司董事会将收回本人所得收益；

（5）若发行人存在重大违法情形并触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股票；

（6）本人不因职务变更或辞职放弃履行上述承诺。

如果中国证监会和深圳证券交易所对上述股份锁定期另有特别规定，按照中国证监会和深圳证券交易所的规定执行。

11、苏翠瑜、连小平、厉强、文曙强、念文云、邓丽慧、吴重茂、杨静等 8 名自然人股东的承诺

作为公司股东，苏翠瑜、连小平、厉强、文曙强、念文云、邓丽慧、吴重茂、杨静等 8 名自然人股东承诺如下：

自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司首次公开发行股票前已持有的公司股份，也不得提议由公司回购该部分股份。

如果中国证监会和深圳证券交易所对上述股份锁定期另有特别规定，按照中国证监会和深圳证券交易所的规定执行。

（二）持股 5%以上股东的持股意向及减持意向的承诺

1、洪伟艺及其配偶的持股意向及减持意向

公司控股股东洪伟艺及其配偶黄梅香承诺如下：

（1）本人拟长期持有公司股票；

（2）如果在锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守证监会、交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持；

（3）本人减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

（4）本人在持有公司股票锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，将通过合法方式进行减持，并通过公司在减持前三个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露大股东减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对公司治理结构、股权结构及持续经营的影响；

（5）如果本人未履行上述减持意向，本人将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

（6）如果本人未履行上述减持意向，本人持有的公司股份自本人未履行上述减持意向之日起 6 个月内不得减持。

2、洪清泉、洪俊龙的持股意向及减持意向

作为公司实际控制人之一及持股 5%以上的股东，洪俊龙、洪清泉承诺如下：

（1）本人拟长期持有公司股票；

（2）若在锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持；

（3）本人减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

（4）本人在持有公司股票锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，将通过合法方式进行减持，并通过公司在减持前三个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露大股东减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对公司治理结构、股权结构及持续经营的影响；

（5）如果本人未履行上述减持意向，本人将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

（6）如果本人未履行上述减持意向，本人持有的公司股份自本人未履行上述减持意向之日起 6 个月内不得减持。

3、联动投资、中安投资的持股意向及减持意向

作为公司持股 5%以上的股东，联动投资、中安投资承诺如下：

（1）若在锁定期满后，本企业拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定；

（2）本企业减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

（3）本企业在持有公司股票锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，将通过合法方式进行减持，并通过公司在减持前三个交易日予以公告，并在相关信息

披露文件中披露大股东减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对公司治理结构、股权结构及持续经营的影响；

（4）如果本企业未履行上述减持意向，本企业持有的公司股份自本企业未履行上述减持意向之日起 6 个月内不得减持。

4、林美钗的持股意向及减持意向

作为公司持股 5%以上的股东，林美钗承诺如下：

（1）若在锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定；

（2）本人减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

（3）本人在持有公司股票锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，将通过合法方式进行减持，并通过公司在减持前三个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露大股东减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对公司治理结构、股权结构及持续经营的影响；

（4）如果本人未履行上述减持意向，本人持有的公司股份自本人未履行上述减持意向之日起 6 个月内不得减持。

（三）稳定股票价格的措施和承诺

自公司本次股票上市后三年内，非因不可抗力、第三方恶意炒作之因素导致公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产（如果公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产需相应进行调整，下同）时，将启动稳定股价的预案，具体如下：

1、启动股价稳定措施的条件

自公司本次股票上市后三年内，非因不可抗力、第三方恶意炒作之因素导致公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产。

2、股价稳定的具体措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司应依照法律、法规、规范性文

件、公司章程及公司内部治理制度的规定，及时履行相关法定程序后采取以下一项或多项措施稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

（1）控股股东增持公司股票

公司控股股东洪伟艺承诺：自公司本次股票上市后三年内，非因不可抗力、第三方恶意炒作之因素导致公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产时，将于该情形出现 5 个交易日内拟定增持计划，明确增持数量、方式和期限，对外公告，并于 30 个交易日内完成增持计划。

①增持目的：对公司未来发展前景的信心及稳定股价；

②增持方式：集中竞价交易；

③增持股份数量及比例：计划增持股份数量不高于公司股份总数的 2%；

④其他事项：增持行为严格遵守《证券法》、《公司法》以及其他法律法规的相关规定，在增持期间及法定期限内不减持其所持有的公司股份。

（2）回购股票

自公司本次股票上市后三年内，非因不可抗力、第三方恶意炒作之因素导致公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产时，公司董事会将于该情形出现 5 个交易日内参照公司股价表现并结合公司经营状况确定回购价格和数量区间，拟定回购股份的方案，回购方案经股东大会审议通过后 30 个交易日内，由公司按照相关规定在二级市场回购公司股份。回购结果应不导致公司股权分布及股本规模不符合上市条件。回购期间，如遇除权除息，回购价格作相应调整。

（3）在公司任职并领薪的董事（不包括独立董事）及高级管理人员增持公司股票

自公司本次股票上市后三年内，非因不可抗力、第三方恶意炒作之因素导致公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产时，在公司任职并领薪的董事（不包括独立董事）及高级管理人员承诺：将于该情形出现 5 个交易日内，依照公司内部决策程序，拟定增持计划，明确增持数量、方式和期限，对外公告，并于 30 个交易日内完成增持计划。

①增持目的：对公司未来发展前景的信心及稳定股价；

②增持方式：集中竞价交易；

③增持股份数量及比例：计划增持股份数量不高于公司股份总数的 2%；单次一年度用于购买股份的资金金额不低于在公司任职并领薪的董事（独立董事除外）及高级管理人员上一会计年度从公司处领取的税后薪酬和津贴累计额的 30%且不超过 50%；

④其他事项：增持行为严格遵守《证券法》、《公司法》以及其他法律法规的相关规定，在增持期间及法定期限内不减持其所持有的公司股份。

公司在上市后三年内聘任新的董事、高级管理人员前，将要求其签署遵守本预案的承诺书。

（四）股份回购和股份购回的措施和承诺

公司及其控股股东已就稳定股价事项出具股份回购和股份购回承诺，具体情况详见“（三）稳定股票价格预案的相关承诺”；公司及其控股股东、实际控制人已就欺诈发行上市事项出具股份回购和股份购回承诺，具体情况详见“（五）对欺诈发行上市的股份购回承诺”；公司及其控股股东、实际控制人已就依法承担赔偿或赔偿责任事项出具股份回购和股份购回承诺，详见“（八）相关责任主体关于招股说明书信息披露及依法承担赔偿或赔偿责任的承诺”。

（五）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人关于欺诈发行上市的股份购回的承诺

（1）本公司本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回本次公开发行的全部新股。

2、发行人控股股东、实际控制人关于欺诈发行上市的股份购回的承诺

（1）国安达本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如国安达不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，

购回国安达本次公开发行的全部新股。

（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次发行完成后，公司股本和净资产都将大幅增加。鉴于募集资金投资项目效益短期难以迅速体现，且募投项目需新增大量固定资产，折旧费用将大幅上升，公司发行当年每股收益、净资产收益率等指标与上年同期相比，将有可能出现一定程度的下降，投资者面临本公司首次公开发行股票并在创业板上市后即期回报被摊薄的风险。

1、本公司承诺将通过以下措施填补股东被摊薄即期回报

（1）加强募集资金管理

①加强募集资金安全管理

公司依据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规以及公司实际情况，制定了《募集资金管理制度》。募集资金到位后，公司将及时与保荐机构、监管银行签署《三方监管协议》，按照《募集资金管理制度》的规定对募集资金进行专项存储，在募集资金使用过程中，严格履行申请和审批手续，同时，明确各控制环节的相关责任，按投资计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行检查与监督，以确保募集资金的有效管理和使用，从根本上保障投资者特别是中小投资者利益。

本次发行募集资金到位后，公司将加强募集资金安全管理，对募集资金进行专项储存，保证募集资金合理、规范、有效地使用，防范募集资金使用风险，从根本上保障投资者特别是中小投资者利益。

②加快募投项目实施进度

公司本次公开发行股份所募集的资金，计划用于超细干粉自动灭火装置生产项目、乘客舱固定灭火系统生产项目、变压器固定自动灭火系统生产项目、研发中心建设项目以及补充流动资金。

募集资金到位后，公司将进一步提高募集资金使用效率，加快募投项目建设进度。随着公司募集资金投资项目的全部建设完成，公司募投项目将大幅扩大公司现有产能和提升销售规模，预期将为公司带来良好的经济效益。

（2）提高公司盈利能力和水平

①实行成本管理，加大成本控制力度

公司积极推行成本管理，严控成本，提升公司利润率水平。即：根据公司整体经营目标，按各部门分担成本优化任务，明确成本管理的地位和作用，加大成本控制力度，提升公司盈利水平。

②加强研发，提升盈利能力

公司在产能扩充的同时，增加研发投入，提高管理水平，提升生产设备的自动化、信息化水平，以保障公司盈利能力的持续稳定增长，增厚公司的每股收益，更好地回报投资者。通过本次公开发行股票，有利于提升公司资金实力，为公司业务发展提供资金支持，增强公司未来的竞争力和持续盈利能力。

（3）进一步完善现金分红政策，注重投资者回报及权益保护

公司进一步完善现金分红政策，并在公司上市后适用的《公司章程（草案）》等文件中作出制度性安排。同时，严格执行《国安达股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》，尊重并维护股东利益，建立科学、持续、稳定的股东回报机制。

发行人提示投资者，以上填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证。

2、发行人董事和高级管理人员就公司填补回报措施能够得到切实履行做出的承诺

发行人董事和高级管理人员做出如下承诺：

（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其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）若公司后续推出股权激励政策，本人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。

若本人违反上述承诺或拒不履行承诺，将采取下列约束措施：

（1）在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；

（2）若因违反上述承诺给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。

（七）利润分配政策的承诺

1、发行人关于利润分配的承诺

本公司首次公开发行并在创业板上市后，将严格执行公司为首次公开发行并在创业板上市而制作的《国安达股份有限公司章程（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监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监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。

本公司将严格履行上述承诺，自愿接受监管机构、社会公众等的监督，若违反上述承诺依法承担相应责任。

2、公司控股股东、实际控制人关于利润分配的承诺

（1）本人将督促公司在首次公开发行并在创业板上市后严格执行为首次公开发行并在创业板上市而制作的《国安达股份有限公司章程（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监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。

③本人将严格履行上述承诺，自愿接受监管机构、社会公众等的监督，若违反上述承诺依法承担相应责任。

（八）相关责任主体关于招股说明书信息披露及依法承担赔偿或赔偿责任的承诺

1、发行人关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担个别和连带的法律责任。

若本公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股。本公司将在有权机关认定有关违法事实的当日进行公告，并在三个交易日内根据相关法律、法规及本公司章程的规定召开董事会并发出召开临时股东大会通知，在经临时股东大会审议通过并经相关主管部门批准/核准/或备案后启动股份回购措施；股份回购价格将不低于本次公开发行新股的发行价格。本公司上市后发生除权除息事项的，上述回购价格及回购股份数量应做相应调整。

如本公司首次公开发行股票并在创业板上市的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，本公司将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本公司将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失或有权机关认定的赔偿金额通过与投资者和解、通过第三方与投资者调解、设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

2、控股股东、实际控制人关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

公司控股股东洪伟艺，实际控制人洪伟艺、洪清泉、洪俊龙承诺：

国安达首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担个别和连带的法律责任。

若国安达首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断国安达是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本人将依法购回首次公开发行时本人公开发售的股份（如有）和已转让的原限售股份（如有），股份购回价格将不低于本次公开发行新股的发行价格。国安达上市后发生除权除息事项的，上述本人购回股份价格及购回股份数量应做相应调整；同时，在国安达召开的关于回购国安达首次公开发行的全部新股事宜的董事会、股东大会上，本人将对国安达回购股份方案的相关议案投赞成票。

若因国安达首次公开发行股票并在创业板上市的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。在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本人将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失或有权机关认定的赔偿金额通过与投资者和解、通过第三方与投资者调解、设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。在相关责任主体未履行赔偿义务的情况下，本人将代其他责任主体向投资者先行支付赔偿款项。

3、董事、监事、高级管理人员关于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的承诺

发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺：

国安达首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担个别和连带

的法律责任。

若因国安达首次公开发行股票并在创业板上市的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。在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本人将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失或有权机关认定的赔偿金额通过与投资者和解、通过第三方与投资者调解、设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

4、各中介机构承诺关于公司首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

保荐机构承诺：本公司为国安达股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司为国安达首次公开发行股票并在创业板上市制作、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，本公司将依法先行赔偿投资者损失。

申报会计师承诺：本所及签字注册会计师已阅读《国安达股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2020〕13-1 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2020〕13-2 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对国安达股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，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，并对引用的上述内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

发行人律师承诺：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和律师工作报告无矛盾之处。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和律师工作报告的内容无异议，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，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

资产评估机构福建中兴资产评估房地产土地估价有限责任公司承诺：本机构及签字注册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。本机构及签字注册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，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

（九）关于未履行相关承诺的约束措施

1、发行人关于未履行承诺时的约束措施的承诺

本公司将严格履行本公司就首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

（1）如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

③给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

（2）如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护本公司投资者利益。

2、公司控股股东、实际控制人关于未履行承诺事项时采取约束措施的承诺

公司控股股东洪伟艺，实际控制人洪伟艺、洪清泉、洪俊龙将严格履行本人

就首次公开发行股票并在创业板上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

（1）如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分；

③主动申请调减或停发薪酬或津贴；

④如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

⑤本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

（2）如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

3、董事、监事、高级管理人员关于未履行承诺事项时采取约束措施的承诺函

公司董事、监事、高级管理人员将严格履行本人就首次公开发行股票并在创业板上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

（1）如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②主动申请调减或停发薪酬或津贴；

③如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

④本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

（2）如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

（十）其他相关承诺事项

为避免今后与本公司之间可能出现同业竞争，本公司实际控制人、控股股东出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体请参见本招股说明书“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”。

为了避免及规范关联交易，本公司实际控制人、控股股东及 5%以上股东出具了《避免及规范关联交易的承诺函》，具体请参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十一、避免及规范关联交易的承诺”。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

本节重大合同指报告期内公司已履行或目前正在履行的与客户的交易金额超过 1,000 万元的销售合同或交易金额超过 500 万元的采购合同（其中涉及框架合同的，以合同签订年度的实际交易金额为准），以及交易金额虽未超过上述标准，但对公司的生产经营、财务状况或未来发展具有重要影响的合同。

（一）重要购销合同

1、销售合同

序号	销售方	采购方	合同名称及编号	合同金额（万元,注）	合同期限
1	中汽客	郑州宇通客车股份有限公司	采购合同（YTH-16-004573）	-	签订日期 2016.04.12
2	中汽客	厦门鑫利基机电设备有限公司	产品供货合同(2017 年度)(20170101）	-	2017.01.01-2017.12.31
3	中汽客	南京车盾安全科技有限公司	产品供货合同（20170108）	-	2017.01.01-2017.12.31
4	中汽客	四川一汽丰田汽车有限公司	采购基本交易合同	-	签署日期 2017.05.31
5	中汽客	厦门鑫利基机电设备有限公司	年度合同（2018 年度）(zqknd01）	-	2018.01.01-2018.12.31
6	中汽客	南京车盾安全科技有限公司	年度合同（2018 年度）(zqknd02）	-	2018.01.01-2018.12.31
7	中汽客	金龙联合汽车工业（苏州）有限公司	2018 年度采购合同（90472-01）	-	2018.01.01-2018.12.31
8	国安达	国网浙江省电力有限公司	2018 年第二批电商化采购零星物资框架协议（ZJDS02-1118C2-GAD02-4）	-	2018.07.09-2019.07.08
9	国安达	国网浙江省电力有限公司	2018 年第二批电商化采购零星物资框架协议（ZJDS02-1118C2-GAD02-5）	-	2018.07.09-2019.07.08
10	国安达	兰州博胜电力设备有限公司	销售合同（GAD-20181117-Z1）	1,552.72	签订日期 2018.11.17
11	中汽客	金龙联合汽车工业（苏州）有限公司	2019 年度采购合同（90472-01）	-	2019.01.01-2019.12.31
12	中汽客	济宁嘉谷禾新能源科技有限公司	年度合同(2019 年度)(zqk20190105）	-	2019.01.05-2019.12.31
13	中汽客	郑州宇通客车股份有限公司	采购合同（YTH-19-004573）	-	签订日期 2019.04.15
14	中汽客	中科汽车零部件（苏州）有限公司	产品联营合作协议（201904022-1）	-	2019.04.22-2022.04.22
15	国安达	国网浙江省电力有限公司	2019 年第四批电商化采购框架协议（ZJDS04-1119C4-GADGF01）	-	2019.10.25-2020.10.25

序号	销售方	采购方	合同名称及编号	合同金额（万元,注）	合同期限
16	中汽客	济宁嘉谷禾新能源科技有限公司	年度合同（2020 年度）（zqknd01）	-	2020.01.01-2020.12.31
17	国安达	国网四川电力送变电建设有限公司	雅中土建 A 包电力设施安全防护防盗、消防系统采购合同	1,964.98	签订日期 2020.04.28

注：以上无合同金额的销售合同为框架合同，具体的产品名称和订单数量以采购方实际采购为准。

2、采购合同

序号	采购方	销售方	合同名称及编号	合同金额（万元,注）	合同期限
1	中汽客	厦门泰姆斯电气有限公司	2017 年度采购合同（CNBCC-17-00012）	-	2017.01.18-2017.12.30
2	中汽客	绍兴创意防火设备有限公司	2017 年度采购合同（CNBCC-17-00002）	-	2017.01.18-2017.12.30
3	中汽客	厦门重威机械有限公司	2017 年度采购合同（CNBCC-17-10146）	-	2017.01.18-2017.12.30
4	中汽客	厦门重威机械有限公司	2018 年度采购合同（CNBCC-18-10146)	-	2018.01.18-2018.12.31
5	中汽客	厦门昊闽电子有限公司	2018 采购合同（CNBCC-18-10997)	-	2018.01.18-2018.12.31
6	中汽客	厦门泰姆斯电气有限公司	2018 年度采购合同（CNBCC-18-00012)	-	2018.01.18-2018.12.31
7	中汽客	绍兴创意防火设备有限公司	2018 年度采购合同（CNBCC-18-00002)	-	2018.01.18-2018.12.31
8	中汽客	绍兴创意防火设备有限公司	2019 年度采购合同（CNBCC-19-00002)	-	2019.01.01-2019.12.31
9	中汽客	厦门昊闽电子有限公司	2019 年度采购合同（CNBCC-19-10997)	-	2019.01.01-2019.12.31
10	中汽客	厦门比尔泰工贸有限公司	采购合同（CNBCC-20-10993)	-	2020.01.01-2020.12.31
11	中汽客	厦门泰姆斯电气有限公司	2020 年度采购合同（CNBCC-20-00012)	-	2020.01.01-2020.12.31
12	中汽客	大连日佳电子有限公司	2020 年度采购合同（CNBCC-20-17012)	-	2020.01.01-2020.12.31
13	中汽客	厦门昊闽电子有限公司	2020 年度采购合同（CNBCC-20-10997)	-	2020.01.01-2020.12.31
14	中汽客	绍兴创意防火设备有限公司	2020 年度采购合同（CNBCC-20-00002)	-	2020.01.01-2020.12.31

注：以上无合同金额的销售合同为框架合同，具体的产品名称和订单数量以采购方实际采购为准。

3、科研服务合同

序号	受托方	委托方	合同名称及编号	合同金额（万元,注）	签署日期
1	国安达	国网新疆电力有限公司检修公司	《科学技术项目合同》（SGXJJX00YJJS1900197）	75.50	2019.07.25
2	国安达	国家电网有限公司	《科学技术项目合同》（SGZB0000TGJS2000499）	188.00	2020.05.26
3	国安达	国网安徽省电力有限公司电力科学研究院	《科学技术项目合同》（SGAHDK00KJJS2000051）	200.00	2020.04.14
4	国安达	国网安徽省电力有限公司电力科学研究院	《技术开发（委托）合同》（SGAHDK00KJJS2000168）	64.00	2020.06.22
5	国安达	九江中船长安消防设备有限公司	《技术服务合同》（20200724001）	154.00	2020.7.27
6	国安达	北京南瑞怡和环保科技有限公司	《技术服务合同》	118.00	2020.06.01

（二）重要借款、授信及担保合同

1、借款合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的借款合同如下：

序号	合同编号	贷款单位	借款人	借款金额（万元）	贷款期限
1	流动资金借款合同（兴银厦杏支流贷字 20200113 号）	兴业银行股份有限公司厦门分行	国安达	500.00	2020.04.15-2021.04.08
2	流动资金借款合同（兴银厦杏支流贷字 20200133 号）	兴业银行股份有限公司厦门分行	中汽客	500.00	2020.04.28-2021.03.16
3	固定资产借款合同（2020 年厦公八二字第 1120680001 号）	招商银行股份有限公司厦门分行	华安安全技术	500.00（注）	2020.08.04-2025.07.21

注：2020 年 8 月 4 日，招商银行厦门分行在《固定资产借款合同》（2020 年厦公八二字第 1120680001 号）约定的额度项下向华安安全技术放款 500 万元。

2、担保合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的担保合同如下：

序号	合同编号	担保权人	担保人	被担保人	担保金额（万元）	保证（抵押）额度有效期
1	兴银厦杏支额保字 20190397A 号	兴业银行股份有限公司厦门分行	厦门市集美区融资担保有限公司	国安达	750.00	2019.12.2-2020.11.17
2	兴银厦杏支额保字 20190396A 号	兴业银行股份有限公司厦门分行	厦门市集美区融资担保有限公司	中汽客	1,500.00	2019.12.2-2020.11.17

对于上述两项担保合同，国安达、中汽客分别与厦门市集美区融资担保有限

公司签订《委托担保合同》（合同编号：W2019018-1、W2019018-2），金额分别为 1,000 万元、2,000 万元，委托厦门市集美区融资担保有限公司为《融资协议》（兴银厦杏支融协字 20190397 号、兴银厦杏支融协字 20190396 号）项下的主债务本金的 75%提供担保。上述《委托担保合同》均约定担保费总额为 0 元。

根据《集美区信用担保管理办法》，集美区融资担保对公司提供担保时，免收担保费，委托担保合同对公司的财务费用没有影响。

二、对外担保

2019 年 12 月 2 日，厦门市集美区融资担保有限公司与兴业银行厦门分行签订《最高额保证合同》（兴银厦杏支额保字 20190397A 号），厦门市集美区融资担保有限公司为公司提供限额为 1,000 万元的保证担保；同时，控股股东洪伟艺先生及其配偶黄梅香女士、子公司中汽客共同向厦门市集美区融资担保有限公司提供相应反担保。

2019 年 12 月 2 日，厦门市集美区融资担保有限公司与兴业银行厦门分行签订《最高额保证合同》（兴银厦杏支额保字 20190396A 号），厦门市集美区融资担保有限公司为中汽客提供限额为 2,000 万元的保证担保；同时，控股股东洪伟艺先生及其配偶黄梅香女士、国安达共同向厦门市集美区融资担保有限公司提供相应反担保。

厦门市集美区融资担保有限公司（以下简称“集美区融资担保”）系厦门市集美区财政局下属全资孙公司，成立于 2008 年 4 月 2 日，注册资本为 2 亿元，法定代表人为吴祥江，住所为厦门市集美区杏林湾路 492 号 2501 单元。

根据《厦门市科技计划申报指南（2016 年）》，厦门市科技局与多家担保机构和银行签订合作协议，安排专项资金对科技贷款项目的部分担保费和利息进行补贴，以降低科技企业的融资成本。国安达、中汽客作为在厦门注册的高新技术企业符合 2016 年科技计划申报指南的要求。集美区融资担保为厦门市科技局合作的六家担保机构之一，作为由区财政全额拨款的、以支持辖区内纳税大户、中小微企业为宗旨的担保机构，在各担保机构中所提供的担保条件较为优惠，国安达、中汽客选择集美区融资担保提供委托贷款有利于降低融资成本。

上述对外反担保事宜已经公司第三届董事会第二次会议及 2019 年第五次临时股东大会审议通过。

2020 年 6 月 29 日，招商银行厦门分行与华安安全技术签订《固定资产借款合同》（2020 年厦公八二字第 1120680001 号），招商银行厦门分行向华安安全技术提供融资业务，金额总计为人民币 5,000.00 万元（根据招商银行厦门分行出具的《额度生效说明》，上述固定资产贷款额度于 2020 年 8 月 4 日生效启用）。同时，控股股东洪伟艺先生及其配偶黄梅香女士、国安达、中汽客共同为该授信额度提供连带责任担保。

上市担保事宜已经公司第三届董事会第七次会议及 2020 年第二次临时股东大会审议通过。

截至本招股说明书签署日，除上述为公司及子公司自身授信提供反担保外，公司不存在其他对外担保的情形。

三、其他重要事项

（一）诉讼或仲裁等事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对财务状况、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日，本公司控股股东、实际控制人、控股子公司，以及公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员近 3 年不存在受到行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情形。

（二）发行人控股股东、实际控制人报告期内不存在重大违法行为

本公司控股股东、实际控制人报告期内不存在重大违法行为。

第十二节 有关声明

发行人及全体董事、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：

洪伟艺　许燕青　林美钗　洪清泉

汪海军　涂连东　贡凯军

全体监事：

吴添林　黄文聪　汤丽燕

其他高级管理人员：

王正　连剑生　常世伟　朱贵阳

李秀好

国安达股份有限公司

2020 年 9 月 5 日

发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或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。

发行人控股股东：

洪伟艺

发行人实际控制人：

洪伟艺　　洪清泉　　洪俊龙

2020 年 9 月 3 日

保荐人（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。

项目协办人：

王会民

保荐代表人：

张寅博　　许德学

保荐机构总经理：

熊剑涛

保荐机构董事长：

霍　达

招商证券股份有限公司

2020 年 9 月 3 日

招股说明书的声明

“本人已认真阅读国安达股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。”

保荐机构总经理：

熊剑涛

保荐机构董事长：

霍 达

招商证券股份有限公司

2020 年 9 月 3 日

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：刘胤宏

戴雪光

律师事务所负责人：杨 晨

北京金诚同达律师事务所

2020 年 9 月 3 日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《国安达股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2020〕13-1 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2020〕13-2 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对国安达股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，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：

涂蓬芳

钟晓连

天健会计师事务所负责人：

吕苏阳

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年九月十三日

资产评估机构声明

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：

周庆国　　姜年玉

资产评估机构负责人：

林翎

福建中兴资产评估房地产土地估价有限责任公司

2020 年 9 月 3 日

说明

截至本说明出具日，福建中兴资产评估房地产土地估价有限责任公司于2013年7月28日出具的"闽中兴评（厦）字（2013）第A015号"《资产评估报告书》的签字注册资产评估师周庆国、姜年玉已经离职，故国安达股份有限公司本次上市申请文件中，资产评估机构声明中周庆国、姜年玉未签字，特此说明。

资产评估机构负责人：

林栩

福建中兴资产评估房地产土地估价有限责任公司

2020年9月3日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《国安达股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2016〕13-5 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对国安达股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，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：

陈祖珍 （离 职）

徐 平

天健会计师事务所负责人：

吕苏阳

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年 九 月 三 日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《国安达股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《实收资本复核报告》（天健验〔2016〕13-6 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对国安达股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，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：

陈祖珍 （离 职）

徐 平

天健会计师事务所负责人：

吕苏阳

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年九月三 日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

关于签字注册会计师离职的说明

深圳证券交易所：

本所作为国安达股份有限公司申请公开发行股票并在创业板上市验资机构及验资复核机构，出具了《验资报告》（天健验〔2016〕13-5 号）、《实收资本复核报告》（天健验〔2016〕13-6 号），签字注册会计师为陈祖珍同志和徐平同志。

徐平同志已于 2019 年 4 月从本所离职，故无法在《国安达股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》“验资机构声明”“验资复核机构声明”中签字。

专此说明，请予察核！

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：
吕苏阳

二〇二〇年 九 月 三 日

第十三节 附件

一、附件内容

（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、查阅地点及时间

1、国安达股份有限公司

地址：厦门市集美区灌口镇后山头路 39 号之一

联系人：连剑生

电话：0592-6772119

传真：0592-6772119

信息披露网址：http://www.gad5119.com/

2、招商证券股份有限公司

地址：深圳市福田区福华一路 111 号

电话：0755-82943666

传真：0755-82943121

3、查阅时间

本次股票发行期内工作日：上午 8:30～11:30，下午 13:30～17:00。

除以上查阅地点外，投资者可以登录证券交易所指定网站，查阅《招股说明书》等电子文件。