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。

上海中洲特种合金材料股份有限公司

SHANGHAI ZHONGZHOU SPECIAL ALLOY MATERIALS CO., LTD.

（上海市嘉定工业区世盛路 580 号）

首次公开发行股票
并在创业板上市招股说明书
（上会稿）

保荐机构（主承销商）

安信证券股份有限公司
Essence Securities Co., Ltd.

深圳市福田区金田路 4018 号安联大厦 35 层、28 层 A02 单元

声明与承诺

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）
本次发行股数	本次发行股票，包括公司公开发行新股和公司股东公开发售股份。本次公开发行股票数量为不超过3,000万股，占发行后总股本的比例为25%。公司公开发行新股及公司股东公开发售股份的数量应同时符合法律法规及中国证监会的相关规定。
公司公开发行新股数量	公司公开发行新股数量不超过3,000万股，根据询价结果以及公司实际资金需求确定。
股东公开发售股份（即老股转让）数量	无
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	不超过12,000万股
保荐机构（主承销商）	安信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	年 月 日

重大事项提示

公司提请投资者关注以下重大事项并认真阅读招股说明书正文及“风险因素”一节的全部内容：

一、本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项请详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、重要承诺及履行情况”。

二、风险提示

请投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定，并特别关注以下风险因素：

（一）市场风险

1．市场竞争的风险

除在航空航天、军工有深入的应用外，高温耐蚀合金在民用工业如油气钻采、石油化工、化学工业、核电、燃煤发电、汽车、环保、海洋油气钻采与海洋工业领域等有着广阔的市场前景，高温耐蚀合金被列入国家新兴材料。公司在高温耐蚀合金行业经营多年，积累了较雄厚的技术基础和市场基础，取得一系列质量管理认证、产品及材料认证与供应商认证，与国内外大型客户之间保持良好的合作关系，在业内具备较强的铸锻件及焊材生产综合实力。在高温耐蚀合金工业应用领域中，公司占据了领先地位。尽管高温耐蚀合金行业有着资金、技术、市场等壁垒，行业毛利率相对较高，仍然吸引着越来越多的国内参与者，虽然存在市场细分，但市场竞争日趋剧烈，特别是高温耐蚀合金锻件产品工序相对更易复制，面临的竞争更加激烈。若公司不能继续有效在技术积累、产品研发、质量管控、规模化经营、管理团队等方面保持优势，公司将会面临越来越大的市场竞争压力，因此对公司经营业绩产生较大的影响。公司面临市场竞争风险。

2．市场开拓风险

自公司设立以来，一直以满足客户需求为关注焦点，实施技术研发与市场开拓双引擎发展战略，逐步奠定了市场领先地位。公司立足国内市场，放眼全球客户。目前，公司在高温耐蚀合金材料及制品下游行业应用持续深耕，目前在下游端积累了数千家客户资源，并已与众多国内外知名企业建立了长久稳固的合作关系。尽管在市场开拓上取得了不错的成绩，但是随着技术的发展，高温耐蚀合金产品应用领域将持续扩张，公司仍然面临市场开拓风险，海外市场与海外客户开拓将是公司未来经营业绩的增长点，海外市场开拓有较多的不确定性，海外客户的取得需要较长的认证磨合时间。公司面临市场开拓风险。

（二）主要原材料供应与价格波动的风险

公司高温耐蚀合金产品主要使用钴、镍、钼、铬、铌铁、铜等有色金属，其中，钴、镍采购金额占主要部分。这些有色金属，特别是钴、镍等资源稀少、价格高且波动幅度大。目前，国内钴、镍主要生产厂家为地处甘肃省的金川集团等少数几家企业，国内钴、镍经销商的货源大多来自金川集团。公司钴、镍主要采购的最终来源主要也是金川集团，公司原材料供应商的替代性较低。钴、镍市场价格瞬息万变，市场交易基本采用现款现货方式结算，公司经营资金存在较大的压力。尽管公司与金川集团及国内钴、镍经销商保持着良好的合作关系，但公司面临着主要原材料供应集中与价格波动的风险，因此将对公司经营产生不确定性影响。

2017 年至 2019 年，公司产品主要原材料钴、镍、钼、铬、铌铁、铜等六种原材料采购总额约占原材料采购总额的 84%，其中钴、镍占据主要成份，占比约 66%。2019 年，公司直接材料成本约为产品制造成本的 70%，主要原材料价格的波动会对公司的制造成本影响较大。报告期内钴、镍价格曾出现大幅波动，对公司盈利产生较大影响。与历史高点相比，尽管目前主要原材料价格处于低位徘徊，但鉴于钴、镍的资源稀缺性及历史上曾出现的大幅波动，未来，主要原材料价格仍可能出大幅波动。虽然原材料的价格波动可以通过价格联动机制向下游传导，但主要原材料价格波动可能对会对公司盈利带来不利风险。

（三）国际贸易摩擦及国际政治形势变化对公司外销业务带来的风险

报告期内，公司外销收入金额分别为 7,850.14 万元、9,530.66 万元、11,265.80 万元和 4,431.30 万元，占主营业务收入的比重分别为 18.98%、

16.35%、18.05%和 15.68%，外销业务在公司业务中占有一定的比重。同时，公司外销业务盈利能力较强，报告期内，公司外销业务毛利率高于内销。公司外销业务地区分布中，美国、印度是公司产品出口的主要市场。2017 年~2019 年，公司对美国、印度出口业务收入占公司外销业务收入比重均在 20%以上。

① 美国

报告期内，公司出口美国业务收入分别为 2,466.90 万元、2,464.50 万元、2,479.31 万元及 1,229.76 万元，占公司外销收入的比重分别为 31.42%、25.86%、22.01%及 27.75%。

自 2018 年以来，中美贸易摩擦不断升级，尽管中美第一阶段经贸协议文本已于 2020 年初达成一致，但国际局势复杂多变，国际贸易摩擦，特别是中美贸易摩擦变数较多，国际贸易摩擦可能会导致公司出口业务受限、公司出口产品价格受关税影响大幅度下降、外国客户来华采购受限、公司盈利能力下降等情形的出现。国际贸易摩擦会给公司外销业务带来风险。

② 印度

报告期内，公司出口印度业务收入分别为 2,038.37 万元、3,499.66 万元、2,861.51 万元及 539.82 万元，占公司外销收入的比重分别为 25.97%、36.72%、25.40%及 12.18%。

L&T 是公司较重要的印度客户，报告期内营业收入分别为 179.78 万元、2,458.89 万元、1,261.50 万元及 25.36 万元，占公司营业收入的比重分别为 0.43%、4.14%、2.00%及 0.09%，占公司出口印度业务收入比重分别为 8.82%、70.26%、44.09%及 4.70%。公司 2019 年对该客户销售毛利率较低，主要原因系 2019 年镍价上涨，从年初最低的 9 万元/吨最高到 10 月份超过 14 万元/吨，公司产品原材料成本增加，而该印度客户对价格比较敏感，当年压价幅度较大，且订单周期较长，期间原材料价格上涨，为了维系长期客户，公司以低价策略接单，期间又出现反复压价等情况。该客户反复压价的特点，使得公司自 2019 年下半年以来逐渐减少了与其的业务合作。公司其他客户不存在反复压价的情形。

近年来，中印关系发生了一些波折，特别是近期在印度国内又掀起了一股抵制中国制造的浪潮。若中印关系中的消极因素持续发酵，则有可能对公司出

口印度的业务收入产生不利影响。

（四）国际油价波动给公司业务带来的风险

公司的主要业务是向油气行业提供高温耐蚀合金材料及产品。报告期，油气行业业务收入占公司业务收入的比例分别为 77.46%、78.87%、82.53%及80.68%。油气行业包括油气钻采、油气储运、石油化工和化学工业，其中油气钻采是上游业务，油气储运是中游业务，石油化工和化学工业是中下游业务。石油化工和化学工业相关业务占公司业务比例较大，油气钻采相关业务占据的比例较小。报告期内，石油化工业务占公司业务的比例分别为 48.27%、50.98%、55.72%及 43.71%，化学工业业务占公司业务比例分别为 20.18%、19.27%、18.71%及 25.67%，油气钻采业务占比分别为 9.01%、8.62%、8.10%及11.31%。

2020 年 1~4 月，由于新冠疫情导致的全球范围停产停工以及世界主要产油国家和组织迟迟未能就石油减产达成协议的双重影响，国际油价出现大幅下降，伦敦布伦特原油自 2020 年初的 71.75 美元/桶持续下跌至 2020 年 4 月中下旬 19.99 美元/桶的低位。随着 4 月 13 日世界主要产油国家和组织就石油减产达成协议，以及 5 月上旬以来英国、法国、德国、意大利等欧洲主要国家相继推出了逐步复产复工计划，国际油价逐步企稳回升，自 6 月中旬以来伦敦布伦特原油每桶价格基本维持在 40 美元以上。

国际油价与油气钻采具有较高的关联度，国际油价上涨较大可能助推油气钻采行业的发展，国际油价下跌较大可能会导致油气钻采行业景气度下降。国际油价波动对油气钻采行业影响较大。国际油价与石油化工及化学工业之间呈现较为复杂的关系，国际油价短期下跌会降低以原油为初始原料的石油化工及化学工业的成本，促进石油化工及化学工业的发展。如果国际油价持续下跌，长期处于低迷状态，成本下降也将导致石油相关产品价格下跌以及行业景气度下滑，国际油价长期下跌也可能出现石油化工及化学工业行业的低迷，从而导致石油化工及化学工业行业的新增固定资产投资水平下降。

公司在油气行业上游钻采行业的业务占比较小，油气行业中下游业务占比较大，如果国际油价短期下跌，对公司整体业务影响有限；若国际油价持续低迷，石油化工及化学工业行业景气度降低，行业新增固定资产投资水平下降，

将可能导致石油化工及化学工业工程项目的延期或取消，进而导致公司下游阀门生产制造企业对公司采购订单的延期或取消，从而对公司生产经营产生不利影响。

（五）生产规模受限、客户交货期紧张风险

公司客户多、订单多，“多品种、多规格、小批量”是显著的经营特点。公司按客户要求定制生产，须在现有的生产设施中科学合理地安排生产计划。经过多年发展，公司已经具备较大的生产经营规模，2019 年公司各类高温耐蚀合金材料及制品的产量超过 4,000 吨，公司目前的产能已经满负荷运作，生产能力日渐见肘。随着公司业务规模增大，生产排班要求日益提高，尽管极尽努力，交货期仍是公司面临的重大考验。按时交货是公司取得客户信赖的重要保证之一。公司存在生产规模受限客户交货期紧张的风险。

（六）下游主要应用领域集中及油气行业景总体气度整体下降的风险

公司产品的下游应用广泛，有着油气钻采、石油化工、化学工业、核电、燃煤发电、汽车、环保、海洋油气钻采与海洋工业等众多领域。油气钻采、石油化工、化学工业是公司的传统优势领域，这些领域内，公司的阀、泵产品有着领先的市场优势地位。油气钻采、石油化工、化学工业约占公司业务量近 80%，详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况 （七）上下游行业与本行业的关联性及其影响”相关表述。

报告期内，油气行业业务收入占公司业务收入的比例分别为 77.46%、78.87%、82.53%及 80.68%，公司业务收入的行业集中度较高。公司业务主要集中于油气行业下游的石油化工和化学工业相关业务，上游、中游的油气钻采及储运相关业务占据的比例较小。报告期内，石油化工和化学工业业务合计占公司业务的比例分别为 68.45%、70.25%、74.43%及 69.37%，油气钻采及储运业务占比分别为 9.01%、8.62%、8.10%及 11.31%。

油气钻采及储运行业的景气度主要受到石油公司油气开发活动的影响，影响石油公司油气开发计划的因素主要包括油气价格、油气供应战略以及国家战略等。公司在油气钻采及储运行业业务占比较小，主要是由于国外的油气钻采设备生产企业在中国采购的主要为普通材料零部件，特种合金零部件较少在国内采购，随着行业竞争的加剧，国外油气钻采设备生产商有将特种合金零部件

转移至国内采购的趋势，如公司自 2017 年开始为全球最大的油服企业 Schlumberger 公司提供样品，并于 2018 年正式供货。若油气钻采及储运行业景气度下降，将对公司的持续经营能力产生一定的影响，但因公司目前在油气钻采及储运行业业务占比较小，因此影响有限。

石油化工行业的景气程度主要受到上游国际原油价格以及下游成品油需求的双重影响；化学工业的景气程度主要受到上游国际原油价格以及下游石油衍生品价格的双重影响。若国际原油价格短暂下降，会降低石油化工及化学工业的生产成本，从而促进石油化工及化学工业的发展；若国际原油价格持续下跌，长期处于低迷状态，则将使成品油及石油衍生品价格随之下降，从而导致石油化工及化学工业行业的新增固定资产投资水平下降。若石油化工及化学工业的景气度下降，对公司的持续经营能力将产生较大的不利影响。

近来年，尽管公司努力向核电、燃煤发电、汽车、环保、海洋油气钻采与海洋工业等领域开拓，并持续增长，但公司仍然面临下游主要应用领域集中的风险。若油气行业景总体气度下降，油气钻采、石油化工及化学工业行业投资产生不利变化，公司的经营业绩将因此受到影响。

（七）公司与主要客户合作关系发生变化及主要客户经营情况发生变化的风险

报告期内公司前五大客户中，纽威股份（603699.SH）、维都利阀门有限公司、温州瑞球阀门有限公司系国内阀门生产企业；Emerson、GE、Flowserve 系纽约证券交易所上市的跨国企业，公司向其阀门制造部门提供特种合金零部件产品；L&T 系印度孟买证券交易所上市公司 Larson & Toubro Limited（500510.BO）下属从事阀门生产制造的子公司；Midland 系纽约证券交易所上市公司 Dover 公司的子公司，主要从事铁路槽罐车的建造、维修和运行业务；氟络塞尔特种阀门（苏州）有限公司系加拿大 FlouroSeal Inc.在中国设立的独资企业，从事特种阀门生产业务。

公司与主要客户保持了较好的合作关系，其中公司自成立起即与纽威股份、维都利阀门有限公司、Midland 开展合作；与 Emerson、Flowserve、L&T 公司、氟络塞尔特种阀门（苏州）有限公司合作时间超过十年。

公司的客户主要为阀门生产制造企业，其营业模式主要为项目驱动制，即客户通过参加阀门终端用户（如石油公司、核电公司等）的建设工程项目招标取

得阀门采购订单，如客户取得的系特种阀门订单，则其会根据订单的具体需求向公司采购特种合金零部件产品。若阀门终端用户的建设工程项目减少，或公司长期合作的主要客户未能在招标中中标，或公司长期合作的主要客户中标的主要为普通阀门不需要使用特种合金零部件，则公司可取得的订单量将大幅度减少，从而对公司的生产经营产生不利影响。

（八）毛利率波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 23.01%、23.53%、23.16%和 24.34%，公司主营业务毛利率相对稳定。公司努力提升自己的研发实力及工艺制造水平，整体毛利率水平较为稳定，公司毛利率变动主要受产品销售价格变动、原材料采购价格变动、供应商变动等因素的影响。

销售价格方面，公司大部分产品采用“成本加成”的协商定价模式，若未来受下游终端客户议价能力提升、市场竞争加剧等因素影响，相关终端客户将进一步向上游转移成本压力，将可能导致公司产品价格降低、毛利率水平下降；原材料采购价格方面，公司主要原材料为镍、钴、钼、铬等有色金属，价格波动幅度较大且波动较为频繁。报告期内，公司原材料价格的变动能够充分传导至下游客户。但是如果公司原材料价格在短期内发生剧烈波动，公司产品价格调整幅度及频次跟不上原材料价格波动，可能给公司带来产品毛利率下降的风险；供应商变动情况方面，报告期内，公司存在常年合作的供应商，如相关供应商发生供货短缺或存在经营问题，公司原材料采购可能面临暂时的供应风险或更换供应商的风险，进而可能增加采购成本，降低毛利率。

报告期内，仅 L&T 在 2019 年度存在反复压价的情形，除此以外，公司其他客户不存在反复压价的情形。

三、发行人的成长性风险

报告期内，公司营业收入和净利润情况如下表：

单位：万元

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	28,617.52	63,204.43	59,355.04	42,047.75
净利润	3,117.89	6,397.43	6,100.75	7,633.49
归属于母公司股东的净利润	3,117.89	6,397.43	6,100.75	7,633.49

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	3,038.59	6,153.53	5,888.50	3,762.88

报告期内，公司营业收入呈上升趋势，但由于影响公司成长的因素较多，如果宏观经济环境发生重大变化或公司未来在市场竞争中不能通过自主创新、拓展营销网络、提升品牌价值等方式维持公司的竞争能力，将导致公司面临未来业绩不能持续增长的风险。

四、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的经营情况

公司 2020 年 1~9 月经营业绩预计具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1~9 月	2019 年 1~9 月
营业收入	42,360.18~43,656.92	43,855.45
营业利润	5,696.77~5,871.16	5,765.41
归属于母公司所有者净利润	5,067.06~5,222.18	5,242.10
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润	4,829.83~4,977.68	4,818.74

注：2019 年 1~9 月份数据为未经审计数据。

公司预计 2020 年 1~9 月可实现营业收入 42,360.18 万元~43,656.92 万元，与上年同期相比变动幅度在-3.41%~-0.45%之间；可实现营业利润 5,696.77 万元~5,871.16 万元，与上年同期相比变动幅度在-1.19%~1.83%之间；可实现归属于母公司所有者净利润 5,067.06 万元~5,222.18 万元，与上年同期相比变动幅度在-3.34%~-0.38%之间，可实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润 4,829.83 万元~4,977.68 万元，与上年同期相比变动幅度在 0.23%~3.30%之间。

上述有关公司经营业绩的表述仅为对公司业绩的展望，并不构成公司的盈利预测或承诺。

目 录

第一节 释义 14

第二节 概览 22

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 22
二、本次发行概况 22
三、主要财务数据及财务指标 24
四、公司的主营业务情况 25
五、发行人自身的创新、创造、创意特征及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况 27
六、发行人具体上市标准 27
七、发行人公司治理特殊安排 27
八、募集资金的运用 27

第三节 本次发行概况 29

一、本次发行的基本情况 29
二、本次发行的有关当事人 31
三、发行人与本次发行的中介机构的关系 33
四、与本次发行上市有关的重要日期 33

第四节 风险因素 34

一、技术风险 34
二、经营风险 35
三、管理及内控风险 40
四、财务风险 41
五、发行失败风险 43
六、股价波动风险 43
七、募集资金投资项目相关的风险 44
八、本次公开发行股票摊薄即期回报的风险提示 44
九、新冠疫情对公司生产经营的影响 45

第五节 公司基本情况 47

一、公司基本情况 47
二、公司设立及改制重组情况 48
三、公司组织结构 50
四、发行人子公司江苏新中洲的基本情况 54
五、实际控制人及持有公司 5%以上股份的主要股东的基本情况 57
六、发行人股本情况 75
七、发行人工会持股及委托持股情况 78
八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况 78
九、公司员工及其社会保障情况 94
十、股权激励及其他制度安排和执行情况 100

第六节 业务和技术 101

一、发行人的主营业务及主要产品情况.....101
二、发行人所处行业的基本情况.....159
三、发行人在行业中的竞争地位.....188
四、发行人销售情况及主要客户.....210
五、报告期主要产品的原材料和能源及其供应情况.....228
六、发行人与业务相关的主要固定资产及无形资产.....266
七、发行人的技术与研发情况.....280
八、安全生产及环保措施.....295
九、发行人的质量控制情况.....299
十、发行人境外经营情况.....303
十一、“新冠”疫情对公司生产经营的影响.....303
第七节 公司治理与独立性.....314
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....314
二、特别表决权股份或类似安排的情况.....319
三、协议控制架构的情况.....319
四、管理层对内部控制的自我评估和注册会计师的鉴证意见.....319
五、报告期内是否存在违法违规行为.....320
六、发行人资金被占用和对外担保的情况.....321
七、公司资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排.....321
八、发行人独立运行情况和持续经营的能力.....324
九、同业竞争及关联交易.....327
第八节 财务会计信息与管理层分析.....371
一、最近三年一期的财务报表.....371
二、审计意见.....382
三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标.....382
四、财务报表的编制基础、持续经营假设、合并财务报表范围及变化情况.....385
五、主要会计政策和会计估计.....385
六、分部信息.....427
七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....427
八、报告期内执行的主要税收政策.....429
九、主要财务指标.....432
十、期后事项、或有事项及其他重要事项.....434
十一、经营成果分析.....435
十二、发行人资产质量分析.....518
十三、发行人偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....557
十四、重大资本性支出与资产业务重组情况.....581
十五、盈利预测报告.....582
十六、发行人财务报告审计基准日后的主要财务数据.....582
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....583
一、本次募集资金规模及拟投资项目.....583

二、募集资金运用的具体情况.....584
三、未来发展规划.....604
第十节 投资者保护 610
一、投资者关系的主要安排.....610
二、发行后的股利分配政策.....611
三、发行完成前滚存利润的分配安排.....619
四、股东投票机制的建立情况.....619
五、存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排、尚未盈利或存在累计未弥补亏损企业的保护投资者合法权益的措施.....623
六、重要承诺及履行情况.....624
第十一节 其他重要事项 644
一、重大合同或协议.....644
二、对外担保.....649
三、重大诉讼或仲裁事项.....650
第十二节 声明 653
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....653
二、控股股东、实际控制人声明.....654
三、保荐机构（主承销商）声明.....655
四、发行人律师声明.....657
五、审计机构声明.....658
六、资产评估机构声明.....659
七、验资机构声明.....661
八、验资复核机构声明.....662
第十三节 附件 663
一、备查文件.....663
二、备查地点、时间.....663

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列简称及术语具有如下含义：

一、发行人、主要关联方及相关公司		
中洲特材、本公司、公司、发行人	指	上海中洲特种合金材料股份有限公司
中洲有限	指	上海中洲特种合金材料有限公司，发行人前身
上海盾佳	指	上海盾佳投资管理有限公司，公司股东，实际控制人控制的企业
天津海通	指	天津海通创新股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
江苏新中洲	指	江苏新中洲特种合金材料有限公司，发行人全资子公司
控股股东、实际控制人	指	冯明明先生
二、本次发行相关词语释义		
股东会	指	发行人前身中洲有限的股东会
股东大会	指	发行人股东大会
董事会	指	发行人及前身中洲有限董事会
监事会	指	发行人及前身中洲有限监事会
高管、高级管理人员	指	发行人及前身中洲有限的高级管理人员
三会	指	发行人股东大会、董事会及监事会
章程、公司章程	指	发行人《公司章程》
章程（草案）、公司章程（草案）	指	发行人《公司章程（草案）》
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》
会计准则	指	财政部颁布的《企业会计准则》
国务院	指	中华人民共和国国务院

国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
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
商务部	指	中华人民共和国商务部
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
国税总局	指	中华人民共和国国家税务总局
知识产权局	指	中华人民共和国国家知识产权局
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
新股、A 股	指	公司本次拟发行的面值为 1.00 元的人民币普通股股票
本次发行	指	本次拟公开发行不超过 3,000 万股普通股的行为
上市	指	公司股票获准在证券交易所挂牌交易
保荐机构、主承销商、安信证券	指	安信证券股份有限公司
众华会计师、会计师、众华	指	众华会计师事务所（特殊普通合伙），原上海众华沪银会计师事务所有限公司
发行人律师、锦天城	指	上海市锦天城律师事务所
保荐协议	指	公司与安信证券签署的《关于上海中洲特种合金材料股份有限公司首次公开发行股票之保荐协议》
承销协议	指	公司与安信证券签署的《关于上海中洲特种合金材料股份有限公司首次公开发行股票之承销协议》
元	指	人民币元，中华人民共和国法定货币单位
报告期、最近三年一期	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1~6 月
三、主要供应商、客户和竞争对手		
L&T	指	L&T Valves Limited，印度孟买证券交易所上市公司 Larsen & Toubro Limited（500510.BO）旗下生产阀门相关产品的子公司
Flowserve	指	Flowserve Corporate，即福斯公司，一家在纽约证券交易所上市的跨国流体控制系统制造企业（NYSE: FLS），

		总部位于美国
Emerson	指	Emerson Electric Co. 即艾默生电气公司，一家在纽约证券交易所上市的跨国多元化制造企业（NYSE: EMR），总部位于美国
Fisher	指	Emerson 旗下流体控制系统产品品牌
GE	指	General Electric Company，即通用电气公司，一家在纽约证券交易所上市的全球数字化工业公司（NYSE: GE），总部位于美国
Schlumberger	指	Schlumberger Limited 即斯伦贝谢有限公司，一家在纽约证券交易所上市的跨国油田服务企业（NYSE: SLB），总部位于美国
Midland	指	Midland Manufacturing Corp. 一家美国工业容器、工业零部件制造企业，Dover 之子公司
S&V Industries	指	S&V Industries, Inc. 一家美国供应链管理企业
AZ-Armaturen	指	AZ-Armaturen GMBH，即安策阀门公司，一家总部位于德国的工业零部件生产企业
Velan	指	Velan Inc. 即加拿大威兰有限公司，一家在多伦多证券交易所上市的跨国阀门生产企业（TSX: VLN），总部位于加拿大
Pentair	指	Pentair P.L.C. 即滨特尔股份有限公司，一家在纽约证券交易所上市的跨国水务公司（NYSE: PNR），总部位于美国，其旗下阀门和控制业务于 2016 年被 Emerson 收购
ABB	指	Asea Brown Boveri Ltd. 一家在苏黎世、斯德哥尔摩、纽约证券交易所上市的跨国电气、工业自动化企业（股票代码：ABB），总部位于瑞士
Dover	指	Dover Corporation，都福集团，一家在纽约证券交易所上市的多元化工业产品制造企业（NYSE: DOV），总部位于美国
中石化	指	中国石油化工集团有限公司
中石油	指	中国石油天然气集团有限公司
中海油	指	中国海洋石油集团有限公司
BP	指	英国石油公司
SHELL	指	荷兰皇家壳牌集团
中核科技	指	中核苏阀科技实业股份有限公司，中国核工业集团下属

		公司，深圳证券交易所主板上市公司，股票代码：000777
纽威股份	指	苏州纽威阀门股份有限公司，上海证券交易所主板上市公司，股票代码：603699
航天石化	指	北京航天石化技术装备工程有限公司
马勒三环	指	马勒三环气门驱动（湖北）有限公司，中国三环集团与德国马勒集团的合资企业，湖北三环重工有限公司与马勒技术投资（中国）有限公司的合资企业
上海电气	指	上海电气集团股份有限公司，上海证券交易所主板上市公司，股票代码：601727
哈电集团	指	哈尔滨电气集团有限公司
中国中车	指	中国中车股份有限公司，上海证券交易所主板上市公司，股票代码：601766
超达集团	指	超达阀门集团股份有限公司
博雷中国	指	博雷（中国）控制系统有限公司
东方希望	指	东方希望集团有限公司
东方电气	指	中国东方电气集团有限公司
石化机械	指	中石化石油机械股份有限公司，深圳证券交易所主板上市公司，股票代码：000852
金川集团	指	金川集团股份有限公司
上钢五厂	指	宝钢集团特殊钢分公司
长城特钢	指	攀钢集团四川长城特殊钢有限责任公司
图南合金	指	江苏图南合金股份有限公司，股票代码：300855
钢研高纳	指	北京钢研高纳科技股份有限公司，深圳证券交易所创业板上市公司，股票代码：300034
应流股份	指	安徽应流机电股份有限公司，上海证券交易所主板上市公司，股票代码：603308
通裕重工	指	通裕重工股份有限公司，深圳证券交易所创业板上市公司，股票代码：300185
抚顺特钢	指	抚顺特殊钢股份有限公司，上海证券交易所主板上市公司，股票代码：600399
四、专用词语释义		
特种合金	指	特种合金指一种金属元素与其他金属或非金属元素熔合而成的、具有金属特性的物质。特种合金具有耐温、

		耐蚀、高硬度、轻质量、磁性等特性。高温合金、耐蚀合金是特种合金组成部分。
高温耐蚀合金	指	指高温合金及耐蚀合金两类合金。高温合金，在超高温（一般在600℃以上）及应力同时作用下，具有长时间抗蠕变能力、高持久强度和高抗腐蚀性的金属材料。高温合金包括钴基、镍基、铁基高温合金。耐蚀合金，是指在常温或高温的腐蚀介质中具有耐腐蚀、耐高温、耐磨损性能的金属材料。耐蚀合金包括铁基、镍基、镍铁基及铜基合金。
奥氏体及超级体奥氏体不锈钢	指	指含镍、铬、钼成分含量高的一种高合金不锈钢，具有优异的耐高温或者耐腐蚀性能。公司部分业务之一。
双相不锈钢	指	具有奥氏体和铁素体不锈钢的双重特点，双相不锈钢具有优良的耐孔蚀性能，属于节镍不锈钢。
沉淀硬化不锈钢	指	在不锈钢化学成分的基础上添加不同类型、数量的强化元素，通过沉淀硬化过程析出效应，提高钢的强度又保持足够的韧性的一类高强度不锈钢。沉淀硬化不锈钢可具耐蚀、耐磨、高强度的特性。
镍基合金	指	以镍为基体（含量一般大于50%）在650～1000℃范围内具有较高的强度和良好的抗氧化、抗燃气腐蚀能力的高温耐蚀合金。
钴基合金	指	以钴作为主要成分的合金，含有相当数量的镍、铬、钨和少量的钼、铌、钽、钛、镧等合金元素。钴基合金是一种能耐各种类型磨损和腐蚀以及高温氧化的硬质合金。
铁基合金	指	以铁元素为基体加入其他合金元素形成的高温耐蚀合金。
铜基合金	指	基于铜、锌、镍和锰的合金，通常为耐蚀合金，具有较好的耐腐蚀性能。
母合金	指	一种通过精炼而成、成分精确、用于铸造的合金材料。母合金的很多特性在通过重熔浇注后会遗传给铸件。通过改善母合金的性能从而提高铸件产品的质量。通常有高温合金母合金、双相钢母合金、不锈钢母合金和耐热钢母合金等。公司具有母合金精炼能力。
铸造高温合金	指	将金属熔炼成符合一定要求的液体并浇进铸型里，经冷却凝固、清整处理后得到有预定形状、尺寸和性能的铸件的工艺过程。铸造又分为精铸与砂铸。精铸件表面质量高，尺寸精确，操作方法繁琐。砂铸件表面质量差，尺寸不如精铸件精确，但操作方法简单，成本低。精铸又分为熔模铸造与离心铸造等方法。公司铸件产品主要

		为精铸件。
变形高温合金	指	利用锻压机械对金属坯料施加压力，使其产生塑性变形以获得具有一定机械性能、一定形状和尺寸锻件的加工方法。锻造分为自由锻与模锻。自由锻适于单件、大件、小批量生产。模锻在专用模锻设备上利用模具获得锻件。公司自由锻与模锻均存在，以自由锻为主。
表面堆焊	指	在普通材料表面堆焊耐蚀合金，或者在软材料表面堆焊硬面合金，改变普通材料表面性能，可应用于多种行业零部件的制造、预保护和修复。公司表面堆焊方法包括等离子弧堆焊（PAW）及全自动钨极气体保护焊（GTAW）。
焊材	指	焊接材料。公司生产特种合金焊材，主要用于表面堆焊，产品分为钴基、镍基、铁基系列，具有焊丝、裸焊棒、焊条、变形合金焊丝、气雾化粉末、3D 打印粉末等多种形态。
连铸焊丝	指	焊材的一种形式，利用母合金重熔，根据钴基、镍基、铁基等高硬度合金难变形的特点，采用特制的小型水平连铸系统，直接生产焊接所需的焊接材料。连铸焊丝适用于手工或自动钨极气体保护焊（GTAW）、等离子（PAW）及氧-乙炔气焊（OFW）。公司连铸焊丝生产工艺独特，相关产品具有广泛工业应用场景。
气雾化粉末/粉末合金	指	粉末合金，焊材的一种形式，利用母合金重熔，用惰性气体雾化，采用控制系统控制气体对金属液流的作用过程，获得气体含量极低的粉末，粉末形状和粒度粗细按要求精确控制。公司气雾化粉末合金生产工艺独特，生产的钴基、镍基、铁基合金粉末产品，采用氧-乙炔火焰喷焊、等离子喷涂、3D 打印等工艺，可应用于多种工业场景。
机加工	指	机械加工，通过精密加工、磨削、研磨等精确加工方式去除材料的加工工艺。公司采用专有工艺，对铸件毛坯、锻件毛坯、堆焊件毛坯等产品进行深加工。在钴基产品、镍基产品等特种合金材料的机加工方面经验丰富。主要加工的是高温耐蚀合金的泵体、叶轮、阀体、阀杆、轴承等产品。
电渣锭	指	集钢水二次精炼与定向凝固相结合的综合冶金铸造过程中水冷结晶器中结晶凝固成的金属锭。
电极棒	指	熔铸电渣锭时，用以传导电流并且本身作为填充材料而熔化的金属棒。
开坯	指	钢锭或连铸轧钢坯在初轧机、钢坯连轧机、三辊式轧机、

		锻锤或水压机上进行的首次塑性加工，以便为各类轧机提供生产成品用的坯料。
石油化工	指	石油炼制工业，即主要生产汽油、煤油、柴油、重油以及天然气的石油加工业。
化学工业	指	石油化学工业，即以石油和天然气为原料的化学工业，主要产品为乙烯、丙烯、丁烯、丁二烯、苯、甲苯、二甲苯等基础化工原料。
BV 体系认证	指	BV 体系认证：认证机构为必维国际检验集团（Bureau Veritas），又称法国船级社所进行的三方认证，包括但不限于 QHSE （质量、健康、安全、环境）的管理体系认证。
SGS 体系认证	指	认证机构为总部设在瑞士日内瓦的 SGS 集团所进行的三方认证。
UKAS 体系认证	指	英国皇家认可委员会认证。UKAS 证书主要用于国内企业进出口业务，欧盟国家承认的质量管理体系认证。
DNV-GL 体系认证	指	挪威船级社管理体系认证。DNV-GL 认证得到世界多数国家和地区的认可。
TS 体系认证	指	上海质监局关于特种设备-压力管道元件-钢制锻制法兰-限机加工认证。
NORSOK 认证	指	挪威石油标准化组织关于认证产品及材料认证，全球公认的海洋工程材料制造商资格认可的标准。
API 认证	指	美国石油学会认证关于产品及材料认证，全球各国广泛采用的认证。
BV 船务产品及材料认证	指	必维国际检验集团（Bureau Veritas）关于船务产品及材料认证。
FOB	指	FOB（Free On Board），卖方应负责办理出口清关手续，在合同规定的装运港和规定的期限内，将货物交到买方指派的船上，承担货物在装运港越过船舷之前的一切风险，并及时通知买方。
C&F	指	C&F（Cost and Freight），卖方负责按通常的条件租船订舱并支付到目的港的运费，按合同规定的装运港和装运期限将货物装上船并及时通知买家。
FCA	指	FCA（Free Carrier），卖方负责办理货物出口结关手续，在合同约定的时间和地点将货物交由买方指定的承运人处置，及时通知买方。
CIF	指	CIF(Cost Insurance and Freight) 卖方负责按通常条件租船订舱并支付到目的港的运费，在合同规定的装运港和

		装运期限内将货物装上船并负责办理货物运输保险，支付保险费。
EXW	指	EXW（EX Works），卖方负责在其所在处所（工厂、工场、仓库等）将货物置于买方处置之下即履行了交货义务。

注：本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，系由四舍五入所致。

第二节 概览

声明：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	上海中洲特种合金材料股份有限公司	成立日期	2013 年 10 月 18 日
注册资本	9,000 万元	法定代表人	冯明明
注册地址	上海市嘉定工业区世盛路 580 号	主要生产经营地址	上海市嘉定工业区世盛路 580 号
控股股东	冯明明	实际控制人	冯明明
行业分类	“C32 有色金属冶炼和压延加工业”和“C33 金属制品业”	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	安信证券股份有限公司	主承销商	安信证券股份有限公司
发行人律师	上海市锦天城律师事务所	其他承销机构	-
审计机构	众华会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	银信资产评估有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	境内上市人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 3,000 万股	占发行后总股本比例	25%
其中：发行新股数量	不超过 3,000 万股	占发行后总股本比例	25%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	-

发行后总股本	不超过 12,000 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（发行市盈率等于发行价格除以每股收益，每股收益按照发行前一年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次公开发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	5.32 元/股（以按 2019 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司的所有者权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	0.68 元/股（以 2019 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股（以按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司的所有者权益加上本次募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	【】元/股（以发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行前每股净资产）		
	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产）		
发行方式	本次发行采用网下向询价对象配售与网上向社会投资者定价发行相结合的发行方式		
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自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）；或中国证监会等监管部门另有规定的其他对象		
承销方式	主承销商余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	公司本次申请首次公开发行股票并在创业板上市涉及的承销费、保荐费、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等发行费用均由发行人承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	特种装备核心零部件制品制造项目、研发检测中心二期建设项目、		

	其他与主营业务相关的营运资金项目	
发行费用概算	承销、保荐费用	【】万元
	审计、验资及评估费用	【】万元
	律师费用	【】万元
	信息披露费、发行手续费及其他	【】万元
	总计	【】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、主要财务数据及财务指标

根据众华会计师出具的众会字（2020）第 6980 号《审计报告》，发行人报告期内的主要财务数据和财务指标如下：

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
资产总额（万元）	71,461.61	73,169.60	68,254.16	58,389.84
归属于母公司所有者权益（万元）	51,031.99	47,914.11	43,716.68	38,915.92
资产负债率（母公司）（%）	25.56	29.91	31.23	27.21
项目	**2020年1~6月**	**2019年度**	**2018年度**	**2017年度**
营业收入（万元）	28,617.52	63,204.43	59,355.04	42,047.75
净利润（万元）	3,117.89	6,397.43	6,100.75	7,633.49
归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,117.89	6,397.43	6,100.75	7,633.49
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,038.59	6,153.53	5,888.50	3,762.88
基本每股收益（元）	0.3464	0.7108	0.6779	0.8482

稀释每股收益（元）	0.3464	0.7108	0.6779	0.8482
加权平均净资产收益率（%）	6.30	13.69	14.84	21.75
经营活动产生的现金流量净额（万元）	1,070.34	4,476.38	1,741.77	1,119.80
现金分红（万元）	-	2,200.00	1,300.00	0.00
研发投入占营业收入的比例（%）	5.34	5.09	5.35	4.91

四、公司的主营业务情况

（一）主要业务与产品

公司及子公司主要是以耐腐蚀、耐高温、耐磨损、抗冲击的高温耐蚀合金材料及制品的研发、生产和销售为主营业务的高新技术企业。公司为高温耐蚀合金材料及制品行业完全市场化运营的公司。

（二）主要经营模式

公司主要在工业领域内提供定制化高温耐蚀合金产品，公司的经营特点体现“多品种、多规格、小批量”，公司主要采取“以销定产”与订单驱动式的经营模式，销售是公司生产经营的中心环节，采购与生产围绕销售开展工作。

（三）竞争地位

公司自设立以来，一直专业从事高温耐蚀合金材料及其制品研发、生产和销售。经过多年的发展和积累，公司的产品研发能力、工艺装备水平、生产经营规模、产品市场占有率等均处在行业较高水平，部分产品位于行业领先水平。公司在高温耐蚀合金制造上拥有高温合金精铸件定向快速凝固技术、大型高温耐蚀合金砂铸件防裂纹技术、铸造工艺计算机模拟技术、硅溶胶模壳快速干燥技术、超低气体含量高温耐蚀合金真空熔炼技术、高温耐蚀合金返回料回收再利用技术、大型高温耐蚀合金电渣锭电渣重熔技术、大型高温耐蚀变形合金模锻成型技术、水平连铸细直径裸焊棒生产技术、气雾化法微米级超细粉末制备技术、大型薄壁件金属表面耐蚀或硬面堆焊技术、高温耐磨耐蚀合金工业零件加工技术等十二项核心技术。公司产品牌号规格达 300 多种，已经形成了较为齐全的高温耐蚀合金材料体系，是国内同行业业务覆盖面最广、产品种类最齐全的企业之一。

公司高温耐蚀合金产品产业链完整，综合优势明显，为客户打造“一站式”定制化服务。公司主要产品有铸造高温耐蚀合金制品、变形高温耐蚀合金制品、粉末高温耐蚀合金制品等，主导产品包括铸件、锻件、焊粉、焊丝、弹簧板簧、管板等六大系列，并可为客户提供预保护性或修复性的特种合金材料表面堆焊服务及高精度机械加工服务。产品应用领域涵盖石化、化工、核电、汽车零部件、新能源、航天、军工、船舶、环保、医用新材料、海水淡化、3D打印合金粉末、玻璃模具、页岩气等众多领域。公司高温合金粉末已在汽车发动机、船用内燃机、大功率机车内燃机及玻璃模具等行业成功替代进口产品，成为该类产品的国内主力供应商，公司的高合金3D打印粉末已批量生产并出口海外工业零件及医用材料的3D打印市场。公司下一步计划向可燃冰钻采设备核心零部件、航空发动机零部件、汽轮机零部件等领域拓展。公司可量身定制、全方位、综合性地解决客户在超高温、强腐蚀及强磨损的恶劣工况中遇到的各种复杂问题。凭借可靠的产品质量和综合服务能力，公司产品树立了良好的品牌口碑，建立了领先的市场竞争地位。

公司技术研发实力较为雄厚。截至本招股说明书签署日，公司取得了 7 项发明专利，61 项实用新型专利。公司及子公司江苏新中洲均被认定为高新技术企业。公司为中国石油化工行业特种合金材料工程技术中心、上海市嘉定区企业技术中心，拥有“上海市嘉定区小巨人企业”称号。公司核心产品拥有上海市钴基连铸焊丝成果转化证书及镍基高温合金焊粉成果转化证书。公司镍铬钼合金、镍铬合金 625 深孔锻件、镍基合金锻件、镍铜合金锻件四项技术成果被上海市锻造协会认定为行业内新技术成果。

公司是行业内获得相关体系、产品/材料认证资质最为齐全的企业之一。公司通过ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系、OHSAS18001职业健康安全体系、ISO13485医疗器械质量管理体系、ISO17025检测和校准实验室能力认证；通过欧盟CE-PED（2014/68/EU）承压设备指令、美国石油协会（API）API-20A、API-20B产品认证；铸件6种材料，锻件10种材料（12种工艺）先后分别通过了第三方DNV（挪威船级社）和第二方AKER SOLUTIONS关于挪威石油标准化组织NORSOK M650 & M630的材料认证；铸、锻件多组别材料有通过 BV 船务产品/材料工厂制造能力认证。此外，公司还通过了 BP、

SHELL、GE、Emerson 等客户的第二方供应商资格认证。依靠领先的技术装备水平、完善的质量保证体系和高可靠性的产品质量，公司产品畅销全球 26 个国家、国内 29 个省市自治区 3,000 多家客户，成功进入数十家位居国内外行业领先水平的各类制造企业的供应商体系。报告期内，公司国内主要客户有纽威股份、东方希望、中核科技、博雷中国、哈电集团、上海电气、东方电气、中国中车、石化机械、马勒三环、航天石化，国外主要客户有 GE、Emerson、Flowserve、L&T、Schlumberger、Dover、Velan、AZ-Armaturen 等著名跨国公司。

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

发行人不存在上述情况。

六、发行人具体上市标准

根据众华会计师出具的众会字（2020）第 6980 号《审计报告》，发行人 2018 年度和 2019 年度的归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低数）分别为 5,888.50 万元、6,153.53 万元，合计 12,042.03 万元，最近两年归属于母公司股东的净利润均为正且累计不低于人民币 5,000 万元。

因此，公司符合《深圳证券交易所创业板股票发行上市规则》中“（一）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”的上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排

发行人不存在公司治理的特殊安排。

八、募集资金的运用

公司本次发行实际募集资金扣除相应的发行费用后，将用于募集资金投资项目。本次募集资金投资计划经公司 2019 年 9 月 6 日召开的第二届董事会第十一次会议及 2019 年 9 月 23 日召开的 2019 年第三次临时股东大会审议通过，由董事会负责实施，用于以下三个项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟实施主体	总投资额	项目备案情况	拟投入募集资金
1	特种装备核心零部件制品制造项目	江苏新中洲	14,939.63	东台发改备［2018］156号	13,517.92
2	研发检测中心二期建设项目	公司	4,519.52	2019-310114-32-03-006641	4,519.52
3	其他与主营业务相关的营运资金项目	公司	7,000.00	-	7,000.00
合计		**-**	**26,459.15**	**-**	**25,037.44**

通过以上三个募投项目的实施有利于提高公司的研发、销售能力，提高生产经营的效率和效果，对实现公司成为一流的高温耐蚀合金材料生产基地的目标有重要的战略意义。

如果本次公开发行募集资金净额少于上述募集资金投资项目的资金需求量，不足部分由公司通过银行贷款或其他方式自筹解决，确保项目顺利实施；如果本次公开发行募集资金净额多于上述募集资金投资项目的资金需求量，则剩余资金将用来补充公司流动资金。

为加快项目建设以满足公司发展需要，在本次募集资金到位之前，公司将根据项目投资进度的实际情况先行以自筹资金投入，并在本次募集资金到位之后按照公司募集资金管理办法的相关规定予以置换。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

（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	人民币 1.00 元
本次公开发行股票数量	本次发行前，公司总股本为 9,000 万股。本次公开发行股票数量为不超过 3,000 万股，占发行后总股本的比例为 25%。
公司公开发行新股数量	不超过 3,000 万股。
公司股东发售股份数量	无
每股发行价格	【】元，通过向询价对象初步询价确定发行价格区间后，综合初步询价结果和市场情况确定发行价格或中国证监会批准的其他方式
发行人高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	不适用
保荐机构相关子公司拟参与战略配售情况	不适用
发行市盈率	【】倍（发行市盈率等于发行价格除以每股收益，每股收益按照发行前一年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次公开发行后总股本计算）
发行前每股收益	0.68元/股（以2019年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股收益	【】元（按发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）
发行前每股净资产	5.32元/股（以按2019年12月31日经审计的归属于母公司的所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股（以【】年【】月【】日经审计的归属于母公司的所有者权益除以本次发行后总股本全面摊薄计算）
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行前每股净资产）
	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产）

发行方式	本次发行采用网下向询价对象配售与网上向社会投资者定价发行相结合的发行方式	
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自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）；或中国证监会等监管部门另有规定的其他对象	
承销方式	主承销商余额包销	
发行费用概算	承销、保荐费用	【】万元
	审计、验资及评估费用	【】万元
	律师费用	【】万元
	信息披露费、发行手续费及其他	【】万元
	总计	【】万元
发行费用的分摊原则	公司本次申请首次公开发行股票并在创业板上市涉及的承销费、保荐费、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等发行费用均由发行人承担	

（二）发行人股东本次公开发售股份的情况

根据公司于 2019 年 9 月 23 日召开的 2019 年第三次临时股东大会审议通过的发行方案，本次公司首次公开发行股票，包括公司公开发行新股和公司股东公开发售股份。本次公开发行股票数量为不超过 3,000 万股，占发行后总股本的比例为 25%。公司公开发行新股及公司股东公开发售股份的数量应同时符合法律法规及中国证监会的相关规定。

公司公开发行新股数量不超过 3,000 万股，根据询价结果以及公司实际资金需求确定。公司股东公开发售股份数量为本次公开发行股票数量（即本次发行后总股本的 25%）减去公司公开发行新股数量，且不超过自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。

截至本招股说明书签署日，发行人所有股东均签署了声明，全部不参与本次发行的公开发售。因此本次公开发行过程中，没有股东参与公开发售，不涉及老股转让。

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人

名称：上海中洲特种合金材料股份有限公司

法定代表人：冯明明

注册地址：上海市嘉定工业区世盛路 580 号

电话号码：021-59966058

传真号码：021-59966058

（二）保荐机构（主承销商）

名称：安信证券股份有限公司

法定代表人：黄炎勋

注册地址：深圳市福田区金田路 4018 号安联大厦 35 层、28 层 A02 单元

联系地址：上海市虹口区东大名路 638 号 4 楼

电话：021-35082000

传真：021-35082539

保荐代表人：孙素淑、肖江波

项目协办人：何畏

其他项目组成员：黄子岳、陈毅浩、张涵

（三）律师事务所

名称：上海市锦天城律师事务所

负责人：顾功耘

住所：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 9/11/12 层

电话：021-20511000

传真：021-20511999

经办律师：王欢、李攀峰

（四）会计师事务所

名称：众华会计师事务所（特殊普通合伙）

会计师事务所负责人：孙勇、陆士敏

住所：上海市中山南路 100 号金外滩国际广场 6 楼

电话：021-63525500

传真：021-63525566

签字注册会计师：李文祥、王小红、刘磊

（五）资产评估机构

名称：银信资产评估有限公司

法定代表人：梅惠民

住所：嘉定工业区叶城路 1630 号 4 幢 1477 室

电话：021-63293887

传真：021-63293909

签字注册资产评估师：方宗年、赵莹

（六）股票登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼

电话：0755-25938000

传真：0755-25988122

（七）保荐机构（主承销商）收款银行

开户行：中信银行深圳分行营业部

开户名称：安信证券股份有限公司

账号：7441010187000001190

（八）申请上市的证券交易所

名称：深圳证券交易所

住所：深圳市福田区深南大道 2012 号

电话：0755-88668888

传真：0755-82083164

三、发行人与本次发行的中介机构的关系

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

四、与本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告日期：【】年【】月【】日

开始询价推介时间：【】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

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，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。下述各项风险根据重要性原则或可能影响投资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、技术风险

（一）高端技术人才不足风险

高温耐蚀合金领域的高端技术人才主要集中于以军工、航天等为主业的国有企业或大型企业之中。虽然公司自成立以来稳步发展，积聚和培养了一定数量的研发、技术、生产制造等技术人才，但与国内外顶尖企业和国内的科研院所相比，公司的高端技术人才还存在较大差距。高温耐蚀合金的发展需要高端技术人才，公司存在高端技术人才不足的风险。

（二）核心技术人才流失的风险

高温耐蚀合金行业需要持续创新，技术人才是公司持续发展的重要保证。经过多年发展，公司汇聚并培养了一支技术、研发、质量控制、生产等核心技术人才队伍。尽管为激发核心技术人才的积极性，公司制定了科学合理的公正、公平的激励方案和绩效评估体系，努力提高核心技术人才对公司的归属感，上述制度对稳定核心技术人员队伍发挥了重要作用，但是，随着高温耐蚀合金行业的竞争日益激烈，人才竞争也将愈演愈烈，公司将面临核心技术人员流失的风险。

（三）技术泄密的风险

高温耐蚀合金行业的高技术特征明显，行业内各从业企业都形成了各自的较为独特的生产工艺和产品技术。公司已取得高温耐蚀合金领域的多项发明专利、实用新型专利与非专利技术。尽管公司已建立了保密管理制度，并与核心人员签定了保密协议，但是依然存在公司生产工艺、技术数据、研发成果或其他敏感信息泄露的可能性，公司面临技术泄密的风险。

二、经营风险

（一）市场竞争的风险

除在航空航天、军工有深入的应用外，高温耐蚀合金在民用工业如油气钻采、石油化工、化学工业、核电、燃煤发电、汽车、环保、海洋油气钻采与海洋工业领域等有着广阔的市场前景，高温耐蚀合金被列入国家新兴材料。公司在高温耐蚀合金行业经营多年，积累了较雄厚的技术基础和市场基础，取得一系列质量管理认证、产品及材料认证与供应商认证，与国内外大型客户之间保持良好的合作关系，在业内具备较强的铸锻件及焊材生产综合实力。在高温耐蚀合金工业应用领域中，公司占据了领先地位。尽管高温耐蚀合金行业有着资金、技术、市场等壁垒，行业毛利率相对较高，仍然吸引着越来越多的国内参与者，虽然存在市场细分，但市场竞争日趋剧烈，特别是高温耐蚀合金锻件产品工序相对更易复制，面临的竞争更加激烈。若公司不能继续有效在技术积累、产品研发、质量管控、规模化经营、管理团队等方面保持优势，公司将会面临越来越大的市场竞争压力，因此对公司经营业绩产生较大的影响。公司面临市场竞争风险。

（二）市场开拓风险

自公司设立以来，一直以满足客户需求为关注焦点，实施技术研发与市场开拓双引擎发展战略，逐步奠定了市场领先地位。公司立足国内市场，放眼全球客户。目前，公司在高温耐蚀合金材料及制品下游行业应用持续深耕，目前在下游端积累了数千家客户资源，并已与众多国内外知名企业建立了长久稳固的合作关系。尽管在市场开拓上取得了不错的成绩，但是随着技术的发展，高温耐蚀合金产品应用领域将持续扩张，公司仍然面临市场开拓风险，海外市场与海外客户开拓将是公司未来经营业绩的增长点，海外市场开拓有较多的不确定性，海外客户的取得需要较长的认证磨合时间。公司面临市场开拓风险。

（三）国际贸易摩擦及国际政治形势变化对公司外销业务带来的风险

报告期内，公司外销收入金额分别为 7,850.14 万元、9,530.66 万元、11,265.80 万元和 4,431.30 万元，占主营业务收入的比重分别为 18.98%、16.35%、18.05%和 15.68%，外销业务在公司业务中占有一定的比重。同时，公司外销业务盈利能力较强，报告期内，公司外销业务毛利率高于内销。公司外

销业务地区分布中，美国、印度是公司产品出口的主要市场。2017 年~2019 年，公司对美国、印度出口业务收入占公司外销业务收入比重均在 20%以上。

① 美国

报告期内，公司出口美国业务收入分别为 2,466.90 万元、2,464.50 万元、2,479.31 万元及 1,229.76 万元，占公司外销收入的比重分别为 31.42%、25.86%、22.01%及 27.75%。

自 2018 年以来，中美贸易摩擦不断升级，尽管中美第一阶段经贸协议文本已于 2020 年初达成一致，但国际局势复杂多变，国际贸易摩擦，特别是中美贸易摩擦变数较多，国际贸易摩擦可能会导致公司出口业务受限、公司出口产品价格受关税影响大幅度下降、外国客户来华采购受限、公司盈利能力下降等情形的出现。国际贸易摩擦会给公司外销业务带来风险。

② 印度

报告期内，公司出口印度业务收入分别为 2,038.37 万元、3,499.66 万元、2,861.51 万元及 539.82 万元，占公司外销收入的比重分别为 25.97%、36.72%、25.40%及 12.18%。

L&T 是公司较重要的印度客户，报告期内营业收入分别为 179.78 万元、2,458.89 万元、1,261.50 万元及 25.36 万元，占公司营业收入的比重分别为 0.43%、4.14%、2.00%及 0.09%，占公司出口印度业务收入比重分别为 8.82%、70.26%、44.09%及 4.70%。公司 2019 年对该客户销售毛利率较低，主要原因系 2019 年镍价上涨，从年初最低的 9 万元/吨最高到 10 月份超过 14 万元/吨，公司产品原材料成本增加，而该印度客户对价格比较敏感，当年压价幅度较大，且订单周期较长，期间原材料价格上涨，为了维系长期客户，公司以低价策略接单，期间又出现反复压价等情况。该客户反复压价的特点，使得公司自 2019 年下半年以来逐渐减少了与其的业务合作。公司其他客户不存在反复压价的情形。

近年来，中印关系发生了一些波折，特别是近期在印度国内又掀起了一股抵制中国制造的浪潮。若中印关系中的消极因素持续发酵，则有可能对公司出口印度的业务收入产生不利影响。

（四）国际油价波动给公司业务带来的风险

公司的主要业务是向油气行业提供高温耐蚀合金材料及产品。报告期，油气行业业务收入占公司业务收入的比例分别为 77.46%、78.87%、82.53%及80.68%。油气行业包括油气钻采、油气储运、石油化工和化学工业，其中油气钻采是上游业务，油气储运是中游业务，石油化工和化学工业是中下游业务。石油化工和化学工业相关业务占公司业务比例较大，油气钻采相关业务占据的比例较小。报告期内，石油化工业务占公司业务的比例分别为 48.27%、50.98%、55.72%及 43.71%，化学工业业务占公司业务比例分别为 20.18%、19.27%、18.71%及 25.67%，油气钻采业务占比分别为 9.01%、8.62%、8.10%及11.31%。

2020 年 1~4 月，由于新冠疫情导致的全球范围停产停工以及世界主要产油国家和组织迟迟未能就石油减产达成协议的双重影响，国际油价出现大幅下降，伦敦布伦特原油自 2020 年初的 71.75 美元/桶持续下跌至 2020 年 4 月中下旬 19.99 美元/桶的低位。随着 4 月 13 日世界主要产油国家和组织就石油减产达成协议，以及 5 月上旬以来英国、法国、德国、意大利等欧洲主要国家相继推出了逐步复产复工计划，国际油价逐步企稳回升，自 6 月中旬以来伦敦布伦特原油每桶价格基本维持在 40 美元以上。

国际油价与油气钻采具有较高的关联度，国际油价上涨较大可能助推油气钻采行业的发展，国际油价下跌较大可能会导致油气钻采行业景气度下降。国际油价波动对油气钻采行业影响较大。国际油价与石油化工及化学工业之间呈现较为复杂的关系，国际油价短期下跌会降低以原油为初始原料的石油化工及化学工业的成本，促进石油化工及化学工业的发展。如果国际油价持续下跌，长期处于低迷状态，成本下降也将导致石油相关产品价格下跌以及行业景气度下滑，国际油价长期下跌也可能出现石油化工及化学工业行业的低迷，从而导致石油化工及化学工业行业的新增固定资产投资水平下降。

公司在油气行业上游钻采行业的业务占比较小，油气行业中下游业务占比较大，如果国际油价短期下跌，对公司整体业务影响有限；若国际油价持续低迷，石油化工及化学工业行业景气度降低，行业新增固定资产投资水平下降，将可能导致石油化工及化学工业工程项目的延期或取消，进而导致公司下游阀

门生产制造企业对公司采购订单的延期或取消，从而对公司生产经营产生不利影响。

（五）主要原材料供应与价格波动的风险

公司高温耐蚀合金产品主要使用钴、镍、钼、铬、铌铁、铜等有色金属，其中，钴、镍采购金额占主要部分。这些有色金属，特别是钴、镍等资源稀少、价格高且波动幅度大。目前，国内钴、镍主要生产厂家为地处甘肃省的金川集团等少数几家企业，国内钴、镍经销商的货源大多来自金川集团。公司钴、镍采购的最终来源主要也是金川集团，公司原材料供应商的替代性较低。钴、镍市场价格波动性较大，市场交易基本采用现款现货方式结算，公司经营资金存在较大的压力。尽管公司与金川集团及国内钴、镍经销商保持着良好的合作关系，但公司面临着主要原材料供应集中与价格波动的风险，因此将对公司经营产生不确定性影响。

2017年至2019年，公司产品主要原材料钴、镍、钼、铬、铌铁、铜等六种原材料采购总额约占原材料采购总额的 84%，其中钴、镍占据主要成份，占比约 66%。2019 年，公司直接材料成本约为产品制造成本的 70%，主要原材料价格的波动会对公司的制造成本影响较大。报告期内钴、镍价格曾出现大幅波动，对公司盈利产生较大影响。与历史高点相比，尽管目前主要原材料价格处于低位徘徊，但鉴于钴、镍的资源稀缺性及历史上曾出现的大幅波动，未来，主要原材料价格仍可能出大幅波动。虽然原材料的价格波动可以通过价格联动机制向下游传导，但主要原材料价格波动可能对会对公司盈利带来不利风险。

（六）生产规模受限、客户交货期紧张风险

公司客户多、订单多，“多品种、多规格、小批量”是显著的经营特点。公司按客户要求定制生产，须在现有的生产设施中科学合理地安排生产计划。经过多年发展，公司已经具备较大的生产经营规模，2019 年公司各类高温耐蚀合金材料及制品的产量超过 4,000 吨，公司目前的产能已经满负荷运作，生产能力日渐见肘。随着公司业务规模增大，生产排班要求日益提高，尽管极尽努力，交货期仍是公司面临的重大考验。按时交货是公司取得客户信赖的重要保证之一。公司存在生产规模受限客户交货期紧张的风险。

（七）下游主要应用领域集中及油气行业景总体气度整体下降的风险

公司产品的下游应用广泛，有着油气钻采、石油化工、化学工业、核电、燃煤发电、汽车、环保、海洋油气钻采与海洋工业等众多领域。油气钻采、石油化工、化学工业是公司的传统优势领域，这些领域内，公司的阀、泵产品有着领先的市场优势地位。油气钻采、石油化工、化学工业约占公司业务量近80%，详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况 （七）上下游行业与本行业的关联性及其影响”相关表述。

报告期内，油气行业业务收入占公司业务收入的比例分别为 77.46%、78.87%、82.53%及 80.68%，公司业务收入的行业集中度较高。公司业务主要集中于油气行业下游的石油化工和化学工业相关业务，上游、中游的油气钻采及储运相关业务占据的比例较小。报告期内，石油化工和化学工业业务合计占公司业务的比例分别为 68.45%、70.25%、74.43%及 69.37%，油气钻采及储运业务占比分别为 9.01%、8.62%、8.10%及 11.31%。

油气钻采及储运行业的景气度主要受到石油公司油气开发活动的影响，影响石油公司油气开发计划的因素主要包括油气价格、油气供应战略以及国家战略等。公司在油气钻采及储运行业业务占比较小，主要是由于国外的油气钻采设备生产企业在中国采购的主要为普通材料零部件，特种合金零部件较少在国内采购，随着行业竞争的加剧，国外油气钻采设备生产商有将特种合金零部件转移至国内采购的趋势，如公司自 2017 年开始为全球最大的油服企业 Schlumberger 公司提供样品，并于 2018 年正式供货。若油气钻采及储运行业景气度下降，将对公司的持续经营能力产生一定的影响，但因公司目前在油气钻采及储运行业业务占比较小，因此影响有限。

石油化工行业的景气程度主要受到上游国际原油价格以及下游成品油需求的双重影响；化学工业的景气程度主要受到上游国际原油价格以及下游石油衍生品价格的双重影响。若国际原油价格短暂下降，会降低石油化工及化学工业的生产成本，从而促进石油化工及化学工业的发展；若国际原油价格持续下跌，长期处于低迷状态，则将使成品油及石油衍生品价格随之下降，从而导致石油化工及化学工业行业的新增固定资产投资水平下降。若石油化工及化学工业的景气度下降，对公司的持续经营能力将产生较大的不利影响。

近年来，尽管公司努力向核电、燃煤发电、汽车、环保、海洋油气钻采与海洋工业等领域开拓，并持续增长，但公司仍然面临下游主要应用领域集中的风险。若油气行业总体景气度下降，油气钻采、石油化工及化学工业行业投资产生不利变化，公司的经营业绩将因此受到影响。

（八）公司与主要客户合作关系发生变化及主要客户经营情况发生变化的风险

报告期内公司前五大客户中，纽威股份（603699.SH）、维都利阀门有限公司、温州瑞球阀门有限公司系国内阀门生产企业；Emerson、GE、Flowserve 系纽约证券交易所上市的跨国企业，公司向其阀门制造部门提供特种合金零部件产品；L&T 系印度孟买证券交易所上市公司 Larson & Toubro Limited（500510.BO）下属从事阀门生产制造的子公司；Midland 系纽约证券交易所上市公司 Dover 公司的子公司，主要从事铁路槽罐车的建造、维修和运行业务；氟络塞尔特种阀门（苏州）有限公司系加拿大 FlouroSeal Inc.在中国设立的独资企业，从事特种阀门生产业务。

公司与主要客户保持了较好的合作关系，其中公司自成立起即与纽威股份、维都利阀门有限公司、Midland 开展合作；与 Emerson、Flowserve、L&T 公司、氟络塞尔特种阀门（苏州）有限公司合作时间超过十年。

公司的客户主要为阀门生产制造企业，其营业模式主要为项目驱动制，即客户通过参加阀门终端用户（如石油公司、核电公司等）的建设工程项目招标取得阀门采购订单，如客户取得的系特种阀门订单，则其会根据订单的具体需求向公司采购特种合金零部件产品。若阀门终端用户的建设工程项目减少，或公司长期合作的主要客户未能在招标中中标，或公司长期合作的主要客户中标的主要为普通阀门不需要使用特种合金零部件，则公司可取得的订单量将大幅度减少，从而对公司的生产经营产生不利影响。

三、管理及内控风险

（一）经营管理风险

高温耐蚀合金材料及制品生产工艺复杂，生产工序多，参与生产的人员众多；下游应用面临众多行业、众多客户，客户定制要求多样化；海外销售和海外客户不确定性因素较多；经营管理面临难点多。尽管公司经营管理团队锐意进取，在市场竞争中求生存、求发展，在以市场为导向的经营机制中，公司形

成了适合自身经营发展的管理模式，该管理模式灵活、务实。但是随着经营规模的扩大，公司的管理越来越复杂化，管理难度加大，原管理模式是否适合经营规模的扩张发展将面临考验，公司存在经营管理风险。

（二）安全生产管控风险

目前，与行业整体状况类似，公司高温耐蚀合金的铸造、锻造及焊接、特种合金焊材制造大部分由生产工人手工操作完成，自动化生产程度低。高温耐蚀合金的生产制造过程温度高、强度大，生产工人易产生疲劳。尽管公司高度重视安全生产工作，一直把安全生产工作放在首位，认真贯彻执行国家各项安全生产法律法规，制订详细的安全生产操作规范，常抓安全生产教育培训，但是公司仍然面临安全生产管控的风险。

（三）实际控制人控制不当风险

公司控股股东、实际控制人冯明明先生直接持有公司股份 4,238.10 万股，占公司股份总数的 47.09%；另外还通过上海盾佳间接控制公司股份 971.10 万股，占公司股份总数的 10.79%。冯明明先生合计持有或控制公司股份数为 5,209.20 万股，占公司股份总数的 57.88%，为发行人的控股股东、实际控制人。虽然公司已制订了较为完善的内部控制制度，法人治理结构健全有效，但是实际控制人仍有可能利用其对公司的控股地位，通过行使表决权直接或间接影响公司战略、投资方向、人事安排等决策，存在通过不当控制从而损害公司及其他股东利益的可能性。

四、财务风险

（一）公司经营业绩不能持续快速增长的风险

报告期内，公司及子公司是以耐腐蚀、耐高温、耐磨损、抗冲击的高温耐蚀合金材料及制品的研发、生产和销售为主营业务的高新技术企业。公司为高温耐蚀合金材料及制品行业完全市场化运营的公司。公司自设立以来，一直专业从事高温合金材料及其制品研发、生产和销售。报告期内，公司实现营业收入分别为 42,047.75 万元、59,355.04 万元、63,204.43 万元和 28,617.52 万元，实现净利润分别为 7,633.49 万元、6,100.75 万元、6,397.43 万元和 3,117.89 万元，营业收入及净利润均呈快速增长趋势；但如市场发生波动，行业需求发生巨大变化，公司将面临未来经营业绩不能持续快速增长甚至营业收入下滑的风险。

（二）应收账款余额较大及发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为17,981.28万元、19,826.86万元、21,192.41 万元和 21,705.37 万元，占各期末资产总额的比重分别为30.80%、29.05%、28.96%和 30.37%。公司应收账款占比较高主要是由于公司下游客户的特性所致，公司产品应用遍及民用工业中的油气钻采、石油化工、化学工业、核电、燃煤发电、汽车、环保、海洋油气钻采与海洋工业等众多领域，客户多为油气钻采、石油化工、化学工业行业的大中型国内外企业，此类企业通常付款审批流程环节较多、时间较长，造成回款时间较长。应收账款余额较大对公司经营产生不利影响，导致公司现金流紧张，虽然公司计提了相应的应收账款坏账准备，但仍存在应收账款较高及发生坏账的风险。

（三）税收优惠政策发生变化的风险

报告期内，公司享受的主要税收优惠政策是公司及子公司作为高新技术企业享受企业所得税 15%的优惠税率。

公司于 2010 年被认定为高新技术企业，并于 2013 年、2016 年、2019 年通过高新技术企业的复审，高新技术企业证书时间为 2019 年 10 月 28 日，证书编号：GR201931001294，有效期三年，企业所得税按优惠税率 15%征收。

公司的子公司江苏新中洲于 2017 年被认定为高新技术企业，高新技术企业证书时间为2017 年 11 月 17 日，证书编号：GR201732000155，有效期三年，截至本招股说明书签署日，江苏新中洲高新技术企业复审正在进行中，2020 年 1~6 月暂按 15%预缴所得税。

若国家未来相关税收政策发生变化或公司自身条件变化，导致公司无法享受上述税收优惠政策，将会对公司未来经营业绩带来不利影响。

（四）存货余额较大导致减值的风险

公司存货主要包括原材料、库存商品、委托加工物资、发出商品等。报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 14,495.15 万元、15,936.73 万元、15,075.17 万元和 15,347.81 万元，占各期末资产总额的比重分别为 24.82%、23.35%、20.60%和 21.48%，占比较高。未来随着公司业务规模的进一步扩大，存货可能进一步增多，尽管公司“以销定产”按照产品与服务需求提前安排相关原材料采购，且未交付库存商品可以返炉熔炼，未来若客户购置需求出现变

动，且同期购置原材料价格大幅下降，将可能导致存货出现减值的风险，使公司业绩受到影响。

（五）毛利率波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 23.01%、23.53%、23.16%和24.34%，公司主营业务毛利率相对稳定。公司努力提升自己的研发实力及工艺制造水平，整体毛利率水平较为稳定，公司毛利率变动主要受产品销售价格变动、原材料采购价格变动、供应商变动等因素的影响。

销售价格方面，公司大部分产品采用“成本加成”的协商定价模式，若未来受下游终端客户议价能力提升、市场竞争加剧等因素影响，相关终端客户将进一步向上游转移成本压力，将可能导致公司产品价格降低、毛利率水平下降；原材料采购价格方面，公司主要原材料为镍、钴、钼、铬等有色金属，价格波动幅度较大且波动较为频繁。报告期内，公司原材料价格的变动能够充分传导至下游客户。但是如果公司原材料价格在短期内发生剧烈波动，公司产品价格调整幅度及频次跟不上原材料价格波动，可能给公司带来产品毛利率下降的风险；供应商变动情况方面，报告期内，公司存在常年合作的供应商，如相关供应商发生供货短缺或存在经营问题，公司原材料采购可能面临暂时的供应风险或更换供应商的风险，进而可能增加采购成本，降低毛利率。

报告期内，仅 L&T 在 2019 年度存在反复压价的情形，除此以外，公司其他客户不存在反复压价的情形。

五、发行失败风险

由于股票发行会受到市场环境等多方面因素的影响，本次股票发行可能出现认购不足等情况，从而面临发行失败的风险。

六、股价波动风险

股票市场的投资收益与风险并存。未来公司股票价格不仅受宏观经济、公司盈利水平的影响，还受投资者心理、市场供求等多方面的影响。发行人股票价格可能因上述因素而波动，直接或间接对投资者造成损失，投资者对此应有充分的认识，谨慎投资

七、募集资金投资项目相关的风险

（一）募集资金投资项目不能顺利投产的风险

本次募集资金投资项目之一为“特种装备核心零部件制品制造项目”，公司拟通过该项目的建设，在原车间西侧空地上新建年产 1,050 吨铸造高温耐蚀特种合金制品和年产 1,500 吨变形高温耐蚀特种合金制品的生产车间，实现公司向高温耐蚀合金材料生产基地跃进的战略目标。

若“特种装备核心零部件制品制造项目”因内外部等因素影响，不能顺利投产，则会对公司的生产经营产生不利影响。

（二）募集资金投资项目投产后新增产能不能及时消化的风险

本次募集资金投资项目之一“特种装备核心零部件制品制造项目”投产后，公司将新增年产 1,050 吨铸造高温耐蚀特种合金制品和年产 1,500 吨变形高温耐蚀特种合金制品的产能。尽管公司在高温耐蚀特种合金材料行业领域具有一定的知名度和丰富的产品营销经验，公司在新拓展客户过程中仍面临一定的不确定性因素，从而可能导致募集资金投资项目投产后新增产能不能及时消化的风险。

（三）募集资金投资项目新增固定资产折旧影响公司经营业绩的风险

根据募集资金投资计划，本次募集资金投资项目完成后，公司固定资产折旧费用有所增加，由于建设进度、设备调试、市场开发等因素，募集资金投资项目建成后稳定生产需要一定的过程。因此本次募集资金投资项目投产后新增固定资产折旧将在一定程度上影响公司的净利润和净资产收益率，公司将面临固定资产折旧影响公司盈利能力的风险。

八、本次公开发行股票摊薄即期回报的风险提示

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司总股本将有所增加，由于募集资金投资项目的实施需要一定时间，在项目全部建成后才能逐步达到预期的收益水平，因此公司营业收入及净利润较难立即实现同步增长，故公司短期内存在每股收益被摊薄的风险。敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。

九、新冠疫情对公司生产经营的影响

（一）采购方面

公司主要原材料供应商无湖北地区供应商，采购主要通过公路运输。目前国家对公路运输进行保障，疫情和道路运输状况对公司采购的影响可控。一季度公司原材料有一定的库存，可供生产使用。截至一季度末，公司主要原材料采购已基本恢复正常。

（二）生产方面

公司为上海市嘉定工业区首批复工企业之一，由于复工后员工陆续到岗，且重点地区回沪人员需自行隔离 14 天后方可上岗，公司首批复工人员到岗率较低。因此，疫情主要对公司一季度生产产生了一定的影响，截至一季度末，公司生产已基本恢复。

（三）销售方面

公司主要产品高温耐蚀合金下游应用领域均常年运转，行业不存在明显的季节性。目前公司产品的市场需求仍较为旺盛，重大合同及日常订单的履行不存在障碍，但国内销售受到一季度生产情况、下游客户复工程度以及交通运输情况的影响，公司一季度销售情况较差。尽管疫情会对公司的一季度产品销售产生一定的影响，随着主要客户的逐步复工，影响将逐步消除。

外销方面，由于疫情在海外蔓延速度较快，美国、印度及欧洲部分国家采取了封城、停工等措施，部分港口关闭，对公司外销产生了一定程度的影响。

此外，公司产品最终应用于终端客户（如石油公司、石化公司、化工企业等）的工程建设项目。固定资产投资对于疫情的反应有一定的滞后性，已经开工建设的项目除非遇到极端情况极少终止，但是新增固定资产投资项目有可能因疫情的影响而延期或取消，进而对公司未来的生产经营产生不利影响。

（四）疫情期间享受的社会保险费用减免政策不再继续享受的风险

为了统筹做好疫情防控和经济社会发展工作，2020 年 2 月 18 日国务院常务会决定阶段性减免企业社保费政策，多措并举稳企业稳就业。随后各地地方政府也相继出台了地方性减免企业社保费用的政策。

根据国家和地方政府出台的相关政策，2020 年 2~6 月，公司及子公司减免应缴社保保险各项费用。2020 年 7~12 月期间，公司能够继续享受减免缴纳养

老、失业和工伤三项社会保险的优惠政策。

上述减免缴纳社保保险费用的政策到期后，公司经营成本将会相应增加，对公司经营业绩有不利影响。

第五节 公司基本情况

一、公司基本情况

发行人：上海中洲特种合金材料股份有限公司

英文名称：Shanghai Zhongzhou Special Alloy Materials Co., Ltd.

统一社会信用代码：91310000740597762W

注册资本、实收资本：9,000 万元

法定代表人：冯明明

成立日期：2002 年 7 月 8 日

整体变更为股份公司日期：2013 年 10 月 18 日

住所：上海市嘉定工业区世盛路 580 号

邮政编码：201815

电话号码：021-59966058

传真号码：021-59966058

网址：http://www.alloy-china.com

电子邮箱：zhz@shzztc.com

负责信息披露和投资者关系部门：证券投资部

部门负责人：祝宏志

联系电话：021-59966058

经营范围：金属制品、焊接材料、机械配件的生产加工及销售，从事货物和技术的进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

二、公司设立及改制重组情况

（一）中洲有限设立情况

公司前身系上海中洲特种合金材料有限公司。2002 年 6 月，冯明明和韩明出资设立上海中洲特种合金材料有限公司，注册资本 150 万元，冯明明以货币资金 135 万元、韩明以货币资金 15 万元认缴注册资本。

2002 年 7 月 3 日，上海同诚会计师事务所有限公司出具了“同诚会验［2002］第 1-737 号”《验资报告》，对上述出资进行了验资。2015 年 8 月 12 日，众华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《关于对上海中洲特种合金材料股份有限公司实收资本到位情况的复核报告》（众会字［2015］第 5380 号），对中洲有限在 2002 年设立、2003 年第一次增资和 2012 年 9 月第二次增资的注册资本实收情况进行了复核。报告认定上述三次出资相关事项，包括出资者、出资币种、出资时间、出资方式和出资比例等，均符合股东会决议、章程的相关规定。

2002 年 7 月 8 日，中洲有限取得了上海市工商行政管理局嘉定分局核发的注册号为 3101142034208 的《企业法人营业执照》。

中洲有限设立时股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	冯明明	135.00	135.00	90.00
2	韩　明	15.00	15.00	10.00
合计		**150.00**	**150.00**	**100.00**

（二）股份公司整体变更情况

2013 年 7 月 12 日，上海众华沪银会计师事务所有限公司出具了“沪众会字（2013）第 5233 号”《审计报告》，截至 2013 年 4 月 30 日，中洲有限净资产为 203,682,268.20 元。

2013 年 9 月 9 日，银信资产评估有限公司出具了《上海中洲特种合金材料有限公司拟改制为股份公司涉及的净资产公允价值评估报告》（银信资评报［2013］沪第 575 号），以 2013 年 4 月 30 日为评估基准日，以资产基础法评

估中洲有限的净资产公允价值为 239,837,002.85 元。

2013 年 9 月 13 日，中洲有限股东会作出决议，将中洲有限以 2013 年 4 月 30 日为基准日经审计的净资产 20,368.23 万元折股 9,000 万股，将中洲有限整体变更为股份有限公司。同日，中洲有限各股东作为股份公司发起人，签署了《发起人协议》。

2013 年 9 月 16 日，中洲特材召开创立大会，决议将中洲有限整体变更为股份有限公司。

2013 年 9 月 24 日，上海众华沪银会计师事务所有限公司出具了“沪众会字（2013）第 5361 号”《验资报告》，对股东出资事宜进行了验证。

2013 年 10 月 18 日，上海市工商行政管理局向公司颁发了股份公司法人营业执照，注册号为 310114000617804。

股份公司整体变更时的股权结构如下：

序号	姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	冯明明	42,381,000	47.09
2	韩　明	12,114,000	13.46
3	上海盾佳	9,711,000	10.79
4	天津海通	9,000,000	10.00
5	蒋　伟	7,299,000	8.11
6	徐　亮	7,299,000	8.11
7	尹海兵	2,196,000	2.44
合计		**90,000,000**	**100.00**

整体变更后至本招股说明书签署日，公司股权结构未发生变化。

（三）报告期内公司的股本和股东变化情况

报告期内，公司的股本和股东未发生变化。

（四）公司在其他证券市场挂牌情况

公司股票未在其他证券市场上市或挂牌。

（五）报告期内的重大资产重组情况

2008 年 10 月，冯明明、徐亮和徐俊出资设立了江苏新中洲，该公司从事的

业务与公司相同。为避免同业竞争及减少关联交易，中洲有限于 2012 年 9 月整体收购江苏新中洲，使其成为全资子公司。江苏新中洲的基本情况详见本节“四、发行人子公司江苏新中洲的基本情况”。

公司报告期内，发行人不存在重大资产重组情况。

（六）报告期内公司股份支付情况

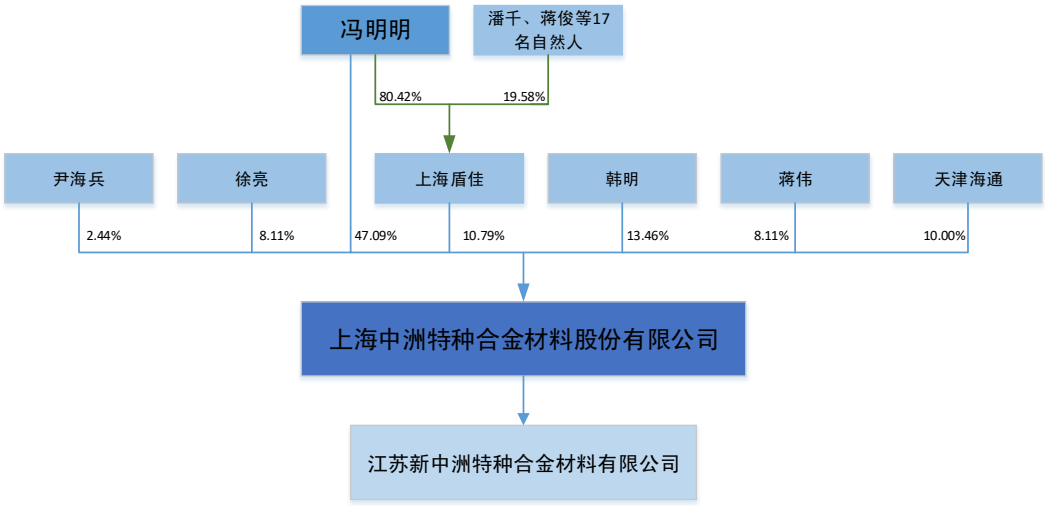
报告期内，公司不涉及股份支付的情况。

公司股改前，股份支付已计提数为 885.17 万元，未足额计提数为 6,620.47 万元，假设按照上述金额计提，股改基准日 2013 年 4 月 30 日的未分配利润 6,810.18 万元，当期应减少的未分配利润为 6,620.47 万元，减少后的未分配利润为 189.71 万元，增加资本公积 6,620.47 万元，对折股数和股改审计报告净资产数无影响。公司股改后，2015 年度因王立龙加入上海盾佳，公司股份支付已计提数为 21.41 万元，未足额计提数为 22.79 万元，未足额计提数不影响报告期内损益情况，仅影响报告期初未分配利润与资本公积列报数，且影响金额较小。

三、公司组织结构

（一）公司股权结构

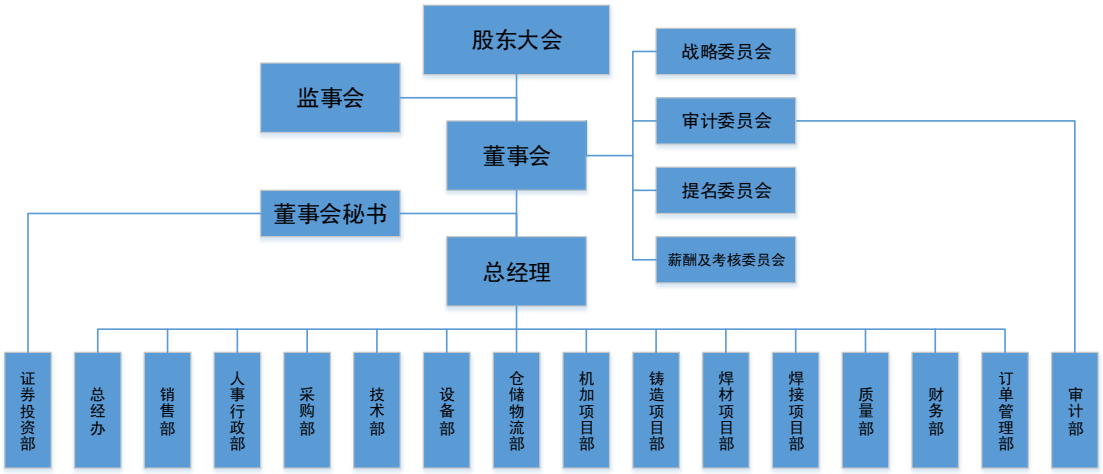
截至本招股说明书签署日，公司的股权结构如下：



（二）发行人职能部门组织结构

公司根据《公司法》等有关法律法规规定，并结合公司业务发展的需要，

建立了规范的法人治理结构。具体如下图：



股东大会是公司的最高权力机构，股东大会下设董事会，董事会对股东大会负责，履行《公司章程》赋予的职权。目前，公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。

在董事会的领导下，由总经理负责公司的日常经营与管理。各重要部门的主要职责如下：

部门	职责
总经办	执行董事会决议，主持公司日常工作； 负责公司年度经营计划的编制和组织实施、检查； 负责公司各项管理制度的制定与组织实施； 负责公司年度、月度经营例会的召开主持； 负责董事会、总经理交办工作的落实。
人事行政部	负责公司人事、行政规章制度的编制和组织实施； 负责公司人员招聘、培训、薪酬管理、绩效考评工作； 负责公司 EHS 管理工作； 负责公司行政管理和后勤保障工作； 负责公司信息化建设、网络、软件维护管理工作； 负责公司行政类档案管理工作。
财务部	制定企业财务管理规章制度并监督执行； 负责公司财务预算编制及实施检查工作； 负责公司资金及现金流管理工作，管控资金使用风险，合理使用资金； 负责公司财务账目建立、成本核算、财务报表编制等工作，为企业经营管

部门	职责
	理提供决策依据； 负责为公司重大投融资、并购等提供决策支持，参与风险评估、跟踪、管控工作。
审计部	负责编制公司年度审计计划并实施； 负责审计发现问题的纠正核查； 负责公司内控制度的建立并对执行情况进行稽核； 负责与财务收支有关的一切经济活动或经济效益的审计。
证券投资部	协助筹备董事会会议、监事会会议和股东大会，确保董事会决策的重大事项严格按规定执行； 负责保管公司股东名册、董事名册、控股股东及董事、监事、高级管理人员持有公司股票的资料，以及董事会、股东大会的会议文件和会议记录等； 负责公司和相关当事人与证券交易所及其他证券监管机构之间的及时沟通和联络； 负责处理公司信息披露事务，确保公司信息披露及时、真实、完整； 协调公司与投资者关系，接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司披露的资料。
销售部	负责制定公司国内、国外市场营销计划并组织实施； 负责开发、维护、健全国内、国外产品销售市场，建立营销体系； 负责公司销售合同的签订，销售档案的建立； 负责公司客户关系管理工作； 负责公司品牌建设及产品推广、广告宣传工作。
订单管理部	负责公司订单评审工作； 负责公司产品价格测算及报价工作； 负责公司订单生产计划、样品生产计划的编制、下达，对公司产品交期进行跟踪、管理、考核。
技术部	负责公司年度产品研发、技术改进计划的编制和组织实施； 负责公司新品开发项目管理，保证新产品开发按计划、按要求完成； 负责公司新材料、新工艺、新设备的开发、引进，为公司生产、销售工作提供支撑； 负责公司技术工艺、技术规范等技术标准的建立、培训和实施； 负责项目申报、专利申报管理及公司技术进步奖励评审工作。
质量部	负责公司质量管理体系的建立、实施和保持、改进； 负责公司各项目部的产品质量控制，不断提升产品质量实物水平； 负责公司采购、外协质量的控制，帮助供应商实施质量改善；

部门	职责
	负责公司产品审核、内审、管理评审及二三方审核管理工作； 负责公司质量策划，编制质量控制计划、质量改进计划并组织实施。
采购部	负责公司年度采购计划、月度采购计划、零星采购计划的编制与组织实施； 负责公司供应商管理（含外协供应商），对供应商进行开发、评价选择和重新评价选择； 负责公司采购价格的询价比价，采购合同的评审签订，实施精益准时采购，保证采购物资质量。
铸造项目部	负责公司铸件订单的生产计划、组织工作，对产品交期负责； 负责生产过程质量控制工作，对产品质量负责； 负责项目部设备点检及维护保养工作； 负责项目部安全生产及现场 5S 管理工作； 负责项目部员工绩效考核及劳务费结算工作； 负责项目部员工操作技能培训工作。
焊材项目部	负责公司焊材订单的生产计划、组织工作，对产品交期负责； 负责生产过程质量控制工作，对产品质量负责； 负责项目部设备点检及维护保养工作； 负责项目部安全生产及现场 5S 管理工作； 负责项目部员工绩效考核及劳务费结算工作； 负责项目部员工操作技能培训工作。
焊接项目部	负责公司焊接订单的生产计划、组织工作，对产品交期负责； 负责生产过程质量控制工作，对产品质量负责； 负责项目部设备点检及维护保养工作； 负责项目部安全生产及现场 5S 管理工作； 负责项目部员工绩效考核及劳务费结算工作； 负责项目部员工操作技能培训工作。
机加项目部	负责公司机加订单的生产计划、组织工作，对产品交期负责； 负责生产过程质量控制工作，对产品质量负责； 负责项目部设备点检及维护保养工作； 负责项目部安全生产及现场 5S 管理工作； 负责项目部员工绩效考核及劳务费结算工作； 负责项目部员工操作技能培训工作。
设备部	负责公司设备管理制度、设备操作规程、设备大中修计划的编制及组织实施；

部门	职责
	负责公司设备采购的选型评价、验收，设备点检、设备日常维护保养检查、设备检修、设备改造、设备报废等工作； 负责公司特种设备管理，确保特种设备管理 100%达标； 负责公司设备档案建立，应建立设备检修历史记录，实施设备预见预防维护； 负责公司能源管理工作，确保清洁、节能、降耗生产； 负责公司设备、电器安全检查工作，确保安全生产。
仓储物流部	负责各类物资、产品的保管工作，对物资、产品安全负责； 负责各类物资、产品收发工作，确保账卡物相符，收发准确及时； 负责产品包装工作，应严格执行包装作业指导书，防止产品磕碰划伤； 负责仓储物流部现场 6S 工作。

四、发行人子公司江苏新中洲的基本情况

报告期内，发行人拥有 1 家全资子公司，没有参股公司或注销的子公司。发行人全资子公司具体情况如下：

（一）基本情况

公司名称	江苏新中洲特种合金材料有限公司	成立时间	2008 年 10 月 15 日
注册资本	1,300.00 万元	实收资本	1,300.00 万元
法定代表人	冯明明	统一社会信用代码	91320981681125780R
注册地址、主要经营地	江苏东台经济开发区纬七路 12 号		
经营范围	特种合金制品（焊丝、铸件、锻件）加工，金属材料（贵稀金属除外）、合金粉末（监控化学品和危险化学品除外）、五金、机电、标准件、金属加工机械及配件销售，特种合金技术开发、咨询、推广，自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或者禁止进出口的商品和技术除外），道路货物运输（除危险品和爆炸物品）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
与发行人主营业务的关系	主要从事铸造高温耐蚀合金制品、变形高温耐蚀合金制品的研发、生产和销售，是发行人主营业务的重要组成部分		
法定代表人	冯明明		

（二）股权结构

报告期内，江苏新中洲为发行人全资子公司。

（三）主要财务情况

报告期内，江苏新中洲经众华会计师审计的财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
总资产	22,548.04	26,934.04	22,920.71	17,012.09
净资产	3,818.65	3,406.80	3,245.41	2,626.44
项目	**2020年1~6月**	**2019年度**	**2018年度**	**2017年度**
营业收入	13,056.84	27,775.79	25,752.95	17,484.48
营业利润	434.81	126.67	631.19	436.12
净利润	411.85	161.40	618.97	408.10

（四）历史沿革情况

1．2008 年 10 月，江苏新中洲设立

2008 年 9 月 16 日，冯明明、徐亮和徐俊出资设立了江苏新中洲。江苏新中洲设立时的注册资本为 1,300 万元，其中，冯明明认缴 1,170 万元，徐亮认缴 110 万元，徐俊认缴 20 万元。首期出资中，冯明明以货币资金出资 220 万元，徐亮以货币资金出资 110 万元，徐俊以货币资金出资 20 万元，首期出资过后公司实缴资本共计 350 万元。

2008 年 10 月 13 日，盐城宏进联合会计师事务所出具了《验资报告》（盐进审验［2008］第 08056 号），对前述出资事项进行了审验。

2008 年 10 月 15 日，江苏新中洲取得了盐城市东台工商行政管理局核发的注册号为 320981000106504 的《企业法人营业执照》。

江苏新中洲设立时股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	冯明明	1,170.00	220.00	90.00
2	徐　亮	110.00	110.00	8.46
3	徐　俊	20.00	20.00	1.54
合计		**1,300.00**	**350.00**	**100.00**

2．2008 年 12 月，第二期出资

2008 年 12 月 1 日，冯明明以货币资金 300 万元认缴第二期出资。本期出资后，公司注册资本不变，实缴资本变更为 650 万元。

2008 年 12 月 1 日，盐城宏进联合会计师事务所出具了《验资报告》（盐进审验［2008］第 08062 号）对上述出资事项进行了审验。

2008 年 12 月 24 日，江苏新中洲在盐城市东台工商行政管理局办理了本次出资的工商登记变更。

江苏新中洲本次出资后的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	冯明明	1,170.00	520.00	90.00
2	徐　亮	110.00	110.00	8.46
3	徐　俊	20.00	20.00	1.54
合计		**1,300.00**	**650.00**	**100.00**

3．2009 年 1 月 6 日，第三期出资

2009 年 1 月 6 日，由冯明明以货币资金 650 万元认缴第三期出资。本期出资后，公司注册资本不变，实缴资本变更为 1,300 万元。

2009 年 1 月 7 日，盐城中博华联合会计师事务所出具了《验资报告》（盐中博华验［2009］第 014 号），对本次出资事项进行了审验。

2009 年 1 月 9 日，江苏新中洲在盐城市东台工商行政管理局办理了本次出资的工商登记变更。

江苏新中洲本次出资后的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	冯明明	1,170.00	90.00
2	徐　亮	110.00	8.46
3	徐　俊	20.00	1.54
合计		**1,300.00**	**100.00**

4．2009 年 4 月，股权转让

2009 年 4 月 23 日，江苏新中洲召开股东会，审议并通过了同意徐俊将其所持江苏新中洲的股权按出资额作价 20 万元转让给邱郁，其他股东放弃优先购买

权的决议。同日，徐俊与邱郁签订了股权转让协议。

2009 年 6 月 2 日，江苏新中洲在盐城市东台工商行政管理局办理了本次股权转让的工商登记变更。

江苏新中洲本次股权转让后的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	冯明明	1,170.00	90.00
2	徐　亮	110.00	8.46
3	邱　郁	20.00	1.54
合计		**1,300.00**	**100.00**

5．2012 年 9 月，股权转让

2012 年 4 月 12 日，上海众华沪银会计师事务所有限公司出具《审计报告》（沪众会字［2012］第 2074 号），江苏新中洲 2012 年 3 月 31 日经审计的净资产为 1,136.77 万元。2012 年 7 月 31 日，银信资产评估有限公司出具《上海中洲特种合金材料有限公司收购股权涉及的江苏新中洲特种合金材料有限公司股权全部权益价值评估报告》（银信资评报［2012］沪第 320 号），以资产基础法作为评估方法，江苏新中洲在评估基准日 2012 年 3 月 31 日的股权权益价值为 1,271.21 万元。

2012 年 9 月 10 日，江苏新中洲召开股东会，同意冯明明将其所持江苏新中洲的 90%股权作价 1,170 万元转让给中洲有限；同意徐亮将其所持江苏新中洲的 8.46%股权作价 110 万元转让给中洲有限；同意邱郁将其所持江苏新中洲的 1.54%股权作价 20 万元转让给中洲有限。当日，冯明明、徐亮和邱郁分别与中洲有限签订了股权转让协议。

2012 年 10 月 29 日，江苏新中洲在盐城市东台工商行政管理局办理了本次股权转让的工商登记变更。

本次股权转让后，江苏新中洲成为中洲特材的全资子公司。

五、实际控制人及持有公司 5%以上股份的主要股东的基本情况

（一）控股股东及实际控制人的基本情况

公司的控股股东、实际控制人为公司董事长、法定代表人冯明明先生。冯

明明先生直接持有公司股份 4,238.10 万股，占公司股份总数的 47.09%；另外还通过上海盾佳间接控制公司股份 971.10 万股，占公司股份总数的 10.79%。冯明明先生合计持有或控制公司股份数为 5,209.20 万股，占公司股份总数的 57.88%。

冯明明，男，中国国籍，无境外永久居留权，1963 年 5 月出生，大学专科学历，工程师。1983 年 9 月至 1993 年 10 月任职于核工业部第八研究所；1993 年 11 月至 2014 年 4 月任张家港中洲特种合金材料有限公司总经理（1999 年 6 月起兼任执行董事）；2002 年 7 月创立中洲有限，并任执行董事兼经理至 2012 年 11 月；2012 年 12 月至 2013 年 9 月任中洲有限董事长兼总经理。2013 年 9 月公司召开创立大会暨第一次股东大会后至 2014 年 6 月，任公司董事长兼总经理；2014 年 7 月至今任公司董事长。

公司控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（二）其他主要股东基本情况

1．韩明

韩明先生持有公司 1,211.40 万股股份，占公司总股本的 13.46%。

韩明，男，中国国籍，身份证号码 310222196811******，无境外永久居留权，住所为上海市嘉定区嘉定镇韩家宅，现任公司董事。韩明先生简历详见本节“八、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况 （一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”。

2．上海盾佳

（1）基本情况

上海盾佳持有公司 971.10 万股股份，占公司总股本的 10.79%。上海盾佳的基本情况如下：

公司名称	上海盾佳投资管理有限公司	**成立时间**	2012年6月21日
注册资本	1,870万元	**实收资本**	1,870 万元
法定代表人	冯明明	**统一社会信用代码**	91310114598163727D
注册地址、主要经营地	嘉定工业区叶城路1630号2幢1283室		

经营范围	投资管理，实业投资，创业投资。【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】

（2）股权比例

截至本招股说明书签署日，上海盾佳股权比例如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	冯明明	1,504	80.43
2	潘　千	50	2.67
3	蒋　俊	50	2.67
4	祝宏志	30	1.60
5	陈尚春	26	1.39
6	刘　艺	25	1.34
7	王国强	20	1.07
8	邱　郁	20	1.07
9	林方清	20	1.07
10	徐　烜	20	1.07
11	乔列兵	20	1.07
12	余学来	20	1.07
13	何　峰	20	1.07
14	张庆东	10	0.53
15	李　猛	10	0.53
16	夏月红	10	0.53
17	吕　勇	10	0.53
18	邢　刚	5	0.27
合计		**1,870**	**100.00**

上海盾佳的主营业务为股权投资，仅为持有中洲特材股份而设立，除持有公司股份外无实质经营活动。上海盾佳的股东全部为公司员工。

（3）财务数据

截至 2020 年 6 月 30 日，上海盾佳总资产为 1,871.34 万元，净资产为 1,871.33 万元，2020 年 1~6 月净利润为 1.52 万元（以上数据未经审计）。截至

2019年12月31日，上海盾佳总资产为1,869.91万元，净资产为1,869.89万元，2019年度净利润为325.16万元（以上数据未经审计）。截至2018年12月31日，上海盾佳的总资产为1,868.89万元，净资产为1,868.43万元，2018年度净利润为53.93万元（以上数据未经审计）。

（4）历史沿革

① 2012年6月成立

上海盾佳成立于2012年6月，成立时注册资金为50万元，全部由股东以货币资金出资。上海盾佳于2012年6月21日获得了企业法人营业执照。

上海盾佳成立时，股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	冯明明	40.00	40.00	80.00
2	潘　千	10.00	10.00	20.00
合计		**50.00**	**50.00**	**100.00**

② 2012年6月增资

2012年6月26日，上海盾佳股东会决议，将公司注册资金增加到1,870万元，全部由股东冯明明以货币资金出资。并于2012年6月28日办理了工商登记变更手续。

上海盾佳本次增资完成后，股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	冯明明	1,860.00	1,860.00	99.47
2	潘　千	10.00	10.00	0.53
合计		**1,870.00**	**1,870.00**	**100.00**

③ 2013年1月股权转让

2012年12月，冯明明分别与蒋俊、潘千、祝宏志等19人签署股权转让协议，按每元出资额1元的价格向上述19人转让上海盾佳出资额共382万元。上海盾佳于2013年1月办理了工商登记变更手续。

上海盾佳本次股权转让完成后，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	冯明明	1,478.00	79.03
2	潘　千	50.00	2.67
3	蒋　俊	50.00	2.67
4	祝宏志	30.00	1.60
5	陈尚春	26.00	1.39
6	顾云芬	26.00	1.39
7	王国强	20.00	1.07
8	邱　郁	20.00	1.07
9	林方清	20.00	1.07
10	徐　烜	20.00	1.07
11	乔列兵	20.00	1.07
12	余学来	20.00	1.07
13	何　峰	20.00	1.07
14	刘　艺	15.00	0.80
15	张庆东	10.00	0.53
16	李　猛	10.00	0.53
17	胡志芹	10.00	0.53
18	夏月红	10.00	0.53
19	吕　勇	10.00	0.53
20	邢　刚	5.00	0.27
合计		**1,870.00**	**100.00**

④ 2014 年 7 月股权转让

2014 年 7 月，顾云芬分别与冯明明和刘艺签署股权转让协议，顾云芬将其持有的上海盾佳 16 万元出资额以 19.5 万元的价格转让给冯明明，同时将其持有的上海盾佳 10 万元出资额以 12.2 万元的价格转让给刘艺。上海盾佳于 2014 年 7 月办理了工商登记变更手续。

上海盾佳本次股权转让完成后，股权比例如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	冯明明	1,494.00	79.88
2	潘　千	50.00	2.67
3	蒋　俊	50.00	2.67
4	祝宏志	30.00	1.60
5	陈尚春	26.00	1.39
6	刘　艺	25.00	1.34
7	王国强	20.00	1.07
8	邱　郁	20.00	1.07
9	林方清	20.00	1.07
10	徐　烜	20.00	1.07
11	乔列兵	20.00	1.07
12	余学来	20.00	1.07
13	何　峰	20.00	1.07
14	张庆东	10.00	0.53
15	李　猛	10.00	0.53
16	胡志芹	10.00	0.53
17	夏月红	10.00	0.53
18	吕　勇	10.00	0.53
19	邢　刚	5.00	0.27
合计		**1,870.00**	**100.00**

⑤ 2015 年 11 月股权转让

2015 年 9 月，冯明明与王立龙签署股权转让协议，冯明明将其持有的上海盾佳 30 万元出资额以 30 万元的价格转让给王立龙。上海盾佳于 2015 年 11 月办理了工商登记变更手续。

上海盾佳本次股权转让完成后，股权比例如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	冯明明	1,464.00	78.28

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
2	潘　千	50.00	2.67
3	蒋　俊	50.00	2.67
4	祝宏志	30.00	1.60
5	王立龙	30.00	1.60
6	陈尚春	26.00	1.39
7	刘　艺	25.00	1.34
8	王国强	20.00	1.07
9	邱　郁	20.00	1.07
10	林方清	20.00	1.07
11	徐　烜	20.00	1.07
12	乔列兵	20.00	1.07
13	余学来	20.00	1.07
14	何　峰	20.00	1.07
15	张庆东	10.00	0.53
16	李　猛	10.00	0.53
17	胡志芹	10.00	0.53
18	夏月红	10.00	0.53
19	吕　勇	10.00	0.53
20	邢　刚	5.00	0.27
合计		**1,870.00**	**100.00**

⑥ 2017 年 4 月股权转让

2016 年 8 月，胡志芹与冯明明签署股权转让协议，胡志芹将其持有的上海盾佳 10 万元出资额以 13.25 万元的价格转让给冯明明。2017 年 3 月，冯明明向胡志芹支付了股权转让款，上海盾佳于 2017 年 4 月办理了工商登记变更手续。

上海盾佳本次股权转让完成后，股权比例如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	冯明明	1,474.00	78.82

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
2	潘　千	50.00	2.67
3	蒋　俊	50.00	2.67
4	祝宏志	30.00	1.60
5	王立龙	30.00	1.60
6	陈尚春	26.00	1.39
7	刘　艺	25.00	1.34
8	王国强	20.00	1.07
9	邱　郁	20.00	1.07
10	林方清	20.00	1.07
11	徐　烜	20.00	1.07
12	乔列兵	20.00	1.07
13	余学来	20.00	1.07
14	何　峰	20.00	1.07
15	张庆东	10.00	0.53
16	李　猛	10.00	0.53
17	夏月红	10.00	0.53
18	吕　勇	10.00	0.53
19	邢　刚	5.00	0.27
合计		**1,870.00**	**100.00**

⑦ 2019 年 5 月股权转让

2019 年 3 月，王立龙与冯明明签署股权转让协议，王立龙将其持有的上海盾佳 30 万元出资额以 38.03 万元的价格转让给冯明明。2019 年 4 月，冯明明向王立龙支付了股权转让款，上海盾佳于 2019 年 5 月办理了工商登记变更手续。

上海盾佳本次股权转让完成后，股权比例如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	冯明明	1,504.00	80.43
2	潘　千	50.00	2.67

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
3	蒋　俊	50.00	2.67
4	祝宏志	30.00	1.60
5	陈尚春	26.00	1.39
6	刘　艺	25.00	1.34
7	王国强	20.00	1.07
8	邱　郁	20.00	1.07
9	林方清	20.00	1.07
10	徐　烜	20.00	1.07
11	乔列兵	20.00	1.07
12	余学来	20.00	1.07
13	何　峰	20.00	1.07
14	张庆东	10.00	0.54
15	李　猛	10.00	0.54
16	夏月红	10.00	0.54
17	吕　勇	10.00	0.54
18	邢　刚	5.00	0.26
合计		**1,870.00**	**100.00**

3．天津海通

天津海通直接持有公司 900.00 万股股份，占公司总股本的 10.00%。天津海通的基本情况如下：

公司名称	天津海通创新股权投资合伙企业（有限合伙）	**成立时间**	2012年12月24日
认缴出资	30,000 万元	**实缴出资**	4,500 万元
执行事务合伙人	海通创新资本管理有限公司（委派代表：陈建）	**统一社会信用代码**	91120116058732378J
注册地址	天津自贸实验区（中心商务区）中海大厦2216房间		
经营范围	从事对未上市企业的投资，对上市公司非公开发行股票的投资以及相关咨询服务。（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。）		

	股东名称	出资比例（%）
出资比例	海通创新资本管理有限公司	90.00%
	上海霄睿投资管理合伙企业（有限合伙）	6.67%
	智小桐	3.33%

天津海通的主营业务为股权投资，与发行人主营业务无相关性。截至 2020 年 6 月 30 日，天津海通的总资产为 4,454.22 万元，净资产为 4,454.22 万元，2020 年 1~6 月净利润为-6.77 万元（以上数据未经审计）。截至 2019 年 12 月 31 日，天津海通的总资产为 4,460.99 万元，净资产为 4,460.99 万元，2019 年度净利润为 289.95 万元（以上数据经上会会计师事务所（特殊普通合伙）审计）。截至 2018 年 12 月 31 日，天津海通的总资产为 4,441.04 万元，净资产为 4,171.04 万元，2018 年净利润为 503,819.92 元（以上数据经上会会计师事务所（特殊普通合伙）审计）。

天津海通已根据《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》等相关法律、法规的要求在中国证券投资基金业协会办理备案手续：海通创新资本管理有限公司作为基金管理人已根据《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》等相关法律、法规的要求在中国证券投资基金业协会办理登记手续，具体情况如下：

产品名称	天津海通创新股权投资合伙企业（有限合伙）
产品编号	SD3719
备案时间	2014-05-04
基金类型	私募股权投资基金
管理人名称	海通创新资本管理有限公司
基金管理人登记编号	P1001788

4．蒋伟

蒋伟先生持有公司 729.90 万股股份，占公司总股本的 8.11%。

蒋伟，男，中国国籍，身份证号码 310102195501******，无境外永久居留权，住所为上海市普陀区延长西路，曾任公司董事。目前蒋伟先生已经退休，返聘在公司从事销售相关工作。

5．徐亮

徐亮先生持有公司 729.90 万股股份，占公司总股本的 8.11%。

徐亮，男，中国国籍，身份证号码 310108196205******，无境外永久居留权，住所为上海市普陀区东新路，现任公司董事。徐亮先生简历详见本节之“八、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况 （一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”。

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况

除发行人外，在报告期内，控股股东、实际控制人冯明明还控制上海盾佳和上海嘉定三明机械配件厂。历史上，控股股东、实际控制人冯明明还控制了上海都益贸易有限公司、上海司卡贸易有限公司和上海欧茨机械制造有限公司。

1．上海盾佳

上海盾佳基本情况详见本节之“五、实际控制人及持有公司 5%以上股份的主要股东的基本情况 （二）其他主要股东基本情况”。

2．上海嘉定三明机械配件厂

上海嘉定三明机械配件厂成立于 1995 年 12 月，为冯明明投资的个人独资企业，法定代表人为冯明明，注册地址：嘉定区戬浜镇嘉戬公路 418 号；经营范围：五金，机械配件。

上海嘉定三明机械配件厂在报告期内没有任何经营活动，没有任何资产，已经于 2019 年 8 月注销。

3．上海都益贸易有限公司

（1）基本情况

企业名称	上海都益贸易有限公司
工商注册号	310114000611594
住所	上海市嘉定区嘉朱公路 1758 号
法定代表人	徐亮
注册资本	50 万元人民币
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	金属材料（除贵金属）、焊接材料、化工原料（有毒及危险品除外）、五金机电、电子产品、标准件的销售。（涉及行政许可的，凭许可证经

	营）。
成立日期	2002 年 06 月 12 日
注销日期	2014 年 02 月 13 日
登记机关	上海市工商行政管理局嘉定分局（现为嘉定区市场监督管理局）

（2）设立背景及主营业务

上海都益贸易有限公司（以下简称“都益贸易”）实际上系由冯明明、韩明、徐亮、蒋伟、尹海兵等自然人共同出资设立的，冯明明系该公司的控股股东和实际控制人。

都益贸易存续期间从事钴、镍金属贸易，主要业务就是为中洲有限对外采购原材料。

（3）都益贸易的历史沿革

① 都益贸易的设立

徐亮、韩明共同签署了《上海都益贸易有限公司章程》，根据该《章程》，都益贸易的注册资本为 50 万元，股东徐亮以货币方式认缴出资额 45 万元，占注册资本 90%，股东韩明以货币方式认缴出资额 5 万元，占注册资本 10%。

上海同诚会计师事务所审验并出具编号为同诚会验[2002]第 1-501 号《验资报告》，根据该《验资报告》，截至 2002 年 05 月 10 日，都益贸易已收到股东徐亮、韩明缴纳的注册资本合计人民币伍拾万元整，全部为货币出资。

上海市工商行政管理局向都益贸易核发了《企业法人营业执照》。

都益贸易设立时，工商登记的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资方式	出资额（万元）	出资比例（%）
1	徐亮	货币	45	90
2	韩明	货币	5	10
合计			50	100

② 都益贸易注销

都益贸易在 2012 年逐步将业务转移到中洲有限。2013 年度，都益贸易未开展经营性活动。2014 年 02 月 13 日，上海市工商行政管理局嘉定分局出具《准予注销登记通知书》，都益贸易于 2014 年 02 月 13 日注销。

③ 都益贸易注销前主要的财务数据

都益贸易注销前的主要财务数据如下：

单位：元

项目	2013年12月31日
总资产	9,464.46
净资产	1,038.56
项目	**2013年度**
营业收入	0
净利润	766.11

注：以上数据未经审计机构审计，系向税务机关申报税务清算的财务数据。2013 年中，由于股东决定注销都益贸易，因此将历年累计利润几乎全部分配给股东，并将股东出资也全部返还给股东，造成 2013 年末公司净资产仅有 1,038.56 元。

4．上海司卡贸易有限公司

（1）基本情况

企业名称	上海司卡贸易有限公司
工商注册号	310107000402102
住所	上海市普陀区真北路 3370 号四楼 202 座
法定代表人	冯明明
注册资本	100 万元人民币
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	经营范围：焊接材料、五金、机电设备、金属材料、建材、文化办公用品、日用百货、服装服饰、皮革制品、化工原料（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、劳防用品、汽配件（销售）；从事货物及技术进出口业务（均限分支）。（凡涉及许可经营的项目，按许可证经营）。
成立日期	2004 年 01 月 29 日
注销日期	2014 年 04 月 22 日
登记机关	上海市工商行政管理局普陀分局（现为普陀区市场监督管理局）

（2）司卡贸易的设立背景及主营业务

上海司卡贸易有限公司（以下简称“司卡贸易”）实际上系由冯明明、韩明、徐亮、蒋伟、尹海兵等自然人共同出资设立的，冯明明系该公司的为控股股东和实际控制人。

司卡贸易主要从事进口焊丝贸易业务，其客户包括中洲有限及中洲有限的客户。

（3）司卡贸易的历史沿革

① 司卡贸易设立

2003 年 11 月 25 日，冯明明和蒋伟签署了《上海司卡贸易有限公司章程》，根据该《章程》，司卡贸易的注册资本为 50 万元，股东冯明明以货币方式认缴出资额 45 万元，占注册资本 90%，股东蒋伟以货币方式认缴出资额 5 万元，占注册资本 10%。

上海兴中会计师事务所审验并出具编号为兴验内字(2004) 0182 号《验资报告》，根据该《验资报告》，截至 2004 年 01 月 19 日，司卡贸易已收到股东冯明明、蒋伟缴纳的注册资本合计人民币伍拾万元整，全部为货币出资。

2004 年 01 月 29 日，上海市工商行政管理局普陀分局向司卡贸易核发了《企业法人营业执照》。

司卡贸易设立时，工商登记的股权结构情况如下：

序号	股东姓名	出资方式	出资额（万元）	出资比例（%）
1	冯明明	货币	45	90
2	蒋伟	货币	5	10
合计			**50**	**100**

② 司卡贸易的变更情况

2006 年 09 月 08 日，司卡贸易召开股东会，决议同意公司新增注资资本 50 万元，由冯明明认缴出资 45 万元，由蒋伟认缴出资 5 万元。

2006 年 10 月 17 日，上海兴中会计师事务所审验并出具编号为兴验内字(2006)—7878 号《验资报告》，根据该《验资报告》，截至 2006 年 10 月 17 日，司卡贸易已收到股东冯明明、蒋伟本次增资缴纳的注册资本合计人民币伍拾万元整，全部为货币出资，增资后注册资本总额为人民币壹佰万元。

2006 年 09 月 08 日，司卡贸易修订公司《章程》。

本次增资完成后，工商登记的股权结构情况如下：

序号	股东姓名	出资方式	出资额（万元）	出资比例（%）

1	冯明明	货币	90	90
2	蒋伟	货币	10	10
合计			**100**	**100**

2006年09月，上海市工商行政管理局普陀分局核准上述事项的变更登记，并向司卡贸易换发了《企业法人营业执照》。

③ 司卡贸易注销

司卡贸易在2012年逐步将业务转移到中洲有限，并减少经营性活动。2014年04月22日，上海市工商行政管理局普陀分局出具《准予注销登记通知书》，司卡贸易于2014年04月22日注销。

④ 司卡贸易注销前主要的财务数据

司卡贸易注销前主要的财务数据如下：

单位：元

项目	**2013年12月31日**
总资产	2,219,589.56
净资产	2,219,589.56
项目	**2013年度**
营业收入	-14,135.05 注1
净利润	-224,288.66

注1：2013年度收入为负数系上年销售本年发生退货，开具红字增值税发票冲减收入所致。
注2：以上数据未经审计机构审计，系向税务机关申报税务清算的财务数据。

5．上海欧茨机械制造有限公司

（1）基本情况

企业名称	上海欧茨机械制造有限公司
工商注册号	310114001836965
住所	嘉定工业区叶城路1211号5幢
法定代表人	冯明明
注册资本	300万元人民币
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	机械零部件、高合金阀门的制造、加工、销售，金属材料的销售，高

	合金材料领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。（涉及行政许可的，凭许可证经营）。
成立日期	2007 年 10 月 22 日
注销日期	2014 年 02 月 10 日
登记机关	上海市工商行政管理局嘉定分局

（2）欧茨机械的设立背景及主营业务

上海欧茨机械制造有限公司（以下简称“欧茨机械”）实际上系由冯明明、韩明、徐亮、蒋伟、尹海兵等自然人共同出资设立的，冯明明为该公司的控股股东和实际控制人。

欧茨机械主营业务为机械加工，主要为中洲有限提供机加工服务。

（3）欧茨机械的历史沿革

① 欧茨机械设立

2007 年 10 月 15 日，冯明明、徐亮、徐俊共同制定了《上海欧茨机械制造有限公司章程》，根据该《章程》，欧茨机械的注册资本为 300 万元，股东冯明明以货币方式认缴出资额 255 万元，占注册资本 85%，首期出资 140 万元，出资时间为 2007 年 10 月 17 日，剩余出资 115 万元，出资时间为 2009 年 10 月 16 日；股东徐亮以货币方式认缴出资额 25 万元，占注册资本 8.33%；股东徐俊以货币方式认缴出资额 20 万元，占注册资本 6.67%。

2007 年 10 月 17 日，上海佳瑞会计师事务所审验并出具编号为佳瑞验字（2007）第 21242 号《验资报告》，根据该《验资报告》，截至 2007 年 10 月 15 日，欧茨机械已收到股东冯明明、徐亮、徐俊首次缴纳的注册资本合计人民币 185 万元整，全部为货币出资。2009 年 02 月 24 日，上海佳安会计师事务所审验并出具编号为佳安会验[2009]第 615 号《验资报告》，根据该《验资报告》，截至 2009 年 02 月 05 日，欧茨机械已收到股东冯明明第二期缴纳的注册资本合计人民币 115 万元整，以货币出资。

2007 年 10 月 22 日，上海市工商行政管理局嘉定分局向欧茨机械核发注册号为 310114001836965 的《企业法人营业执照》。

欧茨机械设立时的股权结构情况如下：

序号	股东姓名	出资方式	认缴出资额	出资比例（%）

			（万元）	
1	冯明明	货币	255	85.00
2	徐亮	货币	25	8.33
3	徐俊	货币	20	6.67
合计			**300**	**100.00**

② 欧茨机械的变更情况

A．股权转让

2009 年 07 月 03 日，股东徐俊和徐亮签订了《股权转让协议》，协议约定徐俊将其持有欧茨机械 6.7%的股权作价人民币 20 万元转让给徐亮。

2009 年 07 月 03 日，欧茨机械召开股东会，决议通过本次股权转让，并修订了公司《章程》。

2009 年 07 月 27 日，上海市工商行政管理局嘉定分局核准上述事项的变更登记，并向欧茨机械换发了《企业法人营业执照》。

本次股权转让后，欧茨机械的股权结构情况如下：

序号	股东姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例(%)
1	冯明明	货币	255	255	85.00
2	徐亮	货币	45	45	15.00
合计			**300**	**300**	**100.00**

B．公司注销

欧茨机械在 2012 年逐步将业务转移到中洲有限。2013 年度，欧茨机械未开展经营性活动。2014 年 02 月 10 日，上海市工商行政管理局嘉定分局出具《准予注销登记通知书》，欧茨机械于 2014 年 02 月 10 日注销。

（4）欧茨机械注销前主要的财务数据

欧茨机械注销前主要的财务数据如下：

单位：元

项目	2013 年 12 月 31 日
总资产	3,476.30

净资产	3,239.78
项目	**2013 年度**
营业收入	0
净利润	-276,891.70

注：以上数据未经审计机构审计，系向税务机关申报税务清算的财务数据。截至 2012 年末，欧茨机械累积略有亏损。2013 年中，由于股东决定注销欧茨机械，因此将股东出资大部分返还给股东，造成 2013 年末公司净资产仅有 3,476.30 元。

6．上述三家公司注销后人员和资产的去向、与发行人业务、客户和供应商的关系，注销原因及合理性，存续期间生产经营是否合法合规

（1）上述三家公司与发行人、客户和供应商的关系

根据冯明明、韩明、蒋伟、徐亮和尹海兵提供的说明及中介机构的核查，上述三家公司，都益贸易、司卡贸易、欧茨机械的业务与发行人业务有密切的关系；同时基于与发行人密切的业务关系，上述三家公司与发行人当时的客户和供应商也存在业务联系。

中介机构核查了都益贸易、司卡贸易和欧茨机械的工商档案，并在“信用中国”和“国家企业信用信息公示系统”以及相关行政主管部门网站上核查了都益贸易、司卡贸易和欧茨机械的合法合规经营情况，都益贸易、司卡贸易和欧茨机械依法存续期间从事的生产经营不存在重大违法违规的情形。发行人实际控制人冯明明对上述情况出具了书面声明。

（2）注销原因及注销后资产处置

2011 年起，中洲有限计划在境内首次公开发行股票并上市。由于上述三家公司主营业务与发行人存在相近或关联的情况，为解决上述公司与发行人之间的同业竞争和关联交易问题，相关股东决定将上述三家公司全部注销，注销后相关业务全部转移到中洲有限，有继续使用价值的资产按评估价格转让给中洲有限。

根据发行人的说明，并核查，欧茨机械注销前，为中洲有限提供机加工服务，机器设备较多。2012 年 12 月 15 日，银信资产评估有限公司对拟转让资产进行评估并出具了《上海欧茨机械制造有限公司拟转让的部分机器设备价值评估报告》（银信评报字（2012）沪第 477 号），评估基准日为 2012 年 10 月 31 日，资产评估价值为 441.20 万元。中洲有限按照评估值收购了经评估的机器设

备。除被中洲有限收购的资产外，欧茨机械对其他固定资产做了报废处置。

2012 年 12 月 15 日，银信资产评估有限公司对属于司卡贸易的两部汽车进行了资产评估，并出具了《上海司卡贸易有限公司拟转让的部分车辆价值评估报告》（银信评报字（2012）沪第 478 号），评估基准日为 2012 年 10 月 31 日，评估值为人民币 65.30 万元。中洲有限按照评估值收购了经评估的两部汽车。除被中洲有限收购的资产外，司卡贸易对其他资产做了报废处置。

都益贸易为贸易公司，注销前不具有继续使用价值的固定资产。

（3）注销后人员安排

根据发行人的说明，并核查，欧茨机械注销前，一共有 68 名员工，全部与中洲有限签订了劳动合同，劳动关系转到中洲有限。

司卡贸易注销前，有 3 名员工与中洲有限签订了劳动合同，劳动关系转到中洲有限；其余员工自主离职，司卡贸易全部按照相关劳动法律、法规进行了补偿，员工安置过程合法、妥善，不存在纠纷。

都益贸易未聘用员工，其主要业务均由法定代表人徐亮完成，徐亮系发行人股东及员工。

（四）控股股东和实际控制人持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人直接或间接持有公司的股份未被质押或冻结，也不存在其他有争议的情况。

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

本次发行前，公司总股本为 9,000 万股。本次公开发行股票数量为不超过 3,000 万股，占发行后总股本的比例为 25%。本次公开发行不涉及老股转让。

本次发行前后公司的股本结构如下：

序号	股东名称/姓名	本次发行前		本次发行后	
		持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	冯明明	4,238.10	47.09	4,238.10	35.32
2	韩　明	1,211.40	13.46	1,211.40	10.10

序号	股东名称/姓名	本次发行前		本次发行后	
		持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
3	上海盾佳	971.10	10.79	971.10	8.09
4	天津海通	900.00	10.00	900.00	7.50
5	蒋　伟	729.90	8.11	729.90	6.08
6	徐　亮	729.90	8.11	729.90	6.08
7	尹海兵	219.60	2.44	219.60	1.83
8	社会公众股	-	-	3,000.00	25.00
合计		**9,000.00**	**100.00**	**12,000.00**	**100.00**

（二）本次发行前的前十大股东情况

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	股权比例（%）
1	冯明明	4,238.10	47.09
2	韩　明	1,211.40	13.46
3	上海盾佳	971.10	10.79
4	天津海通	900.00	10.00
5	蒋　伟	729.90	8.11
6	徐　亮	729.90	8.11
7	尹海兵	219.60	2.44
合计		**9,000.00**	**100.00**

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

目前持有公司股份的自然人股东有冯明明、韩明、蒋伟、徐亮和尹海兵，其中冯明明先生为现任公司董事长，韩明先生、徐亮先生和尹海兵先生为现任公司董事，蒋伟先生退休返聘在公司从事销售工作。

（四）国有股份或外资股份

本次发行前，公司不存在国有股份或外资股份。

（五）股东中的战略投资者持股及其简况

本次发行前，发行人股东中无战略投资者。

（六）本次发行前各股东间的关联关系

公司本次发行前的股东中，冯明明持有上海盾佳 80.43%的股份，为其实际控制人。冯明明先生持有公司 47.09%的股份，上海盾佳持有公司 10.79%的股份。

除此之外，公司股东之间不存在关联关系。

（七）最近一年发行人新增股东情况

截至本招股说明书签署日，最近一年发行人无新增股东。

（八）正在执行的股权激励及其他制度安排

本次发行前，发行人不存在正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排。

（九）委托持股、信托持股及其他利益输送情况

公司股东不存在委托持股、信托持股及利益输送等情形。

（十）对赌协议及解除情况

2012 年 10 月，天津海通与中洲特材及其实际控制人冯明明签署《投资协议补充协议》，该协议中，中洲特材和冯明明向天津海通承诺了中洲特材实现净利润数额和完成首次公开发行股票并上市的时间；并承诺如果未完成净利润目标，冯明明需要根据约定的估值调整退还投资款，如果中洲特材相关年度净利润未能达到一定标准或未按时实现首次公开发行股票并上市的目标，冯明明有义务按约定的方式和价格回购天津海通持有的股份，中洲特材对此承担连带责任。

2019 年 10 月，天津海通与中洲特材及其实际控制人冯明明签署《投资协议补充协议之解除协议》。该协议约定自中洲特材向中国证监会递交首次公开发行股票申请材料之日起，解除三方于 2012 年 12 月签署的《投资协议补充协议》。

综上，截至本招股说明书签署日，原《投资协议补偿协议》已经解除，对发行人没有影响；中洲特材及其股东不存在其他对赌协议。

（十一）本次发行的中介机构持有发行人股份情况

担任发行人本次发行申请的相关中介机构及相关人员已经做出承诺，不存在直接或间接持有发行人股份的情形。

七、发行人工会持股及委托持股情况

公司不存在工会持股及委托他人代持股份的情形。

八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介

1．董事

公司董事会由 9 人组成，其中独立董事 3 名。本届董事会任期情况如下：

姓名	性别	出生年月	公司职务	本届任期
冯明明	男	1963年5月	董事长	2019年9月至2022年9月
韩明	男	1968年11月	董事	2019年9月至2022年9月
徐亮	男	1962年5月	董事	2019年9月至2022年9月
蒋俊	男	1977年4月	董事、总经理	2019年9月至2022年9月
尹海兵	男	1971年3月	董事	2019年9月至2022年9月
陈建	男	1971年11月	董事	2019年9月至2022年9月
杨庆忠	男	1956年11月	独立董事	2019年9月至2022年9月
宋长发	男	1963年12月	独立董事	2019年9月至2022年9月
袁亚娟	女	1964年8月	独立董事	2019年9月至2022年9月

董事简介如下：

（1）董事长冯明明先生，简历详见本节之“五、实际控制人及持有公司5%以上股份的主要股东的基本情况 （一）控股股东及实际控制人的基本情况”。

（2）董事韩明先生，男，中国国籍，无境外永久居留权，1968 年 11 月出生，中专学历。1988 年 8 月至 1993 年 7 月任职于上海司太立有限公司；1993 年 8 月至 2005 年 11 月任张家港中洲特种合金材料有限公司生产经理；2005 年 11 月至 2013 年 9 月任中洲有限工程项目负责人。2013 年 9 月公司召开创立大会暨第一次股东大会后至 2016 年 4 月，任公司工程项目负责人；2016 年 4 月至今任公司董事兼工程项目负责人。

（3）董事徐亮先生，男，中国国籍，无境外永久居留权，1962 年 5 月出生，大学专科学历，工程师。1983 年 9 月至 1996 年 12 任上海航空设备厂技术

部工程师；1997 年 2 月至 2004 年 12 月历任张家港中洲特种合金材料有限公司市场开发部经理、副总经理；2005 年 1 月至 2012 年 11 月任中洲有限副总经理；2012 年 12 月至 2013 年 9 月任中洲有限董事、外销业务负责人。2013 年 9 月公司召开创立大会暨第一次股东大会后至今，任公司董事兼外销业务负责人。

（4）董事蒋俊先生，男，中国国籍，无境外永久居留权，1977 年 4 月出生，大学本科学历。2001 年 7 月至 2006 年 1 月历任张家港中洲特种合金材料有限公司销售员、销售区域经理；2006 年 2 月至 2013 年 9 月历任中洲有限销售经理、市场部经理、销售部经理、副总经理。2013 年 9 月公司召开创立大会暨第一次股东大会后至 2017 年 8 月，任公司董事兼副总经理；2017 年 9 月至今，任公司董事兼总经理。

（5）董事尹海兵先生，男，中国国籍，无境外永久居留权，1971 年 3 月出生，大学本科学历。1989 年 8 月至 1993 年 2 月任职于张家港港耀纸管有限公司；1993 年 8 月至 2005 年 11 月历任张家港中洲特种合金材料有限公司车间带班、车间主任、生产经理助理；2005 年 11 月至 2012 年 12 月任中洲有限生产副总助理、总经理助理；2012 年 12 月至 2013 年 9 月任中洲有限董事兼总经理助理、生产总监。2013 年 9 月公司召开创立大会暨第一次股东大会后至 2016 年 4 月，任公司董事兼生产总监；2016 年 4 月至 2019 年 4 月，任公司总经理助理；2019 年 4 月至今，任公司董事兼订单管理部经理。

（6）董事陈建先生，男，中国国籍，无境外永久居留权，1971 年 11 月出生，博士研究生学历。1994 年 9 月至 1997 年 9 月，任中国石化销售有限公司总经理室秘书；2000 年 9 月至 2008 年 10 月历任海通证券股份有限公司总裁办员工、人力资源部总经理助理、国际业务部副总经理；2008 年 10 月至 2011 年 3 月任海通开元投资有限公司副总经理；2011 年 3 月至今历任海通创新资本管理有限公司总经理、董事长兼总经理。2012 年 12 月至今兼任天津海通执行事务合伙人。2012 年 12 月至 2013 年 9 月兼任中洲有限董事；2013 年 9 月公司召开创立大会暨第一次股东大会后至今，兼任公司董事。

（7）独立董事杨庆忠先生，男，中国国籍，无境外永久居留权，1956 年 11 月出生，硕士研究生学历，高级政工师。1974 年 12 月至 1998 年 8 月，历任海军东海舰队班长、干事、中队指导员、大队政治处主任、副政委、政委等职

务；1998 年 8 月至 2017 年 12 月历任海通证券股份有限公司党委办公室干部、副主任、人力资源开发部总经理、监事会副主席等职务；2018 年 1 月退休。现任公司独立董事。

（8）独立董事宋长发先生，男，中国国籍，无境外永久居留权，1963 年 12 月出生，大学专科学历。1983 年 8 月至 1989 年 3 月任上海禽蛋公司三厂科员；1989 年 4 月至 1992 年 11 月任上海市虹口区审计局科员；1992 年 12 月至 1997 年 6 月任上海公正审计师事务所副所长；1997 年 7 月至 1999 年 11 月任上海长信会计师事务所部门经理；1999 年 12 月至 2002 年 12 月任立信会计师事务所部门经理；2003 年 1 月至 2009 年 6 月任万隆会计师事务所副主任；2009 年 7 月至 2010 年 8 月任万隆亚洲会计师事务所副主任；2010 年 9 月至 2020 年 5 月任瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人、上海分所所长。2020 年 8 月起，担任大信会计师事务所（特殊普通合伙）上海自贸试验区分所合伙人、负责人。现任公司独立董事。

（9）独立董事袁亚娟女士，女，中国国籍，无境外永久居留权，1964 年 8 月出生，大学本科学历，工程硕士学位，正高级工程师。1986 年 7 月至 1994 年 3 月任无锡柴油机厂铸造车间及锻冶处工艺员；1994 年 4 月至 2006 年 12 月任无锡柴油机厂柴油机研究所工艺室副科长、《现代铸造》杂志编辑部主任；2007 年 1 月至 2013 年 3 月任无锡一汽铸造有限公司技术发展室主任，《现代铸造》杂志执行副主编；2013 年 4 月至今，历任中国铸造协会主任、副秘书长、专务。现任公司独立董事。

2．监事

公司监事会由 3 人组成，李猛任监事会主席，张朴为经职工代表大会民主选举产生的职工代表监事，本届监事会任期如下：

姓名	性别	出生年月	公司职务	本届任期
李猛	男	1982年9月	监事会主席	2019年9月至2022年9月
张朴	男	1978年9月	职工代表监事	2019年9月至2022年9月
张庆东	男	1977年9月	监事	2019年9月至2022年9月

监事简历如下：

（1）监事会主席李猛先生，男，中国国籍，无境外永久居留权，1982 年 9

月出生，大学本科学历。2005 年 7 月至 2013 年 9 月历任中洲有限销售部业务员、销售部区域经理。2013 年 9 月公司召开创立大会暨第一次股东大会后至 2016 年 7 月任公司监事兼内销部经理；2016 年 7 月至今任公司监事会主席兼内销部经理。

（2）职工代表监事张朴先生，男，中国国籍，无境外永久居留权，1978 年 9 月出生，初中学历。1996 年 5 月至 2012 年 10 月任张家港中洲特种合金材料有限公司铸件部员工；2012 年 10 月至 2013 年 9 月任中洲有限铸件部员工。2013 年 9 月被中洲有限职工代表大会选举为职工代表监事。2013 年 9 月公司召开创立大会暨第一次股东大会后至今，任公司职工代表监事。

（3）监事张庆东先生，男，中国国籍，无境外永久居留权，1977 年 9 月出生，大学本科学历。2001 年 8 月至 2003 年 6 月，任中国航天科工集团第六研究院设计员；2003 年 9 月至 2013 年 9 月历任中洲有限车间主任、生产经理助理、技术开发部经理。2013 年 9 月公司召开创立大会暨第一次股东大会后至 2015 年 4 月任公司副总经理；2015 年 4 月至 2016 年 7 月任公司总工程师兼技术部主任；2016 年 7 月至今，任公司监事兼总工程师、技术部主任。张庆东完成了 Schlumberger 石油人工举升系统轴承研发并量产项目、完成了海水淡化潜水泵体研发并量产项目，参与了《翻砂模具》、《熔模铸造模具》、《注蜡组件及含其的注蜡机》、《熔模铸造方法》、《一种高硅镍铜合金回转体类铸件及其铸造方法》、《一种锡青铜阀门类铸件的铸造方法》等专利的研发工作。

3．高级管理人员

根据《公司章程》，公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书为公司高级管理人员，由公司董事会聘任。

本公司高级管理人员由 4 人组成，具体情况如下：

姓名	性别	出生年月	公司职务	本届任期
蒋俊	男	1977年4月	董事、总经理	2019年9月至2022年9月
祝宏志	男	1966年9月	副总经理、董事会秘书	2019年9月至2022年9月
潘千	女	1975年7月	副总经理、财务总监	2019年9月至2022年9月
吕勇	男	1974年11月	副总经理	2019年9月至2022年9月

高级管理人员简历如下：

（1）总经理蒋俊先生，简历详情见本节“八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况 （一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”。

（2）副总经理兼董事会秘书祝宏志先生，男，中国国籍，无境外永久居留权，1966 年 9 月出生，大学专科学历。1993 年 1 月至 2011 年 12 月，历任湖南安福气门有限公司技术部副部长、办公室主任、质量总监、副总经理、总经理；2012 年 2 月至 2013 年 9 月，任中洲有限总经理助理兼董事会秘书。2013 年 9 月公司召开创立大会暨第一次股东大会后至 2014 年 6 月，任公司董事会秘书；2014 年 6 月至 2014 年 10 月，任公司总经理兼董事会秘书；2014 年 10 月至 2017 年 9 月，任公司总经理；2017 年 9 月至 2019 年 8 月任公司副总经理；2019 年 8 月至今，任公司副总经理兼董事会秘书。

（3）副总经理兼财务总监潘千女士，女，中国国籍，无境外永久居留权，1975 年 7 月出生，大学本科学历。2000 年 7 月至 2005 年 8 月，任上海阳程科技有限公司财务主管；2005 年 8 月至 2012 年 12 月，历任中洲有限财务经理、财务副总经理；2012 年 12 月至 2013 年 9 月任中洲有限副总经理兼财务总监。2013 年 9 月公司召开创立大会暨第一次股东大会后至 2014 年 10 月，任公司副总经理兼财务总监；2014 年 10 月至 2019 年 8 月，任公司副总经理、财务总监兼董事会秘书；2019 年 8 月至今，任公司副总经理兼财务总监。

（4）副总经理吕勇先生，男，中国国籍，无境外永久居留权，1974 年 11 月出生，大学专科学历。1998 年 7 月至 2002 年 2 月，历任厦门坤灿实业股份有限公司计划员、物控主管；2002 年 3 月至 2004 年 3 月，任厦门领将家具厂生产厂长；2004 年 4 月至 2006 年 10 月，任上海乐美文具有限公司计供部长；2007 年 4 月至 2012 年 7 月，任中洲有限生产部经理；2012 年 7 月至 2017 年 8 月，历任江苏新中洲副总经理、总经理；2017 年 9 月至今，任公司副总经理，兼任江苏新中洲总经理。

4．其他核心人员

姓名	性别	出生年月	文化程度及职称	公司职务
余学来	男	1963年10月	大学本科、工程师	公司质量总监
徐烜	男	1968年12月	大学专科	江苏新中洲技术总监

其他核心人员简历如下：

（1）核心人员余学来先生，男，中国国籍，无境外永久居留权，1963 年 10 月出生，大学本科学历，工程师。1985 年 9 月至 2001 年 12 月，历任湖北省万向节厂车间主任、技术科长、分厂厂长、计量部长、技术部部长；2002 年 3 月至 2006 年 1 月，任德嘉汽车配件（上海）有限公司品质经理；2006 年 2 月至 2013 年 9 月，任中洲有限品质总监。2013 年 9 月公司召开创立大会暨第一次股东大会后至今，任公司质量总监。

在余学来先生的带领下，公司 6 种铸造材料和 10 种锻件材料（12 种工艺）达到挪威石油标准 NORSOKM650 及 NORSOKM630 标准要求，获得挪威标准化组织特种合金材料制造能力认证；公司铸件（含精铸和砂铸）和锻件产品通过 API 协会 API-20A、API-20B 认证；江苏新中洲检测中心通过 DNV-GL 认证。

（2）核心人员徐烜先生，男，中国国籍，无境外永久居留权，1968 年 12 月出生，大学专科学历。1995 年 3 月至 2005 年 9 月，任上海合金有限公司技术员，主要负责高温合金、耐蚀合金、精密合金的真空、非真空、电渣重熔冶炼工艺的制定及实施；2005 年 9 月至 2013 年 9 月，任中洲有限冶炼车间主任；2013 年 9 月至 2019 年 4 月；任江苏新中洲铸造部部长、技术工艺总监；2019 年 4 月至今，任江苏新中洲技术总监。

徐烜在中洲有限任职期间，主持了电渣重溶车间的新建，完成了各种电渣钢的批量生产，其间攻克了 718 高温合金真空炉冶炼及大锭型电渣偏析问题，哈氏合金（HB1/HB2/HB3）非真空加电渣重熔冶炼开坯裂纹报废问题；在江苏新中洲任职期间，先后解决了 K500 电渣重熔渣料配比问题，高温合金 718、耐蚀合金 625 返回料使用降成本问题，推动江苏新中洲 5 吨恒熔速保护气氛电渣炉建造及技术人才培养。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员与其他核心人员在除控股子公司以外的其他单位兼职情况如下：

姓名	职位	兼职的企业	在兼职企业任的职务	其他关联关系
冯明明	董事长	上海盾佳	执行董事	5%以上股东

姓名	职位	兼职的企业	在兼职企业任的职务	其他关联关系
陈建	董事	海通创新资本管理有限公司	董事长兼总经理	5%以上股东之股东
		宁波柯力传感科技股份有限公司	董事	无
		上海艾铭思汽车电子系统有限公司	董事	无
		上海车享家汽车科技服务有限公司	董事	无
		上海晨阑数据技术股份有限公司	董事	无
		上海马利画材有限公司	董事	无
		西安军融电子卫星基金投资有限公司	董事	无
		武汉元丰汽车零部件有限公司	董事	无
		天津海通	执行事务合伙人委派代表	5%以上股东
		上海海通创新弼骏企业发展中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	5%以上股东之股东控制的企业
		上海海通创新成长股权投资基金合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	5%以上股东之股东控制的企业
		上海海通创新赋泽投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	5%以上股东之股东控制的企业
		上海海通创新锦程投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	5%以上股东之股东控制的企业
		深圳海通创新元睿投资管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	5%以上股东之股东控制的企业
		科力赛尔（洛阳）新能源有限公司	董事	无
韩明	董事	上海市戬浜精密铸造厂	总经理	无

姓名	职位	兼职的企业	在兼职企业任的职务	其他关联关系
张朴	监事	张家港市天隆电气有限公司	监事	无
潘千	副总经理、财务总监	上海盾佳	监事	5%以上股东
杨庆忠	独立董事	上海华南公墓管理有限公司	董事	无
宋长发	独立董事	桃李面包股份有限公司	独立董事	无
		昆山协孚新材料股份有限公司	独立董事	无
		大信会计师事务所（特殊普通合伙）上海自贸试验区分所	负责人	无
袁亚娟	独立董事	中国铸造协会	专务	无
		中铸鼎盛杂志社（北京）有限公司	经理	无

除上述情况之外，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员均未在其他单位兼职。上述所兼职单位，除上海盾佳、天津海通为发行人股东外，与发行人不存在关联关系。

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的亲属关系

公司的董事、监事、高级管理人员与其他核心人员之间不存在亲属关系。

（四）发行人董事、监事的提名、选聘及任期情况

1．董事的提名、选聘及任期情况

姓名	提名人	任期	当选会议届次
冯明明	股东	2019年9月至2022年9月	2019年第三次临时股东大会
韩明	股东	2019年9月至2022年9月	2019年第三次临时股东大会
徐亮	股东	2019年9月至2022年9月	2019年第三次临时股东大会
蒋俊	股东	2019年9月至2022年9月	2019年第三次临时股东大会
尹海兵	股东	2019年9月至2022年9月	2019年第三次临时股东大会
陈建	股东	2019年9月至2022年9月	2019年第三次临时股东大会
杨庆忠	股东	2019年9月至2022年9月	2019年第三次临时股东大会
宋长发	股东	2019年9月至2022年9月	2019年第三次临时股东大会
袁亚娟	股东	2019年9月至2022年9月	2019年第三次临时股东大会

2．监事的提名和选聘情况

姓名	提名人	任期	当选会议届次
李猛	股东	2019年9月至2022年9月	2019年第三次临时股东大会
张朴	职工代表大会	2019年9月至2022年9月	2019年第三次临时股东大会
张庆东	股东	2019年9月至2022年9月	2019年第三次临时股东大会

（五）发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签署的协议及履行情况

发行人全体董事（外部董事、独立董事除外）、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订了《劳动合同》及《员工保密和竞业限制协议》，明确各自的权利义务及保密责任。截至本招股说明书签署日，发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的相关合同或协议均在正常履行中。

除上述合同及协议外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员与发行人未签订其他有重大影响的协议。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所持股份的质押、冻结或诉讼纠纷情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所持股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

（七）最近两年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动情况

1．董事变动情况

2016 年 9 月 14 日，公司召开 2016 年第三次临时股东大会，决议选举冯明明、韩明、蒋伟、徐亮、蒋俊、陈建为公司第二届董事会非独立董事，选举张其秀、韩木林、张陆洋为公司第二届董事会独立董事。

2019 年 4 月 10 日，公司召开 2018 年度股东大会，同意蒋伟辞去公司董事职务，选举尹海兵为公司董事。

2019 年 9 月 23 日，公司召开 2019 年度第三次临时股东大会，决议选举冯明明、韩明、徐亮、尹海兵、蒋俊、陈建为公司第三届董事会非独立董事，选举杨庆忠、宋长发、袁亚娟公司第三届董事会独立董事。

2．监事变动情况

2016年9月14日，公司召开2016年第三次临时股东大会，决议选举李猛、张庆东为公司第二届监事会非职工代表监事；2016年9月14日，公司职工代表大会选举张朴为职工代表监事。李猛、张朴、张庆东组成公司第二届监事会成员，任期至2019年9月止。

2019年9月23日，公司召开2019年第三次临时股东大会，决议选举李猛、张庆东为公司第三届监事会非职工代表监事；2019年9月23日，公司职工代表大会选举张朴为职工代表监事。李猛、张朴、张庆东组成公司第三届监事会成员，任期至2022年9月止。

最近两年，公司监事会成员未发生变化。

3．高级管理人员变动情况

2016年9月14日，公司召开第二届董事会第一次会议，决议聘任祝宏志为公司总经理，蒋俊为公司副总经理，潘千为公司副总经理、财务总监兼董事会秘书。

2017年9月1日，公司召开第二届董事会第三次会议，决议同意祝宏志辞去公司总经理职务，同意蒋俊辞去公司副总经理职务；决议聘任蒋俊为公司总经理，聘任祝宏志为公司副总经理，聘任吕勇为公司副总经理，聘任王立龙为公司副总经理。

2019年3月20日，公司召开第二届董事会第八次会议，决议同意王立龙辞去公司副总经理职务。

2019年8月19日，公司召开第二届董事会第十次会议，决议同意潘千辞去公司董事会秘书职务，决议聘任祝宏志为公司董事会秘书。

公司最近两年董事、监事、高级管理人员变动原因主要为内部岗位的调整，对公司不存在重大影响。

（八）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属对外投资情况

1．董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的对外投资情况

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

姓名	职务	对外投资企业	认缴出资额（万元）	出资比例（%）

姓名	职务	对外投资企业	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
冯明明	董事长	上海盾佳	1,504.00	80.43
蒋俊	董事、总经理	上海盾佳	50.00	2.67
陈建	董事	上海群锐投资管理中心（有限合伙）	500.00	8.93
		西安群力企业管理合伙企业（有限合伙）	17.00	17.00
李猛	监事会主席	上海盾佳	10.00	0.53
张朴	监事	张家港市天隆电气有限公司	7.54	13.00
张庆东	监事、其他核心人员	上海盾佳	10.00	0.53
蒋俊	总经理	上海盾佳	50.00	2.67
祝宏志	副总经理、董事会秘书	上海盾佳	30.00	1.60
潘千	副总经理、财务总监	上海盾佳	50.00	2.67
吕勇	副总经理	上海盾佳	10.00	0.53
余学来	其他核心人员	上海盾佳	20.00	1.07
徐烜	其他核心人员	上海盾佳	20.00	1.07
杨庆忠	独立董事	上海溧谦企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	6.49	6.49
宋长发	独立董事	万隆国际咨询集团有限公司	65.50	1.31%

除上述对外投资外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他重大直接对外投资及相关承诺和协议，上述对外投资与公司不存在同业竞争或利益冲突。

2．董事、监事、高级管理人员和其他核心人员近亲属的对外投资情况

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

姓名	关联关系	对外投资企业	认缴出资额（万元）	持股比例（%）

姓名	关联关系	对外投资企业	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
王建华	公司董事韩明之妻弟	太仓市程华包装制品有限公司	130.00	86.67
		太仓市康华化工有限公司	60.00	60.00
王秀娟	公司董事韩明之岳母	太仓市程华包装制品有限公司	20.00	13.33
王兴涛	公司董事韩明之岳父	太仓市康华化工有限公司	40.00	40.00
韩青	公司董事韩明之弟弟	上海紫光睿智汽车销售服务有限公司	20.00	10.00

除上述对外投资外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的近亲属不存在其他重大直接对外投资及相关承诺和协议，上述对外投资与公司不存在同业竞争或利益冲突。

（九）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况

1．董事、监事、高级管理人员与其他核心人员持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员持股情况如下：

姓名	职位	直接持股（%）	间接持股[注]（%）	合计（%）	是否存在质押或冻结等情况
冯明明	董事长	47.09	8.68	55.77	否
韩明	董事	13.46	-	13.46	否
徐亮	董事	8.11	-	8.11	否
尹海兵	董事	2.44	-	2.44	否
蒋俊	董事、总经理	-	0.29	0.29	否
陈建	董事	-	-	-	否
杨庆忠	独立董事	-	-	-	否
宋长发	独立董事	-	-	-	否
袁亚娟	独立董事	-	-	-	否
李猛	监事会主席	-	0.06	0.06	否
张朴	职工代表监事	-	-	-	否

姓名	职位	直接持股（%）	间接持股[注]（%）	合计（%）	是否存在质押或冻结等情况
张庆东	监事、核心人员	-	0.06	0.06	否
祝宏志	副总经理、董事会秘书	-	0.17	0.17	否
潘千	副总经理、财务总监	-	0.29	0.29	否
吕勇	副总经理	-	0.06	0.06	否
余学来	核心人员	-	0.12	0.12	否
徐烜	核心人员	-	0.12	0.12	否
合计		**71.10**	**9.85**	**80.95**	**-**

注：公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均通过上海盾佳间接持有公司股份。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他直接或间接持有公司股份的情况。

公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

2．董事、监事、高级管理人员和其他核心人员近亲属持股情况

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的近亲属不存在持有公司股份的情形。

3．报告期内董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及近亲属持股变动情况

报告期初，公司董事长冯明明持有上海盾佳 1,464 万元出资额，间接持有公司 8.45%股份。2016 年 8 月 5 日，公司员工胡志芹与冯明明签订了《股权转让协议》，将其所持有的上海盾佳人民币 10 万元出资额转让给冯明明，本次股权转让完成后，冯明明持有上海盾佳 1,474 万元出资额，间接持有公司 8.51%股份。2019 年 3 月 31 日，公司员工王立龙与冯明明签定了《股权转让协议》，将其持有的上海盾佳人民币 30 万元出资额转让给冯明明，本次股权转让完成后，冯明明持有上海盾佳 1,504 万元出资额，间接持有公司 8.68%股份。上述股权转让事项详见本节之“五、实际控制人及持有公司 5%以上股份的主要股东的基本情况（二）其他主要股东基本情况”。

项目	截至本招股说明书签署日（%）	2019年3月转股后（%）	2016年8月转股后（%）[注]	报告期初（%）

项目	截至本招股说明书签署日（%）	2019年3月转股后（%）	2016年8月转股后（%）注	报告期初（%）
冯明明	8.68	8.68	8.51	8.45

除上述情形外，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及近亲属不存在其他直接或间接持有公司股份发生变动的情况。

（十）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员薪酬情况

1．薪酬组成、确定依据及所履行的程序

公司制定的《薪酬管理制度》明确了员工薪酬政策的基本原则，统一规定了员工薪酬构成，包括董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬。

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬由基本工资和奖金组成，基本工资以员工岗位为依据确定，奖金以公司年度盈利水平和各部门绩效考核结果为依据确定。

公司董事、监事、高级管理人员的薪酬方案由薪酬与考核委员会提出提案，并提交公司股东大会或董事会审议通过后生效。

本次发行上市后，公司对董事、监事、高级管理人员人员在股权激励、大幅度提高工资等薪酬事项方面无特别安排。不存在上市前后对董事、监事、高级管理人员薪酬的特殊安排。

2．薪酬与考核委员会对公司薪酬的相关规定

公司的《薪酬管理制度》对奖金计算、分配做了明确规定。公司薪酬与考核委员会对工资奖金的规定主要体现在《薪酬与考核委员会工作细则》中，赋予委员会相应的职责权限并规范考评程序，实现对董事、高级管理人员工资奖金的监督与管理。

董事会薪酬与考核委员会的权限为：根据董事及经理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及社会相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；审查公司董事（非独立董事）及经理人员履行职责的情况并对其进行年度绩效考评；负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；董事会有权否决损害股东利益的薪酬计划或方案；董事会薪酬与考核委员会提出的公司董事薪酬计划，须报经董事会同意后，提交股东大会审议通过后方可实施；公司经理人员的薪酬分配方案须报董事会批准。

董事会薪酬与考核委员会对董事和经理人员考评程序为：公司董事和经理

人员向董事会委员会作述职和自我评价；薪酬与考核委员会按绩效评价标准和程序，对董事及经理人员进行绩效评价；根据岗位绩效评价结果及薪酬分配政策，提出董事及经理人员的报酬数额和奖励方式，表决通过后，上报公司董事会。

3．最近三年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占各期利润总额的比重

最近三年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从公司领取薪酬总额占各期发行人利润总额的比重如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
薪酬总额（万元）	339.37	844.03	787.84	551.14
利润总额（万元）	3,638.72	7,294.46	6,871.19	8,928.79
占比（%）	**9.33**	**11.57**	**11.47**	**6.17**
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	**3,038.59**	**6,153.53**	**5,888.50**	**3,762.88**

最近三年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占各期利润总额的比重变动较大，主要是因为非经常性损益使得公司利润总额发生变动所致，特别是 2017 年度由于存在大额拆迁收益，当期利润总额发生较大变化，2017 年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬占当期利润总额比例较低。

4．最近一年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

2019 年度，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员从公司（包括子公司）领取的薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	职位	薪酬	是否在本公司专职领取薪酬
冯明明	董事长	106.39	是
韩明	董事	77.08	是
徐亮	董事	76.48	是

姓名	职位	薪酬	是否在本公司专职领取薪酬
蒋伟	董事（2019年4月起不再担任）	13.80	是
蒋俊	董事兼总经理	128.57	是
尹海兵	董事（2019年4月起担任）	24.83	是
陈建	董事	-	否
张其秀	独立董事（任期至2019年9月）	3.60	否
韩木林	独立董事（任期至2019年9月）	3.60	否
张陆洋	独立董事（任期至2019年9月）	4.75	否
杨庆忠	独立董事（任期自2019年9月起）	1.27	否
宋长发	独立董事（任期自2019年9月起）	1.27	否
袁亚娟	独立董事（任期自2019年9月起）	1.27	否
李猛	监事会主席	49.22	是
张庆东	监事、总工程师、技术部主任	53.27	是
张朴	职工代表监事	22.44	是
祝宏志	副总经理兼董事会秘书	73.85	是
潘千	副总经理兼财务总监	69.45	是
吕勇	副总经理	72.92	是
王立龙	副总经理（2019年3月离职）	5.11	是
余学来	质量部总监	28.58	是
徐烜	江苏新中洲技术总监	26.27	是
合计		**844.03**	**-**

在公司领取薪酬的董事（不含领取津贴的独立董事）、监事、高级管理人员、其他核心人员公司按照国家和地方的有关规定，依法为其办理失业、养老、医疗、工伤、生育等保险，不存在其它特殊待遇和退休金计划，亦不存在在关联企业领取薪酬的情形。

九、公司员工及其社会保障情况

（一）员工结构情况

报告期各期末，公司员工人数情况如下：

2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
657人	673人	654人	584人

截至 2020 年 6 月 30 日，公司在册员工的专业结构、受教育程度、年龄分布情况如下：

1．专业结构

序号	分类	人数（人）	占比（%）
1	生产人员	439	66.82
2	销售人员	34	5.18
3	技术人员	75	11.42
4	行政管理人员	109	16.59
总计		**657**	**100.00**

2．学历结构

序号	分类	人数（人）	占比（%）
1	本科及以上	64	9.74
2	大专	100	15.22
3	高中及中专	170	25.88
4	其他	323	49.16
总计		**657**	**100.00**

3．年龄分布

序号	年龄分布	人数（人）	占比（%）
1	30岁及以下	82	12.48
2	31~40岁	186	28.31
3	41~50岁	228	34.70

序号	年龄分布	人数（人）	占比（%）
4	51岁及以上	161	24.51
总计		657	100.00

（二）公司执行社会保障制度的情况

发行人已严格按照《劳动合同法》与全体员工签订了劳动合同，并按照国家与地方的相关法律法规和劳动合同的规定为员工缴纳了基本养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险和住房公积金（以下简称“五险一金”）。

1．社会保险的缴纳

报告期内，发行人及全资子公司已按照《社会保险费征缴暂行条例》的规定办理了社会保险，并根据《住房公积金管理条例》及上海市以及江苏省盐城市现行住房公积金的相关规定分别办理住房公积金缴存登记。

截至 2020 年 6 月，公司及江苏新中洲社保缴纳比例：

公司	基本养老		医疗保险		失业保险		生育保险		工伤	
	单位	个人	单位	个人	单位	个人	单位	个人	单位	个人
中洲特材[注2]	-	8%	4.75%	2%	-	0.5%	0.5%	0%	-	0%
江苏新中洲[注3]	-	8%	4%	2%	-	0.5%	0.9%	0%	-	0%

注 1：根据人社部发〔2020〕11 号文及相关地方政府的政策，免征 2020 年 2-6 月基本养老保险、医疗保险和工伤保险中单位缴纳部分。

注 2：根据沪人社基[2020]77 号文等文件，2020 年 2 月至 6 月期间，医疗保险中单位缴纳部分降为 4.75%，生育保险中单位缴纳部分降为 0.5%；2020 年 7 月恢复为 9%和 1%。

注 3：根据盐医保发[2020]20 号文，2020 年 2 月至 6 月期间，医疗保险中单位缴纳部分由 8%降为 4%；2020 年 7 月恢复为 8%。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司 657 名职工中有 621 人缴纳了社会保险，有 36 人未缴纳社会保险，其中：34 人为退休返聘人员无需缴纳社会保险；有 5 名为 2020 年 6 月新入职员工，尚未办理社保缴纳手续（截至本招股说明书签署日，公司已经为上述 5 名员工缴纳了社保）；有 1 人在外单位缴纳社保。另发行人为 3 名 2020 年 6 月离职人员和 1 位实习生缴纳了当月社保。

2．住房公积金的缴纳

截至 2020 年 6 月 30 日，公司及江苏新中洲住房公积金的缴纳比例：

缴纳主体	住房公积金	
	单位缴纳	个人缴纳
中洲特材	7%	7%
江苏新中洲	7%	7%

截至 2020 年 6 月，公司 657 名职工中有 607 人缴纳了住房公积金，有 50 人未缴纳住房公积金，其中：34 人为退休返聘员工无需缴纳住房公积金，6 人为新入职员工，尚未办理住房公积金缴纳手续（截至本招股说明书签署日，公司已经为上述 6 名员工缴纳了住房公积金），有 5 人为当月离职人员；有 1 人在原单位缴纳住房公积金；有 6 人未提供公积金账号，已出具本人已有住房自愿不缴纳住房公积金的声明；另公司为 2 位当月离职人员缴纳了住房公积金。

3．应缴未缴社会保险和住房公积金情况

报告期各期末，公司及其子公司为员工缴纳社保和住房公积金应缴、应缴未缴人数及比例情况见下表：

社会保险				
项目	2020年6月	2019年12月	2018年12月	2017年12月
应缴人数（人）	623	639	636	557
应缴未缴人数（人）	6	7	9	21
比例	0.96%	1.10%	1.42%	3.77%
住房公积金				
项目	2020年6月	2019年12月	2018年12月	2017年12月
应缴人数（人）	623	640	636	557
应缴未缴人数（人）	18	23	31	52
比例	2.89%	3.59%	4.87%	9.34%

报告期内，公司及其子公司为员工缴纳社保和住房公积金应计提数和实际计提数情况见下表：

单位：万元

社会保险

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
未缴纳社会保险金额	1.01	15.56	38.64	25.52
未缴纳住房公积金金额	2.31	6.38	11.06	7.14
当期利润总额	3,638.72	7,294.46	6,871.19	8,928.79
未缴纳金额占当期利润总额比例	0.09%	0.30%	0.72%	0.37%

注：年度未缴社会保险或住房公积金金额系该年度每月未缴人数×当月应缴金额计算得出。

按照相关规定和公司内部制度，公司及其子公司应该为员工缴纳社保和住房公积金，但报告期内存在少数员工应缴未缴社保公积金的情况，主要分以下几种情况：

（1）公司新员工入职当月即缴纳社保和住房公积金，但在实际操作中由于手续等原因，存在部分新入职员工延迟缴纳社保和住房公积金的情况，公司会在事后为其办理补缴。这种情况是造成应缴未缴的主要原因。

（2）报告期内存在少数员工已在其他单位缴纳社保和住房公积金的情况，公司无法为其重复缴纳社保和住房公积金。

（3）报告期内存在员工本人自愿不缴纳社保或住房公积金的现象。截至报告期末，自愿不缴纳社保的员工已经离职；因为自有住房，不愿缴纳住房公积金的人员有 6 人。

公司控股股东、实际控制人冯明明作出如下承诺：“如果股份公司所在地有关社保主管部门及住房公积金主管部门要求其对首次公开发行股票之前任何期间内应缴的员工社会保险费用（基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险等五种基本保险）或住房公积金进行补缴，本人将按主管部门核定的金额无偿代股份公司及子公司补缴，以及如因未为部分职工足额缴纳社会保险、住房公积金而遭受的任何罚款或损失。”

发行人及其子公司所在地的人力资源和社会保障部门均出具证明，确认发行人及子公司没有因违反社会保障方面的法律、法规而被政府劳动和社会保障部门予以行政处罚的情形。

发行人及子公司所在地的住房公积金管理部门均出具证明，确认发行人及子公司没有因违反住房公积金方面的法律、法规或其他有关规定而受到行政处罚的情形。

公司及子公司基本能够按照法律法规及公司内部制度的要求为员工缴纳社

保和住房公积金；部分员工应缴未缴主要系时间性差异造成，应缴未缴比例较低，对公司经营业绩影响不大；公司实际控制人已经就社保和住房公积金事项出具兜底承诺。

（三）使用劳务派遣人员情况

1．中洲特材使用劳务派遣情况

中洲特材于 2018 年 1 月与上海嘉扬人力资源管理有限公司（以下简称“嘉扬人力”）签署《劳务外包协议》，约定公司将部分辅助性、临时性岗位承包给上海嘉扬人力资源管理有限公司，并按照岗位向其支付劳务费。上述协议实质为劳务派遣协议。2019 年 4 月，中洲特材与嘉扬人力签署《劳务派遣协议书》，约定嘉扬人力按照公司的要求协助招募劳务工并派遣至公司提供劳务。嘉扬人力持有上海市嘉定区人力资源和社会保障局核发的“嘉人社派许字第 00005 号”《劳务派遣经营许可证》，具备合法劳务派遣资质。截至本招股说明书签署日，公司与嘉扬人力及其派遣的劳务人员合作情况良好，不存在纠纷和争议。

中洲特材于 2020 年 4 月与上海华中劳务派遣有限公司（以下简称“华中劳务”）签署《劳务派遣协议书》，约定华中劳务按照公司的要求协助招募劳务工并派遣至公司提供劳务。华中劳务持有上海市嘉定区人力资源和社会保障局核发的“嘉人社派许字第 00266 号”《劳务派遣经营许可证》，具备合法劳务派遣资质。截至本招股说明书签署日，公司与华中劳务及其派遣的劳务人员合作情况良好，不存在纠纷和争议。

截至 2017 年 12 月底，公司本部共计 364 名员工，无劳务派遣人员。

截至 2018 年 12 月底，公司本部共计 385 名员工，其中劳务派遣人员为 3 名，占总人数的 0.78%，上述劳务派遣人员主要从事辅助性或临时性岗位的工作。由于当时劳务派遣公司对相关法律法规的相关规定不甚了解，且员工的缴纳意愿不强，故上述 3 名劳务派遣人员未缴纳社会保险和住房公积金。

截至 2019 年 12 月底，公司本部共计 400 名员工，其中劳务派遣人员为 22 名，占总人数的 5.50%，上述劳务派遣人员主要从事辅助性、临时性岗位的工作。截至 2019 年 12 月，上述 22 名劳务派遣人员中 13 人已缴纳社会保险，9 人尚未缴纳（截至 2020 年 3 月 31 日，其中 17 人离职，劳务派遣公司已为其余 5

人缴纳社会保险）。截至 2019 年 12 月，上述 22 名劳务派遣人员均未缴纳住房公积金（截至 2020 年 3 月 31 日，其中 17 人离职，劳务派遣公司已为其余 5 人缴纳住房公积金）。

截至 2020 年 6 月底，公司本部共计 388 名员工，其中劳务派遣人员为 14 名，占总人数的 3.61%，上述劳务派遣人员主要从事辅助性、临时性岗位的工作。截至 2020 年 6 月，上述 14 名劳务派遣人员中 4 人已缴纳社会保险，10 人尚未缴纳（截至本招股说明书签署日，其中 6 人离职，其余 4 人缴纳社会保险）。截至 2020 年 6 月，上述 14 名劳务派遣人员中 4 人已缴纳住房公积金，10 人尚未缴纳（截至本招股说明书签署日，其中 6 人离职，其余 4 人已缴纳住房公积金）。

2．江苏新中洲使用劳务派遣情况

江苏新中洲于 2018 年 9 月与东台吉禾电子技术咨询有限公司（以下简称“东台吉禾”）签署《外包服务合同》，约定江苏新中洲将相关劳务工作承包给东台吉禾，并按照人数和工作时间向其支付服务费；该合同于 2019 年 8 月 31 日终止。江苏新中洲于 2018 年 8 月 15 日与苏州鲁龙企业服务外包有限公司（以下简称“苏州鲁龙”）签署《外包服务合同》，约定江苏新中洲将部分基层用工单位和相关辅助性用工岗位以劳务外包形式由苏州鲁龙管理完成。上述协议实质为劳务派遣协议。

东台吉禾持有东台市人力资源和社会保障局 2018 年 5 月 17 日核发的编号为 320981201805170008 号的《劳务派遣经营许可证》；苏州鲁龙持有太仓市人力资源和社会保障局 2018 年 5 月 28 日核发的编号为 320585201801170007 号的《劳务派遣经营许可证》。截至本招股说明书签署日，江苏新中洲与苏州鲁龙及其派遣的劳务人员合作情况良好，不存在纠纷和争议。

截至 2017 年 12 月底，江苏新中洲共计 220 名员工，无劳务派遣人员。

截至 2018 年 12 月底，江苏新中洲共计 269 名员工，其中劳务派遣人员为 4 名，占总人数的 1.49%，上述劳务派遣人员主要从事辅助性、临时性岗位的工作。由于当时劳务派遣公司对相关法律法规的相关规定不甚了解，且员工的缴纳意愿不强，故上述 4 名劳务派遣人员当时未缴纳社会保险和住房公积金。

截至 2019 年 12 月底，江苏新中洲共计 273 名员工，其中劳务派遣人员为 4

名，占总人数的 1.47%，上述劳务派遣人员主要从事辅助性、临时性岗位的工作，截至 2019 年 12 月，上述 4 名劳务派遣人员未缴纳社会保险和住房公积金（上述 4 名劳务派遣人员已离职）。

截至 2020 年 6 月底，江苏新中洲无劳务派遣人员。

公司已经出具承诺，如后续公司及子公司继续使用劳务派遣人员，则按照相关法律法规要求劳务派遣公司必须为劳务派遣人员缴纳社会保险和住房公积金。

十、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，除已披露的相关持股情况外，公司不存在正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

第六节 业务和技术

一、发行人的主营业务及主要产品情况

（一）发行人高温耐蚀合金属于新材料范畴

公司主要从事特种合金材料领域内的高温耐蚀合金材料及制品业务，主要产品为以钴基合金、镍基合金为主要原材料的铸造高温耐蚀合金、变形高温耐蚀合金以及特种合金焊材等产品。

特种合金产业，特别是高温耐蚀合金产业在一定程度上反映了一个国家国防力量和工业水平，高温耐蚀合金被广泛应用于军工、核电、航天、深井采油、高温高压化工装置等国家支柱产业和重大高端装备核心零部件领域。根据工信部《新材料产业标准化工作三年行动计划》（[2013] 225 号）及国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》（第 23 号令）等材料学相关分类，公司经营的高温耐蚀合金材料及制品及其他特种合金材料及制品属于新材料范畴。2017 年，国家发改委将高性能有色金属及合金材料，如纯镍，镍合金丝，线、棒、管、带、板等型材，印花镍网，镍基合金、钴基合金铸件等列为重点产品，并列入《国家战略新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》中。

（二）发行人的主营业务情况

公司及子公司主要是以耐腐蚀、耐高温、耐磨损、抗冲击的高温耐蚀合金材料及制品的研发、生产和销售为主营业务的高新技术企业。公司为高温耐蚀合金材料及制品行业完全市场化运营的公司。

公司自设立以来，一直专业从事高温耐蚀合金材料及其制品研发、生产和销售。经过多年的发展和积累，公司的产品研发能力、工艺装备水平、生产经营规模、产品市场占有率等均处在行业较高水平，部分产品位于行业领先水平。公司在高温耐蚀合金制造上拥有高温合金精铸件定向快速凝固技术、大型高温耐蚀合金砂铸件防裂纹技术、铸造工艺计算机模拟技术、硅溶胶模壳快速干燥技术、超低气体含量高温耐蚀合金真空熔炼技术、高温耐蚀合金返回料回收再利用技术、大型高温耐蚀合金电渣锭电渣重熔技术、大型高温耐蚀变形合金模锻成型技术、水平连铸细直径裸焊棒生产技术、气雾化法微米级超细粉末

制备技术、大型薄壁件金属表面耐蚀或硬面堆焊技术、高温耐磨耐蚀合金工业零件加工技术等十二项核心技术。公司产品牌号规格达 300 多种，已经形成了较为齐全的高温耐蚀合金材料体系，是国内同行业业务覆盖面最广、产品种类最齐全的企业之一。

公司高温耐蚀合金产品产业链完整，综合优势明显，为客户打造“一站式”定制化服务。公司主要产品有铸造高温耐蚀合金制品、变形高温耐蚀合金制品、粉末高温耐蚀合金制品等，主导产品包括铸件、锻件、焊粉、焊丝、弹簧板簧、管板等六大系列，并可为客户提供预保护性或修复性的特种合金材料表面堆焊服务及高精度机械加工服务。产品应用领域涵盖石油化工、化学工业、核电、汽车零部件、新能源、航天、军工、船舶、环保、医用新材料、海水淡化、3D 打印合金粉末、玻璃模具、页岩气等众多领域。公司高温合金粉末已在汽车发动机、船用内燃机、大功率机车内燃机及玻璃模具等行业成功替代进口产品，成为该类产品的国内主力供应商，公司的高合金 3D 打印粉末已批量生产并出口海外工业零件及医用材料的 3D 打印市场。公司下一步计划向可燃冰钻采设备核心零部件、航空发动机零部件、汽轮机零部件等领域拓展。公司可量身定制、全方位、综合性地解决客户在超高温、强腐蚀及强磨损的恶劣工况中遇到的各种复杂问题。凭借可靠的产品质量和综合服务能力，公司产品树立了良好的品牌口碑，建立了领先的市场竞争地位。

公司技术研发实力较为雄厚。截至本招股说明书签署日，公司取得了 7 项发明专利，61 项实用新型专利。公司及子公司江苏新中洲均被认定为高新技术企业。公司为中国石油化工行业特种合金材料工程技术中心、上海市嘉定区企业技术中心，拥有“上海市嘉定区小巨人企业”称号。公司核心产品拥有上海市钴基连铸焊丝成果转化证书及镍基高温合金焊粉成果转化证书。公司镍铬钼合金、镍铬合金 625 深孔锻件、镍基合金锻件、镍铜合金锻件四项技术成果被上海市锻造协会认定为行业内新技术成果。

公司是行业内获得相关体系、产品/材料认证资质最为齐全的企业之一。公司通过 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、OHSAS18001 职业健康安全体系、ISO13485 医疗器械质量管理体系、ISO17025 检测和校准实验室能力认证；通过欧盟 CE-PED（2014/68/EU）承压设备指令、美国石油协会（API）

API-20A、API-20B 产品认证；铸件 6 种材料，锻件 10 种材料（12 种工艺）先后分别通过了第三方 DNV（挪威船级社）和第二方 AKER SOLUTIONS 关于挪威石油标准化组织 NORSOK M650 & M630 的材料认证；铸、锻件多组别材料有通过 BV 船务产品/材料工厂制造能力认证。此外，公司还通过了 BP、SHELL、GE、Emerson 等客户的第二方供应商资格认证。

依靠领先的技术装备水平、完善的质量保证体系和高可靠性的产品质量，公司产品畅销全球 26 个国家、国内 29 个省市自治区 3,000 多家客户，成功进入数十家位居国内外行业领先水平的各类制造企业的供应商体系。报告期内，公司国内主要客户有纽威股份、东方希望、中核科技、博雷中国、哈电集团、上海电气、东方电气、中国中车、石化机械、马勒三环、航天石化，国外主要客户有 GE、Emerson、Flowserve、L&T、Schlumberger、Dover、Velan、AZ-Armaturen 等著名跨国公司。

公司自成立以来，主营业务未发生变更。

（三）发行人的主要产品与服务及其应用领域

1．公司主要产品及应用领域情况

产品或服务	主要应用领域	典型客户	代表性项目
铸造高温耐蚀合金产品	石化、天然气、煤化工、化工、电力、核电、海工、多晶硅等行业，主要产品是特种合金阀门类铸件、泵类铸件以及其它形式铸件。	Emerson、GE、Flowserve、Schlumberger、上海电气、纽威股份、中核科技、中船重工	中石油庆阳石化13万吨/年烷基化项目镍基合金阀门 沙特阿美石油JIAZAN项目镍基高压氧气阀 宁夏煤基烯烃气化装置双相钢阀门 新疆大全多晶硅冷氢化装置镍基泵 Schlumberger人工举升采油装置钴基电潜泵轴承 船用阀门
变形高温耐蚀合金产品	石化、天然气、煤化工、化工、电力、核电、多晶硅等行业，主要产品是特种合金阀门类锻件、管材、板材及其它形式变形合金产品。	Emerson、GE、Flowserve、Velan、纽威股份、中核科技、北京航天石化	新疆特变电工多晶硅项目（镍基合金高温合金管材） 德国Flowserve镍基合金高压氧气阀锻件 井口装置120K耐蚀合金油管悬挂器（高强度镍基合金）

产品或服务	主要应用领域	典型客户	代表性项目
特种合金焊材	汽车发动机气门、阀门密封面、核电燃料棒驱动机勾爪、注塑机螺杆、玻璃模具、耐蚀堆焊和结构焊、3D打印。	中国中车、马勒三环、济南沃德、东方电气、哈电集团	东方电气惠州核电厂1-2号机组燃料棒驱动机构钴基焊材 中核三门核电厂AP1000机组钴基焊材 Emerson激光烧结钴基3D打印粉末
表面堆焊服务	石化、天然气、核电、锻压模具等行业镍基耐蚀堆焊和钴基耐磨堆焊。	纽威股份、ABB	浙石化24-36钴基堆焊阀座（钴基合金） 福清核电站3-4号机组气动给水泵平衡板（钴基合金） 元坝气田抗硫储气筒（镍基合金） ABB推进器轴承（钴基合金）

2．铸造高温耐蚀合金产品

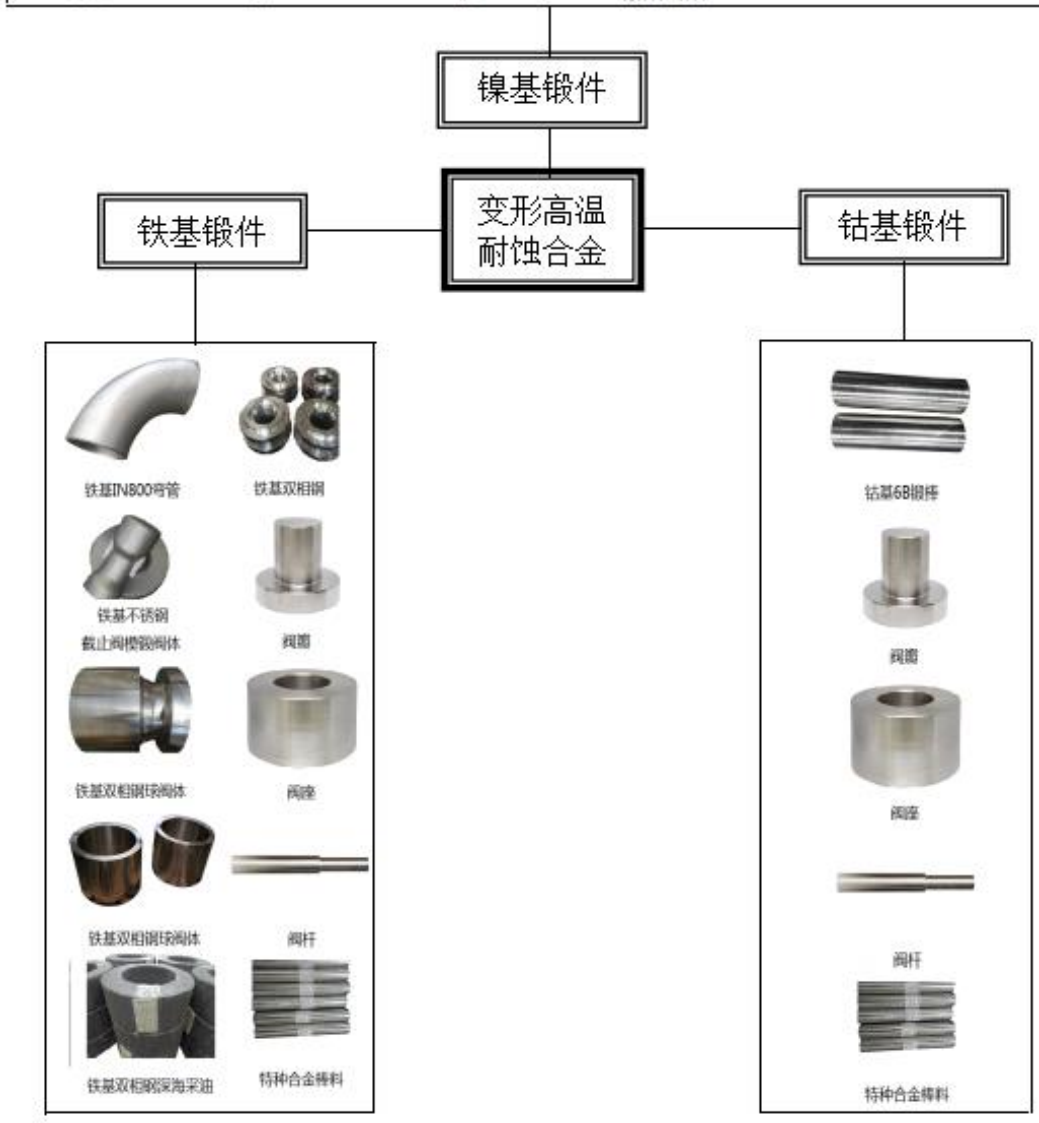
公司铸造高温耐蚀合金产品按照材质可分为镍基、钴基、铁基、铜基四大系列。镍基合金包括镍铬钨合金、镍钼合金、镍铜合金、镍铬钼合金等；钴基合金包括钴铬钨合金、钴铬钼合金、钴钼合金等；铁基合金包括双相钢、超级奥氏体钢；铜基合金包括铝青铜、锡青铜等。其中，CW6MC 等 6 个铸件牌号通过了挪威标准化组织 NORSOK M650 & M630 的第三方材料认证。公司产品的形式包括阀门类铸件、泵类铸件及其它类别的铸件，泵及阀门类铸件口径从 1/2 英寸到 48 英寸不等，压力等级从 150LB 到 2500LB 不等产品，涉及的下游行业包括石油化工、化学工业、天然气、煤化工、电力、核电、造船、多晶硅、汽车、医疗器械、造纸等。公司生产的镍基高压氧气阀铸件成功替代进口产品，广泛应用于石油化工、化学工业、煤化工等众多项目，如公司生产的镍基高温合金泵零部件，使多晶硅冷氢化泵寿命提升 6 倍；公司产品在其它行业的应用也很广泛，如汽车发动机气门座、增压涡轮，医用齿科材料、人工骨关节，化纤刀片、喷丝板，造纸细孔格筛、螺旋转子，环保脱硫喷嘴、搅拌叶片，玻璃模具冲头、口环等。


铸造高温耐蚀合金
钴基铸件
铜基铸件
铁基铸件
镍基铸件
106套筒
轴承
采油柱塞泵阀球
平板闸阀密封座圈
发动机气门座
人工举升采油轴承
调节阀笼
叶轮
锡青铜船用阀门
铝青铜海水用调节阀
舰艇加油铜基导向罩
柱塞泵壳
奥氏体钢泵体
双相钢煤化工黑水阀
双相钢海水淡化灌水泵体
190H核岛隔膜阀体
CY40高压氧气阀
氧气阀
核电轴套
多晶硅冷氯化泵体
调节阀
闸阀
高温玻璃器皿成型模具
硫酸浓缩泵叶轮

3．变形高温耐蚀合金产品

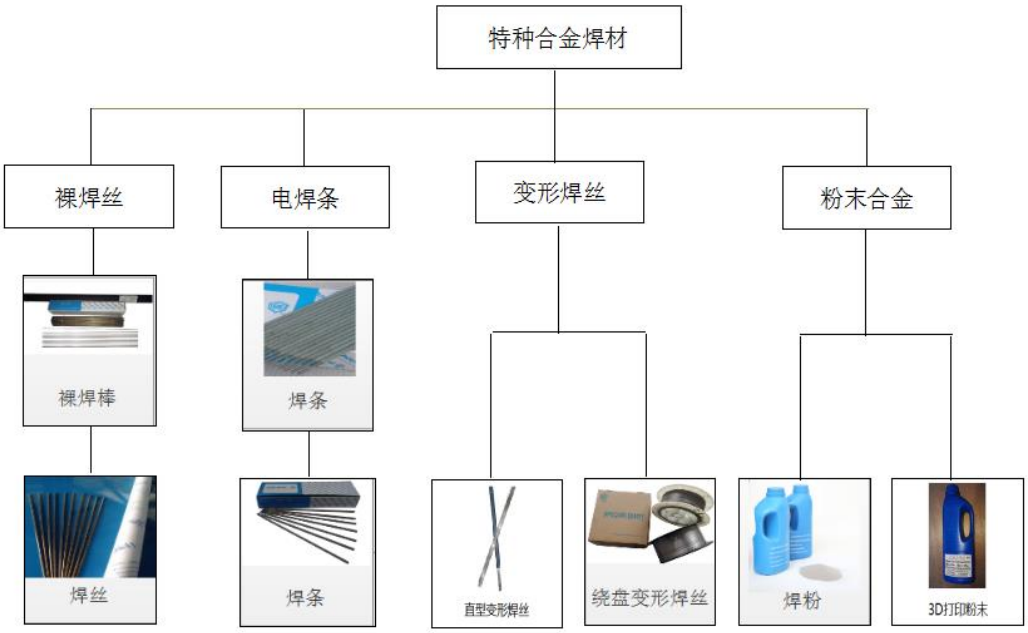
公司变形高温耐蚀合金产品按照材质可分为镍基、钴基、铁基、铜基四大系列，铁基包括双相钢、超级奥氏体钢，镍基包括镍铬钨合金、镍钼合金、镍铜合金、镍铬钼合金等，钴基包括钴铬钨合金、钴铬钼合金、钴钼合金等，铜基包括铝青铜、锡青铜等，其中锻件 UNS N07718、UNS N06625、UNS N08825 等 10 个牌号（12 种工艺）分别通过了挪威标准化组织 NORSOK M650 & M630 的第二方及第三方材料认证，应用在石油化工、化学工业、天然气、煤化工、电力、核电、多晶硅等领域。公司的变形合金产品形式包括自由锻件、模锻件、棒材、丝材、弹簧、管板等，具体的产品包括阀体、法兰、阀盖、阀杆、阀座、阀瓣，汽车发动机气门材料、涡轮增压器材料等，典型的应用有 Flowserve 镍基合金高压氧气阀锻件、井口装置 120KUNS N07718 高强度耐蚀合金油管悬挂器等。


镍基625法兰
镍基625球体
镍基625氧气阀
镍基718合金钢材
挤压模具
镍基IN625阀瓣
镍基718油管悬挂器
镍基718闸板
镍基825球阀体
镍基HC276阀座
镍基IN600氧气阀中体
镍基IN625球体
镍基X750弹簧
镍基IN625球扶梯
镍基X750螺簧
镍基X750扭簧
阀瓣
阀杆
阀座
特种合金锻料


镍基锻件
铁基锻件
变形高温
耐蚀合金
钴基锻件
铁基IN800弯管
铁基双相钢
铁基不锈钢
截止阀模锻阀体
阀瓣
铁基双相钢球阀体
阀座
铁基双相钢球阀体
阀杆
铁基双相钢深海采油
特种合金锻料
钴基6B锻棒
阀瓣
阀座
阀杆
特种合金锻料

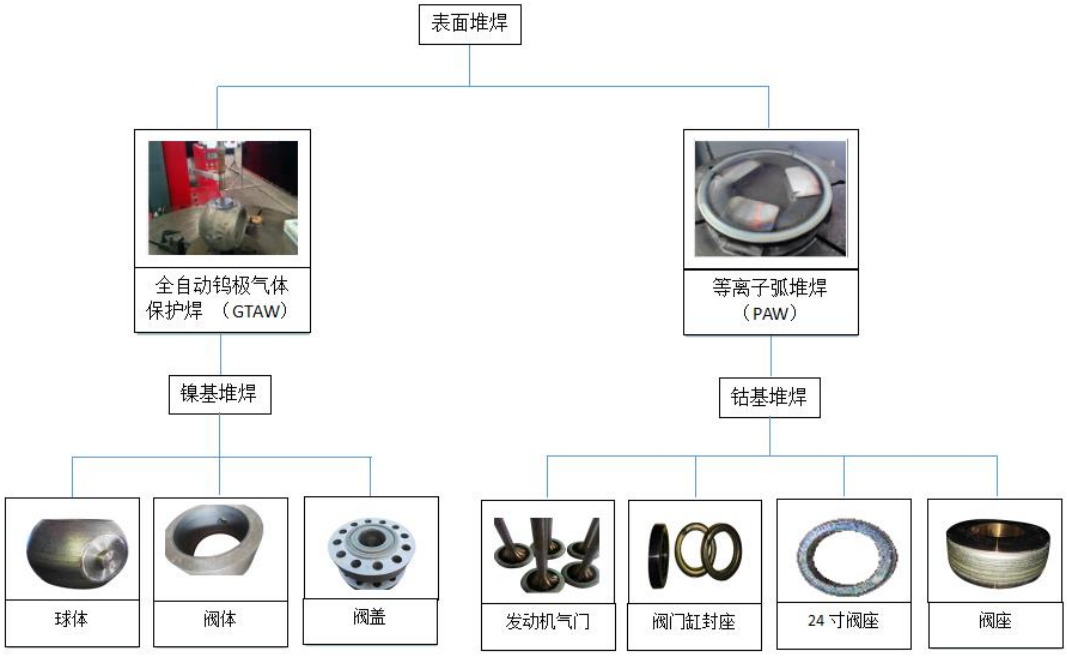
4．特种合金焊材

公司特种合金焊材主要用于表面堆焊，使其具备耐磨损、耐腐蚀、耐高温的特性。按材料分为钴基、镍基、铁基三大系列，镍基包括镍铬钨合金、镍铬硼硅合金、镍钼合金、镍铜合金、镍铬钼合金等，钴基包括钴铬钨合金、钴铬钼合金、钴钼合金等，典型的牌号有 ERCoCr-A、ERCoCr-B、ERNiCrMo-3 等。按制造工艺分为连铸焊丝、气雾化粉末、电焊条、变形合金焊丝。主要应用领域包括汽车发动机气门、阀门密封面、核电燃料棒驱动机勾爪、注塑机螺杆、玻璃模具、3D 打印等。



5．表面堆焊服务

表面堆焊是材料表面机械性能改善的重要方法。公司堆焊方法包含等离子转移弧堆焊（PTA，Plasma Transfer Arc）、全自动钨极气体保护焊（GTAW，Gas Tungeten Arc Welding）。表面堆焊为在普通材料表面堆焊耐蚀合金，或者在软材料表面堆焊硬面合金，从而改变表面性能，该方法广泛地应用于石油、化工、环保、注塑螺杆、冲压模具、热锻模具、发动机气门、核电等行业的各类零部件的制造、预保护和修复。表面堆焊典型应用包括阀门密封面堆焊钴基材料、发动机气门工作面堆焊钴基材料、铁基材质阀门零件内腔或表面合金、核电泵壳轴套堆焊钴基合金等。



（四）主营业务收入的构成情况

报告期内，公司主营业务收入按产品构成分类情况如下：

单位：万元

产品名称	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
变形高温耐蚀合金	11,666.13	41.28	25,730.89	41.23	20,639.84	35.40	17,104.40	41.35
铸造高温耐蚀合金	9,188.60	32.51	21,250.75	34.05	21,056.28	36.12	12,040.75	29.11
特种合金焊材	6,658.29	23.56	13,885.65	22.25	15,250.29	26.16	10,537.59	25.48
焊材贸易	235.37	0.83	828.06	1.33	648.14	1.11	797.48	1.93
表面堆焊服务	515.43	1.82	719.53	1.15	704.23	1.21	883.50	2.14
合计	**28,263.81**	**100.00**	**62,414.90**	**100.00**	**58,298.78**	**100.00**	**41,363.72**	**100.00**

（五）主要经营模式

公司主要在工业领域内提供定制化高温耐蚀合金产品，公司的经营特点体现“多品种、多规格、小批量”，公司主要采取“以销定产”与订单驱动式的经营模式，销售是公司生产经营的中心环节，采购与生产围绕销售开展工作。

1．采购模式

公司采购模式主要分为集中采购、准时化采购、电子商务采购等模式。对主要原材料等大宗或批量物资、价值高或总价多的物资根据生产计划进行集中采购，对于部分价格波动相对较大的金属类原材料，会根据对未来价格走势的判断，进行适量的备货采购；对其他原材料、主要辅料等物资实行准时化采购，通过合理估计确定采购批量，实行最高最低库存限额控制，通过多批次、小批量采购的方式，降低采购成本、控制库存；对办公用品、低值易耗类物资实行网上电子采购，以降低采购价格。

除钴、镍、铜等采取现付形式外，公司一般的采购付款流程为：签订合同，买入原材料，仓库收到原材料后，质检部门对原材料进行质量检测，检测合格出具质检单，仓库根据质检单确认原材料入库，并出具入库单，供应商送达采购发票，账期起算，质检单、入库单及发票汇总于采购部门，并由采购部门交付财务部门，再由财务部门付款。

钴、镍在公司产品生产成本中占比较高。近年来，钴、镍市场价格波动大，对公司生产成本影响较大。公司采用成本加成的方式进行定价，交货期一般控制在 2 个月内，报告期内，公司的交货期较短，且通过成本加成的方式将价格波动转移到下游，以控制原材料价格波动的风险。

公司根据采购物资及服务对最终产品质量的直接影响程度，对采购物资及服务进行 A、B、C 分类管理。A 类物资及服务主要为直接原材料、生产及监控和测量设备/器具、模具工装、外协加工、检测服务等；B 类物资及服务主要为刀具刃具、设备核心备件、影响产品质量的主要辅料等；C 类物资及服务主要为一般性辅助物资及服务，如包装物、低值易耗品等。

公司编制了《供方管理程序》《采购控制程序》等程序和制度，对新供应商开发、评价与选择、供应商管理、供应商包装及交付等进行了明确要求。对 A 类物资供应商制定了严格的准入、审核、业绩评价等管理标准，对主要原辅材

料采取合格供方采购+进货检验：样品/样件检验确认+小批量试生产+批量生产等方式，严格、稳定、有序、有效控制产品质量。公司的外协生产过程也已纳入采购控制，严格依《供方管理程序》《采购控制程序》等程序实施操作，由采购部负责管理。

2．生产模式

（1）公司自主生产

公司自主生产含有两部分：订单驱动式生产和标准产品备货式生产。

订单驱动生产模式主要针对非标准化产品或小批量产品，该生产模式根据客户的产品技术要求下达具体的生产计划，组织适时适量生产，严格控制库存。备货式生产模式主要针对标准化产品（焊丝、粉末、座圈等），为缩减生产周期，提高交付效率，公司采取：根据销售预测和现有库存，有计划地组织标准化产品的批量生产，做适量的备货。另外，由于电极棒、电渣锭和坯料等半成品对于下一步生产的通用性较高，公司也会提前进行备货生产。

公司生产分布情况为，公司本部：铸件（精铸件）、焊材等特种合金产品生产，机加工，表面堆焊服务；公司子公司江苏新中洲：铸件（包括砂铸件及精铸件，以砂铸件为主）、锻件，变形焊材等特种合金产品生产。

（2）外协生产

报告期内，由于公司部分工序加工产能不足，公司将生产中的非核心工序通过外协完成。

公司外协主要情况如下：

环节	外协内容	外协原因	公司类别	主要外协地点
铸件、锻件成品交付前	机加工	公司机加工产能不足。	公司本部 江苏新中洲	上海、江苏
铸造	产品缺陷检测	部分客户要求对铸造产品进行X射线RT拍片无损检验铸件内部是否有缺陷。	公司本部 江苏新中洲	上海、江苏
锻造	大尺寸开坯与改锻、热轧、穿管、模锻等	公司无大尺寸开坯、改锻所需的大规格设备以及热轧、穿管等相关设备。	江苏新中洲	江苏
表面堆焊	特殊焊接	公司表面堆焊产能不足。	公司本部	上海

在外协加工业务中，公司充分利用公司及子公司所在地的周边企业资源，开发了合作关系稳定的外协加工厂商。公司采购部具体负责外协加工管理，对外协加工有严格的控制程序。公司与外协加工单位签订合同，明确约定制定了质量、交货期、价格等重要条款。公司《公司采购管理制度》《供方管理程序》等管理文件对外协厂商的选择和后续评定做了明确规定。在外协生产过程中，公司自己制定加工工艺，公司订单管理部和采购部派专门人员全程跟踪工艺落实及生产进度等相关情况，公司质量部对加工交付的产品进行严格质量检测，以确保达到客户的要求。

① 主要外协厂商名称、外协内容、金额及占比

单位：万元

期间	序号	外协厂商名称	加工内容	加工费	占比(%)
2020年1~6月	1	江阴市劲宝不锈钢制品有限公司	开坯	170.12	11.88
	2	江阴市亚迅金属制品有限公司	改锻	88.31	6.17
	3	常州市铮晖冷轧辊锻压有限公司	电渣	84.34	5.89
	4	常熟市中杰机械厂	机加工、钻孔	62.24	4.35
	5	上海居正金属材料检测技术公司	拍片	62.03	4.33
	前五名合计			**467.04**	**32.62**
2019年度	1	江阴市劲宝不锈钢制品有限公司	开坯	334.76	10.48
	2	江阴市亚迅金属制品有限公司	改锻	238.40	7.46
	3	常熟市中杰机械厂	机加工、钻孔	230.89	7.23
	4	兴化市广福金属制品有限公司	并锭	141.69	4.44
	5	上海烁理机械设备有限公司	机加工	141.46	4.43
	前五名合计			**1,087.19**	**34.03**
2018年度	1	常熟市中杰机械厂	机加工	370.93	10.36
	2	江阴市华昌不锈钢管有限公司	制管	331.72	9.26
	3	江阴市劲宝不锈钢制品有限公司	开坯	296.46	8.28
	4	上海宗羽机械有限公司	机加工	227.17	6.34
	5	浙江永立钢业有限公司	制管	178.96	5.00

期间	序号	外协厂商名称	加工内容	加工费	占比（%）
	前五名合计			**1,405.24**	**38.97**
2017年度	1	江阴市劲宝不锈钢制品有限公司	开坯	343.16	11.33
	2	常熟市中杰机械厂	机加工	241.20	7.96
	3	上海宗羽机械有限公司	机加工	194.34	6.42
	4	江阴市盛峰锻造有限公司	改锻	142.79	4.71
	5	浙江永立钢业有限公司	制管	132.38	4.37
	前五名合计			**1,053.88**	**34.80**

注：上表中加工费指当期发生额。

报告期内，公司前五大外协供应商的基本情况如下：

单位：万元

外协供应商名称	交易内容	是否新增	是否关联方	成立时间	注册资本	地址	经营范围	合作情况
江阴市劲宝不锈钢制品有限公司	改锻	否	否	2004/7	1,000	江苏江阴市周庄镇	不锈钢铸件、锻件的制造、加工、销售等	合作时间10年以上
江阴市亚迅金属制品有限公司	改锻	否	否	2009/7	500	江苏江阴市周庄镇	法兰、锻件的制造、加工、销售；金属材料、金属制品的销售等	合作时间12年以上
常熟市中杰机械厂	机加工、钻孔	否	否	2004/8	40	江苏常熟市梅李镇	机械设备及零配件加工、维修	合作时间10年以上
兴化市广福金属制品有限公司	并锭	否	否	2009/8	2,200	江苏泰州市兴化市	标准件、不锈钢丝绳加工、销售	合作时间8年以上
上海烁理机械设备有限公司	机加工	是	否	2016/5	500	上海奉贤区	机械设备、金属制品、五金制品、机电设备加工等	合作时间始于2019年
江阴市华昌不锈钢管有限公司	制管	是	否	2002/10	15,800	江苏江阴市青阳镇	不锈钢管的制造、加工、销售等	合作时间始于2018年
上海宗羽机械有限公司	机加工	否	是	2014/12	100	上海嘉定区	机械设备零部件的生产、销售等	截至目前已不合作
浙江永立钢业有限公司	制管	是	否	2006/9	5,398	浙江临海市上盘镇	不锈钢管、管坯、方坯 、元钢、钢板、	合作时间始于2017年

外协供应商名称	交易内容	是否新增	是否关联方	成立时间	注册资本	地址	经营范围	合作情况
							管件、法兰、阀门制造，金属锻件加工等	
江阴市盛峰锻造有限公司	改锻	否	否	2013/3	51	江苏江阴市周庄镇	锻件、法兰、阀门、金属管道配件、机械零部件的制造、加工、销售等	2014~2018年6月开展合作，2018年7月后停止合作
上海居正金属材料检测技术公司	拍片	否	否	2000/8	50	青浦区康业路901弄98号4层A区417室	金属材料无损检测及相关技术服务，金属材料理化检测，销售机电产品、检测仪器及配件，附设一分支。	2007年开展合作
常州市铮晖冷轧辊锻压有限公司	电渣	是	否	1989/12	1000	常州市新北区圩塘镇前圩村	锻件制造；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） 许可项目：道路货物运输（不含危险货物）	2019年4月开展合作

除上海宗羽机械有限公司（以下简称“宗羽机械”）外，公司的外协企业与公司、实际控制人、董监高、其他核心人员及其他关联方之间不存在关联关系或根据实质重于形式的原则可能产生重大影响的关系。

报告期内，公司不存在向单个外协加工厂商支付加工费用比例超过外协费用总额50%的情形。

② 外协加工费用占采购总额的比例

单位：万元

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
外协加工费用	1,432.11	3,194.58	3,582.09	3,028.55
采购总额	19,741.86	42,104.47	42,251.71	31,678.47
占比（%）	7.25	7.59	8.48	9.56

注：外协加工费为报告期内每年度公司发生的外协加工费总额。

（3）外协生产成本与自主生产成本的对比

因生产能力的限制，公司将部分非核心工序交由外协厂商生产加工，如开坯、改锻、并锭、机加工、堆焊等。公司的外协成本主要为外协厂商的加工费。公司外协工序一般受制于委托加工物资地域运输半径、耗费成本等因素的影响，因此，母公司与子公司一般会就近选取周边的外协供应商处理加工工序。

① 发行人相关业务采用外协加工的原因及合理性

报告期内，因生产能力限制，公司将部分工序实行外协生产，主要包括：A.非核心工序，如弹簧喷丸、粉末压制、动平衡检测、拍片、热处理等，公司将主要资源用于核心业务及核心工序，非核心工序投入能力受限，此类工序均委托外协供应商加工，可以使公司专注于核心工艺技术的设计、关键的生产和制造环节，有效提高公司的经济利益；B.工序生产能力不足，如堆焊，公司堆焊业务量较小且业务连续性不足，公司堆焊设备及人员相对较少；又如机加工，公司集中交付客户须完成机加工的相关产品，对应时期自主加工能力不足；C.少数客户特定的机加工需求，对设备和人员有较高要求，公司在这方面未有较大投入，自主加工能力不足。

因此，公司相关业务采用外协加工具有合理性，且不存在利益输送。

② 部分主要生产工序采用外协加工模式与采用自主生产模式的具体情形

公司部分生产工序采用外协加工模式主要是因为工序生产能力不足，包括堆焊、机加工、开坯、改锻、电渣等。

A.中洲特材母公司的外协加工

报告期内，上海本部工厂既有外协加工又有自主生产的工序为：堆焊和机加工，其中，主要是机加工工序，其自主生产与外协加工金额、产量比重及产能利用率情况如下：

工序	指标	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
机加工	产能（小时）	82,500	144,120	138,000	138,000
	产量（小时）	63,460	162,532	149,301	129,437
	产能利用率（%）	76.92	112.78	108.19	93.79
	自主生产成本（万元）	488.14	1,321.23	1,181.46	839.69

	外协占同工序整体产量比重（%）	32.24	31.32	25.32	26.33
	外协生产成本（万元）	324.00	778.38	531.63	587.49

注：上述数据为中洲特材母公司的机加工数据。

机加工是母公司产品生产的主要工序之一，生产规模较大。公司专门制定了《机加项目部报价管理办法》，对机加工进行严格核算。公司机加工成本核算中，综合考虑铸件的材质与机加工类型的工时单价，各锻件与离心浇铸产品型体的难度系数，以及考虑多孔类零件，钴基零件侧螺纹等因素，外协机加工由外协企业报价，公司机加项目部再按设定的标准上浮一定幅度不等进行核算。公司机加工业务量较大，对公司产品制造成本影响也较大，公司对机加工实行严格管控，成本核算较为精准。上表中公司机加工工序以设计工时数作为公司机加工产能产量核算依据。报告期内，随着公司销售规模逐步增大，母公司自主产能利用率逐步提高，自主加工能力略有不足，母公司机加工工序占公司整体工序比重逐年增加，母公司机加工工序比重逐年提高。此外，报告期内，随着公司机加工设备的添置，公司自主生产的成本有上升趋势。2020 年 1~6 月公司机加工产能利用率略有下降一方面是因为疫情影响，另一方面是因为公司于 2019 年年末采购宗羽机械机床设备增加了部分机加工产能。

机加工工序采用外协加工模式与采用自主生产模式对成本的具体影响：

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
外协生产成本（万元）①	324.00	778.38	531.63	587.49
外协工时（小时）②	30,195.00	74,130.00	50,631.00	46,259.00
自主生产成本（万元）③	488.14	1,321.23	1,181.46	839.69
自主生产工时（小时）④	63,460	162,532	149,301	129,437
以外协平均单位成本模拟的自主生产成本⑤=（①/②）* ④	680.93	1,706.63	1,567.66	1,643.86
差异⑥=⑤-③	192.79	385.39	386.21	804.17

报告期内，机加工外协生产成本分别为 587.49 万元、531.63 万元、778.38 万元及 324.00 万元，自主生产成本分别为 839.69 万元、1,181.46 万元、1,321.23

万元及 488.14 万元。假设当期母公司机加工工序全部交付外协生产，以当年交付外协单位成本作为估算单价，以当年实际自主生产工时数作为委外总体工时，则当年以外协平均单价模拟的自主生产成本分别为 1,643.86 万元、1,567.66 万元、1,706.63 万元及 680.93 万元，相较自主生产对公司成本增加 804.17 万元、386.21 万元、385.39 万元及 192.79 万元。公司的机加工主要由公司自主完成，但由于存在产品交货期集中的情况，以及少数客户存在特定的机加工需求，公司将部分产品的机加工交由外协厂商生产，外协厂商一般体量较小不具备规模效应且需要留存一定利润，因此以外协平均单位成本模拟的自主生产成本一般要高于自主生产成本。

B．江苏新中洲的外协加工

江苏新中洲既有外协加工又有自主生产的工序为：开坯、改锻和电渣。

a.开坯、改锻工序

外协加工产量比重情况如下：

外协加工工序	指标	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
开坯、改锻	产能（吨）注	1,237.25	2,474.50	2,474.50	2,474.50
	产量（吨）	1,233.90	2,679.66	2,751.17	1,986.34
	产能利用率（%）	99.73	108.29	111.18	80.27
	自主生产成本（万元）	515.07	1,133.35	1,060.43	850.67
	外协占同工序整体产量比重（%）	34.74	38.79	30.88	43.46
	外协生产成本（万元）	424.01	821.54	663.69	716.26

注：开坯、改锻工序主要依靠同种电压锤、空气锤制备，其中开坯工序是公司变形高温合金生产的主要工序之一，改锻为必要工序之一。此处产能以开坯、改锻合计产能重量进行统计。

江苏新中洲有严格的外协核算和报价管理流程。上表中，公司子公司开坯、改锻工序以产品重量作为开坯、改锻产能产量核算依据。报告期内，公司子公司开坯、改锻工序自主产能利用率呈上升趋势。2017 年度，公司开坯、改

锻工序产能利用率较低，外协占同工序整体产量比重较高主要是一方面，当年末江苏新中洲开发管板项目备货；另一方面，公司当年变形高温合金整体产量相对较低所致。公司开发管板项目主要为规格较大的管材产品，需要吨位较高的电压锤制备，而公司高吨位电压锤产能有限，因此管板项目需要将较多开坯、改锻工序委外加工。因此，后续随着公司停止该项业务，外协占比下降。2018 年，公司开坯、改锻产量较 2017 年度上升 764.83 吨，主要是由于变形高温合金订单增长，当年产量增加较多所致。

开坯、改锻工序采用外协加工模式与采用自主生产模式对成本的具体影响：

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
外协生产成本（万元）①	424.01	821.54	663.69	716.26
外协生产重量（吨）②	656.71	1,697.92	1,229.30	1,526.95
自主成产成本（万元）③	515.07	1,133.35	1,060.43	850.67
自主生产重量（吨）④	1,233.90	2,679.66	2,751.17	1,986.34
以外协平均单位成本模拟的自主生产成本⑤=（①/②）* ④	796.68	1,296.56	1,485.33	931.75
差异⑥=⑤-③	281.61	163.21	424.90	81.08

报告期内，江苏新中洲开坯改锻外协生产成本分别为 716.26 万元、663.69 万元、821.54 万元及 424.01 万元，自主生产成本分别为 850.67 万元、1,060.43 万元、1,133.35 万元及 515.07 万元。假设当期江苏新中洲开坯改锻工序全部交付外协生产，以当年交付外协单位成本作为估算单价，以当年实际自主生产重量作为委外总重量，则当年以外协平均单价模拟的自主生产成本分别为 931.75 万元、1,485.33 万元、1,296.56 万元及 796.68 万元，相较自主生产对公司成本增加 81.08 万元、424.90 万元、163.21 万元及 281.61 万元。由于管理成本、运输成本、盈利空间、加工能力及市场状况等因素，外协企业的成本比自主生产成本高出一定幅度，因此以外协平均单位成本模拟的自主生产成本一般要高于自主生产成本。

b.电渣工序

外协加工产量比重情况如下：

外协加工工序	指标	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
电渣	产能（吨）	737.50	1,475.00	1,475.00	1,475.00
	产量（吨）	553.36	1,617.65	1,563.72	1,467.50
	产能利用率（%）	75.03	109.67	106.01	99.49
	自主生产成本（万元）	252.85	428.58	463.78	461.67
	外协占同工序整体产量比重（%）	28.66	12.05	3.23	17.95
	外协生产成本（万元）	84.34	69.73	21.34	105.86

江苏新中洲电渣工序以产品重量作为电渣产能产量核算依据。电渣工序主要用于公司变形高温产品钢锭成型阶段，2017 年~2019 年，随着公司锻件产品规模逐年上升，公司子公司电渣工序自主产能利用率呈上升趋势。2017 年度，公司电渣工序外协占同工序整体产量比重较高主要系公司管板项目所致。

电渣工序采用外协加工模式与采用自主生产模式对成本的具体影响：

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
外协生产成本（万元）①	84.34	69.73	21.34	105.86
外协生产重量（吨）②	222.34	221.57	52.16	320.94
自主成产成本（万元）③	252.85	428.58	463.78	461.67
自主生产重量（吨）④	553.36	1,617.65	1,563.72	1,467.50
以外协平均单位成本模拟的自主生产成本⑤=（①/②）* ④	209.90	509.10	639.77	484.05
差异⑥=⑤-③	-42.95	80.52	175.99	22.38

报告期内，江苏新中洲电渣工序外协生产成本分别为105.86万元、21.34万元、69.73 万元及 84.34 万元，自主生产成本分别为 461.67 万元、463.78 万元、428.58 万元及 252.85 万元。假设当期江苏新中洲电渣工序全部交付外协生产，以当年交付外协单位成本作为估算单价，以当年实际自主生产重量作为委外总

重量，则当年以外协平均单价模拟的自主生产成本分别为 484.05 万元、639.77 万元、509.10 万元及 209.90 万元，相较自主生产对公司成本变动 22.38 万元、175.99 万元、80.52 万元及-42.95 万元。与公司其余同时生产工序采用外协加工模式与采用自主生产模式的工序相同，外协企业的成本比自主生产成本高出一定幅度，因此公司电渣工序以外协平均单位成本模拟的自主生产成本一般要高于自主生产成本。2020 年 1~6 月，自主生产对公司单位成本较外协单价高主要是因为 2020 年 1~6 月产能利用率较低，单位固定成本较高。

综上，公司既有外协加工又有自主生产的工序具备其必要性。同时，公司外协加工服务费与同期其他同类供应商的交易价格不存在明显差异，定价相对公允，不存在利益输送的情形。

（4）不同外协加工商同类外协加工业务采购占比情况、价格差异原因

① 机加工业务

机加工业务指使用加工设备将铸件毛坯、锻件毛坯、堆焊件毛坯等产品进行深加工，经粗车工艺达到半成品状态，经过精车工艺达到成品状态，主要分为粗车工艺和精车工艺。机加工一般以加工工时为计价基础。

机加工为公司主要外协加工业务，报告期内采购额、采购额占比情况如下：

期间	采购额（万元）	外协采购额占比（%）
2020年1~6月	527.43	36.83
2019年度	1,295.53	47.30
2018年度	1,236.71	34.52
2017年度	1,118.88	36.94

报告期内机加工业务主要外协加工厂商名称、金额、占比及价格情况如下：

期间	工艺	主要供应商	金额（万元）	同类采购额占比（%）	平均单价（元/小时）
2020年1~6	粗车	常熟市中杰机械厂	62.24	11.80	116.34
	精车	建湖县荣钰机械有限公司	57.61	10.92	267.84

期间	工艺	主要供应商	金额（万元）	同类采购额占比（%）	平均单价（元/小时）
月		上海烁理机械设备有限公司	54.90	10.41	149.67
		上海通用阀门真空设备有限公司	48.17	9.13	184.50
		太仓威鼎精密机械制造有限公司	42.67	8.09	89.90
	合计		**265.59**	**50.36**	**-**
2019年度	粗车	常熟市中杰机械厂	230.89	17.82	98.02
	精车	宗羽机械注	136.82	10.56	99.17
		太仓威鼎精密机械制造有限公司	116.26	8.97	105.50
		上海烁理机械设备有限公司	141.46	10.92	129.51
		上海蜀山机械厂	107.35	8.29	151.24
	合计		**732.78**	**56.56**	**-**
2018年度	粗车	常熟市中杰机械厂	370.93	29.99	98.18
		江苏鑫悦汽车零部件有限公司	75.85	6.13	88.51
	精车	宗羽机械	227.17	18.37	98.63
		太仓威鼎精密机械制造有限公司	72.65	5.87	105.31
		建湖县荣钰机械有限公司	72.21	5.84	231.79
	合计		**818.81**	**66.20**	**-**
2017年度	粗车	常熟市中杰机械厂	241.20	21.56	96.26
		东台市宸旭机械厂	71.07	6.35	89.15
	精车	宗羽机械	194.34	17.37	104.16
		太仓威鼎精密机械制造有限公司	70.38	6.29	110.75
		建湖县荣钰机械有限公司	108.34	9.68	245.43
	合计		**685.33**	**61.25**	**-**

注：宗羽机械主要加工工序包含生产座圈的精车工序以及粗车工序，此处以精车工序进行列示。

粗车工艺生产的半成品，以简单粗车的单一工序为主，价格较低，报告期内主要加工商单价为 96.26 至 116.34 元/小时，价格较为稳定，差异不大。

精车工艺生产的成品，不同的成品所需要的车、铣、刨、磨等多种工序不

同导致其单价差异较大。报告期内，宗羽机械和太仓威鼎精密机械制造有限公司加工单价为 89.90 至 110.75 元/小时，价格较为稳定，差异不大；上海烁理机械设备有限公司为公司 2019 年度加工商，主要加工 12 英寸以下的大件阀体、阀盖等，工艺较为复杂、难度较高，相对单价较高，报告期单价 129.51 至 149.67 元/小时；上海蜀山机械厂为公司 2019 年度加工商，主要加工 12 英寸以上的大件阀体、阀盖等，工艺较为复杂、难度较高，相对单价更高，2019 年度平均单价 151.24 元/小时；建湖县荣钰机械有限公司主要加工油管悬挂器本体，加工难度系数最高，故加工单价最高，分别为245.43元/小时、231.43元/小时、235.01 元/小时及 267.84 元/小时。

机加工业务受加工工艺难度系数不同相应的单价存在差异，总体分析不同外协加工商价格差异合理。

② 开坯、改锻业务

开坯是用锻锤或水压机进行的首次塑性加工，改锻是指将开坯后的料坯锻造成产品毛坯。开坯、改锻一般以加工重量作为计价基础。

报告期内采购额、外协采购额占比情况如下：

期间	采购额（万元）	外协采购额占比（%）
2020年1~6月	424.01	29.61
2019年度	840.61	26.43
2018年度	663.69	18.53
2017年度	716.26	23.65

报告期内开坯、改锻业务主要外协加工厂商名称、金额、占比及价格情况如下：

期间	工艺类型	主要供应商	金额（万元）	同类采购额占比（%）	平均单价（元/公斤）
2020年1~6月	基础	江阴市劲宝不锈钢制品有限公司	170.12	40.12	5.32
		江阴市亚迅金属制品有限公司	88.31	20.83	8.84
		东台市海鼎合金材料制品有限公司	46.73	11.02	4.32
	其他	浙江鸿景特钢制造有限公司	35.42	8.35	12.03
		江苏润宇精锻有限公司	22.00	5.19	61.59

期间	工艺类型	主要供应商	金额（万元）	同类采购额占比（%）	平均单价（元/公斤）
	合计		**362.59**	**85.52**	**-**
2019年度	基础	江阴市劲宝不锈钢制品有限公司	334.76	39.82	3.72
		江阴市亚迅金属制品有限公司	238.40	28.36	6.01
		东台市海鼎合金材料制品有限公司	55.38	6.59	3.27
		江阴市隆昌不锈钢金属制品有限公司	30.16	3.59	4.67
	其他	江阴燎原装备制造有限公司	64.28	7.65	8.00
	合计		**722.97**	**86.01**	**-**
2018年度	基础	江阴市劲宝不锈钢制品有限公司	296.46	44.67	4.57
		江阴市亚迅金属制品有限公司	114.99	17.33	6.26
		安吉明远锻造有限公司	98.72	14.87	6.47
	其他	江阴市盛峰锻造有限公司	93.43	14.08	7.23
		江苏润宇精锻有限公司	34.18	5.15	18.86
	合计		**637.78**	**96.10**	**-**
2017年度	基础	江阴市劲宝不锈钢制品有限公司	343.16	47.91	4.31
		江阴市亚迅金属制品有限公司	56.37	7.87	4.60
		江阴市盛峰锻造有限公司	142.79	19.94	5.51
		东台市鑫磊锻造厂	30.28	4.23	4.68
	其他	上海新闵(东台）重型锻造有限公司	40.34	5.63	11.21
	合计		**612.95**	**85.58**	**-**

开坯、改锻业务主要工艺类型为基础的开坯、改锻工艺产品，其他为特定的需采购模锻、精锻和 50,000KN 自由锻造液压机锻造等工艺。

基础的开坯工艺较为简单，单价较低，该类型主要加工商为江阴市劲宝不锈钢制品有限公司，报告期平均单价为 4.31 元/公斤、4.57 元/公斤、3.72 元/公斤及 5.32 元/公斤，2020 年 1~6 月平均单价变动较大主要是由于加工单价较低的双相钢开坯通过外购棒料替代，目前加工的主要是镍基 718 等加工难度较大单价较高材料；基础的改锻工艺较开坯难度稍高，单价稍高，该类型主要加工商

为江阴市亚迅金属制品有限公司，报告期平均单价为 4.60 元/公斤、6.26 元/公斤、6.01 元/公斤及 8.84 元/公斤，2017 年度加工量较小，单价较低，2018 年度和 2019 年度价格较为稳定。

其他的开坯、改锻工艺较基础工艺更复杂、精细，单价较高，其中：江阴燎原装备制造有限公司于 2019 年度、江阴市盛峰锻造有限公司于 2018 年度主要提供模锻工艺加工，平均单价分别为 8.00 元/公斤和 7.23 元/公斤，差异不大；江苏润宇精锻有限公司主要提供精锻工艺加工，平均单价高于普通模锻，2018 年度平均单价为 18.86 元/公斤；上海新闵(东台）重型锻造有限公司能够提供50,000KN 自由锻造液压机的压机锻造工艺，属于特殊加工工艺，单价较高，2017 年度平均单价为 11.21 元/公斤。2020 年 1~6 月江苏润雨精锻有限公司平均加工单价较高，主要是由于其提供的加工服务为精锻加工，工序包括开坯改锻、模锻、热处理、打磨等多道工序，加工工艺较复杂；此外，上述精锻加工单批加工量较小，生产准备时间较长，因此平均加工单价较高。

开坯、改锻业务受加工工艺难度差异不同相应的单价存在差异，总体分析不同外协加工商价格差异合理。

③ 产品缺陷检测

产品缺陷检测指应客户要求对铸造产品进行 X 射线 RT 拍片无损检验，公司根据客户需求向产品缺陷检测加工商采购不同规格、数量的胶片，取得检测报告。产品缺陷检测以拍片壁厚、张数作为计价基础。

报告期内采购额、外协采购额占比情况如下：

期间	采购额（万元）	外协采购额占比（%）
2020年1~6月	133.48	9.32
2019年度	249.31	7.84
2018年度	194.48	5.43
2017年度	115.42	3.81

报告期内产品缺陷检测业务主要外协加工厂商名称、金额、占比及价格情况如下：

期间	供应商名称	金额（万元）	同类采购额占比（%）	壁厚（mm）	单价（元/张）
2020年1~6月	上海居正金属材料检测技术公司	62.03	46.47	≤50	25.00
				50~75	40.57
				75~100	61.32
				＞100	双方协商
	盐城市圣山设备检测有限公司	41.42	31.03	≤40	22.12
				40~70	35.40
				70~100	70.80
				100~150	115.04
				150~200	159.29
				200~250	247.79
				250~280	442.48
	盐城鼎顺机械检测有限公司苏州分公司	21.45	16.07	≤50	33.96
				50~70	50.94
				70~100	68.87
				＞100	双方协商
	合计	**124.89**	**93.56**	-	-
2019年度	上海居正金属材料检测技术公司	123.71	49.62	≤50	25.00
				50~75	40.57
				75~100	61.32
				＞100	双方协商
	盐城市圣山设备检测有限公司	59.74	23.96	≤40	22.12
				40~70	35.40
				70~100	70.80
				100~150	115.04
				150~200	159.29
				200~250	247.79
				250~280	442.48

期间	供应商名称	金额（万元）	同类采购额占比（%）	壁厚（mm）	单价（元/张）
	大丰三特机电有限公司	28.72	11.52	≤50	33.96
				50~70	50.94
				70~100	68.87
				＞100	双方协商
	合计	**212.16**	**85.10**	-	-
2018年度	上海居正金属材料检测技术公司	53.26	27.39	≤50	25.00
				50~75	40.57
				75~100	61.32
				＞100	双方协商
	盐城市圣山设备检测有限公司	19.66	10.11	≤40	22.12
				40~70	35.40
				70~100	70.80
				100~150	115.04
				150~200	159.29
				200~250	247.79
				250~280	442.48
	大丰三特机电有限公司	89.27	45.90	≤50	34.48
				50~75	51.72
				75~100	68.97
				＞100	双方协商
	合计	**162.19**	**83.40**	-	-
2017年度	上海居正金属材料检测技术公司	46.46	40.25	≤50	22.64
				50~75	34.43
				75~100	51.60
				＞100	双方协商
	盐城市圣山设备检测有限公司	-	-	-	-

期间	供应商名称	金额（万元）	同类采购额占比（%）	壁厚（mm）	单价（元/张）
	大丰三特机电有限公司	29.06	25.17	≤50	34.19
				50~75	51.28
				75~100	68.38
				＞100	双方协商
	合计	**75.52**	**65.42**	**-**	**-**

报告期内，产品缺陷检测业务加工商提供较为稳定的直接报价。公司产品缺陷检测业务主要加工商包括：上海居正金属材料检测技术公司、盐城市圣山设备检测有限公司和大丰三特机电有限公司。加工商提供不同壁厚胶片相应的报价，不同加工商报价有所差异。公司考虑供应商是否能够满足交货时间、产品价格等因素条件，选择合适供应商，因此不同外协加工商存在价格差异具备合理性。

3．销售模式

（1）直销与经销

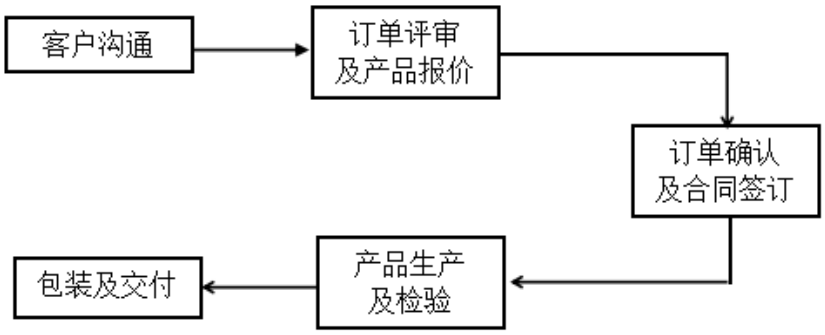
报告期内，公司采取直销为主，买断式经销为辅的销售模式。

① 直销

直销模式下，公司直接与销售客户进行洽谈、签订协议，并直接将产品销售给客户。

公司销售流程一般为：公司的销售人员直接与客户进行沟通，获取客户所需产品的材料规范、产品类型及检验检测等技术文件，了解客户的具体需求。销售人员将获取的客户所需的产品信息交公司订单管理中心，由订单管理中心会同技术部进行订单评审，测算得出生产成本数据交给销售部，由销售部向客户报价，销售部会同订单管理中心及技术部与客户谈判确定最终价格，签订正式销售合同，订单管理中心进行销售合同项下的订单管理，安排生产计划发往采购部、仓储部、各生产制造组，根据计划，订单管理中心实施订单全程跟踪，最后完成产品生产并交付客户。

公司直销模式流程图如下：



公司主要产品高温耐蚀合金产品及表面堆焊服务采用直销模式销售。

公司销售定价主要采取成本加成方式，并参考市场行情、客户性质、客户订单量、付款条件等因素进行适当调整。报告期内，公司销售定价因镍、钴等原材料波动而发生相应变化。

② 经销

报告期内，公司经销模式均为买断式经销。公司经销内容主要为公司的焊材以及少量标准化程度较高的高温耐蚀合金产品，此外，公司部分客户接受其终端客户的委托，向公司采购定制化产品。公司经销模式作为直销模式的补充，可以扩大公司销售额，为公司带来新客户、新商机。

公司经销商终端销售区域主要集中在经销商所在区域或海外，最终客户主要集中在石油化工、化工、核电、航空航天等行业。

报告期内，公司前五大经销商及销售商品的最终走向如下：

年度	序号	经销商	销售金额（万元）	占经销收入的比（%）	最终销售走向
2020年1~6月	1	温州市永曜焊材有限公司	440.35	33.43	温州地区，石油化工行业
	2	温州阿发焊材有限公司	180.20	13.68	温州地区，石油化工行业
	3	成都博兴机电设备有限公司	79.27	6.02	四川德阳地区，核电行业
	4	厦门迈达康商贸有限公司	75.40	5.72	美国和加拿大，海水淡化行业

年度	序号	经销商	销售金额（万元）	占经销收入的比（%）	最终销售走向
	5	Itece Industria E Comercio De Equipamentos Agricolas Ltd.	63.36	4.81	南美地区，模具行业
合计			**838.58**	**63.66**	-
2019年	1	温州市永曜焊材有限公司	824.09	21.85	温州地区，石油化工行业
	2	温州阿发焊材有限公司	360.93	9.57	温州地区，石油化工行业
	3	银虎金属材料（苏州）有限公司	315.77	8.37	美国，石油化工行业
	4	成都博兴机电设备有限公司	252.86	6.71	四川德阳地区，核电行业
	5	厦门迈达康商贸有限公司	237.85	6.31	美国和加拿大，海水淡化行业
合计			**1,991.50**	**52.81**	-
2018年	1	温州市永曜焊材有限公司	752.42	18.64	温州地区，石油化工行业
	2	温州市丝诺进出口有限公司	696.19	17.24	意大利，石油化工行业
	3	成都博兴机电设备有限公司	328.35	8.13	四川德阳地区，核电行业
	4	大连新煜贸易有限公司	230.26	5.70	大连地区，化工、空调行业
	5	西安成达合金材料有限公司	225.42	5.58	西安地区，航空航天行业
合计			**2,232.64**	**55.30**	-
2017年	1	上海北辰合金钢材料有限公司	274.38	14.29	西安地区，化工行业
	2	温州市永曜焊材有限公司	251.28	13.09	温州地区，石油化工行业
	3	西安成达合金材料有限公司	195.79	10.20	西安地区，航空航天行业
	4	舟山市金塘十二五金商店	188.33	9.81	舟山地区，螺杆行业
	5	成都博兴机电设备有限公司	96.42	5.02	四川德阳地区，核电行业
合计			**1,006.20**	**52.40**	-

公司与经销商签订的经销合同中不存在关于返利的约定。报告期内未发生

公司向经销商支付返利的情况。

公司与经销商签订的经销合同中不存在关于退货的约定，根据行业惯例，公司对售出的产品提供质量保证，存在质量异议的产品，经公司质量部确认后，允许经销商在一定期限内做退货处理。

公司退货流程：① 仓库管理人员收到退回的产品后通知销售部业务员；② 销售部业务员填写《产品出库单》（用红字冲销）；③ 仓库管理人员查验所退货物，办理入库手续；④ 销售部业务员通知财务部开具红字发票。会计处理：财务部人员在退货手续办理完成的当月，将原销售业务发生时确认的收入及成本以红字冲回，并相应调整应收账款及存货科目。

报告期内，公司经销模式下退货情况如下：

单位：万元

项目名称	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
退货金额	2.05	7.73	8.86	0.10
占经销收入的比重（%）	0.16	0.20	0.22	0.01

报告期内，经销模式下销售退回的金额占比较小，对公司经营不存在重大影响。

③ 直销与经销收入分布情况

单位：万元

销售方式		2020年1~6月		2019年度		2018年		2017年	
		金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
国内	直销	22,736.33	95.40	47,724.82	93.31	44,988.62	92.25	31,853.76	95.05
	经销	1,096.18	4.60	3,424.28	6.69	3,779.50	7.75	1,659.82	4.95
	小计	**23,832.52**	**100.00**	**51,149.09**	**100.00**	**48,768.12**	**100.00**	**33,513.59**	**100.00**
国外	直销	4,210.10	95.01	10,919.16	96.92	9,272.96	97.30	7,589.79	96.68
	经销	221.20	4.99	346.65	3.08	257.70	2.70	260.34	3.32
	小计	**4,431.30**	**100.00**	**11,265.80**	**100.00**	**9,530.66**	**100.00**	**7,850.14**	**100.00**
合计	**直销**	**26,946.43**	**95.34**	**58,643.97**	**93.96**	**54,261.58**	**93.07**	**39,443.56**	**95.36**
	经销	**1,317.38**	**4.66**	**3,770.93**	**6.04**	**4,037.20**	**6.93**	**1,920.17**	**4.64**

主营业务收入合计	**28,263.81**	**100.00**	**62,414.90**	**100.00**	**58,298.78**	**100.00**	**41,363.72**	**100.00**

（2）内销与外销

公司销售部在销售区域上有明确的区域划分。首先，公司销售部下设内销分部与外销分部，其次，内外销分部再按细分区域划分，由各销售人员分工负责。

内销分部主要负责国内市场的开发，目前，内销分布于华东、华北、西北、东北、西南、华中、华南各地。内销模式有直销与经销两种。外销分部主要负责国外市场的联系与开发，目前，主要分布于美国、印度、日本、欧洲、东南亚等国家和地区。模式有直销与经销两种。

① 报告期内境外销售情况

A．2020 年 1~6 月外销地区分布

国别	产品种类	销售收入（万元）	销售数量（KG）	单价（元/KG）	占外销收入的比（%）	所涉行业
美国	铸造高温耐蚀合金	1,104.24	22,722.21	485.97	24.92	石油化工、化工、钻采、汽配、其他
	变形高温耐蚀合金	99.91	1,489.64	670.71	2.25	石油化工、钻采、其他
	特种合金焊材	-	-	-	-	石油化工、其他
	表面堆焊服务	25.60	-	-	0.58	石油化工、钻采
	小计	1,229.76	24,211.85	507.91	27.75	-
印度	铸造高温耐蚀合金	201.66	2,189.00	921.23	4.55	石油化工、其他
	变形高温耐蚀合金	263.81	3,829.61	688.87	5.95	石油化工、其他
	特种合金焊材	74.35	4,700.00	158.19	1.68	石油化工、其他
	小计	539.82	10,718.61	503.63	12.18	-
日本	铸造高温耐蚀合金	122.02	3,125.57	390.39	2.75	石油化工、其他
	变形高温耐蚀	97.83	7,297.04	134.06	2.21	石油化工

国别	产品种类	销售收入（万元）	销售数量（KG）	单价（元/KG）	占外销收入的比（%）	所涉行业
	合金					
	表面堆焊服务	51.05	-	-	1.15	石油化工
	小计	270.90	10,422.61	259.92	6.11	-
德国	铸造高温耐蚀合金	223.63	16,335.03	136.90	5.05	化工
	变形高温耐蚀合金	11.91	495.90	240.25	0.27	石油化工、化工
	小计	235.55	16,830.93	139.95	5.32	-
其他	铸造高温耐蚀合金	947.30	20,389.88	464.59	21.38	石油化工、化工、钻采、其他
	变形高温耐蚀合金	622.43	11,388.54	546.54	14.05	石油化工、化工、钻采、其他
	特种合金焊材	569.36	37,650.40	151.22	12.85	汽配、石油化工、化工、钻采、其他
	表面堆焊服务	16.19	-	-	0.37	石油化工、钻采、其他
	小计	2,155.28	69,428.82	310.43	48.64	-
2020年1~6月合计		**4,431.30**	**131,612.82**	**336.69**	**100.00**	-

由于受到全球新冠疫情的影响，公司 2020 年 1~6 月外销业务收入与 2019 年同期相比有所下降，具体如下：

单位：万元

年度	美国	印度	日本	德国	其他	合计
2020年1~6月	1,229.76	539.82	270.90	235.55	2,155.28	4,431.30
2019年1~6月	1,352.93	1,747.11	449.57	676.56	1,450.81	5,676.98
变动金额	-123.17	-1,207.29	-178.67	-441.01	704.47	-1,245.68
变动率（%）	-9.10	-69.10	-39.74	-65.18	48.56	-21.94

I．美国

2020 年 1~6 月，公司对美国出口业务收入略有下降，主要系美国 Tech Seal

公司（Tech Seal International）订单量下降所致，2020 年 1~6 月，美国 Tech Seal 公司订单量与去年同期相比下降 97.62 万元 ，主要为座圈产品。

美国 Tech Seal 公司属于油气行业上游油气钻采设备零部件供应商，主要提供油井口采油树的密封零部件。公司向美国 Tech Seal 公司销售的主要系钻基座圈产品，属于标准件，美国 Tech Seal 公司采购座圈产品会备一定量的库存。受到 2020 年 1~6 月国际油价下跌的影响，油气钻采行业固定资产投资趋缓，美国 Tech Seal 公司暂缓备货，转而消化产品库存，因此 2020 年 1~6 月公司对其销售收入下降。但公司报告期内油气钻采行业业务收入占比在 10%左右，影响相对较小。

II．印度

印度受新冠疫情影响较大，印度疫情爆发以来，公司的印度客户未停工，办公室人员居家办公，生产线员工错峰上班。疫情爆发后，印度政府在全国范围内实施封锁，当地港口、码头、堆场的作业受到限制，并对疫区港口出发船舶实行 14 天隔离检疫。公司对印度的出口收入下降，除受到疫情影响外，更主要的是由于公司印度客户 L&T 对价格比较敏感，存在反复压价的情形，公司自 2019 年下半年以来主动减少了与 L&T 的合作，公司 2020 年 1~6 月对 L&T 的销售额与去年同期相比下降了约 998 万元，主要为变形合金产品。

III．日本

日本受新冠疫情影响较小，公司的日本客户未停工。公司对日本外销收入下降，主要系由于日本 GE 公司订单量下降所致。2020 年 1~6 月，日本 GE 公司订单量与去年同期相比下降 158.71 万元 ，主要为铸造合金产品。

日本 GE 公司订单量下降有两方面原因：一、日本 GE 公司主要产品为安全阀，其订单量下降主要系由于海外市场受到新冠疫情影响，建设项目延期招标所致；二、日本 GE 原系美国 Dresser 公司（Dresser Inc.）在日本的子公司，2010 年美国 Dresser 公司被 GE 公司收购后，其在日本的子公司成为了日本 GE 公司，目前 GE 公司正在对日本 GE 的采购管理系统进行整合，日本 GE 公司在此期间尽量减少下单，预计 2020 年底前完成系统整合改造。

IV．德国

德国受新冠疫情影响较小，公司的德国客户未停工。公司对德国外销收入

下降，主要系由于德国Flowserve在海外的项目受到新冠疫情影响而延迟启动，导致公司订单数量下降。德国 Flowserve 订单量与去年同期相比下降 260.16 万元 ，主要为变形合金产品。

B．2019 年外销地区分布

国别	产品种类	销售收入（万元）	销售数量（KG）	单价（元/KG）	占外销收入的比（%）	所涉行业
美国	铸造高温耐蚀合金	2,191.91	39,209.09	559.03	19.46	石油化工、化工、钻采、汽配、其他
	变形高温耐蚀合金	221.70	3,959.30	559.95	1.97	石油化工、钻采、其他
	特种合金焊材	16.96	2,453.00	69.16	0.15	石油化工、其他
	表面堆焊服务	48.74	-	-	0.43	石油化工、钻采
	小计	**2,479.31**	**45,621.39**	**543.45**	**22.01**	-
印度	铸造高温耐蚀合金	563.99	5,762.07	978.80	5.01	石油化工、其他
	变形高温耐蚀合金	1,934.96	86,044.57	224.88	17.18	石油化工、其他
	特种合金焊材	362.56	14,056.70	257.93	3.22	石油化工、其他
	小计	**2,861.51**	**105,863.34**	**270.30**	**25.40**	-
日本	铸造高温耐蚀合金	1,085.66	29,653.04	366.12	9.64	石油化工、其他
	变形高温耐蚀合金	301.78	21,968.83	137.37	2.68	石油化工
	表面堆焊服务	63.63	-	-	0.56	石油化工
	小计	**1,451.07**	**51,621.87**	**281.10**	**12.88**	-
德国	铸造高温耐蚀合金	389.32	30,112.32	129.29	3.46	化工
	变形高温耐蚀合金	650.05	32,863.54	197.80	5.77	石油化工、化工
	小计	**1,039.37**	**62,975.86**	**165.04**	**9.23**	-
其	铸造高温耐蚀	1,948.98	41,360.97	471.21	17.30	石油化工、化工、钻

国别	产品种类	销售收入（万元）	销售数量（KG）	单价（元/KG）	占外销收入的比（%）	所涉行业
他	合金					采、其他
	变形高温耐蚀合金	808.26	27,309.17	295.97	7.17	石油化工、化工、钻采、其他
	特种合金焊材	648.29	38,317.10	169.19	5.75	汽配、石油化工、化工、钻采、其他
	表面堆焊服务	29.01	-	-	0.26	石油化工、钻采、其他
	小计	**3,434.54**	**106,987.24**	**321.02**	**30.49**	**-**
2019年合计		**11,265.80**	**373,069.71**	**301.98**	**100.00**	**-**

C．2018 年外销地区分布

国别	产品种类	销售收入（万元）	销售数量（KG）	单价（元/KG）	占外销收入的比（%）	所涉行业
美国	铸造高温耐蚀合金	2,072.28	39,714.49	521.79	21.74	石油化工、化工、钻采、其他
	变形高温耐蚀合金	316.35	4,922.12	642.70	3.32	石油化工、化工、钻采
	特种合金焊材	43.32	4,195.20	103.25	0.45	汽配、其他
	表面堆焊服务	32.56	-	-	0.34	石油化工、钻采
	小计	**2,464.50**	**48,831.81**	**504.69**	**25.86**	**-**
印度	铸造高温耐蚀合金	361.47	3,723.44	970.80	3.79	石油化工、其他
	变形高温耐蚀合金	2,902.62	120,063.85	241.76	30.46	石油化工、其他
	特种合金焊材	235.57	6,060.00	388.73	2.47	石油化工、其他
	小计	**3,499.66**	**129,847.29**	**269.52**	**36.72**	**-**
日本	铸造高温耐蚀合金	363.86	8,272.93	439.82	3.82	石油化工
	变形高温耐蚀合金	301.18	6,181.42	487.23	3.16	石油化工

国别	产品种类	销售收入（万元）	销售数量（KG）	单价（元/KG）	占外销收入的比（%）	所涉行业
	表面堆焊服务	131.56	-	-	1.38	石油化工
	小计	**796.60**	**14,454.35**	**551.11**	**8.36**	**-**
德国	铸造高温耐蚀合金	276.41	16,176.44	170.87	2.90	化工
	变形高温耐蚀合金	172.58	7,129.12	242.08	1.81	化工
	小计	**448.99**	**23,305.56**	**192.65**	**4.71**	**-**
其他	铸造高温耐蚀合金	1,545.63	30,189.13	511.98	16.22	石油化工、化工、钻采、其他
	变形高温耐蚀合金	205.86	9,448.58	217.87	2.16	石油化工、化工、钻采、其他
	特种合金焊材	294.61	13,624.60	216.24	3.09	石油化工、钻采、汽配、其他
	表面堆焊服务	274.81	-	-	2.88	石油化工、钻采
	小计	**2,320.91**	**53,262.31**	**435.75**	**24.35**	**-**
2018年合计		**9,530.66**	**269,701.32**	**353.38**	**100.00**	**-**

D．2017 年外销地区分布

国别	产品种类	销售收入（万元）	销售数量（KG）	单价（元/KG）	占外销收入的比（%）	所涉行业
美国	铸造高温耐蚀合金	2,109.52	47,936.86	440.06	26.87	石油化工、化工、钻采、其他
	变形高温耐蚀合金	260.08	4,962.16	524.12	3.31	石油化工、钻采
	特种合金焊材	49.34	2,622.50	188.12	0.63	汽配
	表面堆焊服务	47.97	-	-	0.61	石油化工、钻采
	小计	**2,466.90**	**55,521.53**	**444.31**	**31.42**	**-**
印度	铸造高温耐蚀合金	248.32	3,063.32	810.62	3.16	石油化工、其他

国别	产品种类	销售收入（万元）	销售数量（KG）	单价（元/KG）	占外销收入的比（%）	所涉行业
	变形高温耐蚀合金	1,636.67	91,141.02	179.58	20.85	石油化工、其他
	特种合金焊材	153.38	5,279.50	290.52	1.95	石油化工、其他
	小计	**2,038.37**	**99,483.84**	**204.89**	**25.97**	-
日本	铸造高温耐蚀合金	225.66	5,472.33	412.37	2.87	石油化工
	变形高温耐蚀合金	21.86	800.15	273.17	0.28	石油化工
	表面堆焊服务	36.90	-	-	0.47	石油化工
	小计	**284.42**	**6,272.48**	**453.44**	**3.62**	-
德国	铸造高温耐蚀合金	99.00	7,861.51	125.93	1.26	化工
	变形高温耐蚀合金	695.04	29,796.04	233.27	8.85	化工
	小计	**794.04**	**37,657.55**	**210.86**	**10.11**	-
其他	铸造高温耐蚀合金	716.65	13,110.26	546.63	9.13	石油化工、化工、钻采、其他
	变形高温耐蚀合金	1,059.34	69,079.59	153.35	13.49	石油化工、化工、钻采、其他
	特种合金焊材	330.12	15,684.00	210.48	4.21	石油化工、钻采、汽配、其他
	表面堆焊服务	160.29	-	-	2.04	石油化工、化工、钻采
	小计	**2,266.41**	**97,873.85**	**231.56**	**28.87**	-
2017年合计		**7,850.14**	**296,809.25**	**264.48**	**100.00**	-

E．报告期境外销售地区分布主要情况

报告期内，公司产品广泛应用于全球石油化工、化工、钻采、汽配等领域。公司境外客户较多。

公司境外销售具有以下特点：

a．公司的经营特点是“多品种、多规格、小批量”，不同订单、不同批次的产品可比性小。不仅不同行业、不同客户之间的产品差异巨大，而且同一客户不同订单、不同批次的产品也差异巨大。

b．公司境外销售在美、印、日、德四国合计占比较高，报告期内，公司来自上述四国的外销收入合计分别为 5,583.73 万元、7,209.75 万元及 7,831.27 万元，分别占公司外销收入的 71.12%、75.65%及 69.52%。美、印为公司产品外销的最主要市场，报告期内，来自美、印两国的外销收入合计数分别为 4,505.27 万元、5,964.16 万元及 5,340.82 万元，占比分别为 57.39%、62.58%及 47.41%。2018 年以来，公司外销在美印以外市场呈较快增长态势。

c．公司产品在外销结构分布上，也呈现较大的国家和地区差异，美国、日本市场以铸造合金为主，印度、德国市场以变形合金为主。

d．按照产品的外销重量测算，公司主要产品外销单价基本维持稳定。例如，美国外销中以铸造合金为主，报告期内，外销单价分别为 440.06 元/Kg、521.79 元/Kg 及 559.03 元/Kg，有上升趋势；印度外销中以变形合金为主，2017 年~2019 年销售单价分别为 179.58 元/Kg、241.76 元/Kg 及 224.88 元/Kg，外销单价上升后小幅下降。

F．报告期内境外销售产品结构分布

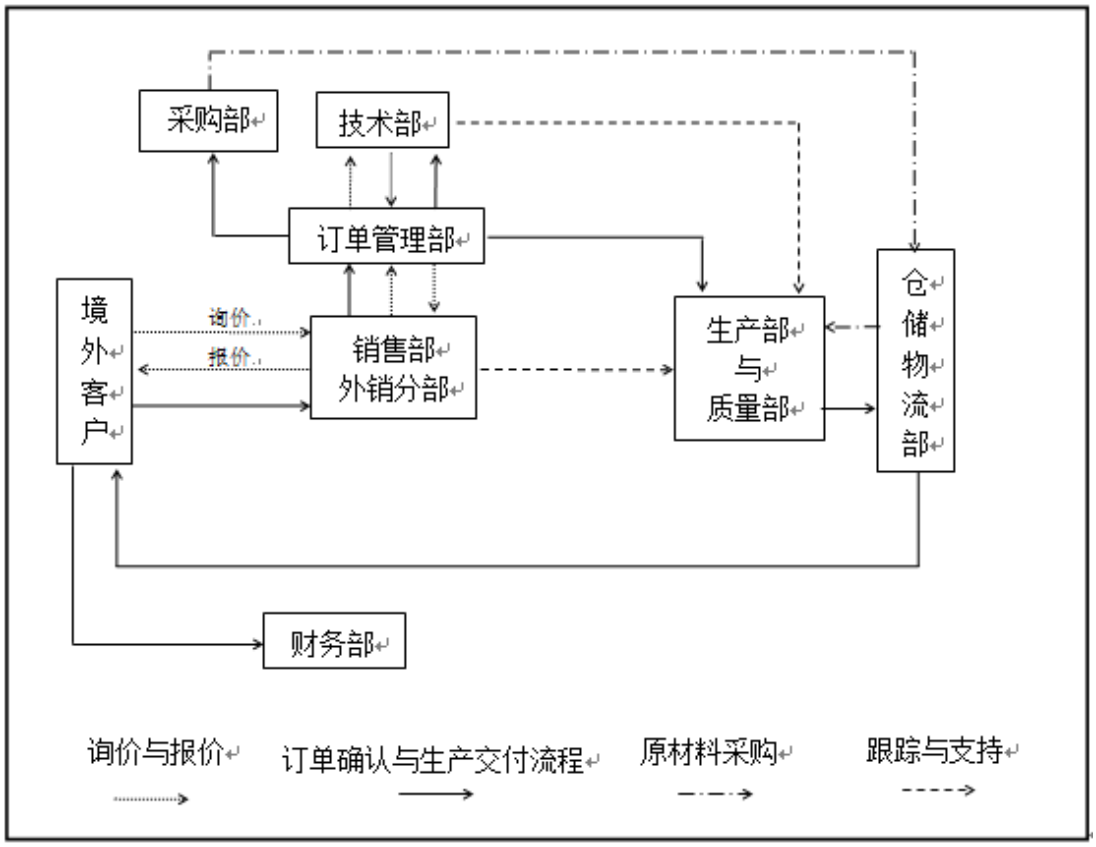
年度	指标	铸造高温耐蚀合金	变形高温耐蚀合金	特种合金焊材	表面堆焊服务	合计
2020年1~6月	外销收入（万元）	2,598.85	1,095.89	643.71	92.84	**4,431.30**
	外销重量（Kg）	64,761.69	24,500.73	42,350.40	-	**131,612.82**
	外销单价（元/Kg)	401.29	447.29	152.00	-	**336.69**
	外销收入占比（%）	58.65	24.73	14.53	2.10	**100.00**
2019年	外销收入（万元）	6,179.86	3,916.75	1,027.81	141.38	**11,265.80**
	外销重量（Kg）	146,097.49	172,145.42	54,826.80	-	**373,069.71**
	外销单价（元/Kg)	423.00	227.53	187.47	-	**301.98**

年度	指标	铸造高温耐蚀合金	变形高温耐蚀合金	特种合金焊材	表面堆焊服务	合计
	外销收入占比（%）	54.86	34.77	9.12	1.25	**100.00**
2018年	外销收入（万元）	4,619.65	3,898.59	573.50	438.93	**9,530.66**
	外销重量（Kg）	98,076.43	147,745.09	23,879.80	-	**269,701.32**
	外销单价（元/Kg)	471.03	263.87	240.16	-	**353.38**
	外销收入占比（%）	48.47	40.91	6.01	4.61	**100.00**
2017年	外销收入（万元）	3,399.15	3,672.99	532.84	245.16	**7,850.14**
	外销重量（Kg）	77,444.28	195,778.97	23,586.00	-	**296,809.25**
	外销单价（元/Kg)	438.92	187.61	225.91	-	**264.48**
	外销收入占比（%）	43.30	46.78	6.79	3.12	**100.00**

公司外销产品包括铸造高温耐蚀合金、变形高温耐蚀合金、特种合金焊材以及少量的表面堆焊服务。其中，铸造高温耐蚀合金是公司最主要的外销产品，外销产品主要材料有钴基、镍基、铁基三类。受市场需求的驱动以及原材料价格波动的影响，公司 2018 年度外销产品单价较 2017 年度有较大幅度的增长，公司外销产品单价在 2019 年度有小幅回调。

② 境外销售模式及流程

报告期，公司境外销售主要采用直销模式。公司境外销售主要业务流程如下图：



公司独立运作境外销售业务，境外销售业务采取订单驱动制。通常情况下，境外客户向公司外销分部进行产品或服务询价，外销分部将询价信息传递给公司订单管理部和技术部，订单管理部和技术部对产品或服务进行报价。境外客户确认报价后，正式下达订单，订单管理部制作订单计划，采购部根据计划，实施原材料采购，交与生产部门生产，质控部对产品或服务生产实行质量控制。生产过程中，技术部和订单管理部对生产过程进行组织安排与支持。产品生产完成后，交仓储物流部。最后根据订单计划或付款情况，产品交付境外客户。

③ 报告期公司境外销售主要客户

A．2020 年 1~6 月外销前五大客户

序号	外销客户名称	销售金额（万元）	占外销收入的比（%）	销售内容
1	Emerson	1,318.79	29.76	镍基锻件、钴基铸件等铸件、3D打印合金粉末
2	Midland	579.24	13.07	镍基铸件

序号	外销客户名称	销售金额（万元）	占外销收入的比（%）	销售内容
3	Flowserve	504.93	11.39	镍基锻件、钴基铸件等铸件
4	GE	478.27	10.79	镍基锻件等锻件、钴基铸件
5	AZ-Armaturen	225.09	5.08	镍基、铁基铸件
合计		3,106.31	70.10	-

B．2019 年外销前五大客户

序号	外销客户名称	销售金额（万元）	占外销收入的比（%）	销售内容
1	Emerson	2,189.68	19.44	镍基锻件、钴基铸件等铸件、3D打印合金粉末
2	GE	1,579.70	14.02	镍基锻件、镍基铸件、钴基铸件
3	L&T	1,261.50	11.20	镍基锻件
4	Flowserve	1,227.76	10.90	镍基锻件等铸件、钴基铸件
5	Midland	785.78	6.97	镍基铸件
合计		**7,044.42**	**62.53**	-

C．2018 年外销前五大客户

序号	外销客户名称	销售金额（万元）	占外销收入的比（%）	销售内容
1	L&T	2,458.89	25.80	镍基锻件
2	Emerson	1,529.25	16.05	镍基锻件、钴基铸件等铸件、3D打印合金粉末
3	Flowserve	1,188.79	12.47	镍基锻件等铸件、钴基铸件
4	GE	1,081.89	11.35	镍基锻件、镍基铸件

序号	外销客户名称	销售金额（万元）	占外销收入的比（%）	销售内容
5	Schlumberger	605.93	6.36	钴基铸件
合计		**6,864.75**	**72.03**	-

D．2017 年外销前五大客户

序号	外销客户名称	销售金额（万元）	占外销收入的比（%）	销售内容
1	Emerson	2,217.03	28.24	镍基锻件、钴基铸件等铸件
2	Flowserve	1,622.10	20.66	镍基锻件、钴基铸件、镍基铸件
3	Midland	946.41	12.05	镍基铸件
4	Galaxy Corporation （PVT） LTD.	823.01	10.48	镍基板材
5	GE	559.58	7.13	镍基锻件、镍基铸件
合计		**6,168.13**	**78.57**	-

E．外销主要客户及变化情况

公司外销客户分布于欧洲、北美（美加墨）、印度、东亚（日韩）、澳大利亚、东南亚、及中南美洲等国家或地区。公司外销产品发往 EMERSON/FISHER（全球 12 工厂）、FLOWSERVE（全球 11 个工厂）、GE（全球 11 个工厂）、SCHLUMBERGER（全球 3 个工厂）、L&T 等，公司外销客户主要为全球著名跨国公司。

2017 年至 2019 年，公司外销业务发展趋势较快，公司外销收入分别为 7,850.14 万元、9,530.66 万元及 11,265.80 万元，年复合增长率达 20%。公司主要外销客户均为全球著名跨国公司，前五大外销客户基本维持稳定，为公司带来稳定的业务收入。报告期内，公司前五大外销客户的收入分别为 6,168.13 万元、6,864.75 万元及 7,044.42 万元，占比分别达 78.57%、72.03%及 62.53%。随着境外市场业务和境外客户的开拓力度的增强，公司前五大外销客户合计收入上升的同时集中度下降，公司外销业务结构趋于合理。

④ 中美贸易摩擦对公司营业收入的影响

公司主要外销客户通过供应商资格认证将公司确定为产品供应商，并通过向公司询价并下达采购订单的方式进行具体产品的采购，在采购订单中约定具体的产品型号、单价、交货日期、结算方式、质量要求等条款。报告期内，公司产品销往全球多国和地区。

A.中美贸易摩擦对发行人境外收入的整体影响分析

公司业务数据显示，报告期内，公司外销业务稳定发展。自 2018 年以来，中美之间有着明显的贸易摩擦，相比之下，中国与其他国家和地区之间未见明显的贸易争端。报告期内，公司对美国地区销售收入占公司收入比例如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
出口美国业务收入	1,229.76	2,479.31	2,464.50	2,466.90
外销收入	4,431.30	11,265.80	9,530.66	7,850.14
占比（%）	27.75	22.01	25.86	31.42
主营业务收入	28,263.81	62,414.90	58,298.78	41,363.72
占比（%）	4.35	3.97	4.23	5.96

报告期内，公司出口美国业务收入保持稳定。

报告期内，公司美国客户的应收账款周转情况如下：

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率（次）	4.77	7.83	6.92	7.10
周转天数（天）	75.50	45.98	51.99	50.71

2018 年中美发生贸易摩擦以来，公司对主要美国客户的销售模式未发生显著变化，未因贸易摩擦而放宽对美国客户的信用政策。中美贸易摩擦前后，公司美国客户的应收账款周转情况未发生显著变化。2020 年 1~6 月美国客户应收账款周转率下降系由于受到新冠疫情的影响，上半年部分美国客户管理人员居家办公，无法正常完成支付流程所致。

2018 年中美贸易摩擦发生后，公司产品已被加征 25%关税。在大多数情况下，关税提高的部分在生产者与购买者之间按照一定原则进行分摊。假设关税全部由公司承担的极端情况，则为满足客户的价格需求，公司 2018 年、2019 年

需要对产品价格进行折让（折让率为 1/（1+25%）=80%），据此假设测算中美贸易摩擦对公司 2018 年、2019 年销售影响情况如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度
①对美国实际出口收入	1,229.76	2,479.31	2,464.50
②假设未进行折让的出口（②=①/80%）	1,537.20	3,099.14	3,080.63
③因贸易摩擦减少的出口收入（③=②-①）	307.44	619.83	616.13
④因贸易摩擦减少出口收入占主营业务收入比重（%）	1.09	0.99	1.06

因此，由于公司出口美国业务收入占营业收入比重较小，因此中美贸易摩擦对公司营业收入的影响亦较小。

假设公司出口美国产品的平均毛利率为 50%，仍然假设加征关税全部由公司承担的极端情况，则当因加征关税而导致的价格折让超过 50%时，公司毛利为负，在不考虑维系长期客户关系以及分摊固定成本等因素的情况下，公司将停止对美国客户供货。折让率为 50%时，相对应的加征关税税率为 100%（1/[1+加征关税税率]=50%），即当公司出口美国产品被加征关税税率超过 100%时，公司将停止对美国客户供货。报告期内，公司对美国出口收入占主营业务收入的比例分别为 5.96%、4.23%、3.97%及 4.35%，如果公司停止对美国出口业务，对公司的生产经营将产生一定的不利影响。

B. 中美贸易摩擦对发行人境外收入的具体影响

2018 年中美贸易摩擦发生后，公司出口美国产品关税加征 25%，关税税率由 10%上升至 35%。公司既有美国客户中，仅有一家从事齿科合金生产的企业 Aalba Dent, Inc.由于关税的提升而提出终止与公司的合作，这主要是由于公司生产的特种合金产品占该客户生产的齿科产品成本比重相对于阀门产品较高，因而关税的提升对其影响较大。报告期内，公司对该客户的业务收入占公司出口美国业务收入比例均在 5%以下，比重不大。

公司对该客户出口业务具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
业务收入	-	-	78.32	38.04
出口美国业务收入	1,229.76	2,479.31	2,464.50	2,466.90
占比（%）	-	-	3.18	1.54

公司的美国客户主要为阀门生产企业，出口美国商品主要为特种合金零部件，客户对公司产品的采购金额占其产品总成本比重较小，关税的提升对客户产品总成本影响较小，因此公司对美国客户仍然按照成本加成的方式进行报价，未因关税的提升而对美国客户进行价格折让，公司亦未接到上述美国客户关于价格折让的要求。

（3）贸易

公司存在少量焊材贸易。因公司不生产特定型号的特种合金焊材以及公司特种合金焊材生产能力不足的原因，公司外购少部分焊材满足客户需求。

报告期内，公司焊材外购情况如下：

单位：万元

外购与直销	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度	合计
外购焊材总额	239.95	424.68	592.33	646.49	**1,903.45**
其中：美国阿克斯	155.58	365.00	416.33	394.96	**1,331.87**

注：美国阿克斯位于美国宾夕法尼亚州 Mount Carmel，专业生产各类镍基与铁基变形合金焊丝等产品。

公司焊材贸易，主要是代理销售美国阿克斯公司（ARCOS INDUSTRIES LLC）生产的镍基焊材。该产品直径小，一般作为卷材，可以直接用于焊接设备。变形合金焊材对制造工艺要求较高，主要依靠国外进口，属于高端产品。自 2008 年始，美国阿克斯授权中洲特材为其变形合金焊丝在中国境内进行专业化销售。公司与美国阿克斯双方之间合作近 12 年，合作良好，授权协议一年一签。

公司对美国阿克斯焊材的采购模式为“以销定采”，由于国际镍价具有一定的波动性，因此公司严格控制阿克斯焊材产品的库存，每次采购都是根据业务员提交的市场需求计划，结合库存情况下达采购计划，采购计划报公司总经理审批后方可执行。公司与美国阿克斯公司根据单笔采购量以及原材料镍的国际市场价格协商确定每笔订单的采购价格。美国阿克斯公司给予公司一定的信

用额度，超出信用额度的采购需要通过电汇结算。

公司采购的美国阿克斯焊材，主要应用于压力容器行业以及阀门制造行业。公司采用“成本加成”的方法确定销售价格，即以焊材的采购价格为基础，预留一定比例的毛利空间与客户协商定价。结算方式通常为款到发货，仅对少数老客户给予有限的账期。

报告期内，发行人焊材贸易的主要客户情况如下：

年度	序号	供应商名称	营业收入（万元）	销售占比（%）
2020年1~6月	1	重庆新泰机械有限责任公司	127.74	54.27
	2	上海神开石油设备有限公司	31.22	13.26
	3	任丘市誉海机电设备有限公司	29.43	12.51
	4	苏州名川机电科技有限公司	11.53	4.90
	5	美钻机械制造（上海）有限公司	4.64	1.97
	合计		**204.57**	**86.91**
2019年度	1	兰州长征机械有限公司	307.79	37.17
	2	任丘市誉海机电设备有限公司	139.09	16.80
	3	重庆新泰机械有限责任公司	86.14	10.40
	4	哈尔滨空调股份有限公司	62.87	7.59
	5	上海特焊工贸有限公司	28.43	3.43
	合计		**624.32**	**75.39**
2018年度	1	兰州长征机械有限公司	160.91	24.83
	2	任丘市誉海机电设备有限公司	103.59	15.98
	3	上海特焊工贸有限公司	44.22	6.82
	4	安泰科技股份有限公司涿州新材料分公司	36.13	5.57
	5	重庆新泰机械有限责任公司	32.71	5.05
	合计		**377.55**	**58.25**
2017年度	1	哈尔滨空调股份有限公司	238.63	29.92
	2	江苏信得石油机械股份有限公司	192.20	24.10
	3	上海特焊工贸有限公司	77.63	9.73

年度	序号	供应商名称	营业收入（万元）	销售占比（%）
	4	重庆新泰机械有限责任公司	41.72	5.23
	5	江苏凯坚国际商贸有限公司	32.78	4.11
	合计		**582.96**	**73.10**

4．影响经营模式的关键因素及未来变化情况

报告期内，公司采取直销为主、经销为辅的销售模式。该模式是公司结合高温耐蚀合金及特种合金焊材行业的竞争格局、产业链上下游发展情况、生产技术工艺以及国家产业政策等关键因素确立的经营模式。报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来一定时期内公司的经营模式不会发生重大变化。

（六）发行人主营业务的演变情况

公司自设立以来，一直专注于高温耐蚀合金材料及制品、特种合金焊材的研发、生产和销售，主营业务没有发生重大变化。

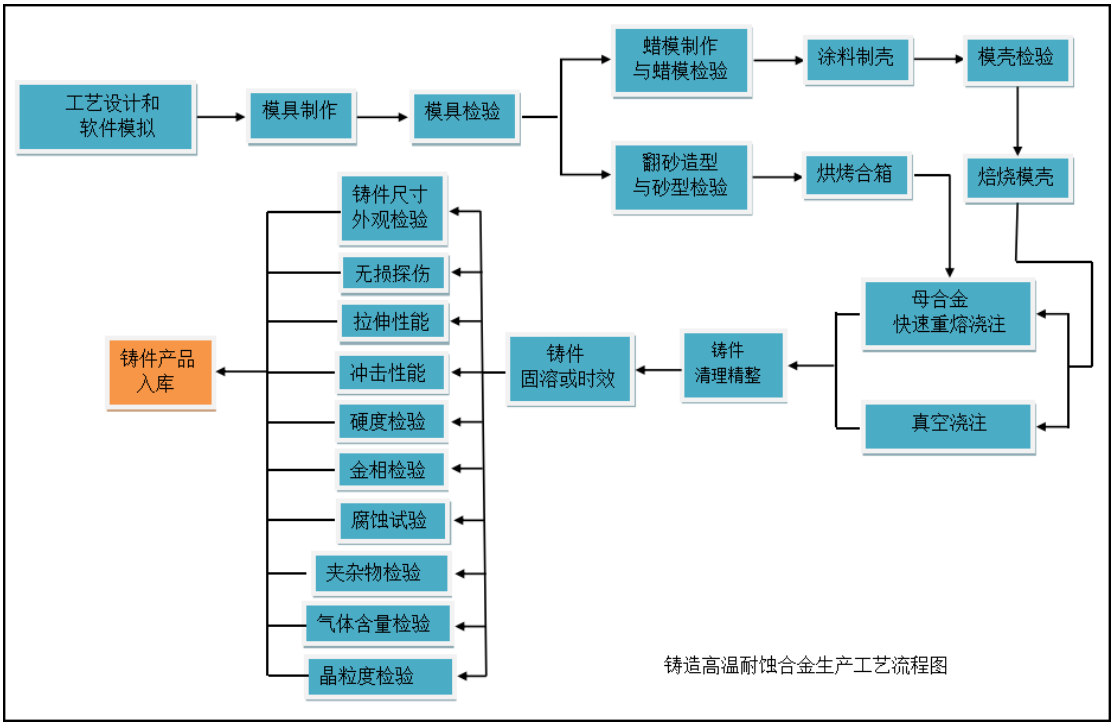
公司在设立之初，仅具备生产少数几种牌号高温耐蚀合金材料的能力，目前，公司已经具备根据客户的需要，按照国家标准、国际通用标准或相应的企业标准，开发生产 300 多个牌号的高温耐蚀合金材料及制品的技术和能力。根据制备工艺的不同，公司高温耐蚀合金产品分为铸造高温耐蚀合金产品、变形高温耐蚀合金产品和特种合金焊材三大系列。公司为国内外分布广泛的工业行业的众多客户提供各类产品，经过十几年的经营和开拓，公司在高温耐蚀合金领域内独树一帜。此外，公司在高温耐蚀合金领域继续创新，自主研发新设备，为多样化的客户提供高温耐蚀合金的表面堆焊服务。

时间节点	业务主要发展历程
公司设立前	公司创始人冯明明及经营团队较早经营特种合金焊材及部分钴基合金铸件。
2002年7月	公司设立。地址位于上海嘉定区娄塘镇朱家桥工业园区，以特种合金焊材为主，经营高温耐蚀合金精铸件、砂铸件为辅。
2007年5月	公司业务范围外展，开始涉足高温耐蚀合金锻件。
2008年10月	公司经营地域外展，设立子公司江苏新中洲。

时间节点	业务主要发展历程
2010年12月	公司获得上海市嘉定“小巨人企业”。
2010年12月	公司通过高新技术企业认证。
2012年1月	公司成为上海市嘉定区企业技术中心。
2012年8月	江苏新中洲经营高温耐蚀合金锻件与铸件业务。
2013年1月	公司增资，引入外部新股东，为公司注入营运资金。
2013年6月	股份制改造，公司引入现代企业制度，实现规模化发展。
2014年12月	公司16种特种合金铸/锻件材料通过挪威标准化组织NORSOK M650&M630的第三方材料认证。
2017年11月	江苏新中洲通过高新技术企业认证。
2017年12月	公司搬入上海市嘉定工业区世盛路580号新厂房。
2017年以来	公司出口业务实现大幅增长。

（七）主要产品的生产工艺流程

1．铸造高温耐蚀合金生产工艺流程图

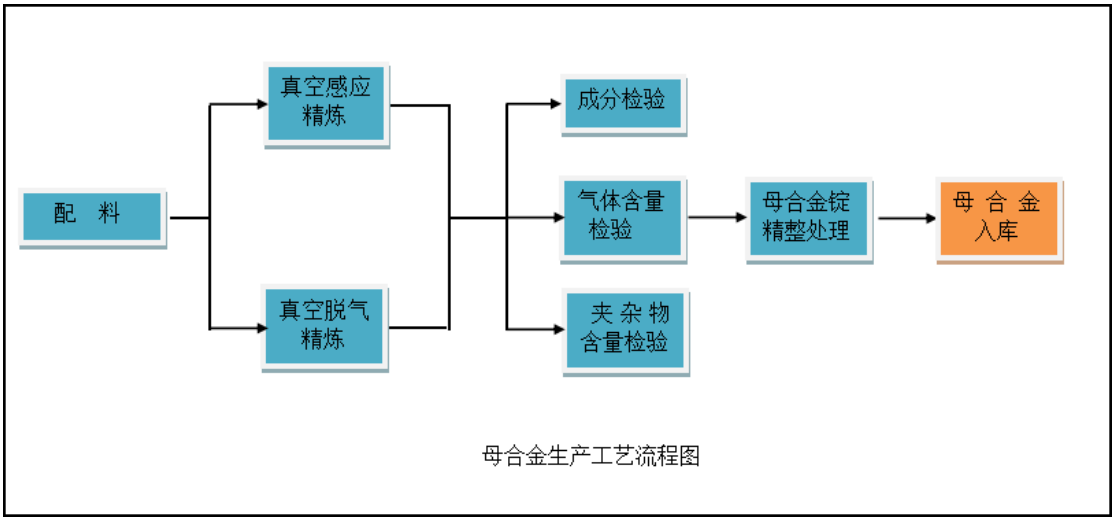


铸造高温耐蚀合金主要生产工序简介如下：

主要工序	简介

主要工序	简介
工艺设计和软件模拟	根据客户的图纸对工艺过程进行设计，并用软件模拟结果，辅助和优化设计，可以提升产品质量，并可以大大缩短开发周期。
模具制作	外协模具厂的工艺图制造模具，并检验合格。
蜡模检验	主要包括蜡模首样尺寸的检验、外观检验、铸字标识的检验。
翻砂造型	可再生树脂砂工艺，使用公司的专有技术，制成满足特种合金砂铸件的砂型。
涂料制壳	采用硅溶胶涂料工艺，使用专有的制壳技术，制成满足浇注要求的型壳。
母合金重熔	快速将母合金钢锭熔化，以获得成分均匀稳定、气体含量极低的合金。
铸件清理	产品浇注完成后，铸件的清砂、切割、打磨、抛丸/喷砂、焊补等步骤的总和。
铸件固溶或时效	铸件进行固溶或者时效处理，获得满足产品使用性能的合金组织。
无损探伤	铸件表面处理合格后，按客户要求进行表面渗透检测或者RT射线探伤检测。
铸件尺寸和外观检测	铸件清理结束进行入库前的检验，按照图纸要求检测尺寸，按照客户给定的标准要求检验外观包括铸件的表面质量和铸字内容等。
拉伸性能	随炉试棒机加工后，进行拉伸性能测试，拉伸性能要合格。
硬度检验	在随炉试棒或产品本体上进行硬度测试，符合订单要求。
腐蚀试验	按客户指定的标准方法，对随炉样块进行腐蚀试验，腐蚀结果须合格。
金相试验	随炉试块进行进行检验，测量铁素体含量、夹杂物等。

2．母合金生产工艺流程图

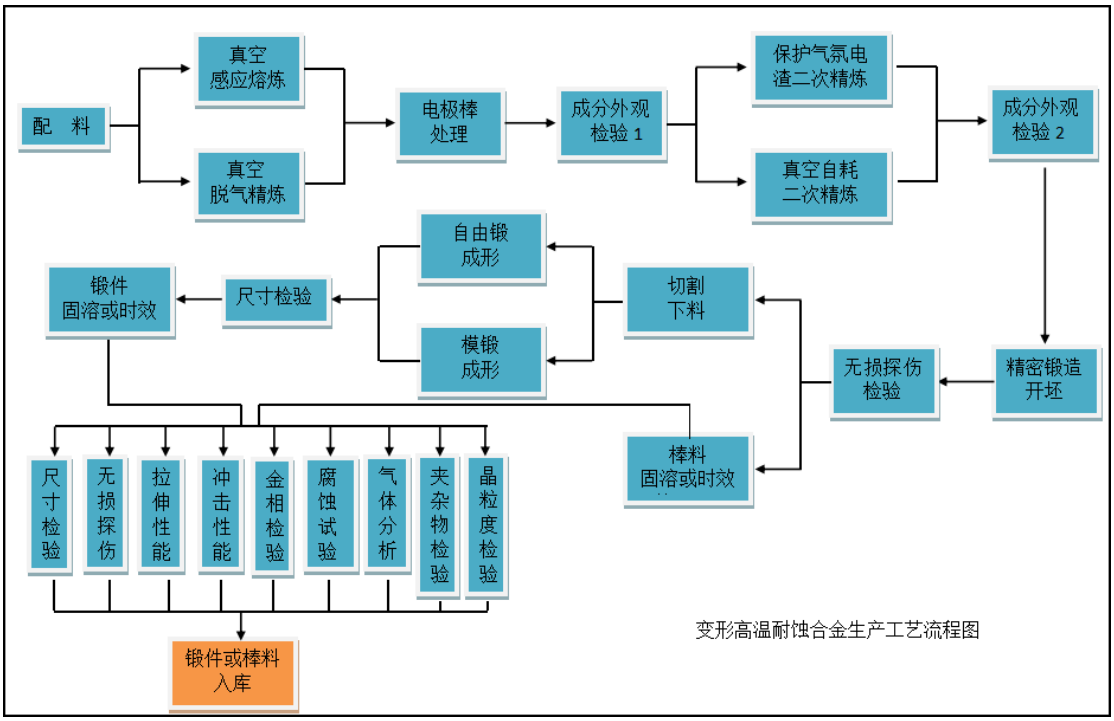


母合金生产工艺流程图

母合金主要生产工序简介如下：

主要工序	简介
真空感应精炼	在真空状态下精炼，钢液内的气体会被负压带出来，同时金属氧化物也会分解，夹杂物随气泡上浮，低熔点有害元素也会挥发掉，达到净化钢液的效果。
真空脱气精炼	VD真空脱气炉精炼，精炼炉内抽真空，同时向钢液里吹入氩气，形成搅拌效果，辅以钢液顶部碱渣，能够有效脱氢、脱氧、脱氮、脱硫、去杂质，还有助于成分和温度均匀化，达到精炼效果。
成分检验	利用光谱仪快速、精准地检测炉前化学成分，均匀一致的化学成分是母合金最重要最基本的要求。
气体含量检验	利用氮氢氧仪测量母合金的气体含量。
夹杂物含量检验	利用金相显微镜，测定夹杂物等级。

3．变形高温耐蚀合金生产工艺流程图



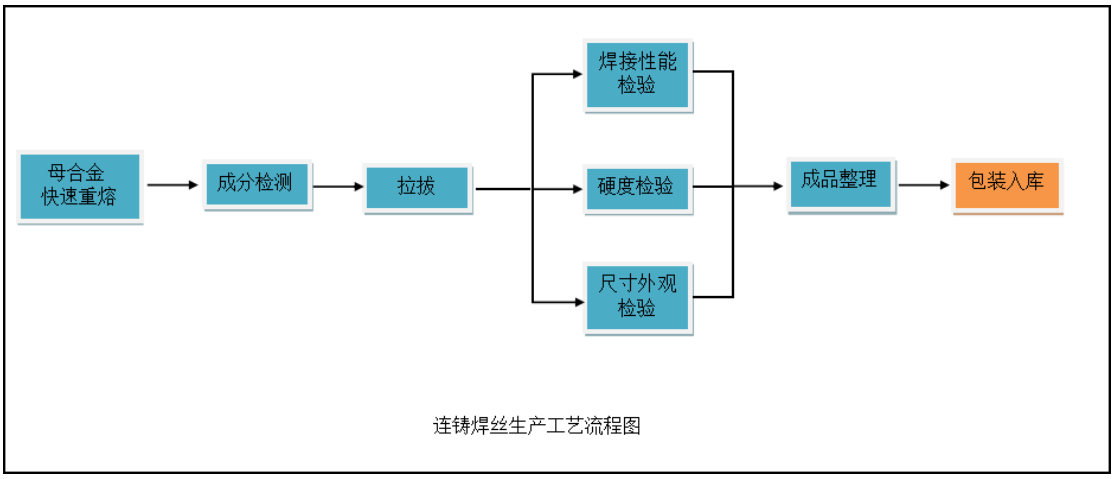
变形高温耐蚀合金主要生产工序简介如下：

主要工序	简介
真空感应熔炼	在真空条件下，利用电磁感应在金属导体内产生涡流加热炉料进行熔炼，是高温合金及耐蚀合金等特殊合金生产的重要工序之一，可获得气体含量极低的纯净的优质合金。
真空脱气精炼	VD真空脱气炉精炼，精炼炉内抽真空，同时向钢液里吹入氩气，形成搅

主要工序	简介
	拌效果，辅以钢液顶部碱渣，能够有效脱氢脱氧脱氮、脱硫、去杂质，还有助于成分和温度均匀化，达到精炼效果。
保护气氛电渣二次精炼	在保护气氛环境下对钢液二次重熔提纯，以达到细化晶粒、减少钢中非金属杂质、改善钢的热加工性能、减少组织宏观偏析和微观偏析的目的。
真空自耗二次精炼	采用真空感应熔炼获得的电极棒进行真空下的二次精炼，可进一步去除气体和非金属夹杂物，以及去除某些低熔点的有害杂质，从而使冷、热加工性能、塑性和力学性能、物理性能得到明显改善。特别是改善了纵向和横向性能的差异，保证材料性能的稳定性、一致性和可靠性。
精密锻造开坯	对电渣锭或者自耗锭进行精密锻造，可满足难变形合金（特别是钴基合金）变形温度区间狭窄的要求，直接生产棒料产品或为后续改锻做材料。该锻造热变形棒料尺寸精度高，质量优良，成材率高。
模锻成型	针对不同形状的零件选取不同模锻设备进行锻造，跟传统自由锻相比降低零件加工余量。异型非加工面可以直接锻出客户需要的形状，提高材料的利用率。
锻件固溶或时效	针对不同材质对产品进行固溶或时效处理，提高力学性能和耐蚀性能。
无损探伤	对锻件进行超声波探伤，发现内部存在的裂纹等缺陷。
拉伸性能	对随炉试块或者锻件本体取样，进行拉伸测试，结果须合格。
冲击性能	对随炉试块或者锻件本体取样，进行低温冲击，结果须合格。
腐蚀试验	按客户指定的标准方法，对随炉样块进行腐蚀试验，腐蚀结果须合格。
气体分析	随炉试块或本体取样，用氢氧氮气体分析仪，分析材料气体含量，须满足要求。
夹杂物检验	随炉试块或本体取样，制成金相试样，在显微镜下观察，分析检验夹杂物含量。
晶粒度检验	本体取样，制成金相试样，在显微镜下观察，测量晶粒度尺寸。

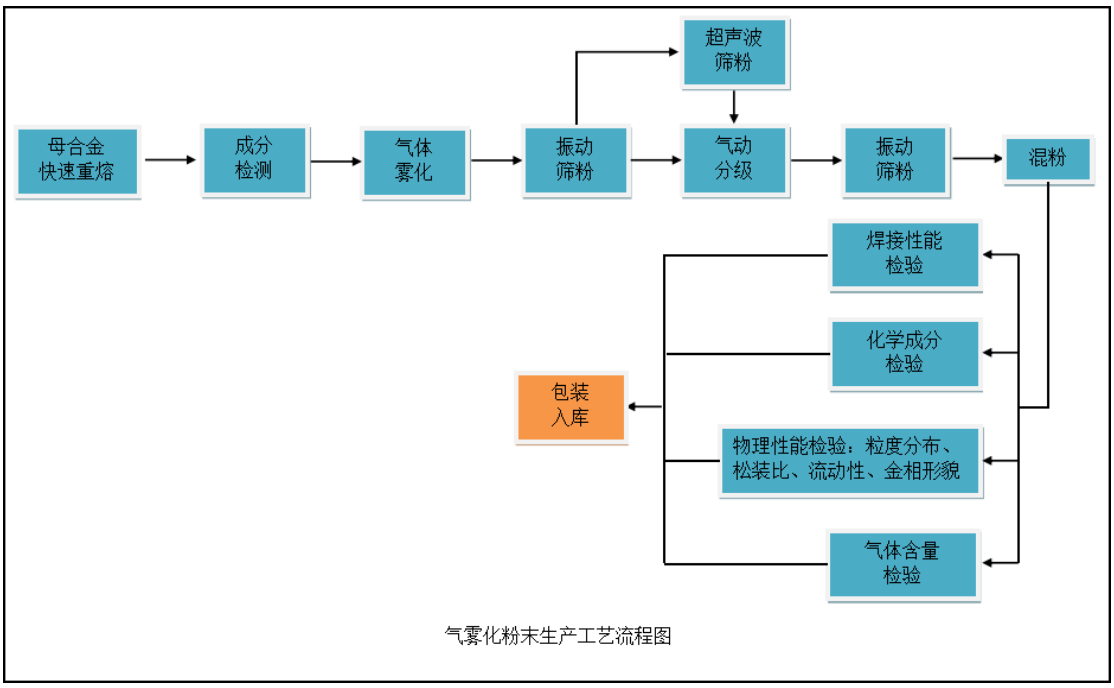
4．特种合金焊材生产工艺流程图

（1）连铸焊丝工艺流程图



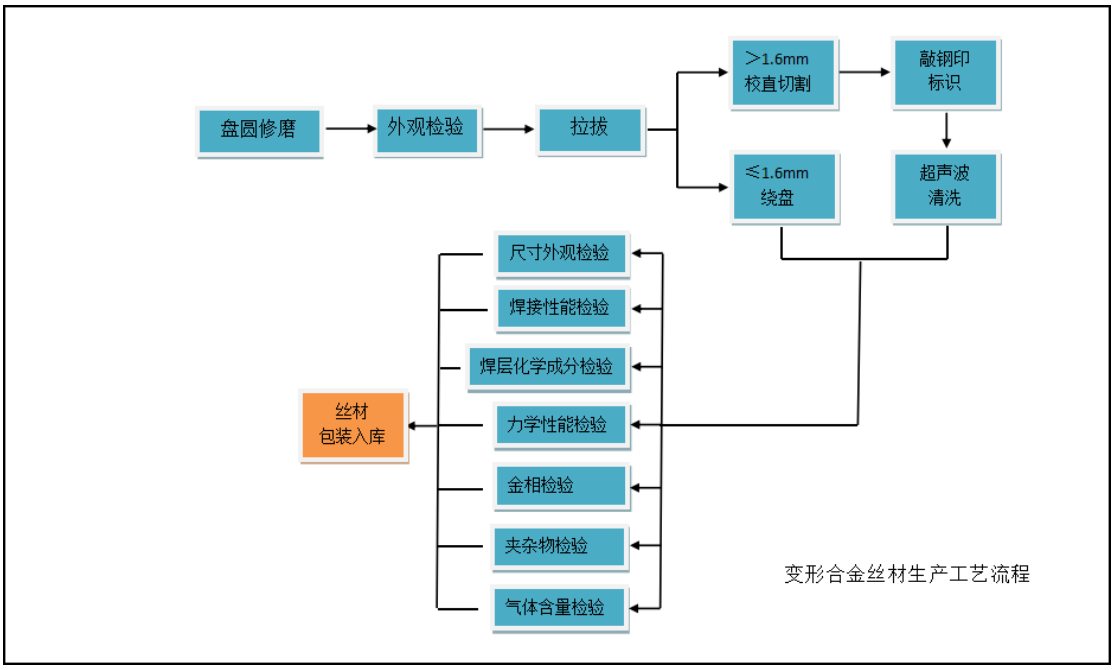
连铸焊丝生产工艺流程图

（2）气雾化粉末（焊粉、3D 打印金属粉末）工艺流程图



气雾化粉末生产工艺流程图

（3）变形合金丝材生产工艺流程图

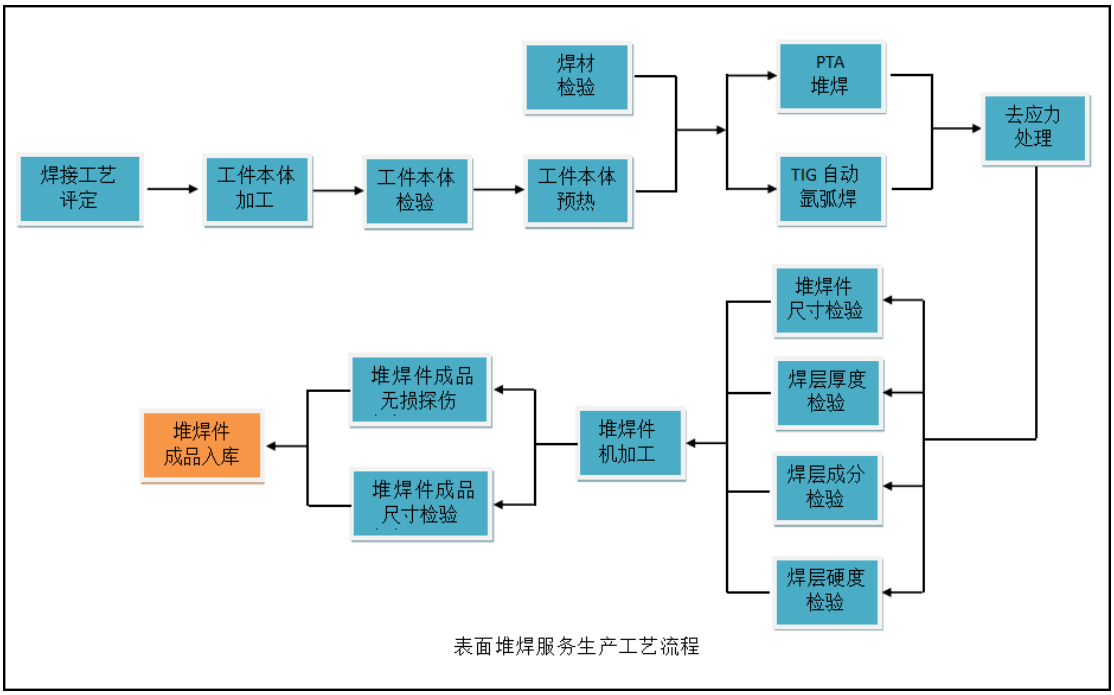


特种合金焊材主要生产工序简介如下：

类别	主要工序	简介
连铸焊丝	成分检测	利用光谱仪快速、精准地检测炉前化学成分，及时反馈至生产。
	拉拔	根据钴基、镍基、铁基等高硬度合金难变形的特点，采用特制的小型水平连铸系统，直接生产焊接所需的各种规格的细直径、性能优良的焊接材料。
	焊接性能检测	根据产品订单要求，使用氩弧焊工艺或者氧乙炔工艺进行烧焊，观察焊接过程，检测焊后表面质量、着色探伤质量、硬度等。
气雾化粉末	气雾化	用惰性气体雾化，采用公司自主研发较为独特技术的喷嘴，控制系统采用西门子SIEMENS PCS7 WinCC（Windows Control Center），控制气体对金属液流的作用过程，可获得气体含量极低的粉末，是气雾化的关键技术。
	筛粉过程	采用特殊装置的筛粉系统，有效地去除了粉末中残留的超细粉末，以获得焊接或者3D打印所需的粒度的粉末。
	金相形貌检验	利用金相显微镜放大若干倍观察粉末的颜色、形状、表面状况、均匀性及粉末中的杂质、熔渣等。
	粒度分布	检测使用激光粒度分布仪，使每批每炉的产品粒度分布检测更精准，更及时反馈至生产。
	化学成分	利用光谱仪快速、精准地检测炉前化学成分，及时反馈至生产。

类别	主要工序	简介
	气体含量检验	采用氮氢氧仪测量粉末的气体含量，以获得性能优良的粉末。
变形合金丝材	盘圆修磨	打磨去除轧制后的盘圆的表面缺陷。
	拉拔	根据工艺要求，选择相应拉丝模孔型，从粗到细进行拉拔，直到符合订单要求。
	校直切割	1.6毫米以上的丝材是直条丝，需要校直并切割成1米长。
	敲钢印标识	切割和敲钢印标识连续自动，在丝材端部敲出牌号标识。
	绕盘	1.6毫米及以下的丝材，多数是自动焊用的焊丝，需要绕在标准盘上，15公斤每盘。
	焊接性能检测	取焊丝在样块上进行焊接，观察焊接过程中是否有夹渣、飞溅等现象，对焊缝进行着色探伤、化学成分等检验。

5．表面堆焊生产工艺流程图



表面堆焊服务生产工艺流程

表面堆焊服务主要生产工序简介如下：

主要工序	简介
焊接工艺评定	焊接工艺评定是保证质量的重要措施，为制定焊接工艺指导书或焊接工艺卡提供可靠依据。
堆焊件尺寸检验	采用游标卡尺、深度尺等测量工具对工件尺寸进行检验，验证是否符合产品图纸要求。

主要工序	简介
焊层厚度检验	采用超声波测厚仪对焊层厚度进行检验，验证是否符合产品标准要求。
焊层成分检验	采用手持光谱仪对焊层化学成分进行检验，验证是否符合相应的标准规范要求。
焊层硬度检验	通过里氏硬度计或台式硬度仪对焊层硬度进行检验，验证是否符合相应的标准规范要求。
堆焊件成品无损探伤	采用PT剂（渗透剂、清洗剂、显像剂）堆焊焊层表面进行检验，验证是否符合相应的标准规范要求。

6．公司生产制造的核心工艺

产品或加工	工艺	核心工艺及产品特点
铸造高温耐蚀合金产品	熔模铸造	采用软件模拟辅助工艺设计，多种蜡料制模，应用硅溶胶快速制壳工艺，采用真空炉浇注或真空母合金快速重熔浇注，可生产近200种美标牌及国标牌号的高温耐蚀合金。铸件尺寸精度可达到CT6级，粗糙度可达到Ra6.3，单重250KG以下，产品主要应用于各行各业的高温、腐蚀、磨损等恶劣工况。
	砂型铸造	应用可再生树脂砂造型线，结合专利制芯技术、金属过滤技术、采用软件模拟辅助工艺设计，可生产近百种高温耐蚀合金，铸件尺寸精度可达到CT9级，粗糙度可达到Ra12.5，单重5吨以下的砂铸件，产品主要应用于各行各业的高温、腐蚀、磨损等恶劣工况。
	离心铸造	采用进口的数控离心铸造机，针对筒体、阀球等回转体产品，设计相应的离心金属模具，快速重熔的合金液经过高速的离心力作用，可以获得致密性高、零缺陷的离心铸件。
变形高温耐蚀合金产品	合金精炼	高温耐蚀合金含有镍、钴、钨、钼、铌、铝、钛、钒等合金元素，熔炼时极易吸气，产生氧化物或者复杂的氮氧化物，这些杂质的存在大大降低了高温耐蚀合金的性能。采用真空感应炉熔炼电极棒，经气氛保护电渣二次精炼或者经真空自耗二次、三次精炼，极大提纯了合金材料，为后续锻造创造了良好条件。
	精密锻造	高温耐蚀合金可锻温度区间很窄，锻造难度大，容易开裂。采用计算机辅助设计的锻造工艺，应用径锻和快锻设备，完成合金锭的精密开坯锻造或者锻件的精密锻造，锻件的外观质量和内在质量都优于标准要求。
	模锻/自由锻	根据工艺设计及软件模拟验证结果，设计合适的锻造模具，选择合适的棒料进行切割下料，用压机或者锻锤使锻件产品在模具里成型，锻造过程中严格控制温度、变形量等参数，

产品或加工	工艺	核心工艺及产品特点
		模锻件形状更接近成品，加工余量更小，适用于批量大的产品。自由锻适合形状简单、数量少的锻件，比如圆柱体、方块、台阶轴等。这些锻造的产品主要是各种阀体及配套件的高温耐蚀合金锻件，主要应用于各行各业的高温、腐蚀等恶劣工况。
	变形丝材	精密开坯锻造的棒料，经过热轧成8~10毫米的盘圆，再经过冷拉，控制冷拉过程中的拉丝模的选用、变形量、拉拔速度等参数，拉出需要的直径丝材，丝材直径最小可到0.8mm。主要产品为焊接用的高温耐蚀合金焊丝和高温合金弹簧丝。
特种合金焊材	合金粉末	用惰性气体雾化，采用自行研发较为独特技术的喷嘴，控制系统采用西门子SIEMENS PCS7 WinCC（Windows Control Center），控制气体对金属液流的作用过程，可获得气体含量极低的粉末，粉末形状和粒度粗细按要求精确控制。可生产钴基、镍基、铁基合金粉末，采用氧-乙炔火焰喷焊、等离子喷涂、3D打印等工艺，广泛应用于冶金、电力、玻璃工业、造纸印刷、石油化工、汽车制造等耐磨损、耐高温、抗热冲击的气门、阀座、化纤刀具类的预保护和修复等工况。
	连铸焊丝	根据钴基、镍基、铁基等高硬度合金难变形的特点，采用特制的小型水平连铸系统，直接生产焊接所需的各种规格的细直径、性能优良的焊接材料。可生产钴基、镍基、铁基合金焊丝，直径规格2.4~4.8mm，适用于手工或自动钨极气体保护焊（GTAW）、等离子（PAW）及氧-乙炔气焊（OFW）。焊层具有有较高的常温、高温硬度和高温强度，应用于耐高温、耐磨损、抗氧化、抗热震冲击性能等的气配、钻头、石油化工、木工、环保、航天及核工业等行业的零部件的制造、修复和预保护。
	硬合焊条	在连铸焊丝的基础上，深加工成为合金焊条，可生产钴基、镍基、铁基电焊条，规格为直径2.4~5.6mm（直径1/16~7/32in）。焊层具有良好的常温及高温抗腐蚀、抗氧化、抗擦伤、抗热冲击、抗金属间磨损能力。适用于高温高压阀门、高压泵的轴套筒、剪切刀具、导向辊、阀门密封面、牙轮钻头轴承、石油工业中离心裂化泵轴套、锅炉的旋转叶轮等磨损部件的制造、修复和预保护。
	变形合金焊丝	根据合金性能，经熔炼、电渣、轧制、拉拔成形变形合金焊丝。丝材直径0.8~4.0mm，其中1.6毫米及以下为绕盘焊丝，1.6以上为直条焊丝，适用于特种合金的结构焊接和表面耐蚀堆焊。例如法兰与管道的焊接、阀体工作面的堆焊等等。
表面堆焊	粉末堆焊（PAW）	利用等离子作为热源，使用专有的焊接工艺和自主研发的PAW设备，将钴基、镍基等合金粉末堆焊到母材工件上，从

产品或加工	工艺	核心工艺及产品特点
		而形成需要的耐高温耐磨工作面，工作面的硬度可达60HRC，铁含量可以控制小于3%。适用于阀门密封面、阀座密封面、发动机气门工作面、核电泵壳轴套等产品的堆焊。
	自动氩弧焊堆焊（GTAW）	采用自动氩弧焊设备，将耐蚀合金焊丝焊到普通材料的母材工件上。通过焊丝材料的控制、焊接参数的控制，使3mm堆焊层稀释率控制在5%以内，堆焊适用于625、825合金、蒙乃尔合金、钴铬钼合金、不锈钢等合金的堆焊，母材以碳钢为主。堆焊工艺在碳钢工作面堆焊耐蚀合金，可以大大节省高价值材料的消耗，降低制造成本。主要适用于阀体通道、球体表面、管道内壁等耐蚀要求的堆焊。
机加工	机加工	采用专有的工艺，使用加工设备将公司生产的铸件毛坯、锻件毛坯、堆焊件毛坯等产品进行深加工，达到成品状态。公司拥有先进的加工中心、数控机床、三坐标测量、气动测量仪等设备，拥有丰富的高温耐蚀合金产品加工经验，尤其在钴基产品、镍基产品等特种合金材料的机加工方面经验丰富。主要加工的是高温耐蚀合金的泵体、叶轮、阀体、阀杆、轴承等产品。

（八）公司生产经营中涉及的主要污染物、主要处理设施及处理能力

1．报告期内公司生产经营中主要污染物的排放情况

报告期内，公司生产经营中产生的主要污染物主要为一般固体废物及危险废物。其中，固体废物主要为废模壳、废金属边角料以及生活垃圾；危险废物主要为废矿物油、废乳化剂、废探伤液、废除尘袋等。

报告期内，公司主要污染物处置情况如下表所示：

单位：吨

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
危险废物[注]	0	1.11	1.00	0
一般固废	141.28	310	300	260

注：公司 2017 年因厂区搬迁，危险废物于 2018 年处置；公司 2019 年更换除尘设备更换除尘袋，因此危废处置量有所增加。

报告期内，江苏新中洲经营中产生的主要污染物主要为一般固体废物及危险废物。其中，固体废物主要为浮渣、废砂、废金属边角料以及生活垃圾；危险废物主要为废矿物油。

报告期内，江苏新中洲主要污染物处置处置量如下表所示：

单位：吨

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
危险废物[注]	5	10	0	2
一般固废	661.00	1,024.71	625.62	932.76

注：江苏新中洲 2018 年危险废物于 2019 年集中处置。

公司及江苏新中洲生产中产生的一般固废中可回收利用部分由收购商回收，日常生活垃圾由环卫公司处置，危险固废委托有资质的处置机构外运处置。

2．主要环保设施及处理能力情况

公司及子公司的环保设施运转正常，设计处理能力能满足生产经营排放污染物对环保设施的要求，公司主要污染物经环保设施处理后能够达到国家有关标准规定的排放标准。环保设施由专人负责维护，进行定期维修。公司建立了环保设施运行台账、维修记录等资料，各环保设施与主体设施均同步运转，同步运转率达 100%。

公司的环保设施运转情况如下：

序号	设施名称	主要处理的污染物	处理能力
FQ-01	两级过滤净化设备	非甲烷总烃	3,000m^3/h
FQ-02	除尘设备	粉尘、颗粒物	12,000m^3/h
FQ-03	除尘设备	粉尘、颗粒物	27,000m^3/h
FQ-04	除尘设备	粉尘、颗粒物	27,000m^3/h
FQ-05	除尘设备	粉尘、颗粒物	34,435m^3/h
FQ-06	除尘设备	粉尘、颗粒物	36,000m^3/h
FQ-07	除尘设备	粉尘、颗粒物	15,000m^3/h
FQ-08	旋风捕集设备	粉尘、颗粒物	11,600m^3/h
FQ-09	旋风捕集设备	粉尘、颗粒物	11,600m^3/h
FQ-10	中和塔	实验室废气	3,000m^3/h
FQ-11	油烟净化器	食堂油烟	6,000m^3/h

江苏新中洲的环保设施运转情况如下：

序号	设施名称	主要处理的污染物	处理能力

序号	设施名称	主要处理的污染物	处理能力
1#	袋式除尘器	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	10,000m^3/h
2#	袋式除尘器	颗粒物	20,000m^3/h
3#	袋式除尘器	颗粒物	20,000m^3/h
4#	袋式除尘器	颗粒物	10,000m^3/h
5#	袋式除尘器	颗粒物	10,000m^3/h
6#	**袋式除尘器**	**颗粒物**	**10,000m^3/h**

二、发行人所处行业的基本情况

（一）所属行业类别

公司主营业务为高温耐蚀合金材料及制品、特种合金焊材的研发、生产、销售。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“C32 有色金属冶炼和压延加工业”和“C33 金属制品业”。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业属于“C32 有色金属冶炼和压延加工业”和“C33 金属制品业”。

（二）行业管理体制与行业政策

1．行业管理体制

国内高温耐蚀合金行业管理为实行企业自律管理。本行业基本遵循市场化发展模式，各企业面向市场自主经营。目前，国家发改委、工信部及科技部主要承担本行业的宏观管理职能，包括制定产业政策、推动技术创新等。

公司的产品根据制备工艺可划分为铸造合金制品、变形合金制品和特种合金焊材，公司分别加入了上海市铸造协会、上海市锻造协会和上海市焊接协会。

2．主要法律法规及产业政策

（1）行业管理法律法规

行业监管涉及的法律、法规主要为安全生产和环境保护方面，具体包括：《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国产品生产管理条例》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》

《中华人民共和国环境噪声污染防治法》《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国职业病防治法》等相关法律法规。

（2）主要产业政策

公司生产的高温耐蚀合金材料及制品属于国家重点支持的战略新兴产业中的重点产品，受国家相关产业政策的大力鼓励和扶持。影响该行业的相关法律、法规及政策如下：

序号	名称	颁发机构	时间	相关鼓励和扶持内容
1	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2018年版）》	工信部	2018.9	含特种无缝钢管、高精度高温合金管材、高温合金粉末盘坯料等产品等目录。
2	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016年）》	国家发改委、科技部、工信部、财政部	2017.1	将高品质特种钢铁材料，如核电用、高性能汽车用等特殊钢型材及其锻件、铁基高温合金铸件，特殊钢铸件等；高性能有色金属及合金材料，如高强度铝合金锻件、印花镍网，镍基合金、钴基合金铸件等列为重点产品。
3	《新材料产业发展指南》	工信部、国家发改委、科技部、财政部	2017.1	以耐高温及耐蚀合金、高强轻型合金等高端装备用特种合金等为重点，突破材料及器件的技术关和市场关，完善原辅料配套体系，提高材料成品率和性能稳定性，实现产业化和规模应用。
4	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	2016.11	扩大高强轻合金、高性能纤维、特种合金、先进无机非金属材料、高品质特殊钢、新型显示材料、动力电池材料、绿色印刷材料等规模化应用范围，逐步进入全球高端制造业采购体系。
5	《有色金属工业中长期科技发展规划（2016－2020年）》	工信部	2016.10	以高端材料、绿色发展、两化融合、资源保障、国际合作等为重点，加快产业转型升级。
6	《产业技术创新能力发展规划（2016~2020年）》	工信部	2016.10	将高温合金、船舶及海洋工程用钢、轨道交通用钢，高强汽车薄板，高强高导铜合金、铜铝复合材料、核电材料等前沿新材料作为重点发展方向。

序号	名称	颁发机构	时间	相关鼓励和扶持内容
7	《上海市制造业转型升级“十三五”规划》	上海市政府	2016.6	巩固提升超高强韧汽车用钢、高等级硅钢技术水平和市场能力，研发突破高强工程机械用钢、高性能能源用钢、高温合金、航空航天用钢、船用低温钢等。
8	《国家重点支持的高新技术领域》	科技部、财政部、国家税务总局	2016.1	将高温合金制备技术；高附加值、特殊性能钢材、合金及制品的先进制备加工技术等作为国家重点支持的高新技术。
9	《中国制造2025》	国务院	2015.5	以特种金属功能材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料和先进复合材料为发展重点。
10	《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）	国家发改委	2013.2	“交通运输、高端制造及其他领域有色金属新材料生产”、“耐高低温、耐腐蚀、耐磨损精密铸锻件”和“耐蚀耐压耐温油井管、耐腐蚀航空管、高耐腐蚀化工管生产”为鼓励类项目。
11	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》	国家发改委、科技部、商务部、知识产权局	2011.6	将耐腐蚀镍基合金、高性能镍基高温合金粉体材料、耐高温耐腐蚀低合金钢、高性能铁合金、钛合金材料以及特种功能焊接材料等列为当前优先发展的高科技产业化重点领域。
12	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006~2020年）》	国务院	2006.2	开发满足国民经济基础产业发展需求的高性能复合材料及大型、超大型复合结构部件的制备技术。

（3）新增或修订的法律法规与行业政策对发行人的影响

报告期内，与高温耐蚀合金行业相关的法律法规未发生变化。2016 年以来，新制订与高温耐蚀合金相关的行业政策主要有《重点新材料首批次应用示范指导目录（2018 年版）》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 年）》、《新材料产业发展指南》等。高温耐蚀合金作为新材料，被列为十三五国家战略内性新兴产业，国家大力鼓励高温耐蚀合金材料及产品的发展，促进高温耐蚀合金的产业化和规模应用。

经过多年的经营与发展，公司已成长为国内高温耐蚀合金行业规模与实力较强的企业之一。国家新制订的主要行业政策对公司进一步发展产生积极推动作用，未对公司经营资质、准入门槛、运营模式产生影响，但国家行业政策促进了行业整体发展，推动行业规模增大，促进企业发展壮大，预计未来高温耐蚀合金行业竞争将日趋激烈。

（三）行业发展状况

1．特种合金定义及其分类

特种合金指一种金属元素与其他金属或非金属元素熔合而成的、具有金属特性的物质。特种合金具有某种特殊的物理性能或化学性能，如：耐高温、耐蚀、高硬度、轻质量、磁性等等。特种合金主要有高温合金、耐蚀合金和轻合金三大类。

2．高温耐蚀合金定义及其分类

高温耐蚀合金指高温合金及耐蚀合金两类合金。高温合金，特指在超高温（一般在 600℃以上）及应力同时作用下，具有长时间抗蠕变能力、高的持久强度和高的抗腐蚀性的金属材料，也称为耐热合金或超合金。耐蚀合金，是指在常温或高温的腐蚀介质中具有耐腐蚀、耐高温、耐磨损性能的金属材料。高温合金侧重于满足超高温环境（如航空航天发动机的工作环境）下抗高温氧化、耐腐蚀、抗疲劳、抗断裂等要求。高温合金材料最初是应用于航空航天发动机的热端部件的制造。耐蚀合金则侧重于满足腐蚀介质（如油气深井）中耐腐蚀、耐一定高温、耐磨损的要求，耐蚀合金适应于恶劣环境，应用广泛。目前，耐蚀合金在油气开发、石油化工、核电、海洋工程、船舶制造、冶金工业等领域起到了至关重要的作用。

类别	国家牌号	金属特性	主要基体	制造工艺	不同场景与主要要求	常见应用领域
高温合金	GH系列	在600℃以上的高温及一定应力作用下长期工作。耐高温、耐腐蚀、耐磨	钴基高温合金，镍基高温合金，铁基高温合金	铸造、锻造及焊接	石油化工：耐腐蚀+耐磨损 核电：耐高温+耐磨损 汽车：耐高温+耐磨损	航空航天发动机。 民用工业中燃气轮机、汽车发动机、电力、油气勘探开发及传输、玻璃模具等

类别	国家牌号	金属特性	主要基体	制造工艺	不同场景与主要要求	常见应用领域
		损、高强度。			机械：耐高温+耐磨损	民用工业
耐蚀合金	NS系列	在腐蚀性介质中具有抵抗介质侵蚀能力。通常为常温下耐腐蚀、耐高温、耐磨损。	铁基合金，镍基合金，镍铁基合金，铜基合金		航天航空：耐高温+耐腐蚀 船舶制造：耐腐蚀 玻璃模具：耐高温	油气开发、石油化工、核电、海洋工程、船舶制造、冶金工业

随着技术发展和应用深入，高温合金与耐蚀合金产品金属特性相互跨界，很多特种合金产品既耐高温也耐腐蚀、耐磨损，高温合金与耐蚀合金难以严格区分，并且二者制造工艺较近，从业企业可能既生产高温合金也生产耐蚀合金，高温合金与耐蚀合金通常并称高温耐蚀合金。

高温耐蚀合金基本制造工艺为铸造、锻造及焊接，高温耐蚀合金产品主要有两种，分别是铸造高温耐蚀合金、变形高温耐蚀合金；按照基体元素构造的不同，分为钴基、镍基、铁基、铜基四类高温耐蚀合金。

铸造指将金属熔炼成符合一定要求的液体并浇进铸型里，经冷却凝固、清整处理后得到有预定形状、尺寸和性能的铸件的工艺过程。铸造高温耐蚀合金具有良好的综合性能，具有成分宽、强度大以及零件形状和尺寸的适应性更强的优点，应用领域较为广阔，其缺点是不适合热加工。铸造高温耐蚀合金主要应用于航空航天发动机、工业燃气轮机，在民用领域内燃机、石油化工、玻璃制造、冶金、医疗器械等领域也被广泛使用。

变形是对铸锭进行开坯、锻造、轧制、挤压、拉拔、冲压和特殊的热处理技术，以获得不同形状和尺寸的各种锻件与零件的工艺过程。变形高温耐蚀合金具有良好的力学性能和综合的强度、韧性指标，具有较高的抗氧化、抗腐蚀性能特点。变形高温耐蚀合金在航空航天发动机、舰船制造、工业燃气轮机、核反应堆和化学工业等领域被广泛使用。

3．行业发展现状

（1）全球高温耐蚀合金行业发展概况

自二战开始，高温合金的研制进入了高速发展时期，镍基、钴基及铁基高温合金纷纷研制成功并大量应用。到上世纪五十年代，英、美、前苏联等国各自形成了自己的高温合金体系及相应的高温合金行业。

长期以来，大部分高温合金用于航空及航天工业。随着工业化的发展，民用高端装备工业呈现出对高温耐蚀合金材料的需求，高温耐蚀合金的耐高温、耐腐蚀、耐磨损的特性推进其在工业燃气轮机、汽车发动机涡轮增压器、核电、油气钻采开发及传输、玻璃建材等民用工业中获得更广泛的应用。未来，工业化的推进和国内高端装备制造业的发展将持续拉动民用工业对高温耐蚀合金的需求。

目前，国际上发达国家高温耐蚀合金行业已经进入成熟期，整体技术水平成熟且稳定，新产品和产品的新用途开发愈发困难，行业进入壁垒很高，竞争相对激烈。行业产品的同质化及新兴国家企业因技术进步从进口替代到出口则进一步加剧了发达国家高温耐蚀行业的市场竞争。

随着美国和欧盟等国家和地区的产业升级，全球高温耐蚀合金行业产业转移的趋势日渐明显。中国、印度等国作为制造业大国和新兴市场国家，具有显著的成本优势，承接了来自发达国家的中低端高温合金产业的转移，此外，发展中国家高温耐蚀合金企业的技术实力也不断提高，已经基本能适应全球多层次高温耐蚀合金领域的技术参数要求。跨国公司通过全球采购高温合金材料及制品，实现成本降低、生产效率提升和风险降低。越来越多的跨国公司将中国列为高温耐蚀合金产品全球采购最重要的国家之一，这为国内具有较强实力的企业创造了很大的商机。

① 高温合金

据相关估计，目前国际市场上每年消费高温合金材料近 30 余万吨。全球范围内能够生产航空航天用高温合金的企业不超过 50 家，主要集中在美、英、法、德、俄、日等国，行业呈现明显的寡头特征。在涉及航空航天应用领域的高温合金钢产品，发达国家作为战略军事物资，从不出口。根据深圳前瞻产业研究的数据，2018 年，全球高温合金市场规模约为 121.63 亿美元，增长速度超

过 26%。2018 年，世界高温合金消费市场中，美国占全球市场的 58%，欧洲约占 20%。全球高温产品需求分布中，航空航天约 55%，其次为电力 20%，机械 10%，汽车 3%，石油 3%。

② 耐蚀合金

耐蚀合金广义上包括铁基合金、镍基合金、镍铁基合金和铜基合金。不锈钢为铁基合金，普通不锈钢为低合金材料。不锈钢中的奥氏体及超级奥氏体不锈钢、双相不锈钢及沉淀硬化不锈钢属于高合金材料，属于高端产品。超级奥氏体不锈钢及镍基合金在耐腐蚀、耐高（低）温等方面具性能独特，属高端装备制造业的关键材料，位于整个金属材料链的顶端，应用在石油化工、化学工业、核电、火电、清洁能源、船舶制造与海洋工程、环保、食品制造等领域。

铁基合金（不锈钢）在经济领域中应用十分广泛并有持续扩大之势。根据国际不锈钢论坛（ISSF）发布的数据，2018 年，全球不锈钢粗钢产量达 5,072.90 万吨，较 2017 年的 4,808.10 万吨增长约 5.51%。我国是全球不锈钢的生产大国，我国不锈钢产量占全球的 52.65%。镍基合金（包括高温镍基合金及耐蚀镍基合金）属于成本及附加价值较高的合金材料，镍基合金是衡量国家工业先进性的重要指标之一，还是国防、航空航天等的关键性零部件材料。目前，欧美为全球镍合金最主要的生产地区。全球镍基合金主要生产商为 SMC（美英）、ThyssenKrupp VDM（德）、Inco（美）、Imphy Alloys（欧）、Carpenter（美英）、Allegheny（美英）、Hitachi Metals（日）、Nippon Yakin（日）、Haynes（美）、Foroni（意）、Deutsche（德）等。根据 QYResearch 数据，2016 年，全球镍基合金产量近 31.70 万吨，据公司估计，2018 年，全球产量约为 35 万吨左右。

（2）我国高温耐蚀合金行业的发展状况

近年来，我国高温耐蚀合金行业成长较快，民用高端装备的发展拉动了行业前行。例如，近年来我国电力工业的超超临界发电机组，核电站的镍基蒸发器管材，腐蚀性油气井的耐蚀钻探管材，石化工业中烟气轮机等都需要使用大量的铁基、镍基高温高强耐蚀合金材料。

国内高温合金及耐蚀合金从业企业主要以国有特钢企业、长期从事高温合金科研工作的部分科研院所所属企业为主，近年来行业内也涌现出不少新兴企业，如钢研高纳、中洲特材、图南合金、应流股份等。

① 高温合金

我国高温合金行业从业企业较多，但规模以上企业数量有限，生产单一产品的小企业数量较多，低端产品市场竞争激烈，高端特种高温合金产品市场则竞争强度小，进口替代空间大，利润率较高。

企业	主要高温合金产品
抚顺特钢	变形高温合金
西部超导	高性能高温合金铸锭，变形高温合金
钢研高纳	铸造、变形、新型高温合金
宝钢特钢	大型高温合金锻件
攀长钢	变形高温合金
图南合金	铸造、变形高温合金
齐齐哈尔特钢厂	变形高温合金
中科院金属所	铸造、变形、定向凝固以及单晶高温合金
北京航材院	铸造、粉末高温合金，金属间化合物高温合金
应流股份	高温合金零部件
中洲特材	**铸造、变形高温合金，特种合金焊材，表面堆焊**

资料来源：深圳前瞻研究院

我国对高温合金需要的领域主要是航空、汽轮机、核电、汽车，其中，航空航天及军工为主要应用领域。目前，国内民用高温合金约占总需求的 20%，未来这一比例有望持续提升。根据深圳前瞻研究院的数据，2018 年，我国高温合金生产量为 3.52 万吨，比上年增长 30%，2018 年销量为 5.93 万吨，比上年增长 28%。我国高温合金供需之间有较大差距，在核电、燃气轮机等高端领域主要依赖进口。

② 耐蚀合金

我国耐蚀合金行业内企业众多，但大多数企业生产规模小、工艺和装备落后生产低端产品的企业居多，特别是低合金材料的普通不锈钢企业为多。有能力生产应用于 LNG 输送、超超临界电站锅炉、核岛设备、高耐蚀油气井等领域的高端耐蚀合金的企业数量较少。总体来说，行业集中度较低，企业之间的竞争较为激烈。

我国不锈钢市场规模和生产量居于世界前列，据中国特钢企业协会不锈钢分会的数据，2018 年我国不锈钢粗钢产量 2,670.68 万吨，比上年增长 3.62%。据 Wind 数据，2018 年，我国重点企业生产耐蚀合金（粗钢）产量为约 23 万吨（中高合金含量）。我国不锈钢技术实力也达到较高水平，但与国外先进水平相比，我国不锈钢生产企业仍然存在装备落后、技术工艺水平低的问题。国内大型不锈钢企业主要为太钢、上钢三厂、抚钢、长钢、重钢、上钢五厂、大连钢厂等。我国生产不锈钢以中低端合金居多，我国高端不锈钢依然存在进口现象。2018 年我国进口不锈钢 185.29 万吨，比上年增长约 54%，主要进口类别为奥氏体不锈钢（300 系列）。

我国的奥氏体及超级奥氏体不锈钢、双相不锈钢及沉淀硬化不锈钢产品产量较少。超级奥氏体不锈钢和镍基合金是特殊钢和合金产品中的皇冠，也是耐蚀合金的核心产品，国际上极少数企业掌握相关生产与应用技术，国内外都在深度研发。我国超级奥氏体不锈钢和镍基合金需求部分依靠进口。

我国镍基合金生产企业以特钢企业为主，包括抚钢、宝钢、东北特钢、长城特钢、钢研高纳、重庆仪表材料研究所、久立特材、中洲特材、应流股份等，近年来，我国镍基合金行业虽成长较快，与国外先进水平相比，我国镍合金产品在生产工艺、产品精度等方面还处于相对劣势地位。根据国内业内知名镍生产企业预测的数据，2018 年，国内用镍量约 128 万吨，其中合金行业用镍量 6.4 万吨。据此估计，2018 年，我国镍基合金生产量不超过 10 万吨。

我国民用高温耐蚀合金应用日趋广泛，下游行业主要包括油气钻采、石油化工、化学工业、核电、汽车零部件、船舶制造与海洋工程设备制造等领域。自 2012 年以来，我国油气钻采、石油化工、化学工业、汽车制造等行业的固定资产投资额不断增加。我国在建核电机组数与运营核电机组数逐年增加，海洋工程专用设备制造业发展也较快，这些下游行业的发展有力推动了对高温耐蚀合金产品需求增长。

此外，《中国制造 2025》及《新材料“十三五”规划》等政策都将高温耐蚀合金作为关键战略材料给予支持，这将极大地促进高温耐蚀合金行业的发展。

（四）高温耐蚀合金行业发展前景

1．高温耐蚀合金需求概况

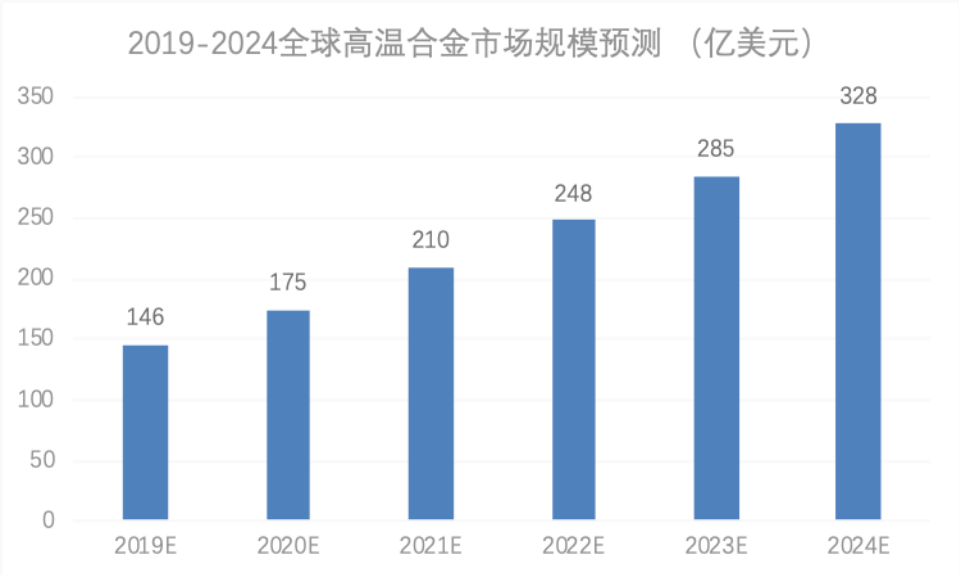
应用环境的复杂化和多样化促进了诸多行业对耐高温和耐腐蚀材料的需求，原本以碳钢、低合金钢及普通不锈钢等材料为应用场景逐渐不能适应生产要求的提高，以技术性能更为优异的高温耐蚀合金材料进行替代成为趋势。高温耐蚀合金材料及制品生产成本的降低，进一步推动高温耐蚀合金的应用。

航空航天和燃气轮机等是使用高温合金的传统领域，也是使用量最大的领域。全球趋势来看，未来，基于军民两用的航空业仍是带动高温合金发展的重要动力。随着工业化的推进，工业向高端、大型化发展，民用工业对高温合金的需求也日益增长。高温合金通常也是舰船、火车、汽车涡轮增压器片及各类工业燃机叶片的优选材料，深井超深井开采、发电新设备、高速铁路、高品质造船、高效能舰艇动力、工业燃气轮机等都需要高温合金。目前，我国民用工业高温合金需求占比仅 20%，相比之下，美国则约有 50%，民用工业高温合金应用前景广阔。此外，“一带一路”经过多个新兴国家，如东盟、中亚、印度等，这些国家对于石化、冶金、建材等基础工业产品需求很大，可以带动我国相关产品和设备的出口。

我国高温耐蚀合金企业的生产规模和技术水平距离美、欧、俄、日等国外先进水平仍有相当差距，国内高端产品的国产化率较低，有较大缺口依赖进口，未来随着我国企业生产技术和产品质量的不断成熟和完善，高端高温耐蚀合金产品将有强烈的进口替代趋势。

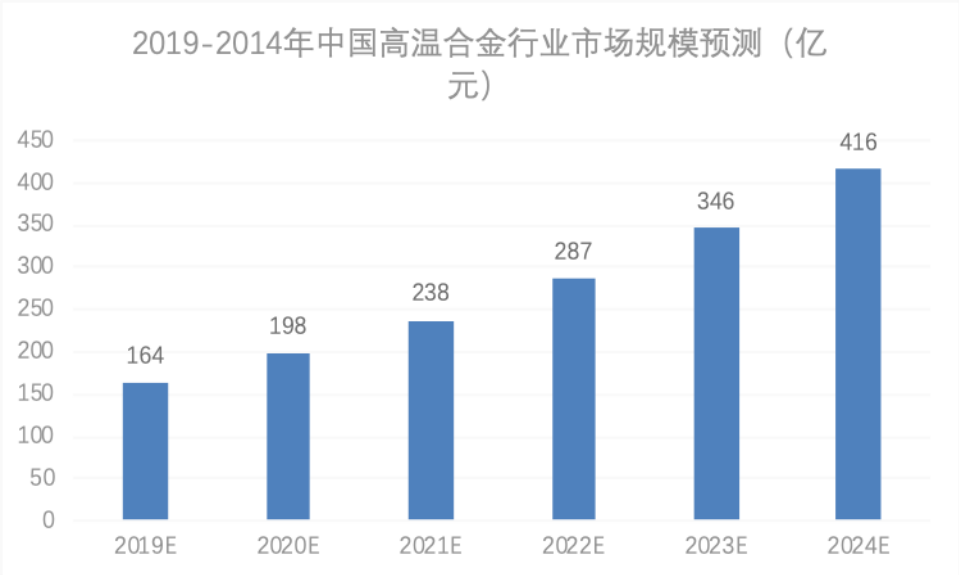
（1）高温合金

全球高温合金将保持较快的增长速度。尽管美国高温合金市场成熟，仍保持着 20%左右的增速，在发展中国家，市场规模扩张速度更快。据深圳前瞻研究院预测，2024 年全球高温合金市场规模将达 328 亿美元。



资料来源：深圳前瞻研究院

我国高温合金行业主要应用于航空航天、核电、汽车、燃气机轮等领域，行业发展前景受下游需求拉动较为明显。我国高温合金行业市场将维持20%~30%的年增速，2024 年将超过 400 亿元。



资料来源：深圳前瞻研究院

（2）耐蚀合金

近十年来，我国铁基合金（不锈钢）产量持续增加中，2010 年，产量为1,126 万吨，2018 年，产量达 2,670 万吨，复合增长率超过 10%。按此趋势，未来我国不锈钢产量还将实现持续增长。并且，我国奥氏体不锈钢等高端产品有着强烈的进口替代需要。

镍基合金在恶劣条件下具有高耐腐蚀性能。石油和天然气、化工、电力行

业、国防、航空航天等都对镍基合金有着广泛需求。根据 QYResearch 估计，镍基合金全球市场发展稳定，2022 年，全球镍基合金将达到 40.7 万吨，市场规模达 56 亿美元。由于镍基合金应用的广泛性，未来，我国对镍基合金存在不断增长的市场需求。

铜基合金具有特别优异的防腐耐蚀性能，主要应用于船舶制造，海洋油气钻采与输送、海洋工程等领域，应用前景良好，预计铜基合金市场将有较大的增长空间。

2．下游需求高温耐蚀合金产品的状况

高温耐蚀合金行业为下游行业生产提供关键材料和核心部件，其发展受下游行业拉动。公司产品应用遍及民用工业中大多领域，如石油、化工、核电、汽车、船舶、机械、海水淡化、医用齿科骨科新材料等。石油天然气开采及输送、石油化工、化学工业、核电、汽车零部件是公司高温耐蚀合金产品的重要应用领域，也是公司传统的优势经营领域，环保、海洋工程与海水淡化则是公司计划重点拓展的领域。

以下通过分析公司传统优势业务领域和计划拓展业务领域的市场需求情况来分析公司所处高温耐蚀合金行业的发展前景。

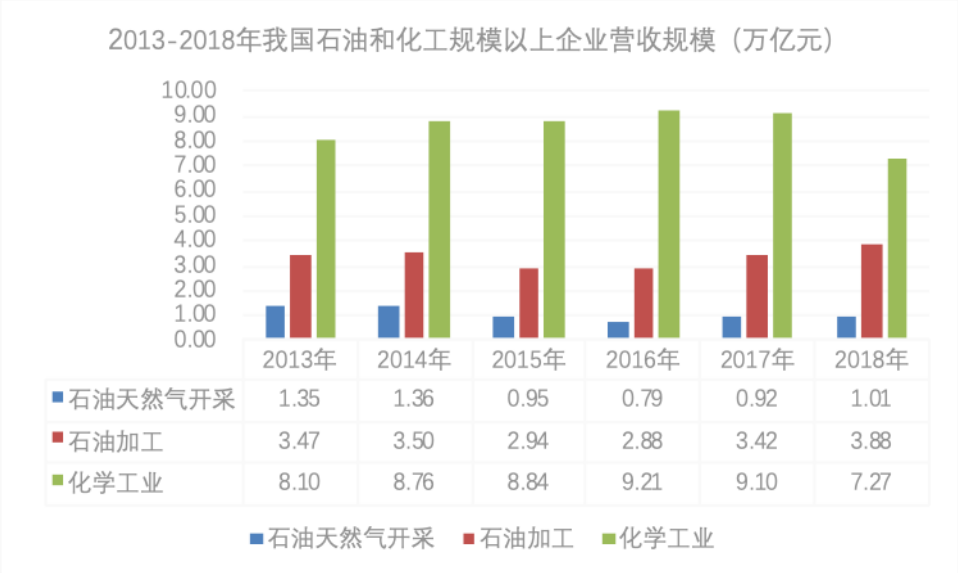
下游领域	使用高温耐蚀合金的主要设备/设施	使用场景特点	公司产品状况
石油天然气开采业	钻井，完井和修井设备，油气井（包括地下设备，气举设备，进口和采油树），出油（采气）管道，矿场设备和矿场处理装置，天然气处理装置等	高压、高温、腐蚀、磨蚀，普通材料不能解决其中严重的腐蚀和磨蚀问题	公司优势领域。技术实力雄厚，产品开发能力强。产品包括各类钴基、镍基、铁基类阀、泵、管板材、弹簧等。公司可提供石油化工涉及的各项高温耐蚀合金材料及制品。中石化、中石油、GE等国内外知名公司均为公司产品最终用户。
石油天然气输送业	阀门和管道	稳定性、耐压性、密封度、耐磨、耐强腐蚀、防爆和可靠性	
石油炼制化工业及化学工业	常减压装置，炼油厂二次加工装置的轻油部位，加氢裂化装置和加氢脱硫装置的反应器等	高温、高压、腐蚀、磨蚀	
核电	燃料元件包壳，结构材料和燃料棒定位格架，高温气体炉热交换器等	高温、高压、腐蚀	公司发展趋势较快领域。技术有较多储备。公司产品主要用于核岛通风阀、直接核燃料棒钴基焊材

下游领域	使用高温耐蚀合金的主要设备/设施	使用场景特点	公司产品状况
			等。公司产品广泛应用于国内外核电站。
汽车零部件	发动机装置（如进排气阀，阀座，密封弹簧，火花塞，螺栓，热发生器等）。汽车发动机涡轮增压器。	高温、高压、腐蚀、磨蚀	公司发展趋势较快领域。技术有较多储备。产品包括钴基、镍基类铸造高温合金、变形高温合金产品。公司产品主要应用在发动机气门及气门座圈。公司下游客户包括马勒三环、济南沃德等。
环保设备	超临界水氧化污费处理系统、垃圾焚烧系统等	高温、高压、高浓度溶解氧或极端pH值	公司已拓展的领域。技术有储备。公司产品应用于垃圾焚烧设备中的球体球阀、燃煤发电厂脱硫装置的叶片、喷嘴等。
海洋工程与海水淡化	钻进平台上的海水淡化装置，钻井平台上的浅海工作区的泵阀及焊机，送丝机，高压弹簧，低压弹簧，加压气缸，电磁阀，疏水阀，放泄阀等	应力腐蚀断裂（SCC）、氢脆（HE）、腐蚀疲劳（CF）、晶间腐蚀（IC）	公司未来重点拓展领域。技术储备中。应用产品为镍基、钛基等高性能耐蚀合金阀门及管材。

（1）石油和化学工业

石油和化学工业是基础性产业，它为农业、能源、交通、机械、电子、纺织、轻工、建筑、建材等生产生活提供配套和服务，在经济中占有举足轻重的地位。

我国石油和化学工业规模巨大，近年来，尽管发展有所波动，但仍有着巨大规模。根据中国石油和化学工业联合会发布的数据，2018 年，我国石油和化学工业规模以上企业主营业务收入为 12.4 万亿元，石油天然气开采、石油加工及化学工业都维持巨量水准。预计，随着生产生活水平的提高，我国石油和化学工业将持续发展。石油天然气开采业及石油化工行业的发展直接推动相关专用设备市场的增长，持续拉升对高温耐蚀合金材料及制品的市场需求。



资料来源：根据公开数据整理。

① 石油天然气开采

随着经济的持续发展，我国能源需求持续不断上升，但我国能源的对外依存度也在持续高位。根据预测，“十三五”期间，我国油气需求预将达到 6 亿吨，其中进口将达 4 亿吨，进口额将达到 10 万亿。根据相关数据，2018 年，随着中国油气消费继续快速增长，国内石油和天然气对外依存度快速攀升，2018 年，我国石油对外依存度升至 69.8%，天然气对外依存度升至 45.3%。

国内石油、天然气的高对外依存度现状和石油、天然气的超经济属性决定了国家对国内石油、天然气开采业的政策支持。我国作为全球能源消费大国，油气供需矛盾突出，出于保障国家能源安全考虑，国家政策一直鼓励加大对国内油气资源的开采力度。我国“十三五”规划纲要提出“加强陆上和海上油气勘探开发，有序开放矿业权，积极开发天然气、煤层气、页岩油（气）。”。2014 年 11 月，国务院办公厅印发的《能源发展战略行动计划（2014~2020 年）》也指出，我国在能源生产上要“立足国内”，“着力增强能源供应能力”。

石油天然气开采环境的日趋严苛刺激高温耐蚀合金的需求增长。由于陆上油气田已逐步进入开采的中后期，后期发现油田的开采环境愈发恶劣，主要表现在油井深度的增加、油气埋藏压力和温度的增加以及开采环境中的腐蚀性的增强，因而，产生了对高温耐蚀合金更大的需求量。全球海洋油气资源、页岩气等非常规油气资源开采潜力巨大，勘探前景良好，但也同样面临开采环境逐渐严苛的问题。大陆架浅水区域的油气资源勘探开发起步较早，未来需要将储

量开采延伸至海上深水区，深水区的腐蚀性更强，会对高温耐蚀合金性能提出更高的要求。相比常规油气开采而言，页岩气开采过程中，对耐高温、耐腐蚀、耐磨损材料的性能要求更高，需求量更大。

② 石油天然气输送

油气管道建设关系国家能源安全，国家高度重视并鼓励加快能源战略通道和国内油气骨干管网建设，以增强我国油气供应的抗风险能力。

截至 2017 年底，我国境内在役油气管道总里程累计约 13.31 万千米，其中天然气管道约 7.72 万千米，原油管道约 2.87 万千米，成品油管道约 2.72 万千米，在保障国家能源安全方面发挥了重要作用。我国迎来天然气管道建设大发展阶段，新建包括：中亚 C 线，陕京四线、中石化新粤浙煤制天然气等干线管道及配套支干线管道，中贵天然气管道，永泰天然气管道等联络线管道；还有唐山 LNG 外输天然气管道，大连－沈阳天然气管道，江苏 LNG 外输天然气管道等 LNG 接收站配套外输管道等。此外，随着我国城镇化水平的提高，新增中小城市管道天然气市场将出现增长，也会给油气管道建设带来较大的发展空间。

③ 石油化工和化学工业

近年来，石油化工业企业加紧大型化改造，筹建大型炼油、化工工程项目，受国产化的石油加氢设备和陆续研制成功的乙烯裂解及后续加工关键设备的拉动，我国炼油、化工生产专用设备制造业增长迅速。

2013~2017 年我国固定资产设备器具投资中与石油化学工业的相关情况如下：

单位：亿元

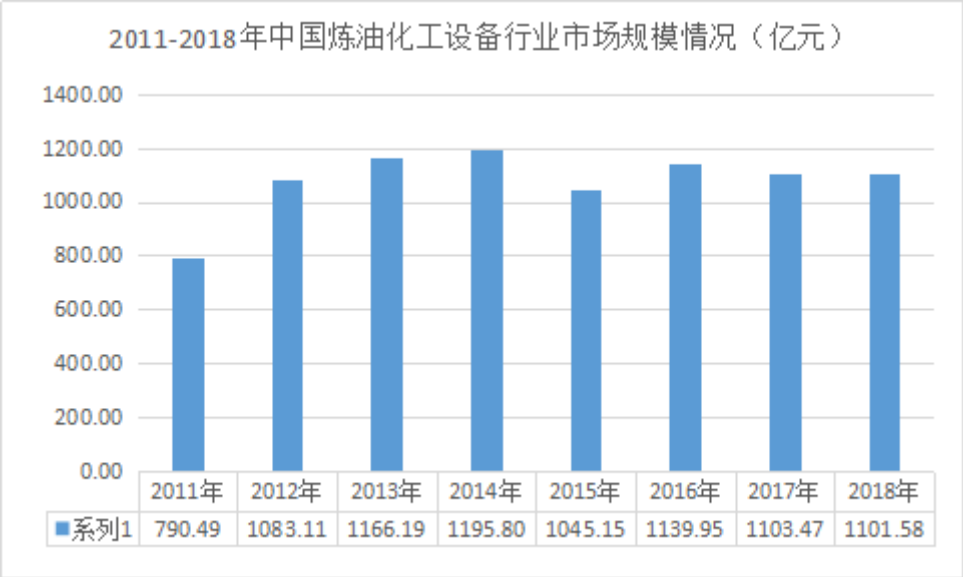
设备器具投资	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
石油化工、炼焦及核燃料[注]	1,315.8	1,389.0	1,078.6	1,057.6	1,027.0
化学原料及化学制品制造	5,974.2	6,204.4	6,333.1	5,954.8	5,336.0
化学纤维制造	543.6	514.3	596.3	502.7	531.1
合计	**7,833.6**	**8,107.7**	**8,008.0**	**7,515.1**	**6,894.1**

数据来源：国家统计年鉴。注：炼焦及核燃料不属于石油化学工业，国家统计年鉴原文如此。

2013~2017 年，我国石油化工、炼焦及核燃料，化学原料及化学制品制

造，化学纤维制造固定资产中设备器具购置投资总额尽管有波动，但保持稳定的高额投资状态，2017 年仍达 6,894 亿元。石油化学工业的设备投资离不开高温耐蚀合金，未来，我国石油化学工业高额设备投资必将对高温耐蚀合金形成巨大需求。

我国石油化学工业中炼油化工设备市场规模也非常巨大，自 2012 年以来一直维持在千亿级规模之上。



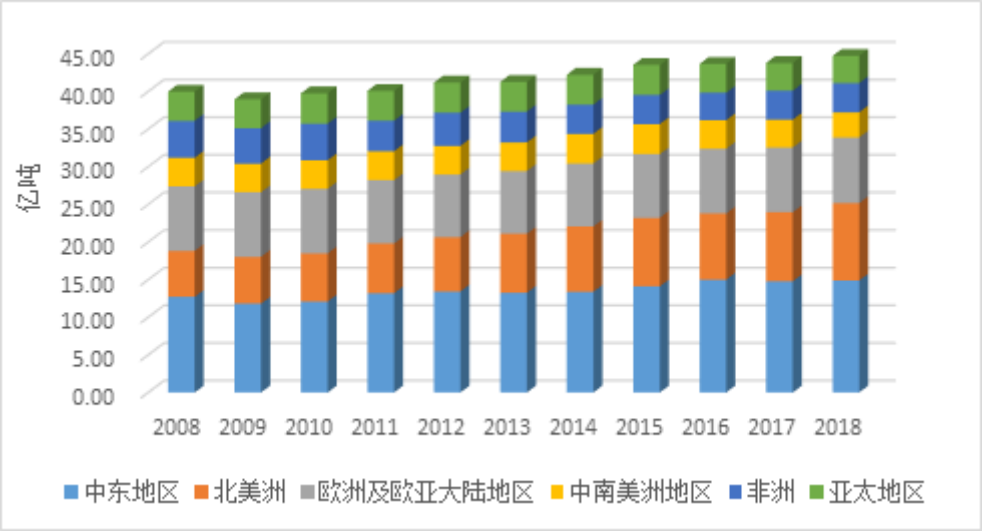
资料来源：中国产业信息网

我国炼油化工专用设备行业总体技术水平与国外先进水平相比尚有一定差距，自主创新能力有待进一步提高。在重大技术装备领域中比例较低，炼油化工专用设备行业高端装备和制造技术大都还依靠进口。目前，我国石化行业正在换挡升级，未来炼油化工设备行业仍具有巨大的发展潜力。

④ 国际国内原油生产量和消费量持续增长推动石油行业发展

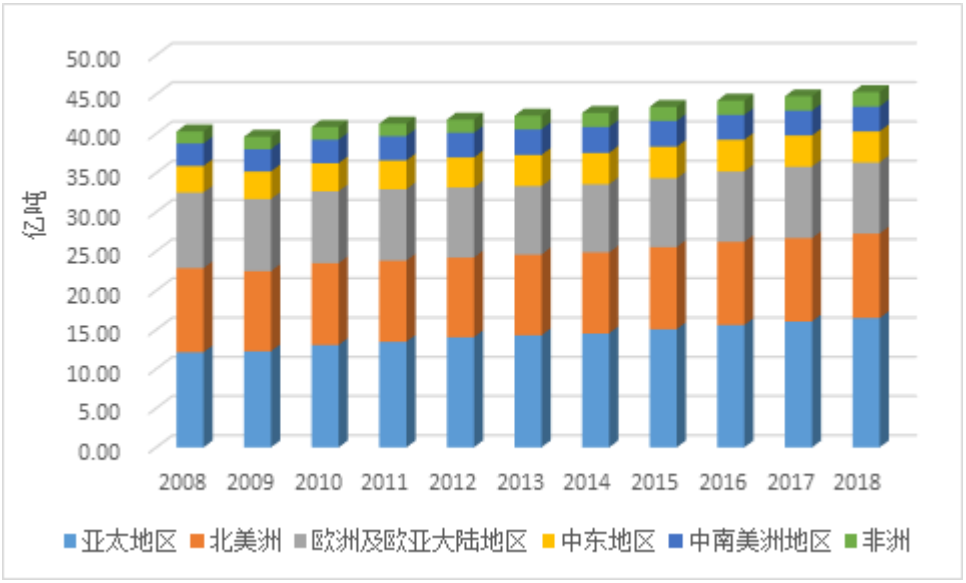
A．国际原油生产量和消费量

原油是世界经济的命脉，尽管国际油价发生大幅波动，但近年来，国际原油生产量和消费量仍维持双增长。2018 年全球原油产量为 44.74 亿吨，相比 2017 年增长了 0.94 亿吨。



数据来源：《世界原油市场格局及发展趋势》，浙江国际油气交易中心，公开资料

2018 年全球原油消费总量约为 45.29 亿吨 ，相比 2017 年 44.81 亿吨仍有微弱增长。

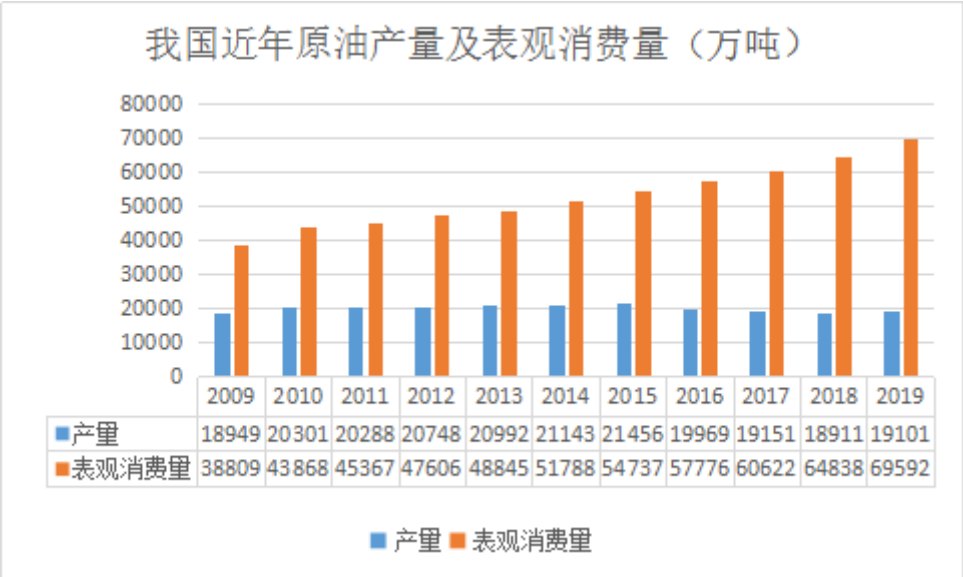


数据来源：《世界原油市场格局及发展趋势》，浙江国际油气交易中心，公开资料

B．我国原油生产和表观消费量

我国不是原油产油大国，但受需求的拉动，我国原油生产总体保持发展态势。2009~2015 年，原油生产持续增长，2015 年达到峰值 21,456 万吨。2016~2018 虽有所回落，但 2019 年又开始回升，达到 19,101 万吨。

受经济持续增长的拉动，我国已成为全球原油消费最主要的大国，我国原油消费有以进口为主。2009~2019 年，我国原油表观消费量由 38,809 万吨上升到 69,592 万吨，年均复合增长率达 6.01%。



数据来源：根据公开数据整理

我国不断增长的原油生产和消费推动我国油气钻采、石油化工和化学工业的持续稳定发展。

⑤ 国际油价波动对公司业务的影响

国际油价波动与油气行业之间的关系较为复杂。国际油价与油气行业上游——油气钻采行业之间有较高的关联度，国际油价波动时对油气钻采影响较大，国际油价上涨，一般会助推油气钻采行业的发展，带动油气钻采设备投资发展。油气钻采项目主要在国外，基本由大型跨国公司主导。目前，国际油气钻采行业所需高端合金材料国内极少介入，公司出口的油气钻采产品基本属于中端合金材料，公司正与 Cameron、FMC 等上游领域的龙头企业开展相关材料认证工作，努力进入高端合金材料市场。总体说来，公司油气上游业务占比较小，公司油气钻采业务受国际油价波动影响有限。

国际油价与石油化工、化学工业关系则显得较为复杂，国际油价下跌降低了以原油为初始原料的下游行业成本，如炼油、涂料、油墨、颜料、合成材料、橡胶制品、农药、专用化学品等，油价短暂下跌对这些下游行业的影响是正面且积极的，短期内油价波动与石油化工、化学工业景气度呈现负相关。但如果油价持续下跌，随着成本的下降，与石油相关产品的价格也会下跌，行业景气度将出现下滑，导致石油化工、化学工业的盈利能力下降，因此油价长期下跌也会加剧石油化工、化学工业行业的低迷。

总体看来，石油化工、化学工业产品有着稳定、巨大需求，波动不大且长

期向好，对国民经济的发展起着基础性支撑作用，与石油价格的关联度不高，如基础化学原料制造与油价波动就没有直接关系。此外，石油化工、化学工业也有着自身的行业发展需求，如油品提升需要对炼化工艺进行提升改造，相关行业和产品对化工原料要求的提高需要提升 PX 项目（即对二甲苯化工项目）的发展等，这些都继续促进油气中下游的发展。油气中下游与国际油价波动关联度较低，石油化工、化学工业及其下游产品需求量波动较小，国际油价的短期波动不会明显影响公司经营，如果较好地处理质量、成本与交期等因素，公司可以在国际油价波动的情形下继续取得业务发展。但若国际油价长期处于低位，则会对世界经济产生负面影响，进而对发行人的业务产生不利影响。

⑥ 国内化学工业规模以上企业营收规模下降对公司经营的影响

公司产品主要应用于石油化工（石油炼制加工业）和石油化学工业（以石油天然气作为主要原材料的化学工业）。

2018 年是我国石油和化学工业高质量发展之年。全行业积极落实高质量发展要求，坚持稳中求进，深化供给侧结构性改革，大力推进产业结构优化升级和创新驱动化。根据中国石油和化学工业联合会发布的《2018 年石油和化学工业经济运行报告》：“2018 年，石化业规模以上企业 27,813 家，主营收入利润率为 6.77%，其中，化学工业利润增幅 16.30%。总体来看，2018 年行业经济运行呈现出效益保持较快增长态势、经济结构继续优化升级、出口好于预期、能源消费增长加快等主要特点。”

根据中国石油和化学工业联合会发布的《2018 年石油和化学工业经济运行报告》：“截至 2018 年末，化学工业规模以上企业 24,821 家，累计增加值增幅 3.60%，与上年持平；主营收入 7.27 万亿元，同比增长 8.60%；利润总额 5,006.5 亿元，增幅 16.30%；出口交货值 5,374.8 亿元，增长 13.10%；资产总计 7.98 万亿元，增加 4.80%；资产负债率 55.85%，同比下降 1.33 个百分点。全年投资增长 6.00%，结束了连续 2 年下降的局面。”

根据中国石油和化学工业联合会发布的《2019 年石油和化学工业经济运行报告》：“截至 2019 年 12 月末，石油和化工行业规模以上企业 26271 家，全年增加值同比增长 4.8%，增速较上年加快 0.2 个百分点。”“2019 年，石油和化工行业营业收入 12.27 万亿元，同比增长 1.3%，占全国规模工业营业收入的

11.6%。其中，化学工业营业收入 6.89 万亿元，同比下降 0.9%；炼油业营业收入 4.02 万亿元，同比增长 4.6%；石油和天然气开采业营业收入 1.10 万亿元，同比增长 2.4%。”

化学工业规模以上企业的家数、营业收入等是反映化学工业整体规模的重要指标，我国化学工业整体发展较为平稳，并未发生重大变化。在国内化学工业稳中向好的环境中，公司经营发展处于健康发展的轨道。

（2）煤化工

煤气化的气化炉和合成气的净化装备一直处于高温高应力状态，且被腐蚀气氛包围，因此需要采用高温耐蚀合金材料进行制造。研究显示，镍基、钴基合金具有良好的抗腐蚀性能，被广泛应用于在煤气化设备制造中。

我国煤炭资源储量丰富，占全世界煤炭总储量的 11.60%。依托丰富的煤炭资源，我国煤化工行业得到了良好的发展，我国的氮肥、电石、焦炭等传统煤化工产品的产能产量，持续位居世界前列。同时，具有石油替代作用的新型煤化工技术有了长足的进步，在高涨的油价推动下，新型煤化工产业更是出现了良好发展势头。

《现代煤化工“十三五”发展指南》指出，预计到 2020 年，将形成煤制油产能 1,200 万吨/年，煤制天然气产能 200 亿立方米/年，煤制烯烃产能 1,600 万吨/年，煤制芳烃产能 100 万吨/年，煤制乙二醇产能 600～800 万吨/年。根据相关测算，到 2020 年，我国新型煤化工投资额预计为 4,686 亿元，再加上老煤化工项目的投资以及老旧设备的升级改造，到 2020 年煤化工投资有望超过 5,000 亿元。煤化工产业投资额将为我国煤化工高温耐蚀特种合金材料及制品带来新的市场需求。

（3）核电工业

根据《世界能源协会》2018 年 7 月的报告，全球核能发电在逐步增长，2017 年核能发电量达到 2,519TWh，占全球发展总量的 10.6%。法国的核能发电比例最高，为 71.6%，韩国为 27.1%，美、英、俄、德四国核能发电比例分别为 20.0%、19.3%、17.8%、11.6%，我国核能发电占总发电量的比例仅为 3.9%。中国核能发电进展较快，已经跃居全球第三位，但是 2017 年核能发电占发电总量仅为 3.9%，不仅与发达国家差距很大，也远低于全球平均值 10.6%。

国家	2017年 核能发电量		2018年7月					
			运行的反应堆		在建的反应堆		拟建的反应堆	
	TWh	占比%	堆数	MWe	堆数	MWe	堆数	MWe
美国	805.0	20.0	99	99,647	2	2,500	14	3,100
法国	379.1	71.6	58	63,130	1	1,750	0	0
中国	247.5	3.9	41	38,262	17	17,718	43	50,900
俄罗斯	187.5	17.8	37	28,961	6	4,889	25	27,135
韩国	141.1	27.1	24	22,505	4	5,600	1	1,400
德国	72.2	11.6	7	9,444	0	0	0	0
英国	63.9	19.3	15	8,883	0	0	11	15,600
全球	2,519.0	10.6	452	397,780	56	60,017	153	156,882

数据来源：《World Nuclear Association》7/2018

核电作为清洁、高效的能源，一直是世界各国的发展方向。2018 年 7 月，全球在建核反应堆为 56 座，拟建的反应堆为 153 座，中国在建核反应堆为 17 座，拟建的反应堆达 43 座。近年来，国家政策大力支持发展核电，2014 年 11 月，国务院办公厅印发的《2014~2020 年能源发展战略行动计划》明确 2020 年核电装机容量为 5,800 万千瓦，在建 3,000 万千瓦。

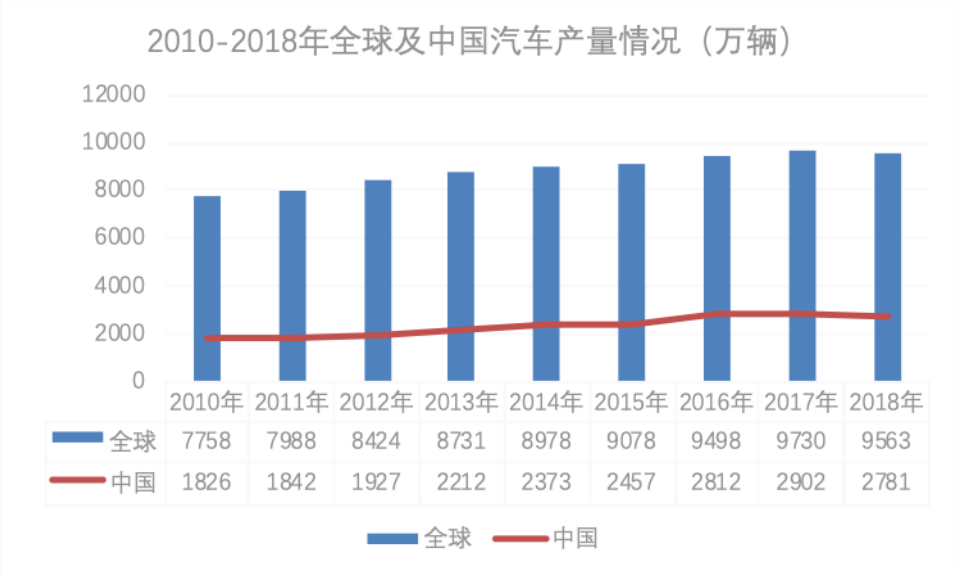
核电将有望得到快速发展，将成为未来的主要能源之一。据相关估计，国内核电设备制造企业将面临约千亿元的市场规模，会相应推动上游高温耐蚀合金行业的发展。

（4）汽车零部件

发动机装置零部件（如进/排气气门、气门座等）、汽车发动机涡轮增压器是高温耐蚀材料在汽车发动机上的重要应用。发动机装置零部件及汽车涡轮增压器工作寿命长达数万小时，工作温度高达 550℃~850℃，机械磨损大，燃气流冲刷大，铅盐、硫化物等产生腐蚀性极高，对材料的耐高温、耐腐蚀和耐磨损的要求也很高，需要大量使用高温耐蚀合金材料及制品。

2018 年，由于全球经济形势趋暗，近十多年来全球及中国的汽车产销情况首次出现下跌，但是全球及中国的汽车产量依旧维持在高位运行状态，未来，随着全球经济形势趋暖，汽车作为现代社会的主要消费品，将进一步上涨。

2018 年我国平均每千人汽车保有量为 172.00 辆，与美、德、英、日等发达国家差距仍很巨大，仍有很大上升空间。我国汽车工业广阔的发展空间将带动该领域对高温耐蚀合金需求的持续增加。



数据来源：根据公开数据整理。

此外，汽车涡轮增压器配置率提高也会拉动高温耐蚀合金材料的市场需求。在降低环保和能源压力中，涡轮增压是内燃机节能减排的有效手段。目前，国外的重型柴油机增压器装配率 100%，中小型柴油机也在不断地增大其装配比例，如英、美、法等国家已达 80%左右，相比之下，我国不足一半的装配率。未来，国内涡轮增压器配置率将持续提升。

根据相关估计，目前每万辆汽车需要使用 2~3 吨的高温耐蚀合金，随着汽车产品要求的提高，未来每万辆汽车需要使用更多的高温耐蚀合金，汽车高温耐蚀合金需求量前景可期。

（5）环保

环保专用设备，特别是超临界水氧化污废处理系统、垃圾焚烧系统等，须在高温、高压、高浓度溶解氧或极端 pH 值的条件下反应，需要大量使用铁基和镍基等高温耐蚀合金材料和制品。

《中国制造 2025》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《绿色制造工程实施指南（2016~2020 年）》等政策鼓励环保装备制造业发展。工信部公布的《关于加快推进环保装备制造业发展的指导意见》，提出了重点发展大气污染防治装备、水污染防治装备、土壤污染修复装备、固体废物处理处置装备等

九大领域。根据《指导意见》及环保发展趋势，我国环保装备制造业将是下一个万亿产值规模的行业。根据中国报告网整理的数据，到 2023 年，我国环保装备制造业产值还将达到 13,700 亿元。未来我国环保设备行业规模将迅速扩大，我国环保设备行业市场空间持续扩容。环保设备的发展将为我国环保用高温耐蚀特种合金材料及制品带来新的市场需求。

（6）海洋工程与海水淡化

金属在海水腐蚀中易产生应力腐蚀断裂（SCC）、氢脆（HE）、腐蚀疲劳（CF）、晶间腐蚀（IC）等现象。海洋油气中硫化氢、二氧化碳、氯化物的含量普遍较高，海底微生物种类复杂，化学腐蚀和微生物腐蚀能力都很强。海洋防腐蚀是海洋工程的关键技术之一。高强度、高韧性、高耐蚀是海洋工程用合金材料的保障。国外先进的海洋油气资源钻采、加工、输运等环节均采用了大量的超级不锈钢和耐蚀合金材料。镍基、钛基等高性能耐蚀合金可延长结构材料寿命，降低腐蚀率。

以海洋油气资源为代表的海洋矿产资源是当前世界海洋资源开发的重点和热点。21 世纪是海洋的世纪，世界各国都在积极发展相关装备，加快海洋资源开发和利用已成为世界各国发展的重要战略取向。2012 年 2 月，我国出台《海洋工程装备制造业中长期发展规划（2011~2020）》，提出推动中国成为世界主要的海洋工程装备制造大国和强国的发展目标。2012 年 2 月，《国务院办公厅关于加快发展海水淡化产业的意见》提出发展目标，建立较为完善的海水淡化产业链，在关键技术、装备、材料的研发和制造能力达到国际先进水平。

随着国内对海洋平台、海洋油气开发装备核心技术和关键共性技术的研究的持续投入，深海铺管系统、深海立管系统、水下作业装备等建造能力的增强，配套设备的国产化率将不断提高海洋工程专用设备制造业的快速发展及进口替代趋势，将有力推动国内耐蚀合金业的发展。此外，我国属于全球人均淡水资源最贫乏的国家之一，人均淡水资源量仅为世界平均水平的 1/4。未来，我国海水淡化工程将出现较大的发展契机，这也将促进高温耐蚀合金材料需求的增长。

（五）影响行业发展的有利因素和不利因素

1．有利因素

（1）国家产业政策的大力支持

新材料是国家重要的战略性新兴产业。国家先后出台了一系列政策对高温耐蚀合金材料予以支持，包括《新材料产业发展指南》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《中国制造 2025》《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006~2020 年）》《有色金属工业中长期科技发展规划（2006~2020 年）》等，这些政策为高温耐蚀合金及其相关产业的发展提供了发展机遇。

（2）高端高温耐蚀合金产品进口替代需要

目前，我国高端高温耐蚀合金材料国产化率仍较低，有相当大的部分仍需要通过进口解决，形成我国航空航天、石油天然气及核电等国家战略性领域的发展羁绊。国内迫切需要提高高温耐蚀合金生产企业的研发和创新能力，获取更多具有自主知识产权的核心技术，提高关键材料和核心部件的国产化率。国家鼓励国内企业在技术上做更多探索，优先采购国内企业生产的达标产品，这将很大程度上推动国内高温耐蚀合金行业的发展。

（3）高温耐蚀合金的替代性低

高温耐蚀合金产品具备的耐高温、耐腐蚀、耐磨损、强度高等特性，决定了其在高温、强腐蚀性的工况环境下（如航空航天、石油化工、核电、海洋工程等）的不可替代性，较多行业对高温、耐蚀合金材料的需求存在刚性。例如石油天然气勘探开采领域，随着资源的逐渐减少，勘采目标逐步向复杂地区、高温高压、高含硫化氢的储层发展，钻探条件更加恶劣，腐蚀介质愈发苛刻，特别是含硫化氢酸性油气井的开采对选材要求日益严格，以前应用于普通油气井开发的一般材料已远不能满足含硫化氢酸性油气井开采的要求，高温耐蚀合金成为重要的备选材料之一。需求刚性会成为高温耐蚀合金行业长期稳定发展的重要保证。

（4）下游应用领域发展带来的机遇

除航空航天、舰船等传统应用领域外，高温耐蚀合金材料已被越来越广泛地应用于油气开发、石油化工、核电、汽车等重要的民用工业领域。由于技术进步、成本下降以及工况条件的需要，更多民用领域选择用高温、耐蚀合金替代原有的普通材料。高温耐蚀合金产品下游行业均为经济领域的重点行业，受到全球国家大力支持和保护，这些重点行业投资巨大，发展稳定，高温耐蚀合

金市场空间也巨大。

（5）发达国家高温耐蚀合金采购的转移

我国作为制造业大国和新兴市场国家，制造业的发展与发达国家相比有明显的成本优势，由于高温耐蚀合金企业的技术实力不断提高，已经基本能够满足全球多层次高温耐蚀合金领域的相关要求。不少跨国公司已将中国列为高温耐蚀合金产品全球采购最重要来源国家之一，这为国内具有较强实力的企业创造了很大的商机。

2．不利因素

（1）研发水平和技术实力与发达国家仍存在差距

我国高温耐蚀合金行业经过多年发展，行业内企业的研发水平和技术实力都有显著提升，专业化水平不断提高，综合配套能力也日趋增强，但我国在高温耐蚀合金技术水平与生产规模方面，与美国、俄罗斯、英国等国的国际领先企业相比仍存在一定的差距，特别是航天航空应用领域的高温合金产品，与发达国家相比差距较大。

（2）原材料价格波动幅度大

镍、钴、钼、铬等有色金属是高温耐蚀合金生产所需的重要原材料，而该等有色金属在我国的储量较小，且分布相对较为集中，资源掌握在少数企业手中，造成高温耐蚀合金生产企业对上游原材料厂商的议价能力较弱，并还要承受国际有色金属价格波动带来的影响，从业企业对上游原材料行业的依赖性较高，给企业带来一定的经营风险。

（3）部分市场被国外产品占据

由于我国高温耐蚀合金行业起步较晚，早期主要应用于军事工业，直到上世纪 90 年代才开始在民用工业进行大规模商业化应用，技术发展与欧美日等发达国家的先进水平相比尚存在一定差距，我国高端高温耐蚀合金产品国产化率不足，尚需要依赖从发达国家进口，使得我国航空航天、石油化工、核电等战略性产业所需的部分高性能高温耐蚀合金、特种高温耐蚀合金一定程度上受制于人，市场被国外企业占据。

（六）进入本行业的主要障碍

高温耐蚀合金及制品对原材料要求高，制备工艺复杂，产品质量控制严

格，在特定领域行业准入门槛高，具备较高壁垒。

1．技术壁垒

高温耐蚀合金属于技术含量高的先进金属材料领域，特别是航空航天、油气钻采、石油化工、化学工业、核电用高温耐蚀合金材料及制品领域，对质量可靠性、性能稳定性、产品外观尺寸精确性等方面都有着非常苛刻的要求。高温耐蚀合金产品对冶炼、铸造、锻造、机加工、焊接等各项生产工序及生产工艺需要技术积淀和持续的技术创新，生产过程中还需要履行严格的质量控制程序，如果没有长期的技术储备和技术积累以及较强的产品研发实力，难以制造出质量稳定、客户信赖的产品，行业技术壁垒较高。

2．市场先入与供应商资质壁垒

高温耐蚀合金材料及制品的客户多为油气钻采、石油化工、化学工业、核电等大型设备提供商，恶劣的工作环境对其设备运转效率产生很大影响，对高温耐蚀合金制品及材料有很高要求，高温耐蚀合金产品的性能和质量是客户首要考虑的因素，它们在选择供应商时有严格的评定标准和评定程序，一旦选定供应商后，就不会轻易更换，供应商的变更不仅存在技术风险，而且带来经营上的不确定性。

3．质量标准壁垒

高温耐蚀合金产品需具备耐高温、耐高压、耐腐蚀、耐磨损等特性，对安全性和可靠性的要求极高，必须对产品的实现过程建立严格的全过程质量控制体系。产品实现过程中特殊过程较多，必须建立工艺策划、工艺评审、工艺验证、失效分析模式、预防控制体系，同时必须投入较完善的检测、分析设备/工具，具备能力充分、资质齐全的分析技术人员，建立严谨的科学方法等等，以满足国际、国内、行业、客户等标准对产品质量控制的要求。企业必须按客户要求建立健全质量管理体系，通过质量体系标准和材料标准、产品标准认证。如挪威国家石油的 NORSOK M650&M630 材料标准认证、美国石油协会的 API20A、20B 认证、欧盟承压设备指令 CE-PED 认证、铸锻件相关组别材料船务产品/材料工厂制造能力认可等，这些认证为目前全球高温耐蚀合金生产企业认证的最高标准，对企业体系策划与建立实施、过程控制、实验室管理、产品检测等都有着严格的要求，具有较高的准入门槛，一般生产制造型企业难以通

过。

4．生产组织管理能力壁垒

高温耐蚀合金材料及制品生产工艺复杂，专业设备使用量大，生产人员多，过程控制难度大，高温耐蚀合金材料及其制品的生产具有“多品种、多规格、小批量”、制造工艺复杂、专业设备使用量大、生产人员多、过程控制难度大等特点。要求企业在生产管理上建立敏捷的柔性制造生产管理模式，拥有一支具有丰富生产管理经验的管理团队和具备较高专业操作技能的员工队伍，具有较高的生产组织管理准入门槛。如高温耐蚀合金材料切削加工具有切削力大、切削温度高、刀具易磨损、加工效率低、表面加工精度难以保证等特点，一般制造性企业往往望而止步。此外，如果没有精细化管理难以降低成本，对市场变化和客户的定制要求作出快速反应。

5．资金壁垒

高温耐蚀合金材料及制品行业属于技术密集型和资金密集型行业，对资金有着较高要求。高温耐蚀合金行业的制造中需要以大量生产设备和检测设备作为支撑，高温耐蚀合金产品使用的钴、镍、铬、钼、铜等都是价值极高的金属原材料，钴、镍资源稀缺，价格波动大，市场采用现金现货买卖。高温耐蚀合金企业对资金有着较高需求。随着技术进步和产品要求的提高，需要改进生产工艺，持续投入资金购买更多的先进的生产设备和检测设备。新产品的开发和生产规模的扩大也对资金持续投入提出更高的要求。本行业的进入具有较高的资金壁垒。

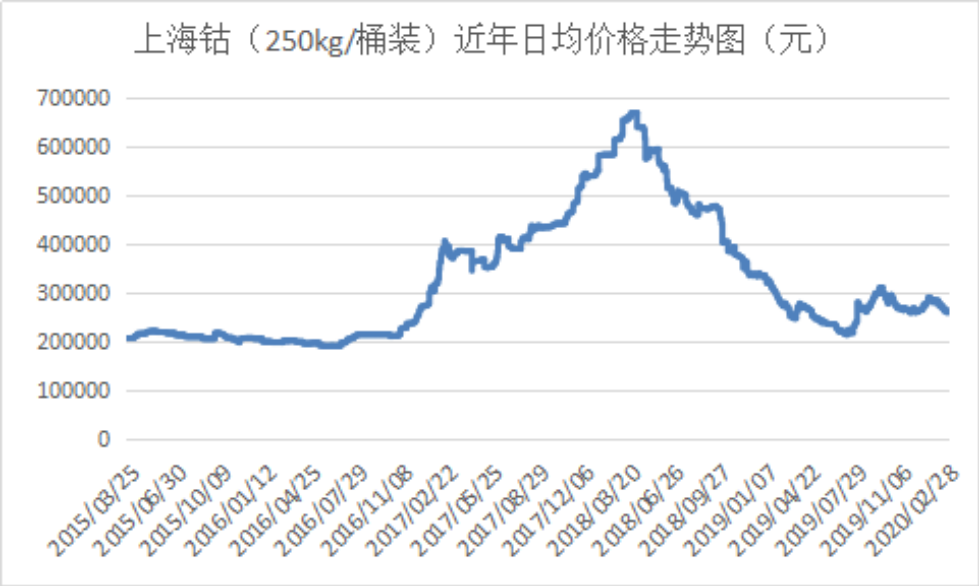
（七）上下游行业与本行业的关联性及其影响

1．高温耐蚀合金行业与上游行业的关系

本行业的上游主要为镍、钴、铬、钼等有色金属原材料。由于镍、钴等金属的资源稀缺性，近年来，价格有显著波动之势，给本行业的产品成本带来较大影响。公司钴、镍基本采取现款现货模式交易。

钴、镍两种有色金属在公司原材料采购中占有重要作用，对公司采购成本影响较大。近年来，上海市钴镍综合报价历史行情如下：

（1）上海钴综合报价历史行情



资料来源：镍钴网（http://www.nicocn.com/history/6603.jhtml）

（2）上海镍综合报价历史行情



资料来源：镍钴网（http://www.nicocn.com/history/6603.jhtml）

2．高温耐蚀合金行业与下游行业的关联性及影响

高温耐蚀合金产品作为航空航天、燃气轮机、油气钻采、石油化工、化学工业、汽车、核电等重大设备的关键部件，应用广泛，需求旺盛。公司产品的下游应用领域主要为油气钻采、石油化工、化学工业、汽配、核电等。由于公司多品种、多规格、小批量的经营特点，经过多年的发展，公司在下游多行业里积累了大量稳定的客户，公司与重要客户之间形成了长期牢固的合作关系。未来，下游行业的发展将推动公司不断发展壮大。

报告期内，公司产品的下游应用行业主要为油气钻采、石油化工、化学工业、汽车零配件，此外，还应用于核电、新能源等行业。

单位：万元

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
石油化工	12,354.20	43.71	34,780.58	55.72	29,722.26	50.98	19,965.53	48.27
化学工业	7,254.26	25.67	11,678.53	18.71	11,234.52	19.27	8,347.26	20.18
油气钻采	3,195.88	11.31	5,053.93	8.10	5,023.65	8.62	3,725.87	9.01
汽配	1,310.82	4.64	4,110.08	6.59	3,660.14	6.28	2,642.28	6.39
新能源	-	-	2,563.98	4.11	1,276.14	2.19	1,045.46	2.53
模具	1,566.27	5.54	1,764.75	2.83	1,809.89	3.10	1,425.88	3.45
核电	824.98	2.92	1,256.27	2.01	2,606.94	4.47	1,250.32	3.02
其他	1,757.41	6.22	1,206.79	1.93	2,965.24	5.09	2,961.12	7.16
总计	**28,263.81**	**100.00**	**62,414.90**	**100.00**	**58,298.78**	**100.00**	**41,363.72**	**100.00**

（八）行业特征与经营模式

1．行业经营模式

高温耐蚀合金材料及制品行业在产品定价上主要采用产品成本加成的方式，以获取合理的利润。采购模式上，基本采用“以产定购”的模式，所需原材料直接向市场采购，部分零部件向合格供应商外协定制加工。生产模式上，基本采用“以销定产”，根据客户订单进行定制生产。销售方式上，基本以直销的方式进行。

2．行业的周期性、季节性及区域性特征

（1）周期性

高温耐蚀合金材料及制品应用于油气钻采、石油化工、化学工业、冶金、造船、水处理、核电、航空航天等国民经济重要领域。本行业与宏观经济关系波动相关，受单一行业的影响较小。

报告期内，公司约有 80%高温耐蚀合金产品应用于油气钻采、石油化工、化学工业三大行业。国际油气价格的大幅波动将影响油气开采及石油制品的需求，公司业务将因石油天然气价格大幅波动而呈现出一定的周期性。

（2）区域性

高温耐蚀合金行业区域性不明显。

（3）季节性

高温耐蚀合金下游应用领域均常年运转，高温耐蚀合金行业不存在明显的季节性，但存在节假日影响因素。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）行业竞争格局

因高温合金关系国家重点行业和关键设备的发展，受到国外的长期出口限制，国家于计划经济时期内着手规划扶植了一批高温耐蚀合金生产基地、研发基地，为我国高温合金主要企业的形成和发展奠定了基础，如以满足我国军工需求为主，主要生产大批量的标准件的抚顺特钢、上钢五厂、长城特钢等特钢企业，以满足我国航空航天业需求的钢铁研究总院、中国科学院沈阳金属研究所、北京航空材料研究院等研究基地。随着市场经济推进和深化，我国涌现了一批高温耐蚀合金企业，其中，一部分为原国有企业转型而来，经营内容部分转向民用工业领域，如钢研高纳、沈阳中科三耐股份有限公司，一部分为市场催生并在竞争中成长起来的企业，如本公司。

经几十年发展，国内高温耐蚀合金行业已经形成了一批专业技术能力较强的生产企业，但规模以上企业数量仍然有限。高温耐蚀合金行业在技术、人才、应用及资金方面有较高的门槛，有较高综合进入壁垒。由于航空发动机、军工、燃气轮机等是高温合金的主要应用领域，因而国内多数大型高温耐蚀合金企业主要争取该类订单，其经营特点为生产各类大型件。公司产品目前则主要面向上述领域以外的其他工业领域，经营特点是多品种、多规格、小批量。公司与国内主要大型高温耐蚀合金企业不具有明显的竞争关系。

从市场竞争程度上看，铸造高温耐蚀合金工序多，技术含量高，市场竞争程度较低。变形高温耐蚀合金工序相对少，相对容易复制，市场竞争程度较高。

国内民用高温耐蚀合金领域，呈现出高端产品企业与中低端产品企业共存的局面。中低端产品企业较多，年生产规模一般在 1,000 吨以下。该类企业技术和研发实力较弱，产品规格、品种相对单一，主要依靠价格竞争。高端产品

企业年生产规模较大，技术和研发实力较强，产品种类齐全，高端产品企业往往能进入下游大型企业的供应商名录，形成稳定的合作关系，高端产品企业主要通过品牌竞争。公司取得多项体系认证和产品认证，已进入 GE、Emerson、Schlumberger、Velan、L&T、Flowserve、纽威股份等众多国内外大型企业的供应商体系。2019 年，公司的高温耐蚀合金生产规模超过 4,000 吨。目前，国内具备与公司相当的综合配套能力的企业较少。

为获取客户资源，扩大公司规模，提升公司经营业绩，目前，作为对经营的补充，公司仍经营少量低端产品，公司面临来自业内中小企业的竞争。

（二）公司的行业地位

公司集钴基合金、镍基合金、铁基合金及铜基合金等特种合金材料及新材料研发、生产、销售于一体的专业化公司，公司产品涵盖铸造高温耐蚀合金、变形高温耐蚀合金及特种合金焊材三大产品系列，是国内高温耐蚀合金材料及其制品综合配套实力较强的企业之一。公司产品广泛应用于石油、化工、核电、汽车、船舶、海水淡化、医用齿科、骨科新材料等领域，产品出口美、德、法、日、印等二十多个国家，公司客户包括 GE、Emerson、Schlumberger、L&T、Pentair、Flowserve、Velan、ABB、纽威股份、东方希望、中核科技、博雷中国、哈电集团、中国中车、石化机械、马勒三环、航天石化、上海电气等国内外知名企业。公司下游积聚了近 3,000 多家行业分布广泛的国内外客户，较多国内外知名公司选择公司作为其特种合金材料供应商之一。公司现为中石化高压氧气阀极少数铸锻件供应商，同时也是 BP、SHELL、Emerson 等跨国公司的特材铸、锻件全球供应商中极少数的中国大陆企业之一。公司通过了 ISO9001、ISO14001、OHSAS18001、ISO13485、ISO17025、特种设备制造许可（压力管道元件 TS）、API-20A、API-20B、CE-PED（欧盟承压设备指令）等多项体系认证和产品认证。公司有 16 种特种合金材料（18 种工艺）先后取得挪威石油标准化组织 NORSOK-M650 & M630 标准认证，成为国内通过该项高端认证材料种类最多的企业。铸锻件多组别产品/材料有通过 BV 船务产品/材料工厂制造能力认证。公司产品曾应用于国内外核电站、国内外重大石化工程项目、航天器等重要领域。

公司是国内民用高温耐蚀材料领域领先的生产厂商。公司“盾”牌商标是

上海著名商标，“盾”牌产品是上海市名牌产品，在行业内享有较高声誉。公司以定制化、小批量、种类全著称，可以较好地满足客户对特种高温耐蚀合金材料的个性化、多样化的快速反应及一站式配套服务的需求。国内外有较多知名公司主动寻求与公司合作。公司产品专业度高，标准要求严。公司在国内民用工业高温耐蚀合金材料的泵、阀相关产品具备显著的市场竞争优势。高温耐蚀合金产量上，公司 2019 年产各类高温耐蚀合金超过 4,000 吨，营业收入规模上，2019 年公司各类高温耐蚀合金销售收入 6.24 亿元。根据深圳前瞻产业研究院《2019~2024 年中国高温合合金行业市场前景预测与投资战略规划分析报告》的数据推测，在国内竞争格局中，公司处于较高竞争层次，并且公司在民用工业领域处于领先地位。

高温耐蚀合金是有色金属冶炼和压延加工业和金属制品业下细分市场，市场规模较小，公开数据极少，且由于分类标准不一，可比性不强。目前，缺乏公开的、权威性的、具有说服力的高温耐蚀合金行业的市场占有率及排名数据。

根据深圳前瞻经济研究院的数据，2018 年，我国高温合金市场规模达到 136.47 亿元，比 2017 年增长 28.19%。2018 年中洲特材各类高温耐蚀合金销售收入 58,298.78 万元，以此作假定推测，公司的市场占有率约为 4.27%。

（三）公司的创新性和创造性

高温耐蚀合金行业主要为油气开采、石油化工、化学工业、核电、航空航天、汽配、模具、新能源等下游行业提供材料及部件制品，高温耐蚀合金行业的发展主要受下游需求拉动。高温耐蚀合金下游行业对耐高温和耐腐蚀材料的需求具有应用环境的复杂化和多样化特征，定制开发与制造为业内企业的主要生产特点。

公司是国内为数不多的完全市场化的高温耐蚀合金企业。公司的创新性和创造性主要体现在产品和服务的定制开发能力与生产制造能力，公司可满足多类型客户的多样化需求。其一、公司产品与服务能力不断创新，从最初单一特种合金焊材产品成长为国内较少的、具备铸造/锻造/合金焊材/合金粉末/堆焊等全产业链高温耐蚀合金专业企业，公司掌握高温耐蚀合金材料及部件制造的核心技术。其二、产品及服务应用领域不断扩大，从单一石油化工领域拓展至油

气开采、石化、化工、核电、汽车零部件、新能源、航天、军工、船舶、环保、医用新材料、海水淡化、3D 打印合金粉末、玻璃模具、页岩气等数十类领域。公司高温合金粉末已在汽车发动机、船用内燃机、大功率机车内燃机及玻璃模具等行业成功替代进口产品，成为该类产品的国内主力供应商，公司高合金 3D 打印粉末已批量生产并出口海外工业零件及医用材料的 3D 打印市场。公司已在可燃冰钻采设备核心零部件、航空发动机零部件、汽轮机零部件等技术储备，不断扩大应用领域。其三，公司经营区域不断扩大，公司从国内走向全球，客户数量规模持续扩大，公司国内外客户包括纽威股份、东方希望、中核科技、博雷中国、哈电集团、上海电气、东方电气、中国中车、石化机械、马勒三环、航天石化、GE、Emerson、Flowserve、L&T、Schlumberger、Dover、Velan、AZ-Armaturen 等著名企业。其四，公司以认证推动业务发展，取得进入主要发达国家市场的敲门砖，公司各类认证不断增加。公司通过了欧盟 CE-PED（2014/68/EU）承压设备指令、美国石油协会（API）API-20A、API-20B 产品认证；铸件 6 种材料，锻件 10 种材料（12 种工艺）先后分别通过了第三方 DNV（挪威船级社）和第二方 AKER SOLUTIONS 关于挪威石油标准化组织 NORSOK M650 & M630 的材料认证；公司铸、锻件多组别材料有通过 BV 船务产品/材料工厂制造能力认证。此外，公司还通过了 BP、SHELL、GE、Emerson 等客户的供应商资格认证，并正与 CAMERON、FMC 等跨国公司进行供应商资格认证。

（四）公司的竞争优势

1．产业链完善的优势

与国内其他高温耐合金行业企业相比，公司具备完善的产业链配套服务优势，在国内屈指可数。公司可为客户提供从高温耐蚀合金产品配套设计、研发、高温耐蚀母合金精炼到铸造、锻造、精密机加工以及高温耐蚀合金焊材制造、焊接服务、磨损件修复服务等全产业链的一条龙服务。尤其值得一提的是，母合金的冶炼是高温耐蚀合金的源端，母合金的可靠性较大程度上决定了高温耐蚀合金产品的质量，母合金是高温耐蚀合金生产过程的重要部分。公司具备从高温耐蚀母合金冶炼到加工制成产成品的综合生产能力。与不具备母合金材料生产能力的厂商相比，公司在研发、质量、交货期、价格等方面具有较

强的竞争优势。公司可较快地为客户提供多规格、小批量产品需求的服务。

2．研发和技术优势

通过自主创新的道路，公司在高温耐蚀合金制造方面形成了深厚的技术积淀，并拥有专有的核心技术。公司高温耐蚀合金铸锻件综合能力处国内领先地位。截至本招股说明书签署日，取得了 7 项发明专利，61 项实用新型专利。公司及子公司江苏新中洲均被认定为高新技术企业。公司为上海市嘉定区企业技术中心及石油化工行业特种合金材料工程技术中心，拥有“上海市嘉定区小巨人企业”称号。公司核心产品拥有上海市钴基连铸焊丝成果转化证书及镍基高温合金焊粉成果转化证书。公司镍铬钼合金、镍铬合金 625 深孔锻件、镍基合金锻件、镍铜合金锻件四项技术成果被上海市锻造协会认定为行业内新技术成果。公司获得国内钴基、镍基焊丝焊粉制造技术和市场占有率领先的证书。

公司主要技术及研发人员拥有特种合金相关专业教育背景，来自核工业院所、航天院所等专业单位，并从事高温耐蚀合金行业多年。公司拥有多台（套）先进光谱仪、研究级金相显微镜、性能试验机、高精度三坐标测量机、氢氧氮气体分析仪、激光粒度仪、MAGMA 铸造模拟软件等软硬件设施，为产品研发提供充足的保障。经过自主研发和技术积累，公司在关键生产工艺和生产工序上持续创新，熟练掌握了与油气钻采、石油化工、化学工业、核电、汽配、模具、新能源等相关行业所需的高温耐蚀合金产品制造的核心技术，积累了 3,000 多家客户，定制开发能力突出，与 GE、Emerson、Flowserve、Schlumberger 等跨国公司有较多合作。公司高温耐蚀合金核心技术和核心技术产品成熟，处于国内行业领先水平。

公司持续提高对客户需求的响应能力和市场反应能力，稳固公司与客户之间的长久合作关系。公司密切关注高温耐蚀合金下游应用的新动态，主动寻求与外部企业及科研单位的合作，拓宽产品的应用领域，例如，在 Emerson 工业级复杂零部件 3D 打印研发及试生产期间，公司与其进行了良好合作，3D 合金粉末已开始批量供货。

3．质量控制优势

公司设有独立的质量保证（QA）和质量检验（QC）部门。配备有较强的质量控制人员：质保人员 6 人（其中：质量工程师 4 人）；专业检验和试验、测

试和分析人员 32 人（其中：大专以上文化程度的专业技术人员 21 人，工程师 6 人，技师 1 人）。专业能力充分、资质齐全。

公司建有项目相对齐全、功能比较完善、方法较为科学先进并通过 ISO17025 认证的检测中心。检测中心下设成分分析、力学性能检测、金相分析、腐蚀试验、长度检测、无损检测等专业功能试验室。拥有国际上较先进的炉前成份快速检测设备 SPECTRO 直读光谱仪，日本理学 X-荧光光谱仪、SPECTRO 便携式光谱仪、高精度快速红外 C-S 分析仪、HORIBA 氧氮氢检测仪、OLYMPUS 研究级金相显微镜、拉伸试验机（含高温拉伸）、全自动常/低温冲击试验机、美国产三坐标测量仪、德国粗糙度检测仪、轮廓仪等专用设备和仪器。超声波探伤、硬度、腐蚀、无损检测手段一应俱全，具有较强的产品/材料检测、试验和分析能力。

高温合金、耐蚀合金应用的领域、环境、工况相对恶劣，对安全性和可靠性要求较高。公司非常注重 ISO9001、ISO13485、ISO17025、CE-PED、NORSOK-M650 等质量保证体系的建立、保持、维护和持续改进，全面推行全员质量管理与全过程质量控制工作，包含“三检制”的严格推行，“三不原则”的强力实施，以及 APQP、SPC、PPAP、FMEA 和 MSA 等质量管理核心工具的广泛运用，以确保产品质量，充分满足顾客需求和期望，寻求客户的最大满意。

公司是上海市的铸造达标企业和锻造达标企业；“盾”牌商标是上海市著名商标。

公司生产的产品/材料先后有分别通过国外知名认证公司认证，如：BV（必维国际检验集团）船务产品/材料工厂制造能力认证、API（美国石油协会）产品认证、DNV-GL(挪威船级社）CE-PED 认证（欧盟承压设备指令）、UKAS（英国皇家认可委员会）认证等。2014 年至 2017 年间，公司依据挪威石油标准化组织 NORSOK M650 及 NORSOK M630 标准要求，6 种铸件材料、10 种锻件材料（12 种工艺）分别通过了 DNV（挪威船级社）和 AKER SOLUTIONS 挪威石油标准化组织标准认证。该项认证涉及的材料之多，工艺之全，目前位列国际同行前列，是国内通过该高端认证材料种类最多的企业。

公司上述认证，不仅体现了公司在石油天然气行业，特别是应用于海洋工

程、油气钻采等领域特种合金材料方面专业的制造能力与水平，同时也得到了Shell、BP、GE、Emerson、Schlumberger、AZ-Armaturen、纽威股份、中核科技、北京航天石化等国际国内知名公司的认可。公司先后荣获 MAHLE（马勒三环）颁发的 2018 年度最佳改进奖，Flowserve 颁发的 2019 年度最佳进步供应商奖，以及 Emerson（Fisher）颁予的 2018~2019 年度全球供应链解决方案奖（全球最佳铸造供应商）。

（1）公司质量管理体系认证情况

认证机构	公司名称	认证名称
BV（必维国际检验集团）	上海本部	ISO9001:2015（质量管理体系要求）
		ISO14001:2015（环境管理体系-要求及使用指南）
		OHSAS18001:2007（职业健康安全管理体系-要求）
SGS全球检验机构	江苏新中洲	ISO9001:2015（质量管理体系要求）
		ISO14001:2015（环境管理体系-要求及使用指南）
		OHSAS18001:2007（职业健康安全管理体系-要求）
UKAS（英国皇家认可委员会）（NQA代理认证）	上海本部	ISO13485:2016（医疗器械质量管理体系）
DNV-GL（挪威船级社）	上海本部及江苏新中洲	CE-PED（2014/68/EU）（欧盟承压设备指令）
	江苏新中洲	ISO17025:2005（检测和校准实验室能力的通用要求）
上海质监局	上海本部	TS（特种设备-压力管道元件-钢制锻制法兰-限机加工）

（2）公司产品及材料认证情况

产品及材料类别	明细	认证类别	认证机构	认证类别
锻件材料	6种材料	NORSOK M650&M630	Aker Solutions	第二方认证
锻件材料	10种材料12种工艺	NORSOK M650&M630	DNV GL	第三方认证
铸件材料（含精铸和砂铸）	6种材料	NORSOK M650&M630	DNV GL	第三方认证
铸件产品	铸件类下多组别、多等级产品	API-20A	API协会	第三方认证
锻件产品	锻件类下多组别、多等级产品	API-20B	API协会	第三方认证
船务产品及材料	铸锻件类下多组别、多等级材料/产品	BV MODE II SCHEME CASTING-G0068 FORGING-G0247	BV	第三方认证

（3）主要供应商认证情况

客户名称	公司	产品类别
SHELL	江苏新中洲	高合金的铸件和锻件
BP	江苏新中洲	高合金的钴基、镍基和铁基合金阀门铸件
Emerson/Fisher	上海本部、江苏新中洲	特材铸锻件成品零件
Flowserve	上海本部	高合金铸锻件
Schlumberger	上海本部	特材铸锻件成品零件
GE	上海本部、江苏新中洲	特材铸锻件成品零件
BARY	上海本部、江苏新中洲	特材铸锻件成品零件
AZ-Armaturen	上海本部、江苏新中洲	特材铸锻件成品零件
纽威股份	上海本部、江苏新中洲	高合金铸锻件（含核电用）、堆焊
航天石化	上海本部、江苏新中洲	高合金铸锻件、焊材
中石化	上海本部、江苏新中洲	通用阀门高合金铸锻件
中船重工704研究所	上海本部	铜基合金铸件

客户名称	公司	产品类别
中核科技	上海本部、江苏新中洲	高合金铸锻件、焊材（含核电用）
大连大高阀门公司	上海本部、江苏新中洲	高合金铸件、核电用焊材
东方电气	上海本部、江苏新中洲	高合金铸锻件、焊材（含核电用）
哈电集团	上海本部、江苏新中洲	高合金铸锻件、焊材（含核电用）
上海阀门五厂	上海本部	核电用高合金铸件
上海阿波罗	上海本部	核电用堆焊件

4．产品及品牌优势

公司深耕高温耐蚀合金领域数十年，有较多产品积累、技术积累、市场积累和品牌积累。公司产品涉及钴基合金、镍基合金、铁基合金及铜基合金四大种类。公司产品工艺成熟，产业链完善，型号跨度大，品种齐全，可较好地满足客户的多样化需求，提供一站式服务。

公司以质量、服务、诚信和响应速度创造品牌，赢得客户忠诚度。截至目前，公司已积累了含有多达数十种下游行业的数千家活跃客户，公司产品行销海内外，公司产品在客户中有较高的知名度和美誉度。大多数核心客户与公司合作时间较长，合作关系一直维持良好状态。国内外较多知名公司均有意愿与公司进一步加强合作，以开拓更多的产品应用领域。

此外，公司主要技术人员为专业的高温耐蚀合金材料及其制品研发和制造人士，能准确地理解客户的技术规范和需求。产品生产过程中，从客户意向到定制开发与生产，再到产品交付及售后，客户可以全过程莅临公司，与公司主要技术人员、项目负责人及公司负责人进行多次现场沟通和论证。公司拥有一支稳定的专业人才队伍，它是公司品牌成长的重要支撑力量。

5．市场开发优势

公司实行订单驱动式的定制化生产，公司产品紧贴市场与客户的现实需求。公司已为大量客户进行过大量定制生产，经验极为丰富。更重要的是，公司作为下游油气钻采、石油化工、化学工业、核电、汽配等行业的关键零部件供应商，具有市场先入优势。公司下游企业多为大型设备供应商，关键高温耐蚀合金零部件的可靠性直接影响其设备运行和效率，这些下游企业对供应商的选择有严格的认证程序，一旦通过苛刻的要求，成为供应商，合作关系将持续

稳定，不会轻易更换。众多成功的客户定制案例，亦为公司在下游行业市场再开发起到了良好的推动作用。公司现为中石化唯一高压氧气阀铸锻件材料供应商；Emerson/Fisher 中国大陆极少数特材供应商之一；SHELL 高温合金铸件（含砂铸）、锻件极少数的全球供应商之一；BP 精铸件、砂铸件极少数中国大陆供应商之一。公司先后荣获 MAHLE（马勒三环）颁发的 2018 年度最佳改进奖，Flowserve 颁发的 2019 年度最佳进步供应商奖，以及 Emerson（Fisher）颁予的 2018~2019 年度全球供应链解决方案奖（全球最佳铸造供应商）。

公司作为一家主要以民用高温耐蚀合金为主的民营企业，秉承以市场和客户为导向的经营理念。在市场开发中，公司业务人员积极跟踪客户的需求，将客户最新需求反馈给公司研发和技术人员，做到以市场促研发，以研发成果再推动市场开发的良性循环。

近年来，公司关键产品取得了较多客户，参与了国内外较多的重大项目。

行业	公司产品	客户与项目
石化	氧气阀	Flowserve奥地利（Valtek）、Flowserve德国（ARGUS）
		GE日本（Dresser与Masoneilan）
		纽威股份关于宁煤、万华化学、恒力石化、浙石化、沙特阿美石油JAZAN等项目
		与中核科技、超达集团、北京航天石化、兰州高压等客户关于万华化学、茂名石化、内蒙古伊泰、南京惠生项目。
	钴铬钨合金焊材、哈氏合金铸/锻件、镍铜合金铸/锻件、镍铬钼合金、镍铬合金铸/锻件、双相钢铸/锻件等	英国WEIR、中石化-扬子石化、上海石化、茂名石化、中石油-大庆石化、长庆石化等；壳牌、英国石油、雪佛龙、道达尔、阿曼石油
化工	哈氏合金铸/锻件、镍铜合金铸/锻件、双相铸/锻件	巴斯夫、陶氏、杜邦、神华集团、上海焦化、大庆化工、鲁西化工
煤化工	镍铬钼合金、镍铬合金铸/锻件、双相钢铸/锻件	煤化工：宁煤、阳煤；气田：普光、长庆、元坝（元坝气田17亿立方米/年滚动建产工程地面集输工程）
核电	钴铬钨焊材、双相钢铸/锻件	中核集团：秦山核电、田湾核电
		中广核：大亚湾核电、红沿河核电、三门核电

行业	公司产品	客户与项目
	焊材	中核科技、大连大高、纽威股份、三门核电
	PAW堆焊	福清核电
	离心铸造或熔模铸造导向套、阀瓣套筒	巴基斯坦卡拉奇核电，华能长兴电厂
	自由锻造阀杆、阀瓣、热阀瓣	景德镇电厂、韶关粤华、华能瑞金、姚孟电厂、大唐三门峡、荣成石岛湾核电
	自由锻造阀座、导向套、阀瓣套筒	防城港核电
汽车	钴铬钨合金焊材	马勒三环、济南沃德、中国中车
电力	钴铬钨合金铸件、镍铬钼合金、镍铬合金铸/锻件	大唐、国电、华能
新能源	镍基管材、板材	新特能源、东方希望、新疆大全、四川永祥
螺杆	镍基硬面合金材料、镍基碳钨粉、铁基粉	金湖、金纬、华成、金星

6．客户优势

凭借过硬的产品质量、及时周到的快捷服务，通过二十多年的专业发展，公司已在行业具有良好的商业口碑，积累了大量的客户资源。公司客户中既包括 GE 、 Emerson/Fisher 、 Flowserve 、 Schumberger 、 L&T 、 Dover 、 AZ-Armaturen 等著名或知名的跨国公司，也包括如纽威股份、东方希望、中核科技、博雷中国、哈电集团、中国中车、石化机械、马勒三环、航天石化、上海电气国内知名企业等。行业分布广泛的客户资源为公司未来稳定的经营业绩提供了支撑，为公司进一步发展提供了保障。公司主要代表性直接客户如下：

序号	客户	客户简介	开始合作时间
国外知名客户			
1	GE	全球著名的石油天然气行业先进技术设备和服务的供应商。	2012年

序号	客户	客户简介	开始合作时间
2	Fisher	Emerson旗下流体控制系统相关产品品牌，Fisher产品在化工、石油天然气、炼油、纸浆和造纸、电力、食品与饮料、制药和其它的工业的自动化领域中居于全球领先地位。	2005年
3	Schlumberger	总部设于纽约的全球500强企业，全球最大的油田技术服务公司，全球领先的石油和天然气行业探测、钻井、生产和加工技术提供商。	2012年
4	L&T	全球性集团企业，客户遍布30多个国家和地区，产品在基础设施、能源、电力和国防等关键领域均有应用。	2009年
5	Flowserve	全球500强美国企业，全球一流的阀门和机泵的生产企业。	2009年
6	Midland	总部位于美国，美国著名铁路槽罐车的建造、装备、维修和运行提供商。	2003年
7	AZ-Armaturen	总部位于德国，阀门总产量在德国首屈一指。	2012年
国内知名客户			
8	纽威股份	纽威股份是国内最大的工业阀门制造商与出口商，从事工业阀门的生产和研发。	2002年
9	航天石化	北京航天动力研究所子公司，服务于能源化工、石油化工、煤化工等国民经济主导行业。	2007年

序号	客户	客户简介	开始合作时间
10	中核科技	中国核工业集团所属上市企业，国内阀门行业，产品广泛应用于国内外石油、石油天然气、炼油、核电、电力、冶金等行业。	2002年
11	马勒三环	马勒公司与三环集团的合资企业。马勒公司是德国世界著名汽车零部件供应商，三环集团是国内重要的专用汽车、汽车零部件、机械电子产品生产企业。	2002年
12	超达集团	中国阀门协会副理事长单位，中石化、中石油、中海油集团高中压阀门一级供应网络成员单位。	2002年
13	上海电气	大型综合性装备制造集团，产业聚焦于能源装备、工业装备、集成服务三大领域。	2011年
14	哈电集团	国内最早组建的大型发电设备、舰船动力装置、电力驱动设备研究制造企业和成套设备出口企业。	2005年
15	中国中车	国内全球规模领先、品种齐全、技术一流的轨道交通装备供应商。	2002年
16	博雷中国	其母公司博雷国际是90°回转阀门及流体控制系统领域全球最大的制造商之一。	2011年
17	东方希望	国内知名民营企业，经营重点为集农业、重化工业产业链等为一体的特大型企业集团。	2017年

7．管理优势

公司经营管理团队伴随着公司成长，锐意进取。由于公司在竞争较为激烈的民用高温耐蚀合金市场中求生存，公司施以市场为导向的经营机制，公司管理方式追求灵活、务实、有效。经过十几年的业务经营和规模扩张，公司经营团队形成了独特的、适合公司运营的管理模式。经长期磨合，公司管理团队形成了观念一致的管理理念，保持较好的协同性，管理团队人员结构稳定，专业人才分布合理，内部分工明确，相互协调互补，为公司进一步规模化扩张奠定了坚实基础。公司以欧美企业为标杆，如 SMC 公司（Special Metals Corporation），致力将公司打造成国际领先的特种合金提供商。

（五）公司的竞争劣势

1．生产经营规模较小

公司主要经营民用高温耐蚀合金相关产品，主要集中于油气钻采、石油化工、化学工业领域，并向核电、新能源等领域拓展。通过多年的发展，公司已经具备一定的生产经营规模，2019 年公司各类高温耐蚀合金产量超过 4,000 吨，但与以军工、航天等为主要的国内外大型同行相比，公司的资产规模和业务规模较小，在与上述企业竞争大型项目时往往处于相对劣势。此外，公司业务逐渐增大，但公司生产规模偏小，生产能力有限，产能利用率已达极限，交货期是公司面临的最大问题。公司需要在现有基础上继续扩大生产经营规模，增强实力，提升竞争力。同时，生产经营规模的扩大，也有助于公司进一步降低成本，提高利润率，更好地实现规模效应。

2．高端专业人才相对缺乏

高温耐蚀合金领域的高端人才集中于以军工、航天等为主业的国有企业或大型企业之中。虽然公司自成立以来稳步发展，积聚和培养了一定数量研发、技术、管理、制造、销售等各类专业人才，但与顶尖的耐蚀合金企业和科研院所相比，在高端人才队伍建立上，还存在较大差距。未来，公司发展将对制造、技术研发、市场营销、企业管理等方面的要求更高，公司更加需求高端专业人才。

3．公司生产工序自动化程度不足

产线自动化不仅可以极大提高生产效率，而且标准化可以提高产品质量的稳定性，特别是可以使得高温耐蚀合金生产企业释放面临的较多安全生产和环

保压力，公司部分生产工序自动改造迫在眉睫。公司生产特性为多品种、多规格、小批量，且中小型产品占据大多数，生产自动化升级改造相对更为复杂，需要大量资金。公司作为一家民营企业，自身积累不多，外部投入也较少，在现有经营规模下，自动化改造难以承受。与国内外生产工序自动化程度高的大型企业相比，公司竞争劣势明显。

4．融资渠道较为单一

高温耐蚀合金企业需要大量的资金。首先，高温耐蚀合金制品的制造需要使用较为特殊的设备，设备费用昂贵，需大量的固定资产投入。其次，高温耐蚀合金制品本身需要大量高价值的原材料，如钴、镍、铬、钼、铜等金属，目前，国内市场中钴、镍等采用现金结付，公司在企业运营过程中需要投入大量的流动资金。最后，公司为了扩大市场，增强与下游企业合作，需要对下游企业提供一定的周转信用。目前，公司的融资方式为银行借款和股东投入，并依靠自身资金积累，融资渠道较为单一，制约了公司的发展。因而，公司亟需拓宽融资渠道。

（六）主要竞争对手

1．国际竞争对手

目前，全球范围内，从事高温合金材料的厂家不超过 50 家，主要分布在美、英、德、法、俄、日等国，整个行业具有明显的寡头特征，单个国家中亦为极少量的厂商占据垄断地位。美国企业在高温耐蚀合金研发以及应用方面一直处于世界领先地位。

国际上从事高温耐蚀合金材料生产的著名企业有普特拉-惠特尼公司（PW），汉因斯-司太立公司（Haynes Stellite Company），佳能-穆斯克贡公司（Cannon-Muskegon Corporation），因科国际公司（Inco International Inc），特殊金属公司（Special Metal Inc），卡彭特公司（Carpenter），国际镍公司（Mond Nickel company），罗罗控股公司（Rolls-Royce Plc），IHIcorporation，JFE、新日铁及神户制钢公司等。

国际著名的高温耐蚀合金企业大多从事航天航空、燃气涡轮机等领域的产品研发与制造，涉足军工领域较多，这些领域，中洲特材的技术和实力难以与国际竞争对手相比并论。公司力求在油气钻采、石油化工、化学工业、核电、

汽配等民用领域进行国际市场拓展。近年来，因成本及价格的原因，国际竞争对手有将基础材料转向中国采购的趋势，国内一些企业，包括本公司，承接了来自国外企业的定单。

2．国内竞争对手

除了航空航天、军工等外，高温耐蚀合金还有广泛的其它应用领域。公司主要经营民用领域内的高温耐蚀合金。因定位细分，目前国内与公司形成直接竞争的对手较少。相比较国内主要竞争对手，公司拥有较独特经营方式，主要体现在：

比较项目	国内主要高温耐蚀合金企业	中洲特材
经营内容	业内大多企业的产品部分为高温耐蚀合金类。	产品均为高温耐蚀合金类。
产业链与产品系列	以部分产业链为主。 大型件为主，或集中于铸件（以提供原材料为主），或集中于锻件，或以提供管板为主，极少数企业具备全系列高温耐蚀合金产品。	全产业链，提供一站式服务。 全系高温耐蚀合金产品。公司产品专业度高、标准要求严。公司产品门类齐全，涵盖铸件、锻件、焊材及堆焊服务、3D打印合金粉末。
经营领域	以军工为主，民用为辅，主要领域为军工、航工、核电、燃气轮等领域。	以民用领域为主，主要为石化、石油天然气钻采、化工、核电、新能源、汽车配件、模具等领域。
经营方式	国家项目、军工接单与少量市场化开拓相结合。	完全市场化模式。 建立在取得国内外客户各项专业的技术认证、产品质量管理认证基础之上。公司为国内外著名客户提供优质服务享誉市场。
客户群	主要面向国内军工及大型客户，客户群相对小。	主要面向较高产品标准要求以及较严格产品质量要求的国内外民用领域客户，客户群相对大。

公司高温耐蚀合金铸锻件的国内潜在竞争对手主要包括钢研高纳、应流股份、江苏图南合金股份有限公司、抚顺特钢、通裕重工等，公司与肯纳司太立金属（上海）有限公司在焊材业务存在竞争。

（1）钢研高纳（300034.SZ）

该公司地址位于北京海淀区，为中国钢研科技集团有限公司的下属企业，是我国高温合金领域技术水平最为先进、生产种类最为齐全的企业之一。该公

司主要从事镍基、钴基、铁基等高温合金材料、铝（镁、钛）轻质合金材料及制品、高均质超纯净合金的研发、生产和销售，是国内航空、航天、兵器、舰船和核电等行业用高温合金等材料及制品重要的研发生产基地（资料来源：http://www.cisri-gaona.com.cn）

（2）应流股份（603308.SH）

该公司地址位于安徽合肥市，主要经营专用设备高端零部件的研发、生产、销售，产品应用于国内外航空、能源、石油天然气、资源等装备。（资料来源：http://www.yingliugroup.com）

（3）江苏图南合金股份有限公司（300855.SZ）

该公司位于江苏丹阳市，公司主营业务为高温合金、特种不锈钢等合金材料及其制品的研发、生产和销售，主要为航空航天、舰船、能源等领域提供相关产品和服务。（资料来源：http://www.toland-alloy.com）

（4）抚顺特钢（600399.SZ）

该公司位于辽宁抚顺市，为东北特钢集团下属企业，是我国国防军工、航空航天等领域特殊钢材料的生产研发基地。该公司主导产品包括高温耐蚀合金、超高强钢和高强钢、钛合金、合金结构钢、轴承钢、工模具钢、不锈钢等。该公司产品应用于航空、航天、航海、核能、石油、化工、电子、机械、汽车、仪器仪表、交通、轻纺、医疗等领域。（资料来源：www.fs-ss.com）

（5）通裕重工（300185.SZ）

该公司位于山东德州市，从事大型铸锻件产品的研发、制造及销售，为能源电力、矿山、石化、海工装备、压力容器、机械、军工、航空航天等行业提供大型铸锻件及核心部件。（资料来源：www.tongyuheavy.com）

（6）肯纳司太立金属（上海）有限公司（中外合资企业）

该公司位于上海嘉定区，成立于 1985 年 5 月，由 DELORO STELLITE HOLDINGS CORPORATION、上海申鑫经济发展有限公司及上海核工业第八研究所共同设立的中外合资企业，主要生产和销售钴基、镍基、铁基等耐磨、耐腐蚀、耐高温的硬面焊接材料和制品。（资料来源：http://www.cn-stellite.com/）

（七）发行人与同行业可比公司的比较情况

1．销售规模与市场整体规模变动情况的比较

公司的产品主要分为铸造高温耐蚀合金产品、变形高温耐蚀合金产品、特种合金焊材。根据深圳前瞻经济研究院的数据，2018 年，我国高温合金生产量为 3.52 万吨，比 2017 年增长 30%；2018 年公司各类高温耐蚀合金产品产量合计约为 3,682.25 吨，较 2017 年增长 30.40%，与市场规模的增长基本保持一致。根据深圳前瞻经济研究院的数据，2018 年，我国高温合金市场规模达到 136.47 亿元，比 2017 年增长 28.19%；2018 年公司各类高温耐蚀合金产品销售收入合计约为 56,946.41 万元，较 2017 年增长 43.50%，高于市场规模的增长，这主要是由于公司生产的高温耐蚀合金产品为单价较高的中高端产品。

公司的中高端产品主要表现在：（1）产品材料以市场价值较高的材料为主，如钴基、镍基材料；（2）产品结构复杂、技术标准要求高、生产工艺复杂、过程控制要求严。如叶轮、轴承、薄壁套筒等；（3）产品为成品交付，几何尺寸和形位公差要求严，需要高精度加工设备进行加工。如表面粗糙度为 0.1um，需要研磨，产品加工后表面呈镜面状等。

2．与同行业可比上市公司同类产品销售收入变动情况的比较

报告期内，同行业可比上市公司**营业**收入增长情况对比如下：

单位：万元

公司名称	2020年1~6月	2019年		2018年		2017年
	营业收入	营业收入	增长率（%）	营业收入	增长率（%）	营业收入
图南合金	25,610.08	48,418.82	11.54	43,408.70	25.86	34,490.28
钢研高纳	66,841.53	144,645.86	62.05	89,258.79	32.25	67,491.01
应流股份	86,225.02	186,046.63	10.66	168,121.57	22.29	137,476.45
通裕重工	249,521.20	402,745.09	13.93	353,502.66	11.49	317,068.13
抚顺特钢	310,725.07	574,106.80	-1.82	584,773.17	17.32	498,430.50
平均值	**147,784.58**	**271,192.64**	**9.43**	**247,812.98**	**21.84**	**210,991.27**
中洲特材	**28,617.52**	**63,204.43**	**6.49**	**59,355.04**	**41.16**	**42,047.75**

报告期内，公司收入增长趋势与同行业可比上市公司相似，都处于上升通道，同时也表现出一定差异。2018 年，公司在产能大幅增加的前提下，销量提升，导致收入增幅超过行业平均水平。2019 年，公司与同行业营业收入平均值

差异较大，主要为钢研高纳并购青岛新力通工业有限责任公司大幅拉高了行业平均水平。剔除钢研高纳，同行业可比上市公司收入增长幅度为 5.35%，与公司差异较小。

2020 年 1~6 月较 2019 年 1~6 月，同行业可比上市公司营业收入增长情况对比如下：

单位：万元

公司名称	2020 年 1~6 月	2019 年 1~6 月	同比变动比例
图南合金	25,610.08	21,883.58	17.03%
钢研高纳	66,841.53	67,560.27	-1.06%
应流股份	86,225.02	95,160.14	-9.39%
通裕重工	249,521.20	178,636.57	39.68%
抚顺特钢	310,725.07	308,234.37	0.81%
平均值	**147,784.58**	**134,294.99**	**10.04%**
中洲特材	**28,617.52**	**28,588.37**	**0.10%**

2020 年 1~6 月较 2019 年 1~6 月，同行业可比公司中，除图南合金、通裕重工营业收入增长较多外，其他同行业可比公司基本持平或有所下滑，下滑较多的应流股份主要受全球新冠疫情蔓延的影响，导致客户需求下降。

但随着全球疫情的减缓、全球客户的逐步复产及延期项目的重新启动，疫情对公司的营业收入影响将会减缓。

（八）公司高温耐蚀合金主要出口国政策情况、竞争格局及竞争策略

公司高温耐蚀合金产品及特种合金焊材直接出口占营业收入的比例约 20%。公司国际市场对公司业务存在一定影响，其中，美国、印度市场在公司出口业务份额中占据主要地位。

1．公司产品的主要出口国政策及竞争格局

（1）美国

公司出口美国市场主要产品为阀座，应用于美国境内油气钻采、石油化工等领域，美国本土目前缺乏阀座相关高温耐蚀合金产品生产商，公司阀座产品在美国市场替代性低。中美贸易战后，公司出口美国市场产品价格虽因关税上升，但订单未受影响。未来，为规避贸易战影响，美国公司或将通过亚太分部

实施采购。

公司在北美尤其是美国，客户集中度较高，主要有 EMERSON/FISHER、FLOWSERVE、GE 等大型跨国公司。中美贸易战对公司出口美国业务影响总体不大。

① 总部在美国的大型跨国公司，在全球拥有众多制造工厂。跨国公司一般努力寻求生产制造本地化，于项目所在地就近完成生产以降低成本及缩短交付周期，实行外国购买外国交付策略，中美之间贸易争端对该部分业务影响较小。

② 公司与跨国公司之间大多为深度合作。北美地区的油气项目用高温耐蚀合金零件有较高的技术与质量控制门槛，如公司与 EMERSON/FISHER 在十几年合作期间已取得了 11 种材料认证，目前仍有材料在持续认证中，材料认证工作耗时耗力，因此公司与跨国公司客户之间的合作关系相对牢固。公司出口美国产品即使受到中美贸易战的直接影响，跨国公司客户仍然会通过其位于美国以外的工厂进行曲线采购。

③ 相比欧美供应商，公司产品具有显著技术和成本优势。跨国公司客户对于综合解决方案能力要求较高，中国以外的供应商如印度等现今尚难满足相关技术及质控要求。

④ 公司的业务特点是“多品种、多规格、小批量”，公司提供的高温耐蚀合金在跨国公司油气业务（油气钻采、石油化工和化学工业）的设备总投资中占比极小，中美贸易争端对公司业务难有实质性影响。

综上所述，中美贸易争端对公司在北美的大型跨国公司的出口业务不会有根本性的影响。报告期内，公司出口美国的外销业务分别为 2,466.90 万元、2,464.50 万元、2,479.31 万元及 1,229.76 万元，2018 年中美贸易战发生之后，公司对美国外销业务未受到实质性的影响，公司美国客户群也未发生显著变化。

需要提及的是，美国中小型企业着眼于从中国进口产品服务于美国本地市场，在争端解决前景不确定的情况下，上述企业有可能会减少备货，消耗库存。未来，公司在美国本土开拓中小企业市场可能存在一定困难。

（2）印度

公司出口印度市场的产品主要为高温耐蚀合金锻件、管件，主要应用于印

度公司在其中东的石油天然气项目。目前，印度境内较少生产该类产品，印度公司主要在中国大陆境内采购，我国境内有较多中小型合金锻件企业。印度不存在高温耐蚀合金产品进口限制政策，公司产品出口印度面临的竞争主要是来自国内的竞争。

公司的印度客户分为两类，一类是印度本土企业，一类是在印度开展业务的跨国企业。相比发达国家和中国，印度本土企业的高温耐蚀合金产品的技术能力有限。印度没有相关高温耐蚀合金产品和材料的进口限制性政策。印度市场中的中高端业务较少，低端业务较多。印度市场主要是价格竞争，在低端材料如碳钢与不锈钢的市场，中国供应商已无优势可言，公司的中高端高温耐蚀合金产品和材料具有一定的优势，但长期看来，随着印度本土供应商的不断成长，竞争将趋于激烈。目前，公司出口印度市场的产品主要为高温耐蚀合金锻件、管件，主要应用于印度公司在其中东的石油天然气项目。目前，印度境内较少生产该类产品，印度公司主要在中国大陆境内采购。

报告期内，公司印度外销业务分别为2,038.37万元、3,499.66万元、2,861.51万元及 539.82 万元。因国内的锻件市场竞争较为激烈，印度本土客户较多关注其价格因素，同时由于项目周期的影响，2019 年公司来自印度的业务有所下降。

（3）欧洲

中欧之间没有显见的贸易争端，欧洲也没有高温耐蚀合金相关进口限制政策，主要是取得油气业务企业的相关材料认证。公司在欧洲面临的状况主要是高端市场的技术门槛与中低端市场的价格竞争。欧洲高端高温耐蚀合金业务市场如水下油气开采等，对材料的要求比较高，目前主要供应商为欧美企业，中国及全球其他地区的供应商要进入这些市场需经过严格的材料认证及工厂审核，目前难度大。欧洲中低端市场因技术门槛较低更注重价格竞争，包括印度及部分欧洲本土供应商也在尽力争取价格优势以拿到更多订单。公司在欧洲市场的业务主要取决于公司自身技术能力的提升与生产成本的管控。公司在欧洲多国拥有业务，如德国、法国、意大利、奥地利、匈牙利、罗马尼亚等国，欧洲出口业务近年发展较好，主要是由于公司的跨国企业客户在欧洲多国设有业务分支。

（4）东亚及东南亚

东亚（主要是日本）及东南亚（新加坡、马来西亚等），没有相关高温耐蚀合金产品和材料的进口限制性政策。公司在东亚及东南亚的外销业务多为跨国公司如 GE、EMERSON/FISHER 等在开展业务。特别是，相对于欧美国家，日本的市场更加保守，对外来产品比较排斥。注重细节、注重质量管理与技术提升是在日本发展业务的关键所在。

近年来，公司在东亚及东南亚的业务发展较好，如 2019 年，来自日本的外销收入已接近 1,500 万元，并且大多为技术要求比较高的镍基合金铸、锻件。

（5）中东

中东是全球油气业务核心地区。中东高温耐蚀合金材料与产品生产较少，没有相关高温耐蚀合金产品和材料的进口限制性政策。全球有较多跨国公司在中东开展业务。公司主要通过跨国公司相关认证后，随着客户在中东的项目发展业务。

总体而言，除中美贸易摩擦之外，中国与其他国家和地区不存在显见的贸易争端，中美贸易摩擦不会对公司的外销业务产生明显地影响。随着公司技术能力的提高及与跨国公司认证增加，公司将凭借成本优势得以较多进入国外油气钻采中的高端高温耐蚀合金业务。从长期看，随着国内成本上升以及其他国家（如印度）的技术能力的提高，公司也将面临更多的挑战。

2．公司的竞争策略

依据上述竞争格局，公司主要有两类竞争对手：一类为具有先进技术能力及资质的欧美日同类产品生产厂商，一类是具有一定技术能力的包括中国与印度等发展中国家的同类产品生产厂商。

第一类竞争对手产品优质及口碑良好。针对这些竞争对手的市场与客户，公司着重持续提升技术能力，通过 SHELL、BP 等审核成为客户的全球供应商，通过 NORSOK M650 材料认证以得到高端客户对公司产品的认可，在缩小技术能力差距的情况下，突显公司的成本优势。

第二类竞争对手易在生产成本上与公司形成竞争。针对这些竞争对手，公司持续提高技术、研发和质控能力，保持技术优势，同时持续加强铸造、锻造、焊接与机加工等高温耐蚀合金材料与产品的全产业链优势，突显为客户提

供一站式服务的优势，进一步加强内控管理，满足客户多品种、小批量、短交期的灵活多变的定制化要求。

（九）公司产品进出口符合海关、税务等相关法律法规规定

公司已根据产品出口的实际需要，依据《中华人民共和国对外贸易法》等相关法律、法规办理了以下资质或证书：

1．对外贸易经营者备案登记表

2018 年 3 月 13 日，公司取得对外贸易经营者备案登记表，备案登记表编号：03274865。

2．海关报关单位注册登记证书

2018 年 3 月 16 日，公司取得上海嘉定海关核发的《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》，海关注册编码为 3114961129。

上海海关分别于 2019 年 3 月、2019 年 7 月、2020 年 3 月出具《企业信用状况证明》（沪关企证字 2019-88、沪关企证字 2019-227、沪关企证字 2020-085），证明公司于 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日之间，在全国关区内无违反海关法律、行政法规的违法行为记录。

根据国家税务总局上海市嘉定区税务局第二税务所出具的《证明》，公司在 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日期间，能按期向税务机关办理纳税申报，未发现该企业涉税处罚记录。

根据国家税务总局东台市税务局第一税务分局出具《证明》，证明江苏新中洲自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日期间，暂未发现未申报或已申报未缴款等违法违规行为，无行政处罚。

四、发行人销售情况及主要客户

（一）报告期内主要产品的产能、产量及销量情况

单位：吨

产品	指标	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
铸造高温耐蚀合金	产能	690	1,380	1,380	965
	产量	554.87	1,528.17	1,411.45	866.25
	销量	595.51	1,451.76	1,405.05	877.60
	销售收入（万元）	9,188.60	21,250.75	21,056.28	12,040.75

产品	指标	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
	产销率（%）	107.32	95.00	99.55	101.31
	产能利用率（%）	80.42	110.74	102.28	89.77
变形高温耐蚀合金	产能	860	1,720	1,720	1,535
	产量	855.29	1,839.19	1,709.58	1,422.70
	销量	823.64	2,261.82	1,630.66	1,484.84
	销售收入（万元）	11,666.13	25,730.89	20,639.84	17,104.40
	产销率（%）	96.30	122.98	95.38	104.37
	产能利用率（%）	99.45	106.93	99.39	92.68
特种合金焊材	产能	310	620	620	571
	产量	377.87	723.99	561.22	534.93
	销量	360.37	639.83	527.26	504.75
	销售收入（万元）	6,658.29	13,885.65	15,250.29	10,537.59
	产销率（%）	95.37	88.38	93.95	94.36
	产能利用率（%）	121.89	116.77		93.68
合计	**产能**	**1,860**	**3,720**	**3,720**	**3,071**
	产量	**1,788.03**	**4,091.33**	**3,682.25**	**2,823.87**
	销量	**1,779.52**	**4,353.41**	**3,562.97**	**2,867.18**
	销售收入	**27,513.02**	**60,867.29**	**56,946.41**	**39,682.74**
	产销率（%）	**99.52**	**106.41**	**96.76**	**101.53**
	产能利用率（%）	**96.13**	**109.98**	**98.99**	**91.95**

注：1．公司产能不足，公司主要通过科学调增作业班次，延长作业时间，最大可能增加产量，报告期内，各类高温合金产品产能和产量均呈现增长态势；2．公司变形高温耐蚀合金的产能利用率及产销率超过 100%主要原因：江苏新中洲二期生产线尚未建成，锻件和锻坯生产能力不足，为满足市场及客户需求，公司外购部分锻件及锻坯生产所致；3．江苏新中洲变形高温耐蚀合金为减少夜间锻造噪音，夜间不生产，产能受制约；4．相比 2017 及 2018 年，2019 年特种合金焊材产销率下降，主要原因：（1）公司业务量整体上升，焊材自用量随之上升；（2）2018 年，公司焊材出现交期紧张，自 2019 年起公司焊材生产根据计划适当安排余量；（3）2020 年春节较早，为消除节假日的影响，保障客户供货，公司提前做生产备货，导致 2019 年度产量增加；5．公司表面堆焊服务不适用上述指标的统计；6．2017 年度，公司铸造合金的产能利用率相对较低，主要是因为当年末公司搬迁厂房，导致年末部分产线不能正常达产。

报告期内，公司产能分别为 3,071 吨/年、3,720 吨/年、3,720 吨/年和 3,720 吨/年。2018 年度公司产能较 2017 年度增加 649 吨/年，主要是因为 2017 年底 2018 年初，母公司新厂房搬迁完成，产能扩张所致。公司铸造高温耐蚀合金产品、变形高温合金产品主要为非标定制件，采取以销定产的生产模式，此类产品一般根据销售订单下达生产和采购指令，因此，公司上述产品的产量一般受销量影响较为显著。而特种合金焊材为标准件，为提高交付效率，公司会根据销售预测和现有库存，按计划组织特种合金焊材的生产。2018 年，公司产能增加主要系公司铸造高温耐蚀合金产品及变形高温耐蚀合金产品产能增加所致。

由于受到新冠疫情的影响，公司上半年产能利用率较去年同期有所下降，特别是铸造高温耐蚀合金产量下降较多，主要是由于公司上海工厂主要以铸造高温耐蚀合金的生产为主，而上海工厂外地员工较多，且重点地区返沪员工需自行隔离 14 天方能上岗，因此首批复工人员到岗率较低，对高温耐蚀合金产量影响较大。随着生产的逐步恢复，疫情对产能利用率的负面影响将大幅降低。

2018 年公司产能增幅较大，2018 年公司产量、销量及收入增幅与产能增长匹配情况如下：

产品	指标	产能（吨）	产量（吨）	销量（吨）	收入（万元）
铸造高温耐蚀合金	2017 年度	965.00	866.25	877.60	12,040.75
	2018 年度	1,380.00	1,411.45	1,405.05	21,056.28
	增加幅度（%）	43.01	62.94	60.10	74.88
	与产能增幅差异率（%）注	-	19.93	17.10	31.87
变形高温耐蚀合金	2017 年度	1,535.00	1,422.70	1,484.84	17,104.40
	2018 年度	1,720.00	1,709.58	1,630.66	20,639.84
	增加幅度（%）	12.05	20.16	9.82	20.67
	与产能增幅差异率（%）注	-	8.11	-2.23	8.62
特种合金焊材	2017 年度	571.00	534.93	504.75	10,537.59
	2018 年度	620.00	561.22	527.26	15,250.29
	增加幅度（%）	8.58	4.91	4.46	44.72

产品	指标	产能（吨）	产量（吨）	销量（吨）	收入（万元）
	与产能增幅差异率（%）注	-	-3.67	-4.12	36.14

注：增幅差异率=（产能、产量、销量、收入增加幅度）-当年产能增加幅度

公司铸造高温耐蚀合金产品产能主要集中在母公司，2018 年度，公司铸造高温耐蚀合金产能、产量、销量、收入增加幅度分别为 43.01%、62.94%、60.10%和 74.88%，产量、销量及收入的增幅与产能增幅的差异率分别为 19.93%、17.10%和 31.87%。产量、销量的增幅大于产能的增幅主要是因为 2017 年度母公司厂房搬迁对铸造高温耐蚀合金产品的产能利用率有所影响，当年设计产能未实现充分利用。2018 年公司订单增长，同时新增设备调试达产后，产量、销量实现了充分增长。同时，由于当年铸造合金产品主要原材料钴、钴合金、镍等单价上涨，采购单价分别上涨 45.82%、46.43%和 29.17%，在量价齐升的双重推动下，公司 2018 年铸造合金产品收入增长较产能增长幅度较大。

公司变形高温合金产品产能主要集中在子公司江苏新中洲，2018 年度，公司变形高温耐蚀合金产能、产量、销量、收入增加幅度分别为 12.05%、20.16%、9.82%和 20.67%，产量、销量及收入的增幅与产能增幅的差异率分别为 8.11%、-2.23%和 8.62%，整体差异较小。产量较产能增幅大主要系 2018 年公司订单增加，产能较 2017 年度充分利用所致。销量增长幅度小于产量增长幅度主要系公司当年末东方新希望变形合金发出商品尚未验收确认收入所致。2018 年，变形合金主要原材料镍、铌铁采购单价分别上涨 29.17%和 31.21%，增幅较大，因此公司变形高温合金产品 2018 年收入较销量增幅大。

公司特种合金焊材产品产能主要集中在母公司。公司变形高温耐蚀合金产能、产量、销量、收入增加幅度分别为 8.58%、4.91%、4.46%和 44.72%，产量、销量及收入的增幅与产能增幅的差异率分别为-3.67%、-4.12%和 36.14%，产量、销量的变动幅度与产能变动幅度差异较小。2018 年，特种合金焊材主要原材料钴、钴合金采购单价分别上涨 45.82%和 46.43%，在量、价的带动下，当年特种合金焊材业务收入增长幅度较大。

因此，发行人 2018 年产能增加的具体原因合理，其产量、销量及收入增幅与产能增长匹配。

（二）报告期主要产品的销售收入情况

1．主营业务收入按产品生产性质分类情况

单位：万元

产品类别	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
铸造高温耐蚀合金	**9,188.60**	**32.51**	**21,250.75**	**34.05**	**21,056.28**	**36.12**	**12,040.75**	**29.11**
钴基	2,168.60	7.67	5,226.15	8.37	5,715.23	9.80	3,404.20	8.23
镍基	3,050.36	10.79	7,133.31	11.43	8,060.56	13.83	3,924.97	9.49
铁基	3,219.84	11.39	7,770.12	12.45	6,262.47	10.74	3,924.05	9.49
铜基	485.86	1.72	808.68	1.30	775.88	1.33	677.74	1.64
其他	263.95	0.93	312.49	0.50	242.14	0.42	109.79	0.27
变形高温耐蚀合金	**11,666.13**	**41.28**	**25,730.89**	**41.23**	**20,639.84**	**35.40**	**17,104.40**	**41.35**
钴基	60.51	0.21	49.22	0.08	17.97	0.03	41.08	0.10
镍基	8,031.73	28.42	12,714.60	20.37	13,195.74	22.63	9,439.38	22.82
铁基	3,262.69	11.54	12,771.73	20.46	7,221.30	12.39	7,331.81	17.73
铜基	311.20	1.10	106.97	0.17	124.89	0.21	64.44	0.16
其他	0.00	0.00	88.37	0.14	79.94	0.14	227.71	0.55
特种合金焊材	**6,658.29**	**23.56**	**13,885.65**	**22.25**	**15,250.29**	**26.16**	**10,537.59**	**25.48**
钴基	5,205.12	18.42	11,638.21	18.65	13,280.69	22.78	8,560.71	20.70
镍基	1,000.69	3.54	1,814.50	2.91	1,672.95	2.87	1,713.47	4.14
铁基	452.47	1.60	432.94	0.69	296.65	0.51	263.41	0.64
表面堆焊	**515.43**	**1.82**	**719.53**	**1.15**	**704.23**	**1.21**	**883.50**	**2.14**
焊材贸易	**235.37**	**0.83**	**828.06**	**1.33**	**648.14**	**1.11**	**797.48**	**1.93**
镍基	221.38	0.78	805.89	1.29	565.60	0.97	771.47	1.87
铁基	4.71	0.02	13.73	0.02	66.97	0.11	15.23	0.04
其他	9.28	0.03	8.45	0.01	15.56	0.03	10.78	0.03

产品类别	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
合计	**28,263.81**	**100.00**	**62,414.90**	**100.00**	**58,298.78**	**100.00**	**41,363.72**	**100.00**

2．主营业务收入按产品成分基别分类情况

单位：万元

产品类别	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
钴基	7,434.23	26.30	16,913.59	27.10	19,013.89	32.61	12,005.99	29.03
镍基	12,304.16	43.53	22,468.30	36.00	23,494.86	40.30	15,849.29	38.32
铁基	6,931.31	24.52	20,988.53	33.63	13,847.40	23.75	11,534.49	27.89
铜基	797.06	2.82	915.65	1.47	900.76	1.55	742.17	1.79
其他	281.63	1.00	409.31	0.66	337.64	0.58	348.27	0.84
表面堆焊	515.43	1.82	719.53	1.15	704.23	1.21	883.50	2.14
合计	**28,263.81**	**100.00**	**62,414.90**	**100.00**	**58,298.78**	**100.00**	**41,363.72**	**100.00**

3．主营业务收入按内外销及地区分布情况

单位：万元

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
华东	19,612.28	69.39	40,127.58	64.29	37,951.24	65.10	25,703.42	62.14
华北	1,653.98	5.85	4,095.36	6.56	2,375.51	4.07	1,809.23	4.37
华中	184.31	0.65	910.51	1.46	1,181.74	2.03	759.20	1.84
西北	1,081.53	3.83	3,061.96	4.91	3,690.58	6.33	2,855.74	6.90
华南	135.42	0.48	501.03	0.80	569.57	0.98	141.88	0.34
东北	600.64	2.13	1,223.75	1.96	1,482.42	2.54	1,222.73	2.96
西南	564.36	2.00	1,228.90	1.97	1,517.07	2.60	1,021.38	2.47
境内合计	**23,832.52**	**84.32**	**51,149.09**	**81.95**	**48,768.12**	**83.65**	**33,513.59**	**81.02**
境外	**4,431.30**	**15.68**	**11,265.80**	**18.05**	**9,530.66**	**16.35**	**7,850.14**	**18.98**
合计	**28,263.81**	**100.00**	**62,414.90**	**100.00**	**58,298.78**	**100.00**	**41,363.72**	**100.00**

4．主要产品价格的变动情况

（1）铸造高温耐蚀合金产品单位销售价格和单位销售成本的情况

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
单位销售价格（元/kg）	154.30	146.38	149.86	137.20
单位销售成本（元/kg）	106.84	106.49	111.45	101.82
毛利率（%）	30.76	27.25	25.63	25.79
单位销售价格变动率（%）	5.41	-2.32	9.23	18.34
单位销售成本变动率（%）	0.33	-4.45	9.47	19.11

（2）变形高温耐蚀合金产品单位销售价格和单位销售成本的情况

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
单位销售价格（元/kg）	141.64	113.76	126.57	115.19
单位销售成本（元/kg）	112.14	93.68	102.69	90.67
毛利率（%）	20.83	17.65	18.87	21.29
单位销售价格变动率（%）	24.51	-10.12	9.88	21.13
单位销售成本变动率（%）	19.70	-8.78	13.25	22.89

（3）特种合金焊材单位销售价格和单位销售成本的情况

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
单位销售价格（元/kg）	184.77	217.02	289.24	208.77
单位销售成本（元/kg）	141.49	157.56	211.36	159.32
毛利率（%）	23.42	27.40	26.93	23.69
单位销售价格变动率（%）	-14.86	-24.97	38.54	24.07
单位销售成本变动率（%）	-10.20	-25.45	32.66	28.20

（4）表面堆焊服务

公司对外提供的表面堆焊业务因项目的离散性较大，各期承接的项目前后对比性较弱。报告期内，公司表面堆焊服务毛利率分别为 15.86%、16.59%、18.26%和 3.96%，受益于中高端表面堆焊业务占该项业务规模的比重提升，公司表面堆焊服务毛利率呈上升趋势。

（三）主要产品的价格形成机制以及对比情况

1．公司产品的价格形成机制

公司的铸造高温耐蚀合金产品、变形高温耐蚀合金产品以及特种合金焊材产品均采用“成本加成”的原则确定销售价格。

公司的高温耐蚀合金产品主要为定制化产品，公司订单管理部综合产品的原材料成分、原材料单价、重量、尺寸以及加工工艺等因素确定产品的生产成本，销售部以此为基础加成确定销售价格，并参考市场竞争情况、客户性质、客户订单量、付款条件等因素进行适当调整。

公司的特种合金焊材主要为标准化产品，按照主要材料可区分为钴基焊材和镍基焊材，按照焊材形态可以分焊丝、焊条和焊粉，公司订单管理部根据焊材原材料的成分、原材料单价、加工工艺等因素确定产品的单位生产成本，公司销售部综合考虑不同销售地域的市场价格情况、市场竞争程度、客户性质、订单数量等因素进行成本加成报价。

2．公司产品的价格联动机制

公司的产品的价格与原材料价格之间是同向变动的。

（1）高温耐蚀合金产品的价格联动机制

公司在向客户进行产品报价的过程中，充分实现产品的价格与原材料价格联动。公司采购部日常实时跟踪主要原材料价格，订单管理部与技术部在测算生产成本数据时，向采购部征询主要材料的最新价格，实时更新产品成本，并在成本加成的方式下确定产品的报价。

公司的高温耐蚀合金产品为定制化产品，主要采用订单制销售，即客户确认公司的产品报价后，通过下达采购订单进行产品采购。单个订单交货期通常在 1~3 个月左右，交货期较短。

对于内销客户，产品价格对于原材料价格变动具有较强的敏感性，当原材料价格上涨时，产品价格随着原材料价格的上升而很快调整；原材料价格下降时，产品价格也会根据原材料的下降做下调，但是幅度更小、时滞更长。

对于外销客户，客户确认公司产品报价后，会在其采购系统中生成与价格一一对应的物料代码，代码生成后再进行调整审批流程较长、比较费时，因此若原材料价格下降时，外销客户通常不会要求下调产品价格；当原材料价格发

生较大幅度上涨时，公司会与外销客户协商上调产品价格，通常外销客户均会接受。

（2）特种合金焊材的价格联动机制

公司的特种合金焊材产品主要为标准化产品，客户每次下单采购前均会进行询价，公司销售部综合考虑不同销售地域的市场价格情况、市场竞争程度、客户性质、订单数量等因素进行成本加成报价，从而实现价格联动。

（3）价格联动的具体情况

产品分类	基材	项目	2020年1~6月相比2019年度	2019年度相比2018年度	2018年相比2017年度
铸造高温耐蚀合金	钴基	产品价格变动率①	-19.82%	-2.58%	38.92%
		原材料价格变动率②	3.74%	-49.89%	45.83%
		联动差异率③=②-①	23.56%	-47.31%	6.91%
	镍基	产品价格变动率	3.71%	14.90%	-10.39%
		原材料价格变动率	-6.46%	4.50%	29.18%
		联动差异率	-10.18%	-10.40%	39.57%
	铁基	产品价格变动率	3.67%	3.56%	10.18%
		原材料价格变动率	-3.24%	-1.86%	16.47%
		联动差异率	-6.91%	-5.42%	6.29%
变形高温耐蚀合金	镍基	产品价格变动率	-8.22%	2.85%	20.29%
		原材料价格变动率	-6.46%	4.50%	29.18%
		联动差异率	1.76%	1.65%	8.89%
	铁基	产品价格变动率	9.84%	4.38%	-6.99%
		原材料价格变动率	-3.24%	-1.86%	16.47%
		联动差异率	-13.08%	-6.24%	23.46%
特种合金焊材	钴基	产品价格变动率	-10.16%	-30.93%	39.41%
		原材料价格变动率	3.74%	-49.89%	45.83%
		联动差异率	13.90%	-18.96%	6.42%
	镍基	产品价格变动率	-6.54%	6.09%	12.65%
		原材料价格变动率	-6.46%	4.50%	29.18%
		联动差异率	0.08%	-1.59%	16.53%

总体来看，以钴、镍为基材的合金，原材料价格的变动会直接传导至合金产品的价格中，变动方向基本一致，联动差异率在20%以内。

2020 年 1~6 月钴基铸造合金产品价格联动差异较大，这主要是由于当期相关产品订单中的金属元素构成及占比较上期有所下降。

2019 年钴基铸造合金产品价格联动差异较大，这主要是由于 2019 年原材料钴价格有所下降，而该产品外销比例较大，外销产品在原材料价格下降时通常不调价。

2018 年镍基铸造合金产品价格联动差异较大，这主要是由于该产品价格受产品结构的影响较大。虽然 2018 年镍价上涨，但当年价格较低的毛坯占比相对 2017 年显著提高，拉低了该产品的均价。

对于以铁为基材的合金来说，由于原材料铁的采购价格低，且在产品中的含量通常不超过 70%，因此该基材的合金产品的价格变动与铁价的变动联动性较弱，受产品中其他元素（如镍、钴等）价格变动影响更大。

3．各产品单价变动幅度与对应原材料单价变动幅度的关系

公司各产品单价变动幅度与对应原材料单价变动幅度不完全匹配的主要原因为：

① 公司按基材划分产品时，主要是根据各基材在产品中的占比大小来划分的。比如钴基产品，钴元素含量相对较高，但不是完全由钴元素构成，钴元素的构成比例大概在 50%至 70%之间，其他元素还包括镍、钼、铬、铁、碳、硅、硼等，少则 7 种，多则达到 10 余种，因此钴基产品单价的变动不仅受钴元素采购价格变动影响，还较大程度上受其他元素采购价格的变动，与钴元素采购价格的变动并不呈完全正比例关系，但趋势一致。与钴基和其他基材产品一样，镍基产品镍元素含量相对较高，但不是完全由镍元素构成，镍元素的构成比例大概在 50%至 70%之间，特别是 2019 年，镍、钼元素的价格走势与钴、铬、铁、铜等元素价格走势相反。而且公司产品单价的主要影响因素虽然为原材料的价格，但还包括了部分的人工和制造费用。

② 公司会根据主要原材料市场价格变化，择机调整原材料采购计划，在满足订单需求的基础上进行一定额度的超量采购备货，这样也会减少产品单价变动与原材料采购价格变动之间的差异幅度。

③ 根据内外销客户的不同，原材料价格上涨、下跌时对产品单价的调整敏感度及幅度也会有所不同。对于国外客户，一般是销售单价一经谈妥，以后年

度不轻易变动，除非原材料价格大幅上涨。而针对国内客户，公司产品价格会根据原材料价格的变动作出动态调整。

④ 公司产品的结构和销售区域结构也会影响产品单价，如成品和毛坯的比例、外销和内销的比例，会导致产品销售单价与原材料价格波动幅度不一致。一般情况下，外销客户采购成品多，而内销客户大部分为粗加工或者毛坯产品，较毛坯产品而言，成品附加值高、价格高，故其毛利率相对较高。公司外销客户大部分都是全球知名的跨国设备制造商，该类客户对公司产品质量要求较高，且多为技术含量较高、工艺结构较复杂的精密铸造及变形合金产品，由于生产工艺较复杂，技术附加值较高，相应产品毛利率也较高。

⑤ 对于国内客户，原材料价格上涨时，产品价格随着原材料价格的上升而很快调整，原材料价格下降时，产品价格虽然也会根据原材料的下降做下调，但是幅度更小、时滞更长。因此当原材料价格出现大幅度下调时，一般年度内产品价格的下调幅度相对平缓。

以铸造高温耐蚀合金为例，具体如下:

项目	2020 年 1~6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
铸造高温耐蚀合金（元/KG）	154.30	146.38	149.86	137.20
其中：钴基（元/KG）	638.95	796.84	817.92	588.75
镍基（元/KG）	218.96	211.12	183.75	205.05
铁基（元/KG）	82.41	79.49	76.76	69.98

① 钴基铸造合金产品

报告期内，钴基铸造合金类产品单价与原材料采购价格的变动情况如下：

年份	钴基铸造合金类产品		原材料—钴（不含钴合金）	
	价格（元/KG）	变动率（%）	价格（元/KG）	变动率（%）
2020 年 1~6 月	638.95	-19.82	227.80	3.74
2019 年	796.84	-2.58	219.58	-49.89
2018 年	817.92	38.92	438.21	45.83
2017 年	588.75	-	300.50	-

2017年~2019年，钴基铸造合金类产品单价变动幅度分别为38.92%、-2.58%，

钴金属原材料采购价格变动幅度分别为 45.83%、-49.89%，趋势基本一致。2020 年 1~6 月，钴价小幅上涨 3.74%，钴基铸造合金产品价格下降 19.82%，主要是因为 2020 年 1~6 月销售的相关产品的元素构成及含量较 2019 年度的有所下降。

报告期内，钴基铸造合金的内外销占比及各自单价情况如下：

年份	销售类型	收入占比（%）	单价（元/KG）	单价变动率（%）
2020 年 1~6 月	外销	52.54	1,228.87	-2.11
	内销	47.46	417.20	-6.61
2019 年	外销	68.21	1,255.41	-1.44
	内销	31.79	446.71	-22.09
2018 年	外销	54.37	1,273.80	38.88
	内销	45.63	573.40	41.91
2017 年	外销	56.07	917.20	-
	内销	43.93	404.06	-

2018 年钴价大涨 45.83%，外销价格同比提高 38.88%，内销价格的上涨幅度则达到了 41.91%。受 2018 年外销成品订单中金属元素构成变化及原材料价格提高的影响，外销成品的单位材料成本上涨 42.72%，上涨幅度较大，触发了调价机制，公司与外销客户进行了价格谈判，将外销价格提高了 37.98%。由于成品的占比在 2017 年至 2018 年内占绝对优势，其价格的提高直接推动了外销钴基铸造合金产品整体价格同比上涨了 38.88%。2018 年内销钴基铸造产品整体价格的提升幅度 41.91%，不及内销成品价格的增长幅度 46.42%，主要是被内销毛坯价格 31.59%的增长幅度拉低的，进而造成了 2018 年内销的钴基铸造合金产品的整体价格增幅小于当年钴价的涨幅。

在 2018 年钴价大涨 45.83%的背景下，公司与外销客户进行了积极谈判，使得外销订单价格得以与材料成本的上升保持相近幅度。对于内销客户，公司根据钴价的实际变动，动态调整产品价格，但由于毛坯产品价格的调整滞后于原材料价格的调整，使得 2018 年内销产品价格的变动幅度平缓于原材料价格的波动幅度。公司内外销占比在 2017 年至 2018 年内变动幅度较小，因此内外销占比变动对公司钴基铸造产品价格变动影响较小。

2019 年钴价下跌幅度达到 49.89%，当年钴基铸造合金产品的外销价格下降

了 1.44%，远小于原材料价格的降幅。而对于内销客户来说，钴基铸造合金的价格则下降了 22.09%，同样小于原材料价格的降幅。2019 年度内销钴基铸造合金产品价格下降幅度远小于原材料价格的变动主要是因为产品具有棘轮效应，当原材料价格下降时，产品价格的降低的节奏和幅度均显滞后。由于 2019 年度外销收入占比由 2018 年的 54.37%上升至 68.21%，外销规模明显提升，放大了外销产品价格变动的影响。外销产品的价格得益于国外客户不轻易更改价格的交易习惯的影响，在 2019 年钴价大跌 49.89%的背景仅小幅下降 1.44%，而内销产品价格因为棘轮效应仅仅下降了 22.09%。多重因素影响下，产品整体价格仅下降了 2.58%。

2020 年 1~6 月，钴价小幅上涨 3.74%，钴基铸造合金产品价格下降 19.82%，主要是因为 2020 年 1~6 月销售的相关产品的元素构成及含量较 2019 年度的有所下降。

② 镍基铸造合金产品

报告期内，镍基铸造合金类产品单价与原材料采购价格的变动情况如下：

年份	镍基铸造合金类产品		原材料—镍	
	价格（元/KG）	变动率（%）	价格（元/KG）	变动率（%）
2020 年 1~6 月	218.96	3.71	90.86	-6.46
2019 年	211.12	14.90	97.14	4.50
2018 年	183.75	-10.39	92.96	29.18
2017 年	205.05	-	71.96	-

报告期内，镍基铸造合金产品单价变动幅度分别为-10.39%、14.90%和 3.71%，镍价变动幅度分别为 29.18%、4.50%和-6.46%。

2018 年镍价上涨，但公司当年的镍基铸造合金产品单价却同比下降 10.39%，主要原因是订单中的成品的占比降低，拉低了全年的平均单价。

2017 年、2018 年，公司镍基铸造合金中成品和毛坯拆分占比情况如下：

项目	2018 年				2017 年			
	收入（万元）	收入占比（%）	销量（吨）	价格（元/KG）	收入（万元）	收入占比（%）	销量（吨）	价格（元/KG）

项目	2018 年				2017 年			
	收入（万元）	收入占比（%）	销量（吨）	价格（元/KG）	收入（万元）	收入占比（%）	销量（吨）	价格（元/KG）
成品	848.95	10.53	24.69	343.82	746.60	19.02	22.24	335.70
毛坯	7,211.61	89.47	413.97	174.21	3,178.37	80.98	169.18	187.87
合计	**8,060.56**	**100.00**	**438.66**	**183.75**	**3,924.97**	**100.00**	**191.42**	**205.05**

2018 年公司的成品订单占比由 2017 年的 19.02%下降至 10.15%，成品单价由 335.70 元/KG 增长至 343.82 元/KG，而毛坯订单占比则由 80.98%增至 89.47%，而其单价由 187.87 元/KG 降至 174.21 元/KG，毛坯和成品在订单中的占比变动以及各自价格的变动趋势综合导致了 2018 年的镍基合金产品的平均单价出现下滑的现象。

2019 年，镍价持续上涨，幅度仅为 4.50%，但镍基铸造合金单价却出现了 14.90% 的增长，主要是因为当年镍基铸造合金的订单中，单价较高的成品占比较 2018 年度提高了 8.33 个百分点，带动了产品平均单价的提升。

2018 年、2019 年，公司镍基铸造合金中成品和毛坯拆分占比情况如下：

项目	2019 年				2018 年			
	收入（万元）	收入占比（%）	销量（吨）	单价（元/KG）	收入（万元）	收入占比（%）	销量（吨）	单价（元/KG）
成品	1,345.34	18.86	32.84	409.62	848.95	10.53	24.69	343.82
毛坯	5,787.97	81.14	305.04	189.75	7,211.61	89.47	413.97	174.21
合计	**7,133.31**	**100.00**	**337.88**	**-**	**8,060.56**	**100.00**	**438.66**	**-**

由于成品比毛坯多了机加工工序，因此其产品单价明显高于毛坯。2019 年，镍基铸造合金订单中的成品增加，提升了产品单价。

2020 年 1~6 月，镍价下降 6.46%，镍基铸造合金单价出现 3.71% 的增长。主要是因为 2020 年 1~6 月外销主要客户，如 AZ-Armaturen、马来西亚 Fisher、美国 S&V Industries 及 Midland，对公司镍基铸造产品的需求增长较快，带动外销订单大幅增长 40.96%，使得外销占比提高了近 10.57 个百分点，由于外销订单的价格普遍高于内销价格，产品整体价格因此得到了小幅提升。

③铁基铸造合金产品

报告期内，铁基铸造合金类产品单价与原材料采购价格的变动情况如下：

年份	铁基铸造合金类产品		原材料—铁	
	价格（元/KG）	变动率（%）	价格（元/KG）	变动率（%）
2020 年 1~6 月	82.41	3.67	4.32	-3.24
2019 年	79.49	3.56	4.46	-1.86
2018 年	76.76	10.18	4.55	16.47
2017 年	69.97	-	3.90	-

报告期内，铁基铸造合金产品价格变动幅度分别为 10.18%、3.56%和 3.67%，铁原材料采购价格变动幅度分别为 16.47%、-1.86%和-3.24%。

2018 年度，铁基铸造合金的产品单价与当年主要原材料铁采购价的增长趋势保持一致。2018 年与 2017 年相比，公司销售的铁基铸造合金产品的元素构成及含量并没有发生重大变化，价格涨幅略低的原因在于，公司在原材料采购价格大涨的背景下，主动向客户让利，将提价速度滞后于原材料价格变动，以赢取更多订单。

2019 年度，主要原材料铁的采购价格小幅降低 1.86%，但铁基铸造合金产品单价同比提高 3.56%。主要是因为 2019 年度公司销售的铁基铸造合金的订单中，产品的元素构成及含量有所提升，带动了产品单价的提升。

2020 年 1~6 月，铁价下降 3.24%，铁基铸造合金单价出现了 3.67% 的增长。主要是因为 2020 年 1~6 月价格较高的铁基 325 及铁基 351 铸件销量占比较上年同期提高 16.98 个百分点，从而带动了产品价格的整体上涨。

3．同类产品及服务市场价格变动趋势的比较情况及差异

高温耐蚀合金产品属于专业化细分产品，市场整体规模较小。高温耐蚀合金产品高度定制化，应用领域不同，金属成份差异较大，主要原材料价格波动大，因而产品价格差异也大。

（四）发行人前五名客户情况

1．前五名客户销售额及占比

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售额	占比（%）

期间	序号	客户名称	销售额	占比（%）
2020年1~6月	1	苏州纽威阀门股份有限公司	2,527.28	8.83
	2	维都利阀门有限公司	2,235.71	7.81
	3	Emerson	1,912.03	6.68
	4	氟络塞尔特种阀门（苏州）有限公司	919.27	3.21
	5	Flowserve	714.54	2.50
	合计		**8,308.83**	**29.03**
2019年度	1	苏州纽威阀门股份有限公司	9,695.48	15.34
	2	Emerson	3,304.09	5.23
	3	维都利阀门有限公司	3,194.73	5.05
	4	GE	1,881.61	2.98
	5	Flowserve	1,830.66	2.90
	合计		**19,906.56**	**31.50**
2018年度	1	苏州纽威阀门股份有限公司	4,796.31	8.08
	2	维都利阀门有限公司	2,945.77	4.96
	3	L&T	2,458.89	4.14
	4	Emerson	2,263.19	3.81
	5	Flowserve	1,959.14	3.30
	合计		**14,423.30**	**24.29**
2017年度	1	苏州纽威阀门股份有限公司	3,679.90	8.75
	2	Emerson	2,874.89	6.84
	3	Flowserve	1,865.20	4.44
	4	温州瑞球阀门有限公司	961.10	2.29
	5	Midland	946.41	2.25
	合计		**10,327.50**	**24.57**

注：公司对 Emerson、Flowserve、纽威股份的销售收入系为对其各自旗下不同子公司的销售收入合并计算。

报告期内，公司客户集中度低，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额的 50%或严重依赖于少数客户的情形。报告期内，公司前五大客户中温州瑞

球阀门有限公司为新增客户，系公司 2016 年新开拓的阀门客户。除此之外，报告期内，公司不存在其它前五名客户中新增客户的情形，主要客户关系稳定。报告期内，公司其他新出现的客户皆与公司合作多年，因公司业务结构变化导致其名次上升或变化。

2．报告期主要客户情况

序号	客户名称	实际控制人	注册地址[注1]	注册资本	主要从事业务	2019年度销售额	与公司业务建立及发展历史	公司在客户采购体系中所处地位	性质	是否新增	是否关联方
1	纽威股份	陆斌、王保庆、席超、程章文	江苏省苏州市苏州高新区泰山路666号	75,000万元	工业阀门的设计、制造和销售	30.57亿元	公司自设立以来即与其开展合作	公司为纽威股份前五大供应商	直销	否	否
2	维都利阀门有限公司	夏成锐、王国强、王汉光、王春华、王学丰、夏崇茅	浙江省温州空港新区兴宇路20号	10,189万元	稀有贵金属阀门的研发、生产、销售	约2.3亿元	公司自设立以来即与其开展合作	公司为维都利阀门有限公司前五大供应商	直销	否	否
3	GE	纽交所上市公司	5 Necco Street, Boston, MA 02210, United States	7.92亿美元	多元化的科技、媒体和金融服务公司	952.14亿美元	自2012年开始与公司建立合作关系	公司为GE全球认证供应商	直销	否	否
4	Emerson	纽交所上市公司	8000 W. Florissant Ave.P.O. Box 4100 St. Louis, Missouri, United States	6亿美元	为全球工业、商业、消费业提供技术产品与服务	183.72亿美元	自2005年开始与公司建立业务合作	公司为Emerson全球认证供应商	直销	否	否
5	Flowserve	纽交所上市公	5215 North O'Connor	3.8125亿美	流体管理产品	39.45亿美元	自2009年与公司建	公司为Flowserve	直销	否	否

序号	客户名称	实际控制人	注册地址[注1]	注册资本	主要从事业务	2019年度销售额	与公司业务建立及发展历史	公司在客户采购体系中所处地位	性质	是否新增	是否关联方
		司	Boulevard Suite 2300, Irving, TX 75039, United States	元	及相关服务的供应商		立合作关系	全球认证供应商			
6	L&T[注2]	Larsen & Toubro Limited (500510.BO)之子公司	L&T House, Ballard Estate, P. O. Box 278 Mumbai 400001, India	28.055亿印度卢比	一家技术、工程、建筑、制造和金融服务公司	14,100.7亿印度卢比，约合184.08亿美元（以上为2018年度数据，2019年度未披露）	自2009年与公司建立业务关系	公司为L&T认证供应商	直销	否	否
7	Midland[注2]	Dover Corporation (NYSE: DOV)之子公司	7733 Gross Point Road, Skokie, IL 60077, United States	5亿美元	铁路槽罐车的建造、装备、维修和运行提供商	71.36亿美元	公司2003年开始与其开展合作，自2017年起通过S&V Industries向其供货	公司为Midland认证供应商	直销	否	否
8	温州瑞球阀门有限公司	池岳贤、周建慧、池星瑞	永嘉县东瓯街道安丰村	2,100万元	各类阀门配套产品的生产销售	约8,500万元	自2016年开始与公司开展业务合作	公司为瑞球阀门有限公司2017年度前五大供应商	直销	是	否
9	氟络塞尔特种阀门（苏州）有限公司	Flouro Seal Inc.	苏州市吴中区木渎镇金桥工业园	100万美元	研发、生产工业用特种阀门。销售公司自产产品。	约4,500万元	自2010年开始与公司开展业务合作	公司为其项目供应商	直销	否	否

注 1：外国企业为主要办公地址；注 2：由于缺乏 L&T 及 Midland 公司相关数据，此处填列注册资本及销售收入为其母公司之相关数据。

除招股说明书已经披露的情况外，发行人的客户与发行人、实际控制人、董监高、其他核心人员及其他关联方之间不存在关联关系或根据实质重于形式的原则可能产生重大影响的关系。

五、报告期主要产品的原材料和能源及其供应情况

（一）主要原材料采购情况

公司主要原材料包括钴、镍、钼、铬、铌铁、铜等。

1．报告期内公司主要原材料采购数量与采购金额情况

单位：万元

年度	原材料名称	采购数量（吨）	采购金额	占采购原材料总额的比例（%）
2020年1~6月	钴及钴合金	170.40	2,926.09	22.22
	镍	518.81	4,713.91	35.80
	钼	35.23	715.15	5.43
	铬	191.70	818.10	6.21
	铌铁	12.60	366.21	2.78
	铜	50.97	208.62	1.58
	合计	**979.71**	**9,748.07**	**74.03**
2019年	钴及钴合金	365.85	7,110.12	29.49
	镍	781.64	7,592.68	31.49
	钼	77.34	1,765.88	7.32
	铬	305.00	1,703.08	7.06
	铌铁	12.45	406.50	1.69
	铜	154.00	665.45	2.76
	合计	**1,696.28**	**19,243.72**	**79.80**
2018年	钴及钴合金	291.44	9,813.77	36.71
	镍	929.64	8,641.62	32.32
	钼	84.98	1,758.52	6.58

年度	原材料名称	采购数量（吨）	采购金额	占采购原材料总额的比例（%）
	铬	227.30	1,441.21	5.39
	铌铁	10.70	402.76	1.51
	铜	146.15	655.51	2.45
	合计	**1,690.21**	**22,713.40**	**84.96**
2017年	钴及钴合金	277.89	7,104.84	33.80
	镍	1,012.55	7,286.54	34.66
	钼	86.20	1,261.80	6.00
	铬	307.50	1,611.37	7.66
	铌铁	26.15	750.19	3.57
	铜	124.07	530.78	2.52
	合计	**1,834.37**	**18,545.52**	**88.22**

2．报告期内公司主要原材料采购平均价格变动情况

单位：元/千克

名称	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年
	价格	变动率（%）	价格	变动率（%）	价格	变动率（%）	价格
钴	227.80	3.74	219.58	-49.89	438.21	45.82	300.50
钴合金	126.73	-11.29	142.87	-42.54	248.63	46.43	169.80
镍	90.86	-6.46	97.14	4.50	92.96	29.17	71.96
钼	203.01	-11.08	228.32	10.33	206.94	41.37	146.38
铬	42.68	-23.57	55.84	-11.93	63.41	21.00	52.40
铌铁	290.64	-10.99	326.51	-13.26	376.41	31.21	286.88
铜	40.93	-5.28	43.21	-3.66	44.85	4.84	42.78

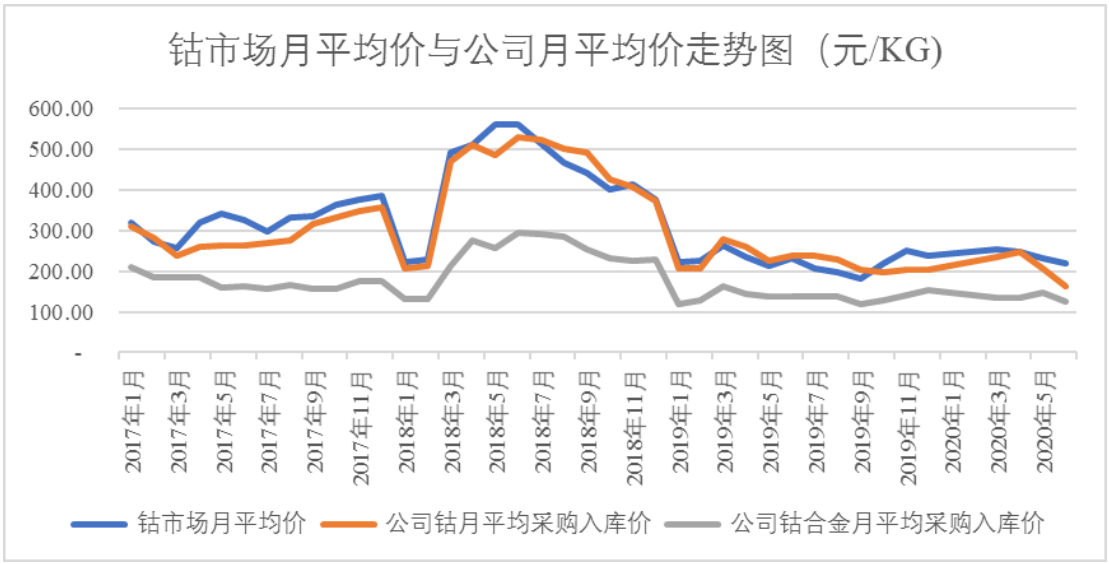
总体看来，报告期内公司主要原材料采购平均价格，2018 年达到峰值，2019 年以来基本上出现不同程度的下跌。公司主要原材料钴及钴合金采购单价 2017~2018 年上涨总体幅度虽较大，但 2019 年出现较大幅度下跌，2020 年 1~6

月趋于平稳；镍采购单价 2017~2018 年持续较大幅上升，2019 年微增，2020 年 1~6 月微降，价格总体趋于平稳；钼采购单价 2017~2018 年持续上升，2019 年仍维持上涨态势，2020 年 1~6 月小幅下降；铬采购单价 2019 年以来呈现下跌态势；铌铁采购单价 2017~2018 年维持上涨态势，2019 年以来呈一定程度的下跌；铜采购单价窄幅波动。

① 钴价格市场波动及公司采购情况

报告期内，钴价波动幅度较大，2017 年 1 月开始，钴均价在 25.69 万元/吨，2017 年 1 月~2018 年 3 月，钴价基本维持上涨趋势，2018 年 3~4 月，最高价格涨至 58.71 万元/吨。2018 年 4 月~2019 年 7 月，钴价基本维持下跌趋势，2019 年 7~8 月，最低价格跌至 17.69 万元/吨。2019 年 8 月~2020 年 1~6 月，钴价进入平缓期。报告期内，钴价变化较大，最高与最低之间振动幅度超过 200%。报告期内，公司采购的钴品种主要为金川钴，部分为格林美（凯力克）钴。

钴、镍金属有多种公开报价及指数，如伦敦金属市场、亚洲金属网、中国不锈钢交易市场（无锡不锈钢交易所），上海期货交易所等。以下为公司实时跟踪的中国不锈钢交易市场（无锡不锈钢交易所），钴的月平均价走势图：



数据来源：根据公司跟踪的相关数据和公司采购相关数据整理。

钴市场价格变动幅度较大，实际采购中，公司采购价格与实际价格走势不存在重大差异。公司钴及钴合金的采购入库价格走势与市场价格走势基本维持一致。报告期内钴的采购平均价格、市场价格、结转成本单价列示如下：

单位：元/KG

月份	采购单价	市场价格	差异率（%）	成本结转单价	差异率（%）
2020年1~6月	227.80	233.14	-2.29	227.00	0.35
2019年度	219.58	223.90	-1.93	220.92	-0.61
2018年度	438.21	444.63	-1.44	440.78	-0.58
2017年度	300.50	350.48	-14.26	296.42	1.38

钴的成本结转单价与采购平均价格差异较小，个别月份出现差异较大的情况主要系月初结存材料在当月领用的影响；钴相对其他金属，其价值较高，耗用量大，且市场价格波动幅度较大，为减少市场价格波动对生产经营造成影响，公司一般在价格相对低位购入一定库存作为备货，因此钴的成本结转单价与采购平均价格存在一定差异，但总体变动趋势趋同。

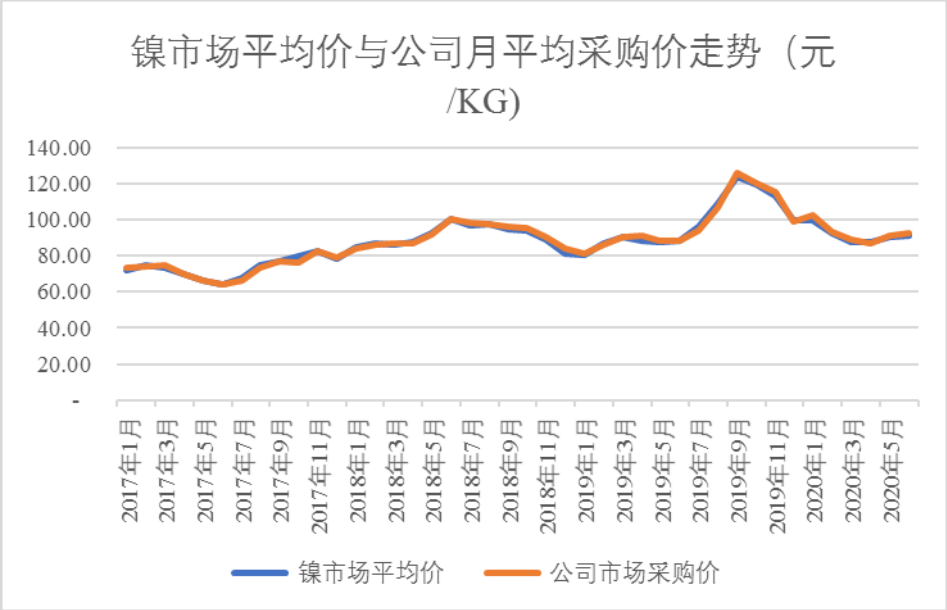
钴的采购平均单价个别月份与市场价格偏离度较高，主要原因为公司在判断市场价格呈上升趋势的情况下，与供应商签订远期采购协议锁定价格，提货时实际成交价格与当月市场价格不一致；另外，钴的市场价格采用算术平均数计算，在市场价格波动较大的月度可能出现与实际采购时点成交价格偏离度较高的情况。

② 镍价格市场波动及公司采购情况

报告期中，镍价波动幅度较大。2017 年 1 月，镍均价为 7.20 万元/吨，2017 年 3 月~2017 年 6 月，镍价维持下跌趋势，最低下跌约至 6.40 万元/吨。2017 年 7 月~2018 年 7 月，镍价维持上升趋势，最高上涨至 10.04 万元/吨。2018 年 8 月~2019 年 6 月，镍价处于振荡盘整。2019 年 7 月~2019 年 9 月，镍稳步上涨，最高上涨至 13.05 万元/吨。2019 年 9 月~2020 年一季度，镍价基本处于下跌通道,2020 年第二季度基本维持稳定。报告期内，镍价变化较大，最高与最低之间振动幅度超过 100%。

报告期内，公司镍品种基本为金川镍，少量为吉恩镍、法兴镍。

以下为公司实时跟踪的中国不锈钢交易市场（无锡不锈钢交易所），金川镍的月平均价走势图：



数据来源：根据公司跟踪的相关数据和公司采购相关数据整理。

镍市场价格变动幅度也较大，实际采购中，公司镍部分采购价与实际价格走势不存在差异。公司镍的采购入库价格走势与市场价格走势基本维持一致。

报告期内镍的采购平均价格、市场价格、结转成本单价列示如下：

单元：元/KG

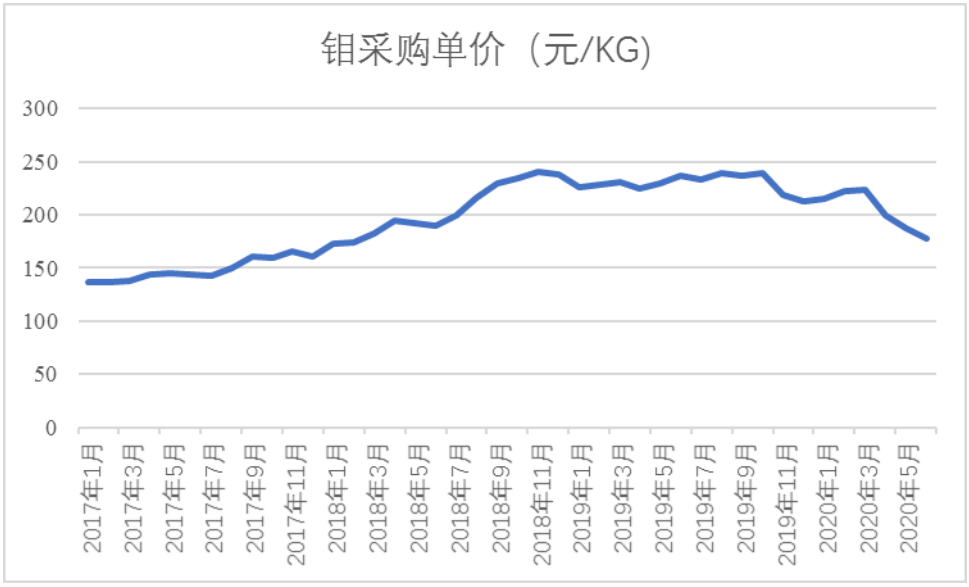
月份	采购单价	市场价格	差异率（%）	成本结转单价	差异率（%）
2020年1~6月	90.86	91.46	-0.66	90.99	-0.14
2019年度	97.14	98.60	-1.48	96.97	0.18
2018年度	92.96	90.99	2.16	92.95	0.00
2017年度	71.96	73.40	-1.95	71.94	0.03

镍的成本结转单价与采购平均价格差异较小，个别月份出现差异较大的情况主要系月初结存材料在当月领用的影响；镍的采购平均价格相较于市场价格的偏离度均在 5%以内。

③ 钼采购价格波动情况

报告期内，钼价波动幅度较大。2017 年 1 月，钼价为 135 元/Kg。2017 年 1 月~2018 年 11 月，钼价维持振荡上升，最高上涨至约 240 元/Kg，2018 年 12 月~2020 年一季度，钼价维持盘整，在 200~230 元/Kg 内小幅波动，2020 年第二季度略有下降。报告期内，钼价变化较大，最高与最低之间振动幅度接近 80%。

以下为公司钼采购价走势图：

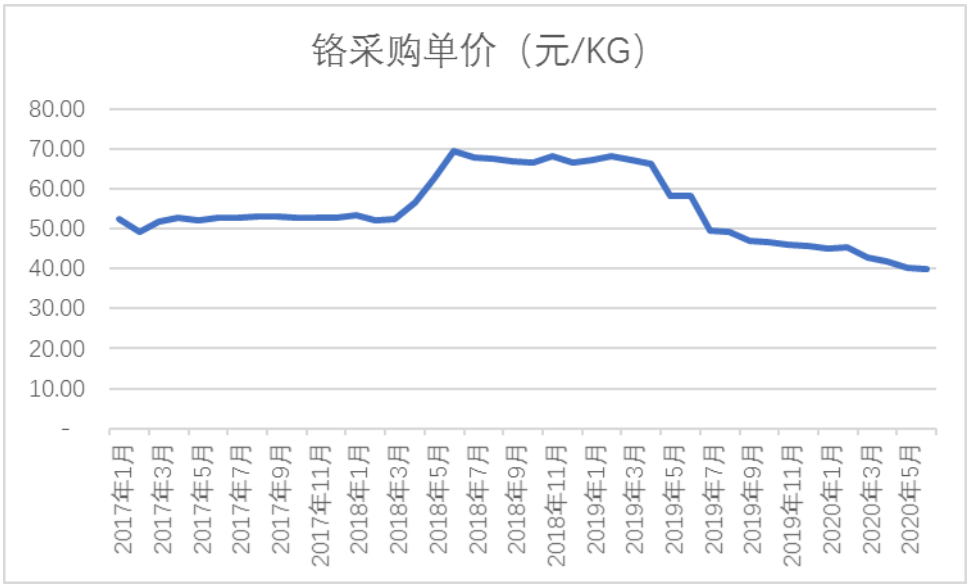


数据来源：根据公司采购相关数据整理。

④ 铬采购价格波动情况

报告期内，铬价整体波动幅度不大。2017 年 1 月，铬价为 53 元/Kg，2017 年 1 月~2018 年 3 月，铬价波动极小。2018 年 4 月~2018 年 7 月，铬价上涨，最高达 71 元/Kg。2018 年 8 月~2019 年 4 月，铬价波动极小。2019 年 5 月~2020 年 6 月，铬价维持下跌，最低跌至 40 元/Kg。报告期内，铬价最高与最低之间振动幅度约 60%。

以下为公司铬采购价走势图：



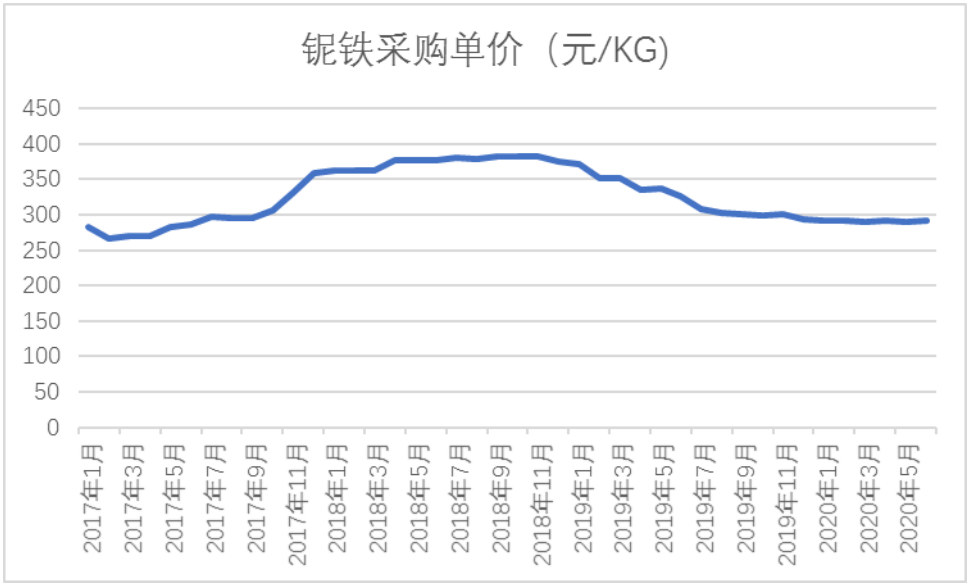
数据来源：根据公司采购相关数据整理。

⑤ 铌铁采购价格波动情况

报告期内，铌铁价波动幅度较大。2017 年初，铌铁价为 277 元/Kg。2017

年~2018 年 10 月，铌铁价维持上行态势，从最低 266 元/Kg 上升到最高 381 元/Kg。2019 年后，铌铁价维持下行态势。报告期内，铌铁价最高与最低之间振动幅度约 43%。

以下为公司铌铁采购价走势图：

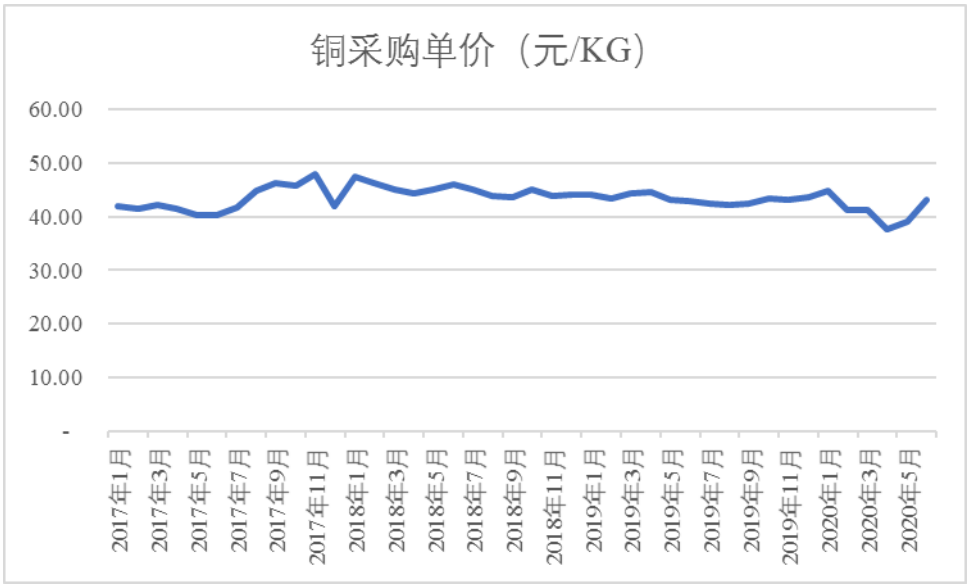


数据来源：根据公司采购相关数据整理。

⑥ 铜采购价格波动情况

报告期内，铜铁价波动幅度较小。2017 年~2020 年 6 月，铜价基本围绕 45 元/Kg 上下波动，波动幅度在 10%之内。

以下为公司铜采购价走势图：



报告期内，公司产品主要原材料钴、镍、钼、铬、铌铁、铜等六种原材料合计采购总额约占原材料采购总额约 80%，其中钴、镍为主要原材料。

报告期末，公司直接材料成本约占产品制造成本近 70%，主要原材料价格的波动会对公司的制造成本影响较大，尤其是钴、镍采购占比。钴、镍价格曾出现大幅波动，对公司盈利影响较大。钴、镍单位价值大，公司产品用量大。2020 年 3 月，钴、镍价格分别约为 20 万元/吨、10 万元/吨，不利价格波动将会对公司盈利产生压力。钴、镍在我国为稀缺资源，市场需求的变化，使其价格发生大幅波动。

为避免钴、镍原材料价格波动给公司带来不利影响，公司采取诸多措施，如实时跟踪市场价格波动趋势、与主要供应商形成稳固长久的合作关系，与主要供应商开展钴、镍金属材料交易的远期价格、信用方面的深度合作。

⑦ 采购、耗用主要材料数量情况列示如下：

单位：吨

材料名称	2020年1~6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	消耗数量	采购数量	耗用比（%）	消耗数量	采购数量	耗用比（%）	消耗数量	采购数量	耗用比（%）	消耗数量	采购数量	耗用比（%）
钴	127.86	128.45	99.54	232.17	245.50	94.57	139.42	135.45	102.94	177.01	182.57	96.96
钴合金	35.76	41.95	85.25	129.37	120.35	107.49	165.31	155.99	105.98	73.10	95.33	76.68
镍	496.78	518.81	95.75	780.33	781.64	99.83	903.18	929.64	97.15	1,003.18	1,012.55	99.07
钼	37.34	35.23	106.00	66.81	77.34	86.38	83.68	84.98	98.48	87.25	86.20	101.22
铬	184.48	191.70	96.23	300.08	305.00	98.39	242.07	227.30	106.50	302.04	307.50	98.22
铌铁	12.50	12.60	99.17	11.96	12.45	96.06	11.30	10.70	105.60	25.59	26.15	97.88
铜	52.00	50.97	102.02	150.94	154.00	98.02	138.12	146.15	94.51	121.90	124.07	98.25

3．耗用数量与产品产量及服务作业量之间对应关系如下：

单位：吨

项目	序号	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
直接材料总耗用	①	1,991.61	4,687.76	4,210.72	3,282.95
其中：钴及钴合金		163.63	361.54	304.74	250.11
镍		496.01	780.33	903.18	1,003.18
钼		37.34	66.81	83.68	87.25
铬		184.48	300.08	242.07	302.04

项目	序号	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
铌铁		12.50	11.96	11.30	25.59
铜		51.82	150.94	138.12	121.90
总产量	②	1,788.03	4,091.33	3,682.25	2,823.87
投入产出比	③=①/②	1.1139	1.1458	1.1435	1.1626

报告期内，公司投入产出比较为稳定，未发生重大变化。

（1）铸造高温耐蚀合金

单位：吨

产品类别	项目	序号	2020 年 1~6 月	2019 年	2018 年	2017 年
铸造高温耐蚀合金	直接材料总耗用	①	661.45	1,925.59	1,710.54	1,126.88
	其中：钴及钴合金		27.28	72.10	80.95	46.69
	镍		138.46	315.16	416.13	266.82
	钼		14.21	31.64	42.20	28.36
	铬		33.53	92.86	83.50	64.73
	铌铁		1.18	4.35	1.73	2.22
	铜		43.61	110.47	88.46	83.67
	总产量	②	554.87	1,534.43	1,417.05	870.50
	投入产出比	**③=①/②**	**1.1921**	**1.2549**	**1.2071**	**1.2945**

报告期内，发行人铸造高温耐蚀合金的材料耗用量/产量比率分别为1.2945，1.2071、1.2549 及 1.1921。2018 年材料耗用量/产量的比率较 2017 年呈现下降的趋势，主要系 2017 年底公司上海工厂完成整体搬迁，上海工厂主要是生产铸造高温耐蚀合金和特种合金焊材，不生产变形高温耐蚀合金，整体搬迁后更新了生产设备和产线，同时管理层加强了成本控制、优化生产工艺流程，使得铸造高温耐蚀合金整体损耗率下降；2019 年材料耗用量/产量的比率较 2018 年有所上升，主要系当年度生产的产品构成发生变化，返回料、车屑料等废料的产生和使用量增加，导致生产损耗率上升。

2020 年 1~6 月材料耗用量/产量的比率较 2019 年有所下降，一方面，公

司 2020 年上半年加大生产精细化管理，减少了损耗量。另一方面，本期公司金属原料的投料占比增加，相应地返回料、车屑料在生产中使用的比例下降。

（2）变形高温耐蚀合金

单位：吨

产品类别	项目	序号	2020 年 1~6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
变形高温耐蚀合金	直接材料总耗用	①	942.27	2,024.09	1,942.94	1,617.48
	其中：钴及钴合金		1.30	1.67	6.51	1.11
	镍		297.10	352.16	391.51	630.66
	钼		19.98	31.97	39.31	56.05
	铬		76.65	75.85	87.90	140.86
	铌铁		11.31	7.61	9.57	23.37
	铜		8.12	40.37	49.55	38.19
	总产量	②	855.29	1,832.91	1,703.98	1,418.45
	投入产出比	**③=①/②**	1.1017	1.1043	1.1402	1.1403

报告期内，发行人变形高温耐蚀合金的材料耗用量/产量比率分别为 1.1403，1.1402、1.1043 及 1.1017，生产损耗呈现下降的趋势。报告期前两年材料耗用量/产量的比率差异较小，2019 年出现小幅下降，主要系当年度半成品棒料采购量增加，由此金属材料冶炼工序形成的生产损耗下降所致。

（3）特种合金焊材

单位：吨

产品类别	项目	序号	2020 年 1~6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
特种合金焊材	直接材料总耗用	①	387.88	738.08	566.02	556.57
	其中：钴及钴合金		135.05	287.77	217.28	202.31
	镍		60.45	113.01	95.54	105.70
	钼		3.16	3.20	2.17	2.84

	铬		74.30	131.36	70.67	96.45
	铌铁		0.00	0.00	-	0.00
	铜		0.09	0.11	0.12	0.04
	总产量	②	377.87	723.99	561.22	534.93
	投入产出比	**③=①/②**	1.0265	1.0195	1.0085	1.0405

发行人特种合金焊材生产损耗率较低，报告期内材料耗用量/产量比率分别为 1.0405，1.0085、1.0195 及 1.0265，基本保持稳定。

（二）主要能源采购情况

报告期内，公司采购的主要能源为电力、天然气、液化气等，具体情况如下：

单位：万元

采购品种	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
电力	926.35	2,034.02	1,744.30	1,594.24
占采购总额比例（%）	4.69	4.83	4.13	5.03
天然气	141.93	352.13	322.49	167.87
占采购总额比例（%）	0.72	0.84	0.76	0.53
液化气	-	-	-	74.85
占采购总额比例（%）	-	-	-	0.24

报告期内公司主要能源的平均采购价格变动情况如下：

采购品种	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年
	价格	变动率（%）	价格	变动率（%）	价格	变动率（%）	价格
电力（元/度）	0.71	-1.06	0.72	0.94	0.71	-5.28	0.75
天然气（元/m^3）	3.25	-4.97	3.42	-0.43	3.44	9.53	3.14
液化气（元/kg）	-	-	-	-	-	-	5.80

目前，公司使用的主要能源为电力，主要燃料为天然气。2017 年公司本部

模壳焙烧工序需要使用少量液化气，2017 年底始，公司本部搬迁至新厂房，天然气全面替代液化气。

电力全面使用于生产经营各个环节。天然气主要使用于各类熔炼炉、焙烧炉设备，包括铸造及锻造生产环节。

以下为电力和天然气数量及与产品产量之间的对应关系：

采购品种	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
电力（万度）	1,295.95	2,818.74	2,439.59	2,111.88
天然气（万立方米）	43.69	102.90	93.83	66.37[注]
产量（吨）	1,788.03	4,091.33	3,682.25	2,823.87
产量电力耗用比（吨/万度）	1.38	1.45	1.51	1.34
产量天然气耗用比（吨/万立方米）	40.93	39.76	39.24	42.53

注：2017 年天然气耗用量为 53.50 万立方米，液化气耗用量为 12.90 万立方米，合计为 66.37 万立方米。

报告期内，公司能源消耗与公司产品产量之间维持较为稳定的配比关系，二者之间有着明显的对应关系。产量电力耗用比在 1.34~1.51 吨/万度区间波动，产量天然气耗用比（吨/万立方米）在 39.24~42.53 区间波动。

（三）发行人前十大供应商情况

1．前十名供应商采购金额

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购内容	金额	占比（%）
2020年1~6月	1	上海澳光金属材料有限公司及其关联方	镍、钴、铜	2,238.80	11.34
	2	金川集团及其同一控制	镍、钴	1,381.68	7.00
	3	格林美供应链管理（上海）有限公司	钴	1,125.04	5.70
	4	上海高鹏金属材料有限公司及其关联方	镍、钴、铜	1,054.58	5.34
	5	常州中钢精密锻材有限公司	锻件	768.80	3.89
	6	江苏鑫金川镍合金有限公司	锻件、变形	752.90	3.81

期间	序号	供应商名称	采购内容	金额	占比（%）
			合金焊丝		
	7	永兴特种材料科技股份有限公司	锻件	719.04	3.64
	8	上海千钴实业有限公司	钴	704.80	3.57
	9	锦州集信实业有限公司及其关联方	铬	622.07	3.15
	10	无锡永旺新能源科技有限公司	钴	526.85	2.67
	合计			**9,894.57**	**50.12**
	半年度采购总额			**19,741.86**	**-**
2019年度	1	上海澳光金属材料有限公司及其关联方	镍、钴、铜	4,814.49	11.43
	2	无锡永旺新能源科技有限公司	钴	4,036.27	9.59
	3	宗羽机械及太仓新宗羽工贸有限公司	锻坯、外协加工、棒料采购等	2,575.56	6.12
	4	上海屹禾合金材料科技有限公司	钴及钴合金	2,036.52	4.84
	5	江苏峰峰钨钼制品股份有限公司	钼、钨粉	1,403.50	3.33
	6	上海诚燕特种合金有限公司	镍、铜	1,294.72	3.08
	7	上海高鹏金属材料有限公司	镍、钴、铜	1,265.70	3.01
	8	苏州奥斯锻造有限公司	锻件	1,153.17	2.74
	9	金川集团股份有限公司	镍	1,076.38	2.56
	10	国网江苏省电力公司东台市供电公司（江苏省电力公司东台市供电公司）	电力	1,040.94	2.47
	合计			**20,697.26**	**49.16**
	年度采购总额			**42,104.47**	**-**
2018年度	1	上海澳光金属材料有限公司及其关联方	镍、钴、铜	6,154.20	14.57
	2	上海霞业金属制品有限公司	钴及钴合金	3,825.20	9.05
	3	宗羽机械及太仓新宗羽工贸有限公司	锻坯、外协加工、棒料采购等	2,921.63	6.91

期间	序号	供应商名称	采购内容	金额	占比（%）
	4	上海诚燕特种合金有限公司	镍、铜	2,221.24	5.26
	5	金川集团股份有限公司	镍	2,002.26	4.74
	6	江苏峰峰钨钼制品股份有限公司	钼、钨粉	1,469.96	3.48
	7	永兴特种不锈钢股份有限公司	棒料	1,305.81	3.09
	8	万宝矿产有限公司	钴	1,079.94	2.56
	9	上海千钴实业有限公司	钴	1,038.99	2.46
	10	江油市万凯金属有限责任公司	锻件	1,000.89	2.37
	合计			**23,020.12**	**54.48**
	年度采购总额			**42,251.71**	**-**
2017年度	1	金川集团股份有限公司	镍、钴	5,476.27	17.29
	2	上海诚燕特种合金有限公司	镍、铜	2,834.69	8.95
	3	上海高鹏金属材料有限公司	镍、铜	1,585.34	5.00
	4	中信锦州金属股份有限公司	铬	1,198.19	3.78
	5	江苏峰峰钨钼制品股份有限公司	钼、钨粉	1,089.21	3.44
	6	上海霞业金属制品有限公司	钴合金	920.45	2.91
	7	国网江苏省电力公司东台市供电公司（江苏省电力公司东台市供电公司）	电力	900.79	2.84
	8	上海年威金属材料有限公司	钴	850.68	2.69
	9	上海澳光金属材料有限公司	镍、铜	806.83	2.55
	10	上海新锦华金属材料有限公司	钴	803.71	2.54
	合计			**16,466.15**	**51.98**
	年度采购总额			**31,678.47**	**-**

注：1．采购金额包含外协采购额；2．属同一实际控制人的供应商合并计算；3．上海屹禾合金材料科技有限公司与上海霞业金属制品有限公司为同一实际控制人控制。2018 年以前，公司与上海霞业金属制品有限公司进行合作，2019 年以后公司与上海屹禾合金材料科技有限公司进行合作。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购额 50%或严重依赖于少数供应商的情形。报告期内前十大供应商，上海澳光金属材料有限公司、无锡永旺新能源科技有限公司等为主要的新增供应商，其中，上海澳光金

属材料有限公司的主要业务人员与公司早期一直合作，合作具有连续性，无锡永旺新能源科技有限公司与公司在钴、镍金属材料交易的远期价格、信用方面开展了较深度合作，而市场上则采用现款现货交易模式。

2．主要供应商情况

单位：万元

供应商名称	向公司提供产品及用途	注册资本	注册地	成立时间	业务内容及规模	实际控制人	与公司的交易历史	是否报告期新增	是否关联方
上海澳光金属材料有限公司	镍、钴、铜。公司镍基、钴基、铁基、铜基合金产品原材料	200	上海市普陀区中山北路2550号18楼23室	2011.11	金属材料及制品、矿产品等销售 2019年营收3亿元以上	滕晓平	公司于2017年与其开展合作，更早期则与其主要人员进行过合作。	是	否
无锡永旺新能源科技有限公司	钴。公司镍基、钴基、铁基、铜基合金产品原材料	1,000	无锡市新吴区旺庄路180-604	2018.2	新能源材料、铁矿产品、金属材料及制品等销售 2019年营收2亿元以上	黄永鹤	公司自2018年始与其开展关于金属材料交易的远期价格及信用的较深度合作。	是	否
上海霞业金属制品有限公司	钴合金。公司镍基、钴基、铁基、铜基合金产品原材料	50	上海市嘉定区沪宜公路5358号3层J559室	2007.7	五金制品等生产与销售 2019年营收约2,500万元以上	陈金霞	公司与其合作时间较长。	否	否
上海屹禾合金材料科技有限公司（与上海霞业金属制品有限公司属同一控制）	钴合金。公司镍基、钴基、铁基、铜基合金产品原材料	2,000	嘉定工业区嘉唐公路1521号10幢1楼A区	2011.4	五金制品等生产与销售 2019年营收约**6,500**万元以上	陈金霞	2019年起公司与其进行合作。	是	否
上海诚燕特种合金有限公司	镍、铜。公司镍基、钴基、铁基、铜基合金产品原材料	500	上海市金山区金山卫镇钱鑫路301号3105室	2013.6	合金材料等销售 2019年营收约7亿元	朱书琪	公司于2014年与其开展合作。	否	否

供应商名称	向公司提供产品及用途	注册资本	注册地	成立时间	业务内容及规模	实际控制人	与公司的交易历史	是否报告期新增	是否关联方
宗羽机械	外协加工。铸件机加工	100	上海市嘉定区朱戴路1783号3幢1层B	2014.12	机械加工 2019年营收277.32万元	李小云	公司自2015年起与其开展外协加工合作。	否	是
太仓新宗羽工贸有限公司（与宗羽机械属同一控制）	锻坯、棒料等。江苏新中洲锻件生产所需的原料及半成品	100	太仓市城厢镇上海东路188号12幢2219室	2017.11	经销焊条、金属铸件、锻件等 2019年营收2,463.31万元	李小云	2018年起与公司开展锻件、棒料、焊材采购合作。	是	是
金川集团股份有限公司	镍、钴。公司镍基、钴基、铁基、铜基合金产品原材料	2,294,654	甘肃省金昌市金川区北京路	2001.9	镍、铜、钴、稀贵金属等生产销售 2019年营收规模2,200亿元以上	甘肃省国有资产投资集团有限公司	公司与其合作时间较长。	否	否
上海高鹏金属材料有限公司	镍、铜。公司镍基、钴基、铁基、铜基合金产品原材料	5,000	上海市普陀区中山北路2299号175A室	2001.2	各类化工原料、金属材料等 2019年营收规模14亿元以上	包赫娈	公司与其合作时间较长。	否	否
中信锦州金属股份有限公司	铬。公司镍基、钴基、铁基、铜基合金产品原材料	76,161	太和区合金里59号	2000.5	有色金属冶炼，锰、铬产品冶炼等生产与销售 2019年营收约22亿元	中信集团	2017年、2018年，公司向其采购铬。	否	否
江苏峰峰钨钼制品股份有限公司	钼、钨粉。公司镍基、钴基、铁基、铜基合金产品原材料	3,611	东台市台城北郊	1980.10	无机化学品、有色金属、氧气制造与销售 2019年营收约5亿元以上	吴勇本	自2014年起，公司与其合作时间较长。	否	否
苏州奥斯锻造有限公司	锻件	5,000	苏州市相城区阳澄湖镇西横港街5号	2006.8	大型球锻件、模锻件以及锻件 2019年营收约1.2亿	余三豹 施庆治	自2015年起，公司向其采购锻件。	否	否

供应商名称	向公司提供产品及用途	注册资本	注册地	成立时间	业务内容及规模	实际控制人	与公司的交易历史	是否报告期新增	是否关联方
永兴特种材料科技股份有限公司	棒料	36,000	浙江省湖州市杨家埠	2000.7	管坯、双相钢坯料、无缝钢管管坯、不锈钢棒线材 2019年营收约49亿	高兴江	自2016年起，公司向其采购棒料。	否	否
万宝矿产有限公司	钴	500,000	北京市西城区南线里56号（不含地下空间）	2004.10	铜钴生产商，矿山投资，海外矿产资源开发。 2019年营收约300亿元	中国北方工业有限公司	自2015年起，公司向其采购钴。	否	否
上海千钴实业有限公司	钴	1,000	上海市宝山区沪太路6395号1_2层A区2539室	2018.1	金属钴、硫酸钴、氯化钴、碳酸锂等。 2019年营收约5亿元	王文涛	公司于2018年与其开展合作，更早期则与其主要人员进行过合作。	是	否
江油市万凯金属有限责任公司	棒料、锻件	100	江油市城区江东路179号	2006.6	特殊钢、金属材料（不含稀贵金属）、锻件产品 2019年营业收入约4000万	马东辉	自2015年起，公司向其采购棒料、锻件。	否	否
上海年威金属材料有限公司	钴	1,000	上海市宝山区罗芬路689弄40号F区2029室	2015.10	有色金属贸易，电池业务。 2019年营收约9亿元	黄岁伟	自2017年起，公司向其采购钴。	是	否
上海新锦华金属材料有限公司	棒料、钴合金	823	上海市长宁区延安西路691弄4号	1982.3	钴合金生产、销售。 2017年营收约4亿元	上海市长宁区供销合作社	2017年期间，公司向其采购棒料、钴合金。	是	否
格林美供应链管理（上海）有限公司	钴	6,600	上海市浦东新区王家车路38号8幢	2012.6	钴镍钨合金的生产、销售 2019年营业收入	格林美股份有限公司	公司与凯力克合作时间较长，自2012年	否	否

供应商名称	向公司提供产品及用途	注册资本	注册地	成立时间	业务内容及规模	实际控制人	与公司的交易历史	是否报告期新增	是否关联方
			106室		143.54亿元 2015年格林美收购凯力克		格林美收购凯力克后，公司一直向其采购钴。		
常州中钢精密锻材有限公司	棒料	4,360万美元	江苏武进经济开发区长扬路18号	2008.9	钛镍合金材料、高性能铜镍合金带、钛合金带材、特殊钢锻材 2019年营业收入约为7亿	中钢亚太控股有限公司（新加坡）	自2016年起，公司向其采购棒料。	否	否
江苏鑫金川镍合金有限公司	棒料、变形合金焊丝	1,080	无锡市新吴区纺城大道289号新南方不锈钢市场21-112	2017.10	特殊合金锻材 2019年营业收入约为7,000万	徐卫祥	自2019年，公司向其采购棒料和变形合金焊丝。	是	否
锦州集信实业有限公司	铬	2,500	锦州市太和区合金北里6号	2010.7	铁合金产品、矿产品销售；矿产品加工、化工产品生产 2019年营业收入约为4.2亿元	田刚	2018年开始公司向其采购铬	是	否

镍、钴是高温耐蚀合金产品最主要的原材料，镍、钴的采购成本及其稳定供应是公司经营发展的前提。由于镍、钴国内生产商较少，价格高且变化大，需要大量的经营资金，为维持公司业务的正常运行，除与生产商直接打交道之外，公司还开拓各类镍钴贸易供应渠道。镍、钴贸易型企业可为公司带来采购价格、交货期、信用合作等多重有利因素。报告期内，公司新开发并培育的供应商为上海澳光金属材料有限公司和无锡永旺新能源科技有限公司，公司与两家新增供应商在镍、钴采购中合作良好，对公司经营发展起到一定的保障支持作用。

太仓新宗羽工贸有限公司与宗羽机械为发行人前员工李小云设立的公司，

除上述情况外，发行人的供应商与发行人、实际控制人、董监高、其他核心人员及其他关联方之间不存在关联关系或根据实质重于形式的原则可能产生重大影响的关系。

3．报告期主要供应商变动的原因及合理性说明

报告期内，公司的供应商主要分为三类：（1）供应钴、镍、钼、钨、铜等公司各类高温耐蚀合金产品生产的主要原材料。（2）电力供应。（3）供应棒料、锻坯、锻件等原料和半成品，这主要是由于子公司江苏新中洲二期生产线尚未投产，开坯、改锻、并锭等工序产能不足，需要外购半成品。

报告期内，公司主要供应商变化的原因主要有：

（1）公司产品中使用的钴、镍占比大。钴、镍属于稀有资源，国内生产商主要为金川集团等少数几家企业。但钴、镍的市场供应有较多销售性企业掌握渠道资源。公司为保证主要原材料的及时供应，满足生产所需，多措并举，除与生产商打交道之外，还与各类供应渠道打交道，分散供应风险。报告期内，公司的钴、镍主要供应商有上海澳光金属材料有限公司、无锡永旺新能源科技有限公司、上海诚燕特种合金有限公司、上海高鹏金属材料有限公司、金川集团股份有限公司、上海年威金属材料有限公司、上海千钴实业有限公司等，公司视价格、交期、信用合作等情况在上述几家供应商中进行平衡采购。

（2）钴、镍、铬、钨、钼等有色金属价格高且变化快，钴、镍价格每天发生变动，市场结算采用现款现货模式，对流动资金周转要求极大。公司实时跟踪金属价格变化，结合生产计划做到原材料采购工作前瞻性，除此之外，公司努力寻找金属材料交易的远期价格、信用方面开展合作的供应商，控制价格风险，缓解流动资金压力。2019 年，公司与无锡永旺新能源科技有限公司开展深度合作。主要供应商因此也发生变动。

（3）江苏新中洲因二期生产线尚未投产，变形高温耐蚀合金的产能不足，2018 年之后产能不足问题较为突出，为及时满足市场及客户的需要，公司外购棒料、锻坯、锻件等用于生产。

4．报告期内新增的供应商及原因

（1）上海澳光金属材料有限公司

公司自 2017 年开始与上海澳光金属材料有限公司开展合作，主要系上海诚

燕特种合金有限公司原业务员离职后加入上海澳光金属材料有限公司，将供应关系携至上海澳光金属材料有限公司。该业务人员原系上海高鹏金属材料有限公司业务人员，后于 2014 年参股上海诚燕特种合金有限公司并任副总经理，从而将业务关系携至上海诚燕特种合金有限公司；2017 年该业务人员从上海诚燕特种合金有限公司离职并退股后，携业务关系至上海澳光金属材料有限公司任销售业务经理。此业务员与发行人及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方之间没有关联关系，也没有任何亲属关系，没有在公司及其子公司或者其他关联方任职的经历，不持有公司的股份。

上述三家供应商均系公司镍、铜的主要供应商，也系公司采购金川集团镍的三家主要贸易型供应商。报告期内公司与上述三家公司均有合作，其中，上海澳光金属材料有限公司、上海诚燕特种合金有限公司报告期前三年均为公司前十大供应商，上海高鹏金属材料有限公司系 2017 年、2019 年前十大供应商。

公司采购铜、镍材料的价格均根据公开市场价格确定，上述三家供应商的报价相差不大。上述三家供应商向原材料生产商采购的都是整块的铜板、镍板，而公司使用的则是剪碎后的铜块和镍块，便于分量和投料。在剪板服务方面，上海澳光金属材料有限公司的剪板厂位于上海市嘉定区，距离公司近，供货方便及时；上海高鹏金属材料有限公司的剪板厂在常州，需要通过公路运输；上海诚燕特种合金有限公司目前没有剪板厂，只能由第三方提供剪板服务。因此报告期内，公司对上海澳光金属材料有限公司的采购量较大，对上海诚燕特种合金有限公司的采购量有所减少。

此外，随着业务的拓展，公司对镍、铜需求量逐渐上升，为了确保公司采购货源充足稳定，采购价格公允，公司开始有意识地逐步扩充供应商数量以使采购多元化，分散采购风险。

（2）无锡永旺新能源科技有限公司

公司采购人员参加 2018 镍钴锂产业链峰会时，经会议冠名方华友钴业（603779.SH）相关人员介绍，开始与无锡永旺新能源科技有限公司建立合作关系。无锡永旺新能源科技有限公司最初系华友钴业经销商，后为金川集团及格林美（002340.SZ）凯力克钴经销商，主要为公司提供原材料钴。

自 2018 年与开始与公司合作以来，于 2019 年成为公司第二大供应商，这

主要是由于钴采购需要大量的流动资金对公司形成较大的压力，尤其在公司业务扩张过程中。公司在市场中一直寻找深度合作对象，特别是信用方面。无锡永旺新能源科技有限公司系业内少数接受锁价供货、并能与公司进行承兑结算的供应商，即公司向无锡永旺新能源科技有限公司支付一定的订金，锁定未来1~2个月原材料钴的结算价格，在约定期限内提货时付款。

（3）上海屹禾合金材料科技有限公司

上海屹禾合金材料科技有限公司系与上海霞业金属制品有限公司属同一控制下的企业，公司自2007年开始与上海霞业金属制品有限公司开展合作，上述公司主要为公司提供通过再生钴合金、镍合金产品。

（4）太仓新宗羽工贸有限公司（以下简称“太仓新宗羽”）

太仓新宗羽系与宗羽机械属同一控制下的企业，实际控制人李小云系公司前员工，宗羽机械为公司提供座圈加工及其他机加工外协服务，太仓新宗羽主要从事特种合金材料贸易，主要业务为对外采购合金棒料销售给公司。

上述两家企业根据公司的经营需求均由公司前员工李小云设立，两家企业绝大部分业务均与公司有关，公司对这两家企业有重大影响力，因此公司认定这两家企业为关联方。为减少公司与宗羽机械和太仓新宗羽的关联交易，2019年9月公司已停止委托宗羽机械外协加工，并于2019年10月停止向太仓新宗羽下单采购材料。

（5）上海千钴实业有限公司

公司自2018年开始与上海千钴实业有限公司开展合作，主要系上海年威金属材料有限公司原业务员离职后创办上海千钴实业有限公司，将供应关系携至上海千钴实业有限公司。此业务员与发行人及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方之间没有关联关系，也没有任何亲属关系，没有在公司及其子公司或者其他关联方任职的经历，不持有公司的股份。

（6）上海年威金属材料有限公司

公司自2017年开始与上海年威金属材料有限公司开展合作，主要系其实际控制人来公司开拓业务，且材料质量较好，价格公道，公司便与其开始合作。自2018年上海年威金属材料有限公司原业务员离职创办上海千钴实业有限公司后，公司仍与上海年威金属材料有限公司保持合作。

（7）上海新锦华金属材料有限公司

公司于 2017 年期间与上海新锦华金属材料有限公司开展合作，主要系其提供钴合金质量较好，价格公道。但因 2017 年其主要人员病逝，公司暂停与上海新锦华金属材料有限公司的合作。

（8）江苏鑫金川镍合金有限公司

公司在与无锡市劝诚特钢有限公司合作过程中，通过该企业业务员介绍江苏鑫金川镍合金有限公司可做棒料，江苏鑫金川镍合金有限公司为金川集团 825 棒料的代理机构，在 2019 年公司开始与其合作，公司主要向其采购棒料及变形焊丝。

（9）锦州集信实业有限公司

公司自 2018 年开始与锦州集信实业有限公司开展合作，主要系其提供的铬质量较好，价格较公司原铬供应商中信锦州金属股份有限公司低，中信锦州金属股份有限公司信用政策为款到发货，锦州集信实业有限公司有一定的信用期。

5．公司向报告期新增供应商采购的金额、占比及变动趋势如下：

单位：万元

公司	2020 年 1~6 月		2019 年			2018 年			2017 年	
	采购金额	占比（%）	采购金额	占比（%）	变动率（%）	采购金额	占比（%）	变动率（%）	采购金额	占比（%）
上海澳光金属材料有限公司及其关联方	2,238.80	11.34	4,814.49	11.43	-21.77	6,154.20	14.57	662.76	806.83	2.55
上海高鹏金属材料有限公司	1,054.58	5.34	1,265.70	3.01	168.26	471.81	1.12	-70.24	1,585.34	5.00
上海诚燕特种合金有限公司	87.55	0.44	1,294.72	3.08	-41.71	2,221.24	5.26	-21.64	2,834.69	8.95
无锡永旺新能源科技有限公司	526.85	2.67	4,036.27	9.59	428.16	764.21	1.81	-	-	-
上海屹禾合金材料科技有限公司及其关联方	486.51	2.46	2,036.52	4.84	-46.76	3,825.20	9.05	315.58	920.45	2.91
太仓新宗羽及其关联方[注]	0.02	0.00	2,575.56	6.12	-11.85	2,921.63	6.91	827.33	315.06	0.99

公司	2020 年 1~6 月		2019 年			2018 年			2017 年	
	采购金额	占比（%）	采购金额	占比（%）	变动率（%）	采购金额	占比（%）	变动率（%）	采购金额	占比（%）
上海千钻实业有限公司	704.80	3.57	707.11	1.68	-31.94	1,038.99	2.46	-	-	-
上海年威金属材料有限公司	-	-	346.32	0.82	-63.39	945.87	2.24	11.19	850.68	2.69
上海新锦华金属材料有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	803.71	2.54
江苏鑫金川镍合金有限公司	752.90	3.81	814.10	1.93	-	-	-	-	-	-
锦州集信实业有限公司	622.07	3.15	932.06	2.21	-	-	-	-	-	-

注：对宗羽机械及太仓新宗羽 2020 年 1~6 月份的采购额 0.02 万元是 2019 年度采购开票与暂估的差额。

报告期内，公司与上述主要新增供应商合作良好，采购金额基本呈增长趋势，对公司经营发展起到一定的保障支持作用。

6．部分供应商成立之初即与公司合作的原因及合理性

（1）部分供应商自成立之初即与公司合作的原因

① 无锡永旺新能源科技有限公司

无锡永旺新能源科技有限公司自成立之初即与公司开展合作的原因及合理性详见“3．报告期内新增的供应商及原因”。

无锡永旺新能源科技有限公司 2019 年度营业收入约 2 亿元，与公司采购金额规模相匹配；其与公司的业务符合其经营范围“新能源应用技术研发、技术咨询、技术转让、技术服务；新能源材料、铁矿产品、金属材料及制品、电子产品、化工原料及产品（除危险化学品）、建筑用材料、家用电器、五金产品、日用百货、办公用品的销售”的规定。

② 上海诚燕特种合金有限公司

上海诚燕特种合金有限公司成立于 2013 年 6 月，公司自 2014 年开始与其开展合作，主要是由于上海诚燕特种合金有限公司的业务人员系原上海高鹏金属材料有限公司业务人员。该业务人员于 2014 年参股上海诚燕特种合金有限公

司并任副总经理，从而将业务关系携至上海诚燕特种合金有限公司；2017 年该业务人员从上海诚燕特种合金有限公司离职并退股后，携业务关系至上海澳光金属材料有限公司任销售业务经理。上述三家供应商均系公司镍、铜的主要供应商，也系公司采购金川集团镍的三家主要贸易型供应商。报告期内公司与上述三家公司均有合作，其中，上海澳光金属材料有限公司、上海诚燕特种合金有限公司报告期前三年均为公司前十大供应商，上海高鹏金属材料有限公司系 2017 年、2019 年前十大供应商。

上海诚燕特种合金有限公司 2019 年度营业收入约 7 亿元，与公司采购金额相匹配，其与公司的业务符合其经营范围“合金材料，金属材料销售，自有房屋租赁，从事金属材料领域内技术开发、技术咨询、技术服务，从事货物进出口及技术进出口业务”的规定。

③ 宗羽机械、太仓新宗羽

宗羽机械、太仓新宗羽自成立之初即与公司开展合作的原因及合理性详见“3．报告期内新增的供应商及原因”。

宗羽机械与公司的业务合作符合其经营范围“机械设备零部件的生产、销售，金属材料的销售，焊接建设工程作业。”的约定；太仓新宗羽与公司的业务合作符合其经营范围“经销焊条、金属铸件、锻件、化工原料及产品（不含危险品）；组装、销售机械零部件；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”的规定。

2019 年，公司向宗羽机械支付加工费 136.82 万元，占其营业收入 86.50%，公司向太仓新宗羽采购商品 2,421.51 万元，占其营业收入 98.30%。

为减少公司与宗羽机械和太仓新宗羽的关联交易，2019 年 9 月公司已停止委托宗羽机械外协加工，并于 2019 年 10 月停止向太仓新宗羽下单采购材料。

④ 上海千钻实业有限公司

上海千钻实业有限公司自成立之初即与公司开展合作的原因及合理性详见本节“五、报告期主要产品的原材料和能源及其供应情况”之“（三）发行人前十大供应商情况 4．报告期内新增的供应商及原因”。

上海千钻实业有限公司 2019 年度营业收入约 5 亿元，与公司采购金额规模

相匹配；符合其公司的业务符合其经营范围“新能源科技、新材料科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询；金属材料及制品、矿产品（除专项规定外）、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）的销售。”的规定。

（2）定价合理性

无锡永旺新能源科技有限公司主要供应原材料钴，上海诚燕特种合金有限公司主要供应原材料镍。钴、镍原材料属于大宗商品，价格波动频繁，不同供应商间，同一供应商不同采购时点、不同采购批次间，相同品质的采购单价可能有所不同。公司对于钴、镍原材料的定价主要根据无锡不锈钢电子交易中心的行情进行实时调整，其中无锡永旺新能源科技有限公司接受支付订金锁定价格的交易方式。由于特定日中仅最多可能向 1~2 家供应商采购，对比性不大，以下分别在报告期每年内选取 1 个月份针对四家及四家以上不同供应商的采购单价进行平均对比。

① 钴采购单价对比情况

2019 年 3 月	**采购数量（Kg）**	**采购金额（元）**	**采购单价（元/Kg）**	**与月均价格差异率（%）**
上海澳光金属材料有限公司及其关联方	1,750.00	399,784.51	228.45	2.70
上海年威金属材料有限公司	2,000.00	443,103.45	221.55	-0.40
上海千钴实业有限公司	4,000.00	858,986.90	214.75	-3.46
无锡永旺新能源科技有限公司	12,000.00	2,691,563.93	224.30	0.83
当月合计	**19,750.00**	**4,393,438.79**	**222.45**	**0.00**
2019 年 7 月	**采购数量（Kg）**	**采购金额（元）**	**采购单价（元/Kg）**	**与月均价格差异率（%）**
上海澳光金属材料有限公司及其关联方[注1]	5,000.00	982,300.88	196.46	4.67
上海巴莫商贸有限公司	2,250.00	412,168.14	183.19	-2.40
上海诚燕特种合金有限公司	3,000.00	549,557.52	183.19	-2.40
上海千钴实业有限公司	1,000.00	183,185.84	183.19	-2.40

无锡永旺新能源科技有限公司	36,000.00	6,741,593.00	187.27	-0.23
当月合计	**47,250.00**	**8,868,805.38**	**187.70**	**0.00**
2018 年 8 月	**采购数量（Kg）**	**采购金额（元）**	**采购单价（元/Kg）**	**与月均价格差异率（%）**
上海澳光金属材料有限公司及其关联方	1,000.00	395,689.66	395.69	2.14
上海年威金属材料有限公司	4,500.00	1,746,982.76	388.22	0.21
上海千钻实业有限公司	1,000.00	383,620.69	383.62	-0.98
无锡永旺新能源科技有限公司	1,000.00	379,310.34	379.31	-2.09
当月合计	**7,500.00**	**2,905,603.45**	**387.41**	**0.00**
2018 年 10 月	**采购数量（Kg）**	**采购金额（元）**	**采购单价（元/Kg）**	**与月均价格差异率（%）**
上海澳光金属材料有限公司及其关联方	1,800.00	666,034.49	370.02	1.33
上海年威金属材料有限公司	3,000.00	1,101,724.14	367.24	0.57
无锡永旺新能源科技有限公司	4,000.00	1,445,645.46	361.41	-1.03
当月合计	**8,800.00**	**3,213,404.09**	**365.16**	**0.00**
2018 年 11 月	**采购数量（Kg）**	**采购金额（元）**	**采购单价（元/Kg）**	**与月均价格差异率（%）**
上海澳光金属材料有限公司及其关联方	2,900.00	905,862.06	312.37	2.86
上海年威金属材料有限公司	5,600.00	1,713,103.45	305.91	0.74
上海千钻实业有限公司	6,250.00	1,844,827.58	295.17	-2.80
无锡永旺新能源科技有限公司注 2	900.00	288,620.69	320.69	5.61
当月合计	**15,650.00**	**4,752,413.78**	**303.67**	**0.00**

注 1：公司当月仅向上海澳光金属材料有限公司采购过一批 5 吨重的金川钴产品，采购单价单价略高，主要是该笔订单下单时点为 2019 年 7 月 19 日，该时点为当月钴价行情较高位。

注 2：公司当月仅向无锡永旺新能源科技有限公司采购过一批 0.9 吨重的钴片，采购单价单价略高，主要是该笔订单下单时点为 2018 年 11 月 7 日，该时点为当月钴价行情较高位。

② 镍采购单价对比情况

2019 年 9 月	采购数量（Kg）	采购金额（元）	采购单价（元/Kg）	与月均价格差异率（%）
金川集团及其同一控制	25,320.50	3,248,437.39	128.29	1.57
上海澳光金属材料有限公司及其关联方	16,500.00	2,029,734.51	123.01	-2.61
上海诚燕特种合金有限公司	6,026.50	731,179.78	121.33	-3.94
上海高鹏金属材料有限公司及其关联方	20,000.00	2,560,353.98	128.02	1.35
当月合计	**67,847.00**	**8,569,705.66**	**126.31**	**0.00**
2018 年 3 月	**采购数量（Kg）**	**采购金额（元）**	**采购单价（元/Kg）**	**与月均价格差异率（%）**
金川集团及其同一控制	24,815.50	2,170,407.61	87.46	0.98
上海澳光金属材料有限公司及其关联方	31,393.00	2,675,046.88	85.21	-1.62
上海诚燕特种合金有限公司	9,009.00	784,245.00	87.05	0.51
上海高鹏金属材料有限公司及其关联方	17,873.50	1,566,980.56	87.67	1.22
当月合计	**83,091.00**	**7,196,680.05**	**86.61**	**0.00**
2018 年 5 月	**采购数量（Kg）**	**采购金额（元）**	**采购单价（元/Kg）**	**与月均价格差异率（%）**
金川集团及其同一控制	8,991.50	844,890.95	93.97	1.99
上海澳光金属材料有限公司及其关联方	9,043.50	848,217.93	93.79	1.80
上海诚燕特种合金有限公司	48,219.50	4,432,009.88	91.91	-0.24
上海高鹏金属材料有限公司及其关联方	9,011.50	809,481.29	89.83	-2.50
当月合计	**75,266.00**	**6,934,600.05**	**92.13**	**0.00**
2018 年 8 月	**采购数量（Kg）**	**采购金额（元）**	**采购单价（元**	**与月均价格差异率（%）**

			/Kg）	
金川集团及其同一控制	17,986.50	1,768,795.91	98.34	0.60
上海澳光金属材料有限公司及其关联方	71,486.50	7,006,852.97	98.02	0.26
上海诚燕特种合金有限公司	18,039.00	1,760,314.83	97.58	-0.18
上海高鹏金属材料有限公司及其关联方	13,589.00	1,302,669.66	95.86	-1.94
当月合计	**121,101.00**	**11,838,633.37**	**97.76**	**0.00**
2017 年 11 月	**采购数量（Kg）**	**采购金额（元）**	**采购单价（元/Kg）**	**与月均价格差异率（%）**
金川集团及其同一控制	11,994.00	1,007,210.26	83.98	1.51
上海澳光金属材料有限公司及其关联方	26,155.50	2,179,531.91	83.33	0.73
上海诚燕特种合金有限公司	13,521.00	1,071,426.54	79.24	-4.21
上海高鹏金属材料有限公司及其关联方	7,553.00	641,036.67	84.87	2.60
当月合计	**59,223.50**	**4,899,205.38**	**82.72**	**0.00**

公司向宗羽机械、太仓新宗羽采购定价的公允性分析详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性 九、同业竞争及关联交易 （三）关联交易”。

为减少公司与宗羽机械和太仓新宗羽的关联交易，2019 年 9 月公司已停止委托宗羽机械外协加工，并于 2019 年 10 月停止向太仓新宗羽下单采购材料。

7．公司采购再生合金材料的必要性及对公司质量、生产效率的影响

公司生产母合金，无论使用新材料生产还是使用再生材料生产，都需要经过配料工序，之后再进行熔炼以及检验。这主要是由于行业内通用的技术标准仅对合金中各成分元素的含量范围进行了规定，公司需要根据最终产品的生产工艺、具体用途、应用环境、技术要求等，对母合金的配方在技术标准规定的范围内进行微调，确定母合金中各种成分元素的目标含量，并以此为目标进行配料。

公司向再生合金生产企业采购再生合金，主要是出于成本控制的考虑，在激烈的市场竞争环境中，通过控制生产成本提高企业的竞争力。公司根据不同

型号合金的成分配比对再生合金生产企业提出成分、质量要求，对于再生合金生产企业提供的每一批次再生合金均取样检测并出具检测报告，只有成分、质量达标的再生合金方可办理原材料入库手续。在生产效率方面，无论是公司以新材料生产母合金，还是采用再生合金生产母合金，在生产工艺及流程上没有显著区别，对生产效率没有不利影响。

采购价格方面，公司通过测算采用新材料的单位成本与再生合金生产企业提供的再生合金报价进行对比，如果采用新材料的单位成本高于再生合金报价，则选择采购再生合金。例如，上海霞业金属制品有限公司某批次再生钴 106 合金送样检测的成分占比均值如下表，根据当期各元素原材料单价，公司可以测算出如果采用新材料单位成本，具体过程如下：

项目	钴	铬	钨	镍	铁	其他	合金成本
成分占比均值（%）	55.76	30.39	5.09	2.88	2.98	2.89	-
元素单价（元/Kg）	430.0	63.0	245.0	85.8	5.5	-	-
合计	**239.77**	**19.15**	**12.47**	**2.47**	**0.16**	**-**	**274.02**

根据上述测算，如果采购新材料生产钴 106 合金，原材料成本为 274.02 元/KG，上海霞业金属制品有限公司对于送样的该批再生钴 106 合金报价为 220 元/KG，小于采用新材料的成本，因此公司决定签订合同采购该批钴合金产品。

原材料钴的生产商及贸易商均为现款现货，个别贸易商接受银行承兑汇票结算；公司主要合作的再生合金生产企业上海屹禾合金材料科技有限公司目前给予公司 300 万元信用额度，超出额度的采购金额通过银行承兑汇票结算。与其他金属钴材料供应商不存在重大差异。公司通过向上海屹禾合金材料科技有限公司采购废旧钴熔炼的钴合金，有利于公司在满足质量要求的前提下，降低生产成本，缓解现金流压力，提高市场竞争力。

公司除了采购原材料钴、原材料镍以外，也采购钴合金和镍合金作为生产母合金的原材料，主要为再生钴合金和再生镍合金，具体情况如下：

（1）公司采购钴合金的情况

单位：万元

项目	再生钴合金采购金额	钴及钴合金采购金额	占钴及钴合金采购额比重（%）	当期采购额	占当期采购额比重（%）
2020 年 1~6 月	531.68	2,926.09	18.17	19,741.86	2.69
2019 年	1,719.39	7,110.12	24.18	42,104.47	4.08
2018 年	3,878.46	9,813.77	39.52	42,251.71	9.18
2017 年	1,618.69	7,104.84	22.78	31,678.47	5.11
合计	**7,748.22**	**26,954.82**	**28.75**	**135,776.51**	**5.71**

（2）公司采购镍合金的情况

单位：万元

项目	再生镍合金采购金额	镍及镍合金采购金额	占镍及镍合金采购额比重（%）	当期采购额	占当期采购额比重（%）
2020 年 1~6 月	269.54	4,713.91	5.72	19,741.86	1.37
2019 年	654.87	7,592.68	8.63	42,104.47	1.56
2018 年	1,021.19	8,641.62	11.82	42,251.71	2.42
2017 年	152.22	7,286.54	2.09	31,678.47	0.48
合计	**2,097.82**	**28,234.75**	**7.43**	**135,776.51**	**1.55**

公司采购每一笔再生材料均会进行比价，采购再生材料的单价与采购新材料的单位成本之间的差额，乘以采购数量即为该笔采购节省的金额，从而可以计算出每年公司采购再生材料节省的金额对公司直接材料成本的影响。

报告期内，公司采购再生钴合金材料对成本的影响如下：

单位：万元

项目	采购数量（Kg）	采购金额	节省金额	直接材料成本	节省金额占比（%）
2020 年 1~6 月	41,952.50	531.68	89.91	15,367.21	0.59
2019 年	120,349.00	1,719.39	286.13	33,633.91	0.85
2018 年	155,992.00	3,878.46	681.49	31,551.79	2.16
2017 年	95,329.40	1,618.69	554.03	20,869.81	2.65
合计	**413,622.90**	**7,748.22**	**1,611.56**	**101,422.72**	**1.59**

报告期内公司采购再生镍合金材料对成本的影响如下：

单位：万元

项目	采购数量（Kg）	采购金额	节省金额	直接材料成本	节省金额占比（%）
2020 年 1~6 月	41,360.50	269.54	98.05	15,367.21	0.64
2019 年	109,697.87	654.87	156.65	33,633.91	0.47
2018 年	141,189.80	1,021.19	304.85	31,551.79	0.97
2017 年	27,465.00	152.22	55.75	20,869.81	0.27
合计	**319,713.17**	**2,097.82**	**615.30**	**101,422.72**	**0.61**

报告期内，公司采购再生合金对公司营业成本影响的较小。

采购再生合金用于生产高温耐蚀合金产品，是高温耐蚀合金行业的惯例，根据公司同行业可比公司图南股份（300855.SZ)招股说明书显示，图南股份 2017 年度新增前五大供应商中的丹阳市航太再生资源有限公司即为回收金属材料供应商，图南股份在 2017 年、2018 年、2019 年 1~6 月向其采购金额分别为 693.80 万元、1,666.18 万元、978.00 万元。

公司与上海霞业金属制品有限公司/上海屹禾合金材料科技有限公司（属同一控制）合作时间较长，在符合行业惯例的同时，采购再生钴合金、镍合金有利于公司在满足产品质量要求的前提下，降低生产成本，缓解现金流压力，提高市场竞争力。

8．公司与主要供应商的交易及结算流程

公司制定了《公司采购账期管理制度》，规定了公司各类原材料采购交易及结算流程。

类别	物资类别	主要付款方式	付款账期	备注
金属材料	钴、镍、铜等大宗金属原材料	银行转账	款到发货	
	纯铁	承兑	款到发货	
	钼铁/条、铌铁/条、钛等	承兑	3个月	丹阳钛款到发货
	铬	承兑	款到发货	

类别	物资类别	主要付款方式	付款账期	备注
棒料、坯料	IN718、625、825棒料、坯料	30%预付+发货前付清	30%预付+货到验收合格付清	
	镍合金、铁基棒料坯料	30%预付+发货前付60%，余质保金	30%预付+货到验收合格付清	
	焊丝、圈丝等	货到验收合格付清	30%预付+货到验收合格付清	
外协	机械加工、模具、模锻、线切割	承兑	3个月	
	开坯、改锻	承兑	3个月	开坯带款提货
	电渣、炼钢、剥皮、酸洗、热处理等	承兑	1个月	炼钢带款提货，电渣票到15天付款，剥皮为现金
	计量器具校准、材料委外分析	承兑	3个月	

9．公司主要贸易性质供应商情况

公司钴、镍金属材料前五大供应商除金川集团股份有限公司之外，其余均为贸易性质企业。公司贸易性质供应商的钴镍金属材料最终来源大多为金川集团。目前，我国高温耐蚀合金行业从业企业以中小型为主，钴镍金属资源掌握在金川集团、万宝矿产、格林美、华友、凯实等极少数企业手中，生产企业地位较为强势，行业内钴镍采购较普遍存在同时向生产企业及贸易公司采购的情形。与业内同类企业相比，公司采购模式不存在本质差异。

供应商名称	交易内容	公司性质	终端供应商	主要结算与交易流程	是否新增	是否关联方	供应商简介及合作情况
上海澳光金属材料有限公司	镍、钴、铜	贸易公司	镍：金川集团 钴：金川集团、格林美（凯	现款现货 款到发货	是	否	位于上海普陀区，成立于2011年11月，自然人股东，经营金属材料及制品、矿产品等销售。公司于2017年与其开展合作，更早期则与其主要人员进行过合作。

供应商名称	交易内容	公司性质	终端供应商	主要结算与交易流程	是否新增	是否关联方	供应商简介及合作情况
			力克）				
无锡永旺新能源科技有限公司	钴	贸易公司	金川集团、格林美（凯力克）	现款现货款到发货	是	否	位于江苏无锡，成立于2018年2月，自然人股东，经营新能源材料、铁矿产品、金属材料及制品等销售。公司自2018年始与其开展关于金属材料交易的远期价格及信用的较深度合作。
上海屹禾合金材料科技有限公司（与上海霞业金属制品有限公司属同一控制）	钴合金	生产企业	主要为废旧钴冶炼	钴基：承兑 镍基：现款现货	是	否	位于上海嘉定区，成立于2011年4月，自然人股东，经营五金制品等销售。公司自2019年开始与其开展合作。
上海霞业金属制品有限公司	钴合金	生产企业	主要为废旧钴冶炼	钴基：承兑 镍基：现款现货	否	否	位于上海嘉定区，成立于2007年7月，自然人股东，经营五金制品等销售。公司与其合作时间较长。公司与该供应商及其同一控制下的上海屹禾合金材料科技有限公司进行合作。
上海诚燕特种合金有限公司	镍、铜	贸易公司	镍：金川集团 铜：贵溪铜	现款现货款到发货	否	否	位于上海金山区，自然人于2013年6月成立的公司，经营合金材料等销售。公司于2014年与其开展合作。
宗羽机械及太仓新宗羽	外协加工、锻坯、棒料等	太仓新宗羽为贸易公司	上海丰渠特种合金材料有限公司、国机金属江苏有限公司等	外协加工：承兑，3个月账期； 锻坯棒料：30%预付+带款提货	否	是	位于上海嘉定区，成立于2014年12月，自然人股东，主营机械加工。公司自2015年起与其开展外协加工合作，自2018年起，江苏新中洲与其关联方太仓新宗羽进行商品采购合作。

供应商名称	交易内容	公司性质	终端供应商	主要结算与交易流程	是否新增	是否关联方	供应商简介及合作情况
金川集团股份有限公司	镍、钴	生产企业	-	现款现货款到发货	否	否	位于甘肃金昌市，国有控股大型镍、铜、钴、稀贵金属生产企业。公司与其合作时间较长。
上海高鹏金属材料有限公司	镍、铜	贸易公司	镍：金川集团 铜：贵溪铜	现款现货款到发货	否	否	位于上海普陀区，成立于2001年2月，自然人股东，主营各类化工原料、金属材料等。公司与其合作时间较长。
中信锦州金属股份有限公司	铬	生产企业	-	承兑，货到付款	否	否	位于辽宁锦州市，经营有色金属冶炼，锰、铬产品冶炼等内容，中信集团所属企业。2017年、2018年，公司向其采购铬。
江苏峰峰钨钼制品股份有限公司	钼、钨粉	生产企业	-	承兑，3个月账期	否	否	位于江苏东台市，成立于1980年10月，主要经营无机化学品、有色金属、氧气制造与销售，股份制企业。公司与其合作时间较长。

报告期内，公司分别向生产型供应商及其他贸易型供应商采购钴、镍金属材料的具体情况如下：

项目		2020年1~6月		
		金额（万元）	单价（元/KG）	占比（%）
钴	贸易型供应商	1,801.04	215.82	61.55
	生产型供应商	1,125.04	250.01	38.45
	合计	**2,926.09**	**227.80**	**100.00**
镍	贸易型供应商	3,332.23	87.86	70.69
	生产型供应商	1,381.68	92.41	29.31
	合计	**4,713.91**	**90.86**	**100.00**
项目		**2019 年**		
		金额（万元）	**单价（元/KG）**	**占比（%）**
钴	贸易型供应商	5,390.72	219.58	100.00

	合计	**5,390.72**	**219.58**	**100.00**
镍	贸易型供应商	6,516.30	97.10	65.34
	生产型供应商	1,076.38	97.34	34.66
	合计	**7,592.68**	**97.14**	**100.00**
项目		**2018 年**		
		金额（万元）	**单价（元/KG）**	**占比（%）**
钴	贸易型供应商	5,935.31	438.21	100.00
	合计	**5,935.31**	**438.21**	**100.00**
镍	贸易型供应商	6,639.37	93.76	76.83
	生产型供应商	2,002.26	90.38	23.17
	合计	**8,641.62**	**92.96**	**100.00**
项目		**2017 年**		
		金额（万元）	**单价（元/KG）**	**占比（%）**
钴	贸易型供应商	2,535.20	291.40	46.21
	生产型供应商	2,950.95	308.79	53.79
	合计	**5,486.15**	**300.50**	**100.00**
镍	贸易型供应商	4,761.22	72.52	65.34
	生产型供应商	2,525.32	70.93	34.66
	合计	**7,286.54**	**71.96**	**100.00**

报告期内，贸易型供应商与生产型供应商原材料采购年均单价的差异，主要是由于近年来钴、镍原材料价格波动较大所致。

此外定价模式、供货周期以及结算模式的不同，也会导致贸易型供应商与生产型供应商原材料采购单价的差异，主要原因如下：

（1）原材料钴的最终供应商主要为金川集团和格林美，原材料钴的价格主要以无锡不锈钢电子交易中心钴价指数为基础进行定价，但不同厂商的钴价略不相同，例如金川钴价格略高于格林美（凯力克）钴价格；报告期内，公司主要从金川集团直接采购金川钴，通过贸易型供应商采购格林美（凯力克）钴，导致生产型供应商钴价与贸易型供应商钴价存在差异；

（2）原材料镍的最终供应商主要为金川集团，但金川集团直销的定价方式与贸易型供应商定价方式不同：金川集团每日会确定当日镍的交易价格，当日

内按此价格进行交易；贸易型供应商交易金川镍的价格以无锡不锈钢电子交易中心镍价指数为基础，结合对镍价走势的判断而升水或贴水，实时确定金川镍的交易价格，导致生产型供应商钴价与贸易型供应商镍价存在差异；

（3）除定价因素外，钴、镍原材料交易价格也会受到交货周期、信用政策等因素影响，例如交货周期短的订单交易价格相对较高，供应商接受承兑汇票时会考虑贴息影响，因而交易价格也会较高；报告期内，金川集团均为现款现货交易，贸易型供应商则以现款现货为主，个别供应商接受银行承兑汇票，导致生产型供应商钴价与贸易型供应商原材料采购价格存在差异。

10．公司同时向金川集团及其他主要供应商采购的原因及合理性

公司产品中使用钴、镍占比大。钴、镍属于稀有资源，国内生产商主要为金川集团、格林美、华友钴业等少数几家企业，但钴、镍的市场供应中，有较多贸易型企业掌握渠道资源。公司为保证主要原材料的及时供应，满足生产所需，多措并举，除与生产商合作之外，还与各类渠道商合作，分散原材料供应风险。

（1）镍的采购

金川集团是国内唯一的原材料镍生产商，国内市场中除了少量进口镍以外，绝大部分原材料镍经销商均为金川集团的经销商，经销金川集团生产的金川镍。报告期内，公司除直接从金川集团采购原材料镍以外，主要从上海澳光金属材料有限公司、上海诚燕特种合金有限公司、上海高鹏金属材料有限公司等贸易型供应商采购金川镍。具体情况如下：

供应商名称	公司性质	终端供应商	定价原则	主要结算与交易流程	是否有信用期	产品质量是否存在差异	应用领域是否存在差异
金川集团股份有限公司	生产企业	-	每天确定出厂价	现款现货款到发货	否	否	无
上海澳光金属材料有限公司	贸易公司	金川集团吉恩镍、法兴镍	根据无锡不锈钢电子交易中心行情适时调整	现款现货款到发货	否	否	无

供应商名称	公司性质	终端供应商	定价原则	主要结算与交易流程	是否有信用期	产品质量是否存在差异	应用领域是否存在差异
上海诚燕特种合金有限公司	贸易公司	金川集团	根据无锡不锈钢电子交易中心行情适时调整	现款现货 款到发货	否	否	无
上海高鹏金属材料有限公司	贸易公司	金川集团	根据无锡不锈钢电子交易中心行情适时调整	现款现货 款到发货	否	否	无

（2）钴的采购

与镍不同，国内市场中原材料钴的生产商有金川集团、华友钴业、格林美等多家生产厂商。报告期内，公司除了从金川集团直接采购原材料钴以外，主要从无锡永旺新能源科技有限公司、上海千钴实业有限公司、上海年威金属材料有限公司、上海澳光金属材料有限公司等公司采购原材料钴，此外，公司主要通过上海屹禾合金材料科技有限公司（与上海霞业金属制品有限公司属同一控制公司）采购再生钴合金、镍合金。具体情况如下：

供应商名称	公司性质	终端供应商	定价原则	主要结算与交易流程	是否有信用期	产品质量是否存在差异	应用领域是否存在差异
金川集团股份有限公司	生产企业	-	根据无锡不锈钢电子交易中心行情适时调整	现款现货 款到发货	否	否	否
无锡永旺新能源科技有限公司	贸易公司	金川集团、格林美	根据无锡不锈钢电子交易中心行情适时调整	现款现货 款到发货 接受承兑 可以预付订金锁定未来1~2个月采购价格	否	否	否

供应商名称	公司性质	终端供应商	定价原则	主要结算与交易流程	是否有信用期	产品质量是否存在差异	应用领域是否存在差异
上海千钻实业有限公司	贸易公司	金川集团、格林美	根据无锡不锈钢电子交易中心行情适时调整	现款现货 款到发货	否	否	否
上海年威金属材料有限公司	贸易公司	金川集团	根据无锡不锈钢电子交易中心行情适时调整	现款现货 款到发货	否	否	否
上海澳光金属材料有限公司	贸易公司	金川集团	根据无锡不锈钢电子交易中心行情适时调整	现款现货 款到发货	否	否	否
上海屹禾合金材料科技有限公司（与上海霞业金属制品有限公司属同一控制）	生产企业	生产再生钴合金、镍合金	协商定价	接受承兑	目前有300万元信用额度	钴合金	无

（3）公司同时向金川集团及其他贸易型供应商采购对成本的影响

公司采购部严格遵照《公司采购管理制度》，在进行原材料采购时对多个供应商进行询价比价，并综合考虑交货周期、信用政策等因素，选取实时最优选择下单采购原材料，因此发行人同时向金川集团及其他贸易型供应商采购钴、镍金属材料对发行人的采购成本没有实质的影响。

11．既是客户又是供应商的情况

报告期内，公司存在既是客户又是供应商（以下简称“重合客户及供应商”）的情形。公司为耐高温耐腐蚀等特种合金生产企业，行业上下游主要为一些机械设备生产及加工企业，这类企业普遍会存在一些合金产品、焊材等需求，同时也可向外提供模具产品及外协加工、堆焊等服务，比如公司的外协加工供应商也会向公司购买焊材，公司也会向模具行业客户购买模具产品等，导致了公司供应商及客户重合的情况。

公司存在部分重合客户及供应商的情况是由行业特性所导致的，公司上下

游主要为一些机械设备生产及加工企业，这类企业普遍会存在一些合金产品、焊材等需求，同时也向外提供模具产品及外协加工、堆焊等服务。以上销售及采购都具有真实交易背景，具有合理商业实质。

定价方面，销售时，公司按照公司正常对外报价程序对重合客户及供应商进行报价；采购时，一般通过协商定价及多方比价的方式确定价格，最终价格为市场交易价格，定价公允。但由于公司产品为多品种、定制化产品，不同客户的要求不一、采购量及议价能力不一，导致不同客户之间也可能出现毛利率差异，但是整体差异均不显著。而公司采购时，除主要金属材料因为是标准品，有市场公开价格而采购价格差异较小外，当公司采购外协加工服务及部分定制化的半成品、成品时，由于公司每个订单的需求不一，产品牌号及加工要求不一，导致各产品之间的价格出现差异。

六、发行人与业务相关的主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下表：

项目	原值（万元）	账面价值（万元）	成新率（%）
房屋建筑物	12,851.57	10,539.18	82.01
机器设备	8,080.60	4,454.76	55.13
运输设备	1,082.90	209.96	19.39
办公设备	529.34	85.34	16.12
工具器具	786.03	318.22	40.48
合计	**23,330.44**	**15,607.45**	**66.90**

注：成新率＝账面价值/原值×100%

1．主要生产设备

截至 2020 年 6 月 30 日，公司主要生产设备如下：

单位：万元

设备名称	设备类别	数量（台/套）	原值	净值	成新率（%）	对应的产品
一、公司本部						

设备名称	设备类别	数量（台/套）	原值	净值	成新率（%）	对应的产品
浇铸设备	铸造合金	20	325.36	102.11	31.38	铸件
制壳设备	铸造合金	18	187.70	123.13	65.60	铸件
蜡模设备	铸造合金	12	167.96	120.11	71.51	铸件
精整设备	铸造合金	10	43.18	22.53	52.18	铸件
气雾化系统	合金焊材	1	169.95	99.99	58.83	粉末
连铸系统	合金焊材	1	48.65	23.82	48.96	焊丝
PTA/TIG焊接设备	表面堆焊	14	50.16	14.66	29.23	堆焊件
数控车床	机加工	24	746.44	299.95	40.18	机加工件
加工中心	机加工	6	474.75	247.76	52.19	机加工件
数控卧式镗铣床	机加工	1	243.89	163.49	67.03	机加工件
检测设备	机加工	31	91.44	17.99	19.67	机加工件
普通机床	机加工	29	112.04	58.60	52.30	机加工件
其他机床	机加工	22	85.83	63.92	74.47	机加工件
成份控制设备	质量控制	7	208.57	40.63	19.48	全部产品
机械性能检测设备	质量控制	6	34.03	17.67	51.92	全部产品
无损探伤设备	质量控制	6	29.76	13.79	46.34	铸件、锻件、堆焊件、机加工件
计量检测设备	质量控制	13	26.55	5.96	22.45	全部产品
腐蚀检测设备	质量控制	5	23.02	11.41	49.57	铸件、锻件、堆焊件

设备名称	设备类别	数量（台/套）	原值	净值	成新率（%）	对应的产品
公司本部小计		**226**	**3,069.28**	**1,447.52**	**47.16**	-
二、江苏新中洲						
成份控制设备	质量控制	6	166.50	31.50	18.92	铸件、锻件、焊材
电渣精炼设备	变形合金	12	476.39	392.63	82.42	锻件
锻造设备	变形合金	13	428.34	191.05	44.60	锻件
翻砂造型设备	铸造合金	8	29.09	15.05	51.74	铸件
腐蚀检测设备	质量控制	3	4.80	1.63	33.96	铸件、锻件
机械性能检测	质量控制	12	25.07	7.57	30.20	铸件、锻件、焊材
浇铸设备	铸造合金	8	42.74	22.00	51.47	铸件、锻件
精整设备	铸造合金	8	48.06	26.45	55.04	铸件
拉拔设备	变形合金焊材	5	84.70	36.88	43.54	焊材
蜡模设备	铸造合金	5	8.64	7.57	87.62	铸件
切割清洗设备	变形合金焊材	9	77.97	66.81	85.69	焊材
真空感应熔炼设备	变形及铸造合金	4	278.09	76.75	27.60	铸件、锻件、焊材
制壳设备	铸造合金	8	25.37	11.96	47.14	铸件
江苏新中洲小计		**101**	**1，695.76**	**887.85**	**52.36**	-

2．房屋建筑物

（1）自有房屋及建筑物

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有的房产情况如下：

序号	产权证号	产权人	座落	建筑面积（m^2）	取得方式
1	沪（2017）嘉字不动产权第048391号	中洲特材	嘉定区世盛路580号	34,883.43	自建
2	苏（2020）东台市不动产权第1416073号	江苏新中洲	东台经济开发区纬七路12号	24,991.92	自建

截至 2020 年 6 月 30 日，公司有原值为 12,119.71 万元的 2 处房产已用于银行借款抵押担保。抵押情况如下：

单位：万元

序号	抵押物名称	产权证号	固定资产原值	抵押日期	抵押到期日
1	房屋建筑物	沪（2017）嘉字不动产权第048391号	8,697.11	2016年7月19日	2020年10月9日
				2018年12月17日	2021年12月13日
2	房屋建筑物	苏（2020）东台市不动产权第1416073号	3,422.60	2018年9月15日	2021年5月21日

（2）租赁房屋情况

截至本招股说明书签署日，公司租赁房产的情况如下：

序号	承租方	出租方	地址	用途	租金（万元/年）	租赁到期日
1	发行人	谢**	上海市南苑十村*室	宿舍	3.36	2021年7月11日
2	发行人	范**	苏州市名墅花园**室	宿舍	2.28	2021年7月31日
3	发行人	张*	上海市嘉定区依玛路**室	宿舍	1.50	2020年10月31日

（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，公司及子公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	产权证号	土地使用者	坐落地	使用权面积（m^2）	取得方式	土地用途	终止日期

序号	产权证号	土地使用者	坐落地	使用权面积（m^2）	取得方式	土地用途	终止日期
1	沪（2017）嘉字不动产权第048391号	中洲特材	上海嘉定工业区世盛路580号	23,549.30	出让	工业	2065年2月
2	苏（2020）东台市不动产权第1416073号	江苏新中洲	东台市经济开发区纬七路12号	63,820.30	出让	工业	2059年5月

截至 2020 年 6 月 30 日，公司 2 宗土地已用于银行借款抵押担保。抵押情况如下：

单位：万元

序号	抵押物名称	产权证号	无形资产原值	抵押日期	抵押到期日
1	土地使用权	苏（2020）东台市不动产权第1416073号	1,193.85	2018年9月15日	2021年5月21日
2	土地使用权	沪（2017）嘉字不动产权第048391号	614.53	2016年7月19日	2020年10月9日
				2018年12月17日	2021年12月13日

2．商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有 2 项注册商标，获得了完备的权属证书，不存在产权纠纷或潜在纠纷。具体如下：

序号	权利人	商标图样	注册号	核定类别	有效期限	取得方式
1	中洲特材		709320	6	2024年10月6日	受让
2	中洲特材	SHIELD	26221956	6	2028年9月27日	原始取得

3．专利

截至本招股说明书签署日，公司共拥有专利 68 项，其中：发明专利 7 项，实用新型专利 61 项。经保荐机构与发行人律师核查，上述专利均合法有效，不存在产权纠纷或潜在纠纷。具体情况如下：

序号	专利名称	专利类别	专利权人	专利号	有效期	取得方式	对应产品
1	普通钢球表面包复钴铬钨合金的方法	发明	中洲特材	ZL200810032853.8	2008-01-22至2028-01-21	原始取得	焊粉
2	具有细长孔结构的硅溶胶熔模铸件的制壳方法	发明	中洲特材	ZL200810032592.X	2008-01-11至2028-01-10	原始取得	铸件
3	大铸件的熔模铸造方法	发明	中洲特材	ZL201010110103.5	2010-02-11至2030-02-10	原始取得	铸件
4	镍基高温合金焊粉、其制备方法以及专用设备	发明	中洲特材	ZL201410250689.3	2014-06-06至2034-06-05	原始取得	焊粉
5	一种高硅镍铜合金回转体类铸件及其铸造方法	发明	中洲特材	ZL201710305413.4	2017-05-03至2027-05-02	原始取得	铸件
6	一种锡青铜阀门类铸件的铸造方法	发明	中州特材	ZL201710338710.9	2017-05-15至2037-05-14	原始取得	铸件
7	一种砂型铸造用砂芯的制备方法及制得的砂芯	发明	江苏新中洲	ZL201410573375.7	2014-10-23至2034-10-22	原始取得	铸件
8	用于轴承打孔的多工位装夹装置	实用新型	中洲特材	ZL201920949013.1	2019-06-21至2029-06-20	原始取得	铸件

序号	专利名称	专利类别	专利权人	专利号	有效期	取得方式	对应产品
9	翻砂模具	实用新型	中洲特材	ZL201220453529.5	2012-09-06至2022-09-05	原始取得	铸件
10	侧铸浇铸系统	实用新型	中洲特材	ZL201220525084.7	2012-10-12至2022-10-11	原始取得	铸件
11	用于焊机的摆动装置	实用新型	中洲特材	ZL201420478148.1	2014-08-22至2024-08-21	原始取得	堆焊件
12	熔模铸造模具	实用新型	中洲特材	ZL201720180582.5	2017-02-27至2027-02-26	原始取得	铸件
13	用于夹持异形件的装置	实用新型	中洲特材	ZL201720227726.8	2017-03-09至2027-03-08	原始取得	机加工件
14	熔模铸造模具	实用新型	中洲特材	ZL201720266142.1	2017-03-17至2027-03-16	原始取得	铸件
15	注蜡组件及含其的注蜡机	实用新型	中洲特材	ZL201720365103.7	2017-04-06至2027-04-05	原始取得	铸件
16	自动打蜡机	实用新型	中洲特材	ZL201821368700.6	2018-08-23至2028-08-22	原始取得	铸件

序号	专利名称	专利类别	专利权人	专利号	有效期	取得方式	对应产品
17	珩磨机通用夹具	实用新型	中洲特材	ZL201821635510.6	2018-10-09至2028-10-08	原始取得	机加工件
18	车削研磨装置	实用新型	中洲特材	Zl201920543716.4	2019-12-10至2029-12-9	原始取得	机加工件
19	精密铸造型砂模传输装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201620889661.9	2017-08-17至2026-08-16	原始取得	铸件
20	精密铸造型壳热量回收装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201620889646.4	2016-08-17至2026-08-16	原始取得	铸件
21	精密铸造型蜡模加热装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201620889648.3	2016-08-17至2026-08-16	原始取得	铸件
22	热锻用保温操作线	实用新型	江苏新中洲	ZL201620889610.6	2016-08-17至2026-08-16	原始取得	锻件
23	热锻用冲压装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201620889650.0	2016-08-17至2026-08-16	原始取得	锻件
24	新型热锻用模具	实用新型	江苏新中洲	ZL201620889636.0	2016-08-17至2026-08-16	原始取得	锻件

序号	专利名称	专利类别	专利权人	专利号	有效期	取得方式	对应产品
25	一机多工位热锻装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201620889639.4	2016-08-17至2026-08-16	原始取得	锻件
26	自动热锻设备	实用新型	江苏新中洲	ZL201620889649.8	2016-08-17至2026-08-16	原始取得	锻件
27	自动热锻设备除尘装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201620889647.9	2016-08-17至2026-08-16	原始取得	锻件
28	自动热锻设备清渣装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201620889638.X	2016-08-17至2026-08-16	原始取得	锻件
29	电渣精炼炉罩壳	实用新型	江苏新中洲	ZL201720617412.9	2017-05-31至2027-05-30	原始取得	锻件
30	锻后冷却防变形工装	实用新型	江苏新中洲	ZL201720617278.2	2017-05-31至2027-05-30	原始取得	锻件
31	高强度奥氏体钢用热处理水池冷却装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201720617336.1	2017-05-31至2027-05-30	原始取得	锻件
32	可变容台车式电阻炉	实用新型	江苏新中洲	ZL201720640366.4	2017-06-05至2027-06-04	原始取得	铸件、锻件

序号	专利名称	专利类别	专利权人	专利号	有效期	取得方式	对应产品
33	镍合金不锈钢圆钢抛光机	实用新型	江苏新中洲	ZL201720623885.X	2017-05-31至2027-05-30	原始取得	锻件
34	熔体均匀化处理的切割破散装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201720617338.0	2017-05-31至2027-05-30	原始取得	铸件、锻件
35	特种合金电渣重熔装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201720617337.6	2017-05-31至2027-05-30	原始取得	锻件
36	压力机用锻造模座	实用新型	江苏新中洲	ZL201720647537.6	2017-06-06至2027-06-05	原始取得	锻件
37	液压模锻装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201720617430.7	2017-05-31至2027-05-30	原始取得	锻件
38	一种镍基合金扩散退火装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201720617280.X	2017-05-31至2027-05-30	原始取得	锻件
39	热轧板坯锭表面磨光装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201821458468.5	2018-09-07至2028-09-06	原始取得	锻件
40	一种变形焊丝拉拔加热装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201821458458.1	2018-09-07至2028-09-06	原始取得	焊材

序号	专利名称	专利类别	专利权人	专利号	有效期	取得方式	对应产品
41	一种高壁套筒的内壁打磨装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201821458395.X	2018-09-06至2028-09-05	原始取得	锻件
42	一种空心球阀模锻装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201821458459.6	2018-09-07至2028-09-06	原始取得	锻件
43	一种马氏体钢淬火冷却装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201821458467.0	2018-09-07至2028-09-06	原始取得	锻件
44	一种熔模铸造模壳快速干燥装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201821458396.4	2018-09-06至2028-09-05	原始取得	铸件
45	一种砂铸件用泥芯	实用新型	江苏新中洲	ZL201821458397.9	2018-09-06至2028-09-05	原始取得	铸件
46	一种双相钢固溶冷却水池	实用新型	江苏新中洲	ZL201821458393.0	2018-09-06至2028-09-05	原始取得	铸件、锻件
47	一种双相钢铸件冒口切割冷却装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201821457971.9	2018-09-06至2028-09-05	原始取得	铸件
48	一种双相钢铸件固溶装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201821475016.8	2018-09-10至2028-09-09	原始取得	铸件

序号	专利名称	专利类别	专利权人	专利号	有效期	取得方式	对应产品
49	一种长阶梯轴类锻件加工装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201920096606.8	2019-01-22至2029-01-21	原始取得	锻件
50	一种电极棒拼接用的对准工装	实用新型	江苏新中洲	ZL201920249213.6	2019-02-27至2029-02-26	原始取得	锻件
51	一种铸件浇注成型工装	实用新型	江苏新中洲	ZL201920296125.1	2019-03-09至2029-03-08	原始取得	铸件
52	一种砂铸件敏感相温区快速水冷装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201920296124.7	2019-03-09至2029-03-08	原始取得	铸件
53	一种变形焊丝表面清洁去油污装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201920297287.7	2019-03-10至2029-03-09	原始取得	焊材
54	空心球体冲孔模具装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201920298305.3	2019-03-10至2029-03-09	原始取得	锻件
55	一种真空炉顶注式浇口盆结构	实用新型	江苏新中洲	ZL201920297291.3	2019-03-10至2029-03-09	原始取得	铸件、锻件
56	真空浇注真空锭连续补缩装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201920297286.2	2019-03-10至2029-03-09	原始取得	锻件

序号	专利名称	专利类别	专利权人	专利号	有效期	取得方式	对应产品
57	一种用于精铸蜡坯表面修模工装结构	实用新型	江苏新中洲	ZL201920114660.0	2019-01-23至2029-01-22	原始取得	铸件
58	一种砂铸型腔预热装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201920296119.6	2019-03-09至2029-03-08	原始取得	铸件
59	一种适用于圆钢和方钢的打磨去缺陷装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201920096622.7	2019-01-22至2029-01-21	原始取得	锻件
60	一种电渣重融渣料二次回收装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201920296131.7	2019-03-09至2029-03-08	原始取得	锻件
61	一种合金扩散退火后余热利用装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201920096562.9	2019-01-21至2029-01-20	原始取得	锻件
62	一种热轧盘条线材热处理均热装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201920096068.2	2019-01-21至2029-01-20	原始取得	焊材
63	变形合金车屑料清洗回收用工装	实用新型	江苏新中洲	ZL201920296123.2	2019-03-09至2029-03-08	原始取得	铸件、锻件
64	一种用于精铸蜡坯组装加热装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201920096567.1	2019-01-21至2029-01-20	原始取得	铸件

序号	专利名称	专利类别	专利权人	专利号	有效期	取得方式	对应产品
65	一种用于精铸模坯内部液态蜡排出的溢蜡口结构	实用新型	江苏新中洲	ZL201920096607.2	2019-01-22至2029-01-21	原始取得	铸件
66	一种一吨空气锤自由锻圆钢拔长装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201920096564.8	2019-01-21至2029-01-20	原始取得	锻件
67	一种用于精铸蜡坯表面涂浆装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201920096623.1	2019-01-22至2029-01-21	原始取得	铸件
68	一种用于精铸蜡坯表面淋砂装置	实用新型	江苏新中洲	ZL201920107061.6	2019-01-21至2029-01-20	原始取得	铸件

（三）特许经营权情况

根据我国法律法规，公司所从事的特种合金业务不需要特殊的经营资质。

公司具有自营进出口权，报告期内产品自行出口，按客户订单要求执行。公司在上海银行开立了经常项目外汇账户。2018 年 3 月 13 日，公司取得对外贸易经营者备案登记表，备案登记表编号：03274865。2018 年 3 月 16 日，公司取得上海嘉定海关核发的《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》，海关注册编码为 3114961129。上述备案登记表和注册登记证书均为长期有效。

（四）资产许可使用及纠纷情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在作为许可方允许他人使用公司所拥有的知识产权、非专利技术等资产的情况；也不存在作为被许可方使用他人拥有的知识产权、非专利技术等的情况。

报告期内，发行人的知识产权、非专利技术等资产不存在纠纷或潜在纠纷。

七、发行人的技术与研发情况

公司是国内较早专业从事民用工业领域高温耐蚀合金材料及制品研发、生产的企业之一。自设立以来，公司始终将技术研发视作可持续发展的首要推动力，公司设立了技术部，专门进行技术和研发投入，加大自主研发和产品创新。公司掌握了工业高温耐蚀合金领域系列核心关键技术，公司在工业高温耐蚀合金领域形成了领先的技术实力。公司被认定为上海市嘉定区企业技术中心和上海市嘉定区小巨人企业、中国石油和石化工程研究会石油化工技术装备专业委员会石油化工行业特种合金材料工程技术中心。公司及子公司江苏新中洲分别被认定为上海市、江苏省认定高新技术企业。公司拥有被上海市高新成果转化认证办公室认证的钴基连铸焊丝成果转化证书及镍基高温合金焊粉成果转化证书。公司镍铬钼合金、镍铬合金 625 深孔锻件、镍基合金锻件、镍铜合金锻件四项技术成果被上海市锻造协会认定为行业内新技术成果。公司拥有被中国钢协粉末冶金分会硬面技术专业委员会认证的钴基、镍基焊丝焊粉制造技术和市场占有率领先的证书。

通过定制化生产，公司始终保持与客户密切联系，为客户量身打造出质量可靠的技术产品。公司积极与下游行业内著名跨国公司展开合作，满足跨国公司的苛刻要求，保持产品在国内外市场中的相对技术优势。经过多年发展，公司在产品技术、质量、品牌、开发和创新等方面有较多积累，拥有较强的国内外市场竞争能力，尤其在油气钻采、石油化工、化学工业等公司传统领域，优势明显。

（一）主要产品的核心技术情况

序号	系列	核心技术名称	技术来源	对应的专利成果	产品应用	技术水平先进性
1	铸造高温耐蚀合金	精铸件定向快速凝固技术	自主研发	发明专利： 1．具有细长孔结构的硅溶胶熔模铸件的制壳方法 ZL200810032592.X 2．大铸件的熔模铸造方法	导向套、阀瓣套筒	铸件大温度梯度凝固，组织致密，晶粒小，力学性能、气密性好

序号	系列	核心技术名称	技术来源	对应的专利成果	产品应用	技术水平先进性
				ZL201010110103.5		
		大型高温耐蚀合金砂铸件防裂纹技术	自主研发	发明专利及实用新型专利： 1．侧浇注系统 ZL201220525084.7 2．一种砂型铸造用砂芯的制备方法及制得的砂芯 ZL201410573375.7 3．翻砂模具 ZL201220453529.5 4．一种砂铸件用泥芯 ZL201821458397.9	大规格阀体、阀盖	砂型泥芯退让性好，对铸件凝固没有阻力；铸件快速冷却，绕开脆性相析出温度。铸件无裂纹。
		铸造工艺计算机模拟技术	引进吸收	实用新型专利： 侧浇注系统 ZL201220525084.7	阀体、阀盖	模拟铸件缺陷，缩短开发周期。
		硅溶胶模壳快速干燥技术	自主研发	发明专利及实用新型专利： 1．具有细长孔结构的硅溶胶熔模铸件的制壳方法 ZL200810032592.X 2．大铸件的熔模铸造方法 ZL201010110103.5 3．一种熔模铸造模壳快速干燥装置 ZL201821458396.4	阀体、阀盖	缩短制壳时间，可以实现24小时制壳。
2	变形高温耐蚀合金	超低气体含量高温耐蚀合金真空熔炼技术	自主研发	实用新型专利： 熔体均匀化处理的切割破散装置 ZL201720617338.0	阀体、阀盖、油管挂	气体含量低H<1PPM 、O<20PPM 、N<40PPM
		高温耐蚀合金	自主研发	实用新型专利：	阀体、阀盖、	降低制造

序号	系列	核心技术名称	技术来源	对应的专利成果	产品应用	技术水平先进性
		返回料回收再利用技术		1．熔体均匀化处理的切割破散装置 ZL201720617338.0 2．电渣精炼炉罩壳 ZL201720617412.9	油管挂	成本，提高产品市场竞争力
		高温耐蚀合金大型电渣锭电渣重熔技术	自主研发	实用新型专利： 1．特种合金电渣重熔装置 ZL201720617337.6 2．电渣精炼炉罩壳 ZL201720617412.9	阀体、阀盖、油管挂	N07718 高温合金锭形直径可以达到650mm，行业里领先
		大型高温耐蚀变形合金模锻成型技术	自主研发	实用新型专利： 1．液压模锻装置 ZL201720617430.7 2．新型热锻用模具 ZL201620889636.0 3．一种镍基合金扩散退火装置 ZL201720617280.X 4．一种空心球阀模锻装置 ZL201821458459.6	阀体、阀盖、油管挂	尺寸大、晶粒度细小、机械性能高、加工余量小、成本低。
3	特种合金焊材	水平连铸细直径（Φ2.4mm~Φ4.8mm）裸焊棒生产技术	自主研发	专有技术[注]	钴基、镍基、铁基焊丝	直径小，可达2.4mm，长度可达4米。硬度最高HRC60，纯度高，生产效率高。
		气雾化法微米级超细粉末制备技术	自主研发	发明专利： 镍基高温合金焊粉、其制备方法以及专用设备 ZL201410250689.3	钴基、镍基焊粉	合金粉末达到45微米以下，符合3D打印要求
4	表面	大型薄壁件金	自主研发	实用新型专利：	堆焊件球	焊层稀释

序号	系列	核心技术名称	技术来源	对应的专利成果	产品应用	技术水平先进性
	堆焊服务	属表面耐蚀或硬面堆焊技术		用于焊机的摆动装置 ZL201420478148.1	体、阀座、套筒、阀体等	率低，焊层无缺陷，产品变形小。
5	机加工	高温耐磨耐蚀合金工业零件加工技术	自主研发	实用新型专利： 用于夹持异形件的装置 ZL201720227726.8	阀体、阀盖、花篮、阀座	钴基、镍基等高温耐蚀材料机加工粗糙度达到1微米，符合国际顶级用户要求

注：公司在水平连铸裸焊棒生产技术方面取得过焊丝结晶器的铍铜套实用新型专利技术（专利号：ZL200820055706.8），目前该项专利已到期，但公司仍掌握水平连铸焊裸焊棒生产技术的专有技术。

1．铸造高温耐蚀合金技术

（1）精铸件定向快速凝固技术

高温耐蚀合金铸造要求极高，如固液相对温度区间大、糊状凝固、铸件易形成疏松等铸造困难。公司精铸件定向快速凝固技术可实现在浇铸过程中，对补缩冒口采取保温措施，用特殊冷却装置对铸件进行定向快速冷却，冒口持续保温，铸件强制冷却，形成较大温度梯度，可实现铸件定向快速凝固，有效防止疏松的产生。

（2）大型高温耐蚀合金砂铸件防裂纹技术

高温耐蚀合金铸件凝固收缩率大，铸件在冷却过程中存在脆性相析出敏感温度区间，易形成受阻收缩裂纹和相变裂纹。公司大型高温耐蚀合金砂铸件防裂纹技术采用特制砂芯，退让性好，避免形成收缩裂纹。铸件凝固后，通过监测砂型温度，控制冷却速度，避免形成相变裂纹。

（3）铸造工艺计算机模拟技术

公司充分利用计算机辅助设计和计算机模拟浇注技术，使计算机软件与生产工艺完美结合。公司将引进国际先进的计算机模拟浇铸软件与公司生产工艺完美相结合。公司铸造工艺计算机模拟技术可使得技术人员可根据模拟结果进行缺陷分析，优化工艺参数至模拟结果符合要求，缩短新产品和样品开发周期。利用模拟浇铸技术对浇铸工艺进行优化改善，提高产品一次成品率。通过

该技术，公司实现铸件新品开发加快，更好地满足客户需求。

（4）硅溶胶模壳快速干燥技术

常规硅溶胶制壳工艺制壳周期长，尤其针对小孔狭缝零件。公司硅溶胶模壳快速干燥技术采用特殊工艺，以负压环境对内部干燥气体进行搅拌，加速硅溶胶涂料水分蒸发，缩短制壳时间。常规工艺制壳时间约 3~5 天，使用公司硅溶胶模壳快速干燥技术仅 1 天。

2．变形高温耐蚀合金技术

（1）超低气体含量高温耐蚀合金真空熔炼技术

在核电等应用领域，材料气体含量要求极低，通常要求 H<1PPM、O<20PPM、N<40PPM，常规真空熔炼工艺无法实现。公司超低气体含量高温耐蚀合金真空熔炼技术通过缓速熔化、精确控温、高温精炼、低温镇静、真空自耗二次精炼等工艺，极大降低钢液气体溶解度。

（2）高温耐蚀合金返回料回收再利用技术

高温耐蚀合金返回料回收再利用为业界前沿领域。公司高温耐蚀合金返回料回收再利用技术通过配入微合金化元素、多次预熔提纯及过滤等工艺，极大降低了成本，开拓了高温耐蚀合金返回料回收再利用新领域。

（3）高温耐蚀合金大型电渣锭电渣重熔技术

大直径高温耐蚀合金电渣锭制造需要匹配的渣系、恰当的结晶速率，克服结晶过程中的元素偏析。公司高温耐蚀合金大型电渣锭电渣重熔技术通过特殊渣系设计、熔速匹配、恒定气氛等工艺，使得 UNSN07718 等材料锭型提升至直径 650mm，长度 1,500mm 的较高工艺水准。

（4）大型高温耐蚀变形合金模锻成型技术

因较窄的热加工温度、较强的变形抗力等原因制约，高温耐蚀变形合金通常晶粒细化途径单一，模锻难度很大。公司大型高温耐蚀变形合金模锻成型技术可使大型模锻件的机械性能、腐蚀性能、晶粒度、加工余量等要求达到最佳。

3．特种合金焊材生产技术

（1）水平连铸细直径（Φ2.4mm~Φ4.8mm）裸焊棒生产技术

耐磨、耐高温、耐蚀裸焊棒的合金化程度高且硬度极高，无法采用传统的

变形合金的工艺生产。公司水平连铸细直径（Φ2.4mm~Φ4.8mm）裸焊棒生产技术通过熔炼优化工艺、结晶冷却套新型设计、拉拔参数设定等措施实现拉拔成功率达到95%以上。

（2）气雾化法微米级超细粉末制备技术

因粒度超细，“卫星球”控制的技术难度，微米级粉末一直为气雾化制粉的技术瓶颈。公司拥有超大直径简体的气雾化生产系统。公司自主研发的“中洲一号”雾化喷嘴，可实现微米级粉末雾化过程中的粒度与球状控制，在粉末分级筛选中以气流分级筛粉工艺，做到微米级粉末的量产。

4．堆焊技术

高温耐蚀合金耐蚀或硬面合金堆焊因工艺条件苛刻，制造过程中会出现堆焊本体变形、焊层开裂、夹杂物等堆焊缺陷。公司研发的大型薄壁件金属表面耐蚀或硬面堆焊技术，针对上述问题，通过设定特殊的焊接工艺参数，减少热影响，降低稀释率，成功解决复杂环境下的高温合金耐蚀或硬面堆焊产品制造问题。

5．机加工技术

钴基、镍基高温耐磨耐蚀合金，加工难度大，如钴基材料硬而脆，容易出现崩裂，镍基材料黏刀，切削温度高，刀头易烧坏。公司自主研发的高温耐磨耐蚀合金工业零件加工技术，通过特殊工艺设定、刀具选择、排屑设计、冷却液浓度调整、线速度和进给量控制等措施，可使承压件及密封件达到随机互换程度，实现钴基密封件平面度低于1微米的技术要求。

（二）核心技术产品占比情况

公司拥有各项核心技术应用于公司铸造高温耐蚀合金产品、变形高温耐蚀合金产品、特种合金焊材产品及表面堆焊服务过程中，报告期内，核心技术产品占当期营业收入的比例如下：

单位：万元

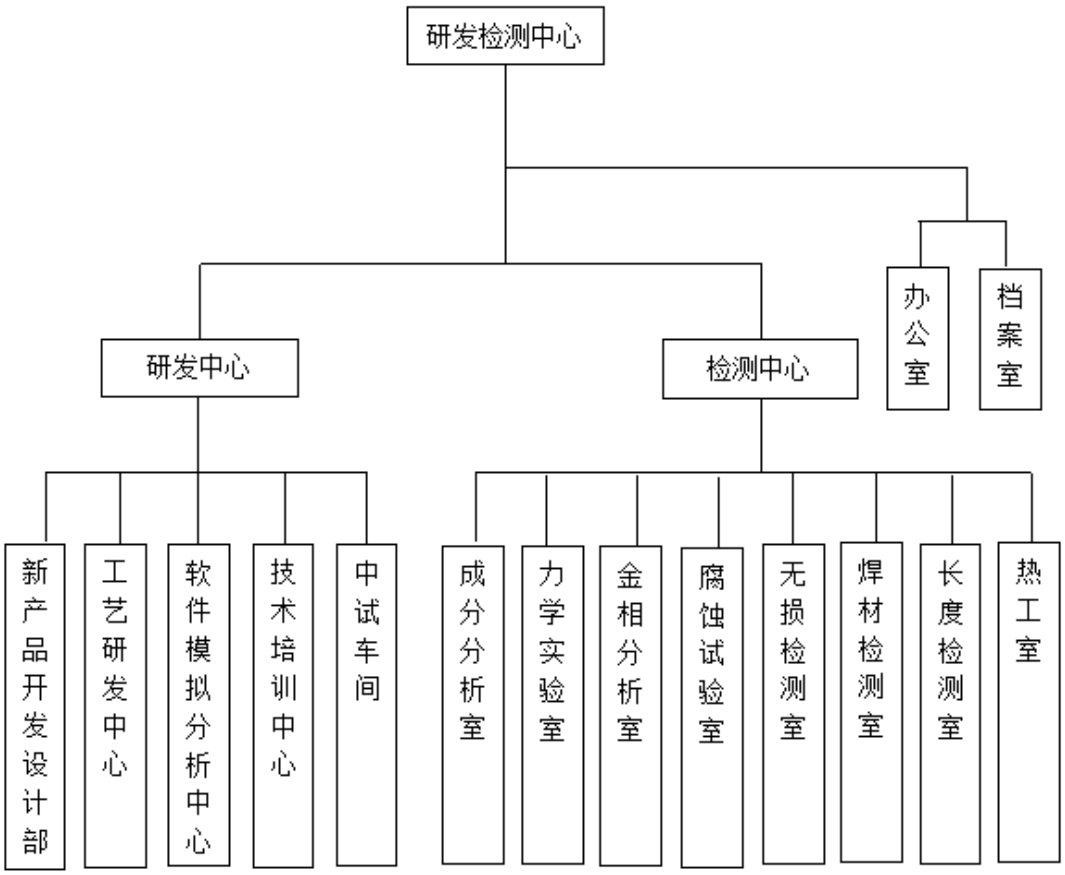
项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
核心技术产品收入	27,525.66	61,586.83	57,650.64	40,566.25
公司营业收入	28,617.52	63,204.43	59,355.04	42,047.75
占比（%）	96.18	97.44	97.13	96.48

（三）研发和技术创新情况

1．研发工作安排

（1）部门及人员设置

公司设有研发检测中心。根据公司实际情况，研发检测中心的研发人员由公司技术部、质量部及负责生产的铸造工艺组、铸造新品开发组、机加工组、焊材组、焊接组相应的技术骨干及江苏新中洲铸造工艺组、锻造工艺组及机加工组技术骨干组成，公司技术部、质量部及中心办公室文员等相关人员为研究检测中心的专职人员。研发检测中心由公司总工程师进行日常管理。



研发检测中心工作主要由技术部、质量部、产品各制造功能组根据生产任务和客户定制要求共同承担。公司研发检测密切贴近生产需要，以生产制造推动技术创新和产品研发。公司研究中心主要工作包括特种合金新产品开发设计、工艺研发、软件模拟分析、技术培训、中试车间等部分，检测中心主要包括特种合金的成分分析、力学实验、金相分析、腐蚀分析、无损分析、焊材分析、长度检测以及热工室等。

公司引进了先进光谱仪、多功能试验机、三坐标测量机、氢氧氮气体分析仪、MAGMA 铸造模拟软件等软硬件设施，为产品研发提供充足的保障。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司研发检测技术团队共有技术人员 105 名，占公司员工总数的 15.60%。公司技术研发检测团队在公司技术顾问、总工程师及质量总监的带领下，努力为实现公司技术创新和产品研发。

公司技术顾问井春永先生，曾为公司总工程师，国内特种钢铁及高温耐蚀合金领域材料知名专家。

公司现任总工程师张庆东先生，高温耐蚀合金铸造、锻造领域知名专业人士，从事高温耐蚀合金铸造、锻造多年，具有丰富经验。张庆东先生曾参与研制我国某新型导弹的壳体，曾主持了中洲特材关于宁夏煤基烯烃气化装置双相钢阀门、中石油庆阳石化 13 万吨/年烷基化项目镍基合金阀门、Schlumberger 人工举升采油装置钴基电潜泵轴承、Emerson 激光烧结钴基 3D 打印粉末等多项重大项目研制生产。在张庆东先生带领下，公司完成了多项专利的申请，并完成“钴基连铸焊丝”的高新成果转化。

公司现任质量总监余学来先生，机械工程师，曾就职于湖北省万向节厂技术部部长。在余学来先生的带领下，公司 6 种铸造材料和 10 种锻件材料（12 种工艺）达到挪威石油标准 NORSOK M650 及 NORSOK M630 标准要求，获得挪威标准化组织特种合金材料制造能力认证；公司铸件（含精铸和砂铸）和锻件产品通过 API 协会 API-20A、API-20B 认证；江苏新中洲检测中心通过 DNV-GL 认证。

江苏新中洲现任技术总监徐烜先生，曾就任职于上海合金有限公司技术员。在徐烜先生的带领下，公司完成了电渣重溶车间的新建，完成了各种电渣钢的批量生产，攻克了 718 高温合金真空炉冶炼及大锭型电渣偏析问题、哈氏合金（HB1/HB2/HB3）非真空加电渣重熔冶炼开坯裂纹报废问题。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司共有核心技术人员 3 人，包括研发中心主任张庆东先生、质量总监余学来先生以及江苏新中洲技术总监徐烜先生，上述核心技术人员取得的专业资质及重要研究成果和获得的奖项情况，详见本招股说明书“第五节 公司基本情况”之“八、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况 （一）公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简

介”。

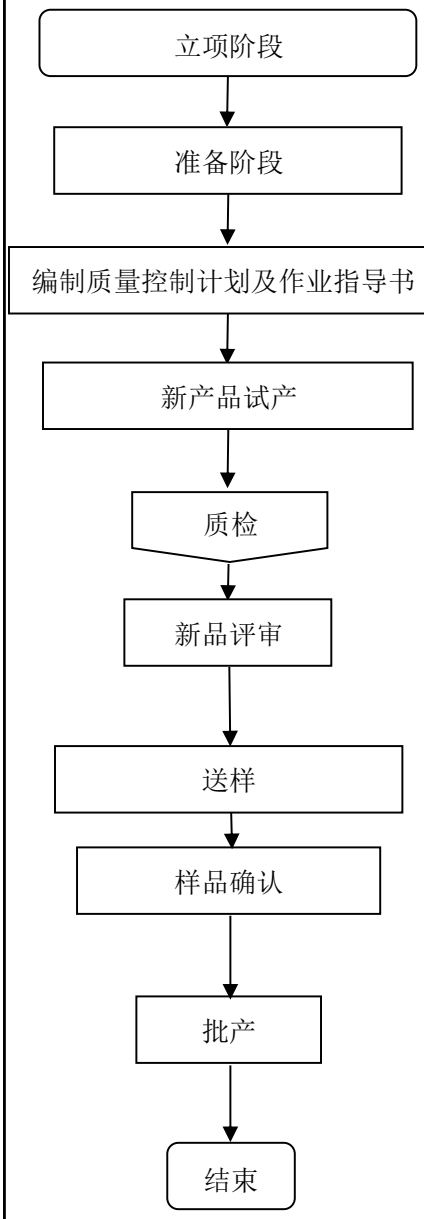
最近两年公司的核心技术人员一直保持稳定，未发生变动情况。

（2）研发工作开展流程

公司研发任务实行项目管理制，由销售部获得的客户定制需求或研发中心根据行业发展趋势提出研发项目，技术部根据项目需要，成立项目组，设置项目组长，项目组长负责组织项目开发和组员分工，向技术部负责人报告工作。

技术部在上述项目管理制的基础上明确了各项目和相关部门管理人员的职责。技术部负责人编制研发项目开发规划，组织和规划相关项目人员，编审技术文件，并审核研发项目工艺文件，参与项目评审工作以及员工考核，并向总经理报告在研项目工作进展。项目组长负责研发项目的人员组织和协调工作，组织编制和审查产品开发计划、研发工艺计划以及质量控制规划，指导跟踪开发过程并及时解决开发过程中相关问题，编制阶段性及最终项目报告。中试车间主管负责组织和实施技术部下达的研发试产计划，参与相关项目评审和可行性评估，全面监控中试过程确保按时完成中试任务，对最终产品、过程产品异常失效原因的分析，并提出改进方案及报告。

研发检测中心新产品研发流程图如下：

流程	执行人	描述
	市场部 或研发中心	市场部或研发中心根据下游市场需求和行业发展趋势提出研发项目
	研发中心	根据项目需求成立研发项目组，设置项目组长
	新品技术员	编制《质量控制计划》和相关《作业指导书》，并对关键工序节点进行监控，解决生产、检验相关问题
	中试车间 项目成员	按照《质量控制计划》和《作业指导书》进行新品生产，遇到问题向新品技术员提出
	质检部项目成员	对各环节进行检验，并出具相应检验报告
	新品技术员及项目负责人	质检部检验合格后，由新品技术员组织对新品进行集体评审，查验样品实物、质保文件、包装标识等
	销售部	评审合格后，由销售部向客户寄送样品及文件资料
	销售部	销售部跟踪客户样品反馈结果，并将结果转到新品技术员
	生产部	如客户确认样品合格，则进行批量生产，技术员将批产所需文件经过文控发放到生产、质检；如不合格，须再次循环送样
	项目组长	总结汇报项目进展情况

2．研发成果和技术储备

（1）研发成果

报告期内，公司主要研发成果如下：

序号	产品种类	项目名称	完成时间	主要创新点
1	铸造高温耐蚀合金	多细长孔钴基精密铸件	2018年8月	采用特制陶瓷芯，结合侧注过滤系统和真空熔炼工艺，成功研发出海洋人工举升采油装置的油井下电潜泵轴承。

序号	产品种类	项目名称	完成时间	主要创新点
2		C12A电站超临界阀门精铸件	2019年4月	改进制壳配方，防止钢液与模壳的高温化学反应；采用独特的冶炼及浇注工艺。获得了合格铸件。
3		锡青铜精密阀门类铸件	2017年5月	设计充型平稳，滤渣性能好的独特的浇注系统，熔炼工艺方面采用独特的冶炼工艺，浇注方面温度控制和冷却方式的控制。
4		高硅镍铜合金离心铸件	2017年5月	采用特殊的冶炼工艺，设计独特的离心铸造金属模具和力学浇注参数，成功研发了高硬度的高硅镍铜合金铸件。
5		熔模铸造刚玉、锆英复合制壳工艺	2017年6月	因为锆英的价格昂贵，我国主要从澳大利亚进口，使用成本比较高。而刚玉价格则较低，耐火能力与锆英不相上下，缺点是易烧结，难清理。公司结合二者的优缺点，复合使用，降低铸件制造成本。
6		铝青铜大口径阀门砂型铸件	2019年11月	铝青铜材料含铝量9%，耐海水腐蚀，在海洋工程、采油平台、船舶战舰等装备设施上应用广泛。10寸以上大口径阀门需要砂型铸造，难度非常大。公司从炼钢工艺、造型工艺、浇注工艺、焊接工艺等方面进行研发，解决24寸及以下口径阀门铸件的工艺难题，铸件顺利通过渗透探伤、射线探伤。
7	变形高温耐蚀合金	Co106B变形合金	2019年4月	钴铬钨合金硬度高，红硬性强，难变形，易开裂。通过化学成分设计优化，获得优异的锻造性能；真空熔炼结合真空自耗精炼，以获得合适的钢锭；钢锭缓慢加热，夹套保温锻造。
8		IN800H高温合金管材	2016年6月	钢锭的精炼和预处理，确保致密、无偏析。确定合适的锻造工艺和轧管工艺。
9		Z2CND18-12NS模锻核电阀门	2017年3月	真空熔炼工艺和电渣工艺研究，锻造模具设计，核电流程和质量计划的编写，严格执行核电标准，开发出满足巴基斯坦卡拉奇核电项目需求的模锻件。

序号	产品种类	项目名称	完成时间	主要创新点
10		镍铬钼合金、镍铬合金718铜材挤压用模具钢	2018年12月	铜材挤压成型，工作时挤压模具长期处于500~600℃下，并且受力大，容易疲劳开裂，导致停产。通过优化成分、炼钢工艺、锻造工艺、热处理工艺，制造内外硬度均匀，硬度高，耐疲劳的718合金锻件，解决铜材挤压模具寿命问题。
11	变形高温耐蚀合金	高横向冲击双相不锈钢锻件	2019年11月	铁素体奥氏体双相不锈钢耐氯离子腐蚀，在煤化工、气田、油田、海洋、核电等领域应用广泛。但是对于深海低温条件锻件产品，要求材料横向冲击值达到100J以上。通过在成分设计、炼钢工艺、锻造工艺、热处理工艺的综合研发，解决了这个难题。低温横向冲击值从20J的数量级提升到了100J以上，并且稳定批产。
12	粉末	NI210FM模具合金粉末	2017年5月	优化成分设计，满足耐高温性能，气氛保护熔炼，专用的氮气雾化工艺参数，旋风分离去除超细粉，代替进口粉末，用于玻璃模具工作面涂覆和修复。
13		3D打印耐磨耐腐蚀钴基合金粉末	2019年4月	3D打印是新兴工艺，未来前景广阔。公司优化雾化参数，设计制作合适的喷嘴，提高雾化效率，获得更多的超细粉末；引进并改造粉末筛分设备，去除10微米以下更细的粉末和50微米以上的粗粉末；对熔炼工艺、雾化工艺进行研究，提高钢液流动性，降低气体含量和夹杂物含量，稳定粉末质量。

（2）技术储备

公司目前正在研发的重点项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目简介	所处阶段	投入人员	拟投经费	拟达到的目的
1	超薄壁高温耐蚀合金铸件	特种合金流量计、采油钴基轴套、化工轻型叶轮、叶片、涡轮等产品壁厚很薄，甚至只有0.9mm厚，常规工艺无法生产。需要从模具设计、浇注系统设计、模壳制作上进行研发，同时采	样品试制	3人	38	占领高端市场，创造利润

序号	项目名称	项目简介	所处阶段	投入人员	拟投经费	拟达到的目的
		用双室真空炉、真空离心铸造等工艺综合解决。这类特种合金产品制作难度极大，门槛高，研发成功后，会在相关的领域占据绝对优势，会成为公司新的利润增长点。				增长点
2	熔模铸件快速成形技术	客户对熔模铸件交期要求越来越高，良好的交货期是企业竞争力的重要体现。公司将从实物三维扫描建模、无模具蜡模3D打印、引入真空干燥制壳等技术，开发适合高温耐蚀合金的熔模铸件快速成形技术，适应灵活多变的市场。	研发	5人	60	实现熔模铸件快速制作
3	复杂结构高温耐蚀铸件工艺研发	环保领域的脱硫喷头、煤化工领域的喷嘴、航空领域的叶片等高端特种合金零件，结构复杂，具有特殊曲面或者复杂细小通道，常规工艺难以批量生产，需要在模具设计、陶瓷芯制作、浇注系统设计、模壳制作、浇注工艺等方面进行研发，提高复杂件成品率和生产效率，提高公司在高端复杂精铸件领域的竞争力。	样品试制	6人	111	占领高端市场，创造利润增长点
4	难变形高温合金锻造技术	类似高铝钛难变形镍基合金、FGH4096合金、钴基合金，都是难变形高温合金，这类合金元素种类多、成分复杂、铝钛含量高、变形抗力大，可锻性能极差，容易开裂。需要在化学成分设计、熔炼工艺和精炼工艺、钢锭处理、锻造工艺等方面进行深入研究开发。这类材料应用在更加苛刻的工况，如快锻锤打击面、航空发动机涡轮盘等，如开发成功，可以为公司开拓新的应用领域。	部分样品交付客户	5人	70	开拓新市场，创造利润增长点
5	80A镍基高温合金叶片锻件研发	天然气燃烧器用叶片，长期在800~1000℃条件下工作，对叶片抗高温疲劳要求特别高，通过成分优化、真空熔炼工艺优化、稀土合金净化晶界、真空自耗精炼、电渣锭扩散退火等研究，满足燃烧器叶片要求，实现	工艺验证	5人	53	天然气发动机叶片国产化

序号	项目名称	项目简介	所处阶段	投入人员	拟投经费	拟达到的目的
		批量生产镍基80A高温合金叶片的目标。				
6	高屈强比井下用UNSN07718锻材研发	当前油气勘采已经逐步向复杂地区、深海、深层、高温高压、高硫化氢储层发展，钻探条件更加恶劣，传统的碳钢钻杆已经远远不能满足要求。这种工况要求材料强度高、屈强比高、高温性能好、耐蚀性能要好，通过成分优化、熔炼与精炼工艺优化、锻造工艺优化、加工工艺优化等，研发出成分、力学性能、几何尺寸符合钻杆要求的UNSN07718棒材。	工艺验证	5人	70	占领高端市场，创造利润增长点
7	自动焊钴基变形焊丝	传统连铸工艺生产的钴基焊丝，只能手工焊，工作条件较差，对人员要求高，容易产生焊接质量波动，同时人力资源正逐渐变得稀缺，自动焊是不可避免的趋势。目前还只有美国等少数国家能生产直径1.2mm以下的钴基自动焊焊丝，价格昂贵。公司将从熔炼工艺、精炼工艺、锻造工艺、轧制工艺、拉丝工艺等方面开展研究，研发出符合自动焊要求的钴基焊丝。	试验	6人	103	开拓新市场，创造利润增长点
8	医用外科植入3D打印合金粉末	钴铬钼合金具有良好的生物相容性、耐蚀性和强度，作为医用外科植入材料，如人工关节、骨水泥柄、牙齿应用广泛，主要工艺是铸造和锻造。随着3D打印技术的兴起，传统工艺正逐步被取代，这也带来了钴铬钼3D打印粉末的市场需求。通过成分设计、熔炼和精炼工艺研究、雾化参数和雾化装置改进、筛粉和筛分工艺优化，研发出符合医用外科植入3D打印需求的粉末。	客户验证	12人	1,500	开拓新市场，为公司创造持续的利润增长点
9	超簿高温耐蚀合金窄带	厚度在0.3mm以下的钴基或者镍基窄精密带材，主要用于航空、医疗、电子、汽车垫片等领域，需求量很大。公司要在难变形合金的基础上，深入研发钴基和镍基精密带材的熔炼工艺	工艺论证	6人	109	开拓新市场，创造利润增

序号	项目名称	项目简介	所处阶段	投入人员	拟投经费	拟达到的目的
		和精炼工艺、锻造工艺、轧制工艺等，制造出符合市场需求的高温耐蚀合金精密带材。				长点
10	智能工厂研发项目	通过引进软件、网络配置、站点配置并对引进软件并二次开发，形成符合公司要求的智能制造系统，提高公司运营效率。	研发	10人	860	实现智能制造，提高运营效率

3．报告期内研发投入情况

单位：万元

指标类别	2020 年 1~6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发投入	1,528.22	3,218.96	3,173.19	2,063.33
公司营业收入	28,617.52	63,204.43	59,355.04	42,047.75
占比（%）	5.34	5.09	5.35	4.91

报告期内，公司不存在研发费用资本化的情形。

4．创新机制、技术储备及技术创新的安排

技术创新是企业发展的源动力。公司重视技术研发和创新工作，目前，公司建立起完善的机制，保障技术研发与创新工作顺利开展。公司设有研发中心，负责公司基础研究、技术研发、人才培养、学术交流等一系列活动的开展。

公司研发中心动态跟踪国内外高温耐蚀合金行业的发展状态，结合市场信息和下游主要客户的需求，制订年度研发计划，推动“研究－开发－产品－市场”的良性循环。同时，公司重视借助外部力量参与技术研发过程，如与上海交通大学、江苏科技大学、大连交通大学等开展项目合作和制造合作，与上海材料研究所开展材料化学分析和力学性能分析合作，与中科院下属相关研究所开展材料检测检验合作。公司加强与中国锻压协会、中国铸造协会等行业协会进行良好的信息沟通，掌握行业发展的最新动态。

为充分激发公司研发人员、技术人员的积极性、主动性和创造性，公司采

取了薪酬激励、奖金挂钩、利润提成、物质补贴及股权激励等多种激励措施，例如，对新产品开发实行批量化生产后按新产品销售收入的一定比例计提奖金，工艺改进按新增加利润的一定比例计提奖金等。

八、安全生产及环保措施

（一）安全生产情况

公司高度重视安全生产工作，长期以来，公司一直把安全生产工作放在首位，认真贯彻执行国家、地方各项安全生产法律法规，坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，长鸣安全生产警钟，牢守安全生产管理红线。

1．建立健全安全生产管理体系

公司设立了安全环境管理委员会，建立了公司—车间—班组安全管理三级网络。总经理任安全环境管理委员会主任，为安全生产的第一责任人。设专职副主任一名，EHS 专员一名，主要负责企业安全生产工作。公司通过了 OHSAS-18001 职业健康安全管理体系认证，取得了国家安全生产监督管理总局监制上海市安全生产协会颁发的安全生产标准化二级企业证书（证书编号：沪 AQBJXII201900029）。

2．完善安全生产规章制度

公司制定了《安全生产责任制管理制度》《安全生产目标管理制度》《安全生产指标考核办法》《安全生产标准化绩效评定管理制度》《生产安全事故管理制度》，编制了《安全生产应急预案》，建立了以安全生产目标责任制为核心的安全生产规章制度体系和考核体系，从安全培训到安全检查、从隐患排查到整改完善，从安全管理目标达成到绩效考核等都进行了明确规定。

3．常抓安全生产教育培训

公司对安全生产教育培训常抓不懈，每年都组织对各类特种作业人员的安全培训、考核以及取证、换证工作，保证所有特种作业人员持证上岗率 100%，资格证书的有效率 100%；定期开展事故应急救援演练培训，根据存在危险源的不同进行不同场所的专题演练，每年至少一次的全员安全培训，并全部档案资料存档管理；执行新员工入司三级安全教育培训，做到“四新教育”；提高下属部门负责人及管理人员贯彻国家有关安全生产法律法规和公司

安全管理制度的责任意识，使之有效地履行职责，做好公司安全生产工作。

4．安全检查及隐患治理

公司明确“管生产的必须管安全”，夯实了车间、班组等基层管理人员的安全管理责任。公司对生产经营全场所、全过程进行了安全风险分析，识别了安全管控重点。公司安委会每月都会组织定期检查和不定期的飞行检查，各车间班组每日都会进行现场设备及安全点检，发现隐患及时整改，防患于未然。公司 EHS 专员每月负责对检查情况进行统计，建立数据库以便后续改进，并对事故隐患和目标达成较差的责任单位进行考核。

5．职业卫生健康管理

公司如实申报各部门、岗位涉及职业卫生健康申报的相关情况。公司建立职工职业卫生健康档案，每年安排相关员工体检。每年进行职业病危害因素检测，根据相关岗位需要为员工配发足够的个人劳保用品，每月按时发放，要求员工签收领用。日常检查中，督促员工合理正确的佩戴个人劳保用品。

6．安全生产投入

报告期内，公司安全生产投入情况见下表：

序号	项目名称	安全生产投入（万元）			
		2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
1	劳防用品	30.99	58.55	63.87	40.43
2	消防设施、器材	1.65	7.33	6.85	84.52
3	安全检测、体系认证	27.46	4.52	1.27	7.81
4	职业健康体检、安全培训	8.31	11.70	7.19	6.97
5	夏季防暑降温药品、盐汽水	1.40	29.79	12.23	9.96
6	安管人员工资、费用	89.44	110.70	60.45	56.47
7	其他	52.00	64.19	3.41	3.15
合计		**211.25**	**286.78**	**155.28**	**209.30**

公司及其子公司已分别取得上海市嘉定区安全生产监督管理局、东台市应急管理局等安全生产管理部门开具的关于报告期内没有有关安全生产及职业卫生方面的行政处罚的证明。保荐机构和发行人律师经核查，认为：发行人制定

的安全生产管理制度符合发行人生产经营防范安全风险的需要，发行人在安全生产方面已制定了完善的内控制度。

（二）环境保护情况

公司一贯对环境保护工作十分重视，成立了安全环境管理委员会负责环境管理的策划、实施、检查、考核，招聘了 EHS 专员从事专职管理，建立健全了环境保护管理制度，配置了充分适宜的环保设施。公司生产经营中主要排放的污染物有废水、废气、噪声和固体废弃物等，经过相应的环保设施处理达标排放。

具有乙级环评资质的环评机构橙志（上海）环保技术有限公司于 2020 年 3 月出具了《上海中洲特种合金材料股份有限公司上市项目企业环境报告书》，该报告显示，公司“严格按照国家相关法律要求，各期项目均获得了环保主管部门的环评批复，并完成自主验收，环境影响评价和‘三同时’制度执行情况良好。”具有乙级环评资质的环评机构江苏圣泰环境科技股份有限公司于 2020 年 4 月出具了《江苏新中洲特种合金材料股份有限公司企业环境保护评价报告书》，该报告显示，江苏新中洲“严格按照国家相关法律要求，各期项目均获得了环保主管部门的环评批复，一期项目已完成自主验收，环境影响评价和“三同时”制度执行情况良好。”

报告期内，公司因违法环保法规受到处罚情况，详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“五、报告期内是否存在违法违规行为”。

1．主要环保措施

（1）主要废水污染防治措施

公司及子公司生产环节产生的生产废水较少，生活污水排入市政污水管网，纳入嘉定新城污水处理厂；江苏新中洲的污水经埋地式生活污水处理装置处理达标后排入厂界西侧串场河。

（2）主要废气污染防治措施

公司及子公司生产过程中产生的废气主要包括燃烧和熔炼的废气、粉尘、焊接烟气、油烟等。废气经过除尘装置净化后通过 15 米高排气筒进行排放，均属于达标排放。

（3）主要噪声污染防治措施

公司及子公司主要噪声来源于生产、公用辅助和环保治理设备运行噪声。通过对噪声源采取消声减振和吸隔声综合降噪措施，厂界噪声值昼夜均达到排放标准。

（4）固体废弃物综合利用及处置措施

公司及子公司生产过程中产生的固体废弃物包括一般固体废弃物、危险废物及生活垃圾。一般固体废弃物和生活垃圾采取外售供货商回收（可回收部分）和环卫处置（日常生活垃圾部分）方式处理，危险废物委托有资质的机构外运处置，安全处置率 100%。

2．环保投入情况

报告期，公司环保投入情况如下：

序号	项目名称	环保投入金额（万元）			
		2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
1	环保设施及维护费	125.38	289.21	96.54	12.89
2	环评、环境排放检测费	46.33	20.26	5.54	13.46
3	固废、危废处理费	3.20	7.05	17.03	15.30
4	生活垃圾处理费	1.58	2.25	4.43	0.88
5	排污费	13.62	41.10	30.19	34.25
6	其他	3.07	7.00	5.00	5.00
7	环境清洁工费用	23.28	38.09	30.27	25.76
合计		**216.46**	**404.96**	**189.00**	**107.54**

公司自 2017 年开始筹备新厂区搬迁，2018 年 1 月开始各项目部陆续搬入新厂区，2018 年~2019 年在环保设施及维护上投入较大。大部分环保工程在 2019 年完工并投入使用。主要有蜡模、制壳车间粉尘改善工程；后处理切割作业区域技术升级工程；真空焙烧、熔炼废气收集工程；除尘设备布袋更换工程；采购环保振壳机等环保工程项目。环评、环境排放检测费增加是新增研发中心二期项目和研磨车间项目环评费用所致。固废、危废处理费用减少原因为 2017 年、2018 年固废模壳砂由环卫处置，公司当年支付全额费用，2019 年，经固废站备案，公司固废由有资质的单位回收利用，以处置费用与回收利用收入相抵

净额结算导致。

江苏新中洲 2019 年对原有环保设备进行更新和维护，因此当年环保投入较大。

九、发行人的质量控制情况

（一）产品质量控制标准

公司生产的高温耐蚀合金材料必须按照国际、国内标准的规定执行。公司现行主要产品执行的质量控制标准如下：

序号	标准代码	标准名称	标准制定部门
1	GB/T15007	耐蚀合金牌号	中华人民共和国国家标准
2	GB/T14992	高温合金和金属间化合物高温材料的分类和牌号	中华人民共和国国家标准
3	ASME B16.34	法兰、螺纹和焊连接的阀门	美国机械工程师学会（ASME）
4	ASTMA494	镍和镍合金铸件	美国材料试验学会（ASTM）
5	ASTMA890	通用铁-铬-镍-钼耐腐蚀双联（奥氏体/铁素体）铸件规格	美国材料试验学会（ASTM）
6	ASTMA297	一般用耐热铬铁与镍铬铁合金钢铸件的规格	美国材料试验学会（ASTM）
7	ASTMB148	铝青铜砂型铸件规格	美国材料试验学会（ASTM）
8	ASTMA351	承压元件用奥氏体、奥氏体-铁素体（双相）钢铸件	美国材料试验学会（ASTM）
9	ASTMA439	承压元件用奥氏体-铁素体（双相）不锈钢铸件	美国材料试验学会（ASTM）
10	AMS5387D	耐腐蚀和耐热的钴铬钨合金精铸件 UNSR30006	美国机动车工程师学会（SAE）
11	ASTMB865	沉淀硬化镍铜铝合金（UNSN05500）棒材、线材、丝、锻件和锻坯规格	美国材料试验学会（ASTM）
12	ASTMA560	铬镍合金铸件规格	美国材料试验学会（ASTM）

序号	标准代码	标准名称	标准制定部门
13	AMS5391F	真空铸造的耐热和耐腐蚀镍合金熔模铸件73Ni13Cr4.5Mo2.3Cb0.75Ti6.0Al0.010B0.10Zr	美国机动车工程师学会（SAE）
14	ASTMB462	腐蚀高温作业用锻制或轧制UNSN06030、N06022、N06035、N06200、N06059、N06686、UNSNO8020、UNSNO8024、UNSNO8026、UNSNO8367、N10276、N10665、N10675、N10629、N08031、N06045、N06025和R20033合金管法兰、锻制配件、阀门及零件规格	美国材料试验学会（ASTM）
15	ASTMA439	奥氏体球墨铸铁铸件	美国材料试验学会（ASTM）
16	ASTMA743	一般用途的铁－铬、铁－铬－镍耐腐蚀铸件	美国材料试验学会（ASTM）
17	ASTMA479	锅炉和其他压力容器用不锈钢棒材和型材标准技术条件	美国材料试验学会（ASTM）
18	ASTMA297	一般用途的鉄铬和鉄铬镍耐热合金钢铸件	美国材料试验学会（ASTM）
19	ASTMA276	不锈钢棒材和型材标准规范	美国材料试验学会（ASTM）
20	ASTMA995	承压元件用奥氏体-铁素体（双相）不锈钢铸件	美国材料试验学会（ASTM）
21	ASTMA182	高温用锻制或轧制合金钢公称管道法兰、锻制管配件、阀门和零件	美国材料试验学会（ASTM）
22	ASTMA747	沉淀硬化不锈钢铸件	美国材料试验学会（ASTM）
23	NACE MR0175	油田设备用抗硫化物应力腐蚀断裂和应力腐蚀裂纹的金属材料	美国腐蚀工程师协会（NACE）
24	API 20A	石油和天然气碳钢、合金钢、不锈钢和镍合金铸件	美国石油学会（API）
25	API 20B	石油和天然气用自由锻件	美国石油学会（API）
26	API 6A 718	石油和天然气钻井生产设备用镍基合金718（UNS N07718）规范	美国石油学会（API）
27	NORSOKSTANDARD M-650	特种材料制造商资格	挪威石油标准化组织标准

序号	标准代码	标准名称	标准制定部门
			（NORSOK STANDARD）
28	NORSOK STANDARD M-630	管道用材料数据表	挪威石油标准化组织标准（NORSOK STANDARD）
29	DIN 17744	锻造镍铬钼合金的化学成分	德国标准化学会
30	DINEN10090-98	内燃机阀门用钢及合金	德国标准化协会
31	EN 10088	不锈钢	欧洲标准

（二）质量控制措施

公司质量规范工作主要由质量保证（QA）和质量检验（QC）两部分构成。质量保证（QA）的主要职责是：以顾客满意为焦点，依市场/客户需要，结合公司生产经营实际，遵循系统协调、合理优化、操作实施和证实检查的原则，策划、建立、实施、保持和持续改进企业相关质量管理体系和产品认证工作，预防、督导、产品质量改善，为顾客提供满意的产品和服务。质量检验（QC）的主要职责是：依产品各质量控制点，按照控制/检验内容和要求，对产品生产全过程实施监控，对采购物料、过程半成品、外协加工品、成品等进行质量控制，实施过程鉴别、把关和报告的职能。

在质量、环境、职业健康与安全认证体系基础之上，公司制定了严格的产品质量内控标准和制造流程管控制度，从原材料采购、产品制造到后续的销售服务等各个环节，均严格执行相应的国际标准、国家标准、行业标准或企业标准，确保产品质量符合标准要求。

1．完善的质量控制体系

公司建立了完善的质量控制体系。上海中洲及江苏新中洲公司均分别设立了质量部，配置了 40 余名专职质量管理、过程控制、检验试验人员，经公司内部严格授权后，独立行使质量鉴别、把关、报告的职能。公司注重实施全员、全过程的质量管控和持续质量改进，明确了各级人员的质量职责，建立了完善的质量考核、激励、问责机制。

2．先进的质量检测设备

公司设立了多种专业功能试验室，实施公司产品的成分分析、力学性能检测、金相分析、腐蚀试验、长度检测、无损检测等内容。公司拥有国际上较先进的炉前成份快速检测设备 SPECTRO 直读光谱仪、X-荧光光谱仪、HORIBA 氢氧氮气体检测仪、研究级金相显微镜、拉伸试验机（含高温拉伸）、全自动常/低温冲击试验机、进口三坐标测量仪，具备较强的产品检测能力和质量保证能力。

公司对计量检测设备进行有效控制，保证测量精度和准确度满足规定要求，为产品质量的评价提供客观、准确的依据。

3．可靠的质量控制工作

公司生产的高温耐蚀合金产品广泛用于油气钻采、石油化工、化学工业、核电等重大装备上，客户对产品质量要求严格。为满足客户要求，提高客户忠诚度，公司主要采取了以下质量控制措施：

（1）建立了完善的内部质量保证体系，通过内审、管理评审及二、三方审核，以及质量目标达成趋势分析、客户满意度调查等多种途径来识别改进机会，不断实施持续改进，提高体系的保证能力、提高产品的实物质量水平。

（2）建立了具有行业领先水平的研发检测中心，能够自主独立完成产品化学成分、力学性能、金相分析、腐蚀试验、长度检测、无损检测等检验和试验工作。

（3）采取供应商评价选择，供应商现场审核认证，供应商产品样品检测、试生产、批量生产，供应商绩效考核和末位淘汰等多种措施从源头上控制原辅材料的产品质量。

（4）从产品生产到交付的全过程实施质量控制，通过采取 FMEA（故障模式影响分析）分析、产品质量先期策划（APQP）、控制计划编制与实施、过程质量预防与控制、首末件检验、全尺寸检验等多种措施确保了产品的符合性。

（三）产品质量纠纷情况

公司质量控制体系健全，质量控制措施有效。公司及子公司江苏新中洲认真执行国家及地方有关产品质量技术管理的法律、法规，产品质量符合国家有关标准，符合公司产品出口国和出口地区的相关标准，满足客户专门化的认证需要和定制需要。

报告期内，公司与客户之间未发生过重大产品质量纠纷。公司产品也未因违反国家有关产品质量和技术监督方面的法律、法规而受到处罚。

十、发行人境外经营情况

截至本招股说明书签署日，发行人除有产品外销外，无其他境外生产经营活动，也未拥有境外资产。

十一、“新冠”疫情对公司生产经营的影响

（一）公司及江苏新中洲受疫情影响的具体情况

公司及江苏新中洲自 2 月份开始复工以来，至 4 月份已经全面复工，公司上海工厂上半年产量 680.79 吨，较去年下降 17.68%，这主要是由于公司上海工厂外地员工较多，且重点地区返沪员工需自行隔离 14 天方能上岗，因此首批复工人员到岗率较低，受新冠疫情影响相较江苏新中洲较大；江苏新中洲上半年产量 1,107.24 吨，较去年上升 3.79%，这主要是由于江苏新中洲当地员工较多，首批复工人员到岗率高于上海工厂，因此上海工厂将部分铸造高温耐蚀合金生产订单转移至江苏新中洲生产所致。

（二）公司境外客户所在地区受疫情影响的情况

公司境外客户主要集中于美国、印度、日本、德国

1．美国

美国属于全球受疫情影响较严重的国家，自疫情爆发以来，公司的美国客户并未停工，通过办公室人员居家办公的模式避免人员聚集，生产线工人通过错班的方式避免人员聚集。3 月中下旬北美疫情爆发后，美国一些港口曾经关闭或部分关闭，但目前大部分港口已经恢复正常运营。

2．印度

印度受新冠疫情影响较大，自印度疫情爆发以来，公司的印度客户未停工，办公室人员居家办公，生产线员工错峰上班。疫情爆发后，印度政府在全国范围内实施封锁，当地港口、码头、堆场的作业受到限制，并对疫区港口出发船舶实行 14 天隔离检疫。目前前往印度的海运、空运均已恢复正常，但快递货运方式仍未开放。公司印度客户订单目前通过空运交货，运费由客户承担。

3．日本

日本受新冠疫情影响较小，公司日本客户未停工。但由于受到国际油价下降、疫情等多方面因素的影响，有些计划中的项目或将延迟至明年启动。

4．德国

德国受新冠疫情影响较轻，公司的德国客户均未停工。但由于受到国际油价下降、疫情等多方面因素的影响，有些计划中的项目或将延迟至明年启动。

（三）对公司应收账款期后回款的影响

截至 2020 年 8 月 31 日，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应收账款余额	23,779.26	23,203.20	21,651.02	20,050.15
期后半年内回款	5,201.86	17,633.10	15,477.54	14,635.65
期后半年至一年回款金额	-	908.31	3,517.25	3,465.02
期后一年至两年回款金额	-	-	1,187.03	701.32
期后两年以上回款金额	-	-	-	335.77
期后回款合计（截至 2020 年 8 月 31 日）	5,201.86	18,541.41	20,181.82	19,137.76
期后回款金额占比（%）	21.88	79.91	93.21	95.45

截至 2020 年 8 月 31 日，公司各报告期末应收账款的期后回款比例分别为 95.45%、93.21%、79.91%和 21.88%，期后回款情况良好，公司应收账款的回款风险较小。2019 年末、2020 年 6 月末应收账款期后回款分别为 79.91%、21.88%，主要原因为：A.因疫情影响，部分客户由于自身资金紧张等原因，付款计划推迟，导致支付公司货款延后，如超达集团、方正阀门集团股份有限公司、济南沃德汽车零部件有限公司等，但上述客户经营情况良好，后续回款不存在障碍；B.部分客户由于内部付款审批流程相对较慢等各方面因素的影响，导致实际付款时间与约定时间有所差异，如印度 L&T；C.由于受新冠疫情影响，部分境外客户，如意阀，因意大利疫情原因生产经营受到一定影响，一定程度上影响了货款及时支付。

公司一般于年度中的第四季度开始集中催款，公司已积极与客户沟通及制

定回款计划，后续应收账款回款不存在障碍。

（四）因“新冠”疫情导致疫情订单取消对发行人营业收入的同比影响

公司于 2020 年 2 月 10 日正式复工，为上海市嘉定工业区首批复工企业之一。复工伊始，公司人员到岗率较低，截至 3 月底，复工率达到 90%，至 4 月份公司已实现全面复工。

公司的贸易型供应商大部分 2 月上旬开始复工，生产型供应商大部分于 2 月下旬至 3 月上旬复工，截至目前基本恢复正常运营。

公司上半年客户因疫情原因要求延期交付订单共计 1 个，涉及金额 2.01 万元，系江苏博特威流体科技有限公司终端客户因疫情原因要求订单延期所致。客户延期订单对公司上半年营业收入同比影响如下：

单位：万元

项目	2020 年 1~6 月	2019 年 1~6 月
因疫情延期订单金额	2.01	-
营业收入	28,617.52	28,588.37
占比（%）	0.01	-

公司 2020 年 1~6 月营业收入较 2019 年同期同比上升 0.10%，公司上半年因疫情取消订单金额占 2020 年上半营业收入占比较小。这主要是由于公司产品主要应用与石油化工及化学工业行业，固定资产投资对于疫情的反应有一定的滞后性，即公司上半年承接并执行订单的应用主体主要为 2020 年以前开工的建设项目，石油化工及化学工业项目投资较大，开工建设后除非遇到极端情况极少终止。但是石油化工及化学工业行业的新增投资项目，有可能受到疫情的影响而延期或取消，进而对公司未来的生产经营产生不利影响。

公司 2020 年 1~6 月生产订单正常，车间生产有序进行，库存正常周转，不存在重大亏损订单、残次库存或者明显低于账面价值的库存，期末存货无明显减值迹象，无需计提存货跌价准备。

（五）因“新冠”疫情对发行人经营状况的影响

1．对发行人主要财务指标的影响

公司 2020 年 1~6 月较 2019 年 1~6 月主要财务指标的变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1~6 月	2019 年 1~6 月	变动比例（%）
营业收入	28,617.52	28,588.37	0.10
净利润	3,117.89	2,977.48	4.72
归属于母公司所有者的净利润	3,117.89	2,977.48	4.72
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,038.59	2,677.83	13.47
主营业务毛利率（%）	24.34	22.56	1.7
项目	**2020 年 1~6 月**	**2019 年度**	**变动比例（%）**
主营业务毛利率（%）	24.34	23.16	1.18

2020 年 1~6 月较 2019 年 1~6 月，公司营业收入基本持平，小幅增长 0.10%，扣非后归母净利润较上年同期增长 4.72%，主营业务毛利率较上年同期增加 1.78 个百分点，较 2019 年度增加 1.18 个百分点。

（1）营业收入变动

公司 2020 年 1~6 月营业收入较 2019 年 1~6 月基本持平，增长 0.10%的主要原因为：2020 年 1~6 月受疫情、客户需求等影响主要产品铸造、变形合金及特种合金焊材整体销量小幅下滑 1.60%，但受材质、产品交付形态等结构性影响，单价略有上升使得营业收入基本持平。

公司外销下降的主要原因是全球疫情等因素的影响导致项目延迟启动，详见本节“一、发行人的主营业务及主要产品情况”之“（五）主要经营模式 3．销售模式 （2）内销与外销 ① 报告期内境外销售情况”

2020 年 1~6 月较 2019 年 1~6 月，同行业可比公司中，除图南合金、通裕重工营业收入增长较多外，其他同行业可比公司基本持平或有所下滑，下滑较多的应流股份主要受全球新冠疫情蔓延的影响，导致客户需求下降。

但随着全球疫情的减缓、全球客户的逐步复产及延期项目的重新启动，疫情对公司的营业收入影响将会减缓。

（2）净利润

公司 2020 年 1~6 月归母净利润较 2019 年 1~6 月增长 4.72%、扣非后归母净利润较 2019 年 1~6 月增长 13.47%的主要原因为：2020 年 1~6 月公司享受疫情期间社保减免政策，免交的社保约 383.51 万元，剔除上述影响，2020 年 1~6 月

扣非后的净利润较 2019 年 1~6 月基本持平。

（3）主营业务毛利率

此处比较 2020 年 1~6 月毛利率与 2019 年毛利率进行分析。

项目	2020年1~6月		2019年
	毛利率（%）	变动百分点	毛利率（%）
主营业务毛利率	24.34	1.18	23.16

2020 年 1~6 月主营业务毛利率与 2019 年相比，提高了 1.18 个百分点，主要是受材质、产品交付形态等结构性影响导致的，同时疫情期间公司享受社保减免政策，降低了直接人工成本。

2．对发行人产能、产量的影响

2020 年上半年公司产能、产量、销量情况与去年同期对比情况如下：

单位：吨

产品	指标	2020 年 1~6 月	2019 年 1~6 月
铸造高温耐蚀合金	产能	690	690
	产量	554.87	710.38
	销量	595.51	665.53
	产销率（%）	107.32	93.69
	产能利用率（%）	80.42	102.95
变形高温耐蚀合金	产能	860	860
	产量	855.29	865.73
	销量	823.64	847.68
	产销率（%）	96.30	97.91
	产能利用率（%）	99.45	100.67
特种合金焊材	产能	310	310
	产量	377.87	317.65
	销量	360.37	295.24
	产销率（%）	95.37	92.94
	产能利用率（%）	121.89	102.47

产品	指标	2020 年 1~6 月	2019 年 1~6 月
合计	产能	1,860.00	1,860.00
	产量	1,788.03	1,893.75
	销量	1,779.52	1,808.44
	产销率（%）	99.52	95.50
	产能利用率（%）	96.13	101.81

由于受到新冠疫情的影响，公司上半年产能利用率较去年同期有所下降，特别是铸造高温耐蚀合金产量下降较多，这主要是由于部分海外项目受到疫情的影响延期或取消，公司下游客户铸造高温耐蚀合金订单量下降，详见前述“1．对发行人主要财务指标的影响”之“（1）营业收入变动”。

3．对发行人主要客户的影响

2020 年 1~6 月，公司对报告期内前五大客户销售收入同比变化情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2020 年 1~6 月	2019 年 1~6 月	变化率（%）
1	纽威股份	2,527.28	3,325.01	-23.99
2	Emerson	1,912.03	1,540.41	24.12
3	维都利阀门有限公司	2,235.71	1,972.54	13.34
4	GE	527.84	666.22	-20.77
5	Flowserve	714.54	1,069.26	-33.17
6	L&T	25.36	1,023.36	-97.52
7	温州瑞球阀门有限公司	0.00	6.85	-100.00
8	Midland	579.24	389.91	48.56
9	氟络塞尔（苏州）有限公司	919.27	2.77	33,065.44
合计		9,441.27	9,996.32	-5.55

2020 年 1~6 月公司对上述主要客户销售收入同比变化的原因如下：

（1）纽威股份

纽威股份是公司报告期内第一大客户，公司自成立以来即与其开展业务合作，并保持了良好的业务合作关系，公司同时也是纽威股份前五大供应商之一。公司 2020 年 1~6 月对纽威股份销售收入有所下降，主要系纽威股份下游客户受

到疫情的影响，推迟下单所致，具体系某造船企业的 CNG Optimum 压缩天然气运输船的船用阀门项目以及中东某石油公司的石油炼化项目。

（2）Emerson

报告期内，Emerson 始终位列公司前五大客户，公司与 Emerson 公司合作时间超过 10 年，除与 Emerson 在天津的子公司艾默生过程管理（天津）阀门有限公司保持稳定合作外，也逐渐开始与 Emerson 海外子公司开展合作。2020 年 1~6 月公司对 Emerson 销售收入上升，主要系由于公司向 Emerson 位于法国、罗马尼亚和俄罗斯的子公司销售量上升。

（3）维都利阀门有限公司

公司自成立以来即与维都利阀门有限公司开展合作，近年来公司对维都利阀门有限公司的销售额持续上升，其自 2018 年以来位列公司前五大客户。这主要是由于维都利阀门有限公司自 2018 年以来逐渐转型从事特种阀门的生产，因此公司对其销售的特种合金零部件产品金额逐年上升。

（4）GE

公司自 2012 年开始于 GE 公司合作，2017 年~2019 年，公司对 GE 公司的销售额持续上升。2020 年 1~6 月，公司对 GE 公司销售额同比有所下滑，主要系由于日本 GE 公司订单量与去年同期相比下降 158.71 万元 ，主要为铸造合金产品。

日本 GE 公司订单量下降有两方面原因：一、日本 GE 公司主要产品为安全阀，其订单量下降主要系由于海外市场受到新冠疫情影响，建设项目延期招标所致；二、日本 GE 原系美国 Dresser 公司（Dresser Inc.）在日本的子公司，2010 年美国 Dresser 公司被 GE 公司收购后，其在日本的子公司成为了日本 GE 公司，目前 GE 公司正在对日本 GE 的采购管理系统进行整合，日本 GE 公司在此期间尽量减少下单，预计 2020 年底前完成系统整合改造。

（5）Flowserve

公司自 2009 年开始与 Flowserve 公司开展业务合作，合作时间超过十年，Flowserve 在报告期内始终位列公司前五大客户，2017 年~2019 年，公司对 Flowserve 销售收入保持稳定。2020 年 1~6 月，公司对 Flowserve 销售收入同比下降，主要系由于公司对德国 Flowserve 和墨西哥 Flowserve 销售收入同比分别

下降了 260.16 万元（主要为变形合金产品）和 147.70 万元（主要为铸造合金产品）。这主要系由于 Flowserve 在海外的项目受到新冠疫情的影响而延迟启动。

（6）L&T

公司自 2009 年开始与 L&T 公司开展业务合作，合作时间超过十年，2018 年 L&T 公司位列公司前五大客户。公司对印度的出口收入下降，除受到疫情影响外，更主要的是由于公司印度客户 L&T 对价格比较敏感，存在反复压价的情形，公司自 2019 年下半年以来主动减少了与 L&T 的合作，公司 2020 年 1~6 月对 L&T 的销售额与去年同期相比下降了约 998 万元，主要为变形合金产品。

（7）温州瑞球阀门有限公司

温州瑞球阀门有限公司主要生产球体、球座产品，2017 年该公司获得了意大利某阀门制造企业的采购订单，因而向公司采购镍基 625 合金球坯，因此公司当年对其销售额较高。2018 年、2019 年以来合作较少，销售收入分别为 42.40 万元、6.84 万元。

（8）Midland

公司自 2003 年开始与 Midland 公司建立业务合作关系，合作时间超过十年。Midland 公司系美国纽约证券交易所上市公司 Dover 公司（NYSE: DOV）的子公司，主要从事铁路槽罐车的运营维护工作。公司对其销售的产品主要用于石油、化学品运输槽罐车的角阀，报告期内业务合作稳定。

（9）氟络塞尔（苏州）有限公司

氟络塞尔特种阀门（苏州）有限公司系加拿大 FlouroSeal Inc.在中国设立的独资企业，从事特种阀门生产业务。公司自 2010 年开始与氟络塞尔（苏州）有限公司开展业务合作，但销售额始终不高。该公司于 2019 年取得中东某石油公司的天然气运输管道旋塞阀项目，并于中国采购生产，因此公司对其销售量大幅度增加。

4．对发行人主要供应商的影响

2020 年 1~6 月，公司对报告期内前十大供应商采购金额同比变化情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	2020 年 1~6 月	2019 年 1~6 月
1	上海澳光金属材料有限公司及其关联方	2,238.80	2,253.15

序号	供应商名称	2020 年 1~6 月	2019 年 1~6 月
2	金川集团及其同一控制	1,381.68	564.00
3	格林美供应链管理（上海）有限公司	1,125.04	-
4	上海高鹏金属材料有限公司及其关联方	1,054.58	-
5	上海千钴实业有限公司	704.80	571.97
6	锦州集信实业有限公司及其关联方	622.07	496.25
7	无锡永旺新能源科技有限公司	526.85	2,035.39
8	常州中钢精密锻材有限公司	768.80	-
9	永兴特种材料科技股份有限公司	719.04	409.72
10	江苏鑫金川镍合金有限公司	752.90	14.54
合计		**9,894.57**	**6,344.98**

2020 年 1~6 月，公司向主要供应商采购的变动情况主要为两大原因，一是公司对金属原材料采购一般根据询价比价结果作为选择依据，二是受终端客户需求而变动采购金额，采购金额的变动基本不受疫情影响，具体情况如下：

（1）上海澳光金属材料有限公司

2020 年 1~6 月，公司向上海澳光金属材料有限公司采购金额 2,238.80 万元，同比 2019 年 1~6 月未发生重大变化。

（2）金川集团股份有限公司

2020 年 1~6 月，公司向金川集团股份有限公司采购金额 1,381.68 万元，同比 2019 年 1~6 月增长较多，主要是因为 2019 年上半年，金川集团股份有限公司在报价、结算政策上相对不具备比较优势，公司向同类金属原材料供应商采购较多。

（3）格林美供应链管理（上海）有限公司

2020 年 1~6 月，公司向格林美供应链管理（上海）有限公司采购钴，采购金额为 1,125.04 万元，该公司原为公司报告期前供应商凯力克，公司与凯力克合作时间较长，自 2012 年格林美收购凯力克后，因其 2020 年价格、结算方式等方面较有竞争力，公司向其直接采购钴。

（4）上海高鹏金属材料有限公司

2020 年 1~6 月，公司向上海高鹏金属材料有限公司采购镍、钴、铜等产品

1,054.58 万元，2019 年 1~6 月，公司未与其发生交易。上海高鹏金属材料有限公司系公司报告期内 2017 年、2019 年、2020 年 1~6 月的前十大供应商。因公司使用的是剪碎后的铜块和镍块，2018 年开始，2019 年上半年，其暂不具备剪板的产能，公司暂时性不对其进行采购。2019 年下半年，其于常州新设剪板厂，公司开始恢复增加向其采购。

（5）上海千钻实业有限公司

2020 年 1~6 月，公司向上海千钻实业有限公司采购钴 704.80 万元，较 2019 年 1~6 月采购额 571.97 万元有所增加，主要系上海千钻实业有限公司 2020 年上半年在结算报价方面具有比较优势所致。

（6）锦州集信实业有限公司

2020 年 1~6 月，公司向锦州集信实业有限公司采购铬 622.07 万元，较 2019 年 1~6 月采购额 496.25 万元有所增加。公司自 2018 年下半年开始逐步展开合作，由于其提供的铬质量较好，价格、结算政策方面较公司原铬供应商中信锦州金属股份有限公司低，公司逐年增加向其的采购量。

（7）无锡永旺新能源科技有限公司

2020 年 1~6 月，公司向无锡永旺新能源科技有限公司采购凯力克钴 526.85 万元，较 2019 年 1~6 月采购金额 2,035.39 万元下降较多，主要原因是公司转向格林美供应链管理（上海）有限公司直接采购凯力克钴，故向其采购金额有所下降。

（8）常州中钢精密锻材有限公司

2020 年 1~6 月，公司向常州中钢精密锻材有限公司采购棒料等产品 768.80 万元，其原为公司管坯料供应商，具备棒料产能，2019 年下半年因公司需要增加棒料供应商，逐步向其采购棒料从而增加相应采购规模。

（9）永兴特种材料科技股份有限公司

2020 年 1~6 月，公司向永兴特种材料科技股份有限公司采购棒料 719.04 万元较 2019 年 1~6 月上升 409.72 万元有所上升，主要是公司终端客户的需求变动所致。

（10）江苏鑫金川镍合金有限公司

2020 年 1~6 月，公司向江苏鑫金川镍合金有限公司采购棒料、变形合金焊

丝等产品 752.90 万元较 2019 年 1~6 月上升较大，主要是因为其为公司于 2019 年新开发的供应商，公司在与无锡市劝诚特钢有限公司合作过程中，通过该企业业务员介绍江苏鑫金川镍合金有限公司可做棒料，江苏鑫金川镍合金有限公司为金川集团 825 棒料的代理机构，在 2019 年公司开始与其合作，公司主要向其采购棒料及变形焊丝。

综上，新冠疫情对公司上半年的生产经营产生了一定程度的影响，但不会对发行人的持续经营能力产生较大影响。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

本公司设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《上市公司股东大会规则》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，建立了由股东大会、董事会、监事会、高级管理层组成的权责明确、运作规范、相互制衡的公司治理结构，并逐步制定和完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《战略决策委员会工作细则》、《审计委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》等一系列内部控制制度，为公司规范化运行提供了有效的制度保证。

截至本招股说明书签署日，公司股东大会、董事会、监事会依法独立运行，未出现违法违规情形，公司治理不存在重大缺陷。

（二）股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会是公司的最高权力机构。公司制定了规范的《公司章程》及《股东大会议事规则》，《公司章程》明确了股东的权利和义务，《股东大会议事规则》则进一步细化了股东大会制度的运行规则。

2016 年 1 月 1 日以来，公司历次股东大会召开情况如下：

序号	股东大会会议	召开时间	出席会议情况
1	2016年度第一次临时股东大会	2016.03.14	股东7位，占股比例100%[注]
2	2015年度股东大会	2016.04.26	股东7位，占股比例100%
3	2016年第二次临时股东大会	2016.7.31	股东7位，占股比例100%
4	2016年第三次临时股东大会	2016.09.14	股东7位，占股比例100%
5	2016年度股东大会	2017.05.13	股东7位，占股比例100%
6	2017年第一次临时股东大会	2017.09.16	股东7位，占股比例100%

序号	股东大会会议	召开时间	出席会议情况
7	2018年第一次临时股东大会	2018.01.16	股东7位，占股比例100%
8	2018年第二次临时股东大会	2018.02.16	股东7位，占股比例100%
9	2017年度股东大会	2018.04.10	股东7位，占股比例100%
10	2018年第三次临时股东大会	2018.09.10	股东7位，占股比例100%
11	2018年度股东大会	2019.04.10	股东7位，占股比例100%
12	2019年第一次临时股东大会	2019.04.30	股东7位，占股比例100%
13	2019年第二次临时股东大会	2019.09.04	股东7位，占股比例100%
14	2019年第三次临时股东大会	2019.09.23	股东7位，占股比例100%
15	2019年度股东大会	2020.04.06	股东7位，占股比例100%
16	2020年第一次临时股东大会	2020.07.10	股东7位，占股比例100%
17	2020年第二次临时股东大会	2020.09.11	股东7位，占股比例100%

注：股东冯明明先生在历次股东大会上同时作为上海盾佳的法定代表人出席股东大会。

股东大会依据《公司法》、《证券法》等法律法规以及《公司章程》、《股东大会议事规则》等相关规章制度规范运作。股东大会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规和《公司章程》的规定，对公司董事、监事的选举、财务预决算、利润分配、《公司章程》及其他主要管理制度的制定和修改、关联交易的审批、首次公开发行股票并在创业板上市的决策和募集资金投向等重大事宜依法作出了有效决议，不存在公司董事会、管理层违反《公司法》、《公司章程》等相关制度擅自行使职权的行为；公司股东均按照相关规定依法行使股东权利，认真履行股东义务，尊重中小股东权益，未发生侵犯中小股东权益的情况。股东大会机构及相关制度的建立和实施，对完善公司法人治理结构、规范公司经营运作发挥了积极的作用。

（三）董事会制度的建立健全及运行情况

公司制定了《董事会议事规则》，公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利、履行义务，董事会运行规范。公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，包括 1 名会计专业人士。董事会设董事长 1 名。董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事由股东大会选举或更换，任期三年，可连选连任。

2016 年 1 月 1 日以来，公司历次董事会召开情况如下：

序号	董事会会会议	召开时间	出席会议情况
1	第一届第十一次会议	2016.02.28	全部9位董事
2	第一届第十二次会议	2016.04.05	全部9位董事
3	第一届第十三次会议	2016.08.26	全部9位董事
4	第二届第一次会议	2016.9.14	全部9位董事
5	第二届第二次会议	2017.04.22	全部9位董事
6	第二届第三次会议	2017.09.01	全部9位董事
7	第二届第四次会议	2018.01.01	全部9位董事
8	第二届第五次会议	2018.02.01	全部9位董事
9	第二届第六次会议	2018.03.20	全部9位董事
10	第二届第七次会议	2018.08.21	全部9位董事
11	第二届第八次会议	2019.03.20	全部9位董事
12	第二届第九次会议	2019.04.15	全部9位董事
13	第二届第十次会议	2019.08.19	全部9位董事
14	第二届第十一次会议	2019.09.6	全部9位董事
15	第三届第一次会议	2019.09.23	全部9位董事
16	第三届第二次会议	2019.12.06	全部9位董事
17	第三届第三次会议	2020.03.15	全部9位董事
18	第三届第四次会议	2020.6.25	全部9位董事
19	第三届第五次会议	2020.8.26	全部9位董事

公司董事会依据《公司法》、《证券法》等法律法规以及《公司章程》、《董事会议事规则》等相关规章制度规范运作。公司董事会成员严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使职权。公司董事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规和《公司章程》的规定，对高级管理人员的聘任、财务预决算、利润分配、股东大会的召开、《公司章程》的制定和修改、首次公开发行股票并在创业板上市的决策和募集资金投向等重大事宜依法作出了有效决议；公司董事会的召集、召开、决议事项的

内容及签署流程符合《公司章程》和《董事会议事规则》的有关规定，不存在违反《公司法》、《公司章程》等相关制度擅自行使职权的行为。

（四）监事会制度的建立健全及运行情况

公司制定了《监事会议事规则》，公司的监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利、履行义务，监事会运行规范。公司监事会由 3 名监事组成，其中包括股东代表监事 2 名和职工代表监事 1 名，发行人不存在外部监事。监事每届任期 3 年，股东代表由股东大会选举或更换，职工代表监事由公司职工代表大会民主选举产生或更换。监事连选可以连任。公司董事、总经理和其他高级管理人员不得兼任监事。

2016 年 1 月 1 日以来，公司历次监事会召开情况如下：

序号	监事会会会议	召开时间	出席会议情况
1	第一届第八次会议	2016.02.28	全部3位监事
2	第一届第九次会议	2016.04.05	全部3位监事
3	第一届第十次会议	2016.07.10	全部3位监事
4	第一届第十一次会议	2016.08.26	全部3位监事
5	第二届第一次会议	2016.09.14	全部3位监事
6	第二届第二次会议	2017.04.22	全部3位监事
7	第二届第三次会议	2017.09.26	全部3位监事
8	第二届第四次会议	2018.03.20	全部3位监事
9	第二届第五次会议	2018.09.26	全部3位监事
10	第二届第六次会议	2019.03.20	全部3位监事
11	第二届第七次会议	2019.08.19	全部3位监事
12	第二届第八次会议	2019.09.06	全部3位监事
13	第三届第一次会议	2019.09.23	全部3位监事
14	第三届第二次会议	2020.03.15	全部3位监事
15	第三届第三次会议	2020.06.25	全部3位监事
16	第三届第四次会议	2020.08.26	全部3位监事

公司监事会依据《公司法》、《证券法》等法律法规以及《公司章程》、

《监事会议事规则》等相关规章制度规范运作。公司监事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规和《公司章程》的规定，对财务预决算、利润分配等事宜依法作出了有效监督；公司监事会的召集、召开、决议事项的内容及签署流程符合《公司章程》和《监事会议事规则》的有关规定，不存在违反《公司法》、《公司章程》等相关制度擅自行使职权的行为。

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《上市公司治理准则》和《公司章程（草案）》等规定，公司建立了《独立董事工作细则》，《独立董事工作细则》包括独立董事的任职资格、独立董事的独立性、独立董事的提名、选举和更换、独立董事的职权、公司为独立董事提供必要的条件以及附则，其对独立董事的任职资格、权责范围做出相应规定。

目前在董事会中有三名独立董事，占董事会成员总数的三分之一，其中包括一名会计专业人士。

公司独立董事自任职以来，严格按照《公司章程》、《独立董事工作细则》等相关文件的要求，认真履行职权，出席历次董事会，对相关审议事项发表了独立意见，对本公司的风险管理、内部控制以及本公司的发展提出了相关意见与建议，进一步完善了公司的法人治理结构，对保护中小股东利益，科学决策等发挥了积极作用。报告期内，公司未发生独立董事对董事会审议事项提出异议的情形。

（六）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书一名，董事会秘书为公司的高级管理人员。董事会秘书对董事会负责，遵守法律、法规及公司章程的规定，承担高级管理人员的有关法律责任，对公司负有诚信和勤勉义务。董事会秘书为公司与公司股票上市的证券交易所之间的指定联系人。公司设立证券投资部作为负责管理信息披露事务的部门，董事会秘书负责分管证券投资部。

公司制定了《董事会秘书工作细则》，《董事会秘书工作细则》对董事会秘书的任职资格、董事会秘书的职责、董事会秘书的工作程序、董事会秘书的法律责任等作出了规定。公司董事会秘书严格按照《公司章程》和《董事会秘

书工作细则》行使权利、履行职责。

（七）董事会专门委员会的设置及运行情况

公司董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，并制定了各专门委员会实施细则。

目前，各专门委员会成员的具体名单如下：

委员会名称	主任委员	其他成员
战略委员会	冯明明	陈建、杨庆忠（独立董事）、袁亚娟（独立董事）、宋长发（独立董事）
审计委员会	宋长发（独立董事、会计专业人员）	尹海兵、袁亚娟（独立董事）
提名委员会	杨庆忠（独立董事）	袁亚娟（独立董事）、徐亮
薪酬与考核委员会	袁亚娟（独立董事）	宋长发（独立董事）、韩明

报告期内，公司各专门委员会运行情况良好，严格按照相关法律及议事规则开展工作并履行职责，对完善公司治理结构发挥了积极的作用。

二、特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情形。

三、协议控制架构的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构的情形。

四、管理层对内部控制的自我评估和注册会计师的鉴证意见

发行人结合自身的股权结构及行业特点，建立了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《战略委员会工作细则》、《审计委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》、《独立董事工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《总经理工作细则》、《关联交易决策制度》、《对外担保决策制度》、《对外投资决策管理制度》、《对外提供财务资助管理制度》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》、《内部审计制度》、《募集资金管理制度》、《防范控股股东及关联

方占用公司资金专项制度》以及《子公司管理制度》等内部规章制度，完善了发行人的治理结构和内控体系。

（一）公司董事会对内部控制的自我评价

2020 年 8 月 26 日，公司董事会出具了《公司内部控制自我评价报告》，对公司内控评价为：本公司按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及财政部会同证监会、审计署、银监会、保监会制定的《企业内部控制基本规范》（财会[2008]7 号文，2010 年 1 月 1 日起实施）建立的内部控制基本完整、合理，在所有重大方面得到了有效执行，防范和化解了各类风险，保障了财务信息的准确和公司资产的安全完整。

（二）审计机构对发行人内部控制的鉴证意见

众华会计师为发行人出具《内部控制鉴证报告》（众会字（2020）第 6981 号），其结论意见为：公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规范于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。

五、报告期内是否存在违法违规行为

2019 年 8 月，上海市嘉定区生态环境局对公司进行了执法检查，发现公司废石英砂膜壳堆放场地未采取有效防范措施，导致石英砂废弃物扬散至厂区地面道路；对雨水道排口进行采样分析，发现镍的浓度超过了《上海市污水综合排放标准》（DB31/199-2018）规定的限值。

2019 年 10 月 14 日，上海市嘉定区生态环境局对发行人作出第 2220190014 号的《行政处罚决定书》，认定发行人的废石英砂模壳堆放场地未采取有效防范措施，造成大量石英砂废弃物扬散至厂区地面道路行为违反了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十七条第一款的规定；依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六十八条第一款第七项以及第二款的规定对发行人作出 4.5 万元的行政处罚。同日，上海市嘉定区生态环境局对发行人作出第 2220190015 号的《行政处罚决定书》，认定发行人的雨水道排口采得的水样中污染物镍的浓度超过《上海市污水综合排放标准》规定的排放限值的行为违反《中华人民共和国水污染防治法》第十条的规定，依据《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条第一款第二项的规定，作出 15 万元的行政处罚。

发行人收到上述《行政处罚决定书》后按照要求及时缴纳了罚款，积极制

定整改方案，并对相关作业区域进行了改建，增加环保设施设备的投入及维护，2019 年实现了大部分环保工程的投入使用，如蜡模、制壳车间粉尘改善工程，后处理切割作业区域技术升级工程；真空焙烧、熔炼废气收集工程；除尘设备布袋更换工程；采购环保振壳机等环保工程项目，从源头上减少污染物产生和排放，同时增加工作人员，完善堆场管理，做好环境综合治理。2019 年 10 月发行人委托橙志（上海）环保技术有限公司编制《上海中洲特种合金材料股份有限公司企业环境保护评价报告书》，根据该报告书，上海中洲特种合金材料股份有限公司已建设完成投产使用，企业重视环境保护工作，已按照国家法规履行了环境影响评价程序并取得了环评批复，完成自主验收工作，企业目前未发生环境污染事故及扰民情况。

2019 年 10 月 24 日，上海市嘉定区生态环境局出具《关于上海中洲特种合金材料股份有限公司行政处罚的情况说明》，证明前述行为“不属于情节严重，也不构成重大失信行为”。

报告期内，除上述事件外，本公司严格按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营活动，不存在因重大违法违规行为受到相关主管机关处罚的情况。

六、发行人资金被占用和对外担保的情况

报告期内，发行人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、代垫款或者其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

七、公司资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排

（一）资金管理的制度安排及最近三年的执行情况

为了加强公司货币资金管理，提高货币资金使用效率，确保货币资金的安全与完整，公司制定了《货币资金管理制度》，对公司现金管理、银行管理、报销报账、借款等方面进行了明确规定。

报告期内，公司货币资金管理制度执行情况良好，未发生违反国家法律、法规，可能使公司遭受外部处罚事件，亦未发生重大差错、舞弊、非法挪用资金，威胁公司资金安全的事件。

（二）对外投资管理制度及最近三年的执行情况

为了加强对外投资的管理，规范公司对外投资行为，提高资金运作效率，保障公司对外投资的保值、增值，依据《公司法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律法规规定及《公司章程》，公司制定并修订了《对外投资决策管理制度》。公司对外投资权限及程序的规定如下：

1．由董事会审议后提请股东大会批准的对外投资事项

（1）对外投资涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的 50%以上；

（2）对外投资涉及的成交金额（包括承担的债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元；

（3）对外投资产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元；

（4）对外投资涉及的标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元；

（5）对外投资涉及的标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元。

上述指标涉及的数据如为负值，取绝对值计算。

2．由董事会审批对外投资事项

（1）对外投资涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的 10%以上；

（2）对外投资涉及的成交金额（包括承担的债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元；

（3）对外投资产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元；

（4）对外投资涉及的标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元；

（5）对外投资涉及的标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元。

上述指标涉及的数据如为负值，取绝对值计算。

3．由董事长审批对外投资事项

（1）对外投资涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的 10%以下，或绝对金额不超过 500 万元；

（2）对外投资涉及的成交金额（包括承担的债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10%以下，或绝对金额不超过 500 万元；

（3）对外投资产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以下，或绝对金额不超过 100 万元；

（4）对外投资涉及的标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以下，或绝对金额不超过 500 万元；

（5）对外投资涉及的标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以下，或绝对金额不超过 100 万元。

（6）董事长可在权限范围内授权管理层。

本条上述指标涉及的数据如为负值，取绝对值计算。

报告期内，公司对外投资事项均按照《公司重大投资决策管理条例》执行。

（三）对外担保制度及最近三年的执行情况

为了维护投资者的利益，规范公司的对外担保行为，有效防范公司对外担保风险，确保公司资产安全，根据《公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规、规范型文件以及《公司章程》的有关规定，公司制定了《对外担保决策制度》。《公司章程》及《对外担保决策制度》对公司对外担保权限及程序规定如下：

公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

1．公司及公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；

2．公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后

提供的任何担保；

3．为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

4．单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；

5．连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过五千万元；

6．对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；

7．法律法规或者公司章程规定的其他担保情形。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决须经出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

以上应由股东大会审批的对外担保，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审批。

除上述规定股东大会审议的担保事项外，公司其他对外担保事项由董事会审议。对于董事会权限范围内的担保事项，除应当经全体董事的过半数通过外，还应当经出席董事会会议的三分之二以上董事同意；董事会对关联方的担保事项作决议时，出席的非关联董事不足三人的，应当由全体董事（含关联董事）就将该笔交易提交公司股东大会审议等程序性问题作出决议，由股东大会对该笔交易作出相关决议。

报告期内，公司对外担保事项均按照《对外担保决策制度》执行，除了公司与全资子公司江苏新中洲互相提供担保外，没有对外担保行为。

八、发行人独立运行情况和持续经营的能力

（一）发行人独立运行情况

公司自改制设立股份公司以来，逐步建立健全了公司法人治理结构，截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人为冯明明，公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面做到与实际控制人及其控制的其他企业相互独立和分开，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

1．资产独立情况

公司是依法由有限公司整体变更成立的股份公司，有限公司的所有资产、负债等均已整体进入股份有限公司，经上海众华沪银会计师事务所有限公司出

具的“沪众会字（2013）第 5361 号”《验资报告》，公司的出资均已足额到位。公司拥有独立完整的与经营业务有关的生产设施与配套设施，合法拥有与经营相关的土地、房产、设备和商标等资产的所有权或使用权，具有独立的采购系统、生产系统、技术研发系统、销售系统等。公司与实际控制人等关联方之间的资产权属明晰，对所有资产拥有所有权、完全的控制和支配权。

2．人员独立情况

公司董事、监事、高级管理人员均依法定程序选举产生或聘任，不存在股东和实际控制人超越公司董事会或股东大会作出人事任免的情况。公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员及核心人员均专职在公司工作并领取薪酬，未有在实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务的情形，不在实际控制人控制的其他企业领取薪酬，公司财务人员未在实际控制人控制的其他企业中兼职。

3．财务独立情况

公司设立了独立的财务部门，配备了专职的财务人员，建立了独立的财务核算体系，独立进行财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；公司依法独立纳税并依法独立开设银行账户，不存在与实际控制人控制的其他企业混合纳税或共用银行账户的情况。

4．机构独立情况

公司建立了股东大会、董事会、监事会、经理管理层等较为完备的法人治理结构；根据公司经营发展的需要，建立了符合公司实际情况的独立、完整的内部经营管理机构，明确了各机构的职能，并制定了相应的内部管理与控制制度。该等机构均能依照《公司章程》和内部管理制度独立行使其职权，与主要股东、实际控制人及其控制的其他企业及其职能部门之间不存在上下级关系，也不存在机构混同的情形。

5．业务独立情况

公司及子公司是以耐腐蚀、耐高温、耐磨损、抗冲击的高温耐蚀合金材料及制品的研发、生产和销售为主营业务的高新技术企业。公司及其控股子公司拥有独立完整的业务经营体系（包括独立的技术研发支持体系、产品生产和采购体系、市场营销与客户服务体系）和直接面向市场独立经营的能力，所有的

业务流程均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业且不依赖股东单位或其他任何企业或个人，与实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争、在业务上依赖或者显失公平的关联交易。

保荐机构认为，公司在资产、人员、财务、机构和业务方面的描述是真实、准确、完整的；具有独立、完整的资产和业务体系，具备面向市场独立运营的能力。

（二）发行人的持续经营能力

1．主营业务的稳定性

公司及子公司主要是以耐腐蚀、耐高温、耐磨损、抗冲击的高温耐蚀合金材料及制品的研发、生产和销售为主营业务的高新技术企业。公司为高温耐蚀合金材料及制品行业完全市场化运营的公司。

报告期内，公司的主营业务未发生变化。

2．公司控制权的稳定性

冯明明先生直接持有公司股份 4,238.10 万股，占公司股份总数的 47.09%；另外还通过上海盾佳间接控制公司股份 971.10 万股，占公司股份总数的 10.79%。冯明明先生合计持有或控制公司股份数为 5,209.20 万股，占公司股份总数的 57.88%，为公司的控股股东及实际控制人。公司控股股东、实际控制人持有的公司股份权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。

报告期内，公司控股股东、实际控制人未发生变化。

3．管理团队和核心技术人员的稳定性

最近两年，公司董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化，具体变动情况请详见本招股说明书“第五节 公司基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况 （七）最近两年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动情况”。

4．可能影响公司持续经营能力的其他或有事项

公司不存在以下对其持续经营能力构成重大不利影响的情形：（1）公司主要资产、核心技术、商标存在重大权属纠纷；（2）公司存在重大偿债风险；（3）公司存在重大担保，并对公司的持续经营能力构成重大不利影响；（4）公司存在可能对公司持续经营能力产生重大影响的诉讼或仲裁事项；（5）公司所处行

业的经营环境已经或者将发生重大变化，并对公司的持续盈利能力构成重大不利影响；（6）其他可能对公司持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

九、同业竞争及关联交易

（一）同业竞争

1．公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争关系

公司设立以来一直以耐腐蚀、耐高温、耐磨损、抗冲击的高温耐蚀合金材料及制品的研发、生产和销售为主营业务。公司的产品主要为铸造高温耐蚀合金产品、变形高温耐蚀合金产品、特种合金焊材、表面堆焊服务和焊材贸易。

公司控股股东、实际控制人为冯明明。截至本招股说明书签署日，除公司外，冯明明还控制上海盾佳，上海盾佳的主营业务为股权投资，仅为持有中洲特材股份而设立，除持有公司股份外无实质经营活动，与发行人不存在同业竞争。

综上，公司与实际控制人控制的其他企业不存在同业竞争。

2．控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免发生同业竞争的情形，公司实际控制人冯明明出具了《关于避免同业竞争的承诺》，承诺如下：

“1．截至本承诺做出之日，本人及本人直接、间接控制的其他企业所从事的业务与发行人的业务不存在直接或间接的同业竞争。

“2．自承诺函出具日始，本人承诺自身不会、并保证将促使本人控制（包括直接控制和间接控制）的除发行人以外的企业或其他经营实体不开展对与发行人业务类似业务的投入，今后不会新设或收购从事与发行人有相同或类似业务的子公司、分公司等经营性机构（为配合发行人进行的过桥收购除外），不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与发行人业务直接或可能竞争的业务、企业、项目或其他任何活动，以避免对发行人的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

“3．若发行人三分之二以上（含）独立董事认为本人控制的其他公司、企业或其他经营实体从事了对发行人的业务构成竞争的业务，本人控制的其他公司、企业或其他经营实体将及时转让或者终止该等业务。若发行人提出受让请

求，本人控制的其他公司、企业或其他经营实体将无条件按公允价格和法定程序将该等业务优先转让给发行人。

“4．如果本人控制的其他公司、企业或其他经营实体将来可能获得任何与发行人产生直接或者间接竞争的业务机会，本人承诺将促使本人和本人控制的其他公司、企业或其他经营实体立即通知发行人，使该等业务机会按照发行人能够接受的合理条款和条件首先提供给发行人。

“5．如发行人进一步拓展其产品和业务范围，本人承诺并保证将促使本人控制的其他公司、企业或其他经营实体将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争；可能与发行人拓展后的产品或业务产生竞争的，本人保证将促使本人控制的其他公司、企业或其他经营实体将按包括但不限于以下方式退出与发行人的竞争：（1）停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；（2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；（3）将相竞争的业务纳入到发行人来经营；（4）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；（5）其他对维护发行人权益有利的方式。

“6．本人将不利用对发行人的控制关系或其他关系进行损害发行人及其股东合法权益的经营活动。

“7．本人确认该承诺函旨在保障发行人全体股东之权益而作出。

“8．本人确认该承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

“9．该承诺函自本人签署之日起生效，该承诺函所载上述各项承诺在本人作为发行人控股股东、实际控制人期间及自本人不再为发行人控股股东、实际控制人之日起三年内持续有效。

“10．如违反上述任何一项承诺，造成发行人或其他股东利益受损的，本人将承担全额赔偿责任。”

3．董事、监事、高级管理人员和核心人员关于竞业禁止的情况

公司已与除独立董事外且在公司领薪的董事、监事、高级管理人员及核心人员签署了《员工保密和竞业限制协议》，协议对保密信息的内容与范围、保密义务、违约责任及竞业禁止等内容进行了明确约定，以确保公司的核心技术与合法权益受到法律保护。

（二）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》及有关法律法规的规定，公司的关联方及关联关系情况如下：

1．存在控制关系的关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	冯明明	控股股东、实际控制人，直接持有公司47.09%的股份，通过上海盾佳间接控制公司10.79%的股份。

2．其他持股超过 5%的股东

序号	关联方名称	关联关系
1	韩　明	持股比例13.46%
2	上海盾佳	实际控制人控制的其他企业、持有公司10.79%股份，并由冯明明担任执行董事、潘千担任监事的企业
3	天津海通	持股比例10.00%，并由陈建担任执行事务合伙人委派代表的企业
4	蒋　伟	持股比例8.11%
5	徐　亮	持股比例8.11%

3．发行人实际控制人直接或间接控制、施加重大影响或担任董事、高管的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人控制的除公司以外的其他企业为上海盾佳，详见本节“九、同业竞争及关联交易 （一）同业竞争”。

除上海盾佳外，公司实际控制人无直接或间接控制、施加重大影响或担任董事、高管的其他企业。

4．发行人控股、参股公司及施加重大影响的其他企业

截至本招股说明书签署日，发行人 100%控股子公司为江苏新中洲，江苏新中洲的具体情况详见本招股说明书“第五节 公司基本情况”之“四、发行人子公司江苏新中洲的基本情况”。

报告期内，公司施加重大影响的企业为宗羽机械和太仓新宗羽。宗羽机械主要从事机械加工业务，主要业务是为公司加工座圈和其他机械加工外协；太仓新宗羽主要从事特种合金材料贸易，主要业务是为对外采购合金棒料销售给

公司。宗羽机械和太仓新宗羽系根据公司的经营需求由公司前员工李小云设立，这两家企业绝大部分业务均与公司有关，公司对这两家企业有重大影响力，因此公司认定这两家企业为关联方。

（1）宗羽机械

① 基本情况

公司名称	宗羽机械	成立时间	2014年12月18日
注册资本	100.00万元		
法定代表人	李小云	统一社会信用代码	913101143242221795
注册地址	上海市嘉定区沪宜公路5358号1层JT2209室		
经营范围	许可项目：各类工程建设活动。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：机械设备销售；金属材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

② 报告期内财务数据

报告期内，宗羽机械主要财务数据如下：

单位：万元

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
总资产（万元）	232.59	263.63	433.06
营业收入（万元）	158.17	261.72	316.82
净利润（万元）	-14.07	-113.97	134.86

注：上述数据经申报会计师审阅。

（2）太仓新宗羽

① 基本情况

公司名称	太仓新宗羽	成立时间	2017年11月1日
注册资本	100.00万元		
法定代表人	李小云	统一社会信用代码	91320585MA1T79G42N
注册地址、主要经营地	太仓市城厢镇上海东路188号12幢2219室		

经营范围	经销焊条、金属铸件、锻件、化工原料及产品（不含危险品）；组装、销售机械零部件；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

② 报告期内财务数据

报告期内，太仓新宗羽主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年/2019年12月31日	2018年/2018年12月31日
总资产（万元）	1,423.17	1,420.83
营业收入（万元）	2,463.31	2,670.65
净利润（万元）	21.27	2.92

③ 宗羽机械及太仓新宗羽为发行人提供座圈加工服务、采购服务的历史原因及合理性

A. 宗羽机械发行人提供座圈加工服务的历史原因及合理性

公司的座圈产品主要用作油井口采油树平板闸阀阀座与闸板间的密封圈，应用于油气钻采行业中，客户要求座圈产品表面具有非常高的尺寸精度以及平面度、光洁度，通常要求尺寸精度公差在±0.02mm 以内，平行精度公差在±0.01mm 以内，密封面光洁度要求达到 Ra 0.1mm~0.4mm，部分客户要求对座圈密封面做表面光带测试以验证其平面度。座圈产品只有达到上述工艺要求，才能保证其具备相应的密封性能，对于座圈生产中的研磨、抛光加工工艺有着较高的技术要求。

公司较早开始从事座圈业务，产品主要出口海外。公司最初开展座圈业务时，由于不具备相应的研磨抛光工艺，无法自主加工生产满足设计要求的座圈产品，因此公司与一家位于江苏省苏州市吴中经济开发区越溪镇的独立第三方加工厂开展合作，并与其签署了《关于硬质合金座圈机械加工核心技术的保密协议》，由其为公司提供外协加工服务。2014 年，公司发现有迹象表明该加工厂未严格履行上述保密协议，为其他客户提供座圈加工服务，因此计划在不影响订单执行的情况下，逐渐终止与该加工厂的合作。公司员工李小云得知这一情况后，主动提出愿意承接公司的座圈加工业务，并与该加工厂前员工许立国建立了合作关系，两人于 2014 年底共同出资设立了宗羽机械。座圈的研磨抛光加

工的精细度主要取决于研磨加工的研磨剂配方，以及生产加工的工艺、加工工序等。李小云与许立国通过不断地实验和摸索，调制出了研磨剂配方，逐渐掌握了相关加工工艺，逐步取代原加工厂，向公司提供座圈研磨抛光工序的外协加工服务。

宗羽机械在业期间，员工均由其在社会上自主招聘，与公司的实际控制人、董事、监事、高级管理人员均不存在关联关系；除李小云外，没有曾在公司任职的人员，员工数量大致稳定在 12 人左右；宗羽机械主要生产设备包括研磨抛光设备 9 台，普通/数控车床 11 台，以及自制抛光机 2 台、模坯平磨工装 1 台。

为了减少关联交易，公司已于 2019 年 9 月停止委托宗羽机械的外协加工。对于公司而言，虽然从宗羽机械采购商品及服务的金额占公司营业成本的比例很小，但经营多年且毛利率较高的座圈业务仍然具备存续下去的必要性；对于宗羽机械而言，其业务对公司具有绝对的依赖，其生产设备中的研磨抛光设备虽然属于通用设备，但为了座圈加工业务进行了改装调试，具有一定的专业性，如果公司断绝与其之间的业务往来，其将无法继续生存下去。基于上述原因，经与宗羽机械谈判，公司决定收购宗羽机械的业务。

B. 太仓新宗羽为发行人提供棒料采购服务的原因及合理性

公司通过太仓新宗羽采购以镍基棒料为主的合金棒料，主要是由于：

a.公司棒料等半成品产能不足

公司棒料等半成品产能出现瓶颈，主要是由于公司子公司江苏新中洲熔炼设备不足。江苏新中洲目前拥有真空炉 3 台（分别为 1 吨、0.2 吨、0.05 吨）、中频炉 3 台（分别为 3 吨、2 吨、1 吨），上述熔炼设备既用于棒料的前道冶炼工序，同时也用于母合金等半成品的熔炼工序。公司通常需要根据在手订单的数量以及各类母合金、棒料半成品的库存保有量，并综合考虑各类半成品生产工序的产能等因素进行排产，在母合金与棒料之间合理分配上述熔炼设备的产能。报告期内，江苏新中洲上述熔炼设备的综合产能利用率情况如下：

单位：吨

项目	2020 年 1~6 月	2019 年	2018 年	2017 年
各类棒料产量	870.18	1,816.17	1,674.17	1,791.91
各类母合金产量	328.40	457.75	411.23	216.01
产量小计	1,198.58	2,273.92	2,085.40	2,007.92

项目	2020 年 1~6 月	2019 年	2018 年	2017 年
综合产能	1,005.85	2,011.70	2,011.88	1,795.24
产能利用率（%）	119.16	113.04	103.65	111.85

如上表所示，报告期内，江苏新中洲熔炼设备的产能利用率均超过 100%，同时，母合金产量逐年上升，说明熔炼设备的产能分配上更倾向于生产母合金半成品，公司外购镍基棒料具有合理性。

报告期内，公司镍基棒料半成品产量、自制半成品产量及外购情况如下：

单位：吨

镍基棒料	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
镍基棒料半成品总量	810.47	1,093.84	1,123.75	1,088.14
自制镍基棒料重量	680.99	873.91	953.05	1,060.45
外购镍基棒料重量	129.47	219.93	170.70	27.69
外购占比（%）	15.98	20.11	15.19	2.54

报告期内，公司外购镍基棒料占发行人当期全部镍基棒料采购的比例分别为 2.54%、15.19%、20.11%和 15.98%，逐年增长。公司熔炼设备兼顾用于铸件母合金的生产，由于公司铸件产品需求逐年上升，公司自制镍基半成品棒料逐年压缩，外购棒料重量比例逐年上升。

对于镍基棒料半成品，镍合金锻件严格按照 ASTMB564 标准生产，因此公司镍基棒料半成品执行统一的验收标准，自有镍基棒料与外购镍基棒料在品质上不存在显著差异。

b. 公司通过宗羽机械/太仓新宗羽采购棒料的另一个原因是为了避免商业机会的流失

公司由于自身熔炼设备产能存在瓶颈，因此在变形高温耐蚀合金产品订单集中爆发，而公司备料或自有产能排产无法满足订单交期时，不得不向上海丰渠特种合金材料有限公司（以下简称“上海丰渠”）等行业内棒料产能存在富余的其他特种合金厂商采购棒料。上述特种合金厂商与公司从事相似行业，并且与公司之间存在客户重叠的情形。以上海丰渠为例，其与公司均为纽威股份、德国 Flowserve 的认证供应商，若上述客户得知公司棒料产能不足，则其有可能出于保证交期等的考虑减少对公司的下单量，转而向其他供应商采购，从而使

公司面临商业机会流失的风险。

公司通过宗羽机械/太仓新宗羽向上海丰渠等特种合金厂商采购商品，从一定程度上形成了商业信息的隔离，具备商业合理性。据了解，行业中的企业为了实现商业信息隔离，除采用委托第三方采购的方式以外，有些小企业也会通过不签署正式购销协议的方式进行信息隔离，实质上都是为了避免竞争对手取得自己产能不足的确凿证据。

报告期内，宗羽机械及太仓新宗羽向其他特种合金厂商采购棒料时均未与对方签署关于供货的保密协议，也没有限制宗羽机械及太仓新宗羽将上述产品与其他厂商的交易，并非发行人客户指定要求采购竞争对手产品。因此，不存在被上述特种合金厂商追究违约责任的情形，亦不存在承担连带责任的情形，也不存在泄露最终客户商业秘密的情形。

公司于 2019 年 10 月停止向太仓新宗羽下单采购后，开始直接对外向特种合金厂商分散采购，并与上海丰渠等供应商签署了保密协议以便尽可能规避商业机会流失的风险。公司子公司江苏新中洲已经购置了一台 3 吨真空熔炼炉设备用于解决产能不足的问题，目前该设备正处于调试验收阶段，预计上述设备达产后，公司镍基棒料外购占比将逐步减少。

李小云系公司前员工，目前已经不在公司任职。

李小云对宗羽机械实缴出资 70 万元，为持股宗羽机械 70%的股东，出资均来源于李小云自有或自筹资金。太仓新宗羽实缴注册资本为零，其营运资金来源于股东。中介机构获取并查阅了宗羽机械和太仓新宗羽的工商档案，查阅其法定代表人、股东、董监高情况等工商登记信息，并取得了李小云对其持股情况的书面说明。发行人前员工李小云现持有的宗羽机械 70%的股权和太仓新宗羽 100%的股权均为本人持有，不存在为他人代持股权或委托持股的情况。

宗羽机械和太仓新宗羽的员工均为社会上自主招聘，除李小云外没有曾在公司任职的人员，与公司的实际控制人、董监高均不存在关联关系。公司的员工均没有在宗羽机械或太仓新宗羽工作或参与管理。宗羽机械和太仓新宗羽的人员不受公司控制。

宗羽机械和太仓新宗羽自主保管财务账册和会计凭证，其财务簿记和会计核算由自主聘任的第三方记账公司负责。公司的员工或其他关联方没有参与其

财务管理，未控制其账册、凭证。因此宗羽机械和太仓新宗羽财务完全独立于公司，不受公司控制。

宗羽机械生产经营厂房系为向非关联方租用，没有使用公司的厂区。报告期内，宗羽机械的生产设备均系其购买获得。宗羽机械和太仓新宗羽的资产权属清晰，不受公司控制。

宗羽机械出资来源、资产权属、财务及财务管理、人员招聘及管理、组织结构等均由其管理层负责，独立运营，不受公司控制。

因此宗羽机械和太仓新宗羽不是公司控制的企业，公司不存在体外经营。

除上述之外，公司无参股企业及其他施加重大影响的其他企业。

5．关键管理人员及持股 5%以上股东直接或间接控制、施加重大影响或担任董事、高管的其他企业

（1）关键管理人员

公司董事、监事、高级管理人员、核心人员名单如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	冯明明	董事长
2	韩　明	董事
3	徐　亮	董事
4	蒋　俊	董事兼总经理
5	尹海兵	董事
6	陈　建	董事
7	杨庆忠	独立董事
8	袁亚娟	独立董事
9	宋长发	独立董事
10	李　猛	监事会主席
11	张　朴	职工代表监事
12	张庆东	监事、核心人员
13	祝宏志	副总经理、董事会秘书
14	潘　千	副总经理、财务总监
15	吕　勇	副总经理

序号	关联方名称	关联关系
16	余学来	核心人员
17	徐　烜	核心人员

本公司董事、监事、高级管理人员的情况详见本招股说明书“第五节 公司基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”。

（2）公司董事、监事、高级管理人员及持股 5%以上股东直接或间接控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业

报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员及持股 5%以上股东直接、共同或间接控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业情况如下：

序号	公司名称	关联关系	经营范围/简要介绍
1	上海车享家汽车科技服务有限公司	公司董事陈建担任该企业董事	从事汽车科技、计算机软件及硬件领域内的技术咨询、技术服务、技术转让、技术开发，企业管理，汽车零配件、汽车、办公用品、日用品、机械设备、机电产品、五金交电、金属制品、木制品的销售，汽车经营性租赁，汽车清洗，汽车维修服务，机动车代驾服务（不含出租车），会展服务，商务咨询，经济贸易咨询，电子商务（不得从事金融业务），从事货物及技术的进出口业务，计算机系统集成，市场信息咨询与调查（不得从事社会调研、社会调查、民意调查、民意测验），企业形象策划，货运代理，卷烟零售（取得许可证件后方可从事经营活动），二手车经纪，商品拍卖，保险专业代理，电信业务，食品销售，各类广告的设计、制作、代理、发布。（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）
2	宁波柯力传感科技股份有限公司	公司董事陈建担任该企业董事	研制、生产和销售应变式传感器（其中主要为应变式称重传感器）、仪表等元器件，提供系统集成及干粉砂浆第三方系统服务。
3	武汉元丰汽车零部件有限公司	公司董事陈建担任该企业董事	汽车零部件的生产、批发及零售；汽车配件及非标设备的研发、制造、加工、批发及零售；从事汽车零部件相关技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务及其他商务服务；货物或技术的进出口业务（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（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）

序号	公司名称	关联关系	经营范围/简要介绍
4	海通创新资本管理有限公司	公司董事陈建担任该企业董事长兼总经理，海通创新资本为公司股东天津海通的普通合伙人	投资管理，资产管理，投资咨询，实业投资，创业投资。
5	上海晨阑数据技术股份有限公司	公司董事陈建担任该企业董事	汽车行业管理软件的开发、维护及数据服务,专业为汽车整车企业、汽车经销商及汽车后市场等多领域提供销售及服务一体化的解决方案。
6	西安军融电子卫星基金投资有限公司	公司董事陈建担任该企业董事	一般经营项目：企业投资管理；企业投资服务；创业投资服务；投资咨询服务。（以上经营范围不得以公开方式募集资金，仅限以自有资产投资，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）(上述经营范围涉及许可经营项目的，凭许可证明文件或批准证书在有效期内经营，未经许可不得经营)
7	上海马利画材有限公司	公司董事陈建担任该企业董事	绘画颜料生产（限分支机构经营），绘画颜料，办公文化用品，包装材料，建筑装潢材料销售，从事“绘画颜料、办公文化用品”专用科技领域内技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，从事货物进出口及技术进出口业务，电子商务（不得从事增值电信、金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
8	上海艾铭思汽车电子系统有限公司	公司董事陈建担任该企业董事	汽车防抱死制动系统、柴油电子喷射系统、燃油共轨喷射技术、发动机和底盘电子控制系统及关键零部件、电子控制系统的输入输出部件以及汽车机械零部件研发、制造，模具的设计、制造，销售本公司自产产品，并提供相关技术服务，上述产品的同类商品进出口、批发、佣金代理（拍卖除外）以及其它相关的配套业务。（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按照国家有关规定办理申请）。（涉及行政许可的，凭许可证经营）
9	上海海通创新弼骏企业发展中心（有限合伙）	公司董事陈建担任执行事务合伙人委派代表	实业投资，市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验），环保科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，企业管理咨询，财务咨询；化工产品批发（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）。（依法须经批准的项目，经

序号	公司名称	关联关系	经营范围/简要介绍
			相关部门批准后方可开展经营活动）
10	上海海通创新成长股权投资基金合伙企业（有限合伙）	公司董事陈建担任执行事务合伙人委派代表	股权投资、为所投资企业提供管理咨询服务。（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）
11	上海海通创新赋泽投资管理中心（有限合伙）	公司董事陈建担任执行事务合伙人委派代表	投资管理及咨询；企业投资及咨询；市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验）。（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）
12	上海海通创新锦程投资管理中心（有限合伙）	公司董事陈建担任执行事务合伙人委派代表	实业投资，创业投资，投资管理，资产管理。（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）
13	深圳海通创新元睿投资管理中心（有限合伙）	公司董事陈建担任执行事务合伙人委派代表	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；创业投资业务；投资管理、资产管理。（以上不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）
14	科力赛尔（洛阳）新能源有限公司	公司董事陈建担任该企业董事，该企业已于2016年6月被吊销营业执照，目前未注销	薄膜太阳能的研发，光伏应用产品的研究、销售及售后服务。
15	上海华南公墓管理有限公司	公司独立董事杨庆忠担任该企业董事	出售墓穴，石制品，殡葬用品，花卉，食品，饮料，壁葬、苗木出售，骨灰寄存及寄存格位出售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
16	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）上海分所	公司独立董事宋长发担任执行事务合伙人、上海分所所长并持有0.30%的份额	审计企业会计报表，出具审计报告,验证企业资本，出具验资报告，办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告，基本建设年度财务决算审计，会计咨询、税务咨询、管理咨询。（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）
17	昆山协孚新材料股份有	公司独立董事宋长发担	生产氨基酸柔软皮革，工艺人革（PU/PVC）及其制品和各类植绒及其制品；销售自产产品，道路普通

序号	公司名称	关联关系	经营范围/简要介绍
	限公司	任该企业董事	货物运输。（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）
18	桃李面包股份有限公司	公司独立董事宋长发担任该企业董事	以面包为核心的优质烘焙类产品的生产及销售。
19	中铸鼎盛杂志社（北京）有限公司	公司独立董事袁亚娟担任该企业经理	期刊出版；出版物零售；零售工艺美术品、收藏品；企业管理咨询；设计、制作、代理、发布广告；会议服务；组织文化艺术交流活动（不含营业性演出）；企业策划；技术服务；市场调查。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；出版物零售以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
20	上海市戬浜精密铸造厂	公司董事韩明担任法定代表人，该企业于2011年2月被吊销营业执照	失蜡浇铸，不锈钢材料，五金加工。（涉及行政许可的，凭许可证经营）

注：公司董事韩明担任上海市戬浜精密铸造厂法定代表人，该企业在报告期内无经营，与公司不存在同业竞争的情况。

6．其他关联方

（1）其他关联自然人

除实际控制人外，公司其他关联自然人包括董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员，直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人及其关系密切的家庭成员，报告期内发生过关联交易的其他关联自然人情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	朱利倩	实际控制人冯明明之配偶
2	冯晓航	实际控制人冯明明之子女
3	王建华	持股5%以上股东韩明之妻弟
4	王兴涛	持股5%以上股东韩明之岳父
5	王秀娟	持股5%以上股东韩明之岳母
6	韩　青	持股5%以上股东韩明之弟弟

（2）其他关联法人

公司其他关联法人包括其他关联自然人报告期内直接或间接控制、施加重大影响，或担任董事、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人或其他组织，以及根据实质重于形式的原则认定的其他与公司有特殊关系，可能造成公司对其利益倾斜的法人或者其他组织为公司的关联方，具体情况如下：

序号	关联方名称	关联关系	经营范围
1	太仓市程华包装制品有限公司（以下简称“太仓程华”）	主要股东韩明的妻弟王建华持有该企业86.67%股权并担任执行董事兼总经理，韩明的岳母王秀娟持有该企业13.33%的股权，并担任监事	包装装潢印刷品印刷，其他印刷品印刷。生产、加工、销售纸箱；经销塑料制品、纸制品。（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）
2	太仓市康华化工有限公司（以下简称“太仓康华”）	主要股东韩明的妻弟王建华持有该企业60%股权并担任执行董事兼总经理，韩明的岳父王兴涛持有该企业40%的股权，并担任监事	批发危险化学品（按许可证所列范围经营）；五金加工；生产、加工、销售塑料制品；食品销售；经销有色金属。（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）
3	上海紫光睿智汽车销售服务有限公司（以下简称“上海紫光”）	主要股东韩明的弟弟韩青持有该企业10%股权并担任高级管理人员	汽车、汽车配件、摩托车配件、汽车饰品、润滑油的销售，商务咨询，汽车上牌服务，自有汽车租赁（不得从事金融租赁），二类机动车维修（小型车辆维修），停车场管理。（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）
4	宗羽机械	公司前员工李小云持股70%，并担任该企业法定代表人、执行董事。该公司主要业务来源于中洲特材，中洲特材对其施加重大影响	机械设备零部件的生产、销售，金属材料的销售，焊接建设工程作业。（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）

序号	关联方名称	关联关系	经营范围
5	太仓新宗羽	公司前员工李小云持股100%，并担任该企业法定代表人、执行董事兼总经理。该公司主要业务来源于中洲特材，中洲特材对其施加重大影响	经销焊条、金属铸件、锻件、化工原料及产品（不含危险品）；组装、销售机械零部件；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
6	上海翼点国际物流有限公司	实际控制人冯明明之配偶朱利倩担任该企业监事	海上、航空、公路国际货物运输代理业务，道路货物运输代理，从事货物及技术的进出口业务，电子商务（不得从事增值电信、金融业务），商务咨询，货物仓储（除危险化学品）。（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）

7．报告期内的历史关联方

（1）历史关联自然人

公司报告期内历史关联自然人情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	张陆洋	报告期内曾任公司独立董事
2	韩木林	报告期内曾任公司独立董事
3	张其秀	报告期内曾任公司独立董事
4	王立龙	报告期内曾任公司副总经理
5	胡志芹	报告期内曾任公司监事会主席

（2）历史关联法人

公司报告期内的历史关联法人情况如下：

序号	公司名称	关联关系	经营范围
1	上海福路流体设备技术有限公司（以下简称“福路流体”）	公司实际控制人冯明明曾担任该企业董事，自2019年4月起，不再担任董事	开发、设计流体设备及相关设备产品零部件，提供技术咨询和售后服务，从事上述产品及同类商品的批发，佣金代理（拍卖除外），进出口及相关配套服务（涉及配额许可证管理，专项管理规定的商品按照国家有关规定办理）；商务信息咨询。（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）

序号	公司名称	关联关系	经营范围
2	上海嘉定三明机械配件厂	公司实际控制人冯明明持股100%，该企业已于2019年8月注销	五金，机械配件
3	上海仕明志投资有限公司	公司实际控制人冯明明之子冯晓航曾持股，2017年9月退股	实业投资，投资咨询，投资管理，资产管理，文化艺术交流策划（除演出经纪），展览展示服务，会务会展服务，企业管理咨询，从事货物及技术的进出口业务，机械设备领域内的技术开发、技术咨询、技术服务，销售机械设备。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
4	上海梓樽新材料科技有限公司	主要股东韩明的女儿韩悦辰持有该企业50%的股权，并担任监事，该企业已于2019年9月注销	从事新材料科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，包装制品制造、加工（以上限分支机构经营），建材、金属材料、金属制品、办公用品、机械设备、五金交电、电子产品、汽车配件、包装材料、橡塑制品、一般劳防用品的批发、零售，商务信息咨询，从事货物进出口及技术进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
5	海通众投金融服务（上海）有限责任公司	公司董事陈建担任该企业董事，该企业已于2018年5月注销	接受金融机构委托从事金融信息技术外包，接受金融机构委托从事金融业务流程外包，接受金融机构委托从事金融知识流程外包，计算机、系统集成技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务，会展会务服务，资产管理，投资管理，投资咨询，商务咨询，企业管理咨询，市场营销策划。（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）
6	唐山德生防水股份有限公司	公司董事陈建担任该企业董事，自2018年10月起，陈建已不再担任董事	建筑防水材料的研发、生产、销售和施工

序号	公司名称	关联关系	经营范围
7	上海麦子资产管理集团有限公司	公司董事陈建担任该企业董事，自2018年12月起，陈建已不再担任董事	资产管理，投资管理，理财产品的研究及相关软件的开发，市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验），电子商务（不得从事增值电信、金融业务），日用百货、文化办公用品、工艺品、电子产品、通讯器材的销售，票务代理，品牌管理服务，代理各类广告，利用自有媒体发布广告，会务服务，商务咨询、投资咨询（以上咨询均除经纪），财务咨询。（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）
8	西安安元投资管理有限公司	公司董事陈建担任该企业董事长，自2018年6月起，陈建已不再担任董事长	投资管理、投资咨询（以上经营范围仅限以自有资产投资，依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可展开经营活动）；企业管理咨询。（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）
9	福建毅宏游艇股份有限公司	公司董事陈建担任该企业董事，自2018年9月起，陈建已不再担任董事	游艇、游船的研发、生产和销售
10	上海熙风电子商务有限公司	公司董事陈建曾经担任该企业董事，自2019年8月起，陈建已不再担任该企业董事	网上经营化妆品、眼镜（除隐形眼镜）、健身器材、电子产品、工艺品（象牙及其制品除外）、日用百货、纺织品、针织品及原料、玩具、妊娠诊断试纸（早早孕检测试纸）、避孕套、避孕帽，食品流通（批发：预包装食品（不含冷冻冷藏食品）、特殊食品（保健食品）），酒类商品（不含散装酒）的零售，酒类商品的批发，设计、制作、代理各类广告，验光服务。（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）
11	深圳市麦士德福科技股份有限公司	公司董事陈建曾担任该企业董事，自2017年6月起，陈建已不再担任董事	研发、生产经营塑胶模具、模具标准件、塑胶五金制品；货物及技术进出口。（不含法律、行政法规、国务院决定禁止项目和需前置审批的项目）
12	上海沛至投资管理有限公司（原名上海海通创新尊鸿投资管理有限公司）	公司董事陈建曾担任该企业董事，自2019年3月起，陈建已不再担任董事	投资管理，资产管理，投资咨询，实业投资，创业投资

序号	公司名称	关联关系	经营范围
13	来谊金融信息科技（上海）股份有限公司	公司董事陈建曾担任该企业董事，自2019年10月起，陈建已不再担任董事	从事计算机软硬件、电子设备、电子产品的研发和销售，系统集成，数据处理服务，信息科技、计算机软硬件和网络技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务，旅游信息咨询（除经纪）、金融信息服务、接受金融机构委托从事金融业务流程外包、电子商务（不得从事增值电信、金融业务）、货运代理、第三方物流（不得从事运输）、从事货物及技术的进出口业务，票务代理，会务服务，投资咨询，财务咨询，资产管理。（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）
14	上海海隽投资管理有限公司	公司董事陈建曾持有30%股权并担任该企业监事，自2019年12月起，陈建已不再持有股份，也不再担任监事	投资管理，资产管理，实业投资，投资咨询，企业管理咨询。
15	波克科技股份有限公司	公司前任独立董事张其秀曾担任该企业董事，自2019年4月起，张其秀不再担任该企业董事	计算机网络及软硬件领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，互联网游戏、手机游戏出版，以电子商务方式销售工艺品，数码产品、机电产品的技术开发及销售，销售：计算机软硬件（除计算机信息系统安全专用产品）、橡塑制品、金属材料、机电设备、日用百货；第二类增值电信业务中的信息服务业务（含互联网信息服务、移动信息服务、不含固定网电话信息服务）（不含新闻、出版、教育、医疗保健、药品和医疗器械的互联网信息服务，互联网电子公告服务和新闻移动信息服务）。（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）
16	上海拓及轨道交通设备股份有限公司	公司前任独立董事张其秀担任该企业董事	轨道交通设备、仪器仪表、机电产品、电子元件、计算机软硬件及辅助设备的销售，直流开关柜、钢轨电位限制装置的生产、销售，电子元件开发、计算机软件、网络设备研发、维修，工业自动化成套控制系统技术领域内的技术开发及工程项目服务，楼宇自动化通讯设备安装。（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）

序号	公司名称	关联关系	经营范围
17	上海宏达矿业股份有限公司	公司前任独立董事张其秀担任该企业独立董事，自2018年7月起，张其秀已不再担任该企业董事	铁矿石采选和铁精粉销售业务。
18	无锡派克新材料科技股份有限公司	公司前任独立董事韩木林担任该企业董事	铸钢件、锻件的制造、加工、研发、技术咨询、技术服务；机械零部件加工及设备修理；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
19	江苏金源高端装备股份有限公司	公司前任独立董事韩木林担任该企业独立董事	电力、海洋工程、轨道交通和矿山机械等高端专用装备零部件、锻件、普通机械制造、维修、销售；锻压工艺及材料技术开发；金属材料检验、检测；实业投资；自营和代理各类商品及技术的进出口（国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外）
20	上海汉钟精机股份有限公司	公司前任独立董事张陆洋担任该企业独立董事	螺杆式压缩机应用技术的研制开发、生产销售及售后服务。
21	上海飞凯光电材料股份有限公司	公司前任独立董事张陆洋担任该企业独立董事	高科技领域适用的紫外固化材料等新材料的研究、生产和销售。
22	上海万业企业股份有限公司	公司前任独立董事张陆洋担任该企业独立董事	房地产开发与销售。

序号	公司名称	关联关系	经营范围
23	梦想天地投资控股有限公司	公司前任独立董事张陆洋担任该企业董事	许可项目：第一类增值电信业务；第二类增值电信业务；基础电信业务；互联网信息服务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：创业投资，创业投资管理，实业投资，投资咨询，创业孵化器经营管理，创客空间经营管理，商务信息咨询（不含投资类咨询），企业管理咨询，企业形象策划，市场营销策划，物业管理，计算机软硬件，网络工程技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，会务服务，展览展示服务，办公用品销售，体育场地设施经营（不含高危险性体育活动），组织文化艺术交流活动，广告制作，广告设计、代理，广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）。
24	银邦金属复合材料股份有限公司	公司前任独立董事张陆洋担任该企业独立董事	新型金属材料的研发、生产。
25	金能科技股份有限公司	公司前任独立董事张陆洋担任该企业独立董事	煤焦产品、炭黑及煤焦油深加工产品和精细化工产品等煤化工、精细化工业务线产品销售。
26	贵州省多彩贵州街文旅股份有限公司	公司前任独立董事张陆洋担任该企业董事，该企业已于2018年12月注销	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（文化艺术交流活动；旅游工艺品研发及销售；房地产开发及销售；物业租赁；物业管理。（以上涉及行政审批或许可的项目，须持行政审批文件或许可证从事生产经营活动。
27	上海复旦复华科技股份有限公司	公司前任独立董事张陆洋担任该企业董事长，自2017年8月起，张陆洋已不再担任该企业董事长	软件开发、生物医药、科技园区产业。

序号	公司名称	关联关系	经营范围
28	上海宝顾金属材料有限公司	公司前任副总经理王立龙持股50%，该企业已于2019年9月注销	金属材料、建筑材料、装潢材料、机械设备、日用百货的批发、零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
29	上海柒樽实业有限公司	公司董事韩明的女儿韩悦辰曾入股该企业并担任董事，已于2018年9月退股并不再担任该企业董事	从事电子技术领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，商务咨询，会务服务，企业管理，网络工程，绿化工程，汽车零部件、宠物用品、金属制品、电子元器件、电子产品、橡塑制品、环保设备、包装材料、日用百货的销售，从事货物进出口及技术进出口业务，保洁服务。（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）
30	上海实业马利画材有限公司	公司董事陈建曾担任该企业董事	生产、销售美术颜料及各种配套的美术、绘画材料和戏剧用品、涂装材料、文教办公用品，电子商务（不得从事增值电信、金融业务），物业管理，自有房屋租赁。
31	上海海通丰祥创新成长股权投资基金合伙企业（有限合伙）	公司董事陈建曾担任执行事务合伙人委派代表	股权投资、为所投资企业提供管理咨询服务。（涉及行政许可的凭许可证经营）

注：上述历史关联方中，除上海福路流体设备技术有限公司外，报告期内均未与发行人发生交易。上述历史关联方注销或不再存在关联关系，对发行人生产经营不存在影响。

① 宝顾金属

A.宝顾金属的基本情况

公司名称	上海宝顾金属材料有限公司
法定代表人	王雪丽
住所	上海市奉贤区海湾旅游区莘奉公路 4958 号 418 室
注册资本	100 万元
实缴资本	50 万元
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	金属材料、建筑材料、装潢材料、机械设备、日用百货的批发、零售。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
主营业务	钢材、不锈钢、管材等金属产品贸易

成立时间	2010 年 07 月 01 日
注销时间	2019 年 09 月 29 日
注销前股权结构	王雪丽持有 50%股权；王立龙持有 50%股权

B．王立龙情况介绍

王雪丽与王立龙原系夫妻关系，已于 2017 年离婚。王立龙于 2014 年 5 月入职中洲特材，在入职前长期就职于浙江国邦钢业有限公司，并担任销售副总经理一职。因王立龙在材料行业多年积累的经验和人脉，发行人将王立龙人才引进至公司负责管板销售，于 2017 年 9 月提拔为公司副总经理，2019 年 3 月，因个人职业规划考虑，王立龙主动辞职，自主创业。王立龙与发行人其他股东、董事、监事及高级管理人员无任何关联关系。

C．经营情况

根据对王雪丽和王立龙的访谈，宝顾金属自成立以来，主要从事钢材、不锈钢、管材等金属材料的贸易业务。宝顾金属存续期间，一直由王雪丽经营管理并实际控制，并于 2019 年 9 月由王雪丽依法办理注销。

宝顾金属经营规模较小，主要经营模式是从供应商处采购金属材料后，销售给配件制造行业的客户，销售对象主要是位于河北及江浙沪的厂商。

从 2014 年开始，由于经营者自身的原因，宝顾金属的业务规模开始逐步萎缩，基本不再开展经营活动。2019 年 9 月，宝顾金属注销前，已经没有任何经营活动。

D．注销的原因

宝顾金属注销前，已无实际经营的业务，且王雪丽本人无意愿继续从事金属贸易的工作，因此将宝顾金属予以依法注销。宝顾金属的注销程序合法合规，注销前不存在因重大违法违规行为而被处罚的情况。

E．与发行人的业务关系

经核查，宝顾金属除 2014 年与发行人发生了一笔销售金额为约 20 万元的无缝钢管外，与发行人不存在其他业务往来。

宝顾金属主要从事金属材料贸易业务，客户多集中于金属铸造加工行业，不排除宝顾金属在存续期间与发行人的供应商或客户存在重合的情形，但宝顾金属在存续期间独立运营、自负盈亏，不存在为发行人的业务垫付资金、代垫

费用或支付成本等情形，不存在任何与发行人输送利益的情形。

F．是否存在股权代持安排

根据访谈，王立龙和王雪丽持有宝顾金属的股权，不存在为他人代持股权或委托持股的情形。

② 福路流体

A.福路流体基本情况

公司名称	上海福路流体设备技术有限公司
统一社会信用代码	91310000MA1JL9YP64
法定代表人	陆仕元
住所	上海市青浦区盈港东路 6433 号 1 幢 A 区 517 室
注册资本	6000 万人民币
公司类型	有限责任公司(中外合资)
经营范围	开发、设计流体设备及相关设备产品零部件，提供技术咨询和售后服务，从事上述产品及同类商品的批发，佣金代理（拍卖除外），进出口及相关配套服务（涉及配额许可证管理，专项管理规定的商品按照国家有关规定办理）；商务信息咨询。【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】
主营业务	阀门及流体设备的设计、开发和销售，并提供技术服务及售后服务，进出口及相关配套服务。
成立时间	2016 年 05 月 03 日
公司状态	存续（在营、开业、在册）
股权结构	上海仕明志投资有限公司持有 65%股权；ARFLU,S.A.持有 35%股权

B.历史沿革

a.设立

2016 年 4 月 18 日，上海市青浦区人民政府出具《上海市青浦区人民政府关于同意设立中外合资经营上海福路流体设备技术有限公司的批复》（青府贸[2016]72 号）批准设立中外合资经营上海福路流体设备技术有限公司。

福路流体设立时的注册资本为 6,000 万人民币，上海仕明志投资有限公司认缴出资 3,900 万元人民币，以人民币现金方式出资，占注册资本的 65%，西班牙 ARFLU,S.A.认缴出资 2,100 万元人民币，以美元折合等额人民币方式出资，占

注册资本的 35%。

2016 年 05 月 03 日，福路流体取得了上海市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

福路流体设立时，工商登记的股权结构如下：

序号	股东名称	出资形式	认缴出资额（万元）	出资比例(%)
1	上海仕明志投资有限公司	货币	3,900	65
2	ARFLU,S.A.	货币	2,100	35
合计			**6,000**	**100**

b.股权变动

截至本招股说明书签署日，福路流体的股权未发生变动。

C.主营业务和主要财务数据

ARFLU, S.A.是欧洲领先的工业阀门生产商，产品获得全球用户的信赖和认可，被广泛应用于石化、天然气、水处理、太阳能、船舶、电力、矿浆等行业。福路流体是 ARFLU 在中国的重要合资企业及采购商。福路流体没有生产部门，主要依赖国内丰富可靠的工业阀门及配件产业链向客户提供产品和服务。福路流体超过 90%的营业收入来源于出口，其中主要客户是全球各地的 ARFLU 分支机构，也包括 Vector、Wisco Alliances 等国外企业。根据上海轩和会计师事务所（普通合伙）于 2020 年 03 月 11 日出具的轩和会报（2020）10293 号《审计报告》，福路流体 2018 年、2019 年经审计及 2020 年 1~6 月未经审计的主要财务数据情况如下：

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
总资产	50,532,722.95	49,971,470.38	42,786,219.05
净资产	14,481,741.70	13,901,986.00	12,982,631.10
项目	**2020 年 1~6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**
营业收入	44,809,018.50	101,431,883.14	101,006,841.86
净利润	561,772.42	919,354.90	189,816.14

D.福路流体与发行人的关联关系

2015 年 11 月，发行人实际控制人冯明明之子冯晓航投资上海仕明志投资有限公司（以下简称“上海仕明志”），上海仕明志成立的主要目的就是投资福路流体。2016 年冯明明担任福路流体董事，2017 年 6 月后未再履行董事职务，2019 年 4 月办理了辞任该公司董事的工商变更登记手续，因此福路流体是发行人在报告期内的历史关联方。根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》及《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》的相关规定，福路流体的股东、其他董事、高级管理人员及其控制的其他企业并不因此认定为发行人的关联方（或历史关联方）。

E．福路流体及关联方与发行人的业务关系

报告期内，福路流体及其主要关联方及与发行人存在交易，上述交易具有真实交易背景，交易价格公允、合理，且占发行人报告期内营业收入（或营业成本）比例较小，不构成重大影响。上述企业不存在为发行人代垫费用、承担成本等情况，不存在输送不当利益的情况。

F．福路流体与发行人存在共同客户、供应商

根据福路流体提供的业务情况介绍、客户和供应商名单并经核查，福路流体主要从事工业阀门及配件业务，其客户和供应商也多属于泵阀相关行业，因此其客户和供应商与公司的客户和供应商存在重合，该情况与行业特点有关，相关交易具有商业合理性。

福路流体与发行人存在共同客户、供应商的情况有以下三种：

a.福路流体与发行人的共同供应商

报告期内，福路流体与公司的共同供应商主要有 1 家，为盐城市悦丰模具有限公司，系模具生产商。公司生产中使用的金属模具全部通过外部采购获得。福路流体虽然没有生产部门，但由于其采购的产品多为定制型号，少数情况下需要向生产厂商提供模具，因此存在采购模具的情况。

报告期内，发行人仅在 2017 年向盐城市悦丰模具有限公司采购模具 1.07 万元；而福路流体也仅在 2017 年向盐城市悦丰模具有限公司采购模具 7.91 万元。

经核查，上述交易具有真实交易背景，符合行业的商业惯例，具有必要性和合理性，且金额较小。发行人与该模具生产商没有关联关系，该企业不存在

为发行人代垫费用、承担成本等情况，不存在输送不当利益的情况。

b.福路流体与发行人的共同客户

报告期内，福路流体与发行人存在共同客户的情形，主要为江苏天域阀业制造有限公司和江苏明通福路流体控制设备有限公司等。

重合客户	福路流体销售额（万元）				中洲特材销售额（万元）			
	2020 年 1~6 月	2019 年	2018 年	2017 年	2020 年 1~6 月	2019 年	2018 年	2017 年
江苏天域阀业制造有限公司	-	-	80.46	-	184.53	439.70	643.35	49.18
江苏明通福路流体控制设备有限公司	-	-	309.62	170.44	214.53	97.17	91.06	49.34
五洲阀门股份有限公司	-	-	-	8.49	5.56	16.70	-	-

注：2018 年福路流体进口阀门电动头（一种阀门部件），销售给江苏天域阀业有限公司。2017 年和 2018 年，福路流体将其因订单变更造成的库存阀体出售给盐城圣科球阀有限公司（现江苏明通福路流体控制设备有限公司）。上述业务与公司没有关系。

经核查，上述交易具有真实交易背景，符合泵阀合金行业的商业惯例，具有必要性和合理性。发行人与这些共同客户之间的交易价格均为市场价格定价，价格合理公允，且占发行人当期营业收入比例较小。上述交易中，不存在任何一方为发行人代垫费用、承担成本等情况，不存在输送不当利益的情况。

C. 福路流体的供应商是发行人的客户

福路流体的供应商主要是国内的泵阀制造企业，这些企业中大多是发行人的客户。因此福路流体的供应商是发行人客户的情况较普遍。

国内外重要的泵阀使用/采购商对泵阀产品质量稳定性要求较高，普遍建立了完善的供应商认证制度，从原材料采购开始就建立完善的质量控制体系。因此，他们不但要求生产厂商产品质量指标符合要求，而且对生产工艺、生产过程、零部件、原材料采购、外协厂商都有明确的质量控制要求，其中就包括向有资质或经过认证的供应商采购重要配件。而特种合金产品是泵阀产品中关键的配件，其产品质量很大程度上决定了泵阀产品的质量稳定和使用寿命。因此泵阀采购商会对泵阀产品中核心的特种合金配件的产品质量和生产者特别关注，要求泵阀生产厂商提供合金配件生产厂名称是行业普遍的惯例。如壳牌等油气企业在国内历次招标采购阀门产品过程中，不但编制了阀门产品的供应商名录，还编制了阀门关键材料（配件）的供应商名录，竞标入围的阀门生产商

只能向名录内的材料供应商采购相关配件；中洲特材就被列入特种合金材料的合格供应商名录。中石化在一些阀门采购招标中，也将中洲特材列入特种合金配件的推荐供应商。

公司专业从事高温耐蚀合金材料及其制品研发、生产和销售，是泵阀配件的重要生产厂商，产品研发能力、工艺装备水平、生产经营规模、产品市场占有率等均处在行业较高水平，部分产品处于行业领先水平。公司是行业内获得相关体系、产品/材料认证资质最为齐全的企业之一。公司通过 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、OHSAS18001 职业健康安全体系、ISO13485 医疗器械质量管理体系、ISO17025 检测和校准实验室能力认证；通过欧盟 CE-PED（2014/68/EU）承压设备指令、美国石油协会（API）API-20A、API-20B 产品认证；铸件 6 种材料，锻件 10 种材料（12 种工艺）先后分别通过了第三方 DNV（挪威船级社）和第二方 AKER SOLUTIONS 关于挪威石油标准化组织 NORSOK M650& M630 的材料认证；铸、锻件多组别材料有通过 BV 船务产品/材料工厂制造能力认证。此外，公司还通过了 BP、SHELL、GE、Emerson 等客户的第二方供应商资格认证。

福路流体是欧洲著名工业阀门 ARFLU 的采购商，对产品的质量控制比较严格，对产品配件供应商也有较高的准入要求。公司与福路流体及其关联企业有长期的友好合作关系。福路流体对公司的技术水平、产品质量及稳定性比较认可。因此，有部分福路流体的供应商采购公司的特种合金产品用于其生产的泵阀产品。相关泵阀生产商采购公司特种合金配件，交易价格系根据市场公允价格通过商业谈判确定。

而且，存在重叠的企业早在福路流体成立之前就与公司存在业务关系，合作历史较长，并非因福路流体才与公司发生业务。此外，客户为福路流体生产产品而向公司采购产品的金额占公司营业收入的比重较小；且客户为福路流体生产产品而向公司采购产品的金额占其采购公司产品的总额比例亦较小。上述业务对公司整体业务不构成重大影响。

福路流体主要供应商中，公司对其销售金额区分终端客户的具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度

	终端客户为第三方	终端客户为福路流体	终端客户为第三方	终端客户为福路流体	终端客户为第三方	终端客户为福路流体	终端客户为第三方	终端客户为福路流体
江苏圣泰阀门有限公司[注1]	56.30	-	630.89	-	624.78	-	372.77	-
江苏天域阀业制造有限公司	183.11	1.42	420.01	19.68	603.20	40.14	49.18	-
南通高中压阀门有限公司	7.84	-	43.04	-	265.73	-	11.90	103.42
盐城奥凯明通阀门有限公司	23.59	6.49	86.92	130.43	31.50	3.07	194.66	137.95
江苏明通福路流体控制设备有限公司	214.53	-	2.30	94.87	78.20	12.86	47.90	1.44
浙江科泰阀门有限公司	74.32	-	81.86	18.92	35.70	16.90	43.34	6.57
科福龙阀门集团有限公司[注1]	15.68	-	28.19	-	7.68	-	208.23	-
吴江天吴特种安全阀有限公司[注1]	0.36	-	3.29	-	1.80	-	2.74	-
盐城奥克阀门有限公司	39.29	0.63	36.55	1.65	23.57	-	87.00	-
浙江超众阀门制造有限公司	3.89	-	-	1.90	6.15	-	10.91	-
浙江旋东阀门有限公司	-	0.45	-	7.40	-	-	32.17	19.62
合计	618.93	8.99	1,333.06	274.86[注2]	1,678.31	72.97[注2]	1,060.81	269.00[注2]

注 1：江苏圣泰阀门有限公司等企业为福路流体的主要供应商，但其向公司采购的产品未用于向福路流体销售的产品中。

注 2：合计数为公司向主要重叠客户销售产品中，终端客户为福路流体的金额。

经核查，上述交易具有真实交易背景，符合泵阀行业的商业惯例，且价格公允，具有必要性和合理性；而且，上述客户早在福路流体成立之前就与公司存在业务关系，合作历史较长，并非因福路流体才与公司发生业务。此外，上述客户为福路流体生产产品而向公司采购产品的金额占公司营业收入的比重较小；且上述客户为福路流体生产产品而向公司采购产品的金额占其采购公司产品的总额比例亦较小。上述业务对公司整体业务不构成重大影响。

除已披露的情况外，发行人与上述客户之间没有关联关系，这些企业不存在为发行人代垫费用、承担成本等情况，不存在输送不当利益的情况，与发行人之间不存在体外循环的情形。

福路流体系独立运营的企业，自主经营自负盈亏，虽然存在其客户、供应商与发行人客户、供应商重合的情况，但不存在为发行人输送利益的情形。

③ 上海仕明志

上海仕明志成立于 2015 年 11 月，注册资金 2,000 万元。上海仕明志的主要资产就是持有福路流体 65%的股权。截至招股说明书签署日，上海仕明志的法定代表人为陆仕元，股东为上海明通实业发展（集团）有限公司（50%）和自然人施志斐（50%）。

上海仕明志成立时，公司实际控制人冯明明的儿子冯晓航认缴 240 万元出资，占总股本的 12%，实缴 78 万元。上海仕明志成立以来主要由董事长陆仕元负责经营。

到 2017 年，冯晓航考虑到减少公司的关联交易，因此与陆仕元协商，由上海明通实业有限公司（现更名为“上海明通实业发展（集团）有限公司”，其法定代表人及控股股东）按出资额收购了其持有的上海仕明志股权。本次股权转让价格 78 万元，与冯晓航对上海仕明志的出资额相同，未产生收益。股权转让完成后，冯晓航不再持有上海仕明志股权，也不存在其他利益关系。

综上，冯晓航将其持有的上海仕明志投资有限公司股权转让给上海明通实业发展（集团）有限公司真实，股权转让由双方协商，价格公允。除了已经披露的情况外，受让人上海明通实业发展（集团）有限公司及其实际控制人陆仕元与公司及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方不存在关联关系或其他可能输送不当利益的关系。

（三）关联交易

1．经常性关联交易

（1）销售商品、提供劳务的关联交易

报告期内，公司向关联方销售商品的情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020年1~6月	占同类交易比例（%）	2019年度	占同类交易比例（%）	2018年度	占同类交易比例（%）	2017年度	占同类交易比例（%）
福路流体	销售商品	-	-	-	-	-	-	0.58	0.00
太仓新宗羽	销售商品	-	-	2.53	0.00	23.86	0.04	-	-
合计	-	-	-	**2.53**	**0.00**	**23.86**	**0.04**	**0.58**	**0.00**

报告期内，公司向福路流体零星销售阀体、盖板等合金产品，采取市场价格定价，价格公允且占公司当期同类交易比例较小。

2018 年、2019 年，公司向太仓新宗羽销售焊丝、焊粉等合金产品，占太仓新宗羽当期营业成本的 0.90%、0.11%，其中，2018 年度公司向太仓新宗羽销售的商品主要为 Co121F 系列粉末，金额为 21.41 万元，平均单价 465.52 元/KG，同期该系列粉末单价为 468.94 元/KG，价格公允。

（2）购买商品、接受劳务的关联交易

报告期内，公司向关联方购买商品、接受劳务的情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2020年1~6月	占同类交易比例（%）	2019年度	占同类交易比例（%）	2018年度	占同类交易比例（%）	2017年度	占同类交易比例（%）
上海紫光	车辆维修服务	2.33	16.69	4.09	7.85	9.96	12.04	8.12	12.27
	采购运输设备	-	-	-	-	-	-	17.96	58.23
太仓程华	采购商品	9.83	0.05	23.28	0.06	24.50	0.06	22.70	0.07
太仓康华	采购商品	-		0.43	0.00	0.28	0.00	0.66	0.00
太仓新宗羽	采购商品	-		2,421.51	5.75	2,662.00	6.30	-	-
宗羽机械	采购商品[注]	0.02	0.00	16.87	0.04	32.46	0.08	120.72	0.38
	加工费	-	-	136.82	4.28	227.17	6.34	194.34	6.42
尹海兵	车辆租赁费	-		-	-	2.40	16.67	2.40	25.00
合计	-	**12.92**	-	**2,603.00**	-	**2,958.77**	-	**366.89**	-

注：对宗羽机械及太仓新宗羽 2020 年 1~6 月份的采购额 0.02 万元是 2019 年度采购开票与暂估的差额。

报告期内，公司为保证采购的原材料、服务价格合理、有利，采购流程严格遵循公司制定的采购管理控制程序，其中基本环节包括请购、询价、下订单、报检、付款。上述交易价格根据采购产品的类别，均由交易双方参考市场价格协商确定，定价公允。在询价环节由专员进行询价，收集相关资料，通过查阅供应商信息库和网络、市场调查报告等方式掌握供应市场动态，选择符合条件的供应商报相关负责人核定并报送审批。

①与上海紫光、太仓程华、太仓康华等关联交易

报告期内，公司向上海紫光采购轿车及车辆运输服务，其中购置轿车为公司日常运营所需，且采购单价与市场同期轿车售价相近，价格公允；上海紫光

也为公司的运输设备提供日常车辆维修服务，提供的服务为多频次多类型，与同类价格可比性较低，其向公司提供日常维修服务金额占公司采购总额比例较小且逐年降低。

报告期内，公司向太仓程华采购包装用纸箱产品，该类交易一般遵循市场定价原则，由供应商报价后协商定价。因公司产品多为密度较高、质量较大的合金产品，采购所需纸箱质量和硬度高于其他类型产品，因此用于上述包装的纸箱单价相对高，但与市场价格一致，公司向其采购纸箱金额占当期采购总额比例较小，对公司影响较小。

报告期内，公司向太仓康华采购少量乙醇酒精，定价与公司同期向其他供应商采购的产品价格相近，定价公允。

②向公司股东尹海兵租赁车辆

由于公司所处地理位置较为偏远，报告期内，公司存在向公司股东尹海兵租用运输车辆的情形。该租赁按照市场价协商定价，占公司当期采购总额比例较小，对公司影响较小。

③与宗羽机械及太仓新宗羽的关联交易

A．向宗羽机械的外协加工服务采购

报告期内，公司委托宗羽机械进行外协机加工服务。2017 年、2018 年及2019年度，上述外协机加工服务金额占宗羽机械收入分别为61.34%、86.80%和86.50%。该类外协加工服务可以分为标准工序固定单价的座圈等产品加工服务以及非标准工序产品的机加工服务。

其中，标准工序的座圈等产品的加工服务交易价格由交易双方参考市场价格及公司原独立第三方的座圈加工企业的价格协商确定，据此签订框架加工协议，定价公允。座圈等产品的研磨清洗工序是公司座圈及笼形衬套产品必不可少的加工工序，涉及到公司某类高毛利产品，该类产品主要以出口为主，存在一定的商业秘密和工艺要求。公司最初开展该项业务时总量并不大，每年外协加工数量、金额较小。因此公司最初开展该项业务时，与一家独立第三方加工商开展合作，并与其签署了商业保密协议，由其为公司提供外协加工服务。后因该加工商未严格履行合同义务，公司逐渐终止与其合作。2015 年起，李小云和原加工商员工许立国合作成立宗羽机械，逐步掌握了相关工艺技术，开始向

公司提供该工序的外协加工服务，同时公司逐步减少与独立第三方加工商的合作。公司将该项外协加工业务与宗羽机械合作，主要是考虑保护公司的商业秘密，同时也兼顾外协加工服务的稳定和可靠性。

标准工序的座圈等产品的加工服务交易价格由交易双方参考市场价格及公司原独立第三方的座圈加工企业的价格协商确定，据此签订框架加工协议，定价公允。报告期内，公司委托宗羽机械进行座圈加工情况如下：

单位：万元

加工项目	2019年度			2018年度			2017年度		
	数量（万）	金额	平均单价（元/个）	数量（万）	金额	平均单价（元/个）	数量（万）	金额	平均单价（元/个）
座圈	5.00	88.12	17.60	7.83	167.31	21.37	4.87	100.68	20.67
合计	**5.00**	**88.12**	**17.60**	**7.83**	**167.31**	**21.37**	**4.87**	**100.68**	**20.67**

注：上述表格内加工价格为不含税价。

从上表可以看出，公司委托宗羽机械进行的座圈加工，报告期内发生的金额、数量、平均单价均有所变动，数量变动的主要原因是该等座圈加工产品主要用于出口海外，近年来海外出口逐年增长，平均单价变动的主要原因是座圈产品结构变动，且座圈加工会因材质、规格型号不同，单价也有相应的差异。

公司委托宗羽机械进行的座圈加工定价与公司原独立第三方同类加工主要产品定价对比情况如下：

单位：元

材质	规格	独立第三方协议价格	宗羽机械协议价格	加工价格差异率（%）
***3&6	A#	16.5~19.42	16.35~19.30	-0.95~-0.61
***3&6	B#	16.5~19.42	16.35~19.30	-0.95~-0.61
***3&6	C#	16.5~21.36	16.35~21.25	-0.95~-0.51
***3&6	D#	17.48~22.33	17.4~22.20	-0.44~-0.59
***3&6	E#	17.48~22.33	17.4~22.20	-0.44~-0.59
***3&6	F#	19.42~26.21	19.3~26.1	-0.61~-0.44
***3&6	G#	27.18~33.98	27.05~33.8	-0.5~-0.53
***3&6	H#	27.18~33.98	27.05~33.8	-0.5~-0.53

材质	规格	独立第三方协议价格	宗羽机械协议价格	加工价格差异率（%）
***3&6	I#	29.13~35.92	29~35.75	-0.44~-0.48
***3&6	J#	38.83~48.54	38.65~48.35	-0.48~-0.40
***3&6	K#	97.09~106.80	96.8~106.60	-0.3~-0.18
***3&6	L#	97.09~106.80	96.8~106.60	-0.3~-0.18
***3&6	M#	97.09~106.80	96.8~106.60	-0.3~-0.18
***3&6	N#	97.09~106.80	96.8~106.60	-0.3~-0.18

注：1．上述表格内加工价格为不含税价格；2．加工价格差异率=（关联方价格-独立第三方价格）/关联方价格

对比报告期内宗羽机械与独立第三方的座圈加工平均价格，差异较小，关联交易价格定价公允。

对于非标准工序的外协工序，公司在确定与宗羽机械的加工单价过程中，综合考虑产品加工工序的难易程度及技术要求、所在地区的薪资水平、订单数量的大小、加工产品型号的加工难易程度、外协加工质量等因素，基于市场公平交易原则由公司对订单情况进行协商确定，且与公司和其他非关联外协加工商定价方式保持一致。

报告期内，公司按设定工序时长测算的宗羽机械提供机加工工时单价与公司总体外协机加工成本对比如下：

年度	外协加工	宗羽机械
	单位成本（元/工时）	非座圈单位成本（元/工时）
2019年	105.40	103.43
2018年	105.23	104.07
2017年	127.04	103.19

报告期内，公司按设定工序时长测算的宗羽机械提供的机加工工序单位成本分别为 103.43 元/工时、104.07 元/工时和 103.43 元/工时，同期，公司外协加工总体单位成本分别为 127.04 元/工时、105.23 元/工时和 105.40 元/工时。2017 年公司外协加工单位成本较高系当年外协加工产品中，单价较高的成品球以及大件品占成品比例较高，宗羽机械座圈单位成本主要受其规格影响较大，而非座圈单位成本主要受设定工时影响较大，公司非座圈单位成本与其他从事相同业务的非关联外协供应商外协加工价格差异较小。

公司在核定外协加工零件定价时采取零部件外协限额定价的方法进行供应商报价和统一管控，在公司机加工部门获取外部供应商报价后，由价格审计部门独立专人对供应商零部件报价进行逐一审核，并将供应商报价超过公司零部件外协限额的报价反馈至机加工部门，与供应商重新磋商确定最终外协定价。公司零部件外协限额定价一般为机加工项目技术人员根据工序图纸测算加工工时核定价格，核定外协加工价格的公允性。

B．向太仓新宗羽及宗羽机械的采购

报告期内，公司向太仓新宗羽及宗羽机械采购的商品主要为镍基棒料等产品，2018 年、2019 年，公司向太仓新宗羽采购上述产品占其收入比重为 99.68%及 98.30%；2017 年、2018 年及 2019 年，公司向宗羽机械采购上述产品占其收入比重为 38.10%、12.40%及 10.66%。

公司通过太仓新宗羽及宗羽机械采购的棒料等产品为公司特种合金产品的变形高温合金产品备料。公司集中向外采购棒料主要因为公司备料或自有产能排产无法满足订单交期时，需要向同行业、具备棒料富余产能的特种合金厂商采购。上述特种合金厂商所从事的业务、所拥有的客户与公司业务、客户或存在重合的情形，并形成一定的竞争。如果由公司直接采购，会存在对直接供应商泄漏产品最终客户、采购种类等商业秘密的风险。行业内其他企业进行类似采购时，一般会通过不签署正规供销协议等形式进行规避，不拘泥于以委托采购的形式规避上述问题。报告期内，公司综合考虑集中采购成本的优化，隔离商业秘密等因素，需要通过第三方供应商采购以转换客户商业信息，隔离同行业特种合金厂商获得商业信息的渠道。因此，出于保护公司商业秘密考虑，公司未直接向相关厂商直接采购镍基棒料等产品，而是委托太仓新宗羽及宗羽机械进行采购，具有商业合理性。

2017 年至 2019 年，太仓新宗羽终端采购主要供应商情况如下：

单位：万元

项目	报告期内总采购金额	占其采购总额比例（%）
上海丰渠特种合金材料有限公司	3,362.85	69.36
国机金属江苏有限公司	708.68	14.62
东台中海高温合金科技有限公司	442.89	9.13
江阴市永聚特种合金有限公司	191.96	3.96

江阴市澄青合金材料有限公司	34.74	0.72
合计	**4,741.13**	**97.78**

报告期内，宗羽机械主营业务为机加工业务，公司仅向宗羽机械零星采购过两笔棒料产品，均为其向上海丰渠采购棒料产品。

上述终端供应商基本情况如下：

a.上海丰渠特种合金材料有限公司

公司名称	上海丰渠特种合金材料有限公司	成立时间	2002年11月21日
注册资本	500.00万元		
法定代表人	叶兴良	统一社会信用代码	913101147449313341
注册地址、主要经营地	嘉定区马陆镇博学路101号		
经营范围	高温合金、耐蚀合金、精密合金、电热合金、不锈钢、工模具钢及其它特种合金钢锭、钢材的生产销售和来料加工，冶金炉料、辅料、机电设备及配件、机械设备及配件的销售，机电设备及配件、机械设备及配件（以上除特种设备）的生产，特种冶金设备的设计、制造、销售，从事货物与技术的进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】		

报告期内，公司于 2018、2019 年度委托太仓新宗羽向上海丰渠采购镍基棒料等产品，其中，2018 年度，太仓新宗羽向上海丰渠采购金额占上海丰渠当年销售额 20%左右；2019 年度，太仓新宗羽向上海丰渠采购金额占上海丰渠当年销售额 13%左右。

上海丰渠特种合金有限公司成立于 2002 年，成立时注册资金 100 万元，后大约在 2006 年左右增加到 500 万元，其后一直没有增加注册资本。截至本招股说明书签署日，上海丰渠股东为叶兴良和毕方，两人为夫妻关系。上海丰渠位于上海市嘉定区马陆镇，拥有 17 亩土地使用权（2002 年购入），建成厂房 8,000 平方米，拥有冶炼、电渣、锻造、热处理、机加工等整套锻造设备，主营业务为特种变形合金及材料的生产和销售，包括棒材、板材和管材等。2019 年末，上海丰渠的净资产 7,000 多万元；2017 年度、2018 年度和 2019 年度，上海丰渠的营业收入均为 1 亿元左右。

b.国机金属江苏有限公司

公司名称	国机金属江苏有限公司	成立时间	2016年08月31日
注册资本	10,000.00万元		
法定代表人	刘庆宾	统一社会信用代码	91320281MA1MTDRX4K
注册地址、主要经营地	江阴市南闸街道白玉路810号		
经营范围	高温合金、耐蚀合金、钛合金及其他金属材料、冶金材料、能源设备、环保设备、其他机械设备、锻件、铸件的制造、加工、销售；贵金属、建材、装饰物品、化工产品（不含危险品）、五金产品、电子产品、仪器仪表、计算机、软件及辅助设备、针织品、纺织品、日用百货、工艺品的销售；仪器仪表、电子产品的研究、开发、技术服务、技术转让；机电设备、其他成套设备、电子工程的设计、安装、调试；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

c.东台中海高温合金科技有限公司

公司名称	东台中海高温合金科技有限公司	成立时间	2017年01月16日
注册资本	500.00万元		
法定代表人	孟勤冬	统一社会信用代码	91320981MA1NB04649
注册地址、主要经营地	东台市时堰镇三时村五组18号		
经营范围	高温合金技术研发，不锈钢高温合金制品、标准件、法兰、管件、热处理产品加工，自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或者禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

d.江阴市永聚特种合金有限公司

公司名称	江阴市永聚特种合金有限公司	成立时间	2018年04月16日
注册资本	1,000.00万元		
法定代表人	赵海平	统一社会信用代码	91320281MA1WCYT19C
注册地址、主要经营地	江阴市周庄镇长寿沿山路23号		
经营范围	不锈钢铸件、不锈钢锻件的制造、加工、销售；五金加工；五金产品、机械设备、机械零部件、金属材料、电子产品的销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活		

	动）

e.江阴市澄青合金材料有限公司

公司名称	江阴市澄青合金材料有限公司	成立时间	2011 年 02 月 21 日
注册资本	580.00 万元		
法定代表人	徐姚忠	统一社会信用代码	9132028156919433XL
注册地址、主要经营地	江阴市青阳镇工业园区华澄路 5-1 号		
经营范围	合金焊丝的制造、加工；合金材料的销售；自动化焊接设备的制造、加工、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

报告期内，公司委托太仓新宗羽和宗羽机械采购金属棒料等。上述产品报价每日随市场镍价的波动而变动，公司在委托采购时，通常会向外部供应商询价，最终采购价格与外部供应商的询价差异较小，定价公允。

公司上述委托采购主要集中在 5 种规格类型的棒料产品上，该 5 类材料采购价格与公司向外部独立第三方同类棒料、同期询价对比，最终采购价格均在询价区间内，具体情况如下：

***20	金额（万元）	重量（吨）	当期下单均价（元/KG）	外部供应商当月询价区间（元/KG）
2018年5月	246.23	41.74	58.99	56.47~60.34
2018年6月	73.50	11.68	62.93	56.47~65.52
2018年8月	141.29	22.31	63.33	60.34~65.52
***25	金额（万元）	重量（吨）	当期下单均价（元/KG）	外部供应商当月询价区间（元/KG）
2017年10月	88.67	8.87	100.00	98.29~110.00
2017年12月	41.47	4.15	100.00	98.29~110.00
2018年4月	224.69	20.21	111.21	109.48~120.69
2018年5月	114.75	10.32	111.21	109.48~120.69

2018年6月	116.70	10.41	112.07	110.34~120.69
2018年7月	335.15	29.91	112.07	110.34~120.69
2018年12月	125.07	11.25	111.21	109.48~118.97
2019年1月	241.31	20.42	118.20	110.34~120.69
2019年4月	371.58	30.07	123.59	120.69~125.86
2019年9月	165.50	14.77	112.07	110.34~117.70
*****18**	**金额（万元）**	**重量（吨）**	**当期下单均价（元/KG）**	**外部供应商当月询价区间（元/KG）**
2018年1月	221.99	20.13	110.26	108.62~118.97
2018年6月	127.95	10.45	122.41	119.83~125.86
2018年8月	185.43	15.15	122.41	119.83~125.86
2019年5月	205.88	15.99	128.76	125.66~139.06
2019年6月	367.62	28.65	128.32	125.66~138.05
2019年8月	208.76	15.43	135.27	130.97~140.00
*****25**	**金额（万元）**	**重量（吨）**	**当期下单均价（元/KG）**	**外部供应商当月询价区间（元/KG）**
2017年10月	58.28	9.47	61.54	59.83~71.50
2017年12月	18.91	3.07	61.54	59.83~71.50
2018年4月	104.21	15.91	65.52	65.52~67.24
2019年7月	153.67	23.79	64.60	61.95~66.37
2019年8月	149.45	22.06	67.76	65.50~69.91
*****00**	**金额（万元）**	**重量（吨）**	**当期下单均价（元/KG）**	**外部供应商当月询价区间（元/KG）**
2018年10月	76.57	7.16	106.90	105.17~110.34
2019年6月	95.50	8.88	107.52	101.77~110.62
2019年7月	84.07	7.31	115.04	113.27~117.70

为减少关联交易，2019 年 9 月公司已停止委托宗羽机械外协加工，于 2019 年 10 月停止向太仓新宗羽下单采购材料。

公司镍基棒料等半产品产能瓶颈为真空炉设备。报告期内，公司真空炉设备既用于镍基棒料的前道冶炼工序，同时也兼顾用于铸件母合金熔炼处理。因此，公司一般根据铸锻件在手订单的数量，综合考虑镍基棒料生产工序的产能以及库存镍基棒料的半成品数量等因素进行排产。

对于镍基棒料半成品，镍合金锻件严格按照 ASTMB564 标准生产，因此公司镍基棒料半成品执行统一的验收标准，自有镍基棒料与外购镍基棒料在品质上不存在显著差异。

为规范和减少关联交易，对于镍基棒料等产品采购部分，公司已于 2019 年 10 月停止向太仓新宗羽下单采购，并直接对外向特种合金厂商分散采购，并与上海丰渠等供应商签署了保密协议。同时，公司正逐步将镍基棒料的直接采购变更为向供应商提供加工合金原料的委托冶炼加工模式，通过在委托冶炼过程中对所提供的加工合金配方实施严格保密，并定期回访对关键加工工序实施严格管控等手段达到对公司商业机密保密的目的。



图．江苏新中洲新购置的 3 吨真空熔炼炉

公司正逐步扩大镍基棒料的产能，2020 年 3 月，江苏新中洲向苏州振湖电炉有限公司购置了一台 3 吨真空熔炼炉设备，安装于江苏新中洲新落成的真空车间内，目前上述真空熔炼炉正处于调试验收阶段，预计上述设备达产后，公司镍基棒料的外购占比将逐步减少。

中介机构获取并查阅了发行人报告期各期末员工花名册，获取了发行人主要客户和供应商的工商档案，查阅了法定代表人、股东、董监高情况等工商登记信息，并实地走访了部分主要客户和供应商，经核查，除发行人前员工李小云以外，发行人其他员工、前员工和主要股东均不存在在发行人供应商和主要客户任职或持有权益的情况。

公司与上述关联方之间的交易均按照市场化的交易方式进行，不存在通过关联交易互相输送利益的情况。

2．偶发性关联交易

（1）向关联方采购设备

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020年年1~6月	占同类交易比例（%）	2019年度	占同类交易比例（%）	2018年度	占同类交易比例（%）	2017年度	占同类交易比例（%）
宗羽机械	采购资产	0.75	0.09	119.15	12.86	-	-	-	-
合计	-	**0.75**	**0.09**	**119.15**	**12.86**	-	-	-	-

2019 年 9 月 23 日，公司第三届董事会第一次会议审议通过《关于收购上海宗羽机械有限公司相关设备的议案》，公司收购宗羽机械部分机器设备，并停止与宗羽机械和太仓新宗羽的交易。2019 年 10 月 31 日，银信资产评估有限公司出具了《上海中洲特种合金材料股份有限公司拟收购部分资产涉及的上海宗羽机械有限公司部分设备市场价值资产评估报告》（银信评报字[2019]沪第 1379 号），以成本法和市场法作为评估方法，所评估资产在评估基准日 2019 年 7 月 31 日的价值为 123.86 万元。基于评估报告、部分设备返修与市场价格的情况，经双方协商，公司以 119.15 万元的价格向宗羽机械购置了部分固定资产。截至本招股说明书签署日，公司与宗羽机械完成了该等资产的交割。

同时，公司与包括李小云、许立国在内的宗羽机械全部 12 名员工进行了协商洽谈，有 4 位生产人员表示不愿继续务工计划返乡；有 6 位生产人员与公司签订了劳动合同成为公司正式员工；李小云表示在几年的经商期间积累了一定的资源，希望以此为契机自行创业。据了解，李小云与其配偶目前已经设立了新公司，从事再生资源回收业务，与公司不存在业务往来；许立国在某企业从事机加工业务。

经核查，李小云为公司提供加工服务具备合理的背景，符合商业逻辑，定价公允，将相关生产设备销售给发行人并停止经营符合商业逻辑，李小云与许立国分别持有的宗羽机械股权均为其真实出资，不存在代持的情形。

（2）关联担保

报告期内，公司发生的关联担保为接受主要股东冯明明及与其关系密切的家庭成员以及子公司江苏新中洲提供的借款担保，或向子公司江苏新中洲提供担保。报告期内，公司的关联担保情况如下：

①公司作为被担保方

报告期内，关联方为公司银行借款提供担保的具体情况如下：

单位：万元

序号	担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
1	朱利倩、冯晓航	811.00	2015年4月14日	2018年4月14日	是
2	冯明明、朱利倩、冯晓航	3,300.00	2016年8月1日	2017年7月19日	是
3	冯明明、朱利倩、冯晓航	4,000.00	2017年10月10日	2018年10月10日	是
4	冯明明、朱利倩、冯晓航	6,000.00	2018年3月29日	2019年3月29日	是
5	冯明明	2,000.00	2015年10月8日	2018年10月8日	是
6	冯明明	2,300.00	2018年9月15日	2021年5月21日	否

3．关联方应收应付款项

报告期内，公司关联方应收应付款项如下：

单位：万元

项目	关联方名称	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收账款	福路流体	-	-	-	0.68
预付款项	太仓新宗羽	-	-	91.56	80.65
应付账款	宗羽机械	17.26	151.56	97.00	10.50
	太仓程华	4.94	11.22	11.42	8.05
	太仓康华	-	0.49	0.58	0.25

项目	关联方名称	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
	上海紫光	1.27	1.86	7.98	0.93
其他应付款	尹海兵	-	-	2.40	2.40
	徐亮[注]	-	12.35	-	-
	蒋俊[注]	-	2.25	-	-
	蒋伟[注]	-	1.43	-	-

注：截至报告期末，其他应付自然人款项主要系应付个人报销款项。
对宗羽机械的应付账款为按照约定尚未结清的款项。

4．关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方之间的关联交易金额较小，且均按照市场原则定价，价格公允，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况。

报告期内，公司与关联方之间不存在非经营性资金往来，不存在大额资金拆借。公司产供销系统独立、完整，生产经营上不存在依赖关联方的情形。公司关联交易事项均按照市场原则定价，价格公允，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况。公司报告期内发生的关联交易对公司的财务状况和经营成果无重大影响。

5．关联交易的履行程序及独立董事意见

（1）关联交易履行程序情况

报告期内，公司发生的重大关联交易均已按《公司章程》的规定履行了完备的审批程序，涉及关联交易的股东大会、董事会召开程序、表决方式、以及关联方回避等方面均符合《公司章程》等制度的规定，公司已采取必要措施对公司及其他股东的利益进行保护。

（2）独立董事对关联交易发表的意见

公司的独立董事出具了关于报告期内关联交易的独立意见：基于独立判断，公司及全资子公司与关联方之间发生的关联交易均遵循平等、自愿、等价、有偿的原则，有关协议或合同所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格未偏离市场独立第三方的价格，不存在损害公司及其他股东利益的情况。

6．减少及规范关联交易的措施

（1）制度约束

公司按照《公司法》、《上市公司章程指引》等有关法律法规及相关规定，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易决策制度》、《独立董事工作细则》等规章制度，对关联交易的决策程序、审批权限进行了约定，公司将严格按照上述规章制度规范运行。

（2）减少及规范关联交易的措施及承诺

为减少公司的关联交易，2019 年 9 月 23 日，公司第三届董事会第一次会议审议通过《关于收购上海宗羽机械有限公司相关设备的议案》，公司收购宗羽机械部分机器设备，并停止与宗羽机械和太仓新宗羽的交易。

同时，为减少及规范公司与关联方之间未来可能发生的关联交易，确保中洲特材中小股东利益不受损害，公司实际控制人承诺如下：

“1．本人已按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。除已经披露的关联交易外，本人以及本人控制的其他企业与发行人之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

“2．在作为发行人实际控制人期间，本人及本人控制的其他企业将尽量避免与发行人之间发生关联交易，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

“3．本人将严格遵守发行人《公司章程》及《关联交易决策制度》等规章制度，合法、合规履行关联交易决策程序，并及时披露关联交易事项。本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会利用发行人的实际控制人地位损害发行人及其他股东的合法权益。

“4．本人承诺预防和杜绝对发行人的非经营性占用资金情况发生，不以任何方式违规占用或使用发行人的资金或其他资产、资源，不以任何直接或者间接的方式从事损害或可能损害发行人及其他股东利益的行为。”

公司的董事、监事、高级管理人员均向公司出具了《关于规范及减少关联交易事项的承诺函》，承诺如下：

“本人承诺减少和规范与股份公司发生的关联交易。如本人及本人控制的

其他企业今后与股份公司不可避免地出现关联交易时，将依照市场规则，本着一般商业原则，通过签订书面协议，并严格按照《公司法》、《公司章程》、公司关联交易管理制度等规定的程序和方式履行关联交易审批程序，公平合理交易。涉及到本人及本人控制的其他企业的关联交易，本人将在相关董事会和股东大会中回避表决，不利用本人在股份公司中的地位，为本人及本人控制的其他企业在与股份公司关联交易中谋取不正当利益。”

持有公司股份 5%以上的法人股东向公司出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

“本企业将严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》等制度的规定行使股东权利，杜绝一切非法占用公司资金、资产的行为，不要求公司为本企业提供任何形式的违法违规担保。

“本企业未与股份公司发生关联交易。如本企业及本企业控制的其他企业今后与股份公司不可避免地出现关联交易时，将依照市场规则，本着一般商业原则，通过签订书面协议，并严格按照《中华人民共和国合伙企业法》、《公司章程》、公司关联交易管理制度等规定的程序和方式履行关联交易审批程序，公平合理交易。涉及到本企业的关联交易，本企业将在相关董事会和股东大会中回避表决，不利用本企业在股份公司中的地位，为本企业在与股份公司关联交易中谋取不正当利益。”

持有公司股份 5%以上的自然人股东向公司出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

“本人承诺减少和规范与股份公司发生的关联交易。如本人及本人控制的其他企业今后与股份公司不可避免地出现关联交易时，将依照市场规则，本着一般商业原则，通过签订书面协议，并严格按照《公司法》、《公司章程》、公司关联交易管理制度等规定的程序和方式履行关联交易审批程序，公平合理交易。涉及到本人及本人控制的其他企业的关联交易，本人将在相关董事会和股东大会中回避表决，不利用本人在股份公司中的地位，为本人及本人控制的其他企业在与股份公司关联交易中谋取不正当利益。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

众华会计师对公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1~6 月的财务报表进行了审计，并出具了众会字（2020）第 6980 号无保留意见的《审计报告》。本节引用或者披露的财务会计信息，均引自经审计的财务报告或根据其中相关数据计算得出并反映。本节的财务会计数据及有关的分析反映了公司报告期内经审计的财务报表及有关附注的重要内容。投资者欲对公司的财务状况、经营成果和会计政策进行详细了解，应当认真阅读公司经审计的财务报表及审计报告。

一、最近三年一期的财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2020年6月30日	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	40,264,958.65	47,121,076.00	14,025,660.88	5,274,553.29
应收票据	54,209,244.44	83,302,456.08	116,287,551.16	43,952,736.38
应收账款	217,053,712.55	211,924,052.80	198,268,592.69	179,812,833.72
应收款项融资	49,718,070.10	33,188,265.97	-	-
预付款项	10,529,618.56	11,417,715.61	8,798,623.66	10,409,044.15
其他应收款	1,762,469.44	1,678,220.59	1,426,974.19	4,064,502.31
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
存货	153,478,084.37	150,751,706.30	159,367,330.83	144,951,456.74
其他流动资产	3,213,503.46	3,067,608.71	2,007,399.45	2,825,195.41
流动资产合计	**530,229,661.57**	**542,451,102.06**	**500,182,132.86**	**391,290,322.00**
非流动资产				
固定资产	156,074,497.50	156,495,012.16	152,563,946.00	154,950,568.46

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
在建工程	7,393,918.82	9,403,522.76	1,786,220.55	1,057,185.56
无形资产	15,449,717.84	15,701,371.04	16,218,781.32	16,761,828.13
长期待摊费用	15,092.92	30,944.51	70,230.71	109,516.91
递延所得税资产	4,323,763.88	4,311,861.37	3,005,170.11	3,288,309.50
其他非流动资产	1,129,452.40	3,302,185.88	8,715,136.47	16,440,716.51
非流动资产合计	**184,386,443.36**	**189,244,897.72**	**182,359,485.16**	**192,608,125.07**
资产总计	**714,616,104.93**	**731,695,999.78**	**682,541,618.02**	**583,898,447.07**
流动负债				
短期借款	70,000,000.00	80,000,000.00	62,000,000.00	43,000,000.00
应付票据	235,500.00	-	-	-
应付账款	48,816,481.22	60,732,050.18	79,177,577.58	94,335,450.71
预收款项	-	7,692,546.13	8,881,655.43	8,971,701.45
合同负债	4,669,531.27	-	-	-
应付职工薪酬	-	5,796,170.00	5,523,278.36	724,544.17
应交税费	8,024,855.47	5,034,442.14	5,874,883.56	11,322,678.43
其他应付款	1,774,963.07	2,020,926.66	9,406,864.60	612,905.39
其中：应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	8,000,000.00	-
其他流动负债	61,169,614.40	81,335,718.97	63,891,774.90	26,477,399.89
流动负债合计	**194,690,945.43**	**242,611,854.08**	**234,756,034.43**	**185,444,680.04**
非流动负债	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	9,605,212.05	9,943,073.43	10,618,796.19	9,294,518.95
非流动负债合计	**9,605,212.05**	**9,943,073.43**	**10,618,796.19**	**9,294,518.95**
负债合计	**204,296,157.48**	**252,554,927.51**	**245,374,830.62**	**194,739,198.99**
所有者权益				

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
实收资本（或股本）	90,000,000.00	90,000,000.00	90,000,000.00	90,000,000.00
资本公积	124,254,376.90	124,254,376.90	124,254,376.90	124,254,376.90
盈余公积	28,897,514.67	28,897,514.67	22,686,247.14	17,207,720.95
未分配利润	267,168,055.88	235,989,180.70	200,226,163.36	157,697,150.23
归属于公司所有者权益合计	**510,319,947.45**	**479,141,072.27**	**437,166,787.40**	**389,159,248.08**
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	**510,319,947.45**	**479,141,072.27**	**437,166,787.40**	**389,159,248.08**
负债及所有者权益总计	**714,616,104.93**	**731,695,999.78**	**682,541,618.02**	**583,898,447.07**

（二）母公司资产负债表

单位：元

项目	2020年6月30日	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	34,706,940.63	40,345,915.58	10,785,801.95	4,385,884.75
应收票据	47,282,060.04	71,966,415.67	105,190,748.92	38,683,236.38
应收账款	199,154,952.50	167,450,271.64	173,832,229.09	168,780,034.28
应收款项融资	48,890,070.10	30,726,272.97	-	-
预付款项	118,674,401.60	139,204,590.58	110,486,976.87	86,019,599.38
其他应收款	1,373,190.09	1,062,389.12	1,103,810.34	3,935,353.42
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
存货	68,389,198.84	66,759,159.08	67,039,588.97	61,802,074.91
其他流动资产	2,926,495.55	2,456,859.96	1,312,847.58	1,795,381.92
流动资产合计	**521,397,309.35**	**519,971,874.60**	**469,752,003.72**	**365,401,565.04**
非流动资产				
长期股权投资	10,326,451.68	10,326,451.68	10,326,451.68	10,326,451.68

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
固定资产	107,349,180.09	109,866,642.98	113,839,318.44	113,840,420.26
在建工程	-	-	-	-
无形资产	5,815,333.14	5,916,517.20	6,132,989.20	6,375,097.73
递延所得税资产	3,071,353.10	2,690,673.35	2,741,776.56	3,046,856.14
其他非流动资产	423,638.40	1,205,055.69	1,336,203.25	14,334,095.31
非流动资产合计	**126,985,956.41**	**130,005,340.90**	**134,376,739.13**	**147,922,921.12**
资产总计	**648,383,265.76**	**649,977,215.50**	**604,128,742.85**	**513,324,486.16**
流动负债				
短期借款	70,000,000.00	70,000,000.00	60,000,000.00	25,000,000.00
应付票据	29,807,791.35	17,406,487.00	-	-
应付账款	26,817,919.04	35,895,041.79	49,242,569.17	75,626,430.12
预收款项	-	7,325,964.75	7,706,006.24	6,212,024.12
合同负债	4,377,004.60	-	-	-
应付职工薪酬	-	4,281,383.00	4,071,252.08	647,386.00
应交税费	6,451,427.18	3,420,334.66	2,611,125.06	10,421,519.00
其他应付款	1,200,013.00	1,460,322.00	9,139,517.60	376,188.89
其中：应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	8,000,000.00	-
其他流动负债	27,082,110.18	54,631,706.97	55,914,972.66	21,382,899.89
流动负债合计	**165,736,265.35**	**194,421,240.17**	**188,685,442.81**	**139,666,448.02**
非流动负债	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
非流动负债合计		-	-	-
负债合计	**165,736,265.35**	**194,421,240.17**	**188,685,442.81**	**139,666,448.02**
所有者权益				
实收资本（或股本）	90,000,000.00	90,000,000.00	90,000,000.00	90,000,000.00
资本公积	121,580,828.58	121,580,828.58	121,580,828.58	121,580,828.58

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
盈余公积	28,897,514.67	28,897,514.67	22,686,247.14	17,207,720.95
未分配利润	242,168,657.16	215,077,632.08	181,176,224.32	144,869,488.61
所有者权益合计	**482,647,000.41**	**455,555,975.33**	**415,443,300.04**	**373,658,038.14**
负债及所有者权益总计	**648,383,265.76**	**649,977,215.50**	**604,128,742.85**	**513,324,486.16**

（三）合并利润表

单位：元

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业收入	**286,175,228.64**	**632,044,301.56**	**593,550,412.89**	**420,477,525.85**
减：营业成本	216,208,644.17	482,625,267.12	454,333,084.22	323,304,370.00
税金及附加	1,698,851.44	2,904,222.49	3,153,436.05	1,705,229.64
销售费用	8,409,483.30	20,047,283.20	19,938,231.85	17,921,910.85
管理费用	7,537,947.67	17,468,281.49	15,569,436.09	11,965,667.81
研发费用	15,282,220.72	32,189,597.49	31,731,908.72	20,633,337.82
财务费用	1,419,639.91	2,548,950.80	4,497,107.36	3,606,114.10
其中：利息费用	1,707,413.67	3,169,013.61	4,418,783.84	3,036,116.47
利息收入	64,414.31	31,337.79	14,055.95	94,715.74
加：其他收益	372,666.01	637,927.64	1,684,858.80	402,492.38
投资收益	-	-	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	1,887,595.87	2,410,485.88
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-164,211.39	-4,185,516.33	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	103,328.60	-324,874.99	3,868.30	37,512,693.59
二、营业利润	**35,930,224.65**	**70,388,235.29**	**67,903,531.57**	**81,666,567.48**
加：营业外收入	577,650.83	3,377,270.72	903,722.72	7,798,801.80
减：营业外支出	120,676.23	820,879.47	95,376.29	177,455.17

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
三、利润总额	**36,387,199.25**	**72,944,626.54**	**68,711,878.00**	**89,287,914.11**
减：所得税费用	5,208,324.07	8,970,341.67	7,704,338.68	12,953,062.69
四、净利润	**31,178,875.18**	**63,974,284.87**	**61,007,539.32**	**76,334,851.42**
（一）按经营持续性分类：				
1.持续经营净利润	31,178,875.18	63,974,284.87	61,007,539.32	76,334,851.42
2.终止经营净利润	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类：				
1.少数股东损益	-	-	-	-
2.归属于公司股东的净利润	31,178,875.18	63,974,284.87	61,007,539.32	76,334,851.42
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	**31,178,875.18**	**63,974,284.87**	**61,007,539.32**	**76,334,851.42**
归属于公司所有者的综合收益总额	31,178,875.18	63,974,284.87	61,007,539.32	76,334,851.42
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
七、每股收益（基于归属于公司普通股股东合并净利润）				
（一）基本每股收益	0.3464	0.7108	0.6779	0.8482
（二）稀释每股收益	0.3464	0.7108	0.6779	0.8482

（四）母公司利润表

单位：元

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业收入	**270,025,253.37**	**567,948,263.26**	**544,047,524.32**	**394,101,813.84**
减：营业成本	210,869,012.14	440,742,338.69	429,592,315.79	315,235,093.59
税金及附加	1,044,937.45	1,599,669.47	1,440,640.33	662,248.62

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售费用	7,184,149.16	16,934,740.81	17,689,496.11	16,332,955.23
管理费用	5,917,327.22	13,672,360.19	12,020,109.13	9,274,487.60
研发费用	9,737,253.45	21,957,001.67	21,555,976.18	12,240,813.12
财务费用	1,265,366.75	2,404,304.13	3,115,548.15	2,466,916.18
其中：利息费用	1,539,416.66	2,970,648.61	3,010,523.84	1,607,741.87
利息收入	55,928.60	21,675.86	10,715.41	8,204.31
加：其他收益	51,705.85	82,849.05	887,931.76	91,285.00
投资收益	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	2,033,863.82	2,004,475.52
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-2,537,864.98	-1,823,460.09	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	91,718.39	-23,392.40	3,868.30	37,510,907.52
二、营业利润	**31,612,766.46**	**68,873,844.86**	**61,559,102.51**	**77,495,967.54**
加：营业外收入	76,131.00	3,202,548.00	694,000.00	7,629,079.08
减：营业外支出	120,676.23	680,323.04	95,371.15	130,330.47
三、利润总额	**31,568,221.23**	**71,396,069.82**	**62,157,731.36**	**84,994,716.15**
减：所得税费用	4,477,196.15	9,283,394.53	7,372,469.46	12,550,278.17
四、净利润	**27,091,025.08**	**62,112,675.29**	**54,785,261.90**	**72,444,437.98**
（一）持续经营净利润	27,091,025.08	62,112,675.29	54,785,261.90	72,444,437.98
（二）终止经营净利润	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
六、综合收益总额	**27,091,025.08**	**62,112,675.29**	**54,785,261.90**	**72,444,437.98**

（五）合并现金流量表

单位：元

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	187,652,744.30	379,908,478.15	369,355,225.59	278,089,708.57
收到的税费返还	1,206,451.78	412,946.58	1,140,930.12	2,615,372.49
收到其他与经营活动有关的现金	6,003,517.64	5,192,713.39	3,925,317.22	15,666,640.02
经营活动现金流入小计	**194,862,713.72**	**385,514,138.12**	**374,421,472.93**	**296,371,721.08**
购买商品、接受劳务支付的现金	122,952,862.84	201,403,888.36	241,879,634.66	198,365,369.77
支付给职工以及为职工支付的现金	41,543,149.99	84,556,140.28	70,309,957.49	57,778,501.23
支付的各项税费	9,899,284.32	25,276,457.32	28,202,821.58	13,244,909.86
支付其他与经营活动有关的现金	9,763,999.02	29,513,883.18	16,611,367.78	15,784,986.45
经营活动现金流出小计	**184,159,296.17**	**340,750,369.14**	**357,003,781.51**	**285,173,767.31**
经营活动产生的现金流量净额	**10,703,417.55**	**44,763,768.98**	**17,417,691.42**	**11,197,953.77**
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	112,775.92	336,070.57	-	2,083.33
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	3,770,289.81	15,764,443.00
投资活动现金流入小计	**112,775.92**	**336,070.57**	**3,770,289.81**	**15,766,526.33**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,151,825.76	5,512,199.26	21,361,106.19	10,431,753.43
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	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	472,000.00	497,040.00
投资活动现金流出小计	**1,151,825.76**	**5,512,199.26**	**21,833,106.19**	**10,928,793.43**
投资活动产生的现金流量净额	**-1,039,049.84**	**-5,176,128.69**	**-18,062,816.38**	**4,837,732.90**
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	-	116,000,000.00	168,000,000.00	58,000,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**-**	**116,000,000.00**	**168,000,000.00**	**58,000,000.00**
偿还债务支付的现金	10,000,000.00	98,000,000.00	149,000,000.00	66,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,707,413.67	33,169,013.61	9,418,783.84	3,036,116.47
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	-	-	-	-
筹资活动现金流出小计	**11,707,413.67**	**131,169,013.61**	**158,418,783.84**	**69,036,116.47**

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
筹资活动产生的现金流量净额	**-11,707,413.67**	**-15,169,013.61**	**9,581,216.16**	**-11,036,116.47**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-46,653.52**	**135,645.03**	**-184,983.61**	**-405,212.63**
五、现金及现金等价物净增加额	**-2,089,699.48**	**24,554,271.71**	**8,751,107.59**	**4,594,357.57**
加：年初现金及现金等价物余额	38,579,932.59	14,025,660.88	5,274,553.29	680,195.72
六、期末现金及现金等价物余额	**36,490,233.11**	**38,579,932.59**	**14,025,660.88**	**5,274,553.29**

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	164,697,910.57	441,526,603.87	424,770,508.97	307,398,554.93
收到的税费返还	1,206,451.78	412,946.58	-	1,833,499.24
收到其他与经营活动有关的现金	1,558,282.32	4,507,072.91	1,631,049.68	2,826,300.31
经营活动现金流入小计	**167,462,644.67**	**446,446,623.36**	**426,401,558.65**	**312,058,354.48**
购买商品、接受劳务支付的现金	125,755,337.68	298,508,234.89	349,467,757.81	241,747,437.25
支付给职工以及为职工支付的现金	28,596,018.50	57,715,188.04	47,230,563.87	40,244,263.37
支付的各项税费	7,822,453.31	16,850,026.43	19,799,957.98	8,598,291.70
支付其他与经营活动有关的现金	8,042,264.48	20,891,321.51	13,581,836.72	13,354,133.31
经营活动现金流出小计	**170,216,073.97**	**393,964,770.87**	**430,080,116.38**	**303,944,125.63**
经营活动产生的现金流量净额	**-2,753,429.30**	**52,481,852.49**	**-3,678,557.73**	**8,114,228.85**
二、投资活动产生的现				

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
金流量				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	91,718.39	20,302.57	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	3,770,289.81	15,764,443.00
投资活动现金流入小计	**91,718.39**	**20,302.57**	**3,770,289.81**	**15,764,443.00**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	576,906.99	4,696,050.26	20,024,307.43	9,293,777.80
投资支付的现金	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	472,000.00	497,040.00
投资活动现金流出小计	**576,906.99**	**4,696,050.26**	**20,496,307.43**	**9,790,817.80**
投资活动产生的现金流量净额	**-485,188.60**	**-4,675,747.69**	**-16,726,017.62**	**5,973,625.20**
三、筹资活动产生的现金流量				
取得借款收到的现金	-	80,000,000.00	125,000,000.00	38,000,000.00
筹资活动现金流入小计	**-**	**80,000,000.00**	**125,000,000.00**	**38,000,000.00**
偿还债务支付的现金	-	70,000,000.00	90,000,000.00	46,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**1,539,416.66**	32,970,648.61	8,010,523.84	1,607,741.87
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
筹资活动现金流出小计	**1,539,416.66**	**102,970,648.61**	**98,010,523.84**	**47,607,741.87**
筹资活动产生的现金流量净额	**-1,539,416.66**	**-22,970,648.61**	**26,989,476.16**	**-9,607,741.87**
四、汇率变动对现金及	**-46,653.52**	**135,645.03**	**-184,983.61**	**-405,212.63**

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
现金等价物的影响				
五、现金及现金等价物净增加额	**-4,824,688.08**	**24,971,101.22**	**6,399,917.20**	**4,074,899.55**
加：年初现金及现金等价物余额	35,756,903.17	10,785,801.95	4,385,884.75	310,985.20
六、期末现金及现金等价物余额	**30,932,215.09**	**35,756,903.17**	**10,785,801.95**	**4,385,884.75**

二、审计意见

众华会计师审计了公司最近三年一期的财务报表以及相关财务报表附注，并出具了众会字（2020）第 6980 号《审计报告》。

众华会计师认为，公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日的合并及公司财务状况以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1~6 月的合并及公司经营成果和现金流量。

三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

公司及子公司是以耐腐蚀、耐高温、耐磨损、抗冲击的高温耐蚀合金材料及制品的研发、生产和销售为主营业务的高新技术企业，致力于提供可在各种复杂的工业化高温、腐蚀及磨损环境下使用的特种合金材料及制品。公司高温耐蚀合金产品产业链完整，综合优势明显，为客户打造“一站式”定制化服务。公司主要产品有铸造高温合金制品、变形高温合金制品、特种合金焊材等，并可为客户提供预保护性或修复性的特种合金材料表面堆焊服务及超高精度机械加工服务。

影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素分析如下：

1．影响公司收入的主要因素

（1）市场需求

公司作为下游行业的关键零部件供应商，下游行业的景气度将直接影响公司的销售情况。公司的特种合金产品可广泛应用于油气钻采、石油化工、化学工业领域，同时公司正逐步向核电、汽车零部件、新能源、航天、军工、船舶、环保、医用新材料、海水淡化等众多领域渗透，客户行业的多样化将为公司的业绩发展提供强大支撑。

（2）公司产品价格

公司销售定价主要采取产品成本加成方式，并参考市场行情、客户性质、客户订单量、付款条件等因素进行适当调整。而公司使用的原材料为钴、镍、钼、铬、铜、铁等基础金属，基础金属的价格波动较大，从而影响公司的成本和产品报价，进一步影响公司的整体收入。

（3）公司产能

报告期内，公司产能利用率一直处于较高状态。公司业务逐渐增大，但生产规模偏小，生产能力有限。公司需要在现有基础上继续扩大生产经营规模，增强实力，提升竞争力。同时，生产经营规模的扩大，也有助于公司进一步降低成本，提高利润率，更好地实现规模效应。公司后续产能瓶颈将制约收入增长。

2．影响公司成本的主要因素

公司的成本主要包含原材料、直接人工、制造费用和外协加工费用，其中原材料是最重要的影响因素。

（1）原材料的价格

公司使用的原材料为钴、镍、钼、铬、铜、铁等基础金属，且均有市场公开报价。但由于基础金属使用场景众多、产能分散，宏观政策、经济周期、行业发展甚至短期操作都可能对基础金属价格造成较大冲击，导致价格大幅波动，从而影响公司成本。

（2）人工成本

近年来公司人工成本有所提升，随着生活水平及消费水平的提高，社会整体平均薪酬也在不断提升。

3．影响公司费用的主要因素

公司期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，销售费用随销售规模的扩大而逐渐上升，管理费用相对保持稳定，研发费用保持较快增长，财务费用对经营成果影响较小。随着公司规模的不断扩大，期间费用的适度增加不会对公司生产经营造成重大不利影响。

4．影响公司利润的主要因素

影响公司利润的主要因素是主营业务收入、主营业务成本及期间费用，除此之外，公司所享受的税收优惠政策也对公司利润有较大影响。截至本招股说明书签署日，发行人母子公司都为高新技术企业，享受 15%的企业所得税税率，若未来公司的高新技术企业资格到期后不能经过复审，或者国家对高新技术企业的扶持政策有变，则公司可能失去该所得税优惠，从而对公司利润造成不利影响。

（二）对公司具有核心意义、对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

1．主营业务收入增长率

主营业务收入增长率可用来判断公司业务的竞争力和发展状况，公司 2018 年和 2019 年，公司的主营业务收入较上年分别增长 40.94%和 7.06%，公司收入呈现逐年增长趋势。

2．毛利率

毛利率可用来判断公司的获利能力、营业成本的控制能力及产品议价能力，也代表着公司产品的综合市场竞争力。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 23.01%、23.53%、23.16%和 24.34%，毛利率水平稳定。

3．研发能力

非财务指标方面，作为高新技术企业，公司研发投入不断增加，研发人员队伍逐年壮大，研发成果不断显现。截至本招股说明书签署日，公司取得专利 68 项，其中发明专利 7 项，实用新型专利 61 项，该等非财务指标对公司的业绩变动也有一定的预示作用。

上述相关指标表明公司报告期内经营情况良好，预计在未来经营环境未发生重大变化的前提下，公司仍将具备较强的持续盈利能力。

四、财务报表的编制基础、持续经营假设、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

（二）持续经营假设

经公司评估，自报告期末起的 12 个月内，公司持续经营能力良好，不存在导致对本公司持续经营能力产生重大怀疑的因素。

（三）合并报表范围

公司报表期末即 2020 年 6 月 30 日纳入合并范围子公司 1 家，列示如下：

子公司名称	是否纳入合并范围			
	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
江苏新中洲	是	是	是	是

五、主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司的财务状况、经营成果、所有者权益变动和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计期间自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（三）记账本位币

记账本位币为人民币。

（四）合并财务报表的编制方法

1．合并范围

合并财务报表的合并范围包括本公司及子公司。合并财务报表的合并范围

以控制为基础予以确定。

2．控制的依据

投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额，视为投资方控制被投资方。相关活动，系为对被投资方的回报产生重大影响的活动。

3．决策者和代理人

代理人仅代表主要责任人行使决策权，不控制被投资方。投资方将被投资方相关活动的决策权委托给代理人的，将该决策权视为自身直接持有。

在确定决策者是否为代理人时，公司综合考虑该决策者与被投资方以及其他投资方之间的关系。

（1）存在单独一方拥有实质性权利可以无条件罢免决策者的，该决策者为代理人。

（2）除（1）以外的情况下，综合考虑决策者对被投资方的决策权范围、其他方享有的实质性权利、决策者的薪酬水平、决策者因持有被投资方中的其他权益所承担可变回报的风险等相关因素进行判断。

4．投资性主体

当同时满足下列条件时，视为投资性主体：

（1）该公司是以向投资者提供投资管理服务为目的，从一个或多个投资者处获取资金；

（2）该公司的唯一经营目的，是通过资本增值、投资收益或两者兼有而让投资者获得回报；

（3）该公司按照公允价值对几乎所有投资的业绩进行考量和评价。

属于投资性主体的，通常情况下符合下列所有特征：

（1）拥有一个以上投资；

（2）拥有一个以上投资者；

（3）投资者不是该主体的关联方；

（4）其所有者权益以股权或类似权益方式存在。

如果母公司是投资性主体，则母公司仅将为其投资活动提供相关服务的子公司（如有）纳入合并范围并编制合并财务报表；其他子公司不予以合并，母

公司对其他子公司的投资按照公允价值计量且其变动计入当期损益。

投资性主体的母公司本身不是投资性主体，则将其控制的全部主体，包括那些通过投资性主体所间接控制的主体，纳入合并财务报表范围。

5．合并程序

子公司所采用的会计政策或会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整；或者要求子公司按照本公司的会计政策或会计期间另行编报财务报表。

合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表及合并所有者（股东）权益变动表分别以本公司和子公司的资产负债表、利润表、现金流量表及所有者（股东）权益变动表为基础，在抵销本公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表及合并所有者（股东）权益变动表的影响后，由本公司合并编制。

本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，按照本公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

子公司所有者权益中不属于本公司的份额，作为少数股东权益，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“少数股东权益”项目列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。子公司当期综合收益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中综合收益总额项目下以“归属于少数股东的综合收益总额”项目列示。有少数股东的，在合并所有者权益变动表中增加“少数股东权益”栏目，反映少数股东权益变动的情况。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额仍应当冲减少数股东权益。

本公司在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数；编制合并利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；

编制现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表；同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因非同一控制下企业合并或其他方式增加的子公司以及业务，编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数；编制合并利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；编制合并现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

本公司在报告期内处置子公司以及业务，编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数；编制合并利润表时，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；编制合并现金流量表时，将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

6．特殊交易会计处理

（1）购买子公司少数股东拥有的子公司股权

在合并财务报表中，因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算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（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）不丧失控制权的情况下处置对子公司长期股权投资

在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，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，应当调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（3）处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权时，对于剩余股权的处理

在编制合并财务报表时，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，在丧失控制权时转为当期投资收益。

（4）企业通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，且该多次交易属于一揽子交易的处理

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，应当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。

判断分步处置股权至丧失控制权过程的各项交易是否属于一揽子交易的原则如下：

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明多次交易事项属于一揽子交易：

（1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

（2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

（3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

（4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

（五）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及可随时用于支付的存款，现金等价物是指持有的期限短（一般指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金及价值变动风险很小的投资。

（六）外币业务和外币报表折算

1．外币业务

外币业务按业务发生日的即期汇率将外币金额折算为人民币入账。

于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为人民币，所产生的折算差额除了为购建或生产符合资本化条件的资产而借入的外币借款产生的汇兑差额按资本化的原则处理外，直接计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，于资产负债表日采用交易发生日的即期汇率折算。

2．外币财务报表的折算

以非记账本位币编制的资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算成记账本位币，所有者权益中除未分配利润项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。以非记账本位币编制的利润表中的收入与费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算成记账本位币。上述折算产生的外币报表折算差额，在其他综合收益中核算。以非记账本位币编制的现金流量表中各项目的现金流量采用现金流量发生日的即期汇率折算成记账本位币。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。

（七）金融工具

本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行的金融工具政策如下：

1．金融工具的确认和终止确认

本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。

对于以常规方式购买或出售金融资产的，本公司在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债，或者在交易日终止确认已出售的资产，同时确认处置利得或损失以及应向买方收取的应收款项。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

（2）该金融资产已转移，且本公司转移了该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬；

（3）该金融资产已转移，且本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，但是，本公司未保留对该金融资产的控制。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）

2．金融资产的分类

根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：

（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。

（1）以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，本公司将其分类为以摊余成本计量的金融资产：

①本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标。

②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

（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（债务工具投资）

金融资产同时符合下列条件的，本公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

①本公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。

②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

按照本条第（1）项分类为以摊余成本计量的金融资产和按照本条第（2）项分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具投资）之外的金融资产，本公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

在初始确认时，本公司可以将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（非交易性权益工具投资），并按照规定确认股利收入。该指定一经做出，不得撤销。本公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

3．金融负债的分类

除下列各项外，本公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债：

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

（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）不属于本条第（1）项或第（2）项情形的财务担保合同，以及不属于本条第（1）项情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。

在非同一控制下的企业合并中，本公司作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，该金融负债按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

在初始确认时，为了提供更相关的会计信息，本公司可以将金融负债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，该指定满足下列条件之一：

（1）能够消除或显著减少会计错配。

（2）根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在本公司内部以此为基础向关键管理人员报告。

该指定一经做出，不得撤销。

4．嵌入衍生工具

嵌入衍生工具，是指嵌入到非衍生工具（即主合同）中的衍生工具。

混合合同包含的主合同属于金融工具确认和计量准则规范的资产的，本公司将该混合合同作为一个整体适用该准则关于金融资产分类的相关规定。

混合合同包含的主合同不属于金融工具确认和计量准则规范的资产，且同时符合下列条件的，本公司从混合合同中分拆嵌入衍生工具，将其作为单独存在的衍生工具处理：

（1）嵌入衍生工具的经济特征和风险与主合同的经济特征和风险不紧密相关。

（2）与嵌入衍生工具具有相同条款的单独工具符合衍生工具的定义。

（3）该混合合同不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

5．金融工具的重分类

本公司改变管理金融资产的业务模式时，对所有受影响的相关金融资产进行重分类。本公司对所有金融负债均不得进行重分类。

本公司对金融资产进行重分类，自重分类日起采用未来适用法进行相关会计处理。重分类日，是指导致本公司对金融资产进行重分类的业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天。

6．金融工具的计量

（1）初始计量

本公司初始确认金融资产或金融负债，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，相关交易费用应当计入初始确认金额。

（2）后续计量

初始确认后，本公司对不同类别的金融资产，分别以摊余成本、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益或以公允价值计量且其变动计入当期损益进行后续计量。

初始确认后，本公司对不同类别的金融负债，分别以摊余成本、以公允价值计量且其变动计入当期损益或以其他适当方法进行后续计量。

金融资产或金融负债的摊余成本，以该金融资产或金融负债的初始确认金额经下列调整后的结果确定：

（1）扣除已偿还的本金。

（2）加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额。

（3）扣除累计计提的损失准备（仅适用于金融资产）。

本公司按照实际利率法确认利息收入。利息收入根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定，但下列情况除外：

（1）对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。

（2）对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，本公司在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。本公司按照上述政策对金融资产的摊余成本运用实际利率

法计算利息收入的，若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，并且这一改善在客观上可与应用上述政策之后发生的某一事件相联系（如债务人的信用评级被上调），本公司转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

7．金融工具的减值

（1）减值项目

本公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

①分类为以摊余成本计量的金融资产和分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

②租赁应收款。

③贷款承诺和财务担保合同。

本公司持有的其他以公允价值计量的金融资产不适用预期信用损失模型，包括以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（非交易性权益工具投资），以及衍生金融资产。

（2）减值准备的确认和计量

除了对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产以及始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备的金融资产之外，本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加，并按照下列情形分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动：

如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，无论本公司评估信用损失的基础是单项金融工具还是金融工具组合，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。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，处于第二阶段，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。无论本公司评估信用损失的基础是单项金融工具还是金融工具组合，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。

对于已发生信用减值的金融资产，处于第三阶段，本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。在每个资产负债表日，本公司将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，本公司也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

对于分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具投资），本公司在其他综合收益中确认其损失准备，并将减值损失或利得计入当期损益，且不应减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

本公司在前一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，本公司在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额应当作为减值利得计入当期损益。

本公司在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据时，本公司在组合基础上评估信用风险是否显著增加。

对于适用本项政策有关金融工具减值规定的各类金融工具，本公司按照下列方法确定其信用损失：

①对于金融资产，信用损失为本公司收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

②对于租赁应收款项，信用损失为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

③对于未提用的贷款承诺，信用损失应为在贷款承诺持有人提用相应贷款的情况下，本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

④对于财务担保合同，信用损失应为本公司就该合同持有人发生的信用损失向其做出赔付的预计付款额，减去本公司预期向该合同持有人、债务人或任何其他方收取的金额之间差额的现值。

⑤对于资产负债表日已发生信用减值但并非购买或源生已发生信用减值的

金融资产，信用损失为该金融资产账面余额与按原实际利率折现的估计未来现金流量的现值之间的差额。

（3）信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率和该工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率，来判定金融工具信用风险是否显著增加。除特殊情形外，本公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，以确定自初始确认后信用风险是否已显著增加。

本公司确定金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险的，可以假设该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

（4）应收票据及应收账款减值

对于应收票据及应收账款，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

当单项应收票据及应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据及应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。如果有客观证据表明某项应收票据及应收账款已经发生信用减值，则本公司对该应收票据及应收账款单项计提坏准备并确认预期信用损失。对于划分为组合的应收票据及应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，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。

应收票据及应收账款组合：

组合名称	确定组合依据	计量预期信用损失的方法
应收票据组合1	银行承兑汇票	承兑人为银行，经评估兑付风险极小，故不计提坏账准备
应收票据组合2	商业承兑汇票	按连续账龄的原则计提坏账准备
应收账款组合3	账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况及未来经济状况的预测，按照整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

（5）其他应收款减值

按照（2）中的描述确认和计量减值。

当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款组合1	账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况及未来经济状况的预测，按照未来12个月或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

（6）合同资产的减值

对于合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

8．利得和损失

本公司将以公允价值计量的金融资产或金融负债的利得或损失计入当期损益，除非该金融资产或金融负债属于下列情形之一：

（1）属于《企业会计准则第 24 号——套期会计》规定的套期关系的一部分。

（2）是一项对非交易性权益工具的投资，且本公司将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

（3）是一项被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，该负债由本公司自身信用风险变动引起的其公允价值变动应当计入其他综合收益。

（4）是一项分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具投资），其减值损失或利得和汇兑损益之外的公允价值变动计入其他综合收益。

本公司只有在同时符合下列条件时，才能确认股利收入并计入当期损益：

（1）本公司收取股利的权利已经确立；

（2）与股利相关的经济利益很可能流入本公司；

（3）股利的金额能够可靠计量。

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、按照本项重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。本公司将一项以摊余成本计量的金融资产重分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的，按照该资产在重分类日的公允价值进行计量。原账面价值与公允价值之间的差额计入当期损益。将一项以摊余成本计量的金融资产重分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的，按照该金融资产在重分类日的公允价值进行计量。原账面价值与公允价值之间的差额计入其他综合收益。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，在终止确认时计入当期损益或在按照实际利率法摊销时计入相关期间损益。

对于本公司将金融负债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，该金融负债所产生的利得或损失按照下列规定进行处理：

（1）由本公司自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额，计入其他综合收益；

（2）该金融负债的其他公允价值变动计入当期损益。

按照本条第（1）规定对该金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，本公司将该金融负债的全部利得或损失（包括本公司自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

本公司将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的，当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产所产生的所有利得或损失（债务工具投资），除减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益，直至该金融资产终止确认或被重分类。但是，采用实际利率法计算的该金融资产的利息计入当期损益。该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失应当从其他综合收益中转出，计入当期损益。本公司将该金融资产重分类为其他类别金融资产的，对之前计入其他综合收益的

累计利得或损失转出，调整该金融资产在重分类日的公允价值，并以调整后的金额作为新的账面价值。

9．报表列示

本公司将分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，在“交易性金融资产”科目中列示。自资产负债表日起超过一年到期且预期持有超过一年的以公允价值计量且其变动计入当期损益的非流动金融资产，在“其他非流动金融资产”科目列示。

本公司将分类为以摊余成本计量的长期债权投资，在“债权投资”科目中列示。自资产负债表日起一年内到期的长期债权投资，在“一年内到期的非流动资产”科目列示。本公司购入的以摊余成本计量的一年内到期的债权投资，在“其他流动资产”科目列示。

本公司将分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的长期债权投资，在“其他债权投资”科目列示。自资产负债表日起一年内到期的长期债权投资的期末账面价值，在“一年内到期的非流动资产”科目列示。本公司购入的以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的一年内到期的债权投资，在“其他流动资产”科目列示。

本公司将指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资，在“其他权益工具投资”科目列示。

本公司承担的交易性金融负债，以及本公司持有的直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，在“交易性金融负债”科目列示。

10．权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理，与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。本公司不确认权益工具的公允价值变动。本公司对权益工具持有方的分配作为利润分配处理，发放的股票股利不影响所有者权益总额。

本公司自 2019 年 1 月 1 日前执行的金融工具政策如下：

1．金融工具的确认和终止确认

本公司于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。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

②该金融资产已转移，且符合《企业会计准则第 23 号－金融资产转移》规定的金融资产终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。

2．金融资产的分类

金融资产于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、应收款项、可供出售金融资产和持有至到期投资。金融资产的分类取决于本公司对金融资产的持有意图和持有能力。

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括持有目的为短期内出售的金融资产，该资产在资产负债表中以“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”列示。

②应收款项

应收款项是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产，包括应收账款、其他应收款和长期应收款等。

③可供出售金融资产

可供出售金融资产包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产及未被划分为其他类的金融资产。自资产负债表日起 12 个月内将出售的可供出售金融资产在资产负债表中列示为一年内到期的非流动资产。

④持有至到期投资

持有至到期投资是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且管理层有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。自资产负债表日起 12 个月内到期的持有至到期投资在资产负债表中列示为一年内到期的非流动资产。

3．金融资产的计量

金融资产于本公司成为金融工具合同的一方时，按公允价值在资产负债表内确认。以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，取得时发生的相关交易费用直接计入当期损益。其他金融资产的相关交易费用计入初始确认金

额。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和可供出售金融资产按照公允价值进行后续计量，但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，按照成本计量；应收款项以及持有至到期投资采用实际利率法，以摊余成本计量。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的公允价值变动计入公允价值变动损益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利以及在处置时产生的处置损益，计入当期损益。

除减值损失及外币货币性金融资产形成的汇兑损益外，可供出售金融资产公允价值变动计入所有者权益，待该金融资产终止确认时，原直接计入权益的公允价值变动累计额转入当期损益。可供出售债务工具投资在持有期间按实际利率法计算利息，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。

4．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，不终止确认该金融资产。

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（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

因金融资产转移获得了新金融资产或承担了新金融负债的，在转移日按照公允价值确认该金融资产或金融负债（包括看涨期权、看跌期权、担保负债、远期合同、互换等），并将该金融资产扣除金融负债后的净额作为上述对价的组成部分。

公司与金融资产转入方签订服务合同提供相关服务的（包括收取该金融资产的现金流量，并将所收取的现金流量交付给指定的资金保管机构等），就该服务合同确认一项服务资产或服务负债。服务负债应当按照公允价值进行初始

计量，并作为上述对价的组成部分。

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（在此种情况下，所保留的服务资产视同未终止确认金融资产的一部分）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（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

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，按照金融资产终止确认部分和未终止确认部分的相对公允价值，对该累计额进行分摊后确定。

5．金融负债的分类

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和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。

6．金融负债的计量

金融负债于本公司成为金融工具合同的一方时，按公允价值在资产负债表内确认。以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，取得时发生的相关交易费用直接计入当期损益；其他金融负债的相关交易费用计入初始确认金额。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值后续计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用。其他金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

7．金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，采用估值技术确定其公允价值，估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照

实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

8．金融资产减值测试方法及会计处理方法

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

以摊余成本计量的金融资产发生减值时，按预计未来现金流量(不包括尚未发生的未来信用损失)现值低于账面价值的差额，计提减值准备。如果有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

当可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度或非暂时性下降，原直接计入所有者权益的因公允价值下降形成的累计损失计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，在期后公允价值上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，直接计入所有者权益。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发生的减值损失，如果在以后期间价值得以恢复，也不予转回。

（八）应收款项

本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行的应收款项政策见本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行的金融工具政策。

本公司 2019 年 1 月 1 日之前执行的应收款项政策如下：

1．单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准	单项金额重大的应收款项判断标准为余额在200万元（含）以上。
单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法	根据该款项预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，单独进行减值测试，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：

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法（账龄分析法、余额百分比法、其他方法）

账龄组合	账龄分析法
无坏账风险的款项组合	不计提坏账

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例（%）	应收票据-商业承兑汇票计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1年以内（含1年）	5	5	5
1~2年	20	20	20
2~3年	50	50	50
3年以上	100	100	100

3．单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项：

单独计提坏账准备的理由	于单项金额非重大有确凿证据表明可收回性存在明显差异的应收款项
坏账准备的计提方法	根据该款项预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，单独进行减值测试，计提坏账准备。

（九）存货

1．存货的类别

存货包括原材料、在产品、产成品和周转材料等，按成本与可变现净值孰低列示。

2．发出存货的计价方法

存货发出时的成本按加权平均法核算，产成品和在产品成本包括原材料、直接人工以及在正常生产能力下按照一定方法分配的制造费用。周转材料包括低值易耗品和包装物等。

3．确定不同类别存货可变现净值的依据

存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。公司确定存货的可变现净值，以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。

为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算。持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

4．存货的盘存制度

存货盘存制度采用永续盘存制。

5．低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品在领用时采用一次摊销法核算成本。

包装物在领用时采用一次转销法核算成本。

（十）合同资产

1．合同资产的确认方法及标准

本公司将拥有的、无条件（即仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素作为合同资产列示。

2．合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

详见“金融工具”政策之“金融工具的减值”。

（十一）合同成本

1．与合同成本有关的资产金额的确定方法

本公司与合同成本有关的资产包括合同履约成本和合同取得成本。

合同履约成本，即本公司为履行合同发生的成本，不属于其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

（1）该成本与一份当期或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

（2）该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源；

（3）该成本预期能够收回。

合同取得成本，即本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作

为合同取得成本确认为一项资产；该资产摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。增量成本，是指本企业不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。本公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出（如无论是否取得合同均会发生的差率费等），在发生时计入当期损益，但是，明确由客户承担的除外。

2．与合同成本有关的资产的摊销

本公司与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

3．与合同成本有关的资产的减值

本公司在确定与合同成本有关的资产的减值损失时，首先对按照其他相关企业会计准则确认的、与合同有关的其他资产确定减值损失；然后根据其账面价值高于本公司因转让与资产相关的商品预期能够取得的剩余对价以及为转让该相关商品估计将要发生的成本这两项的差额的，超出部分应当计提减值准备，并确认为资产减值损失。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得前述差额高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不应超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（十二）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，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

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	平均年限法	20年	5	4.75
机器设备	平均年限法	3~10年	5	9.5~31.67
运输工具	平均年限法	4~5年	5	19~23.75

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
办公设备	平均年限法	3~5年	5	19~31.67
电子设备	平均年限法	3年	5	31.67

于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核并作适当调整。

（十三）在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑费用、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前所发生的符合资本化条件的借款费用。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

（十四）借款费用

发生的可直接归属于需要经过相当长时间的购建活动才能达到预定可使用状态之固定资产的购建的借款费用，在资产支出及借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用状态所必要的购建活动已经开始时，开始资本化并计入该资产的成本。当购建的资产达到预定可使用状态时停止资本化，其后发生的借款费用计入当期损益。如果资产的购建活动发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建活动重新开始。

在资本化期间内，专门借款（指为购建或者生产符合资本化条件的资产而专门借入的款项）以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后确定应予资本化的利息金额；一般借款则根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

（十五）无形资产

1．计价方法、使用寿命及减值测试

无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等。无形资产以实际成本计量。

土地使用权按房地产权证列示的剩余年限年平均摊销。外购土地及建筑物的价款难以在土地使用权与建筑物之间合理分配的，全部作为固定资产。

对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核并作适当调整。

2．内部研究、开发支出会计政策

根据内部研究开发项目支出的性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）管理层具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）能够证明该无形资产将如何产生经济利益；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。前期已计入损益的开发支出不在以后期间确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产。

当开发支出的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额。

（十六）长期资产减值

在财务报表中单独列示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，至少每年进行减值测试。固定资产、无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及长期股权投资等，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该

资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。前述资产减值损失一经确认，如果在以后期间价值得以恢复，也不予转回。

（十七）长期待摊费用

长期待摊费用包括经营租入固定资产改良及其他已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用，按预计受益期间分期平均摊销，并以实际支出减去累计摊销后的净额列示。

（十八）合同负债

合同负债的确认方法

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同负债。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

（十九）职工薪酬

1．短期薪酬

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。发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。在职工实际发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

利润分享计划同时满足下列条件时，公司确认相关的应付职工薪酬：

（1）因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；

（2）因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。

2．离职后福利

（1）设定提存计划

公司在职工为其提供服务的会计期间，将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。根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，公司将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

（2）设定受益计划

公司对设定受益计划的会计处理包括下列四个步骤：

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做出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的归属期间。公司将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，公司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，公司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确定应当计入当期损益的金额。

④确定应当计入其他综合收益的金额。

公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。当职工后续年度的服务将导致其享有的设定受益计划福利水平显著高于以前年度时，按照直线法将累计设定受益计划义务分摊确认于职工提供服务而导致企业第一次产生设定受益计划福利义务至职工提供服务不再导致该福利义务显著增加的期间。

报告期末，公司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。

在设定受益计划下，公司在下列日期孰早日将过去服务成本确认为当期费用：

①修改设定受益计划时。

②企业确认相关重组费用或辞退福利时。

公司在设定受益计划结算时，确认一项结算利得或损失。

3．辞退福利

公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

（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。

公司按照辞退计划条款的规定，合理预计并确认辞退福利产生的应付职工薪酬。

4．其他长期职工福利

公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照关于设定提存计划的有关政策进行处理。

除上述情形外，公司按照关于设定受益计划的有关政策，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。在报告期末，将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

（1）服务成本。

（2）其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额。

（3）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。

为简化相关会计处理，上述项目的总净额应计入当期损益或相关资产成本。

长期残疾福利水平取决于职工提供服务期间长短的，公司在职工提供服务的期间确认应付长期残疾福利义务；长期残疾福利与职工提供服务期间长短无关的，公司在导致职工长期残疾的事件发生的当期确认应付长期残疾福利义务。

（二十）收入确认

2020 年 1 月 1 日起适用的收入会计政策

1．收入确认和计量所采用的会计政策

（1）收入确认原则

合同开始日，本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：

①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

②客户能够控制本公司履约过程中在建商品或服务。

③本公司履约过程中所产出的商品或服务具有不可替代用途，且本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，本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理确定为止。

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：

①本公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

2. 收入计量原则

本公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是本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，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

合同中存在可变对价的，本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在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。

合同中存在重大融资成分的，本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。合同开始日，本公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

客户支付非现金对价的，本公司按照非现金对价的公允价值确定交易价格。非现金对价的公允价值不能合理估计的，参照本公司承诺向客户转让商品的单独售价间接确定交易价格。非现金对价的公允价值因对价形式以外的原因而发生变动的，作为可变对价处理。

本公司应付客户（或向客户购买本公司商品的第三方）对价的，将该应付对价冲减交易价格，并在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入，但应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的除外。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，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。

对于附有销售退回条款的销售，本公司在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权取得的对价金额确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认为预计负债；同时，按照预期将退回商品转让时的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，确认为一项资产，即应收退货成本，按照所转让商品转让时的账面价值，扣除上述资产成本的净额结转成本。每一资产负债表日，本公司重新估计未来销售退回情况，并对上述资产和负债进行重新计量。

根据合同约定、法律规定等，本公司为所销售的商品或所建造的资产等提供质量保证。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准的保证类质量保证，本公司按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》准则进行会计处理。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独服务的服务类质量保证，本公司将其作为一项单项履约义务，按照提供商品和服务类质量保证的单独售价的相对比例，将部分交易价格分摊至服务类质量保证，并在客户取得服务控制权时确认收入。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独服务时，本公司考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及本公司承诺履行任务的性质等因素。

本公司有权自主决定所交易商品的价格，即本公司在向客户转让商品及其他产品前能够控制该产品，则本公司为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入。否则，本公司为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确认。

3．收入确认的具体方法

（1）按时点确认的收入

内销收入：公司根据与客户约定的发货方式，将货物发运至客户指定地点或在工厂仓库交付给客户（客户上门自提）。客户完成收货验收后在送货凭据上签字确认，此时货物控制权发生转移。公司取得相应的送货凭据后，确认销售收入。

外销收入：外销一般采用 FOB、C&F、EXW 以及 FCA 等贸易方式。在 FOB 及 C&F 方式下，货物发出并装运至客户指定的货运船上，完成出口报关、取得海关出口货物报关单后，货物控制权发生转移，确认销售收入；在 EXW 方式下，于境内工厂仓库将货物移交给客户指定的承运人，完成出口报关、取得海关出口货物报关单后，货物控制权发生转移，确认销售收入；在 FCA 方式下，货物发出并装运至客户指定的境内仓库，完成出口报关、取得海关出口货物报关单后，货物控制权发生转移，确认销售收入。

（2）按履约进度确认的收入

本公司无按履约进度确认的收入。

2020 年 1 月 1 日前适用的收入会计政策

收入的金额按照本公司在日常经营活动中销售商品和提供劳务时，已收或应收合同或协议价款的公允价值确定。收入按扣除增值税、商业折扣、销售折让及销售退回的净额列示。

与交易相关的经济利益能够流入本公司，相关的收入能够可靠计量且满足下列各项经营活动的特定收入确认标准时，确认相关的收入。

1．销售商品

商品销售在商品所有权上的主要风险和报酬已转移给买方，本公司不再对该商品实施继续管理权和实际控制权，与交易相关的经济利益很可能流入企

业，并且与销售该商品相关的收入和成本能够可靠地计量时，确认营业收入的实现。

（1）公司与各主要客户签订合同的一般条款

公司与内销主要客户一般签订年度框架协议，执行具体业务时双方签订销售订单确定单次采购事项。公司与外销主要客户也签订相应的销售订单（合同）。

内销业务与外销业务的销售订单（合同）一般条款相同，主要包括：产品名称、规格型号、产品定价、交货地点和交货期、质量标准、运输方式、验收标准、结算方式以及违约责任等。

（2）对产品权利义务转移时点的约定

内销业务：内销合同中约定了具体的交货方式，公司依照约定将货物交付给客户或运输至客户指定地点；客户根据供方（即发行人）提供的质保书，或合同中约定的其他质量标准验收。

外销业务：外销合同中约定了贸易方式，主要为 FOB、C&F、EXW 以及 FCA 等。根据国际商贸规则，卖方只要将货物在指定的地点交给买方指定的承运人，并办理了出口清关手续，即完成交货。

（3）各类收入确认具体原则的依据

《企业会计准则第 14 号——收入》（2006）第四条规定：“销售商品收入同时满足下列条件的，才能予以确认：（1）企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方。（2）企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制。（3）收入的金额能够可靠地计量。（4）相关的经济利益很可能流入企业。（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。”

参照企业会计准则规定并结合公司与客户的合同约定，公司制定了收入确认政策如下：

类型	收入确认时点	收入确认依据
内销收入	公司根据与客户约定的发货方式，将货物发运至客户指定地点或在工厂仓库交付给客户（客户上门自提）。客户完成验收后在送货凭据上签字确认，此时货物控制权发生转移。公司取得相应的送货凭据后，确认销售收入。	取得经客户确认的送货凭据后确认销售

类型	收入确认时点	收入确认依据
外销收入	外销一般采用FOB、C&F、EXW以及FCA等贸易方式。在FOB及C&F方式下，货物发出并装运至客户指定的货运船上，完成出口报关；在EXW方式下，于境内工厂仓库将货物移交给客户指定的承运人，完成出口报关；在FCA方式下，货物发出并装运至客户指定的境内仓库，完成出口报关、取得海关出口货物报关单。	完成清关手续，取得海关出口货物报关单后确认销售收入

（4）业内通常认定原则

同行业可比上市公司收入确认方式列示如下：

公司名称	内销收入确认方式	外销收入确认方式
图南股份	根据与客户签订的销售合同、订单及客户的发货需求，将产品送达至其指定的工厂、仓库或直接移交（客户上门自提方式）给客户，客户验收后在送货凭单或收货凭单签字确认，公司财务部在取得返回的相应送货凭单或收货凭单后确认销售收入。	A.根据公司与客户的销售合同、订单及客户的发货要求，联系外运物流公司确定发货数量和时间；B.公司根据外运物流公司《出口货物进仓通知单》要求送达指定仓库，由外运物流公司签收货物，同时公司将报关资料交付外运物流公司；C.外运物流公司装船外运后，将海关出口货物报关单、货运提单等单证返还到公司，公司将货运提单等资料寄送或以邮件方式发送给国外客户；D.公司销售部在取得海关出口货物报关单、货运提单后，相关文件资料转交财务部确认销售收入
通裕重工	发出货物并取得收到货物证明	国外销售业务为将货物装船并报关的当天
应流股份	根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量时确认营业收入	根据合同约定将产品报关、离港，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量时确认营业收入
钢研高纳	本公司销售的商品在同时满足下列条件时，按从购货方已收或应收的合同或协议价款的金额确认销售商品收入：（1）已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入企业；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。 合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。	

公司名称	内销收入确认方式	外销收入确认方式
抚顺特钢	对已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。	

由上表可见，对于内销业务，同行业上市公司一般在货物交付完成，取得客户确认凭据后确认收入；对于外销业务，同行业上市公司一般在货物发出且完成出口报关后确认收入，与公司的收入具体确认原则一致。

因此，公司采用收入确认原则与同行业上市公司不存在重大差异。

经核查，保荐机构认为：发行人披露的收入确认政策准确、有针对性，不存在简单重述企业会计准则的情形。披露的相关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。

2．提供劳务

提供的劳务在同一会计年度开始并完成的，在劳务已经提供，收到价款或取得收取价款的证据时，确认营业收入的实现；劳务的开始和完成分属不同会计年度的，在劳务合同的总收入、劳务的完成程度能够可靠地确定，与交易相关的价款能够流入，已经发生的成本和为完成劳务将要发生的成本能够可靠地计量时，按完工百分比法确认营业收入的实现；长期合同工程在合同结果已经能够合理地预见时，按结账时已完成工程进度的百分比法确认营业收入的实现。

3．让渡资产使用权

让渡资产使用权取得的利息收入和使用费收入，在与交易相关的经济利益能够流入企业，且收入的金额能够可靠地计量时，确认收入的实现。

（二十一）政府补助

1．与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

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，应当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。

2．与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

用于补偿企业以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿企业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。

3．同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助

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，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，应当整体归类为与收益相关的政府补助。

4．政府补助在利润表中的核算

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。

5．政府补助退回的处理

已确认的政府补助需要退回的，在需要退回的当期分情况按照以下规定进行会计处理：

（1）初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；

（2）存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；

（3）属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十二）递延所得税资产和递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额(包括应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异)计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，视同可抵扣暂时性差异。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额(或可抵扣亏损)的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

递延所得税资产的确认以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限。

对子公司、联营企业及合营企业投资相关的暂时性差异产生的递延所得税资产和递延所得税负债，予以确认。但本公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回的，不予确认。

（二十三）租赁

实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁。其他的租赁为经营租赁。

1．经营租赁的会计处理方法

经营租赁的租金支出在租赁期内按照直线法计入相关资产成本或当期损益。

2．融资租赁的会计处理方法

按租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，租入资产的入账价值与最低租赁付款额之间的差额为未确认融资费用，在租赁期内按实际利率法摊销。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额以长期应付款列示。

（二十四）重要会计政策变更

1．重要会计政策变更

（1）2017 年度

执行执行《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》、《企业会计准则第 16 号——政府补助》和《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（已经被财政部于 2018 年 6 月 15 日发布的财会［2018］15 号文废止）。

① 财政部于 2017 年度发布了《企业会计准则第 42 号—持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自 2017 年 5 月 28 日起施行。根据该准则的相关规定，施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，应当采用未来适用法处理。

② 财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 16 号—政府补助》，自 2017 年 6 月 12 日起施行，根据该准则的相关规定，对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理，对 2017 年 1 月 1 日至该准则施行日之间新增的政府补助根据该准则进行调整。

③ 财政部于 2017 年 12 月 25 日颁布了《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会［2017］30 号），对一般企业财务报表格式进行了修订，本公司根据修订后的报表格式要求对财务报表格式进行了相应调整。

本公司执行上述三项规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	备注（受重要影响的报表项目名称和金额）
与本公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益，不再计入营业外收入。	调增2017年度“其他收益”发生额402,492.38元，调减“营业外收入”发生额402,492.38元。
在利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外收入”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目。	调增2017年度“资产处置收益”发生额37,512,693.59元，调减2017年度“营业外收入”发生额37,512,693.59元。

（2）2018 年度

财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会［2018］15 号），本公司根据修订后的报表格式要求本公司对财务报表格式进行了相应调整（已经被财政部于 2019 年 4 月 30 日发布的财会［2019］6 号文废止）。

本公司执行该规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	备注（受重要影响的报表项目名称和金额）
资产负债表中“应收票据”和“应收账款”合并列示为“应收票据及应收账款”；“应付票据”和“应付账款”合并列示为“应付票据及应付账款”；“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示；“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示；“固定资产清理”并入“固定资产”列示；“工程物资”并入“在建工程”列示。 利润表中新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示；在利润表中财务费用项下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目。	1）“应收票据”和“应收账款”合并列示为“应收票据及应收账款”，“应收票据及应收账款”科目2018年末金额相应调整为314,556,143.85元；2017年末金额相应调整为223,765,570.10元； 2）“应付票据”和“应付账款”合并列示为“应付票据及应付账款”，“应付票据及应付账款”科目2018年末金额相应调整为79,177,577.58元；2017年末金额相应调整为94,335,450.71元； 3）“应付利息”和“应付股利”归并至“其他应付款”，“其他应付款”2018年末余额相应调整为9,406,864.60元；2017年末余额相应调整为612,905.39元； 4）在利润表中，增设“研发费用”，调减“管理费用”2018年度发生额31,731,908.72元，调增“研发费用”2018年度发生额31,731,908.72元；调减“管理费用”2017年度发生额20,633,337.82元，调增“研发费用”2017年度发生额

会计政策变更的内容和原因	备注（受重要影响的报表项目名称和金额）
	20,633,337.82元。

（3）2019 年度

① 执行财政部于 2017 年修订的《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——套期会计》，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”）。根据新旧准则相关衔接规定，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本报告期期初留存收益或其他综合收益。本公司自 2019 年 1 月 1 日起施行前述准则，执行该规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	备注（受重要影响的报表项目名称和金额）
在新金融工具准则施行日，以本公司该日既有事实和情况为基础评估管理金融资产的业务模式、以金融资产初始确认时的事实和情况为基础评估该金融资产上的合同现金流量特征，将金融资产分为三类：按摊余成本计量、按公允价值计量且其变动计入其他综合收益及按公允价值计量且其变动计入当期损益。公司按照前述准则将反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的“应收票据”和“应收账款”重分类至“应收款项融资”。	因执行新金融工具准则，本公司财务报表2019年1月1日相应调整如下： 合并财报表中“应收票据”余额调减30,373,497.54元，“应收款项融资”余额调增30,373,497.54元；母公司财务报表中“应收票据”余额调减28,233,497.54元，“应收款项融资”余额调增28,233,497.54元。

②财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《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），对一般企业财务报表格式进行了修订。

本公司执行该规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	备注（受重要影响的报表项目名称和金额）
1）资产负债表中“应收票据及应收账款”项目拆分为“应收票据”及“应收账款”两个项目；“应付票据及应付账款”项目拆分为“应付票据”及“应付账款”两个项目；	1）“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”和“应收账款”，拆分后应收票据2019年末金额83,302,456.08元、2018年末金额116,287,551.16元、2017年末金额43,952,736.38元，应收账款2019年末金额211,924,052.80元、2018年末金额

会计政策变更的内容和原因	备注（受重要影响的报表项目名称和金额）
2）利润表新增“信用减值损失”项目，反映企业按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（财会［2017］7号）要求计提的各项金融工具信用减值准备所确认的信用损失。	198,268,592.69元、2017年末金额179,812,833.72元；“应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”和“应付账款”，拆分后应付票据2019年末金额0.00元、2018年末金额0.00元、2017年末金额0.00元，应付账款2019年末金额60,732,050.18元、2018年末金额79,177,577.58元、2017年末金额94,335,450.71元。 2）在利润表中新增“信用减值损失”项目，“信用减值损失”2019年度发生额-4,185,516.33元。

（4）2020 年 1~6 月

执行财政部于 2017 年颁布的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”）。根据新旧准则相关衔接规定，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本报告期期初留存收益或其他综合收益。

本公司自 2020 年 1 月 1 日起施行前述准则，执行该规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	备注（受重要影响的报表项目名称和金额）
将与商品销售相关、不满足无条件收款权应收账款重分类至合同资产；将与商品销售相关的预收款重分类至合同负债。	因执行新收入准则，本公司财务报表 2020 年 1 月 1日相应调整如下：合并财报表中 “预收款项”余额调减 7,692,546.13元，“合同负债”余额调增 6,807,562.95 元，“合同负债”余额调增 884,983.18 元；母公司财务报表中“预收款项”余额调减 7,325,964.75 元，“合同负债”余额调增 6,483,154.65 元，“合同负债”余额调增842,810.10 元。

2．首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）合并资产负债表

项目	2018年12月31日	2019年1月1日	调整数
应收票据	116,287,551.16	85,914,053.62	-30,373,497.54
应收款项融资	-	30,373,497.54	30,373,497.54

（2）公司资产负债表

项目	2018年12月31日	2019年1月1日	调整数

项目	2018年12月31日	2019年1月1日	调整数
应收票据	105,190,748.92	76,957,251.38	-28,233,497.54
应收款项融资	-	28,233,497.54	28,233,497.54

3．首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）合并资产负债表

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
预收款项	7,692,546.13	-	-7,692,546.13
合同负债	-	6,807,562.95	6,807,562.95
其他流动负债	81,335,718.97	82,220,702.15	884,983.18

（2）公司资产负债表

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
预收款项	7,325,964.75	-	-7,325,964.75
合同负债	-	6,483,154.65	6,483,154.65
其他流动负债	54,631,706.97	55,474,517.07	842,810.10

4．首次执行新金融工具准则追溯调整前期比较数据的说明

（1）于 2019 年 1 月 1 日，执行新金融工具准则前后金融资产的分类和计量对比表

① 合并报表

2018 年 12 月 31 日（原金融工具准则）			2019 年 1 月 1 日（新金融工具准则）		
项目	计量类别	账面价值	项目	计量类别	账面价值
应收票据	摊余成本	116,287,551.16	应收票据	摊余成本	85,914,053.62
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	30,373,497.54

② 母公司报表

2018年12月31日（原金融工具准则）	2019年1月1日（新金融工具准则）

项目	计量类别	账面价值	项目	计量类别	账面价值
应收票据	摊余成本	105,190,748.92	应收票据	摊余成本	76,957,251.38
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	28,233,497.54

（2）于 2019 年 1 月 1 日，执行新金融工具准则前后金融资产的分类和计量对比

① 合并报表

项目	2018年12月31日的账面价值（按原金融工具准则）	重分类	重新计量	2019年1月1日的账面价值（按新金融工具准则）
一、新金融工具准则下以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产				
应收票据	30,373,497.54	-	-	-
减：转出至应收款项融资	-	30,373,497.54	-	-
应收款项融资	-	-	-	30,373,497.54

② 母公司报表

项目	2018年12月31日的账面价值（按原金融工具准则）	重分类	重新计量	2019年1月1日的账面价值（按新金融工具准则）
一、新金融工具准则下以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产				
应收票据	28,233,497.54	-	-	-
减：转出至应收款项融资	-	28,233,497.54	-	-
应收款项融资	-	-	-	28,233,497.54

（3）于 2019 年 1 月 1 日，执行新金融工具准则将原金融资产减值准备调整到新金融工具准则金融资产减值准备的调节表

①合并报表

计量类别	2018年12月31日的账面价值（按原金融工具准则）	重分类	重新计量	2019年1月1日的账面价值（按新金融工具准则）
以摊余成本计量的金融资产				
其中：应收票据	1,042,532.45	-	-	1,042,532.45
应收账款	18,241,593.89	-	-	18,241,593.89
其他应收款	750,341.08	-	-	750,341.08

②母公司报表

计量类别	2018年12月31日的账面价值（按原金融工具准则）	重分类	重新计量	2019年1月1日的账面价值（按新金融工具准则）
以摊余成本计量的金融资产				
其中：应收票据	992,532.45	-	-	992,532.45
应收账款	16,588,830.03	-	-	16,588,830.03
其他应收款	697,147.91	-	-	697,147.91

（二十五）实施新收入准则对公司的影响

1．新收入准则实施前后公司收入确认会计政策的主要差异及影响

2017 年，财政部发布修订后的《企业会计准则第 14 号—收入》（以下简称“新收入准则”）。根据相关规定，公司将于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则并对会计政策相关内容进行调整。新收入准则修改的主要内容如下：（1）将现行收入和建造合同两项准则纳入统一的收入确认模型；（2）以控制权转移替代风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准；（3）对于包含多重交易安排的合同的会计处理提供更明确的指引；（4）对于某些特定交易（或事项）的收入确认和计量给出了明确规定。

根据《发行监管问答——关于申请首发企业执行新收入准则相关事项的问答》，公司对执行新收入准则后预计将产生的影响进行了分析，具体情况如下：

项目	2019年12月31日前收入准则	2020年1月1日后新收入准则	是否存在重大差异
收入类型	公司将商品所有权上的主要风险和报酬已转移给买方	公司履行了合同中的履约义务，在客户取得相关商品控制权时确认收入	否
内销收入确认原则	产品完成交付验收，取得客户的送货凭据后确认销售收入	客户取得相关商品控制权的时点通常为客户交付验收后	否
外销收入确认原则	产品出库并完成出口报关手续后确认销售收入	客户取得相关商品控制权的时点通常为产品出库并完成出口报关手续后	否

2．新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异及实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响

（1）业务模式

公司的业务模式分为直销模式和买断式经销模式。按照新收入准则，该两种模式下均是在履行了合同履约义务，在客户取得了商品控制权时确认收入。不同业务模式下，新收入准则实施前后对公司收入确认时点无影响。

（2）合同条款

公司根据合同及订单约定的数量、交货日期和交货时间，在客户指定的地点交付货物。产品交付验收完成后，公司一般给予一定期限的质量保证，该项质量保证通常为行业惯例，系为保证商品符合既定标准，而非单独的服务，故不构成单项履约义务。因此，在目前签订的合同条款下，公司的合同履约义务在新收入准则实施前后对收入确认无影响。

（3）收入确认

按照新收入准则的规定，公司评估了主要业务类型收入的确认和计量、核算和列报等方面内容，公司采用新收入准则，对原收入确认原则无影响。

3．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的影响

基于现有业务模式、销售合同条款下，公司实施新收入准则不会对公司收入确认结果产生影响。假设公司自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产均无影响。因此，根据《发行监管

问答——关于首发企业执行新收入准则相关事项的问答》的相关要求，公司本次申报无需编制备考报表。

六、分部信息

公司分产品业务收入及公司分地区业务收入的详细情况详见本节之“十一、经营成果分析 （一）营业收入分析”。

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

公司报告期内非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	10.33	-32.49	0.39	3,751.27
越权审批，或无正式批准档，或偶发性的税收返还、减免	-	-	-	-
计入当期损益的政府补助，但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	32.40	59.53	141.06	40.25
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投资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	-	-	-	-

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
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，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性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	-	-	-	-
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	-	-	-	-
除上述各项之外的其他营业收外收入和支出	50.56	259.90	108.26	762.13
减：非经常性损益的所得税影响数	**13.99**	**43.04**	**37.46**	**683.05**
归属于母公司的非经常性损益影响数	**79.30**	**243.90**	**212.25**	**3,870.61**
归属于母公司所有者的净利润	**3,117.89**	**6,397.43**	**6,100.75**	**7,633.49**
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	3,038.59	6,153.53	5,888.50	3,762.88
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司所有者的净利润比例（%）	**2.54**	**3.81**	**3.48**	**50.71**

报告期内，公司的非经常性损益占净利润的比例分别为 50.71%、3.48%、3.81%和2.54%。2017年占比较高的原因为公司厂区搬迁，老厂区资产处置收益3,751.09 万元。除上述事项，报告期内公司非经常性损益对当期经营成果影响较小。

“除上述各项之外的其他营业外收入和支出”的具体构成内容和产生的原因见下表：

报表科目	具体内容	报告期内发生额（万元）				产生原因
		2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度	
营业外收入	园区补助收入	11.49	326.87	84.87	155.07	注册地园区扶持补助
营业外收入	其他奖励收入	4.61	10.85	1.50	-	其他机构给予奖励收入
其他收益	三代手续费返还	4.87	4.26	27.43	-	收到个人所得税代扣代缴手续费
营业外收入	赔偿收入	41.67	-	4.00	0.60	第三方给予赔款
营业外收入	搬迁补偿	-	-	-	624.21	厂房搬迁收到的补偿
营业外支出	赔款支出	-	-57.31	-	-0.50	客户赔款
营业外支出	罚款支出	-	-19.50	-	-9.32	环保处罚以及违规用电处罚
营业外支出	滞纳金支出	-	-3.75	0.00	-7.92	因延期缴款产生滞纳金
营业外支出	固定资产报废损失	-12.07	-1.38	-4.54	-	报废折旧摊销完毕并且无法使用的固定资产
营业外支出	债务重组支出	-	-0.15	-	-	应收债权减免
营业外支出	捐赠支出	-	-	-5.00	-	慈善捐赠支出
合计		**50.56**	**259.90**	**108.26**	**762.13**	

八、报告期内执行的主要税收政策

（一）报告期内主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	应纳税增值额（应纳税额按应纳税销售额乘以适用税率扣除当期允计抵扣的进项税后的余额计算）	13%、16%、17%
城市维护建设税	应纳增值税	5%、7%
企业所得税	应纳税所得额	15%

根据财政部及税务总局于 2018 年 4 月 4 日发布的财税［2018］32 号《关于调整增值税税率的通知》，自 2018 年 5 月 1 日起本公司及子公司江苏新中洲适用增值税税率由 17%调整为 16%。根据财政部、税务总局及海关总署于 2019 年 3 月 20 日发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起本公司及子公司江苏新中洲适用增值税税率由 16%调整为 13%。

报告期内，各主体的主要税率情况如下：

主体	税种	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
中洲特材	增值税	13%	13%、16%	16%、17%	17%
	企业所得税	15%	15%	15%	15%
江苏新中洲	增值税	13%	13%、16%	16%、17%	17%
	企业所得税	15%	15%	15%	15%

（二）报告期内税收优惠相关说明

1. 增值税出口退税

报告期内，发行人出口产品适用增值税“免、抵、退”的优惠政策，其中各类产品适用税率有所不同，具体情况如下：

产品名称	出口退税率			
	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
冷轧不锈钢带材	无申报	10%	9%，10%	9%
不锈钢制其他管子附件	无申报	无申报	无申报	9%
其他弹簧	无申报	无申报	5%	5%
工业用未列名可锻性铸铁制品	10%，13%	10%	5%，9%，10%	5%
工业用未列名钢铁制品	无申报	无申报	无申报	5%
工业用钢铁丝制品	10%，13%	10%	5%，9%，10%	5%
合金镍条、杆、型材	无申报	无申报	无申报	13%
合金镍丝	13%	13%	13%	13%

产品名称	出口退税率			
	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
合金镍管	无申报	无申报	无申报	13%
以焊剂为芯的贱金属制焊丝	无申报	16%	13%	13%
阀门用零件	13%	13%,16%	15%	15%
合金钢粉末	10%，13%	10%	10%	无申报
可锻性铸铁及铸钢管子附件	无申报	无申报	9%	无申报
合金镍粉及片状粉末	无申报	10%	9%	无申报

报告期内，发行人出口产品享受免增值税，出口业务相关的进项税额均用于抵扣内销业务销项税额，未享受出口退税。

2．中洲特材及子公司被认定高新技术企业

中洲特材于 2010 年被认定为高新技术企业，并于 2013 年、2016 年、2019 年通过高新技术企业的复审，高新技术企业证书取得时间为 2019 年 10 月 28 日，证书编号：GR201931001294，有效期三年，企业所得税按优惠税率 15%征收。

公司子公司江苏新中洲于 2017 年被认定为高新技术企业，高新技术企业证书取得时间为 2017 年 11 月 17 日，证书编号：GR201732000155，有效期三年，企业所得税按优惠税率 15%征收。2020 年 8 月江苏新中洲已提交高新技术企业复审资料，2020 年 1~6 月暂按 15%预缴所得税。

报告期内公司及其子公司符合《高新技术企业认定管理办法》相关规定的具体内容，享受的优惠政策符合相关法律法规。

3．公司及其子公司未继续取得高新技术企业资质对生产经营及财务指标的具体影响

报告期内公司及其子公司因取得高新技术企业资质而享受 15%的所得税税收优惠。如公司及其子公司未继续取得高新技术企业资质，则当年度所得税税率恢复为 25%，对生产经营影响不大，对财务指标的影响主要体现在当年度所得税费用发生额增加，净利润下降，下降幅度约为利润总额的 10%。

报告期内，发行人及其子公司的税收优惠金额及占利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
所得税税收优惠金额	**369.82**	565.01	530.50	801.50
利润总额	**3,638.72**	7,294.46	6,871.19	8,928.79
所得税税收优惠金额占利润总额比例	**10.16%**	7.75%	7.72%	8.98%

注 1：报告期，公司享受的所得税优惠为享受高新技术企业减按 15%的税率计征企业所得税。根据年度所得税汇算清缴申报数据，报告期内 2017 年、2018 年、2019 年公司享受的税收优惠分别为 801.50 万元、530.50 万元和 565.01 万元；2020 年 1~6 月公司尚未完成年度所得税汇算清缴，以预估应纳税所得税额为基础，还原所得税税率至 25%，由此计算当年度所得税税收优惠金额预计为 369.82 万元。

注 2：由于增值税出口免抵退税可持续取得且不影响损益，测算税收优惠对发行人经营业绩的影响时仅考虑企业所得税优惠。

九、主要财务指标

（一）主要财务指标

报告期内，公司各项主要财务指标如下表所示：

主要财务指标	2020年1~6月/2020.06.30	2019年/2019.12.31	2018年/2018.12.31	2017年/2017.12.31
流动比率（倍）	2.72	2.24	2.13	2.11
速动比率（倍）	1.94	1.61	1.45	1.33
资产负债率（母公司、%）	25.56	29.91	31.23	27.21
资产负债率（合并、%）	28.59	34.52	35.95	33.35
应收账款周转率（次）	1.33	3.08	3.14	2.25
存货周转率（次）	1.42	3.11	2.99	2.48
息税折旧摊销前利润（万元）	4,619.81	9,110.50	8,726.51	10,222.87
利息保障倍数	23.15	24.25	16.60	31.36
归属于发行人股东的净利润（万元）	3,117.89	6,397.43	6,100.75	7,633.49
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	3,038.59	6,153.53	5,888.50	3,762.88
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.12	0.50	0.19	0.12

主要财务指标	2020年1~6月/2020.06.30	2019年/2019.12.31	2018年/2018.12.31	2017年/2017.12.31
每股净现金流量（元/股）	-0.02	0.27	0.10	0.05
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	5.67	5.32	4.86	4.32
现金分红（万元）	-	2,200.00	1,300.00	0.00
研发投入占营业收入的比例（%）	5.34	5.09	5.35	4.91

注：上述财务指标的计算公式如下：

1．流动比率=流动资产/流动负债；

2．速动比率=（流动资产-存货）/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（次）=主营业务收入/应收账款平均账面价值；

5．存货周转率（次）=主营业务成本/存货平均价值；

6．息税折旧摊销前利润=净利润+利息费用（指计入财务费用的利息支出，含票据贴现的利息支出）+所得税+固定资产折旧+无形资产摊销；

7．利息保障倍数=息税前利润/利息支出（利息支出包括计入财务费用的利息支出、资本化的借款利息支出、票据贴现的利息支出）；

8．每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/股本；

9．每股净现金流量=净现金流量/股本；

10．归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益/期末股本总额。

11．研发投入占营业收入的比例=研发总投入/当期营业收入

（二）净资产收益率及每股收益

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》的规定，公司加权平均净资产收益率、基本每股收益和稀释每股收益如下：

报告期利润		加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
归属于母公司股东的净利润	2020年1~6月	6.30	0.3464	0.3464
	2019年	13.69	0.7108	0.7108
	2018年	14.84	0.6779	0.6779
	2017年	21.75	0.8482	0.8482
扣除非经常性损益后归属于母公	2020年1~6月	6.14	0.3376	0.3376
	2019年	13.17	0.6837	0.6837

报告期利润		加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
司的净利润	2018年	14.33	0.6543	0.6543
	2017年	10.72	0.4181	0.4181

注：上述指标的计算公式如下：

1．加权平均净资产收益率=P/（E0+NP÷2+Ei×Mi÷M0-Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

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=P÷S

S=S0+S1+Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0-Sk

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；S 为发行在外的普通股加权平均数；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 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

十、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

2020 年 6 月 25 日，公司召开第三届董事会第四次会议，审议通过利润分配预案为：拟按公司总股本 90,000,000.00 股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金红利 1.67 元（含税），派发现金股利总额为 15,000,000.00 元。

2020 年 7 月 10 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会审议通过上述利润分配预案。

（二）承诺及或有事项

1．以财产抵押取得银行借款

截至 2020 年 6 月 30 日，公司及公司下属子公司以自有房产抵押向银行贷取短期借款合计 7,000.00 万元，详情列示如下：

公司将上海市嘉定工业区世盛路 580 号房地产向银行抵押，取得借款 7,000 万元，用于抵押的房地产土地面积为 23,549.30 平方米，土地账面价值 580.87 万元；房产建筑面积为 34,883.43 平方米，房产账面价值 7,573.81 万元。

公司子公司江苏新中洲期末无银行借款。

2．担保情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司为子公司江苏新中洲银行借款提供连带责任担保，担保最高额为 2,300.00 万元。

3. 新型冠状病毒肺炎疫情对业绩的影响

新冠疫情对公司 2020 年 1~6 月的生产经营产生了一定程度的影响，主要体现为由于延迟复工而导致的公司主要产品产能利用率的下降。公司生产订单情况正常，毛利率稳定，车间生产有序进行，库存正常周转，新冠疫情未对公司经营状况产生重大影响。

（三）其他重要事项

无。

十一、经营成果分析

（一）营业收入分析

1．营业收入的构成及比例

单位：万元

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
主营业务收入	28,263.81	98.76	62,414.90	98.75	58,298.78	98.22	41,363.72	98.37
其他业务收入	353.71	1.24	789.53	1.25	1,056.26	1.78	684.03	1.63
合计	**28,617.52**	**100.00**	**63,204.43**	**100.00**	**59,355.04**	**100.00**	**42,047.75**	**100.00**

报告期内，公司营业收入分别为42,047.75万元、59,355.04万元、63,204.43万元和 28,617.52 万元，其中主营业务收入分别为 41,363.72 万元、58,298.78 万元、62,414.90万元和28,263.81万元，主营业务占比在98%以上。公司的其他业务收入主要为废料、车屑料销售和焊接设备销售等，整体占比较小。

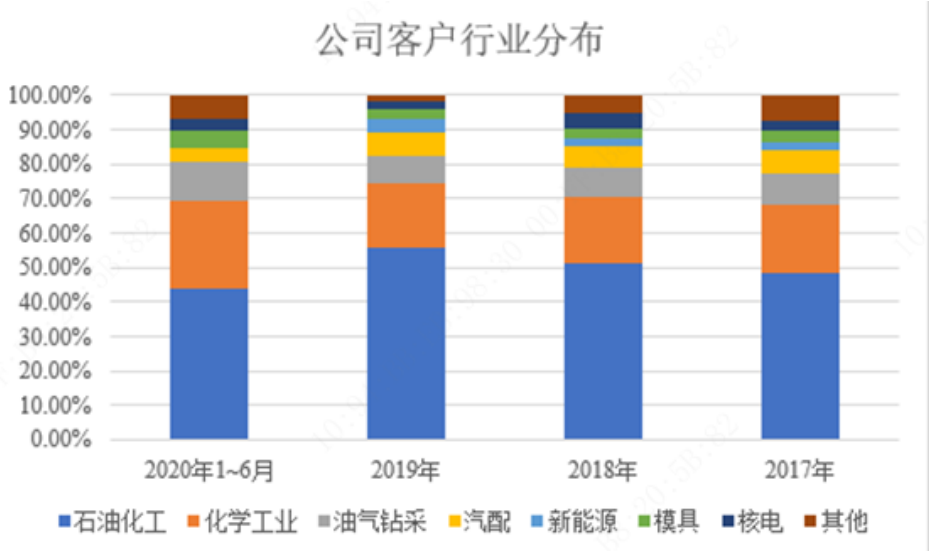
2018年和2019年公司营业收入增长率分为41.16%和6.49%，公司收入保持增长，主要有以下几个方面的原因：

（1）下游行业景气度提升，推动公司业绩增长

公司可提供满足各种复杂的工业化高温、腐蚀及磨损环境下使用的特种合

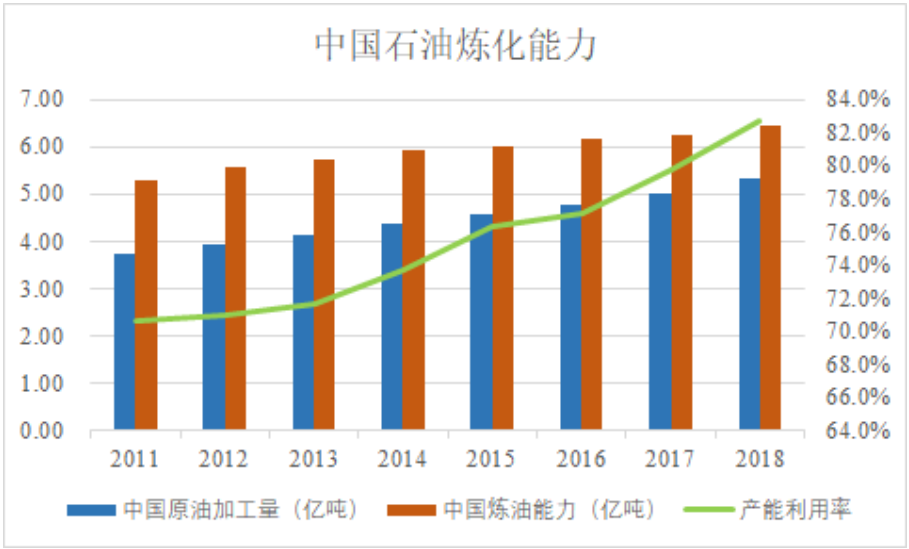
金材料，下游客户包括油气钻采、石油化工、化学工业、汽车零配件、核电、新能源等，其中以油气钻采、石油化工、化学工业及行业为主，占公司主营业务收入的 80%左右。

报告期内，公司客户的行业分布情况如下：



近几年，石油化工行业景气度持续提升，石油化工企业纷纷投资新项目，也带动公司业绩的持续上涨。石油化工行业一直在积极扩产，生产能力持续提升。公司也积极参与到石油化工企业的新建项目中，比如中石油庆阳石化 13 万吨/年烷基化项目、宁夏煤基烯烃气化装置双相钢阀门、沙特阿美石油 JIAZAN 项目等。

2011 年以来，我国国内石油炼化能力情况如下图：



资料来源：Wind

国内石油化工行业持续景气，大型石化企业投资力度增加，对公司的产品需求旺盛。而石油化工行业是公司产品应用最多的行业，近三年一期销售占比持续超过 50%。

另一方面，随着油价的上涨，石油钻采行业景气度也有所反弹。2017 年初至 2018 年 10 月，国际原油价格持续上涨，虽然在 2018 年四季度受 OPEC 原油大幅增产影响，油价出现较大幅度下降，但在报告期末，国际原油价格仍稳定在 60 美元以上。2014 年后国际原油价格的走势如下图：



资料来源：Wind

原油价格的上涨也推动了石油钻采活动，从而带动公司石油钻采类客户的产品需求。报告期内，公司石油钻采行业客户订单额持续增加，营业收入增长较快。

同时，其他化工行业、核电、汽配行业订单也迎来较快增长，下游主要行业的景气度提升直接推动了行业客户对公司产品的需求增长，促进公司收入增长。

（2）母公司新厂房投入使用，产能得到大幅提升

报告期内，公司产能利用率一直处于较高水平，产能一直是制约公司业绩增长的瓶颈。

2017 年底，公司本部搬迁至新厂房，搬迁完成后，公司的铸造高温耐蚀合金和特种合金焊材产能得到大幅提升，分别由 2017 年的 965 吨和 571 吨提升至

2018 年度的 1,380 吨和 620 吨，产能增长率分别为 43.01%和 8.58%。2018 年公司产能的提升增加了业绩增长潜力，公司利用已有的品牌优势和销售渠道，顺利消化了新增产能，为收入增长提供保障。

（3）公司在保持已有优势行业外，逐步开拓新的下游领域客户

公司一方面持续深耕于已有的油气钻采、石油化工、化学工业等优势行业，另一方面，也逐步向核电、汽车零部件、新能源、航天、军工、船舶、环保、医用新材料、海水淡化等领域渗透，报告期内以上行业销售额都取得了不错的增长，尤其是核电、新能源和汽配行业，为 2018 年的业绩增长做出较大贡献。

（4）公司持续加大研发投入，产品竞争力和品牌影响力逐步加强

公司坚持走自主创新的道路，专注于高温耐蚀合金产品的研发，在高温耐蚀合金制造方面形成了深厚的技术积淀，并拥有专有的核心技术。同时，公司产品先后通过了多个国内外著名认证，如 BV（必维国际检验集团）船务产品/材料工厂制造能力认证、API（美国石油协会）API-20A 和 API-20B 产品认证、DNV-GL（挪威船级社）CE-PED 认证（欧盟承压设备指令）、UKAS（英国皇家认可委员会）认证等。

公司深耕高温耐蚀合金领域数多年，产品工艺成熟，产业链完善，品种齐全，且在产品质量、服务及响应能力、交货周期方面能较好地满足各类客户的不同需求。公司以质量、服务、诚信和响应速度创造品牌，赢得客户忠诚度。随着公司品牌效应的增强，公司在行业内的影响逐渐增大，有效提升了公司获取新订单的能力，促进公司销售的持续增长。

2．主营业务收入的构成及变动分析

（1）按产品分类

报告期内，公司主营业务收入按产品分类的情况如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
铸造高温耐蚀合金	9,188.60	32.51	21,250.75	34.05	21,056.28	36.12	12,040.75	29.11
变形高温耐蚀合金	11,666.13	41.28	25,730.89	41.23	20,639.84	35.40	17,104.40	41.35

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
特种合金焊材	6,658.29	23.56	13,885.65	22.25	15,250.29	26.16	10,537.59	25.48
焊材贸易	235.37	0.83	828.06	1.33	648.14	1.11	797.48	1.93
表面堆焊服务	515.43	1.82	719.53	1.15	704.23	1.21	883.50	2.14
合计	**28,263.81**	**100.00**	**62,414.90**	**100.00**	**58,298.78**	**100.00**	**41,363.72**	**100.00**

公司主营业务按产品分类可分为铸造高温耐蚀合金、变形高温耐蚀合金、特种合金焊材、焊材贸易和表面堆焊服务，其中以铸造高温耐蚀合金、变形高温耐蚀合金和特种合金焊材为主。报告期内，三者合计占主营收入比例分别达到 95.94%、97.68%、97.52%和 97.34%。

2020 年 1~6 月较 2019 年 1~6 月公司主要产品铸造、变形合金及特种合金焊材受疫情影响整体销量小幅下滑 1.60%，但受材质、产品交付形态等结构性影响，单价略有上升使得营业收入基本持平。

① 铸造高温耐蚀合金

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
收入（万元）	9,188.60	21,250.75	21,056.28	12,040.75
销量（吨）	595.51	1,451.76	1,405.05	877.60
单价（元/KG）	154.30	146.38	149.86	137.20

报告期内，公司铸造高温耐蚀合金产品收入分别为 12,040.75 万元、21,056.28 万元、21,250.75 万元和 9,188.60 万元，2017 年至 2019 年增长率分别为 74.88%和 0.92%；销量分别为 877.60 吨、1,405.05 吨、1,451.76 吨和 595.51 吨，2017 年至 2019 年增长率分别为 60.10%和 3.32%。公司铸造高温耐蚀合金产品一直是公司核心产品。公司在铸造合金方面积累了深厚经验，产品工艺水平、质量稳定性都能到达到行业内较高标准，市场需求较大。

公司铸造合金产品主要为钴基、镍基和铁基产品。2018 年新厂房投产后，公司铸造合金产品产能得到提升，产能提升 43%，产量增加 62.94%，销量增加 60.10%。当年铸造合金产品主要原材料钴、钴合金、镍等单价上涨，采购单价

分别上涨 45.82%、46.43%和 29.17%，使得当年公司销售铸造合金钴基产品销售单价上升 38.92%，铸造合金产品整体单价上升 9.23%，在量价齐升的双重推动下，公司2018年铸造合金产品收入大幅增长。2019年公司铸造合金产品单价基本保持稳定，波动较小，销量和收入小幅上升。

2020 年 1~6 月铸造合金产品单价上升 5.41%，单价上升的主要原因为单价较高的镍基毛坯产品外销销量占比增加，从 9.32%提升至 19.89%。受大客户纽威股份下游客户项目因疫情延期启动、维都利阀门有限公司自身模锻工艺提升，从公司采购铸造合金改为变形合金和棒料、日本 GE 在海外的项目受到疫情影响而延迟启动等因素的影响，铸造合金整体销量较 2019 年 1~6 月下滑 10.52%，导致 2020 年 1~6 月铸造合金产品销售收入较 2019 年 1~6 月小幅下降 6.68%。

②变形高温耐蚀合金

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
收入（万元）	11,666.13	25,730.89	20,639.84	17,104.40
销量（吨）	823.64	2,261.82	1,630.66	1,484.84
单价（元/KG）	141.64	113.76	126.57	115.19

报告期内，公司变形高温耐蚀合金产品收入分别为 17,104.40 万元、20,639.84 万元、25,730.89 万元和 11,666.13 万元，销量分别为 1,484.84 吨、1,630.66 吨、2,261.82 吨和 823.64 吨。该产品营业收入快速增长，2017 年至 2019 年营业收入增长率分别为 20.67%和 24.67%，销量增长率分别为 9.82%和 38.71%。

公司变形合金产品主要为镍基和铁基产品。2018 年，下游行业景气度提高，当年变形合金主要原材料镍、铌铁等单价上涨，采购单价分别上涨 29.17%和 31.21%，使得当年变形合金镍基产品销售单价上升 20.29%，变形合金产品整体单价上升 9.88%，公司 2018 年销量较 2017 年增长 9.82%、收入增长 20.67%。2019 年，公司第一大客户纽威股份铁基产品需求旺盛，订单大幅增加，从而推动公司 2019 年度变形合金产品销售额大幅增长，平均销售单价下降的主要原因为当年单价低的铁基产品占比增加导致的。2020 年 1~6 月变形合金产品单价上升 24.51%，单价上升的主要原因为当期单价较高的镍基产品销量占比提升，从 2019 年的 49.41%提升至 2020 年 1~6 月的 68.85%，因印度 L&T 存在反复压价、

低价报单等情形，公司在 2019 年下半年减少接单，影响 2020 年 1~6 月变形合金整体销量，较 2019 年 1~6 月小幅下滑 2.84%，单价的提升使得 2020 年 1~6 月变形合金产品销售收入较 2019 年 1~6 月仍增长 6.48%。

③特种合金焊材

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
收入（万元）	6,658.29	13,885.65	15,250.29	10,537.59
销量（吨）	360.37	639.83	527.26	504.75
单价（元/KG）	184.77	217.02	289.24	208.77

报告期内，公司特种合金焊材分别实现收入 10,537.59 万元、15,250.29 万元、13,885.65 万元和 6,658.29 万元，2017 年至 2019 年变动率分别为 44.72%和 -8.95%。销量分别为 504.75 吨、527.26 吨、639.83 吨和 360.37 吨，2017 年至 2019 年增长率分别为 4.46%和 21.35%。

公司特种合金焊材主要为钴基产品。2018 年特种合金焊材主要原材料钴、钴合金等单价上涨，采购单价分别上涨 45.82%和 46.43%，使得当年特种合金焊材钴基产品销售单价上升 39.41%,特种合金焊材整体单价上升 38.54%，产能增长率为 8.58%，产能提升带动产量、销量增加，在量、价的带动下，当年特种合金焊材业务收入增长较快。2019 年，公司通过精益生产、科学调班等方式，进一步满足客户订单需求。虽然当年特种合金焊材销量仍继续快速增长，但由于特种合金焊材的主要原材料钴单价下降幅度较大，且高单价的钴基焊材占比也有小幅下降，导致了公司焊材销售均价从 2018 年的 289.24 元/KG 降至 2019 年的 217.02 元/KG，从而使得焊材业务收入小幅下降。2020 年 1~6 月特种合金焊材单价下降 14.86%，单价下降的主要原因为：A.2020 年 1~6 月，除钴外，其他原材料价格较 2019 年均有所下跌，公司采购单价除钴外,其他原材料采购单价较 2019 年度均下降;B.单价较高的钴基产品销量占比下降，从 2019 年的 83.81%下降至 2020 年 1~6 月的 78.18%。公司当年因中东地区客户焊粉采购量上升使得整体销量较 2019 年 1~6 月上升了 22.06%，导致 2020 年 1~6 月特种合金焊材销售收入较 2019 年 1~6 月小幅上升 0.70%。

④焊材贸易

项目	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
收入（万元）	235.37	828.06	648.14	797.48
销量（吨）	8.17	32.94	26.67	35.87
单价（元/KG）	288.03	251.38	243.07	222.31

公司焊材贸易以镍基焊材为主，报告期内镍价处于上升的趋势中，焊材贸易单价也持续提升。报告期内，公司焊材贸易销量分别为 35.87 吨、26.67 吨、32.94 吨和 8.17 吨，销售金额分别为 797.48 万元、648.14 万元、828.06 万元和 235.37 万元，销量和收入金额呈现小幅波动。由于变形合金焊材的需求比较特殊，公司也是按照客户需求采购变形合金焊材。报告期内焊材贸易单价持续上升，主要原因为焊材贸易进口的材料成本、进口关税及运费持续增加推动单价上升。2020 年 1~6 月焊材贸易销量下降的主要原因为进口成本增加导致需求下降。

⑤堆焊服务

表面堆焊服务是指公司使用特种合金焊材在普通金属材质的零件表面堆焊，用以对恶劣工况下失效的零件的工作面进行修复或对用于恶劣工况下的新品零件的工作面进行预保护。报告期内，公司堆焊服务的收入分别为 883.50 万元、704.23 万元、719.53 万元和 515.43 万元。堆焊服务的毛利率相对较低，且会占用公司其他产品的生产线，在公司产能紧张的情况下自主减少了一些低毛利堆焊服务，公司产能的替代效应导致堆焊服务逐渐下降。2020 年 1~6 月表面堆焊服务销售收入上升的原因主要为当期为氟络塞尔特种阀门（苏州）有限公司提供了 286.17 万元的表面堆焊服务。

（2）按区域分类

报告期内，公司主营业务收入按照区域划分的情况如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
华东	19,612.28	69.39	40,127.58	64.29	37,951.24	65.10	25,703.42	62.14
华北	1,653.98	5.85	4,095.36	6.56	2,375.51	4.07	1,809.23	4.37

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
华中	184.31	0.65	910.51	1.46	1,181.74	2.03	759.20	1.84
西北	1,081.53	3.83	3,061.96	4.91	3,690.58	6.33	2,855.74	6.90
华南	135.42	0.48	501.03	0.80	569.57	0.98	141.88	0.34
东北	600.64	2.13	1,223.75	1.96	1,482.42	2.54	1,222.73	2.96
西南	564.36	2.00	1,228.90	1.97	1,517.07	2.60	1,021.38	2.47
境内	**23,832.52**	**84.32**	**51,149.09**	**81.95**	**48,768.12**	**83.65**	**33,513.59**	**81.02**
境外	**4,431.30**	**15.68**	**11,265.80**	**18.05**	**9,530.66**	**16.35**	**7,850.14**	**18.98**
合计	**28,263.81**	**100.00**	**62,414.90**	**100.00**	**58,298.78**	**100.00**	**41,363.72**	**100.00**

注：华东地区包括福建省、安徽省、江苏省、江西省、山东省、上海市、浙江省；华北地区包括：河北省、内蒙古、天津市和北京市；华中地区包括：河南省、湖北省、湖南省、山西省；华南地区包括：广西、广东省、海南省；西北地区：甘肃省、陕西省、新疆、宁夏、青海省；东北地区包括：黑龙江省、吉林省和辽宁省；西南地区包括：贵州省、四川省、云南省、重庆市、西藏；境外地区包括中国大陆之外的地区。

公司销售区域以境内为主、境外为辅，报告期内，内销占比分别为81.02%、83.65%、81.95%和84.32%，总体波动较小，稳定在80%以上。境内区域中又以华东地区为核心区域，报告期内平均销售占比为 65.23%。一方面，公司起源于上海和江苏，母公司坐落于上海嘉定，子公司坐落于江苏东台，公司深耕华东地区，在本区域建立了完善的经营网络；另一方面，公司产品主要应用于泵阀行业，而华东地区集中了中国的多数泵阀企业，该地区整体经济水平发达，下游客户产业链完善，产业聚集效应较强，也是公司的核心销售区域。报告期内，公司华东地区销售保持较好的增长势头。除此之外，公司也在积极拓展其他区域销售，如在西北地区开拓了新疆东方希望新能源有限公司、新疆新特晶体硅高科技有限公司等知名客户。同时，华北地区的艾默生过程管理（天津）阀门有限公司及北京市阀门总厂股份有限公司等大客户报告期内的销售额也有较大增长，带动华北地区的销售额稳步增长。

境外方面，公司产品远销美洲、欧洲、中东、印度和东南亚等国家和地区。公司经过多年发展，积累了一批知名跨国企业客户。公司一方面努力提高自身研发实力和产品品质，通过国际产业体系质量认证，当前已取得了如

NORSOK（挪威石油标准化组织）材料认证等多个业内著名认证，并已成为包括 Emerson、Flowserve、GE、Schlumberger 等多个知名客户的合格供应商，在客户群体中建立了良好的质量、品牌形象。另一方面，公司成立了专门的外销部门，积极主动拓展境外新客户。报告期内，公司外销收入分别为 7,850.14 万元、9,530.66 万元、11,265.80 万元和 4,431.30 万元，2017 年至 2019 年外销收入持续增长。2020 年 1~6 月较 2019 年 1~6 月公司外销下降的主要原因是全球疫情等因素的影响导致项目延迟启动，具体分析请详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品情况 （五）主要经营模式 3. 销售模式 ”。

① 同行业可比上市公司外销占比情况

报告期内，同行业可比上市公司外销收入占比情况如下：

单位：%

公司	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
钢研高纳[注2]	4.42	2.59	0.44	0.00
应流股份	52.73	64.55	63.32	67.67
通裕重工	NA	17.29	23.82	14.19
抚顺特钢[注2]	NA	5.61	8.09	9.56
图南合金	15.21	17.95	14.60	10.33
平均值	**24.12**	**21.60**	**22.05**	**20.35**
公司	**15.68**	**18.05**	**16.35**	**18.98**

注 1：以上同行业数据系根据其已公开披露的定期报告或招股说明书内容计算所得；注 2：钢研高纳与抚顺特钢定期报告中仅披露了营业收入中外销收入情况，故此处仅按外销收入占营业收入比重进行披露。

由上表可见，同行业可比上市公司境外销售较为普遍，报告期内，公司外销收入占比处于行业中位数。由于同行业可比上市公司客户结构及发展战略各有不同，因此外销收入占比也不同。

钢研高纳为中国钢研科技集团有限公司的下属企业，是国内航空、航天、兵器、舰船和核电等行业用高温合金等材料及制品重要的研发生产基地；抚顺特钢为东北特钢集团下属企业，是我国国防军工、航空航天等领域特殊钢材料的生产研发基地。因此，钢研高纳与抚顺特钢产品主要面向境内军用、或军用转民用客户进行销售，外销占比相对较低；应流股份实施国际化的销售战略，

主要客户为全球知名的卡特比勒、艾默生、丹佛斯等，报告期内，应流股份前五大客户主要为境外销售客户，合计占当年收入 50%左右；通裕重工与图南合金为民营企业，业务深耕国内市场，同时部分产品销往国际市场，公司发展战略与其相似，外销收入占比差异不大。

② 境外销售海关报关数据与公司收入差异

报告期内，公司境外销售海关报关数据与公司收入差异情况如下：

单位：万美元

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
海关出口数据①	634.30	1,645.79	1,435.97	1,203.37
外销收入②	646.41	1,645.72	1,443.11	1,201.68
差异①-②	-12.11	0.07	-7.14	1.69

注 1：2017 年~2018 年海关出口数据由上海海关综合统计处提供，2019 年起该部门不再对外提供明细数据，故以中国电子口岸系统出口报关数据作为比较数据。
注 2：报告期内欧元销售收入按照当年度平均汇率折算为美元。

报告期内，公司外销收入与海关数据差异金额较小，形成差异主要为时间性差异：海关出口数据统计按出口结关日期进行统计，公司出口销售按报关单日期入账，故海关出口数据统计日期晚于账面出口销售入账日期，由此形成少量时间性差异。

③ 外销收入规模与增值税出口退税金额匹配情况

报告期内，公司境外销售收入与免抵退税额匹配情况如下：

单位：万元

项目	序号	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
境外销售收入	①	4,431.30	11,265.80	9,530.66	7,850.14
加：本年申报上年	②	656.52	720.48	1,135.26	503.18
减：次年申报本年	③	1,045.44	750.31	720.48	1,143.74
减：非免抵退出口货物销售额	④	623.44	1,132.65	886.35	1,673.48
减：其他差异	⑤	-	-	-	-
免抵退出口货物销售额	⑥=①+②-③-④-⑤	3,418.94	10,103.32	9,059.09	5,536.09

免抵退税率	⑦	10%，13%	9%，10%，13%，15%，16%	5%，9%，10%，13%，15%，16%	5%，9%，13%，15%
免抵退税额	⑧=⑥*⑦	451.43	1,471.11	1,326.52	874.97
期末留底税额	⑨	-	-	-	-
当期申报应退金额	⑩=min（⑧,⑨）	-	-	-	-

④ 报告期内境外客户函证情况具体如下：

单位：万元

项目名称	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
外销应收账款余额	1,778.48	1,468.89	1,704.34	1,108.29
发函金额	1,463.57	1,137.96	1,257.49	695.43
发函比例（%）	82.29	77.47	73.78	62.75
回函金额	1,409.72	1,003.64	953.79	552.49
回函比例（%）	96.32	91.30	71.43	71.43

（3）分季度的营业收入、净利润

① 报告期内，公司分季度的营业收入、净利润指标如下：

单位：万元

年份	项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
2020年1~6月	营业收入	10,422.62	18,194.91	-	-	28,617.52
	营业收入占比	36.42%	63.58%	-	-	100%
	净利润	333.42	2,784.47	-	-	3,117.89
	净利润占比	10.69%	89.31%	-	-	100%
2019年	营业收入	14,926.05	13,662.32	16,155.94	18,460.12	63,204.43
	营业收入占比	23.62%	21.62%	25.56%	29.21%	100%
	净利润	1,123.01	1,854.46	1,714.64	1,705.31	6,397.43
	净利润占比	17.55%	28.99%	26.80%	26.66%	100%
2018年	营业收入	11,454.83	14,154.49	17,399.03	16,346.69	59,355.04

年份	项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
	营业收入占比	19.30%	23.85%	29.31%	27.54%	100%
	净利润	1,117.67	1,482.61	1,957.29	1,543.19	6,100.75
	净利润占比	18.32%	24.30%	32.08%	25.30%	100%
2017年	营业收入	8,859.47	11,701.84	11,123.16	10,363.29	42,047.75
	营业收入占比	21.07%	27.83%	26.45%	24.65%	100%
	净利润	427.02	1,471.76	1,205.44	4,529.26	7,633.49
	净利润占比	5.59%	19.28%	15.79%	59.33%	100%
	扣除年末拆迁影响后净利润[注]	427.02	1,471.76	1,205.44	810.26	3,914.48
	扣除年末拆迁影响后净利润占比	10.91%	37.60%	30.79%	20.70%	100%

注：2017 年末，公司因为厂房搬迁，厂房搬迁对公司净利润影响金额为 3,719.00 万元，对当季度净利润影响较大。

公司高温耐蚀合金材料及制品应用领域非常广泛，不存在明显的季节性。但由于公司生产工人多为非本地员工，且内销客户也会在春节期间放假，导致公司生产及销售情况受春节假期因素的影响较大。同时，公司一季度产量相对较小，而公司固定成本相对固定平稳，导致一季度产品的单位成本相对较高，也会影响一季度的利润。故公司营业收入和净利润一般表现为一季度相对较低，后三季度相对较高且较为平稳。

② 与同行业可比上市公司按季度收入的对比情况

报告期内，同行业可比上市公司按季度的收入占比情况如下：

年份	公司	一季度	二季度	三季度	四季度
2020 年 1~6 月	钢研高纳	36.55%	63.45%	-	-
	应流股份	49.20%	50.80%	-	-
	通裕重工	46.62%	53.38%	-	-
	抚顺特钢	46.40%	53.60%	-	-
	图南合金	39.67%	60.33%	-	-
	平均值	**43.69%**	**56.31%**	**-**	**-**

年份	公司	一季度	二季度	三季度	四季度
	中洲特材	**36.42%**	**63.58%**	**-**	**-**
2019 年	钢研高纳	20.70%	26.00%	24.72%	28.57%
	应流股份	27.01%	24.14%	25.28%	23.57%
	通裕重工	19.73%	24.62%	24.16%	31.49%
	抚顺特钢	27.53%	26.16%	22.57%	23.74%
	图南合金	19.92%	25.31%	27.85%	26.91%
	平均值	**22.98%**	**25.25%**	**24.92%**	**26.86%**
	中洲特材	**23.62%**	**21.62%**	**25.56%**	**29.21%**
2018 年	钢研高纳	18.11%	20.59%	20.88%	40.42%
	应流股份	24.21%	24.88%	27.12%	23.79%
	通裕重工	19.46%	29.57%	24.00%	26.96%
	抚顺特钢	26.64%	24.07%	23.72%	25.58%
	图南合金	16.27%	24.60%	28.31%	30.82%
	平均值	**20.94%**	**24.74%**	**24.81%**	**29.51%**
	中洲特材	**19.30%**	**23.85%**	**29.31%**	**27.54%**
2017 年	钢研高纳	22.76%	27.53%	21.24%	28.48%
	应流股份	25.74%	26.92%	24.00%	23.33%
	通裕重工	19.81%	24.11%	26.53%	29.54%
	抚顺特钢	27.88%	27.76%	27.05%	17.31%
	图南合金	21.19%	26.83%	25.90%	26.08%
	平均值	**23.48%**	**26.63%**	**24.95%**	**24.95%**
	中洲特材	**21.07%**	**27.83%**	**26.45%**	**24.65%**

由上表可看出，同行业公司收入由于受春节假期的影响，也表现为一季度收入占比相对较低的趋势，公司与同行业公司的收入季节波动趋势一致。

（4）按销售模式区分

公司采用直销为主、经销为辅的销售模式。公司经销模式为买断式经销。报告期内，公司按销售模式划分的销售收入情况如下表：

单位：万元

销售方式		2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
		金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
境内	直销	22,736.33	95.40	47,724.82	93.31	44,988.62	92.25	31,853.76	95.05
	经销	1,096.18	4.60	3,424.28	6.69	3,779.50	7.75	1,659.82	4.95
境外	直销	4,210.10	95.01	10,919.16	96.92	9,272.96	97.30	7,589.79	96.68
	经销	221.20	4.99	346.65	3.08	257.70	2.70	260.34	3.32
合计	**直销**	**26,946.43**	**95.34**	**58,643.97**	**93.96**	**54,261.58**	**93.07**	**39,443.56**	**95.36**
	经销	**1,317.38**	**4.66**	**3,770.93**	**6.04**	**4,037.20**	**6.93**	**1,920.17**	**4.64**
主营业务收入合计		**28,263.81**	**100.00**	**62,414.90**	**100.00**	**58,298.78**	**100.00**	**41,363.72**	**100.00**

报告期内，公司直销收入分别为39,443.56万元、54,261.58万元、58,643.97万元和 26,946.43 万元，占主营业务收入比例为 95.36%、93.07%、93.96%和95.34%，占比较高。公司经销模式为买断式经销，包括公司部分客户接受其终端客户的委托，向公司采购定制化产品。另外，公司的焊材为标准品，部分经销商通过自有渠道进行销售，焊材业务的经销占比相对较高。报告期内，公司经销收入分别为 1,920.17 万元、4,037.20 万元、3,770.93 万元和 1,317.38 万元，占主营业务收入比例为 4.64%、6.93%、6.04%和 4.66%。

公司境外销售模式与境内类似，均以直销模式为主。报告期内，公司境外直销收入分别为7,589.79万元、9,272.96万元、10,919.16万元和4,210.10万元，占境外销售收入比例为 96.68%、97.30%、96.92%和 95.01%，客户主要为境外设备制造商。报告期内，公司存在少量境外经销收入，分别为 260.34 万元、257.70 万元、346.65 万元和 221.20 万元，占境外销售收入比例为 3.32%、2.70%、3.08%和 4.99%，主要为大型设备制造商委托其供应商进行定制化采购以及焊材的销售。

（5）销量与收入变动的关系

① 铸造高温耐蚀合金

A.钴基铸造合金产品

报告期内，钴基铸造合金的销量变动幅度分别为 20.86%及-6.14%，收入的

变动幅度分别为 67.89%及-8.56%。具体情况如下：

项目	2020 年 1~6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数量	变动率（%）	金额/数量	变动率（%）	金额/数量	变动率（%）	金额/数量
收入（万元）	2,168.60	-	5,226.15	-8.56	5,715.23	67.89	3,404.20
单价（元/KG）	638.95	-19.82	796.84	-2.58	817.92	38.92	588.75
销量（吨）	33.94	-	65.59	-6.14	69.88	20.86	57.82
其中：外销（吨）	9.27	-	28.40	16.40	24.39	17.22	20.81
内销（吨）	24.67	-	37.19	-18.23	45.48	22.89	37.01

钴基铸造合金的客户主要集中在石油化工、化学工业等行业，2018 年行业景气度提升，油价上涨，石油化工企业纷纷投资新项目，对产品需求增加，从而对所需的钴基铸造合金的需求也随之增加。2018 年，公司新厂房顺利投产，产能释放，恰逢客户对钴基铸造合金的集中采购周期，因此当年订单增长迅猛，钴基铸造合金销量出现了较大幅度的提升，增长 20.86%，结合当年产品单价 38.92%的涨幅，相关收入同比增长了 67.89%。

2019 年度，主要客户对公司钴基铸造合金产品的订单量下降，导致内销销量降低 18.23%，国外客户的订单增长幅度较上年度略微下降，导致当年销量同比下降 6.14%，结合当年产品价格的 2.58%的降低，收入出现了 8.56%的下滑。

2020 年 1~6 月，钴基铸造合金产品销量同比下降 3.70%，其中外销订单下降 35.69%，内销订单增长 18.44%。2020 年 1~6 月，来自美国等地区的钴基铸造合金订单数量下滑了近 41.10%，导致外销订单同比下降了 35.69%。而内销客户四川澳维采油设备有限公司、四川欧曼机械有限公司、艾默生过程管理（天津）阀门有限公司等对公司的钴基铸造合金产品需求增长较快，带动了公司产品订单增长了 18.44%。2020 年 1~6 月销售的产品相较上年同期，金属元素成本有所降低，产品单价同比下降 22.36%。销量和产品价格的下降综合导致产品收入减少了 25.23%。

项目	2020 年 1~6 月	2019 年 1~6 月

	金额/数量	变动率（%）	金额/数量
收入（万元）	2,168.60	-25.23	2,900.22
单价（元/KG）	638.95	-22.36	822.97
销量（吨）	33.94	-3.70	35.24
其中：外销（吨）	9.27	-35.69	14.41
内销（吨）	24.67	18.44	20.83

B.镍基铸造合金产品

报告期内，镍基铸造合金类产品的销量变动幅度分别为 129.16%及-22.97%，收入的变动幅度分别为 105.37%及-11.50%。具体情况如下：

项目	2020 年 1~6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数量	变动率（%）	金额/数量	变动率（%）	金额/数量	变动率（%）	金额/数量
收入（万元）	3,050.36	-	7,133.31	-11.50	8,060.56	105.37	3,924.97
单价（元/KG）	218.96	3.71	211.12	14.90	183.75	-10.39	205.05
销量（吨）	139.31	-	337.88	-22.97	438.66	129.16	191.42

2018 年，镍基铸造合金市场需求旺盛，订单快速增长，当年的销售量实现了 129.16%的增长。背后的原因在于：A．2017 年至 2018 年，国内油气企业开始了油品烷基化升级，将阀体及内件全部替换为镍基铸造合金，得益于此，公司于 2018 年度内获取了大量油气客户对镍基铸造合金的订单；B．我国近年来开始了对四川等地的天然气田集中开发活动，激发了对可抗硫化氢腐蚀的镍基阀门的重大需求，国内阀门行业客户对公司的因康镍合金等规格的镍基铸造合金的订单需求增加。C.公司大客户承接了中东地区油气田的阀体订单，于 2018 年将合同总价款高达 3,000 万元人民币的蒙乃尔等规格的镍基铸造合金订单交由公司生产。由于当年产品单价出现了 10.39%的下降，销量增长 129.16%，收入增长 105.37%。

镍基铸造合金产品的订单需求在 2018 年因为市场机遇增加，2019 年度国内大型油企业基本上完成了油品烷基化设备升级，对公司镍基铸造合金的订单减少。相较上年度的较高的订单基数，2019 年度的销量下滑 22.97%。当年订单中，

高单价的成品收入占比提高 6.31 个百分点，带动当期产品平均单价同比增长 14.90%，导致收入规模下滑的幅度小于销量的减少幅度。

2020 年 1~6 月，镍基铸造合金产品收入同比增长 2.32%。产品价格同比提高 8.26%，主要是因为单价较高的外销毛坯产品占比增加，从 9.32%提升至 19.89%，带动了整体价格的提高；销量同比下降 5.49%，其中外销订单同比上涨 40.96%，主要是因为外销客户 AZ-Armaturen、马来西亚 Fisher、美国 S&V Industries.Inc 及 Midland，对公司镍基铸造产品的需求增长较快。内销订单同比减少 12.64%，主要是因为受到疫情的影响，大客户纽威股份下游客户项目因疫情延期启动，维都利阀门有限公司自身模锻工艺提升，从公司采购铸造合金改为变形合金和棒料。

项目	2020 年 1~6 月		2019 年 1~6 月
	金额/数量	变动率（%）	金额/数量
收入（万元）	3,050.36	2.32	2,981.26
单价（元/KG）	218.96	8.26	202.26
销量（吨）	139.31	-5.49	147.40
其中：外销（吨）	27.71	40.96	19.66
内销（吨）	111.60	-12.64	127.74

C.铁基铸造合金产品

报告期内，铁基铸造合金类产品的销量变动幅度分别为 45.50%及 19.82%，收入的变动幅度分别为 59.59%及 24.07%。具体情况如下：

项目	2020 年 1~6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数量	变动率（%）	金额/数量	变动率（%）	金额/数量	变动率（%）	金额/数量
收入（万元）	3,219.84	-	7,770.12	24.07	6,262.47	59.59	3,924.05
单价（元/KG）	82.41	3.67	79.49	3.56	76.76	9.69	69.98
销量（吨）	390.71	-	977.54	19.82	815.85	45.5	560.73

报告期内，公司铁基铸造合金的销量始终保持增长态势，主要原因为公司

获得了挪威石油标准组织的 NORSOKM650 的认证，得以向客户持续供应铁基铸造合金以制造耐海水腐蚀的阀体。公司铁基铸造合金的销量增步提升。结合铁基产品单价的上升，量价齐升，铁基铸造合金的收入在报告期内呈现增长趋势。

2020 年 1~6 月，铁基铸造合金产品收入同比降低 12.61%，销量同比减少 15.78%、产品价格上升 3.76%。产品价格提高 3.76%，主要系价格较高的 325 及 351 铸件的销量占比提高了 16.98 个百分点所致。销量下降主要受客户下游项目延期启动的影响。

项目	2020 年 1~6 月		2019 年 1~6 月
	金额/数量	变动率（%）	金额/数量
收入（万元）	3,219.84	-12.61	3,684.64
单价（元/KG）	82.41	3.76	79.42
销量（吨）	390.71	-15.78	463.92

② 变形高温耐蚀合金

A.镍基变形合金产品

报告期内，镍基变形合金产品的销量变动幅度分别为 16.22%及-6.31%，收入的变动幅度分别为 39.79%及-3.65%。具体情况如下所示：

项目	2020 年 1~6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数量	变动率（%）	金额/数量	变动率（%）	金额/数量	变动率（%）	金额/数量
收入（万元）	8,031.73	-	12,714.60	-3.65	13,195.74	39.79	9,439.38
单价（元/KG）	190.97	-8.22	208.08	2.85	202.32	20.29	168.20
销量（吨）	420.58	-	611.05	-6.31	652.22	16.22	561.21

镍基变形合金主要为锻件产品，强度更高，密度更大，是国内油气行业井口装置油管悬挂器的主要制作材料。2018 年，得益于下游油气行业景气度提升的影响，公司镍基变形合金产品订单量大幅增长 16.22%，当年产品价格也伴随着主要原材料价格的提高而增长了 20.29%，使得收入大增 39.79%。

2019 年，油气行业景气度下降，导致下游行业客户对镍基变形合金产品的

销量降低 6.31%，产品单价因主要原材料价格的上涨而小幅提升 2.85%，综合导致当年的收入降低 3.65%。

2020 年 1~6 月，镍基变形合金产品收入同比增加 26.14%，销量提高 34.46%，产品价格下降 6.18%。销量同比提高 34.46%，其中外销订单减少 83.50%，主要是因为该产品主要外销客户印度 L&T 存在低价报单反复压价行为，公司在 2019 年下半年就减少与其合作，导致该客户外销订单大幅减少；内销订单同比增长 71.33%，主要是维都利阀门有限公司自身模锻工艺提升，从公司采购铸造合金改为变形合金，为公司镍基变形合金产品带来了大额订单；同时，2020 年 1~6 月，苏州迈思顿精密机械有限公司、建湖县鸿达阀门管件有限公司、丽水欧意阀门有限公司客户等对公司镍基变形产品需求增长较快。2020 年 1~6 月，镍价同比降低 6.46%，使得产品价格同比降低了 5.50%。

项目	2020 年 1~6 月		2019 年 1~6 月
	金额/数量	变动率（%）	金额/数量
收入（万元）	8,031.73	26.14	6,367.11
单价（元/KG）	190.97	-6.18	203.55
销量（吨）	420.58	34.46	312.80
其中：外销（吨）	12.29	-83.50	74.50
内销（吨）	408.29	71.33	238.30

B.铁基变形合金产品

报告期内，铁基变形合金产品的销量变动幅度分别为 5.90%及 69.45%，收入的变动幅度分别为-1.51%及 76.86%。具体情况如下：

项目	2020 年 1~6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数量	变动率（%）	金额/数量	变动率（%）	金额/数量	变动率（%）	金额/数量
收入（万元）	3,262.69	-	12,771.73	76.86	7,221.30	-1.51	7,331.81
单价（元/KG）	85.55	9.84	77.88	4.38	74.61	-6.99	80.22
销量（吨）	381.39	-	1,639.96	69.45	967.82	5.90	913.91

2018 年度，公司的铁基变形合金产品订单小幅增长 5.90%，当年产品单价

因毛坯销量占比增加而小幅下降 6.99%，导致产品收入减少了 1.51%。

2019 年度公司的铁基变形合金产品销量因为大客户对双相钢的需求骤增而大幅提高 69.45%，当年产品的元素构成及含量较 2018 年提高，产品单价小幅上涨 4.38%，使得 2019 年度收入大幅提高了 76.86%。

2020 年 1~6 月，铁基变形合金产品收入同比减少 27.21%，主要是受到了销量变动的影响。2020 年 1~6 月销量同比降低 27.56%，其中外销订单减少 68.63%，内销订单减少 24.37%。外销订单减少主要是由于公司与该产品主要外销客户印度 L&T 减少了合作。内销订单降低 24.37%，主要是因为公司下游新能源、石油化工行业主要客户，如新疆东方希望新能源有限公司、维都利阀门有限公司、纽威股份等，对公司铁基变形合金产品的需求量降低。

项目	2020 年 1~6 月		2019 年 1~6 月
	金额/数量	变动率（%）	金额/数量
收入（万元）	3,262.69	-27.21	4,484.24
单价（元/KG）	85.55	0.45	85.17
销量（吨）	381.39	-27.56	526.52
其中：外销（吨）	11.92	-68.63	38.00
内销（吨）	369.47	-24.37	488.52

③ 特种合金焊材

A.钴基特种合金焊材产品

报告期内，钴基特种合金产品的销量变动幅度分别为 11.28%及 26.88%，收入的变动幅度分别为 55.14%及-12.37%。具体情况如下：

项目	2020 年 1~6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数量	变动率（%）	金额/数量	变动率（%）	金额/数量	变动率（%）	金额/数量
收入（万元）	5,205.12	-	11,638.21	-12.37	13,280.69	55.14	8,560.71
单价（元/KG）	222.67	-10.16	247.86	-30.93	358.86	39.41	257.41
销量（吨）	233.75	-	469.54	26.88	370.08	11.28	332.57

钴基特种合金具有高温环境下耐腐蚀耐摩擦的特性，一直以来是石化行业、

阀门行业持续采购的重要原材料。2018 年公司下游相关客户对公司的钴基特种合金的需求增加，使得公司的钴基特种合金产品销量增长 11.28%，当年产品单价因钴价提高的影响而大幅增长39.41%，综合导致产品收入增加了55.14%。2019 年度公司的钴基特种合金产品销量继续增长 26.88%，而产品单价因为当年钴价暴跌而下降 30.93%，导致当年产品收入同比减少了 12.37%。

2020 年 1~6 月，钴基特种合金产品收入同比降低 6.46%，销量增长 9.33%、产品价格降低 14.44%。产品销量提高 9.33%，其中外销订单同比增长 76.72%，主要是中东地区客户焊粉采购量增加的结果，内销订单也同比增长 5.59%。产品价格同比降低 14.44%，主要是因为伴随着除钴之外的主要金属原材料采购价格的下降，产品的材料成本较上年同期有所下降，导致单价下降，且钴基产品的占比下降。

项目	2020 年 1~6 月		2019 年 1~6 月
	金额/数量	变动率（%）	金额/数量
收入（万元）	5,205.12	-6.46	5,564.53
单价（元/KG）	222.67	-14.44	260.25
销量（吨）	233.75	9.33	213.82
其中：外销（吨）	19.82	76.81	11.21
内销（吨）	213.93	5.59	202.61

B.镍基特种合金焊材产品

报告期内，镍基特种合金产品的销量变动幅度分别为-13.33%及 2.33%，收入的变动幅度分别为-2.36%及 8.46%。具体情况如下：

项目	2020 年 1~6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数量	变动率（%）	金额/数量	变动率（%）	金额/数量	变动率（%）	金额/数量
收入（万元）	1,000.69	-	1,814.50	8.46	1,672.95	-2.36	1,713.47
单价（元/KG）	141.86	-6.54	151.79	6.09	143.07	12.65	127
销量（吨）	70.54	-	119.54	2.23	116.93	-13.33	134.92

镍基特种合金具有高温耐腐蚀的特性，虽然耐摩擦能力较钴基特种合金欠佳，但价格较低，主要被用于玻璃制品冲压磨具的制作，以及被作为抽油泵柱塞和阀门的涂层。2018 年度，受下游客户需求减少的影响，公司相关产品销量减少 13.33%，当年产品单价提高 12.65%，综合导致产品收入减少了 2.36%。2019 年度公司相关产品销量小幅回升 2.23%，而产品单价提高 6.09%，导致当年产品收入同比增加 8.46%。

2020 年 1~6 月，镍基特种合金产品收入同比增长 7.11%，产品价格持平、销量提高 7.02%。销量同比提高 7.02%，其中外销订单数量同比几乎没有变化，而内销订单同比增长 7.13%，订单增长主要集中在铁岭东升石油机械有限公司、常熟市五洲合金焊接有限公司、江苏神通阀门股份有限公司等客户。

项目	2020 年 1~6 月		2019 年 1~6 月
	金额/数量	变动率（%）	金额/数量
收入（万元）	1,000.69	7.11	934.29
单价（元/KG）	141.86	0.08	141.75
销量（吨）	70.54	7.02	65.91
其中：外销（吨）	1.06	0.95	1.05
内销（吨）	69.48	7.12	64.86

3．其他业务收入

公司的其他业务收入主要为废料、车屑料销售和自制焊接设备销售等。

报告期内，公司的其他业务收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
废料、车屑料	238.83	67.52	505.59	64.03	741.56	70.2	396.90	58.02
自制焊接设备及配件	93.89	26.54	226.50	28.69	260.22	24.64	262.19	38.33
其他	20.99	5.94	57.45	7.28	54.48	5.16	24.94	3.65
其他业务收入	353.71	100	789.53	100	1,056.26	100	684.03	100

（1）其他业务收入的业务模式

① 具体业务环节

公司的主要产品铸造高温耐蚀合金和变形高温耐蚀合金在生产过程中均会产生废料和车屑料，而特种合金焊材产生的量相对较少。

公司定期从车间等地收回废料和车屑料，并视杂质的多少、回收利用的技术选择再利用还是销售。销售的部分一般视仓库储存情况和金属预期市场价格走势，择机选择销售时点。公司通知具备废品经营资质的厂商报价，根据报价情况确认厂商，并要求自行安排提货，称重交割完毕后向发行人汇入价款，公司予以放行，并据此开票和确认收入。

公司的自制焊接设备及配件销售主要为搭配特种合金焊材销售业务，对外采购焊接设备相关零部件组装并对外销售。向公司购买特种合金焊材的客户若有需求，同时向公司购买焊接设备及配件。

② 销售模式

公司废料、车屑料、焊接设备销售等全部采取直接销售的模式，上述焊接设备销售不需要安装调试，操作相对简单。

③ 管理制度

公司制定了《物资进出厂管理制度》，对废料、车屑料的处理审批、销售及出厂流程均作了规定，并在报告期内一贯执行。自制焊接设备的销售则按照公司的产品销售流程及制度执行。

④ 定价依据

公司废料、车屑料的定价依据为：视金属的市场价格波动、杂质含量以及库存情况进行定价；自制焊接设备的定价依据为：根据成本加成的方法，加上一定的利润空间进行定价。

⑤ 收入确认

公司在双方就提货数量及总价款完成确认，收到货款并完成交割的时点确认废料、车屑料销售收入；双方就自制焊接设备销售数量、价格及其他细节达成一致后，发出设备，客户收到设备，收货验收后确认焊接设备销售收入。

（2）主要客户及其与发行人的关联关系

报告期内，公司其他业务收入的主要客户情况如下：

单位：万元

年度	名称	类型	发生额	占比（%）	关联关系
2020年1~6月	上海丰渠特种合金有限公司	废料、车屑料	137.37	38.84	无
	江阴市炜德金属贸易有限公司	废料、车屑料	52.27	14.78	无
	苏州市强诚精工机械有限公司	焊接设备	35.93	10.16	无
	常州源驰铜材有限公司	废料、车屑料	15.54	4.39	无
	启东荣丽再生物资回收有限公司	废料、车屑料	13.83	3.91	无
	合计		254.94	72.07	
2019年度	启东荣丽再生物资回收有限公司	废料、车屑料	212.81	26.95	无
	江阴市炜德金属贸易有限公司	废料、车屑料	100.67	12.75	无
	上海丰渠特种合金有限公司	废料、车屑料	67.92	8.60	无
	上海繁茂物资回收利用有限公司	废料、车屑料	65.09	8.24	无
	工装自控工程（无锡）有限公司	焊接设备	43.21	5.47	无
	合计		489.70	62.02	
2018年度	上海丰渠特种合金有限公司	废料、车屑料	492.07	46.59	无
	泰州市久光金属科技有限公司	废料、车屑料	113.09	10.71	无
	上海繁茂物资回收利用有限公司	废料、车屑料	71.62	6.78	无
	江苏德邦流体控制有限公司	废料、车屑料	69.21	6.55	无
	中车戚墅堰机车有限公司	焊接设备	43.59	4.13	无
	合计		789.58	74.75	
2017年度	上海霞业金属制品有限公司	废料、车屑料	127.92	18.70	无
	兴化市宏翔不锈钢制品厂	废料、车屑料	104.90	15.34	无
	无锡市百瑞金属材料有限公司	废料、车屑料	95.85	14.01	无
	常熟市中恒自动化设备有限公司	焊接设备	42.74	6.25	无
	常熟市五洲合金焊接有限公司	焊接设备	36.21	5.29	无
	合计		407.62	59.59	

报告期内公司其他业务收入前 5 大变动的主要原因为：公司在销售废料、车屑料的时候，一般公司通知具备废品经营资质的厂商报价，根据报价情况确认厂商，每家企业报价情况不同，会导致报告期内客户变动。同时，公司自制

焊接设备的客户会根据需求购买，也存在一定的波动性。

（3）报告期各期收入、销量、单价、毛利率、波动原因及合理性

公司其他业务收入中的废料、车屑料销售情况如下：

单位：万元

年度	销售产品	收入	收入占比	销量（吨）	销量占比	平均单价（元/KG）	毛利率
2020年1~6月	废料	80.97	33.90%	87.97	66.82%	9.20	52.26%
	车屑料	157.86	66.10%	43.69	33.18%	36.14	26.30%
	合计	238.83	100.00%	131.66	100.00%	-	-
2019年	废料	426.61	84.38%	540.28	93.69%	7.90	89.01%
	车屑料	78.98	15.62%	36.40	6.31%	21.70	26.35%
	合计	505.59	100.00%	576.68	100.00%	-	-
2018年	废料	155.10	20.92%	232.10	68.40%	6.68	81.69%
	车屑料	586.46	79.08%	107.25	31.60%	54.68	-1.78%
	合计	741.56	100.00%	339.35	100.00%	-	-
2017年	废料	274.79	69.23%	222.95	74.35%	12.32	95.61%
	车屑料	122.11	30.77%	76.90	25.65%	15.88	9.80%
	合计	396.90	100.00%	299.85	100.00%	-	-

报告期内，公司废料、车屑料的处置收入分别为 396.90 万元、741.56 万元、505.59 万元和 238.83 万元，处置重量分别为 299.85 吨、339.35 吨、576.68 吨和 131.66 吨。2018 年处置收入较高及处置的车屑料较多的原因为：一般车屑料杂质含量较少，价值较废料高，能较多地进行回收利用，公司因为 2018 年当年自身回收利用的技术限制，无法回收利用几批车屑料，只能对外进行了处置，该批车屑料处置金额合计为 492.07 万元，剔除该批车屑料的影响，2018 年当年处置的废料、车屑料金额占比分别为 62.17%和 37.83%，与 2017 年当年处置的废料、车屑料金额占比 69.23%和 30.77%差异较小。2019 年处置的废料、车屑料重量较大的原因为 2018 年废料仓储场地富余，当年有 78.38 吨、81.79 万元的废料、车屑料在 2019 年初处置。2020 年 1~6 月处置较少的原因为当期产量相对较少，且当期废料仓储场地富余。

报告期内，公司废料、车屑料收入、销量的变动主要受处置时点、当期营业收入、销量的变动及仓库储存情况的影响。一般情况下，废料、车屑料的销量随着营业收入和销量的变动而变动，2017 年至 2019 年，公司营业收入和销量增长，同时废料、车屑料的销量也呈增长趋势，但金额并不呈完全正比例变动关系，主要原因为不同型号、不同基材产品产生的废料、车屑料数量不同，杂质含量也不同，金额也不同，同时，有些废料、车屑料可能因公司没有相应的设备技术进行再利用而选择处置，再次，不同的处置时点各类金属的市场价格不同，公司一般会根据仓储情况和金属市场价格的情况择机处置。

单价、毛利率一般情况下随着金属市场价格的变动而变动，报告期内，除镍和钼材料，原材料的市场价格基本是先大幅上升后下降，因此废料、车屑料的平均单价基本上是呈现先上升后下降的趋势。同时，废料、车屑料会因为材料含量的不同、杂质的多少，价格也会不同。再次，不同的销售时点各类金属的市场价格不同，公司一般会根据仓储情况和金属市场价格的情况择机处置，也会导致单价和毛利率变动。

报告期内，公司其他业务收入中的自制焊接设备及配件销售收入为 262.19 万元、260.22 万元、226.50 万元和 93.89 万元，基本稳定。

（4）废料成本与产品生产成本划分

废料包括废弃的包装物，生产过程中产生的无回收利用价值的玻璃渣、金属渣料、炉渣等渣料及砂轮灰，一般出售给专业回收公司。废料在产生时计入原材料——废料仓库，入库成本根据废料具体类别不同按照定额标准计算，其中，玻璃渣按每公斤 0.5 元；金属渣料每公斤 4-5 元；炉渣不计算入库成本，计为零。处置废料时根据出库金额结转确认其他业务成本。

车屑料为产品机加工下来的车屑，含油污、车削液等杂物，需重新熔炼成并锭料后，能够循环利用，投入再生产，一般用于车间再领用，或者因自身技术无法再利用，考虑市场合适价格直接处置。车屑料在产生时计入原材料——原料仓库，入库成本根据重量和月末标准材料单价的 50%计算。销售车屑料时根据出库金额结转确认其他业务成本。

因此，公司废料、车屑料成本与产品生产成本划分准确。

（5）废料销售收入与正常产品产量之间匹配关系

废料、车屑料的收入由于受金属材料市场价格、销售时点等影响，与产量之间的可比性相对较小，因此选用废料、车屑料的销量与正常产品产量进行对比。

报告期内，公司废料、车屑料销量与正常产品产量之间的关系如下：

项目	2020年1~6月	2019年度		2018年度		2017年度
	数量	数量	变动率（%）	数量	变动率（%）	数量
废料（吨）	87.97	540.28	132.78	232.10	4.10	222.95
车屑料（吨）	43.69	36.40	-66.06	107.25	39.47	76.90
合计	131.66	576.68	69.94	339.35	13.17	299.85
铸造高温耐蚀合金和变形高温耐蚀合金产量（吨）	1,410.16	3,367.36	7.89	3,121.03	36.35	2,288.95
废料、车屑料销量/产量	0.09	0.17	-	0.11	-	0.13

注：特种合金焊材产生的废料、车屑料较少，因此统计销量和营业收入的时候剔除特种合金焊材。

报告期内，公司废料、车屑料销量与正常产品产量之间的比在 0.09 至 0.17 之间波动，2018 年废料、车屑料销量/产量的值较低的主要原因为 2018 年公司废料仓储富余，处置的废料、车屑料相对较少，当年有 78.38 吨的废料、车屑料在 2019 年初处置。剔除上述 2018 年 78.38 吨的影响，2017 年至 2019 年的废料、车屑料销量/产量分别为 0.1310、0.1338、0.1480，各年差异较小。2020 年 1~6 月的废料、车屑料销量/产量较小的主要原因为当期处置较少。

因此，公司废料销售收入与正常产品产量匹配。

4．第三方回款相关事项

（1）各类回款方与签订合同方的关系、各期回款金额及占收入比例

报告期内，公司存在回款方与签订合同方不一致的第三方回款情形，各期金额及占收入的比例如下：

第三方回款关系	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额（万元）	占收入比重	金额（万元）	占收入比重	金额（万元）	占收入比重	金额（万元）	占收入比重

第三方回款关系	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额（万元）	占收入比重	金额（万元）	占收入比重	金额（万元）	占收入比重	金额（万元）	占收入比重
内销第三方回款金额	**18.75**	**0.07%**	**192.22**	**0.30%**	**378.08**	**0.64%**	**138.06**	**0.33%**
1．客户法人、股东、员工、亲属、朋友及上下游伙伴关系	18.75	0.07%	153.51	0.24%	368.76	0.62%	113.08	0.27%
2．同一集团内付款	-	-	35.00	0.06%	-	0.00%	-	0.00%
3．其他	-	-	3.71	0.01%	9.32	0.02%	24.98	0.06%
外销第三方回款金额	**715.98**	**2.50%**	**1,520.07**	**2.41%**	**1,350.39**	**2.28%**	**960.08**	**2.28%**
1．客户法人、股东、员工、亲属、朋友及上下游伙伴关系	680.56	2.38%	634.55	1.00%	383.66	0.65%	187.34	0.45%
其中：AZ-Armaturen（德国安策阀门公司）	248.23	0.87%	391.38	0.62%	305.61	0.51%	114.25	0.27%
2．同一集团内付款	35.40	0.12%	575.71	0.91%	964.23	1.62%	765.98	1.82%
3．其他	-	-	309.82	0.49%	2.51	0.00%	6.75	0.02%
第三方回款合计	**734.73**	**2.57%**	**1,712.29**	**2.71%**	**1,728.47**	**2.91%**	**1,098.13**	**2.61%**
剔除同一集团下的第三方回款合计	**699.33**	**2.44%**	**1,108.89**	**1.75%**	**783.59**	**1.32%**	**332.15**	**0.79%**

报告期内，公司第三方回款占当期收入的比例分别为 2.61%、2.91%、2.71%和 2.57%，去除同一集团内支付外，占比分别为 0.79%、1.32%、1.75%和 2.44%，占比较低，报告期内少量第三方回款的情况符合行业经营特点。

报告期内，公司外销第三方回款金额增长主要是因为部分大型跨国公司 Emerson、Flowserve 等销售收入增长；同时，外销大客户 AZ-Armaturen 采用供应链的管理模式支付货款，该客户报告期内销售收入逐年增长，导致外销第三方回款金额增长。

（2）第三方回款的原因、必要性及商业合理性

公司客户结构较分散，第三方回款的主要类型、原因和商业背景主要为：

①由客户法人、股东、员工、亲属、朋友及上下游伙伴代付款

部分小型零散或自然人客户，这部分客户受限于经营规模、财务基础、付

款习惯或者现金流统筹安排，存在由客户法人、股东、员工、亲属、朋友及上下游伙伴代付等情况；或者部分外销小客户由于资金安排或外汇支付不便的原因会委托第三方协助付款，如巴基斯坦等地的小客户；或者部分外销客户会委托专业的供应链管理公司代其支付货款，如 AZ-Armaturen。

②由同一集团内统筹付款

客户出于资金临时周转、集团内资金统筹安排的需求，由同一集团内统筹付款。这部分客户大多为大型跨国公司，如 Emerson、Flowserve 等部分地区的工厂由同一集团内统筹付款。

③其他

外销回款中，由于部分地区极少数小客户无法再次联系到，无法取得代付款人与其关系的相关信息，或者内销回款中，基于极少数小客户的一些付款习惯，为加快付款进度，部分客户要求付款至部分业务员，由业务员转交公司的情形，报告期内这部分金额分别为 24.98 万元、9.32 万元、3.71 万元和 0 万元，金额较小，且该种情况在 2019 年 7 月后已杜绝。

因此，报告期内，第三方回款主要是客户根据自身需求在特定背景下进行的，达到了加快付款进度的目的，具有一定的必要性及商业合理性，但对日常经营不产生影响。

（3）发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排

报告期内，发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。

经核查，公司第三方回款涉及的收入存在真实性、必要性及合理性。

5．现金交易相关事项

（1）现金交易金额及比例

报告期内，公司不存在现金采购，只有少量零星的现金销售，主要是极少数客户为了达到快速付款的目的，直接以现金支付货款，现金交易金额较小且发生频率低，公司与实际业务情况和行业惯例相符。现金交易的具体金额如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
现金销售	-	-	1.78	13.45
现金采购	-	-	-	-
现金交易合计	-	-	1.78	13.45
营业收入	28,617.52	63,204.43	59,355.04	42,047.75
现金销售占收入比	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%

报告期内，公司存在少量零星的现金交易，主要是极少数客户为了达到快速付款的目的，直接以现金支付货款。2017 年、2018 年现金销售金额分别为13.45 万元和 1.78 万元，占当期销售收入的 0.03%和 0.00%。2019 年公司已不存在现金交易的情形。

（2）现金交易的客户或供应商的情况，是否为发行人的关联方

报告期内，公司现金交易全部为现金销售收款，交易对象主要为法人企业。发行人的现金销售交易对象与公司不存在关联关系。

经核查，发行人报告期内存在少量的客户现金收款及现金支付福利费、报销及股利的情况，金额较小且发生频率低，与实际业务情况和行业惯例相符，其交易真实且具有合理性。

（二）营业成本分析

1．营业成本的构成及比例

单位：万元

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
主营业务成本	21,384.07	98.90	47,961.47	99.38	44,578.64	98.12	31,845.99	98.50
其他业务成本	236.79	1.10	301.06	0.62	854.67	1.88	484.44	1.50
合计	**21,620.86**	**100.00**	**48,262.53**	**100.00**	**45,433.31**	**100.00**	**32,330.44**	**100.00**

报告期内，公司营业成本分别为32,330.44 万元、45,433.31 万元、48,262.53 万元和 21,620.86 万元，公司营业成本随着营业收入的增加而相应增长。

公司主要产品具体成本核算流程和方法如下：

（1）生产成本核算

公司采用品种法进行生产成本核算。公司生产成本包括直接材料、直接人工、制造费用。直接材料为直接用于产品生产、构成产品实体的原辅材料、包装物等，主要为钴、镍、钼、铬、铌铁、铜、铁等金属材料；直接人工为直接从事产品生产的车间人员的薪酬支出；制造费用是生产过程中发生的各项间接费用，主要包括车间管理人员的薪酬、物料消耗、能源费用、折旧费等。

①直接材料的归集和分配：生产投料时公司技术部门根据 BOM 表编制配料单，生产人员据此领料至车间。月末财务人员获取当月投入生产的材料明细，生产过程中产生的回收金属、半成品明细，以及月末在产品明细，按车间进行汇总，计算各车间当月生产耗用的直接材料。最后以产品标准材料价值为分配基础，将直接材料分配至车间实际产出的各项产成品。

某项产品标准材料价值（每公斤）=Σ该项产品中金属材料成分构成占比 x 月末金属材料公斤单价

②直接人工和制造费用的归集和分配：直接人工、制造费用按照生产车间归集，以产量为分配基础在车间当月产出的产成品及半成品之间分配。

③生产成本结转：月末财务人员编制生产成本计算表，将入库产成品按数量、金额方式登记产成品明细账。

（2）营业成本核算

产品发出并满足收入确认条件时，公司确认销售收入，同时根据产品批次或品种，按月末一次加权平均法结转当月营业成本。

公司直接材料、人工费用、制造费用的归集和分配方法，产品成本结转方法，符合《企业会计准则》相关要求。

2．主营业务成本按构成要素及变动分析

单位：万元

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
直接材料	15,367.21	71.86	33,633.91	70.13	31,551.79	70.78	20,869.81	65.53
直接人工	1,646.66	7.70	3,737.98	7.79	3,381.87	7.59	2,642.44	8.30
制造费用	3,106.34	14.53	7,681.99	16.02	6,410.33	14.38	5,341.42	16.77
外协加工费	1,263.87	5.91	2,907.59	6.06	3,234.65	7.26	2,992.32	9.40

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
合计	21,384.07	100	47,961.47	100	44,578.64	100	31,845.99	100

公司营业成本包含直接材料、直接人工、制造费用和外协加工费，报告期内，公司主营业务成本的构成总体保持稳定，以直接材料为主，平均占比为68.81%。为提高效率、节约成本，同时为满足部分客户的特殊需求，公司将部分非核心工序外协加工，故公司营业成本中还包含外协加工费用。

（1）直接材料

报告期内，直接材料分别为 20,869.81 万元、31,551.79 万元、33,633.91 万元和 15,367.21 万元，占主营业务成本比例分别为 65.53%、70.78%、70.13%和71.86%。公司产品的主要原材料为钴、镍、钼、铬、铌铁、铜等。报告期内，公司主要原材料价格均存在不同程度的波动。2020 年 1~6 月除钴价小幅上升外，其他原材料价格有所下跌，公司直接材料金额与 2019 年 1~6 月相当，变动率为0.89%。

（2）直接人工

营业成本中直接人工费用主要为生产工人的职工薪酬。报告期内，公司直接人工分别为 2,642.44 万元、3,381.87 万元、3,737.98 万元和 1,646.66 万元，随着公司生产规模逐步扩大，生产工人逐渐增加，直接人工费用逐年增长。报告期内，直接人工占营业成本比例分别为 8.30%、7.59%、7.79%和 7.70%，报告期内占比呈现下降的趋势，主要是因为公司收入增加较快，规模效应导致直接人工占比下降。2020 年 1~6 月公司享受疫情期间社保减免政策，直接人工较 2019 年 1~6 月下降 186.22 万元，下降 10.16%。

（3）制造费用

公司制造费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
物料消耗	868.37	27.95	2,423.72	31.55	2,007.68	31.32	1,588.72	29.74
能源费用	839.87	27.04	2,003.79	26.08	1,649.99	25.74	1,504.42	28.17
折旧费	550.89	17.73	1,058.04	13.77	943.08	14.71	720.80	13.49
职工薪酬	379.34	12.21	830.74	10.81	794.04	12.39	734.87	13.76
其他	467.87	15.06	1,365.69	17.78	1,015.54	15.84	792.60	14.84
合计	**3,106.34**	**100**	**7,681.99**	**100**	**6,410.33**	**100**	**5,341.42**	**100**

公司制造费用主要为物料消耗、能源费用、折旧费与职工薪酬等。报告期内，公司制造费用分别为 5,341.42 万元、6,410.30 万元、7,681.99 万元和 3,106.34 万元，占营业成本比例分别为 16.77%、14.38%、16.02%和 14.53%，2017 年至 2018 年，随着公司营收规模的扩大，且叠加原材料涨价因素，制造费用占营业成本比重有所下降。2019 年由于公司主要原材料钴价大幅下降，原材料占比下降，但公司同期销量增加，导致制造费用中物料消耗和能源费用支出增加，制造费用占主营业务成本比例小幅上升。2020 年 1~6 月制造费用较 2019 年 1~6 月下降 209.06 万元，下降 6.31%，主要是物料消耗、能源消耗减少导致的。

（4）外协加工费

报告期内，公司将部分非核心工序交由外协厂商完成，外协厂商完成的工序主要分成两种类型：一是自身产能不足，通过外协加工，则可以较好满足客户对于交货期的要求；二是部分工序需要专用设备，出于对专业分工及降低成本的考虑，公司将此部分工序通过外协的方式完成，如轧制、穿管等工序。报告期内，公司外协加工费金额分别为 2,992.32 万元、3,234.65 万元、2,907.59 万元和 1,263.87 万元。2017 年至 2018 年外协加工费随着公司收入规模的增加而相应增长，但 2019 年出现小幅下降。主要原因为公司变形高温耐蚀合金中的管板产品生产需要大量外协工序，但由于公司战略调整，逐步降低了管板业务的销售规模，也进一步降低了外协加工费用。2020 年 1~6 月外协加工费用较 2019 年 1~6 月下降 130.61 万元，下降 9.37%的原因主要为受疫情影响，外协加工量略有

下降。

3．主营业务成本按产品构成及变动分析

报告期内，公司按产品构成的主营业务成本分类如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
铸造高温耐蚀合金	6,362.53	29.75	15,460.16	32.23	15,660.01	35.13	8,935.46	28.06
变形高温耐蚀合金	9,236.08	43.19	21,188.24	44.18	16,745.37	37.56	13,463.49	42.28
特种合金焊材	5,098.81	23.84	10,081.18	21.02	11,144.06	25.00	8,041.62	25.25
焊材贸易	191.61	0.90	643.73	1.34	441.83	0.99	662.07	2.08
表面堆焊服务	495.04	2.31	588.16	1.23	587.37	1.32	743.35	2.33
合计	**21,384.07**	**100.00**	**47,961.47**	**100.00**	**44,578.64**	**100.00**	**31,845.99**	**100.00**

公司各产品成本占比随其收入的波动而变动，整体与各产品的收入占比一致。铸造高温耐蚀合金、变形高温耐蚀合金和特种合金焊材三大产品为公司主营业务成本的主要构成部分，报告期内，三者合计占主营业务成本比例平均达96.78%。

报告期内，公司按产品构成的主营业务成本、销量及单位成本情况如下：

项目	内容	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
铸造高温耐蚀合金	成本（万元）	6,362.53	15,460.16	15,660.01	8,935.46
	销量（吨）	595.51	1,451.76	1,405.05	877.60
	单位成本（元/KG）	106.84	106.49	111.45	101.82
变形高温耐蚀合金	成本（万元）	9,236.08	21,188.24	16,745.37	13,463.49
	销量（吨）	823.64	2,261.82	1,630.66	1,484.84
	单位成本（元/KG）	112.14	93.68	102.69	90.67
特种合	成本（万元）	5,098.81	10,081.18	11,144.06	8,041.62

项目	内容	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
金焊材	销量（吨）	360.37	639.83	527.26	504.75
	单位成本（元/KG）	141.49	157.56	211.36	159.32
焊材贸易	成本（万元）	191.61	643.73	441.83	662.07
	销量（吨）	8.17	32.94	26.67	35.87
	单位成本（元/KG）	234.53	195.42	165.70	184.56

（1）公司铸造高温耐蚀合金销量分别为 877.60 吨、1,405.05 吨、1,451.76 吨和 595.51 吨，2017 年至 2019 年分别增长 60.10%和 3.32%；单位成本分别为 101.82 元/KG、111.45 元/KG、106.49 元/KG 和 106.84 元/KG，变动率分别为 9.47%、-4.45%和 0.33%。铸造高温耐蚀合金主要为钴基、镍基和铁基产品，其中钴基产品占比较大，而钴价在 2018 年出现大幅上涨，采购单价上涨了 45.82%，随后快速下跌，2019 年采购单价下跌了 49.89%，2020 年 1~6 月小幅上涨 3.74%，导致单位成本呈现先升后降随后保持稳定的趋势。

2018 年营业成本的增加主要源于销量增长，2019 年营业成本小幅下降主要是单位成本下降导致的。2020 年 1~6 月销量较 2019 年 1~6 月下滑 10.52%，单位成本变动较小，使得营业成本较 2019 年 1~6 月下降 864.98 万元，下降 11.90%。

（2）公司变形高温耐蚀合金销量分别为 1,484.84 吨、1,630.66 吨、2,261.82 吨和 823.64 吨，2017 年至 2019 年分别增长 9.82%和 38.71%，销量的增长是变形高温耐蚀合金营业成本增长的主要原因。报告期内，公司变形高温耐蚀合金的单位成本分别为 90.67 元/KG、102.69 元/KG、93.68 元/KG 和 112.14 元/KG，变动率分别为 13.26%、-8.77%和 19.70%，这是由于变形高温耐蚀合金主要以镍基和铁基产品为主，镍基产品的单位成本高于铁基产品。2018 年镍价小幅上涨，且镍基产品占比提升，导致单位成本有所上涨；2019 年，公司第一大客户纽威股份铁基产品需求旺盛，低单价的铁基销量大幅提升，占比较高，拉低了变形高温耐蚀合金的整体单位成本。2020 年 1~6 月销量较 2019 年 1~6 月小幅下滑 2.84%，单位成本较 2019 年上升 19.70%，上升的主要原因为当期单位成本较高的镍基产品的占比提升，从 2019 年的 49.41%提升至 2020 年 1~6 月的 68.85%，单位成本的上升导致 2020 年 1~6 月营业成本较 2019 年 1~6 月小幅上升 1.61%。

（3）公司特种合金焊材销量分别为 504.75 吨、527.26 吨、639.83 吨和

360.37 吨，2017 年至 2019 年分别增长 4.46%和 21.35%；单位成本分别为 159.32 元/KG、211.36 元/KG、157.56 元/KG 和 141.49 元/KG，变动率分别为 32.66%、-25.45%和-10.20%。由于公司特种合金焊材主要为钴基焊材产品，而钴的价格在 2018 年大幅上升，又在 2019 年快速回落，2020 年 1~6 月小幅上涨 3.74%，导致特种合金焊材单位成本先大幅提升后快速下降随后保持稳定。

2018 年，公司特种合金焊材营业成本增加 38.58%，主要源于焊材产品单位成本的提升；2019 年，焊材销量保持持续增长，但受单位成本下降影响，营业成本下降 9.54%。2020 年 1~6 月特种合金焊材中的焊粉销量提升使得整体销量较 2019 年 1~6 月上升了 22.06%，单位成本较 2019 年下降 10.20%，下降的主要原因为当期单位成本较高的钴基产品占比下降，从 2019 年的 83.81%下降至 2020 年 1~6 月的 78.18%，销量的提升导致营业成本小幅上升 4.36%。

（4）公司焊材贸易销量分别为 35.87 吨、26.67 吨、32.94 吨和 8.17 吨，单位成本分别为 184.56 元/KG、165.70 元/KG、195.42 元/KG 和 234.53 元/KG，呈现先降后升的趋势。2018 年，公司与主要供应商美国阿克斯进行了议价，公司进口的焊材单价有所下降，导致当期焊材贸易单位成本下降；2019 年公司对阿克斯采购总量下降，阿克斯调高了对公司的售价，且由于中美贸易战影响，进口关税进一步增加，加上当年人民币对美元汇率进一步贬值，导致当年进口的焊材单位成本上涨幅度较大。

（三）毛利率分析

1．综合毛利构成及变动分析

报告期内，公司综合毛利构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1~6月			2019年			2018年			2017年		
	毛利	占比（%）	毛利率（%）	毛利	占比（%）	毛利率（%）	毛利	占比（%）	毛利率（%）	毛利	占比（%）	毛利率（%）
主营业务	6,879.74	98.33	24.34	14,453.43	96.73	23.16	13,720.14	98.55	23.53	9,517.73	97.95	23.01
其他业务	116.92	1.67	33.05	488.48	3.27	61.87	201.59	1.45	19.09	199.58	2.05	29.18
合计	**6,996.66**	**100.00**	**24.45**	**14,941.90**	**100.00**	**23.64**	**13,921.73**	**100.00**	**23.46**	**9,717.32**	**100.00**	**23.11**

报告期内，公司综合毛利分别为 9,717.32 万元、13,921.73 万元、14,941.90

万元和 6,996.66 万元，其他业务毛利分别为 199.58 万元、201.59 万元、488.48 万元和 116.92 万元，公司毛利以主营业务毛利为主，其他业务毛利占比很小。

报告期内，公司综合毛利率分别为 23.11%、23.46%、23.64%和 24.45%，综合毛利率保持稳定，波动较小，其中主营业务毛利率分别为 23.01%、23.53%、23.16%和 24.34%，其他业务毛利率分别为 29.18%、19.09%、61.87%和 33.05%。公司主营业务毛利率比较稳定，其他业务毛利率波动相对较大。其他业务主要为废料、车屑料销售和焊接设备销售等，不同期间处理的废料形态及成分不同，导致毛利率波动相对较大，但因为其他业务占综合毛利比例较低，对公司综合毛利影响较小。

2．主营业务毛利按产品的构成及变动分析

报告期内，公司主营业务毛利按产品分类如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
铸造高温耐蚀合金	2,826.07	41.08	5,790.59	40.06	5,396.27	39.33	3,105.29	32.63
变形高温耐蚀合金	2,430.05	35.32	4,542.65	31.43	3,894.48	28.39	3,640.92	38.25
特种合金焊材	1,559.48	22.67	3,804.48	26.32	4,106.22	29.93	2,495.97	26.22
焊材贸易	43.76	0.64	184.33	1.28	206.31	1.50	135.41	1.42
表面堆焊服务	20.39	0.30	131.37	0.91	116.85	0.85	140.15	1.47
合计	**6,879.74**	**100.00**	**14,453.43**	**100.00**	**13,720.14**	**100.00**	**9,517.73**	**100.00**

报告期内，公司主营业务毛利分别为 9,517.73 万元、13,720.14 万元、14,453.43 万元和 6,879.74 万元，2018 年至 2019 年同比增长 44.15%和 5.34%，主营业务毛利的增长与营业收入的增长基本一致。其中，铸造高温耐蚀合金、变形高温耐蚀合金和特种合金焊材三类产品贡献了公司绝大部分主营业务毛利，报告期内，三者毛利合计占比分别为 97.10%、97.64%、97.82%和 99.07%。

公司焊材贸易和堆焊服务毛利贡献较低，对公司毛利影响较小。

3．主营业务毛利率按销售模式、区域的变动分析

公司采用直销为主、经销为辅的模式，报告期内，公司按销售模式下的毛利率情况如下：

销售方式		2020年1~6月		2019年		2018年		2017年
		毛利率（%）	变动百分点	毛利率（%）	变动百分点	毛利率（%）	变动百分点	毛利率（%）
国内	直销	19.13	0.77	18.36	-1.42	19.77	0.57	19.21
	经销	11.97	-2.73	14.70	-5.94	20.65	3.64	17.01
	内销合计	**18.80**	**0.69**	**18.11**	**-1.73**	**19.84**	**0.74**	**19.10**
国外	直销	55.61	9.01	46.60	3.88	42.73	2.80	39.93
	经销	25.92	-3.12	29.04	-2.94	31.98	-1.52	33.50
	外销合计	**54.13**	**8.07**	**46.06**	**3.34**	**42.73**	**3.01**	**39.71**
合计	**直销**	24.83	1.21	23.62	-0.08	23.70	0.50	23.19
	经销	14.31	-1.71	16.02	-5.35	21.37	2.13	19.24
主营业务合计		**24.34**	**1.18**	**23.16**	**-0.38**	**23.53**	**0.52**	**23.01**

（1）销售区域的毛利率变动分析

从销售区域上看，公司境外销售的毛利率高于境内销售。报告期内，公司外销毛利率分别为 39.71%、42.73%、46.06%和 54.13%，而同期境内销售毛利率分别为 19.10%、19.84%、18.11%和 18.80%。公司主要境外销售集中在铸造高温耐蚀合金、变形高温耐蚀合金、特种合金焊材及焊材贸易产品上，销售单价及销售毛利率与境内销售对比情况如下：

日期	项目	境外销售		境内销售	
		单价（元/KG）	毛利率（%）	单价（元/KG）	毛利率（%）
2020年1~6月	铸造高温耐蚀合金	401.29	57.50	124.16	20.21
	变形高温耐蚀合金	447.29	60.03	132.27	16.77
	特种合金焊材	152.00	32.34	189.13	22.47
	焊材贸易	-	-	288.03	18.59
2019年	铸造高温耐蚀合金	423.00	60.71	115.43	13.53
	变形高温耐蚀合金	227.53	26.72	104.39	16.03

日期	项目	境外销售		境内销售	
		单价（元/KG）	毛利率（%）	单价（元/KG）	毛利率（%）
	特种合金焊材	187.46	30.66	219.79	27.14
	焊材贸易	200.63	33.82	251.43	22.25
2018年	铸造高温耐蚀合金	471.03	51.55	125.76	18.34
	变形高温耐蚀合金	263.87	36.00	112.89	14.88
	特种合金焊材	240.16	32.95	291.56	26.69
	焊材贸易	-	-	243.07	31.83
2017年	铸造高温耐蚀合金	438.91	52.66	108.00	15.22
	变形高温耐蚀合金	187.61	30.56	104.20	18.75
	特种合金焊材	226.54	31.46	207.92	23.28
	焊材贸易	195.62	39.17	222.66	16.73

公司外销毛利率较高，主要有以下几个方面原因：

① 外销产品大部分为成品

由于外销客户一般采购成品零部件，而内销客户大部分为粗加工或者毛坯产品，较毛坯产品而言，成品附加值高、价格高，故其毛利率相对较高。

② 外销多为技术含量较高、工艺结构较复杂的产品

公司外销客户大部分都是全球知名的跨国设备制造商，该类客户对公司产品质量要求较高，且多为技术含量较高、工艺结构较复杂的精密铸造及变形合金产品，由于生产工艺较复杂，技术附加值较高，相应产品毛利率也较高。

（2）销售模式的毛利率变动分析

从销售模式上看，报告期内，公司直销模式毛利率分别为 23.19%、23.70%、23.62%和 24.83%，毛利率水平比较稳定，波动较小。经销模式毛利率分别为 19.24%、21.37%、16.02%和 14.31%。公司经销模式下毛利率波动较大，且整体要稍低于直销的毛利。公司的经销均为买断式经销，包括公司部分客户接受其终端客户的委托，向公司采购定制化产品，不同的定制化产品毛利率各不相同。

4．主营业务毛利率按产品变动分析

报告期内，公司主营业务按产品构成的毛利率及其变化情况如下：

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年
	毛利率（%）	变动百分点	毛利率（%）	变动百分点	毛利率（%）	变动百分点	毛利率（%）
铸造高温耐蚀合金	30.76	3.51	27.25	1.62	25.63	-0.16	25.79
变形高温耐蚀合金	20.83	3.18	17.65	-1.21	18.87	-2.42	21.29
特种合金焊材	23.42	-3.98	27.40	0.47	26.93	3.24	23.69
焊材贸易	18.59	-3.67	22.26	-9.57	31.83	14.85	16.98
表面堆焊服务	3.96	-14.30	18.26	1.66	16.59	0.73	15.86
主营业务毛利率	**24.34**	**1.18**	**23.16**	**-0.38**	**23.53**	**0.52**	**23.01**

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 23.01%、23.53%、23.16%和 24.34%，毛利率波动较小，整体较为稳定。

公司铸造高温耐蚀合金毛利率保持稳定，波动较小，2019 年上升 1.62 个百分点，主要原因为公司铸造高温耐蚀合金一直保持较高的市场竞争力，议价能力较强，同时该类产品的主要原材料价格下降较多，钴、钴合金、铌铁采购价格分别下降了 49.89%、42.54%、13.26%，单位成本下降 4.45%，而产品销售价格下降幅度相对较小，下降了 2.32%，导致同期毛利率上升。2020 年 1~6 月单价提升 5.41%，单位成本提升 0.33%，毛利率上升 3.51 个百分点，主要原因为单价较高的镍基毛坯产品外销销量占比增加，从 9.32%提升至 19.89%，提升了单价，而单位成本变动较小，从而提升了毛利率。

变形高温耐蚀合金毛利率呈现缓慢下降趋势，2018 年及 2019 年份分别下降 2.42 和 1.21 个百分点，主要受市场竞争影响，在平均单位成本变动 13.25%、-8.78%时，平均单价的变动为 9.88%、-10.12%，导致毛利率小幅下降。2020 年 1~6 月单价提升 24.51%，单位成本上升 19.71%，毛利率上升 3.18 个百分点，主要原因为当期单价和毛利率较高的镍基产品销量占比提升。

特种合金焊材产品毛利率 2017 年相对较低，这是因为 2017 年特种合金焊材主要原材料金属钴的价格呈现上涨行情，导致当年度毛利率相对较低。2018 年和 2019 年特种合金焊材毛利率相对稳定。2020 年 1~6 月单价下降 14.86%，单位成本下降 10.20%，毛利率下降 3.98 个百分点，主要原因为当期除钴外,其他

原材料采购单价较 2019 年度均下降，且单价较高、毛利率较高的钴基产品销量占比下降。

焊材贸易的主要供应商为美国阿克斯，受其调价及关税、外汇变动的影响，毛利率波动相对较大，但是因为整体焊材贸易毛利对综合贸易的贡献小，对公司主营业务毛利率影响较小。

表面堆焊服务的毛利率上升主要受益于公司表面堆焊服务的产量小幅增长以及堆焊服务结构的优化。2020 年 1~6 月份毛利率下降较多的原因为当年客户氟络塞尔特种阀门（苏州）有限公司的堆焊服务毛利率低导致。2020 年 1~6 月份毛利率下降较多的原因为当年客户氟络塞尔特种阀门（苏州）有限公司的堆焊服务毛利率低导致。

（1）铸造高温耐蚀合金

报告期内，公司铸造高温耐蚀合金平均单价、平均单位成本及销量情况如下表所示：

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年
	金额/数量	变动率/变动百分点	金额/数量	变动率/变动百分点	金额/数量	变动率/变动百分点	金额/数量
收入（万元）	9,188.60	-	21,250.75	0.92%	21,056.28	74.88%	12,040.75
成本（万元）	6,362.53	-	15,460.16	-1.28%	15,660.01	75.26%	8,935.46
销量（吨）	595.51	-	1,451.76	3.32%	1,405.05	60.10%	877.60
平均单价（元/KG）	154.30	5.41%	146.38	-2.32%	149.86	9.23%	137.20
平均单位成本（元/KG）	106.84	0.33%	106.49	-4.45%	111.45	9.47%	101.82
单位毛利（元/KG）	47.46	18.98%	39.89	3.85%	38.41	8.54%	35.38
毛利率	30.76%	3.51	27.25%	1.62	25.63%	-0.16	25.79%

铸造高温耐蚀合金产品是公司的龙头产品，一直保持较高的市场竞争力和毛利率水平。报告期内，毛利率分别为 25.79%、25.63%、27.25%和 30.76%，呈小幅上升趋势。2019 年铸造高温合金毛利率提升 1.62 个百分点，主要是因为

当期该类产品的主要原材料价格下降较多，钴、钴合金、铌铁采购价格分别下降了 49.89%、42.54%、13.26%，单位成本下降 4.45%，而公司产品降价有一定的滞后，销售价格下降幅度相对较小，下降了 2.32%，导致毛利率小幅上涨。另外，公司外销产品毛利率要高于内销产品，2019 年公司铸造高温耐蚀合金产品外销占比上升，从而提高了铸造高温耐蚀合金产品的整体毛利率水平。2020 年 1~6 月单价提升 5.41%，单位成本提升 0.33%，毛利率上升 3.51 个百分点，主要原因为单价较高的镍基毛坯产品外销销量占比增加，从 9.32%提升至 19.89%，提升了单价，而单位成本变动较小，从而提升了毛利率。

报告期内，铸造高温耐蚀合金产品的平均单位成本分别为 101.82 元/KG、111.45 元/KG、106.49 元/KG 和 106.84 元/KG，平均单位成本先升后降。公司铸造高温合金产品主要为钴基、镍基和铁基产品，其中钴基和镍基产品的单位成本远高于铁基产品。报告期内镍价处于上升的趋势中，2017 年 1 月，镍均价为 7.20 万元/吨，2017 年 3 月~2017 年 6 月，镍价维持下跌趋势，最低下跌约至 6.40 万元/吨。2017 年 7 月~2018 年 7 月，镍价维持上升趋势，最高上涨至 10.04 万元/吨。2018 年 8 月~2019 年 6 月，镍价处于振荡盘整。2019 年 7 月~2019 年 9 月，镍稳步上涨，最高上涨至 13.05 万元/吨。原材料的价格上涨推动公司 2018 年铸造高温耐蚀合金产品单位成本上涨，但 2019 年钴价下跌幅度较大，且低成本的铁基产品占比上升，导致铸造高温耐蚀合金产品平均单位成本在 2019 年小幅下降。公司销售单价变动趋势与单位成本变动趋势基本一致。2020 年 1~6 月钴采购价小幅上涨，镍和铁采购价下降，疫情期间公司享受社保减免政策，同时受材质、交货形态等多种因素综合导致产品单位成本变动较小。

（2）变形高温耐蚀合金

报告期内，公司变形高温耐蚀合金产品平均单价、平均单位成本及销量情况如下表所示：

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年
	金额/数量	变动率/变动百分点	金额/数量	变动率/变动百分点	金额/数量	变动率/变动百分点	金额/数量
收入（万元）	11,666.13	-	25,730.89	24.67%	20,639.84	20.67%	17,104.40
成本（万元）	9,236.08	-	21,188.24	26.53%	16,745.37	24.38%	13,463.49

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年
	金额/数量	变动率/变动百分点	金额/数量	变动率/变动百分点	金额/数量	变动率/变动百分点	金额/数量
销量（吨）	823.64	-	2,261.82	38.71%	1,630.66	9.82%	1,484.84
平均单价（元/KG）	141.64	24.51%	113.76	-10.12%	126.57	9.88%	115.19
平均单位成本（元/KG）	112.14	19.71%	93.68	-8.78%	102.69	13.25%	90.67
单位毛利（元/KG）	29.50	46.91%	20.08	-15.91%	23.88	-2.60%	24.52
毛利率	20.83%	3.18	17.65%	-1.21	18.87%	-2.42	21.29%

公司变形高温耐蚀合金产品主要为镍基合金和铁基合金。报告期内，公司变形高温耐蚀合金产品的单位成本分别为90.67元/KG、102.69元/KG、93.68元/KG和112.14元/KG，单价分别为115.19元/KG、126.57元/KG、113.76元/KG和141.64元/KG。2018年镍价上涨，采购单价上涨了29.17%，带动单位成本上涨13.25%，2019年由于铁基变形合金占比大幅提升，故总体单位成本下降8.78%，销售单价变动趋势与单位成本变动趋势一致。

报告期内，变形合金产品毛利率分别为21.29%、18.87%、17.65%和20.83%，2017年至2019年毛利率呈现逐年降低的趋势，主要受产品结构、原材料价格上涨及市场竞争的影响，主要原因如下：

① 低毛利率的铁基产品占比上升，拉低变形高温耐蚀合金产品整体毛利率

根据基材特性，不同基材的合金生产工艺有所不同，镍金属相对铁更容易被氧化，镍基合金生产时需要保持真空环境，生产难度大于铁基合金，故毛利率水平也高于铁基合金。2019年，公司变形高温合金产品收入持续快速增长，其中铁基产品是主要增长点，铁基合金产品收入占比从34.99%升至49.64%，占比幅度提升较大，导致2019年变形高温合金产品整体毛利率小幅下滑。

② 外销占比下降，拉低整体毛利率水平

由于内外销产品结构差异，公司外销产品毛利相对较高，但由于近年来内销客户需求增长较快，从而稀释了外销收入占比。2017~2019年，公司变形高

温耐蚀合金外销占比分别为 21.47%、18.89%和 15.22%，占比逐步下降，拉低变形高温耐蚀合金的整体毛利率水平。

③ 原材料金属镍的价格处于上升的趋势中，使得镍基变形合金毛利率下降

2019 年，金属镍价格上涨较快，由于公司的生产及定价会稍滞后于原材料上涨，导致 2019 年镍基变形合金的毛利率出现小幅下降。

④市场竞争压力加大，公司应对竞争调整销售策略

由于变形高温合金制作工序较少，在非自动化生产模式下，对设备投入需求较低，较好的市场需求及盈利水平吸引了较多中小厂商开始进入变形高温合金生产领域。为应对竞争挑战，保证销售业绩，公司有策略地降低了变形高温合金产品的价格。公司采用成本加成的方式对客户进行报价，在单位成本逐渐上涨的背景下，为保证销售业绩，公司单位销售价格增长幅度小于单位成本增长幅度，导致毛利率逐年下降。

2020 年 1~6 月单价提升 24.51%，单位成本上升 19.71%，毛利率上升 3.18 个百分点，主要原因为当期单价和毛利率较高的镍基产品销量占比提升。

（3）特种合金焊材

报告期内，公司特种合金焊材平均单价、平均单位成本及销量情况如下表所示：

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年
	金额/数量	变动率/变动百分点	金额/数量	变动率/变动百分点	金额/数量	变动率/变动百分点	金额/数量
收入（万元）	6,658.29	-	13,885.65	-8.95%	15,250.29	44.72%	10,537.59
成本（万元）	5,098.81	-	10,081.18	-9.54%	11,144.06	38.58%	8,041.62
销量（吨）	360.37	-	639.83	21.35%	527.26	4.46%	504.75
平均单价（元/KG）	184.77	-14.86%	217.02	-24.97%	289.24	38.54%	208.77
平均单位成本（元/KG）	141.49	-10.20%	157.56	-25.45%	211.36	32.66%	159.32
单位毛利（元/KG）	43.28	-27.21%	59.46	-23.65%	77.88	57.49%	49.45

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年
	金额/数量	变动率/变动百分点	金额/数量	变动率/变动百分点	金额/数量	变动率/变动百分点	金额/数量
毛利率	23.42%	-3.98	27.40%	0.47	26.93%	3.24	23.69%

报告期内，公司特种合金焊材产品的单位成本分别为159.32元/KG、211.36元/KG、157.56元/KG和141.49元/KG，销售单价分别为208.77元/KG、289.24元/KG、217.02元/KG和184.77元/KG，均先升后降，两者波动趋势一致，这是因为特种合金焊材主要为钴基合金产品，受报告期内原材料钴的价格先升后降影响所致。

报告期内，特种合金焊材产品毛利率分别为23.69%、26.93%和27.40%和23.42%，2017年毛利率较低，2017年1月开始，钴均价在25.69万元/吨，2017年1月~2018年3月，钴价基本维持上涨趋势，2018年3~4月，最高价格涨至58.71万元/吨，而销售价格上涨稍滞后，毛利率相对较低。2018年4月后钴价快速回落，2018、2019年的特种合金焊材毛利率有所回升。

2020年1~6月单价下降14.86%，单位成本下降10.20%，毛利率下降3.98个百分点，主要原因为当期除钴外,其他原材料采购单价较2019年度均下降，且单价较高、毛利率较高的钴基产品销量占比下降。

（4）焊材贸易

报告期内，公司焊材贸易平均单价、平均单位成本及销量情况如下表所示：

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年
	金额/数量	变动率/变动百分点	金额/数量	变动率/变动百分点	金额/数量	变动率/变动百分点	金额/数量
收入（万元）	235.37	-	828.06	27.76%	648.14	-18.73%	797.48
成本（万元）	191.61	-	643.73	45.70%	441.83	-33.27%	662.07
销量（吨）	8.17	-	32.94	23.54%	26.67	-25.67%	35.87
平均单价（元/KG）	288.03	14.58%	251.38	3.42%	243.07	9.34%	222.31
平均单位成本（元/KG）	234.53	20.01%	195.42	17.94%	165.70	-10.22%	184.56

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年
	金额/数量	变动率/变动百分点	金额/数量	变动率/变动百分点	金额/数量	变动率/变动百分点	金额/数量
单位毛利（元/KG）	53.70	-4.04%	55.96	-27.68%	77.37	104.96%	37.75
毛利率	18.59%	-3.67	22.26%	-9.57	31.83%	14.85	16.98%

公司焊材贸易主要是销售变形合金焊丝和焊条，主要为镍基焊材。报告期内，公司焊材贸易单位成本分别为 184.56 元/KG、165.70 元/KG、195.42 元/KG 和 234.53 元/KG，单位成本持续上长主要受材料成本、进口关税和运费持续增加的影响。2018 年，公司与主要供应商美国阿克斯进行了议价，公司进口的焊材单价有所下降。但 2019 年镍价上涨，美国阿克斯也调高了对公司的售价，且中美贸易战影响，进口关税进一步增加，又加上 2019 年人民币对美元汇率进一步贬值，导致当年焊材贸易单位成本上涨幅度较大。焊材贸易销售单价分别为 222.31 元/KG、243.07 元/KG、251.38 元/KG 和 288.03 元/KG，2017 年至 2019 年销售单价与主要原材料镍的价格变动趋势一致。2020 年 1~6 月销售单价上升，但主要原材料镍价格下跌，主要是进口的材料成本及运费增加导致的。

报告期内，焊材贸易的毛利率分别为 16.98%、31.83%、22.26%和 18.59%，美国阿克斯的焊材拥有美国核电行业的资质认可，在国内压力容器、阀门行业有较强的品牌影响力。因此，公司销售该焊材产品销售毛利率较高。

焊材贸易毛利率的波动主要是采购单价的变化导致的。焊材主要材料为镍，市场售价受镍价影响较大。公司焊材贸易毛利率主要受镍价波动影响。2018 年由于镍价波动较大，公司在 2018 上半年与美国阿克斯进行了议价，以较为优惠的价格采购了较多焊材，2018 年下半年镍价上涨，2019 年大幅上涨，公司在 2018 年销售了较多焊材，采购平均价较低，毛利率提升。

公司焊材贸易采购价受镍价、关税和汇率影响较大，报告期内对焊材贸易采购成本影响如下：

期间	项目	金额（万元）	重量（吨）	单位金额（元/kg）	单价变动率（%）
2020 年 1~6 月	材料成本	175.81	6.97	252.24	9.40
	进口关税	23.25		33.36	2.38

期间	项目	金额（万元）	重量（吨）	单位金额（元/kg）	单价变动率（%）
	进口运费	12.27		17.61	87.49
2019年度	材料成本	382.01	16.57	230.56	22.92
	进口关税	53.99		32.58	119.20
	进口运费	15.56		9.39	67.77
2018年度	材料成本	473.72	25.26	187.57	-1.48
	进口关税	37.54		14.86	-10.30
	进口运费	14.14		5.60	-5.75
2017年度	材料成本	430.43	22.61	190.38	-
	进口关税	37.47		16.57	-
	进口运费	13.43		5.94	-

① 材料成本的影响

公司焊材贸易主要原材料为镍，市场售价受镍价影响较大。公司焊材贸易毛利率主要受镍价波动影响。

报告期内，公司向美国阿克斯采购焊材的平均单价分别为 190.38 元/KG、187.57 元/KG、230.56 元/KG 和 252.24 元/KG。由于镍价波动较大，公司在 2018 上半年与美国阿克斯进行了议价，以较为优惠的价格采购了较多焊材，2018 年全年采购焊材量为 25.26 吨，高于其他年份。

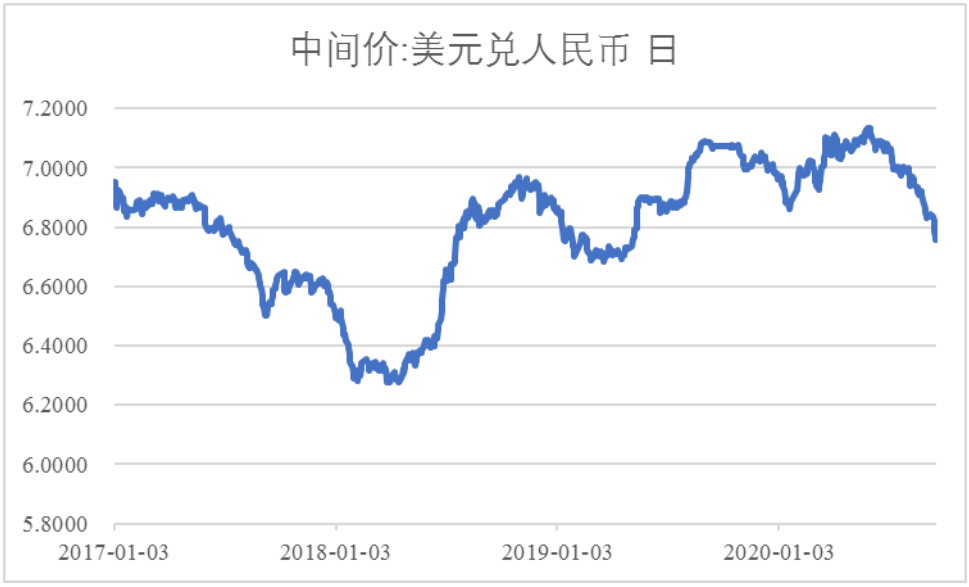
镍市场价在 2018 年 7 月上涨到高位后，2018 年下半年价格回落，2019 年大幅上涨。由于公司 2018 年采购平均价较低，故当年销售毛利率较高。

② 进口关税的影响

受中美贸易战影响，公司进口焊材自 2018 年 7 月起计征关税税率上调 5 个百分点，由 6%-8%上调至 11%-13%，2019 年 3 月再次上调 5 个百分点，由 11%-13%上调至 16%-18%。因此，公司焊材贸易关税成本持续增长，报告期进口焊材关税单位成本分别为 16.57 元/KG、14.86 元/KG、32.58 元/KG 和 33.36 元/KG。由于首次调整关税在 2018 年 7 月，公司在 2018 上半年采购量较大，故 2018 年单位关税成本未增加。

③ 汇率的影响

报告期内，美元兑人民币汇率走势如下：



注：以上汇率变动数据来自中国人民银行人民币汇率中间价公告

2017 年 1 月至 2018 年 4 月，美元兑人民币汇率持续下跌，公司采购成本降低；2018 年 4 月后美元兑人民币汇率持续上涨，公司采购成本增加。2018 年上半年公司在汇率低点采购量较大，故影响当年采购成本相对较低。

综上所述，公司焊材贸易毛利率主要受镍价影响较大，公司进口采购规模较小，关税和汇率影响有限。报告期，镍价走势整体持续上涨，因此考虑存货影响，公司焊材贸易毛利率上涨。2018 年焊材贸易毛利率较高的原因为采购成本较低。因此，公司焊材贸易毛利率波动原因合理。

（5）表面堆焊服务

报告期内，公司表面堆焊服务毛利率分别为 15.86%、16.59%、18.26%和 3.96%。由于表面堆焊服务的毛利率相对公司主要产品较低，且公司产能不足，故公司逐渐减少低毛利率的堆焊业务。受益于公司对高毛利率业务的筛选政策，中高端表面堆焊业务占该项业务规模的比重提升，公司表面堆焊服务毛利率在 2017 年至 2019 年期间呈上升趋势。2020 年 1~6 月份毛利率下降较多的原因为当年客户氟络塞尔特种阀门（苏州）有限公司的堆焊服务毛利率低导致。

5．直销与经销毛利率

（1）直销和经销的价格确认依据及其公允性

公司在直销模式和经销模式下销售价格的确认依据一致，均为按照客户要求的产品材质、工艺和规格对产品进行订单报价，产品定价以成本加成的方式计算，并参考市场行情、客户性质、客户订单量、付款条件等因素进行适当调

整。向客户报价后确认最终销售价格。

综上，公司直销模式与经销模式下的定价机制均考虑了材料波动、公司自有产能和技术水平、市场需求等商业化因素，并最终经与客户询价确认，价格确认公允。

（2）直销和经销单价及毛利率差异的合理性

对比公司的直销及经销模式下的定价机制，同种产品在不同的销售模式下，定价主要体现在公司考虑的利润率水平。由于经销商承担了一定的公司产品销售推广职能，故一般给予其优惠销售价。因此，同类产品一般直销毛利率高于经销毛利率。

由于客户需求的产品定制化较高，不同产品的材料成本、工序差异造成售价差异较大，影响直销和经销毛利率差异有所波动。

（3）2018 年国内直销毛利率低于经销毛利率的原因及合理性

2018 年度国内直销和经销业务情况如下：

项目	经销			直销		
	收入（万元）	销售占比（%）	毛利率（%）	收入（万元）	销售占比（%）	毛利率（%）
铸造高温耐蚀合金	425.29	11.25	15.24	16,008.56	35.59	18.41
变形高温耐蚀合金	1,078.19	28.53	15.07	15,663.07	34.82	14.87
特种合金焊材	2,031.33	53.75	23.90	12,645.46	28.11	27.13
焊材贸易	230.03	6.09	28.76	418.11	0.93	33.52
堆焊及服务	14.65	0.39	9.42	250.64	0.56	17.88
合计	3,779.50	100.00	20.65	44,985.84	100.00	19.77

如上表所示，2018 年度公司国内直销和经销业务毛利率分别为 19.77%和 20.65%。国内经销业务中除变形高温耐蚀合金产品以外，其他产品的销售毛利率均低于直销业务同类产品水平。经销业务综合毛利率较高的原因主要为：

① 销售的细分产品结构不同，经销业务销售的产品中以毛利率较高的特种合金焊材为主，销售占比达到 53.75%，其毛利率为 23.90%，由此拉高了整体毛利水平。

② 变形高温合金产品的销售毛利率经销业务高于直销业务。

2018 年公司变形高温合金产品主要产品毛利率对比情况如下：

项目	经销			直销		
	销售额占比（%）	主营业务收入（万元）	毛利率	销售额占比（%）	主营业务收入（万元）	毛利率
镍基 262 锻件	65.71%	708.46	15.01%	10.32%	1,615.65	7.67%
镍基 260 锻件	11.53%	124.34	15.32%	4.02%	628.99	10.69%
镍基 278A 锻件	10.07%	108.54	15.05%	12.42%	1,946.00	14.96%
合计	**87.31%**	**941.34**	**15.06%**	**26.75%**	**4,190.64**	**13.89%**

2018 年度公司经销业务主要牌号产品为镍基 262 锻件、镍基 260 锻件以及镍基 278A 锻件。上述三个产品经销业务销售毛利率差异较小，均高于同类产品直销毛利率。主要原因为：A.由于变形高温耐蚀合金市场竞争加剧，公司为维护市场份额，扩大市场需求，2018 年承接了较多低毛利的直销订单，通过给予客户较低的销售价格以维持客户关系，由此使得该产品直销业务整体毛利率水平呈现一定下滑趋势；B.经销业务由于销售规模较小，客户结构和产品结构相对简单，因此单一客户订单毛利率对整体毛利率影响较大。其中，镍基 262 锻件主要经销商为温州市丝诺进出口有限公司，销售金额 696.19 万元，毛利率 15.01%，该客户系为当年度新增经销商，其最终销售客户为境外企业，毛利率高于直销业务下其他客户；镍基 260 锻件产品主要经销商西安成达合金材料有限公司，公司与其合作多年，报告期内毛利率稳定在 15%~16%左右。

因此，公司 2018 年国内直销毛利率低于经销毛利率原因合理。

6. 不同客户同类产品销售单价、毛利率以及主要客户各期销售单价、毛利率的情况

（1）主要客户同类产品的定价及毛利率情况

报告期内，不同客户同类产品销售单价及毛利率存在较大差异的主要原因为：

① 公司销售的产品具有定制化、小批量、多品种、多规格的特点。不同客户因运用的项目、行业等不同，产品需求也不同，公司产品牌号多达 300 多种。各大类产品细分的牌号不同、金属成份不同、形态不同、要求的工艺不同，销

售单价及毛利率会有差异，同时，原材料价格也会时时变动，会导致各牌号产品在不同时点的单价和毛利率也不同。

② 从基材划分来看，不同基材的产品销售单价差异较大，一般钴基产品的销售单价最高，镍基产品次之，铁基产品最低，各基材产品的销量占比变化会引起单价和毛利率的波动。

③ 公司外销客户大部分都是全球知名的跨国设备制造商，该类客户对公司产品质量要求较高，且多为技术含量较高、工艺结构较复杂的精密铸造及变形合金产品，由于生产工艺较复杂，技术附加值较高，相应产品单价、毛利率较高。

④ 公司外销客户一般采购成品零部件，而内销客户大部分为粗加工或者毛坯产品，较毛坯产品而言，成品附加值高、价格高，故外销客户的单价、毛利率相对较高。成品和毛坯的占比不同，会引起单价和毛利率的波动。

具体如下：

毛利率信息已申请豁免披露。

（2）主要客户报告期各期销售单价及毛利率情况

公司主要客户不同时期销售单价存在差异，主要受以下因素影响：

① 公司销售的产品具有定制化、小批量、多品种、多规格的特点，产品牌号多达 300 多种，各类产品的金属成份不同、形态不同、要求的工艺也不同，同时，原材料价格也会时时变动，会导致各牌号产品的单价均不同，即使相同牌号的产品，在不同时期单价也不同。

② 公司产品定价采用成本加成的定价模式，主要原材料的市场价格波动直接影响产品报价，进而影响最终销售单价。对公司产品定价影响较大的金属材料主要为钴和镍，其中，钴的市场价格在报告期内呈现先升后降的趋势，在 2018 年上半年达到最高峰，之后持续下跌；镍的市场价格在报告期内呈现震荡上行的趋势。

③ 从基材划分来看，不同基材的产品销售单价差异较大，一般钴基产品的销售单价最高，镍基产品次之，铁基产品最低，各基材产品的销量占比变化会引起综合单价的波动。

④ 客户对具体产品的交付状态和加工工艺要求不同也会引起销售单价的

差异。以成品状态交付的产品在报价时附加的加工费用较高，因此同类产品中成品的销售单价一般高于毛坯和粗加工件。一般单重较小的产品往往加工工序较多、加工精度要求高，且批量小，有的是单件加工，产品销售单价高于同类其他产品。

公司主要客户不同时期毛利率存在波动，主要受以下因素影响：

① 附加值较高、工艺复杂的产品利润空间越大，如公司销售的钴基 106 铸件，一般为单重小、精加工产品，报告期内毛利率平均达 50%左右。

② 以成品状态交付的产品一般销售单价较高，附加值高，毛利率较高，当期订单中成品的销量占比会引起毛利率的变动。

③ 原材料的价格波动会引起报价时计算的材料成本与实际生产情况差异，当原材料的市场价格波动幅度较大时，各个订单之间的毛利率会发生较大差异。同时，与客户约定的调价周期与原材料价格波动的叠加效应，也会影响订单毛利率，例如订单签订时市场价格处于高位，实际生产时市场价格下降，公司生产成本随之下降，从而导致订单毛利的上升。

④ 考虑市场拓展需要和市场竞争，公司可能考虑在某些订单上给予一定的商业折扣，在订单报价时降低利润加成系数。

具体如下：

毛利率信息已申请豁免披露。

综上，公司报告期内主要客户不同时期具体产品销售单价及毛利率变动原因合理。

7．与同行业上市公司毛利率的比较

（1）综合毛利率

同行业上市公司的毛利率具体情况如下：

名称	主要业务/产品	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
图南合金	铸造高温合金制品、变形高温合金及特种不锈钢的生产	28.66%	32.76%	28.04%	27.20%
钢研高纳	主营铸造高温合金制品、变形高温合金制品和新型高温合金材料及制品	35.38%	29.89%	29.36%	20.92%
应流股份	泵及阀门零件、机械装备构件的生产	36.68%	35.85%	35.64%	32.29%

名称	主要业务/产品	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
通裕重工	风电主轴、铸件、锻件胚料及粉末合金的生产	25.40%	25.91%	23.21%	23.38%
抚顺特钢	高温耐蚀合金、超高强钢和高强钢、钛合金、合金结构钢、轴承钢、工模具钢、不锈钢的生产。	16.99%	16.57%	14.53%	13.97%
平均值		**28.62%**	**28.20%**	**26.16%**	**23.55%**
中洲特材	**铸造高温耐蚀合金、变形高温耐蚀合金及制品的生产**	**24.45%**	**23.64%**	**23.46%**	**23.11%**

注：以上同行业数据系根据其已公开披露的定期报告或招股说明书内容计算所得。

综合来看，公司毛利率水平高于抚顺特钢、低于图南合金、钢研高纳和应流股份，与通裕重工持平，但整体与同行业的平均水平相当，差异较小。

同行业公司中，图南合金和钢研高纳的综合毛利率都稍高于公司，主要是因为图南合金和钢研高纳都有较大比例的军工客户，而公司以民用客户为主。军工订单由于其客户的特殊性，毛利率要稍高于民用订单，导致图南合金和钢研高纳的综合毛利率高于中洲特材。

应流股份主营泵及阀门零部件，其产品中也有较高比例的航空航天及核电类客户，且应流股份主要提供零部件成品，带有下游的加工附加值，而公司产品中还有部分比例的毛坯及粗加工产品，故其毛利率较公司高。

抚顺特钢高温合金产品占比较低，主要产品为合金结构钢、工具钢及不锈钢产品，这类产品毛利率较低，导致其综合毛利率低于公司。

综上，对比同行业公司的毛利率水平，由于公司的产品及客户群体与同行业上市公司存在一定差异，导致综合毛利率与同行业上市公司有小幅差异。

（2）分产品毛利率

报告期内，公司与同行业上市公司同类产品毛利率比较情况如下：

产品分类	同行业公司	毛利率（%）			
		2020 年 1~6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
铸造高温耐蚀合金	图南股份	43.02	49.22	45.17	50.58
	钢研高纳	37.31	33.32	32.46	25.08
	通裕重工	25.08	18.23	19.86	25.07

	平均	**35.14**	**33.59**	**32.50**	**33.58**
	中洲特材	**30.76**	**27.25**	**25.63**	**25.79**
变形高温耐蚀合金	图南股份	20.54	24.41	18.96	22.61
	钢研高纳	28.13	19.92	23.02	16.12
	通裕重工	26.15	20.64	20.75	24.55
	平均	**24.94**	**21.66**	**20.91**	**21.09**
	中洲特材	**20.83**	**17.65**	**18.87**	**21.29**

注 1．以上同行业数据系根据其已公开披露的定期报告或招股说明书内容计算所得；2．同行业上市公司披露了铸造高温耐蚀合金和变形高温耐蚀合金毛利率情况，其他产品类别无可比数据。

报告期内，同行业上市公司的铸造高温耐蚀合金平均毛利率分别为 33.58%、32.50%、33.59%和 35.14%，发行人的铸造高温耐蚀合金毛利率分别为 25.79%、25.63%、27.25%和 30.76%，2017 年至 2019 年，均较为平稳，2020 年 1~6 月小幅上升。公司铸造高温合金毛利率低于行业均值的原因为：同行业上市公司中，图南合金和钢研高纳有较大比例的航空航天军工类客户，而公司以民用客户为主。军工订单由于其客户的特殊性，毛利率要稍高于民用订单，导致图南合金和钢研高纳的毛利率高于中洲特材。

报告期内，同行业上市公司的变形高温耐蚀合金毛利率分别为 21.09%、20.91%、21.66%和 24.94%，发行人变形高温耐蚀合金的毛利率分别为 21.29%、18.87%、17.65%和 20.83%。同行业上市公司变形高温耐蚀合金产品平均毛利率较为平稳，发行人变形高温耐蚀合金产品毛利率接近同行业均值，报告期内先下降后上升。2019 年图南合金毛利率较高，拉高了同行业均值。钢研高纳和通裕重工 2019 年度毛利率均下降，与公司毛利率变动趋势一致。

综上所述，经对比分析，发行人报告期与同行业同类产品毛利率接近，变动趋势不存在明显差异。

8．钴、镍、铌铁等主要原材料价格波动对各类产品毛利率的敏感性分析

报告期内，公司直接材料占主营业务成本比例分别为 65.53%、70.78%、70.13%和 71.86%，公司主营业务毛利率与原材料采购成本关联度较高。

（1）主要原材料价格整体波动对整体产品毛利率的影响

假定产品销售价格、人工成本等其他因素不变的情况下，报告期内，钴、镍、铌铁三类主要原材料价格整体波动对公司主营业务毛利率的影响计算如下：

原材料价格变动幅度	2020 年 1~6 月	2019 年	2018 年	2017 年
上升 50%	-16.05%	-15.15%	-18.76%	-15.70%
上升 20%	-6.42%	-6.09%	-7.50%	-6.28%
上升 10%	-3.21%	-3.04%	-3.75%	-3.14%
上升 5%	-1.60%	-1.52%	-1.88%	-1.57%
下浮 5%	1.60%	1.52%	1.88%	1.57%
下浮 10%	3.21%	3.04%	3.75%	3.14%
下浮 20%	6.42%	6.09%	7.50%	6.28%
下浮 50%	16.05%	15.15%	18.76%	15.70%

如上表所示，在假定产品销售价格、人工成本等其他因素不变的情况下，以 2019 年度为例，钴、镍、铌铁三类原材料价格整体上升或下浮 5%，影响 2019 年度主营业务毛利率 1.52 个百分点。

（2）具体原材料价格波动对各类基材产品毛利率影响

公司各类产品原材料主要由基材和其他材料构成，基材为其主要构成材料。公司主要基材产品包括钴基、镍基和铁基。总体而言，铸造高温耐蚀合金以及特种合金焊材的毛利率对于金属钴的价格波动较为敏感；公司各类镍基产品的毛利率对于金属镍的价格波动较为敏感；公司各类铁基产品对于金属铁的价格波动不敏感。假定产品销售价格、人工成本等其他因素不变的情况下，各基材价格波动对各类基材产品毛利率的影响分析如下：

① 金属钴的价格波动对钴基产品毛利率的敏感性分析如下：

原材料价格变动幅度	铸造高温耐蚀合金（钴基）				特种合金焊材（钴基）			
	2020 年 1~6 月	2019 年	2018 年	2017 年	2020 年 1~6 月	2019 年	2018 年	2017 年
上升 50%	-9.30%	-7.49%	-14.81%	-13.45%	-26.99%	-23.46%	-31.84%	-30.13%
上升 20%	-3.72%	-3.00%	-5.92%	-5.38%	-10.80%	-9.38%	-12.74%	-12.05%
上升 10%	-1.86%	-1.50%	-2.96%	-2.69%	-5.40%	-4.69%	-6.37%	-6.03%
上升 5%	-0.93%	-0.75%	-1.48%	-1.35%	-2.70%	-2.35%	-3.18%	-3.01%
下浮 5%	0.93%	0.75%	1.48%	1.35%	2.70%	2.35%	3.18%	3.01%

原材料价格变动幅度	铸造高温耐蚀合金（钴基）				特种合金焊材（钴基）			
	2020 年 1~6 月	2019 年	2018 年	2017 年	2020 年 1~6 月	2019 年	2018 年	2017 年
下浮 10%	1.86%	1.50%	2.96%	2.69%	5.40%	4.69%	6.37%	6.03%
下浮 20%	3.72%	3.00%	5.92%	5.38%	10.80%	9.38%	12.74%	12.05%
下浮 50%	9.30%	7.49%	14.81%	13.45%	26.99%	23.46%	31.84%	30.13%

注：公司铸造高温耐蚀合金和特种合金焊材存在钴基产品，变形高温耐蚀合金存在较少钴基产品。

如上表所示，在假定产品销售价格、人工成本等其他因素不变的情况下，以 2019 年为例，钴价上升或下浮 5%，影响铸造高温耐蚀合金（钴基）的产品毛利率 0.75 个百分点，影响特种合金焊材（钴基）的产品毛利率 2.35 个百分点。

由于铸造高温耐蚀合金（钴基）的产品主要为外销产品，附加值较高，售价较高，毛利率较高，故金属钴的价格波动对毛利率影响相对较小；特种合金焊材（钴基）的产品钴材料占比较高，故金属钴的价格波动对毛利率影响相对较大。

② 金属镍的价格波动对镍基产品毛利率的敏感性分析如下：

原材料价格变动幅度	铸造高温耐蚀合金（镍基）			
	2020 年 1~6 月	2019 年	2018 年	2017 年
上升 50%	-13.44%	-15.29%	-16.81%	-11.79%
上升 20%	-5.38%	-6.12%	-6.72%	-4.72%
上升 10%	-2.69%	-3.06%	-3.36%	-2.36%
上升 5%	-1.34%	-1.53%	-1.68%	-1.18%
下浮 5%	1.34%	1.53%	1.68%	1.18%
下浮 10%	2.69%	3.06%	3.36%	2.36%
下浮 20%	5.38%	6.12%	6.72%	4.72%
下浮 50%	13.44%	15.29%	16.81%	11.79%
原材料价格变动幅度	变形高温耐蚀合金（镍基）			
	2020 年 1~6	2019 年	2018 年	2017 年

	月			
上升 50%	-14.14%	-14.16%	-14.06%	-11.64%
上升 20%	-5.65%	-5.66%	-5.62%	-4.66%
上升 10%	-2.83%	-2.83%	-2.81%	-2.33%
上升 5%	-1.41%	-1.42%	-1.41%	-1.16%
下浮 5%	1.41%	1.42%	1.41%	1.16%
下浮 10%	2.83%	2.83%	2.81%	2.33%
下浮 20%	5.65%	5.66%	5.62%	4.66%
下浮 50%	14.14%	14.16%	14.06%	11.64%
原材料价格变动幅度	**特种合金焊材（镍基）**			
	2020 年 1~6 月	**2019 年**	**2018 年**	**2017 年**
上升 50%	-24.70%	-25.70%	-25.31%	-21.83%
上升 20%	-9.88%	-10.28%	-10.12%	-8.73%
上升 10%	-4.94%	-5.14%	-5.06%	-4.37%
上升 5%	-2.47%	-2.57%	-2.53%	-2.18%
下浮 5%	2.47%	2.57%	2.53%	2.18%
下浮 10%	4.94%	5.14%	5.06%	4.37%
下浮 20%	9.88%	10.28%	10.12%	8.73%
下浮 50%	24.70%	25.70%	25.31%	21.83%

如上表所示，在假定产品销售价格、人工成本等其他因素不变的情况下，以 2019 年为例，镍价上升或下浮 5%，影响铸造高温耐蚀合金（镍基）的产品毛利率 1.53 个百分点，影响变形高温耐蚀合金（镍基）的产品毛利率 1.42 个百分点，影响特种合金焊材（镍基）的产品毛利率 2.57 个百分点。

金属镍的价格波动对公司各类镍基产品的毛利率影响较大，由于特种合金焊材（镍基）的产品镍材料占比较高，故金属镍的价格波动对毛利率影响相对较大。

③ 金属铁的价格波动对铁基产品毛利率的敏感性分析如下：

原材料价格变动幅度	**铸造高温耐蚀合金（铁基）**

	2020 年 1~6 月	2019 年	2018 年	2017 年
上升 50%	-1.44%	-1.48%	-1.60%	-1.65%
上升 20%	-0.57%	-0.59%	-0.64%	-0.66%
上升 10%	-0.29%	-0.30%	-0.32%	-0.33%
上升 5%	-0.14%	-0.15%	-0.16%	-0.17%
下浮 5%	0.14%	0.15%	0.16%	0.17%
下浮 10%	0.29%	0.30%	0.32%	0.33%
下浮 20%	0.57%	0.59%	0.64%	0.66%
下浮 50%	1.44%	1.48%	1.60%	1.65%
原材料价格变动幅度	**变形高温耐蚀合金（铁基）**			
	2020 年 1~6 月	**2019 年**	**2018 年**	**2017 年**
上升 50%	-0.45%	-1.47%	-0.88%	-0.96%
上升 20%	-0.18%	-0.59%	-0.35%	-0.38%
上升 10%	-0.09%	-0.29%	-0.18%	-0.19%
上升 5%	-0.04%	-0.15%	-0.09%	-0.10%
下浮 5%	0.04%	0.15%	0.09%	0.10%
下浮 10%	0.09%	0.29%	0.18%	0.19%
下浮 20%	0.18%	0.59%	0.35%	0.38%
下浮 50%	0.45%	1.47%	0.88%	0.96%
原材料价格变动幅度	**特种合金焊材（铁基）**			
	2020 年 1~6 月	**2019 年**	**2018 年**	**2017 年**
上升 50%	-1.55%	-1.48%	-1.66%	-1.60%
上升 20%	-0.62%	-0.59%	-0.66%	-0.64%
上升 10%	-0.31%	-0.30%	-0.33%	-0.32%
上升 5%	-0.16%	-0.15%	-0.17%	-0.16%
下浮 5%	0.16%	0.15%	0.17%	0.16%

原材料价格变动幅度	铸造高温耐蚀合金（铁基）			
	2020 年 1~6 月	2019 年	2018 年	2017 年
下浮 10%	0.31%	0.30%	0.33%	0.32%
下浮 20%	0.62%	0.59%	0.66%	0.64%
下浮 50%	1.55%	1.48%	1.66%	1.60%

如上表所示，在假定产品销售价格、人工成本等其他因素不变的情况下，以 2019 年为例，铁价上升或下浮 5%，影响铸造高温耐蚀合金（铁基）的产品毛利率 0.15 个百分点，影响变形高温耐蚀合金（铁基）的产品毛利率 0.15 个百分点，影响特种合金焊材（铁基）的产品毛利率 0.15 个百分点。

金属铁的价格波动对公司各类铁基产品的毛利率影响较小，主要原因为金属铁单价较低，其价格波动对成本整体影响程度较小。

（四）期间费用分析

报告期内，公司的期间费用及期间费用率变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月			2019年			2018年			2017年		
	金额	占收入比重(%)	变动百分点	金额	占收入比重(%)	变动百分点	金额	占收入比重(%)	变动百分点	金额	占收入比重(%)	变动百分点
销售费用	840.95	2.94	-0.23	2,004.73	3.17	-0.19	1,993.82	3.36	-0.90	1,792.19	4.26	0.41
管理费用	753.79	2.63	-0.13	1,746.83	2.76	0.14	1,556.94	2.62	-0.22	1,196.57	2.85	-2.28
研发费用	1,528.22	5.34	0.25	3,218.96	5.09	-0.25	3,173.19	5.35	0.44	2,063.33	4.91	-0.30
财务费用	141.96	0.50	0.10	254.90	0.40	-0.35	449.71	0.76	-0.10	360.61	0.86	0.40
合计	**3,264.93**	**11.41**	**-0.02**	**7,225.41**	**11.43**	**-0.65**	**7,173.67**	**12.09**	**-0.79**	**5,412.70**	**12.87**	**-1.76**

报告期内，公司期间费用合计分别为 5,412.70 万元、7,173.67 万元、7,225.41 万元和 3,264.93 万元，期间费用率分别为 12.87%、12.09%、11.43%和 11.41%。公司期间费用以销售费用、管理费用和研发费用为主，由于公司银行借款较少，故财务费用率较低。总体来看，随着收入的快速增长，公司期间费用率逐渐降低，规模效应显现。

1．销售费用

报告期内，公司销售费用明细构成如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
职工薪酬	395.19	46.99	875.05	43.65	849.01	42.58	687.29	38.35
差旅费	17.37	2.07	123.98	6.18	86.25	4.33	88.60	4.94
办公费	18.18	2.16	39.79	1.98	59.16	2.97	43.52	2.43
折旧与摊销	21.89	2.60	36.90	1.84	28.18	1.41	20.25	1.13
业务招待费	102.60	12.20	332.41	16.58	231.95	11.63	161.66	9.02
广告展览费	53.03	6.31	86.79	4.33	187.37	9.40	120.24	6.71
运杂费	127.08	15.11	405.57	20.23	387.60	19.44	309.59	17.27
样品费	16.98	2.02	25.31	1.26	43.43	2.18	21.77	1.21
咨询与服务费	64.60	7.68	28.75	1.43	67.44	3.38	273.72	15.27
其他	24.05	2.86	50.19	2.50	53.43	2.68	65.55	3.66
合计	**840.95**	**100.00**	**2,004.73**	**100.00**	**1,993.82**	**100.00**	**1,792.19**	**100.00**

报告期内，公司销售费用分别为 1,792.19 万元、1,993.82 万元、2,004.73 万元和 840.95 万元，2018 年、2019 年增长率为 11.25%和 0.55%。公司销售费用占营业收入的比重波动较小，分别为 4.26%、3.36%、3.17%和 2.94%，随着公司收入规模的增加，总体呈下降趋势，其中 2017 年销售费用增幅较大，主要是当年为拓展销售区域，发生了较多的咨询及服务费所致。2020 年 1~6 月销售费用占营业收入的比重下降主要是因为差旅、业务招待、运费等费用占比下降导致的，2020 年一季度因疫情影响，公司减少了各类差旅、招待等活动，且一季度发货减少，后续集中发货使得运杂费下降。

（1）公司销售费用以职工薪酬为主，报告期内，职工薪酬费用为 687.29 万元、849.01 万元、875.05 万元和 395.19 万元。由于公司对销售人员的业绩激励机制，销售人员薪酬与销售收入挂钩，故报告期内职工薪酬随着销售收入的增长同步上升。2018 年、2019 年增长率分别为 23.53%和 3.07%，增长趋势与公司业绩增长趋势相符。

（2）公司运杂费为公司销售过程中所产生的运费，以及出口报关费用。

2020年1~6月运杂费下降的主要原因为2020年一季度因疫情影响发货减少，后续集中发货导致。

① 运杂费具体构成

公司运杂费为公司销售过程中所产生的运费，以及出口报关费用。报告期内，公司运杂费具体构成如下：

单位：万元

项目名称	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
境内物流运输费用	116.47	361.59	334.00	241.84
出口报关费用	10.61	43.98	53.61	67.75
运杂费	127.08	405.57	387.60	309.59

公司境内物流运输费用主要为委托第三方物流公司提供运输服务的支出，自有车队发生的油费、过路费以及车辆维修保养等费用。对于距离较近的客户，公司一般会送货上门；对于距离较远的客户，公司委托第三方物流将货物运送至客户指定地点。出口报关费主要为公司出口产品报关过程中所发生的报关代理费用，主要包括订舱费、港口操作费、装箱费、舱单费、文件费及运输费等。

② 主要服务商的名称及金额、收费标准

报告期内前五大运输服务商情况如下：

单位：万元

年度	服务商名称	类型	发生额	占比（%）
2020年1~6月	百世物流科技（中国）有限公司	境内物流	42.70	33.61
	上海洋诚物流有限公司	境内物流	29.69	23.36
	上海天卯快递有限公司	境内物流	12.08	9.51
	上海宏锐物流有限公司	境内物流	3.60	2.83
	渊置供应链管理（上海）有限公司	出口报关	3.08	2.42
	合计		**91.15**	**71.73**
2019年度	百世物流科技（中国）有限公司	境内物流	88.62	21.85
	上海洋诚物流有限公司	境内物流	67.32	16.60
	上海天卯快递有限公司	境内物流	36.65	9.04

年度	服务商名称	类型	发生额	占比（%）
	新疆新特能源物流有限公司	境内物流	24.99	6.16
	渊置供应链管理（上海）有限公司	出口报关	21.03	5.19
	合计		**238.61**	**58.83**
2018 年度	百世物流科技（中国）有限公司	境内物流	98.67	25.46
	上海洋诚物流有限公司	境内物流	48.67	12.56
	渊置供应链管理（上海）有限公司	出口报关	30.46	7.86
	上海天卯快递有限公司	境内物流	20.21	5.21
	上海宏锐物流有限公司	境内物流	15.13	3.90
	合计		**213.14**	**54.99**
2017年度	百世物流科技（中国）有限公司	境内物流	62.75	20.27
	上海鹏图物流有限公司	境内物流	59.51	19.22
	渊置供应链管理（上海）有限公司	出口报关	21.16	6.84
	上海宏锐物流有限公司	境内物流	14.89	4.81
	上海天卯快递有限公司	境内物流	13.00	4.20
	合计		**171.31**	**55.34**

报告期内公司在保持与主要运输服务商稳定合作的同时，引入其他多家服务商，充分竞争以压低公司成本。

国内运费主要为陆运运输，按货物重量和目的地计价。国外运费分为海运和空运，出口代理商根据货物重量、体积以及目的地报价。公司各物流服务供应商报价模式基本相同，计费单价参照一般物流行业标准，根据服务半径以及其他附加服务等因素有所浮动。

（3）业务招待费主要为公司为拓展及维系客户所发生的招待费用，报告期内，公司业务招待费随着收入的增长而相应增长。公司一直十分重视对下游客户的开发和服务工作，为应对更加激烈的行业竞争环境，2019 年公司加大对新客户的拓展及老客户的维护力度，导致当年业务招待费有所增长。2020 年 1~6 月业务招待费下降主要是因为 2020 年一季度因疫情影响，公司减少了各类招待等活动。

（4）公司广告展览费主要是公司广告费及参加会展所发生的费用，2017 年

和 2018 年，公司为提高公司品牌知名度，参加了较多会展，导致这两年度的广告展览费有较大增加。

（5）公司销售费用中的咨询服务费主要为技术服务费、市场咨询费用以及协助开拓市场或客户的服务费用。双方交易属于市场化交易，具有合理的商业实质。2017 年，公司积极开拓新客户、新行业，产生了较多市场咨询与服务费用，公司销售团队的销售能力也得到较大提升。在前期充分准备下，2018 年公司也顺利实现了销售的大幅上涨。

报告期内，公司销售费用中的咨询及服务费前五大情况如下：

序号	名称	服务内容	金额（万元）
2020年1~6月			
1	新疆智远宏智能科技有限公司	新能源建设方面的技术咨询及协助完成多晶硅项目调研	64.60
	合计		**64.60**
2019年度			
1	上海明通实业有限公司	为公司提供相应供应商资质获取的相关咨询服务，以取得相应的合格供应商认证	14.95
2	内蒙古北方同创新能源科技有限公司	协助开拓客户的服务费	7.26
3	成都精诚科创机电有限公司	协助开拓客户的服务费	3.45
4	上海开卷文化传播有限公司	协助开拓客户的服务费	1.58
5	上海机电技术咨询管理有限公司	提供机电信息技术咨询服务	1.50
合计			**28.75**
2018年度			
1	上海懋申企业管理服务有限公司	为公司提供市场信息及技术咨询	30.83
2	俄罗斯销售拓展商	协助开拓俄罗斯市场和客户的服务费	13.05
3	新疆智远宏智能科技有限公司	协助开拓新疆市场和客户的服务费	9.23
4	上海即富信息技术服务有限公司	为公司提供产品技术咨询服务	5.80
5	开封航博汽车销售有限公司	为公司提供下游市场涡轮增压器市场	5.34

序号	名称	服务内容	金额（万元）
		调研服务并提供市场策略建议	
合计			**64.25**
2017年度			
1	上海懋申企业管理服务有限公司	为公司提供市场信息、技术咨询及建议	107.63
2	北京正远创势咨询有限公司	协助公司在巴基斯坦及其驻北京办事处与巴基斯坦客户进行接洽、推介，提供组织、咨询、策划及翻译服务	85.59
3	新疆智远宏智能科技有限公司	协助开拓新疆市场和客户的服务费	50.60
4	上海明通实业有限公司	为公司提供相应供应商资质获取的相关咨询服务，取得相应的合格供应商认证，并对相应供应商相关业务进行推广服务	29.91
合计			**273.72**

除上述费用外，公司其他类型的销售费用基本保持稳定，报告期内未发生较大波动。

2．管理费用

报告期内，公司管理费用明细构成如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
职工薪酬	471.16	62.50	1,090.38	62.42	863.14	55.44	662.55	55.37
差旅费	29.49	3.91	98.72	5.65	78.10	5.02	74.45	6.22
办公费	86.23	11.44	157.54	9.02	117.67	7.56	93.23	7.79
折旧与摊销	83.00	11.01	166.67	9.54	161.83	10.39	144.79	12.10
业务招待费	31.39	4.16	53.20	3.05	74.53	4.79	59.51	4.97
运杂费	12.24	1.62	52.67	3.02	64.64	4.15	66.91	5.59
保险费	2.58	0.34	8.62	0.49	10.97	0.70	9.12	0.76
咨询与服务	12.38	1.64	74.40	4.26	139.04	8.93	7.79	0.65

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
费								
其他	25.32	3.36	44.62	2.55	47.02	3.02	78.20	6.54
合计	**753.79**	**100.00**	**1,746.83**	**100.00**	**1,556.94**	**100.00**	**1,196.57**	**100.00**

报告期内，公司管理费用分别为 1,196.57 万元、1,556.94 万元、1,746.83 万元和 753.79 万元，占营业收入的比重分别为 2.85%、2.62%、2.76%和 2.63%，变动较小。2020 年 1~6 月管理费用占营业收入的比重下降主要是因为 2020 年一季度因疫情影响，公司减少了各类差旅等活动。

（1）职工薪酬为公司管理费用的主要构成项目，报告期内，职工薪酬分别为 662.55 万元、863.14 万元、1,090.38 万元和 471.16 万元，管理人员薪酬支出逐年上升，一方面随着公司营收规模扩大，公司管理人员数量也逐渐增多；另一方面，随着公司业绩的上升管理人员的薪酬也逐步提高。

（2）办公费主要为公司的管理部门发生的各种办公辅助费用，报告期内，办公费用分别为 93.23 万元、117.67 万元、157.54 万元和 86.23 万元，随着公司规模的扩张，办公费开支有所增长。

（3）咨询与服务费主要为公司工厂环评、改建等产生的咨询费、公司财务顾问费、年审及律师费用，以及公司所使用的软件服务费。

报告期内，公司管理费用中的咨询及服务费前五大情况如下：

序号	供应商	服务内容	金额（万元）
2020年1~6月			
1	橙志（上海）环保技术有限公司	建设项目环评咨询费	10.97
2	上海佳定税务师事务所有限公司	资产报损审计费用（坏帐）	1.42
	合计		**12.39**
2019年度			
1	苏州爱我阀门有限公司	铸件车间及机加车间项目改造咨询费	27.03
2	橙志（上海）环保技术有限公司	建设项目环评咨询费	16.20

序号	供应商	服务内容	金额（万元）
3	上海华测品标检测技术有限公司	环评竣工验收检测费	14.67
4	上海普享企业管理咨询有限公司	公司技术改造咨询费	6.00
5	埃摩森人力资源服务成都有限公司	人力招聘服务费	5.94
合计			**69.84**
2018年度			
1	中银国际证券有限责任公司	财务顾问服务费	100.00
2	苏州爱我阀门有限公司	机加车间项目改造咨询费	10.00
3	江苏和钧正策信息技术有限公司	高新技术企业认证专审报告及咨询费	9.75
4	南京市玄武区西部数据信息安全技术服务中心	公司用友系统数据恢复服务	3.74
5	大企之道（上海）企业管理有限公司	员工培训费	2.83
合计			**126.32**
2017年度			
1	必维认证（北京）有限公司	必维认证注册费	6.09
2	上海泰睿信息科技有限公司	信息系统服务费	1.70
合计			**7.79**

除上述费用外，公司其他类型的管理费用基本保持稳定，报告期内未发生较大波动。

3．研发费用

报告期内，公司研发费用明细构成如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
材料费用	742.09	48.56	1,201.52	37.33	1,598.66	50.38	783.03	37.95
职工薪酬	574.73	37.61	1,571.51	48.82	1,182.48	37.26	952.46	46.16
折旧费	55.22	3.61	119.30	3.71	117.15	3.69	73.14	3.54

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
能源	50.94	3.33	111.55	3.47	94.04	2.96	89.36	4.33
其他	105.25	6.89	215.09	6.68	180.86	5.70	165.35	8.01
合计	**1,528.22**	**100.00**	**3,218.96**	**100.00**	**3,173.19**	**100.00**	**2,063.33**	**100.00**

报告期内，研发人员职工薪酬占研发费用的比例分别为 46.16%、37.26%、48.82%和 37.61%，具体包括研发人员发放的工资、奖金、社会保险金与公积金等；材料领用占比分别为 37.95%、50.38%、37.33%和 48.56%，主要为公司在研发过程当中所领用消耗的原材料及辅助材料；其他费用占比分别为 8.01%、5.70%、6.68%和 6.89%，具体包括研发人员日常发生的差旅费、办公费、设备维修费与运杂费等。

（1）研发费用的核算口径

研发项目直接归集的成本费用：主要包括直接参与项目人员的工资薪酬、为研究开发项目直接投入的原材料等相关支出。

研发项目间接归集的成本费用：主要包括用于研发项目的办公场所、设备、仪器等固定资产折旧摊销，相关固定资产的运行维护、维修等费用，用于研发活动的电费、水费的分摊费用等。

其他研发支出：主要包括为与研发活动直接相关的其他费用，如差旅费、验收费、代理费等。

（2）研发费用的核算方法及会计处理

公司账面设立研发支出一级科目，一级科目下按照研发支出的类型设立工资、折旧、材料、能源、差旅、维修等明细，每月按照研发项目实际发生的费用进行归集核算。

报告期内，公司研发费用支出全部费用化，各期末将“研发支出”发生额全部结转至当期损益。

（3）研发项目、研发成果情况

单位：万元

序号	项目名称	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度

序号	项目名称	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
1	多细长孔钴基精密铸件	185.82	686.14	1,020.84	342.38
2	C12A电站超临界阀门精铸件	303.36	578.51	-	-
3	智能工厂研发项目	13.79	336.73	523.42	-
4	3D打印耐磨耐腐蚀钴基合金粉末	110.18	200.05	-	-
5	医用外科植入3D打印合金粉末	110.18	200.05	-	-
6	镍基合金铸件生产效率提升的控制方法	-	194.24	265.93	352.58
7	复杂结构高温耐蚀铸件工艺研发	-	116.98	-	-
8	超簿高温耐蚀合金窄带	-	112.94	-	-
9	自动焊钴基变形焊丝	-	109.52	-	-
10	高横向冲击双相不锈钢锻件	-	89.25	-	-
11	难变形高温合金锻造技术	-	74.09	-	-
12	高屈强比井下用UNSN07718锻材研发	-	70.61	-	-
13	砂铸件敏感相温区快速水冷装置	-	70.32	-	-
14	80A镍基高温合金叶片锻件研发	-	54.91	-	-
15	熔模铸件快速成形技术	-	54.83	-	-
16	空心球体冲孔模具装置	-	48.93	-	-
17	铝青铜大口径阀门砂型铸件	-	43.57	-	-
18	超薄壁高温耐蚀合金铸件	-	39.94	-	-
19	Co106B变形合金	-	37.65	-	-
20	增强砂铸件泥芯透气性工艺开发	-	17.49	198.05	-
21	熔模铸造模壳快速干燥装置	-	10.73	53.40	-
22	双相钢固溶冷却水池工装的开发	-	10.03	71.43	-
23	热轧板坯锭表面磨光装置	-	9.64	92.27	-
24	变形焊丝拉拔加热装置	-	9.64	64.15	-

序号	项目名称	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
25	镍铬钼合金、镍铬合金718铜材挤压用模具钢	-	9.13	118.78	-
26	双相钢铸件冒口切割冷却装置	-	9.05	60.64	-
27	双相钢铸件、锻件热态固溶转移装置的开发	-	8.53	99.17	-
28	4寸以下空芯阀球模锻工艺开发	-	8.27	187.83	-
29	控制马氏体钢淬火、回火冷速工艺的开发	-	7.19	54.57	-
30	锡青铜精密阀门类铸件	-	-	188.65	212.00
31	NI210FM模具合金粉末	-	-	156.76	196.31
32	k500锻件防裂纹工艺的开发	-	-	6.74	83.78
33	镍基725耐蚀合金扩散退火工艺开	-	-	6.07	150.98
34	FXM-19高强度钢开发工艺	-	-	4.48	51.40
35	套模模锻球阀左右体新工艺的开发	-	-	-	156.37
36	IN800H高温合金管材	-	-	-	136.77
37	高硅镍铜合金离心铸件	-	-	-	84.57
38	N08020板坯轧制热成型新工艺的开发	-	-	-	75.56
39	C71520白铜电渣工艺开发	-	-	-	73.16
40	Z2CND18-12NS模锻核电阀门	-	-	-	54.79
41	铸造API 20A标准工艺的开发	-	-	-	40.19
42	熔模铸造刚玉、锆英复合制壳工艺	-	-	-	36.25
43	可变容台车式电阻炉	-	-	-	16.25
44	Co基类薄壁件生产工艺研发	98.42	-	-	-
45	非真空状态下熔炼浇铸铝青钢	151.98	-	-	-
46	不锈钢轴类锻件加工处理装置	37.68	-	-	-

序号	项目名称	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
47	精铸蜡胚加工工艺	28.29	-	-	-
48	双相钢铸造处理装置	28.92	-	-	-
49	一种钢锭锻后抛光装置	83.33	-	-	-
50	一种焊丝拉拔设备	18.00	-	-	-
51	一种精铸蜡坯用的新型淋砂池	48.59	-	-	-
52	一种马氏钢铸件切割装置	18.11	-	-	-
53	一种镍基合金焊条加工的加热装置	20.36	-	-	-
54	一种热轧钢锭表面打磨处理设备	99.21	-	-	-
55	一种双相钢淬火速冷却装置	23.37	-	-	-
56	一种双相钢模锻造处理装置	47.49	-	-	-
57	一种铸件固溶用的冷却机构	36.60	-	-	-
58	一种铸造砂铸件模壳用的烘干设备	40.76	-	-	-
59	铸件热锻用的冲压成型设备	23.78	-	-	-
	合计	**1,528.22**	**3,218.96**	**3,173.19**	**2,063.33**

2018 年研发项目支出所对应研发支出、研发计划及进展情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度	技术成型时点	所处阶段	主要内容或研发计划
1	多细长孔钴基精密铸件	185.82	686.14	1,020.84	342.38	2018年8月	技术成型、二次优化	采用特制陶瓷芯，结合侧注过滤系统和真空熔炼工艺，成功研发出海洋人工举升采油装置的油井下电潜泵轴承。技术已于2018年8月成型，技术成形后公司为适应批量生产正在进行二次优化。
2	智能工厂研发项目	13.79	336.73	523.42	-	-	研发	通过引进软件、网络配置、站点配置并对引进软件并二次开发，形成符合公司要求的智能制造系统，提高公司运营效率。

序号	项目名称	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度	技术成型时点	所处阶段	主要内容或研发计划
3	镍基合金铸件生产效率提升的控制方法	-	194.24	265.93	352.58	2019年12月	技术成型	镍基铸件真空熔炼浇注效率低，通过关键原料真空处理，非真空熔炼时采用炉底吹氩加液氩，覆盖渣的炼钢工艺，解决钢液熔炼氧化和钢水吸气；浇注系统上面选用钢水流动较为平稳的底注工艺，浇注时加过滤网过滤掉二次氧化渣。成功应用在镍铜合金、镍铬钼合金等材料的铸件生产上，产品也在煤化工高压氧阀、气田抗硫阀门等领域成功应用。
4	增强砂铸件泥芯透气性工艺开发	-	17.49	198.05	-	2019年4月	技术成型	针对镍基合金合金铸件气孔、开裂等缺陷研发的一种新型泥芯，通过改变泥芯配方改变传统泥芯强度过高、透气性较差的特性。该新型泥芯良好的透气性较好的解决了镍基合金铸件气孔缺陷，同时易溃散性解决了铸件开裂问题。已成功应用于我司镍基合金铸件生产上。
5	熔模铸造模壳快速干燥装置	-	10.73	53.4	-	2019年4月	技术成型	主要解决传统熔模铸造中制壳工序周期长，生产效率低下的问题。在密闭容器中控制温度、湿度和风速从而在保证模壳质量的前提下实现模壳快速干燥。通过该装置的投入使用，公司在熔模铸造周期有效缩短。
6	双相钢固溶冷却水池工装的开发	-	10.03	71.43	-	2019年4月	技术成型	主要解决双相钢在固溶处理过程中炸裂问题。由于传统固溶冷却水池在双相钢热处理冷却过程中不能保证双相钢冷却均匀，导致大尺寸双相钢锻件在热处理过程中炸裂，产生严重经济损失，该装置通过改变冷却水循环方向和控制冷却水的温度保证锻件均匀冷却，有效解决了双相钢炸裂问题。
7	热轧板坯锭表面磨光装置	-	9.64	92.27	-	2019年4月	技术成型	该装置主要解决热轧板手工打磨所导致的表面粗糙、效率低下的问题。通过该装置的投入使用，热轧板坯打磨由手工打磨转为自动打磨，保证板坯表面质量，提升打磨效率。
8	变形焊丝拉拔加热装置	-	9.64	64.15	-	2019年4月	技术成型	应用于难变形合金焊丝拉制，难变形合金冷变形硬化倾向严重导致传统拉丝工艺成产此类难变形合金焊丝成材率低、拉丝效率低下。通过该装置的应用使焊丝在冷拔的过程中实现退火降低硬度的目的，提升此类难变形合金焊丝的成材率和生产效率。

序号	项目名称	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度	技术成型时点	所处阶段	主要内容或研发计划
9	镍铬钼合金、镍铬合金718铜材挤压用模具钢	-	9.13	118.78	-	2018年12月	技术成型、二次优化成型	铜材挤压成型，工作时挤压模具长期处于500~600℃下，并且受力大，容易疲劳开裂，导致停产。通过优化成分、炼钢工艺、锻造工艺、热处理工艺，制造内外硬度均匀，硬度高，耐疲劳的718合金锻件，解决铜材挤压模具寿命问题。
10	双相钢铸件冒口切割冷却装置	-	9.05	60.64	-	2019年4月	技术成型	双相钢铸件在冒口切割阶段由于长时间处于脆性相析出温度区间，容易产生产品炸裂的问题。该装置的使用有效控制产品切割温度，使产品快速跨过脆性相析出温度区间。消除双相钢铸件产品由于炸裂导致的报废。
11	双相钢铸件、锻件热态固溶转移装置的开发	-	8.53	99.17	-	2019年4月	技术成型	解决双相钢产品在热处理冷却过程中由于转移速度过慢导致产品性能不合格的问题。通过该装置应用有效实现了双相钢产品在热处理过程中快速转移冷却，降低工人劳动强度，保证产品热处理一次合格率。
12	4寸以下空芯阀球模锻工艺开发	-	8.27	187.83	-	2019年4月	技术成型	传统模锻为上下压制成型工艺，该装置则为上下、左右四个方向压制成型。通过该装置的投入使用，模锻生产效率提升的同时提升模锻产品尺寸精度。并且出品率有大幅提高，有效减少飞边重量。
13	控制马氏体钢淬火、回火冷速工艺的开发	-	7.19	54.57	-	2019年4月	技术成型	传统冷却水池无法实现冷却速度的控制，使得马氏体钢的热处理工艺不可控。该装置通过对冷却水水温的实时监测和调节控制马氏体钢热处理冷却速度，有效提升马氏体钢热处理一次合格率。
14	锡青铜精密阀门类铸件	-	-	188.65	212	2017年5月	技术成型、二次优化成型	设计充型平稳、滤渣性能好的独特浇注系统，熔炼工艺方面采用独特的冶炼工艺，浇注方面温度控制和冷却方式的控制。
15	NI210FM模具合金粉末	-	-	156.76	196.31	2017年5月	技术成型、二次优化成型	优化成分设计，满足耐高温性能，气氛保护熔炼，专用的氮气雾化工艺参数，旋风分离去除超细粉，代替进口粉末，用于玻璃模具工作面涂覆和修复。
16	k500锻件防裂纹工艺的开发	-	-	6.74	83.78	2017年12月	技术成型、二次优化成型	对化学成分、热加工工艺参数调整，经过多次试验推敲定下完整工艺。通过工艺固化有效解决K500裂纹问题，大幅提高产品成材率。

序号	项目名称	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度	技术成型时点	所处阶段	主要内容或研发计划
17	镍基725耐蚀合金扩散退火工艺开	-	-	6.07	150.98	2017年12月	技术成型、二次优化成型	通过对该合金扩散退火的不同温度、不同保温时长试验后观察金相组织，最终选取最合理的温度、时长。保证在最经济的工艺下保证产品扩散退火质量。有效降低该合金扩散退火成本。
18	FXM-19高强度钢开发工艺	-	-	4.48	51.4	2017年12月	技术成型、二次优化成型	为满足高端市场对该材料的需求，通过对普通FXM-19的成分调整并采取冷变形强化工艺开发的高强度钢。通过多次对成分调整、冷变形量的调整最终生产出性能合格的产品。
合计		**199.61**	**1,316.81**	**3,173.18**	**1,389.43**			

报告期内，研发费用材料耗用情况列示如下：

单位：万元

材料类别	2020 年 1~6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
镍	262.27	514.95	335.70	273.79
镍合金	142.46	166.58	242.8	174.77
钴	84.53	159.05	535.40	57.26
钼	40.56	110.09	181.66	90.55
铬	18.46	58.66	65.88	28.01
铁合金	114.07	75.47	138.77	74.80
其他	79.74	116.72	98.45	83.85
合计	**742.09**	**1,201.52**	**1,598.66**	**783.03**

注：其他包括铁、铜、钨等用料较少的金属材料，以及碳化钨、工业硅、重熔锰等其他原辅材料等。

报告期内，存货中原材料研发领用情况列示如下：

单位：万元

分类	2020 年 1~6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
金属材料	448.86	897.31	1,149.81	484.21
金属合金	258.57	249.22	381.56	265.69
其他	34.66	54.99	67.29	33.13
合计	**742.09**	**1,201.52**	**1,598.66**	**783.03**

公司研发领用原材料主要为金属及合金材料，研发过程中材料耗用与存货中原材料研发领用变动量匹配。

公司的主要研发成果、正在从事的主要研发项目情况以及研发项目的进展情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人的技术与研发情况 （三）研发和技术创新情况”。

报告期内，公司不存在研发费用资本化的情况。

4．财务费用

报告期内，公司财务费用明细构成如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
利息费用	170.74	120.27	316.90	124.33	441.88	98.26	303.61	84.19
减：利息收入	6.44	4.54	3.13	1.23	1.41	0.31	9.47	2.63
汇兑损益	-26.87	-18.93	-62.83	-24.65	5.73	1.27	66.46	18.43
银行手续费及其他	4.53	3.19	3.96	1.55	3.51	0.78	0.01	0.00
合计	**141.96**	**100.00**	**254.90**	**100.00**	**449.71**	**100.00**	**360.61**	**100.00**

报告期内，公司的财务费用金额较小，主要系短期借款的利息支出、银行存款的利息收入、外销业务的汇兑损益及手续费支出。2019 年，由于人民币整体处于贬值通道，公司外销产生小额汇兑损失，对公司业绩影响较小。日常结汇业务中，公司加强外汇业务的管控，有效防范风险。

5．期间费用率对比分析

因财务费用率与公司融资结构相关且金额较小，可比性低，因此比较与同行业上市公司差异时，剔除财务费用率的影响。报告期内，公司与同行业上市公司期间费用率（剔除财务费用率）的差异较小，具体如下：

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
图南合金	10.83%	11.40%	9.85%	11.34%
钢研高纳	19.70%	13.74%	13.10%	10.87%
应流股份	35.70%	24.76%	23.73%	16.71%

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
通裕重工	10.83%	9.68%	7.55%	8.08%
抚顺特钢	14.43%	9.57%	9.97%	8.85%
平均值	**19.27%**	**13.83%**	**12.84%**	**11.17%**
公司	**10.91%**	**11.03%**	**11.33%**	**12.02%**

（1）销售费用率

报告期内，公司与同行业可比上市公司销售费用率的比较如下：

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
图南合金	1.39%	1.92%	1.77%	1.87%
钢研高纳	1.34%	1.55%	0.90%	0.95%
应流股份	2.47%	3.18%	3.12%	3.56%
通裕重工	2.42%	2.66%	2.36%	2.25%
抚顺特钢	1.18%	1.47%	1.39%	1.80%
平均值	**1.76%**	**2.16%**	**1.91%**	**2.08%**
公司	**2.94%**	**3.17%**	**3.36%**	**4.26%**

注：以上同行业数据系根据其已公开披露的定期报告或招股说明书内容计算所得。

公司销售费用率较同行业平均水平稍高，主要是因为公司客户以民用客户为主，且客户较分散，需要较多的销售人员和业务活动维系客户关系，因此职工薪酬、差旅费和业务招待费占比较高。同行业上市公司中图南合金、钢研高纳、抚顺特钢销售费用率较低，其中图南合金、钢研高纳有较多的军用客户，所需销售人员较少，故销售费用中职工薪酬、差旅费和业务招待费占比较低；抚顺特钢规模较大，规模效应明显，整体销售费用率也相对较低。同行业公司中应流股份与公司的客户较为接近，均以民用客户为主，二者销售费用率相当。通裕重工因为该公司规模较大，有一定规模效应，但通裕重工主要产品为风电主轴及大型锻件，产品运输费用占比很高，故提升了其销售费用率。

（2）管理费用率

报告期内，公司与同行业可比上市公司管理费用率的比较如下：

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
图南合金	8.35%	4.35%	4.37%	5.14%

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
钢研高纳	13.90%	7.57%	7.04%	6.91%
应流股份	20.54%	8.65%	9.05%	9.62%
通裕重工	5.82%	4.23%	3.75%	4.52%
抚顺特钢	8.11%	2.85%	3.67%	3.38%
平均值	**11.34%**	**5.53%**	**5.58%**	**5.91%**
公司	**2.63%**	**2.76%**	**2.62%**	**2.85%**

注：以上同行业数据系根据其已公开披露的定期报告或招股说明书内容计算所得。

公司管理费用率低于同行业平均水平，一方面是一般已上市公司的子公司数量、管理人员规模、薪酬及折旧大于公司，且上市公司由于资本运作还会有中介机构费用，导致其管理费用率较高；另一方面，公司平时注重对管理费用的控制，通过提升管理效率，有效降低了管理费用的支出。

同行业上市公司管理人员占比普遍大于公司，故同行业公司管理费用中的职工薪酬占比较大。其中通裕重工及应流股份子公司众多，管理规模较大，还有较高的折旧和摊销费用，所以两家公司管理费用率较高，且应流股份还有较高的中介机构费用，进一步提高了其管理费用率。钢研高纳的管理人员数量占比较高，且同期也出现了较大的中介机构费用，导致管理费用金额较大。抚顺特钢虽然管理人员数量占比较低，但是拥有较多的土地资产，无形资产摊销金额较大，且在沙钢集团 2019 年对其重组前，有较大的其他管理费用支出，重组完成后，管理费用率大幅降低，2019 年公司管理费用率与之接近。2020 年 1~6 月同行业上市公司管理费用率增长均较大，拉高了平均值。

（3）研发费用率

报告期内，公司与同行业可比上市公司研发费用率的比较如下：

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
图南合金	**4.65%**	5.13%	3.70%	4.34%
钢研高纳	**4.46%**	4.62%	5.16%	3.01%
应流股份	**12.69%**	12.93%	11.55%	3.53%
通裕重工	**2.59%**	2.78%	1.44%	1.31%
抚顺特钢	**5.14%**	5.26%	4.92%	3.67%

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
平均值	5.91%	6.14%	5.35%	3.17%
公司	5.34%	5.09%	5.35%	4.91%

公司研发费用率与同行业上市公司平均水平接近，主要是因为合金材料行业都需要较高研发投入以增强自身的产品竞争力，整体来看各公司的研发费用率都比较平稳，且差异较小。其中，应流股份 2018 年至 2020 年 1~6 月研发费用率较高，是因为当年应流股份新增较多研发项目，研发费用支出增长幅度较大。而通裕重工研发费用率相对平均水平较低是因为技术人员占比较低，导致其研发费用中职工薪酬支出较少，所以其整体研发费用率较低。

（4）财务费用率

公司一直采用偏审慎的经营策略，严格控制财务杠杆，较少使用银行借款，故公司财务费用率较低。而抚顺特钢、通裕重工和应流股份三家因为借款较多，故财务费用相对较高。

（五）利润表其他项目

1．其他收益

报告期内，公司其他收益明细如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
政府补助	32.40	59.53	141.06	40.25
个税手续费返还	4.87	4.26	27.43	-
合计	**37.27**	**63.79**	**168.49**	**40.25**

报告期内，公司其他收益主要来源于个税手续返还及政府补助，其中，政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年	与资产相关/与收益相关
东台开发区循环化改造补助资金	25.30	50.60	50.60	30.60	与资产相关
上海市知识产权局专利资助费	0.30	0.85	0.92	0.40	与收益相关
东台市知识产权局专利资助	-	0.30	-	0.10	与收益相关

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年	与资产相关/与收益相关
上海市残疾人就业服务中心残保金超比例奖励	-	0.39	0.28	-	与收益相关
东台市“615”人才补贴	-	0.29	-	0.42	与收益相关
上海市产业转型升级发展专项资金	-	-	50.00	-	与收益相关
盐城市创新奖励	-	-	20.00	-	与收益相关
东台市高新技术企业培育资金	-	-	8.59	-	与收益相关
上海嘉定工业区财政所职工培训补贴	-	-	6.41	-	与收益相关
上海市商务委员会中小企业资金	-	-	3.76	3.28	与收益相关
上海市科学技术委员会科技创新券	-	1.15	-	0.95	与收益相关
东台市节水补助	-	-	0.50	-	与收益相关
上海市高新技术成果转化财政专项资金	-	-	-	4.50	与收益相关
东台市稳岗补贴	5.10	4.32	-	-	与收益相关
上海市嘉定区科学技术委员会市科技双创券配套资金	-	1.63	-	-	与收益相关
东台市市场监督管理局技术创新奖励	1.00				与收益相关
江苏东台经济开发区财政金融局专利资助	0.70				与收益相关
合计	**32.40**	**59.53**	**141.06**	**40.25**	**-**

2．资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	188.76	241.05
合计	-	-	**188.76**	**241.05**
资产减值损失/利润总额	-	-	2.75%	2.70%

公司资产减值损失主要为应收账款、应收票据及其他应收款计提的坏账准

备。2017年和2018年资产减值损失为正，主要为应收账款坏账转回，近两年公司坏账转回主要有以下两方面原因：一方面，报告期内公司下游行业经营情况持续向好，产业链资金周转相对以前年度较为宽松，客户回款情况改善；另一方面，公司建立应收账款的追回制度，将销售人员的绩效与应收账款回款情况挂钩，加大对应收账款的管控和催收力度，取得良好成效。2017年至2018年，公司资产减值损失较小，占利润总额的比例分别为2.70%和2.75%，对公司利润总额影响较小。

3．信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-16.42	-418.55	-	-
合计	**-16.42**	**-418.55**	**-**	**-**
信用减值损失/利润总额	**-0.45%**	-5.74%	-	-

公司信用减值损失主要为应收账款、应收票据及其他应收款的预期信用损失，按照新金融工具的准则规定，2019 年开始将此部分损失列为信用减值损失，2017 年至 2018 年列为资产减值损失披露。2019 年及 2020 年 1~6 月，信用减值损失占利润总额的比例分别为-5.74%和-0.45%，占比较小。

4．资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益明细如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
固定资产处置利得或损失	10.33	-32.49	0.39	3,751.27
合计	**10.33**	**-32.49**	**0.39**	**3,751.27**

公司资产处置收益为固定资产处置损失或利得，除 2017 年之外，其他年度金额较小。

2017 年度，公司厂房完成搬迁，本次搬迁资产处置利得 3,751.09 万元，主要包括土地、厂房等的处置。2014 年 9 月，因规划需要，根据上海市嘉定区人

民政府指示精神，公司与上海嘉定工业区开发（集团）有限公司（以下简称“嘉定开发公司”）签订《动迁协议书》，约定征收公司原坐落于上海市嘉定工业区世盛路 579 号的土地和厂房，协议约定根据上海万隆房地产估价有限公司的评估报告，经双方友好协商确定此次征收补偿总费用为 5,192.25 万元，具体包括：房屋评估价格 1,398.77 万元、二次装潢价格 216.23 万元、附属设施价格 521.78 万元、实物搬迁补偿价格 2,380.19 万元、停产停业损失 436.67 万元、其他补偿 238.60 万元。

公司新厂区建成后，于 2017 年 12 月，完成了设施搬迁并移交了约定资产，公司与嘉定开发公司签署了《房屋土地交接书》。因此，公司于 2017 年 12 月对资产处置和搬迁补偿进行会计处理：

会计科目	2017年度金额（万元）
资产处置收益-固定资产处置利得或损失	3,751.09
营业外收入-搬迁补偿	624.21
合计	**4,375.30**

公司在资产交接完成、约定补偿费用大部分收款完毕时点，按权责发生制原则进行会计处理，将收到补偿费用抵减相关资产账面价值、各项清理支出后净额计入资产处置收益和营业外收入，符合企业会计准则规定。公司因厂房搬迁事项产生的全部收益计入 2017 年度当期应纳税所得额，于 2017 年度所得税汇算清缴时完成税款缴纳。

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	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	发生额	计入当期非经常性损益金额	发生额	计入当期非经常性损益金额	发生额	计入当期非经常性损益金额	发生额	计入当期非经常性损益金额
嘉定工业区扶持收入	3.00	3.00	309.40	309.40	67.90	67.90	138.10	138.10
东台工业区扶持	8.49	8.49	17.47	17.47	16.97	16.97	16.97	16.97

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	发生额	计入当期非经常性损益金额	发生额	计入当期非经常性损益金额	发生额	计入当期非经常性损益金额	发生额	计入当期非经常性损益金额
收入								
搬迁补偿	-	-	-	-	-	-	624.21	624.21
赔偿款	41.67	41.67	-	-	4.00	4.00	0.60	0.60
其他	4.61	4.61	10.85	10.85	1.50	1.50	-	-
合计	**57.77**	**57.77**	**337.73**	**337.73**	**90.37**	**90.37**	**779.88**	**779.88**
占利润总额比例		**1.59%**		**4.63%**		**1.32%**		**8.73%**

报告期内，公司营业外收入分别为 779.88 万元、90.37 万元、337.73 万元和 57.77 万元，全部计入当期非经常损益，占公司当期利润总额的比重分别为 8.73%、1.32%、4.63%和 1.59%。2017 年占比较大的主要原因为当年公司完成搬迁，收到上海嘉定工业区开发（集团）有限公司的拆迁补偿所致。公司营业外收入主要为嘉定工业区和东台经济开发区对公司及子公司的扶持收入。

6．营业外支出

报告期内，公司的营业外支出主要为违约金、罚款支出、税收滞纳金和固定资产处置损失。

单位：万元

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
	发生额	计入当期非经常性损益金额	发生额	计入当期非经常性损益金额	发生额	计入当期非经常性损益金额	发生额	计入当期非经常性损益金额
违约金	-	-	47.00	47.00	-	-	8.32	8.32
罚款支出	-	-	19.50	19.50	-	-	1.00	1.00
滞纳金	-	-	3.75	3.75	0.00	0.00	7.92	7.92
固定资产报废	12.07	12.07	1.38	1.38	4.54	4.54	-	-
捐赠支出	-	-	-	-	5.00	5.00	-	-

项目	2020年1~6月		2019年		2018年		2017年	
其他	-	-	10.46	10.46	-	-	0.50	0.50
合计	**12.07**	**12.07**	**82.09**	**82.09**	**9.54**	**9.54**	**17.75**	**17.75**

公司营业外支出主要为违约金、罚款支出、滞纳金、固定资产报废和捐赠支出，总体金额较小，对公司利润总额影响较小。其中，2017 年违约金为公司违约用电所支付的违约金 8.32 万元，2019 年 47.00 万元为公司因交期延迟而支付给湖南汉华京电清洁能源科技的违约金。

2017 年江苏新中洲因拉丝项目未办理环评手续而被东台市环境保护局罚款 1 万元，2019 年中洲特材因工业固体废物未采取有效防范措施导致扬散，以及废水超标排放被上海市嘉定区生态环境局分别罚款 4.5 万元及 15 万元，具体详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“五、报告期内是否存在违法违规行为”。

2017 年产生的 7.92 万元滞纳金是因为公司延期缴纳房产税及所得税所产生的滞纳金，2019 年 3.75 万元滞纳金为江苏新中洲补缴税所致。报告期内，国家税务总局上海市嘉定区税务局及东台市税务局均出具了无行政处罚的证明。

（六）纳税情况

1．增值税及企业所得税纳税情况

单位：万元

税种	项目名称	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
企业所得税	期初余额	-10.05	-30.53	675.08	-223.53
	本期应交	522.02	1,027.70	742.12	1,238.94
	本期实缴	97.05	1,007.23	1,447.72	340.33
	期末余额	414.92	-10.05	-30.53	675.08
增值税	期初余额	389.33	432.27	303.07	-11.78
	本期应交	510.46	1,133.01	1,102.58	714.01
	本期实缴	601.62	1,175.95	973.38	529.89
	期末余额	298.17	389.33	432.27	172.33

2．报告期所得税缴纳情况

报告期内，公司所得税的实际缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
当期所得税费用	522.02	1,027.70	742.12	1,238.94
递延所得税费用	-1.19	-130.67	28.31	56.37
合计	**520.83**	**897.03**	**770.43**	**1,295.31**

3．所得税费用与利润总额关系

报告期内，公司所得税费用与利润总额情况如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
利润总额	3,638.72	7,294.46	6,871.19	8,928.79
按法定/适用税率计算的所得税费用	545.81	1,094.17	1,030.68	1,339.32
子公司适用不同税率的影响	-	-	-	-
调整以前期间所得税的影响	-32.07	32.09	-	42.29
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	8.19	59.36	22.13	16.24
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-1.55	-	-	-
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	-0.46	3.77	-0.49	2.86
研发费用加计扣除影响	-	-292.36	-281.89	-125.56
税率调整导致期初递延所得税资产/负债余额的变化	-	-	-	20.16
当期所得税费用	**520.83**	**897.03**	**770.43**	**1,295.31**

十二、发行人资产质量分析

（一）资产构成及变动分析

报告期内，公司资产总额的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	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（%）	金额	比例（%）
流动资产	53,022.97	74.20	54,245.11	74.14	50,018.21	73.28	39,129.03	67.01
非流动资产	18,438.64	25.80	18,924.49	25.86	18,235.95	26.72	19,260.81	32.99
总资产	**71,461.61**	**100.00**	**73,169.60**	**100.00**	**68,254.16**	**100.00**	**58,389.84**	**100.00**

报告期各期末，公司资产总额分别为 58,389.84 万元、68,254.16 万元、73,169.60 万元和 71,461.61 万元，呈现上升的趋势。其中，流动资产分别为 39,129.03 万元、50,018.21 万元、54,245.11 万元和 53,022.97 万元，呈现上升的趋势，主要原因为公司销售收入逐年增加，资产规模相应扩大；非流动资产分别为 19,260.81 万元、18,235.95 万元、18,924.49 万元和 18,438.64 万元，主要原因为预付设备款等结转导致非流动资产逐年减少。

报告期内，公司资产结构变动合理，公司资产以流动资产为主，具备良好的流动性和较强的变现能力。

（二）流动资产构成及变动分析

报告期内，公司流动资产的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		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（%）	金额	比例（%）
货币资金	4,026.50	7.59	4,712.11	8.69	1,402.57	2.80	527.46	1.35
应收票据	5,420.92	10.22	8,330.25	15.36	11,628.76	23.25	4,395.27	11.23
应收账款	21,705.37	40.94	21,192.41	39.07	19,826.86	39.64	17,981.28	45.95
应收款项融资	4,971.81	9.38	3,318.83	6.12	-	-	-	-
预付款项	1,052.96	1.99	1,141.77	2.10	879.86	1.76	1,040.90	2.66
其他应收款	176.25	0.33	167.82	0.31	142.70	0.29	406.45	1.04
存货	15,347.81	28.95	15,075.17	27.79	15,936.73	31.86	14,495.15	37.04
其他流动资产	321.35	0.61	306.76	0.57	200.74	0.40	282.52	0.72
流动资产合计	**53,022.97**	**100.00**	**54,245.11**	**100.00**	**50,018.21**	**100.00**	**39,129.03**	**100.00**

报告期各期末，公司流动资产主要由应收票据、应收账款及存货构成，合计占当期流动资产的 94.23%、94.75%、82.22%和 80.11%。

1．货币资金

单位：万元

项目	2020年6月30日		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（%）	金额	比例（%）
库存现金	11.45	0.28	2.07	0.04	2.69	0.19	10.68	2.02
银行存款	3,637.57	90.34	4,251.14	90.22	1,399.88	99.81	516.78	97.98
其他货币资金	377.47	9.37	458.90	9.74	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	**4,026.50**	**100.00**	**4,712.11**	**100.00**	**1,402.57**	**100.00**	**527.46**	**100.00**

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 527.46 万元、1,402.57 万元、4,712.11 万元和 4,026.50 万元，占公司流动资产总额的比重分别为 1.35%、2.80%、8.69%和 7.59%。公司货币资金规模持续增长，主要系公司销售规模不断扩大，相应销售回款逐年增加。

截至报告期末，公司其他货币资金中 377.47 万元系银行承兑汇票保证金。除上述情况外，公司货币资金中不存在其他质押、冻结等使用受到限制的情况。

2．应收票据

单位：万元

项目	2020年6月30日		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（%）	金额	比例（%）
银行承兑汇票	4,622.04	85.26	7,229.08	86.78	10,307.81	88.64	4,042.84	91.98
商业承兑汇票	859.05	15.85	1,209.12	14.51	1,425.20	12.26	376.27	8.56
减：商业承兑汇票坏账准备	60.17	1.11	107.96	1.30	104.25	0.90	23.83	0.54
合计	**5,420.92**	**100.00**	**8,330.25**	**100.00**	**11,628.76**	**100.00**	**4,395.27**	**100.00**

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 4,395.27 万元、11,628.76 万元、8,330.25 万元和 5,420.92 万元，占公司流动资产总额的比重分别为 11.23%、23.25%、15.36%和 10.22%，上述票据主要为银行承兑汇票。报告期内，公司接受部分信用情况良好、合作年限较长的客户以票据方式结算货款。

（1）报告期各期末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	-	3,046.03	-	6,164.94	6,192.64	5,854.06	5,204.91	2,458.74
商业承兑汇票	-	53.00	-	227.98	-	535.12	-	189.00
合计	**-**	**3,099.03**	**-**	**6,392.92**	**6,192.64**	**6,389.18**	**5,204.91**	**2,647.74**

公司对应收票据承兑人的信用等级进行了划分，由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书时终止确认，由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

（2）应收票据的坏账准备计提政策及依据

公司应收票据减值按照《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》关于应收项目的减值计提要求，采用与应收账款一致的坏账政策。对于银行承兑汇票，公司认为其由银行承兑并承诺到期无条件见票即付，信用等级较高，款项收回风险很低，因此对各期末未到期的银行承兑汇票不单独计提坏账。对于商业承兑汇票，公司认为其与应收款项风险一致，因此按照账龄连续计算的原则对各期末未到期的商业承兑汇票计提坏账准备。

（3）应收账款与应收票据互相转换的情况

报告期内，公司接受汇票作为结算方式，在公司收到票据后，客户应收账款转为应收票据，报告期内，公司收到票据后，应收账款转为应收票据的具体情况如下：

单位：万元

票据类型	2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度
银行承兑汇票	15,430.84	31,830.62	28,449.27	21,672.93
商业承兑汇票	835.05	2,630.52	3,020.99	1,374.28
合计	**16,265.90**	**34,461.14**	**31,470.26**	**23,047.21**

报告期内，公司应收票据转为应收账款的情况仅有一例，为公司收到承兑人为亿利集团财务有限公司的商业承兑汇票 100 万元，汇票到期日 2019 年 6 月

1 日，因承兑人资金周转问题，导致到期未能兑付。公司将该笔款项转为应收账款，并按连续账龄计提坏账准备。该笔票据已于 2019 年 8 月 15 日兑付。

（4）各期末应收票据期后回收情况

报告期各期末，公司应收票据的期后背书转让、到期承兑情况具体如下：

单价：万元

项目		序号	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收票据余额		①	5,420.92	8,438.20	11,733.01	4,419.11
加：应收款项融资余额		②	4,971.81	3,318.83	0.00	0.00
减：期末已背书未终止确认的票据余额		③	3,099.03	6,392.92	6,389.18	2,647.74
期末持有的应收票据余额		④=①+②-③	7,293.70	5,364.11	5,343.83	1,771.37
应收票据期后情况（截至2020年8月31日）	背书转让	⑤	1,564.87	2,651.96	4,356.85	1,312.88
	到期托收	⑥	1,201.19	674.02	986.99	458.49
	结余	⑦=④-⑤-⑥	4,527.65	2,038.13	0.00	0.00

除亿利集团财务有限公司 100 万元商业承兑汇票未及时兑付外，公司报告期内未发生已背书的汇票因票据违约或到期未兑付等原因被退回的情形，各期末已背书未终止确认的票据于票据到期日终止确认。

（5）与同行业可比上市公司对比情况

报告期内，同行业可比上市公司使用承兑汇票方式结算货款的情形较为普遍，但由于不同下游行业客户因体量、结算习惯方式的不同，同行业可比上市公司应收票据占当期营业收入的比例各有不同，公司应收票据基本都能如期承兑，未发生应收票据追索权纠纷的情况。

报告期各期末，同行业可比上市公司应收票据占当期营业收入的比例如下：

公司名称	应收票据占营业收入的比例（%）			
	2020年6月30日	2019年度	2018年度	2017年度
图南合金	19.80	8.50	14.95	14.63
钢研高纳	83.21	46.36	46.56	52.24
应流股份	-	0.15	0.08	1.01

公司名称	应收票据占营业收入的比例（%）			
	2020年6月30日	2019年度	2018年度	2017年度
通裕重工	10.02	3.87	5.15	8.77
抚顺特钢	26.10	10.64	14.01	15.59
平均值	**34.78**	**13.90**	**16.15**	**18.45**
本公司	**18.94**	**18.43**	**19.59**	**10.45**

注：因公司 2019 年 1 月 1 日起执行新准则，将应收票据中以收取合同现金流和出售兼有的业务模式管理的银行承兑汇票自应收票据转出，计入应收款项融资核算。为保持三年对比数据口径一致，将其并入应收票据作为分析基础。

公司 2017 年的应收票据占营业收入的比例低于行业平均值，2018 年开始公司应收票据占营业收入比例高于行业平均值，主要系 2018 年开始，公司加大应收账款催收力度，当年收到应收票据较多所致。公司应收票据绝大部分为银行承兑汇票，回收风险较低。

（6）对承兑汇票的风控措施及有效性

报告期内，公司严格依照《上海中洲特种合金材料股份有限公司承兑汇票管理制度》履行承兑汇票的风险管控，主要措施包括汇票业务的审批和整体风险控制、不相容岗位相互分离、汇票收取、背书、托收、日常管理、盘点等内容。

报告期内，公司严格按照《承兑汇票管理制度》执行，极少出现票据违约或到期无法兑付的情形，对于销售产品或提供劳务等收取的承兑汇票到期不能收回的，公司就相关票据指定责任人及责任部门，到期出票人按期承付后，相关责任方能解除。报告期内，公司未发生商业承兑汇票追索权纠纷情况，相关风控措施执行有效。

3．应收账款

（1）应收账款分析

单位：万元

项目	2020.6.30/ 2020年1~6月	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度
账面余额	23,779.26	23,203.20	21,651.02	20,050.15
坏账准备	2,073.89	2,010.79	1,824.16	2,068.87

项目	2020.6.30/ 2020年1~6月	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度
账面价值	21,705.37	21,192.41	19,826.86	17,981.28
应收账款账面价值占当期营业收入比例（%）	75.85	33.53	33.40	42.76

报告期各期末，公司应收账款价值分别为17,981.28万元、19,826.86万元、21,192.41 万元和 21,705.37 万元，占公司流动资产总额的比重分别为 45.95%、39.64%、39.07%和 40.94%，2017 年至 2019 年末应收账款账面价值占营业收入的比重分别为 42.76%、33.40%和 33.53%，占比整体呈下降趋势。

根据客户规模、性质及合作年限等因素的不同，公司采取不同的货款结算方式，并给予一定的信用期。公司应收账款占比较高主要是由于公司下游客户的特性所致，公司产品应用遍及民用工业中的石化、化工、核电、汽车零部件、新能源、航天、军工、船舶、环保、医用新材料、海水淡化等众多领域，此类客户多为油气钻采、石油化工、化学工业行业的大中型国内外企业，此类企业通常付款审批流程环节较多、时间较长，造成应收账款余额较大。

（2）应收账款账龄情况

报告期内，公司应收账款的账龄分布情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		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（%）	账面余额	比例（%）
1年以内（含1年）	21,611.46	90.88	21,170.53	91.24	20,241.25	93.49	17,316.32	86.37
1年至2年（含2年）	1,309.63	5.51	1,291.86	5.57	609.39	2.81	1,587.07	7.92
2年至3年（含3年）	313.82	1.32	190.23	0.82	220.33	1.02	522.25	2.60
3年以上	544.35	2.29	550.57	2.37	580.06	2.68	624.51	3.11

项目	2020年6月30日		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（%）	账面余额	比例（%）
合计	23,779.26	100.00	23,203.20	100.00	21,651.02	100.00	20,050.15	100.00

公司应收账款形成的时点与销售收入确认时点一致，于销售收入确认的时点开始计算应收账款账龄。在客户回款时，逐笔认定回款对应的应收账款，如无法认定则采用先进先出的原则确定剩余应收账款的账龄。

报告期各期末，公司账龄在一年以内的应收账款金额占比分别为 86.37%、93.49%、91.24%和 91.11%，1 年以上的占比相对较多，总体质量较好。

（3）应收账款周转率

报告期各期末，公司应收账款的周转情况如下：

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收账款周转率（次）	1.33	3.08	3.14	2.25

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.25 次、3.14 次和 3.08 次和 1.33 次，2017 年至 2019 年呈现上升的趋势，主要是因为公司在业务规模不断扩大的情况下，持续注重对应收账款的管理，不断完善应收账款管理制度，将销售回款作为营销人员的重要业绩考核指标，公司在营业收入不断扩大的同时应收账款规模取得了良好控制效果，应收账款周转率呈现上升的趋势。

（4）应收账款坏账准备计提政策

①按照账龄分析法计提坏账准备

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日		计提比例（%）
	账面余额	比例（%）	账面余额	比例（%）	账面余额	比例（%）	账面余额	比例（%）	
1年以内（含1年）	21,611.46	91.11	21,170.53	91.48	20,241.25	93.49	17,316.32	86.37	5.00
1年至2年（含2年）	1,309.63	5.52	1,231.60	5.32	609.39	2.81	1,587.07	7.92	20.00
2年至3年（含3年）	253.57	1.07	190.23	0.82	220.33	1.02	522.25	2.60	50.00

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日		计提比例（%）
	账面余额	比例（%）	账面余额	比例（%）	账面余额	比例（%）	账面余额	比例（%）	
3年以上	544.35	2.30	550.57	2.38	580.06	2.68	624.51	3.11	100.00
合计	**23,719.01**	**100.00**	**23,142.94**	**100.00**	**21,651.02**	**100.00**	**20,050.15**	**100.00**	-

发行人自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年发布的《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》（以下简称“新金融工具准则”），根据新金融工具准则的要求，对应收账款按照预期信用损失方法计提坏账准备；同时，根据新金融工具准则中关于衔接的规定，发行人对往期报表不进行追溯调整。针对 2019 年 1 月 1 日前所执行的应收账款坏账准备计提政策与可比公司同期政策比较如下：

单位：%

名称	1年以内（含1年）	1年至2年（含2年）	2年至3年（含3年）	3年至4年（含4年）	4年至5年（含5年）	5年以上
钢研高纳	5	10	20	30	50	100
应流股份	5	10	20	50	100	100
通裕重工	5	10	20	50	80	100
图南合金	5	20	50	100	100	100
抚顺特钢	5	6	7	10	10	10
中洲特材	**5**	**20**	**50**	**100**	**100**	**100**

注：以上同行业数据系根据其公开披露的定期报告或招股说明书整理。

与同行业公司相比，公司应收账款计提政策较为谨慎。

②单项计提坏账准备

报告期内，公司单项计提坏账准备的应收账款 60.25 万元，系客户破产清算所致。

（5）报告期内实际核销的应收账款情况

单位：万元

账龄	账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	是否因关联交易产生
2020年1~6月	-	-	-	-	-

账龄	账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	是否因关联交易产生
2019年度	往来款	181.14	预计难以收回	内部决策审议通过	否
2018年度	-	-	-	-	-
2017年度	往来款	0.37	预计难以收回	内部决策审议通过	否
合计	-	**181.51**	-	-	-

（6）期末应收账款余额前五大情况

报告期内，公司应收账款余额前五名情况如下：

截至 2020 年 6 月 30 日，公司主要欠款客户应收账款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款	逾期金额	收入确认依据	占比（%）	应收账款账龄（对应形成时间）	合同规定结算周期注	期后回款金额截至2020年8月31日）	逾期应收账款回收情况
1	苏州纽威阀门股份有限公司	2,440.44	-	到货验收确认	10.26	1 年以内	120 天付款 90%、剩余一年后付款	-	-
2	维都利阀门有限公司	762.65	0	到货验收确认	3.21	1 年以内	90 天	100.00	-
3	意阀(苏州)阀门有限公司	714.66	599.61	到货验收确认	3.01	1 年以内	60 天	60.66	-
4	重庆新泰机械有限责任公司	498.82	75.89	到货验收确认	2.10	1 年以内	30%预付，剩余货到付款	-	-
5	建湖县鸿达阀门管件有限公司	386.98	143.37	到货验收确认	1.63	1 年以内	60 天	150.00	-
合计		**4,803.56**	**1,063.75**		**20.21**			**310.66**	-

截至 2019 年 12 月 31 日，公司主要欠款客户应收账款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款	逾期金额	收入确认依据	占比（%）	应收账款账龄（对应形成时间）	合同规定结算周期注	期后回款金额截至2020年8月31日）	逾期应收账款回收情况
1	苏州纽威阀门股份有限公司	6,139.31	-	到货验收确认	26.46	1年以内	120天付款90%、剩余一年后付款	6,139.31	-
2	意阀（苏州）阀门有限公司	906.00	430.07	到货验收确认	3.90	1年以内	60天	610.64	存在部分逾期，但未全额收回
3	超达阀门集团丽水有限公司	407.28	327.77	到货验收确认	1.76	1年以内	60天	154.76	存在部分逾期，但未全额收回
4	常熟华新特殊钢有限公司	387.83	387.83	到货验收确认	1.67	1-2年	90天	387.83	-
5	方正阀门集团永嘉科技有限公司	384.04	-	到货验收确认	1.66	1年以内	120天	250.00	存在部分逾期，但未全额收回
合计		**8,224.45**	**1,145.67**	**-**	**35.45**	**-**			

截至 2018 年 12 月 31 日，公司主要欠款客户应收账款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款	逾期金额	收入确认依据	占比（%）	应收账款账龄	合同规定结算周期	期后回款金额（截至2020年8月31日）	逾期应收账款回收情况
1	苏州纽威阀门股份有限公司	2,400.71	-	到货验收确认	11.17	1年以内	120天付款90%、剩余一年后付款	2,418.23	-
		6.37				1-2年			
		11.15				2-3年			
2	意阀（苏州）阀门有限公司	960.43	303.06	到货验收确认	4.44	1年以内	60天	960.60	存在部分逾期，但已全

序号	客户名称	应收账款	逾期金额	收入确认依据	占比（%）	应收账款账龄	合同规定结算周期	期后回款金额（截至2020年8月31日）	逾期应收账款回收情况
		0.04				1-2年			额收回
		0.13				2-3年			
3	常熟华新特殊钢有限公司	653.08	547.26	到货验收确认	3.02	1年以内	90天	653.08	存在部分逾期，但已全额收回
4	江苏天域阀业制造有限公司	528.12	458.22	到货验收确认	2.48	1年以内	90天	536.57	存在部分逾期，但已全额收回
		8.45				1-2年			
5	L&T	483.46	-	报关并取得报关单后确认	2.23	1年以内	90天	483.46	-
合计		5,051.93	1,308.54	-	23.34	-			

截至 2017 年 12 月 31 日，公司主要欠款客户应收账款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款	逾期金额	收入确认依据	占比（%）	应收账款账龄	合同规定结算周期	期后回款金额（截至2020年8月31日）	逾期应收账款回收情况
1	苏州纽威阀门股份有限公司	1,819.76	-	到货验收确认	9.14	1年以内	120天付款90%、剩余一年后付款	1,831.88	-
		11.82				1-2年			
		0.30				2-3年			
2	意阀（苏州）阀门有限公司	726.29	324.07	到货验收确认	3.62	1年以内	60天	726.42	存在部分逾期，但已全额收回
		0.13				1-2年			
3	马勒三环气门驱动（湖北）有限公司	363.47	59.81	到货验收确认	1.81	1年以内	90天	363.47	存在部分逾期，但已全额收回
4	上海远高阀业	51.76	353.51	到货验	1.77	1年以内	货到付款	354.3	逾期，但已全

	（集团）有限公司	302.54		收确认		1-2年			额收回
5	重庆新泰机械有限责任公司	345.01	180.04	到货验收确认	1.72	1年以内	30%预付，剩余货到付款	345.01	存在部分逾期，但已全额收回
合计		**3,621.08**	**917.43**	**-**	**25.33**	**-**	**-**		

注：报告期内，公司与客户的结算周期和付款方式主要以货到付款或见票付款为主，此处所列天数为合同或订单约定见票后付款天数，实际结算过程中客户一般以见票入账后时间为结算起算时点，因此公司实际确认收入时点与结算起算时点差约 1 个月左右，公司实际结算时间一般要长于合同约定周期 1 个月左右。

报告期各期末，公司主要欠款客户中纽威股份、意阀（苏州）阀门有限公司、江苏天域阀业制造有限公司，存在的少量 1~3 年账龄的应收账款的情况，主要系其以前年度产品已到货验收确认，但尚未结算所致。

2017 年末，上海远高阀业（集团）有限公司期末存在 1 年以上应收账款主要是因为该公司以前年度暂时性资金周转困难所致，期后已回收。

2019 年末，常熟华新期末存在 1~2 年应收账款主要是常熟华新未按照合同约定支付款项所致，报告期内公司与常熟华新有诉讼纠纷，已于 2020 年 1~6 月执行完毕。

报告期内，公司应收账款逾期主要是公司下游客户受终端客户影响所致，公司产品应用遍及民用工业中的石油化工、化学工业、油气钻采、核电、燃煤发电、汽车、环保、海洋油气钻采与海洋工业等众多领域，客户多为油气钻采、石油化工、化学工业行业的大中型国内外企业，此类企业通常付款审批流程环节较多、时间较长，造成回款时间较长，进而公司客户回款受到影响。公司持续注重对应收账款的管理，将销售人员的绩效与应收账款回款情况挂钩，加大对应收账款的管控和催收力度。总体而言，报告期内公司主要欠款客户存在部分逾期的情况，但公司应收账款多为 1 年以内，且上述款项均能回款，虽然存在逾期，但大部分均能正常收回。

（7）报告期各期末，公司应收账款对应收入形成时间、逾期金额情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日

项目		2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收账款余额		23,779.26	23,203.20	21,651.02	20,050.15
期末应收款对应收入形成时间	半年以内	18,618.69	17,548.58	16,225.32	12,523.71
	半年至1年	2,992.77	3,621.96	4,015.92	4,792.61
	1~2年	1,309.63	1,291.86	609.39	1,587.07
	2~3年	313.82	190.23	220.33	522.25
	3年以上	544.35	550.57	580.06	624.51
逾期金额（合同期外应收账款）		9,968.06	7,986.19	8,293.51	9,374.04
逾期比例		41.92%	34.42%	38.31%	46.75%

公司在销售合同中约定信用期，根据不同客户的规模、合作年限及合作方式，按照预付款、到货款、见票款、部分质保金等分阶段付款，回款以银行转账、银行承兑汇票为主。报告期各期末，公司应收账款存在一定的逾期情况，但金额及占比呈现逐年降低的态势。2020 年 6 月末逾期比例增加的主要原因为疫情影响，公司一般于年度中的第四季度开始集中催款。

公司逾期应收账款一般都能收回，发生坏账的可能性较小，主要原因为：

① 逾期应收账款普遍逾期时间不长

报告期各期末，公司逾期应收账款逾期时间普遍不长，截至 2020 年 6 月末，占应收账款约 6%的金额逾期在 12 个月以上，具体情况如下：

单位：万元

截至时点	超过信用期部分	逾期0~6个月		逾期6~12个月		逾期1年以上	
		金额	占应收账款比例（%）	金额	占应收账款比例（%）	金额	占应收账款比例（%）
2020年6月30日	9,968.06	6,976.60	29.34	1,434.23	6.03	1,557.23	6.55
2019年12月31日	7,986.19	4,524.07	19.50	2,034.91	8.77	1,427.21	6.15
2018年12月31日	8,293.51	5,091.18	23.51	1,951.57	9.01	1,250.76	5.78
2017年12月31日	9,374.04	5,545.39	27.66	1,153.67	12.42	2,674.98	13.34

2019 年末，上述逾期应收款项中，因客户破产清算存在单项计提坏账准备 60.25 万元，计提比例 100%。除该笔应收款外，公司经减值测试，各报告期末

逾期应收款项不存在特别风险，无需单项计提坏账准备，根据信用风险特征组合，按账龄计提坏账准备。与同行业公司相比，公司该计提政策较为谨慎、充分。

② 应收账款的期后收回情况较好

截至 2020 年 8 月 31 日，公司报告期各期末应收账款，已收回比例分别为 95.45%、93.21%、79.91%和 21.88%，除 2019 年末的应收账款形成时间较短且受到疫情影响外，公司应收账款回款情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收账款余额	23,779.26	23,203.20	21,651.02	20,050.15
期后半年内回款	5,201.86	17,633.10	15,477.54	14,635.65
期后半年至一年回款金额	-	908.31	3,517.25	3,465.02
期后一年至两年回款金额	-	-	1,187.03	701.32
期后两年以上回款金额	-	-	-	335.77
期后回款合计（截至2020年8月31日）	5,201.86	18,541.41	20,181.82	19,137.76
期后回款金额占比（%）	21.88	79.91	93.21	95.45

截至 2020 年 8 月 31 日，公司各报告期末应收账款的期后回款比例分别为 95.45%、93.21%、79.91%和 21.88%，期后回款情况良好，公司应收账款的回款风险较小。2019 年末、2020 年 6 月末应收账款期后回款分别为 79.91%、21.88%，主要原因为：A.因疫情影响，部分客户由于自身资金紧张等原因，付款计划推迟，导致支付公司货款延后，如超达集团、方正阀门集团股份有限公司、济南沃德汽车零部件有限公司等，但上述客户经营情况良好，后续回款不存在障碍；B.部分客户由于内部付款审批流程相对较慢等各方面因素的影响，导致实际付款时间与约定时间有所差异，如印度 L&T；C.由于受新冠疫情影响，部分境外客户，如意阀，因意大利疫情原因生产经营受到一定影响，一定程度上影响了货款及时支付。

公司一般于年度中的第四季度开始集中催款，公司已积极与客户沟通及制定回款计划，后续应收账款回款不存在障碍。

③ 与同行业上市公司相比，发行人的应收账款周转率不存在重大差异

报告期内公司应收账款周转率处于行业内中位数水平，表明公司的回款情况与同行业相比不存在重大差异。具体情况如下：

公司名称	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
钢研高纳	1.15	3.09	2.57	2.60
应流股份	1.33	2.96	2.51	2.10
通裕重工	1.52	2.74	2.76	2.72
图南合金	5.30	10.61	11.44	7.50
抚顺特钢	5.05	8.86	8.23	5.40
平均值	**2.87**	**5.65**	**5.50**	**4.06**
剔除图南合金及抚顺特钢平均值	**1.33**	**2.93**	**2.61**	**2.47**
本公司	**1.33**	**3.08**	**3.14**	**2.25**

注：以上同行业数据系根据其已公开披露的定期报告或招股说明书内容计算所得。

报告期内，公司的应收账款周转率分别为 2.25 次、3.14 次、3.08 次和 1.33 次，2017 年至 2019 年呈上升的态势，主要原因为公司在业务规模不断扩大的情况下，持续注重对应收账款的管理，不断完善应收账款管理制度，将销售回款率作为营销人员的重要业绩考核指标，公司赊销信用管理控制制度亦得到有效执行，公司在营业收入不断扩大的同时应收账款规模取得了良好控制。

与同行业上市公司相比，公司应收账款周转率处于中位数水平。图南合金及抚顺特钢各期末应收账款余额占比相对较小，应收账款周转率显著高于行业水平。其中，与公司及同行业上市公司不同，图南合金客户主要为飞机、航空发动机、燃气轮机、核电装备等军品等制造企业，针对不同类型采取不同的货款结算方式，军品客户公司通常给予 30 天到 90 天的信用期或采取滚动付款形式，针对民品客户，给予 30 天到 45 天不等的信用期，部分民品销售采取先款后货的销售方式，故图南合金应收账款周转率高于可比上市公司平均水平；抚顺特钢应收账款周转率显著高于同行业主要系由于其于报告期内经历了破产重整计划，报告期内应收账款收回较多，账面价值显著减少所致。剔除图南合金及抚顺特钢的情况下，2018 年度以来，公司应收账款周转率略高于行业平均水

平，处于合理水平。

在实际应收账款管理中，公司将超过客户信用期的应收款视为逾期应收款进行催收，报告期内，逾期应收款金额持续下降，发生坏账的金额较小。

报告期各期末，公司应收账款中不含持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位欠款。

报告期各期末，公司应收关联方款项情况如下：

单位：万元

项目	关联方名称	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收账款	福路流体	-	-	-	0.68
	合计	-	-	-	**0.68**

4．应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资情况如下：

单位：万元

款项性质	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收票据-银行承兑汇票	4,971.81	3,318.83	-	-
合计	**4,971.81**	**3,318.83**	-	-

2020 年 6 月末，公司应收款项融资余额为 4,971.81 万元。公司应收款项融资科目核算的是由除正常到期兑付外还存在对外背书或贴现将被终止确认的应收票据，即公司是以收取合同现金流和出售兼有的业务模式管理的票据，因此公司将此类票据分类为以公允价值计量且变动计入其他综合收益的金融资产，在应收款项融资项目下列报。

期末公司已背书或贴现且在资产负债表日已到期的应收票据：

单位：万元

项目	2020年6月30日	
	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	3,678.18	-
商业承兑汇票	-	-

项目	2020年6月30日	
	终止确认金额	未终止确认金额
合计	**3,678.18**	-

5．应收票据及应收账款余额变动情况和原因

报告期内，公司应收账款和票据账面余额的变动与营业收入的变动情况如下所示：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日
	金额	变动比例（%）	金额	变动比例（%）	金额	变动比例（%）	金额
应收票据	5,420.92	-34.92	8,330.25	-28.37	11,628.76	164.57	4,395.27
应收账款	21,705.37	2.42	21,192.41	6.89	19,826.86	10.26	17,981.28
应收款项融资	4,971.81	49.81	3,318.83	-	-	-	-
应收票据、应收款项融资及应收账款合计	32,098.10	-2.26	32,841.48	4.41	31,455.62	40.57	22,376.55
营业收入	28,617.52	-	63,204.43	6.49	59,355.04	41.16	42,047.75
占营业收入比例	112.16	-	51.96		53.00		53.22
营业收入增长率	-	-	6.49		41.16		-

注：因公司 2019 年 1 月 1 日起执行新准则，将应收票据中以收取合同现金流和出售兼有的业务模式管理的银行承兑汇票自应收票据转出，计入应收款项融资核算。为保持三年对比数据口径一致，将其并入应收票据及应收账款余额作为分析基础。

（1）信用政策

报告期内，公司在参考行业惯例的基础上，充分考虑自身业务特点，针对不同客户在规模、资金、信用、产品等方面的不同特点，遵循谨慎性原则，制定并执行信用政策。对于中小客户，信用期通常为货到付款；对于合作时间较长的客户或者信用良好的客户，信用期通常在半年以内；部分客户，如纽威股份的信用期为 120 天时付款 90%，剩余 10%为质保金，一年后再支付。

报告期内，公司对主要客户的信用政策未发生变化，不存在通过放宽信用

政策刺激销售的情形。

（2）余额变动分析

报告期各期末，公司应收票据及应收账款余额分别为 22,376.55 万元、31,455.62 万元、32,841.48 万元和 32,098.10 万元，余额变动率分别为 40.57%、4.41%和-2.26%，余额变动的主要原因为报告期内营业收入的增加，报告期内营业收入分别为 42,047.75 万元，59,355.04 万元、63,204.43 万元和 28,617.52 万元，2017 年至 2019 年营业收入增长率分别为 41.16%及 6.49%。营业收入和应收票据及应收账款余额两者变动趋势不存在重大差异。

（3）占比变动分析

公司应收票据及应收账款余额占营业收入的比重维持在 50%左右，占比较高，主要原因是公司下游客户的特性所致导致的，但公司应收账款以一年以内的为主且基本均能正常收回。

公司应收票据及应收账款占比相对较高主要是公司下游客户受终端客户影响所致，公司产品应用遍及民用工业中的油气钻采、石油化工、化学工业、核电、燃煤发电、汽车、环保、海洋油气钻采与海洋工业等众多领域，客户多为油气钻采、石油化工、化学工业行业的大中型国内外企业，此类企业通常付款审批流程环节较多、时间较长，造成回款时间较长，进而公司客户回款受到影响。

公司应收票据及应收账款余额占营业收入的比例基本稳定，其中，应收账款占比呈下降的趋势，主要系公司持续注重对应收账款的管理，不断完善应收账款管理制度，将销售回款作为营销人员的重要业绩考核指标，公司在营业收入不断扩大的同时应收账款规模取得了良好的控制，公司对中小规模客户主要采用的信用期相对较短，对信誉较好、偿债能力强的大客户的应收款项信用周期相对较长，但也严格按照制定的信用政策进行催收，保证其赊销余额在合理可控的范围内。

综上，公司应收票据及应收账款余额随收入的变动而变动，变动原因合理。

6．预付款项

报告期各期末，公司预付款项按款项性质分类情况如下：

单位：万元

款项性质	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
材料及加工费	794.36	874.87	685.07	735.20
能源费	153.21	150.17	133.12	131.25
其他	105.40	116.73	61.67	174.45
合计	**1,052.96**	**1,141.77**	**879.86**	**1,040.90**

报告期内，公司预付款项余额分别为 1,040.90 万元、879.86 万元、1,141.55 万元和1,052.96万元，占公司流动资产总额的比重分别为2.66%、1.76%、2.10%和 1.99%，预付款项主要为支付给供应商的外协加工费、原材料采购款等。

报告期各期末，公司预付款项账龄结构如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		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（%）	金额	比例（%）
1年以内（含1年）	985.24	93.57	1,078.23	94.43	781.18	88.78	938.68	90.18
1年至2年（含2年）	31.06	2.95	3.21	0.28	31.09	3.53	34.94	3.36
2年至3年（含3年）	6.88	0.65	27.51	2.41	8.47	0.96	45.51	4.37
3年以上	29.78	2.83	32.83	2.88	59.12	6.72	21.78	2.09
合计	**1,052.96**	**100**	**1,141.77**	**100.00**	**879.86**	**100.00**	**1,040.90**	**100.00**

报告期各期末，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

2020年6月30日					
序号	单位名称	款项性质	金额	占比（%）	未结算原因
1	无锡永旺新能源科技有限公司	材料费	135.08	12.83	未到结算期限
2	嘉定区供电局	电费	110.12	10.46	未到结算期限
3	上海千钻实业有限公司	材料费	77.25	7.34	未到结算期限
4	上海银帮数码科技有限公司	材料费	35.00	3.32	未到结算期限
5	永兴特种材料科技股份有限公司	材料费	33.43	3.17	未到结算期限

	合计		**390.88**	**37.12**	
2019年12月31日					
序号	**单位名称**	**款项性质**	**金额**	**占比（%）**	**未结算原因**
1	常州中钢精密锻材有限公司	材料费	276.92	24.25	未到结算期限
2	永兴特种材料科技股份有限公司	材料费	155.95	13.66	未到结算期限
3	无锡永旺新能源科技有限公司	材料费	135.08	11.83	未到结算期限
4	国网上海市电力公司嘉定供电公司	电费	110.12	9.65	未到结算期限
5	上海千钻实业有限公司	材料费	77.25	6.77	未到结算期限
合计		**-**	**755.31**	**66.16**	
2018年12月31日					
序号	**单位名称**	**款项性质**	**金额**	**占比（%）**	**未结算原因**
1	江油市万凯金属有限责任公司	材料费	120.00	13.64	未到结算期限
2	金川集团股份有限公司	材料费	115.10	13.08	未到结算期限
3	太仓新宗羽	材料费	91.56	10.41	未到结算期限
4	国网上海市电力公司嘉定供电公司	电费	86.80	9.86	未到结算期限
5	江阴江盛不锈钢制品有限公司	材料加工费	50.00	5.68	未到结算期限
合计		**-**	**463.46**	**52.67**	
2017年12月31日					
序号	**单位名称**	**款项性质**	**金额**	**占比（%）**	**未结算原因**
1	江油市万凯金属有限责任公司	材料费	200.00	19.21	未到结算期限
2	上海澳光金属材料有限公司	材料费	84.83	8.15	未到结算期限
3	太仓新宗羽	材料费	80.65	7.75	未到结算期限
4	国网上海市电力公司嘉定供电公司	电费	68.01	6.53	未到结算期限
5	三原镍丰金属材料制品厂	材料费	64.00	6.15	未到结算期限
合计		**-**	**497.48**	**47.79**	

报告期各期末，公司预付款项中不含持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位欠款。

报告期各期末，公司预付关联方款项情况如下：

单位：万元

项目	关联方名称	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
预付款项	太仓新宗羽	-	-	91.56	80.65
	合计	-	-	**91.56**	**80.65**

7．其他应收款

（1）其他应收款分析

报告期内，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
账面余额	264.19	254.66	217.73	505.95
坏账准备	87.95	86.84	75.03	99.50
账面价值	**176.25**	**167.82**	**142.70**	**406.45**

按照款项性质，报告期各期末公司的其他应收款账面余额具体情况如下：

单位：万元

款项性质	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
押金保证金	70.33	13.26	28.76	3.34
单位往来款	65.00	65.00	65.00	65.00
代垫款项	82.06	118.10	70.63	29.66
应收补偿款	-	24.70	-	375.49
暂支款及备用金等其他款项	46.80	33.60	53.34	32.47
小计	**264.19**	**254.66**	**217.73**	**505.95**
减：坏账准备	87.95	86.84	75.03	99.50
合计	**176.25**	**167.82**	**142.70**	**406.45**

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 406.45 万元、142.70 万元、167.82 万元和 176.25 万元，占公司流动资产总额的比重分别为 1.04%、0.29%、0.31%和 0.33%，占比较小。公司其他应收款主要为保证金及押金、应收补偿款等。

报告期内，公司单位往来款主要为应收上海敬和实业有限公司（以下简称“敬和实业”）借款，2015 年 10 月 16 日，上海市嘉定区人民法院作出（2015）嘉民二（商）初字第 2282 号民事调解书，确认被执行人敬和实业尚欠公司借款人民币 75 万元。法律文书生效后，敬和实业于 2016 年 3 月 31 日归还了 16 万，余款 59 万元尚未给付。公司已向法院申请强制执行，截至报告期末，敬和实业尚未还清上述款项，因该笔款项形成年限较久，公司已依据谨慎性原则对其全额计提了坏账准备。

2017 年末，公司其他应收款中应收补偿款 375.49 万元主要为公司根据与上海嘉定工业区开发（集团）有限公司签署的《动迁协议书》应收的补偿余款，截至 2018 年末，上述款项已经收回。

（2）按账龄披露的其他应收款情况如下：

单位：万元

款项性质	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
1年以内	139.52	114.77	145.09	418.15
1至2年	48.23	73.49	0.80	10.44
2至3年	10.25	-	8.44	1.72
3年以上	66.20	66.40	63.40	75.65
小计	**264.19**	**254.66**	**217.73**	**505.95**
减：坏账准备	87.95	86.84	75.03	99.50
合计	**176.25**	**167.82**	**142.70**	**406.45**

（3）公司实际核销的其他应收款情况如下：

单位：万元

账龄	核销金额	核销原因	履行的核销程序	是否因关联交易产生
2020年1~6月	-	-	-	-
2019年度	35.28	预计无法收回	内部决策审议通过	否
2018年度	-	-	-	-
2017年度	-	-	-	-
合计	**35.28**	**-**	**-**	**-**

（4）公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	款项性质	金额	占比（%）	账龄
2020年6月30日					
1	上海敬和实业有限公司	外部单位往来	59.00	22.33	3年以上
2	邱冬平	代垫款项	7.00	13.41	1年以内
			28.43		1~2年
3	中国兵工物资集团有限公司	押金保证金	33.80	12.79	1年以内
4	中国石化国际事业有限公司武汉招标中心	押金保证金	12.20	4.62	1年以内
5	王化先	代垫款项	1.20	4.43	1年以内
			3.00		1~2年
			7.50		2~3年
合计	**-**	**152.13**	**57.58**	**-**	
2019年12月31日					
1	上海敬和实业有限公司	外部单位往来	59.00	23.17	3年以上
2	邱冬平	代垫款项	18.53	21.08	1年以内
			35.15		1~2年
3	中国太平洋财产保险股份有限公司上海分公司	应收补偿款	24.70	9.70	1年以内
4	王化先	代垫款项	1.00	4.59	1年以内
			10.50		1~2年
			0.20		3年以上
5	王芳	代垫款项	4.52	4.32	1年以内
			6.48		1~2年
合计		**-**	**160.08**	**62.86**	**-**
2018年12月31日					
1	上海敬和实业有限公司	外部单位往来	59.00	27.10	3年以上
2	邱冬平	代垫款项	35.68	16.39	1年以内

序号	单位名称	款项性质	金额	占比（%）	账龄
3	新疆特变电工工程项目管理有限公司	保证金	19.25	8.84	1年以内
4	陈燕	备用金及暂支款等其他款项	11.61	5.33	1年以内
5	王化先	代垫款项	10.50	4.91	1年以内
			0.20		3年以上
合计		-	**136.24**	**62.57**	-
2017年12月31日					
1	上海嘉定工业区开发（集团）有限公司	应收补偿款	375.49	74.21	1年以内
2	上海敬和实业有限公司	外部单位往来	59.00	11.66	3年以上
3	江苏盛信重工有限公司	外部单位往来	6.00	1.19	1~2年
4	王芳	备用金及暂支款等其他款项	4.48	0.89	1年以内
5	刘志伟	备用金及暂支款等其他款项	4.00	0.79	1年以内
合计		-	**448.96**	**88.74**	-

报告期各期末，公司其他应收款中不含持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位欠款。

8．存货

单位：万元

项目	2020年6月30日		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（%）	金额	比例（%）
原材料	4,627.00	30.15	4,163.38	27.62	4,411.79	27.68	3,750.26	25.87
自制半成品	4,792.84	31.23	4,836.70	32.08	5,197.45	32.61	4,603.39	31.76
在产品	1,089.57	7.10	1,015.13	6.73	1,111.41	6.97	1,526.22	10.53
委外加工物资	1,114.11	7.26	1,233.75	8.18	1,388.99	8.72	2,155.03	14.87
库存商品	3,222.93	21.00	3,070.89	20.37	2,707.60	16.99	2,377.78	16.40
发出商品	501.37	3.27	755.32	5.01	1,119.49	7.02	82.47	0.57

项目	2020年6月30日		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（%）	金额	比例（%）
合计	15,347.81	100.00	15,075.17	100.00	15,936.73	100.00	14,495.15	100.00
存货变动率		1.81	-	-5.41	-	9.95	-	-

报告期内，公司存货的账面价值分别为 14,495.15 万元、15,936.73 万元、15,075.17 万元和 15,347.81 万元，占公司流动资产总额的比重分别为 37.04%、31.86%、27.79%和 28.95%。公司存货规模呈上升趋势，总体与公司的产销规模相匹配。

报告期内，存货周转率分别为 2.48 次、2.99 次、3.11 次和 1.42 次，2017 年至 2019 年存货周转速度呈现逐年上升的趋势。存货周转率分析详见本节“（四）营运能力/资产周转能力分析”。

报告期内，为更好满足客户交期及不断增加的产品市场需求，发行人需要储备适量的存货以备客户需求。报告期各期末，公司存货账面价值总体保持增长的趋势，报告期内公司不断优化对公司现有存货规模的管控措施，存货规模和比例总体合理且日益优化。

报告期内，公司收入规模不断扩张，公司存货规模呈上升趋势，总体与公司的产销规模相匹配。

（1）存货结构及变动分析

①原材料

公司主要原材料包括钴、镍、钼、铬、铌铁、铜等价值较高的金属以及部分车屑返回料，公司对于原材料实行“以销定产”与订单驱动式的经营模式，并保有一定的备料。报告期内，公司各年度末原材料金额有所波动，一方面受公司生产规模变化的影响；另一方面，公司根据主要原材料市场价格变化，择机调整月度原材料采购计划，公司原材料周转率情况如下：

单位：万元

项目	序号	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
原材料期初金额（万元）	A	4,163.38	4,411.79	3,750.26	2,406.26
原材料期末金额（万元）	B	4,627.00	4,163.38	4,411.79	3,750.26

主营业务成本（万元）	C	21,384.07	47,961.47	44,578.64	31,845.99
原材料周转率（次）	D=C*2/(A+B)	4.87	11.19	10.92	10.35
原材料周转天数（天）	E=360/D	73.99	32.18	32.96	34.80
当年末重量（吨）	-	868.70	821.49	845.92	732.02

报告期各期末，公司原材料的金额分别为 3,750.26 万元、4,411.79 万元、4,163.38 万元和 4,627.00 万元，占存货总额的比重为 25.87%、27.68%、27.62%和 30.15%，周转率分别为 10.35、10.92、11.19 和 4.87，公司年度原材料周转时间约为 33 天左右，较为稳定，与公司主要原材料的采购周期相符。报告期各期末，公司原材料重量分别为 732.02 吨、845.92 吨、821.49 吨和 868.70 吨，2017 年至 2019 年呈上升的趋势，除公司生产用备料外，2018 年末，重量较大主要是因为当年末江苏新中洲锻件产量、改锻、制管、机加工等外协加工量增加导致的当年车屑返回料增加所致，此类原材料入库再生利用率较低相应单位成本较低。随着公司产能逐步饱和、原材料管理的经济效益逐步凸显，公司提高了原材料管理的精细化程度，能够根据生产计划和原材料库存水平更合理的安排原材料采购，降低了原材料对流动资金的占用。

②自制半成品

公司产品主要为非标准化定制产品，除正常生产形成的半成品外，为了满足市场需求和交货周期，公司需要储备一定稳定规模的棒料、锻坯等形态的半成品以应对订单激增的情形，因此公司库存中一般保有相对金额的半成品。

公司半成品周转率情况如下：

项目	序号	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
半成品期初金额（万元）	A	4,836.70	5,197.45	4,603.39	4,721.20
半成品期末金额（万元）	B	4,792.84	4,836.70	5,197.45	4,603.39
主营业务成本（万元）	C	21,384.07	47,961.47	44,578.64	31,845.99
半成品周转率（次）	D=C*2/(A+B)	4.44	9.56	9.10	6.83
半成品周转天数（天）	E=360/D	81.06	37.66	39.57	52.70
当年末重量（吨）	-	726.75	720.99	779.94	769.96

报告期各期末，公司自制半成品的金额分别为 4,603.39 万元、5,197.45 万

元、4,836.70 万元和 4,792.84 万元，占存货总额的比重为 31.76%、32.61%、32.08%和 31.23%，整体保持稳定。报告期各期末，公司半成品重量分别为769.96吨、779.94吨、720.99吨和726.75吨，呈现相对稳定的趋势。报告期内，公司半成品金额相对稳定，随着公司业务规模的扩大，半成品周转率逐年提高。

③在产品

项目	序号	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
在产品期初金额（万元）	A	1,015.13	1,111.41	1,526.22	931.59
在产品期末金额（万元）	B	1,089.57	1,015.13	1,111.41	1,526.22
主营业务成本（万元）	C	21,384.07	47,961.47	44,578.64	31,845.99
在产品周转率（次）	D=C*2/(A+B)	20.32	45.11	33.80	25.91
在产品周转天数（天）	E=360/D	17.72	7.98	10.65	13.89
当年末库存重量（吨）	-	181.60	172.56	151.76	199.14

报告期各期末，公司在产品的金额分别为 1,526.22 万元、1,111.41 万元、1,015.13 万元和 1,089.57 万元，占存货总额的比重为 10.53%、6.97%、6.73%和 7.10%，2017 年末公司在产品期末余额较高主要是当年末江苏新中洲开发管板项目备货导致，后续随着公司逐步减少该项业务，公司在产品的金额有所回落，同时，随着市场需求的逐渐增大，发行人产能利用率逐年提高，公司在产品周转率逐年上升。报告期各期末，公司在产品库存重量分别为 199.14 吨、151.76 吨、172.56 吨和 181.60 吨，公司定制化产品主要是为以销定产的生产模式，备有成品库存较小，标准化产品会备有一定量的库存。因此公司各期末在产品重量主要受公司该时期产品订单量的影响，2017 年末，公司因为管板项目备货导致当期末在产品增加较多，2019 年末，公司铁基产品订单激增，在产品主要为铁基产品，因此当期末较 2018 年末在产品金额下降重量上升。

④委托加工物资

报告期各期末，公司委托加工物资的金额分别为2,155.03万元、1,388.99万元、1,233.75 万元和 1,114.11 万元、占存货总额的比重为 14.87%、8.72%、8.18%和 7.26%，当期末库存重量分别为 338.78 吨、199.88 吨、150.54 吨和 159.52 吨。公司的委托加工物资主要为交付外协厂商的原材料和半成品，公司

外协加工工序主要包括公司锻件、锻件成品交付前的机加工工序、铸造环节的产品缺陷检测工序、锻造环节的开坯、改锻、热轧、穿管等以及部分特殊表面堆焊等工序。2017 年末公司委托加工物资较多，主要原因为：（1）公司订单规模出现增长，同时在当年第四季度，公司进行了本部厂区的搬迁工作，部分订单的生产进度受到一定影响，为了不影响交期，公司增加了部分产品的外协；（2）江苏新中洲新开发管板项目成品工序需要进行外协加工。2018 年度，公司本部厂区搬迁工作完成，且调整战略压缩管板项目，故 2018 年末、2019 年末公司委托加工物资较 2017 年年末减少。

⑤库存商品

科目	序号	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
库存商品期初金额（万元）	A	3,070.89	2,707.60	2,377.78	2,417.27
库存商品期末金额（万元）	B	3,222.93	3,070.89	2,707.60	2,377.78
主营业务成本（万元）	C	21,384.07	47,961.47	44,578.64	31,845.99
库存商品周转率（次）	D=C*2/(A+B)	6.80	16.60	17.53	13.28
库存商品周转天数（天）	E=360/D	53.02	21.69	20.53	27.10
当年末库存重量（吨）	-	280.96	256.46	195.03	199.85

报告期内，公司库存商品的金额分别为 2,377.78 万元、2,707.60 万元、3,070.89 万元和 3,222.93 万元，占存货总额的比重为 16.40%、16.99%、20.37%和 21.00%，呈逐年增长的趋势，主要原因为公司销售规模的不断扩大和期末在手订单逐年增加。公司产品主要为非标产品，多为采取“以销定产”与订单驱动式的经营模式，客户下达采购订单后，公司生产部门根据客户的产品技术要求下达具体的生产计划，组织适时适量生产，控制库存。报告期各期末，公司库存商品库存重量分别为 199.85 吨、195.03 吨、256.46 吨和 280.96 吨，公司 2019 年末，公司铁基产品订单激增，库存商品中铁基产品增加较多。

⑥发出商品

公司发出商品为货物已发出尚未经客户收货确认的存货。各报告期末，公司发出商品的金额分别为 82.47 万元、1,119.49 万元、755.32 万元和 501.37 万元，占存货总额的比重为 0.57%、7.02%、5.01%和 3.27%，库存重量分别为 6.92

吨、88.80 吨、82.70 吨和 33.96 吨。

公司发出商品占存货总额的比重较低，2018 年及 2019 年末发出商品占比明显高于 2017 年末，主要受单一客户订单的产品仍在途未确认收入所影响，其中，2018 年末，公司向新疆东方希望新能源有限公司发运的商品仍在途，金额为 988.72 万元，占发出商品比例为 88.32%，该批发出商品已于下一年度经客户验收后确认收入；2019 年末，氟络塞尔特种阀门（苏州）有限公司采购的产品尚未经验收，金额为 625.69 万元，占发出商品的比例为 82.84%，该批产品已于下一年度经客户验收，公司根据验收单确认收入。2020 年 6 月末，江苏百金隆阀门科技有限公司等企业采购的产品尚未经验收，上述产品已于 2020 年 6 月后经客户验收，公司根据验收单确认收入。

公司发出商品为已发货尚未经客户验收的存货，主要为在途货物。报告期各期末发出商品余额已在下一报告期完成验收并确认收入。

（2）存货库龄情况

报告期各期末，公司各期末存货的库龄情况如下：

单位：万元

库龄	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
12个月以内	13,658.37	88.99	12,832.59	85.12	13,875.22	87.06	11,924.31	82.26
12个月以上	1,689.44	11.01	2,242.58	14.88	2,061.52	12.94	2,570.83	17.74
合计	**15,347.81**	**100.00**	**15,075.17**	**100.00**	**15,936.73**	**100.00**	**14,495.15**	**100.00**

报告期内公司 12 月以内的存货占比在 80%以上，周转效率较高。其中，12 个月以上原材料金额分别为 485.13 万元、490.84 万元、643.02 万元和 507.81 万元，占原材料比例分别为 12.94%、11.13%、15.44%和 10.97%，主要为使用频次不高的金属材料采购备货，以及生产过程中产生的回收金属等。公司产品规格较多且定制化产品占比较高，因此所需原材料种类较为繁杂。考虑到生产过程发生的损耗，以及客户后续订单需求，公司一般在满足订单需求的基础上进行一定额度的超量采购备货；另一方面，部分生产过程中产生的回收金属，其牌号较为特殊，公司未接到相同牌号的客户订单，由此形成在库时间较长的原材料。

12 个月以上的库存商品金额分别为 1,108.41 万元、775.94 万元、727.70 万元和595.33万元，占库存商品比例分别为46.62%，28.66%、23.70%和18.47%，主要为标准类产品如焊丝、焊材类的销售备货，因超量生产或订单取消等原因形成的定制类产品。报告期内 1 年以上的库存商品金额逐年下降，主要系公司减少了标准产品的常规备货，对部分市场需求量不高的产品按照订单生产，以免形成长库龄的库存商品影响公司存货周转效率。

金属材料及制品不易变质，存货保管及变质损毁风险较小。对于库龄较长的产品，公司可将产品回炉熔炼后作为新料，用于当前订单产品的生产。公司产品中材料成本占比较高，回炉熔炼后仅损失少量工费，仍有较高的材料价值。金属回收熔炼在行业中应用较为普遍，技术成熟，因此存货因库龄较长产生的跌价风险较小。

（3）存货跌价准备测试及计提情况

公司对各报告期末自制半成品、在产品以及库存商品等主要项目进行存货跌价准备测试，具体情况分析如下：

①公司持有的自制半成品系为外购或生产过程中产生的中间产品，主要为待精加工的毛坯，以及棒料、电渣锭、母合金等成型工序之前的中间产品。在产品为尚在生产过程中周转的材料，或已完工待检的产成品、半成品等。持有自制半成品及在产品的目的为进一步生产成为产成品，其可变现净值为最终产品或类似产品的市场售价，扣除半成品及产成品加工至成品状态预计发生的支出、相关税费及销售费用后的净额。

经存货跌价测试，公司期末自制半成品及在产品的可变现净值高于账面成本，不存在跌价的情形。

②公司持有的库存商品系为公司按订单生产或根据预计销售情况备货的产成品，其可变现净值以订单售价或类似产品市场售价，扣除相关税费及销售费用计算。

经存货跌价测试，公司期末库存商品的可变现净值高于账面成本，不存在跌价的情形。

③公司持有的原材料主要为金属材料及辅料等，委托加工物资主要为委托外协加工的金属材料、半成品等。原材料、委托加工物资均为生产备货而持

有，周转效率较高，期末结存价值与市场价值接近。公司报告期内各项产品毛利率保持稳定，在手订单充足，产品总体不存在减值迹象，为生产而备货的原材料、委托加工物资等亦不存在跌价的情形。

（4）公司各期末存货的具体状态、存放地点、存放地权属如下：

项目	具体状态	存放地点	存放地权属
原材料	正常经营过程中存储以备生产	中洲特材仓库、江苏新中洲仓库	自有
自制半成品	正常经营过程中存储以备生产	中洲特材仓库、江苏新中洲仓库	自有
在产品	正常经营过程中存储以备生产	中洲特材仓库、江苏新中洲仓库	自有
委外加工物资	正常经营过程中委托外协厂商生产	外协厂商仓库	-
库存商品	正常经营过程中存储以备出售	中洲特材仓库、江苏新中洲仓库	自有
发出商品	已出售尚未确认收货	在途或尚未被收货确认	-

为加强存货管理，及时掌握公司各期间存货状况，公司仓库管理人员每月对存货进行盘点，财务部门对公司存货进行定期和不定期盘点。

9．其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		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（%）	金额	比例（%）
留抵进项税	9.17	2.85	5.58	1.82	35.83	17.85	130.74	46.28
预缴所得税	19.53	6.08	55.77	18.18	66.72	33.24	93.79	33.20
上市费用	292.65	91.07	245.42	80.00	98.19	48.92	48.80	17.27
待摊费用	-	-	-	-	-	-	9.19	3.25
合计	**321.35**	**100.00**	**306.76**	**100.00**	**200.74**	**100.00**	**282.52**	**100.00**

报告期内，公司其他流动资产的账面价值分别为 282.52 万元、200.74 万元、306.76 万元和 321.35 万元，占公司流动资产的比重分别为 0.72%、0.40%、0.57%和 0.61%。公司其他流动资产主要系留抵进项税、预缴所得税及上市产生的相关费用。

（三）非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		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（%）	金额	比例（%）
固定资产	15,607.45	84.65	15,649.50	82.69	15,256.39	83.66	15,495.06	80.45
在建工程	739.39	4.01	940.35	4.97	178.62	0.98	105.72	0.55
无形资产	1,544.97	8.38	1,570.14	8.30	1,621.88	8.89	1,676.18	8.70
长期待摊费用	1.51	0.01	3.09	0.02	7.02	0.04	10.95	0.06
递延所得税资产	432.38	2.34	431.19	2.28	300.52	1.65	328.83	1.71
其他非流动资产	112.95	0.61	330.22	1.74	871.51	4.78	1,644.07	8.54
非流动资产合计	**18,438.64**	**100.00**	**18,924.49**	**100.00**	**18,235.95**	**100.00**	**19,260.81**	**100.00**

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程及无形资产构成，占非流动资产总额的比重分别为89.70%、93.53%、95.96%和97.03%。

1．固定资产

（1）报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
一、账面原值合计				
房屋建筑物	12,851.57	12,891.84	12,119.71	12,051.47
机器设备	8,080.60	7,387.00	6,620.18	5,928.84
运输工具	1,082.90	1,084.43	1,050.58	998.19
办公设备	529.34	528.94	487.02	440.47
工具器具	786.03	794.99	690.77	460.68
合计	**23,330.44**	**22,687.20**	**20,968.25**	**19,879.64**
二、累计折旧				
房屋建筑物	2,312.39	2,005.42	1,410.35	828.92
机器设备	3,625.84	3,293.48	2,655.73	2,044.86

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
运输工具	872.95	862.34	870.17	833.21
办公设备	444.00	431.59	408.99	392.53
工具器具	467.82	444.87	366.63	285.06
合计	**7,722.99**	**7,037.70**	**5,711.86**	**4,384.59**
三、减值准备				
房屋建筑物	-	-	-	-
机器设备	-	-	-	-
运输工具	-	-	-	-
办公设备	-	-	-	-
工具器具	-	-	-	-
合计	-	-	-	-
四、账面价值				
房屋建筑物	10,539.18	10,886.42	10,709.36	11,222.55
机器设备	4,454.76	4,093.51	3,964.45	3,883.98
运输工具	209.96	222.10	180.41	164.98
办公设备	85.34	97.34	78.03	47.94
工具器具	318.22	350.13	324.14	175.61
合计	**15,607.45**	**15,649.50**	**15,256.39**	**15,495.06**
五、成新率（%）				
房屋建筑物	82.01	84.44	88.36	93.12
机器设备	55.13	55.42	59.88	65.51
运输工具	19.39	20.48	17.17	16.53
办公设备	16.12	18.40	16.02	10.88
工具器具	40.48	44.04	46.92	38.12
合计	**66.90**	**68.98**	**72.76**	**77.94**
产能	**2020年1~6月**	**2019年度**	**2018年度**	**2017年度**
铸造高温耐蚀合金（吨）	690	1,380	1,380	965

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
变形高温耐蚀合金（吨）	860	1,720	1,720	1,535
特种合金焊材（吨）	310	620	620	571
合计	**1,860**	**3,720**	**3,720**	**3,071**

报告期各期末，公司固定资产分别为 15,495.06 万元、15,256.39 万元、15,649.50 万元和 15,607.45 万元，占非流动资产总额的比重分别为 80.45%、83.66%、82.69%和 84.65%。公司固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、运输设备、电子设备和工具器具等。2017 年末，固定资产原值中房屋建筑物及机械设备增加主要系当年末验收增加所致。2017 年底 2018 年初公司搬迁，固定资产在 2016 年开始增加。公司产能变化与主要固定资产原值变化一致。2017 年底，母公司新厂房开始建成，母公司逐步开始搬迁，并顺利于 2017 年底、2018 年初完成搬迁工作。新厂房建成后，公司投资新购了铸件熔炼设备及焊丝生产线，新购非真空熔炼炉 4 台，新增非真空熔炼容量 1 吨；新购真空熔炼炉 3 台，新增真空熔炼容量 100KG；新购连铸焊丝生产线一条。新设备的顺利投产，大大提升了公司铸造合金产品和特种合金焊材的产能。同时，子公司江苏新中洲于 2018 年新上中频炉一台，并对电渣炉产线进行了维修改造，提升了产线熔炼效率，也进一步增加了铸造合金产品和变形合金产品的产能。

截至报告期末，公司以账面价值为 9,990.22 万元的房屋建筑物办理了抵押借款。

公司已建立起完善的固定资产管理制度，固定资产管理和运行状况良好，成新率较高，不存在市价大幅度下跌、固定资产陈旧过时或发生实体损坏、固定资产预计使用方式发生重大不利变化等减值情形，故未计提固定资产减值准备。

（2）固定资产折旧年限

报告期内，公司固定资产折旧年限与同行业上市公司对比情况如下：

项目	折旧年限（年）					
	中洲特材	图南股份	通裕重工	应流股份	钢研高纳	抚顺特钢
房屋及建筑物	20年	20年	20~40年	20~40年	5~30年	20~40年

机器设备	3~10年	10年	10~30年	10~14年（专用设备）	3~10年	5~25年
运输工具	4~5年	4~5年	5年	5~10年	4~10年	5~25年
办公设备	3~5年	-	-	-	-	-
电子设备	3年	3~5年	5年	-	3~10年	-
其他设备	-	-	-	5~10年	-	-

2．无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
一、账面原值				
其中：土地使用权	1,808.38	1,808.38	1,808.38	1,808.38
软件	106.53	106.53	106.53	104.14
合计	**1,914.92**	**1,914.92**	**1,914.92**	**1,912.52**
二、累计摊销				
其中：土地使用权	298.30	279.84	242.94	206.03
软件	71.65	64.94	50.10	30.31
合计	**369.94**	**344.78**	**293.04**	**236.34**
三、减值准备				
其中：土地使用权	-	-	-	-
软件	-	-	-	-
合计	-	-	-	-
四、账面价值				
其中：土地使用权	1,510.09	1,528.54	1,565.44	1,602.35
软件	34.89	41.60	56.43	73.83
合计	**1,544.97**	**1,570.14**	**1,621.88**	**1,676.18**

报告期各期末，公司无形资产分别为 1,676.18 万元、1,621.88 万元、1,570.14 万元和 1,544.97 万元，占非流动资产总额的比重分别为 8.70%、

8.89%、8.30%和 8.38%。

截至报告期末，公司以账面价值为 1,510.09 万元的土地使用权办理了抵押借款。

截至报告期末，无明显迹象表明上述无形资产存在减值迹象，故未计提减值准备。

3．在建工程

报告期内，公司的在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
东台厂房工程	107.35	107.35	178.62	105.72
待安装设备	632.04	833.00	-	-
合计	**739.39**	**940.35**	**178.62**	**105.72**

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 105.72 万元、178.62 万元、940.35 万元和 739.39 万元，占非流动资产总额的比重分别为 0.55%、0.98%、4.97%和 4.01%。公司的在建工程主要包括东台厂房工程和待安装设备。

报告期内，公司在建工程的发生额、主要项目名称、转固时点及转固依据认定如下：

单位：万元

类型	主要项目名称	报告期内发生额				转固时点	达到预计可使用状态的依据
		2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度		
厂房及配套设施建设工程	东台厂房工程	-	691.73	72.90	-	2019年8月	工程验收报告
	车间修缮工程	-	64.33	-	-	2019年7月	工程验收报告
	上海新厂工程	-	-	-	5,653.99	2017年12月	工程验收报告
需要安装调试的生产设备	5T电渣炉	70.19	258.00	-	-	2020年4月	设备验收报告
	3T真空炉	-38.11	575.00	-	-	尚未验收完毕，未转固	/
	真空炉配套用变压器	14.92	-	-	-	-	/
	真空炉配套用烤包器	31.07	-	-	-	-	/

类型	主要项目名称	报告期内发生额				转固时点	达到预计可使用状态的依据
		2020年1~6月	2019年度	2018年度	2017年度		
	冶金行车	30.49	-	-	-	-	/
	闭式冷却塔	18.68	-	-	-	-	/
	电渣炉	-	-	-	30.77	2017年8月	设备验收报告
	连铸流水线	-	-	-	15.35	2017年12月	设备验收报告
	气雾化流水线	-	-	-	6.26	2017年12月	设备验收报告
	合计	**127.23**	**1,589.06**	**72.90**	**5,706.37**		

注：5T 电渣炉与 3T 真空炉的供应商均为苏州振湖电炉有限公司，两台设备中 5T 电渣炉已于本期完工验收，经双方协商同意，将 3T 真空炉的预付款项中 38.11 万元转为 5T 电渣炉的尾款，故 3T 真空炉设备本期发生额为-38.11 万元。

4．长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用余额分别为 10.95 万元、7.02 万元、3.09 万元和 1.51 万元，主要为取得资质认证所支付的认证费。

5．递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异
资产减值准备	333.30	2,222.00	330.84	2,205.58	300.52	2,003.45	328.83	2,192.21
递延收益	99.08	660.50	100.35	668.99	-	-	-	-
合计	**432.38**	**2,882.51**	**431.19**	**2,874.57**	**300.52**	**2,003.45**	**328.83**	**2,192.21**

报告期各期末，公司递延所得税资产的账面价值分别为 328.83 万元、300.52 万元、431.19 万元和 432.38 万元，占非流动资产总额的比例分别为 1.71%、1.65%、2.28%和 2.34%，公司的递延所得税资产主要由公司计提的坏账准备造成的账面与计税基础的差异。报告期各期末，公司下游行业景气度提升，加之公司加大应收账款回款催收力度，公司资产减值准备较报告期初有所

降低，与之对应地，公司递延所得税资产同步变动。

6．其他非流动资产

报告期内，公司其他非流动资产金额分别为 1,644.07 万元、871.51 万元、330.22 万元和 112.95 万元，主要为预付的设备款等长期资产款项。2017 年末其他非流动资产较多，主要是因为当年新搬厂房，预付设备款增加较多。

（四）营运能力/资产周转能力分析

1．应收账款周转率分析

公司名称	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
钢研高纳	1.15	3.09	2.57	2.60
应流股份	1.33	2.96	2.51	2.10
通裕重工	1.52	2.74	2.76	2.72
图南合金	5.30	10.61	11.44	7.50
抚顺特钢	5.05	8.86	8.23	5.40
平均值	**2.87**	**5.65**	**5.50**	**4.06**
剔除图南合金及抚顺特钢平均值	**1.33**	**2.93**	**2.61**	**2.47**
本公司	**1.33**	**3.08**	**3.14**	**2.25**

注：以上同行业数据系根据其已公开披露的定期报告或招股说明书内容计算所得。

报告期内，公司的应收账款周转率分别为 2.25 次、3.14 次、3.08 次和 1.33 次，2017 年至 2019 年呈现逐年上升的态势，主要原因为公司在业务规模不断扩大的情况下，持续注重对应收账款的管理，不断完善应收账款管理制度，将销售回款率作为营销人员的重要业绩考核指标，公司赊销信用管理控制制度亦得到有效执行，公司在营业收入不断扩大的同时应收账款规模取得了良好控制效果，应收账款周转率呈现上升的趋势。

与同行业上市公司相比，公司应收账款周转率处于中位数水平。图南合金及抚顺特钢各期末应收账款余额占比相对较小，应收账款周转率显著高于行业水平。其中，与公司及同行业上市公司不同，图南合金客户主要为飞机、航空发动机、燃气轮机、核电装备等军品等制造企业，针对不同类型采取不同的货款结算方式，军品客户公司通常给予 30 天到 90 天的信用期或采取滚动付款形

式，针对民品客户，给予30天到45天不等的信用期，部分民品销售采取先款后货的销售方式，故图南合金应收账款周转率高于可比上市公司平均水平；抚顺特钢应收账款周转率显著高于同行业主要系由于其于报告期内经历了破产重整计划，报告期内应收账款收回较多，账面价值显著减少所致。剔除图南合金及抚顺特钢的情况下，2018 年度以来，公司应收账款周转率略高于行业平均水平，处于合理水平。

2．存货周转率分析

公司名称	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
钢研高纳	0.82	2.13	1.40	1.31
应流股份	0.44	0.94	0.91	0.89
通裕重工	0.79	1.37	1.40	1.54
图南合金	0.96	2.10	2.78	2.46
抚顺特钢	1.68	3.07	3.62	2.88
平均值	**0.94**	**1.92**	**2.02**	**1.82**
本公司	**1.42**	**3.11**	**2.99**	**2.48**

注：以上同行业数据系根据其公开披露的定期报告或招股说明书内容计算所得。

报告期内，公司的存货周转率分别为 2.48 次、2.99 次和 3.11 次和 1.42 次，2017 年至 2019 年呈现逐年提高的态势，主要原因为：（1）公司高度重视存货管理，经过多年发展积累，生产管理水平不断提升，通过提高设备及人员的调配效率、对交货期的生产时间进行管理等措施，使得公司在保证正常生产和发货的同时有效控制库存规模；（2）公司根据原材料市场价格走势及时调整采购策略，合理确定采购数量，有效控制原材料采购成本和库存原材料规模，提高原材料周转效率。

与同行业上市公司相比，公司存货周转率高于行业平均水平。

十三、发行人偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）主要负债

1．负债构成及变动分析

报告期各期末，公司负债总额的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		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（%）	金额	比例（%）
流动负债	19,469.09	95.30	24,261.19	96.06	23,475.60	95.67	18,544.47	95.23
非流动负债	960.52	4.70	994.31	3.94	1,061.88	4.33	929.45	4.77
负债总额	**20,429.62**	**100.00**	**25,255.49**	**100.00**	**24,537.48**	**100.00**	**19,473.92**	**100.00**

报告期各期末，公司负债总额分别为 19,473.92 万元、24,537.48 万元、25,255.49 万元和 20,429.62 万元。其中，流动负债分别为 18,544.47 万元、23,475.60 万元、24,261.19 万元和 19,469.09 万元，较为稳定；非流动负债分别为 929.45 万元、1,061.88 万元、994.31 万元和 960.52 万元，主要由递延收益构成。

2．流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司流动负债的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		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（%）	金额	比例（%）
短期借款	7,000.00	35.95	8,000.00	32.97	6,200.00	26.41	4,300.00	23.19
应付票据	23.55	0.12	-	-	-	-	-	-
应付账款	4,881.65	25.07	6,073.21	25.03	7,917.76	33.73	9,433.55	50.87
预收款项	-	-	769.25	3.17	888.17	3.78	897.17	4.84
合同负债	466.95	2.40	-	-	-	-	-	-
应付职工薪酬	-	-	579.62	2.39	552.33	2.35	72.45	0.39
应交税费	802.49	4.12	503.44	2.08	587.49	2.50	1,132.27	6.11
其他应付款	177.50	0.91	202.09	0.83	940.69	4.01	61.29	0.33
其他流动负债	6,116.96	31.42	8,133.57	33.53	6,389.18	27.22	2,647.74	14.28
流动负债	**19,469.09**	**100.00**	**24,261.19**	**100.00**	**23,475.60**	**100.00**	**18,544.47**	**100.00**

报告期各期末，公司流动负债主要由短期借款、应付账款及其他流动负债构成，合计占当期流动负债总额的比重分别为 88.34%、87.35%、91.53%和 92.44%。

（1）短期借款

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
质押借款		-	-	500.00
抵押借款	7,000.00	8,000.00	6,200.00	3,800.00
合计	**7,000.00**	**8,000.00**	**6,200.00**	**4,300.00**

报告期各期末，公司的短期借款主要分为抵押借款和质押借款，分别为4,300.00 万元、6,200.00 万元、8,000.00 万元和 7,000.00 万元，占公司流动负债的比重分别为23.19%、26.41%、32.97%和35.95%。报告期内，公司把握行业发展的机遇，凭借领先的技术优势，主营业务收入、净利润快速增长，公司积极加强资产管理能力，提升资产周转速度的同时，与银行建立了良好的合作关系，通过银行借款满足公司日常营运资金的缺口。

（2）应付账款

报告期各期末，公司按性质披露应付账款的构成如下表：

单位：万元

款项性质	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
产品采购及外协加工费	4,329.59	5,378.78	6,510.54	4,727.56
工程设备款	243.99	363.92	971.37	4,402.63
其他	308.07	330.51	435.85	303.35
合计	**4,881.65**	**6,073.21**	**7,917.76**	**9,433.55**

报告期各期末，公司应付账款分别为 9,433.55 万元、7,917.76 万元、6,073.21 万元和 4,881.65 万元，占流动负债总额的比重分别为 50.87%、33.73%、25.03%和 25.07%。公司应付账款主要为原材料采购款及外协加工费用。公司期末应付账款余额受采购规模、外协加工规模、信用期等因素的影响。

2017 年末，公司应付账款较大，主要原因为 2017 年上海新厂区工程应付厂房建设及设备购置款较大。

报告期各期末，公司应付账款账龄情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		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（%）	金额	比例（%）
1年以内	4,533.23	92.86	5,714.71	94.10	6,907.55	87.24	9,024.79	95.67
1~2年	74.81	1.53	83.60	1.38	723.95	9.14	167.27	1.77
2~3年	79.48	1.63	25.04	0.41	67.65	0.85	80.91	0.86
3年以上	194.13	3.98	249.86	4.11	218.61	2.77	160.57	1.70
合计	**4,881.65**	**100.00**	**6,073.21**	**100.00**	**7,917.76**	**100.00**	**9,433.55**	**100.00**

报告期各期末，公司应付账款前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	款项性质	金额	占比（%）	账龄
2020年6月30日					
1	上海屹禾合金材料科技有限公司	材料费	302.02	6.19	1年以内
2	盐城金航新材料有限公司	材料费	212.31	4.35	1年以内
3	江阴市劲宝不锈钢制品有限公司	材料加工费	169.89	3.48	1年以内
4	美国阿克斯	产品采购	168.01	3.44	1年以内
5	江苏创迎建设有限公司	工程设备款	160.28	3.28	1年以内
合计		**-**	**1,012.51**	**20.74**	
2019年12月31日					
1	苏州奥斯锻造有限公司	材料费	358.56	5.90	1年以内
2	东台市峰贵金属加工厂	材料加工费	317.13	5.22	1年以内
3	江苏峰峰钨钼制品股份有限公司	材料费	267.97	4.41	1年以内
4	美国阿克斯	产品采购	240.55	3.96	1年以内
5	江苏创迎建设有限公司	工程设备款	232.58	3.83	1年以内
合计		**-**	**1,416.79**	**23.32**	**-**
2018年12月31日					
1	上海金赢建筑工程发展有限公司	工程款	693.33	8.76	1~2年
2	上海霞业金属制品有限公司	材料费	566.65	7.16	1年以内

序号	单位名称	款项性质	金额	占比（%）	账龄
3	美国阿克斯	产品采购	433.72	5.48	1年以内
4	江苏峰峰钨钼制品股份有限公司	材料费	427.16	5.40	1年以内
5	常熟市中杰机械厂	材料加工费	422.48	5.34	1年以内
合计		**-**	**2,543.36**	**32.12**	**-**
2017年12月31日					
1	美国阿克斯	产品采购	385.69	4.09	1年以内
2	常熟市中杰机械厂	材料加工费	335.50	3.56	1年以内
3	上海林坤冶金炉料经营部	材料费	242.55	2.57	1年以内
4	东台市峰贵金属加工厂	材料费	225.52	2.39	1年以内
5	江阴市劲宝不锈钢制品有限公司	材料加工费	197.81	2.10	1年以内
合计		**-**	**1,387.08**	**14.70**	**-**

报告期内，公司主要供应商较为稳定，与主要供应商约定的信用周期亦未发生重大变化。

报告期各期末，公司应付账款中不含持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位欠款。

报告期各期末，公司应付关联方款项如下：

单位：万元

关联方名称	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
宗羽机械	17.26	151.56	97.00	10.50
太仓程华	4.94	11.22	11.42	8.05
太仓康华	-	0.49	0.58	0.25
上海紫光	1.27	1.86	7.98	0.93
合计	**23.47**	**165.14**	**116.98**	**19.74**

注：2020 年 6 月末公司应付宗羽机械的款项是 2019 年产生的。

（3）预收款项、合同负债

报告期各期末，预收款项按款项性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
预收销售款、合同负债	466.95	769.25	888.17	897.17
合计	**466.95**	**769.25**	**888.17**	**897.17**

报告期各期末，公司预收款项主要为预收销售款，分别为 897.17 万元、888.17 万元、769.25 万元和 466.95 万元，占流动负债总额的比重分别为 4.84%、3.78%、3.17%和 2.40%。

报告期各期末，公司预收款项账龄情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		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（%）	金额	比例（%）
1年以内	417.02	89.31	596.04	77.48	703.41	79.2	726.84	81.01
1年至2年	26.61	5.70	53.82	7.00	42.26	4.76	48.66	5.42
2年至3年	13.08	2.80	16.17	2.10	27.12	3.05	52.65	5.87
3年以上	10.24	2.19	103.23	13.42	115.38	12.99	69.02	7.69
合计	**466.95**	**100.00**	**769.25**	**100.00**	**888.17**	**100.00**	**897.17**	**100.00**

报告期各期末，公司预收款项金额前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	款项性质	金额	占比（%）	账龄
2020年6月30日					
1	成都市蓉万达钻采设备有限公司	货款	53.36	11.43	1年以内
2	LLCTechnologyCompanySchlumberger（俄罗斯斯伦贝谢有限公司）	货款	50.10	10.73	1年以内
3	澳大利亚KETO	货款	39.01	8.35	1年以内
4	印度FlowserveIndiaControlspvtLtd（陈奈工厂）	货款	30.76	6.59	1年以内
5	NeftgazInvest（俄罗斯耐福特油气投资有限公司）	货款	23.96	5.13	1年以内

合计			**197.19**	**42.23**	
2019年12月31日					
1	氟络塞尔特种阀门（苏州）有限公司	货款	154.78	20.12	1年以内
2	厦门迈达康商贸有限公司	货款	117.76	15.31	1年以内
3	上海阀门厂股份有限公司	货款	70.66	9.19	1年以内
4	LLCTechnologyCompanySchlumberger（俄罗斯斯伦贝谢有限公司）	货款	29.23	3.80	1年以内
5	NeftgazInvest（俄罗斯耐福特油气投资有限公司）	货款	26.68	3.47	1年以内
合计		**-**	**399.12**	**51.89**	**-**
2018年12月31日					
1	超达阀门集团股份有限公司	货款	71.60	8.06	1年以内
2	方正阀门集团有限公司	货款	70.93	7.98	1年以内
3	银虎金属材料（苏州）有限公司	货款	70.00	7.88	1年以内
4	ValvitaliaS.P.A.（意大利阀门有限公司）	货款	44.28	4.99	3年以上
5	苏州高中压阀门厂有限公司重庆销售分公司	货款	30.00	3.38	1年以内
合计		**-**	**286.81**	**32.29**	**-**
2017年12月31日					
1	浙江宇鸿伟业特钢有限公司	货款	200.00	22.29	1年以内
2	上海杰富石油机械有限公司	货款	55.88	6.23	1年以内
3	ValvitaliaS.P.A.（意大利阀门有限公司）	货款	42.16	4.70	3年以上
4	大连紫晟企业服务有限公司	货款	36.00	4.01	1年以内
5	天工阀门集团有限公司	货款	23.55	2.62	1年以内
合计		**-**	**357.59**	**39.86**	**-**

截至报告期末，公司预收款项、合同负债中不含持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项。

（4）应付职工薪酬

单位：万元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年6月30日
一、短期薪酬	579.62	3,487.40	4,067.02	-
二、离职后福利-设定提存计划	-	87.30	87.30	-
三、辞退福利	-	-	-	-
四、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	**579.62**	**3,574.70**	**4,154.31**	**-**
项目	**2018年12月31日**	**本期增加**	**本期减少**	**2019年12月31日**
一、短期薪酬	552.33	7,769.80	7,742.51	579.62
二、离职后福利-设定提存计划	-	713.10	713.10	-
三、辞退福利	-	-	-	-
四、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	**552.33**	**8,482.90**	**8,455.61**	**579.62**
项目	**2017年12月31日**	**本期增加**	**本期减少**	**2018年12月31日**
一、短期薪酬	72.45	6,862.21	6,382.34	552.33
二、离职后福利-设定提存计划	-	677.26	677.26	-
三、辞退福利	-	-	-	-
四、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	**72.45**	**7,539.47**	**7,059.60**	**552.33**
项目	**2016年12月31日**	**本期增加**	**本期减少**	**2017年12月31日**
一、短期薪酬	17.40	5,234.03	5,178.97	72.45
二、离职后福利-设定提存计划	10.55	588.33	598.88	-
三、辞退福利	-	-	-	-

四、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	**27.94**	**5,822.36**	**5,777.85**	**72.45**

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 72.45 万元、552.33 万元、579.62 万元和 0 万元，占公司流动负债总额的比重分别为 0.39%、2.35%、2.39%和 0%。2018 年末，公司应付职工薪酬余额较大，主要为公司 2018 年销售业绩较好，当年末预提年终奖较多。

报告期内，公司应付职工薪酬变化与公司的薪酬管理及实际经营情况相符，不存在拖欠职工薪酬的情况。

①各级别、各岗位员工的薪酬水平及增长情况，并与行业水平、当地平均水平的比较情况

报告期内，公司各层级员工的平均薪酬及增长情况如下：

单位：元/年

类别	2019年	2018年	2017年
	平均年薪	平均年薪	平均年薪
高层员工	742,488.05	697,579.18	489,072.38
中层员工	227,645.12	202,653.14	157,506.67
基层员工	82,124.34	75,274.68	64,211.40

注 1：高层员工指董事、监事和高级管理人员，中层员工指发行人部长级、总监级、厂长级和经理级员工，主管及主管以下、班组长均为基层员工、基层员工指除上述两类员工以外的人员；注 2：平均年薪=员工工资、奖金、福利费、职工教育经费等人工成本总额/加权平均人数。其中，加权平均人数= Σ（各月月末实有人数）/各期月份数。

报告期内，公司各层级员工的平均薪酬总体上涨，符合公司业务规模发展趋势。随着业绩的快速增长，公司建立健全薪酬激励机制，相关人员的薪酬水平稳步上涨。

报告期内，公司各类岗位员工的平均薪酬及增长情况如下：

单位：元/年

类别	2019年	2018年	2017年
	平均年薪	平均年薪	平均年薪
生产人员	80,353.05	76,226.77	64,345.37
销售人员	160,852.64	155,022.96	134,858.98

技术人员	115,036.11	112,413.71	90,788.33
行政管理人员	143,520.42	110,402.06	88,292.64

报告期内公司各类岗位员工平均薪酬随公司业务规模的扩大呈逐年上升趋势。公司各类人员平均薪酬稳步增长，主要原因为公司建立了健全的薪酬激励机制，随着公司业务规模的扩大，员工待遇持续提升，人工成本稳步增长。

②公司薪酬水平与行业水平、当地平均水平的比较情况

A.公司人均薪酬水平与行业水平比较

单位：元/年

公司	2019年	2018年	2017年
图南合金[注1]	104,257.42	93,327.32	77,526.53
本公司人均年薪[注3]	96,543.29	89,147.39	74,987.11
钢研高纳[注2]	183,230.44	114,932.03	171,617.69
应流股份[注2]	95,364.86	93,750.19	87,596.77
通裕重工[注2]	122,888.47	104,661.93	105,224.18
抚顺特钢[注2]	97,376.62	91,798.17	85,634.34
平均值	124,715.10	101,285.58	112,518.25
本公司年均薪酬福利金额[注3]	125,193.50	116,140.73	102,012.44

注 1：图南合金人均薪酬水平摘自其招股说明书；注 2：钢研高纳、应流股份、通裕重工及抚顺特钢人均薪酬水平=年报中应付职工薪酬借方发生额（含员工工资、公司缴纳社保、公积金部分等）/各期末在职员工人数；注 3：本公司年薪为不包含公司缴纳社保、公积金部分等的平均年薪；本公司年均薪酬福利金额=本公司应付职工薪酬借方发生额/加权平均职工人数。

2018 年度，公司可比同行业公司薪酬平均值下降主要系钢研高纳 2018 年度人均薪酬下降所致，钢研高纳为国有企业，位于北京，人均工资较高，2018 年 11 月，钢研高纳收购青岛新力通工业有限责任公司导致年报中薪酬总额/期末在职员工人数金额较低所致。

随着报告期内公司净利润的增长，公司人均薪酬也处于稳步增长趋势。

B.公司人均薪酬水平与当地水平比较如下：

根据上海市及江苏省统计局公布的数据，公司与当地水平对比情况如下：

单位：元/年

类别	2019年	2018年	2017年
	平均年薪	平均年薪	平均年薪
上海市城镇私营单位就业人员平均工资	-	57,056.00	52,038.00
中洲特材平均工资	111,252.49	99,121.80	83,343.61
江苏省城镇私营单位就业人员平均工资	-	54,161.00	49,345.00
江苏新中洲平均工资	75,604.04	74,016.60	61,288.24

报告期内，随着公司规模的逐步上升，公司平均薪酬水平逐年提高，相对公司及子公司当地城镇私营单位工资水平，公司提供了较为有竞争力的薪酬水平。

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费构成如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
增值税	307.34	394.90	468.09	303.07
企业所得税	434.45	45.72	36.19	768.87
土地使用税	6.38	6.38	6.38	6.38
房产税	16.49	8.22	8.22	8.22
城建税	17.48	22.06	31.19	15.44
教育费附加	9.10	11.73	15.51	8.66
地方教育费附加	6.07	7.82	7.84	3.54
印花税	0.73	0.95	0.77	0.34
个人所得税	1.34	2.74	10.37	17.76
环保税	3.12	2.93	2.92	-
合计	**802.49**	**503.44**	**587.49**	**1,132.27**

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 1,132.27 万元、587.49 万元、503.44 万元和 802.49 万元，占公司流动负债总额的比重分别为 6.11%、2.50%、2.08%和 4.12%，公司应交税费余额是由于税收缴纳时点与会计确认时点之间的时间差形成。

（6）其他应付款

报告期各期末，公司各期末其他应付款情况如下：

单位：万元

款项性质	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	800.00	-
其他应付款	177.50	202.09	140.69	61.29
合计	**177.50**	**202.09**	**940.69**	**61.29**

① 应付股利

2018 年末，公司应付股利分红款余额 800.00 万元，截至报告期末，上述股利分红款已足额派发至各股东。

② 其他应付款

单位：万元

款项性质	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
保证金	22.50	30.00	-	3.55
单位往来款	23.00	24.40	23.00	23.00
费用	1.54	26.08	113.48	0.87
与政府补助相关的收款	120.00	120.00	-	-
其他	10.45	1.61	4.21	33.87
合计	**177.50**	**202.09**	**140.69**	**61.29**

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 61.29 万元、140.69 万元、202.09 万元和 177.50 万元，占公司流动负债总额的比重为 0.33%、0.60%、0.83%和 0.91%。报告期各期末，公司其他应付款金额较小，主要为单位往来款、费用、与政府补助相关的收款等。2018 年末，其他应付款中的费用主要为券商的财务顾问费，上述款项已于 2019 年下半年支付；2019 年末，公司与政府补助相关的收款为公司上海市产业转型升级发展专项资金项目收款，根据上海市经济信息化委、上海市财政局印发的沪经信规［2015］101 号《上海市产业转型升级发展专项资金管理办法》的通知，公司于 2019 年获得国家补助资金首期款项 120 万元，待该项目验收后根据设备使用年限进行摊销。

报告期各期末，公司其他应付款账龄情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		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（%）	金额	比例（%）
1年以内	154.49	87.04	179.08	88.61	116.53	82.83	14.16	23.11
1年至2年	-	-	-	-	-	-	3.18	5.19
2年至3年	-	-	-	-	0.24	0.17	13.33	21.74
3年以上	23.01	12.96	23.01	11.39	23.92	17.00	30.62	49.96
合计	**177.50**	**100.00**	**202.09**	**100.00**	**140.69**	**100.00**	**61.29**	**100.00**

报告期各期末，公司其他应付款前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	款项性质	金额	占比（%）	账龄
2020年6月30日					
1	上海市经济和信息化委员会	与政府补助相关的收款	120.00	67.61	1年以内
2	东台市投资发展有限公司	单位往来款	23.00	12.96	3年以上
3	江苏海芝卓售电有限公司	押金保证金	22.50	12.68	1年以内
4	王芳	其他	2.22	1.25	1年以内
5	中国人民财产保险股份有限公司江苏省分公司	其他	0.20	0.11	1年以内
合计		**-**	**167.92**	**94.61**	
2019年12月31日					
1	上海市经济和信息化委员会	与政府补助相关的收款	120.00	59.38	1年以内
2	江苏海芝卓售电有限公司	保证金	30.00	14.84	1年以内
3	东台市投资发展有限公司	单位往来款	23.00	11.38	3年以上
4	徐亮	报销费用	12.35	6.11	1年以内
5	上海御浩保安服务有限公司	费用	3.92	1.94	1年以内

序号	单位名称	款项性质	金额	占比（%）	账龄
合计		-	**189.27**	**93.65**	-
2018年12月31日					
1	中银国际证券股份有限公司	费用	100.00	71.08	1年以内
2	东台市投资发展有限公司	单位往来款	23.00	16.35	3年以上
3	中银保险有限公司	其他	2.73	1.94	1年以内
4	尹海兵	租赁款	2.40	1.71	1年以内
5	王敏	员工报销款	1.20	0.85	1年以内
合计		-	**129.33**	**91.93**	-
2017年12月31日					
1	个税手续费返还款	其他	4.46	44.75	1年以内
			2.94		1~2年
			13.33		2~3年
			6.70		3年以上
2	东台市投资发展有限公司	单位往来款	23.00	37.53	3年以上
3	中银保险有限公司	其他	4.78	7.80	1年以内
4	上海佳菱电梯工程有限公司	其他	2.80	4.57	1年以内
5	中国大地财产保险股份有限公司	其他	0.86	1.40	3年以上
合计		-	**58.87**	**96.05**	-

报告期各期末，公司其他应付款中含持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东及关联方欠款，具体情况如下：

单位：万元

项目	关联方名称	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
其他应付款	尹海兵	-	-	2.40	2.40
	徐亮	-	12.35	-	-
	蒋俊	-	2.25	-	-
	蒋伟	-	1.43	-	-

截至报告期末，上述期末应付款主要系应付报销款。

（7）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
未终止确认银行承兑汇票	6,003.26	7,905.59	5,854.06	2,458.74
未终止确认商业承兑汇票	53.00	227.98	535.12	189.00
待转销项税额	60.70	-	-	-
合计	**6,116.96**	**8,133.57**	**6,389.18**	**2,647.74**

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为2,647.74万元、6,389.18万元、8,133.57万元和6,116.96万元，占公司流动负债总额的比重分别为14.28%、27.22%、33.52%和31.42%。公司其他非流动负债为报告期末已背书但未终止确认的票据产生，2018年末至2020年6月末，由于背书的一般信用的银行票据金额较大，故当期其他流动负债金额也较大。

3．非流动负债构成及变动分析

单位：万元

项目	2020年6月30日		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（%）	金额	比例（%）
递延收益	960.52	100.00	994.31	100.00	1,061.88	100.00	929.45	100.00
非流动负债	**960.52**	**100.00**	**994.31**	**100.00**	**1,061.88**	**100.00**	**929.45**	**100.00**

报告期各期末，公司非流动负债主要由递延收益构成。

（1）递延收益

单位：万元

项目	2020年6月30日		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（%）	金额	比例（%）
政府补助	300.02	31.24	325.32	32.72	375.92	35.40	226.52	24.37
东台园区扶持收入	660.50	68.76	668.99	67.28	685.96	64.60	702.94	75.63

项目	2020年6月30日		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（%）	金额	比例（%）
合计	**960.52**	**100.00**	**994.31**	**100.00**	**1,061.88**	**100.00**	**929.45**	**100.00**

报告期各期末，公司递延收益分别为929.45万元、1,061.88万元、994.31万元和 960.52 万元，主要是公司获得的与资产相关的补贴款的摊销余额。具体情况如下：

序号	产生时间	金额（万元）	用途	摊销年限	科目
1	2009年5月	848.61	基础配套设施费	50年	东台园区扶持收入
2	2014年11月	170.00	循环改造资金	10年	政府补助
3	2015年10月	100.00	循环改造资金	10年	政府补助
4	2016年6月	36.00	循环改造资金	10年	政府补助
5	2018年1月	200.00	循环改造资金	10年	政府补助

①2009 年 5 月，根据江苏东台经济开发区管委会与江苏新中洲签署的《项目配套设施建设补助资金协议书》，向公司提供项目配套设施建设补助资金848.61万元，基础配套设施使用期限为50年，公司自2009年6月开始按照土地使用年限50年逐期摊销。

②根据江苏省财政厅、江苏省发展和改革委员会联合发布的《关于下达2015年省级园区循环化改造示范试点补助资金的通知》，江苏新中洲分别于 2014 年 11 月、2015 年 10 月、2016 年 6 月和 2018 年 1 月获得由江苏东台经济开发区管委会提供，用于金属废弃物循环改造、环境保护设备购置等用途，金额分别为170.00万元、100.00万元、36.00万元和200.00万元，公司自收到当月开始按照受益期10年逐期摊销。

（二）偿债能力分析

1．最近一期末借款情况

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人的对外借款情况如下：

贷款人	借款人	借款余额	借款期限	利率
农业银行上海嘉定开发区支行	中洲特材	100.00	2019.12.10~2020.12.8	4.35%

贷款人	借款人	借款余额	借款期限	利率
农业银行上海嘉定开发区支行	中洲特材	1,900.00	2019.12.11~2020.12.8	4.35%
农业银行上海嘉定开发区支行	中洲特材	2,000.00	2019.12.12~2020.12.11	4.35%
农业银行上海嘉定开发区支行	中洲特材	2,000.00	2019.12.20~2020.12.20	4.35%
农业银行上海嘉定开发区支行	中洲特材	1,000.00	2019.12.30~2020.12.30	4.35%
合计	-	**7,000.00**	-	-

报告期内，公司不存在逾期未偿还债项，不存在借款费用资本化的情况。

2．可预见的未来需偿还的负债金额及利息金额

截至 2020 年 6 月末，公司需要偿还的主要负债为短期借款和应付账款。

公司可预见的未来需偿还的短期借款为农业银行上海嘉定开发区支行尚未到期的借款余额 7,000.00 万元，其中，待偿还利息将按照实际借款期限和合同约定的利率予以计算。

公司可预见的未来需偿还的应付账款主要为原材料采购款及外协加工费用。

3．主要偿债能力指标分析

主要财务指标	2020.6.30/ 2020年1~6月	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度
流动比率	2.72	2.24	2.13	2.11
速动比率	1.94	1.61	1.45	1.33
资产负债率（母公司口径、%）	25.56	29.91	31.23	27.21
资产负债率（合并口径、%）	28.59	34.52	35.95	33.35
息税折旧摊销前利润（万元）	4,619.81	9,110.50	8,726.51	10,222.87
利息保障倍数	23.15	24.25	16.60	31.36

（1）公司长短期偿债能力较强

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.11、2.13、2.24 和 2.72，速动比率分别为 1.33、1.45、1.61 和 1.94，整体较为稳定，且呈现逐年上升的趋势。报告期内，随着公司销售规模扩大，应收票据及应收账款金额上升的趋势，应付账款金额下降，流动比率及速动比率有所提升。

报告期各期末，公司母公司口径资产负债率分别为 27.21%、31.23%、29.91%和 25.56%，呈现较为稳定的趋势，公司业绩逐年上升，净利润持续增加，同时公司管理层长期以来较为重视公司债务风险的控制，公司应付账款有所减少，债务风险较低。

（2）公司盈利能力及利息偿付能力较强

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 10,222.87 万元、8,726.51 万元、9,110.50 万元和 4,619.81 万元，利息保障倍数分别为 31.36、16.60、24.25 和 23.15，公司盈利能力及利息偿付能力较强。2017 年度，公司息税折旧摊销前利润及利息保障倍数均高于报告期内平均水平，主要系当年搬迁补偿非经常性损益较高所致，剔除该非经常性损益影响，公司息税折旧摊销前利润及利息保障倍数呈现逐年上升的趋势。

4．与同行业可比上市公司的比较

主要财务指标	公司名称	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
流动比率	钢研高纳	1.98	2.22	2.49	3.73
	应流股份	1.13	1.15	1.01	0.85
	通裕重工	1.14	1.17	1.25	1.30
	图南合金	3.92	2.65	1.75	1.10
	抚顺特钢	3.84	3.37	3.79	0.53
	平均值	**2.40**	**2.11**	**2.06**	**1.50**
	本公司	**2.72**	**2.24**	**2.13**	**2.11**
速动比率	钢研高纳	1.47	1.68	1.70	2.48
	应流股份	0.70	0.58	0.66	0.49
	通裕重工	0.74	0.76	0.73	0.83
	图南合金	1.86	1.19	1.03	0.60
	抚顺特钢	2.55	2.11	2.20	0.40
	平均值	**1.46**	**1.26**	**1.26**	**0.96**
	本公司	**1.94**	**1.61**	**1.45**	**1.33**
资产负债	钢研高纳	34.79	31.50	26.58	25.12

主要财务指标	公司名称	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
率（合并，%）	应流股份	49.55	43.95	56.91	57.37
	通裕重工	56.32	55.29	48.55	46.36
	图南合金	15.17	22.25	30.36	45.66
	抚顺特钢	45.95	47.67	47.47	111.78
	平均值	**40.36**	**40.13**	**41.98**	**57.26**
	本公司	**28.59**	**34.52**	**35.95**	**33.35**

注：以上同行业数据系根据其已公开披露的定期报告或招股说明书内容计算所得，N/A 表示该可比公司尚未披露相应报告期内定期报告。

公司流动比率和速动比率略有波动，但均处于合理水平。报告期内，公司流动比率分别为 2.11、2.13、2.24 和 2.72，同行业均值分别为 1.50、2.06、2.11 和 2.40，公司速动比率分别为 1.33、1.45、1.61 和 1.94，同行业均值分别为 0.96、1.26、1.26 和 1.46，公司合并资产负债率分别为 33.35%、35.95%、34.52% 和 28.59%，同行业均值分别为 57.26%、41.98%、40.13%和 40.36%，得益于公司良好的财务治理结构，报告期内公司流动比率、速动比率均高于可比公司，资产负债率低于可比公司。公司的主要偿债指标均保持在合理水平，资产流动性较好，良好的经营收益和盈利能力使得公司具有较强的偿债能力，短期和长期的偿债风险均较小。

（三）利润分配情况

2017 年至本招股说明书签署日，公司有 4 次利润分配事项，均已实施完毕，具体情况如下：

经公司 2018 年 4 月 10 日召开的 2017 年年度股东大会决议通过，以公司总股本 9,000 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金 1.44 元（含税），共分红 1,300 万元。

经公司 2019 年 4 月 10 日召开的 2018 年年度股东大会决议通过，以公司总股 9,000 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金 0.78 元（含税），共分红 700 万元。

经公司 2019 年 9 月 23 日召开的 2019 年第三次临时股东大会决议通过，以公司总股 9,000 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金 1.67 元（含税），共

分红 1,500 万元。

经公司 2020 年 7 月 10 日召开的 2020 年第一次临时股东大会决议通过，以公司总股 9,000 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金 1.67 元（含税），共分红 1,500 万元。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量的简要情况如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
经营活动现金流入小计	19,486.27	38,551.41	37,442.15	29,637.17
经营活动现金流出小计	18,415.93	34,075.04	35,700.38	28,517.38
经营活动产生的现金流量净额	**1,070.34**	**4,476.38**	**1,741.77**	**1,119.80**
投资活动现金流入小计	11.28	33.61	377.03	1,576.65
投资活动现金流出小计	115.18	551.22	2,183.31	1,092.88
投资活动产生的现金流量净额	**-103.90**	**-517.61**	**-1,806.28**	**483.77**
筹资活动现金流入小计	-	11,600.00	16,800.00	5,800.00
筹资活动现金流出小计	1,170.74	13,116.90	15,841.88	6,903.61
筹资活动产生的现金流量净额	**-1,170.74**	**-1,516.90**	**958.12**	**-1,103.61**
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-4.67	13.56	-18.50	-40.52
现金及现金等价物净增加额	**-208.97**	**2,455.43**	**875.11**	**459.44**
加：期初现金及现金等价物余额	3,857.99	1,402.57	527.46	68.02
期末现金及现金等价物余额	**3,649.02**	**3,857.99**	**1,402.57**	**527.46**

1．经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
销售商品、提供劳务收到的现金	18,765.27	37,990.85	36,935.52	27,808.97
收到的税费返还	120.65	41.29	114.09	261.54

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
收到其他与经营活动有关的现金	600.35	519.27	392.53	1,566.66
经营活动现金流入小计	**19,486.27**	**38,551.41**	**37,442.15**	**29,637.17**
购买商品、接受劳务支付的现金	12,295.29	20,140.39	24,187.96	19,836.54
支付给职工以及为职工支付的现金	4,154.31	8,455.61	7,031.00	5,777.85
支付的各项税费	989.93	2,527.65	2,820.28	1,324.49
支付其他与经营活动有关的现金	976.40	2,951.39	1,661.14	1,578.50
经营活动现金流出小计	**18,415.93**	**34,075.04**	**35,700.38**	**28,517.38**
经营活动产生的现金流量净额	**1,070.34**	**4,476.38**	**1,741.77**	**1,119.80**

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 27,808.97 万元、36,935.52 万元、37,990.85 万元和 1,070.34 万元，呈现逐年增长的态势，占当期经营活动现金流入的比重分别为 93.83%、98.65%、98.55%和 96.30%，占比较高，说明营业收入转化为现金流入能力较强。报告期内，公司经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金、支付的各项税费以及支付其他与经营活动有关的现金。2019 年度，公司购买商品、接受劳务支付的现金略有下降主要系当年以票据结算采购增加所致。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额均为正数且逐年增长，运营状况良好，经营性现金流情况逐年改善。随着公司销售规模的逐年增长，公司销售商品、提供劳务收到的现金、购买商品、接受劳务支付的现金、支付给职工以及为职工支付的现金和支付的各项税费均呈增长的趋势，与公司经营情况相符。

（1）报告期内，采用间接法将净利润调节为经营活动现金流量净额情况如下表：

单位：万元

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
净利润	3,117.89	6,397.43	6,100.75	7,633.49

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
加：资产减值准备	16.42	418.55	-188.76	-241.05
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	765.05	1,450.53	1,358.15	949.46
无形资产摊销	25.17	51.74	56.70	50.48
长期待摊费用摊销	1.59	3.93	3.93	7.91
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-10.33	32.49	-0.39	-4,375.48
固定资产报废损失	12.07	1.38	4.54	-
公允价值变动损失	-	-	-	-
财务费用	175.41	303.34	460.38	344.13
投资损失	-	-	-	-
递延所得税资产减少	-1.19	-130.67	28.31	56.37
递延所得税负债增加	-	-	-	-
存货的减少	-272.64	861.56	-1,441.59	-2,908.42
经营性应收项目的减少	1,004.29	-6,953.24	-8,658.30	398.60
经营性应付项目的增加	-3,763.38	2,039.33	4,018.04	-795.69
经营活动产生的现金流量净额	**1,070.34**	**4,476.38**	**1,741.77**	**1,119.80**

报告期内，公司经营性活动现金流量净额与公司净利润存在一定差异，具体情况如下：

2017 年度，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润 6,513.69 万元，主要原因为公司老厂区拆除、新厂区建设搬迁处置固定资产、无形资产和其他长期资产的收益增加 4,375.48 万元；同时，公司为提前应对订单增加可能产生的原材料供应不足而少量备货，且江苏新中洲管板项目增长较快，当年存货增加 2,908.42 万元。

2018 年度，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润 4,358.98 万元，主要系当年公司收入规模显著增长，且受承兑汇票结算业务的影响，经营性应收项目增加 8,658.30 万元；同时，与公司收入规模增长相匹配，公司存货增加 1,441.59 万元。

2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润 1,921.73 万元，主要是因为公司受应收账款和应收票据的影响，经营性应收项目增加 6,953.24 万元。

2020 年 1~6 月，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润 2,047.55 万元，主要系当年公司现款支付的供应商货款增加，经营性应付项目减少 3,763.38 万元。

（2）现金流变动情况与同行业可比公司对比情况

单位：万元

名称	项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年	合计
钢研高纳	净利润	10,475.55	19,461.93	12,034.39	4,896.54	46,868.41
	经营活动产生的现金流量净额	-64.87	10,786.79	6,312.92	4,282.69	21,317.53
应流股份	净利润	6,712,75	11,604.35	6,794.99	5,644.88	24,044.22
	经营活动产生的现金流量净额	21,881.06	43,691.75	38,380.31	17,465.60	121,418.72
通裕重工	净利润	19,143.09	25,190.06	24,052.06	22,572.07	90,957.28
	经营活动产生的现金流量净额	16,781.20	34,450.82	23,854.26	8,733.62	83,819.90
抚顺特钢	净利润	18,332.30	30,202.55	260,730.83	-133,758.53	175,507.15
	经营活动产生的现金流量净额	-5,983.17	105,003.01	-12,417.27	67,113.57	153,716.14
图南合金	净利润	3,975.34	10,195.01	7,421.21	4,207.84	25,799.40
	经营活动产生的现金流量净额	952.82	11,995.13	8,519.39	8,482.57	29,949.91

报告期内，公司与同行业可比公司，同行业可比公司之间，净利润与经营活动产生现金流量变动情况均有所差异。

与公司情况类似，钢研高纳、通裕重工净利润普遍高于当期经营性活动产生的现金流量净额；应流股份外销占比较大，回款情况相对较好，当期净利润小于经营活动产生的现金流量净额；抚顺特钢于报告期内经历了破产重整计划，经营情况存在一定波动，其净利润与经营活动产生的现金流量净额同样存在波动的情形；图南合金客户主要为飞机、航空发动机、燃气轮机、核电装备等军品制造企业，应收账款周转率高于可比上市公司平均水平，收款情况好于同行业其他公司。

2．投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	11.28	33.61	-	0.21
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	377.03	1,576.44
投资活动现金流入小计	**11.28**	**33.61**	**377.03**	**1,576.65**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	115.18	551.22	2,136.11	1,043.18
投资支付的现金	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	47.20	49.70
投资活动现金流出小计	**115.18**	**551.22**	**2,183.31**	**1,092.88**
投资活动产生的现金流量净额	**-103.90**	**-517.61**	**-1,806.28**	**483.77**

报告期内，公司投资活动现金流出主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。

3．筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量如下：

单位：万元

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	11,600.00	16,800.00	5,800.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**-**	**11,600.00**	**16,800.00**	**5,800.00**
偿还债务支付的现金	1,000.00	9,800.00	14,900.00	6,600.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	170.74	3,316.90	941.88	303.61
支付的其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-

项目	2020年1~6月	2019年	2018年	2017年
筹资活动现金流出小计	1,170.74	13,116.90	15,841.88	6,903.61
筹资活动产生的现金流量净额	-1,170.74	-1,516.90	958.12	-1,103.61

报告期内，公司筹资活动现金流入为取得借款而获得的现金，筹资活动现金流出主要是支付股利及偿还债务而支付的现金。

（五）流动性风险

报告期内，公司主要负债为短期借款和应付账款。应付账款为公司正常经营活动中形成的商业负债；同时，2017 年度和 2018 年度公司的经营活动现金流量净额均为正；随着公司盈利能力的不断提升，以及未来公开发行股票募集资金，可预见的未来也不存在流动性的重大不利变化情形，因此公司的流动性风险水平较低。

（六）持续经营能力分析

公司自设立以来，一直专业从事高温耐蚀合金材料及其制品研发、生产和销售。经过多年的发展和积累，公司的产品研发能力、工艺装备水平、生产经营规模、产品市场占有率等均处在行业较高水平，部分产品位于行业领先水平。

公司持续的研发投入和技术创新、优质的下游客户以及全球化的发展路径，将成为公司未来发展的重要支撑，在此基础上公司的财务状况将更加稳定，盈利能力也将进一步提高。公司不存在持续经营风险。

十四、重大资本性支出与资产业务重组情况

公司的资本性支出主要为新建厂房、购买机器设备等的资本性支出，公司的资本性支出主要是为了扩充产能、提高产品的市场竞争力，推动了主营业务的发展。报告期内，公司资本性支出导致的投资活动现金流出不会对公司的稳健经营造成影响。

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目的投资支出，具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

报告期内，公司不存在重大资产业务重组事项。

十五、盈利预测报告

报告期内，发行人未编制盈利预测报告。

十六、发行人财务报告审计基准日后的主要财务数据

公司 2020 年 1~9 月经营业绩预计具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1~9 月	2019 年 1~9 月
营业收入	42,360.18 ~43,656.92	43,855.45
营业利润	5,696.77 ~ 5,871.16	5,765.41
归属于母公司所有者净利润	5,067.06 ~5,222.18	5,242.10
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润	4,829.83 ~4,977.68	4,818.74

注：2019 年 1~9 月份数据为未经审计数据。

公司预计 2020 年 1~9 月可实现营业收入 42,360.18 万元~43,656.92 万元，与上年同期相比变动幅度在-3.41%~-0.45%之间；可实现营业利润 5,696.77 万元~5,871.16 万元，与上年同期相比变动幅度在-1.19%~1.83%之间；可实现归属于母公司所有者净利润 5,067.06 万元~5,222.18 万元，与上年同期相比变动幅度在-3.34%~-0.38%之间，可实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润 4,829.83 万元~4,977.68 万元，与上年同期相比变动幅度在 0.23%~3.30%之间。

上述有关公司经营业绩的表述仅为对公司业绩的展望，并不构成公司的盈利预测或承诺。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金规模及拟投资项目

（一）募集资金投资项目及投资金额

公司本次发行实际募集资金扣除相应的发行费用后，将用于募集资金投资项目。本次募集资金投资计划经公司 2019 年 9 月 6 日召开的第二届董事会第十一次会议及 2019 年 9 月 23 日召开的 2019 年第三次临时股东大会审议通过，由董事会负责实施，用于以下三个项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟实施主体	总投资额	项目备案情况	拟投入募集资金
1	特种装备核心零部件制品制造项目	江苏新中洲	14,939.63	东台发改备［2018］156号	13,517.92
2	研发检测中心二期建设项目	公司	4,519.52	2019-310114-32-03-006641	4,519.52
3	其他与主营业务相关的营运资金项目	公司	7,000.00	-	7,000.00
合计		**-**	**26,459.15**	**-**	**25,037.44**

通过以上三个募投项目的实施有利于提高公司的研发、销售能力，提高生产经营的效率和效果，对公司实现打造一流高温耐蚀合金材料生产基地的目标有重要的战略意义。

如果本次公开发行募集资金净额少于上述募集资金投资项目的资金需求量，不足部分由公司通过银行贷款或其他方式自筹解决，确保项目顺利实施；如果本次公开发行募集资金净额多于上述募集资金投资项目的资金需求量，则剩余资金将用来补充公司流动资金。

为加快项目建设以满足公司发展需要，在本次募集资金到位之前，公司将根据项目投资进度的实际情况先行以自筹资金投入，并在本次募集资金到位之后按照公司募集资金管理办法的相关规定予以置换。

（二）募集资金专户存储安排

公司已根据相关法律、法规制定了《募集资金管理办法》，建立了募集资金

专项存储制度，明确了募集资金存储、使用和管理的内部控制制度，确保本次募集资金的规范使用与管理。募集资金将存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用，公司将在募集资金到位后与保荐机构以及存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。

（三）募集资金投资项目先期投入情况

公司为提高研发能力和竞争优势，已利用自有资金对上述募投项目中的“特种装备核心零部件制品制造”项目进行了先期投入。截至 2019 年 9 月 6 日，公司已使用自有资金先期投入该项目累计 1,421.71 万元，占“特种装备核心零部件制品制造”项目总投资额的 9.52%。

（四）募投项目实施后不新增同业竞争，不对发行人的独立性产生不利影响

本次募集资金投资项目的实施主体为发行人及其全资子公司江苏新中洲，募集资金投资项目实施后，不新增同业竞争，不会对发行人的独立性产生不利影响。

二、募集资金运用的具体情况

（一）募集资金投资项目的可行性

1．国家行业规划及产业政策的支持

我国把包括高温耐蚀合金材料及制品在内的产业列为鼓励发展的战略性产业，为此国务院等部门连续颁布了鼓励扶持该产业发展的若干政策性文件，主要包括：《知识产权重点支持产业目录（2018 年本）》、《重点新材料首批次应用示范指导目录（2017 年版）》、《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》、《新材料产业发展指南》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《有色金属工业发展规划（2016~2020 年）》、《中国制造 2025》。

2．产品相关市场前景广阔

本项目主要包括铸造高温耐蚀特种合金和变形高温耐蚀特种合金制品，产品广泛应用于耐腐蚀、耐磨损、耐高温、抗冲击的核工业、船舶及海洋工程、环保设备、石油开采、电力、煤化工、炼油、化工、太阳能行业、锅炉制造等领域。未来，随着高温合金材料的发展及新型高温合金材料的出现，下游行业基本建设投资加大，高温合金的市场需求处于逐步扩大和增长状态。因其优良的耐高温、耐腐蚀等性能，高温合金的应用从航空航天领域扩散至电力、环

保、冶金、核能、石油化工、多晶硅等领域，从而大大地拓展了高温合金材料的应用领域，增加了高温合金材料的需求。同时，设备精度要求不断提高，设备国产化率上升，促进了这些领域核心零部件高温耐蚀特种合金产品应用的日渐广泛，促进了高温耐蚀特种合金制品市场整体规模迅速扩大。

3．公司在技术方面的积累

公司高度重视新技术、新产品和新工艺的研究开发，经过多年的发展，积累了丰富的技术研发成果，自主研发并掌握了特种合金材料及制品生产方面多项核心技术。

在核心技术方面，公司核心技术均已经成熟运用于产品的生产，为公司后续产品的开发、升级提供有力保障；在知识产权方面，公司目前拥有 68 项专利技术，其中包括 7 项发明专利及 61 项实用新型专利。

面对特种合金材料及制品朝着轻质化、高精度、耐高温、耐腐蚀的方向发展，公司强大的技术研发能力可实现对下游客户不断变化的需求作出快速反应，并保证产品的质量。公司强大的技术实力也为本项目的顺利实施提供了强大的技术保障。

4．公司在市场方面的积累

公司自设立以来，主要从事耐腐蚀、耐高温、耐磨损、抗冲击的高温耐蚀合金材料及制品的研发、生产和销售，并致力于为各种复杂的工业化高温、腐蚀及磨损问题提供综合化、创新性的解决方案。经过多年的市场服务和开拓，公司积累了良好的口碑，业务规模不断扩大。目前，公司服务的客户包括纽威股份、东方希望、中核科技、博雷中国、哈电集团、上海电气、东方电气、中国中车、石化机械、马勒三环、航天石化、GE、Emerson、Flowserve、L&T、Schlumberger、Midland、Velan、AZ-Armaturen 等，为项目的实施奠定了良好的基础。

（二）募集资金投资项目的必要性

1．特种装备核心零部件制品制造项目

（1）产能不足问题已经成为制约公司发展的瓶颈

报告期内，公司产能不足与下游客户需求上升之间的矛盾日益突出，产品交货期逐渐成为公司面临的最大问题。2017~2019 年度，公司铸造高温耐蚀合

金产品的产能利用率分别为89.77%、102.28%和110.74%，变形高温耐蚀合金产品的产能利用率分别为 92.68%、99.39%和 106.93%，均呈现上升趋势。在产能受限的情况下，公司通过对作业班次、生产时间等进行科学调整，已将公司现有产能发挥利用到了极致，但产能不足仍然是公司面对的首要问题，成为了制约公司发展的瓶颈。

（2）扩大现有产能，改善产品质量，提高公司产品市场占有率

公司产品主要应用于油气钻采、石油化工、化学工业、核电、热电、船舶等行业，在未来，这些行业的发展仍呈现良好趋势，“十三五”期间，全国将新增天然气管道 4 万千米、原油管道 0.5 万千米、成品油管道 1.2 万千米；2020 年将完成5,800万千瓦核电运行装机容量，热电联产机组和常规煤电灵活性改造规模分别达到 1.33 亿千瓦和 8,600 万千瓦左右。随着下游行业基本建设投资加大、设备精度要求更高，将进一步促进铸造高温耐蚀合金制品和变形高温耐蚀合金制品的推广应用。

根据公司近三年一期产能产量情况，铸造高温耐蚀合金制品产能利用率均接近或超过 100%，变形高温耐蚀合金制品部分工序产能也小于当年产量，产能不足限制了公司的发展和在行业内的市场占有率。随着铸造高温耐蚀合金制品和变形高温耐蚀合金制品的推广应用，其市场规模将不断增大，公司产品的市场需求将继续增加。因此，公司亟需购置先进的生产设备，扩大生产规模，提高生产能力，解决产能不足的问题，同时提升公司对产品质量的管控能力，以满足高端制造的要求。

本项目建成后将大大提高公司的生产能力和技术能力，按照制备工艺划分，可形成年铸造高温耐蚀合金制品 1,050 吨和变形高温耐蚀合金制品 1,500 吨。公司生产能力的提高，将在一定程度上解决产能不足矛盾。从根本上解决公司面临的产能不足与销售规模快速增长之间的矛盾，从而有助于满足市场不断增长的需求并提高市场占有率、继续延续公司发展势头，技术能力与质量管控能力的提升将进一步提高核心竞争能力，从而使公司的发展步入一个新的台阶。

（3）拓展下游市场广度，保持公司核心竞争力

随着我国经济的快速发展和科技的飞速进步，高温耐蚀合金已被广泛应用

于航空航天、电力、石油化工、玻璃制造、原子能工业、医疗器械、冶金等领域，高温耐蚀合金市场得到迅速扩张；但是，不同领域对高温耐蚀合金产品的要求不同，需要高温耐蚀合金生产企业能根据各领域生产不同类型的产品，丰富产品结构。

在高温耐蚀合金制品的生产过程中，设备生产产品大小的能力与设备的吨位相关，由于受目前生产设备条件的限制，使得公司仍停留在只能生产小吨位产品的阶段，例如在开坯工序使用的仍是 1 吨的空气锤，不能适应和满足下游市场对多种规格型号产品的需求，限制了公司进一步发展。公司将通过引进先进的生产设备，如 1,600 吨快锻机可在短时间内完成钢锭开坯，提高开坯效率和成功率，使公司不仅能生产小吨位的铸造高温耐蚀合金制品和变形高温耐蚀合金制品，还可以生产更大吨位的产品，满足更多领域高温耐蚀合金产品需求，使公司从单一向多元化发展，提高生产多类型产品的能力，拓展下游市场广度，保持公司核心竞争力。

（4）提高产品品质，保持公司在行业内领先地位

公司一直坚持技术领先，通过本次募投项目，公司将购置如真空炉、1,600 吨快锻机、径锻机、真空脱气精炼炉等先进的生产设备，以替代原有生产效率低的老旧设备。新型设备的购置将改善高温耐蚀合金生产过程的多道工序，如炼钢、开坯、造型、熔炼、热处理等，从而促使整个产品生产工艺得到优化，提高生产效率、材料利用率以及产品质量和精度。例如，1,600 吨快锻机可在短时间内完成钢锭开坯，提高开坯效率和成功率；高真空度感应熔炼炉是利用中频感应加热原理，适用于在真空或保护气氛下进行熔炼和浇铸，金属不同空气接触，可以避免合金元素氧化，同时可以去除钢液内低熔点和气体元素，提高钢液纯净程度；恒熔速保护气氛电渣炉可在避免合金元素氧化的同时，通过闭环控制系统对精炼工序进程精准控制以提升产品质量并提高生产效率。

公司生产工艺得到优化后，将生产出高性能、高品质的铸造高温耐蚀合金制品和变形高温耐蚀合金制品，以满足下游领域对高温合金不断提高的精度和质量要求，保持公司的核心竞争力和在行业内的领先地位。

2．研发检测中心二期建设项目

（1）增强研发能力，提升公司拓展产品应用领域的能力

随着公司下游行业的快速发展和技术进步，下游行业的业务领域逐渐扩大，作业环境越来越复杂，并且设备的自动化和智能化程度越来越高，更新速度越来越快，这就对生产设备所用的相关材料及部件的生产工艺和质量可靠性以及从业企业快速响应市场需求能力、快速的新产品研发能力和新产品转化能力提出更高的要求。同时，特种合金材料及制品行业较高的利润率也吸引了大量的新进入者，行业内竞争越来越激烈，产品单一、附加值低、新产品开发缓慢的从业企业必将逐渐失去竞争力。因此，特种合金材料及制品领域从业企业必须不断加大自身科研投入，增强研发能力，提高现有产品的科技附加值和质量可靠性，在巩固现有客户的同时，不断开发新产品，拓展新的业务领域，寻找新的利润增长点。

目前，公司产品被广泛用于汽车、石油、煤化工、核电及冶金等领域中，并且得到了下游客户的一致认可。项目建成后，公司研发检测中心将通过跟踪国内外市场需求、下游行业发展趋势以及行业技术发展趋势，及时开展新产品、新工艺研发工作，确保公司产品满足时刻变化的市场需求。同时，研发检测中心将根据其他潜在下游行业发展趋势，及时开发新技术以及性能优良、质量可靠的新产品，以便拓展公司业务领域，抢占市场份额，为公司创造新的利润增长点，增强公司综合竞争力。

（2）进一步夯实技术基础，巩固公司技术领先优势

目前，公司研发模式主要有客户合作开发模式和自主产品开发模式。在客户合作开发模式下，公司积极参与下游客户的新产品、新应用的研发，根据客户所处行业特点，加大与客户在产品结构和工艺流程上同步研发力度，从而满足客户的需求，增强公司与客户的粘性；在自主产品开发模式下，公司根据市场调研，将产品需求提交研发部门进行产品及技术开发。公司在高温耐蚀合金制造上拥有高温合金精铸件定向快速凝固技术、大型高温耐蚀合金砂铸件防裂纹技术、铸造工艺计算机模拟技术、硅溶胶模壳快速干燥技术、超低气体含量高温耐蚀合金真空熔炼技术、高温耐蚀合金返回料回收再利用技术、大型高温耐蚀合金电渣锭电渣重熔技术、大型高温耐蚀变形合金模锻成型技术、水平连铸细直径（2.4mm~8.0mm）裸焊棒生产技术、气雾化法微米级超细粉末制备技术、大型薄壁件金属表面耐蚀或硬面堆焊技术、高温耐磨耐蚀合金工业零件加

工技术等十二项核心技术，为公司的快速发展提供了有力保障。

面对特种合金材料及制品轻质化、高精度、耐高温、耐腐蚀的市场需求，公司急需进行新技术、新产品和新工艺的研究开发，以实现对客户不断变化的需求作出快速反应，并保证产品的质量。通过研发检测中心二期项目的建设，公司可以有效地整合内部资源，进一步对现有产品结构进行系统化规范，通过本项目搭建的各类技术研发平台，为公司产品开发提供了技术基础，进一步夯实公司技术基础，巩固公司技术领先优势。

（3）深入研究行业前沿技术，提升公司的核心竞争力

公司生产的特种合金材料及制品被广泛运用于汽车、石油、煤化工、核电及冶金等行业，上述行业近年的快速发展对公司产品在耐高温、耐腐蚀、耐疲劳、高质量、高精度等方便的性能提出了更高的要求，进而提高了研发创新优势在企业核心竞争力中所占的地位。本项目的实施通过新增研发检测人员、增加研发检测设备、完善研发机制，对超薄壁高温耐蚀合金铸件、熔模铸件快速成形技术、复杂结构高温耐蚀铸件工艺研发、难变形高温合金锻造技术、80A 镍基高温合金叶片锻件研发、高温合金 718 石油钻杆等井下材料研发、自动焊钴基变形焊丝、医用外科植入 3D 打印合金粉末、高温耐蚀合金精密带材、智能工厂研发项目等产品及技术，进行关键性、前瞻性研究，保持公司产品技术处于行业发展前列。一方面，公司采用新理念、新设计，在保证质量的同时合理有效的降低成本，提高服务的性价比，保持成本优势，有效拉动收入增长，促进公司经济效益水平的提升，将公司技术优势转化为盈利能力；另一方面，公司通过吸收行业领先技术，对关键核心技术持续研究，攻克行业内技术难题，使公司始终处于行业的技术前沿，提高客户服务水平，增强公司的市场竞争力，巩固公司在行业的领先地位。

项目实施后，公司研发设计的原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新能力将得到进一步强化，有效提升公司核心竞争力。

（4）建设中小试车间，进一步提高公司研发效率

目前，因没有专门的中小试车间，公司研发的新产品、新技术的实验过程均在生产车间中进行，既影响了公司的正常生产，又降低了公司新产品的研发效率。随着下游行业对公司产品性能要求日益增加，研发部门需研发的新产品

数量的逐渐增多，相关产品研发过程的试验、试制过程占用生产车间时间越来越多，对公司正常的生产安排影响也越来越大，也延长了公司新产品的开发周期，降低了产品研发效率。因此，公司急需建设专门的中小试车间，从而有效降低实验成本和缩短新产品试验时间。

公司中小试车间建成后，有利于研发部门根据需要选用适当的生产批次、批量，对新产品进行小规模试制，进一步提高公司研发效率；有利于公司研发部门为新产品从小试工艺逐步放大到中小试生产规模提供更加精确可靠的工艺技术参数，确保新产品的质量稳定性，从而提高新产品工艺水平，为将来工业化生产和质量控制打下更为坚实的基础。

（5）增强检测装备水平，提升产品检测能力

产品的质量及性能的检测是新产品研发及现有产品生产的必要环节，检测中心对产品的检测能力直接影响到公司新产品的开发进度和现有产品的生产质量。公司生产的高温耐蚀合金材料加工工艺复杂，产品应用领域中工况恶劣，产品的性能稳定性和质量可靠性是下游客户优先考虑的因素。随着下游行业的发展，其对合金材料及制品的耐腐蚀性、耐高温、稳定性、轻质性、高精度性等方面提出了更高的要求，为了满足市场需求，公司需不断增强检测设备的装备水平，提升新产品检测能力。目前，公司大多数客户对新产品均要求实行检测认证，新产品各项性能必须满足客户的要求。公司检测能力的提高，有利于公司向中国合格评定国家认可委员会申报实验室认可，从而更容易获得客户的认可，促进新产品的销售，进一步提高公司利润水平。

研发检测中心二期建设项目将配备等离子体发射光谱仪、电子万能材料试验机、扫描电镜（配能谱）、CNC 影像测量仪等国内外先进的检测设备，增强公司检测中心的设备配置水平，提高产品检测能力和检测质量，使检测项目更加全面、更加精确，以满足下游客户对产品各项指标的要求。

3．补充营运资金的必要性

报告期，公司的营业收入增加较快，2017 年度至 2019 年度，分别实现营业收入 42,047.75 万元、59,355.04 万元、63,204.43 万元，三年复合增长率为 22.60%。同时，为了保障日常营运、后续产品研发和销售，公司将需要大量的营运资金用于业务扩张。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司合并口径货币资金余额为 4,712.11 万元，公司作为制造类企业，其生产经营涉及原料采购、员工雇佣和运输动力等成本费用的支付，必须预留一定的营运资金，才能保证公司生产经营的发展和扩大。

公司本次公开发行募集资金用于“其他与主营业务相关的营运资金项目”7,000.00 万元，可以使公司在现有业务滚动发展的基础上，抓住行业发展机遇，提升市场占有率，具有必要性和可行性，符合公司与全体股东的利益。

（三）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

1．募集资金数额和投资项目与公司现有生产规模相适应

公司自设立以来，主要从事耐腐蚀、耐高温、耐磨损、抗冲击的高温耐蚀合金材料及制品的研发、生产和销售。报告期内，公司营业收入持续增长，2017 年度至 2019 年度，分别实现营业收入 42,047.75 万元、59,355.04 万元、63,204.43 万元，三年复合增长率为 22.60%。为进一步提升竞争力，公司拟通过本次公开发行募集资金用于特种装备核心零部件制造项目、研发检测中心二期项目及其他与主营业务相关的营运资金项目，以新增年产 1,050 吨铸造高温耐蚀特种合金制品和年产 1,500 吨变形高温耐蚀特种合金制品补充公司产能、提升公司整体研发实力和营销能力，符合公司业务发展规划，与公司现有生产经营规模相适应。

2．募集资金数额和投资项目与公司现有财务状况相适应

截至 2019 年 12 月 31 日，公司总资产 73,169.60 万元，本次募集资金总额不超过 25,037.44 万元，与公司目前的资产总额和公司现有财务状况相适应。

3．募集资金数额和投资项目与公司现有技术水平相适应

公司掌握了工业高温耐蚀合金领域系列核心关键技术，公司在工业高温合金领域形成了领先的技术实力，可以根据市场情况，将研发力量聚焦于开拓发展潜力较大的页岩气、可燃冰、海水淡化等市场。公司现有人员、技术储备能为募集资金投资项目的顺利实施提供有力保障。

4．募集资金数额和投资项目与公司现有管理能力相适应

公司主要管理人员和技术研发人员拥有特种合金相关专业教育背景，来自核工业院所、航天院所等专业单位，并从高温合金行业多年，在品种研发、生产工艺管理、营销体系建设等方面，具备较强的管理能力。公司管理团队分工

明确，决策效率较高，执行能力强，能为募集资金投资项目的顺利实施提供有效支持。

（四）募集资金投资项目具体情况

1．特种装备核心零部件制品制造项目

（1）项目生产能力及产品用途

本项目生产的产品从制备工艺上主要包括铸造高温耐蚀特种合金制品、变形高温耐蚀特种合金制品。产品将广泛应用于核工业、海洋工程、石油开采、煤炭、炼油、化学工程、锅炉制造等领域。本项目建成投产后，通过新增生产设备和对原有生产工艺技术升级改造，铸造高温耐蚀合金将新增产能 750 吨，技改替代产能 300 吨；变形高温耐蚀合金新增产能 936 吨，技改替代产能 564 吨。本项目的产品及产能规划具体如下表所示：

项目	产品	产能（吨）
铸造高温耐蚀合金	铸件新增	750
	铸件替代	300
	小计	1,050
变形高温耐蚀合金	锻件新增	936
	锻件替代	564
	小计	1,500
合计		**2,550**

（2）投资概算

项目总投资 14,939.63 万元，其中建设投资 10,659.79 万元，主要用于项目相关硬件设备的购置和厂房、仓库的装修，占募集资金总额的 71.35%；铺底流动资金 4,279.84 万元，占募集资金总额的 28.65%。具体明细构成见下表：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资估算			占投资额比例（%）
		T+1	T+2	总额	
1	建设投资	6,232.34	4,427.45	10,659.79	71.35%
1.1	建筑工程及设备	5,899.16	4,064.01	9,963.17	66.69%
1.1.1	设备购置及安装费	3,834.62	3,834.62	7,669.24	51.33%

序号	工程或费用名称	投资估算			占投资额比
1.1.2	土建工程费	2,064.54	229.39	2,293.93	15.35%
1.2	建设工程其它费用	151.66	234.48	386.14	2.58%
1.3	预备费	181.52	128.95	310.48	2.08%
2	铺底流动资金	895.64	3,384.20	4,279.84	28.65%
	项目总投资	**7,127.98**	**7,811.64**	**14,939.63**	**100.00%**

（3）主要设备

本项目设备选择主要遵循保证产品质量、优化工艺流程、降低生产成本、减少环境污染等原则。本项目设备购置与安装的总费用为 7,669.24 万元（不含税价格）。购置设备的具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	资产名称	数量	总价
1	变形合金项目	熔炼设备	3	1,438.00
2		锻造设备	9	3,630.00
3	铸造合金项目	涂料设备	3	140.00
4		造型设备	1	200.00
5		焙烧设备	2	70.00
6		熔炼设备	11	720.00
7		固溶设备	1	130.00
8	检测设备	检测设备	2	100.00
9	辅助设施设备	起重设备	7	150.00
10		电力设备	1	730.00
11		供气设备	1	140.00
12		给排水设备	4	39.24
13		环保设备	5	132.00
14		其他设备	10	50.00
合计			**60**	**7,669.24**

（4）产品标准、技术参数和工艺流程

本项目生产的产品都将严格按照中华人民共和国国家标准、美国材料试验

学会（ASTM）、美国机动车工程师学会（SAE）、美国石油学会（API）、美国腐蚀工程师协会（NACE）、德国标准化协会（DIN）、挪威国家石油标准（NORSOK）及欧盟标准（EN）对高温耐蚀特种合金材料和制品的设计、制造、检验、验收环节制定的相应的要求及具体的技术参数进行生产。详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“九、发行人的质量控制情况 （一）产品质量控制标准”。

本项目生产的产品主要包括铸造高温耐蚀合金产品与变形高温耐蚀合金产品，产品生产的工艺流程详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品情况 （七）主要产品的生产工艺流程”。

（5）主要原材料供应及能耗

本项目生产的产品主要使用的原材料包括钴、铬、镍、铁、铜等金属。市场对原材料的供应虽然在价格上有所波动，但在供应量上能够保持公司生产的顺利进行。因此，上述原材料市场供应非常充足，不存在瓶颈和制约。

此外，本项目生产还需耗用电、天然气等资源。目前，当地市场能够充足供应本项目所需电、天然气，能够满足公司现有及未来发展的需要。

（6）项目的选址

本项目位于江苏东台市经济开发区纬七路 12 号，项目占地面积 13,920.00 平方米，主要建筑面积 13,920.00 平方米。本项目所使用土地的土地使用权证号为苏（2020）东台市不动产权第 1416073 号，土地使用权终止日期为 2059 年 5 月。

（7）项目的环保情况

本项目建成后主要生产铸造高温耐蚀合金制品、变形高温耐蚀合金制品，在项目建设期间与建成后会产生一定粉尘、噪声污染和固体废物，以及少量生活和生产过程中产生废水，对周围环境不存在电磁辐射。

本项目生产过程产生的污染物经过处理和回收，均应达到环保要求。项目进行的环境保护措施如下：

①废水治理：本项目的生活污水经处理装置处理满足接管标准后排入污水管网，后经市污水处理厂统一处理；真空感应炉和电渣重熔炉及真空电弧重熔炉采用冷却塔循环冷却（循环采用去离子蒸馏水，定期补充），做为清洁用水排放或用作生活用水，水温 30 度左右。

②固废处理：本项目生产过程中仅产生废弃物如金属原材料的边角料等，上述废弃物将参照公司目前的处理方法，通过回炉再造进行回收处理，处理结果符合国家和地方的环境保护政策。尽可能采取清洁生产技术，提高原材料的利用率，减少废弃物生成，将污染的排放控制在最小；修磨粉尘沉降收集后由回收公司回收；电渣废渣由专业公司回收利用；真空泵废机油在检修更换后由专业公司回收。

③粉尘处理：针对制壳及后处理工序产生粉尘的特点，在车间分别安装除尘净化装置；真空感应炉因熔炼产生极微量废气，因熔炼环境需保持真空状态，加装袋式除尘过滤器，能保证所抽取空气在安全和环保状态下排放，对环境影响很小。

④噪声处理：对生产运营中的设备噪声污染，公司采用佩戴耳塞、提高设备自动化程度、减少人工操作、生产时关闭车间门窗等方法减少其对员工和周边环境的影响。

本项目已取得江苏省东台市环境保护局出具的《关于对江苏新中洲特种合金材料有限公司特种装备核心零部件制品制造项目环境影响报告书的审批意见》（东环审［2015］252 号）。

（8）项目组织方式及实施进展

本项目建设期为 16 个月。建设期的主要工作分为 7 个阶段：前期项目准备、厂房土建、厂房装修、新增设备购置、安装和调试，人员招聘与培训、以及产品试生产和验收。实施进展如下表所示：

阶段/时间（月）	T+16															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
前期准备																
土建工程																
装修工程																

阶段/时间（月）	T+16															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
设备采购																
设备安装调试																
人员招聘培训																
试运行及验收																

（9）项目经济效益分析

项目预计从达产后，平均每年将为公司带来 31,069.91 万元的营业收入和约 4,510.95 万元的净利润。税后静态投资回收期为 7.62 年，税后动态投资回收期 9.01 年（含建设期），税后内部收益率是 19.96%。税后投资净现值（ic=12%）为 8,866.05 万元。

2．研发检测中心扩建项目

（1）项目研发方向

为保持并提升公司在高温、耐蚀合金行业的技术领先地位，跟进世界先进技术工艺，公司拟建设中洲特材研发检测中心项目。根据目前行业发展需求和企业现状，本项目拟定以下研发方向：

序号	项目名称	研发内容	预期目标
1	钴基变形合金材料开发	钴基材料变形温度区间小，热抗力大，锻造变形易出现裂纹。通过改进精炼方式，获得杂质低，晶粒细小的合金锭；模拟出合理的变形参数，再通过径向锻造或快锻机锻造变形。	钴基自动焊丝，钴基变形刀片，钴基棒料等等主要依赖进口，研发预期能够替代进口钴基变形合金
2	3D打印粉末开发	3D打印技术日趋成熟，应用范围也逐渐扩大中洲公司拥有完善的粉末雾化技术，通过进一步细化粉末粒度，筛分滤除超细粉，并与3D打印厂家合作，开发出适用的3D打印粉末。	形成固定的市场用户，成为公司新的利润增长点
3	高精度高温耐蚀熔模铸件制	通过对模具结构的优化、模具质量的改进，注蜡设备的优化，熔炼浇注工艺的改进，以	满足海洋舰艇阀门、核电阀门等领域对精

序号	项目名称	研发内容	预期目标
	造技术	及精益生产的配合，制造出精度CT6或更优质的熔模铸件。	铸件的要求
4	铸造高温合金涡轮的研发	高温合金涡轮是铸造业内的皇冠。通过引进先进的装备、通过产学研结合，掌握涡轮的铸造工艺。	可以进入飞机涡轮领域、柴油发动机涡轮领域，进一步拓展公司业务领域
5	核级锻件的研发	通过先进的熔炼工艺，净化金属；模拟合适的锻造工艺，充分变形锻造，引入更加快速的冷却方式，确保热处理过程的可靠。	满足核级锻件本体取样的要求，成分、耐蚀、晶粒度、横纵向性能等要求
6	智能化机加工厂的研发	通过软件的配置、网络的配置等，实现机加工车间智能化制造。	提高生产效率2倍以上，增加公司的产能

（2）投资概算

本项目拟募集资金总量为 4,519.52 万元，其中设备及软件投入 3,727.15 万元，占比 82.47%；房屋装修费用投入 161.92 万元，占比 3.58%；预备费投入 194.45 万元，占比 4.30%；项目实施费投入 436.00 万元，占比 9.65%。具体明细构成见下表：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资估算			占募集资金比例（%）
		T+1	T+2	总额	
1	建设投资	2,245.81	1,837.71	4,083.52	90.35
1.1	设备及软件投入	1,976.95	1,750.20	3,727.15	82.47
1.1.1	设备投入	1,407.95	1,365.40	2,773.35	61.36
1.1.2	软件投入	569.00	384.80	953.80	21.10
1.2	房屋装修费	161.92	-	161.92	3.58
1.3	预备费	102.94	91.51	194.45	4.30
2	项目实施费用	0.00	436.00	436.00	9.65
2.1	研发检测费用	0.00	436.00	436.00	9.65
项目总投资		**2,161.81**	**2,357.71**	**4,519.52**	**100.00**

（3）项目主要建设内容

本项目是在现有组织架构的基础上，通过配置先进研究设备、检测仪器设

备及研发辅助设备，改善研发环境，引进专业技术人才，完善研发管理制度，建立与公司发展战略相适应的研发平台，提升公司技术研究与创新能力。主要建设内容如下：

①场地规划

本项目拟通过对公司现有场地进行装修，建成 1,864.00 平方米的中小试车间用于新产品的研发、试产实验。具体安排如下：

序号	部门	功能区名称	面积（平方米）	单位装修成本（元/平方米）	总金额（万元）
1	中小试车间	数控加工区	640.00	1,000.00	64.00
2	研发中心办公区域	软件模拟室	144.00	800.00	11.52
3		新品开发设计中心	72.00	800.00	5.76
4		工艺研究中心	144.00	800.00	11.52
5		技术培训中心	144.00	800.00	11.52
6		研发中心会议室	72.00	800.00	5.76
7		文控中心	108.00	800.00	8.64
8		研发、检测办公室	540.00	800.00	43.20
合计			**1,864.00**	**-**	**161.92**

②购置试验检测设备

本项目根据产品研究规划，计划新增一系列先进研发、检测和办公设备。具体情况如下：

序号	项目名称	设备名称	数量（台/套）	总价（万元）
1	研发中心	立式5轴加工中心	1	480.00
2		卧式加工中心	1	148.00
3		机器人	2	200.00
4		办公设备	20	18.12
5	检测中心	成分分析仪器、设备	3	485.00
6		力学试验仪器、设备	6	66.17
7		金相分析仪器、设备	2	266.00
8		长度测量仪器、设备	7	632.00

序号	项目名称	设备名称	数量（台/套）	总价（万元）
9		无损检测仪器、设备	3	283.00
10		焊材检测仪器、设备	1	22.00
11		腐蚀实验仪器、设备	1	2.00
12		计量仪器、设备	5	61.00
13		检测辅助仪器、设备	7	101.06
14		办公设备	15	9.00
		合计	**74**	**2,773.35**

（3）购置软件

本项目根据产品研究规划，计划购置系列设计、研发软件。具体情况如下：

序号	项目名称	软件名称	数量（套）	总价（万元）
1	研发中心	迈格码软件	1	235.80
2		AutoCAD	10	18.00
3		ProE三维制图软件	5	50.00
4		DEFORM软件	1	120.00
5		MES系统	1	450.00
6	检测中心	实验数据管理系统	1	80.00
		合计	**19**	**953.80**

（4）项目的选址

本项目位于上海市嘉定工业区盛世路 580 号。本项目拟通过对公司现有场地进行装修，建成 1,864.00 平方米的中小试车间用于新产品的研发、试产实验。公司以出让方式取得该地块的使用权，权证编号为沪（2017）嘉字不动产权第 048391 号，土地用途为工业用地，面积为 23,549.30 平方米，土地使用权终止日期为 2065 年 2 月。

（5）项目的环保情况

本项目只会存在少量的生活垃圾和研发、检测过程中产生的废料、废弃样品以及废纸等固体废弃物。废弃材料及样品均是特种合金材料或制品，公司将通过重炼或其他手段回收再利用或出售给废旧资源回收部门。生活垃圾将统一

收集后，按市政有关部门要求处理。因此，本项目实施后对企业周围环境影响较小。

本项目已取得上海市嘉定区生态环境局出具的《关于上海中洲特种合金材料股份有限公司研发检测中心二期建设项目环境影响报告表的审批意见》（沪 114 环保许管［2019］346 号）。

（6）项目组织方式及实施进展

本项目建设期为 24 个月。建设期的主要工作为：工程设计及准备工作、装修和水电工程、设备和软件购置和安装调试、人员招聘与培训及试运行与验收几个阶段。项目实施进度安排如下表所示：

项目进度安排（月）	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
工程设计及准备工作												
装修、水电工程												
设备软件购置及安装调试												
人员招聘与培训												
试运行与验收												

（7）项目经济效益分析

研发检测中心主要为公司发展提供技术支撑，无法独立产生经济效益，因而无法对其经济效益做财务方面的评价。中心建成后，将对公司产品质量的改进和新产品的研发起到极大的促进作用，巩固并提升公司的技术领先优势。

3．其他与主营业务相关的营运资金项目

（1）项目概况

公司拟募集 7,000 万元人民币用于补充公司营运资金，满足公司日常生产经营的资金需求，确保公司财务安全，进一步提升公司的竞争力。

（2）补充营运资金的合理性分析

①销售百分比法测算营运资金需求的假设条件

A．公司 2017~2019 年度营业收入复合增长率为 22.60%，假设公司 2020~2022 年度营业收入仍按此增长率增长。

B．假设公司 2020 年末~2022 年末经营性流动资产、经营性流动负债=2020~2022 年度营业收入×（2019 年末经营性流动资产、经营性流动负债/2019 年度营业收入）

公司未来三年新增营运资金需求测算如下：

单位：万元

项目	2020年度/末	2021年度/末	2022年度/末
1．营业收入	**77,490.75**	**95,006.27**	**116,480.87**
2.1应收票据	10,213.16	12,521.68	15,352.00
2.2应收帐款	25,982.60	31,855.54	39,055.96
2.3应收款项融资	4,068.99	4,988.72	6,116.34
2.4预付款项	1,399.85	1,716.26	2,104.20
2.5存货	18,482.67	22,660.37	27,782.37
2．经营性流动资产小计	**60,147.27**	**73,742.57**	**90,410.87**
3.1应付票据	-	-	-
3.2应付账款	7,445.95	9,128.99	11,192.45
3.3预收款项	943.13	1,156.31	1,417.68
3.4应付职工薪酬	710.63	871.26	1,068.19
3.5应交税费	617.24	756.76	927.81
3．经营性流动负债小计	**9,716.95**	**11,913.31**	**14,606.12**
4．预计营运资金	**50,430.32**	**61,829.26**	**75,804.75**

公司新增营运资金需求=2022 年末预计营运资金-2019 年末营运资金。按照上述测算，公司所需营运资金为 34,671.85 万元。

（3）营运资金的管理运营安排

募集资金到位后，公司将严格按照募集资金专项管理制度的规定，根据业务发展的具体需要使用，该等资金将全部用于公司的主营业务，用于补充营运资金、高层次人才招聘、研究开发和开拓市场等，具体用途由公司董事会审议后确定，必要时需经公司股东大会审议批准。

（4）营运资金对公司财务状况及经营成果的影响

营运资金到位后，公司的资金实力得到增强，可以保证公司生产经营的顺

利开展，提升公司的对外扩张实力，提高市场占有率和抗风险能力。

（5）营运资金对提升公司核心竞争力的作用

营运资金到位后，公司将根据业务发展的实际需要，适时投放营运资金，用于补充营运资金、加快新产品研发、全国销售网络建设、员工队伍培训、品牌建设等方面，强化公司各方面的基础能力，从而提升公司的核心竞争力和持续盈利能力。

（五）固定资产变化对公司经营成果的影响

1．固定资产变化与产能变化的匹配关系

（1）固定资产变化与产能的匹配关系

本项目的实施，将使公司固定资产较大幅度的提高，固定资产的投入而新增产能与企业现状的配比关系如下：

项目	固定资产账面原值（万元）	产能（吨）	单位产能投入资产（万元/吨）
2019年末	22,687.20	3,720.00	6.10
募投项目建设投资	10,659.79	2,550.00	4.18
合计	**33,346.99**	**6,270.00**	**5.32**

注：上表中募投项目不包括研发中心的固定资产投入。

公司募集资金投资项目单位产能投入固定资产与公司 2019 年相应指标相比有一定的优化。

（2）固定资产变化与收入的匹配关系

根据募集资金投资计划，固定资产变化与业务收入变化的对比情况如下：

项目	营业收入（万元）	固定资产账面原值（万元）	单位固定资产实现营业收入（元/元）
2019年末	63,204.43	22,687.20	2.79
募集资金投资项目	**31,069.91**	**10,659.79**	**2.91**

注：募投项目的收入合计数中未包含研发中心建设项目形成的间接效益。

公司募集资金投资项目单位固定资产实现营业收入的水平与公司以往水平基本持平，略高于报告期 2019 年度的相应指标，体现出了募投项目固定资产投入对营业收入的带动作用

2．新增固定资产折旧、无形资产摊销对公司未来经营成果的影响

除补充营运资金项目外，公司本次募集资金投资项目包括两个项目。特种装备核心零部件制品制造项目建设投资金额 10,659.79 万元；研发检测中心二期建设项目建设投资金额为 4,083.52 万元。本次募集资金投资项目建成后，公司固定资产、无形资产将有较大规模的增长。两个项目的固定资产、无形资产均采用公司现行的固定资产折旧政策、无形资产摊销政策，每年新增固定资产折旧、无形资产摊销 1,372.81 万元。项目建成后年新增折旧、摊销费用预计如下表：

单位：万元

项目名称	房屋建筑物折旧/装修费摊销	机器设备折旧	办公设备折旧	无形资产摊销	合计
特种装备核心零部件制品制造项目	115.08	769.48	-	27.46	**912.02**
研发检测中心二期建设项目	8.08	273.94	5.41	173.36	**460.79**
合计	**123.16**	**1,043.42**	**5.41**	**200.82**	**1,372.81**

若本次募集资金投资项目能够顺利实施，且市场达到预期，在项目计算期内各年均可实现增量营业收入（不包含“研发检测中心二期建设项目”产生的间接效益）31,069.91 万元，可消化上述各年新增固定资产的折旧。

若募集资金投资项目不能完全达到预期的收益水平，公司 2017 年度、2018 年度及 2019 年度主营业务毛利率分别为 23.01%、23.53%及 23.16%，取简单算术平均毛利率 23.23%进行测算，要消化上述合计 1,372.81 万元的折旧、摊销，募集资金投资项目需产生营业收入 5,908.71 万元，即项目计算期内平均每年需产生营业收入 5,908.71 万元即可消化上述折旧、摊销，确保营业利润不会因此而下降。根据公司目前的发展状况及对未来市场的预测，公司本次募集资金投资项目可实现营业收入增长要求，以确保新增固定资产的折旧及摊销金额不会对公司的经营业绩产生不利影响。

若募集资金投资项目产生的营业收入不能消化上述折旧，则公司的经营将可能受到不利影响。公司将继续努力开拓市场，依靠现有业务经营收入的增长来消化上述折旧及摊销金额，确保公司未来经营业绩的稳定。

（六）募集资金运用对公司财务状况和经营成果的整体影响

本次募集资金投资项目实施后，将进一步提升公司的综合竞争能力和抗风险能力，其对公司财务状况和经营成果的影响如下：

1．对公司财务状况的影响

（1）本次募集资金到位后，公司的资产总额与净资产都将大幅度提升，短期内资产负债率水平将进一步降低，防范和抵御财务风险的能力得以不断巩固；

（2）对短期偿债能力的影响。本次募集资金到位后，公司流动比率和速动比率将大大提高，这将进一步增强公司的后续持续融资能力和抗风险能力；

（3）募集资金到位期初，公司净资产和总资产将大幅增长，将使公司的净资产收益率在短期内有较大幅度的降低。但随着募集资金投资项目的逐步达产，将增强公司的市场竞争力，公司的盈利能力将提高。

2．对公司生产能力和技术水平的影响

本次募集资金投资项目顺利实施后，公司将从整体规模、研发实力、管理水平等方面实现历史性跨越，将有效扩大公司产能和进一步提升公司整体研发实力，进而增强公司的竞争实力和抵御市场风险的能力。

3．对公司经营成果和盈利能力的影响

根据募集资金投资项目的可行性研究报告，项目全部达产后，公司可增加年销售收入 31,069.91 万元，可增加年均税后利润约 4,510.95 万元左右。从长远来看，随着募集资金投资项目逐步产生效益，在其它因素不变的情况下，公司的盈利能力将得到显著提高，净资产收益率将会逐步上升并趋于稳定。

三、未来发展规划

（一）公司发展战略

1．总体发展战略

公司目标成为环境友好、资源节约、技术先进、产品多元的国内外以民用高温耐蚀合金为主的领先企业。公司将聚焦主业、整合资源，重点围绕铸造高温耐蚀合金、变形高温耐蚀合金、特种合金焊材，加强新技术、新产品的研究与开发，深度开拓国内外市场，致力于为油气钻采、石油化工、化学工业、核电、汽车、船舶、海水淡化等领域提供具有自主知识产权和品牌竞争力的高温

耐蚀合金产品。

2．业务发展战略

公司实施差异化业务发展战略。为避免与竞争对手之间的同质化竞争，公司将继续在民用高温耐蚀合金产品细分市场上深耕细作，做大做强在石油、化工、核电、汽车等领域的传统优势，充分发挥公司高温耐蚀合金综合产业链优势，加快新品研发速度，为客户提供一揽子的产品策划和解决方案。

（二）当年及未来三年发展规划

在 2019 年及未来三年内，公司将利用募投项目逐步提升产能，加大研发投入，拓宽产品市场，扩大业务规模，进一步提高公司产品市场占有率和行业知名度。

公司将立足于高温耐蚀特种合金材料及制品研发和制造，抓住国内装备制造业整体升级改造和快速发展的契机，利用发行上市走入资本市场，优化资本结构，迅速提高公司总体竞争能力，利用公司已有的技术优势、产品优势、品牌优势，积极创新，不断优化高温耐蚀特种合金材料产品性能，延伸产业链，拓宽产品应用领域，继续保持公司在民用高温耐蚀合金产品市场内的领先地位。

（三）公司的实施计划

1．市场开拓计划

公司将坚持以客户需求为导向，充分发挥公司现有的客户资源优势，重点做好销售网络建设和市场开发工作。

（1）拓展产品的应用范围

公司将发挥在民用工业领域内高温耐蚀合金材料及制品专业研发与制造优势，拓展产品已有应用领域的新客户，如油气钻采、石油化工、化学工业、核电、汽车、模具、新能源等，广泛捕捉行业资料、展会、竞争对手、客户等信息和动态，创建情报数据库。关注高温耐蚀合金材料及制品应用发展的最态动态，发掘新领域的客户，如重工机械、海水淡化、军工、环保等，不断改善和优化公司产品结构。

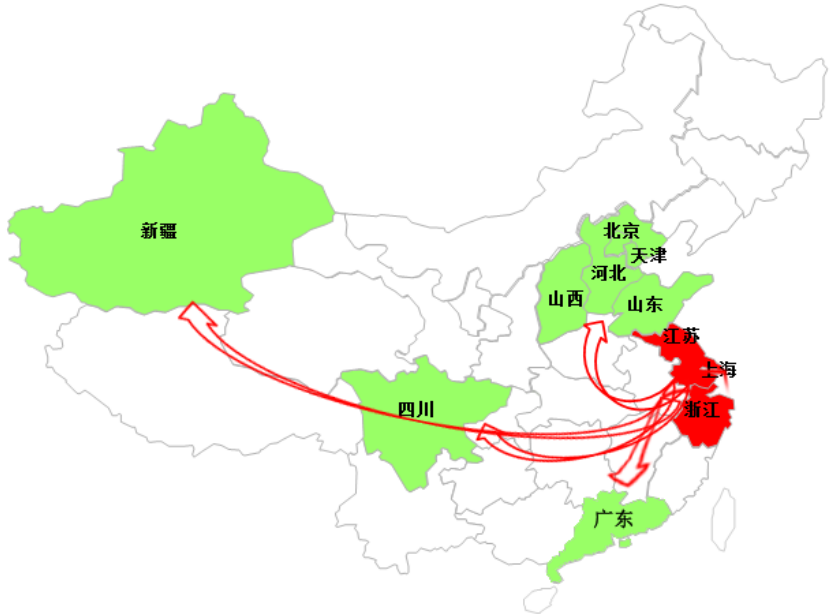
（2）加强国际客户开发，努力提高市场份额

目前，公司境外直接销售比例约 20%，有进一步提升的空间。今后一段时间

内，公司将进一步加强与 GE、Emerson/Fisher、Flowserve、Schlumgerger、L&T、杜邦（DuPont）等公司现有国际客户的深度合作，了解客户特殊应用要求，为客户创造性能与成本的最佳方案，为客户提供从毛坯到精加工成品、从铸件到锻件到焊材以及焊接服务的全方位合作。重点开发 BP、SHELL 等客户，努力提高公司境外直接销售的销售比例，目标接近 40%。

（3）优化国内销售网络布局

公司现有国内客户主要分布以江苏、浙江、上海为主的华东市场，今后公司将在巩固现有市场的同时，合理布局国内销售网络，设立国内外销售办事处，努力开发北京、天津、河北、山东、山西、四川、广东、新疆等地市场。重点开发涉及国内重点项目工程的相关客户。



注：红色区域表示公司目前的主要客户集中区域；绿色区域表示公司未来将集中开拓的市场。

（4）大力提升公司品牌影响力

品牌影响力是公司核心竞争力和产品竞争力的重要体现。公司已在数十种专业领域拥有众多国内外知名客户，公司“盾”牌品牌深得国内外客户信赖。未来，公司将持续通过展会、广告等手段进行品牌营销，充分提升公司形象和品牌影响力，把“盾”牌品牌打造成高温耐蚀合金材料及制品领域内的标志形象。

2．产能扩张与生产组织实施计划

报告期内，公司通过增加固定资产投资逐步扩大产能，实现销售收入稳步

增长，但产能不足仍是公司的发展瓶颈。公司的产能利用率已达极限，部分锻坯、焊材通过外购解决生产需要和客户需求。为提升公司竞争优势，扩大产品市场占有率，提高公司的规模效益和盈利能力，公司拟通过募集资金项目的实施，解决整体产能不足的问题。公司募集资金项目实施后，公司的生产设备、生产人员将显著增加，生产工艺和工序变得更为复杂，为确保产能提升与释放的高效运作，公司将进一步优化生产过程组织管理。

3．产品研发计划

产品研发与技术创新决定公司的市场竞争力。通过本次募集资金运用项目研发检测中心二期建设项目，公司拟在现有研发基础上，进一步提升研发中心的软硬件实力，将公司研发中心建设成为高温耐蚀合金行业内具有先进水平的研发中心，着力高效地为客户定制开发新型产品。

公司将凭借高温耐蚀合金铸件、锻件、焊材等研发和制造的综合优势，不断引进消化吸收新装备、新材料、新工艺，加快产品研发，优化产品结构，丰富产品系列，延伸产品产业链，保持公司产品的竞争优势。

未来三年时间内，公司将重点开发大口径、高压力油气化工管道阀门，耐高温耐腐蚀钴基、镍基无缝管、焊管及板材，核工业反应堆用高温耐蚀合金及焊材，齿科及骨关节等医用钴基新材料，海水淡化设备耐蚀材料及零部件等。

4．管理优化计划

公司将结合募集资金的使用，推动 MES 系统建设，通过 MES+ERP+OA 系统有机整合，进一步优化流程，将公司经营管理各个环节纳入到信息管理中。公司将在生产、销售、采购、物流和财务管理方面，发挥企业管理系统软件的作用，通过合理计划与过程控制，实现市场、生产和财务管理高效结合，实现公司资源的优化配置，提升管理水平，降低生产及管理成本，实现效益最大化。

5．人力资源发展计划

企业竞争核心是人才竞争，优秀人才是企业持续创造价值的动力。公司将进一步建立健全人力资源管理体系，合理配置人力资源，完善人才的甄选、培养、考核与晋升机制，完善薪酬管理、绩效考核机制，营造公平竞争环境，盘活现有人才资源，实现员工与公司同步发展。

公司将继续坚持“外引内培”的人力资源开发战略，充分利用上海的人才、教育、培训等资源优势，进一步加大各类紧缺人才的引进力度，未来三年计划引进高级管理人员、核心技术研发人员、高级技工等 30 至 50 人。与此同时，公司将对符合培养条件，具有发展潜力的员工，有意识地进行分阶段、分层次、针对性培养，为实现公司可持续发展提供充足的人力资源。

（四）拟定计划所依据的假设条件

公司上述发展计划的拟定依据以下假设条件：

1．本公司股票发行与上市工作顺利进行，募集资金按时到位，募集资金投资项目如期实施；

2．本公司所处国内外政治、经济、社会环境稳定，宏观经济保持良好的发展态势；

3．本公司所处行业处于正常发展态势，国家对高温耐蚀合金产品相关政策的变化不会对公司业务造成重大影响；

4．本公司各项经营业务遵循的国家和地区现行法律、法规和政策不发生重大改变；

5．本公司经营管理水平能够充分适应公司规模及业务量的快速增长，管理、技术、营销人员保持稳定并能满足公司业务快速发展的需要；

6．无其它不可抗力因素及不可预见因素造成的重大不利影响。

（五）实施上述规划面临的主要困难

1．人才队伍的不足

在上述计划过程中，公司业务规模将有较大扩张，对技术人员、管理人员和营销人员有较大需求，但公司当前的人才储备略显不足，由于高温耐蚀合金行业专业性较强，如果不能适时培养、引进相应的专业人才，将影响上述计划的顺利实施。

2．资金规模不足

公司业务规模的扩大、生产线自动化改造、营销网络的构建、产品结构的优化、新产品的开发等都需要大量资金，公司本身所处的行业又是资金密集型行业，依靠自身盈利积累难以满足规模不断扩张对资金的需要，能否通过各种渠道拓宽融资，获得充足的发展资金，将影响到公司业务发展规划的顺利实

施。

3．管理能力不足

公司资产规模与经营规模快速增长、客户群扩大和客户多样性的增加、经营地域的扩大都使得公司管理日益复杂化，对公司经营管理提出了更高的挑战，公司管理能否相应提升将影响公司业务发展规划的顺利实施。

4．品牌国际影响力不足

民用高温耐蚀合金产品市场应着眼于全球。参与国际竞争，品牌影响力有着显著的促进作用。近几年，公司在北美、欧洲、中亚、东南亚培养了较为稳定的客户群，与国际知名厂商保持了良好的合作关系，外销业务呈现良性发展态势，但是在国际市场上影响力仍显不足，与国际知名厂商相比，产品品牌影响力有待提升。品牌国际影响力不足将制约公司外销业务的拓展，影响业务发展规划的顺利实施。

（六）实现发展规划采用的方法或途径

1．进一步改进和完善公司的治理结构，严格按照上市公司的要求规范运作。公司将继续推进制度建设，以岗位规范和业务流程标准化为重点，形成规范化、标准化的管理体系，建立、健全股东大会、董事会、监事会等法人治理结构，明确各自的职责和义务，各尽职能、各负其责，充分发挥公司经营层的管理作用，提高管理效率。

2．为了使产品不断更新和升级，保持产品和技术的领先水平，公司将加大投入资金用于产品的开发和研发队伍的建设，为技术研发提供强有力的硬件和软件的支持。同时，公司也将会科学利用人力资源管理，在重视现有科研人员素质提升的同时，加大高层次科研人员的引进力度，充实科研队伍的建设。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上市公司治理准则》、《上市公司与投资者关系工作指引》、《上市规则》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》等有关规定，公司制定了《信息披露管理办法》。该制度对公司的信息披露的基本原则，信息披露的内容及披露标准，信息披露的审核与披露程序，信息披露的责任划分，内幕信息保密，财务管理和会计核算的内部控制及监督机制，信息披露相关文件、资料的档案管理，公司各部门及子公司的信息披露事务管理和报告，责任追究机制以及对违规人员的处理措施等内容做出了规定。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

根据《公司法》、《证券法》、《关于进一步加强上市公司投资者关系管理工作的通知》、《公司章程》及其他有关法律法规的规定，本公司制定了《投资者关系管理办法》。根据该制度，公司上市后将建立多渠道、多层次的投资者沟通渠道，包括但不限于定期报告与临时公告、股东大会、公司网站、邮寄资料、电话咨询、现场参观和路演等。

（三）投资者关系管理的原则

1．公平、公开、公正的原则

公司投资者关系管理工作应体现公平、公开、公正的原则，平等对待全体投资者，保障所有投资者享有知情权及其他合法权益。

2．合规性原则

公司投资者关系管理工作应严格遵守《公司法》、《证券法》等有关法律、法规、规章及深圳证券交易所有关业务规则的规定。

3．互动性原则

公司应当建立与投资者双向交流的机制，保持公司与投资者之间相互信任、利益一致的关系。

4．谨慎性原则

公司开展投资者关系活动时应注意尚未公布信息及内部信息的保密，避免和防止由此引发泄密及导致相关的内幕交易。

5．客观、真实、准确、完整披露信息的原则

（四）投资者关系管理机构

公司投资者关系管理以董事长为第一责任人，董事会秘书为公司投资者关系管理事务的负责人。公司证券部为公司的投资者关系管理职能部门，具体负责公司投资者关系管理事务。公司董事会秘书全面负责公司投资者关系管理工作，在全面深入了解公司运作和管理、经营状况、发展战略等情况下，负责策划、安排和组织各类投资者关系管理活动。

二、发行后的股利分配政策

（一）本次发行后的股利分配政策

根据《公司章程（草案）》，公司上市后将实施积极的利润分配政策：

1．利润分配的原则

公司应当保证利润分配政策的连续性和稳定性，实施积极的利润分配政策，特别是现金分红政策。公司实施利润分配应该遵循以下规定：

（1）公司优先采用现金分红的利润分配方式，同时可采用股票、现金与股票相结合等其他形式进行利润分配。

（2）分配的利润不得超过累计可分配利润的范围，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%。

公司在实际分红时具体所处阶段由公司董事会根据具体情况确定。

（4）存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（5）公司依照同股同利的原则，按各股东所持股份数分配股利。

2．公司现金分红条件

除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，优先采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，实施现金分红后不影响公司后续持续经营。

特殊情况是指：

（1）审计机构不能对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（2）公司未来十二个月内已确定的投资项目、技术改造或更新、扩建项目、收购资产所需资金总额超过公司最近一期经审计总资产的 10%。

（3）公司当年产生的经营活动现金流量为负数时。

（4）可分配利润低于每股 0.1 元时。

3．股票股利分配条件

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。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。具体分配比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。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%。

4．利润分配政策的决策程序及机制

（1）公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东特别是中小投资者、独立董事和监事的意见，制定年度或中期利润分配方案后提交公司董事会、监事会审议。独立董事可以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。董事会在审议现金分红具体方案时，应当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。独立董事应对利润分配

政策预案进行审核并出具书面意见。利润分配预案经董事会过半数以上表决通过形成专项决议后，方可提交公司股东大会审议。

（2）股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流(包括但不限于提供网络投票的方式、电话、传真、邮件、公司网站、互动平台、邀请中小股东参会等)，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

①是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；

②分红标准和比例是否明确和清晰；

③相关的决策程序和机制是否完备；

④独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

⑤中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

⑥对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

（3）公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，因发生前述（二）里面的特殊情况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。

（4）利润分配预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持有的二分之一以上的表决权通过。股东大会大会审议通过利润分配决议后的 2 个月内，董事会必须实施利润分配方案。

5．利润分配政策调整决策程序和机制

（1）如遇到自然灾害等不可抗力时，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重大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。公司调整利润分配政策，必须由董事会作出专题讨论，详细论证说明理由，并将书面论证报告经独立董事同意后，提交股东大会特别决议通过。经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过后才能生效。

（2）调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，且不得违反中国

证券监督管理委员会和证券交易所的有关规定，并在提交股东大会审议之前由独立董事发表审核意见。

（3）股东大会审议利润分配政策变更事项时，公司为股东提供网络投票方式。同时通过电话、传真、邮件、公司网站、互动平台、邀请中小股东参会等方式与投资者进行沟通，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时回答中小股东关心的问题。

6．利润分配的比例

除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，优先采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，且最近三个会计年度内，公司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 30%。

7．利润分配时间间隔

除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，原则上每年度进行一次现金分红，董事会可以根据公司的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求等情况，在有条件的情况下提议公司进行中期分红。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行后的《公司章程（草案）》对比现行《公司章程》，公司利润分配政策与发行前主要差异如下：

1．现金分红的规定

《公司章程（草案）》增加了现金分红的约定，即“除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，优先采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，实施现金分红后不影响公司后续持续经营。”

2．董事会和独立董事对分红的审议程序

《公司章程（草案）》细化了董事会和独立董事独立董事对于分红的审议程序，即“公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东特别是中小投资者、独立董事和监事的意见，制定年度或中期利润分配方案后提交公司董事会、监事会审议。独立董事可以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。董

事会在审议现金分红具体方案时，应当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。独立董事应对利润分配政策预案进行审核并出具书面意见。利润分配预案经董事会过半数以上表决通过形成专项决议后，方可提交公司股东大会审议。”

3．调整利润分配政策的决策程序及机制

《公司章程（草案）》增加了调整利润分配政策的决策程序及机制，即“1、如遇到自然灾害等不可抗力时，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重大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。公司调整利润分配政策，必须由董事会作出专题讨论，详细论证说明理由，并将书面论证报告经独立董事同意后，提交股东大会特别决议通过。经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过后才能生效。2、调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，且不得违反中国证券监督管理委员会和证券交易所的有关规定，并在提交股东大会审议之前由独立董事发表审核意见。3、股东大会审议利润分配政策变更事项时，公司为股东提供网络投票方式。同时通过电话、传真、邮件、公司网站、互动平台、邀请中小股东参会等方式与投资者进行沟通，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时回答中小股东关心的问题。”

（三）公司上市后未来三年分红回报规划

发行人 2019 年第三次临时股东大会审议通过了《公司未来三年分红回报规划》。

1．利润分配的原则

公司实施连续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。公司在制定本规划时，综合考虑公司实际经营情况、发展战略和目标、未来盈利规模、现金流量状况、项目投资资金需求、社会资金成本、外部融资环境、股东要求和意愿等因素，对公司利润分配做出制度性安排，建立对投资者持续、稳定、科学和透明的分红回报机制，保证利润分配的连续性和稳定性。

2．利润分配的方式

（1）现金分红

公司在当年度盈利、累计未分配利润为正，且不存在影响利润分配的重大

支出事项的情况下，可以采取现金方式分配股利。在满足公司正常生产经营的资金需求的情况下，公司单一年度以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

其中，公司实施现金分红时须同时满足下列条件：

①公司该年度实现的可分配利润（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审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

③公司无重大投资计划或重大资金支出事项发生。

④公司现金分红不会违反法律、法规、规章、政府规范性文件、可适用的规则及公司或子公司受约束力的协议、文件。

上述重大投资计划或重大资金支出事项指以下情形之一：

①公司未来 12 个月内拟对外投资、购买资产等交易累计支出达到或超过公司近一期经审计净资产的 50%，且超过 3,000 万元；

②公司未来 12 个月内拟对外投资、购买资产等交易累计支出达到或超过公司近一期经审计总资产的 30%；

③中国证监会、深圳证券交易所规定的其他情形。

（2）股票股利

在公司经营状况良好，且董事会认为公司每股收益、股票价格与公司股本规模、股本结构不匹配时，公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，采用发放股票股利方式分配利润。

公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债务融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的利益。

3．差异化的现金分红政策

公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，并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，制定以下差异化的现金分红政策：

（1）当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）当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）当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，可以按照前项规定处理。

4．年度分红和中期分红

在符合现金分红条件情况下，公司原则上每年进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

5．股利分配方式

公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，注重股本扩张与业绩增长保持同步，在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行采取股票股利分配的方式进行利润分配。

6．公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

7．股利分配批准程序

公司每年利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定，经董事会审议通过后提交股东大会批准。董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。独立董事应对利润分配预案独立发表意见并公开披露。

8．董事会审议股利分配方案

董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

9．股东大会审批股利分配方案

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），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。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持二分之一以上的表决权通过。

10．未进行现金分红的说明

公司年度盈利，管理层、董事会未提出、拟定现金分红预案的，管理层需就此向董事会提交详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会通过现场或网络投票的方式审议批准，并由董事会向股东大会做出情况说明。

11．监事会对公司利润分配的监督

监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配的预案，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

12．利润分配预案和现金分红政策的信息披露

公司应严格按照有关规定在定期报告中披露利润分配预案和现金分红政策执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。若公司年度盈利但未提出现金分红预案，应在年报中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划。

13．调整利润分配政策和股东回报规划的程序

公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要或因外部经营环境发生重大变化，确需调整利润分配政策和股东回报规划的，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件、公司章程的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过，公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表

决，董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

14．存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

三、发行完成前滚存利润的分配安排

经公司 2019 年第三次临时股东大会决议通过，如公司首次公开发行股票发行成功，本次公开发行股票完成前滚存的未分配利润，由公司首次公开发行股票完成后的新老股东依其所持股份比例共同享有。

四、股东投票机制的建立情况

根据公司 2019 年第三次临时股东大会决议通过的《公司章程（草案）》，公司建立的股东投票机制如下：

“第七十五条 股东大会决议分为普通决议和特别决议。

“股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。

“股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

“第七十六条 下列事项由股东大会以普通决议通过：

“（一）董事会和监事会的工作报告；

“（二）董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；

“（三）董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；

“（四）公司年度预算方案、决算方案；

“（五）公司年度报告；

“（六）除法律、行政法规规定或者本章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

“第七十七条 下列事项由股东大会以特别决议通过：

“（一）公司增加或者减少注册资本；

“（二）公司的分立、合并、解散和清算；

“（三）本章程的修改；

“（四）公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的；

“（五）股权激励计划；

“（六）现金分红政策的调整或变更；

“（七）法律、行政法规或本章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

“第七十八条 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。

“公司董事会、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。

“第七十九条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

“第八十条 公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

“第八十一条 除公司处于危机等特殊情况外，非经股东大会以特别决议批准，公司将不与董事、总经理和其它高级管理人员以外的人订立将公司全部或者重要业务的管理交予该人负责的合同。

“第八十二条 董事、监事候选人名单以提案的方式提交股东大会表决。

“股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

“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。

“非独立董事的董事候选人由董事会、单独或合计持有公司股份总额 3%以上的股东提名，提名人数不得超过拟选任或变更的董事人数。董事会提名候选人，应以董事会决议的形式作出；股东提名董事候选人，应于股东大会召开 10 日前向股东大会提交其提名的董事候选人的简历和基本情况。董事候选人应于股东大会召开前根据公司要求作出书面承诺，包括但不限于：同意接受提名，承诺所披露的资料真实、完整并保证当选后切实履行董事职责等。

“独立董事候选人由董事会、监事会、单独或者合计持有公司股份总额 1%以上的股东提名，提名人应于股东大会召开 10 日前以提案的形式将独立董事候选人提交股东大会审议。

“非由职工代表担任的监事候选人由监事会、单独或合计持有公司股份总额 3%以上的股东提名，提名人数不得超过拟选任或变更的监事人数。监事会提名候选人，应以监事会决议的形式作出；股东提名监事候选人，应于股东大会召开 10 日前向股东大会提交其提名的监事候选人的简历和基本情况。监事候选人应于股东大会召开前根据公司要求作出书面承诺，包括但不限于：同意接受提名，承诺所披露的资料真实、完整并保证当选后切实履行董事职责等。

“职工代表监事由公司职工代表大会或其他形式民主选举产生。

“董事会在提名董事、监事会在提名监事时，应尽可能征求股东的意见。

“在累积投票制下，应对独立董事与非独立董事的其他董事分开进行选举。

“股东大会采用累积投票制选举董事、监事时，应按下列规定进行：

“（一）每一有表决权的股份享有与应选出的董事（或者监事）人数相同的表决权，股东可以自由地在董事候选人（或者监事候选人）之间分配其表决权，既可分散投于多人，也可集中投于一人；

“（二）股东投给董事（或者监事）候选人的表决权数之和不得超过其对董事（或者监事）候选人选举所拥有的表决权总数，否则其投票无效；

“（三）按照董事（或者监事）候选人得票多少的顺序，从前往后根据拟选出的董事（或者监事）人数，由得票较多者当选，并且当选董事（或者监事）的

每位候选人的得票数应超过出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持有表决权股份总数的半数；

“（四）当两名或两名以上董事（或者监事）候选人得票数相等，且其得票数在董事（或者监事）候选人中为最少时，如其全部当选将导致董事（或者监事）人数超过该次股东大会应选出的董事（或者监事）人数的，股东大会应就上述得票数相等的董事（或者监事）候选人再次进行选举；如经两次选举后仍不能确定当选的董事（或者监事）人选的，公司应将该等董事（或者监事）候选人提交下一次股东大会进行选举；

“（五）如当选的董事（或者监事）人数少于该次股东大会应选出的董事（或者监事）人数的，公司应按照本章程的规定，在以后召开的股东大会上对缺额的董事（或者监事）进行选举。

“第八十三条 除累积投票制外，股东大会将对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会将不会对提案进行搁置或不予表决。

“第八十四条 股东大会审议提案时，不会对提案进行修改，否则，有关变更应当被视为一个新的提案，不能在本次股东大会上进行表决。

“第八十五条 同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

“第八十六条 股东大会采取记名方式投票表决。

“第八十七条 股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有利害关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。

“股东大会对提案进行表决时，应当由律师、股东代表与监事代表共同负责计票、监票，并当场公布表决结果，决议的表决结果载入会议记录。

“通过网络或其他方式投票的公司股东或其代理人，有权通过相应的投票系统查验自己的投票结果。

“第八十八条 股东大会现场结束时间不得早于网络或其他方式，会议主持人应当宣布每一提案的表决情况和结果，并根据表决结果宣布提案是否通过。

“在正式公布表决结果前，股东大会现场、网络及其他表决方式中所涉及的公司、计票人、监票人、主要股东、网络服务方等相关各方对表决情况均负有保密义务。

“第八十九条 出席股东大会的股东，应当对提交表决的提案发表以下意见之一：同意、反对或弃权。证券登记结算机构作为沪港通股票的名义持有人，按照实际持有人意思表示进行申报的除外。

“未填、错填、字迹无法辨认的表决票、未投的表决票均视为投票人放弃表决权利，其所持股份数的表决结果应计为“弃权”。

“第九十条 会议主持人如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数组织点票；如果会议主持人未进行点票，出席会议的股东或者股东代理人对会议主持人宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求点票，会议主持人应当立即组织点票。

“第九十一条 股东大会决议应当及时公告，公告中应列明出席会议的股东和代理人人数、所持有表决权的股份总数及占公司有表决权股份总数的比例、表决方式、每项提案的表决结果和通过的各项决议的详细内容。

“第九十二条 提案未获通过，或者本次股东大会变更前次股东大会决议的，应当在股东大会决议公告中作特别提示。

“第九十三条 股东大会通过有关董事、监事选举提案的，新任董事、监事就任时间从股东大会作出决议之日起计算，至本届董事会、监事会任期届满时为止。

“第九十四条 股东大会通过有关派现、送股或资本公积转增股本提案的，公司将在股东大会结束后 2 个月内实施具体方案。”

五、存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排、尚未盈利或存在累计未弥补亏损企业的保护投资者合法权益的措施

截至本招股说明书签署日，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。

最近一个会计年度，公司实现归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润为 6,153.53 万元；最近一期末，公司累计未分配利润为 23,598.92 万

元。因此，公司不属于尚未盈利或存在累计未弥补亏损的企业。

六、重要承诺及履行情况

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺

1．公司控股股东、实际控制人、董事长冯明明承诺

“1．本人自股份公司股票在深圳证券交易所上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人在股份公司上市之前直接或间接持有的股份公司股份，也不由股份公司回购本人在股份公司上市之前直接或间接持有的股份公司股份。

“2．本人所持有的股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价；发行人股票上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本人持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

“3．上述锁定期满后，在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所直接或间接持有的公司股份总数的 25%；在离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。如本人在任期届满前离职的，应当在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内仍将遵守前述承诺。

“4．本人将遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股份锁定和减持相关规定。如相关法律、行政法规、中国证监会和深圳证券交易所对本人直接或者间接持有的股份公司股份的转让、减持另有要求的，则本人将按相关要求执行。

“本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。”

2．公司股东上海盾佳承诺

“1．本公司自股份公司股票在深圳证券交易所上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本公司在股份公司上市之前直接或间接持有的股份公司股份，也不由股份公司回购本公司在股份公司上市之前直接或间接持有的股份公司股份。

“2．本公司所持有的股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发

行价；发行人股票上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本公司持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

“3．本公司将遵守中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于股份锁定和减持相关规定。如相关法律、行政法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所对本公司直接或者间接持有的股份公司股份的转让、减持另有要求的，则本公司将按相关要求执行。”

3．公司股东天津海通承诺

“1．本企业自股份公司股票在证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的股份公司股份，也不由股份公司收购该部分股份。

“2．本企业将遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股份锁定和减持相关规定。如相关法律、行政法规、中国证监会和深圳证券交易所对本企业直接或者间接持有的股份公司股份的转让、减持另有要求的，则本企业将按相关要求执行。”

4．公司 5%以上自然人股东蒋伟承诺

“1．本人自股份公司股票在深圳证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人在股份公司上市之前直接或间接持有的股份公司股份，也不由股份公司回购本人在股份公司上市之前直接或间接持有的股份公司股份。

“2．本人所持有的股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；发行人股票上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本人持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

“3．本人将遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股份锁定和减持相关规

定。如相关法律、行政法规、中国证监会和深圳证券交易所对本人直接或者间接持有的股份公司股份的转让、减持另有要求的，则本人将按相关要求执行。

“本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。”

5．公司自然人股东、董事韩明、徐亮、尹海兵承诺

“1．本人自股份公司股票在深圳证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人在股份公司上市之前直接或间接持有的股份公司股份，也不由股份公司回购本人在股份公司上市之前直接或间接持有的股份公司股份。

“2．本人所持有的股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价；发行人股票上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本人持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

“3．上述锁定期满后，在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所直接或间接持有的公司股份总数的 25%；在离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。如本人在任期届满前离职的，应当在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内仍将遵守前述承诺。

“4．本人将遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股份锁定和减持相关规定。如相关法律、行政法规、中国证监会和深圳证券交易所对本人直接或者间接持有的股份公司股份的转让、减持另有要求的，则本人将按相关要求执行。

“本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。”

6．公司间接持股股东、监事李猛、张庆东和高级管理人员蒋俊、祝宏志、潘千、吕勇承诺

“1．本人自股份公司股票在深圳证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人在股份公司上市之前直接或间接持有的股份公司股份，也不由股份公司回购本人在股份公司上市之前直接或间接持有的股份公司股份。

“2．本人所持有的股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行

价；发行人股票上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本人持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

“3．上述锁定期满后，在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所直接或间接持有的公司股份总数的 25%；在离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。如本人在任期届满前离职的，应当在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内仍将遵守前述承诺。

“4．本人将遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股份锁定和减持相关规定。如相关法律、行政法规、中国证监会和深圳证券交易所对本人直接或者间接持有的股份公司股份的转让、减持另有要求的，则本人将按相关要求执行。

“本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。”

7．本次发行前持股 5%以上股东减持意向的承诺

本次发行前，持股 5%以上的股东冯明明、韩明、上海盾佳、天津海通、徐亮、蒋伟，就上市后持有及减持发行人股票意向承诺如下：

“1．本人/本企业如果在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划；

“2．本人/本企业在持有发行人股票锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格不低于发行人股票的发行价，并通过发行人在减持前 3 个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露减持原因、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。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格；

“3．本人/本企业减持发行人股票的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，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．如本人/本企业违反上述承诺的，违规操作收益将归发行人所有。如本人/本企业未将违规操作收益上交发行人，则发行人有权扣留应付本人/本企业

现金分红中与本人/本企业应上交发行人的违规操作收益金额相等的部分。”

（二）稳定股价和股份回购的承诺

为维护公司上市后股价的稳定，保护中小股东和投资者利益，公司 2019 年年度股东大会审议并通过了《关于制定〈上海中洲特种合金材料股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案〉的议案》。具体内容如下：

1．预案的有效期

预案自公司股票上市之日起三年内有效。

2．启动预案的条件

在预案有效期内，如果出现连续 20 个交易日的公司股票收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷期末公司股份总数；如最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发或配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化时，则每股净资产应相应调整，下同）的情形时（以上简称“启动条件”），非因不可抗力因素所致，则启动本预案。

3．预案的具体措施

公司及相关主体将采取以下措施稳定公司股价：（1）公司回购公司股票；（2）公司实际控制人冯明明先生增持公司股票；（3）公司董事（除独立董事外）和高级管理人员增持公司股票。

在本预案有效期内，如果出现连续 20 个交易日的公司股票收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产，公司将在本预案启动条件触发之日起 2 个交易日内发布提示公告，并在之后 8 个交易日内与公司实际控制人等协商确定稳定股价的具体方案，如该等方案需要提交公司董事会、股东大会审议的，则实际控制人应予以支持。

上述稳定股价的具体方案实施完毕或中止实施之日起 3 个月后，如再次触发启动条件，则再次启动稳定股价措施。

（1）公司回购公司股票

在发生满足启动条件的情形时，首先以公司回购公司股票作为稳定股价的措施（以下简称“稳定措施（1）”）。公司在符合相关法律、法规的规定且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，向社会公众股东回购股份，回

购价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产。

公司董事会应在本预案启动条件触发之日起 10 个交易日内，做出实施回购股份或不实施回购股份的决议。公司董事会应当在做出决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购股份预案或不回购股份的理由，并发布召开股东大会的通知。在股东大会审议通过股份回购方案后，公司依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。公司回购股份的资金为自有资金。经股东大会决议决定实施回购的，公司应在履行完毕法律法规规定的程序后 90 日内实施完毕。公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

公司在实施回购方案时，除应符合相关法律、法规的规定之外，还应符合下列各项：（1）公司用于回购股份的货币资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；（2）公司单次用于回购公司股票的货币资金不超过上一年度经审计的归属于母公司股东净利润的 5%；（3）公司单次回购股份不超过公司总股本的 1%。

若某一会计年度内公司股价多次触发本预案启动条件，公司将持续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循单一会计年度内公司用以回购股票的货币资金合计不超过上一年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%，且单一会计年度内公司回购股份合计不超过公司总股本的 2%。

公司董事会公告回购股份预案后，公司股票收盘价连续 10 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产，则公司董事会可中止回购股份事宜。

在公司符合本预案规定的回购股份的相关条件的情况下，公司董事会综合考虑公司经营发展实际情况、公司股价的二级市场表现情况、公司自身现金流量状况与融资成本等因素，认为公司不宜或暂无须回购股票的，经半数以上独立董事同意并经董事会决议通过后，应将不回购股票以稳定股价事宜提交股东大会审议，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（2）实际控制人增持公司股票

公司启动股价稳定措施后，当公司根据股价稳定措施（1）公司回购公司股

票后，公司股票连续 10 个交易日的收盘价仍低于公司最近一个会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施股价稳定措施（1）时，以实际控制人增持公司股票作为稳定股价的措施（以下简称“稳定措施（2）”）。实际控制人在符合相关法律、法规的规定且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持，增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产。

公司实际控制人应在本预案启动条件触发之日起 10 个交易日内，就其增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，并应在履行完毕法律法规规定的程序后 90 日内实施完毕。

实际控制人在实施增持方案时应承诺如下：实际控制人单次用于增持公司股票的货币资金不超过其上一年度从公司取得的现金分红总额的 30%；单次增持公司股份数量不超过公司总股本的 1%。

若某一会计年度内公司股价多次触发本预案启动条件，实际控制人将持续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循单一会计年度内实际控制人用以增持公司股票的货币资金合计不超过上一年度从公司取得的现金分红总额的 50%，且单一会计年度内公司实际控制人增持公司股份数量合计不超过公司总股本的 2%。

增持公告作出之日后，若公司股票收盘价连续 10 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产，则实际控制人可中止实施增持计划。

（3）公司董事、高级管理人员增持股票

公司启动股价稳定措施后，当公司无法实施稳定措施（1）和稳定措施（2），或实施了稳定措施（1）和稳定措施（2）后，公司股票连续 10 个交易日的收盘价仍低于公司最近一个会计年度经审计的每股净资产时，以公司董事（除独立董事外）和高级管理人员增持公司股票作为稳定股价的措施。公司董事（除独立董事外）和高级管理人员在符合相关法律、法规的规定且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持，增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产。

公司董事（除独立董事外）、高级管理人员应在本预案启动条件触发之日起 10 个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司，由公司在增持开始前

3 个交易日内予以公告，并应在履行完毕法律法规规定的程序后 90 日内实施完毕。

公司董事（除独立董事外）在实施增持方案时应承诺如下：本人单次用于增持公司股票的货币资金不超过上年度自公司领取的现金分红（如有）、薪酬（如有）和津贴（如有）合计金额的 30%；单次增持公司股份数量不超过公司总股本的 1%；若某一会计年度内公司股价多次触发本预案启动条件，持续按照上述稳定股价预案执行，用以增持公司股票的货币资金合计不超过上一年度自公司领取的现金分红（如有）、薪酬（如有）和津贴（如有）合计金额的 50%，且单一会计年度内公司实际控制人增持公司股份数量合计不超过公司总股本的 2%。

增持公告作出之日后，若公司股票收盘价连续 10 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产，则公司董事、高级管理人员可中止实施增持计划。

公司在本次发行上市后三年内聘任新的董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司本次发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

4．预案的法律程序

预案经公司 2019 年度股东大会审议通过，自公司完成首次公开发行 A 股股票并上市之日起生效。

如因法律法规修订或政策变动等情形导致本预案与相关规定不符，公司应对本预案进行调整的，需经出席股东大会的股东所持有表决权股份总数的三分之二以上同意通过。

5．稳定股价预案的承诺

（1）发行人承诺

本公司承诺将按照公司 2019 年度股东大会通过的《关于公司上市后三年内稳定股价预案的议案》的规定采取回购股票等稳定股价的措施，并承诺当存在违反《关于公司上市后三年内稳定股价预案的议案》的有关规定时，发行人将采取如下措施：

“（1）及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；并向发行人股东和社会公众投资者道歉。

“（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，

并在发行人股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

“（3）因违反承诺给投资者造成损失的，将依法追究相关主体的责任，对投资者进行赔偿。”

（2）公司控股股东、实际控制人承诺

本公司控股股东、实际控制人冯明明先生承诺将按照发行人 2019 年度股东大会通过的《关于公司上市后三年内稳定股价预案的议案》的规定采取稳定股价的措施，并承诺当存在违反《关于公司上市后三年内稳定股价预案的议案》的有关规定时，其将采取如下措施：

“（1）及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；并向发行人股东和社会公众投资者道歉。

“（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

“（3）发行人有权将本人应履行其增持义务相等金额的应付控股股东、实际控制人现金分红予以截留，直至本人履行其增持义务或用于发行人股份回购计划；如已经连续两次以上存在上述情形时，则发行人可将与本人履行其增持义务相等金额的应付本人现金分红予以截留用于股份回购计划，本人丧失对相应金额现金分红的追索权。”

（3）公司董事、高级管理人员承诺

公司董事、高级管理人员承诺将按照发行人 2019 年度股东大会通过的《公司上市后三年内稳定股价的预案的议案》的规定采取稳定股价的措施，当存在违反《公司上市后三年内稳定股价的预案的议案》的有关规定时，其将采取以下措施：

“（1）及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；并向发行人股东和社会公众投资者道歉。

“（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

“（3）发行人有权将本人应履行增持义务相等金额的现金分红（如有）、薪酬（如有）和津贴（如有）予以截留，直至本人履行增持义务；如已经连续两次以上存在上述情形时，则发行人可将与本人履行其增持义务相等金额的应付本人现金分红（如有）、薪酬（如有）和津贴（如有）予以截留用于股份回购计划，本人丧失对相应金额现金分红的追索权。”

（三）依法承担赔偿或者补偿责任的承诺

1．发行人的承诺

“1．本发行人因本次申请公开发行股票提供的全部文件、信息，确信其真实、准确、完整，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

“2．若公司首次公开发行股票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、实质影响的，公司董事会将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后五个工作日内，制定股份回购方案并提交股东大会审议批准，公司将依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格按照发行价和违法事实认定之日前一日收盘价孰高的执行（若发行人上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将进行相应调整）。

“3．若公司首次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失，并自有权机关作出相应决定之日起五个交易日内启动赔偿投资者损失的相关工作，投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。”

2．发行人控股股东、实际控制人冯明明的承诺

“1．因本次申请公开发行股票提供的全部文件、信息，本人确信其真实、准确、完整，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

“2．若公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司控股股东如对此负有法律责任的，将利用控股股东及实际控制人的地位促成公司在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后五个工作日内，制定股份回购方案并予以公告，同时依法回购首次公开发行股票时公司控股股东及实际控制人发售的原限售股份（如有），回购价格按照发行价和违法事实认定之日前一日收盘价孰高的执行（若发行人上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将进行相应调整）。

“3．若公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司控股股东、实际控制人如对此负有法律责任

的，其将依法赔偿投资者损失，并自有权机关作出相应决定之日起五个交易日内启动赔偿投资者损失的相关工作，投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。”

3．发行人全体董事、监事、高级管理人员的承诺

“1．因本次申请公开发行股票提供的全部文件、信息，承诺人确信其真实、准确、完整，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

“2．如果发行人首次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司董事、监事、高级管理人员如对此负有法律责任的，其将依法赔偿投资者损失，并自有权机关作出相应决定之日起五个交易日内启动赔偿投资者损失的相关工作，投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

“董事、监事及高级管理人员不因职务变更、离职等原因放弃履行上述承诺。”

（四）对欺诈发行上市的股份买回承诺

1．发行人的承诺

“1．保证发行人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．若本次发行存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，公司将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或处罚决定之日起五个工作日内召开董事会或股东大会，并将按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案回购本公司首次公开发行的全部新股。”

2．实际控制人的承诺

“1．保证发行人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．若本次发行存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，本人将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或处罚决定之日起五个工作日内制定股份回购方案并予以公告，同时依法回购首次公开发行股票时公司控股股东及实际控制人发售的原限售股份（如有）。

“3. 若本次发行存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人其将依法赔偿投资者损失，并自有权机关作出相应决定之日起五个交易日内启动赔偿投资者损失的相关工作，投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。”

（五）中介机构依法承担赔偿或赔偿责任的承诺

本次发行的保荐机构安信证券股份有限公司、律师服务机构上海市锦天城律师事务所、审计服务机构众华会计师事务所（特殊普通合伙）、资产评估机构银信资产评估有限公司承诺：因本公司（本所）为发行人首次公开发行制作、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。

安信证券承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、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，将先行赔偿投资者损失。

（六）对相关责任主体承诺事项的约束措施

1．发行人未能履行承诺时的约束措施

发行人承诺如下：

“如本公司违反就首次公开发行股票并在创业板上市时所作出的一项或多项公开承诺，应接受如下约束措施，直至该等承诺或替代措施实施完毕。

“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．自本发行人完全消除未履行相关承诺事项所有不利影响之日起 12 个月的期间内，本发行人将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等。

“3．对公司该等未履行承诺的行为负有责任的股东暂停分配利润。

“4．对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员停发薪酬或津贴。

“5．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。

“6．如本公司就未能履行特定承诺事项另行作出约束措施的，应从严从重

履行相关约束措施。”

2．实际控制人未能履行承诺时的约束措施

发行人实际控制人冯明明承诺如下：

“如本人违反就股份公司首次公开发行股票并在创业板上市时所作出的一项或多项公开承诺，应接受如下约束措施，直至该等承诺或替代措施实施完毕。

“1．在股份公司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其他股东和社会公众投资者道歉。

“2．不得转让股份公司股票。因被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益等必须转股的情形除外。

“3．暂不领取股份公司分配利润中归属于本人的部分。

“4．暂不领取股份公司应支付的薪酬或者津贴。

“5．如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归股份公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给股份公司指定账户。

“6．如因未履行相关承诺而给股份公司、投资者造成损失的，依法赔偿股份公司、投资者损失。

“7．如本人未能履行特定承诺事项另行作出约束措施的，应从严从重履行相关约束措施。”

3．其他股东未能履行承诺时的约束措施

公司其他股东韩明、上海盾佳、天津海通、蒋伟、徐亮、尹海兵做出如下承诺：

“本人/本企业将严格履行股份公司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。

“如本人/本企业违反就股份公司首次公开发行股票并在创业板上市时所作出的一项或多项公开承诺，应接受如下约束措施，直至该等承诺或替代措施实施完毕。

“1．在股份公司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其他股东和社会公众投资者道歉。

“2．不得转让股份公司股票。因被强制执行、上市公司重组、为履行保护

投资者利益等必须转股的情形除外。

“3．暂不领取股份公司分配利润中归属于本人/本企业的部分。

“4．如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归股份公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给股份公司指定账户。

“5．如因未履行相关承诺而给股份公司、投资者造成损失的，依法赔偿股份公司、投资者损失。

“6．如本人/本企业就未能履行特定承诺事项另行作出约束措施的，应从严从重履行相关约束措施。”

4．发行人全体董事、监事和高级管理人员未能履行承诺时的约束措施

发行人全体董事、监事和高级管理人员承诺：

“本人将严格履行股份公司就股份公司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。

“如本人违反就股份公司首次公开发行股票并在创业板上市时所作出的一项或多项公开承诺，应接受如下约束措施，直至该等承诺或替代措施实施完毕。

“1．在股份公司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其他股东和社会公众投资者道歉。

“2．暂不领取股份公司应支付的薪酬或者津贴。

“3．如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归股份公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给股份公司指定账户。

“4．如因未履行相关承诺而给股份公司、投资者造成损失的，依法赔偿股份公司、投资者损失。

“5．如本人就未能履行特定承诺事项另行作出约束措施的，应从严从重履行相关约束措施。”

（七）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

为保护投资者利益，增强公司的盈利能力和持续回报能力，按照《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发［2014］17 号）和《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发［2013］110 号）的规定，以及中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组

摊薄即期回报有关事项的指导意见》的相关要求，经公司 2019 年第三次临时股东大会决议，公司审议通过了首次公开发行人民币普通股（A 股）股票摊薄即期回报及对应措施与相关承诺等事项。

1．本次发行对发行人每股收益的影响

公司 2019 年度扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率为 13.17%，扣除非经常性损益后基本每股收益和稀释每股收益为 0.6837 元/股及 0.6837 元/股。按照发行方案，本次拟发行不超过 3,000 万股（含本数），发行后总股本不超过 12,000 万股（含本数），股本数量较发行前有所扩大，本次发行后公司的净资产将大幅提高，由于募集资金投资项目有一定的建设周期，短期内营业收入及净利润难以实现同步增长，因而公司在发行完成后存在短期内净资产收益率下降以及每股收益被摊薄的可能性。

2．关于本次发行摊薄即期回报的特别风险提示

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司总股本将有所增加，由于募集资金投资项目的实施需要一定时间，在项目全部建成后才能逐步达到预期的收益水平，因此公司营业收入及净利润较难立即实现同步增长，故公司短期内存在每股收益被摊薄的风险。敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。

3．本次发行的必要性和合理性

公司本次发行股票不超过 3,000 万股（含 3,000 万股），在扣除发行费用后将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟实施主体	总投资额	项目备案情况	拟投入募集资金
1	特种装备核心零部件制品制造项目	江苏新中洲	14,939.63	东台发改备［2018］156号	13,517.92
2	研发检测中心二期建设项目	公司	4,519.52	2019-310114-32-03-006641	4,519.52
3	其他与主营业务相关的营运资金项目	公司	7,000.00	-	7,000.00
合计		**-**	**26,459.15**	**-**	**25,037.44**

本次融资的必要性和合理性具体参考本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金运用的具体情况”。

4．本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金运用均围绕公司主营业务进行，符合公司的发展规划。本次募集资金投资项目实施后，公司产品的生产规模将进一步扩大，募集资金投资项目是公司发展战略的具体实施步骤，募集资金投资项目的实施将巩固公司在高温耐蚀合金领域的技术和市场优势，实现技术和产品的持续升级，丰富产品品种，提高生产多类型产品的能力，保持公司核心竞争力；同时研发检测中心二期建设项目的建设则将显著增强公司的研发能力，加快公司新工艺和新产品研发速度，保证产品品质的不断提升，为公司巩固现有市场和拓展新市场，寻找新的利润增长点，实现可持续发展提供强大的技术支撑；公司其他与主营业务相关的营运资金项目将极大程度上充实公司流动资金，增强公司的盈利能力与抗风险能力。

5．公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

通过自主创新的道路，公司在高温耐蚀合金制造方面形成了深厚的技术积淀，并拥有专有的核心技术。公司主要技术及研发人员拥有特种合金相关专业教育背景，来自核工业院所、航天院所等专业单位，并从事高温合金行业多年。经过自主研发和技术积累，公司在关键生产工艺和生产工序上持续创新，熟练掌握了与石化、化工、核电、汽车零部件、新能源、航天、军工、船舶、环保、医用新材料、海水淡化等相关行业所需的高温耐蚀合金产品制造的核心技术，积累了近 3,000 家客户，定制开发能力突出，与 GE、Emerson、Flowserve、Schlumberger 等跨国公司有较多合作。公司工业高温合金核心技术和核心技术产品成熟，处于国内行业领先水平。

公司持续提高对客户需求的响应能力和市场反应能力，稳固公司与客户之间的长久合作关系。公司密切关注高温耐蚀合金下游应用的新动态，主动寻求与外部企业及科研单位的合作，拓宽产品的应用领域，例如，公司在激光焊接及 3D 打印方面，与外部企业进行良好的合作。

6．公司对保证此次募集资金有效使用、防范本次发行摊薄即期回报拟采取的措施

为保证公司首次公开发行股票并在创业板上市募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险和提高未来的回报能力，公司将采取多项措施予以应对。具体措施如下：

（1）积极开拓市场，提升盈利能力

公司将在现有业务的基础上，深耕细作，积极开拓市场，进一步巩固和提升市场地位，增加销售收入；同时，围绕现有核心技术和总体发展战略，持续加大核心技术的研发与积累，总体上提升公司的核心竞争力和持续盈利能力。

（2）加强内部管理，控制成本费用

公司将进一步探索有利于公司持续发展的运营模式，以提高营业收入，降低运营成本，增加营业利润；同时，努力提高资金的使用效率，完善投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的财务费用支出；公司也将加强企业内部控制，进一步推进预算管理，优化预算管理流程，加强成本控制，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

（3）加快募投项目建设，尽快实现预期效益

公司将积极调配内部资源，加快推进募投项目建设进度，提高募集资金使用效率，争取早日投产并实现预期效益。此次募投项目建成后，将进一步巩固和加强公司主营业务，募集资金投资项目的成功实施，将有助于公司进一步巩固公司的行业地位，增强公司中长期发展后劲。

（4）不断完善利润分配政策，强化投资者回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司分红相关规定的通知》（证监发［2012］37 号）、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（证监会公告［2013］43 号）等规定以及《上市公司章程指引》的精神，公司修改了《公司章程》中的利润分配政策条款，并制定了《公司未来三年分红回报规划》。公司将严格执行相关规定，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制，结合公司经营情况与发展规划，在符合条件的情况下积极推动对广大股东的利润分配以及现金分红，努力提升股东回报水平。

（5）不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、

法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和《公司章程》的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

前述填补摊薄即期回报的措施已经公司 2019 年第三次临时股东大会审议通过。公司提请投资者注意，公司制定的填补摊薄即期回报措施不等于对公司未来利润作出保证，请投资者自主判断公司的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因公司经营与收益变化或股票价格变动引致的投资风险。公司将在未来上市后定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况。

7．公司关于填补被摊薄即期回报作出的承诺

公司承诺将保证或尽最大的努力促使发行人 2019 年第三次临时股东大会审议并通过的《公司公开发行摊薄即期回报采取的措施的议案》中规定的措施有效实施，努力降低本次发行对即期回报的影响，保护公司及股东的权益。

如因不可抗力或其他非归属于本发行人的原因致使上述措施未能实现的，本发行人将采取以下措施：

“1．公开说明未履行的具体原因并向社会公众投资者道歉。

“2．提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在发行人股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

“3．给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。”

8．公司控股股东、实际控制人冯明明先生关于填补被摊薄即期回报作出的承诺

公司控股股东、实际控制人冯明明先生对填补被摊薄即期回报作出如下承诺：

“1．本人承诺将保证或尽最大的努力促使发行人于 2019 年 9 月 23 日召开的 2019 年第三次临时股东大会审议并通过的《公司公开发行摊薄即期回报采取的措施的议案》中规定的措施的有效实施，努力降低本次发行对即期回报的影

响，保护发行人及股东的权益。

“2．本人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发行人利益。

“3．本人承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束，同时接受发行人对董事和高级管理人员职务消费行为进行约束。

“4．本人承诺不动用发行人资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

“5．本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

“6．本人承诺不越权干预公司经营管理活动。

“7．本人承诺不侵占公司利益。

“8．如本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人应在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；如本人违反上述承诺给发行人或者股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。”

9．公司全体董事及高级管理人员关于填补被摊薄即期回报作出的承诺

公司全体董事及高级管理人员将忠实、勤勉的履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并对公司填补被摊薄即期回报作出承诺：

“1．本人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发行人利益。

“2．本人承诺接受发行人对董事和高级管理人员职务消费行为进行约束。

“3．本人承诺不动用发行人资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

“4．本人承诺由发行人董事会或薪酬及考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

“5．如本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人应在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；如本人违反上述承诺给发行人或者股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。”

（八）其他承诺事项

1．关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人冯明明出具了避免同业竞争承诺，详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、同业竞争及关联交易 （一）同业竞争 2．控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺”。

2．关于竞业禁止的承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员和其他核心人员出具了竞业禁止的承诺，详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、同业竞争及关联交易 （一）同业竞争 3．董事、监事、高级管理人员和核心人员关于竞业禁止的情况”。

3．关于规范关联交易的承诺函

公司实际控制人、持有公司股份 5%以上的股东和公司的董事、监事、高级管理人员均向公司出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、同业竞争及关联交易 （三）关联交易 6．减少及规范关联交易的措施”。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同或协议

本节重大合同指对报告期内公司经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行和正在履行的合同情况。

（一）采购框架协议

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重大采购框架合同情况如下：

序号	供应商名称	合同名称	合同标的	合同有效期	合同性质
1	上海诚燕特种合金有限公司	采购/外协框架协议	金属钴、金属镍、电解铜	长期有效	框架协议
2	上海澳光金属材料有限公司	采购/外协框架协议	金属钴、金属镍、铜	长期有效	框架协议
3	上海千钴实业有限公司	采购/外协框架协议	金属钴、金属镍	长期有效	框架协议
4	无锡永旺新能源科技有限公司	采购/外协框架协议	金属钴	长期有效	框架协议
5	江苏峰峰钨钼制品股份有限公司	采购/外协框架协议	钼条、钨粉	长期有效	框架协议
6	锦州集信实业有限公司	采购/外协框架协议	金属铬	长期有效	框架协议
7	上海高鹏金属材料有限公司	采购/外协框架协议	电解镍、电解铜	长期有效	框架协议
8	苏州奥斯锻造有限公司	采购/外协框架协议	阀门配件	长期有效	框架协议
9	上海屹禾合金材料有限公司	采购/外协框架协议	钴镍合金	长期有效	框架协议

（二）销售框架协议及经销合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重大销售框架合同情况如下：

序号	客户名称	合同名称	合同标的	合同有效期	合同性质

序号	客户名称	合同名称	合同标的	合同有效期	合同性质
1	苏州纽威阀门股份有限公司	产品销售框架协议	特殊材料铸件、锻件、焊材	2020.1.1~2020.12.31	框架协议
2	维都利阀门有限公司	产品销售框架协议	特殊材料铸件、锻件、焊材	2020.1.1~2020.12.31	框架协议
3	超达阀门集团股份有限公司	产品销售框架协议	特殊材料铸件、锻件、焊材	2020.1.1~2020.12.31	框架协议
4	苏州澎瀚阀门有限公司	产品销售框架协议	特殊材料铸件、锻件、焊材	2020.1.1~2020.12.31	框架协议
5	北京市阀门总厂股份有限公司	产品销售框架协议	特殊材料铸件、锻件、焊材	2020.1.1~2020.12.31	框架协议
6	兰州长征机械有限公司	产品销售框架协议	特殊材料铸件、锻件、焊材	2020.1.1~2020.12.31	框架协议
7	重庆新泰机械有限责任公司	产品销售框架协议	特殊材料铸件、锻件、焊材	2020.1.1~2020.12.31	框架协议
8	常熟市五洲合金焊接有限公司	产品销售框架协议	特殊材料、焊材	2020.1.1~2020.12.31	框架协议
9	大连新煜贸易有限公司	经销合同	焊接材料	2020.1.1~2020.12.31	经销协议
10	温州市永曜焊材有限公司	经销合同	焊接材料	2020.1.1~2020.12.31	经销协议
11	成都博兴机电设备有限公司	经销合同	焊接材料	2020.1.1~2020.12.31	经销协议
12	舟山市金塘十二五金商店	经销合同	焊接材料	2020.1.1~2020.12.31	经销协议

（三）借款合同

1．已履行的借款合同

公司报告期初至本招股说明书签署日，已履行的重大借款合同（合同金额在1,000 万元以上）情况如下：

序号	借款人	贷款人	合同编号	授信额度/借款金额（万元）	借款期限	担保方式

序号	借款人	贷款人	合同编号	授信额度/借款金额（万元）	借款期限	担保方式
1	中洲特材	上海银行股份有限公司嘉定支行	23016005401	1,000.00	2016.8.1~2017.7.10	抵押、保证
2	中洲特材	上海银行股份有限公司嘉定支行	23016005403	1,000.00	2016.8.23~2017.7.14	抵押、保证
3	中洲特材	上海银行股份有限公司嘉定支行	23016005407	1,000.00	2017.7.7~2018.1.17	抵押、保证
4	中洲特材	上海银行股份有限公司嘉定支行	23016005408	1,000.00	2017.7.11~2018.1.17	抵押、保证
5	中洲特材	上海银行股份有限公司嘉定支行	230170053	4,000.00	2017.10.10~2018.10.9	抵押、保证
6	中洲特材	上海银行股份有限公司嘉定支行	230170053003	1,000.00	2018.1.8~2019.1.7	抵押、保证
7	中洲特材	上海银行股份有限公司嘉定支行	230170053004	1,000.00	2018.1.10~2019.1.9	抵押、保证
8	中洲特材	上海银行股份有限公司嘉定支行	23018002401	2,000.00	2018.3.29~2019.3.28	抵押、保证
9	中洲特材	中国农业银行上海嘉定支行	31010120180002353	6,000.00	2018.12.14~2019.12.13	抵押、保证
10	中洲特材	中国农业银行上海嘉定支行	31010120190000458	1,000.00	2019.1.31~2020.1.30	抵押、保证
11	江苏新中洲	江苏东台农村商业银行股份有限公司	（东）农商借字［2015］第10084603号	2,000.00	2015.10.8~2018.10.8	抵押、保证
12	江苏新中洲	江苏东台农村商业银行股份有限公司	东农商流循借字［2018］第28350915号	2,300.00	2021.5.21	抵押、保证

2．正在履行的借款合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重大借款合同（合同金额在1,000 万元以上）情况如下：

序号	借款人	贷款人	合同编号	借款额度（万元）	到期日期	担保方式
1	中洲特材	中国农业银行上海嘉定支行	3101020190002387	2,000.00	2020.12.8	抵押
2	中洲特材	中国农业银行上海嘉定支行	31010120190002417	2,000.00	2020.12.11	抵押
3	中洲特材	中国农业银行上海嘉定支行	31010120190002454	2,000.00	2020.12.16	抵押
4	中洲特材	中国农业银行上海嘉定支行	31010320190007149	1,000.00	2020.12.18	抵押

（四）最高额抵押合同

1．已履行的抵押合同

公司报告期内，已履行的最高额抵押合同（合同金额在 1,000 万元以上）情况如下：

序号	抵押人	抵押权人	合同编号	抵押物	被担保的主债权发生期间	被担保最高额度（万元）
1	中洲特材	上海银行股份有限公司嘉定支行	ZDB23012000703	自有房产	2012.5.22~2019.5.22	2,000.00
2	中洲特材	上海银行股份有限公司嘉定支行	DB23016005402	在建工程	2017.10.10~2018.10.09	5,650.00
3	江苏新中洲	江苏东台农村商业银行股份有限公司	东农商高抵字［2015］第10084603号	自有房产	2015.10.08~2018.10.08	2,000.00

2．正在履行的抵押合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的最高额抵押合同（合同金额在 1,000 万元以上）情况如下：

序号	抵押人	抵押权人	合同编号	抵押物	被担保的主债权期限	被担保最高额度（万元）
1	江苏新中洲	江苏东台农村商业银行股份有限公司	东农商高抵字［2018］第	自有房产	2018.9.15~2021.5.21	2,300.00

序号	抵押人	抵押权人	合同编号	抵押物	被担保的主债权期限	被担保最高额度（万元）
			28350915号			
2	中洲特材	中国农业银行上海嘉定支行	311006201800000502	自有房产	2018.12.14~2021.12.13	12,127.00
3	中洲特材	上海银行股份有限公司嘉定支行	ZDB230170053	自有房产	2017.10.10~2020.10.09	12,100.00

（五）最高额保证合同

1．已履行的最高额保证合同

公司报告期内，已履行的最高额保证合同（合同金额在 1,000 万元以上）情况如下：

序号	保证人	债务人	债权人	合同编号	被担保的主债权发生期间	被担保最高额度（万元）
1	江苏新中洲	中洲特材	上海银行股份有限公司嘉定支行	ZDB230160054001	2016.8.1~2017.7.19	3,300.00
2	江苏新中洲	中洲特材	上海银行股份有限公司嘉定支行	ZDB23017005301	2017.10.10~2018.10.10	4,000.00
3	江苏新中洲	中洲特材	上海银行股份有限公司嘉定支行	ZDB230180024	2018.3.29~2019.3.29	6,000.00
4	中洲特材、冯明明	江苏新中洲	江苏东台农村商业银行股份有限公司	东农商高保字［2015］第10084603号	2015.10.8~2018.10.8	2,000.00

2．正在履行的最高额保证合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的最高额保证合同（合同金额在 1,000 万元以上）情况如下：

序号	保证人	债务人	债权人	合同编号	被担保的主债权期限	被担保最高额度（万元）

序号	保证人	债务人	债权人	合同编号	被担保的主债权期限	被担保最高额度（万元）
1	中洲特材、冯明明	江苏新中洲	江苏东台农村商业银行股份有限公司	东农商高保字［2018］第28350915号	2018.9.15~2021.5.21	2,300.00

（六）保荐协议及承销协议

公司与安信证券签署了《保荐协议》及《承销协议》，聘请安信证券担任其首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构和主承销商，上述协议对保荐和承销过程中双方的权利和义务等事项作出了约定。

（七）其他重大合同

序号	合同类型	合同主体		合同内容	合同金额（万元）	签订日期	履行情况
1	动迁协议书	甲方：上海嘉定工业区开发（集团）有限公司	乙方：中洲特材	1．征收乙方老厂土地，并按照乙方新厂土地摘牌单价给予土地补偿款； 2．根据评估报告给予乙方动迁补偿款。	动迁补偿款5,192.25	2014.9	履行完毕
2	建设工程施工合同	发包人：中洲特材	承包人：上海金赢建筑工程发展有限公司	中洲特材新建厂房工程项目	5,650.00	2015.10	履行完毕
3	建设工程施工合同	发包人：中洲特材	承包人：上海金赢建筑工程发展有限公司	中洲特材新区办公楼、研发楼、生活楼室内装修工程	885.00	2017.5	履行完毕

注：前两份合同于报告期之前签订，于报告期内履行完毕。

二、对外担保

截至本招股说明书签署日，本公司除存在母子公司之间相互提供担保外，不存在向合并报表范围以外的单位或个人提供担保的情况。有关关联担保情况

详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、同业竞争及关联交易（三）关联交易”。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）发行人涉及诉讼、仲裁事项

江苏新中洲与常熟华新于 2018 年 2 月 26 日签订《常熟华新特殊钢有限公司购销合同》，江苏新中洲向常熟华新购买 UNSN06617 无缝钢管。因为原料供应延迟及品质问题，常熟华新、江苏新中洲及江苏新中洲的客户共同协商一致延迟交付并减少了交货量。

1．江苏新中洲诉常熟华新

2018 年 3 月 2 日，江苏新中洲与常熟华新签订《工矿产品购销合同》（合同编号为：180301859）及四份增补合同，约定常熟华新向江苏新中洲购买材质为 N06617 光元，合同还对产品质量、付款、验收等双方的权利义务作了明确约定。其后江苏新中洲履行了上述合同义务，常熟华新未按照合同约定支付款项。

2019 年 1 月 31 日，江苏新中洲向东台市人民法院提起民事诉讼，请求判令常熟华新向江苏新中洲支付货款本金 6,634,032 元及逾期付款利息，诉讼费用由常熟华新承担。该案由江苏省东台市人民法院于 2019 年 7 月 29 日审理终结并出具民事判决书（[2019] 苏 0981 民初 701 号），判决常熟华新于判决书生效之日起 30 日内向江苏新中洲支付货款 6,634,032 元及利息。2019 年 8 月 15 日，常熟华新向江苏省盐城市中级人民法院提起上诉。江苏省盐城市中级人民法院于 2020 年 3 月 17 日做出终审判决，维持原判，驳回上诉。截至本招股说明书签署日，上述判决已经执行完毕。

2．常熟华新诉江苏新中洲之案一

2019 年 3 月 6 日，常熟华新向常熟市人民法院提起民事诉讼，请求判令江苏新中洲支付常熟华新退还的 8,316 公斤原料款 138.9 万元，诉讼费由江苏新中洲承担。2019 年 3 月 15 日，江苏新中洲提起管辖权异议，请求将该案移送东台市人民法院合并审理。2019 年 5 月 7 日，常熟市人民法院作出民事裁定（[2019] 苏 0581 民初 3333 号），裁定该案移送东台市人民法院管辖。

2020 年 3 月 5 日，江苏省东台市人民法院做出民事判决书（（2019）苏 0981

民初 3342 号），判决常熟华新退还原材料 8316 公斤，江苏新中洲退回原料款136万元，并承担诉讼费用合计2.20万元。截至本招股说明书签署日，上述判决已经执行完毕。

3．常熟华新诉江苏新中洲之案二

2019 年 3 月 6 日，常熟华新向常熟市人民法院提起民事诉讼，请求判令江苏新中洲支付常熟华新的货款2,563,131.75元，诉讼费由江苏新中洲承担。该案由常熟市人民法院于 2019 年 10 月 14 日审理终结并作出民事判决书（[2019]苏0581 民初 3332 号），判决江苏新中洲于判决生效后起十日内向常熟华新支付货款 2,563,131 元及利息 83,622 元，并由江苏新中洲承担案件受理费、保全费等合计32,974元。2019年10月24日，江苏新中洲向苏州市中级人民法院提起上诉，请求撤销常熟市人民法院［2019］苏 0581 民初 3332 号民事判决书，发回重审或依法改判。苏州市中级人民法院于2020年1月14日审理终结并作出民事判决书（[2019]苏 05 民终 11574 号），判决驳回上诉，维持原判。截至本招股说书签署日，上述判决已执行完毕。

公司已于前述交易发生时，做了相应的账务处理，因此上述三项判决对公司经营及财务成果基本没有影响。

除上述情况外，截至本招股说明书签署日，公司不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（二）公司董事、监事和高级主管人员涉及诉讼、仲裁事项

报告期内，公司控股股东、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均不存在作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均不存在涉及重大行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

（三）发行人控股股东及实际控制人重大违法违规事项

发行人控股股东及实际控制人报告期内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

（四）公司董事、监事和高级管理人员涉及刑事诉讼事项

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

（五）其他

公司前次撤回首发上市申请的具体原因为业绩下滑。前次申报后期，因行业不景气公司产品销售降低，2016 年上半年净利润明显下滑，并预计全年仅为 2,000 多万，因此在 2016 年 9 月，公司申请撤回材料。2016 年公司扣非后净利润仅为 2,372.23 万元。2017 年，公司下游行业景气度提升，公司订单增加，业绩进一步提升，2017 年、2018 年、2019 年扣非后净利润分别为 3,762.88 万元、5,888.50 万元和 6,153.53 万元。

第十二节 声明

一、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。

全体董事签名：

冯明明	韩 明	徐 亮
尹海兵	蒋 俊	陈 建
宋长发	杨庆忠	袁亚娟

全体监事签名：

李 猛	张 朴	张庆东

非董事高级管理人员签名：

祝宏志	潘 千	吕 勇

上海中洲特种合金材料股份有限公司

2020年 9月 21日

二、控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

承诺人：

冯明明

三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

何畏

保荐代表人：

孙素淑　　肖江波

法定代表人：

黄炎勋

安信证券股份有限公司

2020年9月21日

保荐机构管理层的声明

本人已认真阅读招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：

王连志

保荐机构董事长、法定代表人：

黄炎勋

安信证券股份有限公司

2020 年 4 月 21 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《上海中洲特种合金材料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》（以下称“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：

王欢　　李攀峰

事务所负责人：

顾功耘

上海市锦天城律师事务所

2024年7月21日

五、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

李文祥 刘磊 王小红

法定代表人：

陆士敏

众华会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年9月21日

六、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：

资产评估师 21000733

赵莹 方宗年（已离职）

法定代表人：

梅惠民

银信资产评估有限公司

2020年9月21日

关于签字评估师离职的声明

上海中洲特种合金材料股份有限公司：

2013 年 9 月 9 日，我公司作为贵公司整体变更设立股份公司的资产评估机构，向贵公司出具了《上海中洲特种合金材料有限公司拟改制为股份公司涉及的净资产公允价值评估报告》（银信资评报［2013］沪第 575 号），签字资产评估师为方宗年、赵莹。

2014 年 3 月 9 日，资产评估师方宗年在我所办理了离职手续后，不再继续执业，因此无法在贵公司《招股说明书》之《评估机构声明》上签字。

特此说明。

法定代表人：

梅惠民

银信资产评估有限公司

2020年9月2日

七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办注册会计师：

李文祥 王小红

验资机构负责人：

陆士敏

众华会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年 9月 21日

八、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办注册会计师：

李文祥 王小红

验资复核机构负责人：

陆士敏

众华会计师事务所（特殊普通合伙）

2020 年 9 月 21 日

第十三节 附件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文书，该等文书也在指定网站上披露，具体如下：

一、备查文件

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺，主要包括：

1．本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、 延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺；

2．稳定股价的措施和承诺；

3．对欺诈发行上市的股份回购和买回承诺；

4．填补被摊薄即期回报的措施及承诺；

5．利润分配政策的承诺；

6．依法承担赔偿或赔偿责任的承诺；

7．其他承诺事项。

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查地点、时间

（一）备查地点

1．发行人：上海中洲特种合金材料股份有限公司

地址：上海市嘉定工业区世盛路 580 号

电话：021-59966058

传真：021-59966058

联系人：祝宏志

2．保荐机构（主承销商）：安信证券股份有限公司

地址：深圳市福田区金田路 4018 号安联大厦 35 层、28 层 A02 单元

法定代表人：黄炎勋

电话：021-35082000

传真：021-35082539

联系人：何畏

（二）备查时间

周一至周五：上午 8:30~11:30，下午 1:30~4:30。