

科创板投资风险提示

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、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。投资者应充分了解科创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。

江苏隆达超合金股份有限公司

Jiangsu Longda Superalloy Co., Ltd.

(无锡市锡山区安镇街道翔云路 18 号)



首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

联合保荐机构（主承销商）



国信证券股份有限公司

GUOSEN SECURITIES CO.,LTD.

(深圳市红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层)



华英证券有限责任公司

HUA YING SECURITIES CO., LTD.

(无锡市新吴区菱湖大道 200 号中国物联网国际创新园 F12 栋)

发行人声明

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

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

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

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，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

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

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

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行股票 6,171.4286 万股，占发行后公司总股本的 25%，本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币 39.08 元
发行日期	2022 年 7 月 11 日
上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	24,685.7143 万股
联合保荐机构、主承销商	国信证券股份有限公司、华英证券有限责任公司
招股说明书签署日期	2022 年 7 月 15 日

重大事项提示

本公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并认真阅读本招股说明书正文内容。

一、特别提醒投资者关注公司及本次发行的以下风险

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书的“风险因素”部分，并特别注意下列对发行人收入和利润变动具有较大影响的事项：

（一）产品导入验证进展和结果不确定的风险

公司开展高温合金业务的时间较短：公司铸造高温合金生产线于 2017 年投产，报告期各期分别实现收入 10,912.47 万元、18,447.64 万元和 24,329.15 万元；公司变形高温合金生产线于 2020 年末开始试产，2021 年度实现收入 6,308.48 万元。公司虽已有较多高温合金牌号通过下游客户导入验证并实现销售，但较多牌号正处于导入验证阶段。

公司部分高温合金产品经铸造或锻造后用于军用航空航天发动机的部件，验证流程包括工艺评审、部件评审、试车考核等环节，验证周期较长。公司若干高温合金牌号已通过验证，报告期各期实现的收入分别为 2,735.79 万元、2,783.91 万元、2,930.99 万元；十数个高温合金牌号尚在验证，牌号类型包括单晶铸造母合金、定向铸造母合金、等轴铸造母合金以及变形高温合金，拟配套的装备包括预研机型、研制机型和批产机型。

公司部分高温合金产品经锻造或铸造后用于国产大飞机发动机、民用重型燃机的部件。该等装备尚在研制或试商用过程中，公司产品将随该等装备研制进展持续验证，涉及的牌号十多个。

如果某个牌号向特定客户的导入进展较慢或结果不理想，则会对公司向特定客户批量供应该牌号带来不利影响，进而会对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）新增固定资产折旧的风险

2019 年末至 2021 年末，公司固定资产账面价值分别为 11,724.11 万元、24,932.22 万元和 44,460.68 万元，占总资产的比例分别为 14.18%、28.62%和

39.04%；2019年末至2021年末，公司在建工程账面金额分别为18,202.95万元、16,656.42万元和6,585.36万元，占总资产的比例分别为22.02%、19.12%和5.78%。公司固定资产主要以机器设备和房屋建筑物为主，报告期内最重大的固定资产投资项目为变形高温合金项目，该项目第一阶段的冶炼设备、快锻机及配套设施等已于报告期内转为固定资产。公司每年需就变形高温合金项目固定资产计提较大金额的折旧，其中2020年计提折旧111.02万元，2021年度计提折旧1,439.91万元。若变形高温合金项目市场开拓不力、下游客户的导入验证未达预期，或产品量产进度较慢，均会导致新增产能消化不足，进而会对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）贸易商销售模式的风险

公司采取直销加贸易商的销售模式。报告期各期，公司通过贸易商模式形成的收入规模分别为7,245.61万元、10,429.83万元、8,883.68万元，占主营业务收入的比例分别为13.11%、19.81%、12.69%，波动较大。

贸易商模式下，公司掌握的终端客户信息较少，可能存在交货期因转运而较长、售后服务响应不及时、市场开拓力度不足等情形，导致公司和终端客户的粘附度较弱。且高温合金下游应用领域主要是与国防安全、能源安全相关的领域，该领域容易受到国际政治、进出口国宏观政策等影响。因此公司存在来自贸易商的收入波动较大的风险。

（四）盈利规模较小，持续盈利情况可能出现波动的风险

报告期内，发行人经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	72,577.75	53,965.64	56,572.09
净利润	7,020.81	3,474.04	-2,234.82
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	2,808.48	898.20	-1,771.79

2015年以来，公司将战略重心锚定在航空级高温合金领域，集中资源发展高温合金业务，并积极收缩合金管材业务，呈现高温合金收入快速增长而合金管材收入稳中有降的局面。由于公司涉足高温合金领域的时间较短且高温合金业务投资重大，首期建设的铸造高温合金母合金生产线于2017年投产，二期建设的

变形高温合金生产线于 2020 年末试产，故公司 2020 年整体收入规模略有下降，但快速增长的高温合金业务拉动公司 2021 年整体收入大幅增长。

2019 年，公司高温合金业务尚处市场开拓期，加之股权激励导致的股份支付费用较高，导致 2019 年的净利润为负。2020 年，公司高温合金业务收入快速增长，实现扭亏为盈，实现的净利润和扣非后归属于母公司的净利润分别为 3,474.04 万元和 898.20 万元。2021 年，公司继续盈利，但变形高温合金生产线仍处于试产期间主要以研发等投入为主，故公司实现净利润和扣非后归属于母公司的净利润分别为 7,020.81 万元和 2,808.48 万元，盈利规模仍较小。

由于部分产品验证周期较长、变形高温合金尚处于市场开拓期，公司未来持续盈利情况可能受到规模效应不足、业务发展进度低于预期、固定资产投资规模大等因素影响而出现波动。

（五）核心技术人员流失的风险

公司专注于航空航天和燃气轮机等领域用高品质高温合金，深耕合金管材业务，生产少量镍基耐蚀合金。公司所处行业是典型的技术密集型行业，公司依赖技术人员特别是核心技术人员针对下游应用领域不断研发并产业化更多的产品牌号、对现有牌号成分进行优化设计以提升产品性能、创新改进产品的制备工艺。公司已建立一支专业化的研发团队，且已通过股权激励等多种方式提高包括核心技术人员在内的骨干员工对公司的凝聚力，核心技术人员报告期内稳定。

国内高温合金行业正处于成长期，从事高温合金业务的企业持续发展离不开其核心技术团队的卓越研发能力、产业链内上下游的认可度和深厚的行业背景经验等，对高温合金领域内有影响力的专业技术人员将持续处于旺盛需求阶段。随着行业竞争的加剧和对技术人员的旺盛的需求，公司如不能持续建立并保证核心技术人员稳定和培养的机制及环境，将存在核心技术人员流失的风险并对公司持续发展产生影响。

（六）关键原材料供给短缺和价格上涨的风险

公司专注于航空航天和燃气轮机等领域用高品质高温合金业务，产品主要为镍基铸造高温合金母合金和镍基变形高温合金，基体元素主要为镍。除基体元素外，还需要添加其他元素以提高性能，如铬、钼、钨、铌、铪、铝等。这些添加

元素也是公司生产高性能高温合金的关键原材料。

如果因地缘政治、自然灾害、主要生产国的产业政策等原因，导致国内外市场上高温合金的基体元素镍或其他添加元素的供给量大幅下降或者其他不可控因素，导致其价格大幅上涨，那么公司产品产量可能受到影响，生产成本可能大幅提高。近期，因俄罗斯与乌克兰战争、期货市场投机等各种因素的影响，镍价出现迅猛上涨。发行人日常经营中注意主要原材料价格波动风险管控，目前备货能够满足在手订单需求，短期内公司业绩不会受到重大影响。但如果镍价持续高位运行或上涨，且发行人如不能及时将涨价压力向下游传导或利用有效的库存管理来控制该等风险，将对公司的生产经营产生不利影响。

二、报告期内发行人产品收入结构发生较大变化，公司战略重心持续向高温合金业务转移，但截至目前合金管材业务仍为公司第一大业务

报告期内，公司主营业务收入和毛利按产品划分的构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合金管材业务收入	36,043.85	51.49%	33,365.90	63.37%	43,142.18	78.06%
高温合金及耐蚀合金业务收入	33,953.01	48.51%	19,283.69	36.63%	12,125.23	21.94%
其中：高温合金业务收入	30,637.63	43.77%	18,447.64	35.04%	10,912.47	19.74%
收入小计	69,996.85	100.00%	52,649.59	100.00%	55,267.41	100.00%
合金管材业务毛利	3,991.82	29.38%	3,721.24	40.42%	3,455.10	48.73%
高温合金及耐蚀合金业务毛利	9,595.39	70.62%	5,485.25	59.58%	3,635.75	51.27%
其中：高温合金业务毛利	9,043.14	66.56%	5,311.95	57.70%	3,325.60	46.90%
毛利小计	13,587.22	100.00%	9,206.49	100.00%	7,090.85	100.00%

报告期内公司积极推进高温合金领域的重大投资和市场开拓，并主动调整合金管材产品结构，收缩低附加值紫铜管业务规模，因而整体收入结构和毛利结构发生较大变化：高温合金产品贡献的收入占比从 2019 年度的 19.74% 增长至 2021 年度的 43.77%；高温合金产品贡献的毛利占比从 2019 年度的 46.90% 大幅增长至 2021 年度的 66.56%。

虽然报告期内公司战略重心持续向高温合金业务转移，但合金管材业务仍为公司第一大业务，报告期内占公司主营业务收入的比例分别为 78.06%、63.37%

和 51.49%，毛利占比分别为 48.73%、40.42%和 29.38%。

三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

（一）财务报告审计截止日后的主要经营状况

公司财务报告审计截止日为 2021 年 12 月 31 日。自财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司所处行业未发生重大不利变化，公司经营状况良好。

（二）审计截止日后主要财务信息及分析

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日 /2022 年 1-3 月	变动		2021 年 12 月 31 日 /2021 年 1-3 月
		金额	比例	
资产总额	127,642.88	13,745.23	12.07%	113,897.65
负债总额	75,625.70	12,092.31	19.03%	63,533.38
所有者权益	52,017.18	1,652.92	3.28%	50,364.26
营业收入	19,462.36	6,201.27	46.76%	13,261.10
其中：合金管材	7,611.10	-263.89	-3.35%	7,875.00
高温合金	10,512.13	6,097.94	138.14%	4,414.19
镍基耐蚀合金	785.96	125.82	19.06%	660.14
营业利润	1,392.55	1,254.39	907.96%	138.16
利润总额	1,592.02	1,455.03	1062.14%	136.99
净利润	1,595.30	1,468.39	1156.96%	126.92
归属于母公司股东的净利润	1,595.30	1,468.39	1156.96%	126.92
非经常性损益净额	355.19	99.66	39.00%	255.53
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,240.11	1,368.72	N/A	-128.61

2022 年 3 月 31 日，公司资产总额较 2021 年 12 月 31 日有所增长，主要是由于随着营收规模的增长，尤其高温合金销售规模的增长，相应拉动了流动资产的增长。同时由于公司高温合金业务的快速发展对资金需求量较大，公司增加债权融资导致负债规模的增长。

2022 年 1-3 月，随着公司高温合金业务快速增长，公司经营成果实现同比快速增长。2022 年 1-3 月，公司实现营业收入 19,462.36 万元，较上年同期增长 46.76%；2022 年 1-3 月实现归属于母公司所有者的净利润 1,595.30 万元，较上

年同期增长 1156.96%；2022 年 1-3 月实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 1,240.11 万元，而上年同期扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为负。

（三）2022 年上半年预计情况

根据目前经营情况，公司预计 2022 年上半年可实现营业收入 44,000.00 万元至 48,000.00 万元，同比增长 38.24%至 50.81%，主要系高温合金销售收入同比大幅增长；受益于高温合金销售收入的大幅增长，预计 2022 年上半年可实现归属于母公司股东的净利润 5,000.00 万元至 6,000.00 万元，同比增长 167.09%至 220.50%；预计 2022 年上半年可实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 3,500.00 万元至 4,500.00 万元，同比增长 595.52%至 794.24%。上述 2022 年上半年财务数据为初步预计数据，未经会计师审计或审阅，且不构成盈利预测或业绩承诺。

公司财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况，详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况”。

目 录

发行人声明	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、特别提醒投资者关注公司及本次发行的以下风险	3
二、报告期内发行人产品收入结构发生较大变化，公司战略重心持续向高温合金业务转移，但截至目前合金管材业务仍为公司第一大业务	6
三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况	7
目 录	9
第一节 释 义	14
一、一般词汇	14
二、专业词汇	17
第二节 概 览	20
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况	20
二、本次发行概况	20
三、发行人主要财务数据及财务指标	22
四、发行人主营业务经营情况	23
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略	24
六、发行人选择的具体上市标准	28
七、发行人公司治理特殊安排	28
八、募集资金用途	28
九、发行人符合科创板支持方向、行业领域、科创属性指标等相关情况	28
第三节 本次发行概况	32
一、本次发行的基本情况	32
二、本次发行的有关机构	33
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系	35
四、与本次发行上市有关的重要日期	36
五、战略配售情况	36

第四节 风险因素	40
一、技术风险	40
二、经营风险	41
三、财务风险	45
四、法律风险	47
五、募集资金投资项目风险	48
六、其他风险	49
第五节 发行人基本情况	50
一、公司基本情况	50
二、发行人设立情况	50
三、报告期内的重大资产重组情况	77
四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况	77
五、发行人股权结构及内部组织结构	77
六、发行人控股子公司、参股公司情况	79
七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况	84
八、发行人股本情况	91
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介	105
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及其履行情况、股份质押、冻结或诉讼纠纷情况	114
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年内的任职变动情况	115
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况	118
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成、确定依据及所履行的程序	120
十四、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排	122
十五、发行人员工及其社会保障情况	131
第六节 业务与技术	135
一、主营业务、主要产品的情况	135

二、公司所处行业基本情况.....	150
三、发行人销售情况和主要客户.....	191
四、发行人采购情况和主要供货商.....	208
五、对主要业务有重大影响的资源要素.....	217
六、公司核心技术与研发.....	230
七、发行人境外生产经营情况.....	256
第七节 公司治理与独立性.....	257
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及董事会专门委员会的设置情况.....	257
二、特别表决权股份或类似安排情况.....	259
三、协议控制架构情况.....	259
四、内部控制制度的自我评估意见及注册会计师鉴证意见.....	259
五、报告期内的违法违规行及受到处罚的情况.....	262
六、报告期内资金占用和对外担保情况.....	262
七、独立持续经营情况.....	263
八、同业竞争.....	265
九、关联方和关联交易.....	266
第八节 财务会计信息与管理层分析.....	282
一、财务报表.....	282
二、注册会计师审计意见及关键审计事项.....	291
三、财务报表的编制基础、合并范围及变化情况.....	292
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	294
五、分部信息.....	339
六、非经常性损益明细表.....	341
七、主要税项情况.....	342
八、主要财务指标.....	346
九、经营成果分析.....	347
十、资产质量分析.....	390
十一、偿债能力分析.....	415
十二、现金流量分析.....	429

十三、持续经营能力分析	434
十四、股利分配情况	436
十五、重大资本性支出	436
十六、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项	437
十七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况	439
第九节 募集资金运用与未来发展规划	444
一、募集资金投资运用概况	444
二、募集资金运用具体情况	446
三、战略规划	458
第十节 投资者保护	463
一、投资者关系的主要安排	463
二、股利分配政策和决策程序	465
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序	467
四、发行人股东投票机制的建立情况	467
五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术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、履行情况以及未能履行承诺的约束措施	468
第十一节 其他重要事项	496
一、重要合同	496
二、对外担保的有关情况	502
三、重大诉讼及仲裁事项	502
第十二节 有关声明	504
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	504
二、发行控股股东、实际控制人声明	505
三、联合保荐机构（主承销商）声明	506
四、发行人律师声明	508
五、发行人审计机构声明	510
六、发行人评估机构声明	511
七、发行人验资机构声明	512
八、发行人验资复核机构声明	513

第十三节 附件	514
一、备查文件	514
二、备查文件查阅时间	514
三、备查文件查阅地点	514

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列词汇具有如下含义：

一、一般词汇

发行人、公司、隆达股份	指	江苏隆达超合金股份有限公司
隆达有限	指	无锡隆达金属材料有限公司，系发行人的前身；于 2020 年 11 月整体变更为江苏隆达超合金股份有限公司
保荐机构、主承销商、保荐人	指	国信证券股份有限公司、华英证券有限责任公司
发行人律师	指	北京大成律师事务所
审计机构、中汇、发行人会计师	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
香港晓达	指	晓达有限公司（香港）
御源实业、隆达集团、隆达科技	指	无锡御源实业集团有限公司，曾用名：江苏隆达铜业集团有限公司、无锡隆达科技有限公司
国联产投	指	无锡国联产业升级投资中心（有限合伙），系发行人的股东
云上联信	指	无锡云上联信投资中心（有限合伙），系发行人的股东
伊犁苏新	指	伊犁苏新投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
云上印象	指	无锡云上印象投资中心（有限合伙），系发行人的股东、员工持股平台
云上逐梦	指	无锡云上逐梦投资中心（有限合伙），系发行人的股东、员工持股平台
云上初心	指	无锡云上初心投资中心（有限合伙），系发行人的股东、员工持股平台
国发开元	指	无锡国发开元股权投资中心（有限合伙），系发行人的股东
趵泉金茂	指	江苏趵泉金茂新材料创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
江苏一带一路	指	江苏一带一路投资基金（有限合伙），系发行人的股东
太湖云和正奇	指	无锡太湖云和正奇科技成果转化创业投资企业（有限合伙），系发行人的股东
金灵医养	指	无锡金灵医养创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
南京道丰	指	南京道丰投资管理中心（普通合伙），系发行人的股东
无锡源隆	指	无锡源隆投资合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
无锡云林	指	无锡云林产业发展投资基金（有限合伙），系发行人的股东
航材公司	指	江苏隆达超合金航材有限公司，系发行人位于无锡的全资子公司
无锡诚达	指	无锡诚达金属材料有限公司，系发行人位于无锡的全资子公司
上海隆翔	指	上海隆翔合金材料有限公司，系发行人位于上海的全资子公司，已于 2021 年注销

隆达房产	指	无锡隆达房产开发有限公司
隆达建设	指	无锡隆达建设实业有限公司
御源房产	指	无锡御源房地产有限公司
隆达物业	指	无锡隆达物业管理服务有限公司
云上大酒店	指	锡山区云上大酒店
隆达铜业	指	无锡市隆达铜业有限公司，已于 2020 年注销
逸隆达国际	指	无锡逸隆达国际贸易有限公司，已于 2020 年注销
小伙伴培训	指	无锡小伙伴培训有限公司，已于 2020 年注销
逸隆电子	指	泰州逸隆电子有限公司
《公司章程》	指	现行有效的《江苏隆达超合金股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《江苏隆达超合金股份有限公司章程（草案）》
《股东大会议事规则》	指	《江苏隆达超合金股份有限公司股东大会议事规则》
《董事会议事规则》	指	《江苏隆达超合金股份有限公司董事会议事规则》
《监事会议事规则》	指	《江苏隆达超合金股份有限公司监事会议事规则》
法律意见书	指	《北京大成律师事务所关于江苏隆达超合金股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》
股东大会	指	江苏隆达超合金股份有限公司股东大会
董事会	指	江苏隆达超合金股份有限公司董事会
监事会	指	江苏隆达超合金股份有限公司监事会
国务院	指	中华人民共和国国务院
财政部	指	中华人民共和国财政部
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国防科工局	指	中华人民共和国国家国防科技工业局
原总装备部	指	中国人民解放军总装备部，2016 年改为中央军委装备发展部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
上交所	指	上海证券交易所
无锡市国资委	指	无锡市人民政府国有资产监督管理委员会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
报告期	指	2019 年度、2020 年度和 2021 年度
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

隆达股份资管计划	指	国信证券隆达股份员工参与战略配售集合资产管理计划
国信资本	指	国信资本有限责任公司
国联创投	指	无锡国联创新投资有限公司

二、专业词汇

合金	指	由两种或两种以上的化学元素（其中至少有一个组分为金属）经熔炼再凝固得到的具有金属特性的物质
高温合金	指	以铁、镍、钴为基体元素，能在 600℃以上的高温环境下抗氧化或耐腐蚀，并能有一定应力作用下长期工作的一类金属材料。高温合金不仅有优良的高温强度、良好的抗氧化和耐腐蚀性能，而且还有良好的综合性能，如蠕变性能、疲劳性能、断裂韧性、组织稳定性、工艺性能等，主要应用于涡轮叶片、涡轮盘、燃烧室、压气机盘、机匣、环形件、尾喷管及紧固件等部件。欧美通常称之为超合金（superalloy）
铸造高温合金	指	由母合金锭重熔后可直接浇注成零件的高温合金，是在高温及氧化腐蚀环境中长期稳定工作的金属结构材料，因此又称为高温合金母合金。 铸造高温合金通常可以按合金基体元素和凝固结晶组织来分类。按合金基体元素种类不同，可以分为镍基、铁基、钴基和铬基高温合金。按凝固结晶组织不同，可以分为等轴晶铸造高温合金、定向凝固柱晶高温合金和单晶高温合金。
单晶高温合金	指	含有 Ni、Cr、Co、W、Mo、Al 等多种合金元素并采用定向凝固和选晶（籽晶）技术制造的具有单一柱状晶组织的铸造高温合金。
定向凝固柱晶高温合金	指	用定向凝固技术制备铸件的高温合金，合金的组织是按照 [001] 方向生长排列的柱状晶，基本上消除了垂直于具体生长方向的横向晶界。
等轴晶铸造高温合金	指	用传统的熔模铸造方法制备铸件的高温合金，其晶粒组织为等轴晶。
变形高温合金	指	经锻造、轧制、镦粗和冷拔等塑性变形工艺和热处理制造加工成形的材料，是航空发动机、航天发动机等热端部件制造所需关键材料。
基体元素	指	组成合金的主要成分
镍基合金	指	以镍为基体元素的合金
铜基合金	指	以铜为基体元素的合金
钴基合金	指	以钴为基体元素的合金
紫铜管	指	工业纯铜管材。因其表面形成氧化膜后呈紫色而得名
铜镍合金管	指	以镍为主要合金元素的铜基合金管材，又名白铜管
黄铜管	指	以锌或铝为主要合金元素的铜基合金管材
高效管	指	在普通光滑管基础上利用专用设备进行加工，并使光滑管内/外表面或内外表面同时形成各种整体翅或其他复杂表面，从而使表面积扩大和传热效率得以强化的换热管。又名高效换热管
镍基耐蚀合金	指	以镍为基体元素并含有其他合金元素且以耐蚀性为主要使用性能的一系列合金
高铁地线合金管	指	以锌为主要合金元素的铜基合金管材，又名高铁贯通地线用铜合金无缝盘管
新材料	指	新出现的具有优异性能或特殊功能的材料，或是传统材料改进后性能明显提高或产生新功能材料

牌号	指	对某种材料所取的名称。由字母和数字组成
叶片	指	航空发动机叶片，主要包括风扇叶片、压气机叶片、涡轮叶片等发动机的关键零部件
动叶片	指	装配在航空发动机转动轴上的叶片，在航空发动机工作时承受高温、高压的工作环境，起到推动航空发动机工作的作用
静叶片	指	装配在航空发动机固定环上的叶片，起到导流、分气、使燃烧时的空气达到燃烧所需压缩比的作用
涡轮盘	指	发动机中的盘状部件，是动力产生装置，通过压缩空气、燃气油混合物等，获得高温高速的后喷气体，使飞行器获得前进的动力。涡轮盘是涡轮发动机的核心部件，需要承受高温、高压、高转速和高应力。
环形件	指	坯料（不含板材）施加外力，通过塑性变形塑造的要求变成合适的压缩力的环形物件。
转动件	指	发动机的涡轮叶片、涡轮盘、压气机叶片、压气机盘等
机匣	指	整个发动机的基座，是航空发动机上的主要承力部件，其外形结构复杂，不同的发动机、发动机不同部位，其机匣形状各不相同。机匣零件的功能决定了机匣的形状，但他们的基本特征是圆筒形或圆锥形的壳体和支板组成的构件。
屈服强度	指	金属材料发生屈服现象时的屈服极限，即抵抗微量塑性变形的应力
持久性能	指	材料在试验温度和应力不变的条件下，蠕变量不超过一定限度的最大时间
蠕变	指	材料在应力不变的条件下，应变随时间延长而增加的现象
蠕变性能	指	材料在某一温度下，经过一定时间后，蠕变量不超过一定限度时的最大允许应力
疲劳	指	材料、零件和构件在循环加载下，在某点或某些点产生局部的永久性损伤，并在一定循环次数后形成裂纹、或使裂纹进一步扩展直到完全断裂的现象
疲劳性能/疲劳强度	指	材料在无限多次交变载荷作用而不会产生破坏的最大应力
伸长率	指	受外部载荷作用而拉伸断裂时，材料伸长的长度与原来长度的百分比
黑斑	指	一种冶金低倍缺陷，由一些合金元素如钛、铌等富集而成。黑斑偏析通常降低材料的塑性和韧性，导致材料的持久性能和疲劳性能下降
白斑	指	一种冶金低倍缺陷，溶质元素含量比基体低，经腐蚀后呈亮白色，对材料的横向性能有一定的影响
痕量元素	指	对于待测组分的质量分数小于 0.01% 的元素
微量元素	指	对于待测组分的质量分数在 0.01%-1% 的元素
晶粒	指	指晶界所包围的整个区域，即二维面所观察到的原始晶界范围内的面积，或三维物体上原始晶界内所包围的体积，晶粒大小和形状对材料的性能有显著影响，一般晶粒愈细愈均匀，材料的综合性能愈好，所以可以通过晶粒度的测定初步判定材料的性能
晶粒度	指	工业生产上用来表示晶粒大小的等级，标准晶粒度共分 12 级，1~4 级为粗晶粒，5~8 级为细晶粒，9~12 级为超细晶粒度

偏析	指	合金中各组成元素在结晶时分布不均匀的现象
锻造	指	通过外力作用，使工件在空间三个维度尺寸上均产生明显塑性变形的成形技术，主要目的是既要获得所需的形状和尺寸，又要获得的一定的组织结构和使用性能
热端部件	指	通常包括涡轮叶片、导向叶片、涡轮盘和燃烧室等，由于工作环境非常恶劣，在使用过程中易出现失效的元器件
两机	指	航空发动机和燃气轮机
两机专项	指	“航空发动机和燃气轮机”国家科技重大专项
ppm	指	parts per million 的简称，即百万分率
wt.%	指	质量百分比

注：本招股说明书除特别说明外，所有数字若出现总数与各分项数之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概 览

声明：本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。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	
中文名称	江苏隆达超合金股份有限公司
英文名称	Jiangsu Longda Superalloy Co., Ltd.
有限公司成立时间	2004年9月30日
整体变更为股份公司时间	2020年11月24日
注册资本	18,514.2857万元
实收资本	18,514.2857万元
法定代表人	浦益龙
注册地址	无锡市锡山区安镇街道翔云路18号
主要生产经营地址	无锡市锡山区安镇街道翔云路18号
控股股东	浦益龙
实际控制人	浦益龙、虞建芬、浦迅瑜
行业分类	C32 有色金属冶炼和压延加工业
在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
互联网网址	http://www.wxlongda.com/
电子邮箱	stocks@wxlongda.com
(二) 本次发行的有关中介机构	
联合保荐机构、主承销商	国信证券股份有限公司、华英证券有限责任公司
发行人律师	北京大成律师事务所
审计机构	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构	上海东洲资产评估有限公司

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况	
股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币1.00元

发行股数	本次公开发行 6,171.4286 万股，占本次发行后公司总股本的 25%，本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份		
其中：发行新股数量	6,171.4286 万股		
股东公开发售股份数量	本次发行不涉及股东公开发售股份		
发行后总股本	24,685.7143 万股		
每股发行价格	39.08 元/股		
发行市盈率	343.50 倍（每股收益按照经会计师事务所遵照中国会计准则审计的扣除非经常性损益后的 2021 年净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	2.72 元（按 2021 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	0.15 元（按 2021 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	10.96 元（按 2021 年 12 月 31 日经审计归属于母公司股东的净资产加上本次发行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	0.11 元（按 2021 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	3.57 倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外		
承销方式	主承销商余额包销		
公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	不适用		
募集资金总额	241,179.43 万元		
募集资金净额	220,127.16 万元		
募集资金投资项目	新增年产 1 万吨航空级高温合金以及新建研发中心的技术改造项目	1、新增年产 1 万吨航空级高温合金的技术改造项目 2、新建研发中心项目 3、补充流动资金	
发行费用概算	保荐及承销费用：保荐费总额为 1,247.17 万元，承销费总额为 18,088.46 万元		
	审计及验资费用：735.85 万元		
	律师费用：490.57 万元		
	信息披露费用：438.68 万元		

	发行手续费及其他费用：51.55 万元
	注 1：发行手续费中未包含本次发行的印花税。 注 2：上述发行费用均不含增值税金额，各项费用根据发行结果可能会有调整。合计数与各分项数值之和尾数存在微小差异，为四舍五入造成
(二) 本次发行上市的重要日期	
刊登初步询价公告日期	2022 年 7 月 1 日
初步询价日期	2022 年 7 月 6 日
刊登发行公告日期	2022 年 7 月 8 日
申购日期	2022 年 7 月 11 日
缴款日期	2022 年 7 月 13 日
股票上市日期	本次股票发行结束后，将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

三、发行人主要财务数据及财务指标

根据中汇出具的《审计报告》，公司主要财务数据、财务指标如下（以下数据如无特别说明，均摘自合并报表）：

项目	2021 年度 /年末	2020 年度 /年末	2019 年度 /年末
资产总额（万元）	113,897.65	87,108.48	82,672.09
归属于母公司所有者权益（万元）	50,364.26	43,109.16	27,944.01
营业收入（万元）	72,577.75	53,965.64	56,572.09
营业利润（万元）	6,563.59	3,429.40	-2,329.43
利润总额（万元）	7,499.83	3,974.67	-2,426.94
净利润（万元）	7,020.81	3,474.04	-2,234.82
归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,020.81	3,474.04	-2,234.82
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,808.48	898.20	-1,771.79
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-773.14	2,332.52	8,615.82
投资活动产生的现金流量净额（万元）	-15,344.40	4,749.57	-14,000.34
筹资活动产生的现金流量净额（万元）	15,535.04	-3,278.64	9,217.47
现金及现金等价物净增加额（万元）	-605.96	3,795.64	3,720.66
流动比率（倍）	1.16	1.28	1.07
速动比率（倍）	0.70	0.91	0.87
资产负债率（母公司）（%）	39.02	38.82	56.73
基本每股收益（元）	0.38	0.19	-

项目	2021 年度 /年末	2020 年度 /年末	2019 年度 /年末
稀释每股收益（元）	0.38	0.19	-
加权平均净资产收益率（%）	15.06	11.10	-10.12
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	7.26	6.55	6.16

四、发行人主营业务经营情况

自成立以来，公司始终专注于合金材料的研发、生产和销售，业务由合金管材（铜基合金）向镍基耐蚀合金、高温合金逐步拓展。公司以服务“两机”产业链为目标，自 2015 年开始加大对高温合金业务的战略投资，先后建成铸造高温合金生产线和变形高温合金生产线，同时调整优化合金管材业务。

公司合金管材业务产品主要有铜镍合金管、高铁地线合金管、高效管、黄铜管、紫铜管，主要用于船舶、石油化工、电力、轨道交通和制冷等领域。按收入口径，合金管材业务仍为公司主要业务，目前主要依靠自身积累保持稳定发展。

公司高温合金业务产品主要有铸造高温合金母合金和变形高温合金。综合考虑资产规模、分部利润及业务发展重心等因素，高温合金业务已成为公司主要资源投入的战略重点业务，预期将持续增长。此外，公司生产镍基耐蚀合金，因基体元素相同，故和高温合金业务统称为高温合金及耐蚀合金业务。

公司主营业务属于有色金属冶炼和压延加工业。报告期内，公司产品的收入结构发生一定变化，但主营业务未发生重大不利变化。

（1）公司开展高温合金业务的简要情况

①公司在高温合金领域的技术水平

公司实现了等轴、定向和单晶铸造高温合金母合金超高纯真空冶炼技术、均质化稳定性冶炼技术以及化学成分超低含量检测技术等方面的突破，所生产的母合金产品纯净度高、均质性和稳定性好，技术处于国内先进水平。

公司掌握了先进的“真空感应+电渣重熔+真空自耗”三联熔炼工艺，实现了真空感应熔炼技术、稳定化重熔技术、多阶段均匀化处理技术和高频高速细晶锻造技术的突破，已具备航空转动件用变形高温合金大锭型、超高纯、低偏析、高

稳定的工程化生产能力，所生产的变形高温合金纯净度高、成分均匀性和组织一致性好，技术处于国内先进水平。

②公司在高温合金领域的行业地位

尽管公司进入高温合金领域时间相对较晚，第一期铸造高温合金母合金生产线于 2015 年建设并于 2017 年投产，第二期变形高温合金生产线于 2018 年建设并于 2020 年末试产，但公司依托专业的研发和管理团队、国际一流的制造装备、国内先进的生产技术和检测技术，已经成为国内高温合金领域的重要一员，是我国工业强基工程之航空发动机和燃气轮机耐高温叶片“一条龙”应用计划的示范企业，牵头承担或参与多项高温合金领域国家重大项目，包括 2 项国家重大科技专项项目。公司变形高温合金生产线项目于 2019 年被立项为江苏省战略性新兴产业发展专项。

(2) 公司开展合金管材业务的简要情况

除高温合金及耐蚀合金业务外，公司合金管材业务在细分领域经营多年，产品主要用于船舶、石油化工、能源电力、轨道交通和海水淡化等领域，客户包括凯络文换热器（中国）有限公司、无锡化工装备股份有限公司、东方电气集团东方电机有限公司、江苏中利集团股份有限公司、GE POWER SERVICE（HONG KONG）LTD 等。

围绕合金管材相关的精控熔炼、冷热加工、热处理等工艺研究，公司建立了省级院士工作站，承担了 2017 年度国家工业强基工程“高强耐磨耐蚀特种铜合金材料”项目。近年来，公司开发了高铁贯通地线用铜合金无缝盘管和大型舰船用高强耐蚀铜合金无缝管新产品，并先后通过省级新产品鉴定。

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

(一) 技术先进性

1、公司承担国家重大项目和省级重大项目

公司牵头承担了国家工业强基工程“高温单晶母合金”、航空发动机及燃气轮机重大专项基础研究（项目 A）、大型飞机材料研制与应用研究（项目 C）等

三项研发高温合金材料的国家重大项目，其中项目 A 和项目 C 属于国家重大科技专项，以及重大技术攻关、重大成果转化和战略性新兴产业发展专项等多项省级重大项目，实现了等轴、定向和单晶铸造高温合金母合金净化、均质化冶炼技术和化学成分超低含量检测技术等方面的突破，所生产的母合金产品纯净度高、均质性和稳定性好。

公司牵头承担了航空级高品质变形高温合金产业化等省级重大项目，掌握了“真空感应+电渣重熔+真空自耗”三联熔炼工艺，实现了真空感应熔炼技术、稳定化重熔技术、多阶段均匀化处理技术和高频高速细晶锻造技术的突破。

公司承担了 2017 年度国家工业强基工程“高强耐磨耐蚀特种铜合金材料”项目，实现了大型舰船用高强耐蚀铜合金无缝管制造技术的突破。

公司借助承担和参与国家重大专项的机遇不断自主创新，形成了国内先进的技术体系。

2、公司技术形成的产品应用于航空发动机、燃气轮机等高端装备

公司专注于航空航天和燃气轮机等领域用高品质高温合金业务。

公司 2015 年投资建设铸造高温合金母合金生产线，产品聚焦两机产业链，面向国内外市场，并参与国产航空发动机和重型燃气轮机热端部件高温合金的研发和试制。公司部分铸造高温合金牌号的核心指标突破工信部关于重点新材料之先进基础材料中“超高纯铸造高温合金母合金”的性能要求。公司子公司航材公司于 2019 年被工信部评为航空发动机和燃气轮机耐高温叶片产业链中“高纯净度母合金制备”的示范企业。

公司 2018 年投资建设航空级高品质变形高温合金生产线，产品采用“真空感应+电渣重熔+真空自耗”三联工艺生产，目前正在两机领域客户试制、验证。

公司深耕合金管材业务，铜镍合金管等产品应用于船舶、核电、石油化工等领域；高铁地线合金管专用于高铁建设铁路信号传输系统。

公司技术形成的产品应用于我国战略型高技术产业和高端装备业，这体现了公司技术的先进性。

3、公司定制化的先进装备保障技术实现

结合自身技术体系，公司定制先进装备。

公司高温合金第一期项目从美国知名设备厂商康萨克定制了真空感应熔炼炉，从德国赛默飞公司引进了辉光放电质谱仪，生产制造铸造高温合金母合金。

公司高温合金第二期项目从康萨克定制了真空感应熔炼炉、保护气氛电渣重熔炉和真空自耗熔炼炉，从德国知名设备厂商辛北尔康普定制了高频高速智能控制快锻机，引进了符合 AMS2750E 要求的加热炉和热处理炉，并从 GE 公司引进了大规格棒材水浸分区探伤设备生产制造变形高温合金。

公司结合自身技术体系所定制的先进装备，保障公司技术的顺利实现。

4、公司技术的奖项认可

公司超高纯铸造高温合金母合金锭、大型舰船用高强耐蚀铜镍合金管、高铁贯通地线用铜合金无缝盘管通过江苏省工业和信息化厅组织的新产品投产鉴定会鉴定。

鉴定对象	所属产品类别	鉴定文号	鉴定结论
超高纯铸造高温合金母合金锭	铸造高温合金母合金	苏工信鉴字[2019]209号	总体技术达到国际先进水平，关键指标达到国际领先水平。
大型舰船用高强耐蚀铜镍合金管	铜镍合金管	苏工信鉴字[2020]485号	总体技术达到国际先进水平。
高铁贯通地线用铜合金无缝盘管	高铁地线合金管	苏工信鉴字[2019]505号	总体技术达到国际领先水平

公司子公司航材公司获评我国工业强基工程之航空发动机和燃气轮机耐高温叶片“一条龙”应用计划的示范企业，获评 2021 年度江苏省专精特新小巨人企业。

综上，公司在高温合金、镍基耐蚀合金与合金管材领域达到国内同行业先进水平。

(二) 模式创新性

除行业内普遍采用的研发、生产、销售一体化经营模式外，公司还针对国家、行业、主要客户对新产品、新技术的需求，积极承担和参与国家重大项目，为国家重大战略的实现承担相应的社会责任，同时通过技术突破，实现产品在下游客户批量应用并获利。经营模式具有一定的创新性。

（三）研发技术产业化

公司核心技术均应用于公司的主营业务。报告期内，公司核心技术应用于产品产生的收入情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
核心技术产品收入	56,952.57	41,509.71	35,390.14
主营业务收入	69,996.85	52,649.59	55,267.41
占比	81.36%	78.84%	64.03%

随着公司产品导入航空发动机、燃气轮机等行业客户群体，核心技术产品实现的收入规模和收入占比显著提升。

（四）未来发展规划

公司始终把“提供全球动力产业核心基础材料”作为企业愿景，致力于“打造国际一流高温合金研发制造基地”。

紧密围绕国家战略，始终坚持科技创新引领作用，致力于为我国航空发动机、燃气轮机、航天器、能源、轨道交通以及石化产业等国家重点产业领域提供关键的高品质高温合金材料自主保障。

紧密围绕国际战略，始终坚持国际化发展道路，致力于融入全球高温合金上下游产业链。通过国内外高温合金材料及应用场景的研制生产，精准把握全球领先的高温合金材料技术发展方向，提高公司整体研发实力和产业化核心竞争力，参与国际化市场竞争，不断扩大国际市场占有率。

在做大做强高温合金材料主业的基础上，公司将适时适度进行产业链纵向拓展延伸，从涉足铸造高温合金母合金、变形高温合金，逐步实现向航空级高品质高温合金棒材、板材、丝材等产品链的延伸和拓展。

基于公司研发团队、技术实力、装备能力、高温合金全系列产品产业化能力等优势，持续巩固和提升公司在合金管材和高温合金的行业地位，利用公司已经形成的高温合金生产过程质量控制体系，进一步强化我国“两机”重大专项核心的高性能高温合金材料自主保障能力。同时，打造一支在新材料研发、生产和管理等方面的复合型、工程化、国际化人才创新队伍，真正成为全球高温合金材料

解决方案供应商，为股东持续创造价值。

六、发行人选择的具体上市标准

公司选择《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第（四）项的上市标准：预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元。

七、发行人公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署日，本公司无特别表决权股份，或相似的公司治理特殊安排。

八、募集资金用途

本次发行成功后，所有募集资金将围绕主营业务投入以下项目：

单位：万元

具体建设内容	总投资	投入募集资金
新增年产 1 万吨航空级高温合金的技术改造项目	85,546.06	85,530.00
新建研发中心项目	8,470.71	8,470.00
补充流动资金	6,000.00	6,000.00
合计	100,016.77	100,000.00

如果本次发行实际募集资净额与上述项目需要的投资总额之间存在资金缺口，则不足部分将由公司自筹或通过银行贷款予以解决。如果本次发行实际募集资金净额超过上述项目需要，则超出部分将由公司按照相关规定制定募集资金超出部分的使用计划并予以实施。如果本次发行及上市募集资金到位时间与上述项目资金需求的时间要求不一致，公司可根据实际情况以自有资金或银行借款先行投入，待募集资金到位后予以置换。

九、发行人符合科创板支持方向、行业领域、科创属性指标等相关情况

（一）发行人符合科创板支持方向

近年来，我国出台了一系列促进有色金属行业特别是高温合金这一细分领域发展的产业政策，主要有：

序号	产业政策名称	颁布日期	颁布单位	与公司产品相关内容
1	中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要	2021 年 3 月	国务院	制造业之高端新材料核心竞争力提升：推动高性能合金、高温合金等先进金属材料取得突破。
2	关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见	2020 年 9 月	发改委等四部委	加快新材料产业强弱项。围绕保障大飞机、微电子制造、深海采矿等重点领域产业链供应链稳定，加快在光刻胶、高纯靶材、高温合金、高性能纤维材料、高强高导耐热材料、耐腐蚀材料、大尺寸硅片、电子封装材料等领域实现突破。
3	战略性新兴产业分类（2018）	2018 年 10 月	国家统计局	高温合金、镍基耐蚀合金、耐磨耐蚀铜合金、海洋工程与高技术船舶用铜材（耐高流速白铜管等）、铁路贯通线用铜带（高性能黄铜材料）属于战略性新兴产业。
4	“十三五”材料领域科技创新专项规划	2017 年 9 月	科技部	我国高温合金与国外先进水平还存在较大差距；为加强我国材料体系的建设，大力发展高性能碳纤维与复合材料、高温合金、军工新材料、第三代半导体材料、新型显示技术、特种合金和稀土新材料等，满足我国重大工程与国防建设的材料需求。
5	战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）	2017 年 1 月	发改委	镍基合金、铜镍管属于新材料产业之先进结构材料产业之高性能有色金属及合金材料

（二）发行人符合科创板行业领域

自成立以来，公司始终专注于合金材料的研发、生产和销售，业务由合金管材（铜基合金）向镍基耐蚀合金、高温合金逐步拓展。高温合金是应用于航空发动机和燃气轮机热端部件的关键基础材料，而航空发动机和燃气轮机是我国亟需进一步提升自主创新能力的战略性高技术产业，是我国航空、能源、电力工业等产业对高性能动力装备的重要支撑。因此，公司的主营业务具有重大战略意义。公司所属行业及相关依据如下：

部门	文件	行业代码（如有）及行业名称
中国证监会	《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》	C32 有色金属冶炼和压延加工业
国家统计局	《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）	C32 有色金属冶炼和压延加工业
国家统计局	《战略性新兴产业分类（2018）》	（1）高温合金产品属于“3 新材料产业”之“3.1 先进钢铁材料”之“3.1.11 其他先进钢铁材料制造”之“3.1.11.1 高温合金制造”

部门	文件	行业代码（如有）及行业名称
		(2) 耐蚀合金产品属于“3 新材料产业”之“3.1 先进钢铁材料”之“3.1.10 高品质不锈钢及耐蚀合金加工”之“3.1.10.2 耐蚀合金加工” (3) 铜镍合金管和高铁地线合金管属于“3 新材料产业”之“3.2 先进有色金属材料”之“3.2.2 铜及铜合金制造”
国家发展改革委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》	(1) 高温合金产品属于“3 新材料产业”之“3.2 先进结构材料产业”之“3.2.1 高品质特种钢铁材料” (2) 耐蚀合金产品、铜镍合金管产品属于“3 新材料产业”之“3.2 先进结构材料产业”之“3.2.2 高性能有色金属及合金材料”
上海证券交易所	《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》	新材料领域之先进钢铁材料行业、先进有色金属材料行业

综上，公司业务符合科创板行业定位。

（三）发行人符合科创属性相关指标

发行人符合“科创属性评价标准一”列示的 4 个指标。

科创属性评价标准一	公司情况	是否符合
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 ≥ 6000 万元	2019 年至 2021 年，发行人累计研发费用 12,284.88 万元，占累计营业收入比例为 6.71%。	是
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	2021 年末，发行人研发技术人员合计 64 人（含核心技术人员 6 人），占发行人员工总数的比例为 13.79%。	是
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项	截至 2022 年 3 月 31 日，发行人获授权的发明专利 54 项。该等发明专利均应用于产品生产环节，并形成主营业务收入。	是
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	2019 年至 2021 年，发行人营业收入分别为 56,572.09 万元、53,965.64 万元和 72,577.75，最近一年营业收入超过 3 亿元。	是

综上，发行人符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第五条的规定。

（四）发行人承担与主营业务和核心技术相关的国家重大科技专项项目

国家十三五期间，公司牵头承担 4 项国家重大项目，其中 2 项为国家重大科技专项项目：

项目类型	专案/课题名称	项目来源	获批时间	对应的国家政策
工业强基工程	高温单晶母合金	工信部	2016 年	产业政策 A
工业强基工程	高强耐磨耐蚀特种铜合金材料	工信部	2017 年	产业政策 A

项目类型	专案/课题名称	项目来源	获批时间	对应的国家政策
航空发动机及燃气轮机重大专项基础研究项目	涉密项目 A	工信部、国防科工局、军委装备发展部	2018 年	“十三五”国家科技创新规划
大型飞机材料研制与应用研究项目	涉密项目 C	国防科工局	2019 年	国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020 年）

公司承担的国家重大项目中，项目 A 和项目 C 属于重大科技专项项目，且与主营业务和核心技术相关。因此，公司符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第六条的规定。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数	本次公开发行6,171.4286万股，占发行后公司总股本的25%，本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份
每股发行价格	39.08元/股
发行人高管、员工参与战略配售情况	2022年5月12日，公司召开第一届董事会第十三次会议，审议并批准了《关于审议高管及核心员工参与公司首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市战略配售具体安排的议案》，同意发行人部分高级管理人员与核心员工设立国信证券隆达股份员工参与战略配售集合资产管理计划参与公司本次发行战略配售，认购股份数量不超过本次发行的10%，并确认了参与本次发行上市战略配售的高级管理人员及核心员工名单。 发行人高级管理人员及核心员工通过专项资管计划参与本次发行战略配售，实际获配509.2246万股，获配金额199,004,973.68元，占本次发行数量的8.25%。国信证券隆达股份员工参与战略配售集合资产管理计划承诺获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起12个月
保荐人相关子公司参与战略配售情况	国信证券的跟投主体为国信资本有限责任公司，华英证券的跟投主体为无锡国联创新投资有限公司，国信资本有限责任公司及无锡国联创新投资有限公司的跟投股份数量均为本次公开发行数量的3.00%，即185.1428万股，获配金额均为72,353,806.24元。国信资本有限责任公司、无锡国联创新投资有限公司获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起24个月
发行后每股收益	0.11元（按2021年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市盈率	343.50倍（每股收益按照经会计师事务所遵照中国会计准则审计的扣除非经常性损益后的2021年净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	2.72元（按2021年12月31日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	10.96元（按2021年12月31日经审计归属于母公司股东的净资产加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
市净率	3.57倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外
承销方式	主承销商余额包销
募集资金总额	241,179.43万元
募集资金净额	220,127.16万元

发行费用概算	保荐及承销费用	保荐费总额为 1,247.17 万元，承销费总额为 18,088.46 万元
	审计及验资费用	735.85 万元
	律师费用	490.57 万元
	用于本次发行的信息披露费用	438.68 万元
	发行手续费及其他费用	51.55 万元
	注释	1：发行手续费中未包含本次发行的印花税。 2：上述发行费用均不含增值税金额，各项费用根据发行结果可能会有调整。合计数与各分项数值之和尾数存在微小差异，为四舍五入造成。

二、本次发行的有关机构

（一）联合保荐机构：国信证券股份有限公司

法定代表人：张纳沙

住所：深圳市红岭中路 1012 号国信证券大厦 16—26 层

联系电话：021-60893200

传真：021-60936933

保荐代表人：马军、唐慧敏

项目协办人：周欣

其他项目组成员：赵辰恺

（二）联合保荐机构：华英证券有限责任公司

法定代表人：葛小波

住所：无锡市新吴区菱湖大道 200 号中国物联网国际创新园 F12 栋

联系电话：0510-85200510

传真：0510-85203300

保荐代表人：苏锦华、金城

项目协办人：汤子豪

其他项目组成员：周依黎、王茜、崔文俊、练钊辰、袁炜琛、张浩、余心言

(三) 律师事务所：北京大成律师事务所

负责人：彭雪峰

住所：北京市朝阳区朝阳门南大街 10 号兆泰国际中心 B 座 16-21 层

联系电话：010-58137799

传真：010-58137788

经办律师：陈阳、范建红、田夏洁、宋欣豪

(四) 会计师事务所：中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：余强

住所：杭州市江干区新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 601 室

联系电话：0571-88879888

传真：0571-88879000-9888

经办注册会计师：朱广明、周贵人、周磊

(五) 验资机构/验资复核机构：中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：余强

住所：杭州市江干区新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 601 室

联系电话：0571-88879888

传真：0571-88879000-9888

经办注册会计师：周贵人、荆跃飞

(六) 资产评估机构：上海东洲资产评估有限公司

法定代表人：王小敏

住所：上海市延安西路 889 号太平洋企业中心 19 楼

联系电话：021-52402166

传真：021-62252086

经办注册资产评估师：钱锋、於隽蓉、杨黎明、郭上雄

(七) 股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

负责人：聂燕

住所：上海市浦东新区杨高南路 188 号

联系电话：021-58708888

传真：021-58899400

(八) 保荐机构（主承销商）收款银行：中国工商银行深圳市分行深港支行

户名：国信证券股份有限公司

账号：4000029129200042215

(九) 保荐机构（主承销商）收款银行：上海浦东发展银行无锡分行

户名：华英证券有限责任公司

账号：84010153400000013

(十) 上市的证券交易所：上海证券交易所

住所：上海市杨高南路 388 号

联系电话：021-68808888

传真：021-68804868

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

本次发行的保荐人之一：华英证券有限责任公司，与发行人两家股东：国联产投、云上联信存在关联关系：国联产投的执行事务合伙人系无锡市国联发展（集团）有限公司一级子公司，云上联信执行事务合伙人系无锡市国联发展（集团）有限公司二级子公司，华英证券系无锡市国联发展（集团）有限公司二级子公司。

除此之外，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或者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

刊登初步询价公告日期	2022年7月1日
初步询价日期	2022年7月6日
刊登发行公告日期	2022年7月8日
申购日期	2022年7月11日
缴款日期	2022年7月13日
股票上市日期	本次股票发行结束后，将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

五、战略配售情况

(一) 本次战略配售的总体安排

本次发行中，战略配售投资者的选择在考虑《承销指引》、投资者资质以及市场情况后综合确定，由保荐机构相关子公司跟投和发行人高管与核心员工专项资产管理计划组成，参与机构为国信资本有限责任公司（以下简称“国信资本”）、无锡国联创新投资有限公司（以下简称“国联创投”）及国信证券隆达股份员工参与战略配售集合资产管理计划（以下简称“隆达股份资管计划”）。

本次发行最终战略配售结果如下：

序号	投资者名称	类型	获配股数 (万股)	获配股数占本次发行数量的比例 (%)	获配金额 (万元)	新股配售经纪佣金 (万元)	合计(万元)	限售期 (月)
1	国信资本	保荐机构相关子公司跟投	185.1428	3.00	7,235.380624	-	7,235.380624	24
2	国联创投	保荐机构相关子公司跟投	185.1428	3.00	7,235.380624	-	7,235.380624	24
3	隆达股份资管计划	发行公司高级管理人员与核心员工通过设立专项资产管理计划	509.2246	8.25	19,900.497368	99.502487	19,999.999855	12
合计			879.5102	14.25	34,371.258616	99.502487	34,470.761103	—

(二) 联合保荐机构相关跟投主体

1、跟投主体

本次发行的保荐机构（主承销商）按照《实施办法》和《承销指引》的相关

规定参与本次发行的战略配售，跟投主体为国信资本有限责任公司、无锡国联创新投资有限公司。

2、跟投数量

国信资本有限责任公司及无锡国联创新投资有限公司的跟投股份数量均为本次公开发行数量的3.00%，即185.1428万股，获配金额均为7,235.380624万元。

(三) 发行人高管与核心员工专项资产管理计划

1、投资主体

发行人的高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划为国信证券隆达股份员工参与战略配售集合资产管理计划。

2、参与规模和具体情况

隆达股份资管计划实际获配509.2246万股，获配金额19,900.497368万元，占本次发行数量的8.25%。

2022年5月12日，公司召开第一届董事会第十三次会议，审议并批准了《关于审议高管及核心员工参与公司首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市战略配售具体安排的议案》，同意发行人部分高级管理人员与核心员工设立国信证券隆达股份员工参与战略配售集合资产管理计划参与公司本次发行战略配售，认购股份数量不超过本次发行的10%，并确认了参与本次发行上市战略配售的高级管理人员及核心员工名单，具体情况如下：

具体名称：国信证券隆达股份员工参与战略配售集合资产管理计划

设立时间：2022年3月11日

募集资金规模：20,000万元（包含新股配售经纪佣金）

管理人：国信证券股份有限公司

实际支配主体：国信证券股份有限公司，发行人的高级管理人员及核心员工
非实际支配主体

资管计划参与人姓名、职务及比例情况：

序号	姓名	职务	是否为上市公司高级管理人员或核心员工	实际缴款金额（万元）	资管计划参与比例
1	浦益龙	董事长、总经理	高级管理人员	9,910	49.55%
2	浦燕	副总经理、财务总监	高级管理人员	340	1.70%
3	顾振	副总经理	高级管理人员	300	1.50%
4	马列东	副总经理	高级管理人员	300	1.50%
5	王世普	副总经理	高级管理人员	300	1.50%
6	周向东	副总经理	高级管理人员	300	1.50%
7	吕斌	董事会秘书	高级管理人员	100	0.50%
8	钱建国	董事、诚达公司总经理	核心员工	200	1.00%
9	陈义	董事、国内业务中心部长	核心员工	400	2.00%
10	赵长虹	副总工程师	核心员工	100	0.50%
11	梁岩	副总工程师	核心员工	100	0.50%
12	王博	技术研发部部长	核心员工	100	0.50%
13	李亚峰	项目开发工程师	核心员工	300	1.50%
14	浦锦瑜	董事长助理	核心员工	5,000	25.00%
15	黄伟	副总工程师	核心员工	150	0.75%
16	金玉媛	合规审计部部长	核心员工	300	1.50%
17	方洪祥	副总工程师	核心员工	300	1.50%
18	刘育明	副总工程师	核心员工	100	0.50%
19	王曹旭	国内业务中心经理	核心员工	300	1.50%
20	孙艳莉	人力资源部部长	核心员工	200	1.00%
21	李帅	销售经理	核心员工	100	0.50%
22	赵宾	销售经理	核心员工	100	0.50%
23	李河华	销售经理	核心员工	100	0.50%
24	陈芳	合金技术中心工程师	核心员工	100	0.50%
25	张海华	合金技术中心工程师	核心员工	100	0.50%
26	杨洋	行政部主管	核心员工	100	0.50%
27	许晓伟	变形超合金事业部质保部工程师	核心员工	100	0.50%
28	钟裕国	变形技术中心工程师	核心员工	100	0.50%
29	冯鹤斌	变形超合金事业部制备部副部长	核心员工	100	0.50%
合 计			-	20,000	-

注 1：合计数与各部分数直接相加之和在尾数存在的差异系由四舍五入造成。

注 2：隆达股份资管计划募集资金的 100%用于参与本次战略配售，即用于支付本次战略配售的价款、新股配售经纪佣金及相关费用。

（四）配售条件

参加本次战略配售的投资者已与发行人签署《江苏隆达超合金股份有限公司战略投资者战略配售协议》，不参加本次发行初步询价，并承诺按照发行人和主承销商确定的发行价格认购其承诺认购的股票数量。。

（五）限售期限

国信资本和国联创投承诺获得本次配售的股票持有期限为自发行人首次公开发行人并上市之日起 24 个月。

隆达股份资管计划承诺获得本次配售的股票持有期限为自发行人首次公开发行人并上市之日起 12 个月。

限售期届满后，战略投资者对获配股份的减持适用中国证监会和上交所关于股份减持的有关规定。

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。下述各项风险主要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）技术开发的风险

公司专注于航空航天和燃气轮机等领域用高品质高温合金业务，下游行业对产品的质量标准要求较高，具体表现在纯净度、均质性、稳定性、组织一致性等方面。结合客户对承温能力、力学性能（强度、持久、蠕变等）、抗腐蚀性能、合金锭尺寸等的要求，公司或自主研发以开拓更多的细分领域，或参与外部课题研究试制关键热端部件用高温合金。

技术开发自研发至工程化和产业化，整个过程需要投入较多的人力、物力和时间。如果技术开发的进度低于预期或前期研发投入无法转换为长期稳定的订单，那么公司可能出现技术开发失败、无法产业化或无法为公司带来预期收益的风险，进而对公司的长期发展带来不利影响。

（二）核心技术人员流失的风险

公司专注于航空航天和燃气轮机等领域用高品质高温合金，深耕合金管材业务，生产少量镍基耐蚀合金。公司所处行业是典型的技术密集型行业，公司依赖技术人员特别是核心技术人员针对下游应用领域不断研发并产业化更多的产品牌号、对现有牌号成分进行优化设计以提升产品性能、创新改进产品的制备工艺。公司已建立一支专业化的研发团队，且已通过股权激励等多种方式提高包括核心技术人员在内的骨干员工对公司的凝聚力，核心技术人员报告期内稳定。

国内高温合金行业正处于成长期，从事高温合金业务的企业持续发展离不开其核心技术团队的卓越研发能力、产业链内上下游的认可度和深厚的行业背景经验等，对高温合金领域内有影响力的专业技术人员将持续处于旺盛需求阶段。随着行业竞争的加剧和对技术人员的旺盛的需求，公司如不能持续建立并保证核心技术人员稳定和培养的机制及环境，将存在核心技术人员流失的风险并对公司持

续发展产生影响。

（三）核心技术泄密的风险

公司实现了等轴、定向和单晶铸造高温合金母合金超高纯真空冶炼技术、均质化稳定性冶炼技术以及化学成分超低含量检测技术等方面的突破；公司掌握了先进的“真空感应+电渣重熔+真空自耗”三联熔炼工艺，实现了真空感应熔炼技术、稳定化重熔技术、多阶段均匀化处理技术和高频高速细晶锻造技术的突破；公司实现了大型舰船用高强耐蚀铜合金无缝管制造技术的突破；公司实现了高铁贯通地线用铜合金无缝盘管制造技术的突破。

尽管公司采取了保密措施，但如果生产过程的核心工艺泄密，则公司存在核心技术泄密的风险。

二、经营风险

（一）质量安全的风险

公司高温合金及耐蚀合金产品的客户群体主要是航天航空、燃气轮机和汽车等行业，以航空发动机和燃气轮机产业链为主；合金管材产品的客户群体主要是船舶、核电、石油化工、电力、轨道交通和海水淡化等行业。公司产品，尤其是高温合金产品的质量直接关系到航空发动机、燃气轮机等高端装备的使用寿命。

如果以公司产品为关键基础材料的该等高端装备发生故障，那么其表征往往是承受高温高应力的关键重要部件发生断裂。尽管事故的实际原因未必是材料本身的性能问题，但是该等事故会引发客户对公司产品质量安全的质疑，进而影响公司的日常经营。

（二）产品导入验证进展和结果不确定的风险

公司开展高温合金业务的时间较短：公司铸造高温合金生产线于 2017 年投产，报告期各期分别实现收入 10,912.47 万元、18,447.64 万元和 24,329.15 万元；公司变形高温合金生产线于 2020 年末开始试产，2021 年度实现收入 6,308.48 万元。公司虽已有较多高温合金牌号通过下游客户导入验证并实现销售，但较多牌号正处于导入验证阶段。

公司部分高温合金产品经铸造或锻造后用于军用航空航天发动机的部件，验

证流程包括工艺评审、部件评审、试车考核等环节，验证周期较长。公司若干高温合金牌号已通过验证，报告期各期实现的收入分别为 2,735.79 万元、2,783.91 万元、2,930.99 万元；十数个高温合金牌号尚在验证，牌号类型包括单晶铸造母合金、定向铸造母合金、等轴铸造母合金以及变形高温合金，拟配套的装备包括预研机型、研制机型和批产机型。

公司部分高温合金产品经锻造或铸造后用于国产大飞机发动机、民用重型燃机的部件。该等装备尚在研制或试商用过程中，公司产品将随该等装备研制进展持续验证，涉及的牌号十多个。

如果某个牌号向特定客户的导入进展较慢或结果不理想，则会对公司向特定客户批量供应该牌号带来不利影响，进而会对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）关键原材料供给短缺和价格上涨的风险

公司专注于航空航天和燃气轮机等领域用高品质高温合金业务，产品主要为镍基铸造高温合金母合金和镍基变形高温合金，基体元素主要为镍。此外，和普通钢材不同，高温合金的合金化程度较高，元素较多。而高温合金能在复杂应力及高温同时作用的环境下长期可靠工作，除基体元素外，还需要添加其他元素强化晶界或提高承温和抗腐蚀能力，如铬、钼、钨、铌、铪、铝等。这些添加元素也是公司生产高性能高温合金的关键原材料。

如果因地缘政治、自然灾害、主要生产国的产业政策等原因，导致国内外市场上高温合金的基体元素镍或其他添加元素的供给量大幅下降或者其他不可控因素，导致其价格大幅上涨，那么公司产品产量可能受到影响，生产成本可能大幅提高。近期，因俄罗斯与乌克兰战争、期货市场投机等各种因素的影响，镍价出现迅猛上涨。发行人日常经营中注意主要原材料价格波动风险管控，目前备货能够满足在手订单需求，短期内公司业绩不会受到重大影响。但如果镍价持续高位运行或上涨，且如不能及时将涨价压力向下游传导或利用有效的库存管理来控制该等风险，将对公司的生产经营产生不利影响。

（四）贸易商销售模式的风险

公司采取直销加贸易商的销售模式。报告期各期，公司通过贸易商模式形成的收入规模分别为 7,245.61 万元、10,429.83 万元、8,883.68 万元，占主营业务收

入的比例分别为 13.11%、19.81%、12.69%，波动较大。

贸易商模式下，公司掌握的终端客户信息较少，可能存在交货期因转运而较长、售后服务响应不及时、市场开拓力度不足等情形，导致公司和终端客户的粘度较弱。且高温合金下游应用领域主要是与国防安全、能源安全相关的领域，该领域容易受到国际政治、进出口国宏观政策等影响。因此公司存在来自贸易商的收入波动较大的风险。

（五）市场规模预测偏离的风险

本招股说明书预测高温合金重要应用领域民用航空业的未来发展时，引用了波音公司在 2021 年三季度发布的《Commercial Market Outlook 2021-2040》（《民用航空市场展望：2021 年至 2040 年》）。该展望基于对宏观经济长期稳定的基础假设，并考虑了新冠疫情对航空业的巨大冲击，预测的新增交付民用飞机数量较 2019 年的展望已有所下滑。

尽管发行人预估下游民用航空业市场规模及引用第三方报告时已考虑到新冠疫情的影响，但仍存在预测市场规模偏大的风险。

（六）被其他高温材料替代的风险

高温合金以其抗蠕变、抗腐蚀、承温能力、屈服强度等优越性能而在航空发动机、燃气轮机等领域广泛应用。除高温合金外，陶瓷基复合材料、碳纤维复合材料、金属间化合物等高温材料近年来也在快速发展。

如果其他高温材料的研发和产业化应用取得突破，从而在相同应用环境下具备重量、性能、成本等方面的优势，则高温合金存在被该等高温材料替代的风险。这将对公司的持续经营能力产生较大的冲击。

（七）新冠肺炎疫情对发行人经营业绩的风险

2020 年以来，新冠肺炎疫情持续对全球经济产生较大冲击。目前，我国疫情基本得到控制，国外部分国家的疫情较为严峻。

尽管受到新冠肺炎疫情的影响，但是公司报告期内境外收入仍大幅增长。如果境外疫情无法得到有效控制甚至恶化，那么公司境外业务可能会受到较大的冲击，从而对公司经营业绩产生不利影响。

此外，高温合金是公司的主要业务且聚焦两机产业链，而民用航空发动机市场主要被欧美企业分割。如果境外疫情无法得到有效控制甚至恶化，那么将对国际民用航空运输业景气度带来持续的负面影响，进而对公司的经营产生不利影响。

（八）开展军品业务的风险

目前，国内航空发动机用高温合金的需求主要来自军品市场。公司开展高温合金业务的时间较短，已进入军品市场，报告期内累计实现军品收入近亿元，已有若干高温合金牌号通过导入验证并用于军用航空发动机热端部件，另有若干高温合金牌号正处于验证阶段。

截至招股说明书签署日，公司具备与武器装备科研生产任务相应等级的资质和条件，符合《非公有制经济参与国防科技工业建设指南》等文件的要求。如果公司因监管政策、产品质量等原因而影响军工资质，或发生其他事项导致公司无法延续军工资质，则将对公司的经营业绩产生较大的负面影响。

如果公司已通过导入验证的高温合金牌号在批量交付阶段不满足军品客户在承温能力、力学性能（强度、持久、蠕变等）、抗腐蚀性能等方面的要求，那么公司的合格供应商资格将受到影响，甚至影响其他正在导入验证牌号的进度。这将对公司的经营业绩产生较大的负面影响。

（九）盈利规模较小，持续盈利情况可能出现波动的风险

报告期内，发行人经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
营业收入	72,577.75	53,965.64	56,572.09
净利润	7,020.81	3,474.04	-2,234.82
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	2,808.48	898.20	-1,771.79

2015年以来，公司将战略重心锚定在航空级高温合金领域，集中资源发展高温合金业务，并积极收缩合金管材业务，呈现高温合金收入快速增长而合金管材收入稳中有降的局面。由于公司涉足高温合金领域的时间较短且高温合金业务投资重大，首期建设的铸造高温合金母合金生产线于2017年投产，二期建设的变形高温合金生产线于2020年末试产，故公司2020年整体收入规模略有下降，

但快速增长的高温合金业务拉动公司 2021 年整体收入大幅增长。

2019 年，公司高温合金业务尚处市场开拓期，加之股权激励导致的股份支付费用较高，导致 2019 年的净利润为负。2020 年，公司高温合金业务收入快速增长，实现扭亏为盈，实现的净利润和扣非后归属于母公司的净利润分别为 3,474.04 万元和 898.20 万元。2021 年，公司继续盈利，但变形高温合金生产线仍处于试产期间主要以研发等投入为主，故公司实现净利润和扣非后归属于母公司的净利润分别为 7,020.81 万元和 2,808.48 万元，盈利规模仍较小。

由于部分产品验证周期较长、变形高温合金尚处于市场开拓期，公司未来持续盈利情况可能受到规模效应不足、业务发展进度低于预期、固定资产投资规模大等因素影响而出现波动。

三、财务风险

（一）原材料价格波动风险

公司产品的主要原材料为镍、铜、钴等金属材料，其价格的波动对本行业原材料的采购价格具有较大影响。公司生产成本以直接材料为主，2019 年度至 2021 年度，直接材料占生产成本的比例分别为 88.23%、87.72%和 86.86%，原材料价格波动对公司利润的影响较大。如在未来主要原材料市场价格出现大幅波动，公司产品价格变化与原材料价格波动不一致，可能会导致公司毛利率下降，影响到公司盈利水平。因此，公司的盈利能力与原材料价格波动密切相关，公司面临原材料价格波动的风险。

（二）财政补贴风险

公司收到的政府补助主要系政府相关部门拨付的财政补贴、项目补贴、产业支持补贴等。报告期内，公司计入损益的政府补助以及对各年利润总额影响的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	3,912.21	3,731.99	1,764.74
利润总额	7,499.83	3,974.67	-2,426.94
政府补助占利润总额的比重	52.16%	93.89%	-72.71%

报告期内，公司政府补助对利润总额的影响较大。但若未来公司获得政府补助大幅减少或无法通过政府补贴的相关项目验收，则有可能给公司的现金流和经营成果带来一定影响。

（三）企业所得税优惠的风险

根据江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局于 2019 年 12 月 5 日共同批准颁发的《高新技术企业证书》（证书编号为 GR201932005773，有效期三年），公司自 2019 年起至 2021 年连续三年享受国家关于高新技术企业的相关税收优惠政策，按 15% 的税率征收企业所得税。

根据江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局于 2018 年 11 月 30 日共同批准颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201832004902，有效期三年。江苏隆达超合金航材有限公司自 2018 年起至 2020 年连续三年享受国家关于高新技术企业的相关税收优惠政策，按 15% 的税率征收企业所得税。根据江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局于 2021 年 11 月 30 日共同批准颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR202132007831，有效期三年。江苏隆达超合金航材有限公司自 2021 年起至 2023 年连续三年享受国家关于高新技术企业的相关税收优惠政策，按 15% 的税率征收企业所得税。

未来，如果国家所得税相关政策发生重大不利变化或公司的高新技术企业资格在有效期满后未能顺利通过重新认定，将对公司的税后利润产生一定不利影响。

（四）应收账款回收的风险

2019 年末至 2021 年末，公司应收账款账面价值分别为 9,498.80 万元、11,859.45 万元和 16,863.34 万元，应收账款占总资产比例分别为 11.49%、13.61% 和 14.81%，账龄主要在一年以内。虽然报告期各期末公司对应收账款均合理计提了坏账准备，但未来若公司采取的收款措施不力或主要客户的经营状况发生重大不利变化，导致应收账款不能按期收回或无法收回，公司仍然存在应收账款发生坏账、坏账准备计提不足的风险。

（五）存货跌价的风险

2019 年末至 2021 年末，公司存货账面价值分别为 9,711.76 万元、12,197.85 万元和 23,157.40 万元，占总资产的比重分别为 11.75%、14.00% 和 20.33%。报

告期内公司已按照会计政策对存货合理计提了跌价准备，若未来市场环境发生变化或客户订单不如预期导致存货压力，从而使得公司存货跌价损失继续增加和营业收入增速受限，将对公司的盈利产生不利影响。

（六）新增固定资产折旧的风险

2019 年末至 2021 年末，公司固定资产账面价值分别为 11,724.11 万元、24,932.22 万元和 44,460.68 万元，占总资产的比例分别为 14.18%、28.62%和 39.04%；2019 年末至 2021 年末，公司在建工程账面金额分别为 18,202.95 万元、16,656.42 万元和 6,585.36 万元，占总资产的比例分别为 22.02%、19.12%和 5.78%。公司固定资产主要以机器设备和房屋建筑物为主，报告期内最重大的固定资产投资项目为变形高温合金项目，该项目第一阶段的冶炼设备、快锻机及配套设施等已于报告期内转为固定资产。公司每年需就变形高温合金项目固定资产计提较大金额的折旧，其中 2020 年计提折旧 111.02 万元，2021 年度计提折旧 1,439.91 万元。若变形高温合金项目市场开拓不力、下游客户的导入验证未达预期，或产品量产进度较慢，均会导致新增产能消化不足，进而会对公司的经营业绩产生不利影响。

四、法律风险

（一）车间附房和变电所尚未办理产证的风险

公司位于无锡市安镇翔云路 18 号地块上的建筑物车间附房和变电所合计建筑面积 3,794.99 平方米，占发行人厂区内全部生产经营用建筑面积的 4.95%，均在公司不动产权（证书编号：苏（2021）无锡市不动产权第 0216605 号土地）上建设，因报建手续不全的原因而未能办理房产登记，目前车间附房已经办理相关规划、建设手续。鉴于尚未办房产证的设施面积占比较小，且主要是车间附房，该事项如被相关主管部门要求整改，对发行人生产经营影响较小。

根据《中华人民共和国城乡规划法》相关规定，发行人因建设时未取得建设工程规划许可证而存在被处以行政处罚的风险；根据《中华人民共和国建筑法》及《建筑工程施工许可管理办法》相关规定，发行人因建设时未取得建筑工程施工许可证而存在被处以罚款的风险。

（二）对赌协议附条件终止导致的风险

发行人自 2018 年 1 月陆续引入国联产投、伊犁苏新、国发开元、走泉金茂、江苏一带一路、太湖云和正奇、金灵医养、南京道丰、无锡源隆、无锡云林等外部投资者（以下合称为“投资人”）成为公司股东，投资人根据投资协议享有估值保障、回购承诺、优先认购、优先受让、优先出售、反稀释、优先清算等特殊权利，发行人及其实际控制人浦益龙、虞建芬、浦迅瑜曾与投资人签署了对赌协议。

截至本招股说明书签署日，相关方已签署投资协议之补充协议，约定自公司向证券交易所递交上市申报材料之日起，各方一致同意补充协议中特殊权利条款自动失效，但若公司出现以下情况之一的，各方（伊犁苏新、南京道丰除外）同意补充协议中的“股权回购”等部分条款效力应自动恢复：（1）公司因任何原因在向证监会/证券交易所递交上市的申报资料后申请撤回相关资料的；或（2）证监会/证券交易所驳回公司上市申请的。

五、募集资金投资项目风险

（一）募投项目实施风险

公司本次发行的募集资金主要用于新增年产 1 万吨航空级高温合金以及新建研发中心的技术改造项目。公司募投项目投产后，高温合金的设计产能将在 2028 年增至 18,000 吨，较目前增幅较大。

尽管公司充分分析了该等募投项目的可行性，综合考虑了国家产业政策导向、下游市场的发展趋势特别是国内两机产业重大机遇、公司自身市场开拓进展、公司技术的先进性、募投项目的建设期和逐步达产等方面，但是该等分析基于公司对当前市场环境、技术水平和发展趋势的判断和理解。如果在募投项目实施过程中，相关因素发生较大变化，导致募投项目无法顺利实施或产能未及时消化，则将对公司的生产经营带来不利影响。

（二）募投项目新增固定资产折旧影响公司经营业绩的风险

公司实施募投项目后，固定资产折旧费用将有所增加。由于建设进度、设备调试、市场开发等因素，募投项目达产、消化新增产能有一个过程。因此，本次募投项目实施后，新增固定资产折旧将在一定程度上影响公司的盈利水平，带来

经营业绩波动的风险。

六、其他风险

（一）发行失败的风险

公司确定股票发行价格后，如果公司发行后总市值不满足在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准，或网下投资者申购数量低于网下初始发行量的，应当中止发行。中止发行后，在中国证监会同意注册决定的有效期内，且满足会后事项监管要求的前提下，公司需向上海证券交易所备案才可以重新启动发行。如果公司未在中国证监会同意注册决定的有效期内完成发行，公司将面临股票发行失败的风险。

（二）涉密信息脱密处理和部分信息豁免披露可能影响投资者价值判断的风险

由于公司承担国家重大项目、从事军品科研生产任务，部分信息涉密、涉军，信息披露应当满足国家相关法规要求。

根据《国防科工局关于江苏隆达超合金航材有限公司母公司上市特殊财务信息豁免披露有关事项的批复》（科工财审[2021]448号），涉密、涉军信息采用代称、打包或者汇总等方式脱密处理后对外披露或豁免披露。该等信息脱密处理或豁免披露可能影响投资者对公司价值的判断，造成投资决策失误的风险。

第五节 发行人基本情况

一、公司基本情况

中文名称	江苏隆达超合金股份有限公司
英文名称	Jiangsu Longda Superalloy Co., Ltd.
成立日期	有限公司：2004年9月30日 整体变更为股份公司：2020年11月24日
注册资本	18,514.2857万元
实收资本	18,514.2857万元
统一社会信用代码	913202057635770434
法定代表人	浦益龙
住所	无锡市锡山区安镇街道翔云路18号
邮政编码	214105
负责信息披露和投资者关系部门及负责人	董事会秘书办公室，吕斌
联系电话	0510-88532566
传真号码	0510-88722222
公司网址	http://www.wxlongda.com/
电子邮箱	stocks@wxlongda.com
经营范围	生产有色金属复合材料、新型合金材料及其制品；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）一般项目：金属材料制造；高性能有色金属及合金材料销售；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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）

二、发行人设立情况

（一）有限责任公司设立情况

公司前身为“无锡隆达金属材料有限公司”，系由无锡隆达科技有限公司（以下简称“隆达科技”）和晓达有限公司（香港）（以下简称“香港晓达”）在2004年9月30日依法设立的中外合资企业（港资）。

2004年7月25日，隆达科技和香港晓达签署《中港合资无锡隆达金属材料有限公司合同书》。

2004年7月27日，无锡市利用外资管理委员会出具《关于同意“无锡隆达

金属材料有限公司”可行性研究报告和合同、章程的批复》（锡外管委（2004）196号）和《关于同意中外合资“无锡隆达金属材料有限公司”的项目建议书的批复》（锡外管委（2004）197号），同意设立隆达有限，其中隆达科技出资为51万美金，以人民币折合美元现汇投入，占注册资本的51%，香港晓达出资49万美元，以现汇14万美元和设备35万美元投入，占注册资本的49%，第一期出资缴付注册资本的15%，在营业执照签发之日起3个月内缴付，其余部分在营业执照签发之日起1.5年内全部缴清。

2004年8月10日，隆达科技和香港晓达签署《无锡隆达金属材料有限公司章程》和《出资协议书》，约定出资方式、数额和比例。

2004年9月30日，隆达有限完成工商登记手续，取得注册号为企合苏锡总字第007292号的企业法人营业执照。

隆达有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资方式	股权比例（%）
1	隆达科技	51.00	货币	51.00
2	香港晓达	49.00	货币14万美元， 设备35万美元	49.00
合计		100.00		100.00

2005年3月29日，无锡市利用外资管理委员会出具《关于无锡隆达金属材料有限公司增资的批复》（锡外管委审一[2005]83号），同意隆达有限注册资本由100万美元增至330万美元，增资部分由隆达科技出资31.5万美元，以人民币折合31.5万美元投入，香港晓达出资198.5万美元，以现汇投入。在领取变更后的营业执照之日起三个月内缴付15%，其余部分在一年半内缴清。同日，隆达有限取得变更后的投资批准证书。

2006年4月7日，无锡市利用外资管理委员会出具《关于无锡隆达金属材料有限公司变更出资方式的批复》（锡外管委审一[2006]118号），同意隆达有限的外方投资者香港晓达出资方式变更为以现汇229.8万美元和设备折合17.7万美元投入。

经无锡瑞华会计师事务所有限公司于2006年4月15日出具的《验资报告》（锡瑞会外验A（2005）第1445号）和无锡瑞华会计师事务所有限公司于2006

年 5 月 8 日出具的《验资报告》（锡瑞会外验 A（2006）第 1354 号）审验，截至 2006 年 4 月 24 日止，隆达有限首次 100 万美元出资到位。

（二）股份公司设立情况

1、隆达有限于 2020 年 10 月 27 日召开股东会会议，经全体股东一致同意形成如下决议：

（1）以 2020 年 7 月 31 日作为变更基准日对公司进行整体改制，以公司的全体现有股东作为发起人，以发起设立方式将公司整体变更为股份有限公司，股份公司名称为“江苏隆达超合金股份有限公司”；

（2）审议了上海东洲资产评估有限公司于 2020 年 10 月 27 日出具的“东洲评报字（2020）第 1552 号”《无锡隆达金属材料有限公司拟改制为股份有限公司涉及净资产价值资产评估报告》，确认截至 2020 年 7 月 31 日公司经评估的净资产为 537,931,686.44 元；

（3）审议了经中汇审计的截至 2020 年 7 月 31 日的公司财务报告，并出具了“中汇会审（2020）6326 号”《审计报告》；

（4）同意以各发起人在公司所享有的净资产适用基准日账面净资产审计值与评估值孰低原则确认，以 1.9472:1 比例折股，即其中净资产人民币 18,000 万元折合为股份公司的股本，每股面值 1 元，总股本 18,000 万股，由各发起人按照目前各自在公司的出资比例持有相应数额的股份；超过股本总额部分的净资产人民币 170,503,007.56 元计入资本公积；

（5）股份公司设立后，无锡隆达金属材料有限公司所有债权债务由变更后的江苏隆达超合金股份有限公司承继；

（6）从变更基准日到股份公司设立日之间实现的损益由公司全体股东承担。

2、全体发起人于 2020 年 11 月 1 日签署《江苏隆达超合金股份有限公司发起人协议书》，对隆达金属有限整体变更设立为股份公司及全体发起人的权利义务等内容作出约定。2020 年 11 月 1 日，发行人召开创立大会，审议与发行人设立相关的议案。

3、中汇于 2020 年 11 月 3 日出具《江苏隆达超合金股份有限公司（筹）验

资报告》（编号：中汇会验[2020]6561号），审验确认截至2020年11月1日，发行人已收到全体股东投入的与其各自拥有的隆达有限的股权在截至2020年7月31日止对应的净资产（扣除专项储备233,308.39元后），该净资产合计折合股本18,000万元，其余部分计入资本公积。

4、2020年11月24日，无锡市行政审批局向发行人核发了统一社会信用代码为913202057635770434的《营业执照》。

5、2021年3月16日，发行人通过第一届董事会第七次会议决议：同意根据中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于江苏隆达超合金股份有限公司前期会计差错更正对股改基准日净资产影响的说明》，对公司以2020年7月31日为股改基准日的净资产值调整事项予以说明，确认追溯调整后扣除专项储备后的净资产为341,090,952.82元，折合股份总额18,000万股，每股面值1元，共计股本人民币180,000,000.00元，净资产大于折股部分161,090,952.82元，计入资本公积。上述决议于2021年3月31日经发行人2021年第二次临时股东大会通过。

公司整体变更后的股权结构如下：

序号	发起人名称/名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	浦益龙	8,837.59	49.10
2	无锡国联产业升级投资中心（有限合伙）	2,452.49	13.62
3	无锡云上联信投资中心（有限合伙）	1,345.18	7.47
4	伊犁苏新投资基金合伙企业（有限合伙）	1,232.36	6.85
5	无锡云上印象投资中心（有限合伙）	1,226.24	6.81
6	虞建芬	613.12	3.41
7	浦迅瑜	613.12	3.41
8	无锡云上逐梦投资中心（有限合伙）	375.38	2.09
9	无锡云上初心投资中心（有限合伙）	375.38	2.09
10	无锡国发开元股权投资中心（有限合伙）	356.61	1.98
11	江苏惠泉金茂新材料创业投资合伙企业（有限合伙）	237.25	1.32
12	江苏一带一路投资基金（有限合伙）	142.35	0.79
13	无锡太湖云和正奇科技成果转化创业投资企业（有限合伙）	118.62	0.66
14	无锡金灵医养创业投资合伙企业（有限合伙）	64.29	0.36

序号	发起人名称/名称	持股数（万股）	持股比例（%）
15	王国东	6.33	0.04
16	南京道丰投资管理中心（普通合伙）	3.70	0.02
总计		18,000.00	100.00

（三）发行人整体变更时存在未弥补亏损的情况

发行人整体变更时存在未弥补亏损，相关情况如下：

1、发行人整体变更时未分配利润为负的形成原因

截至 2020 年 7 月 31 日，经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计的母公司未分配利润为-112,042,675.15 元。母公司未分配利润为负原因主要为：1、报告期内员工股权激励形成的股份支付；2、报告期内发生的母公司因贷款融资互保产生的对外担保损失；3、母公司历史上报告期外累积的亏损，主要为合金管材业务累积的经营亏损及对外借款导致的损失。

2、整体变更后的变化情况和趋势，与报告期内的盈利水平的匹配关系，以及未分配利润为负的情形消除情况，对未来盈利能力的影响

2019 年至 2021 年，公司归属于母公司股东的净利润分别为-2,234.82 万元、3,474.04 万元和 7,020.81 万元，合并未分配利润为-13,256.45 万元、1,304.64 万元和 8,186.05 万元，母公司净利润分别为-1,178.36 万元、865.51 万元和 1,394.02 万元，母公司未分配利润为-10,897.64 万元、1,054.92 万元和 2,309.54 万元，未弥补亏损与净利润变动趋势一致。

随着公司合金管材产品结构调整优化、高温合金业务的快速增长，公司整体盈利能力逐渐显现，净利润增加，截至 2020 年末，未分配利润为负的情形已经消除。预计公司高温合金产销量将持续增长，成为未来盈利的有力保障。

3、整体变更的具体方案及相应的会计处理

2020 年 10 月 27 日，隆达有限股东会通过整体变更设立决议。2020 年 11 月 1 日，全体股东签署了《江苏隆达超合金股份有限公司发起人协议书》，以 2020 年 7 月 31 日为基准日，将有限公司整体变更为股份有限公司。中汇会计师事务所（特殊普通合伙）于 2020 年 10 月 26 日出具《审计报告》（中汇会审（2020）6326 号）。根据该《审计报告》，截至 2020 年 7 月 31 日，隆达有限经审计后

的净资产值（即人民币 350,736,315.95 元）扣除专项储备后的净资产数额为 350,503,007.56 元，以 1.9472:1 比例折股，其中净资产人民币 18,000 万元折合为股份公司的股本，每股面值 1 元，总股本 18,000 万股，由各发起人按照目前各自在公司的出资比例持有相应数额的股份；超过股本总额部分的净资产人民币 170,503,007.56 元计入资本公积。根据中汇 2021 年 3 月出具的《关于江苏隆达超合金股份有限公司前期会计差错更正对股改基准日净资产影响的说明》，因对公司费用、工资奖金等成本、费用支出各明细项目进行复核并调整，截至 2020 年 7 月 31 日，公司扣除专项储备后的净资产为 341,090,952.82 元，折合股份总额 18,000 万股，每股面值 1 元，共计股本人民币 180,000,000.00 元，净资产大于折股部分 161,090,952.82 元，计入资本公积。具体会计处理如下：

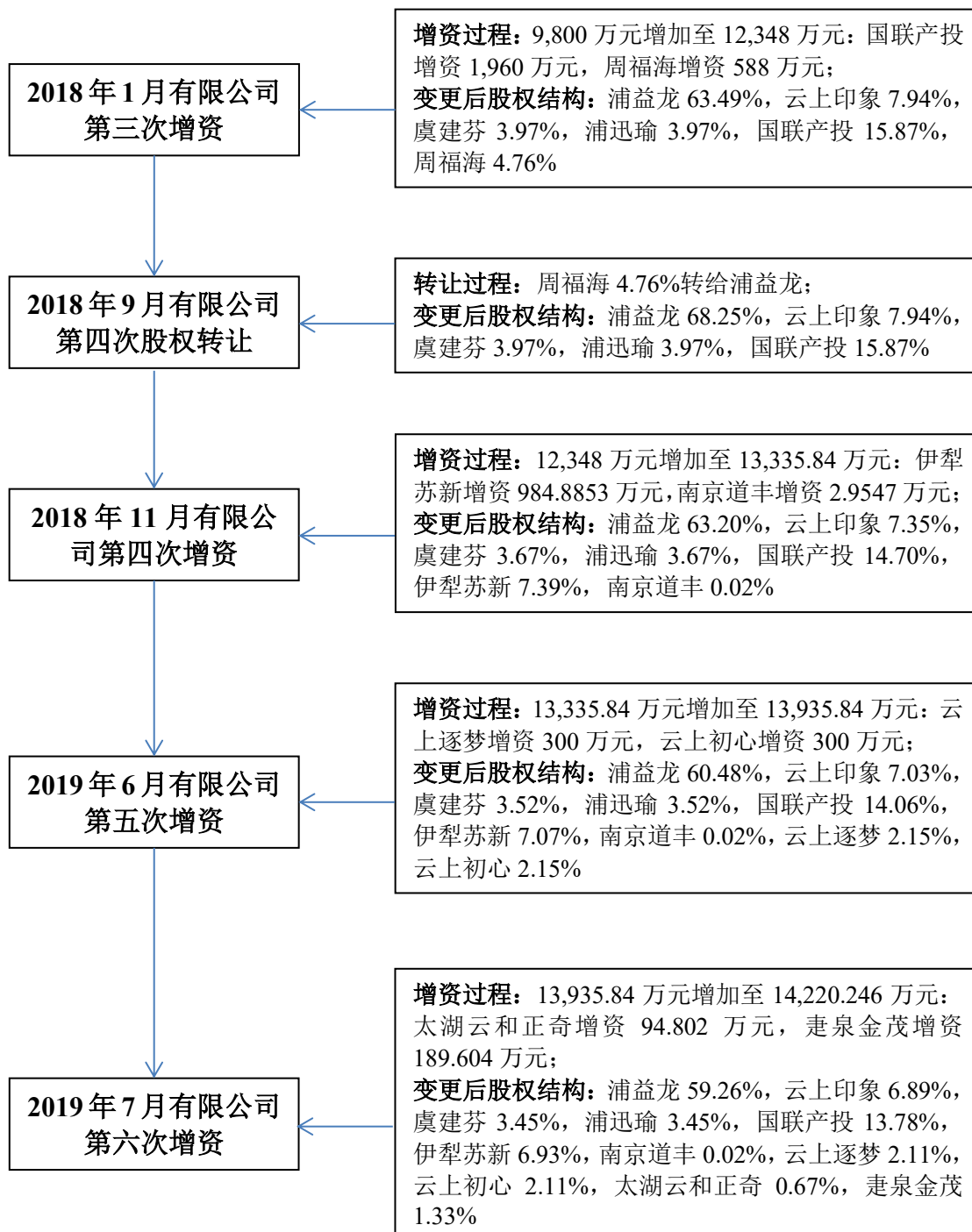
借：实收资本	143,853,844.00
资本公积-资本溢价	309,279,783.97
未分配利润	-112,042,675.15
贷：股本	180,000,000.00
资本公积-股本溢价	161,090,952.82

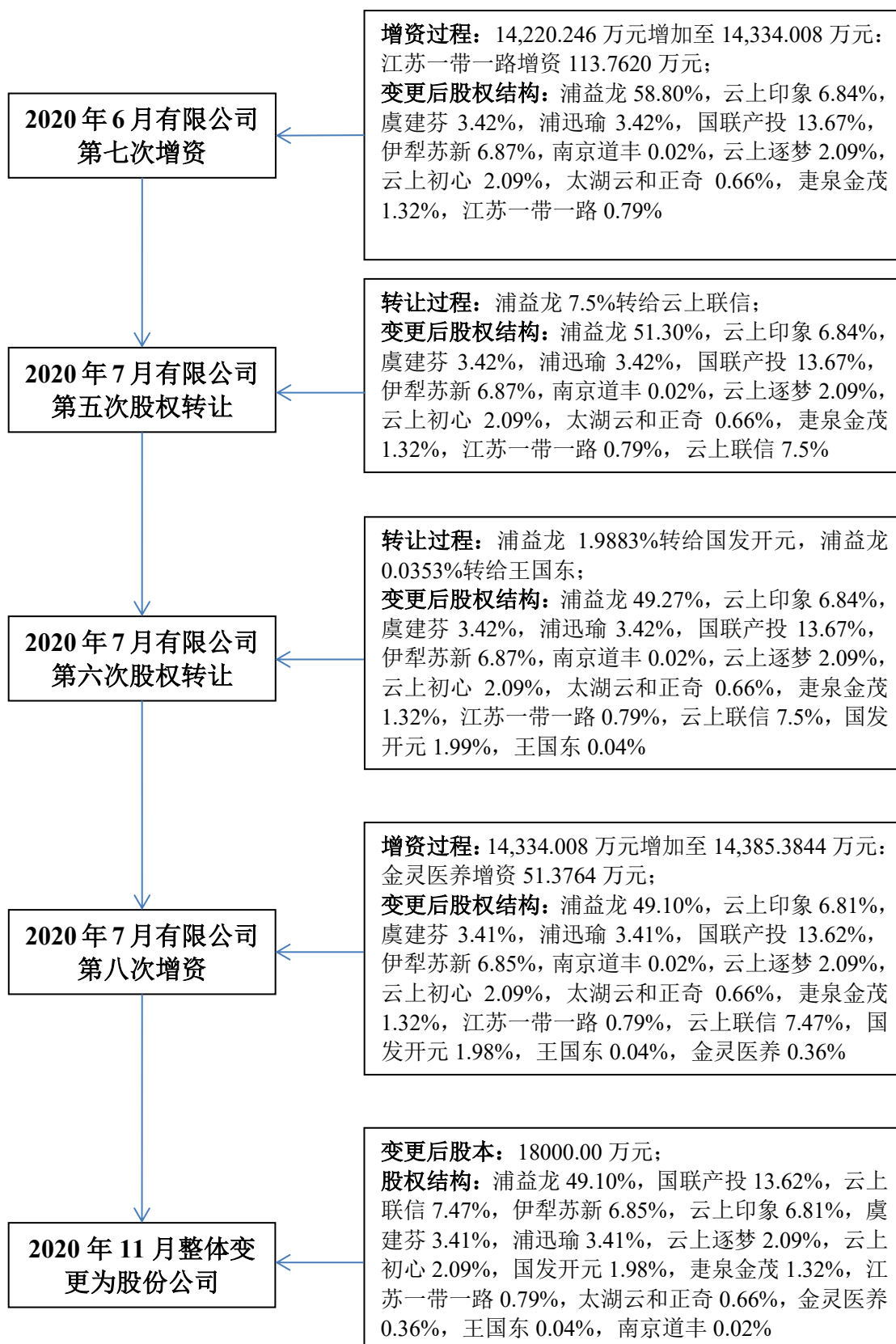
4、整体变更为股份公司的合法合规性

发行人整体变更事项经股东会表决通过，相关程序合法合规。发行人整体变更中不存在侵害债权人合法利益情形，与债权人不存在纠纷。同时，公司各发起人签署的《江苏隆达超合金股份有限公司发起人协议书》系各发起人真实意思表示，符合有关法律、法规和规范性文件的规定；公司股东会、创立大会的召开程序及所议事项、决议符合相关法律法规和规范性文件的规定；发行人的设立履行了审计、评估、验资及必要的内部决策程序，且履行了工商税务变更登记等手续；发行人的设立程序、条件、方式及发起人资格等均符合《公司法》等法律、法规和规范性文件的规定。

(四) 报告期内的股本和股东变化情况

2018年初至本招股说明书签署日，公司历次股权变更简要情况如下：





2020年12月股份公司第一次增资

增资过程：18000.00万元增加至18,514.2857万元；无锡源隆增资192.8571万元，无锡云林增资321.4286万元；
变更后股权结构：浦益龙47.73%，国联产投13.25%，云上联信7.27%，伊犁苏新6.66%，云上印象6.62%，虞建芬3.31%，浦迅瑜3.31%，云上逐梦2.03%，云上初心2.03%，国发开元1.93%，惠泉金茂1.28%，江苏一带一路0.77%，太湖云和正奇0.64%，金灵医养0.35%，王国东0.03%，南京道丰0.02%，无锡源隆1.04%，无锡云林1.74%

报告期初，公司的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	浦益龙	7,840.00	80.00
2	云上印象	980.00	10.00
3	虞建芬	490.00	5.00
4	浦迅瑜	490.00	5.00
合计		9,800.00	100.00

1、2018年1月第三次增资

2017年8月18日，无锡国联产业升级投资中心（有限合伙）、周福海与隆达有限、浦益龙签署相关投资协议，各方同意，投资方拟合计投资1.3亿元，其中国联产投拟投资10,000万元，周福海拟投资3,000万元，并根据协议约定以可转债方式对隆达有限予以投资。投资期限届满并在协议约定转股条件全部达成或经相关方书面豁免后10个工作日内，投资方有权选择是否将其对隆达有限的可转债债权转变为对隆达有限的股权投资款。

2017年12月22日，具有证券期货相关业务评估资格的万隆（上海）资产评估有限公司出具万隆评报字（2017）第1894号评估书，无锡国联产业升级投资中心（有限合伙）在隆达有限拥有10,000万元债权，评估价值为10,000万元；周福海在隆达有限拥有3,000万元债权，评估价值为3,000万元。

2018年1月5日，隆达有限通过股东会决议，同意：（1）国联产投以其持有的隆达有限的债权作为出资对隆达有限进行增资，经全体股东协商一致同意债权作价10,000万元，其中1,960万元作为新增注册资本，其余8,040万元计入资

本公积；（2）周福海以其持有的隆达有限的债权作为出资对隆达有限进行增资，经全体股东协商一致同意债权作价 3,000 万元，其中 588 万元作为新增注册资本，其余 2,412 万元计入资本公积。

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）上海分所于 2018 年 1 月 12 日出具《验资报告》（瑞华沪验字[2018]31110002 号），审验确认截止 2018 年 1 月 12 日，隆达有限已将应付国联产投债务 10,000 万元、应付周福海债务 3,000 万元转增实收资本 2,548 万元，余额 10,452 万元增加资本公积。变更后的累计注册资本和实收资本均为人民币 12,348 万元。

2018 年 1 月 25 日，隆达有限完成相关工商变更登记手续。

本次增资完成后，隆达有限的股权结构变更为：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	浦益龙	7,840.00	63.49
2	云上印象	980.00	7.94
3	虞建芬	490.00	3.97
4	浦迅瑜	490.00	3.97
5	国联产投	1,960.00	15.87
6	周福海	588.00	4.76
合计		12,348.00	100.00

国联产投基本情况见本节“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”之“1、无锡国联产业升级投资中心（有限合伙）”。

周福海，身份证号 320222195912****，为江苏亚太轻合金科技股份有限公司（股票代码 002540）的实际控制人，对公司的出资为其个人投资行为。

本次增资系由于公司高温合金项目一期业务开展急需流动资金，且公司后续还将进行高温合金项目二期建设，需要投入大量资金，公司以可转债方式融资，后股东行使转股权，每一元注册资本作价 5.102 元，增资价格经与投资者协商确定，此次增资投前估值 5 亿元。

2、2018 年 9 月第四次股权转让

2018 年 8 月 17 日，隆达有限召开股东会会议，经全体股东一致同意形成如

下决议：同意周福海将其持有的隆达有限 4.76%的股权（对应注册资本 588 万元）以 3,292.50 万元转让给浦益龙，其他股东放弃优先受让权。

同日，周福海与浦益龙签署《股权转让协议》，约定：周福海将其持有的隆达有限 4.76%的股权（对应的注册资本为 588 万元）以 3,292.50 万元的价格转让给浦益龙。

2018 年 8 月 20 日，浦益龙向周福海支付完本次股权转让的全部价款并代扣代缴了转让方因本次股权转让应缴纳的个人所得税。

2018 年 9 月 3 日，隆达有限完成相关工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，隆达有限的股权结构变更为：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	浦益龙	8,428.00	68.25
2	云上印象	980.00	7.94
3	虞建芬	490.00	3.97
4	浦迅瑜	490.00	3.97
5	国联产投	1,960.00	15.87
合计		12,348.00	100.00

本次股权转让系因股东周福海个人原因退出公司，每一元注册资本作价 5.599 元/股（含税），转让价由双方参照年化 10%的利率乘以实际资金使用天数确定。

3、2018 年 11 月第四次增资

2018 年 9 月 25 日，隆达有限召开股东会会议，经全体股东一致同意形成如下决议：（1）同意伊犁苏新投资基金合伙企业（有限合伙）对隆达有限进行增资，以货币投入 7,976.0718 万元，其中 984.8853 万元作为注册资本，其余 6,991.1865 万元计入资本公积；（2）同意南京道丰投资管理中心（普通合伙）对隆达有限进行增资，以货币投入 23.9282 万元，其中 2.9547 万元作为注册资本，其余 20.9735 万元计入资本公积；（3）针对前述增资事宜，其余股东均同意放弃相应股权的优先认购权。

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）上海分所于 2018 年 11 月 13 日出具《验

资报告》（瑞华沪验字[2018]31110003号），审验确认截至2018年10月12日止，隆达有限已收到伊犁苏新实际缴纳的新增出资额7,976.0718万元，均为货币出资，其中新增注册资本984.8853万元；南京道丰实际缴纳的新增出资额23.9282万元，均为货币出资，其中新增注册资本2.9547万元，变更后的累计注册资本和实收资本均为人民币13,335.84万元。

2018年11月6日，隆达有限完成相关工商变更登记手续。

本次增资完成后，隆达有限的股权结构变更为：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	浦益龙	8,428.00	63.20
2	云上印象	980.00	7.35
3	虞建芬	490.00	3.67
4	浦迅瑜	490.00	3.67
5	国联产投	1,960.00	14.70
6	伊犁苏新	984.89	7.39
7	南京道丰	2.95	0.02
合计		13,335.84	100.00

本次增资系投资者看好公司高温合金业务的发展前景入股，每一元注册资本作价8.0985元，增资价格系公司与投资者协商确定，此轮投资投前估值10亿元。

本次增资的增资方伊犁苏新为中国基金业协会备案的券商直投资基金，增资方南京道丰为伊犁苏新员工跟投平台，入股时，其全部合伙人为伊犁苏新的管理人华泰紫金投资有限责任公司的员工。

伊犁苏新基本情况见本节“七、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）其他持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”之“3、伊犁苏新投资基金合伙企业（有限合伙）”。

截至本招股说明书签署日，南京道丰基本情况如下：

公司名称	南京道丰投资管理中心（普通合伙）
成立时间	2015年12月25日
统一社会信用代码	91320106MA1MDBK589
注册资本	1154.438763 万元人民币

实收资本	1154.438763 万元人民币		
执行事务合伙人	陈刚		
注册地和主要生产经营地	南京市鼓楼区迴龙桥 15-1 号		
合伙人构成及出资比例	合伙人	合伙人类别	出资比例
	陈刚	普通合伙人	22.81%
	贾红刚	有限合伙人	16.72%
	张薇	有限合伙人	8.54%
	马仁敏	有限合伙人	7.62%
	沈晓磊	有限合伙人	7.54%
	张琛	有限合伙人	7.52%
	赵耿龙	有限合伙人	6.58%
	何晖	有限合伙人	4.73%
	陆殷华	有限合伙人	4.17%
	邱莹莹	有限合伙人	3.00%
	殷晓磊	有限合伙人	2.99%
	方略	有限合伙人	2.15%
	郑强	有限合伙人	1.88%
	邓磊	有限合伙人	1.77%
	俞克	有限合伙人	0.96%
周明	有限合伙人	0.58%	
陈淼	有限合伙人	0.46%	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务是投资业务，与发行人业务没有关联。		
经营范围	投资管理，投资信息咨询（不得以公开方式募集资金，不得公开交易证券类产品和金融衍生品，不得发放贷款，不得向所投资企业以外的其他企业提供担保，不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益）。（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）		

南京道丰系为满足伊犁苏新的管理人华泰紫金投资有限责任公司内部跟投制度要求，由华泰紫金投资有限责任公司经营管理人员出资设立的企业。根据南京道丰的合伙协议及补充协议，其合伙人对发行人的投资的实际损益分享比例为：

序号	合伙人姓名	出资额（元）	损益分享比例
1	陈刚	32,986.06	13.79%
2	贾红刚	20,246.29	8.46%
3	马仁敏	14,340.50	5.99%

序号	合伙人姓名	出资额（元）	损益分享比例
4	赵耿龙	25,000.00	10.45%
5	沈晓磊	42,676.90	17.84%
6	张琛	10,028.93	4.19%
7	张薇	30,086.79	12.57%
8	殷晓磊	12,434.72	5.20%
9	陆殷华	11,481.82	4.80%
10	方略	20,000.00	8.36%
11	邱莹莹	20,000.00	8.36%
合计		239,282.01	100.00%

南京道丰的实际控制人为自然人陈刚，陈刚亦是伊犁苏新执行事务合伙人委派代表。

南京道丰为伊犁苏新跟投平台，不存在对外募集资金的行为，也不存在由基金管理人进行管理、基金托管人进行托管的情形。因此，南京道丰不属于私募投资基金，无需办理私募基金备案。

4、2019年6月第五次增资

2019年5月29日，隆达有限召开股东会会议，经全体股东一致同意形成如下决议：（1）同意无锡云上逐梦投资中心（有限合伙）对隆达有限进行增资，以货币投入1,530万元，其中300万元作为注册资本，对应于本次新增2.15%的公司股权，其余1,230万元计入资本公积；（2）同意无锡云上初心投资中心（有限合伙）对隆达有限进行增资，以货币投入1,530万元，其中300万元作为注册资本，对应于本次新增2.15%的公司股权，其余1,230万元计入资本公积；（3）针对前述增资事宜，其余股东均同意放弃相应股权的优先认购权。

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）无锡分所于2019年12月31日出具《验资报告》（中汇锡会验[2019]0160号），审验确认截至2019年12月31日止，隆达有限已收到云上初心实际缴纳的新增出资额1,530万元，均为货币出资，其中新增注册资本300万元；云上逐梦实际缴纳的新增出资额1,530万元，均为货币出资，其中新增注册资本300万元，变更后的累计注册资本和实收资本均为13,935.84万元。

2019年6月21日，隆达有限完成相关工商变更登记手续。

本次增资完成后，隆达有限的股权结构变更为：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	浦益龙	8,428.00	60.48
2	云上印象	980.00	7.03
3	虞建芬	490.00	3.52
4	浦迅瑜	490.00	3.52
5	国联产投	1,960.00	14.06
6	伊犁苏新	984.89	7.07
7	南京道丰	2.95	0.02
8	云上逐梦	300.00	2.15
9	云上初心	300.00	2.15
合计		13,935.84	100.00

公司出于吸引和留住骨干人才的考虑实施股权激励，设立了云上逐梦和云上初心两个员工持股平台，参考2018年11月PE入股价格并进行折让后确定为每一元注册资本作价5.1元。由于实际出资于2019年12月到位，故参考2019年7月第六次增资外部PE入股价格每股10.5483元，将差额确认股份支付共计15,556,366.62元。

截至本招股说明书签署日，云上逐梦基本情况如下：

公司名称	无锡云上逐梦投资中心（有限合伙）	
成立时间	2019年5月28日	
统一社会信用代码	91320205MA1YFN2A9X	
注册资本	1,530万元人民币	
实收资本	1,530万元人民币	
执行事务合伙人	浦益龙	
注册地和主要生产经营地	无锡市锡山区安镇街道丹山路78号锡东创融大厦A座301-27	
合伙人构成及出资比例	合伙人	出资比例
	浦益龙	64.67%
	浦晓中	3.33%
	王博	2.67%
	李亚峰	2.67%

	兰娴	2.67%
	罗新	2.00%
	浦学谊	2.00%
	李峰	2.00%
	尹艳芳	2.00%
	周丽	2.00%
	刘钢	2.00%
	陆琳	1.33%
	谭小川	1.33%
	宁新伟	1.33%
	吕游	1.33%
	刘攀登	1.33%
	刘建平	1.33%
	陈新卫	0.67%
	浦锦霞	0.67%
	杨贤波	0.67%
	李帅	0.67%
	吕水永	0.67%
	冯鹤斌	0.67%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	公司员工持股平台	
经营范围	利用自有资金对外投资（国家法律法规禁止限制的领域除外）。 （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）	

截至本招股说明书签署日，云上初心基本情况如下：

公司名称	无锡云上初心投资中心（有限合伙）	
成立时间	2019年5月28日	
统一社会信用代码	91320205MA1YFLNN3T	
注册资本	1,530万元人民币	
实收资本	1,530万元人民币	
执行事务合伙人	浦益龙	
注册地和主要生产经营地	无锡市锡山区安镇街道丹山路78号锡东创融大厦A座301-27	
合伙人构成及出资比例	合伙人	出资比例
	浦益龙	87.3333%
	吕斌	2.6667%

	陈芳	2.0000%
	张海华	2.0000%
	周利兴	1.3333%
	殷杰	0.6667%
	吴刚峰	0.6667%
	吕俊	0.6667%
	王春	0.6667%
	马正明	0.6667%
	孙业军	0.6667%
	戴新峰	0.6667%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	公司员工持股平台	
经营范围	利用自有资金对外投资（国家法律法规禁止限制的领域除外）。 （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）	

5、2019年7月第六次增资

2019年6月22日，隆达有限召开股东会会议，经全体股东一致同意形成如下决议：（1）同意无锡太湖云和正奇科技成果转化创业投资企业（有限合伙）对隆达有限进行增资，以货币投入1,000万元，其中94.802万元作为注册资本，对应于本次新增0.67%的公司股权，其余905.198万元计入资本公积；（2）同意江苏惠泉金茂新材料创业投资合伙企业（有限合伙）对隆达有限进行增资，以货币投入2,000万元，其中189.604万元作为注册资本，对应于本次新增1.33%的公司股权，其余1,810.396万元计入资本公积；（3）针对前述增资事宜，其余股东均同意放弃相应股权的优先认购权。

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）无锡分所于2019年6月24日出具《验资报告》（中汇锡会验[2019]0128号），审验确认截至2019年6月24日止，隆达有限已收到太湖云和正奇实际缴纳的新增出资额1,000万元，均为货币出资，其中新增注册资本94.802万元；惠泉金茂实际缴纳的新增出资额2,000万元，均为货币出资，其中新增注册资本189.604万元，变更后的累计注册资本和实收资本均为14,220.246万元。

2019年7月8日，隆达有限完成相关工商变更登记手续。

本次增资完成后，隆达有限的股权结构变更为：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	浦益龙	8,428.00	59.26
2	云上印象	980.00	6.89
3	虞建芬	490.00	3.45
4	浦迅瑜	490.00	3.45
5	国联产投	1,960.00	13.78
6	伊犁苏新	984.89	6.93
7	南京道丰	2.95	0.02
8	云上逐梦	300.00	2.11
9	云上初心	300.00	2.11
10	太湖云和正奇	94.80	0.67
11	走泉金茂	189.60	1.33
合计		14,220.25	100.00

本次增资系投资者看好公司高温合金业务的发展前景而入股，每一元注册资本作价 10.5483 元，增资价格为公司与投资者协商确定，本轮投资投前估值 14.7 亿元。

截至本招股说明书签署日，太湖云和正奇基本情况如下：

公司名称	无锡太湖云和正奇科技成果转化创业投资企业（有限合伙）		
成立时间	2018 年 10 月 25 日		
统一社会信用代码	91320214MA1XCHT56T		
注册资本	80,000 万元人民币		
实收资本	38,900 万元人民币		
执行事务合伙人	无锡云和世锦投资管理有限公司（委派代表：赵云）		
注册地和主要生产经营地	无锡市新吴区清源路 18 号传感网大学科技园 530 大厦 A908		
合伙人构成及出资比例	合伙人	合伙人类别	出资比例
	无锡云和世锦投资管理有限公司	普通合伙人	1.25%
	无锡太湖浦发股权投资基金企业	有限合伙人	25.00%
	西藏股权投资有限公司	有限合伙人	7.50%
	杭州云和毅仁投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	33.98%
	无锡高新区新动能产业发展基金（有限合伙）	有限合伙人	22.50%
	山西金惠碳清洁股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	9.77%

主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务是投资业务，与发行人的业务没有关联。
经营范围	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（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）

经核查，太湖云和正奇的执行事务合伙人无锡云和世锦投资管理有限公司的控股股东为杭州云和旌宇投资管理合伙企业（有限合伙），杭州云和旌宇投资管理合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人为杭州云和泰丰投资管理合伙企业（有限合伙）。杭州云和泰丰投资管理合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人为北京云和泰丰投资管理有限公司，由自然人赵云控股 65%，因此，赵云是太湖云和正奇的实际控制人。

根据太湖云和正奇提供的《私募投资基金备案证明》及私募基金管理人公示信息等资料，并经“中国证券投资基金业协会网站”检索核查，太湖云和正奇系已经备案的私募基金（备案产品编码：SGE208），基金管理人为无锡云和世锦投资管理有限公司，管理人已办理私募基金管理人登记（登记编号：P1069545）。

截至本招股说明书签署日，惠泉金茂基本情况如下：

公司名称	江苏惠泉金茂新材料创业投资合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2016年12月26日		
统一社会信用代码	91320200MA1N5Y7558		
注册资本	50,000 万元人民币		
实收资本	50,000 万元人民币		
执行事务合伙人	西藏金缘投资管理有限公司（委派代表：段小光）		
注册地和主要生产经营地	无锡市中南路 86 号汇智大厦		
合伙人构成及出资比例	合伙人	合伙人类别	出资比例
	西藏金缘投资管理有限公司	普通合伙人	2.00%
	宁波复茂投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	26.10%
	无锡市梁溪经发实业投资集团有限公司	有限合伙人	25.00%
	江苏省政府投资基金（有限合伙）	有限合伙人	24.90%
	无锡创业投资集团有限公司	有限合伙人	20.00%
	无锡建铭投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2.00%

主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务是投资业务，与发行人的业务没有关联。
经营范围	股权投资；创业投资。（依法须经审批的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

经核查，隼泉金茂的普通合伙人暨执行事务合伙人西藏金缘投资管理有限公司为金雨茂物投资管理股份有限公司（新三板公司 834960）100%全资持有。

根据隼泉金茂提供的《私募投资基金备案证明》及私募基金管理人公示信息等资料，并经“中国证券投资基金业协会网站”检索核查，隼泉金茂系已经备案的私募基金（备案产品编码：SR7212），基金管理人为西藏金缘投资管理有限公司，管理人已办理私募基金管理人登记（登记编号：P1018011）。

6、2020年6月第七次增资

2020年3月25日，隆达有限召开股东会会议，经全体股东一致同意形成如下决议：（1）同意江苏一带一路投资基金（有限合伙）对隆达有限进行增资，以货币投入2,000万元，其中113.7620万元作为注册资本，其余1,886.2380万元计入资本公积；（2）针对前述增资事宜，其余股东均同意放弃本次增资的优先认购权。

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）无锡分所于2020年5月14日出具《验资报告》（中汇锡会验[2020]0066号），审验确认截至2020年5月13日止，隆达有限已收到江苏一带一路实际缴纳的新增出资额2,000万元，均为货币出资，其中新增注册资本113.7620万元，变更后的累计注册资本和实收资本均为14,334.008万元。

2020年6月4日，隆达有限完成相关工商变更登记手续。

本次增资完成后，隆达有限的股权结构变更为：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	浦益龙	8,428.00	58.80
2	云上印象	980.00	6.84
3	虞建芬	490.00	3.42
4	浦迅瑜	490.00	3.42
5	国联产投	1,960.00	13.67

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
6	伊犁苏新	984.89	6.87
7	南京道丰	2.95	0.02
8	云上逐梦	300.00	2.09
9	云上初心	300.00	2.09
10	太湖云和正奇	94.80	0.66
11	隗泉金茂	189.60	1.32
12	江苏一带一路	113.76	0.79
合计		14,334.01	100.00

本次增资系投资者看好公司高温合金业务的发展前景而入股，每一元注册资本作价 17.58 元，增资价格为公司与投资者协商确定，本轮投资投前估值 25 亿元。

截至本招股说明书签署日，江苏一带一路基本情况如下：

公司名称	江苏一带一路投资基金（有限合伙）		
成立时间	2015 年 12 月 15 日		
统一社会信用代码	91320000MA1MCU4874		
注册资本	228,500 万元人民币		
实收资本	160,666.67 万元人民币		
执行事务合伙人	江苏苏豪一带一路资本管理有限公司（委派代表：毛江涛）		
注册地和主要生产经营地	南京市建邺区江东中路 359 号国睿大厦一号楼 B 区 4 楼 A506 室		
合伙人构成及出资比例	合伙人	合伙人类别	出资比例
	江苏苏豪一带一路资本管理有限公司	普通合伙人	0.68%
	江苏省政府投资基金（有限合伙）	有限合伙人	60.81%
	江苏省苏豪控股集团有限公司	有限合伙人	38.51%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务是投资业务，与发行人的业务没有关联。		
经营范围	股权投资，项目投资，投资管理服务。（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）		

经核查，江苏一带一路的普通合伙人暨执行事务合伙人江苏苏豪一带一路资本管理有限公司的控股股东南京铭道资本管理企业（有限合伙）为自然人毛江涛、侯洵、王莉娜、李扬拥有，其中毛江涛为南京铭道资本管理企业（有限合伙）执行事务合伙人，为实际控制人。

根据江苏一带一路提供的《私募投资基金备案证明》及私募基金管理人公示信息等资料，并经“中国证券投资基金业协会网站”检索核查，江苏一带一路系已经备案的私募基金（备案产品编码：SK5240），基金管理人为江苏苏豪一带一路资本管理有限公司，管理人已办理私募基金管理人登记（登记编号：P1031762）。

7、2020年7月第五次股权转让

2020年6月29日，隆达有限召开股东会会议，经全体股东一致同意形成如下决议：同意浦益龙将其持有的隆达有限7.5%的股权（对应注册资本1,075.05万元），评估作价15,000万元，出资投入无锡云上联信投资中心（有限合伙）。

同日，浦益龙与云上联信签署《股权转让协议》，约定：浦益龙将其持有的隆达有限7.5%的股权（对应注册资本1,075.05万元），评估作价15,000万元，出资投入云上联信。

2020年7月3日，隆达有限完成相关工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，隆达有限的股权结构变更为：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	浦益龙	7,352.95	51.30
2	云上印象	980.00	6.84
3	虞建芬	490.00	3.42
4	浦迅瑜	490.00	3.42
5	国联产投	1,960.00	13.67
6	伊犁苏新	984.89	6.87
7	南京道丰	2.95	0.02
8	云上逐梦	300.00	2.09
9	云上初心	300.00	2.09
10	太湖云和正奇	94.80	0.66
11	亵泉金茂	189.60	1.32
12	江苏一带一路	113.76	0.79
13	云上联信	1075.05	7.50
合计		14,334.01	100.00

云上联信基本情况见本节“八、发行人股本情况”之“（五）最近一年发行

人新增股东情况”之“1、新增股东基本信息”之“（1）云上联信”。

8、2020年7月第六次股权转让

2020年6月30日，隆达有限召开股东会会议，经全体股东一致同意形成如下决议：（1）同意浦益龙将其持有的本公司1.9883%的股权（对应注册资本285万元）以5,010.3万元转让给无锡国发开元股权投资中心（有限合伙）；（2）同意浦益龙将其持有的隆达有限0.0353%的股权（对应注册资本5.0558万元）以88.88万元转让给王国东。

2020年6月30日，浦益龙与国发开元签署《股权转让协议》，约定：浦益龙将其持有的本公司1.9883%的股权（对应注册资本285万元）以5,010.3万元转让给国发开元。

2021年3月19日，浦益龙本次股权转让应缴纳的个人所得税缴纳完毕。

2020年6月30日，浦益龙与王国东签署《股权转让协议》，约定：浦益龙将其持有的本公司0.0353%的股权（对应注册资本5.0558万元）以88.88万元转让给王国东。

2020年7月17日，浦益龙本次股权转让应缴纳的个人所得税缴纳完毕。

同日，隆达有限完成相关工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，公司的股权结构变更为：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	浦益龙	7,062.89	49.27
2	云上印象	980.00	6.84
3	虞建芬	490.00	3.42
4	浦迅瑜	490.00	3.42
5	国联产投	1,960.00	13.67
6	伊犁苏新	984.89	6.87
7	南京道丰	2.95	0.02
8	云上逐梦	300.00	2.09
9	云上初心	300.00	2.09
10	太湖云和正奇	94.80	0.66
11	趵泉金茂	189.60	1.32

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
12	江苏一带一路	113.76	0.79
13	云上联信	1,075.05	7.50
14	国发开元	285.00	1.99
15	王国东	5.06	0.04
合计		14,334.01	100.00

本次股权转让主要是为了解决实际控制人关联资金占用问题，由浦益龙转让部分股权给国联产投的关联方国发开元及王国东，股权转让所得用于归还关联方占用发行人的资金。此次转让价格为每一元注册资本 17.58 元，与 2020 年 6 月 PE 增资价格一致。

国发开元基本情况见本节“八、发行人股本情况”之“（五）最近一年发行人新增股东情况”之“1、新增股东基本信息”之“（2）国发开元”。

王国东，自然人，身份证号为 320282198312****，为无锡国联产业投资有限公司投资业务部投资总监，负责投资隆达有限事务，本次入股为其跟投。

9、2020 年 7 月第八次增资

2020 年 7 月 27 日，隆达有限召开股东会会议，经全体股东一致同意形成如下决议：（1）同意无锡金灵医养创业投资合伙企业（有限合伙）对隆达有限进行增资，以货币投入 1,000 万元，其中 51.3764 万元作为注册资本，其余部分 948.6236 万元计入资本公积；（2）针对前述增资事宜，其余股东均同意放弃本次增资的优先认购权。

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）无锡分所于 2020 年 8 月 3 日出具《验资报告》（中汇锡会验[2020]0129 号），审验确认截至 2020 年 7 月 31 日止，隆达有限已收到金灵医养实际缴纳的新增出资额 1,000 万元，均为货币出资，其中新增注册资本 51.3764 万元，变更后的累计注册资本和实收资本均为 14,385.3844 万元。

2020 年 7 月 30 日，隆达有限完成相关工商变更登记手续。

本次增资完成后，隆达有限的股权结构变更为：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	浦益龙	7,062.89	49.10
2	云上印象	980.00	6.81
3	虞建芬	490.00	3.41
4	浦迅瑜	490.00	3.41
5	国联产投	1,960.00	13.62
6	伊犁苏新	984.89	6.85
7	南京道丰	2.95	0.02
8	云上逐梦	300.00	2.09
9	云上初心	300.00	2.09
10	太湖云和正奇	94.80	0.66
11	走泉金茂	189.60	1.32
12	江苏一带一路	113.76	0.79
13	云上联信	1,075.05	7.47
14	国发开元	285.00	1.98
15	王国东	5.06	0.04
16	金灵医养	51.38	0.36
合计		14,385.38	100.00

本次增资系投资者看好公司高温合金业务的发展前景入股，每一元注册资本作价 19.4642 元，增资价格的确定为与投资者协商投前估值 27.9 亿元。

金灵医养基本情况见本节“八、发行人股本情况”之“（五）最近一年发行人新增股东情况”之“1、新增股东基本信息”之“（4）金灵医养”。

10、2020 年 11 月整体变更为股份有限公司

2020 年 10 月 27 日，隆达有限通过股东会决议，全体股东一致同意以 2020 年 7 月 31 日作为变更基准日对公司进行整体改制，以公司的全体现有股东作为发起人，以发起设立方式将公司整体变更为股份有限公司。

全体发起人于 2020 年 11 月 1 日签署《江苏隆达超合金股份有限公司发起人协议书》，对隆达金属有限整体变更设立为股份公司及全体发起人的权利义务等内容作出约定。2020 年 11 月 1 日，发行人召开创立大会，审议与发行人设立相关的议案。

2020年11月24日，公司完成工商变更登记手续。具体发行人设立情况详见本节“二、发行人设立情况”之“（二）股份公司设立情况”。

公司整体变更后的股权结构如下：

序号	发起人名称/名称	股份数（万股）	持股比例（%）
1	浦益龙	8,837.59	49.10
2	国联产投	2,452.49	13.62
3	云上联信	1,345.18	7.47
4	伊犁苏新	1,232.36	6.85
5	云上印象	1,226.24	6.81
6	虞建芬	613.12	3.41
7	浦迅瑜	613.12	3.41
8	云上逐梦	375.38	2.09
9	云上初心	375.38	2.09
10	国发开元	356.61	1.98
11	走泉金茂	237.25	1.32
12	江苏一带一路	142.35	0.79
13	太湖云和正奇	118.62	0.66
14	金灵医养	64.29	0.36
15	王国东	6.33	0.04
16	南京道丰	3.70	0.02
合计		18,000.00	100.00

11、2020年12月股份公司第一次增资

2020年12月15日，隆达股份召开临时股东大会，经全体股东一致通过，同意无锡源隆投资合伙企业(有限合伙)以货币3,000万元对隆达股份进行增资，其中192.8571万元作为注册资本，其余2,807.1429万元计入资本公积；同意无锡云林产业发展投资基金（有限合伙）以货币5,000万元对隆达股份进行增资，其中321.4286万元作为注册资本，其余4,678.5714万元计入资本公积。

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）于2020年12月18日出具《验资报告》（中汇会验[2020]6890号），审验确认截至2020年12月17日止，隆达股份已收到无锡源隆实际缴纳的新增出资额3,000万元，均为货币出资，其中新增注册资本192.8571万元；无锡云林实际缴纳的新增出资额5,000万元，均为货币出资，

其中新增注册资本 321.4286 万元，变更后的注册资本和股本均为 18,514.2857 万元。

上述增资于 2020 年 12 月 24 日完成相关工商变更登记手续。

本次增资后，发行人的股权结构变更为：

序号	发起人名称/名称	股份数（万股）	持股比例（%）
1	浦益龙	8,837.59	47.73
2	国联产投	2,452.49	13.25
3	云上联信	1,345.18	7.27
4	伊犁苏新	1,232.36	6.66
5	云上印象	1,226.24	6.62
6	虞建芬	613.12	3.31
7	浦迅瑜	613.12	3.31
8	云上逐梦	375.38	2.03
9	云上初心	375.38	2.03
10	国发开元	356.61	1.93
11	隼泉金茂	237.25	1.28
12	江苏一带一路	142.35	0.77
13	太湖云和正奇	118.62	0.64
14	金灵医养	64.29	0.35
15	王国东	6.33	0.03
16	南京道丰	3.70	0.02
17	无锡源隆	192.86	1.04
18	无锡云林	321.43	1.74
合计		18,514.29	100.00

本次增资价格为每股作价 15.56 元，投前估值为 28 亿元，不存在入股价格异常情形。

无锡源隆、无锡云林基本情况见本节“八、发行人股本情况”之“（五）最近一年发行人新增股东情况”之“1、新增股东基本信息”之“（5）无锡源隆”和“（6）无锡云林”。

本次增资完成后，截至本招股说明书签署日，隆达股份的股本总额及股本结构均未发生变更。

三、报告期内的重大资产重组情况

报告期内，公司不存在重大资产重组情况。

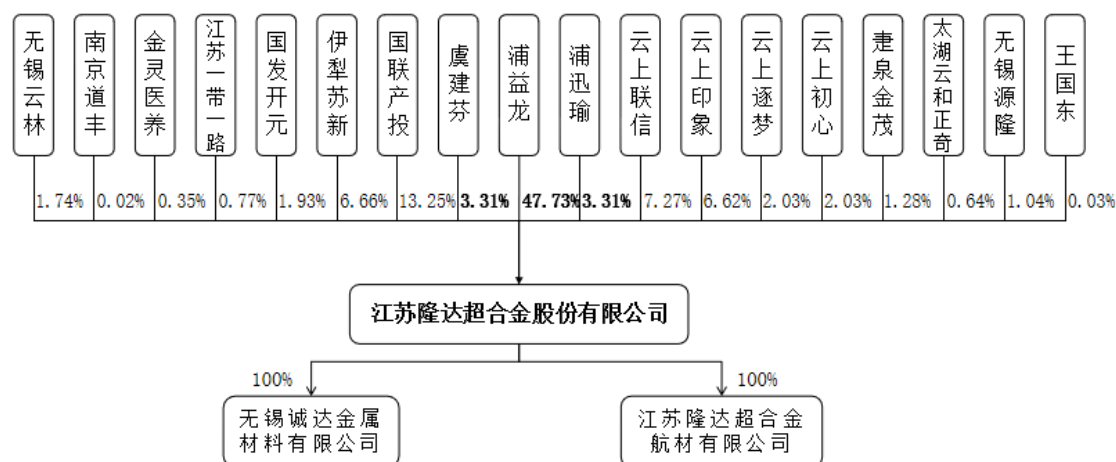
四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在在其他证券市场上市/挂牌的情况。

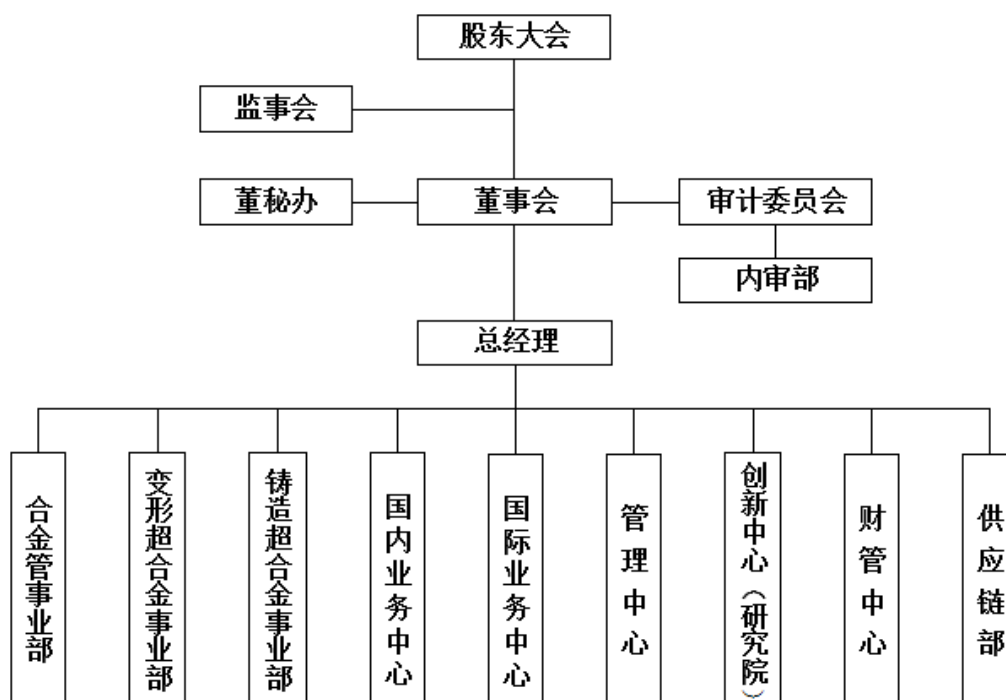
五、发行人股权结构及内部组织结构

(一) 发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构图如下：



(二) 发行人组织结构图



(三) 控股股东、实际控制人控制的其他企业

公司的控股股东是浦益龙先生，实际控制人是浦益龙、虞建芬和浦迅瑜三人。

截至本招股说明书签署日，除公司及子公司外，发行人的控股股东、实际控制人控制的其他企业情况如下：

序号	名称	关联关系	经营范围
1	御源实业	浦益龙持股 99%	利用自有资金对外投资（国家法律法规禁止限制的领域除外）；房地产开发；物业管理服务；自有房屋租赁；酒店运营管理；建筑材料、化工原料（不含化学危险品）、装潢材料、机电设备的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
2	隆达房产	浦益龙通过御源实业持股 99%	按贰级标准从事房地产开发经营业务（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）
3	隆达建设	浦益龙通过御源实业持股 95%	房屋建筑工程施工总承包（三级），市政工程施工，水电设备安装，机电设备安装，消防设备工程、绿化工程、装饰装潢工程的施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
4	御源房产	浦益龙直接持股 59%，并通过隆达房产持股 38%，担任监事	房地产开发、经营。（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	隆达物业	虞建芬持股 98%	住宅小区的物业管理服务。（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）
6	无锡鑫安市场管理有限公司	虞建芬持股 98%	市场经营场地及设施租赁，市场管理服务，物业管理服务（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）
7	上海隆达投资有限公司	虞建芬持股 98%	投资管理，从事货物和技术的进出口业务，燃料油（除化学危险品）、化工原料及产品（除危险品）、金属材料、建筑材料、金银饰品的销售
8	云上大酒店	浦益龙为最终受益人	正餐服务，住宿、足疗、健身、会议及展览服务。（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）
9	云上逐梦	浦益龙持有 64.67% 份额，担任执行事务合伙人	发行人员工持股平台
10	云上初心	浦益龙持有 87.33% 份额，担任执行事务合伙人	发行人员工持股平台
11	云上印象	浦益龙持有 58.16% 份额，担任执行事务合伙人	发行人员工持股平台
12	香港晓达	浦益龙持有 100% 股权	投资及贸易

(1) 御源实业、隆达房产、隆达建设、隆达物业、无锡鑫安市场管理有限

公司和御源房产均从事房地产、建筑施工、物业等业务，与发行人不存在同业竞争；云上大酒店从事酒店、餐饮，和发行人不存在同业竞争；

(2) 上海隆达投资有限公司、香港晓达均从事投资或贸易业务，与发行人不存在同业竞争；云上逐梦、云上初心和云上印象均为发行人员工持股平台，与发行人不存在同业竞争；综上所述，截至本招股说明书签署日，公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的企业构成同业竞争的情况。

六、发行人控股子公司、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人无参股公司，拥有 2 家重要控股子公司、1 家分支机构，具体情况如下：

(一) 江苏隆达超合金航材有限公司

公司名称	江苏隆达超合金航材有限公司	
成立时间	2015 年 02 月 11 日	
注册资本	20,000 万元人民币	
实收资本	20,000 万元人民币	
法定代表人	浦益龙	
注册地	无锡市锡山区安镇街道翔云路 18 号	
主要生产经营地	无锡市锡山区安镇街道翔云路 18 号	
股东构成及控制情况	隆达股份 100%控股	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	经营发行人主营业务，从事高温合金开发、制造及销售	
经营范围	有色金属合金的开发、制造、加工；有色金属铸造；金属零配件的制造、加工；金属材料销售及加工；再生金属的采购、销售；金属材料物理、化学测试分析；金属材料领域内的技术咨询、技术服务、技术转让、技术开发；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及技术除外）。（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）	
最近一年财务数据 (万元)	项目	2021 年末/2021 年度
	总资产	81,258.49
	净资产	27,892.77
	净利润	5,639.16
	审计情况	已经中汇审计

1、设立情况

航材公司系由自然人浦益龙及陈培生共同出资发起设立，于 2015 年 2 月 11

日在江苏省无锡工商行政管理局登记注册的股份有限公司：江苏隆达超合金航材股份有限公司。

2015年2月5日，江苏隆达超合金航材股份有限公司通过创立大会暨第一次股东大会决议：江苏隆达超合金航材股份有限公司注册资本为人民币5,000万元，其中，浦益龙以人民币4,000万元认购4000万股股份，认缴额占总股本比例的80%，约定于2024年12月31日前缴清，陈培生以人民币1000万元认购1000万股股份，认缴额占总股本比例的20%，约定于2024年12月31日前缴清。

2015年2月11日，江苏隆达超合金航材股份有限公司在江苏省无锡工商行政管理局完成工商登记手续，领取了注册号为320200000226951号《营业执照》。

江苏隆达超合金航材股份有限公司设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资方式	持股数（万股）	持股比例（%）
1	浦益龙	货币	4,000	80
2	陈培生	货币	1,000	20
合计	--	--	5,000	100

根据无锡梁溪会计师事务所有限公司于2016年2月3日出具的《验资报告》（锡梁会师内验字（2016）第1004号），截至2016年2月2日，江苏隆达超合金航材股份有限公司已收到浦益龙首次缴纳的注册资本合计人民币2,500万元，折合股份2,500万股。根据无锡梁溪会计师事务所有限公司于2016年4月22日出具的《验资报告》（锡梁会师内验字（2016）第1011号），截至2016年4月21日，江苏隆达超合金航材股份有限公司已收到浦益龙、陈培生缴纳的注册资本合计人民币2,500万元，折合股份2,500万股，其中浦益龙第二期出资1500万元，陈培生出资1000万元。

2016年12月26日，江苏隆达超合金航材股份有限公司通过股东会决议，同意“江苏隆达超合金航材股份有限公司”类型变更为有限责任公司后的名称为“江苏隆达超合金航材有限公司”并制定《江苏隆达超合金航材有限公司章程》。

2016年12月30日，航材公司完成相关工商变更登记手续。

2、代持及解除情况

根据相关出资资金流水以及访谈确认，陈培生系浦益龙姐姐浦彩凤的配偶，

航材公司成立时，陈培生用于出资的 1,000 万元出资款实际来源于浦益龙，其所持航材公司 1,000 万元股权实际系代浦益龙持有。双方形成代持关系是为了满足股份公司设立对发起人的人数要求。2017 年 12 月，陈培生将代持股权还原至浦益龙的配偶虞建芬和浦益龙的女儿浦迅瑜，具体过程如下：

2016 年 4 月 21 日，浦益龙向其姐姐的配偶陈培生转账 1,000 万元，同日，陈培生将该笔资金出资到航材公司，代浦益龙持有航材公司 1,000 万元出资对应的股权，陈培生和浦益龙之间形成代持关系。

2017 年 6 月 14 日，陈培生将其持有的航材公司 1,000 万元出资对应的股权作价 976.276812 万元对隆达有限进行增资，取得隆达有限 7.8% 的股权。由于陈培生在航材公司的股权系代浦益龙持有，故本次陈培生以航材公司 1,000 万元出资对应的股权对隆达有限增资后取得的隆达有限 7.8% 的股权仍与浦益龙形成代持关系。

2017 年 12 月 22 日，按照浦益龙指示，陈培生将其持有的隆达有限 5% 的股权转让予浦益龙配偶虞建芬、2.8% 的股权转让予浦益龙之女浦迅瑜，本次股权转让完成后，陈培生和浦益龙之间关于隆达有限、航材公司的代持关系解除，至此陈培生不再持有隆达有限的股权，股权代持清理完毕。

本次陈培生将其所持隆达有限的全部股权转让与虞建芬、浦迅瑜的行为，实际是将此前代持浦益龙的股权还原给浦益龙的配偶和女儿，本次股权转让完成后，陈培生和浦益龙关于隆达有限、航材公司的代持关系解除，不存在纠纷或潜在纠纷。

3、报告期内的股本和股东变化情况

(1) 2019 年 8 月航材公司第一次增加注册资本

2019 年 8 月 5 日，航材公司的股东隆达有限作出股东决定，决定航材公司注册资本由 8,000 万元增至 15,000 万元，由股东隆达有限以货币出资 2,000 万元认缴，以其对航材公司的货币债权认缴出资 5,000 万元。

2019 年 8 月 27 日，航材公司完成相关工商变更登记手续。

本次增资完成后，航材公司的股权结构变更为：

序号	股东姓名/名称	出资方式	出资额（万元）	股权比例（%）
1	隆达有限	货币	15,000	100
合计	--	--	15,000	100

（2）2020年9月航材公司第二次增加注册资本

2020年6月30日，航材公司的股东隆达有限作出股东决定，决定航材公司注册资本由15,000万元增至20,000万元，由股东隆达有限对航材公司的货币债权缴纳出资5,000万元。

2020年9月17日，航材公司完成该等变更事宜的工商登记手续。

本次增资完成后，航材公司的股权结构变更为：

序号	股东姓名/名称	出资方式	出资额（万元）	股权比例（%）
1	隆达有限	货币	20,000	100
合计	--	--	20,000	100

（二）无锡诚达金属材料有限公司

公司名称	无锡诚达金属材料有限公司		
成立时间	2020年07月10日		
注册资本	2,000万元人民币		
实收资本	2,000万元人民币		
法定代表人	浦益龙		
注册地	无锡市锡山区安镇街道翔云路18号		
主要生产经营地	无锡市锡山区安镇街道翔云路18号		
股东构成及控制情况	隆达股份100%控股		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	经营发行人主营业务，从事合金管材制造业务		
经营范围	一般项目：有色金属合金制造；有色金属压延加工；高性能有色金属及合金材料销售；有色金属合金销售（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）		
最近一年财务数据 （万元）	项目	2021年末/2021年度	
	总资产	4,640.42	
	净资产	1,952.80	
	净利润	16.73	
	审计情况	已经中汇审计	

(三) 上海隆翔合金材料有限公司 (2021 年 1 月 7 日已注销)

公司名称	上海隆翔合金材料有限公司	
成立时间	2017 年 01 月 10 日	
注册资本	500 万元人民币	
实收资本	500 万元人民币	
法定代表人	顾振	
注册地	中国（上海）自由贸易试验区德堡路 38 号 2 幢楼三层 310-09 室	
主要生产经营地	中国（上海）自由贸易试验区德堡路 38 号 2 幢楼三层 310-09 室	
股东构成及控制情况	隆达股份 100%控股	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	经营发行人产品贸易业务	
经营范围	金属材料及制品，矿产品，五金交电，包装材料，机械设备及配件，橡塑制品的销售，展览展示服务，机械设备的安装、维修，自有设备租赁，从事货物及技术的进出口业务，商务咨询。 【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】	
最近一年财务数据 (万元)	项目	2020 年末/2020 年度
	总资产	5.38
	净资产	5.38
	净利润	9.57
	审计情况	已经中汇审计

(四) 发行人的分支机构

截至本招股说明书签署日，发行人控股子公司航材公司拥有 1 家分支机构，具体情况如下：

公司名称	江苏隆达超合金航材有限公司无锡高温合金技术研究院
成立时间	2016 年 07 月 08 日
注册资本	-
实收资本	-
负责人	浦益龙
注册地	无锡市锡山区安镇街道安南村
主要生产经营地	无锡市锡山区安镇街道安南村
股权关系	总公司为航材公司
经营范围	有色金属合金的开发。（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）

七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署日，浦益龙是公司的控股股东，直接持有公司 47.73% 的股权，同时其控制的无锡云上印象投资中心（有限合伙）、无锡云上逐梦投资中心（有限合伙）、无锡云上初心投资中心（有限合伙）分别持有公司 6.62%、2.03%、2.03% 的股权；虞建芬持有公司 3.31% 的股权，与浦益龙为夫妻关系；浦迅瑜持有公司 3.31% 的股权，与浦益龙为父女关系；浦益龙、与虞建芬、浦迅瑜共同对发行人进行实际控制。

1、浦益龙，男，1961 年 2 月生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 320222196102****，住所为江苏省无锡市锡山区安镇镇新联村杜庄上***号。

2、虞建芬，女，1962 年 7 月生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 320283196207****，住所为江苏省无锡市锡山区安镇镇厚嵩东路***号。

3、浦迅瑜，女，1998 年 4 月生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 320283199804****，住所为江苏省无锡市锡山区安镇镇厚嵩东路***号。

（二）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人股份的质押或其他有争议的情况

2020 年 11 月 24 日，浦益龙与无锡云上联信投资中心（有限合伙）签署《股权质押合同》，约定浦益龙将其持有的发行人的 1,350 万股股权及其全部派生权益作为质物，为无锡云上联信投资中心（有限合伙）以可转债方式向浦益龙控制的无锡御源实业集团有限公司提供的可转债投资款人民币 14,900 万元及无锡御源实业集团有限公司在无锡云上联信投资中心（有限合伙）与无锡御源实业集团有限公司、浦益龙、陈培生于 2020 年 7 月 1 日共同签订的《关于无锡御源实业集团有限公司之可转债投资协议》下的其他全部债务、义务、责任提供担保。

2020 年 11 月 24 日，浦益龙、无锡云上联信投资中心（有限合伙）完成相关股权出质登记手续，质权登记编号为 320200001535。

截至本招股说明书签署日，发行人的实际控制人之一浦益龙直接持有发行人47.73%的股份，此外，浦益龙亦作为发行人股东云上印象、云上初心和云上逐梦的普通合伙人，对上述三个发行人股东实施控制，其中云上初心、云上逐梦、云上印象各持有发行人2.03%、2.03%和6.62%的股份，所持股份中累计用于质押的股份数占发行人总股本的7.29%。如发行人的实际控制人发生不能如期赎回所质押股份的情形，不构成其对发行人控制力的重大不利影响，不会导致发行人实际控制人变更的风险。为进一步消除疑虑，浦益龙和云上联信协商解除股份质押，于2022年3月3日于无锡市行政局办理了股权出质注销登记，并于同日取得了《股权出质注销登记通知书》（（02030714）股质登记注字[2022]第03030001号）。

（三）其他持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

1、无锡国联产业升级投资中心（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，国联产投持有发行人2,452.49万股，占本次发行前总股本的13.25%，其基本情况如下：

公司名称	无锡国联产业升级投资中心（有限合伙）		
成立时间	2017年8月8日		
统一社会信用代码	91320200MA1Q24E11H		
注册资本	50,000 万元人民币		
实收资本	50,000 万元人民币		
执行事务合伙人	无锡国联产业投资有限公司（委派代表：华晓峰）		
注册地和主要生产经营地	无锡市新吴区菱湖大道200号中国传感网国际创新园D2-606		
合伙人构成及出资比例	合伙人	合伙人类别	出资比例
	无锡国联产业投资中心（有限合伙）	有限合伙人	79.90%
	无锡市创新投资集团有限公司	有限合伙人	20.00%
	无锡国联产业投资有限公司	普通合伙人/执行事务合伙人	0.10%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务是投资业务，与发行人业务没有关联。		
经营范围	利用自有资金对外投资。（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）。		

普通合伙人无锡国联产业投资有限公司基本情况如下：

公司名称	无锡国联产业投资有限公司
成立时间	2006年9月21日
统一社会信用代码	9132021479331907XR
注册资本	120,000 万元人民币
实收资本	120,000 万元人民币
法定代表人	马海疆
注册地及主要生产经 营地	无锡市新吴区菱湖大道 200 号中国传感网国际创新园 E1-202
主营业务及其与发行 人主营业务的关系	主营业务是投资业务，与发行人的业务没有关联。
经营范围	投资管理；创业投资；产业投资（法律法规禁止、限制的领域除外）；高新技术产业投资与管理。（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）

国联产投的执行事务合伙人无锡国联产业投资有限公司的股权结构如下：

序号	合伙人姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	无锡市国联发展（集团）有限公司	66,000	55.00%
2	无锡国联实业投资集团有限公司	36,000	30.00%
3	无锡一棉纺织集团有限公司	12,000	10.00%
4	无锡市国联物资投资有限公司	6,000	5.00%
合计		120,000	100.00%

无锡国联产业投资有限公司上述四名股东中的无锡市国联发展（集团）有限公司持有另外三名股东 100% 股权，国联产投的实际控制人为无锡市国资委。

根据国联产投提供的《私募投资基金备案证明》及私募基金管理人公示信息等资料，并经“中国证券投资基金业协会网站”公开核查，国联产投系已经备案的私募基金（备案编码：SX0294），基金管理人为无锡国联产业投资有限公司，管理人已办理私募基金管理人登记（登记编号：P1005001）。

2、无锡云上联信投资中心（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，云上联信持有发行人 1,345.18 万股，占本次发行前总股本的 7.27%，其基本情况如下：

公司名称	无锡云上联信投资中心（有限合伙）
成立时间	2020年6月29日
统一社会信	91320205MA21U54X4T

用代码			
注册资本	30,000 万元人民币		
实收资本	30,000 万元人民币		
执行事务合伙人	无锡嘉信资产管理有限公司（委派代表：许晓峰）		
注册地和主要生产经营地	无锡市锡山区安镇街道丹山路 78 号锡东创融大厦 A 座 301-27		
合伙人构成及出资比例	合伙人	合伙人类别	出资比例
	浦益龙	普通合伙人	50.00%
	国联信托股份有限公司	有限合伙人	49.67%
	无锡嘉信资产管理有限公司	普通合伙人/执行事务合伙人	0.33%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务是投资业务，与发行人业务没有关联。		
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动（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）		

普通合伙人无锡嘉信资产管理有限公司基本情况如下：

公司名称	无锡嘉信资产管理有限公司
成立时间	2011 年 10 月 25 日
统一社会信用代码	91320211585501571B
注册资本	3,000 万元人民币
法定代表人	朱文革
注册地及主要生产经营地	无锡市金融一街 8 号
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务是投资业务，与发行人的业务没有关联。
经营范围	投资管理；创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构（国家法律法规禁止限制的除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

经核查，云上联信的执行事务合伙人无锡嘉信资产管理有限公司为有限合伙人国联信托股份有限公司的全资子公司，实际控制人为无锡市国资委。无锡嘉信资产管理有限公司的股权结构如下：

序号	合伙人姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	国联信托股份有限公司	3,000	100.00%
	合计	3,000	100.00%

经核查，云上联信系以协助发行人解决关联方资金占用问题为目的而设立的有限合伙企业。普通合伙人无锡嘉信资产管理有限公司以货币出资 100 万元，普通合伙人浦益龙以发行人股权出资 1.5 亿元，有限合伙人国联信托股份有限公司以货币出资 1.49 亿元，设立了云上联信，使得无锡云上联信投资中心（有限合伙）成为隆达金属材料有限公司的股东，再由云上联信以可转债的形式向无锡御源实业集团有限公司提供借款，用于偿还关联方对发行人的资金占用。

云上联信各合伙人曾约定：（1）云上联信通过投资项目退出或通过其他方式取得的资金收入，在扣除云上联信各项成本费用后的剩余资金，按照全体合伙人出资比例进行分配；（2）如合伙期限届满，无锡嘉信和国联信托累计从云上联信获得的分配金额未达到其实缴出资额本金加年化 10%（单利）的收益，则由浦益龙补足；（3）无锡嘉信和国联信托实缴出资额本金年化 10%（单利）的收益，自其出资日起满五年后调整为按照 15%的年化收益率（单利）计算。云上联信各合伙人已于 2022 年 1 月 18 日解除了云上联信合伙协议中浦益龙先生对国联信托、无锡嘉信的保底条款，浦益龙先生不再对无锡嘉信和国联信托承担任何差额补足义务，相关约定现修改为：云上联信通过投资项目退出或通过其他方式取得的资金收入，在扣除云上联信各项成本费用后的剩余资金，按照全体合伙人出资比例进行分配。截至本招股说明书签署日，浦益龙和无锡嘉信、国联信托之间的相关约定符合上海证券交易所科创板相关审核规则规定。

各合伙人的出资均为自有资金或其名下合法拥有的财产，不存在以非公开方式向投资者募集资金设立的情形，也不存在由基金管理人进行管理、基金托管人进行托管的情形。因此，云上联信无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规规定履行登记备案程序。

3、伊犁苏新投资基金合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，伊犁苏新持有发行人 1,232.36 万股，占本次发行前总股本的 6.66%，其基本情况如下：

公司名称	伊犁苏新投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2016 年 2 月 19 日
统一社会信用	91654002MA775KD51H

代码																																								
注册资本	190,000 万元																																							
实收资本	181,000 万元																																							
执行事务合伙人	华泰紫金投资有限责任公司（委派代表：陈刚）																																							
注册地和主要生产经营地	新疆伊犁州霍尔果斯经济开发区伊宁园区惠宁路 999 号中小企业创业孵化园 C 栋 225 号																																							
合伙人构成及出资比例	<table border="1"> <thead> <tr> <th>合伙人</th> <th>合伙人类别</th> <th>出资比例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>华泰紫金投资有限责任公司</td> <td>普通合伙人/执行事务合伙人</td> <td>24.68%</td> </tr> <tr> <td>江苏省国信集团有限公司</td> <td>有限合伙人</td> <td>15.79%</td> </tr> <tr> <td>江苏云杉资本管理有限公司</td> <td>有限合伙人</td> <td>15.79%</td> </tr> <tr> <td>江苏汇鸿国际集团股份有限公司</td> <td>有限合伙人</td> <td>10.53%</td> </tr> <tr> <td>江苏省农垦集团有限公司</td> <td>有限合伙人</td> <td>10.53%</td> </tr> <tr> <td>徐州矿务集团有限公司</td> <td>有限合伙人</td> <td>5.26%</td> </tr> <tr> <td>伊犁哈萨克自治州财通国有资产经营有限责任公司</td> <td>有限合伙人</td> <td>5.26%</td> </tr> <tr> <td>江苏省苏豪控股集团有限公司</td> <td>有限合伙人</td> <td>5.26%</td> </tr> <tr> <td>中国江苏国际经济技术合作集团有限公司</td> <td>有限合伙人</td> <td>2.63%</td> </tr> <tr> <td>江苏省粮食集团有限责任公司</td> <td>有限合伙人</td> <td>2.63%</td> </tr> <tr> <td>江苏省海外企业集团有限公司</td> <td>有限合伙人</td> <td>1.58%</td> </tr> <tr> <td>伊犁华泰瑞达股权投资管理合伙企业（有限合伙）</td> <td>有限合伙人</td> <td>0.05%</td> </tr> </tbody> </table>	合伙人	合伙人类别	出资比例	华泰紫金投资有限责任公司	普通合伙人/执行事务合伙人	24.68%	江苏省国信集团有限公司	有限合伙人	15.79%	江苏云杉资本管理有限公司	有限合伙人	15.79%	江苏汇鸿国际集团股份有限公司	有限合伙人	10.53%	江苏省农垦集团有限公司	有限合伙人	10.53%	徐州矿务集团有限公司	有限合伙人	5.26%	伊犁哈萨克自治州财通国有资产经营有限责任公司	有限合伙人	5.26%	江苏省苏豪控股集团有限公司	有限合伙人	5.26%	中国江苏国际经济技术合作集团有限公司	有限合伙人	2.63%	江苏省粮食集团有限责任公司	有限合伙人	2.63%	江苏省海外企业集团有限公司	有限合伙人	1.58%	伊犁华泰瑞达股权投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	0.05%
	合伙人	合伙人类别	出资比例																																					
	华泰紫金投资有限责任公司	普通合伙人/执行事务合伙人	24.68%																																					
	江苏省国信集团有限公司	有限合伙人	15.79%																																					
	江苏云杉资本管理有限公司	有限合伙人	15.79%																																					
	江苏汇鸿国际集团股份有限公司	有限合伙人	10.53%																																					
	江苏省农垦集团有限公司	有限合伙人	10.53%																																					
	徐州矿务集团有限公司	有限合伙人	5.26%																																					
	伊犁哈萨克自治州财通国有资产经营有限责任公司	有限合伙人	5.26%																																					
	江苏省苏豪控股集团有限公司	有限合伙人	5.26%																																					
	中国江苏国际经济技术合作集团有限公司	有限合伙人	2.63%																																					
	江苏省粮食集团有限责任公司	有限合伙人	2.63%																																					
	江苏省海外企业集团有限公司	有限合伙人	1.58%																																					
伊犁华泰瑞达股权投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	0.05%																																						
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务是投资业务，与发行人业务没有关联。																																							
经营范围	从事对非上市企业的股权投资、通过认购非公开发行股票或者受让股权等方式持有上市公司股份以及相关咨询服务。（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）																																							

截至本招股说明书签署日，伊犁苏新执行事务合伙人华泰紫金投资有限责任公司由华泰证券股份有限公司（601688）全资持有。

经核查，伊犁苏新系华泰证券股份有限公司直接投资业务子公司华泰紫金投资有限责任公司下属直投基金，根据中国基金业协会《关于直投基金备案相关事

项的通知》规定，其已于 2016 年 6 月 2 日在中国基金业协会私募产品备案管理系统进行了基金备案，备案编码 S32224。

4、无锡云上印象投资中心（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，云上印象持有发行人 1,226.24 万股，占本次发行前总股本的 6.62%，其基本情况如下：

公司名称	无锡云上印象投资中心（有限合伙）		
成立时间	2017 年 5 月 9 日		
统一社会信用代码	91320200MA1NY3NC8C		
注册资本	1251.46 万元人民币		
实收资本	1251.46 万元人民币		
执行事务合伙人	浦益龙		
注册地和主要生产经营地	无锡市锡山区安镇街道丹山路 78 号锡东创融大厦 A 座 301-27		
合伙人构成及出资比例	合伙人	合伙人类别	出资比例
	浦益龙	普通合伙人	58.16%
	马列东	有限合伙人	5.10%
	钱建国	有限合伙人	5.10%
	浦燕	有限合伙人	5.10%
	王世普	有限合伙人	4.08%
	王曹旭	有限合伙人	4.08%
	顾振	有限合伙人	4.08%
	周向东	有限合伙人	4.08%
	陈义	有限合伙人	4.08%
	赵长虹	有限合伙人	2.04%
	黄伟	有限合伙人	2.04%
	赵宾	有限合伙人	2.04%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	公司员工持股平台		
经营范围	利用自有资产对外投资。（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）		

云上印象系发行人员工持股平台，其所有合伙人均为发行人或其控股子公司员工，云上印象不存在以非公开方式向投资者募集资金设立的情形，亦不存在由基金管理人进行管理、基金托管人进行托管的情形。因此，云上印象无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试

行)》等相关法律法规规定履行登记备案程序。

(1) 云上印象历史沿革中代持及解除情况

根据相关出资资金流水以及访谈确认,陈义系浦益龙的外甥,云上印象成立时,陈义用于出资的 485.26 万元出资款中 434.18 万元实际来源于浦益龙,该部分对应的云上印象间接持有的公司 340 万元股权实际系代浦益龙持有。

2018 年 7 月,陈义将通过云上印象间接持有公司的 340 万股转让给了浦益龙,转让价格 1.277 元/股。本次陈义将其通过云上印象间接持有的公司 340 万元股权转让与浦益龙的行为,实际是将此前代持浦益龙的股权还原给浦益龙,本次股权转让完成后,陈义和浦益龙关于隆达有限、云上印象的代持关系解除,不存在纠纷或潜在纠纷。

八、发行人股本情况

(一) 本次发行前后的股本结构

发行人本次发行前总股本 18,514.2857 万股,本次公开发行新股 6,171.4286 万股,占发行后总股本的 25.00%。本次发行前后,发行人股本结构如下:

股东	发行前		发行后	
	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
一、有限售条件的流通股				
浦益龙	8,837.59	47.73	8,837.59	35.80
无锡国联产业升级投资中心(有限合伙)	2,452.49	13.25	2,452.49	9.93
无锡云上联信投资中心(有限合伙)	1,345.18	7.27	1,345.18	5.45
伊犁苏新投资基金合伙企业(有限合伙)	1,232.36	6.66	1,232.36	4.99
无锡云上印象投资中心(有限合伙)	1,226.24	6.62	1,226.24	4.97
虞建芬	613.12	3.31	613.12	2.48
浦迅瑜	613.12	3.31	613.12	2.48
无锡云上初心投资中心(有限合伙)	375.38	2.03	375.38	1.52
无锡云上逐梦投资中心(有限合伙)	375.38	2.03	375.38	1.52
无锡国发开元股权投资中心(有限合伙)	356.61	1.93	356.61	1.44
无锡云林产业发展投资基金(有限合伙)	321.43	1.74	321.43	1.30
江苏惠泉金茂新材料创业投资合伙企业(有限合伙)	237.25	1.28	237.25	0.96

股东	发行前		发行后	
	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
无锡源隆投资合伙企业（有限合伙）	192.86	1.04	192.86	0.78
江苏一带一路投资基金（有限合伙）	142.35	0.77	142.35	0.58
无锡太湖云和正奇科技成果转化创业投资企业（有限合伙）	118.62	0.64	118.62	0.48
无锡金灵医养创业投资合伙企业（有限合伙）	64.29	0.35	64.29	0.26
王国东	6.33	0.03	6.33	0.03
南京道丰投资管理中心（普通合伙）	3.70	0.02	3.70	0.02
二、本次发行流通股	—	—	6,171.43	25.00
合计	18,514.29	100.00	24,685.71	100.00

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，公司的前十名股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	浦益龙	8,837.59	47.73
2	无锡国联产业升级投资中心（有限合伙）	2,452.49	13.25
3	无锡云上联信投资中心（有限合伙）	1,345.18	7.27
4	伊犁苏新投资基金合伙企业（有限合伙）	1,232.36	6.66
5	无锡云上印象投资中心（有限合伙）	1,226.24	6.62
6	虞建芬	613.12	3.31
7	浦迅瑜	613.12	3.31
8	无锡云上初心投资中心（有限合伙）	375.38	2.03
9	无锡云上逐梦投资中心（有限合伙）	375.38	2.03
10	无锡国发开元股权投资中心（有限合伙）	356.61	1.93
	合计	17,427.48	94.13

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，发行人共有 4 名自然人股东，其持股情况及在公司任职情况如下：

序号	股东	持股数量（万股）	持股比例（%）	公司任职情况
1	浦益龙	8,837.59	47.73	董事长、总经理
2	虞建芬	613.12	3.31	未在公司任职
3	浦迅瑜	613.12	3.31	董事

序号	股东	持股数量（万股）	持股比例（%）	公司任职情况
4	王国东	6.33	0.03	未在公司任职

（四）发行人股本中的国有股份或外资股份情况

1、发行人股本中的国有股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人股本中不存在应标注“SS”的国有股份。

2、发行人股本中的外资股情况

截至本招股说明书签署日，发行人股本中不存在外资股。

（五）最近一年发行人新增股东情况

发行人申报前一年新增股东为云上联信、国发开元、王国东、金灵医养、无锡源隆、无锡云林合计 6 位股东。上述新增股东的持股数量及变化情况、取得股份时间、价格及定价依据如下：

新增股东	取得时间及方式	新增股东发行前的持股数量（万股）	新增股东进入时的持股数量（万股）	定价	定价依据
整体变更为股份公司前					
云上联信	2020年7月，其合伙人浦益龙以股权出资	1,345.18	1,075.05	13.95元/注册资本	按公司估值20亿元协商定价
国发开元	2020年7月，转让	356.61	285	17.58元/注册资本	按公司估值25.2亿元协商定价
王国东	2020年7月，转让	6.33	5.06	17.58元/注册资本	按公司估值25.2亿元协商定价
金灵医养	2020年7月，增资	64.29	51.38	19.4642元/注册资本	按公司投前估值27.9亿元协商定价
整体变更为股份公司后					
无锡源隆	2020年12月，增资	192.86	192.86	15.56元/股	按公司投前估值28亿元协商定价
无锡云林	2020年12月，增资	321.43	321.43	15.56元/股	按公司投前估值28亿元协商定价

1、新增股东基本信息

（1）云上联信

云上联信基本情况详见本节“七、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）其他持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”之“2、无锡云上联信投资中心（有限合伙）”。

(2) 国发开元

公司名称	无锡国发开元股权投资中心（有限合伙）		
成立时间	2019年1月23日		
统一社会信用代码	91320200MA1XU6DL3J		
注册资本	320,000 万元人民币		
实收资本	208,000 万元人民币		
执行事务合伙人	无锡国发云韧创业投资有限公司（委派代表：杨明）		
注册地和主要生产 经营地	无锡市金融一街8号国联金融大厦13楼		
合伙人构成及出资 比例	合伙人	合伙人类别	出资比例
	无锡国发云韧创业投资有限公司	普通合伙人	1%
	无锡市国联发展（集团）有限公司	有限合伙人	15.63%
	无锡产业发展集团有限公司	有限合伙人	15.63%
	无锡市交通产业集团有限公司	有限合伙人	9.38%
	无锡市市政公用产业集团有限公司	有限合伙人	9.38%
	无锡城市发展集团有限公司	有限合伙人	9.38%
	无锡市太湖新城发展集团有限公司	有限合伙人	9.38%
	无锡地铁集团有限公司	有限合伙人	9.38%
	无锡市建融实业有限公司	有限合伙人	6.81%
	无锡苏南国际机场集团有限公司	有限合伙人	6.25%
	无锡市文化旅游发展集团有限公司	有限合伙人	6.25%
	无锡君来酒店管理集团有限公司	有限合伙人	1.56%
主营业务及其与发 行人主营业务的关 系	主营业务是投资业务，与发行人业务没有关联。		
经营范围	一般项目:以自有资金从事投资活动;社会经济咨询服务(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)		

普通合伙人无锡国发云韧创业投资有限公司基本情况如下：

公司名称	无锡国发云韧创业投资有限公司
成立时间	2019年1月8日
统一社会信用代码	91320200MA1XQRGE06
注册资本	3,500 万元人民币
实收资本	3,500 万元人民币
法定代表人	杨明
注册地及主要生产经 营地	无锡市金融一街8号国联金融大厦13楼

主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务是投资业务，与发行人的业务没有关联。
经营范围	创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资机构。（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）

经核查，国发开元的普通合伙人无锡国发云韧创业投资有限公司的股权结构如下：

序号	合伙人姓名	注册资本（万元）	出资比例
1	无锡市国发资本运营有限公司	2,100	60.00%
2	无锡国联金融投资集团有限公司	700	20.00%
3	无锡产业发展集团有限公司	700	20.00%
合计		3,500	100.00%

上述三名股东均直接或间接受控于实际控制人无锡市国资委。

根据国发开元提供的《私募投资基金备案证明》及私募基金管理人公示信息等资料，并经“中国证券投资基金业协会网站”检索核查，国发开元系已经备案的私募基金（备案产品编码：SGF197），基金管理人为无锡国联资本运营私募基金管理有限公司，管理人已办理私募基金管理人登记（登记编号：P1072007）。

（3）王国东，自然人，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为320282198312****，住所为江苏省宜兴市丁蜀镇。现任无锡国联产业投资有限公司投资业务部投资总监，未在发行人处任职，本次入股为其跟投。

（4）金灵医养

公司名称	无锡金灵医养创业投资合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2020年3月13日		
统一社会信用代码	91320211MA210PE25H		
注册资本	20,000 万元人民币		
实收资本	20,000 万元人民币		
执行事务合伙人	无锡金滨投资管理中心（有限合伙）（委派代表：段小光）		
注册地和主要生产经营地	无锡市滨湖区马山街道梅梁路116号二楼218室		
合伙人构成及出资比例	合伙人	合伙人类别	出资比例
	无锡金滨投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	5.00%
	无锡梁溪创业投资有限公司	有限合伙人	20.00%
	无锡太湖股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	10.00%

	无锡市蠡湖至真投资有限公司	有限合伙人	7.50%
	王利军	有限合伙人	5.00%
	梁雁扬	有限合伙人	7.00%
	蔡元峰	有限合伙人	3.50%
	倪萍	有限合伙人	3.50%
	上海顺昱企业管理中心（有限合伙）	有限合伙人	33.00%
	上海羽昱投资管理有限公司	有限合伙人	3.00%
	深圳禧道云盈财务顾问合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2.50%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务是投资业务，与发行人业务没有关联。		
经营范围	一般项目：创业投资（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）		

普通合伙人无锡金滨投资管理中心（有限合伙）基本情况如下：

公司名称	无锡金滨投资管理中心（有限合伙）
成立时间	2019年5月29日
统一社会信用代码	91320211MA1YG0C706
注册资本	1,000 万元人民币
法定代表人	西藏金缘投资管理有限公司（委派代表：段小光）
注册地及主要生产经营地	无锡市滨湖区马山街道梅梁路 116 号二楼 220 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务是投资业务，与发行人的业务没有关联。
经营范围	投资管理；利用自有资金对外投资（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）

经核查，金灵医养的普通合伙人暨执行事务合伙人无锡金滨投资管理中心（有限合伙）的合伙人出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	西藏金缘投资管理有限公司	680.00	68.00%
2	上海华旭投资有限公司	170.00	17.00%
3	王栋	150.00	15.00%
合计		1,000.00	100.00%

西藏金缘投资管理有限公司为金灵医养的管理人，其股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	金雨茂物投资管理股份有限公司	10,000	100.00%

金雨茂物投资管理股份有限公司为新三板公司，股票代码为 834960。

根据金灵医养提供的《私募投资基金备案证明》及私募基金管理人公示信息等资料，并经“中国证券投资基金业协会网站”检索核查，金灵医养系经备案的私募基金（备案产品编码：SJX220），基金管理人为西藏金缘投资管理有限公司，管理人已办理私募基金管理人登记（登记编号：P1018011）。

（5）无锡源隆

公司名称	无锡源隆投资合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2020年9月22日		
统一社会信用代码	91320200MA22HCDT8N		
注册资本	3,010 万元人民币		
实收资本	3,010 万元人民币		
执行事务合伙人	无锡携成企业管理有限公司		
注册地和主要生产经营地	无锡市锡山区安镇街道丹山路 78 号锡东创融大厦 A 座 301-139		
合伙人构成及出资比例	合伙人	合伙人类别	出资比例
	无锡携成企业管理有限公司	普通合伙人	0.33%
	江苏中德服贸产业投资基金（有限合伙）	有限合伙人	99.67%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务是投资业务，与发行人的业务没有关联。		
经营范围	利用自有资金对外投资（国家法律法规禁止限制的领域除外）。（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）		

无锡源隆的执行事务合伙人无锡携成企业管理有限公司为无锡金投控股有限公司全资子公司，最终控股股东为无锡市国发资本运营有限公司，实际控制人为无锡市国资委。

根据无锡源隆提供的合伙协议、调查表，无锡源隆投资于发行人的资金来源为自有资金，不存在对外募集资金的行为，也不存在由基金管理人进行管理并收取管理费、或由基金托管人进行托管的情形。因此，无锡源隆不属于私募基金，无需办理私募基金备案。

（6）无锡云林

公司名称	无锡云林产业发展投资基金（有限合伙）		
成立时间	2019年8月14日		
统一社会信用代码	91320205MA1YWXWQ0B		
注册资本	200,000 万元人民币		

实收资本	104,094 万元人民币		
执行事务合伙人	无锡金投资本私募基金管理有限公司		
注册地和主要生产经营地	无锡市锡山经济技术开发区凤威路 2 号 B111 室		
合伙人构成及出资比例	合伙人	合伙人类别	出资比例
	无锡金投资本私募基金管理有限公司	普通合伙人	0.10%
	无锡市云林金投投资控股有限公司	有限合伙人	99.90%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务是投资业务，与发行人的业务没有关联。		
经营范围	利用自有资金对外投资（国家法律法规禁止限制的领域除外）。（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）一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）企业管理咨询（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）		

无锡云林的执行事务合伙人无锡金投资本私募基金管理有限公司由无锡市金融创业投资集团有限公司全资控股，实际控制人为无锡市国资委；无锡云林的有限合伙人无锡市云林金投投资控股有限公司为锡山经济技术开发区国有资产管理办公室 100%出资的公司。

根据无锡云林提供的《私募投资基金备案证明》及私募基金管理人公示信息等资料，并经“中国证券投资基金业协会网站”公开核查，无锡云林系已经备案的私募基金（备案产品编码：SJE933），基金管理人为无锡金投资本私募基金管理有限公司，管理人已办理私募基金管理人登记（登记编号：P1011019）。

2、新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员等各方之关系

(1) 浦益龙作为普通合伙人持有发行人机构股东云上联信 50%的出资份额。

(2) 发行人股东国发开元的基金管理人无锡国联资本运营私募基金管理有限公司由无锡市国发资本运营有限公司控股，国联产投的基金管理人无锡国联产业投资有限公司以及云上联信的基金管理人无锡嘉信资产管理有限公司均直接或间接接受无锡市国联发展（集团）有限公司控股，无锡市国发资本运营有限公司与无锡市国联发展（集团）有限公司实际控制人均为无锡市国资委。发行人董事华晓峰任无锡国联产业投资有限公司总经理。

(3) 股东无锡源隆的执行事务合伙人无锡携成企业管理有限公司、股东无

锡云林的执行事务合伙人无锡金投资本私募基金管理有限公司、股东国发开元的执行事务合伙人无锡国发云韧创业投资有限公司均直接或间接受控于无锡市国发资本运营有限公司控股，实际控制人为无锡市国资委。

(4) 发行人股东惠泉金茂和金灵医养为同一基金管理人西藏金缘投资管理有限公司管理的私募基金。

(5) 发行人股东王国东为无锡国联产业投资有限公司（系发行人股东国联产投的执行事务合伙人暨基金管理人）投资业务部投资总监。

截至本招股说明书签署日，除上述已披露的关系外，发行人申报前一年新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

3、新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系

云上联信的执行事务合伙人和发行人保荐机构华英证券有限责任公司的最终控股股东均为无锡市国联发展(集团)有限公司，实际控制人为无锡市国资委；国发开元、无锡源隆、无锡云林的执行事务合伙人的最终控股股东为无锡市国发资本运营有限公司，实际控制人亦为无锡市国资委。

截至本招股说明书签署日，除上述已披露的关系外，发行人申报前一年新增股东与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

4、新增股东是否存在股份代持情形

截至本招股说明书签署日，发行人申报前一年新增股东不存在股份代持情形。

(六) 本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

除上述“（五）最近一年发行人新增股东情况”披露的关联关系外，截至本招股说明书签署日，发行人股东之间还存在下列关联关系：

1、发行人自然人股东浦益龙与虞建芬系夫妻关系，浦益龙与浦迅瑜系父女关系，虞建芬与浦迅瑜系母女关系。

2、浦益龙作为普通合伙人分别持有发行人员工持股平台云上逐梦、云上初

心、云上印象 64.67%、87.33%和 58.16%的出资份额，且担任执行事务合伙人；作为普通合伙人持有发行人机构股东云上联信 50%的出资份额。

3、发行人股东南京道丰为发行人股东伊犁苏新的员工跟投平台，入股时，其全部合伙人为伊犁苏新的管理人华泰紫金投资有限责任公司的员工。

除上述所列关联关系外，发行人各股东之间不存在其他关联关系，各股东持股比例参见招股说明书本节“八、发行人股本情况”之“（一）本次发行前后的股本结构”。

（七）发行人股东公开发售股份情况

发行人本次发行不存在股东公开发售股份情况。

（八）发行人及实际控制人与发行人其他股东之间的特殊协议或安排

发行人在历次股本演变过程中，引入了国联产投、伊犁苏新、南京道丰、太湖云和正奇、趵泉金茂、江苏一带一路、国发开元、王国东、金灵医养、无锡源隆和无锡云林成为公司股东，该等外部投资者根据投资协议全部或部分地享有估值保障、优先认购、优先受让、优先出售、反稀释、优先清算等特殊权利，并设置了业绩承诺、上市承诺、股权回购等条款（以下统称“对赌条款”）。发行人因筹划首次公开发行股票并在科创板上市的申请事宜，与外部投资者协商终止外部投资者享有的对赌条款。

发行人与各外部投资者有关对赌条款及终止的具体情况如下：

序号	投资方	对赌义务人	增资事项	对赌协议的签署及主要条款	对赌协议的解除
1	国联产投	浦益龙	国联产投以10,000万元认购发行人新增注册资本1,960万元	2017年8月，浦益龙与投资人国联产投签署《补充协议》，设置了（1）2017年-2019年三个会计年度业绩承诺及未完成承诺情况下浦益龙的现金补偿或股权回购义务；（2）上市时间承诺及未完成承诺情况下浦益龙的回购义务；（3）浦益龙在其他重大违约情况下的股权回购义务；（4）投资人享有其他特殊权利，包括知情权、重大事项决策权、优先认购权、反稀释权、平等投资权、现金优先清偿权（优先收回本金及应得分红）、共同出售权、变现权等。	2021年5月28日，浦益龙和国联产投签署《补充协议二》《补充协议三》，约定：（1）国联产投无条件且不可撤销地同意豁免浦益龙在《补充协议》中承诺的在未完成业绩承诺和上市时间承诺的情况下而应给予投资人现金补偿或回购投资人所持公司所有股权的回购义务；（2）自公司向证券交易所递交上市申报材料之日起，双方一致同意《补充协议》中的“股权回购”等对赌条款和“股权转让”、“优先购买权”、“反稀释”、“平等投资权”、“现金优先清偿权”、“共同出售权”、“变现权”等投资人特殊权利条款自动失效，国联产投不再享有该等权利；（3）但若公司①因任何原因在向证监会/证券交易所递交上市的申报材料后申请撤回相关资料的，或②证监会/证券交易所驳回公司上市申请的情况下，双方同意《补充协议》中的“股权回购”条款效力应自动恢复。
2	伊犁苏新、南京道丰	浦益龙	伊犁苏新、南京道丰分别以7,976.0718万元、23.9282万元认购发行人新增注册资本	2018年9月，浦益龙与投资人伊犁苏新、南京道丰签署《补充协议》，设置了（1）业务发展承诺：包括公司应取得相关业务资质、清理关联交易、清理资金占用、协议约定日前递交IPO申请等；（2）净利润承诺：2019年-2021年三个会计年度实现净利润承诺；（3）回购义务：如“业务发展承诺”或其他重大事项未完成的，浦益龙应回购投资人股权；（4）	2021年6月，浦益龙与投资人伊犁苏新、南京道丰签署《补充协议三》，约定：（1）自公司向证券交易所递交上市申报材料之日起，各方一致不可撤销地同意《补充协议》中“一、业务发展承诺”“二、回购情形”“三、估值调整”“五、股东权利”，（以下合称“特殊权利”）自动失效，伊犁苏新、南京道丰不再享有《补充协议》中约定的特殊权利，且确认该等特殊权利自始无效；（2）自《补充协议三》生效之日起，各方一致同意按照《公司法》、《公司章程》的规定，享有股东权力/权利和承担股东义务；（3）

序号	投资方	对赌义务人	增资事项	对赌协议的签署及主要条款	对赌协议的解除
			984.8853 万元、2.9547 万元	估值调整补偿：如未实现业绩承诺的情况下浦益龙须的补偿义务；（5）特殊权利：包括优先认购权及优先出授权、股权限售及投资方须与浦益龙决策表决保持一致行动、优先清偿权、反稀释权、知情权、最优惠条款。	各方确认，公司向证券交易所递交上市申报材料后，各方之间不存在任何关于优先认购权及优先出售权、股权限售权利、优先清偿权、防稀释条款、最惠条款等任何可能对公司股权、管理权、控制权产生变更和/或不稳定影响的有效的或将生效的特殊协议或其他利益安排。
3	太湖云和正奇	公司、浦益龙	太湖云和正奇以 1,000 万元认购发行人新增注册资本 94.8020 万元	2019 年 5 月，公司、浦益龙和投资人太湖云和正奇签署《补充协议》，设置了：（1）控股股东浦益龙对太湖云和正奇股权的回购义务触发条件为①协议约定日前未完成 IPO；②协议约定日前已满足 IPO 条件，但公司股东或管理层拒绝 IPO；（2）投资方享有以下特殊权利：强制跟随出售权、优先分配利润权、优先认缴权、共同出售权、优先购买权、知情权、反稀释权、优先清算权；（3）投资方特别权利终止：取得其所在省级证监局的辅导备案通知之日起自动失效。	2021 年 3 月，公司、浦益龙和太湖云和正奇签署《补充协议二》，约定：（1）自公司向证券交易所递交上市申报材料之日起，各方一致同意《补充协议》中的“回购权”、“强制跟随出售权”、“优先分配利润权”、“优先认缴权”、“转让限制”、“优先购买权”、“共同出售权”、“股权转让”、“优先清算权”、“反稀释”条款自动失效，太湖云和正奇不再享有该等权利；（2）但若公司①因任何原因在向证监会/证券交易所递交上市的申报材料后申请撤回相关资料的，或②证监会/证券交易所驳回公司上市申请的情况下，双方同意《补充协议》中的“股权回购”条款效力应自动恢复。
4	亵泉金茂	公司、浦益龙	亵泉金茂以 2,000 万元认购公司新增注册资本 189.604 万元	2019 年 6 月，公司、浦益龙和投资人亵泉金茂签署《补充协议》，设置了：（1）业绩及经营承诺；（2）估值调整：如未实现协议约定的业绩承诺，投资人有权要求浦益龙给予补偿；（3）股权回购触发条件：包括但不限于①协议约定日前未能上市，②公司被申请破产等；（4）投资人享有特殊权利，包括优先认购权、优先出售权（仅浦益龙丧失控股股东身份时触发）、优先购买及限售、反稀释权、优先清偿权、知情权、最优惠条款。	2021 年 5 月，公司、浦益龙和亵泉金茂签署《补充协议二》《补充协议三》，约定：（1）亵泉金茂无条件且不可撤销地同意豁免浦益龙在《补充协议》中承诺的在未完成业绩承诺的情况下而应给予投资人现金补偿的义务，且公司无需承担连带责任；（2）自公司向证券交易所递交上市申报材料之日起，各方一致同意《补充协议》中的“经营业绩承诺及补偿”、“股权回购”等对赌条款和“优先认购”、“优先出售”、“反稀释”、“优先清偿”、“估值调整”等投资人特殊权利条款自动失效，亵泉金茂不再享有该等权利；（3）但若公司①因任何原因在向证监会/证券交易所递交上市的申报材料后申请撤回相关资料的，或②证监会/证券交易所驳回公司上市申请的情况下，双方同意《补充协议》中的“股权回购”条款效力应自动恢复。
5	江苏一带一路	公司、浦益龙	江苏一带一路以 2,000 万元认购公司新增注册资本 113.7620 万元	2020 年 5 月，公司、浦益龙和投资人江苏一带一路签署《补充协议》，设置了：（1）特别事项承诺：公司应消除同业竞争和关联方资金占用；（2）营业收入承诺及未完成承诺的情况下浦益龙的补偿义务；（3）投资人特殊权利：优先认购权、反稀释权、限制出售、优先购买权、优先出售权（但浦益龙以转让股权解决 IPO 申请障碍的，不适用）、股权回购、检查权、知情权、利润分配权；（4）回购触发条件及回购价格；（6）浦益龙的最低收益率保证承诺。	2021 年 5 月，公司、浦益龙和江苏一带一路签署《补充协议二》《补充协议三》，约定（1）江苏一带一路无条件且不可撤销地同意豁免浦益龙在《补充协议》中承诺的在未完成特别事项承诺和业绩承诺的情况下而应给予投资人现金补偿或回购投资人所持公司股权的回购义务，且公司无需承担连带责任；（2）自公司向证券交易所递交上市申报材料之日起，各方一致同意《补充协议》中第 5 条所述“业绩承诺”、“股权回购”等对赌条款，“优先认购权”、“反稀释权”、“限制出售、优先购买权和优先出售权”、“并购”、“利润分配权”等投资人特殊权利条款，以及公司、浦益龙作出的承诺、业绩调整等约定自动失效；（3）但若公司①因任何原因在向证监会/证券交易所递交上市的申报材料后申请撤回相关资料的，或②证监会/证券交易所驳回公司上市申请的情况下，双方同意《补充协议》中的“股权回购”条款效力

序号	投资方	对赌义务人	增资事项	对赌协议的签署及主要条款	对赌协议的解除
					应自动恢复。
6	国发开元	公司、浦益龙	国发开元以5,010.3万元受让浦益龙所持公司1.9883%的股权（对应注册资本285万元）	2020年6月，和国发开元签署《股权转让暨投资协议》，设置了：（1）公司下一轮融资估值及金额要求；（2）投资方享有特殊权利，包括信息知情权、优先认购权、优先购买权和共同出售权、稀释补偿权、优先清算权、控股股东股权禁售、最优惠条款；（3）股权回购触发条件及回购价款；（4）浦益龙承诺股权转让款用于解决公司关联方对公司的资金占用问题。	2021年3月，公司、浦益龙和国发开元签署《补充协议》《补充协议二》，约定：（1）国发开元无条件且不可撤销地同意豁免浦益龙在《股权转让暨投资协议》约定情形下应支付给投资人违约金或回购投资人所持公司股权的义务，且公司无需承担连带责任；（2）自公司向证券交易所递交上市申报材料之日起，各方一致同意《股权转让暨投资协议》中的“优先购买权和共同出售权”、“稀释补偿权”、“优先清算权”、“股份禁售权”、“平等待遇”和“利润分配”等条款，浦益龙的承诺与保证及相关股权转让回购约定自动失效，投资人不再享有该等权利；（3）但若公司①因任何原因在向证监会/证券交易所递交上市的申报材料后申请撤回相关资料的，或②证监会/证券交易所驳回公司上市申请的情况下，双方同意《股权转让暨投资协议》中的“股权回购”条款效力应自动恢复。
7	王国东	公司、浦益龙	王国东以88.88万元受让浦益龙所持公司0.0353%的股权（对应注册资本5.0558万元）	2020年6月，公司、浦益龙和自然人投资人王国东签署《股权转让暨投资协议》，设置了：（1）公司下一轮融资估值及金额要求；（2）投资方享有特殊权利，包括信息知情权、优先认购权、优先购买权和共同出售权、稀释补偿权、优先清算权、控股股东股权禁售、最优惠条款；（3）股权回购触发条件及回购价款；（4）浦益龙承诺股权转让款用于解决公司关联方对公司的资金占用问题。	2021年5月28日，公司、浦益龙和王国东签署《补充协议》《补充协议二》，约定：（1）王国东无条件且不可撤销地同意豁免浦益龙在《股权转让暨投资协议》约定情形下应支付给投资人违约金或回购投资人所持公司股权的义务，且公司无需承担连带责任；（2）自公司向证券交易所递交上市申报材料之日起，各方一致同意《股权转让暨投资协议》中的“优先购买权和共同出售权”、“稀释补偿权”、“优先清算权”、“股份禁售权”、“平等待遇”和“利润分配”等条款，浦益龙的承诺与保证及相关股权转让回购约定自动失效，投资人不再享有该等权利；（3）但若公司①因任何原因在向证监会/证券交易所递交上市的申报材料后申请撤回相关资料的，或②证监会/证券交易所驳回公司上市申请的情况下，双方同意《股权转让暨投资协议》中的“股权回购”条款效力应自动恢复。
8	金灵医养	公司、浦益龙	金灵医养以1,000万元认购公司新增注册资本51.3764万元	2020年7月，公司、浦益龙和投资人金灵医养签署《补充协议》，设置了：（1）控股股东股权回购触发之主要情形及回购价款；（2）投资方享有的特殊权利：优先认购、优先出售、优先购买及跟售、领售、反稀释、优先清偿、知情权、普遍优惠。	2021年3月，公司、浦益龙和金灵医养签署《补充协议二》《补充协议三》，约定：（1）金灵医养无条件且不可撤销的同意豁免浦益龙在《补充协议》约定情形下应给予投资人现金补偿的义务，且公司无需承担连带责任；（2）自公司向证券交易所递交上市申报材料之日起，各方一致同意《补充协议》中“股权回购”等对赌条款和“优先认购”、“优先出售”、“反稀释”、“优先清偿”等投资人特殊权利条款自动失效，投资人不再享有该等权利；（3）但若公司①因任何原因在向证监会/证券交易所递交上市的申报材料后申请撤回相关资料的，或②证监会/证券交易所驳回公司上市申请的情况下，双方同意《补充协议》中的“股权回购”条款效力应自动恢复。
9	无锡源隆	公司、浦益龙、虞建芬、浦	无锡源隆以3,000万元认购公司新增	2020年12月，公司、浦益龙、虞建芬、浦迅瑜和投资人无锡源隆签署《补充协议》，设置了：（1）控股股东承诺在协议约定日前完成IPO、按照会计准则	2021年5月，公司、浦益龙、虞建芬、浦迅瑜和无锡源隆签署《补充协议二》，约定：（1）自公司向证券交易所递交上市申报材料之日起，各方一致同意《补充协议》中“股权回购”、“优先认购权”、“优先受让权”、“限制

序号	投资方	对赌义务人	增资事项	对赌协议的签署及主要条款	对赌协议的解除
		迅瑜	股本192.8571万元	编制财务报告并经会计师审计；（2）股权回购触发条件及回购价格；（3）估值保障；（4）投资方特殊权利：优先认购权、优先受让权、限制出售权、反稀释、优先出售权、股权转让权、优先清算权。	出售权”、“优先出售权”、“股权转让权”、“反稀释权”、“优先清算权”等投资人特殊权利条款，以及“估值保障”、“股权回购承诺”等约定自动失效，投资人不再享有该等权利；（2）但若公司①因任何原因在向证监会/证券交易所递交上市的申报材料后申请撤回相关资料的，或②证监会/证券交易所驳回公司上市申请的情况下，则前述条款效力应自动恢复
10	无锡云林	公司、浦益龙、虞建芬、浦迅瑜	无锡云林以5,000万元认购公司新增股本321.4286万元	2020年12月，公司、浦益龙、虞建芬、浦迅瑜和投资人无锡云林签署《补充协议》，设置了：（1）控股股东承诺在协议约定日前完成IPO、按照会计准则编制财务报告并经会计师审计；（2）股权回购触发条件及回购价格；（3）估值保障；（4）投资方特殊权利：优先认购权、优先受让权、限制出售权、反稀释、优先出售权、股权转让权、优先清算权。	2021年5月，公司、浦益龙、虞建芬、浦迅瑜和无锡云林签署《补充协议二》，约定：（1）自公司向证券交易所递交上市申报材料之日起，各方一致同意《补充协议》中“股权回购”、“优先认购权”、“优先受让权”、“限制出售权”、“股权转让权”、“反稀释权”、“优先清算权”、“估值保障”等投资人特殊权利条款自动失效，投资人不再享有该等权利；（2）但若公司①因任何原因在向证监会/证券交易所递交上市的申报材料后申请撤回相关资料的，或②证监会/证券交易所驳回公司上市申请的情况下，则前述条款效力应自动恢复。

经核查，根据上述有关协议，各方已签订补充协议，均确认公司向证券交易所递交上市申报材料后，各方之间不存在任何关于业绩对赌、股份回购、反稀释、优先购买权、优先认购权等任何可能对公司股权、管理权、控制权产生变更和/或不稳定影响的有效的或将生效的特殊协议或其他利益安排，满足《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》问题 10 的要求。各方（伊犁苏新、南京道丰除外）同意补充协议设有特殊权利恢复条款，但仅在公司撤回上市申请、或上市申请被驳回的情形下恢复履行。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

（一）董事会成员

公司现有董事 9 名，其中董事长 1 名，独立董事 3 名，公司董事由公司股东提名并经股东大会选举产生，每届任期三年，可连选连任，独立董事连任时间不得超过六年。截至本招股说明书签署日，公司董事会成员基本情况如下：

序号	姓名	职务	选举情况	本届任期	提名人
1	浦益龙	董事长	2020 年 11 月 1 日 2020 年第一次临时股东大会	2020-11-1 至 2023-10-31	公司筹备委员会
2	浦燕	董事	2020 年 11 月 1 日 2020 年第一次临时股东大会	2020-11-1 至 2023-10-31	公司筹备委员会
3	钱建国	董事	2020 年 11 月 1 日 2020 年第一次临时股东大会	2020-11-1 至 2023-10-31	公司筹备委员会
4	华晓峰	董事	2020 年 11 月 1 日 2020 年第一次临时股东大会	2020-11-1 至 2023-10-31	公司筹备委员会
5	陈义	董事	2021 年 3 月 31 日 2021 年第二次临时股东大会	2021-3-31 至 2023-10-31	董事会
6	浦迅瑜	董事	2020 年 11 月 1 日 2020 年第一次临时股东大会	2020-11-1 至 2023-10-31	公司筹备委员会
7	干勇	独立董事	2020 年 11 月 1 日 2020 年第一次临时股东大会	2020-11-1 至 2023-10-31	公司筹备委员会
8	陈建忠	独立董事	2020 年 11 月 1 日 2020 年第一次临时股东大会	2020-11-1 至 2023-10-31	公司筹备委员会
9	刘林	独立董事	2020 年 11 月 1 日 2020 年第一次临时股东大会	2020-11-1 至 2023-10-31	公司筹备委员会

上述董事会成员简历如下：

1、浦益龙先生，1961 年 2 月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级经济师，无锡市政协委员、江苏省工商联执委、无锡市民营企业家协会副会长，荣获江苏省非公有制经济人士优秀中国特色社会主义事业建设者、无锡市科

技创新优秀企业家、无锡市劳动模范等荣誉称号。1978年7月至1993年就职于锡山市厚桥建筑公司任职至工程队经理、副经理；1994年至1997年任无锡隆达铜管厂厂长；1998年1月至2004年9月任锡山市隆达铜业有限公司（无锡市隆达铜业有限公司曾用名，已注销）执行董事；2004年9月至今担任公司执行董事/董事长、总经理；2015年2月至今担任江苏隆达超合金航材有限公司执行董事、总经理。期间，2002年10月至2018年5月担任无锡隆达房产开发有限公司执行董事、总经理；2004年7月至2017年12月担任无锡御源实业集团有限公司（原无锡隆达科技有限公司、江苏隆达铜业集团有限公司）执行董事、总经理，现任云上印象、云上逐梦、云上初心执行事务合伙人。

2、浦燕女士，1976年11月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1995年7月至1997年任无锡隆达铜管厂会计，1998年至1999年3月任锡山市隆达铜业有限公司（无锡市隆达铜业有限公司曾用名，已注销）会计；1999年4月至2001年10月任无锡市程达金属制品有限公司财务经理；2001年11月至2008年10月任无锡市隆达铜业有限公司财务经理；2008年10月至2015年12月任公司财务负责人，2016年1月至2018年12月任公司副总经理；2018年8月至2021年1月担任发行人董事会秘书；2018年8月至今任公司财务总监。现任公司董事、副总经理、财务总监。

3、钱建国先生，1961年8月生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1979年至1983年部队服役；1983年至1993年就职于无锡分离厂任科长；1994年至1998年就职于无锡隆达铜管厂；1998年至2020年12月担任无锡市隆达铜业有限公司监事；2004年至今历任公司副总经理、合金管事业部总经理、营销副总经理、合金管事业部副总经理兼任诚达公司总经理，现任公司董事。

4、华晓峰先生，1976年11月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级会计师。1999年8月至2003年3月任无锡市山禾集团第一制药有限公司财务经理、财务负责人；2003年4月至2006年3月任华润微电子有限公司资金经理；2006年4月至2014年1月任无锡市国联发展（集团）有限公司财务部职员；2014年2月至2014年12月任无锡国联华光电站工程有限公司董事长；2015年1月至2015年12月任无锡市国联发展（集团）有限公司实业投资管理部经理助理；2016年1月至2016年3月任无锡市国联发展（集团）有限公司实

业投资管理部副总经理；2016年4月至2016年8月任无锡国联产业投资有限公司副总经理；2016年9月至2017年3月任无锡市国联发展（集团）有限公司实业投资管理部副总经理、兼任无锡国联产业投资有限公司总经理；2017年4月至2018年1月任国联科陆无锡新动力有限公司董事长、总经理；2017年1月起任无锡国联产业投资有限公司总经理；2018年2月起任无锡统力电工股份有限公司董事；2018年9月至今担任公司董事。

5、陈义先生，1983年9月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2006年7月至2009年4月任无锡市锡山区财政局科员；2009年5月至2013年3月任无锡市锡山区鹅湖镇财政所副所长；2013年4月至2014年12月任无锡隆达房产开发有限公司董事长助理；2015年1月至2020年12月任发行人营销部长；2021年1月至今任航材公司国内业务中心总经理助理。现任公司董事。

6、浦迅瑜女士，1998年4月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2020年7月至今就职于杭州榛果草莓服饰有限公司担任设计师。现任公司董事。

7、干勇先生，1947年8月生，中国国籍，无境外永久居留权，中国工程院院士，博士研究生学历。曾任中国工程院副院长、中国科协常委、教授级高级工程师、博士生导师、国家级有突出贡献中青年专家，享受国务院政府特殊津贴。曾任原钢铁研究总院炼钢研究室主任、副院长、常务副院长、党委书记、院长。曾任中国钢研科技集团公司总经理、北京钢研高纳科技股份有限公司董事长、安泰科技股份有限公司董事长、中国钢研科技集团有限公司董事长和党委副书记、中联先进钢铁材料技术有限责任公司董事长。曾任中国稀土学会理事长、中国金属学会副理事长、中国材料研究会副理事长、连铸技术国家工程研究中心主任。曾当选为中共十六大代表并任十六大主席团成员，中共十七大代表。现任国家新材料产业发展专家咨询委员会主任，兼任中国金属学会理事长，中达连铸技术国家工程研究中心有限责任公司董事、经理，新冶电气工程有限责任公司副董事长，TCL科技集团股份有限公司独立董事，现任公司独立董事。

8、陈建忠先生，1962年11月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1994年至今就职于天衡会计师事务所（特殊普通合伙），现任天衡会计师事务所（特殊普通合伙）高级合伙人，现任公司独立董事。

9、刘林先生，1956年2月生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。1993年至1996年担任西北工业大学应用物理系教授、系副主任；1996年至2001年担任西北工业大学科技处处长、校学术委员会秘书长；2002年至今担任西北工业大学材料学院教授、博士生导师，现任苏州高晶新材料科技有限公司董事长、法定代表人，现任公司独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名，每届任期三年，可连选连任。截至本招股说明书签署日，公司监事会成员基本情况如下：

序号	姓名	职务	选举情况	本届任期	提名人
1	刘钢	监事会主席	2021年1月20日2021年第一次临时股东大会选举	2021-1-20至2023-10-31	监事会
2	赵长虹	监事	2020年11月1日2020年第一次临时股东大会选举	2020-11-1至2023-10-31	公司筹备委员会
3	兰娴	职工代表监事	2020年11月1日全体职工大会选举	2020-11-1至2023-10-31	公司职工代表大会

公司现任监事简历如下：

1、刘钢先生，1983年9月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2007年7月至2007年12月任重庆力帆汽车有限公司研发工程师；2007年12月至2010年5月任GeneralCable(江阴)有限公司设备工程师；2010年5月至2015年6月任无锡小天鹅股份有限公司设备经理；2015年至今任江苏隆达超合金航材有限公司设备部长，现任公司监事会主席。

2、赵长虹先生：简历详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（四）核心技术人员”。

3、兰娴女士，1976年2月生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2005年3月至2007年4月，任无锡东绛铁路配件厂质量工程师；2007年5月至2011年4月，任无锡启华电子科技有限公司质管科长；2011年5月至2012年8月，任江苏帝达贝轴承有限公司质量经理；2012年9月至2018年4月，就职于鹰普国际集团有限公司，历任鹰普中国区工厂质量总监以及鹰普机械(宜兴)有限公司、鹰普机械(泰州)有限公司等子公司执行董事兼总经理；2018年4月至2018年8月，就职于无锡市铸造厂有限公司；2018年8月至2019年11月，任今创集团股份有限公司集团副总；2019年12月至今就职于公司，现任公司职

工代表监事。

（三）高级管理人员

公司有 7 名高级管理人员，其基本情况如下：

序号	姓名	职务	聘任情况	本届任期
1	浦益龙	总经理	2020年11月1日第一届董事会第一次会议聘任	2020-11-1 至 2023-10-31
2	浦燕	副总经理、财务总监	2020年11月1日第一届董事会第一次会议聘任	2020-11-1 至 2023-10-31
3	马列东	副总经理	2020年11月1日第一届董事会第一次会议聘任	2020-11-1 至 2023-10-31
4	周向东	副总经理	2020年11月1日第一届董事会第一次会议聘任	2020-11-1 至 2023-10-31
5	王世普	副总经理	2020年11月1日第一届董事会第一次会议聘任	2020-11-1 至 2023-10-31
6	顾振	副总经理	2020年11月1日第一届董事会第一次会议聘任	2020-11-1 至 2023-10-31
7	吕斌	董事会秘书	2021年1月25日第一届董事会第五次会议聘任	2021-1-25 至 2023-10-31

上述高级管理人员简历如下：

1、浦益龙先生：简历详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

2、浦燕女士：简历详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

3、马列东先生，1971年12月生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1990年至1992年任无锡钛白粉厂会计；1993年至1995年任无锡隆达铜管厂会计；1996年至1998年无锡中联轮毂厂融资员；1999年至2004年服装行业自主创业；2005年至2007年任隆达有限采购部长；2008年至2014年任隆达有限总经理助理兼营销部长；2014年至2019年任隆达有限副总经理；2019年至2020年任航材公司副总经理；2021年1月至今任公司副总经理。

4、周向东先生：简历详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（四）核心技术人员”。

5、王世普先生：简历详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（四）核心技术人员”。

6、顾振先生，1979年10月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2002年至2004年任祥和精工（珠海）有限公司品质保证工程师；2004年至2005年任东骏（中山）汽车配饰有限公司品质课课长；2005年至2007年任博威集团有限公司供方开发部经理；2008年至2010年任博威集团越南公司营销总监；2010年至2011年任宁波达利家具五金公司营销总监，2011年至2014年任宁波博威合金材料股份有限公司国际营销部经理；2014年至今历任公司国际贸易事业部总经理、总经理助理兼航材公司副总经理，现任公司副总经理。

7、吕斌先生，1976年12月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1998年10月至2000年6月任锡山新闻广告有限公司业务员；2000年7月至2004年9月任无锡市隆达铜业有限公司办公室文员；2004年9月至今任公司科技管理部部长，现任公司董事会秘书。

（四）核心技术人员

1、核心技术人员的认定标准

发行人核心技术人员的认定标准为：（1）与发行人签订了正式的劳动合同，已在发行人处连续工作满2年的员工或在相关领域具有丰富从业经验的人员；（2）各业务单元的技术负责人，以及具备突出的专业技术理论知识和科研能力的优秀员工；（3）长期、持续地参与发行人关键技术攻关或核心产品研发过程，对发行人核心技术突破、产品体系建设有突出贡献；（4）具备发行人稀缺的行业经验、专业知识、技术能力。

2、核心技术人员基本情况

公司核心技术人员情况如下：

序号	姓名	职务	主要职责
1	周向东	副总经理、合金管事业部总经理	主要负责合金管材的研发
2	王世普	副总经理、变形超合金事业部总经理	主要负责变形高温合金的研发
3	赵长虹	监事、副总工程师	主要负责变形高温合金的研发
4	王博	航材公司工程师、创新中心（研究院）技术研发部部长	主要负责铸造高温合金的研发
5	李亚峰	航材公司项目开发工程师	主要负责高温合金研发及技术支持
6	梁岩	副总工程师、创新中心（研究院）主任	主要负责高温合金的研发

上述核心技术人员简历如下：

1、周向东先生，1971年3月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师，全国有色金属标准化技术委员会重金属分技术委员会委员，中国有色金属加工工业协会专家委员会委员。1992年至2001年任江苏张铜集团（高新张铜）工程师；2001年至2002年任山东奥博特铜铝业有限公司外聘工程师；2003年1月至2004年任无锡市隆达铜业有限公司技术部长；2004年9月至今任公司副总经理。

2、王世普先生，1975年10月生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。

王世普先生曾服务于宝钢特钢20年，专注于高温（耐蚀）合金、特殊不锈钢、高强结构钢等产品的冶炼、热加工、冷加工以及热处理的生产、技术、市场以及质保体系运营管理。

参与的科研项目（被发行人聘用前）：主持和参与了多项国家级新材料的研究课题，先后负责和参与多项重点科研项目，其中科研项目《高品质特殊钢绿色高效电渣重熔关键技术的开发和应用》荣获2018年中国钢铁工业协会、中国金属学会冶金科学技术奖一等奖。

曾获得的荣誉：荣获2018年中国商飞公司授予的C919大型客机首飞个人二等功（C919客机起落架用300M钢国产化研制的项目重要成员）；无锡市“太湖人才计划”高级经营管理人才。

主要业务经历：1999年7月至2005年5月任上海五钢集团有限公司技术员；2005年6月至2018年7月就职于宝钢特钢有限公司，先后担任技术员、副主管、主管、厂长助理、副厂长以及副总经理；2018年8月至今任公司副总经理、变形超合金事业部总经理。

3、赵长虹先生，1972年1月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，教授研究员级高级工程师。

参与的科研项目（被发行人聘用前）：主持和参与了多项国家级新材料的研究课题，先后为我国“嫦娥奔月工程”的大推力火箭发动机、新型战机的发动机研制出动力材料。长期从事GH4169合金材料的研究和生产组织工作。

重要的科研成果（被发行人聘用前）：在国家、省级专业刊物及学术会议上，发表论文十余篇；研究成果获国防科学技术奖、辽宁省科技进步奖等奖项；辽宁省科学技术进步二等奖、国防科学技术进步三等奖。

曾获得的荣誉：入选辽宁省“百千万”人才工程百人层次、抚顺市科学技术功勋奖、五四奖章，江苏省双创团队核心成员，无锡市“太湖人才计划”创新领军人才。

主要业务经历：1995年至2018年任东北特钢抚顺钢厂技术中心科研室主任；2018年至今任江苏隆达超合金航材有限公司副总工程师，现任公司监事。

4、王博先生，1984年10月生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，西北工业大学材料学院（凝固技术国家重点实验室）材料加工工程专业毕业。

参与的科研项目（被发行人聘用前）：参与国家863高技术研究发展计划（高温合金材料设计与制备的基础研究）。

重要的科研成果（被发行人聘用前）：以第一作者发表SCI期刊论文4篇，荣获中国材料大会2016年度最佳Poster奖。

主要业务经历：2018年至今担任航材公司工程师、创新中心（研究院）技术研发部部长。

5、李亚峰先生，1986年1月生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，毕业于西北工业大学材料学院材料加工工程专业。2019年被评为江苏省双创博士。

参与的科研项目（被发行人聘用前）：参与国家自然科学基金面上项目（不同组织尺度单晶高温合金固溶处理过程元素均匀化动力学）、国家自然科学基金青年科学基金项目（高镍单晶高温合金杂晶的形成与晶粒竞争生长机制研究）等。博士期间主要从事了单晶高温合金叶片凝固缺陷方面的研究。

重要的科研成果（被发行人聘用前）：博士期间在国内外期刊上共发表了12篇论文，其中10篇被SCI收录，12篇被EI收录。关于定向凝固单晶高温合金涡轮叶片缘板杂晶的形成机理、影响因素和控制工艺相关论文被高温合金领域

顶级国际会议“Superalloy 2016”收录。

主要业务经历：2018 年至今担任航材公司项目开发工程师。

6、梁岩女士，1965 年 7 月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，研究员级高级工程师，毕业于哈尔滨工业大学/金属材料及工艺专业。

参与的科研项目（被发行人聘用前）：主持并参与了：GH4169 合金转动件用棒材组织稳定性的研究；GH4169 合金盘轴类零件冶金质量稳定性提升技术攻关；K4169 合金斜支板成立框架成型技术研究；GH738 合金用于盘间封严环及机匣锻件的试制研究；钛合金铸件质量稳定性提升技术攻关；就所负责型号编制了专用金属材料（含锻铸件）标准。

重要的科研成果（被发行人聘用前）：所取得的科研成果多次获得国防科技进步二等奖、三等奖；航空工业科技进步二等奖、三等奖；在航空发动机研制、设计定型、材料生产应用等方面做出了突出的贡献，荣获国防科工委立功 1 次、航空工业集团立功 7 次，荣获航空报国优秀贡献奖等。

主要业务经历：2000 年 9 月至 2019 年 12 月中国航发沈阳黎明航空发动机有限责任公司任型号冶金师；2020 年 1 月至今任公司副总工程师、创新中心（研究院）主任。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，发行人现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在发行人合并报表范围主体以外的兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职情况		兼职单位与公司关系
		兼职单位	兼职单位任职	
浦益龙	董事长、总经理	无锡御源房地产有限公司	监事	同一实际控制人
		无锡云上印象投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人	公司股东
		无锡云上逐梦投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人	公司股东
		无锡云上初心投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人	公司股东
		无锡市锡山区老年人体育协会	法定代表人	实际控制人担任法定代表人的其他企业
华晓峰	董事	无锡国联产业投资有限公司	总经理、董事	公司股东国联产投的执行事务合伙人

姓名	公司职务	兼职情况		兼职单位与公司关系
		兼职单位	兼职单位任职	
		无锡国发云韧创业投资有限公司	董事长、总经理	公司股东国发开元的执行事务合伙人
		无锡智科传感网技术股份有限公司	董事长	公司董事担任董事的其他企业
		无锡国联新创私募投资基金有限公司	董事长	公司董事担任董事的其他企业
		无锡融弘国联股权投资有限公司	副董事长	公司董事担任董事的其他企业
		无锡联合融资担保股份公司	董事	公司董事担任董事的其他企业
		一村资本有限公司	董事	公司董事担任董事的其他企业
		无锡辩日咨询服务合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	公司董事担任执行事务合伙人的其他企业
		无锡生科一号咨询服务合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	公司董事担任执行事务合伙人的其他企业
		浦迅瑜	董事	杭州榛果草莓服饰有限公司
干勇	独立董事	中达连铸技术国家工程研究中心有限责任公司	董事、经理	公司独立董事担任董事、高级管理人员的其他企业
		新冶电气工程有限公司	副董事长	公司独立董事担任董事的其他企业
		TCL 科技集团股份有限公司	独立董事	公司独立董事担任董事的其他企业
刘林	独立董事	苏州高晶新材料科技有限公司	董事长、法定代表人	公司独立董事担任董事的其他企业
陈建忠	独立董事	天衡会计师事务所（特殊普通合伙）	高级合伙人	公司独立董事担任合伙人的其他企业

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署之日，除浦益龙与浦迅瑜为父女关系，浦益龙与陈义为舅甥关系外，其他公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及其履行情况、股份质押、冻结或诉讼纠纷情况

（一）发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的协议

发行人与在公司任职并领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订了《劳动合同》（梁岩为退休返聘协议）、《保密协议》和《竞业限制协

议》，与赵长虹、王世普、李亚峰、王博、周向东、梁岩还签署了《高级管理（技术）人员聘任合同》。

截至本招股说明书签署日，上述合同或协议均有效执行。

（二）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属所持股份质押、冻结或诉讼纠纷情况

除本节“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人股份的质押或其他有争议的情况”所述情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有的公司的股份不存在质押或冻结情况，也未发生过诉讼纠纷。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年内的任职变动情况

时间	变动前	变动后	变动原因
董事变动情况			
2019 年 12 月	浦益龙（董事长） 浦燕（董事） 陈义（董事） 华晓峰（董事） 陈刚（董事） 钱建国（董事） 江生（董事）	浦益龙（董事长） 浦燕（董事） 陈义（董事） 华晓峰（董事） 陈刚（董事） 钱建国（董事） 王世普（董事）	江生 2019 年 5 月离职，改选王世普为董事
2020 年 11 月	浦益龙（董事长） 浦燕（董事） 陈义（董事） 华晓峰（董事） 陈刚（董事） 钱建国（董事） 王世普（董事）	浦益龙（董事长） 浦燕（董事） 浦迅瑜（董事） 钱建国（董事） 华晓峰（董事） 陈刚（董事） 干勇（独立董事） 刘林（独立董事） 陈建忠（独立董事）	股改重新选举，完善公司治理结构，引入独立董事
2021 年 3 月	浦益龙（董事长） 浦燕（董事） 浦迅瑜（董事） 钱建国（董事） 华晓峰（董事） 陈刚（董事） 干勇（独立董事） 刘林（独立董事） 陈建忠（独立董事）	浦益龙（董事长） 浦燕（董事） 浦迅瑜（董事） 钱建国（董事） 华晓峰（董事） 陈义（董事） 干勇（独立董事） 刘林（独立董事） 陈建忠（独立董事）	董事陈刚辞职，改选陈义为董事

时间	变动前	变动后	变动原因
监事变动情况			
2020年11月	马列东（监事）	吕斌（股东代表监事） 赵长虹（监事） 兰娴（职工代表监事）	股改重新选举，完善公司治理结构
2021年1月	吕斌（股东代表监事） 赵长虹（监事） 兰娴（职工代表监事）	刘钢（股东代表监事） 赵长虹（监事） 兰娴（职工代表监事）	内部职务调整
高级管理人员变动情况			
2020年11月	浦益龙（总经理） 浦燕（副总经理） 马列东（副总经理） 周向东（副总经理） 王世普（副总经理） 顾振（副总经理）	浦益龙（总经理） 浦燕（副总经理、财务总监、 董事会秘书） 马列东（副总经理） 周向东（副总经理） 王世普（副总经理） 顾振（副总经理）	股改重新聘任，完善公司治理结构
2021年1月	浦益龙（总经理） 浦燕（副总经理、财务总监、 董事会秘书） 马列东（副总经理） 周向东（副总经理） 王世普（副总经理） 顾振（副总经理）	浦益龙（总经理） 浦燕（副总经理、财务总监） 马列东（副总经理） 周向东（副总经理） 王世普（副总经理） 顾振（副总经理） 吕斌（董事会秘书）	内部职务调整
核心技术人员变动情况			
2020年1月	周向东 王博 李亚峰 王世普 赵长虹 王颜臣	周向东 王博 李亚峰 王世普 赵长虹 王颜臣 梁岩	梁岩入职
2020年7月	周向东 王博 李亚峰 王世普 赵长虹 王颜臣 梁岩	周向东 王博 李亚峰 王世普 赵长虹 梁岩	王颜臣离职

（一）董事变动情况

1、2019年初，发行人董事为浦益龙、浦燕、陈义、华晓峰、陈刚、钱建国、江生。

2、2019年12月2日，因董事江生于当年5月离职，发行人召开股东会会议，决议选举王世普为董事。本次选举完成后，发行人董事变更为浦益龙、浦燕、

陈义、华晓峰、陈刚、钱建国、王世普。

3、2020年11月1日,发行人召开创立大会暨2020年第一次临时股东大会,整体变更为股份有限公司,为完善公司治理结构,选举出股份公司第一届董事会董事,分别为浦益龙、浦燕、浦迅瑜、钱建国、华晓峰、陈刚、干勇、刘林、陈建忠。其中,干勇、刘林、陈建忠为独立董事。

4、2021年3月31日,陈刚由于个人原因,申请辞去公司董事职务,发行人召开2021年第二次临时股东大会,补选陈义为董事,任期自公司股东大会审议通过之日起至第一届董事会任期届满之日止。

(二) 监事变动情况

1、2019年初,发行人监事为马列东。

2、2020年11月1日,发行人召开创立大会暨2020年第一次临时股东大会,整体变更为股份有限公司,为完善公司治理结构,选举出股份公司第一届监事会股东代表监事,分别为吕斌、赵长虹。同日,发行人召开全体职工大会,选举兰娴为股份公司第一届职工代表监事。本次选举完成后,发行人监事变更为吕斌、赵长虹、兰娴。

3、2021年1月20日,因发行人内部调整,发行人召开2021年第一次临时股东大会,新增刘钢为发行人股东代表监事。本次选举完成后。发行人监事变更为刘钢、赵长虹、兰娴。

(三) 高级管理人员变动情况

1、2019年初,浦益龙为公司总经理,浦燕、马列东、周向东、王世普、顾振为公司副总经理。

2、2020年11月1日,发行人召开股份公司第一届董事会第一次会议,为完善公司治理结构、筹划上市,会议决议聘任浦益龙为公司总经理,聘任浦燕、马列东、周向东、王世普、顾振为公司副总经理,聘任浦燕为公司财务总监。

3、2020年11月30日,发行人召开股份公司第一届董事会第三次会议,会议决议聘任浦燕为公司董事会秘书。

4、2021年1月25日,发行人召开股份公司第一届董事会第五次会议,浦

燕由于公司岗位调整的原因辞去其董事会秘书的职务，会议决议聘任吕斌为公司董事会秘书。

（四）公司核心技术人员变动情况

2019年初，公司核心技术人员为周向东、王博、李亚峰、王世普、赵长虹、王颜臣。2020年1月，梁岩入职，核心技术人员变更为周向东、王博、李亚峰、王世普、赵长虹、王颜臣、梁岩。2020年7月，王颜臣离职，核心技术人员变更为周向东、王博、李亚峰、王世普、赵长虹、梁岩。

（五）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况的原因

1、公司高管、核心技术人员最近两年变动原因，是否对发行人不构成重大不利变化

最近2年发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的变化，系因公司引入投资者以及为本次发行上市需要，而逐步对发行人董事会、监事会、高级管理人员作出的调整，符合当时有效的法律、法规及公司章程的规定；同时，最近两年内，发行人的控股股东、实际控制人、核心管理团队未发生变化，发行人最近两年董事会成员、监事会成员、高级管理人员虽有调整，但主要系人员离职新增或内部岗位调整所致，不会对发行人的生产经营产生重大不利影响，不构成高级管理人员、核心技术人员的重大不利变化。

2、公司董事、高级管理人员、核心技术人员变动对发行人生产经营的影响

最近两年内，发行人的高级管理人员、核心技术人员不存在重大变动的情形，且新增人员提升了公司治理水平及核心技术研发能力，因此，未对发行人生产经营产生重大不利影响。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员除发行人以外的其他对外投资情况详见“第七节 公司治理与独立性”关于公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属的对外投资相关描述。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以上对外投资与本公司不存在利益冲突。除上述列明的投资情况外，其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外投资情况。

(二) 董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其亲属持有发行人股份的情况

1、直接持股情况

截至本招股说明书签署日，除董事长浦益龙、董事浦迅瑜、董事长配偶虞建芬分别直接持有公司 47.73%、3.31%、3.31%股份外，公司其他董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属未直接持有发行人股份。

2、间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属间接持有发行人股份情况如下：

姓名	职务及亲属关系	持股公司名称	在持股公司持股数量(万股)	在持股公司持股比例	间接持有发行人股份数量(万股)	间接持有发行人股份比例
浦益龙	控股股东、实际控制人、董事长、总经理	云上印象	727.89	58.16%	713.22	3.85%
		云上初心	1,336.20	87.33%	327.83	1.77%
		云上逐梦	989.40	64.67%	242.75	1.31%
		云上联信	15,000.00	50.00%	672.59	3.63%
浦燕	董事、财务总监、副总经理	云上印象	63.85	5.10%	62.56	0.34%
钱建国	董事	云上印象	63.85	5.10%	62.56	0.34%
陈义	董事	云上印象	51.08	4.08%	50.05	0.27%
刘钢	监事会主席	云上逐梦	30.60	2.00%	7.51	0.04%
赵长虹	监事、核心技术人员	云上印象	25.54	2.04%	25.03	0.14%
兰娴	职工代表监事	云上逐梦	40.80	2.67%	10.01	0.05%
马列东	副总经理	云上印象	63.85	5.10%	62.56	0.34%
王世普	副总经理、核心技术人员	云上印象	51.08	4.08%	50.05	0.27%
顾振	副总经理	云上印象	51.08	4.08%	50.05	0.27%
周向东	副总经理、核心技术人员	云上印象	51.08	4.08%	50.05	0.27%
吕斌	董事会秘书	云上初心	40.80	2.67%	10.01	0.05%

姓名	职务及亲属关系	持股公司名称	在持股公司持股数量(万股)	在持股公司持股比例	间接持有发行人股份数量(万股)	间接持有发行人股份比例
王博	核心技术人员	云上逐梦	40.80	2.67%	10.01	0.05%
李亚峰	核心技术人员	云上逐梦	40.80	2.67%	10.01	0.05%

3、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属所持股份质押或冻结情况

除本节“七、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“(二)控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人股份的质押或其他有争议的情况”所述情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有的公司的股份不存在质押或冻结情况。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成、确定依据及所履行的程序

(一) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成

1、在本公司担任职务的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，薪酬由基本工资及根据岗位、工作业绩不同确定的绩效奖金构成。担任董事、监事的职工不领取因其董事、监事身份而获得额外报酬。

2、公司独立董事干勇、陈建忠、刘林在公司领取独立董事津贴，分别为人民币含税16万元/年、8万元/年、8万元/年。

3、公司董事华晓峰、浦迅瑜不在公司领取薪酬。

(二) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬的确定依据

公司根据《公司章程》相关规定，经公司董事会、股东大会确定公司董事、监事及高级管理人员的薪酬方案。

董事会根据相关人员的工作职责、重要性、社会相关岗位的薪酬水平制定薪酬方案，不断提高在工资分配上的公平与公正，以便更好地激励员工，实现公司业绩持续快速增长。

(三) 履行程序

公司高级管理人员（含兼任高级管理人员的董事）的薪酬主要根据其所处岗

位的职责、重要性等因素，经董事会审议通过；公司独立董事津贴由股东大会审议通过。

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内薪酬总额占各期利润总额的比重

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占公司各期利润总额的情况如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
薪酬总额（万元）	772.19	704.25	637.62
利润总额（万元）	7,499.83	3,974.67	-2,426.94
占比	10.30%	17.72%	-26.27%

（五）最近一年在公司及其关联企业领取收入情况

2021 年度，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员从发行人及实际控制人控制的其他企业领取薪酬的情况如下：

单位：万元

序号	姓名	公司职务	2021 年度从公司领取的薪酬	是否在实际控制人控制的其他企业领取薪酬
1	浦益龙	控股股东、实际控制人之一、董事长、总经理	65.02	否
2	浦燕	董事、财务总监、副总经理	46.40	否
3	钱建国	董事	45.45	否
4	华晓峰	董事	0.00	否
5	陈义	董事	35.00	否
6	浦迅瑜	董事、实际控制人之一	0.00	否
7	陈建忠	独立董事	8.00	否
8	干勇	独立董事	16.00	否
9	刘林	独立董事	8.00	否
10	刘钢	监事会主席	37.32	否
11	赵长虹	监事、核心技术人员	76.40	否
12	兰娴	职工代表监事	22.36	否
13	马列东	副总经理	46.40	否
14	王世普	副总经理、核心技术人员	109.59	否

序号	姓名	公司职务	2021 年度从公司领取的薪酬	是否在实际控制人控制的其他企业领取薪酬
15	顾振	副总经理	45.44	否
16	周向东	副总经理、核心技术人员	50.53	否
17	吕斌	董事会秘书	32.50	否
18	王博	核心技术人员	47.28	否
19	李亚峰	核心技术人员	40.52	否
20	梁岩	核心技术人员	40.00	否

截至本招股说明书签署之日，除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在在公司及关联企业领取薪酬的情况。

除上述披露情况外，截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未在公司享受其他待遇和退休金计划。

十四、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

（一）员工持股平台云上印象股权激励及相关股份支付情况

1、股权激励实施情况

2017 年 6 月 8 日，隆达有限通过股东会决议，同意：新股东无锡云上印象投资中心（有限合伙）以货币增资 1,251.46 万元，其中 980 万元作为注册资本，其余 271.46 万元计入资本公积；出资时间为 2017 年 12 月 31 日。本次增资前公司无外部投资者，员工持股平台与航材公司股权出资同时进行，浦益龙和陈培生以航材公司 2016 年 12 月 31 日净资产账面值 7,810.21 万元（评估值 7814.84 万元）的股权对隆达有限进行增资，2016 年度审计报告显示隆达有限未分配利润小于 0 元，股东协商以高于每股 1 元的价格最终按 1.277 元进行增资。

云上印象基本情况见本节“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”之“4、无锡云上印象投资中心（有限合伙）”。

云上印象初始认购员工名册如下：

合伙人名称	间接持有隆达有限股份（股）	单价（元）	总价（元）
浦益龙	1,600,000.00	1.277	2,043,200.00
吴晓武	800,000.00	1.277	1,021,600.00
钱建国	500,000.00	1.277	638,500.00
浦燕	500,000.00	1.277	638,500.00
马列东	500,000.00	1.277	638,500.00
江生	500,000.00	1.277	638,500.00
周向东	400,000.00	1.277	510,800.00
陈义	3,800,000.00	1.277	4,852,600.00
顾振	400,000.00	1.277	510,800.00
王颜臣	400,000.00	1.277	510,800.00
黄伟	200,000.00	1.277	255,400.00
赵宾	200,000.00	1.277	255,400.00
合计	9,800,000.00		12,514,600.00

经核查，为吸引和留住企业发展的骨干人才，2017年，隆达有限成立员工持股平台云上印象用做股权激励。本次增资出于公司业务发展考虑，由于公司2016年审计报告显示隆达有限未分配利润小于0元，股东协商以高于每股1元的价格最终按1.277元进行增资。因本次增资前公司无外部投资者且未分配利润为负，故此次增资不涉及股份支付。

2、合伙人变化及股份支付情况

云上印象成立至今合伙人变化情况如下：

序号	工商变更	变更事项	转让情况	变更前	变更后	转让价格	公允价格	股份支付金额
1	2017-12	新合伙人入伙	吴晓武→周湘荣 40万股	浦益龙；吴晓武；钱建国；浦燕；马列东；江生；周向东；陈义；顾振；王颜臣；黄伟；赵宾	浦益龙；吴晓武；钱建国；浦燕；马列东；江生；周向东；陈义；顾振；王颜臣；黄伟；赵宾；周湘荣 [新增]	1.277元/股	5.102元/股	1,530,000元
2	2018-7	新合伙人入伙、退伙	吴晓武→浦益龙 20万股、赵长虹 20万股；	浦益龙；吴晓武[退出]；钱建国；浦燕；马列东；江生；周向东；陈义；顾振；王颜臣；	浦益龙；钱建国；浦燕；马列东；江生；周向东；陈义；顾振；王颜臣；黄伟；赵宾；	1.277元/股	8.0985元/股	4,092,900元（赵长虹、王世普）； 6,161,562.17元（浦

序号	工商变更	变更事项	转让情况	变更前	变更后	转让价格	公允价格	股份支付金额
			周湘荣→王世普 40 万股；陈义→浦益龙 340 万	黄伟；赵宾；周湘荣[退出]	赵长虹[新增]；王世普[新增]			益龙)
3	2019-5	新合伙人入伙、退伙	江生→浦益龙 10 万股、王曹旭 40 万股	浦益龙；钱建国；浦燕；马列东；江生[退出]；周向东；陈义；顾振；王颜臣；黄伟；赵宾；赵长虹；王世普	浦益龙；钱建国；浦燕；马列东；周向东；陈义；顾振；王颜臣；黄伟；赵宾；赵长虹；王世普；王曹旭[新增]	2.54 元/股	10.5483 元/股	3,203,320 元（王曹旭，2020 年确认）；203,983.05 元（浦益龙）
4	2020-7	退伙	王颜臣→浦益龙 40 万股	浦益龙；钱建国；浦燕；马列东；周向东；陈义；顾振；王颜臣[退出]；黄伟；赵宾；赵长虹；王世普；王曹旭	浦益龙；钱建国；浦燕；马列东；周向东；陈义；顾振；黄伟；赵宾；赵长虹；王世普；王曹旭	4.25 元/股	19.4642 元/股	2,261,942.38 元

上表序号 1 的授予日权益工具公允价值的确定方法：根据最近期 PE 入股价格确定。2018 年 1 月，外部投资者无锡国联产业升级投资中心（有限合伙）和周福海对公司进行增资，增资价格协商确定为投前估值 5 亿元，投后估值 6.3 亿元，本次增资价格 5.102 元/股。

上表序号 2 的授予日权益工具公允价值的确定方法：根据最近期 PE 入股价格确定。2018 年 11 月，外部投资者伊犁苏新投资基金合伙企业（有限合伙）、南京道丰投资管理中心（普通合伙）对公司进行增资，增资价格协商确定为投前估值 10 亿元，投后估值 10.8 亿元，本次增资价格 8.0985 元/股。

上表序号 3 的授予日权益工具公允价值的确定方法：根据最近期 PE 入股价格确定。2019 年 7 月，外部投资者无锡太湖云和正奇科技成果转化创业投资企业（有限合伙）、江苏惠泉金茂新材料创业投资合伙企业（有限合伙）对公司进行增资，增资价格协商确定为投前估值 14.7 亿元，投后估值 15 亿元，本次增资价格 10.5483 元/股。

上表序号 4 的授予日权益工具公允价值的确定方法：根据最近期 PE 入股

价格确定。2020年7月，外部投资者金灵医养对公司进行增资，增资价格协商确定为投前估值27.90亿元，投后估值28亿元，本次增资价格19.4642元/股，以此作为公允价格。

关于公司上述激励行为，根据与财政部应用案例的对比，考虑到股权激励方案中持股员工取得持股平台财产份额后禁售期内离职的，其财产份额转让受到限制，转让价格非正常股权转让价格，故参照应用案例认为上述股权激励方案隐含实质等待期，属于可行权条件中的服务期限条件，故将在当期一次性确认的方法更正为在实质等待期内分摊办法处理。根据科创板IPO企业上市审核周期，公司综合考虑未来成功完成首次公开募股的可能性及完成时点，预估公司上市日为2022年6月30日，并将股权激励实际授予日至预估上市日的期间作为服务期，对报告期内第一次激励离职员工转让给新授予员工（不包含实际控制人）所涉及股份支付费用进行分摊，公司采用追溯重述法对申报财务报表中涉及上述会计差错的相关的数据进行更正。

上述股份支付调整情况如下：

单位：万元

受让员工	项目	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	总分摊月份
周湘荣	调整前	153.00	-	-	-	55.00
	调整后	2.78	-2.78	-	-	
赵长虹	调整前	-	136.43	-	-	48.00
	调整后	-	17.05	34.11	34.11	
王世普	调整前	-	272.86	-	-	48.00
	调整后	-	34.11	68.22	68.22	
王曹旭	调整前	-	-	-	320.33	30.00
	调整后	-	-	-	128.13	
合计	调整前	153.00	409.29	-	320.33	
	调整后	2.78	48.38	102.32	230.46	

已披露上述更正对相关报表项目的影 响，详见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（二十四）重要会计政策和会计估计的变更及前期差错更正”之“6、前期差错更正”。

（二）员工持股平台云上逐梦和云上初心股权激励及相关股份支付情况

1、股权激励实施情况

2019年5月29日，隆达有限通过股东会决议，同意：（1）无锡云上逐梦投资中心（有限合伙）对本公司进行增资，以货币投入1,530万元，其中300万元作为注册资本，对应于本次新增2.15%的公司股权，其余部分1,230万元计入资本公积；（2）无锡云上初心投资中心（有限合伙）对本公司进行增资，以货币投入1,530万元，其中300万元作为注册资本，对应于本次新增2.15%的公司股权，其余部分1,230万元计入资本公积；

云上逐梦和云上初心的基本情况见本节“二、发行人设立情况”之“（四）报告期内的股本和股东变化情况”之“4、2019年6月第五次增资”。

（1）云上逐梦

云上逐梦初始认购员工名册如下：

合伙人名称	间接持有隆达金属股份（股）	单价（元）	总价（元）	授予日权益工具公允价值（元）	股份支付金额（元）（2019年确认）
浦益龙	1,830,000.00	5.1	9,333,000.00	10.5483	2,695,636.54
周丽	60,000.00	5.1	306,000.00	10.5483	326,898.00
李峰	60,000.00	5.1	306,000.00	10.5483	326,898.00
尹艳芳	60,000.00	5.1	306,000.00	10.5483	326,898.00
李亚峰	80,000.00	5.1	408,000.00	10.5483	435,864.00
刘建平	40,000.00	5.1	204,000.00	10.5483	217,932.00
王博	80,000.00	5.1	408,000.00	10.5483	435,864.00
刘钢	60,000.00	5.1	306,000.00	10.5483	326,898.00
宁新伟	40,000.00	5.1	204,000.00	10.5483	217,932.00
杨贤波	20,000.00	5.1	102,000.00	10.5483	108,966.00
浦学谊	60,000.00	5.1	306,000.00	10.5483	326,898.00
罗新	60,000.00	5.1	306,000.00	10.5483	326,898.00
谭小川	40,000.00	5.1	204,000.00	10.5483	217,932.00
吕游	40,000.00	5.1	204,000.00	10.5483	217,932.00
陈新卫	20,000.00	5.1	102,000.00	10.5483	108,966.00
浦晓中	100,000.00	5.1	510,000.00	10.5483	544,830.00

合伙人名称	间接持有隆达金属股份(股)	单价(元)	总价(元)	授予日权益工具公允价值(元)	股份支付金额(元)(2019年确认)
吕水永	40,000.00	5.1	204,000.00	10.5483	217,932.00
陆琳	40,000.00	5.1	204,000.00	10.5483	217,932.00
孙磊	100,000.00	5.1	510,000.00	10.5483	544,830.00
关建新	10,000.00	5.1	51,000.00	10.5483	54,483.00
刘攀登	40,000.00	5.1	204,000.00	10.5483	217,932.00
李帅	20,000.00	5.1	102,000.00	10.5483	108,966.00
兰娴	80,000.00	5.1	408,000.00	10.5483	435,864.00
年季强	20,000.00	5.1	102,000.00	10.5483	108,966.00
合计	3,000,000.00		15,300,000.00		9,070,147.54

(2) 云上初心

云上初心初始认购员工名册如下：

合伙人名称	间接持有隆达有限股份(股)	单价(元)	总价(元)	授予日权益工具公允价值(元)	股份支付金额(元)(2019年确认)
浦益龙	2,480,000.00	5.1	12,648,000.00	10.5483	3,653,103.08
吕斌	80,000.00	5.1	408,000.00	10.5483	435,864.00
殷杰	20,000.00	5.1	102,000.00	10.5483	108,966.00
周利兴	40,000.00	5.1	204,000.00	10.5483	217,932.00
周开慧	40,000.00	5.1	204,000.00	10.5483	217,932.00
陈芳	60,000.00	5.1	306,000.00	10.5483	326,898.00
张海华	60,000.00	5.1	306,000.00	10.5483	326,898.00
戴新峰	20,000.00	5.1	102,000.00	10.5483	108,966.00
王春	20,000.00	5.1	102,000.00	10.5483	108,966.00
马正明	20,000.00	5.1	102,000.00	10.5483	108,966.00
吴刚峰	20,000.00	5.1	102,000.00	10.5483	108,966.00
吕俊	20,000.00	5.1	102,000.00	10.5483	108,966.00
孙业军	20,000.00	5.1	102,000.00	10.5483	108,966.00
金玉媛	100,000.00	5.1	510,000.00	10.5483	544,830.00
合计	3,000,000.00		15,300,000.00		6,486,219.08

2019年12月无锡云上初心投资中心(有限合伙)和无锡云上逐梦投资中心(有限合伙)两个持股平台激励对象确定并出资到位,入股价格5.1元/股,实际

控制人通过无锡云上初心投资中心（有限合伙）间接持有公司 248 万股，实际控制人通过无锡云上逐梦投资中心（有限合伙）间接持有公司 183 万股。公允价格确定方法：2019 年 7 月，外部投资者无锡太湖云和正奇科技成果转化创业投资企业（有限合伙）、江苏惠泉金茂新材料创业投资合伙企业（有限合伙）对公司进行增资，增资价格 10.5483 元/股，以此作为公允价格。

其中，实际控制人股份支付金额合计为 6,348,739.62 元，其他员工股份支付金额合计为 9,207,627 元，发行人在 2019 年确认管理费用和资本公积。

2、合伙人变化及股份支付情况

云上逐梦成立至今合伙人变化情况如下：

序号	工商变更	变更事项	转让情况	变更前	变更后	转让价格	公允价格	股份支付金额
1	2020-4	新合伙人入伙、退伙	孙磊→安宁 6 万股、冯鹤斌 2 万股、浦锦霞 2 万股；关建新→浦益龙 1 万股；吕水永→浦益龙 2 万股	浦益龙；周丽；李峰；尹艳芳；李亚峰；刘建平；王博；刘钢；宁新伟；杨贤波；浦学谊；罗新；谭小川；吕游；陈新卫；浦晓中；吕水永[退出]；陆琳；孙磊[退出]；关建新[退出]；刘攀登；李帅；兰娴；年季强	浦益龙；周丽；李峰；尹艳芳；李亚峰；刘建平；王博；刘钢；宁新伟；杨贤波；浦学谊；罗新；谭小川；吕游；陈新卫；浦晓中；吕水永；陆琳；刘攀登；李帅；兰娴；年季强；安宁[新增]；浦锦霞[新增]；冯鹤斌[新增]	5.1 元/股	17.58 元/股	1,248,060 元（安宁、冯鹤斌、浦锦霞）；101,162.01 元（浦益龙）
2	2020-11	退伙	安宁→浦益龙 6 万股	浦益龙；周丽；李峰；尹艳芳；李亚峰；刘建平；王博；刘钢；宁新伟；杨贤波；浦学谊；罗新；谭小川；吕游；陈新卫；浦晓中；吕水永；	浦益龙；周丽；李峰；尹艳芳；李亚峰；刘建平；王博；刘钢；宁新伟；杨贤波；浦学谊；罗新；谭小川；吕游；陈新	5.1 元/股	19.4642 元/股	318,630.456 元

序号	工商变更	变更事项	转让情况	变更前	变更后	转让价格	公允价格	股份支付金额
				陆琳；刘攀登；李帅；兰娴；年季强；安宁[退出]；浦锦霞；冯鹤斌	卫；浦晓中；吕水永；陆琳；刘攀登；李帅；兰娴；年季强；浦锦霞；冯鹤斌			
3	2021-4	退伙	年季强→浦益龙2万股	浦益龙；周丽；李峰；尹艳芳；李亚峰；刘建平；王博；刘钢；宁新伟；杨贤波；浦学谊；罗新；谭小川；吕游；陈新卫；浦晓中；吕水永；陆琳；刘攀登；李帅；兰娴；年季强[退出]；浦锦霞；冯鹤斌	浦益龙；周丽；李峰；尹艳芳；李亚峰；刘建平；王博；刘钢；宁新伟；杨贤波；浦学谊；罗新；谭小川；吕游；陈新卫；浦晓中；吕水永；陆琳；刘攀登；李帅；兰娴；浦锦霞；冯鹤斌	5.55元/股	15.5556元/股	277,936.46元

上表序号 1 授予日权益工具公允价值的确定方法：根据最近期 PE 入股价格确定。2020 年 6 月，外部投资者江苏一带一路投资基金（有限合伙）对公司进行增资，增资价格协商确定为投前估值 25 亿元，投后估值 25.2 亿元，本次增资价格 17.58 元/股。

上表序号 2 授予日权益工具公允价值的确定方法：根据最近期 PE 入股价格确定。2020 年 7 月，外部投资者金灵医养对公司进行增资，增资价格协商确定为投前估值 27.90 亿元，投后估值 28 亿元，本次增资价格 19.4642 元/股，以此作为公允价格。

上表序号 3 授予日权益工具公允价值的确定方法：根据最近期 PE 入股价格确定。2020 年 12 月，无锡源隆投资合伙企业（有限合伙）和无锡云林产业发展投资基金（有限合伙）对公司进行增资，增资价格协商确定为投前估值 28 亿元，投后估值 28.8 亿元，本次增资价格 15.5556 元/股，以此作为公允价格。

云上初心成立至今合伙人变化情况如下：

序号	工商变更	变更事项	转让情况	变更前	变更后	转让价格	公允价格	股份支付金额
1	2020-7	退伙	金玉媛→浦益龙 10 万股	吕斌；浦益龙；殷杰；周利兴；周开慧；陈芳；张海华；戴新峰；王春；马正明；吴刚峰；吕俊；孙业军；金玉媛[退出]	吕斌；浦益龙；殷杰；周利兴；周开慧；陈芳；张海华；戴新峰；王春；马正明；吴刚峰；吕俊；孙业军	5.1 元/股	19.4642 元/股	533,892.56 元
2	2020-11	退伙	周开慧→浦益龙 4 万股	吕斌；浦益龙；殷杰；周利兴；周开慧[退出]；陈芳；张海华；戴新峰；王春；马正明；吴刚峰；吕俊；孙业军	吕斌；浦益龙；殷杰；周利兴；陈芳；张海华；戴新峰；王春；马正明；吴刚峰；吕俊；孙业军	5.1 元/股	19.4642 元/股	212,420.304 元

上表序号 1 和 2 授予日权益工具公允价值的确定方法：根据最近期 PE 入股价格确定。2020 年 7 月，外部投资者金灵医养对公司进行增资，增资价格协商确定为投前估值 27.90 亿元，投后估值 28 亿元，本次增资价格 19.4642 元/股，以此作为公允价格。

（三）员工持股平台是否履行私募基金登记备案程序

云上印象、云上初心系发行人员工持股平台，其所有合伙人均为发行人或其控股子公司员工，云上印象、云上初心不存在以非公开方式向投资者募集资金设立的情形，亦不存在由基金管理人进行管理、基金托管人进行托管的情形。因此，云上印象、云上初心无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规规定履行登记备案程序。

云上逐梦系作为发行人员工持股平台而设立，其成立时，全体合伙人均在发行人或其控股子公司任职。截至本招股说明书签署日，除浦锦霞离职（目前于发行人关联方无锡御源实业集团有限公司任职）外，云上逐梦其他合伙人均为发行人或其控股子公司员工，云上逐梦不存在以非公开方式向投资者募集资金设立的

情形，亦不存在由基金管理人进行管理、基金托管人进行托管的情形。因此，云上逐梦无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规规定履行登记备案程序。

（四）股权激励对公司财务状况、控制权变化等的影响

1、对公司财务状况影响

报告期各期，股份支付产生的股份支付费用如下：

期间	2021 年度	2020 年度	2019 年度
股份支付费用（万元）	258.25	698.07	1,678.36

关于公司第一次股权激励（云上印象）行为，根据与财政部应用案例的对比，出于谨慎考虑，认为相关条款隐含实质等待期，对第一次激励方案相关离职员工转让给新授予员工情形的股份支付确认方式进行了更正，按照实质等待期进行分摊，且已披露对相关报表项目的更正影响，详见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（二十四）重要会计政策和会计估计的变更及前期差错更正”之“6、前期差错更正”。

关于公司第二次股权激励（云上逐梦、云上初心）行为，根据与财政部应用案例的对比，相关条款不蕴含实质等待期，一次性确认股份支付费用合理，所涉及股份支付的会计处理符合企业会计准则规定。

实际控制人浦益龙受让离职人员所持持股平台份额，实际享受了受让股份对应的投票权和股利分配等受益权，间接增加了对公司的股份比例，按《首发业务若干问题解答》问题 26 的要求属于股份支付，应予以确认。

2、对公司控制权的影响

发行人股权激励实施前后，公司控制权未发生变化。

十五、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

报告期内公司员工均为境内员工，2019 年末、2020 年末、2021 年末员工总人数分别为 468 人、426 人、464 人。

(二) 员工专业结构

截至 2021 年末，发行人及子公司员工构成情况如下：

专业构成类别	人数	比例
技术人员	64	13.79%
销售人员	30	6.47%
管理人员	62	13.36%
生产人员	308	66.38%
合计	464	100.00%

(三) 员工受教育结构

截至 2021 年末，发行人及子公司员工教育程度情况如下：

学历	人数	比例
硕士及以上	27	5.82%
本科	78	16.81%
大专	100	21.55%
高中及以下	259	55.82%
合计	464	100.00%

(四) 员工年龄结构

截至 2021 年末，发行人及子公司员工年龄结构如下：

年龄段	人数	比例
51岁及以上	126	27.16%
41-50岁	130	28.02%
31-40岁	119	25.65%
30岁及以下	8	19.18%
合计	464	100.00%

公司实行劳动合同制，员工按照《劳动法》与公司签订《劳动合同》，承担义务并享受权利。公司认真贯彻执行国家和地方有关劳动、工资、保险等方面的法律法规，依法办理劳动用工手续，按规定确立劳动试用期、合同期限、工时制度、劳动保障以及劳动合同的变更、解除和终止。

(五) 报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

报告期内，本公司按照国家及地方关于社会保险的相关规定，结合公司实际

情况，为员工办理了养老保险、医疗保险、生育保险、工伤保险、失业保险，并缴纳了住房公积金。具体情况如下：

1、社会保险缴纳情况

时间	应缴人数	实缴人数	未缴纳人数
2019年12月31日	468	419	49
2020年12月31日	426	402	24
2021年12月31日	464	437	27

截至 2019 年末，发行人在职员工中社保缴纳人数为 419 人，月末职工总数和社保缴费人数差异为 49 人，产生上述差异的原因为：有 47 人为退休返聘人员，有 1 人社保自行缴纳，3 人异地自行缴纳，有 2 人为当月未变更社保缴纳单位的新员工；3 位兼职的外聘专家为其缴纳了社保，另有 1 人为社保挂靠。

截至 2020 年末，发行人在职员工中社保缴纳人数为 402 人，月末职工总数和社保缴费人数差异为 24 人，产生上述差异的原因为：有 23 人为退休返聘人员，1 人异地自行缴纳，3 人为当月新入职员工，未变更社保缴纳单位；3 人为月底离职，当月公司仍为其缴纳社保。

截至 2021 年末，发行人在职员工中社保缴纳人数为 437 人，月末职工总数和社保缴费人数差异为 27 人，产生上述差异的原因为：有 27 人为退休返聘人员，1 人本地自行缴纳，6 人为当月新入职员工，未变更社保缴纳单位。7 人为当月离职员工，公司为其缴纳了当月社保。

2、住房公积金缴纳情况

时间	应缴人数	实缴人数	未缴纳人数
2019年12月31日	468	358	110
2020年12月31日	426	404	22
2021年12月31日	464	439	25

截至 2019 年末，发行人在职员工中公积金缴纳人数为 358 人，月末职工总数和住房公积金缴费人数差异为 110 人，产生上述差异的原因为：有 47 人为退休返聘人员，其中 1 人达到法定退休年龄，公司仍为其缴纳了公积金；有 3 人为当月未变更社保缴纳单位的新员工，3 人异地自行缴纳，有 59 人未缴纳公积金；有 1 人为公积金挂靠。

截至 2020 年末，发行人在职员工中公积金缴纳人数为 404 人，月末职工总数和住房公积金缴费人数差异为 22 人，产生上述差异的原因为：有 22 人为退休返聘人员，有 3 人为当月未变更公积金缴纳单位的新员工；有 3 人当月初离职，公司仍为其缴纳了公积金。

截至 2021 年末，发行人在职员工中公积金缴纳人数为 439 人，月末职工总数和住房公积金缴费人数差异为 25 人，产生上述差异的原因为：有 27 人为退休返聘人员，有 5 人为当月未变更公积金缴纳单位的新员工，7 人为离职员工，公司为其缴纳了当月公积金。

根据公司及各子公司所在地社会保险、住房公积金管理部门出具的证明，公司及子公司报告期内按期为员工缴纳了社会保险并按时正常缴存住房公积金，也未因违反法律法规受到社会保险和住房公积金方面的行政处罚。

公司控股股东、实际控制人出具的关于社会保险与住房公积金的承诺详见“第十节 投资者保护”之“五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术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、履行情况以及未能履行承诺的约束措施”之“（十）公司控股股东、实际控制人关于社会保险与住房公积金的承诺”的相关内容。

第六节 业务与技术

一、主营业务、主要产品情况

(一) 主营业务、主要产品的基本情况

1、主营业务的基本情况

自成立以来，公司始终专注于合金材料的研发、生产和销售，业务由合金管材（铜基合金）向镍基耐蚀合金、高温合金逐步拓展。公司合金管材业务产品主要有铜镍合金管、高铁地线合金管、高效管、黄铜管、紫铜管，主要用于船舶、石油化工、电力、轨道交通和制冷等领域。公司高温合金业务包括铸造高温合金和变形高温合金，下游领域应用广泛，包括航空航天、能源电力、油气石化、船舶、汽车等行业，公司铸造高温合金报告期内专注“两机领域”（特指应用在上述相关行业中的航空发动机和燃气轮机设备），包括民用和军用。

公司自 2015 年开始加大对高温合金业务的战略投资，先后建成铸造高温合金生产线和变形高温合金生产线，同时调整优化合金管材业务。按收入口径，合金管材业务仍为公司当前主要业务之一，目前主要依靠自身积累保持稳定发展。按资产口径和利润口径，高温合金业务对应的分部资产和分部利润远超合金管材业务。作为公司主要资源投入的战略重点业务，高温合金业务预期将持续增长。

单位：万元

分部项目	2021 年度/年末		2020 年度/年末		2019 年度/年末	
	合金管材	高温合金及耐蚀合金	合金管材	高温合金及耐蚀合金	合金管材	高温合金及耐蚀合金
分部收入	49,479.83	42,971.10	40,999.87	25,423.69	45,100.02	15,041.89
分部利润	1,678.45	5,675.48	1,469.48	2,036.20	-1,868.63	-1,335.82
分部资产	33,385.51	80,478.66	30,165.27	58,218.55	32,161.42	36,564.22

注：上表中分部数据非分部间抵消后数据，关于分部报告详细情况，请见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、分部信息”。

关于合金管材业务：公司建立了省级院士工作站，承担了 2017 年度国家工业强基工程“高强耐磨耐蚀特种铜合金材料”项目。近年来，公司开发了高铁贯通地线用铜合金无缝盘管和大型舰船用高强耐蚀铜合金无缝管新产品，并先后通过省级新产品鉴定。在合金管材领域，公司参与制定了 3 项国家标准和 1 项行业标准。随着公司战略重点转向高温合金业务，合金管材业务中紫铜管等产品在报

告期内呈收缩态势；铜镍合金管和高铁地线合金管属特定领域用高性能合金管材，附加值相对行业水平较高，报告期内稳定发展。

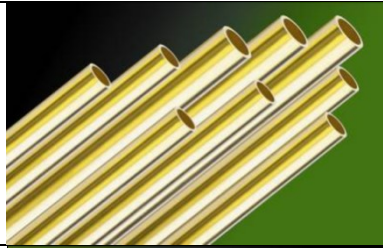
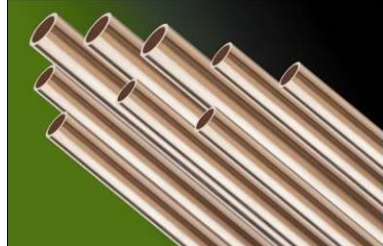
关于高温合金业务：公司牵头承担了 2 项与高温合金相关的国家重大科技专项项目，项目类型分别为“航空发动机及燃气轮机重大专项基础研究项目”和“大型飞机材料研制与应用研究项目”；公司牵头承担了 1 项与高温合金相关的国家重大项目，项目类型为“工业强基工程”；公司牵头承担了重大技术攻关、重大成果转化和战略性新兴产业发展专项等多项省级重大项目。公司单晶铸造高温合金(DD4**、IC**等)、等轴晶铸造高温合金(K41*、K42*、K447A(Mar-M247)、Rene80 等)已批量用于“两机”热端部件的制造和研发，部分牌号已用于热端部件(燃烧室、涡轮部件)中要求最高、代表材料先进技术水平的转动件。公司可提供单晶高温合金和热端部件暨转动件用高温材料显示公司在铸造高温合金行业处国内先进水平。公司变形高温合金三联工艺路线已贯通投产，该路线为国际公认的生产航空转动件用大规格变形高温合金棒材的路线，显示公司在变形高温合金行业处国内先进水平。公司构建了高温合金技术研究院，设立了江苏省博士后创新实践基地，研发平台获评江苏省高温合金工程技术研究中心、江苏省高温合金工程研究中心和江苏省高温合金联合创新中心。公司是我国工业强基工程之航空发动机和燃气轮机耐高温叶片“一条龙”应用计划的示范企业，获评 2021 年度江苏省专精特新小巨人企业。

公司主营业务属于有色金属冶炼和压延加工业。报告期内，公司产品的收入结构发生一定变化，但主营业务未发生重大不利变化。

2、主要产品的基本情况

公司高温合金及耐蚀合金业务分部的产品主要有铸造高温合金母合金、变形高温合金、镍基耐蚀合金，合金管材业务分部的产品主要有铜镍合金管、高铁地线合金管、高效管、黄铜管、紫铜管。

类别	类别	产品图片	下游领域
高温合金及耐蚀合金	铸造高温合金母合金		航空航天、燃气轮机、核电、汽车涡轮、医疗器械等
	变形高温合金		航空航天、燃气轮机、能源、石油、化工、核工业
	镍基耐蚀合金		船舶、电力、石油化工
合金管材	铜镍合金管		船舶、石油化工、能源电力
	高铁地线合金管		轨道交通
	高效管		船舶、石油化工、能源电力

类别	类别	产品图片	下游领域
	黄铜管		船舶、海水淡化、航空、卫浴五金
	紫铜管		船舶、电力、家电

3、主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入和毛利按产品划分的构成如下：

单位：万元

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高温合金及耐蚀合金业务收入	33,953.01	48.51%	19,283.69	36.63%	12,125.23	21.94%
-高温合金	30,637.63	43.77%	18,447.64	35.04%	10,912.47	19.74%
-镍基耐蚀合金	3,315.38	4.74%	836.05	1.59%	1,212.76	2.19%
合金管材业务收入	36,043.85	51.49%	33,365.90	63.37%	43,142.18	78.06%
收入小计	69,996.85	100.00%	52,649.59	100.00%	55,267.41	100.00%
高温合金及耐蚀合金业务毛利	9,595.39	70.62%	5,485.25	59.58%	3,635.75	51.27%
-高温合金	9,043.14	66.56%	5,311.95	57.70%	3,325.60	46.90%
-镍基耐蚀合金	552.26	4.06%	173.30	1.88%	310.14	4.37%
合金管材业务毛利	3,991.82	29.38%	3,721.24	40.42%	3,455.10	48.73%
毛利小计	13,587.22	100.00%	9,206.49	100.00%	7,090.85	100.00%

随着公司战略重心转移至高温合金业务，公司积极推进高温合金领域的重大投资和市场开拓，并主动调整优化合金管材业务，因而报告期内公司整体的收入结构和毛利结构发生较大变化：（1）合金管材的收入占比由2019年的近80%下降至2021年的50%左右，毛利占比由2019年的近50%下降至2021年不足30%；（2）高温合金产品贡献的收入占比从2019年的19.74%跃升至2021年的43.77%，毛利占比从2019年的46.90%攀升至2021年的66.56%。综合上述结构性变化，

合金管材按收入口径仍是公司报告期内的第一大业务，而高温合金已成为公司的主要业务之一，预期未来收入占比和毛利占比会进一步上升。

（二）主要经营模式

1、盈利模式

公司根据客户对产品化学成分、纯净度、微观组织、综合性能以及尺寸形状等方面的要求，采购原材料并熔炼生产为符合客户技术标准的多种牌号、不同结构的合金产品，从而获取合理利润。公司高温合金产品主要服务航空航天和燃气轮机领域。

此外，公司还针对国家、行业、主要客户对新产品、新技术的需求，积极承担和参与国家重大项目，一方面获得政府补助，另一方面实现产品在下游客户批量应用并获利。

2、采购模式

公司根据 ISO9001、GJB9001C、AS9100D 以及 IATF16949 质量管理体系和两机领域主要装备制造对供应商的管理要求，结合公司自身经营实际情况，制定了《采购控制程序》和《产品检验、检测及放行控制程序》等内部规范制度，规范公司的采购行为。

公司采购实行计划管理。公司根据生产计划和库存情况编制原辅材料及委外加工采购计划；按照研发需求编制研发采购计划；按照项目投资计划安排项目所需物资的采购。

公司通过评审选取合格供货商。由供应链部牵头，质保部和技术部等部门开发和评审合格供货商，评审内容包括现场审核、样品验证和小批量试用。上述评审内容均合格的供货商列入《合格供货商名录》。公司定期统计供货商交付产品的质量合格率和及时交付情况，作为年度考核的依据。

公司采购的原材料主要是铜、镍、铬、钴、钛、铌、钽、钼、铼等元素料和再生原料；其他采购还有辅材、外协加工和设备。对于原辅材料和外协加工，公司通常在合格供货商名录中择优合作。其中，铜、镍等采购量较大的基础性原材料，公司一般选择金属材料经销商采购，该等材料一般由金属交易所注册的生产

商冶炼，如金川镍、住友镍、俄镍、CCC-P 铜（生产厂家为 Corporacion Nacional del Cobre de Chile，产地智利）、大江 PC（生产厂家为大冶有色金属集团控股有限公司）、江铜 PC（生产厂家为江西铜业集团有限公司）、AE（生产厂家为智利国营铜业公司，产地智利）、ENM（生产厂家为智利国营铜业公司，产地智利）等；而有特定要求的原材料，公司直接向具备相应生产能力的厂商采购。公司主要采取竞争性谈判的形式采购设备；如合同金额较大或涉及国家项目，则采取招投标的采购形式。

公司对于投资规模较大、生产工序标准化的工序采取委外加工，如轧管和开坯等。

3、生产模式

高温合金产品的原材料价值较高且波动较大，因此公司主要采取“以销定产”的模式生产民用高温合金产品；但为保障军品任务，公司采取“以销定产+合理库存”的模式生产军用高温合金产品。合金管材产品的原材料价值相对不高，因此公司采取“以销定产+合理库存”的模式生产。生产部门根据销售订单、交货期和库存情况，结合各款产品各个牌号的生产工序和主要设备的生产能力，安排生产计划并组织生产。同时，公司根据销售部门回馈的预期订单，适度备货，保持主要牌号的合理库存。

公司存在少量客户提供原料或指定原料供应商的情况。公司根据与客户的约定，添加一定比例的新料，制成产品并销售。销售价格含原料成本、加工成本与合理利润。如客户提供全部原料，则销售价格以加工费为主。

4、销售模式

（1）销售模式

公司采取直销加贸易商的销售模式。

直销客户普遍会对公司的质量管理体系、研发能力、生产工艺、销售服务能力和报价情况等进行合格供货商认证。其中，高温合金产品的认证标准较为严格，审核周期相对较长。通常在经过初步审核、签署技术协议、样品测试、小批量验证等环节后，公司才能纳入客户的合格供货商名录。对于航空发动机或燃气轮机等高端装备上的应用，如高温合金产品经锻铸后作为关键重要部件如涡轮叶片，

则通常需要经过工艺评审、部件评审、试车考核等环节被列入合格供应商并批量供货；如作为非关键重要部件，则合格供应商考核评审流程视情形有所简化。产品进入军品供应链时，设计所、主机厂、直接客户等单位全程参与关键重要部件所用高温合金的合格供应商考核评审过程，确保产品质量符合最终使用的需求；非关键重要部件用高温合金的评审过程则会有所简化。

贸易商模式在有色金属行业内广泛存在，交易的产品一般有成熟的标准，此外行业内有第三方认证的标准实验室。终端客户可提供产品标准，贸易商可借助第三方实验室对产品质量进行管控，进而交付给终端客户。由于贸易商同时掌握客户资源和生产商资源，因此可以满足终端客户对特定牌号、特定技术指标、特定规格的需求；此外，公司高温合金国际市场开拓时间相对较短，境外直销渠道尚在建设中。出于快速开拓市场，减少市场开发成本的综合考虑，公司目前愿意通过贸易商开展境外业务。贸易商主动开发终端需求，公司通常“被动”等待贸易商的订单（即终端需求）。贸易商模式和经销模式或代理模式存在区别。在经销模式和代理模式下，经销商和代理商通常由制造商管理和驱动。相比直销客户，公司对贸易商在交货、款项结算等方面并无实质区别。目前贸易商终端销售区域主要为国内的江苏和国外的中东、东南亚、中亚以及俄罗斯等，应用的设备主要为汽车涡轮增压器、燃气轮机和化工装备。

（2）产品定价

对于高温合金及耐蚀合金业务，公司主要根据市场竞争情况拟定价格，影响因素主要有产品技术难度、性能要求、市场供需、客户重要性、付款条件、应用场景等。

对于合金管材业务，公司主要采取原料成本和加工费的形式。原料成本考虑原材料的市场价和元素配比综合计算，加工费参考行业水平和客户要求制定。

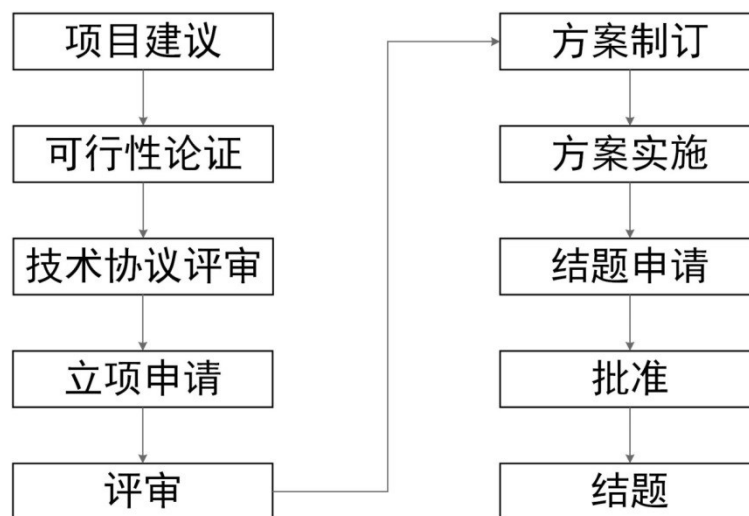
报告期内，公司定价政策与同行业上市公司不存在重大差异，公司销售定价的原则未发生重大变化。

公司军品科研生产任务的销售流程严格按照客户要求进行。

5、研发模式

公司采取自主研发和项目或课题研究相结合的研发模式。自主研发主要结合

下游市场需求和内部自身降本增效开展；项目或课题研究主要是国家、省、市级各类科研申报项目，经费来源于中央或地方财政。公司研发的简要流程图如下：



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

公司目前的经营模式是公司根据自身业务发展历程、技术和管理团队、装备水平、核心技术等因素，结合国家战略、所属行业的产业政策、发展趋势、市场竞争格局以及产业链上下游等因素综合考虑后确定的。公司目前的经营模式符合公司自身的发展需要，契合所属行业的发展趋势。

影响公司经营模式的关键因素有：技术和管理团队、装备水平、核心技术、下游市场规模和市场竞争格局等。

报告期内，随着公司特种熔炼设备和快锻机等先进生产设备、检测设备的投入使用，高温合金熔炼和热加工技术日益精进，以及产品质量标准及稳定性通过下游客户的认证，公司已成为航空发动机和燃气轮机产业链的重要一员，已形成与高温合金业务相适应的经营模式。公司预计未来一定期间内，影响公司经营模式的关键因素不会发生重大不利变化，公司的经营模式将进一步稳固和提升，为我国两机事业创造更大的价值。

（三）设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

自 2004 年设立以来，公司始终专注于合金材料的生产，并不断向高附加值材料进行产品迭代乃至产业转型。从合金产品横向的类别扩充和纵向的系列迭代

分析，公司的业务演变呈现出三个阶段：

1、2004年至2009年，公司聚焦合金管材

2004年至2009年，公司主要从事合金管材业务，主要产品为紫铜管、铜镍合金管、黄铜管、高效管等。凭借成熟的熔炼、挤压、轧制、拉伸、退火、水平连铸、行星轧制、三联拉、高速盘拉等加工工艺，公司可根据客户需求提供多种牌号不同规格的合金管材。

2、2009年至2015年，公司拓展镍基耐蚀合金

基于公司在合金管材的经验积累和工艺储备，结合公司对下游市场耐腐蚀材料的需求调研，公司自2009年开始镍基耐蚀合金的研发、生产和销售，产品线增加镍基耐蚀合金产品。

3、2015年至今，公司向高温合金领域转型，并将其作为发展战略重心

(1) 公司向高温合金领域转型并分期实施

尽管我国已经形成了相对完整的高温合金生产体系，但是在主元素精确控制能力、杂质元素控制水平、成分均匀性、组织一致性、先进三联熔炼工艺的应用、冶金质量的稳定性以及制造成本等方面相比欧美国家存在一定的差距。高温合金质量是影响我国高温环境下关键零部件承温能力、可靠性和使用寿命的主要因素之一。彼时，国内航空发动机、燃气轮机等高端装备的热端部件及其他关键零部件的关键战略材料主要依赖进口。

航空发动机、燃气轮机是关系国家国防安全、国民经济发展的战略型重大装备，减少高温合金这一关键战略材料的进口依赖程度乃至逐步实现自主可控、出口外销和自主创新对我国国家战略安全具有重大意义。公司基于这个前瞻性判断，以及自身在合金熔炼、热加工、热处理等环节的工艺积累，经过深入分析实施产业转型升级，启动并持续推进高温合金领域的重大投资，积极吸收引进高温合金领域的专业人才，以航空级高温合金产品的冶炼技术及工艺控制水平切入两机领域原材料环节，致力于攻克航空航天客户所需高温合金材料技术难关，实现航空发动机、燃气轮机等高端领域中高温合金材料的国产化。公司分期实施高温合金产业转型、重大投资和产品升级。

①第一期：铸造高温合金母合金

高温合金项目第一期，公司于 2015 年投资建设了铸造高温合金母合金生产线，2016 年底完成安装和调试，2017 年投产。其中，核心生产和检测设备主要有从美国康萨克定制的真空感应熔炼炉和德国赛默飞的辉光放电质谱仪等。

公司铸造高温合金母合金的技术成果已经实现产业化的应用，自投产以来，经过不到 4 年时间，产品应用涵盖民用和军用，下游行业包括航空、航天、能源、汽车、油气等。报告期内，公司铸造高温合金母合金复合增长率约 50%，呈现高速增长态势。

此外，公司还参与前沿领域的研发工作：公司牵头承担航空发动机及燃气轮机重大专项基础研究和大型飞机材料研制与应用研究项目，研发的高温合金牌号拟用于国产航空发动机热端部件；公司配合中国重燃等单位成功攻克了国外封锁的大尺寸定向凝固叶片用母合金纯净化冶炼技术，为我国自主研制的 F 级 300MW 重型燃机透平第一级动叶定型设计和批量化生产制造打下了坚实基础。

②第二期：变形高温合金

高温合金项目第二期，公司于 2018 年投资建设了变形高温合金生产线（2019 年被立项为江苏省战略性新兴产业发展专项），2020 年末试产。其中，核心生产设备主要有从美国康萨克定制的 8T 真空感应熔炼炉、8T 真空自耗熔炼炉、8T 保护气氛电渣重熔炉等冶炼设备，从德国辛北尔康普定制的高频高速智能控制 45MN/50MN 快锻机，从以色列 EEM 电炉有限公司和德国施拉格工业炉有限公司引进了符合 AMS2750E 要求的高精度加热炉和热处理炉，从 GE 公司引进了大规格棒材水浸分区探伤设备。

公司已实现航空转动件用变形高温合金的工程化生产，产能逐步释放，2021 年开始实现收入。鉴于变形高温合金市场需求更大，随着公司业务拓展和产品在重点客户的试制或验证，预计公司变形高温合金产品贡献的收入将快速增长。

（2）合金管材业务向高性能产品发展

对于原有的合金管材业务，公司主动收缩低附加值紫铜管业务规模，通过研发新技术、开发新产品、优化生产工艺实现了向高性能高附加值产品的迭代：

公司承担了 2017 年度国家工业强基工程“高强耐磨耐蚀特种铜合金材料”项目，自主研发了大型舰船用高强耐蚀铜合金无缝管制造技术，并应用于铜镍合金管的生产制造。该核心技术产品的下游领域主要为船舶、石油化工、能源电力等。

公司自主研发了高铁贯通地线用铜合金无缝盘管制造技术，并应用于高铁地线合金管（即“高铁贯通地线铜合金无缝盘管”）的生产制造。该核心技术产品的下游领域主要为轨道交通，于 2019 年被列入江苏省重点推广应用的新技术新产品目录。

公司自主研发了化工装备降膜用纯镍管制造技术和镍基耐蚀合金管材的生产工艺，并应用于镍基耐蚀合金的生产制造。该核心技术产品的下游应用领域主要是船舶、电力、石油化工等。

（3）公司积极承担高温合金领域国家重大项目和省级重大项目

随着 2015 年我国启动航空发动机、燃气轮机重大科技专项，公司积极参与十三五期间高温合金领域科研攻关的国家重大项目和省级重大项目，牵头承担三项国家重大项目（含两项国家重大科技专项项目），参与承担六项国家重大项目（含一项国家重大科技专项项目），充分发挥自身在合金纯净度、成分均匀性和组织一致性等方面的技术优势和装备优势，支持我国在航空发动机和燃气轮机用高温合金的自主创新，特别是国产大飞机发动机、新一代军用航空发动机等领域。

在牵头承担和参与国家重大项目、省级重大项目进行科研攻关的过程中，公司突破并掌握高温合金领域国内先进的全流程核心制造技术，为市场拓展打下了坚实的基础。

综上所述，公司成立以来专注于合金材料的生产。在积累经验、储备工艺的基础上，公司抓住国家发展航空发动机和燃气轮机的历史机遇，集中资源攻坚高温合金生产工艺，逐渐形成高温合金为主、合金管材为辅的业务格局。

报告期内，公司的主营业务未发生重大不利变化。

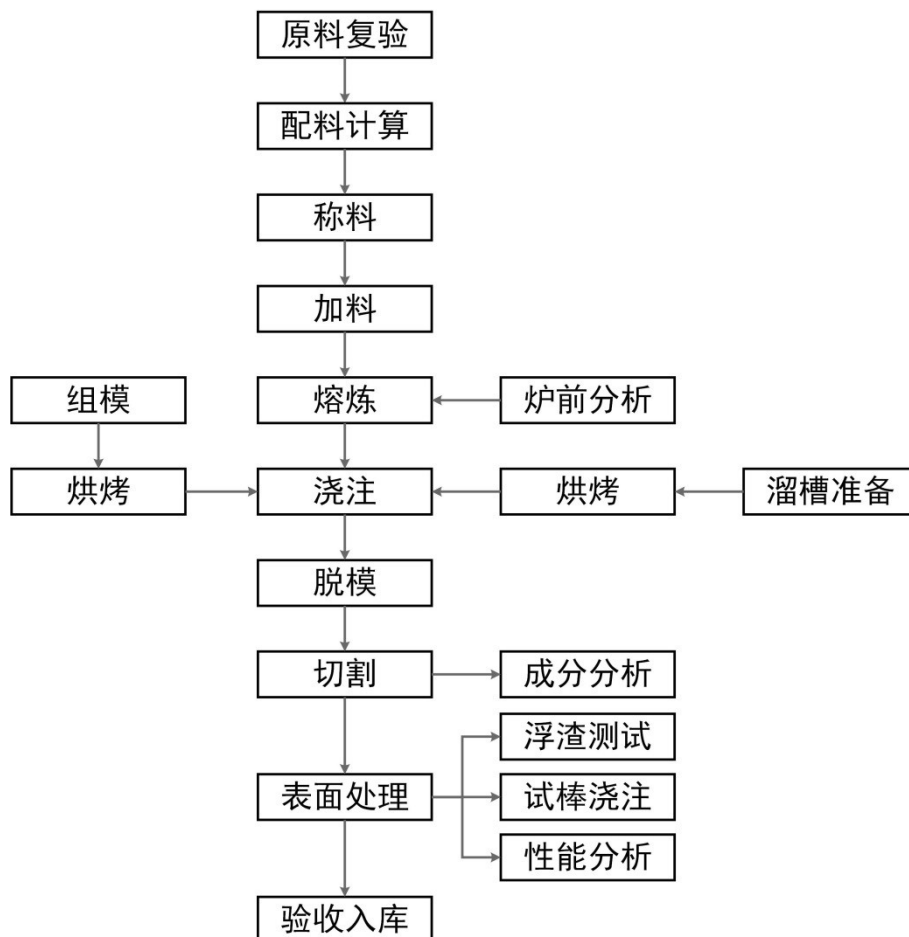
（四）主要产品的工艺流程图

公司专注于航空航天和燃气轮机等领域用高品质高温合金业务，产品主要有

铸造高温合金母合金和变形高温合金，深耕合金管材业务，生产少量镍基耐蚀合金。

1、高温合金和镍基耐蚀合金生产工艺流程图

(1) 铸造高温合金母合金

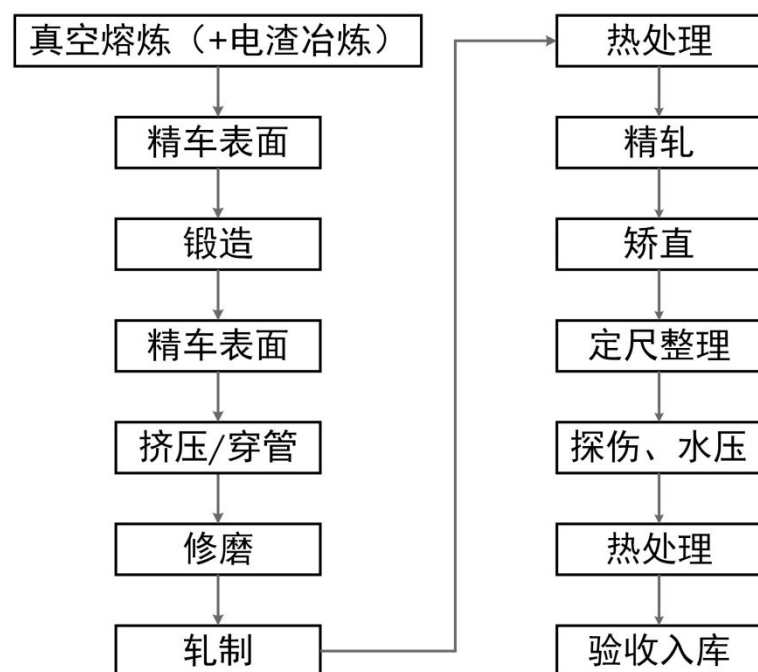


(2) 变形高温合金

公司变形高温合金产品部分采用“真空感应+电渣重熔/真空自耗”两联熔炼工艺生产，部分采用国际成熟、国内先进的“真空感应+电渣重熔+真空自耗”三联熔炼工艺生产。以下简要介绍三联工艺流程图。



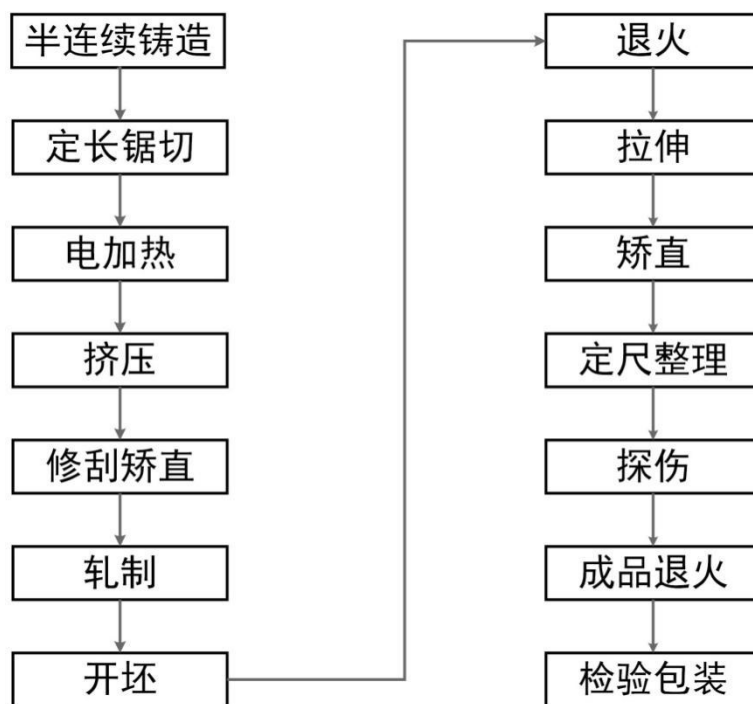
(3) 镍基耐蚀合金



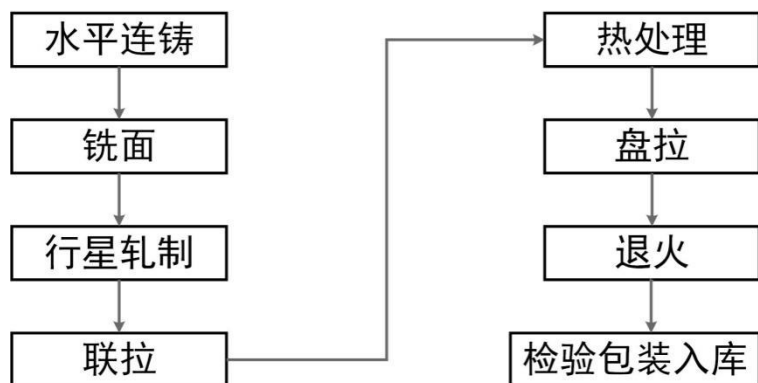
2、合金管材生产工艺流程图

(1) 铜镍合金管、黄铜管、紫铜管

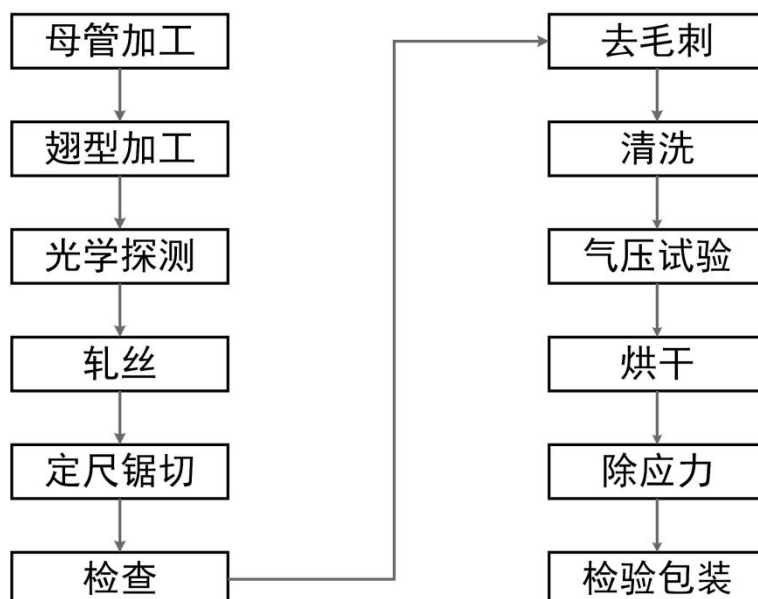
铜镍合金管、黄铜管、紫铜管的生产工艺较为相近，其中铜镍合金管熔炼技术高、变形难、加工难度大。这三个产品的生产工艺流程图如下：



(2) 高铁地线合金管



(3) 高效管



（五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司专注于航空航天和燃气轮机等领域用高品质高温合金，深耕合金管材业务，生产少量镍基耐蚀合金。根据中华人民共和国生态环境部发布的《环境保护综合名录（2017年版）》，公司产品不属于“高污染、高环境风险”产品。

1、生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司生产经营中产生的污染物主要是废水、废气、固体废弃物和噪声等。为有效减少污染物的排放、改善环境质量，公司购置了一批环保设备并在生产经营中积极使用，确保污染物经环保设备处理后达标排放，具体处理措施如下：

污染物	污染物构成	主要环保设备	处理措施
废水	生活废水	污水处理装置	污水处理装置处理后，经市政管网进入污水处理厂处理并排放
废气	颗粒物、二氧化硫、粉尘、烟尘、氮氧化物	脉冲布袋除尘器、焊烟除尘器	脉冲布袋除尘器处理并达标后排放
固体废弃物	生活垃圾	-	由政府环保部门集中收集处理
	废渣、废屑、边角料、废耐火砖		综合利用
	废活性炭、废皂化液		委托有资质的单位处理
噪声	-	-	通过工程防护措施减震

报告期内，公司环保设备处理能力与污染物排放量匹配，能有效处理各类污染物。

母公司江苏隆达超合金股份有限公司持有无锡市生态环境局于2021年10月29日核发的《排污许可证》（证书编号：913202057635770434002R），有效期至2026年10月28日。

子公司江苏隆达超合金航材有限公司持有无锡市生态环境局于2021年11月19日核发的《排污许可证》（证书编号：91320200330873269G001X），有效期至2026年11月18日。

2、环保支出与投入

报告期内，公司购置环保设备的支出和其他环保相关的费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
环保设备支出	35.33	114.95	152.84

项目	2021年	2020年	2019年
环保费用支出	57.08	24.48	17.08
合计	92.41	139.43	169.92

环保费用支出主要是环保设备的日常维护、处理固体废弃物产生的费用、以及向环保部门缴交的排污费用。

3、环保合规

无锡市锡山生态环境局于2021年3月12日、2021年9月8日、2022年3月4日出具证明，确认母公司江苏隆达超合金股份有限公司及子公司江苏隆达超合金航材有限公司、无锡诚达金属材料有限公司自2018年或成立之日起至2021年12月31日未受到过环保行政处罚。

二、公司所处行业基本情况

（一）公司所属行业

自成立以来，公司始终专注于合金材料的研发、生产和销售，业务由合金管材（铜基合金）向镍基耐蚀合金、高温合金逐步拓展。高温合金是应用于航空发动机和燃气轮机热端部件的关键基础材料，而航空发动机和燃气轮机是我国亟需进一步提升自主创新能力的战略性新兴产业，是我国航空、能源、电力工业等产业对高性能动力装备的重要支撑。因此，公司的主营业务具有重大战略意义。公司所属行业及相关依据如下：

部门	文件	行业代码（如有）及行业名称
中国证监会	《上市公司行业分类指引（2012年修订）》	C32 有色金属冶炼和压延加工业
国家统计局	《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）	C32 有色金属冶炼和压延加工业
国家统计局	《战略性新兴产业分类（2018）》	（1）高温合金产品属于“3 新材料产业”之“3.1 先进钢铁材料”之“3.1.11 其他先进钢铁材料制造”之“3.1.11.1 高温合金制造”
		（2）耐蚀合金产品属于“3 新材料产业”之“3.1 先进钢铁材料”之“3.1.10 高品质不锈钢及耐蚀合金加工”之“3.1.10.2 耐蚀合金加工”
		（3）铜镍合金管和高铁地线合金管属于“3 新材料产业”之“3.2 先进有色金属材料”之“3.2.2 铜及铜合金制造”
国家发展改革委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录	（1）高温合金产品属于“3 新材料产业”之“3.2 先进结构材料产业”之“3.2.1 高品质特

部门	文件	行业代码（如有）及行业名称
	（2016版）》	种钢铁材料” （2）耐蚀合金产品、铜镍合金管产品属于“3新材料产业”之“3.2 先进结构材料产业”之“3.2.2 高性能有色金属及合金材料”
上海证券交易所	《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》	新材料领域之先进钢铁材料行业、先进有色金属材料行业

综上，公司业务符合科创板行业定位。

（二）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门和监管体制

公司部分产品民用，部分产品军民两用。公司民用产品的主管部门为国家发改委、工信部等政府部门，行业自律组织为中国有色金属工业协会和中国金属学会高温材料分会等；军用产品的主管部门为国防科工局、军委装备发展部和国家保密局。上述主管部门、自律组织在有色金属领域的主要职能如下：

产品用途	主管部门/自律组织	在有色金属领域的职能
民用	国家发改委	承担规划重大建设项目和生产布局的责任，拟订全社会固定资产投资总规模和投资结构的调控目标、政策及措施，衔接平衡需要安排中央政府投资和涉及重大建设项目的专项规划等工作。
	工信部	拟订高技术产业中涉及生物医药、新材料、航空航天、信息产业等的规划、政策和标准并组织实施，指导行业技术创新和技术进步，以先进适用技术改造提升传统产业，组织实施有关国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化，推动软件业、信息服务业和新兴产业发展。
	中国有色金属工业协会	调研并制定行业发展规划、产业政策；制定、修订行业标准；开展行业统计调查；参与质量管理监督工作和资质审查；组织行业技术交流与合作等。
	中国金属学会高温材料分会	组织行业性协作、组织全国性学术交流和国际合作交流；参与制定航空、航天用高温合金生产、工艺技术、检测等行业性标准，编撰技术性书籍与辞典手册。
军用	国防科工局	组织协调武器装备科研生产的重大事项、保障军工核心能力建设等。
	军委装备发展部	履行全军装备发展规划计划、研发试验鉴定、采购管理、信息系统建设等职能。

产品用途	主管部门/自律组织	在有色金属领域的职能
	国家保密局	依法履行保密行政管理职能。

2、国防科工局对军品的管理方式

目前，我国武器装备科研生产体系主要由《武器装备科研生产许可专业（产品）目录》（以下简称“许可目录”）和《武器装备科研生产备案专业（产品）目录》共同构成。国防科工局对上述两类产品分别采取许可管理和备案管理的方式，从而掌握从事武器装备科研生产活动的企事业单位科研生产能力保持情况，实现对我国武器装备科研生产体系完整性、先进性、安全性的有效监控。

3、行业主要法律法规及对发行人经营发展的影响

（1）主要法律法规

有色金属行业经营活动涉及安全生产、环境保护、特种设备等方面，主要法律法规有《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国特种设备安全法》等。

此外，公司经营活动受国家军工领域相关法律法规的监管，主要法律有《中华人民共和国国防法》、《中华人民共和国保守国家秘密法》、《中华人民共和国国家安全法》等。

（2）主要产业政策

①有色金属行业相关的产业政策

近年来，我国出台了一系列促进有色金属行业特别是高温合金这一细分领域发展的产业政策，主要有：

序号	产业政策名称	颁布日期	颁布单位	与公司产品相关内容
1	中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要	2021 年 3 月	国务院	制造业之高端新材料核心竞争力提升：推动高性能合金、高温合金等先进金属材料取得突破。
2	关于扩大战略性新兴产业投资 培育壮大新增长点增长极的指导意见	2020 年 9 月	发改委等四部委	加快新材料产业强弱项。围绕保障大飞机、微电子制造、深海采矿等重点领域产业链供应链稳定，加快在光刻胶、高纯靶材、高温合金、高性能纤维材料、高强高导耐热材料、耐腐蚀材料、大尺寸硅片、电子封装材料等

序号	产业政策名称	颁布日期	颁布单位	与公司产品相关内容
				领域实现突破。
3	战略性新兴产业分类（2018）	2018年10月	国家统计局	高温合金、镍基耐蚀合金、耐磨耐蚀铜合金、海洋工程与高技术船舶用铜材（耐高流速白铜管等）、铁路贯通线用铜带（高性能黄铜材料）属于战略性新兴产业。
4	“十三五”材料领域科技创新专项规划	2017年9月	科技部	我国高温合金与国外先进水平还存在较大差距；为加强我国材料体系的建设，大力发展高性能碳纤维与复合材料、高温合金、军工新材料、第三代半导体材料、新型显示技术、特种合金和稀土新材料等，满足我国重大工程与国防建设的材料需求。
5	战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）	2017年1月	发改委	镍基合金、铜镍管属于新材料产业之先进结构材料产业之高性能有色金属及合金材料

公司高温合金业务及镍基耐蚀合金业务中，镍基合金属于高性能有色金属及合金材料，受到产业政策支持。公司合金管材产品中，铜镍合金管具有较好的耐腐蚀性，属于高性能有色金属合金材料，是受鼓励发展的耐腐蚀热交换器用铜合金；高铁地线合金管通过连铸、拉拔制成，属于国家重点支持的高新技术领域。

②国防现代化相关政策

《新时代的中国国防》等关于国防安全和国防现代化的政策，指出我国军队现代化水平与国家安全需求相比差距还很大，与世界先进军事水平相比差距还很大，亟需构建以高新技术装备为骨干的现代化武器装备体系。

我国国防支出占国内生产总值和国家财政支出的比重、国民人均和军人人均国防支出在国防费位居世界前列的国家中处于较低水平。我国国防开支与维护国家主权、安全、发展利益的保障需求，与履行大国国际责任义务的保障需求，以及与自身建设发展的保障需求有较大差距。未来，我国国防开支将与国家经济发展水平相协调，继续保持适度稳定增长。

（3）对发行人经营发展的影响

在全球产业竞争格局重大调整的宏观背景下，我国政府陆续发布《有色金属工业发展规划（2016-2020年）》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》、《关于扩大战略性新

兴产业投资 培育壮大新增长点增长极的指导意见》等产业政策，通过设定关键战略材料综合保障能力的发展目标，明确关键战略材料的发展重点和应用场景，加快新材料产业的发展，进而推动技术创新，支撑产业升级，建设制造强国。

同期，我国政府先后发布《关于鼓励支持和引导个体私营等非公有制经济发展的若干意见》、《关于非公有制经济参与国防科技工业建设的指导意见》等指导性文件，鼓励、支持和引导非公有制经济参与国防科技工业建设，推动发展、促进竞争，提高我国武器装备研制生产能力和水平。其中，科技含量高、市场前景好的军民两用高新技术产业如航天、航空和船舶等属于重点支持领域。

2017年，我国发布《新时代的中国国防》白皮书，阐述了新时代中国防御性国防政策的内涵以及强军兴军的改革路径。其中，武器装备的现代化以及国防支出的适度稳定增长预示着高端军品市场规模的增长空间。

公司大力投资国际先进的特种熔炼、锻造和检测专用设备，持续研发高温合金先进熔炼和成型等关键技术，致力于成为我国航空发动机、燃气轮机等所需高品质高温合金重要供应商之一。公司的发展方向契合国家在新材料领域和国防现代化的政策导向，享受一定的政策红利，这有助于公司的发展壮大。

（三）所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势

公司所属行业为新材料领域中的先进有色金属材料行业。按产品的应用领域，公司业务分别属于高温合金行业和铜管材行业。

1、高温合金行业基本情况和下游应用

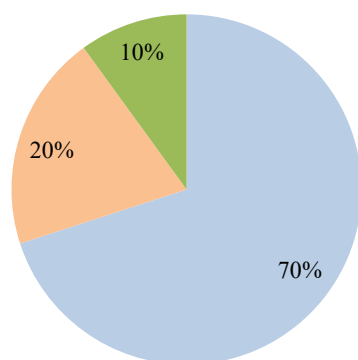
（1）高温合金的基本概念

高温合金是以铁、镍、钴为基体元素，能在600℃以上的高温环境下抗氧化或耐腐蚀，并能在一定应力作用下长期工作的一类金属材料。高温合金不仅有优良的高温强度、良好的抗氧化和耐腐蚀性能，而且还有良好的综合性能，如蠕变性能、疲劳性能、断裂韧性、组织稳定性、工艺性能等，主要应用于涡轮叶片、涡轮盘、燃烧室、压气机盘、机匣、环形件、尾喷管及紧固件等部件，是国防建设、航天航空、能源、船舶等战略性新兴产业的关键战略材料。

(2) 高温合金的主要类别

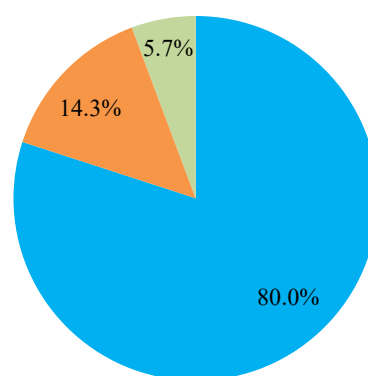
按制备工艺，高温合金可分为铸造高温合金、变形高温合金和粉末高温合金。铸造高温合金强化相数量较多，不易变形加工，因此重熔高温合金母合金，在铸造型腔内浇注为铸件，通常用于制造航空航天发动机和燃气轮机等先进动力装备的关键热端部件，其需求量约 20%；按结晶方式可细分为等轴、定向以及单晶铸造高温合金。变形高温合金的热加工塑性较好，可以在锻轧机械的外力作用下塑性变形为特定形状和尺寸的锻件和型材，在固溶、时效状态下的高温强度优异，其需求量约占高温合金的 70%。其余 10% 需求量为粉末高温合金。

按基体元素，高温合金可分为镍基高温合金、铁基高温合金和钴基高温合金。镍基高温合金的应用范围较广，需求量约占高温合金的 80%。



■ 变形 ■ 铸造 ■ 粉末

图 不同制备工艺的高温合金市场份额



■ 镍基 ■ 铁基 ■ 钴基

图 不同基体元素的高温合金市场份额

(3) 高温合金的发展历程和趋势

高温合金自 20 世纪 30 年代开始研制，变形高温合金、铸造高温合金与粉末高温合金相继问世。

变形高温合金是最早研发和生产的高温合金，在航空发动机上主要用于盘件、轴件、环形件、紧固件、钣金件等，在燃气轮机上主要用于透平盘和燃烧室。20 世纪 90 年代，国外开发“真空感应熔炼+电渣重熔+真空自耗熔炼”正三联熔炼工艺，其组合技术优势已经被国际变形高温合金界证实，美国通用电气、美国普惠、英国罗罗、法国斯奈克玛、德国 MTU 航空发动机公司等航空发动机公司均认为，三联熔炼工艺是变形高温合金零部件长寿命、高可靠性的基础，用于涡轮

发动机的变形高温合金转动部件必须通过三联熔炼工艺制备。目前，国内变形高温合金的主流冶炼工艺仍是“真空感应+真空自耗重熔”或“真空感应+电渣重熔”的双联冶炼。国内采用“三联”工艺已实现进展，并小批量研制和试产，但尚未批量生产，预计在“十四五”期间进一步推广使用并实现产业化。

铸造高温合金问世较变形高温合金晚，在航空发动机上主要用于涡轮叶片、导向叶片等，在燃气轮机上主要用于透平叶片。铸造高温母合金按照凝固成型后材料宏观表现出的晶体形态，可以分为等轴、定向和单晶。这种分类方式也代表着合金提升承温能力的发展趋势和方向，以满足更高推重比航空发动机的技术需求。其中，代表先进技术水平单晶高温合金自 20 世纪 80 年代研制成功。目前，国外主流航空发动机、燃气轮机已成熟应用单晶高温合金，国内单晶产业化规模仍较小。

（4）高温合金在航空发动机领域的应用和发展状况

航空发动机是关系国家国防安全、国民经济发展的重大装备。航空发动机设计和制造技术的先进性在很大程度上取决于所使用材料的水平。可以说，材料是发展航空发动机乃至整个航空工业的物质基础和先导。随着时代的发展，航空发动机对材料提出越来越高的要求，推动包括高温合金在内的诸多材料持续更迭；同时，不断涌现新材料又催生出新的航空发动机设计方案和制造技术。相互促进下，航空发动机不断向更高性能发展。

①航空发动机简述

航空发动机是典型的技术、知识密集型高科技产品，附加值较高，可广泛带动电子、材料、精密加工、冶金、化工等产业的发展，被誉为现代工业“皇冠上的明珠”。目前，能够独立研制先进航空发动机的国家只有美国、英国、法国、俄罗斯、日本和中国。

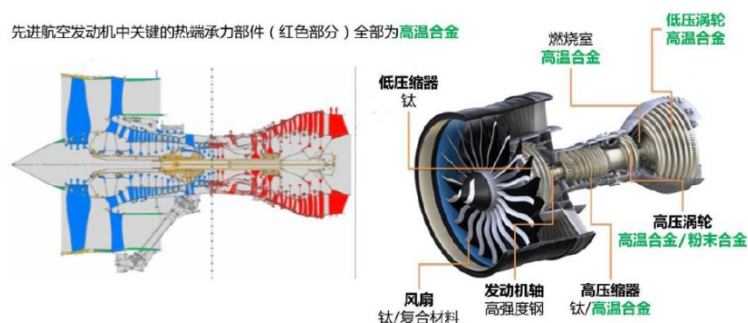
航空发动机的主要特点可以用“三高一长”概括：

分类	特点			
整机	高空	高推重比	高可靠性	长期反复使用
零部件	高压	高转速	高温	长期循环往复工作
研制	高投入	高门槛	高回报	长周期

其中，对于航空发动机零部件，增压比可达到 52；大中型涡扇发动机的涡轮转速可达到 15000r/min，小型涡轴发动机的涡轮转速可达到 50000r/min；涡轮前温度可达到 1700℃ 以上。涡轮前温度是航空发动机先进程度的一个重要指标。在航空发动机涡轮和风扇设计水平相同的前提下，涡轮前温度每提高 100 摄氏度，推力增加 15%。可见涡轮前温度与发动机推力有很大关系。

航空发动机的迭代路径首先是“动力先行”，即航空发动机以飞机/飞行器的发展需求为牵引，提前 5-8 年发展；其次是“材料先行”，即研发一个新材料，制造成零件并装到航空发动机上大约需要 30 年。

在新型的航空发动机中，高温合金用量占发动机总重量的 40%~60% 以上，主要用于燃烧室、涡轮导向叶片（又称导向器）、涡轮工作叶片、涡轮盘等热端部件，此外还用于机匣、环件、尾喷口等部件。



图片来源：新材料在线

燃烧室是发动机各部件中温度最高的区域，燃烧室内燃气温度可高达 1500-2000℃，作为燃烧室壁的高温合金材料需承受 800-900℃ 的高温，局部甚至高达 1100℃ 以上。除需承受高温外，燃烧室材料还应能承受周期性点火启动导致的急剧热疲劳应力和燃气的冲击力。用于制造燃烧室的主要材料有高温合金、不锈钢和结构钢，其中用量最大、最为关键的是变形高温合金。

涡轮导向叶片用来调整燃烧室出来的燃气流向，是涡轮发动机上承受温度最

高、热冲击最大的零部件，材料工作温度¹最高可达 1100℃ 以上，但涡轮导向叶片承受的应力比较低，一般低于 70MPa。该零件往往由于受到较大热应力而引起扭曲，温度剧变产生热疲劳裂纹以及局部温度过高导致烧伤而报废。因此，涡轮导向叶片大多采用精密铸造镍基高温合金和钴基高温合金生产。

涡轮工作叶片是涡轮发动机中工作条件最恶劣也是最关键的部件，由于其处于温度最高、应力最复杂、环境最恶劣的部位而被列为第一关键件。涡轮工作叶片在承受高温的同时要承受很大的离心应力、振动应力、热应力等。其所承受温度低于相应涡轮导向叶片 50-100℃，但在高速转动时，由于受到气动力和离心力的作用，叶身部分所受应力高达 140MPa，叶根部分达 280-560MPa，涡轮工作叶片材料大多也是精密铸造镍基和钴基高温合金。涡轮工作叶片其结构与材料的不断改进已成为航空发动机性能提升的关键因素之一。

涡轮盘在四大热端部件中所占重量最大。涡轮盘是航空发动机上的重要转动部件，工作温度不高，一般轮缘为 550-750℃，轮心为 300℃ 左右，因此盘件径向的热应力大，特别是盘件在正常高速转动时，由于盘件质量重达几十至几百千克，且带着叶片旋转，要承受极大的离心力作用，在启动与停车过程中又构成周期性的大应力低周疲劳。用作涡轮盘的高温合金为高强度、高持久蠕变性能的变形高温合金和粉末高温合金。在我国，涡轮盘中变形高温合金 GH4169 合金用量最大、应用范围最广。

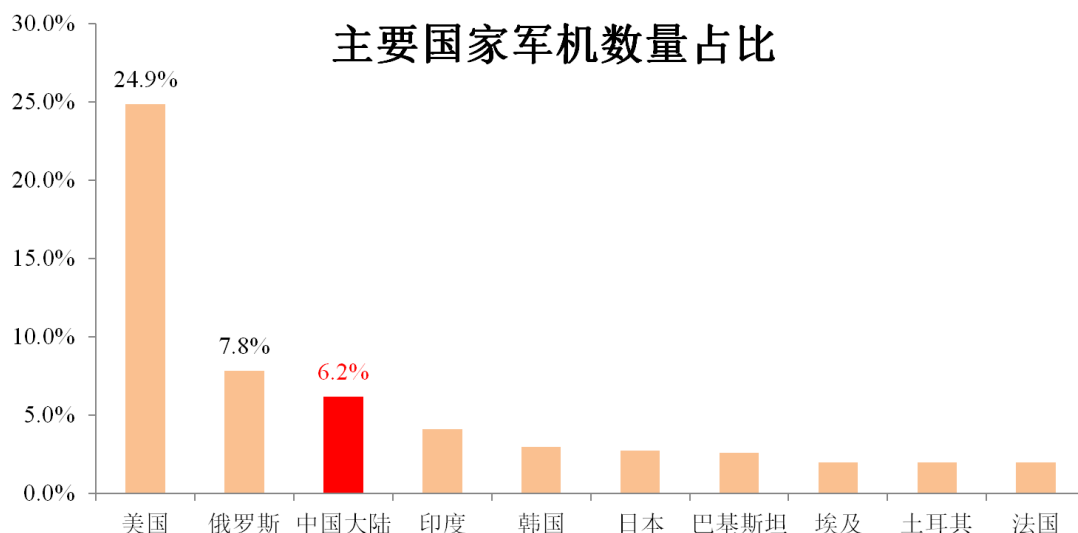
航空发动机的应用领域包括军用飞机和民用飞机。

② 军用航空发动机

A 全球军用航空市场

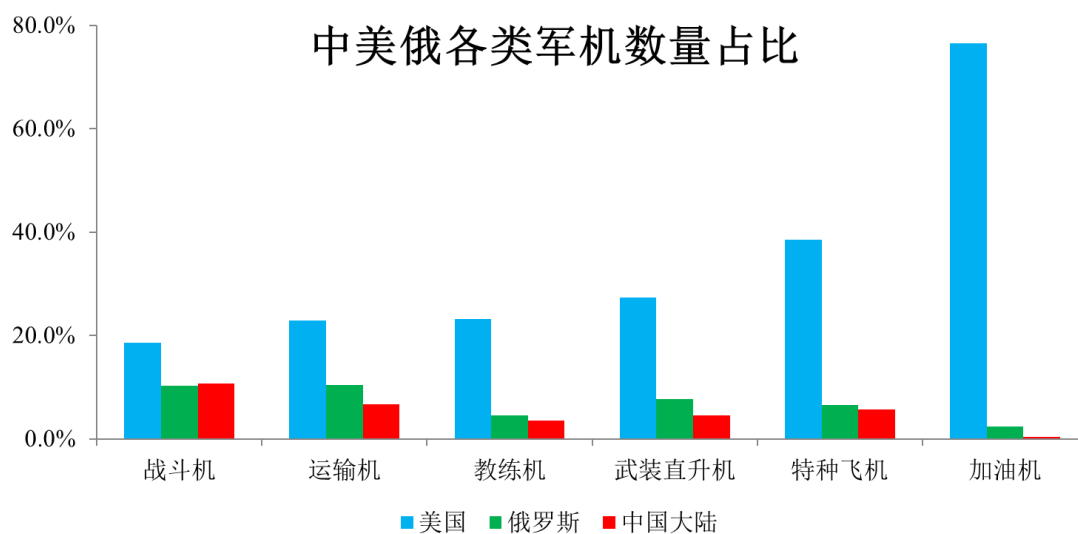
Flight Global 发布的《World Air Forces 2022》显示，全球现役军用飞机 53,271 架，其中美国 13,246 架，规模高居全球第一；中国大陆 3,285 架，不足美国的四分之一。

¹ 在热障涂层和空气冷却的帮助下，高温合金材料的工作温度低于环境温度。



数据来源：Flight Global（一家专注全球航空业的新闻媒介）发布的《World Air Forces 2022》

在战斗机、特种飞机、加油机、运输机、武装直升机和教练机这六个飞机种类中，我国仅战斗机的数量占比和美国的差距在 10 个百分点以内，其他五个军用飞机种类的全球占比和美国差异均较大。



数据来源：Flight Global 发布的《World Air Forces 2022》

安理会五大常任理事国贡献了全球在装军用航空发动机总数的 90% 以上。其中又以美、俄占比最大，其军用航空发动机除了满足其自身国防建设需要外，还大量出口。以现役装备数量前十的战斗机型号为例，八个战斗机型号配备美国或俄罗斯的发动机。

战斗机型号	现役数量（架）	发动机型号	发动机生产国	发动机制造商
F-16	2,248	F100-PW F110-GE	美国	普惠、GE
SU-27/30	1,063	AL-31F	俄罗斯	土星

战斗机型号	现役数量（架）	发动机型号	发动机生产国	发动机制造商
F-15	963	F100-PW	美国	GE
F-18	893	YJ101-GE	美国	GE
Mig-29	822	RD-33	俄罗斯	克里莫夫
Eurofighter	512	EJ-200	英国	罗罗
Su-25	474	R-195	俄罗斯	土星
F-35	445	F135	美国	普惠
J-7	445	涡喷 13	中国	黎明
F-5	403	J85-GE	美国	GE

数据来源：Flight Global 发布的《World Air Forces 2022》

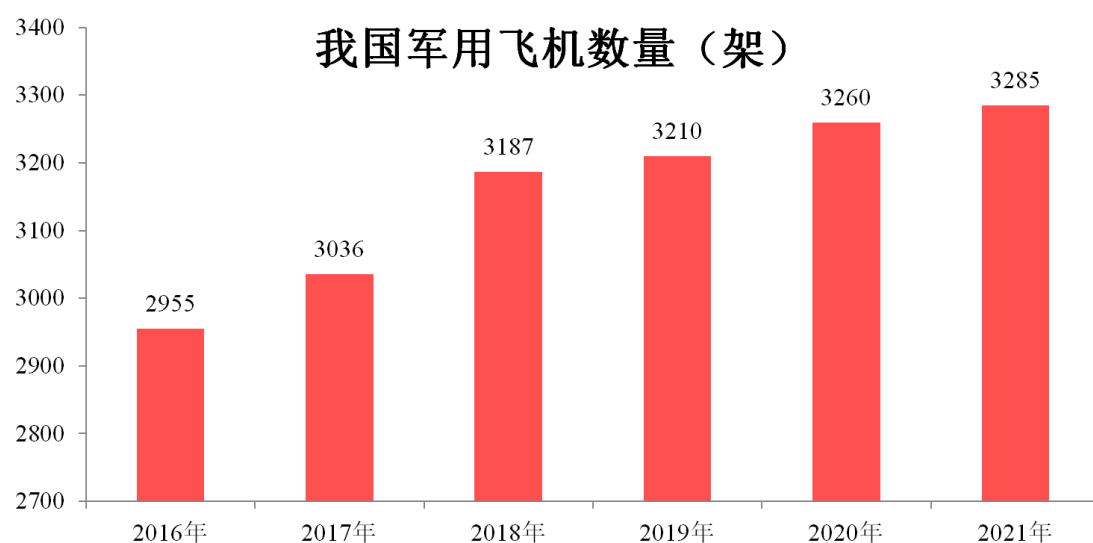
B 我国军用航空市场

1951 年，政务院下发《关于航空工业建设的决定》，新中国航空工业开启蓝天追梦之旅。70 年来，我国航空事业稳步发展：

年度	我国军用飞机研制发展历程	我国军用航空发动机研制发展历程
1954 年	我国制造的第一架飞机初教 5 在江西南昌飞机厂首飞成功。	我国第一台活塞式发动机爱姆-11 型试制成功。
1956 年	我国试制的第一架喷气式歼击机歼 5 首飞成功。	我国第一台喷气式发动机涡喷 5 试制成功。
1957 年	我国第一架多用途运输机运 5 首飞成功。	涡喷 5 甲发动机在沈阳航空发动机厂试制成功。
1958 年	我国自行设计制造的第一架喷气式歼击教练机歼教 1、第一架初级教练机初教 6 首飞成功。 我国试制的第一架直升机直 5 首飞成功。	
1966 年	我国试制的两倍声速歼击机歼 7 首飞成功。	
1969 年	我国自行设计的第一架高空高速歼击机歼 8 首飞成功。	
1980 年		涡浆 5 甲发动机在哈尔滨航空发动机厂研制成功。
1988 年	我国第一代武装直升机直 9 首飞成功。	
1998 年	我国自主研制的第三代战机歼 10 首飞成功。	
2001 年		我国第一台涡扇发动机完成科研试飞。
2005 年		我国第一台大推力涡轮风扇发动机“太行”全面完成设计定型。
2011 年	我国自主研制的第四代隐身战机歼 20 首飞成功（2018 年列装）。	
2013 年	我国自主研制的多用途大型运输机运 20 首飞成功（2016 年列装）。 我国自主研制的第四代战术通用直升机直 20 首飞成功（2018 年列装）。	

资料来源：央视网

尽管我国军用飞机数量保持稳步增长的态势，但是我国信息化程度较高、综合性能较强的新装备的数量和结构占比与美俄等军事强国相比仍有较大差距。以数量占比差距最小的战斗机为例，我国服役的战斗机中，二代机占比约 50%，而四代机的占比约 1%；作为比较，美军战斗机均为三代及以上，四代机的占比超过 15%（数据来源：《World Air Forces 2022》）。《新时代的中国国防》白皮书明确国防和军队的全面建设，将加大淘汰老旧装备的力度，同时列装歼-20 战斗机等高新技术装备。我军现代化建设跨越式发展，将推动我国军用飞机的数量增长和结构性调整。



数据来源：Flight Global 发布的《World Air Forces 2022》

目前，我国军用飞机配套的航空发动机采取国产为主、进口为辅的模式。近年来，两机专项、飞发分离、成立航发等事项为我国航空发动机制造业的发展给予了强力支持。以三代、四代战机为例，航空发动机的国产化率约 70%。随着太行发动机的批量生产以及更多型号的研制，预计 2040 年军用飞机航空发动机的国产化率将提高至 90%。同时，随着未来单架飞机年平均飞行时长的增加，在役军用飞机的维修次数和换装需求也会增长。其中，涉及发动机的维修包括涡轮叶片、涡轮盘等。这些部件主要由高温合金和钛合金制造。

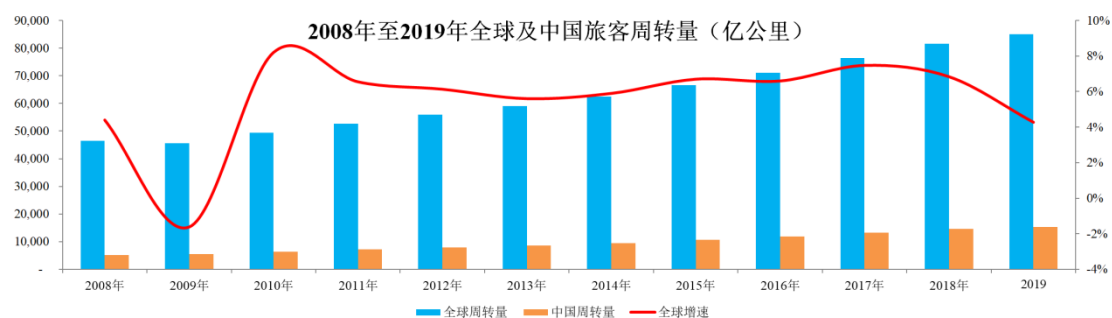
鉴于先进航空发动机高温合金使用量达到 50%以上，因此我国军用飞机现代化建设的增量市场以及维修和换装的存量市场预示着国产军用发动机对应高温合金的市场规模增长。中信证券研究部预测我国军用航空发动机 2025 年对高温合金需求量将达到 16,578 吨。

项目	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
军用发动机总需求（台）	3,872	4,206	4,546	5,005	5,526
发动机高温合金单耗（吨/台）	3	3	3	3	3
军用航空发动机高温合金需求（吨）	11,616	12,618	13,638	15,015	16,578

③民用飞机的发展趋势

A 全球民用航空市场

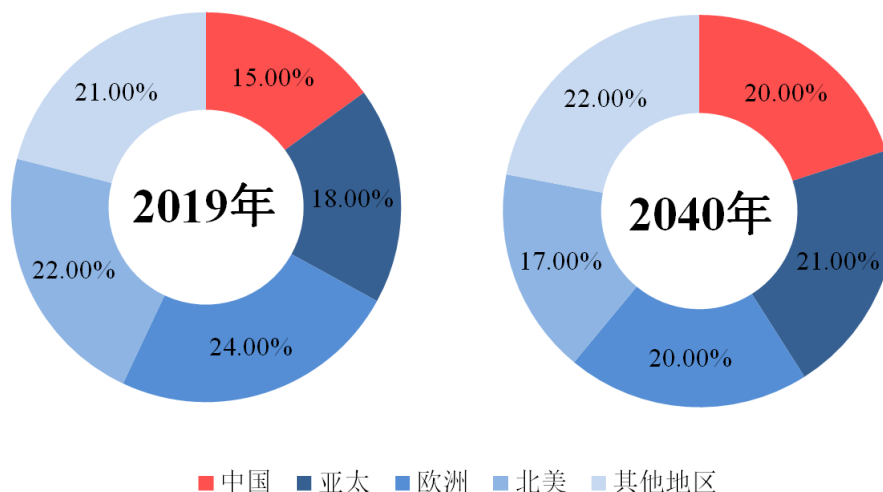
回顾过往，受益于新兴经济体的蓬勃发展、跨地区社会经济活动的日益频繁，航空运输业的市场规模逐年增长：2019年度全球旅客周转量达到85,062亿公里，较2008年增长83%；其中我国15,316亿公里，较2008年增长198%，显著高于全球平均水平（数据来源：波音公司）。



数据来源：波音公司发布的《Commercial Market Outlook 2019-2038》和《Commercial Market Outlook 2020-2039》

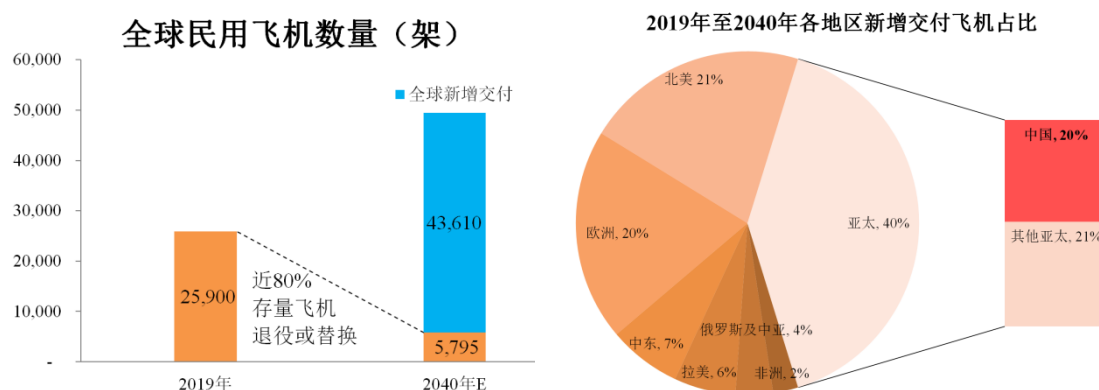
正视当下，肆虐全球的新冠疫情严重冲击了航空运输业：2020年度全球旅客周转量仅29,125亿公里，同比下滑66%。2021年以来，疫苗有效缓解了新冠疫情对经济的冲击，国内航班和国际航班均在复苏（数据来源：波音公司）。

展望未来，波音公司认为航空运输业的长期发展趋势和经济基本面保持一致，并认为经济活动的复苏和旅行的便利性等因素助力航空运输业长期向好：2040年全球旅客周转量将达到192,381亿公里，届时中国的市场份额将超过20%（数据来源：波音公司）。



数据来源：波音公司发布的《Commercial Market Outlook 2021-2040》

综合考虑全球经济的增长、航空运输业的发展、即将到来的飞机退役潮以及民众对于环保出行的重视等因素，波音公司预计全球民用飞机的数量将从 2019 年的 25,900 架增长至 2040 年的 49,405 架，期间新增交付 43,610 架^[2]。同时，波音公司预计届时中国民用飞机数量将达到 9,630 架，超过美国成为全球民用飞机规模最大的国家（数据来源：波音公司）。



数据来源：波音公司发布的《Commercial Market Outlook 2021-2040》

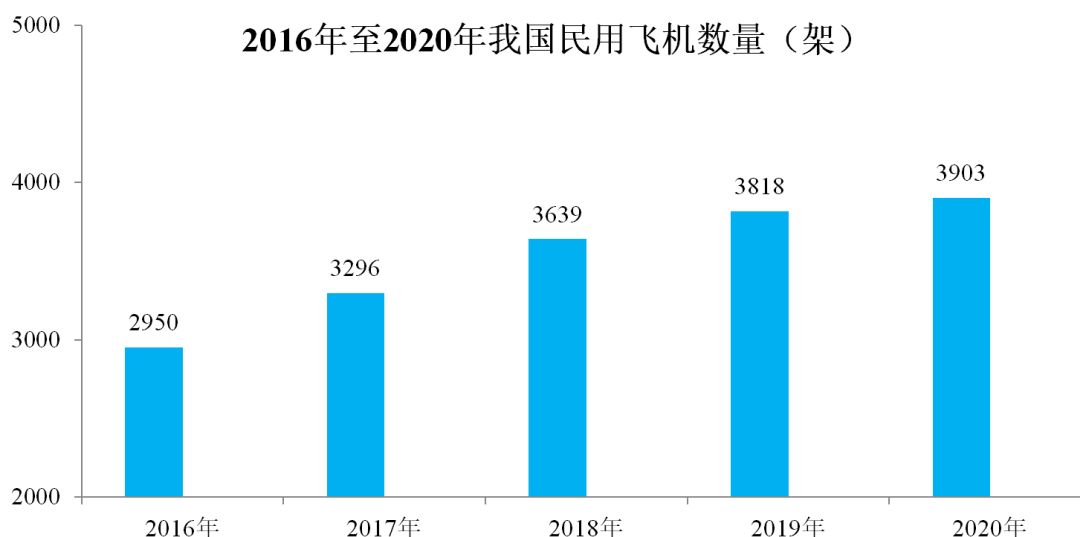
如假设平均每架民航飞机配备 2 台发动机且每台发动机消耗高温合金 4 吨（考虑部件成材率的影响），即使不考虑维修因素，那么 2020 年至 2040 年全球民航市场新增交付的 43,610 架民用飞机对高温合金的需求量将约 35 万吨。

目前，民用航空发动机市场主要被欧美企业分割：按 2020 年交付空客和波音的发动机数量统计，CFM International（由 GE 和赛峰合资设立）、Pratt & Whitney（普惠）、GE Aviation（GE）和 Rolls-Royce（罗罗）位列前四（数据来源：Flight Global 发布的《Commercial Engines 2021》）。

² 波音公司在《Commercial Market Outlook 2021-2040》已考虑了新冠疫情对全球民航工业的冲击

B 中国民用航空市场

根据中国民用航空局公布的《2020年民航行业发展统计公报》，截至2020年末，我国运输飞机3,903架。随着我国经济建设的进一步深化以及民用航空业的发展，我国民航机队规模将呈现长期增长的态势。



数据来源：中国民用航空局

目前，国内民用飞机以进口为主；我国具有自主知识产权的ARJ21支线客机已投入航线运营，C919窄体客机已签署购机合同。

飞机型号	飞机类别	重要时间点
C919	大型喷气式民用飞机	2015年完成总装下线 2017年成功首飞 2020年收到首个型号检查核准书
ARJ21	中短程新型涡扇支线客机	2014年取得中国民航局型号合格证 2017年取得中国民航局生产许可证

资料来源：中国商用飞机有限责任公司

中国商飞预测中国市场的民用飞机数量将在2040年达到9,957架，期间新增交付的9,084架50座级以上客机的市场价值约为1.4万亿美元（数据来源：中国商飞发布的《中国商飞市场预测年报2021-2040》）。

目前，我国航空发动机制造业优先满足国防需求，民用航空发动机尚处于起步阶段，民航客机发动机主要依赖进口，如美国GE航空、普惠、罗罗、赛峰等，国产发动机的市场化率不到1%。随着C919大飞机等国产民航项目的稳步推进，高温合金在国内民航领域的市场将逐步扩大。十四五规划也特别提到，“加快先进航空发动机关键材料等技术研发验证，推进民用大涵道比涡扇发动机CJ1000产品研制，突破宽体客机发动机关键技术，实现先进民用涡轴发动机产业化。”

发动机型号	装备机型	发动机型号重要时间点
CJ-1000	C919 大型客机	2017 年完成首台样机装配，2018 年点火成功，2020 年进入地面台架测试阶段
CJ-2000	CR929 中俄远程宽体客机	正处于关键技术攻关和技术验证
AES100	5-6 吨民用直升机	2018 年完成首台验证机试制和试验
AEP500	支线客机、中型货运飞机	2020 年完成首台验证机试制和试验

资料来源：五矿证券研究所、浙商证券研究所

根据中泰证券研究所测算，我国国产民用航空发动机未来三年对高温合金的需求预计为 2,750 吨。

此外，航发动力（SH.600893）是我国唯一能够研制全谱系军用航空发动机的企业，其 2020 年航空发动机及衍生产品的收入同比增长 18.79%，2021 年上半年同比增长 14.93%；中航重机（SH.600765）研制的产品几乎覆盖国内所有飞机、发动机机型，同时为国外航空企业提供配套服务，其 2020 年和 2021 年航空锻铸业务分别同比增长 14.26%和 34.45%，侧面反映了航空工业产业链对高温合金的旺盛需求。

单位：万元

产品	2021 年/上半年		2020 年		2019 年	
	收入	同比增幅	收入	同比增幅	收入	同比增幅
航发动力-航空发动机及衍生产品	912,712.12	14.93%	2,616,325.45	18.79%	2,202,470.17	11.73%
中航重机-航空锻铸	655,016.11	34.45%	487,194.98	14.26%	426,409.82	12.64%

（5）高温合金在燃气轮机领域的应用和发展状况

A 燃气轮机简述

燃气轮机是以连续流动的气体为介质带动叶轮高速旋转，将燃料的能量转变为有用功的内燃式动力机械，是一种旋转叶轮式热力发动机。按其输出功率，燃气轮机可以分为微型、轻型和重型，前两者通常由航空发动机改装，功率通常在 50MW 以内，可用于工业发电、船舶动力、管道增压、坦克、分布式发电等；后者功率通常在 50MW 以上，主要用于陆地上固定的发电机组，如城市电网。按燃烧室温度，燃气轮机可以分为 E 级、F 级、G 级和 H 级等多个等级。

B 燃气轮机的结构及其对高温合金的需求

燃气轮机的核心部件是压气机、燃烧室和燃气透平。受工作环境的限制，燃

烧室和燃气透平的主要使用镍基高温合金和钴基高温合金制造。

与航空发动机涡轮叶片相比，燃气轮机燃气透平叶片对材料的使用寿命、耐腐蚀性能要求更高，叶片的尺寸更大。结合通用电气、西门子、三菱重工历代燃机型号的发展历程看，先进燃机透平叶片的主要选材是镍基和钴基铸造高温合金，代表性牌号是 IN738LC、Rene 80、IN792、FSX414、Mar-M247 等。

与航空发动机涡轮轮盘相似，燃气轮机透平轮盘不同部位的温差也较大，形成径向热应力。因此，需要材料在工作温度下具有较高的抗拉强度、屈服强度和低周疲劳强度。燃气轮机透平轮盘的主要选材是镍基变形高温合金，如 IN718、IN706 和 GH4698 等。由于燃气轮机透平轮盘直径通常是航空发动机涡轮轮盘的 3 倍以上，因此需要使用大尺寸变形高温合金，这对于合金纯净度的控制以及铌元素偏析控制提出了较高的要求。

燃烧室是燃气轮机承温最高的部件，因此所选用的材料需要具有较高的拉伸性能、高周疲劳强度和蠕变强度，同时工艺上具有较好的加工性能。目前，燃烧室的材料通常采用镍基高温合金，主要牌号有 Nimonic C263、Haynes 230 和 IN718 等。

C 燃气轮机的全球市场

(a) 市场规模

GRAND VIEW RESEARCH 出具的报告显示，2020 年燃气轮机全球市场规模约 203.8 亿美元，电力和公用事业是燃气轮机的主要应用场景，收入贡献超过 85%。该报告同时预测燃气轮机的市场规模将在 2028 年达到 350.2 亿美元，其中电力和公用事业的份额将进一步扩大，部分受益于全球人口的增长和城市化带来的用电需求，部分受益于环保型发电的开发。

根据 Release Wire 数据，2020 年全球燃气轮机中 1-40MW 级燃气轮机和 120MW 级以上重型燃气轮机的市场占比最大，均为 39%。根据 Statista 统计数据，2015 年至 2020 年全球燃气轮机市场规模呈上涨趋势，复合增长率 7% 以上。

国际原子能机构发布的《World Energy Outlook 2021》预测，燃气发电将从 2020 年的 62,570 亿千瓦时增长至 2040 年的 78,580 亿千瓦时。Mordor Intelligence 发布的报告指出，“碳中和”推动绿色低碳的燃气发电等清洁能源的发展，这也

将促进燃气轮机的市场增长。

(b) 区域分布

从地理位置看，亚洲的中小型燃气轮机需求量最大，2010年至2020年上半年订单总功率占全球的30%；美洲的大型燃气轮机需求量最大，2010年至2020年上半年订单总功率占全球的34%。（数据来源：《McCoy Power Reports》）

单位：GW

地理位置	中小型	大型
亚洲	79.8	41.9
美洲	59.2	58.1
欧洲	73.7	43.3
非洲及中东	33.1	19.0
沙特及海湾	16.5	8.2
小计	262.3	170.5

在亚洲的中小型燃气轮机市场（2015年至2020年上半年）上，中国订单总功率占比为34%，其次是伊朗和泰国。在美洲的中小型燃气轮机市场（2015年至2020年上半年）上，美国订单总功率占比为59%。在欧洲的中小型燃气轮机市场（2015年至2020年上半年）上，俄罗斯订单总功率占66%。

根据 ReportLinker 出具的报告，非洲及中东的燃气轮机市场预期在2027年增长至50.06亿美元，其中沙特阿拉伯、阿联酋和南非是需求量较大的国家。

D 燃气轮机的竞争格局和国内发展

燃气轮机是关系国家安全和国民经济发展的高技术核心装备，属于市场前景巨大的高技术产业。燃气轮机技术水准是代表一个国家科技和工业整体实力的重要标志之一。

经过近百年的发展，燃气轮机行业已形成美国通用电气、日本三菱重工、德国西门子等公司主导的竞争格局。其中，重型燃气轮机主要由三菱重工、通用电气、西门子、安萨尔多等公司开发；轻型燃气轮机主要由罗尔斯·罗伊斯、通用电气、普拉特·惠特尼等在航空发动机基础上改型研制。我国则主要由中国航发、中船重工、东方电气集团、哈尔滨电气集团、上海电气集团、中国重燃等工业部门和科研院所研制。

目前，我国已具备轻型燃气轮机的自主化能力：哈尔滨电气集团制造的“衢州站”（西气东输二线）国产 30MW 燃机实现稳定运行 8000 余小时，通过了工业性应用考核；同时我国在重型燃气轮机的自主可控也取得了一定成绩：东方电气集团生产的我国首台完全自主研发的 F 级 50MW 重型燃气轮机已实现满负荷稳定运行，预计 2021 年正式投入；中国重燃自主研发的 F 级 300MW 重型燃气轮机的透平第一级静叶和第一级动叶已先后通过首件制造鉴定，整体项目正处于研发攻关阶段。

E 国内燃气轮机对高温合金的需求规模

十三五期间，我国以市场为导向、企业为主体，组织推动燃气轮机关键技术攻关和产业发展。

（a）燃气轮机用于舰船

中泰证券研究所预计我国每年新增大型舰艇 20 艘左右，中小型舰艇 80 艘左右，动力方面燃气轮机使用比例为 75%，假设不同型号舰艇平均使用 3 台燃气轮机，大型舰艇使用燃气轮机重量 30 吨，小型燃气轮机重量 10 吨，并按照高温合金占比 30%和成材率 30%测算我国每年用于舰船的燃气轮机对高温合金的需求为 3,200 吨左右。

（b）燃气轮机用于工业用电

中国电力企业联合会发布的《中国电力行业年度发展报告 2021》显示，我国 2020 年燃气发电 2,525 亿千瓦时，占当年发电量的 3.3%，远低于全球平均水平 24.7%（数据来源：第 70 版《世界能源统计年鉴》），发展潜力巨大。根据中国石油发布的《2020 企业社会责任报告》，其持续加大低碳和零碳资产投资布局，天然气产量占油气产量的比例在 2020 年首次超过 50%；同时，中国石油充分发挥天然气的绿色低碳能源属性，拟推动天然气产量占比在 2025 年达到 55% 左右。

根据中国电力企业联合会数据，2020 年全国新增燃气发电装机容量为 948 万千瓦，同比增长 10.5%。参考中信建投研究所关于单台燃气轮机 30 兆瓦等假设，2020 年我国新增工业发电用燃气轮机对高温合金的需求量约为 1.9 万吨。

(c) 燃气轮机用于管道增压

我国“十三五”时期累计建成长输管道 4.6 万千米，全国天然气管道总里程达到约 11 万公里（数据来源：中国天然气发展报告（2021））。根据发改委和国家能源局发布的《中长期油气管网规划》，全国天然气管道里程将在 2025 年达到 16.3 万公里。这意味着，2021 年至 2025 年我国将新增建设天然气管道约 5.3 万公里。

中信建投研究所预计未来 20 年我国天然气管道建设将达到 15 万公里，并假设天然气管道每 100-200 公里设有一个压气站，每个压气站平均装备 2 台燃气轮机。据此计算，中信建投研究所预计未来 20 年用于管道增压的燃气轮机对高温合金的需求达到 12.5 万吨。

(6) 高温合金在核电领域的应用和发展状况

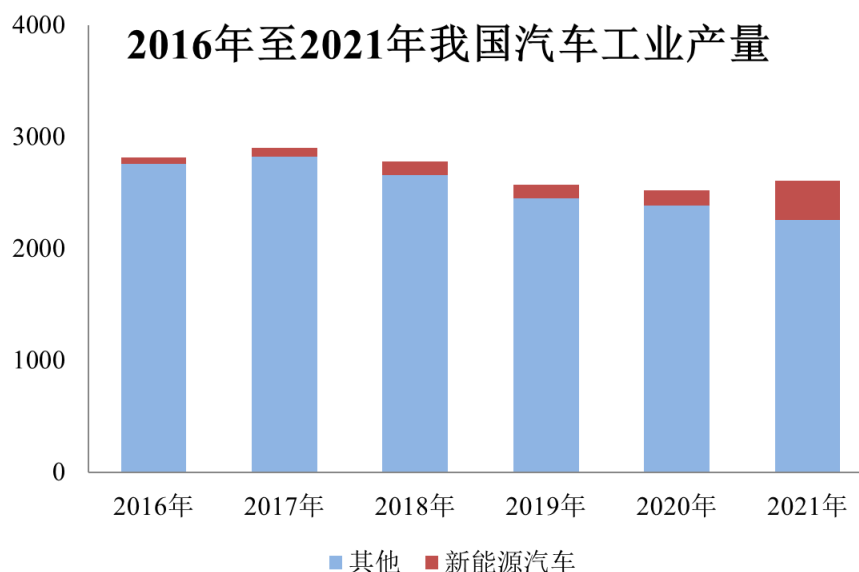
高温合金材料因其耐高温、耐高强度等优异特性，在核电领域具有难以替代的作用，主要应用于承担核反应工作的核岛内。核电装备中主要使用高温合金的部件包括燃料机组、控制棒驱动机构、压力容器、蒸发器、堆内构件、燃料棒定位格架、高温气体炉热交换器等。这些部件在工作时需要承受 600-800℃ 的高温，并具备较高的蠕变强度。

截至 2020 年底，我国运行核电机组 48 台，总装机 4,988 万千瓦，规模仅次于美国和法国；在建核电机组 17 台，总装机 1,853 万千瓦。预计到 2025 年，我国运行核电机组的装机量 7,000 万千瓦左右；到 2030 年，我国运行核电机组的装机量 1.2 亿千瓦（数据来源：《中国核能发展报告 2021》）。

假设核电站建设周期为十年，同时假设每兆瓦机组高温合金需求量为 5 吨，中信证券研究部测算我国核电领域 2025 年对高温合金的需求预计为 6,365 吨，复合增长率为 41%。

(7) 高温合金在汽车涡轮领域的应用和发展状况

汽车涡轮增压器的工作温度约 600℃，因此也是高温合金的应用领域之一。目前，发达国家重型柴油机的增压器装配率为 100%，中小型装配比例达到 80%，而我国约为 50%。在节能减排的环保背景下，我国汽车涡轮增压器的配置率将持续提高。



数据来源：中国汽车工业协会

尽管近几年我国汽车工业在转型升级的过程中，受国际贸易摩擦、环保标准切换、新能源补贴退坡等因素的影响，行业景气度有所下滑，但是产销量仍保持较大的规模。根据中信证券研究部测算，我国汽车涡轮领域 2025 年对高温合金的需求预计为 14,547 吨，复合增长率为 5%。

(8) 高温合金在航天领域的应用和发展状况

2018 年以来，我国进入星际探测的高峰期：每年火箭发射均超过 30 次。2021 年，我国航天发射 55 次，居世界第一。十四五规划瞄准空天科技等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目，攻关新一代重型运载火箭和重复使用航天运输系统。预计我国将持续强化国家战略科技力量，保持一定规模的火箭发射。

结合我国未来主力运载火箭长征七号和长征八号芯一级、芯二级、助推器配置的发动机型号及数量，以及发动机中涡轮泵、燃烧室等部件高温合金使用量，并假设未来每年发射长征七号 25 次、长征八号 10 次，五矿证券研究所预计未来 10 年我国火箭发动机用高温合金需求量为 1200 吨。

综上所述，未来一段时间内，我国将持续推进航空发动机和燃气轮机提高自主创新能力，持续推进国防建设和能源等战略性新兴产业的自主可控发展。高温合金主要应用领域的发展态势折射出市场乃至国家战略对我国高温合金特别是航空级高温合金的巨大需求。

（9）高温合金在石油化工领域的应用和发展状况

石油化工设备的工作环境较为恶劣，有些部件的工作温度较高。以石油化工管式裂解炉为例，管内通以裂解原料，管外用液体燃料或气体燃料燃烧所发出的热量来加热管外壁。通过管壁的传热，将热量传递给管内的反应物料。裂解反应温度较高（约 800℃），而管外壁的温度更高，这样才能把热量传导到管内去。因此必须用高热强度及耐高温 1000℃ 以上的合金。随着社会需求的扩大、环保法规的趋严以及炼油工艺的不断发展，高温合金在石化装置上的应用越发广泛，诸如火焰式加热炉、集合管、阀门、旋风分离器、流化催化裂化装置、水蒸汽转化制氢装置、乙烯裂解装置中高温阀门、催化剂炉管、二次转化炉内构件、反应器再热器、波纹管，均为高温部件，需使用大量高温合金。

油气开采的工作环境高压、高温及易腐蚀，而深井开采的工作环境更恶劣。现代油气开采通常选用镍基高温合金，主要牌号有：IN718、IN625、IN725、IN825、IN925、C276、IN600 等。其中，IN718 合金在油气开采钻具上可用作注射阀、运转阀、升举阀、安全阀等；IN625 合金可用作水压设备管线；IN825 可作为绳索管道、水压控制管线、水压设备套圈等；IN925 可作为 XLD 假阀、XLI 升举阀、水压设备螺母等；IN600 可作为安全隔板等。

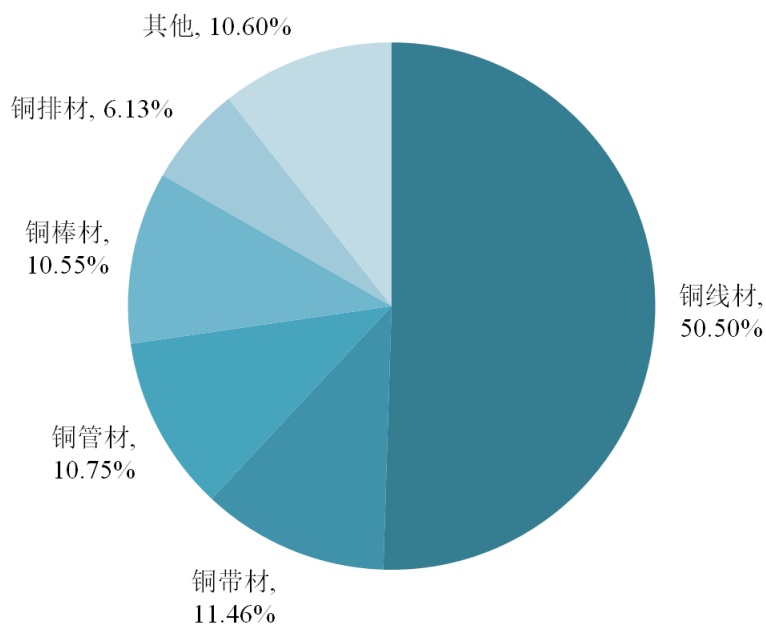
2、铜管材行业基本情况和下游应用

随着公司战略转型，合金管材业务中铜镍合金管（按成分属于白铜管）和高铁地线合金管（按成分属于黄铜管）因附加值在行业内较高且属于鼓励类产品而稳定发展，其他产品收入规模逐年下降。公司合金管材业务属于铜管材行业，产品偏向其中的合金管。

（1）我国铜管材行业的发展现状

参考中国有色金属加工工业协会的数据，我国铜管材 2021 年度产量超过 200 万吨，占各类铜材生产总量的比例为 10.75%，规模仅次于铜线材和铜带材。

2021年我国铜加工材产品结构



数据来源：中国有色金属加工工业协会

铜管材可进一步分为紫铜管与合金管。2021年，我国铜管材产量同比上升，主要系紫铜管产量增长。下表是我国铜管材细分类别产品在2021年的生产情况。

一级分类	二级分类	三级分类	产量/万吨
铜管材 (214万吨)	紫铜管 (200万吨)	光管及其它	119.9
		内螺纹铜管	73.6
		外翅片管	6.5
	合金管 (14万吨)	黄铜管	10.6
		白铜管	2.6
		其他	0.8

数据来源：中国有色金属加工工业协会

(2) 铜管材的应用

铜管材的下游应用主要为制冷行业、海洋工程、船舶、石油化工、轨道交通等。

①制冷行业

我国铜管约有75%应用于制冷行业。铜管产品铜管由于其柔韧性、导热性以及耐腐蚀性优异等特点，被广泛应用于空调与冰箱、冰柜等设备的蒸发器、冷凝器、连接管、配管、管件等领域，其中空调是主要下游。空调中的铜管用以连接

空调的室外机和室内机，以便制冷剂在其中流通，来回流通中压强以及温度都会发生剧烈变化。相较于普通管材，铜管可以承受极冷和极热的温度，从-196℃到250℃适用范围大，且适应温度剧烈变化，使用性能不会因长期使用和温度的剧烈变化而降低，不会产生老化现象。

2021年，空调、家用冰箱以及冷柜产量均大幅上升，上半年产量分别为1,585万台、4,435万台和1,585万台，同比分别达到21%、19%、42%。制冷行业产量提升将带动制冷用铜管的需求。（资料来源：东吴证券研究所）

②海洋工程和船舶行业

在海洋工程、船舶等行业中，各类铜及铜合金管也得到大量使用。据产业信息网测算，在一般军用和商用船上，铜及铜合金的用量可占到舰船自重的2%-3%。2020年我国新接船舶订单达到2,893万载重量，同比达到2.84%。在海洋工程中，由于铜合金冷凝管具有导电性、导热性以及耐腐蚀等优良性能，应用前景广阔。国家发展改革委在2021年6月份新闻发布会上表示，我国已建成海水淡化工程123个，全国海水淡化总能力约为每日165万吨。《海水淡化利用发展行动计划》提出，到2025年，全国海水淡化总规模达到每日290万吨以上，新增海水淡化规模每日125万吨以上，对热交换冷凝铜管的需求很大。（资料来源：东吴证券研究所）

舰船冷凝器是保证舰船动力装置正常运转所不可缺少的重要组成部分。对于海水淡化设备和大面积浸泡于海水受海水腐蚀的船舶领域，大量使用BFe10-1-1和BFe30-1-1牌号的白铜管作为冷凝管。针对含砂量大的海域，通常使用耐砂蚀性能更好的BFe30-2-2牌号的白铜管作为冷凝管。舰船管路由于和海水直接接触且大多布置于舱底，工作环境苛刻，腐蚀一直是制约其发挥最大效能的突出问题。紫铜耐腐蚀性能受海水流速的影响较大，因此近年来逐渐被B10和B30等白铜管替代。（资料来源：《高性能先进舰船用合金材料的应用现状及展望》）

③石油化工行业

铜换热管是换热压力容器（又称热交换器）的组成部分，后者广泛应用于石油化工行业。根据欧佩克公布的《2020年世界石油展望》，全球石油日消费量将从2020年的9,070万桶增至2040年的10,930万桶，其中我国石油日消费量将

从 2020 年的 1,210 万桶增至 2040 年的 1,670 万桶，消费规模和全球占比进一步提高。石油消费量的稳步增长将促进石油化工设备制造业的长期发展，从而带动石油化工行业对铜换热管的需求。国内石油化工设备制造商主要有苏州天沃科技股份有限公司、南京宝色股份公司、兰州兰石重型装备股份有限公司、无锡化工装备股份有限公司等。

④轨道交通行业

贯通地线是一种铁路信号设备，通常在铁路信号系统轨道电路区段与电缆同沟敷设，由绞合铜导体和外护套构成。其中，外护套的核心指标主要是机械物理性能（体积电阻率、抗拉强度、断裂伸长率）、环保性能（有害物质含量）和耐腐蚀性能等。铜合金护套具有优良的耐酸碱盐、抗腐蚀性能、稳定可靠的导电性、良好的阻燃特性，因此替代了铅、铝合金、导电塑料等护套用材料。贯通电线用铜合金带材的主要牌号有 H65、H68、H70 和 HSn70-1。

根据中国国家铁路集团有限公司发布的《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，2035 年我国高铁里程预计达到 7 万公里，是 2019 年末的 2 倍。这意味着，我国在较长一段时间内对信号控制用高铁贯通地线有较大规模的需求。

3、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

在高温合金领域，公司掌握多项自主可控的核心技术，可独立生产下游客户所要求的铸造高温合金及变形高温合金。报告期各期，高温合金收入规模分别为 10,912.47 万元、18,447.64 万元和 30,637.63 万元，增速较快。同时，公司牵头承担三项国家重大项目（含两项国家重大科技专项项目），参与承担六项国家重大项目（含一项国家重大科技专项项目），项目涵盖国内高端、前沿的单晶高温合金母合金熔炼技术和航空级变形高温合金制造技术等，应用对象涉及国产大飞机发动机和新一代军用航空发动机。

在铜管材领域，公司铜镍合金管应用“大型舰船用高强耐蚀铜合金无缝管制造技术”生产，具有良好的力学性能和耐腐蚀性能，作为热交换部件应用于化工装备和船舶等领域，报告期各期的收入规模为 18,356.87 万元、16,117.41 万元和 15,878.84 万元，同时公司承担了一项铜镍合金管相关的国家重大项目；公司开发的高铁地线合金管应用“高铁贯通地线用铜合金无缝盘管制造技术”生产，因

无焊缝而避免了焊缝裂纹引起的安全隐患，符合 2018 年实施的铁道行业标准，得到了下游用户的认可，市场份额第一，报告期各期的收入规模为 4,908.04 万元、6,108.61 万元和 7,120.73 万元。

(四) 发行人产品的市场地位、技术水准及特点

1、发行人产品的市场地位

公司专注于航空航天和燃气轮机等领域用高品质高温合金业务，产品主要有铸造高温合金母合金和变形高温合金。前者聚焦两机产业链，面向国内外市场，并参与国产航空发动机和重型燃气轮机热端部件高温合金的研发和试制；后者部分牌号正在两机领域客户验证。公司深耕高性能合金管材业务，产品主要用于船舶、核电、石油化工、电力、轨道交通和海水淡化等领域；生产少量镍基耐蚀合金。

(1) 高温合金产品

公司是 2015 年涉足高温合金领域并快速成长的民营企业，第一期铸造高温合金母合金生产线于 2017 年投产，第二期变形高温合金生产线于 2020 年末试产。公司凭借航空级高温合金质量标准以及积极服务航空发动机、燃气轮机等高端装备业的初心，若干牌号已通过航空发动机、燃气轮机等两机领域客户的验证考核，为多个型号的航空发动机和燃气轮机的研制和批产提供热端部件的材料保障。公司子公司航材公司于 2019 年被工信部评为航空发动机和燃气轮机耐高温叶片产业链中“高纯净度母合金制备”的示范企业。

报告期内，公司铸造高温合金母合金复合增长率约 50%，呈现高速增长态势。公司已实现航空转动件用变形高温合金的工程化生产，产能逐步释放，2021 年开始实现收入。鉴于变形高温合金市场需求更大，随着公司业务拓展和产品在重点客户的试制或验证，预计公司变形高温合金产品贡献的收入将快速增长。

依托人才、技术、装备和机制等方面的综合优势，公司牵头承担了国家工业强基工程、航空发动机及燃气轮机重大专项基础研究、大型飞机材料研制与应用研究等三项研发高温合金材料的国家重大项目，以及重大技术攻关、重大成果转化和战略性新兴产业发展专项等多项省级重大项目。这些项目涵盖国内高端、前沿的单晶高温合金母合金熔炼技术和航空级变形高温合金制造技术等，应用对象

涉及国产大飞机发动机和新一代军用航空发动机。

综上所述，公司已经成为国内高温合金领域的重要一员，在两机领域具有一定地位。

（2）合金管材产品

我国是全球最大的铜加工生产国和消费国，从业企业较多。公司深耕高性能合金管材业务，产品主要用于船舶、核电、石油化工、电力、轨道交通和海水淡化等领域。报告期内，公司持续研发精深加工技术，已掌握水平连铸工艺、合金管行星轧制工艺技术、合金管材的连拉盘拉技术、合金管材热处理工艺等技术，有效减少气孔、疏松、夹杂、缩孔等缺陷，产品性能优越。

公司承担了 2017 年度国家工业强基工程“高强耐磨耐蚀特种铜合金材料”项目，自主研发了大型舰船用高强耐蚀铜合金无缝管制造技术，并应用于铜镍合金管的生产制造。该核心技术产品的下游领域主要为船舶、石油化工、能源电力等。参照中国有色金属加工工业协会的统计数据，我国白铜管 2021 年产量 2.6 万吨。公司铜镍合金管（按成分属白铜管）2020 年度产量近 2,000 吨，占我国白铜管总产量的比例约为 7.7%。此外，公司就该产品获得授权专利 21 项。

公司自主研发了高铁贯通地线用铜合金无缝盘管制造技术，并应用于高铁地线合金管（即“高铁贯通地线铜合金无缝盘管”）的生产制造。该核心技术产品的下游领域主要为轨道交通，于 2019 年被列入江苏省重点推广应用的新技术新产品目录。目前取得中铁检验认证中心有限公司（CRCC）就铁路贯通地线认证的企业共 17 家，多数企业系公司高铁地线合金管的客户。此外，公司就该产品获得授权专利 4 项。

在合金管材领域，公司参与制定了 3 项国家标准和 1 项行业标准，具体如下：

序号	标准类型	标准名称	标准	公司角色
1	国家标准	舰船用铜镍合金无缝管	GB/T 26291-2020	参加起草
2	国家标准	导电用无缝铜管	GB/T 19850-2013	参加起草
3	国家标准	热交换器用铜及铜合金无缝翅片管	GB/T 19447-2013	参加起草
4	行业标准	铜及铜合金无缝高翅片管	YS/T 865-2013	参加起草

2、先进有色金属材料行业的技术水准及特点

(1) 高温合金行业的技术水准及特点

我国高温合金行业已经形成相对完整的生产研发体系。一方面，我国形成了一批生产装备先进、生产规模较大的高温合金制造基地；另一方面，也形成一批研究水平较高、研究手段齐备的科研单位。

但是，我国高温合金与世界先进水平仍存在一定的差距，部分体现在高温合金材料的开发设计，部分体现在生产工艺。在生产工艺环节，主要体现在：①铸造高温合金的纯净熔炼、成分精准控制以及成分均匀性；②变形高温合金在批量生产中的对质量缺陷的控制水平，如黑斑、白斑、杂质元素含量、成分和组织性能稳定控制等；③再生原料的预处理和重熔控制；④产品成材率。

(2) 铜管材行业的技术水准及特点

我国铜管材行业投入大量资金，持续引进国外先进装备，实现技术的消化吸收再创新。按照包括各种常用铜管材在内的总体产量和进口量计算，通用铜管材的国内满足度达到了 96%。但是，我国基础共性关键技术、精深加工技术和应用技术研发不足，产品普遍存在质量稳定性差和成本高等问题，部分高端铜管材还较为依赖进口。

以海洋工程用耐磨耐蚀铜合金为例，由于热交换器等核心设备长期在高温、高压及腐蚀性很高的冷却介质-海水环境中工作，因此用户除了对化学成分、力学性能、耐海水腐蚀性有要求外，还严格要求几何尺寸精度、高传热系数、大口径、工艺性能和内部组织等指标，主要牌号是 B10 (Cu-10Ni-1Fe-1Mn) 和 B30 (Cu-30Ni-1Fe-1Mn) 合金。德国、韩国生产的海洋工程用无缝耐蚀白铜排水管的最大直径超过 520mm，壁厚最薄达 0.7mm。国内在大口径耐蚀白铜管研制方面起步较晚，存在耐蚀性不稳定、使用寿命低的问题，部分高端耐蚀 Cu-Ni-Fe 合金管材产品依赖进口。而国内所用的高端超高强 Cu-Ni-Sn 系合金管材全部依赖进口，其中美国 Materion 集团、日本永木精械株式会社、克拉尔特特种金属（法国）有限公司的产品处于市场主导地位。（资料来源：《BFe10-1-1 白铜合金晶界特征优化与耐腐蚀性能研究进展》、《铜合金材料发展现状、趋势及展望》）

3、发行人技术水准概述

公司在高温合金领域取得技术突破并规模化生产后，已进入若干军工客户、中国航发商发、东方汽轮机、万泽股份、应流股份、江苏永瀚等国内航空发动机、燃气轮机产业链重要厂商的供应商体系，批量供货并用于关键热端部件。公司在合金管材领域向高性能高附加值产品的迭代，自主研发了多项核心技术并应用于主营业务，其中高铁地线合金管于 2019 年被列入江苏省重点推广应用的新技术新产品目录。

(1) 铸造高温合金母合金技术概述

铸造高温合金母合金经重熔后浇注为精密铸件。由于铸件的化学成分、夹杂物含量与母合金的化学成分、纯净度（纯净度包括气体、杂质和痕量元素种类及含量，以及浮渣和夹杂物含量）具有直接关系，因此必须严格确保母合金化学成分的准确性和纯净度。同时，母合金批量生产的稳定性对母合金制造企业的质量控制水平和生产成本有较大的影响。

公司实现了等轴、定向和单晶铸造高温合金母合金超高纯真空冶炼技术、均质化稳定性冶炼技术以及化学成分超低含量检测技术等方面的突破，所生产的母合金产品纯净度高、均质性和稳定性好，技术处于国内先进水平。

公司铸造高温合金具体技术指标请参阅本节“六、公司核心技术与研发”。

该技术有效解决了母合金铸件如双层壁超冷空心结构叶片的冶金缺陷，已成为提高铸件成品率的主要手段之一；同时，超高纯母合金中气体和杂质元素含量极低，可有效提高合金的长时组织稳定性、抗氧化腐蚀性能和长时力学性能，采用公司产品生产的热端部件暨转动件的旋转弯曲疲劳强度显著提升。

(2) 变形高温合金技术概述

变形高温合金通过锻造、机加工为成品，其性能除与化学成分、纯净度和均匀性密切相关外，还与晶粒度、晶粒组织等直接相关。此外，变形高温合金规格越大，对偏析、宏观冶金缺陷和批量生产的稳定性控制越难。

公司掌握了先进的“真空感应+电渣重熔+真空自耗”三联熔炼工艺，实现了真空感应熔炼技术、稳定化重熔技术、多阶段均匀化处理技术和高频高速细晶锻

造技术的突破，已具备航空转动件用变形高温合金大锭型、超高纯、低偏析、高稳定的工程化生产能力，所生产的变形高温合金纯净度高、成分均匀性和组织一致性好，技术处于国内先进水平。

公司变形高温合金具体技术指标请参阅本节“六、公司核心技术与研发”。

（3）合金管材技术概述

公司自主开发了大型舰船用高强耐蚀铜合金无缝管制造技术，通过控碳、脱氧、降硫、特殊晶界控制和管材伸拉精密定位等关键技术，实现管材抗拉强度 $\geq 400\text{MPa}$ 、伸长率 $\geq 40\%$ ；海水环境下，腐蚀性能 $\leq 0.02\text{mm}$ 。

公司自主开发了高铁贯通地线用铜合金无缝盘管制造技术，通过水平连铸、行星轧制、连拉盘拉和热处理工艺优化，避免了有缝焊接管材容易腐蚀开裂的弊端，实现抗拉强度 $\geq 398\text{MPa}$ ，管材长度可达 1000 米，最大盘重大于 1 吨。

（4）镍基耐蚀合金技术概述

公司自主开发了化工装备降膜用纯镍管制造技术和镍基耐蚀合金管材的生产工艺，通过熔炼、锻造等方面的技术开发，所生产的镍基耐蚀合金性能好、纯度高、精度高。

（五）行业内的主要企业、发行人的竞争优势与劣势

1、行业内的主要企业

（1）高温合金行业的主要企业

高温合金行业具有较高的技术壁垒，国内外从业企业数量相对较少。国外以 Precision Castparts Corporation（以下简称“PCC”，下属企业：Special Metals Corporation[以下简称“SMC”]和 Cannon Muskegon Corporation[以下简称“CM”]从事高温合金业务）、Carpenter Technology Corporation（以下简称“Carpenter”）、Allegheny Technologies Incorporated（以下简称“ATI”）、Haynes International ,INC（以下简称“Haynes”）等为代表。国内现从事高温合金材料生产的企业数量有限，主要是基于国家在计划经济时期规划的高温合金生产基地和研发基地以及一些原航空工业配套高温合金铸件的专业铸造单位。一类是以抚顺特钢、宝钢特钢、长城特钢等特钢企业为主的大型钢铁厂变形高温合金生产基地；一类是以钢研总

院（钢研高纳）、中科院金属所（中科三耐）、北京航材院、北京北冶为代表的研究、生产基地；一类是民营背景的图南股份、西部超导、中洲特材、中航上大、四川六合、隆达股份。

公司高温合金产品的主要竞争对手有：

公司名称		主要情况介绍
Precision Castparts Corporation	Special Metals Corporation	注册于美国，主要从事特定应用领域高性能镍基合金研发、生产和销售，其前身可追溯至 1835 年成立的 Special Metals Wiggin Limited。2005 年被 Precision Castparts Corp.收购。
	Cannon Muskegon Corporation	注册于美国，成立于 1952 年，主要产品为用于等轴晶、定向凝固和单晶重熔应用的镍基和钴基合金，同时生产不锈钢产品。
Carpenter Technology Corporation		注册于美国，成立于 1889 年，主要从事特定应用领域高性能特殊合金材料研发、生产、销售。
Allegheny Technologies Incorporated		注册于美国，成立于 1996 年，合并了历史悠久的 Teledyne 和 Allegheny Ludlum，主要从事特种合金及成品的研发、生产和销售，服务航天、国防、能源等领域。
Haynes International ,INC		注册于美国，超过 100 年的合金生产历史，主要从事耐高温和耐腐蚀高品质镍基和钴基合金产品的研发、生产和销售。
北京航材院		成立于 1956 年，主要从事航空先进材料应用基础研究、材料研制与应用技术研究和工程化研究，同时具备铸造高温合金母合金、铸造单晶高温合金叶片的研究、制造生产能力。
北京北冶		成立于 1981 年，主要从事精密合金、高温合金、不锈钢、炭结钢、特殊钢、生铁、稀土永磁合金材料及制品的制造。
钢研总院		成立于 1952 年，是国内冶金行业最大的综合性研发机构，主要研究方向为材料科学、冶金工艺与工程、分析测试等领域，在功能材料、粉末冶金材料、难熔材料、高温合金、结构材料等领域拥有较多的专用技术和产品。
钢研高纳		成立于 2002 年，主要从事航空航天材料中高温合金材料的研发、生产和销售，产品定位在高端和新型高温合金领域，面向的客户以航空航天发动机装备制造企业和大型的发电设备企业集团为主，同时也向冶金、化工、玻璃制造等领域的企业销售用于高温环境下的热端部件。 2009 年 12 月，钢研高纳在深圳证券交易所创业板上市。
中科院金属所		成立于 1953 年，是我国材料科学与工程研究的重要研究基地，主要研究对象为高性能金属材料、新型无机非金属材料 and 先进复合材料等，同时具备铸造高温合金（含铸造单晶高温合金）以及铸造高温合金（含铸造单晶高温合金）叶片的生产能力。
中科三耐		成立于 2004 年，是中科院金属所的控股子公司，主要从事耐高温、耐腐蚀、耐磨损高温合金材料及其精密铸件的研究与生产。
抚顺特钢		始建于 1937 年，主要从事特殊钢和合金材料的研发和制造，主要产品为合金结构钢、工模具钢、不锈钢和高温合金。 2000 年 12 月，抚顺特钢在上海证券交易所上市。
宝钢特钢		成立于 1958 年，主要从事特殊钢材的研发、生产和销售，主要产品为高温合金、钛合金、不锈钢、高强结构钢、轴承钢。
长城特钢		成立于 1965 年，主要从事特殊钢材的研发、生产和销售，主要产品为碳结钢、合结钢、齿轮钢、轴承钢、弹簧钢、工模具钢、不锈钢、高温合金、耐蚀合金、精密合金等。

公司名称	主要情况介绍
图南股份	成立于 1991 年 5 月，主要从事高温合金、特种不锈钢等高性能合金材料及其制品的研发、生产和销售。 2020 年 7 月，图南股份在深圳证券交易所创业板上市。
西部超导	成立于 2003 年 2 月，主要从事高端钛合金材料、高性能高温合金材料、超导材料的研发、生产和销售。 2019 年 7 月，西部超导在上海证券交易所科创板上市。
中洲特材	成立于 2013 年 10 月，主要从事高温耐蚀合金材料及其制品研发、生产和销售。 2021 年 4 月，中洲特材在深圳证券交易所创业板上市。
中航上大高温合金材料股份有限公司	成立于 2007 年 8 月，主要从事高温合金、耐蚀合金、超高强合金、精密合金、特种不锈钢、高档工模具材料、汽轮机叶片钢、燃气轮机用钢、超超临界电站用材料等高档特种合金材料的研发、生产和销售。
四川六合特种金属材料股份有限公司	成立于 2004 年 4 月，专业生产航空、舰船、核电、燃机等高端重大装备用材及零部件。

资料来源：各家公司官网、信息披露文件或行业研究报告。

（2）铜管材行业的主要企业

我国是世界上最大的铜材生产国，从业企业较多。以下主要列举公司主要产品铜镍合金管、高铁地线合金管等细分市场的国内知名企业。

行业内主要企业	主要情况介绍
中铝洛阳铜加工有限公司	中铝洛阳铜加工有限公司是中铝洛阳铜业有限公司的全资子公司，主营业务为铜、镍、钛、铝、镁及其合金铸造、加工、销售。
宁波金田铜业（集团）股份有限公司	宁波金田铜业（集团）股份有限公司（601609.SH）主营业务为有色金属加工，主要产品包括铜产品和烧结钎铁硼永磁材料两大类。其中，铜产品主要有阴极铜、铜棒、铜板带、铜管、铜线等。2020 年，宁波金田铜业（集团）股份有限公司实现收入 4,682,925.62 万元，实现归属上市公司股东的净利润 51,224.35 万元。2021 年上半年，实现收入 3,743,473.83 万元，实现归属上市公司股东的净利润 37,298.93 万元。
浙江海亮股份有限公司	浙江海亮股份有限公司（002203.SZ）主营业务为铜产品的研发、生产和销售，其铜加工材包括铜管和铜棒两大系列，其中铜管产品主要包括制冷用无缝铜管、建筑用铜及铜合金管、热交换用铜及铜合金管和铜及铜合金管件。2020 年度，浙江海亮股份有限公司实现营业收入 465.20 亿元，实现归属于上市公司股东的净利润 6.78 亿元。2021 年上半年，实现收入 3,310,491.89 万元，实现归属上市公司股东的净利润 62,206.35 万元。
金龙精密铜管集团股份有限公司	金龙精密铜管集团股份有限公司主营业务为高精铜管的研发、生产和销售，主导产品为高精度光面铜管、高效内螺纹铜管、高效外翅片铜管、铜覆塑管、铜合金管、铜毛细管、铜管组件等系列产品，涵盖了空调制冷、建筑供水、海水淡化、海洋工业、船舶制造、医疗设施、太阳能利用、计算机散热、移动通信、电子仪表及电磁微波技术等领域。
广东精艺金属股份有限公司	广东精艺金属股份有限公司（002295.SZ）主营业务为铜加工和贸易业务，其铜加工业务主要为精密铜管和铜管深加工以及铜杆等产品。2020 年，精艺股份实现收入 543,226.43 万元，实现净利润

行业内主要企业	主要情况介绍
	4,381.95 万元。2021 年上半年，实现收入 337,301.18 万元，实现归属上市公司股东的净利润 4,406.01 万元。
江阴和宏精工科技有限公司	江阴和宏精工科技有限公司主要从事铁路专用贯通地线、铁路专用设备及器材、配件、无氧铜管、铜合金管、排、异型材、带、线缆、其他金属制品、输送管道、高效冷热交换管、海洋工程用管道的研究、开发、制造、加工、销售。

资料来源：各家公司官网、信息披露文件或行业研究报告。

2、竞争优势

（1）生产技术优势

①高温合金方面

公司专注于航空航天和燃气轮机等领域用高品质高温合金业务，在整合国内外先进成熟工艺技术的基础上，借助承担和参与国家重大专项的机遇不断自主创新，形成了国内先进的技术体系，在合金纯净度、成分均匀性和组织一致性等方面均实现重大突破：

公司实现了等轴、定向和单晶铸造高温合金母合金超高纯真空冶炼技术、均质化稳定性冶炼技术以及化学成分超低含量检测技术等方面的突破，所生产的母合金产品纯净度高、均质性和稳定性好，技术处于国内先进水平。

公司掌握了先进的“真空感应+电渣重熔+真空自耗”三联熔炼工艺，实现了真空感应熔炼技术、稳定化重熔技术、多阶段均匀化处理技术和高频高速细晶锻造技术的突破，已具备航空转动件用变形高温合金大锭型、超高纯、低偏析、高稳定的工程化生产能力，所生产的变形高温合金纯净度高、成分均匀性和组织一致性好，技术处于国内先进水平。

②合金管材方面

公司深耕合金管材业务，形成了大型舰船用高强耐蚀铜合金无缝管制造技术、高铁贯通地线用铜合金无缝盘管制造技术等核心技术，技术处于国内先进水平。其中，应用高铁贯通地线用铜合金无缝盘管制造技术制造的高铁地线合金管于 2019 年被列入江苏省重点推广应用的新技术新产品目录。

（2）检测技术优势

公司已建立高温合金标准化检测体系，涵盖从原辅材料、生产过程、成品全

过程的检测与检验。公司检测实验室已通过 CNAS（中国合格评定国家认可委员会）认可和 NADCAP（National Aerospace and Defense Contractors Accreditation Program，国家航空航天和国防合同方授信项目）认证。公司定制高温合金超极限检测设备，采用辉光放电质谱仪等专业先进检测设备进行痕量和超痕量元素的分析；掌握痕量元素检测技术，测定 50 种以上；建立了炉前样品 30 分钟完成全元素分析的测试技术；基于校正曲线，痕量杂质元素测量不确定度达到 0.1ppm 级（千万分之一）。公司检测技术优势不仅有助于公司生产出高品质的产品，也是公司不断开发、生产新牌号高温合金产品的基础。

（3）客户资源优势

公司自始便以航空级高温合金为公司产品质量标准，公司产品经加工后形成的部件广泛应用于航空航天、燃气轮机、石油化工等工作环境或高温或易腐的恶劣条件下，因此终端客户对于关键零部件及其原材料的性能指标和质量稳定性要求较高。在选择供货商之前，客户通常执行严格而长周期的评定程序，全面考核质量管理体系、产品综合性能和生产组织能力；在选定供货商之后，客户通常不会轻易替换，以避免技术风险和不确定性。

公司取得技术突破并规模化生产后，凭借产品纯净度、均质化、主元素控制精度、物理和化学性能、力学性能和质量稳定性，相关产品已进入下游知名客户的供应商体系。以下简要介绍两机产业链的代表性客户：

代表性客户	客户基本情况
客户 A	主要从事航空发动机、辅助动力、燃气轮机、飞机和直升机传动系统的研制、生产、维修和服务；从事航空材料及其它先进材料的研发与制造。
客户 B	为国防安全提供先进航空武器装备，为交通运输提供先进民用航空装备，为先进制造提供高端装备和创新动力。
中国航发商发	主要从事国产民用航空发动机的研发、生产和销售，主要型号有 CJ500、CJ1000 和 CJ2000 等。
万泽股份	上市公司（000534.SZ），主营业务为微生态制剂、高温合金及其产品的研发、生产及销售。就高温合金业务，产品包括精密铸造叶片（即高效气冷涡轮叶片）、粉末冶金盘件、高温合金母合金及合金粉末。子公司上海万泽 2020 年度实现产品 10 万件级批产交付。
安徽应流	应流股份（603308.SH）子公司，主要从事航空发动机零部件、燃气轮机零部件、飞机零部件和其他专用设备零部件的研发、生产、销售，其高温合金叶片年生产量 10 万片。
东方汽轮机	东方汽轮机厂始建于 1966 年，隶属于中国东方电气集团，是我国从事电站动力设备和新能源领域开发与制造的国有大型骨干企业和我国最大的发电设备制造制造企业之一。

代表性客户	客户基本情况
	主要汽轮机产品及燃气轮机产品的国内市场占有率在 35%以上，国际市场业务规模占比不低于 35%。
江苏永瀚	成立于 2011 年 10 月，主要从事航空发动机、燃气轮机用等轴、定向、单晶高温合金涡轮叶片及热端部件的研制和生产。
航宇科技	上市公司（688239.SH），主要从事航空难变形金属材料环形锻件研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品为航空发动机环形锻件，亦应用于航天火箭发动机、导弹、舰载燃机、工业燃气轮机、核电装备等高端装备领域。
派克新材	上市公司（605123.SH），主要从事各类金属锻件的研发、生产和销售，主营产品包括辗制环形锻件、自由锻件和精密模锻件，产品可用于航空航天、电力、石化以及其他各类机械等多个行业领域。
三角防务	上市公司（300775.SZ），主要从事航空、航天、船舶等行业锻件产品的研制、生产、销售和服务，产品主要用于制造飞机机身结构件及航空发动机盘件。
二重万航	中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司始于 1958 年，是中国机械工业集团有限公司旗下的中国第二重型机械集团有限公司与中国航空工业集团公司共同持股的有限责任公司，以研制生产航空锻件为主导产品，产品覆盖航空、航天、能源、舰船动力、铁路、汽车、起重等行业。
Safran	全球第三大航空航天企业（不含飞机制造商）。全球第一的窄体商用喷气发动机（与 GE 合资）和直升机涡轮发动机制造商。

资料来源：各家公司官网、信息披露文件或行业研究报告。

公司高温合金下游客户在其所处行业具有优势地位。公司与该等客户良好稳定的合作关系以及牌号持续导入的良性循环为后续长期业务发展提供了保障。

（4）资质优势

公司产品经铸造加工后主要用于航空航天、燃气轮机、石油化工、轨道交通等领域，其应用环境有一定的特殊性。因此客户通常在合作时要求公司取得相应的资质或认证，这也是行业准入壁垒之一。

公司已获取的资质证书请参阅本节“五、对主要业务有重大影响的资源要素”。

（5）人才优势

公司核心管理团队及核心技术人员深耕材料生产行业，普遍拥有 10 年以上高温合金或合金管材研发或一线生产管理经验，其履历和行业贡献请参阅本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。公司的核心团队经验丰富、结构合理、优势互补。同时，公司注重研发创新的机制建设，为生产工艺的持续迭代优化提供资源保障和支持。截至 2021 年末，公司拥有技术人员 64 人，占员工人数的 13.79%。

（6）装备优势

公司于 2015 年战略转型高温合金业务以来，大力投资国际一流的冶炼和检测专用设备，建设了铸造高温合金生产线、变形高温合金生产线，定制了国际先进水平的真空感应熔炼炉、真空自耗熔炼炉、保护气氛电渣重熔炉、高频高速智能控制 45MN/50MN 快锻机等设备。该等先进设备是公司持续研发新材料先进熔炼等材料生产的关键技术，向航空发动机、燃气轮机等领域提供高品质高温合金产品的重要资源要素，也是公司核心竞争力之一。关于公司装备的具体信息请参阅本节“五、对主要业务有重大影响的资源要素”。

3、竞争劣势

（1）材料科学基础研究相对薄弱

材料是科学与工程深度结合的行业。尽管公司在熔炼等生产工艺上实现了技术突破，产品纯净度、均质化、主元素控制准度、理化性能达到或接近国外竞争对手，但是公司对材料科学的基础机理研究还相对薄弱，和国外竞争对手与国内知名研究生产基地存在差距。公司已经加强了在材料科学基础研究领域的投入，但是掌握关键合金元素交互作用机理、掌握高温合金组织优化控制方法和特定牌号高温合金成分控制范围需要技术沉淀和经验积累。

（2）融资管道较为单一

公司所处行业为资金密集型行业，原材料采购、设备购置、技术研发、管理团队都需要大量的资金。公司目前的融资管道相对单一，在扩大生产能力、丰富产品结构、加速技术迭代等方面受到资金规模的制约。公司目前资本规模较小，难以匹配公司业务的快速发展。

尽管公司通过引进外部投资者和银行借款等方式筹措资金，但是较为单一的融资管道还是限制了公司的发展。

（六）面临的机遇与挑战

1、面临的机遇

（1）下游需求自然增长和重大装备自主可控

先进有色金属材料广泛应用于航空航天、燃气轮机、石油化工等行业。我国

宏观经济的健康平稳增长自然带动相关行业对先进有色金属材料的需求增长。同时，特定行业如先进航空发动机的产业化，也会推动关键材料的技术突破和需求增长。此外，随着国内材料生产企业技术水平的提升，民用航空发动机和燃气轮机等领域的国际市场也会加大从我国采购先进有色金属材料的规模。

我国实施制造业转型升级，必须实现重大装备的自主可控。如果不具备“自主”能力，那么可能得付出高昂的代价才能从外部采购，因此不具有经济性；如果不具备“可控”能力，那么可能受到恶意攻击而无法使用，因此不具有安全性和可靠性。提升重大装备自主可控水平，就需要着力突破核心基础零部件、先进基础工艺、关键基础材料和产业技术基础。在这个背景下，我国材料行业的发展目标之一是形成国产材料体系化自主研制和保障能力，实现航空发动机、国产大飞机、重载火箭、核电工程装备、海洋工程装备、油气资源开采等国家大型工程急需的关键基础材料的国内自主供给。2015年启动的航空发动机、燃气轮机重大科技专项和国防工业构筑的产业体系便对关键战略材料的进口替代提出了明确的要求，这也促进了国内高温合金企业在合金纯净度、成分均匀性和组织一致性等方面的突破和发展。

（2）产业政策支持

在全球产业竞争格局重大调整的宏观背景下，我国政府陆续发布《有色金属工业发展规划（2016-2020年）》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》、《关于扩大战略性新兴产业投资 培育壮大新增长点增长极的指导意见》等产业政策，通过设定关键战略材料综合保障能力的发展目标，明确关键战略材料的发展重点和应用场景，加快新材料产业的发展，进而推动技术创新，支撑产业升级，建设制造强国。

（3）国防开支的适度增长

我国政府先后发布《关于鼓励支持和引导个体私营等非公有制经济发展的若干意见》、《关于非公有制经济参与国防科技工业建设的指导意见》等指导性文件，鼓励、支持和引导非公有制经济参与国防科技工业建设，推动发展、促进竞争，提高我国武器装备研制生产能力和水平。其中，科技含量高、市场前景好的军民两用高新技术产业如航天、航空和船舶等属于重点支持领域。这些指导性文

件一方面允许民营企业参与我国国防建设，从而扩大其潜在市场；另一方面在实践中检验和磨练民营企业的技术水准和研发能力。

同时，我国的国防开支占国内生产总值和国家财政支出的比重，国民人均和军人人均国防支出在国防费位居世界前列的国家中处于较低水平。未来，我国国防开支将与国家经济发展水平相协调，继续保持适度稳定增长。作为国防开支中的重要组成部分，充裕的装备费有利于我国加大武器装备建设投入，淘汰更新部分落后装备，升级改造部分老旧装备，稳步提高武器装备现代化水平。

2、面临的挑战

（1）原材料价格波动较大

高温合金行业和铜管材行业在生产过程中，需要使用较多的原材料如镍、铜等。如市场供求关系不均衡，可能导致该等原材料市场价格较大波动，从而给从业企业带来一定的经营风险。

（2）新材料产业基础较国外存在差距

参考国家新材料产业发展专家指导委员会的数据，在信息显示、运载工具、能源动力、高档数控机床和机器人五大领域所常用的 244 种关键材料中，中国仅有 13 项材料国际领先、39 项国际先进，与国外有较大差距的有 101 种。总体而言，我国虽然是材料大国，材料体系较为完整，但是新材料产业在材料科学基础机理研究和材料工程生产工艺上与国外先进水平存在一定的差距。

目前，国外高端材料技术壁垒日趋呈现，发达国家对部分先进生产工艺实施了封锁。如果我国不能在新一代材料研发上抢占高地，或者不能提升现有材料的性能，那么国外的垄断优势会更大，我国现代工业的发展也会受到较多掣肘。

（3）无法用于特定应用环境或被替代

材料是应用导向型的。如果高温合金的承温能力、理化性能、力学性能等不满足特定应用环境在新时代的使用需要，那么高温合金就不会被使用。如果金属基复合材料、碳纤维复合材料等高温材料的研发和产业化应用取得突破，从而在某个应用环境相较于高温合金具有使用寿命、制造和维护成本、重量、铸造工艺性能等方面的优势，则高温合金在该应用环境的需求将被替代。

（七）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力关键业务数据、指标等方面的比较情况

1、高温合金行业的比较情况

在高温合金行业，公司国内外的竞争对手中作为公众公司披露信息的有 PCC、Carpenter、ATI、Haynes、钢研高纳、抚顺特钢、图南股份、西部超导和中洲特材。

（1）经营情况和市场地位的比较

报告期内，公司和国内外竞争对手在高温合金业务分部的经营情况比较如下：

单位：万元或百万美元

项目	2021 年度/财年		2020 年度/财年		2019 年度/财年		高温合金业务开展
	收入	增速	收入	增速	收入	增速	
Carpenter	1,262.20	-31.1%	1,831.60	-6.9%	1,967.30	9.06%	成立 100 年以上
ATI	1,155.00	-0.9%	1,165.00	-41.1%	1,978.00	0.76%	1957 年
Haynes	337.70	-11.2%	380.50	-22.4%	490.20	12.61%	成立 100 年以上
钢研高纳	尚未披露	/	157,765.33	10.10%	143,286.40	61.89%	2002 年
抚顺特钢	130,419.18	12.42%	116,013.14	10.74%	104,758.59	61.24%	1956 年
中洲特材	尚未披露	/	43,270.76	-7.90%	46,981.64	12.68%	2007 年
图南股份	尚未披露	/	38,772.75	3.46%	37,476.47	17.84%	2007 年
西部超导	尚未披露	/	3,423.99	235.34%	1,021.04	3264.23%	2014 年
发行人	30,637.63	66.08%	18,447.64	69.05%	10,912.47	211.10%	2015 年

注 1：同行业可比公司数据均摘自其公开披露的文件。

注 2：Carpenter 和 Haynes 的财年区间和国内不同。

注 3：Carpenter 的年报中将钛合金、镍基合金、钴基合金作为特殊合金产品汇总披露。表格中引用的是“特殊合金”。

注 4：ATI 年报中将业务分为“高品质材料及成品”与“先进合金及解决方案”，高温合金属于前者。表格中引用的数据为“高品质材料及成品”。

注 5：钢研高纳定期披露报告中将高温合金产品分为铸造合金产品（含高温合金母合金、精密铸造合金制品、铝镁钛合金铸造制品等）、变形合金产品（含高温合金盘锻件、棒材、司太立耐磨制品、热作模具钢、塑料模具钢等）、新型合金产品。

注 6：中洲特材定期披露报告中将产品分为铸造高温耐蚀合金（产品形式包括阀门类铸件、泵类铸件等）和变形高温耐蚀合金（产品形式包括自由锻件、模锻件、棒材、丝材、弹簧、管板等）、特种合金焊材、焊材贸易和表面堆焊服务，表格中引用的是前两者的汇总数。

注 7：SMC 和 CM 的母公司 Precision Castparts Corporation（以下简称“PCC”）已于 2016 年 1 月被伯克希尔哈撒韦收购。伯克希尔哈撒韦的年报中未详细披露 SMC 和 CM 的业务数据。PCC 在 2019 财年、2020 财年和 2021 财年的收入分别为 103 亿美元、73 亿美元和 65 亿美元。

①受业务开展时间影响，公司目前收入规模仍低于同行业

报告期内，公司的收入规模低于开展高温合金业务十数年的国内竞争对手，显著低于国外竞争对手。这和公司开展高温合金业务时间较短有关。

公司 2015 年涉足高温合金领域并积极推进相关重大投资：第一期铸造高温合金母合金生产线于 2017 年投产，第二期变形高温合金生产线于 2020 年末试产。同时，公司高温合金业务主要面向“两机”领域。由于航空发动机领域供应商准入和产品牌号导入需要较长的验证时间，因此公司在报告期内逐步实现产品导入、获取批量订单并扩大业务规模。目前，公司仍有若干铸造高温合金牌号正在下游客户持续导入验证，变形高温合金业务尚处市场拓展阶段。

②基于产品质量和下游需求，公司收入增速高于同行业

公司在开展高温合金业务之初，就目标服务航空航天和燃气轮机领域，以航空级高温合金作为公司产品的质量标准的。依托专业的研发和管理团队、国际一流的制造装备、国内先进的生产技术和检测技术，公司在铸造高温合金母合金和变形高温合金均取得了突破，显示出较强的市场竞争力：实现了等轴、定向和单晶铸造高温合金母合金纯净化、均质化冶炼技术和化学成分超低含量检测技术等方面的突破，所生产的母合金产品纯净度高、均质性和稳定性好，技术处于国内先进水平；掌握了“真空感应+电渣重熔+真空自耗”三联熔炼工艺，实现了真空感应熔炼技术、稳定化重熔技术、多阶段均匀化处理技术和高频高速细晶锻造技术的突破，已具备航空转动件用变形高温合金大锭型、超高纯、低偏析、高稳定的工程化生产能力，所生产的变形高温合金纯净度高、成分均匀性和组织一致性好，技术处于国内先进水平。结合公司高效的管理机制，公司若干牌号的高温合金产品已批量供应航空航天和燃气轮机产业链下游客户，若干牌号正在下游客户验证阶段或参与国产航空发动机和重型燃气轮机热端部件高温合金的研发和试制。

基于公司较为突出的产品质量和下游行业旺盛的市场需求，公司近三年高温合金业务（含铸造高温合金和变形高温合金）收入分别同比增长 211.10%、69.05% 和 66.08%，显著高于同行业，展现了公司的成长性，以及下游用户对公司产品的认可。

公司铸造高温合金的产能利用率在报告期内尚未充分释放；而变形高温合金

于 2020 年末试产，目前处于产能爬坡期，产量将随着业务拓展而逐步扩大。公司生产规模仍有较大的增长空间。

③具有一定行业地位

2019 年，工信部发布 2019 年工业强基重点产品、工艺“一条龙”应用计划示范企业和示范项目。公司子公司江苏隆达超合金航材有限公司是航空发动机和燃气轮机耐高温叶片产业链中“高纯净度母合金制备”的示范企业。具体情况如下：

产业链环节	航空发动机叶片	燃汽轮机叶片
高纯净度母合金制备	中国航发北京航空材料研究院	中国航发北京航空材料研究院
	北京钢研高纳科技股份有限公司	江苏隆达超合金航材有限公司

(2) 技术实力

我国高温合金生产环节在主元素精确控制能力、杂质元素控制水平、成分均匀性、组织一致性、先进三联熔炼工艺的应用、冶金质量的稳定性以及制造成本等方面相比欧美国家存在一定的差距。公司实现产业化并批量供应两机领域客户的高温合金牌号或承担参与国家重大项目、省级重大项目的高温合金牌号在纯净度、均质性和稳定性等方面达到了国内先进水平。

以公司牵头承担的工业强基工程“高温单晶母合金”为例，公司的技术水平已经达到了该项目参照国际高品质高温合金设定的指标要求，主要技术指标比较如下：

指标名称	指标要求	2019 年验收结果
主要有害元素含量	氧、氮、硫总含量≤10ppm	氧、氮、硫总含量≤8ppm
力学性能	980℃/250MPa，持久寿命超过 100 小时	该条件下，持久寿命 500 小时以上
	1100℃/137MPa，持久寿命超过 100 小时	该条件下，持久寿命 200 小时以上
	1150℃/130MPa，持久寿命超过 100 小时	该条件下，持久寿命 180 小时以上
	760℃拉伸性能：抗拉强度超过 1,000MPa，断后延伸率超过 5%	(1) 抗拉强度 1,118MPa，断后延伸率超过 5% (2) 抗拉强度 1,149MPa，断后延伸率超过 20% (3) 抗拉强度 1,157MPa，断后延伸率超过 10%
痕量元素控制数量	40 种以上	40 种以上

指标名称	指标要求	2019 年验收结果
合金锭表面	无一次缩孔	表面呈金属光泽 无一次缩孔
单晶材料试棒晶粒取向[001]方向	小于 10°	小于 10°

2、铜管材行业的比较情况

公司深耕合金管材业务，报告期内逐步收缩低附加值的紫铜管和黄铜管业务规模，重点发展高性能高附加值的铜镍合金管、高铁地线合金管等产品。除紫铜管和黄铜管外，公司合金管材主要产品与铜管材行业已上市公司无明显竞争关系。从行业角度出发，我国紫铜管产量是合金管产量的十数倍。因此，公司合金管材业务的产量和业务规模与以紫铜管为主的同行业上市公司相比较小。

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发行人合金管材业务	36,043.85	33,365.90	43,142.18
金田铜业	尚未披露	4,411,996.18	3,602,022.01
海亮股份	尚未披露	3,193,970.94	3,077,255.36
精艺股份	尚未披露	543,226.43	512,559.62

注 1：金田铜业定期披露中将收入分为铜及铜加工和磁性材料，表格中引用的是“铜及铜加工”。

注 2：海亮股份年报中将收入分为铜加工行业、其他行业和原材料等贸易，表格中引用的是“铜加工行业”。

三、发行人销售情况和主要客户

（一）报告期内各期主要产品的规模、销售收入

公司高温合金及耐蚀合金业务分部的产品主要有铸造高温合金母合金、变形高温合金、镍基耐蚀合金，基体元素主要为镍、铁和钴；合金管材业务分部的产品主要有铜镍合金管、高铁地线合金管、高效管、黄铜管、紫铜管，基体元素主要为铜。

1、主要产品的产能、产量和销量

报告期内，高温合金及耐蚀合金与合金管材的设计产能、产量和销量情况如下：

单位：吨

时间	产品	年化设计产能	产量	产能利用率	销量				产销率
					主营	受托加工	贸易	合计	
2019年	铸造高温合金	2,000.00	576.22	39.11%	510.79	59.73	-	570.52	99.01%
	镍基耐蚀合金		206.00		72.27	160.01	0.20	232.08	112.66%
	合金管材	9,300.00	8,068.02	86.75%	8,058.91	202.22	278.30	7,982.83	98.94%
	合计	11,300.00	8,850.24	78.32%	8,641.97	421.96	278.50	8,785.43	99.27%
2020年	铸造高温合金	2,000.00	973.93	56.28%	882.32	48.31	-	930.63	95.55%
	镍基耐蚀合金		151.64		48.23	86.78	10.18	124.83	82.32%
	合金管材	8,000.00	6,111.85	76.40%	6,236.12	268.70	197.64	6,307.18	103.20%
	合计	10,000.00	7,237.42	72.37%	7,166.67	403.79	207.82	7,362.64	101.73%
2021年	铸造高温合金	2,000.00	1,105.14	72.10%	1,015.59	55.09	-	1,070.67	96.88%
	镍基耐蚀合金		336.78		168.45	211.60	1.59	378.45	112.38%
	变形高温合金	3,000.00	573.28	19.11%	434.18	106.95	1.09	540.04	94.20%
	合金管材	7,000.00	5,398.78	77.13%	5,272.93	208.76	41.73	5,439.96	100.76%
	合计	12,000.00	7,413.98	61.78%	6,891.14	582.39	44.41	7,429.12	100.20%

注 1：公司变形高温合金生产线自 2020 年末试产，2021 年处于产能爬坡期。

注 2：报告期内，公司使用真空感应炉等设备生产镍基耐蚀合金。

注 3：产量包含受托加工，销量合计=主营销量+受托加工销量-贸易销量。

注 4：上表中铸造高温合金（镍基耐蚀合金）2021 年度产能未包含 2021 年末投产新增的 1000 吨。

（1）关于产能的说明

公司自 2015 年涉足高温合金领域，开展高温合金业务的时间较短。公司结合自身在合金纯净度、成分均匀性和组织一致性等方面的领先技术，自国外定制先进的制造检测设备，在较短的时间内形成航空级高温合金的生产能力。其中，铸造高温合金生产线的主要设备系 2016 年购入，该生产线于 2017 年投产，报告期内的设计产能 2,000 吨；随着新购置的真空感应熔炼炉于 2021 年 12 月转固，该生产线的设计产能在 2021 年末达到 3,000 吨，新增产能本年度未实际利用，故上表中 2021 年度产能仍以 2,000 吨计。变形高温合金生产线的部分熔炼设备系 2018 年购入，该生产线于 2020 年末试产，2021 年度形成设计产能为 3,000 吨。

报告期内，公司合金管材的产能分别为 9,300 吨、8,000 吨和 7,000 吨，呈下降趋势。这是因为公司在产业结构升级调整的过程中，公司缩减了低附加值的紫

铜管产能，处置、报废了部分设备。

(2) 关于产量和产能利用率的说明

报告期内，公司高温合金及耐蚀合金逐年增长，其中高温合金的产量分别为 576.22 吨、973.93 吨和 1,678.42 吨。报告期内，公司尚未充分释放高温合金产能。公司高温合金产品产量的规模和变动趋势与公司开展高温合金业务时间较短和公司产品定位较高相关。

公司自 2015 年涉足高温合金领域，便以航空级高温合金为公司产品质量标准，致力于为航空发动机、燃气轮机的高端装备业提供关键基础材料。由于公司产品主要用于航空发动机、燃气轮机的热端部件（包括转动件），因此下游客户对产品的质量稳定性要求较高。国内两机领域的客户导入周期相对较长，公司在特定牌号产品通过验证后才能获取批量订单，并扩大生产规模；国外航空发动机产业链的客户同样在准入环节有较长的审核周期；国外燃气轮机产业链的客户对于国际上的成熟牌号接受第三方检测报告，且检测内容主要为化学成分的控制范围，因此审核流程相对简易，审核周期相对较短。

公司铸造高温合金的生产线于报告期前完成安装调试并投产，报告期内若干牌号的铸造高温合金产品通过航空发动机、燃气轮机等下游客户导入验证，批量订单带动了产量的逐年增长，产能利用率也相应提高。公司变形高温合金的主要熔炼设备于 2020 年度转为固定资产，2021 年处于产能爬坡期。

报告期内，公司合金管材的产量分别为 8,068.02 吨、6,111.85 吨和 5,398.78 吨。受公司集中资源开展高温合金业务并主动调整合金管材产品结构的发展战略影响，公司合金管材的产量呈下降趋势。

2、主要产品的销售收入情况

报告期内，公司主要产品的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高温合金及耐蚀合金业务收入	33,953.01	48.51%	19,283.69	36.63%	12,125.23	21.94%
-高温合金	30,637.63	43.77%	18,447.64	35.04%	10,912.47	19.74%

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
-镍基耐蚀合金	3,315.38	4.74%	836.05	1.59%	1,212.76	2.19%
合金管材业务收入	36,043.85	51.49%	33,365.90	63.37%	43,142.18	78.06%
收入小计	69,996.85	100.00%	52,649.59	100.00%	55,267.41	100.00%

报告期内，公司高温合金的市场开拓情况良好，高温合金及耐蚀合金的收入规模和占比逐年上升。

3、各销售模式的收入规模及占比

公司采取直销加贸易商的销售模式。报告期内，公司通过贸易商模式的收入规模和占比存在一定的波动，不同销售模式的收入及占主营业务收入比例情况如下：

单位：万元

销售模式	2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销客户	61,113.18	87.31%	42,219.76	80.19%	48,021.80	86.89%
贸易商	8,883.68	12.69%	10,429.83	19.81%	7,245.61	13.11%
合计	69,996.85	100.00%	52,649.59	100.00%	55,267.41	100.00%

4、各销售区域的收入规模及占比

报告期内，公司收入主要来自于境内，不同销售区域的收入规模及占主营业务收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	62,838.21	89.77%	47,348.92	89.93%	51,760.15	93.65%
境外	7,158.64	10.23%	5,300.67	10.07%	3,507.26	6.35%
合计	69,996.85	100.00%	52,649.59	100.00%	55,267.41	100.00%

5、高温合金主要领域拓展和市场应用情况

尽管公司开展高温合金业务时间较短，第一期铸造高温合金母合金生产线于2017年投产，第二期变形高温合金生产线于2020年末试产，且下游行业尤其是两机领域的准入考核周期较长，但是公司凭借航空级高温合金质量标准以及积极

服务航空发动机、燃气轮机等高端装备业的初心，若干牌号已通过航空发动机、燃气轮机等两机领域客户的验证考核，为多个型号的航空发动机和燃气轮机的研制和批产提供热端部件的材料保障。

(1) 军用航空航天

公司 K41*、K42*、K464*、K416*、DZ41**、K41**等铸造高温合金已通过验证，其中 K41*合金应用于批产航空发动机的热端部件，K42*、K464*、K416*合金应用于批产航空发动机的高温部件。

牌号	类型	具体应用
K41*	等轴晶	热端部件
K42*	等轴晶	高温部件
K464*	等轴晶	高温部件
K416*	等轴晶	高温部件
DZ41**	定向	热端部件
K41**	等轴晶	热端部件

公司若干高温合金牌号处于批产航空发动机或航天的验证环节；若干高温合金牌号处于研制航空发动机的验证环节；1个单晶高温合金牌号处于预研机型的验证环节。简表如下：

牌号	类型	具体应用
IC2*	单晶	热端部件
DZ4**	定向	热端部件
K40*	等轴晶	热端部件
K46*	等轴晶	热端部件
K40*	等轴晶	热端部件
K41**	等轴晶	热端部件
K41**	等轴晶	高温部件
K41**	等轴晶	高温部件
K46*	等轴晶	热端部件
K40*	等轴晶	热端部件
JG424**	等轴晶	高温部件
K18*	等轴晶	高温部件
K400*	等轴晶	高温部件

牌号	类型	具体应用
GH416*	变形	高温部件
GH213*	变形	高温部件
GH304*	变形	高温部件
GH353*	变形	高温部件
GH464*	变形	高温部件
GH312*	变形	高温部件
GH416*	变形	高温部件

(2) 民用航空

①公司产品伴随 CJ 系列商用航空发动机的研制而验证

公司高温合金产品在中国航发商发的验证进度简表如下：

公司高温合金产品（牌号）	公司产品验证进展	装备制造商	装备型号	装备进展
K447A、K417G、K4222/GTD222、K477、IN718、K536、DD4**	批量供货并伴随装备继续验证	中国航发商用航空发动机有限责任公司	CJ-1000 系列、CJ-2000 系列	CJ-1000A 原型机已完成试车；CJ-2000 已进入验证机阶段
GH4169、GH4738、GH4141、GH3625	前期的原材料认证工作；其中环件用 GH4169 已小批次供货			

信息来源：公开报道

公司铸造高温合金牌号 K447A、K417G、K4222/GTD222、K477、IN718、K536 和 DD4** 已通过中国航发商发审批并批量供货，应用部件包括热端部件暨转动件。

公司变形高温合金牌号 GH4169、GH4738、GH4141、GH3625 等合金棒材正开展原材料认证工作。就我国使用量最大的镍基高温合金 GH4169，（1）作为环件原材料，已先后完成原料复验和锻件检验，各项指标符合中国航发商发相关标准，目前公司已向贵州安大、派克新材等锻件厂小批次供货；（2）作为盘件原材料，公司参与中国航发商发推动的 CJ-1000 系列发动机盘及转动件国产棒材合格认证，简要情况如下：

锻件厂	拟应用的转动件	工艺	进度
中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司	高压压气机盘件	正三联工艺	1、公司已生产并送样 2、原料经用户复验合格 3、客户已完成锻造，待锻

锻件厂	拟应用的转动件	工艺	进度
			件检验结果
	高压涡轮盘件	正三联工艺	1、公司已生产并送样 2、原料经用户复验合格 3、客户已完成锻造，待锻件检验结果
	低压涡轮盘件	正三联工艺	1、公司已生产并送样 2、原料经用户复验合格 3、客户已完成锻造，待锻件检验结果
航空工业陕西宏远航空锻造有限责任公司	高压压气机盘件	正三联工艺	1、公司已生产并送样 2、原料经用户复验合格 3、客户已完成锻造，待锻件检验结果
	高压涡轮盘件	正三联工艺	1、公司已生产并送样 2、原料经用户复验合格 3、客户已完成锻造，待锻件检验结果
	低压涡轮盘件	正三联工艺	1、公司已生产并送样 2、原料经用户复验合格 3、客户已完成锻造，待锻件检验结果
无锡透平	高压压气机盘件	正三联工艺	1、公司已生产并送样 2、原料经用户复验合格
山东南山铝业股份有限公司	高压压气机盘件	正三联工艺	1、公司已生产并送样 2、原料经用户复验合格
三角防务	高压压气机盘件	正三联工艺	1、公司已生产并送样 2、原料经用户复验合格 3、客户已完成锻造，待锻件检验结果
	低压涡轮盘件	正三联工艺	1、公司已生产并送样 2、原料经用户复验合格 3、客户已完成锻造，待锻件检验结果

②公司产品作为 3D 打印材料

公司产品作为 3D 打印材料进入航空领域的有：批量供应西安铂力特增材技术股份有限公司(SH.688333)的 GH3536、GH5188，批量供应钢研高纳的 K438，批量供应盘星新型合金材料(常州)有限公司的 GH4169。

③公司产品开拓国际民航市场的近况

公司向贵州航宇科技发展股份有限公司(SH.688239)批量供应 C263 和 IN718，其锻件产品用于罗罗航空发动机；公司向航空工业贵州安大航空锻造有限责任公司批量供应 IN718，其锻件产品用于罗罗航空发动机。

同时，公司正在接触的国外航空发动机主机厂罗罗和赛峰。就前者，根据罗罗的邮件回复，公司铸造高温母合金已完成阶段 1 “新供应商认证的立项” 和阶段 2 “国际航空质量体系审核认证阶段”，正处于阶段 3 “技术审核认证阶段”。就后者，根据赛峰的邮件回复，公司铸造高温母合金完成阶段 1 “新供应商认证的立项” 和阶段 2 “国际航空质量体系审核认证阶段”，正处于阶段 3 “未来五年铸造高温母合金的商务投标和技术审核评估阶段”。

（3）民用燃机

①公司产品伴随国产重型燃气轮机的研制而验证

公司向东方电气提供重型燃机研制用 IN738LC 和 Mar-M247 合金，向中国重燃提供重型燃机研制用 DZ411、K6414 和 K452 合金。简要情况如下：

公司高温合金产品（牌号）	公司产品验证进展	装备制造商	装备型号	装备进展
IN738LC、Mar-M247	公司已是合格供应商，已批量供货。	东方电气集团有限公司	国产首台 50MW 级 F 级重型燃气轮机	2020 年完成满负荷试运行，2021 年正式投入试验电站。
DZ411、K6414、K452	DZ411 和 K6414 已分别通过第一级动叶和第一级静叶的首件鉴定。K452 已交付，尚处于验证前期阶段。后续进展取决于装备的研制进程、材料选型、定型情况等。	中国联合重型燃气轮机技术有限公司	国产首台 300MW 级 F 级重型燃机	尚处于设计阶段。

信息来源：国务院国有资产监督管理委员会网站；国家电力投资集团有限公司网站

②公司产品开拓国内燃机市场的近况

公司高温合金产品近期开拓国内燃机市场的简要情况如下：

下游客户	公司供应的高温合金产品（牌号）
安徽应流航源动力科技有限公司	K438、K4648（批量供应）
贵州航宇科技发展股份有限公司	GH4141 和 GH4169（批量供应）
派克新材	GH4169、GH4145（批量供应）
西安三航材料科技有限责任公司（三角防务子公司）	HD718（拟用于转动盘件）（小批验证）
山东南山铝业股份有限公司	GH4169（拟用于转动盘件）（小批验证）
航天海鹰（哈尔滨）钛业有限公司	K465、K477、K424（批量供应）

下游客户	公司供应的高温合金产品（牌号）
成都航宇超合金技术有限公司	DZ411（批量供应）
客户 B 下属企业 a	IN738LC（小批验证）

（4）油气

公司向派克新材批量供应 GH4169 用于油气，向贵州航宇科技发展股份有限公司批量供应 C263 和 IN909 用于 GE 油气。

（二）公司产品的客户群体、销售价格的总体变动情况

公司高温合金及耐蚀合金产品的客户群体主要是航天航空、燃气轮机、油气和汽车等行业，以航空发动机和燃气轮机产业链为主；合金管材产品的客户群体主要是船舶、核电、石油化工、电力、轨道交通和海水淡化等行业。

报告期内，公司主要产品的销售价格变动情况如下：

单位：万元/吨

产品	2021 年		2020 年		2019 年
	价格	同比增幅	价格	同比增幅	价格
高温合金及耐蚀合金	20.98	1.26%	20.72	-0.35%	20.80
高温合金	21.13	1.07%	20.91	-2.13%	21.36
铸造高温合金	23.96	14.57%	20.91	-2.13%	21.36
变形高温合金	14.53	/	/	/	/
镍基耐蚀合金	19.68	13.57%	17.33	3.30%	16.78
合金管材	6.84	27.77%	5.35	-0.05%	5.35

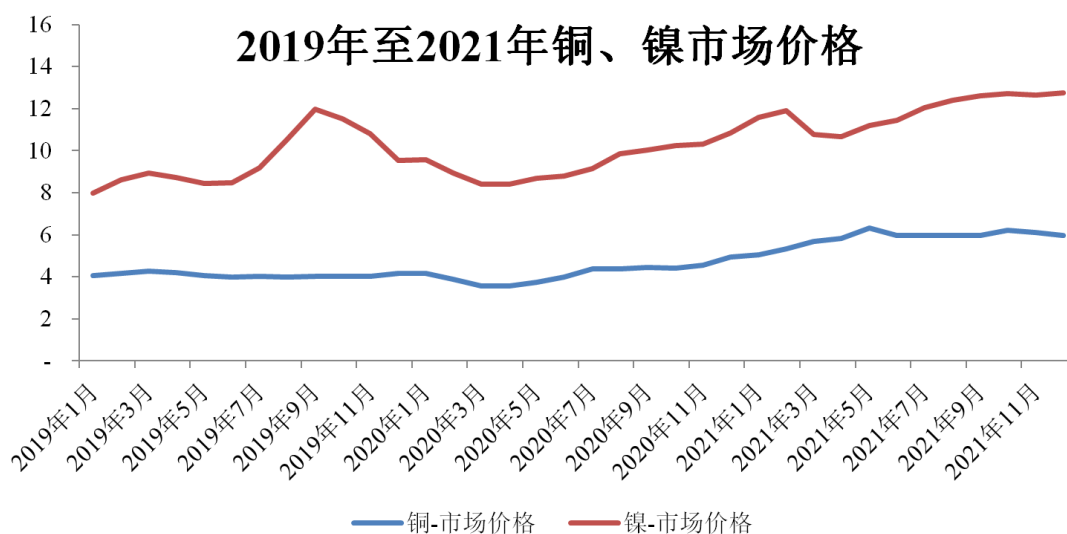
注：价格=主营业务收入/主销量。

对于高温合金及耐蚀合金业务，公司主要根据市场竞争情况拟定价格。对于合金管材业务，公司主要采取原料成本和加工费的形式。

就高温合金及耐蚀合金的销售价格，2020 年整体和各产品均较为平稳，2021 年则出现整体平稳而各产品价格增幅差异较大的现象：（1）镍基耐蚀合金 2021 年价格同比大幅上涨，主要系原材料镍的价格大幅上涨所致；（2）同样以镍为主要原材料的高温合金 2021 年价格涨幅较小，主要系当年产品结构新增变形高温合金，其因市场拓展前期等因素而销售价格较低，拉低了高温合金的均价。

就合金管材的销售价格，2020 年较为平稳，2021 年增幅较大，主要系原材

料铜的价格大幅上涨所致。



市场价格的数据源：长江有色金属网；不含税

（三）报告期内各期向前五名客户销售额及占比

1、前五大客户销售情况

（1）整体情况

报告期内，公司前五大客户的销售情况如下所示：

单位：万元

序号	公司名称	销售内容	2021年	
			销售额	占营业收入比
1	万泽实业股份有限公司	高温合金及耐蚀合金	5,076.55	6.99%
2	Rusenergohouse Limited	高温合金及耐蚀合金	4,064.48	5.60%
3	凯络文换热器（中国）有限公司	合金管材	3,377.48	4.65%
4	客户 B	高温合金及耐蚀合金	2,862.67	3.94%
5	南京茂林铜业有限公司	合金管材	2,000.94	2.76%
合计			17,382.10	23.95%
序号	公司名称	销售内容	2020年	
			销售额	占营业收入比
1	无锡化工装备股份有限公司	合金管材	3,542.15	6.56%
2	凯络文换热器（中国）有限公司	合金管材	3,385.82	6.27%
3	AL AETIMAD TRADING AND CONT ESTB	高温合金及耐蚀合金	2,418.93	4.48%
4	厦门铍铜金属科技有限公司	高温合金及耐	2,350.46	4.36%

		蚀合金		
5	嘉善镝镜金属材料有限公司	高温合金及耐蚀合金	2,285.75	4.24%
合计			13,983.11	25.91%
序号	公司名称	销售内容	2019年	
			销售额	占营业收入比
1	凯络文换热器（中国）有限公司	合金管材	2,969.91	5.25%
2	客户 A	高温合金及耐蚀合金	2,691.99	4.76%
3	嘉善镝镜金属材料有限公司	高温合金及耐蚀合金	2,423.68	4.28%
4	南京旭东有色金属有限公司	合金管材、高温合金及耐蚀合金	2,377.48	4.20%
5	湖北迪峰换热器股份有限公司	合金管材	1,610.25	2.85%
合计			12,073.32	21.34%

注：受同一实际控制人控制的客户，已合并计算销售额。

报告期内，公司前五大客户的销售占比分别为 21.34%、25.91%和 23.95%。报告期各期，公司不存在单个客户的销售比例超过销售总额 50%的情形，不存在严重依赖于少数客户的情形。

报告期内，公司前五大客户的结构存在一定的变化，主要系公司积极开拓高温合金国内外市场和军工客户所致。

（2）前五大客户变动情况

2020 年度，客户 A、南京旭东有色金属有限公司和湖北迪峰换热器股份有限公司不再是公司的前五大客户。客户 A 和湖北迪峰换热器股份有限公司系客户需求波动，南京旭东有色金属有限公司作为贸易商 2020 年开发的终端需求减少。2020 年度，无锡化工装备股份有限公司、厦门铍铜金属科技有限公司和 AL AETIMAD TRADING AND CONT ESTB 成为公司前五大客户。无锡化工装备股份有限公司系客户需求波动，厦门铍铜金属科技有限公司和 AL AETIMAD TRADING AND CONT ESTB 系公司通过贸易商积极开拓燃气轮机用高温合金国外市场。2020 年之前，无锡化工装备股份有限公司和厦门铍铜金属科技有限公司与公司存在业务合作，不是新增客户。AL AETIMAD TRADING AND CONT ESTB 是公司 2020 年度新增客户。

2021 年度，无锡化工装备股份有限公司、AL AETIMAD TRADING AND CONT ESTB、厦门铍铜金属科技有限公司和嘉善镉锱金属材料有限公司不再是公司的前五大客户。无锡化工装备股份有限公司主要从事非标压力容器的生产制造，其对合金管材的采购需求因下游订单而存在一定的波动性。AL AETIMAD TRADING AND CONT ESTB、厦门铍铜金属科技有限公司和嘉善镉锱金属材料有限公司系贸易商。前两者的终端需求为国外两机领域，其业务连续性受较多外部因素影响；后者的终端需求为国内汽车涡轮领域，随着公司开拓该领域的直接客户，通过贸易商的交易规模迅速下降。2021 年度，万泽实业股份有限公司、Rusenergohouse Limited、客户 B 和南京茂林铜业有限公司成为公司的前五大客户。随着我国航空工业的发展，产业链内相关单位对高品质高温合金的需求旺盛。南京茂林铜业有限公司主要采购黄铜管。这三家客户在 2020 年之前都与公司存在业务合作，不是新增客户。Rusenergohouse Limited 是一家注册于俄罗斯的贸易商，公司通过其开拓燃气轮机用高温合金国外市场，是 2021 年新增客户。

(3) 前五大客户与公司的关联关系

公司与报告期内前五大客户无关联关系。

发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在上述客户中持有权益。

2、高温合金及耐蚀合金业务销售情况

(1) 高温合金及耐蚀合金业务前五大客户

单位：万元

序号	公司名称	2021 年	
		销售额	占高温合金及耐蚀合金比例
1	万泽实业股份有限公司	5,076.55	14.95%
2	Rusenergohouse Limited	4,064.48	11.97%
3	客户 B	2,665.44	7.85%
4	甘肃苏博卡捷新材料科技有限责任公司	1,355.71	3.99%
5	安徽应流航源动力科技有限公司	1,292.34	3.81%
合计		14,454.51	42.57%

序号	公司名称	2020 年	
		销售额	占高温合金及耐蚀合金比例
1	AL AETIMAD TRADING AND CONT ESTB	2,418.93	12.54%
2	厦门铍铜金属科技有限公司	2,350.46	12.19%
3	嘉善镎镜金属材料有限公司	2,285.75	11.85%
4	北京新材高科国际贸易有限公司	2,118.47	10.99%
5	万泽实业股份有限公司	2,110.11	10.94%
合计		11,283.72	58.51%
序号	公司名称	2019 年	
		销售额	占高温合金及耐蚀合金比例
1	客户 A	2,691.99	22.20%
2	嘉善镎镜金属材料有限公司	2,423.68	19.99%
3	北京新材高科国际贸易有限公司	1,413.95	11.66%
4	厦门铍铜金属科技有限公司	1,007.24	8.31%
5	万泽实业股份有限公司	810.36	6.68%
合计		8,347.23	68.84%

注：受同一实际控制人控制的客户，已合并计算销售额。上表仅统计高温合金及耐蚀合金业务的销售情况，不含合金管材业务以及其他业务收入。

报告期内，公司高温合金及耐蚀合金业务前五大客户的销售占比分别为 68.84%、58.51%和 42.57%。报告期各期，公司不存在单个客户的销售比例超过高温合金及耐蚀合金销售额 50%的情形，不存在严重依赖于少数客户的情形。

（2）高温合金及耐蚀合金业务前五大客户变动情况

2020 年度，客户 A 因采购需求而不再是公司高温合金及耐蚀合金业务的前五大客户。2020 年度，AL AETIMAD TRADING AND CONT ESTB 成为公司高温合金及耐蚀合金业务的前五大客户且为新增客户，系公司通过贸易商积极开拓燃气轮机用高温合金国外市场。

2021 年度，AL AETIMAD TRADING AND CONT ESTB、厦门铍铜金属科技有限公司、嘉善镎镜金属材料有限公司、北京新材高科国际贸易有限公司不再是公司高温合金及耐蚀合金业务的前五大客户。这四家单位都是贸易商，前三家公司的变动原因请参阅上文，北京新材高科国际贸易有限公司的终端需求为国外两机领域，其业务连续性受较多外部因素影响。2021 年度，Rusenergothouse Limited、

客户 B、甘肃苏博卡捷新材料科技有限责任公司、安徽应流航源动力科技有限公司成为公司的前五大客户。Rusenergothouse Limited 和客户 B 的变动原因请参阅上文。甘肃苏博卡捷新材料科技有限责任公司是汽车涡轮增压器领域的直接客户，其成为公司的前五大客户系需求波动所致；安徽应流航源动力科技有限公司向公司采购铸造高温合金并用于两机产业链。客户 B、安徽应流航源动力科技有限公司不是新增客户；甘肃苏博卡捷新材料科技有限责任公司是新增客户，但其此前通过其关联单位泰兴市苏珀卡捷精密机械有限公司与公司开展业务；Rusenergothouse Limited 是新增客户，业务背景请参阅上文。

3、合金管材业务销售情况

(1) 合金管材业务前五大客户

报告期内，公司合金管材业务前五大客户如下：

单位：万元

序号	公司名称	2021 年	
		销售额	占合金管材比例
1	凯络文换热器（中国）有限公司	3,377.48	9.37%
2	南京茂林铜业有限公司	1,982.25	5.50%
3	南京旭东有色金属有限公司	1,732.20	4.81%
4	湖北迪峰换热器股份有限公司	1,518.01	4.21%
5	威斯达冷却技术（苏州）有限公司	1,351.07	3.75%
合计		9,961.01	27.64%
序号	公司名称	2020 年	
		销售额	占合金管材比例
1	无锡化工装备股份有限公司	3,528.26	10.57%
2	凯络文换热器（中国）有限公司	3,385.37	10.15%
3	湖北迪峰换热器股份有限公司	1,564.64	4.69%
4	大冶斯瑞尔换热器有限公司	1,517.72	4.55%
5	江苏中利集团股份有限公司	1,069.49	3.21%
合计		11,065.47	33.16%
序号	公司名称	2019 年	
		销售额	占合金管材比例
1	凯络文换热器（中国）有限公司	2,962.78	6.87%

2	南京旭东有色金属有限公司	2,277.73	5.28%
3	湖北迪峰换热器股份有限公司	1,611.50	3.74%
4	无锡化工装备股份有限公司	1,553.87	3.60%
5	无锡侑南电机有限公司	1,530.83	3.55%
合计		9,936.70	23.03%

注：受同一实际控制人控制的客户，已合并计算销售额。上表仅统计合金管材业务的销售情况，不含高温合金及耐蚀合金业务以及其他业务收入。

报告期内，公司合金管材业务前五大客户的销售占比分别为 23.03%、33.16% 和 27.64%，集中度相对较低。报告期各期，公司不存在单个客户的销售比例超过合金管材销售额 50% 的情形，不存在严重依赖于少数客户的情形。

(2) 合金管材业务前五大客户变动情况

2020 年度，无锡侑南电机有限公司和南京旭东有色金属有限公司不再是公司合金管材业务的前五大客户。前者系公司持续收缩低附加值的紫铜管业务，后者系贸易商当年度开发终端需求较少所致。2020 年度，大冶斯瑞尔换热器有限公司和江苏中利集团股份有限公司成为合金管材业务的前五大客户。前者系客户需求增长，后者系公司重点开拓高铁地线合金管市场，均不是新增客户。

2021 年度，无锡化工装备股份有限公司、大冶斯瑞尔换热器有限公司和江苏中利集团股份有限公司不再是公司合金管材业务的前五大客户，主要系其需求波动所致。2021 年度，南京茂林铜业有限公司、南京旭东有色金属有限公司和威斯达冷却技术（苏州）有限公司成为公司前五大客户。南京茂林铜业有限公司的变动原因请参阅上文；威斯达冷却技术（苏州）有限公司主要采购铜镍合金管用于生产冷却系统，公司与其交易规模增长系其需求增长所致；南京旭东有色金属有限公司是贸易商，其开发的终端需求增加，因此成为合金管材业务的前五大客户。上述三家单位均不是新增客户。

4、前五大客户基本情况

公司报告期各期的前五大客户基本情况如下：

前五大客户名称	受同一实际控制人控制的各交易主体的名称	基本情况介绍
高温合金及耐蚀合金业务		
客户 A	-	-

前五大客户名称	受同一实际控制人控制的各交易主体的名称	基本情况介绍
客户 B	-	-
万泽实业股份有限公司	上海万泽精密铸造有限公司、深圳市万泽中南研究院有限公司和深圳市万泽航空科技有限责任公司，自 2021 年起深圳市万泽航空科技有限责任公司不受万泽实业控制。	1992 年成立，注册地址为 汕头市珠池路 23 号光明大厦 B 幢 8 楼，注册资本 49,178.5096 万元，证券代码：000534.SZ，主营业务为为微生态制剂、高温合金及其制品的研发、生产及销售。
甘肃苏博卡捷新材料科技有限责任公司	不适用 其关联方泰兴市苏珀卡捷精密机械有限公司在 2020 年之前向公司采购铸造高温母合金	2016 年成立，注册地址为甘肃省定西市，注册资本 2,000 万元，主要从事汽车涡轮增压器等产品的生产制造。
北京新材高科国际贸易有限公司	不适用	2012 年成立，注册地址为北京市海淀区，注册资本 100 万元，主要从事金属材料货物进出口。
厦门铍铜金属科技有限公司	不适用	2011 年成立，注册地址为中国（福建）自由贸易试验区厦门片区（保税区），注册资本 500 万元，主要从事金属制品的研发及销售；经营各类商品和技术的进出口。
AL AETIMAD TRADING AND CONT ESTB	不适用	成立于 1975 年，注册于阿曼，目前主要从事国际贸易及建筑业务。
嘉善锦德金属材料有限公司	不适用	2015 年成立，注册地址为嘉善县干窑镇，注册资本 100 万元，主要从事金属材料的销售。
Rusenergohouse Limited	不适用	2011 年成立，注册于俄罗斯，主要从事贸易业务。
安徽应流航源动力科技有限公司	不适用	2015 年成立，注册地址为安徽省霍山县衡山镇淠河西路 96 号，注册资本为 10,000 万元，主要从事航空航天等高端装备核心零部件的研发、制造和销售。
合金管材业务		
无锡化工装备股份有限公司	不适用	1993 年成立，注册地址为无锡市滨湖区，注册资本 6,000 万元，主要从事压力容器和高效换热管的设计、制造、销售和维修。
凯络文换热器（中国）有限公司	凯络文换热器（中国）有限公司和凯洛文热能技术（江苏）有限公司	2007 年成立，注册地址为芜湖市鸠江经济开发区，注册资本 1,059.605294 万欧元，主要从事工业用热交换器的研究、开发、设计、生产和加工。
湖北迪峰换热器股份有限公司	湖北迪峰换热器股份有限公司和湖北登峰尤尼飞电力设备冷却系统有限公司	2007 年成立，注册地址为湖北省大冶市，注册资本 14,659.5744 万元，主要从事换热器领域项目投资，换热器（加热器、冷凝器、散热器）制造、研发及销售，压力容器设计制造及销售。
大冶斯瑞尔换热器有限公司	不适用	2006 年成立，注册地址为湖北省大冶市，注册资本 5,100 万元，主要从事热交换器、压力容器、船舶设备设计、制造及销售。

前五大客户名称	受同一实际控制人控制的各交易主体的名称	基本情况介绍
江苏中利集团股份有限公司	不适用	1988 年成立，注册地址为江苏省常熟市，注册资本 87,178.7068 万元，证券代码：SZ.002309，主营业务为光通讯、电缆全产业链产品的生产和销售、光伏新能源产品的生产和销售及提供光伏发电系统整体解决方案。
南京茂林铜业有限公司	不适用	2007 年成立，注册地址为江苏省南京市，注册资本 51 万元，主要从事铜管材、铝管材的生产销售。
无锡侑南电机有限公司	不适用	2003 年成立，注册地址为无锡市锡山经济开发区，注册资本 115 万美元，主要从事电子元器件、水暖器材及五金件的生产及销售。
南京旭东有色金属有限公司	不适用	2014 年成立，注册地址为南京市江宁区，注册资本 700 万元，主要从事有色金属、钢材、镍合金及不锈钢制品的销售。
威斯达冷却技术（苏州）有限公司	不适用	2005 年成立，注册地址为苏州高新区建林路 666 号出口加工区配套工业园，注册资本 280 万丹麦克朗，主要从事中冷器和冷却塔及相关设备的研发、制造、销售。

公司高温合金业务存在军品收入，报告期内累计实现军品收入 9,647.60 万元，已有若干高温合金牌号通过导入验证并用于军用航空发动机热端部件，另有若干高温合金牌号正处于验证阶段。客户 A 主要从事航空发动机、辅助动力、燃气轮机、飞机和直升机传动系统的研制、生产、维修和服务；从事航空材料及其它先进材料的研发与制造。客户 B 为国防安全提供先进航空武器装备，为交通运输提供先进民用航空装备，为先进制造提供高端装备和创新动力。

公司已向国防科工局申请首次公开发行股票并在科创板上市特殊财务信息豁免披露，并获得其批准。根据《国防科工局关于江苏隆达超合金航材有限公司母公司上市特殊财务信息豁免披露有关事项的批复》（科工财审[2021]448 号），涉军客户名称等信息采用代称、打包或者汇总等方式脱密处理后对外披露。

因此，公司根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》（科工财审[2008]702 号）的有关规定及国防科工局就公司首次公开发行股票并在科创板上市特殊财务信息豁免披露的批复，对于公司前五大客户中涉军客户的名称采用代称的方式脱密处理后披露。

四、发行人采购情况和主要供货商

（一）报告期内采购产品、原材料、能源或接受服务的情况

1、公司采购的产品、原材料和能源或接受的服务

公司日常经营活动中，高温合金及耐蚀合金业务采购量较大的是镍和钴，采购量较小但对产品性能影响较大的原材料有钼、铌、铈、钽、铪、铬等，合金管材业务采购量较大的是铜、镍和锌；消耗的能源主要为电。

2、主要原材料采购量、占比和价格变动情况

单位：万元，万元/吨

项目	2021年			2020年			2019年		
	采购额	占比	均价	采购额	占比	均价	采购额	占比	均价
铜	14,754.94	23.31%	6.02	17,190.97	36.24%	4.14	26,545.10	55.64%	4.23
镍	14,686.77	23.20%	12.03	8,460.53	17.84%	9.97	5,914.85	12.40%	10.03
钴	3,855.30	6.09%	34.12	2,143.91	4.52%	24.01	1,109.35	2.33%	23.86
锌	1,296.02	2.05%	1.98	1,064.72	2.24%	1.59	913.98	1.92%	1.80
钽	1,180.58	1.86%	194.72	991.22	2.09%	190.29	828.74	1.74%	200.42
铬	1,495.61	2.36%	5.99	938.94	1.98%	6.94	638.94	1.34%	9.47
钼	1,385.46	2.19%	22.36	594.33	1.25%	20.71	208.84	0.44%	24.00
铌	917.74	1.45%	34.12	272.15	0.57%	33.11	117.82	0.25%	36.59
铈	404.68	0.64%	685.90	237.29	0.50%	818.25	99.51	0.21%	796.05
铪	338.46	0.53%	377.11	235.86	0.50%	404.56	126.37	0.26%	412.01
再生原料	4,432.49	7.00%	7.88	3,164.88	6.67%	8.23	1,567.81	3.29%	10.16
管坯	11,539.05	18.23%	/	6,537.18	13.78%	/	4,655.97	9.76%	/

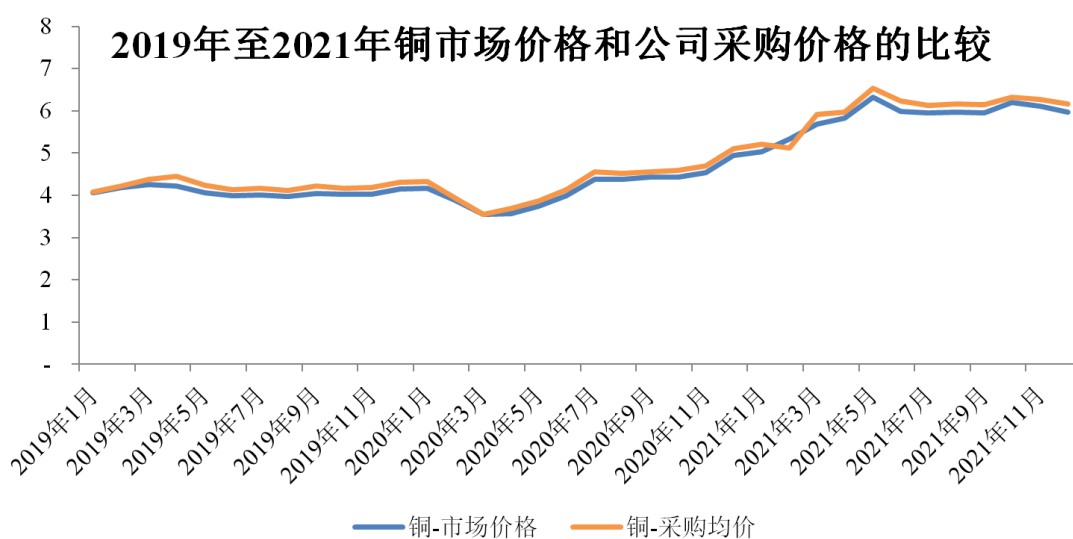
报告期内，铜是公司的主要原材料，占采购总额的比例分别为 55.64%、36.24% 和 23.31%。随着公司向高温合金产业转型，公司报告期内主动调整合金管材产品结构，收缩低附加值紫铜管业务规模，因此铜的采购规模和占比呈下降趋势。此外，公司 2020 年起不再自产紫铜管坯而改为外购，因此电解铜采购规模进一步下降而管坯采购规模增长。

随着公司铸造高温合金和变形高温合金生产线的安装投产，以及若干牌号在较短时间内导入下游客户并获取批量订单，镍的采购规模和占比随之增长，成为公司的主要原材料，报告期内占采购总额的比例分别为 12.40%、17.84% 和 23.20%，

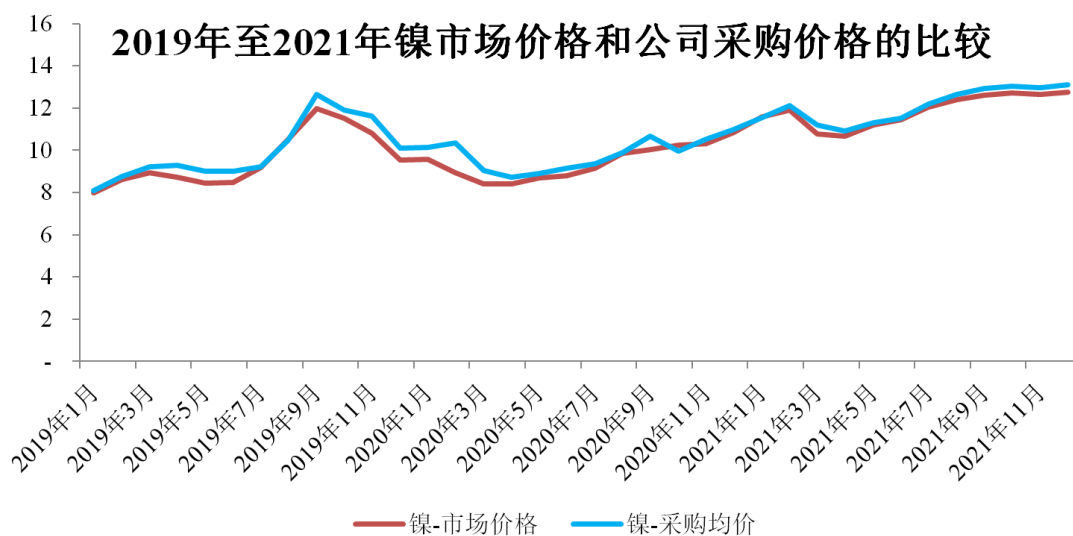
而钼（熔点 2620℃）、铌（3180℃）、铈（熔点 2468℃）、钽（熔点 2996℃）等提高合金熔点的原材料采购规模整体也呈增长态势。

在化学成分中添加铌能显著提高镍基高温合金的蠕变性能。研究表明，每加入约 3%（质量分数）的铌，镍基单晶高温合金的工作温度大约可以提升 30℃，相当于一个代际的合金。公司承担的国家重大项目以及武器科研生产任务涉及镍基单晶高温合金的研发和生产，用于国产大飞机发动机和新一代军用航空发动机的热端部件，因此公司在报告期内采购一定规模的铌。

公司主要原材料的采购均价和市场价格基本一致，不存在重大差异。



铜市场价格的数据源：长江有色金属网；均不含税

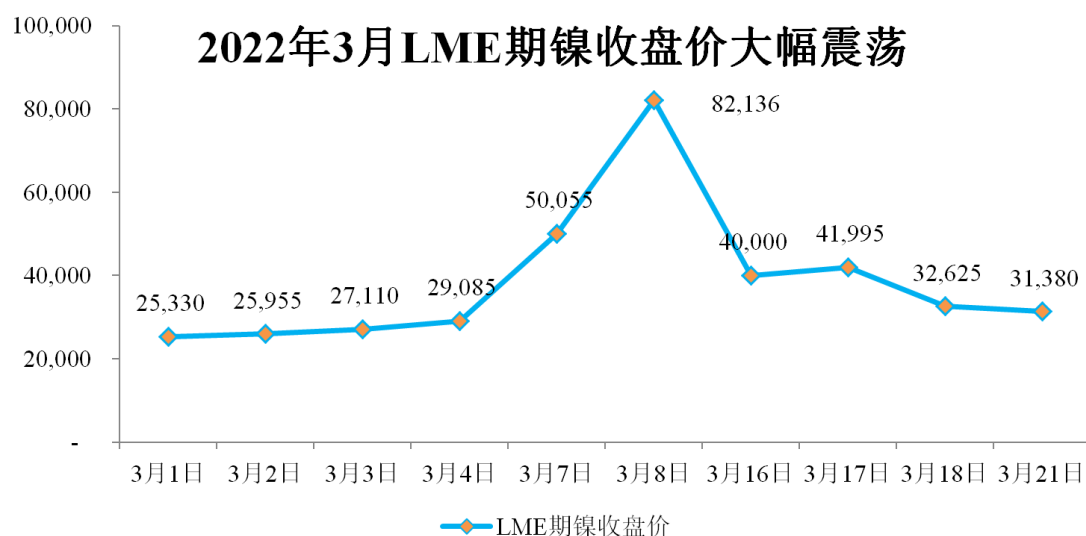


镍市场价格的数据源：长江有色金属网；均不含税

公司高温合金产品主要以镍为基体元素，典型牌号中镍的质量分数超过 50%。

因此，镍是公司面向两机产业链开展高温合金业务的主要元素料之一，其价格波动会影响公司的生产成本。

俄镍公司是全球精炼镍的主要供应商之一，2021年产量占全球原生镍产量的6%。受俄乌局势的影响，俄镍公司的精炼镍难以出口，叠加期货市场多空博弈和全球镍库存量持续下滑等因素，LME（伦敦金属交易所）期镍价格在3月份出现大幅震荡：从3月1日的2.5万美元/吨冲高至3月8日的8.2万美元/吨，随后又迅速回落至3月21日的3.1万美元/吨，如下图所示：



公司在日常经营中，根据在手订单、意向订单和业务进展，结合镍、钴、铬等主要元素料的价格趋势，合理备货。同时在元素料价格短期大幅震荡期间，稳健开展业务，与下游用户理性协商价格。2022年3月期镍价格的短期大幅震荡未对公司一季度的生产经营造成重大不利影响。

3、主要能源消耗量和占比情况

公司生产经营中消耗的能源主要是电力。报告期内，公司电力消耗情况和占收入比重情况如下：

项目	2021年	2020年	2019年
用电量（万千瓦）	2,941.88	2,268.73	2,562.91
电费（万元）	2,088.83	1,593.64	1,728.30
电费占收入比重	2.88%	2.95%	3.06%

报告期内，公司电费金额占收入的比重较低。2020年，公司电力消耗降幅

较大，主要系公司收缩合金管材业务，整体产量下降所致。随着铸造高温合金产能利用率的持续上升和变形高温合金 2020 年末投产，公司 2021 年能源消耗规模快速攀升；鉴于高温合金附加值较高，因此电费占收入比重仍保持较低水平。

（二）报告期内各期向前五名供货商采购额及占比

1、前五大供货商采购情况

（1）整体情况

报告期内，公司前五大供货商的采购情况如下所示：

单位：万元

序号	公司名称	主要采购内容	2021 年	
			采购额	占采购总额比
1	上海五锐金属集团有限公司、上海正宁国际贸易有限公司	铜、镍	23,683.16	37.41%
2	宁波维科嘉丰物资有限公司	镍	5,639.16	8.91%
3	上海海亮铜业有限公司	合金管材管坯、外协加工	5,176.80	8.18%
4	泰州市恒立管业制造有限公司	合金管材管坯	3,781.59	5.97%
5	炎陵县今成钽铌有限公司	钽、铌	1,754.03	2.77%
合计			40,034.74	63.24%
序号	公司名称	主要采购内容	2020 年	
			采购额	占采购总额比
1	上海五锐金属集团有限公司、上海正宁国际贸易有限公司	铜、镍、锌	14,027.23	29.40%
2	上海翔禹金属材料有限公司	铜、镍、锌	8,752.54	18.35%
3	泰州市恒立管业制造有限公司	合金管材管坯、外协加工	4,700.72	9.85%
4	宁波维科嘉丰物资有限公司	镍	3,265.83	6.85%
5	上海千钴实业有限公司	钴	1,221.40	2.56%
合计			31,967.72	67.00%
序号	公司名称	主要采购内容	2019 年	
			采购额	占采购总额比
1	上海翔禹金属材料有限公司	铜	16,577.22	34.75%
2	上海五锐金属集团有限公司、上海正宁国际贸易有限公司	铜、镍、锌	8,348.47	17.50%
3	培鑫国际贸易有限公司	铜	5,199.50	10.90%
4	上海海亮铜业有限公司	合金管材管坯、	2,129.27	4.46%

		外协加工		
5	宁波维科嘉丰物资有限公司	镍	1,818.44	3.81%
合计			34,072.90	71.42%

注：受同一实际控制人控制的供货商，已合并计算采购额。

报告期内，公司前五大供货商的采购占比分别为 71.42%、67.00%和 63.24%，集中度有所下滑，这主要系公司高温合金及耐蚀合金业务分部的快速增长。

报告期各期，公司前五大供货商采购占比均超过 50%，集中度相对较高，主要采购内容为铜和镍。该等基础性原材料一般由金属交易所注册的生产商冶炼，如金川镍、住友镍、俄镍、CCC-P 铜（生产厂家为 Corporacion Nacional del Cobre de Chile，产地智利）、大江 PC（生产厂家为大冶有色金属集团控股有限公司）、江铜 PC（生产厂家为江西铜业集团有限公司）、AE（生产厂家为智利国营铜业公司，产地智利）、ENM（生产厂家为智利国营铜业公司，产地智利）等。公司可选择的金属材料经销商较多，因此公司不存在严重依赖于少数供货商的情形。

（2）前五大供货商变动情况

2020 年度，上海海亮铜业有限公司和培鑫国际贸易有限公司不再是公司的前五大供货商。前者系公司原向上海海亮铜业有限公司采购的合金管材管坯转为自产；后者系公司收缩合金管材业务，减少铜的采购规模。2020 年度新增泰州市恒立管业制造有限公司和上海千钻实业有限公司为前五大供货商。前者系公司因收缩合金管材业务而不再自产紫铜管坯，改为向泰州市恒立管业制造有限公司采购；后者系公司高温合金用钴量增长，成为 2020 年度新增的金属材料经销商。

2021 年度，上海翔禹金属材料有限公司和上海千钻实业有限公司不再是公司的前五大供货商。前者的业务转至上海五锐金属集团有限公司、上海正宁国际贸易有限公司；后者仍保持较高的业务规模，系当期前十大供应商之一。2021 年度，新增上海海亮铜业有限公司和炎陵县今成钽铌有限公司为前五大供货商。前者系公司不再自产紫铜管坯，改为外购所致；后者系公司高温合金业务增长而加大钽和铌的采购规模。这两家单位都不是新增供应商。

（3）前五大供货商与公司的关联关系

公司与报告期内前五大供货商无关联关系。

发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东未在上述供货商中持有权益。

2、前五大供货商基本情况

公司报告期各期的前五大供货商基本情况如下：

前五大供货商名称	受同一实际控制人控制的各交易主体的名称	基本情况介绍
上海翔禹金属材料有限公司	不适用	2011年成立，注册地址为上海市嘉定区，注册资本3,000万元，主要从事金属材料的批发和零售业务。
上海五锐金属集团有限公司	上海五锐金属集团有限公司和上海正宁国际贸易有限公司	上海五锐于2015年成立，注册地址为上海市长宁区，注册资本15,000万元，主要从事金属材料及产品的批发和零售业务。 上海正宁于2001年成立，注册地址为上海市普陀区，注册资本5,000万元，主要从事有色金属的进出口业务。 根据访谈和工商查询信息，上海五锐和上海正宁在报告期内属于同一控制下。
培鑫国际贸易有限公司	不适用	2010年成立，注册地址为香港，主要从事有色金属的进出口贸易业务。
宁波维科嘉丰物资有限公司	宁波维科嘉丰物资有限公司及其间接控股股东维科控股集团股份有限公司	2009年成立，注册地址为浙江省宁波市，注册资本5,000万元，主要从事机械设备、金属材料的批发和零售业务。
上海海亮铜业有限公司	不适用	2005年成立，注册地址为上海市奉贤区，注册资本7,972.9116万美元，主要从事有色金属复合材料的生产和销售。
泰州市恒立管业制造有限公司	不适用	2000年成立，注册地址为泰州市姜堰区，注册资本200万元，主要从事有色金属管材及其制品的制造、加工和销售。
上海千钻实业有限公司	不适用	2018年成立，注册地址为上海市宝山区，注册资本1,000万元，主要从事金属材料及制品的销售。
炎陵县今成钽铌有限公司	不适用	2011年成立，注册地址为湖南省株洲市炎陵县，注册资本3000万元，主要从事钽铌加工和经销。

3、前五大设备供应商

报告期公司设备采购前五大供应商：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	合同金额	付款金额			
				2019年	2020年	2021年	合计
1	Consarc Corporation (康萨克公司)	8吨保护气氛电渣炉（一阶段）	154.80 万美元	3,371.84	-	1,937.29	5,309.13
		8吨真空感应熔炼	521.80 万美元				

序号	供应商名称	采购内容	合同金额	付款金额			
				2019年	2020年	2021年	合计
		炉（一阶段）					
		8吨真空自耗炉（一阶段）	151.40 万美元				
		8吨真空自耗炉（二阶段）	150 万美元	/	/		
		8吨保护气氛电渣炉（二阶段）	150 万美元	/	/		
	应达工业（上海）有限公司	8吨真空感应熔炼炉配套设备及安装（一阶段）	735 万人民币	609.27	358.56	3,389.28	4,357.11
		8吨真空电弧重熔炉配套设备供货及安装（一阶段）	192 万人民币				
		8吨保护气氛电渣炉配套设备供货及安装（一阶段）	183 万人民币				
		8吨真空自耗炉供货及安装（二阶段）	1100 万人民币	/	/		
		8吨保护气氛电渣炉供货及安装（二阶段）	900 万人民币	/	/		
		真空感应熔炼炉供货及安装	1556 万人民币	/	/		
		10吨保护气氛电渣炉供货及安装（二阶段）	938 万人民币	/	/		
	应达集团小计			3,981.11	358.56	5,326.58	9,666.25
2	Siempelkamp Maschinen-und Anlagenbau GmbH	45/50MN 高速自由锻机	641.00 万欧元	3,503.55	504.32	-	4,007.87
	辛北尔康普（青岛）机械设备有限公司	45/50MN 两柱上压式高速自由锻机	1276.85 万人民币	1,026.45	125.38	136.81	1,288.64
	辛北尔康普集团小计			4,530.00	629.70	136.81	5,296.51
3	GLAMA GmbH	8T/15T 锻造操作机、8T 装取料机及相关辅助设施	241.00 万欧元	313.65	1,258.70	221.15	1,793.50
4	Electrotherm Electrical & Metal Products Ltd.	两套燃气加热炉	170.00 万欧元	264.20	820.66	305.28	1,390.14
5	沈阳东博热工科技有限公司	精密铸造炉	430 万人民币	/	522.20	331.40	853.60
		10KG 精密铸造炉	406 万人民币				
		真空高压气淬炉	180 万人民币				

上述供应商基本情况如下：

1、CONSARC CORPORATION（康萨克公司）系美国应达集团子公司。应

达集团是专门从事感应熔炼、加热、热处理和焊接设备的世界知名集团公司。该集团起源于感应熔炼应用领域，由全球 40 家子公司组成，服务于冶金、铸造、汽车、机械、电子、建筑等行业。下属 Consarc 品牌设备的制造和设计具有 40 多年的技术经验，Consarc 设备包括一系列先进的真空和可控气氛炉，用于加工金属、特种合金和工程材料。

2、应达工业（上海）有限公司成立于 1997 年 10 月，注册资本 310 万美元，注册地址为中国（上海）自由贸易试验区郭守敬路 50 号，系美国应达集团在华独资子公司，与 CONSARC CORPORATION（康萨克公司）同属应达集团控制。

3、Siempelkamp Maschinen-und Anlagenbau GmbH 系德国公司，隶属于辛北尔康普集团，该公司主要为木基产品行业、复合材料行业、橡胶行业和金属成型行业开发冲压系统和成套设备。辛北尔康普集团成立于 1883 年，至今已有 130 多年的发展历史，是一家全球知名的技术供应商，专注于三大部门：机械和设备工程、铸造技术以及工程和服务。

4、辛北尔康普（青岛）机器设备有限公司成立于 2014 年 4 月，注册资本 967 万欧元，注册地址为山东省青岛市黄岛区岷山路 5 号，系辛北尔康普集团在华独资子公司，与 Siempelkamp Maschinen-und Anlagenbau GmbH 同属辛北尔康普集团控制。

5、GLAMA GmbH 系德国公司，始创于 1961 年，一直是钢铁、铜和轻金属行业材料处理和生产创新解决方案的可靠供应商，主要产品有锻造机、取料机、装料机等。

6、Electrotherm Electrical&Metal Products Ltd 成立于 1936 年，是世界领先的热工业设备、交钥匙解决方案公司，主要提供连续和自动化设备。业务重点是设计、开发、制造和营销适用于航空、医疗、能源等行业的优质工业热处理解决方案，这些解决方案适用于世界上最高和最严格的标准。因此，公司产品以其精湛的质量和准确性而闻名。

7、沈阳东博热工科技有限公司成立于 2017 年 6 月，注册资本 8000 万元人民币，注册地址为辽宁省沈阳浑南区金仓路 20-1 号，该公司专业从事真空热处理装备研制及工艺研发。

（三）外协加工

1、外协加工的内容和规模

公司基于按期交货、产能调配、控制成本等因素的考虑而采取外协加工的模式：公司提供加工所需的原材料，外协厂商加工并收取加工费。

报告期内，公司外协加工费用占主营业务成本的比重较低，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
外协加工费用	551.67	190.28	280.53
主营业务成本	56,409.64	43,443.10	48,176.56
占比	0.98%	0.44%	0.58%

2、主要外协厂商

报告期各期，公司前五大外协厂商如下：

单位：万元

序号	公司名称	外协加工内容	2021年	
			外协金额	占外协总额比
1	宝钛集团有限公司	耐蚀合金轧制	141.10	25.58%
2	太仓市月生电镀有限公司	高温合金车加工	57.40	10.41%
3	无锡欣鼎金属制品有限公司	耐蚀合金穿管	50.52	9.16%
4	丹阳晋宇特殊钢材料有限公司	高温合金车加工	37.99	6.89%
5	常州市金路杰机械有限公司	高温合金车加工	32.00	5.80%
合计			319.00	57.83%
序号	公司名称	外协加工内容	2020年	
			外协金额	占外协总额比
1	江苏恒阳制管有限公司	耐蚀合金轧管	39.22	20.61%
2	秦皇岛核诚镍业有限公司	耐蚀合金熔炼	29.69	15.60%
3	上海海亮铜业有限公司	黄铜管开坯	29.21	15.35%
4	无锡欣鼎金属制品有限公司	耐蚀合金穿管	20.42	10.73%
5	张家港市汇成制管有限公司	耐蚀合金轧管	15.59	8.19%
合计			134.13	70.49%

序号	公司名称	外协加工内容	2019年	
			外协金额	占外协总额比
1	江苏恒阳制管有限公司	耐蚀合金轧管	60.29	21.49%
2	中铝洛阳铜加工有限公司	铜镍合金管开坯	52.91	18.86%
3	张家港市汇成制管有限公司	耐蚀合金轧管	39.34	14.02%
4	上海海亮铜业有限公司	黄铜管开坯	37.44	13.35%
5	江阴市青阳浩须金属抛光厂	耐蚀合金抛光	32.71	11.66%
合计			222.69	79.38%

报告期各期，公司不存在向单个外协厂商的外协比例超过外协总额 50%的情形，不存在严重依赖于少数供货商的情形。

公司与报告期内前五大外协厂商无关联关系。

五、对主要业务有重大影响的资源要素

（一）固定资产

1、固定资产整体情况

公司的固定资产主要是房屋建筑物、机器设备、电子设备、运输工具等。截至 2021 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	固定资产原值	固定资产净值	成新率
房屋建筑物	10,380.30	7,875.23	75.87%
机器设备	42,282.96	36,209.89	85.64%
运输工具	114.85	57.58	50.13%
电子设备	228.50	77.23	33.80%
其他设备	400.57	240.76	60.10%

2、房屋建筑物

（1）已取得不动产登记的房屋建筑物

截至 2021 年 12 月 31 日，公司已取得不动产登记的房屋建筑物情况如下：

序号	权利人	不动产单元	幢号	建筑面积 (m ²)	实际用途	层数	房屋结构
1	隆达股份	320205101208GB00229F00150005	3	6,293.12	工交仓储	1	钢筋混凝土
2	隆达股份	320205101208GB00229F00150008	4	4,140.25	工交仓储	1	钢筋混凝土

序号	权利人	不动产单元	幢号	建筑面积 (m ²)	实际用途	层数	房屋结构
3	隆达股份	320205101208GB00229F00150004	7	20,190.00	工交仓储	1	钢筋混凝土
4	隆达股份	320205101208GB00229F00150006	8	10,198.89	工交仓储	1	钢筋混凝土
5	隆达股份	320205101208GB00229F00150001	16	2,979.06	工交仓储	1	钢筋混凝土
6	隆达股份	320205101208GB00229F00150002	2	4,633.75	工交仓储	5	钢筋混凝土
7	隆达股份	320205101208GB00229F00150007	5	3,888.87	工交仓储	1	钢筋混凝土
8	隆达股份	320205101208GB00229F00150001	15	8,801.76	工交仓储	1	钢筋混凝土
9	隆达股份	320205101208GB00229F00150001	1	3,452.42	工交仓储	1	钢筋混凝土

注 1: 房屋土地的他项权系设定抵押为公司在银行的借款提供担保, 具体情况请参阅参阅本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重要合同”之“(五) 银行借款合同”。

(2) 尚未取得不动产登记的房屋建筑物

截至 2021 年 12 月 31 日, 公司尚未取得不动产登记的房屋建筑物情况如下:

序号	建筑物名称	建筑面积 (m ²)	用途	总层数	房屋结构
1	车间附房 1	3,479.00	工交仓储	1	钢混
2	变电所	315.99	工交仓储	1	钢混

上述未取得登记的两项房屋、建筑物均在发行人自有土地(即上述苏(2018)无锡市不动产权第 0134681 号土地)上建设。上表所列序号 1 车间附房 1 已取得编号为建字第 320205202000094 号《建设工程规划许可证》和编号为 320205202104150101 号《建筑工程施工许可证》; 序号 2 变电所为 2004 年建成, 因报建手续不全而未能办理房产登记, 发行人控股股东、实际控制人浦益龙已出具承诺: “如因变电所被拆除、罚款等事项给公司造成损失的, 由本人弥补、承担全部损失。”

根据无锡市自然资源和规划局于 2021 年 3 月 5 日、2021 年 7 月 23 日、2022 年 2 月 21 日出具的《核查证明》, 发行人及子公司航材公司、无锡诚达自 2018 年 1 月 1 日或成立之日起至 2021 年 12 月 31 日“在无锡市范围内不存在因为违反土地管理法律法规而受到行政处罚的情形”。

根据无锡市锡山区城市管理局于 2021 年 3 月 11 日、2021 年 7 月 16 日、2022 年 2 月 21 日出具的《证明》, 发行人及子公司航材公司、无锡诚达自 2018 年 1 月 1 日或成立之日起至 2021 年 12 月 31 日“遵守《中华人民共和国城乡规划法》等有关城乡规划方面的法律、法规、规章及规范性文件的规定, 不存在重大违反

城乡规划相关法律、法规、规章及规范性文件的行为，也不存在因重大违反城乡规划方面的法律、法规、规章及规范性文件的规定而收到本局行政处罚、行政处罚或行政调查的情形”。

根据无锡市锡山区住房和城乡建设局于 2021 年 3 月 4 日、2021 年 7 月 20 日出具的《证明》，发行人及子公司航材公司、无锡诚达自 2018 年 1 月 1 日或成立之日起至证明出具日能遵守建设规划、房地产管理方面的相关法律法规，所建设项目履行了法律法规所需要的审批手续，不存在因违反建设规划、房地产管理方面的法律法规而受到行政处罚的情形。根据无锡市锡山区住房和城乡建设局于 2022 年 2 月 21 日出具的《证明》，发行人及子公司航材公司、无锡诚达自 2021 年 7 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日未受到其行政处罚。

3、主要生产检测设备

截至 2021 年 12 月 31 日，公司主要生产检测设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量(台)	资产原值	资产净值	成新率	所属主体
1	康萨克 2.5T 真空感应熔炼炉	1	4,675.43	3,233.14	69.15%	子公司航材公司
2	康萨克 8T 真空感应熔炼炉	1	4,839.79	4,509.20	93.17%	子公司航材公司
3	康萨克 8T 保护气氛电渣重熔炉	2	2,740.01	2,607.50	95.16%	子公司航材公司
4	康萨克 8T 真空自耗熔炼炉	2	3,076.86	2,939.26	95.53%	子公司航材公司
5	45NM/50NM 高频高速智能控制锻压机	1	8,938.15	8,545.69	95.61%	子公司航材公司
6	AxiosMax 荧光光谱仪	1	152.14	104.76	68.86%	子公司航材公司
7	Thermo Fisher 辉光放电质谱仪	1	445.72	306.93	68.86%	子公司航材公司
8	应达工业真空感应熔炼炉	1	1,885.26	1,885.26	100.00%	母公司隆达股份
9	三辊行星轧管机	1	579.41	358.64	61.90%	母公司隆达股份

公司涉足高温合金领域之后，以航空级高温合金为公司产品质量标准，结合自身在合金纯净度、成分均匀性和组织一致性等方面的领先技术，自国外定制先进的制造检测设备。上述设备是公司生产高纯净度、高均匀化和质量稳定高温合金的重要资源要素。

公司自康萨克定制的 2.5T 和 8T 真空感应熔炼炉采用双层双进料、双出料的设计，真空度可达 0.1Pa，保障产品冶炼过程的纯净化；设置 10 个工位的实时数据采集控制点，保障冶炼工艺的标准化，提高不同批次产品质量的稳定性；搭载水冷温度控制和温差控制系统，保障水温温差在 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ 以内，确保冷却温度的均匀化；使用美国进口高稳定性特种赫兹电源，确保冶炼温度的一致化；采用特殊材质的工装和模具系统，配合公司适用于不同合金牌号的加料时间、加料顺序、加料温度等关键冶炼技术，实现不同高温合金牌号的精准冶炼控制。

公司自康萨克定制的 8T 保护气氛电渣重熔炉采用同轴导电设计减少强磁场的有害影响，高效精确的滚珠丝杠电机驱动装置控制电极底端位置，X-Y 轴自动对中系统使电极位于结晶器的中心，高精度传感器称重系统控制熔速。熔炼全过程采用计算机系统自动控制起弧、主熔炼、热封顶，采用氩气保护和主熔炼阶段采用恒熔速控制，全过程数据采集，能够实现工艺的稳定、再现，保障炉次稳定性。

公司自康萨克定制的 8T 真空自耗熔炼炉采用高真空系统设计，抽气 15 分钟可使真空度达到 0.25Pa；采用氦气冷却、熔滴控制、主熔炼阶段恒熔速控制系统以及特种电源，熔炼全过程采用计算机系统控制起弧、主熔炼、热封顶自动控制，能够实现工艺的稳定、再现，保障炉次稳定性。同时，采用远程视频监控系统，实时观测。

公司自德国赛默飞定制的辉光放电质谱仪用于高精度检测主元素、微量元素、气体和痕量元素，动态线性范围超过 12 个数量级，测量不确定度达到 0.1ppm，检验元素达 50 种以上。

公司自辛北尔康普定制的高频高速智能控制 45MN/50MN 快锻机采用三砧五位移砧台设计，可增加移砧台的活动范围，提供更高的灵活性和生产能力；采用高可靠性短行程机架结构，避免高频次快速精整产生的机架震动；采用压力机与双向有轨式操作及联动锻造设计，精整频次可达 115~145 次/分，精整时热态锻造精度可达 $\pm 0.5\text{mm}$ ，可实现自由锻压机和径向锻压机双重作用。

4、在建工程情况

公司报告期内主要在建工程的预算情况及完工进度如下：

单位：万元

工程名称	预算数 [注]	期初 余额	本期 增加	本期转 入固定 资产	本期 其他 减少	期末 余额	工程投入占 预算比例 (%)	工程进度 (%)
2021.12.31								
变形高温合金项目	35,228.00	14,454.17	7,416.65	17,866.78	-	4,004.04	90.22	90.00
车间及地下车库改造	2,600.00	1,363.47	1,003.98	1,254.86	-	1,112.59	91.06	95.00
厂区改造项目	1,090.00	-	1,042.45	-	-	1,042.45	95.64	95.00
小 计	38,918.00	15,817.63	9,463.08	19,121.64	-	6,159.08		
2020.12.31								
变形高温合金项目	35,228.00	15,234.81	9,131.41	9,912.06	-	14,454.17	69.17	85.00
厂房改扩建工程	3,400.00	2,314.71	1,112.37	3,427.08	-	-	100.80	100.00
车间及地下车库改造	2,600.00	-	1,363.47	-	-	1,363.47	52.44	70.00
小 计	41,228.00	17,549.52	11,607.25	13,339.14	-	15,817.63		
2019.12.31								
变形高温合金项目	35,228.00	3,641.14	11,593.67	-	-	15,234.81	43.25	55.00
厂房改扩建工程	3,400.00	-	2,314.71	-	-	2,314.71	68.08	70.00
小 计	38,628.00	3,641.14	13,908.38	-	-	17,549.52		

注：上表中变形高温合金项目预算数包含变形高温合金一期及二期合并建设预算。

(二) 无形资产

公司拥有的无形资产主要包括土地使用权、专利技术和商标。

1、土地使用权

截至 2021 年 12 月 31 日，公司土地使用权情况如下：

序号	权利人	证号	坐落	权利 性质	用途	面积 (m ²)	使用期限
1	隆达 股份	苏(2021)无锡 市不动产权第 0216605号	安镇翔 云路 18	出让	工业用途/ 工业、交 通、仓储	独用土地使用权面积 80004.6/ 房屋建筑面积 64578.12	至 2055 年 3 月 30 日 止

房屋土地的他项权系设定抵押为公司在银行的借款提供担保，具体情况请参阅参阅本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重要合同”之“（五）银行借款合同”。

2、专利

截至 2022 年 3 月 31 日，公司拥有专利 87 项，其中发明专利 54 项，具体如下：

序号	发明名称	申请号/专利号	申请日	专利类型	权利人
1	铜合金管材无酸洗制造工艺	ZL200910025928.4	2009.03.13	发明	隆达股份
2	双锥型铜合金挤压模具	ZL200910174974.0	2009.10.26	发明	隆达股份
3	铜合金盘管的生产方法	ZL200910213178.3	2009.10.20	发明	隆达股份
4	热型挤压铜及铜合金模具用合金及其制备方法	ZL200910213454.6	2009.10.29	发明	隆达股份
5	一种电厂用铜合金冷凝管的在线退火三联拉工艺	ZL200910174973.6	2009.10.26	发明	隆达股份
6	白铜水平连铸空心锭用陶瓷覆层结晶器	ZL200910207365.0	2009.10.20	发明	隆达股份
7	行星轧机用空芯棒	ZL200910213179.8	2009.10.20	发明	隆达股份
8	铜合金管行星轧机用芯棒及其制造方法	ZL201010550626.1	2010.11.17	发明	隆达股份
9	非真空半连续熔铸铜铬锆合金的方法	ZL201110306169.6	2011.10.09	发明	隆达股份
10	水平连铸生产蒙乃尔合金铸锭的方法	ZL201210588516.3	2012.12.31	发明	隆达股份
11	熔铸用模具及其制备方法	ZL201210590901.1	2012.12.31	发明	隆达股份
12	蒙乃尔合金管的盘拉生产工艺	ZL201410059315.3	2014.02.21	发明	隆达股份
13	热冷型组合连续铸造工装	ZL201410276310.6	2014.06.19	发明	隆达股份
14	一种行星轧机三辊轧辊头机组	ZL201610654526.0	2016.08.10	发明	隆达股份
15	高温合金细径薄壁毛细管及其制备方法	ZL201710850397.7	2017.9.20	发明	隆达股份
16	提高合金铸件成材率的组合熔炼设备及应用	ZL201810329347.9	2018.04.13	发明	隆达股份
17	大盘重 HNi65-5 镍黄铜管的生产工艺	ZL201710226945.9	2017.04.10	发明	隆达股份
18	一种化工装备降膜用纯镍管及其制备方法	ZL201810885187.6	2018.08.06	发明	隆达股份
19	应用于热挤压机的单晶高温合金挤压垫及其制备方法	ZL201810265600.9	2018.03.28	发明	隆达股份
20	镍基合金管的挤压生产工艺	ZL201610017231.2	2016.01.12	发明	隆达股份
21	镍基高温合金管的行星轧制生产工艺	ZL201610017233.1	2016.01.12	发明	隆达股份
22	一种镍钙中间合金的制备方法	ZL201911044265.0	2019.10.30	发明	隆达股份
23	一种高碳马氏体不锈钢管材减量化的制备方法	ZL201911044995.0	2019.10.30	发明	隆达股份
24	多斜辊矫直控制镍管屈服强度的方法	ZL201911302103.2	2019.12.17	发明	隆达股份
25	一种高强耐磨铜合金管材的制备工艺	ZL201911316788.6	2019.12.19	发明	隆达股份

序号	发明名称	申请号/专利号	申请日	专利类型	权利人
26	一种真空熔炼生产高强铜合金大规格铸锭的方法	ZL201911317616.0	2019.12.19	发明	隆达股份
27	材质为 BFe10-1-1 的小口径薄壁复合管的制造方法	ZL201911415653.5	2019.12.31	发明	隆达股份
28	一种采用真空熔炼设备制备超低硫白铜的方法	ZL201911316811.1	2019.12.19	发明	隆达股份
29	一种采用真空熔炼设备制备超低氧白铜的方法	ZL201911317580.6	2019.12.19	发明	隆达股份
30	一种 B30 合金铸锭防氧化浇铸方法	ZL202010321918.1	2020.04.22	发明	隆达股份
31	一种铜镍合金半连续圆铸锭引锭头	ZL202010535160.1	2020.06.12	发明	隆达股份
32	去除 N06600 镍基合金荒管表面发纹的方法	ZL202010847387.X	2020.08.21	发明	隆达股份
33	一种获得 HAl77-2 铝黄铜管均匀力学性能的退火方法	ZL201911418136.3	2019.12.31	发明	隆达股份
34	一种高强耐磨铜合金管材的制备方法	ZL201911316813.0	2019.12.19	发明	隆达股份
35	一种 HA177-2 铝黄铜的熔炼方法	ZL201911119500.6	2019.11.15	发明	隆达股份
36	一种耐高污染海水腐蚀的铜合金管材的制备方法	ZL202010472787.7	2020.05.29	发明	隆达股份
37	一种采用半连续铸造生产高强铜合金的方法	ZL201911317599.0	2019.12.19	发明	隆达股份
38	一种小直径薄壁镍基管精拉拔工艺	ZL202010656424.9	2020.07.09	发明	隆达股份
39	一种铜镍合金管壁厚精准定位装置及其方法	ZL202010656453.5	2020.07.09	发明	隆达股份
40	一种高效传热冷凝管	ZL201520674848.2	2015.09.01	实用新型	隆达股份
41	用于水平连铸的石墨结晶器	ZL201520674847.8	2015.09.01	实用新型	隆达股份
42	节能型台车式光亮退火炉	ZL201520672791.2	2015.09.01	实用新型	隆达股份
43	一种应用于泛塞封的镍基合金弹簧	ZL201720444285.7	2017.04.25	实用新型	隆达股份
44	一种铜合金管棒材拉伸模具的内孔修复装置	ZL201821576277.9	2018.09.26	实用新型	隆达股份
45	一种不规则管径金属无缝管坯内管壁柔性磨抛装置	ZL201821576278.3	2018.09.26	实用新型	隆达股份
46	一种有色金属炉前直度分析光谱快速制样的装置	ZL201821576257.1	2018.09.26	实用新型	隆达股份
47	一种用于合金微观金相腐蚀的装置	ZL201921844679.7	2019.10.30	实用新型	隆达股份
48	一种冷轧管材外表面预脱脂装置	ZL201921976279.1	2019.11.15	实用新型	隆达股份

序号	发明名称	申请号/专利号	申请日	专利类型	权利人
49	一种铜锌合金无缝盘管在线连续退火氧化锌回收装置	ZL201921977251.X	2019.11.15	实用新型	隆达股份
50	一种小口径长管材热打头转料装置	ZL201921983196.5	2019.11.15	实用新型	隆达股份
51	一种铜合金无缝盘管放卷固定防护装置	ZL201921985976.3	2019.11.15	实用新型	隆达股份
52	一种中大口径管带内模冷拔辅助上料装置	ZL201922474143.7	2019.12.31	实用新型	隆达股份
53	一种铜管退火用连续炉有效加热区均温性测试装置	ZL201922474142.2	2019.12.31	实用新型	隆达股份
54	一种小口径薄壁管全自动空拔生产线	ZL201922474086.2	2019.12.31	实用新型	隆达股份
55	一种管材退火用辊底式连续炉固定防护装置	ZL201922482467.5	2019.12.31	实用新型	隆达股份
56	一种无缝盘管在线连续退火切管装置	ZL201922482592.6	2019.12.31	实用新型	隆达股份
57	管坯断料后下料及转运装置	ZL201922482544.7	2019.12.31	实用新型	隆达股份
58	一种小口径薄壁铜管端部失圆校正装置	ZL201922498368.6	2019.12.31	实用新型	隆达股份
59	一种小口径管内表面去油用塞棒	ZL201922477115.0	2019.12.31	实用新型	隆达股份
60	一种中等口径短管材内表面脱脂用捅棒	ZL201922502419.8	2019.12.31	实用新型	隆达股份
61	一种铜及铜合金管材成品库房布置结构	ZL201922495575.6	2019.12.31	实用新型	隆达股份
62	一种小口径铜合金管材超声波脱脂装置	ZL201922501704.8	2019.12.31	实用新型	隆达股份
63	一种冷拔镍基无缝管轧头定位安全防护装置	ZL201922489992.X	2019.12.31	实用新型	隆达股份
64	一种小口径镍基无缝管内表面碳膜去除装置	ZL201922495597.2	2019.12.31	实用新型	隆达股份
65	应用于行星轧机轧制铜及铜合金的高温合金芯棒及其制备方法	ZL201811484668.2	2018.12.06	发明	航材公司
66	一种用于 GDMS 检测的海绵钛和钛晶粒样品的制备方法	ZL201810813332.X	2018.07.23	发明	航材公司
67	用于去除废叶片中的陶瓷型芯或表面涂层的装置	ZL201711242457.3	2017.11.30	发明	航材公司
68	降低镍基高温合金中 O、N、S 含量的真空感应熔炼工艺	ZL201710356702.7	2017.05.19	发明	航材公司
69	一种荧光滴定法测定镍钙合金中钙含量的方法	ZL201710205315.3	2017.03.31	发明	航材公司
70	一种大幅降低镍基高温合金中 N 元素含量的真空感	ZL201710117075.1	2017.03.01	发明	航材公司

序号	发明名称	申请号/专利号	申请日	专利类型	权利人
	应熔炼工艺				
71	一种钴铬钼超合金棒材的成型方法	ZL201710010496.4	2017.01.06	发明	航材公司
72	高温合金棒材穿孔制备管材的工艺	ZL201610536557.6	2016.07.08	发明	航材公司
73	一种降低高温母合金夹杂物含量的真空感应熔炼加料方法	ZL201911249606.8	2019.12.09	发明	航材公司
74	一种用于非真空铸造铬钴铜合金的溶剂	ZL201110301815.X	2011.10.09	发明	航材公司
75	均质化铜镍锡合金棒材及其制备方法	ZL201911250194.X	2019.12.09	发明	航材公司
76	高温合金母合金浇注用模组与分流盘独立加热组模方法	ZL201911250213.9	2019.12.09	发明	航材公司
77	一种真空感应炉用坩埚一体成型制造工艺	ZL202010772708.4	2020.08.04	发明	航材公司
78	一种 GH2018 合金电渣锭及其制备方法	ZL202010670390.9	2020.07.13	发明	航材公司
79	一种水冷铸造模管装置	ZL202010919075.5	2020.09.04	发明	航材公司
80	行车起重吊链存储箱	ZL201921733004.5	2019.10.16	实用新型	航材公司
81	一种用于棒料表面检查修磨装置	ZL201921732783.7	2019.10.16	实用新型	航材公司
82	气氛保护电渣熔炼工序的加渣斗	ZL201922155589.3	2019.12.04	实用新型	航材公司
83	用于真空感应炉浇注加装塞棒防夹渣的中间包装置	ZL201921982900.5	2019.11.15	实用新型	航材公司
84	加热炉装炉结构	ZL201921863321.9	2019.10.31	实用新型	航材公司
85	一种切削液排渣装置	ZL201921740266.4	2019.10.16	实用新型	航材公司
86	一种摆放真空电弧重熔炉结晶器的支架	ZL201921738543.8	2019.10.16	实用新型	航材公司
87	一种用于荧光滴定法的装置	ZL201720334340.7	2017.03.31	实用新型	航材公司

公司拥有的上述专利权合法、有效。截至招股说明书签署日，公司拥有的上述专利权不存在权属争议或潜在纠纷，不存在质押、司法查封等权利限制情形。

3、商标

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有商标 8 项，具体如下：

序号	商标图案	商标名称	注册号	权利期限	商品类别	所有人
1		LODAROY	25490625	2017-07-24	6 类 金属材料	隆达股份

序号	商标图案	商标名称	注册号	权利期限	商品类别	所有人
2		LODAROY	25472256	2017-07-24	35类 广告销售	隆达股份
3		LODAROY	25484749	2017-07-24	36类 金融物管	隆达股份
4		图形	25472276	2017-07-24	6类 金属材料	隆达股份
5		LODAROY	25477142	2017-07-24	40类 材料加工	隆达股份
6		图形	25489451	2017-07-24	6类 金属材料	隆达股份
7		隆达	10707262	2012-03-30	6类 金属材料	隆达股份
8		隆达	840441	1994-7-16	6类 金属材料	隆达股份

表中商标均为发行人原始取得。

(三) 其他对发行人业务有重大影响的资源要素

除固定资产、无形资产外，公司其他对业务有重大影响的资源要素如下：从事武器装备科研生产任务的备案、开展特定业务的质量体系认证以及服务特定客户的资质考核。

1、从事武器装备科研生产任务的事前许可

截至本招股说明书签署之日，发行人子公司航材公司已就其从事的军品业务取得了齐备的业务资质，包括武器装备科研生产备案、装备承制单位资格证书、武器装备质量管理体系认证证书和武器装备科研生产单位三级保密资格证书，并均在有效期内。

2、开展特定业务的体系认证

公司严格按照国家有关规定对各类合金管材、高温合金及耐蚀合金产品质量实施控制，产品质量标准严格执行国家标准或客户标准。

(1) 质量管理体系认证证书

公司持有中国船级社质量认证公司于 2020 年 9 月 18 日颁发的证书（证书编号：00520Q2672R3M），确认公司的质量管理体系符合 GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 标准，体系覆盖范围：铜管，铜合金、镍基合金管和棒材的生产，有效期至 2023 年 9 月 26 日。

公司持有必维认证集团认证控股有限公司于 2020 年 6 月 23 日颁发的 BV MODE II SCHEME 证书（证书编号：SMS.W.II./105875/B.0），认证了发行人黄铜管、铜镍管及配件的相关产品，有效期至 2024 年 4 月 9 日。

公司持有 TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG 于 2021 年 5 月 18 日颁发的认证证书（证书编号：07/203/1326/WZ/2502/21），确认发行人无缝管材符合 2014/68/EU、AD2000 等标准。

公司子公司航材公司持有必维认证集团认证控股有限公司英国分公司于 2021 年 5 月 24 日颁发的 ISO9001 证书（证书编号：CN036417），确认公司的质量管理体系符合 ISO 9001:2015 的要求，体系覆盖范围：高温合金铸造母合金，高温合金变形合金的制造，有效期至 2024 年 11 月 23 日。

公司子公司航材公司持有必维认证集团认证控股有限公司英国分公司于 2020 年 3 月 2 日颁发的 ISO9001 证书（证书编号：AS16017SHR2），确认航材公司的质量管理体系符合 ISO 9001:2015 的要求，体系覆盖范围：航空航天高温合金铸造母合金制造和销售，有效期至 2023 年 3 月 1 日。

公司子公司航材公司持有必维认证集团认证控股有限公司英国分公司于 2021 年 6 月 30 日颁发的 IATF 证书（证书编号：408263），确认航材公司的质量管理体系符合 IATF16949 的要求，体系覆盖范围：涡轮增压器用高温合金母合金，有效期至 2024 年 6 月 29 日。

(2) 环境管理体系认证证书

公司持有中国船级社质量认证公司于 2020 年 9 月 18 日颁发的证书（证书编号：00520E2673R3M），确认公司的环境管理体系符合 GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015 标准，体系覆盖范围：铜管，铜合金、镍基合金管和棒材的生产，有效期至 2023 年 9 月 26 日。

公司子公司航材公司持有必维认证集团认证控股有限公司英国分公司于 2020 年 11 月 17 日颁发的 ISO9001 证书（证书编号：CNBJ313976-U），确认航材公司的环境管理体系符合 ISO 14001:2015 的要求，体系覆盖范围：高温合金铸造母合金的制造和研发，有效期至 2023 年 11 月 16 日。

（3）健康和安全管理证书

公司子公司航材公司持有必维认证集团认证控股有限公司英国分公司于 2020 年 11 月 17 日颁发的 ISO9001 证书（证书编号：CNBJ313977-U），确认航材公司的健康和安全管理证书符合 ISO 45001:2018 的要求，体系覆盖范围：高温合金铸造母合金的制造和研发，有效期至 2023 年 11 月 16 日。

（4）特种设备型式试验证书（压力管道元件）

公司持有《特种设备型式试验证书（压力管道元件）》（证书编号：TSX-7-10-041-2020-023），验证公司的产品“热交换器用铜合金无缝管”符合 GB/T 8890-2015《热交换器用铜合金无缝管》及 TSG D7002-2006《压力管道元件型式试验规则》的要求，颁发日期为 2020 年 7 月 15 日，无有效期。

公司持有《特种设备型式试验证书（压力管道元件）》（证书编号：TSX-7-10-041-2020-024），验证公司的产品“镍铜合金无缝管”符合 GB/T 2882-2013《镍及镍合金管》及 TSG D7002-2006《压力管道元件型式试验规则》的要求，证书颁发日期为 2020 年 7 月 15 日，无有效期。

公司持有《特种设备型式试验证书（压力管道元件）》（证书编号：TSX-7-10-041-2020-025），验证公司的产品“镍管”符合 GB/T 2882-2013《镍及镍合金管》及 TSG D7002-2006《压力管道元件型式试验规则》的要求，证书颁发日期为 2020 年 7 月 15 日，无有效期。

（5）实验室认可证书

航材公司持有中国合格评定国家认可委员会于2019年10月23日生效的《实验室认可证书》（注册号：CNAS L 10298），确认航材公司分析测试研究中心符合 ISO/IEC17025：2017《检测和校准实验室能力的通用要求》的要求，有效期至2023年9月17日。

航材公司持有 NADCAP（National Aerospace and Defense Contractors Accreditation Program，国家航空航天和国防合同方授信项目）颁发的关于材料测试实验室的认证证书（证书编号：17642204147），确认航材公司符合实验室的一般要求，有能力从事化学分析、机械测试、硬度测试等，有效期至2023年8月31日。

（6）工厂认可证书

公司持有中国船级社江苏分社于2019年2月11日颁发的工厂认可证书（证书编号：NJ18W00116），确认公司具备标准“中国船级社《材料与焊接规范》（2018）及其修改通报第1篇第9章”的要求生产铜管（紫铜管，船用铜合金管，热交换及冷凝器用铜合金管，黄铜管）的能力和条件，有效期至2022年11月10日。

（7）两化融合管理体系评定证书

发行人持有中国船级社质量认证公司于2020年12月28日颁发的两化融合管理体系评定证书（编号：AHTRE-002201HMS0317501），确认发行人管理体系符合《信息化和工业化融合管理体系要求》（GB/T23001-2017），有效期至2023年12月28日。

航材公司持有中国船级社质量认证公司于2020年12月21日颁发的两化融合管理体系评定证书（编号：AHTRE-002201HMS0310701），确认航材公司管理体系符合《信息化和工业化融合管理体系要求》（GB/T23001-2017），有效期至2023年12月21日。

（8）特种工艺资质批准证书

航材公司持有中国航发商发发布的特种工艺资质批准证书（编号：Eb-238468-21-01），涵盖工艺“材料检测实验室”和“熔炼”，证明中国航发商发对航材公司上述工艺进行了技术及质量方面的审核，满足相关规范的要求，有

效期至 2023 年 5 月 31 日。

(四) 与他人共享资源要素的情形

1、许可他人使用公司资源要素的情况

无。

2、被许可使用他人资源要素的情况

2018 年 3 月 6 日，航材公司和西北工业大学签署《专利实施许可合同》，约定西北工业大学将其发明专利“一种 K4169 高温合金”（专利号 ZL201410163739.4）以独占实施许可方式许可航材公司使用，合同有效期至 2023 年 3 月 5 日，上述专利许可事项已在国家知识产权局备案。

3、特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司无特许经营权。

六、公司核心技术与研发

(一) 主要产品的核心技术及来源

1、核心技术简介

公司构建了高温合金技术研究院，设立了江苏省博士后创新实践基地，研发平台获评江苏省高温合金工程技术研究中心、江苏省高温合金工程研究中心和江苏省高温合金联合创新中心。公司通过自主研发、课题研发和生产实践，同时积极整合利用国内外技术和科研资源，与上海交大、西北工业大学、深圳万泽等科研院所和单位加强合作开发，逐步形成国内先进的技术体系和生产工艺。目前，公司在高温合金及耐蚀合金领域和合金管材领域分别形成了多项自主可控的核心技术，该等核心技术与公司产品的对应关系如下：

核心技术名称	对应的公司产品
超高纯真空冶炼技术、均质化稳定性冶炼技术、化学成分超低含量检测技术	高温合金之铸造高温合金
真空感应熔炼技术、稳定化重熔技术、多阶段均匀化处理技术、高频高速细晶锻造技术、化学成分超低含量检测技术	高温合金之变形高温合金
化工装备降膜用纯镍管制造技术和镍基耐蚀合金管材的生产工艺	镍基耐蚀合金
大型舰船用高强耐蚀铜合金无缝管制造技	铜镍合金管

核心技术名称	对应的公司产品
高铁贯通地线用铜合金无缝盘管制造技术	高铁地线合金管

(1) 高温合金及耐蚀合金

① 铸造高温合金母合金

公司实现了等轴、定向和单晶铸造高温合金母合金超高纯真空冶炼技术、均质化稳定性冶炼技术以及化学成分超低含量检测技术等方面的突破，所生产的母合金产品纯净度高、均质性和稳定性好，技术处于国内先进水平，具体技术指标如下表所示：

序号	维度	适用产品	技术水平
1	合金纯净度 ^{3]}	等轴和定向高温合金母合金	可以控制 O、N、S 总含量 $\leq 15\text{ppm}$ ；Sb、As、Cd、Ga、Ce、Au、In、Hg、K、Ag、Na、Th、Sn、U、Zn 等 15 种有害质元素总含量 $\leq 150\text{ppm}$ ，其它 30 种有害元素总含量 $\leq 200\text{ppm}$ ，突破了对航空级产品 40 余种有害元素的超低含量控制
2		单晶高温合金母合金	可以控制 O、N、S 总含量 $\leq 10\text{ppm}$ ；45 种有害杂质元素含量总和 $\leq 100\text{ppm}$ ，突破了对航空级产品 50 余种有害元素的超低含量控制
3	均质性	等轴、定向和单晶高温合金母合金	母合金主元素单炉一致性 $\pm 0.1\text{wt.}\%$
4	稳定性	等轴、定向和单晶高温合金母合金	母合金主元素炉次波动性 $\pm 0.15\text{wt.}\%$
5	浮渣含量	等轴、定向和单晶高温合金母合金	浮渣含量 ≤ 2 级
6	检测	等轴、定向和单晶高温合金母合金	主元素、微量元素、痕量元素共计 50 余种元素的多段含量水平精准检测系统的痕量元素测量不确定度达到 0.1ppm
7	产业化	等轴、定向和单晶高温合金母合金	实现批量生产能力

A 超高纯真空冶炼技术

通过分步式脱氧、脱氮、脱硫，实现铸造高温合金母合金中[O]、[N]和[S]超低含量控制，其中等轴和定向母合金中[O]、[N]、[S]总含量 $\leq 15\text{ppm}$ ，单晶母合金中[O]、[N]、[S]总含量 $\leq 10\text{ppm}$ 。通过优化加料工艺、熔炼工艺以及熔炼和浇注耐材系统，实现铸造高温合金母合金中夹杂物超低含量的控制，所有牌号母合金中浮渣含量均可控制在 2 级以下（即浮渣的面积百分比 $\leq 2\%$ ）。上述技术主要应用于铸造高温母合金熔炼工序。

^{3]} 公司母合金纯净化的技术水平可以达到等轴和定向高温合金母合金 O、N、S 总含量 $\leq 15\text{ppm}$ ，单晶母合金 O、N、S 总含量 $\leq 10\text{ppm}$ 。部分牌号母合金的客户标准更宽泛。

B 均质化稳定性冶炼技术

通过对铸造高温合金母合金熔体进行电磁搅拌，使熔炼坩埚内母合金熔体成分均匀一致，实现熔体均质化控制。通过优化浇注系统，包括直径 50mm 铸锭分流盘浇注系统和直径 80mm 及以上铸锭直浇系统，达到浇注温度、浇注速度和模组最优匹配，实现母合金铸锭低偏析浇注和凝固的目标。通过上述技术的应用，实现铸造高温合金母合金主元素单炉一致性控制在 $\pm 0.1\text{wt.}\%$ 以内，炉次波动性控制在 $\pm 0.15\text{wt.}\%$ 以内。该技术主要应用于铸造高温合金组模工序和浇注工序。

C 化学成分超低含量检测技术

30 分钟完成炉前样品主元素、微量元素和痕量元素的快速分析，其中痕量元素的测定种类可达到 40 种以上。通过优化样品制备过程，减少氧化，实现高温合金中氧硫等气体元素稳定测量，检测下限达到 3ppm 以下；通过修正辉光质谱仪各技术参数，快速准确测量微量元素和痕量元素，其中痕量杂质元素测量不确定度可达 0.1ppm 级。该技术主要应用于铸造高温合金和变形高温合金检测工序。

②变形高温合金

公司掌握了先进的“真空感应+电渣重熔+真空自耗”三联熔炼工艺，实现了真空感应熔炼技术、稳定化重熔技术、多阶段均匀化处理技术和高频高速细晶锻造技术的突破，已具备航空转动件用变形高温合金大锭型、超高纯、低偏析、高稳定的工程化生产能力，所生产的变形高温合金纯净度高、成分均匀性和组织一致性好，技术处于国内先进水平，具体技术指标如下表所示：

序号	维度	技术水平
1	合金纯净度	突破变形高温合金纯净化熔炼及全元素检测技术，掌握先进的高温合金制备方法，实现 $S \leq 5\text{ppm}$ ， $O \leq 8\text{ppm}$ ， $N \leq 15\text{ppm}$ ，40 余种元素的控制与分析，五害元素 Pb、Sn、As、Sb、Bi 之和 $\leq 15\text{ppm}$ ，碳氮化物夹杂 ≤ 0.5 级，产品无黑斑、白斑等宏观冶金缺陷。
2	成分均匀性	系统研究 Nb、Al、Ti、W、Mo 等主元素的宏观、微观偏析和 B、Zr、Mg、Ce 等微量元素的分布作用，元素扩散规律以及有害相相变规律，形成了针对不同锭型，制定了真空感应、保护气氛电渣重熔、真空自耗重熔工艺以及钢锭的均匀化处理工艺技术，有效提高了主元素和微量元素的分布均匀性。 活泼元素 Al、Ti 含量控制 $C_{pk} \geq 1.33$ 。
3	组织一致性	研究多种合金热变形和再结晶规律，确定了各种热加工参数的控制范围，实现高均匀性加热技术，制定了多火次反复锻造控温细晶锻造工

序号	维度	技术水平
		艺规范，实现了高精度大规格棒材水浸探伤，生产的多种变形高温合金大尺寸棒材均具有均匀细晶组织，晶粒度达到 6 级以上，级差 ≤ 2 级。

A 真空感应熔炼技术

突破变形高温合金纯净化、均质化熔炼技术，掌握先进的高温合金制备方法，通过分步式脱氧、脱氮、脱硫，实现变形高温合金中[O]和[S]低含量控制，[O]、[N]、[S]总含量 $\leq 25\text{ppm}$ ；通过对高温合金熔体进行电磁搅拌，使熔炼坩埚内合金熔体成分均匀一致，实现熔体均质化控制；通过优化浇注系统，实现变形合金铸锭低偏析浇注和凝固的目标。该技术主要应用于变形高温合金真空感应熔炼和浇注工序。

B 稳定化重熔技术

系统研究了渣系与不同合金的适配性，确定了适用于不同合金的渣系。建立了渣料质量、保存、烘烤和使用控制制度。通过模拟与实验相结合，建立了电渣重熔和热封顶工艺，可以保证[S]等有害元素以及各种非金属夹杂的深度去除，并获得致密的电极。通过优化电渣锭的冷却和退火工艺，有效地降低了内应力，为自耗熔炼的平稳进行提供了保障。

建立了专用的电极焊接设备和技术，可以保证电极的垂直度及其与结晶器之间的间隙均匀性。系统模拟了冷却（氩气冷却、水冷）、熔滴频率、熔速等工艺参数对冶炼过程的综合影响，掌握了钢液流动与杂质颗粒熔炼泳动的关系，降低“黑斑”、“白斑”等典型宏观缺陷的发生几率、枝晶偏析程度，建立自耗熔炼工艺。该技术主要应用于变形高温合金电渣重熔和真空自耗工序。

C 多阶段均匀化处理技术

系统研究了有害相熔点和溶解规律以及元素扩散规律，建立适合于不同合金不同锭型的均匀化处理制度，突破低温差均匀性加热技术，保证主量、微量元素的均匀分布以及有害相（TCP 相）的消除，充分发挥合金化和微合金化的强化作用。该技术主要应用于变形高温合金锻造工序。

D 高频高速细晶锻造技术

通过高频高速锻造制备技术，反复墩拔控温锻造技术及单火次大变形获得细

晶组织，实现了直径 100~400mm 规格的变形高温合金棒材 6~8 级晶粒度的均匀化控制，并有效控制了大规格棒材的晶粒度和级差，提升了组织一致性。该技术主要应用于变形高温合金锻造工序。

③镍基耐蚀合金

A 化工装备降膜用纯镍管制造技术

通过真空熔炼、电渣重熔、锻造、斜轧穿孔、管坯修磨、联合轧制、内孔修磨和退火制备高纯净度镍基合金管，实现抗拉强度 $\geq 360\text{MPa}$ 、屈服强度 $\geq 80\text{MPa}$ 、延伸率 $\geq 40\%$ 。该技术主要应用于镍基合金管的生产制造。

B 镍基耐蚀合金管材的生产工艺

通过制备镍基耐蚀合金真空感应熔炼高纯净度技术、锻造比锻造温控控制技术、形变精密轧制工艺、热处理及组织控制技术的开发，实现了[O]、[N]、[S]总含量 $\leq 50\text{ppm}$ ，提升制品的偏心由国标的“壁厚的 $\pm 10\%$ ”精确控制到“壁厚的 $\pm 3\%$ ”以内。该技术主要应用于镍基合金管的生产制造。

(2) 合金管材

①大型舰船用高强耐蚀铜合金无缝管制造技术

通过控碳、脱氧、降硫、特殊晶界控制和管材伸拉精密定位等关键技术，实现管材抗拉强度 $\geq 400\text{MPa}$ 、伸长率 $\geq 40\%$ ；海水环境下，腐蚀性能 $\leq 0.02\text{mm}$ 。该技术主要应用于铜镍合金管的生产制造。

②高铁贯通地线用铜合金无缝盘管制造技术

通过水平连铸、行星轧制、连拉盘拉和热处理工艺优化，避免了有缝焊接管材容易腐蚀开裂的弊端，实现抗拉强度 $\geq 398\text{MPa}$ ，管材长度可达 1000 米，最大盘重大于 1 吨。该技术主要应用于高铁地线合金管的生产制造。

2、核心技术来源

公司的核心技术均为自主研发，公司拥有核心技术的所有权。公司的核心技术不存在纠纷或潜在纠纷。

3、核心技术的先进性及具体表征

(1) 高温合金之铸造高温合金母合金

从应用部件看：已批量用于“两机”热端部件，部分牌号已用于热端部件（燃烧室、涡轮部件）中要求最高、代表材料技术水平的转动件。从材料类型看：公司产品涵盖单晶高温合金。行业层面看，单晶类型材料已规模化应用于国外主流或新一代航空发动机、燃气轮机，国内在研新型或新一代航空发动机也将开始使用单晶高温合金。公司可提供单晶高温合金显示公司在铸造高温合金行业处国内先进水平。

结合具体的产品，公司技术水平表征如下：

①产品核心指标符合国家两机领域超高纯铸造高温合金母合金的要求

公司具备批量生产超高纯铸造高温合金母合金锭的技术水平，部分牌号的核心指标突破工信部关于重点新材料之先进基础材料中“超高纯铸造高温合金母合金”的性能要求，举例如下：

指标	工信部要求	公司水平				
		K41*	K42*	K447A	IC2*	DD4**
氧元素含量	≤6ppm	符合工信部要求	符合工信部要求	符合工信部要求	符合工信部要求	符合工信部要求
氮元素含量	≤6ppm	符合工信部要求	符合工信部要求	符合工信部要求	符合工信部要求	符合工信部要求
硫元素含量	≤6ppm	符合工信部要求	符合工信部要求	符合工信部要求	符合工信部要求	符合工信部要求
氧、氮、硫含量	≤15ppm	符合工信部要求	符合工信部要求	符合工信部要求	符合工信部要求	符合工信部要求
高温持久（950℃）	>40小时	70小时以上	40小时未断	70小时以上	50小时未断	70小时以上
公司产品的应用情况		定型军用航空发动机	定型军用航空发动机	民用航空发动机	某军用航空发动机	民用航空发动机

注 1：指标“高温持久”的公司水平参考国家钢铁材料测试中心出具的报告；

注 2：指标“氧元素含量”、“氮元素含量”、“硫元素含量”和“氧、氮、硫含量”的公司水平参考钢研纳克出具的报告或发行人产成品化学成分分析报告。

②产品化学成分纯净度达到国内先进水平

由于缺少铸造高温合金母合金在化学成分纯净度等方面的公开数据，而公司与大多数两机领域客户签订的购销合同涉及商业秘密，因此以两机领域客户公开招标的技术标准作为国内先进水平的参考依据。

客户 A 下属公司为某定型发动机热端部件用铸造高温合金母合金 K41*公开招标，公司水平和技术标准的比较如下：

纯净度	公司水平与标准的比较
氧元素含量	含量明显低于技术协议，较技术协议更严格
硫元素含量	含量明显低于技术协议，较技术协议更严格
氮元素含量	含量明显低于技术协议，较技术协议更严格
其他杂质元素	含量显著低于技术协议，较技术协议更严格

注 1：纯净度控制水平如介于标准 50%~100%之间，则归类于“低于”；如介于标准 10%~50%，则归类于“明显低于”；如小于标准的 10%，则归类于“显著低于”。

③省级主管部门组织的鉴定结论

2019 年 5 月 8 日，江苏省工业和信息化厅组织的新产品投产鉴定会鉴定（苏工信鉴字[2019]209 号），鉴定意见如下：

“1、提供的资料齐全、规范，符合鉴定要求；

2、公司通过原材料的控制、预处理、熔炼工艺优化和采用国际先进检测手段等措施，突破了铸造高温合金母合金杂质元素难以去除的问题，开发出了超高纯高温合金母合金锭：单晶高温合金母合金中 O、N、S 元素的总含量 $\leq 10\text{ppm}$ ；等轴高温合金母合金中 O、N、S 元素的总含量 $\leq 16\text{ppm}$ ；定向高温合金母合金中 O、N、S 元素的总含量 $\leq 15\text{ppm}$ 。

3、产品经国家钢铁产品质量监督检验中心、中国科学院金属研究所等检验，所检指标符合客户 A 下属公司^[4]和中国重燃（W0953-002R1）等相关标准要求。经用户使用，反映良好。

4、企业生产装备、工艺工装、检测手段、质保体系完备，满足规模化生产要求。

鉴定委员会认为该产品的总体技术达到国际先进水平，关键指标达到国际领先水平。一致同意通过新产品投产鉴定。”

④公司铸造高温合金母合金纯净度满足美国 AMS2280D 标准

AMS（Aerospace Material Specification）标准系美国宇航材料规范，该标准应用于全球航空飞行器零件、系统的设计和生产。其中，AMS2280D 是镍基铸

⁴ 招股说明书引用的鉴定意见中，对军品客户名称采用脱密处理的方式。

造高温合金痕量元素含量控制的现行标准（2019年11月修订）。公司运用核心技术生产的铸造母合金产品，Sb、As、Cd、Ga、Ce、Au、In、Hg、K、Ag、Na、Th、Sn、U、Zn等15种杂质元素总含量 $\leq 150\text{ppm}$ ，其它30种有害元素总含量 $\leq 200\text{ppm}$ ，满足AMS2280D的标准：铅、铋、砷、锡、锑等20种痕量元素总量 $\leq 400\text{ppm}$ 。

综上，公司实现产业化并批量供应两机领域客户的高温合金牌号或承担参与国家重大项目、省级重大项目的高温合金牌号在纯净度、均质性和稳定性等方面达到了国内先进水平。

（2）高温合金之变形高温合金

从工艺路线看：公司变形高温合金三联工艺路线已贯通投产，该路线为国际公认的生产航空转动件用大规格变形高温合金棒材的路线，显示公司在变形高温合金行业处国内先进水平。作为变形高温合金技术水平的代表、两机领域用量最大的GH4169产品，公司GH4169产品达到国内先进水平。

（3）合金管材之铜镍合金管

2020年10月24日，江苏省工业和信息化厅组织的新产品投产鉴定会鉴定（苏工信鉴字[2020]485号），鉴定意见如下：

“1、提供的资料齐全、规范，符合鉴定要求；

2、采用自主研发的控碳、脱氧、降硫、特殊晶界控制和管材伸拉精密定位等关键技术，实现了大型舰船用高强耐蚀铜合金无缝管的研发和生产。产品抗拉强度416MPa、延伸率49.5%，在室温和3.5%Cl₂+0.5S₂-条件下平均腐蚀速率为0.014mm/a。发明专利申请12件、授权1件。

3、产品经浙江省冶金产品检验站有限公司、北京科大分析检验中心有限公司检测，所检指标Q/LDJS0020-2020《舰船用高强耐蚀铜镍合金无缝管》要求，产品经用户使用，反映良好。

4、企业生产装备、工艺工装、检测手段齐全，质保体系完备，能够满足产品批量生产要求。

鉴定委员会认为该产品的总体技术达到国际先进水平，同意通过新产品投产

鉴定。”

(4) 合金管材之高铁地线合金管

2019年8月24日,江苏省工业和信息化厅组织的新产品投产鉴定会鉴定(苏工信鉴字[2019]505号),鉴定意见如下:

“1、提供的资料齐全、规范,符合鉴定要求;

2、高铁贯通地线用铜合金无缝盘管采用企业自主研发的‘铜合金铸轧法短流程铜合金’产品性能优异,单根长度达到1000m、盘重达1吨以上,为高铁贯通地线的升级换代提供关键材料,达到世界领先水平。采用本产品生产的贯通地线已在高铁上敷设使用,反映良好。

3、产品经浙江省冶金产品质量检验站有限公司检测,各项性能指标符合Q/LDJS0010-2018《高铁贯通地线用铜合金无缝盘管》企业标准要求。

4、企业生产装备、工艺工装、检测手段齐全,质保体系完备,能够满足产品批量生产要求。

鉴定委员会认为该产品的总体技术达到国际领先水平,一致同意通过新产品投产鉴定。”

4、公司对核心技术采取的保护措施

公司通过申请专利的方式,保护公司的核心技术。截至招股说明书签署日,公司核心技术保护情况如下:

(1) 铸造高温合金母合金

核心技术名称	授权专利
超高纯真空冶炼技术	(1) 降低镍基高温合金中O、N、S含量的真空感应熔炼工艺 (2) 一种大幅降低镍基高温合金中N元素含量的真空感应熔炼工艺 (3) 一种降低高温母合金夹杂物含量的真空感应熔炼加料方法 (4) 用于去除废叶片中的陶瓷型芯或表面涂层的装置
均质化稳定性冶炼技术	(1) 高温合金母合金浇注用模块与分流盘独立加热组模方法 (2) 一种真空感应炉用坩埚一体成型制造工艺 (3) 一种水冷铸造模管装置
化学成分超低含量检测技术	(1) 一种用于荧光滴定法的装置

(2) 变形高温合金

公司变形高温合金相关技术已授权或正在申请发明专利 9 项，其中“一种 GH2018 合金电渣锭及其制备方法”已于 2021 年 9 月 3 日取得授权，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	类别	申请日	法律状态	专利权人
1	一种 GH2018 合金电渣锭及其制备方法	202010670390.9	发明	2020.7.13	授权	航材公司
2	一种高 W、MO 含量镍基高温合金及其制备方法	202010468677.3	发明	2020.5.28	实审	航材公司
3	一种含 Cs ₂ O 的电渣炉用精炼渣	202010847409.2	发明	2020.8.21	实审	航材公司
4	一种 GH4141 高温合金镁元素收得率控制方法	202010972785.4	发明	2020.9.16	实审	航材公司
5	一种补偿加热辅助自由锻生产难变形镍基高温合金的方法	202010972795.8	发明	2020.9.16	实审	航材公司
6	一种高温合金钢锭模用模底砖的制备方法	202010972807.7	发明	2020.9.16	实审	航材公司
7	一种高温合金短电极电渣炉的加渣及造渣方法	202011001352.0	发明	2020.9.22	实审	航材公司
8	一种真空感应炉用砖砌坩埚及其制备方法	202110900832.9	发明	2021.08.06	受理	航材公司
9	一种 GH690 合金的制备工艺	202110928867.3	发明	2021.08.13	受理	航材公司

(3) 合金管材

核心技术名称	授权专利
大型舰船用高强耐蚀铜合金无缝管制造技术	(1) 一种铜合金管棒材拉伸模具的内孔修复装置 (2) 一种不规则管径金属无缝管坯内管壁柔性磨抛装置 (3) 一种有色金属炉前直度分析光谱快速制样的装置 (4) 提高合金铸件成材率的组合熔炼设备及应用 (5) 一种用于合金微观金相腐蚀的装置 (6) 一种铜管退火用连续炉有效加热区均温性测试装置 (7) 一种冷轧管材外表面预脱脂装置 (8) 一种管材退火用辊底式连续炉固定防护装置 (9) 管坯断料后下料及转运装置 (10) 一种小口径铜合金管材超声波脱脂装置 (11) 一种中大口径管带内模冷拔辅助上料装置 (12) 一种镍钙中间合金的制备方法 (13) 材质为 BFe10-1-1 的小口径薄壁复合管的制造方法 (14) 一种采用真空熔炼设备制备超低硫白铜的方法 (15) 一种采用真空熔炼设备制备超低氧白铜的方法 (16) 一种 B30 合金铸锭防氧化浇铸方法 (17) 一种铜镍合金半连续圆铸锭引锭头

核心技术名称	授权专利
	(18) 一种高强耐磨铜合金管材的制备方法 (19) 一种耐高污染海水腐蚀的铜合金管材的制备方法 (20) 一种采用半连续铸造生产高强铜合金的方法 (21) 一种铜镍合金管壁厚精准定位装置及其方法
高铁贯通地线用铜合金无缝盘管制造技术	(1) 一种铜锌合金无缝盘管在线连续退火氧化锌回收装置 (2) 一种铜合金无缝盘管放卷固定防护装置 (3) 一种无缝盘管在线连续退火切管装置 (4) 大盘重 HNi65-5 镍黄铜管的生产工艺

(4) 镍基耐蚀合金

核心技术名称	授权专利
化工装备降膜用纯镍管制造技术	(1) 镍基合金管的挤压生产工艺 (2) 一种化工装备降膜用纯镍管及其制备方法 (3) 去除 N06600 镍基合金荒管表面发纹的方法
镍基耐蚀合金管材的生产工艺	(1) 高温合金细径薄壁毛细管及其制备方法 (2) 镍基高温合金管的行星轧制生产工艺 (3) 多斜辊矫直控制镍管屈服强度的方法 (4) 一种小直径薄壁镍基管精拉拔工艺

5、在主营业务及产品中的应用和贡献情况

公司核心技术均应用于公司的主营业务。报告期内，公司核心技术应用于产品产生的收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
核心技术产品收入	56,952.57	41,509.71	35,390.14
高温合金	30,637.63	18,447.64	10,912.47
镍基耐蚀合金	3,315.38	836.05	1,212.76
铜镍合金管	15,878.84	16,117.41	18,356.87
高铁地线合金管	7,120.73	6,108.61	4,908.04
主营业务收入	69,996.85	52,649.59	55,267.41
占比	81.36%	78.84%	64.03%

随着公司产品导入航空发动机、燃气轮机等行业客户群体，核心技术产品实现的收入规模和收入占比显著提升。

(二) 发行人核心技术的科研实力和成果情况

1、公司获得的主要奖项或荣誉

截至 2021 年 12 月 31 日，公司获得的主要奖项或荣誉如下：

奖项名称	授予单位	授予日期
高新技术企业（母公司）	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局	2016年11月30日
	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	2019年12月5日
高新技术企业（子公司）	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	2018年11月30日
	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	2021年11月30日
工业强基工程重点产品、工艺“一条龙”应用计划示范企业（子公司超合金航材）	工信部	2020年1月15日
2021年度江苏省专精特新小巨人企业（子公司超合金航材）	江苏省工信厅	2021年12月27日

2、公司承担的重大项目

突破核心基础材料制造技术，可保障我国高端装备业核心基础材料的自主可控，对我国加快推进航空发动机和燃气轮机的产业化具有重大的战略意义。在国家十三五期间，公司牵头承担或积极参与攻坚超高纯高温合金生产技术相关的国家重大项目、省级重大项目，为我国航空发动机、重型地面燃气轮机和舰载燃气轮机等重大核心装备的自主可控提供材料保障。

（1）牵头承担的国家重大项目（含合金管材业务）

公司牵头承担的国家重大项目简要情况如下：

项目类型	专案/课题名称	项目来源	获批时间
工业强基工程	高温单晶母合金	工信部	2016年
工业强基工程	高强耐磨耐蚀特种铜合金材料	工信部	2017年
航空发动机及燃气轮机重大专项基础研究项目	项目 A	工信部、国防科工局、军委装备发展部	2018年
大型飞机材料研制与应用研究项目	项目 C	国防科工局	2019年

①牵头承担的“项目 A”和“项目 C”属于国家重大科技专项项目

项目 A 是公司于 2018 年牵头承担的涉密项目，项目类型为“航空发动机及燃气轮机重大专项基础研究项目”，属于《“十三五”国家科技创新规划》列示的重大科技项目——“航空发动机及燃气轮机”。该项目处于正常推进状态，尚未结项验收。

项目 C 是公司于 2019 年牵头承担的涉密项目，项目类型为“大型飞机材料研制与应用研究项目”，属于《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006 年—2020 年）》列示的重大科技专项项目——“大型飞机”该项目处于正常推进状态，尚未结项验收。

根据《国防科工局关于江苏隆达超合金航材有限公司母公司上市特殊财务信息豁免披露有关事项的批复》（科工财审[2021]448 号），豁免披露有关情况。

②牵头承担的 2016 年“高温单晶母合金”工业强基工程

项目目标：1、系统研究合金元素变化及其交互作用对合金偏析行为、共晶溶解动力学、第二相析出行为、合金组织稳定性、变形行为、抗热腐蚀性能、合金缺陷等形成的影响。开展合金成分优化设计，研制性能达国际同类材料的上述的合金配方。2、开展对合金真空熔炼、精炼、提纯工艺研究和“中间合金”的配比研究，掌握超高纯度熔炼工艺。建立产品纯度高，配比准确性好，化学成分均匀的高温合金熔炼工艺体系。3、建立完善的高纯度单晶/定向/等轴高温合金的制备技术标准和工艺规范，形成工程化、产业化能力。

验收情况：2019 年，“高温单晶母合金”工业强基工程顺利完成验收，主要技术指标完成情况如下：

指标名称	指标要求	2019 年验收结果
主要有害元素含量	氧、氮、硫总含量≤10ppm	氧、氮、硫总含量≤8ppm
力学性能	980℃/250MPa，持久寿命超过 100 小时	该条件下，持久寿命 500 小时以上
	1100℃/137MPa，持久寿命超过 100 小时	该条件下，持久寿命 200 小时以上
	1150℃/130MPa，持久寿命超过 100 小时	该条件下，持久寿命 180 小时以上
	760℃拉伸性能：抗拉强度超过 1000MPa，断后延伸率超过 5%	(1) 抗拉强度 1118MPa，断后延伸率超过 5% (2) 抗拉强度 1149MPa，断后延伸率超过 20% (3) 抗拉强度 1157MPa，断后延伸率超过 10%
痕量元素控制数量	40 种以上	40 种以上
合金锭表面	无一次缩孔	表面呈金属光泽 无一次缩孔
单晶材料试棒晶粒取向[001]方向	小于 10°	小于 10°

③牵头承担的 2017 年“高强耐磨耐蚀特种铜合金材料”工业强基工程

项目目标：实现典型高性能耐蚀铜合金材料技术产品的产业化应用，满足船舶工业、海洋工程、航空航天、电子信息等重点领域的应用需求。实现高强度、耐磨、耐腐蚀铜合金的全流程制备工艺等关键技术，在制造技术方面取得重大突破，满足国家战略需求和国防需求。

(2) 参与承担的国家重大项目

公司参与承担的国家重大项目简要情况如下：

项目类型	专案/课题名称	项目来源	获批时间
国家重点研发计划	新型铸造多晶高温合金设计及大型构件的全流程制备	科技部	2016 年
军品配套	项目 D	国防科工局	2017 年
国家新材料生产应用示范平台建设	新材料生产应用示范平台（航空发动机材料）	工信部	2017 年
航空发动机及燃气轮机基础研究项目	项目 B	工信部、国防科工局、军委装备发展部	2018 年
装备预先研究基金项目	项目 E	军委科学技术委员会	2021 年
国家重点研发计划	高温合金纯净化与难变形薄壁异形锻件制备技术	科技部	2021 年

①参与承担的 2016 年“新型铸造多晶高温合金设计及大型构件的全流程制备”国家重点研发计划

项目目标：以航空发动机涡轮机匣等大型结构件用铸造镍基多晶高温合金为对象，基于高并发高通量的计算热动力学驱动引擎，建立铸造多晶合金的设计优化方法，获得主要性能相当于 IN939 合金的新型合金。开发耦合传输与相变的多物理场数值模型与高效算法，构建凝固组织、缺陷、性能预测的全流程集成控制系统，实现新型合金典型铸件的精密成型；最终研制承温能力比第二代铸造多晶高温合金提高 50℃ 以上的新一代高温合金，为我国未来先进航空发动机热端部件提供原型合金与全流程制备技术。

②参与承担的 2017 年“新材料生产应用示范平台（航空发动机材料）”

实施目标：开展国家新材料生产应用示范平台（航空发动机材料）建设，完成定向/单晶高温合金涡轮叶片等 5 条生产应用示范线建设；完成高温结构材料等 3 个应用评价实验室建设。完成航空发动机材料生产应用数据库建设；完成航

空发动机材料生产应用服务体系及人才队伍建设。

③参与承担的 2021 年“高温合金纯净化与难变形薄壁异形锻件制备技术”国家重点研发计划（公司参与了该项目下的 2 个课题）

A、课题“含返回料的高温合金纯净化、低偏析熔炼关键技术集成与应用”

项目目标：研究多相界面反应的高温合金熔体净化处理与杂质传输机制；研究低缺陷、高纯净真空感应电极铸锭的浇-凝联合控制模型；研究杂质低残留深度脱除与成分稳定性控制的电渣重熔精炼制度；研究多场耦合下大尺寸真空自耗铸锭夹杂物团簇机制与凝固缺陷预测；完成 40%以上返回料添加比例的高温合金三联冶炼工艺研究和工业化生产制备；研究基于数据监控的三联冶炼工艺全流程动态智能调节、集成与应用。

B、课题“大规格难变形合金铸锭均质开坯与棒材成分、组织精准控制”

项目目标：研究合金凝固及均匀化过程析出相演化及元素扩散动力学；研究微量元素含量对合金析出相演化及元素偏聚行为的影响；研究大规格棒材组织均匀性与消除加工缺陷协同控制理论；研究大尺寸棒材开坯过程的晶粒演化、数值模拟及均质化开坯工艺设计；完成大规格难变形合金铸锭均匀化处理、均质开坯工艺研究与棒材制备；完成大规格难变形合金铸锭均匀化处理、均质开坯工艺研究与棒材制备。

④参与承担的“项目 B”、“项目 D”和“项目 E”

根据《国防科工局关于江苏隆达超合金航材有限公司母公司上市特殊财务信息豁免披露有关事项的批复》（科工财审[2021]448 号），豁免披露有关情况。

其中，项目 B 所属类型与项目 A 相同，也是国家重大科技专项项目。

(3) 牵头承担的省级重大项目

公司牵头承担的省级重大项目简要情况如下：

项目类型	专案/课题名称	项目来源	获批时间
江苏省战略性新兴产业发展专项	航空发动机和燃气轮机用高性能高温合金母合金（材料）的研发和产业化	江苏省发改委	2015 年
江苏省重大技术攻关项目	新型高性能单晶高温合金母合金制备技术	江苏省工信厅	2017 年

项目类型	专案/课题名称	项目来源	获批时间
江苏省重大成果转化项目	两机超高纯均质化稳定性铸造高温合金的研发及产业化	江苏省科技厅	2018年
江苏省战略性新兴产业发展专项	航空级高品质变形高温合金产业化项目	江苏省发改委	2019年

①牵头承担的2015年“航空发动机和燃气轮机用高性能高温合金母合金(材料)的研发和产业化”

项目目标: 聚焦航空发动机和燃气轮机用高性能高温合金母合金的研发和产业化, 主要目标是研制具有自主知识产权的航空发动机和燃气轮机用高温合金成分体系、高温合金母合金纯净化制备等, 在先进高温合金研发中材料成分—工艺—组织—性能的精确调控的难点问题上取得突破, 开发新一代先进高温合金材料制造工艺技术, 实现我国两机制造领域新的突破, 为我国高性能结构材料自主创新提供新的技术途径和示范。

②牵头承担的2017年“新型高性能单晶高温合金母合金制备技术”

项目目标: 建立完善的高纯度单晶高温合金母合金的制备技术标准和工艺规范, 形成工程化、产业化能力, 实现高温合金材料国产化和规模化应用。

③牵头承担的2018年“两机超高纯均质化稳定性铸造高温合金的研发及产业化”

项目目标: 1、设计、定制新型高温母合金产业化生产装备, 满足本项目预期的超高纯均质化稳定性高温母合金批量化生产要求。2、通过超高纯冶炼关键工艺研究, 使气体元素和杂质元素得到控制, 产业化生产的母合金纯净度达到国际先进水平。3、通过成分均质化和稳定性的精确控制方法研究, 提高高温合金的成分均匀性, 确保多批次产品质量稳定性。4、通过国际先进的微量元素和痕量元素高精度检测技术和方法研究, 实现全测控元素高达50种以上。

④牵头承担的2019年“航空级高品质变形高温合金产业化项目”

项目目标: 研究突破棒材反复镦拔锻造工艺, 开发出大规格细晶锻棒。包括研究加热温度、保温时间、镦拔次数、锻造火次对GH4169等棒材组织性能的影响, 分析棒材晶粒组织, 建立GH4169等合金的最佳锻造工艺等。

3、核心学术期刊论文发表情况

公司出于保护核心技术机密的角度，不鼓励核心技术人员以发表论文形式，将上述领域内的研发机密予以公开。发行人通过鼓励核心技术人员申报和承担国家重大项目和省级重大项目、申报专利等方式形成知识产权，体现研发能力。

(三) 发行人正在从事的研发项目情况

截至招股说明书签署日，公司主要在研项目如下：

1、铸造高温合金主要在研项目

单位：万元

序号	研发项目名称	研发目标	项目预算
1	项目 A	豁免披露；项目类型为：航空发动机及燃气轮机重大专项基础研究项目	豁免披露
2	项目 B	豁免披露；项目类型为：航空发动机及燃气轮机重大专项基础研究项目	豁免披露
3	项目 C	豁免披露；项目类型为：大型飞机材料研制与应用研究项目	豁免披露
4	项目 D	豁免披露；项目类型为：军品配套	豁免披露
5	低 O 低 N 低 S 铸造高温合金研制及应用	开发超高纯度母合金，母合金中 O \leq 5ppm、N \leq 2ppm、S \leq 1ppm。	500.00
6	新一代低铼高稳定性镍基单晶高温合金设计及应用	围绕先进航空发动机单晶叶片服役性能要求，开发新一代低铼低密度低成本镍基单晶高温合金，合金密度 $<8.9\text{g}/\text{cm}^3$ ，铼含量 $<4.0\text{wt}\%$ ，组织稳定性优异，高温蠕变和持久性能显著高于第二代镍基单晶高温合金。	500.00
7	再生利用铸造高温合金的预处理及高纯度重熔应用	围绕航空、航天、燃机等领域铸造高温合金的再生利用，进行预处理和高纯度重熔技术研究，再生利用比例达到 40wt% 以上，重熔后母合金主要化学成分、力学性能、浮渣含量等技术指标达到全新料水平。	200.00

2、变形高温合金主要在研项目

单位：万元

序号	研发项目名称	研发目标	项目预算
1	航空级高品质变形高温合金研制	通过超高纯冶炼关键工艺研究，使熔炼过程中气体元素和杂质元素得到控制。 通过成分均质化和稳定性的精确控制方法研究，提高高温合金的成分均匀性，确保多批次产品质量稳定性。 通过微量元素和痕量元素高精度检测技术和方法研究，实现全测控元素高达 50 种以上。	1,025.00
2	多牌号变形高温合金棒材开	变形高温合金 GH4698、GH4141、GH5188、GH909 等牌号的开发，实现在航空、能源等领域的应用。	1,000.00

序号	研发项目名称	研发目标	项目预算
	发及应用		
3	难变形薄壁异形锻件用高温合金制备技术	研究镍基高温合金纯净熔炼, 开发难变形高温合金成分优化及纯净熔炼、铸锭均匀化热处理、合金铸锭均质开坯、棒料细晶锻制等工艺技术, 建立合金工艺与成分、组织和性能的影响关系, 实现高温合金棒材组织均匀性和性能一致性的优化控制。	400.00
4	盘件用高均质GH4720Li制备及应用	突破涡轮盘用GH4720Li合金三联冶炼、快锻机锻拔加径锻联合开坯等关键技术, 提高GH4720Li合金盘件的冶金质量和Φ150mm棒材成材率, 完成低偏析铸锭和棒材的稳定制备。	440.00
5	再生利用GH4169合金预处理及高纯化重熔应用	围绕航空、航天、燃机等领域变形高温合金的再生利用, 进行预处理和高纯化重熔技术研究, 重熔后合金主要化学成分、力学性能、晶粒度等技术指标达到全新料水平。	300.00
6	民机用低偏析大规格高温合金棒材研制及应用	应用电渣、自耗重熔模拟技术, 开发“大锭型”变形高温合金三联熔炼技术和棒料细晶锻造技术, 优化均匀化退火工艺, 实现大锭型大规格高温合金细晶棒材组织均匀性和性能一致性的优化控制。	300.00

3、合金管材主要在研项目

单位：万元

序号	研发项目名称	研发目标	项目预算
1	特种舰船用 B10 合金管研发	完成特定型号舰船用 B10 合金管材的交付, 建立一整套特种舰船材料用合金管材的研究体系。	300.00

除承担或参与政府科研项目外, 公司也根据行业发展趋势以及客户特定需求开展研发活动, 提升自身技术实力, 以持续满足航空发动机、燃气轮机等下游行业的需要。

(四) 报告期内研发投入情况

报告期内, 公司研发投入的构成及占营业收入的比例如下:

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
材料费	3,148.03	4.34%	1,650.68	3.06%	1,423.03	2.52%
职工薪酬	1,247.96	1.72%	997.71	1.85%	792.47	1.40%
测试费	388.51	0.54%	386.02	0.72%	175.84	0.31%
燃料动力费	214.56	0.30%	218.83	0.41%	206.20	0.36%
折旧及摊销	177.66	0.24%	132.55	0.25%	104.71	0.19%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
合作研发费	-	-	-	-	587.45	1.04%
其他费用	90.37	0.12%	146.69	0.27%	195.61	0.35%
合计	5,267.10	7.26%	3,532.48	6.55%	3,485.30	6.16%

按研发投入领域，公司报告期内研发投入的分类情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占研发费用比重	金额	占研发费用比重	金额	占研发费用比重
高温合金及耐蚀合金业务	4,048.58	76.87%	2,491.95	70.54%	2,743.17	78.70%
铸造高温合金母合金	2,804.19	53.24%	2,050.69	58.05%	1,895.10	54.37%
变形高温合金	1,109.94	21.07%	367.35	10.40%	456.56	13.10%
镍基耐蚀合金	134.45	2.55%	73.91	2.09%	391.51	11.23%
合金管材业务	1,218.52	23.13%	1,040.54	29.46%	742.13	21.30%
合计	5,267.10	100.00%	3,532.48	100.00%	3,485.30	100.00%

报告期内，公司的研发投入主要聚焦高品质高温合金。

报告期内，公司不存在研发费用资本化的情形。

（五）与其他单位合作研发的情况

公司与国内科研院校建立了紧密的合作关系，借助科研院校在化学成分优化设计、组织和性能影响规律等基础机理研究方面的优势，进一步提高公司的熔炼工艺。报告期内，公司合作研发的情况如下：

序号	合作项目名称	合作单位	研究/技术内容	权利义务划分约定	技术成果分配
1	超高纯等轴高温合金母合金研制	上海交通大学	等轴晶高温合金成分优化设计； 超低浓度杂质元素对等轴晶高温合金组织和性能的影响规律； 高温合金返回料添加比例与合金组织和性能的影响规律； 高温合金返回料添加比例与合金组织和性能的影响规律；	上海交通大学负责等轴晶高温合金成分优化设计、超低浓度杂质元素对等轴晶高温合金组织和性能的影响规律、高温合金返回料添加比例与合金组织和性能关联关系的研究。 公司负责项目实施期间的总体组织、协调，和上海交通大学共同制定超高纯等轴晶高温合金生产技术标	独立完成的科技成果及相应的知识产权归双方独自所有； 共同完成的科技成果及相应的知识产权归双方共同所有。

序号	合作项目名称	合作单位	研究/技术内容	权利义务划分约定	技术成果分配
			能关联关系。	准及工艺规范并承担费用。	
2	高温合金单晶母合金制造	深圳万泽中南研究院有限公司	单晶高温合金母合金成分设计，微量元素精确设计及优化；单晶高温合金微观组织研究和检测；单晶高温合金性能考核。	深圳万泽中南研究院有限公司负责单晶高温合金母合金成分设计，微量元素精确设计及优化；单晶高温合金微观组织研究和检测；单晶高温合金性能考核。公司负责组织深圳万泽中南研究院有限公司等单位进行单晶高温合金母合金的研发和产业化，并为产业化提供资金、设备以及原材料保障，此外向深圳万泽中南研究院有限公司支付研发费用、项目检测费用及试验经费。	双方享有共同处分权利。
3	单晶高温合金母合金成分优化及性能研究	西北工业大学	定向/单晶高温合金母合金微量元素精确设计；定向/单晶高温合金微观组织研究；定向/单晶高温合金制备及性能考核。	西北工业大学负责定向/单晶高温合金母合金微量元素精确设计；定向/单晶高温合金微观组织研究；定向/单晶高温合金制备及性能考核；对公司实验室的指导、帮助及优化等。公司承担费用。	补充协议约定：“在双方的工作范围内独立完成的科技成果及其形成的知识产权归双方独自所有”；“由双方共同完成的科技成果及其形成的专利所有权归双方共有，包括专利的申请权和使用权。”
4	航空转动件用高温合金（GH4169）棒材特种冶金关键技术开发	江苏集萃先进金属材料研究所	就高温合金牌号 GH4169，优化成分内控范围及控制技术、超纯净化工艺技术、电极模冷及退火关键工艺、均匀化热处理工艺、降温锻造细晶大规格棒材的工艺技术等，并开发相关技术。	江苏集萃先进金属材料研究所有限公司负责 GH4169 合金特种熔炼、均匀化热处理及锻造关键工艺。公司提供包括产品技术要求、厂房情况、设备规格、功能精度等技术数据清单并承担费用。	公司享有申请专利的权利。公司享有专利取得后的全部收益权。

2016年5月31日，公司与深圳万泽中南研究院有限公司签订的《江苏隆达超合金航材股份有限公司及深圳万泽中南研究院有限公司在高温单晶母合金领

域建立合作的协议书》（以下简称“原协议”），并约定由深圳万泽中南研究院有限公司在合同约定范围内研发成功的单晶母合金由公司独家生产，深圳万泽中南研究院有限公司获得销售额的 8%。2021 年 3 月 31 日，双方签订终止协议，一致同意解除原协议。终止协议同时明确，双方未因原协议约定的合作形成第三代高温单晶母合金相关成熟、有效、能够产业化的技术；公司也未生产原协议约定的第三代高温单晶母合金产品；如双方目前存在同类或相似产品的生产和研发，该类产品及技术由其自主研发形成；如有申请相关的知识产权，该等知识产权归双方独立所有；双方不存在争议、纠纷、仲裁、诉讼等，未来也不会因本次合作过程产生争议、纠纷、仲裁、诉讼等。

就发行人与西北工业大学签订的《单晶高温合金母合金成分优化及性能研究》，双方于 2021 年 7 月 29 日签订补充协议，就知识产权分配明确如下事项：

（1）根据项目任务分工，在双方的工作范围内独立完成的科技成果及其形成的知识产权归双方各自所有；（2）由双方共同完成的科技成果及其形成的专利所有权归双方共有，包括专利的申请权和使用权。一方声明放弃其共有的专利申请权的，可以由另一方单独申请。

对于合作研发，公司在合作协议中约定技术情报和资料的保密：未经对方许可，不得向第三方转让；有关技术参数，如需用于其它单位则须经双方书面同意。

（六）发行人核心技术人员、研发人员情况

1、公司的研发体系

公司于 2016 年先后成立院士工作站和高温合金技术研究院，设立了江苏省博士后创新实践基地，为公司长期发展提供战略支撑和技术保障。公司的研发平台获评江苏省高温合金工程技术研究中心、江苏省高温合金工程研究中心、江苏省高温合金创新培育中心和江苏省高温合金联合创新中心。公司和子公司航材公司均为国家高新技术企业。

2、研发人员占员工总数的比例

截至 2021 年末，公司研发技术人员合计 64 人（含核心技术人员 6 人），占公司员工总数的比例为 13.79%；公司研发技术人员按学历结构划分，具体情况如下：

类别	人数	占比
博士	3	4.69%
硕士	13	20.31%
大学本科及大专	46	71.88%
其他	2	3.13%
合计	64	100.00%

3、公司对核心技术人员的认定标准

公司根据员工的研发贡献、研发能力、在研发项目中承担的职责等维度综合考虑并评定，具体认定标准有：（1）与发行人签订了正式的劳动合同，已在发行人处连续工作满 2 年的员工或在相关领域具有丰富从业经验的人员；（2）各业务单元的技术负责人，以及具备突出的专业技术理论知识和科研能力的优秀员工；（3）长期、持续地参与发行人关键技术攻关或核心产品研发过程，对发行人核心技术突破、产品体系建设有突出贡献；（4）具备发行人稀缺的行业经验、专业知识、技术能力。

4、核心技术人员的基本情况

公司核心技术人员分别为周向东、王博、李亚峰、王世普、赵长虹和梁岩，其简历请参阅本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（四）核心技术人员”。

5、公司对核心技术人员实施的约束激励措施

为了充分调动核心技术人员的工作积极性并实现团队基本稳定，公司建立了面向核心技术人员的约束激励措施，对核心技术人员进行股权激励。核心技术人员的持股情况请参阅本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况”之“（二）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其亲属持有发行人股份的情况”。

6、报告期内核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

报告期内，核心技术人员未发生重大不利变化，未对公司生产经营造成不利影响。关于公司核心技术人员变动情况请参阅本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年内的任职

变动情况”。

7、公司为保持核心技术人员团队稳定采取的具体措施

针对航空发动机、燃气轮机等下游应用领域的切实使用需求，研发及产业化新产品、优化现有产品的成分、改进现有产品的生产工艺是公司拓展业务并保持快速增长的核心竞争力之一。因此，公司高度重视也较为依赖以核心技术人员为代表的研发技术人员。

公司以国家对高品质高温合金材料的需求为发展方向，致力于“打造国际一流高温合金研发制造基地”，汇聚了一批志同道合的管理人才和技术人才。公司倡导“安居、安心、安业”和“共同创业”，采取多维度的措施建立人才优势、保持核心技术人员团队稳定。

(1) 公司与核心技术人员签署了长期的劳动合同

公司与核心技术人员签署了长期的劳动合同（其中梁岩女士为退休返聘协议），并且与之签订了《保密协议》和《竞业限制协议》，具体情况如下：

姓名	劳动合同相关情况	是否签订《保密协议》	是否签订《竞业限制协议》
王世普	聘用期至 2026 年	是	是，竞业限制期自双方劳动合同解除或终止时起算 3 年
周向东	聘用期至 2026 年	是	是，竞业限制期自双方劳动合同解除或终止时起算 3 年
赵长虹	聘用期至 2025 年	是	是，竞业限制期自双方劳动合同解除或终止时起算 3 年
王博	聘用期至 2026 年	是	是，竞业限制期自双方劳动合同解除或终止时起算 3 年
李亚峰	聘用期至 2026 年	是	是，竞业限制期自双方劳动合同解除或终止时起算 3 年
梁岩	聘用期至 2025 年	是	是，竞业限制期自双方劳动合同解除或终止时起算 3 年

同时，公司在引进人才后，鼓励其在无锡购置房产，引导其将家人的工作、学习转至无锡，以便其全身心的投入公司的事业。五名核心技术人员已经在无锡购置房产，另一名在取得购房资格后也计划将家搬至无锡。部分核心技术人员的配偶已将劳动关系转至无锡，其适龄子女也转至无锡就学。

(2) 公司为核心技术人员提供有市场竞争力的薪酬，并实施股权激励

报告期各期，公司核心技术人员的平均薪酬分别为 60.88 万元、56.33 万元和 60.72 万元。2020 年，新增退休返聘的梁岩女士为核心技术人员，因此平均薪

薪酬略有下降；其他五位核心技术人员的平均薪酬为 62.03 万元，较 2019 年稳中有升。2021 年，公司核心技术人员的平均薪酬稳中有升。从公司所处地域分析，约为无锡市城镇私营单位就业人员平均工资的 8 倍；从公司所处行业分析，接近同行业的西部超导和图南股份。综合看来，公司提供核心技术人员的薪酬具有市场竞争力。

公司通过员工持股平台向包括核心技术人员在内的业务骨干实施股权激励，与之共同分享公司的成长果实。截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员间接持有发行人股份情况如下：

姓名	持股公司名称	在持股公司持股数量（万股）	在持股公司持股比例	间接持有发行人股份数量（万股）	间接持有发行人股份比例
王世普	云上印象	51.08	4.08%	50.05	0.27%
周向东	云上印象	51.08	4.08%	50.05	0.27%
赵长虹	云上印象	25.54	2.04%	25.03	0.14%
王博	云上逐梦	40.80	2.67%	10.01	0.05%
李亚峰	云上逐梦	40.80	2.67%	10.01	0.05%

公司将持续进行股权激励，对于核心骨干、关键人才及做出突出贡献的员工等充分给予参与共享企业经营成果的机会。

（3）公司搭好研发平台建设国际一流研发中心

公司研发平台定位为国际一流高温特材研发中心，面向航空航天、船舶、能源等下游应用需求，坚持需求牵引，聚焦高温特材关键共性技术和“两机”重大应用方向，突出协同创新，培育新型创新机制，逐步建成国家级高温特材产业研究院，满足国家战略需求。

公司研发平台获评江苏省高温合金工程技术研究中心、江苏省高温合金工程研究中心和江苏省高温合金联合创新中心，检测实验室已通过 CNAS 认可和 NADCAP 认证，以及中国航发商用航空发动机有限责任公司的特种工艺资质批准。公司配置了辉光放电质谱仪、扫描电镜、单晶炉等先进的设备，开展高温合金及纯金属原材料等化学成份、力学性能、物理金相组织和晶粒度、超声波探伤、材料失效分析等检测；建立了以信息管理系统(LIMS)为支撑的碳硫分析仪(CS)、氧氮氢分析仪(OXH)、X 射线荧光光谱仪(XRF)、直读光谱仪(OES)、高

分辨辉光放电质谱仪（GDMS）等多台检测仪器联合分段测定高温合金中主量元素、微量和痕量元素的快速分析系统，实现 30min 内完成 60 余种主量、微量、痕量元素的快速分析；高温合金中氧、氮、硫等气体元素检测下限达到 1ppm 以下。该等研发检测设备为研发技术人员提供了良好的科研条件。此外，公司积极申请国家及省市级重大项目，为研发人员提供重要研发机会和平台。

（4）培养人才、培育团队

公司积极挖掘外部优秀人才，通过多种方式引进技术人才，充实技术团队力量。开展高温合金业务的子公司航材公司于 2019 年被中共江苏省委组织部、江苏省人才工作领导小组办公室认定为江苏省引才用才成效显著单位。

同时，公司也持续开发内部人才：一方面，公司内部不定期组织专业知识分享，如针对业务骨干进行的雏鹰培训、后备技术高级人才的雄鹰培训、及文化价值观传承与综合管理思维培养的头狼培训等，提升和强化员工的专业水平；另一方面，公司积极参加业界的展会、学界的研讨会，为包括核心技术人员在内的业务骨干提供专业技能提升的机会。

（5）公司重视研发活动

公司制定了《科研项目管理办法》，对于科研项目（包括自主研发和项目承担）、知识产权申报、论文发表、标准起草等，明确了较为市场化的奖励额度，从而激励研发技术人员开展研发活动。

（6）公司建设良好的企业文化

公司的企业愿景是“提供全球动力产业核心基础材料”，致力于“打造国际一流高温合金研发制造基地”。公司的企业价值观是“市场导向，价值共享，时代奋斗，持续精进”，致力于打造共同创业、共创价值、共享价值的文化机制，实现持续创新发展。公司不仅瞄准较高的行业定位，而且将自身的发展战略与国家战略深度绑定，建设了朝气蓬勃、创新进取、国家至上的企业文化，提高了团队的凝聚力。

（七）发行人保持技术创新的机制、技术储备及技术创新的安排

无论是高温合金还是高性能合金管材，国内外在生产环节还存在一定的差距。

这是公司保持技术创新的核心动力。同时，国防建设、航空航天、燃气轮机、轨道交通等应用领域的发展趋势引领着公司产品的发展方向。市场需求是公司不断优化生产工艺的重要推动力。

1、技术创新的机制和安排

公司技术创新的机制主要表现为：重视研发技术人员、重视研发技术投入、重视研发技术合作。

公司将持续向研发技术人员提供具有行业优势的薪资待遇，吸引优秀人才；持续向研发技术人员提供国内外学术研讨会的交流机会，提升人员素质。

公司将通过自筹以及承担国家重大项目和省级重大项目持续加大研发投入力度，争取研发产品相对高效的工程化和产业化，快速推向市场，实现良好的经济效益。

生产是材料产业链的一个环节。公司将积极与上游合金设计、下游制备工艺相关单位开展合作，提升整体的研发效率。

2、技术储备

（1）高温合金及耐蚀合金业务

①铸造高温合金母合金

A 高温合金成分设计及优化

高温合金是一种成分非常复杂的多组元合金，元素之间的交互作用极其复杂。公司通过研究高温合金中主元素，如 Al、W、Re、Hf 等，微量元素，如 C、B、Zr 等及其交互作用对合金凝固特性，凝固和热处理组织、以及物理和力学性能的影响，基本掌握了各主量元素和微量元素的作用机理；同时分析了杂质元素对合金组织和力学性能的影响，基本掌握了各杂质元素在不同合金中的控制含量。因此公司具备通过优化目标合金成分，从而提升合金拉伸性能、持久性能、蠕变性能、疲劳性能、抗氧化性能、铸造性能等力学和工艺性能的能力；此外，也具备针对特殊合金需求，开发满足其力学性能、物理性能和工艺性能等综合性能达到要求的新合金的研发能力和技术储备。

B 高温合金再生利用技术

高温合金中含有 W、Mo、Ta、Re 等贵金属元素，加之高温合金铸件的综合成材率不高，造成大量贵金属的浪费。公司通过研究高温合金回料对合金纯净度的影响机理，突破了不同类型回料的预处理技术和重熔技术，回料比例在一定范围内的重熔合金可达到全新料合金水平，目前已基本具备高温合金再生利用的技术能力和技术准备。随着高温合金再生利用技术的不断提升，有望将回料使用比例进一步提高，有效降低高温合金的制造成本。

②变形高温合金

A 高频高速锻造全自动控制技术

研究了多种合金热变形、再结晶规律和动态温控，确定各种热加工参数的控制范围；结合锻造过程的仿真模拟及反复锻造拔细晶锻造技术，突破全自动编程和锻造制备技术，具备变形高温合金高频高速全自动锻造控制技术能力和储备。

B 低氧低硫及全元素熔炼控制技术

通过大容量变形高温合金纯净化、均质化熔炼技术研究，掌握先进的高温合金制备方法，具备变形高温合金中低氧低硫及全元素含量控制技术能力。

(2) 合金管材业务

序号	储备技术名称	简要表述	技术水平先进性	应用场景	技术特点及优势
1	航空发动机用关键管材工艺	通过 1、原料成分优化和 2、加工工艺优化，提升管材综合性能的匹配问题及提高成品管材的探伤合格率	国内先进	航空发动机用关键管材	将传统轧制生产工艺与冷拉拔生产工艺精密结合。提高材料利用率和劳动效率。
2	铜镍合金硫含量控制技术	研究开发新的脱硫技术和工艺，采用新型脱硫剂，降低熔炼过程中铜镍合金的硫含量，提高成品铸锭的合格率，防止报废产品问题的发生。	国内先进	船舶、核电、石油化工、电力	(1) 硫元素重量百分含量控制在 0.010% 以下； (2) 铜镍合金熔炼成本降低 1%； (3) 同类产品成材率提高 $\geq 2\%$ 。

七、发行人境外生产经营情况

公司有大陆以外经营的子公司，其总资产、净资产、营业收入占公司比例较小。根据《国防科工局关于江苏隆达超合金航材有限公司母公司上市特殊财务信息豁免披露有关事项的批复》（科工财审[2021]448 号），豁免披露相关情况。

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及董事会专门委员会的设置情况

自股份公司设立以来，根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等相关法律法规的要求，结合公司实际情况制定了《公司章程》，逐步建立健全了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会审计委员会工作制度》《募集资金管理制度》《关联交易管理制度》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》《信息披露管理制度》《重大信息内部报告制度》《总经理工作制度》《董事会秘书工作细则》《内部审计控制制度》等公司治理基础制度。报告期内，公司股东大会、董事会、监事会依法独立运作，相关人员能切实地行使权利、履行义务与职责。目前，公司已经逐步建立健全了符合上市要求的公司治理结构。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会是公司的权力机构，由全体股东组成。股东大会依法履行了《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务，并制定了《股东大会议事规则》。公司股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权利。

自公司改制以来至本招股说明书签署日，发行人依法召开了 8 次股东大会。历次股东大会对《公司章程》的修订、董事与监事的任免、重要管理制度的制定和修改、首次公开发行的决策和募集资金的投向等重大事项进行了审议并作出了有效决议，会议在召集方式、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、《股东大会议事规则》和《公司章程》的规定，不存在违反《公司法》及其他规定的情形。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司设董事会，是股东大会的执行机构，对股东大会负责。公司董事会由 9 名成员组成，其中独立董事 3 名，设董事长 1 人。

公司制定了《董事会议事规则》，公司董事会严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利和履行义务。

自公司改制以来至本招股说明书签署日，发行人共召开了 15 次董事会。历次董事会会议对公司的经营计划和公司发展战略规划的制定、高级管理人员任命、内部机构的设置、基本管理制度的制定、公司章程修改方案的拟订、重大投资等事项进行审议并作出了有效决议；同时，对需要股东大会审议的事项经董事会审议通过后提交股东大会审议决定，切实发挥了董事会的作用，提升了公司的规范运作水平。历次董事会会议的召集、召开和决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定的情形。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司设监事会，是公司内部的监督机构，对股东大会负责。公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名；公司监事会设主席 1 名，监事会主席由全体监事过半数选举产生。

公司制定了《监事会议事规则》，公司监事会严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利和履行义务。

自公司改制以来至本招股说明书签署日，发行人共召开了 9 次监事会。历次监事会会议对公司的财务情况、利润分配、首次公开发行股票并上市申请等事项进行了审议，依法维护公司和公司全体股东的合法权益，有效保障了公司和股东的合法权益。历次监事会会议的召集、召开和决议等方面均遵守了《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》，不存在违反《公司法》及其他规定的情形。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司按照《中国证监会关于在上市公司设立独立董事指导意见》等规定，设立了独立董事，并制定了《独立董事工作制度》。

公司有独立董事 3 名，其中 1 名为会计专业人士，独立董事人数超过公司董事会总人数的三分之一。

公司独立董事自任职以来，依据《公司章程》《独立董事工作制度》等要求履行职责，充分发挥在财务、行业、管理等方面的特长，参与了公司重大经营决策，对公司本次募集资金投资项目、公司经营管理、发展方向及发展战略的选择等方面提出了积极的建议。截至本招股说明书签署日，公司独立董事不存在对发行人有关事项提出异议的情形。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据有关法律、法规和《公司章程》的规定，公司设董事会秘书，并制定了《董事会秘书工作细则》。董事会秘书由董事长提名，经董事会聘任或者解聘。

自公司改制以来至本招股说明书签署日，董事会秘书负责公司历次股东大会和董事会会议的筹备及文件保管，确保了公司董事会和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

（六）董事会专门委员会的设置及运行情况

为进一步完善公司治理结构，更好地发挥独立董事的作用，根据《公司法》、《上市公司治理准则》及《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等有关法律法规和规范性文件，公司董事会下设审计委员会，由陈建忠、浦益龙、刘林担任委员，陈建忠为审计委员会召集人，并制定了《董事会审计委员会工作制度》。

审计委员会自设立之日起至本招股说明书签署日，始终保持规范、有序运行，保障了董事会各项工作的顺利展开，为公司完善治理结构和规范运作发挥了积极作用。

审计委员会严格按照有关法律、法规、《公司章程》的规定规范运行。会议通知、召开方式、提案审议、表决方式符合相关规定。

二、特别表决权股份或类似安排情况

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况。

三、协议控制架构情况

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况。

四、内部控制制度的自我评估意见及注册会计师鉴证意见

（一）发行人报告期存在财务内控不规范情形

1、报告期内存在关联方资金往来

报告期内发行人与关联方之间的资金往来详细情况详见本节“九、关联方和

关联交易”之“（二）关联交易”之“2、偶发性关联交易”的相关内容。截至本招股说明书签署日，公司已对上述事项进行了规范，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。

2、报告期内发行人存在转贷、违规票据融资的情形

（1）报告期内发行人存在与中国农业银行股份有限公司无锡厚桥支行、中国光大银行股份有限公司无锡新区支行、交通银行股份有限公司无锡锡山支行、中国工商银行股份有限公司无锡安镇支行、中国银行股份有限公司无锡安镇支行、无锡农村商业银行股份有限公司厚桥分理处的贷款通过无锡市隆达铜业有限公司、上海翔禹金属材料有限公司、发行人子公司江苏隆达超合金航材有限公司、发行人子公司无锡诚达金属材料有限公司进行转贷的行为，2019年至2020年转贷累计发生金额分别为24,436.94万元和18,208.97万元，转贷具体操作方式为银行将发行人贷款按照发行人指示支付给无锡市隆达铜业有限公司（或上海翔禹金属材料有限公司/江苏隆达超合金航材有限公司/无锡诚达金属材料有限公司），上述公司收到的相应款项再转至发行人或转至发行人关联公司再转至发行人使用，并由发行人向银行偿还贷款及利息；

（2）报告期内发行人子公司江苏隆达超合金航材有限公司存在与中国光大银行股份有限公司无锡新区支行、交通银行股份有限公司无锡锡山支行的贷款通过发行人、无锡诚达金属材料有限公司进行转贷的行为，2019年至2020年转贷累计发生金额分别为3,600.00万元和3,817.76万元，转贷具体操作方式为银行将发行人子公司江苏隆达超合金航材有限公司贷款按照发行人子公司江苏隆达超合金航材有限公司指示支付给发行人或无锡诚达金属材料有限公司，上述公司收到的相应款项再转至发行人子公司江苏隆达超合金航材有限公司，并由发行人子公司江苏隆达超合金航材有限公司向银行偿还贷款及利息；

（3）报告期内发行人存在协助关联公司无锡市隆达铜业有限公司、无锡御源实业集团有限公司在交通银行股份有限公司无锡锡山支行的贷款进行转贷的行为，2019年协助转贷累计发生金额为3,317.00万元；

（4）报告期内发行人存在通过子公司江苏隆达超合金航材有限公司、无锡

市隆达铜业有限公司、无锡隆达建设实业有限公司、锡山区云上大酒店、无锡市程达金属制品有限公司、无锡小伙伴培训有限公司开具、支付或收取无真实交易背景的商业票据，后将票据背书或贴现使用；报告期内发行人子公司江苏隆达超合金航材有限公司亦通过无锡诚达金属材料有限公司收付无真实交易背景的商业票据，后将票据背书或贴现使用。2019年至2020年上述行为累计发生金额分别为9,156.27万元和2,529.42万元。

经核查，发行人与上述银行业务过程中存在转贷和票据的相关操作最终资金均用于发行人实际生产经营活动，未明显背离相关合同的约定，且发行人未将相应资金用于再贷款、投资房地产领域、金融理财或者金融投资等扰乱金融秩序的行为，未破坏市场秩序，不存在损害商业银行利益的情形。截至本招股说明书签署日，发行人与上述银行的相关贷款合同均已经履行完毕，票据均已实际兑付完毕，未给相关银行造成损失，双方就相关贷款合同的履行不存在纠纷与潜在纠纷。

发行人取得了中国银保监会无锡监管分局出具的《中国银保监会无锡监管分局关于江苏隆达超合金股份有限公司相关业务合规情况的函》，函中证明发行人在报告期内与无锡辖内银行机构业务未发现不合规的情况。发行人不存在被处罚情形或风险，满足相关发行条件。

发行人财务核算真实、准确，与相关方资金往来的实际流向和使用情况清晰，未用于国家禁止的领域和用途，不存在通过体外资金循环粉饰业绩的情形。

报告期内，发行人积极整改，逐步建立健全了法人治理结构、完善了相关内部控制制度体系，相关内部控制制度有效执行；发行人整改后未再发生新的不合规资金往来行为。前述行为不存在后续影响，不存在重大风险隐患。

（二）公司管理层的自我评估意见

公司现有内部控制制度基本能够适应公司管理的要求，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。公司认为，根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，公司内部控制于2021年12月31日在所有重大方面是有效的。

（三）发行人会计师对公司内部控制的鉴证意见

根据中汇出具的《内部控制鉴证报告》（中汇会鉴[2022]1038号），认为发行人已按照《企业内部控制基本规范》及相关规定的要求，于2021年12月31日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

五、报告期内的违法违规行及受到处罚的情况

公司严格按照《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作、依法经营。报告期内，公司不存在因重大违法违规行为被国家行政机关或行业主管部门处罚的情形。

截至本招股说明书签署日，实际控制人存在1起外汇处罚信息，有关情况如下：

2021年2月20日，国家外汇管理局无锡市中心支局向浦益龙出具了《行政处罚决定书》（锡汇检罚[2021]27号），就浦益龙香港设立晓达有限公司未办理境外投资外汇登记手续的行为责令改正，给予警告，并处罚款人民币6,000元。

2021年2月22日，浦益龙按照上述《行政处罚决定书》缴纳了6,000元罚款。

根据《中华人民共和国外汇管理条例》第四十八条规定，“有下列情形之一的，由外汇管理机关责令改正，给予警告，对机构可以处30万元以下的罚款，对个人可以处5万元以下的罚款：……（五）违反外汇登记管理规定的……”。

上述处罚事项处罚金额为人民币6,000元，显著低于《中华人民共和国外汇管理条例》中所规定的5万元上限，罚款数额较小，该等处罚不属于重大行政处罚。

综上，实际控制人上述违法行为不构成重大违法违规行为，不会对本次发行上市及发行人生产经营构成重大不利影响。

六、报告期内资金占用和对外担保情况

（一）发行人报告期内资金占用情况

报告期内，公司存在向关联方资金拆借的情形，详见本节“九、关联方和关

联交易”之“（二）关联交易”之“2、偶发性关联交易”的相关内容。截至本招股说明书签署日，公司已对上述事项进行了规范，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。

（二）发行人报告期内对外担保情况

报告期内，公司为第三方融资提供连带责任担保情况如下：

担保方	被担保方	担保金额 (万元)	担保起始日	担保到期日	担保是否 已经履行 完毕
隆达有限	无锡市万旋金属 制品有限公司	1,000.00	2018.10.22	2019.06.28	是

公司因银行贷款与无锡市万旋金属制品有限公司存在互相担保行为，2018年期末无锡市万旋金属制品有限公司逾期无法偿还借款利息，明显出现无力偿还贷款迹象，公司很可能承担连带保证责任；2019年无锡市万旋金属制品有限公司无法偿还到期债务，公司承担连带保证责任，代无锡市万旋金属制品有限公司偿还借款。

关联方担保情况请参见本节“九、关联方和关联交易”之“（二）关联交易”之“2、偶发性关联交易”的相关内容。

除上述情形外，报告期内，发行人及其子公司不存在为第三方提供对外担保的情况。

七、独立持续经营情况

公司严格按照《公司法》和《公司章程》规范运作，逐步建立健全了公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开、独立运作，公司拥有独立完整的研发、供应、生产、销售体系，具有面向市场独立持续经营的能力。

（一）资产完整

公司系由隆达有限整体变更而来，完整的承接了隆达有限的全部资产。公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、生产设备以及商标、专利、非专利技术的所有权

或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

（二）人员独立

公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

发行人设有独立的财务部门，配备了专职的财务人员，已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度；公司未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立

公司已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情况。

（五）业务独立

公司拥有独立完整的采购、研发和销售业务体系，业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权和管理团队的稳定

公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）不存在对持续经营有重大影响的事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的同业竞争情况

1、发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的同业竞争情况

公司的控股股东是浦益龙先生，实际控制人是浦益龙、虞建芬和浦迅瑜三人。

截至本招股说明书签署日，除公司及子公司外，公司实际控制人控制的其他企业情况如下：

序号	名称	关联关系	经营范围
1	御源实业	浦益龙持股 99%	利用自有资金对外投资（国家法律法规禁止限制的领域除外）；房地产开发；物业管理服务；自有房屋租赁；酒店运营管理；建筑材料、化工原料（不含化学危险品）、装潢材料、机电设备的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
2	隆达房产	浦益龙通过御源实业持股 99%	按贰级标准从事房地产开发经营业务（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）
3	隆达建设	浦益龙通过御源实业持股 95%	房屋建筑工程施工总承包（三级），市政工程施工，水电设备安装，机电设备安装，消防设备工程、绿化工程、装饰装潢工程的施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
4	御源房产	浦益龙直接持股 59%，并通过隆达房产持股 38%，担任监事	房地产开发、经营。（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	隆达物业	虞建芬持股 98%	住宅小区的物业管理服务。（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）
6	无锡鑫安市场管理有限公司	虞建芬持股 98%	市场经营场地及设施租赁，市场管理服务，物业管理服务（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）
7	上海隆达投资有限公司	虞建芬持股 98%	投资管理，从事货物和技术的进出口业务，燃料油（除化学危险品）、化工原料及产品（除危险品）、金属材料、建筑材料、金银饰品的销售
8	云上大酒店	浦益龙为最终受益人	正餐服务，住宿、足疗、健身、会议及展览服务。（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）
9	云上逐梦	浦益龙持有 64.67% 份额，担任执行事务合伙人	发行人员工持股平台

序号	名称	关联关系	经营范围
10	云上初心	浦益龙持有 87.33% 份额，担任执行事务合伙人	发行人员工持股平台
11	云上印象	浦益龙持有 58.16% 份额，担任执行事务合伙人	发行人员工持股平台
12	香港晓达	浦益龙持有 100% 股权	投资及贸易

(1) 御源实业、隆达房产、隆达建设、隆达物业、无锡鑫安市场管理有限公司和御源房产均从事房地产、建筑施工、物业等业务，与发行人不存在同业竞争；云上大酒店从事酒店、餐饮，和发行人不存在同业竞争；

(2) 上海隆达投资有限公司、香港晓达均从事投资或贸易业务，与发行人不存在同业竞争；云上逐梦、云上初心和云上印象均为发行人员工持股平台，与发行人不存在同业竞争；

综上所述，截至本招股说明书签署日，公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的企业构成同业竞争情况。

2、其他关联法人与公司的同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，其他关联法人中，未从事与公司相同、相似或相关的业务，与公司之间不存在同业竞争关系。

(二) 避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人、持股 5% 以上的主要股东避免同业竞争的承诺，详见“第十节 投资者保护”之“五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术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、履行情况以及未能履行承诺的约束措施”之“(八) 公司控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺”。

九、关联方和关联交易

(一) 关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》结合《上海证券交易所科创板股票上市规则》的相关规定，公司主要的关联方及关联关系如下：

1、公司控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员

(1) 控股股东、实际控制人

公司的控股股东是浦益龙先生,实际控制人是浦益龙、虞建芬和浦迅瑜三人,其详细情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“(一) 控股股东、实际控制人的基本情况”。

虞建芬系浦益龙之配偶,浦迅瑜系浦益龙、虞建芬之女。

(2) 控股股东、实际控制人关系密切的家庭成员

根据《科创板股票上市规则》,直接或者间接控制发行人的自然人关系密切的家庭成员,包括配偶、年满18周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母亦为发行人的关联自然人。

浦锦瑜系浦益龙、虞建芬之女。

2、控股股东、实际控制人直接或者间接控制的其他企业

上述企业具体情况详见第五节之“五、发行人股权结构及内部组织结构”之“(三) 控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

3、直接或间接持有/控制公司5%以上股份的自然人及其关联方

除发行人实际控制人外,不存在直接或间接持有发行人5%以上股份的自然人股东。

4、直接或间接持有发行人5%以上股份的法人或其他组织及相关方

(1) 直接持有发行人5%以上股份的法人或其他组织

直接持有发行人5%以上股份的法人或其他组织持股情况如下:

序号	关联方	直接持股数(万股)	直接持股比例
1	国联产投	2,452.49	13.25%
2	云上联信	1,345.18	7.27%
3	伊犁苏新	1,232.36	6.66%
4	云上印象	1,226.24	6.62%

上述直接持有发行人5%以上股份的其他组织的基本情况详见本招股说明书

第五节之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”。

(2) 间接持有/控制发行人 5%以上股份的法人或其他组织情况如下：

序号	关联方	间接控股（万股）	间接控股比例
1	无锡国联产业投资有限公司	2,452.50	13.25%
2	无锡市国联发展（集团）有限公司	2,452.50	13.25%
3	无锡嘉信资产管理有限公司 （曾用名无锡国联资本管理有限公司）	1,345.18	7.26%
4	国联信托股份有限公司	1,345.18	7.26%
5	华泰紫金投资有限责任公司	1,232.36	6.66%
6	华泰证券股份有限公司	1,232.36	6.66%

1) 无锡国联产业投资有限公司为发行人 5%以上股东无锡国联产业升级投资中心（有限合伙）的执行事务合伙人，通过其执行事务合伙人身份控制发行人 13.25%的股权。

2) 无锡市国联发展（集团）有限公司直接和间接持有无锡国联产业投资有限公司 100%股权，通过控制无锡国联产业投资有限公司间接控制发行人 13.25%的股权。

3) 无锡嘉信资产管理有限公司（曾用名无锡国联资本管理有限公司）为发行人 5%以上股东无锡云上联信投资中心（有限合伙）的执行事务合伙人，通过其执行事务合伙人身份控制发行人 7.27%的股权。

4) 国联信托股份有限公司持有无锡嘉信资产管理有限公司 100%股权，通过控制无锡嘉信资产管理有限公司间接控制发行人 7.27%的股权（国联信托股份有限公司控股股东为无锡市国联发展（集团）有限公司）。

5) 华泰紫金投资有限责任公司为发行人 5%以上股东伊犁苏新投资基金合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人，通过其执行事务合伙人身份控制发行人 6.66%的股权。

6) 华泰证券股份有限公司持有华泰紫金投资有限责任公司 100%股权，通过控制华泰紫金投资有限责任公司间接控制发行人 6.66%的股权

(3) 直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织直接或间接控制的法人

或其他组织

上述第（1）项所述直接持有发行人 5%以上股份的股东均不存在直接或间接控制的法人或其他组织的情况。

5、公司参股及控股子公司

公司的全资子公司的具体情况请详见招股说明书第五节之“六、发行人控股子公司、参股公司情况”。公司不存在参股企业。

6、公司董事、监事、高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员的具体情况请详见本招股说明书第五节之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

发行人董事长浦益龙和董事浦迅瑜为关系密切的家庭成员，系父女关系。陈义系浦益龙之外甥。

7、直接或间接持有/控制发行人 5%以上股份的自然人、董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员

根据《上市规则》、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》，关系密切的家庭成员是指配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

关系密切的家庭成员中，浦锦霞系控股股东浦益龙配偶虞建芬之外甥女，现任发行人关联方御源实业员工，为云上逐梦有限合伙人，持有云上逐梦 10.2 万元的财产份额。

8、直接或间接持有/控制公司 5%以上股份的自然人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制的或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

公司董事长浦益龙及关系密切的家庭成员控制或担任董事、高管的企业		
1	御源实业	浦益龙持股 99%
2	隆达房产	浦益龙通过御源实业持股 99%
3	隆达建设	浦益龙通过御源实业持股 95%
4	御源房产	浦益龙直接持股 59%，并通过隆达房产持股 38%，担任监事

5	云上印象	浦益龙持有 58.16%份额，担任执行事务合伙人
6	云上逐梦	浦益龙持有 64.67%份额，担任执行事务合伙人
7	云上初心	浦益龙持有 87.33%份额，担任执行事务合伙人
8	香港晓达	浦益龙持有 100%股权
9	云上大酒店	浦益龙为最终受益人
10	无锡鑫安市场管理有限公司	虞建芬持有 98%股权
11	隆达物业	虞建芬持有 98%股权
12	上海隆达投资有限公司	虞建芬持有 98%股权
公司董事陈义及关系密切的家庭成员控制或担任董事、高管的企业		
1	无锡龙达铜业有限公司	陈义之父陈培生担任法定代表人，已于 2000 年吊销
2	隆达物业	陈义之父陈培生担任执行董事，持有 2%股权
3	无锡鑫安市场管理有限公司	陈义之父陈培生担任执行董事，持有 2%股权
4	上海隆达投资有限公司	陈义之父陈培生担任执行董事，持有 2%股权
公司董事浦燕及关系密切的家庭成员控制或担任董事、高管的企业		
1	锡山区晶宇玻璃经营部	浦燕之兄弟浦峰为经营者
2	锡山区晶派玻璃制品厂	浦燕之母曹祥娣为经营者
公司董事华晓峰及关系密切的家庭成员控制或担任董事、高管的企业		
1	无锡国联产业投资有限公司	华晓峰担任总经理、董事
2	无锡国发云韧创业投资有限公司	华晓峰担任董事长、总经理
3	无锡智科传感网技术股份有限公司	华晓峰担任董事长
4	无锡国联新创私募投资基金有限公司	华晓峰担任董事长
5	无锡融弘国联股权投资有限公司	华晓峰担任副董事长
6	无锡联合融资担保股份公司	华晓峰担任董事
7	一村资本有限公司	华晓峰担任董事
8	无锡辩日咨询服务合伙企业（有限合伙）	华晓峰持股 25%且担任执行事务合伙人
9	无锡生科一号咨询服务合伙企业（有限合伙）	华晓峰担任执行事务合伙人委派代表
10	无锡华莱坞私募基金管理有限公司	华晓峰担任董事长
11	无锡金投资本私募基金管理有限公司	华晓峰担任董事长、总经理
12	无锡金投控股有限公司	华晓峰担任董事长
13	无锡诚通国联资本有限公司	华晓峰担任董事、总经理
14	农银国联无锡投资管理有限公司	华晓峰担任董事

15	无锡国联益华股权投资管理有限公司	华晓峰担任董事
公司独立董事干勇及关系密切的家庭成员控制或担任董事、高管的企业		
1	中达连铸技术国家工程研究中心有限责任公司	干勇担任董事、经理
2	新冶电气工程有限公司	干勇担任副董事长
3	TCL 科技集团股份有限公司	干勇担任独立董事
公司独立董事刘林及关系密切的家庭成员控制或担任董事、高管的企业		
1	苏州高晶新材料科技有限公司	刘林持股 45%并担任董事长、法定代表人
公司副总经理周向东及关系密切的家庭成员控制或担任董事、高管的企业		
1	张家港市佳坤金属制品有限公司	周向东之配偶的姐妹的配偶陶国平持股 60%且担任总经理
公司副总经理顾振及关系密切的家庭成员控制或担任董事、高管的企业		
1	无锡柚子酒店管理有限公司	顾振之配偶李雪持股 100%且为法定代表人、执行董事
公司职工代表监事兰娴及关系密切的家庭成员控制或担任董事、高管的企业		
1	灌南县爱心残疾人之家	兰娴之配偶的兄弟的配偶江艳为法定代表人
2	灌南县中医院	兰娴之配偶的兄弟卢峰为法定代表人、负责人
3	江苏省淮沭新河管理处	兰娴之兄弟王一球担任副所长

9、报告期内曾经的关联方

序号	名称/姓名	关联关系	备注
1	隆达铜业	注销前浦益龙通过无锡御源实业集团有限公司控股 90%，并直接持有 10%股权，且担任执行董事、总经理	2020-12-29 已注销
2	逸隆达国际	注销前浦益龙通过无锡御源实业集团有限公司控股 51%，虞建芬持股 49%，浦益龙担任执行董事、总经理	2020-10-16 已注销
3	小伙伴培训	注销前浦益龙通过无锡御源实业集团有限公司持股 45%（第一大股东）	2020-09-18 已注销
4	无锡市程达金属制品有限公司	浦益龙之姐、陈义之母浦彩凤担任第一大股东的公司	2020-12-30 已注销
5	逸隆电子	报告期内隆达铜业持股 40%，发行人实际控制人浦益龙曾担任副董事长，发行人董事钱建国曾担任董事	2018-05-11 已转让股权
6	陈刚及其关联方		
	华泰紫金投资有限责任公司	陈刚担任董事	陈刚报告期内曾担任发行人董事； 2021 年 3 月 已辞职
	伊犁华泰瑞达股权投资管理有限公司	陈刚持股 49%且担任法定代表人、董事长；华泰紫金投资有限责任公司控股 51%	
伊犁华泰瑞达股权投资管理合伙企业（有限合伙）	陈刚持股 48%且担任执行事务合伙人；华泰紫金投资有限责任公司出资 51%		

序号	名称/姓名	关联关系	备注
	盛道(南京)股权投资管理有限公司	陈刚持股 49%且担任法定代表人、董事长、总经理; 华泰紫金投资有限责任公司控股 51%	
	南京道盈企业管理服务中心(普通合伙)	陈刚持股 99%且担任执行事务合伙人	
	南京道丰投资管理中心(普通合伙)	陈刚担任执行事务合伙人, 并持 22.81% 的财产份额	
	萨驰智能装备股份有限公司(曾用名萨驰华辰机械(苏州)有限公司)	陈刚担任董事	
	南京富道投资有限公司	陈刚持股 40%且担任董事	
	江苏股权交易中心有限责任公司	陈刚担任董事	

(二) 关联交易

1、经常性关联交易

报告期内, 公司的经常性关联交易情况如下:

(1) 关键管理人员薪酬

报告期内, 公司支付给董事、监事、高级管理人员的薪酬如下表:

单位: 万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员薪酬	644.40	591.07	393.03

(2) 采购商品、接受劳务

单位: 万元

序号	关联方名称	关联交易内容	定价政策	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	云上大酒店	接受劳务	协议定价	135.89	53.50	91.50

报告期内公司向云上大酒店采购必要的餐饮、住宿服务。与报告期内各年度营业成本相比, 关联交易占比分别为 0.18%、0.12%和 0.23%。

(3) 出售商品、提供劳务

单位: 万元

序号	关联方名称	关联交易内容	定价政策	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	逸隆电子	出售商品	协议定价	-	-	949.11

序号	关联方名称	关联交易内容	定价政策	2021 年度	2020 年度	2019 年度
2	逸隆电子	提供劳务	协议定价	-	-	15.00

注：逸隆电子是株式会社逸真和无锡市隆达铜业有限公司共同出资设立的有限公司，其中无锡市隆达铜业有限公司股权比例 40%，无锡市隆达铜业有限公司的实控人是浦益龙，2018 年 5 月 11 日无锡市隆达铜业有限公司将 40% 的股权转让给了非关联方。按照转让后 12 个月的交易仍需作为关联交易披露，故将本公司与逸隆电子 2019 年 1-5 月的交易作为关联交易进行披露。

2019 年度，公司向逸隆电子销售紫铜管等产品，关联销售金额占当年营业收入的比例为 1.68%；向逸隆电子提供紫铜盘管的加工服务，关联销售金额占当年营业收入的比例为 0.03%。

公司上述关联交易金额占公司营业收入的比例较小，对公司经营成果未构成重大影响。

2、偶发性关联交易

(1) 关联方资金拆借

报告期内，发行人与关联方之间发生的资金拆借情况如下：

单位：万元

关联方	期初本金余额	本期借款	本期归还	期末本金余额	本期支付利息	本期应计利息
2020 年度						
伊犁苏新	3,000.00	-	3,000.00	-	418.36	143.01
2019 年度						
伊犁苏新	-	3,000.00	-	3,000.00	-	275.34

(2) 关联方资金往来[注 1]

单位：万元

关联方	期初借方余额	本期借方发生额	本期贷方发生额	期末借方余额
2021 年度				
御源房产	-41.40	41.40	-	-
隆达建设	-75.36	75.36	-	-
云上大酒店	-482.01	482.01	-	-
御源实业	-247.59	247.60	-	-
浦益龙[注 2]	-152.27	1,066.68	914.41	-
隆达房产	-274.52	274.52	-	-

关联方	期初借方余额	本期借方发生额	本期贷方发生额	期末借方余额
隆达物业	-64.92	64.92	-	-
浦锦瑜	-32.30	32.30	-	-
合 计	-1,370.37	2,284.79	914.41	-
2020 年度				
御源房产	-425.97	384.58	-	-41.39
隆达铜业	13,224.95	1,999.23	15,224.19	-
隆达建设	1,578.69	2,320.83	3,974.88	-75.36
小伙伴培训	117.04	2.43	119.47	-
云上大酒店	-35.03	6.57	453.55	-482.02
云上印象	0.68	-	0.68	-
御源实业	-112.19	2,054.53	2,189.95	-247.60
浦益龙	14.19	5.65	172.10	-152.27
隆达房产	739.11	53.05	1,066.69	-274.52
隆达物业	-64.92	-	-	-64.92
浦锦瑜	-34.52	3.57	1.35	-32.30
合 计	15,002.04	6,830.44	23,202.86	-1,370.38
2019 年度				
御源房产	-58.00	-	367.98	-425.97
隆达铜业	9,751.32	22,186.30	18,712.67	13,224.95
隆达建设	2,562.52	113.20	1,097.03	1,578.69
小伙伴培训	104.35	14.69	2.00	117.04
云上大酒店	48.17	311.55	394.75	-35.03
云上印象	0.68	0.01	-	0.68
御源实业	-42.00	2,156.00	2,226.19	-112.19
浦益龙	-22.28	89.80	53.33	14.19
隆达房产	-188.00	1,177.21	250.10	739.11
隆达物业	-64.92	-	-	-64.92
浦锦瑜	-33.95	1.53	2.10	-34.52
合 计	12,057.90	26,050.29	23,106.15	15,002.04

注 1：正数为应收款项，负数为应付款项。

注 2：2021 年浦益龙汇入本公司 9,144,089.74 元，系股权转让个人所得税款；同日，本公司将该个人所得税款上缴国库。

经核查，报告期内公司存在与上述关联方的资金拆借和资金往来行为，主要

是公司与关联方因日常资金周转、银行贷款、银行票据、代付费用等事项发生。上表所述关联方占用发行人的资金已于 2020 年 7 月底前清理完毕，已按照同期银行贷款利率支付利息。截至本招股说明书出具日，上述应付关联方的 2020 年末余额 1,370.38 万元已结清。

(3) 关联方担保情况

报告期内，发行人关联方担保情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
人民币：					
御源实业	本公司	874.12	2018 年 7 月 16 日	2019 年 1 月 16 日	是
浦益龙	本公司	2,000.00	2018 年 3 月 7 日	2019 年 3 月 6 日	是
御源实业、隆达铜业、航材公司、浦益龙	本公司	1,000.00	2018 年 4 月 3 日	2019 年 4 月 2 日	是
御源实业、隆达铜业、航材公司	本公司	950.00	2019 年 4 月 12 日	2020 年 4 月 11 日	是
浦益龙	本公司	2,000.00	2018 年 4 月 18 日	2019 年 4 月 17 日	是
御源实业、隆达铜业、航材公司、浦益龙	本公司	950.00	2018 年 5 月 17 日	2019 年 5 月 16 日	是
御源实业	本公司	3,600.00	2017 年 6 月 6 日	2019 年 6 月 6 日	是
浦益龙、虞建芬	本公司	650.00	2018 年 12 月 25 日	2019 年 12 月 24 日	是
御源实业、隆达铜业、航材公司、浦益龙、虞建芬	本公司	800.00	2018 年 12 月 27 日	2019 年 12 月 24 日	是
虞建芬	本公司	1,128.00	2014 年 12 月 25 日	2019 年 12 月 25 日	是
隆达房产	本公司	1,648.42	2014 年 12 月 25 日	2019 年 12 月 25 日	是
隆达房产	本公司	7,355.23	2015 年 1 月 5 日	2020 年 1 月 4 日	是
御源实业	本公司	875.00	2019 年 7 月 18 日	2020 年 1 月 18 日	是
浦益龙、虞建芬	本公司	9,000.00	2018 年 8 月 9 日	2020 年 1 月 26 日	是
御源实业、隆达铜业、航材公司	本公司	1,000.00	2019 年 4 月 4 日	2020 年 4 月 3 日	是
浦益龙、虞建芬	本公司	1,505.35	2019 年 4 月 9 日	2020 年 4 月 8 日	是
浦益龙	本公司	2,000.00	2019 年 4 月 23 日	2020 年 4 月 22 日	是
浦益龙、虞建芬	本公司	9,000.00	2019 年 7 月 31 日	2020 年 6 月 24 日	是

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
御源房产	本公司	2,010.00	2017年9月14日	2020年9月13日	是
御源实业	本公司	1,000.00	2017年9月14日	2020年9月13日	是
御源实业	本公司	3,000.00	2019年4月24日	2020年10月8日	是
隆达房产	本公司	3,000.00	2019年4月24日	2020年10月8日	是
浦益龙、虞建芬	本公司	3,000.00	2019年4月24日	2020年10月8日	是
御源实业、隆达铜业、航材公司	本公司	800.00	2019年12月19日	2020年12月18日	是
浦益龙、虞建芬	本公司	14,000.00	2019年3月11日	2021年3月10日	是
御源实业、隆达铜业、航材公司	本公司	1,000.00	2020年3月25日	2021年3月24日	是
御源实业、隆达铜业、航材公司	本公司	950.00	2020年3月31日	2021年3月30日	是
御源实业	本公司	1,000.00	2020年8月14日	2022年1月6日	否
隆达房产	本公司	1,000.00	2020年8月14日	2022年1月6日	否
浦益龙、虞建芬	本公司	1,000.00	2020年8月14日	2022年1月6日	否
御源实业	本公司	1,400.00	2018年9月11日	2021年9月10日	是
御源房产	本公司	2,850.00	2018年9月11日	2021年9月10日	是
浦益龙、虞建芬	本公司	9,000.00	2020年8月5日	2021年10月13日	是
浦益龙、虞建芬	本公司	1,000.00	2019年5月7日	2022年5月7日	是
御源实业	本公司	3,200.00	2019年6月6日	2022年6月6日	否
御源房产	本公司	2,900.00	2019年9月30日	2022年9月29日	是
御源实业	本公司	1,400.00	2019年9月30日	2022年9月29日	是
御源房产	本公司	2,150.00	2019年12月25日	2022年12月24日	是
御源实业	本公司	2,150.00	2019年12月25日	2022年12月24日	是
御源实业	本公司	700.00	2020年2月25日	2023年2月24日	是
御源房产	本公司	700.00	2020年2月25日	2023年2月24日	是
浦益龙、虞建芬	本公司	220.32	2018年10月12日	2023年10月11日	是
隆达房产	本公司	382.56	2018年10月15日	2023年10月14日	是
隆达房产	本公司	152.02	2018年10月15日	2023年10月14日	是
隆达房产	本公司	300.60	2018年12月3日	2023年12月2日	是
虞建芬	本公司	2,666.50	2019年12月25日	2024年12月25日	是
隆达房产	本公司	1,465.10	2019年12月25日	2024年12月25日	否
隆达房产	本公司	5,736.00	2020年3月11日	2025年3月10日	否
浦益龙、虞建芬	本公司	9,900.00	2021年3月15日	2023年3月14日	否

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
航材公司、御源实业、无锡诚达	本公司	1,000.00	2021年3月15日	2022年3月14日	否
航材公司、御源实业、无锡诚达	本公司	950.00	2021年3月17日	2022年3月15日	否
航材公司、御源实业、无锡诚达	本公司	800.00	2021年4月6日	2022年4月5日	否
浦益龙、虞建芬	本公司	9,000.00	2021年9月6日	2022年9月6日	否
御源实业	航材公司	2,000.00	2017年11月8日	2019年5月6日	是
浦益龙、虞建芬	航材公司	2,000.00	2017年11月8日	2019年5月6日	是
浦益龙、虞建芬	航材公司	4,200.00	2018年9月13日	2020年1月26日	是
御源实业	航材公司	4,200.00	2018年9月13日	2020年1月26日	是
御源实业	航材公司	2,000.00	2019年5月6日	2020年10月28日	是
浦益龙、虞建芬	航材公司	2,000.00	2019年5月6日	2020年10月28日	是
浦益龙、虞建芬	航材公司	7,800.00	2019年7月9日	2020年12月24日	是
御源实业	航材公司	4,200.00	2020年9月11日	2021年8月5日	是
御源房产	航材公司	1,482.97	2020年8月1日	2021年8月7日	是
浦益龙、虞建芬	航材公司	7,800.00	2020年8月1日	2021年8月7日	是
御源房产	航材公司	4,000.00	2020年11月19日	2022年2月24日	否
御源实业	航材公司	4,000.00	2020年11月19日	2022年2月24日	否
浦益龙、虞建芬	航材公司	4,000.00	2020年11月19日	2022年2月24日	否
浦益龙、虞建芬	航材公司	3,000.00	2021年3月3日	2022年3月3日	否
浦益龙、虞建芬	航材公司	304.85	2021年4月13日	2026年4月12日	否
御源房地产有限公司	航材公司	5,413.69	2021年4月15日	2026年4月14日	否
隆达房产	航材公司	1,235.59	2021年4月15日	2026年4月14日	否
御源实业	航材公司	3,600.00	2021年4月16日	2024年4月16日	否
御源实业	航材公司	6,500.00	2021年9月1日	2026年12月31日	否
浦益龙、虞建芬	航材公司	13,800.00	2021年9月6日	2022年9月6日	否
御源实业	航材公司	7,800.00	2021年9月6日	2022年9月6日	否
本公司	隆达铜业	1,000.00	2018年6月29日	2019年6月15日	是
本公司	隆达铜业	950.00	2019年3月4日	2019年7月3日	是
本公司	御源实业	900.00	2019年3月15日	2020年3月14日	是
本公司	御源实业	600.00	2020年8月11日	2021年8月10日	是
本公司	隆达铜业	2,210.00	2018年8月24日	2021年9月30日	是

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
航材公司	御源实业	900.00	2019年3月15日	2020年3月14日	是
航材公司	隆达铜业	1,000.00	2018年6月29日	2020年6月15日	是

截至报告期末，发行人及子公司不存在为关联方提供担保的情形。

(4) 关联方债权转让情况

公司2018年为无锡市万旋金属制品有限公司借款事项提供担保，2019年无锡市万旋金属制品有限公司无法偿还到期债务，本公司承担连带保证责任，代无锡市万旋金属制品有限公司偿还借款形成担保债权；本公司预计该债权收回的可能性极低，故于2019年以0.00元的价格将上述债权转让给关联方无锡隆达建设实业有限公司并由其负责追讨；双方同时约定将共同享有实现的债权本金和利息，具体分配比例和分配方式由双方另行协商。

3、关联方往来款项余额

报告期各期末，关联方应收、应付余额情况如下：

(1) 应收关联方账款

单位：万元

项目名称	关联方	2019-12-31	
		账面余额	坏账准备
应收票据	隆达铜业	1,500.00	75.00
应收账款	逸隆电子	-	
其他应收款	隆达铜业	13,224.95	
	隆达房产	739.11	
	隆达建设	1,578.69	
	小伙伴培训	117.04	
	云上大酒店	-	
	云上印象	0.68	
	浦益龙	14.19	

(2) 应付关联方账款

单位：万元

项目名称	关联方名称	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
		账面余额	账面余额	账面余额
应付账款	云上大酒店	2.60	-	-
其他应付款	隆达房产	-	274.52	-
	御源房产	-	41.39	425.97
	御源实业	-	247.60	112.19
	伊犁苏新	-	-	3,275.34
	浦益龙	-	152.27	-
	云上大酒店	-	482.02	35.03
	隆达建设	-	75.36	-
	隆达物业	-	64.92	64.92
	浦锦瑜	-	32.30	34.52

截至招股说明书出具日，上述其他应付款项已全部归还完毕。

(三) 报告期内关联方的变化情况

1、关联方变化情况

报告期内，除上述曾经存在的关联方外，公司关联方的变化还包括：董事、监事、高级管理人员的变动导致的关联方变化，董事、监事、高级管理人员的变动情况详见本招股说明书第五节之“十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的任职变动情况”。

2、重要关联方的注销和转让

报告期内，发行人存在注销和转让重要关联方的情况，具体如下：

(1) 报告期内注销的实际控制人控制的其他企业

序号	名称	关联关系	注销原因	后续交易情况	已注销企业注销后资产、人员去向
1	上海隆翔	子公司	架构调整	无	无生产经营性资产，人员为隆达股份员工兼任
2	隆达铜业	关联方	消除潜在同业竞争	无	无生产经营性资产，人员为公司关联企业员工兼任
3	逸隆达国际	关联方	无实际经营	无	注销时不涉及处置资产、人员

序号	名称	关联关系	注销原因	后续交易情况	已注销企业注销后资产、人员去向
4	小伙伴培训	关联方	业务收缩	无	无生产经营性资产，人员解散
5	无锡市程达金属制品有限公司	关联方	长期无实际经营	无	注销时不涉及处置资产、人员

(2) 逸隆电子报告期内与发行人的交易情况

序号	企业名称	状态	转让原因	后续交易情况	报告期内交易金额（万元）		
					2021年	2020年	2019年
1	逸隆电子	实际控制人转让其间接参股的股权	减少关联交易，消除潜在同业竞争	有	-	74.84	1,538.01

自2018年5月11日起，逸隆电子不再认定为发行人关联方。比照关联交易的披露要求，持续披露与逸隆电子的后续交易情况。发行人与逸隆电子的交易定价系参照市场价格并经双方协商一致确定，定价公允合理。

(四) 报告期内关联交易决策履行程序与独立董事意见

1、关联交易决策履行程序

报告期内，公司与关联方之间发生的关联交易，公司未按规定履行内部程序。公司2020年年度股东大会已经对2019年和2020年发生的关联交易进行了确认，并审议通过了《关于预计2021年日常关联交易的议案》。公司2021年度发生的关联交易未超出预计金额。

2、独立董事意见

公司全体独立董事已经就公司2019年和2020年发生的关联交易发表了独立意见，认为：报告期内，公司关联交易均遵循了平等、自愿、等价的原则，有关协议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，对公司的财务状况、经营业绩和生产经营独立性没有产生不利影响，对公司其他股东利益未造成重大不利影响，也不影响公司今后规范运作和持续发展。

(五) 减少和规范关联交易的主要措施

发行人已采取了多项措施减少关联交易，并作出了相关承诺，详见“第十节

投资者保护”之“五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术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、履行情况以及未能履行承诺的约束措施”之“（九）关于规范和减少关联交易的承诺”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务数据，非经特别说明，均引自经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报表及相关财务资料。公司提醒投资者认真阅读财务报告及审计报告全文，以获取全部的财务资料。

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重要事项判断标准为：根据自身所处的行业和发展阶段，公司首先判断项目性质的重要性，主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；然后公司基于对自身业务性质和规模来判断事项金额大小的重要性，具体而言，2019年度、2020年度、2021年度主要参照利润总额绝对值的5%确定财务报表重要性水平，具体金额为121.35万元和198.73万元、374.99万元。

一、财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动资产：			
货币资金	8,940.87	9,668.41	6,858.23
交易性金融资产	1.00	48.72	87.66
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	7.95
应收票据	5,285.86	3,777.32	4,853.96
应收账款	16,863.34	11,859.45	9,498.80
应收款项融资	1,383.92	1,363.06	218.69
预付款项	669.27	223.72	350.29
其他应收款	131.80	184.23	15,828.02
存货	23,157.40	12,197.85	9,711.76
其他流动资产	1,955.63	2,783.67	2,366.03
流动资产合计	58,389.11	42,106.44	49,781.38
非流动资产：			

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
可供出售金融资产	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	44,460.68	24,932.22	11,724.11
在建工程	6,585.36	16,656.42	18,202.95
无形资产	1,377.28	1,354.86	1,386.85
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	749.70	406.83	433.09
递延所得税资产	1,074.67	903.27	1,117.61
其他非流动资产	1,260.86	748.44	26.10
非流动资产合计	55,508.54	45,002.04	32,890.71
资产总计	113,897.65	87,108.48	82,672.09
流动负债：			
短期借款	30,446.03	17,067.04	30,057.84
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	3,022.00	3,425.00	3,726.11
应付账款	10,209.98	7,760.50	4,192.82
预收款项	-	-	848.64
合同负债	315.64	186.62	-
应付职工薪酬	1,146.17	901.34	770.62
应交税费	693.34	996.49	500.27
其他应付款	48.05	1,614.51	4,265.95
一年内到期的非流动负债	2,497.59	-	-
其他流动负债	1,763.18	1,048.19	1,961.01
流动负债合计	50,141.98	32,999.70	46,323.26
非流动负债：		-	
长期借款	3,609.89	1,502.18	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	9,781.52	9,497.44	8,404.82

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
递延所得税负债	-	-	-
非流动负债合计	13,391.40	10,999.62	8,404.82
负债合计	63,533.38	43,999.32	54,728.08
所有者权益：			
股本（实收资本）	18,514.29	18,514.29	14,220.25
资本公积	23,407.31	23,149.06	26,951.56
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	23.95	28.66
盈余公积	256.62	117.21	-
未分配利润	8,186.05	1,304.64	-13,256.45
归属于母公司所有者权益合计	50,364.26	43,109.16	27,944.01
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	50,364.26	43,109.16	27,944.01
负债和所有者权益总计	113,897.65	87,108.48	82,672.09

2、合并利润表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	72,577.75	53,965.64	56,572.09
其中：营业收入	72,577.75	53,965.64	56,572.09
二、营业总成本	68,974.51	53,266.82	60,413.05
其中：营业成本	58,159.17	44,246.58	49,478.29
税金及附加	170.28	208.04	169.06
销售费用	1,549.95	978.38	1,388.48
管理费用	2,861.84	3,487.50	4,672.18
研发费用	5,267.10	3,532.48	3,485.30
财务费用	966.17	813.83	1,219.74
其中：利息费用	1,194.83	1,406.70	2,018.19
利息收入	25.45	416.31	666.80
加：其他收益	3,444.93	2,954.96	1,386.90
投资收益（损失以“-”号填列）	-47.14	-97.34	29.96
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	10.41	16.47
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-410.89	-58.32	251.76
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-56.36	-46.40	-37.45
资产处置收益（损失以“-”号填列）	29.81	-32.74	-136.11
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	6,563.59	3,429.40	-2,329.43
加：营业外收入	1,041.40	598.53	69.47
减：营业外支出	105.16	53.25	166.98
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	7,499.83	3,974.67	-2,426.94
减：所得税费用	479.02	500.63	-192.13
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	7,020.81	3,474.04	-2,234.82
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	7,020.81	3,474.04	-2,234.82
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	7,020.81	3,474.04	-2,234.82
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
（一）归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-
1.不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
（1）重新计量设定受益计划变动额	-	-	-
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-
（3）其他	-	-	-
2.将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
（1）权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-
（2）可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-
（3）持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-
（4）现金流量套期储备	-	-	-
（5）外币财务报表折算差额	-	-	-
（6）其他	-	-	-
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	7,020.81	3,474.04	-2,234.82

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
归属于母公司所有者的综合收益总额	7,020.81	3,474.04	-2,234.82
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
八、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）	0.38	0.19	-
（二）稀释每股收益（元/股）	0.38	0.19	-

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 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	77,567.25	53,055.74	66,424.78
收到的税费返还	860.78	311.70	159.35
收到其他与经营活动有关的现金	7,492.22	6,035.81	7,173.79
经营活动现金流入小计	85,920.24	59,403.25	73,757.92
购买商品、接受劳务支付的现金	76,114.99	49,432.82	55,926.29
支付给职工以及为职工支付的现金	5,789.84	4,295.70	4,188.65
支付的各项税费	1,337.18	440.96	994.14
支付其他与经营活动有关的现金	3,451.37	2,901.24	4,033.01
经营活动现金流出小计	86,693.38	57,070.73	65,142.10
经营活动产生的现金流量净额	-773.14	2,332.52	8,615.82
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	50.45	22.83	868.84
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	60.73	21,246.78	20,095.25
投资活动现金流入小计	111.17	21,269.61	20,964.09
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	15,393.32	12,299.02	11,544.99
投资支付的现金	2.10	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	60.15	4,221.02	23,419.44
投资活动现金流出小计	15,455.57	16,520.04	34,964.43
投资活动产生的现金流量净额	-15,344.40	4,749.57	-14,000.34

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	11,000.00	6,060.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	37,851.37	26,716.07	34,935.64
收到其他与筹资活动有关的现金	523.50	2,052.52	5,582.49
筹资活动现金流入小计	38,374.87	39,768.59	46,578.13
偿还债务支付的现金	20,052.72	35,746.07	33,439.75
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,184.56	1,269.48	1,736.53
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	1,602.55	6,031.68	2,184.39
筹资活动现金流出小计	22,839.83	43,047.23	37,360.66
筹资活动产生的现金流量净额	15,535.04	-3,278.64	9,217.47
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-23.46	-7.81	-112.29
五、现金及现金等价物净增加额	-605.96	3,795.64	3,720.66
加：期初现金及现金等价物余额	8,852.54	5,056.90	1,336.24
六、期末现金及现金等价物余额	8,246.58	8,852.54	5,056.90

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动资产：			
货币资金	5,911.68	6,477.04	4,581.41
交易性金融资产	-	48.72	87.66
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	1,665.73	1,664.74	4,781.57
应收账款	7,376.80	7,589.21	7,356.96
应收款项融资	973.23	1,206.20	160.00
预付款项	1,283.92	54.93	219.99
其他应收款	11,856.80	12,673.00	21,217.90
存货	4,322.42	4,155.44	5,172.48

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
其他流动资产	358.67	104.34	173.76
流动资产合计	33,749.25	33,973.62	43,751.73
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
长期股权投资	22,776.03	22,727.26	15,780.98
其他权益工具投资	-	-	-
投资性房地产	3,564.95	3,610.55	583.49
固定资产	8,523.67	5,702.40	5,140.15
在建工程	2,382.23	1,683.97	2,649.55
无形资产	1,359.47	1,331.18	1,372.74
长期待摊费用	176.27	122.57	17.73
递延所得税资产	418.19	481.74	719.49
其他非流动资产	-	425.36	7.50
非流动资产合计	39,200.82	36,085.03	26,271.63
资产总计	72,950.08	70,058.65	70,023.36
流动负债：			
短期借款	17,775.44	15,589.86	24,888.33
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	1,487.00	1,925.00	3,719.45
应付账款	4,121.03	5,384.41	2,696.46
预收款项	-	-	459.82
合同负债	323.35	149.00	-
应付职工薪酬	385.38	394.79	365.17
应交税费	153.25	464.21	268.40
其他应付款	2,701.68	1,086.74	3,919.92
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	802.20	1,465.98	2,633.22
流动负债合计	27,749.33	26,459.98	38,950.77
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
长期应付款	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	712.82	739.06	771.85

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
非流动负债合计	712.82	739.06	771.85
负债合计	28,462.15	27,199.04	39,722.62
所有者权益：			
股本（实收资本）	18,514.29	18,514.29	14,220.25
资本公积	23,407.48	23,149.23	26,949.47
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	23.95	28.66
盈余公积	256.62	117.21	-
未分配利润	2,309.54	1,054.92	-10,897.64
所有者权益合计	44,487.93	42,859.61	30,300.74
负债和所有者权益总计	72,950.08	70,058.65	70,023.36

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	35,400.18	35,484.73	45,630.16
减：营业成本	30,737.79	30,626.81	41,143.28
税金及附加	152.48	198.84	163.69
销售费用	294.00	377.27	710.98
管理费用	1,626.63	1,733.02	2,521.16
研发费用	1,352.96	1,114.44	1,133.65
财务费用	761.22	719.57	1,301.04
其中：利息费用	681.54	1,152.34	1,731.99
利息收入	10.80	401.34	620.81
加：其他收益	70.50	145.14	103.65
投资收益（损失以“-”号填列）	-69.53	-74.60	0.10
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	18.36	8.52
信用减值损失（损失以“-”号填列）	25.40	275.66	337.12
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-2.68	-30.28	-27.19
资产处置收益（损失以“-”号填列）	29.81	-32.74	-136.11
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	528.59	1,016.32	-1,057.56
加：营业外收入	1,034.14	99.64	7.67

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
减：营业外支出	105.16	12.70	161.30
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	1,457.57	1,103.25	-1,211.19
减：所得税费用	63.55	237.75	-32.83
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	1,394.02	865.51	-1,178.36
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	1,394.02	865.51	-1,178.36
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	1,394.02	865.51	-1,178.36

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 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	39,749.44	38,643.91	55,116.79
收到的税费返还	141.00	148.95	151.90
收到其他与经营活动有关的现金	1,110.47	360.80	151.12
经营活动现金流入小计	41,000.91	39,153.67	55,419.81
购买商品、接受劳务支付的现金	36,652.71	33,342.69	46,349.68
支付给职工以及为职工支付的现金	2,335.74	1,994.84	2,785.48
支付的各项税费	705.00	405.41	843.65
支付其他与经营活动有关的现金	995.65	970.64	2,341.91
经营活动现金流出小计	40,689.10	36,713.57	52,320.71
经营活动产生的现金流量净额	311.81	2,440.10	3,099.10
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	5.30	181.00	-
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	50.45	22.83	868.84
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	865.10	20,984.95	20,040.25
投资活动现金流入小计	920.85	21,188.78	20,909.09
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,533.75	1,801.96	2,669.02
投资支付的现金	32.45	2,000.00	2,267.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	16,325.09	26,336.88

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资活动现金流出小计	4,566.21	20,127.05	31,272.90
投资活动产生的现金流量净额	-3,645.36	1,061.73	-10,363.81
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	11,000.00	6,060.00
取得借款收到的现金	18,090.00	20,216.07	28,609.44
收到其他与筹资活动有关的现金	16,875.72	2,052.52	5,477.08
筹资活动现金流入小计	34,965.72	33,268.59	40,146.52
偿还债务支付的现金	16,430.00	27,246.07	26,439.75
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	740.34	1,011.60	1,448.64
支付其他与筹资活动有关的现金	14,984.94	6,031.68	2,184.96
筹资活动现金流出小计	32,155.28	34,289.36	30,073.35
筹资活动产生的现金流量净额	2,810.43	-1,020.76	10,073.17
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-3.45	-32.82	-124.77
五、现金及现金等价物净增加额	-526.56	2,448.25	2,683.69
加：期初现金及现金等价物余额	6,052.04	3,603.79	920.10
六、期末现金及现金等价物余额	5,525.47	6,052.04	3,603.79

二、注册会计师审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）接受公司的委托，审计了 2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2021 年度、2020 年度、2019 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注，并出具了“中汇会审[2022]1037 号”标准无保留意见的审计报告。

（二）关键审计事项

关键审计事项是中汇会计师根据职业判断，认为对 2019 年度、2020 年度、2021 年度期间财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，中汇会计师不对这些事项单独发表意见。

会计师在审计中识别出的关键审计事项为营业收入，具体如下：

1、事项描述

隆达股份的收入主要为销售高温合金及耐蚀合金、合金管材等，报告期内公司营业收入分别为 56,572.09 万元、53,965.64 万元、72,577.75 万元。

由于收入的确认对经营成果产生重大影响，可能存在管理层为了达到特定目的而操纵收入确认，因此将其识别为关键审计事项。

2、在审计中的应对程序

审计针对营业收入确认这一关键审计事项执行的主要审计程序包括但不限于：

- (1) 了解和测试公司与收入确认相关的关键内部控制；
- (2) 审阅销售合同或销售订单，并与管理层进行访谈，评价收入确认政策的恰当性；
- (3) 执行分析性复核程序，包括分析主要产品年度及月度收入、主要客户的变化及销售价格、毛利率的变动，检查是否存在异常波动；
- (4) 对销售收入进行细节测试，检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售订单、销售出库单、销售发票、收货签收单、出口报关单、提单、银行回单等；
- (5) 获取出口报关单数据，与账面确认的外销收入进行核对；
- (6) 针对资产负债表日前后确认的销售收入进行截止测试，评估销售收入是否确认在恰当的期间，检查期后是否存在异常退货或者大额收入冲回的情况；
- (7) 对重要客户执行函证程序；
- (8) 对重要客户执行现场走访程序。

三、财务报表的编制基础、合并范围及变化情况

(一) 财务报表的编制基础

1、编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企

业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证监会《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》（2014 年修订）的披露规定编制财务报表。

2、持续经营

公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况，公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、合并范围

截止 2021 年 12 月 31 日，公司合并财务报表范围内主要子公司如下：

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围		
	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
江苏隆达超合金航材有限公司	是	是	是
上海隆翔合金材料有限公司	-	是	是
无锡诚达金属材料有限公司	是	是	-

注：根据国防科工局科工财审[2021]448 号批复文件，对本公司合并范围内其他两家子公司进行了豁免披露。

2、报告期内合并范围的变化情况说明

2020 年 7 月 4 日，公司出资设立无锡诚达金属材料有限公司，该公司于 2020 年 7 月 10 日完成工商设立登记，注册资本为人民币 2,000 万元人民币，均由公司以货币资金形式出资，拥有 100%的股权，拥有对其的实质控制权，故自该公司成立之日起，将其纳入合并财务报表范围。截至 2020 年 12 月 31 日，无锡诚达金属材料有限公司的净资产为 1,936.07 万元，成立日至期末的净利润为-63.93 万元。

子公司上海隆翔合金材料有限公司 2021 年 1 月 7 日收到了中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局出具的编号为：N41000003202101060054 的《准予注销通知书》。故自该公司注销之日起，不再将其纳入合并财务报表范围。

存在同一控制下企业合并，根据国防科工局科工财审[2021]448 号批复文件，豁免披露。

四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

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

公司会计年度自公历1月1日起至12月31日止。申报财务报表的实际会计期间为2019年1月1日至2021年12月31日止。

（三）营业周期

正常营业周期是指本公司从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。本公司以12个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

本公司及境内外子公司采用人民币为记账本位币。本公司编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。

公司在企业合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司取得的被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；对于合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定。控制是指本公司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该回报金额。合并范围包括本公司及全部子公司。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

2、合并财务报表的编制方法

公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易和往来对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并所有者权益变动表的影响。

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，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入本公司的合并范围，将其自同受最终控制方控制之日起的经营成果、现金流量分别纳入合并利润表、合并现金流量表中。在报告期内，同时调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报表主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

本期若因非同一控制下企业合并增加子公司的，则不调整合并资产负债表期初数；以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。将子公司自购买日至期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司自购买日至期末的现金流量纳入合并现金流量表。

子公司少数股东应占的权益、损益和当期综合收益中分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目和综合收益总额项下单独列示。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份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

3、购买少数股东股权及不丧失控制权的部分处置子公司股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资成本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，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的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，均调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

4、丧失控制权的处置子公司股权

本期本公司处置子公司，则该子公司期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司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开始持续计算的净资产的份额与商誉之和，形成的差额计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用被购买方直接处置相关资产和负债相同的基础进行会计处理（即除了在该原有子公司重新计量设定受益计划外净负债或者净资产导致的变动以外，其余一并转入当期投资收益）。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第2号——长期股权投资》或《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量。

5、分步处置对子公司股权投资至丧失控制权的处理

本公司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的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。

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，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。

不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“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”和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”适用的原则进行会计处理。即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自购买日开始持续计算的净资产账面价值份额之间的差额，作为权益性交易计入资本公积（股本溢价）。在丧失控制权时不得转入丧失控制权当期的损益。

（七）现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金及可以随时用于支付的存款确认为现金。现金等价物是指企业持有的期限短（一般是指从购买日起3个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）金融工具

金融工具是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类、确认依据和计量方法

（1）金融资产和金融负债的确认和初始计量

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。

金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。对于初始确认时不具有重大融资成分的应收账款，按照本节（二十）的收入确认方法确定的交易价格进行初始计量。

(2) 金融资产的分类和后续计量

本公司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分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和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

以摊余成本计量的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：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。

该类金融资产在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，所产生的利得或损失在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

对于金融资产的摊余成本，应当以该金融资产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。

实际利率法，是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，本公司在考虑金融资产或金融负债所有合同条款（如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等）的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

本公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入，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，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，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。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规定之后发生的某一事件相联系，应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。

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

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：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。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

对于非交易性权益工具投资，本公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定基于单项非交易性权益工具投资的基础上作出，且相关投资从工具发行者的角度符合权益工具的定义。此类投资在初始指定后，除了获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益外，其他相关的利得或损失（包括汇兑损益）均计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述①、②情形外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。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。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

（3）金融负债的分类和后续计量

本公司将金融负债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、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、财务担保合同及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

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。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，该金融负债应当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。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。该金融负债的其他公允价值变动计入当期损益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

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

该类金融负债按照本节（八）金融资产转移的会计政策确定的方法进行计量。

③财务担保合同

财务担保合同，是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。

不属于上述①或②情形的财务担保合同，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：①按照本节（八）金融工具的减值方法确定的损失准备金额；②初始确认金额扣除按照本节（二十）的收入确认方法所确定的累计摊销额后的余额。

④以摊余成本计量的金融负债

除上述①、②、③情形外，本公司将其余所有的金融负债分类为以摊余成本

计量的金融负债。

该类金融负债在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，产生的利得或损失在终止确认或在按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）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。本公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

（5）衍生工具及嵌入衍生工具

衍生工具，包括远期外汇合约、货币汇率互换合同、利率互换合同及外汇期权合同等。衍生工具于初始确认时以公允价值进行初始计量，并以公允价值进行后续计量。衍生工具的公允价值变动计入当期损益。

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。对于嵌入衍生工具与主合同构成的混合合同，若主合同属于金融资产的，本公司不从该混合合同中分拆嵌入衍生工具，而将该混合合同作为一个整体适用本公司关于金融资产分类的会计政策。若混合合同包含的主合同不属于金融资产，且同时符合下列条件的，本公司将嵌入衍生工具从混合合同中分拆，作为单独的衍生工具处理：

- ①嵌入衍生工具的经济特征及风险与主合同的经济特征及风险不紧密相关。
- ②与该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。

嵌入衍生工具从混合合同中分拆的，本公司按照适用的会计准则规定对混合合同的主合同进行会计处理。本公司无法根据嵌入衍生工具的条款和条件对嵌入衍生工具的公允价值进行可靠计量的，该嵌入衍生工具的公允价值根据混合合同公允价值和主合同公允价值之间的差额确定。使用了上述方法后，该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值仍然无法单独计量的，本公司将该混

合合同整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融工具。

2、金融资产转移的确认依据及计量方法

金融资产转移，是指本公司将金融资产(或其现金流量)让与或交付该金融资产发行方以外的另一方。金融资产终止确认，是指本公司将之前确认的金融资产从其资产负债表中予以转出。

满足下列条件之一的金融资产，本公司予以终止确认：（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；（3）该金融资产已转移，虽然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，但是放弃了对该金融资产的控制。

若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，且保留了对该金融资产的控制的，则按照继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

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）被转移金融资产在终止确认日的账面价值；（2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分在终止确认日的账面价值；（2）终止确认部分收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。对于本公司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，整体或部分转移满足终止确认条件的，按上述方法计算的差额计入留存收益。

3、金融负债终止确认条件

金融负债(或其一部分)的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债(或该部分金融负债)。本公司(借入方)与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，

终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。本公司对原金融负债(或其一部分)的合同条款做出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债(或其一部分)终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的负债)之间的差额，计入当期损益。本公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的负债)之间的差额，计入当期损益。

4、金融工具公允价值的确定

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见本节（九）公允价值。

5、金融工具的减值

本公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款以及财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项及租赁应收款，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融工具，本公司按照一般方法计量损失准备，在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于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的金融工具，本公司以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。若本公司判断金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

6、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（九）公允价值

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计量日能够进入的交易市场。

本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中有类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利益和收益率曲线等；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据做出的财务预测等。每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（十）应收款项的减值测试方法及减值准备计提方法

1、应收票据减值

公司按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（八）金融工具”所述的简化计量方法确定应收票据的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收票据的信用损失。当单项应收票据无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，参考历史信用损失经验、结合当前状况以及考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行
商业承兑汇票组合	承兑人为信用风险较高的企业

2、应收账款减值

公司按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（八）金融工具”所述的简化计量方法确定应收账款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收账款的信用损失。当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款
关联方组合	应收本公司合并报表范围内关联方及存在控制关系的法人及自然人的应收款项等

3、应收款项融资减值

公司按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（八）金融工具”所述的简化计量方法确定应收款项融资的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收款项融资的信用损失。当单项应收款项融资无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收款项融资划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
应收票据-银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行
应收票据-商业承兑汇票组合	承兑人为信用风险较高的企业

4、其他应收款减值

本公司按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（八）金融工具”所述的一般方法确定其他应收款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量其他应收

款的信用损失。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，本公司根据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的其他应收款
关联方组合	应收本公司合并报表范围内关联方及存在控制关系的法人及自然人的应收款项等
期货浮亏保证金组合	专指期货浮亏保证金

（十一）存货

1、存货分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料、在途物资和委托加工物资等。

2、存货的计价方法

（1）企业取得存货按实际成本计量。①外购存货的成本即为该存货的采购成本，通过进一步加工取得的存货成本由采购成本和加工成本构成。②债务重组取得债务人用以抵债的存货，以放弃债权的公允价值和使该存货达到当前位置和状态所发生的可直接归属于该存货的相关税费为基础确定其入账价值。③在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的存货通常以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入存货的成本。④以同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按公允价值确定其入账价值。

（2）企业发出存货的成本计量采用月末一次加权平均法。

（3）低值易耗品按照一次转销法进行摊销。

（4）包装物按照一次转销法进行摊销。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按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。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中：

(1) 产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。

(2) 需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

公司存货的盘存制度为永续盘存制。

(十二) 长期股权投资

公司长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，包括对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。

1、共同控制和重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

2、长期股权投资的投资成本的确定

(1) 同一控制下的合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产、所承担债务账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日按照应享有被合并方股东权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或为可供出售金融资产/其他权益工具投资而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理。

(2) 非同一控制下的企业合并形成的，公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并成本为购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。购买方为企业合并而发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。本公司将合并协议约定的或有对价作为企业合并转移对价的一部分，按照其在购买日的公允价值计入企业合并成本。通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据企业会计准则判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，按照原持有被购买方的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的长期股权投资的初始投资成本；原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理；原持有股权投资为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动直接转入留存收益。

(3) 除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本，与发行权益性证券直接相关的费用，按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的有关规定确定；在非货币性资产交换具有商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本以放弃债权的公允价值为基础确定。

对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益

法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当直接转入留存收益。

3、长期股权投资的后续计量及损益确认方法

(1) 成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

(2) 权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

采用权益法核算的长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额应当计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。取得长期股权投资后，被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资损益和其他综合收益等。按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

在公司确认应分担被投资单位发生亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，

以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失、冲减长期应收项目的账面价值。经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

对于本公司向合营企业与联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司向合营企业或者联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司自联营及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准则第 20 号——企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

4、长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

(1) 权益法核算下的长期股权投资的处置

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或者负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对投资单位的共同控制或者重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止确认权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综

合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

（2）成本法核算下的长期股权投资的处置

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或者金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或者负债相同的基础进行处理，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和净利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

因其他投资方增资而导致本公司持股比例下降、从而丧失控制权但能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，按照新的持股比例确认本公司应享有的被投资单位因增资扩股而增加净资产的份额，与应结转持股比例下降部分所对应的长期股权投资原账面价值之间的差额计入当期损益；然后，按照新的持股比例视同自取得投资时即采用权益法核算进行调整。

公司因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益，其他综合收益和其他所有者权益全部结转为当期损益。

本公司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，如果上述交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

(十三) 固定资产

1、确认条件

固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：

- (1) 为生产商品、提供劳务、出租或经营管理持有的；
- (2) 使用寿命超过一个会计年度。

固定资产同时满足下列条件的予以确认：

- (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。与固定资产有关的后续支出，符合上述确认条件的，计入固定资产成本；不符合上述确认条件的，发生时计入当期损益。

2、固定资产的初始计量

固定资产按照成本进行初始计量。

3、固定资产分类及折旧计提方法

固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同的方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率和折旧方法，分别计提折旧。各类固定资产折旧年限和折旧率如下：

固定资产类别	折旧方法	折旧年限（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20-40	5	2.38-4.75
机器设备	年限平均法	10-15	5	6.33-9.50
运输工具	年限平均法	5	5	19.00
电子设备	年限平均法	5	5	19.00
其他设备	年限平均法	5	5	19.00

说明：

(1) 符合资本化条件的固定资产装修费用，在两次装修期间与固定资产尚可使用年限两者中较短的期间内，采用年限平均法单独计提折旧。

(2) 已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累

计金额计算折旧率。

(3) 公司至少年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

4、其他说明

(1) 因开工不足、自然灾害等导致连续 3 个月停用的固定资产确认为闲置固定资产（季节性停用除外）。闲置固定资产采用和其他同类别固定资产一致的折旧方法。

(2) 若固定资产处于处置状态，或者预期通过使用或处置不能产生经济利益，则终止确认，并停止折旧和计提减值。

(3) 固定资产出售、转让、报废或者毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

(4) 本公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

(十四) 在建工程

在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠地计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工结算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

(十五) 无形资产

1、无形资产的初始计量

无形资产按成本进行初始计量。外购无形资产的成本，包括购买价、相关税费以及直接归属于该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以放弃债权的公允价值和可直接归属于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本为

基础确定其入账价值。在非货币性资产交换具备商业实质且换入或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此之外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发构建厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

2、无形资产使用寿命及摊销

根据无形资产的合同性权利或其他法定权利、同行业情况、历史经验、相关专家论证等综合因素判断，能合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，作为使用寿命有限的无形资产；无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：（1）运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；（2）技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；（3）以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；（4）现在或潜在的竞争者预期采取的行动；（5）为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；（6）对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；（7）与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命依据	期限（年）
软件	预计受益期限	5-10
土地使用权	土地使用权证登记使用年限	50
专利权	预计受益年限	5

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销，但每年均对该无形资产的使用寿命进行复核，并进行减值测试。

本公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理；预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

3、内部研究开发项目支出的确认和计量

内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。划分研究阶段和开发阶段的标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，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）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，可证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。如不满足上述条件的，于发生时计入当期损益；无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（十六）长期待摊费用

长期待摊费用按实际支出入账，在受益期或规定的期限内平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。其中：

预付经营租入固定资产的租金，按租赁合同规定的期限平均摊销。

经营租赁方式租入的固定资产改良支出，按剩余租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期限平均摊销。

融资租赁方式租入的固定资产符合资本化条件的装修费用，按两次装修间隔期间、剩余租赁期与固定资产尚可使用年限三者中较短的期限平均摊销。

（十七）职工薪酬

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并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，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

设定提存计划：本公司按当期政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利的会计处理方法

在本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或者裁减建议所提供的辞退福利时，和本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。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

（十八）预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，将其确认为预计负债：该义务是承担的现时义务；该义务的履行很可能导致经济利益流出；该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别分以下情况处理：所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值：即上下限金额的平均数确定。所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在

基本确定能够收到时，作为资产单独确认，且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（十九）股份支付

1、股份支付的种类

本公司的股份支付是为了获取职工（或其他方）提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；（2）不存在活跃市场的，采用估值技术确定，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。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

4、股份支付的会计处理

（1）以权益结算的股份支付

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积，在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以权益结算的股份支付换取其他方服务的，若其他方服务的公允价值能够可

靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；其他方服务的公允价值不能可靠计量但权益工具公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付换取职工服务的，授予后立即可行权的，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额（将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积）。职工或者其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予权益工具用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对被授予的替代权益工具进行处理。

5、涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易的会计处理

涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易，结算企业与接受服务企业其中一在本公司内，另一在本公司外的，在本公司合并财务报表中按照以下规定进行会计处理：

(1) 结算企业以其本身权益工具结算的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；除此之外，作为现金结算的股份支付处理。

结算企业是接受服务企业的投资者的，按照授予日权益工具的公允价值或应承担负债的公允价值确认为对接受服务企业的长期股权投资，同时确认资本公积（其他资本公积）或负债。

(2) 接受服务企业没有结算义务或授予本企业职工的是其本身权益工具的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；接受服务企业具有结算义务且授予本企业职工的并非其本身权益工具的，将该股份支付交易作为现金结算的股份支付处理。本公司内各企业之间发生的股份支付交易，接受服务企业和结算企业不是同一企业的，在接受服务企业和结算企业各自的个别财务报表中对该股份支付交易的确认和计量，比照上述原则处理。

(二十) 收入

(以下与收入确认有关的会计政策自 2020 年 1 月 1 日起适用)

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”）。

1、收入的总确认原则

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。

满足下列条件之一的，公司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）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品；（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计

至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品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）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（5）客户已接受该商品；（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

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，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格，是公司因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额。公司代第三方收取的款项以及公司预期将退还给客户的款项，作为负债进行会计处理，不计入交易价格。合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，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，公司按照假定客户在取得商品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。

2、本公司收入的具体确认原则

（1）内销：根据与客户签订销售合同的具体条款，客户收到货验收后在送货单或收货单上签字确认，公司在取得返回的相应送货单或收货单后确认销售收入。

（2）外销：公司于产品报关并取得承运人提单后确认收入。

（以下与收入确认有关的会计政策适用于 2019 年度）

1、收入的总确认原则

(1) 销售商品

商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：1) 公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；2) 公司既没有保留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时。

(2) 提供劳务

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的(同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量)，采用完工百分比法确认提供劳务收入，并按已完工作的测量结果确定提供劳务交易的完工进度。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

(3) 让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入的金额能够可靠地计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

(4) 建造合同

①建造合同的结果在资产负债表日能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；若合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

②固定造价合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地计量。成本加成合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：与合同相关的经济利益很可能流入；实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

③确定合同完工进度的方法为累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例。

④当期未完成的建造合同，按照合同收入乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入，确认当期合同收入；按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认的费用，确认当期合同费用。当期完成的建造合同，按照实际合同总收入扣除以前会计期间累计已确认收入，确认为当期合同收入；按照累计实际发生的合同成本扣除以前期间累计已确认费用，确认当期合同费用。

⑤资产负债表日，合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。执行中的建造合同，按其差额计提存货跌价准备；待执行的亏损合同，按其差额确认预计负债。

2、本公司收入的具体确认原则

(1) 内销：根据与客户签订销售合同的具体条款，客户收到货验收后在送货单或收货单上签字确认，公司在取得返回的相应送货单或收货单后确认销售收入。

(2) 外销：公司于产品报关并取得承运人提单后确认收入。

(二十一) 政府补助

1、政府补助的分类

政府补助，是指本公司从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的

政府补助。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，整体归类为与收益相关的政府补助。

本公司在进行政府补助分类时采取的具体标准为：

(1) 政府补助文件规定的补助对象用于购建或以其他方式形成长期资产，或者补助对象的支出主要用于购建或以其他方式形成长期资产的，划分为与资产相关的政府补助。

(2) 根据政府补助文件获得的政府补助全部或者主要用于补偿以后期间或已发生的费用或损失的政府补助，划分为与收益相关的政府补助。

(3) 若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将该政府补助款划分为与资产相关的政府补助或与收益相关的政府补助：1) 政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；2) 政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

2、政府补助的确认时点

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：

(1) 所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的(任何符合规定条件的企业均可申请)，而不是专门针对特定企业制定的；

(2) 应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；

(3) 相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；

(4)根据本公司和该补助事项的具体情况,应满足的其他相关条件(如有)。

3、政府补助的会计处理

政府补助为货币性资产的,按收到或应收的金额计量;为非货币性资产的,按公允价值计量;非货币性资产公允价值不能可靠取得的,按名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助,直接计入当期损益。

本公司对政府补助采用的是总额法,具体会计处理如下:

与资产相关的政府补助确认为递延收益,在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益;相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的,将相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助,用于补偿本公司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;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。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息,区分以下两种情况,分别进行会计处理:

(1) 财政将贴息资金拨付给贷款银行,由贷款银行以政策性优惠利率向企业提供贷款的,本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值,按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

(2) 财政将贴息资金直接拨付给本公司的,本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

已确认的政府补助需要退回的,在需要退回的当期分以下情况进行会计处理:

(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。

政府补助计入不同损益项目的区分原则为:与本公司日常活动相关的政府补助,按照经济业务实质,计入其他收益或冲减相关成本费用;与本公司日常活动无关的政府补助,计入营业外收支。

（二十二）递延所得税资产和递延所得税负债

1、递延所得税资产和递延所得税负债的确认和计量

本公司根据资产、负债与资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，公司以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未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

2、当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

(二十三) 重大会计判断和估计说明

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

1、租赁的分类

2019-2020 年度，本公司根据原租赁准则的规定，将租赁归类为经营租赁和

融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人，或者本公司是否已经实质上承担与租入资产所有权有关的全部风险和报酬，作出分析和判断。

自 2021 年 1 月 1 日起，本公司作为出租人时，根据《企业会计准则第 21 号——租赁（2018 修订）》的规定，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人作出分析和判断。

2、金融资产的减值

本公司采用预期信用损失模型对以摊余成本计量的应收款项及债权投资、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项融资及其他债权投资等的减值进行评估。运用预期信用损失模型涉及管理层的重大判断和估计。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。本公司考虑历史统计数据的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。实际的金融工具减值结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响金融工具的账面价值及信用减值损失的计提或转回。

3、存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，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的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

4、金融工具公允价值

对不存在活跃交易市场的金融工具，本公司通过各种估值方法确定其公允价值。这些估值方法包括贴现现金流模型分析等。估值时本公司需对未来现金流量、信用风险、市场波动率和相关性等方面进行估计，并选择适当的折现率。这些相关假设具有不确定性，其变化会对金融工具的公允价值产生影响。

5、非金融非流动资产减值

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

本公司至少每年评估商誉是否发生减值，要求对分配了商誉的资产组的使用价值进行估计。估计使用价值时，本公司需要估计未来来自资产组的现金流量，同时选择恰当的折现率计算未来现金流量的现值。

6、折旧和摊销

本公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

7、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，本公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要本公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

8、所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

9、预计负债

本公司根据合约条款、现有知识及历史经验，对产品质量保证、预计合同亏损、延迟交货违约金等估计并计提相应准备。在该等或有事项已经形成一项现时义务，且履行该等现时义务很可能导致经济利益流出本公司的情况下，本公司对或有事项按履行相关现时义务所需支出的最佳估计数确认为预计负债。预计负债的确认和计量在很大程度上依赖于管理层的判断。在进行判断过程中本公司需评估该等或有事项相关的风险、不确定性及货币时间价值等因素。

其中，本公司会就出售、维修及改造所售商品向客户提供的售后质量维修承诺预计负债。预计负债时已考虑本公司近期的维修经验数据，但近期的维修经验可能无法反映将来的维修情况。这项准备的任何增加或减少，均可能影响未来年度的损益。

10、公允价值计量

本公司的某些资产和负债在财务报表中按公允价值计量。在对某项资产或负债的公允价值作出估计时，本公司采用可获得的可观察市场数据；如果无法获得第一层次输入值，则聘用第三方有资质的评估机构进行估值，在此过程中本公司管理层与其紧密合作，以确定适当的估值技术和相关模型的输入值。在确定各类资产和负债的公允价值的过程中所采用的估值技术和输入值的相关信息在本节“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（九）公允价值”中披露。

（二十四）重要会计政策和会计估计的变更及前期差错更正

1、重要会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	备注
财政部于 2019 年 5 月 9 日发布《关于印发修订<企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换>的通知》（财会[2019]8 号，以下简称“新非货币性资产交换准则”），自 2019 年 6 月 10 日起执行。	注 1

会计政策变更的内容和原因	备注
财政部于 2019 年 5 月 16 日发布《关于印发修订《企业会计准则第 12 号——债务重组》的通知》（财会[2019]9 号，以下简称“新债务重组准则”），自 2019 年 6 月 17 日起施行。	注 2
财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号），本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。	注 3
财政部于 2018 年 12 月 7 日发布《企业会计准则第 21 号——租赁（2018 修订）》（财会[2018]35 号，以下简称“新租赁准则”），本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。	注 4

注 1：新非货币性资产交换准则规定对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要进行追溯调整。

本公司按照规定自 2019 年 6 月 10 日起执行新非货币性资产交换准则，对 2019 年 1 月 1 日存在的非货币性资产交换采用未来适用法处理，执行此项政策变更对变更当期及以后期间财务数据无影响。

注 2：新债务重组准则规定对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要进行追溯调整。

本公司按照规定自 2019 年 6 月 17 日起执行新债务重组准则，对 2019 年 1 月 1 日存在的债务重组采用未来适用法处理，执行此项政策变更对变更当期及以后期间财务数据无影响。

注 3：原收入准则下，公司以风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准。商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：（1）公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；（2）公司既没有保留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时。

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。在满足一定条件时，公司属于在某一段时间内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务。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，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

新收入准则的实施未引起本公司收入确认具体原则的实质性变化，仅根据新收入准则规定中履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中增加列示合同资产或合同负债。本公司支付的运输费用，原计入销售费用，在新收入准则下计入营业成本。

注 4：新租赁准则完善了租赁的定义，本公司在新租赁准则下根据租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。对于首次执行日（即 2021 年 1 月 1 日）前已存在的合同，本公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

本公司在首次执行日执行新租赁准则追溯调整当期期初留存收益及财务报表项目情况详见本节“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（二十四）重要会计政策和会计估计的变更”之说明。

2、重要会计估计变更

报告期内，公司无会计估计变更事项。

3、首次执行新收入准则和新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）合并资产负债表

①执行新收入准则

单位：万元

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
流动负债：			
预收款项	848.64	不适用	-848.64
合同负债	不适用	752.68	752.68
其他流动负债	不适用	95.96	95.96

②执行新租赁准则

单位：万元

项目	2020年12月31日	2021年1月1日	调整数
非流动资产：			
使用权资产	不适用	-	-
非流动负债：			
租赁负债	不适用	-	-

(2) 母公司资产负债表

①执行新收入准则

单位：万元

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
流动负债：			
预收款项	459.82	不适用	-459.82
合同负债	不适用	408.61	408.61
其他流动负债	不适用	51.22	51.22

②执行新租赁准则

单位：万元

项目	2020年12月31日	2021年1月1日	调整数
非流动资产：			
使用权资产	不适用	-	-
非流动负债：			
租赁负债	不适用	-	-

4、首次执行新收入准则和新租赁准则追溯调整前期比较数据的说明

首次执行新收入准则和新租赁准则未追溯调整前期比较数据。

5、前期差错更正

2021年5月18日，财政部发布了《股份支付准则应用案例》。公司基于审慎原则，结合上述《股份支付准则应用案例》，于2022年3月16日董事会决议通过《关于对公司股权激励事项的股份支付进行会计差错更正的议案》：对通过员工持股平台无锡云上印象投资中心（有限合伙）实施股权激励后离职员工转让给新授予员工所涉及股份支付费用，由在授予日一次性确认更正为在等待期内每个资产负债表日对预计可行权数量作出估计，并按照授予日授予股份的公允价值确认相应的股份支付费用。并采用追溯重述法进行了更正，具体情况如下：

(1) 对2019年-2020年合并资产负债表项目的影响具体如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		
	调整前报表金额	调整金额	调整后报表金额
资本公积	23,647.75	-498.68	23,149.06
盈余公积	82.59	34.63	117.21
未分配利润	840.59	464.06	1,304.64
归属于母公司所有者权益合计	43,109.16	43,109.16	-

续上表

单位：万元

项目	2019年12月31日		
	调整前报表金额	调整金额	调整后报表金额
资本公积	27,360.37	-408.81	26,951.56
未分配利润	-13,665.26	408.81	-13,256.45
归属于母公司所有者权益合计	27,944.01	27,944.01	-

(2) 对2019年-2020年合并利润表项目的影响具体如下：

单位：万元

项目	2020年度		
	调整前报表金额	调整金额	调整后报表金额
管理费用	3,577.38	-89.88	3,487.50
营业利润	3,339.52	89.88	3,429.40
利润总额	3,884.80	89.88	3,974.67

项目	2020 年度		
	调整前报表金额	调整金额	调整后报表金额
净利润	3,384.16	89.88	3,474.04
归属于母公司所有者的净利润	3,384.16	89.88	3,474.04
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,128.66	-230.46	898.20

续上表

单位：万元

项目	2019 年度		
	调整前报表金额	调整金额	调整后报表金额
管理费用	4,569.85	102.32	4,672.18
营业利润	-2,227.11	-102.32	-2,329.43
利润总额	-2,324.62	-102.32	-2,426.94
净利润	-2,132.49	-102.32	-2,234.82
归属于母公司所有者的净利润	-2,132.49	-102.32	-2,234.82
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-1,669.47	-102.32	-1,771.79

(3) 对 2019 年-2020 年母公司资产负债表项目的具体影响如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		
	调整前报表金额	调整金额	调整后报表金额
长期股权投资	22,880.74	-153.48	22,727.26
资本公积	23,647.91	-498.68	23,149.23
盈余公积	82.59	34.63	117.21
未分配利润	744.35	310.57	1,054.92

续上表

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		
	调整前报表金额	调整金额	调整后报表金额
长期股权投资	16,036.78	-255.81	15,780.98
资本公积	27,358.28	-408.81	26,949.47

未分配利润	-11,050.64	153.00	-10,897.64
-------	------------	--------	------------

(4) 对 2019 年-2020 年母公司利润表项目的具体影响如下：

单位：万元

项目	2020 年度		
	调整前报表金额	调整金额	调整后报表金额
管理费用	1,925.22	-192.20	1,733.02
营业利润	824.12	192.20	1,016.32
利润总额	911.06	192.20	1,103.25
净利润	673.31	192.20	865.51

由上表可知，2020 年度更正的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润影响数占更正前净利润的比例超过 20%，鉴于公司认为股份支付费用计量事项属于特殊会计判断事项，本次股份支付确认方式更正主要系公司基于审慎原则，结合应用案例要求所致，故本次申报后差错更正不属于中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 44 和《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》中列示的会计基础薄弱、内控重大缺陷、盈余操纵、未及时进行审计调整的重大会计核算疏漏、滥用会计政策或者会计估计以及恶意隐瞒或舞弊行为导致的重大会计差错事项。

综上，上述股份支付差错更正事项符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定，公司在会计基础工作规范及相关内控方面符合发行条件。

（二十五）成本核算方法

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，合金管材业务主要为铜、镍和锌等金属材料，高温合金及耐蚀合金业务主要为镍和钴等金属材料；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料、半成品明细，以及月末在产品明细，按生产工序进行汇总，计算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及在产品。

某项产品标准材料价值（每公斤）=∑该项产品中元素料成分构成占比 x 当月元素料公斤单价

（2）直接人工和制造费用的归集和分配：直接人工、制造费用按照生产工序进行汇总，然后将技术部门提供的不同产品牌号系数以及产量作为分配基础，在各个工序完工产品牌号之间分配。

（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。

（二十六）研发费用核算方法

公司的研发费用主要包括材料费、职工薪酬、测试费、燃料动力费、折旧与摊销、合作研发费及其他费用，主要项目的具体归集口径如下：

1、研发费用-职工薪酬

公司研发费用职工薪酬归集的是参与研发项目人员的工资、奖金、津贴、补贴、社会保险费、住房公积金、职工教育经费等支出；通过研发费用会计科目下设的工资薪酬子科目核算。参与研发项目人员包含直接参与或管理的研发人员薪酬成本及辅助参与研发活动的其他人员。研发人员职工薪酬直接计入研发费用核算，辅助参与研发活动的其他人员根据参与研发活动实际工时占出勤总工时的占比分配薪酬成本。公司研发薪酬具体核算过程如下：公司员工每日通过打卡机登记考勤，录入考勤系统，人力资源部根据考勤系统，统计当月员工出勤工时并编制工资表提交财务部，研发部门根据研发人员及辅助人员在各研发项目的工作情

况编制研发工时记录表提交财务部，财务部根据人力资源部提供的研发人员工资表和研发部门提供的研发工时记录表，按照研发工时占比编制研发人员薪酬分配表，确认各项目应承担的职工薪酬成本。

2、研发费用-材料费

公司研发材料费是研发过程中发生的，为开展研发活动而购买和领用的材料、五金模具支出；通过研发费用会计科目下设的材料费用子科目核算。公司严格区分研发活动与生产活动发生的材料投入成本。公司将研发项目消耗的材料，发生时计入研发费用。为严格规范研发费用与项目支出成本费用的正确核算，对于用于研发项目的相关材料的领用需经过研发领料审核：研发人员在 ERP 系统中进行领料申请，领料时打印领料单，填写项目编号，在领料单上签名后交库管员申请领料。公司财务部门每月复核并汇总研发领料单据，同时建立研发项目台账。公司研发材料在研发活动中会形成研发样品、回料、废料以及处于研发活动中的在研材料，其中：（1）研发活动形成的样品，公司会将样品外送客户/第三方检测机构检验或对客户销售，针对将样品外送客户/第三方检测机构检验的，会计上不作处理；针对达到客户要求后拟出售给客户的样品，公司将相关成本冲减研发费用，结转至库存商品，待对外销售时确认收入，结转营业成本。（2）研发活动形成的回料，公司根据可利用等级按材料成本的设定比例冲减研发费用，结转至原材料。（3）研发活动形成的废料由于处置收入较低，会计处理上直接计入废料收入，未冲减研发费用。

3、研发费用-测试费

本项目归集的是用于中间试验和产品试制过程中委外加工、检测费等；通过研发费用会计科目下设的测试费子科目核算。

4、研发费用-燃料动力费

本项目归集的是研发过程中的电力耗用等；通过研发费用会计科目下设的燃料动力费子科目核算。

五、分部信息

根据公司的内部组织结构、管理要求及内部报告制度，本公司的经营业务划分为 2 个经营分部（合金管材分部、高温合金及耐蚀合金分部），本公司的管理

层定期评价这些分部的经营成果，以决定向其分配资源及评价其业绩。

分部报告信息根据各分部向管理层报告时采用的会计政策及计量标准披露，这些计量基础与编制财务报表时的会计与计量基础保持一致。

2021年度

(单位：万元)

项 目	合金管材 分部	高温合金及耐蚀 合金分部	非经营 业务分 部[注]	分部间 抵销	合计
分部收入	49,479.83	42,971.10	-	-19,873.18	72,577.75
其中：对外交 易收入	37,154.22	35,423.53	-	-	72,577.75
分部间 交易收入	12,325.61	7,547.57	-	-19,873.18	-
销售费用	333.33	1,216.63	-	-	1,549.96
管理费用	1,727.85	1,133.99	-	-	2,861.84
研发费用	1,352.96	3,914.13	-	-	5,267.09
财务费用	116.64	849.53	-	-	966.17
分部利润（亏损 -）	1,678.45	5,675.48	-	145.90	7,499.83
资产总额	33,385.51	80,478.66	-	33.48	113,897.65
负债总额	30,394.03	37,331.05	-	-4,191.69	63,533.39

2020年度

(单位：万元)

项 目	合金管材 分部	高温合金及 耐蚀合金 分部	非经营业 务分部 [注]	分部间抵销	合计
分部收入	40,999.87	25,423.69	-	-12,457.91	53,965.64
其中：对外交易 收入	33,961.80	20,003.84	-	-	53,965.64
分部间交易 收入	7,038.07	5,419.85	-	-12,457.91	-
销售费用	403.37	575.01	-	-	978.38
管理费用	1,785.53	1,857.79	-	-155.82	3,487.50
研发费用	1,040.54	2,491.94	-	-	3,532.48
财务费用	143.42	1036.78	-378.97	12.60	813.83
分部利润（亏损-）	1,469.48	2,036.20	378.97	90.03	3,974.68
资产总额	30,165.27	58,218.55	-	-1,275.34	87,108.48
负债总额	26,185.17	19,156.03	-	-1,341.88	43,999.32

2019 年度

(单位: 万元)

项 目	合金管材 分部	高温合金及 耐蚀合金 分部	非经营业 务分部 [注]	分部间 抵销	合计
分部收入	45,100.02	15,041.89	-	-3,569.83	56,572.09
其中: 对外交易收入	43,948.84	12,623.24	-	-	56,572.09
分部间交易收入	1,151.18	2,418.65	-	-3,569.83	-
销售费用	780.81	607.67	-	-	1,388.48
管理费用	2,521.56	2,150.61	-	-	4,672.17
研发费用	742.13	2,743.17	-	-	3,485.30
财务费用	1,621.14	212.93	-613.35	-0.98	1,219.74
分部利润 (亏损-)	-1,868.63	-1,335.82	613.35	164.16	-2,426.94
资产总额	32,161.42	36,564.22	15,674.67	-1,728.22	82,672.09
负债总额	23,612.68	17,247.59	15,674.67	-1,806.86	54,728.08

注: 非经营性业务分部中财务费用、资产、负债与关联方资金拆借相关。

六、非经常性损益明细表

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》(中国证券监督管理委员会公告[2008]43 号)的规定,经中汇会计师事务所(特殊普通合伙)核验的本公司报告期内非经常性损益及扣除非经常性损益后的净利润如下:

单位: 万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	29.81	-32.74	-136.11
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	3,912.21	3,731.99	1,764.74
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	225.81	292.36
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	-	-355.98	-427.19
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债产生的公允价值变动损益,以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和可供出售金	-	-	-

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
融资产取得的投资收益			
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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-47.14	-86.93	46.43
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	754.73	18.27	-158.85
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-26.79	-465.72	-1,573.60
小 计	4,622.82	3,034.70	-192.24
减: 所得税影响数(所得税费用减少以“-”表示)	410.49	458.86	270.79
非经常性损益净额	4,212.33	2,575.84	-463.03
其中: 归属于母公司股东的非经常性损益	4,212.33	2,575.84	-463.03
归属于少数股东的非经常性损益	-	-	-
归属于母公司所有者的净利润	7,020.81	3,474.04	-2,234.82
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	2,808.48	898.20	-1,771.79

其他符合非经常性损益定义的损益项目明细如下:

单位: 万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
股份支付	-27.79	-467.61	-1,576.03
代扣代缴税款手续费返还	1.00	1.89	2.43
合计	-26.79	-465.72	-1,573.60

七、主要税项情况

(一) 主要税种及税率

税 种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	按 16%、13%、6% 等税率计缴。出口货物享受“免、抵、退”税政策,退税率分别为 16%、13% 等。[注 1]
房产税	从价计征的,按房产原值一次减除 30% 后余值的 1.2% 计缴;从租计征的,按租金收入的 12% 计缴	1.2%、12%
城市维护建设税	应缴流转税税额	1%、7% [注 2]
教育费附加	应缴流转税税额	3%

税 种	计税依据	税率
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	[注 3]

注 1：本公司所属行业为金属制品制造业，根据财政部、税务总局、海关总署联合发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，本公司货物销售业务适用税率调整为 13%。本公司技术服务适用税率为 6%。

注 2：不同税率的纳税主体城市维护建设税

纳税主体名称	城市维护建设税税率
江苏隆达超合金股份有限公司	7%
江苏隆达超合金航材有限公司	7%
上海隆翔合金材料有限公司	1%
无锡诚达金属材料有限公司	7%

说明：上海隆翔所在地为非市区、县城或镇，适用税率为 1%。

注 3：不同税率的纳税主体企业所得税

纳税主体名称	所得税税率
江苏隆达超合金股份有限公司	15%
江苏隆达超合金航材有限公司	15%
上海隆翔合金材料有限公司	25%
无锡诚达金属材料有限公司	25%

（二）税收优惠

根据江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局于 2019 年 12 月 5 日共同批准颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201932005773，有效期三年。本公司自 2019 年起至 2021 年连续三年享受国家关于高新技术企业的相关税收优惠政策，按 15% 的税率征收企业所得税。

根据江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局于 2018 年 11 月 30 日共同批准颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201832004902，有效期三年。江苏隆达超合金航材有限公司自 2018 年起至 2020 年连续三年享受国家关于高新技术企业的相关税收优惠政策，按 15% 的税率征收企业所得税。根据江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局于 2021 年 11 月 30 日共同批准颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR202132007831，有效期三年。江苏隆达超合金航材有限公司自 2021 年起至 2023 年连续三年享受国家关于高新技术企业的相关税收优惠政策，按 15% 的税率征收企业所得税。

依据《中华人民共和国企业所得税法》第三十条、《中华人民共和国企业所得税实施条例》第九十五条、《企业研究开发费用税前扣除管理办法（试行）》规定，本公司、江苏隆达超合金航材有限公司符合加计扣除条件的研究开发费用在计算应纳税所得额时享受加计扣除优惠，本公司、江苏隆达超合金航材有限公司 2019 年度至 2021 年度享受此优惠。

（三）税收缴纳情况

报告期内，发行人及主要子公司税收缴纳情况如下：

1、超合金股份

（1）企业所得税

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初未交	-	-148.19	-
本期应交	-	-	-
本期已交	66.22	-	148.19
本期退税	-	148.19	-
期末未交	-66.22	-	-148.19

公司因前期存在可抵扣亏损等原因，2019、2020 年度未实际缴纳企业所得税。退税为汇算清缴后多缴部分退税。

（2）增值税

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初未交	350.98	191.80	231.40
本期应交	195.59	556.13	470.20
本期已交	440.47	396.96	509.80
期末未交	106.09	350.98	191.80

报告期内，超合金股份应交增值税下降较多，一方面由于超合金股份主要产品合金管材销售收入下降明显，另一方面由于 2019 年度、2020 年度、2021 年度部分厂房及熔炼车间改建工程、车间及地下车库改造工程陆续施工，产生的可抵扣进项税额增加较多。

2、超合金航材

(1) 企业所得税

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初未交	280.31	-107.42	-120.17
本期应交	658.03	280.31	-
本期已交	479.00	23.93	85.73
本期退税	-	131.35	98.48
期末未交	459.33	280.31	-107.42

(2) 增值税

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初未交	-	-	-
本期应交	-	-	-
本期已交	-	-	-
期末未交	-	-	-

因报告期内高温合金项目投资较大，购置设备产生的可抵扣进项税额较多，报告期各期航材公司无需缴纳增值税。

(四) 出口退税情况

根据《财政部、国家税务总局关于进一步推进出口货物实行免抵退办法的通知》（财税[2002]7号）等文件规定，公司自产货物出口享受增值税退税政策，执行的退税率为17%。根据2018年4月4日财政部、国家税务总局发布的《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号），公司出口产品退税率调至16%。根据2019年3月20日财政部、税务总局、海关总署发布的《财政部、税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告2019年第39号），公司出口产品退税率调至13%。

报告期各期，发行人收到的出口退税金额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
出口退税金额	860.78	311.70	159.35

八、主要财务指标

（一）基本财务指标

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率（倍）	1.16	1.28	1.07
速动比率（倍）	0.70	0.91	0.87
资产负债率（母公司）（%）	39.02	38.82	56.73
资产负债率（合并）（%）	55.78	50.51	66.20
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	2.72	2.33	1.97
指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	5.05	5.05	5.30
存货周转率（次）	3.29	4.04	5.18
息税折旧摊销前利润（万元）	11,633.61	6,721.88	927.56
归属于发行人股东的净利润（万元）	7,020.81	3,474.04	-2,234.82
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	2,808.48	898.20	-1,771.79
研发投入占营业收入的比例（%）	7.26	6.55	6.16
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-0.04	0.13	0.61
每股净现金流量（元/股）	-0.03	0.21	0.26

注：流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%

归属于发行人股东的每股净资产=归属于发行人股东的净资产/期末股本总额

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额

存货周转率=营业成本/存货平均净额

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+计提折旧+摊销

归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润=归属于发行人股东的净利润-扣除少数股东损益和所得税影响后的非经常性损益

研发投入占营业收入的比例=(研发投入/营业收入)×100%；研发投入=研发费用

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/期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

（二）净资产收益率和每股收益

根据《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）计算的发行人最近三年净资产收益率和每股收益如下：

报告期	报告期净利润	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益 (元/股)	
			基本每股收益	稀释每股收益
2021 年度	归属于公司普通股股东的净利润	15.06	0.38	0.38
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.02	0.15	0.15
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	11.10	0.19	0.19
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2.87	0.05	0.05
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	-10.12	-	-
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-8.03	-	-

注：上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + Ei \times Mi \div M0 - Ej \times Mj \div M0 \pm Ek \times Mk \div M0)$

其中：P0 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 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益= $P \div S$ ， $S = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$

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。

3、稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

九、经营成果分析

(一) 营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	69,996.85	96.44%	52,649.59	97.56%	55,267.41	97.69%
其他业务收入	2,580.90	3.56%	1,316.05	2.44%	1,304.68	2.31%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	72,577.75	100.00%	53,965.64	100.00%	56,572.09	100.00%

报告期内，公司营业收入分别为 56,572.09 万元、53,965.64 万元、72,577.75 万元，公司主营业务收入为合金管材、高温合金、镍基耐蚀合金的销售收入。报告期内，公司主营业务突出，主营业务收入占公司营业收入的 97% 左右，是公司收入的主要来源。其他业务收入主要系废料销售、加工费收入等，报告期内占营业收入的比重较小。

2、主营业务收入按产品类别分析

报告期内，公司按产品类别分类的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合金管材	36,043.85	51.49%	33,365.90	63.37%	43,142.18	78.06%
高温合金	30,637.63	43.77%	18,447.64	35.04%	10,912.47	19.74%
其中：变形高温合金	6,308.48	9.01%	-	-	-	-
镍基耐蚀合金	3,315.38	4.74%	836.05	1.59%	1,212.76	2.19%
合计	69,996.85	100.00%	52,649.59	100.00%	55,267.41	100.00%

公司主营业务构成在报告期内发生较大变化，高温合金业务由 2019 年度占比 19.74% 增长至 2021 年度 43.77%，已成为公司主要业务，合金管材业务占比则由 78.06% 降至 51.49%，这主要是由于公司最近若干年战略方向和重心调整所致。公司自 2015 年涉足高温合金领域，并将“两机”高品质高温合金作为公司战略重心，持续加大高温合金领域的固定资产投资、研发和市场开发投入，首期建成的铸造高温合金母合金生产线于 2017 年投产，变形高温合金生产线于 2020 年末开始试产。随着公司战略方向和重心转移至高温合金领域，对于原有的合金管材业务，公司采取收缩优化布局策略，主动收缩其中附加值较低的紫铜管业务；由于公司资源倾向于高温合金业务，腾出合金管材部分生产场所用于高温合金业务，高效管受此影响业务量有所下滑；同时业务重心转向附加值较高、技术含量较高的铜镍合金管和高铁地线合金管。依靠国际先进的定制装备、整合吸收基础上并有自主创新的稳定技术和工艺、民营企业高效的管理模式等综合优势，公司

高温合金业务快速增长，高温合金的收入规模和占比大幅上升，合金管材的收入规模和占比则由于收缩优化总体呈下降趋势。

公司高温合金业务 2019 年至 2021 年分别实现销售收入 10,912.47 万元、18,447.64 万元、30,637.63 万元，2020 年、2021 年增速高达 69.05%、66.08%，增长主要来源于航空航天和能源领域（燃机）。除了铸造高温母合金销售收入的快速增长外，公司变形高温合金生产线于 2020 年末开始试产后，2021 年已实现销售收入 6,308.48 万元，变形高温合金业务预期也将持续增长。

公司镍基耐蚀合金产品主要为镍基耐蚀合金管、镍基耐蚀合金棒，具有良好的耐腐蚀特性，与公司主要的高温合金产品（即镍基高温合金母合金）同为镍基，主要为高温合金业务的补充。镍基耐蚀合金业务收入规模有限，报告期各期占主营业务收入的占比均不到 5%，2021 年度收入及占比有所上升主要系对主要客户宝钛集团有限公司的销售规模上升，主要是由于 2020 年新冠疫情导致的中化蓝天氟化工项目、青海盐湖镁业项目延期开工，导致宝钛集团有限公司 2021 年采购需求增加。

（1）高温合金收入按应用行业细分情况

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
航空航天	12,882.93	42.05%	5,836.46	31.64%	4,126.96	37.82%
其中：变形高温合金	3,040.06	9.92%	-	-	-	-
燃机	10,057.61	32.83%	9,638.27	52.25%	3,991.14	36.57%
其中：变形高温合金	271.27	0.89%	-	-	-	-
油气化工	3,010.38	9.83%	-	-	-	-
其中：变形高温合金	2,997.15	9.78%	-	-	-	-
汽车涡轮	4,686.72	15.30%	2,972.91	16.12%	2,794.37	25.61%
合计	30,637.63	100.00%	18,447.64	100.00%	10,912.47	100.00%

报告期内公司高温合金收入快速增长的同时，产品收入构成有所变化，汽车涡轮用高温合金占比则由 25%左右下降至 15%左右，同时随着变形高温合金的投产放量，2021 年公司高温合金产品扩展至油气化工领域，而“两机”（航空发动机、燃机）用高温合金收入占比均在 74%以上，这与公司高温合金业务着力

于战略地位高、市场空间大、质量要求严、盈利能力强的“两机”领域的战略重心相一致。

燃机领域，2020年度公司在燃机领域业务占比超过50%，销售收入较2019年度大幅增长，主要面向境外终端用户，销售的主要产品为等轴晶高温合金母合金，如IN738LC、Rene80等，由于公司产品质量、性能和价格等综合优势，公司在该领域增长较快，由2019年度的3,991.14万元增加至2020年度的9,638.27万元。目前国内能源领域燃气轮机面临“卡脖子”局面，行业内关键企业同样正联合上下游企业推进相关产品的研究开发，公司等轴晶高温合金、定向高温合金均有牌号产品已应用于中国重燃F级300MW重型燃机项目的叶片生产；东方电气研发的国内首台F级50MW重型燃机所需高温合金主要由公司供应。2021年度公司燃机领域高温合金销售收入较2020年度略有增长，收入占比下降至32.83%，主要是由于对贸易商客户的销售有所下滑，贸易商销售模式下，公司通常等待贸易商的订单（即终端需求），公司掌握的终端客户信息较少，可能存在交货期因转运而较长、售后服务响应不及时、市场开拓力度不足等情形，导致公司和终端客户的粘度较弱，收入容易出现大幅波动。虽然燃机领域高温合金对贸易商（销售给境外终端客户）的销售收入由2020年度7,840.82万元下降至2021年度5,068.99万元，但是2021年度公司对国内直销客户如上海万泽（为GE某型号燃机配套铸造叶片）、东方电气、安徽应流等燃机领域的销售收入增长明显，基本抵消了贸易商销售收入下降对公司业绩的影响。

航空航天领域业务报告期内同样快速增长，销售收入由2019年度4,126.96万元增长至2021年度12,882.93万元，该领域下游主要面向军用领域，由于军品业务考核验证的周期较长，因此2020年度航空航天用高温合金的收入增速慢于燃机领域；但2021年度收入增速快于燃机领域，主要是由于公司航空航天领域高温合金的民用航空市场开发取得重大进展，对万泽股份、中国航发商发等民用航空客户的销售收入大幅增长。目前有多款牌号产品正在验证，预期该领域业务仍将持续快速增长，详细情况见“第六节 业务与技术”之“一、主营业务、主要产品的情况”之“（二）主要经营模式”和后文的军民用分析部分。目前国内民用航空发动机同样面临“卡脖子”局面，国家正系统推进这个局面的解决，行业内关键企业同样联合上下游企业大力推进研究开发试制工作，公司已积极参与

相应进程，其中多个牌号产品已进入中国航发商发采购体系。

(2) 合金管材产品分类情况

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铜镍合金管	15,878.84	44.05%	16,117.41	48.31%	18,356.87	42.55%
高铁地线合金管	7,120.73	19.76%	6,108.61	18.31%	4,908.04	11.38%
高效管	6,597.63	18.30%	5,046.00	15.12%	7,719.71	17.89%
紫铜管	2,246.30	6.23%	2,876.30	8.62%	9,079.23	21.04%
黄铜管	4,200.35	11.65%	3,217.59	9.64%	3,078.33	7.14%
合计	36,043.85	100.00%	33,365.90	100.00%	43,142.18	100.00%

公司合金管材产品主要包括铜镍合金管、高铁地线合金管、高效管、紫铜管和黄铜管，报告期内公司合金管材业务收入总体呈现下降趋势，产品收入构成也发生变化，2021 年度合金管材销售收入有所增长主要是由于铜价涨幅较大，而销售量较 2020 年度有所下滑。合金管材业务收入整体下降主要是由于公司战略重心转移至高温合金，合金管材业务采取整体收缩、结构优化的策略。但收缩主要集中于附加值较低的紫铜管业务，同时由于公司资源倾向于高温合金业务，腾出合金管材部分生产场所用于高温合金业务，高效管受此影响业务量有所下滑，紫铜管、高效管、黄铜管三者合计收入从 2019 年度 19,877.27 万元收缩至 2021 年度 13,044.28 万元；在收缩同时维持铜镍合金管业务，报告期内收入规模变动不大；进一步发展高铁地线合金管业务，相应的收入从 2019 年度的 4,908.04 万元增加至 2021 年度的 7,120.73 万元。2021 年度，公司继续收缩紫铜管业务规模，优势产品高铁地线合金管销售规模继续增长；高效管及黄铜管收入规模有所增长主要是由于 2021 年主要原材料铜平均采购单价明显上升，高效管及黄铜管销售单价也上涨明显。通过收缩优化策略，合金管材业务结构更加合理，经营效率也得到明显提升，公司资源可以集中投入到战略重心高温合金业务，高温合金业务得以快速发展。

3、主营业务收入按产品销售区域分类

报告期内，公司按地区分类的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

地区名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	62,838.21	89.77%	47,348.92	89.93%	51,760.15	93.65%
境外	7,158.64	10.23%	5,300.67	10.07%	3,507.26	6.35%
合计	69,996.85	100.00%	52,649.59	100.00%	55,267.41	100.00%

报告期内，公司业务主要面向国内客户，国内销售收入分别为 51,760.15 万元、47,348.92 万元、62,838.21 万元，国内销售占主营业务收入比重分别为 93.65%、89.93%、89.77%，2020 年度内销规模和占比整体略有下降，主要是合金管材境内业务收缩导致，2021 年度内销规模大幅上升主要系高温合金内销规模明显增长。公司报告期内境外收入逐年增长，主要是由于外销的高温合金产品规模逐年增长。

4、主营业务收入按军民用分类

公司主营业务收入按照订单类型分为军品以及民品收入，具体如下：

单位：万元

订单类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
民品	66,898.05	95.57%	49,451.39	93.93%	51,916.81	93.94%
军品	3,098.81	4.43%	3,198.20	6.07%	3,350.60	6.06%
合计	69,996.85	100.00%	52,649.59	100.00%	55,267.41	100.00%

高温合金的军用领域主要指军品相关的航空航天和舰船领域，主要指军用航空发动机、航天动力部件领域和舰船用燃机，是我国高温合金行业最重要下游之一，战略地位高、市场空间大、质量要求严、盈利能力强。进入军品领域意味着公司批量生产的质量保障能力达到行业较高水平。民品主要为合金管材和销往汽车领域、能源领域、民用航空领域等非军用领域的高温合金。

报告期内，公司军品销售收入分别为 3,350.60 万元、3,198.20 万元、3,098.81 万元，较为稳定，而高温合金民品收入快速增长，主要系公司产品进入军品领域成为下游客户（包括航空发动机主机厂商和配套锻铸件厂商）合格供应商时，一方面需要必备的资质，另一方面需要严格的较长周期的流程（详细情况见“第六节 业务与技术”之“一、主营业务、主要产品的情况”之“（二）主要经营模

式”），但成为合格供应商后可带来稳定持续的需求量。尽管公司进入高温合金领域时间相对较晚，铸造高温合金母合金于 2017 年开始批量生产，变形高温合金生产线于 2020 年末开始试产，但公司依托先进的制造检测设备、先进的生产工艺和专业化的管理，已实现若干牌号向军品客户批量供应，另有若干牌号正处于军品客户的考核评审阶段。2019 年开始军品收入出现明显放量，主要是由于公司 K41*牌号和单晶 IC**母合金批量供货给客户 A、K42*牌号批量供货给客户 B。2021 年除原有牌号外，公司 K41**、K46**等牌号也实现对客户 B 的批量供货，此外 2021 年 GH213*、GH304*牌号变形高温合金已供应客户 A，基于变形高温合金市场需求更大，随着公司业务拓展和产品在重点客户的试制或验证，预计公司变形高温合金产品贡献的收入将快速增长。

公司报告期内军用高温合金主要为铸造高温合金母合金产品及少部分变形高温合金产品，同时公司有多个高温合金母合金和变形高温合金牌号在导入验证阶段，下游包括客户 A 下属主要主机厂和锻铸件厂、客户 B 下属某锻铸件厂、贵州航宇科技发展股份有限公司，涉及主要型号军用航空发动机的热端部件和部分非热端部件，预期未来军品收入将持续增长。详细情况见前文“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”。

民用领域，公司高温合金产品目前实现销售领域主要为汽车领域的汽车涡轮和能源领域的燃机、航空航天领域的民用航空，详细情况见前文。

5、主营业务收入按销售模式分类

（1）销售模式分类情况

单位：万元

销售模式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销客户	61,113.18	87.31%	42,219.76	80.19%	48,021.80	86.89%
贸易商	8,883.68	12.69%	10,429.83	19.81%	7,245.61	13.11%
合计	69,996.85	100.00%	52,649.59	100.00%	55,267.41	100.00%

报告期内，公司采取直销加贸易商的销售模式，关于销售模式详细情况，请参见“第六节 业务与技术”之“一、主营业务、主要产品的情况”之“（二）主要经营模式”。公司 2019 年至 2021 年通过贸易商产生的销售收入分别为

7,245.61 万元、10,429.83 万元、8,883.68 万元，占主营业务收入的比例分别为 13.11%、19.81%、12.69%。公司 2020 年度、2021 年度贸易商收入较 2019 年度有所上升，主要系铸造高温合金在汽车涡轮、燃机领域的销售量增加。

(2) 公司贸易商情况

报告期各期，公司主要贸易商销售金额情况如下：

单位：万元

2021 年度				
类型	客户名称	交易内容	销售收入	占主营业务收入比重
国外贸易商	Rusenergohouse Limited (REH LTD.)	铸造高温合金母合金	4,064.48	5.81%
国内贸易商	南京旭东有色金属有限公司	铜镍合金管、镍基耐蚀合金	1,905.88	2.72%
国内贸易商	上海友秀金属贸易有限公司	铸造高温合金母合金	950.68	1.36%
国内贸易商	嘉善镝镜金属材料有限公司	铸造高温合金母合金	610.19	0.87%
国内贸易商	厦门铍铜金属科技有限公司	铸造高温合金母合金	538.50	0.77%
国外贸易商	WHOO PTE.,LTD	铸造高温合金母合金	466.02	0.67%
	其他贸易商		347.93	0.50%
	合计		8,883.68	12.69%
2020 年度				
类型	客户名称	交易内容	销售收入	占主营业务收入比重
国外贸易商	AL AETIMAD TRADING AND CONT ESTB	铸造高温合金母合金	2,418.93	4.59%
国内贸易商	嘉善镝镜金属材料有限公司	铸造高温合金母合金	2,285.75	4.34%
国内贸易商	北京新材高科国际贸易有限公司	铸造高温合金母合金	2,118.47	4.02%
国内贸易商	厦门铍铜金属科技有限公司	铸造高温合金母合金、镍基耐蚀合金	2,350.46	4.46%
国外贸易商	Akkim Enerji İç ve Dış Tic. Ltd. Şti.	铸造高温合金母合金	556.46	1.06%
国外贸易商	WHOO PTE.,LTD	铸造高温合金母合金	456.24	0.87%
国内贸易商	南京旭东有色金属有限公司	铜镍合金管、镍基耐蚀合金	211.52	0.40%
	其他贸易商		32.00	0.06%

合 计			10,429.83	19.81%
2019 年度				
类型	客户名称	交易内容	销售收入	占主营业务收入比重
国内贸易商	嘉善镔镜金属材料有限公司	铸造高温合金母合金	2,423.68	4.39%
国内贸易商	北京新材高科国际贸易有限公司	铸造高温合金母合金	1,413.95	2.56%
国内贸易商	厦门铍铜金属科技有限公司	铸造高温合金母合金、镍基耐蚀合金	1,007.24	1.82%
国内贸易商	南京旭东有色金属有限公司	铜镍合金管、镍基耐蚀合金	2,375.42	4.30%
	其他贸易商		25.32	0.05%
合 计			7,245.61	13.11%

报告期各期，公司主要贸易商销售情况如下：

2021 年度			
贸易商名称	交易内容	最终客户	产品主要用途
Rusenergohouse Limited (REH LTD.)	铸造高温合金母合金	俄罗斯电力企业	用于燃气轮机领域
南京旭东有色金属有限公司	铜镍合金管、镍基耐蚀合金	沈阳东方钛业等	用于化工装备行业
上海友秀金属贸易有限公司	铸造高温合金母合金	主要为国内汽车配件厂商（售后或改装）	用于汽车涡轮领域
嘉善镔镜金属材料有限公司	铸造高温合金母合金	连云港冠钰精密工业有限公司	用于汽车涡轮领域
厦门铍铜金属科技有限公司	铸造高温合金母合金	俄罗斯中间商与中东工厂	用于航空及燃机领域
WHOO PTE.,LTD	铸造高温合金母合金	主要销往东南亚、中东	用于燃气轮机领域
2020 年度			
贸易商名称	交易内容	最终客户	产品主要用途
AL AETIMAD TRADING AND CONT ESTB	铸造高温合金母合金	主要销往中东地区	用于燃气轮机领域
嘉善镔镜金属材料有限公司	铸造高温合金母合金	连云港冠钰精密工业有限公司	用于汽车涡轮领域
北京新材高科国际贸易有限公司	铸造高温合金母合金	主要销往中东地区	用于燃气轮机领域
厦门铍铜金属科技有限公司	铸造高温合金母合金	俄罗斯中间商与中东工厂	用于航空及燃机领域
Akkim Enerji İç ve Dış Tic. Ltd. Şti.	铸造高温合金母合金	主要销往中亚地区	用于燃气轮机领域
WHOO PTE.,LTD	铸造高温合金母合金	主要销往东南亚	用于燃气轮机领域

	金		
南京旭东有色金属有限公司	铜镍合金管、镍基耐蚀合金	沈阳东方钛业、南京宝色等	用于化工装备行业
2019 年度			
贸易商名称	交易内容	最终客户	产品主要用途
嘉善镝金属材料有限公司	铸造高温合金母合金	连云港冠钰精密工业有限公司	用于汽车涡轮领域
北京新材高科国际贸易有限公司	铸造高温合金母合金	主要销往中东地区	用于燃气轮机领域
厦门铍铜金属科技有限公司	铸造高温合金母合金	俄罗斯中间商与中东工厂	用于航空及燃机领域
南京旭东有色金属有限公司	铜镍合金管、镍基耐蚀合金	沈阳东方钛业、南京宝色等	用于化工装备行业

报告期内，公司国内贸易商主要为北京新材高科国际贸易有限公司、厦门铍铜金属科技有限公司、嘉善镝金属材料有限公司、南京旭东有色金属有限公司、上海友秀金属贸易有限公司，较为稳定；国外贸易商主要为 Rusenergohouse Limited (REH LTD.)、AL AETIMAD TRADING AND CONT ESTB、Akkim Enerji İç ve Dış Tic. Ltd. Şti.和 WHOO PTE.,LTD，均为公司近年来开拓高温合金国际市场而新增的客户。

6、主营业务收入季节性分布情况

报告期内，公司主营业务收入季节性分布情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度				
	一季度	二季度	三季度	四季度	合计
主营业务收入	12,963.72	17,888.99	18,422.86	20,721.28	69,996.85
收入占比	18.52%	25.56%	26.32%	29.60%	100.00%
项目	2020 年度				
	一季度	二季度	三季度	四季度	合计
主营业务收入	9,001.99	13,404.30	11,826.03	18,417.27	52,649.59
收入占比	17.10%	25.46%	22.46%	34.98%	100.00%
项目	2019 年度				
	一季度	二季度	三季度	四季度	合计
主营业务收入	12,180.50	14,448.53	14,160.45	14,477.93	55,267.41
收入占比	22.04%	26.14%	25.62%	26.20%	100.00%

报告期内，公司一季度主营业务收入占全年比重较低主要系受春节假期的影

响，产品销量较少。2020 年四季度销售收入较高一方面系主要原材料铜、镍价格处于全年高位，导致产品销售均价相比其他季度较高；另一方面系公司高温合金业务快速发展，尤其两机领域高温合金客户开拓效果显著，导致当年四季度高温合金销售收入较高。总体而言，公司主营业务收入不存在明显的季节性特征。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成及变动分析

报告期内，公司营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	56,409.64	96.99%	43,443.10	98.18%	48,176.56	97.37%
其他业务成本	1,749.54	3.01%	803.49	1.82%	1,301.72	2.63%
营业成本	58,159.17	100.00%	44,246.58	100.00%	49,478.29	100.00%

报告期内，公司营业成本变动趋势与公司营业收入变动趋势基本保持一致，公司营业成本主要为主营业务成本，其他业务成本主要为受托加工、销售废料等业务发生的成本，报告期内公司其他业务成本占营业成本比例较小。

2、主营业务成本构成及变动分析

（1）按产品类别分析

报告期内，公司主营业务成本分产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合金管材	32,052.02	56.82%	29,644.65	68.24%	39,687.08	82.38%
高温合金	21,594.49	38.28%	13,135.69	30.24%	7,586.87	15.75%
其中：变形高温合金	5,353.17	9.49%	-	-	-	-
镍基耐蚀合金	2,763.12	4.90%	662.75	1.53%	902.62	1.87%
合计	56,409.64	100.00%	43,443.10	100.00%	48,176.56	100.00%

报告期内，公司各类产品成本结构随各类产品收入变动而有所波动，与收入结构相对应。

①高温合金主营业务成本按应用行业分类如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
航空航天	9,009.27	41.72%	3,552.33	27.04%	2,316.92	30.54%
燃机	6,182.28	28.63%	6,951.05	52.92%	2,879.46	37.95%
汽车涡轮	3,834.58	17.76%	2,632.31	20.04%	2,390.48	31.51%
油气化工	2,568.36	11.89%	-	-	-	-
合计	21,594.49	100.00%	13,135.68	100.00%	7,586.87	100.00%

公司高温合金主营业务成本构成同样随各业务品类收入构成变化而变化，“两机”领域主营业务成本占比最高。

②合金管材成本明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铜镍合金管	13,569.57	42.34%	13,702.36	46.22%	16,086.74	40.53%
高铁地线合金管	6,345.58	19.80%	5,539.01	18.68%	4,604.71	11.60%
高效管	6,020.04	18.78%	4,447.74	15.00%	6,976.44	17.58%
紫铜管	2,107.44	6.58%	2,771.47	9.35%	8,955.59	22.57%
黄铜管	4,009.39	12.51%	3,184.08	10.74%	3,063.59	7.72%
合计	32,052.02	100.00%	29,644.65	100.00%	39,687.08	100.00%

报告期内，公司合金管材业务随公司战略和经营策略调整整体处于收缩状态，但具体构成有所优化，与合金管材收入结构相对应，各类合金管材成本随各类合金管材收入变动而有所波动。

(2) 按料工费构成分析

由于主营业务成本无法准确拆分到料、工、费，故本部分分析各期主营业务主要入库产成品的生产成本料、工、费构成。

① 高温合金

报告期内，公司高温合金生产成本的料、工、费构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	19,406.31	81.75%	10,783.39	83.72%	7,333.05	83.63%
直接人工	488.31	2.06%	288.42	2.24%	224.78	2.56%
制造费用	3,843.45	16.19%	1,809.11	14.04%	1,210.40	13.80%
合计	23,738.08	100.00%	12,880.92	100.00%	8,768.22	100.00%

高温合金生产成本构成中 2021 年度较报告期前两年直接材料占下降，制造费用占比上升，具体原因详见下文分析。

A.直接材料对生产成本的影响

公司高温合金生产成本以直接材料为主，报告期内直接材料成本金额分别为 7,333.05 万元、10,783.39 万元 19,406.31 万元，占高温合金生产成本比例分别为 83.63%、83.72%、81.75%，直接材料占高温合金生产成本比例在 80%以上。高温合金直接材料成本波动与金属镍等原材料的采购价格及采购量变动相关。

报告期内，高温合金主要原材料镍的采购均价分别为 10.03 万元/吨、9.97 万元/吨、12.03 万元/吨，2021 年度采购均价较报告期前两年有所上升，也导致了成本结构中直接材料总额大幅增长，但直接材料占比并未增长，主要是由于 2021 年度制造费用的大幅增长导致成本结构中制造费用占比提升 2 个百分点以上，具体原因见下文“B.人工成本、制造费用对生产成本的影响”。

报告期内，公司主要原材料采购价格与市场价格走势相一致，具体分析请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人采购情况和主要供货商”之“（一）报告期内采购产品、原材料、能源或接受服务的情况”的相关内容。

B.人工成本、制造费用对生产成本的影响

报告期内，高温合金生产成本中直接人工金额分别为 224.78 万元、288.42 万元、488.31 万元，直接人工占高温合金生产成本比重分别为 2.56%、2.24%、2.06%，报告期内直接人工占比有所下降，主要是由于高温合金生产量增长导致产能利用率上升，其中材料成本高的“两机”领域用高温合金产量大幅增长，人均产出明显增长所致。

制造费用主要是固定资产折旧、物料消耗、能源消耗、修理维护费用等，报

告期内,高温合金生产成本中制造费用金额分别为 1,210.40 万元、1,809.11 万元、3,843.45 万元,制造费用占高温合金生产成本比重分别为 13.80%、14.04%、16.19%,2021 年度制造费用占比较报告期前两年有所上升,主要是由于制造费用中固定资产的折旧费用占比较高,2020 年末变形高温合金项目开始试产,截至 2021 年末该项目第一阶段的在建工程均已结转固定资产,导致 2021 年度的固定资产折旧金额大幅增长,相当于 2020 度当期计提的 2 倍以上,故制造费用占生产成本的比例有所上升。

②合金管材

报告期内,公司合金管材生产成本的料、工、费构成及变动情况如下:

单位:万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	30,129.83	91.30%	25,648.29	89.68%	35,661.16	89.28%
直接人工	830.04	2.52%	932.29	3.26%	1,337.27	3.35%
制造费用	2,041.20	6.19%	2,018.75	7.06%	2,942.42	7.37%
合计	33,001.07	100.00%	28,599.33	100.00%	39,940.85	100.00%

2020、2021 年度公司合金管材生产成本中各项目直接材料、直接人工和制造费用较 2019 年度大幅下降,主要是由于公司主动收缩合金管材业务所致。合金管材成本结构中以直接材料为主,占比分别为 89.28%、89.68%、91.30%,报告期内相对稳定,2021 年度直接材料占比略有上升,主要系 2021 年度主要原材料铜采购均价较 2020 年度明显上升。

(三) 毛利及毛利率分析

1、主营业务毛利分析

报告期内,公司按产品类别区分的主营业务毛利构成具体如下:

单位:万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合金管材	3,991.82	29.38%	3,721.24	40.42%	3,455.10	48.73%
高温合金	9,043.14	66.56%	5,311.95	57.70%	3,325.60	46.90%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
镍基耐蚀合金	552.26	4.06%	173.30	1.88%	310.14	4.37%
合计	13,587.22	100.00%	9,206.49	100.00%	7,090.85	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利分别为 7,090.85 万元和 9,206.49 万元、13,587.22 万元，主营业务毛利持续增长，主要来自于高温合金毛利的增长。高温合金毛利由 2019 年的 3,325.60 万元增长至 2021 年的 9,043.14 万元，2020、2021 年同比增速分别为 59.73%、70.24%。高温合金毛利占比已从 2019 年的不足五成增长至 2021 年度接近七成，虽然营业收入占比 43.77%，低于合金管材，但毛利占比已经远远超过合金管材，成为公司最主要的毛利来源，这显示公司大力发展高温合金业务，同时收缩优化合金管材业务的战略已取得明显成效。相比合金管材业务，高温合金业务为国家鼓励支持的战略行业，下游包括国家亟需解决卡脖子局面的“两机”领域，不仅战略地位重，而且市场空间大，附加值也远高于合金管材业务。镍基耐蚀合金收入占比较低，对应的毛利占比也较低，相对公司业务重要性程度较低。

2、主营业务毛利率整体分析

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务毛利率	19.41%	17.49%	12.83%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 12.83%、17.49%、19.41%，逐年增长，毛利率绝对值已近翻一番。毛利率增加主要系随着公司战略转变，高毛利的高温合金产品销售占比明显提升所致。高温合金业务毛利率 30%左右，而合金管材毛利率 10%左右，高温合金业务盈利能力远高于合金管材；高温合金业务报告期内快速增长，收入占比由 2019 年度 19.74%增长至 2021 年度 43.77%，目前已成为公司主要业务。公司各业务类型毛利率及毛利贡献情况如下表所示：

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	毛利率	收入占比	加权平均毛利率贡献	毛利率	收入占比	加权平均毛利率贡献	毛利率	收入占比	加权平均毛利率贡献
合金管材	11.07%	51.49%	5.70%	11.15%	63.37%	7.07%	8.01%	78.06%	6.25%
高温合金	29.52%	43.77%	12.92%	28.79%	35.04%	10.09%	30.48%	19.74%	6.02%

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	毛利率	收入占比	加权平均毛利率贡献	毛利率	收入占比	加权平均毛利率贡献	毛利率	收入占比	加权平均毛利率贡献
镍基耐蚀合金	16.66%	4.74%	0.79%	20.73%	1.59%	0.33%	25.57%	2.19%	0.56%
合计	19.41%	100.00%	19.41%	17.49%	100.00%	17.49%	12.83%	100.00%	12.83%

如上表所示，公司主营业务毛利率变动主要受各业务毛利率及其相对销售规模变化的共同影响，具体影响情况分析如下：

项目	2021 年度与 2020 年度相比			2020 年度与 2019 年度相比		
	毛利率变动影响	收入比例变动影响	毛利率贡献变动影响	毛利率变动影响	收入比例变动影响	毛利率贡献变动影响
合金管材	-0.04%	-1.32%	-1.37%	1.99%	-1.18%	0.81%
高温合金	0.32%	2.51%	2.83%	-0.59%	4.66%	4.07%
镍基耐蚀合金	-0.19%	0.65%	0.46%	-0.08%	-0.15%	-0.23%
合计	0.09%	1.84%	1.92%	1.32%	3.33%	4.66%

注：毛利率变动影响=(本期产品毛利率-上期产品毛利率)×本期该产品收入占比*100%，收入比例变动影响=(本期产品收入占比-上期产品收入占比)×上期该产品毛利率*100%

从上表分析可知，2021 年度公司毛利率较 2020 年度增加 1.92 个百分点，2020 年度公司主营业务毛利率较 2019 年度增加 4.66 个百分点，主要系高毛利率的高温合金产品收入占比提升所致。

3、主营业务毛利率具体分析

(1) 按产品类别分析

报告期内，公司主营业务按产品类别的毛利率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合金管材	11.07%	11.15%	8.01%
高温合金	29.52%	28.79%	30.48%
其中：变形高温合金	15.14%	-	-
镍基耐蚀合金	16.66%	20.73%	25.57%
主营业务毛利率	19.41%	17.49%	12.83%

报告期内，公司高温合金毛利率 30%左右，而合金管材毛利率 10%左右，高温合金盈利能力远高于合金管材；具体到各业务分部看，2020、2021 年度合金管材业务毛利率较 2019 年度有所上升；高温合金业务毛利率报告期内较为平稳，变形高温合金于 2020 年末试产，2021 年度刚开始实现收入，尚处于产能爬

坡阶段，故毛利率较低；镍基耐蚀合金业务毛利率波动较大。

①高温合金产品毛利率分析

A.下游领域角度

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
航空航天	3,873.65	30.07%	2,284.14	39.14%	1,810.04	43.86%
燃机	3,875.32	38.53%	2,687.22	27.88%	1,111.68	27.85%
汽车涡轮	852.14	18.18%	340.60	11.46%	403.89	14.45%
油气化工	442.02	14.68%	-	-	-	-
合计	9,043.14	29.52%	5,311.95	28.79%	3,325.60	30.48%

报告期内高温合金业务毛利率处于 30%左右的较高水平，主要得益于公司在把高温合金业务作为公司战略重心业务的同时，重点面向战略地位重、市场空间大、利润空间大的“两机”领域。

a.报告期内，公司航天航空领域高温合金毛利率逐年下降，主要是由于其中军品毛利率逐年下降，而民品毛利率较为平稳。故以下重点分析军品毛利率下降的原因：

具体而言，2019 年公司以公开招标的中标价向军工客户 A 供应 K41*牌号高温合金，定价较高；而后出于对军品市场长远机遇的考虑，应铸件厂的要求，2020 年 K41*销售单价较 2019 年下降 18.29%，导致 K41*毛利率下降较多。而 K41*牌号高温合金在 2020 年度军品销售收入占比接近三分之一，故军品毛利率下降。

报告期内，公司主要军品客户为客户 A 下属主要主机厂和锻铸件厂、客户 B 下属某锻铸件厂，公司 2021 年度向客户 A 的供应的等轴高温合金中 K41*牌号、向客户 B 供应的等轴高温合金中 K42*牌号销售单价均与 2020 年度一致，而主要原材料镍的平均采购单价由 2020 年度 9.97 万元/吨上升为 2021 年度 12.03 万元/吨，导致单位成本明显上升，但公司基于军品市场长远机遇和建立与维持客户 A 和 B 长期战略合作考虑，公司未因原材料价格上涨调整对其售价，导致毛利率均大幅下降。

b. 2021 年度公司燃机领域高温合金毛利率较报告期前两年上升较多，主要

原因为：2021 年度公司燃机领域高温合金毛利率较报告期前两年上升较多，主要原因为：I.该领域主要直销客户如上海万泽精密铸造有限公司为 GE 某型燃机配套铸造叶片量大幅上升，导致其对高温合金需求量明显增加，直销客户占燃机领域高温合金收入比由 2019 年度的 39.34%、2020 年度的 18.65%增加至 2021 年度的 49.60%，该等直销客户毛利率相对高。II.2019、2020 年度燃机领域高温合金对境内贸易商的销售占燃机领域高温合金收入比分别为 60.66%、45.75%，这部分毛利率明显较低，主要是由于需要向境内贸易商让利，境内贸易商通常将其转售给境外以获取合理利润；此外，主要贸易商北京新材高科国际贸易有限公司和厦门铍铜金属科技有限公司采取现款结算为主以获得更优惠采购价格。而 2021 年度公司主要通过境外贸易商出口高温合金产品，境外贸易商占比为 45.05%，境外贸易商与直销客户价格并无明显差别，不存在明显让利情形，毛利率高。综合这些因素，燃机领域高温合金 2021 年度毛利率提升明显。

c.报告期前两年汽车涡轮领域高温合金毛利率较低，主要系公司重点开发两机领域高温合金市场，对于汽车涡轮市场，公司业务开展初期为减少市场开发成本，以贸易商模式为主。由于汽车涡轮用高温合金市场竞争充分，贸易商销售规模通常较大且付款条件好，价格通常稍有优惠，毛利率一般稍低于直销客户，而 2019 及 2020 年度该领域贸易商占比较高，故公司汽车涡轮领域高温合金毛利率较低。

2021 年度，公司汽车涡轮领域终端客户的市场开拓效果显著，对甘肃苏博卡捷新材料科技有限责任公司、无锡范尼韦尔工程有限公司等直接客户的销售规模明显上升，汽车涡轮领域高温合金销售收入中直销客户占比大幅提升至 70% 以上，同时由于高温合金主要原材料镍 2021 年平均采购单价上升较多，公司上调了部分牌号汽车涡轮领域高温合金售价，对直销客户及贸易商的售价均有上涨，单价涨幅大于单位成本涨幅导致汽车涡轮领域高温合金 2021 年度对直销客户及贸易商的毛利率均有上升，故汽车涡轮领域高温合金毛利率显著提升。

d.随着变形高温合金的投产放量，2021 年公司高温合金产品扩展至油气化工领域，由于 2021 年度油气化工领域高温合金销售收入中 99.56%为变形高温合金，而变形高温合金尚处于产能爬坡阶段，故毛利率较低。

B.价格、成本角度

报告期内，高温合金产品的平均销售单价、平均单位销售成本以及毛利率情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
平均销售单价（万元/吨）	21.13	1.07%	20.91	-2.13%	21.36	20.32%
平均单位销售成本（万元/吨）	14.90	0.03%	14.89	0.23%	14.85	20.89%
毛利率	29.52%	0.73%	28.79%	-1.69%	30.48%	-0.32%

公司高温合金平均销售单价及平均单位销售成本受产品类型结构（铸造高温合金和变形高温合金销售结构）、各类型产品牌号结构、原材料价格波动、材料成分占比等多种因素影响。

高温合金 2020 年毛利率较 2019 年下降了 1.69%，主要系平均销售单价的下降导致。2020 年，“两机”领域高温合金收入占比虽继续提升，但 2020 年度受新冠疫情影响，高温合金平均销售单价整体有所下降，导致高温合金毛利率略有下滑。

高温合金 2021 年毛利率较 2020 年上升 0.73%，主要系平均销售单价涨幅高于平均单位销售成本涨幅所致，主要是由于 2021 年主要原材料镍平均采购单价上升导致平均单位销售成本上涨，公司相应的提升了部分客户产品售价。

②合金管材产品毛利率分析

A.毛利率总体变动分析

报告期内，合金管材的毛利率变动系产品销售结构变化及各产品自身毛利率变化综合导致，详细分析如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合金管材毛利率	11.07%	11.15%	8.01%
毛利率变化	-0.08%	3.14%	0.08%
其中：产品结构变化影响	-0.19%	0.72%	1.15%
各产品毛利率变化影响	0.12%	2.43%	-1.07%

a.产品结构变动对合金管材毛利率变动影响如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入占比	影响毛利率百分比	收入占比	影响毛利率百分比	收入占比	影响毛利率百分比
铜镍合金管	44.05%	-0.64%	48.31%	0.71%	42.55%	1.06%
高铁地线合金管	19.76%	0.13%	18.31%	0.43%	11.38%	0.40%
高效管	18.30%	0.38%	15.12%	-0.27%	17.89%	-0.25%
紫铜管	6.23%	-0.09%	8.62%	-0.17%	21.04%	-0.12%
黄铜管	11.65%	0.02%	9.64%	0.01%	7.14%	0.05%
毛利率/合计	100.00%	-0.19%	100.00%	0.72%	100.00%	1.15%

注：本期影响毛利率百分比=（本期产品收入占比-上期产品收入占比）×上期该产品毛利率*100%

报告期内，公司对合金管材业务采取整体收缩、结构优化的策略，但收缩主要集中在附加值较低的紫铜管业务，同时由于公司资源倾向于高温合金业务，腾出合金管材部分生产场所用于高温合金业务，高效管受此影响 2020 年业务量有所下滑，紫铜管、高效管、黄铜管三者合计收入占比总体呈下降趋势，而铜镍合金管、高铁地线合金管收入占比总体有所提升，导致合金管材业务整体毛利率有所提升。2021 年度毛利率相对较高的铜镍合金管收入占比的下滑对合金管材整体毛利率有所影响。

b.各产品毛利率变动对合金管材毛利率变动影响如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	影响毛利率百分比	毛利率	影响毛利率百分比	毛利率	影响毛利率百分比
铜镍合金管	14.54%	-0.19%	14.98%	1.26%	12.37%	-0.47%
高铁地线合金管	10.89%	0.31%	9.32%	0.58%	6.18%	0.02%
高效管	8.75%	-0.57%	11.86%	0.34%	9.63%	-0.09%
紫铜管	6.18%	0.16%	3.64%	0.20%	1.36%	0.09%
黄铜管	4.55%	0.41%	1.04%	0.05%	0.48%	-0.62%
毛利率/合计	11.07%	0.12%	11.15%	2.43%	8.01%	-1.07%

注：本期影响毛利率百分比=（本期产品毛利率-上期产品毛利率）×本期该产品收入占比*100%

报告期内，铜镍合金管毛利率显著高于紫铜管及黄铜管，2019 年度黄铜管毛利率下降幅度较大对合金管材整体毛利率有所影响，2020 年度铜镍合金管及高铁地线合金管毛利率有所提升对合金管材毛利率的提升贡献较大。2021 年度

高铁地线合金管、黄铜管毛利率有所提升，而高效管毛利率有所下滑，综合而言各产品毛利率变动对合金管材毛利率的影响有限。

B.合金管材毛利率具体变动分析

a.产品类别角度

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
铜镍合金管	14.54%	14.98%	12.37%
高铁地线合金管	10.89%	9.32%	6.18%
高效管	8.75%	11.86%	9.63%
紫铜管	6.18%	3.64%	1.36%
黄铜管	4.55%	1.04%	0.48%
合金管材毛利率	11.07%	11.15%	8.01%

报告期内，合金管材毛利率呈上升趋势。公司主要采取产品成本加成的方式定价，即根据铜、镍等原材料的市场价和元素配比计算材料的成本，在考虑生产损耗的基础上协商加成部分。原材料的价格随行就市，加成部分根据产品技术难度、性能要求、市场供需、客户重要性、付款条件等因素适当调整。

报告期内，高铁地线合金管毛利率持续上升，主要系高铁地线合金管 2018 年才正式形成销售，但随后这一政策鼓励产品报告期内分别实现销售收入 4,908.04 万元、6,108.61 万元、7,120.73 万元，呈明显上升趋势，随着销售规模提高，规模效应显现，毛利率也逐步提高。

2021 年度黄铜管毛利率有所上升，主要系黄铜管牌号及规格较为一致，公司 2020 年末库存备货充足，随着 2021 年铜价的上升，公司产品销售单价随行往上，从而导致毛利率上升。

2021 年度，高效管毛利率有所下滑，主要是由于高效管销售的具体牌号中毛利率相对较低的品类占比由 2020 年度 72.28%上升为 2021 年度 82.18%。

b.价格、成本角度

报告期内，合金管材产品的平均销售单价、平均单位销售成本以及毛利率情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
平均销售单价（万元/吨）	6.84	27.77%	5.35	-	5.35
平均单位销售成本（万元/吨）	6.08	27.97%	4.75	-3.55%	4.92
毛利率	11.07%	-0.08%	11.15%	3.14%	8.01%

2020 年度公司合金管材产品的单位成本有所下降，主要由于 2020 年主要原材料铜的采购价格下降，同时 2020 年合金管材生产人员数量下降明显，而合金管材平均销售单价 2020 年度与 2019 年度持平，导致合金管材毛利率整体有所上升。2021 年度主要原材料铜的采购价上升较多，但由于铜管行业的定价模式导致原材料价格上涨的影响可向下游传导，故单位销售成本及销售单价基本同比例提升，毛利率略有下降。

③镍基耐蚀合金产品毛利率分析

报告期内，公司镍基耐蚀合金产品的毛利率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
镍基耐蚀合金收入占比	4.74%	1.59%	2.19%
镍基耐蚀合金毛利占比	4.06%	1.88%	4.37%
镍基耐蚀合金毛利率	16.66%	20.73%	25.57%

公司镍基耐蚀合金业务主要为高温合金业务的补充，收入及毛利占比较低，相对公司业务重要性程度较低。报告期内毛利率波动较大，尤其 2021 年度镍基耐蚀合金毛利率下降较多，一方面是由于平均单位售价涨幅小于平均单位销售成本；另一方面是由于 2021 年对张家港市江恒金属材料有限公司的一笔销售实现收入 183.49 万元，受其化工项目延期影响，交货时间较合同签订时间晚较多，期间原料价格上涨较多，导致该笔交易亏损较多。镍基耐蚀合金业务总体对公司主营业务毛利率的影响有限。

4、同行业可比公司的毛利率比较

（1）高温合金业务

报告期内，发行人与可比上市公司毛利率情况具体如下：

公司名称	2021年度	2020年度	2019年度	主营业务
钢研高纳	-	34.60%	29.89%	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的研发、生产和销售
图南股份	-	32.56%	32.76%	高温合金、特种不锈钢等高性能合金材料及其制品的研发、生产和销售
西部超导	-	37.91%	33.69%	钛合金材料、超导产品和高性能高温合金材料的研发、生产和销售
抚顺特钢（高温钢业务分部）	42.65%	40.38%	37.98%	合金结构钢、工模具钢、不锈钢和高温合金等产品的研发、生产和销售
中洲特材	-	23.28%	23.64%	高温合金及耐蚀合金材料及其制品研发、生产和销售。
同行业上市公司均值	42.65%	33.75%	31.59%	
公司高温合金毛利率	29.52%	28.79%	30.48%	

注：同行业可比公司数据均摘自其公开披露的文件，其中可比公司除抚顺特钢外，2021年年报尚未披露。

报告期内，公司高温合金产品主要为铸造高温合金，毛利率与可比上市公司较为接近。

（2）合金管材业务

报告期内，发行人与可比上市公司毛利率情况具体如下：

公司名称	2021年度	2020年度	2019年度	主营业务
海亮股份	-	3.61%	6.83%	铜管、铜棒、铜管接件、铜铝复合导体、铝型材等产品的研发、生产制造和销售
金田铜业	-	4.08%	4.12%	铜产品和稀土永磁材料的生产与销售
精艺股份	-	3.11%	3.21%	铜加工和贸易业务
同行业上市公司均值	-	3.60%	4.72%	
公司合金管材毛利率	11.07%	11.15%	8.01%	

注：同行业可比公司数据均摘自其公开披露的文件，其中可比公司除抚顺特钢外，2021年年报尚未披露。

公司合金管材毛利率高于同行业可比公司毛利率，原因主要系可比公司产品定位不同，在合金管材方面，公司在产业结构升级调整的过程中，生产能力由低附加值的紫铜管、黄铜管向高性能合金管材如高铁地线合金管等倾斜。可比公司所处的铜材加工行业整体毛利率较低，主要依赖高周转率提高资产收益率，故通

常行业内上市公司营业收入规模较大，毛利率较低。同行业上市公司主要产品为紫铜管等毛利率相对较低的产品，因此公司合金管材毛利率高于同行业是产品结构不一致导致的。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
销售费用	1,549.95	2.14%	978.38	1.81%	1,388.48	2.45%
管理费用	2,861.84	3.94%	3,487.50	6.46%	4,672.18	8.26%
研发费用	5,267.10	7.26%	3,532.48	6.55%	3,485.30	6.16%
财务费用	966.17	1.33%	813.83	1.51%	1,219.74	2.16%
合计	10,645.06	14.67%	8,812.19	16.33%	10,765.70	19.03%

报告期内，公司期间费用分别为 10,765.70 万元、8,812.19 万元、10,645.06 万元，期间费用占营业收入的比例分别为 19.03%、16.33%、14.67%。

报告期内，公司期间费用整体规模相对平稳，相关费用具体分析如下：

1、销售费用分析

（1）销售费用构成及变动

报告期内，公司销售费用情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
职工薪酬	613.45	0.85%	477.00	0.88%	404.29	0.71%
业务招待费	311.57	0.43%	217.26	0.40%	183.76	0.32%
包装费	80.49	0.11%	125.14	0.23%	141.83	0.25%
交通差旅费	128.77	0.18%	79.41	0.15%	76.30	0.13%
保险费	29.18	0.04%	30.64	0.06%	200.48	0.35%
广告及业务宣传费	42.83	0.06%	6.13	0.01%	50.25	0.09%
运输仓储费	-	-	-	-	291.94	0.52%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
佣金	249.16	0.34%	-	-	-	-
样品费	21.39	0.03%	-	-	-	-
其他	73.12	0.10%	42.80	0.08%	39.64	0.07%
合计	1,549.95	2.14%	978.38	1.81%	1,388.48	2.45%

报告期内，公司销售费用分别为 1,388.48 万元、978.38 万元、1,549.95 万元，占营业收入的比重分别为 2.45%、1.81%、2.14%。公司销售费用主要为职工薪酬、业务招待费、包装费等，2020 年度及 2021 年度销售费用中无运输仓储费，系自 2020 年 1 月 1 日起，执行新收入准则，运输仓储费计入“营业成本”。2020 年度、2021 年度计入营业成本的运输仓储费为 254.16 万元、364.16 万元，报告期内公司运输仓储费变动与产品销量变动相匹配。2019 年度销售费用中包含保险费 200.48 万元，系根据中华人民共和国工业和信息化部下发的《关于开展重点新材料首批次应用保险补偿机制工作的通知》，公司为 K41*合金产品进行投保。

2021 年度销售费用增加明显，主要系其中职工薪酬、佣金、业务招待费、交通差旅费增加明显，具体原因如下：①报告期内，公司积极推进高温合金领域的重大投资和市场开拓，随着公司高温合金经营规模扩大，航材公司销售人员数量增加较多，使得销售费用-职工薪酬增加较多；②新增佣金 249.16 万元，系公司为开拓俄罗斯市场，与当地拥有资源优势的代理商 SP LTD 进行合作，由 SP LTD 作为公司的营销代表在其代理市场开展营销业务工作，本年度佣金主要因向 REH LTD.销售产生。③公司将高温合金业务作为发展战略重心，在大力投资专用设备、持续精进生产工艺的同时，积极开拓市场，故业务招待费及交通差旅费相应增长。

（2）同行业可比公司销售费用占营业收入比重对比分析

报告期内，公司同时经营合金管材业务、高温合金及耐蚀合金业务，无符合严格可比标准的上市公司。因此，公司将合金管材或高温合金及耐蚀合金的可比公司均纳入比较范围。公司与该等可比公司的差异可能受到业务比重不同的影响。后续财务分析均以此为口径分析。

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钢研高纳	-	1.14%	1.55%
图南股份	-	1.55%	1.92%
西部超导	-	1.63%	1.22%
抚顺特钢	0.85%	0.86%	1.47%
中洲特材	-	3.14%	3.17%
海亮股份	-	0.24%	1.30%
金田铜业	-	0.45%	0.80%
精艺股份	-	0.22%	0.33%
同行业上市公司平均数	0.85%	1.16%	1.47%
公司	2.14%	1.81%	2.45%

注：同行业可比公司数据均摘自其公开披露的文件，其中可比公司除抚顺特钢外，2021 年年报尚未披露。

由上表可见，报告期内公司销售费用率高于可比上市公司，主要原因为：

①公司营业收入规模低于钢研高纳、西部超导、抚顺特钢，远低于海亮股份、金田铜业、精艺股份这三个铜材加工类上市公司。但因业务拓展需要，部分销售费用的发生具有一定刚性，公司因营业收入规模相对小导致销售费用率较高。

②公司自 2015 年向高温合金领域转型，并将其作为发展战略重心。由于公司进入高温合金行业相对较晚，同时高温合金尤其是高品质高温合金的导入验证需要较长时间。为了把握国内两机领域航空级高温合金自主可控的时间窗口，公司报告期内保持一定规模的市场开拓力度，销售费用率较同行业略高。

2、管理费用分析

（1）管理费用构成及变动

报告期内，公司管理费用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
职工薪酬	1,173.04	1.62%	1,253.69	2.32%	1,299.06	2.30%
股份支付	258.25	0.36%	698.07	1.29%	1,678.36	2.97%
服务费	563.73	0.78%	711.39	1.32%	620.06	1.10%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
折旧与摊销	277.17	0.38%	270.98	0.50%	221.26	0.39%
业务招待费	351.88	0.48%	308.05	0.57%	504.44	0.89%
交通差旅费	72.88	0.10%	85.91	0.16%	177.28	0.31%
办公费	90.35	0.12%	92.52	0.17%	81.48	0.14%
保险费	10.42	0.01%	16.72	0.03%	34.74	0.06%
其他	64.12	0.09%	50.18	0.09%	55.5	0.10%
合计	2,861.84	3.94%	3,487.50	6.46%	4,672.18	8.26%

报告期内，公司管理费用分别为 4,672.18 万元、3,487.50 万元、2,861.84 万元，占营业收入的比重分别为 8.26%、6.46%、3.94%，主要为股份支付、职工薪酬、服务费等，其中服务费主要为高温合金业务相关的咨询服务费。

公司 2020 年度管理费用较 2019 年度有所减少主要是由于股份支付金额大幅下降以及业务招待费有所减少。公司 2021 年度管理费用有所减少主要系股份支付金额大幅下降，同时职工薪酬及服务费用也有所减少；具体而言，管理费用-职工薪酬的减少主要系变形高温合金生产线于 2020 年末开始试产，部分人员投入生产制造活动，工资于 2020 年 11 月开始计入生产成本，不再计入管理费用；服务费有所下降主要系与高温合金业务相关的咨询服务费因疫情导致实际咨询服务活动减少而下降较多。

(2) 同行业可比公司管理费用占营业收入比重对比分析

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钢研高纳	-	8.97%	7.57%
图南股份	-	4.37%	4.35%
西部超导	-	6.89%	9.44%
抚顺特钢	2.59%	2.73%	2.85%
中洲特材	-	3.18%	2.76%
海亮股份	-	1.67%	1.67%
金田铜业	-	1.06%	1.07%
精艺股份	-	0.65%	0.76%
同行业上市公司平均数	2.59%	3.69%	3.81%
公司	3.94%	6.46%	8.26%

注：同行业可比公司数据均摘自其公开披露的文件，其中可比公司除抚顺特钢外，2021年年报尚未披露。

公司管理费用率报告期内高于与同行业可比公司平均数，主要原因为：

①虽然公司主营业务中含合金管材业务，但公司营业收入规模远低于海亮股份、金田铜业、精艺股份这三个铜材加工类上市公司，导致管理费用率偏高。与高温合金领域可比公司比，公司管理费用率处合理区间。

②报告期内公司通过持股平台实施股权激励，股份支付金额较高，占管理费用总额的比率为 35.92%、20.02%、9.02%。

3、研发费用分析

(1) 研发费用构成及变动

报告期内，公司研发费用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
材料费	3,148.03	4.34%	1,650.68	3.06%	1,423.03	2.52%
职工薪酬	1,247.96	1.72%	997.71	1.85%	792.47	1.40%
测试费	388.51	0.54%	386.02	0.72%	175.84	0.31%
燃料动力费	214.56	0.30%	218.83	0.41%	206.20	0.36%
折旧及摊销	177.66	0.24%	132.55	0.25%	104.71	0.19%
合作研发费	-	-	-	-	587.45	1.04%
其他费用	90.37	0.12%	146.69	0.27%	195.61	0.35%
合计	5,267.10	7.26%	3,532.48	6.55%	3,485.30	6.16%

报告期内，公司研发费用分别为 3,485.30 万元、3,532.48 万元、5,267.10 万元，占营业收入的比重分别为 6.16%、6.55%、7.26%，研发费用包括研发人员薪酬、研发试制过程投入（包括材料、燃料动力、折旧及摊销、测试费）和合作研发支出。作为公司战略一部分，公司持续加大研发投入，研发费用远远超过销售费用，也超过公司当期管理费用，已成为公司资源主要投入方向。

报告期内，公司围绕高温合金业务开展一系列研发工作，主要范围包括：（1）报告期内公司积极推进工业强基工程、两机专项等国家项目和重大技术攻关、重大成果转化和战略性新兴产业发展专项等省级重大项目。这些重要项目涵盖国内

高端、前沿的单晶高温合金母合金熔炼技术和航空级变形高温合金制造技术，应用对象涉及国产大飞机发动机和新一代军用航空发动机，从而导致研发投入较大。

(2) 除报告期内承担项目投入研发外，公司高温合金业务重点面向“两机”领域，公司还围绕“两机”领域的重要牌号产品开展研发，研发范围包括成分、熔炼工艺、检测等重要环节。(3) 公司新建成变形高温合金项目，该项目为公司报告期内最重大投资，目前处于产能爬坡期。为保证变形高温合金业务顺利实施，公司开展相应研发工作。(4) 公司合金管材业务采取收缩优化策略，将业务重点转向铜镍合金管和高铁地线合金管，公司为此不断推进相关开发。

通过上述持续深入的研发投入，公司实现了等轴、定向和单晶铸造高温合金母合金超高纯真空冶炼技术、均质化稳定性冶炼技术以及化学成分超低含量检测技术等方面的突破，所生产的母合金产品纯净度高、均质性和稳定性好，技术处于国内先进水平，有力推动公司在“两机”领域收入持续快速增长；公司实现了大规格变形高温合金棒材成分均匀性和组织一致性的突破，为后续变形高温合金业务顺利推进奠定坚实基础。

报告期研发项目具体情况见下表：

单位：万元

项目名称	项目预算	研发费用金额			项目进度
		2021年度	2020年度	2019年度	
强基工程（高温单晶母合金）	795.30	-	-	274.16	已完成
项目 A、B、C、D		2,215.62	632.43	278.30	进行中
新型制造多晶高温合金设计及大型构件的全流程制备	80.00	-	32.38	24.99	已完成
两机超高纯均质化稳定性制造高温合金的研发及产业化	1,636.70	75.98	726.23	634.54	已完成
汽车发动机用镍基等轴高温合金纯净化冶炼技术研究	340.60	-	18.40	185.16	已完成
XX 航空发动机用高温合金试制研究	103.50	-	-	49.60	已完成
XX 航空发动机用高温合金组织和力学性能研究	142.21	-	142.45	-	已完成
重型燃气轮机用大尺寸叶片用定向凝固高温合金纯净化冶炼技术研究	298.60	-	42.60	112.42	已完成
XX 航空用高温合金的制备技术研究	200.00	-	86.05	105.44	已完成

项目名称	项目预算	研发费用金额			项目进度
		2021年度	2020年度	2019年度	
国产典型牌号高温合金纯净化通用制备技术研究	98.70	-	27.65	72.17	已完成
高温合金返回料处理重熔再利用技术研究	150.10	-	77.21	72.84	已完成
商用发动机用高温合金纯净化制备技术研究	84.10	-	84.22	-	已完成
低O低N低S铸造高温合金研制及应用	500.00	268.31	-	-	进行中
直径50mm高温母合金锭成品率提升	288.10	207.56	-	-	进行中
其他铸造高温合金研发项目	1,014.60	36.72	-	-	进行中
其他铸造高温合金研发项目	299.59	-	181.07	85.48	已完成
铸造高温合金小计	6,032.10	2,804.19	2,050.69	1,895.10	
保护气氛电渣及真空自耗重熔工艺数值模拟	380.00	-	19.66	122.24	已完成
航空级高品质变形高温合金	1,025.00	356.73	325.23	-	进行中
航空转动件用高温合金（GH4169）棒材特种冶金关键技术开发与应用	595.00	15.19	22.46	334.32	已完成
多牌号变形高温合金棒材开发及应用	1,000.00	687.53	-	-	进行中
盘件用高均质GH4720Li制备及应用研究项目	440.00	50.49	-	-	进行中
变形高温合金小计	3,440.00	1,109.94	367.35	456.56	
化工装备用高温耐蚀特种小口径镍铜合金产品开发	743.50	-	47.20	357.17	已完成
化工装备降膜用镍管技术研发与产业化（替代进口）	56.00	-	26.71	34.34	已完成
石油化工用哈氏合金C276高耐蚀性管材	327.80	68.40	-	-	进行中
镍基小口径管材减量化工艺研究	248.30	66.05	-	-	进行中
镍基耐蚀合金小计	1,375.60	134.45	73.91	391.51	
核电、船舶用高精度特殊性能管材工艺研发	81.20	-	-	25.10	已完成
高效传热铜合金管材齿形及工艺的优化	108.00	-	-	31.98	已完成
轨道交通舰船等用高强轻质合金管材的研发及产业化	344.50	-	-	106.69	已完成
高强耐磨耐蚀特种铜合金材料	865.00	51.69	159.41	302.92	已完成
高通量高换热效率铜镍合金管材	283.80	-	162.06	164.66	已完成
无氢退火工艺研发	136.10	66.53	65.96	-	已完成

项目名称	项目预算	研发费用金额			项目进度
		2021年度	2020年度	2019年度	
高性能铜镍合金板材项目	550.00	216.46	300.41	-	已完成
特种舰船用 BFe30-1-1 合金管研发	260.00	134.92	126.10	-	已完成
新型铜镍合金耐蚀高铁贯通地线护套管研制	200.00	81.14	105.61	-	已完成
航空发动机用关键管材的研究与开发	572.50	65.74	51.90	-	已完成
其他合金管材研发项目	193.20	43.30	69.09	110.78	已完成
长寿命卧式挤压机用高温合金内衬	217.30	124.99	-	-	进行中
工频炉铜镍合金硫含量控制技术	158.60	15.77	-	-	进行中
大变形连续拉拔卷取工艺研究	200.00	190.92	-	-	已完成
低流速下大换热效率蒸发器管的研制	87.30	42.91	-	-	进行中
特种舰船用 B10 合金管研发项目	300.00	184.15	-	-	进行中
合金管材小计	4,557.50	1,218.52	1,040.54	742.13	
合计	15,405.20	5,267.10	3,532.48	3,485.30	

(2) 同行业可比公司研发费用占营业收入比重对比分析

公司简称	2021年度	2020年度	2019年度
钢研高纳	-	5.91%	4.62%
图南股份	-	6.20%	5.13%
西部超导	-	6.19%	9.75%
抚顺特钢	4.17%	6.49%	5.26%
中洲特材	-	4.94%	5.09%
海亮股份	-	0.46%	0.52%
金田铜业	-	0.44%	0.43%
精艺股份	-	0.39%	0.28%
同行业上市公司平均数	4.17%	3.88%	3.88%
公司	7.26%	6.55%	6.16%

注：同行业可比公司数据均摘自其公开披露的文件，其中可比公司除抚顺特钢外，2021年年报尚未披露。

由上表可知，公司研发费用占收入比重高于海亮股份、金田铜业、精艺股份这三个铜材加工类上市公司，主要是由于铜加工行业通常不属技术密集型行业，研发投入要求相对较低；与高温合金行业的钢研高纳、图南股份、西部超导、抚

顺特钢和中洲特材比，公司研发投入属区间偏上情形，整体处于合理范围。

4、财务费用分析

(1) 财务费用构成及变动

报告期内，公司财务费用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息费用	1,207.58	1,406.70	2,018.19
减：利息收入	25.45	416.31	666.80
减：政府贴息	286.78	251.91	318.93
汇兑损失	23.46	20.26	111.31
手续费支出	47.37	38.03	47.00
融资服务费	-	17.06	28.96
合计	966.17	813.83	1,219.74

报告期内，公司财务费用分别为 1,219.74 万元、813.83 万元、966.17 万元，主要为利息费用等。2020 年度相比 2019 年度利息费用降幅明显，主要系公司 2020 年通过私募股权融资解决资金需求，银行借款规模有所下降。2021 年度相比 2020 年度利息费用也有所下降，主要系 2020 年公司通过私募股权融资 1.1 亿元中 0.8 亿元在第四季度完成，故降低了 2020 年末银行借款规模；由于 2021 年公司销售规模的大幅增长，以及变形高温合金的投产放量，资金需求也随之增加，故公司在 2021 年下半年增加了银行渠道融资，导致 2021 年末银行借款的规模有所增加，但是整体计息周期相比 2020 年较少，所以导致利息费用减少。

(2) 同行业可比公司财务费用占营业收入比重对比分析

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钢研高纳	-	0.44%	0.52%
图南股份	-	0.45%	1.24%
西部超导	-	2.82%	2.26%
抚顺特钢	1.18%	1.29%	1.12%
中洲特材	-	0.76%	0.40%
海亮股份	-	-0.13%	0.73%
金田铜业	-	0.40%	0.45%

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
精艺股份	-	0.81%	0.79%
同行业上市公司平均数	1.18%	0.86%	0.94%
公司	1.33%	1.51%	2.16%

注：同行业可比公司数据均摘自其公开披露的文件，其中可比公司除抚顺特钢外，2021 年年报尚未披露。

公司财务费用占营业收入比重报告期内高于同行业平均水平，与西部超导较为接近，主要系公司收入规模低于可比上市公司，同时公司资产负债率高于同行业平均水平，与同行业上市公司相比，上市公司通过股权融资等途径筹措资金，降低了债务融资的需求。2020、2021 年公司资产负债率及财务费用较 2019 年均明显下降。

（五）其他利润表重要项目分析

1、其他收益

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助利得	3,443.93	2,953.07	1,384.47
个税手续费返还	1.00	1.89	2.43
合计	3,444.93	2,954.96	1,386.90

报告期计入其他收益的政府补助情况详见本部分“6、政府补助”之说明。

2、资产减值损失与信用减值损失

报告期内，公司资产减值损失与信用减值损失明细如下（损失以“-”填列）：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货跌价损失	-56.36	-46.40	-37.45
资产减值损失合计	-56.36	-46.40	-37.45
应收账款坏账损失	-264.18	-121.87	106.81
应收票据坏账损失	-144.59	63.50	116.21
其他应收款坏账损失	-2.12	0.06	28.74
信用减值损失合计	-410.89	-58.32	251.76

报告期内，公司的资产减值损失分别为-37.45 万元、-46.40 万元、-56.36 万元，信用减值损失分别为 251.76 万元、-58.32 万元、-410.89 万元。公司根据资

产减值政策，足额计提了应收账款、应收票据、其他应收款和存货的减值准备，固定资产、无形资产均未出现减值迹象。

3、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益明细如下（损失以“-”填列）：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置未划分为持有待售的非流动资产时确认的收益	29.81	-32.74	-136.11
其中：固定资产	29.81	-32.74	-136.11

报告期内，公司资产处置收益为固定资产处置收益。

4、营业外收支分析

（1）营业外收入

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产报废利得	-	21.95	-
罚款收入	6.20	6.53	1.83
政府补助	181.50	527.01	61.34
已核销坏账诉讼执行款	846.60	-	-
无需支付的款项	3.73	25.29	5.00
其他	3.36	17.76	1.29
合 计	1,041.40	598.53	69.47

报告期内，公司的营业外收入分别为 69.47 万元、598.53 万元、1,041.40 万元，主要为政府补助，报告期计入营业外收入的政府补助情况详见本部分“6、政府补助”之说明。2021 年度营业外收入中包含已核销坏账诉讼执行款 846.60 万元，其中对应无锡市万旋金属制品有限公司（以下简称“无锡万旋”）63.00 万元，系公司 2018 年因银行贷款与无锡万旋存在互相担保行为，2019 年公司承担连带保证责任，代无锡万旋偿还借款，2021 年公司收到了部分诉讼执行款。对应徐州隆天硅业有限公司（以下简称“徐州隆天”）783.60 万元，系公司于 2016 年因与徐州隆天企业借贷纠纷一案，向无锡市锡山区人民法院提起诉讼

((2016)苏 0205 民初 3527 号), 2016 年判决徐州隆天归还公司借款 2,150.1235 万元及逾期还款利息, 而后因徐州隆天无后续执行能力, 该案件终结执行, 公司于 2017 年进行了坏账核销。2021 年公司请求法院协助执行徐州隆天在其他法院的执行案款, 并于 2021 年 12 月收到这部分款项。

(2) 营业外支出

报告期内, 公司营业外支出情况如下:

单位: 万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产报废损失	91.53	11.83	113.91
对外捐赠支出	7.29	40.50	-
质量扣款	2.63	-	46.92
其他	3.72	0.92	6.15
合 计	105.16	53.25	166.98

报告期内, 公司营业外支出金额较小, 主要包括非流动资产报废损失、对外捐赠支出、质量扣款等。

5、所得税费用

报告期内, 公司所得税费用情况如下:

单位: 万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
本期所得税费用	650.42	286.29	0.47
递延所得税费用	-171.40	214.35	-192.60
合计	479.02	500.63	-192.13

报告期各期, 公司严格根据税法要求进行纳税申报。

6、政府补助

报告期内, 公司政府补助明细如下:

单位: 万元

序号	补助项目	初始确认年度	初始确认金额	列报项目	损益项目	计入报告期损益		
						2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	航空发动机和燃气轮机用高温合	2015	1,000.00	递延收益	其他收益	74.94	74.94	74.94

序号	补助项目	初始确认年度	初始确认金额	列报项目	损益项目	计入报告期损益		
						2021年度	2020年度	2019年度
	金母合金的研发和产业化							
2	高温单晶母合金	2016	3,772.00	递延收益	其他收益	149.61	149.61	148.58
		2020	228.00	其他收益	其他收益	-	228.00	-
3	高强耐磨耐蚀特种铜合金材料项目	2018	807.00	递延收益	其他收益	26.24	32.79	0.15
4	国家新材料生产应用示范平台（航空发动机材料）	2018	370.00	递延收益	其他收益	-	-	-
5	新型高性能单晶高温合金母合金制备技术	2018	245.00	递延收益	其他收益	16.33	16.33	16.33
		2020	84.00	其他收益	其他收益	-	84.00	-
6	2018年度无锡市技术改造引导资金	2018	79.00	递延收益	其他收益	7.90	0.66	-
7	省级战略性新兴产业发展专项资金-航空级高品质变形高温合金产业化项目	2019	2,500.00	递延收益	其他收益	-	-	-
8	省科技成果转化项目资金	2019	600.00	递延收益	其他收益	41.83	25.89	19.66
9	航空发动机和燃气机超高纯高温合金智能工厂	2019	497.70	递延收益	其他收益	-	-	-
10	项目 A	2019	619.20	递延收益	其他收益	176.75	442.45	-
		2020	748.80	递延收益	其他收益	748.80	-	-
		2021	1,108.80	递延收益	其他收益	310.97	-	-
11	项目 B	2019	67.60	递延收益	其他收益	-	15.81	51.79
		2020	85.50	递延收益	其他收益	0.57	2.96	-
		2021	101.60	递延收益	其他收益	-	-	-
12	项目 C	2020	913.20	递延收益	其他收益	213.73	0.74	-
		2021	685.80	递延收益	其他收益	-	-	-
13	项目 D	2018	20.00	递延收益	其他收益	-	-	3.25
		2019	60.00	递延收益	其他收益	34.31	16.54	9.14
		2020	160.00	递延收益	其他收益	27.19	-	-
14	项目 E	2021	550.00	递延收益	其他收益	-	-	-

序号	补助项目	初始确认年度	初始确认金额	列报项目	损益项目	计入报告期损益		
						2021年度	2020年度	2019年度
15	“太湖人才计划”创新领军型团队项目补助	2019	425.00	其他收益	其他收益	-	-	425.00
		2020	425.00	其他收益	其他收益	-	425.00	-
16	江苏省产业技术研究院企业联合创新中心共建项目	2019	200.00	其他收益	其他收益	-	-	200.00
17	2019年度无锡市科技发展资金	2019	200.00	其他收益	其他收益	-	-	200.00
18	工信项目奖励资金	2020	426.13	营业外收入	营业外收入	-	426.13	-
19	“双创计划”-双创团队资金	2020	350.00	其他收益	其他收益	-	350.00	-
		2021	165.00	其他收益	其他收益	165.00	-	-
20	无锡市重点技术改造引导资金	2020	222.00	其他收益	其他收益	-	222.00	-
21	保险补贴	2020	174.00	其他收益	其他收益	-	174.00	-
22	人才工作跟奖跟补补贴	2020	123.00	其他收益	其他收益	-	123.00	-
23	准独角兽企业研发费用补助	2020	106.00	其他收益	其他收益	-	106.00	-
24	政府拨款（名称豁免披露）	2020	104.59	其他收益	其他收益	-	104.59	-
25	锡山区贷款贴息扶持资金	2019	279.73	财务费用	财务费用	-	-	279.73
		2020	147.35	财务费用	财务费用	-	147.35	-
		2021	286.78	财务费用	财务费用	286.78	-	-
26	无锡市科技成果产业化资金项目贷款贴息	2020	104.56	财务费用	财务费用	-	104.56	-
27	创新扶持奖励	2021	850.66	其他收益	其他收益	850.66	-	-
28	高均质 GH4720Li 盘件制备及工程应用	2021	220.00	递延收益	其他收益	55.26	-	-
29	企业直接融资奖励	2021	100.00	其他收益	营业外收入	100.00	-	-
30	锡山区工信局技改后补助	2021	406.00	其他收益	其他收益	406.00	-	-
31	其他	2017	23.36	递延收益	其他收益	-	-	4.49
		2018	131.83	递延收益、其他收益、营业外收入	其他收益、营业外收入	-	14.83	20.50
		2019	332.49	递延收益、其他收益、营业外收入	其他收益、营业外收入、	-	21.31	311.18

序号	补助项目	初始确认年度	初始确认金额	列报项目	损益项目	计入报告期损益		
						2021年度	2020年度	2019年度
				入、财务费用	财务费用			
		2020	422.49	营业外收入、其他收益	营业外收入、其他收益	-	422.49	-
		2021	219.35	营业外收入、其他收益	营业外收入、其他收益	219.35	-	-
	合计		21,748.52			3,912.21	3,731.99	1,764.74

主要补助项目具体如下：

(1) 根据江苏省发展改革委、江苏省财政厅下发的苏发改高技发[2015]1084号《江苏省发展改革委江苏省财政厅关于下达 2015 年度省级战略性新兴产业发展专项资金项目投资计划的通知》，公司 2018 年度收到省级战略性新兴产业发展专项资金 10,000,000.00 元，系与资产相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已计入 2015 年递延收益。摊销方法按直线法摊销，摊销年限根据设备投资清单，从设备转固之日起按照设备的折旧年限进行摊销。2019 年计入其他收益金额 749,407.56 元，2020 年计入其他收益金额 749,407.56 元，2021 年计入其他收益金额 749,407.56 元。

(2) 根据公司与工业和信息化部签订的《2016 年工业强基工程合同》，公司 2016 年度收到中央财政资金 37,720,000.00 元，其中 15,079,350.00 元系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已计入 2017 年、2018 年其他收益；剩余 22,640,650.00 元系与资产相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已计入 2016 年递延收益。摊销方法按直线法摊销，摊销年限根据设备投资清单，从设备转固之日起按照设备的折旧年限进行摊销。2019 年计入其他收益金额 1,485,843.49 元，2020 年计入其他收益金额 1,496,060.16 元，2021 年计入其他收益金额 1,496,060.16 元。

根据公司与工业和信息化部签订的《2016 年工业强基工程合同》，公司 2020 年度收到高温单晶母合金项目补助款 2,280,000.00 元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年其他收益。

(3) 根据公司与工业和信息化部签订的《2017 年工业强基工程合同》，公

司 2018 年度收到中央财政资金 8,070,000.00 元，其中 350,000.00 元系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已计入 2018 年其他收益；剩余 7,720,000.00 元系与资产相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已计入 2018 年递延收益。摊销方法按直线法摊销，摊销年限根据设备投资清单，从设备转固之日起按照设备的折旧年限进行摊销。2019 年计入其他收益金额 1,465.84 元，2020 年计入其他收益金额 327,935.55 元，2021 年计入其他收益金额 262,351.68 元。

(4) 根据公司与中国航发北京航空材料研究院签订的《2017 年工业转型升级（中国制造 2025）资金（部门预算）-国家新材料生产应用示范平台建设项目分项合同书》，公司 2018 年度收到中央财政资金 3,700,000.00 元，系与资产相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已计入 2018 年递延收益。摊销方法按直线法摊销，摊销年限根据设备投资清单，从设备转固之日起按照设备的折旧年限进行摊销。2019 年计入其他收益金额 0.00 元，2020 年计入其他收益金额 0.00 元，2021 年计入其他收益金额 0.00 元。

(5) 根据公司与江苏省经济和信息化委员会、无锡市经济和信息化委员会签订的《江苏省重大技术攻关项目目标责任书（项目：新型高性能单晶高温合金母合金制备技术）》，公司 2018 年度收到技术攻关项目补助资金 2,450,000.00 元，系与资产相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已计入 2018 年递延收益。摊销方法按直线法摊销，摊销年限根据设备投资清单，从设备转固之日起按照设备的折旧年限进行摊销。2019 年计入其他收益金额 163,333.33 元，2020 年计入其他收益金额 163,333.33 元，2021 年计入其他收益金额 163,333.33 元。

根据公司与江苏省经济和信息化委员会、无锡市经济和信息化委员会签订的《江苏省重大技术攻关项目目标责任书》，公司 2020 年度收到补助资金 840,000.00 元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年其他收益。

(6) 根据江苏省发展和改革委员会、江苏省财政厅下发的苏发改高技发[2019]887 号《关于下达 2019 年度省级战略性新兴产业发展专项资金及项目投资计划的通知》，公司 2019 年度收到补助资金 25,000,000.00 元，系与资产相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2019 年递延收益。摊销方

法按直线法摊销，摊销年限根据设备投资清单，从设备转固之日起按照设备的折旧年限进行摊销。2019年计入其他收益金额0.00元，2020年计入其他收益金额0.00元，2021年计入其他收益金额0.00元。

(7) 根据公司与江苏省科学技术厅签订的《江苏省科技成果转化资金专项资金项目合同》，公司2019年度收到财政资金6,000,000.00元，其中300,000.00元系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已计入2019年递延收益，摊销方法根据相关成本费用或损失实际发生的期间，计入当期损益，2019年计入其他收益金额150,000.00元，2020年计入其他收益金额150,000.00元；剩余5,700,000.00元系与资产相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，计入2019年递延收益，摊销方法按直线法摊销，摊销年限根据设备投资清单，从设备转固之日起按照设备的折旧年限进行摊销。2019年计入其他收益金额46,644.79元，2020年计入其他收益金额108,854.36元，2021年计入其他收益金额418,314.93元。

(8) 根据公司与无锡市工业和信息化局签订的《2018年江苏省智能工厂试点建设项目任务书》，公司2019年度收到财政资金4,977,000.00元，系与资产相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入2019年递延收益。摊销方法按直线法摊销，摊销年限根据设备投资清单，从设备转固之日起按照设备的折旧年限进行摊销。2019年计入其他收益金额0.00元，2020年计入其他收益金额0.00元，2021年计入其他收益金额0.00元。

(9) 公司2019年度收到涉密项目A政府补助资金6,192,000.00元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入2019年递延收益。摊销方法根据相关成本费用或损失实际发生的期间，计入当期损益。2019年计入其他收益金额0.00元，2020年计入其他收益金额4,424,521.65元，2021年计入其他收益金额198,209.11元。

公司2020年度收到涉密项目A政府补助资金7,488,000.00元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入2020年递延收益。摊销方法根据相关成本费用或损失实际发生的期间，计入当期损益。2020年计入其他收益金额0.00元，2021年计入其他收益金额0.00元。

公司 2021 年度收到涉密项目 A 政府补助资金 11,088,000.00 元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2021 年递延收益。摊销方法根据相关成本费用或损失实际发生的期间，计入当期损益。2021 年计入其他收益金额 3,109,676.91 元。

(10) 公司 2019 年度收到涉密项目 B 政府补助资金 676,000.00 元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2019 年递延收益。摊销方法根据相关成本费用或损失实际发生的期间，计入当期损益。2019 年计入其他收益金额 517,885.58 元，2020 年计入其他收益金额 158,114.42 元。

公司 2020 年度收到涉密项目 B 政府补助资金 855,000.00 元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年递延收益。摊销方法根据相关成本费用或损失实际发生的期间，计入当期损益。2020 年计入其他收益金额 29,632.15 元，2021 年计入其他收益金额 5,689.24 元。

公司 2021 年度收到涉密项目 B 政府补助资金 508,000.00 元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2021 年递延收益。摊销方法根据相关成本费用或损失实际发生的期间，计入当期损益。2021 年计入其他收益金额 0.00 元。

(11) 公司 2020 年度收到涉密项目 C 政府补助资金 9,132,000.00 元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年递延收益。摊销方法根据相关成本费用或损失实际发生的期间，计入当期损益。2020 年计入其他收益金额 7,395.88 元，2021 年计入其他收益金额 2,137,330.20 元。

公司 2021 年度收到涉密项目 C 政府补助资金 6,858,000.00 元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2021 年递延收益。摊销方法根据相关成本费用或损失实际发生的期间，计入当期损益。2021 年计入其他收益金额 0.00 元。

(12) 公司 2018 年度收到涉密项目 D 补助资金 200,000.00 元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2018 年递延收益。摊销方法根据相关成本费用或损失实际发生的期间，计入当期损益。2019 年计入其他收益金额 32,450.16 元。

公司 2019 年度收到涉密项目 D 政府补助资金 600,000.00 元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2019 年递延收益。摊销方法根据相关成本费用或损失实际发生的期间，计入当期损益。2019 年计入其他收益金额 91,422.35 元，2020 年计入其他收益金额 165,447.18 元，2021 年计入其他收益金额 343,130.47 元。

公司 2020 年度收到涉密项目 D 政府补助资金 1,600,000.00 元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年递延收益。摊销方法根据相关成本费用或损失实际发生的期间，计入当期损益。2020 年计入其他收益金额 0.00 元，2021 年计入其他收益金额 271,933.22 元。

(13) 公司 2021 年度收到涉密项目 E 政府补助资金 5,500,000.00 元，系与资产相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2021 年递延收益。摊销方法按直线法摊销，摊销年限根据设备投资清单，从设备转固之日起按照设备的折旧年限进行摊销，计入当期损益。2021 年计入其他收益金额 0.00 元。

(14) 根据公司与无锡市科学技术局签订的《无锡市“太湖人才计划”创新领军型团队实施合同》，公司 2019 年度收到补助资金 4,250,000.00 元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2019 年其他收益。

根据公司与无锡市科学技术局签订的《无锡市“太湖人才计划”创新领军型团队实施合同》，公司 2020 年度收到创新领军型团队项目补助 4,250,000.00 元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年其他收益。

(15) 根据中共锡山区委、锡山区人民政府下发的锡发[2019]25 号《关于进一步深化现代产业发展政策的意见》，以及公司与锡山区人民政府安镇街道办事处签订的《关于拨付江苏隆达超合金航材有限公司扶持资金的补充协议》，公司 2020 年度收到政府扶持资金 4,261,300.00 元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动无关，已全额计入 2020 年营业外收入。

(16) 根据中共江苏省委组织部、江苏省人才工作领导小组办公室下发的苏人才办[2018]5 号《关于印发《“江苏省高层次创新创业人才引进计划”改革实施办法》《江苏省“333 高层次人才培养工程”改革实施办法》的通知》，公司

2020 年度收到双创团队资金 3,500,000.00 元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年其他收益。

根据中共江苏省委组织部、江苏省人才工作领导小组办公室下发的苏人才办[2018]5 号《关于印发《“江苏省高层次创新创业人才引进计划”改革实施办法》《江苏省“333 高层次人才培养工程”改革实施办法》的通知》，公司 2021 年度收到双创团队资金 1,650,000.00 元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2021 年其他收益。

(17) 根据无锡市锡山区人民政府下发的锡府办[2016]12 号《区政府办公室印发关于加快推进现代产业发展的政策意见（试行）的通知》，公司 2019 年度收到贷款贴息补助资金 2,797,256.00 元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2019 年财务费用。

根据无锡市锡山区人民政府下发的锡府办[2016]12 号《区政府办公室印发关于加快推进现代产业发展的政策意见（试行）的通知》，公司 2020 年度收到贷款贴息补助资金 1,473,500.00 元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年财务费用。

公司 2021 年度收到贷款贴息补助资金 2,867,800.00 元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2021 年财务费用。

(18) 公司 2021 年度收到无锡锡东新城商务区管理委员会创新扶持奖励 8,506,600.00 元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2021 年其他收益。

(19) 根据与北京钢研高纳科技股份有限公司签订的《装备预先研究基金项目合同（快速转化项目）（项目名称：高均质 GH4720Li 盘件制备及工程应用）》，公司 2021 年收到政府补助 2,200,000.00 元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全额计入 2020 年递延收益。摊销方法根据相关成本费用或损失实际发生的期间，计入当期损益。2021 年计入其他收益 552,569.81 元。

(20) 根据无锡市工业和信息化局、无锡市财政局下发的《关于发布 2020 年无锡市技术改造引导资金项目申报指南的通知》，2021 年度收到政府补助 4,060,000.00 元，系与收益相关的政府补助，且与公司日常经营活动相关，已全

额计入 2021 年其他收益。

十、资产质量分析

（一）资产构成及变化趋势

报告期内，公司资产结构及变化情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	58,389.11	51.26%	42,106.44	48.34%	49,781.38	60.22%
非流动资产	55,508.54	48.74%	45,002.04	51.66%	32,890.71	39.78%
资产总计	113,897.65	100.00%	87,108.48	100.00%	82,672.09	100.00%

从资产规模来看，报告期各期末，公司的资产总额分别为 82,672.09 万元、87,108.48 万元、113,897.65 万元，2020 年末、2021 年末公司资产总额较上年末分别增长 5.37%、30.75%，主要由于随着公司战略重心转移至高温合金业务，报告期内公司持续推进高温合金领域的重大投资，主要是高温合金项目第二期变形高温合金生产线，公司非流动资产从 2019 年末 3.29 亿元增加至 2021 年末的 5.55 亿元。但由于高温变形合金项目 2020 年末方才试制试产，故未拉动相应流动资产大幅增长。2020 年末流动资产规模有所下降，主要是由于公司收缩合金管材业务导致公司总体营收规模从 2019 年度 5.7 亿元左右减少至 2020 年度的 5.4 亿元左右；2021 年度，公司实现营业收入 7.26 亿元，随着营收规模的增长及变形高温合金的投产，存货及应收账款增长较多，导致流动资产明显增长。总体来看，公司资产规模及其变动符合实际业务情况及公司所处发展阶段的特征。

从资产结构来看，报告期各期末，公司流动资产占资产总额的比例分别为 60.22%、48.34%、51.26%，非流动资产占资产总额的比例分别为 39.78%、51.66%、48.74%。公司以固定资产为主的非流动资产占比提升较高，主要系公司所处的高温合金领域属于资本密集型产业，且公司新建变形高温合金项目所致。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
货币资金	8,940.87	15.31	9,668.41	22.96	6,858.23	13.78
交易性金融资产	1.00	0.00	48.72	0.12	87.66	0.18
衍生金融资产	-	-	-	-	7.95	0.02
应收票据	5,285.86	9.05	3,777.32	8.97	4,853.96	9.75
应收账款	16,863.34	28.88	11,859.45	28.17	9,498.80	19.08
应收款项融资	1,383.92	2.37	1,363.06	3.24	218.69	0.44
预付款项	669.27	1.15	223.72	0.53	350.29	0.70
其他应收款	131.80	0.23	184.23	0.44	15,828.02	31.80
存货	23,157.40	39.66	12,197.85	28.97	9,711.76	19.51
其他流动资产	1,955.63	3.35	2,783.67	6.61	2,366.03	4.75
流动资产合计	58,389.11	100.00	42,106.44	100.00	49,781.38	100.00

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
库存现金	2.66	0.83	10.54
银行存款	8,242.66	8,614.29	5,006.47
其他货币资金	695.55	1,053.30	1,841.22
合计	8,940.87	9,668.41	6,858.23

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 6,858.23 万元、9,668.41 万元、8,940.87 万元，报告期各期末货币资金余额较为稳定，占流动资产的比重分别为 13.78%、22.96%、15.31%。公司其他货币资金主要系银行承兑汇票保证金及信用证保证金，除其他货币资金外，公司货币资金期末余额中无其他抵押、冻结等对变现有限制、存放在境外或有潜在回收风险的款项。公司 2019 年末货币资金余额略小，主要是由于公司新建变形高温合金项目加大投入所致；2020 年末比 2019 年末大幅增长，主要是由于公司 2020 年通过私募股权融资 1.1 亿元，同时公司关联方欠款清偿所致。

2、应收票据、应收款项融资及应收账款

(1) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
银行承兑汇票	2,962.29	52.62%	151.11	5.10%	2,811.18
商业承兑汇票	2,666.97	47.38%	192.28	7.21%	2,474.69
合计	5,629.26	100.00%	343.39	6.10%	5,285.86
项目	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
银行承兑汇票	1,817.64	57.61%	90.88	5.00%	1,726.76
商业承兑汇票	2,158.49	42.39%	107.92	5.00%	2,050.57
合计	3,976.13	100.00%	198.81	5.00%	3,777.32
项目	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
银行承兑汇票	3,596.26	70.29%	186.30	5.18%	3,409.96
商业承兑汇票	1,520.00	29.71%	76.00	5.00%	1,444.00
合计	5,116.26	100.00%	262.30	5.13%	4,853.96

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为4,853.96万元、3,777.32万元、5,285.86万元，分别占流动资产比例为9.75%、8.97%、9.05%。其中2021年末，应收票据-商业承兑汇票余额较高主要系公司军品业务的增长，尤其对客户B（央企附属公司）的销售增长更为明显，而客户B与公司的货款结算方式以商业承兑汇票为主，导致公司2021年末应收票据-商业承兑汇票余额较高。

对于应收票据中由应收账款转入的，其账龄按照应收账款确认的时点连续计算，故由于客户B销售后经较长时间付款，付款时又支付商业承兑汇票，导致2021年末应收票据-商业承兑汇票中部分账龄超过一年，坏账准备计提比例超过5%；2021年末及2019年末应收票据-银行承兑汇票中部分账龄超过一年，坏账

准备计提比例超过 5%。

截至 2021 年 12 月 31 日，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金额为 2,375.77 万元，该部分应收票据未终止确认；无已质押的应收票据。

（2）应收款项融资

2019 年 1 月 1 日起，对于由较高信用等级商业银行承兑的银行承兑汇票，公司依据新金融工具准则的相关规定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，在“应收款项融资”项目列报。2019 年末、2020 年末、2021 年末，公司应收款项融资金额为 218.69 万元、1,363.06 万元、1,383.92 万元，分别占流动资产比例为 0.44%、3.24%、2.37%。

2021 年末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收款项融资金额为 6,573.97 万元，由于信用等级较高的商业银行承兑的银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，该部分应收款项融资予以终止确认。2021 年末，公司质押的应收款项融资金额为 200.00 万元。

（3）应收账款

①应收账款基本情况

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度/末	2020 年度/末	2019 年度/末
应收账款账面余额	17,784.93	12,516.86	10,034.33
坏账准备	921.59	657.41	535.54
应收账款账面价值	16,863.34	11,859.45	9,498.80
应收账款占流动资产比重	28.88%	28.17%	19.08%
应收账款占营业收入比重	23.23%	21.98%	16.79%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 9,498.80 万元、11,859.45 万元、16,863.34 万元，应收账款占营业收入比例分别为 16.79%、21.98%、23.23%，报告期内公司应收账款占营业收入比例较低，体现了公司较强的应收账款管理能力。

2021 年末应收账款余额较 2020 年末增幅明显，主要有如下原因：首先，公司 2021 年度实现营业收入 7.26 亿元，较 2020 年度大幅增长，营收规模的增长拉动了应收账款的增长。其次，2021 年公司变形高温合金项目经试产后下半年进入正常生产状态，下半年开始销售明显放量，尤其第四季度实现全年变形高温合金销售收入的 70.54%，故导致公司 2021 年末应收账款增加较多。但该等单位都是信誉较高、实力较强的客户，应收账款回收风险较低。最后，2021 年度公司主营业务收入中高温合金和耐蚀合金业务收入占比进一步提升，已接近五成，通常高温合金行业较合金管材行业普遍周转率更慢，高温合金和耐蚀合金业务收入占比提升对公司整体应收账款周转率有所影响。

2020 年末应收账款账面余额相比 2019 年度增长近 25%，主要是由于公司高温合金收入 2020 年度比 2019 年度增长近 70%所致。

②与可比上市公司对比情况

公司简称	2021 年度/末	2020 年度/末	2019 年度/末
钢研高纳	-	28.26%	34.41%
图南股份	-	5.90%	5.69%
西部超导	-	31.25%	47.48%
抚顺特钢	4.66%	7.18%	10.58%
中洲特材	-	35.59%	33.53%
海亮股份	-	8.53%	10.67%
金田铜业	-	5.54%	4.82%
精艺股份	-	19.99%	16.14%
同行业上市公司平均数	4.66%	17.78%	20.41%
公司	23.23%	21.98%	16.79%

注：同行业可比公司数据均摘自其公开披露的文件，其中可比公司除抚顺特钢外，2021 年年报尚未披露。

公司应收账款占营业收入的比例与可比公司平均水平相比没有显著差异，符合行业特征。

③应收账款坏账准备计提标准及账龄结构

报告期内，公司应收账款不存在单项有重大回收风险的情形，因此坏账均按组合计提。

I 组合计提政策及与上市公司政策对比

2019 年起，公司根据新金融工具准则，对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测计算预期信用损失。公司认为账龄仍是信用风险是否显著增加的标记，因此公司的信用损失风险以账龄为基础，按原有损失比例进行估计。

2019 年至 2021 年末，公司的按预期信用损失计算的坏账计提结果与可比公司对比如下：

项目	海亮股份	金田铜业	精艺股份	钢研高纳	图南股份	西部超导	抚顺特钢	中洲特材	公司
2019 年末	2.10%	0.58%	3.20%	3.61%	25.52%	5.13%	11.49%	8.67%	5.34%
2020 年末	2.27%	0.57%	2.11%	4.53%	23.06%	4.87%	15.29%	8.58%	5.25%
2021 年末	-	-	-	-	-	-	8.66%	-	5.18%

注：同行业可比公司数据均摘自其公开披露的文件，其中可比公司除抚顺特钢外，2021 年年报尚未披露。

经比较，2019 年末、2020 年末、2021 年末按预期信用损失计算的坏账计提结果来看，公司计提比例结果在同行业计提区间内，较为谨慎。图南股份坏账准备计提比例较高主要系其应收账款周转快，期末余额相对较小，账龄三年以上的应收账款全额计提坏账准备导致。

II 报告期组合计提情况

对于组合计提的应收款项，报告期各期末，公司应收账款的账龄分布情况及相关组合分析情况如下：

单位：万元

时间	账龄	应收账款余额	比例	坏账准备	应收账款账面价值
2021-12-31	1 年以内	17,471.96	98.24%	873.60	16,598.36
	1 至 2 年	168.10	0.95%	16.81	151.29
	2 至 3 年	122.77	0.69%	24.55	98.22
	3 至 4 年	22.10	0.12%	6.63	15.47
	合计	17,784.93	100.00%	921.59	16,863.34
2020-12-31	1 年以内	12,228.40	97.70%	611.42	11,616.98
	1 至 2 年	166.89	1.33%	16.69	150.20

时间	账龄	应收账款余额	比例	坏账准备	应收账款账面价值
2021-12-31	1年以内	17,471.96	98.24%	873.60	16,598.36
	1至2年	168.10	0.95%	16.81	151.29
	2至3年	122.77	0.69%	24.55	98.22
	3至4年	22.10	0.12%	6.63	15.47
	合计	17,784.93	100.00%	921.59	16,863.34
	2至3年	71.75	0.57%	14.35	57.40
	3至4年	49.83	0.40%	14.95	34.88
	合计	12,516.86	100.00%	657.41	11,859.45
2019-12-31	1年以内	9,495.65	94.63%	474.78	9,020.87
	1至2年	477.58	4.76%	47.76	429.82
	2至3年	53.36	0.53%	10.67	42.69
	3至4年	7.74	0.08%	2.32	5.42
	合计	10,034.33	100.00%	535.54	9,498.80

报告期内，公司应收账款账龄主要在1年以内，应收账款的质量较好。

④应收账款主要客户情况

报告期各期末，公司应收账款前5名客户情况如下：

单位：万元

2021-12-31				
序号	名称	关系	应收账款余额	占总额比例 (%)
1	客户 B	非关联方	2,537.91	14.27
2	Rusenergohouse Limited (REH LTD.)	非关联方	1,525.28	8.58
3	万泽实业股份有限公司	非关联方	1,467.34	8.25
4	无锡派克新材料科技股份有限公司	非关联方	1,139.95	6.41
5	天津钢研广亨特种装备股份有限公司	非关联方	859.18	4.83
	合计		7,529.67	42.34
2020-12-31				
序号	名称	关系	应收账款余额	占总额比例 (%)
1	客户 B	非关联方	1,440.58	11.51
2	AL AETIMAD TRADING AND CONT ESTB	非关联方	1,103.86	8.82

3	万泽实业股份有限公司	非关联方	1,085.44	8.67
4	凯络文换热器（中国）有限公司	非关联方	737.54	5.89
5	无锡化工装备股份有限公司	非关联方	625.13	4.99
	合 计		4,992.55	39.88
2019-12-31				
序号	名称	关系	应收账款余额	占总额比例（%）
1	大冶斯瑞尔换热器有限公司	非关联方	801.91	7.99
2	客户 B	非关联方	770.34	7.68
3	凯络文换热器（中国）有限公司	非关联方	707.16	7.05
4	嘉善镔镜金属材料有限公司	非关联方	574.94	5.73
5	宝钛集团有限公司	非关联方	431.88	4.30
	合 计		3,286.23	32.75

截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在 5%（含 5%）以上股东的应收款项。

如上表所示，公司不存在金额较大的单客户重大回收风险，总体来看应收账款回收风险较小。

⑤应收账款期后回款情况

截至 2022 年 3 月末，2021 年末应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目		2021 年 12 月 31 日
应收账款账面余额		17,784.93
期后三个月回款金额	收货币资金	5,125.91
	收银行承兑汇票	2,748.66
	收商业承兑汇票	776.01
	合计	8,650.59
期后三个月回款比例（%）		48.64

3、预付款项

报告期各期末，公司预付款项的账龄及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
1年以内	669.27	100.00	223.62	99.96	334.89	95.60
1-2年	-	-	0.10	0.04	15.41	4.40
合计	669.27	100.00	223.72	100.00	350.29	100.00

报告期各期末,公司的预付款项余额分别为 350.29 万元、223.72 万元、669.27 万元,占各期末流动资产的比例分别为 0.70%、0.53%、1.15%。公司预付账款主要为预付采购材料款,账龄主要集中在 1 年以内。截至 2021 年 12 月 31 日,公司预付款项余额前五名单位情况如下:

序号	名称	期末余额 (万元)	占比 (%)
1	宁波维科嘉丰物资有限公司	170.45	25.47
2	炎陵县今成钨铌有限公司	155.96	23.3
3	上海五锐金属集团有限公司	143.97	21.51
4	南京佑天金属科技有限公司	28.00	4.18
5	邯郸新兴特种管材有限公司	20.46	3.06
	合计	518.84	77.52

截至 2021 年 12 月 31 日,公司不存在 5% (含 5%) 以上股东的预付款项,无账龄超过一年且金额重大的未及时结算的预付款项。

4、其他应收款

报告期各期末,公司的其他应收款分别为 15,828.02 万元、184.23 万元、131.80 万元,占各期末流动资产的比例分别为 31.80%、0.44%、0.23%,具体情况如下:

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
暂借款	58.96	55.83	15,740.79
押金保证金	43.94	32.06	69.32
代垫款	44.05	41.67	30.77
其他	-	67.70	-
账面余额小计	146.95	197.26	15,840.88
减: 坏账准备	15.15	13.03	12.85
账面价值合计	131.80	184.23	15,828.02

2019 年末，公司其他应收款主要为关联方暂借款，2020 年末已全部归还。关于关联方暂借款详见“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方和关联交易”之“（二）关联交易”。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司其他应收款前五名单位情况具体如下：

单位：万元

单位	款项性质	期末余额	账龄	占比 (%)	坏账准备 期末余额
王彦良	暂借款	45.83	1-2 年	31.19	4.58
中国第二重型机械集团 德阳万路运业有限公司	保证金	25.88	1 年以内	17.61	1.29
宝胜科技创新股份有限 公司	保证金	10.08	4-5 年	6.86	5.04
王植栋	暂借款	10.00	1-2 年	6.81	1.00
东方电气集团（四川） 物产有限公司	保证金	5.00	1-2 年	3.40	0.50
合 计		96.79		65.87	12.42

截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在 5%（含 5%）以上股东的其他应收款的情况。

5、存货

（1）存货基本情况

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 9,711.76 万元、12,197.85 万元、23,157.40 万元，占流动资产的比重分别为 19.51%、28.97%、39.66%。

报告期各期末，公司的存货情况如下：

单位：万元

类别	2021 年 12 月 31 日			
	账面余额	占比	跌价准备	账面价值
原材料	8,820.10	37.72%	101.43	8,718.67
库存商品	2,576.75	11.02%	23.03	2,553.72
自制半成品	1,372.82	5.87%	4.45	1,368.37
发出商品	667.36	2.85%	37.68	629.68
委托加工物资	1,154.95	4.94%	0.97	1,153.97
在产品	8,788.26	37.59%	55.26	8,733.00
合计	23,380.22	100.00%	222.82	23,157.40

类别	2020年12月31日			
	账面余额	占比	跌价准备	账面价值
原材料	5,829.95	47.05%	156.28	5,673.66
库存商品	2,399.89	19.37%	0.04	2,399.85
自制半成品	528.94	4.27%	4.70	524.24
发出商品	215.54	1.74%	30.39	185.15
委托加工物资	137.07	1.11%	0.46	136.61
在产品	3,278.59	26.46%	0.25	3,278.33
合计	12,389.97	100.00%	192.12	12,197.85
类别	2019年12月31日			
	账面余额	占比	跌价准备	账面价值
原材料	3,242.70	32.87%	139.02	3,103.68
库存商品	2,719.52	27.57%	7.24	2,712.28
自制半成品	1,066.72	10.81%	3.48	1,063.23
发出商品	355.96	3.61%	0.18	355.78
委托加工物资	92.84	0.94%	-	92.84
在产品	2,386.48	24.19%	2.53	2,383.94
合计	9,864.21	100.00%	152.45	9,711.76

注：截至2021年12月31日存货中用于债务担保的账面价值为2,983.63万元。

报告期内，公司存货主要由原材料、库存商品、在产品构成，公司存货规模2021年末及2020年末增长明显，主要系受公司集中资源开展高温合金业务并主动收缩优化合金管材业务规模的发展战略影响，高温合金产量大幅增长，相应的原材料库存规模及在产品规模增长较多。

存货结构上，原材料2020年末金额和占比上升较快，主要因为：一方面系随着航空发动机、燃机领域订单量的大幅增加以及因电解镍等金属原材料价格波动较大，公司为确保原材料供应稳定，及时满足生产所需，公司增加了高温合金产品原材料的采购，导致原材料库存金额上涨；另一方面系公司变形高温合金产线于2020年末试产，部分牌号开始市场推广，公司购入储备相应原材料。原材料2021年末金额进一步增长一方面是由于公司高温合金销售规模的快速增长导致原材料采购需求的上升，另一方面是由于镍价的不断上涨。

在产品金额2020年末较2019年末增加较多，一方面是由于公司主动收缩优化合金管材业务减少了2019年末的在产品金额；另一方面是由于公司新建变形

高温合金项目于 2020 年末试制试产形成的在产品较多。2021 年末在产品金额和占比上升较快，系公司新建变形高温合金项目于 2020 年末试制试产后在 2021 年销售快速放量，在手订单的产品生产以及常规牌号产品的备货增加所致。

(2) 存货跌价准备

公司严格按照存货成本与可变现净值孰低的方式进行存货跌价准备的计提，公司报告期各期末的存货跌价准备分别为 152.45 万元、192.12 万元、222.82 万元，其中主要为对原材料中五金、模具的减值计提，2021 年末在产品跌价准备主要为对变形高温合金在产品的减值计提，主要是由于变形高温合金尚处于产能爬坡阶段，产能利用率较低，单位生产成本较高，故对高于可变现净值的部分计提了存货跌价准备。

(3) 同行业可比公司存货跌价准备占存货账面余额比重对比分析

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钢研高纳	-	2.46%	2.04%
图南股份	-	1.20%	1.26%
西部超导	-	7.02%	4.28%
抚顺特钢	2.72%	3.82%	3.61%
中洲特材	-	-	-
海亮股份	-	0.02%	0.06%
金田铜业	-	0.55%	0.48%
精艺股份	-	0.20%	0.04%
同行业上市公司平均数	2.72%	1.91%	1.47%
公司	0.95%	1.55%	1.55%

注：同行业可比公司数据均摘自其公开披露的文件，其中可比公司除抚顺特钢外，2021 年年报尚未披露。

公司存货跌价准备占存货余额比重处于同行业可比上市公司的合理区间内。

(4) 高温合金及耐蚀合金、合金管材业务存货余额及变动情况分析

报告期内两类主要业务存货余额列示如下：

单位：万元

业务类型	2021 年末	2020 年末	2019 年末
高温合金及耐蚀合金	19,663.45	8,559.35	5,038.12

业务类型	2021 年末	2020 年末	2019 年末
高温合金	18,787.64	7,769.28	4,465.92
镍基耐蚀合金	875.81	790.07	572.20
合金管材	3,716.77	3,830.63	4,826.09
合计	23,380.22	12,389.97	9,864.21

报告期内，公司存货余额 2021 年末较 2020 年末增加 88.70%，其中高温合金及耐蚀合金存货余额增加 129.73%，合金管材存货余额下降 2.97%；2020 年末较 2019 年末增加 25.61%，其中高温合金及耐蚀合金存货余额增加 69.89%，合金管材存货余额下降 20.63%。各业务的存货余额和结构变化主要源于公司关于两类业务的战略安排，报告期内，公司不断加大对高温合金的业务投入，而收缩优化合金管材业务。

①报告期内高温合金及耐蚀合金业务存货构成及变动情况分析

单位：万元

存货类别	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	8,034.25	40.86%	4,895.57	57.20%	2,760.96	54.80%
库存商品	1,634.12	8.31%	1,454.83	17.00%	994.50	19.74%
半成品	1,246.99	6.34%	260.00	3.04%	261.38	5.19%
发出商品	524.13	2.67%	183.08	2.14%	196.28	3.90%
委托加工物资	1,154.95	5.87%	113.12	1.32%	47.43	0.94%
在产品	7,069.01	35.95%	1,652.75	19.31%	777.57	15.43%
合计	19,663.45	100.00%	8,559.35	100.00%	5,038.12	100.00%

A.原材料

高温合金及耐蚀合金业务的原材料报告期内快速增长，这主要是由于以下原因：第一，公司铸造高温合金业务销售规模快速增长，产量持续增长，公司原材料采购不断增加；第二，变形高温合金项目于 2020 年末试产，公司储备了相应原材料；第三，随着公司产量增加带来生产过程中形成的可重复利用的回料增加。

关于公司高温合金及耐蚀合金业务回料的分类规则以及计价方法：

(1) 根据公司的原材料余料处理规范文件，公司对高温合金及耐蚀合金业务的回料划分三个等级：

①一级回料：通过简单的表面清理即可直接用于真空感应炉熔炼，主要形态为外观尺寸不合格、成分不合格的合金锭，产成品入库前须切除的头、尾部分等；

②二级回料：需要经过深度的表面处理或重熔后用于真空感应炉成品熔炼，主要形态为溜槽铸余、冒口、底垫等；

③三级回料：不可用于真空感应炉熔炼的各生产工序余料，主要形态为渣料、粉料、屑料等。

(2) 公司对高温合金及耐蚀合金业务生产过程产生回料的计价方法

由于一级回料形态稳定，除客户特殊需求，生产上可以直接与元素料混合熔炼，再生利用性较高，所以对于一级回料直接按照当月某牌号产品标准材料价值即 BOM 定价；二级回料由于需要经过一定的加工才能作为一级回料使用，根据历史经验，二级回料经过加工处理转化成一级回料的成本费用在 20%左右，故二级回料的定价按照当月某牌号产品标准材料价值 x 80%定价；三级回料以渣料、粉料、屑料等为主，由于其形态不稳定，故按照市场上较低的废料回收价作为定价依据。

B. 库存商品

2021 年末、2020 年末库存商品余额较上期末均有增长，主要是因为高温合金及耐蚀合金业务销售规模快速增长导致，占整体存货余额比例呈现下降趋势，不存在滞销情形。

C. 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。2021 年末发出商品余额较上期增长较大，主要是受公司向贵州安大航空锻造有限责任公司、嘉善镔镗金属材料有限公司和无锡派克新材料科技股份有限公司发运的商品仍在途的影响，向上述客户发出货物的金额分别为 114.32 万元、133.39 万元、95.98 万元，合计占发出商品比例为 65.58%，客户已于 2022 年签收，公司根据客户签收单确认收入。

D. 委托加工物资

2021 年末委托加工物资余额较以前年度增加较多的原因，主要为变形高温

合金产品的放量以及镍基耐蚀合金销售规模的增长，同时根据客户对产品的需求，需要特定的辅助工序对产品进行加工生产，如变形高温合金的轧制、镍基耐蚀合金的挤压和穿管等，而公司目前暂不具备该辅助工序的加工条件，故将该部分辅助工序进行外协，截止期末相关外协加工订单尚未完成交付。

E.在产品

2021 年末、2020 年末在产品余额均较上期末增幅较大，主要由于高温合金业务的在产品余额增长较快。除了铸造高温合金由于业务量增加导致相应在产品增加外，主要是由于 2020 年底变形高温合金生产线部分转固并进入试产阶段，部分投料工作已逐步开展，2021 年随着变形高温合金一阶段生产线转固，截止 2021 年底，已实现多个牌号的开发及生产。

2021 年末、2020 年末高温合金业务在产品明细如下：

单位：万元

在产品明细	2021 年末		2020 年 12 月末	
	金额	比例	金额	比例
铸造高温合金	1,297.85	18.36%	547.55	40.15%
变形高温合金	5,771.16	81.64%	816.09	59.85%
合计	7,069.01	100.00%	1,363.64	100.00%

铸造高温合金 2021 年末在产品余额较 2020 年末大幅增加的原因主要是随着高温合金业务销售规模快速增长，在手订单的产品生产以及常规牌号产品的备货增加。

变形高温合金工序流程长、技术难度高，变形高温合金的生产周期在 2-3 个月左右，且产品认证周期较长，根据行业的特殊性，为满足用户需求、加快产品认证周期和生产节奏等，公司针对市场通用产品或市场用量大的产品如 GH4169（IN718），采用的提前生产、备货的形式，在市场推广中能够做到快速响应、提高效率。截至 2021 年末，变形高温合金在产品主要是 GH4169（IN718），占 28.83%左右，其他用量大的牌号如 GH3625、GH5188 等分别占比亦达 5%以上。

②报告期内合金管材业务存货构成及变动情况分析

单位：万元

存货类别	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	785.85	21.14%	934.38	24.39%	481.74	9.98%
库存商品	942.63	25.36%	945.06	24.67%	1,725.02	35.74%
半成品	125.82	3.39%	268.94	7.02%	805.34	16.69%
发出商品	143.22	3.85%	32.46	0.85%	159.68	3.31%
委托加工物资	-	-	23.95	0.63%	45.41	0.94%
在产品	1,719.25	46.26%	1,625.84	42.44%	1,608.90	33.34%
合计	3,716.77	100.00%	3,830.63	100.00%	4,826.09	100.00%

存货余额占比较大的项目变动分析如下：

A.原材料

2020 年末原材料余额较 2019 年末增长较大，一方面是公司受 2020 年四季度铜价逐渐上涨趋势的影响，调整采购计划，增加了原材料的库存，另一方面公司 2019 年主动收缩低附加值的紫铜管业务，而紫铜管的生产主要以管坯半成品作为生产原料，故 2019 年的电解铜原料结存量低导致 2019 年存货较低。2021 年末原材料余额下降主要是因为铜价处于高位，公司严格控制原材料的库存，防止原材料价格下降的风险。

B.库存商品

发行人库存商品 2020 年与 2021 年末的余额基本稳定，相较 2019 年大幅度下降的主要原因系公司收缩合金管材业务使得附加值较低的紫铜管规模不断缩减，相应的库存量也减少。

C.在产品

发行人库存商品 2020 年与 2021 年末的余额基本稳定，合金管材内部产品的业务转型影响，2021 年及 2020 年末在产品占存货比例较 2019 年末有所提高，主要是由于 2019 年发行人开始主动收缩低附加值的紫铜管业务规模所致，符合公司业务结构。

6、其他流动资产

报告期各期末，公司的其他流动资产分别为 2,366.03 万元、2,783.67 万元、1,955.63 万元，占各期末流动资产的比例分别为 4.75%、6.61%、3.35%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
待抵扣税金	1,589.98	2,694.90	2,110.43
预付 IPO 中介机构费用	282.17	50.00	-
预缴税金	66.22	-	255.61
其他	17.27	38.77	-
合计	1,955.63	2,783.67	2,366.03

公司其他流动资产主要由待抵扣税金等构成，公司待抵扣税金金额较高主要由于变形高温合金生产线、再生原料生产线的投建，设备采购规模很大，产生的进项税额较高。

（三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
固定资产	44,460.68	80.10	24,932.22	55.40	11,724.11	35.65
在建工程	6,585.36	11.86	16,656.42	37.01	18,202.95	55.34
无形资产	1,377.28	2.48	1,354.86	3.01	1,386.85	4.22
长期待摊费用	749.70	1.35	406.83	0.90	433.09	1.32
递延所得税资产	1,074.67	1.94	903.27	2.01	1,117.61	3.40
其他非流动资产	1,260.86	2.27	748.44	1.66	26.10	0.08
非流动资产合计	55,508.54	100.00	45,002.04	100.00	32,890.71	100.00

1、固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 11,724.11 万元、24,932.22 万元、44,460.68 万元，占非流动资产的比例分别为 35.65%、55.40%、80.10%。

(1) 公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

类别	2021年12月31日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	10,380.30	2,505.07	-	7,875.23
机器设备	42,282.96	6,073.07	-	36,209.89
运输工具	114.85	57.27	-	57.58
电子设备	228.50	151.27	-	77.23
其他设备	400.57	159.81	-	240.76
合计	53,407.18	8,946.49	-	44,460.68
类别	2020年12月31日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	8,932.48	2,223.20	-	6,709.27
机器设备	22,435.92	4,536.77	-	17,899.15
运输工具	97.31	38.53	-	58.78
电子设备	201.15	129.31	-	71.84
其他设备	314.55	121.37	-	193.19
合计	31,981.40	7,049.18	-	24,932.22
类别	2019年12月31日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	5,498.19	2,019.58	-	3,478.61
机器设备	11,780.49	3,743.44	-	8,037.05
运输工具	66.68	25.11	-	41.57
电子设备	177.50	112.05	-	65.45
其他设备	198.31	96.88	-	101.44
合计	17,721.17	5,997.05	-	11,724.11

公司固定资产主要以房屋建筑物和机器设备为主。2020年末，房屋建筑物原值增加较多为部分厂房及熔炼车间改建工程完工，达到预定可使用状态，从在建工程转入固定资产，已办理完竣工决算事项。2020年末，机器设备原值增长明显，主要系公司新建的变形高温合金项目开始试制试产，主要冶炼设备由在建工程转入固定资产。2021年末，机器设备原值增长较多主要由于变形高温合金项目相关的锻压设备由在建工程转入固定资产，房屋建筑物原值增长主要系地下车库工程完工转入固定资产。

(2) 固定资产的折旧年限分析

①公司固定资产折旧政策

固定资产类别	折旧方法	折旧年限(年)	预计净残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	20-40	5	2.38-4.75
机器设备	年限平均法	10-15	5	6.33-9.50
运输工具	年限平均法	5	5	19.00
电子设备	年限平均法	5	5	19.00
其他设备	年限平均法	5	5	19.00

②可比公司分析

西部超导				
固定资产类别	折旧方法	折旧年限(年)	预计净残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	5-40	5	2.38-19.00
机器设备	年限平均法	5-15	5	6.33-19.00
运输设备	年限平均法	5	5	19.00
办公设备	年限平均法	5	5	19.00
辅助生产设备	年限平均法	2-5	5	19.00-47.50
图南股份				
固定资产类别	折旧方法	折旧年限(年)	预计净残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
机器设备	年限平均法	10	5	9.50
电子设备及其他	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
运输设备	年限平均法	4-5	5	19.00-23.75
钢研高纳				
固定资产类别	折旧方法	折旧年限(年)	预计净残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	5-30	3-10	3.17-18.00
机器设备	年限平均法	3-10	3-10	9.00-30.00
电子设备	年限平均法	3-10	3-10	9.00-30.00
运输工具	年限平均法	4-10	3-10	9.00-22.50
抚顺特钢				
固定资产类别	折旧方法	折旧年限(年)	预计净残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	20-40	3-5	2.38-4.85
机器设备	年限平均法	5-25	3-5	3.80-19.40
运输设备	年限平均法	5-25	3-5	3.80-19.40

中洲特材				
固定资产类别	折旧方法	折旧年限(年)	预计净残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
机器设备	年限平均法	3-10	5	9.5-31.67
运输工具	年限平均法	4-5	5	19-23.75
办公设备	年限平均法	3-5	5	19-31.67
电子设备	年限平均法	3	5	31.67
海亮股份				
固定资产类别	折旧方法	折旧年限(年)	预计净残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	20-50	0-4	1.92-5.00
机器设备	年限平均法	10-40	0-4	2.40-10.00
运输设备	年限平均法	5-25	0-4	3.84-20.00
其他设备	年限平均法	5-15	0-4	6.40-20.00
金田铜业				
固定资产类别	折旧方法	折旧年限(年)	预计净残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
机器设备	年限平均法	10、15	5	9.50、6.33
运输设备	年限平均法	5	5	19.00
电子及其他设备	年限平均法	5	5	19.00
精艺股份				
固定资产类别	折旧方法	折旧年限(年)	预计净残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	20	5-10	4.50-4.75
机器设备	年限平均法	10	5-10	9.00-9.50
运输设备	年限平均法	5	5-10	18.00-19.00
办公设备	年限平均法	3-5	5-10	18.00-31.67

注：同行业可比公司数据均摘自其公开披露的文件。

由上表可见，公司的固定资产折旧年限与可比上市公司的计提比例较为类似。

(3) 固定资产减值准备计提情况

报告期内，公司固定资产运行状况良好，不存在由于技术陈旧、损坏、长期闲置等原因导致其可收回金额低于账面价值的情况，故未计提减值准备。

(4) 截至2021年12月31日，未办妥产权证书的固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	账面价值	未办妥产权证书原因
房屋建筑物	178.66	94.86	报建手续不全，详细情况请参见“第六节 业务与技术”之“五、对主要业务有重大影响的资源要素”之“（一）固定资产”。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 18,202.95 万元、16,656.42 万元、6,585.36 万元，占非流动资产的比例分别为 55.34%、37.01%、11.86%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
变形高温合金项目	4,004.04	14,454.17	15,234.81
车间、门卫及地下车库改造	1,112.59	1,363.47	-
厂区改造项目	1,042.45	-	-
厂房改扩建工程	-	-	2,314.71
设备安装工程	171.33	537.45	637.16
软件工程	164.72	52.13	16.27
零星工程	80.33	249.21	-
1 万吨航空级高温合金的技术改造项目	9.91	-	-
合计	6,585.36	16,656.42	18,202.95

报告期各期末，公司重要在建工程项目及转固情况如下：

单位：万元

工程名称	2021 年度				
	期初金额	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	期末余额
变形高温合金项目	14,454.17	7,416.65	17,866.78	-	4,004.04
车间、门卫及地下车库改造	1,363.47	1,003.98	1,254.86	-	1,112.59
厂区改造项目	-	1,042.45	-	-	1,042.45
合计	15,817.63	9,463.08	19,121.64	-	6,159.08
工程名称	2020 年度				
	期初金额	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	期末余额
变形高温合金项目	15,234.81	9,131.41	9,912.06	-	14,454.17
厂房改扩建工程	2,314.71	1,112.37	3,427.08	-	-

车间及地下车库改造	-	1,363.47	-	-	1,363.47
合计	17,549.52	11,607.25	13,339.14	-	15,817.63
工程名称	2019 年度				
	期初金额	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	期末余额
变形高温合金项目	3,641.14	11,593.67	-	-	15,234.81
厂房改扩建工程	-	2,314.71	-	-	2,314.71
合计	3,641.14	13,908.38	-	-	17,549.52

报告期内，公司在建工程金额总体较大，主要是因为公司为了持续扩大高温合金生产经营规模，新建了变形高温合金项目，相关设备投入金额较大；以及部分厂房改扩建工程、车间及地下车库改造工程投入金额较高。2021 年 12 月 31 日，在建工程中变形高温合金项目主要为 8 吨真空自耗炉、10 吨保护气氛电渣炉及燃气加热炉，第二阶段尚在安装过程中。

如上所示，2020 年度转为固定资产的主要为变形高温合金项目相关的冶炼设备，包括 8 吨保护气氛电渣重熔炉 ESR、8 吨真空感应炉 VIM、8 吨真空自耗熔炼炉 VAR 及配套设施；以及部分厂房及熔炼车间改建工程完工，已达到预定可使用状态转入固定资产。2021 年度转为固定资产的主要为变形高温合金项目相关的锻压设备，包括 45NM/50NM 高频高速智能控制锻压机及配套设施、8T/15T 锻造操作机、燃气加热炉等。

报告期各期末，公司在建工程未发生减值情形，故未计提在建工程减值准备。

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	1,277.77	92.77%	1,316.20	97.15%	1,354.62	97.68%
专利权	2.57	0.19%	4.77	0.35%	6.97	0.50%
软件	96.94	7.04%	33.89	2.50%	25.26	1.82%
账面价值合计	1,377.28	100.00%	1,354.86	100.00%	1,386.85	100.00%

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 1,386.85 万元、1,354.86 万元、

1,377.28 万元，占同期非流动资产的比例分别为 4.22%、3.01%、2.48%，公司无形资产主要为土地使用权。

各报告期末无形资产未发生减值情形，未计提无形资产减值准备。

4、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
装修费	412.37	55.01%	379.40	93.26%	399.03	92.14%
模具费用	276.53	36.89%	10.89	2.68%	16.33	3.77%
租赁费	0.54	0.07%	16.54	4.07%	17.73	4.09%
维保费	4.03	0.54%	-	-	-	-
软件服务费	56.23	7.50%	-	-	-	-
账面价值合计	749.70	100.00%	406.83	100.00%	433.09	100.00%

报告期各期末，公司长期待摊费用账面价值分别为 433.09 万元、406.83 万元、749.70 万元，占同期非流动资产的比例分别为 1.32%、0.90%、1.35%，占比较低。公司长期待摊费用主要系超合金航材办公楼、研究院办公楼及车间的装修费。

5、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产具体明细如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
坏账准备	194.61	135.03	121.60
存货跌价准备	33.42	28.82	22.87
计入当期损益的公允价值变动（减少）	-	0.19	2.95
未抵扣亏损	249.67	301.75	737.25
政府补助	588.95	428.09	224.08
内部交易未实现利润	8.02	9.39	10.06
合计	1,074.67	903.27	1,118.81
递延所得税资产和负债互抵金额	-	-	1.19

项 目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
抵销后的递延所得税资产余额	1,074.67	903.27	1,117.61

报告期各期末，公司的递延所得税资产分别为 1,117.61 万元、903.27 万元、1,074.67 万元，占非流动资产的比例分别为 3.40%、2.01%、1.94%，占比较低。报告期内，公司递延所得税资产主要系公司确认坏账准备、未抵扣亏损、政府补助等形成的可抵扣暂时性差异而产生。

6、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 26.10 万元、748.44 万元、1,260.86 万元，占非流动资产的比例分别为 0.08%、1.66%、2.27%，主要为预付的工程款和设备款，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
预付设备款	1,247.00	743.44	18.60
预付工程款	13.85	5.00	7.50
合 计	1,260.86	748.44	26.10

随着公司购置的设备逐步到位及相关工程进度的顺利进行，公司其他非流动资产里的预付设备和工程款逐步转为在建工程或固定资产。

（四）营运能力分析

1、主要营运能力指标及变化分析

报告期内，与公司资产周转能力相关的主要财务指标如下：

财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次/年）	5.05	5.05	5.30
存货周转率（次/年）	3.29	4.04	5.18

报告期内公司应收账款周转率总体保持稳定。存货周转率逐年下降，2020 年下降的原因除了铸造高温合金母合金业务增长导致原材料增加外，还与新建成的变形高温合金项目开始试制试产储备原材料有关。2021 年进一步下降主要是由于高温合金产量大幅增长，同时镍价上涨较多，相应的原材料库存规模及在产品规模增长较多。

2、与可比上市公司的比较

(1) 应收账款周转率

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钢研高纳	-	3.35	3.09
图南股份	-	18.28	13.54
西部超导	-	3.14	2.22
抚顺特钢	18.63	11.86	8.86
中洲特材	-	2.82	3.08
海亮股份	-	11.13	10.20
金田铜业	-	20.50	22.97
精艺股份	-	5.68	5.95
同行业上市公司平均数	18.63	9.59	8.74
公司	5.05	5.05	5.30

注：同行业可比公司数据均摘自其公开披露的文件，其中可比公司除抚顺特钢外，2021 年年报尚未披露。

(2) 存货周转率

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
钢研高纳	-	1.92	2.13
图南股份	-	1.94	2.12
西部超导	-	1.21	1.08
抚顺特钢	3.14	3.07	3.07
中洲特材	-	3.01	3.11
海亮股份	-	9.54	10.62
金田铜业	-	16.42	15.17
精艺股份	-	26.36	26.63
同行业上市公司平均数	3.14	7.93	7.99
公司	3.29	4.04	5.18

注：同行业可比公司数据均摘自其公开披露的文件，其中可比公司除抚顺特钢外，2021 年年报尚未披露。

由上表可见，报告期内公司的应收账款周转率和存货周转率相比海亮股份、金田铜业、精艺股份这三家铜材加工类上市公司较低，主要系该行业整体毛利率相比高温合金业务偏低，依赖高周转率提高资产收益率；相比高温合金行业的钢研高纳、图南股份、西部超导、抚顺特钢和中洲特材五家公司，公司应收账款周

转率和存货周转率总体处于较高水平，主要是因为一方面公司高温合金收入相比这两家公司规模较小，应收账款周转率和存货周转率相对较快，另一方面公司合金管材业务也同样依赖高周转率提高整体盈利能力。

十一、偿债能力分析

（一）负债构成及变化趋势

报告期内，公司负债结构及变化情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	50,141.98	78.92%	32,999.70	75.00%	46,323.26	84.64%
非流动负债	13,391.40	21.08%	10,999.62	25.00%	8,404.82	15.36%
负债总计	63,533.38	100.00%	43,999.32	100.00%	54,728.08	100.00%

报告期内，公司的负债以流动负债为主。报告期各期末，流动负债占负债总额的比重分别为 84.64%、75.00%、78.92%，2020 年末较 2019 年末负债规模有所下降主要系流动负债中短期借款规模下降幅度较为明显及其他应付款减少较多所致。报告期内公司通过私募股权融资及关联方偿还欠款等多种渠道获得资金，减少了对银行借款的需求；同时公司积极通过承担多项国家重大项目、省级重大项目或地方级项目来加大公司在该领域固定资产投资和研发投入，这些项目的政府补助成为公司高温合金业务投资的重要资金来源。2021 年末，公司流动负债总额增长明显，其中短期借款、一年内到期的非流动负债、应付账款增长较多，主要系公司高温合金业务高速发展对流动资金的需求上升，尤其变形高温合金已于 2020 年末开始试产，2021 年度已实现销售收入 6,300.00 多万元，同时诸多牌号变形高温合金正在两机领域验证，与之相关的原材料采购等资金投入较多。

（二）流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
短期借款	30,446.03	60.72	17,067.04	51.72	30,057.84	64.89

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
应付票据	3,022.00	6.03	3,425.00	10.38	3,726.11	8.04
应付账款	10,209.98	20.36	7,760.50	23.52	4,192.82	9.05
预收款项	-	-	-	-	848.64	1.83
合同负债	315.64	0.63	186.62	0.57	-	-
应付职工薪酬	1,146.17	2.29	901.34	2.73	770.62	1.66
应交税费	693.34	1.38	996.49	3.02	500.27	1.08
其他应付款	48.05	0.10	1,614.51	4.89	4,265.95	9.21
一年内到期的非流动负债	2,497.59	4.98	-	-	-	-
其他流动负债	1,763.18	3.52	1,048.19	3.18	1,961.01	4.23
流动负债合计	50,141.98	100.00	32,999.70	100.00	46,323.26	100.00

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款具体情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
抵押借款	1,147.00	-	1,380.00
保证借款	7,750.00	2,950.00	6,250.00
保证、抵押借款	20,873.00	13,620.00	18,470.00
未终止确认票据贴现款	638.58	475.96	2,912.60
应收账款保理	-	-	1,000.00
未到期应付利息	37.45	21.08	45.25
合计	30,446.03	17,067.04	30,057.84

报告期内，公司短期借款主要系银行借款。随着公司经营规模的扩大，根据经营资金需求状况，公司通过向银行借入短期贷款补充流动性资金需求。公司2020年末短期借款大幅下降，主要是由于公司2020年度通过私募股权融资1.1亿元，同时关联方偿还欠款也增加了公司货币资金，降低了公司对银行短期借款的需求。2021年末短期借款余额增长较多主要系随着公司铸造高温合金销售量的上升及变形高温合金的量产，对流动资金需求的上升导致公司增加了银行借款。

截至2021年12月31日，公司短期银行借款的情况如下：

单位：万元

借款方	起止日期		期末余额	利率	已产生的利息费用
交通银行股份有限公司无锡分行	2021/7/22	2022/2/5	500.00	4.00%	9.00
交通银行股份有限公司无锡分行	2021/7/27	2022/2/5	1,208.00	4.00%	21.07
交通银行股份有限公司无锡分行	2021/7/29	2022/2/5	232.00	4.00%	4.00
交通银行股份有限公司无锡分行	2021/9/27	2022/9/27	1,200.00	4.00%	12.67
交通银行股份有限公司无锡分行	2021/9/28	2022/9/28	1,500.00	4.00%	15.67
交通银行股份有限公司无锡分行	2021/10/11	2022/10/11	500.00	4.00%	4.50
交通银行股份有限公司无锡分行	2021/11/22	2022/11/19	360.00	4.00%	1.56
交通银行股份有限公司无锡分行	2021/12/8	2022/12/8	500.00	4.00%	1.28
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/2/1	2022/1/29	1,000.00	4.15%	38.39
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/2/18	2022/2/17	2,000.00	4.15%	72.86
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/3/3	2022/2/25	1,000.00	4.15%	34.93
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/3/15	2022/3/14	1,000.00	4.15%	33.55
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/3/17	2022/2/25	950.00	4.15%	31.65
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/4/6	2022/4/5	800.00	4.15%	24.81
中国工商银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/4/1	2022/3/24	880.00	4.35%	29.14
中国工商银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/5/11	2022/5/11	1,097.00	4.35%	31.02
中国工商银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/5/17	2022/4/29	500.00	4.35%	13.78
中国工商银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/5/25	2022/4/29	703.00	4.35%	18.69
中国工商银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/11/8	2022/11/3	300.00	4.35%	1.92
中国光大银行股份有限公司无锡分行	2021/7/7	2022/1/6	1,000.00	4.65%	22.86
交通银行股份有限公司无锡分行	2021/9/8	2022/9/7	1,000.00	4.00%	12.67
交通银行股份有限公司无锡分行	2021/9/10	2022/9/9	826.00	4.00%	10.28
交通银行股份有限公司无锡分行	2021/9/23	2022/9/23	840.00	4.00%	9.24

借款方	起止日期		期末余额	利率	已产生的利息费用
交通银行股份有限公司无锡分行	2021/9/16	2022/9/15	2,000.00	4.10%	24.14
交通银行股份有限公司无锡分行	2021/11/1	2022/11/1	607.00	4.00%	4.05
交通银行股份有限公司无锡分行	2021/11/22	2022/11/19	1,000.00	4.10%	4.44
交通银行股份有限公司无锡分行	2021/11/24	2022/11/24	1,000.00	4.00%	4.11
交通银行股份有限公司无锡分行	2021/12/9	2022/12/9	1,000.00	4.00%	2.44
苏州银行	2021/3/18	2022/3/17	1,000.00	4.00%	32.00
苏州银行	2021/3/19	2022/3/19	500.00	4.00%	15.94
苏州银行	2021/3/25	2022/3/24	200.00	4.00%	6.24
苏州银行	2021/3/30	2022/3/29	1,300.00	4.00%	39.87
中国工商银行股份有限公司无锡安镇支行	2021/4/23	2022/4/22	1,000.00	4.10%	28.70
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/5/10	2022/4/21	9.00	4.75%	0.28
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/5/10	2022/10/21	18.00	4.75%	0.56
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/6/1	2022/4/21	13.00	4.75%	0.37
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/6/1	2022/10/21	25.00	4.75%	0.70
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/6/17	2022/4/21	4.00	4.75%	0.10
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/6/17	2022/10/21	8.00	4.75%	0.21
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/7/6	2022/4/21	25.00	4.75%	0.59
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/7/6	2022/10/21	40.00	4.75%	0.94
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/8/6	2022/4/21	11.00	4.75%	0.21
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/8/6	2022/10/21	22.00	4.75%	0.43
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/9/3	2022/4/21	8.00	4.75%	0.13
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/9/3	2022/10/21	16.00	4.75%	0.25
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/10/20	2022/4/21	23.00	4.75%	0.22
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/10/20	2022/10/21	45.00	4.75%	0.43
合 计			29,770.00		622.85

截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在逾期未偿还的短期借款。

2、应付票据及应付账款

(1) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据分别为 3,726.11 万元、3,425.00 万元、3,022.00 万元，占流动负债总额的比例为 8.04%、10.38%、6.03%。公司应付票据具体情况如下：

单位：万元

项 目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
银行承兑汇票	1,487.00	-	490.31
信用证	1,535.00	3,425.00	3,235.80
合 计	3,022.00	3,425.00	3,726.11

公司应付票据主要为银行承兑汇票及信用证，报告期各期末应付票据余额有所下降。

(2) 应付账款

①报告期各期末，公司应付账款分别为 4,192.82 万元、7,760.50 万元、10,209.98 万元，占流动负债总额的比例为 9.05%、23.52%、20.36%。公司应付账款主要系应付货款、应付工程及设备款，应付账款具体构成如下：

单位：万元

项 目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应付货款	4,680.44	2,618.19	2,157.89
应付工程及设备款	4,290.47	3,985.12	949.46
应付服务费及其他	1,239.07	1,157.19	1,085.47
合 计	10,209.98	7,760.50	4,192.82

报告期内，公司应付账款规模逐年上升，一方面系高温合金业务的放量，导致公司对原材料镍及再生原料的采购额大幅增长，虽然原材料铜的采购额有所减少，但原材料采购总额逐年上升。另一方面系公司部分厂房改扩建、车间及地下车库改造产生的应付工程款增加较多，其中 2021 年末、2020 年末应付工程及设备款较 2019 年末大幅增加，主要是公司新建变形高温合金项目所致。应付账款中应付服务费主要系应付技术服务费、研发测试费及中介机构费用。

应付账款按账龄明细如下：

单位：万元

项 目	2021-12-31	比例	2020-12-31	比例	2019-12-31	比例
1年以内	8,851.11	86.69%	7,185.45	92.59%	3,451.19	82.31%
1-2年	999.54	9.79%	484.77	6.25%	534.50	12.75%
2-3年	301.65	2.95%	45.58	0.59%	49.39	1.18%
3-4年	14.71	0.14%	19.73	0.25%	157.74	3.76%
4-5年	18.12	0.18%	24.97	0.32%	-	-
5年以上	24.85	0.24%	-	-	-	-
合 计	10,209.98	100.00%	7,760.50	100.00%	4,192.82	100.00%

报告期各期末，公司应付账款余额中账龄2年以上金额分别为207.13万元、90.28万元、359.33万元，占当期应付账款余额比重分别为4.94%、1.16%、3.52%，占比较小。

截至2021年12月31日，公司不存在5%（含5%）以上股东的应付款项。

②2021年末，公司账龄超过1年的重要应付账款情况如下：

单位名称	期末数（万元）	未偿还或结转的原因
南通政楷建设工程有限公司	300.23	未到结算期
CONSARC CORPORATION	267.64	未到结算期
无锡市锡山变压器电炉厂	131.78	未到结算期
武汉华创动力智能科技有限公司	131.15	未到结算期
无锡聚晖新能源有限公司	47.19	未到结算期

3、预收款项及合同负债

根据企业会计准则，2020年1月1日起预收款项在合同负债列示，具体明细如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
预收货款	-	-	848.64
预收款项合计	-	-	848.64
预收货款	315.64	186.62	-
合同负债合计	315.64	186.62	-

公司预收款项及合同负债均为预收货款，总体金额较小，对公司整体负债情

况影响不大。

截至 2021 年末，公司不存在 5%（含 5%）以上股东的预收账款。

4、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬由工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、社会保险费、住房公积金、工会经费及职工教育经费等短期薪酬和离职后福利-设定提存计划、辞退福利构成。报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 770.62 万元、901.34 万元、1,146.17 万元，占流动负债的比重分别为 1.66%、2.73%、2.29%。公司应付职工薪酬逐年增长，主要系随着公司高温合金业务快速增长，高温合金业务雇佣人数明显上升，由于该行业人员素质要求高于合金管材业务，人均薪酬较高，虽然合金管材业务收缩优化减少了雇佣人数，但综合导致工资总额上涨。高温合金业务人均薪酬高于无锡市城镇私营单位就业人员平均工资，与同行业上市公司平均薪酬较为接近。

5、应交税费

报告期各期末，公司应交税费具体情况如下：

单位：万元

项 目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
企业所得税	484.58	449.81	163.52
增值税	138.14	350.98	199.70
房产税	23.27	35.57	16.92
城市维护建设税	10.23	24.56	10.61
代扣代缴个人所得税	18.44	102.27	87.37
印花税	5.36	12.76	8.45
教育费附加	4.39	10.53	4.62
地方教育附加	2.92	7.02	3.08
土地使用税	6.00	3.00	6.00
环境保护税	0.01	0.01	0.01
合 计	693.34	996.49	500.27

公司应交税费在报告期各期末的余额分别为 500.27 万元、996.49 万元、693.34 万元，占流动负债的比例分别为 1.08%、3.02%、1.38%，主要为应交增值税、企业所得税等。

6、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 4,265.95 万元、1,614.51 万元、48.05 万元，占流动负债的比重分别为 9.21%、4.89%、0.10%。其中，其他应付款主要系暂借款，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
押金保证金	5.28	15.30	5.04
应付暂收款	34.84	213.98	251.58
暂借款	7.92	1,385.23	3,960.38
损失赔偿款	-	-	41.00
暂收期货浮动收益	-	-	7.95
合 计	48.05	1,614.51	4,265.95

2019 年末，其他应付款-暂借款金额较大，主要系从股东伊犁苏新投资基金合伙企业（有限合伙）取得的暂借款，由于公司高温变形合金项目投资额较大，为抓住行业发展机遇需要高效建成，高温合金业务快速增长也需要补充流动资金，故向伊犁苏借款 3,000.00 万元。应付暂收款主要系公司牵头承担的涉密项目中应分配给项目参与单位的项目经费。

2020 年末其他应付款-暂借款主要系关联方锡山区云上大酒店等关联方代为支付的费用。其他应付款-应付暂收款主要系公司牵头承担的涉密项目中应分配给项目参与单位的项目经费。

截至 2021 年 12 月 31 日账龄超过 1 年的大额其他应付款如下：

单位：万元

名称	关系	未偿还或结转的原因	余额	占总额比例
无锡恒安保安服务有限公司	非关联方	保证金，业务持续发生	5.00	10.41%
合 计			5.00	10.41%

7、一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债具体情况如下：

单位：万元

项 目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
一年内到期的长期借款	2,497.59	-	-

项 目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
合 计	2,497.59	-	-

截至 2021 年 12 月 31 日，公司一年内到期的长期借款均为保证、抵押借款，具体情况如下：

单位：万元

借款方	起止日期		期末余额	利率	已产生的利息费用
中国光大银行股份有限公司无锡分行	2021/3/8	2022/6/7	499.00	4.65%	19.21
中国光大银行股份有限公司无锡分行	2021/3/17	2022/6/15	499.00	4.65%	18.63
中国光大银行股份有限公司无锡分行	2020/11/19	2022/2/18	598.00	4.90%	29.30
中国光大银行股份有限公司无锡分行	2020/11/25	2022/2/24	898.00	4.65%	41.76
未到期应付利息	-	-	3.59	-	-
合 计			2,497.59		108.89

8、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债具体情况如下：

单位：万元

项 目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
已背书未到期应收票据	1,737.19	1,024.88	1,961.01
待开销项税	25.99	23.32	-
合 计	1,763.18	1,048.19	1,961.01

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 1,961.01 万元、1,048.19 万元、1,763.18 万元，占流动负债的比例分别为 4.23%、3.18%、3.52%。

报告期内公司其他流动负债主要由已背书尚未到期的承兑汇票构成，系因公司使用承兑票据背书支付原材料采购款等情形所致。公司出于谨慎起见，对于背书转让的部分承兑票据没有终止确认，因此在本科目核算。

（三）非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债金额分别为 8,404.82 万元、10,999.62 万元、13,391.40 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
长期借款	3,609.89	26.96	1,502.18	13.66	-	-
递延收益	9,781.52	73.04	9,497.44	86.34	8,404.82	100.00
非流动负债合计	13,391.40	100.00	10,999.62	100.00	8,404.82	100.00

1、长期借款

报告期各期末，公司长期借款具体情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
保证、抵押借款	-	1,500.00	-
抵押借款	3,604.66	-	-
未到期应付利息	5.23	2.18	-
合计	3,609.89	1,502.18	-

报告期内，公司长期借款主要系银行借款。截至 2021 年 12 月 31 日，公司长期银行借款的情况如下：

单位：万元

借款方	起止日期		期末余额	利率	已产生的利息费用
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/5/10	2023-2026	363.00	4.75%	11.26
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/6/1	2023-2026	512.00	4.75%	14.39
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/6/17	2023-2026	153.00	4.75%	3.98
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/7/6	2023-2026	856.60	4.75%	20.12
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/8/6	2023-2026	453.71	4.75%	8.80
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/9/3	2023-2026	329.34	4.75%	5.17
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	2021/10/20	2023-2026	937.02	4.75%	8.90
合计			3,604.66		72.61

截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在逾期未偿还的长期借款。

2、递延收益

报告期各期末，公司递延收益金额分别为 8,404.82 万元、9,497.44 万元、

9,781.52 万元，均为政府补助。

报告期内，公司递延收益明细及变动如下：

单位：万元

项目	期初数	本期新增 补助金额	本期分摊		期末数	与资产相关/ 与收益相关
			转入项目	金额		
2021 年 12 月 31 日						
高强耐磨耐蚀特种铜合金材料项目	739.06	-	其他收益	26.24	712.82	与资产相关
航空发动机和燃气轮机用高温合金母合金的研发和产业化	669.65	-	其他收益	74.94	594.71	与资产相关
高温单晶母合金	1,761.05	-	其他收益	149.61	1,611.44	与资产相关
新型高性能单晶高温合金母合金制备技术	212.33	-	其他收益	16.33	196.00	与资产相关
2018 年度无锡市技术改造引导资金	78.34	-	其他收益	7.90	70.44	与资产相关
国家新材料生产应用示范平台（航空发动机材料）	370.00	-		-	370.00	与资产相关
航空发动机和燃气机超高纯高温合金智能工厂	497.70	-		-	-	与资产相关
省科技成果转化项目资金	554.45	-	其他收益	41.83	512.62	与资产相关
省级战略性新兴产业发展专项资金	2,500.00	-		-	2,500.00	与资产相关
保密项目 B	82.54	101.60	其他收益	0.57	183.57	与收益相关
保密项目 D	194.31	-	其他收益	61.51	132.81	与收益相关
保密项目 A	925.55	1,108.80	其他收益	1,236.52	797.83	与收益相关
保密项目 C	912.46	685.80	其他收益	213.73	1,384.53	与收益相关
高均质 GH4720Li 盘件制备及工程应用	-	220.00	其他收益	55.26	164.74	与收益相关
涉密项目 E	-	550.00	其他收益	-	550.00	与收益相关
合计	9,497.44	2,666.20		1,884.43	9,781.52	
2020 年 12 月 31 日						
高强耐磨耐蚀特种铜合金材料项目	771.85	-	其他收益	32.79	739.06	与资产相关
航空发动机和燃气轮机用高温合金母合金的研发和产业化	744.60	-	其他收益	74.94	669.65	与资产相关
高温单晶母合金	1,910.65	-	其他收益	149.61	1,761.05	与资产相关
新型高性能单晶高温合金母合金制备技术	228.67	-	其他收益	16.33	212.33	与资产相关
2018 年度无锡市技术改造引导资金	79.00	-	其他收益	0.66	78.34	与资产相关
国家新材料生产应用示范平台（航空发动机材料）	370.00	-		-	370.00	与资产相关
航空发动机和燃气机超高纯高温合金智能工厂	497.70	-		-	497.70	与资产相关

项目	期初数	本期新增 补助金额	本期分摊		期末数	与资产相关/ 与收益相关
			转入项目	金额		
省科技成果转化项目资金	565.34	-	其他收益	10.89	554.45	与资产相关
省科技成果转化项目资金	15.00	-	其他收益	15.00	-	与收益相关
省级战略性新兴产业发展 专项资金	2,500.00	-		-	2,500.00	与资产相关
新型镍基高温合金组合设计 与全流程集成制备	36.14	-	其他收益	36.14	-	与收益相关
项目 B	15.81	85.50	其他收益	18.77	82.54	与收益相关
项目 D	50.86	160.00	其他收益	16.54	194.31	与收益相关
项目 A	619.20	748.80	其他收益	442.45	925.55	与收益相关
项目 C	-	913.20	其他收益	0.74	912.46	与收益相关
合计	8,404.82	1,907.50		814.87	9,497.44	
2019年12月31日						
高强耐磨耐蚀特种铜合金 材料项目	772.00	-	其他收益	0.15	771.85	与资产相关
航空发动机和燃气轮机用 高温合金母合金的研发和 产业化	819.54	-	其他收益	74.94	744.60	与资产相关
高温单晶母合金	2,059.24	-	其他收益	148.58	1,910.65	与资产相关
新型高性能单晶高温合金 母合金制备技术	245.00	-	其他收益	16.33	228.67	与资产相关
2018年度无锡市技术改 造引导资金	79.00	-		-	79.00	与资产相关
国家新材料生产应用示范 平台（航空发动机材料）	370.00	-		-	370.00	与资产相关
航空发动机和燃气机超高 纯高温合金智能工厂	-	497.70		-	497.70	与资产相关
省科技成果转化项目资金	-	30.00	其他收益	15.00	15.00	与收益相关
	-	570.00	其他收益	4.66	565.34	与资产相关
省级战略性新兴产业发展 专项资金	-	2,500.00		-	2,500.00	与资产相关
新型镍基高温合金组合设计 与全流程集成制备	39.82	21.31	其他收益	24.99	36.14	与收益相关
项目 B	-	67.60	其他收益	51.79	15.81	与收益相关
项目 D	3.25	60.00	其他收益	12.39	50.86	与收益相关
项目 A	-	619.20		-	619.20	与收益相关
合计	4,387.84	4,365.81		348.83	8,404.82	

涉及政府补助的项目的具体情况及分摊方法详见本节“九、经营成果分析”之“（五）其他利润表重要项目分析”之“6、政府补助”。

（四）偿债能力分析

1、主要偿债能力指标

报告期内，反映公司偿债能力的主要财务指标如下：

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率（倍）	1.16	1.28	1.07
速动比率（倍）	0.70	0.91	0.87
资产负债率（母公司）（%）	39.02	38.82	56.73
资产负债率（合并）（%）	55.78	50.51	66.20

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.07、1.28、1.16，速动比率分别为 0.87、0.91、0.70。公司流动比率超过 1，2019、2020 年末速动比率接近 1，2021 年末速动比率有所下降，主要系公司高温合金业务的快速发展导致存货增加较多，体现公司较好的短期偿债能力。报告期各期末公司合并资产负债率分别为 66.20%、50.51%、55.78%，2020 年末较 2019 年末下降较多主要系公司通过股权融资使得所有者权益增加，同时银行贷款规模下降。2021 年末由于高温合金业务发展的需要，公司增加了银行贷款规模，资产负债率有所上升。

公司未来在继续与银行保持良好的合作关系的同时，将进一步借助资本市场融资，拓宽融资渠道，提高偿债能力，维持合理的财务杠杆水平。综合来看，公司偿付能力较好。

报告期内，公司从未发生无法偿还到期债务的情况。

2、与可比上市公司的比较

公司名称	流动比率		
	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
钢研高纳	-	2.01	2.22
图南股份	-	19.84	2.65
西部超导	-	2.04	2.16
抚顺特钢	3.46	3.62	3.37
中洲特材	-	2.77	2.24
海亮股份	-	1.52	1.36
金田铜业	-	1.87	1.33
精艺股份	-	1.66	2.02

同行业上市公司平均数	3.46	4.42	2.17
公司	1.16	1.28	1.07
公司名称	速动比率		
	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
钢研高纳	-	1.48	1.68
图南股份	-	15.32	1.27
西部超导	-	1.48	1.53
抚顺特钢	2.13	2.47	2.11
中洲特材	-	2.00	1.61
海亮股份	-	1.06	0.99
金田铜业	-	1.21	0.80
精艺股份	-	1.48	1.83
同行业上市公司平均数	2.13	3.31	1.48
公司	0.70	0.91	0.87
公司名称	资产负债率		
	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
钢研高纳	-	34.76%	31.50%
图南股份	-	4.27%	22.25%
西部超导	-	47.89%	45.55%
抚顺特钢	42.69%	45.46%	47.67%
中洲特材	-	28.68%	34.52%
海亮股份	-	60.89%	60.19%
金田铜业	-	47.57%	52.21%
精艺股份	-	53.34%	41.58%
同行业上市公司平均数	42.69%	40.36%	41.93%
公司	55.78%	50.51%	66.20%

注：同行业可比公司数据均摘自其公开披露的文件，其中可比公司除抚顺特钢外，2021年年报尚未披露。

从上表所知，公司的流动比率、速动比率与同行业上市企业相比总体处于相对较低的水平，主要原因系与同行业上市公司相比，上市公司通过股权融资等途径筹措资金，降低了债务融资的需求；而公司依赖短期债务和私募股权方式进行融资，长期银行借款金额较低，导致流动负债总额较大和债务总额中占比较高。报告期内公司资产负债率高于同行业平均水平，总体而言公司资产负债率处于合理范围内，且资产负债率总体呈下降趋势显示了公司发展稳健，具备良好的长期

偿债能力。

十二、现金流量分析

报告期内，公司现金流量简表如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	-773.14	2,332.52	8,615.82
投资活动产生的现金流量净额	-15,344.40	4,749.57	-14,000.34
筹资活动产生的现金流量净额	15,535.04	-3,278.64	9,217.47
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-23.46	-7.81	-112.29
现金及现金等价物净增加额	-605.96	3,795.64	3,720.66
期末现金及现金等价物余额	8,246.58	8,852.54	5,056.90

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期各期，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	77,567.25	53,055.74	66,424.78
收到的税费返还	860.78	311.7	159.35
收到其他与经营活动有关的现金	7,492.22	6,035.81	7,173.79
经营活动现金流入小计	85,920.24	59,403.25	73,757.92
购买商品、接受劳务支付的现金	76,114.99	49,432.82	55,926.29
支付给职工以及为职工支付的现金	5,789.84	4,295.70	4,188.65
支付的各项税费	1,337.18	440.96	994.14
支付其他与经营活动有关的现金	3,451.37	2,901.24	4,033.01
经营活动现金流出小计	86,693.38	57,070.73	65,142.10
经营活动产生的现金流量净额	-773.14	2,332.52	8,615.82
营业收入	72,577.75	53,965.64	56,572.09
净利润	7,020.81	3,474.04	-2,234.82
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	106.87%	98.31%	117.42%
经营活动产生的现金流量净额/净利润	-11.01%	67.14%	-385.53%

1、销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入比较分析

报告期内，公司的销售商品、提供劳务收到的现金分别为 66,424.78 万元、

53,055.74 万元、77,567.25 万元，占当期营业收入的比例分别为 117.42%、98.31%、106.87%。报告期内，总体而言销售回款情况较好。

2、经营活动产生的现金流量变动及与净利润比较分析

详见本节“十二、现金流量分析”之“（四）间接法编制的现金流量表”。

（二）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	2021 年度	2020 年度	2019 年度
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	50.45	22.83	868.84
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	60.73	21,246.78	20,095.25
投资活动现金流入小计	111.17	21,269.61	20,964.09
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	15,393.32	12,299.02	11,544.99
投资支付的现金	2.10	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	60.15	4,221.02	23,419.44
投资活动现金流出小计	15,455.57	16,520.04	34,964.43
投资活动产生的现金流量净额	-15,344.40	4,749.57	-14,000.34

报告期内，公司收到其他与投资活动有关的现金情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收到关联方拆借资金	-	19,508.67	20,024.15
收到关联方拆借资金利息	-	1,319.73	-
理财产品到期收到的现金	48.72	204.30	16.00
收到期货保证金	-	205.47	55.00
收到理财产品收益	12.01	8.61	0.10
合计	60.73	21,246.78	20,095.25

报告期内，公司支付其他与投资活动有关的现金情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向关联方拆借资金	-	3,824.02	23,279.41
购买理财产品支付的现金	1.00	147.00	73.30
支付期货保证金	59.15	250.00	66.73
合 计	60.15	4,221.02	23,419.44

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-14,000.34 万元、4,749.57 万元、-15,344.40 万元，2019 年度投资活动产生的现金流量净额为负主要是由于公司持续加大高温合金业务投入，新建变形高温合金项目的投资较多以及关联方拆借资金为净流出状态。2020 年度投资活动产生的现金流量净额为正主要是由于关联方拆借资金的收回大幅高于向关联方拆借资金。2021 年度由于公司变形高温合金项目的投资支出较多，导致投资活动现金净流出较多。

（三）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情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	-	11,000.00	6,060.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	37,851.37	26,716.07	34,935.64
收到其他与筹资活动有关的现金	523.50	2,052.52	5,582.49
筹资活动现金流入小计	38,374.87	39,768.59	46,578.13
偿还债务所支付的现金	20,052.72	35,746.07	33,439.75
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,184.56	1,269.48	1,736.53
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	1,602.55	6,031.68	2,184.39
筹资活动现金流出小计	22,839.83	43,047.23	37,360.66
筹资活动产生的现金流量净额	15,535.04	-3,278.64	9,217.47

报告期内，公司收到其他与筹资活动有关的现金情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收到关联方拆借款项	-	2,052.52	5,582.49

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
未终止确认的已贴现承兑汇票	523.50	-	-
合计	523.50	2,052.52	5,582.49

报告期内，公司支付其他与筹资活动有关的现金情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
支付的上市费用	232.17	-	-
支付关联方拆借款项	32.30	5,391.25	2,155.43
支付关联方拆借款项利息	-	433.67	-
支付关联方代付款	1,338.08	189.7	-
融资手续费	-	17.06	28.96
合计	1,602.55	6,031.68	2,184.39

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为9,217.47万元、-3,278.64万元、15,535.04万元，2019、2020年度公司通过私募股权投资分别融入6,060.00万元和11,000.00万元，累计为17,060.00万元，私募股权投资资金是公司高温合金业务和新建的高温变形合金项目主要资金来源，有力推进了公司高温合金业务发展；除私募股权融资外，公司还通过银行借款筹资，2020年由于私募股权融资金额较大加上关联方欠款结清，银行渠道资金处于净偿还状态。2021年由于铸造高温母合金销售规模的快速增长以及变形高温合金投产放量，公司增加了银行借款筹资。

（四）间接法编制的现金流量表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	7,020.81	3,474.04	-2,234.82
加：资产减值准备	56.36	46.40	37.45
信用减值损失	410.89	58.32	-251.76
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2,610.27	1,136.28	1,014.88
无形资产摊销	57.05	48.83	47.23
长期待摊费用摊销	258.88	155.40	274.19
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-29.81	32.74	136.11

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	91.53	11.83	113.91
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-10.41	-16.47
财务费用（收益以“-”号填列）	1,231.04	1,059.00	1,582.60
投资损失（收益以“-”号填列）	47.14	97.34	-29.96
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-171.40	214.35	-192.60
存货的减少（增加以“-”号填列）	-11,015.91	-2,532.49	-347.35
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-6,704.76	-7,616.25	3,244.70
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	5,130.48	5,463.77	3,559.34
其他	234.30	693.36	1,678.36
经营活动产生的现金流量净额	-773.14	2,332.52	8,615.82

1、经营活动产生的现金流量净额与净利润的比较情况

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动净现金流量（a）	-773.14	2,332.52	8,615.82
净利润（b）	7,020.81	3,474.04	-2,234.82
差额（c=a-b）	-7,793.95	-1,141.52	10,850.64

2、经营活动产生的现金流量净额波动的原因

报告期内，发行人净利润分别为-2,234.82 万元、3,474.04 万元、7,020.81 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 8,615.82 万元、2,332.52 万元、-773.14 万元。发行人 2019 年度经营活动产生的现金流量净额高于净利润，主要系发行人当期获得政府补助款高达 5,800.00 万元左右，大部分为非收益性政府补助。2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差别不大，一方面当期收到政府补助 4,800.00 多万元，同样贡献较大比例的经营性现金净流入量，另一方面 2020 年度高温合金产销量大幅增长导致经营性应收项目和存货均有所增加。2021 年度，发行人经营活动现金流量净额为负且低于净利润，主要是由于公司 2021 年度应收账款和存货增加较多引起，其中营业收入大幅增长特别是铸造高温合金营业收入快速增长和变形高温合金试产后于第四季度放量拉动了应收账款的增长；因高温合金业务增长拉动特别是变形高温合金项目投产后因产品生产周期长和备货原因导致相应的原材料库存规模及在产品规模增长较多。

十三、持续经营能力分析

报告期内，公司经营情况良好，管理层对公司经营情况进行审慎评估后认为在可预见的未来，公司能够保持良好的持续盈利能力。

随着全球先进航空发动机和燃气轮机市场持续增长，尤其是中国市场进入快速迅猛增长阶段，两机专项的启动以及国防工业的重大需求，我国开展了新一代高性能航机和燃机的自主研发和制造，航机和燃机高性能、高可靠性及长寿命，均对关键热端结构部件用高品质高温合金提出了十分迫切的需求。公司致力于研发生产高品质高温合金，是航空发动机和燃气轮机产业发展的核心基础材料，主要应用于军民两用航空发动机和燃气轮机关键热端部件的制造，如航空发动机涡轮盘、机匣、叶片、紧固件、燃烧室等，是国家国防强军建设战略、能源战略等关键的核心战略基础材料，为我国“两机”达到国际先进水平提供关键支撑和保障。

公司建立了隆达高温合金技术研究院，设有江苏省高温合金工程技术研究中心、江苏省高温合金工程研究中心、“江苏省产业技术研究院—江苏隆达联合创新中心”等研发平台。在高温合金领域，公司掌握超高纯真空冶炼技术、均质化稳定性冶炼技术等多项自主可控的核心技术。公司抓住我国航空发动机、燃气轮机等领域自主创新发展的重大战略机遇，依托技术、装备、人才和机制等方面的综合优势，承担了工业强基工程、两机重大专项等三项研发高温合金材料的国家重大项目和重大技术攻关，另承担多项省、市级项目。这些重要项目涵盖国内高端、前沿的单晶高温合金母合金熔炼技术和航空级变形高温合金制造技术，下游领域包括国产大飞机发动机和国产军用航空发动机。

公司专注于“两机”领域用高温合金，2021年度高温合金营业收入相比2019年度增长近2倍，部分牌号已批量用于国产军用航空发动机，另有部分牌号正在军用航空发动机领域考核验证，部分牌号已用于国产燃机开发试制和民用航空发动机的研制，公司已成为“两机”高温合金领域一家重要企业。随着国内军用航空发动机产业快速发展，燃机产业化的逐步推进和民用航空发动机研制深入，公司高温合金业务发展前景广阔。

报告期内公司盈利水平稳步上升，报告期各期分别实现营业收入 56,572.09

万元、53,965.64 万元、72,577.75 万元，扣非后归属于母公司股东的净利润分别为-1,771.79 万元、898.20 万元、2,808.48 万元。2021 年度公司息税折旧摊销前利润大幅增长，截至 2021 年 12 月 31 日，公司资产负债率（合并）为 55.78%、流动比率为 1.16、速动比率为 0.70，具有良好的偿债能力。公司产品下游客户集中度较低，不存在严重依赖于少数客户的情形，总体而言信用风险较低，截至 2021 年 12 月 31 日公司账龄在 1 年以内的应收账款比例为 98.24%，应收账款质量好。总体来看，公司财务状况较好。

公司 2020 年实现扭亏为盈，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度	变动		2019 年度
		金额	比例	
主营业务收入	52,649.59	-2,617.82	-4.74%	55,267.41
其中：合金管材	33,365.90	-9,776.28	-22.66%	43,142.18
高温合金	18,447.64	7,535.17	69.05%	10,912.47
镍基耐蚀合金	836.05	-376.71	-31.06%	1,212.76
主营业务毛利	9,206.49	2,115.64	29.84%	7,090.85
其中：合金管材	3,721.25	266.15	7.70%	3,455.10
高温合金	5,311.95	1,986.35	59.73%	3,325.60
镍基耐蚀合金	173.30	-136.84	-44.12%	310.14
期间费用	8,812.19	-1,953.51	-18.15%	10,765.70
其中：销售费用	978.38	-410.10	-29.54%	1,388.48
管理费用	3,487.50	-1,184.68	-25.36%	4,672.18
研发费用	3,532.48	47.18	1.35%	3,485.30
财务费用	813.83	-405.91	-33.28%	1,219.74
营业利润	3,429.40	5,758.83	-247.22%	-2,329.43
利润总额	3,974.67	6,401.61	-263.77%	-2,426.94
净利润	3,474.04	5,708.86	-255.45%	-2,234.82
归属于母公司股东的净利润	3,474.04	5,708.86	-255.45%	-2,234.82
非经常性损益净额	2,575.84	3,038.87	-656.30%	-463.03
其中：计入当期损益的政府补助	3,731.99	1,967.25	111.48%	1,764.74
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	898.20	2,669.99	-150.69%	-1,771.79

公司 2020 年实现扭亏为盈，一方面系公司业务结构变化较大，高温合金业

务业务占比提升明显，且高温合金业务附加值明显高于合金管材业务，公司 2020 年高温合金收入较 2019 年增长 69.05%，毛利增长近 2000 万元，增幅 59.73%，为毛利乃至盈利增长的主要来源；合金管材收入虽然较 2019 年有所下降，但随着公司大幅收缩低附加值的紫铜管业务，同时优化结构，附加值较高的高铁地线合金管收入持续增长，合金管材产品毛利率有所提高，毛利也有所增长。另一方面系公司 2020 年期间费用较 2019 年有所下降，其中由于自 2020 年 1 月 1 日起，执行新收入准则，运输仓储费计入“营业成本”导致销售费用下降较多；2020 年股份支付金额较 2019 年大幅下降近 1000 万元，导致管理费用有所下降；公司 2020 年银行借款规模随着公司资金占用问题解决而明显下降，利息费用大幅减少 600 万元左右，导致财务费用下降明显。此外公司 2020 年计入当期损益的政府补助较 2019 年大幅增长，对净利润增长贡献也较大。随着公司高温合金业务后续持续放量增长，预期公司盈利能力将大幅增强。

综上，公司未来具备良好的持续盈利能力。公司在未来发展中将继续发挥自身优势、紧跟宏观政策发展方向和行业技术潮流，继续做大做强，不断为客户创造价值，持续为我国航空发动机、燃气轮机等领域贡献力量。此外，公司已在本招股说明书“第四节 风险因素”中披露公司未来所面临的主要风险，公司特别提醒投资者仔细阅读本招股说明书中的上述内容。

十四、股利分配情况

报告期内，公司未进行股利分配。

十五、重大资本性支出

（一）报告期内主要资本性支出

报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 11,544.99 万元、12,299.02 万元、15,393.32 万元。报告期内，公司资本性支出主要系购买机械设备、厂房建设等。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

2021 年度，公司为了变形高温合金生产线的工艺匹配，新增购置了真空自耗炉、保护气氛电渣重熔炉、加热炉等设备，报告期后，公司购置了 12T 感应真

空炉、水浸探伤设备、锻造加热炉等设备，预计尚需支出 9800 多万元，该等设备投产后变形高温合金生产线设计产能将由目前的 3,000 吨增加至 5,000 吨。除此及本次募集资金投资项目以外，公司无可预见的其他重大资本性支出。本次募集资金投资项目不涉及跨行业投资，具体请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

十六、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

1、资产负债表日后非调整事项

近期，因俄罗斯与乌克兰战争、期货市场投机等各种因素的影响，镍价出现迅猛上涨。公司日常经营中注意主要原材料价格波动风险管控，目前备货能够满足在手订单需求，短期内公司业绩不会受到重大影响。但如果镍价持续高位运行或上涨，且公司如不能及时将涨价压力向下游传导或利用有效的库存管理来控制该等风险，将对公司的生产经营产生不利影响。

（二）或有事项

截至 2021 年 12 月 31 日，公司合并范围内公司之间的保证担保情况如下：

单位：万元

担保单位	被担保单位	贷款金融机构	担保借款余额	借款到期日
江苏隆达超合金航材有限公司、无锡诚达金属材料有限公司	公司	中国农业银行股份有限公司锡山支行	1,000.00	2022.3.14
江苏隆达超合金航材有限公司、无锡诚达金属材料有限公司	公司	中国农业银行股份有限公司锡山支行	950.00	2022.2.25
江苏隆达超合金航材有限公司、无锡诚达金属材料有限公司	公司	中国农业银行股份有限公司锡山支行	800.00	2022.4.5
江苏隆达超合金航材有限公司	公司	中国工商银行股份有限公司无锡安镇支行	300.00	2022.11.3
公司	江苏隆达超合金航材有限公司	苏州银行股份有限公司无锡分行	1,000.00	2022.3.17
公司	江苏隆达超合金航材有限公司	苏州银行股份有限公司无锡分行	500.00	2022.3.19

担保单位	被担保单位	贷款金融机构	担保借款余额	借款到期日
公司	江苏隆达超合金航材有限公司	苏州银行股份有限公司无锡分行	200.00	2022.3.24
公司	江苏隆达超合金航材有限公司	苏州银行股份有限公司无锡分行	1,300.00	2022.3.29
公司	江苏隆达超合金航材有限公司	中国工商银行股份有限公司无锡安镇支行	1,000.00	2022.4.22
公司	江苏隆达超合金航材有限公司	中国光大银行股份有限公司无锡新区支行	598.00	2022.2.18
公司	江苏隆达超合金航材有限公司	中国光大银行股份有限公司无锡新区支行	898.00	2022.2.24
公司	江苏隆达超合金航材有限公司	中国光大银行股份有限公司无锡新区支行	499.00	2022.6.7
公司	江苏隆达超合金航材有限公司	中国光大银行股份有限公司无锡新区支行	499.00	2022.6.15
小计			9,544.00	

截至 2021 年 12 月 31 日，公司合并范围内公司之间的抵押担保情况如下：

单位：万元

担保单位	被担保单位	贷款金融机构	担保借款余额	借款到期日
公司	江苏隆达超合金航材有限公司	交通银行股份有限公司无锡锡山支行	1,000.00	2022.09.07
公司	江苏隆达超合金航材有限公司	交通银行股份有限公司无锡锡山支行	826.00	2022.09.09
公司	江苏隆达超合金航材有限公司	交通银行股份有限公司无锡锡山支行	840.00	2022.09.23
公司	江苏隆达超合金航材有限公司	交通银行股份有限公司无锡锡山支行	607.00	2022.11.01
公司	江苏隆达超合金航材有限公司	交通银行股份有限公司无锡锡山支行	1,000.00	2022.11.24
公司	江苏隆达超合金航材有限公司	交通银行股份有限公司无锡锡山支行	1,000.00	2022.12.09
合计			5,273.00	

（三）承诺事项及其他重要事项

1、承诺事项

（1）合并范围内公司之间的财产抵押、质押担保情况，详见本节“十六、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项”之“（二）或有事项”。

(2) 合并范围内各公司为自身对外借款进行的财产抵押担保情况如下：

单位：万元

担保单位	抵押权人	抵押标的物	抵押物账面价值	担保借款余额	借款到期日
公司	交通银行股份有限公司无锡分行	房屋及土地	7,394.82	1,940.00	2022.2.5
公司	交通银行股份有限公司无锡分行	房屋及土地		1,200.00	2022.9.27
公司	交通银行股份有限公司无锡分行	房屋及土地		1,500.00	2022.9.28
公司	交通银行股份有限公司无锡分行	房屋及土地		500.00	2022.10.11
公司	交通银行股份有限公司无锡分行	房屋及土地		360.00	2022.11.19
公司	交通银行股份有限公司无锡分行	房屋及土地		500.00	2022.12.8
公司	中国工商银行股份有限公司无锡锡山支行	存货	2,983.63	880.00	2022.3.24
公司	中国工商银行股份有限公司无锡锡山支行	存货		1,097.00	2022.5.11
公司	中国工商银行股份有限公司无锡锡山支行	存货		500.00	2022.4.29
公司	中国工商银行股份有限公司无锡锡山支行	存货		703.00	2022.4.29
公司	中国工商银行股份有限公司无锡锡山支行	存货		300.00	2022.11.3
合计			10,378.45	9,480.00	

2、其他重要事项

2020年11月24日，实际控制人浦益龙将持有本公司的1,350.00万股权质押给了无锡云上联信投资中心（有限合伙），同时在无锡市行政审批局进行了股权出质登记。

2022年3月3日，上述股权质押已经解除并在无锡市行政审批局办理了股权出质注销登记，《股权出质注销登记通知书》编号为“（02030714）股质登记注字[2022]第03030001号”。

十七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

（一）会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为2021年12月31日。中汇会计师对公司2022年3月31日的合并及母公司资产负债表，2022年1-3月的合并及母公司利润表、

2022年1-3月的合并及母公司现金流量表、2022年1-3月的合并及母公司所有者权益变动表和财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》，审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信隆达股份2022年1-3月财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映隆达股份的合并及母公司财务状况、经营成果和现金流量”。

（二）发行人的专项声明

公司董事、监事、高级管理人员已对公司2022年1-3月未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司法定代表人、主管会计工作的负责人及会计机构负责人已对公司2022年1-3月未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料真实、准确、完整。

（三）审计截止日后主要财务信息及分析

公司2022年1-3月的财务报表未经审计，但是已经中汇会计师审阅，主要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022年3月31日	变动		2021年12月31日
		金额	比例	
资产总额	127,642.88	13,745.23	12.07%	113,897.65
负债总额	75,625.70	12,092.31	19.03%	63,533.38
所有者权益	52,017.18	1,652.92	3.28%	50,364.26

2022年3月31日，公司资产总额较2021年12月31日增长12.07%，主要是由于随着营收规模的增长，尤其高温合金销售规模的增长，相应拉动了流动资产的增长。2022年3月31日，公司负债总额较2021年12月31日增长19.03%，主要是由于公司高温合金业务的快速发展导致资金需求量较大，故增加债权融资。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022年1-3月	变动		2021年1-3月
		金额	比例	
营业收入	19,462.36	6,201.27	46.76%	13,261.10
其中：合金管材	7,611.10	-263.89	-3.35%	7,875.00
高温合金	10,512.13	6,097.94	138.14%	4,414.19
其中：铸造高温合金母合金	5,954.37	1,733.99	41.09%	4,220.38
变形高温合金	4,557.76	4,363.95	2251.62%	193.81
镍基耐蚀合金	785.96	125.82	19.06%	660.14
营业利润	1,392.55	1,254.39	907.96%	138.16
利润总额	1,592.02	1,455.03	1062.14%	136.99
净利润	1,595.30	1,468.39	1156.96%	126.92
归属于母公司股东的净利润	1,595.30	1,468.39	1156.96%	126.92
非经常性损益净额	355.19	99.66	39.00%	255.53
其中：计入当期损益的政府补助	368.38	29.69	8.77%	338.68
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,240.11	1,368.72	N/A	-128.61

2022年1-3月，随着公司高温合金业务快速增长，公司经营成果实现同比快速增长，高温合金销售收入占比已超过50%。2022年1-3月，公司实现营业收入19,462.36万元，较上年同期增长46.76%，其中高温合金收入增长138.14%，贡献最为明显，主要是由于变形高温合金于2020年末开始试产后，销售收入快速增长，同时铸造高温合金母合金销售收入较上年同期也有所增长。2022年1-3月实现归属于母公司所有者的净利润1,595.30万元，较上年同期增长1156.96%；2022年1-3月实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润1,240.11万元，而上年同期扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为负。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022年1-3月	变动		2021年1-3月
		金额	比例	
经营活动产生的现	-13,663.70	-7,686.74	N/A	-5,976.97

项目	2022年1-3月	变动		2021年1-3月
		金额	比例	
现金流量净额				
投资活动产生的现金流量净额	-3,804.13	1,916.74	N/A	-5,720.87
筹资活动产生的现金流量净额	13,496.39	9,341.23	224.81%	4,155.16
现金及现金等价物净增加额	-3,991.37	3,541.75	N/A	-7,533.12

2022年1-3月，发行人经营活动现金流量净额相比上年同期较低，主要是由于高温合金销售规模的增长及变形高温合金的生产投入较多，导致经营性应收项目和存货均明显增加。2022年1-3月，公司投资活动产生的现金流量相比上年同期流出较少，主要系2022年1-3月购建长期资产支付的现金有所减少。2022年1-3月，公司筹资活动产生的现金流量净额相比上年同期增长较多，主要是由于公司为推进高温合金业务的发展，通过银行借款筹资较多。

4、非经常性损益的主要数据

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年1-3月
非流动资产处置损益	14.36	-
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	368.38	338.68
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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	0.58	-60.76
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.14	-1.16
其他符合非经常性损益定义的损益项目	5.24	1.00
小计	388.41	277.76
减：所得税影响数(所得税费用减少以“-”表示)	33.22	22.23
非经常性损益净额	355.19	255.53
其中：归属于母公司股东的非经常性损益	355.19	255.53
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,240.11	-128.61

2022年1-3月，公司扣除所得税影响后归属于母公司股东的非经常性损益净额为355.19万元，主要为计入当期损益的政府补助。

（四）2022 年上半年预计情况

根据目前经营情况，公司预计 2022 年上半年可实现营业收入 44,000.00 万元至 48,000.00 万元，同比增长 38.24%至 50.81%，主要系高温合金销售收入同比大幅增长；受益于高温合金销售收入的大幅增长，预计 2022 年上半年可实现归属于母公司股东的净利润 5,000.00 万元至 6,000.00 万元，同比增长 167.09%至 220.50%；预计 2022 年上半年可实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 3,500.00 万元至 4,500.00 万元，同比增长 595.52%至 794.24%。上述 2022 年上半年财务数据为初步预计数据，未经会计师审计或审阅，且不构成盈利预测或业绩承诺。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金投资运用概况

(一) 募集资金投资项目概述

公司本次公开发行股票数量 6,171.4286 万股，占发行后总股本比例为 25%。本次募集资金扣除发行费用后，将全部用于公司主营业务相关的项目，项目投资总额 100,016.77 万元，拟使用募集资金 100,000.00 万元；项目已取得锡山经济技术开发区管委会出具的“锡山开发区工备[2022]19 号”江苏省投资项目备案证。

募投项目的具体建设内容及规模如下：

单位：万元

序号	具体建设内容	投资总额	拟使用募集资金	建设期
1	新增年产 1 万吨航空级高温合金的技术改造项目	85,546.06	85,530.00	3 年
2	新建研发中心项目	8,470.71	8,470.00	3 年
3	补充流动资金	6,000.00	6,000.00	/
合计		100,016.77	100,000.00	-

如果本次发行实际募集资净额与上述项目需要的投资总额之间存在资金缺口，则不足部分将由公司自筹或通过银行贷款予以解决。如果本次发行实际募集资金净额超过上述项目需要，则超出部分将由公司按照相关规定制定募集资金超出部分的使用计划并予以实施。如果本次发行及上市募集资金到位时间与上述项目资金需求的时间要求不一致，公司可根据实际情况以自有资金或银行借款先行投入，待募集资金到位后予以置换。

本次募集资金投资项目已经公司第一届董事会第八次会议和 2020 年年度股东大会审议通过。

(二) 募集资金投资项目对公司独立性的影响

本次募集资金投资项目的实施，不会新增同业竞争，不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属控制企业之间产生同业竞争，不会对发行人的独立性产生不利影响。

（三）募集资金使用管理制度

公司已于 2021 年 4 月 27 日召开的 2020 年年度股东大会审议通过了《江苏隆达超合金股份有限公司募集资金管理办法》。根据该管理办法，公司将在规定时间内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订多方监管协议，并及时向上海证券交易所报告备案；公司的募集资金将存放于募集资金专户用于专户管理。

（四）募集资金投资项目具有合理性

1、募集资金投资项目与公司主营业务一致

公司专注于航空航天和燃气轮机等领域用高品质高温合金业务，产品主要有铸造高温合金母合金和变形高温合金。公司募投项目“新增年产 1 万吨航空级高温合金以及新建研发中心的技术改造项目”紧紧围绕公司主营业务开展。通过募投项目的实施，公司将扩大生产能力、丰富产品结构、提升技术水平，增强公司的核心竞争力。

2、募集资金投资项目与公司生产经营规模一致

2021 年度，公司高温合金业务实现收入 3.06 亿元，同比大幅增长。公司生产的航空级高温合金主要应用于航空航天、燃气轮机、汽车涡轮等领域。该等领域的民用市场，国内外需求旺盛；而军品市场，则处于进口依赖迈向自主可控的关键阶段。因此，公司亟需实施募投项目，抓住高温合金行业蓬勃发展的机遇。

3、募集资金投资项目与公司财务状况一致

2021 年末，公司资产总额 11.39 亿元，资产负债率超过 50%。募集资金到位后，公司将提升资金规模，改善财务状况，从而有力支持募投项目的实施，并增强公司盈利能力。

4、募集资金投资项目与公司技术条件一致

公司通过自主研发、课题研发和生产实践，同时积极整合利用国内外技术和科研资源，逐步形成国内先进的技术体系和生产工艺。目前，公司在合金管材和高温合金领域形成了多项自主可控的核心技术，同时有一批技术储备。这为募投项目的顺利实施奠定了良好的技术基础。

5、募集资金投资项目与公司管理能力一致

公司建立了完善的公司治理制度、规范的运作体系和有效的内部控制措施。公司将持续按照上市公司的要求规范运作，充分发挥股东大会、董事会和监事会在重大决策、经营管理和监督等方面的作用，保障募投项目的有序平稳高效实施。

6、募集资金投资项目与公司发展目标一致

公司以航空级高温合金为公司产品质量标准，致力于为航空发动机、燃气轮机等高端装备业提供关键基础材料。募投项目的实施将进一步扩大生产能力、丰富产品结构、提升技术水平，推动公司实现发展目标。

综上所述，公司结合现有主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力和发展目标拟定募集资金投资项目，具有合理性。

（五）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

本次募集资金投资项目是公司结合战略目标、发展现状和行业预判审慎确定的，围绕公司主营业务并向高性能、高品质拓展和深化，投资方向符合《战略性新兴产业分类（2018）》罗列的科技创新领域。

二、募集资金运用具体情况

（一）募集资金的具体用途

募投项目为：“新增年产1万吨航空级高温合金的技术改造项目”、“新建研发中心项目”和“补充流动资金”。

“新增年产1万吨航空级高温合金的技术改造项目”的实施地点位于无锡市锡山经济技术开发区，实施主体为发行人全资子公司江苏隆达超合金航材有限公司，建设期为3年，投资总额为85,546.06万元，建设内容为年产高品质高温合金1万吨，其中变形高温合金6,000吨、变形高温合金棒材2,000吨和铸造高温合金母合金2,000吨。具体实施方案如下：

序号	建设内容	具体实施方案
1	新建高品质高温合金生产线	新增真空感应熔炼炉、真空自耗炉、保护气氛电渣炉、加热炉、热处理炉、高温合金棒材智能轧机及智能化精整流水线、超声波水浸探伤系统、在线探伤系统以及车床、磨床等生产、检测及辅助设备 137 台

序号	建设内容	具体实施方案
		(套)；配备给排水系统、供配电系统等公用设施 5 套，合计 142 台（套）
2	新建厂房	新建大型厂房 1 座，车间办公楼和实验楼、变电所各 1 座，门卫房 2 处，总建筑面积 67,280.0 平方米
3	新增年产高品质高温合金 1 万吨，其中变形高温合金 6,000 吨、变形高温合金棒材 2,000 吨、铸造高温合金母合金 2,000 吨的生产规模	项目拟以 GH4169、GH4738、GH5188、GH2901 等高品质高温合金为代表产品，新增年产高品质高温合金 1 万吨的生产规模，其中变形高温合金 6,000 吨、变形高温合金棒材 2,000 吨、高温合金母合金 2,000 吨

“新建研发中心项目”的实施地点位于无锡市锡山经济技术开发区，实施主体为江苏隆达超合金航材有限公司，建设期为 3 年，投资总额为 8,470.71 万元，建设内容为新建高温合金材料研发试制、检测验证中心。具体实施方案如下：

序号	建设内容	具体实施方案
1	新建高温合金材料研发试制、检测验证中心	新增真空感应熔炼炉、感应退火炉、直读光谱仪、X 射线荧光光谱仪、电感耦合等离子体质谱仪、氧氮氢分析仪等研发和检测设备 98 台套

“补充流动资金” 6,000 万元拟全部用于公司的主营业务。

1、项目建设背景

高温合金是以铁、镍、钴为基，能在 600℃ 以上的高温及一定应力作用下长期工作的一类金属材料，具有优异的高温强度，良好的抗氧化和抗热腐蚀性能，良好的疲劳性能、断裂韧性等综合性能，被誉为“空天基石”、“材料超星”，是军民航空发动机及地面燃气轮机热端部件关键结构材料，其制造能力直接决定一个国家的国防力量和工业水平。

我国的高温合金产业正处于高速发展阶段，但与美国、俄罗斯等国相比，还有一定差距，目前高温合金已成为制约我国“两机”发展的瓶颈，技术突破已刻不容缓。随着我国发展自主研发的更高性能航空航天发动机，高温合金材料在供应上存在无法满足应用需求的情况，还需要我国高温合金企业着力提高研发能力和装备水平，提高供应更高性能高温合金材料的实力，高温合金面临着巨大的需求增长空间和进口替代空间。

高温合金作为“两机”领域的核心基础材料，依赖进口的局面亟待打破。国内对于高品质高温合金材料的需求愈加迫切，急需国内生产企业解决高温合金材

料的现存问题，提高国内高温合金材料的质量水平，为国家战略、国防战略提供高质量的高温合金材料，保障“两机”基础材料的质量和供应，实现我国“两机”关键材料自主保障，替代进口，提升我国两机制造水平。

江苏隆达超合金航材有限公司专注研发和制造铸造高温合金母合金和变形高温合金，打造国际国内“两机”领域主要供应商。近年来，随着我国航空等产业的快速发展，高温合金的需求量不断增大。公司实施本建设项目有利于提升企业技术装备水平，扩大高温合金市场份额。

2、项目可行性分析

(1) 项目建设符合相关规划，为本项目实施提供了坚实的政策基础

本项目建设符合“航空发动机与燃气轮机”国家科技重大专项规划方向，是我国产业政策重点发展的关键战略基础材料。

近年来，政府部门颁布了一系列国家专项规划和政策措施鼓励、支持高温合金材料产业及下游航空发动机和燃气轮机领域的发展。2016年11月，国务院发布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，提出要“提高新材料基础支撑能力”中“推动新材料产业提质增效”部分指出“面向航空航天、轨道交通、电力电子、新能源汽车等产业发展需求，扩大高强轻合金、高性能纤维、特种合金……等规模化应用范围，逐步进入全球高端制造业采购体系”。随后，工业和信息化部、发展改革委、科技部、财政部联合制定《新材料产业发展指南》，把关键战略材料列为三大重点发展方向，强调：“紧紧围绕高端装备制造业等重大需求，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”。

(2) 行业持续发展，为本项目实施创造了良好的市场前景

随着全球先进航空发动机和燃气轮机市场持续增长，尤其是中国市场进入快速迅猛增长阶段，两机专项的启动以及国防工业的重大需求，我国开展了新一代高性能航机和燃机的自主研发和制造，航机和燃机高性能、高可靠性及长寿命，均对关键热端结构部件用高品质高温合金提出了十分迫切的需求。项目目标产品是航空发动机和燃气轮机产业发展的核心基础材料，主要应用于军民两用航空发

动机和燃气轮机关键热端部件的制造，是国家国防强军建设战略、能源战略等关键的核心战略基础材料，为我国“两机”达到国际先进水平提供关键支撑和保障。

(3) 公司具有的研发实力和技术储备，为本项目实施提供了雄厚的技术能力

公司构建了高温合金技术研究院，设立了江苏省博士后创新实践基地，研发平台获评江苏省高温合金工程技术研究中心、江苏省高温合金工程研究中心、江苏省高温合金创新培育中心和江苏省高温合金联合创新中心。截至 2022 年 3 月 31 日，公司在高温合金领域拥有发明专利 14 项。

(4) 公司具有高温合金行业的优质客户群，为本项目实施提供了有力的客户保障

公司取得技术突破并规模化生产后，凭借产品纯净度、均质化、主元素控制精度、物理和化学性能、力学性能和质量稳定性，相关产品已进入下游知名客户的供应商体系。以下简要介绍两机产业链的代表性客户：

代表性客户	客户基本情况
客户 A	主要从事航空发动机、辅助动力、燃气轮机、飞机和直升机传动系统的研制、生产、维修和服务；从事航空材料及其它先进材料的研发与制造。
客户 B	为国防安全提供先进航空武器装备，为交通运输提供先进民用航空装备，为先进制造提供高端装备和创新动力。
中国航发商发	主要从事国产民用航空发动机的研发、生产和销售，主要型号有 CJ500、CJ1000 和 CJ2000 等。
万泽股份	上市公司（000534.SZ），主营业务为微生态制剂、高温合金及其制品的研发、生产及销售。就高温合金业务，产品包括精密铸造叶片（即高效气冷涡轮叶片）、粉末冶金盘件、高温合金母合金及合金粉末。 子公司上海万泽 2020 年度实现产品 10 万件级批产交付。
安徽应流	应流股份（603308.SH）子公司，主要从事航空发动机零部件、燃气轮机零部件、飞机零部件和其他专用设备零部件的研发、生产、销售，其高温合金叶片年生产量 10 万片。
东方汽轮机	东方汽轮机厂始建于 1966 年，隶属于中国东方电气集团，是我国从事电站动力设备和新能源领域开发与制造的国有大型骨干企业和我国最大的发电设备制造企业之一。 主要汽轮机产品及燃气轮机产品的国内市场占有率在 35% 以上，国际市场业务规模占比不低于 35%。
江苏永瀚	成立于 2011 年 10 月，主要从事航空发动机、燃气轮机用等轴、定向、单晶高温合金涡轮叶片及热端部件的研制和生产。
航宇科技	上市公司（688239.SH），主要从事航空难变形金属材料环形锻件研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品为航空发动机环形锻件，亦应用于航天火箭发动机、导弹、舰载燃机、工业燃气轮机、核电装备等高端装备领域。

代表性客户	客户基本情况
派克新材	上市公司（605123.SH），主要从事各类金属锻件的研发、生产和销售，主营产品包括辗制环形锻件、自由锻件和精密模锻件，产品可用于航空航天、电力、石化以及其他各类机械等多个行业领域。
三角防务	上市公司（300775.SZ），主要从事航空、航天、船舶等行业锻件产品的研制、生产、销售和服务，产品主要用于制造飞机机身结构件及航空发动机盘件。
二重万航	中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司始于1958年，是中国机械工业集团有限公司旗下的中国第二重型机械集团有限公司与中国航空工业集团公司共同持股的有限责任公司，以研制生产航空锻件为主导产品，产品覆盖航空、航天、能源、舰船动力、铁路、汽车、起重等行业。
Safran	全球第三大航空航天企业（不含飞机制造商）。全球第一的窄体商用喷气发动机（与GE合资）和直升机涡轮发动机制造商。

资料来源：各家公司官网、信息披露文件或行业研究报告。

（5）项目符合国家产业政策

2019年10月30日，国家发展改革委修订发布了《产业结构调整指导目录（2019年本）》（以下简称《目录》），由鼓励、限制和淘汰三类目录组成，允许类项目未列入文件。

项目产品主要为高品质高温合金等，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目产品符合“十八、航空航天 5、航空航天用新型材料开发生产”鼓励类。

（6）募投项目产能消化分析

公司募投项目拟于2022年开始建设，2025年建设完成，2026年新增产能6,000吨，2027年和2028年分别增加2,000吨。结合公司现有产能以及报告期后购置设备形成的产能，公司将在2028年形成18,000吨高温合金产能（铸造高温母合金5,000吨，变形高温合金13,000吨）。尽管公司产能增长幅度较大，但公司具备消化产能的能力。具体分析如下：

①下游市场稳步发展，高温合金需求旺盛

从全球范围看，高温合金的需求量超过30万吨，且超过80%的高温合金用于航空发动机和燃气轮机。两机领域，尤其是国内两机领域的稳步发展将推动高温合金旺盛的需求。

A 国内军用航空市场

参考Flight Global发布的《World Air Forces 2022》，我国军用飞机数量3,285

架，远低于美国的 13,246 架。且我国服役的军用飞机中，新装备的数量占比较低，增长潜力较大。

随着我国加大淘汰老旧装备力度，逐步形成以高新技术装备为骨干的武器装备体系，预计国内军用航空对高温合金的需求将增长。参考中信证券研究所的预测，公司预估 2030 年前后，我国军用航空发动机每年的需求规模将超过 8,000 台；结合每台军用航空发动机消耗高温合金 3 吨测算，公司预测届时我国军用航空发动机的市场需求约 2.4 万吨/年。

公司在国内军用航空市场已取得一定成绩。伴随持续性的产品验证和导入，预计国内军用航空市场可以消化公司部分产能。关于军品销售和验证的详细情况，请参阅招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”相关内容。

B 国内民用航空市场

中国商飞《中国商飞市场预测年报 2021-2040》指出，未来 20 年我国民航市场将接受 50 座以上客机 9,084 架，其中 50 座级以上涡扇支线客机交付 953 架；120 座级以上单通道喷气客机交付 6,295 架；250 座级以上双通道喷气客机交付 1,836 架。中信建投研究所根据不同座级民航客机所需发动机数量、对应发动机质量，假设未来 20 年内全部民航飞机平均换发 1 次，按照高温合金材料质量占比 50%、成材率 20%计算，未来 20 年我国民航客机发动机所需高温合金总量约为 22 万吨；如按平均值简单测算，则每年消耗 1.1 万吨。

公司已有多个高温合金牌号供应中国航发商发及产业链相关企业，下游应用包括热端部件暨转动件；公司同时积极推动 GH4169、GH4738、GH4141、GH3625 等变形高温合金牌号的原材料认证工作，并参与 CJ-1000 系列发动机盘及转动件国产棒材合格认证。随着国产民用航空发动机通过适航认证，公司将扩大国内民用航空市场的销售额。

C 国内军用燃气轮机市场

中泰证券研究所预计我国每年新增大型舰艇 20 艘左右，中小型舰艇 80 艘左右，动力方面燃气轮机使用比例为 75%，假设不同型号舰艇平均使用 3 台燃气轮机，大型舰艇使用燃气轮机重量 30 吨，小型燃气轮机重量 10 吨，并按照高温合

金占比 30%和成材率 30%测算我国每年用于舰船的燃气轮机对高温合金的需求为 3,200 吨左右。

公司具备航空级高温合金的生产能力，也正在开拓军用燃气轮机市场。预计军用燃气轮机市场可以消化公司一部分生产能力。

D 国内民用燃气轮机市场

根据中国电力企业联合会数据，2020 年全国新增燃气发电装机容量为 948 万千瓦，同比增长 10.5%。参考中信建投研究所关于单台燃气轮机 30 兆瓦等假设，2020 年我国新增工业发电用燃气轮机对高温合金的需求量约为 1.9 万吨。结合我国目前燃气发电占比 3.3%，远低于全球平均水平 24.7%（数据来源：第 70 版《世界能源统计年鉴》），发展潜力巨大。此外，天然气管道增压对燃气轮机也有较大的需求。

公司已进入国内民用燃气轮机市场，开拓了安徽应流航源动力科技有限公司、航宇科技、派克新材、航天海鹰（哈尔滨）钛业有限公司等国内燃气轮机产业链知名企业，终端应用包括国产首台 50MW 级 F 级重型燃气轮机和国产首台 300MW 级 F 级重型燃机（尚处于设计阶段）。国内民用燃气轮机也可消化公司的产能。

E 国际市场

在国际民用航空市场：公司向航宇科技批量供应的 C263 和 IN718，其锻件用于罗罗航空发动机；公司向贵州安大批量供应的 IN718，其锻件用于罗罗航空发动机。同时，公司正在接触罗罗和赛峰，前者处于阶段 3 “技术审核认证阶段”，后者处于阶段 3 “未来五年铸造高温母合金的商务投标和技术审核评估阶段”。

在国际燃气轮机市场：报告期各期，公司用于燃气轮机领域的高温合金销往境外终端用户均超过 50%。国际市场也将消化公司部分产能。

②公司高温合金业务快速增长，客户资源丰富

报告期各期，高温合金收入规模分别为 10,912.47 万元、18,447.64 万元和 30,637.63 万元，增速较快。

公司在军用市场、国内民用市场、国际市场的齐头并进，在航空发动机、燃

气轮机等领域积累了丰富的客户资源，也为公司消化募投产能打下了重要基础，

关于公司高温合金领域的主要客户，请参阅招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”相关内容。

③公司高温合金技术具有先进性

就铸造高温合金，公司实现超高纯真空冶炼技术、均质化稳定性冶炼技术、化学成分超低含量检测技术的突破，有效控制或解决了合金成分优化、元素目标值确定和控制、气体及杂质控制、痕量元素控制、夹杂物控制、合金元素熔点和密度差异导致均匀性难控制、合金成分多带来凝固中偏析等难点，已实现在两机领域热端部件暨转动件的应用，具有先进性。

就变形高温合金，公司掌握“真空感应+电渣重熔+真空自耗”三联熔炼工艺，实现真空感应熔炼技术、稳定化重熔技术、多阶段均匀化处理技术和高频高速细晶锻造技术的突破，有效控制或解决了气体及杂质控制、痕量元素控制、夹杂物控制、宏观冶金缺陷、晶粒度极差较大等难点，已按照两机领域涡轮盘（热端部件暨转动件）的要求生产并送样，经国内关键锻件厂复验合格，具有先进性。

先进的技术是公司不断扩大市场份额并取得竞争优势的重要保障。

综上，鉴于募投项目的建设和投产有一定的周期，考虑到下游行业对高温合金的旺盛需求、公司积累的优质客户资源以及公司在高温合金领域的技术先进性，综合判断公司可以消化募投产能。

3、项目与现有业务、核心技术之间的关系

公司本次募集资金投资项目是在公司现有主营业务的基础上，结合国家产业发展政策和行业发展前景，以现有核心技术为依托实施的投资计划。项目的实施将进一步提升公司在高温合金材料领域的自主研发能力，增加高品质高温合金的生产规模，优化生产工艺，发挥技术优势，增强产品市场竞争力。随着募投项目的投产，公司将进一步积累生产经验，在生产过程中不断优化、提升生产工艺，从而提高市场份额，提升公司的核心竞争力。

（二）投资概算情况

1、新增年产1万吨航空级高温合金的技术改造项目

“新增年产1万吨航空级高温合金的技术改造项目”投资总额85,546.06万元，投资概算如下表所示：

项目	金额（万元）	比例
建设工程	14,203.79	16.60%
设备购置和安装	39,746.36	46.46%
工程建设其他费用	6,511.25	7.61%
预备费	604.61	0.71%
铺底流动资金	24,480.04	28.62%

（1）建设工程预计投资金额14,203.79万元，主要为生产厂房、车间附房和实验楼、门卫房、总图运输工程等的建设费用。

（2）设备购置和安装预计投资金额39,746.36万元，主要为生产设备、辅助设备及设施和公辅系统设备。其中，生产设备包括真空感应熔炼炉、保护气氛电渣炉、真空自耗炉、加热炉、棒材智能轧机、表面处理生产线等。

2、新建研发中心项目

“新建研发中心项目”投资总额8,470.71万元，投资概算如下表所示：

项目	金额（万元）	比例
设备购置和安装	3,909.85	46.16%
工程建设其他费用	4,560.86	53.84%
其中：建设单位管理费	5.86	0.07%
研究试验费	4,500.00	53.12%
职工培训费	10.00	0.12%
办公及家具购置费	15.00	0.18%
前期工作费	30.00	0.35%

（1）设备购置和安装预计投资金额3,909.85万元，主要为研发、检测设备。

（2）研发项目

研发方向与研发课题：

①高温合金主要强化元素以及微量元素的作用机理：选取典型的合金

GH4169、GH4065A、GH5188、DZ40M 及 DDXXX，开展主要强化元素以及微量元素的作用机理研究。

②真空感应炉冶炼纯净化控制技术研究：开展典型合金真空感应炉冶炼纯净化控制技术研究。

③保护气氛电渣和真空自耗重熔稳定化技术研究。

④高温合金大规格棒材组织性能均匀稳定性技术研究。

3、补充流动资金项目

公司拟使用本次发行募集资金中的 6,000 万元补充流动资金，该部分资金将全部用于公司的主营业务。该项目的实施，将在一定程度上降低公司的流动资金压力，提高公司的偿债能力，增强公司的盈利能力。

本次补充流动资金项目的规模综合考虑了公司现有货币资金情况、公司资产负债率、业务发展规划等因素，整体规模适当。

（1）补充流动资金的必要性

公司 2015 年涉足高温合金领域并积极推进相关重大投资：第一期铸造高温合金母合金生产线于 2017 年投产，第二期变形高温合金生产线于 2020 年末试产。公司高温合金业务发展速度较快，但业务开展主要依靠自有资金、私募股权融资和银行借款，公司盈余积累和业务拓展进度不完全匹配。与行业内开展高温合金业务十数年乃至数十年的竞争对手相比，公司的资金实力较弱，融资管道相对单一。

高温合金行业上游采购的金属原材料价格相对较高，账期较短甚至现款现货，下游客户回款周期相比则较长，公司日常经营需要投入大量的营运资金；同时，高温合金产品通常在开发试制出成品且经过下游客户较长周期验证成功后，才能形成批量销售，公司在开发和验证期间需要投入大量资金。随着公司经营规模快速增长，公司亟需补充流动资金。

（2）流动资金的管理安排

公司已建立了募集资金专项储备制度，将严格按照《江苏隆达超合金股份有限公司募集资金管理办法》，将用于补充流动资金的募集资金存放于募集资金专

户，并根据实际经营活动需要，合理投入使用于主营业务。

（三）募集资金具体用途所需的时间周期和时间进度

1、新增年产 1 万吨航空级高温合金的技术改造项目

“新增年产 1 万吨航空级高温合金的技术改造项目”建设期预计 3 年，预计第一年投入 18,319.81 万元，第二年投入 18,319.81 万元，第三年投入 24,426.41 万元，第四年投入 24,480.04 万元。

“新增年产 1 万吨航空级高温合金的技术改造项目”预计第四年开始生产，第六年完全达产。

2、新建研发中心项目

“新建研发中心项目”建设期预计 3 年，预计第一年投入 2,541.22 万元，第二年投入 2,541.22 万元，第三年投入 3,388.29 万元。

（四）募集资金运用涉及的审批、核准或备案

2021 年 6 月，本次募投项目取得锡山经济技术开发区管委会出具的“锡山开发区工备[2021]42 号文”江苏省投资项目备案证。

因募投项目实施地点变更，公司重新履行备案程序：2022 年 2 月，本次募投项目取得锡山经济技术开发区管委会出具的“锡山开发区工备[2022]19 号”江苏省投资项目备案证。

（五）募集资金投资项目环保情况

1、新增年产 1 万吨航空级高温合金的技术改造项目

“新增年产 1 万吨航空级高温合金的技术改造项目”形成的产品不属于“高污染、高环境风险”产品，本项目产品生产过程中对环境构成污染的主要有废水、废气、固体废弃物和噪声。项目生产、生活污水经厂区污水处理设施处理达标后排入市政污水处理厂，不会对周围环境带来不利影响；噪声在经过厂区合理布置、距离衰减及消声隔音措施后，厂界可满足《工业企业噪声排放标准》

（GB12348-2008）相应类别标准要求，评价区声环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应类别标准限值的规定；一般工业固废经公司统一收集后外售回收利用，生活固废经分类收集，集中堆放，并由后勤部门及时合理处置

后，对环境污染较小。项目建设经当地环保部门三同时验收合格后才能正式投入运行。

2、新建研发中心项目

“新建研发中心项目”将严格执行环保设施与主体工程建设“三同时”的设计原则，尽可能采用无污染或少污染的先进工艺和装备。同时，“新建研发中心项目”是新产品、新技术研发与试验项目，项目运营过程中产生的污染较小，通过对污染源加以治理，能达到国家规定的排放要求。

3、环评程序履行情况

2021年11月1日，锡山经济技术开发区安全环保局下发《关于江苏隆达超合金航材有限公司新增年产1万吨航空级高温合金以及新建研发中心的技术改造项目环境影响报告表的批复》（锡开安环复[2021]60号），同意发行人报告表所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施。

因募投项目实施地点变更，发行人重新履行环评程序。2022年3月9日，锡山经济技术开发区管理委员会下发《关于江苏隆达超合金航材有限公司新增年产1万吨航空级高温合金以及新建研发中心的技术改造项目环境影响报告表的批复》（锡开环审[2022]12号），同意发行人报告表所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施。发行人环评程序已履行完毕。

（六）募集资金投资项目的实施主体

本项目的实施主体为江苏隆达超合金航材有限公司。

（七）募集资金投资项目涉及的土地或房产的取得方式和进展

公司已完成募投实施用地的出让成交，具体地点为：锡山经济技术开发区走马塘东路东、安泰一路北。

（八）其他

本项目不涉及与他人合作，不涉及向实际控制人、控股股东及其关联方收购资产。

三、战略规划

（一）发行人战略规划

1、公司发展战略

公司始终把“提供全球动力产业核心基础材料”作为企业愿景，致力于“打造国际一流高温合金研发制造基地”。

紧密围绕国家战略，始终坚持科技创新引领作用，致力于为我国航空发动机、燃气轮机、航天器、能源、轨道交通以及石化产业等国家重点产业领域提供关键的高品质高温合金材料自主保障。

紧密围绕国际战略，始终坚持国际化发展道路，致力于融入全球高温合金上下游产业链。通过国内外高温合金材料及应用场景的研制生产，精准把握全球领先的高温合金材料技术发展方向，提高公司整体研发实力和产业化核心竞争力，参与国际化市场竞争，不断扩大国际市场占有率。

在做大做强高温合金材料主业的基础上，公司将适时适度进行产业链纵向拓展延伸，从涉足铸造高温合金母合金、变形高温合金，逐步实现向航空级高品质高温合金棒材、板材、丝材等产品链的延伸和拓展。

基于公司研发团队、技术实力、装备能力、高温合金全系列产品产业化能力等优势，持续巩固和提升公司在合金管材和高温合金的行业地位，利用公司已经形成的高温合金生产过程质量控制体系，进一步强化我国“两机”重大专项核心的高性能高温合金材料自主保障能力。同时，打造一支在新材料研发、生产和管理等方面的复合型、工程化、国际化人才创新队伍，真正成为全球高温合金材料解决方案供应商，为股东持续创造价值。

2、公司战略目标

行业定位：专注化、专业化，成为国际一流的专业高温合金材料供应商；

产品定位：高质量、低成本，打造具有全球高温合金核心竞争力的产品和价值；

技术引领：打造具有技术持续引领、质量、效率和成本优势的高温合金全系列产品，力争在5年内成为国内领先、国际一流的高温合金及特种材料的集成制

造商；未来跻身世界前列的目标。

发展模式：探索隆达发展模式，共同创业、共创价值、共享价值的文化机制，实现持续创新发展。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、具备自主可控的核心技术

公司通过自主研发、课题研发和生产实践，同时积极整合利用国内外技术和科研资源，与上海交大、西北工业大学等科研院校和院所加强合作开发，逐步形成国内先进的技术体系和生产工艺。目前，公司在合金管材和高温合金领域形成了多项自主可控的核心技术。

（1）高温合金领域

公司专注于航空航天和燃气轮机等领域用高品质高温合金业务，在整合国内外先进成熟工艺技术的基础上，借助承担和参与国家重大专项的机遇不断自主创新，形成了国内先进的技术体系，在合金纯净度、成分均匀性和组织一致性等方面均实现重大突破：

公司实现了等轴、定向和单晶铸造高温合金母合金超高纯真空冶炼技术、均质化稳定性冶炼技术以及化学成分超低含量检测技术等方面的突破，所生产的母合金产品纯净度高、均质性和稳定性好，技术处于国内先进水平。

公司掌握了先进的“真空感应+电渣重熔+真空自耗”三联熔炼工艺，实现了稳定化重熔技术、多阶段均匀化处理技术和高频高速细晶锻造技术的突破，已具备航空转动件用变形高温合金大锭型、超高纯、低偏析、高稳定的工程化生产能力，所生产的变形高温合金纯净度高、成分均匀性和组织一致性好，技术处于国内先进水平。

（2）合金管材领域

公司深耕合金管材业务，形成了大型舰船用高强耐蚀铜合金无缝管制造技术、高铁贯通地线用铜合金无缝盘管制造技术等核心技术，技术处于国内先进水平。其中，应用高铁贯通地线用铜合金无缝盘管制造技术制造的高铁地线合金管于2019年被列入江苏省重点推广应用的新技术新产品目录。

2、建设高水平研发平台

公司于 2016 年先后成立院士工作站和高温合金技术研究院，设立了江苏省博士后创新实践基地，为公司长期发展提供战略支撑和技术保障。公司的研发平台获评江苏省高温合金工程技术研究中心、江苏省高温合金工程研究中心、江苏省高温合金创新培育中心和江苏省高温合金联合创新中心。公司和子公司航材公司均为国家高新技术企业。

3、形成覆盖航天航空、燃气轮机的客户资源体系

尽管公司开展高温合金业务时间较短，铸造母合金于 2017 年开始批量生产，变形高温合金尚处于产能爬坡期，且下游行业尤其是两机领域的准入考核周期较长，但是公司凭借航空级高温合金质量标准以及积极服务航空发动机、燃气轮机等高端装备业的初心，若干牌号已通过航空发动机、燃气轮机等两机领域客户的验证考核，为多个型号的航空发动机和燃气轮机的研制和批产提供热端部件的材料保障。报告期内，公司铸造高温合金母合金复合增长率约 50%，呈现高速增长态势。公司变形高温合金产品正在两机产业链客户验证，2021 年已实现收入。

4、汇聚行业人才，大力投资装备

公司核心管理团队及核心技术人员深耕材料生产行业，普遍拥有 10 年以上高温合金或合金管材研发或一线生产管理经验，其履历和行业贡献请参阅本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。公司的核心团队经验丰富、结构合理、优势互补。同时，公司注重研发创新的机制建设，为生产工艺的持续迭代优化提供资源保障和支持。截至 2021 年末，公司拥有技术人员 64 人，占员工人数的 13.79%。

公司于 2015 年战略转型高温合金业务以来，大力投资国际一流的冶炼和检测专用设备，建设了铸造高温合金生产线、变形高温合金生产线，定制了国际先进水平的真空感应熔炼炉、真空自耗熔炼炉、保护气氛电渣重熔炉、高频高速智能控制 45MN/50MN 快锻机等设备。该等先进设备是公司持续研发新材料先进熔炼等材料生产的关键技术，向航空发动机、燃气轮机等领域提供高品质高温合金产品的重要资源要素，也是公司核心竞争力之一。

（三）未来规划采取的措施

1、稳健发展，做好产品扩能工作

公司将以市场需求为先导，以技术创新为动力，不断加大研发投入，开发新产品，优化产品结构。未来三年，发行人将充分发挥现有的技术领先优势，在进一步提高现有产品质量的基础上，持续开发出适用于不同领域的新产品，并重点开发为航空发动机、燃气轮机、航天装备、核电装备、石化装备等高端领域的系列合金管材料 and 高温合金产品。

2、市场导向，持续实现自主创新

公司研发坚持以市场为导向，高度重视自主创新，通过参与国内外市场竞争和高温特材的研制，带动公司技术水平向国际先进水平看齐。公司以使命愿景为牵引，始终让技术引领生产、指导生产；深刻认识行业技术水平现状和发展趋势，瞄准先进制造科技前沿，针对公司的技术现状与现存的瓶颈问题，围绕新材料应用、数字化设计与优化、制造平台与过程控制三个关键方面，进一步加大科技研发投入。公司未来将继续通过自主研发、合作研发等多种途径，形成包括产品开发设计、生产工艺、试验检测在内的完整技术体系，保证公司能够将自主创新的研发成果实现快速产业化，持续扩大公司技术领先优势，将研发优势转化为核心竞争优势。

3、研发驱动，稳定保持行业领先

技术研发与自主创新一直以来都是公司发展的不竭动力，未来公司将持续加大科技研发投入，根据我国高温合金材料的需求，突破技术难题，掌握前沿科技。公司也将借助科创板上市契机，通过研发中心的建立，从事高品质高温合金的研发，打造国际一流高温合金创新中心，强化公司前沿科技技术储备，提高公司在行业的技术竞争力，使公司在技术领域保持行业领先地位。

继续提升高温合金材料的技术含量，通过改善高温合金的母合金熔炼纯净化工艺、纯洁度控制技术；通过提升变形合金的熔炼以及扩散技术，保证钢锭的成分均匀性，细晶锻造技术，保证材料的组织均匀性，从而保证性能的稳定性，提升一次成品率，用好返回料资源利用技术，形成高温合金材料的核心竞争力。

发展大锭型三联冶炼技术和反复锻造技术，生产较大锭型（大于直径 600mm）的均质化钢锭，保证元素复杂的合金生产出成分均匀的钢锭，生产直径大于

400mm 的大规格棒料，占领大尺寸燃气轮机盘件和大型发动机机匣材料市场，从而形成公司在两机领域的局部竞争优势。

研究稳定化冶炼工艺，通过新技术控制原材料、真空+电渣+自耗冶炼过程进而控制锻造过程，形成数字化的锻造方法和工艺，达到产品按照领域控制成分和性能的能力，实现各个领域的产品批次稳定性控制，实现稳定的过程能力控制，从而缩短公司生产水平和国外先进水平的差距。

深入展开募集资金项目高品质高温合金等特定领域应用的特殊合金材料的研究，实现航空级高温合金的技术突破和量产。

4、筑巢引凤，持续加大优秀人才引进和培养

根据公司发展战略，公司将以国际国内人才引进和内部培养相结合，持续加大对研发人才投入资源，组织形成既能满足公司发展需求又能于激烈市场竞争中胜出的人才梯队，厚植高端技术专业人才储备。公司也将不断完善人才激励制度和晋升机制，充分调动员工的积极性和创造性，保证人才队伍的稳定发展，增强团队的凝聚力。

5、全球布局，完善国际化战略布局

公司将充分利用产品技术优势和销售网络优势，持续完善全球化的市场布局，在现有出口的基础上，积极进行欧美、日本、东南亚、中东等重点区域的市场拓展，提升公司品牌的全球知名度，打造国际市场，提高全球市场占有率。

经过多年稳健发展，公司已经在技术实力和经营管理等方面初步具备了实施对外发展的一定基础。以本次发行上市为契机，根据发展战略、市场竞争状况稳妥开展对外制造研发工作，打造国际化产业链。

6、持续优化，不断完善公司治理体系

公司完善治理结构，严格按照《公司法》《上市公司治理准则》《公司章程》进一步规范和细化股东大会、董事会、监事会和管理层的权责，各司其职、规范运作；建立与公司发展实际相适应的董事会制度，确保公司决策过程高效、科学；发挥监事会监督职能，提升管理层日常运营水平和能力，维护股东、员工等利益相关方的正当权益，保证公司繁荣发展。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为规范公司信息披露，促进公司依法规范运作，维护公司和投资者的合法权益，公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规以及公司章程等有关规定，制定了上市后适用的《信息披露管理制度》以及《投资者关系管理制度》，保障投资者的信息获取、收益享有、参与公司重大决策和选择管理者的权利。

（一）信息披露制度和流程

2021年4月7日，公司召开第一届董事会第八次会议，审议通过了《信息披露管理制度》，规定了信息披露的基本原则、信息披露的内容及形式、信息披露的责任划分、信息披露报告、信息保密、信息披露文件的档案管理等内容，以保障投资者及时、真实、准确、完整地获取公司相关资料和信息。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司专门负责信息披露和投资者关系工作的负责人为董事会秘书吕斌先生，联系方式如下：

董事会秘书	吕斌
联系地址	无锡市锡山区安镇街道翔云路18号
邮政编码	214105
咨询电话	0510-88532566
传真号码	0510-88722222
电子邮件地址	stocks@wxlongda.com
互联网网址	http://www.wxlongda.com/

（三）未来开展投资者关系管理的规划

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上市公司与投资者关系工作指引》（证监公司字[2005]52号）等相关法律、法规及规范性文件的规定，公司于2021年4月7日经第一届董事会第八次会议审议通过了《投资者关系管理制度》，以明确公司在投资者关系管理工作的基本原则、与投资者沟通的内容以及公司的主要职责

等，主要内容如下：

“第四条 投资者关系工作的基本原则是：

（一）充分披露信息原则。除强制的信息披露以外，公司可主动披露投资者关心的其他相关信息；

（二）合规披露信息原则。公司应遵守国家法律、法规及证券监管部门、证券交易所对上市公司信息披露的规定，保证信息披露真实、准确、完整、及时。在开展投资者关系工作时应注意尚未公布信息及其他内部信息的保密，一旦出现泄密的情形，公司应当按有关规定及时予以披露；

（三）投资者机会均等原则。公司应公平对待公司的所有股东及潜在投资者，避免进行选择性信息披露；

（四）诚实守信原则。公司的投资者关系工作应客观、真实和准确，避免过度宣传和误导；

（五）高效低耗原则。选择投资者关系工作方式时，公司应充分考虑提高沟通效率，降低沟通成本；

（六）互动沟通原则。公司应主动听取投资者的意见、建议，实现公司与投资者之间的双向沟通，形成良性互动。

第五条 投资者关系工作中公司与投资者沟通的内容主要包括：

（一）公司的发展战略，包括公司的发展方向、发展规划、竞争战略和经营方针等；

（二）法定信息披露及其说明，包括定期报告和临时公告等；

（三）公司依法可以披露的经营管理信息，包括生产经营状况、财务状况、新产品或新技术的研究开发、经营业绩、股利分配等；

（四）公司依法可以披露的重大事项，包括公司的重大投资及其变化、资产重组、收购兼并、对外合作、对外担保、重大合同、关联交易、重大诉讼或仲裁、管理层变动以及大股东变化等信息；

（五）企业文化建设；

(六) 公司的其他相关信息。

第六条 公司可多渠道、多层次地与投资者进行沟通，沟通方式应尽可能便捷、有效，便于投资者参与。”

二、股利分配政策和决策程序

(一) 发行后的股利分配政策和决策程序

“根据《公司章程（草案）》，本次发行后公司的股利分配政策如下：

(一) 利润分配原则

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。公司董事会和股东大会在利润分配政策的决策和论证过程中将充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

(二) 利润分配的形式

公司利润分配可以采取现金、股票或者两者相结合的方式。具备现金分红条件的，公司原则上优先采用现金分红的利润分配方式；在公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生时，公司可以采取股票方式分配股利。

(三) 现金分红的具体条件和比例

1、现金分红条件：

在符合现金分红的条件下，公司应当采取现金分红的方式进行利润分配。符合现金分红的条件为：

(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）及累计未分配利润为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司的后续持续经营；

(2) 审计机构对公司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现金支出等事项发生。

2、现金分红比例：

如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，以现金方式分配的利润不少

于当年实现的可分配利润的百分之十，公司近三年以现金方式累计分配利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

公司进行利润分配时，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的顺序，提出差异化现金分红政策：

（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百分之八十；

（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百分之四十；

（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百分之二十。

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。

（四）股票股利分配的条件

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，公司可以采取股票方式分配股利。

（五）利润分配的时间间隔

公司原则上采取年度利润分配政策，公司董事会可根据公司的发展规划、盈利状况、现金流及资金需求计划提出中期利润分配预案，并经临时股东大会审议通过后实施。

（六）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。

（七）利润分配的决策程序与机制

1、公司每年利润分配方案由董事会根据本章程的规定、公司盈利和资金情况、未来的经营计划等因素拟订。公司在制定现金分红具体方案时，董事会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，独立董事应当发表明确的意见。利润分配预案经董事会过半数董事表决通过，方可提交股东大会审议。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。

2、股东大会对利润分配方案进行审议前，应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，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。

3、公司因特殊情况无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年的利润分配方案时，应当披露具体原因及独立董事的明确意见。

（八）利润分配政策的调整机制

1、如公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，不得违反相关法律法规、规范性文件的规定。

2、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要等原因需调整利润分配政策的，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议通过后提请股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司调整利润分配政策，应当提供网络投票等方式为公众股东参与股东大会表决提供便利。”

（二）本次发行前后股利分配政策的差异

本次发行前后股利分配政策的差异主要在于进一步完善了发行后的利润分配政策，对利润分配期间间隔、现金分红的条件和比例、利润分配方案的决策程序和机制、利润分配政策的披露等进行了明确。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2020 年年度股东大会决议，本次发行前的滚存未分配利润（累计亏损）由本次发行后的新老股东按照发行后的持股比例共享和承担。

四、发行人股东投票机制的建立情况

根据《公司章程（草案）》的规定，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。发行上市后，公司将进一步对中小投资者单独计票机制，法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决等事项进行约定，建立完善的股东投票机制。

五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术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、履行情况以及未能履行承诺的约束措施

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人之一浦益龙，实际控制人虞建芬、浦迅瑜承诺：

“1. 自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；若因公司进行权益分派等导致其持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

2. 公司上市时未盈利的，在公司实现盈利前，本人自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持公司首次公开发行前已发行的股份（在前述期间内离职的，应当继续遵守本款规定）；自公司股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持的首次公开发行前已发行的股份不得超过公司股份总数的 2%，并应当符合《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》关于减持股份的相关规定。在公司实现盈利后，本人可以自公司当年年度报告披露后次日起减持公司首次公开发行前已发行的股份，但仍应遵守所做出的其他股份锁定承诺。

3. 公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行上市的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于首次公开发行上市的发行价，本人所直接或间接持有的公司首次公开发行上市前的股票的锁定期将自动延长 6 个月。期间公司如有派发现金红利、送股、转增股本等除权除息事项，则

上述价格相应调整。

4. 前述承诺期满后，在担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的公司股份不超过本人直接或间接持有的公司全部股份的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份；自离职信息申报之日起 6 个月内，本人增持的公司股份也将予以锁定。

5. 本人在上述锁定期满后两年内减持本人直接或间接持有的公司首次公开发行上市前已发行的股份的，减持价格不低于发行价，且每年减持股票数量不超过本人在公司首次公开发行股票上市之日所持公司股票数量的 25%；若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股票数量发生变化的，发行价格和减持数量将相应调整。

6. 上述锁定期满后，在本人持有公司股份超过公司股份总数 5%以上期间，如本人欲减持本人直接或间接持有的公司首次公开发行上市前已发行的股份的，将按照中国证监会和深圳证券交易所的规定，提前将减持原因和拟减持数量等信息以书面方式通知公司，并由公司及时予以公告，自公司公告之日起 3 个交易日后，方可减持公司股份。

7. 前述所持股份数量和减持数量与一致行动人所持股份合并计算。

8. 本人还将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对股份减持的相关规定。

9. 本人作为公司的董事长、总经理，不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述所有及相关法律法规、规范性文件所规定的关于限售与减持的承诺。

10. 如不履行本承诺所约定的义务和责任，本人接受如下处理：（1）在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）本人违规减持公司股票的收益将归公司所有；（3）如果因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任；以及根据届时相关规定采取其他措施。”

2、申报前一年内引入股东承诺

(1) 持股 5%以上股东云上联信承诺：

“1. 本企业所持公司首次公开发行股票并上市之前的股份自该等股份取得之日（取得之日为该等股份完成工商登记之日）起 36 个月内，且自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理该部分股份，也不由公司回购该部分股份，若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司首次公开发行上市前已发行股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

2. 上述锁定期满后，在本企业持有公司股份超过公司股份总数 5%以上期间，如本企业欲减持本企业持有的公司首次公开发行上市前已发行的股份的，将按照中国证监会和上海证券交易所的规定，提前将减持原因和拟减持数量等信息以书面方式通知公司，并由公司及时予以公告，自公司公告之日起 3 个交易日后，方可减持公司股份。

3. 除上述外，本企业还将遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司创业投资基金股东减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对股份减持的相关规定。

4. 前述第 2 条所述本企业所持股份数量与一致行动人所持股份合并计算。

5. 如不履行本承诺所约定的义务和责任，本企业接受如下处理：（1）在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）本企业违规减持公司股票的收益将归公司所有；（3）如果因本企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；以及根据届时相关规定采取其他措施。”

(2) 持股 5%以下股东国发开元、王国东、金灵医养、无锡源隆、无锡云林承诺：

“1. 本企业/本人所持公司首次公开发行股票并上市之前的股份自该等股份取得之日（取得之日为该等股份完成工商登记之日）起 36 个月内，且自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理该部分股份，也不由公司回

购该部分股份，若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司首次公开发行上市前已发行股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

2. 除上述外，本企业/本人还将遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司创业投资基金股东减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对股份减持的相关规定。

3. 如不履行本承诺所约定的义务和责任，本企业/本人将接受如下处理：（1）在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）本企业违规减持公司股票的收益将归公司所有；（3）如果因本企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；以及根据届时相关规定采取其他措施。”

3、三个员工持股平台承诺

公司员工持股平台：云上印象、云上逐梦、云上初心承诺：

“1. 自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份，若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

2. 公司上市时未盈利的，在公司实现盈利前，本企业自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持公司首次公开发行前已发行的股份；自公司股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持的首次公开发行前已发行的股份不得超过公司股份总数的 2%，并应当符合《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》关于减持股份的相关规定。在公司实现盈利后，本企业可以自公司当年年度报告披露后次日起减持公司首次公开发行前已发行的股份，但仍应遵守所做出的其他股份锁定承诺。

3. 公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行上市的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于首次公开发行上市的发行价，本企业所直接或间接持有的公司首次公开发行上市前已发行的股票的锁定

期将自动延长 6 个月。期间公司如有派发现金红利、送股、转增股本等除权除息事项，上述价格相应调整。

4. 本企业所持公司首发前的股份在上述锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。期间公司如有派发现金红利、送股、转增股本等除权除息事项，上述价格相应调整。

5. 除上述外，本企业还将遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对股份减持的相关规定。

6. 如不履行本承诺所约定的义务和责任，本企业接受如下处理：（1）在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）本企业违规减持公司股票的收益将归公司所有；（3）如果因本企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；以及根据届时相关规定采取其他措施。”

4、其他股东承诺

公司股东国联产投、伊犁苏新承诺：

“1. 自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份，若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司首次公开发行上市前已发行股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

2. 上述锁定期满后，在本企业持有公司股份超过公司股份总数 5%以上期间，如本企业欲减持本企业持有的公司首次公开发行上市前已发行的股份的，将按照中国证监会和上海证券交易所的规定，提前将减持原因和拟减持数量等信息以书面方式通知公司，并由公司及时予以公告，自公司公告之日起 3 个交易日后，方可减持公司股份。

3. 除上述外，本企业还将遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司

创业投资基金股东减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对股份减持的相关规定。

4. 前述所持股份数量和减持数量与一致行动人所持股份合并计算。

5. 如不履行本承诺所约定的义务和责任，本企业接受如下处理：（1）在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）本企业违规减持公司股票的收益将归公司所有；（3）如果因本企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；以及根据届时相关规定采取其他措施。”

公司股东江苏一带一路、隼泉金茂、太湖云和正奇承诺：

“1. 自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司首次公开发行上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份，若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司首次公开发行上市前已发行股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

2. 除上述外，本企业还将遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司创业投资基金股东减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对股份减持的相关规定。

3. 如不履行本承诺所约定的义务和责任，本企业接受如下处理：（1）在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）本企业违规减持公司股票的收益将归公司所有；（3）如果因本企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；以及根据届时相关规定采取其他措施。”

公司股东南京道丰承诺：

“1. 自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司首次公开发行上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份，若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司首次公开发行上市前已发行股份发

生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

2. 除上述外，本企业还将遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司创业投资基金股东减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对股份减持的相关规定。

3. 前述所持股份数量和减持数量与一致行动人所持股份合并计算。

4. 如不履行本承诺所约定的义务和责任，本企业接受如下处理：（1）在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）本企业违规减持公司股票的收益将归公司所有；（3）如果因本企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；以及根据届时相关规定采取其他措施。”

5、本公司董事、高级管理人员承诺

公司董事浦燕、钱建国、陈义，高级管理人员马列东、周向东、王世普、顾振、吕斌承诺：

“1. 自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

2. 公司上市时未盈利的，在公司实现盈利前，本人自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持本人直接或间接所持公司首次公开发行前的股份，在前述期间内离职的，应当继续遵守本项承诺；公司实现盈利后，本人可以自公司当年年度报告披露后次日起减持公司首次公开发行前已发行的股份，但仍应遵守所做出的其他股份锁定承诺。

3. 公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行上市的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于首次公开发行上市的发行价，本人所直接或间接持有的公司首次公开发行上市前的股票的锁定期将自动延长 6 个月。期间公司如有派发现金红利、送股、转增股本等除权除息事项，则

上述价格相应调整。

4. 前述承诺期满后，在担任公司董事或高级管理人员期间，每年转让的公司股份不超过本人直接或间接持有的公司全部股份的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份；自离职信息申报之日起 6 个月内，本人增持的公司股份也将予以锁定。

5. 除上述外，本人还将遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对股份减持的相关规定。

6、本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述所有及相关法律法规、规范性文件所规定的关于限售与减持的承诺。

7. 如不履行本承诺所约定的义务和责任，本人接受如下处理：（1）在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）本人违规减持公司股票的收益将归公司所有；（3）如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；以及根据届时相关规定采取其他措施。”

6、本公司监事承诺

公司监事刘钢、赵长虹、兰娴承诺：

“1. 自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

2. 公司上市时未盈利的，在公司实现盈利前，本人自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持本人直接或间接所持公司首次公开发行前的股份，在前述期间内离职的，应当继续遵守本项承诺；公司实现盈利后，本人可以自公司当年年度报告披露后次日起减持公司首次公开发行前已发行的股份，但仍应遵守所做出的其他股份锁定承诺。

3. 前述承诺期满后，在担任公司监事期间，每年转让的公司股份不超过本人直接或间接持有的公司全部股份的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份；自离职信息申报之日起 6 个月内，本人增持的公司股份也将予以锁定。

4. 除上述外，本人还将遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对股份减持的相关规定。

5. 如不履行本承诺所约定的义务和责任，本人接受如下处理：（1）在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）本人违规减持公司股票的收益将归公司所有；（3）如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；以及根据届时相关规定采取其他措施。”

7、本公司核心技术人员承诺

公司核心技术人员周向东、王世普、赵长虹、王博、李亚峰承诺：

“1. 自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

2. 公司上市时未盈利的，在公司实现盈利前，本人自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持本人直接或间接所持公司首次公开发行前的股份，在前述期间内离职的，应当继续遵守本项承诺；公司实现盈利后，本人可以自公司当年年度报告披露后次日起减持公司首次公开发行前已发行的股份，但仍应遵守所做出的其他股份锁定承诺。

3. 前述承诺期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过公司股票上市时所持公司首发前股份总数的 25%（减持比例可以累积使用）。

4. 如本人离职，离职后 6 个月内不转让本人直接或间接持有的公司首次公

开发行上市前的股份。

5. 除上述外，本人还将遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对股份减持的相关规定。

6. 如不履行本承诺所约定的义务和责任，本人接受如下处理：（1）在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）本人违规减持公司股票的收益将归公司所有；（3）如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；以及根据届时相关规定采取其他措施。”

（二）稳定股价和股份回购的措施和承诺

为在公司上市后保持本公司股价稳定，本公司特制定《江苏隆达超合金股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》，具体内容如下：

“（一）稳定公司股价预案启动情形

自公司股票正式挂牌上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的每日加权平均价的算术平均值（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于公司上一会计年度末经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中的归属于公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）情形时，为维护广大股东利益，增强投资者信心，维护公司股价稳定，公司将启动股价稳定措施。

（二）责任主体

采取稳定公司股价措施的责任主体包括控股股东、公司以及公司的董事（不包括公司独立董事）和高级管理人员。

应采取稳定股价措施的董事、高级管理人员既包括在公司上市时任职的董事、高级管理人员，也包括公司上市后新聘任的董事、高级管理人员。

（三）具体措施

公司稳定股价措施包括：由控股股东增持公司股票；由公司回购公司股票；由公司董事、高级管理人员增持公司股票；以及公司董事会、股东大会通过的其他稳定股价的措施。上述措施可单独或合并采用。

1、增持措施

采取增持股票措施应符合相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所的相关规定，且增持股票的数量不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

（1）控股股东增持

公司控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规、规范性文件及证券交易所相关规定的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持。

本人应在满足上述前提之日起 5 个交易日内，就增持股份公司 A 股股票的具体计划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）书面通知股份公司，并由股份公司进行公告。本人应自公告作出之日起下一个交易日开始启动增持，并按照计划完成增持。本人将以所获得的股份公司上一年度的现金分红的 10%且不低于 100 万元的资金增持股份公司股份，增持价格不超过股份公司近一期经审计的每股净资产。本人启动增持计划后，若股份公司股价连续 20 个交易日的每日加权平均价的算术平均值超过其近一期经审计的每股净资产，本人将终止增持股份事宜，且在未来 6 个月内不再启动股份增持事宜。

（2）非独立董事、高级管理人员增持

公司非独立董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持。

在满足上述前提之日起 5 个交易日内，本人应就增持股份公司 A 股股票的具体计划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）书面通知股份公司并由股份公司进行公告。本人并应在增持公告作出之日起下一个交易日开始启动增持，并按照计划完成增持。本人将以所获得的股份公司上一年度的税后薪酬 20%增持股份公司股份，增持价格不超过股份公司近一期经审计的每股净资产。

产。股份公司公告上述增持计划后，若股份公司股价连续 20 个交易日的每日加权平均价的算术平均值超过其近一期经审计的每股净资产，本人将终止增持股份事宜，且在未来 6 个月内不再启动股份增持事宜。

2、回购措施

公司应在符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定，且不导致本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。本公司将依据法律、法规及公司章程的规定，在达到上述条件之日起 5 个交易日内召开董事会讨论稳定股价方案，并提交股东大会审议。本公司将以上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%且不低于 500 万元的资金回购社会公众股，回购价格不超过公司近一期经审计的每股净资产。

本公司董事会公告回购股份预案后，股价连续 20 个交易日的每日加权平均价的算术平均值超过近一期经审计的每股净资产，公司将终止回购股份事宜，且在未来 6 个月内不再启动股份回购事宜。

3、启动程序及实施期限

（1）实际控制人、董事、高级管理人员增持的，应将增持公司股票的具体计划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）在触发启动稳定股价措施的情形之日起的 5 个交易日内书面通知公司并由公司进行公告。

（2）公司回购的，公司董事会应在触发启动稳定股价措施的情形之日起的 5 个交易日内做出实施回购股份或不实施回购股份的决议，并事先征求独立董事和监事会的意见，经二分之一以上独立董事及监事会审核同意。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（应包括拟回购的数量范围、价格区间、完成时间等信息）或不回购股份的理由，并发布召开股东大会的通知。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。

公司回购方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

公司董事会在考虑是否启动回购股票程序时，应综合考虑公司经营发展实际

情况、公司所处行业情况、公司股价的二级市场表现情况、公司现金流量状况、社会资金成本和外部融资环境等因素。公司董事会认为公司不具备回购股票的条件或由于其他原因不宜回购股票的，经董事会决议通过并经半数以上独立董事同意后，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，并应披露不予回购股票以稳定公司股价的理由。

监事会、半数以上的独立董事及单独或者合计持有公司百分之三以上股份的股东，均可以向董事会提交公司股份回购计划的议案，并提请股东大会审议通过。

如按照上述规定实施稳定股价措施后，再次出现本预案规定的稳定股价措施启动情形的，则实际控制人、董事、高级管理人员及公司应按照本预案的规定再次启动稳定股价措施。

（四）约束措施

若实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员未履行上述承诺，实际控制人、董事和高级管理人员将向投资者公开道歉；未履行上述承诺的实际控制人、作为股东的董事和高级管理人员将不参与公司当年的现金分红，应得的现金红利归公司所有，同时全体董事（独立董事除外）和高级管理人员在公司上一年度薪酬的 100%归公司所有。

公司董事、高级管理人员拒不履行本预案规定的股票增持义务情节严重的，实际控制人或董事会、监事会、半数以上的独立董事有权提请股东大会更换相关董事，公司董事会会有权解聘相关高级管理人员。

公司未履行回购股份义务，公司应及时公告违反的事实及原因，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，因违反上述承诺对投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。”

相关主体承诺如下：

1、发行人：“本公司承诺，本公司上市（以本公司股票在证券交易所挂牌交易之日为准）后三年内，若本公司股价持续低于每股净资产，本公司将严格依照《江苏隆达超合金股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》中规定的相关程序通过回购本公司股票的方式启动股价稳定措施。”

2、控股股东、实际控制人：“本人承诺，公司上市（以本公司股票在证券交易所挂牌交易之日为准）后三年内，若公司股价持续低于每股净资产，本人将严格依照《江苏隆达超合金股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》中规定的相关程序通过回购公司股票的方式启动股价稳定措施。”

3、公司全体董事（独立董事除外）、除董事以外的高级管理人员：“本人承诺，公司上市（以本公司股票在证券交易所挂牌交易之日为准）后三年内，若公司股价持续低于每股净资产，本人将严格依照《江苏隆达超合金股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》中规定的相关程序通过回购公司股票的方式启动股价稳定措施。”

（三）关于欺诈发行上市股份购回事项的承诺

1、发行人承诺

发行人承诺如下：

“一. 保证本公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

二. 如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。”

2、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东及实际控制人之一浦益龙、实际控制人虞建芬、浦迅瑜承诺：

“一. 本人保证隆达股份本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

二. 如隆达股份不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回隆达股份本次公开发行的全部新股。”

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、填补被摊薄即期回报的措施

为保障中小投资者利益，公司就本次发行拟定了公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施，具体如下：

（一）完善研发平台，增强公司创新能力

公司需要具备过硬的技术实力、创新能力，才能不断研发新产品、新应用，加快促进公司产品结构转型升级，更好地响应客户需求、服务客户。随着业务线的丰富，规模的扩大，研发水平须满足公司不断发展的需要。在部门设置上，为配合公司主营业务发展方向，设置了创新中心，完善研发平台，有针对性的对公司主营业务所需的底层技术进行研发和升级。在资源配置上购置大量研发设备，引进技术人才，以期增强公司创新能力。

（二）强化募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司已按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规、规范性文件的规定，制订了《募集资金使用管理制度》。本次募集资金到位后，公司将根据相关法律法规和《募集资金使用管理制度》的要求，严格管理募集资金，保证募集资金按照计划用途充分有效使用，加快募集资金投资项目的建设速度，争取早日实现项目预期效益，提高股东回报。本次募集资金运用均是围绕公司主营业务进行的，募集资金投资项目之间紧密结合，互相支持，可以从技术实力、产能扩张、产品优化布局、市场布局等方面持续提升公司的核心竞争力，完成公司的战略布局，实现公司长期可持续发展。

（三）完善公司治理，提高公司日常运营效率，降低公司运营成本

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，不断完善公司的治理结构，确保股东、董事、监事、管理层能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益。公司将采取有效措施，加强管理和考核，确保重点费用得到有效控制；在费用申请、审核批准及财务开支等各环节明确规定、完善制度；加强重点费用支出情况分析，切实规范核算行为；按照会计准则和规定，严格规范费用列支渠道；建立内部预算考核与激励约束机制，采取相应奖惩制约措

施，为企业发展提供制度保障。

上述填补回报措施的实施，有利于增强公司的核心竞争力和持续盈利能力，增厚未来收益。

2、填补被摊薄即期回报的承诺

(1) 控股股东、实际控制人承诺

控股股东及实际控制人之一浦益龙承诺：

“为维护公司和全体股东的合法权益，确保填补回报措施能够得到切实履行，本人作为公司实际控制人之一、控股股东，本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。”

实际控制人虞建芬、浦迅瑜承诺：

“为维护公司和全体股东的合法权益，确保填补回报措施能够得到切实履行，本人作为公司实际控制人之一，本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。”

(2) 发行人董事、高级管理人员承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，确保填补回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员做出承诺：

“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公司利益；

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司后续推出公司股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人承诺切实履行上述承诺事项，愿意承担因违背上述承诺而产生的法律责任。”

（五）利润分配政策的承诺

为充分保障公司股东的合法权益，为股东提供稳定持续的投资回报，促进股东投资收益最大化的实现，发行人承诺将严格遵守上市后适用的《公司章程》以及股东大会审议通过的江苏隆达超合金股份有限公司上市后前三年股东分红回报规划，实行积极的利润分配政策，具体政策详见本节“二、股利分配政策和决策程序”之“（一）发行后的股利分配政策和决策程序”。

（六）招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

1、发行人承诺

发行人承诺如下：

“1、公司向上海证券交易所（以下简称“上交所”）提交的首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

2、若公司向上交所提交的首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、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，公司将在该等违法事实被证券监管部门作出认定或处罚决定后，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

3、若公司向上交所提交的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、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，公司将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。”

2、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东及实际控制人之一浦益龙、实际控制人虞建芬、浦迅瑜承诺：

“1、隆达股份向上海证券交易所（以下简称“上交所”）提交的首次公开

发行股票并在科创板上市招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

2、若隆达股份向上交所提交的首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断隆达股份是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将购回已转让的原限售股份（届时如有），并督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股，具体操作办法根据届时有关法律法规执行。

3、若隆达股份向上交所提交的首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。”

3、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺如下：

1、隆达股份向上海证券交易所（以下简称“上交所”）提交的首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

2、若隆达股份向上交所提交的首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断隆达股份是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将购回已转让的原限售股份（届时如有），并督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股，具体操作办法根据届时有关法律法规执行。

3、若隆达股份向上交所提交的首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。

4、保荐机构（主承销商）承诺

国信证券股份有限公司承诺如下：

“因本公司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，由此给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。

本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，本公司将依法赔偿投资者损失”

华英证券有限责任公司承诺如下：

“因本公司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，由此给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。

本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，本公司将依法赔偿投资者损失”

5、发行人律师北京大成律师事务所承诺

北京大成律师事务所承诺如下：

“如因本所未能依照适用的法律、法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法律职责而导致本所为发行人本次发行及上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

6、发行人审计机构及验资机构中汇会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）承诺如下：

“如因本所未能依照适用的法律、法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法律职责而导致本所为发行人本次发行及上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

7、发行人评估机构上海东洲资产评估有限公司承诺

上海东洲资产评估有限公司承诺如下：

“本公司为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的资产评估报告之专业结论不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司制作、出具的资产评估报告之专业结论有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

（七）关于未履行承诺时的约束措施的承诺

1、发行人承诺

发行人承诺如下：

“1、如公司未履行相关承诺事项，公司应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因、解决措施并向股东和社会公众投资者道歉；

2、公司将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；

3、因公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法向投资者承担赔偿责任；

4、对未履行其已作出承诺、或因该等人士的自身原因导致公司未履行已作出承诺的公司股东、董事、监事、高级管理人员，公司将立即停止对其进行现金分红，并停发其应在公司领取的薪酬、津贴，直至该等人士履行相关承诺。”

2、控股股东承诺

公司控股股东浦益龙承诺：

“1. 如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本人需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

（2）不得转让本人所持有的发行人股份，因被强制执行、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) 暂不领取发行人分配利润中归属于本人直接或间接所持发行人股份的部分；

(4) 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

(5) 本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失，若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定。

2. 如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。”

3、实际控制人承诺

公司实际控制人浦益龙、虞建芬、浦迅瑜承诺：

“1. 如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本人需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 不得转让直接和间接持有的发行人股份，因被强制执行、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) 暂不领取发行人分配利润中归属于本人直接或间接所持发行人股份的部分；

(4) 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

(5) 本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法

赔偿投资者损失，若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定。

2. 如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。”

4、发行人全体董事、监事、高级管理人员、核心技术人员承诺

发行人全体董事、监事、高级管理人员、核心技术人员（梁岩除外）承诺如下：

“1. 如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本人需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 不得转让直接和间接持有的发行人股份（如有），因被强制执行、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) 暂不领取发行人分配利润中归属于本人直接或间接所持发行人股份的部分（如有）；

(4) 可以职务变更但不得主动要求离职，主动申请调减或停发薪酬或津贴；

(5) 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

(6) 本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失，若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定。

2、如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺

并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。”

（八）公司控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人之一浦益龙承诺：

“1、于本承诺函签署之日，本人及本人直接或间接控制的除隆达股份及其控股子公司以外的其他企业未从事或参与任何与隆达股份主营业务构成竞争的业务；

2、自本承诺函签署之日起，本人及本人直接或间接控制的除隆达股份及其子公司以外的其他企业将不会从事或参与任何与隆达股份主营业务构成竞争或可能存在竞争的业务；

3、自本承诺函签署之日起，如隆达股份进一步拓展其主营业务范围，本人及本人直接或间接控制的除隆达股份及其控股子公司以外的其他企业将不与隆达股份拓展后的主营业务相竞争；若与隆达股份拓展后的主营业务产生竞争，本人及本人直接或间接控制的除隆达股份及其控股子公司以外的其他企业将以停止经营相竞争业务、或将相竞争业务纳入到隆达股份经营、或将相竞争业务转让给无关联关系第三方等方式避免同业竞争；

4、上述承诺在本人作为隆达股份实际控制人、控股股东期间持续有效；

5、本人近亲属亦应遵守上述承诺。”

实际控制人虞建芬、浦迅瑜承诺：

“1、于本承诺函签署之日，本人及本人直接或间接控制的除隆达股份及其控股子公司以外的其他企业未从事或参与任何与隆达股份主营业务构成竞争的业务；

2、自本承诺函签署之日起，本人及本人直接或间接控制的除隆达股份及其子公司以外的其他企业将不会从事或参与任何与隆达股份主营业务构成竞争或

可能存在竞争的业务；

3、自本承诺函签署之日起，如隆达股份进一步拓展其主营业务范围，本人及本人直接或间接控制的除隆达股份及其控股子公司以外的其他企业将不与隆达股份拓展后的主营业务相竞争；若与隆达股份拓展后的主营业务产生竞争，本人及本人直接或间接控制的除隆达股份及其控股子公司以外的其他企业将以停止经营相竞争业务、或将相竞争业务纳入到隆达股份经营、或将相竞争业务转让给无关联关系第三方等方式避免同业竞争；

4、上述承诺在本人作为隆达股份实际控制人期间持续有效；

5、本人近亲属亦应遵守上述承诺。”

（九）关于规范和减少关联交易的承诺

发行人已采取了多项措施减少关联交易，主要措施如下：

1. 发行人在《公司章程》、《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》、《独立董事工作制度》以及《关联交易管理制度》中，对关联交易的决策权限和程序作出明确有效的规定，以保障关联交易的公允性和合规性。

2. 按照“公开、公平、公正”和市场化交易原则合理定价，并实行严格的合同管理。

3. 对于不可避免的关联交易将严格遵守《公司法》、《公司章程》和《关联交易管理制度》的有关规定，遵照一般市场交易规则依法进行，不损害公司的利益。

4. 发行人控股股东和实际控制人签署了《关于规范和减少与江苏隆达超合金股份有限公司之间关联交易的承诺函》，承诺主要内容如下：

“（1）本人及本人控制的除隆达股份及其控股子公司以外的其他企业或本人任职的除隆达股份及其控股子公司以外的企业与隆达股份及其控股子公司之间将尽量减少关联交易；在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章、规范性文件及隆达股份《公司章程》的规定履行交易程序及信息披露义务；保证不通过关联交易损害隆达股份及其他股东的合法权益。

(2) 上述承诺在本人作为隆达股份控股股东/实际控制人、股东期间持续有效。”

5. 发行人董事、监事、高级管理人员签署了《关于规范和减少与江苏隆达超合金股份有限公司之间关联交易的承诺函》，承诺主要内容如下：

“（1）本人、本人控制的企业或本人任职的除隆达股份及其控股子公司以外的企业与隆达股份及其控股子公司之间将尽量减少关联交易；在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章、规范性文件及隆达股份《公司章程》的规定履行交易程序及信息披露义务；保证不通过关联交易损害隆达股份及其他股东的合法权益。

（2）上述承诺在本人作为隆达股份董事/监事/高级管理人员期间持续有效。”

6. 持股 5%以上的股东国联产投、云上联信、伊犁苏新签署了《关于规范和减少与江苏隆达超合金股份有限公司之间关联交易的承诺函》，承诺主要内容如下：

“（1）本企业及本企业控制的企业与隆达股份及其控股子公司之间将尽量减少关联交易；在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章、规范性文件及隆达股份《公司章程》的规定履行交易程序及信息披露义务；保证不通过关联交易损害隆达股份及其他股东的合法权益。

（2）上述承诺在本企业作为隆达股份持股 5%以上股东期间持续有效。”

7. 持股 5%以上的员工持股平台云上印象签署了《关于规范和减少与江苏隆达超合金股份有限公司之间关联交易的承诺函》，承诺主要内容如下：

“（1）本平台及本平台控制的企业与隆达股份及其控股子公司之间将尽量减少关联交易；在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章、规范性文件及隆达股份《公司章程》的规定履行交易程序及信息披露义务；保证不通过关联交易损害隆达股份及其他股东的合法权益。

（2）上述承诺在本平台作为隆达股份持股 5%以上员工持股平台期间持续有

效。”

（十）公司控股股东、实际控制人关于社会保险与住房公积金的承诺

发行人控股股东、实际控制人之一浦益龙，实际控制人虞建芬、浦迅瑜，特此承诺如下：“如果公司及其子公司因其设立之日起至发行上市期间的社会保险和住房公积金的实际缴纳情况，而被有关政府部门要求为其员工补缴的，浦益龙、虞建芬、浦迅瑜将全额承担经有关政府部门认定的需由隆达股份补缴的全部社会保险、住房公积金等费用，以及因上述事项给隆达股份造成的相关损失。”

（十一）公司董事、监事、高级管理人员关于申请文件不存在泄密事项且能够持续履行保密义务的承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：

“本人作为江苏隆达超合金股份有限公司（以下简称“公司”）董事、监事、高级管理人员，特此承诺：

1、公司及其控股子公司严格遵守《中华人民共和国保密法》等相关法律、法规及规范性文件的规定，有效防范国家秘密的泄露风险。

2、公司及其控股子公司能够严格遵守《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》（科工财审 2008[702]号）及国家国防科技工业局关于本公司上市特殊财务信息披露有关事项的批复的有关规定，对首次公开发行 A 股股票并上市的申报文件中的涉密信息进行豁免披露或脱密处理。本人已逐项审阅并确认发行人已披露的信息均为可公开及允许披露的信息，不存在泄露国家秘密的风险。

3、公司本次发行严格按照信息披露相关法律、法规及规范性文件的规定，依法履行信息披露义务。为保护投资者利益，除根据相关规定需要豁免披露或脱密处理后进行披露的信息外，公司不存在以保密为由规避信息披露义务的情形。

4、本人已依据国家保密相关法律法规规定履行并能够继续履行保密义务。”

（十二）控股股东、实际控制人已履行和能够持续履行相关保密义务出具的承诺

1、控股股东、实际控制人之一浦益龙承诺

本人作为江苏隆达超合金股份有限公司（以下简称“公司”）控股股东、实际控制人，特此承诺：

“1、公司及其控股子公司严格遵守《中华人民共和国保密法》等相关法律、法规及规范性文件的规定，有效防范国家秘密的泄露风险。

2、公司及其控股子公司能够严格遵守《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》（科工财审 2008[702]号）及国家国防科技工业局关于本公司上市特殊财务信息披露有关事项的批复的有关规定，对首次公开发行 A 股股票并上市的申报文件中的涉密信息进行豁免披露或脱密处理。本人已逐项审阅公司首次公开发行股票并在科创板上市的申请文件，并确认上述申请文件内容均是公开和允许披露的事项，内容属实，不存在泄露国家秘密的情形。

3、公司本次发行严格按照信息披露相关法律、法规及规范性文件的规定，依法履行信息披露义务。为保护投资者利益，除根据相关规定需要豁免披露或脱密处理后进行披露的信息外，公司不存在以保密为由规避信息披露义务的情形。

4、本人已依据国家保密相关法律法规规定履行并能够继续履行保密义务。”

2、实际控制人虞建芬、浦迅瑜承诺

本人作为江苏隆达超合金股份有限公司（以下简称“公司”）实际控制人，特此承诺：

“1、发行人及其控股子公司严格遵守《中华人民共和国保密法》等相关法律、法规及规范性文件的规定，有效防范国家秘密的泄露风险。

2、本人已逐项审阅公司首次公开发行股票并在科创板上市的申请文件，并确认上述申请文件内容不存在泄露国家秘密的情形。

3、公司本次发行严格按照信息披露相关法律、法规及规范性文件的规定，依法履行信息披露义务。为保护投资者利益，除根据相关规定需要豁免披露或脱密处理后进行披露的信息外，公司不存在以保密为由规避信息披露义务的情形。

4、公司本次发行申报文件中的内容均是公开和允许披露的事项，内容属实，不存在泄露国家秘密的风险。

5、本人已依据国家保密相关法律法规规定履行并能够继续履行保密义务。”

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

公司的重大合同是指对报告期公司经营活动、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。公司重大合同主要为销售合同、采购合同、设备采购合同、建筑工程合同及银行借款合同。选取标准为：（1）公司销售及采购采取逐笔订单的方式，单笔金额大小不等且数量较多，仅与部分客户及供应商签订框架合同，但正式交易时仍以订单的方式。结合公司上述业务特点，确定重大销售合同及采购合同的标准为：报告期内，公司及其子公司与报告期各期前五大客户（同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的合同累计计算）签订的金额超 1,000.00 万元的框架合同，或者单个金额超过 1,000.00 万元的合金管材业务订单、单个金额超过 600.00 万元的高温合金及耐蚀合金业务订单；报告期内，公司及其子公司与报告期各期前五大供应商（同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的合同累计计算）且累计采购金额超 1,000.00 万元的合同。（2）报告期内，对公司生产经营具有重大影响的设备采购合同；（3）报告期内，发行人尚在履行的建设工程施工合同；（4）截至 2021 年 12 月 31 日，公司正在履行的金额超过 1000.00 万元以上（或等值外币）的重要银行借款合同。

（一）销售合同

报告期内，发行人与报告期内前五名客户签订的金额（同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的合同累计计算）超过 1,000.00 万元的框架合同，或者单个金额超过 1,000.00 万元的合金管材业务订单、单个金额超过 600.00 万元的高温合金及耐蚀合金业务订单的情况如下：

序号	签订主体	客户名称	销售内容	合同金额 (含税, 万元)	签订时间	履行 情况
1	隆达有限	无锡化工装备股份有限公司	换热管	1,765.73	2019.1	履行完毕
				1,947.44	2020.8	履行完毕
				2,084.10	2020.8	履行完毕
2	隆达有限	无锡侑南电机有限公司	铜管	框架合同，以具体订单为准	2019 年度	履行完毕

序号	签订主体	客户名称	销售内容	合同金额 (含税, 万元)	签订时间	履行 情况	
3	隆达有限	凯络文换热器(中国)有限公司	铜管	框架合同, 以具体订单为准	2019 年度	履行完毕	
					2020 年度	履行完毕	
					2021 年度	履行完毕	
4	隆达有限	湖北迪峰换热器股份有限公司	铜管	框架合同, 以具体订单为准	2019 年度	履行完毕	
					2020 年度	履行完毕	
					2021 年度	履行完毕	
5	隆达有限	南京旭东有色金属有限公司	换热管	1,499.68	2019.5	履行完毕	
				820.68	2021.3	履行完毕	
				894.90	2021.8	履行完毕	
6	隆达有限	大冶斯瑞尔换热器有限公司	铜管	框架合同, 以具体订单为准	2020 年度	履行完毕	
					2021 年度	正在履行	
7	隆达有限	江苏中利集团股份有限公司	铜管	框架合同, 以具体订单为准	2020 年度	履行完毕	
					2021 年度	履行完毕	
					1890.00	2019.6	履行完毕
					1122.00	2020.3	履行完毕
				704.00	2020.12	履行完毕	
8	航材公司	嘉善镉镍金属材料有限公司	高温合金母合金	579.42	2019.11	履行完毕	
9	航材公司	厦门铍铜金属科技有限公司	镍基高温合金	2300.00	2019.12	履行完毕	
10	航材公司	北京新材高科国际贸易有限公司	镍合金棒	607.50	2020.7	履行完毕	
11	航材公司	AL AETIMAD TRADING AND CONT ESTB	高温合金母合金	300.00 万欧元	2020.9	履行完毕	
12	航材公司	上海万泽精密铸造有限公司	高温合金母合金	786.00	2020.11	履行完毕	
				625.60	2021.6	履行完毕	
				675.74	2021.9	履行完毕	
13	隆达股份	南京茂林铜业有	铜管	框架合同, 以	2021.1	履行	

序号	签订主体	客户名称	销售内容	合同金额 (含税, 万元)	签订时间	履行 情况
		限公司		具体订单为准		完毕
14	隆达有限	湖北大冶中海换热器股份有限公司	铜管	框架协议, 以具体订单为准	2019.3	正在履行
15	隆达股份	吴江市通号线缆有限公司	铜管	框架协议, 以具体订单为准	2020.1	正在履行
16	航材公司	客户 B	高温合金母合金	1,969.40	2021.1	正在履行
				框架协议, 以具体订单为准	2021.10	正在履行
17	航材公司	中国航发上海商用航空发动机制造有限责任公司	高温合金母合金	845.13	2021.6	履行完毕
18	隆达有限	威斯达冷却技术(苏州)有限公司	铜管	框架协议, 以具体订单为准	2019.8	正在履行
19	航材公司	rusenergohouse limited (REH LTD.)	镍合金棒	框架协议, 以具体订单为准	2021.6	正在履行
20	航材公司	甘肃苏博卡捷新材料科技有限责任公司	高温母合金	以具体订单为准	2021 年度	履行完毕
21	隆达股份	宝钛装备制造(宝鸡)有限公司	换热管	以具体订单为准	2021 年度	履行完毕

注: 嘉善锦德金属材料有限公司的销售合同金额虽未达到选取标准, 但其为前五大客户, 具有重要性。

(二) 采购合同

报告期内, 发行人与每年采购金额前五名(同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的采购累计计算)且累计采购金额超过 1,000 万元的供应商签订的合同情况如下:

序号	签订主体	供应商名称	采购内容	合同金额 (含税, 万元)	签订时间	履行 情况
1	隆达有限	上海翔禹金属材料有限公司	电解铜	以具体订单为准	2019 年度	履行完毕
					2020 年度	履行完毕
2	隆达有限	培鑫国际贸易有限公司	电解铜	以具体订单为准	2019 年度	履行完毕
3	隆达有限/ 无锡诚达	上海海亮铜业有限公司	管坯/ 合金管	以具体订单为准	2019 年度	履行完毕
					2021 年度	履行完毕
5	航材公司	宁波维科嘉丰物资有限公司	电解镍	以具体订单为准	2019 年度	履行完毕

序号	签订主体	供应商名称	采购内容	合同金额 (含税, 万元)	签订时间	履行 情况
					2020 年度	履行 完毕
					2021 年度	履行 完毕
6	航材公司/ 隆达股份/ 无锡诚达	上海五锐金属 集团有限公司、 上海正宁国际 贸易有限公司	电解镍	以具体订单为准	2019 年度	履行 完毕
					2020 年度	履行 完毕
					2021 年度	履行 完毕
7	航材公司	上海千钴实业 有限公司	电解钴	以具体订单为准	2020 年度	履行 完毕
8	无锡诚达	泰州市恒立管 业制造有限公 司	合金管	以具体订单为准	2020 年度	履行 完毕
					2021 年度	履行 完毕
9	无锡诚达	炎陵县今成钽 铌有限公司	熔炼铌	以具体订单为准	2021 年度	履行 完毕

(三) 设备采购合同

报告期内，对公司生产经营具有重大影响的设备采购合同情况如下：

序号	签订主体	供应商名称	采购内容	合同金额 (万元)	签订日期
1	航材公司	CONSARC Corporation (康萨克公司)	8 吨保护气氛电渣 炉	154.80 万美元	2018.1
			8 吨真空感应熔炼 炉	521.80 万美元	2018.1
			8 吨真空自耗炉	151.40 万美元	2018.1
			8 吨保护气氛电渣 炉	150.00 万美元	2021.2
			8 吨真空自耗炉	150.00 万美元	2021.2
2	航材公司	GLAMA GmbH (格拉玛机械制造 有限公司)	8T/15T 锻造操作 机, 8T 装取料机 及相关辅助设施	241.00 万欧元	2018.8
3	航材公司	辛北尔康普(青岛) 机械设备有限公司	45/50MN 两柱上 压式高速自由锻 机	1,276.85	2018.8
4	航材公司	Siempelkamp Maschinen-und Anlagenbau GmbH	45/50MN 高速自 由锻机	641.00 万欧元	2018.8
5	航材公司	通用电气检测控制 技术(上海)有限 公司	水浸式超声波自 动 C 扫描系统	573.00	2019.4
6	航材公司	Electrotherm Electrical & Metal Products Ltd.	两套燃气加热炉	170.00 万欧元	2019.11

序号	签订主体	供应商名称	采购内容	合同金额 (万元)	签订日期
		(以色列 EEM 电炉有限公司)			
7	航材公司	应达工业(上海)有限公司	8吨真空感应熔炼炉配套设备及安装	735.00	2018.3
			8吨保护气氛电渣炉供货及安装	900.00	2020.7
			10吨保护气氛电渣炉供货及安装	938.00	2020.7
			8吨真空自耗炉供货及安装	1,100.00	2020.7
			真空感应熔炼炉供货及安装	1,556.00	2020.4
8	航材公司	江苏新江南炉业科技有限公司	室式燃气加热炉	580.00	2021.3
9	航材公司	合智熔炼装备(上海)有限公司	真空感应熔炼炉	620.00	2021.12

(四) 建筑工程合同

报告期内，发行人尚在履行的建设工程施工合同如下：

序号	发包人	承包人	工程名称	合同金额	签订日期
1	隆达有限	南通政楷建设工程有限公司	生产车间及厂房扩建项目	暂定价格为1,500万元，最终据实结算	2020.9
2	隆达股份	无锡市神扬建筑工程有限公司	生产车间及厂房扩建项目	暂定价格为230万元，最终据实结算	2021.2

(五) 银行借款合同

截至2021年12月31日，公司正在履行的金额超过1,000.00万元的重要银行借款合同如下：

序号	借款人	贷款银行	借款金额 (万元)	利率 (%)	借款起止日期	担保方式
1	发行人	农业银行无锡分行	2,000	4.15	2021.02.18-2022.02.17	浦益龙、虞建芬夫妇提供保证担保。 隆达房产提供抵押担保。
2	发行人	农业银行无锡分行	1,000	4.15	2021.02.01-2022.01.29	浦益龙、虞建芬夫妇提供保证担保。 隆达房产提供抵押担保。
3	发行人	农业银行无锡分行	1,000	4.15	2021.03.03-2022.02.25	浦益龙、虞建芬夫妇提供保证担保。 隆达房产提供抵押担保。
4	发行人	农业银行无锡分行	1,000	4.15	2021.03.15-2022.03.14	浦益龙、虞建芬夫妇、御源实业、无锡诚达、航材公司提供保证担保。

序号	借款人	贷款银行	借款金额(万元)	利率(%)	借款起止日期	担保方式
5	发行人	工商银行 无锡锡山支行	1,097	4.35	2021.05.11-2022.05.11	御源实业提供保证担保。 隆达房产、发行人提供抵押担保。
6	航材公司	苏州银行 无锡分行	1,300	4.00	2021.03.30-2022.03.29	浦益龙、虞建芬夫妇、发行人提供保证担保。
7	航材公司	交通银行 无锡锡山支行	1,000	4.00	2021.01.27-2022.01.26	浦益龙、虞建芬夫妇提供保证担保。 发行人提供抵押担保。
8	航材公司	交通银行 无锡锡山支行	1,000	4.00	2021.02.01-2022.02.01	浦益龙、虞建芬夫妇提供保证担保。 发行人提供抵押担保。
9	航材公司	苏州银行 无锡分行	1,000	4.00	2021.03.18-2022.03.17	浦益龙、虞建芬夫妇、发行人提供保证担保。
10	航材公司	工商银行 无锡锡山支行	1,000	4.10	2021.04.23-2022.04.22	发行人、御源实业提供保证担保。
11	发行人	交通银行 无锡分行	1,500	4.00	2021.09.28-2022.09.28	发行人提供抵押担保 浦益龙、虞建芬夫妇提供保证担保
12	发行人	交通银行 无锡分行	1,208	4.00	2021.07.27-2022.02.05	发行人提供抵押担保 浦益龙、虞建芬夫妇提供保证担保
13	发行人	交通银行 无锡分行	1,200	4.00	2021.09.27-2022.09.27	发行人提供抵押担保 浦益龙、虞建芬夫妇提供保证担保
14	发行人	光大银行 无锡新区支行	1,000	4.65	2021.07.07-2022.01.06	无锡御源实业集团有限公司、无锡隆达房产开发有限公司、浦益龙、虞建芬夫妇提供保证担保。
15	发行人	交通银行 无锡分行	1,000	4.65	2021.07.22-2022.02.05	发行人提供抵押担保 浦益龙、虞建芬夫妇提供保证担保
16	航材公司	交通银行 无锡分行	2,000	4.10	2021.09.16-2022.09.15	无锡御源实业集团有限公司提供抵押担保 浦益龙、虞建芬夫妇提供保证担保
17	航材公司	交通银行 无锡分行	1,000	4.00	2021.09.08-2022.09.07	发行人提供抵押担保 无锡御源实业集团有限公司、浦益龙、虞建芬夫妇提供保证担保
18	航材公司	交通银行 无锡分行	1,000	4.10	2021.11.22-2022.11.19	无锡御源实业集团有限公司提供抵押担保 浦益龙、虞建芬夫妇提供保证担保
19	航材公司	交通银行 无锡分行	1,000	4.00	2021.11.24-2022.11.24	发行人提供抵押担保 无锡御源实业集团有限公司、浦益龙、虞建芬夫

序号	借款人	贷款银行	借款金额 (万元)	利率 (%)	借款起止日期	担保方式
						妇提供保证担保
20	航材公司	交通银行 无锡分行	1,000	4.00	2021.12.09-2022.12.09	发行人提供抵押担保 无锡御源实业集团有限公司、浦益龙、虞建芬夫妇提供保证担保

（六）投资合作协议

2021年9月3日，发行人子公司航材公司（作为乙方），与锡山经济技术开发区管理委员会（作为甲方一）、锡东新城商务区管理委员会（作为甲方二）签署《投资合作协议》（合同编号 GWHA20210805），约定甲方拟将辖区内位于联福路东、锡山大道北（最终以规划为准）的国有工业用地分期提供给航材公司，其中一期供地约 137 亩用于航材公司投资建设高品质高温合金研发生产基地及研发中心项目，航材公司须就有关投资强度和税收贡献作出承诺。

2022年2月14日，公司与锡山经济技术开发区管理委员会、无锡锡东新城商务区管理委员会签订《投资合作协议补充协议》（合同编号 GWHA20210805-1），就募集资金投资项目实施地点变更为：锡山经济技术开发区东区走马塘以东、安泰二路以南、安泰一路以北、天龙科技以西。

二、对外担保的有关情况

截至报告期末，发行人及其子公司不存在为第三方提供对外担保的情况。

三、重大诉讼及仲裁事项

（一）公司诉讼及仲裁事项

1、诉讼、仲裁

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件。

2、行政处罚

根据发行人主管行政机关出具的证明，发行人及子公司自 2018 年 1 月 1 日或自成立至今，未受到过市场监管、税务、海关、住建、国土、规划、环保、安

全生产、境外投资、劳动和社会保障等主管机关的行政处罚。

（二）公司控股股东、实际控制人诉讼及仲裁事项

2021年2月20日，国家外汇管理局无锡市中心支局向浦益龙出具了《行政处罚决定书》（锡汇检罚[2021]27号），就浦益龙香港设立晓达有限公司未办理境外投资外汇登记手续的行为责令改正，给予警告，并处罚款人民币6,000元。

2021年2月22日，浦益龙按照上述《行政处罚决定书》缴纳了6,000元罚款。

根据《中华人民共和国外汇管理条例》第四十八条规定，“有下列情形之一的，由外汇管理机关责令改正，给予警告，对机构可以处30万元以下的罚款，对个人可以处5万元以下的罚款：……（五）违反外汇登记管理规定的……”。

上述处罚事项处罚金额为人民币6,000元，显著低于《中华人民共和国外汇管理条例》中所规定的5万元上限，该等处罚不属于重大行政处罚。

除上述外，发行人持股5%以上的主要股东不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人不存在作为一方当事人可能对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员诉讼及仲裁事项

除前述情形外，截至本招股说明书签署日，发行人的董事长和总经理浦益龙不存在尚未了结或可预见的、影响发行人持续经营的重大诉讼、重大仲裁或重大行政处罚案件。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在作为一方当事人可能对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项，亦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的情况。

第十二节 有关声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员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，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司全体董事签名：


浦益龙


浦燕


钱建国


华晓峰


陈义

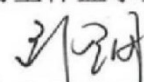

浦迅瑜


干勇



刘林


陈建忠

本公司全体监事签名：

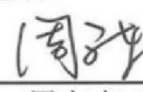

刘钢


赵长虹


兰嫒

本公司除董事外的全体高级管理人员签名：


马列东


周向东


王世普


顾振


吕斌


江苏隆达超合金股份有限公司

2022年7月15日


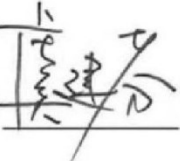
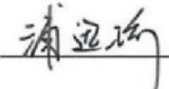


二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东签名： 

浦益龙

实际控制人签名：   

浦益龙

虞建芬

浦迅瑜

江苏隆达超合金股份有限公司

2022年7月15日



保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

本人已认真阅读江苏隆达超合金股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

项目协办人： 周欣
周欣

保荐代表人： 马军 唐慧敏
马军 唐慧敏

总经理： 邓舸
邓舸

法定代表人： 张纳沙
张纳沙

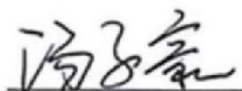


保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

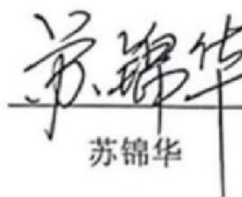
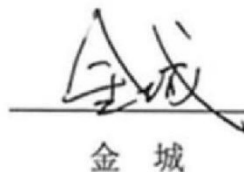
本人已认真阅读江苏隆达超合金股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

项目协办人：

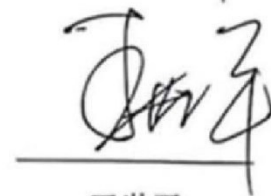


汤子豪

保荐代表人：

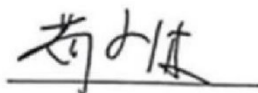

苏锦华
金城

总经理：



王世平

法定代表人：



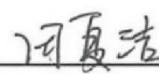
葛小波



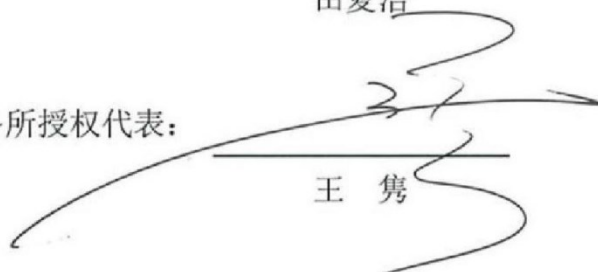
发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师：


陈 阳
范建红
田夏洁
宋欣豪

律师事务所授权代表：


王 隽

北京大成律师事务所

授权委托书

本人彭雪峰作为北京大成律师事务所负责人，授权本所董事局副主席，在北京大成律师事务所就 江苏隆达超合金股份有限公司首次公开发行股票并在科创板项目上报 上海证券交易所 法律文件上代理本人签名，特此授权。



北京大成律师事务所

委托人: 彭雪峰

职务: 事务所负责人

委托人签字:

受托人: 王隽

职务: 大成律师事务所董事局副主席

受托人签字:

2021年9月16日

五、发行人审计机构声明

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的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


朱广明




周贵人



周磊


会计师事务所执行事务
合伙人：


余强


中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年7月15日



六、发行人评估机构声明

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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：


 钱锋


 於隽蓉


 杨黎明


 郭雄

资产评估机构负责人：


 王小敏


 上海东洲资产评估有限公司

2022年7月15日

七、发行人验资机构声明

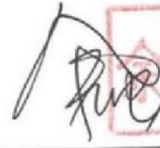

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：






会计师事务所执行事
务合伙人：



余 强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年7月15日



八、发行人验资复核机构声明

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复核报告无矛盾之处。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复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：




周贵人





荆跃飞

会计师事务所执行事
务合伙人：




余 强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）


2022年7月15日

第十三节 附件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 财务报告及审计报告；
- (三) 发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告；
- (四) 内部控制鉴证报告；
- (五) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (六) 法律意见书；
- (七) 律师工作报告；
- (八) 公司章程（草案）；
- (九) 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅时间

查阅时间为发行期间每个工作日的上午 9:00--11:00，下午 1:30--4:30。

三、备查文件查阅地点

(一) 发行人：江苏隆达超合金股份有限公司

公司地址：江苏省无锡市锡山区安镇街道翔云路 18 号

电 话：0510-88532566

传 真：0510-88722222

网 址：<http://www.wxlongda.com/>

联 系 人：吕斌

(二) 联合保荐机构：国信证券股份有限公司

公司地址：上海市浦东新区民生路 1199 弄 1 号楼 15 层

电 话：021-60893200

传 真：021-60936933

联 系 人：马军、唐慧敏

(三) 联合保荐机构：华英证券有限责任公司

公司地址：无锡市新吴区菱湖大道 200 号中国物联网国际创新园 F12 栋

电 话：0510-85200510

传 真：0510-85203300

联 系 人：苏锦华、金城