

证券代码：002996

证券简称：顺博合金



重庆顺博铝合金股份有限公司

Chongqing Shunbo Aluminum Co., Ltd

(重庆市合川区草街拓展园区)



向特定对象发行股票 募集说明书 (申报稿)

保荐机构（主承销商）



(广西壮族自治区桂林市辅星路 13 号)

二零二三年四月

声 明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证本募集说明书中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对公司所发行证券的价值或者投资人的收益作出实质性判断或者保证。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，证券依法发行后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

重大事项提示

公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第六章 与本次发行相关的风险因素”章节，并特别注意以下风险。

一、风险因素

（一）受下游行业景气度波动影响的风险

2005年至2021年，全国再生铝总产量由194万吨增长到800万吨，除2008年负增长5.45%外，其余年度均保持正增长，年复合增长率为9.26%。2020年全球再生铝产量达到3,471万吨，占原铝和再生铝总产量的33%。根据中国有色金属工业协会再生金属分会数据，2021年国内再生铝产量达到800万吨，相当于原铝和再生铝总产量的17.20%，相对全球占比，国内再生铝行业仍有较大成长空间。但是，再生铝行业的发展是有周期波动的。

在制造业的产业链中，再生铝行业属于上游的原材料行业，其生产的各种牌号的再生铝合金被广泛应用于汽车、摩托车和电动车、机械制造、5G通信、家用电器以及建筑五金等行业，而上述再生铝行业所属下游行业景气度易受国内外宏观经济环境变化影响，从而使再生铝行业也随下游行业景气度变化而出现周期性波动。

（二）铝价波动的风险

再生铝行业的产品为各种牌号的铝合金，主要原材料为各种类型的废铝料以及纯铝。以公司为例，报告期内废铝及纯铝的材料成本在铝合金产品销售成本中的比例在87%-89%之间。铝合金产品与废铝料、纯铝的价格变动不一定完全同步，但基本的变动趋势是一致的。

铝价波动的风险主要表现为铝价持续下跌的风险。由于从原材料采购到产品生产完成并实现销售之间存在一定的时间周期，因此，如果铝价出现持续大幅下跌，就会使公司产品的原材料成本的变动滞后于产品市场价格的下跌速度，从而减少单位产品的毛利润。而且，原材料与产成品都会有一定的库存量，由于库存因素，进一步放大了铝价下跌对单位产品毛利润的影响。

同理，铝价上涨有助于提高公司产品的单位毛利润。但是，铝价过高的涨幅

可能会导致铝价下调，回归均值水平，相应地造成单位产品毛利润从高至低的变动，由此导致公司的业绩波动。因此，铝价波动是公司业绩稳定性的风险因素。

2022年，再生铝行业出现业绩大幅下滑，公司净利润较上年也发生较大幅度的下降，其中一个主要影响因素在于铝价出现持续大幅下跌。2022年，不含税铝价最大跌幅达到近5,700元/吨，为最近十年内铝价最深跌幅。2022年铝价下跌属于铝价周期的正常调整，在2021年10月、2022年3月，铝价均触及了近十年内的峰值，2022年铝价下跌属于价格快速的均值回归现象。

2022年1-4季度，归属于上市公司股东的净利润分别为12,661.58万元、8,549.20万元、2,983.90万元、-4,218.82万元，扣非后归属于上市公司股东的净利润分别为9,710.90万元、5,238.42万元、1,177.20万元、-8,738.74万元，2022年第1季度仍然延续了2021年较强的利润水平，并达到了公司历史上最高的单季盈利水平，从第3季度起利润水平明显转弱，并在第4季度跌入公司历史上的业绩低谷。目前，虽然公司业绩在短期内难以恢复到2022年第1季度或上半年的盈利水平，但是，截至目前，公司经营已经走出2022年第4季度的业绩低谷，公司业绩有望实现环比改善。

过去两年，铝价的大幅波动造成公司业绩的较大波动，2022年第4季度业绩跌入低谷，公司业绩在未来逐步爬升、恢复的过程中，还将面对铝价波动、下游需求波动、市场竞争等潜在风险，业绩增长同比转正的时间尚存在不确定性。

（三）市场竞争的风险

公司为再生铝行业内生产规模较大的企业之一。2020-2021年，公司再生铝合金的产量分别为36.97万吨、55.31万吨，市场份额分别为5.00%、6.91%，稳居再生铝行业前列，这也表明国内再生铝行业市场集中度较低，同时也说明再生铝行业竞争比较激烈。

公司作为再生铝行业的领先企业之一，公司在生产规模、生产装备、技术工艺、产品质量、产品种类、销售网络、管理水平上具有全方位的竞争力。但是，再生铝行业尚处于竞争较为充分的发展阶段，如果公司不能继续保持、发展已有的竞争优势，那么将对公司未来业绩的持续增长和行业地位造成不利影响。

（四）公司原材料采购成本或原材料生产消耗控制不当的风险

公司产品成本主要由直接材料成本构成，如果公司在原材料采购成本或原材

料生产消耗方面控制不当，将导致公司盈利能力出现下降的风险。

（五）募集资金投资项目风险

除补充流动资金外，本次向特定对象发行股票募集资金将用于 63 万吨铝合金扁锭项目和 50 万吨铝板带项目建设、运营，该募投项目符合国家产业政策及公司的战略方向，经过了充分研究论证，待项目建成后，将进一步增强公司的竞争优势和盈利能力。但是，本次募集资金投资项目在建设进度、项目的实施过程和实施效果等方面可能存在一定的不确定性；公司在项目实施过程中，也可能存在因工程进度、工程质量、投资成本等发生变化而引致的风险。同时，若未来国家产业政策或市场环境发生公司预料之外的不利变化，导致募投项目投产后产品市场开拓不利，新增产能不能及时消化，则有可能对公司的盈利能力产生不利影响。

二、最近一年业绩下滑的情况说明

2022 年，公司实现营业收入 1,106,630.82 万元，较上年增长 10.83%，收入实现了小幅上涨。2022 年，归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润分别为 19,975.87 万元和 7,387.77 万元，分别较上年下降了 41.62% 和 69.56%。

2022 年，再生铝行业的净利润普遍下滑，公司最近一年净利润同比下降的主要原因在于：①由于公司从原材料采购到产品生产完成并实现销售之间存在一定的周期，因此，在 2022 年铝价持续大幅下跌的情况下，原材料采购成本与产品销售价格出现了错配，降低了产品毛利率；②2022 年，受宏观经济、地缘冲突、物流受限以及重庆阶段性限电等综合因素影响，公司采购、生产、销售的业务运行节奏受到冲击，使得存货周转率等营运效率受到影响，进而放大了铝价下跌对产品单吨盈利水平和毛利率下降的影响；③2022 年初高价位库存因素也对产品毛利率产生了不利影响。

2022 年，受铝价持续下降以及年初高价位库存因素的影响，公司产品毛利率下降，叠加宏观经济、地缘冲突、物流受限以及重庆阶段性限电等综合因素影响，进一步降低了产品单吨盈利水平和毛利率，从而使得业绩降幅较大。随着宏观政策的调整、经济的逐步复苏、铝价趋于稳定以及公司对采购节奏的控制，上述不利影响正逐步减弱，不会长期持续。考虑到中国经济长期向好的基本面没有

改变，经济韧性强的特点明显，国家对坚持可持续发展与“双碳目标”的战略部署，以及国家对汽车等产业的大力支持，再生铝行业未来仍有着巨大的市场潜力和发展前景。

同时，公司也采取了一系列措施来提高公司的持续经营能力，包括：①密切关注原材料市场动态，加强采购管理，在价格大幅波动时，严格控制采购节奏，保证原材料价格与产品销售价格差的稳定性；②努力提升生产经营效率，加快存货周转，缩短原材料采购入库至产品销售完成的时间，降低原材料及产品价格持续下跌期间产品利润减小的风险；③全力对接市场需求，维护现有客户关系的同时，努力拓展新客户，提升公司能给市场份额；④加强成本费用管控，进一步控制成本费用规模。

三、公司持续获取的与正常经营业务直接相关的地方政府补助

根据公司与有关地方政府签订的投资协议，公司在湖北省老河口市与安徽省马鞍山市博望区的子公司，自经营或投产起十年内，地方政府将子公司缴纳的营业性税收的地方留存部分，按照约定的比例对其扶持奖励。该等政府补助的来源为企业缴纳的增值税、企业所得税等营业性税收的地方留存部分，是基于子公司对地方政府财政贡献的扶持奖励政策，自经营或投产起十年有效，由此形成的政府补助具有持续性。

地方政府旨在通过上述投资协议，鼓励公司多创收、多缴税，同时反哺公司，实现双赢。2021年，公司设立在上述两地的子公司相继开始生产经营，在废铝材料采购上主要选择了向个体供应商直接采购的模式，从2022年3月1日起，改为通过从事废旧资源回收业务的全资子公司向个体供应商采购。个体供应商无法开具增值税专用发票，其废铝材料的价格高于市场上带票采购的不含税价格但低于含税价格。因此，公司向其采购废铝料的材料成本会高于带票采购的情况，由此影响了产品毛利率，而且缴纳的增值税也会高于带票采购的情况。但是，根据上述投资协议，多缴的增值税，会通过政府补助的方式弥补公司在原材料成本增加上的利润损失。

2021年-2022年，公司获取的上述地方政府补助分别为8,423.06万元、9,502.10万元。从2021年起，随着湖北顺博投产后产品销售收入的增长，公司获得该等政府补助相应增加，在各期利润总额中的占比分别为19.17%、38.78%。

未来随着安徽顺博前次募投项目以及本次募投项目的逐步实施，公司获取的该等地方政府补助还将随着安徽顺博及其子公司的产品销售收入的增长而进一步增加。

公司与上述地方政府签署的是长期协议，该等政府补助与公司经营业务相关性较强，具有一定的可持续性。

在产品毛利润与地方政府补助的综合收益上，向个体供应商采购与带票采购的差异较小，因此，公司在上述两地子公司的盈利能力并不依赖地方政府的补助政策。如果没有该等政府补助政策，公司可以选择带票采购模式，向可以开具增值税专用发票的供应商采购废铝材料，从而降低材料成本，提高产品毛利润。

目 录

声 明	1
重大事项提示	2
一、风险因素	2
二、最近一年业绩下滑的情况说明	4
三、公司持续获取的与正常经营业务直接相关的地方政府补助	5
目 录	7
第一章 释义	10
第二章 公司基本情况	13
一、公司基本概况	13
二、公司股本结构及前十名股东持股情况	13
三、控股股东及实际控制人的基本情况	14
四、公司所处行业情况及行业竞争情况	16
五、主要业务模式、产品或服务的主要内容	42
六、现有业务发展安排及未来发展战略	74
七、重大诉讼、仲裁、行政处罚情况	76
八、最近一期末财务性投资情况	80
九、最近一期存在业绩下滑的情况	86
第三章 本次发行概况	90
一、本次发行的背景和目的	90
二、本次发行对象及与公司的关系	90
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期	91
四、募集资金金额及投向	92
五、本次发行是否构成关联交易	93
六、本次发行是否导致公司控制权发生变化	93
七、本次发行是否导致股权分布不具备上市条件	93
八、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况及尚需呈报批准的程序	93
第四章 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	94
一、本次发行募集资金使用计划	94

二、本次募投项目的备案及环评批复情况及建设用地情况	95
三、铝合金扁锭及铝板带项目的必要性、可行性分析和市场前景	95
四、本次发行满足《注册管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定	106
五、铝合金扁锭项目的具体情况	107
六、铝板带项目的具体情况	112
七、补充流动资金项目情况	119
八、本次发行对公司经营管理和财务状况、经营结果的影响	121
九、本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的联系和区别	121
十、历次募集资金运用	123
第五章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	130
一、本次发行完成后，公司业务及资产的变动或整合计划	130
二、本次发行完成后，公司控制权结构的变化	130
三、本次发行完成后，公司与发行对象从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况	130
四、本次发行完成后，公司与发行对象可能存在的关联交易的情况	130
第六章 与本次发行相关的风险因素	131
一、受下游行业景气度波动影响的风险	131
二、铝价波动的风险	131
三、市场竞争的风险	132
四、公司原材料采购成本或原材料生产消耗控制不当的风险	132
五、应收账款规模较大的风险	132
六、税收优惠政策发生变化的风险	133
七、环境保护和安全生产的风险	133
八、募集资金投资项目风险	134
第七章 与本次发行相关的声明	135
一、公司及全体董事、监事、高级管理人员声明	135
二、公司控股股东及实际控制人声明	137
三、保荐机构（主承销商）声明	138
四、律师事务所声明	140

五、 审计机构声明	141
六、 与本次发行相关的董事会声明及承诺	142

第一章 释义

在本募集说明书中，除非文义中另有所指，下列简称具有如下特定含义。

一、一般性释义		
顺博合金、发行人、公司	指	重庆顺博铝合金股份有限公司
本次发行	指	重庆顺博铝合金股份有限公司向特定对象发行 A 股股票
广东顺博	指	广东顺博铝合金有限公司，系公司之全资子公司，2019 年 6 月，清远市顺博铝合金有限公司更名为广东顺博铝合金有限公司
江苏顺博	指	顺博合金江苏有限公司，曾用名重庆顺博合金江苏有限公司，系公司之控股子公司
湖北顺博	指	顺博铝合金湖北有限公司，系公司之全资子公司
重庆博鼎	指	重庆博鼎铝业有限公司，系公司之控股子公司
两江顺博	指	重庆顺博两江金属材料研究院有限公司，系公司之全资子公司
安徽顺博	指	顺博合金安徽有限公司，系公司之全资子公司
奥博铝材	指	重庆奥博铝材制造有限公司，系公司之全资子公司，发行人于 2021 年 12 月完成收购。
博帆运输	指	重庆博帆运输有限公司，系公司之全资子公司
顺博回收	指	重庆顺博再生资源回收有限公司，系公司之全资子公司
缙嘉商贸	指	重庆缙嘉嘉商贸有限公司，系公司之全资子公司
顺博环保	指	重庆顺博环保新材料有限公司，系公司之控股子公司
湖北建材	指	顺博建筑材料湖北有限公司，系公司之全资孙公司
朗通运输	指	湖北朗通运输有限公司，系公司之全资孙公司
安徽环保	指	安徽顺博环保新材料有限公司，系公司之全资孙公司
顺博智能	指	顺博（重庆）智能信息技术有限公司，系公司之全资孙公司
安徽回收	指	安徽顺博再生资源回收有限公司，系公司之全资孙公司
老河口回收	指	老河口市顺博再生资源回收有限公司，系公司之全资孙公司
璧山分公司	指	重庆顺博铝合金股份有限公司璧山分公司
老河口分公司	指	顺博铝合金湖北有限公司老河口分公司
安徽交通	指	安徽顺博交通运输有限公司
望博回收	指	安徽望博再生资源回收有限责任公司
望博新材料	指	安徽望博新材料有限公司
顺博粮油	指	重庆顺博粮油有限责任公司有限公司
顺博装配	指	重庆顺博装配式墙板有限公司

渝博铝材	指	安徽渝博铝材有限公司
怡球资源	指	怡球金属资源再生（中国）股份有限公司，股票代码：601388，为公司的同行业可比上市公司
永茂泰	指	上海永茂泰汽车科技股份有限公司，股票代码：605208，为公司的同行业可比上市公司
立中集团	指	立中四通轻合金集团股份有限公司，股票代码：300428，为公司的同行业可比上市公司
九龙投资	指	重庆九龙投资有限公司
重庆照跃	指	重庆照跃企业管理有限公司，曾用名重庆缙云山中小企业创业投资基金管理有限公司
豪艺金属	指	浙江豪艺金属制品有限公司
保荐机构、主承销商、国海证券	指	国海证券股份有限公司
发行人律师、国浩律所	指	国浩律师（天津）事务所
申报会计师、众华会计师事务所、审计机构	指	众华会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》及其修订
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》及其修订
《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《公司章程》	指	《重庆顺博铝合金股份有限公司章程》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
国家发改委	指	国家发展和改革委员会
生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部，由原环境保护部更名而来
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
本募集说明书	指	重庆顺博铝合金股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书
最近三年、报告期	指	2020年、2021年和2022年
报告期各期末	指	2020年12月31日、2021年12月31日和2022年12月31日
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
二、专业术语		
原铝（A00 铝锭或铝水）	指	以自然界的铝土矿为原料，通过化学方法提取为氧化铝，然后通过电解得到液态或固态的铝
废铝	指	废铝有“新废铝”与“旧废铝”之分，“新废铝”是指铝制品生产过程中所产生的工艺废料和报废件。“旧废铝”是指铝制品经过消费后，从社会上回收的废铝与废铝件。一般而言，“废铝”不包括被原生产企业内部消化的新废铝，而是指旧废铝以及对外出售的新废铝

再生铝	指	再生铝是指主要由废铝生产的金属铝和铝合金，再生铝主要以铝合金的形式出现
铝合金	指	铝合金是指由铝和其他金属元素（例如硅、铜、锰、镁等）熔合而成的合金，铝合金是应用最多的合金
ADC12、A380、AC4B	指	铝合金的不同牌号

本募集说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的。

第二章 公司基本情况

一、公司基本概况

公司名称：重庆顺博铝合金股份有限公司

英文名称：Chongqing Shunbo Aluminum Co.,LTD.

成立日期：2003年3月21日

注册资本：人民币43,900.00万元

法定代表人：王真见

证券简称：顺博合金

证券代码：002996

上市地点：深圳证券交易所

上市日期：2020年8月28日

注册地址：重庆市合川区草街拓展园区

办公地址：重庆市合川区草街拓展园区

经营范围：许可项目：普通货运、货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：加工、销售铝合金锭，汽车配件、摩托车配件；批发、零售金属材料，机电产品，建材，工业硅；废旧金属回收（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）。

公司主营业务为再生铝合金的生产和销售。公司主要利用各种废铝材料，通过预处理、分选、熔炼、合金化、精炼、浇铸等环节及相关生产工艺，为客户提供各类标准牌号或特殊定制牌号的铝合金，用于各类压铸铝合金产品和铸造铝合金产品的生产，从而实现铝资源的循环利用。

二、公司股本结构及前十名股东持股情况

（一）公司股本结构

截止2022年12月31日，公司股本结构如下：

股份类别	股份数量（股）	占总股本比例
有限售条件的股份	313,267,951	71.36%

股份类别	股份数量（股）	占总股本比例
无限售条件的股份	125,732,049	28.64%
合计	439,000,000	100.00%

（二）公司前十名股东持股情况

截止 2022 年 12 月 31 日，公司前十名股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例	股份限售数量（股）
1	王增潮	境内自然人	110,583,001	25.19%	110,583,001
2	王真见	境内自然人	105,768,000	24.09%	105,768,000
3	王 启	境内自然人	27,669,001	6.30%	27,669,001
4	杜福昌	境内自然人	27,668,999	6.30%	27,668,999
5	陈 飞	境内自然人	11,031,825	2.51%	-
6	夏跃云	境内自然人	9,522,600	2.17%	9,522,600
7	包中生	境内自然人	9,000,000	2.05%	9,000,000
8	朱昌补	境内自然人	6,822,000	1.55%	6,822,000
9	朱胜德	境内自然人	6,693,525	1.52%	6,693,525
10	新兴温氏成长壹号股权投资合伙企业（有限合伙）	私募投资基金	5,010,000	1.14%	-
合 计			319,768,951	72.82%	303,727,126

截止 2022 年 12 月 31 日，公司持股 5% 以上的股东持有公司的股份均未被质押或托管，也不存在其它权属有争议的情况。

三、控股股东及实际控制人的基本情况

（一）公司股权控制关系

公司的控股股东和实际控制人为王增潮、王真见、王启和杜福昌，其中王增潮持有公司 25.19% 的股权，为公司第一大股东，担任公司副董事长兼总经理；王真见持有公司 24.09% 的股权，担任公司董事长；王启持有公司 6.30% 的股权，担任广东顺博执行董事；杜福昌持有公司 6.30% 的股权，任职于公司物资部，四人合计持有公司 61.88% 的股权。以上四人中，王增潮、王真见及王启三人为兄弟关系，杜福昌系王增潮、王真见和王启的姐夫。

（二）公司控股股东及实际控制人简介

王真见，1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，具有30余年废旧金属回收及再生铝行业的从业经验。曾任职于浙江省永康市西炉金属配件厂、重庆市九龙坡区西炉金属加工厂厂长、重庆九龙金属回收有色金属有限公司执行董事、重庆顺中物资有限公司执行董事、重庆浙中铝合金有限公司执行董事、重庆涛博投资有限公司执行董事、重庆市瀚华小额贷款有限责任公司董事、四川瀚华小额贷款有限公司董事、重庆照跃董事。2008年12月至2013年5月任顺博有限副董事长；2013年5月至今任顺博合金董事长；2010年1月至今任重庆博鼎董事长；2016年3月至今任江苏顺博执行董事；2018年11月至今任湖北顺博执行董事、总经理；2020年11月至今担任湖北顺博老河口分公司负责人；2021年6月至今担任安徽顺博执行董事。现任顺博合金董事长、重庆博鼎董事长、江苏顺博执行董事、湖北顺博执行董事兼总经理、安徽顺博执行董事、湖北顺博老河口分公司负责人。

王增潮，1969年出生，中国国籍，无境外永久居留权，具有30余年废旧金属回收及再生铝行业的从业经验。曾任职于浙江省永康市西炉金属配件厂、重庆浙中铝合金有限公司执行董事、重庆璧康金属回收有限公司执行董事、香港顺博贸易有限公司执行董事。2003年创立顺博有限；2005年2月至2007年5月任职于顺博有限采购部；2007年5月至2008年12月任顺博有限执行董事；2008年12月至2013年5月任顺博有限董事长兼总经理；2013年5月至今任顺博合金副董事长兼总经理；2020年11月至今任两江顺博执行董事兼总经理；2021年2月至今任重庆顺博再生资源回收有限公司执行董事、总经理；2021年12月至今担任奥博铝材执行董事、经理；2022年3月至今担任缙嘉商贸执行董事、经理；2022年11月起担任重庆顺博粮油有限责任公司执行董事、经理。现任顺博合金副董事长兼总裁、两江顺博执行董事兼总经理、重庆顺博再生资源回收有限公司执行董事兼总经理、奥博铝材执行董事兼经理、缙嘉商贸执行董事、经理、重庆顺博粮油有限责任公司执行董事、经理。

王启，1961年出生，中国国籍，无境外永久居留权，具有30余年废旧金属回收及再生铝行业的从业经验。曾先后任职于浙江省永康市西炉金属配件厂供销部、江苏省宜兴市梅园铸业有限公司供销部、重庆浙中铝合金有限公司采购部等

企业。2003年3月至2007年5月任顺博有限执行董事、经理；2007年5月至2010年6月任职于顺博有限采购部；2010年6月至今任广东顺博执行董事。

杜福昌，1953年出生，中国国籍，无境外永久居留权，具有20余年废旧金属回收及再生铝行业的从业经验。曾任职于江苏省宜兴市梅园铸业有限公司供销部。2003年至2004年任职于顺博有限物资部，2004年至2012年任职于重庆璧康金属回收有限公司；2012年8月至今任职于顺博合金物资部。

（三）公司是否与控股股东、实际控制人及其控制的企业从事相同、相似业务的情况

公司主营业务为再生铝合金的研发、生产与销售。公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在从事与再生铝合金的生产与销售相同、相似业务的情形。

（四）公司控股股东、实际控制人不存在大比例质押所持公司股份的情况

截至本募集说明书签署日，公司控股股东、实际控制人所持本公司股份不存在质押情况。

四、公司所处行业情况及行业竞争情况

（一）行业监管体系及产业政策

1、发行人所处行业分类

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所处行业为“42-废弃资源综合利用业”之“4210-金属废料和碎屑加工处理”行业；根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，公司同时属于“九、有色金属”之“3、高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用”之“（1）废杂有色金属回收利用”及“四十三、环境保护与资源节约综合利用”之“26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”，均属于国家产业结构调整目录鼓励类产业。

2、再生铝行业主管部门和监管体制

再生铝行业的主管部门是工业与信息化部，同时也接受商务部、生态环境部等部门的监督管理。工信部负责研究拟订行业规划、行业法规和产业政策，组织

制定行业规章、规范和技术标准，实施行业管理和监督。商务部主要负责制定废铝料和再生铝进出口相关的政策。行业内企业进口废铝料需要获得生态环境部门核发的可用作原料的固体废物进口许可证，生态环境部门负责制定相关的环境保护法规。

在行业自律组织方面，有中国有色金属工业协会再生金属分会和中国再生资源回收利用协会。再生金属分会是国内专业从事再生金属产业发展规划、协调、服务的行业组织，主要职能和服务包括从事国内外再生金属产业的政策、技术和市场信息的调研、统计、分析和研究，为再生金属企事业单位提供信息咨询服务，制订再生金属产业的行业标准，为国家制订产业规划和政策法规提供参考和建议等。中国再生资源回收利用协会由国内从事再生资源回收利用的企业、事业单位和研究机构等组成。

公司是中国有色金属工业协会再生金属分会的理事单位、重庆再生资源行业协会的副会长单位。

3、主要法律法规和产业政策

(1) 主要法律法规及规范性文件

再生铝行业涉及的主要法律法规及规范性文件如下表所示：

法律法规及规范性文件名称	备注	颁布时间
《环境保护法》	国家为保护和改善生活环境与生态环境等而制定的法律（2014年4月修订）	1989年12月
《节约能源法》	国家为推进全社会节约能源，提高能源利用效率和经济效益等制定的法律（2018年4月修订）	1997年11月
《清洁生产促进法》	国家为促进清洁生产，提高资源利用效率等制定的法律（2012年2月修订）	2002年6月
《固体废物污染环境防治法》	国家为防治固体废物污染环境，促进经济社会可持续发展等制定的法律（2020年4月修订）	2004年12月
《循环经济促进法》	国家为促进循环经济发展，提高资源利用效率等制定的法律（2018年11月修订）	2008年8月
《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准（GB 31547-2015）》	2015年4月原环保部批准发布，规定了再生有色金属工业企业生产过程中水污染物和大气污染物排放限值、监测和监控要求。新建企业自2015年7月1日起，现有企业自2017年1月1日起执行	2015年4月
《排污许可证申请与核发技术规范（有色工业-再生金属）》	对产排污节点、对应排污口和许可排放限值都提出了严格要求，间接地对再生铝企业的生产工艺、预处理、熔炼设备和环保设施也提出严格要求。	2018年8月

法律法规及规范性文件名称	备注	颁布时间
国家标准《再生铸造铝合金原料》（GB/T 38472-2019）	规定了再生铸造铝合金原料的分类、要求等内容。	2019年12月
《国家危险废物名录》（2021年版）	铝行业中电解铝及再生铝行业的铝灰渣本次被新列入国家危险废物名录。	2020年11月
《环境保护综合名录（2021年版）》	再生铝行业不属于“高污染、高环境风险”产品名录。	2021年10月
《再生变形铝合金原料》（GB/T40382-2021）	规定了再生变形铝合金原料的分类、要求等内容。	2022年3月
《再生纯铝原料》（GB/T40386-2021）	规定了再生纯铝原料的分类、要求等内容。	2022年3月

（2）主要政策

再生铝行业属于再生资源和循环经济的范畴，行业的良性发展具有重大的经济、社会和环境价值，是国家大力发展的行业之一。近几年来，我国相继出台了鼓励和支持循环经济、再生金属行业发展的诸多政策性文件。近年内再生铝行业涉及的主要政策文件如下表所示：

主要政策	发布时间	颁布机构	与本行业相关政策内容
《铝行业规范条件》	2020年2月	工信部	相比2013年版，取消了新建再生铝项目与现有再生铝企业的生产规模的要求
《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	2021年2月	国务院	打造龙头企业，提升行业整体竞争力；加快构建废旧物资循环利用体系，加强废金属等再生资源回收利用，提升资源产出率和回收利用率
《“十四五”规划纲要》	2021年3月	全国人大	全面推进循环经济理念，构建多层次资源高效循环利用体系
《“十四五”循环经济发展规划》	2021年7月	发改委	2025年，主要资源产出率比2020年提高约20%，单位GDP能源消耗、用水量比2020年分别降低13.5%、16%左右，再生有色金属产量达到2000万吨，其中再生铝达到1,150万吨，资源循环利用产业产值达到5万亿元
《重庆市制造业高质量发展“十四五”规划（2021-2025年）》	2021年7月	重庆市人民政府	以先进有色合金发展需求为牵引，积极引育再生铝、再生铜等再生金属领域企业，增加高品质原料供给。
《重庆市推动制造业高质量发展重点专项实施方案》	2021年8月	重庆市人民政府办公厅	以废钢、废铝、铸造废砂的综合利用为重点，推动短流程炼钢、再生铝、废砂循环利用等产业发展，培育一批再生资源行业骨干企业。按照“一区两群”功能定位，以再生铝、再生铸造砂等基础好、潜力大的产业为主导，打造一批资源综合利用基地，提升资源综合利用产业集聚度。
《“十四五”工业绿色发展规划》	2021年11月	工信部	要求以碳达峰碳中和目标为引领，明确了碳排放强度和污染物排放强度下降、能源效率和资源利用水平提升、完善绿色制造

主要政策	发布时间	颁布机构	与本行业相关政策内容
			体系等发展目标
《2030年前碳达峰行动方案》	2021年11月	国务院	推动有色金属行业碳达峰。加快再生有色金属产业发展，完善废弃有色金属资源回收、分选和加工网络，提高再生有色金属产量。
《“十四五”原材料工业发展规划》	2021年12月	工信部 科技部 自然资源部	明确提出支持优势企业建立大型再生铝回收基地和产业集聚区，推进再生金属回收、拆解、加工、分类、配送一体化发展
《关于加快推进城镇环境基础设施建设的指导意见》	2022年1月	发改委 生态环境部 住房城乡建设部 国家卫健委	健全区域性再生资源回收利用体系，推进废钢铁、废有色金属、报废机动车、退役光伏组件和风电机组叶片、废旧家电、废旧电池、废旧轮胎、废旧木制品、废旧纺织品、废塑料、废纸、废玻璃等废弃物分类利用和集中处置。
《关于完善资源综合利用增值税政策的公告（2021年第40号）》	2022年9月	财政部 国家税务总局	进一步明确了废铝综合利用的增值税的税收优惠政策，为再生铝生产企业获取政府补助的支持提供了政策保障。

4、主要法律法规和产业政策对公司的影响

首先，公司的主营业务是利用废铝材料生产和销售各种牌号的铝合金。废铝材料包括旧铝门窗、报废汽车、机械、电器、结构件中的铝件、废旧铝易拉罐与各种铝容器、报废电网的铝导体与铝金属件、破旧铝厨具等，也包括铝制品加工过程中产生的工艺废料与废件，公司通过分选、熔化、合金化、精炼、浇铸等工序，将废铝材料加工成各种牌号的铝合金，实现铝资源的循环利用。公司主营业务属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）规定的“鼓励类”产业中“九、有色金属”之“3、高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用”之“（1）废杂有色金属回收利用”及“四十三、环境保护与资源节约综合利用”之“26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”。列入鼓励类产业有助于再生铝企业生产项目在立项审批、融资和用地等方面获得国家政策支持。

其次，2013年7月，工信部公告了《铝行业规范条件》，对铝土矿开采、氧化铝、电解铝和再生铝项目在企业布局、规模和外部条件、质量、工艺和装备、能源消耗、资源消耗及综合利用、环境保护、安全生产与职业病防治等方面提出要求（2020年2月28日，工信部签发了新版《铝行业规范条件》，取消了新建再生铝项目与现有再生铝企业的生产规模的要求）。《铝行业规范条件》的实施有助于清理再生铝行业内不符合条件的企业，去除行业落后产能，为符合条件的

企业改善市场环境。顺博合金和广东顺博的主营业务属于再生铝行业，均为工信部公告的符合《铝行业规范条件》的企业，2023年，湖北顺博也将向主管部门提出符合《铝行业规范条件》的申请。

再次，生态环境部等部门于2020年11月25日发布了《国家危险废物名录》（2021年版），并于2021年1月1日正式实施。铝行业中电解铝及再生铝行业的铝渣本次被新列入该名录。根据工艺不同，铝行业生产及加工企业在生产等过程中，均会不同程度地产生铝渣，都属于《国家危险废物名录》规定的范围，铝渣本次列入《国家危险废物名录》将提高对再生铝行业的环保要求。

根据《环境保护综合名录（2021年版）》，再生铝行业不属于“高污染、高环境风险”产品名录，再生铝行业的新建、扩建、改建项目，在项目立项、建设用地、环境影响评价、能源技术评价、银行信贷等方面将获得政策支持。

最后，根据《关于完善资源综合利用增值税政策的公告（2021年第40号）》，财政部、国家税务总局进一步明确了废铝综合利用的增值税的税收优惠政策，为再生铝生产企业获取政府补助的支持提供了政策保障。

（二）行业发展概括

1、原铝和再生铝

铝是地球上含量最丰富的元素之一，具有轻便性、高导电性、高导热性、可塑性（易拉伸、易延展）、耐腐蚀性等优良特性，是世界上产量和用量仅次于钢铁的金属。工业应用中一般在原铝中加入硅、铜等其他金属元素，制成铝合金以增加其物理性能。铝合金广泛应用于建筑、交通运输工具、包装容器、航天航空、机械电器、电子通讯等行业。

铝的生产从原料来源不同，可以分为原铝和再生铝两大类。

传统的原铝生产是以自然界的铝土矿为原料，首先将其通过化学方法提取为氧化铝，然后通过电解得到液态电解铝（铝水），铝水可以铸造成原铝，或者加入少量的其他金属成分，如镁、铜、锰、硅等制成铝合金，不同合金成分具有不同的特性。

再生铝是废铝料经熔化、合金化、精炼等工艺生成的铝合金。由于铝金属的抗腐蚀性强，除某些铝制的化工容器和装置外，铝在使用期间几乎不被腐蚀，损失极少，可以多次重复循环利用，因此，铝具有很强的可回收性，而且使用回收

的废铝生产铝合金比用原铝生产具有显著的经济优势。生产再生铝的原料主要是废铝，废铝有“新废铝”与“旧废铝”之分，“新废铝”是指铝材加工企业与铸件生产企业在制造产品过程中所产生的工艺废料或报废件。“旧废铝”是指铝制品经过消费后，从社会上回收的废铝与废铝件。

2、发展再生铝行业的意义

（1）节约自然资源、降低铝矿资源对外依赖度

我国铝土矿保有量仅占世界的 3%，而当前我国每年的电解铝产量和消费量均超过全球总量的 50%。2021 年我国铝土矿产量为 8,590 万吨，同期铝土矿进口约 10,742 万吨，对外依赖度较高，国内铝土矿供求矛盾突出。同时，国内矿产量受环保影响减产，铝土矿对外依赖度将进一步提高。铝土矿资源对外依赖度过高给我国铝工业的平稳发展带来风险。2022 年 12 月，印度尼西亚宣布自 2023 年 6 月起禁止铝土矿出口，以促进其本土铝加工产业的发展，据上海有色网统计，2021 年中国进口铝土矿总量中有 16.61% 来自印尼，类似不确定事件的发生将对我国铝工业的发展带来不利影响。

经过多年的城市化、工业化建设和消费品生产的发展，城市中报废的各种工业品、建筑物和消费品大量增加，自 2003 年以来，我国的铝消费量大幅增加，随着这些铝制品陆续进入报废期，将形成价值巨大的“城市矿产”。2010 年，我国开始建设“城市矿产”示范基地，推动城市矿山的资源循环利用。经过 10 年的建设发展“城市矿产”示范基地取得显著成效，再生资源企业回收及加工利用能力大幅提升，带动废旧物资循环利用产业规模不断壮大，产业集聚效益提升，部分示范基地成为地方经济的新增长点。

（2）节能减排、保护环境

根据国际铝业协会的一项针对全球铝土矿开采行业的调查，每开采 1,000 吨铝土矿需要占用 162 平方米土地，因此发展再生铝行业，可以有效节约土地资源和保护植被。

提取 1 吨氧化铝产生固态废弃物赤泥约 1 吨，赤泥是一种碱性物质，若渗入农田水系，会造成危害，同时存放赤泥需要筑坝围堵。此外，提取氧化铝的过程中也要耗费大量水资源，产生碱性含油废水。

原铝的生产过程能耗非常高，2020 年我国电解铝行业的平均综合交流电耗

为 13,543 千瓦时/吨。按此测算，2020 年我国电解铝产量 3,708 万吨，仅电解铝生产环节就消耗电能 5,021 亿千瓦时，占同期全社会用电总量的 6.8%，电解铝行业是我国节能减排的重点行业。

与生产等量的原铝相比，生产 1 吨再生铝相当于节约 3.4 吨标准煤，节水 14 立方米，减少固体废物排放 20 吨，仅此计算，“十三五”期间，我国再生铝产业与生产等量的原铝相比，累计节约能量 1.18 亿吨标准煤，节约用水 4.87 亿立方米，减少固体废物排放 6.96 亿吨。

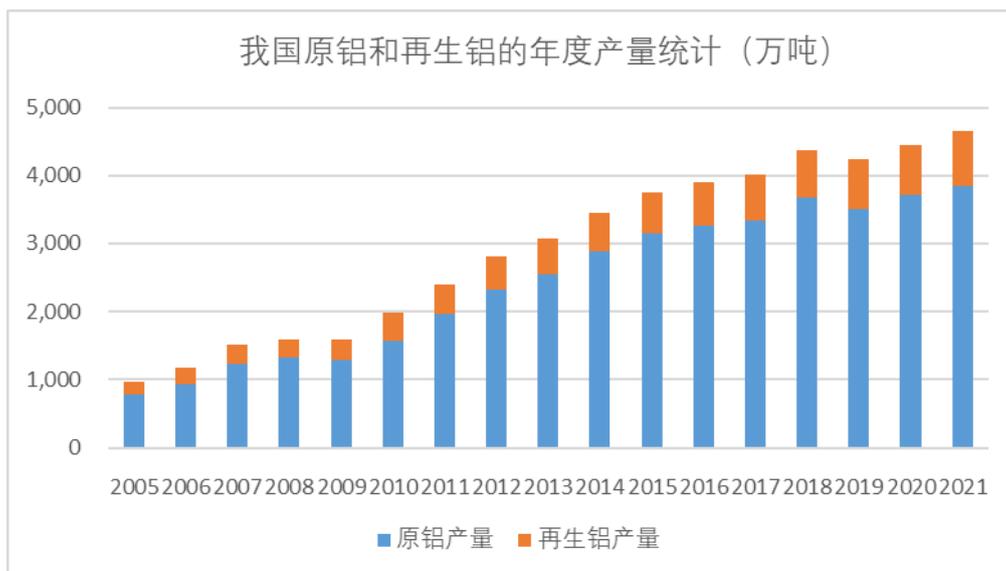
（3）经济优势

原铝的生产涉及铝土矿的开采、长途运输等，氧化铝和电解铝生产能耗巨大，与原铝生产相比，再生铝的固定资产投资较少，生产成本较低，再生铝具有显著的经济性。随着我国废铝的社会保有量快速增长和废旧资源回收体系的不断健全，废铝价格有望进一步下降，再生铝生产相对于原铝的成本优势将更加突出。

3、再生铝行业的发展情况

全球再生铝行业已经历了几十年的发展，根据国际铝业协会数据，2009 年-2020 年全球再生铝产量由 1,887 万吨增长至 3,471 万吨，年均复合增长率达到 6%。2020 年全球由新废铝和旧废铝生产的再生铝产量约为 3,471 万吨，占原铝和再生铝总产量的 33.00%，其中发达国家的再生铝产量已经普遍超过原铝产量。根据美国联邦地理调查局的统计数据，2019 年美国再生铝产量为 338 万吨，而原铝产量仅为 113 万吨，再生铝产量占铝总产量的 75%。

根据中国有色金属工业协会再生金属分会提供的数据，2021 年国内再生铝产量达到 800 万吨，相当于原铝和再生铝总产量的 17.20%，再生铝已经成为中国铝工业的重要组成部分。2005 年-2021 年，我国原铝和再生铝的产量对比情况如下图所示：



数据来源：中国有色金属工业协会再生金属分会、国家统计局

根据估算，自 1954 年新中国建立第一个铝厂以来，至 2020 年我国共生产原铝约 40,693 万吨，目前仍然有 85% 以上正在使用，随着铝产品报废周期集中到来，我国废铝的社会保有量将迅速增加。

（三）行业竞争格局

1、行业竞争格局和市场化程度

我国再生铝企业的市场化程度和竞争强度较高。当前我国再生铝企业的产品同质化程度较高，再生铝企业之间的主要竞争因素是成本与产能。再生铝行业内的产品毛利率普遍较低，“降本增效”与“扩大产能”是行业发展的两大主题，如果再生铝企业在产品成本控制或产能扩张中不能与时俱进，那么在市场竞争中就难以获得发展。为了获得更多的市场份额，在政府减碳政策的支持下，行业内的主要再生铝企业都选择较为积极的“产能扩张”策略。目前，地方政府对再生铝企业的招商引资，一方面对新建项目维持了较高的节能环保的要求，从而督促再生铝企业提高技术装备水平，另一方面大幅提高了对新建项目的投资规模和营收规模的要求。这都在一定程度上限制了中小再生铝企业的发展空间，但也为大型再生铝企业，特别是具有融资优势的上市公司提高了竞争壁垒与优势，有助于推动行业集中度的提升，也有助于提高行业的竞争水平。

再生铝行业目前处于市场竞争较为充分、市场化程度较高但行业集中度趋向提高的发展阶段。此外，再生铝行业的产品和主要原材料的价格是充分市场化的，不存在价格管制的情况。

2、行业内主要企业及其基本情况

2020-2021年，根据中国有色金属工业协会再生金属分会的统计数据，国内再生铝行业的总产量分别为740万吨、800万吨。除公司外，行业内主要再生铝企业还包括立中集团、华劲铝业、新格集团、怡球资源、帅翼驰集团等。

上市公司立中集团原名简称四通新材，2021年完成对实际控制人的再生铝业务收购后更名为立中集团。目前，立中集团主要生产再生铸造铝合金、功能中间合金、铝合金车轮。2021年，立中集团实现营业收入1,863,367.71万元，其中再生铸造铝合金的营业收入为1,099,712.32万元，在全部业务中占比59.02%。2021年立中集团的铸造铝合金产量为83.16万吨，同比增长14.32%。立中集团在天津、河北保定、吉林长春、河北秦皇岛、山东烟台、山东滨州、广东广州、广东清远、广东英德、湖北武汉、江苏扬中和扬州等地区建有铸造铝合金生产基地，现有总产能130万吨。

华劲铝业创立于1996年，主要生产铝合金液、铝合金锭，在广东肇庆、广东高要、广东南海、广州增城、江苏南通、湖北武汉等地建立了规模化厂区，是华南地区最大的再生铝企业。

新格集团为台资企业，目前拥有浙江新格、漳州新格、重庆新格、日照新格、长春新格、成都新格、包头新格等多家再生铝企业，再生铝产量位居行业前列。

怡球资源为台资企业，主要从事再生铸造铝合金的生产，以及废料贸易业务，铸造铝合金的主要产能以及废料贸易业务均在国外，2021年其营业收入的65.30%来自国外。2021年，怡球资源实现营业收入828,293.48万元，其中再生铸造铝合金的营业收入为454,271.67万元，占比54.84%，废料的营业收入为316,007.75万元，占比38.15%。2021年，怡球资源的铝合金产量为28.93万吨，同比减少了6.91%。怡球资源在江苏太仓和马来西亚建有铸造铝合金产能，在马来西亚实施年产130万吨再生铝合金的扩建项目，预期2023年下半年即可完成全部的基础建设和第一期65万吨产能的释放。

帅翼驰集团成立于2003年，2021年铸造铝合金产销量约为40万吨，产品中70%为铝液，30%为铝锭，目前在上海、重庆、广东惠州、河南永城、安徽马鞍山等地建有产能。

（四）未来发展趋势

1、园区和企业加快投资布局

地方政府以节能降碳为导向，加快培育再生铝产业。河南、山东等地加快供给侧结构改革，积极利用再生铝产能置换原铝产能；广西、湖南等地依托有色工业基础加快再生有色金属项目建设；云南、内蒙古、宁夏等地再生有色金属产业迅速兴起。

传统有色金属企业及再生金属产业集聚区都在积极推动再生铝项目落地，延伸优化产业链，以实现绿色可持续发展。大型原铝生产企业转型升级及结构优化的需求推动下，纷纷计划拓展或扩大再生铝利用规模，一些传统再生铝企业正在积极筹划上市，拓展融资渠道。

2、废铝的社会保有量较快增长

废铝材料可以分为旧废铝和新废铝，其中，旧废铝主要来源于报废的建筑材料、汽车、通用机械、电器、电网设施等，国内的建筑、汽车、机械等行业经过二十余年的高速增长，随着相关产品的报废周期逐步到来，废铝的社会保有量得以较快增长。

随着社会有色金属制品报废量进入快速增长期，我国废铝产生量将逐年增长，预计 2025 年国内铝回收量将超过 1,000 万吨以上，随着区域性再生铝加工配送中心的密集建设，国内原料交易市场也将逐渐规范。

3、消费市场在更大范围认可再生铝产品

新能源汽车轻量化，5G 基站、光伏及风电建设加速，全铝家具、办公教学设备的应用，为再生铝用量打开空间；包装用铝不断增多，易拉罐保级回收利用试点建设加快；国内再生铝棒下游认可度越来越高，铝板带企业越来越多采用“电解铝+废铝”的模式生产。

4、不断提高的环保要求将更有效地促使行业去除落后产能

在环保实践中，环保主管部门对再生铝企业核心的环保要求将不再局限于控制污染物的排放浓度，还将通过控制污染物排放总量的方式，对再生铝企业提出更为严格的环保要求。在国土开发密度已经较高、环境承载能力已经开始减弱，或者大气（水）环境容量较小、生态环境脆弱，容易发生严重大气（水）环境污

染问题而需要采取特别保护措施的地区，环保主管部门将更为严格地控制企业污染物排放行为，进一步降低污染物排放限值，提高对污染物排放浓度的要求，这种要求也可能通过降低对企业许可的污染物排放总量的方式来实现。

除市场竞争机制发挥优胜劣汰的作用外，不断提高的环保要求及执法力度在一定程度上可以更有效地出清再生铝行业的落后产能，能够与时俱进、始终适应不断提高的环保要求的再生铝企业，未来有可能获得更多的生存、发展的空间。

（五）公司竞争优势和竞争劣势

1、竞争优势

公司是国内再生铝行业的领先企业之一，公司在生产区域布局多元化、产品应用行业多元化等方面具有竞争优势。

第一，公司生产区域布局多元化，由于再生铝行业的原材料采购、产品销售、售后服务等存在一个适度的地理半径，因此生产区域布局多元化有利于拓展产品的销售市场。第二，公司通过在不同区域拓展生产基地，拓展产品销售的区域分布，也有利于分散不同销售区域的市场风险。第三，由于不同区域的产业结构不同，在生产基地、销售区域分布多元化的同时，公司提高了产品应用行业的多元化水平，有利于分散不同下游行业的市场风险。

（1）生产区域布局多元化，有利于拓展销售市场

报告期内，公司在重庆合川、广东清远、江苏溧阳、湖北襄阳、安徽马鞍山拥有铸造铝合金生产基地，已初步形成了辐射西南地区、华南地区、华中地区及华东区域等再生铝主要消费市场的经营网络。本次发行募集资金拟继续投资建设安徽马鞍山生产基地，用于生产变形铝合金，将继续巩固和扩大华东区域市场销售规模。公司生产区域布局多元化有利于拓展产品的销售市场，也有利于抵消不同销售区域、不同行业的波动风险。

重庆合川生产基地是公司目前产能最大的基地，西南地区一直是公司销售收入排名靠前的区域市场。公司业务起步于以重庆为中心的西南地区，公司已经成为西南地区产量最大的再生铝企业。由于再生铝行业的原材料采购、产品销售、客户服务存在一个适度的地理半径，因而为了更有效地拓展西南地区以外的市场，就有必要在目标市场所在区域或邻近区域新建生产基地。公司在重庆之外已经陆续建成了广东清远、江苏溧阳、湖北襄阳、安徽马鞍山等生产基地，在巩固

西南地区市场的基础上，进一步开拓了华南、华东、华中三个重要的区域市场。关于生产区域布局多元化，参见本募集说明书本章之“五、（四）1、铸造铝合金产能的变动情况”。

报告期内，公司各个区域市场的主营业务收入及其变动情况如下表所示。

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年
	金额	增长率	金额	增长率	金额
西南地区	299,761.61	0.70%	297,686.52	49.84%	198,671.62
华南地区	214,763.55	16.41%	184,482.68	106.71%	89,247.80
华东地区	501,749.48	13.20%	443,248.49	166.06%	166,599.89
华中地区	62,881.90	25.97%	49,918.03	100.05%	24,952.54
西北地区	4,130.88	163.27%	1,569.05	89.55%	827.79
华北地区	3,568.50	-	-	-	27.70
国外地区	-	-	85.61	-	-
合计	1,086,855.93	11.25%	976,990.37	103.40%	480,327.34

注：上述主营业务收入基本为再生铝合金销售收入，除此之外还含有少量受托加工业务收入。

2021年，公司的主营业务收入较上年同期大幅增长103.40%，各区域市场均实现了销售收入的大幅增加，主要系当年再生铝合金的销售量和市场价格均同比大幅增长所致。IPO募投项目湖北顺博投入运行，使得华中地区销量增长较快。华东地区销售收入超过西南地区，仍具有较大市场潜力。

2022年，公司的主营业务收入较上年增加了11.25%。湖北顺博年产20万吨再生铝合金项目的生产设备的逐步建成投产，湖北生产基地产能产量显著提升，华中地区销售收入持续快速增长。华南、华东地区产品销售规模保持稳定上升，除了传统的西南、华南、华东等销售区域，华北地区2022年实现了较大的突破，全年实现销售收入3,568.50万元。

（2）产品销售区域多元化，有利于分散不同销售区域的市场风险

重庆是公司业务的发源地和主要的生产基地，同时重庆也是西南地区重要的工业中心，再生铝产品广泛应用的汽车、摩托车、机械等行业是重庆的支柱型产业，再生铝行业在重庆具有广泛的市场基础。因此，以重庆为中心的西南地区成为公司产品的主要销售区域，公司在汽车、摩托车的最大区域市场也在西南地区。但是，公司并不局限于西南地区的发展，公司生产区域布局多元化的发展战略，通过生产基地、销售区域的不断延伸，在华南、华东、华中等区域市场继续加强

汽车、摩托车、机械行业的产品销售，因而有利于分散不同销售区域的市场风险。

以下通过公司在不同区域的汽车、摩托车、机械行业的产品销售变动情况，说明在生产区域布局多元化的条件下，公司在拓展区域市场的同时，分散了不同销售区域的市场风险。

①汽车行业产品的销售区域的变动分析

报告期内，公司产品在汽车行业的销售收入分别为 230,095.20 万元、473,324.18 万元和 572,103.94 万元，在全部行业中的收入比例分别为 47.90%、48.45%和 52.64%，公司产品在汽车行业的销售规模不断提高，收入占比稳中有升。公司在不同区域的汽车行业的销售收入如下表所示。

单位：万元

汽车行业产品的销售区域	2022 年		2021 年		2020 年
	销售收入	增长率	销售收入	增长率	销售收入
西南地区	196,903.32	1.39%	194,196.93	61.25%	120,430.69
华南地区	83,423.77	34.11%	62,204.74	142.90%	25,608.97
华东地区	238,582.56	37.57%	173,430.78	179.86%	61,971.25
华中地区	49,607.54	15.24%	43,048.87	96.74%	21,880.89
西北地区	1,487.46	316.38%	357.24	75.63%	203.40
华北地区	2,099.28	-			
国外地区	-	-	85.61	-	
合计	572,103.94	20.87%	473,324.18	105.71%	230,095.20

2021 年，公司应用于汽车行业的产品销售收入较上年增长了 105.71%，受益于量价齐升，各大区域均实现了大幅增长。2021 年，国外地区实现的 85.61 万元销售收入主要为江苏顺博对日本客户 YUTAKA ALUMI CORPORATION 的再生铝合金的受托加工收入。

2022 年，公司应用于汽车行业的产品销售收入较上年增长 20.87%，其中：受益于国内汽车行业产销量持续上升，华东、华南地区等汽车销售重点市场对上游行业及企业产生效益传导，2022 年公司汽车行业产品在华东及华南地区较去年分别增加 37.57%、34.11%；西北、华北地区销售收入较去年皆出现大幅度提升，说明公司市场拓展能力逐步体现，销售风险得到一定程度分散。

报告期内，公司应用于汽车行业的产品销售主要集中在西南、华东、华南、华中等地区，2021 年各大地区均大幅增长，2022 年保持稳定增长局面，进而实

现了报告期汽车销售收入的逐年稳步增长，充分体现了生产布局、销售区域的延伸，在不断加强传统优势产品销售的同时，对分散区域市场风险的积极作用。

②摩托车行业产品的销售区域的变动分析

报告期内，公司应用于摩托车行业的产品销售收入分别为 49,156.87 万元、62,233.71 万元和 54,796.93 万元，在全部行业中的销售比例分别为 10.23%、6.37% 和 5.04%，2022 年公司产品在摩托车行业的销售收入及其比例相较前两年有所下降。公司在不同区域的摩托车行业的产品销售收入如下表所示。

单位：万元

摩托车行业产品的销售区域	2022 年		2021 年		2020 年
	销售收入	增长率	销售收入	增长率	销售收入
西南地区	32,100.24	-9.23%	35,365.02	46.10%	24,205.83
华南地区	13,521.29	-3.02%	13,942.25	13.30%	12,305.37
华东地区	7,883.42	-33.38%	11,833.53	-5.32%	12,498.73
华中地区	1,291.99	18.22%	1,092.91	643.78%	146.94
合计	54,796.93	-11.95%	62,233.71	26.60%	49,156.87

2021 年，受益于再生铝合金的销售价格上涨，公司应用于摩托车行业的产品销售收入较上年增长了 26.60%，除华东地区外，西南、华南、华中地区的销售收入均有一定增长。2022 年，因摩托车产量下降，进而导致摩托车用铝需求减少，公司摩托车行业产品在各区域销量均出现下跌。

③机械行业产品的销售区域的变动分析

报告期内，公司应用于机械行业的产品销售收入分别为 70,166.16 万元、141,140.39 万元和 142,488.72 万元，在全部行业中的销售比例分别为 14.61%、14.45% 和 13.11%。公司在不同区域的机械行业的产品销售收入如下表所示。

单位：万元

机械行业产品的销售区域	2022 年		2021 年		2020 年
	销售收入	增长率	销售收入	增长率	销售收入
西南地区	45,949.89	-0.92%	46,377.20	22.91%	37,731.16
华南地区	23,625.02	-2.41%	24,209.20	91.57%	12,637.22
华东地区	71,448.23	1.29%	70,540.62	259.52%	19,620.71
华中地区	1,115.34	8,235.87%	13.38	-92.44%	177.08
西北地区	350.24	-			
合计	142,488.72	0.96%	141,140.39	101.15%	70,166.17

2021年，公司应用于机械行业的产品销售收入较上年大幅增长101.15%，主要原因除销售价格上涨外，也受益于在华东、华南地区的销量增长。2022年机械行业应用产品销量与去年基本持平。

华东、西南市场是公司产品在机械行业的主要区域市场，公司也同样注重华南、华北等其他区域的市场挖掘。

(3) 产品应用行业多元化，有利于分散不同下游行业的市场风险

再生铝行业60%以上的产品应用于汽车行业。报告期内，公司的铝合金在汽车行业的销售比例分别为47.90%、48.45%和52.64%。公司在汽车行业的产品销售比例低于行业水平，相应地，公司产品在汽车之外的摩托车、机械设备、通讯设备、以及其他行业应用比例较高。

报告期内，公司在不同行业的产品销售收入及比例如下表所示。

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
汽车	572,103.94	52.64%	473,324.18	48.45%	230,095.20	47.90%
摩托车	54,796.93	5.04%	62,233.71	6.37%	49,156.87	10.23%
机械设备	142,488.72	13.11%	141,140.39	14.45%	70,166.16	14.61%
通讯设备	41,592.62	3.83%	31,236.61	3.20%	12,772.26	2.66%
其他行业	275,873.71	25.38%	269,055.49	27.54%	118,136.85	24.60%
合计	1,086,855.93	100.00%	976,990.37	100.00%	480,327.34	100.00%

公司不断拓展生产基地，扩大生产布局和销售区域，而不同区域的产业结构不同，因此在生产区域布局多元化的过程中，公司产品应用行业的分布也实现了多元化。再生铝产品应用的主要行业，诸如汽车、摩托车、机械设备、通讯设备、电子电器、五金灯具等不同行业的周期变化各有特点，不完全同步，因此，公司产品应用行业的多元化有利于分散下游不同行业的市场风险。

公司产品应用行业的多元化水平，不仅体现为汽车之外行业的收入比例较高，超出了行业的平均水平，而且表现为除汽车、摩托车、机械设备、通讯设备等行业外，公司在家用电器、五金产品等“其他行业”的销售收入和销售比例的快速增长。

以下通过公司在“其他行业”的产品销售的变动情况，说明公司产品应用行业的多元化发展，以及对分散不同行业的市场风险的积极作用。

报告期内，公司应用于家用电器、五金产品等其他行业的产品销售收入分别为 118,136.85 万元、269,055.49 万元和 275,873.71 万元，在全部行业中的销售比例分别为 24.60%、27.54% 和 25.38%。公司在不同区域的其他行业的产品销售收入如下表所示：

单位：万元

其他行业的销售区域	2022 年		2021 年		2020 年
	销售收入	增长率	销售收入	增长率	销售收入
西南地区	24,774.19	14.37%	21,661.89	34.67%	16,085.03
华南地区	78,668.02	8.15%	72,736.97	119.00%	33,213.65
华东地区	162,727.37	-5.58%	172,344.79	154.65%	67,678.61
华中地区	7,464.21	245.46%	2,160.64	130.07%	939.11
西北地区	770.72	409.74%	151.20	-21.56%	192.76
华北地区	1,469.21	-	-	-	27.70
合计	275,873.71	2.53%	269,055.49	127.75%	118,136.85

2021 年，公司应用于其他行业的产品销售收入较上年增长了 127.75%，除销售价格上涨外，还系华南地区和华东地区销量增长导致。2022 年，公司其他行业产品销售收入较去年小幅增长，总体销售情况稳定。

报告期内，公司在其他行业的产品销售主要在西南地区之外的市场，由于不同地区的产业结构不同，公司在其他区域市场的拓展过程中开发了更多的产品应用市场，而且产品销售在新的应用领域保持了高速增长，从而直接提高了公司产品行业分布的多元化水平。报告期内，公司应用于其他行业的产品销售收入均实现了持续增长。

2、竞争劣势

公司尚未在国外建立废料预处理工厂，从国内市场采购废铝原料的成本高于国外市场的废铝原料。

公司再生铝合金的毛利率低于怡球资源，主要原因就在于公司从国内市场采购的废铝成本高于怡球资源在境外市场采购的废铝成本。由于国内外废铝供求关系的差异，其市场价格亦存在差距。

发达国家铝工业发展较早，积累了大量可回收利用的废铝资源且回收系统完善，从而成为全球主要的废铝资源大国。发展中国家一方面由于社会发展阶段所限，社会领域中积蓄的铝资源有限，另一方面铝工业发展相对滞后，多数铝产品

尚未进入报废周期。发达国家由于环境保护和人力成本高等因素影响，对于成分准确、牌号单一、铝含量高的优质含铝废料一般自行利用，而对于成分不明、牌号混杂的低档含铝废杂料，一般出口到发展中国家。由于废铝资源供求关系的差异，发达国家出口的废铝价格在通常情况下低于国内废铝的市场价格。

由于我国已经禁止固体废物进口，在再生铝行业的推动下，国家颁布了《再生铸造铝合金原料》（GB/T 38472-2019）并于2020年7月1日起实施，只有符合原料标准的再生铝原料才能进口。此后又相继颁布了《再生变形铝合金原料》（GB/T40382-2021）、《再生纯铝原料》（GB/T40386-2021），在更大范围规范并提高了废铝原料的进口标准。

受上述政策影响，以前为发达国家弃之不用的废铝料需要在境外，例如东南亚国家经过预处理加工后才能进口到我国。近几年来，有大批国内企业到马来西亚等东南亚国家建设废料预处理工厂，有的再生铝企业还进一步建立了再生铝加工厂，怡球资源的全资子公司在马来西亚投资扩建年产130万吨铝合金项目。

公司上市后集中在安徽省马鞍山市投资建设再生铝产能基地，目前尚无在国外建设废铝预处理工厂的计划，废铝原材料主要从国内市场采购，废铝的采购成本相对于国外市场价格缺乏竞争力。

（六）行业进入壁垒

1、产能规模、工艺装备的壁垒

2013年7月18日，工信部公告了《铝行业规范条件》，对再生铝项目在企业布局、规模和外部条件、质量、工艺和装备、能源消耗、资源消耗及综合利用、环境保护等方面提出要求。新建再生铝项目的产能规模应在年产10万吨以上，现有再生铝企业的产能规模不小于年产5万吨（2020年2月28日，工信部签发了新版《铝行业规范条件》，取消了新建再生铝项目与现有再生铝企业的生产规模的要求）；再生铝项目必须按照规模化、环保型的发展模式建设，必须采用双室炉、带蓄热式燃烧系统满足废烟气热量回收利用、提高金属回收率等的先进熔炼炉型。《铝行业规范条件》要求地方企业通过本地区工业主管部门向工信部申请，中央企业直接向工信部申请；各省、自治区、直辖市及计划单列市工业主管部门负责接收本地区相关企业规范申请和初审，中央企业自审；工信部依据规范标准，对申请企业进行核查，符合规范条件的进行公示，无异议后予以公告。公

告符合规范条件的企业名单，作为相关政策支持的基础性依据。对未列入公告名单的企业，相关政策将不予支持。

目前，地方政府对再生铝企业的招商引资，一方面对新建项目维持了较高的节能环保的要求，从而督促再生铝企业提高技术装备水平，另一方面大幅提高了对新建项目的投资规模和营收规模的要求。这都在一定程度上提高了再生铝行业的进入壁垒。

2、资金投入的壁垒

《铝行业规范条件》对于工艺技术和装备的要求，提高了再生铝行业资金投入的壁垒。在固定资产方面，再生铝建设项目满足《铝行业规范条件》，需要投入较多资金购置生产设备和环保设施；在流动资金方面，再生铝行业毛利率尚处于较低水平，因而单位产量所需的营运资金就会相应提高，提高产能要求意味着较高的流动资金需求。

3、废铝成本控制的壁垒

由于再生铝行业的毛利率尚处于较低水平，因而成本控制对再生铝企业的盈利水平就更为重要，而成本控制主要是废铝材料的成本控制，要求采购环节对废铝价格具有较高的把控能力，生产环节对废铝材料具有较高的调配能力。

①废铝价格的把控能力

不同的废铝材料在形态、洁净度、合金含量等方面存在差异，由此决定了废铝材料的品质差异以及价格差异。首先，采购环节需要准确把握原材料价格，废铝材料为非标准化产品，价格根据材质的不同存在差异，采购环节的成本控制要求具有丰富的行业经验和熟悉的采购渠道，还要求严格执行采购的内控制度。其次，材质的优劣不同，废铝的回收率也存在差异，回收率高的材料可以提高投入产出率，减少直接材料的数量消耗，但是，回收率高的材料的采购价格也相应较高，因此，采购环节还需要平衡不同材质的回收率与采购价格之间的矛盾，在满足生产要求的前提下降低采购成本。

②废铝材料的调配能力

再生铝企业的产品是各种牌号的铝合金，在生产实践中，废铝材料可以生产的铝合金品种或牌号主要由废铝材料中的合金成分决定。废铝材料可能来自于压铸铝合金、铸造铝合金、变形铝合金的不同种类或牌号的产品，其中的铝、硅、

铜、铁、锌、镁、锰等合金成分的含量高低不同。相对于客户订单中不同牌号产品对合金成分的具体要求，如果废铝材料中的硅、铜等金属成分含量较低，就需要在生产中添加硅、铜等金属成分含量较高的废铝材料或者直接添加硅、铜这种金属材料；相对于客户订单对合金成分的需求，如果废铝材料中铁、锌等金属成分含量较高，就需要在生产中添加铁、锌等金属成分含量较低的废铝材料，或者直接添加原铝进行稀释。因此，为了降低生产过程中添加的硅、铜、原铝的直接材料成本，就需要尽可能实现废铝材料中的合金成分与客户订单中产品牌号要求的合金成分之间互相匹配，尽可能充分利用废铝材料中的合金成分，通过废铝材料之间的合理调配，减少原铝或硅、铜等金属材料的添加量。

4、提高产品物理性能的技术壁垒

再生铝合金的性能主要由合金成分和物理性能两方面组成，早期我国再生铝合金的下游覆盖领域主要是摩托车配件、通用机械配件等行业，这些行业对铝合金的质量要求偏重于合金元素成分，对材料的物理性能关注不多。随着再生铝的应用向汽车、通信、航海航空等领域不断拓展，这些行业对再生铝的质量要求不仅是合金元素成分，还有物理性能的要求。在生产过程中，配料、熔炼温度、时间、精炼工艺和精炼剂选择等因素都会对铝合金的物理性能造成影响，因此再生铝的产品质量控制是一个复杂的过程，需要企业对生产工艺进行长期的摸索，并对生产过程进行细致的管理，目前再生铝行业已经开始推广电磁搅拌、在线精炼等技术来提高再生铝产品的质量，生产水平的提升和标准化，还需要企业长时间的投入和积累。

5、新产品开发能力和多样化生产经验的壁垒

在生产实践中，衡量再生铝企业的产品质量水平或产品技术水平的主要指标是客户使用再生铝合金生产压铸件或铸造件的产品合格率或良品率。影响合格率或良品率的因素有很多，除了铝合金材料的质量外，还与客户的铸造工艺特点有关，再生铝企业在与客户长期稳定的合作中，不断增加对客户了解，从而针对客户的工艺特征等进行产品开发。随着再生铝下游应用领域的拓展，再生铝企业之间的技术差异将在技术服务和新产品开发能力方面体现出来。

如果客户数量较多，订单的产品牌号种类较多，再生铝企业就需要根据客户的装备、工艺、产品的特点，为客户量身定制提供铝合金的生产方案，从而保障

客户生产的产品的合格率或良品率。量身定制的生产模式存在试制成本，如果再生铝企业没有积累足够的多种牌号产品的生产经验，那么试制成本可能成为无法满足客户多样化需求的障碍，而积累足够的生产经验需要较长的时间过程和较多的资源投入。

6、环境保护的壁垒

2015年4月16日，《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》颁布实施，对再生铝行业的废气、废水的排放标准提出了较高要求。2018年8月17日，《排污许可证申请与核发技术规范（有色工业-再生金属）》发布实施，对产排污节点、对应排污口和许可排放限值都提出了严格要求，间接地对再生铝企业的生产工艺、预处理、熔炼设备和环保设施提出更高要求。《国家危险废物名录》（2021年版）于2021年1月1日正式实施，铝渣被认定为危废，进一步提高了再生铝企业的环保壁垒。与此同时，近年来环保主管部门对再生铝行业不断加大环保检查的范围、频率和执法力度，再生铝行业的环保要求已经形成较高的进入壁垒。2022年，子公司重庆顺博环保新材料有限公司位于重庆大足的铝灰综合利用项目已开工建设，项目建成后将对重庆市内的铝灰渣及二次铝灰进行综合利用。

（七）上下游行业发展情况

1、再生铝行业与上下游行业之间相互依存的业务关系

再生铝行业与上下游行业之间形成了相互依存的业务关系。一方面，上游废铝行业与再生铝行业之间是相互依存关系。废铝是再生铝行业的主要原材料，同时，废铝行业对再生铝行业具有一定的依赖性，废铝除了供再生铝企业用于生产铝合金外，基本上没有其他规模化生产的用途。另一方面，下游行业与再生铝行业之间也是相互依存关系。由于再生铝合金在生产成本上的优势，凡是再生铝合金广泛生产的产品，很少会再用原铝合金生产。再生铝企业向下游企业提供价格相对较低的铝合金原材料，有利于下游行业降低生产成本，因此，再生铝行业与下游行业之间是相互依存关系。

由于再生铝行业与上下游行业之间相互依存的业务关系，在铝价波动的市场环境中，废铝的市场价格与铝合金的市场价格之间能够保持一定的价差。

废铝不存在标准化产品，而且，任何废铝品种都不存在全国性市场报价，在

此选取 wind 数据库中灵通网公布的广东佛山南海有色市场对破碎生铝（91%-93%）的市场报价，作为废铝材料的市场价格。最近十年内，该种破碎生铝的市场报价与 ADC12（再生铝主要的产品牌号）的市场价格的比较情况如下图所示。



最近十年内，铝合金的市场价格与破碎生铝（91%-93%）市场报价的波动不一定完全同步，但变动趋势基本保持一致，再生铝的主要原材料与产品之间保持一定的价差关系。

2、上游行业的发展对再生铝行业的影响

一方面，国内废铝资源的社会保有量正在迅速增加，2003 年我国铝消费首次突破 500 万吨，到 2016 年铝消费量已经超过 3,000 万吨，根据有色金属工业协会再生金属分会的计算，我国本世纪以来投入使用的铝产品预期寿命在 15 年-18 年，到 2020 年，本世纪初消费的铝产品开始进入报废期，中国将成为废铝资源大国，为我国再生铝行业发展提供有力支撑。废铝是再生铝企业的主要原材料，废铝的材料成本构成了再生铝合金的主要生产成本，因此国内废铝的社会保有量不断增长，有助于降低废铝的材料成本，扩大再生铝行业的盈利空间。

另一方面，我国的资源回收体系也在不断完善。《再生有色金属产业发展推进计划》、《循环经济发展战略及近期行动计划》等政策法规将废旧金属回收体

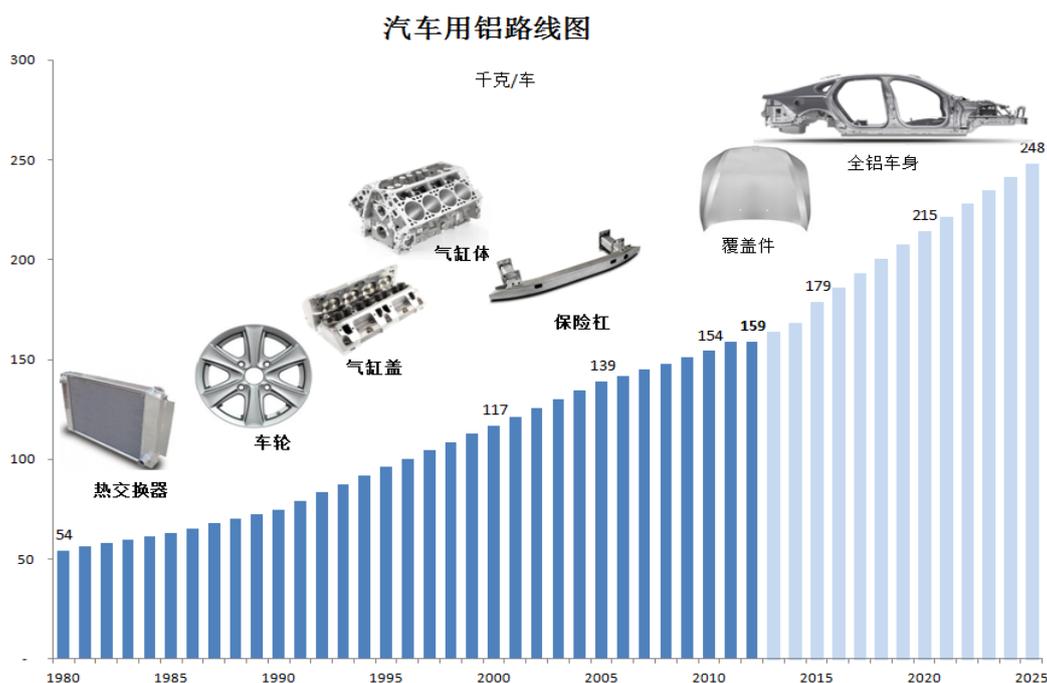
系的完善作为主要任务之一，要求利用、规范和整合现有废旧有色金属回收渠道、加快废旧有色金属规范化交易和集中处理，逐步在全国形成覆盖全社会的再生有色金属回收利用体系。随着循环经济的大力推广，废铝回收系统将更加高效，废铝分选能力将逐渐提高，从而有利于提高废铝的利用效率和再生铝产品的品质。

3、下游行业对再生铝的需求状况

再生铝主要用于生产汽车、摩托车、机械设备、通信电子、电子电器及五金灯具等行业中的铝合金铸造件和压铸件。再生铝也可用于压延工艺的变形铝合金产品，所涵盖的应用领域包括建筑装饰材料、储能设备、罐体等包装产品、以汽车为代表的交通工具、通信装备、光伏等。

(1) 汽车

铝合金在汽车零部件中的应用在上世纪就已经得到普及。上世纪八十年代北美每辆轻型汽车的含铝量就达到 54 千克（轻型汽车一般是指重量低于 3.5 吨的乘用车和轻型商用车，占全球汽车产量的 95% 左右），汽车用铝普及较早的是车轮、气缸盖、气缸体、曲轴箱、进气管、带轮、变速箱、油泵等部件，这些部件一般是用铸造铝合金制成。随着节能减排压力带来的汽车轻量化需求，多种牌号的再生铝合金已扩展应用于汽车用铝的覆盖件（四门两盖）、全铝车身等部件，渗透率不断提升，汽车中单位耗铝量也逐渐增加。



数据来源：Ducker Worldwide, Aug2014

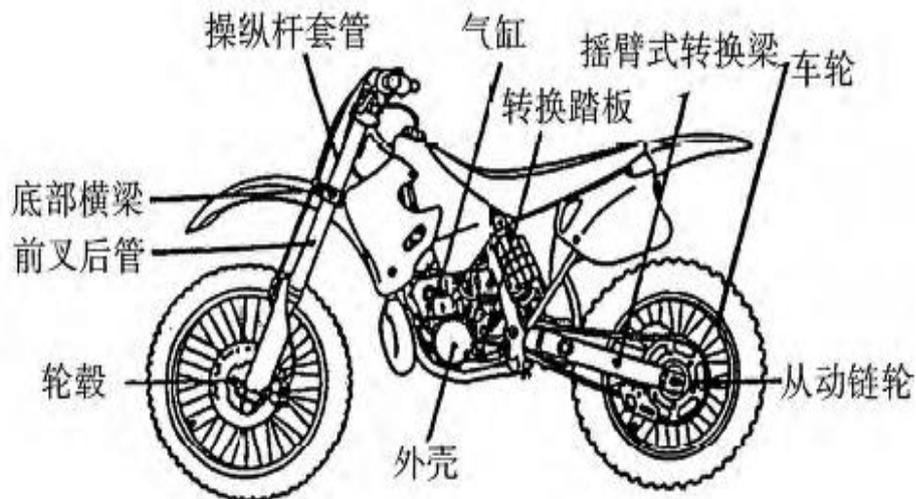
根据美国铝业协会的数据，2020 年北美地区轻型车用铝中，铝铸件占比达到 65.1%；根据欧洲铝业协会数据，2019 年欧洲乘用车用铝中，铝铸件占比 64.7%。铝铸件中大部分是再生铝。我国再生铝企业主要产品是汽车用铝合金，下游客户较多分布在汽车行业，其主要客户是汽车整车或零部件厂商。

目前，再生铝合金主要应用于轻型汽车。除轻型汽车外，我国的中型、重型汽车的用铝量也有很大潜力。例如半挂车、厢式货车、冷藏车、邮政车、运油车、矿物砂石车等货车以及公共汽车，对其进行轻量化设计，可以增加铝合金部件。此外，新能源汽车的单车用铝量大于传统汽车，2022 年我国新能源汽车产量达到 705.80 万辆，比 2021 年增长 96.90%。全铝车身的新能源汽车可以通过减重增加续航能力，并能够降低电池成本，从而获得更好的经济效益。

《中国制造 2025》指出轻量化是汽车技术突破的重点，根据工信部规定，汽车的二氧化碳排放标准将从 2015 年的 155g/km 下降到 2020 年的 112g/km，降幅达 27.74%，国家对于国内乘用车企业燃料消耗标准也将从 2015 年的 5.9L/100km 下降到 2020 年的 4.5L/100km，降幅达 23.73%。在汽车轻量化以及新能源汽车产量增加的背景下，一体化压铸技术的应用已经开始为汽车制造产业带来新的变化，作为该技术主要生产原料的免热处理铝合金材料也已成为许多再生铝企业着重研究的新技术与方向。基于再生铝物理性能强、经济价值高等特点，其在我国汽车行业的运用还有很大增长潜力。

（2）摩托车

摩托车工业是使用铝合金较多的行业，其中绝大部分为再生铝铸件，主要包括曲轴箱、气缸盖、气缸体、减震器、制动器、边盖、手柄、边罩连接体、车把罩等。铝合金在摩托车的典型应用如下图所示。



我国自 1993 年以来就成为全球摩托车第一产销大国，拥有长江、嘉陵、建设、钱江、力帆、宗申、隆鑫等多家百万辆摩托车制造企业。根据中国摩托车商会数据，2022 年我国摩托车产量为 2,129.22 万辆，销量达到 2,142 万辆。根据中国有色金属工业协会再生金属分会的《2015 年中国再生有色金属产业发展报告再生篇》，2015 年我国摩托车用再生铝总量已达到 40 万吨。

(3) 机械设备

再生铝在机械设备行业的应用广泛，典型应用是内燃机、传动部件、电机及各式机具的箱体、壳体、罩子和其他机械部件。



电机右盖

曲轴箱体

机械工业是国民经济重要组成部分，2022 年机械工业实现营业收入 28.90 万

亿元，同比增长 9.60%。

（4）通信及电子

再生铝合金在通信和电子领域的应用主要是各种铝合金结构件以及铝合金外观件。在通讯基站设备中，滤波器、双工器、散热器、功率放大器、通讯基站机架等设备采用铝合金压铸件和铸造件，在消费电子领域的应用主要是手机和笔记本电脑的全铝机壳、铝中框以及内部铝结构件。

我国的移动通信设备市场增长迅速，根据《2021 年通信业统计公报》，截至 2021 底，我国累计建成并开通 5G 基站 142.5 万个，占全球总量 60% 以上，每万人拥有 5G 基站数达到 10.1 个。自 2009 年以来，我国移动通讯基站的数量如下图所示。



数据来源：工信部

由于 5G 的投资建设，移动通讯设备未来仍然具有较大的增长空间，据工信部通信科委测算，5G 投资大约为 4G 的 1.5 倍，预计全国 5G 投资达 1.2 万亿元，5G 投资周期可能将超过 8 年，5G 基站数量至少为 4G 的 2 倍，5G 单个基站的投资至少为 4G 的 2 倍。

据全球著名咨询公司 Infonetics Research（美国通信市场研究公司）分析，基站设备占移动通信基础设施总投资额的 40%，一个移动通信基站对铝合金压铸结构件的采购成本约占到其整体投资金额的 16%。照此计算，我国对 5G 的投资建设中预计有 768 亿将用于采购基站的铝合金压铸结构件。

近年来，伴随着移动网络的发展，消费电子行业尤其是智能移动设备获得了快速增长。铝合金在消费电子产品的运用领域有笔记本电脑、手机、平板电脑的内部结构件、中框、外壳和支架。在轻薄和时尚潮流带动下，消费电子金属外观

件和内构件渗透率逐步上升，例如苹果系列的 Mac、iPhone、iPad 产品外壳均以铝合金为主，而诸如三星、华为、华硕等品牌的产品也越来越多地配置铝合金的外壳，手机金属外壳渗透率由 2012 年的 10% 上升至 2016 年的 38%。随着行业发展，一些国内厂商已经掌握了采用压铸方法生产消费电子产品外观件的工艺，再生铝合金在消费电子领域的应用也将获得拓展。

（5）家用电器及灯具

家用电器是再生铝重要的应用行业，在空调、冰箱、洗衣机等家用电器的零部件、外壳、边框的制造中广泛使用了再生铝合金材料。在家电产品轻量化的趋势下，家电生产中出现了铝代铁、铝代钢、铝代铜的趋势，此外，由于铜价较高，进一步增加了家电生产中铝代铜的情况，铝合金在家电生产中使用量是逐步增加的趋势。

从近年来我国家电行业的发展情况来看，人们生活水平和消费水平的提高，新修住宅的装修、旧住宅的改造以及家电的更新换代等都为家电产品带来了广阔的市场空间。此外，由于我国家电制造业的国际竞争优势，对外出口也为家电行业提供了较大的市场空间。

在日常生活用品中，除家用电器外，再生铝合金由于材质轻、强度高、加工便利等优点，在灯饰产业中也有着广泛应用。

（6）光伏行业

目前全球能源转型加快，在零碳排放目标上，可再生能源的开发利用将成为重点环节。据国家能源局《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》，明确提出 2025 年非化石能源消费占一次能源消费比重达到 20% 左右。随着国家大力支持风电、光伏产业发展，清洁能源发电设备、场地不断扩充，国际新增装机量在 2021 年达到 160-170GW，而其中 75% 的铝用边框来自我国，铝合金依靠重量轻、耐腐蚀性强、易成型成为主要组件边框材料。2021 年，我国光伏行业新增装机量约 54.88GW，根据国际可再生能源署的数据，建设装机一兆瓦的光伏电站需要用铝 19 吨，预计新增消费 105 万吨铝。

（7）易拉罐等罐体罐料

我国食品、饮料行业仍处在快速发展的阶段，随着消费力及消费需求的刺激及释放，易拉罐市场将有更大的发展空间。国际铝业协会（IAI）选取了代表全球铝罐 70% 市场的美国、欧洲、中国、日本和巴西 5 个国家和地区的相关数据进

行研究，结果显示铝罐是回收率和闭环回收率最高的包装容器，分别达到 71% 和 33%。

从全球范围看，美国虽罐料回收率较低，其回收的铝罐有 92.6% 用于制造新罐料，巴西、日本等国家铝罐回收利用率都超过了 97%，同时还具备完善的回收系统和保障。2021 年我国易拉罐市场规模为 258.90 亿元，同比增长 3.9%，预计到 2025 年行业市场规模将达到 293.80 亿元。据中国有色金属加工工业协会统计，2021 年我国易拉罐、盖料产量为 170 万吨，同比增长 9.7%，废旧易拉罐的回收率达到 98% 以上，但大部分都被降级使用。

五、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）主营业务构成情况

报告期内，公司营业收入由主营业务收入和其他业务收入构成，其金额及比例如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	1,086,855.93	98.21%	976,990.37	97.85%	480,327.34	98.65%
其他业务收入	19,774.90	1.79%	21,485.24	2.15%	6,561.90	1.35%
合计	1,106,630.82	100.00%	998,475.61	100.00%	486,889.24	100.00%

公司的主营业务为铝合金的生产和销售，公司主营业务突出，报告期内，主营业务收入在营业收入中的比例分别为 98.65%、97.85% 和 98.21%，主营业务收入基本由铝合金的销售收入构成。报告期内，随着铝合金销售数量和销售价格的增长，主营业务收入不断增加。2021 年，公司营业收入较 2020 年大幅增长 511,586.37 万元，增幅 105.07%，主要是得益于下游需求的旺盛和公司湖北襄阳生产基地的全面投产，公司铝合金销量（不包含受托加工业务）56.35 万吨，同比实现了 56.62% 的增长，同时由于当期铝价持续上涨的影响，公司 2021 年收入实现大幅增长。

报告期内，公司其他业务收入在营业收入中的比例分别为 1.35%、2.15% 和 1.79%，其他业务对公司经营结果影响很小。

报告期内，公司主营业务收入根据产品种类牌号进行分类的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1、铝合金	1,030,799.82	94.84%	967,157.42	98.99%	478,511.47	99.62%
ADC12	602,975.34	55.48%	616,975.30	63.15%	286,940.45	59.74%
AC4B	71,197.07	6.55%	66,901.33	6.85%	42,894.08	8.93%
A380	94,385.49	8.68%	86,176.50	8.82%	36,231.49	7.54%
其他牌号	262,241.92	24.13%	197,104.30	20.17%	112,445.44	23.41%
2、受托加工费	2,987.97	0.27%	3,456.72	0.35%	1,815.87	0.38%
3、铝板带	53,068.14	4.88%	6,372.45	0.65%	-	-
4、信息服务	-	-	3.77	0.00%	-	-
合计	1,086,855.93	100.00%	976,990.37	100.00%	480,327.34	100.00%

报告期内，公司根据客户的需求生产不同牌号的铝合金，公司铝合金的销售收入分别为 478,511.47 万元、967,157.42 万元和 1,030,799.82 万元，在主营业务收入中的比例分别为 99.62%、98.99%和 94.84%。2022 年，铝合金业务在主营业务收入中的占比有所下降，主要是因为公司 2021 年 12 月通过非同一控制合并奥博铝材，其 2022 年实现的 53,068.14 万元的铝板带销售收入纳入合并报表所致。主营业务中的其他如受托加工业务、铝板带和信息服务业务收入占同期主营业务收入比例非常小，其变动基本上对公司主营业务收入不构成重要影响。

报告期内公司根据客户的需求生产的铝合金牌号较多，其中主要以 ADC12、AC4B、A380 三个牌号为主，报告期内，这三种牌号的铝合金合计销售收入在主营业务收入中的比例分别为 76.21%、78.82%和 70.71%。

在三种主要产品牌号中又以 ADC12 为主，报告期内，其销售收入在主营业务收入中的比例平均为 59.46%。ADC12 是应用最广泛的再生铝产品，基本使用废铝生产，适合气缸盖罩盖、传感器支架、缸体类等制造。不同牌号的铝合金生产流程和生产工艺基本一致，主要差别在于合金成分，进而表现出不同的机械性能，以满足下游压铸和铸造厂商的生产技术标准。除合金成分外，再生铝合金的性能还有物理性能，生产过程中配料、熔炼温度、时间、精炼工艺和精炼剂选择等因素都会对铝合金的物理性能造成影响。

AC4B 和 A380 也是公司主要的产品种类。AC4B 具有优良的铸造性能，主要适用于制造形状结构复杂、力学性能要求高的薄壁铸件。报告期内 AC4B 的销

售收入在主营业务收入中的占比平均为 7.44%。A380 易于铸模，热传导好，便于机械加工，广泛地运用于各种产品，包括电机设备的底盘、引擎支架、变速箱、家具、发电机和手工工具等。报告期内 A380 的销售收入在主营业务收入中的平均比例为 8.35%。

报告期内，其他牌号的产品销售收入逐年增长，已经超过了 AC4B 和 A380 的总和，这表明公司产品结构多元化的水平在提高，这与公司产品应用行业多元化的发展趋势相同。报告期内，其他牌号产品的收入占比平均为 22.57%。

（二）主要产品及用途

公司的主要产品为各种牌号的铸造铝合金，主要用于生产汽车、摩托车、机械设备、通信设备、电子电器、五金灯具等行业中的铝合金铸造件和压铸件，具体应用如汽车的车轮、气缸盖、气缸体、曲轴箱、进气管、带轮、变速箱、油泵等部件，摩托车的曲轴箱、气缸盖、气缸体、减震器、制动器、边盖、手柄、边罩连接体、车把罩等部件，机械设备的内燃机、传动部件、电机及各式机具的箱体、壳体、罩子和其他机械部件，通讯基站设备的滤波器、双工器、散热器、功率放大器、通讯基站机架等部件，空调、冰箱、洗衣机等家用电器的零部件、外壳、边框，以及各种灯具饰件等。公司生产的铝合金的牌号种类较多，主要牌号为 ADC12、A380、AC4B 等，其中 ADC12 是再生铝合金中应用最广泛、最具代表性的牌号。

发行人自设立以来，主营业务和主要产品未发生重大变化，主要从事再生铝合金的生产和销售，主要产品是铸造铝合金。2021 年 12 月，公司收购了从事铝板带生产的奥博铝材，铝板带属于变形铝合金，但奥博铝材的生产规模较小。2022 年末，湖北顺博建成 8 万吨铝棒产能，也属于变形铝合金产品。公司生产的铝合金如下图所示。



（三）经营模式

1、采购模式

公司安排原材料采购主要考虑以下因素：一是需要考虑现有的订单生产需要。公司原则上执行以销定产的生产模式，公司生产部门根据订单制定生产计划，采购部门根据生产计划再制定采购计划。二是需要考虑以后的生产储备要求以及原材料的价格变化。由于采购周期的存在，原材料不可能随时需要随时采购入库，因而需要维持一定的日常储备。公司会根据原材料价格的变动情况决定采购节奏，在价格上涨期间，基于涨价预期，公司会加快原材料采购节奏，增加在较低价位的采购量，以便在未来达到较高价位时能够减少高价采购量；在价格下跌期间，基于降价预期，公司会放慢原材料采购节奏，减少在较高价位的采购量，以便在未来达到较低价位时能够增加低价采购量。除了采购成本的因素外，在原材料价格上涨期间，大多也是产品需求增加的时期，这也要求增加生产采购；在原材料价格下跌期间，大多也是产品需求减少的时期，这也要求减少生产采购。

2、生产模式

公司实行订单式生产，根据在手的客户订单情况统筹安排生产环节，确保按时按质交付。由于再生铝行业的原材料不属于标准品，不同废铝原料的成分及价

格存在差异性，公司在生产配料环节着重对照原材料和产成品的成分调整情况、工艺工序难易程度、原材料成本等因素，合理安排不同原材料的领用和使用。同时，公司也会根据生产设备检修规划、假期及季节性因素，对部分通用牌号和存在持续性订单需求的再生铝产品予以备货，以满足客户需求。公司在生产过程中也注重吸收和引入新设备、新技术、新工艺，通过对生产过程各环节的不断完善，持续提高公司的生产效率，降低生产成本。

（1）生产控制的基本模式

公司主要采取以销定产的生产模式，将客户的订单需求通过以下两个制度模块落实到产品生产。

① 生产计划

计发部根据销售部编制的《订单统计表》，确定产品订单数量和交付日期，编制《生产计划通知单》，部门主管审核后下达生产计划。生产部根据《生产计划通知单》，结合实际生产情况，编制生产计划表，下达生产任务。生产部每月对生产计划完成情况进行统计汇总，编制《生产记录月报表》，针对未完成情况进行原因分析。

② 异常处理

若实际生产能力无法满足当月销售计划，则由销售部与客户协调，重新下发订单。

若生产过程中出现异常情况，需要对产品牌号调整或更改，生产部应及时通知技质部、计发部进行协商，讨论解决办法，并作好记录，其中：产品技术状态有变化，需要技质部确认现有技术能力是否符合订单的技术要求；生产过程中工艺方面出现问题需与技质部沟通；生产异常导致不能按时完成生产任务，或轻微质量问题影响交付，应及时组织相关部门召开生产协调会，确定应急对策以满足销售需要。

（2）生产服务能力

由于公司客户数量较多、订单的产品牌号较多，因而公司的生产模式具有产品牌号种类多、大批量与小批量并存的特征。由于客户数量较多，订单的产品牌号种类较多，公司就需要根据客户的装备、工艺、产品的特点，为客户量身定制提供铝合金生产方案，从而保障客户生产的产品合格率或良品率。量身定制的生产模式存在试制成本，由于公司长期以来多品种生产模式不断积累的技术经验，

可以有效地降低新产品的试制成本。

铝合金的物理性能对下游铸件产品的合格率或良品率影响较大，有的客户会对铝合金的金属成分和物理性能提出比国家标准更加具体的要求，公司在长期生产过程中与客户保持着紧密合作，针对不同客户的不同产品分别开发了内部质量控制标准。公司具有较强的技术服务能力，能够根据客户的要求按需开发新品种，这对于公司培育客户具有重要意义。

3、销售模式

(1) 产品销售方式

公司的产品销售分为直销和经销两种方式，其中直销是主要销售方式。报告期内，公司对直接用户和经销商的铸造铝合金销售收入如下表所示。

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销收入	978,122.35	94.89%	908,693.53	93.96%	446,693.89	93.35%
经销收入	52,677.47	5.11%	58,463.89	6.04%	31,817.58	6.65%
产品销售收入	1,030,799.82	100.00%	967,157.42	100.00%	478,511.47	100.00%

(2) 产品定价模式

公司的产品定价模式分为两种。一是随行就市，在一般情况下，由于废铝、A00 铝锭等铝材料的市场价格与铝合金产品的市场价格之间存在一定的联动关系，而且公司的存货周转速度较快，因此，除非铝价持续大幅下跌的情况，“随行就市”的定价模式下原材料市场价格波动的风险可以得到较好的控制。

二是公司与客户在销售合同中规定了类似成本加成的定价方式，在该类合同下，某种牌号的铝合金的合同价格，根据该种牌号的铝合金中铝、硅、铜等金属成分的比例，再根据最近一个月内铝、硅、铜等金属成分的市场平均价格，计算该种牌号铝合金中铝、硅、铜等金属成分的加权平均市场价格，在此基础上加上固定金额，该固定金额体现了加工利润。该种成本加成的定价方式可以锁定原材料的价格波动风险，确保公司获得合理的加工利润。

(3) 信用政策

公司给予客户的信用期一般不超过 60 天，其中也存在现款现货的情况。公司会根据各个客户的经营规模、信用记录、市场口碑、合作期限、交易规模以及

产品市场供需状况等因素，综合评估后给予每个客户一个信用期范围，在此范围内，将客户执行的具体信用期与销售价格挂钩。公司在日常销售活动中根据产品的生产成本、市场价格等因素制定产品的基准报价，若客户执行较短的信用期，公司将根据基准报价下调产品销售价格；若客户执行较长的信用期，公司将视信用期长短情况，根据基准报价上调产品价格。

（四）主要产品的产能、产量和销量情况

公司主要从事铸造铝合金的生产和销售业务，以及少量的铸造铝合金受托加工业务。2021年12月，公司收购了从事铝板带生产的奥博铝材，铝板带属于变形铝合金，但奥博铝材的生产规模较小，2022年铝板带产量为2.53万吨。2022年末，湖北顺博建成8万吨铝棒产能，也属于变形铝合金产品，但2022年尚未形成产品销售。

公司铸造铝合金的产能、产量、销量的相关情况如下表所示。

单位：吨

项目	2022年	2021年	2020年
产能	714,780.56	639,436.11	440,099.63
产量	575,860.20	553,131.16	369,688.38
销量	611,800.56	598,325.10	367,191.80
其中：自产自销	530,397.28	511,031.98	359,779.17
受托加工	40,781.22	34,826.24	7,412.63
产能利用率	80.56%	86.50%	84.00%
产销率	106.24% ^注	108.17% ^注	99.32%

注：2021年、2022年的再生铝合金销量除自产自销、受托加工的销量外，还包括外购产成品直接对外销售的再生铝合金，导致2021年、2022年产量低于销量，产销率超过100%。

（1）铸造铝合金产能的变动情况

报告期内，公司在重庆合川、广东清远、江苏溧阳、湖北襄阳和安徽马鞍山拥有再生铸造铝合金生产基地。

2020年，重庆合川生产基地因外部原因相较正常年度推迟复工一周，二期D熔炼设备仍在停产改造中，三期G熔炼设备于年初停产改造。2020年，合川生产基地的产能为22.00万吨。2021年，重庆合川生产基地三期G熔炼设备、二期D熔炼设备分别于3月底和6月上旬完成更新改造并投产，其他熔炼设备正常运行，当期产能为27.59万吨。2022年，合川生产基地产能为28.58万吨，二

期 D 熔炼设备、三期 G 熔炼设备完成改造并全年投入生产。

2020 年，广东清远生产基地的部分熔炉设备仍因废气除尘系统更新停产，其产能为 10.44 万吨。2021 年，扣除生产设备改造停工时间，其产能为 11.53 万吨。2022 年，清远生产基地的主要熔炼设备全年运行时间皆在 10 个月以上，其产能达到了 13.43 万吨。

根据一、二期产能装置的运行时间，2020 年江苏溧阳基地的产能为 10.42 万吨。2021 年，江苏溧阳生产基地二期另一年产 5 万吨产能装置建成投产，扣除生产设备改造停工时间，其产能为 15.21 万吨。2022 年 11 月，安徽顺博生产基地开始试生产，江苏溧阳基地和安徽马鞍山基地相距仅 80 公里，目标市场重叠，加之溧阳生产基地厂区面积较小、无法满足业务扩张需求以及不同地方政府招商政策的差异等因素，江苏溧阳生产基地已在 2023 年初停产，受此影响 2022 年江苏溧阳生产基地的实际运营产能出现下滑，全年产能为 12.08 万吨。

2020 年，湖北襄阳生产基地一期的 A 熔炉设备和 B 熔炉设备相继于 2020 年 10 月和 11 月试运行投产，根据实际运行时间，其产能为 1.15 万吨。2021 年，二期的 C 熔炉设备和 D 熔炉设备分别于 2 月下旬和 9 月上旬建成投产，根据实际运行时间，其产能为 9.62 万吨。2022 年，一期 A、B 熔炉设备存在因技改原因停产情形，二期 C、D/E 熔炉设备几乎全年投入运行，2022 年年末 F/G 炉开始投产，湖北襄阳生产基地全年产能 16.42 万吨。

2022 年，安徽马鞍山生产基地一期的 D 熔炉设备和 E 熔炉设备相继于 11 月试运行投产，根据实际运行时间计算，其产能为 0.97 万吨。

综上所述，报告期内公司铸造铝合金的年生产能力分别为 44.01 万吨、63.94 万吨和 71.48 万吨。

（2）铸造铝合金产量、销量的变动情况

报告期内，公司铝合金的产量分别为 36.97 万吨、55.31 万吨和 57.59 万吨，产能利用率分别为 84.00%、86.50%和 80.56%。公司原则上实行“以销定产”的生产模式，报告期内，公司铝合金的销量分别为 36.72 万吨、59.83 万吨和 61.18 万吨，产品的产销量基本匹配，报告期内产销率分别为 99.32%、108.17%和 106.24%，2021 年、2022 年的再生铝合金销量除自产自销、受托加工销量外，还包括外购产成品直接对外销售的再生铝合金，因此产销率超过 100%。

（五）主要原材料及能源燃料的供应情况

1、主要原材料的供应情况

（1）主要原材料的采购金额

公司生产的铸造铝合金的主要金属成分为铝、硅、铜，因而公司采购的主要原材料为废铝、A00 铝锭、硅、废铜。

公司采购的铝材料主要是废铝，除此之外，采购的铝材料还有 A00 铝锭。A00 铝锭即原铝，如果废铝材料中铁、锌等金属成分的含量高于产品订单的要求，就可能需要添加 A00 铝锭进行稀释，从而降低铁、锌等金属成分的单位含量，以满足客户订单对合金成分及比例的要求。

全资子公司奥博铝材自 2021 年 12 月被公司收购以来已运行满一年，主营业务为铝板带的生产和销售，主要原材料为 A00 铝锭和铝板锭，以及其他金属、中间合金和废铝料，2022 年奥博铝材 A00 铝锭、铝板锭的采购金额分别为 22,027.93 万元、28,885.05 万元，生产消耗的 A00 铝锭、铝板锭的直接材料成本分别为 21,412.24 万元、28,074.63 万元。鉴于奥博铝材纳入公司合并报表范围仅有一年，且营业收入占比较小，因而以下对报告期内原材料的采购金额及材料成本的各期比较情况未包含奥博铝材的业务。

报告期内，铸造铝合金业务的废铝、A00 铝锭、硅、废铜的采购金额及其在主要原材料采购总额中的比例如下表所示：

单位：万元

原材料	2022 年		2021 年		2020 年	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
废铝	749,516.97	80.89%	680,600.58	81.04%	335,483.97	77.95%
A00 铝锭	98,180.56	10.60%	94,135.99	11.21%	64,992.05	15.10%
硅	59,644.57	6.44%	47,182.39	5.62%	22,398.38	5.20%
废铜	19,211.47	2.07%	17,867.01	2.13%	7,524.99	1.75%
合计	926,553.57	100.00%	839,785.97	100.00%	430,399.39	100.00%

报告期内，铸造铝合金业务的废铝、A00 铝锭、硅、废铜的材料成本及其在自产自销的铸造铝合金销售成本中的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
废铝	733,627.32	78.37%	661,418.32	79.22%	332,889.06	74.52%
A00 铝锭	88,448.96	9.45%	76,917.70	9.21%	64,056.59	14.34%
硅	53,976.79	5.77%	47,001.94	5.63%	21,055.74	4.71%
废铜	18,062.89	1.93%	17,555.45	2.10%	7,674.59	1.72%
铝合金销售成本	936,125.40	100.00%	834,875.71	100.00%	446,714.11	100.00%

公司的产品为各种牌号的铝合金，铝材料为最主要的原材料，报告期内铝材料的成本在产品销售成本中的平均比例为 88.26%。在铝材料中，又以废铝为主，报告期内，废铝的材料成本在产品销售成本中的平均比例为 77.92%。公司在生产中还会使用 A00 铝锭，即电解铝厂生产的原铝。废铝的金属成分比较复杂，除了铝外，还有硅、铜、铁、锌、镁等其他金属成分。如果需要生产的某种牌号的铝合金中某种非铝金属成分的含量要求较低，而公司的废铝材料中该种金属成分含量较高，那么就可能需要生产过程中加入原铝进行稀释，从而降低该种金属成分的含量。报告期内，A00 铝锭的材料成本在产品销售成本中的平均比例为 10.35%。

公司生产的铝合金主要为铝硅合金，因而原材料还包括硅，此外还有废铜。报告期内，硅的材料成本在产品销售成本中的平均比例为 5.50%，废铜的材料成本在产品销售成本中的平均比例为 1.95%。

公司铸造铝合金的产品成本主要由原材料成本构成，报告期内铝、硅、铜等主要原材料的成本在产品销售成本中的平均比例达到 95.71%。除主要原材料外，直接人工、燃料动力和其他投入的成本比例较低。

（2）主要原材料的采购价格

报告期内，公司铸造铝合金业务的主要原材料的采购价格及变动情况如下表所示：

单位：元/吨

原材料	2022年		2021年		2020年
	采购价格	变动率	采购价格	变动率	采购价格
废铝	14,810.66	5.83%	13,994.53	34.10%	10,435.86
A00 铝锭	17,603.66	5.91%	16,620.58	32.91%	12,505.58

原材料	2022 年		2021 年		2020 年
	采购价格	变动率	采购价格	变动率	采购价格
硅	16,219.34	-0.22%	16,254.45	67.96%	9,677.39
废铜	50,956.21	-11.24%	57,407.32	36.22%	42,144.45

2021 年，公司主要原材料的采购价格较上年度均出现大幅上涨，主要系国内外经济复苏带动下需求较快增长，上游资源供应恢复相对滞后，短期供需错配，能源价格上涨推动有色金属生产成本上升，以及全球货币政策宽松、输入性通胀等多因素叠加，共同推动大宗商品短期价格过快上涨。2022 年，公司废铝、A00 铝锭采购价格较上年均有上涨，且价格涨幅基本一致。2021 年铝价变动总体是上涨趋势，2022 年铝价变动总体是下降趋势，但是，2021 年铝价系从底部上涨，从而导致其全年均价水平低于 2022 年铝价从顶部回落后的全年均价水平。2022 年硅的采购均价较上年基本没有变化。2022 年废铜采购均价较上年下降 11.24%，其变动趋势与当年废铜市场价格变化趋势一致。

(3) 主要原材料的采购价格与可比市场价格的差异分析

① 废铝的采购价格与可比市场价格的差异分析

报告期内，公司废铝采购价格与可比市场价格的差异情况如下表所示：

单位：元/吨

项目	2022 年	2021 年	2020 年
废铝采购价格	14,810.66	13,994.53	10,435.86
wind 南海有色（灵通）破碎生铝（91%-93%）（佛山）市场报价	16,065.19	15,179.56	10,929.51
价格差异率	-7.81%	-7.81%	-4.52%

报告期内，公司废铝的采购价格较可比市场价格分别低 4.52%、7.81% 和 7.81%，价格差异率的变动较小，而造成价格差异的主要因素在于不同废铝材料的品质差异。

不同的废铝材料在形态、洁净度、合金含量等方面存在较大差异，由此决定了废铝材料的品质差异以及价格差异。废铝不存在标准化产品，任何废铝品种也不存在全国性市场报价，公司废铝采购价格的可比市场价格选取了 wind 数据库中灵通网公布的广东佛山南海有色市场对破碎生铝（91%-93%）的市场报价。公司采购的废铝种类较多，各种废铝的采购均价要低于这种破碎生铝的市场报价，其主要原因在于：一是这种废铝的回收率高于公司采购的各种废铝的回收率的总体水平，二是南海有色市场的报价取样来自佛山本地若干供应商的报价，这种卖

方的单方报价一般高于实际的交易价格。

2021年、2022年，公司废铝采购价格同比上涨了34.10%、5.83%，市场可比价格同比上涨了38.89%、5.83%，报告期内，公司废铝采购价格与可比市场价格的变动幅度的差异较小。

②A00铝锭的采购价格与可比市场价格的差异分析

报告期内，公司A00铝锭的采购价格与可比市场价格的差异情况如下表所示：

单位：元/吨

项目	2022年	2021年	2020年
A00铝锭的采购价格	17,603.66	16,620.58	12,505.58
长江有色市场A00铝锭市场报价	17,687.73	16,729.54	12,545.11
价格差异率	-0.48%	-0.65%	-0.32%

报告期内，公司A00铝锭的采购价格与可比市场价格的差异率分别为-0.32%、-0.65%和-0.48%，A00铝锭的采购价格与可比市场价格基本一致。

2021年、2022年，公司A00铝锭采购价格同比上涨了32.91%、5.91%，市场可比价格同比上涨了33.36%、5.73%，报告期内，公司A00铝锭采购价格的变动幅度与同期可比市场价格的变动幅度基本一致。

③硅的采购价格与可比市场价格的差异分析

报告期内，公司硅的采购价格与可比市场价格的差异情况如下表所示：

单位：元/吨

项目	2022年	2021年	2020年
硅的采购价格	16,219.34	16,254.45	9,677.39
wind553#硅（港口价）	18,584.77	17,790.92	9,679.05
价格差异率	-12.73%	-8.64%	-0.02%

公司采购的硅有不同种类，其中553#硅为主要品种之一，因而以wind数据库中553#硅（港口价）为可比市场价格。报告期内，公司硅的采购价格较可比市场价格分别低0.02%、8.64%和12.73%。2020年硅的市场价格稳定，公司随行就市均衡采购，硅的采购均价与可比市场价格基本一致，2021年-2022年，硅的市场价格波动加大，公司在硅价较低的时间会相应增加采购，因而全年的采购均价会低于市场均价。

2、能源燃料的供应情况

报告期内，公司铸造铝合金生产所用的能源燃料为电力和天然气。报告期内，能源燃料的成本在铸造铝合金的销售成本中的比例分别为 1.74%、1.48% 和 1.84%，能源燃料的成本占比较小。

报告期内，公司能源燃料的采购情况如下表所示：

项目		2022 年	2021 年	2020 年
电力	采购金额（万元）	2,420.61	1,924.57	1,275.21
	采购价格（元/度）	0.71	0.61	0.64
天然气	采购金额（万元）	14,681.32	11,654.81	6,537.87
	采购价格（元/立方米）	3.08	2.64	2.29

2021 年，电力的采购价格较上年度相差较小，电价维持稳定；天然气的平均采购价格较上年度有所增长，主要系政府部门根据天然气市场价格上涨情况对本期非居民天然气销售价格进行上调所致。

2022 年，电力的采购价格较上年度有所提高，主要系重庆合川、广东清远、江苏溧阳、湖北襄阳等生产基地的电价较上年普遍上涨；天然气的平均采购价格较上年度有所增长，主要系政府上调天然气销售价格所致。

报告期内，发行人及其子公司的能源燃料的生产单耗情况如下表所示：

项目		2022 年	2021 年	2020 年
单位产量的电力消耗 (度/吨)	顺博合金	61.38	60.41	63.80
	安徽顺博	100.13	-	-
	广东顺博	53.37	47.49	43.42
	江苏顺博	61.32	54.15	42.97
	湖北顺博	51.71	67.96	90.09
单位产量的天然气消耗 (立方米/吨)	顺博合金	91.98	89.97	83.47
	安徽顺博	81.48	-	-
	广东顺博	76.42	69.52	64.99
	江苏顺博	79.15	75.89	74.66
	湖北顺博	72.59	78.18	114.68

注：安徽顺博首批产能装置于 2022 年 11 月开始投产。

2021 年，顺博合金的电力生产单耗较上年度均有一定下降，主要系产量随下游订单需求增长，提升了熔炼炉使用效率所致；广东顺博的电力生产单耗较上年度有所增加，主要系新增一套浮选设备、一套筛机设备及附属环保设备；江苏

顺博的电力生产单耗较上年度有所增加，主要系环保设备运行功率加大和处理原材料设备运行耗电量增加。2021年，顺博合金的天然气生产单耗较上年有所上涨，主要系本年度铝水产量占比提升，铝液直供容器需耗费更多天然气保温；广东顺博的天然气生产单耗较上年有所上涨，主要系上年度未投入的耗天然气量较高的一套EF炉及配套环保设备在本年度投入运行；江苏顺博的天然气生产单耗较上年度略有增长，基本维持稳定。2021年，湖北顺博逐渐开始正常生产经营，产能利用率不断提高，电力和天然气生产单耗较2020年均大幅下降。

2022年，顺博合金的电力、天然气生产单耗较上年变化较小，保持稳定；广东顺博电力、天然气生产单耗较上年有所增加，电耗增加是由于增加了浮选设备、除尘设备增加了功率，天然气消耗增加主要是由于从液化天然气改用管道天然气，后者每立方米的燃烧热值低于前者。江苏顺博电力、天然气生产单耗较上年也有所增加，电耗增加是由于除尘设备增加了功率，天然气消耗增加是由于破碎小块的废铝料使用增加，投料批次增加，致使熔炼时间延长，此外，产量下降，致使生产连续性下降。湖北顺博的能源燃料的生产单耗较上年出现下降，系因为投产第二年新熔炼设备基本建成投入使用，生产的连续性、稳定性提高。安徽顺博于2022年11月开始逐步投产，在试生产阶段产量小，环保设备运行的电力耗费分摊较大。

（六）主要固定资产

与公司生产经营相关的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、电子设备、运输工具及其他等。截至2022年12月31日，公司固定资产账面价值为66,182.68万元，固定资产综合成新率为70.11%，具体如下表所示。

单位：万元

项目	固定资产原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋建筑物	48,585.56	10,739.30	-	37,846.26
机器设备	38,779.18	12,633.84	675.88	25,469.47
运输设备	5,652.66	3,221.90	-	2,430.76
办公设备	1,387.52	951.34	-	436.19
合计	94,404.92	27,546.37	675.88	66,182.68

1、房屋建筑物

（1）有产权证的房屋建筑物

截至 2023 年 3 月 31 日,公司及其子公司拥有产权证的房产情况如下表所示。

序号	权证号	权利人	地址	房屋面积 (m ²)	房屋用途	他项权
1	渝(2018)璧山区不动产权第 000206918 号	发行人	璧山区璧泉街道璧青北路 727 号 6 幢	3,648.79	工业	抵押
2	渝(2018)璧山区不动产权第 000206961 号	发行人	璧山区璧泉街道璧青北路 727 号 1 幢	5,454.13	工业	抵押
3	渝(2018)璧山区不动产权第 000207009 号	发行人	璧山区璧泉街道璧青北路 727 号 3 幢	2,411.41	工业	抵押
4	渝(2018)璧山区不动产权第 000207064 号	发行人	璧山区璧泉街道璧青北路 727 号 4 幢	3,281.17	工业	抵押
5	渝(2018)璧山区不动产权第 000207116 号	发行人	璧山区璧泉街道璧青北路 727 号 2 幢	4,369.81	工业	抵押
6	渝(2018)璧山区不动产权第 000220185 号	发行人	璧山区璧泉街道璧青北路 727 号 5 幢	3,799.11	工业	抵押
7	渝(2019)合川区不动产权第 000848331 号	发行人	合川区草街街道古圣路 6 号 101 号厂房	25,263.64	工业	抵押
8	渝(2019)合川区不动产权第 000606599 号	发行人	合川区草街街道古圣路 6 号 102 号厂房	39,769.38	工业	抵押
9	渝(2019)合川区不动产权第 000605975 号	发行人	合川区草街街道古圣路 6 号办公楼	4,445.82	工业	抵押
10	204 房地证 2015 字第 32764 号	发行人	合川区草街街道古圣路 6 号 103 号厂房	39,769.38	工业	抵押
11	204 房地证 2015 字第 32765 号	发行人	合川区草街街道古圣路 6 号 104 号厂房	6,838.02	工业	抵押
12	渝(2017)合川区不动产权第 001029039 号	发行人	合川区草街街道古圣路 6 号宿舍楼	6,508.95	工业	抵押
13	303 房地证 2013 字第 62701 号	发行人	涪陵区望州路 15 号东楼第 1 层	87.23	商服	无
14	303 房地证 2013 字第 62691 号	发行人	涪陵区望州路 15 号东楼第 1 层	54.68	商服	无
15	101 房地证 2014 字第 32749 号	发行人	渝中区经纬大道 780 号 1 幢 19-1#	204.86	办公	抵押
16	101 房地证 2014 字第 32722 号	发行人	渝中区经纬大道 780 号 1 幢 19-2#	204.86	办公	抵押
17	101 房地证 2014 字第 32724 号	发行人	渝中区经纬大道 780 号 1 幢 19-7#	103.97	办公	抵押
18	101 房地证 2014 字第 32725 号	发行人	渝中区经纬大道 780 号 1 幢 19-8#	103.97	办公	抵押
19	苏(2018)溧阳市不动产权第 0007656 号	江苏顺博	溧阳市泓盛路 588 号	62,104.17	工业	抵押
20	苏(2018)溧阳市不动产权第 0007657 号	江苏顺博	溧阳市泓盛路 588 号	20,271.45	工业	抵押
21	渝(2016)铜梁区不动产权第 000500232 号	奥博铝材	重庆市铜梁区金龙工业园区机械园 6 号	78.46	工业	抵押
22	209 房地证 2013 字第 25101 号	奥博铝材	重庆市铜梁区金龙工业园区机械园 6 号	25.11	工业	抵押
23	209 房地证 2013 字第 25100 号	奥博铝材	重庆市铜梁区金龙工业园区机械园 6 号	2,320.75	工业	抵押

序号	权证号	权利人	地址	房屋面积 (m ²)	房屋用途	他项权
24	渝(2016)铜梁区不动产权第000500051号	奥博铝材	重庆市铜梁区金龙工业园区机械园6号	641.65	工业	抵押
25	渝(2016)铜梁区不动产权第000499935号	奥博铝材	重庆市铜梁区金龙工业园区机械园6号	76.75	工业	抵押
26	渝(2016)铜梁区不动产权第000486482号	奥博铝材	重庆市铜梁区金龙工业园区机械园6号	2,013.48	工业	抵押
27	渝(2016)铜梁区不动产权第000499904号	奥博铝材	重庆市铜梁区金龙工业园区机械园6号	76.75	工业	抵押
28	渝(2016)铜梁区不动产权第000499982号	奥博铝材	重庆市铜梁区金龙工业园区机械园6号	25,922.86	工业	抵押
29	渝(2016)铜梁区不动产权第000500138号	奥博铝材	重庆市铜梁区金龙工业园区机械园6号	332.29	工业	抵押
30	渝(2016)铜梁区不动产权第000500015号	奥博铝材	重庆市铜梁区金龙工业园区机械园6号	78.46	工业	抵押
31	209房地证2013字第25102号	奥博铝材	重庆市铜梁区金龙工业园区机械园6号	25.11	工业	抵押
32	209房地证2013字第25103号	奥博铝材	重庆市铜梁区金龙工业园区机械园6号	1,880.01	工业	抵押
33	渝(2016)铜梁区不动产权第000499839号	奥博铝材	重庆市铜梁区金龙工业园区机械园6号	34.71	工业	抵押
34	渝(2016)铜梁区不动产权第000500204号	奥博铝材	重庆市铜梁区金龙工业园区机械园6号	201.69	工业	抵押
35	渝(2016)铜梁区不动产权第000655463号	奥博铝材	重庆市铜梁区金龙工业园区机械园6号	5,093.3	工业	抵押
36	鄂(2022)老河口市不动产权第0002054号	湖北顺博	老河口市仙人渡镇王楼村飞翔路西侧	66,179.84	工业	抵押
37	粤(2022)清远市不动产权第0027621号	广东顺博	清远市清城区龙塘镇银盏社区黄竹望路25号办公楼	1197.22	工业	抵押
38	粤(2022)清远市不动产权第0027626号	广东顺博	清远市清城区龙塘镇银盏社区黄竹望路25号宿舍楼	4297.8	集体宿舍	抵押
39	粤(2022)清远市不动产权第0027614号	广东顺博	清远市清城区龙塘镇银盏社区黄竹望路25号分选车间	16550.4	工业	抵押
40	粤(2022)清远市不动产权第0027608号	广东顺博	清远市清城区龙塘镇银盏社区黄竹望路25号熔炉车间	13464	工业	抵押
41	粤(2022)清远市不动产权第0027598号	广东顺博	清远市清城区龙塘镇银盏社区黄竹望路25号炒灰车间	1800	工业	抵押

注1: 2016年12月8日, 顺博合金与重庆市澜林教学设备有限公司签订《厂房租赁合同》, 顺博合金将位于重庆市璧山区璧泉街道璧青北路727号的土地使用权及其地上建筑物租赁给重庆市澜林教学设备有限公司使用, 租赁期限为20年, 自2017年5月1日至2037年4月30日。

注2: 顺博合金将位于涪陵区望州路临街的2间商铺对外出租, 承租人为自然人吴学宽, 租赁期限: 2021年4月25日至2024年4月24日。

注3: 江苏顺博将其中面积为3000m²的厂房对外出租, 承租人为江苏苏伟达再生资源回收

利用有限公司，租赁期限为 2021 年 3 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。截至本募集说明书出具日，该厂房暂时闲置。

（2）房产证正在办理的房屋建筑物

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及子公司正在办理相关房屋建筑物的房产证，具体情况如下所示。

① 重庆博鼎

序号	建筑名称	建筑位置	土地证号	建筑面积(m ²)	权利人
1	厂房	重庆市涪陵区清溪镇四合村五社	303 房地证 2012T 字第 00040 号	5,938.24	重庆博鼎
2	库房			3,019.27	重庆博鼎
3	成品库			2,991.84	重庆博鼎
4	宿舍楼			1,474.26	重庆博鼎
5	办公楼			970.92	重庆博鼎

注 1：上述面积为发行人自行测量的面积，最终面积以后续取得产权证上的面积为准。

注 2：重庆博鼎于 2019 年 4 月全面停厂。2019 年 5 月 30 日，重庆博鼎与重庆渝湘精密机械有限公司续签《租赁合同》，租赁的房屋包括成品库，以及附属于宿舍楼、办公楼和车间的部分房屋，租赁期限为 3 年，自 2019 年 5 月 30 日至 2022 年 5 月 30 日。

注 3：2021 年 5 月，重庆博鼎与重庆鲸渝铝业有限公司签订了《租赁合同》，重庆博鼎将 13,557 m² 的厂房库房租赁给重庆鲸渝铝业有限公司，租赁期限为 2021 年 5 月 7 日至 2026 年 5 月 6 日。

重庆博鼎在 303 房地证 2012T 字第 00040 号土地上兴建的合计 14,394.53 m² 的建筑物，在规划、建设、施工过程中，已分别取得了编号为地字第 500102201200014 号《建设用地规划许可证》、建字地 500102201200647《建设工程规划许可证》、500102201208210201《建筑工程施工许可证》，并已完成全部工程建设并投入使用，现正在办理不动产权证书。

发行人控股股东、实际控制人王真见、王增潮、王启和杜福昌已出具承诺，如因发行人在土地、房产、规划、建设等相关方面存在违法违规行为，致使发行人的任何权益受损，将由发行人共同实际控制人承担，确保发行人不因此遭受任何损失，不影响发行人的正常生产经营。

② 湖北顺博

湖北顺博在鄂（2022）老河口市不动产权第 0002054 号的空余土地上新建了 26,938.6 m² 103 厂房，相关建筑已办理了《建设用地规划许可证》（地字第【2019】009 号）、《建设工程规划许可证》（建字第 2021031 号）和《建筑工程施工许可证》（420682202203010199）。该建筑物已于 2023 年 1 月 20 日办理完成消防验收备案，2023 年 2 月 24 日办理完成规划竣工验收，目前正在办理不动产权证

书。

2、机器设备

公司生产再生铝合金的主要机器设备为熔炼炉，生产铝板带材的主要设备包括热轧机、冷轧机等。截至 2022 年 12 月 31 日，公司的熔炼炉和单体金额较大的浮选设备、铸叠锭设备，以及铝板带材主要生产设备的价值情况如下表所示。

单位：万元

设备名称	设备原值	设备净值	综合成新率	所属单位
熔炼炉	3,721.94	2,414.91	64.88%	顺博合金
铸叠锭设备	570.66	66.29	11.62%	顺博合金
浮选设备	115.79	106.64	92.10%	顺博合金
熔炼炉	2,448.34	818.35	33.42%	广东顺博
铸叠锭设备	270.41	109.33	40.43%	广东顺博
浮选设备	216.24	158.42	73.26%	广东顺博
熔炼炉	3,258.62	2,103.03	64.54%	江苏顺博
铸叠锭设备	428.22	289.50	67.61%	江苏顺博
浮选设备	309.92	280.31	90.45%	江苏顺博
熔炼炉	2,123.14	1,598.68	75.30%	湖北顺博
铸叠锭设备	546.96	372.03	68.02%	湖北顺博
浮选设备	228.58	130.96	57.29%	湖北顺博
熔炼炉	640.82	615.51	96.05%	安徽顺博
铸叠锭设备	320.86	315.78	98.42%	安徽顺博
单机架双卷取铝带热轧机	5,708.32	2,985.69	52.30%	奥博铝材
四辊不可逆铝带冷轧机组（含板型仪系统）	2,197.53	1,782.31	81.11%	奥博铝材
不可逆式冷轧机	1,877.29	1,515.16	80.71%	奥博铝材
1600-4 辊可逆式热轧机运输辊道	854.15	383.67	44.92%	奥博铝材
拉弯矫直机	797.60	366.89	46.00%	奥博铝材
150 吨推进式加热炉	480.35	213.42	44.43%	奥博铝材
数控轧辊磨床	352.00	184.83	52.51%	奥博铝材

（七）主要无形资产

发行人主要无形资产为土地使用权。截至 2022 年 12 月 31 日，公司无形资产账面价值 15,582.46 万元，具体构成如下表所示。

单位：万元

项目	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	17,281.42	1,844.89	-	15,436.52
办公软件	248.06	123.03	-	125.03
专利权	23.00	2.49	-	20.51
商标	0.88	0.48	-	0.40
合计	17,553.36	1,970.90	-	15,582.46

1、土地使用权

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及其子公司拥有产权证的土地使用权情况如下表：

序号	产权证号	权利人	共有情况	地址	面积(m ²)	土地用途	使用权截止日	他项权
1	渝(2018)璧山区不动产权第000206918号等6证	发行人	单独所有	璧山区璧泉街道璧青北路727号(璧山厂房1-6幢建筑共用宗地)	80,165.84	工业	2053/4/30	抵押
2	渝(2016)合川区不动产权第000082339号	发行人	单独所有	合川工业园区草街拓展区地块(HC15-111-20)A地块	1,224	工业	2066/2/19	无
3	渝(2017)合川区不动产权第001029039号	发行人	单独所有	合川区草街街道古圣路6号(宿舍楼所在宗地)	2,850	工业	2066/2/19	抵押
4	渝(2019)合川区不动产权第000848331号等3证	发行人	单独所有	合川区草街街道古圣路6号(101、102号厂房及办公楼共用该宗地)	168,151	工业	2062/8/7	抵押
5	204房地证2015字第32764号	发行人	单独所有	合川区草街街道古圣路6号(103号厂房用地)	58,096	工业	2062/8/7	抵押
6	204房地证2015字第32765号	发行人	单独所有	合川区草街街道古圣路6号(104号厂房用地)	25,491	工业	2062/8/7	抵押
7	303房地证2013字第62701号等2证	发行人	共同共有	涪陵区望州路15号东楼(2处商铺)	307.36	商服	2040/8/28	无
8	101房地证2014字第32749号等4证	发行人	共同共有	渝中区经纬大道780号1幢(4处办公房屋)	14,793	办公	2051/7/14	抵押
9	苏(2018)溧阳市不动产权第0007656号	江苏顺博	单独所有	溧阳市泓盛路588号	88,272	工业	2066/7/3	抵押

序号	产权证号	权利人	共有情况	地址	面积(m ²)	土地用途	使用权截止日	他项权
10	苏(2018)溧阳市不动产权第0007657号	江苏顺博	单独所有	溧阳市泓盛路588号	30,103	工业	2066/7/3	抵押
11	303房地证2012T字第00040号	博鼎铝业	单独所有	涪陵区清溪镇四合村五社	39,289.46	工业	2051/12/7	无
12	粤(2021)清远市不动产权第0031836号	广东顺博	单独所有	广东清远高新技术产业开发区雄兴工业园	67,084.37	工业	2066/6/16	抵押
13	鄂(2022)老河口市不动产权第0002054号	湖北顺博	单独所有	老河口市仙人渡镇王楼村飞翔路西侧	154,284.82	工业	2069/5/9	抵押
14	皖(2022)马鞍山市不动产权第0001100号	安徽顺博	单独所有	博望区松花江路与峨眉山路交叉口	183,499.26	工业	2072/1/5	无
15	皖(2022)马鞍山市不动产权第0020909号	安徽顺博	单独所有	博望区松花江路与峨眉山路交叉口	123,490.54	工业	2072/5/16	无
16	渝(2016)铜梁区不动产权第000499839等11证	奥博铝材	单独所有	重庆市铜梁区金龙工业园区机械园6号	53,636	工业	2056/12/22	抵押
17	209房地证2013字第25102号等4证	奥博铝材	单独所有	重庆市铜梁区金龙工业园区机械园6号	14,407	工业	2056/12/23	抵押

2、商标权

截至2023年3月31日，发行人及子公司奥博铝材拥有6项注册商标，具体如下：

权利人	商标	申请/注册号	核定使用商品	注册期限
发行人		3289497	铝锭；铝	2024/1/6
发行人		42930677	铝；铝合金锭；铝合金；金属管；金属建筑材料；普通金属锭；钢条；五金器具；金焊料；金属窗栏杆	2030/9/13
奥博铝材		9260901	包装用金属箔；粉末冶金；公路防撞金属栏；金属片和金属板；金属容器；铝；铝箔；铝锭；镁；普通金属合金	2032/04/6
奥博铝材		9260872	包装用金属箔；粉末冶金；铝；铝箔；铝锭；镁；普通金属合金	2032/4/27

权利人	商标	申请/注册号	核定使用商品	注册期限
奥博铝材		536424	铝板材；铝带材；铝园片	2030/12/9
奥博铝材		112137	锅；壶；盆等日用铝制品；盒；食篮； 口杯；盘；桶；蒸笼	2023/2/28

2013年6月4日，发行人与广东顺博、重庆博鼎分别签订《商标使用许可合同》，将九龙商标许可广东顺博、重庆博鼎使用，许可方式为普通许可，使用期限2013年6月4日至2024年1月5日。

2017年8月1日，发行人与江苏顺博签订《商标许可使用合同》，将九龙商标许可江苏顺博使用，许可方式为普通许可，使用期限2017年8月1日至2024年1月6日。

2020年10月14日，发行人与湖北顺博签订《商标许可使用合同》，将九龙商标许可湖北顺博使用，许可方式为普通许可，使用期限2020年10月14日至2099年12月31日。

3、专利权

截至2023年3月31日，发行人及其子公司拥有已获得授权的专利具体如下表所示：

序号	专利名称	权利人	专利类型	专利号	有效期
1	一种再生铝晶粒细化工艺及再生铝处理工艺	发行人	发明	ZL201611190310.X	2036.12.20
2	一种再生铝自动熔化铝铁分离装置	发行人	发明	ZL202010484234.3	2040.06.01
3	一种铝锭块生产用检测调整一体装置	广东顺博	发明	ZL202111138229.8	2041.09.27
4	一种复合铝合金精炼剂及铝合金精炼方法	江苏顺博	发明	ZL202110624832.0	2041.06.04
5	一种再生铝合金除铁的方法	湖北顺博	发明	ZL 201410202503.7	2034.05.14
6	一种铝合金水基铸造涂料及其制备方法	湖北顺博	发明	ZL201911410598.0	2039.12.31
7	一种铝液生产用原料配比装置及方法	奥博铝材	发明	ZL 202011393935.2	2040.12.03
8	一种具有过滤功能的铝液熔炼装置及	奥博铝材	发明	ZL 202011396514.5	2040.12.03

序号	专利名称	权利人	专利类型	专利号	有效期
	熔炼方法				
9	原料筛选设备	发行人	实用新型	ZL201420665979.X	2024.11.10
10	一种铝锭用叠锭机	发行人	实用新型	ZL201420665732.8	2024.11.10
11	一种铝水转运装置	发行人	实用新型	ZL201420665788.3	2024.11.10
12	一种用于铝锭表面打字的打印机	发行人	实用新型	ZL201420665832.0	2024.11.10
13	一种铝锭铸造车间用环保装置	发行人	实用新型	ZL201420665898.X	2024.11.10
14	一种脱模设备	发行人	实用新型	ZL201420665745.5	2024.11.10
15	一种除铁设备	发行人	实用新型	ZL201420665649.0	2024.11.10
16	铝水冷却设备	发行人	实用新型	ZL201520498550.0	2025.07.10
17	加热炉热循环系统	发行人	实用新型	ZL201520502538.2	2025.07.13
18	一种铝锭连续生产设备	发行人	实用新型	ZL201520506019.3	2025.07.13
19	废铝回收设备	发行人	实用新型	ZL201520500071.8	2025.07.10
20	铝水过滤设备	发行人	实用新型	ZL201520500697.9	2025.07.10
21	一种高频熔炼炉和熔炼设备	发行人	实用新型	ZL201721676225.4	2027.12.05
22	一种铝合金熔炼炉和熔炼设备	发行人	实用新型	ZL201721674646.3	2027.12.05
23	一种铝合金熔化炉	发行人	实用新型	ZL201721670073.7	2027.12.05
24	一种铝合金熔化炉	发行人	实用新型	ZL201721673936.6	2027.12.05
25	一种铝合金熔炼炉	发行人	实用新型	ZL201721674770.X	2027.12.05
26	一种铝合金熔炼炉和熔炼装置	发行人	实用新型	ZL201721673862.6	2027.12.05
27	熔炼炉以及铝材熔炼系统	发行人	实用新型	ZL201820314628.2	2028.03.07
28	新型熔炼炉以及铝材熔炼装置	发行人	实用新型	ZL201820315091.1	2028.03.07
29	铝材熔炼炉以及铝材熔炼装置	发行人	实用新型	ZL201820315987.X	2028.03.07
30	新型铝材熔炼炉以及铝材熔炼系统	发行人	实用新型	ZL201820315501.2	2028.03.07
31	一种堵头	发行人	实用新型	ZL201921421860.7	2030.06.09
32	一种铝液流量调节装置	发行人	实用新型	ZL201921421969.0	2030.06.09
33	一种铝液炉内搅拌设备	发行人	实用新型	ZL201921422106.5	2030.06.05
34	一种双室反射炉	发行人	实用新型	ZL201921371983.4	2030.06.09
35	铝材熔炼炉以及铝材熔炼加工系统	发行人	实用新型	ZL201820314517.1	2029.01.08

序号	专利名称	权利人	专利类型	专利号	有效期
36	一种高效节能铝液循环双室炉	发行人	实用新型	ZL201821197115.4	2028.07.26
37	一种冷却装置	发行人	实用新型	ZL201821198253.4	2028.07.26
38	一种流水槽模具	发行人	实用新型	ZL201821200162.X	2028.07.26
39	一种用于叉车燃油冷却的风冷系统	发行人	实用新型	ZL201821198385.7	2028.07.26
40	一种原料分选装置	发行人	实用新型	ZL201821197112.0	2028.07.26
41	一种除尘器接口	发行人	实用新型	ZL202022123103.0	2031.11.02
42	一种铝液在线除气装置	发行人	实用新型	ZL202022120037.1	2031.12.10
43	一种铝液处理单元	发行人	实用新型	ZL202022120032.9	2031.12.14
44	一种用于运送精炼管的机构	发行人	实用新型	ZL202022120027.8	2031.07.23
45	一种铝锭堆积用脚垫	广东顺博	实用新型	ZL201620578254.6	2026.06.14
46	一种具有自动预热功能的陶瓷除杂质铝液引流槽	广东顺博	实用新型	ZL201620582345.7	2026.06.14
47	一种具有储热功能的加压燃烧炉	广东顺博	实用新型	ZL201620578251.2	2026.06.14
48	一种环保型双管道燃烧炉	广东顺博	实用新型	ZL201620573192.X	2026.06.14
49	一种新型电磁选铁耙	广东顺博	实用新型	ZL201921972053.4	2030.08.14
50	一种新型低氮天然气燃烧器	广东顺博	实用新型	ZL201921972244.0	2030.07.24
51	一种铝锭生产熔炉除尘热量回收系统	广东顺博	实用新型	ZL201820630637.2	2028.04.28
52	一种防护型铝锭模具	广东顺博	实用新型	ZL202021702502.6	2030.08.14
53	一种铝锭搬运夹具	广东顺博	实用新型	ZL202021702315.8	2030.08.14
54	一种铝锭浇筑线过滤槽预热装置	广东顺博	实用新型	ZL202021705150.X	2030.08.15
55	一种铝锭脱模工具	广东顺博	实用新型	ZL202021704855.X	2030.08.15
56	一种铝锭生产用回转炉	广东顺博	实用新型	ZL202022380140.X	2030.10.22
57	一种用于生产铝锭的喂料机	广东顺博	实用新型	ZL202022373698.5	2030.10.22
58	一种铝液泵送系统	广东顺博	实用新型	ZL202022845660.3	2030.12.01
59	铝液循环泵	广东顺博	实用新型	ZL202022836490.2	2030.12.01
60	一种多级浮选装置	广东顺博	实用新型	ZL202121385492.2	2031.06.21
61	一种铝屑用除铁装置	广东顺博	实用新型	ZL202121440076.8	2031.06.25

序号	专利名称	权利人	专利类型	专利号	有效期
62	一种浮选设备用水洗结构	广东顺博	实用新型	ZL202121439504.5	2031.06.25
63	一种高效振动型脱泥筛	广东顺博	实用新型	ZL202121438494.3	2031.06.25
64	一种振动式金属料清洗筛	广东顺博	实用新型	ZL202121570247.9	2031.07.09
65	一种燃气炉用烟气收集处理装置	广东顺博	实用新型	ZL202122025229.9	2031.08.25
66	一种方便铝液凝固成型的铝锭模具	广东顺博	实用新型	ZL202122025227.X	2031.08.25
67	一种铝锭脱模转运装置	广东顺博	实用新型	ZL202122074023.5	2031.08.30
68	一种铝锭块码垛用调整输送结构	广东顺博	实用新型	2021220739740	2031.08.30
69	一种铝锭生产用冷却装置	广东顺博	实用新型	2021220754312	2031.08.30
70	一种便于固定运输的铝锭	江苏顺博	实用新型	ZL201820196132.X	2028.02.05
71	一种用于放置铝锭的放置架	江苏顺博	实用新型	ZL201820197866.X	2028.02.05
72	一种用于再生铝熔炼铝灰的自动投料装置	江苏顺博	实用新型	ZL202120729549.X	2031.04.12
73	一种高导热铝锭生产的成型模具	江苏顺博	实用新型	ZL202123197787X	2031.12.20
74	一种高强度再生铝锭切边打磨装置	江苏顺博	实用新型	ZL202123309176X	2031.12.27
75	一种行车用铝锭夹紧机构	江苏顺博	实用新型	ZL201820195254.7	2028.02.05
76	一种吊装铝锭的吊具	江苏顺博	实用新型	ZL201820196129.8	2028.02.05
77	一种带有放置槽的易码放铝锭	江苏顺博	实用新型	ZL201820196131.5	2028.02.05
78	一种铝锭清洗装置	江苏顺博	实用新型	ZL201820197867.4	2028.02.05
79	一种铝锭模具卸锭装置	江苏顺博	实用新型	ZL201820197868.9	2028.02.05
80	一种渐进型铝锭冷却系统	江苏顺博	实用新型	ZL201820197869.3	2028.02.05
81	一种环保型保温铝锭熔炉	江苏顺博	实用新型	ZL201820197870.6	2028.02.05
82	一种带有称重功能的铝锭收纳筐	江苏顺博	实用新型	ZL201820197871.0	2028.02.05
83	一种再生铝熔炼装置	江苏顺博	实用新型	ZL201820203712.7	2028.02.06
84	一种废铝高效熔炼装置	江苏顺博	实用新型	ZL201820203714.6	2028.02.06
85	一种用于再生铝熔炼炉的送料装置	江苏顺博	实用新型	ZL201820204900.1	2028.02.06

序号	专利名称	权利人	专利类型	专利号	有效期
86	一种再生铝铝料切割设备	江苏顺博	实用新型	ZL201820204907.3	2028.02.06
87	一种铝锭模具焊接机	江苏顺博	实用新型	ZL201820204908.8	2028.02.06
88	一种铝液净化装置	江苏顺博	实用新型	ZL201920429918.6	2029.04.01
89	用于分离可用物和废料的分离装置	江苏顺博	实用新型	ZL202022557579.5	2030.11.06
90	再生铝自动化熔炼设备	江苏顺博	实用新型	ZL202022556927.7	2030.11.06
91	多管精炼器	江苏顺博	实用新型	ZL202022549731.5	2030.11.06
92	一种含铝废料的筛分装置	江苏顺博	实用新型	ZL202120722901.7	2031.04.09
93	一种节能型熔炉余热回收利用装置	江苏顺博	实用新型	ZL202120722882.8	2031.04.09
94	一种铝锭生产用除尘装置	江苏顺博	实用新型	ZL202120721768.3	2031.04.09
95	一种再生铝合金除气用装置	江苏顺博	实用新型	ZL202120729551.7	2031.04.12
96	一种用于再生铝熔炼的自动回转炉	江苏顺博	实用新型	ZL202120729546.6	2031.04.12
97	一种自动高效熔炉的搅拌装置	江苏顺博	实用新型	ZL202120758247.5	2031.04.14
98	一种再生铝精炼的喷粉装置	江苏顺博	实用新型	ZL202120758037.6	2031.04.14
99	在线剔除外观异常铝锭的设备	江苏顺博	实用新型	ZL2021214387354	2031.06.25
100	燃烧系统	江苏顺博	实用新型	ZL2021215506647	2031.07.08
101	一种高机械性能铝锭回火装置	江苏顺博	实用新型	ZL2021232595730	2031.12.23
102	一种用于再生铝锭生产的冷却装置	江苏顺博	实用新型	ZL2021233777810	2031.12.20
103	一种铸造铝合金锭微孔表面处理装置	湖北顺博	实用新型	ZL2022206003037	2032.03.18
104	一种铝合金锭快速冷却装置	湖北顺博	实用新型	ZL2022206013081	2032.03.18
105	一种铝合金锭自动码放装置	湖北顺博	实用新型	ZL202220600273X	2032.03.18
106	一种铝合金铸锭输送带卸料机构	湖北顺博	实用新型	ZL2022206013151	2032.03.18
107	一种自动撬锭脱模机构	湖北顺博	实用新型	ZL2022206003022	2032.03.18
108	一种铝合金锭打码装置	湖北顺博	实用新型	ZL2022206002956	2032.03.18
109	一种铝合金杆连铸连轧机	湖北顺博	实用新型	ZL2022206013109	2032.03.18
110	一种铸锭均匀化热处理装置	湖北顺博	实用新型	ZL2022206013077	2032.03.18

序号	专利名称	权利人	专利类型	专利号	有效期
111	一种铝合金锭样品切割装置	湖北顺博	实用新型	ZL2022206002922	2032.03.18
112	一种用于电缆胶皮的剥除装置	湖北顺博	实用新型	ZL2021210225825	2031.05.13
113	一种机械加工金属原料熔炼自动间歇式投料机构	湖北顺博	实用新型	ZL202020200581.4	2030.02.24
114	铝液除铁装置	湖北顺博	实用新型	ZL202021590853.2	2030.08.03
115	铝锭制造工艺中下脚料分选除铁装置	湖北顺博	实用新型	ZL202021590852.8	2030.08.03
116	回收铝材料破碎及筛选装置	湖北顺博	实用新型	ZL202021590851.3	2030.08.03
117	铝锭制造工艺中铝液铁杂质消除装置	湖北顺博	实用新型	ZL202021589755.7	2030.08.03
118	铝锭熔炼生产用脚料筛选装置	湖北顺博	实用新型	ZL202021589754.2	2030.08.03
119	一种节能高效熔炼系统	湖北顺博	实用新型	ZL202021583193.5	2030.08.03
120	一种节能环保熔炼炉	湖北顺博	实用新型	ZL202021583192.0	2030.08.03
121	用于铝锭浇注的铝水分配器	湖北顺博	实用新型	ZL202021582594.9	2030.08.03
122	维持铝液温度稳定的双室熔炼炉	湖北顺博	实用新型	ZL202021582580.7	2030.08.03
123	一种高效尾气热能回收的熔炼炉	湖北顺博	实用新型	ZL202021614860.1	2030.08.06
124	新型组装式铝液流槽	湖北顺博	实用新型	ZL202021745336.8	2030.08.20
125	一种金属液取样装置	湖北顺博	实用新型	ZL202021745076.4	2030.08.20
126	一种熔炼炉加料装置	湖北顺博	实用新型	ZL202021745057.1	2030.08.20
127	一种远程操作熔炉物料的耙子	湖北顺博	实用新型	ZL202021745056.7	2030.08.20
128	一种铝板锭去毛刺装置	奥博铝材	实用新型	ZL202020525488.0	2030.04.12
129	一种带有定位功能的铝带分切倒角装置	奥博铝材	实用新型	ZL202020657307.X	2030.04.27
130	一种铝带挥发除油装置	奥博铝材	实用新型	ZL202020657356.3	2030.04.27
131	一种铝带分切倒角装置	奥博铝材	实用新型	ZL202020525482.3	2030.04.12
132	一种铝材加工用防尘装置	奥博铝材	实用新型	ZL202220425464.7	2032.03.01
133	一种铝材切割固定装置	奥博铝材	实用新型	ZL202220425475.5	2032.03.01

序号	专利名称	权利人	专利类型	专利号	有效期
134	一种铝材用的快速转运架	奥博铝材	实用新型	ZL202220425481.0	2032.03.01
135	一种铝卷材加工用退火炉循环装置	奥博铝材	实用新型	ZL202121060777.9	2031.05.18
136	一种铝卷材加工用淬火装置	奥博铝材	实用新型	ZL202121060773.0	2031.05.18
137	一种用于铝带加工的防偏移装置	奥博铝材	实用新型	ZL202121060771.1	2031.05.18
138	一种用于铝带加工的翻料装置	奥博铝材	实用新型	ZL202121060770.7	2031.05.18
139	一种稳定型铝卷材生产用收卷装置	奥博铝材	实用新型	ZL202121059983.8	2031.05.18
140	一种有色金属合金加工用切割机	安徽顺博	实用新型	ZL202221902583.3	2032.07.22
141	一种有色金属合金分选输送台	安徽顺博	实用新型	ZL202221923413.3	2032.07.25
142	一种有色金属合金制造用冲洗台	安徽顺博	实用新型	ZL202221984614.4	2032.07.29
143	一种有色金属冶炼循环用水压滤机	安徽顺博	实用新型	ZL202222038533.1	2032.08.04
144	一种便于清理的有色金属冶炼炉	安徽顺博	实用新型	ZL202222054167.9	2032.08.05
145	一种有色金属废料冶炼炉	安徽顺博	实用新型	ZL202222082593.3	2032.08.09
146	一种有色金属合金生产用表面处理箱	安徽顺博	实用新型	ZL202222132106.X	2032.08.15
147	一种有色金属弯曲性能检测台	安徽顺博	实用新型	ZL202222213645.6	2032.08.23

2019年3月10日，发行人与广东顺博签订《专利许可使用协议》，将发明专利一种再生铝晶粒细化工艺（专利号：ZL201611190310.X）许可广东顺博使用，许可方式为普通许可，使用期限2019年3月16日至2036年12月19日。

4、域名

截至2023年3月31日，发行人拥有的域名情况如下表所示：

域名	域名注册人	注册时间	到期时间
soonbest.com	发行人	2004年11月30日	2023年11月30日
sballoy.com	发行人	2022年4月15日	2028年4月15日
qysoonbest.com	广东顺博	2018年11月16日	2023年11月16日
shunboalloy.com	江苏顺博	2020年11月3日	2023年11月3日

5、软件著作权

截至2023年3月31日，发行人拥有的计算机软件著作权的具体情况如下表

所示：

序号	软件名称	著作权人	证书编号	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式
1	自动熔炉温度控制系统软件 V1.0	广东顺博	软著登字第 1345654 号	2016S R1670 37	2015.10.22	2016.07.05	原始取得
2	铝锭生产熔炉净化装置控制系统软件 V1.0	广东顺博	软著登字第 1345659 号	2016S R1670 42	2015.12.2	2016.07.05	原始取得
3	自动熔炉废渣回收装置控制系统软件 V1.0	广东顺博	软著登字第 1345664 号	2016S R1670 47	2015.12.17	2016.07.05	原始取得
4	码垛机器人多机控制系统软件 V1.0	广东顺博	软著登字第 3595220 号	2019S R0174 463	2018.08.10	2019.02.22	原始取得
5	新型高效燃烧器自动化控制系统软件 V1.0	广东顺博	软著登字第 3595216 号	2019S R0174 459	2018.09.10	2019.02.22	原始取得
6	一种新型环保除尘自动化控制系统软件 V1.0	广东顺博	软著登字第 3595214 号	2019S R0174 457	2018.10.16	2019.02.22	原始取得
7	一种热能利用率高的熔炼炉控制系统软件 V1.0	广东顺博	软著登字第 3595212 号	2019S R0174 455	2018.11.13	2019.02.22	原始取得
8	一种铝液高效净化控制系统软件 V1.0	广东顺博	软著登字第 3595223 号	2019S R0174 466	2018.12.12	2019.02.22	原始取得
9	铝液精炼剂精确导入及均匀搅拌控制系统软件 V1.0	广东顺博	软著登字第 3595373 号	2019S R0174 616	2018.12.20	2019.02.22	原始取得

（八）技术水平及研发情况

公司及子公司的主要产品为再生铸造铝合金，再生铸造铝合金生产中的主要技术工艺体现在废料预处理和熔炼过程，公司在废料预处理和熔炼过程中使用的工艺和技术，均处于大批量生产阶段，属于成熟的产业化技术与工艺。公司于 2021 年 12 月收购的奥博铝材的主要产品为铝板带材，其生产亦属于成熟的产业化技术与工艺。

1、研发项目情况

截至本募集说明书出具日，公司及其子公司正在从事的研发项目如下表所示。

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
高塑性压铸铝合金开发	公司生产的铝合金材料工艺成熟，但不同公司生产的铸件不同，对材料的高塑性要求也有所不同，需对客户前期使用的新产品进行跟踪验证，不断提升产品质量以满足客户需求。	公司于2022年1月开始进行免热处理材料的开发，经过十多轮材料实验研发验证，免热处理材料性能抗拉强度可达270MPa、屈服强度可达130MPa、延伸率可达12%。以铝硅系合金为主，具有较好的流动性和充型性，能满足汽车大型铸件压铸工艺的需求。公司于2022年12月申请专利，2023年2月通过初审，正在实审阶段。计划于2023年3-5月与主机厂进行样件验证，2023年6-8月进行小批量验证。	达到客户对产品品质的需求，不断超过原有的标准。	达到客户不同铸件的高塑性要求，需对各成分进行调整，同时还需达到一定的强度要求。作为新供应商，需达到或超过其他供应商的产品质量，同时提升塑性越好。
铝金属熔炼用燃气炉关键技术的研究	增加产品功能或提高性能	试生产阶段	增加产品功能或提高性能	增加产品功能或提高性能
铝合金高效热处理工艺的研究	增加产品功能或提高性能	试生产阶段	增加产品功能或提高性能	增加产品功能或提高性能
铝合金均匀熔炼工艺的研究	增加产品功能或提高性能	试生产阶段	增加产品功能或提高性能	增加产品功能或提高性能
铝锭自动化均匀浇注技术的研究	增加产品功能或提高性能	试生产阶段	增加产品功能或提高性能	增加产品功能或提高性能
铝锭生产节能降噪关键技术的研究	增加产品功能或提高性能	试生产阶段	增加产品功能或提高性能	增加产品功能或提高性能
铝锭连续精密铸造关键技术的研究	增加产品功能或提高性能	试生产阶段	增加产品功能或提高性能	增加产品功能或提高性能
铝合金溶体净化关键技术的研究	增加产品功能或提高性能	试生产阶段	增加产品功能或提高性能	增加产品功能或提高性能
高焊接环保铝合金制备技术的研究	增加产品功能或提高性能	试生产阶段	增加产品功能或提高性能	增加产品功能或提高性能
通讯器材用高电导率铝合金制备技术的研究	增加产品功能或提高性能	试生产阶段	增加产品功能或提高性能	增加产品功能或提高性能
高载荷高气密性复杂形态铸件用铝合金制备关键技术的研究	增加产品功能或提高性能	试生产阶段	增加产品功能或提高性能	增加产品功能或提高性能

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
研究				
高硅铝合金制备关键技术的研究	增加产品功能或提高性能	试生产阶段	增加产品功能或提高性能	增加产品功能或提高性能
高韧度抗裂铝合金制备技术的研究	增加产品功能或提高性能	试生产阶段	增加产品功能或提高性能	增加产品功能或提高性能
6005 铝合金产品研发	充分保证质量的情况下，研究硅、镁、铬在合金中的最佳加入量，研究铸造的最佳工艺，从而满足客户需求	试生产阶段	镁、锰元素的特殊搭配工艺，使其材料性能最大化，提升产品性能，满足顾客要求	超越同行业标准，达到客户对产品品质的需求，提升公司产品品质水平，提高产品竞争力和市场占有率
6063 铝合金产品研发	充分保证质量的情况下，研究硅、镁、铁在合金中的最佳控制量，研究铸造的最佳工艺、细化工艺，从而满足客户需求	试生产阶段	镁和硅为主要合金元素并以 Mg ₂ Si 相为强化相，最大化提升该品种合金的质量，提升产品性能，满足顾客要求	超越同行业标准，达到客户对产品品质的需求，提升公司产品品质水平，提高产品竞争力和市场占有率
汽车常用零部件材料研发	公司生产的汽车用铝合金材料工艺成熟，但不同公司生产的铸件不同，对材料的具体要求也有所不同，需对客户前期使用的新产品进行跟踪验证，不断提升产品质量以满足客户需求	试生产阶段	用元素在铝合金中的作用，不断合理调整，以求达到更佳的物理性能，提升产品性能（抗拉、屈服、延伸率），达到客户对产品品质的需求	超越同行业标准，达到客户对产品品质的需求，提升公司产品品质水平，提高产品竞争力和市场占有率
宁波旭升 AlSi10MnMg 一体化压铸产品研发	此产品可按现行成熟的生产工艺进行生产，生产过程中将不断研究 Mg、Si、Mn、Fe 等元素对合金性能影响、合金细化、合金进行组织等，提升产品质量以满足客户需求	试生产阶段	达到高新能、高成型、轻量化等的新型铝合金材料，达到客户对产品品质的需求，提升产品质量	超越同行业标准，达到客户对产品品质的需求，提升公司产品品质水平，提高产品竞争力和市场占有率
高硬度 AlSi10Mg (Fe) 产品研发	此产品可按现行成熟的生产工艺进行生产，生产过程中将不断研究 Mg、Si、Mg、Mn、Fe 及其他杂质元素对合金布氏硬度的影响，研究变质、细化方法及冷却工艺对硬度的影响，根据不同的调配、工艺改进来提升产品质量以满足客户需求	试生产阶段	通过改善断口组织、提高韧性来超越同行业标准，达到客户对产品品质的需求，提升产品质量	超越同行业标准，达到客户对产品品质的需求，提升公司产品品质水平，提高产品竞争力和市场占有率

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
AlSi10Mg0.3 (a) 低铁铸造合金研发	此产品可按现行成熟的生产工艺进行生产,但由于重力铸造,冷却速度偏低,所以杂质铁元素对铸造产品性能影响非常大。生产过程中将优化原材料的种类、硅的使用规则、工具的保护等来控制产品的杂质铁含量从而满足客户需求	试生产阶段	达到铁含量小于0.12%的优质铸造铝合金,达到或超过其他供应商的质量要求	超越同行业标准,达到客户对产品质量的需求,提升公司产品质量水平,提高产品竞争力和市场占有率
高耐磨铝合金产品研发	研究新型变质剂、细化剂对初晶硅的影响,新型生产工艺的实验验证从而满足客户需求	试生产阶段	特殊的制造工艺及方法,细化粗晶硅在80 μ m以下,确保产品的均匀性及提升机械性能	超越同行业标准,达到客户对产品质量的需求,提升公司产品质量水平,提高产品竞争力和市场占有率
HTC01 高导热铝合金研发	研究各种元素在铝合金中导热的影响及对显微组织的影响,同时应用变质或细灰工艺对合金显微组织进行细化变质,同时保证产品性能及热导率,从而满足客户特定需求	试生产阶段	跟据铸造需求及热导率提升的要求和顾客的特定要求,使其导热性能达到最佳,达到或超过客户特定需求,提升产品的热导率	超越同行业标准,达到客户对产品质量的需求,提升公司产品质量水平,提高产品竞争力和市场占有率
常用零部件材料开发	公司生产的铝合金材料工艺成熟,但不同公司生产的铸件不同,对材料的具体要求也有所不同,需对客户前期使用的新产品进行跟踪验证,不断提升产品质量以满足客户需求。	各客户常用零部件产品用材料以一年的使用作为开发周期。	达到客户对产品质量的需求,不断超过原有的标准。	达到客户不同铸件的质量特性要求,需对各客户牌号成分进行调整,以达到客户要求。作为新供应商,需达到或超过其他供应商的产品质量。
铝中间合金材料开发项目	公司生产的铝合金材料工艺成熟,但铝中间合金的部分含量往往超过了常规合金牌号的含量,需对客户前期使用的新产品进行跟踪验证,不断提升产品质量以满足客户需求。	各客户铝中间合金材料以一年的使用作为开发周期。	达到客户对产品质量的需求,不断超过原有的标准。	达到客户对中间合金材料的使用要求,需对各中间合金材料成分、工艺进行调整,以达到客户要求。不同中间合金的工艺要求需验证,以达到客户正常使用要求。
活塞用产品开发	公司生产的汽车用材料工艺成熟,但考虑到不同公司对材料的	各客户活塞用产品以一年的使用作为开发周期。	达到客户对产品质量的需求	根据客户的产品特性及使用情况,调整客户产品生产时

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
	使用有所区别，需对客户前期使用的新产品进行跟踪验证，不断提升产品质量以满足客户需求。			的成分含量区间，掌握变质工艺，达到对产品均匀度的要求。
高导热压铸铝合金开发	1、提升现有材料的导热率。2、满足压铸铸造性能。	实验中	导热率 $\geq 170\text{W}/(\text{m}\cdot\text{k})$ ，期望达到 $180\text{W}/(\text{m}\cdot\text{k})$ 。	在客户基本标准下，通过对元素含量的相互配比以及生产工艺的优化，达到最佳导热效果。提升高导热率材料的导热率，达到客户铸件最佳效果，提升客户使用质量。
新能源汽车结构件铝合金材料开发	公司生产的汽车用材料工艺成熟，根据客户的特殊要求进行开发验证，需对客户前期使用的新产品进行跟踪验证，不断提升产品质量以满足客户需求，以一年的使用作为开发周期。	一年的使用作为开发周期。	达到客户对产品质量的需求。	根据客户的产品特性及使用情况，调整客户产品生产时的工艺。超过常规产品的性能要求，需开发新的材料及工艺。
F炉在线除气改造	改造后进行产品验证，特别是气候温湿度大的时间段，不断提升产品质量以满足客户需求，以半年的使用作为开发周期。	半年的使用作为开发周期。	达到产品针孔度在客户标准上提升一级。	根据经验，自行设计改造。提升在线除气效果，在生产成本变化微小的情况下提升产品针孔的稳定性。
新型高效精炼剂实验项目	在不降低精炼效果的前提下，适当降低精炼剂使用总量，同时符合且满足客户产品质量要求。检测项目及要：针孔度 ≤ 3 级，K值 ≤ 0.5 （内部控制 ≤ 0.1 ），含渣量内部评定控制要求 $\leq 4\%$ 。	2021年已通过其他客户验证，本次为渝江产品新型高效精炼剂验证。	精炼剂总量由0.3-0.4%降低至0.1-0.2%，且新型精炼剂使用后的质量不低于原标准	与精炼剂材料厂家进行技术协作，供应商结合公司使用要求，对精炼剂的成分进行调整，增加精炼剂单位用量成本，在减少使用量的同时不降低使用效果，同时达到减少铝灰量。在满足客户质量要求的同时，达到节能减排的效果。

2、研发投入情况

报告期内，顺博合金、广东顺博和江苏顺博为高新技术企业，湖北顺博于2021年12月取得高新技术企业证书。奥博铝材于2019年11月取得高新技术企

业证书，于 2021 年 12 月纳入合并范围。顺博合金、广东顺博、江苏顺博、湖北顺博和奥博铝材在科技、财政、税务等地方主管部门认定范围内的研发投入及其在公司营业收入中的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
研发投入	61,685.11	40,838.22	22,951.07
营业收入	1,106,630.82	998,475.61	486,889.24
研发投入/营业收入	5.57%	4.09%	4.71%

注：2020 年，湖北顺博未取得高新技术企业证书，故表中 2020 年的研发投入不含湖北顺博的研发投入；奥博铝材于 2021 年 12 月并入合并范围，故 2021 年研发投入只含有奥博铝材 2021 年 12 月的研发投入。

报告期内，公司研发投入逐年增长，主要原因在于研发活动中材料支出逐年增加，湖北顺博、奥博铝材的研发支出相继计入。

（九）特许经营权及经营许可资质情况

1、特许经营权

截至本募集说明书出具日，发行人及其子公司的生产经营活动无需取得特许经营权，亦未拥有特许经营权。

2、经营许可资质

截至本募集说明书出具日，在发行人及其子公司的生产经营活动中，有部分铝合金产品以液态形式（铝液）提供给客户并由公司自身承运，因为属于危险货物运输，需要办理道路运输经营许可证。涉及铝液运输业务的子公司重庆博帆运输有限公司办理了（渝交运管许可字 500382015394 号）道路运输经营许可证。除此之外，发行人及其子公司的业务不涉及《市场准入负面清单（2022 年版）》规定的许可准入类业务。

六、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）公司发展战略和主要目标

作为循环经济领域内的一家大型企业，公司秉承“资源有限、再生无限”的经营理念，依托先进的工艺技术和精细化的经营管理，已发展成为西南地区最大、国内领先的再生铝生产企业。公司未来将致力于不断扩大生产区域布局和产品应用领域，在巩固西南地区市场的基础上，进一步拓展以广东为核心的华南市场、

以江浙为核心的华东市场，大力挖掘华中地区的潜在市场，不断提高国内市场占有率和企业盈利能力，从再生铝行业的领先企业发展成为龙头企业。同时，公司充分利用自身的资源和优势，将业务向铝精深加工、高附加值产品方向延伸，形成“铸造铝合金原料供应+变形铝合金原料供应”业务双轮驱动，有利于增强公司的竞争力和持续发展能力。

（二）业务发展具体计划

1、生产项目建设计划

前次募投项目“40万吨再生铝项目”由公司全资子公司安徽顺博实施，首批建成的8.1万吨产能已于2022年11月开始试生产，并根据设备调试、整体评估后正式生产。

本次募投项目63万吨铝合金扁锭项目和50万吨高性能铝板带项目，系属于变形系铝合金原材料及加工业务，分别由公司全资子公司安徽顺博的子公司安徽渝博铝材有限公司和安徽望博新材料有限公司负责实施。

2、技术研发及创新计划

随着再生铝、变形铝应用领域的不断扩展，对再生铝和变形铝的生产技术和生产工艺提出更高的要求，公司积极研发符合传统汽车行业、新能源汽车行业、电子电器行业、机械行业、移动通讯行业等不同行业客户需求的产品，探索更加优化的工艺技术标准，形成公司与客户间稳定的供应纽带关系。公司将在原材料预处理、快速熔炼、炉体保温、合金化等方面加大研发和技术改造投入，以便进一步减少能源损失和降低单位能耗。此外，依托公司先进的生产技术、完善的检测手段和先进的质量管理体系，积极探索与科研单位及上下游企业建立广泛的产学研合作机制，致力于废铝回收及加工利用循环体系关键工业化技术和铝深加工工艺的研究，加速科技成果的转化，为公司的长期稳定发展提供有力的技术支持。

3、原材料采购计划

近年来，随着国内“城市矿产”示范基地的逐步建立和资源回收体系的逐步健全，国内废铝的供应量及占比逐步提升。公司一直致力于废铝国内采购体系和渠道的建设和补充完善，多年来已经与国内诸多供应商建立了良好的合作。公司未来计划进一步完善国内原材料采购体系，主动与具备资源回收资质的企业建立

长期稳定的合作关系，并探索在主要原材料集中区域设立收购网点、丰富自身原材料采购渠道。

4、产品销售计划

公司将依托重庆合川、广东清远、湖北襄阳、安徽马鞍山的各个生产基地的区域布局优势，在现有的基础上不断地充实和完善销售服务队伍，充分挖掘生产基地辐射区域内的客户需求信息，依托公司的技术优势、规模优势，建立稳定的产品供应和技术服务渠道，达到“更好的贴近市场、更好的服务客户”的目标，持续提升公司的经营业绩，为投资者提供良好的回报。

5、资金筹集计划

公司自首次公开发行并上市以来，自身资信状况不断改善。根据现有业务需要和财务结构，公司将合理借助资本市场力量，利用多种融资渠道，合理选择融资方式，保持合理的财务杠杆水平。鉴于本次募投项目所需流动资金较大，公司将继续加强与各商业银行等金融机构合作，保持一定的资产负债率水平，同时降低间接融资成本。

6、人才队伍建设计划

公司将进一步加强人力资源管理，建立完善、高效、灵活的人才培养和管理机制，通过培养、引进和外聘等方式，扩充公司发展所需的各种人才，尤其是技术开发人员和市场营销人员，同时加强公司中层领导和后备干部的管理技能培训，使公司中高级管理人员成为集经营、管理、技术为一体的复合型人才，进一步提高员工的整体素质。

七、重大诉讼、仲裁、行政处罚情况

（一）重大诉讼、仲裁情况

报告期内，公司不存在对生产经营、募投项目实施产生重大影响的诉讼和仲裁事项，不会对本次向特定对象发行股票构成法律障碍。

（二）行政处罚情况

报告期内，发行人及其子公司江苏顺博、奥博铝材存在如下行政处罚事项，其中：奥博铝材为发行人于 2021 年 12 月通过非同一控制下企业合并而收购的子

公司，奥博铝材对发行人收购当年的业绩影响很小，而且其下述行政处罚事项发生在收购之前。

1、顺博合金的 1.5 万元消防行政处罚

（1）基本情况

重庆合川区消防救援支队于 2021 年 8 月 12 日在对公司进行消防检查时发现公司的消防设施未保持完好有效（消防栓无水），于 2021 年 8 月 13 日作出《责令限期改正通知书》，要求公司于 10 月 12 日前完成整改。2021 年 9 月 8 日，合川区消防救援支队作出《行政处罚决定书》，对公司作出 1.5 万元处罚。2021 年 9 月 9 日，公司缴纳了上述罚款。

公司生产厂区消防栓无水的原因主要是部分消防管道被生产作业的叉车压坏导致漏水严重，工作人员遂将其关闭导致的。

（2）整改措施

公司收到整改通知后，立即组织对有关部门及相关人员进行消防安全知识宣导，并要求定期检查消防设备。同时，公司对厂区消防管道重新规划布局，购买新的消防设备重新安装，以满足消防安全要求。

（3）不属于重大违法行为的认定

公司本次行政违法行为所适用的《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第一项罚则，不属于该法律规定的情节严重的违法行为，违反本条的处罚幅度为五千元以上五万元以下罚款，公司本次罚款金额为 1.5 万元，金额相对较低。发行人已经积极完成本次违法行为的整改，本次违法行为未造成安全事故。

2022 年 2 月 16 日，重庆市合川区消防救援支队出具情况说明，确认前述违法行为已整改完毕，公司所受行政处罚违法情节较轻，不属于重大消防安全违法行为处罚，且未造成严重后果。

2、江苏顺博的 0.5 万元消防行政处罚

（1）基本情况

2021 年 4 月 15 日，溧阳市消防救援支队在对江苏顺博进行检查时，发现江苏顺博两车间防火间距被货物占用，即占用防火间距。2021 年 5 月 19 日，溧阳市消防救援支队作出《行政处罚决定书》（溧（消）行罚决字[2021]0039 号），对江苏顺博两车间货物占用防火间距的行为，处 0.5 万元罚款并责令改正。江苏

顺博已于 2021 年 5 月 26 日缴纳了该笔罚款。

本次行政处罚主要系货物占用两车间之间的消防通道而引起的。

（2）整改措施

江苏顺博收到整改通知后，已经及时清运相关货物，保持消防通道畅通，消除安全隐患。此外，江苏顺博对相关责任人员进行了内部问责，并组织员工进行消防演练，学习消防安全知识，提高安全意识。

江苏顺博占用防火间距的行为违反了《中华人民共和国消防法》第六十条第一款的规定，该款规定适用的罚款幅度为 0.5 万元以上 5 万元以下，而江苏顺博本次罚款金额为 0.5 万元，为该处罚幅度最低金额，因此，该行为不属于重大违法行为。此外，本次违法行为未造成消防安全事故，且江苏顺博已按要求进行了整改，故本次行政处罚不会对本次发行构成实质性障碍。

3、奥博铝材的 5 万元卫生行政处罚

2020 年 7 月 13 日，重庆市铜梁区卫生健康委员会出具了《行政处罚决定书》（铜卫职罚[2020]1 号），对奥博铝材安排未经上岗前职业健康检查的劳动者从事接触职业病危害作业和未按照规定组织在岗期间的职业健康检查的行为，给予警告，并处 5 万元罚款。奥博铝材已于 2020 年 7 月 15 日缴纳了该笔罚款。

根据该行政处罚决定书的有关内容，重庆市铜梁区卫生健康委员会考虑到以下三个从轻处罚情节：一是能积极改正违法行为；二是上述违法行为，系初次发现，主动减轻违法行为危害后果。另外，该行政处罚系奥博铝材在被公司于 2021 年 12 月 6 日收购之前发生的。

4、奥博铝材的 6 万元安全行政处罚

2020 年 8 月 28 日，重庆市铜梁区卫生健康委员会出具了《行政处罚决定书》（渝）应急罚[2020]0801 号，对奥博铝材安排未经考核合格的安全管理人员上岗作业，现场工作人员未佩戴符合国家标准或行业标准的劳动保护用品安全帽的两项违法行为，并处 6 万元罚款。奥博铝材已于 2020 年 9 月 11 日缴纳了该笔罚款。

根据重庆市铜梁区应急管理局于 2022 年 1 月 14 日出具的相应证明，该违法行为不构成重大隐患，且已经完成改正。另外，该行政处罚系奥博铝材在被公司于 2021 年 12 月 6 日收购之前发生的。

5、江苏顺博的 2.5 万元安全行政处罚

(1) 基本情况

2022 年 9 月 14 日，常州市应急管理局在对江苏顺博进行检查时，发现江苏顺博工厂铸造区应急储存设施内部分区域有非生产性积水；熔铸车间熔炼炉的铸锭线天然气燃烧器仅安装了防回火阀，未设置防突然熄火装置，也未设置点火失败的快速切断阀。2022 年 11 月 15 日，常州市应急管理局作出《行政处罚告知书》（（苏常）应急告[2022]22 号）、《行政处罚告知书》（（苏常）应急告[2022]23 号）、《行政处罚告知书》（（苏常）应急告[2022]24 号），针对上述行为分别对江苏顺博、时任安全生产管理人员、公司负责人处 2.5 万元、1.3 万元、2.45 万元罚款。江苏顺博及相关人员已于 2022 年 11 月 25 日缴纳了全部罚款。

(2) 整改措施

关于 B 炉、C 炉铸造区应急储存设施内部分区域有非生产性积水的问题，江苏顺博对现有防水堤作防水加强处理，并在 B 炉和 C 炉现防水堤上游增设一道防水堤防止漏水，同时加强生产区域定点检查，发现问题及时处理。C 熔炼炉的铸锭线天然气燃烧器未设置防熄火和快速切断阀的装置，江苏顺博已更换旧的燃烧器，安装新的带有防突然熄火和点火失败快速切断阀的天然气燃烧器，同时，在天然气燃烧器上方 0.5m-2m 的位置规范安装可燃气体检测报警装置。目前上述问题均已整改完毕，并经专家专项验收合格。

同时，江苏顺博加强日常安全生产管理，定期或不定期组织员工学习培训，保证员工熟悉相关作业标准，严格按照相关规章作业。

(3) 前述处罚不属于重大违法行为

江苏顺博前述未采取措施消除事故隐患的行为，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款的规定。根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条的规定，生产经营单位未采取措施消除事故隐患的，责令立即消除或者限期消除，处五万元以下的罚款；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上十万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。另依据《中华人民共和国安全生产法》第九十四条和第九十六条的规定，生产经营单位的主要负责人、其他负责人和安全生产管理人员未履行本法规定的安全生产管理职责的，责令限期改正，

处以罚款。

2023年3月7日，常州市应急管理局出具了情况说明，确认江苏顺博已在规定时间内履行了行政处罚决定并按要求完成了整改。

江苏顺博本次罚款金额为2.5万元，罚款金额不属于处罚幅度较高的金额，且江苏顺博不存在生产经营单位拒不执行、构成犯罪等严重情节。前述生产违法行为，是生产方面的安全隐患，未发生生产事故，违法情节较轻；江苏顺博及时采取有效的整改措施，并已整改完毕，因此，前述生产违法行为不会对顺博合金的生产经营造成不利影响。

综上，江苏顺博前述安全违法行为没有造成安全事故，且安全事故隐患已经消除，不属于严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为，不构成本次发行的障碍。

八、最近一期末财务性投资情况

（一）自本次发行相关董事会前六个月至本募集说明书签署日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务

1、财务性投资及类金融业务认定标准

根据中国证监会《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》之“一、关于第九条‘最近一期末不存在金额较大的财务性投资’的理解与适用”，财务性投资的界定如下：

（1）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（3）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（4）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的

财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

(5) 金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

据中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 7 号》之“7-1 类金融业务监管要求”，类金融业务的界定如下：

除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

2、自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务情况

2023 年 3 月 29 日，公司召开了第四届董事会第四次会议，审议通过了《关于公司符合向特定对象发行股票条件的议案》等与本次发行相关议案。自本次发行董事会决议日前六个月（2022 年 10 月 29 日）至本募集说明书签署日，公司不存在投资类金融业务、非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）、与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金、拆借资金、委托贷款、购买收益波动大且风险较高的金融产品的情况。具体情况如下：

(1) 类金融业务

公司主营业务为循环经济领域再生铝合金锭（液）系列产品的生产和销售，其他业务主要包括材料销售、废品销售、贸易收入、租赁收入以及利息收入。公司及下属子公司不存在融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务。因此，自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司及下属子公司未进行类金融业务，亦无拟实施类金融业务的计划。

(2) 投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司不存在实际设立或投资的产业基金、并购基金的情形。

(3) 非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司及下属

子公司不存在投资金融业务的情况，亦无拟投资金融业务的计划。

（4）与公司主营业务无关的股权投资

2022年11月，经总裁及董事长权限审批，公司全资子公司重庆顺博两江金属材料研究院有限公司认购了重庆瑞通精工科技股份有限公司股份（以下简称“瑞通精工”）6,200,000股股份，作价1,674.00万元，持股比例为5.54%。瑞通精工主要从事汽车零部件铝合金精密压铸件的研发、生产和销售，立足于精密压铸行业，凭借先进的制造技术和严格的质量控制，与国内知名汽车厂商建立了稳固的合作关系。瑞通精工曾经为全国中小企业股份转让系统挂牌公司（股票代码：872466），瑞通精工已于2023年1月17日起终止在全国中小企业股份转让系统挂牌。公司与瑞通精工已建立了多年的合作关系，公司是瑞通精工的全资子公司重庆市璧山区瑞通精密压铸有限公司（以下简称“瑞通压铸”）原材料的主要供应商，同时瑞通压铸也是公司的重要客户。为进一步加强双方的合作，促进双方业务的共同发展，公司参与了瑞通精工部分股权的认购并且拟长期持有该股权。该次股权投资与公司主营业务紧密相关，对公司经营发展具有协同效应，符合其主营业务及战略发展方向。因此，此次股权投资不属于财务性投资。

因此，自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司及下属子公司不存在与公司主营业务无关的股权投资。

（5）拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司及下属子公司不存在资金拆借，亦无拟实施资金拆借的计划。

（6）委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司及下属子公司不存在将资金以委托贷款的形式借予他人的情况，亦无拟实施委托贷款的计划。

（7）购买收益波动大且风险较高的金融产品

受宏观经济和大宗商品价格波动影响，公司上游原材料价格存在一定波动，为减少生产经营相关原材料价格波动给公司经营带来的影响，公司开展了对所需原材料的期货交易。公司从事期货交易主要系为合理规避与经营相关的风险而进行的套期保值，不属于为获取收益而进行的财务性投资，也不属于购买收益波动大且风险较高的金融产品。

为提高资金使用效率，获取一定投资收益，增加股东回报，公司在确保公司日常经营资金使用的前提下，使用部分闲置自有资金进行了适度的低风险短期理财以及购买定期存单，公司购买的理财产品，具有安全性高、流动性好、低风险，期限较短等特点，定期存单也系保本类储蓄产品，均不属于购买“收益波动较大且风险较高金融产品”，因此不属于财务性投资。

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司及下属子公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形，亦无拟购买收益波动大且风险较高的金融产品的计划。

综上所述，自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司不存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情形。

（二）公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形

截至 2022 年 12 月 31 日，公司财务报表中可能涉及财务性投资（包括类金融业务）的相关资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	金额	主要构成	是否属于财务性投资
交易性金融资产	1,433.81	低风险短期理财产品	否
其他应收款	2,288.41	押金及保证金、往来款、代垫及代扣代缴、员工借款及备用金	否
其他流动资产	35,592.40	待抵扣进项税、预缴税款以及定期存单等	否
其他非流动金融资产	2,000.00	公司作为有限合伙人参与温润（珠海）新材料产业基金合伙企业（有限合伙）投资，属于产业基金投资，目的是为了拓展投资渠道，寻找新的利润增长点，提升公司综合竞争能力，该项产业基金投资不属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，与公司主营业务不相关，因此属于财务性投资，公司拟长期持有该投资份额。	是
其他权益工具投资	229.45	重庆农商行（A 股代码：601077）的 650,000 股股票，属于财务性投资，拟长期持有。	是
	1,922.00	瑞通精工的 620 万股股票，该股权投资与公司主营业务紧密相关，对公司经营发展具有协同效应，符合其主营业务及战略发展方向，因此不属于财务性投资。	否
其它非流动资产	5,199.45	三年期定期存单及利息、长期资产款项	否

针对财务报表中可能涉及财务性投资（包括类金融业务）的相关资产具体分析如下：

1、交易性金融资产

公司交易性金融资产余额为 1,433.81 万元，为公司购买的理财产品。不考虑公允价值变动收益的金额如下：

机构名称	产品名称	持有份额	收益额(元)	起始日期	终止日期	收益类型	风险情况
中信建投	平安信托固 益联 1M-7 号	1410 万份	237,850.36	2022/06/28	2023/01/30	非保本浮 动收益	R2 (中 低风险)

公司购买上述理财产品对闲置资金进行现金管理，旨在不影响公司正常生产经营的前提下充分利用闲置资金，提高资金的使用效率和管理水平，为公司及股东获取较好的投资回报。公司购买的理财产品，具有安全性高、流动性好、低风险，期限较短等特点，不属于购买“收益波动较大且风险较高金融产品”，因此不属于财务性投资。

2、其他应收款

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他应收款账面金额为 2,288.41 万元，主要由押金、保证金、往来款、代垫及代扣代缴款、员工备用金等构成，是公司正常生产经营过程中发生的往来款，不属于财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他流动资产账面金额为 35,592.40 万元，主要由待抵扣进项税、预缴税款和定期存单构成，其中待抵扣进项税为 6,688.74 万元，预缴税款为 359.81 万元以及定期存单本金及利息合计为 28,536.27 万元，定期存单（不含利息）的具体情况如下：

发行方	产品名称	金额 (万元)	起始日	到期日	年化收益 率(%)
恒丰银行股份有限公司重庆大渡口支行	一年期定期存单	5,500.00	2022-1-7	2023-1-7	1.95
恒丰银行股份有限公司重庆大渡口支行	一年期定期存单	4,100.00	2022-2-15	2023-2-15	1.95
中国工商银行股份有限公司清远银盏支行	一年期定期存单	2,000.00	2022-3-23	2023-3-23	2.00
中国工商银行股份有限公司清远银盏支行	一年期定期存单	2,000.00	2022-4-1	2023-4-1	2.00
恒丰银行股份有限公司重庆大渡口支行	一年期定期存单	2,100.00	2022-4-8	2023-4-8	2.25
中国工商银行股份有限公司清远银盏支行	一年期定期存单	1,000.00	2022-4-21	2023-4-21	2.00
中国工商银行股份有限公司清远银盏支行	一年期定期存单	2,000.00	2022-4-25	2023-4-25	2.00

发行方	产品名称	金额 (万元)	起始日	到期日	年化收益率 (%)
中国工商银行股份有限公司 清远银盏支行	一年期定期存单	1,000.00	2022-4-27	2023-4-27	2.00
恒丰银行股份有限公司 重庆大渡口支行	一年期定期存单	1,000.00	2022-5-25	2023-5-25	2.25
招商银行股份有限公司 重庆分行上清寺支行	一年期定期存单	1,000.00	2022-5-25	2023-5-25	2.25
上海浦东发展银行 重庆北碚支行	一年期定期存单	1,000.00	2022-5-26	2023-5-26	2.25
华夏银行股份有限公司 重庆分行	半年期定期存单	300.00	2022-7-13	2023-1-13	1.30
上海浦东发展银行 重庆北碚支行	半年期定期存单	1,200.00	2022-8-1	2023-2-1	2.05
上海浦东发展银行 重庆北碚支行	一年期定期存单	2,000.00	2022-8-1	2023-8-1	2.25
中国建设银行股份有限公司 重庆江津滨江新城支行	一年期定期存单	700.00	2022-8-7	2023-2-7	1.80
华夏银行股份有限公司 重庆分行	半年期定期存单	300.00	2022-9-8	2023-3-8	1.30
华夏银行股份有限公司 重庆分行	半年期定期存单	300.00	2022-9-13	2023-3-13	1.30
华夏银行股份有限公司 重庆分行	半年期定期存单	300.00	2022-10-9	2023-4-9	1.30
华夏银行股份有限公司 重庆分行	半年期定期存单	300.00	2022-11-3	2023-5-3	1.30
总计		28,100.00			

定期存单属于低风险、保守型、利率可预期、收益较稳定的产品，不属于财务性投资。

4、其他非流动金融资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他非流动金融资产账面金额为 2,000.00 万元。2021 年 10 月 12 日，公司召开第三届董事会第十九次会议，审议通过了《关于公司拟对外投资认购产业基金的议案》，同意全资子公司重庆顺博两江金属材料研究院有限公司以自有资金 2000 万元以有限合伙人的身份参与温润（珠海）新材料产业基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“温润新材料”）的投资，目的是为了拓展投资渠道，寻找新的利润增长点，提升公司综合竞争能力，温润新材料主要是投资于未上市企业股权、有限合伙的财产份额、新三板挂牌公司股权、定增等方向，公司拟长期持有该投资份额。该项产业基金投资不属于围绕公司产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，与公司主营业务不相关，因此属于财务性投资。

5、其他权益工具投资

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他权益工具投资账面价值为 2,151.45 万元，具体构成如下：

项目	账面金额（万元）	持股数（股）	持股比例
渝农商行股权	229.45	650,000.00	0.0057%
瑞通精工股权	1,922.00	6,200,000.00	5.54%
合计	2,151.45		

其他权益工具中 229.45 万元为公司 2007 年购买渝农商行(A 股代码:601077) 650,000 股的股票，主要是为了获取稳定的分红收益，公司拟长期持有该股权，属于财务性投资。1,922.00 万元为公司 2022 年 11 月认购的瑞通精工股权的公允价值，由于该股权投资与公司主营业务紧密相关，对公司经营发展具有协同效应，符合其主营业务及战略发展方向，因此，该股权投资不属于财务性投资。

6、其他非流动资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司的其他非流动资产为 5,199.45 万元，其中 2,631.89 万元主要为公司向中信银行存入的三年期定期存单及其产生的利息，其余 2,567.56 万元为预付工程款项。公司定期存单系保本类储蓄产品，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

综上所述，截至 2022 年 12 月 31 日，公司的财务性投资账面金额合计 2,229.45 万元，占归属于母公司净资产比例为 0.91%，不足 30%，目前公司也没有拟进行金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的计划。因此，公司最近一期末不存在持有和拟持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

九、最近一期存在业绩下滑的情况

（一）最近一期业绩情况

公司最近一期业绩情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度
	金额	变动幅度	金额
营业收入	1,106,630.82	10.83%	998,475.61
营业成本	1,076,145.29	14.16%	942,694.64

项目	2022 年度		2021 年度
	金额	变动幅度	金额
毛利额	30,485.54	-45.35%	55,780.97
毛利率	2.75%	-50.69%	5.59%
期间费用	18,863.11	32.76%	14,208.76
销售费用	2,623.43	7.43%	2,441.99
管理费用	7,372.11	26.65%	5,821.00
财务费用	8,867.58	49.14%	5,945.77
营业利润	24,939.14	-42.57%	43,421.99
利润总额	24,503.36	-44.24%	43,944.10
净利润	20,691.97	-46.39%	38,595.24
归属于母公司所有者的净利润	19,975.87	-41.62%	34,219.09
扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润	7,387.77	-69.56%	24,270.47

（二）最近一期业绩下滑的原因及合理性

2022 年，发行人实现营业收入 1,106,630.82 万元，较上年同期增长 10.83%，收入实现了小幅上涨。2022 年，归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润较 2021 年降幅较大，主要是因为：①由于发行人从原材料采购到产品生产完成并实现销售之间存在一定的周期，因此，在 2022 年铝价持续大幅下跌的情况下，原材料采购成本与产品销售价格出现了错配，降低了产品毛利率；②2022 年，受宏观经济、地缘冲突、物流受限以及重庆阶段性限电等综合因素影响，发行人采购、生产、销售的业务运行节奏受到冲击，使得存货周转率等营运效率受到影响，进而放大了铝价下跌对产品单吨盈利水平和毛利率下降的影响；③2022 年初高价位库存因素也对产品毛利率产生了不利影响。

（三）与同行业可比公司对比情况

2022 年，发行人与同行业可比公司归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润变动情况如下所示：

单位：万元

证券简称	2022 年	2021 年	变动比例
归属于母公司所有者的净利润			
怡球资源		85,165.70	
永茂泰	9,419.42	22,732.44	-58.56%

立中集团		45,004.09	
平均值		152,902.23	
公司	19,975.87	34,219.09	-41.62%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润			
怡球资源		85,045.40	
永茂泰	9,358.09	14,223.41	-34.21%
立中集团		35,380.51	
平均值		44,883.11	
公司	7,387.77	24,270.47	-69.56%

2022 年，公司及永茂泰归属于母公司所有者的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润均较 2021 年出现较大幅度下滑。在相同业务（铸造铝合金）的毛利润上，公司与永茂泰较上年分别下降了 55.84% 和 40.80%。

截至本募集说明书签署日，怡球资源、立中集团尚未披露 2022 年年度报告，根据已披露的业绩预告，怡球资源的上述两个净利润指标较上年均减少了 47%-67%，立中集团的上述两个净利润指标较上年分别增加了 10.80% 和 13.79%。但是，根据立中集团已披露的可转债募集说明书，2022 年 1-9 月，其铸造铝合金业务的毛利率为 4.60%，较上年减少了 1.19%，前三季度铸造铝合金的毛利润为上年度的 62.51%。

总体来看，发行人与同行业可比公司的业绩变动趋势总体一致，不存在明显差异。

（四）相关不利影响是否持续、是否将形成短期内不可逆转的下滑

2022 年，受铝价持续下降以及年初高价位库存因素的影响，发行人毛利率下降，叠加宏观经济、地缘冲突、物流受限以及重庆阶段性限电等综合因素影响，进一步降低了产品单吨盈利水平和毛利率，从而使得业绩降幅较大。随着宏观政策的调整、经济的逐步复苏、铝价趋于稳定以及发行人对采购节奏的控制，上述不利影响正逐步减弱，不会长期持续。考虑到中国经济长期向好的基本面没有改变，经济韧性强的特点明显，国家对坚持可持续发展与“双碳目标”的战略部署，以及国家对汽车等产业的大力支持，再生铝行业未来仍有着巨大的市场潜力和发展前景。

同时，发行人也采取了一系列措施来提高公司的持续经营能力，包括：①密

切关注原材料市场动态，加强采购管理，在价格大幅波动时，严格控制采购节奏，保证原材料价格与产品销售价格差的稳定性；②努力提升生产经营效率，加快存货周转，缩短原材料采购入库至产品销售完成的时间，降低原材料及产品价格持续下跌期间产品利润减小的风险；③全力对接市场需求，维护现有客户关系的同时，努力拓展新客户，提升公司的市场份额；④加强成本费用管控，进一步控制成本费用规模。

此外，本次向特定对象发行股票募集资金将进一步扩大发行人的资产规模，促进公司产品的多元化发展，有利于增强公司未来的持续经营能力和抵御风险能力。

综上，再生铝行业的发展、发行人的经营管理未出现重大不利变化，2022年业绩下滑未改变发行人的行业地位和所处行业长期向好的发展趋势，同时相关不利影响正在消除。因此发行人最近一期业绩下滑不属于持续、短期内不可逆转的下滑。

第三章 本次发行概况

一、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

2021年2月，国务院发布了《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》，《指导意见》明确要求要加强再生资源的回收利用，鼓励企业采用现代信息技术实现废物回收线上与线下有机结合，培育新型商业模式，打造龙头企业，提升行业整体竞争力；加快构建废旧物资循环利用体系，加强废旧金属等再生资源回收利用，提升资源产出率和回收利用率。

2021年11月以来，工信部等部委陆续发布《“十四五”工业绿色发展规划》和《“十四五”原材料工业发展规划》。要求以碳达峰、碳中和目标为引领，明确了碳排放强度和污染物排放强度下降、能源效率和资源利用水平提升、完善绿色制造体系等发展目标。

为积极响应国家“双碳”的战略目标，促进公司走绿色清洁和可持续高质量发展之路，公司利用已有的废铝资源回收优势，加强再生铝保级利用，同时，结合公司业务特点，提出利用废铝生产变形系铝合金，适度延伸公司铝深加工产业链，全面提升发展质量和效益，提高产业竞争力，努力实现企业经济效益和社会效益双赢。

（二）本次发行的目的

上市以来，公司一直在积极探索新的盈利增长点，为股东创造更多的价值和更高的回报。在上述背景下，公司拟通过本次向特定对象发行股票，投资建设“年产63万吨低碳环保型铝合金扁锭项目”和“年产50万吨绿色循环高性能铝板带项目”，持续完善公司在铝加工产业链的布局，丰富产品结构，提高公司综合竞争力，打造“铸造铝合金原料供应+变形铝合金原料供应”双轮驱动的业务模式。

二、本次发行对象及与公司的关系

本次发行采用向特定对象发行的方式，在中国证监会等证券监管部门注册的有效期限内选择适当时机向特定对象发行。

本次发行的对象为不超过35名的特定投资者，包括符合中国证监会规定的

证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他机构投资者等。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购股份的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

本次向特定对象发行的认购对象尚未确定。具体发行对象将在取得发行注册批文后，由公司董事会及其授权人士在股东大会授权范围内与保荐机构（主承销商）按照相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件的规定，根据发行对象申购报价的情况确定。所有发行对象均以现金方式并以相同价格认购本次发行的股票。监管部门对发行对象股东资格及相应审核程序另有规定的，从其规定。

发行对象与公司的关系将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

（一）发行价格或定价方式

本次发行的定价基准日为本次向特定对象发行股票发行期的首日。发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次向特定对象发行股票的发行底价将相应调整。

假设调整前发行价格为 P_0 ，每股送股或转增股本数为 N ，每股派息/现金分红为 D ，调整后发行价格为 P_1 ，则：

派息/现金分红： $P_1 = P_0 - D$ ；

送股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$ ；

两项同时进行： $P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$ 。

本次发行的最终发行价格由董事会根据股东大会授权，在本次发行经深交所审核通过并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会及深交所相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。

（二）发行数量

本次拟向特定对象发行股票数量不超过 13,000 万股（含本数），占公司 2022 年 12 月 31 日股本总额的 29.61%，未超过 30%。

若本次发行的股份总数因监管政策变化或根据发行审批文件的要求予以调整的，则本次发行的股票数量将做相应调整。

（三）限售期

本次向特定对象发行股票完成后，发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。

发行对象基于本次发行所取得的股份因公司送股、资本公积金转增股本等情形衍生取得的股份，亦应遵守上述限售期安排。本次发行的发行对象因本次发行取得的公司股份在限售期届满后减持还需遵守法律、法规、规章、规范性文件、深圳证券交易所相关规则以及《公司章程》的相关规定。

四、募集资金金额及投向

本次向特定对象发行股票拟募集资金总额不超过 150,000 万元（含本数），扣除发行费用后，将用于安徽渝博铝材有限公司年产 63 万吨低碳环保型铝合金扁锭项目（以下简称“铝合金扁锭项目”）和安徽望博新材料有限公司年产 50 万吨绿色循环高性能铝板带项目（以下简称“铝板带项目”）建设、运营以及补充公司的流动资金。其中，铝合金扁锭项目为铝板带项目的配套项目，其生产的铝合金扁锭全部提供给铝板带项目作为原材料，面向市场对外销售的募投产品仅是铝板带。本次募集资金拟投资具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金
1	年产 63 万吨低碳环保型铝合金扁锭项目	78,234.00	20,000.00
2	年产 50 万吨绿色循环高性能铝板带项目	289,244.00	100,000.00
3	补充流动资金	30,000.00	30,000.00
合计		397,478.00	150,000.00

在募集资金到位前，公司可根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换，本次发行董事会召开日前已投入金额不予置换。募集资金到位后，扣除发行费用后的实际募集资金净额少于募投项目

投资总额的，缺口部分由公司自筹资金补足。

五、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书签署日，公司尚未确定本次发行的发行对象，因而无法确定发行对象与公司是否存在关联关系。发行对象与公司的关系将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

公司的控股股东和实际控制人为王增潮、王真见、王启和杜福昌，其中王增潮持有公司 25.19%的股权，为公司第一大股东，担任公司副董事长兼总经理；王真见持有公司 24.09%的股权，担任公司董事长；王启持有公司 6.30%的股权，担任广东顺博执行董事；杜福昌持有公司 6.30%的股权，任职于公司物资部，四人合计持有公司 61.88%的股权。以上四人中，王增潮、王真见及王启三人为兄弟关系，杜福昌系王增潮、王真见和王启的姐夫。

假设本次发行按照上限 130,000,000 股完成发行，并由控股股东和实际控制人之外的其他投资者足额认购。本次发行完成后，控股股东和实际控制人合计持有公司 47.75%股份。本次发行不会导致公司控制权发生变化。

七、本次发行是否导致股权分布不具备上市条件

本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件。

八、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况及尚需呈报批准的程序

本次向特定对象发行 A 股股票相关事项已经获得公司第四届董事会第四次会议和 2023 年第二次临时股东大会审议通过，尚需深圳证券交易所审核通过并经中国证监会作出同意注册的决定。在获得中国证监会同意注册的决定后，公司将向深圳证券交易所和中国证券登记结算公司深圳分公司办理股票发行和上市事宜，完成本次向特定对象发行股票全部呈报批准程序。

第四章 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

为持续提升核心竞争力，增强盈利能力，公司拟向特定对象发行 A 股股票募集资金。公司董事会对本次向特定对象发行股票募集资金运用的可行性分析如下：

一、本次发行募集资金使用计划

本次向特定对象发行股票拟募集资金总额不超过 150,000 万元（含本数），扣除发行费用后，将用于安徽渝博铝材有限公司年产 63 万吨低碳环保型铝合金扁锭项目（以下简称“铝合金扁锭项目”）和安徽望博新材料有限公司年产 50 万吨绿色循环高性能铝板带项目（以下简称“铝板带项目”）建设、运营以及补充公司的流动资金。其中，铝合金扁锭项目为铝板带项目的配套项目，其生产的铝合金扁锭全部提供给铝板带项目作为原材料，面向市场对外销售的募投产品仅是铝板带。本次募集资金拟投资具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金
1	年产 63 万吨低碳环保型铝合金扁锭项目	78,234.00	20,000.00
2	年产 50 万吨绿色循环高性能铝板带项目	289,244.00	100,000.00
3	补充流动资金	30,000.00	30,000.00
合计		397,478.00	150,000.00

在募集资金到位前，公司可根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换，本次发行董事会召开日前已投入金额不予置换。募集资金到位后，扣除发行费用后的实际募集资金净额少于募投项目投资总额的，缺口部分由公司自筹资金补足。

公司现有主要产品为再生铸造铝合金，本次募投产品为再生变形铝合金，属于公司主营业务范围内的新产品拓展。本次拟向特定对象发行股票数量不超过 13,000 万股（含本数），占公司 2022 年 12 月 31 日股本总额的 29.61%，未超过 30%。

公司首次公开发行股票并上市的募集资金于 2020 年 8 月到位，距离本次发行的董事会决议日的时间间隔超过了 18 个月。公司公开发行可转债的募集资金于 2022 年 8 月到位，根据《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定，前次

募集资金为发行可转债的，不适用“本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于十八个月”的规定。因此，前次募集资金到位日至本次发行董事会决议日的时间间隔符合《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定。

综上所述，公司本次发行募集资金属于理性融资，合理确定融资规模的情况。

二、本次募投项目的备案及环评批复情况及建设用地情况

项目名称	项目备案	环评
年产63万吨低碳环保型铝合金扁锭项目	马鞍山市博望区发展和改革委员会已出具了《博望区发展改革委项目备案表》（博发改函[2023]36号），项目代码为2302-340506-04-05-143962	马鞍山市生态环境局已出具了《关于安徽渝博铝材有限公司年产63万吨低碳环保型铝合金扁锭项目环境影响评价报告书的批复》（马环审[2023]21号）。
年产50万吨绿色循环高性能铝板带项目	马鞍山市博望区发展和改革委员会已出具了《博望区发展改革委项目备案表》（博发改函[2023]35号），项目代码为2302-340506-04-05-678347	马鞍山市博望区生态环境分局已出具了《关于安徽望博新材料有限公司年产50万吨绿色循环高性能铝板带项目环境影响评价报告表的批复》（博环审[2023]9号）。
补充流动资金	不涉及	不涉及

本次募投项目的建设用地将通过土地出让方式取得，不涉及对外租赁土地。在募投项目中，铝合金扁锭项目用地为175亩，铝板带项目用地为567亩，合计742亩，将分为两个阶段完成收储、转让，截至本募集说明书出具日，募投项目用地尚未取得。

马鞍山市自然资源与规划局博望分局2023年3月24日对募投项目用地情况出具了说明：“两个募投项目的建设用地符合国家及地方土地政策要求，符合国土空间规划中“三区三线”管控要求，募投项目建设用地的规划用途为工业用地。在募投项目用地中，152亩土地已经完成收储，目前正在进行土地出让程序，预计2023年5月底前完成；590亩土地尚未完成收储，预计2023年12月底前完成土地出让程序”。此外，马鞍山市自然资源与规划局博望分局进一步说明：“博望区规划范围内的工业用地储备及用地指标充足，符合两个项目建设用地要求，博望分局将积极协调，确保两个项目按时序供地不影响整体进度”。这表明如果上述募投项目用地无法取得，当地政府仍有其他合适的土地提供募投项目使用。

三、铝合金扁锭及铝板带项目的必要性、可行性分析和市场前景

在募投项目中，铝合金扁锭项目作为铝板带项目的配套建设项目，其生产的铝合金扁锭将全部提供给铝板带项目作为原材料，面向市场对外销售的最终产品

为铝板带，因此，以下关于市场前景的分析集中于铝板带产品，并对铝合金扁锭项目与铝板带项目的合并效益作出披露。

（一）铝合金扁锭及铝板带项目的必要性、可行性分析

1、募投项目符合国家产业政策导向

本次募投产品为铝合金扁锭及铝板带，均属于再生变形铝合金，一方面，从原材料使用端，作为再生铝业务属于国家产业政策规定的“鼓励类”产业；另一方面，从产品应用端，募投产品的一部分细分产品属于国家产业政策规定的“鼓励类”产业，另一部分细分产品尽管不属于“鼓励类”产业，但也不属于“限制类”或“淘汰类”产业。

（1）募投项目所属的再生铝业务的产业政策

发行人主营业务为再生铝合金的生产与销售。再生铝合金分为铸造铝合金与变形铝合金，发行人现有产品主要为铸造铝合金，本次募投产品铝合金扁锭及铝板带属于变形铝合金，废铝是主要原材料，募投项目属于公司再生铝业务的产品拓展。再生铝业务属于《产业结构调整指导目录》（2019年本，2021年修订）规定的“鼓励类”产业中“九、有色金属”之“3、高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用”之“（1）废杂有色金属回收利用”，以及“四十三、环境保护与资源节约综合利用”之“26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”。

（2）募投产品的产业政策

在本次募投项目中，铝合金扁锭项目的产品全部提供给铝板带项目作为原材料，面向市场对外销售的最终产品为铝板带。在募投产品方案中，铝板带40%的细分产品用于电池壳料及电池箔坯料，8%的细分产品用于3C产品的零部件生产。这类细分产品属于《产业结构调整指导目录》（2019年本，2021年修订）规定的“鼓励类”产业中“九、有色金属：6、新能源、半导体照明、电子领域用连续性金属卷材”。

在募投产品方案中，铝板带另有42%的细分产品用于罐体料、罐盖料，其余10%为热轧板带材产品，这类细分产品均不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本，2021年修订）规定的“限制类”或“淘汰类”产业。

（3）募投项目不属于国务院相关文件规定的落后产能或严重过剩产能

本次募投项目生产的铝合金扁锭及铝板带，根据《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7号）、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41号），不属于落后产能或严重过剩产能。

因此，本次募投项目符合国家产业政策导向，不属于国务院相关文件规定的落后产能或严重过剩产能，不属于需要取得有权部门批准或核准的特定行业。

2、募投项目符合公司发展战略

公司自成立以来，一直致力于再生铝合金的研发、生产和销售。为积极响应国家“双碳”战略号召，实现节能降耗、降低碳排放、促进公司走绿色清洁和可持续高质量发展之路。公司积极打造“铸造铝合金原料供应+变形铝合金原料供应”业务双轮驱动，不断向铝精深加工、高附加值产品方向延伸，全面提升发展质量和效益，提高产业竞争力，实现企业经济效益和社会效益双赢。

公司拟通过实施本次募投项目，引进国内外先进的生产设备和技术，生产出更丰富的产品种类，同时抓住下游行业的发展契机，占领更多的新兴市场份额。募投产品不同类型的应用范围不同，其中：电池壳料和电池箔坯料主要应用于新能源汽车动力电池以及新型储能电池，罐体料、罐盖料主要应用于易拉罐消费市场以及医用等罐状容器，3C产品主要用于手机、平板电脑、电视机等消费电子产品，热轧板带材主要用于汽车轻量化相关领域。

因此，本次募投项目的实施，符合公司发展战略，将进一步丰富公司的产品结构，增强公司的综合竞争和持续发展能力，进而提升公司的盈利能力。

3、募投项目具有广阔的市场空间

我国经济经过十多年的高速发展，目前正逐步向平稳发展过渡，各产品从“数量”的追求向“品质”的方向发展。从宏观上看，中国制造业升级将持续拉动铝板带材增长，工业节能降耗、消费升级和新能源将拓宽铝材的需求空间。

募投项目产品符合未来市场发展方向，发展前景看好，具有广阔的市场空间。具体分析详见本章节“（二）铝板带项目的市场前景”。

4、公司具备实施本次募投项目的经验和能力

（1）废铝材料采购渠道以及铝合金扁锭的生产成本控制

除补充流动资金外，本次募投项目包括铝合金扁锭项目与铝板带项目，其中

铝合金扁锭项目为铝板带的配套项目，其铝合金扁锭产品全部提供给铝板带项目作为原材料。铝板带项目的主要生产成本来自于铝合金扁锭的材料成本，因此铝合金扁锭项目的原材料采购及生产对于铝板带项目的成本控制至关重要。

铝合金扁锭生产的主要原材料为废铝、A00 铝锭，以及其他金属或中间合金，铝合金扁锭的生产成本主要为废铝及 A00 铝锭的材料成本，类似地，公司现有再生铝合金业务的主要原材料也是废铝、A00 铝锭，以及其他金属。公司在废铝采购及成本控制上拥有丰富的渠道资源及经验，在铝合金扁锭项目实施过程中，募投项目将与现有业务共同使用公司的采购体系及其人力资源。

铝合金扁锭的生产工序包括配料、熔炼、精炼、除杂、铸造等，与公司现有再生铝业务基本相同，公司在再生铝合金的生产成本控制上拥有较为丰富的经验，在铝合金扁锭项目实施过程中，募投项目将充分利用公司现有业务的技术力量与生产经验。

（2）铝板带的生产经验及人才储备

①奥博铝材的生产、管理经验

公司现有业务的主要产品为再生铸造铝合金，除此之外，公司于 2021 年 12 月收购的奥博铝材从事铝板带生产，虽然产能相对较小，技术装备较募投项目相对落后，但是，在募投项目实施过程中，将充分吸取奥博铝材已有的生产、管理经验。

奥博铝材成立于 2006 年，从成立至今一直致力于铝板带材的研发、生产和销售。技术经验方面：奥博铝材已形成了完整的铝板带材加工配套技术能力，储备了配料技术、熔炼技术、铸造技术、铸轧技术等铝合金材料的熔铸技术，以及热轧、冷轧、精整等铝合金材料压延技术。运营管理方面：运营管理团队成员绝大部分在铝板带材生产行业从业十余年，具备丰富的运营管理经验，为生产的高效运行提供了保障，经过多年的积累，奥博铝材形成了一套成熟的质量控制体系贯穿产品生产的始终，从原料采购、产品加工、质检、到成品出厂，产品质量能够得到保证。

②新增的工艺技术及生产管理的团队

公司从国内多家大型铝加工企业招聘了拥有二三十年的工艺技术和生产经验的专家团队，其开发和生产过包括募投产品在内的所有铝合金板带产品：铝合金中厚板（包括航空板、军工用板和船板）、氧化料、汽车板（包括内板、外板

和冲压件)、罐料(包括罐体料、罐盖料、拉环料)、铝合金复合材料、CTP板、单零箔和双零箔(包括动力电池料用箔)、电力电池壳料和防爆盖、红酒用高盖料等,专家团队对熔铸设备、热轧、冷轧、辊底炉、时效炉、加热/均热炉、退火炉、连续气垫式退火炉、切边机、拉弯矫、纵剪、横剪、高架仓库、清洗机列、包装机列等全套设备及工艺都非常熟悉。

公司将建立以博士后为主导、博士为主的研发中心,全面引进国际先进的研发和检测实验设备。公司将从中南大学、昆明理工大学和江西理工大学招聘几十名本科和研究生进行培训,力争三年内再建立一个有技术经验的年轻的技术团队。

③铝板带的销售渠道和客户资源

公司已经拥有了再生铸造铝合金的销售团队,以及奥博铝材的铝板带的销售人员,已招聘的技术团队也有几十年良好的铝板带客户关系,公司还将在同业内联系并招聘销售总监、片区经理和销售人员,公司将建立华东片区、华南片区、中南片区、华北片区、西北片区和外贸的国内外销售网络,采用直销、授权代理和建立国内外仓储分销的销售模式。

综上所述,公司具备实施本次募投项目的经验和能力。

5、募投项目效益预测的谨慎性、合理性

如前述分析,铝板带项目具有良好的发展前景和广阔的市场空间。根据测算,50万吨铝板带项目及配套的63万吨铝合金扁锭项目投产后的前三年的合计净利润分别为3,155.71万元、20,207.21万元、38,388.42万元,其后年度净利润将保持38,388.42万元稳定不变,具有较好的经济效益。

募投项目不存在短期无法盈利的风险,对公司业绩增长不存在不利影响,募投项目效益预测具有谨慎性、合理性,充分考虑了新增大量固定资产、无形资产对募投项目效益的影响。

(1) 募投项目效益预测的谨慎性、合理性

在募投项目效益的测算过程中,谨慎、合理估计了募投项目的产品销量、价格以及产品成本。

本次募投项目由63万吨铝合金扁锭与50万吨铝板带项目组成,其中铝合金扁锭项目为铝板带项目的配套项目,扁锭产品拟全部提供给铝板带项目作为原材

料，面向市场对外销售的募投产品为铝板带。2021年，铝板带行业的产能利用率为79%，据此募投项目假定投产后第3年铝板带项目的产能利用率达到80%并稳定下来，其后年度的产能利用率均保持80%不变，即铝板带的产销量为40万吨。

募投产品的价格系根据测算时的产品市场价格并结合产品未来的供求关系而确定。

原材料成本系募投产品的主要组成部分，铝合金扁锭和铝板带各自的直接材料成本在其产品成本中占比均超过90%。在测算直接材料成本过程中，原材料的生产单耗系根据行业的工艺消耗定额确定，原材料价格系根据测算时的原材料市场价格并结合未来原材料的供求关系而确定，原材料市场价格选取的时间窗口与产品市场价格选取的时间窗口一致。

此外，如下所述，固定资产折旧与土地使用权摊销也作出充分估计。企业所得税的税率假定为25%。

(2) 募投项目效益预测充分估计了新增大量固定资产、无形资产的影响

根据募投项目的投资结构，铝合金扁锭项目的资本性支出为64,029万元，铝板带项目的资本性支出为260,367万元，募投项目建成后公司的固定资产及土地使用权的原值将增加324,396万元。截至2022年末，公司投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产等资产账面原值合计为150,249.66万元，募投项目建成后相关资产原值将增加215.90%。

公司现有业务的产品主要是铸造铝合金，募投产品为铝合金扁锭、铝板带，属于变形铝合金，虽然都属于再生铝业务，但是，铝板带属于再生铝的深加工产品，生产工序、工艺和生产设备与铸造铝合金不同，单吨产能配置的固定资产金额更大。而且，本次募投产能规划较大，铝合金扁锭的产能为63万吨，铝板带的产能为50万吨。

在募投项目的固定资产与土地使用权中，对效益影响较大的主要是固定资产折旧。固定资产折旧采用直线法平均计算，固定资产净残值率按5%计算，建筑物折旧年限按35年计算，机器设备折旧年限按14年计算，其他资产的摊销年限按10年计算。修理费按固定资产原值的1.5%计算。土地使用权根据使用年限摊销费用。

募投项目上述的预计净利润，已经充分估计了固定资产折旧和土地使用权摊

销，募投项目具有较好的效益，将进一步提高公司的盈利能力。

6、募投项目与同行业可比上市公司产品盈利能力的比较分析

在本次募投项目中，铝合金扁锭项目为铝板带项目的配套项目，其生产的铝合金扁锭全部提供给铝板带项目作为原材料，面向市场对外销售的最终产品为铝板带，因而将两个项目的合并净利润作出披露，视为募投项目整体的预计效益。

同行业可比上市公司为明泰铝业，其主要产品为铝板带，其铝板带的主要原材料铝合金扁锭亦为明泰铝业内部自产，因而产品及生产模式均有可比性。在募投项目效益测算时点的前三年，即 2019 年-2021 年，明泰铝业的铝板带的年均单吨毛利润为 1,906.91 元/吨，而募投项目的铝板带在稳产年（产能利用率 80%）的单吨毛利润为 1,933.47 元/吨。募投项目与可比上市公司的同类产品的单吨盈利能力基本一致。

此外，募投项目的铝板带在稳产年的毛利率为 9.31%，低于明泰铝业的铝板带在 2019 年-2021 年期间 11.06% 的年均毛利率。

（二）铝板带项目的市场前景

1、铝板带市场概况

铝板带是铝材中的主导产品，应用范围之广几乎随处可见。主要应用领域有：包装领域的饮料罐、啤酒罐、集装箱等；电力电子行业各种用途的电容器；建筑领域的平板、波纹板等；印刷行业的 PS 版；轻工行业的家用电器、日用铝制品以及机电、交通运输、航空航天领域等都使用各种铝板带材作为功能材料和结构材料。

截至 2021 年底，全球共有铝板带生产企业约 510 家，分布在各大洲的 70 多个国家与地区。从企业地区分布情况来看，世界铝板带材的主要产能集中在亚洲地区，约占 45.0%，其次是欧洲，占 27.1%，美洲占 23.8%，大洋洲和非洲共占 4.1%。

随着我国经济的快速发展，我国的铝加工行业实现着跨越式发展，向世界铝加工强国迈进。截至 2021 年底，我国约有铝板带生产企业 300 余家，主要分布在河南、山东两省，这两省的铝板带产能约占国内铝板带总产能的 53.2%。2021 年我国铝板带材总产量为 1,335 万吨，相对于 2020 年增长 7.0%。

在国际贸易方面，中国、德国和韩国是铝板带材出口最多的国家，同时中国也是最大的净出口国。近 10 年，我国铝板带出口量整体呈上升态势，出口量从 2011 年的 142 万吨增加到 2021 年的 296 万吨，年平均增长率 7.6%。随着我国铝板带生产企业在产量产能以及产品档次上的提高，在建现代化的铝轧制生产线的陆续建成投产，预计未来我国铝板带材的进口量将稳步减少，出口量仍将保持增长态势。

铝板带是铝加工材中最大的消费品种，我国经济经过十多年的高速发展，目前正逐步向平稳发展过渡，各产品从“数量”的追求向“品质”的方向发展。从宏观上看，中国制造业升级将持续拉动铝板带增长，工业节能降耗、消费升级和新能源将拓宽铝材的需求空间。

2、行业发展前景

铝行业是国家重要的基础产业，铝及铝合金因其良好的导电性、导热性、延展性、抗蚀性、重量轻等特点成为当前用途十分广泛的材料之一，不仅建筑、交通运输、电气电子和包装等传统消费领域保持高位需求，光伏组件、新能源汽车、铝制家具、铝制设施等领域消费需求发展迅速。

当前，我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，在“创新、协调、绿色、开放、共享”新发展理念指引下，绿色低碳循环发展成为经济发展新要求。随着居民生活水平的日益提升，铝及铝合金的应用领域随之进一步扩大。如在货运挂车及罐车、乘用车、高铁、海洋船舶等交通运输应用领域，铝因其具有抗蚀性、重量轻等优点，成为应用最广泛的轻量化材料；在食品、饮料、医药产品等包装应用领域，铝制包装因其具有阻隔性优异、保质期长、易回收再利用等优点，消费需求稳步增长；在智能手机、穿戴设备以及电视等电子消费领域，铝因其强度高、重量轻等优点，应用增长较快。

总之，铝是目前存在的储量丰富、开发利用成本低、可循环使用的金属，能够满足未来工业发展的诉求，铝加工产品在社会应用中的地位愈发突显。综合看来，铝加工行业市场仍具有极大的增长空间和发展未来。

本次募投项目的铝板带产品主要应用于电池箔坯料、电池壳体、易拉罐料、3C 产品用铝材、油罐车用铝材等，符合绿色包装、新能源汽车、新型储能电池等未来市场发展方向，发展前景看好。

3、目标产品的市场需求

(1) 电池壳体

电池壳体是新能源汽车动力电池的承载件，主要用于保护锂电池在受到外界碰撞、挤压时不会损坏。动力电池外壳材料一般分为铝壳和钢壳，出于轻量化与高安全性考虑，铝合金电池壳体成为动力电池外壳主流，新能源电池壳铝材作为新能源汽车领域中不可或缺的零部件正迎来新的时代。相对于不锈钢，同样容量下采用铝合金的电池壳体相比钢壳更薄，相对质量更轻。同时可以省去盒底焊接工艺，避免了焊接时因为金属元素烧损而导致焊缝质量下降等问题。

根据中国汽车工业协会数据统计，2021年我国新能源汽车产量为354.5万辆，同比增长1.6倍，市场占有率达到13.4%。新能源汽车的动力电池系统中，电池壳占系统总重量约为20~30%，按平均60kg估算，2021年，我国电池铝壳需求量约为21万吨以上。2025年，我国新能源汽车产量将超过700万辆，届时电池铝壳需求量将达到42万吨左右。

(2) 电池箔坯料

电池铝箔是锂电池正极材料集流体的关键材料，主要作用是将电池活性物质产生的电流汇集起来，输出电流。为得到更好性能的锂电池，要求导电集流体应与活性物质充分接触，且内阻尽可能小。铝箔凭借其良好的导电性能成为锂离子电池正极集流体的首选。

2021年中国锂离子电池市场产量达324GWh，同比增长106%，其中动力锂电产量为220GWh，同比增长165%。若1GWh锂电池用铝箔在600-800吨左右，2021年动力电池用铝箔至少约13.2万吨。根据中国有色金属加工工业协会发布的2021年中国铝加工材产量的通报，2021年中国电池箔产量为14万吨，增幅100%。

新能源汽车的超预期发展带动国内动力电池出货量大增，自2021年以来，宁德时代、比亚迪、中航锂电、国轩高科、蜂巢能源、亿纬锂能、瑞浦能源等各家电池企业纷纷提出扩产计划，资料显示，到2025年上述企业规划整体合计产能接近2000GWh，对应的铝箔需求将达100万吨以上。如果按照成品率80%计算，则需要电池铝箔坯料超过125万吨。

在全球逐步推进碳中和碳达峰以及能源价格上涨等因素的影响下，伴随着全

球“光储一体化”技术的快速发展，储能电池业务正逐渐成为动力电池企业的第二增长曲线。根据工信部数据，2021年国内锂电储能总出货量达32GWh，同比增长146%，2022年全国储能型锂电产量突破100GWh，同比增长212.5%。自2022年以来，宁德时代、国轩高科、远景动力、孚能科技、瑞浦兰钧、蜂巢能源、欣旺达、力神电池、捷威动力、海辰储能、远东电池等电池企业，均已逐步展开大型储能电池项目的布局，根据业内统计，2022年储能电池扩产相关项目超过20个，总产能将超过800GWh，对应的铝箔需求将达48万吨以上。如果按照成品率80%计算，则需要电池铝箔坯料超过60万吨。

（3）易拉罐

铝罐是目前回收率和闭环回收率最高的包装容器，分别为71%和33%。从全球范围看，美国消费的铝罐中虽然只有46.1%被回收利用，但是其回收的铝罐有92.6%用于制造新罐；巴西97.6%的高回收率得益于行业对收集和回收中心的投资以及合作伙伴的密切合作；欧洲在消费的铝罐中有75.8%被回收，欧洲铝协和欧洲金属包装协会联合推出2030年回收率将达到100%；日本有97.9%的铝罐被回收，同时其先进的回收系统几乎没有损耗。

2021年我国易拉罐市场规模为258.9亿元，同比2020年增长3.9%，预计到2025年行业市场规模将达到293.8亿元。据中国有色金属加工工业协会统计，2021年我国易拉罐产量170万吨，废旧易拉罐的回收率达到98%以上，但大部分都被降级使用，闭环回收体系几乎空白。

我国是一个人口大国，也是一个啤酒、碳酸饮料、果汁和蔬菜汁饮料等消费大国，是世界上增长最快的国家之一。随着全社会对绿色包装、低碳环保、再生回收关注度的不断提升，易拉罐使用有较大的发展空间。初步预测，2025年我国铝合金制罐料需求量达到200万吨以上。

（4）3C产品

伴随着互联网、物联网技术的发展，促使3C产品与互联网融合成为趋势，3C产品的需求不断提高。我国3C产业链上下游年产值高达6万亿元，终端产品产量占全球70%以上。2021年，我国计算机、通信和其他电子设备制造业增加值同比增长15.7%，生产微型计算机设备46,692万台，移动通信手持机166,152万只，其中智能手机127,245万只。

铝合金材料具有质量轻，良好的机械性能，强度高、抗压性和韧性好；表面

处理工艺丰富，美观，易于上色；成型性好，易于加工成形；散热性能好、可回收再利用等特点被广泛应用于 3C 产品中，如手机、平板电脑、移动电源、电视机等消费电子产品，主要在后盖/外壳、边框/中框使用铝合金材质，电视机还会在底座、背板等处采用铝合金材质。

随着国家经济发展和人民生活水平的提高，对 3C 产品的需求将更加旺盛，3C 铝基材料需求必将随之大幅增长。初步预计，2025 年国内 3C 产业用铝板带量将达到 20 万吨以上。

（5）油罐车用板

与传统的 stainless steel 油罐车相比，铝合金油罐车的自身质量轻 30%，从而可大幅度地增加有效载荷、提高燃油经济性和减少温室气体排放，每辆油罐车在其运营周期内可减少 CO₂ 排放量 90 吨。

近年来，随着国家对汽车环保、计量收费等政策强力推行，罐式车向轻量化方向发展成为了一个必然趋势，在国外已广泛使用铝合金罐车替代碳钢罐车。资料显示，除极少数运输特殊化学物品之外，欧美几乎所有的罐体都是铝合金制造的，市场占有率高达 90% 以上，在日本每年新增成品油罐车 85% 以上采用铝合金材料进行生产。

2021 年我国的罐车产量 15 万辆，以 20% 采用铝合金罐车，则我国罐车用铝板年消费量 6 万吨以上。随着国民经济的发展，国内物流业蒸蒸日上，物流市场迅速扩大，对罐车的需求也逐步加大，铝合金罐车无论从经济效益、社会效益，还是从安全和环境角度来说，都具有无比的优势性。预计 2025 年，我国罐车用铝板需求量约 10 万吨以上。

（6）模具

在汽车、电子器件、电器电讯、仪表、航空航天器等领域的零部件加工过程中，约有 80% 是通过模具成型的，因此工具与模具制造在国民经济发展中具有极为重要的作用。

相比其他材料，铝合金模具具有重量轻、加工性能好、抗高温、耐磨性好等优点，随着社会及市场发展，铝板在模具行业应用越来越广泛。6061 铝板可用于制作注塑模、吹塑模、低压模、橡胶模等不同模具行业中 80% 的产品。以汽车工业为例，6061 模具铝板在汽车工业中，可用于加工各种汽车零配件。同时 6061 铝板也可用于生产各种夹具、检具等。

综上所述，募投项目的目标产品具有广阔的市场空间和发展前景。

四、本次发行满足《注册管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定

（一）募投项目符合国家产业政策

公司主营业务为再生铝合金的生产和销售，本次募集资金投向安徽渝博铝材有限公司年产 63 万吨低碳环保型铝合金扁锭项目和安徽望博新材料有限公司年产 50 万吨绿色循环高性能铝板带项目以及补充公司的流动资金，符合国家产业政策导向，不属于国务院相关文件规定的落后产能或严重过剩产能，不属于需要取得有权部门批准或核准的特定行业。具体参见本章“三、（一）铝合金扁锭及铝板带项目的必要性、可行性分析”之“1、募投项目符合国家产业政策导向”。

（二）关于募集资金投向与主业的关系

本次募集资金主要投向主业。本次募集资金围绕再生铝业务开展，除补充流动资金外，投向再生变形铝合金业务领域。

项目	63 万吨铝合金扁锭项目	50 万吨铝板带项目	补充流动资金
1 是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	否	否	否
2 是否属于对现有业务的升级	是。本次募投产品属于从现有的再生铸造铝合金产品向再生变形铝合金产品的拓展，再生铝加工深度有所升级，产品应用领域有所扩展。		否
3 是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	是。发行人主营业务为再生铝合金的生产与销售。再生铝合金分为铸造铝合金与变形铝合金，发行人现有产品主要为铸造铝合金，本次募投产品属于变形铝合金，废铝仍是主要原材料，募投产品属于从现有的再生铸造铝合金产品向再生变形铝合金产品的拓展，相应地扩展了再生铝的应用领域。		否
4 是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	是。本次募投产品属于再生变形铝合金，是现有的再生铝业务在产品种类上的横向延伸。		否
5 是否属于跨主业投资	否	否	否
6 其他	无	无	无

本次募投项目投向公司主营业务领域，属于再生铝业务的产品扩展，系再生铝业务在产品种类上的横向延伸，不属于现有业务扩产的情况。

五、铝合金扁锭项目的具体情况

（一）投资概算情况

铝合金扁锭项目的投资总额为 78,234.00 万元，其中项目建设投资为 65,310.00 万元，建设期利息支出为 621.00 万元，铺底流动资金为 12,303.00 万元。

1、项目建设投资概算情况

项目建设投资包括：建筑工程 23,226.00 万元，设备购置 33,684.00 万元，安装工程 2,894.00 万元，其他建设费用 3,604.00 万元，基本预备费 1,902.00 万元。项目建设投资概算情况如下表所示。

工程及费用名称	投资概算（万元）				
	建筑工程	设备	安装工程	其他费用	合计
一、工程费用					
1 生产设施	16,451	29,135	2,672	-	48,258
熔铸车间	16,451	29,135	2,672	-	48,258
2 公用辅助设施	6,775	4,549	222	-	11,546
2.1 试验室	-	368	35	-	403
2.2 10kv 配电站	-	300	45	-	345
2.3 净循环水泵站及消防泵站	800	330	50	-	1180
2.4 通风除尘系统	-	2,480	-	-	2,480
2.5 压缩空气站	87	218	45	-	350
2.6 液氩气化站	15	53	12	-	80
2.7 氯气站	25	400	35	-	460
2.8 电讯仪表	-	180	-	-	180
2.9 原料库	4,925	120	-	-	5,045
2.10 汽车衡站	8	40	-	-	48
2.11 道路绿化、厂区管网等	915	60	-	-	975
小计	23,226	33,684	2,894	-	59,804
二、工程建设其他费用					
1 土地费	-	-	-	2,100	2,100
2 建设单位管理费	-	-	-	100	100
3 工程监理费	-	-	-	70	70
4 安全、环保、节能等费用	-	-	-	52	52

工程及费用名称	投资概算（万元）				
	建筑工程	设备	安装工程	其他费用	合计
5 生产准备及开办费	-	-	-	500	500
6 联合试运转费	-	-	-	176	176
7 工程设计费	-	-	-	300	300
8 施工图设计文件审查费	-	-	-	31	31
9 水土保持咨询服务费	-	-	-	20	20
10 工程造价咨询服务费	-	-	-	135	135
11 监督检验检测费	-	-	-	120	120
小计	-	-	-	3,604	3,604
三、基本设备费					
1 基本预备费	-	-	-	1,902	1,902
总计	23,226	33,684	2,894	5,506	65,310

铝合金扁锭项目的建设投资测算依据和过程如下：

项目建设投资的测算范围及内容主要包括主要生产设施、公辅设施等。

主要生产设施包括：熔铸车间。

公用辅助设施包括：试验室、10kV 配电站、浊循环水泵站及消防泵站、事故水塔、通风除尘系统、1#压缩空气站、液氨气化站、氯气站、厂区道路及厂区管网等。

建设投资估算范围上述生产车间、公辅设施等建设子项的设备、建筑、安装等工程费用以及其他基本建设费用、工程预备费等。

根据可研报告，项目建设投资测算主要采用以下依据：

1) 设备价格

参照有关厂商的报价和近期成交价估算。

2) 建安工程

厂房建筑工程采用扩大指标法估算，按 2800 元/ m² 估算。

安装工程费按设备原价乘以安装费率，并结合本项目的实际情况确定。

3) 其他建设费用

工程建设其他费用主要包括土地购置费、建设管理费、工程设计费、联合试运转费、生产准备及开办费等。

土地购置费按 12 万元/亩计算。

4) 工程基本预备费

工程基本预备费按工程费用与其他建设费用之和的 3.00% 计取。

2、项目铺底流动资金概算情况

铝合金扁锭项目建设期为 2 年，设定项目建成投产后前三年的产能利用率分别为 40%、60% 和 80%，以后各年度产能利用率保持 80% 稳定不变。在此基础上预计项目的营收规模，并根据对主要的经营性流动资产、负债的周转速度的估计，进一步测算从项目投产后第 1 年，即从项目周期第 3 年起的流动资产、流动负债，并根据流动资产的资金占用净额估计流动资金的需求量。在项目投产后第 3 年，即项目周期第 5 年，项目的产能利用率、营收规模及流动资金需求量达到稳定状态，取项目周期第 5 年的流动资金需求量 41,010 万元的 30% 作为铺底流动资金，即 12,303.00 万元。

项目流动资金估算具体如下表：

单位：万元

序号	项目	资金占用			
		第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 N 年
1	流动资产	73,000	108,920	144,630	144,630
1.1	应收账款	52,920	79,040	105,060	105,060
1.2	存货	19,320	28,950	38,560	38,560
1.2.1	原材料	12,600	18,900	25,200	25,200
1.2.2	辅助材料	140	210	270	270
1.2.3	在产品	2,610	3,910	5,210	5,210
1.2.4	产成品	3,970	5,930	7,880	7,880
1.3	现金	760	930	1010	1010
2	流动负债	51,810	77,710	10,3620	10,3620
2.1	应付账款	51,810	77,710	103,620	103,620
3	流动资金	21,190	31,210	41,010	41,010

3、关于本次募集资金在铝合金扁锭项目中的使用安排情况

铝合金扁锭项目的投资总额预计为 78,234.00 万元，拟使用募集资金 20,000.00 万元，将用于募投项目的资本性支出，募集资金使用项目不涉及研发投入，不涉及募投项目的非资本性支出。投资金额安排、各项资本性支出及募集资金投入的具体情况如下：

项目	投资金额（万元）	拟投入募集资金（万元）	是否为资本性支出
一、工程费用	59,804	20,000	是
二、工程建设其他费用	3,604	-	是
三、基本预备费	1,902	-	否
四、建设期利息	621	-	是
五、铺底流动资金	12,303	-	否
项目总投资	78,234	20,000	

（二）投资项目效益情况

铝合金扁锭项目作为铝板带项目的配套建设项目，其生产的铝合金扁锭拟全部提供给铝板带项目作为原材料，面向市场对外销售的募投产品为铝板带，因此，以下仅对铝合金扁锭项目的营业收入、成本费用的测算情况作出说明，铝合金扁锭项目的净利润将与铝板带项目的净利润合并披露，作为募投项目整体的预计效益，具体分析参见本章之“三、（一）5、募投项目效益预测的谨慎性、合理性”。

1、铝合金扁锭项目的营业收入的测算说明

铝合金扁锭项目建设期 2 年，设定项目建成投产后前三年的产能利用率分别为 40%、60%、80%，且以后年度均保持 80% 的产能利用率不变稳定。铝合金扁锭产品共涉及 6061 扁锭、电池箔坯料用 1070 扁锭、3003 扁锭、3104 扁锭、5182 扁锭、其他 5XXX 扁锭共六种类型产品，各类产品的测算价格依据效益测算时的市场价格并考虑未来的市场供求关系而确定。

2、铝合金扁锭项目的成本费用的测算说明

铝合金扁锭项目的原材料主要为废铝、纯铝以及镁和若干种类的合金，各种原材料的生产消耗依据行业工艺消耗定额确定，各种原材料的价格依据效益测算时的市场价格并考虑未来的市场供求关系而确定。生产所需的能源燃料为天然气、电力，能源燃料的成本测算依据与直接材料一致。

固定资产折旧采用直线法平均计算，固定资产净残值率按 5% 计算，建筑物折旧年限按 35 年计算，机器设备折旧年限按 14 年计算，其他资产的摊销年限按 10 年计算。修理费按固定资产原值的 1.5% 计算。

财务费用主要指生产经营期间未偿还的建设投资借款和流动资金借款发生的利息净支出。管理费用是指企业行政管理部门为管理和组织经营活动所发生的

各项费用，在此假设管理费用为固定成本。由于铝合金扁锭项目的产品拟全部供给铝板带项目作为原材料，不面向市场对外销售，而且两个项目在相邻地块实施，因而铝合金扁锭项目未估计销售费用。

设定增值税税率为 13%，税金及附加按增值税 12% 计算，所得税税率按 25% 计算。

（三）项目的竣工时间、产量、产品销售方式及营销措施

1、竣工时间和产量

铝合金扁锭项目建设从可行性研究报告批复起，经技术交流、设备订货、施工图方案设计、地质详勘、施工图设计、厂房施工、设备安装调试到建成投产，建设进度预计需要 24 个月，具体见下列工程计划进度表。

工程建设进度表

表14.2-1

序号	项目	进度	第一年度												第二年度												
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	可行性研究报告批复		■																								
2	地质详勘		■																								
3	主要生产设备考察、技术交流、签订合同		■	■																							
4	设备设计、制造/改造			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
5	厂房施工图设计		■	■																							
6	厂房地基处理、施工			■	■	■	■																				
7	设备土建设计						■	■	■																		
8	设备地基处理、开挖、施工								■	■	■																
9	设备到货												■	■	■												
10	设备机械和电气安装												■	■	■	■											
11	设备调试																			■	■						
12	第一块扁锭																										
13	人员培训与生产准备																										
14	试生产及验收																										

铝合金扁锭项目的设计产能规模为 63 万吨，第 1-2 年建设期，建成后分阶段投产，第 3 年至第 5 年产能利用率分别为 40%、60%、80%，以后年度的产能利用率均按 80% 计算。

2、产品销售方式及营销措施

铝合金扁锭项目作为铝板带项目的配套项目，其生产的铝合金扁锭拟全部供给铝板带项目作为原材料，不面向市场对外销售。

（四）项目的选址和占地面积

铝合金扁锭项目的选址在宁马新型功能区新市产业园，占地面积约为 175

亩，位于安徽省马鞍山市最东端，地处长三角经济圈和南京一小时都市圈内，与马鞍山市区距离约 35km，与南京江宁、溧水、高淳三区接壤；周边紧邻 G4221 沪武高速、S445 省道、S446 省道、X048 县道、S442 省道等交通枢纽，交通便利。

（五）项目的组织方式和进展情况

公司全资子公司安徽顺博的全资子公司安徽渝博铝材有限公司负责实施铝合金扁锭项目。在生产方面，该项目设置 1 个熔铸车间，主要设备采用三班连续可间断工作制。在原材料采购方面，安徽渝博铝材有限公司将充分利用公司的采购资源，并逐步构建自身的采购体系。

截至募集说明书出具日，铝合金扁锭项目尚未取得募投项目建设用地，尚未开工建设。

六、铝板带项目的具体情况

（一）投资概算情况

铝板带项目的投资总额为 289,244.00 万元，其中项目建设投资为 265,600.00 万元，建设期利息支出为 2,503.00 万元，铺底流动资金为 21,141.00 万元。

1、项目投资概算情况

项目建设投资包括：建筑工程 59,852.00 万元，设备购置 156,453.00 万元，安装工程 29,599.00 万元，其他建设费用 11,960.00 万元，基本预备费 7,736.00 万元。项目投资概算情况如下表所示。

工程及费用名称	投资概算（万元）				
	建筑工程	设备	安装工程	其他费用	合计
一、工程费用					
1 生产设施	53,636	144,800	28,056	-	226,492
板带车间	53,636	144,800	28,056	-	226,492
2 公用辅助设施	6,216	11,653	1,543	-	19,412
2.1 试验室	-	451	45	-	496
2.2 机修间	-	200	20	-	220
2.3 10kv 配电站	-	2,100	315	-	2,415
2.4 废水处理站	475	600	90	-	1165

工程及费用名称	投资概算（万元）				
	建筑工程	设备	安装工程	其他费用	合计
2.5 净循环水泵站、去离子 水站及消防泵站	1,070	1,300	200	-	2,570
2.6 通风除尘系统	-	2,000	-	-	2,000
2.7 压缩空气及氮气站	420	3,928	786	-	5,134
2.8 锅炉房	144	320	64	-	528
2.9 天然气调压站（生产）	18	125	20	-	163
2.10 天然气调压站（锅炉 房）	5	25	3	-	33
2.11 电讯仪表	-	400	-	-	400
2.12 油库	82	58	-	-	140
2.13 综合仓库	270	6	-	-	276
2.14 危废库	274	-	-	-	274
2.15 汽车衡站	8	40	-	-	48
2.16 道路绿化、厂区管网等	3,450	100	-	-	3,550
小计	59,852	15,6453	29,599	-	245,904
二、工程建设其他费用					
1 土地费	-	-	-	6,804	6,804
2 建设单位管理费	-	-	-	356	356
3 工程监理费	-	-	-	100	100
4 安全、环保、节能等费用	-	-	-	70	70
5 生产准备及开办费	-	-	-	2,039	2,039
6 联合试运转费	-	-	-	1,018	1,018
7 工程勘察费	-	-	-	162	162
8 工程设计费	-	-	-	700	700
9 施工图设计文件审查费	-	-	-	72	72
10 水土保持咨询服务费	-	-	-	50	50
11 工程造价咨询服务费	-	-	-	221	221
12 工程保险费	-	-	-	123	123
13 监督检验检测费	-	-	-	246	246
小计	-	-	-	11,960	11,960
三、基本设备费					
1 基本预备费	-	-	-	7,736	7,736
总计	59,852	156,453	29,599	19,696	265,600

铝板带项目的建设投资测算依据和过程如下：

项目建设投资的测算范围及内容主要包括：主要生产设施、公辅设施等。

主要生产设施包括：板带车间。

公用辅助设施包括：试验室、机修间、10kV 配电站、废水处理站、净循环水泵站、去离子水站及消防泵站、通风除尘系统、压缩空气及氮气站、锅炉房、天然气调压站、仓库设施、厂区道路及厂区管网等。

建设投资估算范围上述生产车间、公辅设施等建设子项的设备、建筑、安装等工程费用以及其他基本建设费用、工程预备费等。

根据可研报告，项目建设投资测算主要采用以下依据：

1) 设备价格

参照有关厂商的报价和近期成交价估算。

2) 建安工程

厂房建筑工程采用扩大指标法估算，按 3000 元/m²估算。

安装工程费按设备原价乘以安装费率，并结合本项目的实际情况确定。

3) 其他建设费用

工程建设其他费用主要包括土地购置费、建设管理费、工程设计费、工程勘察费、联合试运转费、生产准备及开办费。

土地购置费按 12 万元/亩计算。

4) 基本预备费

工程基本预备费按工程费用与其他建设费用之和的 3.00% 计取。

2、项目铺底流动资金概算情况

铝板带项目建设期为 2 年，设定项目建成投产后前三年的产能利用率分别为 40%、60%和 80%，以后各年度产能利用率保持 80%稳定不变。在此基础上预计项目的营收规模，并根据对主要的经营性流动资产、负债的周转速度的估计，进一步测算从项目投产后第 1 年，即从项目周期第 3 年起的流动资产、流动负债，并根据流动资产的资金占用净额估计流动资金的需求量。在投产后第 3 年，即项目周期第 5 年，项目的产能利用率、营收规模及流动资金需求量达到稳定状态，取项目周期第 5 年的流动资金需求量 70,470.00 万元的 30%作为铺底流动资金，即 21,141.00 万元。

流动资金估算具体如下表：

单位：万元

序号	项目	资金占用			
		第3年	第4年	第5年	第N年...
1	流动资产	83,240	123,110	162,710	162,710
1.1	应收账款	48,720	72,270	95,690	95,690
1.2	存货	32,860	48,820	64,730	64,730
1.2.1	原材料	2,170	3,250	4,330	4,330
1.2.2	辅助材料	720	1,080	1,440	1,440
1.2.3	在产品	11,870	17,650	23,420	23,420
1.2.4	产成品	18,100	26,840	35,540	35,540
1.3	现金	1,660	2,020	2,290	2,290
2	流动负债	46,120	69,180	92,240	92,240
2.1	应付账款	46,120	69,180	92,240	92,240
3	流动资金	37,120	53,930	70,470	70,470

3、关于本次募集资金在铝板带项目中的使用安排情况

铝板带项目的投资总额预计为 289,244.00 万元，拟使用募集资金 100,000.00 万元，将用于募投项目的资本性支出，募集资金使用项目不涉及研发投入，不涉及募投项目的非资本性支出。项目投资金额安排、各项资本性支出及募集资金投入的具体情况如下：

项目	投资金额（万元）	拟投入募集资金（万元）	是否为资本性支出
一、工程费用	245,904	100,000	是
二、工程建设其他费用	11,960	-	是
三、基本预备费	7,736	-	否
四、建设期利息	2,503	-	是
五、铺底流动资金	21,141	-	否
项目总投资	289,244	100,000	

（二）投资项目效益情况

铝合金扁锭项目作为铝板带项目的配套建设项目，其生产的铝合金扁锭拟全部提供给铝板带项目作为原材料，面向市场对外销售的最终产品为铝板带，因此，以下对铝板带项目的营业收入、成本费用的测算情况作出说明后，将合并披露两

个募投项目的净利润，作为募投项目整体的预计效益。

1、铝板带项目的营业收入的测算说明

铝板带项目建设期 2 年，假设项目建成投产后前三年的产能利用率分别为 40%、60%、80%，且以后年度均保持 80%的产能利用率不变稳定。铝板带项目 90%的细分产品为冷轧板带材，主要包括电池壳料、电池箔坯料、罐体料、罐盖料、3C 产品用料，其余 10%的细分产品为热轧板带材，各类产品的价格测算均依据测算时的市场价格并考虑未来的市场供求关系而确定。铝板带项目产生的边角料数量按照行业的工艺损耗定额测算，设定对外销售形成其他业务收入。

2、铝板带项目的成本费用的测算说明

板带项目的主要原材料为铝合金扁锭项目提供的铝合金扁锭产品，因而主要原材料成本与铝合金扁锭项目的产品销售收入一致。其他材料成本占比较小，其成本依据工艺消耗定额以及测算时的市场价格确定。类似地，生产所需的天然气、电力的成本也依据行业工艺消耗定额以及测算时的市场价格确定。

固定资产折旧采用直线法分类折旧，房屋建筑物、机器设备折旧年限分别为 35 年、14 年，固定资产净残值率按 5% 计算。其他资产按投产后 10 年平均摊销计算。修理费按固定资产原值的 1.5% 计取。

财务费用主要指生产经营期间未偿还的建设投资借款和流动资金借款发生的利息净支出。管理费用是指企业行政管理部门为管理和组织经营活动所发生的各项费用，在此假设管理费用为固定成本。根据新的会计准则，铝板带销售过程中的包装、运输费用以及在运输过程中估计的产品破损费用计入制造费用，销售人员的薪酬、差旅费等计入销售费用。

设定边角料按照其市场价值计量销售成本，即销售收入与销售成本一致，相应地，以边角料的销售成本冲减铝板带产品的直接材料成本。

增值税税率为 13%，税金及附加按增值税的 12% 计算，所得税税率按 25% 计算。

3、募投项目的整体预计效益

根据前述铝合金扁锭项目和铝板带项目的营业收入、成本费用的测算，两个募投项目投产后的前三年的合计净利润分别为 3,155.71 万元、20,207.21 万元、

38,388.42 万元，其后年度的净利润将保持 38,388.42 万元稳定不变，募投项目具有较好的经济效益，不存在短期无法盈利的风险。

（三）项目的竣工时间、产量、产品销售方式及营销措施

1、竣工时间和产量

铝板带项目建设从可行性研究报告批复起，经技术交流、设备订货、施工图方案设计、地质详勘、施工图设计、厂房施工、设备安装调试到建成投产，建设进度预计需要 24 个月，具体见下列工程计划进度表。

工程建设进度表

表14.2-1

序号	项目	进度	第一年度												第二年度															
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	可行性研究报告批复	■																												
2	地质详勘	■																												
3	主要生产设备考察、技术交流、签订合同	■																												
4	设备设计、制造/改造	■																												
5	厂房施工图设计	■																												
6	厂房地基处理、施工	■																												
7	搬迁设备土建设计	■																												
8	搬迁设备地基处理、开挖、施工	■																												
9	搬迁设备机械和电气安装																													
10	搬迁设备调试																													
11	新增设备土建设计																													
12	新增设备地基处理、开挖、施工																													
14	新增设备到货																													
15	新增设备机械和电气安装																													
16	新增设备调试																													
17	第一卷																													
18	人员培训与生产准备																													
19	试生产及验收																													

铝板带项目的设计产能规模为 50 万吨，第 1-2 年建设期，建成后分阶段投产，第 3 年至第 5 年产能利用率分别为 40%、60%、80%，以后年度的产能利用率均保持 80% 不变。

2、产品销售方式及营销措施

（1）产品销售方式

铝板带项目的产品销售，将采用铝加工业传统成熟的产品销售方式，以直销为主，区域授权代理分销商为辅，产品主要面向华东、华南、华中等铝板带产品消费大区销售。

（2）产品营销措施

为满足募投项目投产后市场销售要求，公司制定了如下的产品营销措施：

1) 依托现有销售渠道，强化营销队伍建设

公司自成立以来，一直持续专注于再生铝行业，并通过收购奥博铝材进入铝加工业，积累了经验丰富的销售团队以及合作稳定的客户群体。为满足募投项目产品的市场销售需求，公司在依托现有销售渠道和客户资源的基础上，进一步强化营销队伍的建设，聘请具有在大型铝加工企业营销经验的销售总监、片区经理和销售人员，同时，加强营销部门的组织建设，完善销售网络和渠道，为募投项目产品销售提供有力的组织保障。

2) 深耕现有客户资源，开拓更大的市场份额

近年来，公司依托子公司江苏顺博在不断深耕华东区域市场，已在华东区域实现稳定批量供应再生铝，同时对华东区域内原材料供应、技术保障、客户需求等也积累了较为丰富的市场经验。未来公司将进一步深耕现有客户资源，不断满足华东地区现有客户市场需求增长，在此基础上，加大市场扩展力度，完善销售渠道布局，依靠产品质量和市场口碑，做大做宽销售端，同时利用不断完善的销售渠道和产能布局争取新增客户。

（四）项目的选址和占地面积

铝板带项目的选址在宁马新型功能区新市产业园，占地面积约为 567 亩，位于安徽省马鞍山市最东端，地处长三角经济圈和南京一小时都市圈内，与马鞍山市区距离约 35km，与南京江宁、溧水、高淳三区接壤；周边紧邻 G4221 沪武高速、S445 省道、S446 省道、X048 县道、S442 省道等交通枢纽，交通便利。

（五）项目的组织方式和进展情况

公司全资子公司安徽顺博的子公司安徽望博新材料有限公司负责组织实施铝板带项目。在生产方面，项目设置 1 个热轧车间，1 个冷轧车间，2 个精整车间以及 1 个轧辊磨床车间，主要设备采用三班连续可间断工作制。在原材料采购和产品销售方面，安徽望博新材料有限公司将充分利用集团的采购资源和销售渠道，并逐步构建自身的采购、销售体系，从而进一步加强募投项目以及公司整体的业务体系和经营能力。

截至募集说明书出具日，铝板带项目尚未取得募投项目建设用地，尚未开工建设。

七、补充流动资金项目情况

公司拟将本次发行募集资金总额中的 30,000.00 万元用于补充公司流动资金，以满足公司生产运营的流动资金需求。本次补充流动资金将在一定程度上满足公司经营规模迅速扩张带来的资金需求，增强公司的资金实力并提高公司的市场竞争力。

（一）补充流动资金项目的必要性和可行性

作为循环经济领域内的一家大型企业，公司秉承“资源有限、再生无限”的经营理念，依托先进的工艺技术和精细化的经营管理，已发展成为西南地区最大、国内领先的再生铝生产企业。随着公司再生铝合金产品销售规模的持续增长，以及公司逐步向下游铝深加工行业的产业链延伸，公司收入规模将保持增长。随着公司经营规模的不断扩大，原有业务的营运资金需求将持续增加。公司拟通过本次发行募集资金补充流动资金，以保证公司原材料采购、人工费用支付等重要的日常生产经营活动的开展，满足业务增长与业务战略布局所带来的流动资金需求，实现公司均衡、持续、健康发展。

本次发行的部分募集资金用于补充流动资金，符合公司当前的实际发展情况，有利于增强公司的资本实力，满足公司经营的资金需求，实现公司健康可持续发展。

公司本次发行拟募集资金 150,000.00 万元，其中补充流动资金 30,000.00 万元，其余募集资金用于铝合金金扁锭项目及铝板带项目的资本性支出，本次发行募集资金用于公司补充流动资金的比例为 20.00%，未超过 30%，符合《上市公司证券发行注册管理办法》、《证券期货法律适用意见第 18 号》等相关规定，具备可行性。

（二）补充流动资金规模合理性测算

关于公司补充流动资金的测算，涉及 2023-2025 年营业收入等相关数据仅为假设数据，不构成公司对 2023-2025 年的盈利预测或业绩承诺。

1、营业收入测算及依据

报告期内，公司的营业收入分别为 486,889.24 万元、998,475.61 万元和 1,106,630.82 万元，年复合增长率为 50.76%。基于谨慎性原则，假设公司未来三

年营业收入的复合增长率为 10%。公司 2023-2025 年营业收入预测情况如下：

单位：万元

项目	2023年	2024年	2025年
营业收入	1,217,293.91	1,339,023.30	1,472,925.63

注：上述预测数据仅用于补充流动资金测算，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

2、经营性流动资产、经营性流动负债占营业收入比例分析

报告期内，公司经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入比例情况如下所示，经营性流动资产占营业收入的平均比例为 37.34%，经营性流动负债占营业收入的平均比例为 5.49%。

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年
应收票据及应收账款融资余额	8,027.31	47,069.70	36,299.15
应收账款余额	123,085.95	225,032.80	224,903.77
预付账款	9,161.96	24,987.62	18,281.50
存货余额	56,662.98	83,876.90	90,386.50
经营性流动资产合计	196,938.19	380,967.01	369,870.92
经营性流动资产占营业收入的比例	40.45%	38.15%	33.42%
应付票据	14,000.00	14,645.69	24,378.97
应付账款	19,715.62	36,977.40	21,289.37
预收款项及合同负债	397.58	783.28	955.86
经营性流动负债合计	34,113.20	52,406.37	46,624.20
经营性流动负债占营业收入的比例	7.01%	5.25%	4.21%

3、未来三年流动资金需求测算

假设公司未来三年的经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入的比例与报告期的平均比例保持一致，根据未来三年营业收入预测，测算公司 2023-2025 年流动资金需求情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年	2024年	2025年
经营性流动资产合计（1）	454,537.55	499,991.30	549,990.43
经营性流动负债合计（2）	66,793.26	73,472.59	80,819.85
流动资金占用净额（1）-（2）	387,744.29	426,518.71	469,170.58
当年新增流动资金需求金额	64,497.57	38,774.42	42,651.87

未来三年流动资金需求合计	145,923.86
--------------	------------

据测算，公司 2023-2025 年预计流动资金需求为 145,923.86 万元，公司本次发行募集资金拟投入 30,000.00 万元用于补充流动资金。

八、本次发行对公司经营管理和财务状况、经营结果的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策，与公司现有的主营业务紧密相关，符合公司的整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和效益。通过募投项目的实施，将进一步完善公司产业链布局，丰富公司产品结构，增强公司市场竞争力，为公司的可持续、稳定发展提供有利条件。

（二）本次发行对公司财务状况、经营成果的影响

本次发行完成后，公司的资金实力将进一步增强，总资产和净资产规模提升，资产负债率下降，财务风险有所下降，有利于优化公司资本结构，进一步支持公司未来发展战略的有效实施。

本次发行完成后，由于募投项目需要一定的建设期，在项目的建设期、初始投入运营初期，公司净资产收益率可能会因为财务摊薄而有一定程度的降低。但长期来看，随着本次募投项目的建设完成并逐步投产，陆续产生经济效益，营业收入、利润水平将得到提高，盈利能力持续增强，有利于公司的长远发展。

九、本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的联系和区别

本次募投项目系公司在主营业务范围内的新产品扩展，不属于既有业务或前次募投项目的扩产。

公司主营业务为再生铝业务，生产和销售再生铝合金。公司既有主要业务与前次募投项目的产品都属于再生铸造铝合金，此外，公司于 2021 年 12 月收购的奥博铝材从事再生变形铝合金的生产，但生产规模较小。本次募投项目的产品属于再生变形铝合金。再生铸造铝合金和再生变形铝合金又都属于再生铝业务。

（一）本次募投项目与既有业务、前次募投项目的联系

除补充流动资金外，本次募投项目包括 63 万吨铝合金扁锭项目与 50 万吨铝板带项目，本次募投项目与既有业务、前次募投项目的联系，参见本章之“三、

（一）4、公司具备实施本次募投项目的经验和能力”，以及“九、（三）本次募投项目与既有业务、前次募投项目协同发展”。

（二）本次募投项目与既有业务、前次募投项目的区别

在本次募投项目中，铝合金扁锭项目为铝板带项目的配套项目，生产的铝合金扁锭全部提供给铝板带项目作为原材料，面向市场对外销售的最终产品为铝板带，其属于变形铝合金。公司既有主要业务和前次募投项目的产品为铸造铝合金，其生产工序、工艺及设备与铝板带不同，产品的应用范围也不同。但是，公司已为铝板带项目储备了一定的技术与销售人才，在未来募投项目建设期还将进一步完善人力资源的储备工作。

公司现有主要产品铸造铝合金主要应用于汽车、摩托车、机械设备、通讯设备、五金电器的铸造件生产，募投产品主要应用于电池壳料及电池箔坯料、罐体料及罐盖料、3C 产品零部件的生产。

（三）本次募投项目与既有业务、前次募投项目协同发展

本次募投项目的产品与既有业务、前次募投项目的产品均属于再生铝合金，主要原材料均为废铝料以及 A00 铝锭，本次募投项目将与公司现有各个生产基地共同使用公司的采购渠道。特别是，本次募投项目的实施主体为前次可转债募投项目实施主体的全资子公司，两次募投项目的实施地均位于马鞍山市博望区，在原材料采购方面更便于统筹规划。

在本次募投项目中，铝合金扁锭项目为铝板带项目的配套项目，其生产的铝合金扁锭全部提供给铝板带项目作为原材料，募投项目的生产成本主要集中于铝合金扁锭的产品成本。在铝合金扁锭的生产制造方面，其主要原材料和生产工序与公司主要产品铸造铝合金基本相同，同在马鞍山市博望区的前次募投项目生产铸造铝合金，在铝合金扁锭的生产制造上可以与本次募投项目共享技术经验和技术人员。由于本次募投项目与前次募投项目的实施主体之间是母子公司关系，实施地点又同在马鞍山市博望区，因此在生产方面经验、人员的交流与共享是可行、有效的。此外，公司于 2021 年 12 月收购了从事铝板带生产的奥博铝材，尽管其生产规模较小，装备水平不及本次募投项目先进，但是，奥博铝材也拥有铝板带生产的完整经验与人才，也能为募投项目的铝板带生产提供帮助。

本次募投项目面向市场对外销售的最终产品为铝板带，属于变形铝合金，公

司现有业务与前次募投项目的主要产品为铸造铝合金，铝板带与铸造铝合金的产品应用领域不同，客户不同。公司一方面着手储备、建设铝板带专业的销售组织与团队，另一方面现有销售体系也做好对产品、客户延伸的准备，充分利用销售部门已有的人力资源拓展新产品市场。

综上所述，本次募投项目将在原材料采购、生产制造、产品销售的全业务流程，与公司既有业务、前次募投项目协同发展。

（四）本次募投项目实施后不会新增同业竞争或关联交易

除补充流动资金外，本次募投项目包括 63 万吨铝合金扁锭项目与 50 万吨铝板带项目。本次募投项目分别由公司全资子公司安徽顺博的全资子公司安徽渝博铝材有限公司和安徽望博新材料有限公司实施。截至本募集说明书出具日，根据发行人已有关联方及其已有业务性质，本次募投项目实施后不会新增同业竞争或关联交易。

十、历次募集资金运用

（一）最近五年内募集资金到账的基本情况

1、2020 年 8 月首次公开发行股票

经中国证监会于 2020 年 7 月 27 日出具的《关于核准重庆顺博铝合金股份有限公司首次公开发行股票的批复》（证监许可[2020]1590 号）批准，公司于 2020 年 8 月 19 日首次向社会公开发行人民币普通股（A 股）股票 5,300 万股，每股面值 1 元，每股发行价为人民币 8.41 元，募集资金总额为 445,730,000.00 元，扣除发行费用 32,650,892.46 元后，实际募集资金净额为 413,079,107.54 元。

2020 年 8 月 25 日，众华会计师事务所（特殊普通合伙）对上述募集资金的资金到位情况进行了审验，并出具了《验资报告》（众会字〔2020〕第 6921 号）。

2、2022 年 8 月公开发行可转债

经中国证监会于 2022 年 7 月 12 日出具的《关于核准重庆顺博铝合金股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可〔2022〕1467 号）核准，公司于 2022 年 8 月 12 日公开发行了 830.00 万张可转换公司债券，每张面值 100 元，募集资金总额为 830,000,000.00 元，扣除发行费用 11,049,122.64 元后，实际募集资金净额 818,950,877.36 元。

2022年8月19日，众华会计师事务所（特殊普通合伙）对上述募集资金的资金到位情况进行了审验，并出具了《验资报告》（众会字〔2022〕第07698号）。

（二）前次募集资金的置换、使用及结余情况

1、前次募集资金先期投入项目及置换情况

（1）2020年8月首次公开发行股票

2020年9月13日，公司召开了第三届董事会第八次会议和第三届监事会第六次会议，审议通过了《关于以募集资金置换预先已投入募投项目及已支付发行费用的资金的议案》，同意公司以募集资金14,723.55万元置换已预先投入募投项目的自有资金及已支付的发行费用。

2020年9月13日，众华会计师事务所（特殊普通合伙）就公司以自筹资金预先投入募投项目的资金情况及已支付的发行费用情况出具了《关于重庆顺博铝合金股份有限公司以自筹资金预先投入募投项目及支付发行费用的专项说明的鉴证报告》（众会字〔2020〕第7073号）。

此次使用募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金及已支付的发行费用事项已经公司董事会、监事会审议通过，独立董事发表了同意的独立意见，履行了必要的程序，并由众华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了专项鉴证报告，持续督导保荐机构出具了无异议的核查意见，符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

（2）2022年8月公开发行可转债

2022年9月14日，公司召开了第三届董事会第二十八次会议和第三届监事会第二十四次会议，审议通过了《关于以募集资金置换预先已投入募投项目及已支付发行费用的资金的议案》，同意公司以募集资金13,142.18万元置换已预先投入募投项目的自有资金，以募集资金274.06万元置换已支付发行费用（不含增值税）的自有资金，合计置换金额为13,416.24万元。

2022年9月14日，众华会计师事务所（特殊普通合伙）就公司以自筹资金预先投入募投项目的资金情况及已支付的发行费用情况出具了《关于重庆顺博铝合金股份有限公司以自筹资金预先投入募投项目及支付发行费用的专项说明的鉴证报告》（众会字〔2022〕第07869号）。

此次使用募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金及已支付的发行费用

事项已经公司董事会、监事会审议通过，独立董事发表了同意的独立意见，履行了必要的程序，并由众华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了专项鉴证报告，持续督导保荐机构出具了无异议的核查意见，符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

2、前次募集资金使用及结余情况

（1）2020年8月首次公开发行股票

截至2021年12月31日，公司已累计使用2020年8月首次公开发行股票募集资金413,079,107.54元，募集资金已使用完毕。根据募集资金存放及使用的相关规则，公司已对首次公开发行募集资金专项账户进行注销，相关注销手续已办理完毕。

（2）2022年8月公开发行可转债

截至2022年12月31日，公司已累计使用2022年8月公开发行可转换公司债券募集资金400,398,691.80元，募集资金专户余额422,068,499.53元，尚未使用的募集资金余额418,552,185.57元，占募集资金净额的比例为51.11%，差额为利息收入扣除手续费等费用后的净额。

截至2022年12月31日止，募集资金的存储情况列示如下：

账户名称	募集资金存储银行名称	银行帐号	期末余额(元)	存储方式
重庆顺博铝合金股份有限公司	招商银行重庆分行上清寺支行	023900285410608	706.78	活期存款
重庆顺博铝合金股份有限公司	中信银行重庆分行营业部	8111201013500554711	380,979,426.01	活期存款
顺博合金安徽有限公司	中国农业银行重庆江北支行	31051401040011148	41,088,366.74	活期存款
合计			422,068,499.53	

3、前次募集资金使用变更或延期情况

（1）2020年8月首次公开发行股票

截至2021年12月31日，公司2020年8月首次公开发行股票募集资金已经使用完毕，未发生变更使用或延期使用的情形。

（2）2022年8月公开发行可转债

截至2022年12月31日，公司2022年8月公开发行可转换公司债券募集资金的使用符合预期，未发生变更使用或延期使用的情形。

4、前次募集资金使用对照情况

(1) 2020年8月首次公开发行股票

截至2022年12月31日，公司2020年8月首次公开发行股票募集资金使用情况对照表如下。

单位：万元

实际募集资金净额		41,307.91			已累计使用募集资金金额		41,307.91				
变更用途的募集资金总额		-								各年度募投项目投资总额：	
变更用途的募集资金总额比例					2020年度		36,718.31				
					2021年度		4,589.60				
					2022年度		-				
投资项目		募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额			实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	截止日项目完工进度		
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额			实际投资金额	
1	顺博铝合金湖北有限公司铝资源综合利用项目	顺博铝合金湖北有限公司废铝资源综合利用项目	41,307.91	41,307.91	41,307.91	41,307.91	41,307.91	41,307.91	-	100.00%	
合计			41,307.91	41,307.91	41,307.91	41,307.91	41,307.91	41,307.91	-	-	

截至2021年12月31日，首次公开发行股票并上市的募集资金已按承诺用途使用完毕，募投项目投资资金的不足部分由公司自筹，截至2022年12月31日，年产20万吨铝合金的募投项目已建设完成。募投项目的进展符合预期，募集资金投入使用进度与项目建设进度匹配，募投项目的实施环境未发生重大不利变化，对本次募投项目的实施不存在重大不利影响。

(2) 2022年8月公开发行可转债

截至2022年12月31日，公司2022年8月公开发行可转换公司债券募集资金使用情况对照表如下。

单位：万元

实际募集资金净额		81,895.09		已累计使用募集资金金额		40,039.87			
变更用途的募集资金总额		-						各年度募投项目投资总额：	
变更用途的募集资金				2020年度		-			

总额比例						2021 年度			-
						2022 年度			40,039.87
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额			实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	
1	顺博合金新材料产业基地项目(一期)40万吨再生铝项目	顺博合金新材料产业基地项目(一期)40万吨再生铝项目	61,895.09	61,895.09	20,039.87	20,039.87	20,039.87	20,039.87	41,855.22
2	补充流动资金	补充流动资金	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	-
合计			81,895.09	81,895.09	40,039.87	40,039.87	40,039.87	40,039.87	-

2022年11月，公开发行可转债年产40万吨再生铸造铝合金的募投项目已建成8.1万吨产能并开始试生产，在募投项目设计产能中的占比为20.25%。截至2022年12月31日，募集资金中补充流动资金部分已使用完毕。募投项目的进展符合预期，募集资金投入使用进度与项目建设进度匹配，募投项目的实施环境未发生重大不利变化，对本次募投项目的实施不存在重大不利影响。

（三）前次募集资金投资项目产生的经济效益情况

1、2020年8月首次公开发行股票

截至2022年12月31日，公司2020年8月首次公开发行股票募集资金投资项目实现效益情况对照表如下：

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2020年	2021年	2022年		
1	顺博铝合金湖北有限公司废铝资源综合利用项目	90.78%	7,352.73	不适用(注1)	3,598.65(注2)	4,942.79	8,541.44	否 (注3)
合计			7,352.73		3,598.65	4,942.79	8,541.44	

注1：首次公开发行股票并上市的募投项目于2020年10月开始试运行，2020年度实现净利润-821.54万元；截止2020年12月31日，募投项目尚处于试生产阶段，2020年度不适用对比预计效益。

注2：2021年，首次公开发行股票并上市的募投项目边建设边投产，部分产能装置相继投入运行，按照各套生产设备投产时间计算的实际运行产能为9.62万吨，在募投项目20万

吨设计产能中的占比为 48.10%，对应 2021 年承诺效益为 3,536.97 万元，当年实现净利润 3,598.65 万元，因而达到了预计效益。

注 3：2022 年初，湖北顺博已建成的设计产能为 17.5 万吨，另有 2.5 万吨产能装置于 2022 年 12 月 21 日建成投产，按投产时间加权平均计算，全年建成的设计产能为 17.57 万吨，对应的承诺效益为净利润 6,459.17 万元，2022 年实现净利润 4,942.79 万元，未达预计效益。主要原因是在于：（1）由于部分炉组在年末才建成投产，因而募投产品的产量较预计量有所减少；（2）2022 年铝价从 3 月至 7 月间经历了大幅下跌，对公司盈利能力有所影响。

2021 年-2022 年，湖北顺博合计实现净利润 8,541.44 万元，对应的承诺效益为 9,996.14 万元，实现净利润累计低于承诺 14.55%，净利润累计低于承诺的比例未超过 20%。

2、2022 年 8 月公开发行可转债

截至 2022 年 12 月 31 日，公司 2022 年 8 月公开发行可转换公司债券募集资金投资项目实现效益情况对照表如下：

单位：万元

序号	实际投资项目 项目名称	截止日投资项目 累计产能 利用率	承诺 效益	最近三年实际效益			截止日 累计实 现效益	是否达 到预计 效益
				2020 年	2021 年	2022 年		
1	顺博合金新材料 产业基地项目（一 期）40 万吨再生 铝项目	不适用 （注 1）	24,454.00	不适用 （注 1）	建设期	建设期	不适用 （注 2）	不适用 （注 2）
合计			24,454.00					

注 1：公开发行可转债的募投项目的部分炉组于 2022 年 11 月开始试生产，不适用累计产能利用率。

注 2：公开发行可转债的募投项目的部分炉组于 2022 年 11 月开始试生产，2022 年实现利润总额-1,483.54 万元，由于募投项目仅有小部分产能装置开始试生产，因而 2022 年不适用对比预计效益。

（四）前次募集资金到位日至本次发行董事会决议日的时间间隔

公司首次公开发行股票并上市的募集资金于 2020 年 8 月到位，距离本次发行的董事会决议日的时间间隔超过了 18 个月。公司公开发行可转债的募集资金于 2022 年 8 月到位，根据《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定，前次募集资金为发行可转债的，不适用“本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于十八个月”的规定。

（五）前次募集资金运用情况的专项报告结论

2023 年 3 月 30 日，众华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》（众会字（2023）第 03645 号），鉴证结论为：“我们

认为，公司的《前次募集资金使用情况的专项报告》在所有重大方面按照中国证券监督管理委员会发布的《监管规则适用指引——发行类第7号》及相关规定编制，反映了公司截至2022年12月31日止的前次募集资金使用情况。”

第五章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行完成后，公司业务及资产的变动或整合计划

本次募集资金投资项目围绕公司再生铝合金的主营业务开展，符合国家有关产业政策、行业发展趋势，符合公司整体发展战略规划，丰富公司产品种类，有利于增强公司综合竞争力，具有良好的市场前景和经济效益。

本次发行完成后，扩大了再生铝合金的产品种类，不会改变公司再生铝合金的主营业务，公司不存在其他的业务、资产的整合计划。

二、本次发行完成后，公司控制权结构的变化

本次发行完成后，公司股本总额将相应增加，股东结构将发生变化。本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件，本次发行亦不会导致公司控股股东、实际控制人发生变化。

三、本次发行完成后，公司与发行对象从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

截至本募集说明书签署日，本次发行尚未确定发行对象，尚不能确定公司与发行对象及其控股股东和实际控制人从事的业务是否存在同业竞争或潜在同业竞争的情况。如存在同业竞争或潜在同业竞争的情况，公司将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

四、本次发行完成后，公司与发行对象可能存在的关联交易的情况

截至本募集说明书签署日，本次发行尚未确定发行对象，是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行股票构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

第六章 与本次发行相关的风险因素

一、受下游行业景气度波动影响的风险

2005年至2021年，全国再生铝总产量由194万吨增长到800万吨，除2008年负增长5.45%外，其余年度均保持正增长，年复合增长率为9.26%。2020年全球再生铝产量达到3,471万吨，占原铝和再生铝总产量的33%。根据中国有色金属工业协会再生金属分会数据，2021年国内再生铝产量达到800万吨，相当于原铝和再生铝总产量的17.20%，相对全球占比，国内再生铝行业仍有较大成长空间。但是，再生铝行业的发展是有周期波动的。

在制造业的产业链中，再生铝行业属于上游的原材料行业，其生产的各种牌号的再生铝合金被广泛应用于汽车、摩托车和电动车、机械制造、5G通信、家用电器以及建筑五金等行业，而上述再生铝行业所属下游行业景气度易受国内外宏观经济环境变化影响，从而使再生铝行业也随下游行业景气度变化而出现周期性波动。

二、铝价波动的风险

再生铝行业的产品为各种牌号的铝合金，主要原材料为各种类型的废铝料以及纯铝。以公司为例，报告期内废铝及纯铝的材料成本在铝合金产品销售成本中的比例在87%-89%之间。铝合金产品与废铝料、纯铝的价格变动不一定完全同步，但基本的变动趋势是一致的。

铝价波动的风险主要表现为铝价持续下跌的风险。由于从原材料采购到产品生产完成并实现销售之间存在一定的时间周期，因此，如果铝价出现持续大幅下跌，就会使公司产品的原材料成本的变动滞后于产品市场价格的下跌速度，从而减少单位产品的毛利润。而且，原材料与产成品都会有一定的库存量，由于库存因素，进一步放大了铝价下跌对单位产品毛利润的影响。

同理，铝价上涨有助于提高公司产品的单位毛利润。但是，铝价过高的涨幅可能会导致铝价下调，回归均值水平，相应地造成单位产品毛利润从高至低的变动，由此导致公司的业绩波动。因此，铝价波动是公司业绩稳定性的风险因素。

2022年，再生铝行业出现业绩大幅下滑，公司净利润较上年也发生较大幅度的下降，其中一个主要影响因素在于铝价出现持续大幅下跌。2022年，不含

税铝价最大跌幅达到近 5,700 元/吨，为最近十年内铝价最深跌幅。2022 年铝价下跌属于铝价周期的正常调整，在 2021 年 10 月、2022 年 3 月，铝价均触及了近十年内的峰值，2022 年铝价下跌属于价格快速的均值回归现象。

2022 年 1-4 季度，归属于上市公司股东的净利润分别为 12,661.58 万元、8,549.20 万元、2,983.90 万元、-4,218.82 万元，扣非后归属于上市公司股东的净利润分别为 9,710.90 万元、5,238.42 万元、1,177.20 万元、-8,738.74 万元，2022 年第 1 季度仍然延续了 2021 年较强的利润水平，并达到了公司历史上最高的单季盈利水平，从第 3 季度起利润水平明显转弱，并在第 4 季度跌入公司历史上的业绩低谷。目前，虽然公司业绩在短期内难以恢复到 2022 年第 1 季度或上半年的盈利水平，但是，截至目前，公司经营已经走出 2022 年第 4 季度的业绩低谷，公司业绩有望实现环比改善。

过去两年，铝价的大幅波动造成公司业绩的较大波动，2022 年第 4 季度业绩跌入低谷，公司业绩在未来逐步爬升、恢复的过程中，还将面对铝价波动、下游需求波动、市场竞争等潜在风险，业绩增长同比转正的时间尚存在不确定性。

三、市场竞争的风险

公司为再生铝行业内生产规模较大的企业之一。2020-2021 年，公司再生铝合金的产量分别为 36.97 万吨、55.31 万吨，市场份额分别为 5.00%、6.91%，稳居再生铝行业前列，这也表明国内再生铝行业市场集中度较低，同时也说明再生铝行业竞争比较激烈。

公司作为再生铝行业的领先企业之一，公司在生产规模、生产装备、技术工艺、产品质量、产品种类、销售网络、管理水平上具有全方位的竞争力。但是，再生铝行业尚处于竞争较为充分的发展阶段，如果公司不能继续保持、发展已有的竞争优势，那么将对公司未来业绩的持续增长和行业地位造成不利影响。

四、公司原材料采购成本或原材料生产消耗控制不当的风险

公司产品成本主要由直接材料成本构成，如果公司在原材料采购成本或原材料生产消耗方面控制不当，将导致公司盈利能力出现下降的风险。

五、应收账款规模较大的风险

报告期内，公司各期末应收账款账面价值分别为 112,159.37 万元、206,131.97

万元和 204,788.00 万元，各期末应收账款占各期营业收入的比例分别为 23.04%、20.64% 和 18.51%，呈逐年下降的趋势。虽然各期末应收账款占同期营业收入比例不高，但应收账款绝对金额仍然较大。

公司对应收账款的相关风险制定了较为完备的内控制度。公司在产品销售环节，业务人员对客户的信用风险已履行了调查、评估的内部程序，在销售完成后对大额交易客户持续跟踪，关注回款进度，同时公司制定并执行了较为审慎的坏账准备的计提政策。

但是，如果下游客户所在行业的经营环境发生较为严重的不利变动，或者下游客户发生较为严重的系统风险，导致下游客户的财务状况和支付能力出现不利变化，将使公司因持有较大规模的应收账款而出现较大的坏账损失风险。

六、税收优惠政策发生变化的风险

报告期内，顺博合金及主要子公司分别依据西部大开发战略或高新技术企业的所得税优惠政策，执行 15% 的所得税税率；顺博合金依据安置残疾人就业的税收优惠政策，享受增值税退税；湖北顺博依据废铝资源综合利用的税收优惠政策，享受增值税退税。

上述有关企业所得税、增值税的税收优惠政策对公司的经营发展起到了一定的促进作用，如果未来国家调整有关税收优惠政策，可能会在一定程度上影响公司的盈利水平。

七、环境保护和安全生产的风险

再生铝企业在生产过程会产生一定的废水、废气、废渣和噪声，产生的铝渣也于 2021 年被纳入危废名录。报告期内，公司三废和噪声的排放或处理符合国家和地方的排污要求及标准，危险废物贮存设施及处置方式合法合规。但是，如果环保主管部门未来对再生铝企业提出更高的环保要求，那么可能会由此增加公司在环保方面的支出和成本。

在铝合金生产过程中，熔炼环节存在一定的危险性，可能会发生烫伤事故。公司历来重视安全生产，建立了员工安全生产工作手册，定期对生产设备进行检修，报告期内未发过重大安全事故。但是，如果未来安全生产制度不能得到有效执行，因而发生重大安全生产事故，将会给公司的生产经营带来一定负面影响。

八、募集资金投资项目风险

除补充流动资金外，本次向特定对象发行股票募集资金将用于 63 万吨铝合金扁锭项目和 50 万吨铝板带项目建设、运营，该募投项目符合国家产业政策及公司的战略方向，经过了充分研究论证，待项目建成后，将进一步增强公司的竞争优势和盈利能力。但是，本次募集资金投资项目在建设进度、项目的实施过程和实施效果等方面可能存在一定的不确定性；公司在项目实施过程中，也可能存在因工程进度、工程质量、投资成本等发生变化而引致的风险。同时，若未来国家产业政策或市场环境发生公司预料之外的不利变化，导致募投项目投产后产品市场开拓不利，新增产能不能及时消化，则有可能对公司的盈利能力产生不利影响。

第七章 与本次发行相关的声明

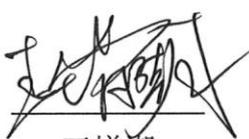
一、公司及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：



王真见



王增潮



吴江华



黄新建



刘忠海



肖清良

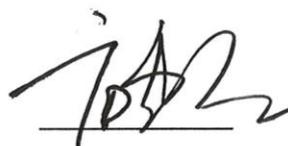
全体监事签名：



罗乐



左雷



童曹鑫

其他高级管理人员签名：



杨廷文



吕路涛

重庆顺博铝合金股份有限公司
2023年4月19日

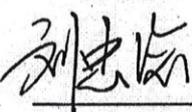


第七章 与本次发行相关的声明

一、公司及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

_____ 王真见	_____ 王增潮	_____ 吴江华
_____ 黄新建	 刘忠海	_____ 闫信良

全体监事签名：

_____ 罗 乐	_____ 左 雷	_____ 童曹鑫
--------------	--------------	--------------

其他高级管理人员签名：

_____ 杨廷文	_____ 吕路涛
--------------	--------------


重庆顺博铝合金股份有限公司
2023年4月19日

二、公司控股股东及实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人签名：

签名：王真见
王真见

王增潮
王增潮

王启
王启

杜福昌
杜福昌


重庆顺博铝合金股份有限公司
2023年4月19日

三、保荐机构（主承销商）声明

（一）保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：胡杨
胡 杨

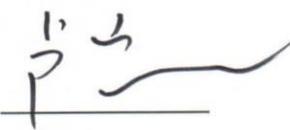
保荐代表人：罗大伟 郭刚
罗大伟 郭 刚

法定代表人（董事长）：何春梅
何春梅



（二）保荐机构（主承销商）董事长和总经理声明

本人已认真阅读重庆顺博铝合金股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总经理（总裁）：
卢凯

法定代表人（董事长）：
何春梅



四、律师事务所声明

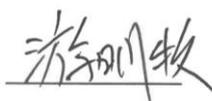
本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

负责人签名：



梁爽

经办律师签名：



游明牧



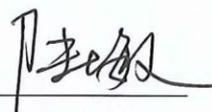
张巨祯



五、 审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告、前次募集资金使用情况的专项报告等文件不存在矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用审计报告、内部控制鉴证报告、前次募集资金使用情况的专项报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

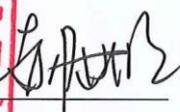
会计师事务所负责人签名：

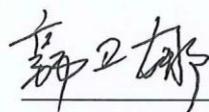

陆士敏



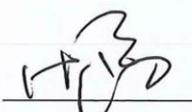
经办注册会计师签名：

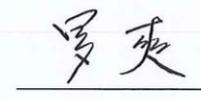



郝世明


郭卫娜




付声文


罗爽



众华会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年4月19日



六、与本次发行相关的董事会声明及承诺

（一）本次发行摊薄即期回报的具体措施

为降低本次发行摊薄公司即期回报的风险，增强对股东利益的回报，实现可持续发展，公司拟采取如下措施：

1、巩固并拓展公司业务，提升公司持续盈利能力

本次发行完成后，公司资本实力和抗风险能力将进一步加强，从而保障公司稳定运营和长远发展，符合股东利益。随着本次发行完成后公司资金实力进一步提升，公司将大力拓展市场营销，在稳步推进现有产品的基础上，加大新产品的研发力度，扩大公司的产品线，进一步提升公司产品的市场占有率，提升公司盈利能力，为股东带来持续回报。

2、加强募集资金管理，确保募集资金规范使用

为规范募集资金的存放、使用和管理，最大限度地保障投资者的合法权益，公司根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司证券发行注册管理办法》、《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所股票上市规则（2023年修订）》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第1号—主板上市公司规范运作》等法律、法规、其他规范性文件，结合公司实际情况，制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、管理和监管进行了明确的规定。

本次发行募集资金到位后，公司将严格按照要求存放于董事会指定的专项账户中，及时与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金三方监管协议；在募集资金使用过程中，严格履行决策和审批程序，以保证募集资金规范有效使用，合理防范募集资金使用风险的同时提高使用效率。

3、提高公司治理水平，强化风险管理能力

公司已按照《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，制定了较为完善的公司治理结构，建立健全了公司内部控制系统。公司将不断完善公司治理和内部控制制度，强化投资决策程序，确保公司股东能够充分行使权利，确保董事会、独立董事、监事会能够认真履行职责，切实维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益。同时，公司将持续加强全面风险管理体系建设，加强重点领域的风险防控，全面提高公司的风险管理能力。

力。

4、完善利润分配政策，强化投资回报机制

公司制定的《公司章程》明确了未来公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策机制和利润分配政策的调整原则。公司将严格依照有关规定和既定决策程序，不断完善和严格执行现金分红政策，有效维护和提升对公司股东的投资回报。

公司制定的上述填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证，投资者不应据此进行投资决策，特此提示。

(二) 相关主体关于公司本次向特定对象发行 A 股股票填补回报措施能够得到切实履行做出的承诺

1、公司控股股东、实际控制人的承诺

为保证公司本次发行股票涉及的摊薄即期回报填补措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人作出如下承诺：

1) 本人依照相关法律、法规及公司章程的有关规定行使股东权利，不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2) 本人切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺；

3) 自本承诺函出具日后至本次发行 A 股股票实施完毕前，若中国证监会和交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且本承诺函相关内容不满足中国证监会和交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会和交易所的最新规定出具补充承诺；

4) 若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和交易所等证券监管机构按其制定或发布的有关法律法规，对本人作出处罚或采取相关监管措施；若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

2、公司董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会和交易所的相关规定对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出以下承诺：

1) 承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2) 承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

3) 承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4) 承诺董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

5) 若公司未来实施股权激励方案，承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6) 自本承诺出具日至公司本次发行股票实施完毕前，若中国证监会和交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会和交易所该等规定时，届时将按照中国证监会和交易所的最新规定出具补充承诺；

7) 若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和交易所等证券监管机构按其制定或发布的有关法律法规，对本人作出处罚或采取相关监管措施；若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

(以下无正文)

(以下无正文,为本募集说明书《六、与本次发行相关的董事会声明及承诺》
的盖章页)



重庆顺博铝合金股份有限公司

2023年4月19日