

股票简称：亚太科技

股票代码：002540



江苏亚太轻合金科技股份有限公司 向不特定对象发行可转换公司债券

募集说明书

(注册地址：江苏省无锡市新吴区里河东路 58 号)

保荐人（主承销商）



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO., LTD.

签署日期：二零二三年三月七日

声 明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其摘要不存在任何虚假、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）保证募集说明书及其摘要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，均不表明其对发行人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，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，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

公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并认真阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

一、关于公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的担保事项

截至 2022 年 6 月 30 日，公司未经审计的归属于母公司股东的净资产为 50.76 亿元，公司未对本次向不特定对象发行的可转债提供担保。

二、关于公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的信用评级

公司聘请联合资信评估股份有限公司为本次发行的可转债进行信用评级，根据联合资信评估股份有限公司出具的信用评级报告，公司主体信用等级为“AA”，本次可转债信用等级为“AA”。该级别反映了公司偿还债务的能力较强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。

在本次可转债存续期限内，联合资信评估股份有限公司将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本期可转债的信用评级级别变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

三、关于公司的股利分配政策和现金分红比例

（一）公司现行股利分配政策

《公司章程》对股利分配政策的相关规定如下：

1、利润分配政策的基本原则

（1）公司应充分考虑对投资者的合理投资回报，每年按当年实现的合并报表可供分配利润的规定比例向股东分配股利；

（2）公司的利润分配政策应保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；

（3）公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，公司优先采用现金分红的利润分配方式。

(4) 公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

2、利润分配形式及间隔期

公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利。公司当年如实现盈利并有可供分配利润时，应当进行年度利润分配。在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。

3、现金分红条件及比例

公司实施现金分红一般应同时满足以下条件：

(1) 公司未分配利润为正、该年度实现盈利且该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后的税后利润）为正，现金分红后公司现金流仍然可以满足公司正常生产经营的需要；

(2) 审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告（中期现金分红时无需审计）；

(3) 公司未来十二个月内无重大对外投资计划或重大现金支出（公司首次公开发行股票或再融资的募集资金投资项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟建设项目、对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司当年可供股东分配利润的 50% 且超过 5,000 万元人民币。

在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，在满足现金

分红条件时，公司原则上每年进行一次现金分红，每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的合并报表可供分配利润的 10%；在现金分红条件不能全部满足时，公司根据实际情况可进行现金分红，但以现金方式分配的利润应低于当年实现的合并报表可供分配利润的 10%，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

4、股票股利分配条件

若公司营业收入增长较快，董事会认为公司股本情况与公司经营规模不匹配，发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足每年最低现金股利分配之余，进行股票股利分配。

5、利润分配的决策机制与程序

公司有关利润分配的预案由董事会拟定后提交董事会、监事会审议。董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，独立董事应当发表明确意见，董事会形成专项决议后提交股东大会审议。股东大会对利润分配预案进行审议时，为保障社会公众股股东参与股东大会的权利，董事会、独立董事和符合条件的股东可以公开征集其在股东大会上的投票权，董事会应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

公司不进行现金分红时，董事会应就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

6、利润分配政策调整的决策机制与程序

如遇到战争、自然灾害等不可抗力时，并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化，以及因国家法律法规和证券监管部门对上市公司的分红政策颁布新的规定时，公司可对利润分配政策进行调整。公司调整利润分配政策，必须由董事会作出专题讨论，详细论证说明理由，并将书面论证报告经独立董事同意后提交股东大会特别决议通过。股东大会审议利润分配政策变更事项时，公司应当提供网络投票方式。

（二）公司最近三年的利润分配情况

2019年9月16日，2019年第二次临时股东大会审议通过了公司2019年半年度权益分派方案：以2019年8月29日的公司总股本1,270,529,500股扣除公司回购专用证券账户股份20,359,837股后的股份1,250,169,663股为基数，向全体股东按每10股派发现金股利人民币1.60元（含税），共计派发200,027,146.08元人民币。2019年9月25日，公司实施了上述权益分派方案。

2020年5月19日，2019年度股东大会审议通过了公司2019年年度权益分派方案：以2020年4月24日的公司总股本1,270,529,500股扣除公司回购专用证券账户股份21,623,647股后的股份1,248,905,853股为基数，向全体股东按每10股派发现金股利人民币0.80元（含税），共计派发99,912,468.24元人民币。2020年5月29日，公司实施了上述权益分派方案，实际派发99,912,440.31元人民币。

2018年7月9日，2018年第三次临时股东大会审议通过了《关于回购公司股份的预案》。2019年1月1日至2019年7月8日期间，公司以集中竞价方式累计回购公司股份7,074,637股，支付的总金额为33,975,156.90元人民币，该部分将纳入2019年度现金分红的相关比例计算。

2020年9月10日，2020年第一次临时股东大会审议通过了公司2020年半年度权益分派方案：以2020年8月21日的公司总股本1,270,529,500股扣除公司回购专用证券账户股份22,245,097股后的股份1,248,284,403股为基数，向全体股东按每10股派发现金股利人民币1.60元（含税），共计派发199,725,504.48元人民币。2020年11月5日，公司实施了上述权益分派方案，实际派发199,725,453.95元人民币。

2021年5月18日，2020年度股东大会审议通过了公司2020年年度权益分派方案：以2021年4月23日的公司总股本1,270,529,500股扣除公司回购专用证券账户股份30,731,555股后的股份1,239,797,945股为基数，向全体股东按每10股派发现金股利人民币0.60元（含税），共计派发74,387,876.70元人民币。2021年6月23日，公司实施了上述权益分派方案。

2019年12月19日，2019年第三次临时股东大会审议通过《关于回购公司股份的方案》。2020年2月4日至2020年12月18日期间，公司以集中竞价方

式累计回购公司股份 10,371,718 股，支付的总金额为 50,052,625.12 元人民币，该部分将纳入 2020 年度现金分红的相关比例计算。

2022 年 5 月 17 日，2021 年度股东大会审议通过了《关于 2021 年度利润分配预案》：以 2022 年 4 月 22 日的公司总股本 1,270,529,500 股扣除公司回购专用证券账户股份 30,731,555 股后的股份 1,239,797,945 股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金股利人民币 1.00 元（含税），共计派发 123,979,794.50 元人民币。2022 年 7 月 8 日，公司实施了上述权益分派方案，实际派发 123,979,780.51 元人民币。

公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	2021 年	2020 年	2019 年
现金分红金额（含税）	12,397.98	27,411.33	29,993.96
以其他方式（回购股份）现金分红的金额	-	5,005.26	3,397.52
归属于上市公司股东的净利润	45,805.07	35,725.64	36,199.84
当年现金分红（含股份回购）占合并报表中归属于上市公司股东净利润的比例	27.07%	90.74%	92.24%
最近三年累计现金分红（含股份回购）合计	78,206.05		
最近三年归属于上市公司股东年均可分配利润	39,243.51		
最近三年累计现金分配利润（含股份回购）占年均可分配利润的比例	199.28%		

注：根据《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 9 号—回购股份》第七条规定，上市公司以现金为对价，采用要约方式、集中竞价方式回购股份的，当年已实施的回购股份金额视同现金分红金额，纳入该年度现金分红的相关比例计算。

公司最近三年累计现金分红（含股份回购）共计 78,206.05 万元，占最近三年实现的年均可分配利润 39,243.51 万元的 199.28%。

（三）发行后股利分配政策

本次发行后，公司股利分配政策不变，公司将继续保持股利分配政策的持续性与稳定性。因本次发行的可转债转股而增加的公司 A 股股票享有与原 A 股股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

四、特别风险提示

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第三节 风险因素”全文，并特

别注意以下风险：

（一）新冠肺炎疫情影响的风险

报告期内，公司铝挤压材产品下游主要应用领域为汽车行业，下游配套客户包括德国博世、德国大陆集团、德国马勒集团等国际知名汽车零部件制造企业。2020年1月起，新型冠状病毒疫情开始蔓延，受国内疫情及宏观经济形势等因素的影响，2020年全年国内乘用车产销量分别为1,999.4万辆和2,017.8万辆，同比下降6.5%和6.0%；2021年，全年国内乘用车产销量分别为2,140.8万辆和2,148.2万辆，同比分别增长7.1%和6.5%；2022年1-6月，国内乘用车产销量分别为1,043.4万辆和1,035.5万辆，同比分别增长6.0%和3.4%。若后续疫情继续出现不利变化且不能有效控制，则将对全球经济及汽车消费继续产生不利影响，传导至上游进而对公司业绩产生不利影响。

（二）市场竞争风险

我国目前铝加工材产出量已跃居全球首位，但产业整体呈现“高产出值、低集中度、低附加值”的特征。近年来，我国铝加工材行业中技术水平、综合实力领先的大型企业正逐步开拓高端、高附加值的产品市场，通过业务转型升级实现盈利能力优化。虽然大型企业凭借技术、资金、客户等壁垒使得整体高端铝加工材市场竞争环境相对缓和，但未来若高端铝加工材产品技术发展趋于成熟，加之现有企业逐步扩大自身产能，则可能导致出现供大于求的情况，使得相关业务领域竞争加剧。另一方面，未来仍存在潜在竞争者加入的可能，主要包括：铝加工材上下游大型企业实施产业纵向延伸；中型规模的铝加工企业通过整合重组形式成为大型铝加工企业进而发展高端铝加工材业务；国内外具备较强资金实力的集团企业跨领域投资新建铝加工材相关项目。

因此，若未来公司高性能铝挤压材业务对应的细分市场出现上述竞争加剧的情形，则可能导致公司出现销售业绩下滑、盈利水平下降的情形。

（三）原材料价格波动风险

报告期内，公司营业成本中，原材料成本占比在80%左右。公司的主要原材料包括铝锭和铸棒，上述原材料采购价格根据行业惯例通常采用“铝锭价格+升

贴水”及“铝锭价格+加工费”的模式，其中铝锭市场价通常参照上海有色网、长江有色网铝锭现货月/周均价确定。与此同时，公司向下游主要客户销售铝挤压材产品的价格亦通常采用“铝锭价格+加工费”的定价模式，其中铝锭市场价通常参考发货日前一个月或一个季度的铝锭现货市场均价，因此，销售端结算参考的铝锭现货价格相较采购端其锁定区间窗口更宽，在铝锭市场价格处于上升通道的市场行情下，公司产品销售价格波动幅度相较原材料采购价格的波动会更平缓，从而使得公司无法充分转嫁上游原材料价格波动增加的成本。未来，受宏观经济形势、疫情等因素影响国内铝锭市场供需关系仍存在不确定性，如未来铝锭价格短期呈大幅波动上涨态势，则将给公司的资金周转、经营业绩造成一定不利影响。

（四）募投项目风险

1、募投项目的实施风险

本次募集资金投资项目建成投产后，对公司发展战略的实现、产业的升级转型和盈利能力的提升均会产生一定积极影响。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，国家政策、法律法规的调整、宏观经济环境、行业趋势的变化、竞争对手的发展、产品价格的变动等因素也会对项目投资回报和预期收益等产生影响。

2、募投项目的投资回报不及预期的风险

本募集说明书中，关于募投项目达产后的项目内部收益率、项目投资回收期等数据均为预测性信息，是基于对募投项目达产后的产品价格、原材料价格、人工成本等进行假设而得出，在产品价格下降、原材料价格上升、产销率未达到100%、人工成本上升等情形出现时，可能导致募投项目的投资回报不及预测的水平。

3、募投项目的经营风险

本次募集资金投资项目实施完成后，公司主营业务在横向拓宽至航空航天及白色家电领域的同时亦纵向延伸至下游汽车行业铝合金深加工领域，通过产业链的拓宽、延伸促进产品矩阵结构升级、优化产业布局，提升产品附加值与企业整

体经济效益。为确保本次募投项目顺利实施，公司需在新产品的生产管理、技术研发、市场开拓等方面投入更多的人力、物力。本次募投项目建成投产后，公司的资产、业务规模预计将进一步增长，如果公司未来不能及时保持技术更新、加强人才队伍建设、提升管理模式或采取配套措施，将可能影响本次募投项目的实施效果，公司的募投项目将面临经营风险。

（五）与本次可转债相关的风险

1、违约风险

本次发行的可转债存续期为6年，每年付息一次，到期归还尚未转股的可转债本金和最后一年利息，如果在可转债存续期出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，将有可能影响到债券利息和本金的兑付。

2、可转债价格波动甚至低于面值的风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款和向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，投资者需具备一定的专业知识。

在上市交易、转股等过程中，可转债的价格可能会出现异常波动甚至低于面值的风险或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者遭受损失。为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能存在的风险，以便作出正确的投资决策。

3、发行可转债到期不能转股的风险

股票价格不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济形势及政治、经济政策、投资者的投资偏好、投资项目预期收益等因素的影响。如果因公司股票价格走势低迷或可转债持有人的投资偏好等原因导致本次可转债到期未能实现转股，公司必须对未转股的可转债偿还本息，将相应增加公司的财务费用负担和资金压力。

4、摊薄每股收益和净资产收益率的风险

本次可转债完成向不特定对象发行、募集资金到位后，在转股期内公司的总股本和净资产可能会进一步增加。由于募投项目需要一定的建设周期，且项目产

生效益也需要一定的时间，在公司总股本和净资产均增加的情况下，如果公司净利润的增长幅度小于总股本和净资产的增长幅度，每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，本次募集资金到位后公司即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。

5、本次可转债转股的相关风险

进入可转债转股期后，可转债投资者将主要面临以下与转股相关的风险：

（1）本次可转债设有条件赎回条款，在转股期内，如果达到赎回条件，公司有权按照面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债。如果公司行使有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

（2）本次可转债设有转股价格向下修正条款，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，公司董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不及时提出或不提出转股价格向下调整方案，或董事会提出可转债转股价格向下修正的方案无法获得股东大会审议通过。在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，公司董事会有权提出转股价格向下修正的幅度，股东大会有权审议决定转股价格向下修正的幅度。因此，未来在触发转股价格修正条款时，转股价格是否向下修正以及修正幅度存在不确定性风险。

（3）公司股价走势取决于宏观经济、股票市场环境以及经营业绩等多重因素影响。即使公司向下修正转股价格，但公司股票价格仍有可能持续低于转股价格及修正后的转股价格，导致本次可转债的转股价值发生重大不利变化，对本次可转债持有人的利益造成重大不利影响。

6、可转债投资者不能实现及时回售的风险

本次可转债有条件回售条款约定：在本次发行的可转债最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的70%时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。最后两个计息年度可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不应再行使回售权，可

转债持有人不能多次行使部分回售权。

因影响股票价格的因素复杂多变，若在可转债存续期内公司股价持续低于转股价 70%，但未能满足约定的其他回售必备条件时，投资者将面临无法行使可转债回售权的风险。

7、信用评级变化的风险

联合资信对本次可转债进行了评级，信用等级为“AA”。在本次可转债存续期限内，联合资信将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。若由于公司外部经营环境、公司自身或评级标准等因素发生变化，导致本次可转债的信用评级级别发生不利变化，则将增加本次可转债的投资风险。

五、发行人 2022 年度业绩快报情况

2023 年 2 月 22 日，公司公告 2022 年度业绩快报。经公司初步核算，公司 2022 年实现归属于上市公司股东的净利润为 6.84 亿元，扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润为 4.39 亿元。根据业绩快报合理预计，公司 2022 年年报披露后，2020 年、2021 年和 2022 年相关数据仍然符合向不特定对象发行可转换公司债券的发行条件。

六、发行持股 5.00%以上的股东、董事、监事、高级管理人员关于是否参与本次可转债发行认购的承诺

（一）发行人持股 5.00%以上的股东、董事、监事及高级管理人员中，将视情况参与认购者出具的承诺

“1.如公司启动本次可转债发行，本人将按照《中华人民共和国证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定，于届时决定是否参与认购本次可转债并严格履行相应信息披露义务。若在公司本次可转债发行首日（募集说明书公告日）前六个月内，本人及本人的父母、配偶、子女存在减持公司股票的情形，本人及本人的父母、配偶、子女将不参与本次可转债认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债认购；

2.若参与公司本次可转债的发行认购并认购成功，本人及本人的父母、配偶、子女将严格遵守相关法律法规对短线交易的要求，自本次可转债发行首日至完成后六个月内，本人及本人的父母、配偶、子女不以任何方式减持所持有的公司股份和认购的本次可转债；

3.本人自愿做出本承诺函，接受本承诺函的约束，并遵守中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的相关规定。若本人及本人的父母、配偶、子女出现违反承诺的情况，由此所得收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。

4.若本承诺函出具之后适用的相关法律、行政法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化的，本承诺函将自动适用变更后的相关法律、行政法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

（二）发行人持股 5.00%以上股份的股东、董事、监事及高级管理人员中，不参与本次可转债认购者出具的承诺

“1.本人承诺将不参与公司本次可转债的发行认购，亦不通过本人的父母、配偶、子女或委托其他主体参与公司本次可转债的发行认购。

2.本人放弃本次可转债发行认购系真实意思表示，并自愿接受本承诺函的约束。若本人及本人的父母、配偶、子女出现未能履行上述关于本次可转债发行的承诺情况，由此所得的收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。

3.若本承诺函出具之后适用的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化的，本承诺将自动适用变更后的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

目 录

第一节 释义	16
一、一般术语.....	16
二、专业术语.....	18
第二节 本次发行概况	21
一、公司基本情况.....	21
二、本次发行基本情况.....	21
三、本次发行的相关机构.....	36
第三节 风险因素	39
一、宏观风险.....	39
二、行业与政策风险.....	40
三、经营风险.....	42
四、财务风险.....	44
五、募投项目风险.....	46
六、与本次可转债相关的风险.....	46
第四节 发行人基本情况	50
一、公司发行前股本总额及前十名股东持股情况.....	50
二、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况.....	51
三、控股股东和实际控制人基本情况.....	54
四、公司从事的主营业务、主要产品及变化情况.....	57
五、公司所处行业的基本情况.....	61
六、公司主营业务的具体情况.....	103
七、公司主要固定资产及无形资产.....	119
八、特许经营权及主要资质情况.....	127
九、发行人境外经营和境外资产情况.....	129
十、自上市以来历次筹资、派现及净资产额变化情况.....	130
十一、最近三年及一期公司及控股股东、实际控制人所做出的重要承诺及承诺的履行情况.....	130
十二、公司股利分配政策.....	134

十三、公司最近三年及一期发行的债券情况及资信评级情况.....	137
十四、董事、监事和高级管理人员.....	138
十五、最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况.....	148
第五节 同业竞争与关联交易	149
一、同业竞争情况.....	149
二、关联方及关联关系.....	151
三、关联交易.....	153
第六节 财务会计信息	161
一、公司报告期内财务报告及审计情况.....	161
二、公司最近三年及一期财务报表.....	161
三、公司报告期内财务指标.....	190
四、公司报告期内非经常性损益明细表.....	191
五、合并报表范围及变化情况.....	192
第七节 管理层讨论与分析	194
一、财务状况分析.....	194
二、盈利能力分析.....	224
三、现金流量分析.....	242
四、资本性支出分析.....	248
五、报告期内会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正.....	248
六、本次发行可转债摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及公司采取措施的说明.....	250
七、重大事项说明.....	256
八、公司财务状况和盈利能力的未来发展趋势.....	260
第八节 本次募集资金运用	262
一、本次募集资金使用计划.....	262
二、本次募集资金投资项目的具体情况.....	262
三、本次募投项目固定资产变化与产能变动的匹配关系以及新增固定资产折旧、研发支出对公司未来经营业绩的影响.....	276
四、本次募集资金运用对公司经营管理和财务状况的影响.....	277
第九节 历次募集资金运用	279

一、前次募集资金的基本情况.....	279
二、前次募集资金使用情况.....	280
三、前次募集资金投资项目产生的经济效益情况.....	285
四、前次发行涉及以资产认购股份的相关资产运行情况.....	287
五、前次募集资金实际使用情况的信息披露对照情况.....	287
六、会计师对前次募集资金运用出具的结论.....	287
第十节 发行人及有关中介机构声明	288
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	288
二、保荐机构（主承销商）声明.....	289
三、发行人律师声明.....	291
四、发行人会计师声明.....	292
五、资信评级机构声明.....	294
第十一节 备查文件	297
一、备查文件内容.....	297
二、备查文件查询时间及地点.....	297
附表：发行人取得的专利	299

第一节 释义

在本募集说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下涵义：

一、一般术语

公司、本公司、发行人、亚太科技	指	江苏亚太轻合金科技股份有限公司
亚太铝业	指	江苏亚太铝业有限公司，发行人前身
海特铝业	指	无锡海特铝业有限公司，亚太科技全资子公司
亚通科技	指	亚太轻合金（南通）科技有限公司，亚太科技全资子公司
安信达	指	江苏亚太安信达铝业有限公司，亚太科技全资子公司
霍夫曼	指	江苏亚太霍夫曼金属打印科技有限公司，亚太科技全资子公司
亚太香港	指	亚太科技（香港）发展有限公司，亚太科技全资子公司
亚航科技	指	江苏亚太航空科技有限公司，亚太科技全资子公司
亚太发展	指	江苏亚太科技发展有限公司，亚太科技全资子公司
菱富铝业	指	苏州菱富铝业有限公司，亚太科技全资子公司
亚太稀土	指	内蒙古亚太稀土合金科技有限公司，亚太科技全资子公司
亚太环保	指	江苏亚太绿源环保科技有限公司，亚太科技控股子公司
亚太菱铝	指	江苏亚太菱铝科技发展有限公司，亚太科技控股子公司
亚太中碳	指	亚太中碳（山西）新材料科技有限公司，亚太科技参股公司
华特亚太	指	江苏华特亚太轻合金技术有限公司，亚太科技曾经的全资子公司，已于2021年1月注销
无锡海太	指	无锡海太散热管有限公司
欧博机械	指	无锡市欧博机械有限公司
周福海家族、实际控制人	指	周福海、周吉、于丽芬
长城华冠	指	北京长城华冠汽车科技股份有限公司
华特时代	指	北京华特时代电动汽车技术有限公司
欣豪投资	指	无锡欣豪投资有限公司
海德鲁、海德鲁集团	指	挪威海德鲁公司（Norsk Hydro ASA），全球最大的铝业公司之一，总部位于挪威奥斯陆，旗下子公司萨帕集团是全球知名的铝型材制造商
德国大陆、大陆集团、德国大陆集团	指	大陆集团（Continental AG），全球知名的汽车零部件供应商，总部设在德国汉诺威，旗下子集团康迪泰克（ContiTech Group）是全球非轮胎橡胶和塑料技术领域的重要制造商
德国马勒、马勒集团	指	马勒集团（Mahle Group），全球知名的汽车零部件供应商，总部位于德国斯图加特，旗下子集团马勒贝洱（MAHLE Behr GmbH & Co. KG）是全球汽车热管理领域重要供应商
德国博世、博世集团	指	博世集团（Bosch Group），全球知名的汽车零部件供应商，总部位于德国斯图加特
德国欧福、欧福集团	指	德国欧福（OTTOFUCHS KG），全球领先的轻质合金材料

		及相关部件供应商，总部位于德国迈讷茨哈根
日本电装	指	电装株式会社（Denso Corporation），全球知名的汽车零部件供应商，总部位于日本刈谷市
日本日清纺	指	日本日清纺控股株式会社（Nisshinbo Holdings Inc.），全球知名的摩擦材料及汽车制动产品供应商，总部位于日本东京
丰田汽车	指	丰田汽车公司（Toyota Motor Corporation），日本汽车制造商
大众集团	指	大众汽车集团，成立于 1938 年，总部位于德国沃尔夫斯堡，大众集团在中国本土化布局主要包括上汽大众汽车有限公司、一汽-大众汽车有限公司、上海大众动力总成有限公司、大众一汽发动机（大连）有限公司
中国铝业	指	中国铝业股份有限公司
吉利汽车	指	吉利汽车控股有限公司
特斯拉	指	Tesla Inc
奇瑞汽车	指	奇瑞汽车股份有限公司
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司
三花智控	指	浙江三花智能控制股份有限公司
吉通凯撒	指	长春市吉通凯撒铝业有限责任公司
上海汽配	指	上海汽车空调配件股份有限公司
大金集团	指	日本大金工业株式会社，成立于 1924 年，日本领先的综合性工业集团，业务覆盖白色家电、化学、机械制造等领域
蒙泰集团	指	内蒙古蒙泰集团有限公司
厦门国贸	指	厦门国贸集团股份有限公司
豪美新材	指	广东豪美新材股份有限公司
鑫铂股份	指	安徽鑫铂铝业股份有限公司
和胜股份	指	广东和胜工业铝材股份有限公司
洪汇新材	指	无锡洪汇新材料科技股份有限公司
华联综超	指	北京华联综合超市股份有限公司
金田铜业	指	宁波金田铜业（集团）股份有限公司
中国商飞	指	中国商用飞机有限责任公司
空客	指	空中客车公司（Airbus Industrie），欧洲飞机研发、制造公司
波音、波音公司	指	美国波音公司（The Boeing Company），全球领先的航空航天业公司
中汽协	指	中国汽车工业协会
国务院	指	中华人民共和国国务院
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
自然资源部	指	中华人民共和国自然资源部
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
商务部	指	中华人民共和国商务部
市场监管总局	指	国家市场监督管理总局
财政部	指	中华人民共和国财政部

工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国防部	指	中华人民共和国国防部
交通运输部	指	中华人民共和国交通运输部
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
股东大会	指	江苏亚太轻合金科技股份有限公司股东大会
董事会	指	江苏亚太轻合金科技股份有限公司董事会
监事会	指	江苏亚太轻合金科技股份有限公司监事会
可转债	指	可转换公司债券
本次向不特定对象发行、本次发行	指	江苏亚太轻合金科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
本募集说明书、募集说明书	指	《江苏亚太轻合金科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》
会议规则	指	《江苏亚太轻合金科技股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》
《公司章程》	指	《江苏亚太轻合金科技股份有限公司股份有限公司章程》
《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
保荐人、保荐机构、主承销商、中信建投证券、中信建投	指	中信建投证券股份有限公司
发行人律师、世纪同仁、律师	指	江苏世纪同仁律师事务所
发行人会计师、公证天业、会计师	指	公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）
联合资信、评级机构	指	联合资信评估股份有限公司
最近三年	指	2019年度、2020年度、2021年度
报告期、最近三年及一期	指	2019年度、2020年度、2021年度和2022年1-6月
报告期各期末	指	2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日、2022年6月30日
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
m ²	指	平方米
g、Kg	指	克、千克
Mpa	指	兆帕，压强单位，1Mpa=1000000Pa

二、专业术语

铝合金、铝加工材	指	以铝为基本元素加入一种或多种金属元素组成的合金，是以铝为基本元素的合金总称。根据中国有色金属加工工业协会通报，铝合金根据加工方式可分为铝挤压材、铝板带材、铝线材、铝箔材等
铝挤压材、铝合金挤压材	指	将铸棒通过热熔、挤压、表面处理等生产工序，得到不同截面与表面的铝合金材料，按形态主要分为型材、管材、

		棒材
铝锭	指	根据《GB/T 1196-2017 重熔用铝锭》将铝产品按化学成分分为 8 个牌号：Al99.85、Al99.80、Al99.70、Al99.60、Al99.50、Al99.00、Al99.7E、Al99.6E。工业上主要使用纯度 99.7% 的标准铝
合金	指	被添加到铝材料中用来制作铝合金产品的金属或者非金属材料，通常指铜、锰、硅、镁、锌等
铸棒	指	铝合金圆铸锭，是由纯铝熔体经合金化后铸造出来的圆形铸锭。铸造成型并用于挤压或锻造生产的金属坯料，俗称圆铸锭或铝棒
再生铝	指	废旧铝和废铝合金材料，经重新熔化提炼而得到的铝合金或铝金属
原铝、电解铝	指	在高温条件下，氟化铝、冰晶石等氟化盐熔融为电解质，氧化铝熔于电解质，在直流电作用下，发生电化学反应，在阴极析出的金属铝
氧化铝	指	又称三氧化二铝，分子式为 Al_2O_3 ，通常称为“铝氧”，是一种白色无定形粉状物，俗称矾土
系列、牌号	指	根据《GB/T 16474-2011 变形铝及铝合金牌号表示方法》，铝合金中根据添加其他合金材料的不同而被称为不同系列的牌号，主要分为 9 个系列牌号，具体而言：1XXX 为纯铝（铝含量不小于 99.00%），2XXX 为以铜为主要合金元素的铝合金，3XXX 为以锰为主要合金元素的铝合金，4XXX 为以硅为主要合金元素的铝合金，5XXX 为以镁为主要合金元素的铝合金，6XXX 为以镁和硅为主要合金元素并以 Mg_2Si 相为强化相的铝合金，7XXX 为以锌为主要合金元素的铝合金，8XXX 为以其他合金为主要合金元素的铝合金，9XXX 为备用合金组
熔铸	指	通过配料、熔炼、浇铸等工艺形成铝合金铸棒的过程
均质	指	铝棒铸造后进行热处理，旨在消除铸造时产生的残余应力和金相组织的不均匀，进而改善后工序的挤压加工工艺性能的方法
探伤	指	探测金属材料或部件内部的裂纹或缺陷，常用的探伤方法有：X 光射线探伤、超声波探伤、磁粉探伤、渗透探伤、涡流探伤、 γ 射线探伤等方法
淬火	指	为使型材达到一定的机械性能要求，铝型材制造企业通常在挤压机出口处采用在线淬火设备对刚挤出型材进行淬火冷却，冷却方式有风冷、过水、喷淋、雾冷等方式
时效	指	淬火后的铝合金在一定的温度下保持一定的时间，以提高铝合金强度和硬度的方法
挤压	指	将铸棒装入挤压筒中，通过挤压轴对其施加压力，使其从给定形状和尺寸的模孔中挤出，产生塑性变形
比强度	指	材料的强度（断开时单位面积所受的力）除以其表观密度，又称为强度—重量比
应力腐蚀开裂	指	材料或零件在应力和腐蚀环境的共同作用下引起的开裂称为应力腐蚀开裂，是应力与腐蚀联合作用的结果
丰度	指	一种化学元素在某个自然体中的重量占这个自然体总重量的相对份额（采用百分数表示）
升贴水	指	公司与供应商、客户商定的价格调整部分，主要受即期市场情况影响

汽车轻量化	指	在保证汽车的强度和安全性能的前提下，尽可能地降低汽车的整备质量，从而提高汽车的动力性、减少燃料消耗、降低污染排放量的汽车生产技术
新能源汽车	指	采用非常规的车用燃料作为动力来源（或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置），综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术所生产的汽车，包括油电混合动力电动汽车（HEV）、纯电动汽车（BEV）、燃料电池电动汽车（FCV）等
燃油车、内燃车型、ICE	指	以内燃机（Internal Combustion Engine）作为原动力，通过传动装置驱动车轮转动的机车
整备质量	指	又称“空车质量”，指汽车按出厂技术条件装备完整（如备胎、工具等安装齐备），各种油水添满后的质量
冷年	指	又称冷冻年度，用于制冷空调行业，通常按上一年的9月初至本年8月末为一个冷冻年
起飞质量	指	根据飞机结构强度、发动机功率、刹车效能限制等因素而确定的飞机在起飞线加大马力起飞滑跑时全部重量的最大限额，又称为最大起飞全重
新冠、新冠肺炎、疫情	指	一般指新型冠状病毒肺炎及其引发的疫情
国际铝业协会、IAI	指	International Aluminium Institute，成立于1972年，成员包括全球主要地区的铝土矿、氧化铝和铝制品生产公司
美国铝业协会	指	The Aluminum Association, Inc，美国铝行业的权威协会，致力于为成员公司以及全球公众提供铝的全球标准、可持续性研究和行业专业知识
长江有色网	指	长江有色金属网（www.ccmn.cn），是发布金属现货或期货价格的专业网站，该网站是权威的有色金属行业门户网站之一，有色金属企业品牌宣传、发布和获取商机的重要平台
上海有色网	指	上海有色金属网（www.smm.cn），是发布金属现货或期货价格的专业网站，该网站是权威的有色金属行业门户网站之一，有色金属企业品牌宣传、发布和获取商机的重要平台
安泰科	指	北京安泰科信息股份有限公司是国内权威的有色金属信息集散中心和发布中心，是从事国内外有色金属市场信息服务、信息咨询及相关商务服务的专业化公司
Ducker Frontier	指	全球咨询机构，业务领域涵盖汽车与交通、建筑、重型装备等
双反	指	进口国针对出口国对其商品进行补贴以及出口国涉及倾销进行的反倾销和反补贴征税措施
IATF 16949	指	IATF 16949国际汽车行业的技术规范，是基于ISO9001的基础，加进了汽车行业的技术规范所形成的
ISO 14001	指	ISO 14001环境管理体系认证，由国际标准化组织发布的一份标准，于1996年首次发布，最新版本为ISO14001-2015
EHS、EHS管理体系	指	EHS是环境 Environment、健康Health、安全Safety的缩写。EHS管理体系是环境管理体系（EMS）和职业健康、安全管理体系（OHSMS）两体系的整合。EHS管理体系是为管理EHS风险服务的

注：本募集说明书中部分合计数与各单项数据之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入原因所致，并非数据错误。

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

公司名称	江苏亚太轻合金科技股份有限公司
英文名称	Jiangsu Asia-Pacific Light Alloy Technology Co., Ltd.
统一社会信用代码	91320200731189732Q
成立日期	2001年10月19日
上市日期	2011年1月18日
上市地	深圳证券交易所
股票简称	亚太科技
股票代码	002540.SZ
法定代表人	周福海
董事会秘书	沈琳
注册资本	1,250,169,663 元人民币
注册地址	江苏省无锡市新吴区里河东路 58 号
办公地址	江苏省无锡市新吴区里河东路 58 号
经营范围	有色金属复合材料、铜铝合金材料、散热管、精密模具、汽车零部件的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务、生产及销售（不含国家限制及禁止类项目）；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、本次发行基本情况

（一）核准情况

本次发行已经公司 2022 年 4 月 28 日召开的第五届董事会第二十四次会议、2022 年 5 月 16 日召开的 2022 年第二次临时股东大会、2022 年 9 月 9 日召开的第六届董事会第二次会议审议通过。

2023 年 1 月 9 日，本次发行经中国证券监督管理委员会第十八届发行审核委员会 2023 年第 4 次工作会议审核通过。

2023 年 1 月 18 日，中国证监会出具《关于核准江苏亚太轻合金科技股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2023]156 号），核准公司本次可转换公司债券发行。

（二）本次发行基本条款

1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转债，该可转债及未来转换的 A 股股票将在深圳证券交易所上市。

2、发行规模

本次可转债的发行总额为人民币 115,900.00 万元，发行数量为 11,590,000 张。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

4、债券期限

根据相关法律法规的规定和募集资金拟投资项目的实施进度安排，结合本次发行可转债的发行规模及公司未来的经营和财务状况等，本次发行的可转债的期限为自发行之日起六年，即自 2023 年 3 月 9 日至 2029 年 3 月 8 日。

5、债券利率

本次发行的可转债票面利率：第一年 0.30%、第二年 0.50%、第三年 1.00%、第四年 1.50%、第五年 1.80%、第六年 2.00%。

6、还本付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还尚未转股的可转债本金和最后一年利息。

(1) 年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$ ；

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额；

i：可转债的当年票面利率。

(2) 付息方式

1) 本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。可转债持有人所获得利息收入的应付税项由可转债持有人负担。

2) 付息日：每年的付息日为本次发行的可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

转股年度有关利息和股利的归属等事项，由公司董事会根据相关法律法规及深圳证券交易所的规定确定。

3) 付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转债，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

7、转股期限

本次发行的可转债转股期限自发行结束之日 2023 年 3 月 15 日（T+4 日）起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止。

8、转股价格的确定及其调整

(1) 初始转股价格的确定依据

本次发行的可转债的初始转股价格为 6.46 元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的收盘价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。

前二十个交易日公司 A 股股票交易均价=前二十个交易日公司 A 股股票交易总额/该二十个交易日公司 A 股股票交易总量；前一个交易日公司 A 股股票交易均价=前一个交易日公司 A 股股票交易总额/该日公司 A 股股票交易总量。

(2) 转股价格的调整

在本次发行之后，当公司发生送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况时，公司将按

上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行累积调整，具体调整办法如下：

送红股或转增股本： $P_1=P_0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1=(P_0+A\times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1=(P_0+A\times k)/(1+n+k)$ ；

派发现金股利： $P_1=P_0-D$ ；

上述三项同时进行： $P_1=(P_0-D+A\times k)/(1+n+k)$ 。

其中： P_0 为调整前有效的转股价， n 为该次送股率或转增股本率， k 为该次增发新股率或配股率， A 为该次增发新股价或配股价， D 为该次每股派送现金股利， P_1 为调整后有效的转股价。

公司出现上述股份和/或股东权益变化时，将依次进行转股价格调整，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登董事会决议公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、公司合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

9、转股价格向下修正条款

（1）修正权限与修正幅度

在本可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格 90%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行可转债的股东应当回避；修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日的公司股票交易均价，同时，修正后的转股价格不

得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

（2）修正程序

公司向下修正转股价格时，公司须在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

10、转股股数确定方式

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量=可转债持有人申请转股的可转债票面总金额/申请转股当日有效的转股价格，并以去尾法取一股的整数倍。

转股时不足转换为一股的可转债余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该可转债余额及该余额所对应的当期应计利息。

11、赎回条款

（1）到期赎回条款

本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将按债券面值的 112%（含最后一期利息）的价格赎回未转股的可转债。

（2）有条件赎回条款

在转股期内，当下述情形的任意一种出现时，公司有权决定按照以面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

- 1) 在转股期内，如果公司股票在任何连续三十个交易日中至少十五个交易

日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

2) 当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t / 365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的将赎回的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

12、回售条款

（1）有条件回售条款

在本次发行的可转债最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

最后两个计息年度可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不应再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

（2）附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

13、转股后的股利分配

因本次发行的可转债转股而增加的公司 A 股股票享有与原 A 股股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

14、发行方式及发行对象

本次发行的亚科转债向股权登记日（2023 年 3 月 8 日，T-1 日）收市后登记在册的发行人原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）通过深交所交易系统网上向社会公众投资者发行。认购金额不足 115,900 万元的部分由保荐人（主承销商）包销。

本次可转债的发行对象为：

（1）向发行人原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（2023 年 3 月 8 日，T-1 日）收市后中国结算深圳分公司登记在册的发行人所有普通股股东。

（2）网上发行：中华人民共和国境内持有深交所证券账户的社会公众投资者，包括：自然人、法人、证券投资基金等（法律法规禁止购买者除外）。

（3）本次发行的承销商的自营账户不得参与本次申购。

15、向原 A 股股东配售的安排

原股东可优先配售的亚科转债数量为其在股权登记日（2023 年 3 月 8 日，T-1 日）收市后登记在册的持有“亚太科技”的股份数量按每股配售 0.9483 元可转债的比例计算可配售可转债金额，再按 100 元/张的比例转换为张数，每 1 张

为一个申购单位。发行人现有 A 股股本 1,250,169,663 股，剔除公司回购专户库存股 28,037,354 股后，可参与本次发行优先配售的 A 股股本为 1,222,132,309 股，按本次发行优先配售比例计算，原股东可优先配售的可转债上限总额约 11,589,480 张，约占本次发行的可转债总额的 99.9955%。由于不足 1 张部分按照中国结算深圳分公司配股业务指引执行，最终优先配售总数可能略有差异。

16、本次募集资金用途及实施方式

公司本次发行募集资金总额不超过人民币 115,900 万元（含 115,900 万元），扣除发行费用后，募集资金用于以下项目：

单位：万元

项目名称	项目主体	项目建设地	投资总额	募集资金拟投资额
年产 200 万套新能源汽车用高强度铝制系统部件项目	亚太菱铝	无锡市新吴区	58,000.00	48,000.00
年产 1200 万件汽车用轻量化高性能铝型材零部件项目	亚通科技	南通市海安经济技术开发区	40,000.00	35,000.00
航空用高性能高精密特种铝型材制造项目	亚通科技	南通市海安经济技术开发区	30,000.00	12,900.00
年产 14000 吨高效高耐腐家用空调铝管项目	亚通科技	南通市海安经济技术开发区	20,000.00	20,000.00
合计	-	-	148,000.00	115,900.00

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹解决。在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

本次募集资金投资项目的实施主体为全资子公司亚通科技及控股子公司亚太菱铝。在本次发行募集资金到位后，公司将采用增资、借款或法律法规允许的其他方式，将相应募集资金投入到上述主体。

（三）预计募集资金量和募集资金专项存储账户

1、预计募集资金量

本次可转债的预计募集资金不超过 115,900 万元（含发行费用）。

2、募集资金专项存储账户

公司已经制定《募集资金管理制度》，本次发行的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定，并在发行公告中披露开户信息。

（四）债券评级及担保情况

公司聘请联合资信评估股份有限公司为本次发行的可转债进行信用评级，根据联合资信评估股份有限公司出具的信用评级报告，公司主体信用等级为“AA”，本次可转债信用等级为“AA”。该级别反映了公司偿还债务的能力较强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。

公司未对本次向不特定对象发行的可转债提供担保。

（五）债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利

- （1）依照其所持有的本次可转债数额享有约定利息；
- （2）根据可转债募集说明书约定的条件将所持有的本次可转债转为公司 A 股股票；
- （3）根据可转债募集说明书约定的条件行使回售权；
- （4）依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转债；
- （5）依照法律、《公司章程》的规定获得有关信息；
- （6）按照可转债募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债本息；
- （7）依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- （8）法律、行政法规及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、债券持有人的义务

- (1) 遵守公司发行本次可转债债券条款的相关规定；
- (2) 依其所认购的本次可转债债券数额缴纳认购资金；
- (3) 除法律、行政法规规定及可转债募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转债的本金和利息；
- (4) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- (5) 法律、行政法规及《公司章程》规定应当由债券持有人承担的其他义务。

3、债券持有人会议的召开情形

债券持有人会议由公司董事会或债券受托管理人负责召集。公司董事会或债券受托管理人应在提出或收到召开债券持有人会议的提议之日起 30 日内召开债券持有人会议。会议通知应在会议召开 15 日前向全体债券持有人及有关出席对象发出。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

- (1) 公司董事会提议；
- (2) 单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人书面提议；
- (3) 债券受托管理人；
- (4) 法律、行政法规及中国证监会规定的其他机构或人士。

在本次可转债存续期间内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

- (1) 公司拟变更可转债募集说明书的约定；
- (2) 公司拟修改可转换公司债券持有人会议规则；
- (3) 公司拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；
- (4) 公司不能按期支付本次可转债本息；
- (5) 公司发生减资（因员工持股计划、股权激励、过往收购交易对应的交

易对手业绩承诺事项导致的股份回购或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外)、合并、分立、解散或者申请破产;

(6) 公司董事会书面提议召开债券持有人会议;

(7) 单独或合计持有本次可转债 10%以上未偿还债券面值的持有人书面提议召开债券持有人会议;

(8) 公司管理层不能正常履行职责, 导致公司债务清偿能力面临严重不确定性;

(9) 公司提出债务重组方案;

(10) 债券受托管理人书面提议召开债券持有人会议;

(11) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项;

(12) 根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及本会议规则的规定, 应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

4、债券持有人会议的表决、决议及会议记录

(1) 向会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的债券持有人或其正式委托的代理人投票表决。每一张未偿还的债券(面值为人民币 100 元)拥有一票表决权;

(2) 公告的会议通知载明的各项拟审议事项或同一拟审议事项内并列的各项议题应当逐项分开审议、表决; 除因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能做出决议外, 会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决; 会议对同一事项有不同提案的, 应以提案提出的时间顺序进行表决, 并做出决议; 债券持有人会议审议拟审议事项时, 不得对拟审议事项进行变更, 任何对拟审议事项的变更应被视为一个新的拟审议事项, 不得在本次会议上进行表决;

(3) 债券持有人会议采取记名方式投票表决; 债券持有人或其代理人对拟审议事项表决时, 只能投票表示: 同意或反对或弃权; 未填、错填、字迹无法辨认的表决票所持有表决权对应的表决结果应计为废票, 不计入投票结果; 未投的表决票视为投票人放弃表决权, 不计入投票结果。同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种; 同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准;

(4) 下述债券持有人在债券持有人会议上可以发表意见，但没有表决权，并且其所代表的本次可转债张数不计入出席债券持有人会议的出席张数：

- 1) 债券持有人为持有公司 5%以上股权的公司股东；
- 2) 上述公司股东、公司的关联方；

(5) 会议设计票人、监票人各一名，负责会议计票和监票；计票人和监票人由会议主席推荐并由出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）担任；与公司有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任计票人和监票人；每一审议事项的表决投票时，应当由至少两名债券持有人（或债券持有人代理人）同一家公司授权代表参加清点，并由清点人当场公布表决结果；律师负责见证表决过程；

(6) 会议主席根据表决结果确认债券持有人会议决议是否获得通过，并应当在会上宣布表决结果；决议的表决结果应载入会议记录；

(7) 会议主席如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数进行重新点票；如果会议主席未提议重新点票，出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）对会议主席宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求重新点票，会议主席应当即时组织重新点票；

(8) 除本会议规则另有规定外，债券持有人会议做出的决议，须经出席会议（包括现场、通讯等方式参加会议）的二分之一以上有表决权的债券持有人（或债券持有人代理人）同意方为有效；

(9) 债券持有人会议决议自表决通过之日起生效，但其中需经有权机构批准的，经有权机构批准后方能生效；依照有关法律、行政法规、可转债募集说明书和会议规则的规定，经表决通过的债券持有人会议决议对本次可转债全体债券持有人（包括未参加会议或明示不同意见的债券持有人）具有法律约束力。

（六）违约责任

1、发行人和受托管理人任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及受托管理协议的规定追究违约方的违约责任。

- 2、以下任一事件均构成发行人在本次可转债项下的违约事件：

(1) 在本次可转债到期、加速清偿（如适用）时，发行人未能偿付到期应付本金和/或利息；

(2) 发行人不履行或违反受托管理协议项下的任何承诺或义务（第（1）项所述违约情形除外）且将对发行人履行本次可转债的还本付息产生重大不利影响，在经受托管理人书面通知，或经单独或合并持有本次可转债未偿还面值总额百分之十以上的可转债持有人书面通知，该违约在上述通知所要求的合理期限内仍未予以纠正；

(3) 发行人在其资产、财产或股份上设定担保以致对发行人就本次可转债的还本付息能力产生实质不利影响，或出售其重大资产等情形以致对发行人就本次可转债的还本付息能力产生重大实质性不利影响；

(4) 在债券存续期间内，发行人发生解散、注销、吊销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的法律程序；

(5) 任何适用的现行或将来的法律、规则、规章、判决，或政府、监管、立法或司法机构或权力部门的指令、法令或命令，或上述规定的解释的变更导致发行人在受托管理协议或本次可转债项下义务的履行变得不合法；

(6) 在债券存续期间，发行人发生其他对本次可转债的按期兑付产生重大不利影响的情形。

3、上述违约事件发生时，受托管理人行使以下职权：

(1) 在知晓该行为发生之日的五个交易日内告知全体可转债持有人；

(2) 在知晓发行人发生上述第 2 条第（1）项规定的未偿还本次可转债到期本息的，受托管理人应当召集可转债持有人会议，按照会议决议规定的方式追究发行人的违约责任，包括但不限于向发行人提起民事诉讼、参与重组或者破产等有关法律程序；在可转债持有人会议无法有效召开或未能形成有效会议决议的情形下，受托管理人可以按照《可转换公司债券管理办法》的规定接受全部或部分可转债持有人的委托，以自己名义代表可转债持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序；

(3) 在知晓发行人发生上述第 2 条规定的情形之一的（第 2 条第（1）项除外），并预计发行人将不能偿还债务时，应当要求发行人追加担保，并可依法申请法定机关采取财产保全措施；

(4) 及时报告深圳证券交易所、中国证监会当地派出机构等监管机构。

4、加速清偿及措施

(1) 如果发生第 2 条项下的任一违约事件且该等违约事件一直持续 30 个连续交易日仍未得到纠正，可转债持有人可按可转债持有人会议规则形成有效可转债持有人会议决议，以书面方式通知发行人，宣布所有未偿还的本次可转债本金和相应利息，立即到期应付；

(2) 在宣布加速清偿后，如果发行人采取了下述救济措施，受托管理人可根据可转债持有人会议决议有关取消加速清偿的内容，以书面方式通知发行人取消加速清偿的决定：

1) 受托管理人收到发行人或发行人安排的第三方提供的保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：所有到期应付未付的本次可转债利息和/或本金、发行人根据受托管理协议应当承担的费用，以及受托管理人根据受托管理协议有权收取的费用和补偿等；

2) 第 2 条所述违约事件已得到救济或被可转债持有人通过会议决议的形式豁免；

3) 可转债持有人会议决议同意的其他措施；

(3) 本条项下可转债持有人会议作出的有关加速清偿、取消或豁免等的决议，须经出席（包括现场、网络、通讯等方式参加会议）会议并有表决权的可转债持有人（或可转债持有人代理人）所持未偿还债券面值总额三分之二以上同意方为有效。

5、上述违约事件发生时，发行人应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照募集说明书的约定向可转债持有人及时、足额支付本金及/或利息以及迟延履行本金及/或利息产生的罚息、违约金等，并就受托管理人因发行人违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

6、发行人与受托管理人同意，若因发行人违反受托管理协议任何规定、承诺和保证（包括但不限于本次可转债发行、上市交易的申请文件或募集说明书以及本次可转债存续期间内披露的其他信息出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏）或因发行人违反与受托管理协议或与本次可转债发行、上市交易相关的任何法律规定或上市规则，从而导致受托管理人或任何其他受补偿方遭受损失、责任和费用（包括但不限于他人对受托管理人或任何其他受补偿方提出权利请求或索赔），发行人应对受托管理人或其他受补偿方给予赔偿（包括但不限于偿付受托管理人或其他受补偿方就本赔偿进行调查、准备、抗辩所支出的所有费用），以使受托管理人或其他受补偿方免受损害，但因受托管理人在本次可转债存续期间重大过失而导致的损失、责任和费用，发行人无需承担。

7、争议解决机制

受托管理协议项下所产生的或与受托管理协议有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决；协商不成的，应在受托管理人住所所在地有管辖权的人民法院通过诉讼解决。

（七）承销方式及承销期

1、承销方式

本次发行由保荐人（主承销商）中信建投证券以余额包销方式承销。

2、承销期

本次可转债发行的承销期为自 2023 年 3 月 7 日至 2023 年 3 月 15 日。

（八）发行费用

项目	金额（万元）
保荐及承销费用	750.00
律师费用	40.00
会计师费用	93.28
资信评级费用	25.00
信息披露及发行手续费等费用	80.25
总计	988.53

注：以上为含税价格，各项发行费用可能会根据本次发行的实际情况而发生增减。

（九）本次发行时间安排及上市流通

1、本次发行时间安排

日期	交易日	事项
2023年3月7日 星期二	T-2	刊登《募集说明书提示性公告》、《发行公告》、《网上路演公告》等
2023年3月8日 星期三	T-1	原股东优先配售股权登记日、网上路演
2023年3月9日 星期四	T	刊登《可转债发行提示性公告》、原股东优先配售认购日（缴付足额资金）、网上申购（无需缴付申购资金）、确定网上中签率
2023年3月10日 星期五	T+1	刊登《网上发行中签率及优先配售结果公告》、进行网上申购摇号抽签
2023年3月13日 星期一	T+2	刊登《中签号码公告》、网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款
2023年3月14日 星期二	T+3	保荐人（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额
2023年3月15日 星期三	T+4	刊登《发行结果公告》

上述日期均为交易日，如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响本次可转债发行，公司将与保荐人（主承销商）协商后修改发行日程并及时公告。

2、本次可转债的上市流通

本次发行的可转债不设持有期限限制。发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

3、本次发行可转债方案的有效期限

自公司股东大会通过本次发行可转债方案相关决议之日起十二个月内有效。

三、本次发行的相关机构

（一）发行人

名称：江苏亚太轻合金科技股份有限公司

法定代表人：周福海

董事会秘书：沈琳

办公地址：江苏省无锡市新吴区里河东路58号

联系电话：0510-88278652

传真：0510-88278653

（二）保荐人（主承销商）

名称：中信建投证券股份有限公司

法定代表人：王常青

保荐代表人：黄建飞、王旭

项目协办人：马迅

经办人员：胡锦涛、施雍昊、赵皓宇、吴晨辉、魏思露

办公地址：上海市浦东新区浦东南路 528 号上海证券大厦北塔 2206 室

联系电话：021-68827384

传真：021-68801551

（三）发行人律师事务所

名称：江苏世纪同仁律师事务所

事务所负责人：吴朴成

经办律师：张玉恒、邵恬

办公地址：南京市建邺区贤坤路江岛智立方 C 座 4 层

联系电话：025-83304480

传真：025-83329335

（四）审计机构

名称：公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

事务所负责人：张彩斌

经办会计师：赵明、姜铭、朱红芬、夏正曙

办公地址：无锡市滨湖区金融三街嘉凯财富中心 5 幢 10 楼

联系电话：0510-68567771

传真：0510-68567788

（五）资信评级机构

名称：联合资信评估股份有限公司

法定代表人：王少波

经办人员：崔濛骁、杨恒

办公地址：北京市朝阳区建国门外大街2号中国人保财险大厦17层

联系电话：010-85679696

传真：010-85679228

（六）申请上市的证券交易所

名称：深圳证券交易所

办公地址：广东省深圳市福田区深南大道2012号

联系电话：0755-88668686

传真：0755-82083194

（七）登记结算公司

名称：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

办公地址：广东省深圳市福田区深南大道2012号

联系电话：0755-21899999

传真：0755-21899000

（八）主承销商收款银行

户名：中信建投证券股份有限公司

帐号：8110701013302370405

开户行：中信银行北京京城大厦支行

第三节 风险因素

公司发行的可转债可能涉及一系列风险，投资者在评价公司此次发行的可转债时，除本募集说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、宏观风险

（一）宏观经济波动风险

公司所处的大类行业为铝合金行业。近年来我国经济呈平稳发展态势，“十三五”期间国内生产总值由2016年的74.64万亿增长至2020年的101.36万亿，2021年达到114.37万亿，实现“十四五”阶段的良好开局。宏观经济态势直接影响我国工业发展及城市化进程，而作为支撑工业化发展及城市化建设的重要基础上游行业之一，铝合金行业亦会受到宏观经济波动造成的直接/间接影响。近年来全球宏观经济形势复杂多变，加之疫情、战争等不确定性因素，未来若我国宏观经济增长放缓甚至进入下行周期，则将导致下游需求放缓或下降，传导至上游进而对公司经营业绩形成一定不利影响。

（二）国际贸易摩擦风险

作为全球铝材产销大国，中国在铝材进出口数量上均位全球前列。目前国际上针对我国铝挤压材实施“双反”政策的国家和地区主要包括美国、欧盟等。报告期内，公司境外业务占主营业务收入比例在10%左右，出口国家地区包括东南亚、欧洲、南美洲等，境外业务销售金额及毛利额均较低，同时公司通过向东南亚、南美洲等地区销售从而减少直接向存在“双反”政策的地区出口、与境外客户协商共同承担“双反”加征税额等方式，以削弱国际贸易摩擦对公司境外业务的直接影响。未来若针对中国铝挤压材的国际贸易摩擦范围逐步扩大、“双反”税率提升或出现其他惩罚性措施，一方面将可能对公司现有出口业务的盈利能力产生负面影响，另一方面也对公司境外业务开拓产生一定阻碍。

（三）新冠肺炎疫情影响的风险

报告期内，公司铝挤压材产品下游主要应用领域为汽车行业，下游配套客户包括德国博世、德国大陆集团、德国马勒集团等国际知名汽车零部件制造企业。

2020年1月起，新型冠状病毒疫情开始蔓延，受国内疫情及宏观经济形势等因素的影响，2020年全年国内乘用车产销量分别为1,999.4万辆和2,017.8万辆，同比下降6.5%和6.0%，2021年，全年国内乘用车产销量分别为2,140.8万辆和2,148.2万辆，同比分别增长7.1%和6.5%；2022年1-6月，国内乘用车产销量分别为1,043.4万辆和1,035.5万辆，同比分别增长6.0%和3.4%。若后续疫情继续出现不利变化且不能有效控制，则将对全球经济及汽车消费继续产生不利影响，传导至上游进而对公司业绩产生不利影响。

（四）汇率波动的风险

随着汇率制度改革不断深入，人民币汇率的波动日趋市场化，国内外政治、经济环境也影响着人民币汇率的走势。报告期内公司出口销售收入分别为33,934.82万元、37,562.82万元、54,772.67万元和34,220.69万元，呈逐年增长态势，形成的汇兑损益（负数为收益）分别为-579.86万元、1,022.70万元、484.09万元和-1,058.12万元，其绝对值占各期净利润的比例分别为1.60%、2.86%、1.06%和5.73%。未来若公司境外业务对应的结算外币出现大幅贬值的情形，则在销售端将对公司经营业绩形成一定不利影响。

二、行业与政策风险

（一）市场竞争风险

我国目前铝加工材产出量已跃居全球首位，但产业整体呈现“高产出值、低集中度、低附加值”的特征。近年来，我国铝加工材行业中技术水平、综合实力领先的大型企业正逐步开拓高端、高附加值的产品市场，通过业务转型升级实现盈利能力优化。虽然大型企业凭借技术、资金、客户等壁垒使得整体高端铝加工材市场竞争环境相对缓和，但未来若高端铝加工材产品技术发展趋于成熟，加之现有企业逐步扩大自身产能，则可能导致出现供大于求的情况，使得相关业务领域竞争加剧。另一方面，未来仍存在潜在竞争者加入的可能，主要包括：铝加工材上下游大型企业实施产业纵向延伸；中型规模的铝加工企业通过整合重组形式成为大型铝加工企业进而发展高端铝加工材业务；国内外具备较强资金实力的集团企业跨领域投资新建铝加工材相关项目。

因此，若未来公司高性能铝挤压材业务对应的细分市场出现上述竞争加剧的

情形，则可能导致公司出现销售业绩下滑、盈利水平下降的情形。

（二）下游技术路线变化风险

铝合金由于具有较高的比强度、良好的加工成型性、耐腐蚀性和高度可回收性等优良性能，已在太阳能光伏、建筑、汽车、轨道交通、电子电器、机械等领域有着广泛的应用。随着下游新能源汽车、太阳能光伏、消费电子、航空航天等产业技术的迭代与提升，其对基础材料的工艺参数要求亦相应提升，因此下游产业技术、工艺路线的变化将对铝合金行业发展带来一定影响。未来若下游产业技术路线发展方向与铝合金材料技术路线无法契合，或出现铝合金材料无法满足的下游新应用场景，则可能对铝合金产业发展形成一定不利影响。

此外，铝合金材按照成型方式目前主要分为铸造与塑性变形加工两种生产工艺，其中塑性变形加工又可细分为挤压、轧制、拉伸等，不同工艺生产的铝合金材的性能参数存在差异，使得其适配的应用场景也有所不同。公司目前主要从事高性能铝挤压材的生产与销售，未来若下游产业技术路线发展使得铸造铝合金的应用场景逐步拓宽、介入甚至取代原有铝挤压材的应用领域，或出现其他新型铝合金生产工艺，则可能对公司现有铝挤压材细分市场造成一定冲击，进而对公司业务发展产生不利影响。

（三）新材料替代的风险

铝合金材料凭借其轻质、良好比强度、可回收性等优良特性已实现下游建筑、工业各领域的广泛应用。未来若出现更具性价比的新材料，则可能对铝合金行业产生一定冲击，可能的情形主要包括：更具性能优势的新型合金或其他复合材料研发成功并实现产业化应用，进而替代铝合金材料的现有应用场景；原先价格高昂的高性能材料由于技术工艺突破使得产能及产出效率大幅提升，成本下降至合理区间进而逐步渗透应用至铝合金的相关应用市场。因此，若未来存在更具性价比的新型材料，则其产生的替代效应将对公司经营发展产生一定不利影响。

（四）产业政策变化风险

近年来，为积极有序推动铝合金行业发展，国务院及有关政府部门先后发布了《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》《“十三五”材料领域

科技创新专项规划》《原材料工业质量提升三年行动方案（2018-2020年）》《“十四五”原材料工业发展规划》《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021年版）》等一系列产业政策，为行业发展建立了优良的政策环境，对行业中长期发展形成引导与促进作用。报告期内公司主要从事高性能铝挤压材的研发、生产与销售，主要应用场景包括汽车轻量化、航空航天、轨道交通等领域，充分契合当下产业政策的引导方向。未来若国家相关产业政策发生重大调整，则可能对公司业务发展造成一定不利影响。

三、经营风险

（一）原材料价格波动风险

报告期内，公司营业成本中，原材料成本占比在80%左右。公司的主要原材料包括铝锭和铸棒，上述原材料采购价格根据行业惯例通常采用“铝锭价格+升贴水”及“铝锭价格+加工费”的模式，其中铝锭市场价通常参照上海有色网、长江有色网铝锭现货月/周均价确定。与此同时，公司向下游主要客户销售铝挤压材产品的价格亦通常采用“铝锭价格+加工费”的定价模式，其中铝锭市场价通常参考发货日前一个月或一个季度的铝锭现货市场均价，因此，销售端结算参考的铝锭现货价格相较采购端其锁定区间窗口更宽，在铝锭市场价格处于上升通道的市场行情下，公司产品销售价格波动幅度相较原材料采购价格的波动会更平缓，从而使得公司无法充分转嫁上游原材料价格波动增加的成本。未来，受宏观经济形势、疫情等因素影响国内铝锭市场供需关系仍存在不确定性，如未来铝锭价格短期呈大幅波动上涨态势，则将给公司的资金周转、经营业绩造成一定不利影响。

（二）人才流失的风险

在与下游客户合作的过程中，铝加工材生产企业需通过持续技术研发与工艺改进方能快速响应市场并满足客户多样化的产品需求，这对企业自身的技术工艺水平与管理水平提出了较高的要求。随着行业的持续发展，具备丰富研发、管理经验的人才将成为行业内企业的竞争焦点，如果公司的技术、管理人才流失，不仅可能导致公司既有核心技术存在泄密的风险，也可能导致公司对新技术的研发创新能力下降，导致公司失去技术研发优势，或出现生产管理无法匹配企业经营规模扩张需要的情形，从而对公司未来经营业绩和长远持续发展造成不利影

响。

（三）技术研发风险

在国家产业政策的引导下，铝加工行业逐步迈入以“品质、技术”为特征的高级发展阶段，铝加工材在高端领域的应用逐步渗透。在此背景下，国内大型铝加工企业竞相实施产品业务转型升级战略，业务发展重心逐步转向高附加值产品开发。从挤压工艺技术上看，为了满足不同功能用途、各类应用场景的需要，特别是满足不断发展的新能源汽车、光伏、国防军工、科技尖端和国民经济高速发展的要求，高精度、高强度、耐高温、耐冲撞击、复杂横截面、更大规格的高性能、轻质化铝挤压材成为未来技术发展方向。未来，若公司无法持续有效进行新技术、新产品的研发与产业化，则可能出现产品无法满足下游客户新应用场景要求或被更具性价比的产品替代的情形，从而对公司未来业务发展的可持续性造成不利影响。

（四）管理风险

随着公司资产规模和生产规模不断扩大，公司经营活动、组织架构和管理体系亦将趋于复杂。不断扩大的经营规模延伸了公司的管理跨度，也对经营管理能力的要求大幅提高，公司的战略规划、组织机构、内部控制、运营管理、财务管理等方面需要相应做出调整。如果公司不能及时适应市场的要求和公司业务发展的需要适时调整和优化管理体系，并建立有效的激励约束机制，公司的管理成本和经营风险将会增加，各部门也将难以发挥协同效应，公司未来业务的发展也会受到一定的影响。

（五）安全生产的风险

公司铝挤压材产品生产包括熔炼、浇铸、均质化、探伤、切割、挤压、表面处理等工序流程，其中熔炼、挤压等工序存在一定的安全隐患，生产人员在操作熔炼炉、挤压机等生产设备时存在发生安全事故的可能性。目前公司建立并有效执行了“环境、健康、安全”EHS目标管理体系，并通过制定《安全教育培训管理制度》《安全警示标识和安全防护管理制度》《安全生产费用管理制度》等内部规范性文件进行事前、事中、事后的安全生产管理。虽然公司已具备较为完善的安全生产管理体系，但未来仍然存在发生安全事故的风险，进而可能对生产经营

造成不利影响。

（六）违反环保政策的风险

报告期初至本募集说明书签署日，公司及子公司亚航科技、安信达因不正常运行大气污染防治设施、不正常运行水污染防治设施等事项被无锡市生态环境局执行 6 项环保处罚，处罚金额合计 167.50 万元。公司针对上述行政处罚均已按时、足额缴纳罚款，并通过优化相关生产工艺流程、改进相关设备、加强员工教育培训、委托有资质单位合规化处置已产生的污染物等措施实施整改。同时，根据无锡市生态环境局出具的专项说明，发行人及其子公司亚航科技的违法行为属较轻阶次，属于从轻的行政处罚。发行人子公司安信达的行政处罚系依据法定最低罚款标准做出，该罚款金额很小，不构成重大违法行为。

在节能减排、可持续发展的理念引导下，2021 年以来，国家陆续出台了《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）》《完善能源消费强度和总量双控制度方案》等政策规定，引导工业企业在节能降耗方面逐步升级转型。若未来公司无法持续符合国家最新的环保、能耗政策标准，或新增产能项目在环保、能耗方面无法达到国家新建项目的相关要求，则可能对公司生产经营发展形成一定制约，产生一定不利影响。

四、财务风险

（一）应收账款余额较大的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 88,910.09 万元、108,149.12 万元、146,129.88 万元和 139,677.60 万元，占流动资产的比例分别为 27.60%、32.55%、39.55%和 35.15%，随着公司销售规模不断扩大，应收账款期末金额及占流动资产比例呈上升趋势。若未来公司主要客户的财务状况发生重大不利变化，导致应收账款不能及时收回，将会对公司的资金周转和经营发展产生一定的不利影响。

（二）存货余额较大的风险

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 35,558.21 万元、43,864.17 万元、60,434.15 万元和 74,394.14 万元，占流动资产的比重分别为 11.04%、13.20%、

16.36%和 18.72%，公司存货金额逐年增长。报告期内，公司存货不存在大幅跌价的情况，如未来公司对市场需求的预测出现重大偏差，产品市场需求下降或产品市场价格大幅下降，将导致公司存货可变现净值减少，存货跌价风险上升，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）毛利率波动风险

报告期内，公司的主营业务毛利率分别为 19.45%、16.23%、14.00%和 13.29%，呈现下降趋势，主要系公司铝挤压材产品通常采取“铝锭价格+加工费”的定价模式，其中加工费报告期内相对稳定，因此产品整体毛利率水平受铝锭价格影响较大，当铝锭原材料价格呈上升态势时，产品毛利率水平则通常呈反向变动趋势。未来若铝锭市场价格走势在某期间内处于持续上升通道，而公司对铝锭价格波动的传导转嫁存在一定时差性，加之加工费整体保持相对稳定或出现下调，则公司主营业务毛利率存在进一步下降的风险。

（四）经营活动现金流量净额为负数的风险

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 16,584.96 万元、-3,211.67 万元、-31,306.74 万元和 1,437.74 万元。2020 年及 2021 年，公司经营活动现金流量净额为负的主要原因系一方面公司业务快速发展，应收账款和存货规模逐年增长，销售回款与采购付款具有不同结算账期；另一方面，公司应收票据期末余额随收入规模增加亦有上升，公司将部分应收票据背书用于支付工程及设备款，使得本应到期托收计入经营活动现金流的经营性应收票据，未体现在经营活动现金流入中，此外，公司使用部分信用度较低的票据贴现取得的现金回款也未计入经营活动现金流入，而体现在筹资活动现金流入。如未来公司经营活动现金流量净额为负的情况不能得到有效改善，可能对公司营运资金周转形成一定不利影响。

（五）税收优惠政策变化风险

报告期内，公司及部分下属子公司被认定为高新技术企业，根据相关规定按照 15%优惠税率缴纳企业所得税。如果未来国家关于高新技术企业所得税优惠政策发生变化，或者公司及子公司在税收优惠期满后不能持续被认定为高新技术企业，公司的经营业绩将会因所得税率提升而受到一定不利影响。

五、募投项目风险

（一）募投项目的实施风险

本次募集资金投资项目建成投产后，对公司发展战略的实现、产业的升级转型和盈利能力的提升均会产生一定积极影响。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，国家政策、法律法规的调整、宏观经济环境、行业趋势的变化、竞争对手的发展、产品价格的变动等因素也会对项目投资回报和预期收益等产生影响。

（二）募投项目的投资回报不及预期的风险

本募集说明书中，关于募投项目达产后的项目内部收益率、项目投资回收期等数据均为预测性信息，是基于对募投项目达产后的产品价格、原材料价格、人工成本等进行假设而得出，在产品价格下降、原材料价格上升、产销率未达到100%、人工成本上升等情形出现时，可能导致募投项目的投资回报不及预测的水平。

（三）募投项目的经营风险

本次募集资金投资项目实施完成后，公司主营业务在横向拓宽至航空航天及白色家电领域的同时亦纵向延伸至下游汽车行业铝合金深加工领域，通过产业链的拓宽、延伸促进产品矩阵结构升级、优化产业布局，提升产品附加值与企业整体经济效益。为确保本次募投项目顺利实施，公司需在新产品的生产管理、技术研发、市场开拓等方面投入更多的人力、物力。本次募投项目建成投产后，公司的资产、业务规模预计将进一步增长，如果公司未来不能及时保持技术更新、加强人才队伍建设、提升管理模式或采取配套措施，将可能影响本次募投项目的实施效果，公司的募投项目将面临经营风险。

六、与本次可转债相关的风险

（一）违约风险

本次发行的可转债存续期为6年，每年付息一次，到期归还尚未转股的可转债本金和最后一年利息，如果在可转债存续期出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，将有可能影响到债券利息和本金的兑付。

（二）可转债价格波动甚至低于面值的风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款和向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，投资者需具备一定的专业知识。

在上市交易、转股等过程中，可转债的价格可能会出现异常波动甚至低于面值的风险或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者遭受损失。为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能存在的风险，以便作出正确的投资决策。

（三）发行可转债到期不能转股的风险

股票价格不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济形势及政治、经济政策、投资者的投资偏好、投资项目预期收益等因素的影响。如果因公司股票价格走势低迷或可转债持有人的投资偏好等原因导致本次可转债到期未能实现转股，公司必须对未转股的可转债偿还本息，将相应增加公司的财务费用负担和资金压力。

（四）摊薄每股收益和净资产收益率的风险

本次可转债完成向不特定对象发行、募集资金到位后，在转股期内公司的总股本和净资产可能会进一步增加。由于募投项目需要一定的建设周期，且项目产生效益也需要一定的时间，在公司总股本和净资产均增加的情况下，如果公司净利润的增长幅度小于总股本和净资产的增长幅度，每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，本次募集资金到位后公司即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。

（五）本次可转债转股的相关风险

进入可转债转股期后，可转债投资者将主要面临以下与转股相关的风险：

1、本次可转债设有条件赎回条款，在转股期内，如果达到赎回条件，公司有权按照面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债。如果公司行使有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

2、本次可转债设有转股价格向下修正条款，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，公司董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不及时提出或不提出转股价格向下调整方案，或董事会提出可转债转股价格向下修正的方案无法获得股东大会审议通过。在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，公司董事会有权提出转股价格向下修正的幅度，股东大会有权审议决定转股价格向下修正的幅度。因此，未来在触发转股价格修正条款时，转股价格是否向下修正以及修正幅度存在不确定性风险。

3、公司股价走势取决于宏观经济、股票市场环境以及经营业绩等多重因素影响。即使公司向下修正转股价格，但公司股票价格仍有可能持续低于转股价格及修正后的转股价格，导致本次可转债的转股价值发生重大不利变化，对本次可转债持有人的利益造成重大不利影响。

（六）可转债投资者不能实现及时回售的风险

本次可转债有条件回售条款约定：在本次发行的可转债最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。最后两个计息年度可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不应再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

因影响股票价格的因素复杂多变，若在可转债存续期内公司股价持续低于转股价 70%，但未能满足约定的其他回售必备条件时，投资者将面临无法行使可转债回售权的风险。

（七）信用评级变化的风险

联合资信对本次可转债进行了评级，信用等级为“AA”。在本次可转债存续

期限内，联合资信将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。若由于公司外部经营环境、公司自身或评级标准等因素发生变化，导致本次可转债的信用评级级别发生不利变化，则将增加本次可转债的投资风险。

第四节 发行人基本情况

一、公司发行前股本总额及前十名股东持股情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司股本总额为 127,052.95 万股，股本结构如下：

股份性质	持股数量（股）	持股比例（%）
一、有限售条件股份		
1、国家股	-	-
2、国有法人股	-	-
3、其他内资股	375,470,387	29.55
其中：境内非国有法人股	-	-
境内自然人持股	375,470,387	29.55
4、外资持股	-	-
有限售条件股份合计	375,470,387	29.55
二、无限售条件流通股份		
1、人民币普通股	895,059,113	70.45
2、境内上市的外资股	-	-
3、境外上市的外资股	-	-
4、其他	-	-
无限售条件流通股份合计	895,059,113	70.45
三、股份总数	1,270,529,500	100.00

注：经中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司确认，公司 20,359,837 股回购股份已于 2022 年 9 月 15 日完成注销。本次注销完成后，公司注册股本由 1,270,529,500 元变更为 1,250,169,663 元。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司前十大股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名	股东性质	股份数额（股）	持股比例（%）	持有有限售条件股份数（股）
1	周福海	境内自然人	496,432,134	39.07	372,324,100
2	周吉	境内自然人	86,756,498	6.83	-
3	于丽芬	境内自然人	47,385,000	3.73	-
4	无锡金投领航产业升级并购投资企业（有限合伙）	境内非国有法人	39,252,336	3.09	-
5	项洪伟	境内自然人	37,772,133	2.97	-
6	中国建设银行股份有限公司一信澳新能源产业股票型证券投资基金	其他	15,990,236	1.26	-
7	湖北省国有资本运营有限公司-湖北国资运营东湖定增 1 号私募投资基金	其他	14,694,268	1.16	-
8	兴银基金一浦发银行一爱建	其他	10,426,235	0.82	-

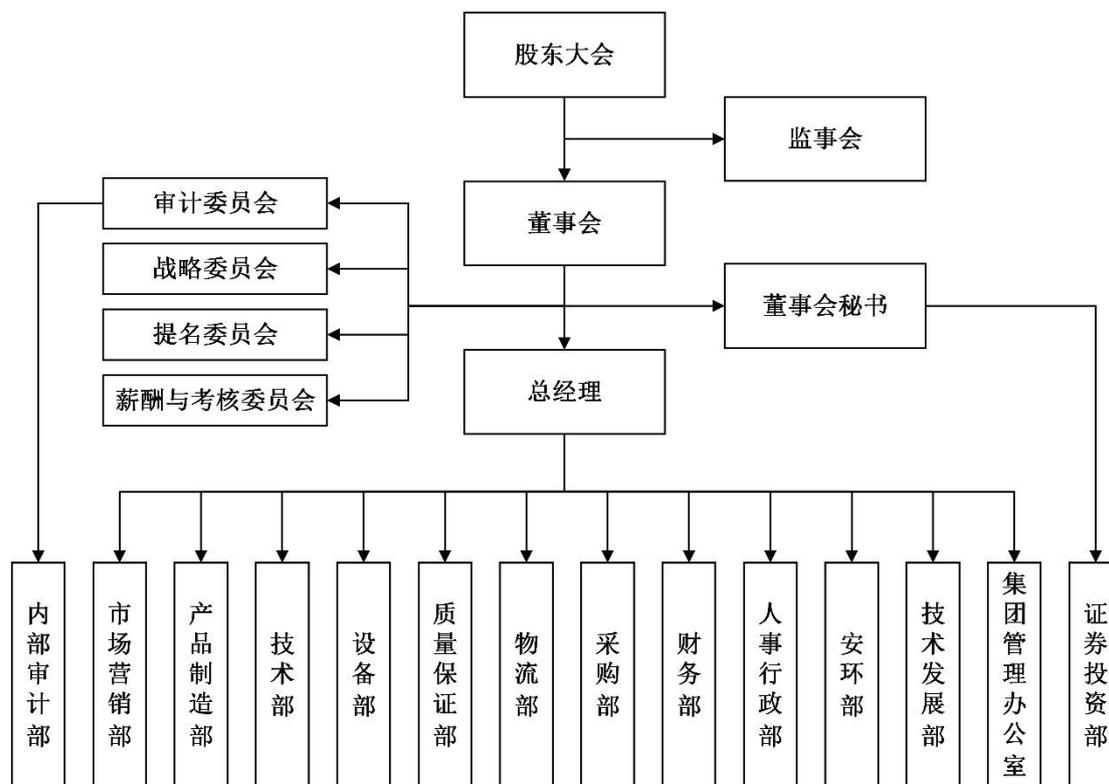
序号	股东姓名	股东性质	股份数额 (股)	持股比例 (%)	持有有限售条件 股份数(股)
	信托—爱建信托云溪16号 事务管理类集合资金信托计 划				
9	信达澳亚基金—恒大人寿保 险有限公司—分红险—信澳 恒大人寿1号单一资产管理 计划	其他	8,150,500	0.64	-
10	中国工商银行股份有限公司 —信澳智远三年持有期混合 型证券投资基金	其他	5,560,200	0.44	-
	其他股东	-	508,109,960	39.99	3,138,937
	合计	-	1,270,529,500	100.00	375,463,037

注：前十大股东不包括公司回购专用证券账户。

二、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况

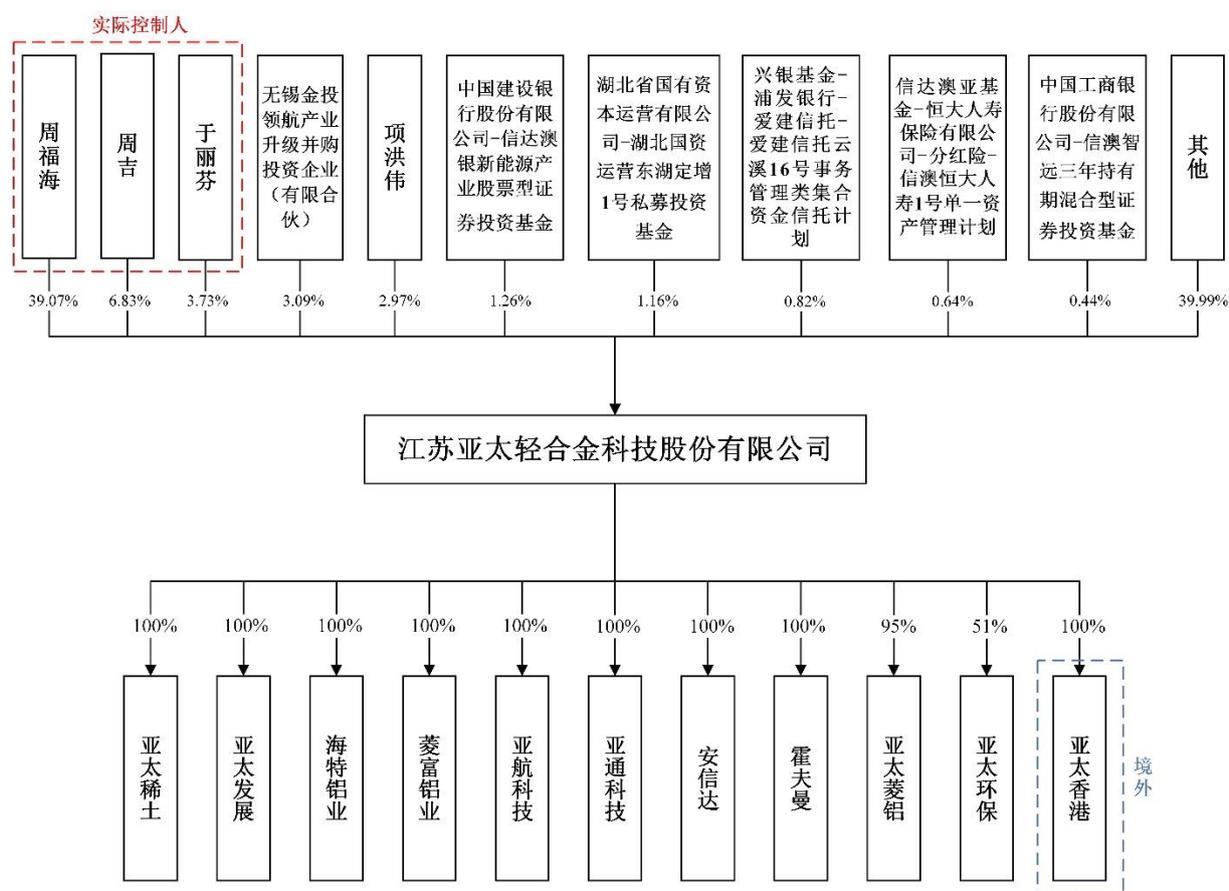
(一) 公司组织结构图

截至本募集说明书签署日，公司组织结构图如下图所示：



（二）公司控股及参股公司结构图

截至 2022 年 6 月 30 日，公司重要权益投资情况如下图所示：



注：公司前十大股东不包括公司回购专用证券账户。

（三）公司直接或间接控股企业情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司直接或间接控股企业共有 11 家，其中境内 10 家，境外（含港澳台地区，下同）1 家。公司控制的公司具体情况如下：

1、境内子公司

序号	公司名称	业务性质	成立时间	主要经营地	主要产品或服务	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	持股比例 (%)	
								直接	间接
1	亚通科技	制造业	2008/7/4	江苏南通	铝挤压材、铝制深加工产品研发、生产与销售	25,000.00	25,000.00	100%	-
2	亚航科技	制造业	2017/4/13	江苏无锡	铝挤压材研发、生产与销售	35,000.00	35,000.00	100%	-
3	安信达	制造业	2010/1/8	江苏无锡	铝铸棒研发、生产与销售	9,000.00	9,000.00	100%	-
4	霍夫曼	制造业	2014/8/19	江苏无锡	铝制深加工产品研发、生产与销售	12,000.00	12,000.00	100%	-
5	菱富铝业	制造业	2004/9/20	江苏苏州	铝挤压材研发、生产与销售	8,476.42	8,476.42	100%	-
6	海特铝业	制造业	2000/6/16	江苏无锡	铝挤压材研发、生产与销售	7,449.57	7,449.57	100%	-
7	亚太发展	贸易	2020/3/30	江苏无锡	铝挤压材、铝深加工产品贸易	5,000.00	-	100%	-
8	亚太稀土	制造业	2021/8/4	内蒙古包头	铝基复合材料研发、生产与销售	2,000.00	-	100%	-
9	亚太菱铝	制造业	2021/11/30	江苏无锡	铝制深加工产品研发、生产与销售	10,000.00	10,000.00	95%	-
10	亚太环保	制造业	2021/1/18	江苏南通	再生铝研发、生产与销售	5,000.00	1,900.00	51%	-

注：实收资本数据系截至 2022 年 6 月 30 日数据，下同。

2、境外子公司

序号	公司名称	业务性质	成立时间	主要经营地	主要产品或服务	注册资本 (万港元)	实收资本 (万港元)	持股比例 (%)	
								直接	间接
1	亚太香港	贸易	2016/7/12	中国香港	铝挤压材产品贸易	500.00	500.00	100%	-

（四）公司直接或间接控股企业最近一年主要财务数据

公司直接或间接控股企业 2021 年主要财务数据如下：

1、境内子公司

单位：万元

序号	公司名称	2021年12月31日		2021年度	
		总资产	净资产	营业收入	净利润
1	亚通科技	224,345.29	190,620.06	245,760.16	24,878.72
2	亚航科技	115,186.30	95,973.15	104,120.09	-1,512.60
3	安信达	20,432.24	16,573.96	51,612.17	877.10
4	霍夫曼	7,808.45	5,339.74	2,510.08	-1,559.45
5	菱富铝业	5,682.22	451.24	4,495.98	-64.10
6	海特铝业	35,045.73	30,778.58	57,107.21	13,642.86
7	亚太菱铝	500.00	500.00	-	-
8	亚太环保	906.47	906.43	-	6.43
9	亚太发展	-	-	-	-
10	亚太稀土	-	-	-	-

注：公司财务数据系单体报表数，财务数据已经公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）审计；菱富铝业系2021年5月纳入合并报表范围，营业收入、净利润系2021年6-12月数据。

2、境外子公司

单位：万元

序号	公司名称	币种	2021年12月31日		2021年度	
			总资产	净资产	营业收入	净利润
1	亚太香港	人民币	1,372.06	557.30	2,849.68	66.26

注：财务数据已经公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（五）公司参股企业基本情况

截至2022年6月30日，公司无直接参股企业或公司控股子公司直接参股的企业。

2022年7月18日，亚太科技与山西中碳新创科技有限公司（以下简称“中碳新创”）、江苏中凯盛华环境工程有限公司（以下简称“中凯盛华”）为满足可纺性中间相沥青及高端碳素新材料的研发制造从而实现碳素新材料行业可持续发展的需求，签订了《投资协议》共同出资设立亚太中碳，其注册资本为人民币6,000万元，其中亚太科技出资人民币2,700万元，持股比例为45%；中碳新创出资人民币3,060万元，持股比例为51%；中凯盛华出资人民币240万元，持股比例为4%。本次交易完成后，亚太中碳成为亚太科技的参股子公司。

公司持有的控股、参股企业股权不存在质押、冻结或其他限制性权利。

三、控股股东和实际控制人基本情况

（一）控股股东和实际控制人基本情况

截至 2022 年 6 月 30 日，周福海先生直接持有公司 39.07%的股份，系公司控股股东。

截至 2022 年 6 月 30 日，周福海先生直接持有公司 39.07%的股份，周吉女士（周福海之女）和于丽芬女士（周福海配偶）分别持有公司 6.83%和 3.73%的股份，周福海家族合计持有公司 49.63%的股份，为公司实际控制人。

周福海先生简历具体参见本节“十四、董事、监事和高级管理人员”之“（二）现任董事、监事和高级管理人员的简历”之“1、董事会成员”。

周吉女士，1984 年生，中国国籍，无境外永久居留权，于澳大利亚取得大学学历，自 2006 年 6 月起至 2009 年 3 月历任亚太铝业及公司总经理助理、董事长助理、董事，2009 年 3 月起至 2013 年 8 月任公司副董事长、董事，2013 年 8 月至今任公司董事长助理。除上述任职外，周吉女士自 2011 年 12 月起历任江苏亚太信达铝业有限公司董事长、执行董事；自 2016 年 6 月至 2020 年 4 月兼任霍夫曼总经理；自 2007 年 4 月至 2012 年 2 月兼任无锡市吉伊创业投资合伙企业（有限合伙）执行董事、经理；2011 年 6 月至今兼任无锡市吉伊创业投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人委派代表；自 2012 年 1 月起至 2014 年 8 月兼任苏州智华汽车电子有限公司董事长；自 2012 年 7 月至 2017 年 10 月兼任新疆吉伊股权投资管理合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2017 年 8 月至今兼任无锡樟木餐饮有限公司执行董事、总经理。

于丽芬女士，1961 年生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历，自 1979 年 1 月至 2005 年 1 月任职于无锡市东绛信用社，自 2005 年 1 月至 2016 年 5 月任职于中国农业银行无锡市金城办，并于 2016 年 5 月退休。

公司自 2011 年 1 月 18 日上市以来，控股股东和实际控制人未发生变化。

（二）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至 2022 年 6 月 30 日，控股股东、实际控制人周福海先生所持公司股份质

押情况具体如下：

股东姓名	累计质押数量 (股)	持股数量 (股)	质押数量占总 股本(%)	质押数量占其持 有的股份数(%)
周福海	35,000,000	496,432,134	2.75	7.05
合计	35,000,000	496,432,134	2.75	7.05

注：总股本系截至 2022 年 6 月 30 日数据。

上述股份质押具体情况为：

周福海先生于 2021 年 3 月 23 日办理股票质押手续，质押股数 3,500 万股，质权人为华泰证券（上海）资产管理有限公司。2022 年 7 月 11 日，周福海先生解除上述股份质押，并在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司办理了相关登记手续。截至本募集说明书签署日，控股股东、实际控制人所持发行人股份不存在质押、冻结和其它限制权利，不存在重大权属纠纷的情况。

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本募集说明书签署日，除亚太科技及其子公司外，控股股东周福海、实际控制人周福海家族控制的其他企业如下：

序号	公司名称	控制关系	经营范围
1	江苏国光重型机械有限公司	周福海直接持有其 48.93% 的股权，周福海和周吉通过无锡市吉伊创业投资合伙企业（有限合伙）间接持有其 6.13% 的股权	大型锻件、机械设备及配件、钢辊的制造、加工；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外
2	无锡市吉伊创业投资合伙企业（有限合伙）	周福海直接持有其 99% 合伙份额，周吉直接持有其 1% 合伙份额并担任执行事务合伙人	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构
3	无锡市海太农业科技有限公司	周福海直接持有其 70% 的股权，并担任执行董事兼总经理	许可项目：主要农作物种子生产；农作物种子经营。一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；科技推广和应用服务；农业科学研究和试验发展；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；肥料销售；生物有机肥料研发；复合微生物肥料研发；化肥销售；非主要农作物种子生产；农副产品销售

序号	公司名称	控制关系	经营范围
4	无锡樟木餐饮有限公司	周吉直接持有其100%的股权	餐饮服务；餐饮管理服务

四、公司从事的主营业务、主要产品及变化情况

（一）主营业务及主要产品

1、公司主营业务

公司主营业务为高性能铝挤压材的研发、生产和销售，是国内工业领域特别是汽车领域的重要供应商，目前已取得超百家国内外大型制造企业认证，包括德国大陆集团、德国马勒集团、德国博世、日本电装、德国欧福等国际知名制造企业。公司主要产品为基于挤压工艺生产的高性能精密铝管、专用型材和高精度棒材，下游应用领域主要为汽车行业，具体应用场景包括汽车热交换系统、底盘系统、制动系统、动力系统、车身系统等。除汽车领域外，公司产品已逐步覆盖军民融合、航空航天、白色家电、轨道交通等其他工业领域。与此同时，公司基于多年行业深耕而形成的对铝材材质、特性、加工工艺的深刻理解，业务逐步向下游精、深加工领域延伸，通过整合铝加工材以及深加工产品生产的各个环节，提升产品附加值与企业整体经济效益。

2、公司主要产品

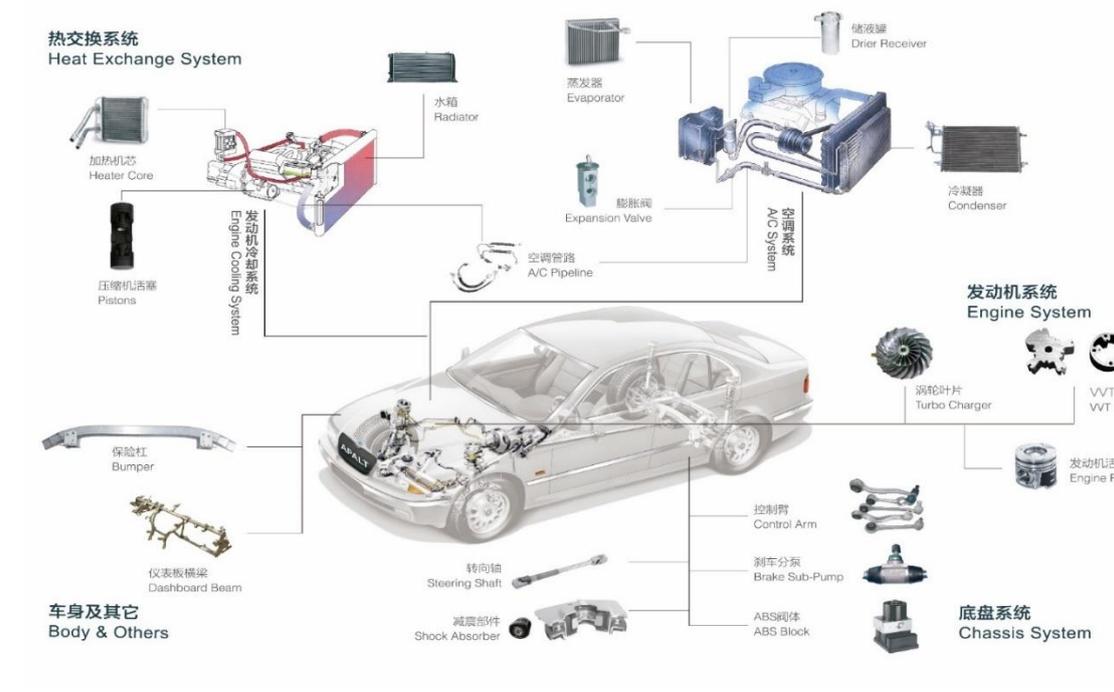
公司的主要产品是基于挤压工艺生产的高性能精密铝管、专用型材和高精度棒材。凭借丰富的项目经验及深厚的技术底蕴，公司具备自主设计开发能力，能够快速响应不同类型客户的产品设计需求，为客户提供定制化开发服务。在生产管理方面，公司基于多年经营而形成适配自身的成熟、完善生产管理体系，在确保产品质量、良率的同时为客户提供持续、稳定的生产交付。

公司的主要产品可分为管材类、型材类及棒材类三大类别，主要产品的示意图如下：

品名	管材		
	直管	盘管	微多孔扁管
图例			
品名	型材、棒材		
图例			

公司产品的下游应用领域主要是汽车行业，并已逐步覆盖航空航天、轨道交通、白色家电、海洋工程等其他工业领域。公司产品的典型终端应用场景如下：

燃油车（Internal Combustion Engine Automotive）



新能源汽车

New Energy Automobile



车身骨架
Body Frame



电机壳
Motor Housing



电池包组件
Battery Pack Part



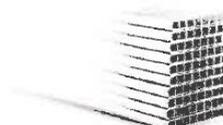
转向节
Knuckle



灯泡散热器
Bulb Heat Sink



热交换系统-管路
Heat Exchange System-Pipeline



电池冷却管路
Battery Cooling Pipeline



水冷板
Cooling Plate Bar

航空航天

Aviation



储物架导轨组件
Storage Rack Guide Rail Component



座椅骨架
Chair Framework

轨道交通

Rail Transportation

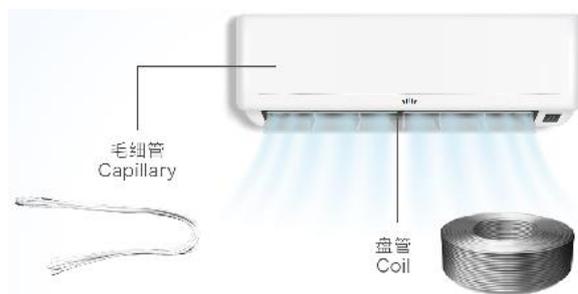


方型底盘部件
Square Component of Chassis

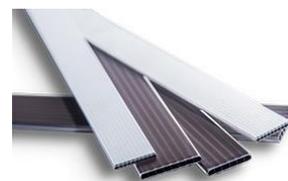


H-字型底盘部件
H-shaped Component of Chassis

商用家用空调 (Commercial Air-condition)



微多孔扁管 (MPE 管)



公司的产品种类丰富，规格型号众多，具有“多品种、多牌号、多规格”的特点，可以满足不同行业客户的多样化需求。公司面向部分行业的具体产品举例如下：

序号	客户所处行业	公司提供的具体产品
1	汽车行业	汽车通用热管理系统管路及连接件铝合金材、底盘系统用铝合金

		材及部件、制动系统用铝合金材、车身结构系统用铝合金材及部件、自动驾驶传感系统用铝合金材、燃油车动力系统铝合金材、电动车三电系统铝合金材及部件、氢燃料电池系统铝合金材等
2	航空航天	飞机液压、制动、密封、热交换、舱门、座椅等系统用高强度铝合金材等
3	白色家电	家用及商用空调外机热交换器微通道管、内机分路管、毛细管、连接件铝合金材等
4	海洋工程	海水淡化热交换系统用铝合金管、液化天然气船体热交换系统用铝合金管等

除上述所列产品外，公司正逐步推动业务向下游精、深加工领域延伸。公司精、深加工业务目前主要为汽车领域客户供应铝合金深加工件，可提供高端铝材精密切割、精密加工、折弯、内成型、连接、组装、熔覆增材制造成型和修复、3D 金属打印等综合解决方案。

（二）发行人主营业务变化情况

公司主营业务为高性能铝挤压材的研发、生产和销售，主要产品可分类为管材类、型材类、棒材类、铸棒类和其他铝制品。报告期内，公司按产品类别分类的主营业务收入情况具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年	
	金额	占比	金额	占比
管材类	75,855.78	24.87%	145,210.15	25.36%
型材类	117,248.68	38.44%	210,240.81	36.72%
棒材类	89,202.90	29.24%	173,136.80	30.24%
铸棒类	21,810.57	7.15%	42,328.45	7.39%
其他铝制品	931.86	0.31%	1,597.97	0.28%
主营业务收入	305,049.79	100.00%	572,514.17	100.00%
项目	2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比
管材类	106,502.76	28.06%	101,446.80	30.28%
型材类	128,860.00	33.95%	117,151.51	34.96%
棒材类	103,971.87	27.39%	88,015.21	26.27%
铸棒类	39,512.70	10.41%	27,997.76	8.36%
其他铝制品	723.43	0.19%	468.62	0.14%
主营业务收入	379,570.76	100.00%	335,079.89	100.00%

报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

五、公司所处行业的基本情况

（一）行业管理体制

根据证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业属于“有色金属冶炼和压延加工业（C32）”；根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“有色金属冶炼和压延加工业（C32）”类别下的“铝压延加工（C3252）”。

1、行业主管部门与监管体制

公司所处行业为铝加工行业。目前国内铝加工行业主要由政府相关主管部门和行业协会分别施行宏观管理和行业自律管理，其中政府主管部门主要包括发改委和工信部，行业协会主要包括中国有色金属工业协会及中国有色金属加工工业协会。

公司所处行业的主管部门和自律性组织如下表所示：

序号	部门/组织名称	主要职能
1	发改委	承担规划重大建设项目和生产布局的责任，拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，组织开展重大战略规划、重大政策、重大工程等评估督导，提出相关调整建议，协调一二三产业发展重大问题并统筹衔接相关发展规划和重大政策，推进实施可持续发展战略，推动生态文明建设和改革。
2	工信部	提出新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题，拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级，推进信息化和工业化融合，推进军民结合、寓军于民的武器装备科研生产体系建设，拟订高技术产业中涉及生物医药、新材料、航空航天、信息产业等的规划、政策和标准并组织实施，指导行业技术创新和技术进步，以先进适用技术改造提升传统产业，组织实施有关国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化，推动软件业、信息服务业和新兴产业发展，组织协调相关重大示范工程和新产品、新技术、新设备、新材料的推广应用。
3	中国有色金属工业协会	中国有色金属工业协会是铝型材行业的全国性行业自律组织，主要职能包括：根据国家政策法规，制定并监督执行行规行约，规范行业行为，协调同行价格争议，维护公平竞争；通过调查研究为政府制定行业发展规划、产业政策、有关法律法规，提出意见和建议；协助政府主管部门制定、修订本行业国家标准，负责本行业标准的制定、修订和实施监督等。

序号	部门/组织名称	主要职能
4	中国有色金属加工工业协会	中国有色金属加工工业协会是专业从事有色金属加工行业发展规划、协调、服务的国家级行业组织，主要职能包括：提出行业发展、产业政策、法律法规的建议和意见；建立和不断完善行规行约，规范行业行为；开展行业基础资料的调查、收集和分析整理工作，研究我国有色金属材料工业的发展战略和技术、装备发展趋势与动向；推动行业内外多种形式企业间的经济联合与协作，建立示范基地推进地区行业发展；组织国内外同行业及相关行业的技术、装备、管理交流，开展技术咨询和技术服务活动，推动行业技术装备进步等。

2、行业主要法律法规及产业政策

为积极有序推动铝加工行业发展，国务院及有关政府部门先后颁布了一系列相关法律法规及产业政策，为行业发展建立了优良的政策环境，对行业中长期发展形成引导与促进作用。行业内的主要政策文件具体如下：

序号	文件名称	颁布部门	颁布时间	相关内容
1	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021年版）》	工信部	2021.12	重点收录了先进有色金属材料、关键战略材料等 304 种，并重点列示了航空用高新能铝型材、轻量化铝合金挤压材等。
2	《“十四五”原材料工业发展规划》	工信部、科技部、自然资源部	2021.12	提升先进制造基础零部件用钢、高强铝合金、稀有稀贵金属材料、特种工程塑料、高性能膜材料、纤维新材料、复合材料等综合竞争力。聚焦重大技术装备、重大工程等需要，培育一批耐候钢、轴承钢、航空铝材、高性能混凝土、人工晶体、复合材料等高端材料团体标准。
3	《铝行业规范条件》	工信部	2020.2	推进铝行业供给侧结构性改革，促进行业技术进步，推动行业高质量发展。
4	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	发改委	2019.10	“交通运输工具主承力结构用的新型高强、高韧、耐蚀铝合金材料”和“铝合金、镁合金、复合塑料、粉末冶金、高强度复合纤维等”列入“鼓励类”行业
5	《原材料工业质量提升三年行动方案（2018-2020年）》	工信部、科技部、商务部、市场监管总局	2018.10	有色金属行业的行动目标是：高技术船舶、先进轨道交通、节能与新能源汽车等重点领域用有色金属材料质量均一性提高，中高端产品有效供给能力增强。有色金

序号	文件名称	颁布部门	颁布时间	相关内容
				属产品整体质量水平提高，航空铝材、铜板带材等精深加工产品综合保障能力超过 70%。
6	《“十三五”材料领域科技创新专项规划》	科技部	2017.4	以高性能纤维及复合材料、高温合金为核心，重点推广新型轻质高强材料的新原理与新技术，先进铝合金、镁合金、钛合金、金属间化合物、高熵合金等轻质高强材料，新型轻质材料/结构一体化、智能化、柔性化设计与制造技术。
7	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》	发改委	2017.1	新型航空铝、镁、钛合金、复合材料等民用航空材料、高性能铝及铝合金线、棒、带、管、板、异型材等产品列入目录。
8	《新材料产业发展指南》	工信部、发改委、科技部、财政部	2016.12	加快推动先进基础材料工业转型升级，以基础零部件用钢、高性能海工用钢等先进钢铁材料，高强铝合金、高强韧钛合金、镁合金等先进有色金属材料，高端聚烯烃、特种合成橡胶及工程塑料等先进化工材料，先进建筑材料、先进轻纺材料等为重点，大力推进材料生产过程的智能化和绿色化改造，重点突破材料性能及成分控制、生产加工及应用等工艺技术，不断优化品种结构，提高质量稳定性和服役寿命，降低生产成本，提高先进基础材料国际竞争力。
9	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	2016.11	加强新材料产业上下游协作配套，在航空铝材、碳纤维复合材料、核电用钢等领域开展协同应用试点示范，搭建协同应用平台。重点开展整车安全性、可靠性研究和结构轻量化设计。
10	《有色金属工业发展规划（2016—2020年）》	工信部	2016.9	强化战略导向，围绕大飞机、乘用车用铝镁钛等轻合金及其他领域的紧迫需求，实施一批重大科技项目和工程，提高关键环节和重点领域的基础理论、生产工艺和应用技术的创新能力。铝合金材料的发展重点包括：新型高强高

序号	文件名称	颁布部门	颁布时间	相关内容
				韧铝合金厚板、挤压材和锻件、三代铝锂合金板材和挤压型材、水陆交通运输用高耐蚀铝合金板材、高强可焊大型复杂截面铝合金型材等。
11	《国家发展改革委关于实施增强制造业核心竞争力重大工程包的通知》	发改委	2015.7	新能源(电动)汽车关键技术产业化项目的重点任务包括新能源汽车车身和结构轻量化, 需要重点发展非金属复合材料、高强度轻质合金、高强度钢等轻量化材料的车身、零部件和整车。
12	《中国制造2025》	国务院	2015.5	继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展, 掌握汽车低碳化、信息化、智能化核心技术, 提升动力电池、驱动电机、高效内燃机、先进变速器、轻量化材料、智能控制等核心技术的工程化和产业化能力。以特种金属功能材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料 and 先进复合材料为发展重点。
13	《国务院关税税则委员会关于调整部分产品出口关税的通知(税委会[2015]3号)》	国务院关税税则委员会	2015.4	对铝加工材等产品出口实施零税率。

本行业的国家标准主要有《一般工业用铝及铝合金挤压型材》(GB/T6892-2015)、《汽车用铝及铝合金挤压型材》(GB/T 33910-2017)、《重熔用铝锭》(GB/T 1196-2017)、《变形铝及铝合金牌号表示方法》(GB/T 16474-2011)等。

(二) 铝及铝加工材市场状况

1、铝及铝合金特点及应用

铝是一种易延展的银白色金属,是地壳中第三大丰度的元素(仅次于氧和硅),也是丰度最大的金属,在地球的固体表面中占约8%的质量。从应用上看,凭借较高的比强度、良好的加工成型性、耐腐蚀性和高度可回收性等优良性能,铝是世界上产量和用量仅次于钢铁的有色金属。

在纯铝中加入某些合金元素而制成的铝合金，不仅可保持纯铝的密度小和抗腐蚀性等特点，亦可在力学性能等方面显著优于纯铝。按照铝合金的加工方式分类可分为铸造加工与塑性变形加工两大类。其中，铸造加工主要包括压力铸造与重力铸造，产成品为铸造铝合金；塑性变形加工主要包括挤压、轧制、拉伸、锻造等加工方式，产成品为变形铝合金。两类加工工艺的具体特点及产品如下：

工艺大类	具体工艺	工艺说明	主要铝合金产品
铸造加工	压力铸造	利用高/低压强制将金属熔液压入形状复杂的金属模内的一种精密铸造法。	铝合金铸件
	重力铸造	金属液在重力作用下注入铸型的工艺，也称重力浇铸。	
塑性变形加工	挤压	将铸棒装入挤压筒中，通过挤压轴对其施加压力，使其从给定形状和尺寸的模孔中挤出，产生塑性变形。	铝合金管材、棒材、型材
	轧制	将金属坯料通过一对旋转轧辊的间隙（各种形状），因受轧辊的压缩使材料截面减小，长度增加的压力加工方法，分热轧和冷轧两种。	铝合金板、带、箔
	拉伸	通过拉伸机、拉伸模等对相应的金属坯料加以特定的外在压力，让金属坯料经过相应的模孔而得到和模块大小以及形状均一致的铝制品。	铝合金线材
	锻造	利用锻压机械对金属坯料施加压力，使其产生塑性变形以获得具有一定机械性能、一定形状和尺寸锻件的加工方法。	铝合金锻件

铝合金由于具有轻质、较高的比强度、良好的加工成型性、耐腐蚀性和高度可回收性等优良性能，在建筑、汽车、轨道交通、太阳能光伏、电子电器、机械、日常耐用消费品及包装材料等领域有着广泛的应用。随着铝合金技术的发展，特别是在强韧化、结构减重、耐腐蚀、使用寿命、安全可靠性等方面的技术进步，具有高合金化、高综合性能铝合金材料的需求逐步增大。

铝合金与其他主流金属材料及碳纤维的主要参数对比情况如下：

项目	铝合金	钢/高强度钢	镁合金	碳纤维
密度 (g/cm ³)	2.7	7.8-7.85	1.74	1.5
抗压强度 (MPa)	310	552-1,379	275	2,069
比强度	187	131	151	938
质量减轻比率 (相较于钢材制)	30%	-	35%-45%	50%

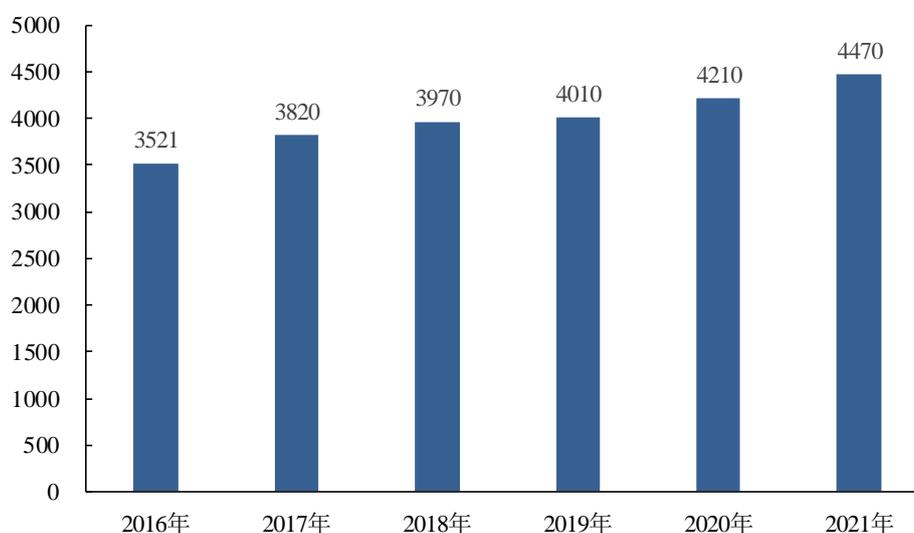
件)				
材料成本	中	低	中	高
工艺难度	中	低	中	高
回收率	最高	高	高	低
优点	耐腐蚀、耐磨性强，轻量化效果好	工艺成熟，成本低	抗弯强度、隔音性能、轻量化效果好	减重效果最好，比强度高
缺点	挤压铝工艺流程较为复杂	密度较大，抗腐蚀性差	抗腐蚀性能差	生产周期长，成本高，工艺难
汽车轻量化应用综合评价	★★★★★	★	★★	★

资料来源：密度、抗压强度、汽车轻量化应用综合评价源自美国铝业协会《Assessment of Aluminium Usage in China's Automobile Industry 2016~2030》；比强度数据源自《东方证券铝行业深度报告：高端铝材，承新能源东风，需求进入爆发期》；质量减轻比率源自《广证恒生汽车行业专题报告：汽车轻量化需求驱动，铝合金压铸是优质赛道》；回收率数据源自《中信建投汽车科技浪潮之一：一体化压铸风际会，轻量化大市场初现峥嵘》。

2、铝合金行业发展概况

我国铝合金工业从 20 世纪 50 年代开始发展，经过 80-90 年代的调整发展阶段以及 90 年代到 2000 年的高速发展阶段，现已发展成为全球铝合金加工生产大国。“十三五”期间，我国铝加工材制造业继续稳步发展，2016-2021 年我国铝加工材产量由 3,521 万吨增长至 4,470 万吨，年均复合增长率达 4.9%。

2016-2021 年中国铝加工材产量（万吨）



资料来源：中国有色金属加工工业协会、安泰科。

从明细类别上看，根据中国有色金属加工协会发布的《关于发布 2021 年中国铝加工材产量的通报》，2021 年中国铝加工材总产量为 4,470 万吨，较 2020 年同比增长 6.2%，其中铝挤压材总产量为 2,202 万吨，较 2020 年同比增长 3.0%，占铝加工材总产量的 49.3%，是铝加工材最主要的细分产品。

2021年中国铝加工材分品种产量及占比（万吨）

项目	铝挤压材	铝板带材	铝箔材	铝线材	铝粉材	铝锻件和其它	合计
产量	2,202	1,335	455	440	16	22	4,470
增幅	3.0%	12.7%	9.6%	1.1%	-3.0%	7.3%	6.2%
占比	49.26%	29.87%	10.18%	9.84%	0.36%	0.49%	100.00%

资料来源：中国有色金属加工工业协会、安泰科。

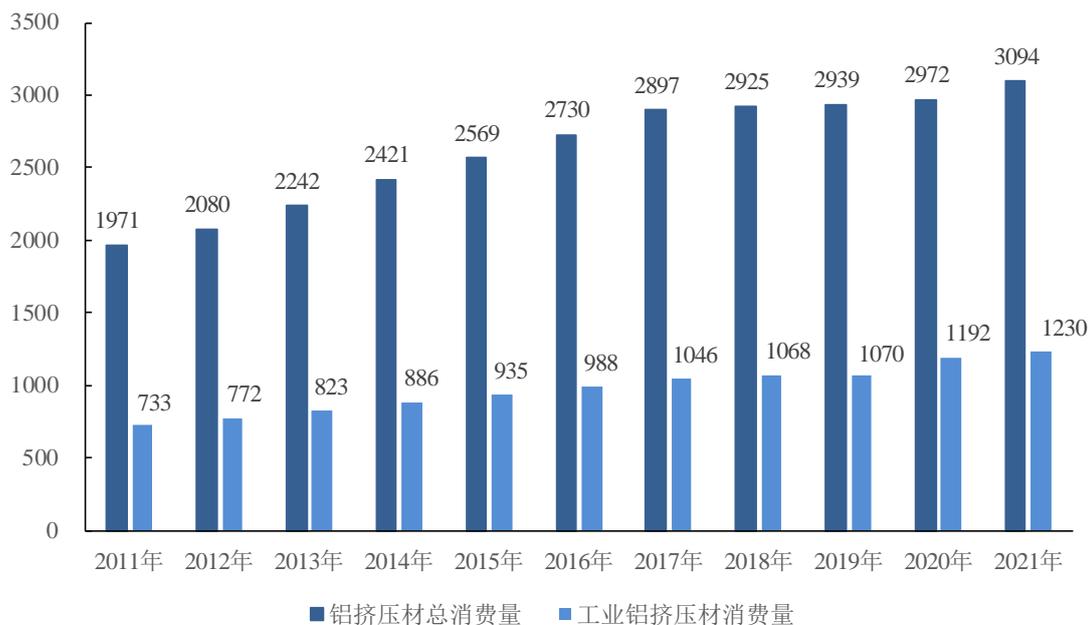
3、铝挤压材行业发展概况

铝挤压材是以铝锭等为上流原料，经初加工为铸棒后，利用挤压机将加热好的铸棒在模具中挤压从而得到的不同截面形状的铝加工材料。铝挤压材作为铝加工材的主要品种之一，凭借其一次挤压成型及较高的力学物理性能、良好的导热性能、较高比强度以及可回收性等优点，其下游应用场景逐步拓宽，广泛用于交通、电子、建筑、光伏、航空航天等领域。从应用领域上看，铝挤压材主要包括建筑铝挤压材和工业铝挤压材两大类。

（1）全球铝挤压材市场

根据安泰科、华联综超公开资料，2021 年，全球铝挤压材消费量从 2011 年的 1,971 万吨增长到了 3,094 万吨，年均复合增长率达 4.61%，其中工业铝挤压材消费量从 2011 年的 733 万吨增长到了 2021 年的 1,230 万吨，年均复合增长率超过 5%。从应用领域来看，全球工业铝挤压材消费量占的比例不断提高，2021 年全球工业铝挤压材消费需求占比已接近 40%。工业铝挤压材的消费需求正逐步与传统的建筑铝挤压材消费形成并驾齐驱发展态势，尤其是在欧美等部分发达国家或地区中，工业铝挤压材的消费比重更是已经超过了传统建筑铝挤压材，逐步成为铝型材的主要消费领域。

2011-2021 年全球铝挤压材及工业铝挤压材消费量（万吨）



资料来源：华联综超公开资料、安泰科。

（2）中国铝挤压材市场

中国已发展成为全球铝挤压材制造大国，在《中国制造 2025》的战略引导下，我国逐步从工业大国向工业强国迈进，交通运输、机械、新能源等行业稳健发展的同时对铝挤压材需求水平日益增长，从而促使供给端铝挤压材产量由 2016 年的 1,855 万吨增长至 2021 年的 2,202 万吨，年均复合增长率 3.49%。

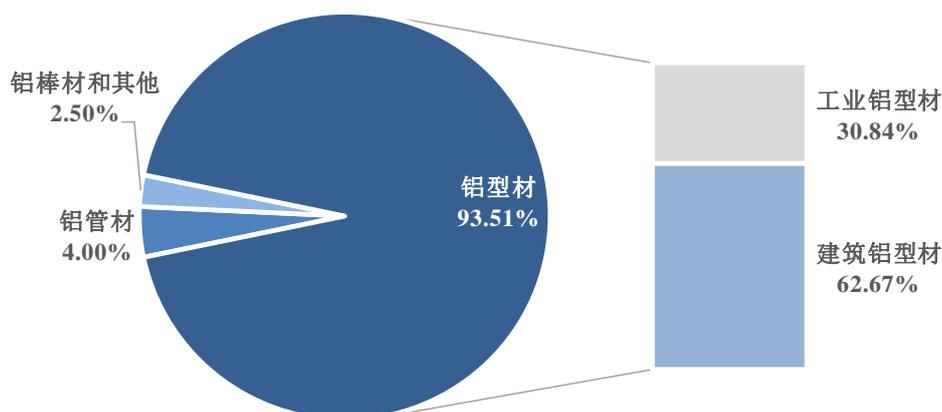
2016-2021 年中国铝挤压材产量（万吨）



资料来源：中国有色金属加工工业协会。

从国内铝挤压材明细分类上看，根据中国有色金属加工协会发布的《关于发布 2021 年中国铝加工材产量的通报》，2021 年中国铝挤压材产量 2,202 万吨中铝型材是铝挤压材的核心构成，2021 年产量为 2,059 万吨，同比上涨 2.8%，占铝挤压材总产量比例为 93.5%。从铝型材应用领域上看，2021 年工业铝型材产量 679 万吨，同比增长 10.90%，建筑铝型材产量 1,380 万吨，同比小幅下降 0.7%。

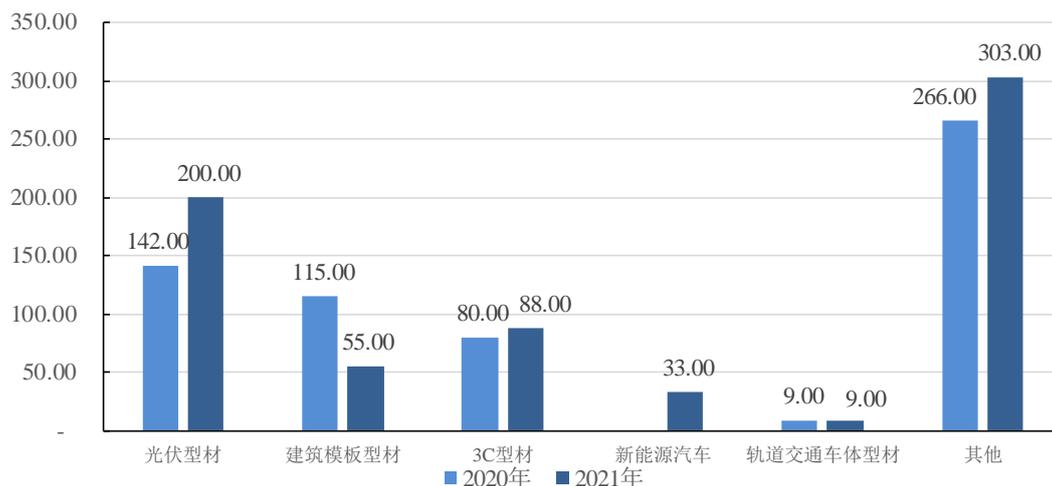
2021 年中国铝挤压材细分类别及应用领域构成



资料来源：中国有色金属加工工业协会。

近年来，在我国新能源汽车、太阳能光伏、轨道交通等产业快速发展的背景下，工业铝型材产量由 2020 年的 612 万吨增长至 2021 年的 679 万吨，增幅超 10%。从应用分布上看，2021 年光伏铝型材、消费电子 3C 铝型材产量分别为 200 万吨、88 万吨，二者合计占总体工业铝型材产量 40%以上，受益于新能源汽车行业的快速发展，2021 年我国新能源汽车铝型材产量 33 万吨，呈快速增长态势。

2020-2021 年我国主要应用领域工业铝型材产量（万吨）



资料来源：中国有色金属加工工业协会。

根据华联综超公开资料、安泰科的资料显示，预计到 2025 年，国内工业铝挤压材总需求量将达到 1,188 万吨，在交通运输领域，在汽车轻量化技术路线的推行发展、新能源汽车渗透率持续提升等积极因素推动下，汽车行业“铝化率”不断提升，交通运输用铝挤压材未来将保持良好增长态势。

4、铝挤压材下游应用市场情况

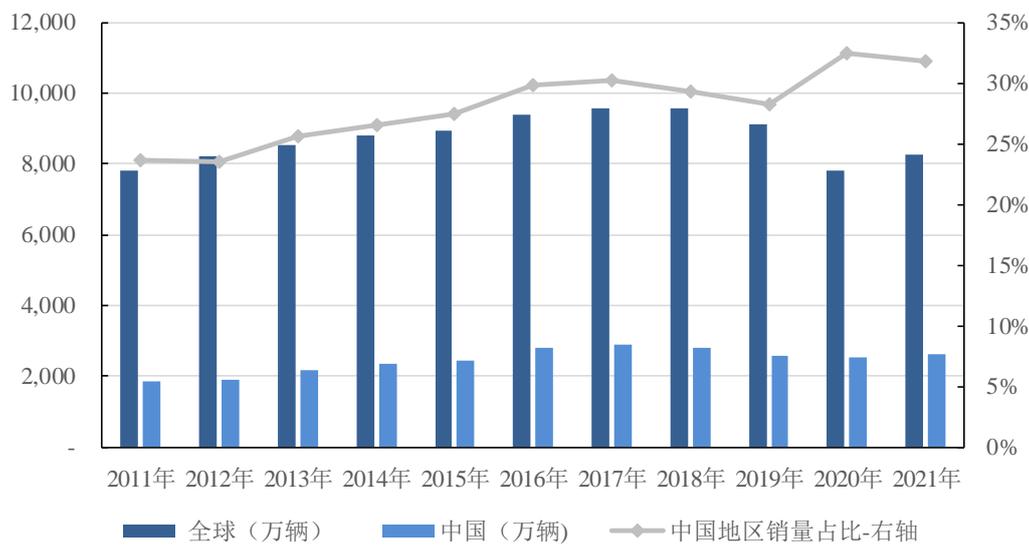
铝挤压材按下游应用领域主要分为工业铝挤压材和建筑铝挤压材，其中工业铝挤压材应用领域包括汽车、航空航天、太阳能光伏、轨道交通、消费电子、机械等行业。报告期内公司铝挤压材产品下游主要应用以汽车行业为主，亦在航空航天、空调等领域逐步覆盖延伸。

(1) 汽车行业

汽车行业产业链长、覆盖面广、上下游关联产业众多，在国民经济发展中起到十分重要的作用。经过百余年的发展和演变，凭借跨度较长的产业链以及对上下游较强的带动效应，汽车产业已经成为当今世界支柱产业之一，在国民经济和日常生活中占据着越来越重要的地位。根据世界汽车组织数据统计，2019 年至 2021 年全球新车市场销量分别为 9,135.85 万辆、7,797.12 万辆和 8,268.48 万辆，受“新冠”疫情等因素的影响，2020 年全球汽车销量较 2019 年下降较多。随着新兴工业国家制造工艺和技术的发展，汽车及零部件企业日渐向中国、印度、东

南亚等国家和地区进行产业转移，亚太地区已成为全球汽车最主要的生产基地，其中中国表现最为突出，据中汽协统计，自 2009 年我国首次成为全球最大的汽车市场后，连续多年位列全球汽车市场第一，2009 年至 2017 年我国汽车销量复合增长率达 9.83%。根据世界汽车组织统计，2021 年全球汽车新车销量 8,268.48 万辆中，中国汽车新车销量 2,627.48 万辆，占比达 31.78%，继续蝉联全球第一。

2011-2021 年全球及中国地区汽车销量



资料来源：世界汽车组织。

近年来，在我国节能减排政策的贯彻推行下，一方面，汽车行业能源结构逐步转型升级，新能源汽车呈现良好发展态势，渗透率逐步提升；另一方面，汽车轻量化技术作为实现汽车节能减排、提升续航的重要途径之一得到逐步推广。基于上述背景，铝材料作为理想的轻量化材料之一，未来单车用铝量将持续增加，进而带动汽车用铝挤压材市场良好发展。

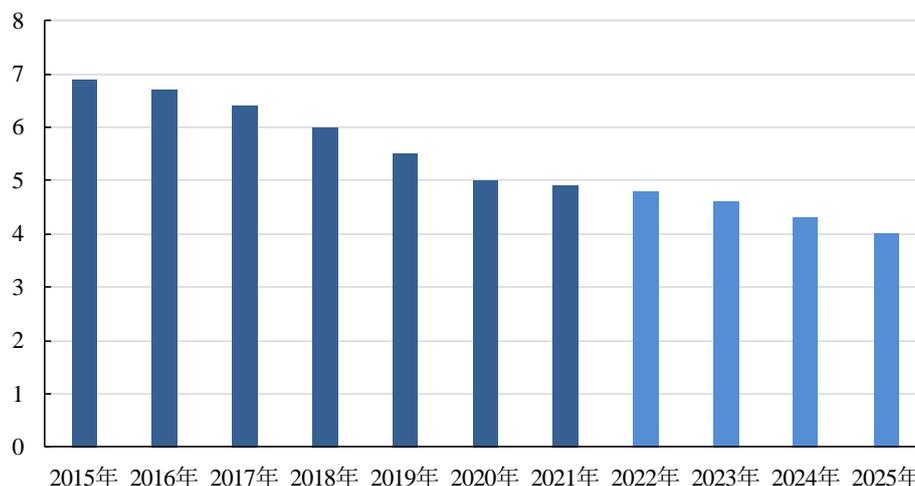
1) 节能减排政策推行推动汽车行业能源结构转型，新能源汽车呈现良好发展态势，渗透率逐步提升

① 节能减排政策持续贯彻推行

为推动我国汽车产业转型升级，实现我国汽车产业的健康可持续发展，工信部于 2019 年先后公布《乘用车燃料消耗量限值》（征求意见稿）、《乘用车燃料消耗量评价方法及指标》（征求意见稿）、《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》（征求意见稿），调整了车型燃料消耗量限值的评价体系、

降低了车型燃料消耗量目标值。上述征求意见稿旨在持续推动传统燃油汽车节能降耗,最终达到我国乘用车新车平均燃料消耗量水平在2025年下降至4L/100km,对应二氧化碳排放约为95g/km的国家总体节能目标。在一系列节能减排的政策引导下,汽车行业相关企业纷纷加大节能减排领域的研发投入,整个行业步入能源结构转型升级的发展之路。

国内乘用车平均油耗量目标 (L/100km)



资料来源:《乘用车燃料消耗量评价方法及指标》(GB27999-2011),《乘用车燃料消耗量评价方法及指标》(GB27999-2014),《乘用车燃料消耗量评价方法及指标》(GB27999-2019)。

②节能减排趋势下汽车行业能源结构转型升级

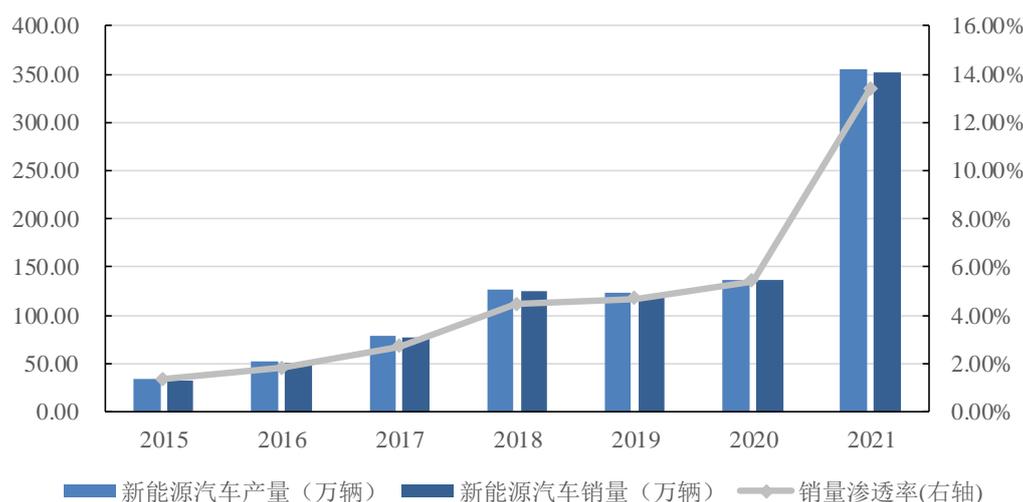
从全球市场上看,汽车行业最具影响力的变化之一是从内燃机向新能源动力的转变。根据瑞典咨询机构 EV Volumes 的数据,2021 年全球新能源汽车销量突破 670 万辆,同比增幅超过 100%,根据美国铝业协会发布的《Roadmap For Automotive Aluminum》,全球汽车制造商的目标为 2030 年的新能源汽车占新车销售的 50%份额。根据国际能源署(IEA)预测,到 2030 年,电动汽车的数量将增长至 1.45-2.3 亿辆,占道路车辆总数的 7%-12%。

从国内市场上看,我国新能源汽车发展早期从高额补贴起步,以政策推动为主导。随着国家对新能源汽车各项扶持政策的推出、消费者对新能源汽车认知程度的逐步提高、公共充电设施的不断完善,新能源汽车近几年发展势头强劲,成为我国汽车行业发展的亮点。根据工信部的数据,2015-2021 年我国新能源汽车销量复合增长率达 48.29%,产销规模连续 7 年位居世界第一。根据中汽协的数

据,2021年国内新能源汽车迎来超预期增长,产销量分别完成354.5万辆和352.1万辆,同比分别增长159.49%和157.48%。2022年6月,中国新能源汽车产销量分别达59万辆、59.6万辆,同比均增长1.3倍,新能源汽车产销再创新高,市场占有率达到23.8%。新能源汽车成为拉动汽车消费回升的重要驱动因素。

2021年,我国正式进入“十四五”规划阶段,全国人大通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》以及国务院《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》中,明确提出聚焦新能源汽车等新兴产业,加快发展新能源汽车战略性新兴产业,有序推进充电桩、配套电网等基础设施建设,提升城市公共交通基础设施水平。在第十三届全国人民代表大会第五次会议上,国务院总理李克强代表国务院作出政府工作报告,提出坚定实施扩大内需的战略,继续支持新能源汽车消费,新能源车被列为2022国家提振消费的关键方向。在绿色、可持续的发展理念下,汽车产业作为国民经济支柱产业其能源结构转型是必然之势,未来新能源汽车渗透率将逐步提升。

2015-2021年新能源汽车产销量及渗透率



资料来源: Wind、中汽协。

③中国成为全球整车厂新能源战略布局核心区域

从整车厂的新能源战略布局上看,中国已逐步发展成为全球新能源汽车产业布局的核心区域,国内外主要整车厂在中国地区的新能源战略布局主要包括:

序号	整车厂	在中国地区的新能源汽车布局情况
1	大众集团	根据大众集团战略,到2025年将推出80余款全新电动车型,包括50

		款纯电动车型、30款插电式混合动力车型；大众集团及其合资公司将在中国新能源汽车产业上投资超过100亿欧元，并计划到2025年在中国交付新能源汽车150万辆。
2	特斯拉	2018年，特斯拉在上海设立超级工厂，通过在中国本地化生产减少运输成本及零部件成本，在中国市场上更好促进销量提升。上海超级工厂具备生产Model3/Y车型的能力，年产能达45万辆，未来随着产线进一步优化，特斯拉上海超级工厂产能有望进一步提升。
3	奇瑞捷豹路虎	2018年，奇瑞捷豹路虎提出2020年所有车型都将增加新能源版本。同年，奇瑞捷豹路虎投资70亿元在江苏常熟新建新能源动力总成工厂、全新车身车间及研发中心。“捷豹”和“路虎”两个品牌已有多个新款及改款产品投放中国市场。
4	吉利汽车	2015年，吉利提出了蓝色吉利行动战略。2021年以来，吉利汽车重点推进新能源汽车和SUV车型的销售，包括吉利、领克、几何、极氪等。2021年，吉利汽车新能源及电气化销量突破10万辆，同比增长47%。
5	丰田汽车	2021年12月，丰田汽车启动新能源汽车战略发布会，宣布预计2030年全球BEV车型销量达350万辆，其中美国、中国、欧洲是其重点发展市场，旗下雷克萨斯品牌计划至2035年在上述地区实现100%纯电车型销售。
6	比亚迪	比亚迪作为中国新能源汽车的龙头企业于2015年正式发布新能源汽车“7+4”全市场战略，从技术到产业链形成了完整的战略结构。2022年4月3日比亚迪宣布停止燃油车整车生产，将专注于纯电动和插电式混合动力新能源汽车业务。

综上，在节能减排的政策贯彻推行的行业趋势下，汽车产业能源结构转型方兴未艾，新能源汽车产业未来将呈良好发展态势，渗透率逐步提升。

2) 汽车轻量化是实现汽车节能减排、提升续航的重要途径，铝是理想的轻量化材料

①汽车轻量化是实现汽车节能减排、提升续航的重要途径

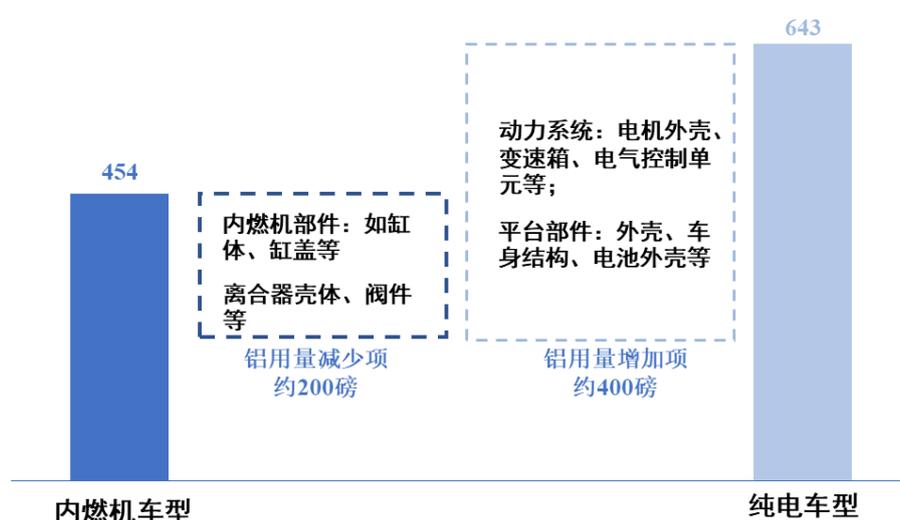
汽车轻量化是在保证汽车的强度和安全性能的前提下，尽可能地降低汽车的整备质量，从而提高汽车的动力性，减少能源消耗，降低排气污染。相较于其他优化措施，汽车轻量化对降低油耗、减少碳排放的优势更加明显。根据美国铝业协会的测算，汽车整备重量每降低 100kg，将节省每百公里 0.4 升燃油或 0.6 千瓦时电量消耗；汽油乘用车减重 10%可以提升 3.3%的燃油经济性，柴油车减重 10%则可以提升 3.9%的燃油经济性。我国政府高度重视汽车及汽车零部件产业发展，积极推动汽车领域的节能减排工作，促进节能减排及汽车轻量化技术的推

广与应用。我国政府相继推出《汽车产业中长期发展规划》《汽车产业投资管理规定》等政策，并在《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中制定2030年前碳排放达峰行动方案，努力争取2060年前实现碳中和，推动能源清洁低碳安全高效利用，深入推进工业、建筑、交通等领域低碳转型。

②铝是实现汽车轻量化的理想材料之一

铝的密度约为钢材的30%，属于轻质金属，使用铝合金替代钢材可有效减轻汽车重量，且强度等各项指标满足替代钢材的需求。近年来，使用铝合金在汽车领域代替钢材，以实现汽车轻量化并达到节能化、环保化效果的趋势日趋明显。随着技术的进步，铝合金在轮毂、发动机、散热器、油管等方面的应用将逐步深入，根据Ducker Frontier的研究结果，北美汽车市场2016年至2020年间单车用铝量增加了62磅（约28kg）。从不同动力类型汽车的车用铝量上看，虽然纯电车型平均每辆车减少了约200磅（约90kg）的铝制内燃机部件，但同时增加了超过400磅（约181kg）的特定电动汽车铝部件。

2020年北美内燃车型和新能源车型单车用铝量比较（磅）



资料来源：Ducker Frontier《2020 North America Light Vehicle Aluminum Content And Outlook》。

针对中国乘用车市场，根据美国铝业协会、CM Group发布的报告，由于汽车轻量化政策的持续推行，中国在传统内燃车型上单车用铝量预计将从2020年的136.4kg/台增加至2030年的222.8kg/台，到2030年，内燃车型的铝化率将提升至44%，总体内燃车型的铝用量预计将从2018年的260万吨增加至

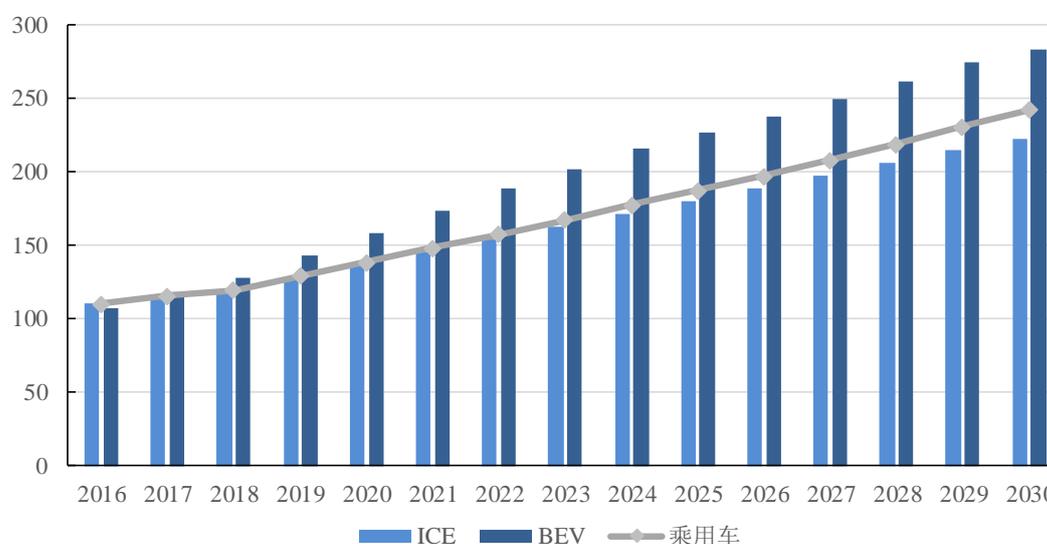
2030 年的 490 万吨。在新能源汽车方面，由于纯电新能源汽车的整备质量平均比燃油车重 100-250kg，因此更有动力进行轻量化设计，中国新能源汽车单车用铝量预计将从 2020 年的 157.9kg/台增长至 2030 年的 283.5kg/台，铝化率总体达 56%。

车型	2020 年		2025E		2030E	
	单车用铝量	铝化率	单车用铝量	铝化率	单车用铝量	铝化率
内燃车型 (ICE)	136.4	24%	179.8	36%	222.8	44%
纯电车型 (BEV)	157.9	31%	226.8	50%	283.5	56%

数据来源：美国铝业协会《Assessment of Aluminium Usage in China's Automobile Industry 2016~2030》。

注：铝化率=单车实际铝用量/单车最大理论铝用量，2020 年铝化率数据为 2018 年数据。

2016-2030 年中国各类型乘用车单车用铝量预测 (kg/辆)



数据来源：美国铝业协会《Assessment of Aluminium Usage in China's Automobile Industry 2016~2030》。

3) 单车用铝量提升的背景下，铝挤压材单车用量占比逐步提升，整体市场空间成长性良好

铝挤压是一种高度灵活和低成本的铝成型工艺，挤压可实现高度复杂的横截面形状，通常允许将多个不同组件集成到一个挤压形状中，从而降低连接和总体成本。相对于传统燃油车，新能源车电池托盘及电机壳等铝制件形状规整，大多使用铝挤压工艺。此外，新能源车型轻量化设计要求更高，其新增的三电系统也

贡献了铝挤压材的增量需求。未来新能源汽车的逐步渗透将推动轻量化汽车子结构、底盘、电机和电池外壳、封闭件、白车身零件和防撞梁的铝挤压材市场。

根据 Mordor Intelligence 发布的《汽车铝挤压材市场报告(2022-2027)》，2021 年全球汽车用铝挤压材市场规模达 320.5 亿美元，到 2027 年将达到 641.1 亿美元，年均复合增长率 10.55%。根据《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》、美国铝业协会数据，至 2030 年，我国汽车产销量预计将达 3,800 万辆，国内乘用车平均单车用铝量达 242.2kg，铝挤压材占汽车总用铝量的比例约 15%，据此测算 2030 年国内汽车铝挤压材市场需求总量将超过 130 万吨，具体测算如下：

项目	2025 年	2030 年
汽车产销规模（万辆） a	3,200.00	3,800.00
单车用铝量（kg/辆） b	187.1	242.2
铝挤压材用量占单车用铝量比例 c	15%	15%
铝挤压材需求测算（万吨） d=a*b*c	89.81	138.05

资料来源：汽车产销规模源自《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》，国内乘用车单车用铝量及铝挤压材占比源自美国铝业协会、CM Group《Assessment of Aluminium Usage in China's Automobile Industry 2016~2030》。

综上所述，在节能减排的行业发展背景下，轻量化是促进汽车行业节能减排最有效方式之一，而铝材作为实现汽车量化的理想材料，随着应用场景的逐步拓宽加之新能源汽车渗透逐步提升，未来单车用铝量将逐步增长。在此背景下，随着铝挤压材的单车用量及占比逐步提升，未来汽车领域铝挤压材市场发展前景良好、广阔。

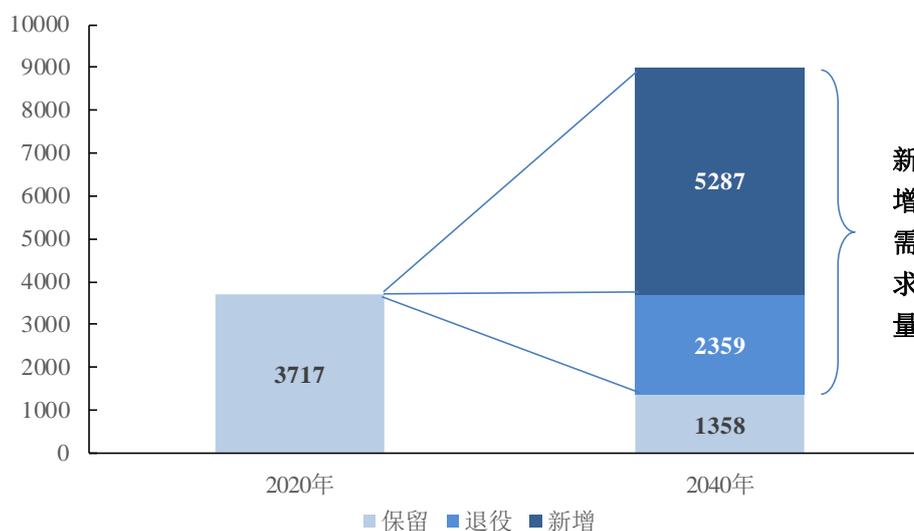
（2）航空航天行业

1) 民用航空市场概况

截至2021年底，中国民航业共有运输飞机4,054架，较2020年净增151架。其中客机3,856架，占飞机总量的95.1%；货机198架，占飞机总量的4.9%。根据中共中央、国务院于2021年2月印发《国家综合立体交通网规划纲要》，我国将加快构建结构清晰、衔接顺畅的国际航路航线网络；构建基于大容量通道、平行航路、单向循环等先进运行方式的高空航路航线网络；构建基于性能导航为主、传统导航为辅的适应各类航空用户需求的中低空航路航线网络。因此，为满足我国不断增长的航空运输需求，国内民用航空公司将逐步开通新航线、补充运输飞机数量、

增加飞行班次。根据中国航空工业发展研究中心发布的《民用飞机中国市场预测年报2021-2040》，预计到2040年末，中国航空客运市场运力将达4万亿座公里，中国航空公司客机机队规模将达到9,004架，2021年至2040年，中国需要补充民用客机7,646架。2040年末，预计中国民用航空货邮周转量为990亿吨公里，民用货机机队规模将达650架。

2020-2040民用客机数量对比及新增需求（架）



资料来源：中国航空工业发展研究中心《民用飞机中国市场预测年报2021-2040》。

从民用航空装备上看，中国作为世界最大的航空装备市场之一，民航装备产业的发展却较为落后，干线客机主要来源于波音和空客。为推动我国民机发展，国务院批准组建了中国商用飞机有限责任公司，统筹干线飞机和支线飞机发展。根据中国商飞官网信息，2017年5月，中国首架自研的大型干线客机C919成功首飞，成为我国民航飞机国产化进程的重要里程碑事件，截至目前C919已累计获取客户订单超800架；ARJ-21新支线飞机已正式投入航线运营，截至目前已累计获取客户订单超600架；C929研制项目已正式启动。

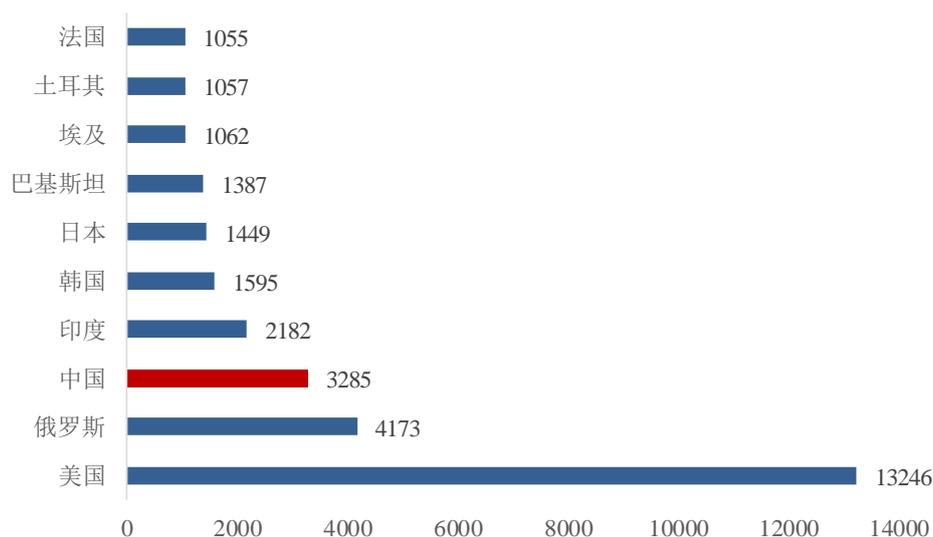
航空制造业是典型的高技术壁垒、高附加值的高端制造产业，其行业进步对国民经济的高质量运行有明显的提升效应。在产业升级的大背景下，我国正积极推进以C919、C929、ARJ-21等为代表的国产大飞机制造业，未来民用航空产业链国产化空间广阔。随着民用大飞机产业链国产化提速，未来航材国产化将成为我国民用航空市场增长的重要驱动力，相关产业也将迎来良好发展机遇。

2) 军用航空市场概况

国防军费的投入是军工发展的基础，根据解放军和武警部队代表团新闻发言人汇报，2022年全国财政安排国防支出预算1.48万亿，比上年预算执行数增长7.1%，继续保持较高增速。根据中国国务院新闻办公室发布的《新时代的中国国防》，2010年至2017年，我国国防费构成中，装备费的占比逐步提升至40%以上，预计未来武器装备建设仍是我国国防建设的重点。

军机装备是我国武器装备建设中的重要组成部分，也是国防安全的重要保障力量。我国军用航空国产化道路数十年发展，已具备战斗机、运输机、武装直升机/运输直升机、教练机等多机种系列飞机的研制能力，但与美俄等军事大国相比，我国的军用航空仍有较大发展空间。根据《飞行国际》杂志发布的《World Air Forces 2022》，截至2021年末，美国现役军机总计13,246架，在全球现役军机中占比约为25%，俄罗斯现役军机总计4,173架，在全球现役军机中占比约为8%，我国军机保有量总计3,285架，在全球现役军机中占比约为6%。由此可见，我国军机在数量上仍然有较大空间亟待填补。

2021年末全球主要国家军机数量（架）



资料来源：《World Air Forces 2022》。

根据习近平总书记在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告，我国“力争到2035年基本实现国防和军队现代化，到本世纪中叶把人民军队全面建成世界一流军队”。因此，建设现代化的一流军队已成为国家发展战略。对标美国，

我国军机尤其是先进战机在数量上存在很大增补空间，以“20 系列”为代表的国产先进战机已进入批产列装阶段，订单有望加速释放，带动我国航空产业景气度进一步提升。当前我国军用飞机正处于更新换代的关键时期，未来 10 年现有绝大部分老旧机型将退役，新一代先进机型也将有一定规模列装，运输机、轰炸机、预警机及无人机等军机也将有较大幅度的数量增长及更新换代需要。在我国对军工产业发展的日益重视、国防科技建设步伐加快等新催化剂影响下，我国军工行业大受重视，作为军事装备的重要组成，军用飞机市场将随之受益。

3) 航空材料的应用

航空材料包括制造各种航空零部件所需的金属、非金属等原材料及成型材料。金属材料包括结构钢、不锈钢、铝合金、镁合金、钛合金、高温合金等，非金属材料包括有机高分子材料（橡胶、塑料、透明材料等）、无机非金属材料（陶瓷、玻璃等）和复合材料。

近几十年来，新型航空材料及先进工艺发展很快，如高强度铝合金、钛合金、高温合金、超高强度钢、有机非金属材料、无机非金属材料、复合材料及定向凝固叶片技术、定向共晶叶片技术、粉末高温合金金属轮盘制造技术等，航空材料不仅是航空事业发展的物质基础，也是航空事业发展的技术支撑，航空材料的每次重大突破，都会促进航空技术产生飞跃式的发展。航空材料的已经成为现代飞机设计、研发的核心领域，飞机的更新换代，都伴随着机体材料、结构材料、发动机材料和各类组件材料的创新和应用。随着民用飞机对经济性要求不断提高，结构减重和燃油效率提升促使各类新型航空材料在飞机中大规模应用。飞机主要部件材料使用情况如下：

项目	载荷材料	机身材料	发动机材料	其他成型零件
主要部件	大梁/翼肋/起落架/吊舱等	蒙皮、内饰、防潮、隔音等	涡轮风扇发动机单晶合金叶片	连接器等
原料	钛/钢等	铝合金/复合材料等	镍、铌、钨等	钛/复合材料等
材料	钛合金/钛钢合金等	铝合金、树脂基材、碳纤维等	单晶镍合金、定向镍合金、高温合金等	钛合金、其他复合材料
加工	大型铸造件	挤压成型技术/焊接技术等	叶片铸造（复杂铸件）、叶片成型	3D打印等

资料来源：润贝航空公开资料。

4) 铝在航空航天领域的应用前景广阔

铝材凭借其轻质化、易成型性、耐用性、耐高低温性、机械稳定性等特性已在航空航天得到广泛应用。根据美国铝业协会说明，第一次世界大战中轻质铝材在飞机设计和开发中的应用标志着铝在国防应用中发挥关键作用的开始。随着科学技术的快速发展，未来铝材在航空航天市场的应用领域逐步拓宽。

在航空领域，从波音 747 到以波音 777 和空客 A380 为代表的民用飞机，飞机结构材料呈现出稳定的用铝趋势，主流民用飞机中使用的铝合金占飞机净质量的 70%以上¹。我国近年来已开始大力发展国产大飞机，目前拥有完全自主知识产权的 ARJ-21 支线客机的选材以铝合金为主，铝制零部件的质量占飞机净质量的 75%²，大体上与波音 777 飞机的相同。根据中国有色金属加工协会的统计，在航空器消耗的铝合金中，铝挤压材（管、棒、型、线）用量约占 28%³。

在航天领域，铝合金主要应用于制造外壳、燃料箱、助燃剂箱、座位轨道、主舱地板梁、机翼桁条、翼梁等部件。根据美国铝业协会资料，NASA 的航天飞机外部油箱采用了铝锂合金作为材料，使得航天飞机减重约 7,500 磅（约合 3.4 吨），在美国的火星“好奇号”探测车中，铝合金材料亦是关键材料之一⁴。

未来，在国民经济增长、航空航天产业国产化进程加速、国内新材料产业政策助力等积极因素的影响下，我国对航空飞机、航天飞行器的需求量及国产化率预计将逐步提升，从而带动航空航天装备高端铝材需求量的增长。

（3）空调行业

1) 中国占据全球空调产业链的重要位置，空调产业发展成熟、稳定

从制造地位上看，中国在全球空调产业链上已处于重要位置，根据产业在线数据，2021 冷年中国家用空调产量 1.54 亿台，占全球空调比例达 83.2%，2017-2021 年中国空调冷年产量占全球空调总产量比例平均在 80%以上。

近年来，在人均可支配收入逐步提升、消费观念升级、房地产行业发展以及

¹ 《The Advancement of 7XXX Series Aluminum Alloys for Aircraft Structures: A Review》

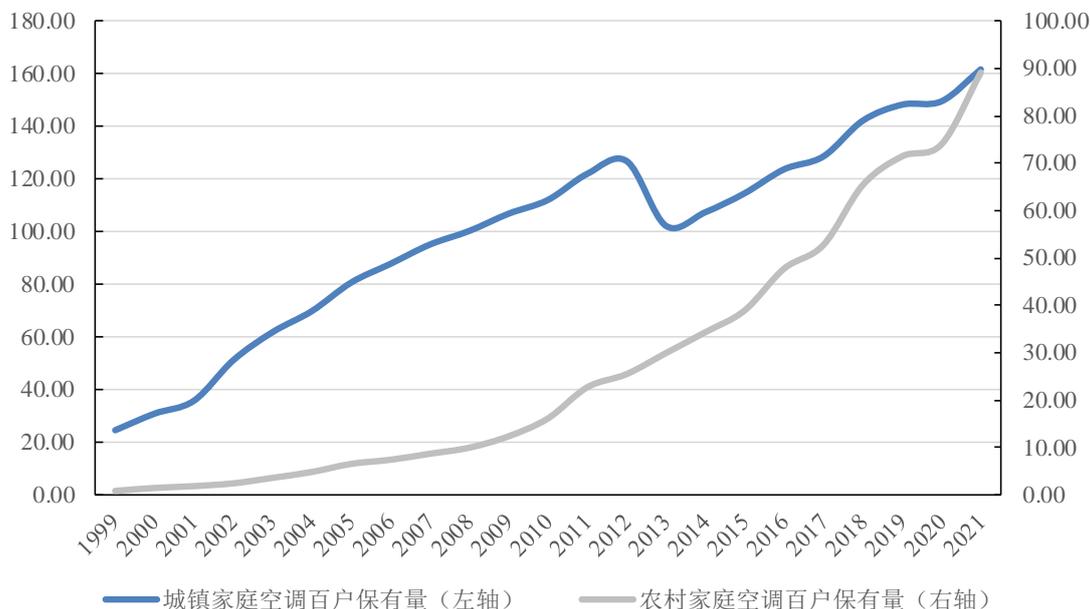
² 《中国航空铝材迈入高需求期》

³ 《中国航空铝材迈入高需求期》

⁴ 美国铝业协会-航空航天子界面说明

家电下乡政策推行等积极因素的共同推动下，空调在城镇及农村家庭中的渗透率逐步提升，截至 2021 年末，我国城镇家庭空调百户保有量为 161.70 台，农村家庭空调百户保有量为 89.00 台，虽然相较 2010 年的 112.07 台、16.00 台提升明显，但与日本每百户空调保有量近 300 台的数量之间仍存在较大差距，我国空调市场容量仍存在发展空间。

1999-2021 年城镇/农村家庭空调百户保有量（台）



资料来源：Wind、国家统计局。

2) 节能环保政策推行下，未来空调市场增长可期

近年来，国家为引导空调产业向规范、节能、环保、高效技术发展路线转型升级，先后颁发了《房间空气调节器能效限定值及能效等级》《中华人民共和国实行能源效率标识的产品目录（第十五批）》《能源效率标识管理办法》等政策规定，明确我国空调行业未来将朝着更规范、更环保的方向发展。

2020 年 1 月，在发改委和工信部的指导下，由中国家用电器协会制定的《家用电器安全使用年限》正式发布，首次制定了空调使用年限标准。2020 年 7 月，空调新国标《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）正式实施，对空调的能耗提出了更高要求，低能效、高耗电的空调产品未来将逐步淘汰，有助于促进国内空调市场的存量换新，有望带来新的增长驱动力。

3) 空调“铝代铜”应用前景广阔

现阶段，铜是空调制冷管路主流材料，但从材料物理特性看，铜和铝的总体参数相近，部分指标各有优劣。经过近年来行业内的持续工艺研发和实践，铝合金材料在防腐蚀、防渗漏、抗压、可塑性、热交换性等方面已经可以达到或接近铜的特性。根据安信证券研究报告，在空调制冷设备中，铝合金材料可以作为室内外机连接管路，能够减少室内外机连接的能量传输损耗，材料的部分特性要优于铜，铝合金材料理论上已可用于整个空调制冷管路的生

“铝代铜”技术路线主要具备以下几个方面的优势：

① 成本优势

2010 年以来，铜、铝差价均基本上保持在 3 倍以上，且铝的密度约为铜的三分之一，因此采用铝合金替代铜材料进行制冷管路系统的生产能够显著降低材料成本和加工成本。

2010 年 1 月-2022 年 6 月铜、铝现货结算价格（美元/吨）



资料来源：Wind、LME。

② 效率优势

根据安信证券的研究报告，利用平行流管路制造而成的铝合金空调管路系统（主要为热交换器等核心产品）较传统的铜制管路系统能提高热交换效率。此外，若采用全铝结构的平行流换热器，则可以在提高换热效率的同时避免铜铝金属间因电位差致使长时间使用后电化学腐蚀铜管和铝翅片，从而改善热交换效率下降

这一固有缺陷。

③ 环保优势

自 2020 年空调产业以政策引导推行节能环保与能效升级以来，空调制造厂在设计产品时将更多考虑产品整体的节能环保属性。在此背景下，铝材料具备制冷剂充注量小、可回收性好等优势，更为契合节能环保技术路线。

2021 年 6 月 22 日，中国家用电器研究院作为牵头单位，联合相关政府部门、高校、企业召开“空调行业铝替换铜方案研讨会”，对空调行业铝替换铜的可行性进行研讨。会议指出，在空调领域，用铝替换铜是一个值得持续研究推进的解决方案。从技术层面来说，铝材料应用本身具有轻量化、制冷剂充注量小、可回收性好、可燃制冷剂应用范围加大等优势，对空调制冷技术升级有巨大的推动作用；从产业角度来说，用铝替换铜，可以适当抵消成本上涨压力，对优化和稳定产业链、供应链有积极作用，可以有效推动行业良性发展及产业结构升级，提高我国空调产品竞争力，并惠及消费者；从社会效益来说，用铝替换铜，在降低空调制造行业的碳排放上也大有可为，为我国碳达峰、碳中和目标的实现贡献力量。

综上所述，从需求端看，我国空调产业已进入发展成熟期，在节能环保政策的持续推行下，未来我国空调市场低能效、高耗电的空调产品将逐步淘汰，这将促进我国空调市场的存量换新消费，从而带来新的产业增长驱动力，未来空调市场具备良好的发展空间。从供给端看，铝及铝合金材料在空调上的推广应用不仅能够适当抵消铜材成本上涨的压力，铝材料本身也更为契合节能环保的技术发展路线。根据金田铜业、安泰科公开数据⁵，2019 年我国平均每台空调用铜量约为 8.5 千克，按照 2021 年家用空调产量 1.6 亿台测算，2021 年家用空调铜材消费量超过 100 万吨。因此，铝材料未来在空调市场的潜在替代需求空间广阔。

（4）其他行业

除在汽车、航空航天、空调行业外，铝挤压材是建筑领域重要的应用材料之一。铝挤压材易于加工、表面涂装或与其他物料组合使用，可用于门窗、幕墙、支架、室内装饰等一系列用途。建筑领域铝挤压材的发展与房地产行业的市场状

⁵ 《金田铜业公开可转换公司债券募集说明书》；

况相关，房地产行业受到宏观经济、国家调控政策、城镇化率提高等因素影响较大，具有一定的周期性。根据国家统计局数据，2021年，全国房地产开发投资147,602亿元，较2020年增长4.4%；较2019年增长11.7%，两年平均增长5.7%，其中，住宅投资111,173亿元，比上年增长6.4%。未来，随着铝合金在建筑领域应用渗透率的提升以及节能建筑的普及，建筑领域仍将对铝挤压材保持较大规模的市场需求。

在光伏领域，铝挤压材是制造太阳能光伏组件的材料之一。目前，铝挤压材在光伏领域主要应用于太阳能光伏边框和支架等，太阳能光伏边框和支架主要起到固定、密封太阳能电池组件、增强组件强度等作用，便于组件的运输和安装，能够影响到组件的使用寿命。中国现已成为全球最大的光伏应用市场，根据中国光伏行业协会发布的《中国光伏产业发展路线图（2021年版）》，在全球“碳中和”政策的持续推行下，2021年，全球光伏新增装机预计将达到170GW，创历史新高，未来一段时期内全球光伏市场将持续高速增长，预计“十四五”期间，全球光伏年均新增装机将超过220GW。2021年，国内光伏新增装机54.88GW，同比增加13.9%，预计“十四五”期间，我国光伏年均新增光伏装机将超过75GW。因此，未来随着“碳中和”政策持续推行，加之光伏发电成本逐步下调，光伏行业将继续保持良好的发展态势，对铝挤压材的需求预计也将进一步增长。

在轨道交通领域，铝挤压材凭借良好的比强度、轻质化、易加工、耐腐蚀等优点也得到了广泛应用。2016年7月，发改委印发《中长期铁路网规划》，提出到2025年，铁路网规模达到17.5万公里左右，网络覆盖进一步扩大，路网结构更加优化，骨干作用更加显著，更好发挥铁路对经济社会发展的保障作用。展望到2030年，基本实现内外互联互通、区际多路畅通、省会高铁连通、地市快速通达、县域基本覆盖。根据交通运输部的数据，2021年末全国铁路营业里程达到15.0万公里，较2020年末的14.63万公里同比增长2.5%。根据城市轨道交通协会统计数据，2021年末我国轨道交通运营线路达283条，较2016年的133条增幅112.78%。随着国民经济水平的提升以及城市化的快速发展，作为中国城市公共交通网络重要组成部分的城市轨道交通网络建设也在快速发展，铁路营业里程的持续增长、城市轨道交通的建设发展都将持续带动轨道交通铝挤压材需求的增长，铝型材在轨道交通领域的应用仍有提升空间。

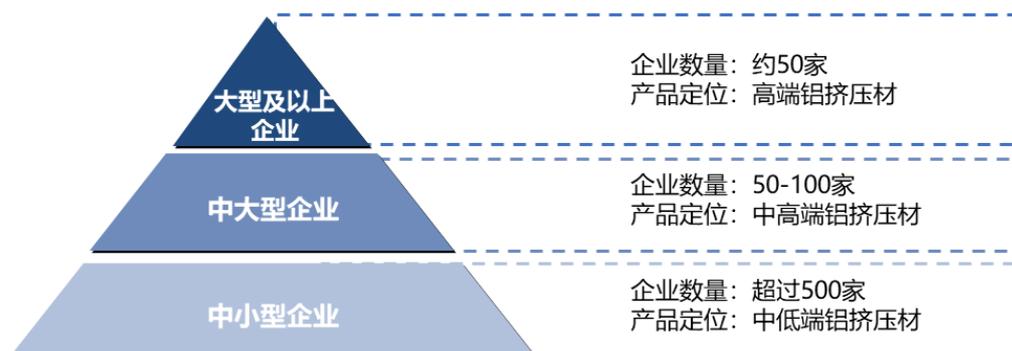
（三）行业竞争情况

1、行业竞争格局及市场化程度

我国铝加工材行业从 20 世纪 50 年代开始发展，现已成为全球铝合金加工生产大国。2021 年，我国铝加工材产量 4,470 万吨，其中铝挤压材产量 2,202 万吨，占铝加工材总产量的 49.3%，产量位列全球第一。虽然从产出绝对值上看，我国铝加工材产量已居全球首位，但行业内企业的平均素质以及产品先进性及附加值仍不及发达国家，“高产出量、低附加值、低集中度”是目前我国铝加工材行业的典型特征。

从铝挤压材细分市场集中度上看，根据中国有色金属工业协会报告，目前国内大型及以上规模的铝挤压企业约 50 家，中型规模铝挤压企业约 50-100 家，而公开资料显示 2015 年我国铝挤压材制造企业已超 500 家，中大型规模铝挤压材制造企业数量占比较低。从产销量上看，2021 年全国铝挤压材产量 2,202 万吨，行业内以亚太科技为代表的铝挤压材大型企业 2021 年度铝挤压材产量占全国铝挤压材总产量的比例较低，铝挤压材行业呈现企业数量多、低集中度特点。

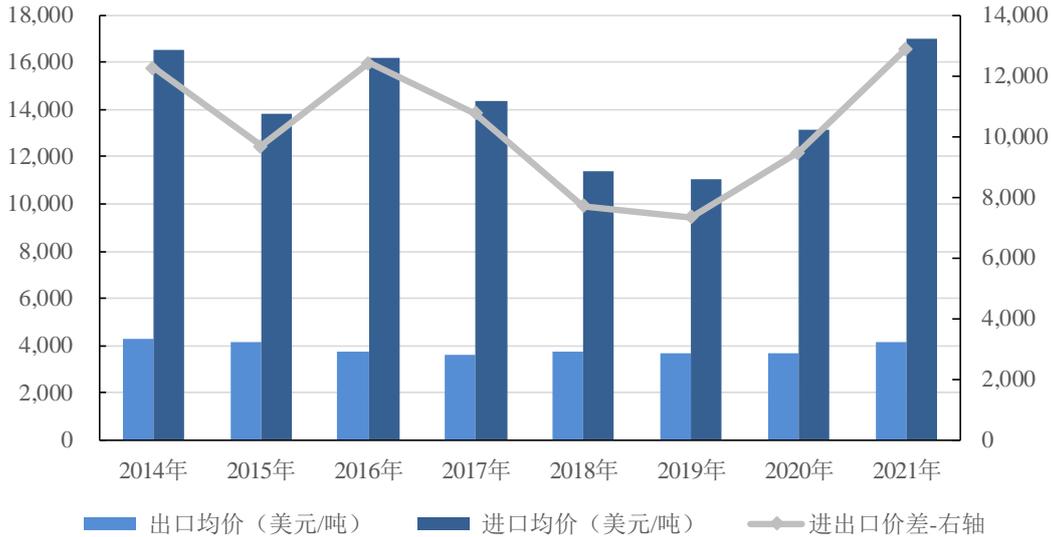
我国铝挤压材各类规模企业分布情况



资料来源：中国有色金属工业协会《中国铝挤压产业发展现状》。

从产品技术水平及附加值看，我国铝挤压材大型生产企业主要定位高端市场，通常具备多年的技术经验与客户资源积累，同时具备生产的规模效益，在相关领域具有较高的竞争壁垒，高端市场的竞争激烈程度相对缓和，毛利率亦能稳定在合理水平。中低端铝挤压材是目前国内铝挤压材产量的主要组成部分，高端铝挤压材产能相对不足，部分细分领域铝挤压材仍依赖进口，以铝结构体用部件及加工铝材为例，2014-2021 年我国相关铝材的进口价格平均为出口价格的 3 倍左右。

2014-2021年我国进出口铝结构体用部件及加工铝材均价对比



资料来源：海关统计数据平台、Wind。

未来铝挤压材行业将从以“数量增长”为特征的初级发展阶段逐渐迈入以“品质、技术”为特征的高级发展阶段，竞争秩序也正在发生变化，以价格和同质化竞争为主的低水平竞争形态正在被以品牌和质量为主的高水平竞争形态替代。行业中技术设备落后、产品趋于同质、低附加值的小型规模企业将因无法持续盈利而逐步被淘汰；中型规模企业通过发挥专业化优势专注于某个细分领域或通过资源整合的形式能够保持自身竞争地位；铝挤压材大型制造企业则将进一步发挥自身技术与规模优势，加大技术研发投入，不断发展高端铝型材业务，市场占有率将实现进一步提升。

2、公司竞争地位

公司主营业务为高性能铝挤压材的研发、生产和销售，是国内工业领域特别是汽车领域的重要供应商。公司自成立以来专注于工业铝挤压材研发与制造，多年以来始终坚持自主研发创新的路线，以技术创新作为核心竞争力。凭借先进、独特的工艺技术以及强大的开发设计能力，公司产品具有“高技术含量、高性价比、多牌号”的特点，下游已配套认证超百家客户，包括德国博世、德国大陆集团、德国马勒集团、日本电装、拓普集团、上海汽车空调配件股份有限公司等国内外优秀汽车零部件供应商。公司通过提供高综合性价比的产品不断为客户创造价值、提升客户体验，在行业内拥有较高的知名度，客户的不断积累与增加为公

司业绩的增长提供了重要基础。2019年，公司全资子公司亚太轻合金（南通）科技有限公司获得工信部、中国工业经济联合会联合颁发的《制造业单项冠军示范企业》证书，凸显了公司优秀的产品质量和领先的企业竞争力。

根据中国有色金属工业协会的数据，2021年中国铝挤压材产量为2,202万吨，据此测算国内铝挤压材行业可比上市公司及发行人市场占有率情况如下：

公司名称	主要产品类型	2021年产量（万吨）	测算市场占有率
豪美新材	建筑铝型材、工业铝型材、汽车轻量化铝型材	24.99	1.14%
闽发铝业	铝型材、铝锭、铝棒	8.51	0.39%
和胜股份	铝材及受托加工业务	5.65	0.26%
鑫铂股份	工业铝型材、工业铝部件	11.57	0.53%
亚太科技	汽车领域高性能铝挤压材	22.93	1.04%

资料来源：上市公司定期报告、中国有色金属工业协会。

注：测算市场占有率=各公司产量/中国铝挤压材总产量。

根据美国铝业协会、中汽协数据，2021年中国乘用车产量2,140.8万辆，2021年乘用车平均单车用铝量为148.1kg，铝挤压材占汽车用铝量的比例15%左右，据此测算2021年国内乘用车铝挤压材需求量约47.56万吨，亚太科技2021年铝制品销量22.59万吨，其下游应用领域中汽车行业占比在90%以上，据此可推算亚太科技在汽车行业铝挤压材细分市场上占有率保持国内领先，具有较强的竞争力。

3、主要竞争对手

公司所处行业属于铝加工材行业中的铝挤压材细分领域，下游主要应用领域为汽车行业，目前国内外汽车铝挤压材细分领域的主要竞争对手具体如下：

（1）海德鲁集团

挪威海德鲁公司（Norsk Hydro ASA）创建于1905年，为挪威最大的工业公司之一，奥斯陆证券交易所上市公司，股票代码NHY，主要经营石油天然气、化工、轻金属、化肥、食品、医药等业务，旗下子集团萨帕集团创建于1963年，主营产品为铝型材（建筑铝型材、建筑门窗幕墙工程、工业铝型材）和铝汽车热传输材，是世界知名的铝型材制造企业。海德鲁铝业（苏州）有限公司是海德鲁

集团在中国设立的独资公司，主要从事精密铝管、高效散热器及挤压型材等高性能铝制品的生产与销售。

（2）敏实集团有限公司

敏实集团有限公司是全球知名汽车零部件供应商，2005 年于香港联合交易所上市，股票代码 0425.HK。敏实集团基于高性能铝材、高弹性 TPV、改性塑料等新材料以及表面处理技术，形成了各类外饰件和车身结构件产品体系，并发展出铝动力电池盒、智能前脸等电动化、智能化新型产品线。2021 年度，敏实集团实现铝制汽车零部件产品销售收入 33.07 亿元。

（3）金桥铝材集团有限公司

金桥铝材集团有限公司（以下简称“金桥铝业”）是国内领先的铝挤压型材产品生产企业，产品应用范围广泛，包括消费电子、汽车、航空航天、船舶、可再生能源系统、建筑项目等。金桥铝业能够提供包括铝合金设计、铝棒铸造、铝材挤压、模具设计、表面处理和精密加工的全工序流程解决方案能力。

（4）广东凤铝铝业有限公司

广东凤铝铝业有限公司成立于 1990 年，是集铝型材产品研发、生产与销售为一体的企业。该公司主要研发与生产建筑铝型材、工业铝材、高端系统门窗、高端装饰材及航空航天、军工类等特种铝合金产品，拥有 20000T、12500T、10000T 等超大吨位挤压生产线及配套的 7500T、双驱动 5500T 等各吨位挤压生产线 70 余条，构建了完备的梯级挤压装备生产体系。

（5）豪美新材

豪美新材成立于 2004 年，于 2020 年 5 月在深圳证券交易所主板上市，股票代码 002988.SZ，专业从事汽车轻量化材料技术创新和产业化应用以及建筑门窗系统产品集成，已形成从熔铸、模具设计与制造、挤压到深加工完整的铝基新材料产业链，主要产品包括：建筑用铝型材、汽车轻量化铝型材、工业用铝型材和系统门窗等。2021 年，豪美新材铝型材产量 24.99 万吨，销量 24.66 万吨，实现营业收入 56.00 亿元，净利润 1.38 亿元。从产品应用上看，豪美新材 2021 年度

建筑用铝型材实现销售收入 24.01 亿元，占其营业收入比例为 42.88%，汽车轻量化铝型材实现销售收入 4.45 亿元，占其营业收入比例为 7.94%。

4、公司竞争优势

(1) 团队与客户优势

公司拥有一批从业经验 10 年以上经验丰富的行业专家，行业经验优势保障了公司发展的稳定性。公司拥有为不同需求客户配套的丰富经验，凭借多年来持续、稳定为下游客户提供高综合性价比的铝挤压材产品，公司在全球铝挤压材行业范围内享有良好声誉，已经成为国内汽车行业高性能、轻量化材料的重要供应商，公司及子公司的品牌、产品多次获得省、市“著名商标”、“名牌产品”等荣誉。截至报告期末，公司累计取得超百家客户的认证，包括德国博世、德国大陆集团、德国马勒集团、日本电装、上海汽车空调配件股份有限公司等国内外汽车领域优秀零部件供应商。公司通过提供高综合性价比的产品不断为客户创造价值、提升客户体验，在行业内拥有较高的知名度，客户的不断积累与增加为公司业绩的增长提供了重要基础。

公司主要合作客户

			
德国大陆集团	德国马勒集团	德国博世	日本电装
			
德国欧福集团	三花智控	上海汽配	日本大金集团
			
日本日清纺	拓普集团	法雷奥	邦迪 TI
			
哈金森	韩国翰昂	比亚迪	中航光电

(2) 硬件与质量优势

公司注重产品品质，截至目前公司及子公司已获得 BS EN ISO 9001:2015/EN 9100:2018 航空质量管理体系认证、IATF 16949 汽车质量管理体系认证、ISO 14001 环境管理体系认证、武器装备质量管理体系认证等多项体系认证。公司始终将质

量保障视为企业的生命线,通过引进一系列先进生产与检测设备保障产品高品质与质量稳定性。公司拥有 800 吨至 10,000 吨级别的先进挤压设备,并拥有进口低压真空铸造系统、除气除渣精炼系统、侧翻式熔铝炉、台车式均质炉及冷却室、全自动短棒切割机、自动定尺切断机、自动上下料机械手、立式淬火炉等先进生产设备,确保产品从原材料投入到检测出厂全工序生产过程的高效、稳定。与此同时,先进、完善的检测设备是产品高品质的有力保证,公司配有型材测量系统、光谱分析仪、超声波探伤仪、全自动型材断面检测仪、涡流探伤仪、高低温拉伸试验机、三坐标测量仪、金相试样磨抛机、二次元影像测量仪、循环腐蚀试验箱、火花直读光谱仪、布式硬度计、金相显微镜等一系列国内外先进检测试验设备,对入厂的原材料、公司过程产品及出厂产品进行系统、全面检测,确保产品质量完全达到客户要求。

(3) 科技与研发优势

公司专注于工业铝挤压材研发与制造,多年以来始终坚持自主研发创新的路线,以技术创新作为核心竞争力,报告期内,公司共投入研发费用 60,149.75 万元,截至 2022 年 6 月末,公司拥有技术研发人员超 400 人,目前公司有效专利超过 390 项。公司及多家子公司拥有独立的研发中心,有能力运用自身研发能力为客户提供各类牌号、非标准化产品的技术开发和生产服务,强大的研发设计能力保证了企业在下游行业技术快速迭代发展的背景下能够持续高效满足下游客户多样化设计需求。正是由于公司拥有的成熟、先进、独特的工艺技术以及强大的开发设计能力,使得公司产品具有“多品种、多牌号、多规格”和“高技术含量”的特点。

(4) 产能规模优势

报告期内,公司及子公司积极推进“年产 4 万吨轻量化环保型铝合金材项目”、“年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目”、“新扩建年产 8 万吨轻量化高性能铝挤压材项目”等项目的投资建设,截至 2022 年 6 月末,公司整体产能规模超过 27 万吨。未来随着公司产能逐步释放,公司将进一步发挥生产规模优势,提升规模经济效益,为公司在各新兴领域的业务布局奠定产能基础。

(四) 进入本行业的主要障碍

1、技术工艺壁垒

我国铝合金产业发展时间较短，技术方面经历了引进、消化吸收及再创新的发展过程，国内企业需要经过多年生产实践并从中不断积累失败与成功的经验后方能消化吸收并逐步实现再创新。此外，在与下游客户合作的过程中，铝加工材制造企业需通过持续技术研发与工艺改进方能快速响应市场并满足客户多样化的产品需求，这对企业自身的技术工艺水平与人才团队提出了较高的要求。

近年来我国铝合金应用场景得到大力拓宽，已广泛应用于新能源汽车、消费电子、轨道交通、光伏、航空航天、海洋工程等领域，铝合金行业中的大型企业已逐步向高端化发展，高端市场对于产品工艺、设计及性能的要求较高，如复杂薄壁加工设计要求，需对模具进行特殊的设计，挤压过程中需根据产品要求对温度、速度进行精准控制；汽车类产品需要根据尺寸、微观表现和物理性能、后加工方式进行挤压速度、温度、热处理参数调整，为确保材料安全性能，需要经过严格的材料和测试认证等，行业中已经实现技术沉淀并成功完成量产销售的企业，其技术可靠性和经济性得到验证后，将对新进入企业产生较高的技术工艺壁垒。

2、资金壁垒

铝加工材行业属于典型的资金密集型行业。首先，铝加工材生产需投建的厂房面积通常较大，且产品生产涉及熔炼、铸造、均质、切割、挤压、表面处理等多道工序，为确保产品产能与生产质量，前期需一次性投入满足生产所需的大中型关键设备。此外，随着国家“减污降碳”的要求逐步提升，对于新建的铝加工项目在布局、规模、工艺及设备、能源消耗、环境保护等方面的准入条件更为严格，项目建设标准的提升亦提高了项目投资资金门槛。其次，实际经营中，铝加工企业采购铝锭、铸棒等原材料支付货款的时间通常早于产品最终实现销售并收到货款的时间，加之存货备货形成的隐形资金占用，因此对经营性营运资金充足性具有较高的要求。最后，铝加工制造企业需持续进行技术工艺的研发资金投入，以持续应对不断变化的下游市场技术工艺要求。综上，铝加工材行业具备较高的资金壁垒。

3、客户认证壁垒

铝加工材作为下游终端应用的重要基础性材料，加之产品具备定制化属性，因此下游大型客户对提供该类物料的供应商通常执行严格的认证，具体而言：首先，潜在合作供应商提供的产品除需要达到基本的行业标准外，更要通过客户层面的质量标准；其次，下游大型客户通常对拟合作供应商的生产规模、内部生产管理、资产状况、资信情况、研发能力、需求响应能力等方面进行综合评估并通过审核后方将其纳入合格供应商体系；最后，在具体产品项目的合作上，下游客户通常基于定制化设计而与配套供应商进行长期多阶段的样品测试与方案改进，直到各项参数指标通过全部测试后方开始产品量产与销售。基于上述背景，下游大型客户对合格供应商的筛选周期较长，且供应商一旦进入客户合格供应商体系后，出于生产一致性、稳定性及寻找新供应商机会成本等因素的考虑，除偶发性事项外通常不会轻易更换。

随着铝加工材在消费电子、汽车轻量化、新能源、航空航天等新兴产业高端应用场景的渗透，下游客户将进一步提升基础性原材料供应商的审核与认证标准。国内领先的铝加工制造企业经过多年发展已与国内外大型客户建立了长期、稳定的战略合作关系，该企业通常具备较强的综合实力，上述情况对新进入企业产生了较高的客户认证壁垒。

4、生产管理壁垒

在铝加工材行业向高端化、高质量发展的背景下，企业的生产管理能力和效率成为影响企业综合实力的关键因素：首先，生产管理水平和效率直接影响生产过程中的效率与产品良率，对外则体现为单位产出成本以及产品质量的稳定性，具备高产品性价比、高质量稳定性的企业能够赢得下游客户的认可，建立自身竞争壁垒；其次，铝加工材高端化应用场景的拓宽亦对铝加工材企业的供货响应能力、产品定制化开发能力提出了更高的要求，如不具备先进的生产管理能力和效率，则从方案设计到产品生产下线将难以适应下游客户的节奏，从而降低项目持续合作的可能性；最后，生产管理能力和效率并非短期能够学习效仿，国内领先的铝加工材制造企业经过多年经营积累在基材配方、工装设备等方面的经验是其提升生产效益并保持产品高性价比的关键要素。近年来，国家陆续出台节能减排、减污降碳的相关行业政策，这对企业的内部生产管理亦提出了更高标准，管理经验、管理模式落后的企

业持续符合国家、行业政策进行生产的难度较大。因此，未来新进入者将难以短期实现精细化的管理制度并有效实施，使得生产管理成为行业进入者的壁垒。

（五）市场供求状况及变动原因

从需求侧看，在国家《中国制造 2025》的战略引导下，我国逐步从工业大国向工业强国迈进，交通运输、机械、能源等行业稳健发展的同时对铝挤压材需求水平日益增长，根据安泰科数据显示，预计到 2025 年，国内工业铝挤压材总需求量将达到 1,188 万吨。从具体应用领域上看，近年来，我国光伏、新能源汽车、轨道交通产业的快速发展为工业铝挤压材的应用提供了广阔的市场空间，从需求端传导至供给端的结果上看，2021 年我国光伏铝型材产量同比增长超过 40%，新能源汽车铝型材产量 33 万吨，亦呈大幅增长态势。

从供给侧看，虽然从产出绝对值上看我国已成为全球铝加工材核心制造大国，但行业内企业平均素质以及产品先进性及附加值仍不及发达国家，“高产出值、低附加值、低集中度”是目前国内铝加工材行业供给端的典型特征。未来铝挤压材供给端将从以“数量增长”为特征的初级发展阶段逐渐迈入以“品质、技术”为特征的高级发展阶段，铝挤压材大型制造企业将进一步发挥自身技术与规模优势，加大技术研发投入，不断提升高端铝型材产品供给能力。与此同时，中型规模企业通过发挥专业化优势专注于某个细分领域，从而实现细分应用中高端铝型材供应能力的提升，低端、低附加值的铝型材产品供给则随着行业的进步发展而受到一定制约。

（六）行业利润水平变动趋势及变动原因

目前国内铝加工材行业呈现“高产出值、低附加值、低集中度”的典型特征，加之行业内通常采用“铝锭价格+加工费”的销售定价模式，因此虽然国内铝挤压材整体产量呈逐年提升态势，但产品同质化、低附加值的中低端铝加工材仍占据市场主要组成部分，使得整体行业利润水平较低。

从企业类型上看，大型企业凭借其资金规模、产能规模等优势逐步提升经营规模效益，加之多年经营形成的领先技术工艺，其业务已渐渐脱离竞争环境激烈、利润空间小的中低端市场，逐步向高端市场发展。此外，大型铝加工企业通过向

下游产业链的纵向延伸，以深加工的形式获得更高的产品附加值，其整体利润水平相对较高。中小企业由于其经营规模相对较小，抵御风险能力较弱，加之其通常不具备持续的技术投入实力，产品缺乏核心竞争力，因此整体利润水平相对较低。

从铝加工材细分市场来看，高端铝加工材下游应用领域多为新能源汽车、航空航天、太阳能光伏、轨道交通等产业，上述产业对铝加工材产品质量、精度及技术工艺要求较高，因此相关产品附加值更高、利润空间更大；中低端产品则因产品整体趋于同质使得竞争环境较为激烈，产品附加值较低，利润水平也相对较低。

（七）行业技术水平及技术特点

我国铝合金工业经过多年发展，在技术方面经历了引进、消化吸收及再创新的发展过程，目前行业整体技术水平已较为成熟，领先的大型铝加工企业部分技术工艺已达到国际领先水平，未来行业技术发展趋势主要包括以下几点：

1、工艺技术持续创新，高性能铝合金应用逐步渗透

在国家产业政策的引导下，铝加工行业逐步从以“数量增长”为特征的初级阶段迈入以“品质、技术”为特征的高级发展阶段，铝加工材在高端领域的应用逐步渗透。在此背景下，国内铝加工大型企业竞相实施产品业务转型升级，业务发展重心逐步转向高端、高附加值的新产品，在保障产品内在质量、提升产品多元性、发挥定制化及精细化生产特长等方面重点发力，以取得与下游优质客户的稳定业务合作机会。从挤压工艺技术上看，高精度、高强度、耐高温、耐冲撞击、复杂横截面、更大规格的高性能、轻质化铝挤压材是未来技术发展方向，以此适应不同用途、各种应用场景的需要，满足不断发展的新能源汽车、光伏、国防军工、科技尖端和国民经济高速度发展的要求。

2、技术工艺向下游纵向延伸，精深加工为发展重点

随着下游行业客户需求的逐步多样化，加之铝加工企业多年实践逐步形成的成熟、完善自主技术工艺体系，在技术层面向下游纵向延伸成为企业发展到一定阶段的必然产物。通过引入新型设备以及技术创新，铝合金加工企业对基础铝合

金产品进行深度处理，以满足客户定制化需求，增强客户粘性。同时，精深加工产品的毛利高于初加工的产品，随着企业的发展，为提升自身的效益及收入规模，增强自身的竞争力，铝合金企业将逐步进入精加工领域，产品精细化加工的趋势成为行业发展的方向。

3、装备水平要求提升，尤其在高端化、深加工领域

近年来，铝合金加工行业逐步向高端化、高精度、高稳定性、复杂截面、更大规格的技术路线发展，国内铝加工企业在保证产品产能的同时为提升生产稳定性、精度与效率，亦在生产装备方面持续投入，促使其工装设备加速更新换代，向大型化、整体化、精密化、紧凑化、自动化和标准化方向发展。针对铝挤压工艺，未来挤压装备将向更大型、高稳定性、自动化、组装成套一体化等技术方向发展。与此同时，配套辅助设备也将提升智能化、数字化、自动化水平，例如采用 PLC（程序逻辑控制）系统、CADEX 等控制系统，以实现速度、温度自动控制、工模具自动快速装卸乃至全机自动控制，从而提高生产效率、保证产品质量稳定。

（八）行业经营模式、周期性、季节性和区域性特征

1、行业经营模式

铝合金属于工业、建筑业的上游重要基础性材料，其下游应用场景广泛，不同应用领域对铝合金的技术工艺、产品质量、牌号等存在定制化要求。基于上述产品特性，从销售模式上看，铝加工材制造企业通常以直销模式为主，下游客户采购铝加工材进行深加工后形成零部件或组件产品，并向终端产品生产企业配套供应；从定价模式上看，由于铝加工材行业主要成本为铝锭原料，因此行业通常采用“铝锭价格+加工费”的定价模式；从产业经营要素上看，铝加工材企业投产运营前期需一次性投入较大资本，且在持续经营过程中需备有一定规模的经营性资金用于原材料采购、缓解客户账期压力并抵御市场风险，因此属于资金密集型产业；从市场定位上看，大型铝加工企业凭借领先的综合实力，其产品逐步向高端化发展的同时，亦向下游深加工领域纵向延伸，中型规模企业则通过发挥专业化优势聚焦于某个细分领域或通过产业整合方式保持自身竞争力，小型企业则

通过发挥地域性优势、产品性价比优势保证自身实现盈利。

2、行业周期性、季节性和区域性特征

(1) 周期性

铝加工材行业作为支撑工业发展的重要基础性上游产业，与社会经济发展密切相关，其行业的周期性受到宏观经济周期波动的影响。随着铝加工材技术工艺的不断发展，其下游领域应用已涵盖航空航天、交通运输、太阳能光伏、工业制造、消费电子等领域，应用场景的拓宽一定程度上抵消了行业受到宏观经济波动的影响，因此不存在明显的周期性特征。

(2) 季节性

我国铝挤压材按下游应用主要分为建筑铝挤压材和工业铝挤压材，其中建筑铝挤压材产量约占整体铝挤压材产量的三分之二。由于气候、春节等因素影响，房地产开发企业通常会在第一季度制定全年开发计划而较少进行实际开发，使得建筑业上半年建筑工程的施工量往往低于下半年，具有一定季节性。受上述因素影响，我国铝挤压材行业通常下半年产销量高于上半年产销量。随着铝挤压材在工业领域应用场景的不断拓宽，工业铝挤压材的需求量逐步加大，建筑行业的季节性对铝挤压材整体的产销量影响逐步减弱，总体而言，铝挤压材行业不存在明显的季节性特征。

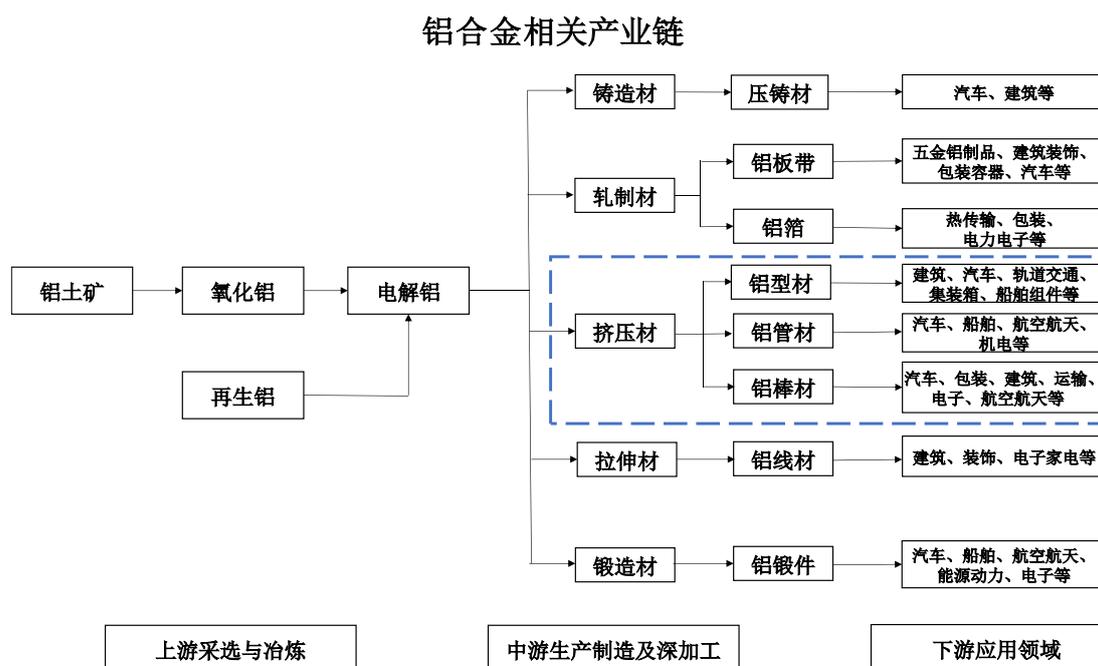
报告期内公司产品下游应用领域主要为汽车产业，由于整车厂商通常在每年四季度增加生产计划来应对春节假期产量减少的影响，因此4季度产销量通常相对较高，汽车零部件行业的季节性与汽车行业基本一致。除受春节等节假日影响外，汽车及汽车零部件行业无明显的季节性特征。

(3) 区域性

受原材料、运输成本、区域经济发展水平以及下游产业区域分布特征等因素的影响，我国的铝加工材行业存在较强的区域性特征。目前，我国铝加工材生产企业较多分布在以广东为代表的珠三角、以江浙为代表的长三角、以辽鲁为代表的环渤海湾区域，上述区域经济、工业化水平较为领先、产业链发展成熟，从而带动铝加工材产业的发展。

（九）发行人所处行业与上、下游行业的关系

公司主营业务为高性能铝挤压材的研发、生产与销售，所处铝挤压材行业为铝加工材行业的细分领域。从产业链上看，铝加工材行业属于产业链的中上游，其上游为氧化铝、电解铝行业，中游为铝加工材的生产制造及深加工，主要制造方法分为铸造以及塑性变形加工，产品主要包括铸造铝合金、铝合金管材、型材、铝板、铝带、铝箔等，下游应用领域包括建筑、交通运输、太阳能光伏、消费电子、机械装备等行业。



注：虚框为发行人主营业务涉及的领域。

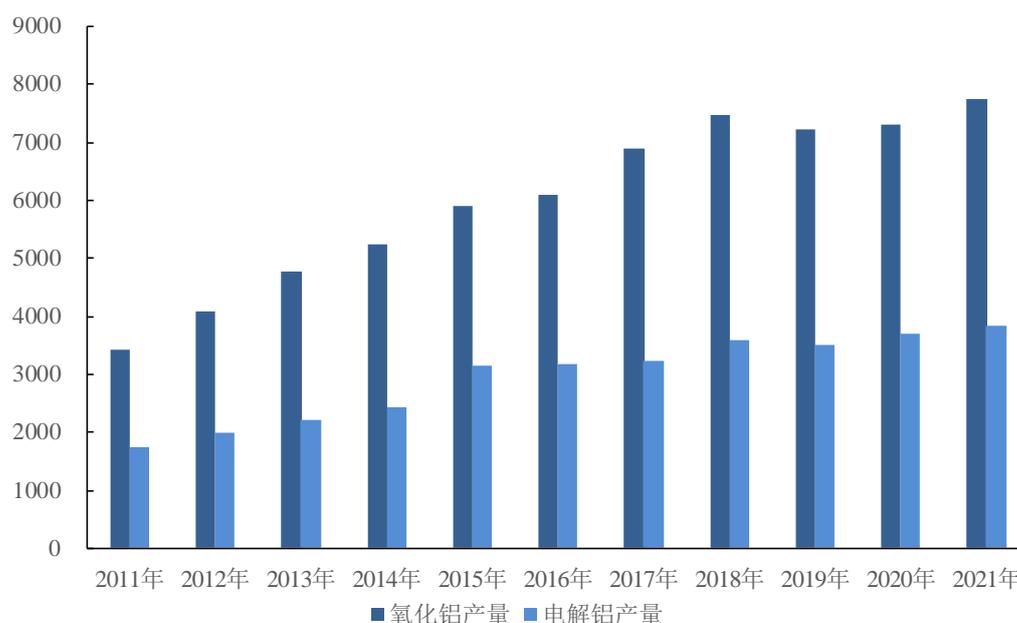
（十）发行人上下游行业发展状况

1、上游市场发展状况

铝加工材行业的上游是采选及冶炼环节，主要产物为氧化铝、电解铝，因此氧化铝、电解铝的生产能力奠定了铝制品的供给基础。我国是全球最大的氧化铝、电解铝生产国，氧化铝和电解铝产量居全球首位，根据国家统计局的数据，2021年，我国氧化铝和电解铝产量分别为7,747.5万吨和3,850.3万吨，同比分别增长5.94%和23.72%，充足的产能有效保证了铝加工材行业的原材料供应。此外，铝合金具有易于回收、可循环使用的特性，回收率高达90%以上，废铝的高效回收

也将从另一方面对我国铝加工材行业的原材料供应形成有效支撑。

2011-2021 年中国氧化铝与电解铝产量（万吨）



数据来源：Wind，国家统计局。

2、下游行业发展状况

铝加工材按下游应用领域主要分为工业铝加工材和建筑铝加工材，其中，工业铝加工材应用领域包括汽车、航空航天、太阳能光伏、轨道交通、消费电子、机械等。报告期内，公司铝挤压材产品下游主要应用于汽车行业，亦向航空航天、空调等领域逐步延伸，相关市场发展状况及铝挤压材的应用情况具体参见本节“五、公司所处行业的基本情况”之“（二）铝及铝加工材市场状况”之“4、铝挤压材下游应用市场情况”。

（十一）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）宏观经济稳定增长

近年来，我国经济呈现平稳发展态势，“十三五”期间国内生产总值由2016年的74.64万亿增长至2020年的101.36万亿，2021年达到114.37万亿，按不变价计算近两年平均增长率超过5%，实现“十四五”阶段的良好开局。2021年，我国实

现全部工业增加值37.26万亿，较2020年同比增长近20%，与此同时，截至2021年末，我国城镇化率64.92%，较2020年末提升0.83个百分点，我国城镇化水平相较发达国家仍有一定提升空间。未来，随着我国逐步从工业大国向工业强国迈进，城镇化率的持续提升，我国铝加工材的市场需求量预计还将进一步提升。

（2）国家政策支持

为积极有序推动铝加工行业发展，近年来国务院及有关政府部门先后颁布了一系列相关法律法规及产业政策，为行业发展建立了良好的政策环境，对行业中长期发展形成了引导与促进作用。2021年12月，我国出台了《“十四五”原材料工业发展规划》《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021年版）》等政策，明确提出航空用高新能铝型材、轻量化铝合金挤压材将作为“十四五”期间重点新材料予以发展与应用推广，这对国内铝加工材企业向高端化发展提供了政策指引与支持。

（3）节能减排技术路线渗透推行

绿色、可持续发展始终是我国经济发展贯彻的核心理念之一。2021年12月，我国正式出台《“十四五”节能减排综合工作方案》，提出节能降碳减污协同增效的总体要求，制定了到2025年全国单位国内生产总值能源消耗比2020年下降13.5%的能耗目标，为我国实现碳达峰、碳中和目标奠定基础。在此背景下，铝材料凭借轻质、耐用、可回收等特性将作为节能减排的重要材料，未来将逐步提升其在汽车、太阳能光伏、建筑、轨道交通、消费电子等产业的应用广度与深度，从而推动我国铝加工行业由“数量”向“质量”的产业转型升级。

（4）上游供给端产能充足

铝加工材行业的上游原材料主要为电解铝，因此电解铝的生产能力奠定了铝制品的供给基础。我国是全球最大的电解铝生产国，电解铝产量居全球首位，根据国家统计局的数据，2021年我国电解铝产量分达3,850.3万吨，同比增长23.72%，充足的产能有效保证了铝型材行业的原材料供应，此外，铝合金具有易于回收、可循环使用的特性，回收率高达95%以上，废铝的高效回收，也将从另一方面对我国铝型材行业的原材料供应形成有效支撑。

（5）铝加工材在新兴产业中应用场景逐步拓宽

铝合金由于具有较高的比强度、良好的加工成型性、耐腐蚀性和高度可回收性等优良性能，在太阳能光伏、新能源汽车、航空航天等新兴领域的应用场景逐步拓宽。在新能源汽车领域，铝合金作为汽车轻量化的理想材料，未来单车用铝量将逐步提升；在太阳能光伏领域，凭借轻质、耐腐蚀、比强度高、易成型等特点，铝型材已逐步推广应用至太阳能光伏组件的边框与支架等场景；在航空领域，新一代铝锂合金、铝锌镁 7000 系列合金已顺利研发成功并应用于制造飞机的蒙皮、隔框、珩条等，将有助于降低航空飞行器的整体质量；在航天领域，高端铝合金具有高应力腐蚀开裂抗力，且耐热性、焊接性和韧性较好，是运载火箭和宇宙飞行器结构件的重要材料之一。伴随着上述新兴行业的蓬勃发展，铝加工材未来市场前景将更加广阔。

（6）国产化进程的加速提升

高性能铝合金目前已广泛应用于汽车、航空航天、建筑、太阳能光伏、消费电子、机械装备等领域，其国产化进程势在必行。从需求侧看，出于供应稳定性、安全性以及成本效益方面的考虑，铝合金下游应用产业将逐步加快推行高性能铝合金材料的国产化进程；从供给侧看，经过数十年的发展，国内领先的大型铝加工材企业已具备生产质量、性能媲美国际市场高端铝型材的条件与能力，因此，未来高端铝加工材领域国产化进程将加速提升，这对国内铝加工制造企业提供了良好的替代市场空间。

2、不利因素

（1）行业集中度低、市场规范化程度较低

虽然我国铝加工材产出量已居全球首位，但具备国际化、高端化业务发展实力的大型企业数量相对较少，行业集中度也较低，中小型企业仍是行业内企业数量分布的主要构成部分。中小型企业的研发、生产、销售等综合实力较低，产品定位以中低端为主，产品技术壁垒较低，并且产品趋于同质化，因此从产品质量以及竞争方式上看，相关市场的规范化程度较低，从而对整体行业的良性、升级发展形成一定制约。

（2）劳动力成本上升

劳动力成本相对较低是我国经济过去保持长期稳定增长的重要因素之一。近年来，中国劳动力成本开始逐渐上升。对铝加工行业而言，虽然主要的生产成本来自铝锭原材料，但人力成本的增加也会在一定程度上增加行业内企业的生产成本，从而对行业的整体盈利能力形成一定不利影响。

（3）专业化、高端人才的短缺

随着铝加工材在各类新兴领域的推广应用，行业中的大型规模企业已逐步向高端化发展。高端市场对于产品质量、性能、技术工艺的要求较高，且铝加工材制造企业需通过持续技术研发与工艺改进方能快速响应市场并满足客户多样化的产品定制开发需求，这使得铝加工材制造企业对专业化、高端人才产生了大量的需求。从我国铝加工材行业现状上看，具备高级技术工艺、优秀管理水平的专业人才仍然短缺，这对未来国内铝加工企业向高端化转型升级带来一定不利影响。

（4）中小铝加工企业的融资渠道受限

铝加工材行业属于资金密集型行业，在前期产能布局以及持续经营阶段均投入需一定规模的资金。由于行业整体的利润水平较低，行业内中小铝加工企业仅凭留存利润通常难以维持日常运营，金融机构的外源性融资已作为业务经营与发展的重要方式，因此，外部融资渠道的受限对铝加工企业规模化、高端化发展会形成一定制约。

（5）国际贸易、政治局势影响

近年来，我国产品因较强的竞争力与高综合性价比，成为国际贸易保护主义针对的对象之一，美国、欧盟等经济体对原产于或出口自中国的产品不定期发起贸易救济调查，其中针对铜材、铝材等产品的贸易保护尤为突出。未来，若国际贸易摩擦频发、贸易保护政策加码、国际市场需求萎靡、汇率发生重大波动，均可能对铝型材行业及其主要下游产业发展造成一定负面影响。

（十二）有关进出口政策、贸易摩擦对本行业的影响

目前，国际上对中国铝挤压材施行“双反”政策的国家和地区主要包括美国、欧盟等，主要政策包括如下：

2016年8月5日，美国商务部发布公告，对华铝型材作出反倾销和反补贴第一次快速日落复审终裁，裁定涉案企业倾销幅度为33.28%，补贴税率为12.05%-374.15%。2022年3月1日，美国商务部发布公告，对进口自中国的铝挤压材启动第二次反倾销和反补贴日落复审立案调查。与此同时，美国国际贸易委员会（ITC）对中国涉案产品启动第二次双反日落复审产业损害调查。

2020年2月14日，欧盟委员会发布公告称，应欧洲铝业协会（European Aluminium）代表铝型材产量占欧盟内同类产品总产量大于25%的生产商于2020年1月3日提出的申请，欧盟委员会对原产于中国铝型材进行反倾销立案调查。本案倾销和损害调查期为2019年1月1日-2019年12月31日。2021年3月31日，欧委会公布对原产于中国的铝挤压材反倾销调查最终裁定，自2021年3月31日起对原产于中国的铝挤压材征收反倾销税，各企业反倾销税税率为21.2%-32.1%。

报告期内，公司境外业务占主营业务收入比例在10%左右，出口国家和地区包括东南亚、欧洲、南美洲等，境外业务销售金额及毛利额均较低。与此同时，公司通过向东南亚、南美等地区销售从而减少直接向存在“双反”政策的地区出口、与境外客户协商共同承担“双反”加征税额等方式，以削弱国际贸易摩擦对公司境外业务的直接影响。报告期内，铝挤压材相关国际贸易摩擦对公司生产经营未构成重大不利影响。

六、公司主营业务的具体情况

（一）主营业务收入构成情况

1、主营业务分产品情况

报告期内，公司主营业务收入情况具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年	
	金额	占比	金额	占比
管材类	75,855.78	24.87%	145,210.15	25.36%
型材类	117,248.68	38.44%	210,240.81	36.72%
棒材类	89,202.90	29.24%	173,136.80	30.24%
铸棒类	21,810.57	7.15%	42,328.45	7.39%
其他铝制品	931.86	0.31%	1,597.97	0.28%
主营业务收入	305,049.79	100.00%	572,514.17	100.00%
项目	2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比
管材类	106,502.76	28.06%	101,446.80	30.28%
型材类	128,860.00	33.95%	117,151.51	34.96%
棒材类	103,971.87	27.39%	88,015.21	26.27%
铸棒类	39,512.70	10.41%	27,997.76	8.36%
其他铝制品	723.43	0.19%	468.62	0.14%
主营业务收入	379,570.76	100.00%	335,079.89	100.00%

报告期内，公司主要从事高性能铝挤压材的研发、生产和销售，主营业务收入呈逐年增长态势。从具体细分产品上看，报告期内，管材、型材和棒材合计贡献销售收入占比平均在 90% 左右，为主营业务核心构成。

2、主营业务收入地区分布情况

报告期内，公司主营业务收入按地区分布的情况如下：

单位：万元

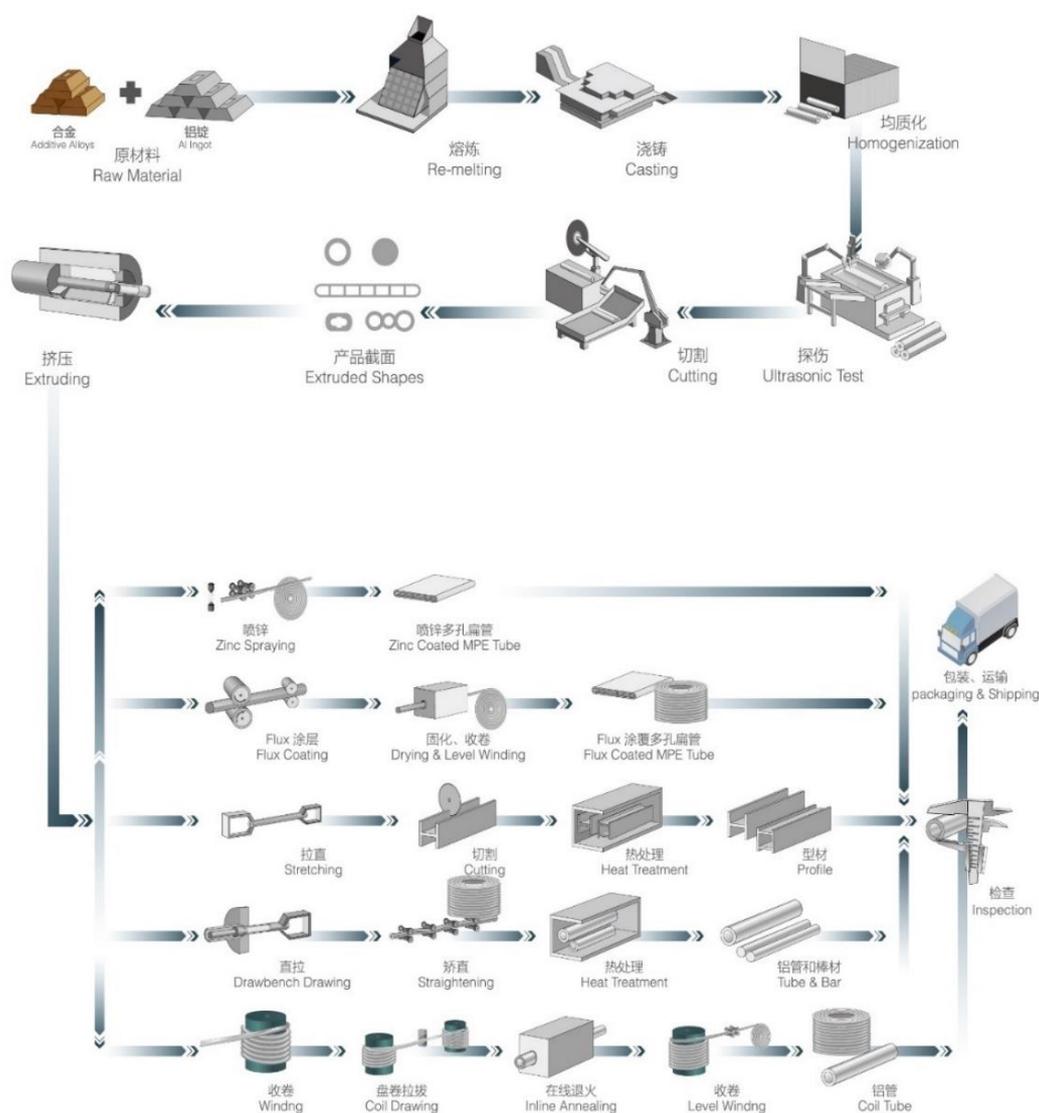
地区	2022年1-6月		2021年	
	金额	占比	金额	占比
内销	270,829.10	88.78%	517,741.50	90.43%
外销	34,220.69	11.22%	54,772.67	9.57%
合计	305,049.79	100.00%	572,514.17	100.00%
地区	2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比
内销	342,007.94	90.10%	301,145.07	89.87%
外销	37,562.82	9.90%	33,934.82	10.13%
合计	379,570.76	100.00%	335,079.89	100.00%

报告期内，公司内销业务收入占比平均为 90% 左右，外销方面，公司主要的出口市场为东南亚、欧洲、南美洲等地区。受益于节能减排政策推行、新能源汽车行业快速发展等积极因素影响，报告期内公司内外销业务均呈逐年增长的良好态势。

（二）主要产品的工艺流程图

公司铝挤压材产品的主要生产流程包括熔炼、浇铸、均质化、探伤、切割、挤压、表面处理、热处理等工序，生产工艺流程图如下所示：

铝挤压材生产工艺流程



（三）主要经营模式

1、采购模式

公司采用“以销定产、以产定采、适度备货”的采购模式。公司根据客户订单和产成品库存情况制定生产计划，由采购部根据生产计划及原材料结存情况负

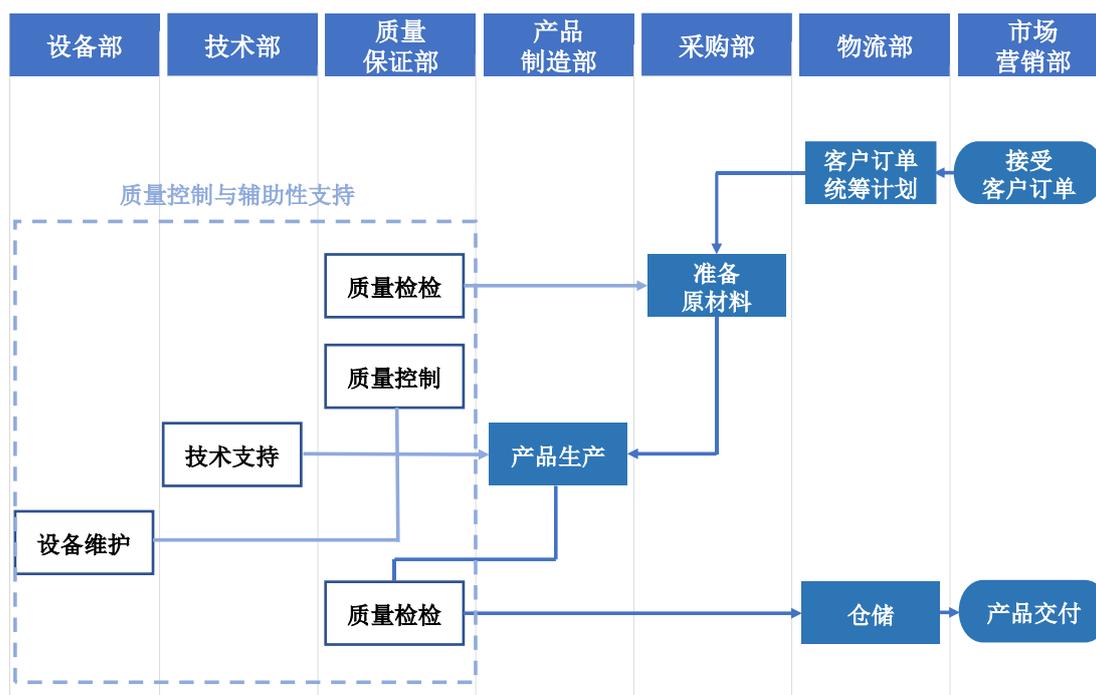
责供应商管理及采购管理,技术部协同采购部负责制定原材料工艺、参数等标准,质量保证部负责物料质量控制。出于原材料供应稳定性、安全性、及时性的考虑,公司建立并严格、有效执行供方管理流程,对拟进入公司采购体系的原材料供应商进行严格的供应能力评估,并进行原材料样品及小批量试用,供应商经试用考评合格后方能进入发行人合格供方名录,发行人采购主要原材料时只从合格供方名录中选择合作对象,同时公司定期对供方进行评估,及时调整不合格供方,以保证产品原材料供应质量。

报告期内,公司铝挤压材生产的主要原材料为铝锭、铸棒,其中:铝锭原材料采购价格通常参考长江有色网、上海有色网 A00 铝锭现货一定期间平均价(如上月 26 日-本月 25 日)并进行相应升贴水,铸棒采购通常采用“铝锭价格+加工费”的定价方式,其中加工费由交易双方基于加工直接成本、产品包装费、运输成本等因素协商确定。

2、生产模式

公司主要采取“以销定产”的生产模式,首先物流部基于市场营销部提供的客户订单统筹供应计划,采购部根据整体供应排产计划准备相关原材料,由产品制造部负责产品生产,期间设备部、技术部、质量保证部协同支持提供设备维护、技术支持以及质量检验控制。在实际生产过程中,公司根据下游客户交付要求及实际生产情况不定期召开产销协调会,动态调整集团各生产线排产计划,提高整体生产效率。

公司生产流程图



3、销售模式

公司销售模式以直销为主，下游主要为汽车领域客户，报告期内公司与德国博世、德国大陆集团、日本电装、上海汽车空调配件股份有限公司、三花智控、拓普集团等国内外知名汽车零部件企业建立了长期、稳定的合作关系。根据汽车行业惯例，汽车零部件企业首先对潜在配套供应商的经营规模、产品质量、供货能力、技术工艺、研发水平等方面进行整体评审，通过评审之后纳入某个供应领域的合格（潜在）供应商名录。在进入正式批量供货阶段后，汽车零部件企业结合终端客户生产计划、节奏以及自身库存情况制定物料需求计划，并通过邮件或供应链系统等方式向亚太科技下达采购计划/订单，亚太科技根据客户订单/计划进行备料、生产并按计划发货交付产品。当供应商进入大型汽车零部件企业的供应链体系并批量供货后，出于时间成本和机会成本的考虑，两者将形成较为紧密的配套关系，一般不会被轻易更换。

从产品定价方式上看，公司铝挤压材产品主要采用“铝锭价格+加工费”的模式，其中铝锭价格通常参考长江有色网、上海有色网 A00 铝锭现货一定期间平均价（如发货日上月、上一季度），加工费则由双方基于产品加工的技术工艺难度、耗费其他原辅材料成本、人工成本、机器及模具成本、包装检测费、物流

运输费、合理利润率以及订单规模、历史合作情况等因素协商确定。

在货款结算方面，对于大部分长期合作客户，公司一般给予不超过 90 天的信用期；对于其他客户，公司一般实行“款到发货”或“订金+余款结清发货”的结算方式，以降低公司货款后期无法回收的风险。

（四）主要产品的生产和销售情况

1、主要产品的产能、产量及销量情况

报告期内，公司铝制品的产能、产量、销量、产能利用率及产销率的情况如下：

单位：吨

产品系列	项目	2022年 1-6月	2021年	2020年	2019年
铝制品	产能	139,050.00	273,900.00	230,100.00	211,400.00
	产量	114,361.39	229,272.33	167,418.64	152,630.00
	产能利用率	82.24%	83.71%	72.76%	72.20%
	销量	109,741.20	225,903.04	170,900.52	152,495.27
	产销率	95.96%	98.53%	102.08%	99.91%

注：因来料加工亦占用公司产能，上述铝制品产销量包含来料代加工业务。

报告期内，公司铝制品产能、产量及产能利用率呈逐年增长、提升态势，产销率整体维持在 95% 以上，产销情况良好。

2、主要产品的销售价格情况

公司主要产品包括铝合金管材、型材、棒材，报告期各期公司主要产品销售收入、销量及单价情况具体如下：

产品系列	项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
管材类	销售收入（万元）	75,855.78	-	145,210.15	36.34%	106,502.76	4.98%	101,446.80
	销量（吨）	24,439.89	-	49,756.89	20.66%	41,237.92	4.13%	39,601.67
	单价（元/吨）	31,037.69	6.35%	29,183.93	13.00%	25,826.41	0.82%	25,616.80
型材类	销售收入（万元）	117,248.68	-	210,240.81	63.15%	128,860.00	9.99%	117,151.51
	销量（吨）	44,936.30	-	88,287.40	36.22%	64,812.58	14.03%	56,837.22
	单价（元/吨）	26,092.20	9.57%	23,813.23	19.77%	19,881.94	-3.54%	20,611.76
	销售收入（万元）	89,202.90	-	173,136.80	66.52%	103,971.87	18.13%	88,015.21

产品系列	项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
棒材类	销量(吨)	35,051.34	-	75,553.02	36.63%	55,298.61	17.92%	46,895.73
	单价(元/吨)	25,449.21	11.05%	22,915.94	21.88%	18,801.90	0.18%	18,768.28

注：2022年1-6月变动率系较2021年销售均价的变动对比。

报告期内，公司向下游主要客户销售铝挤压材产品的价格通常采用“铝锭价格+加工费”的定价模式，其中铝锭市场价通常参考发货日前一个月或一个季度的铝锭现货市场均价，销售端结算参考的铝锭现货价格相较采购端其锁定区间窗口更宽，在铝锭市场价格处于波动上升的市场行情下，公司产品销售价格波动幅度相较原材料采购价格的波动会更平缓。根据 Wind、国家统计局数据，2021年末国内 A00 铝锭现货价格为 19,867.30 元/吨，较 2019 年末价格的年均复合增长率为 16.86%，公司管材、型材、棒材产品 2019-2021 年销售价格年均复合增长率分别为 6.74%、7.49%和 10.50%，整体与铝锭市场价格走势保持匹配。

3、主要客户情况

报告期内，公司对前五名客户（按同一控制下合并口径）的销售收入及其占比情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	主要销售内容	销售金额	占营业收入的比例
2022年1-6月	德国博世集团	型材	17,150.81	5.45%
	三花智控及其关联方	型材、棒材	8,292.34	2.63%
	日本日清纺	型材	7,396.56	2.35%
	日本电装	管材	7,329.78	2.33%
	欧福科技（沈阳）有限公司	棒材	7,197.59	2.29%
	合计	-	47,367.09	15.05%
2021年	吉通凯撒及其关联方	棒材	25,758.07	4.28%
	德国博世集团	型材	23,818.20	3.96%
	欧福科技（沈阳）有限公司	棒材	21,310.79	3.54%
	德国大陆集团	管材、型材	14,577.71	2.42%
	三花智控及其关联方	型材、棒材	14,299.84	2.38%
	合计	-	99,764.61	16.58%
2020年	吉通凯撒及其关联方	棒材	20,115.42	5.04%
	欧福科技（沈阳）有限公司	棒材	17,626.39	4.42%
	德国博世集团	型材	16,500.45	4.14%

年份	客户名称	主要销售内容	销售金额	占营业收入的比例
	德国马勒集团	管材	11,219.61	2.81%
	德国大陆集团	管材、型材	10,048.52	2.52%
	合计	-	75,510.38	18.93%
2019年	吉通凯撒及其关联方	棒材	17,480.60	4.95%
	欧福科技（沈阳）有限公司	棒材	16,580.19	4.70%
	德国博世集团	型材	15,952.55	4.52%
	德国大陆集团	管材、型材	11,317.28	3.21%
	日本日清纺	型材	10,160.04	2.88%
	合计	-	71,490.67	20.25%

报告期各期，公司向同一控制下合并口径前五名客户销售金额分别为71,490.67万元、75,510.38万元、99,764.61万元和47,367.09万元，占各期营业收入比例分别为20.25%、18.93%、16.58%和15.05%。报告期内，公司不存在向单一客户销售比例超过50%的情况，公司及公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员与上述客户不存在关联关系。

（五）采购情况

1、原材料采购情况

公司主要原材料为铝锭和铸棒，其他材料主要包括合金、熔剂等。报告期各期，公司主要原材料采购金额及占原材料总采购额的比例具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铝锭	129,654.68	53.03%	252,546.83	54.80%	203,300.08	70.83%	183,793.33	75.01%
铸棒	79,526.73	32.53%	136,674.35	29.65%	32,708.20	11.40%	21,568.17	8.80%
其他材料	35,301.64	14.44%	71,662.32	15.55%	51,013.00	17.77%	39,663.70	16.19%
合计	244,483.06	100.00%	460,883.50	100.00%	287,021.28	100.00%	245,025.20	100.00%

报告期内，公司主要原材料铝锭、铸棒采购单价变动情况如下：

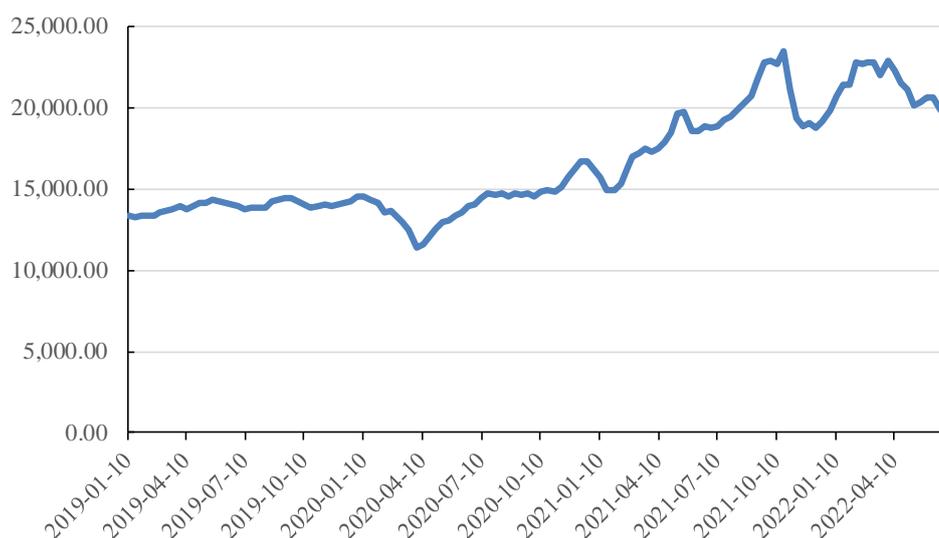
单位：元/吨

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
铝锭	19,016.89	14.96%	16,541.48	29.74%	12,749.40	3.76%	12,287.90
铸棒	20,177.22	14.21%	17,666.14	26.03%	14,017.67	5.76%	13,254.17

注：2022年1-6月变动率系较2021年采购均价的变动对比。

公司铝锭原材料采购价格通常参考长江有色网、上海有色网 A00 铝锭现货一定期间平均价（如上月 26 日-本月 25 日）并进行相应升贴水，铸棒采购通常采用“铝锭价格+加工费”的定价方式，其中加工费由交易双方基于加工直接成本、产品包装费、运输成本等因素协商确定。报告期内，由于铝锭市场价格整体呈波动上升态势，致使公司铝锭、铸棒原材料采购均价逐年上升。

2019年1月至2022年6月铝锭现货市场价（元/吨）



资料来源：Wind、国家统计局。

公司所需的原材料在国内市场上供应充足，由采购部根据在手订单和库存情况向合格供应商进行采购，经过长期的合作，公司与主要供应商建立了良好的合作关系，能够保证原材料供应的稳定性。

2、能源采购情况

公司生产过程中所需能源主要为电和天然气，报告期内，公司主要能源采购情况如下：

名称	项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
电	数量（万度）	13,074.57	28,196.16	21,220.37	19,911.67
	金额（万元）	8,577.34	16,751.63	13,610.70	12,743.32
	均价（元/度）	0.66	0.59	0.64	0.64
天然气	数量（万立方米）	2,080.92	4,346.18	3,881.76	3,725.08
	金额（万元）	7,550.17	11,623.47	9,654.60	9,771.42

名称	项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
	均价（元/立方米）	3.63	2.67	2.49	2.62

报告期内，公司主要能源采购数量、采购金额随经营规模的增长而逐年增加，2019-2020年电力采购均价总体稳定，2021年电力采购均价有所下降，主要系根据江苏省发改委出台的《关于江苏电网2020-2022年输配电价和销售电价有关事项的通知》，2021年1月起省内供电价格有所下调所致。2020年天然气采购均价相对较低，主要是因为公司主要生产地无锡、南通地区政府为支持新冠疫情后的复工复产而对非居民用天然气进行部分期间阶段性价格下调。2022年1-6月，公司天然气采购均价有所上涨，主要系受国际天然气能源供应趋紧等因素影响，2022年以来天然气市场价格呈上涨趋势。

3、主要供应商情况

报告期各期，公司向前五名原材料供应商（按同一控制下合并口径）的采购金额及其占当年原材料采购总额的比例如下：

单位：万元

年份	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占原材料采购总额比例
2022年 1-6月	海安九锦瑞商贸有限公司	铝锭	68,759.36	28.12%
	茌平恒信铝业有限公司	铸棒	46,249.15	18.92%
	厦门国贸	铝锭	35,639.56	14.58%
	蒙泰集团	铝锭、铸棒	35,076.56	14.35%
	湖南启圣家贸易有限公司	铝锭	7,335.70	3.00%
	合计	-	193,060.33	78.97%
2021年	海安九锦瑞商贸有限公司	铝锭	141,844.11	30.78%
	茌平恒信铝业有限公司	铸棒	99,143.12	21.51%
	蒙泰集团	铝锭、铸棒	62,220.38	13.50%
	厦门国贸	铝锭	39,809.69	8.64%
	湖南启圣家贸易有限公司	铝锭	16,073.71	3.49%
	合计	-	359,091.02	77.91%
2020年	海安九锦瑞商贸有限公司	铝锭	101,749.92	35.45%
	上海国楷商贸有限公司	铝锭	46,275.74	16.12%
	茌平恒信铝业有限公司	铸棒	24,551.88	8.55%
	湖南启圣家贸易有限公司	铝锭	15,463.30	5.39%
	厦门国贸	铝锭	11,812.39	4.12%
	合计	-	199,853.24	69.63%
2019年	海安九锦瑞商贸有限公司	铝锭	85,832.43	35.03%

年份	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占原材料采购总额比例
	中信金属宁波能源有限公司	铝锭	40,205.14	16.41%
	江苏欣彦贸易有限公司	铝锭	21,236.85	8.67%
	中国铝业	铝锭	19,789.50	8.08%
	湖南启圣家贸易有限公司	铝锭	10,504.35	4.29%
	合计	-	177,568.27	72.47%

报告期各期，公司向同一控制下合并口径前五名供应商采购金额分别为177,568.27万元、199,853.24万元、359,091.02万元和193,060.33万元，占各期采购原材料采购金额比例分别为72.47%、69.63%、77.91%和78.97%。报告期内，公司不存在向单一供应商采购比例超过50%的情况，公司及公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员与上述供应商不存在关联关系。

（六）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有发行人5%以上股份的股东在上述供应商或客户中所占的权益

报告期各期，公司及董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方、持有发行人5%以上股份的股东均未在上述供应商或客户中占有权益。

（七）安全生产情况

1、安全生产管理情况

公司以“安全第一、预防为主、综合治理”为安全生产管理目标，建立了“环境-健康-安全”目标管理制度（以下简称“EHS”）。公司制定了《江苏亚太轻合金科技股份有限公司安全生产标准化管理手册》，明确了公司安全生产目标与各部门及岗位职责，并对安全生产费用、员工安全教育培训、危险作业、消防安全等事项制定了专项规定。在部门设置上，安环部是安全生产的主要责任部门，部门配有安全工程师、应急消防工程师以及现场安全员，负责公司安全生产、监督检查和业务指导工作。

2、安全生产处罚情况

报告期内，发行人及子公司不存在重大安全生产事故的情况，未发生因安全

事故问题而受到相关部门行政处罚的情形。

3、安全生产支出情况

公司安全生产投入主要包括安全设备设施投入以及日常安全生产相关费用支出，报告期各期，公司安全生产支出分别为 2,174.77 万元、2,176.60 万元、2,195.42 万元和 957.39 万元。未来公司将根据实际生产经营情况在安全生产方面持续投入，确保公司生产经营符合国家安全生产相关规定及公司内部制度要求。

（八）环保情况

1、环境保护管理情况

在环境保护方面，公司制定并有效执行了《环境体系管理手册》、《污染环境防治责任制度》、《危险废物管理责任制度》等内部制度，母公司及主要子公司获得了 ISO:14001 环境管理体系认证。对于新建、扩建、改建项目，公司严格遵循《中华人民共和国环境影响评价法》和“三同时”制度，在项目正式投产前委托外部有资质的第三方机构出具环境影响评价报告书并取得项目环评批复。在日常生产经营方面，公司已有环保设施运行情况良好，相关设施的处理能力足以应对公司生产活动产生的主要污染物，同时公司安环部配有环保工程师，负责对生产过程中的废水、废气、固废、危废等污染物的排放、处置进行监控与管理。

2、防治污染措施和运行情况

报告期内公司生产经营过程中的主要污染物包括废气、废水、噪声以及固废、危废，公司针对上述污染物的处理措施具体如下：

（1）废气处理

公司废气主要为熔炼、铸造、表面处理等工序中形成的烟尘颗粒物，上述废气在通过布袋除尘器、工业油雾净化装置、活性炭过滤、催化燃烧装置等环保设施处理后，尾气经由 15 米高排气筒达标排放。

（2）废水处理

公司生产废水主要包括清洗废水、反冲洗废水、循环冷却排水等。公司已建

项目的排水管网实施雨、污分流，清洗废水经隔油、中和预处理，生活污水经过化粪池或隔油池预处理后与反冲废水、冷却塔排水一并达到《污水综合排放标准》规定的相关排放标准后，接管至当地污水处理厂集中处理。

（3）噪声处理

公司生产经营中的噪声主要来源于空压机设备以及熔炉、连铸机、挤压机、剥皮机、轧管机等高噪声设备产生的噪声，公司已实施建筑物隔声、消音减震等降噪措施，并在厂区内空余场地进行集中绿化，确保生产过程中噪声处理符合国家及所属地区的相关规定。

（4）固废、危废

公司固废、危废主要包括金属固废、废碱液、废油、废有机溶剂等，报告期内公司委托有资质的相关单位对上述固废、危废定期集中妥善处理。

3、环保支出情况

报告期内，公司环保投入主要包括环保设备设施投入以及日常环保相关费用，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
日常费用支出	178.12	368.81	309.95	323.66
环保设备设施投入	28.42	282.52	1,743.56	44.27
合计	206.54	651.33	2,053.51	367.93

报告期内公司在环保设备设施及日常环境保护运行方面持续投入，2020年，公司环保设备投入金额较大，主要系子公司亚航科技本期新增熔铝炉除尘系统、子公司亚通科技本期新增低压脉冲袋式除尘器、熔铸车间除尘系统等价值较高的环保设备投入。公司将进一步加强生产经营过程中的环境保护管理，在环保设备、环境检测、污染物处理等方面持续投入，确保公司生产经营符合国家环境保护相关政策规定。

4、环保处罚情况

报告期初至本募集说明书签署日，公司及子公司共有6项环保处罚，具体情况如下：

序号	被处罚主体	处罚时间	处罚单位	行政处罚文号	处罚事由概述	处罚金额 (万元)
1	亚太科技	2020年8月4日	无锡市生态环境局	锡新环罚决(2020)98号	不正常运行大气污染防治设施排放大气污染物	13.50
2	亚太科技	2020年12月11日	无锡市生态环境局	锡新环罚决(2020)158号	不正常运行水污染防治设施的方式排放水污染物和未采取相应防范措施,造成危险废物流失	84.00
3	亚太科技	2021年1月21日	无锡市生态环境局	锡新环罚决(2020)132号	产生含挥发性有机物废气的生产未按照规定安装、使用污染防治设施	8.40
4	亚太科技	2022年1月19日	无锡市生态环境局	锡新环罚决(2021)173号	未经批准转移固体废物出省行政区域贮存、处置	39.70
5	亚航科技	2022年1月30日	无锡市生态环境局	锡新环罚决(2021)222号	转移固体废物出省行政区域利用未备案	19.90
6	安信达	2022年11月14日	无锡市生态环境局	锡环罚决(2022)128号	车间粉尘未被及时收集处理从而在车间内无组织排放	2.00
合计						167.50

上述环保处罚的具体情况如下:

(1) 亚太科技“锡新环罚决(2020)98号”行政处罚

2020年8月4日,无锡市生态环境局出具了“锡新环罚决(2020)98号”《行政处罚决定书》,因亚太科技清洗车间生产过程中存在不正常运行大气污染防治设施排放大气污染物的情况,上述行为违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第二十条第二款的规定。无锡市生态环境局依据《中华人民共和国大气污染防治法》第九十九条第一款第三项的规定,对亚太科技处以罚款13.50万元的行政处罚。亚太科技收到上述《行政处罚决定书》后,及时缴纳了罚款,并通过对环保设施加装跳电报警设施、加强员工培训等措施实施整改。

(2) 亚太科技“锡新环罚决(2020)158号”行政处罚

2020年12月11日,无锡市生态环境局出具了“锡新环罚决(2020)158号”《行政处罚决定书》,因亚太科技不正常运行水污染防治设施的方式排放水污染物以及未采取相应防范措施,造成危险废物流失,上述行为违反了《中华人民共

和水污染防治法》第三十九条和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第二十条的规定。无锡市生态环境局依据《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条第一款第三项和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百一十二条第一款第十项的规定，决定就上述事项对亚太科技分别处以 22.00 万元、62.00 万元（合计 84.00 万元）的行政处罚。亚太科技收到上述《行政处罚决定书》后，及时缴纳了罚款，并通过优化相关生产工艺流程、委托有资质单位合规化处置已产生的废水等措施实施整改。

（3）亚太科技“锡新环罚决〔2020〕132号”行政处罚

2021年1月21日，无锡市生态环境局出具了“锡新环罚决〔2020〕132号”《行政处罚决定书》，因亚太科技产生挥发性有机物废气的生产未按照规定安装、使用污染防治设施，上述行为违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第四十五条的规定。无锡市生态环境局依据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条第一款第一项的规定，决定对亚太科技处以罚款 8.40 万元的行政处罚。亚太科技收到上述《行政处罚决定书》后，及时缴纳了罚款，并通过对问题部件进行维修更换、增加等离子体设备电源指示灯等措施实施整改。

（4）亚太科技“锡新环罚决〔2021〕173号”行政处罚

2022年1月19日，无锡市生态环境局出具了“锡新环罚决〔2021〕173号”《行政处罚决定书》，因亚太科技未经批准转移固体废物出省行政区域贮存、处置，上述行为违反了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第二十二条的规定。无锡市生态环境局依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百零二条第一款第五项和第二款的规定，决定对亚太科技处以罚款 39.70 万元的行政处罚。亚太科技收到上述《行政处罚决定书》后，及时缴纳了罚款，并通过新建危废仓库、规范固体废物转移手续等措施进行整改。

（5）亚航科技“锡新环罚决〔2021〕222号”行政处罚

2022年1月30日，无锡市生态环境局出具了“锡新环罚决〔2021〕222号”《行政处罚决定书》，因亚航科技转移固体废物出省行政区域利用未备案，该行为违反了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第二十二条的规定。无锡

市生态环境局依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百零二条第一款第六项和第二款的规定，决定对亚航科技处以罚款 19.90 万元的行政处罚。亚航科技收到上述《行政处罚决定书》后，及时缴纳了罚款，后续固体废物转移严格履行相关审批手续。

（6）安信达“锡环罚决〔2022〕128 号”行政处罚

2022 年 11 月 14 日，无锡市生态环境局出具了“锡环罚决〔2022〕128 号”《行政处罚决定书》，因熔铸车间粉尘未被及时收集处理从而在车间内无组织排放，该行为违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第四十八条第一款的规定。无锡市生态环境局依据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条第一款的规定，决定对安信达处以罚款 2.00 万元的行政处罚。

根据环境保护法律法规的相关规定和结合安信达的违法事实、违法情节，主管部门对安信达的违法行为适用《江苏省生态环境行政处罚裁量基准规定》表 14 的裁量标准：裁量起点 10%，计算得出罚款金额 2.00 万元。该处罚金额属于法定最低罚款数额，且该违法行为未被相应处罚依据认定为情节严重情形，安信达亦未因该等违法行为被主管部门责令停业、关闭。安信达受到处罚后，及时缴纳了罚款，并通过调整蝶阀（自动）联锁关闭时间等措施进行整改，该违法行为未导致严重环境污染或严重损害社会公共利益。因此，该违法行为不属于重大违法行为。

针对上述 1-5 项环保处罚，无锡市生态环境局于 2022 年 6 月 2 日出具了《关于对<关于商请为江苏亚太轻合金科技股份有限公司出具说明的函>的复函》：“2020 年 8 月-2022 年 1 月期间，江苏亚太轻合金科技股份有限公司及其全资子公司江苏亚太航空科技有限公司被我局派出机构无锡市新吴生态环境局行政处罚共计 5 次。结合单位违法事实、情节、危害后果等因素，按《江苏省生态环境行政处罚裁量基准规定》《无锡市环境保护局行政处罚自由裁量权适用规定（试行）》等，违法行为属较轻阶次，属于从轻的行政处罚。该单位已经及时改正相关违法行为，并缴纳了全部罚款。”

综上所述，发行人报告期内受到的行政处罚罚款均已按时、足额缴纳，违法事项亦得以纠正。上述行政处罚行为所涉及的违规行为未导致严重环境污染、重

大人员伤亡或恶劣社会影响，不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形。无锡市生态环境局已针对发行人及子公司亚航科技相关环保处罚情况出具专项说明，确认相关处罚属较轻阶次，属于从轻的行政处罚。发行人子公司安信达的行政处罚系依据法定最低罚款标准做出，罚款金额很小，不构成重大违法行为。上述行政处罚未对发行人业务、财务状况和经营业绩造成重大不利影响，不会构成本次发行上市的实质性法律障碍。

（九）行政处罚情况

报告期初至本募集说明书签署日，发行人及子公司共有 6 项环保行政处罚，具体情况参见本节“六、公司主营业务的具体情况”之“（八）环保情况”之“4、环保处罚情况”。除上述环保处罚外，报告期内发行人及子公司无其他行政处罚情况。

七、公司主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产

1、固定资产整体情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子设备及其他设备，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	84,831.19	25,318.44	-	59,512.74	70.15%
机器设备	168,258.63	78,326.18	56.06	89,876.40	53.42%
运输工具	2,313.37	1,313.80	-	999.58	43.21%
电子及其他设备	7,173.55	5,476.71	-	1,696.85	23.65%
合计	262,576.75	110,435.13	56.06	152,085.56	57.92%

2、自有房产

（1）已取得房屋所有权情况

截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司共拥有 11 项房屋所有权，具体情况如下：

序号	所有权人	房产所有权证号	房屋座落	用途	建筑面积 (m ²)	他项权利
1	亚太科技	苏(2021)无锡市不动 产权第0081635号	里河东路58号	工业、交 通、仓储	107,909.17	无
2	信达	锡房权证字第 XS1000584833号	无锡市锡山经济开发 区春晖中路8号	工交仓储	9,690.37	无
3	信达	锡房权证字第 XS1000584829-1号	无锡市锡山经济开发 区春晖中路8号	工交仓储	6,773.94	无
4	信达	锡房权证字第 XS1000584829-2号	无锡市锡山经济开发 区春晖中路8号	工交仓储	1,651.75	无
5	信达	锡房权证字第 XS1000584829-3号	无锡市锡山经济开发 区春晖中路8号	工交仓储	117.56	无
6	菱富铝业	苏(2021)苏州市不动 产权第5001679号	珠江路508-1号	工业	7,235.76	抵押
7	亚通科技	海安房权证城东镇字第 2010009363号	城东镇海防路29号 1室、2室、3室、5 室、6室	非居住	81,976.06	无
8	亚通科技	海安房权证字第 2012013285号	城东镇海防路29号 4室、7室、8室、9 室	非居住	10,918.74	无
9	亚通科技	苏(2018)海安市不动 产权第0015740号	城东镇黄海大道 (东)2号5幢2- 602室	成套住宅	139.19	无
10	亚通科技	苏(2020)海安市不动 产权第0009123号	海安市城东镇海防路 29号	工业	68,818.91	无
11	亚航科技	苏(2017)无锡市不动 产权第0191836号	无锡市高新区D区 D24号地块	工业、交 通、仓储	123,891.75	无

根据发行人提供的《征收补偿协议》、补偿款支付凭证及发行人的说明，并经保荐人核查，亚太科技及海特铝业拥有的房产及土地存在被政府征收的情形，具体情况如下：

1) 无锡市太湖街道周新东路72号的土地、房屋

2019年9月14日，发行人召开第五届董事会第二次会议，审议通过《关于全资子公司无锡海特铝业有限公司签署征收补偿协议的议案》，同意公司全资子公司海特铝业签署《国有土地上非住宅房屋征收补偿协议书》，征收补偿金额总计99,002,302.00元，授权管理层负责本次征收补偿具体事宜。

同日，海特铝业与无锡市滨湖区太湖街道办事处就海特铝业位于无锡市太湖街道周新东路72号的土地、房屋进行征收补偿的事宜签署《国有土地上非住宅

房屋征收补偿协议书》，征收金额总计 99,002,302.00 元。

截至本募集说明书签署日，海特铝业已经停产，其产能占发行人总产能的比例较小，且其人员已转移至亚太科技新厂区进行生产经营，同时海特铝业已全部收到征收补偿款。由于征收事项已全部完成，海特铝业于 2022 年 8 月 10 日在无锡市不动产登记中心办理了相关手续，将该处土地、房屋的不动产权证书注销。

因此，海特铝业的征收事项对发行人的总体生产稳定性及经营业绩未造成重大不利影响。

2) 无锡市新吴区坊兴路 8 号的土地、房屋

2021 年 12 月 10 日，发行人召开第五届董事会第二十一次会议，审议通过《关于签署征收补偿协议的议案》，同意公司就位于无锡市新吴区坊兴路 8 号的土地、房屋进行征收补偿事宜签署《江溪街道国有土地上非住宅房屋征收补偿协议书》，征收补偿金额总计 321,564,518.00 元，授权管理层负责本次征收补偿具体事宜。

同日，亚太科技与无锡市新吴区江溪街道征收安置科（二科）签署《江溪街道国有土地上非住宅房屋征收补偿协议书》，因新光路北侧地块旧城改建项目建设需要，江溪街道决定对发行人国土非住宅房屋实施征收，征收补偿价为 321,564,518.00 元。江溪街道于 2022 年 1 月 10 日前先预付征收补偿款 200,000,000.00 元，亚太科技承诺在 2022 年 8 月 31 日前腾清所有房屋进行拆除，经验收后征收补偿余款一次性付清。

鉴于 2022 年上半年疫情影响到公司的搬迁准备工作进度，经公司与江溪街道双方友好协商一致，于 2022 年 8 月 22 日完成《征收补偿协议之补充协议》，将“经验收后征收补偿余款一次性付清”变更为“甲方（即江溪街道）于 2022 年 1 月 10 日前预付首笔征收补偿款人民币 200,000,000 元，于 2022 年 8 月 31 日前预付第二笔征收补偿款人民币 50,000,000 元；乙方应尽快抓紧房屋的搬迁工作，乙方承诺在 2022 年 11 月 30 日前腾清所有房屋交付甲方验收；经验收后征收补偿余款 71,564,518 元由甲方于 2022 年 12 月 31 日前一次性付清”。2022 年 8 月 23 日，公司收到江溪街道支付的第二笔征收补偿款人民币 5,000.00 万元。2022

年 12 月 29 日，公司收到江溪街道支付的第三笔征收补偿款人民币 7,156.45 万元。

截至本募集说明书签署日，亚太科技上述老厂区人员、机器设备已基本转移至新厂区生产经营，同时亚太科技已收到江溪街道支付的全部征收补偿款（含搬迁费用、停工损失等）321,564,518.00 元。目前征收事项已全部完成，亚太科技相关土地、房屋的不动产权证书已注销完毕。

（2）未取得房屋所有权情况

截至本募集说明书签署日，发行人尚有 4 处房产未取得房屋所有权证书，具体情况如下：

1) 亚太科技于无锡市新吴区里河东路 58 号自建的临时建筑总建筑面积为 10,268 平方米，根据发行人提供的《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》《建筑工程施工许可证》等文件及发行人的说明，该处房产为已履行规划及施工许可程序的新建房产，不属于瑕疵房产，无法取得权属证书的风险较小。

2) 亚太科技北面厂房总建筑面积为 7,111 平方米，根据发行人的说明，并经保荐人与发行人律师实地核查，目前该处厂房系用作发行人的成品仓库及通道大棚，未用于核心生产环节，且该处房产位于亚太科技上述政府征收的老厂区范围内。目前，发行人新厂区已经部分投入生产，发行人正逐步搬迁至新厂区，搬迁完成后将不再使用该处房产。

综上，该处房产不构成能够影响发行人持续性经营的重要经营性资产，不会对发行人的生产经营造成重大影响，因此，该情形对本次发行不构成实质性障碍。

3) 根据发行人的说明，并经保荐人与发行人律师核查，发行人子公司亚通科技位于海安市城东镇立发花苑的 35 套房屋未取得相应的房屋权属证书，该等房产系从江苏海安经济开发区管委会购入，总建筑面积约 3,430.00 平方米，该等房屋系小产权房，目前无法办理产权证书。亚通科技购买上述房产用于员工宿舍，未用于核心生产环节，不会对发行人的生产经营造成重大影响，因此对本次发行不构成实质性障碍。

4) 根据发行人的说明，并经保荐人与发行人律师核查，发行人子公司安信

达未取得房屋所有权的房产建造于已经合法取得土地使用权的土地上，总建筑面积约 1,679 平方米，目前用于员工宿舍、废品库及风机房，所占面积较小，非发行人重要生产经营场地，且可替代性强。截至本募集说明书签署日，发行人子公司信达未曾因此受到任何行政处罚，该处房产不构成能够影响发行人持续性经营的重要经营性资产，不会对发行人的生产经营造成重大影响。因此，该情形对本次发行不构成实质性障碍。

3、租赁房产

(1) 境内租赁房产情况

截至本募集说明书签署日，发行人及其境内子公司租赁的主要经营性房产情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋坐落	面积 (m ²)	租赁用途	租赁期限
1	霍夫曼	无锡奥迈特实业有限公司	无锡市新吴区飞凤路 5 号华平（无锡）智造园 B2、B3 厂房	11,919.14	工业、交通、仓储	2019.02.10-2024.02.09
2	亚太环保	南通海江铝业有限公司	海安市经济开发区立发大道 23 号（海安市城东镇三角村 5 组）	14,752.58	生产经营	2021.10.26-2026.10.25
3	霍夫曼	无锡奥迈特实业有限公司	华平（无锡）智造园 B2 和 B3 厂房周边部分区域	158.27	生产经营	2022.09.10-2024.02.09
4	霍夫曼	无锡奥迈特实业有限公司	华平（无锡）智造园 B3 厂房南侧	61.60	生产经营	2022.10.10-2024.02.09

(2) 境外租赁房产情况

截至本募集说明书签署日，发行人及其境外子公司不存在境外租赁房产情况。

(二) 主要无形资产

发行人拥有的无形资产主要包括土地使用权、商标、专利、应用软件、非专利技术。截至 2022 年 6 月 30 日，公司无形资产账面原值为 28,008.33 万元，累计摊销为 5,265.16 万元，账面净值为 22,743.17 万元。

1、土地使用权

截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司共拥有土地使用权 11 宗，使用面积 797,149.79 平方米，具体如下：

序号	土地使用权人	土地证编号	坐落	使用权面积 (m ²)	用途	性质	终止日期	他项权利
1	亚太科技	苏(2021)无锡市不动产权第 0081635 号	里河东路 58 号	142,098.10	工业用地	出让	2067.01.19	无
2	信达	锡锡开国用(2012)第 003947 号	无锡市锡山经济开发区春晖中路 8 号	55,489.90	工业用地	出让	2052.10.17	无
3	菱富铝业	苏(2021)苏州市不动产权第 5001679 号	珠江路 508-1 号	15,052.40	工业用地	出让	2055.03.24	抵押
4	亚通科技	苏海国用(2008)第 X801377 号	海安经济开发区海防路 29 号	46,006.00	工业	出让	2058.10.22	无
5	亚通科技	苏海国用(2009)第 X801036 号	海安经济开发区海防路 29 号	87,714.00	工业	出让	2059.04.16	无
6	亚通科技	苏(2020)海安市不动产权第 0009123 号	海安市城东镇海防路 29 号	85,643.00	工业用地	出让	2066.05.08	无
7	亚通科技	苏(2021)海安市不动产权第 0003032 号	城东镇立发桥村 1、2 组，洋蛮河村 9、12 组	92,862.00	工业用地	出让	2071.02.24	抵押
8	亚通科技	苏(2018)海安市不动产权第 0015740 号	城东镇黄海大道(东)2号5幢 2-602 室	8.19	住宅用地	出让	2081.05.08	无
9	亚通科技	苏(2023)海安市不动产权第 0001804 号	城东镇洋蛮河村 2、3、9 组	68,560.00	工业用地	出让	2073.02.13	无
10	亚航科技	苏(2017)无锡市不动产权第 0144314 号	无锡市高新区 D 区 D24 号地块	144,486.10	工业用地	出让	2063.08.19	无
11	亚太菱铝	苏(2023)无锡市不动产权第 0020212 号	新吴区长江东路南侧、鸿祥路东侧	59,230.10	工业用地	出让	2073.02.01	无

2、商标

截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司已取得 24 项境内注册商标，具体情况如下：

序号	商标	注册号	类别	注册有效期	取得方式	所有权人
1		17421375	35	2017.07.07-2027.07.06	原始取得	亚太科技
2	APALT	17421366	35	2016.11.21-2026.11.20	原始取得	亚太科技
3	APALT	17420966	12	2016.09.14-2026.09.13	原始取得	亚太科技
4		17420877	6	2016.09.14-2026.09.13	原始取得	亚太科技
5	APALT	17420672	6	2016.09.14-2026.09.13	原始取得	亚太科技
6		8096689	6	2021.03.14-2031.03.13	原始取得	亚太科技
7	APALT	6080818	6	2019.12.07-2029.12.06	原始取得	亚太科技
8	海吉	5858995	6	2019.10.21-2029.10.20	原始取得	亚太科技
9		5858994	6	2019.11.14-2029.11.13	原始取得	亚太科技
10		4064810	6	2016.12.21-2026.12.20	原始取得	亚太科技
11	APLAH	6928597	6	2020.05.21-2030.05.20	原始取得	亚通科技
12	亚太霍夫曼	19988089	40	2017.07.07-2027.07.06	原始取得	霍夫曼
13	亚太霍夫曼	19987805	7	2017.07.07-2027.07.06	原始取得	霍夫曼

序号	商标	注册号	类别	注册有效期	取得方式	所有权人
14		17256696	40	2016.08.28- 2026.08.27	原始取得	霍夫曼
15		17256357	7	2016.12.21- 2026.12.20	原始取得	霍夫曼
16		17256235	7	2017.09.28- 2027.09.27	原始取得	霍夫曼
17		17256107	7	2016.08.14- 2026.08.13	原始取得	霍夫曼
18	江苏亚太信达铝业有限公司	10776639	35	2023.12.14- 2033.12.13	原始取得	信达
19		10776582	35	2023.12.14- 2033.12.13	原始取得	信达
20	江苏亚太信达铝业有限公司	10776302	6	2014.07.07- 2024.07.06	原始取得	信达
21		10776238	6	2023.07.21- 2033.07.20	原始取得	信达
22		10776198	6	2023.07.21- 2033.07.20	原始取得	信达
23	信达	10776133	6	2014.06.21- 2024.06.20	原始取得	信达

序号	商标	注册号	类别	注册有效期	取得方式	所有权人
24		6399992	6	2020.03.07- 2030.03.06	继受取得	亚太科技

截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司无境外注册商标。

3、专利

截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司已取得 398 项境内专利，无境外专利，具体情况参见“附表：发行人取得的专利”。

4、域名

截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司已注册并完成备案的域名如下：

序号	域名	权利人	注册日期	到期日	ICP 备案号
1	ansindar.cn	安信达	2011.12.19	2025.12.19	苏 ICP 备 18056244 号-1
2	yatal.com	亚太科技	2003.01.23	2028.01.23	苏 ICP 备 15040605 号-1
3	apalt.com	亚太科技	2007.05.10	2027.05.10	苏 ICP 备 15040605 号-1
4	aplah.com	亚通科技	2008.06.20	2028.06.20	苏 ICP 备 13058782 号-1
5	aplah.com.cn	亚通科技	2020.03.11	2025.03.11	苏 ICP 备 13058782 号-2
6	hatal.com.cn	海特铝业	2005.07.11	2024.05.11	苏 ICP 备 06015221 号-1
7	海水淡化铝管.网址	海特铝业	2019.05.17	2029.05.17	苏 ICP 备 06015221 号-2
8	高强度铝棒.网址	海特铝业	2019.05.17	2029.05.17	苏 ICP 备 06015221 号-3
9	szcmax.com.cn	菱富铝业	2006.01.16	2025.01.16	苏 ICP 备 11081376 号-1

八、特许经营权及主要资质情况

（一）特许经营权情况

截至本募集说明书签署日，公司及子公司不存在拥有特许经营权的情况。

（二）业务经营资质

截至本募集说明书签署日，公司及子公司拥有的主要业务资质证书及体系认证证书如下：

公司简称	资质/体系认证名称	证书编号	有效期
亚太科技	对外贸易经营者备案登记表	04128559	--
	排污许可证	91320200731189732Q001V	2021.11.09-2026.11.08
	城镇污水排入排水管网许可证	苏锡政园许新排[2021]字第102号	2021.04.27-2026.04.26
	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3202360540	长期有效
	汽车行业质量管理体系认证证书 IATF 16949:2016	0424060	2021.09.10-2024.09.09
	环境管理体系认证证书 ISO 14001:2015	CN08/22065	2020.12.15-2023.12.14
亚航科技	海关进出口货物收发货人备案回执	海关注册编码: 32023630GA; 检验检疫备案号: 3208608202	长期有效
	出入境检验检疫报检企业备案表	3208608202	--
	对外贸易经营者备案登记表	04184914	--
	排污许可证	91320214MA1NR9BK5R001V	2020.06.16-2023.06.15
	环境管理体系认证证书 ISO 14001:2015	CN038773	2022.01.04-2025.01.29
	航空质量管理体系认证证书 BS EN ISO 9001:2015/EN 9100:2018	CN037463	2021.09.04-2024.09.03
	汽车行业质量管理体系认证证书 IATF 16949	IATF 证书号: 382389; 必维认证证书号: CN034869-IATF	2021.01.20-2024.01.19
武器装备质量管理体系认证证书 GJB 9001C-2017	22QJ30706R1M	2022.11.21-2025.11.20	
亚通科技	排污许可证	91320621677618208F001R	2020.12.19-2025.12.18
	武器装备科研生产单位三级保密资格证书	JSC18031	2018.01.24- 2023.04.23[注]
	对外贸易经营者备案登记表	00788691	--
	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3206965395	长期有效
	自理报检单位备案登记证明书	3211607600	长期有效
	能源管理体系认证证书 ISO 50001:2018	CN-00221EN0358R0M	2021.10.15-2024.10.14
	航空质量管理体系认证证书 BS EN ISO 9001:2015/EN 9100:2018	CN037323	2021.07.23-2024.07.22
	武器装备质量管理体系认证证书 GJB 9001C-2017	21QJ30406R1M	2021.05.12-2024.05.11

公司简称	资质/体系认证名称	证书编号	有效期
	汽车行业质量体系管理认证证书 IATF 16949:2016	0373165	2020.10.13-2023.10.12
	质量管理体系认证证书 ISO 9001:2015	495463 QM15	2020.10.13-2023.10.12
	环境管理体系认证证书 ISO 14001:2015	02223/0	2013.09.16-2025.09.15
霍夫曼	固定污染源排污登记回执	913202143139266641001Y	2020.03.20-2025.03.19
	对外贸易经营者备案登记表	02238837	--
	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3202362858	长期有效
	汽车行业质量体系管理认证证书 IATF 16949:2016	BSI 证书号：699993； IATF 证书号：0452873	2022.06.30-2025.06.29
安信达	排污许可证	91320205699375788U001V	2020.07.06-2023.07.05
	城镇污水排入排水管网许可证	苏锡山住建排可字第 1396 号	2022.06.24-2027.06.23
	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3202969049	长期有效
	对外贸易经营者备案登记表	01144891	--
	汽车行业质量体系管理认证证书 IATF 16949:2016	NQA 证书号：T13487； IATF 证书号：0383950	2021.01.31-2024.01.30
菱富铝业	固定污染源排污登记回执	913205057651496165001W	2020.04.09-2025.04.08
	辐射安全许可证	苏环辐证[E0715]	2020.01.20-2023.04.17
	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3205341754	长期有效
	汽车行业质量体系管理认证证书 IATF 16949:2016	0377712	2020.12.12-2023.12.11
	环境管理体系认证证书 ISO 14001:2015	CN08/21140	2020.07.16-2023.07.15
海特铝业	排污许可证	91320211720635274M001Q	2020.05.18-2023.05.17
	城镇污水排入排水管网许可证	苏锡政公排可字第 1509 号	2019.05.29-2024.05.29
	对外贸易经营者备案登记表	04139830	--
	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3202964039	长期有效

注：根据江苏省国家保密局公告（2022 年第 5 号），延长二级、三级（乙级）保密资格（资质）单位证书有效期。凡 2023 年 3 月 31 日前证书到期（已作出不予许可决定的除外）且按时提交延续申请的单位，证书有效期顺延 3 个月。

九、发行人境外经营和境外资产情况

截至本募集说明书签署日，发行人有 1 家境外子公司。其基本情况和最近一年主要财务数据参见本节“二、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情

况”之“(三)公司直接或间接控股企业情况”之“2、境外子公司”及“(四)公司直接或间接控股企业最近一年主要财务数据”之“2、境外子公司”。

十、自上市以来历次筹资、派现及净资产额变化情况

单位：万元

首发前最近一期末(2010年12月31日)净资产额	56,131.40		
历次股本筹资情况	发行时间	发行类别	净筹资额
	2011年1月	首次公开发行股票	154,722.52
	2017年11月	非公开发行股票	146,712.89
	合计		301,435.41
首发后累计派现金额(含税)	146,691.25		
本次发行前最近一期末(2022年6月30日)净资产额	508,970.16		
本次发行前最近一期末(2022年6月30日)归属于上市公司股东的净资产额	507,583.16		

注：首发后累计派现金额不包含公司通过集中竞价回购股份支付的现金。

十一、最近三年及一期公司及控股股东、实际控制人所做出的重要承诺及承诺的履行情况

(一) 公司及第一大股东、实际控制人所做出的重要承诺

最近三年及一期，公司及第一大股东、实际控制人所做出的重要承诺内容及履行情况如下：

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
首次公开发行或再融资时所作承诺	周福海；于丽芬；周吉	关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺	本人及本人控制的其他公司将不生产、开发任何与亚太科技及其下属子公司生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与亚太科技及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也不参与投资任何与亚太科技及其下属子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。如亚太科技及亚太科技下属的子公司进一步拓展产品和业务范围，本人及本人控制的其他公司将不与亚太科技及其下属子公司拓展后的产品或业务相竞争；若与亚太科技及其下属子公司拓展后的产品或业务产生竞	2011年01月18日	实际控制期内	报告期内，该承诺事项严格履行。

		<p>争，则本人及本人控制的其他公司将以停止生产或经营相竞争的业务或产品的方式，或者将相竞争的业务纳入到亚太科技经营的方式，或者将相竞争的业务转让予无关联关系的第三方的方式避免同业竞争。本人将对本人控股、实际控制的其他企业按本承诺进行监督，并行使必要的权力，促使其遵守本承诺。本人保证本人及本人控股、实际控制的其他企业不会以任何形式直接或间接地从事与亚太科技相同或相似的业务。在亚太科技审议是否与本人存在同业竞争的董事会或股东大会上，本人承诺，将按规定进行回避，不参与表决。如亚太科技认定本人控股、实际控制的其他企业正在或将要从事的业务与亚太科技存在同业竞争，则本人将在亚太科技提出异议后自行或要求相关企业及时转让或终止上述业务。如亚太科技进一步提出受让请求，则本人无条件按有证券从业资格的中介机构审计或评估后的公允价格将上述业务和资产优先转让予亚太科技。本人将尽量减少与亚太科技的关联交易。对于无法避免的任何业务往来或交易均按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，并按规定履行相关决策程序和信息披露义务。</p>			
周福海；于丽芬；周吉	其他承诺	<p>关于公司非公开发行 A 股股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺：1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，切实履行对公司填补摊薄即期回报的相关措施。2、在中国证监会、深圳证券交易所另行发布填补摊薄即期回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关制度及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司修订相关制度，以符合中国证监会及深圳证券交易所的要求。3、作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人接受中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其指定或发布的有关规章制度，对本人做出处罚或采取相关监管措施。</p>	2016 年 06 月 23 日	实际控制人控制期内	报告期内，该承诺事项严格履行。
周福海；浦俭英；罗功武；朱和平；陈易平；王新万；	其他承诺	<p>关于公司非公开发行 A 股股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺：1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；2、本人承诺对职务消费行为进行约束；3、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；5、若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情</p>	2016 年 06 月 23 日	担任董事或高级管理人员任期内	报告期内，该承诺事项严格履行。

	范迺胜		况相挂钩。			
	周福海	其他承诺	本人认购的公司本次非公开发行的股份自上市之日起36个月内不上市交易或转让。	2017年11月23日	2020年11月22日	已履行完毕,报告期内,该承诺事项严格履行。
	亚太科技	募集资金使用承诺	开展总金额不超过2,000万美元的外汇衍生品交易业务。公司承诺在此项投资后的十二个月内,不使用闲置募集资金暂时补充流动资金、将募集资金投向变更为永久性补充流动资金、将超募资金永久性用于补充流动资金或归还银行贷款。	2018年05月16日	2019年5月15日	已履行完毕,报告期内,该承诺事项严格履行。
	亚太科技	募集资金使用承诺	使用最高额度不超过1.71亿元的自有闲置资金进行证券投资。公司承诺进行此项证券投资后的十二个月内,不使用闲置募集资金暂时补充流动资金,不将募集资金投向变更为永久性补充流动资金,不将超募资金永久性用于补充流动资金或归还银行贷款。	2018年06月27日	2019年06月26日	已履行完毕,报告期内,该承诺事项严格履行。
其他对公司中小股东所作承诺	亚太科技	募集资金使用承诺	开展总金额不超过2,000万美元的外汇衍生品交易业务。公司承诺在此项投资后的十二个月内,不使用闲置募集资金暂时补充流动资金、将募集资金投向变更为永久性补充流动资金、将超募资金永久性用于补充流动资金或归还银行贷款。	2019年05月21日	2020年05月20日	已履行完毕,报告期内,该承诺事项严格履行。
	亚太科技	募集资金使用承诺	使用最高额度不超过1.71亿元的自有闲置资金进行证券投资。公司承诺进行此项证券投资后的十二个月内,不使用闲置募集资金暂时补充流动资金,不将募集资金投向变更为永久性补充流动资金,不将超募资金永久性用于补充流动资金或归还银行贷款。	2019年05月21日	2020年05月20日	已履行完毕,报告期内,该承诺事项严格履行。
	亚太科技	募集资金使用承诺	使用保证金余额不超过人民币5,000万元(含5,000万元,但不包括交割当期头寸而支付的全额保证金在内)的自有资金开展铝期货套期保值业务。公司承诺进行此项投资后的十二个月内,不使用闲置募集资金暂时补充流动资金,不将募集资金投向变更为永久性补充流动资金,不将超募资金永久性用于补充流动资金或归还银行贷款。	2020年03月23日	2021年3月22日	已履行完毕,报告期内,该承诺事项严格履行。
	亚太科技	募集资金使用承诺	开展总金额不超过2,000万美元的外汇衍生品交易业务。公司承诺在此项投资后的十二个月内,不使用闲置募集资金暂时补充流动资金、将募集资金投向变更为永久性补充流动资金、将超募资金永久性用于补充流动资金或归还银行贷款。	2020年05月19日	2021年05月18日	已履行完毕,报告期内,该承诺事项严格履行。
	亚太科	募集	使用最高额度不超过1.71亿元的自有闲置资金进行证	2020年	2021年	已履行完

技	资 金 使 用 承 诺	券投资。公司承诺进行此项证券投资后的十二个月内，不使用闲置募集资金暂时补充流动资金，不将募集资金投向变更为永久性补充流动资金，不将超募资金永久性用于补充流动资金或归还银行贷款。	05 月 19 日	05月18 日	毕，报告期内，该承诺事项严格履行。
亚 太 科 技	募 集 资 金 使 用 承 诺	开展总金额不超过 2,000 万美元的外汇衍生品交易业务。公司承诺在此项投资后的十二个月内，不使用闲置募集资金暂时补充流动资金、将募集资金投向变更为永久性补充流动资金、将超募资金永久性用于补充流动资金或归还银行贷款。	2021 年 05 月 18 日	2022 年 05月17 日	已履行完毕，报告期内，该承诺事项严格履行。
亚 太 科 技	募 集 资 金 使 用 承 诺	使用最高额度不超过 1.71 亿元的自有闲置资金进行证券投资。公司承诺进行此项证券投资后的十二个月内，不使用闲置募集资金暂时补充流动资金，不将募集资金投向变更为永久性补充流动资金，不将超募资金永久性用于补充流动资金或归还银行贷款。	2021 年 05 月 18 日	2022 年 05月17 日	已履行完毕，报告期内，该承诺事项严格履行。
亚 太 科 技	募 集 资 金 使 用 承 诺	使用保证金余额不超过人民币 5,000 万元（含 5,000 万元，但不包括交割当期头寸而支付的全额保证金在内）的自有资金开展铝期货套期保值业务。公司承诺进行此项投资后的十二个月内，不使用闲置募集资金暂时补充流动资金，不将募集资金投向变更为永久性补充流动资金，不将超募资金永久性用于补充流动资金或归还银行贷款。	2021 年 08 月 27 日	2022 年 8 月 26 日	报告期内，该承诺事项严格履行。

截至本募集说明书签署日，公司及其控股股东、实际控制人不存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形。

（二）与本次发行相关的承诺

1、发行人持股 5.00%以上的股东、董事、监事及高级管理人员中，将视情况参与认购者出具的承诺

“1.如公司启动本次可转债发行，本人将按照《中华人民共和国证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定，于届时决定是否参与认购本次可转债并严格履行相应信息披露义务。若在公司本次可转债发行首日（募集说明书公告日）前六个月内，本人及本人的父母、配偶、子女存在减持公司股票的情形，本人及本人的父母、配偶、子女将不参与本次可转债认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债认购；

2.若参与公司本次可转债的发行认购并认购成功，本人及本人的父母、配偶、子女将严格遵守相关法律法规对短线交易的要求，自本次可转债发行首日至完成后六个月内，本人及本人的父母、配偶、子女不以任何方式减持所持有的公司股份和认购的本次可转债；

3.本人自愿做出本承诺函，接受本承诺函的约束，并遵守中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的相关规定。若本人及本人的父母、配偶、子女出现违反承诺的情况，由此所得收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。

4.若本承诺函出具之后适用的相关法律、行政法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化的，本承诺函将自动适用变更后的相关法律、行政法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

2、发行人持股 5.00%以上的股东、董事、监事及高级管理人员中，不参与本次可转债认购者出具的承诺

“1.本人承诺将不参与公司本次可转债的发行认购，亦不通过本人的父母、配偶、子女或委托其他主体参与公司本次可转债的发行认购。

2.本人放弃本次可转债发行认购系真实意思表示，并自愿接受本承诺函的约束。若本人及本人的父母、配偶、子女出现未能履行上述关于本次可转债发行的承诺情况，由此所得的收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。

3.若本承诺函出具之后适用的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化的，本承诺将自动适用变更后的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

十二、公司股利分配政策

（一）股利分配政策

根据中国证监会《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（中国证券监督管理委员会公告（2013）43 号）、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发（2012）37 号）及深圳证券交易所的相关要求，《公司章程》规定了公司的利润分配政策，具体如下：

“第一百六十条 公司利润分配政策为：

（一）利润分配政策的基本原则：

1、公司应充分考虑对投资者的合理投资回报，每年按当年实现的合并报表可供分配利润的规定比例向股东分配股利；

2、公司的利润分配政策应保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；

3、公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，公司优先采用现金分红的利润分配方式。

4、公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（二）利润分配形式及间隔期：公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利。公司当年如实现盈利并有可供分配利润时，应当进行年度利润分配。在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。

（三）现金分红条件及比例：

公司实施现金分红一般应同时满足以下条件：

1、公司未分配利润为正、该年度实现盈利且该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后的税后利润）为正，现金分红后公司现金流仍然可

以满足公司正常生产经营的需要；

2、审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告（中期现金分红时无需审计）；

3、公司未来十二个月内无重大对外投资计划或重大现金支出（公司首次公开发行股票或再融资的募集资金投资项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟建设项目、对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司当年可供股东分配利润的 50%且超过 5,000 万元人民币。

在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，在满足现金分红条件时，公司原则上每年进行一次现金分红，每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的合并报表可供分配利润的 10%；在现金分红条件不能全部满足时，公司根据实际情况可进行现金分红，但以现金方式分配的利润应低于当年实现的合并报表可供分配利润的 10%，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

（四）股票股利分配条件：若公司营业收入增长较快，董事会认为公司股本情况与公司经营规模不匹配，发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足每年最低现金股利分配之余，进行股票股利分配。

（五）利润分配的决策机制与程序：

公司有关利润分配的预案由董事会拟定后提交董事会、监事会审议。董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，独立董事应当发表明确意见，董事会形成专项决议后提交股东大会审议。股东大会对利润分配预案进行审议时，为保障社会公众股股东参与股东大会的权利，董事会、独立董事和符合条件的股东可以公开征集其在股东大会上的投票权，董事会应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

公司不进行现金分红时，董事会应就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提

交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

（六）利润分配政策调整的决策机制与程序：如遇到战争、自然灾害等不可抗力时，并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化，以及因国家法律法规和证券监管部门对上市公司的分红政策颁布新的规定时，公司可对利润分配政策进行调整。

公司调整利润分配政策，必须由董事会作出专题讨论，详细论证说明理由，并将书面论证报告经独立董事同意后提交股东大会特别决议通过。

股东大会审议利润分配政策变更事项时，公司应当提供网络投票方式。”

（二）最近三年利润分配情况

公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	2021 年	2020 年	2019 年
现金分红金额（含税）	12,397.98	27,411.33	29,993.96
以其他方式（回购股份）现金分红的金额	-	5,005.26	3,397.52
归属于上市公司股东的净利润	45,805.07	35,725.64	36,199.84
当年现金分红（含股份回购）占合并报表中归属于上市公司股东净利润的比例	27.07%	90.74%	92.24%
最近三年累计现金分红（含股份回购）合计			78,206.05
最近三年归属于上市公司股东年均可分配利润			39,243.51
最近三年累计现金分配利润（含股份回购）占年均可分配利润的比例			199.28%

注：根据《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 9 号—回购股份》第七条规定，上市公司以现金为对价，采用要约方式、集中竞价方式回购股份的，当年已实施的回购股份金额视同现金分红金额，纳入该年度现金分红的相关比例计算。

十三、公司最近三年及一期发行的债券情况及资信评级情况

（一）最近三年及一期债券发行和偿还情况

公司最近三年及一期不存在对外发行和偿还债券的情形。截至 2022 年 6 月 30 日，公司无发行在外的公司债券，亦未发行短期融资券、中期票据等债券类融资工具，公司累计债券余额为零。

（二）最近三年及一期偿债财务指标

公司最近三年及一期的偿付能力指标如下：

财务指标	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
利息保障倍数（倍）	86.21	113.25	51.85	40.91
贷款偿还率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
利息偿付率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：利息保障倍数=（税前利润+利息支出）/利息支出；贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额；利息偿付率=实际利息支出/应付利息支出。

（三）资信评级情况

公司聘请联合资信评估股份有限公司为本次发行的可转债进行信用评级，根据联合资信评估股份有限公司出具的信用评级报告，公司主体信用等级为“AA”，本次可转债信用等级为“AA”。该级别反映了公司偿还债务的能力较强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。

十四、董事、监事和高级管理人员

（一）现任董事、监事和高级管理人员的基本情况

发行人现任董事5名（其中独立董事2名）、监事3名、非董事高级管理人员1名，相关董事、监事和高级管理人员情况如下：

姓名	职务	性别	年龄	任期起止日期	2021年税前总薪酬（万元）
周福海	董事长	男	63岁	2022.09.02至 2025.09.01	162.40
浦俭英	董事、总经理	女	55岁	2022.09.02至 2025.09.01	128.66
罗功武	董事、副总经理、财务负责人	男	50岁	2022.09.02至 2025.09.01	99.50
张熔显	独立董事	男	47岁	2022.09.02至 2025.09.01	8.00
蔡永民	独立董事	男	61岁	2022.09.02至 2025.09.01	4.95
张俊华	监事会主席	男	56岁	2022.09.02至 2025.09.01	71.15
申昌民	监事	女	43岁	2022.09.02至 2025.09.01	18.24

姓名	职务	性别	年龄	任期起止日期	2021年税前总薪酬（万元）
朱弘	职工监事	男	34岁	2022.09.02至 2025.09.01	17.75
沈琳	董事会秘书	女	36岁	2022.09.02至 2025.09.01	42.60

（二）现任董事、监事和高级管理人员的简历

1、董事会成员

周福海先生：1959年生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历，1990年至2000年任无锡县金城散热管厂（后更名为锡山市金城散热管厂）厂长，2000年创办锡山市腾龙有色金属制品厂，2005年创办无锡市腾海有色金属制品厂；2000年至今历任无锡海德鲁铝业有限公司（现海特铝业）副董事长、董事长、执行董事，2006年1月至今历任亚太铝业执行董事、亚太科技董事长，并于2007年8月至2009年8月兼任亚太科技总经理，现任公司董事长。除上述任职外，周福海先生2008年7月至今历任亚通科技董事长、执行董事，2008年7月至2011年6月任亚通科技总经理；2014年8月至今任霍夫曼执行董事；2016年7月至今兼任亚太香港董事；2018年12月至2020年4月任华特亚太董事；2021年1月至今任亚太环保董事；2021年5月至今任菱富铝业执行董事；2021年8月至今任亚太稀土执行董事；2021年12月至今任亚太菱铝执行董事；2007年4月起至2012年2月任吉伊投资监事；2009年12月至今任无锡市滨湖区汇昌农村小额贷款有限公司董事；2014年4月至2015年12月任德莫特（无锡）金属打印科技有限公司董事；2014年8月至今任江苏国光重型机械有限公司董事；2017年10月至今兼任无锡梁韵投资有限公司监事；2022年4月至今任无锡市海太农业科技有限公司执行董事兼总经理。

浦俭英女士：1967年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，正高级工程师，1988年至1997年任职无锡县汽车改装总厂（后更名为东港镀锡簿板厂），历任技术员、生产副科长、生产科长；1997年至2000年历任无锡金城散热管厂质保部副部长、质保部部长；2000年至2003年任无锡海德鲁铝业有限公司（现海特铝业）质量经理；2003年2月至今历任亚太铝业、亚太科技质量保证部高级经理、质量保证部部长、产品制造部部长、副总经理、总经理，同时于2007年

8月起任公司董事，现任公司董事、总经理。除上述任职外，浦俭英女士于2008年7月至2014年6月任亚通科技董事，2014年6月至今任亚通科技总经理；2011年6月至2014年6月任海特铝业监事；2021年1月至今任亚太环保董事。

罗功武先生：1972年生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，工商管理硕士，正高级经济师，企业法律顾问（一级）资格，1994年至2000年任职无锡住宅建设公司之无锡县钢球厂、锡山市采油设备厂，历任销售员、厂办主任、厂长助理、副厂长；2000年至2003年任职无锡海德鲁铝业有限公司（现海特铝业），历任ERP项目负责人、物流主管；2003年至2019年9月，历任亚太铝业、亚太科技物流部高级经理、人事行政部高级经理、总经理助理、副总经理、副总经理兼董事会秘书，2019年9月至今任公司副总经理，同时于2007年8月至今任公司董事、于2019年5月至2019年9月、2020年5月至2021年2月、2023年2月至今兼任公司财务负责人，现任公司董事、副总经理、财务负责人。除上述任职外，罗功武先生于2008年7月至2014年6月任亚通科技董事；2009年7月至2014年6月任海特铝业董事；2018年12月至2021年1月历任华特亚太监事、执行董事；2020年3月至今任亚太发展总经理；2021年1月至今任亚太环保董事长；2021年8月至今任亚太稀土总经理；2011年11月至2017年2月任洪汇新材董事；2012年7月至今任江苏华正教育科技有限公司董事；2015年9月至2016年6月任江苏温迪教育科技有限公司董事；2022年7月至今，任亚太中碳董事。

张熔显先生：1975年生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，硕士学位，中国注册会计师。张熔显先生于1996年8月至2001年2月，任中国建设银行无锡分行信贷员；2001年2月至2003年4月，任深圳德勤华永会计师事务所（原深圳天健信德会计师事务所）审计职务；2003年4月至今，任无锡德恒方会计师事务所有限公司合伙人、监事；2014年9月至今，任个体工商户-锡山区德恒方管理咨询中心经营者；2016年9月至今，任无锡润泽投资中心（有限合伙）执行事务合伙人；2017年9月起任洪汇新材独立董事。

蔡永民先生：1961年生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，教授，1984年6月至2006年3月历任兰州大学法学院讲师、副教授、教授，先

后担任副系主任、系主任、院长等职务；2006年3月至今任职于江南大学法学院，任法学院教授、院长等职务。2015年3月至2019年5月任展鹏科技股份有限公司独立董事；2008年1月至今兼任江苏开炫律师事务所律师；2011年1月至2022年3月任无锡市人大代表法制委员会委员；2015年11月至今兼任中国国际经济贸易法研究会常务理事；2018年11月至今兼任中国航发动力控制股份有限公司独立董事。

2、监事会成员

张俊华先生：1966年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级注册安全工程师，1994年至1998年任职无锡金城电缆厂，历任技术员、设备科副科长、科长；1998年至2000年任职无锡大宇电缆有限公司，历任生产技术部部长代理、设备科科长；2000年至2003年任职无锡海德鲁铝业有限公司（现海特铝业），历任质量工程师、挤压经理、EHS经理、质量保证部质量体系主管；2003年4月起历任亚太铝业、亚太科技体系办高级经理、质量保证部高级经理、总经理助理、产品制造部副部长、安全经理、人事行政部部长、集团安环总监，同时自2007年8月至今任公司监事会主席，现任公司集团安环总监、监事会主席。除上述任职外，张俊华先生于2015年3月至今安信达监事；2014年4月至2015年12月兼任德莫特（无锡）金属打印科技有限公司监事；2015年3月至今任海特铝业监事；2017年6月至今任亚通科技监事；2021年5月至今任菱富铝业监事；2021年8月至今任亚太稀土监事。

申昌民女士：1979年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级会计师，美国注册管理会计师（CMA），1997年9月至2009年12月任职无锡良辰电子有限公司，历任出纳、税务会计、主办会计；2010年1月至2011年12月任江苏誉康药业有限公司财务经理；2012年1月至2016年4月任公司财务部总账会计；2016年4月至2021年11月任公司集团会计主管，2021年11月至今任霍夫曼财务经理，同时2016年8月起任公司监事，现任子公司霍夫曼财务经理、公司监事。

朱弘先生：1988年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级经济师，2010年12月至2012年4月任职中国银行股份有限公司无锡分行，历任柜

员、客户经理；2012年4月至2018年2月任职上海浦东发展银行股份有限公司无锡分行，历任客户经理、贷款审核经理；2018年2月至2022年9月历任公司证券事务专员、证券事务代表，同时2019年9月至今任公司职工代表监事，现任公司职工代表监事。除上述任职外，朱弘先生2020年4月至今任霍夫曼监事，2021年12月至今任亚太菱铝监事。

3、高级管理人员

浦俭英女士的简历参见本节前文“1、董事会成员”。

罗功武先生的简历参见本节前文“1、董事会成员”。

沈琳女士：1986年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，经济学硕士，2009年7月至2013年3月任职无锡道一投资管理有限公司，历任项目部项目助理、项目主管；2013年4月至2014年9月任江苏蓝创智能科技股份有限公司科技咨询部项目经理；2014年9月至2022年9月历任公司证券事务代表、董事会秘书兼总经理助理，同时2016年4月至2019年9月任公司职工代表监事，2018年1月至2019年9月兼任公司集团办副主任，现任公司董事会秘书。

（三）现任董事、监事和高级管理人员的兼职情况

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员在发行人及其子公司之外兼职的情况如下：

姓名	在公司任职情况	兼职单位名称	在兼职单位任职情况	兼职单位与本公司关系
周福海	董事长	江苏国光重型机械有限公司	董事	控股股东、实际控制人控制的其他企业
周福海	董事长	无锡市滨湖区汇昌农村小额贷款有限公司	董事	控股股东、实际控制人担任董事的企业
周福海	董事长	无锡市海太农业科技有限公司	执行董事兼总经理	控股股东、实际控制人控制的其他企业

姓名	在公司任职情况	兼职单位名称	在兼职单位任职情况	兼职单位与本公司关系
周福海	董事长	无锡梁韵投资有限公司	监事	不存在关联关系
罗功武	董事、副总经理、财务负责人	江苏华正教育科技有限公司	董事	董事、高级管理人员担任董事的企业
罗功武	董事、副总经理、财务负责人	亚太中碳	董事	董事、高级管理人员担任董事的企业
张熔显	独立董事	无锡德恒方会计师事务所有限公司	合伙人、监事	不存在关联关系
张熔显	独立董事	无锡洪汇新材料科技股份有限公司	独立董事	不存在关联关系
张熔显	独立董事	无锡润泽投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人	董事控制的其他企业
张熔显	独立董事	无锡奥能新能源科技有限公司	监事	不存在关联关系
张熔显	独立董事	锡山区德恒方管理咨询中心	经营者	董事担任经营者的个体工商户
蔡永民	独立董事	江南大学法学院	教授	不存在关联关系
蔡永民	独立董事	江苏开炫律师事务所律师	律师	不存在关联关系
蔡永民	独立董事	中国国际经济贸易法研究会	常务理事	不存在关联关系
蔡永民	独立董事	中国航发动力控制股份有限公司	独立董事	不存在关联关系

（四）现任董事、监事和高级管理人员的持股情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司董事、监事、高级管理人员直接或间接持有公司股份的情况如下：

姓名	职务	持股数量（万股）		持股比例（%）		备注
		直接	间接	直接	间接	
周福海	董事长	49,643.21	-	39.07%	-	无间接持股

姓名	职务	持股数量（万股）		持股比例（%）		备注
		直接	间接	直接	间接	
浦俭英	董事、总经理	119.00	-	0.09%	-	无间接持股
罗功武	董事、副总经理	117.00	-	0.09%	-	无间接持股
张熔显	独立董事	-	-	-	-	无间接持股
蔡永民	独立董事	-	-	-	-	无间接持股
张俊华	监事会主席	117.00	-	0.09%	-	无间接持股
申昌民	监事	0.01	-	0.00%	-	无间接持股
朱弘	职工代表监事	-	-	-	-	无间接持股
吴震	财务负责人	-	-	-	-	无间接持股
沈琳	董事会秘书	-	-	-	-	无间接持股

（五）董事、监事、高级管理人员近三年变动情况

报告期初，周福海先生、浦俭英女士、罗功武先生、朱和平先生、陈易平先生担任发行人第四届董事会董事，其中周福海先生为董事长，朱和平先生和陈易平先生为独立董事。张俊华先生、申昌民女士、沈琳女士担任发行人第四届监事会监事，其中张俊华先生为监事会主席，沈琳女士为职工代表监事。王新万先生担任总经理，浦俭英女士担任副总经理，罗功武先生担任董事会秘书，范迺胜先生担任财务负责人。

1、董事会成员变动情况

最近三年，发行人董事会成员的变动情况如下：

姓名	离任日期	职务	离任原因
朱和平	2019.09.02	独立董事	届满离任
陈易平	2021.05.18	独立董事	届满离任
姓名	选任日期	职务	决议机构
张熔显	2019.09.02	独立董事	2019年第一次临时股东大会
蔡永民	2021.05.18	独立董事	2020年度股东大会

注：根据《公司法》第四十五条规定，董事在任期内辞职导致董事会成员低于法定人数的，在改选出的董事就任前，原董事仍应当依照法律、行政法规和公司章程的规定，履行董事职务。公司独立董事陈易平先生原任期自公司股东大会选举通过之日起至2021年3月27日，因离职后董事会成员低于法定人数，故在下届独立董事改选就任前仍继续履行董事职务。

2019年9月2日，公司2019年第一次临时股东大会审议通过了《关于选举公司第五届董事会非独立董事的议案》和《关于选举公司第五届董事会独立董事

的议案》，同意选举周福海先生、罗功武先生、浦俭英女士为公司第五届董事会非独立董事，陈易平先生、张熔显先生为公司第五届董事会独立董事，共同组成公司第五届董事会，任期三年。朱和平先生因届满离任，不再担任公司独立董事。

2021年5月18日，公司2020年度股东大会审议通过了《关于选举蔡永民先生为第五届董事会独立董事的议案》，同意选举蔡永民先生为公司第五届董事会独立董事，任期至2022年9月2日。陈易平先生因届满离任，不再担任公司独立董事。

2022年9月2日，公司2022年第四次临时股东大会审议通过了《关于选举公司第六届董事会非独立董事的议案》和《关于选举公司第六届董事会独立董事的议案》，同意选举周福海先生、罗功武先生、浦俭英女士为公司第六届董事会非独立董事，蔡永民先生、张熔显先生为公司第六届董事会独立董事，共同组成公司第六届董事会，任期三年。

此后，发行人董事未发生变动。

2、监事会成员变动情况

最近三年，发行人监事会成员的变动情况如下：

姓名	离任日期	职务	离任原因
沈琳	2019.08.06	职工代表监事	届满离任
姓名	选任日期	职务	决议机构
朱弘	2019.08.06	职工代表监事	第五届职工代表大会

2019年8月6日，公司第五届职工代表暨工会会员代表大会首次会议审议通过了《选举第五届监事会职工代表监事的议案》，同意选举朱弘先生担任第五届监事会职工代表监事，任期与第五届监事会任期一致。原职工代表监事沈琳女士届满离任，不再担任公司职工代表监事。

2019年9月2日，公司2019年第一次临时股东大会审议通过了《关于选举公司第五届监事会股东代表监事的议案》，同意选举张俊华先生、申昌民女士为公司第五届监事会股东代表监事，股东监事与由公司第五届职工代表大会选举产生的职工代表监事朱弘先生共同组成公司第五届监事会，任期三年。

2022年9月2日，公司2022年第四次临时股东大会审议通过了《关于选举公司第六届监事会股东代表监事的议案》，同意选举张俊华先生、申昌民女士为公司第六届监事会股东代表监事，股东监事与由公司第六届职工代表大会选举产生的职工代表监事朱弘先生共同组成公司第六届监事会，任期三年。

此后，发行人监事未发生变动。

3、高级管理人员变动情况

最近三年，发行人高级管理人员的变动情况如下：

姓名	离任日期	职务	离任原因
范迺胜	2019.04.30	财务负责人	个人发展原因
罗功武	2019.09.02	董事会秘书	届满离任
罗功武	2019.09.02	财务负责人	届满离任
刘勇	2020.05.01	财务负责人	个人发展原因
王新万	2021.02.19	总经理	个人发展原因
浦俭英	2021.02.19	副总经理	公司内部工作安排原因，继续担任董事
罗功武	2021.02.19	财务负责人	公司内部工作安排原因，继续担任董事、副总经理
吴震	2023.02.03	财务负责人	个人发展原因
姓名	选举日期	职务	决议机构
罗功武	2019.05.05	财务负责人	第四届董事会第二十二次会议
罗功武	2019.09.02	副总经理	第五届董事会第一次会议
沈琳	2019.09.02	董事会秘书	第五届董事会第一次会议
沈琳	2019.09.02	总经理助理	第五届董事会第一次会议
刘勇	2019.09.02	财务负责人	第五届董事会第一次会议
罗功武	2020.05.06	财务负责人	第五届董事会第七次会议
浦俭英	2021.02.22	总经理	第五届董事会第十六次会议
吴震	2021.02.22	财务负责人	第五届董事会第十六次会议
罗功武	2023.02.07	财务负责人	第六届董事会第六次会议

2019年4月30日，范迺胜先生因个人发展原因辞去公司财务负责人职务。

2019年5月5日，公司第四届董事会第二十二次会议审议通过了《关于聘任财务负责人的议案》，同意聘任公司董事、董事会秘书罗功武先生兼任公司财务负责人，任期至第四届董事会届满。

2019年9月2日，公司第五届董事会第一次会议审议通过了《关于聘任高级管理人员及相关人员的议案》，同意聘任王新万先生为公司总经理、聘任沈琳女士为公司董事会秘书；同意聘任浦俭英女士、罗功武先生为公司副总经理，罗功武先生不再担任董事会秘书、财务负责人；同意聘任刘勇先生为公司财务负责人、聘任沈琳女士为公司总经理助理。上述高级管理人员任期与第五届董事会一致。

2020年5月1日，刘勇先生因个人发展原因辞去公司财务负责人职务。

2020年5月6日，公司第五届董事会第七次会议审议通过了《关于聘任财务负责人的议案》，同意聘任公司董事、副总经理罗功武先生兼任公司财务负责人，任期至第五届董事会届满。

2021年2月19日，王新万先生因个人发展原因辞去公司总经理职务。同时，因被提名为公司总经理候选人，浦俭英女士于2021年2月19日辞去公司副总经理职务，离任后继续担任公司董事等职务。此外，因公司内部工作安排原因，罗功武先生于2021年2月19日辞去公司财务负责人职务，离任后继续担任公司董事、副总经理等职务。

2021年2月22日，公司第五届董事会第十六次会议审议通过了《关于聘任总经理的议案》《关于聘任财务负责人的议案》，同意聘任公司董事浦俭英女士兼任公司总经理，聘任吴震先生担任公司财务负责人，任期至第五届董事会届满。

2022年9月2日，公司第六届董事会第一次会议审议通过了《关于聘任高级管理人员及相关人员的议案》，同意聘任浦俭英女士为公司总经理、聘任罗功武先生为公司副总经理、聘任沈琳女士为公司董事会秘书、聘任吴震先生为公司财务负责人。上述高级管理人员任期与第六届董事会一致。

2023年2月3日，吴震先生因个人发展原因辞去公司财务负责人职务。

2023年2月7日，公司第六届董事会第六次会议审议通过了《关于聘任财务负责人的议案》，同意聘任公司董事、副总经理罗功武先生兼任公司财务负责人，任期至第六届董事会届满。

此后，发行人高级管理人员未发生变动。

综上，最近三年公司董事、监事、高级管理人员的变动主要系换届、改选、内部工作安排调整及因个人发展原因离职等形成的正常人员调整，符合有关法律法规、规范性文件和《公司章程》的规定，并已履行必要的法律程序，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年未发生重大不利变化。

（六）公司对管理层的激励情况

1、公司实施的股权激励情况

报告期内，公司未对管理层以限制性股票、股票期权等方式实施过股权激励计划。

2、公司实施的员工持股计划

报告期内，公司未实施过员工持股计划或其他员工激励措施。

十五、最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况

截至本募集说明书签署日，公司最近五年内不存在被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况。

第五节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争情况

(一) 公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

公司主营高性能铝挤压材的研发、生产和销售，是国内工业领域特别是汽车领域的重要供应商。公司主营产品是高性能精密铝管、专用型材和高精度棒材，主要应用于汽车热交换系统、底盘系统、制动系统、动力系统、车身系统等领域。

公司控股股东为周福海先生，实际控制人为周福海、于丽芬、周吉。公司控股股东、实际控制人直接或间接控制的除公司及其子公司以外的其他企业的经营范围情况如下：

序号	公司名称	控制关系	经营范围
1	江苏国光重型机械有限公司	周福海直接持有其 48.93% 的股权，周福海和周吉通过无锡市吉伊创业投资合伙企业（有限合伙）间接持有其 6.13% 的股权	大型锻件、机械设备及配件、钢辊的制造、加工；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外
2	无锡市吉伊创业投资合伙企业（有限合伙）	周福海直接持有其 99% 合伙份额，周吉直接持有其 1% 合伙份额并担任执行事务合伙人	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构
3	无锡市海太农业科技有限公司	周福海直接持有其 70% 的股权，并担任执行董事兼总经理	许可项目：主要农作物种子生产；农作物种子经营。一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；科技推广和应用服务；农业科学研究和试验发展；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；肥料销售；生物有机肥料研发；复合微生物肥料研发；化肥销售；非主要农作物种子生产；农副产品销售
4	无锡樟木餐饮有限公司	周吉直接持有其 100% 的股权	餐饮服务；餐饮管理服务

上述企业均不存在从事与公司主营业务相同或相似业务的情形，因此，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业不存在从事与发行人相同或相似业务的情形，与发行人不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人出具的避免同业竞争的承诺函

为维护公司全体股东利益，保证公司的长期稳定发展，实际控制人周福海、于丽芬、周吉出具了《避免同业竞争承诺函》，具体内容如下：

“本人及本人控制的其他公司将不生产、开发任何与亚太科技及其下属子公司生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与亚太科技及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也不参与投资任何与亚太科技及其下属子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。

如亚太科技及亚太科技下属的子公司进一步拓展产品和业务范围，本人及本人控制的其他公司将不与亚太科技及其下属子公司拓展后的产品或业务相竞争；若与亚太科技及其下属子公司拓展后的产品或业务产生竞争，则本人及本人控制的其他公司将以停止生产或经营相竞争的业务或产品的方式，或者将相竞争的业务纳入到亚太科技经营的方式，或者将相竞争的业务转让予无关联关系的第三方的方式避免同业竞争。

本人将对本人控股、实际控制的其他企业按本承诺进行监督，并行使必要的权力，促使其遵守本承诺。本人保证本人及本人控股、实际控制的其他企业不会以任何形式直接或间接地从事与亚太科技相同或相似的业务。

在亚太科技审议是否与本人存在同业竞争的董事会或股东大会上，本人承诺，将按规定进行回避，不参与表决。如亚太科技认定本人控股、实际控制的其他企业正在或将要从事的业务与亚太科技存在同业竞争，则本人将在亚太科技提出异议后自行或要求相关企业及时转让或终止上述业务。如亚太科技进一步提出受让请求，则本人无条件按有证券从业资格的中介机构审计或评估后的公允价格将上述业务和资产优先转让予亚太科技。

本人将尽量减少与亚太科技的关联交易。对于无法避免的任何业务往来或交

易均按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，并按规定履行相关决策程序和信息披露义务。”

（三）独立董事对发行人是否存在同业竞争和避免同业竞争措施的有效性所发表的意见

独立董事已于 2022 年 4 月 28 日就发行人同业竞争情况出具了《关于公司避免同业竞争事项的独立意见》，具体内容如下：

“截至本独立意见出具之日，公司的业务独立于公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与公司之间不存在同业竞争。为维护公司及公司其他股东的合法利益，公司控股股东、实际控制人已出具了避免同业竞争的承诺，并严格履行相关承诺内容，公司避免同业竞争的各项措施均有效实施。”

二、关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》《深圳证券交易所股票上市规则》等相关规定，发行人的关联方及关联关系如下：

（一）控股股东、实际控制人

截至本募集说明书签署日，周福海先生持有公司 39.71%的股份，为公司的控股股东。周福海家族（指周福海先生、于丽芬女士和周吉女士三人）直接持有公司 50.44%的股份，为公司实际控制人。

（二）持股 5%以上的其他主要股东

截至本募集说明书签署日，除周福海、周吉外，公司无其他持股 5%以上的主要股东。

（三）发行人控股子公司

发行人控股子公司的基本情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况”之“（三）公司直

接或间接控股企业情况”。

（四）发行人的合营、联营企业

报告期内，华特亚太曾是发行人的联营企业。2018年12月，发行人与华特时代签署《投资协议》，共同投资设立华特亚太，其中发行人持股比例为45%，华特时代持股比例为55%。2020年3月31日，发行人与华特时代签订股权转让协议，收购华特时代持有的华特亚太55%股权。2020年11月，发行人子公司霍夫曼吸收合并华特亚太后将华特亚太注销，无锡市新吴区行政审批局于2021年1月出具《准予注销登记通知书》（编号：公司注销[2021]第01120002号）。

2022年7月，发行人与山西中碳双创科技有限公司、江苏中凯盛华环境工程有限公司签署《投资协议》，共同出资设立亚太中碳，亚太中碳注册资本为人民币6,000万元，其中发行人出资2,700万元，持股比例为45%。

除上述情况外，发行人无其他合营、联营企业。

（五）控股股东、实际控制人直接或间接控制的除公司及其子公司以外的其他企业

除发行人以外，控股股东周福海、实际控制人周福海家族控制的其他企业情况参见本节“一、同业竞争情况”之“（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争”有关内容。

（六）发行人董事、监事、高级管理人员及其控制或者担任董事、高级管理人员的企业

发行人的董事、监事及高级管理人员基本情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十四、董事、监事和高级管理人员”有关内容。

除董事长周福海控制的企业外，发行人董事、监事、高级管理人员控制或者担任董事、高级管理人员的除公司及其子公司以外的主要法人或其他组织如下：

序号	关联方	关联关系
1	无锡市滨湖区汇昌农村小额贷款有限公司	董事长周福海担任董事的企业

2	无锡市潇湘投资合伙企业（有限合伙）	董事、副总经理、财务负责人罗功武持有 99.67% 份额、罗功武的配偶持有 0.33% 份额并担任执行事务合伙人的企业
3	江苏华正教育科技有限公司	董事、副总经理、财务负责人罗功武担任董事的企业
4	亚太中碳	董事、副总经理、财务负责人罗功武担任董事的企业
5	无锡润泽投资中心（有限合伙）	独立董事张熔显担任执行事务合伙人的企业
6	锡山区德恒方管理咨询中心	独立董事张熔显担任经营者的个体工商户

（七）发行人持股 5% 以上股东、董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员及其控制或者担任董事、高级管理人员的企业

发行人持股 5% 以上股东、董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员，包括配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母亦为发行人的关联自然人。

上述关联自然人控制或者担任董事、高级管理人员的企业如下：

序号	关联方	关联关系
1	无锡海太散热管有限公司	周福海配偶于丽芬的弟弟于三男、姐夫朱克嘉分别持有该公司 50% 股份
2	无锡市欧博机械有限公司	周福海的姐姐周丽芬、姐夫刘惠相分别持有该公司 50% 股份

（八）报告期内曾经的关联方

序号	过往关联方	关联关系
1	华特亚太	关联关系请参见本节前文“（四）发行人的合营、联营企业”的有关内容，2021 年 1 月注销
2	陈易平	发行人原独立董事，2021 年 5 月离任
3	朱和平	发行人原独立董事，2019 年 9 月离任
4	王新万	发行人原总经理，2021 年 2 月离任
5	刘勇	发行人原财务负责人，2020 年 5 月离任
6	范迺胜	发行人原财务负责人，2019 年 4 月离任
7	江苏瑞莱律师事务所	离任独立董事陈易平报告期内担任管理合伙人的企业

注：2023 年 2 月，发行人原财务负责人吴震离任。

三、关联交易

(一) 经常性关联交易

1、采购商品与接受劳务

单位：万元

关联方	交易内容	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
无锡海太	加工	-	-	89.57	150.70
华特亚太	加工	-	-	-	97.26
华特亚太	商品采购	-	-	-	59.47
合计		-	-	89.57	307.43

报告期内，公司向关联方采购主要系：

(1) 2019 年和 2020 年，公司及子公司海特铝业生产流程中的直拉生产工序的产能有限，无锡海太在铝管直拉生产工序上具备相应的生产能力，能够提供该工序的委托加工服务，为满足产品交货期的需要，公司及子公司海特铝业委托无锡海太提供相应的铝管直拉加工服务；

(2) 2018 年 12 月，公司与华特时代合资设立华特亚太，其中华特时代持股 55%，公司持股 45%。华特时代的主营业务为新能源汽车零配件的开发、设计与销售；华特时代的母公司长城华冠是新能源整车制造企业，主要从事电动汽车及新能源汽车核心零部件的研发、生产、销售。在国家推动发展新能源汽车产业的背景下，双方此次合作利用各自优势进行协同、互补，适时抢占新能源汽车领域市场，满足新能源汽车市场对高性能铝材零部件及系统的增长需求。华特亚太主要从事生产铝合金车身、电机壳体总成、电池箱壳体及骨架总成、变速箱壳体总成、铝板金冲压汽车零部件及总成，产品主要应用于新能源汽车领域。2019 年，由于设立之初，华特亚太尚不具备直接进入除长城华冠以外的新能源汽车客户供应体系的资质与条件，遂由公司的子公司霍夫曼通过购买华特亚太成品或委托华特亚太代工的方式实现有关产品的销售。此外，公司的子公司信达也向华特亚太采购少量加工剩余的废铝屑。

报告期各期，公司经常性关联采购金额分别为 307.43 万元、89.57 万元、0.00 万元和 0.00 万元，关联采购金额逐年下降，占各期采购总额的比例极低，至 2021

年已无经常性关联采购交易。报告期内，公司向关联方的采购交易定价系参照市场价格双方协商确定，相关采购交易真实、定价公允，不存在损害上市公司及非关联股东利益的情形。上述关联交易不会影响公司独立性，公司主要业务亦不会因此对关联人形成依赖。

2、销售商品与提供劳务

单位：万元

关联方	交易内容	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
无锡海太	电费	-	-	2.01	7.29
华特亚太	商品销售	-	-	-	129.55
欧博机械	商品销售、模具	0.53	-	10.74	25.23
合 计		0.53	-	12.75	162.07

报告期内，公司向关联方销售主要系：

(1) 2019 年度及 2020 年度，子公司海特铝业将位于无锡市滨湖区太湖镇周新东路的一间生产车间（约 250 平米）出租给无锡海太，用于为海特铝业的委外加工服务提供经营场所，无锡海太根据合同约定向海特铝业支付电费；

(2) 华特亚太主要从事的业务属于公司主营业务的下游应用领域。2019 年，为推动产品的开模试制、实现部分客户订单的交付，华特亚太向公司的子公司霍夫曼、亚通科技、亚航科技采购铝型材用于生产铝合金车身、电机壳、电池箱等；

(3) 欧博机械的主营业务为五金配件的加工、生产和销售，主要产品为印刷机配件、折弯机配件等配件，产品主要应用于工业印刷、纸板印刷等行业。2019 年、2020 年，欧博机械向公司采购型材、棒材等用于加工成配件后再销售给其下游客户。

报告期各期，公司的关联销售金额分别为 162.07 万元、12.75 万元、0.00 万元和 0.53 万元，关联销售金额呈下降趋势，占各期销售总额的比例极低。报告期内，公司向关联方销售交易定价系参照市场价格并经双方协商确定，相关销售交易真实、定价公允，不存在损害上市公司及非关联股东利益的情形。上述关联交易不会影响公司独立性，公司主要业务亦不会因此对关联方形形成依赖。

3、关联租赁

报告期内，公司发生的关联租赁情况如下：

单位：万元

出租方	承租方	租赁资产种类	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
海特铝业	无锡海太	房屋建筑物	-	-	2.86	2.86
霍夫曼	华特亚太	设备	-	-	17.42	87.01
合计			-	-	20.28	89.86

报告期内，公司发生的关联租赁主要为：

(1) 2019 年度及 2020 年度，子公司海特铝业将位于无锡市滨湖区太湖镇周新东路的一间生产车间（约 250 平米）出租给无锡海太，年租金为 3 万元（含税）。该项关联租赁用于无锡海太为海特铝业提供委外加工服务的经营场所。上述关联租赁的价格依据周边房租市场价格、由双方协商确定，相关租赁真实、定价公允，不存在损害上市公司及非关联股东利益的情形。

(2) 2018 年 12 月，公司与北京华特时代电动汽车技术有限公司合资设立华特亚太，由于注册资本金方面未足额缴纳，华特亚太采用租赁霍夫曼生产设备、办公设备的方式用于生产经营过渡，租赁价格系参考设备的折旧、设备运行支出、预期利润等因素并经双方协商确定。2020 年 4 月，公司收购江苏华特亚太轻合金技术有限公司 55% 的股权并完成工商变更手续，华特亚太成为公司的全资子公司，公司将其纳入合并报表范围，此后未再确认关联租赁费用。

上述关联租赁不会影响公司独立性，公司主要业务亦不会因此对关联方形成依赖。

4、关键管理人员薪酬

单位：万元

关联方	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
关键管理人员薪酬	225.90	636.98	592.20	549.84

（二）偶发性关联交易

报告期内，公司的偶发性关联交易主要是公司作为被担保方接受实际控制人周福海、周吉提供的担保，公司不存在为合并报表范围以外的公司提供担保的情况。

报告期内，公司作为被担保方的关联担保事项如下：

单位：万元

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
周福海、周吉	公司	3,265.18	2020/12/8	2021/6/8	是
周福海、周吉	公司	904.50	2021/2/25	2022/3/22	是
周福海、周吉	公司	800.00	2022/1/21	2022/7/21	否

注：公司实际控制人周福海、周吉为公司在中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行的借款提供最高额保证，最高担保金额为 27,000.00 万元，最高额担保期限自 2020 年 10 月 12 日至 2023 年 10 月 11 日，周福海、周吉对公司提供无偿保证。2020 年末，公司的实际借款担保金额 3,265.18 万元；2021 年末，公司实际票据担保金额 904.50 万元；2022 年 6 月末，公司实际票据担保金额 800.00 万元。

上述关联担保是实际控制人为公司银行借款提供的担保，有利于公司补充营运资金，促进业务发展，对公司的财务状况和经营成果未产生不利影响。

（三）关联方应收应付款项余额

1、应收项目

报告期各期末，应收关联方款项余额情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款	华特亚太	-	-	-	32.36
	无锡海太	-	-	3.00	-

2、应付项目

报告期各期末，应付关联方款项余额情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付账款	无锡海太	-	-	-	70.34
	华特亚太	-	-	-	129.49

（四）关联方占用资金情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

（五）减少和规范关联交易措施

公司已在《公司章程》中规定了关联交易的回避制度和关联交易的决策权限等事项，《关联交易管理制度》对关联方和关联关系、关联交易价格、关联交易的决策权限和决策程序及关联交易的信息披露作出了进一步规定。

1、《公司章程》对关联交易的相关规定

（1）《公司章程》第四十条：对于公司与控股股东或者实际控制人及关联方之间发生资金、商品、服务、担保或者其他资产的交易，公司应严格按照有关关联交易的决策制度履行董事会、股东大会审议程序，防止公司控股股东、实际控制人及关联方占用公司资产的情形发生。

（2）《公司章程》第四十四条：公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过。……（六）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

（3）《公司章程》第七十九条：下列事项由股东大会以普通决议通过：……（八）审议批准超过公司董事会批准权限的关联交易事项……。

（4）《公司章程》第八十二条：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

关联股东的回避和表决程序为：召集人在发出股东大会通知前，应依据法律、法规的规定，对拟提交股东大会审议的有关事项是否构成关联交易作出判断。如经召集人判断，拟提交股东大会审议的有关事项构成关联交易，则召集人应书面形式通知关联股东，并在召开股东大会的公告中对涉及拟审议议案的关联方情况进行披露。

在股东大会召开时，关联股东应主动提出回避申请，其他股东也有权向召集人提出该股东回避。召集人应依据有关规定审查该股东是否属关联股东，并有权决定该股东是否回避。

关联股东对召集人的决定有异议，有权向有关部门反映，也可就是否构成关联关系、是否享有表决权事宜提请人民法院裁决，但相关股东行使上述权利不影

响股东大会的正常召开。

应予回避的关联股东可以参加审议涉及自身的关联交易，并可就该关联交易是否公平、合法及产生的原因等向股东大会作出解释和说明，但该股东无权就该事项参与表决。

(5)《公司章程》第一百一十条：董事会行使下列职权：……(八)在股东大会授权范围内，根据公司相关制度，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易、对外捐赠等事项……。

(6)《公司章程》第一百一十三条：公司对对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关联交易、对外捐赠等重大事项建立相应的审查和决策程序等制度，并明确董事会的权限。重大事项应严格按有关制度履行决策程序，超出董事会权限的，应报股东大会批准。

(7)《公司章程》第一百一十四条：董事会审议事项应由全体董事过半数通过，但下列事项必须经全体董事的三分之二以上通过后才能实施。……(五)拟提交股东大会审议的重大关联交易……。

(8)《公司章程》第一百二十三条：董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足3人的，应将该事项提交股东大会审议。

2、《关联交易管理制度》对关联交易的相关规定

(1)《关联交易管理制度》第二条明确了关联交易的交易范围。

(2)《关联交易管理制度》第三条至第六条对关联人进行了定义。

(3)《关联交易管理制度》第十二条至第二十一条明确了关联交易的审核权限，包括董事会权限、独立董事发表事前认可意见、股东大会的审议范围、关联董事/关联股东的回避表决、监事会对关联交易的决策程序的监督权等内容。

(4)《关联交易管理制度》第二十二条至第二十七条对关联交易的表决程序

进行了详细规定。

3、独立董事关于关联交易的意见

报告期内，公司对关联交易履行了相应的审议程序，公司独立董事对相关事项进行了审议，并发表了独立意见。独立董事认为：报告内的关联交易“价格公允合理，体现了公开、公平、公正的市场化原则，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司和中小股东利益的情况。公司关联交易的工作和决策程序符合《公司法》、《证券法》、《公司章程》以及《关联交易管理制度》的规定。”

4、公司控股股东、实际控制人对减少及规范关联交易的承诺

公司实际控制人周福海家族就减少及规范关联交易作出以下承诺：“本人将尽量减少与亚太科技的关联交易。对于无法避免的任何业务往来或交易均按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，并按规定履行相关决策程序和信息披露义务。”

第六节 财务会计信息

一、公司报告期内财务报告及审计情况

公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)对公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度财务报告进行了审计,分别出具了苏公 W[2020]A557 号、苏公 W[2021]A722 号、苏公 W[2022]A527 号标准无保留意见的审计报告。2022 年 1-6 月财务报表未经审计。

除特别说明外,本募集说明书所载 2019 年度、2020 年度和 2021 年度及 2022 年 1-6 月财务信息均源于公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度审计报告及 2022 年 1-6 月财务报表,财务数据表述口径均为公司合并财务报表口径。

二、公司最近三年及一期财务报表

(一) 最近三年及一期合并报表

1、合并资产负债表

单位:万元

资产	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产:				
货币资金	79,278.09	64,753.29	52,181.76	46,011.85
交易性金融资产	22,530.27	14,187.38	39,314.77	120,213.30
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	22,284.94	17,327.92	14,605.39	2,320.40
应收账款	139,677.60	146,129.88	108,149.12	88,910.09
应收款项融资	33,476.94	32,217.40	23,069.92	23,017.30
预付款项	4,083.84	7,767.48	5,959.26	4,516.16
其他应收款	4,123.30	6,103.25	165.14	69.81
存货	74,394.14	60,434.15	43,864.17	35,558.21
合同资产	-	-	-	-
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	3,258.87	-	-	-
其他流动资产	14,301.12	20,582.03	44,948.73	1,529.13
流动资产合计	397,409.11	369,502.76	332,258.26	322,146.26
非流动资产:				
债权投资	-	-	-	-

其他债权投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	-	-	-	208.65
其他权益工具投资	-	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	152,085.56	158,184.37	148,140.97	122,661.02
在建工程	29,952.78	19,355.18	17,549.97	19,281.23
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
使用权资产	527.24	693.73	-	-
无形资产	22,743.17	23,039.84	23,248.15	21,445.51
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	151.63	206.09	265.19	11.10
递延所得税资产	1,972.65	2,258.33	1,666.83	1,460.58
其他非流动资产	10,500.83	13,455.81	7,430.21	14,928.24
非流动资产合计	217,933.87	217,193.35	198,301.32	179,996.32
资产总计	615,342.98	586,696.12	530,559.58	502,142.58
负债及所有者权益	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动负债:				
短期借款	11,260.54	17,203.45	15,014.73	4,833.86
交易性金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	5,285.18	4,042.62	2,718.96	2,452.73
应付账款	30,178.26	33,886.79	29,600.05	18,405.46
预收款项	-	-	-	1,108.02
合同负债	1,167.24	937.09	752.50	-
应付职工薪酬	4,415.06	5,703.42	5,368.48	4,780.66
应交税费	3,236.28	4,764.56	1,937.93	3,380.62
其他应付款	32,780.61	267.97	383.92	368.07
其中：应付利息	-	-	-	-
应付股利	12,397.95	-	-	-
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	2,351.79	2,338.82	-	-
其他流动负债	9,964.00	8,089.25	6,600.76	-
流动负债合计	100,638.94	77,233.96	62,377.32	35,329.42
非流动负债:				
长期借款	2,000.00	3,000.00	-	-

应付债券	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
租赁负债	182.30	361.14	-	-
长期应付款	-	-	2,971.00	2,971.00
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	3,483.82	3,634.83	2,227.20	1,753.15
递延所得税负债	67.76	68.20	88.97	20.42
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	5,733.88	7,064.17	5,287.17	4,744.57
负债合计	106,372.82	84,298.13	67,664.49	40,073.99
所有者权益：				
股本	127,052.95	127,052.95	127,052.95	127,052.95
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	194,833.10	194,833.10	194,833.10	194,833.10
减：库存股	15,418.24	15,012.66	15,012.66	10,007.39
其他综合收益	5.72	-20.65	-4.30	29.37
专项储备	970.19	569.49	309.67	206.15
盈余公积	26,312.76	26,312.76	24,966.07	20,802.01
一般风险准备	-	-	-	-
未分配利润	173,826.68	167,769.84	130,750.25	129,152.39
归属于母公司股东权益合计	507,583.16	501,504.84	462,895.09	462,068.59
少数股东权益	1,387.00	893.15	-	-
股东权益合计	508,970.16	502,397.99	462,895.09	462,068.59
负债和股东权益总计	615,342.98	586,696.12	530,559.58	502,142.58

2、合并利润表

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
一、营业总收入	314,710.27	601,676.90	398,960.01	353,101.23
其中：营业收入	314,710.27	601,676.90	398,960.01	353,101.23
利息收入	-	-	-	-
已赚保费	-	-	-	-
手续费及佣金收入	-	-	-	-
二、营业总成本	295,090.76	560,285.69	367,244.56	320,681.37
其中：营业成本	272,263.01	514,648.18	333,185.46	283,038.55

税金及附加	1,185.66	2,537.61	1,900.80	1,972.64
销售费用	1,202.69	2,436.74	2,062.82	6,347.40
管理费用	10,983.57	19,670.00	13,660.99	15,273.57
研发费用	10,776.84	20,405.28	15,016.06	13,951.56
财务费用	-1,321.01	587.88	1,418.44	97.65
其中：利息费用	256.69	492.99	806.31	1,059.60
利息收入	545.96	459.66	468.40	460.50
加：其他收益	640.53	1,515.21	2,363.61	1,489.32
投资收益	675.70	2,925.81	5,328.23	6,306.17
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-211.28	-443.85
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-	-
汇兑收益	-	-	-	-
净敞口套期收益	-	-	-	-
公允价值变动收益	41.99	-1,415.00	1,709.96	2,486.24
信用减值损失	268.95	-2,112.26	-1,101.82	-727.05
资产减值损失	-11.11	-142.42	-171.74	-100.21
资产处置收益	34.90	9,259.16	1,175.55	54.84
三、营业利润	21,270.47	51,421.72	41,019.24	41,929.17
加：营业外收入	114.94	469.97	259.86	623.67
减：营业外支出	487.86	142.83	280.51	269.14
四、利润总额	20,897.54	51,748.87	40,998.59	42,283.71
减：所得税费用	2,438.90	5,940.65	5,272.95	6,083.86
五、净利润	18,458.64	45,808.22	35,725.64	36,199.84
(一) 按经营持续性分类：				
1.持续经营净利润	18,458.64	45,808.22	35,725.64	36,199.84
2.终止经营净利润	-	-	-	-
(二) 按所有权归属分类：				
1.归属于母公司所有者的净利润	18,454.79	45,805.07	35,725.64	36,199.84
2.少数股东损益	3.85	3.15	-	-
六、其他综合收益的税后净额	26.36	-16.35	-33.67	11.36
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	26.36	-16.35	-33.67	11.36
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益				
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
3.其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-

4.企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-
5.其他	-	-	-	-
(二)将重分类进损益的其他综合收益	26.36	-16.35	-33.67	11.36
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
2.其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-
3.可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-	-
4.金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-
5.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-	-
6.其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-
7.现金流量套期储备	-	-	-	-
8.外币财务报表折算差额	26.36	-16.35	-33.67	11.36
9.其他	-	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	18,485.01	45,791.87	35,691.97	36,211.20
归属于母公司所有者的综合收益总额	18,481.16	45,788.72	35,691.97	36,211.20
归属于少数股东的综合收益总额	3.85	3.15	-	-
八、每股收益（元/股）				
(一)基本每股收益	0.15	0.37	0.29	0.29
(二)稀释每股收益	0.15	0.37	0.29	0.29

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	289,501.53	547,044.44	368,190.62	337,048.74
收到的税费返还	3,044.88	4,236.63	3,084.70	2,170.99
收到其他与经营活动有关的现金	1,224.98	3,559.41	3,492.03	2,471.43
经营活动现金流入小计	293,771.38	554,840.49	374,767.34	341,691.16
购买商品、接受劳务支付的现金	250,694.73	512,895.91	320,885.88	271,173.38
支付给职工以及为职工支付的现金	23,735.30	42,146.46	30,503.20	30,974.58
支付的各项税费	8,075.84	13,733.55	14,101.13	11,988.70

支付其他与经营活动有关的现金	9,827.77	17,371.30	12,488.79	10,969.54
经营活动现金流出小计	292,333.64	586,147.22	377,979.01	325,106.20
经营活动产生的现金流量净额	1,437.74	-31,306.74	-3,211.67	16,584.96
二、投资活动产生的现金流量:				
收回投资收到的现金	268,265.98	529,775.00	352,992.70	312,905.99
取得投资收益收到的现金	1,077.17	2,210.72	4,399.49	7,358.51
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,501.82	905.25	4,093.08	146.41
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	20,000.00	802.21	2,004.81	7,647.74
投资活动现金流入小计	291,844.96	533,693.18	363,490.08	328,058.65
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14,777.86	12,354.89	15,531.14	9,454.71
投资支付的现金	257,385.29	479,909.68	313,146.64	245,546.03
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	1,137.00	2,000.00
投资活动现金流出小计	272,163.15	492,264.56	329,814.78	257,000.74
投资活动产生的现金流量净额	19,681.82	41,428.62	33,675.30	71,057.91
三、筹资活动产生的现金流量:				
吸收投资收到的现金	490.00	890.00	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	490.00	890.00	-	-
取得借款收到的现金	10,322.12	26,424.96	14,155.61	9,628.36
收到其他与筹资活动有关的现金	1,066.15	3,835.04	838.24	-
筹资活动现金流入小计	11,878.27	31,149.99	14,993.86	9,628.36
偿还债务支付的现金	17,592.04	20,216.11	4,970.00	32,800.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	231.20	7,643.11	29,966.61	60,339.28
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	581.78	337.85	5,032.26	3,397.52
筹资活动现金流出小计	18,405.02	28,197.07	39,968.87	96,536.80
筹资活动产生的现金流量净额	-6,526.75	2,952.93	-24,975.01	-86,908.44
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	811.57	-262.61	-619.85	435.68
五、现金及现金等价物净增加额	15,404.38	12,812.20	4,868.76	1,170.12

加：期初现金及现金等价物余额	62,629.12	49,816.92	44,948.16	43,778.05
六、期末现金及现金等价物余额	78,033.50	62,629.12	49,816.92	44,948.16

4、合并所有者权益变动表

(1) 2022年1-6月合并所有者权益变动表

单位：万元

项目	2022年1-6月											少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益												
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润		
	优先股	永续债	其他										
一、上年期末余额	127,052.95	-	-	-	194,833.10	15,012.66	-20.65	569.49	26,312.76	-	167,769.84	893.15	502,397.99
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	127,052.95	-	-	-	194,833.10	15,012.66	-20.65	569.49	26,312.76	-	167,769.84	893.15	502,397.99
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	-	405.58	26.36	400.70	-	-	6,056.85	493.85	6,572.18
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	26.36	-	-	-	18,454.79	3.85	18,485.01
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	405.58	-	-	-	-	-	490.00	84.42
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	490.00	490.00
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	405.58	-	-	-	-	-	-	-405.58
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-12,397.95	-	-12,397.95

1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-12,397.95	-	-12,397.95
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	400.70	-	-	-	-	400.70
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	1,358.09	-	-	-	-	1,358.09
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	957.39	-	-	-	-	957.39
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	127,052.95	-	-	-	194,833.10	15,418.24	5.72	970.19	26,312.76	-	173,826.68	1,387.00	508,970.16

(2) 2021 年合并所有者权益变动表

单位：万元

项目	2021 年												
	归属于母公司所有者权益										少数股东权益	所有者权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备			未分配利润
	优先股	永续债	其他										
一、上年期末余额	127,052.95	-	-	-	194,833.10	15,012.66	-4.30	309.67	24,966.07	-	130,750.25	-	462,895.09
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	127,052.95	-	-	-	194,833.10	15,012.66	-4.30	309.67	24,966.07	-	130,750.25	-	462,895.09
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	-	-	-16.35	259.82	1,346.69	-	37,019.59	893.15	39,502.90
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-16.35	-	-	-	45,805.07	3.15	45,791.87
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	890.00	890.00
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	890.00	890.00
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	1,346.69	-	-8,785.48	-	-7,438.79
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	1,346.69	-	-1,346.69	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-7,438.79	-	-7,438.79
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	259.82	-	-	-	-	-	259.82
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	2,455.24	-	-	-	-	-	2,455.24
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	2,195.42	-	-	-	-	-	2,195.42
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	127,052.95	-	-	-	194,833.10	15,012.66	-20.65	569.49	26,312.76	-	167,769.84	893.15	502,397.99

(3) 2020 年合并所有者权益变动表

单位：万元

项目	2020 年												
	归属于母公司所有者权益										少数股东权益	所有者权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备			未分配利润
	优先股	永续债	其他										
一、上年期末余额	127,052.95	-	-	-	194,833.10	10,007.39	29.37	206.15	20,802.01	-	129,152.39	-	462,068.59
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	127,052.95	-	-	-	194,833.10	10,007.39	29.37	206.15	20,802.01	-	129,152.39	-	462,068.59
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	-	5,005.26	-33.67	103.52	4,164.06	-	1,597.86	-	826.51
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-33.67	-	-	-	35,725.64	-	35,691.97
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	5,005.26	-	-	-	-	-	-	-5,005.26
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	5,005.26	-	-	-	-	-	-	-5,005.26
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	4,164.06	-	-34,127.78	-	-29,963.72
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	4,164.06	-	-4,164.06	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-29,963.72	-	-29,963.72
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	103.52	-	-	-	-	103.52
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	2,280.12	-	-	-	-	2,280.12
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	2,176.60	-	-	-	-	2,176.60
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	127,052.95	-	-	-	194,833.10	15,012.66	-4.30	309.67	24,966.07	-	130,750.25	-	462,895.09

(4) 2019年合并所有者权益变动表

单位：万元

项目	2019年												
	归属于母公司所有者权益										少数股东权益	所有者权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备			未分配利润
	优先股	永续债	其他										
一、上年期末余额	127,052.95	-	-	-	194,833.10	6,609.88	18.01	94.82	15,911.76	-	157,990.28	-	489,291.04
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	127,052.95	-	-	-	194,833.10	6,609.88	18.01	94.82	15,911.76	-	157,990.28	-	489,291.04
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	-	3,397.52	11.36	111.33	4,890.25	-	-28,837.88	-	-27,222.46
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	11.36	-	-	-	36,199.84	-	36,211.20
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	3,397.52	-	-	-	-	-	-	-3,397.52
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	3,397.52	-	-	-	-	-	-	-3,397.52
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	4,890.25	-	-65,037.73	-	-60,147.47
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	4,890.25	-	-4,890.25	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-60,147.47	-	-60,147.47
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	111.33	-	-	-	-	111.33
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	2,286.10	-	-	-	-	2,286.10
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	2,174.77	-	-	-	-	2,174.77
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	127,052.95	-	-	-	194,833.10	10,007.39	29.37	206.15	20,802.01	-	129,152.39	-	462,068.59

(二) 最近三年及一期母公司报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

资产	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：				
货币资金	21,613.10	15,475.37	20,146.28	11,859.85
交易性金融资产	10,527.66	8,302.17	27,314.70	87,334.67
衍生金融资产		-	-	-
应收票据	9,402.60	5,201.52	2,538.59	630.92
应收账款	38,496.35	39,597.18	30,479.57	28,604.23
应收款项融资	6,754.10	8,319.30	1,968.07	113.87
预付款项	1,776.62	2,028.36	1,779.70	1,331.28
其他应收款	10,310.13	3,532.41	-	7,389.36
存货	26,770.14	16,487.35	12,315.65	7,722.32
合同资产	-	-	-	-
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	3,258.87	-	-	-
其他流动资产	14,146.38	15,948.20	36,491.94	0.22
流动资产合计	143,055.95	114,891.85	133,034.49	144,986.72
非流动资产：				
债权投资	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	281,765.10	271,755.10	268,312.46	254,953.75
其他权益工具投资	-	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	47,475.93	46,939.22	33,278.82	14,654.50
在建工程	19,855.05	14,138.31	10,894.87	12,860.21
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
使用权资产	-	-	-	-
无形资产	7,186.24	7,276.26	7,452.06	7,597.53
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	769.45	843.22	599.93	596.51
其他非流动资产	3,169.31	6,388.98	5,292.85	3,543.31

非流动资产合计	360,221.07	347,341.09	325,830.99	294,205.82
资产总计	503,277.02	462,232.95	458,865.48	439,192.55
负债及所有者权益	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动负债:				
短期借款	3,992.79	8,928.78	3,265.18	-
交易性金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	4,955.00	3,394.41	14,050.00	10,613.07
应付账款	11,372.88	11,723.94	10,842.78	3,951.81
预收款项	-	-	-	575.97
合同负债	514.31	292.89	305.58	-
应付职工薪酬	1,776.01	2,121.35	1,979.75	1,813.87
应交税费	158.49	347.61	275.70	1,182.12
其他应付款	47,009.94	37.36	82.58	1,403.62
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
其他流动负债	3,304.29	2,768.84	1,670.74	-
流动负债合计	73,083.72	29,615.19	32,472.31	19,540.46
非流动负债:				
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
租赁负债	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	162.22	171.57	-	-
递延所得税负债	-	-	20.19	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	162.22	171.57	20.19	-
负债合计	73,245.94	29,786.76	32,492.49	19,540.46
所有者权益:				
股本	127,052.95	127,052.95	127,052.95	127,052.95
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	194,500.25	194,500.25	194,500.25	194,500.25
减：库存股	15,418.24	15,012.66	15,012.66	10,007.39

其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	427.69	271.21	226.14	176.81
盈余公积	26,312.76	26,312.76	24,966.07	20,802.01
未分配利润	97,155.68	99,321.68	94,640.24	87,127.46
股东权益合计	430,031.08	432,446.19	426,372.99	419,652.09
负债和股东权益总计	503,277.02	462,232.95	458,865.48	439,192.55

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
一、营业收入	88,521.75	162,768.09	109,445.00	113,710.48
减：营业成本	75,541.96	138,241.88	89,562.29	89,029.21
税金及附加	263.54	599.71	486.31	600.48
销售费用	429.41	953.08	737.59	2,308.13
管理费用	4,316.49	8,256.35	4,948.76	5,936.39
研发费用	3,542.85	5,445.87	4,433.35	3,956.49
财务费用	-458.66	215.98	841.91	-341.58
其中：利息费用	119.22	87.25	339.71	393.63
利息收入	105.30	210.92	225.93	224.05
加：其他收益	23.93	344.37	183.94	144.21
投资收益	6,285.34	6,370.20	32,653.50	37,293.14
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-211.28	-443.85
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-	-
净敞口套期收益	-	-	-	-
公允价值变动收益	-293.62	-856.40	1,228.45	1,349.94
信用减值损失	-20.17	-491.46	-138.74	225.24
资产减值损失	-	-90.46	-188.14	-28.05
资产处置收益	-	23.40	1,180.27	57.14
二、营业利润	10,881.65	14,354.87	43,354.06	51,262.97
加：营业外收入	3.75	36.89	11.84	265.92
减：营业外支出	364.67	63.16	136.06	155.45
三、利润总额	10,520.72	14,328.60	43,229.84	51,373.44
减：所得税费用	288.77	861.68	1,589.29	2,470.91
四、净利润	10,231.95	13,466.92	41,640.55	48,902.53
（一）持续经营净利润	10,231.95	13,466.92	41,640.55	48,902.53
（二）终止经营净利润	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
3.其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-
4.企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-
5.其他	-	-	-	-
(二) 将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
2.其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-
3.可供出售金额资产公允价值变动损益	-	-	-	-
4.金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-
5.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-	-
6.其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-
7.现金流量套期储备	-	-	-	-
8.外币财务报表折算差额	-	-	-	-
9.其他	-	-	-	-
六、综合收益总额	10,231.95	13,466.92	41,640.55	48,902.53
七、每股收益:	-	-	-	-
(一) 基本每股收益(元/股)	-	-	-	-
(二) 稀释每股收益(元/股)	-	-	-	-

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
一、经营活动产生的现金流量:				
销售商品、提供劳务收到的现金	71,799.69	124,101.69	82,881.86	92,995.29
收到的税费返还	2,389.62	3,611.08	2,305.26	2,030.16
收到其他与经营活动有关的现金	145.74	660.28	411.70	558.65
经营活动现金流入小计	74,335.06	128,373.04	85,598.83	95,584.11
购买商品、接受劳务支付的现金	76,476.87	144,046.45	70,386.48	76,399.68

支付给职工以及为职工支付的现金	8,369.39	14,814.21	10,131.42	11,035.46
支付的各项税费	814.81	1,675.83	2,907.39	2,824.84
支付其他与经营活动有关的现金	2,408.81	5,128.45	3,405.19	3,521.54
经营活动现金流出小计	88,069.89	165,664.94	86,830.48	93,781.51
经营活动产生的现金流量净额	-13,734.84	-37,291.90	-1,231.65	1,802.60
二、投资活动产生的现金流量:				
收回投资收到的现金	224,859.75	376,338.57	211,221.59	202,810.10
取得投资收益收到的现金	6,029.19	5,842.87	32,377.38	37,917.72
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	79.30	4,010.11	388.95
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	20,000.00	637.00	-	5,276.74
投资活动现金流入小计	250,888.93	382,897.74	247,609.08	246,393.52
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,063.60	4,765.16	12,891.64	3,672.17
投资支付的现金	221,256.67	339,342.71	191,800.98	169,495.11
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	510.00	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	7,679.24	3,520.76	1,137.00	7,389.36
投资活动现金流出小计	239,509.52	347,628.63	205,829.62	180,556.64
投资活动产生的现金流量净额	11,379.41	35,269.11	41,779.46	65,836.88
三、筹资活动产生的现金流量:				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	3,422.12	12,723.18	3,296.05	4,800.00
收到其他与筹资活动有关的现金	14,582.57	445.29	-	1,300.00
筹资活动现金流入小计	18,004.69	13,168.47	3,296.05	6,100.00
偿还债务支付的现金	8,968.92	7,036.48	-	9,800.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	7,521.25	29,963.72	60,333.12
支付其他与筹资活动有关的现金	405.58	-	6,305.26	8,083.41
筹资活动现金流出小计	9,374.50	14,557.73	36,268.99	78,216.52
筹资活动产生的现金流量净额	8,630.19	-1,389.26	-32,972.94	-72,116.52

四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-137.04	-91.26	-332.04	416.02
五、现金及现金等价物净增加额	6,137.73	-3,503.31	7,242.84	-4,061.03
加：期初现金及现金等价物余额	15,475.37	18,978.68	11,735.85	15,796.87
六、期末现金及现金等价物余额	21,613.10	15,475.37	18,978.68	11,735.85

4、母公司所有者权益变动表

(1) 2022年1-6月母公司所有者权益变动表

单位：万元

项目	2022年1-6月										
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年期末余额	127,052.95	-	-	-	194,500.25	15,012.66	-	271.21	26,312.76	99,321.68	432,446.19
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	127,052.95	-	-	-	194,500.25	15,012.66	-	271.21	26,312.76	99,321.68	432,446.19
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	-	405.58	-	156.47	-	-2,166.00	-2,415.11
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,231.95	10,231.95
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	405.58	-	-	-	-	-405.58
1、股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他（股份回购）	-	-	-	-	-	405.58	-	-	-	-	-405.58

(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-12,397.95	-12,397.95
1、提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-12,397.95	-12,397.95
3、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5、其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	156.47	-	-	156.47
1、本期提取	-	-	-	-	-	-	-	370.27	-	-	370.27
2、本期使用	-	-	-	-	-	-	-	213.79	-	-	213.79
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	127,052.95	-	-	-	194,500.25	15,418.24	-	427.69	26,312.76	97,155.68	430,031.08

(2) 2021年母公司所有者权益变动表

单位：万元

项目	2021年										
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年期末余额	127,052.95	-	-	-	194,500.25	15,012.66	-	226.14	24,966.07	94,640.24	426,372.99
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	127,052.95	-	-	-	194,500.25	15,012.66	-	226.14	24,966.07	94,640.24	426,372.99
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	-	-	-	45.08	1,346.69	4,681.44	6,073.21
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,466.92	13,466.92
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	1,346.69	-8,785.48	-7,438.79
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	1,346.69	-1,346.69	-
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-7,438.79	-7,438.79

项目	2021年										
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	45.08	-	-	45.08
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	633.89	-	-	633.89
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	588.81	-	-	588.81
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	127,052.95	-	-	-	194,500.25	15,012.66	-	271.21	26,312.76	99,321.68	432,446.19

(3) 2020 年母公司所有者权益变动表

单位：万元

项目	2020 年										
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年期末余额	127,052.95	-	-	-	194,500.25	10,007.39	-	176.81	20,802.01	87,127.46	419,652.09
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	127,052.95	-	-	-	194,500.25	10,007.39	-	176.81	20,802.01	87,127.46	419,652.09
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	-	5,005.26	-	49.33	4,164.06	7,512.77	6,720.90
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,640.55	41,640.55
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	5,005.26	-	-	-	-	-5,005.26
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	5,005.26	-	-	-	-	-5,005.26
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	4,164.06	-34,127.78	-29,963.72
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	4,164.06	-4,164.06	-
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-29,963.72	-29,963.72

项目	2020年										
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	49.33	-	-	49.33
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	642.42	-	-	642.42
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	593.09	-	-	593.09
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	127,052.95	-	-	-	194,500.25	15,012.66	-	226.14	24,966.07	94,640.24	426,372.99

(4) 2019年母公司所有者权益变动表

单位：万元

项目	2019年										
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年期末余额	127,052.95	-	-	-	194,500.25	6,609.88	-	84.43	15,911.76	103,262.66	434,202.17
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	127,052.95	-	-	-	194,500.25	6,609.88	-	84.43	15,911.76	103,262.66	434,202.17
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	-	3,397.52	-	92.38	4,890.25	-16,135.20	-14,550.09
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48,902.53	48,902.53
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	3,397.52	-	-	-	-	-3,397.52
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	3,397.52	-	-	-	-	-3,397.52
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	4,890.25	-65,037.73	-60,147.47
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	4,890.25	-4,890.25	-
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-60,147.47	-60,147.47

项目	2019年										
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	92.38	-	-	92.38
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	688.98	-	-	688.98
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	596.60	-	-	596.60
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	127,052.95	-	-	-	194,500.25	10,007.39	-	176.81	20,802.01	87,127.46	419,652.09

三、公司报告期内财务指标

（一）每股收益和净资产收益率

按照中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露(2010年修订)》(证监会公告[2010]2号)的规定,公司最近三年及一期的净资产收益率和每股收益情况如下:

报告期净利润		加权平均净资产收益率	每股收益(元/股)	
			基本每股收益	稀释每股收益
2022年1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	3.61%	0.15	0.15
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	3.41%	0.15	0.15
2021年	归属于公司普通股股东的净利润	9.50%	0.37	0.37
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	7.24%	0.28	0.28
2020年	归属于公司普通股股东的净利润	7.58%	0.29	0.29
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5.60%	0.21	0.21
2019年	归属于公司普通股股东的净利润	7.54%	0.29	0.29
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5.53%	0.21	0.21

（二）主要财务指标

报告期内,公司其他主要财务指标具体如下:

财务指标	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率(倍)	3.95	4.78	5.33	9.12
速动比率(倍)	3.17	3.90	4.53	7.98
资产负债率(合并)	17.29%	14.37%	12.75%	7.98%
资产负债率(母公司)	14.55%	6.44%	7.08%	4.45%
归属于公司股东的每股净资产(元)	4.00	3.95	3.64	3.64
财务指标	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
应收账款周转率(次)	4.18	4.49	3.84	4.07
存货周转率(次)	8.03	9.80	8.32	8.29
息税折旧摊销前利润(万元)	31,216.49	70,660.23	57,253.57	56,683.22
利息保障倍数(倍)	86.21	113.25	51.85	40.91
每股经营活动产生的现金流量(元)	0.01	-0.25	-0.03	0.13

每股净现金流量（元）	0.12	0.10	0.04	0.01
研发费用占营业收入的比重	3.42%	3.39%	3.76%	3.95%

注：上述财务指标计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产÷流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产—存货—预付款项）÷流动负债；
- 3、资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%；
- 4、归属于公司股东的每股净资产=归属于母公司所有者权益÷期末普通股份总数（或期末注册资本）；
- 5、应收账款周转率=营业收入÷[（期初应收账款余额+期末应收账款余额）÷2]；
- 6、存货周转率=营业成本÷[（期初存货余额+期末存货余额）÷2]；
- 7、息税折旧摊销前利润=税前利润+利息支出+折旧+长期待摊费用摊销+无形资产摊销；
- 8、利息保障倍数=（税前利润+利息支出）÷利息支出；
- 9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷期末股本总额；
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末股本总额；
- 11、研发费用占营业收入的比重=研发费用÷营业收入；
- 12、2022年1-6月应收账款周转率和存货周转率为年化数据。

四、公司报告期内非经常性损益明细表

根据证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2008年）》的规定，报告期内公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2022年 1-6月	2021年	2020年	2019年
非流动资产处置损益	19.10	9,231.06	1,126.54	-39.90
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	640.53	1,515.21	2,363.61	1,489.32
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被合并单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	15.34	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	876.71	1,659.07	7,175.36	9,236.25

除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-281.67	339.91	44.52	465.11
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	2.72	-
小计	1,254.66	12,760.59	10,712.75	11,150.77
减：所得税费用	221.63	1,846.49	1,397.92	1,487.62
少数股东损益	0.94	2.41	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	1,032.09	10,911.70	9,314.83	9,663.16
归属于母公司股东的净利润	18,454.79	45,805.07	35,725.64	36,199.84
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	17,422.70	34,893.36	26,410.80	26,536.69
非经常性损益净额（绝对值）占归属于母公司股东的净利润的比例	5.59%	23.82%	26.07%	26.69%

五、合并报表范围及变化情况

（一）合并报表范围

截至 2022 年 6 月 30 日，公司合并报表范围具体情况如下：

序号	子公司名称	业务性质	持股比例（%）		注册地	取得方式
			直接	间接		
1	无锡海特铝业有限公司	制造业	100.00	/	江苏无锡	同一控制下企业合并
2	亚太轻合金（南通）科技有限公司	制造业	100.00	/	江苏南通	出资设立
3	江苏亚太信达铝业有限公司	制造业	100.00	/	江苏无锡	非同一控制下企业合并
4	江苏亚太霍夫曼金属打印科技有限公司	制造业	100.00	/	江苏无锡	出资设立
5	亚太科技（香港）发展有限公司	贸易	100.00	/	中国香港	出资设立
6	江苏亚太航空科技有限公司	制造业	100.00	/	江苏无锡	出资设立
7	江苏亚太科技发展有限公司	贸易	100.00	/	江苏无锡	出资设立
8	江苏亚太绿源环保科技有限公司	制造业	51.00	/	江苏南通	出资设立
9	苏州菱富铝业有限公司	制造业	100.00	/	江苏苏州	非同一控制下企业合并
10	内蒙古亚太稀土合金科技有限公司	制造业	100.00	/	内蒙古包头	出资设立
11	江苏亚太菱铝科技发展有限公司	制造业	95.00	/	江苏无锡	出资设立

注：经 2022 年 2 月 14 日第五届董事会第二十二次会议审议，母公司亚太科技拟对海特铝业执行吸收合并。

（二）报告期内合并报表范围变化情况

报告期内，公司合并报表范围变化情况如下：

序号	公司名称	报告期内变化	变化原因	变化时间
1	江苏亚太科技发展有限公司	纳入合并范围	新设子公司	2020年4月
2	江苏华特亚太轻合金技术有限公司	纳入合并范围	股权收购	2020年4月
		不再纳入合并范围	吸收合并	2020年11月
3	江苏亚太绿源环保科技有限公司	纳入合并范围	新设子公司	2021年1月
4	苏州菱富铝业有限公司	纳入合并范围	股权收购	2021年5月
5	内蒙古亚太稀土合金科技有限公司	纳入合并范围	新设子公司	2021年8月
6	江苏亚太菱铝科技发展有限公司	纳入合并范围	新设子公司	2021年11月

注 1：变化时间为取得控制权或丧失控制权日期。

注 2：经 2022 年 2 月 14 日第五届董事会第二十二次会议审议，母公司亚太科技拟对海特铝业执行吸收合并。

第七节 管理层讨论与分析

公司管理层对公司的财务状况、盈利能力、现金流量等作了简明的分析。公司董事会提请投资者注意，以下讨论与分析应结合公司经审计的财务报告和本募集说明书披露的其他信息一并阅读。

一、财务状况分析

（一）资产结构与质量分析

1、资产总额及结构分析

报告期各期末，公司资产总额分别为 502,142.58 万元、530,559.58 万元、586,696.12 万元和 615,342.98 万元，资产规模逐年增长。报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比
流动资产	397,409.11	64.58%	369,502.76	62.98%
非流动资产	217,933.87	35.42%	217,193.35	37.02%
合计	615,342.98	100.00%	586,696.12	100.00%
项目	2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
流动资产	332,258.26	62.62%	322,146.26	64.15%
非流动资产	198,301.32	37.38%	179,996.32	35.85%
合计	530,559.58	100.00%	502,142.58	100.00%

报告期各期末，公司流动资产金额分别为 322,146.26 万元、332,258.26 万元、369,502.76 万元和 397,409.11 万元，占资产总额比例分别为 64.15%、62.62%、62.98%和 64.58%，资产结构基本保持稳定，其中：（1）流动资产增长主要是因为公司业务规模不断扩大，公司的应收账款、应收票据逐年增加，同时公司需要保持一定的存货及货币资金规模以维持正常的业务经营；（2）非流动资产增长主要系公司报告期内积极推进“年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目”、“年产 4 万吨轻量化环保型铝合金材项目”、“亚通三期厂房项目”等项目，持续加大厂房建设、产线及设备安装的投资力度，使得期末固定资产及在建工程规模有所增长。

2、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产分别为 322,146.26 万元、332,258.26 万元、369,502.76 万元和 397,409.11 万元，主要为货币资金、交易性金融资产、应收账款、应收票据、应收款项融资及存货，上述六项资产合计占流动资产的比重分别为 98.10%、84.63%、90.68%和 93.52%。报告期各期末，公司流动资产的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比
货币资金	79,278.09	19.95%	64,753.29	17.52%
交易性金融资产	22,530.27	5.67%	14,187.38	3.84%
应收票据	22,284.94	5.61%	17,327.92	4.69%
应收账款	139,677.60	35.15%	146,129.88	39.55%
应收款项融资	33,476.94	8.42%	32,217.40	8.72%
预付款项	4,083.84	1.03%	7,767.48	2.10%
其他应收款	4,123.30	1.04%	6,103.25	1.65%
存货	74,394.14	18.72%	60,434.15	16.36%
一年内到期的非流动资产	3,258.87	0.82%	-	-
其他流动资产	14,301.12	3.60%	20,582.03	5.57%
合计	397,409.11	100.00%	369,502.76	100.00%
项目	2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
货币资金	52,181.76	15.71%	46,011.85	14.28%
交易性金融资产	39,314.77	11.83%	120,213.30	37.32%
应收票据	14,605.39	4.40%	2,320.40	0.72%
应收账款	108,149.12	32.55%	88,910.09	27.60%
应收款项融资	23,069.92	6.94%	23,017.30	7.14%
预付款项	5,959.26	1.79%	4,516.16	1.40%
其他应收款	165.14	0.05%	69.81	0.02%
存货	43,864.17	13.20%	35,558.21	11.04%
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	44,948.73	13.53%	1,529.13	0.47%
合计	332,258.26	100.00%	322,146.26	100.00%

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
库存现金	10.92	29.07	20.64	14.54
银行存款	73,247.05	62,598.84	49,795.57	44,933.50
其他货币资金	6,020.12	2,125.37	2,365.55	1,063.81
合计	79,278.09	64,753.29	52,181.76	46,011.85

2020年末，公司货币资金余额较上年末增加6,169.91万元，增幅为13.41%，主要系公司部分理财产品到期、归还到期银行借款金额较2019年减少等因素所致；公司2020年末其他货币资金大幅增加主要系公司为收购日本三菱铝业株式会社持有的菱富铝业100%股权，向开设的股权交易汇款账户存入1,137.00万元作为股权收购保证金所致。

2021年末，公司货币资金余额较上年末增加12,571.53万元，增幅为24.09%，主要是由于：1) 公司部分理财产品到期，投资活动产生的现金流量净额增加；2) 为满足日常流动资金需求以及投资建设需要，公司及子公司2021年新增银行借款较多，其中，子公司亚通科技为推进“亚通三期厂房项目”投资建设，新增5,000万元银行借款；3) 2021年公司股利分配及股份回购较2020年减少，导致筹资活动产生的现金流量净额增加。

2022年6月末，公司货币资金余额较上年末增加14,524.80万元，主要是由于公司经营活动产生的现金流量净额本期由负转正，且公司于2022年1月收到20,000.00万元征收补偿款，使得期末货币资金金额增加。

(2) 交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产金额分别为120,213.30万元、39,314.77万元、14,187.38万元和22,530.27万元，占流动资产的比重分别为37.32%、11.83%、3.84%和5.67%，交易性金融资产占流动资产的比重呈现下降趋势。报告期各期末，公司的交易性金融资产主要是出于现金管理目的持有的理财产品以及以投资交易为目的而持有的股票、基金、债券等。

报告期各期末，公司交易性金融资产构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
权益工具投资	10,975.32	11,018.57	8,699.71	7,630.86
交易性债务工具投资	1,010.74	1,140.02	4,632.12	2,188.95
理财产品	9,032.83	-	25,163.21	109,070.01
其他	1,511.38	2,028.79	819.73	1,323.48
合计	22,530.27	14,187.38	39,314.77	120,213.30

注：交易性债务工具投资主要为购买的债券及国债逆回购，其他主要为购买的广发天天红 B、华泰紫金天天发等货币基金。

2019-2021 年各年末，公司交易性金融资产金额逐年下降，主要系：1) 随着公司 2017 年度非公开发行股票募投项目“年产 4 万吨轻量化环保型铝合金材项目”和“年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目”推进，公司的闲置资金减少；2) 公司自 2020 年起购买的浮动收益型产品减少，保本固定收益型理财产品增加，该等理财产品于其他流动资产科目列示所致，不在交易性金融资产项目中列示。

2022 年 6 月末，公司交易性金融资产金额较 2021 年末有所上升，主要系公司新增购买浮动收益型理财产品所致。

(3) 应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资合计金额分别为 25,337.70 万元、37,675.30 万元、49,545.31 万元和 55,761.88 万元，在流动资产中的占比分别为 7.87%、11.34%、13.41% 和 14.03%，相关情况具体如下：

单位：万元

项目	票据类别	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收票据	银行承兑汇票	21,310.27	17,256.67	14,525.19	2,067.34
	商业承兑汇票	974.66	71.25	80.20	253.06
	合计	22,284.94	17,327.92	14,605.39	2,320.40
应收款项融资	银行承兑汇票	33,476.94	32,217.40	23,069.92	23,017.30
	合计	33,476.94	32,217.40	23,069.92	23,017.30
应收票据及应收款项融资合计		55,761.88	49,545.31	37,675.30	25,337.70

报告期内，公司应收票据及应收款项融资期末金额逐年上升，主要系随着公司营业收入规模的扩大，以票据作为结算方式的业务量也随之增加。

2020 年末，公司应收票据及应收款项融资账面价值较上年同期大幅增加，主要原因系：1) 公司年末应收票据及应收款项融资主要来源于下半年收入，2020

年下半年随着新冠疫情缓解，公司下半年营业收入增速较快，公司 2020 年下半年营业收入较 2019 年同期增长较多，年末未到期的应收票据及应收款项融资金额也有所提高；2) 2020 年末，已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据金额增加。

2021 年末，公司应收票据及应收款项融资金额进一步上升，主要系 2021 年度公司销售规模大幅提升所致。

2022 年 6 月末，公司应收票据及应收款项融资金额较 2021 年底有所增加，主要是因为公司本期收到下游客户票据方式支付的货款较多所致。2022 年 1-6 月，公司营业收入较 2021 年下半年整体持平，从应收账款与应收票据、应收款项融资三项合计金额上看，2022 年 6 月末上述三项余额合计 203,030.02 万元，较 2021 年末的 203,538.12 万元总体持平，但期末应收票据和应收款项融资合计余额较 2021 年末增长 10.32%。

(4) 应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 88,910.09 万元、108,149.12 万元、146,129.88 万元和 139,677.60 万元，占流动资产的比重分别为 27.60%、32.55%、39.55%和 35.15%。

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
账面余额	147,216.85	153,989.06	113,888.28	93,633.45
减：坏账准备	7,539.25	7,859.18	5,739.16	4,723.36
账面价值	139,677.60	146,129.88	108,149.12	88,910.09
营业收入	314,710.27	601,676.90	398,960.01	353,101.23
应收账款账面余额占营业收入比例	23.39%	25.59%	28.55%	26.52%

1) 应收账款金额分析

报告期各期末，公司应收账款账面余额总体呈上升趋势，主要系公司销售收入持续增长所致，2019 年至 2021 年各期末公司应收账款余额占营业收入的比例不存在大幅变动的情况。

2020年末,公司应收账款余额较上年末增加20,254.82万元,增幅为21.63%,主要是因为2020年下半年随着新冠疫情缓解,公司下半年营业收入增速较快,特别是2020年第四季度营业收入较上年同期增长24.17%,导致期末应收账款余额相应扩大。

2021年末,公司应收账款余额较上年末增加40,100.78万元,增幅为35.21%,主要是因为:一方面,受益于乘用车市场需求提振、新能源汽车快速渗透等有利因素影响,公司汽车铝挤压材产品订单规模增长;另一方面,2021年铝锭市场价呈波动上升态势,在“铝锭价格+加工费”的定价模式下,公司产品销售均价相应上升,上述两方面因素使得公司2021年度营业收入较上年同期增长50.81%,期末应收账款余额相应增加。

2022年6月末,公司应收账款余额为147,216.85万元,较上年末有所下降,主要系受下游汽车行业季节性波动的影响,公司2021年下半年的营业收入大于2022年上半年的营业收入。

2) 应收账款结构分析

报告期各期末,公司应收账款账面余额及坏账准备计提情况如下:

单位:万元

类别	2022.06.30				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	147,216.85	100.00%	7,539.25	5.12%	139,677.60
合计	147,216.85	100.00%	7,539.25	5.12%	139,677.60
类别	2021.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	153,989.06	100.00%	7,859.18	5.10%	146,129.88
合计	153,989.06	100.00%	7,859.18	5.10%	146,129.88
类别	2020.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	113,888.28	100.00%	5,739.16	5.04%	108,149.12

合计	113,888.28	100.00%	5,739.16	5.04%	108,149.12
类别	2019.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	93,633.45	100.00%	4,723.36	5.04%	88,910.09
合计	93,633.45	100.00%	4,723.36	5.04%	88,910.09

3) 应收账款账龄及坏账准备分析

报告期内，公司对于应收账款回收实行信用期政策管理，下游客户总体回款情况良好。对于大部分长期合作客户，公司一般给予不超过90天的信用期；对于其他客户，公司一般实行“款到发货”或“订金+余款结清发货”的结算方式，以降低公司货款后期无法回收的风险。

报告期内，公司按组合计提坏账准备的应收账款及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2022.06.30			
	账面余额	占比 (%)	计提比例 (%)	坏账准备
1年以内 (含1年)	146,795.88	99.71	5.00	7,339.79
1-2年 (含2年)	82.42	0.06	10.00	8.24
2-3年 (含3年)	294.67	0.20	50.00	147.33
3年以上	43.88	0.03	100.00	43.88
合计	147,216.85	100.00	5.12	7,539.25
账龄	2021.12.31			
	账面余额	占比 (%)	计提比例 (%)	坏账准备
1年以内 (含1年)	153,634.30	99.77	5.00	7,681.71
1-2年 (含2年)	30.93	0.02	10.00	3.09
2-3年 (含3年)	298.92	0.19	50.00	149.46
3年以上	24.91	0.02	100.00	24.91
合计	153,989.06	100.00	5.10	7,859.18
账龄	2020.12.31			
	账面余额	占比 (%)	计提比例 (%)	坏账准备
1年以内 (含1年)	113,386.44	99.56	5.00	5,669.32
1-2年 (含2年)	460.66	0.40	10.00	46.07
2-3年 (含3年)	34.82	0.03	50.00	17.41

3年以上	6.36	0.01	100.00	6.36
合计	113,888.28	100.00	5.04	5,739.16
账龄	2019.12.31			
	账面余额	占比 (%)	计提比例 (%)	坏账准备
1年以内(含1年)	93,436.85	99.79	5.00	4,671.84
1-2年(含2年)	117.28	0.13	10.00	11.73
2-3年(含3年)	79.07	0.08	50.00	39.54
3年以上	0.25	0.00	100.00	0.25
合计	93,633.45	100.00	5.04	4,723.36

报告期各期末,公司应收账款的账龄主要在一年以内,账龄结构合理、稳定,公司客户主要为国内外知名汽车零部件供应商,相关客户资金实力及信誉度优良,发生大额坏账损失的风险较小。公司应收账款的坏账准备计提充分,计提比例符合公司实际情况。

4) 应收账款主要单位

截至2022年6月30日,公司应收账款余额前五名情况如下:

序号	单位名称	账面余额 (万元)	坏账准备 (万元)	坏账计提比例 (%)
1	博世汽车部件(苏州)有限公司	6,975.99	348.80	5.00%
2	江苏倍嘉力机械科技有限公司	6,189.24	309.46	5.00%
3	长春市吉通凯撒铝业有限责任公司	4,770.87	238.54	5.00%
4	日清纺大陆精密机械(扬州)有限公司	4,439.48	221.97	5.00%
5	琦玉铝合金精密锻造(丹阳)有限公司	4,208.97	210.45	5.00%
	合计	26,584.56	1,329.23	5.00%

截至2022年6月末,公司前五大应收对象的账龄均在1年以内,其中,江苏倍嘉力机械科技有限公司因自身生产建设和产能扩建的需要,存在一定的资金压力,致使其报告期末出现部分货款逾期的情况,该客户经营状况及与公司的合作情况良好,并且持续回款,不存在被列为失信被执行人或经营异常的情况。

(5) 预付款项

报告期各期末,公司预付款项金额分别为4,516.16万元、5,959.26万元、7,767.48万元和4,083.84万元,占流动资产的比重分别为1.40%、1.79%、2.10%

和 1.03%，预付款项主要为原材料采购款。报告期各期末，公司预付款项的账龄以一年以内为主，具体情况如下：

单位：万元

账龄	2022.06.30		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比
1年以内	3,899.98	95.50%	7,586.90	97.68%
1-2年	107.79	2.64%	111.23	1.43%
2-3年	12.19	0.30%	5.53	0.07%
3年以上	63.87	1.56%	63.81	0.82%
合计	4,083.84	100.00%	7,767.48	100.00%
账龄	2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
1年以内	5,849.69	98.16%	4,265.56	94.45%
1-2年	28.47	0.48%	186.2	4.12%
2-3年	17.23	0.29%	63.91	1.42%
3年以上	63.87	1.07%	0.50	0.01%
合计	5,959.26	100.00%	4,516.16	100.00%

2019-2021年末，公司预付款项规模呈现逐年上升的趋势，主要系公司与部分铝锭供应商采用款到发货的结算方式，随着公司业务规模的持续扩大，公司原材料采购规模相应扩大，且公司主要原材料铝锭价格自2020年下半年起整体呈上升趋势，综合导致公司预付款项期末金额逐年增长。2022年6月末，公司预付款项金额较2021年末下降较多，主要系公司结合自身经营情况预付铝锭、铸棒原材料采购款减少较多。

(6) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款金额分别为69.81万元、165.14万元、6,103.25万元和4,123.30万元，占流动资产的比重分别为0.02%、0.05%、1.65%和1.04%。相关情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
其他应收款项	4,141.01	6,120.35	174.65	74.40
其中：押金保证金	112.96	115.09	111.02	10.30
备用金	16.55	4.13	10.80	8.29

职工社保及所得税代垫款项	67.30	61.94	25.68	24.62
应收拆迁款	3,929.23	5,929.23	-	-
其他垫款	14.97	9.96	27.15	31.19
减：坏账准备	17.70	17.10	9.52	4.59
账面价值	4,123.30	6,103.25	165.14	69.81

1) 其他应收款项性质及变动分析

2020 年末，公司其他应收款账面价值较上年末有所增加，主要是子公司霍夫曼向无锡奥迈特实业有限公司租赁房屋，向其支付 3 个月房租作为押金保证金所致。2021 年末，公司其他应收款账面价值较上年末大幅增加，主要系子公司海特铝业完成搬迁后，年末尚未收到拆迁补偿款。2022 年 6 月末，公司应收拆迁款较 2021 年末有所减少，主要系子公司海特铝业于 2022 年 1 月收到拆迁补偿款 2,000 万元所致。

2) 其他应收款项账龄情况

报告期各期末，公司其他应收款项的账龄以一年以内为主，相关账龄情况具体如下：

单位：万元

账龄	2022.06.30		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	4,028.97	97.29%	6,007.65	98.16%
1 至 2 年	110.36	2.67%	110.03	1.80%
2 至 3 年	-	-	0.99	0.02%
3 年以上	1.68	0.04%	1.68	0.03%
合计	4,141.01	100.00%	6,120.35	100.00%
账龄	2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	171.86	98.40%	68.95	92.68%
1 至 2 年	1.18	0.68%	4.34	5.83%
2 至 3 年	1.61	0.92%	0.81	1.09%
3 年以上	-	-	0.30	0.40%
合计	174.65	100.00%	74.40	100.00%

3) 其他应收款项主要单位

截至 2022 年 6 月 30 日，公司按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款单位如下：

单位：万元

序号	单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款项余额的比例	坏账准备
1	无锡市滨湖区太湖街道办事处	应收拆迁款	3,929.23	1 年以内	94.89%	-
2	无锡奥迈特实业有限公司	押金保证金	101.37	1 至 2 年	2.45%	10.14
3	个人社保及住房公积金	职工社保及所得税代垫款项	67.30	1 年以内	1.63%	3.37
4	海安县人民医院	其他垫款	11.24	1 年以内	0.27%	0.56
5	苏州高新污水处理有限公司	押金保证金	7.00	1 至 2 年	0.17%	0.70
合计			4,116.15	/	99.41%	14.76

(7) 存货

1) 存货的基本情况

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 35,558.21 万元、43,864.17 万元、60,434.15 万元和 74,394.14 万元，占流动资产的比重分别为 11.04%、13.20%、16.36%和 18.72%。报告期各期末，公司存货情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比
原材料	16,497.59	22.06%	12,640.44	20.78%
在产品	18,282.12	24.45%	24,164.10	39.73%
库存商品	38,141.85	51.01%	23,017.07	37.84%
委托加工物资	1,855.22	2.48%	1,000.93	1.65%
账面余额	74,776.77	100.00%	60,822.55	100.00%
减：跌价准备	382.63	0.51%	388.40	0.64%
账面价值	74,394.14	99.49%	60,434.15	99.36%
项目	2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
原材料	9,711.57	21.97%	7,476.71	20.86%
在产品	17,633.29	39.88%	14,507.99	40.48%
库存商品	16,054.05	36.31%	13,286.06	37.07%
委托加工物资	812.19	1.84%	572.09	1.60%

账面余额	44,211.10	100.00%	35,842.85	100.00%
减：跌价准备	346.93	0.78%	284.64	0.79%
账面价值	43,864.17	99.22%	35,558.21	99.21%

为应对客户的不同需求以及确保向客户供货的及时性，公司通常需要保有一定量的原材料和产成品库存。2020年末，公司存货账面余额较上年末增加8,368.26万元，增幅为23.35%，主要是公司期末在手订单规模有所扩大，导致存货规模相应有所上升。2021年末，公司存货账面余额较上年末增加16,611.45万元，增幅为37.57%，主要是因为：1）公司期末在手订单规模较大，同时为应对市场需求的增长趋势，公司进行了适当备货；2）2021年铝锭价格上升幅度较大，公司产品主要原材料为铝锭和铸棒，导致2021年末原材料、在产品、库存商品余额均有所上升。2022年6月末，公司存货账面余额进一步上升，主要是因为公司采购铝锭平均成本在2022年上半年仍处于相对高位，且受疫情影响，部分库存商品无法及时运送，公司库存商品增加较多。

公司的存货采用成本与可变现净值孰低的原则进行计量，对成本高于可变现净值的存货计提存货跌价准备。报告期各期末，公司根据会计准则的要求对各项存货进行减值测试并计提了存货跌价准备。

2) 存货跌价准备计提的充分性

报告期各期末，公司库龄在1年以内的存货账面余额占比在97%以上。公司各期末存货在期后1个月内实现销售或领用的金额（含期末库存商品的结转金额和期末原材料、在产品的领用金额）约占各期末存货账面余额60%左右，期后销售和领用情况良好，不存在产品大规模滞销的情形。

由于铝挤压材行业的上市公司普遍实行“以销定产、以产定采”的生产和采购模式，存货的滞销风险通常较低，铝产品具有可回收利用的特点，且铝锭价格自2020年下半年起呈现上涨趋势，主要存货的估计售价上涨，因此同行业可比上市公司报告期各期末的存货跌价准备普遍较低。公司存货跌价准备计提比例处于行业内的中间水平，除和胜股份外，公司存货跌价准备计提比例高于其他同行业可比上市公司。

报告期内，公司存货管理严格、保管妥善，期间未发生大额的毁损、报废等

情况，存货跌价准备计提充分、合理。

(8) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为 1,529.13 万元、44,948.73 万元、20,582.03 万元和 14,301.12 万元，占流动资产的比重分别为 0.47%、13.53%、5.57%和 3.60%。报告期各期末，公司其他流动资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比
理财产品	13,639.24	95.37%	19,133.22	92.96%
待抵扣增值税	231.43	1.62%	1,195.61	5.81%
预交所得税	210.67	1.47%	-	-
节能量	170.21	1.19%	253.20	1.23%
定期存款应收利息	49.58	0.35%	-	-
合计	14,301.12	100.00%	20,582.03	100.00%
项目	2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
理财产品	44,136.93	98.19%	509.94	33.35%
待抵扣增值税	684.91	1.52%	1,005.73	65.77%
预交所得税	126.89	0.28%	13.46	0.88%
节能量	-	-	-	-
定期存款应收利息	-	-	-	-
合计	44,948.73	100.00%	1,529.13	100.00%

公司自 2019 年 1 月 1 日首次执行新金融工具准则将浮动收益型理财产品从其他流动资产调整至交易性金融资产核算。

2020 年末，公司其他流动资产较上年同期大幅增加，主要是公司购买保本固定收益型理财产品增加，该部分理财产品于其他流动资产核算，而 2019 年公司购买浮动收益型产品较多，该部分理财产品于交易性金融资产项目列示。

2021 年末，公司其他流动资产较上年同期减少 24,619.90 万元，主要系随着公司“年产 4 万吨轻量化环保型铝合金材项目”和“年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目”等在建项目推进，公司用于投资理财产品的闲置资金减少所致。

3、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产金额分别为 179,996.32 万元、198,301.32 万元、217,193.35 万元和 217,933.87 万元，主要为固定资产、在建工程、无形资产，上述三项资产合计占非流动资产的比重分别为 90.77%、95.28%、92.35%和 93.96%。报告期各期末，公司非流动资产的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	-	-	-	-
固定资产	152,085.56	69.79%	158,184.37	72.83%
在建工程	29,952.78	13.74%	19,355.18	8.91%
使用权资产	527.24	0.24%	693.73	0.32%
无形资产	22,743.17	10.44%	23,039.84	10.61%
长期待摊费用	151.63	0.07%	206.09	0.09%
递延所得税资产	1,972.65	0.91%	2,258.33	1.04%
其他非流动资产	10,500.83	4.82%	13,455.81	6.20%
合计	217,933.87	100.00%	217,193.35	100.00%
项目	2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	-	-	208.65	0.12%
固定资产	148,140.97	74.70%	122,661.02	68.15%
在建工程	17,549.97	8.85%	19,281.23	10.71%
使用权资产	-	-	-	-
无形资产	23,248.15	11.72%	21,445.51	11.91%
长期待摊费用	265.19	0.13%	11.1	0.01%
递延所得税资产	1,666.83	0.84%	1,460.58	0.81%
其他非流动资产	7,430.21	3.75%	14,928.24	8.29%
合计	198,301.32	100.00%	179,996.32	100.00%

(1) 长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资具体构成情况如下：

单位：万元

被投资单位	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一、合营企业				
无	-	-	-	-
二、联营企业				
华特亚太	-	-	-	208.65
合计	-	-	-	208.65

2019年末，公司持有华特亚太45%股权，为华特亚太的参股方。公司于2020年3月与华特时代签订股权转让协议，收购华特时代持有的华特亚太55%股权，并于2020年4月将华特亚太纳入合并财务报表范围，自此公司对华特亚太的投资不再列入公司长期股权投资科目。

(2) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为122,661.02万元、148,140.97万元、158,184.37万元和152,085.56万元，占非流动资产的比重分别为68.15%、74.70%、72.83%和69.79%，主要为房屋及建筑物、机器设备。报告期各期末，公司固定资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31	
	账面原值	账面价值	账面原值	账面价值
房屋及建筑物	84,831.19	59,512.74	83,001.55	59,693.58
机器设备	168,258.63	89,876.40	167,338.00	95,775.42
运输工具	2,313.37	999.58	2,343.74	1,183.10
电子及其他设备	7,173.55	1,696.85	7,004.06	1,532.28
合计	262,576.75	152,085.56	259,687.35	158,184.37
项目	2020.12.31		2019.12.31	
	账面原值	账面价值	账面原值	账面价值
房屋及建筑物	79,459.11	58,316.02	64,903.10	45,890.28
机器设备	151,853.86	88,137.23	128,193.12	75,221.38
运输工具	2,306.48	545.30	2,147.93	533.48
电子及其他设备	6,252.27	1,142.43	5,901.77	1,015.87
合计	239,871.72	148,140.97	201,145.92	122,661.02

报告期各期末，公司的固定资产账面原值持续增加，主要是因为报告期内公司持续推进“年产6.5万吨新能源汽车铝材项目”“年产4万吨轻量化环保型铝合金材项目”“亚通三期厂房”等项目投资建设，相关在建工程达到预定可使用状态后转入固定资产，从而增加固定资产整体规模。

(3) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为19,281.23万元、17,549.97万元、19,355.18万元和29,952.78万元，占非流动资产的比重分别为10.71%、8.85%、8.91%和13.74%。报告期各期末，公司在建工程的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比
新扩建年产 8 万吨轻量化高性能铝挤压材项目	-	-	-	-
设备购置	3,982.04	13.29%	3,192.83	16.50%
年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目	19,855.05	66.29%	14,138.31	73.05%
年产 4 万吨轻量化环保型铝合金材项目	623.48	2.08%	305.35	1.58%
亚通三期厂房	5,492.21	18.34%	1,718.70	8.88%
合计	29,952.78	100.00%	19,355.18	100.00%
项目	2020.12.31		2019.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比
新扩建年产 8 万吨轻量化高性能铝挤压材项目	69.00	0.39%	926.48	4.81%
设备购置	3,581.69	20.41%	2,594.89	13.46%
年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目	10,844.51	61.79%	12,803.92	66.41%
年产 4 万吨轻量化环保型铝合金材项目	3,054.77	17.41%	2,955.94	15.33%
亚通三期厂房	-	-	-	-
合计	17,549.97	100.00%	19,281.23	100.00%

2020 年末，公司在建工程金额较上年末减少 1,731.26 万元，主要是由于“年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目”、“新扩建年产 8 万吨轻量化高性能铝挤压材项目”部分工程达到预定可使用状态逐步转固导致其在建工程账面价值减少所致。

2021 年末、2022 年 6 月末，公司在建工程金额较上年末分别增加 1,805.20 万元、10,597.61 万元，主要是由于“年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目”、“亚通三期厂房项目”在建工程增加投入所致。

(4) 使用权资产

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则后，除短期租赁和低价值租赁外，不再区分融资租赁与经营租赁，针对所有新租赁准则适用范围内的租赁确认使用权资产和租赁负债。2021 年末及 2022 年 6 月末，公司使用权资产情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31	
	账面原值	账面价值	账面原值	账面价值
厂房租赁	1,026.72	527.24	1,026.72	693.73
合计	1,026.72	527.24	1,026.72	693.73

报告期内，公司使用权资产主要系子公司霍夫曼向无锡奥迈特实业有限公司租赁的部分厂房。截至2022年6月末，公司的使用权资产账面价值为527.24万元，占公司非流动资产的比重为0.24%，金额及占非流动资产比例较低。

(5) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为21,445.51万元、23,248.15万元、23,039.84万元和22,743.17万元，占非流动资产的比重分别为11.91%、11.72%、10.61%和10.44%，主要为土地使用权。报告期各期末，公司的无形资产情况具体如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31	
	账面原值	账面价值	账面原值	账面价值
土地使用权	27,150.04	22,690.83	27,150.04	22,970.45
非专利技术	447.81	-	447.81	-
应用软件	410.48	52.34	460.75	69.40
合计	28,008.33	22,743.17	28,058.60	23,039.84
项目	2020.12.31		2019.12.31	
	账面原值	账面价值	账面原值	账面价值
土地使用权	27,094.28	23,175.17	24,800.28	21,390.89
非专利技术	447.81	-	447.81	-
应用软件	431.78	72.98	386.73	54.63
合计	27,973.87	23,248.15	25,634.82	21,445.51

2020年末，公司无形资产账面价值较上年末上升1,802.64万元，增幅为8.41%，主要系子公司亚通科技“亚通三期厂房项目”新增购置土地使用权所致。

2021年末及2022年6月末，公司无形资产账面价值分别较上年末有所下降，主要系土地使用权摊销所致。

(6) 长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用金额分别为 11.10 万元、265.19 万元、206.09 万元和 151.63 万元，占非流动资产的比重分别为 0.01%、0.13%、0.09% 和 0.07%，金额较小，主要为租赁厂房、仓库及车棚装修费，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
租赁厂房装修费	150.46	202.57	265.19	11.10
仓库及车棚装修	1.17	3.52	-	-
合计	151.63	206.09	265.19	11.10

2020 年末，公司长期待摊费用较 2019 年末增幅较大，主要原因为公司于 2020 年收购华特亚太并将其纳入合并报表范围，华特亚太厂房装修改造费用计入长期待摊费用所致。2021 年末及 2022 年 6 月末，公司长期待摊费用较 2020 年末有所下降，主要系长期待摊费用摊销所致。

(7) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 1,460.58 万元、1,666.83 万元、2,258.33 万元和 1,972.65 万元，占非流动资产的比重分别为 0.81%、0.84%、1.04%和 0.91%。报告期内，公司递延所得税资产主要由资产减值准备、递延收益、固定资产折旧、交易性金融资产公允价值变动等产生的可抵扣暂时性差异所形成。

(8) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为 14,928.24 万元、7,430.21 万元、13,455.81 万元和 10,500.83 万元，占非流动资产的比重分别为 8.29%、3.75%、6.20%和 4.82%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预付工程设备款	10,500.83	10,256.38	4,350.68	12,928.24
预付股权收购款	-	-	-	2,000.00
3 年期定期存款	-	3,199.42	3,079.53	-
合计	10,500.83	13,455.81	7,430.21	14,928.24

2020 年末，公司其他非流动资产金额较上年同期减少 7,498.03 万元，主要系部分预付工程设备款转入在建工程所致。2021 年末，公司其他非流动资产金

额较上年同期增加 6,025.59 万元，主要系“亚通三期厂房项目”、“年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目”等在建项目的预付工程设备款增加所致。

（二）负债结构分析

1、负债总额及结构分析

报告期各期末，公司负债结构及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比
流动负债	100,638.94	94.61%	77,233.96	91.62%
非流动负债	5,733.88	5.39%	7,064.17	8.38%
合计	106,372.82	100.00%	84,298.13	100.00%
项目	2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
流动负债	62,377.32	92.19%	35,329.42	88.16%
非流动负债	5,287.17	7.81%	4,744.57	11.84%
合计	67,664.49	100.00%	40,073.99	100.00%

报告期各期末，公司负债规模逐年增加，主要是由于公司现有业务规模持续扩大，公司对营运资金的需求逐年提升，导致各期末短期借款规模、应付账款、应付票据等均呈上升趋势。从负债结构上看，公司各期末流动负债在负债总额中的占比在 90%左右，负债结构基本保持稳定。

2、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比
短期借款	11,260.54	11.19%	17,203.45	22.27%
应付票据	5,285.18	5.25%	4,042.62	5.23%
应付账款	30,178.26	29.99%	33,886.79	43.88%
预收款项	-	-	-	-
合同负债	1,167.24	1.16%	937.09	1.21%
应付职工薪酬	4,415.06	4.39%	5,703.42	7.38%
应交税费	3,236.28	3.22%	4,764.56	6.17%

其他应付款	32,780.61	32.57%	267.97	0.35%
一年内到期的非流动负债	2,351.79	2.34%	2,338.82	3.03%
其他流动负债	9,964.00	9.90%	8,089.25	10.47%
合计	100,638.94	100.00%	77,233.96	100.00%
项目	2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
短期借款	15,014.73	24.07%	4,833.86	13.68%
应付票据	2,718.96	4.36%	2,452.73	6.94%
应付账款	29,600.05	47.45%	18,405.46	52.10%
预收款项	-	-	1,108.02	3.14%
合同负债	752.50	1.21%	-	-
应付职工薪酬	5,368.48	8.61%	4,780.66	13.53%
应交税费	1,937.93	3.11%	3,380.62	9.57%
其他应付款	383.92	0.62%	368.07	1.04%
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
其他流动负债	6,600.76	10.58%	-	-
合计	62,377.32	100.00%	35,329.42	100.00%

报告期各期末，公司流动负债分别为 35,329.42 万元、62,377.32 万元、77,233.96 万元和 100,638.94 万元，主要为短期借款、应付账款和应付职工薪酬，上述三项负债合计占流动负债的比重分别为 79.31%、80.13%、73.53%和 45.56%。2022 年 6 月末，因公司收到 20,000.00 万元征收补偿款并计入其他应付款，加之公司尚未派发 2021 年度现金分红，导致其他应付款占比提高，上述三项负债的合计占比有所下降。

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 4,833.86 万元、15,014.73 万元、17,203.45 万元和 11,260.54 万元，占流动负债的比例分别为 13.68%、24.07%、22.27% 和 11.19%。报告期各期末，公司短期借款的构成具体如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
信用借款	5,168.71	13,197.70	2,936.21	-
抵押借款	1,400.00	1,400.00	-	-
保证借款	-	-	3,262.45	-
融资性票据	3,994.34	2,087.01	7,973.79	4,833.86

已贴现未终止确认的票据	696.16	512.60	838.24	-
短期借款应付利息	1.33	6.13	4.04	-
合计	11,260.54	17,203.45	15,014.73	4,833.86

2020年末，公司短期借款较上年末增幅较大，主要系公司营运资金需求增加使得期末银行借款规模增长的同时部分融资性票据尚未到期承付所致。2021年末，公司短期借款进一步小幅上升，主要是因为公司业务规模扩大，公司对营运资金的需求增加，使得期末银行借款规模增加。2022年6月末，公司短期借款有所下降，主要系归还银行借款所致。

(2) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据金额分别为 2,452.73 万元、2,718.96 万元、4,042.62 万元和 5,285.18 万元，占流动负债的比例分别为 6.94%、4.36%、5.23% 和 5.25%。报告期各期末，公司应付票据具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	5,285.18	4,042.62	2,718.96	2,452.73
合计	5,285.18	4,042.62	2,718.96	2,452.73

公司应付票据主要系采购各类原材料、设备等向供应商支付货款而开具的应付银行承兑汇票。报告期各期末，公司应付票据金额呈现逐年上升的趋势，主要系公司采购规模扩大，公司采用票据方式结算的各类采购款金额相应增加所致。

(3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款金额分别为 18,405.46 万元、29,600.05 万元、33,886.79 万元和 30,178.26 万元，占流动负债的比例分别为 52.10%、47.45%、43.88%和 29.99%。报告期内，公司按账龄列示的应付账款金额具体如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
1年以内(含1年)	25,986.03	27,981.70	27,171.36	15,885.49
1-2年(含2年)	3,237.52	4,972.99	807.90	783.95
2-3年(含3年)	55.41	176.89	205.55	1,080.81
3年以上	899.30	755.22	1,415.23	655.21
合计	30,178.26	33,886.79	29,600.05	18,405.46

报告期各期末，公司应付账款的账龄主要在一年以内。

2020年末，公司应付账款金额较2019年末大幅上升，主要原因是随着公司经营规模扩大、“年产4万吨轻量化环保型铝合金材项目”和“年产6.5万吨新能源汽车铝材项目”推进，公司应付各类原材料采购款、工程设备类采购款项金额上升。

2021年末，公司应付账款余额较上年末增加，主要是由于公司本期原材料采购款相应增长，此外，账龄超过1年的尚未到结算期的应付原材料采购款、工程设备类采购款有所增加。

截至2022年6月30日，公司账龄超过1年的主要应付账款情况如下：

单位：万元

序号	应付对象	未偿还或结转的原因	应付账款余额
1	博世汽车部件（苏州）有限公司	应付回收铝料款	1,471.40
2	无锡市威特机械有限公司	设备尚未验收，部分款项尚未支付	831.47
3	无锡欣豪投资有限公司	房产权证变更手续尚未办理	500.66
4	苏州博能炉窑科技有限公司	设备尚未验收，部分款项尚未支付	284.70
5	南通群发建筑劳务有限公司	工程尚未验收，部分款项尚未支付	162.72
合计			3,250.95

注：截至报告期末，欣豪投资尚未按照协议及承诺内容办理房屋变更登记手续，公司已按协议向欣豪投资支付房产土地转让款2,642.00万元，余款500.66万元因欣豪投资未办理过户手续尚未支付。

（4）预收款项/合同负债

公司自2020年1月1日起首次执行新收入准则，将收到与经营活动相关的客户预收款项列示在“合同负债”。报告期各期末，公司预收款项/合同负债金额合计分别为1,108.02万元、752.50万元、937.09万元和1,167.24万元，占流动负债的比例分别为3.14%、1.21%、1.21%和1.16%，金额及占比较小。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬金额分别为4,780.66万元、5,368.48万元、5,703.42万元和4,415.06万元，占流动负债的比例分别为13.53%、8.61%、7.38%

和 4.39%。报告期各期末，公司应付职工薪酬主要是工资、奖金、津贴和补贴、社会保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费等。随着公司业务规模的扩大，员工人数逐年增长，最近三年末的应付职工薪酬也有所增加。2022 年 6 月末，公司应付职工薪酬有所下降，主要系公司支付了上年计提的年终奖金所致。

(6) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费金额分别为 3,380.62 万元、1,937.93 万元、4,764.56 万元和 3,236.28 万元，占流动负债的比例分别为 9.57%、3.11%、6.17% 和 3.22%，主要为公司应交的增值税和企业所得税。报告期各期末，公司应交税费明细如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
增值税	1,478.97	1,296.71	670.33	1,509.47
企业所得税	1,158.04	2,864.76	697.23	1,320.31
个人所得税	70.95	94.51	173.26	95.92
城市维护建设税	102.94	93.64	41.45	100.27
房产税	219.70	215.39	201.70	158.66
土地使用税	79.85	79.85	71.78	68.78
印花税	17.72	27.26	18.66	15.97
教育费附加	88.52	78.46	37.36	85.53
地方基金	0.49	0.48	0.47	0.46
环保税	19.10	13.49	25.68	25.26
合计	3,236.28	4,764.56	1,937.93	3,380.62

(7) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款金额分别为 368.07 万元、383.92 万元、267.97 万元和 32,780.61 万元，占流动负债的比例分别为 1.04%、0.62%、0.35%和 32.57%。报告期各期末，公司其他应付款的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
押金保证金	257.11	213.75	181.46	191.80
个人社保费及公积金	83.71	24.96	139.97	114.68
往来款项	41.84	29.26	62.49	61.60
征收补偿款	20,000.00	-	-	-

应付股利	12,397.95	-	-	-
合计	32,780.61	267.97	383.92	368.07

报告期各期末，公司其他应付款项主要为公司向供应商收取的押金保证金及公司已计提但尚未支付的个人社保费及公积金。

2022年6月末，公司其他应付款增加较多，主要系新增20,000万元征收补偿款，上述征收补偿款系公司收到的无锡市新吴区江溪街道办事处预付的位于无锡市新吴区坊兴路8号的土地、房屋的征收补偿款。此外，公司尚未派发2021年度现金分红，期末其他应付款-应付股利款增加12,397.95万元。

(8) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的其他非流动负债分别为0.00万元、0.00万元、2,338.82万元和2,351.79万元，占流动负债的比例分别为0.00%、0.00%、3.03%和2.34%。报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一年内到期的租赁负债	346.79	332.70	-	-
一年内到期的长期借款	2,000.00	2,000.00	-	-
长期借款利息	5.00	6.11	-	-
合计	2,351.79	2,338.82	-	-

2019年末、2020年末，公司无一年内到期的非流动负债，2021年末公司一年内到期的非流动负债增加主要系：1)公司自2021年1月1日起执行新租赁准则后，针对所有新租赁准则适用范围内的租赁确认使用权资产和租赁负债；2)子公司亚通科技为推动“亚通三期厂房项目”的投资建设，新增银行借款用于基建工作。

(9) 其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债金额分别为0.00万元、6,600.76万元、8,089.25万元和9,964.00万元。2020年末，公司其他流动负债较上年末大幅增加，主要系公司首次执行新收入准则将收到与经营活动相关客户预收款项税金部分列示在“其他流动负债”，同时已背书但尚未终止确认的未到期票据增加。

3、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债金额分别为 4,744.57 万元、5,287.17 万元、7,064.17 万元和 5,733.88 万元，主要为长期借款、长期应付款和递延收益。报告期各期末，公司非流动负债的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比
长期借款	2,000.00	34.88%	3,000.00	42.47%
租赁负债	182.30	3.18%	361.14	5.11%
长期应付款	-	-	-	-
递延收益	3,483.82	60.76%	3,634.83	51.45%
递延所得税负债	67.76	1.18%	68.2	0.97%
合计	5,733.88	100.00%	7,064.17	100.00%
项目	2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
长期借款	-	-	-	-
租赁负债	-	-	-	-
长期应付款	2,971.00	56.19%	2,971.00	62.62%
递延收益	2,227.20	42.12%	1,753.15	36.95%
递延所得税负债	88.97	1.68%	20.42	0.43%
合计	5,287.17	100.00%	4,744.57	100.00%

(1) 长期借款

报告期各期末，公司长期借款分别 0.00 万元、0.00 万元、3,000.00 万元和 2,000.00 万元，占非流动负债的比例分别为 0.00%、0.00%、42.47%和 34.88%。报告期各期末，公司长期借款的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
抵押借款	2,000.00	3,000.00	-	-
信用借款	-	-	-	-
合计	2,000.00	3,000.00	-	-

2019 年末及 2020 年末，公司无长期借款。2021 年末，公司长期借款金额为 3,000 万元，主要系子公司亚通科技为推动投资建设“亚通三期厂房项目”而筹措长期资金用于基建工作所致。2022 年 6 月末，公司抵押借款金额降低，主要系归还部分借款所致。

（2）长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款金额分别为 2,971.00 万元、2,971.00 万元、0.00 万元和 0.00 万元。

2019 年末、2020 年末公司长期应付款均为子公司海特铝业预收的拆迁补偿款。2019 年 9 月，公司之子公司海特铝业与无锡市滨湖区太湖街道办事处就海特铝业位于无锡市太湖街道周新东路 72 号的土地、房屋进行征收补偿的事宜签署《国有土地上非住宅房屋征收补偿协议书》，征收补偿金额总计 9,900.23 万元，并于当月收到无锡市滨湖区太湖街道办事处支付的首笔征收补偿款 2,971.00 万元，计入长期应付款。

2021 年末，公司长期应付款金额较上年末减少 2,971.00 万元，主要系海特铝业于 2021 年完成搬迁，将长期应付款转出。

（3）递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为 1,753.15 万元、2,227.20 万元、3,634.83 万元和 3,483.82 万元，占非流动负债的比例分别为 36.95%、42.12%、51.45%和 60.76%，主要为政府补助。

（4）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债分别为 20.42 万元、88.97 万元、68.20 万元和 67.76 万元，占非流动负债的比例分别为 0.43%、1.68%、0.97%和 1.18%。报告期各期末，公司递延所得税负债主要由公司将固定资产一次性扣除、预提保本保收益理财产品收益、融资性票据应计利息等事项产生的应纳税暂时性差异所形成。

（三）偿债能力分析

报告期内，公司的偿债能力指标具体如下：

财务指标	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	3.95	4.78	5.33	9.12
速动比率（倍）	3.17	3.90	4.53	7.98
资产负债率（合并）	17.29%	14.37%	12.75%	7.98%

资产负债率（母公司）	14.55%	6.44%	7.08%	4.45%
财务指标	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
息税折旧摊销前利润（万元）	31,216.49	70,660.23	57,253.57	56,683.22
利息保障倍数（倍）	86.21	113.25	51.85	40.91

注：上述财务指标计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产÷流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产—存货—预付款项）÷流动负债；
- 3、资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%；
- 4、息税折旧摊销前利润=税前利润+利息支出+折旧+长期待摊费用摊销+无形资产摊销；
- 5、利息保障倍数=（税前利润+利息支出）÷利息支出。

1、流动比率与速动比率

报告期各期末，公司的流动比率分别为 9.12 倍、5.33 倍、4.78 倍、3.95 倍，速动比率分别为 7.98 倍、4.53 倍、3.90 倍、3.17 倍。2020 年，公司流动比率、速动比率较 2019 年下降较多，主要是因为：一方面，公司 2020 年因业务发展需要增加外部银行借款，期末短期借款规模增幅较大；另一方面，公司 2020 年积极推进“年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目”等项目建设而增加了相关材料、设备及工程款的投入，使得应付账款期末余额增长较多所致。2022 年 6 月末，因公司收到 20,000.00 万元征收补偿款并计入其他应付款，加之公司尚未派发 2021 年度现金分红，导致流动负债有所增加，流动比率和速动比率下降。总体而言，报告期各期末，公司的流动比率、速动比率均远高于 1，短期偿债能力较强。

2、资产负债率

报告期各期末，公司的资产负债率（合并）分别为 7.98%、12.75%、14.37%、17.29%，公司资产负债率总体较低。报告期内公司经营规模持续扩大，并积极推进“年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目”“亚通三期厂房项目”等项目建设，公司结合总体经营发展规划及资金需求使得期末短期借款、经营性应付款项、长期借款规模逐年增长，致使公司总体资产负债率呈现上升趋势。

3、息税折旧摊销前利润和利息保障倍数

报告期各期，公司息税折旧摊销前利润分别 56,683.22 万元、57,253.57 万元、70,660.23 万元和 31,216.49 万元，呈现上升趋势。报告期各期，公司利息保障倍数分别为 40.91 倍、51.85 倍、113.25 倍和 86.21 倍，公司各期利息保障倍数整体

呈现上升趋势，主要系：（1）公司业绩规模不断扩大，息税前利润逐年上升；（2）报告期内，公司融资性票据贴现减少，应收款项融资贴现增加，相关贴息计入投资收益，导致利息支出逐年下降。2022年1-6月，公司的利息保障倍数有所下降，主要是因为公司的经营业绩存在一定的季节性，上半年的业绩规模通常小于下半年，且受原材料铝锭价格持续上涨、新冠疫情多点散发等因素的影响，2022年上半年的税前利润同比有所下降。

4、同行业上市公司比较

报告期内，公司与同行业可比上市公司在主要偿债指标方面的比较情况如下：

财务指标	公司名称	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
资产负债率 (合并)	豪美新材	60.21%	55.75%	47.14%	51.58%
	和胜股份	51.42%	48.93%	39.16%	41.20%
	闽发铝业	32.42%	26.34%	20.76%	18.24%
	鑫铂股份	53.04%	54.85%	54.93%	45.89%
	可比公司均值	49.27%	46.47%	40.50%	39.23%
	亚太科技	17.29%	14.37%	12.75%	7.98%
流动比率 (倍)	豪美新材	1.66	1.23	1.45	1.37
	和胜股份	1.63	1.48	1.56	1.42
	闽发铝业	2.07	2.31	2.58	2.62
	鑫铂股份	1.33	1.20	1.26	1.50
	可比公司均值	1.67	1.55	1.71	1.73
	亚太科技	3.95	4.78	5.33	9.12
速动比率 (倍)	豪美新材	0.98	0.94	1.17	1.03
	和胜股份	1.23	1.12	1.17	1.00
	闽发铝业	1.42	1.60	1.85	1.79
	鑫铂股份	1.19	1.01	1.04	1.29
	可比公司均值	1.21	1.17	1.31	1.28
	亚太科技	3.17	3.90	4.53	7.98

注：上述财务指标计算公式如下：

- （1）流动比率=流动资产÷流动负债；
- （2）速动比率=（流动资产-存货-预付款项）÷流动负债；
- （3）资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%。

由上表可见，报告期内公司资产负债率低于同行业可比上市公司平均水平，流动比率和速动比率指标高于同行业可比上市公司平均水平，主要原因如下：

公司于2011年上市，并于2017年完成定向增发，相较于豪美新材（2020年

上市)、和胜股份(2017年上市)、鑫铂股份(2021年上市)等上市公司,公司在融资渠道和融资条件上更有优势,且亚太科技经过多年的行业深耕,在业务规模增长的同时,保持稳健经营,在汽车行业铝挤压材细分市场上具有领先优势,使得自身偿债能力较强,因此公司资产负债率低于同行业可比上市公司,流动比率与速动比率高于同行业可比上市公司。

(四) 资产运营能力分析

报告期内,公司资产运营能力相关指标具体如下:

主要指标	2022年 1-6月	2021年	2020年	2019年
应收账款周转率(次)	4.18	4.49	3.84	4.07
存货周转率(次)	8.03	9.80	8.32	8.29

注:上述财务指标计算公式如下:

- 1、应收账款周转率=营业收入÷[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)÷2];
- 2、存货周转率=营业成本÷[(期初存货余额+期末存货余额)÷2];
- 3、2022年1-6月应收账款周转率和存货周转率为年化数据。

1、应收账款周转率与存货周转率

报告期内,公司的应收账款周转率分别为4.07、3.84、4.49和4.18,整体较为稳定,公司应收账款主要来源于第四季度实现的收入。2020年,公司应收账款周转率略有下降主要系受疫情影响,第一至第三季度销售收入同比增长幅度较小,第四季度销售收入同比增长幅度较大,导致2020年应收账款余额增长幅度较大。2021年,公司应收账款周转率较2020年有所上升,主要系疫情影响减弱,第一至第三季度销售收入占比上升,应收账款余额增长幅度低于全年收入增长幅度所致。2022年1-6月,公司应收账款周转率较2021年略有下降,主要是受季节性影响,公司上半年营业收入通常小于下半年营业收入。

报告期内,公司的存货周转率分别为8.29、8.32、9.80和8.03,存货周转率呈上升趋势。2021年,公司存货周转率提升较多主要系当年原材料铝锭价格涨幅较大,营业成本的增速较快所致。2022年上半年,公司存货周转率有所下降,主要是因为公司的业务存在一定的季节性,上半年的业务规模通常小于下半年,2022年上半年营业成本小于2021年下半年,加之铝锭市场价格仍处于相对高位、疫情影响部分库存商品无法及时运送等因素使得2022年6月末存货余额增加较

多。

2、同行业上市公司比较

报告期内，公司与同行业可比上市公司在主要资产运营能力指标方面的比较情况如下：

财务指标	公司名称	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
应收账款 周转率 (次)	豪美新材	3.63	4.74	3.99	3.91
	和胜股份	3.30	3.55	3.45	3.93
	闽发铝业	4.78	5.70	6.22	6.15
	鑫铂股份	4.78	4.85	4.53	4.36
	可比公司均值	4.12	4.71	4.55	4.59
	亚太科技	4.18	4.49	3.84	4.07
存货周转 率(次)	豪美新材	5.76	8.96	6.69	6.13
	和胜股份	6.17	7.09	5.63	5.34
	闽发铝业	6.12	7.28	6.29	6.09
	鑫铂股份	15.98	16.13	15.51	16.42
	可比公司均值	8.51	9.86	8.53	8.50
	亚太科技	8.03	9.80	8.32	8.29

注：上述财务指标计算公式如下：

- (1) 应收账款周转率=营业收入÷[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)÷2]；
- (2) 存货周转率=营业成本÷[(期初存货余额+期末存货余额)÷2]；
- (3) 2022年1-6月应收账款周转率和存货周转率为年化数据。

报告期内，公司的应收账款周转率低于闽发铝业、鑫铂股份。闽发铝业应收账款周转率较高，与闽发铝业存在一定规模的经销及专卖店的销售收入有关，经销及专卖店的销售模式对应收账款回收较为有利。鑫铂股份给予主要客户的信用期短于公司，公司给予主要客户的信用期一般不超过90天，鑫铂股份对主要新能源光伏行业客户的信用政策以票到后月结60天为主，对主要轨道交通、汽车轻量化行业客户的信用政策为票到后月结25-30天，对主要建筑行业客户的信用政策主要为给予一定的信用额度。

报告期内，公司建立严格的存货管理制度，存货周转情况良好，与可比公司均值不存在较大差异。报告期各期，公司存货周转率与豪美新材接近，高于和胜股份、闽发铝业，低于鑫铂股份。鑫铂股份存货周转率较高，主要系鑫铂股份的生产环节不包括铝锭到铝棒的加工工序，直接外购铝棒用于生产，节省了生产周期，且其工业铝型材和工业铝部件产品的销售收入占比高达80%，该类产品的单

批次量相对较大，规格相对统一，生产效率相对较高，进一步缩短了从下达生产工单至发货的周期。

二、盈利能力分析

报告期内公司主营业务突出，营业收入及净利润逐年增长，经营状况保持良好的发展态势，总体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
营业收入	314,710.27	601,676.90	398,960.01	353,101.23
营业成本	272,263.01	514,648.18	333,185.46	283,038.55
营业利润	21,270.47	51,421.72	41,019.24	41,929.17
利润总额	20,897.54	51,748.87	40,998.59	42,283.71
净利润	18,458.64	45,808.22	35,725.64	36,199.84
归属于母公司所有者的净利润	18,454.79	45,805.07	35,725.64	36,199.84

（一）营业收入分析

报告期内，公司主要从事高性能铝挤压材的研发、生产和销售。报告期各期，公司实现主营业务收入 335,079.89 万元、379,570.76 万元、572,514.17 万元和 305,049.79 万元，主营业务收入占营业收入比例均超 90%，为营业收入的核心构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年	
	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	305,049.79	96.93%	572,514.17	95.15%
其他业务收入	9,660.49	3.07%	29,162.73	4.85%
合计	314,710.27	100.00%	601,676.90	100.00%
项目	2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	379,570.76	95.14%	335,079.89	94.90%
其他业务收入	19,389.25	4.86%	18,021.34	5.10%
合计	398,960.01	100.00%	353,101.23	100.00%

1、按产品类别分类的营业收入构成分析

报告期内，公司主营业务收入主要来源于管材类、型材类和棒材类产品，三

者合计收入占主营业务收入的比例分别为 91.50%、89.40%、92.33%和 92.54%。报告期内，公司按产品类别分类的主营业务收入构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年	
	金额	占比	金额	占比
管材类	75,855.78	24.87%	145,210.15	25.36%
型材类	117,248.68	38.44%	210,240.81	36.72%
棒材类	89,202.90	29.24%	173,136.80	30.24%
铸棒类	21,810.57	7.15%	42,328.45	7.39%
其他铝制品	931.86	0.31%	1,597.97	0.28%
主营业务收入	305,049.79	100.00%	572,514.17	100.00%
项目	2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比
管材类	106,502.76	28.06%	101,446.80	30.28%
型材类	128,860.00	33.95%	117,151.51	34.96%
棒材类	103,971.87	27.39%	88,015.21	26.27%
铸棒类	39,512.70	10.41%	27,997.76	8.36%
其他铝制品	723.43	0.19%	468.62	0.14%
主营业务收入	379,570.76	100.00%	335,079.89	100.00%

(1) 管材类收入变动情况

报告期各期，公司管材类产品收入分别为 101,446.80 万元、106,502.76 万元、145,210.15 万元和 75,855.78 万元。2021 年的管材类收入大幅增加主要原因为：1) 2021 年度铝锭价格大幅上升，在“铝锭价格+加工费”的定价模式下，公司管材类产品平均价格较上年同期上涨 13.00%；2) 乘用车市场需求提振，加之新能源汽车行业快速发展，带动公司管材类产品销量提升 20.66%。

收入占比方面，报告期内公司管材类产品收入占主营业务收入的比重分别为 30.28%、28.06%、25.36%和 24.87%，呈现下降趋势，主要系随着公司“年产 4 万吨轻量化环保型铝合金材项目”、“年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目”产能的逐步释放，叠加汽车轻量化进程不断加速，应用于汽车车身系统、底盘系统、新能源电池系统的铝材产销量稳步提升，而该部分铝材主要为型材类及棒材类产品，由此导致管材类产品收入占比有所下降。

(2) 型材类及棒材类收入变动情况

报告期内，公司型材类及棒材类收入合计分别为 205,166.72 万元、232,831.87 万元、383,377.61 万元和 206,451.58 万元，收入占比分别为 61.23%、61.34%、66.96%和 67.68%。随着公司“年产 4 万吨轻量化环保型铝合金材项目”、“年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目”产能的逐步释放，下游乘用车市场需求的提振，加之新能源汽车行业快速发展，汽车轻量化进程加速，公司型材类及棒材类产品收入及占比整体呈现上升趋势。

2、按地区分类的营业收入构成分析

报告期内，公司主营业务收入按地区划分的构成情况如下：

单位：万元

地区	2022年1-6月		2021年	
	金额	占比	金额	占比
内销	270,829.10	88.78%	517,741.50	90.43%
外销	34,220.69	11.22%	54,772.67	9.57%
合计	305,049.79	100.00%	572,514.17	100.00%
地区	2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比
内销	342,007.94	90.10%	301,145.07	89.87%
外销	37,562.82	9.90%	33,934.82	10.13%
合计	379,570.76	100.00%	335,079.89	100.00%

报告期内，公司产品主要面向国内外知名汽车零部件供应商，海外市场主要包括东南亚、南美洲、欧洲等国家地区。报告期内，公司产品销售以内销为主，公司内销收入占比在 90%左右，内外销收入结构基本保持稳定。

3、营业收入的季节性

报告期内，公司各季度营业收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年	
	金额	占比	金额	占比
第一季度	154,635.45	49.14%	132,101.07	21.96%
第二季度	160,074.82	50.86%	150,887.86	25.08%
第三季度	/	/	144,176.63	23.96%
第四季度	/	/	174,511.34	29.00%
合计	314,710.27	100.00%	601,676.90	100.00%
项目	2020年		2019年	

	金额	占比	金额	占比
第一季度	69,975.71	17.54%	70,620.84	20.00%
第二季度	87,858.36	22.02%	80,881.33	22.91%
第三季度	98,674.59	24.73%	86,873.23	24.60%
第四季度	142,451.35	35.71%	114,725.83	32.49%
合计	398,960.01	100.00%	353,101.23	100.00%

公司主营高性能铝挤压材的研发、生产和销售，是国内工业领域特别是汽车领域零部件材料的重要供应商，公司的产品主要应用于汽车行业。汽车行业的销售旺季一般集中在第四季度，受汽车行业季节性因素影响，公司第四季度的营业收入占比通常较高。

（二）营业成本分析

报告期内，随着公司业务规模的持续扩大，公司营业成本规模呈现逐年上升的趋势。公司营业成本按产品划分的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年	
	金额	占比	金额	占比
管材类	62,316.36	22.89%	118,522.10	23.03%
型材类	100,768.14	37.01%	180,790.52	35.13%
棒材类	79,450.07	29.18%	151,259.62	29.39%
铸棒类	21,182.40	7.78%	40,487.22	7.87%
其他铝制品	802.77	0.29%	1,322.97	0.26%
主营业务成本	264,519.75	97.16%	492,382.43	95.67%
其他业务成本	7,743.26	2.84%	22,265.76	4.33%
营业成本	272,263.01	100.00%	514,648.18	100.00%
项目	2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比
管材类	81,130.92	24.35%	74,952.75	26.48%
型材类	109,395.54	32.83%	95,388.34	33.70%
棒材类	89,505.26	26.86%	73,304.34	25.90%
铸棒类	37,244.81	11.18%	25,959.36	9.17%
其他铝制品	683.37	0.21%	306.76	0.11%
主营业务成本	317,959.91	95.43%	269,911.55	95.36%
其他业务成本	15,225.55	4.57%	13,127.00	4.64%
营业成本	333,185.46	100.00%	283,038.55	100.00%

报告期内，公司的营业成本逐年增长，总体变动趋势与公司营业收入变动趋

势保持一致。报告期各期，公司管材类、型材类、棒材类三种主要产品的营业成本合计占公司营业成本的比例在 85%左右。

（三）毛利和毛利率分析

报告期内，公司毛利和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
营业收入	314,710.27	601,676.90	398,960.01	353,101.23
营业成本	272,263.01	514,648.18	333,185.46	283,038.55
营业毛利	42,447.26	87,028.72	65,774.55	70,062.68
综合毛利率	13.49%	14.46%	16.49%	19.84%

1、毛利构成分析

报告期内，公司毛利构成具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年	
	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	40,530.04	95.48%	80,131.75	92.08%
管材类	13,539.42	31.90%	26,688.05	30.67%
型材类	16,480.55	38.83%	29,450.29	33.84%
棒材类	9,752.82	22.98%	21,877.19	25.14%
铸棒类	628.17	1.48%	1,841.22	2.12%
其他铝制品	129.08	0.30%	274.99	0.32%
其他业务毛利	1,917.22	4.52%	6,896.97	7.92%
合计	42,447.26	100.00%	87,028.72	100.00%
项目	2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	61,610.85	93.67%	65,168.34	93.01%
管材类	25,371.84	38.57%	26,494.04	37.81%
型材类	19,464.46	29.59%	21,763.17	31.06%
棒材类	14,466.61	21.99%	14,710.87	21.00%
铸棒类	2,267.89	3.45%	2,038.40	2.91%
其他铝制品	40.06	0.06%	161.85	0.23%
其他业务毛利	4,163.70	6.33%	4,894.34	6.99%
合计	65,774.55	100.00%	70,062.68	100.00%

报告期各期，公司主营业务毛利分别为 65,168.34 万元、61,610.85 万元、

80,131.75 万元和 40,530.04 万元，占营业毛利比例平均在 92%以上，为营业毛利的核心构成。从主营业务的毛利构成情况上看，管材类、型材类及棒材类产品各期毛利合计占比在 90%左右。2021 年和 2022 年 1-6 月，公司管材类产品的毛利占比相较 2019 年和 2020 年有所下降，而型材类及棒材类产品的毛利占比呈现上升趋势，主要系随着公司“年产 4 万吨轻量化环保型铝合金材项目”、“年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目”等项目产能的逐步释放，叠加汽车轻量化进程不断加速，公司型材类及棒材类产品业务规模增长，促使相关产品毛利金额及占比提升。

2、毛利率分析

报告期内，公司各项业务毛利率及其收入占比情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		
	毛利率	主营业务收入占比	毛利率贡献
管材类	17.85%	24.87%	4.44%
型材类	14.06%	38.44%	5.40%
棒材类	10.93%	29.24%	3.20%
铸棒类	2.88%	7.15%	0.21%
其他铝制品	13.85%	0.31%	0.04%
主营业务毛利率	13.29%		
项目	2021 年		
	毛利率	主营业务收入占比	毛利率贡献
管材类	18.38%	25.36%	4.66%
型材类	14.01%	36.72%	5.14%
棒材类	12.64%	30.24%	3.82%
铸棒类	4.35%	7.39%	0.32%
其他铝制品	17.21%	0.28%	0.05%
主营业务毛利率	14.00%		
项目	2020 年		
	毛利率	主营业务收入占比	毛利率贡献
管材类	23.82%	28.06%	6.68%
型材类	15.11%	33.95%	5.13%
棒材类	13.91%	27.39%	3.81%
铸棒类	5.74%	10.41%	0.60%
其他铝制品	5.54%	0.19%	0.01%
主营业务毛利率	16.23%		
项目	2019 年		
	毛利率	主营业务收入占比	毛利率贡献
管材类	26.12%	30.28%	7.91%

型材类	18.58%	34.96%	6.49%
棒材类	16.71%	26.27%	4.39%
铸棒类	7.28%	8.36%	0.61%
其他铝制品	34.54%	0.14%	0.05%
主营业务毛利率	19.45%		

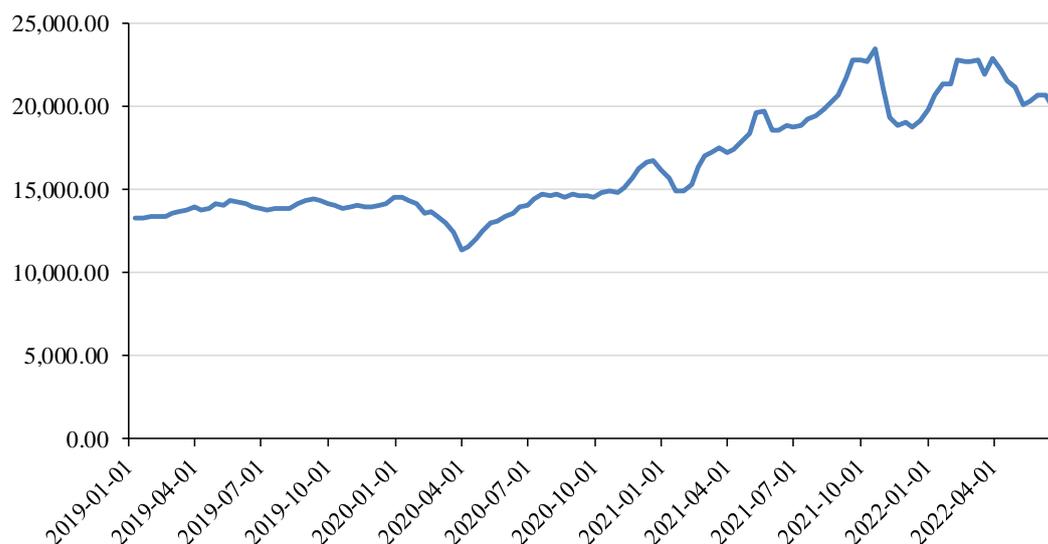
注：毛利率贡献=毛利率×收入占比。

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为19.45%、16.23%、14.00%和13.29%，呈逐年下降趋势，主要系：

(1) 铝锭价格上升致使公司毛利率呈反向变动趋势

公司铝挤压材产品通常采用“铝锭价格+加工费”的定价模式，其中加工费报告期内相对稳定，因此产品整体毛利率水平受铝锭价格影响，当铝锭原材料价格呈上升态势时，产品毛利率水平则通常呈反向变动趋势。自2020年下半年起，国内铝锭市场价呈现波动上涨趋势，从而使得公司毛利率逐步下降，铝锭价格变动情况如下图所示：

2019年1月至2022年6月铝锭现货市场价（元/吨）



资料来源：Wind、国家统计局。

(2) 毛利率相对较低的型材、棒材类产品在收入结构中占比提升

公司产品加工费的高低主要取决于产品技术工艺要求及加工工序复杂程度，相较型材类和棒材类产品，管材类产品技术工艺较高、加工工序相对复杂，因此加工费及毛利率水平亦相对较高。报告期内，随着公司“年产4万吨轻量化环保

型铝合金材项目”、“年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目”产能的逐步释放，叠加汽车轻量化进程不断加速，公司应用于汽车车身系统、底盘系统、新能源电池系统铝材的产销量稳步提升，带动毛利率相对较低的型材类及棒材类产品收入占比提高，而毛利率较高的管材类产品收入占比及毛利率贡献下降，致使公司整体主营业务毛利率下降。

(3) 自 2020 年起，运输费用纳入营业成本核算

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将运输费用纳入营业成本中进行核算，而 2019 年的运输费 4,515.99 万元则计入销售费用，占当年主营业务收入的比例为 1.35%。

3、同行业毛利率比较情况

报告期内，公司综合毛利率与可比上市公司对比如下：

序号	公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
1	豪美新材	11.41%	12.02%	14.83%	16.74%
2	和胜股份	18.26%	20.25%	17.97%	15.75%
3	闽发铝业	7.29%	8.49%	10.01%	10.86%
4	鑫铂股份	11.60%	13.12%	16.25%	16.99%
可比公司均值		12.14%	13.47%	14.76%	15.08%
亚太科技		13.49%	14.46%	16.49%	19.84%

注：综合毛利率=（营业收入—营业成本）/营业收入。

根据上表，报告期内公司毛利率变动趋势与同行业可比公司毛利率平均水平变动趋势相一致，公司综合毛利率与豪美新材、鑫铂股份较为接近，高于闽发铝业，低于和胜股份，其中，闽发铝业的主要产品为建筑用铝型材、工业用铝型材和铝模板销售，未应用于消费电子及汽车零部件等毛利率较高的领域，同时闽发铝业存在一定比例的经销业务收入，使得其整体毛利率相对较低；和胜股份产品下游应用领域主要为汽车、消费电子、耐用消费品领域，且和胜股份报告期内新能源汽车领域产品业务规模逐步增长，因此整体毛利率水平相对较高。

(四) 期间费用分析

报告期内，公司期间费用分别为 35,670.18 万元、32,158.31 万元、43,099.89

万元和 21,642.09 万元，占同期营业收入的比例分别为 10.10%、8.06%、7.16%和 6.88%。报告期各期，公司期间费用构成及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年	
	金额	占比	金额	占比
销售费用	1,202.69	0.38%	2,436.74	0.40%
管理费用	10,983.57	3.49%	19,670.00	3.27%
研发费用	10,776.84	3.42%	20,405.28	3.39%
财务费用	-1,321.01	-0.42%	587.88	0.10%
合计	21,642.09	6.88%	43,099.89	7.16%
项目	2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比
销售费用	2,062.82	0.52%	6,347.40	1.80%
管理费用	13,660.99	3.42%	15,273.57	4.33%
研发费用	15,016.06	3.76%	13,951.56	3.95%
财务费用	1,418.44	0.36%	97.65	0.03%
合计	32,158.31	8.06%	35,670.18	10.10%

1、销售费用

公司销售费用主要包括职工薪酬、业务招待费、运输费等。报告期各期，公司销售费用明细情况具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年	
	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	694.76	57.77%	1,302.13	53.44%
差旅费	16.45	1.37%	79.01	3.24%
业务费招待费	283.76	23.59%	591.35	24.27%
保险费	165.18	13.73%	220.92	9.07%
运输费	-	-	-	-
其他	42.54	3.54%	243.33	9.99%
合计	1,202.69	100.00%	2,436.74	100.00%
占营业收入比例	0.38%		0.40%	
项目	2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,159.13	56.19%	1,042.33	16.42%
差旅费	91.34	4.43%	131.25	2.07%
业务费招待费	522.83	25.35%	452.49	7.13%
保险费	80.85	3.92%	20.04	0.32%

运输费	-	-	4,515.99	71.15%
其他	208.66	10.12%	185.29	2.92%
合计	2,062.82	100.00%	6,347.40	100.00%
占营业收入比例	0.52%		1.80%	

报告期内，公司销售费用分别为 6,347.40 万元、2,062.82 万元、2,436.74 万元和 1,202.69 万元，销售费用率分别为 1.80%、0.52%、0.40%和 0.38%。2020 年起，根据新收入准则相关要求，公司将原计入销售费用中核算的运输费用列入营业成本核算，扣除运输费后，2019 年的销售费用率为 0.52%，销售费用率较低且基本保持稳定。

2、管理费用

公司管理费用主要包括职工薪酬、折旧费、办公费等。报告期各期，公司管理费用明细情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年	
	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	8,293.77	75.51%	13,445.27	68.35%
差旅费	20.26	0.18%	305.71	1.55%
办公费	171.97	1.57%	413.99	2.10%
折旧费	1,237.19	11.26%	2,517.88	12.80%
使用权资产折旧	27.75	0.00%	69.37	0.35%
业务招待费	71.38	0.65%	384.44	1.95%
资产摊销	348.59	3.17%	681.71	3.47%
聘请中介机构费用	357.66	3.26%	337.58	1.72%
物业保安保洁费	160.40	1.46%	362.95	1.85%
租赁费	-	-	-	-
其他	294.60	2.68%	1,151.09	5.85%
合计	10,983.57	100.00%	19,670.00	100.00%
占营业收入比例	3.49%		3.27%	
项目	2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	8,241.58	60.33%	10,622.42	69.55%
差旅费	237.24	1.74%	282.29	1.85%
办公费	253.35	1.85%	261.72	1.71%
折旧费	2,053.54	15.03%	1,977.59	12.95%
使用权资产折旧	-	-	-	-

业务招待费	459.57	3.36%	342.94	2.25%
资产摊销	652.85	4.78%	530.45	3.47%
聘请中介机构费用	441.76	3.23%	386.46	2.53%
物业保安保洁费	272.1	1.99%	243.4	1.59%
租赁费	254.89	1.87%	51.58	0.34%
其他	794.11	5.81%	574.71	3.76%
合计	13,660.99	100.00%	15,273.57	100.00%
占营业收入比例	3.42%		4.33%	

报告期内，公司管理费用分别为 15,273.57 万元、13,660.99 万元、19,670.00 万元和 10,983.57 万元，占营业收入的比例分别为 4.33%、3.42%、3.27%和 3.49%，管理费用率呈下降趋势，主要系公司销售收入规模呈逐年增长态势的同时，管理费用中资产折旧、资产摊销等支出相对稳定，使得管理费用率有所下降。

2020 年，公司管理费用较上年有所下降，主要系公司疫情期间享受社保费优惠政策，支付的职工薪酬有所下降所致。2021 年，公司社保费恢复原比例缴纳，支付的职工薪酬上升，导致 2021 年管理费用相较于上年同期增长较多。2022 年 1-6 月，公司管理费用率较 2021 年小幅上升，主要是因为公司因海特铝业吸收合并事宜而于本期发生的薪酬及公积金补偿支出，致使管理费用-职工薪酬费用率有所提升。

3、研发费用

公司研发费用主要包括职工薪酬、直接材料、燃料及动力费等。报告期各期，公司的研发费用明细情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年	
	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,218.49	29.86%	6,470.96	31.71%
直接材料	5,389.71	50.01%	9,893.22	48.48%
燃料及动力费	1,419.23	13.17%	2,631.84	12.90%
资产摊销	564.77	5.24%	1,224.54	6.00%
其他费用	184.65	1.71%	184.71	0.91%
合计	10,776.84	100.00%	20,405.28	100.00%
占营业收入比例	3.42%		3.39%	
项目	2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比

职工薪酬	5,233.75	34.85%	5,014.98	35.95%
直接材料	6,455.10	42.99%	5,874.98	42.11%
燃料及动力费	1,949.57	12.98%	1,487.11	10.66%
资产摊销	1,222.14	8.14%	1,368.08	9.81%
其他费用	155.5	1.04%	206.41	1.48%
合计	15,016.06	100.00%	13,951.56	100.00%
占营业收入比例	3.76%		3.95%	

报告期内，公司研发费用分别为 13,951.56 万元、15,016.06 万元、20,405.28 万元和 10,776.84 万元，占营业收入的比例分别为 3.95%、3.76%、3.39%和 3.42%。报告期内，公司坚持开展科技创新工作，基于新能源汽车、汽车轻量化、航空航天、空调“铝代铜”等领域发展需求，加强新材料、新产品和新技术的研发投入，研发费用逐年增长。因报告期内营业收入增速较快，研发费用率呈现下降趋势。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用分别为 97.65 万元、1,418.44 万元、587.88 万元和 -1,321.01 万元，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
利息支出	245.25	461.02	806.31	1,059.60
减：利息收入	545.96	459.66	468.40	460.50
未确认融资费用	11.44	31.96	-	-
汇兑损益	-1,058.12	484.09	1,022.70	-579.86
手续费支出	26.38	70.46	57.84	78.41
合计	-1,321.01	587.88	1,418.44	97.65

2020 年度，公司财务费用较上年大幅上升，主要系 2020 年度人民币升值致使公司形成汇兑损失 1,022.70 万元所致；2021 年度，公司财务费用较上年有所下降，主要系 2021 年度公司融资性票据贴现减少，应收款项融资贴现增加，相关贴息计入投资收益，利息支出有所下降。此外，2021 年度公司因汇率波动形成的汇兑损失较 2020 年有所减少。2022 年 1-6 月，受美元兑人民币升值等因素影响，公司产生较多汇兑收益，同时，公司当期货币资金持有量有所增加，公司的利息收入增加。

5、期间费用率与可比公司对比分析

(1) 销售费用率

报告期内，公司销售费用率与可比上市公司对比如下：

序号	公司名称	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
1	豪美新材	2.33%	2.16%	3.73%	4.38%
2	和胜股份	0.37%	0.75%	1.03%	3.25%
3	闽发铝业	0.82%	1.13%	1.26%	2.80%
4	鑫铂股份	0.40%	0.67%	1.68%	2.01%
可比公司均值		0.98%	1.18%	1.92%	3.11%
亚太科技		0.38%	0.40%	0.52%	1.80%

注：销售费用率=销售费用÷营业收入。

报告期各期，公司销售费用率低于可比公司均值，主要系：1) 公司产品应用领域较集中、与主要客户的合作较为稳定，配备的销售人员较精简，销售费用-职工薪酬费用率相对较低；2) 公司产品下游应用领域以汽车行业为主，根据汽车行业惯例，供应商在进入汽车零部件厂供应体系并批量供货后，出于时间成本和机会成本的考虑，两者将形成较为紧密的战略配套关系，因此公司销售服务费、广告宣传费等费用支出较少。

公司与可比公司在销售费用率方面的主要差异如下：

1) 豪美新材：①豪美新材海外销售占比较高，且主要通过居间模式进行，报告期销售服务费占营业收入的比例分别为 1.30%、0.94%、0.63%和 0.98%，而公司以直销模式为主，销售服务费较少；②报告期内，豪美新材向汽车轻量化铝型材、系统门窗业务延伸，配备的销售人员较多，销售人员职工薪酬占营业收入的比例为 1%左右，而公司销售人员职工薪酬占营业收入的比例为 0.2%-0.3%左右；③报告期内，豪美新材广告宣传费率为 0.15%-0.25%左右，而公司产品主要面向国内外知名汽车零部件供应商，且与主要零部件供应厂商已建立长期合作，广告投放相关支出相对较少。

2) 和胜股份：一方面，和胜股份产品主要应用于电子消费品、耐用消费品等领域，多为非标准化的小件工业型材，因此运输费用占比较高，2019 年度和胜股份运输费用占营业收入比重为 1.69%，较发行人高出 0.41 个百分点；另一方面，和胜股份终端产品市场变化周期相对短于其他传统行业，故和胜股份需要配

备充足的销售人员响应下游需要，最近三年，其职工薪酬占比较公司高出约 0.2-0.5 个百分点。2022 年 1-6 月，和胜股份销售费用率下降较多，主要是因为该公司受疫情影响营销活动减少，销售费用金额同比下降。

3) 闽发铝业、鑫铂股份：报告期内，公司与闽发铝业、鑫铂股份销售费用率的差异主要系职工薪酬的占比差异所致，闽发铝业职工薪酬占营业收入比重较公司高出约 0.4-0.6 个百分点，鑫铂股份职工薪酬占营业收入比重较公司高出约 0.15-0.33 个百分点。鑫铂股份下游应用领域较多，包括新能源光伏、轨道交通、汽车轻量化、医疗及电器行业、建筑行业等，其下游客户包括各细分领域企业。闽发铝业主要产品是建筑铝型材、工业铝型材和建筑铝模板，下游客群种类较多并且该公司承接部分工程项目，采用直销模式，直接面对“大客户、大工程”，派出专门的技术团队，满足客户需求。

(2) 管理费用率

报告期内，公司管理费用率与可比上市公司对比如下：

序号	公司名称	2022年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
1	豪美新材	1.99%	1.90%	2.56%	2.66%
2	和胜股份	3.94%	4.57%	4.96%	5.27%
3	闽发铝业	1.69%	2.22%	2.98%	3.39%
4	鑫铂股份	1.19%	1.32%	1.32%	1.46%
可比公司均值		2.20%	2.50%	2.95%	3.19%
亚太科技		3.49%	3.27%	3.42%	4.33%

注：管理费用率=管理费用÷营业收入。

报告期各期，公司管理费用率低于和胜股份，高于豪美新材、鑫铂股份、闽发铝业。总体来看，公司管理费用率略高于可比公司平均水平，主要系公司管理费用-职工薪酬和管理费用-折旧摊销金额占同期营业收入的比例较高所致，公司下设多家子公司，主要子公司业务定位各有侧重，并拥有独立的生产经营场所及相关管理人员团队，因此整体管理费用率水相对较高。

(3) 研发费用率

报告期内，公司研发费用率与可比上市公司对比如下：

序号	公司名称	2022年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
1	豪美新材	3.17%	3.43%	3.52%	3.17%

序号	公司名称	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
2	和胜股份	4.86%	4.20%	4.41%	4.14%
3	闽发铝业	1.43%	1.32%	1.41%	1.38%
4	鑫铂股份	3.77%	4.33%	3.58%	3.71%
可比公司均值		3.31%	3.32%	3.23%	3.10%
亚太科技		3.42%	3.39%	3.76%	3.95%

注：研发费用率=研发费用÷营业收入。

报告期各期，公司研发费用率与可比公司均值接近。公司研发费用率与同行业存在一定差异主要系受各公司收入规模、产品及技术研发投入计划等因素影响。

(4) 财务费用率

报告期内，公司财务费用率与可比上市公司对比如下：

序号	公司名称	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
1	豪美新材	1.92%	1.27%	1.67%	1.69%
2	和胜股份	0.76%	0.52%	1.05%	1.03%
3	闽发铝业	-0.20%	0.11%	0.14%	-0.27%
4	鑫铂股份	1.64%	1.24%	1.61%	1.66%
可比公司均值		1.03%	0.78%	1.12%	1.03%
亚太科技		-0.42%	0.10%	0.36%	0.03%

注：财务费用率=财务费用÷营业收入。

公司经过多年行业深耕，目前主营业务发展稳健，内部经营管理规范、有序，加之2017年通过非公开发行股票实施股权融资，使得报告期内公司外部债务融资规模相对较低，且受美元对人民币汇率波动的影响，公司报告期内的汇兑损益波动较大，综合导致公司整体财务费用率低于同行业可比公司平均水平。

(五) 营业外收支分析

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
索赔金及罚款收入	56.46	339.15	94.67	444.97
固定资产处置收益	0.42	-	5.31	-
不需支付的应付款	12.39	111.34	142.44	136.61
其他收入	45.68	4.14	17.43	42.09
非同一控制下收购子公司产生	-	15.34	-	-

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
合计	114.94	469.97	259.86	623.67

报告期内，公司营业外收入分别为 623.67 万元、259.86 万元、469.97 万元和 114.94 万元，金额相对较小，主要为公司向供应商收取的质量索赔金及超过三年不需向供应商支付的应付款项。

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
非流动资产处置损失	16.21	28.10	54.32	94.75
地方基金	8.63	-	16.16	15.82
捐赠支出	-	14.00	6.59	2.00
赔偿支出	326.78	85.90	86.73	121.59
滞纳金及罚款	60.72	11.06	101.33	4.65
其他支出	75.52	3.76	15.38	30.33
合计	487.86	142.83	280.51	269.14

报告期内，公司营业外支出分别为 269.14 万元、280.51 万元、142.83 万元和 487.86 万元，金额相对较小，主要系固定资产报废处置损失和质量赔偿款。2020 年，公司因环保违规而向无锡市新吴生态环境局缴纳行政处罚罚款共计 97.50 万元，使得当期滞纳金及罚款发生金额较大。

（六）税款分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
城市维护建设税	255.19	632.94	393.85	489.65
教育费附加	202.10	530.89	340.70	409.86
房产税	436.51	843.49	668.33	603.95
土地使用税	159.71	316.28	277.99	275.12
印花税	89.02	181.96	118.16	92.08
车船使用税	1.31	4.00	3.90	8.38
环境保护税	40.72	28.04	97.87	93.60
进口关税	1.10	-	-	-

合计	1,185.66	2,537.61	1,900.80	1,972.64
----	----------	----------	----------	----------

公司税金及附加主要是城市维护建设税、教育费附加和房产税等，报告期内，公司税金及附加分别为 1,972.64 万元、1,900.80 万元、2,537.61 万元和 1,185.66 万元，占各期利润总额的比例分别为 4.67%、4.64%、4.90%和 5.67%。

2、所得税费用

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
当期所得税费用	2,220.82	6,556.86	5,412.67	5,832.21
递延所得税费用	218.08	-616.21	-139.71	251.66
合计	2,438.90	5,940.65	5,272.95	6,083.86

报告期各期，公司所得税费用分别为 6,083.86 万元、5,272.95 万元、5,940.65 万元和 2,438.90 万元，占各期利润总额的比例分别为 14.39%、12.86%、11.48%和 11.67%。2021 年，公司所得税费用金额占利润总额比例相对较低，主要系本期形成递延所得税费用-616.21 万元以及研发费用加计扣除影响金额较大所致。

（七）投资收益分析

报告期内，公司投资收益主要由处置交易性金融资产取得的投资收益、理财产品收益等构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
权益法核算的长期股权投资收益	-	-	-211.28	-443.85
交易性金融资产在持有期间的投资收益	26.17	116.71	71.40	111.21
处置交易性金融资产取得的投资收益	537.19	1,438.36	1,982.73	207.63
企业取得子公司投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	2.72	-
理财产品收益	255.84	1,609.32	3,477.03	6,424.16
应收款项融资-贴现利息支出	-159.01	-264.97	-	-
其他	15.52	26.40	5.64	7.02

合计	675.70	2,925.81	5,328.23	6,306.17
----	--------	----------	----------	----------

报告期各期，公司投资收益分别为 6,306.17 万元、5,328.23 万元、2,925.81 万元和 675.70 万元，占各期利润总额的比例分别为 14.91%、13.00%、5.65%和 3.23%，投资收益金额及占利润总额比重逐年降低，主要是因为随着公司对营运资金的需求增加以及公司 2017 年度非公开发行股票募投项目“年产 4 万吨轻量化环保型铝合金材项目”和“年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目”推进，公司用于投资理财产品的闲置资金减少，取得的理财产品收益相应减少所致。

（八）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
非流动资产处置损益	19.10	9,231.06	1,126.54	-39.90
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	640.53	1,515.21	2,363.61	1,489.32
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被合并单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	15.34	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	876.71	1,659.07	7,175.36	9,236.25
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-281.67	339.91	44.52	465.11
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	2.72	-
小计	1,254.66	12,760.59	10,712.75	11,150.77
减：所得税费用	221.63	1,846.49	1,397.92	1,487.62
少数股东损益	0.94	2.41	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	1,032.09	10,911.70	9,314.83	9,663.16
归属于母公司股东的净利润	18,454.79	45,805.07	35,725.64	36,199.84

扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	17,422.70	34,893.36	26,410.80	26,536.69
非经常性损益净额（绝对值）占归属于母公司股东的净利润的比例	5.59%	23.82%	26.07%	26.69%

报告期内，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 9,663.16 万元、9,314.83 万元、10,911.70 万元和 1,032.09 万元，其绝对值占归属于母公司股东净利润的比例分别为 26.69%、26.07%、23.82%和 5.59%。2019-2020 年，公司非经常性损益主要为收到的政府补助、理财产品收益及持有的股票、债券等证券的公允价值变动及处置收益构成。2021 年度，公司非经常性损益金额相对较高，主要系子公司海特铝业完成搬迁并将收到的征收补偿作为非流动资产处置损益所致。2022 年 1-6 月，受公司处置非流动资产产生的损益减少、取得的政府补助减少、公司购买理财产品收益及股票证券类投资损益、质量赔款支出增加等因素共同影响，公司的非经常性损益金额较小。

三、现金流量分析

报告期内，公司的现金流量基本情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
经营活动产生的现金流量净额	1,437.74	-31,306.74	-3,211.67	16,584.96
投资活动产生的现金流量净额	19,681.82	41,428.62	33,675.30	71,057.91
筹资活动产生的现金流量净额	-6,526.75	2,952.93	-24,975.01	-86,908.44
现金及现金等价物净增加额	15,404.38	12,812.20	4,868.76	1,170.12
期初现金及现金等价物余额	62,629.12	49,816.92	44,948.16	43,778.05
期末现金及现金等价物余额	78,033.50	62,629.12	49,816.92	44,948.16

（一）经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
经营活动产生的现金流入	293,771.38	554,840.49	374,767.34	341,691.16
销售商品、提供劳务收到的现金	289,501.53	547,044.44	368,190.62	337,048.74
收到的税费返还	3,044.88	4,236.63	3,084.70	2,170.99
收到其他与经营活动有关的现金	1,224.98	3,559.41	3,492.03	2,471.43
经营活动产生的现金流出	292,333.64	586,147.22	377,979.01	325,106.20

购买商品、接受劳务支付的现金	250,694.73	512,895.91	320,885.88	271,173.38
支付给职工以及为职工支付的现金	23,735.30	42,146.46	30,503.20	30,974.58
支付的各项税费	8,075.84	13,733.55	14,101.13	11,988.70
支付其他与经营活动有关的现金	9,827.77	17,371.30	12,488.79	10,969.54
经营活动产生的现金流量净额	1,437.74	-31,306.74	-3,211.67	16,584.96

报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例分别为95.45%、92.29%、90.92%和91.99%，公司的销售回款情况良好。

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的比较情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
经营活动产生的现金流量净额	1,437.74	-31,306.74	-3,211.67	16,584.96
净利润	18,458.64	45,808.22	35,725.64	36,199.84
经营活动产生的现金流量净额与净利润差额	-17,020.90	-77,114.95	-38,937.31	-19,614.88

报告期各期，将公司净利润调节为经营活动产生的现金流量净额的情况具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
净利润	18,458.64	45,808.22	35,725.64	36,199.84
加：信用减值损失	-268.95	2,112.26	1,101.82	727.05
资产减值准备	11.11	142.42	171.74	100.21
固定资产折旧、投资性房地产折旧	9,557.75	17,431.33	14,795.82	12,809.42
使用权资产折旧	166.50	332.99	-	-
无形资产摊销	295.00	596.22	536.41	527.44
长期待摊费用摊销	54.46	89.80	116.44	3.07
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-34.90	-9,259.16	-1,175.55	-54.84
固定资产报废损失（收益以“—”号填列）	15.80	28.10	49.01	94.75
公允价值变动损失（收益以“—”号填列）	-41.99	1,415.00	-1,709.96	-2,486.24
财务费用（收益以“—”号填列）	214.73	436.87	747.68	346.76
投资损失（收益以“—”号填列）	-834.72	-3,190.79	-5,328.23	-6,306.17

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	285.68	-591.50	-206.25	315.90
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-0.44	-24.70	66.54	-64.25
存货的减少（增加以“-”号填列）	-13,971.11	-15,528.44	-8,451.37	-3,789.74
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-14,319.11	-85,356.37	-53,264.32	-31,541.83
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	2,000.29	12,858.72	13,138.87	9,829.97
其他	-151.00	1,392.30	474.05	-126.37
经营活动产生的现金流量净额	1,437.74	-31,306.74	-3,211.67	16,584.96

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 16,584.96 万元、-3,211.67 万元、-31,306.74 万元和 1,437.74 万元，同期净利润分别为 36,199.84 万元、35,725.64 万元、45,808.22 万元和 18,458.64 万元，经营活动产生的现金流量净额与净利润差额绝对值逐年增长，主要系经营性应收项目以及存货项目变动影响所致，具体而言：

1、经营性应收项目变动

报告期内，公司经营性应收项目的变动具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
应收票据及应收账款的减少（增加以“-”号填列）（不含未终止确认的票据贴现金额）	691.66	-52,295.96	-31,744.02	-9,962.12
不符合终止确认条件银行承兑汇票贴现金额	-1,066.15	-3,808.04	-838.24	-
票据背书支付工程款	-17,305.52	-28,149.94	-19,505.74	-20,212.18
预付款项的减少（增加以“-”号填列）	3,683.64	-1,808.22	-1,443.10	-1,321.82
其他减少（增加以“-”号填列）	-322.74	705.79	266.79	-45.70
合计	-14,319.11	-85,356.37	-53,264.32	-31,541.83

2019-2021 年，随着公司订单与销售规模的逐年增长，应收票据及应收账款等经营性应收款项余额逐年增加。报告期内，公司存在使用部分经营性应收票据用于支付建设工程及设备款的情形，对于该等交易，公司形成相应净利润的同时，

未对应形成经营性现金流入，从而使得经营性现金净流量与当期净利润存在差异。

2、存货项目变动

报告期各期末，公司存货的账面余额分别为 35,842.85 万元、44,211.10 万元、60,822.55 万元和 74,776.77 万元，增长速度较快。公司执行“以销定产、以产定采、适度备货”的采购模式，主要原材料包括铝锭、铸棒等，2020 年下半年以来，国内铝锭市场价呈波动上升态势，为满足下游客户订单业务增长及交货期的要求，公司在确保原材料、半成品、产成品能够覆盖现有订单的同时亦进行适当备货，使得整体存货规模逐步增长。2022 年 6 月末，公司存货账面余额进一步上升，主要是因为公司采购铝锭平均成本在 2022 年上半年仍处于相对高位，且受疫情影响，部分库存商品无法及时运送，公司库存商品增加较多。

与此同时，公司采购铝锭或铸棒通常采用预付款或按批结算付款的方式，而向下游主要客户销售铝挤压材产品时通常给予其一定信用账期，因此采购与生产环节发生的经营性现金流出通常早于相关订单业务销售产生的经营性现金流入，因此在存货整体规模增长的情况下，公司经营性现金流与净利润将产生差异。

报告期内，公司与国内同行业可比公司经营性活动现金流量及净利润差异情况具体如下：

单位：万元

公司名称/项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
豪美新材				
经营活动产生的现金流量净额	-79,894.46	-33,282.36	2,027.88	13,726.53
净利润	3,857.69	13,773.73	11,592.83	16,736.45
差异	-83,752.15	-47,056.10	-9,564.95	-3,009.92
鑫铂股份				
经营活动产生的现金流量净额	-17,548.09	-38,463.22	5,097.19	3,362.73
净利润	9,081.99	12,100.78	9,097.72	6,328.42
差异	-26,630.08	-50,564.00	-4,000.52	-2,965.68
和胜股份				
经营活动产生的现金流量净额	-5,132.36	12,456.48	3,732.58	4,156.55
净利润	8,787.73	21,284.99	7,829.24	1,394.56

公司名称/项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
差异	-13,920.08	-8,828.51	-4,096.66	2,761.99
闽发铝业				
经营活动产生的现金流量净额	-18,165.33	-20,219.76	13,233.53	9,739.33
净利润	3,471.78	5,815.18	6,237.76	4,604.75
差异	-21,637.11	-26,034.94	6,995.77	5,134.58
亚太科技				
经营活动产生的现金流量净额	1,437.74	-31,306.74	-3,211.67	16,584.96
净利润	18,458.64	45,808.22	35,725.64	36,199.84
差异	-17,020.90	-77,114.95	-38,937.31	-19,614.88

数据来源：各可比上市公司公开披露资料。

根据上表，报告期内，公司与国内可比上市公司经营性活动现金流量与净利润的差异及变动情况整体保持一致，不存在显著背离。

（二）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
投资活动产生的现金流入	291,844.96	533,693.18	363,490.08	328,058.65
收回投资收到的现金	268,265.98	529,775.00	352,992.70	312,905.99
取得投资收益收到的现金	1,077.17	2,210.72	4,399.49	7,358.51
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,501.82	905.25	4,093.08	146.41
收到其他与投资活动有关的现金	20,000.00	802.21	2,004.81	7,647.74
投资活动产生的现金流出	272,163.15	492,264.56	329,814.78	257,000.74
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14,777.86	12,354.89	15,531.14	9,454.71
投资支付的现金	257,385.29	479,909.68	313,146.64	245,546.03
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	1,137.00	2,000.00
投资活动产生的现金流量净额	19,681.82	41,428.62	33,675.30	71,057.91

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 71,057.91 万元、33,675.30 万元、41,428.62 万元和 19,681.82 万元，投资活动产生的现金流量主要受公司购买及赎回理财产品、开展证券和基金交易、实施在建工程项目并购建长

期资产等因素影响。

（三）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
筹资活动现金流入	11,878.27	31,149.99	14,993.86	9,628.36
吸收投资收到的现金	490.00	890.00	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	490.00	890.00	-	-
取得借款收到的现金	10,322.12	26,424.96	14,155.61	9,628.36
收到其他与筹资活动有关的现金	1,066.15	3,835.04	838.24	-
筹资活动现金流出	18,405.02	28,197.07	39,968.87	96,536.80
偿还债务支付的现金	17,592.04	20,216.11	4,970.00	32,800.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	231.20	7,643.11	29,966.61	60,339.28
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	581.78	337.85	5,032.26	3,397.52
筹资活动产生的现金流量净额	-6,526.75	2,952.93	-24,975.01	-86,908.44

报告期各期，公司筹资活动现金流量净额分别为-86,908.44万元、-24,975.01万元、2,952.93万元和-6,526.75万元。

2019年，公司筹资活动现金流量净额为负，主要系当期偿还债务支出现金及分配股利支出现金较多所致。

2020年，公司筹资活动现金流入同比上升55.73%，主要是本年因营运资金需求增加而向银行借款规模增加所致；筹资活动现金流出同比变动下降58.60%，主要是本期股利分配和归还到期银行借款减少等综合所致；2020年筹资活动产生的现金流量净额为负，主要系当期现金及分配股利支出现金较多所致。

2021年，公司筹资活动现金流入同比上升107.75%，主要是本年银行借款增加所致；筹资活动现金流出小计同比下降29.45%，主要是本期股利分配减少所致。

2022年1-6月，公司未发生实施利润分配的现金流出，筹资活动的现金流量

主要受银行借款与偿付的综合影响。

四、资本性支出分析

（一）公司重大资本性支出

报告期内，公司重大资本性支出主要为购置房产、机器设备和办公设备等事项，包括实施“新扩建年产8万吨轻量化高性能铝挤压材项目”、“年产4万吨轻量化环保型铝合金材项目”和“年产6.5万吨新能源汽车铝材项目”、购建其他厂房和设备等。报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为9,454.71万元、15,531.14万元、12,354.89万元和14,777.86万元。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出主要是“年产6.5万吨新能源汽车铝材项目”、“轻量化铝合金产品”提质项目和本次发行可转债募集资金拟投资的项目，具体情况参见本募集说明书“第八节 本次募集资金运用”和“第九节 历次募集资金运用”的相关内容。

五、报告期内会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正

（一）会计政策变更

报告期内，公司会计政策变更主要是企业会计准则变化引起的会计政策变更，公司重要会计政策变更情况具体如下：

1、财政部分别于2019年4月30日和2019年9月19日发布了《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6号）和《关于修订印发合并财务报表格式（2019版）的通知》（财会〔2019〕16号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

2、财政部于2017年度修订了《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第23号——金融资产转移》、《企业会计准则第24号——套期会计》和《企业会计准则第37号——金融工具列报》，公司自2019年1月

1 日起执行上述新金融工具准则。修订后的准则规定，对于首次执行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。

3、财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）（财会〔2019〕8 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 10 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据上述准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要按照上述准则的规定进行追溯调整。

4、财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）（财会〔2019〕9 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 17 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据上述准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要按照上述准则的规定进行追溯调整。

5、财政部于 2017 年度修订发布了《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”）。公司依据相关文件规定的起始日于 2020 年 1 月 1 日起开始执行新收入准则的会计政策。修订后的准则规定，首次执行新收入准则的企业，应当根据首次执行本准则的累积影响数，调整首次执行本准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

6、财政部于 2018 年 12 月 7 日发布了《关于修订印发〈企业会计准则第 21 号——租赁〉的通知》（财会〔2018〕35 号）（以下简称“新租赁准则”），公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，并按新租赁准则的要求列报。

上述重要会计政策变更对公司报告期各期末资产总额、负债总额和所有者权益总额以及报告期各期净利润未产生重大影响。

（二）会计估计变更

报告期内，公司不存在会计估计变更事项。

（三）会计差错更正

报告期内，公司不存在会计差错更正事项。

六、本次发行可转债摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及公司采取措施的说明

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告〔2015〕31号）等法律、行政法规、部门规章及其他规范性文件的要求，为保障中小投资者利益，公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，制定填补即期回报的具体措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行做出承诺，具体如下：

（一）本次发行对即期回报摊薄的影响

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额（含发行费用）不超过人民币 115,900.00 万元（含 115,900.00 万元），扣除发行费用后的募集资金净额拟用于“年产 200 万套新能源汽车用高强度铝制系统部件项目”、“年产 1200 万件汽车用轻量化高性能铝型材零部件项目”、“航空用高性能高精密特种铝型材制造”项目与“年产 14000 吨高效高耐腐家用空调铝管项目”。

本次发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转换公司债券支付利息。由于可转换公司债券票面利率一般较低，正常情况下公司对可转换公司债券发行募集资金运用带来的盈利增长会超过可转换公司债券需支付的债券利息，不会摊薄基本每股收益，极端情况下若公司对可转换公司债券发行募集资金运用带来的盈利增长无法覆盖可转换公司债券需支付的债券利息，则将使公司的税后利润面临下降的风险，将摊薄公司普通股股东的即期回报。

投资者持有的可转债部分或全部转股后，公司股本总额将相应增加，但是公司的募集资金投资项目产生效益需要一定周期，如公司的营业收入及净利润没有立即实现同步增长，则本次发行可能对公司原有股东持股比例、公司净资产收益率及公司每股收益产生一定的摊薄影响。

另外，本次可转债设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次转股价格向下修正可转债转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次可转债转股对公司原普通股股东的潜在摊薄影响。

因此，公司本次向不特定对象发行可转债后存在即期回报被摊薄的风险。

（二）本次发行的必要性和合理性

本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金总额不超过人民币115,900.00万元（含115,900.00万元），扣除发行费用后，募集资金用于以下项目：

单位：万元

项目名称	项目主体	项目建设地	投资总额	募集资金拟投资额
年产 200 万套新能源汽车用高强度铝制系统部件项目	亚太菱铝	无锡市新吴区	58,000.00	48,000.00
年产 1200 万件汽车用轻量化高性能铝型材零部件项目	亚通科技	南通市海安经济技术开发区	40,000.00	35,000.00
航空用高性能高精度特种铝型材制造项目	亚通科技	南通市海安经济技术开发区	30,000.00	12,900.00
年产 14000 吨高效高耐腐家用空调铝管项目	亚通科技	南通市海安经济技术开发区	20,000.00	20,000.00
合计	-	-	148,000.00	115,900.00

本次发行的必要性和合理性，具体参见本募集说明书“第八节 本次募集资金运用”的相关内容。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司主营业务为高性能铝挤压材的研发、生产和销售，是国内工业领域特别是汽车领域零部件材料的重要供应商。公司主要产品为基于挤压工艺生产的高性能精密铝管、专用型材和高精度棒材，下游应用领域主要为汽车行业，具体应用场景包括汽车热交换系统、底盘系统、制动系统、动力系统、车身系统等。除汽车领域外，公司产品已逐步覆盖军民融合、航空航天、白色家电、轨道交通等其他工业领域。与此同时，公司基于多年行业深耕而形成的对铝材材质、特性、加

工工艺的深刻理解，业务逐步向下游精、深加工领域延伸，通过整合铝加工材以及深加工产品生产的各个环节，提升产品附加值与企业整体经济效益。

本次募集资金投资项目包括“年产 200 万套新能源汽车用高强度铝制系统部件项目”、“年产 1200 万件汽车用轻量化高性能铝型材零部件项目”、“航空用高性能高精密特种铝型材制造”项目以及“年产 14000 吨高效高耐腐家用空调铝管项目”，其中“年产 200 万套新能源汽车用高强度铝制系统部件项目”与“年产 1200 万件汽车用轻量化高性能铝型材零部件项目”为公司基于现有铝挤压材业务向下游汽车领域精、深加工业务的纵向延伸，“航空用高性能高精密特种铝型材制造”项目及“年产 14000 吨高效高耐腐家用空调铝管项目”则为公司现有产品与技术应用领域的横向拓宽。

本次募集资金投资项目实施完成后，公司主营业务在横向拓宽至航空航天、白色家电领域的同时亦将纵向延伸至铝合金汽车零部件深加工领域，公司通过产业链延伸与拓宽促进了产品矩阵结构升级、优化产业布局，提升产品附加值与企业整体经济效益，增强了公司核心竞争力，为公司未来在新能源汽车、航空航天等战略新兴领域实施国产替代战略、积极参与国内外市场竞争打下坚实基础。

2、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

本次募集资金投资项目与公司现有业务联系紧密，公司在人员、技术、市场等方面已经具备了实施募集资金投资项目的各项条件：

（1）人员储备情况

公司专注于工业铝挤压材研发与制造，多年以来始终坚持自主研发创新的路线，以技术创新作为核心竞争力。作为国家高新技术企业，公司截至 2022 年 6 月末拥有研发人员超 400 人，核心技术团队骨干均为具备 10 年以上相关经验的行业专家。公司通过博士后工作站、省级工程技术研究中心、市级企业技术中心等科研平台的建设，持续挖掘与引进优秀研发人才；在人员持续培养方面，公司注重对一线员工的培训与技能巩固，注重对潜力员工的考察与再塑造，通过提供合适的项目开发参与机会，提升员工技术技能，从而巩固和提高公司的整体技术实力。

同时，公司通过与高校等机构开展全面产学研合作，以共同实施研发与产业化项目等方式，不断培育公司研发人才，目前公司已与江苏大学等高等院校签订技术开发协议，共同进行技术研发，借助这些高校的研究实力，从理论研究、实验室研究、现场试验和成果转化等方面进行合作，建立并保持长期合作关系。因此，公司本次募投项目具备人员储备基础。

（2）技术储备情况

亚太科技专注于工业铝挤压材研发与制造，多年以来始终坚持自主研发创新的路线，公司及多家子公司拥有独立的研发中心，有能力运用自身研发能力为客户提供各类高规格产品、非标准化产品的技术开发和生产服务，在“以销定产”的行业经营模式中，强大的研发设计能力保证了企业满足客户需求、扩大市场容量。公司在工艺、产品、管理体系等方面持续开发创新。报告期内，公司共投入研发费用 60,149.75 万元，截至 2022 年 6 月末，公司拥有技术研发人员超 400 人，目前公司有效专利超过 390 项，掌握了包括“轻量化车身用铝挤压材制造技术”、“高性能耐强腐蚀铝合金管材技术”、“航空用精密铝合金管材制造技术”等在内的多项自主核心技术工艺。凭借丰富的项目经验及深厚的技术底蕴，公司具备自主设计开发能力，能够快速响应不同类型客户的产品设计需求，为客户提供定制化开发服务。本次募投项目实施将充分发挥亚太科技在核心铝材方面的技术工艺优势，为项目达产并顺利实现形成市场成果转化奠定技术基础。

（3）市场储备情况

在市场方面，公司构筑了覆盖全国的全方位业务网络。在汽车领域，公司持续深耕汽车轻量化市场，目前已成为包括德国博世、德国马勒集团、德国大陆集团、日本电装等全球超百家知名汽车零部件企业的合作伙伴，公司产品已直接或通过客户间接进入包括大众、宝马、奥迪、奔驰、丰田、本田、捷豹路虎、沃尔沃、吉利、北汽、长城、比亚迪、特斯拉、蔚来、理想、小鹏、PSA 等超百家车企的多款燃油及新能源车型的供应链体系。航空领域作为高强度铝合金材的重要高端应用市场，公司积极部署并推进行业体系认证、产品开发工作，相关产品陆续获得中国航空工业集团有限公司旗下多家飞机整机客户认证并进入批量供货交付，在致力于实现公司高质量发展的同时，助力我国航空产业发展进程。基于

汽车空调领域铝合金材料的技术储备，亚太科技积极布局家用空调、商用空调“铝代铜”市场，全力对接格力集团、美的集团、大金集团、三花智控等客户新型升级产品开发需要。综上，公司具备本次募投项目实施良好的市场与客户基础。

（四）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的具体措施

为降低本次发行可能导致的对公司即期回报摊薄的风险，维护广大投资者的利益，公司将采取多种措施保证本次发行募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险、增强公司未来对股东的回报能力。公司填补本次发行摊薄即期回报的具体措施如下：

1、提升公司现有产品的生产和销售规模，稳步增强公司盈利能力

公司已高性能铝挤压材领域深耕多年，拥有丰富的行业经验，掌握了高性能铝合金挤压材产品的生产、技术、管理、销售等各方面所需的核心优势。未来，公司将继续坚持并巩固主营业务，进一步提升产品的生产技术和管理水平，控制生产和运营成本，努力扩大市场份额，提升产品销量，增强公司的盈利能力，为回报广大投资者奠定坚实的业务和财务基础。

2、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、行政法规及规范性文件要求，不断完善公司治理结构，确保股东能充分行使权利，确保董事会能够按照法律、行政法规和《公司章程》的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，切实维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

3、积极推进公司业务发展，加快本次募集资金投资项目投资进度

公司本次向不特定对象发行可转债完成及募集资金投资项目投产后，公司的主营业务生产能力将得到进一步增强、产品矩阵结构实现升级，有利于提升公司产品市场份额、产业竞争力和可持续发展能力。在本次募集资金到位前，公司将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；本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目实施，提高募集资金使用效率，争取募集资金投资项目早日达产并实现效益。

4、加强募集资金管理，提高募集资金使用效率

为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专款专用，公司已经根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》等法律、法规和《公司章程》的规定，修订了《募集资金管理制度》等约束募集资金使用的相关文件。本次发行募集资金到位后，公司将根据相关法规和《募集资金管理制度》的要求，持续监督检查募集资金使用，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

5、完善利润分配制度，强化投资者回报机制

公司根据中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》等规定，制定和完善了《公司章程》中有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例和分配形式等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。公司已制定《股东回报规划（2022年-2024年）》，注重对投资者利益的保护并给予投资者稳定回报。本次发行完成后，公司将依据相关法律法规规定，严格执行《公司章程》并落实现金分红的相关制度，保障投资者的利益。

（五）公司相关主体对本次向不特定对象发行可转债摊薄即期回报采取填补措施的承诺

1、公司控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺

公司控股股东、实际控制人及其一致行动人做出以下承诺：“

（1）承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

（2）若中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构做出关于上市公司填补被摊薄即期回报措施的其他新的监管规定的，且本承诺不能满足监管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照监管机构的最新规定出具补充承诺；

(3) 作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人做出相关处罚或采取相关管理措施，并愿意承担相应的法律责任。”

2、公司董事、高级管理人员承诺

公司全体董事、高级管理人员做出以下承诺：“

(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) 承诺对本人的职务消费行为进行约束；

(3) 承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

(4) 承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(5) 承诺如公司未来实施股权激励计划，则未来股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(6) 若中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构做出关于上市公司填补被摊薄即期回报措施的其他新的监管规定的，且本承诺不能满足监管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照监管机构的最新规定出具补充承诺；

(7) 作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人做出相关处罚或采取相关管理措施，并愿意承担相应的法律责任。”

七、重大事项说明

(一) 重大担保

截至本募集说明书签署日，公司不存在对外担保情形。

（二）诉讼及仲裁情况

截至本募集说明书签署日，发行人与欣豪投资之间存在尚未判决的房屋买卖纠纷案，具体内容如下：

2013年7月12日，亚太科技与无锡欣豪投资有限公司（以下简称“欣豪投资”）签署《资产交易协议》，约定欣豪投资向发行人转让位于无锡市新吴区新锦路102号全部房产和土地（以下简称“标的资产”）。发行人已按照《资产交易协议》的约定向欣豪投资支付了相应转让价款，标的资产自2013年起由发行人实际控制并使用，截至本募集说明书签署日，欣豪投资未按照《资产交易协议》的约定办理标的资产的过户登记。

2019年7月27日，江苏凤凰文化贸易集团有限公司（以下简称“凤凰集团”）与南京鑫合宏纸业有限公司（以下简称“鑫合宏”）签署《年度买卖合同》，鑫合宏向凤凰集团采购包装纸和材料，鑫合宏向凤凰集团支付货款。2019年7月27日，欣豪投资与凤凰集团、鑫合宏签署《最高额抵押合同》，欣豪投资将标的资产抵押给凤凰集团，担保《年度买卖合同》及其项下凤凰集团、鑫合宏在2019年7月27日至2024年7月26日期间签订的一系列其它《买卖合同》以及就该等合同可能作出的补充协议项下的全部债务，并办理了抵押登记。

2022年6月1日，亚太科技以凤凰集团、鑫合宏及欣豪投资为共同被告，向南京市玄武区人民法院提起诉讼，认为凤凰集团、鑫合宏签署的《年度买卖合同》所涉交易不真实，其间并无真实的货物交易往来，且凤凰集团、鑫合宏、欣豪投资恶意串通签署《最高额抵押合同》并办理抵押登记的行为损害了发行人的利益，因此请求：①依法确认凤凰集团与鑫合宏签署的《年度买卖合同》无效；②依法确认凤凰集团、鑫合宏、欣豪投资签署的《最高额抵押合同》无效，凤凰集团无权就欣豪投资名下位于江苏省无锡新区新锦路102号的不动产享有抵押权；③依法判令三个被告承担本案诉讼费。

2022年11月7日，南京市玄武区人民法院作出一审判决，驳回公司的诉讼请求。公司已向南京市中级人民法院提起上诉，南京市中级人民法院于2023年2月27日开庭审理该案件，截至本募集说明书签署日，尚未作出生效判决。

截至本募集说明书签署日，控股股东、实际控制人已按照市场评估价值受让标的资产，上述尚未了结的诉讼案件不会对本次发行造成实质性障碍。

除上述情况外，截至本募集说明书签署日，公司及子公司不存在其他尚未了结的或可预见的标的金额在 500 万元以上的重大诉讼、仲裁案件。

（三）其他或有事项

除上述与欣豪投资之间的诉讼事项外，截至本募集说明书签署日，公司无影响正常经营活动的其他重要或有事项。

（四）主要承诺事项

截至本募集说明书签署日，公司、控股股东及实际控制人尚在履行的重要承诺事项参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十一、最近三年及一期公司及控股股东、实际控制人所做出的重要承诺及承诺的履行情况”之“（一）公司及第一大股东、实际控制人所做出的重要承诺”。

（五）重大期后事项

1、收到征收补偿款

公司于 2021 年 12 月 10 日召开第五届董事会第二十一次会议审议通过《关于签署征收补偿协议的议案》：同意公司与无锡市新吴区江溪街道征收安置科（二科）（以下简称“江溪街道”）就公司位于无锡市新吴区坊兴路 8 号的土地、房屋进行征收补偿事宜签署《江溪街道国有土地上非住宅房屋征收补偿协议书》，征收补偿金额总计 32,156.45 万元。江溪街道于 2022 年 1 月 10 日前先预付征收补偿款 20,000.00 万元，腾房交拆并经验收后余款一次付清。2022 年 1 月 6 日，公司收到江溪街道支付的首笔征收补偿款人民币 20,000.00 万元。

鉴于 2022 年上半年疫情影响到公司的搬迁准备工作进度，经公司与江溪街道双方友好协商一致，于 2022 年 8 月 22 日完成《征收补偿协议之补充协议》，将“经验收后征收补偿余款一次性付清”变更为“甲方（即江溪街道）于 2022 年 1 月 10 日前预付首笔征收补偿款人民币 200,000,000 元，于 2022 年 8 月 31 日前

预付第二笔征收补偿款人民币 50,000,000 元；乙方应尽快抓紧房屋的搬迁工作，乙方承诺在 2022 年 11 月 30 日前腾清所有房屋交付甲方验收；经验收后征收补偿余款 71,564,518 元由甲方于 2022 年 12 月 31 日前一次性付清”。2022 年 8 月 23 日，公司收到江溪街道支付的第二笔征收补偿款人民币 5,000.00 万元。2022 年 12 月 29 日，公司收到江溪街道支付的第三笔征收补偿款人民币 7,156.45 万元。

本次征收标的经营场所的铝挤材产能约为 4.7 万吨；公司位于无锡市新吴区里河东路 68 号的“新扩建年产 8 万吨轻量化高性能铝挤压材项目”的铝挤压材年产能约为 8 万吨，位于无锡市新吴区里河东路 58 号的“年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目”的铝挤压材设计年产能约为 6.5 万吨，公司的产能建设持续进行中，产能利用率尚未饱和，短期内公司具备承接标的经营场所订单的能力。同时，前述协议约定的过渡期已考虑公司订单过渡安排等事宜，本次征收补偿事项不会对公司整体生产经营产生重大不利影响。

2、吸收合并子公司

公司于 2022 年 2 月 14 日召开第五届董事会第二十二次会议，审议通过了《关于吸收合并全资子公司的议案》，公司根据资源整合、业务发展的需要，拟吸收合并公司全资子公司海特铝业。本次吸收合并完成后，公司存续经营，海特铝业将依法注销，海特铝业的全部业务、资产、人员、债权、债务及其他一切权利及义务将由公司承接。鉴于海特铝业为公司的全资子公司，其财务报表在公司合并范围内，本次吸收合并不会对公司经营业绩产生实质性影响，有利于公司提升整体管理效率、促进公司长期稳定发展。

3、利润分配情况

公司 2021 年度利润分配预案已经公司 2022 年 4 月 22 日召开的第五届董事会第二十三次会议、2022 年 5 月 17 日召开的 2021 年度股东大会审议通过。公司以 2022 年 4 月 22 日的公司总股本 1,270,529,500 股扣除公司回购专用证券账户股份 30,731,555 股后的股份 1,239,797,945 股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金股利人民币 1.00 元（含税），共计派发 123,979,794.50 元；不送股；不以

公积金转增股本。2022年7月8日，公司实施上述权益分派方案，派发股利123,979,780.51元人民币。

除上述事项以外，公司不存在影响财务报表阅读和理解的其他重大资产负债表日后事项。

八、公司财务状况和盈利能力的未来发展趋势

（一）财务状况发展趋势

1、资产状况发展趋势

报告期内，公司资产质量整体良好，资产总额由2019年末的502,142.58万元增加至2022年6月末的615,342.98万元，资产规模呈逐年增长趋势。公司流动资产主要系与主营业务活动密切相关的货币资金、应收账款、应收票据、应收款项融资及存货等，预计未来流动资产还将随着业务规模的扩大而进一步增加；非流动资产主要包括生产经营所需的机器设备、房屋建筑物等固定资产、土地使用权等无形资产及在建工程等。

随着前次及本次募集资金的逐步投入，公司的总资产规模还将有一定的增加，有利于增强公司的资本实力，为公司未来长期、稳健发展奠定良好基础。

2、负债状况发展趋势

报告期内，公司负债总额从2019年末的40,073.99万元上升至2022年6月末的106,372.82万元，负债规模整体呈增长趋势。报告期内，公司的负债主要是流动负债，公司需增加中长期资金以改善公司的债务结构，提高公司的抗风险能力。

本次可转换公司债券发行后，公司将获得长期发展资金，负债规模将有所提升。本次可转换公司债券转股后，公司的净资产规模将进一步增加，资产负债率会随之降低，公司资产结构的稳定性和抗风险能力将进一步增强。公司未来将保持合理的负债结构，提高资金的使用效率。

（二）盈利能力发展趋势

公司的主营业务为高性能铝挤压材的研发、生产和销售。报告期内，受益于下游汽车产业稳健发展、新能源汽车快速渗透、航空航天产业发展进程提速等积极因素影响，公司凭借自身产品的综合性价比以及质量稳定性优势使得整体经营规模持续扩大。报告期各期，公司实现营业收入 353,101.23 万元、398,960.01 万元、601,676.90 万元和 314,710.27 万元，实现净利润 36,199.84 万元、35,725.64 万元、45,808.22 万元和 18,458.64 万元，销售收入规模与净利润呈增长态势。

公司未来将继续围绕汽车、航空航天、白色家电、海洋工程等领域实施市场与产品渗透，不断巩固市场竞争优势，提高公司的盈利能力和抗风险能力。若本次募集资金投资项目得以顺利实施，公司的主营业务在横向拓宽至航空、白色家电领域的同时亦将延伸至铝合金深加工领域，有助于提升公司产品的附加值与公司整体的经济效益，增强公司的核心竞争力。

第八节 本次募集资金运用

一、本次募集资金使用计划

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币115,900.00万元(含115,900.00万元),扣除发行费用后,募集资金用于以下项目:

单位:万元

项目名称	项目主体	项目建设地	投资总额	募集资金拟投资额
年产 200 万套新能源汽车用高强度铝制系统部件项目	亚太菱铝	无锡市新吴区	58,000.00	48,000.00
年产 1200 万件汽车用轻量化高性能铝型材零部件项目	亚通科技	南通市海安经济技术开发区	40,000.00	35,000.00
航空用高性能高精密特种铝型材制造项目	亚通科技	南通市海安经济技术开发区	30,000.00	12,900.00
年产 14000 吨高效高耐腐家用空调铝管项目	亚通科技	南通市海安经济技术开发区	20,000.00	20,000.00
合计	-	-	148,000.00	115,900.00

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额,在不改变本次募集资金投资项目的前提下,公司董事会可根据项目的实际需求,对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整,募集资金不足部分由公司自筹解决。在本次发行募集资金到位之前,公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入,并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

本次募集资金投资项目的实施主体为公司全资子公司亚通科技及控股子公司亚太菱铝。在本次发行募集资金到位后,公司将采用增资、借款或法律法规允许的其他方式,将相应募集资金投入到上述主体。

二、本次募集资金投资项目的具体情况

(一) 年产 200 万套新能源汽车用高强度铝制系统部件项目

1、项目基本情况

本项目产品主要应用于新能源汽车领域，包含防撞梁系统组件、门槛梁系统组件、下车身型材组件、三电系统部件等。本项目建成后将形成年产超过200万套的新能源汽车用高强度铝制系统部件产品产能。

2、项目投资概况和融资安排

本项目总投资为58,000.00万元，其中建设投资为50,489.83万元，铺底流动资金为7,510.17万元，具体投资明细如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）	占比
一	建设投资	50,489.83	87.05%
1	工程费用	45,294.10	78.09%
	其中：设备投资	24,503.70	42.25%
2	工程建设其他费用	4,695.83	8.10%
3	预备费	499.90	0.86%
二	铺底流动资金	7,510.17	12.95%
三	项目总投资	58,000.00	100.00%

3、项目必要性

亚太科技主营业务为高性能铝挤压材的研发、生产和销售，主要产品为基于挤压工艺生产的高性能精密铝管、专用型材和高精度棒材，下游应用领域主要为汽车行业，具体应用场景包括汽车热交换系统、底盘系统、制动系统、动力系统、车身系统等。

亚太科技作为行业领先的铝挤压材企业，持续深耕汽车行业轻量化市场，公司已成为包括德国博世、德国大陆集团、德国马勒集团、德国欧福、日本电装、法雷奥、上海汽车空调配件股份有限公司、三花智控、拓普集团等全球超百家知名汽车零部件企业的合作伙伴，公司产品已直接或通过客户间接进入包括大众、宝马、奥迪、奔驰、丰田、本田、捷豹路虎、沃尔沃、吉利、北汽、长城、比亚迪、特斯拉、蔚来、理想、小鹏、PSA 等多家车企的多款燃油及新能源车型的供应链体系。

亚太科技充分发挥在铝挤压材上的核心优势，基于多年行业深耕而形成的对铝材材质、特性、加工工艺的深刻理解，凭借在汽车领域的多年技术及市场资源积累，紧密围绕新能源汽车零部件领域开展相关业务，深入开发相关配套工艺（涵盖机加工、折弯、冲压、铆接、焊接、清洗、装配等），将铝挤压材业务往汽车

供应链上游做进一步延伸拓展,以达到直接配套整车厂及大型汽车零部件制造商的要求,成为集铝挤压工艺及铝挤压材深加工工艺为一体的行业标杆。同时亦有利于提升我国新能源汽车铝制零部件行业技术水平和公司的综合竞争力。

因此,本次募投项目实施符合公司产业延伸的战略规划,既可提升公司产品附加值及公司经济效益,亦可助力全球汽车低碳节能、轻量化、电动化、智能化转型升级及我国汽车零部件国产化进程,本项目实施具有必要性。

4、项目可行性

(1) 新能源汽车渗透加速,铝制零部件需求快速增长

近年来,我国大力发展绿色低碳产业,随着新能源汽车产业链快速发展和相关技术的日益成熟,在节能减排及全球“双碳”的背景下,新能源汽车渗透率快速提高。根据工信部数据,2015-2021年我国新能源汽车销量复合增长率达48.29%,产销规模连续7年位居世界第一;2021年,全国新能源汽车迎来超预期增长,产销量再创新高,分别完成354.5万辆和352.05万辆,同比分别增长159.49%和157.48%。根据中汽协数据,2022年6月,中国新能源汽车产销量分别达59万辆、59.6万辆,同比均增长1.3倍,新能源汽车产销再创新高,市场占有率达到23.8%。

由于新能源汽车的轻量化需求明显,新能源汽车的单车用铝量显著高于传统燃油车;根据Ducker Frontier研究表明,2020年北美市场纯电车型的单车用铝量较传统燃油汽车高出40%。新能源汽车产销量的快速增长叠加轻量化渗透率提升,新能源汽车的铝制零部件需求将快速增长。例如,新能源汽车底盘轻量化市场规模2019年为46亿元,到2025年预计有望提升至320亿元,CAGR达38%;铝电池包、副车架等产品2025年市场规模预计达180亿元、75亿元,CAGR分别为31%、55%;此外三电系统中的铝合金电池冷却管路、水冷板等产品的渗透逐步开始,市场增长空间较大。

(2) 公司技术先进成熟,具备规模化生产的条件

亚太科技专注于汽车轻量化领域,多年来通过项目的成功实施及各类产品研发、设计及生产积累了丰富的经验。公司拥有专业的开发设备、领先的研发团队、资深的工程师团队及在交通运输行业对铝合金材料及加工工艺的经验积累。亚太

科技建有铝合金新材料研发中心,是具备对铝及铝合金材料组织结构、力学性能、物理性能进行研究和检测的重要基地。公司针对国内外先进铝材加工领域先进技术,经引进消化吸收再创新乃至原始创新,已经系统掌握高端铝材和延伸制造核心技术,充分发挥在铝挤压材方面的核心工艺优势,技术水平受到行业内客户的认可。

亚太科技在新能源汽车零部件设计、模具设计、材料科学、材料工程、机械加工、铝合金连接工艺、弯曲工艺等方面已连续积累多年,同时充分发挥公司在基础铝材料领域积累的优势地位,公司在核心铝材制造方面拥有众多完全知识产权,在产品技术、生产工艺和上下游供应链整合方面具有综合优势。亚太科技掌握了包括“轻量化车身用铝挤压材制造技术”、“汽车冷凝器用耐腐蚀高精度铝合金管材技术”等在内的多项自主核心技术工艺,技术涵盖了汽车铝合金零部件的原材料生产、机加工、热处理、检测等各个环节,具备研发新能源汽车用高强度铝制系统部件的技术条件和规模化生产能力。

综上,本项目实施将充分发挥亚太科技在核心铝材方面的技术工艺优势,为项目达产并顺利实现形成市场成果转化奠定技术基础。

(3) 公司具有优质稳定的客户资源

亚太科技持续强化技术开发能力,在新能源汽车领域积累了较好的客户资源,已获得理想等整车厂定点以及日产、三菱、爱驰等多款电机壳体业务,获得德国博世等汽车零部件企业的多项相关产品定点,其中花键轴产品适配于德国博世新一代电动转向系统并运用在奥迪、宝马、捷豹等高端车型上,铝制保险杠、副车架、门槛梁、座椅导轨等产品也是近年来公司开拓的另一个业务增长点。与此同时,在汽车行业能源结构转型升级的必然趋势下,国内外整车厂及汽车零部件制造企业纷纷进行新能源产业相关布局,亚太科技经过多年发展,已成为包括德国博世、德国大陆集团、德国马勒集团、德国欧福、日本电装、法雷奥、三花智控、宁波拓普集团等全球超百家知名整车厂及汽车零部件企业的合作伙伴,公司产品已直接或通过客户间接进入包括大众、宝马、奥迪、奔驰、丰田、本田、捷豹路虎、沃尔沃、吉利、北汽、长城、比亚迪、特斯拉、蔚来、理想、小鹏、PSA等超百家车企供应链体系,未来随着上述整车厂及汽车零部件企业在新能源领域

的车型及配套产品逐步量产销售，公司亦将参与到上述新能源项目的合作中。因此，本项目实施具备优势稳定的客户基础。

5、项目实施主体、实施方式和建设周期

本项目的实施主体为公司控股子公司亚太菱铝，该公司最初系亚太科技与日本三菱铝业株式会社为进一步加强在汽车轻量化铝材零部件领域业务合作而共同投资设立的公司，其中亚太科技出资9,500万元，持股比例为95%，日本三菱铝业株式会社（以下简称“三菱铝业”）出资500万元，持股比例为5%。因三菱铝业进行公司重组，重组后其持有的亚太菱铝5%股权转至MA铝业株式会社，原归属于三菱铝业的资产、债务、合同及其他权利义务由MA铝业株式会社吸收承继。2022年9月6日，亚太菱铝完成上述工商变更。公司实际控制人周福海担任亚太菱铝法定代表人、执行董事、总经理，亚太科技与日本三菱铝业株式会社、MA铝业株式会社不存在关联关系。在本次发行募集资金到位后，公司将采用增资、借款或法律法规允许的其他方式，将募集资金投入到亚太菱铝，根据三菱铝业出具的《确认函》、MA铝业株式会社出具的《股权转让确认书》及《确认函》，MA铝业株式会社后续不进行同比例增资或提供贷款。

本项目实施地点位于无锡市新吴区D23-1地块，具体位于无锡市新吴区长江东路以南，鸿祥路以东，新八河以北，D23-2地块以西。截至本募集说明书签署日，项目实施地块已取得土地使用权证书（苏（2023）无锡市不动产权第0020212号）。

根据资金筹集、厂房建设、设备购置等因素综合考虑，本项目拟定建设期为2年，内容包括项目前期工作、初步设计、土建工程、设备购置、设备安装调试等，具体进度如下：

序号	内容	项目月进度											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期工作	■	■										
2	初步设计、施工设计		■	■	■								
3	土建工程			■	■	■	■						
4	设备购置				■	■	■	■					
5	设备到货检验					■	■	■	■				
6	设备安装、调试						■	■	■	■			
7	职工培训									■	■		

8	试运行												
9	竣工												

6、项目备案、环评情况

本项目已取得无锡市新吴区行政审批局出具的项目备案（备案证号：锡新行审投备〔2022〕487号），本项目已取得无锡市行政审批局出具的环评批复《关于江苏亚太菱铝科技发展有限公司年产200万套新能源汽车用高强度铝制系统部件项目环境影响报告表的审批意见》（锡行审环许〔2022〕7093号）。

7、项目效益情况

项目达产年新增营业收入为99,700.00万元（不含税），年利润总额16,493.87万元，项目投资财务内部收益率（所得税后）为19.66%，投资回收期（所得税后）为6.77年（含建设期2年），具有良好的经济效益。

（二）年产 1200 万件汽车用轻量化高性能铝型材零部件项目

1、项目基本情况

本项目产品为应用于汽车领域特种铝型材零部件，产品包括副车架零件、防撞梁、门槛梁、吸能盒及其他零部件，项目建成后将形成年产1,200万件汽车用轻量化高性能铝型材零部件产能。

2、项目投资概况和融资安排

本项目总投资为40,000.00万元，其中建设投资为34,439.30万元，铺底流动资金5,560.70万元，具体投资明细如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）	占比
一	建设投资	34,439.30	86.10%
1	工程费用	33,316.96	83.29%
	其中：设备投资	22,682.50	56.71%
2	工程建设其他费用	781.36	1.95%
3	预备费	340.98	0.85%
二	铺底流动资金	5,560.70	13.90%
三	项目总投资	40,000.00	100.00%

3、项目必要性

参见本节“二、本次募集资金投资项目的具体情况”之“（一）年产 200 万套新能源汽车用高强度铝制系统部件项目”。

4、项目可行性

（1）汽车轻量化趋势带动单车用铝量持续提升

根据中汽协数据，2021 年我国乘用车产销分别完成 2,140.8 万辆和 2,148.2 万辆，同比分别增长 7.1% 和 6.5%；新能源汽车产销分别完成 354.5 万辆和 352.1 万辆，同比分别增长 159.5% 和 157.5%。2022 年 1-6 月，我国乘用车产销分别完成 1,043.4 万辆和 1,035.5 万辆，同比分别增长 6.0% 和 3.4%，新能源汽车产销分别完成 266.1 万辆和 260.0 万辆，同比均增长 1.2 倍。展望未来，稳字当头、稳中求进为我国宏观经济新格局，稳定增长、结构优化成为我国经济新旋律，汽车行业长期平稳向好的基本面不变。

汽车轻量化是实现汽车节能减排、提升续航的重要途径。铝的密度约为钢材的 30%，属于轻质金属，汽车每使用 1 千克铝，可降低自身质量 2.25 千克⁶，使用铝合金替代钢材可有效减轻汽车重量，且强度等各项指标满足替代钢材的需求，是理想的汽车轻量化材料，使用铝合金代替钢材以实现汽车轻量化并达到节能化、环保化效果的趋势日趋明显。近年来，随着技术进步，铝合金在轮毂、发动机、散热器、油管等方面的应用逐步深入；此外，铝合金材渗透率尚低的底盘、车身领域也将成为未来 5 年汽车轻量化的重要增长点，例如铝合金转向节、副车架、控制臂等产品 2019 年渗透率分别为 28%、10%、19%，预计 2025 年渗透率有望达到 60%、25%、40%，对应市场规模分别为 78 亿元、196 亿元、104 亿元⁷；此外铝合金保险杠、门槛梁、仪表盘支架、座椅导轨等产品的渗透率亦将逐步提升。

根据中国汽车工程学会《节能与新能源汽车技术路线图 1.0》，我国单车用铝的具体目标是 2025 年达到 250kg、2030 年达到 350kg；根据国际铝业协会统计，2019 年中国燃油车、纯电动车、混合动力汽车的单车用铝量分别为 128Kg、143Kg、189Kg，预计 2030 年燃油车、纯电动车、混合动力汽车的单车用铝量将分别达到 223Kg、284Kg、265Kg，单车用铝量上升空间较大。汽车轻量化趋势带动的汽车用铝需求在 2021-2030 年期间将持续稳定增长。

⁶ 《汽车工艺与材料 2008-12 期：汽车轻量化材料及成形技术》；

⁷ 《华西证券：less+is+More，加速的汽车轻量化》。

（2）公司具备良好的技术基础

亚通科技是国内最早专业从事汽车领域铝合金挤压材研发、生产与销售的企业之一，具备较强的技术研发及创新能力，特别是公司主要产品“汽车控制臂用可锻造高强度铝合金挤压材”、“高精度超细薄壁内螺纹铝合金管”经中国有色金属工业协会鉴定处于国际先进水平。近年来，亚通科技承担江苏省重大科技成果转化专项资金项目、江苏省战略新兴产业专项资金项目3项；亚通科技获江苏省科学技术奖二等奖1项，南通市科技进步奖一等奖1项。

经过多年积累，截至2022年6月末亚通科技已获得技术专利授权超过100项，本项目技术全部来源于亚通科技的自主研发技术。因此本项目实施具有良好的技术基础。

（3）公司已积累成熟的客户资源

亚通科技持续强化技术开发能力，逐步构筑了覆盖全国的全方位业务网络，主要客户包括德国博世、德国大陆、日本电装、法雷奥等世界知名的汽车零部件供应商并间接向保时捷、大众集团、通用汽车、长城汽车、奇瑞汽车、上汽集团等整车厂配套供应。亚通科技已实现向德国博世、德国大陆集团供应ABS阀体材料，通过德国博世、德国大陆集团等客户间接向奥迪、奔驰、宝马供应控制臂材料、向保时捷供应转向节材料、向大众集团MQB平台供应八字型管材料、向通用汽车供应包括保险杠、副车架、仪表盘支架等车身材料、向大众集团、三菱汽车、通用汽车、长城汽车、奇瑞汽车、上汽集团、东风汽车等供应发动机相位器用转子和定子材料等。综上，亚通科技与全球领先的汽车零部件供应商形成了较好合作关系，本项目实施具有成熟稳定的客户资源基础。

5、项目实施主体、实施方式和建设周期

本项目的实施主体为公司全资子公司亚通科技，实施地点位于南通市海安经济技术开发区海防路。本项目拟在亚通科技现有厂区西侧地块实施，不涉及新购置土地的情况，项目实施地块已取得土地使用权证书（苏（2021）海安市不动产权第0003032号）。

在本次发行募集资金到位后，公司将采用增资、借款或法律法规允许的其他方式，将募集资金投入到亚通科技。

根据资金筹集、厂房建设、设备购置等因素综合考虑，本项目拟定建设期为3年，内容包括项目前期工作、初步设计、土建工程、设备购置、设备安装调试等，具体进度如下：

序号	内容	项目季进度											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	项目前期工作	■	■										
2	初步设计、施工设计		■	■									
3	土建工程、非标设备设计		■	■	■	■	■	■	■	■			
4	设备购置						■	■	■				
5	设备到货检验						■	■	■	■			
6	设备安装、调试							■	■	■	■		
7	职工培训										■	■	
8	试运行											■	■
9	竣工												■

6、项目备案、环评情况

本项目已取得海安经济技术开发区行政审批局的项目备案（备案证号：海安开发区行审备[2022]130号），本项目已取得海安经济技术开发区行政审批局出具的环评批复《关于亚太（南通）轻合金科技有限公司年产1200万件汽车用轻量化高性能铝型材零部件项目环境影响报告表的批复》（海开行审[2022]53号）。

7、项目效益情况

本项目达产后年新增营业收入为80,090.00万元（不含税），年利润总额12,821.51万元，项目投资财务内部收益率（所得税后）为21.97%，投资回收期（所得税后）为6.96年（含建设期3年），具有良好的经济效益。

（三）航空用高性能高精特种铝型材制造项目

1、项目基本情况

本项目产品应用于航空航天领域，项目建成后将形成年产1,000吨高性能高强度航空用特种铝型材产能。

2、项目投资概况和融资安排

本项目计划总投资30,000万元，其中建设投资28,410.27万元，铺底流动资金1,589.73万元，具体投资明细如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）	占比
一	建设投资	28,410.27	94.70%
1	工程费用	25,205.65	84.02%
	其中：设备投资	12,957.00	43.19%
2	工程建设其他费用	2,923.33	9.74%
3	预备费	281.29	0.94%
二	铺底流动资金	1,589.73	5.30%
三	项目总投资	30,000.00	100.00%

3、项目必要性

航空航天是高性能铝合金材的重要高端应用领域，根据行业研究数据，2020-2024年期间预计全球客机用铝年均需求将达17.8万吨。随着飞机速度、使用寿命、绿色环保等要求的不断提升，传统铝合金的性能已远不能满足新一代航空对性能的更高要求，尤其是大飞机需要更高比强度、高比刚度、高韧性、高耐热、高疲劳寿命、高耐腐蚀性、高损伤容限、易加工的新型合金材料。

公司近年来持续在航空应用领域加大投入和积极部署，通过航空质量管理体系规范建设、国家行业标准制定参与、新型材料产品开发等工作的持续进行，公司不断获得国内大型飞机整机客户的认证并批量供货，满足该领域关键部件材料进口替代、持续升级需求，助力我国航空产业发展进程。

通过本项目的实施，有力提升我国航空产业的国际竞争力和飞机制造的整体技术水平，推动我国航空产业的健康发展。

4、项目可行性

（1）公司技术已达行业领先

公司积极拓展铝管在航空领域的应用，开发的航空用管材已经通过下游客户的性能评价，相关性能指标优于国内外同类产品，已批量应用于航空飞机。公司产品解决了困扰主机厂多年的飞机跑冒滴漏问题，得到了下游主机厂的高度评价。

目前已完成材料研发、试验、验证，进入功能验证阶段，所有材料性能指标均达到国际同行的先进水平。

（2）下游市场快速发展

根据《Commercial Market Outlook 2021-2040》及《民用飞机中国市场预测年报 2021-2040》预测，中国未来 20 年内将成为全球最大民用飞机市场，至 2040 年，中国民用航空客运量将占全球总客运量的 20%，中国航空公司客机机队规模将达到 9,004 架，2021-2040 年间，中国需要补充民用客机 7,646 架。为推动我国民机发展，国务院批准组建了中国商用飞机有限责任公司，统筹干线飞机和支线飞机国产化。根据中国商飞官网信息，2017 年 5 月，中国首架自研的大型干线客机 C919 成功首飞是我国民航飞机国产化进程的重要里程碑，截至目前 C919 已累计获取客户订单超 800 架；ARJ-21 新支线飞机已正式投入航线运营，截至目前已累计获取客户订单超 600 架；C929 研制项目已正式启动。

高性能铝材作为航空飞机的关键部件材料，是我国航空飞机国产化发展的重要基础材料之一。根据中国有色金属加工协会的统计，在航空器消耗的铝合金中，铝挤压材（管、棒、型、线）用量约占 28%；同时，国家在新材料及军民融合领域的多项产业升级发展支持政策，进一步奠定了高端铝合金材在航空领域的发展前景。随着国家航空产业链国产化提速，国内的航空高性能铝材行业也将迎来快速发展。

5、项目实施主体、实施方式和建设周期

本项目的实施主体为公司全资子公司亚通科技，实施地点位于南通市海安经济技术开发区海防路。本项目拟在亚通科技现有厂区西侧地块实施，项目实施地块已取得土地使用权证书（苏（2021）海安市不动产权第0003032号）。

在本次发行募集资金到位后，公司将采用增资、借款或法律法规允许的其他方式，将募集资金投入到亚通科技。

根据资金筹集、厂房建设、设备购置等因素综合考虑，本项目拟定建设期为 2 年，内容包括项目前期工作、初步设计、土建工程、设备购置、设备安装调试等，具体进度如下：

序号	内容	项目月进度											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期工作	■	■										
2	初步设计、施工设计		■	■									
3	土建工程、非标设备设计		■	■	■	■	■	■	■	■			
4	设备购置							■	■	■			
5	设备到货检验							■	■	■	■		
6	设备安装、调试								■	■	■	■	
7	职工培训										■	■	
8	试运行											■	■
9	竣工												■

6、项目备案、环评情况

本项目已取得海安市行政审批局的项目备案（备案证号：海行审备[2021]34号）。本项目已取得海安市行政审批局出具的环评批复《关于亚太（南通）轻合金科技有限公司航空用高性能精密特种铝型材制造项目环境影响报告表的批复》（海行审投资[2021]59号）。

7、项目效益情况

本项目达产后年新增营业收入为24,100.00万元（不含税），年利润总额7,791.13万元，项目投资财务内部收益率（所得税后）为20.50%，投资回收期（所得税后）为6.31年（含建设期2年），具有良好的经济效益。

（四）年产 14000 吨高效高耐腐家用空调铝管项目

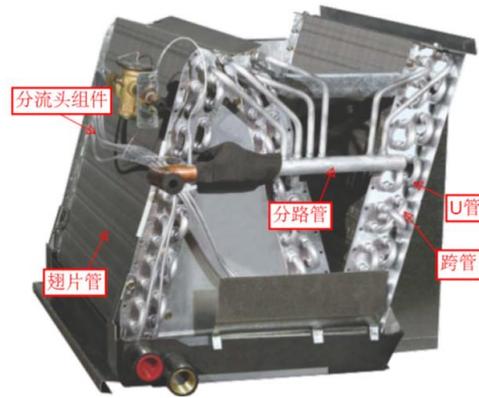
1、项目基本情况

本项目产品为高效高耐腐家用空调铝管，产品包括直管、盘管、内齿管等，项目建成后将形成年产14,000吨产品产能。

空调用铜管示意



空调铝管代铜管示意



2、项目投资概况和融资安排

本项目总投资为20,000.00万元，其中建设投资16,458.71万元，铺底流动资金3,541.29万元，具体投资明细如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）	占比
一	建设投资	16,458.71	82.29%
1	工程费用	15,918.67	79.59%
	其中：设备投资	11,314.20	56.57%
2	工程建设其他费用	377.09	1.89%
3	预备费	162.96	0.81%
二	铺底流动资金	3,541.29	17.71%
三	项目总投资	20,000.00	100.00%

3、项目必要性

根据国际铜研究组织(ICSG)数据，我国是全球最大的铜消费国，2020年精炼铜消费超过1,400万吨，占全球比重超过50%⁸，但铜的储量却不高，对于铜精矿的需求量只能依靠大量进口才能满足。铜是空调使用最广泛的制冷管路材料，我国的空调产业年用铜量超百万吨，近年来铜价大幅波动亦对空调成本产生扰动。基于上述背景，空调用铜替代需求日益迫切。

经过近年来行业内的持续工艺研发和实践，“铝代铜”成为行业内最为认可的技术替代方案。铝合金材料在防腐蚀、防渗漏、抗压、可塑性、热交换性等方面可达到或接近铜的特性。技术层面，铝具有轻量化、制冷剂充注量小、可回收性好、可燃制冷剂应用范围加大等优势，对空调制冷技术升级有巨大的推动作

⁸ 《THE WORLD COPPER FACTBOOK 2021》

用；产业层面，由于铝价仅为铜价约 1/3，“铝代铜”可有效抵消铜价上涨影响，对优化和稳定产业链、供应链有积极作用，推动行业良性发展及产业结构升级，提高我国空调产品竞争力，并惠及消费者；社会效益层面，铝材具备制冷剂充注量小、可回收性好等优势，更为契合节能环保技术路线。

通过本项目的实施，可吸引更多的空调零部件生产企业进入相关产业，不断完善铝制零件的配套，加速推动空调产业的“铝代铜”进程，有利于提高我国家用空调铝制零部件行业的技术进步和产业链安全。

4、项目可行性

一方面，中国作为全球空调产业的绝对核心，空调产业已进入发展成熟期，在节能环保政策的持续推行下，未来中国空调市场低能效、高耗电的空调产品将逐步淘汰，这将促进国内空调市场的存量换新消费，从而带来新的产业增长驱动力，未来空调市场具备良好的发展空间。

另一方面，作为铝合金行业的领先企业，公司的空调“铝代铜”产品在技术方面已得到国内头部空调客户的认证，并已为国内知名空调企业格力集团、美的集团等企业配套供应多类空调铝管，2021 年亚太科技在空调领域的铝材供货量为 3,543 吨，同比增长 98%，未来随着下游市场和客户对空调“铝代铜”的接受度持续提升，空调铝管需求将迎来快速增长。

5、项目实施主体、实施方式和建设周期

本项目的实施主体为公司全资子公司亚通科技，实施地点位于南通市海安经济技术开发区海防路。本项目拟在亚通科技现有厂区西侧地块实施，不涉及新购置土地的情况，项目实施地块已取得土地使用权证书（苏（2021）海安市不动产权第0003032号）。

在本次发行募集资金到位后，公司将采用增资、借款或法律法规允许的其他方式，将募集资金投入到亚通科技。

根据资金筹集、厂房建设、设备购置等因素综合考虑，本项目拟定建设期为 3 年，内容包括项目前期工作、初步设计、土建工程、设备购置、设备安装调试等，具体进度如下：

序号	内容	项目季进度											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	项目前期工作												
2	初步设计、施工设计												
3	土建工程、非标设备设计												
4	设备购置												
5	设备到货检验												
6	设备安装、调试												
7	职工培训												
8	试运行												
9	竣工												

6、项目备案、环评情况

本项目已取得海安经济技术开发区行政审批局的项目备案（备案证号：海安开发区行审备[2022]129号），本项目已取得海安经济技术开发区行政审批局出具的环评批复《关于亚太（南通）轻合金科技有限公司年产14000吨高效高耐腐家用空调铝管项目环境影响报告表的批复》（海开行审[2022]52号）。

7、项目效益情况

本项目达产年新增营业收入为51,200.00万元（不含税），年利润总额7,551.67万元，项目投资财务内部收益率（所得税后）为22.80%，投资回收期（所得税后）为7.06年（含建设期3年），具有良好的经济效益。

三、本次募投项目固定资产变化与产能变动的匹配关系以及新增固定资产折旧、研发支出对公司未来经营业绩的影响

（一）本次募投项目固定资产变化与产能变动的匹配关系

报告期内，公司固定资产账面原值及产能规模持续增加，主要是因为公司及子公司积极推进“年产4万吨轻量化环保型铝合金材项目”、“年产6.5万吨新能源汽车铝材项目”、“新扩建年产8万吨轻量化高性能铝挤压材项目”等项目的投资建设，截至2022年6月末，公司固定资产账面原值262,576.75万元，年产能超27万吨。

本次募投项目预计新增固定资产总计109,783.42万元，其中：“年产200万

套新能源汽车用高强度铝制系统部件项目”及“年产 1200 万件汽车用轻量化高性能铝型材零部件项目”合计新增固定资产 72,056.20 万元，上述项目为汽车领域铝制零部件、组件深加工项目，不涉及新增铝挤压材产能，项目达产后将形成年产超过 200 万套的新能源汽车用高强度铝制系统部件、年产 1,200 万件汽车用轻量化高性能铝型材零部件产能；“航空用高性能高精密特种铝型材制造”项目新增固定资产 23,280.73 万元，项目建成后将形成年产 1,000 吨高性能高强度航空用特种铝型材产能，单位产能对应的固定资产投资金额较高，主要系该项目产品为航空关键应用领域材料，产品具备高技术工艺水平及附加值，对生产环境、机器设备具有较高要求，因此单位产出对应的固定资产投资金额较高；“年产 14000 吨高效高耐腐家用空调铝管项目”新增固定资产 37,727.22 万元，项目建成后将形成年产 14,000 吨产品产能，该项目产品下游应用领域为空调领域，项目配有管路成型设备（内齿管）、冷拉设备、在线式热处理设备等高价值设备，使得单位产能对应的固定资产投资额较高。

综上，本次募投项目固定资产变化与产能变动相匹配，符合项目实际情况，具有合理性。

（二）新增固定资产折旧、研发支出对公司未来经营业绩的影响

本次募投项目达产后预计年新增固定资产折旧合计 8,721.42 万元，年新增研发支出合计 10,862.35 万元，年新增营业收入合计 255,090.00 万元，同时本次募投项目达产后的年利润总额合计为 44,658.18 万元，具有良好的正向回报，新增固定资产折旧、研发支出不会对公司未来经营业绩产生重大不利影响。

四、本次募集资金运用对公司经营管理和财务状况的影响

（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规划以及公司未来整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募集资金投资项目实施完成后，公司主营业务在横向拓宽至航空航天、白色家电领域的同时亦将纵向延伸至铝合金汽车零部件深加工领域，公司通过产业链延伸与拓宽促进了产品矩阵结构

升级、优化产业布局，提升产品附加值与企业整体经济效益，增强了公司核心竞争力，为公司未来在新能源汽车、航空航天等战略新兴领域实施国产替代战略、积极参与国内外市场竞争打下坚实基础。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

1、资本结构及融资成本

公司本次发行可转换债券，在短期内将使得公司负债规模增加，但可转换债券通常具有较低的票面利率，能够显著降低公司的融资成本。

可转债可以转换为公司的股票，相当于在发行公司债券的基础上附加了一份期权，因此兼具股票性质和债券性质。一方面，公司当前资产负债率较低，本次可转债发行后公司资产负债率尽管会有所上升但仍维持在合理水平；另一方面，在可转债转换为公司股票后，公司资产负债率将会再次下降。

2、经营业绩

本次发行募集资金到位后，公司的资产规模将进一步扩大，营运资金将得到补充；随着募投项目的实施及达产，募投项目的经济效益逐步体现，公司的收入规模和利润水平将显著提高。

3、净资产收益率

由于募投项目的建设和达产需要一定周期，募投项目难以在短期内产生效益；如本次可转债转换为股票后，募集资金投资项目尚未完全达产，则将使得公司净资产规模显著增加，公司在可转债转换为股票后可能存在短期内净资产收益率下降的风险。

第九节 历次募集资金运用

一、前次募集资金的基本情况

（一）前次募集资金的数额、资金到账时间

经中国证券监督管理委员会《关于核准江苏亚太轻合金科技股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2017]1090号）核准，公司非公开发行A股股票230,529,500股，每股面值1元，每股发行价格6.42元。公司非公开发行股票募集资金总额为1,479,999,390.00元，扣除保荐及承销费用11,839,995.12元（含税），其他发行费用1,030,529.50元（含税），实际募集资金净额为1,467,128,865.38元。上述募集资金到位情况于2017年11月6日业经公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）苏公W[2017]B165号《验资报告》验证。

（二）前次募集资金管理情况

为规范公司募集资金的存放和使用，切实保护投资者合法权益，公司依照《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（2022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，结合公司实际情况，制定了《江苏亚太轻合金科技股份有限公司募集资金管理制度》（以下简称“管理制度”）。

根据《管理制度》规定，公司、亚通科技与彼时的保荐人东兴证券股份有限公司（以下简称“东兴证券”）针对前次募集资金的两个募集资金专户及七个募集资金现金管理专户存储银行签订了募集资金三方监管协议及募集资金现金管理三方监管协议，明确了各方的权利和义务。三方监管协议与深圳证券交易所三方监管协议范本不存在重大差异，公司在使用和管理募集资金时已经严格遵照履行。

2022年6月9日，公司与中信建投证券就本次向不特定对象发行可转换公司债券签署了保荐与承销协议，聘请中信建投证券担任公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的保荐人，中信建投证券就公司前次募集资金使用情况继续履行持续督导职责。

（三）前次募集资金在专项账户中的存放情况

根据公证天业出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》（苏公W[2022]E1352号），截至2021年12月31日，公司前次募集资金存放具体情况如下：

单位：元

开户行	账号	账户类别	2021年12月31日余额
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	10650101040239252	募集资金专户	122,204,023.31
交通银行股份有限公司无锡分行	322000600018018038990	现金管理专户	0.27
中国工商银行股份有限公司海安支行（注）	1111120129000865296	募集资金专户	8,004,353.71
广发银行股份有限公司海安支行	9550880055915200185	现金管理专户	17.12
交通银行股份有限公司无锡分行	322000600018018039162	现金管理专户	0.12
南京银行股份有限公司无锡分行	0401220000000976	现金管理专户	656,569.39
南京银行股份有限公司无锡分行	0401200000000977	现金管理专户	423.00
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	10650101040237868	现金管理专户	50,473.68
中国农业银行股份有限公司无锡锡山支行	10650101040237876	现金管理专户	19,326.44
合 计	-	-	130,935,187.04

注：本余额中包含中国工商银行海安支行协定存款户 1111120129100325763 余额 7,503,961.84 元及绑定本募集专户的国联证券股份有限公司证券户（专项用于募集资金购买理财产品）余额 391.87 元。

二、前次募集资金使用情况

（一）前次募集资金使用情况对照表

截至2021年12月31日，公司前次募集资金使用情况对照表如下：

单位：万元

募集资金总额（已扣除承销及保荐费用以及其他发行费用）		146,712.89	已累计使用募集资金总额		125,869.89					
累计变更用途的募集资金总额		0.00	各年度使用募集资金总额：							
			2017 年度		13,503.85					
			2018 年度		13,506.21					
变更用途的募集资金总额比例		0.00%	2019 年度		30,196.13					
			2020 年度		28,554.33					
			2021 年度		40,109.36					
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期 (或截止日项目完工程度)
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	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目	年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目	90,000.00	90,000.00	76,557.37	90,000.00	90,000.00	76,557.37	-13,442.63	2023 年 12 月
2	年产 4 万吨轻量化环保型铝合金材项目	年产 4 万吨轻量化环保型铝合金材项目	56,712.89	56,712.89	49,312.52	56,712.89	56,712.89	49,312.52	-7,400.37	注
合计			146,712.89	146,712.89	125,869.89	146,712.89	146,712.89	125,869.89	-20,843.00	

注：年产 4 万吨轻量化环保型铝合金材项目于 2022 年 4 月已实施完毕，并已达到预定可使用状态。

（二）前次募集资金变更情况

截至 2021 年 12 月 31 日，本公司前次募集资金投资项目未发生变更情况。

（三）前次募集资金项目实际投资总额与承诺的差异内容和原因说明

截至 2021 年 12 月 31 日，公司前次募集资金项目的实际投资总额与承诺投资总额差异情况具体列示如下：

单位：万元

投资项目	承诺募集资金投资总额	实际投入募集资金总额	差异金额	差异原因
年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目	90,000.00	76,557.37	-13,442.63	处于建设中
年产 4 万吨轻量化环保型铝合金材项目	56,712.89	49,312.52	-7,400.37	主要为尚未支付的尾款
合计	146,712.89	125,869.89	-20,843.00	-

（四）前次募集资金投资先期投入项目转让及置换情况

1、截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在前次募集资金投资项目发生对外转让的情况。

2、为抓住市场机遇，保证募投项目正常实施，募集资金到位前，公司根据项目实际进度需要，通过自筹资金方式支付相关投资款项。截至 2017 年 11 月 7 日，公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的金额为人民币 123,364,148.98 元。公证天业就上述募投项目的预先投入情况进行了核验，并出具了苏公 W[2017]E1450 号《以自筹资金预先投入募投项目的鉴证报告》。2017 年 11 月 20 日，公司第四届董事会第十一次会议和第四届监事会第九次会议审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的议案》，同意使用募集资金 123,364,148.98 元置换预先已投入募投项目的自筹资金。公司于 2017 年实际完成了募集资金置换工作，置换金额 123,364,148.98 元。

（五）暂时闲置募集资金使用情况

2017 年 11 月 20 日公司第四届董事会第十一次会议审议通过了《关于使用暂时闲置的募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用最高额度不超过 13 亿元人民币的暂时闲置的募集资金进行现金管理投资商业银行保本型理财产品，该 13 亿元额度可滚动使用，且任一时点购买保本型理财产品的总额不超过 13 亿元。

自董事会审议通过之日起一年内有效。

2017年12月8日公司第四届董事会第十二次会议及2017年12月25日公司2017年第三次临时股东大会审议通过了《关于使用暂时闲置的募集资金进行现金管理方案调整的议案》，同意公司调整使用暂时闲置募集资金进行现金管理的方案，由投资于商业银行保本型理财产品调整为投资于商业银行或非银行金融机构保本型理财产品。

公司2018年12月10日召开第四届董事会第十九次会议及2018年12月26日召开的2018年第四次临时股东大会审议通过了《关于使用暂时闲置的募集资金进行现金管理的议案》：同意公司为提高暂时闲置的募集资金的使用效率，合理利用闲置的募集资金，增加公司收益，由公司及全资子公司亚通科技使用最高额度不超过13亿元人民币的暂时闲置的募集资金进行现金管理投资商业银行或非银行金融机构保本型理财产品，该13亿元额度由公司及全资子公司亚通科技共同滚动使用，且任一时点购买保本型理财产品的总额不超过13亿元。

公司2019年12月2日召开第五届董事会第四次会议及2019年12月19日召开的2019年第三次临时股东大会审议通过了《关于使用暂时闲置的募集资金进行现金管理的议案》：同意公司为提高暂时闲置的募集资金的使用效率，合理利用闲置的募集资金，增加公司收益，由公司及全资子公司亚通科技使用最高额度不超过11亿元人民币的暂时闲置的募集资金进行现金管理投资商业银行或非银行金融机构保本型理财产品，该11亿元额度由公司及全资子公司亚通科技共同滚动使用，且任一时点购买保本型理财产品的总额不超过11亿元。

公司2020年12月1日召开第五届董事会第十五次会议及2020年12月18日召开的2020年第二次临时股东大会审议通过了《关于使用暂时闲置的募集资金进行现金管理的议案》：同意公司为提高暂时闲置的募集资金的使用效率，合理利用闲置的募集资金，增加公司收益，由公司及全资子公司亚通科技使用最高额度不超过8.5亿元人民币的暂时闲置的募集资金进行现金管理投资商业银行或非银行金融机构保本型理财产品，该8.5亿元额度由公司及全资子公司亚通科技共同滚动使用，且任一时点购买保本型理财产品的总额不超过8.5亿元。

公司2021年12月10日召开第五届董事会第二十一次会议及2021年12月

27日召开的2021年第一次临时股东大会审议通过了《关于使用暂时闲置的募集资金进行现金管理的议案》：同意公司为提高暂时闲置的募集资金的使用效率，合理利用闲置的募集资金，增加公司收益，由公司及全资子公司亚通科技使用最高额度不超过5亿元人民币的暂时闲置的募集资金进行现金管理投资商业银行或非银行金融机构保本型理财产品，该5亿元额度由公司及全资子公司亚通科技共同滚动使用，且任一时点购买保本型理财产品的总额不超过5亿元。

根据上述决议公司在授权期内累计购买理财产品64.40亿元，累计赎回62.70亿元，取得投资收益169,471,617.41元，截至2021年12月31日尚有1.70亿元暂时闲置的募集资金用于现金管理。

截至2021年12月31日，公司不存在使用前次闲置募集资金暂时补充流动资金情况。

（六）尚未使用的前次募集资金用途和去向

截至2021年12月31日，公司未使用完毕的募集资金为380,935,187.04元（包括累计收到的理财产品收益、银行存款利息扣除银行手续费等的净额），其中存放于募集资金专用账户余额130,935,187.04元，定期存款80,000,000.00元，未到期理财产品170,000,000.00元，剩余的募集资金将继续用于“年产6.5万吨新能源汽车铝材项目”建设项目支出和“年产4万吨轻量化环保型铝合金材项目”支出。截至2021年12月31日，公司前次募集资金中尚未到期理财产品余额如下：

单位：万元

金融机构	品种名称	类型	金额	购买日	预期收益
广发证券股份有限公司	广发证券收益凭证-收益宝1号	保本固定收益型	10,000.00	2021/09/29	2.93%
国联证券股份有限公司	国联诚鑫105号本金保障固定收益型收益凭证	保本固定收益型	3,000.00	2021/12/31	2.70%
国联证券股份有限公司	国联诚鑫97号本金保障固定收益型	保本固定收益型	4,000.00	2021/07/08	3.00%
合计		-	17,000.00	-	-

公司于2022年4月22日、2022年5月17日分别召开第五届董事会第二十三次会议、2021年度股东大会，审议通过了《关于年产4万吨轻量化环保型铝合金材项目结项并将结余募集资金永久补充流动资金的议案》，鉴于由公司全资

子公司亚通科技负责实施的年产 4 万吨轻量化环保型铝合金材项目已实施完毕，并已达到预定可使用状态，为了提高结余募集资金使用效率，实现公司和股东利益最大化，公司及亚通科技将该募投项目结项并将结余募集资金 11,875.17 万元（含尚未支付的项目尾款、投资收益、利息收入）永久补充流动资金，永久补充流动资金金额占前次募集资金净额的比例为 8.09%，该部分募集资金属于年产 4 万吨轻量化环保型铝合金材项目结项结余，不影响年产 6.5 万吨新能源汽车铝材项目的实施。

三、前次募集资金投资项目产生的经济效益情况

（一）前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

截至 2021 年 12 月 31 日，本公司前次募集资金投资项目实现效益情况如下：

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（注1）	最近三年实际效益				截止日累计实现效益	是否达到预期收益
序号	项目名称			2019年度	2020年度	2021年度	合计		
1	年产6.5万吨新能源汽车铝材项目	不适用	14,912.20	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	
2	年产4万吨轻量化环保型铝合金材项目	不适用	9,444.80	不适用	不适用	2,921.88	2,921.88	2,921.88	
-	合计	-	-	-	-	2,921.88	2,921.88	2,921.88	-

注1：该项目承诺效益为100%达产后每年净利润；

注2：2021年该项目实现收益2,921.88万元，截至2021年12月31日，该项目尚未100%达产。

（二）前次募集资金投资项目无法单独核算效益的原因及其情况

公司前次募集资金投资项目不存在无法单独核算效益的情况。

四、前次发行涉及以资产认购股份的相关资产运行情况

公司前次募集资金中不存在用于认购股份的资产运行情况。

五、前次募集资金实际使用情况的信息披露对照情况

公司前次募集资金实际使用情况与本公司各年度定期报告和其他信息披露文件中披露的内容不存在差异。

六、会计师对前次募集资金运用出具的结论

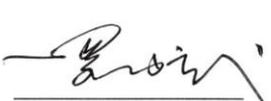
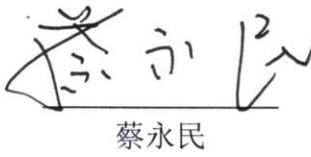
公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）针对公司前次募集资金使用情况出具了苏公 W[2022]E1352 号《前次募集资金使用情况鉴证报告》，认为亚太科技董事会编制的《前次募集资金使用情况报告》符合中国证券监督管理委员会发布的《关于前次募集资金使用情况报告的规定》的规定，在所有重大方面如实反映了亚太科技截至 2021 年 12 月 31 日的前次募集资金使用情况。

第十节 发行人及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

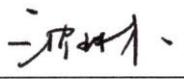
全体董事签字：

		
周福海	浦俭英	罗功武
		
张熔显	蔡永民	

全体监事签字：

		
张俊华	申昌民	朱弘

全体非董事高级管理人员签字：


沈琳

江苏亚太轻合金科技股份有限公司



二、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人签名： 马迅

马迅

保荐代表人签名： 黄建飞

黄建飞

王旭

王旭

法定代表人/董事长签名： 王常青

王常青



声 明

本人已认真阅读江苏亚太轻合金科技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、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

总经理签名：



李格平

法定代表人/董事长签名：



王常青

保荐机构：中信建投证券股份有限公司



三、发行人律师声明

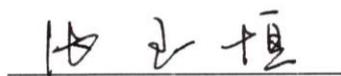
本所及签字的律师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告不存在矛盾。本所及签字的律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人（签名）：

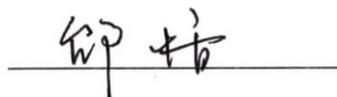


吴 朴 成

经办律师（签名）：



张 玉 恒



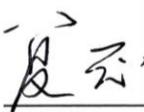
邵 恬



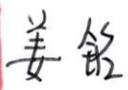
2023年3月7日

四、发行人会计师声明

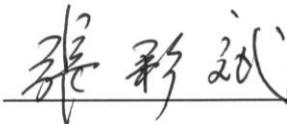
本所及签字注册会计师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的财务报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：   

夏正曙 朱红芬

赵明 姜铭

会计师事务所负责人：

张彩斌

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）



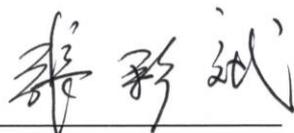
2023年3月7日

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）更名情况说明

本机构原名为江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙），前身为江苏公证天业会计师事务所有限公司。本机构于 2019 年 6 月已更名为公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）。

特此说明。

会计师事务所负责人：



张彩斌

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年5月7日

关于签字评级人员孙菁离职的说明

2022年6月16日，联合资信评估股份有限公司（以下简称“本公司”）出具的《江苏亚太轻合金科技股份有限公司公开发行可转换公司债券信用评级报告》（联合）（2022）4212号）签字评级人员为崔濛骁和孙菁。其中，签字评级人员孙菁已从本公司离职，因此无法在本公司出具的债券评级机构声明页中签字，签字评级人员现变更为崔濛骁和杨恒。签字评级人员的离职不影响本公司已出具的上述信用评级报告的法律效力。

特此说明。

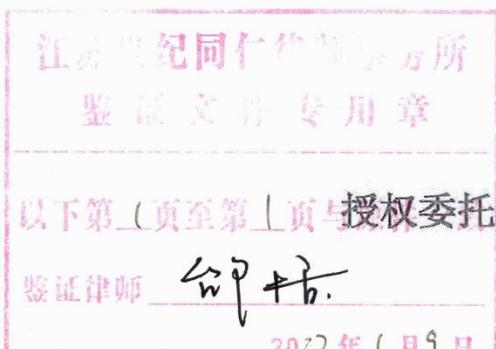
评级机构负责人/授权代表：



万华伟

联合资信评估股份有限公司





兹授权联合资信评估股份有限公司总裁万华伟先生（性别：男，身份证号 360111197201160034）为我单位的代表人，在所有的评级业务合同、协议、投标书等评级业务有关文件上进行签字。

授权期限自 2022 年 4 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日。

被授权人签字样本：



授权单位（公章）：联合资信评估股份有限公司

法定代表人（签字）：



2022 年 3 月 29 日

第十一节 备查文件

一、备查文件内容

- 1、发行人最近三年的财务报告及审计报告和最近一期的财务报告；
- 2、保荐人出具的发行保荐书及发行保荐工作报告；
- 3、发行人律师出具的法律意见书和律师工作报告；
- 4、发行人会计师出具的关于前次募集资金使用情况的专项报告；
- 5、中国证监会核准本次发行的文件；
- 6、资信评级机构出具的资信评级报告；
- 7、其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查询时间及地点

投资者可在发行期间每周一至周五上午九点至十一点，下午二点至四点，于下列地点查阅上述文件：

（一）发行人：江苏亚太轻合金科技股份有限公司

办公地址：江苏省无锡市新吴区里河东路 58 号

联系人：沈琳

联系电话：0510-88278652

传真：0510-88278653

（二）保荐人（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

办公地址：上海市浦东新区浦东南路 528 号上海证券大厦北塔 2206 室

联系人：黄建飞

联系电话：021-68827384

传真：021-68801551

投资者亦可在公司的指定信息披露网站巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）查阅本募集说明书全文。

附表：发行人取得的专利

截至本募集说明书签署日，发行人拥有 398 项专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	权利人	取得方式
1	烘干热交换平行流管的热风隧道烘干设备	发明	ZL201210146067.7	2012.05.11	亚太科技	原始取得
2	铝及铝合金半连续铸造用引锭装置	发明	ZL201210146068.1	2012.05.11	亚太科技	原始取得
3	铝及铝合金平行流管表面连续涂布钎焊剂的工艺	发明	ZL201310272424.9	2013.06.29	亚太科技	原始取得
4	恒温防爆且能自动调节黏度的钎焊剂搅拌机	发明	ZL201310271682.5	2013.06.29	亚太科技	原始取得
5	铝及铝合金热顶铸造用结晶器	发明	ZL201410163374.5	2014.04.22	亚太科技	原始取得
6	铸造引流用保温流槽	发明	ZL201510435560.4	2015.07.22	亚太科技	原始取得
7	自锁防松脱快速接头装置	发明	ZL201510435425.X	2015.07.22	亚太科技	原始取得
8	铝管接头滚花装置	发明	ZL201610416189.1	2016.06.15	亚太科技	原始取得
9	薄板类零件宽度及厚度快速测量装置	发明	ZL201610682957.8	2016.08.17	亚太科技	原始取得
10	一种耐腐蚀铝合金管及其制备方法	发明	ZL201710617121.4	2017.07.26	亚太科技	原始取得
11	一种高硅铝合金变质方法	发明	ZL201710673049.7	2017.08.09	亚太科技	原始取得
12	一种生产高硅铝合金的方法	发明	ZL200810019205.9	2008.01.16	亚太科技	继受取得
13	一种高强度硅镁锰铝合金棒材及其制备方法	发明	ZL201310668669.3	2013.12.11	亚太科技	继受取得
14	一种具有高强度优良切屑性能的铝合金及其制备方法	发明	ZL201410607091.5	2014.10.31	亚太科技	继受取得
15	一种称重传感器专用铝合金棒材的固溶热处理工艺	发明	ZL201510214724.0	2015.04.30	亚太科技	继受取得
16	高强度无粗晶环汽车控制臂用铝合金棒材及其制备方法	发明	ZL201610795679.7	2016.08.31	亚太科技	继受取得
17	一种环保的高强度易切削铝合金及其制备方法	发明	ZL201811296793.0	2018.11.01	亚太科技	继受取得
18	无腐蚀性钎剂悬浮液的配置工艺	发明	ZL201310266604.6	2013.06.29	亚太科技	继受取得

19	具有优良可锻性的高强度铝镁硅合金及其生产方法	发明	ZL200710025703.X	2007.07.28	亚太科技	继受取得
20	一种耐海水腐蚀铝合金管及其制备方法	发明	ZL201010551917.2	2010.11.10	亚太科技	继受取得
21	一种 6 系列高强度细晶粒锻造汽车控制臂用铝合金棒材的制备方法	发明	ZL202110530321.2	2021.05.14	亚太科技	继受取得
22	扁管清洗料框	实用新型	ZL201320330436.8	2013.06.08	亚太科技	原始取得
23	管材探伤用导套	实用新型	ZL201320332973.6	2013.06.08	亚太科技	原始取得
24	拉管机芯头装置	实用新型	ZL201320332605.1	2013.06.08	亚太科技	原始取得
25	铝管表面连续涂油装置	实用新型	ZL201320332564.6	2013.06.08	亚太科技	原始取得
26	铝管喷墨防漏喷装置	实用新型	ZL201320330693.1	2013.06.08	亚太科技	原始取得
27	雾化喷淋冷却装置	实用新型	ZL201320331101.8	2013.06.08	亚太科技	原始取得
28	快速检测圆管圆跳动的装置	实用新型	ZL201420072732.7	2014.02.20	亚太科技	原始取得
29	用于有色金属管冷拔加工的芯头结构	实用新型	ZL201420074243.5	2014.02.21	亚太科技	原始取得
30	小尺寸铝合金圆管热挤压模具	实用新型	ZL201420102246.5	2014.03.07	亚太科技	原始取得
31	多孔薄壁铝合金管热挤压模具	实用新型	ZL201420104790.3	2014.03.07	亚太科技	原始取得
32	石墨除气转子	实用新型	ZL201420206109.6	2014.04.25	亚太科技	原始取得
33	圆管或圆棒的直线度检测装置	实用新型	ZL201420209682.2	2014.04.25	亚太科技	原始取得
34	耐腐蚀铝合金复合管	实用新型	ZL201420273993.5	2014.05.26	亚太科技	原始取得
35	一种轧辊抛光的定位夹钳装置	实用新型	ZL201520524328.3	2015.07.20	亚太科技	原始取得
36	检测平行流铝扁管切口变形的通规	实用新型	ZL201520524224.2	2015.07.20	亚太科技	原始取得
37	一种铝合金压铸模盘的烘烤装置	实用新型	ZL201520524221.9	2015.07.20	亚太科技	原始取得
38	硬度检测防错定位装置	实用新型	ZL201520537288.6	2015.07.22	亚太科技	原始取得
39	用于平行流铝扁管导向滚轮的自动清洁装置	实用新型	ZL201520537721.6	2015.07.22	亚太科技	原始取得

40	热流转向装置	实用新型	ZL201520536999.1	2015.07.22	亚太科技	原始取得
41	半自动双线轧辊抛光设备	实用新型	ZL201520536975.6	2015.07.22	亚太科技	原始取得
42	一种快速上料退火冷却的铝合金生产线	实用新型	ZL201620578298.9	2016.06.15	亚太科技	原始取得
43	铝合金热处理组合垫板	实用新型	ZL201620570750.7	2016.06.15	亚太科技	原始取得
44	一种铝管表面喷墨装置	实用新型	ZL201620579481.0	2016.06.15	亚太科技	原始取得
45	一种异型材快速检测装置	实用新型	ZL201620571996.6	2016.06.15	亚太科技	原始取得
46	分流模具拆分装置	实用新型	ZL201620570836.X	2016.06.15	亚太科技	原始取得
47	自锁底式手提纸盒的展开板	实用新型	ZL201620887179.1	2016.08.16	亚太科技	原始取得
48	快速干燥自动清洗传输线	实用新型	ZL201620888992.0	2016.08.16	亚太科技	原始取得
49	管材挤出成型模具	实用新型	ZL201620894162.9	2016.08.16	亚太科技	原始取得
50	用于装载平行流铝扁管卷料的托盘	实用新型	ZL201620893762.3	2016.08.17	亚太科技	原始取得
51	双曲线轧辊	实用新型	ZL201620978185.8	2016.08.29	亚太科技	原始取得
52	一种快速分离模具和模套的装置	实用新型	ZL201720904089.3	2017.07.24	亚太科技	原始取得
53	一种快速喷漆标记防错装置	实用新型	ZL201720904121.8	2017.07.24	亚太科技	原始取得
54	一种自动上料夹持翻料轧制线	实用新型	ZL201720904096.3	2017.07.24	亚太科技	原始取得
55	一种轧机顶套装置	实用新型	ZL201720904088.9	2017.07.24	亚太科技	原始取得
56	一种恒温的自动加油装置	实用新型	ZL201720904098.2	2017.07.24	亚太科技	原始取得
57	解决成品铝管内孔白线条及偏心的模具	实用新型	ZL201720904100.6	2017.07.24	亚太科技	原始取得
58	异型型材快速检测装置	实用新型	ZL201720904099.7	2017.07.24	亚太科技	原始取得
59	可调尺寸模具整理架	实用新型	ZL201721004237.2	2017.08.08	亚太科技	原始取得
60	一种敲打钢印的防护装置	实用新型	ZL201721004239.1	2017.08.08	亚太科技	原始取得

61	一种高度可调的清洗料架	实用新型	ZL201720983100.X	2017.08.08	亚太科技	原始取得
62	一种自锁分隔展示盒	实用新型	ZL201720983751.9	2017.08.08	亚太科技	原始取得
63	一种安放卷形打包带的小车	实用新型	ZL201720984405.2	2017.08.08	亚太科技	原始取得
64	双浮动弹性固定挤压垫	实用新型	ZL201720982071.5	2017.08.08	亚太科技	原始取得
65	一种铝型材打标定位装置	实用新型	ZL201720982915.6	2017.08.08	亚太科技	原始取得
66	一种高效节能的在线风冷淬火装置	实用新型	ZL201720982405.9	2017.08.08	亚太科技	原始取得
67	一种盘管翻料设备	实用新型	ZL201720983725.6	2017.08.08	亚太科技	原始取得
68	一种自动滑行切割设备	实用新型	ZL201720981905.0	2017.08.08	亚太科技	原始取得
69	一种过滤板残铝回收装置	实用新型	ZL201720985667.0	2017.08.09	亚太科技	原始取得
70	一种铝液在线测温装置	实用新型	ZL201720985696.7	2017.08.09	亚太科技	原始取得
71	一种矫直出料工装	实用新型	ZL201720989366.5	2017.08.09	亚太科技	原始取得
72	铝管在线二次清洗装置	实用新型	ZL201720985666.6	2017.08.09	亚太科技	原始取得
73	铝卷放卷装置	实用新型	ZL201821222154.5	2018.07.31	亚太科技	原始取得
74	一种铝熔体自动搅拌装置	实用新型	ZL201821222166.8	2018.07.31	亚太科技	原始取得
75	一种管材加工用防擦伤装置	实用新型	ZL201821221914.0	2018.07.31	亚太科技	原始取得
76	一种二维码在线打标定位装置	实用新型	ZL201821224612.9	2018.08.01	亚太科技	原始取得
77	一种多功能铁料架	实用新型	ZL201821224382.6	2018.08.01	亚太科技	原始取得
78	一种挤压在线水冷淬火后的除水装置	实用新型	ZL201821223898.9	2018.08.01	亚太科技	原始取得
79	铝管热处理用导风装置	实用新型	ZL201821224616.7	2018.08.01	亚太科技	原始取得
80	一种便携使用的金属热处理样件放置装置	实用新型	ZL201821223978.4	2018.08.01	亚太科技	原始取得
81	一种可调节高度的冷却装置	实用新型	ZL201821436406.4	2018.09.03	亚太科技	原始取得

82	一种型材去毛刺设备	实用新型	ZL201821436408.3	2018.09.03	亚太科技	原始取得
83	一种倒角装置	实用新型	ZL201821436426.1	2018.09.03	亚太科技	原始取得
84	一种耐压检漏装置	实用新型	ZL201821436571.X	2018.09.03	亚太科技	原始取得
85	一种反向挤压模具	实用新型	ZL201821436428.0	2018.09.03	亚太科技	原始取得
86	一种二维码打标位置快速检测装置	实用新型	ZL201821436417.2	2018.09.03	亚太科技	原始取得
87	一种待加热高效送料装置	实用新型	ZL201821436525.X	2018.09.03	亚太科技	原始取得
88	一种冷却传输装置	实用新型	ZL201821436574.3	2018.09.03	亚太科技	原始取得
89	一种便携式包装盒	实用新型	ZL201821436467.0	2018.09.03	亚太科技	原始取得
90	一种铝合金管材耐压密封性测试装置	实用新型	ZL201920417820.9	2019.03.29	亚太科技	原始取得
91	一种反向挤压无缝铝型材挤压间隙测量装置	实用新型	ZL201920418196.4	2019.03.29	亚太科技	原始取得
92	一种手持式油雾喷淋装置	实用新型	ZL201921695429.1	2019.10.11	亚太科技	原始取得
93	一种H型材整形装置	实用新型	ZL201921695433.8	2019.10.11	亚太科技	原始取得
94	一种集中风冷结构	实用新型	ZL201921695431.9	2019.10.11	亚太科技	原始取得
95	一种带保护的型材自动输送台	实用新型	ZL201921695882.2	2019.10.11	亚太科技	原始取得
96	带小筋的铝圆管模具	实用新型	ZL201921780244.0	2019.10.23	亚太科技	原始取得
97	一种简易搬运油桶小车	实用新型	ZL201921786142.X	2019.10.23	亚太科技	原始取得
98	一种挤压用铸棒的自动测温挑选装置	实用新型	ZL201921780554.2	2019.10.23	亚太科技	原始取得
99	一种简易的多用途的管材扩张装置	实用新型	ZL201921785629.6	2019.10.23	亚太科技	原始取得
100	一种简易沥水干燥装置	实用新型	ZL201921785872.8	2019.10.23	亚太科技	原始取得
101	一种切割机快速定位装置	实用新型	ZL201921786510.0	2019.10.23	亚太科技	原始取得
102	一种异型型材检测装置	实用新型	ZL201921786735.6	2019.10.23	亚太科技	原始取得

103	一种圆管整形装置	实用新型	ZL201921786666.9	2019.10.23	亚太科技	原始取得
104	一种计数工装装置	实用新型	ZL201921837617.3	2019.10.30	亚太科技	原始取得
105	一种可轻便卸料的落料机	实用新型	ZL201921837593.1	2019.10.30	亚太科技	原始取得
106	一种方便在滚轮上滑动的仓储笼装置	实用新型	ZL201921837732.0	2019.10.30	亚太科技	原始取得
107	一种棒料转向装置	实用新型	ZL201921837528.9	2019.10.30	亚太科技	原始取得
108	一种自动排风机水冷喷淋装置	实用新型	ZL201921837534.4	2019.10.30	亚太科技	原始取得
109	一种便于在线收集铝屑的切割机	实用新型	ZL201921837721.2	2019.10.30	亚太科技	原始取得
110	一种快捷下模装置	实用新型	ZL202021880563.1	2020.09.02	亚太科技	原始取得
111	一种可实现快速包装的输送装置	实用新型	ZL202021880330.1	2020.09.02	亚太科技	原始取得
112	一种多用途型材压花装置	实用新型	ZL202021879567.8	2020.09.02	亚太科技	原始取得
113	一种阀体铝型材斜度圆滑进料模具	实用新型	ZL202021881488.0	2020.09.02	亚太科技	原始取得
114	一种快速自动扩口装置	实用新型	ZL202021882434.6	2020.09.02	亚太科技	原始取得
115	一种快速去毛刺装置	实用新型	ZL202021882181.2	2020.09.02	亚太科技	原始取得
116	一种便捷式多功能运料车	实用新型	ZL202021879241.5	2020.09.02	亚太科技	原始取得
117	一种斜进式锯齿卡钳	实用新型	ZL202021905298.8	2020.09.04	亚太科技	原始取得
118	一种盘卷产品自动绕卷装置	实用新型	ZL202022070553.8	2020.09.21	亚太科技	原始取得
119	一种铝合金用自动阳极覆膜装置	实用新型	ZL202022070275.6	2020.09.21	亚太科技	原始取得
120	一种能适应多种管径的点支数工装	实用新型	ZL202022070618.9	2020.09.21	亚太科技	原始取得
121	一种自动调整位置的切割定位装置	实用新型	ZL202022070639.0	2020.09.21	亚太科技	原始取得
122	一种铝管快速去毛刺的装置	实用新型	ZL202022070272.2	2020.09.21	亚太科技	原始取得
123	一种铝管去毛刺机	实用新型	ZL202022070020.X	2020.09.21	亚太科技	原始取得

124	一种去接头盘管工装	实用新型	ZL202022070637.1	2020.09.21	亚太科技	原始取得
125	一种型材整形装置	实用新型	ZL202022070286.4	2020.09.21	亚太科技	原始取得
126	一种易拆卸周转铁箱	实用新型	ZL202022070287.9	2020.09.21	亚太科技	原始取得
127	一种可供氧气乙炔共用的推车	实用新型	ZL202022085849.7	2020.09.21	亚太科技	原始取得
128	快速制作成分式样的装置	实用新型	ZL202121934639.9	2021.08.18	亚太科技	原始取得
129	一种快速拆卸挤压垫的装置	实用新型	ZL202121934728.3	2021.08.18	亚太科技	原始取得
130	一种可移动的悬臂吊装置	实用新型	ZL202121934058.5	2021.08.18	亚太科技	原始取得
131	一种铝管的走式炉在线淬火装置	实用新型	ZL202121934331.4	2021.08.18	亚太科技	原始取得
132	一种包装材料放置箱	实用新型	ZL202121960221.5	2021.08.20	亚太科技	原始取得
133	一种校正挤压型材直线度工装	实用新型	ZL202121960286.X	2021.08.20	亚太科技	原始取得
134	一种可调式长料放置架	实用新型	ZL202121960218.3	2021.08.20	亚太科技	原始取得
135	防管坯轧制表面划伤装置	实用新型	ZL202121960213.0	2021.08.20	亚太科技	原始取得
136	一种型材夹紧牵引装置	实用新型	ZL202121960184.8	2021.08.20	亚太科技	原始取得
137	改善小羊角型材接头长度和尺寸的结构	实用新型	ZL202121979952.4	2021.08.20	亚太科技	原始取得
138	快速拆装挤压垫的辅助装置	实用新型	ZL202121960220.0	2021.08.20	亚太科技	原始取得
139	改善型材表面粗晶的模具	实用新型	ZL202122014029.3	2021.08.25	亚太科技	原始取得
140	一种快速检测长度的检测装置	实用新型	ZL202122013667.3	2021.08.25	亚太科技	原始取得
141	一种盘管放直防止铝管大幅度摆动的弹性导轮装置	实用新型	ZL202122021760.9	2021.08.26	亚太科技	原始取得
142	一种可适应多种规格及长度管件的快速自动去毛刺机	实用新型	ZL202122025072.X	2021.08.26	亚太科技	原始取得
143	一种同时用于铝管截面切割与剖面切割的切割机	实用新型	ZL202122036820.4	2021.08.27	亚太科技	原始取得
144	接头能使用的盘拉圆管模具	实用新型	ZL202122021862.0	2021.08.26	亚太科技	原始取得

145	一种复合套管扣压工装	实用新型	ZL202122 013389.1	2021.08.25	亚太 科技	原始 取得
146	一种拉车芯杆快速调节装置	实用新型	ZL202122 012905.9	2021.08.25	亚太 科技	原始 取得
147	一种可视自锁包装盒	实用新型	ZL202121 960179.7	2021.08.20	亚太 科技	原始 取得
148	一种大盘高效流转装置	实用新型	ZL202222 689898.0	2022.10.12	亚太 科技	原始 取得
149	一种铝合金管材在线水淬火后的 沥水装置	实用新型	ZL202222 550389.X	2022.09.27	亚太 科技	原始 取得
150	一种管材在线水淬火后防水倒流 装置	实用新型	ZL202222 550569.8	2022.09.27	亚太 科技	原始 取得
151	一种支架型材的快速检测装置	实用新型	ZL202222 692119.2	2022.10.12	亚太 科技	原始 取得
152	带导热铜管的时效炉	发明	ZL201210 195463.9	2012.06.14	亚通 科技	原始 取得
153	新型铝型材挤压机可调径固定挤 压垫	发明	ZL201110 166239.2	2011.06.15	亚通 科技	原始 取得
154	一种可调节式按压滚轮装置	发明	ZL201510 480901.X	2015.08.03	亚通 科技	原始 取得
155	高强度耐腐蚀铝合金的制备工艺 及高强度耐腐蚀铝合金	发明	ZL201510 628002.X	2015.09.28	亚通 科技	原始 取得
156	一种铝溶液在线真空除气装置	发明	ZL201510 457028.2	2015.07.29	亚通 科技	原始 取得
157	高精度超细薄壁铝合金盘管及其 生产工艺	发明	ZL201310 083416.X	2013.03.16	亚通 科技	原始 取得
158	一种铝合金毛细管的制备方法	发明	ZL201610 689149.4	2016.08.18	亚通 科技	原始 取得
159	一种高宽厚比铝材的挤压装置及 其挤压方法	发明	ZL201610 439612.X	2016.06.20	亚通 科技	原始 取得
160	一种盘拉机拉拔装置	发明	ZL201610 411083.2	2016.06.13	亚通 科技	原始 取得
161	一种自动化水箱管生产装置	发明	ZL201610 422401.5	2016.06.15	亚通 科技	原始 取得
162	合金半连续真空铸造系统及其铸 造方法	发明	ZL201710 648642.6	2017.08.01	亚通 科技	原始 取得
163	6082 铝合金金相腐蚀方法	发明	ZL201911 021597.7	2019.10.25	亚通 科技	原始 取得
164	一种连接石墨环与导流管的圆弧 型转接板	实用新型	ZL201420 346392.2	2014.06.24	亚通 科技	原始 取得
165	铝合金挤压多功能在线淬火辅助 工装	实用新型	ZL201420 346393.7	2014.06.24	亚通 科技	原始 取得

166	一种组合型车削车刀	实用新型	ZL201420346394.1	2014.06.24	亚通科技	原始取得
167	一种薄壁开口挤压型材	实用新型	ZL201420346395.6	2014.06.24	亚通科技	原始取得
168	一种新型自动可靠去接头工装	实用新型	ZL201420346431.9	2014.06.24	亚通科技	原始取得
169	一种防止水箱胀开的工具	实用新型	ZL201420346432.3	2014.06.24	亚通科技	原始取得
170	一种用于铝型材力学性能检测的工装	实用新型	ZL201420346330.1	2014.06.24	亚通科技	原始取得
171	一种精炼管控制架	实用新型	ZL201420346362.1	2014.06.24	亚通科技	原始取得
172	一种便于拆卸的木箱连接结构	实用新型	ZL201420346363.6	2014.06.24	亚通科技	原始取得
173	可拆卸精炼管方向舵	实用新型	ZL201420346365.5	2014.06.24	亚通科技	原始取得
174	一种波浪式防滑垫条	实用新型	ZL201420346364.0	2014.06.24	亚通科技	原始取得
175	一种挤压铝型材开口尺寸整型工装	实用新型	ZL201520527439.X	2015.07.20	亚通科技	原始取得
176	一种检测工具	实用新型	ZL201520517841.X	2015.07.16	亚通科技	原始取得
177	一种拉直机	实用新型	ZL201520519460.5	2015.07.16	亚通科技	原始取得
178	一种滚轮抛光夹具	实用新型	ZL201520537664.1	2015.07.22	亚通科技	原始取得
179	一种接芯头装置	实用新型	ZL201520517789.8	2015.07.16	亚通科技	原始取得
180	一种滚花	实用新型	ZL201520519534.5	2015.07.16	亚通科技	原始取得
181	一种测速装置	实用新型	ZL201520518988.0	2015.07.16	亚通科技	原始取得
182	一种铝合金软管的制造模具	实用新型	ZL201520706590.X	2015.09.11	亚通科技	原始取得
183	一种卡箍	实用新型	ZL201620450372.9	2016.05.17	亚通科技	原始取得
184	一种组合型淬火框	实用新型	ZL201620455210.4	2016.05.18	亚通科技	原始取得
185	一种熔炼炉前可调节精炼支架	实用新型	ZL201620467208.9	2016.05.20	亚通科技	原始取得
186	一种可调电加热恒温水箱	实用新型	ZL201620330356.6	2016.04.19	亚通科技	原始取得

187	一种可拆卸导向式探芯装置	实用新型	ZL201620330357.0	2016.04.19	亚通科技	原始取得
188	一种折弯件机加工夹具	实用新型	ZL201620329592.6	2016.04.19	亚通科技	原始取得
189	一种可回收纸箱	实用新型	ZL201620329971.5	2016.04.19	亚通科技	原始取得
190	一种铝合金转子型材外轮廓整型工装	实用新型	ZL201620329277.3	2016.04.19	亚通科技	原始取得
191	一种吸能盒锯切夹具	实用新型	ZL201620381114.X	2016.04.28	亚通科技	原始取得
192	一种保险杠端面双头锯床	实用新型	ZL201620381071.5	2016.04.28	亚通科技	原始取得
193	一种盘管内孔清洁装置	实用新型	ZL201620418501.6	2016.05.10	亚通科技	原始取得
194	一种具有中断预警的切割冷床	实用新型	ZL201620441191.X	2016.05.13	亚通科技	原始取得
195	一种薄壁型材平面度控制架	实用新型	ZL201620497119.9	2016.05.26	亚通科技	原始取得
196	一种减少薄壁型材变形的冷却装置	实用新型	ZL201620501537.0	2016.05.26	亚通科技	原始取得
197	一种缝式炉辅助平铺装置	实用新型	ZL201620525323.7	2016.06.01	亚通科技	原始取得
198	一种收集铝屑装置	实用新型	ZL201620601599.9	2016.06.20	亚通科技	原始取得
199	一种型材平面度整形装置	实用新型	ZL201620554497.6	2016.06.08	亚通科技	原始取得
200	一种薄壁型材摆放支架结构	实用新型	ZL201720510077.2	2017.05.09	亚通科技	原始取得
201	一种高效高产专用切割刀片	实用新型	ZL201720510115.4	2017.05.09	亚通科技	原始取得
202	一种涡流探伤自动识别滚花工装	实用新型	ZL201720511140.4	2017.05.09	亚通科技	原始取得
203	一种管材简易检具	实用新型	ZL201720607832.9	2017.05.26	亚通科技	原始取得
204	一种活动式在线淬火水箱	实用新型	ZL201720625049.5	2017.05.31	亚通科技	原始取得
205	一种开口型材扩口实验治具	实用新型	ZL201720625050.8	2017.05.31	亚通科技	原始取得
206	一种新型真空吸盘夹具	实用新型	ZL201720707533.2	2017.06.16	亚通科技	原始取得
207	一种新型产品快速检测检具	实用新型	ZL201720707541.7	2017.06.16	亚通科技	原始取得

208	一种手刹车转换臂零件机械加工专用设备	实用新型	ZL201720707545.5	2017.06.16	亚通科技	原始取得
209	一种汽车门槛板铝型材专用检具	实用新型	ZL201720707556.3	2017.06.16	亚通科技	原始取得
210	一种尼龙辅助切割工装	实用新型	ZL201720707581.1	2017.06.16	亚通科技	原始取得
211	一种连接片来料快速检验台	实用新型	ZL201720707615.7	2017.06.16	亚通科技	原始取得
212	一种可自主调节导向轮组件	实用新型	ZL201720707638.8	2017.06.16	亚通科技	原始取得
213	一种平面度检测装置	实用新型	ZL201820867085.7	2018.06.05	亚通科技	原始取得
214	一种防撞梁三点弯曲测试装置	实用新型	ZL201820867083.8	2018.06.05	亚通科技	原始取得
215	一种便于产品装卸的周转箱	实用新型	ZL201820995884.2	2018.06.26	亚通科技	原始取得
216	一种快速定位挤压垫	实用新型	ZL201820996403.X	2018.06.26	亚通科技	原始取得
217	一种自动去毛刺工装设备	实用新型	ZL201821051336.0	2018.07.03	亚通科技	原始取得
218	一种自动精炼设备	实用新型	ZL201821059652.2	2018.07.05	亚通科技	原始取得
219	一种铸造平台用陶瓷纤维耐高温保温毯	实用新型	ZL201821085669.5	2018.07.09	亚通科技	原始取得
220	一种自动探伤装置	实用新型	ZL201821130010.7	2018.07.16	亚通科技	原始取得
221	一种高精度弹性清筒装置	实用新型	ZL201821129894.4	2018.07.16	亚通科技	原始取得
222	一种上料辅助工装	实用新型	ZL201821237955.9	2018.08.01	亚通科技	原始取得
223	一种橡胶隔离支架	实用新型	ZL201821237914.X	2018.08.01	亚通科技	原始取得
224	切割机	实用新型	ZL201921804841.2	2019.10.25	亚通科技	原始取得
225	智能自动调节圆管、圆棒矫直机	实用新型	ZL201921796581.9	2019.10.24	亚通科技	原始取得
226	可自由调节涡流探伤支架	实用新型	ZL201921735169.6	2019.10.16	亚通科技	原始取得
227	快速定位整体穿管工装	实用新型	ZL201921736282.6	2019.10.16	亚通科技	原始取得
228	可折叠零件周转框	实用新型	ZL201921819439.1	2019.10.28	亚通科技	原始取得

229	斜切辅助工装	实用新型	ZL201921998431.6	2019.11.19	亚通科技	原始取得
230	可自动调节管材壁厚偏心的矫直机	实用新型	ZL201922009641.4	2019.11.20	亚通科技	原始取得
231	可折叠的周转箱结构	实用新型	ZL201922010131.9	2019.11.20	亚通科技	原始取得
232	用于扁管扭转度快速检验工装	实用新型	ZL201921766655.4	2019.10.21	亚通科技	原始取得
233	在线自动排气高效率胀缩挤压垫及其装置	实用新型	ZL201921767833.5	2019.10.21	亚通科技	原始取得
234	挤出铝型材温度检测及其标记装置	实用新型	ZL201921767834.X	2019.10.21	亚通科技	原始取得
235	同水平热顶铸造用分流盘	实用新型	ZL201922036491.6	2019.11.22	亚通科技	原始取得
236	气动控制的测速轮调节支架	实用新型	ZL202022903561.6	2020.12.03	亚通科技	原始取得
237	高精度高效率连续拉伸模具	实用新型	ZL202022898741.X	2020.12.03	亚通科技	原始取得
238	铝棒吊具	实用新型	ZL202022898686.4	2020.12.03	亚通科技	原始取得
239	通止规	实用新型	ZL202022976533.7	2020.12.08	亚通科技	原始取得
240	铝棒热挤压系统	实用新型	ZL202022981470.4	2020.12.08	亚通科技	原始取得
241	铝合金管材力学性能评价装置	实用新型	ZL202022903891.5	2020.12.02	亚通科技	原始取得
242	便于热挤压铝棒与挤压杆分离的装置	实用新型	ZL201921796050.X	2019.10.24	亚通科技	原始取得
243	挤压冷却模垫组件及铝合金挤压模具	实用新型	ZL202023018427.4	2020.12.14	亚通科技	原始取得
244	铝挤压自动调节直线度的喷淋在线淬火装置	实用新型	ZL202023026446.1	2020.12.14	亚通科技	原始取得
245	铸造模盘耐火内衬	实用新型	ZL202023022733.5	2020.12.14	亚通科技	原始取得
246	高精度、高速薄壁异形管材切割刀片及其组件	实用新型	ZL202023128868.X	2020.12.22	亚通科技	原始取得
247	型材零部件专用机加工的气动夹具	实用新型	ZL202023043871.1	2020.12.16	亚通科技	原始取得
248	一种铝合金管材抛光方法	发明	ZL201910097177.0	2019.01.31	亚通科技	继受取得
249	一种在线淬火工装	实用新型	ZL202123049814.9	2021.12.07	亚通科技	原始取得

250	一种可靠耐用方便操作的热处理用框	实用新型	ZL202123049842.0	2021.12.07	亚通科技	原始取得
251	一种汽车零部件专用检具	实用新型	ZL202123051224.X	2021.12.07	亚通科技	原始取得
252	一种轻质车身用原位纳米强化铝合金挤压材及等温变速挤压制备方法	发明	ZL201811338329.3	2018.11.12	亚通科技、江苏大学	原始取得
253	一种汽车控制臂用 6X82 基复合材料的制备方法	发明	ZL201510253544.3	2015.05.19	亚通科技、江苏大学	原始取得
254	基于语义相关的 XML 关键字 top-k 查询方法	发明	ZL201010598619.9	2010.12.16	亚通科技、西北工业大学	继受取得
255	用于 XML 文档分类的语义相似度度量方法	发明	ZL201010590689.X	2010.12.14	亚通科技、西北工业大学	继受取得
256	一种连续冷加工成型管材模具	实用新型	ZL202123051191.9	2021.12.07	亚通科技	原始取得
257	一种铝管退火炉	实用新型	ZL202123238703.2	2021.12.22	亚通科技	原始取得
258	一种安全可靠的棒料转运装置	实用新型	ZL202123251347.8	2021.12.22	亚通科技	原始取得
259	一种铝合金型材淬火加工用夹持结构	实用新型	ZL202220040139.9	2022.01.10	亚通科技	原始取得
260	一种大圆棒的包装装置	实用新型	ZL202220015201.9	2022.01.06	亚通科技	原始取得
261	一种合金铸造设备	实用新型	ZL202123414029.9	2021.12.31	亚通科技	原始取得
262	一种增强淬火效应的装置	实用新型	ZL202123239461.9	2021.12.22	亚通科技	原始取得
263	一种铝棒剥皮装置	实用新型	ZL202220015108.8	2022.01.06	亚通科技	原始取得

264	一种管材切割设备	实用新型	ZL202220015173.0	2022.01.06	亚通科技	原始取得
265	一种多曲面薄壁散热铝管加工装置	实用新型	ZL202220035165.2	2022.01.08	亚通科技	原始取得
266	一种铝挤压可通氮气模具	实用新型	ZL202222952357.2	2022.11.07	亚通科技	原始取得
267	一种可快速更换导向杆的轧机芯棒	实用新型	ZL202222881852.9	2022.10.31	亚通科技	原始取得
268	一种新型木箱	实用新型	ZL202222844625.9	2022.10.27	亚通科技	原始取得
269	一种高质高效带润滑冷轧机芯棒	实用新型	ZL202222745075.5	2022.10.19	亚通科技	原始取得
270	一种挤压模筒用清筒垫	实用新型	ZL202222744984.7	2022.10.19	亚通科技	原始取得
271	一种棒料夹取装置	实用新型	ZL202222693623.4	2022.10.13	亚通科技	原始取得
272	穿孔针	实用新型	ZL202222693609.4	2022.10.13	亚通科技	原始取得
273	一种挤压型材下表面气泡消除装置	实用新型	ZL202222628552.X	2022.10.08	亚通科技	原始取得
274	直接烘烤式铝液过滤箱	实用新型	ZL201320148357.5	2013.03.28	海特铝业	原始取得
275	铸棒定位切割装置	实用新型	ZL201320274153.6	2013.05.17	海特铝业	原始取得
276	带内齿的汽车空调管路压板接头	实用新型	ZL201320405606.4	2013.07.08	海特铝业	原始取得
277	带有减重槽的汽车空调膨胀阀阀体	实用新型	ZL201320817123.5	2013.12.11	海特铝业	原始取得
278	一种快速备料及夹持装置	实用新型	ZL201420273959.8	2014.05.26	海特铝业	原始取得
279	一种铝合金棒材的热挤压模具	实用新型	ZL201420643671.5	2014.10.31	海特铝业	原始取得
280	一种细长圆料自动整理装置	实用新型	ZL201420646668.9	2014.10.31	海特铝业	原始取得
281	二片式结构热挤压模具	实用新型	ZL201420646937.1	2014.10.31	海特铝业	原始取得
282	一种汽车空调系统的同轴管	实用新型	ZL201520278703.0	2015.04.30	海特铝业	原始取得
283	一种环形全方位喷雾淬火装置	实用新型	ZL201521063886.0	2015.12.17	海特铝业	原始取得
284	一种整体式铝合金汽车传动轴轴承支撑座	实用新型	ZL201620775007.5	2016.07.21	海特铝业	原始取得

285	一种汽车空调膨胀阀体铝合金棒材	实用新型	ZL201620775989.8	2016.07.21	海特铝业	原始取得
286	一种铝合金汽车传动轴轴承支撑座	实用新型	ZL201620776628.5	2016.07.21	海特铝业	原始取得
287	一种能够快速清洁的反向挤压机用装置	实用新型	ZL201621004170.8	2016.08.30	海特铝业	原始取得
288	一种快速检测工装	实用新型	ZL201621010736.8	2016.08.31	海特铝业	原始取得
289	一种镂空包装木箱	实用新型	ZL201721463774.3	2017.11.06	海特铝业	原始取得
290	一种包装镂空木箱	实用新型	ZL201721482610.5	2017.11.06	海特铝业	原始取得
291	一种轨道型铝材整形装置	实用新型	ZL201821912495.5	2018.11.20	海特铝业	原始取得
292	一种铝合金管淬火热处理装置	实用新型	ZL201821918486.7	2018.11.20	海特铝业	原始取得
293	一种铝合金型材挤压装置用冷却装置	实用新型	ZL201922358802.0	2019.12.25	海特铝业	原始取得
294	带孔铝合金型材挤压用模具	实用新型	ZL201922358805.4	2019.12.25	海特铝业	原始取得
295	一种进料口为带漏斗状斜进料结构的模具	实用新型	ZL202121009620.3	2021.05.12	海特铝业	原始取得
296	一种便于拆装更换的模具	实用新型	ZL202121010472.7	2021.05.12	海特铝业	原始取得
297	一种耐磨性好的分体式铝管反向挤压芯头	实用新型	ZL202121012812.X	2021.05.12	海特铝业	原始取得
298	一种连接稳定的汽车空调管路支架接头	实用新型	ZL202121015806.X	2021.05.12	海特铝业	原始取得
299	淬火框	发明	ZL201310122171.7	2013.04.10	安信达	原始取得
300	一种电器用支架的锻造工艺	发明	ZL201410381146.5	2014.08.06	安信达	原始取得
301	一种电器用支架的锻造工艺	发明	ZL201410381150.1	2014.08.06	安信达	原始取得
302	一种高压铁塔用线夹体的锻造方法	发明	ZL201510273380.0	2015.05.26	安信达	原始取得
303	家用汽车控制臂铝镁硅合金及其制备方法	发明	ZL201610654317.6	2016.08.10	安信达	原始取得
304	一种乘用车铝合金链接件的锻造方法	发明	ZL201610655807.8	2016.08.11	安信达	原始取得
305	2618A 铝合金叶轮锻件的锻造方法	发明	ZL201610658398.7	2016.08.11	安信达	原始取得

306	一种用于高压无缝气瓶的铝合金及其制备方法	发明	ZL201610679275.1	2016.08.17	安信达	原始取得
307	汽车空调微通道管材铝合金	发明	ZL201610686390.1	2016.08.17	安信达	原始取得
308	一种用于汽车活塞的耐磨高硅铝合金及其制备方法	发明	ZL201610686801.7	2016.08.17	安信达	原始取得
309	一种高强度帐篷杆用铝合金及其制备方法	发明	ZL201610701282.7	2016.08.22	安信达	原始取得
310	一种用于复印机感光鼓的铝合金及其制备方法	发明	ZL201610701296.9	2016.08.22	安信达	原始取得
311	一种用于坦克轮毂的高强度铝合金及其制备方法	发明	ZL201610788662.9	2016.08.30	安信达	原始取得
312	一种用于耐海水腐蚀管材的铝合金及其制备方法	发明	ZL201610797544.4	2016.08.30	安信达	原始取得
313	一种铝棒剥皮用弹性顶尖	实用新型	ZL201320176037.0	2013.04.10	安信达	原始取得
314	一种用于铸造模盘的拆卸式过渡架	实用新型	ZL201320176039.X	2013.04.10	安信达	原始取得
315	一种多功能铝合金冷却炉	实用新型	ZL201320176072.2	2013.04.10	安信达	原始取得
316	一种能降低淬火水箱内水温的循环冷却系统	实用新型	ZL201320176573.0	2013.04.10	安信达	原始取得
317	一种用于铝合金棒材打包的工装结构	实用新型	ZL201420336297.4	2014.06.24	安信达	原始取得
318	一种用于模具加热的工装结构	实用新型	ZL201420336299.3	2014.06.24	安信达	原始取得
319	一种用于铝合金棒料钻孔的工装结构	实用新型	ZL201420336300.2	2014.06.24	安信达	原始取得
320	一种用于铝合金锻件喷砂的工装结构	实用新型	ZL201420336336.0	2014.06.24	安信达	原始取得
321	一种具有调节功能的模具放料架	实用新型	ZL201420336338.X	2014.06.24	安信达	原始取得
322	一种用于悬挂杆类型材的淬火框结构	实用新型	ZL201420336365.7	2014.06.24	安信达	原始取得
323	一种用于铝合金连杆的模具	实用新型	ZL201721357762.2	2017.10.20	安信达	原始取得
324	铝合金弓柄简易校正工装	实用新型	ZL201721358408.1	2017.10.20	安信达	原始取得
325	一种适用于热模锻压力机的闭式模锻模具	实用新型	ZL201821611932.X	2018.09.29	安信达	原始取得
326	熔炉用低噪音鼓风机	实用新型	ZL201921895030.8	2019.11.05	安信达	原始取得

327	一种适用于热模锻增加金属外流阻力模具	实用新型	ZL202222208711.0	2022.08.22	安信达	原始取得
328	一种弓柄类锻件冷校正模具	实用新型	ZL202222208702.1	2022.08.22	安信达	原始取得
329	一种铝合金多齿轮皮带轮锻造模具	实用新型	ZL2022222112246.0	2022.08.11	安信达	原始取得
330	一种可以为往复运动供油的旋转供油装置	实用新型	ZL2022222492359.8	2022.09.20	安信达	原始取得
331	一种滑动式排列送料台	实用新型	ZL2022222811874.8	2022.10.25	菱富铝业	原始取得
332	一种透视检查包装台	实用新型	ZL2022222811872.9	2022.10.25	菱富铝业	原始取得
333	一种安全防撞新能源车架	发明	ZL201811649341.6	2018.12.30	霍夫曼	原始取得
334	一种旋转式自动夹紧工装	实用新型	ZL201821925591.3	2018.11.21	霍夫曼	原始取得
335	一种吹气式夹紧工装	实用新型	ZL201821925676.1	2018.11.21	霍夫曼	原始取得
336	一种浮动夹紧装置	实用新型	ZL201821925692.0	2018.11.21	霍夫曼	原始取得
337	一种衬套装配装置	实用新型	ZL201821925717.7	2018.11.21	霍夫曼	原始取得
338	异形件专用夹具	实用新型	ZL201822037395.9	2018.12.05	霍夫曼	原始取得
339	铝及铝合金平行流管连续挤压盘管工艺	发明	ZL201210146066.2	2012.05.11	亚航科技	继受取得
340	油气润滑结晶器	发明	ZL201710670660.4	2017.08.08	亚航科技	原始取得
341	一种高强度高延伸率汽车减震器用铝合金生产工艺	发明	ZL201710866575.5	2017.09.22	亚航科技	原始取得
342	铝合金圆管的反向挤压工艺	发明	ZL201811276806.8	2018.10.30	亚航科技	原始取得
343	一种涡旋压缩机动静盘用铝型材加工方法	发明	ZL201910553198.9	2019.06.25	亚航科技	原始取得
344	一种高韧耐热耐腐蚀 Al-Mg-Si 合金及其制备工艺与应用	发明	ZL202110913687.8	2021.08.10	亚航科技	原始取得
345	一种高性能细晶粒零粗晶环铝合金及其制备工艺及应用	发明	ZL202110914833.9	2021.08.10	亚航科技	原始取得
346	一种耐腐蚀的 6082 铝合金材料及其熔铸工艺	发明	ZL202110914832.4	2021.08.10	亚航科技	原始取得
347	可拆卸重载收卷盘	实用新型	ZL201720847246.1	2017.07.13	亚航科技	原始取得

348	挤压垫更换工装	实用新型	ZL201720847249.5	2017.07.13	亚航科技	原始取得
349	一种环保的煲模装置	实用新型	ZL201721090773.9	2017.08.29	亚航科技	原始取得
350	一种带卡槽的包装装置	实用新型	ZL201721375703.8	2017.10.24	亚航科技	原始取得
351	一种在线淬火防溢喷水装置	实用新型	ZL201721375704.2	2017.10.24	亚航科技	原始取得
352	防倾倒的引锭装置	实用新型	ZL201820684542.9	2018.05.09	亚航科技	原始取得
353	一种可自动展开具有防护功能的缓冲包装箱	实用新型	ZL201820685611.8	2018.05.09	亚航科技	原始取得
354	铸造用结晶器	实用新型	ZL201820725466.1	2018.05.09	亚航科技	原始取得
355	一种挤压模座加热装置	实用新型	ZL201820853886.8	2018.06.04	亚航科技	原始取得
356	一种熔炼取样车	实用新型	ZL201821042766.6	2018.07.03	亚航科技	原始取得
357	一种在线铝合金产品自动打标定位防错装置	实用新型	ZL201821043644.9	2018.07.03	亚航科技	原始取得
358	一种低压真空铸造系统用移动式模盘预热设备	实用新型	ZL201821099104.2	2018.07.12	亚航科技	原始取得
359	一种铝合金产品铝屑筛选移动工作台	实用新型	ZL201821254429.3	2018.08.06	亚航科技	原始取得
360	一种铝合金铸造模具的气动润滑系统	实用新型	ZL201821647032.0	2018.10.11	亚航科技	原始取得
361	一种多角度自动打磨挤压轴设备	实用新型	ZL201920606944.1	2019.04.29	亚航科技	原始取得
362	板型圆柱挤压模具分离机	实用新型	ZL201920960240.4	2019.06.25	亚航科技	原始取得
363	一种铝型材的在线整形工装	实用新型	ZL201920960475.3	2019.06.25	亚航科技	原始取得
364	一种离线整形装置	实用新型	ZL201920960501.2	2019.06.25	亚航科技	原始取得
365	一种铝合金异型材打孔定位防错装置	实用新型	ZL201921353320.X	2019.08.20	亚航科技	原始取得
366	一种铝及铝合金低压半连续铸造结晶器冷却系统	实用新型	ZL201921411809.8	2019.08.28	亚航科技	原始取得
367	一种自动旋转清洗及风干铸棒设备	实用新型	ZL201921571444.5	2019.09.20	亚航科技	原始取得
368	一种可调式管材清洗装置	实用新型	ZL201921711127.9	2019.10.14	亚航科技	原始取得

369	一种挤压薄壁管的包装结构	实用新型	ZL202020943488.2	2020.05.29	亚航科技	原始取得
370	一种罐体的包装箱	实用新型	ZL202020945589.3	2020.05.29	亚航科技	原始取得
371	一种铝挤压模具组模机	实用新型	ZL202021236828.4	2020.06.30	亚航科技	原始取得
372	一种新能源电机壳定位清洗工装	实用新型	ZL202021238630.X	2020.06.30	亚航科技	原始取得
373	一种材料清洗装置	实用新型	ZL202021238648.X	2020.06.30	亚航科技	原始取得
374	一种便携式多角度检测仿形卡尺	实用新型	ZL202021363711.2	2020.07.13	亚航科技	原始取得
375	一种反向挤压机穿孔针用自清洁空心堵头	实用新型	ZL202021364348.6	2020.07.13	亚航科技	原始取得
376	一种挤压模具自动清洁滚筒流水线	实用新型	ZL202021373169.9	2020.07.13	亚航科技	原始取得
377	一种铝合金反向挤压模具	实用新型	ZL202021377459.0	2020.07.14	亚航科技	原始取得
378	一种挤压型材的整型工装	实用新型	ZL202021560058.9	2020.07.31	亚航科技	原始取得
379	可调节式标距线标记装置	实用新型	ZL202121413578.1	2021.06.24	亚航科技	原始取得
380	一种电机壳类产品的激光标识辅助定位工装	实用新型	ZL202121698899.0	2021.07.23	亚航科技	原始取得
381	一种低压真空半连续铸造系统用铸棒防倒架	实用新型	ZL202121739196.8	2021.07.29	亚航科技	原始取得
382	一种铝合金 U 型散热底板整形工装	实用新型	ZL202121939140.7	2021.08.18	亚航科技	原始取得
383	汽车电池包托盘铝型材热成型模具	实用新型	ZL202122162950.2	2021.09.08	亚航科技	原始取得
384	挤压机清洁垫专用吊具	实用新型	ZL202122165045.2	2021.09.08	亚航科技	原始取得
385	热挤压模具检测工装	实用新型	ZL202122358899.2	2021.09.28	亚航科技	原始取得
386	防错工装及自动检测线	实用新型	ZL202122723456.9	2021.11.08	亚航科技	原始取得
387	外形检测工装	实用新型	ZL202122726770.2	2021.11.08	亚航科技	原始取得
388	轴承包装箱	实用新型	ZL202122726961.9	2021.11.08	亚航科技	原始取得
389	ABS 阀体专用周转箱	实用新型	ZL202220890468.2	2022.04.18	亚航科技	原始取得

390	一种高温挤压模具在线抛光工装	实用新型	ZL202220 933775.4	2022.04.21	亚航 科技	原始 取得
391	一种异型材的拉直辅助检具	实用新型	ZL202220 957678.9	2022.04.25	亚航 科技	原始 取得
392	一种便携式铁皮打包带打包小车	实用新型	ZL202221 253970.9	2022.05.23	亚航 科技	原始 取得
393	一种管材同心度检测装置	实用新型	ZL202221 368185.8	2022.06.01	亚航 科技	原始 取得
394	一种在线检测异型材轮廓度的检 具	实用新型	ZL202220 933709.7	2022.04.21	亚航 科技	原始 取得
395	一种棒材直线度检测设备	实用新型	ZL202221 037503.2	2022.04.27	亚航 科技	原始 取得
396	一种拉伸试验夹持装置	实用新型	ZL202221 972242.3	2022.07.28	亚航 科技	原始 取得
397	一种折弯治具	实用新型	ZL202221 277623.X	2022.05.25	亚航 科技	原始 取得
398	定向在线喷淋工装	实用新型	ZL202221 869124.X	2022.06.29	亚航 科技	原始 取得