

国金证券股份有限公司
关于宁波隆源股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票
并在北京证券交易所上市

之

上市保荐书

保荐人（主承销商）



(成都市青羊区东城根上街 95 号)

二〇二五年十二月

声明

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）《北京证券交易所证券发行上市保荐业务管理细则》《北京证券交易所股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会、北京证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本上市保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

如无特别说明，本上市保荐书中的简称或名词的释义与《宁波隆源股份有限公司招股说明书（申报稿）》中相同。

目 录

声明	1
目录	2
第一节 发行人基本情况	3
一、发行人概况.....	3
二、发行人主营业务.....	3
三、发行人核心技术.....	5
四、主要经营和财务数据及指标.....	24
五、发行人存在的主要风险.....	25
第二节 本次发行的基本情况	29
第三节 本次发行的保荐情况	31
一、保荐机构项目人员情况.....	31
二、保荐机构不存在可能影响公正履行保荐职责的情况.....	31
三、保荐机构按照《证券发行上市保荐业务管理办法》及中国证监会和北交所有关规定应当承诺的事项.....	32
第四节 对本次证券发行的推荐意见	34
一、发行人关于本次证券发行的决策程序.....	34
二、保荐机构关于发行人符合北交所发行上市的核查意见.....	34
三、持续督导期间的工作安排.....	40
四、保荐机构和保荐代表人的通讯方式.....	41
五、保荐人认为应当说明的其他事项.....	41
六、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论.....	41

第一节 发行人基本情况

一、发行人概况

公司名称	宁波隆源股份有限公司
英文名称	Ningbo Longyuan Co., Ltd.
证券代码	874546
证券简称	隆源股份
统一社会信用代码	91330206786792205B
注册资本	5,100.00 万元
法定代表人	林国栋
成立日期	2006 年 7 月 4 日
办公地址	浙江省宁波市北仑区大碶官塘河路 58 号
注册地址	浙江省宁波市北仑区大碶官塘河路 58 号
邮政编码	315806
电话号码	0574-86106358
传真号码	0574-86106358
电子信箱	zqb@nblongyuan.com
公司网址	http://www.nblongyuan.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券法务部
董事会秘书或者信息披露事务负责人	陈志强
投资者联系电话	0574-86106358
经营范围	一般项目：汽车零部件及配件制造；汽车零部件研发；汽车零配件零售；汽车零配件批发；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；通用零部件制造；新能源汽车电附件销售；模具制造；模具销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备租赁；软件开发；技术进出口；货物进出口；进出口代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务	公司专业从事铝合金精密压铸件的研发、生产与销售
主要产品与服务项目	公司的主要产品为铝合金精密压铸件

二、发行人主营业务

公司专业从事铝合金精密压铸件的研发、生产与销售，凭借在模具设计与制造、产品压铸和精密加工环节积累的深厚经验，形成了以汽车类铝合金精密压铸

件为核心的产品体系，产品主要应用于汽车发动机系统、新能源汽车三电系统、汽车转向系统和汽车热管理系统等关键领域。

近年来，公司精准把握汽车新能源化和轻量化的战略发展机遇，在保持汽车发动机系统及转向系统铝合金压铸件市场领先优势的同时，加大应用于电动化、智能化汽车的铝合金压铸件的研发和生产，新能源汽车三电系统零部件产品已成为公司业绩增长的重要驱动力。公司凭借高可靠性的产品，向富特科技、台达集团（Delta）、科世达（Kostal）等新能源汽车电控系统领域内领先客户提供 OBC 箱体和车载电源集成产品箱体等零部件，助力解决新能源汽车充电安全性问题，推动新能源汽车产业的发展。从传统燃油汽车到新能源汽车，公司产品使用场景进一步完善和丰富，为未来业务的稳定发展奠定了坚实的基础。

通过多年市场开拓和客户资源积累，公司已形成了“全球知名汽车零部件供应商+整车制造厂商”的客户结构，主要客户包括博格华纳（BorgWarner）、台全集团（Taigene）、富特科技、台达集团（Delta）、乐金伊诺特（LG Innotek）、萨来力（Saleri）、盖瑞特（Garrett）、科世达（Kostal）、德昌股份、伟创力（Flex）、马瑞利（Marelli）、尼得科（Nidec）、零跑汽车和长城汽车等。公司与主要客户均已建立长期稳定的合作关系，构筑了较高的客户资源壁垒，产品广泛应用于全球知名汽车品牌，包括福特、通用、特斯拉、蔚来、零跑、小米、比亚迪、吉利、广汽、雷诺、大众、奥迪、长安、长城、现代、丰田、宝马、奔驰和奇瑞等。

公司锚定主业、坚守初心，始终秉承“以人为本、以客为尊、持续改进、永续经营”的经营理念，严控质量，严守契约，通过持续技术创新，赢得了客户和主管机构的高度认可，并荣获一系列荣誉，包括国家专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、国家级绿色工厂、浙江省省级高新技术企业研究开发中心、中国铸造协会第九届理事单位、第二届中国铸造行业压铸件生产企业综合实力 50 强、北仑区科技引领示范企业、LG Innotek 战略合作伙伴、科世达（Kostal）创新协作奖、科世达（Kostal）最佳配合奖、博格华纳（BorgWarner）长期贡献奖、博格华纳（BorgWarner）最佳质量奖、博格华纳（BorgWarner）最佳供应商奖和台全集团（Taigene）优秀供应商奖等殊荣。此外，在推动行业技术进步方面，公司参与了 3 项国家行业标准的制定，并作为第一起草单位主持了 1 项浙江制造团体标准的制定，为模具零件及新能源汽车三电系统零部件的生产规范提供

了标准，技术实力和行业影响力得到广泛认可。

三、发行人核心技术

发行人是一家专注于技术创新、产品创新的国家高新技术企业，拥有浙江省省级高新技术企业研究开发中心，专业从事铝合金精密压铸件的研发、生产和销售；经过多年技术积淀，发行人在技术创新、产品创新、模式创新、转型升级等多个维度取得了显著成效，并全面推进科技成果转化。发行人核心技术及应用情况如下：

(一) 核心技术情况

序号	技术名称	技术特色	技术来源	技术应用情况	是否实现规模化生产
1	模温智能控制技术	本控制技术为专利发明技术，通过在模具上安装温控传感器以及对模具冷却系统的回水温度进行监控和分析，实现对模具的热平衡智能化管控。当传感器探测到模具温度高于设定温度时，自动加大冷却水流量；当模温低于设定温度时，减少冷却水流量；实现模具自动热平衡管控，提高压铸件品质和模具寿命	自主研发	应用于模具设计制造环节	是
2	压铸挤压技术	在产品压铸过程中，壁厚部位容易出现缩孔及疏松等缺陷，在金属液未完成凝固前，通过液压缸带动挤压销直接对局部进行加压补缩，可有效减少缩孔、疏松缺陷。同时针对实际使用中挤压销经常因为自身温度高、滑动部位缺少润滑而“咬死”失效的情形，本技术通过对挤压销的有效恒温冷却和微喷润滑，大幅度提高挤压销的有效性和使用寿命	自主研发	应用于模具设计制造环节	是
3	高导热合金材料冷却技术应用	压铸模具的部分细薄镶块采用高导热合金材料制作，利用其高导热性能能快速散热，减少热节缺陷，提高产品质量	自主研发	应用于模具设计制造环节	是
4	模具冷却3D打印	通过运用3D打印技术制作模具镶块，实现模芯随型冷却，有效解决异形镶	自主研发	应用于模具设计制造环节	是

	技术应用	块因冷却水道加工困难影响冷却效果，从而减少产品热节缺陷，提高生产节拍			
5	模具无缝拼接装配技术	对于一些新能源电控壳体类产品，模具上的拼接缝毛刺脱落后易造成汽车电控短路。本技术利用材料的热胀冷缩原理，在组装镶块时通过对镶块液氮冷却或对装配孔的加温，实现无间隙安装，使压铸件拼接处无飞边	自主研发	应用于模具设计制造环节	是
6	节能型集中熔炼炉技术	针对集中熔炼炉热效率低的问题，通过在熔解室设计节能顶盖结构，优化了燃烧枪的角度，增加保温室容积等技术方式；最大限度减少热损失，同时有效减少压铸现场热辐射源	自主研发	应用于压铸环节	是
7	机边保温炉浸泡式加温技术	本技术采用陶瓷加热器浸入铝液中直接加热熔池的方式，使得传热效率高，铝液升温速度快，铝液吸气少、氧化少；相比于原采用天然气燃烧反射炉可以最大限度减少热损失，同时有效改善压铸现场热源环境，提高铝液品质	在引进设备的基础上自主研发并集成	应用于压铸环节	是
8	高真空压铸技术	高真空压铸是通过真空泵和控制阀在压铸过程中的精准响应，抽除压铸模具型腔内的气体，从而消除或显著减少压铸件内的缩孔和疏松，提高铸件力学性能和内部质量，满足轻量化对高性能压铸件的要求	自主研发	应用于压铸环节	是
9	一体化压铸技术	将多个部件或功能集成到单一的压铸零件中的制造技术，通过材料优化，高精密的模具设计和精准的铸造工艺，实现零件的高效、精确生产	自主研发	应用于压铸环节	是
10	压铸机器人定点、定量喷涂技术	本技术采用六轴机器人编程实现定点喷涂，并配备多组独立控制喷涂点实现定量喷涂，使脱模剂的喷涂更可控、更有效，同时减少因模具表面积水而造成产品气孔形成的可能性，既节能减排又提高压铸件的品质	在引进设备的基础上自主研发并集成	应用于压铸环节	是
11	压铸岛智能化生产线	压铸岛智能化生产线集成了机器人取件、检测、喷涂、去渣包、钳切、风冷、安装嵌件、自动去除浇道、自动切边等工序，实现了区域内智能化生产	在引进设备的基础上自主研发并集成	应用于压铸环节	是
12	智能整形技术	本技术利用安装在整形设备上的位移传感器先检测工件的变形量，并经过	自主研发	应用于压铸环节	是

		软件处理转换成各位置的整形量，再通过伺服电缸动作整形，整形后再次检测变形量验证；整形量会根据每个工件的变形量自动计算得出，实现智能整形和测量同步完成			
13	热整形技术	薄壁零件变形方向并不固定，普通的机械整形不能满足要求，热整形技术是在压紧产品的同时对产品进行加热，使之消除铸件内应力、稳定零件组织和尺寸，达到塑性整形的目的	自主研发	应用于压铸环节	是
14	机床测头在线找正技术	在产品切削前，利用安装在机床刀库内的光学测头先测量工件，通过机床主轴的坐标值换算出工件被测量点的相关坐标值，机床数控系统根据测头测量结果，自动建立加工坐标系，实现闭环控制以及高精度加工	自主研发	应用于精加工	是
15	机外全自动对刀技术	本技术采用全自动对刀仪，实现刀具上机前的快速精准检测，测量数据和刀具上的二维码一一对应，显著提高调试效率和产品加工精度	在引进设备的基础上自主研发并集成	应用于精加工	是
16	切削加工子母刀具技术	本技术将多款不同类型的刀具组合在一把刀具上面，当其中一把刀具磨损失效后，可实现单独更换，减少设备对刀库数量的要求，提高设备应用性和加工效率	自主研发	应用于精加工	是
17	PCD 刀具调整技术	一般的 PCD 刀具不能调整孔径大小，本技术采取在 PCD 刀具前段增加一个挤压螺钉，利用挤压螺钉上的锥角的扩张力来微调整刀具直径大小，从而提高了刀具使用寿命	自主研发	应用于精加工	是
18	刀具在库断刀检测技术	本技术通过 CCD 相机和检测传感器在刀具库里面对在库刀具进行检测，断刀检测和加工同步进行，互不占用时间，提高加工效率	自主研发	应用于精加工	是
19	搅拌摩擦焊接控制变形技术	本技术利用搅拌摩擦焊接时产生的热量和局部的半熔化特性，通过焊接夹具支撑点高度差的逆向补偿和压紧油缸夹持力的调整，实现焊接过程同步进行整形，避免因整形引起产品开裂，进一步提升产品生产效率与质量	自主研发	应用于精加工	是
20	动态打码技术	本技术通过设备上的相机读取压铸件毛坯的模具号、压铸日期等信息，系统软件把毛坯信息自动转换为二维码，并镭刻在产品上，实现了根据不	自主研发	应用于精加工	是

		同毛坯信息的动态打码，实现了单件产品的全流程追溯			
21	定点吹气设备	新能源壳体类产品在机加工后有数量众多的螺纹孔，采用人工逐个用压缩空气清洁，效率低下，且不能保证质量。本技术根据产品孔位尺寸制作仿形立体喷板，实现在单台吹气设备上快速有效吹干产品孔内积水和脏污的功能，有效提高生产效率	自主研发	应用于精加工	是
22	表面张力清洗	本技术通过对清洗剂配方、浓度验证调整，酸碱清洗工序合理搭配，可有效清洗压铸件残留的压铸脱模剂和CNC切削液，稳定铸件表面张力，解决了产品点胶附着力的问题	自主研发	应用于精加工	是
23	真空干燥技术	产品经过清洗后表面有大量的水珠，用气枪吹干产品容易发霉，本技术利用公司自主研发的集成加热、抽真空一体干燥设备，利用真空状态下水的沸点降低的原理，通过红外线加热产品，再抽真空迅速把产品表面的水分蒸发干净，达到节能效果	在引进设备的基础上自主研发并集成	应用于精加工	是
24	智能压装技术	本技术采用伺服电缸与自定心浮动压头的组合压装，能更好包容零件误差，结合高精度位移传感器和压力传感器，实现全程压力监控、并扫码记录，对压装力超出上下限的零件能自动判定，保证压装品质可靠	自主研发	应用于装配、检测环节	是
25	激光扫描检测技术	本技术通过激光束快速扫描产品表面，把产品表面特征的高度通过激光反射测量出来，达到自动测量和自动判定产品尺寸的目的	在引进设备的基础上自主研发并集成	应用于装配、检测环节	是
26	视觉检测技术	本技术通过相机拍照识别产品特征、二维码、测量孔径，可快速实现混料防错、二维码重码比对、尺寸测量等要求	自主研发	应用于装配、检测环节	是
27	移动式3D扫描检测技术	本技术采用激光束对产品外形和结构进行扫描，通过三维扫描软件得到其立体尺寸数据，实现快速测量产品轮廓度，并可与理论3D对比测量	在引进设备的基础上自主研发并集成	应用于装配、检测环节	是
28	氦质谱检漏技术	用氦气作为示踪气体，在真空箱内将氦气充入工件，通过氦检漏仪能高精度迅速、准确地判断工件泄漏情况	自主研发	应用于装配、检测环节	是
29	螺纹通止规自动检	螺纹规通过连接电机的扭矩感应和高度传感器来测量螺纹的通、止和螺纹	自主研发	应用于装配、检测环节	是

	测技术	孔深度要求，实现自动检测和自动评定，提高了检测效率和避免人为因素导致的误判			
30	翻转水检机技术	一般的水检设备基本通过人工观察产品是否漏气，本技术通过在水检设备上面加装一个油压四轴，通过四轴的自动翻转来实现产品 360° 观察检测	自主研发	应用于装配、检测环节	是
31	SPC 检测站追溯技术	本技术通过自动测量、记忆和分析检测数据，确保生产过程的稳定性和可预测性，达到对产品品质的管控和追溯	在引进设备的基础上自主研发并集成	应用于品质追溯环节	是
32	全工序追溯技术	本技术通过产品二维码来追溯产品的原材料铝合金炉号、熔炼炉号、压铸成型参数、加工信息等，并进行记录，实现对产品的全工序追溯	自主研发	应用于品质追溯环节	是
33	机加工产线 FRDI 追溯技术	本技术解决了机加工工序因切削液遮挡导致二维码扫描失败的情况。公司通过将产品上的二维码和安装在产品上的 FRDI 卡进行绑定，在机加工工序采用 FRDI 卡追溯，有效解决了复杂环境下的扫码追溯	自主研发	应用于品质追溯环节	是

（二）对发行人创新性的核查意见

保荐机构主要核查过程及依据：（1）查阅了发行人所属行业发展、国家政策情况以及发行人核心技术情况，获取行业领域相关信息；（2）与发行人核心技术人员对发行人创新特征情况进行了访谈并讨论分析，了解发行人核心技术优势、产品的发展过程；（3）查阅了发行人的专利、技术成果、公司荣誉、核心技术人员简历、研发项目及创新性说明等相关资料。

经核查，保荐机构认为，发行人创新特征具体如下：

1、技术创新

技术创新是保证汽车零部件产品质量和精度、提升生产效率的关键因素之一，是公司保持产品竞争力、保障持续快速发展的重要基础。公司深耕汽车铝合金精密零部件领域多年，积累了深厚的铝合金精密加工技术底蕴，并以提质增效为导向进行持续工艺改进和技术创新。公司通过自主研发或引进相应技术和设备，并根据产品和工序特点展开适应化改造，不断提升、突破原有技术水平。

公司具有与客户协同设计和产品开发能力，公司基于多年的模具设计制造、工艺开发及自动化集成经验，以及与全球知名汽车零部件供应商和整车制造厂商的合作经验，已经形成了与客户联合开发的研发模式，参与客户先期产品研发工作。客户先期产品研发是公司研发能力获得客户认可的重要体现，也是项目研发和产品生产的重要组成部分，对确定产品工艺和控制制造成本具有决定性作用，从而直接关系到产品的市场竞争力。

公司在产品协同设计和开发环节，基于产品种类、形状、结构等方面建立了系统化的开发经验标准库，将公司成立以来积累的项目开发数据和经验进行系统梳理、归纳提炼和标准化，并将核心技术能力深度融入产品设计和开发阶段。在产品设计上，公司以积累的开发经验标准库为基础，深度融合先进的三维建模、仿真及一体化技术，在严格保障产品各项技术指标完全达标的前提下，精准实现产品轻量化设计与生产工艺优化；同时，公司依托自主掌控的模具设计与制造能力，采用“产品设计与模具设计同步推进”模式，持续完善产品设计方案，最终确保产品设计方案兼具技术先进性、性能稳定性与规模化可制造性。除上述产品协同设计能力外，公司已掌握了铝合金精密压铸件全流程核心技术，涵盖产品模具设计与制造、压铸、精加工以及装配和检验等各个环节，并在上述关键环节建立了自身的技术优势，具体情况如下：

（1）模具设计与制造环节创新能力体现：

模具设计环节：公司通过 CAD/CAE 三维建模与仿真优化和模温智能控制等创新技术，实现了新能源汽车三电系统铝合金壳体、一体化复杂结构件等产品的稳定批量化生产；通过开展模具温度场优化、顶出系统改良及密封性能提升等定制化设计，能够有效提升模具寿命与生产稳定性，进一步保障产品的成型质量与生产效率。

模具制造环节：公司在具备高精度加工能力的基础上，持续引入并自主创新多项非专利核心技术，全面提升模具制造水平。在加工环节，公司采用自研机床在线找正技术，提升零件加工精度与稳定性；在装配环节，公司创新性地运用无缝拼接技术，有效提升压铸件精度和表面质量；在模具热管理上，公司采用高导热合金材料冷却技术和模具冷却 3D 打印技术，实现高效散热，降低产品成形缺

陷和变形风险；在制造过程中，依托流程化与并行加工理念，公司实现多工序同步作业，模具开发周期大幅缩减。

主要核心技术及对应的知识产权如下：

序号	技术名称	技术介绍	与通用技术相比的技术优势	对应的主要知识产权
1	模温智能控制技术	模具温度场控制是决定压铸件品质稳定性的重要因素。产品外观质量、尺寸精度、内部组织致密性及模具使用寿命均与温度控制水平直接相关。公司通过在模具中集成温控传感器，对冷却系统回水温度进行实时监测，并自动调节冷却水流量，实现模具热平衡的智能化管控，从而有效提升压铸件品质的一致性，并显著延长模具寿命	<p>传统通用模具温度控制多依赖目视与人工调节流量，容易出现温度波动，导致生产稳定性不足。公司自主研发的模温智能控制系统及精密模具冷却机构，能够对模具温度场进行精准管控，具有以下技术优势：</p> <p>1、模具结构方面：公司自主设计并应用带有隔热装置的冷却结构，有效解决薄壁压铸件冷却效率不足及通用模具局部冷却不均的问题，降低产品缺陷率并延长模具使用寿命；</p> <p>2、温控装置方面：公司自主开发的智能模温控系统及配套装置，配置多区域温度传感器及独立流量控制阀，实现差异化精准控温，避免传统冷却方式造成的局部温度波动、资源浪费及水路故障，显著提升产品质量一致性与生产效率</p>	<p>发明专利：组合式多功能模具温控装置(ZL201210546061.9)、一种压铸模具的水气混合冷却结构(ZL201811528990.0)、基于机器学习的模具温度自适应调节方法及系统(ZL202411562843.0)</p> <p>实用新型：一种压铸模具的热节快速冷却结构(ZL201820119875.7)、一种铝合金压铸模具的温度控制系统(ZL201820119022.3)、一种模具冷却机构(ZL201822088627.3)、一种压铸模具的水气混合冷却结构(ZL201822097870.1)</p>
2	压铸挤压技术	压铸挤压技术主要用于解决传统压铸件内部易出现气缩孔的缺陷。在金属液充型后，通过施加持续压力促使半固态金属发生二次流动，有效填补收缩空隙，从而形成更致密的组织结构。该工艺不仅显著降低了铸件的孔隙率，还使产品的抗拉强度和延伸率	<p>针对压铸挤压过程中易产生的缩孔、疏松缺陷以及模具挤压销容易卡死等问题，公司从模具结构与控制系统两方面开展研发和优化，取得了显著改善效果：</p> <p>1、模具结构方面：公司自主研发挤压销防卡死结构和压铸模具高温挤压油缸，有效避免挤压销卡死现象的发生，提升模具运行的稳定性和压铸设备的生产效率；</p> <p>2、控制系统方面：公司自主研发压铸挤压控制方法及系统，通过实时监测模具温度及组件位置信息，显著提升设备在压力和</p>	<p>发明专利：一种压铸挤压控制方法及系统(ZL202411346833.3)</p> <p>实用新型：一种压铸模具的挤压销防卡死结构(ZL201820120432.X)、一种压铸模具高温挤压油缸(ZL202022089801.3)</p>

	得到了大幅改善，实现了力学性能与质量稳定性的整体提升	温度控制上的精度，从而有效改善产品的缩孔、疏松等缺陷，进一步增强铸件的致密性与性能稳定性	
--	----------------------------	--	--

(2) 压铸环节创新能力体现:

在压铸工艺创新方面：公司自研了高真空压铸，一体化压铸与压铸机器人定点、定量喷涂等技术，能够显著提升充型质量与零件致密度；同时建立了工艺参数耦合模型，将真空度、充填速度、模温及延迟时间等关键因素进行系统优化，并结合 CAE 仿真预测缺陷位置，实现工艺的提前干预与精准调控。

在自动化装备方面，公司已实现六轴机器人在取件、喷涂、冷却、剪切及检测等环节的多工序自动化应用，并构建自动化压铸岛，形成全流程自动化运行模式。依托上述技术及智能化生产能力，公司不仅显著提升了产品精度、一致性和生产节拍效率，同时有效降低了人工成本与操作风险。

主要核心技术及对应的知识产权如下：

序号	技术名称	技术介绍	与通用技术相比的技术优势	对应的主要知识产权
1	高真空压铸技术	高真空压铸技术是一种集成模具密封与抽气系统的先进成形工艺。该技术通过对模具分型面、顶出装置等易泄漏区域进行多重全密封处理，并配备专用真空调，实现模具型腔的高真空气度。高真空压铸技术可显著减少压铸件内部气孔、起皮等缺陷，提高铸件致密性与力学性能，从而提升产品质量稳定性和生产良率	相较于普通真空压铸，更高的真空气度可在较低铸造压力下生产出致密度更高、孔隙率更低的铸件。公司自主研发的多重密封方法与正交试验压铸参数优化方法，进一步提升了高真空压铸工艺性能： 1、高真空模具多重密封系统：公司自主构建密封系统模型，基于多重参数进行拓扑优化计算。优化后的密封结构相比传统设计具有密封性更强、材料用量更低、使用寿命更长的优势，能够充分满足高真空压铸对模具密封度的严格要求； 2、压铸设备参数与配置：公司依托丰富的压铸经验及历史生产数据，自主研发压铸配置参数算法，可根据不同生产条件和材料特性智能配置最优参数，显著	发明专利：基于正交试验的压铸参数优化和加工方法及系统 (ZL202411562103.7) 实用新型：一种减少柱子成型不良的抽真空结构 (ZL202323531547.8)

		提升铸件力学性能及产品质量稳定性。该技术体系体现了公司在高真空压铸领域的自主创新能力和平领领先优势	
2	一体化压铸技术	<p>通过将多个零件或功能集成于单一压铸零件，实现零件结构的高度集成。公司在材料选择、产品结构优化和仿真分析基础上，结合高精密模具设计与精准压铸工艺，能够高效、精确地生产复杂零件。该技术不仅简化了后续装配和加工流程，降低生产成本，还满足轻量化设计需求，显著提升零件的质量一致性和生产效率</p>	<p>相较于传统铝合金压铸件，一体化铝合金压铸件结构更加复杂，对模具设计、模具温度场、浇排系统设计及填充速度与时间等关键工艺参数提出了更高要求。公司自主研发并应用多项核心技术：包括模具结构强度计算方法、复合抽芯结构与推板式滑块顶出结构、智能模温控系统等，实现模具结构的优化与精确控制；同时，迭代升级模具寿命监控装置，并结合正交试验压铸参数优化方法及高真空压铸技术，确保一体化压铸件在复杂结构下的可靠性和高质量稳定性</p> <p>发明专利：一种压铸模具寿命监控装置(ZL202310218422.5)、基于数据化设计的模具结构强度计算方法及系统(ZL202411562067.4)、一种应用复合抽芯结构的压铸模具(ZL202411745410.9)</p> <p>实用新型：一种长型芯自适应热膨胀间隙的滑块结构(ZL202323371391.1)、一种不同轨迹联动的抽芯结构(ZL202321026189.2)、一种推板式滑块顶出结构(ZL202321026188.8)、一种复合推板斜顶机构(ZL202321026187.3)</p>
3	压铸机器人定点、定量喷涂技术	<p>通过机器人编程实现精确的定点喷涂，并配合多组独立控制的喷涂点实现定量微喷投放，有效控制脱模剂使用量。该技术能够减少模具积水及压铸件内部气孔的产生，提高产品表面质量和生产过程的稳定性，同时降低材料浪费和生产成本</p>	<p>与通用机械喷涂工艺相比，公司自主研发的定点微喷涂技术具备显著优势：</p> <p>1、精确控制脱模剂用量：通过机器人编程实现定点喷涂，多组独立控制喷涂点实现定量投放，相比通用工艺可有效避免脱模剂过量或不足的现象；</p> <p>2、减少缺陷产生：结合自主研发的脱模处理设备及方法和精准喷涂减少模具积水和压铸件内部气孔的生成，提升产品表面质量和力学性能一致性；</p> <p>3、提高生产效率与稳定性，自动化喷涂替代人工操作，提高工艺重复精度，缩短生产周期，保证大批量生产的稳定性；</p> <p>4、降低成本与资源浪费，合理</p> <p>发明专利：一种汽车壳体脱模处理设备及方法(ZL202111436298.7)</p>

		控制脱模剂使用量，减少材料浪费及后续修整工序，降低生产成本	
--	--	-------------------------------	--

(3) 精加工环节创新能力体现：

公司通过运用切削加工子母刀具技术、搅拌摩擦焊接控制变形技术，可以实现焊接过程的同步整形，并可同时加工阶梯状孔的多个不同直径孔位，满足复杂零件加工需求。此外，公司运用正交试验方法对精加工工艺进行持续优化，并结合机床测头在线找正、机外全自动对刀等非专利技术，可实现高精度加工控制。

依托上述技术，公司不仅提升产品成形精度与结构完整性，确保产品加工精度和一致性，还有效提高生产效率和设备利用率，为复杂产品的稳定制造提供可靠保障，并进一步增强产品整体性能和市场竞争力。

主要核心技术及对应的知识产权如下：

序号	技术名称	技术介绍	与通用技术相比的技术优势	对应的主要知识产权
1	切削加工子母刀具技术	通过自主研发的子母刀具技术，可实现同时加工阶梯状孔的多个不同直径孔位，满足复杂零件的加工需求。该技术显著提升加工效率的同时可减少对刀库容量的依赖，实现生产设备资源的高效利用	通过自研的子母刀具技术，将多款不同型号的刀具进行组合，实现多道工序的一次加工，显著提升生产效率的同时，相比通用一体化复合刀具，本技术允许单独更换失效刀片，提高设备利用率和降低了刀具成本	实用新型：一种子母刀具(ZL2022089774.X)
2	搅拌摩擦焊接控制变形技术	通过焊接夹具支撑点高度差的逆向补偿及搅拌的压力，实现焊接过程的同步整形。该技术有效避免了传统二次整形可能导致的产品开裂问题，提高焊接零件的成形精度和结构完整性	在常规搅拌摩擦焊接工艺中，焊接后往往因发热和应力作用产生变形，需要二次整形处理，但易导致产品开裂，影响质量与效率。公司自主研发设计的专用工装夹具，可在焊接过程中根据变形量进行逆向补偿，和通过搅拌过程的压力实现同步整形。避免二次整形带来的缺陷风险，优化了生产流程，显著提升了产品质量稳定性与生产效率	实用新型：一种用于加工新能源 OBC 壳体的摩擦焊工装(ZL20222035832.X)

(4) 装配和检测环节创新能力体现:

在产品装配环节，公司掌握了智能压装技术，能够提升压装精度与一致性，降低产品质量风险。在产品检测环节，结合 SPC 检测站技术以及公司自主研发的螺孔检测装置，可自动完成检测与孔深测量，实现线性尺寸数据的实时采集、存储与分析，及时发现偏差趋势，有效防止不合格品流出。同时，公司采用高精度氦质谱检漏等非专利技术，可满足新能源汽车零部件主要气密规格检测要求。

依托上述智能装配和检测技术，实现了压装产品高一致性和检测结果数字化、标准化，显著提升了产品良品率、生产一致性及整体质量管控水平。

主要核心技术及对应的知识产权如下：

序号	技术名称	技术介绍	与通用技术相比的技术优势	对应的主要知识产权
1	智能压装技术	采用伺服活动缸与自定心浮动压头组合的压装方式，并配备高精度位移与压力传感器，实现压装过程的全程压力监控与扫码记录。该技术能够自动判定压装力超差零件，确保装配精度与一致性，提升产品质量稳定性和生产过程的可追溯性	传统压装工艺多采用固定参数控制，难以实现过程监控，装配精度不稳定。 公司采用伺服活动缸结合自定心浮动压头，配备高精度位移与压力传感器，实时监控，自动剔除超差零件，显著提升压装精度与一致性，降低质量风险	实用新型：一种弹簧卡环装配机(ZL202420929730.9)
2	螺纹通止规自动检测技术	公司自主研发的内螺纹孔检测装置及方法，可自动完成螺纹通止规检测和螺纹孔深度测量，无需人工干预，系统即可自动给出评定结果。本技术有效提升了检测效率和精度	传统人工螺纹检测不仅效率低、劳动强度大，还容易产生误判。公司自主研发的螺纹孔检测装置及方法，可替代人工完成大批量检测，显著降低人工成本；通过传感与算法结合，实现全程自动判定。与此同时，公司针对不同产品形状与特征开发了多种适配化检测方案，实现检测智能化与精确化，提升了过程质量管控能力与生产效率	发明专利：一种汽车零部件孔检装置及方法(ZL202310469389.3) 实用新型：一种压铸壳体的内螺纹孔检测装置(ZL202420929725.8)、一种 EGR 壳体螺纹检测设备(ZL202022092523.7)

3	SPC 检测站追溯技术	<p>运用自主研发的线性尺寸自动检测设备及方法，结合 SPC 检测站完成数据采集、存储与自动分析。实现实时监控生产状态，及时发现尺寸偏差趋势，预防不合格品流出</p>	<p>相比传统人工或通用 SPC 检测方式，公司自主研发的 SPC 检测站追溯技术，不仅具备检测速度快、精度高的优势，还支持多类型检测设备的兼容与灵活对接，可适配不同规格、不同功能的检测仪器，满足多样化的检测需求。同时，系统能够自动完成数据追溯与统计分析，实现生产全过程的质量监控，大幅提升产品质量的一致性和生产过程的稳定性</p>	<p>发明专利：一种汽车盘状零部件线性尺寸自动检测设备及方法 (ZL202211265615.8)</p>
4	全工序追溯技术	<p>公司以 MES 系统为核心，打造了覆盖产品全生命周期管理与数字化车间运营的一体化平台。通过产品二维码，实现从原材料到成品的全生命周期追溯</p>	<p>通过 MES 系统及公司自主研发的隆源数字化车间系统，以二维码作为数据载体，将原材料信息（如铝合金炉号、熔炼炉号）、压铸关键参数及后续加工数据全流程打通，实现从源头到成品的全生命周期追溯，保证了产品质量的可控性与可追溯性，提升生产过程的透明度和可控性，为质量管理和问题溯源提供了有力保障</p>	<p>软件著作权：隆源数字化车间系统 V1.0 (2021SR1189559)</p>

综上所述，产品设计开发过程是公司与客户共同技术交流的过程，是公司技术核心竞争力的体现，通过前期设计和共同开发过程，公司为客户设计最优产品方案，并通过上述已经掌握的核心技术予以实现。在压铸工艺上，公司依托于自主的模具设计及制造能力以及模温智能控制技术，通过高真空压铸、一体化压铸技术等技术，实现产品成形精度与密封性的提升；在精密加工环节，公司自主研发搅拌摩擦焊接控制变形技术、切削加工子母刀具技术及基于正交试验的精密刀具方法，结合机床测头在线找正，实现复杂零件的高效、高精度加工，显著提升零件的一致性和结构完整性；在产品装配和检测环节，公司采用智能压装技术、螺纹通止规自动检测、SPC 检测站追溯和氦质谱检漏等先进技术，确保产品设计与制造全流程的高一致性与可靠性。依托上述核心技术，公司在保证产品技术指标的前提下，使产品设计轻量化和工艺优化，从而为客户产品开发降低成本，增强公司产品竞争力。公司在上述各个环节均有核心技术优势，主要核心技术已取得相应的发明专利或实用新型专利。报告期内，公司核心技术产品收入占主营业务收入的比例分别为 97.23%、96.75%、97.12% 和 97.55%。

2、产品创新

优质的产品是获得客户认可、打造公司品牌价值和核心竞争力的根基，公司以模具设计制造、铝合金压铸和精密加工技术为支撑，目前已形成以汽车发动机系统、新能源汽车三电系统、汽车转向系统和汽车热管理系统等零部件为核心的产品矩阵。近年来，公司精准把握汽车新能源化和轻量化的发展趋势，积极完善产品矩阵，拓展产品应用领域，加大应用于电动化、智能化汽车的铝合金压铸件的研发投入，实现业务领域的不断扩大，使得公司在激烈的市场竞争中保持有利地位。

公司早期产品以应用于汽车发动机系统的涡轮增压器壳体、尾气排放阀体、背板等为主。后续逐渐拓展到应用于汽车转向系统的 EPS 电机壳体等对零部件精密程度、机械性能和安全性能要求严苛的汽车安全部件。近年来，公司紧跟汽车零部件新能源化、轻量化的技术发展趋势，前瞻性地布局新能源汽车领域，与富特科技联合开发首款 OBC 箱体样件；因 OBC 箱体的整体结构、产品功能与传统燃油汽车零部件存在较大差异，对铸件流态、表面质量、气密性要求较高，公司通过自主研发、反复实践，克服了在模具设计制造、铸件成型、精密加工等方面面临的关键技术难题，最终，该零部件各项技术指标均达到或超过设计要求，实现全面量产交付。公司产品创新主要体现在与客户协同设计和产品开发以及模具设计与制造环节。公司新能源汽车三电系统零部件的主要产品为 OBC 箱体，报告期内该产品销量及市场占有率达到增长迅速，公司在该类产品的前期设计及模具开发阶段创新情况介绍如下：

产品 创新	产品基本情况及 相关技术难点	产品协同设计及模具设计与制造	公司创新能力体现
某型号 OBC 箱 体结 构设 计优 化及工 艺优 化方 案	1、OBC 箱体(车载充电器箱体)内部包含大量电气组件，对零部件密封性、结构强度要求较高；2、客户提供的产品重量约为 19.89kg，产品部分位置壁厚约为 18mm，且存在壁厚不均匀以及深	在确保产品技术指标的前提下，公司在产品设计及模具设计与制造等环节进行了如下优化： 1、协同设计及产品开发阶段：由于该产品电气元件安装空间紧凑，若仅采用传统加强筋设计，易出现孤立柱体及支撑筋条不足的问题。为此，公司通过 CAE 模拟、有限元分析等手段，根据模拟结果，在特定部位采用加强板或支撑结构替代原有厚壁结构，并经客户反复验证，该改进方案既满足了零件强	1、产品轻量化：产品结构优化后，整体重量降低至约 10.15kg，降幅约为 48.97%，产品部分位置壁厚从约 18mm 下降至约 4mm。最终达到在产品减重、壁厚降低的同时，保证了产品质量达标，对于新能源三电系统零部件的轻量化意义重大； 2、降低客户采购成本：产品轻量化带来原材料

	<p>腔结构，压铸成型较为困难，至少需要 3,500 吨压铸机才能生产，导致原材料成本和制造成本较高；</p> <p>3、公司需要在满足客户指标要求的情况下，对产品进行轻量化设计，进一步降低原材料和制造成本</p>	<p>度要求，又实现了零部件轻量化目标；</p> <p>2、模具设计及制造阶段：经过轻量化改进后的产品结构复杂程度显著提升，传统直线冷却水道易在模具中形成热节，进而影响压铸件质量与模具使用寿命。对此，公司创新性应用模温智能控制技术，从控制装置、冷却结构、控制系统等方面构建三位一体解决方案，实现对模温的精确调控；同时，针对异形水路结构的冷却需求，公司采用 3D 打印技术制造复杂水路模具镶块，使冷却水道完全贴合产品结构轮廓，有效提升了冷却效率，全面优化模具冷却效果，充分满足产品质量要求，降低产品不良率</p>	<p>成本大幅降低，同时对压铸设备匹配要求降低至 2,500 吨，带来制造成本节约，公司的协同设计和产品开发能力转化为实际的成本优化，使得客户的采购成本大幅降低；</p> <p>3、产品竞争力提升：公司持续进行工艺优化带来的成本节约为客户带来采购成本的降低，增强公司产品竞争力</p>
--	---	---	--

产品协同设计与开发能力以及模具设计与制造能力从产品开发的源头上决定了产品的性能及后续的开发成本，为公司的核心竞争力之一，公司通过将核心技术运用至新产品开发以增强产品竞争力。

公司的铝合金精密压铸件均为定制化产品，根据客户实际需求设计和定制，经查阅同行业可比公司官网及其公开披露的信息，目前同行业可比公司较少披露具体产品参数，公司将部分定制化产品的具体参数情况与行业标准、客户指标进行对比，情况如下：

主要产品	指标	行业标准 ^{#1}	客户指标	公司产品指标 ^{#2}	比较情况
涡轮增压器背板 ^{注4}	轴套孔圆跳动	0.1mm (最高级别)	0.03mm	0.01mm	公司产品轴套孔圆跳动远高于行业指标，优于客户指标。高精密圆跳动可确保涡轮增压器产品中的转子运转平稳，减少振动和磨损，从而提升该零部件整体的运行效率与寿命
	屈服强度	≥140MPa	≥160MPa	186MPa	公司产品的屈服强度达到 186MPa，高于行业指标 46MPa 以及客户指标 26MPa。高屈服强度可确保涡轮增压器在高温和高压的恶劣工况下能抵抗蠕变变形，保持密封完

				整性,从而保障涡轮增压系统的稳定与高效
	硬度	$\geq 80\text{HBW}$	$\geq 80\text{HBW}$	98.5HBW
	密封性 ^{注3}	$< 2 \times 10^{-5} \text{mbar L/s}$	$< 1 \times 10^{-5} \text{mbar L/s}$	$3.07 \times 10^{-8} \text{mbar L/s}$
OB C 箱 体 ^{注5}	屈服强度	$\geq 140\text{MPa}$	$\geq 150\text{MPa}$	188MPa
	延伸率	$\geq a\%$ (a 在 0-1 之间, 无法精确测量)	$\geq 1.4\%$	5.50%
	针孔	根据针孔数量和	直径为 6.35mm	一级
				公司产品的针孔度优于

	度	大小, 从高到低分为五个级别,一级为最高级别	范围的加工表面允许最大气孔数量为 3 个, 每个不超过 0.5mm (该标准低于或等于行业标准的第三级别)		客户标准, 属于行业最高等级。针孔度是衡量产品密封程度的另一重要指标。由于 OBC (车载充电器) 内部包含大量电气组件, 高密封性能够有效隔绝水分、灰尘及腐蚀性气体等有害物质的侵入, 同时也能防止冷却介质的渗出, 直接关系到零部件的使用寿命、运行可靠性以及极端环境下的适应能力
EPS 电机壳体 ^{注6}	屈服强度	$\geq 140\text{ MPa}$	$\geq 150\text{ MPa}$	176MPa	公司产品的屈服强度达到 176 MPa, 高于行业指标 36MPa 以及客户指标 26MPa。高屈服强度能够提高产品在高负载和冲击下的抗变形能力, 确保转向电机稳定工作和驾驶安全
	延伸率	$\geq a\%$ (a 在 0-1 之间, 无法精确测量)	$\geq 1.4\%$	5.20%	公司产品的延伸率高于行业标准最高值 4.2 个百分点和客户标准 3.8 个百分点。高延伸率能够增强 EPS 电机在受到外力冲击时的抗裂性和韧性, 有效保护内部电机的安全性和耐用性
硅油离合器壳体 ^{注7}	动平衡	/	$\leq 10.0\text{ g.cm}$	3.81g.cm	公司产品的动平衡指标远高于客户指标。优异的动平衡能显著降低热管理系统中的硅油离合器在高速旋转时产生的振动和噪音, 确保其平稳、高效运行, 并延长总成产品的使用寿命
	抗拉强度	$\geq 240\text{ MPa}$	$\geq 260\text{ MPa}$	285MPa	公司产品的抗拉强度为 285MPa, 高于行业指标 45MPa 以及客户指标 25MPa。高抗拉强度确保硅油离合器壳体在高速旋转和复杂负载下能抵抗变形与断裂, 保障动力

				传递的连续性和总成可靠性
屈服强度	≥140MPa	≥160MPa	182MPa	公司产品的屈服强度达到 182MPa，高于行业指标 42MPa 以及客户指标 22MPa。高屈服强度可以使得硅油离合器壳体在受力过程中不易变形，从而维持壳体的结构完整性和稳定运行

注 1：行业指标数据来源于 ISO 3522-2007:《铝及铝合金-铸件-化学成分和机械性能》/《Aluminium and aluminium alloys-Castings-Chemical composition and mechanical properties》、GB/T 1184-1996:《形状和位置公差 未注公差值》、QC/T 1204.2-2024:《纯电动乘用车车载换电系统互换性第 2 部分：换电冷却接口》和 JB/T 7946.3-2017《铸造铝合金相第 3 部分：铸造铝合金针孔》；

注 2：公司产品指标实测检验机构为宁波市产品食品质量检验研究院（宁波市纤维检验所）；

注 3：密封性指标中，公司产品指标、客户指标的测试条件要求均为氦检气压 2.5bar，即氦检气压 250kPa；行业指标关于密封性的测试条件要求为氦检气压 205kPa，允许泄漏量 $< 2 \times 10^{-6} \text{ Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ ，为便于与客户指标及公司指标比较，行业指标换算为以 mbar L/s 为单位，即允许泄漏量 $< 2 \times 10^{-5} \text{ mbar L/s}$ ；

注 4：涡轮增压器是利用发动机废气能量驱动涡轮压缩进气，增加进气量以提升发动机功率的组件，公司生产的涡轮增压器背板为该组件的重要部件，可以起到支撑叶轮高速转动和引导气流方向的作用；

注 5：OBC（车载充电器）是将外部交流电转换为直流电，为新能源汽车动力电池充电的组件，公司生产的 OBC 箱体为该组件的重要部件，其作用包括保护内部元件免受灰尘、水汽及振动损害；通过散热腔室、水道及高导热材料设计高效疏导热量，稳定器件温度；利用金属材质形成电磁屏蔽，阻隔内外电磁干扰等；

注 6：EPS 电机（助力转向电机）为汽车转向系统提供辅助动力，减轻驾驶员转向操作力的组件，公司生产的 EPS 电机壳体为该组件的重要部件，起到保护 EPS 电机内部零件和安装架的作用；

注 7：硅油离合器是通过感应发动机温度，控制风扇工作腔内硅油量，实现自动调节风扇转速以控制发动机工作温度的组件，公司生产的硅油离合器壳体为该组件的重要部件，主要承担结构支撑与扭矩传递、散热调温及密封控油的功能

公司上述产品中对产品性能起到关键作用的核心指标，如涡轮增压器背板核心指标中轴套孔圆跳动、OBC 箱体中的密封性、EPS 电机壳体的屈服强度、硅油离合器壳体中的动平衡等核心指标高于行业标准或客户指标。

随着汽车电动化、智能化的兴起，公司在原有精密制造技术积累的基础上，通过持续深化新能源汽车三电系统零部件集成能力，不仅实现了 OBC 箱体、车载电源集成箱体等关键零部件的量产突破，更成功开发出新能源电驱系统壳体等组件产品，并已通过零跑汽车等车企的严苛认证，标志着公司完成从传统燃油汽车零部件供应商向新能源汽车零部件供应商的转型升级。

公司紧跟汽车产业链前沿技术变革，不断调整和优化自身产品研究开发战略布局，已成功构建起丰富的产品矩阵，为公司保持核心竞争力提供了重要保障。

3、模式创新

公司按照产品大类以工厂为单位进行分业生产，各生产单位均涵盖熔炼到检验包装的主要生产工序，由于同一类型产品具有相同或相似的工艺技术，相关生产设备具有通用性，生产不同产品时可进行快速切换，提高了生产效率和良品率。此外，分业生产模式使得各生产单位对于主要生产产品具有更深入的理解，更利于产品的生产工艺持续改进和成本优化。

在生产模式上，公司采用“以销定产，合理备货”的模式，根据产品订单特点，选择合适的生产节奏。对于小批量、多批次、间隔出货的产品，选择备货生产模式，按照客户需要分批出货，减少因频繁调试导致的停工。对于大批量、连续出货产品，公司配备自动化程度较高的专线进行生产，生产效率高，质量稳定性好，在保证品质的情况下能够满足大批量出货的需求，有效提升公司竞争力。

4、转型升级

汽车车型的快速迭代以及消费需求的个性多样，不断推动汽车产业向智能制造方向发展，智能化与工业化的深度融合将是汽车零部件行业发展的必然趋势。公司长期致力于数字化和自动化的升级改造，通过智能化管理模式和制造体系的构建，不断提升公司整体的智能制造水平。

（1）数字化领域

公司以智能化生产为未来发展方向，推动机联网和传统制造的深度融合，加强信息技术在制造领域的应用，推动公司数字化、智能化转型升级，实现生产全流程精细化管理。公司将 ERP 系统、MES、PLM 系统、大数据应用技术以及先进的自动化制造技术深度融合，实现从承接客户订单、项目管理、生产计划排产、生产制造过程和产品交付的全过程信息化管理以及智能化生产。通过以上措施，公司基本实现了生产计划下达、产品生产、品质管理、物流配送、包装、交付等业务全流程的信息化，实现了业务流程数据、生产过程信息、物料防错信息、设备信息采集、产品追溯信息和关键生产资源信息的采集和记录，达到可追溯生产和透明化生产的管理目标。

（2）自动化领域

为提高生产效率，保证产品质量，提高生产设备自动化、智能化程度，公司加大了对先进生产设备和信息化软件的投入和专业化设备自动化人才队伍的建设，全面推进“自动化、智能化、数字化”发展战略。在压铸生产环节，目前公司中大型压铸机均配备了自动化压铸岛，在取件、检测、喷涂、去除渣包、钳切、风冷、安装嵌件、去除浇道和切边等工序上已经实现了区域内自动化和无人化生产。在精加工生产环节，公司引进了智能加工设备，包括牧野、发那科、马扎克和兄弟等数控加工设备，通过工业机器人实现自动化生产；在生产检测环节，公司配备了视觉检测设备，通过高速相机自动识别产品特征、二维码、测量孔径等信息，可快速实现混料防错、二维码重码比对、尺寸测量等要求。此外，公司历来重视自动化人才的培养，目前已配备专人对关键设备实施改装和自动化集成；经过多年发展，公司已拥有一支专业分工互补，技术能力过硬的设备自动化团队。

5、科技成果转化

公司以科技成果转化为核心驱动力，在技术积淀、标准引领与研发赋能的协同中构建创新优势，具体情况如下：

（1）参与行业标准制定，推动行业技术发展

公司凭借技术实力与行业影响力获得国家专精特新“小巨人”、国家高新技术企业等多项认证，主导了浙江制造团体标准《新能源汽车车载充机电控系统铝合金组件》(T/ZZB 3098-2023)的编制、参与了两项压铸模具零件国家标准(GB/T 4678.12-2018 以及 GB/T 4678.13-2018) 和一项铝合金液检测国家标准(GB/T 43139-2023)制定，为新能源汽车三电系统零部件的生产规范以及铝合金溶液的检测提供了标准，为推动行业发展作出了积极的贡献。依托长期自主研发与生产实践，截至报告期末，公司已拥有 52 项专利，包含 15 项发明专利和 37 项实用新型专利，覆盖工艺、产品等核心环节，形成一定的技术壁垒。报告期内，核心技术产品收入占营业收入比例分别为 97.23%、96.75%、97.12% 和 97.55%，体现了公司技术成果向经济效益转化的高效能力。此外，公司技术积淀已转化为产品端的显著优势，以新能源汽车三电系统核心产品 OBC 箱体为例，其关键性能指标已超越行业、国际标准和客户标准。

（2）持续开展研发投入，推动创新成果持续产出

公司构建“研发投入-人才培养-长效激励”协同的研发体系，为科技成果转化提供持续动力。报告期内，公司研发投入分别为 2,468.58 万元、2,919.86 万元、4,167.35 万元和 2,315.78 万元，保持高速增长态势，2022 年至 2024 年年均复合增长率达 29.93%，报告期内占营业收入的平均比例为 4.63%，持续的高研发投入为公司技术升级提供了坚实支撑。经过多年自身人才培养和外部人才引进，截至报告期末，公司已有 151 名研发人员，专业和技术背景涵盖电子技术、数控技术、模具设计及制造、机械制造及自动化、汽车工程、材料成型及控制等领域，占员工总数的比例为 13.64%，已形成了一支梯队层次清晰、专业搭配合理的科技创新型研发团队。此外，公司通过完善内部薪酬福利激励机制，包括股权激励、研发技术人员激励、前期开发团队激励和全员绩效激励等多元化措施，最大限度地激发员工积极性、创造力和潜力，核心技术和管理人员离职率始终处于较低水平，从而实现技术和管理能力的长期沉淀与稳定提升，为公司提升核心竞争力提供了有力保障，并推动创新成果持续产出。

综上所述，公司以标准引领行业规范、以核心技术筑基、以立体研发支撑，形成“技术突破-成果转化-市场反哺”的良性循环，彰显出强劲的创新动能与行业竞争力。

四、主要经营和财务数据及指标

报告期内，公司经营和财务数据及指标如下：

项目	2025 年 6 月 30 日/2025 年 1 月-6 月	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
资产总计（万元）	139,615.60	134,087.43	110,141.31	73,265.44
股东权益合计（万元）	73,559.56	66,628.03	55,904.13	42,893.21
归属于母公司所有者的股东权益 (万元)	73,405.51	66,491.05	55,799.13	42,820.56
资产负债率（母公司）（%）	32.99	39.85	40.94	41.42
营业收入（万元）	47,542.11	86,889.30	69,939.94	51,932.76
毛利率（%）	26.39	26.29	31.36	32.43
净利润（万元）	6,532.52	12,879.49	12,628.41	10,118.85
归属于母公司所有者的净利润 (万元)	6,516.04	12,848.71	12,596.51	10,106.20
归属于母公司所有者的扣除非经 常性损益后的净利润（万元）	6,053.71	11,206.46	11,808.64	9,670.94

加权平均净资产收益率 (%)	9.32	20.67	25.50	27.87
扣除非经常性损益后净资产收益率 (%)	8.66	18.02	23.90	26.67
基本每股收益 (元/股)	1.28	2.52	2.47	-
稀释每股收益 (元/股)	1.28	2.52	2.47	-
经营活动产生的现金流量净额 (万元)	11,059.18	18,019.29	14,353.39	9,312.34
研发投入占营业收入的比例 (%)	4.87	4.80	4.17	4.75

五、发行人存在的主要风险

(一) 汽车行业周期波动风险

公司专业从事铝合金精密压铸件的研发、生产和销售，并主要应用于汽车领域。汽车行业受宏观经济影响较大，如果未来汽车产业进入下行周期，导致客户需求减弱，则可能对公司经营状况和盈利水平产生不利影响。

(二) 客户集中度较高风险

公司主要客户为全球知名汽车零部件供应商和整车制造厂商。报告期内，公司主营业务中前五名客户销售收入占比分别为 84.33%、84.72%、77.59% 和 77.43%，客户集中度较高。若未来公司与主要客户的合作关系发生变化，或主要客户生产经营状况发生重大不利变化，或公司在主要客户产品开发上投入不足导致新产品定点减少，公司经营情况和盈利水平将受到不利影响。

(三) 毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 30.57%、29.18%、24.17% 和 24.56%。报告期内，受产品结构变化、市场竞争加剧等因素的影响，公司主营业务毛利率有所波动，2023 年和 2024 年主营业务毛利率分别较上年下降 1.39 个百分点和 5.01 个百分点。2025 年 1-6 月，公司主营业务毛利率为 24.56%，较 2024 年相对稳定。未来，公司在生产经营过程中，若客户需求、市场竞争、原材料采购价格等因素发生变化，导致公司产品结构变化、销售价格下降以及生产成本发生重大波动，公司存在毛利率继续下降的风险。

报告期内，汽车类零部件中新能源汽车三电系统零部件收入占比分别为 8.55%、22.31%、26.86% 和 34.71%，收入占比逐步提升，但由于市场竞争较为激

烈，产品生产工艺复杂等因素影响，新能源汽车三电系统零部件毛利率分别为 25.23%、18.76%、16.86% 和 17.60%，低于公司其他产品类别。未来，公司新能源汽车三电系统零部件收入占比可能继续上升，若公司不能在市场竞争中取得优势，或不能通过生产经验积累，工艺改善等方式降低生产成本，公司新能源汽车三电系统零部件毛利率仍可能低于公司其他产品类别，进而导致公司整体毛利率进一步下降，对公司整体盈利能力产生不利影响。

（四）原材料价格波动风险

公司产品生产所需的原材料主要为铝合金。报告期内，直接材料占主营业务成本的比重分别为 58.34%、55.95%、56.63% 和 58.00%，占比较高。铝合金市场价格受到宏观经济形势、市场供需关系及产业政策层面等多种因素影响，报告期内，公司铝合金采购平均单价分别为 20,184.69 元/吨、19,128.60 元/吨、20,037.85 元/吨和 20,293.43 元/吨，存在一定波动，虽然公司通常会与客户商定价格联动机制，即根据原材料价格波动情况，定期对产品价格进行调整，但如果未来铝合金价格出现大幅波动，而公司不能及时通过价格联动机制传导原材料价格上涨压力，公司业绩将会受到一定影响。

（五）出口业务及贸易保护风险

报告期内，公司主营业务收入中外销收入分别为 25,520.83 万元、32,853.94 万元、34,187.73 万元和 16,005.90 万元，占比分别为 50.54%、48.55%、40.51% 和 34.51%，主要出口墨西哥、泰国、美国、匈牙利等国家和中国台湾省。公司外销业务主要以美元、欧元定价，虽然公司通常会与客户商定因汇率波动对产品价格进行调整，但由于公司外销业务规模仍然较大，如果公司未能及时将汇率变动风险向下游客户转移，汇率的波动将会增加或减少以人民币计量的销售收入，同时由于付款周期的存在及公司持有的外币货币性资产，汇率变动同样会影响财务费用；报告期内，公司汇兑收益的金额分别为 708.28 万元、328.13 万元、530.90 万元和 232.32 万元，占当期利润总额的比例分别为 6.56%、2.27%、3.64% 和 3.11%，占比较小。如未来汇率波动幅度扩大，将对公司经营业绩产生一定的影响。

此外，自 2018 年以来，美国政府宣布了多轮对来自中国进口商品的加征关税措施，且近期美国政府对中国产品政策变动频繁，新对外贸易政策可能会削弱

中国产品在美国市场的竞争力，从而影响公司业绩。此外，公司销往墨西哥的产品可能也会受到美国对外贸易政策的潜在影响。

虽然目前公司销往美国市场的产品比重较低且主要采用 DAP、EXW 和 FOB 等贸易模式向客户进行销售，由客户承担关税，但美国对外贸易政策及宏观经济的不利变化将可能削弱公司产品在美国乃至北美市场的竞争力，从而可能对公司的盈利能力产生不利影响。

此外，公司主要作为二级零部件供应商参与汽车产业链的合作，产品经客户组装后可能最终销往美国市场，终端市场对客户需求亦可能受美国对外贸易政策的影响。若客户产品在终端市场的竞争力因美国对外贸易政策因素减弱，导致终端市场订单减少，经供应链传导，公司收入亦会受到间接影响。

（六）应收账款风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 15,121.35 万元、21,234.37 万元、29,007.99 万元和 26,450.91 万元，占流动资产的比重分别为 38.50%、35.53%、41.87% 和 37.82%，占比较高，且随着公司收入增长应收账款规模整体呈上升趋势。如果公司主要客户未来经营情况发生重大不利变化，财务状况恶化，则公司可能出现坏账风险，对公司业绩产生不利影响。

（七）存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 11,196.48 万元、15,198.32 万元、16,344.67 万元和 14,028.50 万元，占流动资产的比重分别为 28.50%、25.43%、23.59% 和 20.06%。随着业务规模不断扩大，公司存货规模整体呈现增长态势。若未来市场发生重大不利变化导致客户需求下降，公司将因存货积压而面临存货跌价风险，进而对公司业绩产生不利影响。

（八）实际控制人控制不当风险

截至本上市保荐书出具日，公司实际控制人林国栋和唐美云直接和间接控制公司 98.5337% 的股份。如果未来公司相关内部控制制度执行不力，实际控制人可能利用自身的控制地位通过行使表决权或其它方式对公司发展战略、经营决策和人事安排等重大事项实施不当影响，存在损害公司及其他股东利益的风险。

（九）募集资金投资项目风险

1、募投项目实施风险

公司本次募集资金投资项目为新能源三电系统及轻量化汽车零部件生产项目（二期）和研发中心建设项目，可行性分析是基于国家产业政策、市场竞争状况、行业发展趋势、公司自身战略和技术基础等因素做出的。虽然公司综合考虑了各方面因素，但是如果在募投项目实施过程中，前述因素发生不利变化，可能面临本次募集资金投资项目不能如期实施，或者项目实施效果不及预期的风险，致使项目的实际效益情况与公司预测存在差异。

2、募集资金投资项目收益不及预期风险

本次发行募集资金投资项目能有效提高公司产能及产品竞争力。但项目从建设到开始生产需要较长时间，若未来宏观经济出现重大不利变化，下游汽车行业运行景气程度下降，可能导致公司实际订单获取不及预期，新增产能无法消化；本次发行募集资金投资项目建成后将增加公司的固定资产规模，从而对应每年的折旧摊销金额将增加 4,700.88 万元。若公司不能及时消化新建产能，新增的折旧摊销金额将对公司盈利能力产生不利影响。

第二节 本次发行的基本情况

发行股票类型	人民币普通股
每股面值	1.00 元
发行股数	公司拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 17,000,000 股（含本数，不含超额配售选择权）。公司及主承销商将根据具体情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量的 15%，即不超过 2,550,000 股（含本数），包含采用超额配售选择权发行的股票数量在内，公司本次拟向不特定合格投资者发行股票数量不超过 19,550,000 股（含本数）。本次发行全部为新股发行，公司原股东不公开发售股份。最终发行数量由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况协商，并经北京证券交易所审核和中国证监会注册后确定
发行股数占发行后总股本的比例	-
定价方式	公司和主承销商自主协商选择直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价等方式确定发行价格，最终定价方式将由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定
发行后总股本	-
每股发行价格	以后续的询价或定价结果作为发行底价，最终发行价格由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定
发行前市盈率（倍）	-
发行后市盈率（倍）	-
发行前市净率（倍）	-
发行后市净率（倍）	-
预测净利润（元）	不适用
发行前每股收益（元/股）	-
发行后每股收益（元/股）	-
发行前每股净资产（元/股）	-
发行后每股净资产（元/股）	-
发行前净资产收益率（%）	-
发行后净资产收益率（%）	-
本次发行股票上市流通情况	根据发行对象情况按照监管要求执行
发行方式	本次发行将采取网下向询价对象申购配售和网上向社会公众合格投资者定价发行相结合的发行方式，或证券监管部门认可的其他发行方式

发行对象	已开通北交所上市公司股票交易权限的合格投资者（法律、法规和规范性文件禁止认购的除外）
战略配售情况	-
预计募集资金总额	-
预计募集资金净额	-
发行费用概算	-
承销方式及承销期	主承销商余额包销
询价对象范围及其他报价条件	-
优先配售对象及条件	-

第三节 本次发行的保荐情况

一、保荐机构项目人员情况

(一) 保荐机构名称

国金证券股份有限公司。

(二) 本保荐机构指定保荐代表人情况

姓名	保荐业务执业情况
胡国木	国金证券投资银行部执行总经理、保荐代表人、注册会计师，具有 13 年资本市场及投资银行从业经验，先后主持或参与了大名城（600094.SH）和长江传媒（600757.SH）借壳上市；创力集团（603012.SH）IPO、昊志机电（300503.SZ）IPO、电魂网络（603258.SH）IPO、爱柯迪（600933.SH）IPO、软控股份（002073.SZ）非公开、恒帅股份（300969.SZ）IPO 及可转债、爱柯迪（600933.SH）可转债以及赛轮轮胎（601058.SH）可转债等项目以及多家企业改制辅导、并购重组和财务顾问工作
吴小鸣	国金证券投资银行部董事总经理、保荐代表人，具有 18 年资本市场及投资银行从业经验，先后主持或参与了亚夏股份（002375.SZ）IPO、嘉麟杰（002486.SZ）IPO、创力集团（603012.SH）IPO、易尚展示（002751.SZ）IPO、电魂网络（603258.SH）IPO、爱柯迪（600933.SH）IPO、恒帅股份（300969.SZ）IPO 等项目以及多家企业改制辅导、并购重组和财务顾问工作

(三) 本次证券发行项目协办人及其项目组成员

1、项目协办人

吴秋尘：国金证券投资银行部资深业务经理，先后参与恒帅股份（300969.SZ）的IPO及可转债，赛轮轮胎（601058.SH）可转债、爱柯迪（600933.SH）可转债、隆源股份(874546)新三板挂牌等项目，并参与多家拟上市公司的改制辅导工作。

2、其他项目组成员

夏景波、孙旭格、竺越、梁逸霄、魏博、刘金龙。

二、保荐机构不存在可能影响公正履行保荐职责的情况

(一) 保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系

1、本保荐机构或本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

3、本保荐机构的保荐代表人及其配偶，本保荐机构的董事、高级管理人员均不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情形。

4、本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情形。

5、除上述说明外，本保荐机构与发行人不存在其他需要说明的关联关系或利害关系。

（二）保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的主要业务往来情况

本保荐机构与发行人之间存在新三板持续督导、本次发行保荐和承销的业务关系。除此之外，本保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间不存在其他业务关系。

三、保荐机构按照《证券发行上市保荐业务管理办法》及中国证监会和北交所有关规定应当承诺的事项

（一）内核程序

本保荐机构承诺：已按照法律法规和中国证券监督管理委员会及北京证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序，并具备相应的工作底稿支持。

（二）相关承诺

本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，做出如下承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、北京证券交易所有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

- 3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；
- 4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；
- 5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；
- 6、保证上市保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；
- 7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；
- 8、自愿接受北京证券交易所的自律管理；
- 9、北京证券交易所规定的其他事项。

第四节 对本次证券发行的推荐意见

一、发行人关于本次证券发行的决策程序

2025年1月17日，公司召开第一届董事会第十五次会议，审议通过了《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》等关于本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的相关议案。

2025年2月6日，公司召开2025年第一次临时股东会，审议通过了《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》等关于本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的相关议案，并同意授权董事会办理与本次公开发行并上市有关的具体事宜。

2025年12月4日，公司召开第一届董事会第二十二次会议，审议通过了《关于调整公司申请公开发行股票并在北交所上市方案的议案》《关于调整公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市募集资金投资项目及其可行性的议案》等关于本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的议案。

经核查，本保荐机构认为，发行人已就本次申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市事项履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及北京证券交易所规定的决策程序。

二、保荐机构关于发行人符合北交所发行上市的核查意见

(一) 发行人本次发行上市符合《证券法》规定的发行条件

保荐机构对发行人本次发行是否符合《证券法》规定的发行条件进行了逐项核查，核查结果如下：

1、发行人已聘请本保荐机构担任本次发行上市的保荐人，符合《证券法》第十条的规定。

2、发行人具备健全且运行良好的组织机构

发行人已依据《公司法》《证券法》等法律法规及《公司章程》的规定，依

法建立健全股东会、董事会，并在董事会下设置了战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会以及审计委员会等专门委员会；选举了董事；聘任了独立董事；聘任了总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监等高级管理人员；设置了财务、人力资源、采购、销售、生产、研发等职能部门。

2023年2月整体变更设立至2025年8月，发行人设监事会，监事会存续期间按照适用的规定履行职权。根据证监会发布的《关于新<公司法>配套制度规则实施相关过渡期安排》，发行人于2025年8月15日召开股东会，审议通过了《关于取消监事会并修订<公司章程>的议案》，取消监事会，由董事会下设的审计委员会行使监事会职权。

发行人具备健全且运行良好的组织机构，各机构分工明确，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

3、具有持续经营能力

根据发行人会计师出具的信会师报字[2024]第ZA10181号、信会师报字[2025]第ZA10954号和信会师报字[2025]第ZA15050号《审计报告》，报告期内，发行人营业收入分别为51,932.76万元、69,939.94万元、86,889.30万元和47,542.11万元，利润总额分别为10,801.64万元、14,452.45万元、14,574.90万元和7,471.90万元，净利润分别为10,118.85万元、12,628.41万元、12,879.49万元和6,532.52万元，发行人具有良好的盈利能力。截至报告期末，发行人资产负债率为47.31%，流动比率为1.38倍，速动比率为1.10倍，具有良好的偿债能力。

发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

4、发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

根据发行人会计师出具的《审计报告》及本保荐机构的核查，发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

5、发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪。

根据发行人及其控股股东、实际控制人出具的声明，主管部门出具的证明及本保荐机构的核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪情况，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

（二）发行人本次发行上市符合《注册管理办法》规定的发行条件

本保荐机构对发行人本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市是否符合《注册管理办法》规定的发行条件进行了逐项核查，核查结果如下：

1、发行人符合《注册管理办法》第九条的规定

2024年9月19日，发行人股票在全国股转系统挂牌并公开转让，所属层级为创新层，发行人符合“在全国股转系统连续挂牌满12个月的创新层挂牌公司”之条件，符合《注册管理办法》第九条之规定。

2、发行人符合《注册管理办法》第十条的规定

（1）具备健全且运行良好的组织机构

发行人具备健全且运行良好的组织机构，各机构分工明确，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册管理办法》第十条第（一）项之规定。

（2）具有持续经营能力，财务状况良好

根据发行人会计师出具的信会师报字[2024]第ZA10181号、信会师报字[2025]第ZA10954号和信会师报字[2025]第ZA15050号《审计报告》，报告期内，发行人营业收入分别为51,932.76万元、69,939.94万元、86,889.30万元和47,542.11万元，利润总额分别为10,801.64万元、14,452.45万元、14,574.90万元和7,471.90万元，净利润分别为10,118.85万元、12,628.41万元、12,879.49万元和6,532.52万元，具有良好的盈利能力。截至报告期末，发行人资产负债率为47.31%，流动比率为1.38倍，速动比率为1.10倍，具有良好的偿债能力。

发行人报告期内连续盈利，具有持续经营能力，财务状况良好，符合《注册管理办法》第十条第（二）项之规定。

(3) 最近三年财务会计报告无虚假记载，被出具无保留意见审计报告

根据发行人会计师出具的《审计报告》及本保荐机构的核查，发行人最近三年财务会计报告无虚假记载，且均被出具无保留意见审计报告，符合《注册管理办法》第十条第（三）项之规定。

(4) 依法规范经营

根据发行人及其控股股东、实际控制人出具的声明，相关政府主管部门出具的证明文件，并经本保荐机构核查，发行人依法规范经营，截至报告期末不存在尚未了结的或可预见的、可能对本次发行上市构成实质性障碍的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件，符合《注册管理办法》第十条第（四）项的规定。

3、发行人符合《注册管理办法》第十一条的规定

根据发行人及其控股股东、实际控制人出具的声明，主管部门出具的证明及本保荐机构的核查，发行人及其控股股东、实际控制人不存在《注册管理办法》第十一条规定的如下不得公开发行股票的情形：

（1）最近三年内存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪；

（2）最近三年内存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；

（3）最近一年内受到中国证监会行政处罚。

综上所述，经核查，本保荐机构认为发行人符合《注册管理办法》规定的发行条件。

（三）发行人本次发行上市符合《上市规则》规定的上市条件

保荐机构对发行人本次发行是否符合《上市规则》规定的上市条件进行了逐项核查，核查结果如下：

1、发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（一）项的规定

2024年9月19日，发行人股票在全国股转系统挂牌并公开转让，所属层级为

创新层，发行人符合“在全国股转系统连续挂牌满12个月的创新层挂牌公司”之条件，符合《上市规则》第2.1.2条第一款第（一）项之规定。

2、发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（二）项的规定

截至本上市保荐书出具之日，发行人本次发行上市符合中国证监会规定的发行条件，符合《上市规则》第2.1.2条第一款第（二）项之规定。

3、发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（三）项的规定

发行人最近一年期末净资产为66,628.03万元，不低于5,000万元，符合《上市规则》第2.1.2条第一款第（三）项之规定。

4、发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（四）项的规定

发行人拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过1,700万股（不考虑超额配售选择权的情况），发行人本次发行上市的股份不少于100万股，发行对象预计不少于100人，符合《上市规则》第2.1.2条第一款第（四）项之规定。

5、发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（五）项的规定

发行人现有股本总额为5,100万元，本次发行上市后，发行人股本总额不少于3,000万元，符合《上市规则》第2.1.2条第一款第（五）项之规定。

6、发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（六）项的规定

根据发行人2025年第一次临时股东会审议通过的《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》，本次发行上市后，发行人股东人数预计不少于200人，公众股东持股比例不低于公司股本总额的25%（最终发行数量以中国证监会注册的数量为准），符合《上市规则》第2.1.2条第一款第（六）项之规定。

7、发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（七）项及第 2.1.3 条第一款第（一）项的规定

发行人本次发行上市后的预计市值不低于2亿元；发行人2023年和2024年归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为11,808.64万元和11,206.46万元，发行人最近两年净利润均不低于1,500万元；发行人2023年和2024年的加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后孰低

计算）分别为23.90%和18.02%，因此发行人最近两年加权平均净资产收益率平均不低于8%。发行人的财务指标符合《上市规则》第2.1.2条第一款第（七）项及第2.1.3条第一款第（一）项之规定。

8、发行人符合《上市规则》第 2.1.4 条的规定

发行人及相关主体不存在《上市规则》第2.1.4条规定的不得申请发行并上市的情形：

（1）最近36个月内，发行人及其控股股东、实际控制人，存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；

（2）最近12个月内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员受到中国证监会及其派出机构行政处罚，或因证券市场违法违规行为受到全国股转公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责；

（3）发行人及其控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查，尚未有明确结论意见；

（4）发行人及其控股股东、实际控制人被列入失信被执行人名单且情形尚未消除；

（5）最近36个月内，未按照《证券法》和中国证监会的相关规定在每个会计年度结束之日起4个月内编制并披露年度报告，或者未在每个会计年度的上半年结束之日起2个月内编制并披露中期报告；

（6）中国证监会和北交所规定的，对发行人经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力具有重大不利影响，或者存在发行人利益受到损害等其他情形。

9、发行人不适用《上市规则》第 2.1.5 条的规定

根据发行人现行有效的营业执照和公司章程，发行人不存在表决权差异安排，不适用《上市规则》第2.1.5条的规定。

综上所述，经核查，本保荐机构认为发行人符合《上市规则》第2.1.2条、第2.1.3条、第2.1.4条的规定，且不适用第2.1.5条的规定。

三、持续督导期间的工作安排

(一) 持续督导期限

保荐机构将在发行人股票发行上市后当年剩余时间及其后3个完整会计年度对发行人进行持续督导。

(二) 持续督导事项及计划

督导事项	具体安排
1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度	强化发行人严格执行中国证监会、北交所有关规定的意识，协助发行人制订、执行有关制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，确保保荐机构对发行人关联交易事项的知情权，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
2、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	协助和督导发行人有效执行并进一步完善内部控制制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	督导发行人尽可能避免和减少关联交易，若关联交易为发行人日常经营所必须或者无法避免，督导发行人按照《公司章程》等规定执行，对重大的关联交易本保荐机构将按照公平、独立的原则发表意见
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、北交所提交的其他文件	与发行人建立经常性信息沟通机制，督促发行人负责信息披露的人员学习有关信息披露的规定，适时审阅发行人信息披露文件
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	建立与发行人信息沟通渠道、根据募集资金专用账户的管理协议落实监管措施、定期对项目进展情况进行跟踪和督促
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	严格按照中国证监会、北交所有关文件的要求，规范发行人担保行为的决策程序，要求发行人对所有担保行为与保荐机构进行事前沟通
7、识别并督促发行人披露对公司持续经营能力、核心竞争力或者控制权稳定有重大不利影响的风险或者负面事项，并发表意见	与发行人建立日常沟通机制，及时了解发行人经营过程中的重大事项，持续关注对发行人持续经营能力、核心竞争力以及控制权稳定有重大不利影响的风险或者负面事项，并对相关风险或负面事项及时发表意见
8、对发行人存在的可能严重影响公司或者投资者合法权益的事项开展专项核查，并出具现场核查报告	与发行人建立日常沟通机制，及时了解存在的可能严重影响发行人或者投资者合法权益的事项，及时开展专项核查，并出具现场核查报告

督导事项	具体安排
9、定期出具并披露现场核查报告	与发行人建立日常沟通机制，及时了解发行人的重大事项，定期出具并披露现场核查报告
10、中国证监会、北交所规定及保荐协议约定的其他工作	本保荐机构、保荐代表人将针对发行人的具体情况，切实履行各项持续督导职责

四、保荐机构和保荐代表人的通讯方式

保荐机构	国金证券股份有限公司
法定代表人	冉云
注册地址	成都市青羊区东城根上街 95 号
办公地址	上海市浦东新区芳甸路 1088 号紫竹国际大厦 23 楼
联系电话	021-68826021
传真号码	021-68826800
保荐代表人	胡国木、吴小鸣

五、保荐人认为应当说明的其他事项

无。

六、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论

保荐机构认为：宁波隆源股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市符合《公司法》《证券法》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《北京证券交易所股票上市规则》等法律、法规的有关规定。国金证券同意作为宁波隆源股份有限公司本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的保荐机构，并承担保荐机构的相应责任。

(以下无正文)

(本页无正文，为《国金证券股份有限公司关于宁波隆源股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之上市保荐书》之签章页)

项目协办人:

吴秋尘 2025年12月17日

吴秋尘

保荐代表人:

胡国木 2025年12月17日

胡国木

吴小鸣 2025年12月17日

吴小鸣

内核负责人:

郑榕萍 2025年12月17日

郑榕萍

保荐业务负责人:

廖卫平 2025年12月17日

廖卫平

保荐机构董事长:

冉云 2025年12月17日

(法定代表人) 冉云

保荐机构(公章): 国金证券股份有限公司

