

证券代码：300428

证券简称：立中集团



立中四通轻合金集团股份有限公司

与

中原证券股份有限公司

关于

立中四通轻合金集团股份有限公司

申请向不特定对象发行可转换公司债券的

审核问询函的回复

(修订稿)

保荐人（主承销商）



(郑州市郑东新区商务外环路 10 号中原广发金融大厦)

二〇二三年五月

深圳证券交易所：

根据贵所于 2022 年 11 月 2 日出具的《关于立中四通轻合金集团股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2022〕020255 号）的要求，发行人立中四通轻合金集团股份有限公司（以下简称“立中集团”、“发行人”或“公司”）会同保荐机构中原证券股份有限公司（以下简称“中原证券”、“保荐机构”）、发行人律师天津金诺律师事务所（以下简称“发行人律师”）、发行人会计师容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”）对审核问询函中提出的问题进行了逐项核实和回复（以下简称“本回复”）。

同时，发行人根据审核问询函要求对申请材料进行了相应的修改、补充。如无特别说明，本回复中的简称与《立中四通轻合金集团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（修订稿）》中的简称具有相同含义。涉及募集说明书补充披露或修改的内容已在募集说明书中以楷体加粗方式标明。

目录

问题一.....	4
问题二.....	28
问题三.....	81
其他问题.....	127

问题一

1、本次募投项目包括山东立中新能源锂电新材料项目，预计项目达产后新增年产 1 万吨六氟磷酸锂和 2.4 万吨无机氟酸及氟盐产能。

请发行人补充说明：（1）本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2021 年本）》中淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策；（2）本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见；（3）本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新建/新扩自备电厂项目”的要求；（4）本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复；（5）本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或减量替代，发行人是否已履行相应的煤炭等量或减量替代要求；（6）本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料；（7）本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已取得，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定；（8）本次募投项目生产的产品是否属于《环保名录》中规定的“双高”产品，如发行人产品属于《环保名录》中“高环境风险”的，还应满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度健全、近一年内未发生重大特大突发环境事件要求；产品属于《环保名录》中“高污染”的，还应满足国家或地方污染物排放标准及已出台的超低排放要求、达到行业清洁生产先进水平、近一年内无因环境违法行为受到重大处罚的要求；（9）本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是

否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配；(10) 发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，或是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

请保荐人和发行人律师进行专项核查。

回复：

根据公司第四届董事会第三十四次会议决议及第四届监事会第三十一次会议决议通过的《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》，“山东立中新能源锂电新材料项目（一期）”（以下简称“本项目”）不再使用本次募集资金投资，本项目投资金额全部由公司自筹解决。

一、本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2021 年本）》中淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策。

（一）本项目不属于《产业结构调整指导目录（2021 年修订）》中淘汰类、限制类产业

“山东立中新能源锂电新材料项目（一期）”产品为六氟磷酸锂和氟钛酸钾、氟硼酸钾等无机氟化盐，主要用于锂电池的电解质和添加剂使用，符合《产业结构调整指导目录（2021 年修订）》中第一类“鼓励类”第十一条“石化化工”中第 14 项“...含氟精细化学品和高品质含氟无机盐”及第一类“鼓励类”第十九条“轻工”中第 14 项“锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯（FEC）等电解质与添加剂”的内容，符合国家产业政策，不属于《产业结构调整指导目录（2021 年修订）》中的淘汰类、限制类产业。

（二）本项目不属于落后产能

根据《国务院关于进一步加强对淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号）、《关于印发〈淘汰落后产能工作考核实施方案〉的通知》（工信部联产业[2011]46 号）、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发[2013]41 号）、《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业[2017]30 号）、《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行

[2020]901号)以及《2015年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》(工业和信息化部、国家能源局公告2016年第50号)等规范性文件,全国淘汰落后和过剩产能行业为:炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥(熟料及磨机)、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池(极板及组装)、电力、煤炭。

本项目所处行业为《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中的“化学原料和化学制品制造业”项下“无机盐制造”,不涉及上述国家淘汰落后和过剩产能的行业,本项目不属于落后产能。

(三) 本项目符合国家产业政策

根据国家发展和改革委员会、商务部印发的《市场准入负面清单(2022年版)》,本项目不属于禁止准入类或准入许可类。

国家对锂离子电池行业战略发展给予高度重视,相继出台相关政策支持锂离子电池材料的发展。2020年11月,国务院办公厅印发的《新能源汽车产业发展规划(2021—2035年)》明确提出实施电池技术突破行动,开展正负极材料、电解液、隔膜、膜电极等关键核心技术研究,加强高强度、轻量化、高安全、低成本、长寿命的动力电池和燃料电池系统短板技术攻关,加快固态动力电池技术研发及产业化。2021年3月,我国《十四五”规划和2035年远景目标纲要》提出要突破新能源汽车高安全动力电池、高效驱动电机、高性能动力系统等关键技术。受益于国家政策的支持,六氟磷酸锂产业呈现出良好发展趋势。同时,根据《战略性新兴产业分类(2018)》(国家统计局令第23号),本项目主要产品属于其中第3.3类“先进石化化工新材料”中第3.3.6项“专用化学品及材料制造”中“电子专用材料制造”中的“锂离子电池电解液”。因此,本项目所生产产品属于战略性新兴产业,符合国家产业政策发展要求。

因此,本项目不属于《产业结构调整指导目录(2021年修订)》中淘汰类、限制类产业,不属于落后产能,符合国家产业政策。

二、本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资节能审查意见。

本项目建设地点位于山东省济宁市，根据国家发展和改革委员会《关于印发〈完善能源消费强度和总量双控制度方案〉的通知》（发改环资[2021]1310号）的规定“各省（自治区、直辖市）要切实加强对能耗量较大特别是化石能源消费量大的项目的节能审查，与本地区能耗双控目标做好衔接，从源头严控新上项目能效水平，新上高耗能项目必须符合国家产业政策且能效达到行业先进水平。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批，新上高耗能项目须实行能耗等量减量替代。”

2021年5月31日，山东省发展和改革委员会、山东省能源局等部门联合发布的《山东省能源消费总量和强度“双控”工作总体方案（2021-2022年）》（鲁发改环资〔2021〕449号），全省2021-2022年全省单位GDP能耗年均下降3.5%，各市年度合计能源消费总量控制在4.18亿吨；2022年能源消费总量2,652万吨标准煤，且“（一）严控新增能耗。制定新建项目能源消费减量替代管理办法，所有新上‘两高’项目必须按照不同行业细分类别落实减量替代。不再新建未纳入国家规划的石化和煤化工项目，确保全省‘两高’行业能耗只减不增。严格落实节能审查制度，对能效水平不达标项目不予通过，严控能耗不合理增长。”

2021年9月30日，山东省人民政府办公厅发布《坚决遏制“两高”项目盲目发展的若干措施》（鲁政办字〔2021〕98号）规定，明确“两高”项目范围界限。统筹考虑能耗排放总量、万元工业增加值能耗，将“六大高耗能行业”中的煤电、炼化、焦化、钢铁、水泥、铁合金、电解铝、甲醇、氯碱、电石、醋酸、氮肥、石灰、平板玻璃、建筑陶瓷、沥青防水材料16个行业上游初加工、高耗能高排放环节投资项目作为“两高”项目。

2022年3月22日，济宁市能源局发布《关于印发2022年全市能源工作要点的通知》（济能字〔2022〕2号），明确“确保完成能耗双控和煤炭消费压减两个省定考核指标”、“坚决不上能耗高、产出效益低、排放大的项目，新上能耗小、附加值高、绿色低碳的优质高端项目”。

本项目所属行业为化学原料和化学制品制造业，不属于“两高”行业，本项目

不属于国家与山东省规定的“两高”项目。2021年11月2日，山东省发展和改革委员会出具编号为鲁发改政务[2021]149号的《关于山东立中新能源材料有限公司新能源锂电新材料项目节能报告的审查意见》，同意项目节能报告内容。具体意见为：项目年综合能源消费量当量值约15,604.14吨标准煤，等价值约30,659.33吨标准煤。其中，电力8,244.90万千瓦时，折合10,132.98吨标准煤；热力（0.8兆帕，220摄氏度蒸汽）160,350.40吉焦，折合5,471.16吨标准煤。项目年综合能耗对济宁市能源消费总量控制目标有一定影响，项目增加值能耗对当地完成能源强度控制目标有较小影响。

因此，本项目满足项目所在地能源消费双控要求，已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见。

三、本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新建/新扩自备电厂项目”的要求。

本项目实施地点位于山东省济宁新材料产业园，不涉及新建自备燃煤电厂，未违反《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新建/新扩自备电厂项目”的相关规定。

四、本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复。

（一）本项目已履行现阶段所必须的主管部门审批、核准、备案等程序

2021年9月18日，本项目已在山东省投资项目在线审批监管平台备案，并取得了《山东省建设项目备案证明》，项目名称为“新能源锂电新材料项目”，备案项目代码为2109-370800-04-01-470690。

2021年11月2日，山东省发展和改革委员会出具编号为鲁发改政务[2021]149号的《关于山东立中新能源材料有限公司新能源锂电新材料项目节能报告的审查意见》，同意项目节能报告内容。

2021年11月17日，济宁市应急管理局出具编号为济应急危化项目审字[2021]0086号《危险化学品建设项目安全审查意见书》，同意该建设项目通过安全条件审查。

2022年3月14日，济宁市生态环境局金乡县分局出具编号为济环审(金乡)[2022]4号《关于山东立中新能源材料有限公司新能源锂电新材料项目环境影响报告书的批复》，同意按照报告书所列建设项目的规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施，风险防范措施等进行建设。

(二) 本项目已按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复。

根据《建设项目环境保护管理条例（2017修订）》第九条的规定，依法应当编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，建设单位应当在开工建设前将环境影响报告书、环境影响报告表报有审批权的环境保护行政主管部门审批；建设项目的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。

1、本项目已依法编制环境影响评价报告书

根据中华人民共和国生态环境部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于该文件规定的“二十三、化学原料和化学制品制造业 26-专用化学产品制造 266”，应当编制环境影响报告书。本项目已编制完成环境影响报告书，并取得了济宁市生态环境局金乡县分局出具编号为济环审(金乡)[2022]4号《关于山东立中新能源材料有限公司新能源锂电新材料项目环境影响报告书的批复》。

2、本项目已向相应级别的生态环境部门申请办理环境影响评价批复

根据《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》与《中华人民共

和国环境影响评价法》规定，本项目的环境影响评价文件的审批权限，由省、自治区、直辖市人民政府规定。

根据山东省环境保护厅发布的《关于发布山东省环境保护厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2017年本）的通知》（鲁环发[2017]260号），本项目不属于省级环保厅审批的项目，由设区的市环保局审批。

根据《济宁市生态环境局行政许可及环境评审工作暂行办法》（济环字〔2019〕53号）规定，非跨县（市、区）建设项目环境影响报告书和需要技术评估的建设项目环境影响报告表，按属地原则由分局审批。

2022年3月14日，济宁市生态环境局金乡县分局出具编号为济环审（金乡）[2022]4号《关于山东立中新能源材料有限公司新能源锂电新材料项目环境影响报告书的批复》，同意按照报告书所列建设项目的规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施，风险防范措施等进行建设。

综上，本项目已履行现阶段所必须的主管部门审批、核准、备案等程序，并已按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复。

五、本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或减量替代，发行人是否已履行相应的煤炭等量或减量替代要求。

根据《国务院关于印发<打赢蓝天保卫战三年行动计划>的通知》（国发〔2018〕22号），我国大气污染防治重点区域为：京津冀及周边地区，包含北京市，天津市，河北省石家庄、唐山、邯郸、邢台、保定、沧州、廊坊、衡水市以及雄安新区，山西省太原、阳泉、长治、晋城市，山东省济南、淄博、济宁、德州、聊城、滨州、菏泽市，河南省郑州、开封、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳市等；长三角地区，包含上海市、江苏省、浙江省、安徽省；汾渭平原，包含山西省晋中、运城、临汾、吕梁市，河南省洛阳、三门峡市，陕西省西安、铜川、宝鸡、

咸阳、渭南市以及杨凌示范区等。

本项目的实施地点为山东省济宁新材料产业园，该地区属于大气污染防治重点区域内。本项目使用电力、蒸汽等作为主要能源，不涉及用煤，不适用《中华人民共和国大气污染防治法》第九十条的规定，不需要履行煤炭等量或减量替代要求。

六、本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料。

根据济宁市人民政府发布的《关于调整高污染燃料禁燃区的通告》[2020]2号规定，“调整后禁燃区范围（一）济宁市主城区：东至东二环（S104）、西至西二环（新 G105）、南至南二环（临菏路）、北至北二环（G237—S104—济宁北环路）；兖州区主城区：北至北环城路、东至滨河北路、南至滨河南路—南护城河路—龙桥南路—九州中路—扬州南路—丰兖西路、西至西环城路。该范围内无清洁取暖改造计划的任城区安居街道，兖州区狄家街、乔家街、府学西街平房区暂不纳入禁燃区。”本项目的实施地点位于山东省济宁新材料产业园，不属于济宁市人民政府划定的高污染燃料禁燃区。

根据《关于调整高污染燃料禁燃区的通告》规定，“禁燃区”内禁止燃用的燃料组合为：除单台出力大于等于 35 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。本项目使用电力、蒸汽等作为主要能源，未使用前述高污染燃料。

综上，本项目的实施地点位于山东省济宁新材料产业园，不属于济宁市人民政府划定的高污染燃料禁燃区，且不存在拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料的情形。

七、本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已取得，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定。

（一）本项目需要取得排污许可证

根据济宁市生态环境局金乡县分局出具编号为济环审（金乡）[2022]4号《关于山东立中新能源材料有限公司新能源锂电新材料项目环境影响报告书的批复》，本项目竣工后，须按规定程序申领排污许可证。

（二）本项目尚处于建设期，现阶段无需取得排污许可证，后续取得不存在法律障碍

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》第四条规定，新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。根据《国务院办公厅关于印发<控制污染物排放许可制实施方案>的通知》（国办发[2016]81号）规定，新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证。根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）规定，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

截至本问询回复出具日，本项目整体尚处于建设期，且尚未启动生产设施或者发生实际排污。本项目实施主体山东立中新能源材料有限公司（以下简称“立中新能源”）已编制了环境影响报告书并已取得环保主管部门出具的相应批复。立中新能源在环境影响评价申请文件中明确了污染物排放标准、可行的污染防治设施或技术以及符合国家监测技术要求的监测方案，符合获得排污许可证的条件。

同时，本项目已经根据环评批复的要求，同步设计配套环保设施并与建设项目同时施工、同时运行，立中新能源将在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证，取得排污许可证不存在实质性法律障碍。

（三）本项目不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况

根据《排污许可管理条例》第三十三条规定，违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，处20万元以上100万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（一）未取得排污许可证排放污染物；（二）排污许可证有效期届

满未申请延续或者延续申请未经批准排放污染物；（三）被依法撤销、注销、吊销排污许可证后排放污染物；（四）依法应当重新申请取得排污许可证，未重新申请取得排污许可证排放污染物。

目前本项目尚未建成投产，未发生排放污染物的情形，本项目不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况。

综上，本项目需要取得排污许可证，但尚处于建设期，现阶段无需取得排污许可证，后续取得不存在法律障碍，本项目不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况。

八、本次募投项目生产的产品是否属于《环保名录》中规定的“双高”产品，如发行人产品属于《环保名录》中“高环境风险”的，还应满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度健全、近一年内未发生重大特大突发环境事件要求；产品属于《环保名录》中“高污染”的，还应满足国家或地方污染物排放标准及已出台的超低排放要求、达到行业清洁生产先进水平、近一年内无因环境违法行为受到重大处罚的要求。

（一）本项目生产的非主要产品氟硅酸属于《环保名录》中规定的“双高”产品

本项目生产的产品为六氟磷酸锂、氟钛酸钾、氟硼酸钾、氟锆酸钾、氟硼酸钠、氟锆酸、氟钛酸、氟硅酸、氟硼酸、氟化镁、氟化钾。其中，主要产品为六氟磷酸锂，生产六氟磷酸锂过程中产生的副产品通过中和置换，合成氟钛酸钾、氟硼酸钾、氟锆酸钾、氟硼酸钠、氟锆酸、氟钛酸、氟硅酸、氟硼酸、氟化镁、氟化钾等非主要产品。前述产品中，氟硅酸属于《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函[2021]495号）中规定的“高污染、高环境风险”产品，其他产品均不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中规定的“高污染、高环境风险”产品。

（二）本项目生产的产品中氟硅酸不会对公司及本项目的实施产生重大不利影响

1、本项目实施主体立中新能源已就本项目取得了项目备案、环境影响评价

批复等现阶段所必须的主管部门审批、核准、备案程序，符合国家和地方产业政策，不存在因实施本项目违反相关法律法规的情形，且不存在导致项目无法正常建设实施的风险。

2、根据《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》及《关于印发〈环境保护综合名录（2021年版）〉的通知》（环办综合函〔2021〕495号），《环境保护综合名录（2021年版）》系各监管部门制定和调整相关产业、税收、贸易、信贷等政策的指导性文件，其目的系遏制高耗能、高排放项目盲目发展，通过进一步完善“双高”产品名录，提出除外工艺与污染防治设备，推动在财税、贸易等领域应用，引导企业技术升级改造，以促进重点行业企业绿色转型发展，而非直接禁止企业从事“双高”产品的生产；同时，《环境保护综合名录（2021年版）》并未规定名录中的产品属于直接禁止或限制生产的产品。

3、本项目的氟硅酸是利用生产六氟磷酸锂过程中产生的副产品制造而成，并非本项目量产后的主要产品。氟硅酸生产规模为1,000吨/年，占本项目总生产规模34,000吨/年的比例为2.94%；同时项目达产后，氟硅酸预计实现年营业收入金额为1,522.1万元，占本项目收入的比例仅为0.58%；以公司2021年营业收入计算，本项目达产后氟硅酸的预计收入占公司营业收入的比重为0.08%，占比极低。

综上，本项目生产的产品中氟硅酸属于高污染、高环境风险产品，但不会对本项目的实施造成重大不利影响。

（三）本项目实施主体满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度健全、近一年内未发生重大特大突发环境事件要求

1、本项目实施主体采取的减少氟硅酸生产过程中污染物产生的措施

氟硅酸在生产过程中产生的污染物主要为废气与固废，环境风险防范的具体措施如下：

废气污染防治措施：生产装置区中和反应废气和40%氢氟酸储罐区经管道密闭收集后，先采用48%氢氧化钾溶液吸收处理，吸收液回用于其他产品（氟化钾）生产，再采用二级碱喷淋处理，处理效率为99%，最后通过高25米、内径

0.5 米的排气筒高空排放。

针对生产装置区产生的无组织废气，采取的控制措施如下：

(1) 根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)、《山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案》要求，提高生产工艺设备密闭水平。对于生产装置进出料方式，反应釜应采用管道供料、底部给料或浸入管给料，顶部添加液体应采用导管贴壁给料，反应釜呼吸管道设置冷凝回流装置；投、出料均设密封装置或设置密闭区域，不能实现密闭的应采用负压排气并收集至废气处理系统处理，采取以上措施后可有效减少装置区无组织排放量。

(2) 装置中产生的挥发性溶媒均采用密闭输送方式，防止泄露。设计阶段按照设计标准和工程经验选用适当的设备和管道材料，将设备和管道的腐蚀控制在合理范围之内，确保物料在生产、输送、进出料、干燥以及取样等易泄漏环节的密闭性；通过制定严谨的工艺操作规程和岗位操作法，减少误操作。

(3) 对生产设备和管线进行定期检修，减少“跑冒滴漏”现象的发生；将生产设备全部密闭，主体设备密封合部采用可靠性极高的机械密封，投料时尽量缩短投料时间，并且生产过程中的过滤等产生无组织排放的工序全部采用自动化操作系统；采用 LDAR（泄漏检测与修复）技术，LDAR 技术是在企业中对生产全过程原料进行控制的系统工程，该技术采用固定或移动监测设备，监测化工企业各类反应釜、原料输送管道、泵、压缩机、阀门、法兰等易产生挥发性有机物泄漏处，并修复超过一定浓度的泄漏处，从而达到控制原料泄漏对环境造成污染，是目前国际上较先进的化工废气检测技术。

(4) 生产中加强挥发性有机液体装卸管理，采取全密闭、液下装载等方式，严禁喷溅式装载。装卸过程采用气相平衡管技术；溶剂运输尽量采用管道运输，对于不便管道运输的必须均采用专用密闭式容器进行转运，严禁使用敞口或半封闭设备运输。

固废污染防治措施：根据《国家危险废物名录（2021年版）》，氟硅酸生产装置产生的过滤滤渣不属于明确规定的危险废物，按疑似危废管理；项目实际建成后需要按照《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）、《危险废物鉴别技术规

范》(HJ298-2019)要求进行进一步鉴别,未出鉴别结果之前按危废要求管理,过滤滤渣产生后,在厂区内规范建设的危废暂存间暂存后,及时委托有相关危废处置资质的单位进行处理。

2、本项目实施主体满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度健全的要求

本项目实施主体立中新能源已经建立了满足环境风险防范要求的措施和健全的应急预案管理制度。立中新能源已经制定了《山东立中新能源材料有限公司危险废物管理制度》《山东立中新能源材料有限公司废弃物管理控制程序》《山东立中新能源材料有限公司废水、废气、噪声污染防治控制程序》《山东立中新能源材料有限公司化学品管理控制程序》《山东立中新能源材料有限公司环境因素识别及评价控制程序》等相关管理制度;针对突发环境事件,立中新能源编制了《山东立中新能源材料有限公司环境风险评估报告》与《山东立中新能源材料有限公司突发环境事件应急预案》,该应急预案从环境风险评估、应急组织体系和职责、预防与预警、应急响应及处置、后期处置、应急保障、培训与演习、奖惩等多个方面对日常环境事件和突发环境事件的相应处理措施进行了全面的规定,满足环境风险防范措施要求,确保事故发生后各项应急救援工作能够高效、有序地进行,最大限度地减少事故造成的环境污染。

3、本项目实施主体近一年未发生重大特大突发环境事件

根据《国家突发环境事件应急预案》与《山东省突发环境事件应急预案》相关规定要求,本项目实施主体立中新能源近一年未发生重大特大突发环境事件。

根据济宁市生态环境局金乡县分局出具的证明,本项目实施主体立中新能源自设立以来未发生环境污染事故,没有环保投诉,未曾因违反环保法规而受到本单位的任何行政处罚。

(四) 本项目满足国家或地方污染物排放标准,氟硅酸不涉及超低排放要求、达到行业清洁生产先进水平、近一年内无因环境违法行为受到重大处罚的要求

1、本项目满足国家或地方相关污染物排放标准

本项目已规划采用有效措施满足国家或地方污染物排放标准。本项目在设计

时采用的污染物排放标准包括：《大气污染物综合排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》《恶臭污染物排放标准》《污水综合排放标准》《工业企业厂界环境噪声排放标准》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》等，因此本项目在设计论证时已按照符合国家和行业相关标准的要求对所采取的环保措施及相应主要处理设施进行规划，相应处理后的污染物排放水平能够满足国家或地方污染物排放标准。

2、氟硅酸的污染物排放不涉及相关超低排放要求

2021年11月2日，中共中央、国务院发布《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》规定“推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放”。2021年12月28日，国务院印发《“十四五”节能减排综合工作方案》规定“推进钢铁、水泥、焦化行业及燃煤锅炉超低排放改造，到2025年，完成5.3亿吨钢铁产能超低排放改造，大气污染防治重点区域燃煤锅炉全面实现超低排放。”2021年8月22日，山东省人民政府印发《山东省“十四五”生态环境保护规划》规定“持续推进钢铁行业超低排放改造，开展焦化、水泥行业超低排放改造，推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色等行业污染深度治理。加强燃煤机组、锅炉、钢铁污染治理设施运行管控，确保按照超低排放要求稳定运行。”

根据国家及地方政府已出台的相关要求，截至目前超低排放标准主要针对钢铁、水泥、焦化等高污染行业及生产环节涉及燃煤机组、燃煤锅炉的企业。本项目产品所涉当地政府主管部门未出台涉及氟硅酸及相关生产项目的超低排放要求，本项目使用电力、蒸汽等作为主要能源，生产环节均不涉及燃煤锅炉。因此，本项目氟硅酸污染物排放不涉及超低排放要求。

3、达到行业清洁生产先进水平

根据本项目的环境影响报告书，本项目采用国内先进的生产工艺和设备，原辅材料和产品均符合清洁生产的要求，生产过程也采取了节能降耗措施，单位产品排污水平也较低。本项目清洁生产水平能够达到国内先进水平，项目符合清洁生产的要求。

4、本项目实施主体近一年内无因环境违法行为受到重大处罚的要求

本项目实施主体立中新能源在生产经营活动中严格遵守环境保护相关法律法规，最近一年未因环境违法行为受到重大处罚。

根据济宁市生态环境局金乡县分局出具的证明，本项目实施主体立中新能源自设立以来未发生环境污染事故，没有环保投诉，未曾因违反环保法规而受到本单位的任何行政处罚。

九、本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

（一）本项目涉及环境污染的具体环节

本项目的的主要污染物及产污环节情况如下：

产品名称	污染因素	产污环节	主要污染物
六氟磷酸锂	废气	碱吸收尾气	氯化氢、氟化氢、水汽
		干燥废气	氟化氢、粉尘
		粉碎、高温干燥废气	氟化氢、粉尘
	固废	气体过滤固废	杂质粉尘
		过滤固废	杂质滤渣等
氟钛酸	废气	反应尾气	氟化氢、水汽
	固废	过滤滤渣	二氧化钛、氟钛酸、水
氟钛酸钾	废气	反应尾气	氟化氢、氯化氢、水汽
		抽滤尾气	氯化氢、水汽
		干燥尾气	水汽
		除尘尾气	颗粒物
	废水	过滤废水	氯化钾、氯化钙、氢氧化钙、水
		洗涤废水	氯化氢、氟钛酸钾、水
	固废	过滤滤渣	二氧化钛、氟钛酸、氯化氢、水等
		废盐	氟化钙、水、氯化钙
氟锆酸	废气	碱吸收尾气	氟化氢、水汽
	固废	过滤滤渣	氧化锆、氟锆酸、水等
氟锆酸钾	废气	反应尾气	氟化氢、水汽

产品名称	污染因素	产污环节	主要污染物
		干燥尾气	水汽
		除尘尾气	颗粒物
	废水	离心废水	氟锆酸、氟锆酸钾、水
	固废	过滤滤渣	氧化锆、氟锆酸、水
氟硼酸	废气	反应尾气	氟化氢、水汽
	固废	过滤滤渣	硼酸杂质、氟硼酸、水
氟硼酸钠	废气	反应尾气	氟化氢、二氧化碳、水汽
		蒸发浓缩尾气	氟化氢、水汽
		干燥尾气	水汽
	固废	过滤滤渣	硼酸杂质、氟硼酸、水
氟硼酸钾	废气	反应尾气	氟化氢、氯化氢、水汽
		抽滤尾气	氯化氢、水汽
		干燥尾气	水汽
		布袋除尘尾气	颗粒物
	废水	过滤废水	氯化钠、氯化钙、氢氧化钙、水等
	固废	过滤滤渣	硼砂不溶物、氟化钾等
		废盐	氟化钙、水、氯化钙
氟硅酸	废气	反应尾气	氟化氢、水汽
	固废	过滤滤渣	二氧化硅、氟硅酸、水
氟化镁	废气	吸收尾气	氟化氢、二氧化碳、水汽
		干燥尾气	氟化氢、水汽
		布袋除尘尾气	颗粒物
	废水	离心废水	水溶性碳酸镁杂质、氟化氢、氟化镁、水
氟化钾	废气	反应尾气	氟化氢、水汽
		不凝尾气	氟化氢、水汽
		干燥尾气	水汽
	固废	过滤滤渣	氟化钾杂质、水等

另外，本项目噪声源主要为各种物料泵、真空泵、干燥机、粉碎机、包装机、离心机、空气压缩机、冷冻机组、循环水装置以及各种搅拌器等机械噪声和事故排放气产生的空气动力性噪声。

(二) 主要污染物名称及排放量

根据本项目环境影响报告书，本项目主要污染物名称及排放量情况如下：

分类	污染源		污染物	排放量	
废气	有组织 废气	排气筒 P1	氯化氢	1.80t/a	
			氟化物	0.75t/a	
			颗粒物	0.001t/a	
		排气筒 P2	氯化氢	1.80t/a	
			氟化物	0.75t/a	
			颗粒物	0.001t/a	
		排气筒 P6	氟化氢	0.27t/a	
		排气筒 P7	氯化氢	1.73t/a	
			氟化物	0.15t/a	
	颗粒物		0.22t/a		
	无组织 废气	车间无 组织废 气	六氟磷 酸锂车 间	氯化氢	395.20kg/a
				颗粒物	172.34kg/a
				氟化氢	152.95kg/a
氟盐车 间			氯化氢	141.66kg/a	
			颗粒物	315.97kg/a	
			氟化氢	210.00kg/a	
废水			废水量	145966.04m ³ /a	
			COD	7.30t/a	
			SS	1.46t/a	
			NH ₃ -N	0.73t/a	
固废	六氟磷酸锂生产装置		过滤滤渣 S1-1	126.0t/a (产生量)	
			过滤滤渣 S1-2	41.67t/a (产生量)	
	氟钛酸生产装置		过滤滤渣 S4-1	7.59t/a (产生量)	
	氟钛酸钾生产装置		过滤滤渣 S5-1	59.35t/a (产生量)	
	氟锆酸生产装置		过滤滤渣 S6-1	17.02t/a (产生量)	
	氟锆酸钾生产装置		过滤滤渣 S7-1	40.87t/a (产生量)	
	氟硼酸生产装置		过滤滤渣 S8-1	3.24t/a (产生量)	
	氟硼酸钠生产装置		过滤滤渣 S9-1	19.10t/a (产生量)	
	氟硼酸钾生产装置		过滤滤渣 S10-1	59.18t/a (产生量)	
	氟硅酸生产装置		过滤滤渣 S11-1	10.92t/a (产生量)	
氟化钾生产装置		过滤滤渣 S13-1	1.10t/a (产生量)		

分类	污染源	污染物	排放量
	氟钛酸钾生产装置	废盐 S5-2	237.71t/a (产生量)
	氟硼酸钾生产装置	废盐 S10-2	136.36t/a (产生量)
	高盐废水备用处理装置	废盐	22806.72t/a (产生量)
	生产区	废包装物	43t/a (产生量)
	实验室	废试剂	3t/a (产生量)
	污水处理站	低浓度废水处理污泥	2477t/a (产生量)
	生产区	无机盐类废包装袋	48t/a (产生量)
	办公生活区	生活垃圾	30.0t/a (产生量)

(三) 本项目所采取的环保措施、主要处理设施及处理能力、相应的资金来源和金额

根据本项目环境影响报告书, 本项目针对前述主要污染物所采取的环境保护措施、主要处理设施及处理能力情况如下:

类别	污染源	环保措施及主要处理设施	处理效果、执行标准或拟达要求
有组织废气	六氟磷酸锂车间	分段设置2套废气处理设施, 处理工艺均采用三级水喷淋+二级碱喷淋, 处理后废气通过排气筒P1、P2排放。	氟化物、氯化氢、颗粒物的排放浓度执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 表4排放限值要求。
	40%氢氟酸、氟钛酸、氟锆酸和氟锆酸钾、氟硼酸和氟硼酸钠、氟硅酸、氟化镁、氟化钾、氟化钠生产装置及氢氟酸罐区	经密闭收集后采用二级碱喷淋处理, 然后通过排气筒P6排放	氟化氢的排放浓度执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 表4排放限值要求。
	氟硼酸钾、氟钛酸钾生产装置及盐酸储罐区、混酸储罐区	经密闭收集后采用二级碱喷淋处理, 然后通过排气筒P7排放	氟化氢、氯化氢的排放浓度执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 表4排放限值要求。
	氟盐车间氟钛酸钾、氟锆酸钾、氟硼酸钾、氟化镁装置	含尘废气经收集混合后再采用布袋除尘器处理, 然后送入氟硼酸钾、氟钛酸钾装置的二级碱喷淋废气处理系统, 处理后的废气通过排气筒P7排放	颗粒物的排放浓度执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 表4排放限值要求。
	危废仓库	经风机引出后采用活性炭吸附处理, 处理后的废气通过	VOCs排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第7部分: 其

类别	污染源	环保措施及主要处理设施	处理效果、执行标准或拟达要求
无组织废气		排气筒P8排放	他行业》(DB37/2801.7-2019)表1排放限值要求。
	生产车间	提高生产工艺设备密闭水平等	厂界VOC满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2限值；氯化氢、氟化氢满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表5限值；二氯甲烷、乙酸乙酯满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表3标准要求；颗粒物无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准要求。
	仓库	通过加强管理、生产设施设备维护等	
废水	高盐废水	经收集后全部送园区山东公用达斯玛特水务有限公司高盐废水集中处理设施处理；若园区高盐废水集中处理设施不能按时投运，则自建一套“MVR+二效蒸发”装置临时备用。	满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准要求及园区污水处理厂进水水质要求。
	低浓度废水	先经厂区污水处理站处理，污水处理站出水再送园区污水处理厂深度处理。	
噪声	各生产设备	各类设备采用隔声、减震、消声措施，合理布局，噪声较大的设备应布置在单独的房间内。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的3类区标准
固废	工业固废	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的相关要求建设危废库，危险废物全部委托处置	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单规定处理处置。
		一般固废分类处置、综合利用。	
		不属于国家危废名录中明确规定的危险废物，按疑似危废管理。项目实际建成后需要按照《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)、《危	

类别	污染源	环保措施及主要处理设施	处理效果、执行标准或拟达要求
		《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）要求进行进一步鉴别，未出鉴别结果之前按危废要求管理。	
	生活垃圾	生活垃圾由当地环卫部门统一清运	
地下水		生产装置区、储罐区、污水处理站、事故水池、管道阀门等采取严格防渗措施	地下水水质现状保持背景值
土壤			《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）。
事故应急措施		采取三级防控措施，编制环境风险应急预案，设置1座容积为1650m ³ 的事故废水收集池。	完成应急预案备案，完善风险防范措施
环境管理		实行公司领导负责制，配备专业环保及安全管理人员，负责全厂环境监督管理工作	制定环境监测计划，规范排污口

本项目投资总额 76,300.00 万元，其中环保投资 2,245.80 万元，资金来源于本次发行人自筹资金。本项目环境保护相关的设计与规划，充分考虑了相关环境保护处理措施及其处理能力，能够有效防治本项目实施后所产生的污染，确保周边环境安全，并已取得环境保护主管部门的批复文件。

综上所述，本项目投资总额中已按照国家和行业相关标准要求设计制定主要污染物的环保措施，并已在建设投入中包含环保相关投入金额，建成后主要处理设施及处理能力能够满足项目运营需要，与项目实施后所产生的污染相匹配，能够使得项目污染物排放达标。

十、发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，或是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

公司子公司最近 36 个月存在受到环境保护领域行政处罚的情况，具体情况如下：

2022 年 10 月 10 日，扬州市生态环境局作出编号为扬环罚〔2022〕01-102

号《行政处罚决定书》、扬环罚〔2022〕01-103号《行政处罚决定书》：江苏立中未按照国家规定填写、运行危险废物电子或纸质转移联单，根据《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五项、第二款对其做出罚款10万元的行政处罚；江苏立中未按照要求将危险废物贮存在危废库内，根据《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六项、第二款规定对其做出罚款10万元的行政处罚。针对上述环保行政处罚，江苏立中已经缴纳了相应罚款并完成整改。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百一十二条规定，上述处罚依据认定该行为均不属于情节严重的情形；同时根据扬州市宝应生态环境局出具的《情况说明》，针对江苏立中的上述行政处罚，江苏立中均已缴纳罚款并完成整改，上述违法行为没有产生环境危害，情节轻微，均不构成重大违法行为。

2023年3月15日，包头市生态环境局作出编号为“包环责改字150202【2023】011号”的《责令改正违法行为决定书》。经现场检查，包头盛泰在2023年3月6日排放水污染物COD日均值超过国家排放标准，该行为违反了《中华人民共和国水污染防治法》第十条的规定，根据《中华人民共和国行政处罚法》第二十三条和《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条规定，责令该公司改正该违法行为。2023年4月11日，包头市生态环境局针对包头盛泰上述行为做出编号为“包环罚150202【2023】011号”的《行政处罚决定书》，根据《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条和《内蒙古自治区生态环境系统行政处罚裁量基准规定（试行）》的相关规定，对该公司作出罚款10.236万元的行政处罚。包头盛泰已经缴纳了相应罚款并完成整改。根据包头市生态环境局东河区分局出具的《关于对包头盛泰汽车零部件制造有限公司申请出具行政处罚相关事项的复函》和《关于对包头盛泰汽车零部件制造有限公司申请出具环保相关证明的复函》，就上述行政处罚，包头盛泰已对废水数据超标进行了立行立改并已缴纳了罚款，未发生环境污染事件。因此，包头盛泰上述违法行为不属于重大违法行为。

综上，上述违法行为不属于重大违法行为。除上述行政处罚外，公司及子公司最近36个月不存在受到环境保护领域其他行政处罚的情况，不存在重大违法行为，不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

十一、保荐人和发行人律师核查程序及核查意见

（一）保荐人和发行人律师核查程序

1、查阅《产业结构调整指导目录（2021年修订）》、项目可行性研究报告等相关文件，核查本项目是否属于淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家、地区产业政策。

2、查阅项目所在地能源消费双控要求等相关规定，查阅本项目节能审查机关出具的审查意见，核查本项目是否满足项目所在地能源消费双控要求。

3、查阅《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》，比对了发行人本项目所在区域，核对了项目可行性研究报告、备案文件及环境影响评价文件。

4、查阅《建设项目环境保护管理条例（2017修订）》《企业投资项目核准和备案管理条例》《环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》等相关法律法规、规范性文件，查阅本项目备案、环评批复等文件，核查本项目取得备案及环境影响评价批复情况。

5、查阅大气污染防治重点区域相关法规、本项目环境影响报告书，核查本项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目及是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求。

6、查阅《济宁市人民政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》，将发行人本项目建设位置、燃用燃料种类与上述规定进行比对，核查本项目是否位于当地人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，是否涉及燃用相应类别的高污染燃料。

7、查阅《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》《排污许可管理条例》《排污许可管理办法（试行）》等相关规定，核查本项目是否需取得排污许可证、目前的办理进展、后续取得是否存在法律障碍，是否存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况。

8、查阅《环境保护综合名录(2021年版)》、本项目可行性研究报告，核查本

项目生产的产品是否属于高污染、高环境风险的产品；取得了项目实施主体公司的环境保护相关公司制度及突发环境事件应急预案；查阅国家企业信用信息公示系统、信用中国、项目实施主体公司所在地环境保护主管机关网站，检索确认项目实施主体公司近一年内无重大特大突发环境事件、未因环境违法行为受到重大处罚；查阅了《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等相关标准，查阅了本项目环境影响报告书，核查本项目是否满足国家或地方污染物排放标准、达到行业清洁生产先进水平，或是否涉及适用超低排放要求。

9、查阅本项目的环境影响书以及所在地生态环境主管部门出具的环境影响报告书的批复，取得了立中新能源出具的说明与确认函，了解本项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量，所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，核查是否能够与项目实施后所产生的污染相匹配。

10、通过网络查询环保主管部门的网站，查阅相关环保行政处罚决定书以及环保处罚机关出具的说明文件，核查发行人及子公司最近 36 个月内受到环保领域行政处罚的情况及相关整改情况。

11、查阅发行人《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》及董事会决议和监事会决议等相关资料。

（二）保荐人和发行人律师核查意见

经核查，保荐人和发行人律师认为：

1、本项目不属于《产业结构调整指导目录（2021 年本）》中的淘汰类、限制类产业，不属于落后产能，符合国家及地区产业政策。

2、本项目满足项目所在地能源消费双控要求，已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见。

3、本项目不涉及新建自备燃煤电厂。

4、本项目已履行主管部门审批、核准、备案等程序；已按照环境影响评价

法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。

5、本项目虽位于大气污染防治重点区域内，但不属于耗煤项目，亦不存在新建、改建、扩建用煤项目，无需履行煤炭等量或者减量替代要求。

6、本项目的实施地点位于山东省济宁新材料产业园，不属于济宁市人民政府划定的高污染燃料禁燃区，且不存在拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料的情形。

7、本项目需要取得排污许可证，但尚处于建设期，现阶段无需取得排污许可证，后续取得不存在法律障碍，本项目不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况。

8、本项目生产的非主要产品氟硅酸属于《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函[2021]495号）中规定的“高污染、高环境风险”产品。本项目实施主体满足环境风险防范措施要求，应急预案管理制度健全，近一年内未发生重大特大突发环境事件。本项目满足国家或地方污染物排放标准，不适用超低排放要求，达到行业清洁生产先进水平，本项目实施主体立中新能源近一年内未因环境违法行为受到重大处罚。

9、发行人已根据本项目各类污染物排放量合理规划污染物处置方式，环保投入资金来源于发行人自筹资金，所采取的环保措施、主要处理设施及处理能力能够与本项目实施后所产生的污染相匹配。

10、截至本问询回复出具日，发行人子公司江苏立中、**包头盛泰**最近36个月内存在环保领域方面的行政处罚，相关处罚不构成重大违法行为，不存在导致严重环境污染、严重损害社会公共利益的违法行为。除上述行政处罚外，公司及其他子公司最近36个月不存在受到环境保护领域其他行政处罚的情况，不存在重大违法行为，不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

11、根据公司第四届董事会第三十四次会议决议通过的《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》，本项目投资金额全部由公司自筹解

决，不再使用本次募集资金；本次发行人向不特定对象发行可转换公司债券方案的调整不构成本次发行方案的重大变化，本次方案调整不影响本次可转债发行；本次发行方案调整已经过公司董事会审议通过，属于股东大会对董事会关于本次发行的授权范围，决策内容及程序合法、合规。

问题二

2、报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 13.40%、10.73%、9.46%和 8.84%，呈下降趋势，主要系原材料铝价上涨等因素导致。根据申报文件，发行人主营业务主要原材料为电解铝和再生铝，报告期内占营业成本的比例约为 70%。报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 67,008.50 万元、36,192.57 万元、-92,158.83 万元、-41,648.48 万元；资产负债率分别为 48.96%、58.89%、63.27%、65.57%，呈逐年上升趋势，且高于同行业可比公司平均水平。截至 2022 年 6 月 30 日，发行人短期借款 59.56 亿元、一年内到期的非流动负债 10.95 亿元、长期借款 12.32 亿元。发行人持有长期股权投资 10,606.95 万元，其中包括石家庄高新区京保股权投资基金中心（有限合伙）（以下简称京保基金）45%股权，发行人认定京保基金对外投资中除了保定中创燕园半导体科技有限公司 625.68 万元外，其他均属于财务性投资。

请发行人补充说明：（1）结合各类产品市场发展趋势、定价模式、同行业可比公司情况等，说明报告期内各类产品毛利率下滑的原因及合理性，相关不利因素是否消除；结合原材料备货周期、生产周期、价格波动情况，说明原材料价格波动对发行人经营业绩影响，并对原材料价格波动进行敏感性分析；（2）结合行业发展情况、资产负债变化情况、同行业可比公司情况等，说明公司资产负债率较高、最近一年又一期经营活动产生的现金流量净额持续为负的原因及合理性，发行人是否具备合理的资产负债结构和正常的现金流量水平，并结合短期借款、一年内到期的非流动负债、长期借款等，说明是否有足够的现金流支付本次可转债本息；（3）自本次发行相关董事会前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，未将京保基金部分对外投资认定为财务性投资的依据。

请发行人补充披露（1）（2）相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合各类产品市场发展趋势、定价模式、同行业可比公司情况等，说明报告期内各类产品毛利率下滑的原因及合理性，相关不利因素是否消除；结合原材料备货周期、生产周期、价格波动情况，说明原材料价格波动对发行人经营业绩影响，并对原材料价格波动进行敏感性分析。

（一）结合各类产品市场发展趋势、定价模式、同行业可比公司情况等，说明报告期内各类产品毛利率下滑的原因及合理性，相关不利因素是否消除。

报告期内，公司主营业务毛利率列示如下：

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
铝合金车轮	15.82%	0.46%	15.36%	-4.00%	19.36%	0.57%
铸造铝合金	5.00%	-0.79%	5.79%	0.22%	5.57%	-0.75%
中间合金	12.45%	-3.54%	15.99%	-1.09%	17.08%	2.03%
其他	9.43%	-1.52%	10.95%	8.69%	2.26%	-7.07%
合计	9.42%	-0.04%	9.46%	-1.27%	10.73%	-0.98%

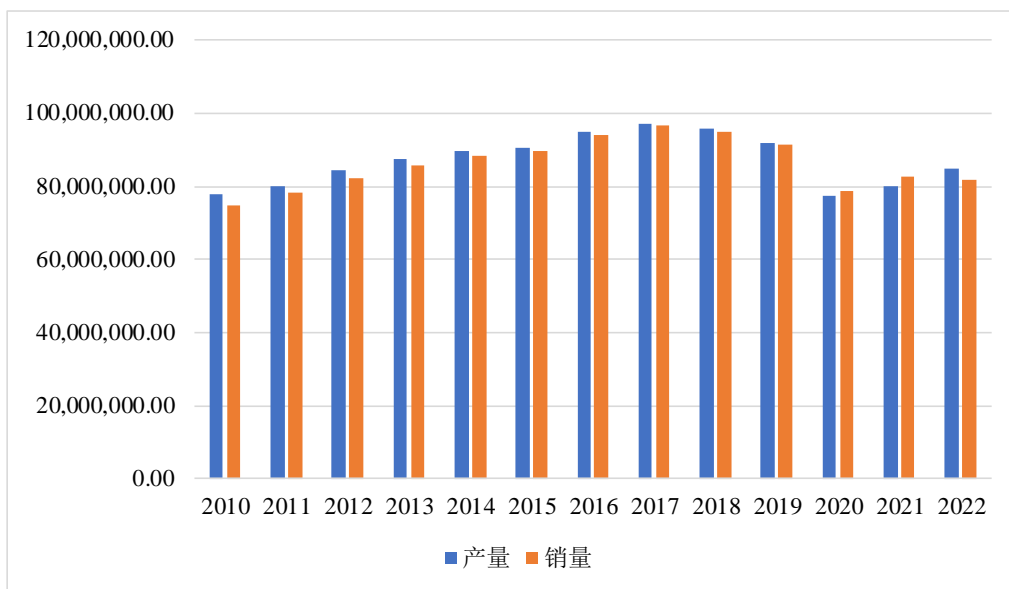
如上表所示，报告期内，公司主营业务毛利率分别为 10.73%、9.46% 和 9.42%，整体呈下降趋势。公司 2021 年度主营业务毛利率下降 1.27%，主要原因是受铝价和海运费上涨及汇率变动等影响，铝合金车轮和中间合金毛利率分别下降 4.00% 和 1.09%。公司 2022 年度主营业务毛利率下降 0.04%，主要原因是受铝价上涨和库存变化等影响，铸造铝合金和中间合金毛利率分别下降 0.79% 和 3.54%。

各主要产品毛利率变动具体分析如下：

1、铝合金车轮

（1）市场发展趋势的影响

公司铝合金车轮产品主要应用于汽车，客户为国内外整车厂及其零部件供应商。2010-2022 年，全球汽车产销量数据如下：



数据来源：Choice

如上图所示，2010年-2017年度，全球汽车产销量持续增长。2018-2020年度，全球汽车产销量有所下降，2020年受国内外多重超预期因素冲击的影响，全球汽车产销量下降明显。受下游汽车市场产销量下降的影响，2020年铝合金车轮产品销量下降，对单位固定成本及毛利率产生一定的影响。2021年度，全球汽车产销量恢复增长，有助于提升公司的产销量，降低单位固定成本从而带动毛利率的提升。2022年全球汽车产量持续增长带动公司铝合金车轮产销量增加，降低单位固定成本从而带动毛利率的提升。

(2) 定价模式

公司铝合金车轮产品的主要原材料为A00铝及A356铝合金，销售价格采用“原材料价格+加工费”的定价模式。内销产品的销售价格主要以A00铝或A356铝合金市场价格为基础，加上一定的加工费进行协商定价；出口产品的销售价格主要以伦敦金属交易所LME铝价格为基础，加上一定的加工费进行协商定价。

在“原材料价格+加工费”的定价模式下，产品价格结算依据的原材料基础价采用铝价联动的方式，即报价竞标时约定以基准铝价对应产品价格，当市场铝价变动时，双方约定在一定周期内根据该周期内的平均铝价对产品价格进行相应调整。铝价联动下，可以将原材料价格上涨带来的成本增加通过产品售价提高进行传导，公司按市场价格采购A00铝及A356铝合金，结算时销售给客户的铝合金

车轮产品大部分按照主要原材料上季度的平均市场价格作为销售单价中“原材料成本”的定价依据，结算价格调整存在一定的滞后性，但同时考虑 3-4 个月备货周期，原材料采购周期与产成品销售价格结算周期差异较小，对产品毛利影响较小。

基于上述定价模式，公司铝合金车轮产品主要赚取一定的加工费，铝价上涨时，加工费占销售价格的比重下降，毛利率下降；铝价下降时，加工费占销售价格的比重上升，毛利率上升。2020 年 6 月-2022 年 3 月，A00 铝及 A356 铝合金均价同比持续上涨，导致毛利率整体呈下降趋势。但随着铝价的回调并趋于稳定，定价模式对毛利率将呈现一定的正向作用。

(3) 主要原材料价格波动影响

公司铝合金车轮产品的主要原材料为 A00 铝、A356 铝合金，且占成本的比例较高，A00 铝价格波动对公司毛利率的影响较大。报告期内，A00 铝市场价格（不含税）整体呈现波动上涨趋势，变动趋势如下：



数据来源：Choice

由上图可见，2020 年 1-4 月，受国内外多重超预期因素冲击的影响，铝价短期下降；2020 年下半年至 2021 年，随着经济逐步恢复，加上全球流动性宽松，大宗商品市场逐步走出谷底，迎来了一波上涨行情。2022 年 3 月以来，铝价整

体呈现一定的回落的态势，2022年7-12月铝价趋于稳定。

报告期内，长江有色现货 A00 铝平均价格（不含税）列示如下：

单位：元/吨

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
长江有色现货 A00 铝平均价格	17,639.57	5.47%	16,723.99	32.88%	12,586.07	2.61%
A00 铝采购价格	17,662.38	6.69%	16,555.10	31.21%	12,617.01	2.79%

如上表所示，2020 年度、2021 年度、2022 年度长江有色现货 A00 铝的年度均价较上年增长 2.61%、32.88%、5.47%，主要原材料价格的大幅持续上涨对公司毛利率产生较大影响。随着铝价的上升，加工费占销售价格的比重下降，毛利率下降。在 A00 铝采购价格与销售定价基准保持同步变动的情况下，A00 铝价格波动对铝合金车轮产品毛利率的影响测算如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收入变动	3.63%	16.70%	1.38%
成本变动	4.32%	19.73%	1.71%
毛利率变动	-0.55%	-2.20%	-0.26%

由上表可见，受 A00 铝价格上涨的影响，报告期内，铝合金车轮产品毛利率分别变动-0.26%、-2.20%、-0.55%。

2022 年 3 月以来，铝价整体呈现回落的态势并趋于稳定。2022 年 1-4 季度长江有色现货 A00 铝平均价格分别为 19,636.86 元/吨、18,241.53 元/吨、16,275.56 元/吨、16,604.65 元/吨，由于原材料铝价的下降，在一定程度上缓解了公司铝合金车轮毛利率下降的趋势。

（4）国内外铝价波动差异的影响

报告期内，国内外铝价变动趋势如下图：



公司国内生产铝合金车轮业务主要原材料铝的价格主要以 A00 铝市场价格为基础确定，出口产品的销售价格主要以伦敦金属交易所 LME 铝价为基础进行协商定价。出口业务中，如 LME 铝价低于国内 A00 铝价，则会形成价格倒挂，对公司的业绩造成不利影响；LME 铝价高于国内 A00 铝价，则会形成价格正挂，对公司的业绩造成有利影响。2020 年下半年-2021 年，受国内外铝价倒挂影响，公司国内生产用于出口铝合金车轮产品毛利率下降。2022 年开始，随着乌克兰局势升级等因素的影响，LME 铝价开始高于长江有色铝价，有助于提升铝合金车轮产品的毛利率。

假设 A00 铝采购价格与销售定价基准保持同步变动的情况下，国内外铝价波动对经营业绩的影响测算如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
出口产品以 LME 铝价结算的销售量（只）（A）	5,443,730.00	4,544,564.00	4,016,107.00
按重量定额折算（吨）（B=A*单位定额）	65,082.70	51,662.68	45,337.29
减：出口产品中以 LME 铝价结算的采购量（吨）（C）	25,350.80	19,626.15	20,027.30
国内外铝价差异影响数量（吨）（D=B-C）	39,731.90	32,036.52	25,310.00
国内外铝价差异（元/吨）（E）	419.59	-750.12	-835.63
毛利影响额（万元）（F=D*E）	1,667.12	-2,403.12	-2,114.97

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
国内外铝差价导致毛利变动额(万元)(G=本期毛利影响额-上期毛利影响额)	4,070.24	-288.15	-2,600.50
铝合金车轮收入金额(H)	710,694.26	514,749.05	412,982.68
毛利率变动值(I=G/H)	0.57%	-0.06%	-0.63%

由上表可知，报告期内，国内外 A00 铝价格变动对公司铝合金车轮产品毛利率变动的的影响分别为 -0.63%、-0.06%和 0.57%。

(5) 汇率波动的影响

随着公司在海外业务的拓展，铝合金车轮出口销售收入占铝合金车轮收入的比例较高，出口业务主要以美元、欧元进行结算。报告期内，美元及欧元兑人民币汇率如下图所示：



数据来源：Wind

2020 年下半年至 2021 年，受人民币兑美元、欧元升值的影响，出口产品对应的人民币价格下降，毛利率呈下降趋势。2022 年开始，人民币兑美元呈现贬值趋势，**2022 年第四季度，人民币兑欧元呈现贬值趋势**，有助于提升铝合金车轮产品的毛利率。

报告期内，美元兑人民币汇率变动对公司铝合金车轮产品毛利率变动影响测算如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收入:			
美元收入原币金额 (万美元) (A)	41,703.05	29,779.76	19,049.71
公司美元收入人民币平均折算汇率 (B)	6.7047	6.4484	6.8871
美元收入折合人民币金额 (万元) (C=A*B)	279,607.76	192,033.21	131,196.95
按上年度平均折算汇率测算当年度人民币收入 (万元) (D=本年 A*上年 B)	268,917.95	205,096.17	130,999.12
美元兑人民币汇率波动导致营业收入变动额 (万人民币) (E=C-D)	10,689.80	-13,062.96	197.83
成本:			
销售成本中通过美元结算的主要原材料原币金额 (万美元) (F)	8,843.60	8,208.52	1,212.49
公司美元收入人民币平均折算汇率 (B)	6.7047	6.4484	6.8871
销售成本中通过美元结算的主要原材料折算人民币金额 (万元) (G=F*B)	59,293.72	52,931.80	8,350.54
按上年度平均折算汇率测算销售成本中主要原材料成本折合人民币金额 (万人民币) (H=本年 F*上年 B)	57,027.10	56,532.87	8,337.93
美元兑人民币汇率波动导致营业成本变动额 (万人民币) (I=G-H)	2,266.62	-3,601.08	12.61
美元兑人民币汇率波动导致毛利额变动额 (万人民币) (J=E-I)	8,423.19	-9,461.88	185.22
铝合金车轮收入金额 (K)	710,694.26	514,749.05	412,982.68
毛利率变动值 (L=J/K)	1.19%	-1.84%	0.04%

报告期内，欧元兑人民币汇率变动对公司铝合金车轮产品毛利率变动影响测算如下：

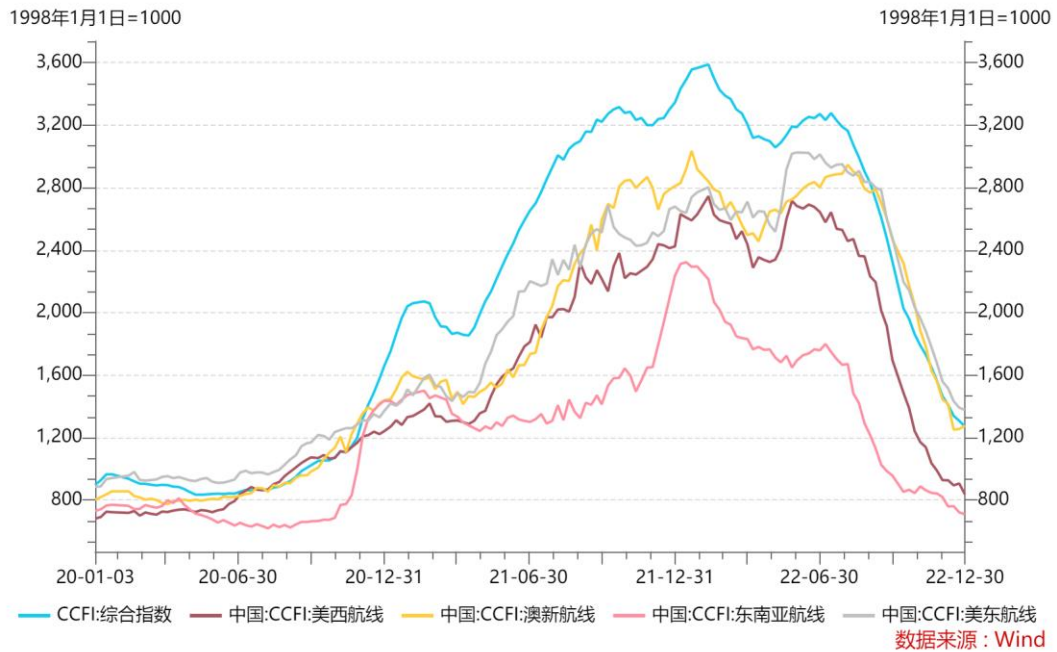
项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收入:			
欧元收入原币金额 (万欧元) (A)	9,545.85	4,805.14	5,496.55
公司欧元收入人民币平均折算汇率 (B)	7.0429	7.5573	7.7985
欧元收入折合人民币金额 (万元) (C=A*B)	67,230.38	36,314.03	42,864.65
按上年度平均折算汇率测算当年度人民币收入 (万元) (D=本年 A*上年 B)	72,140.86	37,472.89	42,187.65
欧元兑人民币汇率波动导致营业收入变动额 (万人民币) (E=C-D)	-4,910.48	-1,158.87	677.00
成本:			
销售成本中通过欧元结算的主要原材料原币金额 (万欧元) (F)	2,168.65	511.01	3,920.57

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
公司欧元收入人民币平均折算汇率 (B)	7.0429	7.5573	7.7985
销售成本中通过欧元结算的主要原材料折算人民币金额 (万元) (G=F*B)	15,273.58	3,861.89	30,574.54
按上年度平均折算汇率测算销售成本中主要原材料成本折合人民币金额 (万人民币) (H=本年 F*上年 B)	16,389.14	3,985.15	30,091.53
欧元兑人民币汇率波动导致营业成本变动额 (万人民币) (I=G-H)	-1,115.55	-123.26	483.01
欧元兑人民币汇率波动导致毛利额变动额 (万人民币) (J=E-I)	-3,794.92	-1,035.61	193.98
铝合金车轮收入金额 (K)	710,694.26	514,749.05	412,982.68
毛利率变动值 (L=J/K)	-0.53%	-0.20%	0.05%

由上表可知，报告期内，美元兑人民币汇率变动对公司铝合金车轮产品毛利率变动的的影响分别为 0.04%、-1.84%和 1.19%；欧元兑人民币汇率变动对公司毛利率变动的的影响分别为 0.05%、-0.20%和-0.53%。

(6) 海运费价格波动的影响

2020 年以来，受国内外多重超预期因素的持续影响，国际航线运力较为紧张。从 2020 年 11 月开始中国出口集装箱运价综合指数上涨较快，出口海运市场价格呈现持续上升趋势，2022 年下半年中国出口集装箱运价综合指数大幅回落。根据上海航运交易所发布的数据，2020 年度、2021 年度、2022 年度中国出口集装箱运价指数 (CCFI:综合指数) 平均值分别为 984.42 点、2,626.41 点、2,792.14 点，2021 年度、2022 年度较上年上涨幅度分别为 166.80%、6.31%。



由于受国外多重超预期因素蔓延影响，主要港口的劳动力不足使得集装箱船舶运力受限，集装箱出现供不应求的局面，2020年底起海运费大幅上涨，公司采用DDP、DDU形式出口销售所承担的海运费大幅上涨，导致毛利率下滑。2022年1-6月、**2022年7-12月**，中国出口集装箱运价指数（CCFI:综合指数）平均值分别为3,288.77点、**2,333.72点**，**2022年7-12月**中国出口集装箱运价指数平均值较2022年1-6月下降**955.05点**，降幅**29.04%**，**2022年7-12月**海运费大幅下降，有助于缓解公司毛利率下降趋势。

报告期内，海运费价格变动对公司铝合金车轮产品毛利率影响测算如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
承担海运费金额（万元）	31,995.33	19,582.18	9,287.68
海运费增加影响毛利额（万元）	-12,413.15	-10,294.50	-3,273.60
铝合金车轮收入金额	710,694.26	514,749.05	412,982.68
毛利率变动值	-1.75%	-2.00%	-0.79%

由上表可知，报告期内，海运费变动对公司铝合金车轮产品毛利率变动的影响分别为-0.79%、-2.00%和**-1.75%**。

(7) 客户结构及产品结构变动的的影响

公司铝合金车轮业务主要客户为汽车整车厂，其中外销客户主要为宝马、克

莱斯勒、通用汽车、丰田通商、现代汽车、福特汽车等，内销客户主要为长城汽车、上汽集团、上汽通用、北京现代、吉利汽车、蔚来汽车等，内外销客户结构存在显著差异，同时，不同客户的产品规格及技术要求也存在差异，外销价格高于内销价格，内外销客户结构变动对毛利率产生一定影响。报告期公司铝合金车轮境外收入占比分别为 61.89%、54.56%、**64.56%**，公司 2021 年度受**国外多重超预期因素**影响境外收入占比有所下降，铝合金车轮产品外销毛利率高于内销毛利率，受外销占比下降影响，铝合金车轮毛利率呈现下滑情况。**2022 年度**，随着境外收入占比的大幅提升，毛利率有所上升。

随着经济发展和消费者个性化需求的增加，汽车消费升级和个性化趋势显现，车轮作为汽车外观的重要组成部分，是外观风格的重要体现。同时新能源汽车保持高速增长态势，市场占有率快速提升。目前，铝合金车轮行业需求呈现高端化、大尺寸、轻量化的发展趋势，高附加值铝车轮产品在市场中的消费比例不断提升，公司订单产品中大尺寸、高端化以及新能源汽车的铝合金车轮占比逐渐提升，有利于公司毛利率水平的改善。

(8) 与铝合金车轮行业可比上市公司毛利率比较分析

2020 年度至 **2022 年度**，公司铝合金车轮产品与同行业可比上市公司的毛利率对比情况如下：

产品类型	可比公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
铝合金车轮	万丰奥威	17.02%	13.34%	18.48%
	今飞凯达	17.02%	17.98%	19.81%
	跃岭股份	10.34%	11.29%	11.42%
	迪生力	30.22%	33.46%	39.34%
	平均数	18.65%	19.02%	22.26%
	立中集团	15.82%	15.36%	19.36%

注 1：上表毛利率以可比公司公开披露的年度报告中的相关数据计算而得。

注 2：万丰奥威数据取自年度报告中汽车金属轻量化零部件产品毛利率。

注 3：今飞凯达数据取自年度报告中汽车铝合金车轮的毛利率。

注 4：跃岭股份数据取自年度报告中交通运输设备制造业毛利率。

注 5：迪生力 **2020-2022 年**毛利率取自年度报告中轮毂的毛利率。

2020 年度至 **2022 年度**，同行业上市公司铝合金车轮产品毛利率受主要原材料铝价上涨影响，整体呈现下滑趋势。公司铝合金车轮产品毛利率变化趋势与同行业可比公司基本一致，但受销售渠道、客户结构、产品结构及内外销占比不同的影响导致毛利率存在一定差异，具体分析如下：

公司铝合金车轮产品毛利率与万丰奥威毛利率水平存在差异，主要系万丰奥威 2020 年度报告、2021 年度报告、**2022 年度**报告未披露汽车铝合金车轮业务营业收入和营业成本，仅披露了汽车金属轻量化零部件产品营业收入与营业成本，因而万丰奥威 2020 年度、2021 年度、**2022 年度**毛利率为汽车金属轻量化零部件产品毛利率。万丰奥威汽车金属轻量化零部件产品不仅包含铝合金车轮产品，还包括镁合金产品等。由于披露口径及产品结构差异，导致毛利率与公司存在一定差异。

公司铝合金车轮产品毛利率与今飞凯达存在差异，今飞凯达市场组成与公司相似，但具体各市场销售占比情况受客户、市场等因素影响有所不同，具体毛利率会随各市场销售份额的波动而波动。

公司铝合金车轮产品毛利率与跃岭股份差异较大，主要系跃岭股份汽车铝合金车轮目前主要定位于国际 AM 市场，在销售方式上主要采取经销商方式销售。公司主要以国内外 OEM 市场为主，在销售方式以直销为主。**2020 年-2022 年**，公司铝合金车轮产品毛利率高于跃岭股份主要系：（1）跃岭股份客户结构以境外 AM 客户为主，受贸易摩擦、反倾销、汇率波动、开拓国内市场等影响较大，导致跃岭股份毛利率下降；（2）跃岭股份涂装车轮产品占比较多且毛利率相对公司较低，导致跃岭股份与公司毛利率相比较低。

公司铝合金车轮产品毛利率与迪生力差异较大，主要系：（1）迪生力主要服务于国外售后改装市场，与公司主要服务于 OEM 市场有一定的差异；（2）迪生力生产的车轮主要为大尺寸车轮。受上述业务结构和产品结构的影响，迪生力的毛利率均高于公司毛利率。

综上，报告期内，铝合金车轮产品毛利率整体呈下降趋势，主要受市场需求变动、定价模式、原材料价格上涨、国内外铝价倒挂、汇率波动、海运费上涨、客户及产品结构变动等因素的影响，与同行业可比公司毛利率变化趋势基本一致。

随着下游汽车市场需求好转、铝价回调并趋于稳定、国内外铝价正挂、人民币贬值、海运费下降，不利因素逐渐消除，公司铝合金车轮产品毛利率将一定程度的回升。

2、铸造铝合金

(1) 市场发展趋势

公司铸造铝合金产品通过挤压、延压等形式加工成铝型材、板带箔等，广泛应用于汽车、高铁、5G 通讯、消费电子、航空航天、船舶、军工等领域。近年来，中国铝材产量呈现增长的趋势，从 2018 年 4,554.60 万吨增长至 2022 年 6,221.60 万吨。随着我国汽车工业逐渐复苏，铝材下游市场也逐渐活跃，铝材市场需求将受此拉动大幅增长。此外，轻量化和新能源汽车发展有望带动汽车铝化率提升，铝用量将明显提升。因此，我国铸造铝合金产品市场前景良好。

(2) 定价模式

公司铸造铝合金产品的主要原材料为 A00 铝、再生铝，销售价格采用“原材料价格+加工费”的定价模式。产品销售价格主要以上海有色网或长江有色网的现货铝市场价格为基础，加上一定的加工费进行协商定价。

在“原材料价格+加工费”的定价模式下，产品价格结算依据的原材料基础价采用铝价联动的方式，即报价竞标时约定以基准铝价对应产品价格，当市场铝价变动时，双方约定在一定周期内根据该周期内的平均铝价对产品价格进行相应调整。铝价联动下，可以将原材料价格上涨带来的成本增加通过产品售价提高进行传导，公司按市场价格采购 A00 铝，结算时销售给客户的铸造铝合金产品大部分按照主要原材料一定定价结算期内（一般为 30 天左右）的平均市场价格作为销售单价中“原材料成本”的定价依据，结算价格调整存在一定的滞后性，但同时考虑 1 个月左右的备货周期，原材料采购周期与产成品销售价格结算周期基本吻合差异较小，对产品毛利影响较小。

基于上述定价模式，公司铸造铝合金产品主要赚取一定的加工费，铝价上涨时，加工费占销售价格的比重下降，毛利率下降；铝价下降时，加工费占销售价格的比重上升，毛利率上升。2020 年 6 月-2022 年 3 月，A00 铝均价同比持续上

涨，导致毛利率整体呈下降趋势。但随着铝价的回调并趋于稳定，定价模式对毛利率将呈现一定的正向作用。

(3) 主要原材料价格波动影响

报告期内，公司铸造铝合金产品主要原材料为 A00 铝、再生铝。报告期内，A00 铝市场价格整体呈现波动上涨趋势，详见本问题回复“一、(一) 1、铝合金车轮 (3) 主要原材料价格波动影响”分析。

2020 年度、2021 年度、**2022 年度**长江有色现货 A00 铝的年度均价较上年增长 2.61%、32.88%、**5.47%**，主要原材料价格的大幅持续上涨对公司毛利率产生较大影响。随着铝价的上升，加工费占销售价格的比重下降，毛利率下降。在 A00 铝采购价格与销售定价基准保持同步变动的情况下，A00 铝价格波动对铸造铝合金产品毛利率的影响测算如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收入变动	5.11%	24.73%	2.21%
成本变动	5.38%	26.25%	2.34%
毛利率变动	-0.24%	-1.15%	-0.12%

由上表可见，受 A00 铝价格上涨的影响，报告期内，铸造铝合金产品毛利率分别变动-0.12%、-1.15%、**-0.24%**。

2022 年 3 月以来，铝价整体呈现回落的态势并趋于稳定。**2022 年 1-4 季度**长江有色现货 A00 铝平均价格分别为 **19,636.86 元/吨**、**18,241.53 元/吨**、**16,275.56 元/吨**、**16,604.65 元/吨**，由于原材料铝价的下降，在一定程度上缓解了公司铸造铝合金毛利率下降的趋势。

(4) 再生铝使用比例及采购节拍的影响

报告期内，公司根据市场情况，不断提升铸造铝合金产品再生铝的采购量及使用比例。此外，公司通过研判 A00 铝、再生铝、硅等主要原材料价格市场变动趋势，合理安排采购节拍，对库存进行调整，对毛利率有一定的提升作用。

再生铝采购比例提升及原材料铝的库存变动对毛利率变动影响测算如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
再生铝采购比例变动 (A)	3.77%	3.32%	1.44%
再生铝采购比例提升影响毛利 (B)	11,840.69	6,680.63	2,389.12
铸造铝合金产品收入金额 (C)	1,160,518.89	1,099,712.32	776,179.50
毛利率变动值 (D=B/C)	1.02%	0.61%	0.31%
原材料铝出库量 (万吨) (E)	53.66	62.73	54.14
原材料铝期初库存影响出库单位成本 (元/吨) (F)	84.06	-150.78	-51.39
原材料铝期初库存影响毛利 (G=E*F)	-4,510.97	9,457.87	2,782.13
原材料铝期初库存影响毛利变动额 (H=本期影响毛利额-上期影响毛利额)	-13,968.84	6,675.74	1,938.75
毛利率变动值 (I=H/C)	-1.20%	0.61%	0.25%

由上表可知,报告期内,再生铝采购比例提升对公司铸造铝合金产品毛利率变动的的影响分别为 0.31%、0.61%和 **1.02%**;原材料铝库存变动对公司铸造铝合金产品毛利率变动的的影响分别为 0.25%、0.61%和**-1.20%**。

(5) 与铸造铝合金行业可比上市公司毛利率比较分析

2020 年度-2022 年度,公司铸造铝合金产品与同行业可比上市公司的毛利率对比情况如下:

产品类型	可比公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
铸造铝合金	永茂泰	7.25%	12.37%	12.33%
	怡球资源	9.39%	18.84%	19.11%
	顺博合金	2.16%	5.12%	6.76%
	平均数	6.27%	12.11%	12.73%
	立中集团	5.00%	5.79%	5.57%

注 1: 上表毛利率以可比公司公开披露的年度报告、招股说明书等资料中的相关数据计算而得。

注 2: 顺博合金取自年度报告中主营业务毛利率。

注 3: 怡球资源取自年度报告中铝锭销售的毛利率。

注 4: 永茂泰数据取自招股说明书、年度报告铝合金业务的毛利率。

2020 年至 2022 年,同行业上市公司铸造铝合金产品毛利率受主要原材料铝价上涨影响,整体呈现一定下滑趋势。但受产品结构、客户结构、原材料采购来源不同等因素影响,导致毛利率水平及波动存在一定差异,具体分析如下:

公司铸造铝合金产品毛利率低于永茂泰的主要原因：（1）公司与永茂泰的下游客户结构及产品结构存在较大差异，市场竞争格局有所不同；公司下游客户范围广、产品类型相对完善；**2020 年度-2022 年度**，永茂泰前五名客户销售收入占比均在 80%以上，其中对第一大客户华域皮尔博格销售占比在 50%以上，永茂泰与皮尔博格地理位置较近，采用铝液直供的方式，双方业务合作具有成本优势，贡献毛利较高；**2020 年度-2022 年度**，公司铸造铝合金业务前五名销售收入占比约为 35-40%，客户集中度相对永茂泰较低，且下游产品相对丰富、分散，部分客户运费较高；（2）公司与永茂泰产品应用领域存在差异，根据永茂泰招股说明书，永茂泰产品主要应用在汽车发动机缸体缸盖和结构件等关键汽车零部件，客户对铝合金材料的物理性能和产品一致性、稳定性的要求通常高于标准产品，导致其毛利率较高；公司生产的铸造铝合金产品应用在汽车、消费电子、5G 通讯、军工等领域，在汽车领域公司商用车客户较多，商用车毛利率相对乘用车较低，公司低毛利率客户占比较高，使得公司铸造铝合金毛利率低于永茂泰；（3）永茂泰根据新收入准则将 2021 年度运杂费列报于“营业成本”项目，2021 年之前的发生额仍列报于“销售费用”项目，2020 年运输费用、包装费用和仓储费计入销售费用而非营业成本；公司 2020 年起按照新收入准则已将运输费用计入营业成本，假设 2020 年永茂泰按照新收入准则将运输费用、包装费用和仓储费按收入占比计入铸造铝合金成本，永茂泰 2020 年铸造铝合金毛利率将降低为 11.13%，永茂泰报告期毛利率变动趋势与公司一致。

公司铸造铝合金产品毛利率低于怡球资源的主要原因：怡球资源已建立了国际化的废铝采购网络，废铝采购地区包括美国、中国、南美洲、欧洲、澳大利亚、东南亚等国家和地区，有位于苏州太仓和马来西亚两个生产基地，主要销售地区为美洲、中国、日本、马来西亚、亚洲其他地区等；怡球资源 2016 年收购美国 Metalico 公司后，向上延伸进入美国废旧金属回收市场，获取了产业链上游利润；怡球资源 2020 年年底收购了位于美国俄亥俄州的吉拉德工厂资源，进一步扩充了原料采购半径；公司铸造铝合金业务尚无境外废铝采购网点，仅有少量进口再生铝，公司无境外铸造铝合金生产工厂，报告期无境外铸造铝合金收入；怡球资源具有境外采购、生产、销售跨国经营优势，主要毛利来自于马来西亚和美国，其境外原材料采购价格相对公司国内采购价格较低，且怡球资源具有世界知名汽

车生产商和美国钢铁垄断巨头等优质境外客户，使得怡球资源铸造铝合金毛利率水平高于公司。2022年，怡球资源毛利率下滑系受到废铝进口政策趋严的持续影响，废铝进口量下滑，导致怡球资源国内厂区废铝原料市场供需不平衡，产能利用率低下，怡球太仓工厂2022年铝合金锭生产毛利严重低下，一度出现负值。

公司铸造铝合金产品毛利率与顺博合金差异较小，但受客户、市场等因素影响有所不同，具体毛利率会随各市场销售份额的波动而波动。2020年，毛利率变动趋势有所差异系顺博合金于2021年起将销售运费从“销售费用”调整至“主营业务成本”。2020年将运输费用计入销售费用而非营业成本，假设2020年顺博合金按照新收入准则将运输费用计入营业成本，则2020年顺博合金的毛利率为6.07%，与公司变动趋势一致。顺博合金2022年度毛利率低于公司，主要是顺博合金3-4季度受多因素综合影响较大，阶段性的限电、物流停滞、管控等对顺博合金的采购、生产、销售的业务运行节奏造成了较大的冲击和干扰，导致顺博合金运营周转效率受到影响、吨盈利水平下降。

综上，报告期内，铸造铝合金产品毛利率波动，主要受市场需求变动、定价模式、原材料价格上涨、再生铝的使用比例、采购节拍等因素的影响，与同行业可比公司毛利率变化趋势基本一致。随着下游汽车市场需求好转、铝价回调并趋于稳定，不利因素逐渐消除，公司铸造铝合金产品毛利率将一定程度的回升。

3、中间合金

(1) 市场发展趋势

公司中间合金产品应用于铝材加工环节，再生铝或电解铝添加中间合金元素后，加工成铸造铝合金，通过挤压、延压等形式加工成铝型材、板带箔等，广泛应用于汽车、高铁、航空航天、电力电器、消费电子、工业铝型材、食品医药包装等领域。根据国家统计局的数据，近年来，中国铝材产量呈现增长的趋势，从2018年4,554.60万吨增长至2022年6,221.60万吨。随着我国汽车工业逐渐复苏，铝材下游市场也逐渐活跃，铝材市场需求将会受此拉动大幅增长。此外，轻量化和新能源汽车发展有望带动汽车铝化率提升，铝用量将明显提升。因此，我国中间合金产品市场前景良好。

(2) 定价模式

公司中间合金产品的主要原材料为 A00 铝，销售价格采用“原材料价格+加工费”的定价模式。公司内销产品的销售价格主要以上海有色网现货铝市场价格和长江有色网现货铝市场价格为基础，加上一定的加工费进行协商定价；出口产品的销售价格主要以伦敦金属交易所 LME 铝价格为基础，加上一定的加工费进行协商定价。

在“原材料价格+加工费”的定价模式下，产品价格结算依据的原材料基础价采用铝价联动的方式，即报价竞标时约定以基准铝价对应产品价格，当市场铝价变动时，双方约定在一定周期内根据该周期内的平均铝价对产品价格进行相应调整。铝价联动下，可以将原材料价格上涨带来的成本增加通过产品售价提高进行传导，公司按市场价格采购 A00 铝，结算时销售给客户的中间合金产品大部分按照主要原材料前一个月的平均市场价格作为销售单价中“原材料成本”的定价依据，采购时点与结算时点存在一定的时间性差异，但同时考虑 1-2 个月左右的备货周期，原材料采购周期与产成品销售价格结算周期差异较小，对产品毛利影响较小。

基于上述定价模式，公司中间合金产品主要赚取一定的加工费，铝价上涨时，加工费占销售价格的比重下降，毛利率下降；铝价下降时，加工费占销售价格的比重上升，毛利率上升。2020 年 6 月-2022 年 3 月，A00 铝均价同比持续上涨，导致毛利率整体呈下降趋势。但随着铝价的回调并趋于稳定，定价模式对毛利率将呈现一定的正向作用。

(3) 主要原材料价格波动影响

报告期内，公司中间合金产品原材料为电解铝、金属钛、氟钛酸钾、氟硼酸钾等。报告期内，A00 铝市场价格呈现波动上涨趋势，详见本问题回复“一、(一)、1、铝合金车轮 (3) 主要原材料价格波动影响分析”。

2020 年度、2021 年度、**2022 年度**长江有色现货 A00 铝的年度均价较上年增长 2.61%、32.88%、**5.47%**，主要原材料价格的大幅持续上涨对公司毛利率产生较大影响。随着铝价的上升，加工费占销售价格的比重下降，毛利率下降。在 A00

铝采购价格与销售定价基准保持同步变动的情况下，A00 铝价格波动对中间合金产品毛利率的影响测算如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收入变动	4.56%	21.16%	1.82%
成本变动	4.77%	23.09%	2.01%
毛利率变动	-0.18%	-1.34%	-0.16%

由上表可见，受 A00 铝价格上涨的影响，报告期内，中间合金产品毛利率分别变动-0.16%、-1.34%、-0.18%。

2022 年 3 月以来，铝价整体呈现回落的态势并趋于稳定。2022 年 1-4 季度长江有色现货 A00 铝平均价格分别为 19,636.86 元/吨、18,241.53 元/吨、16,275.56 元/吨、16,604.65 元/吨，由于原材料铝价的下降，在一定程度上缓解了公司中间合金毛利率下降的趋势。

（4）调整客户结构及产品结构的影响

2020 年开始，公司主动调整客户结构及产品结构，大幅降低对忠旺铝业等低毛利客户的销售比例，并加速推进航空航天级特种中间合金的市场开拓。2020 年末，公司高端晶粒细化剂项目八车间投产，使得高端晶粒细化剂以及航空航天级特种中间合金等高附加值产品产销量增加，对毛利率有一定的提升作用。

（5）多重超预期因素影响

2022 年 11 月初开始，保定地区员工无法保证正常出勤，设备开机率偏低，此情况一直持续到 12 月下旬才恢复正常，导致产销量较低，单位固定成本上升，毛利率下降。

（6）市场竞争趋于激烈

近两年受宏观经济环境和行业竞争加剧影响，国内中间合金生产制造商纷纷通过降价抢占市场，扩大生产量与销售量，导致中间合金行业整体毛利率较大幅度下降。公司作为细分行业的引领企业，虽然通过不断优化产品结构及客户结构，加速推进航空航天级特种中间合金的市场开拓，提高高附加值产品的比例，使得公司受市场竞争影响相对较小，但仍受到价格战影响而导致毛利率下滑。随

着竞争的加剧，部分竞争实力较差的企业会逐步退出，行业集中度将得到一定的提升，行业竞争状况将逐渐改善，同时将带动行业发展和技术装备进步。

(7) 与中间合金行业可比上市公司毛利率比较分析

2020 年度至 2022 年度，公司与中间合金行业可比上市公司的毛利率对比情况如下：

产品类型	可比公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中间合金	深圳新星	5.63%	11.83%	16.03%
	云海金属	3.12%	8.28%	15.41%
	平均数	4.38%	10.06%	15.72%
	立中集团	12.45%	15.99%	17.08%

注 1：上表比例以可比公司公开披露的年度报告资料中的相关数据计算而得。

注 2：深圳新星数据取自年度报告中铝晶粒细化剂产品的毛利率。

注 3：云海金属数据取自年度报告中中间合金的毛利率。

2020 年至 2022 年度，同行业上市公司中间合金产品毛利率受主要原材料铝价上涨影响，整体呈现一定下滑趋势。但受产品结构、客户结构、市场策略等因素影响，导致毛利率水平及波动存在一定差异，具体分析如下：

公司中间合金业务毛利率与深圳新星存在差异主要系：(1) 2020 年开始，深圳新星低端产品销售比重提升拉低深圳新星整体毛利率水平，而公司 2021 年起高端产品销量增加；(2) 深圳新星销售模式转变，经销商销售比重增长较大拉低深圳新星整体毛利率水平，而公司以直销模式为主；(3) 受宏观经济环境及多重超预期因素冲击影响，行业竞争格局发生变化，深圳新星下调了主要产品的销售单价，压缩了产品毛利率水平，而公司作为细分行业引领企业，不断推进高端市场的开拓，提高高端产品销量，使得公司毛利率高于同行业可比公司。

公司中间合金业务毛利率与云海金属存在差异主要系：(1) 2020 年度至 2022 年度，中间合金业务收入占云海金属营业收入比重分别为 4.43%、5.31% 和 7.86%，占比较小；(2) 2021 年起云海金属中间合金毛利率大幅下降主要系云海金属子公司云信铝业项目初步投产，处于试生产状态，成本费用较高，导致其中间合金产品毛利率大幅下降；(3) 2022 年云海金属下属子公司云信铝业项目产能释放，

产销量增加，中低端产品市场竞争加剧，导致其中间合金产品毛利率大幅下降。

综上，报告期内，中间合金产品毛利率波动，主要受市场需求变动、定价模式、原材料价格上涨、客户结构及产品结构变动等因素的影响，与同行业可比公司毛利率变化趋势基本一致。随着下游汽车市场需求好转，市场竞争状况将有所改善，同时铝价回调并趋于稳定，不利因素逐渐消除，公司中间合金产品毛利率将一定程度的回升。

(二) 结合原材料备货周期、生产周期、价格波动情况，说明原材料价格波动对发行人经营业绩影响，并对原材料价格波动进行敏感性分析。

1、公司原材料及产成品备货周期、生产周期、价格波动情况

(1) 原材料及产成品备货周期

公司采取“以产定购”和“以销定产”为主、“合理储备”相结合的产销模式，为满足客户的快速反应生产和零库存管理等要求，公司在保证正常生产的基础上，根据预计订单情况制定未来的 1-3 个月的采购计划，确保总体库存合理，同时，公司通过研判原材料价格市场变动趋势，合理安排采购节拍，对库存进行调整。

受运输距离及交付方式的影响，不同产品的备货周期差异较大。铝合金车轮产品外销占比较高，且海运周期较长，备货周期相对较长，一般情况下，铝合金车轮产品的整体备货周期约为 3 个月，但 2021 年以来受**国内外多重超预期因素冲击**的影响，海运运力紧张，海运周期延长，为满足及时交付产品，公司加大备货量，备货周期增长。铸造铝合金产品均为内销，且部分客户采用铝液直供模式，运输距离较短，备货周期较短，整体备货周期约为 1 个月。中间合金产品整体备货周期约为 2 个月。

(2) 生产周期

公司产品采用流水线生产模式，工艺成熟，因此，生产周期相对较短。一般从领料到成品入库，铝合金车轮大约在 5-7 天，铸造铝合金大约在 0.5 天左右、中间合金产品大约在 2 天左右。

(3) 原材料价格波动情况

报告期内，公司产品主要原材料为 A00 铝。报告期内，A00 铝市场价格整体呈现波动上涨趋势，详见本问题回复“一、（一）、1、铝合金车轮（3）主要原材料价格波动影响分析”。

综上，在铝价联动下，将原材料价格上涨带来的成本增加通过产品售价提高进行传导。公司按市场价格采购 A00 铝及 A356 铝合金，结算时销售给客户的产品大部分按照主要原材料一定定价结算期内的平均市场价格作为销售单价中“原材料成本”的定价依据，结算价格调整存在一定的滞后性，但同时考虑备货、生产和销售周期，原材料采购周期与产成品销售价格结算周期差异较小，对毛利影响较小。基于“原材料价格+加工费”的定价模式，公司产品主要赚取一定的加工费，原材料价格变动对销售价格及毛利率产生一定的影响，铝价上涨时，加工费占销售价格的比重下降，毛利率下降；铝价下降时，加工费占销售价格的比重上升，毛利率上升。

2、原材料价格波动对经营业绩敏感性分析及盈亏平衡点

基于上述分析，原材料价格变动基本同步传导至产品销售价格，对公司毛利影响较小，但对毛利率产生一定的影响。以 2022 年度财务数据为测算基础，假设产品结构、销量、期间费用等其他因素与 2022 年相同，模拟测算原材料价格变动对公司经营业绩影响如下：

单位：万元

原材料价格波动幅度	收入变动	成本变动	毛利变动	毛利率变动	净利润
上涨 30%	412,845.44	412,845.44	-	-1.54%	50,122.54
上涨 20%	275,230.29	275,230.29	-	-1.09%	50,122.54
上涨 10%	137,615.15	137,615.15	-	-0.58%	50,122.54
上涨 5%	68,807.57	68,807.57	-	-0.30%	50,122.54
下降 5%	-68,807.57	-68,807.57	-	0.32%	50,122.54
下降 10%	-137,615.15	-137,615.15	-	0.66%	50,122.54
下降 20%	-275,230.29	-275,230.29	-	1.41%	50,122.54
下降 30%	-412,845.44	-412,845.44	-	2.29%	50,122.54

注：（1）原材料铝占铝合金车轮成本的比例为 60%，占铸造铝合金、中间合金成本的比例为 80%；（2）原材料铝价格变动产生于年初。

由上表可知，以**2022年度**财务数据为测算基础，在销售价格变动与原材料采购价格变动同步的情况下，原材料价格变动对公司毛利及净利润影响较小，对毛利率有一定的影响。

假设原材料价格变动不能同步传导至产品销售价格，若销售价格变动较原材料采购价格变动滞后一个月，以**2022年度**为测算基础，产品结构、销量、期间费用等其他因素与**2022年**相同，模拟测算原材料价格变动对公司经营业绩影响如下：

单位：万元

原材料价格波动幅度	收入变动	成本变动	毛利变动	毛利率变动	净利润
盈亏平衡点（上涨 51.42%）	648,644.58	707,612.27	-58,967.69	-4.35%	0.00
上涨 30%	378,441.65	412,845.44	-34,403.79	-2.82%	20,879.32
上涨 20%	252,294.44	275,230.29	-22,935.86	-1.98%	30,627.06
上涨 10%	126,147.22	137,615.15	-11,467.93	-1.04%	40,374.80
上涨 5%	63,073.61	68,807.57	-5,733.96	-0.54%	45,248.67
下降 5%	-67,519.57	-68,807.57	1,288.01	0.57%	51,217.34
下降 10%	-130,593.17	-137,615.15	7,021.97	1.18%	56,091.21
下降 20%	-256,740.39	-275,230.29	18,489.90	2.52%	65,838.95
下降 30%	-382,887.61	-412,845.44	29,957.83	4.05%	75,586.69

注：（1）原材料铝占铝合金车轮成本的比例为 60%，占铸造铝合金、中间合金成本的比例为 80%；（2）原材料铝价格变动产生于年初；（3）销售价格变动较原材料采购价格变动滞后一个月。

由上表可知，以**2022年度**财务数据为测算基础，假设销售价格变动较原材料采购价格变动滞后一个月，原材料价格变动对公司毛利及毛利率影响较大，当原材料价格上涨**51.42%**时，公司净利润将为 0，达到盈亏平衡点。

以上是假设其他条件不变的情况下，原材料采购价格对业绩的影响情况分析。在实际业务过程中，公司会根据原材料价格和市场情况对产品价格进行及时调整，一定程度上可以减缓原材料价格波动对业绩的影响。

二、结合行业发展情况、资产负债变化情况、同行业可比公司情况等，说明公司资产负债率较高、最近一年又一期经营活动产生的现金流量净额持续为负的原因及合理性，发行人是否具备合理的资产负债结构和正常的现金流量水平，并结合短期借款、一年内到期的非流动负债、长期借款等，说明是否有足够的现金流支付本次可转债本息。

（一）结合行业发展情况、资产负债变化情况、同行业可比公司情况等，说明公司资产负债率较高、2021年度和2022年1-6月经营活动产生的现金流量净额持续为负的原因及合理性。

1、公司所处行业发展情况

公司主营业务为功能中间合金新材料、再生铸造铝合金材料和铝合金车轮产品三大业务的研发、设计、制造和销售，属于汽车制造业中的汽车零部件及配件制造业。

根据世界汽车组织（OICA）的数据，2010年至2019年全球汽车产量整体发展态势良好，从2010年的7,770.40万辆增长到2019年的9,178.69万辆；2020年受国内外多重超预期因素影响，全球汽车产量大幅下降为7,762.16万辆；2021年全球汽车产量为8,014.60万辆，2021年相较于2020年增长了3.25%。根据中国汽车工业协会数据统计，2021年我国汽车产销量分别为2,608.2万辆和2,627.5万辆，同比分别增长3.4%和3.8%，结束了2018年以来连续三年的下降局面；其中，2021年我国新能源汽车产销表现最为出色，分别达到354.5万辆和352.1万辆，比上年增长159.52%和157.57%，近五年复合增长率分别为45.36%和45.90%。

我国汽车行业经历了近三年的调整，结构不断优化。随着国内外多重超预期因素影响趋缓并受消费释放及利好政策刺激，我国汽车市场正在加速恢复。2021年，在国内宏观经济运行总体平稳持续恢复的背景下，汽车行业继续保持韧性发展。伴随行业整体趋势调整，我国汽车行业内结构也在发生变化，新能源汽车由政策驱动转向市场拉动。根据中国汽车工业协会数据统计，2022年度我国汽车产销量分别为2,702.1万辆和2,686.4万辆，同比分别增长3.4%和2.1%，汽车产销继续保持快速增长势头，汽车行业发展环境持续向好。2021年新能源汽

车市场占有率达到 13.4%，较 2020 年提高 8%；**2022 年度**我国新能源汽车产销量分别为 **705.8** 万辆和 **688.7** 万辆，市场占有率达 **25.6%**。我国新能源汽车市场的发展在产业政策扶持和市场拉动双重加持下，呈现出市场规模、发展质量双提升的良好发展局面，未来新能源汽车行业将保持高速增长态势。

2、公司资产负债率较高的原因

(1) 公司资产负债率较高的原因

报告期各期末，公司的资产负债结构和资产负债率如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅
流动资产	1,165,266.55	-1.25%	1,179,975.30	13.08%	1,043,520.69	30.38%	800,392.05	12.49%
非流动资产	545,446.67	6.02%	514,497.20	30.24%	395,040.91	19.77%	329,825.44	2.62%
总资产	1,710,713.22	0.96%	1,694,472.50	17.79%	1,438,561.60	27.28%	1,130,217.50	9.42%
流动负债	793,017.04	-8.39%	865,670.52	12.79%	767,487.29	35.21%	567,608.50	32.78%
非流动负债	305,474.01	30.27%	234,490.35	64.41%	142,628.74	45.63%	97,937.91	25.17%
总负债	1,098,491.05	-0.15%	1,100,160.87	20.88%	910,116.03	36.75%	665,546.41	31.60%
资产负债率	64.21%		64.93%		63.27%		58.89%	

公司 2020 年末、2021 年末、**2022 年末**资产负债率分别为 58.89%、63.27%、**64.93%**，呈逐年上升趋势，主要原因如下：

2021 年末、**2022 年末**资产负债率较上年末分别增加 4.38%、**1.66%**，主要原因：2021 年、**2022 年度**汽车产销量持续增加，带动公司主要产品产销量增加，同时主要原材料电解铝和再生铝市场价格持续上涨，公司主要产品销售单价相应提高，导致公司应收账款和存货占用流动资金增加，2021 年末、**2022 年末**公司短期借款分别增加 133,356.23 万元、**96,931.55** 万元；为满足公司出口产品营运资金需求、在建工程项目建设资金需求、支付收购合金对价需求，2021 年末、**2022 年末**公司长期借款分别增加 82,962.35 万元、**87,783.35** 万元，一年内到期的非流动负债分别增加 11,325.10 万元、**17,260.38** 万元。

公司 **2023 年 3 月末**资产负债率为 **64.21%**，比 **2022 年末**资产负债率下降

0.71%，但仍处于较高水平，资产负债率下降主要原因：公司归还到期借款，2023年3月末短期借款和一年内到期的非流动负债较2022年末分别减少32,369.46万元和21,127.93万元；2023年1-3月公司支付供应商货款、兑付到期银行承兑汇票金额增加，2023年3月末公司应付账款、应付票据较2022年末分别减少7,993.42万元和9,029.79万元。

综上，公司资产负债率较高，主要是由于公司重大资产重组收购新天津合金和新河北合金，以及流动资金和工程项目建设资金需求较大，而向银行借款较多所致。

(2) 公司与同行业可比上市公司的资产负债率对比情况

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司的资产负债率(合并)对比如下：

公司简称	2023年3月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
今飞凯达	68.10%	67.53%	65.95%	65.04%
万丰奥威	51.94%	53.94%	55.75%	52.99%
跃岭股份	22.06%	19.82%	23.53%	24.74%
迪生力	61.70%	60.31%	39.45%	23.25%
顺博合金	59.59%	55.75%	53.40%	32.96%
永茂泰	39.35%	38.20%	31.20%	44.62%
怡球资源	26.74%	25.01%	32.79%	36.21%
深圳新星	47.48%	45.68%	34.39%	39.19%
云海金属	48.58%	49.05%	46.22%	50.38%
平均数	47.28%	46.14%	42.52%	41.04%
立中集团	64.21%	64.93%	63.27%	58.89%

注：上表数据根据可比公司公开披露的定期报告、招股说明书等资料中的相关数据计算而得。

报告期内，随着公司生产销售规模的扩张，加之主要原材料价格上涨，公司通过银行借款缓解资金压力，同时由于公司重大资产重组以现金收购新天津合金和新河北合金，导致公司资产负债率高于同行业平均水平。

3、2021年度、2022年1-6月经营活动产生的现金流量净额持续为负的原因及合理性，2022年度经营活动产生的现金流量净额为正。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2022年1-6月	2021年度	2020年度
净利润	11,717.70	50,122.54	27,639.18	47,435.98	48,325.84
经营活动产生的现金流量净额	-33,459.25	24,247.36	-41,648.48	-92,158.83	36,192.57
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异	-45,176.95	-25,875.18	-69,287.66	-139,594.81	-12,133.27
其中：1、影响经营活动现金流量净额的主要因素：存货的增加、经营性应收项目的增加、经营性应付项目的增加	-64,920.50	-98,526.65	-97,678.42	-201,248.85	-63,035.47
2、减少净利润，但没有发生现金流出，也不影响经营活动现金流量的项目	15,493.76	53,902.07	22,061.09	39,155.65	34,601.50
3、属于筹资活动，不属于经营活动现金流量的项目	5,802.51	17,300.13	8,006.46	24,470.77	18,481.66
4、属于投资活动，不属于经营活动现金流量的项目	-1,296.60	2,359.13	-1,041.44	-2,355.62	-2,428.50
5、不属于经营活动现金流量的其他项目	-256.13	-909.85	-635.36	383.27	247.56

报告期内，公司将净利润调节为经营活动产生的现金流量净额的情况如下：

单位：万元

项目		2023年1-3月	2022年度	2022年1-6月	2021年度	2020年度
净利润		11,717.70	50,122.54	27,639.18	47,435.98	48,325.84
1、影响经营活动现金流量净额的主要因素	存货的减少（增加以“—”号填列）	26,401.29	-38,838.20	-34,799.62	-	-
	经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	-89,454.48	-41,158.41	-51,915.61	-	-
	经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	-1,867.30	-18,530.04	-10,963.19	51,999.49	6,162.60
2、减少净利润，但没有发生现金流出，也不影响经营活动现金流量的项目	固定资产折旧、投资性房地产折旧、使用权资产折旧	10,117.32	36,532.65	17,219.29	31,653.76	29,345.08
	无形资产摊销	482.09	1,910.74	931.48	1,886.38	1,607.67
	长期待摊费用摊销	18.28	245.39	87.21	307.53	442.4

项目		2023年 1-3月	2022年度	2022年 1-6月	2021年度	2020年 度
	信用减值损失	1,302.00	2,695.71	1,636.54	5,211.54	2,198.62
	资产减值损失	234.96	1,250.19	-601.88	2,009.37	1,697.52
	股份支付费用	4,013.58	14,356.17	5,404.60	-	-
	递延所得税资产减少 (增加以“-”号填列)	-686.44	-4,619.91	-2,645.49	-1,777.66	-896.73
	递延所得税负债增加 (减少以“-”号填列)	11.97	1,531.14	29.34	-135.27	206.94
3、属于筹资活动，不属于经营活动现金流量的项目	财务费用	5,802.51	17,300.13	8,006.46	24,470.77	18,481.66
4、属于投资活动，不属于经营活动现金流量的项目	投资损失(收益以“-”号填列)	-1,833.02	3,101.56	-114.23	-3,518.24	-2,003.25
	公允价值变动损失(收益以“-”号填列)	474.48	-1,069.14	-935.07	764.06	-631.23
	处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(收益以“-”号填列)	11.06	-8.66	-7.55	285.99	100.84
	固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	50.88	335.37	15.41	112.57	105.14
5、不属于经营活动现金流量的其他项目	其他	-256.13	-909.85	-635.36	383.27	247.56
经营活动产生的现金流量净额		-33,459.25	24,247.36	-41,648.48	-92,158.83	36,192.57

2020年度、2021年度、2022年1-6月、2022年度、2023年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为36,192.57万元、-92,158.83万元、-41,648.48万元、24,247.36万元、-33,459.25万元。

(1) 2021年度、2022年1-6月经营活动产生的现金流量净额为负的原因及合理性

2021年度、2022年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额为负，与当期净利润存在一定的差异，主要是受存货、经营性应收项目、经营性应付项目变动的影响，具体情况如下：

- ①主要原材料价格大幅上涨，公司存货大幅增加，购买商品支付现金增加

2021 年度、2022 年 1-6 月，公司存货分别增加 129,284.86 万元、34,799.62 万元，主要原因：2021 年度、2022 年 1-6 月公司主要原材料电解铝采购价格较上年同期分别上涨 31.21%、14.47%，原材料价格上涨导致公司存货及购买商品支付现金增加；同时，汽车产销量持续增加带动公司生产销售规模扩大，海运运力紧张导致海运周期延长，因此，公司加大备货量，原材料、库存商品的周转库存数量增加，公司存货和购买商品支付的现金相应增加。

②应收账款和应收票据等经营性应收项目增加

2021 年度、2022 年 1-6 月，公司经营性应收项目分别增加 123,963.48 万元、51,915.61 万元，主要受销售活动的应收账款、应收票据等相关科目变化，以及采购活动的预付账款相关科目变化影响。

2021 年末、2022 年 6 月末，公司应收账款、应收票据及应收款项融资合计较上年末分别增加 99,093.00 万元、44,831.39 万元，增幅分别为 30.08%、10.46%，主要原因：2021 年度、2022 年 1-6 月，公司铝合金车轮、功能中间合金、铸造铝合金产品销量增加，同时电解铝、再生铝等主要原材料价格大幅上涨，公司产品售价联动增长，公司营业收入较上年同期分别增加 524,208.12 万元、138,645.44 万元，增幅分别为 39.14%、16.00%，公司一般给予主要客户 1-3 个月不等的信用期，导致 2021 年末、2022 年 6 月末尚未到期的应收账款分别增加 68,840.66 万元、25,745.04 万元，并且未终止确认的票据增加，影响应收承兑汇票分别增加 30,252.34 万元、19,086.35 万元。

公司应收款项增幅低于营业收入增幅、应收账款回款状况正常：2021 年度、2022 年 1-6 月，公司应收账款周转天数分别为 58 天和 62 天，与 2020 年度的 67 天相差较小，报告期公司应收账款回收稳定；**2020 年末、2021 年末、2022 年 6 月末**，公司账龄在 1 年以内的应收账款余额占比分别为 99.83%、99.85%和 99.13%，应收账款账龄主要在 3 个月以内；截止 2022 年 12 月 31 日，**2020 年末、2021 年末、2022 年 6 月末**，应收账款期后收回比例分别为 99.69%、99.42%和 96.34%，2022 年 6 月末应收账款期后回款率相对较低主要系回款统计截止时间较短所致，公司应收账款期后回款比例较高；公司与汽车整车及零部件企业等下游客户建立了长期、稳定的合作关系，公司应收账款回款状况良好。

2021 年末、2022 年 6 月末，公司预付账款较上年末分别增加 2,955.87 万元、2,272.72 万元，主要原因：公司向上游供应商采购电解铝等原材料的信用政策大部分为先付款后发货，在业务规模扩张期，公司预付供应商的原材料采购货款增加，从而购买商品支付现金相应增加。

此外，2021 年末其他应收款、其他流动资产较上年末分别增加 7,094.68 万元、6,606.83 万元，主要原因：2021 年公司营业收入大幅增加，公司应收退税款、支付的增值税等相应增加所致。

③经营性应付项目变动

2021 年度、2022 年 1-6 月，公司经营性应付项目较上年分别增加 51,999.49 万元、-10,963.19 万元，主要受采购活动导致经营性应付账款和应付票据相关科目变化，以及销售活动导致合同负债相关科目变化影响，此外，应付职工薪酬、应交税费、其他应付款等科目对经营性应付项目产生一定影响。

2021 年末应付账款、应付票据较上年末分别增加 26,693.21 万元、13,863.66 万元，主要原因：由于公司生产、销售、采购规模扩大，原材料价格和海运费上涨，导致应付供应商的材料款、运输费以及开具的应付银行承兑汇票相应增加。

2022 年 6 月末公司应付账款、应付票据较上年末分别减少 15,842.58 万元、6,178.57 万元，主要原因：2022 年 1-6 月公司支付供应商货款、兑付到期银行承兑汇票增加形成。

综上，公司所处汽车零部件行业，根据行业惯例，公司向上游供应商采购电解铝等原材料时大部分是预付货款或现款现货，而产品销售货款又通常需要给予下游主要客户 1-3 个月不等的信用期，公司销售与采购存在一定的信用期差异，在销售规模大幅扩大时，会导致经营现金净流出较大；2021 年度、2022 年 1-6 月，随着主要原材料铝价格居高不下，公司向供应商支付的原料采购款相应增加；同时，公司主要产品采用原材料价格与加工费相结合的定价方式，主要产品的销售价格随之增长，加之产销量增加，导致应收款项和存货增加，综合影响下 2021 年度和 2022 年 1-6 月经营活动现金大额净流出；公司经营活动产生的现金流量净额为负是由于公司业务扩张发展的正常变动影响所致，符合公司生产经营实际

情况，具有合理性。

(2) 公司 2022 年度经营活动产生的现金流量净额为正

2022 年度，随着主要原材料铝价的趋于稳定，销售过程中正常回款，公司经营活动产生的现金流量净额为 24,247.36 万元，发行人经营现金流已有明显改善。公司处于快速发展阶段，下游市场需求旺盛，营业收入保持快速增长，发行人的盈利质量具有确定性，公司经营活动产生的现金流量正常、合理。

(3) 2023 年 1-3 月经营活动产生的现金流量净额为负的原因及合理性

2023 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额为-33,459.25 万元，主要原因如下：

2023 年 3 月末应收款项融资较 2022 年末增加 40,731.32 万元，2023 年一季度原材料电解铝均价比 2022 年度下降 7.41%，减少了采购所需的资金，因此，公司以银行承兑汇票贴现融资金额减少，2023 年 1-3 月销售商品收到现金中的票据贴现金额相应下降。

2023 年 3 月末应收账款较 2022 年末增加 21,958.45 万元，2023 年一季度公司铝合金车轮销量增加，公司一般给予主要客户 1-3 个月不等的信用期，因此，2023 年 3 月末尚未到期的应收账款增加。

2023 年 3 月末预付账款较 2022 年末增加 24,139.69 万元，公司向上游供应商采购电解铝等原材料的信用政策大部分为先付款后发货，由于 2023 年产销业务规模扩大，公司预付供应商的原材料采购货款增加，从而购买商品支付现金相应增加。

综上，2023 年 1-3 月公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要是公司银行承兑汇票贴现减少，产销业务规模扩大影响应收账款增加及预付供应商货款增加所致，符合公司生产经营实际情况，具有合理性。

(4) 公司与同行业可比公司经营活动产生的现金流量净额的对比情况

报告期公司与同行业可比上市公司经营活动产生的现金流量净额对比如下：

单位：万元

公司简称	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
今飞凯达	11,451.68	40,599.93	24,940.57	23,442.80
万丰奥威	66,615.28	133,470.44	81,694.59	173,578.09
跃岭股份	49.57	2,937.20	-510.63	17,121.56
迪生力	-11,720.53	-11,010.09	-1,579.67	12,806.08
顺博合金	58,085.79	34,439.20	-96,866.66	-20,715.21
永茂泰	14,777.21	5,105.50	-15,994.13	2,514.94
怡球资源	196.16	125,035.72	45,909.55	48,089.94
深圳新星	-9,143.41	-14,638.60	-20,862.98	-29,317.65
云海金属	18,832.75	134,214.84	5,686.06	52,856.18
平均数	16,571.61	50,017.13	2,490.74	31,152.97
发行人	-33,459.25	24,247.36	-92,158.83	36,192.57

由上表可见，受主要原材料铝价大幅上涨影响，2021年度同行业可比上市公司经营活动产生的现金流量净额均出现了明显下降趋势，顺博合金、深圳新星、永茂泰、迪生力、跃岭股份的经营产生的现金流量净额均不同程度出现了负数情况；2022年度，同行业可比上市公司经营活动产生的现金流量净额回升，公司经营活动产生的现金流量净额为正；2023年1-3月，同行业可比上市公司跃岭股份、迪生力、怡球资源、深圳新星、云海金属经营活动产生的现金流量净额均出现了明显下降趋势；公司经营活动产生的现金流量净额变化趋势与同行业可比上市公司的整体趋势一致。

（二）发行人是否具备合理的资产负债结构和正常的现金流量水平

根据证监会公告[2023]15号《上市公司证券发行注册管理办法》第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——《证券期货法律适用意见第18号》（以下简称“证券期货法律适用意见第18号”）的规定，“《上市公司证券发行注册管理办法》第十三条规定，上市公司发行可转债应当具有合理的资产负债结构和正常的现金流量。现提出如下适用意见：

（一）本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的百分之五十。

（二）发行人向不特定对象发行的公司债及企业债计入累计债券余额。计入权益类科目的债券产品（如永续债），向特定对象发行的除可转债外的其他债券产品及在银行间市场发行的债券，以及具有资本补充属性的次级债、二级资本债及期

限在一年以内的短期债券，不计入累计债券余额。累计债券余额指合并口径的账面余额，净资产指合并口径净资产。（三）发行人应当披露最近一期末债券持有情况及本次发行完成后累计债券余额占最近一期末净资产比重情况，并结合所在行业的特点及自身经营情况，分析说明本次发行规模对资产负债结构的影响及合理性，以及公司是否有足够的现金流来支付公司债券的本息。”截至本回复签署日，公司累计债券余额、现金流量水平符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定，具体如下：

1、发行人具备合理的资产负债结构

（1）公司累计债券余额占净资产比例符合要求

截至 2023 年 3 月 31 日，公司合并口径净资产为 612,222.17 万元，本次可转债 89,980.00 万元发行后，公司累计债券余额占 2023 年 3 月末公司净资产额的 14.70%，未超过 50%，公司资产负债结构合理，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定。

（2）除本次发行的可转债外，公司暂无其他可预见的债券融资安排

截至本回复出具日，除本次发行的可转债外，公司暂无其他可预见的向特定对象或不特定对象发行公司债、企业债等债券融资安排。

（3）本次发行规模对资产负债结构的影响及合理性

报告期内，公司资产负债结构如下：

财务指标	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产负债率（母公司）	21.48%	22.67%	19.76%	15.53%
资产负债率（合并）	64.21%	64.93%	63.27%	58.89%

假设以 2023 年 3 月 31 日公司的财务数据以及本次发行规模上限 89,980.00 万元进行测算，本次发行完成前后，假设其他财务数据无变化且进入转股期后可转债持有人全部选择转股，公司的资产负债率变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 3 月末 发行前	本次可转债发行后	
		转股前	转股后

		影响数	发行完成后	影响数	全部转股后
资产总额	1,710,713.22	88,680.00	1,799,393.22	88,680.00	1,799,393.22
负债总额	1,098,491.04	74,832.87	1,173,323.91	-	1,098,491.04
资产负债率	64.21%	1.00%	65.21%	-3.16%	61.05%

注：假设发行费用为 1,300.00 万元；假设第 1 至 6 年的票面利率（参考 2022 年 1 月至 2023 年 4 月 A 股上市公司发行的评级为“AA-”可转债的平均票面利率）分别为 0.31%、0.51%、0.94%、1.52%、2.08%、2.76%；2023 年 4 月 20 日人民银行公布 5 年期以上贷款市场报价利率为 4.3%；预计本次可转债募集资金净额将增加资产总额 88,680.00 万元；预计本次可转债负债成分的公允价值考虑发行费用分摊后为 74,832.87 万元计入应付债券余额；预计本次可转债权益成分的公允价值考虑发行费用分摊后为 13,847.13 万元。

截至 2023 年 3 月末，公司合并资产负债率为 64.21%，本次可转债发行完成后，在不考虑其他资产负债因素变动前提下，资产负债率将上升至 65.21%，资产负债率仅增加 1.00%，总体变动幅度不大，不会对公司的偿债能力造成重大不利影响。如果本次可转债全部转股后，不考虑其他因素，公司的资产负债率将下降至 61.05%，资产负债率下降 3.16%。根据上述假设条件测算的本次发行后公司资产负债率的变化均处于合理的水平。

2、发行人具备正常的现金流量水平

2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 36,192.57 万元、-92,158.83 万元、24,247.36 万元、-33,459.25 万元。2021 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要系本期原材料价格大幅上涨，同时产销量增加导致应收账款和存货增加所致。2022 年度公司经营活动产生的现金流量净额为正，发行人经营性现金流已明显改善。2023 年 1-3 月公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要是公司银行承兑汇票贴现减少，产销业务规模扩大影响应收账款增加及预付供应商货款增加所致。公司客户主要为境内外知名大型汽车整车厂及零部件企业等，客户信誉度高、合作历史长、且客户结构较为稳定，公司货款回收确定性较高，应收账款和存货周转正常，经营活动现金流入的持续性较高。公司处于快速发展阶段，下游市场需求旺盛，营业收入保持快速增长，发行人的盈利质量具有确定性，公司有足够的现金流来支付本次可转债的本息（详见本题“（三）结合短期借款、一年内到期的非流动负

债、长期借款等，说明是否有足够的现金流支付本次可转债本息”的回复内容），公司具备正常的现金流量水平。

综上，发行人具备合理的资产负债结构和正常的现金流量水平，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

（三）结合短期借款、一年内到期的非流动负债、长期借款等，说明是否有足够的现金流支付本次可转债本息。

公司整体偿债能力较强，具有足够的现金流支付本次可转债本息，且可转换公司债券带有股票期权的特性，在一定条件下可以在未来转换为公司股票，同时，可转换公司债券票面利率相对较低，每年支付的利息金额较小，因此不会给公司带来较大的还本付息压力。公司将根据本次可转债本息未来到期支付安排合理调度分配资金，保证按期支付到期利息和本金，不存在明显的偿债风险。

1、利息偿付能力

公司本次拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过 89,980.00 万元，假设本次可转债存续期内及到期时均不转股，根据 **2022 年 1 月至 2023 年 4 月** A 股上市公司发行的 6 年期评级为“AA-”的可转换公司债券平均利率情况，测算本次可转债存续期内需支付的利息；**2022 年度**公司利息支出为 **27,715.24** 万元，假设未来 6 年内公司短期借款、一年内到期的非流动负债、长期借款等有息负债的利息支出按 **27,715.24** 万元进行预计；公司利息偿付能力如下：

单位：万元

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年
可转债市场票面利率平均数	0.31%	0.51%	0.94%	1.52%	2.08%	2.76%
本次可转债预计利息支出	278.94	458.90	845.81	1,367.70	1,871.58	2,483.45
预计借款利息支出	27,715.24	27,715.24	27,715.24	27,715.24	27,715.24	27,715.24
利息支出合计	27,994.18	28,174.14	28,561.05	29,082.94	29,586.83	30,198.69
EBITDA 利息保障倍数	4.29	4.26	4.21	4.13	4.06	3.98
扣除股份支付后 EBITDA 利息保障倍数	4.80	4.77	4.71	4.62	4.54	4.45

注 1: EBITDA 利息保障倍数=息税折旧摊销前利润-利息支出, 其中, 公司假设本次可转债存续期内息税折旧摊销前利润均为 **120, 103. 86** 万元=2022 年度息税折旧摊销前利润 **120, 103. 86** 万元, 不考虑本次募投项目实现的效益。

注 2: 扣除股份支付后 EBITDA 利息保障倍数=扣除股份支付后息税折旧摊销前利润÷利息支出, 其中, 公司假设本次可转债存续期内扣除股份支付后息税折旧摊销前利润均为 **134, 460. 02** 万元=(2022 年度息税折旧摊销前利润 **120, 103. 86** 万元+股份支付费用 **14, 356. 17** 万元), 不考虑本次募投项目实现的效益。

根据上表测算, 公司本次发行的可转债存续期内各年需偿付利息的金额相对较低, 公司的息税折旧摊销前利润能够较好地覆盖公司本次可转债及借款利息支出, 利息偿付能力较强。未来随着公司前次募投项目的达产、本次募投项目的逐步实施对公司经营活动现金流和多渠道融资能力的积极提升作用, 公司有望进一步提升市场竞争力及盈利能力, 公司利息偿付能力也有望进一步提高, 因此公司对本次可转债的利息偿付能力相对较强。

2020 年度、2021 年度、**2022 年度**, 公司归属于母公司所有者的净利润分别为 43,256.18 万元、45,004.09 万元、**49, 240. 52 万元**, 平均可分配利润为 **45, 833. 60** 万元, 远高于本次可转债预计年均利息支出金额 **1, 217. 73** 万元, 以及最高利息支出 **2, 483. 45** 万元。因此, 公司本次向不特定对象发行可转债拟募集资金总额不超过人民币 89,980.00 万元, 参考 **2022 年 1 月至 2023 年 4 月** 期间向不特定对象发行可转债的利率水平并经合理估计, 公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

2、到期本息偿付能力

假设本次可转债存续期内及到期时债券持有人均不转股, 存续期内也不存在赎回、回售的相关情形, 则本次可转债到期时公司需偿付本金 89,980.00 万元; 同时, 根据上表测算, 预计 6 年累计支付的本次可转债存续期利息总额 **7, 306. 38** 万元, 本次可转债本金及预计 6 年利息合计为 **97, 286. 38** 万元。截至 **2023 年 3 月末**, 公司短期借款、一年内到期的非流动负债、长期借款余额合计为 **880, 803. 54** 万元; 同时, 根据上表测算, 预计 6 年现有借款利息支出累计 **166, 291. 45** 万元, 现有短期和长期借款、一年内到期的非流动负债与预计 6 年

现有借款利息支出合计为 1,047,094.99 万元。公司具备对本次可转债和现有借款的本金及利息偿付能力，具体情况如下：

单位：万元

项目	金额	计算公式
(1) 2022 年度扣除股份支付后息税折旧摊销前利润	134,460.02	A
(2) 预计可转债存续期 6 年内现有业务扣除股份支付后息税折旧摊销前利润累计	806,760.13	B=A*6
(3) 截至 2023 年 3 月末货币资金和交易性金融资产余额	200,470.90	C
(4) 截至 2023 年 3 月末受限货币资金、质押银行理财产品、尚未使用的前次募集资金	44,988.59	D
(5) 现有资金与现有业务预计 6 年扣除股份支付后息税折旧摊销前利润合计	962,242.44	E=B+C-D
(6) 预计可转债存续期内本次募投项目及自筹资金建设的“山东立中新能源锂电新材料项目（一期）”投产后息税折旧摊销前利润累计	282,592.00	F
(7) 现有资金和现有业务预计 6 年扣除股份支付后息税折旧摊销前利润与本次募投项目及自筹资金建设的“山东立中新能源锂电新材料项目（一期）”投产后息税折旧摊销前利润的合计	1,244,834.44	G=E+F
(8) 本次可转债本金及利息合计	97,286.38	H
(9) 截至 2023 年 3 月末短期借款、一年内到期的非流动负债、长期借款余额合计	880,803.54	I
(10) 预计 6 年现有借款利息支出累计	166,291.45	J
(11) 现有短期和长期借款、一年内到期的非流动负债与预计 6 年现有借款利息支出合计	1,047,094.99	K=I+J
(12) 本次可转债本金和预计 6 年利息与现有借款本金及 6 年利息合计	1,144,381.37	L=H+K
(13) 现有资金、现有业务和本次募投项目及自筹资金项目扣除股份支付后息税折旧摊销前利润的合计覆盖本次可转债本息的比率	1,279.56%	M=G/H
(14) 现有资金、现有业务和本次募投项目及自筹资金项目扣除股份支付后息税折旧摊销前利润的合计覆盖本次可转债及现有借款本息的比率	108.78%	N=G/L

注：2022 年度，公司在管理费用中确认股份支付费用 14,356.17 万元，该股份支付费用减少净利润但不流出现金，公司息税折旧摊销前利润扣除股份支付费用后为公司盈利正常流入的现金；假设公司本次可转债存续期 6 年内现有业务息税折旧摊销前利润保持 2022 年度的水平。

从上表可知，公司预计可转债存续期 6 年内，现有资金、现有业务及本次募投项目及自筹资金建设的“山东立中新能源锂电新材料项目（一期）”扣除股份支付后息税折旧摊销前利润的合计为 **1,244,834.44** 万元，而本次可转债存续期内本息合计为 **97,286.38** 万元，覆盖比率为 **1,279.56%**，公司具有较强的可转债本息偿付能力。

如果考虑到公司现有借款情况，现有资金、现有业务和本次募投项目及自筹资金项目扣除股份支付后息税折旧摊销前利润的合计覆盖本次可转债及现有借款本息的比率为 **108.78%**，亦具备本息偿付能力。

此外，截至 **2023 年 3 月 31 日**，公司拥有国内外多家银行提供的银行授信额度合计 **1,521,700** 万元，尚未使用的授信额度为 **609,900** 万元，发行人信用情况良好，授信额度充足，可继续通过银行借款补充公司营运资金。

综上，扣除股份支付后息税折旧摊销前利润是发行人未来经营活动流入现金的主要来源，发行人未来有足够的现金流入支付本次可转债及到期借款本息，发行人符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

三、自本次发行相关董事会前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，未将京保基金部分对外投资认定为财务性投资的依据。

（一）财务性投资的定义

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》，“（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。”

（二）自本次发行相关董事会前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，未将京保基金部分对外投资认定为财务性投资的依据。

截至 **2023 年 3 月 31 日**，公司可能涉及财务性投资的会计科目列示如下：

单位：万元

序号	项目	主要内容	2023年3月31日	其中财务性投资金额	财务性投资占归属于母公司净资产的比例
1	交易性金融资产	银行理财产品、远期结售汇合约、期货合约	24,607.60	-	-
2	长期股权投资	股权投资基金、联营企业股权投资	10,934.37	6,903.68	1.17%
3	其他应收款	应收退税款、应收股权处置款、往来款项及备用金、押金及保证金等	22,130.54	-	-
4	一年内到期的非流动资产	一年内到期的定期存款	15,383.71	-	-
5	其他流动资产	增值税借方余额重分类、预交或多交企业所得税和其他税款	21,006.18	-	-
6	其他非流动资产	预付工程款、预付设备款、预付土地款	24,353.70	-	-
合计			118,416.10	6,903.68	1.17%

截至2023年3月31日，发行人不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形。公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的首次董事会决议日为2022年7月29日，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今（即本审核问询函回复签署日），发行人不存在已实施或拟实施的财务性投资的情况，具体如下：

1、公司不存在类金融、委托贷款、投资财务公司和金融业务的情况

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在类金融业务、委托贷款、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资、非金融企业投资金融业务等情形，且未来亦不存在实施类金融、委托贷款、投资财务公司和金融业务的相关计划。

2、公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

截至2023年3月31日，公司交易性金融资产情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月31日	是否属于财务性投资
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	24,607.60	否
其中：远期结售汇合约	194.07	否
期货合约	191.70	否
银行理财产品	24,221.84	否
合计	24,607.60	

(1) 远期结售汇和期货

截至2023年3月31日，公司远期结售汇浮动收益194.07万元，远期结售汇为根据公司所持外币资产的锁汇业务，系为锁定当期外币资产成本保值避险措施，相关锁汇规模较小，且不占用公司资金。因此，从公司业务角度考虑，为防范汇率风险，进行外币资产套期保值，不属于购买收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

截至2023年3月31日，公司期货套期保值业务的浮动收益191.70万元，公司主要原材料是铝，其价格受市场波动的影响较大，公司开展套期保值业务，合理防范原料价格波动给经营带来的不利影响，以提升企业经营水平，保障企业健康持续运行。公司期货业务为套期保值目的形成，非投机行为，因此，上述期货套期保值业务不属于购买收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

(2) 银行理财产品

截至2023年3月31日，发行人以自有资金购入的银行理财产品情况如下：

单位：万元

公司名称	银行名称	产品类型	金额	资金来源	起始日期	终止日期	利率
保定车轮	交通银行	交通银行蕴通财富定期型结构性存款184天	5,000.00	自有资金	2023-3-20	2023-9-20	3.00%
保定车轮	交通银行	交通银行蕴通财富定期型结构性存款183天	5,000.00	自有资金	2023-3-23	2023-9-22	3.00%
包头盛泰	交通银行	14天定期结构性存款	1,000.00	自有资金	2023-3-27	2023-4-10	2.17%
保定隆达	交通银行	结构性存款	8,000.00	自有资金	2022-5-16	2023-5-16	2.95%

公司名称	银行名称	产品类型	金额	资金来源	起始日期	终止日期	利率
保定隆达	交通银行	交通银行蕴通财富定期型结构性存款 183 天	5,000.00	自有资金	2023-3-24	2023-9-25	3.00%
理财利息			221.84				
合计			24,221.84				

公司以自有资金购买的银行理财产品期限均不超过 1 年，公司购买上述理财产品主要为对暂时闲置资金进行现金管理形成，上述理财产品的预期年化收益率不超过 3.60%，收益率较低，流动性好，投资风险较小，不属于购买收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

3、公司长期股权投资情况

截至本回复出具日，公司长期股权投资情况如下：

单位：万元

被投资单位名称	认缴金额	投资时间	实缴金额	2023 年 3 月 31 日	持股比例	是否属于财务性投资	不属于财务性投资的原因
石家庄高新区京保股权投资基金中心（有限合伙）	9,900.00	2018 年 11 月	200.00	6,903.68	49.50%	是	
		2018 年 12 月	1,812.80				
		2019 年 1 月	448.80				
		2019 年 8 月	897.60				
		2020 年 12 月	1,613.24				
		2021 年 1 月	2,612.81				
		2021 年 10 月	2,169.36				
		2021 年 11 月	17.25				
		小计	9,771.85				
广东隆达丽山轻金属制品有限公司	1,575.00	2018 年 7 月	275.00	1,085.93	35.00%	否	隆达丽山是公司下游客户
		2019 年 12 月	1,300.00				
		小计	1,575.00				
中汽协车轮质量监督检验中心有限公司	240.00	2003 年 7 月	120.00	419.85	38.00%	否	秦皇岛中汽协为公司提供车轮检测试验
河北光束激光科技有限公司	1,000.00	2022 年 1 月	500.00	957.62	33.40%	否	河北光束为公司提供激光熔覆加工服务
		2022 年 3 月	500.00				
		小计	1,000.00				
	2,046.00	2011 年 7 月	808.50	1,567.29	49.00%	否	

被投资单位名称	认缴金额	投资时间	实缴金额	2023年3月31日	持股比例	是否属于财务性投资	不属于财务性投资的原因
艾托奥汽车零部件组装(长沙)有限公司		2011年8月	600.00				长沙艾托奥从事车轮与轮胎的组装, 与公司车轮销售业务相关
		2011年11月	208.50				
		2013年8月	924.52				
		2015年12月 转让股权	-1,254.00				
		2016年11月	758.48				
		小计	2,046.00				
保定高新区产发立中股权投资基金中心(有限合伙)	9,750.00	尚未出资	0.00	0.00	19.50%	否	围绕公司主营业务及战略发展方向进行投资
合计	24,511.00		14,512.85	10,934.37		其中财务性投资 6,903.68 万元	

注：根据合伙协议京保基金 2022 年以后不再进行对外投资，因此，公司今后不再增加对京保基金的出资。

公司已投资或拟投资的长期股权投资具体情况如下：

(1) 石家庄高新区京保股权投资基金中心（有限合伙）

京保基金于 2018 年 10 月 11 日注册成立，执行事务合伙人为公司全资子公司天津四通股权投资基金管理有限公司（委派代表：臧永兴），截至本回复出具日，京保基金合伙人认缴出资总额 2 亿元，具体情况如下：

单位：万元

合伙人类别	合伙人名称	出资方式	认缴出资额	实缴出资额	认缴出资比例
普通合伙人、执行事务合伙人	天津四通股权投资基金管理有限公司	货币	200.00	200.00	1.00%
有限合伙人	立中四通轻合金集团股份有限公司	货币	9,700.00	9,571.85	48.50%
有限合伙人	保定市产业引导发展集团有限公司	货币	7,882.28	7,768.33	39.41%
有限合伙人	河北省冀财产业引导股权投资基金有限公司	货币	2,217.72	2,176.22	11.09%
合计		货币	20,000.00	19,716.40	100.00%

注：根据京保基金合伙协议 2022 年以后不再进行对外投资，因此，京保基金合伙人今

后不再增加对京保基金的出资。

根据京保基金合伙协议之补充协议的约定，北京金坛资本管理有限公司（以下简称“金坛资本”）为外部投资管理顾问，并由金坛资本法人代表黄华伟作为独立外部委员进入京保基金投资决策委员会；京保基金投资决策委员会由三名委员组成，公司委派 2 人、独立外部委员 1 人，分别为：臧永兴、李志国、黄华伟，保定市产业引导发展集团有限公司向投委会委派一名观察员；京保基金投委会全部议案的表决须经全体委员一致通过后方为有效决议，公司和金坛资本在投资决策委员会委派的每名委员均享有一票否决权，保定市产业引导发展集团有限公司向投委会委派的观察员享有一票否决权。

京保基金对外投资情况如下：

单位：万元

投资单位名称	京保基金持股比例	2023 年 3 月 31 日 归属公司投资余额	是否属于财务性投资
北京创璞科技有限公司	14.29%	324.27	是
河北合佳医药科技集团股份有限公司	2.43%	863.68	是
国信优易数据股份有限公司	1.22%	1,459.94	是
城兴设计集团股份有限公司	1.96%	379.22	是
安徽新中新华科电子有限公司	0.88%	521.40	是
成都菲斯特科技有限公司	0.45%	260.70	是
保定中创燕园半导体科技有限公司	2.34%	625.68	否
合计		4,434.89	

截至 2023 年 3 月 31 日，京保基金对外投资中除了保定中创燕园半导体科技有限公司（以下简称“中创燕园”）625.68 万元外，公司对其他单位的投资均属于财务性投资，京保基金对外投资中归属公司投资余额 3,809.22 万元为财务性投资，公司上述投资时间均为 2021 年及以前，均为本次发行相关董事会决议日（2022 年 7 月 29 日）前六个月之前的投资。根据京保基金合伙协议，自其成立之日（2018 年 10 月 11 日）起第 1-3 年为投资期，对外投资项目在 2021 年前的投资期内全部完成，此后不再进行对外投资。

发行人未将京保基金部分对外投资（即中创燕园）认定为财务性投资的依据如下：

保定中创燕园半导体科技有限公司是从事第三代半导体关键材料技术及应

用的高科技企业，主营业务为新型图形衬底及衬底复活、高散热氮化铝陶瓷基板等，主要用于芯片、集成电路、晶体管等的基板。2022年7月，公司与中创燕园签订《战略合作协议》。鉴于公司研发的硅铝弥散复合新材料具有高热导率，低密度及与芯片材料良好的热膨胀匹配性，符合电子封装材料的发展趋势，并已经逐步在取代常用的一些封装材料。中创燕园在复合型图形化蓝宝石衬底、氮化铝陶瓷基板、氮化铝复合多晶衬底等领域具有强大的研发能力。双方在传统汽车及新能源汽车、电器等终端市场应用领域有协同发展合作需求。基于此，立中集团与中创燕园签署战略合作协议，结成战略合作伙伴关系，旨在充分发挥各自优势，构建优势互补、互利共赢、长期稳定的合作与发展新格局。在坚持市场化的原则下，双方约定：双方适时开展围绕LED芯片、功率芯片等与芯片相关新材料的合作研发；鉴于双方在终端客户方面具有协同性，双方根据各自的优势资源，协同开发和维护客户，互相促进业务发展。

公司本次募集资金投资的“免热处理、高导热、高导电材料研发中心项目”，其中包括对硅铝弥散复合新材料的研发，旨在打破国外技术垄断，实现关键材料进口替代，提高国际竞争力，既是保障国家战略安全的需要，也是实现新型铝合金材料产业跨越式发展目标的当务之急。硅铝弥散复合新材料产品优势：①低的热膨胀系数：能与Si、GaAs芯片相匹配，以免工作时两者因热膨胀系数差异产生热应力而使芯片受损；②导热性能好：能及时将半导体工作产生的大量热量散发出去，保护芯片不因温度过高而失效，是一般可伐合金封装材料（铁镍合金）的7倍；③气密性好：能抵御高温、高湿、腐蚀、辐射等有害环境对电子器件的影响；④强度和刚度高：对芯片起到支撑和保护的作用；⑤良好的加工成形和焊接性能，以便于加工成各种复杂的形状和封装；⑥性能可靠，成本低廉；⑦应用于电子器件中的电子封装材料的密度要求尽可能的小，以减轻器件的重量，重量只有可伐合金材料的1/3。

根据证监会《证券期货法律适用意见第18号》中关于财务性投资的适用意见，“围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。”

公司与中创燕园战略合作协议正在履行中，该投资与公司本次募集资金投资的“免热处理、高导热、高导电材料研发中心项目”中的硅铝弥散复合新材料的研发业务相关，属于围绕产业链下游以获取技术或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

综上，鉴于京保基金对外投资主要为财务性投资，因此，发行人将对京保基金的全部投资认定为财务性投资。

（2）广东隆达丽山轻金属制品有限公司

公司子公司广东隆达铝业有限公司持有隆达丽山 35%的股权。隆达丽山主要从事公共场所轻量化公共座椅的设计研发、生产和市场销售。子公司广东隆达向隆达丽山销售铸造铝合金产品用于其生产课桌椅、等候椅等各类公共座椅产品，广东隆达并向隆达丽山提供房产租赁及水电。**2022 年度**、2021 年度、2020 年度，关联销售金额分别为 **2,939.92** 万元、598.24 万元、1,977.68 万元。该投资与公司铸造铝合金业务密切相关，不属于财务性投资。

（3）中汽协车轮质量监督检验中心有限公司

公司子公司秦皇岛开发区美铝合金有限公司持有中汽协车轮质量监督检验中心有限公司 38%的股权。秦皇岛中汽协是专门从事车轮监督检测的第三方检验机构。公司委托中汽协车轮检验中心对铝合金车轮产品进行检测试验，**2022 年度**、2021 年度、2020 年度，关联采购金额分别为 **38.04** 万元、26.23 万元、18.49 万元。该投资与公司铝合金车轮业务密切相关，不属于财务性投资。

（4）河北光束激光科技有限公司

公司子公司保定市立中车轮制造有限公司持有河北光束激光科技有限公司 33.40%股权。河北光束主要从事激光熔覆设备及激光熔覆加工服务，河北光束为立中集团车轮铝铸模具提供专业的激光熔覆加工服务，**2022 年度**，公司关联采购金额为 **31.56** 万元。该投资与公司铝合金车轮生产业务密切相关，不属于财务性投资。

（5）艾托奥汽车部品组装（长沙）有限公司

公司子公司保定车轮原持有艾托奥汽车部品组装（长沙）有限公司 62%的股权；2022 年 5 月，长沙艾托奥增加注册资本 875.5102 万元，全部由新股东长沙

瑞智汽车零部件有限公司出资，本次增资完成后，保定车轮持有长沙艾托奥的股权比例变更为 49%，立中集团不再将长沙艾托奥纳入合并范围；公司委派臧立根、臧永和担任长沙艾托奥董事，委派胡晓亮担任长沙艾托奥监事；长沙艾托奥主要从事汽车车轮、轮胎及汽车零配件的组装；该投资与公司铝合金车轮销售业务密切相关，不属于财务性投资。

(6) 保定高新区产发立中股权投资基金中心（有限合伙）

保定高新区产发立中股权投资基金中心(有限合伙)(简称“产发立中基金”)于 2022 年 11 月 1 日注册成立，执行事务合伙人为发行人全资子公司天津四通股权投资基金管理有限公司（委派代表：臧永兴），截至本回复出具日，产发立中基金合伙人认缴出资总额 5 亿元，具体情况如下：

单位：万元

合伙人类别	合伙人名称	出资方式	认缴出资额	实缴出资额	出资比例	缴付期限
普通合伙人、执行事务合伙人	天津四通股权投资基金管理有限公司	货币	250.00	0.00	0.50%	2029-10-31
有限合伙人	立中四通轻合金集团股份有限公司	货币	9,500.00	0.00	19.00%	2029-10-31
有限合伙人	保定高新区创业投资有限公司	货币	25,000.00	0.00	50.00%	2029-10-31
有限合伙人	保定市产业引导发展集团有限公司	货币	15,000.00	0.00	30.00%	2029-10-31
普通合伙人、基金管理人	北京金坛资本管理有限公司	货币	250.00	0.00	0.50%	2029-10-31
合计		货币	50,000.00	0.00	100.00%	

产发立中基金其他有限合伙人的实际控制人：保定高新区创业投资有限公司的实际控制人为保定市人民政府国有资产监督管理委员会；保定市财政局持有保定市产业引导发展集团有限公司 100%的股权。

公司与保定市政府投资平台合作成立产发立中基金，旨在通过“政府资金+上市公司”模式，有效整合资本与产业资源，扶持域内产业发展，招引外部企业落地，助力建设具有地方特色的创新型产业高地。产发立中基金将围绕立中集团的主营业务及战略发展方向进行投资，将投向具有在产业方向、技术、原材料或渠

道、管理或商业模式等方面具有综合优势并与立中集团具备产业协同的成长型企业。

根据 2022 年 10 月 31 日产发立中基金《合伙协议》和全体合伙人协商一致的《委托书》，天津四通为执行事务合伙人，天津四通委托公司董事长臧永兴作为代表执行合伙事务；执行事务合伙人权限为：执行事务合伙人负责合伙企业日常运营，对外代表合伙企业，其他合伙人不再执行合伙事务；普通合伙人金坛资本为本合伙企业的基金管理人，向合伙企业提供日常投资管理及运作服务。产发立中基金对外投资项目须经普通合伙人天津四通和金坛资本一致同意，并经有限合伙人保定高新区创业投资有限公司、保定市产业引导发展集团有限公司审核同意，投资决策委员会才能审议决定项目投资。天津四通和金坛资本在投资决策委员会委派的每名委员均享有一票否决权，投委会对相关事项作出决议须经全体委员同意方为有效。

2022 年 11 月 7 日，产发立中基金普通合伙人天津四通、金坛资本出具《承诺函》，承诺：产发立中基金将围绕立中集团的汽车产业链上下游进行投资，主要投向汽车、新能源、新材料等产业板块，重点关注汽车产业链、新能源、新材料等促进能源结构调整、生态环境改善和产业转型升级相关的符合保定市产业发展规划方向的项目。产发立中基金未来投资的主要方向为能与立中集团主营业务形成战略合作或与立中集团发展战略形成协同效应的股权投资项目。普通合伙人对以上承诺的真实性负责，并自愿接受有关部门的约束与监督。

截至本回复出具日，发行人合计认缴产发立中基金出资 9,750.00 万元，尚未实缴出资，发行人将按照产发立中基金的项目投资进度以自有资金出资，目前产发立中基金尚无通过投资决策委员会的投资项目。

产发立中基金将围绕立中集团的汽车产业链上下游进行投资，主要投向能与立中集团主营业务形成战略合作或与立中集团发展战略形成协同效应的股权投资项目，因此，发行人对产发立中基金的投资，不属于财务性投资。

4、拆借资金情况

公司其他应收款情况如下：

单位：万元

款项性质	2023年3月31日	其中：拆借资金	是否属于财务性投资
应收股权处置款	5,385.61		否
押金及保证金	1,180.44		否
往来款项及备用金	3,163.70	2,265.00	否
应收退税款	15,699.04		否
期货保证金	1,020.38		否
坏账准备	-4,318.64	-113.25	否
合计	22,130.54	2,151.75	

2022年3月公司子公司山东立中新能源材料有限公司与金乡县金源资产管理有限公司签订借款合同，立中新能源向金乡县金源资产管理有限公司借款2,465.00万元，借款期限2022年4月1日至2022年12月25日，借款利率为月利率0.3%，2023年1月收回200.00万元；金乡县金源资产管理有限公司的实际控制人为金乡县国有资产监督管理局，为金乡县金源国有资本运营有限公司的全资子公司；立中新能源向金乡县金源资产管理有限公司提供的借款专项用于“山东立中新能源锂电新材料项目”购买土地指标相关支出，并非以获取利息收益为目的，不属于财务性投资。

5、公司其他财务报表科目不涉及财务性投资情况

(1) 一年内到期的非流动资产

单位：万元

项目	2023年3月31日	是否属于财务性投资
一年内到期的定期存款	15,383.71	否
合计	15,383.71	

(2) 其他流动资产

单位：万元

项目	2023年3月31日	是否属于财务性投资
增值税借方余额重分类	19,488.16	否
预交或多交企业所得税	1,506.92	否
待摊费用	5.39	否
预缴其他税款	5.70	否
合计	21,006.18	

(3) 其他非流动资产

单位：万元

项目	2023年3月31日	是否属于财务性投资
预付工程款	2,500.65	否
预付设备款	20,950.08	否
预付土地款	902.97	否
合计	24,353.70	

综上所述，截至2023年3月31日，公司已持有的财务性投资共计6,903.68万元，占2023年3月31日公司合并报表归属于母公司净资产590,862.36万元的比例为1.17%，公司无拟持有的财务性投资，公司已持有和拟持有的财务性投资金额未超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十。本次发行董事会决议日（2022年7月29日）前六个月至本次发行前，公司不存在新投入和拟投入的财务性投资，不涉及应当从本次募集资金总额中扣除的财务性投资。发行人最近一期末不存在金额较大的财务性投资，符合《上市公司证券发行注册管理办法》第九条第（五）项和《证券期货法律适用意见第18号》中“除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的规定。

四、请发行人补充披露（1）（2）相关风险

（一）发行人补充披露（1）相关风险

发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（一）与发行人相关的风险”之“2、经营风险”，以及“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）经营风险”中补充披露如下风险：

“（1）原材料价格波动风险”

公司生产经营所需的主要原材料为电解铝和再生铝，报告期内占营业成本的比例约为70%左右。电解铝价格主要参照上海有色网和长江有色金属网、上海期货交易所、伦敦金属交易所等市场价格确定，再生铝的价格与电解铝的价格具有较高的相关性，根据再生铝所含金属量和回收率协商定价。

公司铝合金产品的销售价格与主要原材料的采购价格均与金属市场价格联动，公司产品价格采用原材料价格与加工费相结合的定价方式，在一定程度上可

有效降低原材料价格波动带来的风险，原材料价格的波动不会对公司的产品销量产生显著影响。但是电解铝价格上涨，将导致公司原材料及产品价格上涨，使公司的原材料及产成品占用更多的流动资金，增加公司流动资金压力。2021年以来，受**国内外多重超预期因素冲击**、国际政治经济形势、市场供求、市场预期等多重因素影响，铝等主要原材料的市场价格整体呈现连续上涨态势，目前仍维持在高位水平，且未来存在大幅波动的可能性。在铝价联动下，将原材料价格上涨带来的成本增加通过产品售价提高进行传导。基于“原材料价格+加工费”的定价模式，公司产品主要赚取一定的加工费，原材料价格变动对销售价格及毛利率产生一定的影响，如公司不能将原材料价格的变动完全和及时地传导，则会对公司的加工费水平及毛利率等造成一定的影响。以**2022年度**财务数据为测算基础，假设销售价格变动较原材料采购价格变动滞后一个月，原材料价格变动对公司毛利及毛利率影响较大，当原材料价格上涨**51.42%**时，公司净利润将为0，达到盈亏平衡点。公司出口产品的销售价格主要以伦敦金属交易所LME铝锭价为基础进行协商定价，以LME铝价加上加工费的形式进行结算。出口业务中，如LME铝价低于长江有色A00铝价，则会形成价格倒挂，对公司的业绩造成不利影响。公司产品与原材料的价格波动幅度及波动时间存在差异，因此，如果未来铝、硅等金属价格波动幅度较大，将可能对公司的销售收入和盈利水平造成较大的波动。”

发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（一）与发行人相关的风险”之“3、财务风险”，以及“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（三）财务风险”中补充披露如下风险：

“（2）毛利率波动的风险

2020年度、2021年度和**2022年度**，公司主营业务毛利率分别为10.73%、9.46%和**9.42%**，出现一定程度的下降。**2020年度、2021年度和2022年度**，公司铸造铝合金收入占全部营业收入的比例分别为**57.96%、59.02%和54.30%**，铸造铝合金毛利率分别为**5.57%、5.79%和5.00%**，随着铝价的上升，铸造铝合金毛利率呈现下降趋势。原材料价格上涨、国内外铝价差波动、汇率波动、海运费上涨等因素导致发行人的毛利率存在波动的情形。未来影响公司毛利率的主要因素发生不确定性的变化，公司面临毛利率波动风险。”

（二）发行人补充披露（2）相关风险

发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（一）与发行人相关的风险”之“3、财务风险”，以及“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（三）财务风险”中补充披露如下风险：

“（3）经营活动产生的现金流量净额波动的风险

2020 年度、2021 年度、**2022 年度和 2023 年 1-3 月**，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 36,192.57 万元、-92,158.83 万元、**24,247.36 万元和-33,459.25 万元**，波动较大，且 2021 年度和 2023 年 1-3 月负数金额较大。公司经营活动产生的现金流量净额受原材料价格变动、经营业绩、公司与客户和供应商信用政策及结算方式、存货规模变动、应收款项回收及应付款项支付变化等影响，公司未来存在经营活动产生的现金流量净额波动的风险。

公司通过加强应收账款回款和存货周转管理、科学合理地调度资金等措施改善经营活动现金流量，随着公司业务规模的扩张和原材料及产成品价格的波动，仍会存在经营活动现金流较低的风险。公司日常生产经营需要一定的营运资金，若公司客户不能按时回款，存货周转不佳，则公司的经营活动现金流净额将存在进一步下降乃至持续为负数的风险，对公司经营稳定性及偿债能力造成不利影响。

（4）资产负债率较高的风险

2020 年末、2021 年末、**2022 年末和 2023 年 3 月末**，公司合并资产负债率分别为 58.89%、63.27%、**64.93%和 64.21%**，呈逐年上升趋势，且处于较高水平。报告期内，公司重大资产重组以分期支付现金方式收购新天津合金和新河北合金，公司处于快速发展阶段，营运资金需求和工程项目建设资金需求较大且不断增长，公司通过银行借款等债务融资方式，导致负债规模增大。随着公司经营规模不断扩大及资金需求的增加，公司负债规模预计将保持增长趋势。公司银行资信状况良好，长期以来与主要贷款银行形成了良好的合作关系，取得了较高的银行授信额度，同时公司积极通过发行可转债等方式融资满足长期资金需求。但若宏观经济形势发生不利变化或者信贷紧缩，公司在归还到期贷款后有可能无法取得新的贷款，或因触发贷款及授信中约定的相关条款导致贷款被抽划，将导致公司运营或项目投入面临较大的资金压力，进而导致公司出现一定的偿债风险。”

五、保荐人和会计师核查程序及意见

（一）保荐人和会计师核查程序

1、查阅发行人报告期内的销售明细表、定期报告，并对毛利率的变动因素进行了分析；查阅报告期内国内外铝价走势、报告期内人民币兑美元汇率情况、报告期内人民币对欧元汇率情况、出口集装箱运价指数等数据；查阅同行业可比上市公司的年报、半年报，了解同行业可比公司的报告期内毛利率相关信息，并将相关数据、信息与发行人相关数据、信息进行对比分析；对相关人员进行访谈，了解发行人报告期内的市场发展趋势、定价模式等，分析发行人各类型产品毛利率情况及变动原因，分析发行人毛利率是否存在继续下滑的风险；了解原材料备货周期、生产周期、价格波动情况等，分析原材料价格波动对发行人经营业绩的影响，并对铝价格波动对报告期内毛利率的影响进行敏感性分析测算。

2、查阅发行人报告期内的定期报告、财务报表、公告文件等资料，取得发行人会计科目的明细账；访谈发行人财务负责人，对发行人资产负债率较高、经营活动产生的现金流量净额为负的原因及合理性，以及发行人是否有足够的现金流支付本次可转债及到期借款本金进行了了解并进行核查；查阅世界汽车组织（OICA）和根据中国汽车工业协会公布的数据，了解发行人所处行业发展情况；查阅工商银行的并购贷款、以及其他大额短期和长期借款合同；查阅发行人重大资产重组文件；将发行人与同行业可比上市公司的资产负债率、经营现金流情况进行对比分析；查阅主要客户和供应商的合同及明细表，核查信用政策、结算方式及价格情况；查阅本次募投项目可行性研究报告等资料；获取发行人对本次可转债和现有借款的本金及利息偿付能力的说明。

3、查阅发行人董事会决议日前六个月至本回复出具之日，发行人理财产品的购买明细、相关理财产品的协议等资料；对发行人理财产品、对外投资等情况以及相关投资是否属于财务性投资（包括类金融业务）进行核查；查阅京保基金和产发立中基金的合伙协议、投资或股权转让协议、战略合作协议、研发中心项目可行性研究报告、产发立中基金普通合伙人出具的承诺函等资料；查阅购买土地指标相关借款合同等资料；获取发行人及其控股企业的营业执照等，核实其经营范围是否包括金融活动或类金融业务；获取发行人出具的关于财务性投资的说明；访谈发行人财务负责人，了解发行人是否存在已实施或拟实施的财务性投

资，了解投资背景、投资目的、投资期限、业务协同、投资对象的对外投资情况等。

（二）保荐人和会计师核查意见

经核查，保荐人、会计师认为：

1、报告期内，发行人主营业务毛利率持续下降，主要受市场需求变动、定价模式、原材料价格上涨、国内外铝价倒挂、汇率波动、海运费上涨等因素的影响，与同行业可比公司毛利率变化趋势基本一致；随着下游市场需求好转、铝价回调并趋于稳定、国内外铝价正挂、人民币贬值、海运费下降，不利因素逐渐消除，发行人主营业务毛利率将有所改善；基于“原材料价格+加工费”的定价模式，发行人产品主要赚取一定的加工费，原材料价格变动对销售价格及毛利率产生一定的影响；报告期发行人各类产品毛利率变动原因符合实际情况，具备合理性。

2、发行人资产负债率较高，主要是由于发行人重大资产重组收购新天津合金和新河北合金，以及流动资金和工程项目建设资金需求较大，而向银行借款较多所致；本次可转债 89,980.00 万元发行后，发行人累计债券余额占 **2023 年 3 月**末净资产额的 **14.70%**，未超过 50%，发行人资产负债结构合理；2021 年度发行人经营活动产生的现金流量净额为负，主要系原材料价格大幅上涨的同时产销量增加导致应收账款和存货增加所致，**2022 年度**发行人经营活动产生的现金流量净额已由负转正，发行人经营性现金流已明显改善，发行人应收账款和存货周转正常，经营活动现金流入的持续性较高，发行人具备正常的现金流量水平；发行人总体盈利能力和偿债能力较强，发行人未来有足够的现金流入支付本次可转债及到期借款本息，发行人符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

3、截至 **2023 年 3 月 31 日**，发行人已持有的财务性投资共计 **6,903.68** 万元，占 **2023 年 3 月 31 日**发行人合并报表归属于母公司净资产 **590,862.36** 万元的比例为 1.17%，发行人无拟持有的财务性投资，发行人已持有和拟持有的财务性投资金额未超过发行人合并报表归属于母公司净资产的百分之三十；发行人拟投资的产发立中基金，主要投向能与立中集团主营业务形成战略合作或与立中集团发展战略形成协同效应的股权投资项目，不属于财务性投资；本次发行董事会决议日（2022 年 7 月 29 日）前六个月至本次发行前，发行人不存在新投入和拟

投入的财务性投资，不涉及应当从本次募集资金总额中扣除的财务性投资；发行人最近一期末不存在金额较大的财务性投资，符合《上市公司证券发行注册管理办法》第九条第（五）项和《证券期货法律适用意见第 18 号》中“除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的规定。

问题三

3、本次募投项目包括山东立中新能源锂电新材料项目（一期）（以下简称项目一）、墨西哥立中年产 360 万只超轻量化铝合金车轮项目（以下简称项目二）、免热处理、高导热、高导电材料研发中心和补充流动资金。项目一建成后将新增年产 1 万吨六氟磷酸锂和 2.4 万吨无机氟酸及氟盐产能，其中无机氟化盐产品属于发行人现有产品关键原料。根据申报文件，最近一年六氟磷酸锂的最高价达到 59 万元/吨，最低价为 24 万元/吨。项目一尚有 150 亩用地未取得土地使用权。项目一实施主体为发行人控股子公司山东立中新能源材料有限公司（以下简称立中新能源），募集资金将以借款形式投入，实施主体其他股东不提供同比例增资或借款。项目二达产后将新增年产 360 万只超轻量化铝合金车轮产能。发行人 2019 年发行股份购买资产并募集配套资金的募投项目包括年产 400 万只轻量化铸旋铝合金车轮项目，2021 年发行股份购买资产并募集配套资金的募投项目包括新型轻量化铝合金材料制造项目，截至目前尚未达产。项目二达产后预计平均毛利率为 17.94%，高于发行人现有业务毛利率和同行业可比公司平均毛利率。

请发行人补充说明：（1）项目一是否涉及新产品、新业务，是否属于投向主营业务，发行人是否具备生产六氟磷酸锂的资质、技术储备和量产能力，并结合行业发展趋势、市场规模、竞争格局、行业壁垒、自制和外购无机氟化盐原料的成本差异等，说明发行人实施项目一的必要性和可行性；（2）公司向项目一的实施主体提供借款的主要条款，其他股东不提供同比例增资或者借款的原因及合理性，发行人的资金投入是否与其权利义务相匹配，是否存在可能损害上市公司利益的情形；（3）项目一相关土地使用权取得进展，是否存在法律障碍，若不能取得是否有替代措施；（4）项目二与前次募投项目的区别与联系，结合业务开展及客户分布情况、市场需求等说明在前次募投项目尚未达产情况下再次建设的必要性，是否涉及重复建设；（5）项目二的境内审批是否全部取得，本次对外投

资项目是否符合国家法律法规政策的规定；(6) 结合发行人产能规模、目标客户、市场地位、在手订单或意向性订单等，分别说明项目一和项目二新增产能规模合理性和产能消化措施，是否存在较大产能闲置风险；(7) 项目一产品定价依据和项目效益具体测算过程，并结合市场价格走势、现有产品及同行业上市公司同类产品情况等，说明项目一效益测算的合理性谨慎性；结合项目二产品结构及售价情况、运输费用等关键参数、现有产品及同行业上市公司同类产品情况等，进一步说明项目二效益测算是否合理、谨慎；(8) 量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人经营业绩的影响。

请发行人补充披露 (1) (3) (6) (7) (8) 相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请发行人律师核查 (1) (3) (5) 并发表明确意见，请会计师核查 (6) (7) (8) 并发表明确意见。

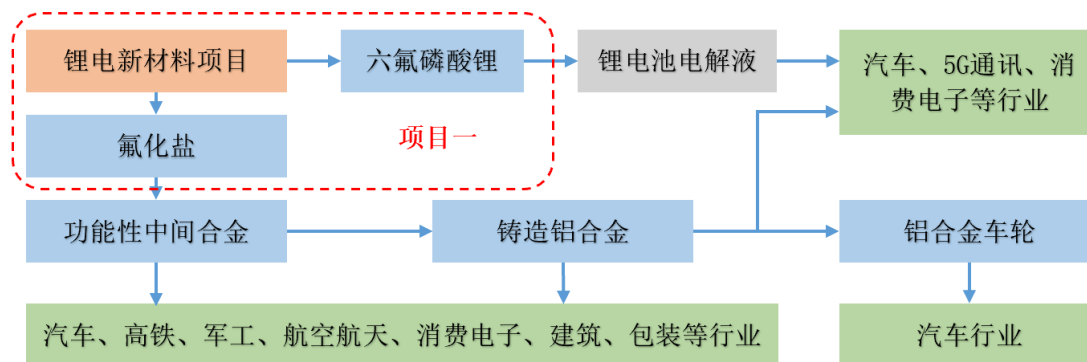
回复：

根据公司第四届董事会第三十四次会议决议及第四届监事会第三十一次会议决议通过的《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》，“山东立中新能源锂电新材料项目（一期）”（以下简称“项目一”）不再使用本次募集资金投资，项目一投资金额全部由公司自筹解决。

一、项目一是否涉及新产品、新业务，是否属于投向主营业务，发行人是否具备生产六氟磷酸锂的资质、技术储备和量产能力，并结合行业发展趋势、市场规模、竞争格局、行业壁垒、自制和外购无机氟化盐原料的成本差异等，说明发行人实施项目一的必要性和可行性。

（一）项目一涉及新产品、新业务，不属于投向主营业务

公司现有主营业务包括功能中间合金新材料、再生铸造铝合金材料和铝合金车轮产品三大业务板块，所属行业为汽车零部件制造行业，下游客户主要为汽车零部件及整车制造企业。山东立中新能源锂电新材料项目（一期）产品为六氟磷酸锂和氟化盐，与现有业务产品差异较大，故本项目涉及新产品、新业务，不属于投向主营业务，但与公司现有业务具有协同效应。



在当前我国提出“双碳”目标、推进能源革命战略背景下，公司各板块客户结构逐步向新能源领域倾斜，客户端新能源属性逐渐增强，公司结合发展战略、客户需求以及行业未来发展方向，通过本项目的实施推动公司在新能源汽车锂电池材料方面的市场布局，一方面能够利用公司新能源汽车客户的资源和渠道，丰富公司在新能源汽车产业链上的产品种类；另一方面本项目产生的副产品氢氟酸通过中和置换，能够合成功能中间合金的关键原料无机氟化盐产品，从而能够有效保障公司产品质量的稳定性，与公司现有业务具有协同效应。

（二）发行人具备生产六氟磷酸锂的资质、技术储备和量产能力

1、生产资质

本项目生产的产品为六氟磷酸锂及氟化盐，涉及危险化学品，国家对危险化学品的生产、储存、使用、运输和废弃物处置等环节都制定了相关法律法规，并通过应急管理、市场监管、交通运输、生态环境等相关部门进行监管。本项目的部分产品涉及《危险化学品目录（2015版）》中规定的危险化学品，项目建成后需按规定申请办理《危险化学品安全生产许可证》。

截至本回复出具之日，本项目已在山东省投资项目在线审批监管平台完成备案（项目代码：2109-370800-04-01-470690），取得了济宁市生态环境局金乡县分局出具的环境影响评价批复（济环审（金乡）[2022]4号），取得了济宁市应急管理局出具的《危险化学品建设项目安全审查意见书》（济应急危化项目审字[2021]0086号），取得了山东省发展和改革委员会出具的《山东省发展和改革委员会关于山东立中新能源材料有限公司新能源锂电新材料项目节能报告的审查意见》（鲁发改政务[2021]149号）。目前，本项目尚处于建设阶段，项目建成后

公司将根据《危险化学品安全管理条例》《危险化学品建设项目安全监督管理办法》《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》《危险化学品登记管理办法》《危险化学品安全使用许可证实施办法》等法律法规，在规定阶段申领相关许可资质。

2、本项目相关储备情况及量产能力

(1) 技术方面

六氟磷酸锂生产通常采用较为成熟的氟化氢溶剂法，在国内外已连续稳定使用接近 20 年，此工艺制得的六氟磷酸锂纯度高，国内外多数同行也普遍采用此工艺。公司六氟磷酸锂技术来源于目前已工业化生产的成熟技术氟化氢溶剂法，生产工艺具有成熟、安全、环保的特点。公司技术团队在此生产工艺基础上进行整体优化，对生产线进行全自动化改造，从原来的人工半自动化升级为投料、反应、结晶、包装的全自动化，隔绝空气和粉尘，保证产品质量优异，并且在投料处增加回收工艺，在降低原材料消耗的同时减少了废水废气的排放。

(2) 人才方面

为了保障本项目的顺利实施，本项目的实施主体山东立中新能源材料有限公司引入了具有氟化工领域丰富经验的专家作为总经理，并引入了一批经验丰富的行业技术专家团队和管理人才，其中主要人员从业经历如下：

龚福根：男，大学本科学历。2002 年 1 月至 2021 年 8 月任常熟新华化工有限公司副总经理；2005 年 9 月至 2021 年 8 月任内蒙古常氟化工有限公司总经理；2021 年 8 月至今任山东立中新能源材料有限公司总经理。

龚之雯：女，毕业于澳大利亚新南威尔士大学，大学本科学历。2013 年 3 月至 2018 年 4 月担任江苏昊华光伏科技有限公司总经理助理，具有较为丰富的日常经营管理经验。现为立中新能源董事、总经理助理。

张玉俊：男，毕业于常州工程学院化工工艺专业，曾于 2005 年 11 月至 2021 年 8 月任职于森田新能源材料（张家港）有限公司，历任班长、主任、部长、工场长，具有丰富的生产技术经验，现为立中新能源副总经理。

李阿训：男，毕业于山东大学化学化工专业，中级工程师，2007年7月至2015年3月担任滨化集团车间主任、2015年4月至2017年12月任滨州市北海经济技术开发区安监局安全专员、2018年3月至2019年5月任潍坊环海博锐再生资源有限公司安环经理、2019年8月至2022年2月任青岛上惠新材料科技有限公司安环副总经理，具有十多年化工行业安全环保管理经验，现为立中新能源安全总监，负责公司安全生产与环保。

上述行业技术专家具有丰富的化工行业生产、技术、管理、安全和环保等经验，依托其成熟稳定的工艺技术和丰富的生产管理经验，投资建设本项目，为本项目的实施提供了充足的人才保障。另外，公司积极采取多种措施吸引技术人才，不断建立和完善人才培养机制，培养和储备核心技术骨干和关键生产技术人员，确保本项目的顺利实施。

(3) 管理及销售方面

公司深耕中间合金新材料、再生铸造铝合金材料和铝合金车轮产品三大业务板块多年，经过多年的经营实践积累，凭借突出的技术创新能力、稳定的产品品质以及完善的售后保障，建立了覆盖海内外的庞大销售网络，成功组建了一支优质的销售服务团队，拥有丰富的销售管理经验。随着近些年新能源汽车产业的蓬勃发展，公司客户中新能源汽车新势力以及相关上下游产业公司的比例逐步增加，公司能够依托已有客户资源和管理经验，在获取新能源锂电新材料产品客户方面拥有得天独厚的优势。

同时，公司引入的行业技术专家团队都是在新能源锂电新材料领域深耕多年的人士，同样积累了丰富的销售渠道，这些渠道资源也能很大程度助力公司获取相关产品客源。因此，公司凭借内外部销售团队具备迅速切入新客户并开拓市场的能力，能够为本项目的产能消化提供坚实的保障。

综上所述，本项目已完成建设所需审批、备案等手续，项目建成后公司将在相关法律、法规规定的阶段申领相关许可资质。公司拥有实施本项目相关的技术储备和人员储备，已掌握与本项目产品相关的必要技术，具备成熟的生产体系，拥有本项目实施相关的管理经验和销售渠道，具备本项目实施的量产能力。

(三) 结合行业发展趋势、市场规模、竞争格局、行业壁垒、自制和外购无机氟化盐原料的成本差异等, 说明发行人实施项目一的必要性和可行性

1、行业发展趋势

(1) 双碳背景下六氟磷酸锂产业发展受到国家政策的大力支持

国家对锂离子电池行业战略发展给予高度重视, 相继出台相关政策支持锂离子电池材料的发展。2020年11月, 国务院办公厅印发的《新能源汽车产业发展规划(2021—2035年)》明确提出实施电池技术突破行动, 开展正负极材料、电解液、隔膜、膜电极等关键核心技术研究, 加强高强度、轻量化、高安全、低成本、长寿命的动力电池和燃料电池系统短板技术攻关, 加快固态动力电池技术研发及产业化。2021年3月, 我国《十四五”规划和2035年远景目标纲要》提出要突破新能源汽车高安全动力电池、高效驱动电机、高性能动力系统等关键技术。受益于国家政策的支持, 六氟磷酸锂产业呈现出良好发展趋势。

本项目的主要产品为六氟磷酸锂, 主要用于锂离子电池的电解液, 属于《产业结构调整指导目录(2021年修订)》中鼓励类第十一项中“含氟精细化学品和高品质含氟无机盐”及第十九项“锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯(FEC)等电解质与添加剂”的内容。根据《战略性新兴产业分类(2018)》(国家统计局令第23号), 本项目主要产品属于其中第3.3类“先进石化化工新材料”中第3.3.6项“专用化学品及材料制造”中“电子专用材料制造”中的“锂离子电池电解液”。因此, 本项目所生产产品属于战略性新兴产业, 符合国家产业政策发展要求。

(2) 下游行业发展迅速, 六氟磷酸锂产品需求旺盛

锂离子电池主要由正极、负极、隔膜、电解液四部分组成。目前市面上锂电池主要有磷酸铁锂电池和三元锂电池, 其中三元锂电池是指正极材料以镍盐、钴盐、锰盐/铝酸锂三种元素, 负极材料以石墨, 电解液以六氟磷酸锂为主的锂盐电池; 磷酸铁锂电池是指用磷酸铁锂为正极材料的锂离子电池, 负极同样是石墨, 电解液也是以六氟磷酸锂为主。虽然目前市场对于两款电池各有所好, 但六氟磷

酸锂作为锂离子电池的关键材料,不管市场倾向哪种电池,均有良好的市场前景。

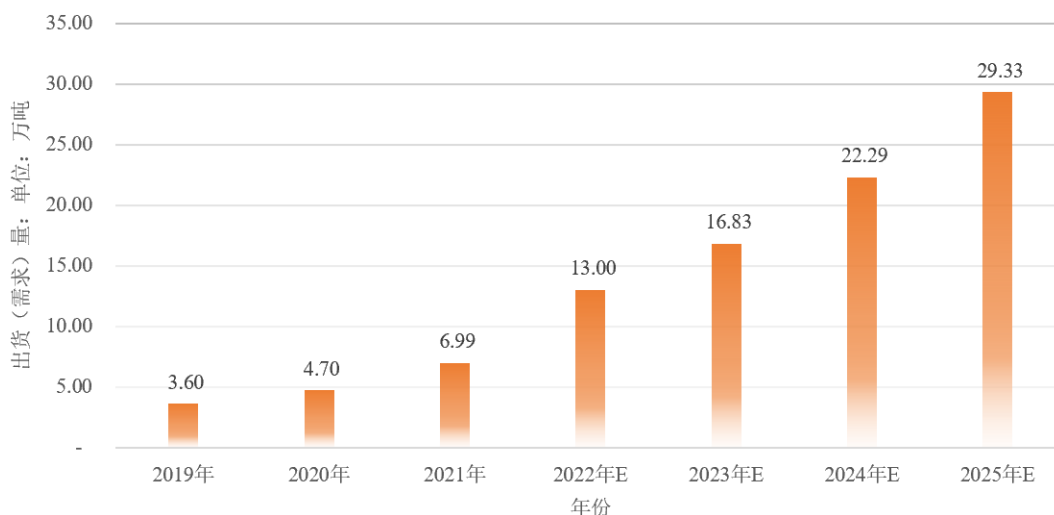
锂离子电池拥有质轻、续航时间长、适用范围广、能量密度高、输出功率高的优势,按照应用领域划分主要分为动力锂电池、储能锂电池以及消费锂电池,分别主要应用于新能源汽车、储能、消费电子等领域。

近年来,受产业政策和消费者接受度提高等因素影响,我国新能源汽车产业、储能产业、消费电子产业呈现出蓬勃发展的趋势,锂离子电池装机量迅速增长,作为锂离子电池电解液关键材料的六氟磷酸锂需求也随之增加。根据 EVTank、伊维经济研究院联合中国电池产业研究院共同发布的《中国锂离子电池电解液行业发展白皮书(2022年)》数据,2021年全球锂离子电池电解液出货量为61.2万吨,同比增长83.23%,其中我国企业锂离子电池电解液出货量为50.7万吨,较2020年增长88.48%,占全球电解液出货量的82.84%。未来随着我国新能源汽车、储能、消费电子等相关产业政策的逐渐落地,以及锂电池生产技术提升、新能源汽车及配套设施的普及率提高、储能产业以及消费电子产业的稳步发展,下游六氟磷酸锂材料的市场需求将进一步扩大,行业市场前景广阔。

2、市场规模

近年来,受下游新能源汽车、储能、消费电子等产业迅速发展的影响,锂电池装机量迅猛上升,六氟磷酸锂的市场规模增长迅速。根据 EVTank、伊维经济研究院联合中国电池产业研究院共同发布的《中国锂离子电池电解液行业发展白皮书(2022年)》数据,全球六氟磷酸锂出货量从2019年的3.60万吨增长至2021年的6.99万吨,复合增长率达39.34%。2022年上半年,全球六氟磷酸锂出货量为5.60万吨。预计2022年全球六氟磷酸锂的出货量将达到13.00万吨,到2025年全球六氟磷酸锂的需求量将达到29.33万吨。

2019年-2025年六氟磷酸锂出货（需求）量



数据来源：EVTank、伊维经济研究院、中国电池产业研究院

3、竞争格局

六氟磷酸锂项目投资强度大，扩产周期长，新进入竞争者需要足够的资金支持以及长回报周期承受能力，进入壁垒较高，因此目前六氟磷酸锂主要产能集中在技术成熟、产品优质、客户稳定的龙头企业，行业集中度较高。目前，行业内主要竞争企业包括天赐材料、多氟多、天际股份、永太科技、森田化学、延安必康等。根据华安证券研究所发布的研究报告，2021年天赐材料、多氟多、天际股份市场占有率分别为29.05%、18.16%和7.41%，合计占比达50%以上。虽然目前六氟磷酸锂行业市场集中度较高，但是未来随着下游产业的稳步发展，仍有较大的市场空间。

4、行业壁垒

（1）技术壁垒

六氟磷酸锂生产条件苛刻，对原材料氟化锂和氢氟酸的纯度要求极高，且氟化氢具有强腐蚀性，制备过程存在安全生产控制难、无水环境要求高、游离酸和不溶物含量要求高等技术瓶颈，生产过程容易爆炸或产生剧毒物质，属于典型的高科技、高危生产环境、高难生产的“三高”技术产品，技术薄弱的企业难以生产。因此，六氟磷酸锂生产企业需要具有强大的研发实力、丰富的技术经验积累，不断投入新工艺的研发，对关键工艺和主要设备持续优化升级，提高产品纯度和稳

定性，才能满足下游客户的需求。因此，掌握产品技术和工艺优势的优质企业将在市场竞争中脱颖而出，占据有利的市场竞争地位。

(2) 人才壁垒

六氟磷酸锂行业因其行业特性，要求其生产企业拥有专业性较强的技术及操作人才，并且多数人才均需要有多年生产、研究、设计及现场操作经验。企业进入六氟磷酸锂行业需要工艺、设备、热力、材料等多学科交叉的人才队伍，而许多企业不具备这些条件，更没有长期现场实践培养的能力。因此，六氟磷酸锂行业存在较高的人才壁垒。

(3) 资金壁垒

六氟磷酸锂行业属于资本密集型和技术密集型行业，项目建设、设备投入、市场开拓、技术改进以及安全环保等各方面需要大量的资金投入。规模化生产是降低成本的必要手段，企业要在行业中获得竞争优势，需要跨越较大的资金壁垒。同时，为保持竞争优势，六氟磷酸锂行业需持续投入资金用于产品的技术改进。因此，六氟磷酸锂行业具有较高的资金壁垒。

(4) 环保与安全壁垒

六氟磷酸锂在生产过程中会产生废水、废气、固体废物等有害物质，因此企业需投入大量资金用于这些有害物质的处理，使企业生产符合国家环境保护标准。随着国家环境保护标准日益提高，企业必须持续加大污染物处理技术研发、环境保护设施投入和污染物处置力度。

此外，六氟磷酸锂行业属于《危险化学品安全管理条例》定义的范畴。政府出台了一系列法律法规对危险化学品经营企业进行严格的监管：危险化学品建设项目需取得安监部门的建设项目安全许可意见书，生产企业需取得危险化学品生产单位登记证和安全生产许可证等方可进行生产，同时严格安全准入，加强重点环节安全管控。因此，六氟磷酸锂行业存在较高的环保与安全壁垒。

虽然，六氟磷酸锂行业在技术、人才、资金以及环保与安全方面存在较高的壁垒，但是公司已采取了充分的措施，涵盖技术储备、人才培养及引进、资金保障、环保与安全、产能消化等诸多方面，能够为本项目的实施提供有力保障。

5、自制和外购无机氟化盐原料的成本差异情况

本项目生产六氟磷酸锂过程中产生的副产品通过中和置换，能够合成氟钛酸钾、氟硼酸钾、氟锆酸钾等无机氟化盐产品。而这些无机氟化盐产品大部分为公司功能中间合金产品的关键原料。因此，本项目可与公司现有业务形成协同效应，降低公司的原材料采购成本。2022年1-9月，公司自制与外购无机氟化盐成本情况对比如下：

氟化盐名称	外购单价 (元/吨)	自制单位成本 (元/吨)	2022年1-9月 采购数量 (吨)	自制较外购节 约总成本(万 元)	节约占比
氟钛酸钾	13,190.61	11,531.56	3,644.82	604.70	12.58%
氟硼酸钾	11,201.05	9,483.94	4,676.08	802.93	15.33%
氟锆酸钾	30,388.20	25,410.05	688.00	342.50	16.38%

注：氟化盐自制单位成本=∑(生产本产品所需的原料价格×每吨氟化盐制造所消耗的材料数量)+每吨氟化盐制造所需的人工、水电气、物料消耗、维修费、安全费以及固定资产折旧等费用。其中各原料的价格取2022年1-9月市场公开价的平均值。

由上表可知，公司自制无机氟化盐生产成本低于外购无机氟化盐的成本，因此本项目能够提高公司原材料自给能力，降低公司原材料的采购成本，从而提高公司的盈利能力。

综上，本项目是在当前我国提出“双碳”目标、推进能源革命战略背景下提出的，能够顺应行业发展的趋势，拥有广阔的市场前景，生产的主要产品六氟磷酸锂能够利用公司现有新能源汽车客户的资源和渠道，丰富了公司在汽车产业链上的产品种类，提升公司的盈利水平；同时生产的无机氟化盐产品能有效保障公司产品质量的稳定性，保证公司关键原料的供应，并有效降低采购成本，实现与现有业务的协同发展。虽然六氟磷酸锂行业具有较高的进入壁垒，但是公司拥有实施本项目相关的技术储备和人员储备，已掌握了与本项目产品相关的必要技术，具备成熟的生产体系，拥有本项目实施相关的管理经验和销售渠道，因此本项目的实施具备充分的可行性和必要性。

二、公司向项目一的实施主体提供借款的主要条款，其他股东不提供同比例增资或者借款的原因及合理性，发行人的资金投入是否与其权利义务相匹配，是否存在可能损害上市公司利益的情形。

（一）公司向项目一的实施主体提供借款的主要条款

公司投资项目一“山东立中新能源锂电新材料项目（一期）”的实施主体为公司控股子公司立中新能源。考虑到投资项目实施的便利性，经与立中新能源少数股东协商确认，公司拟单方面借款给实施主体。公司已与立中新能源签订了借款协议，借款协议的主要条款如下：

1、立中集团拟使用本次发行募集资金向立中新能源提供不超过 50,000 万元（含本数）的借款，具体金额根据立中集团本次发行募集资金到位情况确定，立中新能源项目投资金额不足部分由立中新能源自筹解决。立中集团可根据募投项目的建设进展及实际资金需求情况以自有资金提前安排逐步支付借款，待募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

2、借款期限为 5 年，借款期限届满可以续借，立中新能源也可以提前还款。

3、借款利率参照实际借款到账日中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心最近公布的贷款市场报价利率（LPR）确定。借款利息自立中新能源实际收到借款之日起算，立中新能源应当按季度向立中集团支付借款利息。

4、借款专门用于立中新能源实施本次发行募集资金投资项目之“山东立中新能源锂电新材料项目（一期）”，不得用作其他用途。

（二）其他股东不提供同比例增资或者借款的原因及合理性

1、少数股东不提供同比例增资或者借款主要系基于自身资金实力有限的考虑

公司项目一的实施主体为立中新能源，其中立中集团持股 72%、自然人龚之雯持股 28%。立中新能源的少数股东龚之雯虽有一定的资金实力，但自身资金实力依然有限。项目一无论以增资或借款方式投入，少数股东按其持股比例计算仍需要较大的资金投入，基于自身资金实力有限，其没有能力与上市公司同比例借

款。因此，考虑到投资项目实施的便利性，经与实施主体少数股东协商确认，公司拟单方面借款给实施主体，借款利率参照实际借款到账日中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心最近公布的贷款市场报价利率（LPR）确定。

2、立中新能源的合作方拥有氟化工领域丰富的生产管理经验，可为本项目的顺利实施提供有利支持

公司与龚福根、龚之雯父女进行合作，并聘任龚福根为立中新能源的总经理、法定代表人，由其负责生产经营管理；由其女儿龚之雯参股 28%，并担任董事、总经理助理，协助总经理进行日常经营管理。合作方基于自身资金实力有限，虽未能与公司同比例提供借款，但其拥有氟化工领域丰富的生产管理经验。其中，龚福根历任常熟新华化工有限公司副总经理、内蒙古常氟化工有限公司总经理，在氟化工领域具备丰富的从业经历、管理经验、渠道资源和专业技能。龚之雯毕业于澳大利亚新南威尔士大学金融与商务经济专业，曾担任江苏昊华光伏科技有限公司总经理助理，具有较为丰富的日常经营管理经验。

双方的合作是基于对锂电池材料行业发展前景的相同判断，集中各自优势资源进行互补的举措，有助于本项目的顺利实施和开展。

3、公司作为立中新能源的控股股东，其以提供贷款方式保障项目的实施系提升公司整体盈利水平和核心竞争力的重要举措

公司持有立中新能源 72% 股权，系立中新能源的控股股东。本次由立中新能源实施的“山东立中新能源锂电新材料项目（一期）”系顺应我国新能源汽车产业、储能产业、消费电子产业快速发展的趋势，推动公司在锂电池材料市场布局，充分发挥本项目与公司现有中间合金业务的协同作用，实现降本增效，促进公司进一步丰富公司在新能源汽车产业链上的产品种类，开拓新的利润增长空间，提升公司的整体盈利水平和核心竞争力。

（三）公司的资金投入与其权利义务相匹配，不存在可能损害上市公司利益的情形

1、公司能够对项目的实施主体进行有效控制

公司持有立中新能源 72% 股权，立中新能源系公司合并报表范围内控股子公司

司，公司拥有对立中新能源的控制权，能够对其业务、资金管理、风险控制、资金的实际用途以及项目的实施进展进行有效的控制。

2、公司向项目实施主体提供借款的条件公允

公司向立中新能源提供借款实施项目时将收取资金使用费，借款利率参照实际借款到账日中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心最近公布的贷款市场报价利率（LPR）确定，价格公允。

公司向项目实施主体提供借款不会导致实施主体无偿或以明显偏低成本占用上市公司资金的情形。同时，控股子公司少数股东以其所持子公司股权比例间接承担实施项目的利息费用，不会损害上市公司的利益。

3、项目预期经济效益良好，有利于公司实现与现有业务协同发展，借款具有安全稳定的还款来源

本项目生产的六氟磷酸锂产品能够利用公司新能源汽车客户的资源和渠道，丰富公司在新能源汽车产业链上的产品种类，提升公司的利润增长点。同时，项目产生的副产品能够合成功能中间合金新材料的关键原料无机氟化盐产品，从而能够有效保障公司产品质量的稳定性，能够保证公司关键原料的供应，有效降低采购成本，实现与现有业务的协同发展，满足公司在汽车产业链产品线拓展的需求。

本项目具有良好的预期经济效益，其实现的经营收益可为公司的借款提供充分的还款保障。同时，公司作为实施主体的控股股东，亦可享有本项目预期经济效益的大部分权益。

综上，立中新能源其他股东不提供同比例增资或借款具有合理性，公司的资金投入方式与其权利义务相匹配，不存在损害上市公司利益的情形。

三、项目一相关土地使用权取得进展，是否存在法律障碍，若不能取得是否有替代措施。

（一）项目一相关土地使用权已取得

“山东立中新能源锂电新材料项目（一期）”建设地位于山东省济宁新材料产

业园内，土地面积约 200 亩。

2021 年 7 月，立中集团已与济宁新材料产业园区管理委员会签署了《项目投资合同》，约定立中新能源“新能源锂电新材料项目”预留用地 200 亩，该宗地“东起园四路，西至项目预留地，北起新兴路，南至胜利路”，土地为该项目工业用地，不得随意挪作他用，济宁新材料产业园区管理委员会将全程协助办理土地征用手续和国有工业用地使用权证。

2022 年 3 月公司子公司山东立中新能源材料有限公司与金乡县金源资产管理有限公司签订借款合同，立中新能源向金乡县金源资产管理有限公司借款 2,465.00 万元，借款期限 2022 年 4 月 1 日至 2022 年 12 月 25 日（可以提前归还借款），借款利率为月利率 0.3%；金乡县金源资产管理有限公司的实际控制人为金乡县国有资产监督管理局，为金乡县金源国有资本运营有限公司的全资子公司；立中新能源向金乡县金源资产管理有限公司提供的借款专项用于“山东立中新能源锂电新材料项目”购买土地指标相关支出。

根据 2022 年 8 月 18 日山东省人民政府建设用地批件《关于曹县与金乡县 2022 年第 1 批次城乡建设用地增减挂钩节余指标易地流转的批复》“鲁政土字〔2022〕298 号”，本项目所涉土地约 200 亩，其中 50 亩的用地指标已经取得。根据 2022 年 10 月 25 日山东省人民政府建设用地批件《关于金乡县 2022 年第 10 批次建设用地的批复》“鲁政土字 H〔2022〕114 号”，本项目所涉土地约 200 亩，剩余 150 亩的用地指标亦已经取得。

2022 年 10 月 14 日，济宁新材料产业园区管理委员会出具《说明函》：“立中新能源为济宁新材料产业园区内注册成立的新能源锂电新材料企业，立中新能源投资建设的‘新能源锂电新材料项目’拟在济宁新材料产业园区内实施，项目征用土地性质为园区规划工业用地，项目用地符合园区的土地利用总体规划要求，并符合土地与产业政策的规定；立中新能源‘新能源锂电新材料项目’预留用地，北面为园区新兴路，南面为园区胜利路，东面为规划园四路，西面为预留空地，该项目用地手续正在有序办理中，不存在实质办理障碍。”

2022 年 10 月 14 日，金乡县自然资源和规划局出具《说明》：“立中新能源投资建设的‘新能源锂电新材料项目’拟在济宁新材料产业园区内实施，项目用地符

合《金乡县土地利用总体规划（2006-2020）》。”

根据 2022 年 12 月 12 日《国有建设用地使用权挂牌出让成交结果公示》和《国有建设用地使用权成交确认书》，立中新能源竞得国有建设用地使用权位于新材料园区胜利路北侧、园四路西侧，土地编号分别为金储 2022-9-1 号、金储 2022-9-2 号、金储 2022-10-1 号、金储 2022-10-2 号，上述四宗土地出让面积合计 133,333.00 平方米（200 亩），成交价合计 3,000.00 万元，土地用途为工业用地，出让年限为 50 年。2022 年 12 月 9 日立中新能源支付土地竞买保证金 603.00 万元转作受让地块的出让金，2022 年 12 月 19 日立中新能源支付土地出让款 2,397.00 万元，立中新能源已支付全部土地出让款。2023 年 1 月 3 日立中新能源与金乡县自然资源规划局签订上述四宗土地的《国有建设用地使用权出让合同》，出让人同意在 2023 年 1 月 10 日前将出让宗地交付给立中新能源。

2023 年 1 月 12 日立中新能源取得金乡县自然资源规划局颁发的四宗土地《不动产权证书》，该四宗土地为立中新能源单独所有的国有建设用地使用权，具体如下：

序号	产权证号	权利人	权利性质	地址	土地面积 (m ²)	土地用途	使用期限
1	鲁(2023)金乡县不动产权第0000221号	立中新能源	出让	金乡县新材料园区胜利路北侧、园四路西侧	73,373.00	工业用地	2023年1月10日起 2073年1月10日止
2	鲁(2023)金乡县不动产权第0000222号	立中新能源	出让	金乡县新材料园区胜利路北侧、园四路西侧	26,626.00	工业用地	2023年1月10日起 2073年1月10日止
3	鲁(2023)金乡县不动产权第0000223号	立中新能源	出让	金乡县新材料园区胜利路北侧、园四路西侧	26,359.00	工业用地	2023年1月10日起 2073年1月10日止
4	鲁(2023)金乡县不动产权第0000226号	立中新能源	出让	金乡县新材料园区胜利路北侧、园四路西侧	6,975.00	工业用地	2023年1月10日起 2073年1月10日止
	合计				133,333.00		

（二）如无法取得项目用地拟采取的替代措施以及对项目实施的影响

根据 2022 年 11 月 4 日济宁新材料产业园区管理委员会出具的说明，该项目用地手续正在有序办理中，不存在实质办理障碍。如当前地块审批时间长或因其他客观原因导致项目土地无法取得，济宁新材料产业园区管理委员会将积极协调

其他同等条件地块作为备用，确保项目顺利实施，不会对项目实施产生重大不利影响。

同时，公司也出具了《承诺函》，承诺公司将与济宁新材料产业园区管理委员会及相关土地管理部门保持积极沟通，根据土地挂牌出让信息及时履行竞拍土地、签订土地出让合同、缴纳土地出让金以及相关税费等手续，在取得土地后尽快办理不动产权证书以保障募投项目的顺利实施。若未能顺利取得该项土地，公司将积极与济宁新材料产业园区管理委员会沟通，通过包括但不限于协调其他土地的出让、转让等措施，保障本项目建设的顺利实施。

2023年1月12日立中新能源已取得金乡县自然资源局颁发的四宗土地《不动产权证书》，四宗土地面积合计133,333.00平方米（200亩），立中新能源项目一用地的不动产权证书已全部取得，无需再提示本项目用地尚未取得土地使用权的风险。

四、项目二与前次募投项目的区别与联系，结合业务开展及客户分布情况、市场需求等说明在前次募投项目尚未达产情况下再次建设的必要性，是否涉及重复建设。

（一）项目二与前次募投项目的区别与联系

发行人本次募投项目二“墨西哥立中年产360万只超轻量化铝合金车轮项目”与前次募投项目“年产140万只轻量化铸旋铝合金车轮和100万套汽车高强铝悬挂零部件项目”和“年产260万只轻量化铸旋铝合金车轮项目”的区别与联系如下：

项目	实施地点及车轮产能	业务开展区域	市场需求	2025年及以后客户分布情况
本次募投项目二	墨西哥，年产360万只铝合金车轮	铝合金车轮销售区域主要为墨西哥和美国等北美地区。	整车配套市场	墨西哥通用、墨西哥宝马、墨西哥大众、墨西哥奥迪、美国通用、美国宝马、美国奔驰、克莱斯勒、美国大众等。
前次募投项目	河北保定，年产140万只铝合金车轮；泰国，年产260万只铝合金车轮	铝合金车轮销售区域包括：国内、泰国、东南亚、欧洲、美洲等。	整车配套市场、售后服务市场	泰国福特、泰国比亚迪、菲亚特、阿根廷福特、阿根廷大众、德国宝马、华晨宝马、沃尔沃、长城汽车、蔚来汽车、华人运通、美国通用、海外零售等。

发行人本项目实施地点位于墨西哥，其铝合金车轮主要向墨西哥和美国等北美地区的整车配套市场客户销售。前次募投项目实施地点分别位于河北保定和泰国，其铝合金车轮主要向国内、泰国、东南亚、欧洲、美洲等整车配套市场和售后服务市场的客户销售。

（二）业务开展及客户分布情况、市场需求情况

1、公司北美地区整车配套市场客户的订单实施计划

2021年度至2025年度公司北美地区整车配套市场客户的**实际销量**及订单实施计划如下：

单位：万只

项目	公司北美区域整车配套市场客户的实际销量及订单				
	实际销量		订单实施计划		
	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度
本次募投项目二实施的订单	-	-	-	176.82	355.79
前次募投项目实施的订单	-	57.95	120.16	113.38	38.88
公司原产能实施的订单	247.36	200.92	215.65	110.19	36.72
合计	247.36	258.87	335.82	400.38	431.39

本项目在2024年达产前，前次募投项目中有部分铝合金车轮产能用于满足北美地区的整车配套市场客户订单需求。公司2024年度、2025年度已获取北美区域整车配套市场客户的订单数量分别为400.38万只、431.39万只。本项目投产后实施的订单数量分别为176.82万只、355.79万只，超出本项目产能部分的订单仍由公司原有产能和前次募投项目实施。

2、前次募投项目的订单实施计划

单位：万只

项目	实际销量	前次募项目订单实施计划		
	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度
北美区域整车配套市场的订单	57.95	120.16	113.38	38.88
国内、泰国、东南亚、欧洲、南美洲等非北美区域整车配套市场和售后服务市场订单	79.73	265.77	276.24	354.04

项目	实际销量	前次募项目订单实施计划		
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
合计	137.68	385.93	389.62	392.92

随着全球汽车市场平稳发展和新能源汽车高速发展，全球新能源汽车市场增长趋势明显，我国新能源汽车市场的发展在产业政策扶持和市场拉动双重加持下，呈现出市场规模、发展质量双提升的良好发展局面，未来新能源汽车行业将保持高速增长态势，因此，公司已获取的蔚来汽车、华人运通、泰国比亚迪等新能源汽车铝合金车轮的订单大幅增长；同时，随着公司参与的菲亚特、阿根廷福特、华晨宝马、德国宝马、长城汽车等相关车型的量产及增长，公司整车配套的新轮型订单相应增长；此外，公司海外零售的售后服务市场订单量大幅增加。

因此，公司国内、泰国、东南亚、欧洲、南美洲等非北美区域整车配套市场和售后服务市场订单持续大幅增加，在满足客户订单增长需求的前提下，按照公司效益最大化原则，公司计划由前次募投项目实施上述区域的订单。

（三）前次募投项目尚未达产情况下再次建设的必要性，不涉及重复建设

1、大力提高公司铝合金车轮产品的国际竞争力

根据 2020 年《美墨加协定》，汽车产品原产地规则进一步提升，北美地区所产汽车 75%及以上的组成部件产自本地区方可享受零关税优惠，因此未来美墨加地区客户将更倾向于采购本土化生产的铝合金车轮产品。墨西哥作为全球第七大汽车生产国，加之美墨加协定的推动作用，大批整车和配件制造商在墨西哥投资，汽车产业已成为墨西哥国民经济和对外出口的支柱。美国整车企业要求零部件北美原产地比例不断提高，更多零部件生产企业流向墨西哥。公司前次募投项目无法满足北美地区客户对本土化生产的铝合金车轮产品要求，因此，2020 年 7 月 30 日，公司在墨西哥投资设立了全资子公司墨西哥立中。近年来，我国铝合金车轮出口频繁地遭到部分国家的反倾销调查，美国、欧盟、印度、俄罗斯、阿根廷等国家陆续对从中国进口的汽车铝合金车轮产品征收高额的反倾销税，降低了中国铝车轮出口产品在上述国家的竞争力。本项目在墨西哥投产后，通过工艺技术标准输出以实现产品全球化本地供应，将进一步提升公司铝合金车轮产品在国际市场上的竞争优势。

2、公司根据在手订单合理布局产能，本次募投项目不涉及重复建设情况

公司前次募投项目产能无法满足墨西哥和美国等北美地区的整车配套市场客户持续增长的订单需求。根据公司目前在手订单情况及实施计划，未来几年前次募投项目新增产能、本项目新增产能及原有产能等全部产能均有相应订单并能有效消化（详见本题回复“（六）之（二）墨西哥立中年产 360 万只超轻量化铝合金车轮项目”之“在手订单或意向性订单情况”），公司本项目不涉及重复建设情况。

3、完善海外供应体系，深化与全球客户战略合作关系，更好地服务于客户

墨西哥立中产能布局对于公司拓展海外市场，提升全球市场份额，以及完善海外供应体系，增加与国际客户合作的深度和广度具有重要战略意义。一方面，本项目主要目标客户为墨西哥通用、墨西哥宝马、美国通用、克莱斯勒、美国宝马等高端客户，项目的建设有利于公司向美墨加区域客户提供更方便、更快捷、更优质的市场服务，稳定对北美地区客户的销售业务和开拓潜在北美客户；另一方面，本项目的建设将有效降低物流成本以及因国际贸易政策波动面临的供应链风险，缩短供应交期、加快响应速度，有助于公司加强与客户的战略合作关系和全球供应体系下的配套能力，更好地满足客户需求。

4、受国内外多重超预期因素影响，海运费居高不下，墨西哥产能布局，有利于对冲海运费影响，并减少公司存货占用的流动资金

受国内外多重超预期因素影响，全球集装箱海运价格出现前所未有的暴涨，货物的运输、交付等环节出现一系列问题。出口主要依靠集装箱船舶，海运价格上涨对国内出口企业影响显著。公司前次募投项目由于到北美地区的运距较远，海运费较高，不利于公司产品竞争力；本项目不涉及海运周期，由于运距短及备货周期相对较短，能大幅减少公司备货占用的流动资金及时间，从而可减少银行贷款及利息，提高公司盈利能力。

综上，本项目和前次募投项目均围绕公司主营业务展开，是公司审时度势根据外部市场环境变化以及公司业务发展需求做出的决策与布局，符合国家产业政策、行业发展趋势以及公司的整体战略方向，对于提升公司的核心竞争力和综合

实力具有积极的促进作用，本次募投项目不涉及重复建设的情形，具有必要性、合理性。

五、项目二的境内审批是否全部取得，本次对外投资项目是否符合国家法律法规政策的规定。

（一）本项目境内审批的办理情况

公司本次募投项目之一“墨西哥立中年产 360 万只超轻量化铝合金车轮项目”境内审批已全部取得，具体情况如下：

1、商务主管部门关于企业境外投资项目的备案

根据《境外投资管理办法》（商务部令 2014 年第 3 号），企业境外投资涉及敏感国家和地区、敏感行业的，实行核准管理；企业其他情形的境外投资，实行备案管理。对属于备案情形的境外投资，中央企业报商务部备案；地方企业报所在地省级商务主管部门备案。

本项目主要从事铝合金车轮的生产和销售，不涉及敏感国家和地区、敏感行业，且不存在《境外投资管理办法》第四条禁止的以下情形：“1、危害中华人民共和国国家主权、安全和社会公共利益，或违反中华人民共和国法律法规；2、损害中华人民共和国与有关国家（地区）关系；3、违反中华人民共和国缔结或者参加的国际条约、协定；4、出口中华人民共和国禁止出口的产品和技术”，因此本项目适用备案管理，备案机关为河北省商务厅。

2021 年 2 月 7 日，河北省商务厅签发了《企业境外投资证书》（境外投资证第 N1300202100002 号），对本项目予以备案。

2、发展和改革主管部门关于企业境外投资项目的备案

根据《企业境外投资管理办法》（国家发展和改革委员会令第 11 号），实行核准管理的范围是投资主体直接或通过其控制的境外企业开展的敏感类项目，实行备案管理的范围是投资主体直接开展的非敏感类项目。实行备案管理的项目中，投资主体是中央管理企业的，备案机关是国家发展改革委；投资主体是地方企业，且中方投资额 3 亿美元及以上的，备案机关是国家发展改革委；投资主体是地方

企业，且中方投资额 3 亿美元以下的，备案机关是投资主体注册地的省级政府发展改革部门。

本项目主要从事铝合金车轮的生产和销售，不涉及敏感国家和地区、敏感行业，项目投资总额为 115,600.00 万元人民币（折合 17,000.00 万美元），全部为中方投资，因此本项目适用备案管理，备案机关为河北省发展和改革委员会。

2021 年 4 月 21 日，河北省发展和改革委员会出具了《境外投资项目备案通知书》（冀发改外资备[2021]16 号），对本项目予以备案。

3、外汇登记

根据《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》（汇发[2015]13 号），取消境内直接投资项下外汇登记核准与境外直接投资外汇登记核准两项行政审批事项，改由银行直接审核办理境内直接投资项下外汇登记和境外直接投资项下外汇登记（以下合称直接投资外汇登记），国家外汇管理局及其分支机构通过银行对直接投资外汇登记实施间接监管。因此，本项目涉及的外汇事项无需直接向外汇管理局办理外汇登记手续，而是由银行直接审核办理。

2021 年 4 月 22 日，公司已通过中国工商银行股份有限公司保定分行办理外汇业务登记，经办外汇局为国家外汇管理局保定市中心支局（经办外汇局代码：130600），取得了《业务登记凭证》（业务编号：35130600202104228190）。外汇登记手续完备且符合相关要求。

（二）本项目符合国家法律法规政策的规定

本项目已经完成涉及境外投资的有关主管部门的批准和备案，符合国家发展和改革委员会令第 11 号《企业境外投资管理办法》、商务部令 2014 年第 3 号《境外投资管理办法》、汇发[2009]30 号《境内机构境外直接投资外汇管理规定》、汇发[2015]13 号《关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》的规定。

本项目不属于国办发[2017]74 号《关于进一步引导和规范境外投资方向指导意见》规定的限制开展的境外投资情形，具体如下：

1、本项目实施地为墨西哥，不属于赴与我国未建交、发生战乱或者我国缔

结的双多边条约或协议规定需要限制的敏感国家和地区开展境外投资的情形。

2、本项目对外投资用于土地所有权购买、厂房及配套设施、设备购置及安装、待摊投资、基本预备费以及铺底流动资金，不属于房地产、酒店、影城、娱乐业、体育俱乐部等受限制的境外投资。

3、本项目的实施主体为墨西哥立中，主营业务为铝合金车轮的生产和销售，不属于在境外设立无具体实业项目的股权投资基金或投资平台的情形。

4、本项目不存在使用不符合投资目的国技术标准要求的落后生产设备开展境外投资的情形。

5、根据境外法律意见书意见，墨西哥立中在报告期内生产经营均符合墨西哥环保法令要求，不存在不符合当地环保、能耗、安全标准的境外投资的情形。

本项目亦不属于《关于进一步引导和规范境外投资方向指导意见》规定的禁止开展的境外投资情形，具体如下：

1、本项目建成后主要产品为铝合金车轮，不涉及未经国家批准的军事工业核心技术和产品输出的境外投资。

2、本项目不存在运用根据《中华人民共和国出口管制法》(自2020年12月1日起生效)《中国禁止出口限制出口技术目录》《禁止出口货物目录》等规定的我国禁止出口的技术、工艺、产品的境外投资的情形。

3、本项目不涉及赌博业、色情业等境外投资。

4、本项目不存在我国缔结或参加的国际条约规定禁止的境外投资的情形。

5、本项目不存在其他危害或可能危害国家利益和国家安全的境外投资的情形。

综上，本项目符合国家法律法规政策的规定。

六、结合发行人产能规模、目标客户、市场地位、在手订单或意向性订单等，分别说明项目一和项目二新增产能规模合理性和产能消化措施，是否存在较大产能闲置风险。

(一) 山东立中新能源锂电新材料项目（一期）

1、公司产能规模情况

报告期内公司尚无六氟磷酸锂产能。本项目建成后将新增年产 1 万吨六氟磷酸锂及 2.4 万吨无机氟酸及氟化盐产能，为公司拓展的新产品、新业务，具体情况如下：

序号	产品名称	产能规模（吨/年）	产能消化方式
1	六氟磷酸锂	10,000	外销
2	无机氟化盐及无机氟酸	24,000	自用/外销
2.1	其中：氟钛酸钾	3,000	自用
2.2	氟硼酸钾	6,000	自用
2.3	氟锆酸钾	3,000	自用
2.4	氟硼酸钠	3,000	外销
2.5	氟酷酸	2,000	外销
2.6	氟硼酸	1,000	外销
2.7	氟硅酸	1,000	外销
2.8	氟钛酸	1,000	外销
2.9	氟化镁	1,000	外销
2.10	氟化钾	3,000	外销

2、目标客户

本项目主要产品为六氟磷酸锂，达产后预计实现收入占项目总收入的比例为 83.19%，主要应用于新能源汽车动力电池、消费电子产品电池、储能用电池等领域，故本项目目标客户主要是为新能源汽车、消费电子、储能等产业生产锂电池、电解液的企业。

本项目的非主要产品为无机氟化盐和无机氟酸，达产后预计实现收入占项目总收入的比例为 16.81%，可广泛应用于冶金、轻工、化工、建材以及制药等诸多领域。其中公司自用部分预计为 50%，剩余产品的目标客户主要为山东、河北、

山西等地的金属加工、光学玻璃制造等领域的生产企业。

3、市场地位

公司现有主营业务包括功能中间合金新材料、再生铸造铝合金材料和铝合金车轮三大业务板块，是拥有熔炼设备和车轮模具研发制造，再生铝资源回收利用，再生铸造铝合金研发制造，功能中间合金新材料研发制造，汽车铝合金车轮及轻量化底盘零部件设计研发制造的完整产业链公司。在锂电新材料领域，公司属于新进企业，未来公司将充分利用现有新能源汽车客户资源优势、在持续提升自身技术实力的基础上，依托公司成熟的管理体系、丰富的销售管理经验，持续加大市场开拓力度，提高公司市场竞争力和影响力，为本项目产能消化提供有力保障。

4、在手订单或意向性订单情况

(1) 六氟磷酸锂产品的意向性订单

截至本回复出具之日，本项目尚在建设中，公司积极与下游客户进行洽谈，并与部分客户签署了意向合作协议，具体情况如下：

序号	公司名称	公司简介	意向协议
1	广州金光高科股份有限公司	成立于2000年10月11日，注册资本7,438.97万元，主要产品为锂离子电池电解液，现有电解液产能5万吨。	项目投产后第一年至第三年，每年向公司采购六氟磷酸锂不少于1,000吨。
2	山东诚宇新能源有限公司	成立于2022年7月13日，注册资本50,000.00万人民币，位于山东省济宁化工产业园内，是一家以从事化学原料和化学制品制造业为主的企业，目前已租赁电解液车间进行生产、销售，现有电解液产能1.5万吨，并拟于2023年扩建电解液产能40万吨。	项目投产后第一年、第二年、第三年向公司采购六氟磷酸锂分别不少于1,000吨、1,500吨、2,000吨。
3	其他2家客户合计		项目投产后第一年向公司采购六氟磷酸锂不少于3,000吨，第二年不少于3,800吨，第三年不少于4,000吨。

截至本回复出具之日，公司已签订协议的意向性订单量已达到本项目产能约70%。同时，公司将与济宁产业园区周边区域、国内其他区域的电解液厂家以及比亚迪等新能源汽车厂积极沟通、协商合作事宜，全力保障本项目的产能消化。

本项目是2022年山东省人民政府认定的重大项目，建设地址位于山东省济

宁化工产业园（济宁新材料产业园区）内，该园区为山东省人民政府认定的省级化工园区（鲁政办字 2018[102]号），是山东省发展高端化工的综合型龙头园区，规划了煤化工、精细化工、化工新材料、生物化工四大产业板块，并在园区内部规划建设了“低碳新能源材料产业园”，积极引入新能源材料企业以促进上下游企业融合发展，除本项目实施主体山东立中新能源材料有限公司外，另有如鲲（山东）新材料科技有限公司、山东松盛新材料有限公司、山东诚宇新能源有限公司等多家锂电池相关企业落地园区。

截至本回复出具之日，济宁新材料产业园区内及周边区域的部分电解液生产厂商的情况如下：

序号	公司名称	所在地	预计锂电池电解液产能 (万吨/年)	预计六氟磷酸锂 需求量 (万吨/年)
1	山东诚宇新能源有限公司	山东省济宁市，新材料产业园内	40	5.00
2	山东金仕伦新能源科技有限公司	山东省济宁市，距济宁新材料产业园约 30 公里	17	2.13
3	山东山海新材料有限责任公司	山东省枣庄市，距济宁新材料产业园约 130 公里	4.5	0.56
4	山东法恩莱特新能源科技有限公司	山东省菏泽市，距济宁新材料产业园约 136 公里	15	1.88
5	亿恩科天润新能源材料（山东）有限公司	山东省枣庄市，距济宁新材料产业园约 150 公里	13	1.63
6	山东瑞衢新能源有限公司	山东省枣庄市，距济宁新材料产业园约 150 公里	3	0.38
7	山东天和新材料有限公司	山东省枣庄市，距济宁新材料产业园约 200 公里	3	0.38
合计			95.5	11.94

注 1：上述电解液厂商的产能数据来源于山东省投资项目在线审批监管平台及互联网公开资料；

注 2：根据公开数据显示，六氟磷酸锂作为锂电池电解液的关键材料，与电解液的配比约为 1:8，上表中，预计六氟磷酸锂需求量=预计锂电池电解液产能*12.5%。

立中新能源目前为济宁新材料产业园区内唯一一家六氟磷酸锂生产企业，项目建成后将实现年产能 1 万吨。公司已与园区内山东诚宇新能源有限公司达成意向合作并签署了意向合作协议。未来，随着入园锂电新材料上下游企业逐步增加，

亦能够为本项目的产能消化提供有力保障。同时，产业园区周边区域的电解液厂家也可为本项目的产能消化提供保障。根据宁德时代的公告，宁德时代拟在山东省济宁市投资不超过 140 亿元建设“济宁新能源电池产业基地项目”，从而带动六氟磷酸锂的需求增加。济宁新材料产业园区邻近区域内（园区周边 200 公里内，主要为济宁、枣庄、菏泽）六氟磷酸锂的生产企业较少，除了公司外，仅有个别非上市公司涉及，而济宁及邻近区域内电解液厂较多，预计六氟磷酸锂年需求量为 11.94 万吨，相关六氟磷酸锂产能不能满足该区域未来的需求。国内规模较大的生产六氟磷酸锂的上市公司，目前尚未在山东省布局产能。因此，本项目具有区域优势，产能消化能够得到保障。

此外，比亚迪等新能源汽车厂商已积极布局锂电池制造厂，对六氟磷酸锂存在直接的采购需求。根据兴业证券研究所 2022 年 8 月发布的研究报告数据，比亚迪现有动力电池产能约 91GWh，在建产能预计 150GWh，规划产能预计 114GWh，在建及规划产能合计 264GWh，按照生产 1GWh 磷酸铁锂电池大约需要使用 125 吨六氟磷酸锂测算，比亚迪对六氟磷酸锂的需求量将新增 3.3 万吨。比亚迪为公司新能源汽车的主要客户，已建立了长期稳定的合作关系，公司将积极与其进行沟通、协商，进一步拓宽双方合作的领域，为本项目的产能消化提供有力保障。

综上，得益于新能源汽车行业高速发展，动力电池发展猛增，带动电解液及六氟磷酸锂市场蓬勃发展，发展前景持续向好。仅本项目所在园区及周边区域的部分电解液厂商未来对六氟磷酸锂需求量就远超本项目的产能，且公司已与部分客户签订了意向性协议，加之公司与主要新能源汽车企业已建立了长期稳定的合作关系，本项目的产能消化是可以得到保障的。

（2）无机氟化盐和无机氟酸产品的意向性订单

本项目产生的无机氟化盐产品大部分为公司功能中间合金产品的关键原料。2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-9 月，公司采购的无机氟化盐（仅统计本项目生产的氟化盐品种）分别为 8,493.08 吨、7,216.71 吨、10,002.76 吨和 9,008.90 吨，占本项目氟钛酸钾、氟硼酸钾、氟锆酸钾的合计产能 1.2 万吨的比例分别为 70.78%、60.14%、83.36%和 75.07%。随着公司功能中间合金业务规模

的扩大，预计公司自用部分占本项目氟钛酸钾、氟硼酸钾、氟锆酸钾合计产能的比例将达到 100%。

除自用产品外，本项目其他无机氟化盐和无机氟酸产品的潜在客户如下：

序号	产品名称	产能 (吨/年)	产品用途	潜在客户
1	氟硼酸钠	3,000	可用做氧化抑制剂。在非铁金属精练中，做铝和镁合金铸造时的砂粒剂。电化学处理，涂料，氟化剂以及用作化学试剂等。	山东、山西、河北等地的金属加工企业
2	氟锆酸	2,000	用作锆化合原料，镁铝合金，催化剂，钢及有色金属合金，以及原子能工业和高级电器材料，耐火材料，电真空技术材料，光学玻璃原料，烟火，陶瓷，搪瓷和玻璃的生产等。	山东、河北等地的光学玻璃、耐火材料生产企业
3	氟钛酸	1,000	氟钛酸盐及金属钛的制造，可用于前处理药液，分析试剂等。	山东、山西、安徽等地的金属加工企业
4	氟硅酸	1,000	主要用于制取氟硅酸盐及四氟化硅的原料，用于金属电镀、木材防腐、啤酒消毒、酿造工业设备消毒、铅的电解精制等。	山东、山西等地的金属加工企业、木材加工企业
5	氟硼酸	1,000	氟硼酸盐的制备，电解工业，金属表面氧化物，重氮盐类的稳定剂，以及用于硅酸盐膜的清洁和腐蚀剂等。	山东、山西、河北等地的金属加工企业
6	氟化镁	1,000	用作冶炼金属镁的助熔剂、电解铝的添加剂；用作光谱试剂；制造陶瓷、玻璃及冶炼镁、铝金属的助熔剂，光学仪器中镜头及滤光器的涂层。	山东、山西、河北等地的金属加工企业、陶瓷加工企业
7	氟化钾	3,000	焊接助熔剂、玻璃雕刻、食物防腐、电镀、杀虫剂、氟化剂、吸收剂（吸收氢氟酸水份），也是制得氟化氢钾的原料，也可作为有机化合物的氟化剂。	山东、山西、河北等地的金属加工企业、光学玻璃生产企业和制药企业

无机氟化盐和无机氟酸产品可广泛应用于冶金、轻工、化工、建材以及制药等领域，拥有广阔的市场前景。根据中商产业研究院数据，2021 年我国氟化工产品需求量约 349 万吨，预计 2023 年我国氟化工产品的需求量将达到 359.3 万吨。无机氟化盐和无机氟酸产品应用领域广，除自用外，本项目副产品外销产能 1.2

万吨占氟化工产品市场需求比例很低，公司将积极开拓潜在市场等措施以保证外销产能的消化。

综上，本项目的产能规模是根据近年来产业政策、市场环境和行业发展趋势等因素，并结合公司实际情况、对行业未来发展的分析判断及自身的发展战略合理确定，产能规模具备合理性。

5、本项目产能消化措施及是否存在较大产能闲置风险

(1) 广阔的市场发展前景是产能消化的市场基础

受国家政策的支持以及下游新能源汽车、储能、消费电子等产业迅速发展的影响，锂离子电池装机量迅速增长，锂离子电池电解液的需求也随之增加。未来随着我国新能源汽车、储能、消费电子等相关产业政策的逐渐落地，以及锂电池生产技术提升、新能源汽车及配套设施的普及率提高、储能产业以及消费电子产业的稳步发展，下游六氟磷酸锂材料的市场需求将进一步扩大，行业市场前景广阔。

(2) 充分利用区域产业集群优势，加强市场开拓，促进产能消化

本项目实施地位于济宁化工产业园，近年来济宁大力支持新能源产业发展，推进产业集群本地化合作规模发展，集群效应已充分显现，吸引了众多锂电相关企业纷纷投资建厂。2022年7月，宁德时代发布公告拟在济宁投资建设新能源电池产业基地项目，项目总投资不超过人民币140亿元，用于建设动力电池系统及储能系统生产线。根据公开资料显示，济宁现有储能电池生产相关企业三十余家，2022年上半年开工项目35个，竣工投产项目6个，产业链进一步完善。公司将积极依托区域产业集群优势，加大客户市场开拓力度，深入了解下游客户需求，提升客户服务能力和市场竞争力，促进本项目产能消化。

(3) 紧跟客户需求和行业技术前沿进行技术研发和工艺升级

公司将在现有技术储备基础上，持续加大技术研发投入，优化生产工艺，持续提升产品性能，保障产品的一致性和稳定性，及时响应客户需求，不断提升客户满意度，以优质的服务和过硬的产品质量带动销售，提升本项目产品的市场竞争力。

(4) 充分发挥业务协同优势，为本项目产品销售提供有力支撑

随着近些年新能源汽车产业的蓬勃发展，公司客户中新能源汽车新势力以及相关上下游产业公司的比例逐步增加，公司能够依托已有客户资源和管理经验，在获取新能源锂电新材料产品客户方面拥有得天独厚的优势。一方面，目前国内部分汽车企业，如长城汽车、比亚迪已积极布局锂电池厂，对六氟磷酸锂存在直接或间接的需求；另一方面，新能源汽车企业的产能扩张需要上游锂电池等关键零部件厂商具有相匹配的供应能力和产品质量，从而对包括电解液及其上游六氟磷酸锂在内的关键材料供应商提出了相应的要求。因此，公司与现有汽车客户的良好合作关系有助于本项目六氟磷酸锂的市场开发和产能消化。

同时，本项目的生产的氟化盐是公司功能性中间合金产品的原材料，能够有效保障公司功能性中间合金产品质量的稳定性，降低采购成本，在实现与现有业务协同发展的同时保障本项目无机氟化盐产品的产能消化。对于自用之外的无机氟化盐及无机氟酸产品，由于这些产品应用领域广泛，可应用于冶金、轻工、化工、建材以及制药等诸多领域。我国山东、山西、河北等地存在数量较多的金属加工、光学玻璃制造等企业，公司还将积极开拓这些地区的市场以确保外销产能的消化。

此外，公司引入的行业技术专家团队都是在新能源锂电新材料领域深耕多年的人士，同样积累了丰富的销售渠道，这些渠道资源也能很大程度助力公司获取相关产品客源。

综上，山东立中新能源锂电新材料项目（一期）具备产能消化的基础，产能消化措施合理，不存在较大产能闲置的风险。

(二) 墨西哥立中年产 360 万只超轻量化铝合金车轮项目

1、产能规模情况

本项目由公司全资子公司墨西哥立中实施，项目建成后将新增年产 360 万只超轻量化铝合金车轮产能。

2、目标客户

本项目产品主要向墨西哥和美国等北美地区的整车配套市场客户销售，目标客户主要为墨西哥通用、墨西哥宝马、墨西哥大众、墨西哥奥迪、美国通用、美国宝马、美国奔驰、克莱斯勒、美国大众等。

3、市场地位

公司从事铝合金车轮的研发、生产和销售近三十年，公司铝合金汽车车轮产销量全国领先。公司铝合金车轮产品出口覆盖亚洲、欧洲、美洲、澳洲等区域，公司为通用、福特、克莱斯勒、宝马、奥迪、奔驰、大众、菲亚特、PSA&欧宝、现代&起亚、马自达、铃木等国际著名汽车厂商全球采购供应商，公司曾荣获通用汽车“全球质量奖”、克莱斯勒“全球优秀质量奖”、FCA 集团“亚太年度供应商”、“最佳质量奖”等。公司凭借着行业领先的技术优势和产品质量优势，实现了技术研发国际化，产品开发同步化，生产制造全球化，品种规格多样化，工厂运营智能化，销售服务快速化，得到了全球众多著名汽车厂的认可，并为之建立了长期稳定的战略合作关系。目前，公司在美墨加区域已有克莱斯勒、通用、宝马、奔驰、大众、奥迪等长期稳定客户，优质稳定的客户资源将为本项目的产能消化提供有利的保障。

4、在手订单或意向性订单情况

汽车制造业具有行业集中度高、采购规模大的特点，更需要有实力的、稳定的供应商为其配套。由于铝合金车轮质量对汽车安全性至关重要，汽车厂对零部件供应商的选择非常慎重。一般来说，世界级汽车厂接纳一个新的铝合金车轮供应商，需要经历双方接触协商，严格的能力评估以及工程质量体系审核等过程，一般为期 2-3 年甚至更久。供应商的技术实力、创新能力、产品质量、供货能力、管理能力、紧急事项的迅速反应能力、服务水平和供货成本都是其重要的考虑因素，因此，进入国外汽车厂供应商体系门槛较高，如果汽车厂将铝合金车轮厂选定为某车型的零部件供应商，就倾向于同其建立长期稳定的合作关系。受此上述因素的影响，铝合金车轮订单具有显著的长期性、稳定性和可预测性特征。

公司铝合金车轮产品主要为整车配套市场，公司与配套客户的合作模式相同，具体流程为：首先通过第三方审核机构对工厂的认证审核（如 ISO/TS16949 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证等），获取汽车厂相关审核资格

→与汽车厂接洽寻求合作，申请进行潜在供应商审核→通过汽车厂审核并成为潜在供应商→参与汽车厂新配套轮型项目的报价及竞标→竞标成功并获取配套轮型项目→签订合同并正式开始合作。在公司与汽车厂正式开始合作后，公司与该汽车厂配套供货合作的条件期限则主要取决于获取配套轮型项目的车型寿命和供货周期。

公司获得的汽车厂配套订单寿命周期根据车型的不同，一般为4-7年。在项目授予时，汽车厂会给予公司每个订单的车型寿命周期内总体用量和每年预计用量。根据汽车厂向公司采购车轮的授予信、采购合同、采购订单、汽车厂系统中订单信息等订单相关资料，公司2023-2025年在手和意向性订单情况如下：

(1) 墨西哥立中年产360万只超轻量化铝合金车轮项目订单情况

截至本回复出具之日，墨西哥立中年产360万只超轻量化铝合金车轮项目尚在建设中，公司预计本项目于2024年6月投产，本项目拟实施的订单数量、产能数量及产能利用率情况如下：

单位：万只

项目	2024年度	2025年度
本次募投项目二预计产能利用率	98.23%	98.83%
本次募投项目二投产后预计产能	180.00	360.00
本次募投项目二订单数量	176.82	355.79

注：预计产能利用率=订单数量/预计产能

公司2024年度、2025年度已获取墨西哥通用、墨西哥宝马、墨西哥大众、墨西哥奥迪、美国通用、美国宝马、美国奔驰、克莱斯勒、美国大众等北美区域整车配套市场客户的订单数量分别为400.38万只、431.39万只，其中，由本项目实施的订单数量分别为176.82万只、355.79万只。2024年度、2025年度本项目预计产能利用率达98.23%、98.83%，产能利用率较高，新增产能规模合理，不存在较大产能闲置风险。

(2) 公司全部铝合金车轮业务订单情况

公司全部自产铝合金车轮业务（包括本项目）的**实际产量**、订单数量及产能

利用率情况如下：

单位：万只

项目	实际产量 及产能利用率		订单数量及预计产能利用率		
	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
1、全部产能利用率	84.14%	89.59%	94.83%	96.00%	95.41%
2、全部自产铝合金车轮产能	1,800.00	2,000.00	2,320.00	2,500.00	2,830.00
其中：原有产能	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
湖北车轮预计产能	-	-	120.00	120.00	270.00
前次募投项目产能	-	200.00	400.00	400.00	400.00
本次募投项目二预计产能	-	-	-	180.00	360.00
3、全部自产车轮实际产量/订单	1,514.60	1,791.81	2,200.02	2,400.01	2,700.03
其中：前次募投项目实际产量/订单	-	185.43	385.93	389.62	392.92
本次募投项目二订单	-	-	-	176.82	355.79

注 1：全部产能利用率=全部自产车轮实际产量或订单/全部自产铝合金车轮产能；

注 2：为满足国内增加的订单需求，2023 年度公司子公司湖北车轮一期项目投产预计新增铝合金车轮产能 120 万只，预计 2025 年度湖北车轮二期项目投产新增铝合金车轮产能 150 万只；

注 3：前次募投合计 400 万只轻量化铸旋铝合金车轮项目于 2022 年三季度投产，2022 年度增加铝合金车轮产能 200 万只，2023 年度达到 400 万只产能。

公司未来将持续参与下游客户新轮型的配套生产，订单规模将逐步增加。2021 年度、2022 年度公司全部自产铝合金车轮业务的实际产量分别为 1,514.60 万只、1,791.81 万只，实际产能利用率分别为 84.14%、89.59%，全部铝合金车轮实际销量分别为 1,468.84 万只、1,748.27 万只。2023 年度、2024 年度、2025 年度，公司全部自产铝合金车轮业务的订单数量分别为 2,200.02 万只、2,400.01 万只、2,700.03 万只，预计产能利用率分别为 94.83%、96.00%、95.41%。公司全部自产铝合金车轮业务预计产能利用率持续增长，且保持在较高水平，未来公司整体产能规模与订单情况相匹配，公司不存在产能闲置或重复建设的情况。

墨西哥立中年产 360 万只超轻量化铝合金车轮项目的产能规模是根据历史及未来订单规模、市场环境和行业发展趋势等因素，并结合公司实际情况、对行

业未来发展的分析判断及自身的发展战略合理确定，新增产能规模具备合理性，不存在较大产能闲置风险。

5、本项目产能消化措施及是否存在较大产能闲置风险

本项目主要针对北美地区整车配套客户进行销售，主要包括克莱斯勒、通用、宝马、奔驰、大众、奥迪等。鉴于严格的供应商认证程序，铝合金车轮企业一旦成为汽车厂的配套企业，就会形成长期稳定的供货关系，一般情况下不会更换。公司已与克莱斯勒、通用、宝马、奔驰、大众、奥迪等车企建立了紧密合作关系，形成了长期战略合作伙伴关系，其中，克莱斯勒、通用为公司前五名客户。目前上述目标客户的订单能够为墨西哥立中新增产能的消化提供有力保障。未来公司将利用墨西哥立中产能布局得天独厚的区位优势，在北美地区进一步深入挖掘客户资源，深度参与国际竞争，提高公司盈利水平。

同时，公司先后于 2009 年底在美国和 2019 年底在巴西建立了子公司，负责市场开发，工程、质量等技术支持以及客户关系维护等相关业务，与本项目形成完整的美、墨、巴区域生产、经营管理体系，有效保障了本募投项目的产能消化。

综上，墨西哥立中年产 360 万只超轻量化铝合金车轮项目具备产能消化的基础，产能消化措施合理，不存在较大产能闲置的风险。

七、项目一产品定价依据和项目效益具体测算过程，并结合市场价格走势、现有产品及同行业上市公司同类产品情况等，说明项目一效益测算的合理性谨慎性；结合项目二产品结构及售价情况、运输费用等关键参数、现有产品及同行业上市公司同类产品情况等，进一步说明项目二效益测算是否合理、谨慎。

（一）山东立中新能源锂电新材料项目（一期）

1、产品的定价依据

山东立中新能源锂电新材料项目（一期）的产品为六氟磷酸锂及无机氟酸、无机氟化盐，公司对本项目的产品在定价过程中参考了各产品市场价格水平，并对市场竞争、原材料成本等因素进行了审慎评估，最终确定产品价格（不含税）如下：

产品名称	产品价格（万元/吨）
六氟磷酸锂	21.68
氟钛酸钾	1.59
氟硼酸钾	1.24
氟锆酸钾	3.81
氟硼酸钠	1.77
氟锆酸	1.52
氟钛酸	1.52
氟硼酸	1.52
氟硅酸	1.52
氟化镁	1.81
氟化钾	1.81

2、项目效益测算的具体过程

本项目投资金额 76,300.00 万元，建设期 2 年，经保守测算，税后内部收益率为 32.34%，税后投资回收期（含建设期）为 5.14 年，达产后净利润为 32,932 万元/年，经济效益良好。具体测算过程如下：

单位：万元

项目	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
营业收入	156,372	260,619	260,619	260,619	260,619	260,619	260,619	260,619	260,619	260,619
其中：六氟磷酸锂收入	130,088	216,814	216,814	216,814	216,814	216,814	216,814	216,814	216,814	216,814
无机氟化盐收入	17,363	28,938	28,938	28,938	28,938	28,938	28,938	28,938	28,938	28,938
无机氟酸收入	8,921	14,867	14,867	14,867	14,867	14,867	14,867	14,867	14,867	14,867
税金及附加	-	823	841	841	841	841	841	841	841	841
总成本费用	137,681	217,461	216,682	215,869	215,869	215,869	215,869	215,869	215,869	215,869
营业利润	18,690	42,336	43,096	43,909	43,909	43,909	43,909	43,909	43,909	43,909
利润总额	18,690	42,336	43,096	43,909	43,909	43,909	43,909	43,909	43,909	43,909
应纳税所得额	18,690	42,336	43,096	43,909	43,909	43,909	43,909	43,909	43,909	43,909
所得税	4,673	10,584	10,774	10,977	10,977	10,977	10,977	10,977	10,977	10,977
净利润	14,018	31,752	32,322	32,932	32,932	32,932	32,932	32,932	32,932	32,932

(1) 营业收入

根据本项目规划，本项目建成后第一年投产 60%，第二年达产。预计项目达

产年份销售收入为 260,619.00 万元，其中各产品的单价参照目前市场同类产品的价格及未来总体走势估算得出，产量依据对应生产年产能估算得出，营业收入由产品单价乘以数量计算得出。

(2) 总成本费用

总成本费用主要由原辅材料费、动力费用、职工薪酬、修理费、折旧费、摊销费、其他制造费用、销售费用、管理费用、财务费用构成，预计达产年的总成本费用为 215,869.00 万元。具体如下：

①原辅材料费主要包括采购五氯化磷、氟化锂、氟化氢、氢氧化钾等费用，单价主要根据各原材料市场价格估算得出；

②动力费用主要包括电、水、氮气、蒸汽等费用，主要依据园区当地市场价格估算得出；

③职工薪酬主要为本项目预计定员 240 人，平均工资及福利水平依据当地市场水平估算得出；

④修理费按照固定资产原值的 4.0%估算；

⑤折旧费按照年限平均法计算，房屋、建筑物折旧年限为 20 年，机器设备折旧年限为 10 年；

⑥摊销费按照年限平均法计算，土地使用权摊销年限为 50 年，其他无形资产、递延资产摊销年限为 5 年；

⑦其他制造费用按照固定资产原值的 3.5%估算；

⑧销售费用按照销售收入的 2.0%估算；

⑨管理费用按照相关职工薪酬的 2 倍估算；

⑩财务费用主要为建设投资借款利息，按照借款本金 50,000 万元，利率按照 4.45%计算。

(3) 税金及附加

税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加以及地方教育费附加，合

计按增值税的 10.00%计算，其中城市维护建设税 5.00%、教育费附加 3.00%、地方教育费附加 2.00%。

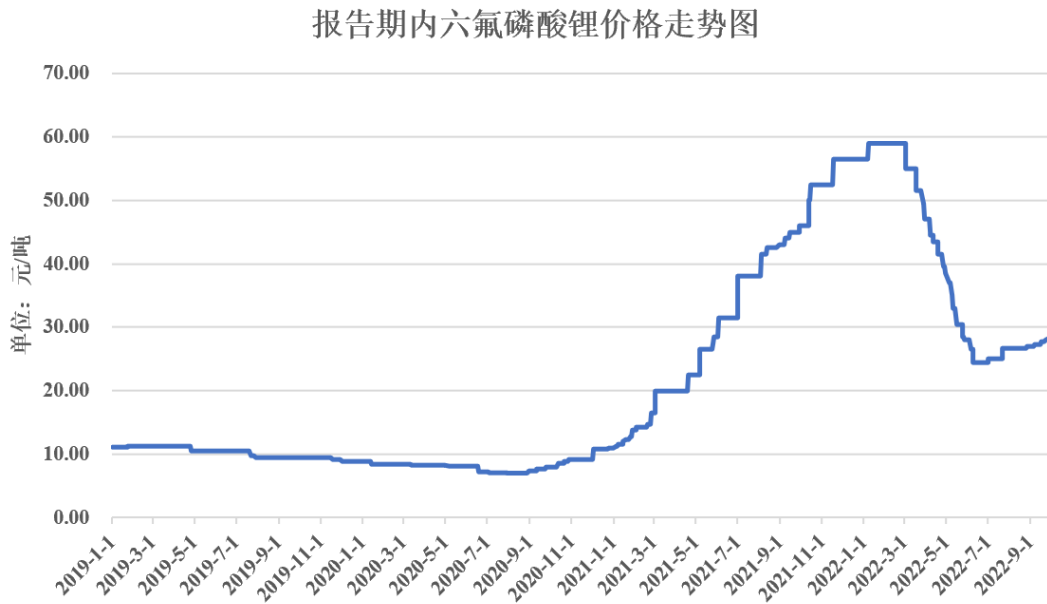
(4) 所得税

按照我国税法规定，本项目所得税率为 25.00%。

3、项目效益测算的合理性、谨慎性分析

(1) 六氟磷酸锂价格情况

近年来，受供需关系波动叠加国内多重超预期因素影响，六氟磷酸锂价格出现较大波动。2019 年、2020 年六氟磷酸锂价格较为平稳，从 2020 年底开始六氟磷酸锂价格迅速上涨，到 2022 年初六氟磷酸锂的价格高达 59.00 万元/吨，之后受六氟磷酸锂产能释放、下游需求受国内多重超预期因素拖累等综合因素的影响，六氟磷酸锂的价格出现下降。



数据来源：wind

注：上述六氟磷酸锂市场价格为含税价。

报告期内，六氟磷酸锂的平均价格为 22.05 万元/吨。2021 年 10 月至 2022 年 9 月六氟磷酸锂价格波动的区间在 24.50 万元/吨到 59.00 万元/吨之间。本项目主要产品六氟磷酸锂在定价过程中参考了六氟磷酸锂市场价格水平，并对市场竞争、原材料成本等因素进行了审慎评估，最终谨慎确定为 21.68 万元/吨（不含

税，含税价为 24.50 万元/吨），为 2021 年 10 月至 2022 年 9 月六氟磷酸锂市场价格的最低值，与报告期内六氟磷酸锂的平均价格接近，具备合理性、谨慎性。

（2）无机氟化盐及无机氟酸价格情况

本项目无机氟化盐及无机氟酸的测算价格在参照市场价格基础上，考虑未来发展趋势确定。本项目无机氟化盐和无机氟酸产品的测算价格与市场价格信息确定的价格区间对比情况如下：

单位：万元/吨

产品名称	项目产品测算价格	公开渠道查询价格参考区间
氟锆酸钾	3.81	1.76-7.88
氟硼酸钾	1.24	0.53-3.10
氟钛酸钾	1.59	0.80-1.77
氟硼酸钠	1.77	1.06-2.83
氟锆酸	1.52	1.15-3.72
氟钛酸	1.52	0.88-3.54
氟硼酸	1.52	0.71-1.68
氟硅酸	1.52	0.79-4.25
氟化镁	1.81	0.81-2.65
氟化钾	1.81	0.79-2.12

注：上述产品的市场价格根据百度爱采购、盖德化工网等公开采购信息统计

如上表所示，无机氟化盐和无机氟酸的公开渠道查询价格差距较大，主要原因系不同生产厂商工艺技术水平参差不齐，所生产的产品在质量、性能、稳定性、堆积密度、粒度等方面存在较大差异所致。本项目无机氟化盐及无机氟酸产品定价在参照市场价格的基础上确定，处于市场价格参考区间内，产品定价具备谨慎性、合理性。

（3）与现有产品以及同行业上市公司对比情况

本项目生产的六氟磷酸锂为公司新产品，报告期内公司未生产六氟磷酸锂。本项目与同行业上市公司类似项目相关效益指标的对比情况如下：

序号	公司名称	项目	项目总投资 (万元)	税后内部收益 率 (%)	投资回收 期 (年)
1	永太科技	邵武永太高新材料有限公司年产 20000 吨六氟磷酸锂及 1200 吨相关添加剂和 50000 吨氢氟酸产业化项目	79,419.92	38.25%	5.15
2	天际股份	江苏泰瑞联腾材料科技有限公司 3 万吨六氟磷酸锂、6,000 吨高纯氟化锂等新型电解质锂盐及一体化配套项目	300,000.00	32.20%	6.41
3	多氟多	年产 10 万吨锂离子电池电解液关键材料项目	515,000.00	38.68%	6.50
4	多氟多	年产 10,000 吨动力锂电池高端新型添加剂项目	60,168.18	36.58%	6.12
本项目			76,300.00	32.34%	5.14

数据来源：上市公司公开信息

如上表所示，本项目与可比公司同类项目相比，相关效益指标不存在重大差异，本项目的相关效益指标测算具备谨慎性和合理性。

本项目达产年毛利率与最近三年同行业上市公司同类产品的对比情况如下：

序号	公司名称	产品类型	2021 年	2020 年	2019 年
1	永太科技	锂电及其他材料类（锂电池材料、含氟液晶中间体）	65.18%	25.50%	-
2	天际股份	六氟磷酸锂	62.26%	19.66%	15.86%
3	天赐材料	锂离子电池材料产品（锂离子电池电解液和正极材料磷酸铁锂）	36.03%	27.61%	27.16%
4	多氟多	新材料（含六氟磷酸锂、电子级氢氟酸、电子级硅烷及其他电子级化学品）	50.78%	26.03%	30.74%
最近三年同行业上市公司平均毛利率			35.16%		
2019 年、2020 年同行业上市公司平均毛利率			24.65%		
本项目			20.74%		

数据来源：上市公司公开信息

如上表所示，本项目达产后毛利率为 20.74%，低于最近三年同行业上市公司同类产品毛利率 35.16%，主要原因是从 2020 年底开始，受新能源汽车补贴等政策刺激，下游新能源汽车需求旺盛，带动六氟磷酸锂迎来需求高峰，但六氟磷酸锂投产需要一定周期，叠加国内**多重超预期因素影响**，部分厂家产能未能充分

释放，供需错配局面使得六氟磷酸锂价格飙升，行业毛利大幅上涨。2022 年上半年六氟磷酸锂价格出现较大幅度下降，未来随着行业产能的逐步释放、供需关系趋于平衡，六氟磷酸锂的价格将趋于平稳。公司在编制本项目可行性研究报告时，已充分考虑 2020 年底以来六氟磷酸锂价格异常波动的影响。本项目达产年毛利率水平略低于 2019 年、2020 年同行业上市公司同类产品平均毛利率 24.65%，故本项目效益测算具有谨慎性、合理性。

（二）墨西哥立中年产 360 万只超轻量化铝合金车轮项目

1、本项目产品结构

本项目产品主要为 17-19 寸轻量化车轮，目标客户主要为北美区域的克莱斯勒、通用、宝马等。

2、本项目产品售价情况、运输费用等关键参数与公司同类产品对比情况

单位：元/只

项目	本项目产品	2022 年公司同类产品
售价	556.76	530.63
单位成本	456.86	420.38
其中：运输费用	39.44	85.44
单位毛利	99.90	110.24
毛利率	17.94%	20.78%

如上表所示，本项目因预计铝价略高于 2022 年度铝价，导致产品售价及单位成本略高于 2022 年度公司同类产品；本项目运输费用低于公司同类产品，主要原因是本项目实施地位于墨西哥，产品运输距离比公司同类产品短，运输费用低于公司同类产品，进而导致本项目运输费用低于公司同类产品；2022 年度公司同类产品毛利率略高，主要原因是公司出口产品以 LME 铝价为基础定价，2022 年度 LME 铝价高于国内采购的铝价，以及 2022 年人民币兑美元贬值等影响所致。

综上，本项目毛利率为 17.94%，低于 2022 年公司同类产品的毛利率，效益测算具备谨慎性、合理性。

3、本项目效益指标与同行业上市公司对比情况

本项目产品的毛利率与同行业可比公司的毛利率比较情况如下：

可比公司名称	2022 年度
万丰奥威	17.02%
今飞凯达	17.02%
跃岭股份	10.34%
迪生力	30.22%
平均数	18.65%
除跃岭股份外平均数	21.42%
本项目	17.94%

注：万丰奥威数据取自 2022 年年度报告中汽车金属轻量化零部件产品毛利率；今飞凯达数据取自 2022 年年度报告中汽车铝合金车轮的毛利率；跃岭股份数据取自 2022 年年度报告中交通运输设备制造业毛利率；迪生力数据取自 2022 年年度报告中轮毂的毛利率。

因跃岭股份铝合金车轮产品主要市场为售后服务市场，客户结构以境外 AM 客户为主，受贸易摩擦、反倾销、国内外多重超预期因素、汇率波动、开拓国内市场等影响较大，导致毛利率下降，且产品结构中毛利率较低的涂装轮占比较大，因此跃岭股份毛利率相对较低。除跃岭股份外，本项目与同行业可比公司相比，毛利率水平不存在重大差异。本项目的相关效益指标测算具备谨慎性和合理性。

八、量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人经营业绩的影响

公司现行固定资产折旧的具体政策如下：

类别	折旧年限（年）	残值率
房屋及建筑物	10-30	0-5%
机器设备	5-10	0-5%
电子设备	3-5	0-5%
运输设备	5-10	0-5%
其他	3-5	0-5%

公司现行无形资产摊销的具体政策如下：

项目	预计使用寿命（年）
土地使用权	36.42-50
专利权	5-10
软件	3-10

本次募投项目的固定资产折旧与无形资产摊销参照公司会计政策，房屋、建筑物折旧年限为 20 年，机器设备折旧年限为 10 年，土地使用权摊销年限为 50 年，其他无形资产、递延资产摊销年限为 5 年。

本次测算以公司 **2022** 年度营业收入、净利润为基准，为谨慎考虑，假设未来测算年度公司营业收入、净利润保持 **2022** 年度水平，募投项目预计新增营业收入以及新增净利润参照项目可行性研究报告进行测算。随着募投项目建设的持续推进，募投项目营业收入、净利润预计持续增长。结合本次募投项目的投资进度、项目收入预测，本次募投项目折旧摊销对公司未来经营业绩的影响如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
1、对营业收入的影响												
本次募投项目预计新增折旧摊销金额合计①	96.28	354.60	6,675.34	6,675.34	6,675.34	6,644.81	6,583.74	6,583.74	6,583.74	6,583.74	6,517.99	6,320.74
其中：项目二预计新增折旧摊销金额	-	-	6,320.74	6,320.74	6,320.74	6,320.74	6,320.74	6,320.74	6,320.74	6,320.74	6,320.74	6,320.74
研发中心项目预计新增折旧摊销金额	96.28	354.60	354.60	354.60	354.60	324.07	263.00	263.00	263.00	263.00	197.25	0.00
本次募投项目预计新增营业收入合计②	-	-	200,432.70	200,432.70	200,432.70	200,432.70	200,432.70	200,432.70	200,432.70	200,432.70	200,432.70	200,432.70
其中：项目二预计新增营业收入	-	-	200,432.70	200,432.70	200,432.70	200,432.70	200,432.70	200,432.70	200,432.70	200,432.70	200,432.70	200,432.70
研发中心项目预计新增营业收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现有营业收入③	2,137,140.99	2,137,140.99	2,137,140.99	2,137,140.99	2,137,140.99	2,137,140.99	2,137,140.99	2,137,140.99	2,137,140.99	2,137,140.99	2,137,140.99	2,137,140.99
预计营业收入总额④=②+③	2,137,140.99	2,137,140.99	2,337,573.69	2,337,573.69	2,337,573.69	2,337,573.69	2,337,573.69	2,337,573.69	2,337,573.69	2,337,573.69	2,337,573.69	2,337,573.69
本次募投项目预计新增折旧摊销占预计营业收入总额比重①/④	0.00%	0.02%	0.29%	0.29%	0.29%	0.28%	0.28%	0.28%	0.28%	0.28%	0.28%	0.27%
2、对净利润的影响												
本次募投项目预计新增净利润⑥	-619.63	-431.63	15,233.69	14,918.32	14,918.32	14,918.32	14,918.32	14,918.32	14,918.32	14,918.32	14,918.32	14,918.32
现有净利润⑦	50,122.54	50,122.54	50,122.54	50,122.54	50,122.54	50,122.54	50,122.54	50,122.54	50,122.54	50,122.54	50,122.54	50,122.54
预计净利润⑧=⑥+⑦	49,502.91	49,690.91	65,356.23	65,040.86	65,040.86	65,040.86	65,040.86	65,040.86	65,040.86	65,040.86	65,040.86	65,040.86
预计新增折旧摊销占预计净利润比重①/⑧	0.19%	0.71%	10.21%	10.26%	10.26%	10.22%	10.12%	10.12%	10.12%	10.12%	10.02%	9.72%

根据测算,若假设未来发行人现有业务营业收入、净利润与**2022**年度相同,本次募投项目新增折旧摊销预计在项目达产年(T+3年)占发行人预计营业收入、净利润的比例分别为**0.29%**、**10.21%**。项目效益得到释放后,发行人预计营业收入、净利润规模同步上升,发行人经营业绩将进一步提升。但若本次募投项目效益实现情况不达预期,上述新增折旧摊销费用将会对发行人的经营业绩产生一定的不利影响。

九、请发行人补充披露(1)(3)(6)(7)(8)相关风险。

根据公司第四届董事会第三十四次会议决议通过的《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》,“山东立中新能源锂电新材料项目(一期)”不再使用本次募集资金投资,因此,募集说明书中募集资金投资项目的风险部分无需补充披露项目一的相关风险。

2023年1月12日立中新能源已取得金乡县自然资源局颁发的四宗土地《不动产权证书》,四宗土地面积合计133,333.00平方米(200亩),立中新能源项目一用地的不动产权证书已全部取得,无需补充披露项目一用地尚未取得土地使用权即(3)的相关风险。

公司已在《募集说明书》“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“(一)与发行人相关的风险”之“1、募集资金投资项目的风险”及“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“(一)募集资金投资项目的风险”中对(6)(7)(8)相关风险进行披露如下:

(一) 募集资金投资项目不能达到预期效益的风险

公司本次募集资金投资项目包括“墨西哥立中年产360万只超轻量化铝合金车轮项目”等,是公司基于当前的国家产业政策、行业发展趋势、宏观市场情况及公司未来发展战略等因素所做出的投资决策。“墨西哥立中年产360万只超轻量化铝合金车轮项目”建成达产后将新增净利润14,918万元/年,毛利率为17.94%,**2022年度**公司现有同类业务毛利率为**20.78%**,由于受**2022年度LME铝价高于国内铝价以及人民币兑美元贬值**等影响,墨西哥立中年产360万只超轻量化铝合金车轮项目毛利率低于公司现有同类业务。在项目具体实施过程中,可能受产

业政策变化、市场竞争加剧导致产品单价下行、募集资金不能及时到位、原材料价格上涨、汇率波动较大、公司的市场开拓及销售政策未得到有效的执行、项目延期实施等因素影响,进而导致募集资金投资项目面临实施进度不达预期或无法实现预期效益的风险。

(二) 募投项目产能无法及时消化的风险

本次募集资金投资项目中“墨西哥立中年产 360 万只超轻量化铝合金车轮项目”投产后将为公司新增 360 万只超轻量化铝合金车轮产能。公司 2022 年铝合金车轮产能为 2,000 万只,墨西哥立中年产 360 万只超轻量化铝合金车轮项目达产后新增铝合金车轮产能 360 万只,产能扩张倍数为 0.18。公司已对募集资金投资项目的可行性进行了较为充分地分析和论证,对募集资金投资项目的产品市场拓展和新增产能消化吸收做了充分的准备工作。如果未来市场出现不可预料的变化,造成下游需求量减少或者市场开拓不及预期,可能会给投资项目的预期效果带来一定影响,公司可能面临新增产能短期内无法及时消化的风险。

(三) 募投项目折旧摊销影响经营业绩的风险

本次募集资金投资项目需要一定的建设周期,在短期内难以达到预期效益。同时,募集资金项目建成后,公司的资产规模将有较大幅度的增加,这将产生一定的资产折旧摊销费用。本次募投项目建成后预计每年新增折旧摊销合计约 6,675.34 万元,经测算,项目达产后本次募投项目新增折旧摊销合计金额占预测收入的比例为 **0.29%**,占预测净利润的比例为 **10.21%**。若募投项目带来收益未及预期,未能覆盖折旧摊销对净利润的侵蚀作用,将对公司整体经营业绩带来一定负面影响。

十、保荐人、发行人律师和会计师核查程序及核查意见

(一) 保荐人、发行人律师和会计师核查程序

1、针对问题(1)(3)(5),保荐人、发行人律师执行了以下核查程序:

(1) 取得并查阅项目一可行性研究报告,了解项目一的具体内容,对项目一是否涉及新产品、新业务进行分析,了解项目一是否具备生产资质以及是否具备实施的技术储备和量产能力;通过查询相关法律、法规,核查生产六氟磷酸锂

是否需要相关资质；查阅行业研究报告、市场分析资料了解行业发展趋势、市场规模、竞争格局、行业壁垒；取得了发行人 2022 年 1-9 月无机氟化盐采购明细表以及发行人自制无机氟化盐成本测算表，核查了发行人自制和外购无机氟化盐的成本差异情况。

(2) 查阅了发行人关于项目一的用地签署的相关协议、山东省人民政府关于项目一的建设用地批件、项目用地土地使用权挂牌出让公告；取得了济宁新材料产业园区管理委员会出具的关于项目一用地的《说明函》和金乡县自然资源和规划局出具《说明》；取得了发行人关于项目一用地出具的《承诺函》；在济宁市公共资源交易服务中心网站查询了项目一用地的《国有建设用地使用权挂牌出让成交结果公示》、并取得了《国有建设用地使用权成交确认书》、土地竞买保证金和土地出让款支付凭证、四宗土地的《国有建设用地使用权出让合同》及《不动产权证书》。

(3) 查阅了《境外投资管理办法》（商务部令 2014 年第 3 号）、《企业境外投资管理办法》（国家发展和改革委员会令 11 号）、《境内机构境外直接投资外汇管理规定》（汇发[2009]30 号）、《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》（汇发[2015]13 号）、《关于进一步引导和规范境外投资方向的指导意见》（国办发[2017]74 号），并根据项目二的情况逐条比对核查相关规定；取得项目二发改委备案及商务厅境外投资审批文件；取得发行人经办外汇银行出具的《业务登记凭证》。

2、针对问题（2）（4），保荐人执行了以下核查程序：

(1) 取得并核查了发行人与立中新能源签署的《借款协议》、立中新能源董事会决议和股东会决议、立中新能源少数股东出具相关《承诺函》。

(2) 取得并查阅了发行人本次和前次募投项目可行性研究报告、主要目标客户的订单明细表、订单、实施计划等资料，核查项目二与前次募投项目的区别与联系，访谈发行人相关人员并了解业务开展及客户分布情况、市场需求情况等。

3、针对问题（6）（7）（8），保荐人、发行人会计师执行了以下核查程序：

(1) 取得并查阅了发行人本次募投项目可行性研究报告，取得了发行人产

能明细表，取得了发行人在手订单统计表及意向协议、订单等资料；查询网络公开信息、查阅行业研究报告；了解本次募投项目的产能消化措施；结合上述资料，对募投项目新增产能情况及募投项目达产后的产能消化措施进行分析。

(2) 了解项目一产品定价的依据，核查项目一效益预测的假设条件、计算基础及计算过程；查询了项目一产品的市场价格情况以及同行业上市公司同类产品毛利率的情况、同类项目效益指标情况，与项目一的毛利率、效益指标情况进行对比，分析项目一效益测算的谨慎性、合理性。了解项目二的产品结构、售价情况、运输费用、单位成本情况；取得并复核公司现有产品售价、运输费用、单位成本等指标情况；查询同行业上市公司毛利率情况；结合上述材料对项目二效益测算的谨慎性、合理性进行分析。

(3) 测算募投项目建成后新增折旧摊销对发行人经营业绩的影响。

(二) 保荐人、发行人律师和会计师核查意见

1、关于问题（1）（3）（5）的核查意见

经核查，保荐人和发行人律师认为：

(1) 项目一主要产品为六氟磷酸锂，涉及新产品、新业务，项目不属于投向主营业务；项目一已完成建设所需审批、备案等手续，尚处于建设过程中，项目建成后发行人将在相关法律、法规规定的阶段申领相关许可资质，发行人拥有实施项目一相关的技术储备、人员储备、管理经验和销售渠道，具备项目实施的量产能力；项目一符合行业发展的趋势，行业市场前景广阔，与发行人现有业务有较强的协同效应，能够有效降低发行人现有业务的采购成本，发行人拥有实施项目一的相关储备，项目一具备充分的可行性和必要性。

(2) 立中新能源已通过挂牌出让成交竞得项目一用地并已支付全部土地出让款，2023年1月12日立中新能源已取得金乡县自然资源局颁发的四宗土地《不动产权证书》，立中新能源项目一用地的不动产权证书已全部取得。

(3) 项目二的境内审批已全部取得，符合国家法律法规政策的规定。

2、关于问题（2）（4）的核查意见

经核查，保荐人认为：

(1) 发行人项目一的实施主体立中新能源的少数股东不提供同比例增资或者借款具有合理性；发行人的资金投入与其权利义务相匹配，不存在可能损害上市公司利益的情形。

(2) 发行人项目二实施地点位于墨西哥，其铝合金车轮主要向墨西哥和美国等北美地区的整车配套市场客户销售；项目二与前次募投项目的主要目标客户分布情况存在差别；本次募投项目不涉及重复建设的情形，具有必要性、合理性。

3、关于问题（6）（7）（8）的核查意见

经核查，保荐人和会计师认为：

(1) 发行人本次募投项目产能规模是根据近年来产业政策、市场环境和行业发展趋势等因素，并结合发行人实际情况、对行业未来发展的分析判断及自身的发展战略合理确定，产能规模具备合理性，产能消化措施充分、合理，不存在较大产能闲置的风险。

(2) 本次募投项目效益测算符合发行人目前实际经营情况，并充分考虑发行人发展战略及未来发展趋势，相关参数和指标设定合理，效益测算谨慎、合理。

(3) 本次募投项目新增折旧摊销不会对发行人经营业绩产生重大不利影响。

其他问题

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

回复：

一、请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

公司已在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行重新梳理排序。

二、请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

（一）再融资申请受理以来有关该项目的重大舆情等情况

自公司本次向不特定对象发行可转换公司债券申请于 2022 年 10 月 26 日获深圳证券交易所受理至本回复出具日，公司持续关注媒体报道，暂无重大舆情。

（二）发行人说明

自公司本次向不特定对象发行可转换公司债券申请获深圳证券交易所受理之日起至本回复出具日，公司持续关注媒体报道，通过网络检索等方式对公司本次发行相关媒体报道情况进行了自查，不存在媒体对公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的信息披露真实性、准确性、完整性提出的质疑。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

保荐机构通过网络检索等方式，对自发行人本次发行申请受理日至本问询函回复出具日相关媒体报道的情况进行了检索，并与本次发行相关申请文件进行核对。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

发行人本次再融资申请受理以来不存在媒体对发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券的信息披露真实性、准确性、完整性提出的质疑，发行人本次发行申请文件中与媒体报道相关的信息披露真实、准确、完整。

（本页无正文，为立中四通轻合金集团股份有限公司《关于立中四通轻合金集团股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复》之签章页）

立中四通轻合金集团股份有限公司



(本页无正文，为中原证券股份有限公司《关于立中四通轻合金集团股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人： 刘军锋
刘军锋

王剑敏
王剑敏

中原证券股份有限公司

2023年5月15日



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读立中四通轻合金集团股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解审核问询函回复涉及的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



菅明军

中原证券股份有限公司

