

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

（注册地址：河北省保定市清苑区发展西街359号）

向不特定对象发行可转换公司债券 募集资金使用的可行性分析报告

二〇二二年七月

为提升公司核心竞争力，增强公司盈利能力，立中四通轻合金集团股份有限公司（以下简称“公司”）拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金。公司董事会对本次发行可转换募集资金使用的必要性、可行性分析如下：

一、本次募集资金使用计划

本次发行可转换公司债券的募集资金总额不超过人民币158,000.00万元（含本数），扣除发行费用后，拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	拟投入募集资金金额
1	山东立中新能源锂电新材料项目（一期）	76,300.00	50,000.00
2	墨西哥立中年产 360 万只超轻量化铝合金车轮项目	115,600.27	60,000.00
3	免热处理、高导热、高导电材料研发中心项目	3,150.00	3,000.00
4	补充流动资金	45,000.00	45,000.00
合计		240,050.27	158,000.00

项目投资总额高于本次募集资金拟投资金额部分，由公司自筹解决。本次发行可转换公司债券扣除发行费用后的募集资金净额低于上述项目拟投入募集资金总额的部分将由公司自筹资金解决。本次发行可转换公司债券募集资金到位前，公司将根据项目实际进度以自有资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性分析

（一）山东立中新能源锂电新材料项目（一期）

1、项目基本情况

本项目由公司控股子公司山东立中新能源材料有限公司（以下简称“山东立中新能源”）实施，投资总额 76,300.00 万元，其中拟使用募集资金 50,000.00 万元，项目建设地点位于山东省济宁化工产业园内，项目建成后将新增年产 1 万吨六氟磷酸锂及 2.4 万吨无机氟酸及氟盐产能。

2、项目实施的必要性

（1）强化原材料自给能力，满足公司产业链纵深发展的需求

近年来，公司中间合金业务规模稳步增长，中间合金新材料的主要产品尤其是高端晶粒细化剂、金属净化类溶剂等产品，对氟硼酸钾、氟钛酸钾、氟锆酸钾以及氟硅酸钾等氟化盐原料的需求量也随之增加。目前国内市场供应的上述原材料的质量参差不齐，本项目生产的六氟磷酸锂产品能够在缓解新能源汽车客户锂电池材料供应短缺问题的同时，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，同时本项目生产的氟化盐产品与公司的上述原材料的需求量相匹配，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，满足公司产业链纵深发展的需求。

（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锂电池；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，受产业政策支持 and 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。

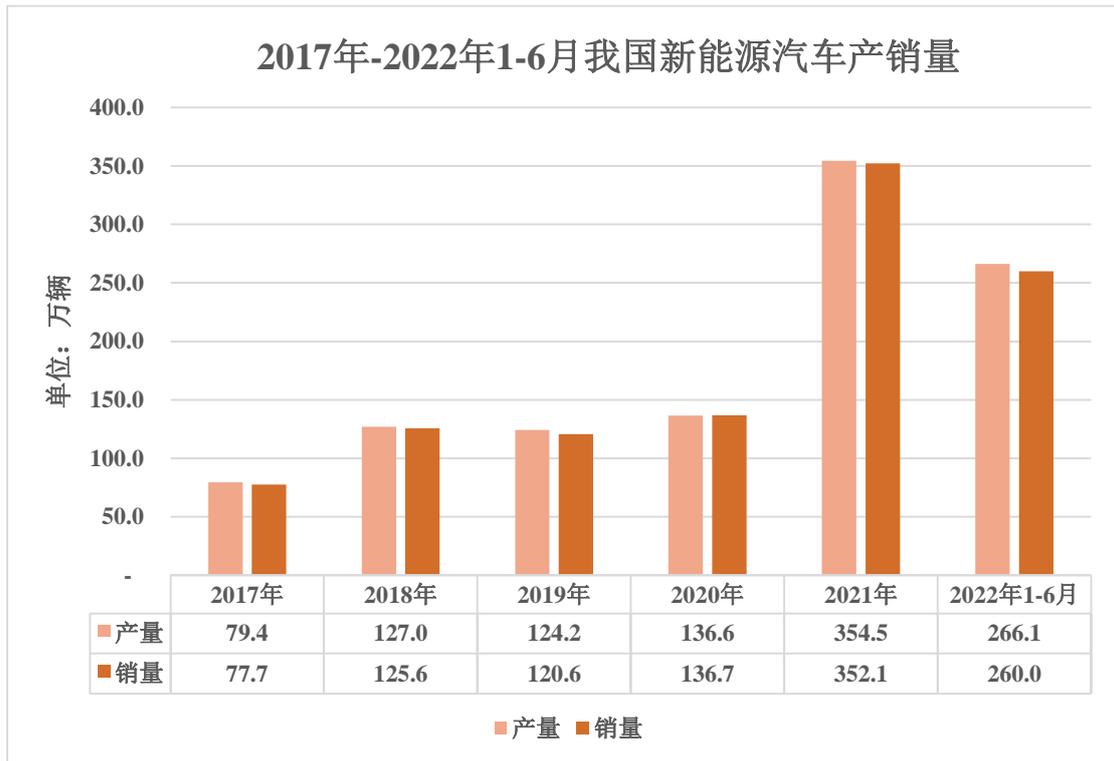
①新能源汽车领域

二十一世纪以来化石能源的大量使用在带动全球经济迅速发展的同时，也带来了环境、生态和全球气候变化等领域的一系列问题。随着全球能源危机、环境污染、气候变暖等问题的日益突出，各国纷纷出台相关政策统筹协调能源绿色低碳发展，欧盟委员会通过了《欧洲气候法案》、美国公布了《美国长期战略：2050

年实现净零温室气体排放的路径》、俄罗斯政府批准了《2050年前实现温室气体低排放的社会经济发展战略》，全球新能源产业在政策推动下将迎来新的发展契机。

为实现“碳达峰”、“碳中和”目标，我国推出了一系列支持低碳化发展的有关政策，进一步推动了新能源产业的发展，尤其是新能源汽车的发展。2020年10月，由工业和信息化部指导，中国汽车工程学会组织编制的《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》发布，提出我国汽车产业碳排放将于2028年先于国家碳减排承诺提前达峰，至2035年，碳排放总量较峰值下降20%以上，新能源汽车将逐渐成为主流产品，汽车产业基本实现电动化转型；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）》提出到从2021年起，国家生态文明试验区、大气污染防治重点区域新增或更新公交、出租、物流配送等公共领域车辆，新能源汽车比例不低于80%，并提出到2025年新能源汽车占比达到20%，到2035年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流。

根据中国汽车工业协会数据，2021年我国新能源汽车产销量分别为354.5万辆和352.1万辆，较2020年产销量分别增长159.52%和157.57%，近五年复合增长率分别为45.36%和45.90%。2021年新能源汽车市场占有率达到13.4%，较2020年提高8%；2022年上半年我国新能源汽车产销量分别为266.1万辆和260万辆，同比增长均超过120%，市场占有率达21.6%。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，未来新能源行业将保持高速增长态势。



伴随着新能源汽车市场规模的高速增长，动力锂离子电池作为新能源汽车的动力源泉，同样呈现出势如破竹的增长趋势。根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，2021年，我国动力电池累计产量、累计销量、累计装车量分别为219.7GWh、186.0GWh和154.5GWh，分别同比增长163.4%、182.3%和142.8%；2022年上半年，我国动力电池累计产量、累计销量、累计装车量分别为206.4GWh、205.4GWh和110.1GWh，分别同比增长176.4%、253.2%和109.8%。

②储能领域

随着碳中和成为全球共识，新能源在整个能源体系中的比重快速增加，储能产业也迎来爆发式增长，储能产业的发展是支撑我国“双碳”目标实现的关键。目前，国内外在新型储能技术，包括液流电池、钠离子电池、锂离子电池、压缩空气储能等技术的基础研发和工程化方面均取得了重大进展。其中，锂离子电池技术发展最快，所占市场份额最大。

为保证我国储能产业的健康、发展，我国密集出台了一系列储能相关政策。2021年7月，国家发改委、国家能源局发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》提出，以实现“碳达峰”及“碳中和”为目标，将发展新型储能作为提升能源电力系统调节能力、综合效率和安全保障能力，支撑新型电力系统建设的重要

举措，推动储能高质量发展；2021年10月，中共中央、国务院先后发布了《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》和《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》，首次将推动新型储能发展作为加快构建清洁低碳安全高效能源体系、建设新型电力系统的重要布局 and 主要工作之一，并明确了到2025年，新型储能装机容量达到3000万千瓦以上的总体目标；2021年12月，国家能源局正式颁布《电力并网运行管理规定》和《电力辅助服务管理办法》文件，明确将新型储能、虚拟电厂、负荷聚集商等作为辅助服务市场的新主体；2022年2月，国家发展改革委、国家能源局印发的《“十四五”新型储能发展实施方案》提出，到2025年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段、具备大规模商业化应用条件；到2030年，新型储能全面市场化发展，全面支撑能源领域碳达峰目标如期实现。

随着储能技术的日益成熟和国家产业政策的支持，我国储能产业发展迅速，尤其是储能锂离子电池的需求量呈现出爆发式增长的趋势。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《中国储能锂离子电池行业发展白皮书（2022年）》数据，2021年全球储能锂离子电池出货量为66.3GWh，同比增长132.4%，其中我国储能锂离子电池出货量为42.3GWh，占全球出货量的63.8%，同比增长197.9%，在碳达峰碳中和的大背景下，随着储能锂离子电池，商业模式逐步清晰，包括电力系统储能、基站储能和家庭储能等众多应用场景对储能电池的需求将逐步增加，预计到2025年全球储能锂电池出货量将达到243.7GWh，是2021年出货量的3.7倍，到2030年全球储能锂电池出货量将达到913.7GWh。

③消费电子领域

锂离子电池在消费电子领域的应用起步较早，且一直以来占据重要地位。我国是全球制造和消费电子产品的大国。近年来，随着我国居民收入的不断提升、消费能力不断增强，市场对消费电子产品需求量不断增长，消费电子行业呈现出良好的发展势头，一方面智能手机、平板电脑、笔记本电脑等电子产品普及率快速上升，另一方面，在科技不断进步的大背景下，可穿戴设备、消费类无人机、智能家居、智能出行和智慧医疗等新兴智能硬件产品逐步兴起。新兴消费电子产

品的不断丰富和存量品类产品的推陈出新，推动了消费锂电池应用领域的不断拓展以及市场需求的持续扩大。根据中国化学与物理电源行业协会统计数据，2021年我国消费类产品用小型锂离子电池出货量为 72GWh，同比增长 19.6%。未来，随着消费电子行业市场规模的稳步增长，消费锂电池市场也将迎来可观的市场增量空间。

综上，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。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。

（3）公司利用新能源产业链布局，丰富产品种类，提升核心竞争力

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，各板块业务均达到行业领先水平，是行业内拥有熔炼设备研发制造、再生铸造铝合金研发制造、功能中间合金研发制造、车轮模具研发制造、车轮产品设计和生产工艺技术研究制造完整产业链的全球化集团公司。公司一贯坚持产业链纵深发展战略，在巩固原有业务的基础上，有目标、有准备、有节奏地围绕产业链上下游积极拓展，为客户提供更优质、更全面的产品及服务。

双碳时代的到来，推动着新能源产业的创新发展，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。为满足公司客户需求，贯彻公司产业链纵深发展战略，本项目的实施将推动公司在新能源汽车锂电池材料方面的市场布局，促进公司进一步完成产业链闭环，及时响应客户需求，维护好与优质客户的长期稳定合作关系，有利于公司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。

3、项目可行性分析

（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。

锂离子电池主要由正极、负极、电解液、隔膜四部分组成，其中电解液作为锂离子电池的重要组成部分，在正负极之间起着输送离子传导电流的用途，在电池的能量密度、功率密度、广泛的温度应用、循环寿命、安全功能等方面起着至关重要的作用。本项目的主要产品为六氟磷酸锂等含氟无机盐，主要用于锂离子电池的电解液和添加剂使用，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）市场前景广阔与下游优质客户资源助力产能消化

新能源汽车行业的高速发展，带动了动力电池需求量的爆发式增长，公司下游汽车厂商纷纷调整新能源产业布局加速扩产，下游需求增长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。

公司凭借着行业领先的技术优势和产品质量优势，得到了宝马、奔驰、奥迪、大众、克莱斯勒、福特、通用、菲亚特、马自达、丰田、本田、现代、起亚、长城、吉利、上汽等国内外传统知名汽车企业的认可，并与之建立了长期稳定的战

略合作关系，在新能源汽车领域也成为小鹏、蔚来、威马、华人运通及牛创等多家新能源车企的稳定供应商。伴随着新能源汽车市场的蓬勃发展，公司客户的战略规划与产品布局逐渐向新能源倾斜，本项目生产的产品能够满足公司客户新能源布局锂电池材料的供应短缺问题，稳定、优质的客户群体为本项目的产能消化提供了保证。另外，公司将充分结合自身优势，进一步积极开拓储能等新兴业务领域，不断开发新客户，从而保证新增产能的消化。

(3) 引入专业、成熟的行业技术专家团队，持续推动项目实施

为了顺利推动本项目的实施，公司引入了一批经验丰富的行业技术专家团队，依托其成熟稳定的工艺技术和丰富的生产管理经验，投资建设新能源锂电新材料项目，为新能源锂电新材料的实施提供了充足的人才保障。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。

(4) 丰富的销售管理经验为项目产能消化提供保障

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。

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。

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。

4、项目投资概算

项目投资预算总额为 76,300.00 万元，其中拟募集资金投入 50,000.00 万元，

不足部分由公司自筹解决，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	拟使用募集资金投入金额
1	建筑工程费	12,092.00	10,500.00
2	设备购置费	32,124.00	27,200.00
3	安装工程费	6,522.00	6,500.00
4	待摊投资	2,725.00	1,500.00
5	无形资产	3,375.00	3,300.00
6	基本预备费	3,410.00	-
7	建设期利息	2,519.00	-
8	铺底流动资金	13,533.00	1,000.00
合计		76,300.00	50,000.00

5、项目预期收益

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。

6、项目备案及审批相关情况

（1）土地情况

本项目建设地位于山东省济宁化工产业园内，土地不动产权证尚在办理中。

（2）项目备案及环评批复情况

截至本报告出具之日，本项目已完成备案并取得了环评批复。

（二）墨西哥立中年产 360 万只超轻量化铝合金车轮项目

1、项目基本情况

本项目由公司全资子公司 Lizhong Mexico Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable（以下简称“墨西哥立中”）实施，投资总额 115,600.27 万元，其中拟使用募集资金 60,000.00 万元，项目建设地点位于墨西哥蒙特雷 Interpuerto（海关）工业园区，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、项目实施的必要性

(1) 全球节能减排背景下汽车轻量化成为产业发展的必然趋势

近年来，随着全球节能减排压力和发展趋势，各国纷纷制定严格的乘用车燃料消耗量标准法规，对乘用车燃料消耗量及对应的二氧化碳排放提出更加严格的要求。在当前诸多节能减排路径中，汽车轻量化是最容易实现、潜力相对较大的方式。按国际通行汽车油耗评价方法，对于乘用车，每降低 100kg，最多可节油 0.39L/100km；对于新能源汽车来说，也需要通过汽车轻量化来提升续航能力。

因此，汽车轻量化是未来汽车产业发展的必然趋势，而汽车车轮减重是汽车轻量化的主要环节，铝合金车轮作为汽车轻量化的代表性产品，凭借其质轻、精密、美观等优势，伴随着汽车轻量化发展的不断深入，其在全球范围内的需求不断增加，未来铝合金车轮市场发展空间广阔。

(2) 公司全球化战略布局、打造民族品牌的迫切需求

本项目的建设能够充分发挥公司在铝合金车轮行业中的比较优势，合理配置资源布局公司全球化制造体系，提升公司铝合金车轮全球市场竞争力，使公司在更广泛的领域内积极参与国际竞争，拓展海外市场，有利于提高公司产品的国际市场占有率，实现公司全球化的战略目标，打造民族品牌和世界级汽车零部件的全球供应商。

(3) 大力提高公司铝合金车轮产品的国际竞争力

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，欧盟、印度、俄罗斯、阿根廷、美国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。

为应对欧盟及后续可能的国家对中国出口铝合金车轮产品征收反倾销税，公司于 2010 年在泰国投资设立新泰车轮，新泰车轮成立至今已为公司应对欧盟及

各国的反倾销政策做出了明显贡献。本项目在墨西哥投产后，通过工艺技术的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。

(4) 完善海外供应体系，深化与全球客户的战略合作关系，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北美通用及墨西哥宝马、克莱斯勒、通用、福特、日系高端客户，本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。

(5) 产品结构升级的必然选择

对铝合金车轮行业而言，产品结构的升级一直是行业发展的主旋律，随着生活水平与安全意识的逐步提升，汽车消费者开始对汽车的安全性、舒适性等方面提出了更高的要求。大尺寸车轮能够使轮胎与地面的接触面积更大，从而增加汽车与地面的附着力和摩擦力，使汽车操控性能更好，提高汽车安全性和舒适性，国际市场 15-16 英寸的车轮逐渐被 17-18 英寸甚至更大尺寸的车轮取代。

近年来，公司积极推动铝合金车轮板块产品结构的调整，向大尺寸、高端化产品进行切换。2021 年公司铝合金车轮大尺寸产品销量 727 万只，同比增长 24.27%，高端铝合金车轮产品销量 345 万只，同比增长了 26.37%。本项目产品主要为 17-19 寸轻量化车轮，单轮利润水平较小尺寸车轮更高。本项目的实施有利于提高公司铝合金车轮产品的盈利能力，是公司积极推动铝合金车轮产品结构

升级的必然选择。

(6) 新冠疫情持续影响，海运费居高不下，海外产能布局，有利于对冲海运费影响

自新冠疫情爆发以来，全球集装箱海运价格出现前所未有的暴涨。新冠疫情导致货物的运输、交付等环节出现一系列问题。2022年4月，MarketplacePulse发布的数据显示，从中国到美国航线的集装箱运费已经连续九个月超过1万美元。与疫情前相比，这一费用上涨了近十倍。虽然全球供应链稍微稳定，但货运系统远未恢复正常。

除价格暴涨外，准班率大幅下降也是集装箱海运面临的一大问题，2020年集装箱准班率跌至70%左右，2021年上半年的准班率已跌至20%左右了。我国外贸进出口的货物，九成以上通过海运方式来完成，出口主要依靠集装箱船舶，海运价格暴涨对国内进出口企业影响显著。

布局海外网络和资源，探索通过自建或合作的方式，建立海外业务网点，扩大海外销售，布局相关海外核心资源，一方面，可有效应对经济放缓和疫情的影响，提升风险抵抗能力；另一方面，在经济形势好转和疫情好转的情形下，可快速启动业务，把握先机。

3、项目实施的可行性

(1) 国家鼓励优质企业“走出去”，参与全球市场和产业布局

近年来，随着我国企业竞争能力的不断提升，国家鼓励一部分企业“走出去”，参与全球市场的竞争，通过参与全球竞争，改善不足，进一步提升企业的综合竞争能力和跨国经营能力。2021年3月《“十四五”规划纲要》明确指出，“坚持引进来和走出去并重，以高水平双向投资高效利用全球资源要素和市场空间，完善产业链供应链保障机制，推动产业竞争力提升。推动中国产品、服务、技术、品牌、标准走出去，支持企业融入全球产业链供应链，提高跨国经营能力和水平”。我国政府将继续坚持企业主体、市场原则、国际惯例、政府引导，实行以备案制为主的对外投资管理方式，推动国内改革与对外开放更好地协同发展、“走出去”与“引进来”相互促进，培育具有国际竞争力的跨国企业，提升我国企业在全

产业链和生产网络中的地位。本项目是公司积极响应国家政策号召，打造世界级汽车零部件的全球供应商的重要举措，具有良好的政策保障。

（2）墨西哥经济发展趋势向好，汽车零部件投资优势明显

根据全球汽车制造协会（OICA）2022年发布的数据，墨西哥作为全球第七大汽车生产国，加之北美自由贸易协定的推动作用，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，美国汽车生产商也依赖全球化尤其是与近邻墨西哥进行产业互补。

2020年1月29日，《美、墨、加自贸协定》的签署增加了墨西哥的工业制造优势，加之汽车关税十六年的日落条款，墨西哥未来十多年的发展基本面稳定，汇率也趋于平稳，墨西哥的地区竞争力凸显。

美国整车企业要求零部件原产地比例不断提高，更多零部件生产企业流向墨西哥。在美国整车企业和美加两国零部件商不断向墨西哥转移产能之际，要求提高北美零部件比例，在墨西哥的相对成本远低于美加两国的现状下，会进一步吸引汽车零部件企业流向墨西哥，墨西哥的汽车产业配套将更加完善。

（3）优质稳定的客户资源为募投产能消化提供了有利保障

公司持续深耕铝合金车轮轻量化业务，现已发展成为国内最大的铝合金车轮生产商之一。整车厂商对其零部件供应商有一套严格的考察系统，从产品报价、技术工艺积累、质量保障到供货能力等。公司高度重视产品质量与研发投入，经过多年发展，实践出丰富的项目合作经验，预研阶段加强与客户沟通交流，研发阶段与客户保持紧密协作，生产阶段进行精细化管理，质检阶段层层把关，供货阶段及时准确，售后服务尽职尽责。通过持续努力，公司与各大客户建立了紧密合作关系，形成了长期战略合作伙伴关系，积累了庞大的优质客户资源。目前，公司在美墨加区域已有宝马、通用、克莱斯勒、大众、现代、起亚等长期稳定客户，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。

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。

(4) 稳步推进全球化战略布局，海外运营管理经验丰富

近年来，公司积极开拓海外业务，在国际化经营布局上已取得长足进展。公司在泰国、美国、巴西、韩国和墨西哥成立了多家子公司，建立了全球化的生产基地和销售服务机构，拥有经验丰富的海外运营管理团队，能够为客户提供优质、专业的配套服务。公司丰富的海外运营管理经验能够为本项目的实施提供能力和经验保障。

(5) 深厚的技术储备和优质的产品质量为本项目的实施奠定了坚实的基础

在铝合金车轮领域，公司是行业内唯一一家从铝合金材料研发制造、模具研发制造、工装设备研究制造到车轮产品设计、制造工艺研发、数字信息化应用为一体的企业。

截至 2021 年末，公司在铝合金车轮领域主持和参与起草了 15 项国家、行业标准，获得了 500 多项专利、130 多项科技成果。技术研发和新产品开发能力处于行业领先地位。凭借雄厚的技术研发和产品开发能力，公司成为宝马、奔驰、奥迪、大众、克莱斯勒、福特、通用、菲亚特、马自达、丰田、本田、现代、起亚、长城、吉利、上汽、蔚来、小鹏、理想等国内外知名汽车企业的全球配套供应商，先后通过了 ISO/TS16949、ISO14001、ISO17025、DOT（美国）、TUV（德国）、VIA（日本）、INMETRO（巴西）、ARAI（印度）、SNI（印尼）等国际质量体系认证。

公司深厚的技术储备和优质的产品质量能够为本项目的实施奠定坚实的基础。

4、项目投资概算

项目投资预算总额为 115,600.27 万元，其中拟募集资金投入 60,000.00 万元，不足部分由公司自筹解决，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	拟使用募集资金投入金额
1	设备购置及安装	45,786.64	40,000.00
2	房屋建筑物	36,978.15	20,000.00

序号	项目名称	投资金额	拟使用募集资金投入金额
3	待摊投资	2,319.00	-
4	无形资产	6,383.51	-
5	基本预备费	3,912.12	-
6	铺底流动资金	20,220.85	-
合计		115,600.27	60,000.00

5、项目预期收益

本项目投资金额 115,600.27 万元，建设期 2 年，经保守测算，税后内部收益率为 12.88%，税后投资回收期（含建设期）为 9.97 年，达产后净利润为 14,918 万元/年，经济效益良好。

6、项目涉及的土地、审批及备案相关情况

（1）土地情况

本项目建设地位于墨西哥蒙特雷 Interpuerto（海关）工业园区内，已取得项目用地的土地使用权证。

（2）项目审批情况

截至本报告出具之日，本项目已完成河北省发展和改革委员会备案手续及河北省商务厅境外投资手续，并已取得墨西哥当地项目建设所需相关审批文件。

（三）免热处理、高导热、高导电材料研发中心项目

1、项目基本情况

本项目由公司全资子公司保定立中东安轻合金部件制造有限公司（以下简称“东安轻合金”）实施，投资总额 3,150.00 万元，其中拟使用募集资金 3,000.00 万元，主要用于研发检测设备购买，项目建设地点位于东安轻合金现有场地内，不涉及新增土地。本项目在公司研发中心已投入研发设备及建设场地的基础上，加大研发力度，实现公司创新能力和研发设施水平的进一步提高。

2、项目实施的必要性

（1）实现关键材料进口替代，提高国际竞争力

我国是铝合金材料生产和消费大国，由于铝合金材料具有易加工、质量轻、强度高及耐腐蚀的等一系列优良特性，其在交通、海洋、空天等领域具有广泛应用，尤其在汽车、飞机、航天、舰船等领域的一些轻量化关键部件上，铝合金材料具有不可替代性。目前，国内绝大部分铝合金材料属于中低端产品，生产能耗高、效率低、成本高、附加值低，恶性竞争的情况难以得到改变，且部分高端产品仍需从国外高价购买，这无疑阻碍了我国制造业升级的步伐。我国虽在通信、高铁等领域具有显著优势，但随着国际形势错综复杂地变化，尤其是中美贸易战的持续升级，我国关键材料领域被卡脖子的风险日渐突出，自主创新迫在眉睫。在新的产业形势下，发展高端铝合金材料对支撑我国关键制造业的可持续优质发展具有重大战略意义。

本项目主要针对免热处理铝合金、硅铝弥散复合新材料、高导热高导电压铸铝合金等新型材料进行研发，提高公司自主创新能力，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，是公司义不容辞的责任，也是公司生存和发展的必然选择。

(2) 完善研发条件，提升核心竞争力，实现可持续发展的迫切需求

随着汽车轻量化发展、5G 市场的逐步扩大，加之航空航天产业链国产化进程提速，高端铝合金材料的发展空间日益扩大。在行业前景广阔、公司发展迅速的背景下，公司研发产品及研发项目逐步增多，现有研发中心设施阻碍公司研发创新的进一步发展，公司急需加大研发中心创新能力和提高研发设施水平，承担公司前瞻性研发任务，并开发新产品以满足公司未来业务发展需求。公司将依托本项目，持续推进免热处理铝合金、硅铝弥散复合新材料、高导热高导电铝合金等高端铝合金材料的研发，不断提高公司技术水平，抢占市场先机，实现更多附加值高、更具竞争力的自主产品市场化，完成公司产品结构的转型升级，从而进一步扩大营业收入、提高盈利能力，增强公司的市场竞争力，实现公司的可持续发展。

(3) 全方位、多层次满足客户需求的保障

公司现有的产品技术已相对成熟，并获得了行业领先的地位和良好的口碑，

但近年来，随着公司业务规模的不断扩大，公司客户群体也迅速扩张，现有的技术支持与产品已不能满足客户越来越多样化的需求，对公司的进一步发展形成了一定的制约。公司的技术研发、产品体系亟需进一步扩展，以使其覆盖更大的行业区域、提供更高质量的技术支持和更高价值的产品，全方位、多层次地满足客户需求。

3、项目实施的可行性

(1) 公司已高端铝合金研发方面取得了突破性进展

经过多年的技术攻坚，公司已高端铝合金研发领域取得了突破性进展。目前，公司已成功研发出 LDHM-02 免热处理材料，申请了免热处理合金材料专利，并实现了对某高端品牌新能源汽车电池包上的电池支架结构件产品量产供应，打破了国外在该领域的产品垄断和技术封锁，实现免热处理高性能材料的国产化，同时价格较国外产品价格低 15%-20%。LDHM-02 采用了独特的 Mo 变质技术，与国际同类材料对比，不仅达到与国际同类材料的同等性能水平，而且实现了铸件在抗拉强度和屈服强度方面性能更高和更稳定，同时也避免了国际同类高 Mo 材料在使用时的 Mo 下沉，带来的偏析和性能下降的风险；硅铝弥散复合新材料实现了较低的热膨胀系数、导热性能好、强度和刚度高、气密性好，以低廉的成本实现了稳定的性能，可应用于航空航天领域、汽车零部件、高端精密设备及其他便携式电子器件中的电子封装材料；高导热压铸铝合金采用普通 A00 铝配料，结合净化工艺，生产出的一种低（Mn+Ti+V+Cr）含量的高导热共晶 Al-Si 系列压铸铝合金新材料，不仅具有高导热、高导电的物理特性，还具有线膨胀系数小的优点，并且具有良好的力学性能、压铸成型工艺性能、机加工性能和抗腐蚀性能，可以针对性的应用在对导热、导电有较高要求的结构部件。

未来，公司将积极实施创新驱动，以现有技术积累为支撑，持续加大研发力度，突破国外技术封锁，形成更多具有完全自主知识产权的核心技术和产品。本项目将在公司现有高端铝合金领域技术积累和突破性进展的基础上进行更为深入的研发，具有充足的技术基础。

(2) 国家产业政策支持高端铝合金材料的自主研发、生产

目前，我国正处于工业转型升级的关键期，现有铝合金材料的产品结构以中低端为主而高端产品仍需要从国外高价进口的局面，严重限制了我国制造业转型升级的步伐。为改变铝合金材料的产品结构，扩大高端铝合金材料的占比，我国制定了一系列的产业政策支持高端铝合金材料的自主研发和生产。2020年3月，国家标准化管理委员会、工业和信息化部、科学技术部、教育部、国家药品监督管理局、中国工程院六部门联合印发了《增材制造标准领航行动计划（2020-2022年）》，明确到2022年，立足国情、对国际的增材制造新型标准体系基本建立，制定铝合金、钛合金等金属材料及其复合材料等金属标准，提升性能稳定性要求。2020年9月，国家发展改革委等四部门联合印发了《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》，提出加快新材料产业强弱项，加快在光刻胶、高纯靶材、高温合金、高性能纤维材料、高强高导耐热材料、耐腐蚀材料、大尺寸硅片、电子封装材料等领域实现突破。2021年3月，我国《“十四五”规划和2035年远景目标纲要》，提出实施产业基础再造工程，加快补齐基础零部件及元器件、基础软件、基础材料、基础工艺和产业技术基础等瓶颈短板。依托行业龙头企业，加大重要产品和关键核心技术攻关力度，加快工程化产业化突破。2021年12月，工信部发布《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021年版）》，将免热处理铸造铝合金列入重点新材料，并制定了相应性能要求的标准。

综上，上述相关政策的落地为本项目的实施提供了良好的政策保障。

（3）深厚的技术底蕴和完善的研发体系为项目实施奠定了坚实的基础

公司一直专注于铸造铝及再生铝核心技术的突破，高度重视自主研发和技术创新，形成了深厚的技术底蕴和完善的研发体系，建立了自身独有的核心技术优势。在铸造铝合金材料领域，公司拥有1个省级轻金属合金材料产业技术研究院、6个材料类省级技术创新中心中心、1个装备类省级技术创新中心、1个国家认可实验室、4个省级企业技术中心等研发机构和平台，积极参与了再生铝“十四五”科技创新发展规划编制工作，并参与了《回收铝》（GB/T13586-2021）、《再生变形铝合金原料》（GB/T40382-2021）、《再生纯铝原料》（GB/T40386-2021）等多项国家标准、行业标准的制定及修订。截至2021年末，公司在铸造铝合金材

料、变形铝合金材料领域拥有专利 265 件，其中发明专利 50 件、实用新型专利 212 件、外观专利 3 件，软件著作权 3 件。

综上，公司深厚的技术底蕴和完善的研发体系为本项目的实施奠定了坚实的基础。

(4) 产品应用领域丰富，市场前景广阔

本项目主要针对免热处理铝合金、硅铝弥散复合新材料、高导热高导电压铸铝合金等高端铝合金材料进行持续研发，其中免热处理铝合金可广泛应用于铸造零部件制造，能够在降低整车的制造成本、提升生产效率的基础上满足汽车轻量化的需求。促进行业企业对结构件在更多领域的研究和应用，对促进行业发展和提升国际市场竞争力起到积极的作用，同时也将进一步拓宽压铸铝合金在新能源汽车行业的应用场景，为汽车革命贡献材料力量；硅铝弥散复合新材料不仅可应用于航空航天飞行器领域使用的电子系统和大功率集成电路封装，在汽车零部件产业和高端精密设备产业，均可广泛应用；高导热、高导电铝合金材料可针对性的应用在对导热、导电有较高要求的结构部件上，如 5G 基站的壳体、新能源汽车电池壳体等。未来随着新能源汽车渗透率逐步提高以及轻量化、降本提速浪潮的兴起，5G 技术的进一步推广，高端精密设备、关键零部件国产化进程的进一步加深，本项目所研发的产品拥有广阔的市场前景。

(5) 公司现有客户基础为本项目产品推广奠定了坚实的基础

公司拥有广泛且稳定的新能源汽车客户市场基础，目前直接为蔚来、理想、小鹏、威马、华人运通及牛创等多家新能源车企提供铝合金车轮的产品配套服务，并完成了比亚迪某新能源车型的项目定点和某国际头部新能源车企的工厂认证，后续将开展具体的项目合作；同时公司的铸造铝合金材料连续多年直接供应汉特曼、一汽铸造、文灿压铸、百炼集团、利优比、卡斯马、法士特等行业内优质汽车压铸零部件生产企业和兴龙集团、东凌集团等国内大型汽车铝合金车轮生产企业以及长城汽车、东风日产、华晨宝马、长安马自达等知名整车制造企业，也是蔚来、小鹏、比亚迪等新能源车企的二级供应商。公司与压铸零部件生产企业、知名整车制造企业及新能源汽车新势力等客户的深入合作，将为本项目研发的合金材料的产品认证和市场推广奠定坚实的基础。

4、项目投资概算

项目投资预算总额为 3,150.00 万元，其中拟募集资金投入 3,000.00 万元，不足部分由公司自筹解决，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	拟使用募集资金投入金额
1	研发检测设备	2,630.00	2,630.00
2	技术服务软件	458.00	370.00
3	其他费用（培训费、咨询费等）	62.00	-
合计		3,150.00	3,000.00

5、项目预期收益

本项目不直接产生效益，项目建成后将以铝合金铸造工艺为基础，推动免热铝合金、高硅铝弥散复合新材料、高导热及高导电铝合金技术的不断创新，打破国外在该领域的产品垄断和技术封锁，实现新型铝合金材料的国产化，为公司业务的进一步发展提供新的突破口，提升公司的核心竞争力。

6、项目涉及的土地、审批及备案相关情况

（1）土地情况

本项目建设地位于东安轻合金现有场地内，不涉及新增用地。

（2）项目备案及环评批复情况

截至本报告出具之日，本项目已完成备案手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目不属于需要办理环境影响评价的项目，无需进行项目环境影响评价。

（四）补充流动资金项目

1、项目基本情况

为满足公司日常经营资金的需求，公司拟将本次募集资金中 45,000.00 万元用于补充流动资金。

2、项目的必要性

公司主营的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均属于典型的资金密集型产业。最近三年，公司经营规模稳步扩张，营业收入由 2019 年度的 1,366,450.17 万元增长至 2021 年度的 1,863,367.71 万元。公司经营规模的稳步扩张，导致所需营运资金规模不断增加，随着本次募投项目的达产，公司经营规模将进一步扩大，公司营运资金需求将进一步增加，仅依靠自身积累和债务融资，难以满足公司未来业务规模持续扩大的需求。本次募集资金补充流动资金后，将一定程度满足公司经营规模扩大所带来的新增营运资金需求，缓解公司资金需求压力，从而集中更多的资源为业务发展提供保障，提高抗风险能力，有利于公司持续、健康、稳定发展。

3、项目的可行性

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金用于补充流动资金符合相关法律法规的规定，具备可行性。募集资金到位后，公司净资产和营运资金将有所增加，一方面有利于增强公司资本实力，有效缓解经营活动扩展的资金需求压力，确保业务持续、健康、快速发展，符合公司及全体股东利益；另一方面可改善公司资本结构，降低财务风险。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金均用于公司主营业务，本次发行完成后，随着募集资金的投入和本次募集资金投资项目的建成达产，有利于公司完善产业链条，在立足现有业务的基础上实现公司产业纵深布局，降低财务费用，提高公司主营业务盈利能力，提升公司可持续发展能力。本次发行募集资金的运用合理、可行，符合本公司及全体股东的利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次可转换公司债券的发行将进一步扩大公司的资产规模。募集资金到位后，公司的总资产和总负债规模均有所增长，随着未来可转换公司债券持有人陆续实现转股，公司的资产负债率将逐步降低，净资产逐步提高，财务结构进一步优化。随着本次募集资金投资项目的完成，公司运营规模和经济效益将实现进一步增长，

本次发行将增强公司可持续发展能力，符合所有股东利益。

四、募集资金投资项目可行性结论

本次募集资金投资项目符合国家有关的产业政策以及公司整体战略发展要求，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募投项目的实施，有利于公司在精耕原有主业的基础上，抓住新能源汽车市场机遇，推进公司业务向上下游产业进一步延伸，顺利切入锂电新材料领域，为公司关键原料的质量和供应提供保障，提高公司整体产能，强化公司研发攻坚能力，增强盈利能力，扩大市场份额，实现长期可持续发展。因此，本次募集资金的用途合理、可行，符合公司及公司全体股东的利益。

立中四通轻合金集团股份有限公司董事会

2022年7月29日