

证券代码：300505

证券简称：川金诺



昆明川金诺化工股份有限公司
与
世纪证券有限责任公司
关于
昆明川金诺化工股份有限公司
申请向特定对象发行股票
的审核问询函回复报告

保荐人（主承销商）



世纪证券有限责任公司

（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇对冲基金
中心 406）

二〇二三年一月

深圳证券交易所：

根据贵所《关于昆明川金诺化工股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2022〕020285号）（以下简称“问询函”）的要求，昆明川金诺化工股份有限公司（以下简称“川金诺”、“上市公司”、“发行人”或“公司”）会同世纪证券有限责任公司（以下简称“世纪证券”、“保荐机构”或“保荐人”）、信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）、北京大成律师事务所（以下简称“发行人律师”）等中介机构对问询函所列的问题进行了逐项核查和落实，并就问询函进行逐项回复，同时按照问询函的要求对《昆明川金诺化工股份有限公司2022年度向特定对象发行股票募集说明书》（以下简称“募集说明书”）进行了修订和补充。

如无特别说明，本问询函回复中的简称与募集说明书中的简称具有相同含义。

字体	字体含义
黑体加粗	问询函所列问题
宋体	对问询函所列问题的回复
楷体加粗	涉及对募集说明书等申请文件的修改内容

本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

问题 1.....	3
问题 2.....	25
问题 3.....	50
其他问题.....	93

问题 1

发行人所属行业为化学原料和化学制品制造业。本次募投项目包括 5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目（以下简称项目一）和广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）（以下简称项目二），主要产品为磷酸铁、硫磺制酸和磷酸铁锂。

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（2019 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，严重损害社会公众利益的违法行为。

请保荐人和发行人律师进行专项核查。

【回复】

一、请发行人补充说明

（一）本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 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

1、本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类、限制类产业

本次募投项目一为年产 5 万吨磷酸铁和 60 万吨硫酸、项目二为年产 5 万吨磷酸铁锂正极材料，项目一生产的磷酸铁主要作为磷酸铁锂的原料，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定：“十九、轻工”之“14、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；废旧电池资源化和绿色循环生产工艺及其装备制造”属于鼓励类产业，因此本次募投项目磷酸铁及磷酸铁锂不属于限制类及淘汰类产业。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定：30 万吨/年以下硫磺制酸（单项金属离子 $\leq 100\text{ppb}$ 的电子级硫酸除外）、20 万吨/年以下硫铁矿制酸属于限制类产业，本次募投项目一配套年产 60 万吨硫磺制酸，超过 30 万吨/年，因此不属于限制类及淘汰类产业。

2、本次募投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）、

《工业和信息化部国家能源局联合公告 2015 年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（2016 年第 50 号）、《关于做好 2019 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行[2019]785 号）和《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）等有关规定，我国淘汰落后和过剩产能行业主要包括炼铁、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、煤炭等。本次募投项目不涉及上述行业，不属于落后产能。

3、本次募投项目符合国家产业政策

本次募投项目生产的主要产品为磷酸铁锂正极材料及其原材料磷酸铁。从产品的实际用途来看，磷酸铁锂正极材料主要用于动力电池、储能电池等领域。随着国家对节能减排、环境保护以及战略性新兴产业的日益重视，有关部委陆续针对新能源汽车、动力电池、储能技术等方面的发展推出了一系列法律法规、产业政策及相关措施，有力地推动了磷酸铁锂正极材料行业的发展，其产业政策主要如下：

2022 年 5 月，财政部发布了《财政支持做好碳达峰碳中和工作的意见》，提出鼓励有条件的地区先行先试，因地制宜发展新型储能、抽水蓄能等，加快形成以储能和调峰能力为基础支撑的电力发展机制。大力支持发展新能源汽车，完善充换电基础设施支持政策，稳妥推动燃料电池汽车示范应用工作。加大新能源、清洁能源公务用车和用船政府采购力度，机要通信等公务用车除特殊地理环境等因素外原则上采购新能源汽车。

2022 年 1 月，国务院发布了《“十四五”节能减排综合工作方案》，提出提高城市公交、出租、物流、环卫清扫等车辆使用新能源汽车的比例。到 2025 年，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右。2021 年 12 月，财政部、工信部、科技部、发改委发布了《关于 2022 年新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，提出 2022 年，新能源汽车补贴标准在 2021 年基础上退坡 30%；城市公交、道路客运、出租（含网约车）、环卫、城市物流配送、邮政快递、民航机场以及党政机关公务领域符合要求的车辆，补贴标准在 2021 年基础上退坡 20%。

2021年7月，发改委、国家能源局发布了《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，提出到2025年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变，装机规模达3,000万千瓦以上。到2030年，实现新型储能全面市场化发展。装机规模基本满足新型电力系统相应需求。

2021年3月，国务院发布《“十四五”规划和2035远景目标纲要》，指出将大力发展纯电动汽车和插电式混合动力汽车，建设标准统一、兼容互通的充电基础设施服务网络。

2020年11月2日，国务院正式发布《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》（以下简称《规划》）。《规划》提出，到2025年，纯电动乘用车新车平均电耗降至12.0千瓦时/百公里，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右。到2035年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化，燃料电池汽车实现商业化应用，有效促进节能减排水平和社会运行效率的提升。《规划》要求，2021年起，国家生态文明试验区、大气污染防治重点区域的公共领域新增或更新公交、出租、物流配送等车辆中新能源汽车比例不低于80%。

2020年9月，发改委、科技部、工信部、财政部发布了《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》，提出加快突破风光水储互补、先进燃料电池、高效储能与海洋能发电等新能源电力技术瓶颈，建设智能电网、微电网、分布式能源、新型储能、制氢加氢设施、燃料电池系统等基础设施网络。开展公共领域车辆全面电动化城市示范，提高城市公交、出租、环卫、城市物流配送等领域车辆电动化比例。加快新能源汽车充/换电站建设，提升高速公路服务区和公共停车位的快速充/换电站覆盖率。

2019年1月，工信部发布了《锂离子电池行业规范条件（2018年本）》，建立了产业布局、项目设立、生产规模、工艺技术、质量管理、智能制造、绿色制造、资源综合利用和环境保护、安全生产和职业卫生、社会责任、监督和管理等行业规范条件。

2018年10月，国务院发布了《完善促进消费体制机制实施方案（2018—2020年）》，提出继续实施新能源汽车车辆购置税优惠政策，完善新能源汽车积分管理制度，落实好乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法，研究

建立碳配额交易制度。完善新能源汽车充电设施标准规范，大力推动“互联网+充电基础设施”，提高充电服务智能化水平。

2017年9月，发改委、财政部、科技部、工信部、国家能源局等五部门发布了《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》，提出拓展电动汽车等分散电池资源的储能化应用。积极开展电动汽车智能充放电业务，探索电动汽车动力电池、通讯基站电池、不间断电源（UPS）等分散电池资源的能源互联网管控和储能化应用。

2017年2月，工信部、发改委、科技部、财政部发布了《促进汽车动力电池产业发展行动方案》，提出到2020年，动力电池行业总产能超过1,000亿瓦时，形成产销规模在400亿瓦时以上、具有国际竞争力的龙头企业；正负极、隔膜、电解液等关键材料及零部件达到国际一流水平，上游产业链实现均衡协调发展，形成具有核心竞争力的创新型骨干企业。

综上，本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、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

1、募投项目满足实施地防城港市能源消费双控要求

根据《广西能源发展“十四五”规划》，完善能耗双控与碳排放控制制度。坚持节能优先，强化能耗强度约束性指标管理，有效增强能源消费总量管理弹性，新增可再生能源电力消费量不纳入能源消费总量控制，原料用能不纳入能耗双控考核。科学有序实行用能预算管理，优化双控要素合理配置，切实发挥能效标准指挥棒作用。加强产业布局与能耗双控政策衔接，坚决遏制“两高”项目盲目发展，优先保障居民生活、现代服务业、高技术产业和先进制造业等用能需求。推动能耗双控向碳排放总量和强度双控转变。

根据防城港市人民政府办公室发布的《防城港市生态环境保护“十四五”规划》，建立能源消费总量和能源消耗强度“双控”制度。提高节能、节水、节地、节材、节矿标准，推动一批资源高消耗、污染高排放企业以及各工业园区开展生态化改造。对新建高能耗、高污染企业设置更高准入门槛，实行总量控制。

根据《广西壮族自治区“两高”建设项目主要污染物排放管理办法(试行)》,“两高”建设项目包括煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等行业,造纸制浆行业参照执行。国家对“两高”范围、要求有新目录规定的,从其规定。

本次广西川金诺实施的募投项目 5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目生产制造的产品为电池级磷酸铁、硫酸;广西川金诺新能源实施的募投项目 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目(一期工程)生产制造的产品为电池级磷酸铁锂正极材料。根据《环境保护综合名录(2021 年版)》,电池级磷酸铁、硫酸以及电池级磷酸铁锂正极材料均不属于《环境保护综合名录(2021 年版)》中规定的“双高”产品。

因此,本次募投项目符合项目所在地能源消费双控要求。

2、本次募投项目固定资产投资项目节能审查意见取得情况

本次募投项目满足项目所在地能源消费双控要求,发行人已取得固定资产投资项目节能审查意见,具体如下:

序号	项目名称	文件名称	审批机关	文号	日期
1	5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目	关于同意项目节能审查承诺备案告知函	防城港市大数据和行政审批局	防审批投资函[2022]6号	2022/5/7
2	广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池磷酸铁锂正极材料项目(一期工程)	防城港市大数据和行政审批局关于广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池磷酸铁锂正极材料项目(一期工程)节能报告的审查意见	防城港市大数据和行政审批局	防审批投资[2022]31号	2022/8/18

补充流动资金不涉及能源消费,不涉及需要符合能源消费双控要求或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

本次募投项目不涉及新建自备燃煤电厂,本次募投项目之一 5 万吨/年电池

级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目，所需动力能源主要包括电、天然气、蒸汽、新水等，本次募投项目之二广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）动力能源主要包括电、天然气、柴油、新水等。因此，本次募投项目不存在违反《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（扩）建自备电厂项目”的要求的情形。

（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

本次募投项目发行人已按要求履行主管部门审批、核准、备案等程序，已取得相应级别生态环境部门环境影响评价批复，具体如下：

序号	募投项目	审批文件	批准/备案机关	文号/项目代码	批准/备案日期
1	5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目	广西壮族自治区投资项目备案证明	防城港市港口区工业与信息化局	2111-450602-07-02-880744	2021/11/12
		防城港市大数据和行政审批局关于广西川金诺化工有限公司 5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目环境影响报告书的批复	防城港市大数据和行政审批局	防审批市政交通环保[2022]20 号	2022/2/28
		关于同意项目节能审查承诺备案告知函	防城港市大数据和行政审批局	防审批投资函[2022]6 号	2022/5/7
2	广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一	广西壮族自治区投资项目备案证	防城港市港口区发展和改革局	2111-450602-04-01-455515	2021/11/10
		防城港市大数据和行政审批局关于广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）节能报告的审查意见	防城港市大数据和行政审批局	防审批投资[2022]31 号	2022/8/18

序号	募投项目	审批文件	批准/备案机关	文号/项目代码	批准/备案日期
	一期工程)	防城港市大数据和行政审批局关于广西川金诺化工有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目环境影响报告表的批复	防城港市大数据与行政审批局	防审批市政交通环保 [2022]129 号	2022/9/9

综上，本次募投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》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。

（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

2022 年 5 月 7 日，防城港市大数据和行政审批局出具《关于同意项目节能审查承诺备案告知函》（防审批投资函【2022】6 号），接受广西川金诺化工有限公司（以下简称“广西川金诺”、“川金诺化工”）所报项目一《固定资产投资项目节能审查承诺备案表》（防审批节能承诺 202201004 号），同意项目备案。根据《固定资产投资项目节能审查承诺备案表》（防审批节能承诺 202201004 号）以及《5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目节能报告》（编制时间：2022 年 4 月 26 日）所载，由川金诺化工所实施的项目一，能源种类为电力、天然气等。

2022 年 8 月 18 日，防城港市大数据和行政审批局出具《防城港市大数据和行政审批局关于广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）节能报告的审查意见》（防审批投资【2022】31 号），同意该节能报告，同时要求广西川金诺新能源按审查意见及节能报告所提各项措施，加强项目设计、施工等方面的管理，优化用能工艺，选用高效节能设备，落实各项节能措施，确保项目能效达到国内先进水平。根据《防城港市大数据和行政审批局关于广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）节能报告的审查意见》（防审批投资【2022】31 号）以及《广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）节能报告》，

项目达产后，能源消耗主要是电力、天然气、柴油等。

根据《关于实施<环境空气质量标准>（GB3095-2012）的通知》《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），本次募投项目实施地位于广西防城港市，不属于大气污染防治重点区域内，本次募投项目也不属于耗煤项目，无需履行相应的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

本次募投项目的实施主体分别为发行人控股子公司广西川金诺及发行人全资子公司广西川金诺新能源。两募投项目的实施地位于广西防城港经济技术开发区的大西南临港工业园内。

根据《环境保护部关于发布<高污染燃料目录>的通知》（国环规大气〔2017〕2号），以及广西省防城港市2019年1月4日发布的《防城港市人民政府关于划定防城港市高污染燃料禁燃区的通告》，大西南临港工业园27.625平方公里属于I类禁燃区，区内禁止燃用的燃料组合类别包括“单台出力小于20蒸吨/小时的锅炉和民用燃煤设备燃用的含硫量大于0.5%、灰分大于10%的煤炭及其制品（其中，型煤、焦炭、兰炭的组分含量大于‘部分煤炭制品的组分含量限制’）”以及“石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油”。根据前述第五问，本次募投项目能源消耗主要是电力、天然气、柴油。

基于上述，本次募投项目位于广西省防城港市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的I类禁燃区内，但募投项目不涉及在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料。

（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

1、本募投项目需取得排污许可证

根据《固定污染源排污分类许可管理名录（2019年）》第二条：“国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称“排污单位”）污染物产

生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理；对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。”

根据防城港市大数据和行政审批局出具的《防城港市大数据和行政审批局关于广西川金诺化工有限公司 5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目环境影响报告书的批复》（防审批市政交通环保【2022】20 号）及《防城港市大数据和行政审批局关于广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目环境影响报告表的批复》（防审批市政交通环保[2022]129 号），本次募投项目竣工后，须按规定程序申领排污许可证。

综上，本次募投项目一和项目二均需要取得排污许可证。

2、是否已经取得排污许可证，如未取得，请说明目前的办理进展、后续取得，是否存在法律障碍。

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《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第十四条的规定，“纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报”。

截至本报告出具之日，本次募投项目之一，5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目的实施主体广西川金诺已经取得防城港市行政审批局核发的编号为 91450600MA5L4PE98E001V 的《排污许

可证》，有效期为 2020 年 6 月 15 日至 2025 年 6 月 14 日。2022 年 9 月 23 日，广西川金诺已就项目一进行许可证变更、延续。

本次募投项目之二，10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程），因尚未启动生产设施或者发生实际排污，其实施主体广西川金诺新能源尚未取得排污许可证。广西川金诺新能源将于本募投项目竣工环境保护验收前，按照法律法规的规定办理排污许可证，在落实了各项环保措施及环保主管部门环评批复意见的情况下，后续办理不存在法律障碍。

截至本报告出具日，根据《排污许可管理条例》《排污许可管理办法（试行）》规定，就本次募投项目 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）已经编制《建设项目环境影响报告表》，并取得了相应级别环保行政主管部门的环境影响评价批复，在落实了各项环保措施及环保主管部门环评批复意见的情况下，后续办理排污许可证不存在法律障碍。

3、是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定

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。”

截至本报告出具日，本次募投项目 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）目前尚未开工建设，尚未启动生产设施或发生实际排污。

广西川金诺已获得《排污许可证》。经核查，并根据相关政府主管部门出具的证明，截至本报告出具日，广西川金诺在实施项目一过程中，不存在因未取得排污许可证排放污染物受到行政处罚的情形。广西川金诺持有的《排污许可证》尚在有效期内，不存在被撤销、注销、吊销排污许可证后排放污染物，或依法应重新申请而未重新申请即排放污染物而受到行政处罚的情形。

根据防城港市生态环境局于 2022 年 11 月 3 日出具的证明：经核实，广西川

金诺 2019 年至今未受到我局环境行政处罚。

综上，募投项目实施主体广西川金诺和广西川金诺新能源不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情形。

（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

本次广西川金诺实施的募投项目 5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目生产制造的产品为电池级磷酸铁、硫酸；广西川金诺新能源实施的募投项目 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）生产制造的产品为电池级磷酸铁锂正极材料。

根据《环境保护综合名录（2021 年版）》，电池级磷酸铁、硫酸以及电池级磷酸铁锂正极材料均不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的“双高”产品。

（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

1、本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，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

（1）5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目

根据《5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目可行性研究报告》，本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，以及所采取的环保措施等具体情况如下：

①废水

序号	装置	污染源	污染物名称	产生水量 m ³ /d	治理措施	排放情况
1	磷酸铁生产装置	母液	pH、硫酸盐	1,441.7	渗透过滤+蒸发	纯水、冷凝水回用于磷酸铁生产，不外排
		压滤废水				
		洗涤压滤废水	pH、硫酸盐	9,923.2		纯水、冷凝水回用于磷酸铁生产，不外排
		合成废气洗液	pH、硫酸盐	79.8		—
2	硫磺制酸装置	喷淋废水	pH	47.2	—	回用于硫磺制酸生产，不外排
		置换水	COD、SS	1,368	—	回用于现有项目湿法磷酸生产，不外排
3	辅助、公用工程	地面冲洗水	pH、COD、SS	23.46m ³ /次	—	进入现有污水收集及处理系统后，回用于现有项目湿法磷酸生产，不外排
		初期雨水	pH、COD、SS	—	—	
		生活污水	COD、BOD、SS、氨氮	0.24	—	进入现有厂区生活污水一体化污水处理系统处理后，回用于现有项目湿法磷酸生产，不外排。
		制备废水	SS	720.29	—	回用于现有项目湿法磷酸生产，不外排

②固体废物

项目产生的固体废物主要包括：废包装袋、废矿物油、废反渗透膜、空气过滤器灰尘、转化器废催化剂及生活办公产生的生活垃圾。其中废矿物油、废催化剂属于危险废物等。项目产生固废及处置情况如下：

序号	固体废物名称	产生工序	产生量 (t/a)	是否危废	处置方式
1	废过滤介质、滤膜	废水过滤及渗透	8	否	厂家回收再生利用
2	空气过滤灰尘	空气净化	0.5	否	委托环卫部门外运处置
3	废催化剂	转化器	1.5	是	委托资质单位处置
4	废包装袋	投料	120	否	外售
5	生活垃圾	生活、办公	61.6	否	环卫部门收集外运
6	废矿物油	机修、维护	1	是	委托有资质单位处置

③废气粉尘

项目一的废气、粉尘主要产生于磷酸铁生产过程，包括：合成废气、闪蒸干燥废气、二次干燥废气、破碎废气、二次破碎和包装废气；硫磺制酸生产过程，包括：下料粉尘、制酸尾气及无组织废气。

本项目废气污染物产生及排放情况如下：

序号	名称	排气量 m ³ /h	污染物 名称	产生情况			排放情况			处理 方式	排放 方式
				mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a		
1	合成废气	15,000	硫酸雾	46	0.7	5	5	0.07	0.5	碱液喷淋	连续
2	闪蒸干燥废气	100,000	PM10	86,870	8,687.0	62,546.4	26	2.61	18.76	两级旋风分离器+布袋除尘器	连续
			二氧化硫	2	0.20	1.45	2	0.20	1.45		
			氮氧化物	19	1.88	13.56	19	1.88	13.56		
3	二次干燥废气	12,000	颗粒物	231	2.78	20	2	0.03	0.2	布袋除尘器	连续
4	破碎废气	8,000	颗粒物	2,170	17.36	125	22	0.17	1.25	布袋除尘器	连续
5	粉碎包装废气	10,000	颗粒物	2,431	24.31	175	24	0.24	1.75	布袋除尘器	连续
6	下料废气	5,000	颗粒物	118	0.59	1	1	0.01	0.01	布袋除尘器	连续
7	单线时制酸尾气	80,625 (2,150m ³ /t)	二氧化硫	456	36.74	293.93	46	3.67	29.39	双氧水喷淋塔+电除雾器	连续
			氮氧化物	19	1.5	12	19	1.5	12		
			硫酸雾	464	37.45	299.6	23	1.87	15		
	双线时制酸尾气	161,250 (2,150m ³ /t)	二氧化硫	456	73.48	587.86	46	7.35	58.79		
			氮氧化物	19	3.0	24	19	3.0	24		
			硫酸雾	464	74.9	599.2	23	3.75	30		

④噪声

项目的噪声源主要为风机、离心机等机泵的设备噪音。可供采取的降噪措施包括隔音、减震、绿化。噪声经过车间隔音处理后，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求。员工进入高噪声区可配戴耳塞，以减轻噪声对自身的影响。

根据《5万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套60万吨/年硫磺制酸项目可行性研究报告》的环境影响分析结论，本项目各项污染物排放达标，能妥善处理处置各类环境污染物，项目的建设从环境保护的角度分析是可

行的。项目环保总投资估算为 5,780.00 万元，该部分环保投资的投入，将使项目做到各项污染物达标排放，具有良好的社会效益和环境效益。

根据《5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目环境影响报告书》（以下简称《环境影响报告书》）以及防城港市大数据和行政审批局于 2022 年 2 月 28 日出具的《防城港市大数据和行政审批局关于广西川金诺化工有限公司 5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目环境影响报告书的批复》（防审批市政交通环保【2022】20 号），同意广西川金诺按照报送的《环境影响报告书》所列项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施进行项目建设。该项目在落实《环境影响报告书》提出的环境保护措施后，对环境的不利影响可以减少到区域环境可接受的程度。

综上，本募投项目所采取的环保措施，主要处理设施及处理能力，能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

（2）10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）

根据《10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）可行性研究报告》，本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，以及所采取的环保措施等具体情况如下：

①废水

项目产品设备无需清洗，故无清洗废水；冷却水大部分循环使用，少部分循环水置换水排放至污水管网；纯水制备过程中产生的浓水作为清净下水可直接排放至园区排水管网后输送至大西南临港工业园污水处理厂进一步处理，对环境的影响不大。

项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，进入园区排水管网后输送至大西南临港工业园污水处理厂进一步处理。

项目属于大西南临港工业园污水处理厂服务范围，项目污废水排放一期总量为 16.6m³/d、4,980m³/a；全期总量为 32m³/d、9,600m³/a，仅占污水处理厂处理规模的 0.04%、0.08%，均占大西南临港工业园污水处理厂工程设计污水日处理

量的比例很小，故不会对大西南临港工业园污水处理厂造成太大的负荷影响，因此，项目污水进入大西南临港工业园污水处理厂进一步处理是可行的。

②废气

项目废气主要包括有组织排放(喷雾干燥废气、辊道窑烧结废气、粉碎粉尘、筛分粉尘)和无组织排放(投料粉尘、包装扬尘)。

A、喷雾干燥废气

项目共设 10 条喷雾干燥生产线，每台喷雾干燥机以天然气为燃料，对物料进行直接加热，营运过程中，喷雾干燥过程中产生颗粒物、SO₂、NO_x。生产线喷雾干燥废气分别经布袋除尘处理后由高 27m 烟囱排放。

B、辊道窑烧结废气

项目辊道窑以电为燃料，对物料进行直接加热，一期设 10 条烧结生产线，每 5 条烧结生产线辊道窑过程中产生颗粒物，分别经布袋除尘处理后由高 27m 烟囱排放。

C、粉碎筛分粉尘

项目一期、二期气流粉碎和筛分工序均在密闭的设备内进行，其过程将会产生粉尘。项目一期、二期分别设 5 条粉碎生产线，其产生的粉尘分别经布袋除尘器处理后由 30m 排气筒排放。

D、包装粉尘

项目产品为磷酸铁锂正极材料，属于粉状，采用塑料袋包装，打包机进行封口打包，在包装和封口过程中，首先用打包机对袋子口进行 2/3 的封口后，再将产品经软管导至袋子底部，缓慢进行包装，可使由于产品进入袋子底部造成袋子内的气压扰动，袋子内空气从袋子口逸出粉尘量降低，本项目一期包装 5 万吨粉体产生的粉尘量约为 0.05t/a，由于包装工序设于厂房内，粉尘经在厂房沉降约 30%后，外溢的粉尘约为 0.04t/a，排放速率为 0.008kg/h，为无组织排放。

项目二期建成后，包装工序产生的粉尘总量为 0.10t/a，经在厂房沉降约 30%后，外溢的粉尘约为 0.08t/a，排放速率为 0.016kg/h，为无组织排放。

E、堆场粉尘

项目原料磷酸铁、碳酸锂、葡萄糖为晶体，其比重较大，且含有采用袋装包装，因此在装卸过程中产生粉尘量很小，本项目不做定量分析。

F、输送带粉尘

由于物料输送传送带采用封闭式结构，可防止物料因风力作用而外溢，在物料运输过程中，扬尘排放可忽略不计。

③固体废物

项目固体废物包含一般固废、危险废物和生活垃圾。

A、一般固废

项目布袋除尘收集的粉尘收集后可回收作为原料；纯水制备活性炭主要是去除原水中的悬浮物、胶体物质、颗粒物，不属于危险废物，定期更换后由厂家更换后回收处理；纯水制备过程中产生废 RO 膜，不属于危险废物，定期更换后由厂家更换后回收处理；项目原料及产品采用的塑料袋产生固废经收集后，由废品收购站回收综合利用。

B、危险废物

项目机械大件维修期间产生废机油，根据《国家危险废物名录》(2021年版)，废机油属于危险废物中的“HW08900-214-08”。废机油暂存于危废间，定期交由有资质的单位进行处理。

项目机械设备小件维修可用抹布或棉纱进行擦洗和维修，故项目主要维修废物为生产机械日常维修及保养产生少量含油抹布、棉纱等，危险类型及代码为 900-041-49，根据《国家危险废物名录》(2021年版)，废弃的含油抹布、劳保用品已列入危险废物豁免清单，豁免环节为全部环节，豁免条件为混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理，因此废抹布、棉纱与生活垃圾一起送到环卫部门指定的地方处理。

C、生活垃圾

生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

④噪声

营运期主要的噪声污染源为砂磨机、粉碎机、喷雾干燥机等，其噪声源强约为 70~95dB（A）。通过选用合格的低噪声设备，加强设备的维护，主要设备底座安装减振垫等措施减少噪声影响。

在采取减震降噪、车间密闭生产及距离衰减措施后，营运期项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

根据《10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）可行性研究报告》环境影响分析结论，本项目各项污染物排放设计达标，能妥善处理处置各类环境污染物，项目的建设从环境保护的角度分析是可行的。项目环保总投资估算为 6,450.00 万元，该部分环保投资的投入，将使项目做到各项污染物达标排放，具有良好的社会效益和环境效益。

根据 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目《建设项目环境影响报告表》（以下简称《环境影响报告表》）以及防城港市大数据和行政审批局于 2022 年 9 月 9 日出具的《防城港市大数据和行政审批局关于广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目环境影响报告表的批复》（防审批市政交通环保【2022】129 号），同意广西川金诺新能源按照报送的报告表所列建设项目性质、规模、地点、生产工艺、采取的环境保护措施进行项目建设。该项目在落实《环境影响报告表》提出的环境保护措施后，对环境的不利影响可以减少到区域环境可接受的程度。

综上，本募投项目所采取的环保措施，主要处理设施及处理能力，能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

2、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

（1）5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目

项目一环保总投资估算为 5,780.00 万元，资金来源为使用本次募集资金及发行人自筹资金。

根据本项目的《可行性研究报告》《环境影响报告书》以及防城港市大数据和行政审批局的批复，根据以上环保投资项目及设施的内容，估算出本项目的环保投资额为 5,780.00 万元，占本项目总投资 72,509.85 万元的 7.97%。本项目环

保设施投资情况见下表：

序号	项目	污染源	环保措施	投资(万元)
1	废气治理措施	合成废气	碱液洗涤塔+20m 高排气筒	40
		闪蒸干燥废气	2 套旋风分离器（计入主体设备）+布袋除尘器+25m 高排气筒	200
		二次干燥废气	布袋除尘器+15m 高排气筒	50
		破碎粉尘	布袋除尘器+15m 高排气筒	25
		粉碎包装废气	布袋除尘器+15m 高排气筒	25
		下料粉尘	布袋除尘器+15m 高排气筒	25
		制酸尾气	双氧水洗涤塔+电除雾器+40m 高排气筒	1,200
2	废水	母液、压滤废水	母液处理系统+MVR 蒸发系统	2,500
		洗涤压滤废水	洗水处理系统	1,300
		生活污水	生活污水通过化粪池处理后，依托现有一体化生活污水处理站处理	5
3	噪声	设备噪声	高噪声生产设备采取采取厂房隔声、基础减振等措施	50
4	固体废物	生活垃圾	集中收集，定期清运至填埋场处置	/
		一般固废	一般固废间暂存，定期外售处理	10
		危险固废	危废间暂存，定期交有资质单位处理（依托现有危废间位置暂存）	0
5	地下水	分区防渗	化合车间、MVR 车间、环保车间、纯水间、罐区、应急池、机修间等分区防渗，投资计入主体工程	150
		跟踪监测	依托现有项目已布设的 3 口监测井，新增 1 口	
6	环境风险	/	依托现有 1 座应急池 1800m ³ 、1 座雨水池 1.1 万 m ³ ，以及相应的消防设施等	/
7	其它	其它	在线监测设备	200
合计				5,780

(2) 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）

项目二环保总投资估算为 6,450.00 万元，资金来源为使用本次募集资金及发行人自筹资金。

根据本项目的《可行性研究报告》《环境影响报告表》以及防城港市大数据和行政审批局的批复，根据以上环保投资项目及设施的内容，估算出本项目的环保投资额为 6,450.00 万元。根据本项目特点，本项目各项环保投资费用估算具体如下：

投资项目		环保投资内容	投资估算 (万元)	环境效益
运营期	污水处理设施	化粪池、应急水池、冷却水池	150	对污水进行处理
	固废处置设施	垃圾收集站、一般固废暂存间、危废暂存间	100	降低对环境的影响
	设备噪声防治	隔声减振措施	150	降低设备噪声
	废气处理措施	18套布袋除尘器、18根排气筒、20套烧结尾气焚烧系统、其他无组织粉尘收集等	6,000	降低废气对环境的影响
环境监测、环境影响报告编制及评估、竣工环保验收、环保设施运维费用			50	/
合计			6,450	/

综上，本次募投项目主要处理设施及处理能力，能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配，本次募投项目环保投入与项目相匹配，能够保证募投项目的顺利实施。

(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

根据昆明市生态环境局东川分局于 2022 年 11 月出具的证明，发行人自 2019 年 1 月 1 日以来，严格遵守环境保护相关法律法规的规定，不存在环境保护方面的违法行为，不存在因违反相关法律法规而受到该局行政处罚的情形，未发生过环境污染事故。防城港市生态环境局于 2022 年 11 月 3 日出具的证明，广西川金诺自 2019 年 1 月 1 日起至证明出具之日，未受到该局行政处罚。昆明市生态环境局呈贡分局于 2022 年 11 月 7 日出具的证明、昆明市生态环境局经开分局于 2022 年 11 月 8 日出具的证明，昆明精粹自 2019 年 1 月 1 日起至证明出具之日，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》等相关国家法律法规，未发生环保违法情况，未发生过环境污染事故。

因此，发行人最近 36 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，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。

二、请保荐人和发行人律师进行专项核查。

(一) 核查程序

保荐机构和律师履行了如下核查程序：

1、查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》、募投项目可行性研究报告、及本次募投项目所在行业的相关国家产业政策等相关文件，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，核对了募投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，查阅本次募投项目备案、环评批复等文件，核查本次募投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、募投项目环境影响报告，核查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及是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求；

6、查阅《防城港市人民政府关于划定防城港市高污染燃料禁燃区的通告》，将发行人本次募投项目建设位置、燃用燃料种类与上述规定进行比对，核查本次募投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，核查广西川金诺化工《排污许可证》；

8、查阅《环境保护综合名录（2021年版）》、募投项目项目可行性研究报告，核查本次募投项目生产的产品是否属于高污染、高环境风险的产品；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，了解本次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，核查是否能够与募投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，查阅环保处罚机关出具的证明文件，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。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰类、限制类产业，不属于落后产能，符合国家产业政策；

2、本次募投项目满足项目所在地能源消费双控要求，发行人已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见或备案手续；

3、本次募投项目不涉及新建自备燃煤电厂，不存在违反《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》相关要求的情形；

4、本次募集资金投资项目已根据相关法律法规的要求履行了主管部门备案等程序，并按照相关法规要求获得了相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；

5、本次募投项目不属于大气污染防治重点区域内、也不属于耗煤项目，不存在违反《大气污染防治法》第九十条的情形，亦不需要履行应履行的煤炭等量或减量替代要求；

6、本次募投项目实施地位于当地人民政府高污染燃料禁燃区内，但不存在燃用高污染燃料的情况；

7、本次募投项目实施主体广西川金诺已经取得了排污许可证，广西川金诺新能源符合获得排污许可证的条件，预计后续取得排污许可证不存在实质性法律障碍，不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况；

8、本次募投项目生产的产品不属于《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；

9、本次募投项目实施主体已根据本次募投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本次募集资金和发行人自筹资金，所采取的环保措施、主要处理设施及处理能力能够与本次募投项目实施后所产生的污染相匹配；

10、发行人最近 36 个月不存在受到环保领域行政处罚的情形，亦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。

问题 2

报告期各期末，发行人存货余额分别为 23,307.33 万元、18,938.31 万元、39,672.78 万元和 72,895.97 万元，占总资产的比例分别为 16.11%、9.77%、16.92% 和 24.68%，均未计提存货跌价准备。报告期内，原材料占营业成本比例分别为 63.43%、53.05%、62.09%和 63.55%。发行人产品消耗的原材料主要包括磷矿石、硫酸、硫铁矿等。根据申报材料，发行人原材料需要通过外购取得；报告期内，磷矿石平均单价上升 341.63%，硫酸平均单价上升 158.03%，硫铁矿平均单价上升 157.16%。报告期内，外销收入占比分别为 33.60%、23.57%、58.17%和 58.62%。截至 2022 年 9 月 30 日，发行人持其他流动资产账面价值为 1,241.23 万元。

请发行人补充说明：（1）结合公司生产销售模式、备货政策等说明最近一期存货明显上升的原因及合理性；未计提存货跌价准备的原因，并结合存货库龄分布、存货跌价准备计提政策、同行业可比公司情况等，说明是否存在大额跌价损失风险；（2）报告期内原材料采购价格大幅增长的原因及合理性，其中最近一期转为采购高品类磷矿的原因、供应商情况及与发行人之间的关系；是否涉及主营业务结构发生变化、浮选低品位矿相应设备闲置等，如是，说明具体情况及对公司的影响；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及应对措施，并对原材料价格波动进行敏感性分析；（3）结合发行人所在行业海外市场发展情况、境内外进出口政策、竞争格局、发行人市场地位和未来业务布局、汇率波动等影响，说明发行人最近一年一期外销收入增加的原因及合理性，是否具有可持续性；（4）自本

次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，发行人是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答 10 的相关要求。

请发行人补充披露（1）-（3）相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确核查意见。

【回复】

一、请发行人补充说明

（一）结合公司生产销售模式、备货政策等说明最近一期存货明显上升的原因及合理性；未计提存货跌价准备的原因，并结合存货库龄分布、存货跌价准备计提政策、同行业可比公司情况等，说明是否存在大额跌价损失风险

1、结合公司生产销售模式、备货政策等说明最近一期存货明显上升的原因及合理性

公司生产销售模式是“以销定产”为主，也会结合对于市场的预判，进行一部分备货。公司每年、每月、每周均会制定相应的经营计划，根据市场情况以及在手订单情况制定相应的销售计划，进而制定相应的生产计划及采购计划，在执行过程中根据实际情况对经营计划进行一定的修正。

报告期各期末，公司存货具体构成及余额情况如下：

单位：万元

项目	2022.9.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
原材料	11,297.24	15.5	7,173.28	18.08	4,954.72	26.16	8,111.30	34.8
在产品	18,927.11	25.96	10,817.42	27.27	3,665.22	19.35	4,401.13	18.88
库存商品	39,669.65	54.42	19,719.53	49.71	7,407.97	39.12	7,857.42	33.71
合同履约成本	1,287.37	1.77	317.21	0.8	891.31	4.71	-	-
发出商品	1,395.82	1.91	1,311.41	3.31	1,678.50	8.86	2,653.29	11.38
包装物	318.76	0.44	333.93	0.84	340.6	1.8	284.2	1.22
存货余额合计	72,895.97	100.00	39,672.78	100.00	18,938.31	100.00	23,307.33	100.00

最近一期末相比于上一年末存货变动情况如下：

单位：万元

项目	2022.9.30		2021.12.31		变动	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
原材料	11,297.24	15.5	7,173.28	18.08	4,123.96	57.49
在产品	18,927.11	25.96	10,817.42	27.27	8,109.69	74.97
库存商品	39,669.65	54.42	19,719.53	49.71	19,950.12	101.17
合同履约成本	1,287.37	1.77	317.21	0.8	970.16	305.84
发出商品	1,395.82	1.91	1,311.41	3.31	84.41	6.44
包装物	318.76	0.44	333.93	0.84	-15.17	-4.54
存货余额合计	72,895.97	100.00	39,672.78	100.00	33,223.19	83.74

2022年9月30日，公司存货余额较2021年末增加33,223.19万元，增加83.74%，增长的主要项目为原材料、在产品、库存商品和合同履约成本。

（1）原材料的增长原因

①随着广西川金诺生产规模的扩大，原材料的储备随之增加；

②公司主要原材料磷矿、硫酸等2022年度市场价格大幅上涨，导致公司最近一期储备的磷矿、硫酸等原材料的账面金额大幅增加。

（2）在产品增加原因

①粉状重过磷酸钙增加1,588.09万元，主要系广西川金诺本期粒状重过磷酸钙的生产销售规模大幅增加，导致其前端在产品粉状重过磷酸钙的产量也大幅增加；

②广西川金诺生产用酸（半水磷酸、原料酸、萃取磷酸、萃余酸、洗余酸）储备增加4,374.89万元，主要原因系广西川金诺湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目一期投产后生产规模大幅扩大，以及湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目二期也投入试生产，导致公司磷酸的产量及储备大幅增加，为公司生产经营的正常储备。

（3）库存商品增长的原因

公司库存商品增长主要是粒状重过磷酸钙增加20,961.52万元，粒状重过磷酸钙增加主要原因如下：

①最近一期，广西川金诺粒状重过磷酸钙的生产销售规模大幅增加，导致粒状重过磷酸钙的储备也同比大幅增加；

②海关总署自 2021 年 10 月 15 日开始执行化肥出口法检政策,受海关法检程序、检测周期不确定等客观因素影响,导致公司粒状重过磷酸钙的出口周期受到一定程度影响,公司 2022 年第三季度粒状重过磷酸钙出口有所减缓。截至 2022 年 9 月 30 日,公司粒状重过磷酸钙存货余额为 33,311.66 万元,其中在手订单中待执行合同对应的成本为 27,230.59 万元,在手订单覆盖率约 81.74%。

综上所述,公司最近一期存货明显上升主要是公司,尤其是广西川金诺本期生产经营规模大幅扩大,磷矿等原材料本期市场价格大幅上涨以及受海关法检政策部分库存产品交货期延长等原因所致,存货余额明显上升具有合理性。

2、未计提存货跌价准备的原因,并结合存货库龄分布、存货跌价准备计提政策、同行业可比公司情况等,说明是否存在大额跌价损失风险

(1) 公司未计提存货跌价准备的原因

公司按照会计准则的相关要求,在资产负债表日对存货的可变现净值进行确定,若存货成本高于其可变现净值的,则按相关会计政策计提存货跌价准备。公司对存货可变现净值的确定及存货跌价准备计提的方法主要为:(1)库存商品和发出商品等可直接对外出售的存货,为执行销售合同持有的部分以合同价格作为存货的估计售价;超出部分的存货,按产品种类以公司近期产品一般销售价格作为存货的估计售价,按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额作为可变现净值,与存货成本进行比较后以孰低原则确认是否需计提存货跌价准备;(2)为生产而持有的原材料及在产品,用其生产的产成品可变现净值高于成本的,该部分存货仍然按照成本进行计量;材料价格下降表明产成品的可变现净值低于成本的,按所生产产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额作为可变现净值,与存货成本进行比较后以孰低原则确认是否需计提存货跌价准备。按照上述方法计算后,公司存货各期末的可变现净值均高于存货成本,因此各期末公司未计提存货跌价准备。

另外,从市场行情分析,公司主要产品磷肥和饲料级磷酸盐等市场行情较好,公司净利润等经营业绩良好,也不存在存货减值迹象。

(2) 公司存货库龄分布情况

公司报告期内存货的库龄如下:

单位：万元

存货库龄分布	2022年9月末		2021年末	
	金额	占比	金额	占比
3个月以内	66,484.94	91.21%	36,868.43	92.93%
3-6个月	3,288.11	4.51%	485.54	1.22%
6-12个月	1,612.03	2.21%	400.61	1.01%
1年以上	1,510.89	2.07%	1,918.20	4.84%
合计	72,895.97	100.00%	39,672.78	100.00%
存货库龄分布	2020年末		2019年末	
	金额	占比	金额	占比
3个月以内	15,668.85	82.74%	18,363.05	78.79%
3-6个月	227.11	1.20%	1,479.47	6.35%
6-12个月	545.09	2.88%	455.50	1.95%
1年以上	2,497.26	13.19%	3,009.31	12.91%
合计	18,938.31	100.00%	23,307.33	100.00%

各报告期末公司存货的库龄大部分都在3个月以内，库龄1年以上主要是原材料中的备品备件以及肥料级磷酸氢钙（湿），肥料级磷酸氢钙也称白肥、白磷肥，是生产饲料级磷酸氢钙的副产品，该产品公司陆续销售逐渐减少。公司存货因滞销而形成存货跌价准备风险较低。

（2）公司存货跌价准备计提的政策

公司依据企业会计准则的规定，对存货采用成本与可变现净值孰低进行计量。库存商品和发出商品等直接用于出售的存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的原材料和在产品，其可变现净值按所生产产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。公司制定的存货跌价准备计提方法符合企业会计准则的相关规定。

（3）同行业可比公司存货跌价准备计提情况

报告期内，同行业可比公司存货跌价准备计提比例如下：

可比公司名称	2022年9月30日存货跌价准备计提比例	2021年12月31日存货跌价准备计提比例	2020年12月31日存货跌价准备计提比例	2019年12月31日存货跌价准备计提比例

可比公司名称	2022年9月30日 存货跌价准备计提比例	2021年12月31日 存货跌价准备计提比例	2020年12月31日 存货跌价准备计提比例	2019年12月31日 存货跌价准备计提比例
云天化	0.60%	0.81%	1.05%	1.00%
兴发集团	1.75%	0.92%	0.88%	1.87%
川发龙蟒	0.20%	0.40%	0.96%	1.06%
川恒股份	0.00%	0.02%	0.29%	0.00%
可比公司平均值	0.64%	0.54%	0.80%	0.98%

注：部分同行上市公司 2022 年三季报未披露存货跌价准备计提情况，以 2022 年 6 月 30 日数据作为参考。

报告期内同行业上市公司存货跌价准备计提金额和比例均较低，计提比例行业平均值未超过 1%。因此，通过对比，同行业上市公司计提的存货跌价准备无论金额还是计提比例均较低，公司对报告期内存货的可变现净值进行计算后确定无需计提存货跌价准备，与同行业计提情况不存在重大差异，因此报告期内公司存货不存在大额跌价损失风险。

（二）报告期内原材料采购价格大幅增长的原因及合理性，其中最近一期转为采购高品类磷矿的原因、供应商情况及与发行人之间的关系；是否涉及主营业务结构发生变化、浮选低品位矿相应设备闲置等，如是，说明具体情况及对公司的影响；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及应对措施，并对原材料价格波动进行敏感性分析。

1、报告期内原材料采购价格大幅增长的原因及合理性，其中最近一期转为采购高品类磷矿的原因、供应商情况及与发行人之间的关系；是否涉及主营业务结构发生变化、浮选低品位矿相应设备闲置等，如是，说明具体情况及对公司的影响

（1）报告期内原材料采购价格大幅增长的原因及合理性

报告期内，公司原材料采购价格大幅增长的核心原因为磷矿市场价格逐年大幅上升。另外，广西川金诺 2021 年下半年开始正式投产，因广西生产基地无研磨及浮选装置，其耗用的磷矿品质相对母公司东川厂区的磷矿要高，因此采购价格也明显偏高，进而带动磷矿等原材料采购价格的上升。

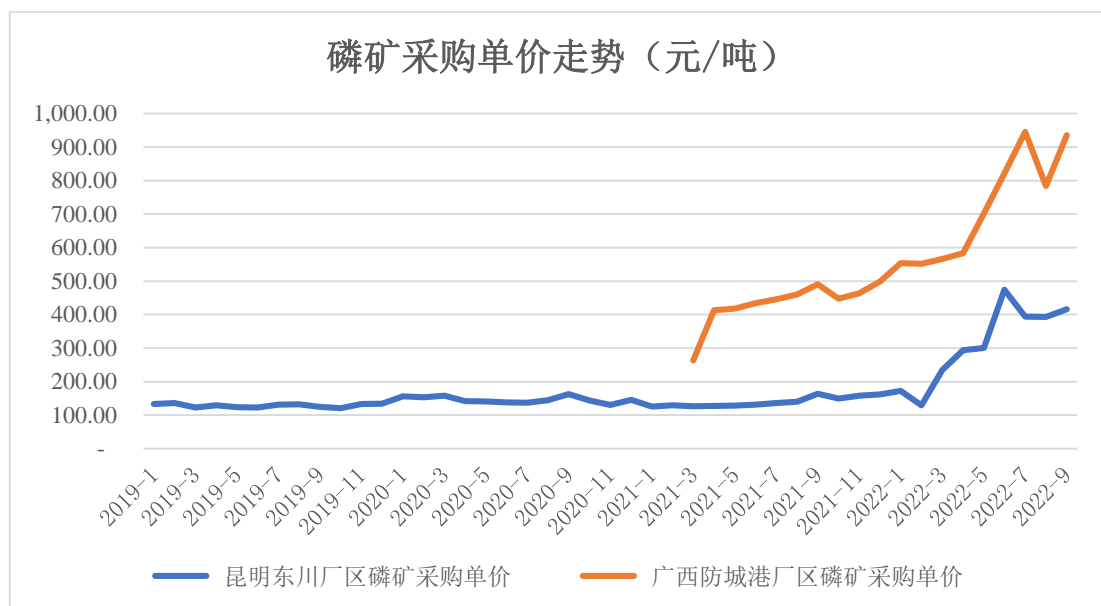
公司生产经营主要原材料为磷矿石、硫酸及硫铁矿，公司生产经营活动对于磷、硫等资源依赖性较强。磷矿石具有不可再生的特点，且磷矿资源一经开发利

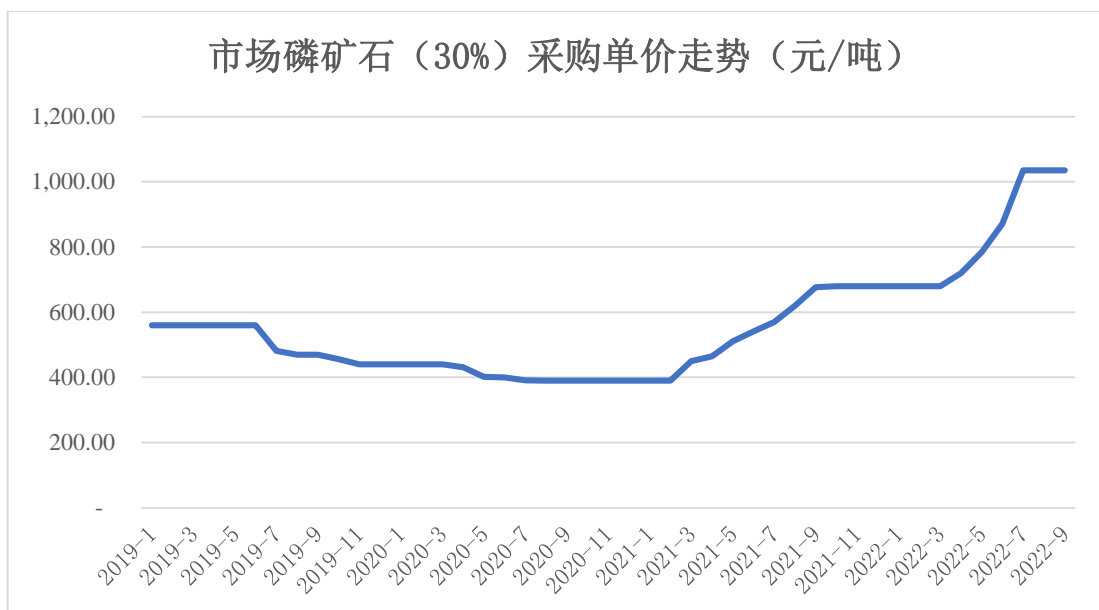
用，磷元素随着各下游加工产品的消费领域分散到自然界中，不可再循环利用，因而磷资源又具有不可循环性。我国磷矿资源丰而不富，具有低品位矿多、富矿少、采选难度大等特点，随着大量开采和使用，磷矿石已成为稀缺资源，加之矿区环保安全等政策因素的叠加，导致磷矿价格逐年攀升。

磷矿石价格上涨主要受供需两方面的影响，从需求端来看，新能源汽车销量的增长同步带动了磷酸铁锂电池的产销量，这使得下游对磷矿石资源品的需求大增，加之俄乌冲突下全球粮食价格上涨，而磷矿作为重要的化肥资源需求旺盛，这些都助推了磷矿石价格的涨势；从供给端来看，磷矿石行业在国家安全生产、环保政策的约束下新增产能有限，未来供给增加的难度较大。因而导致磷矿石价格上涨。

经对比川金诺磷矿和硫酸的采购价格与市场价格的变动趋势，公司的采购价格走势与市场变动趋势不存在重大背离情况。具体情况如下：

A、磷矿采购价格与市场价格趋势对比

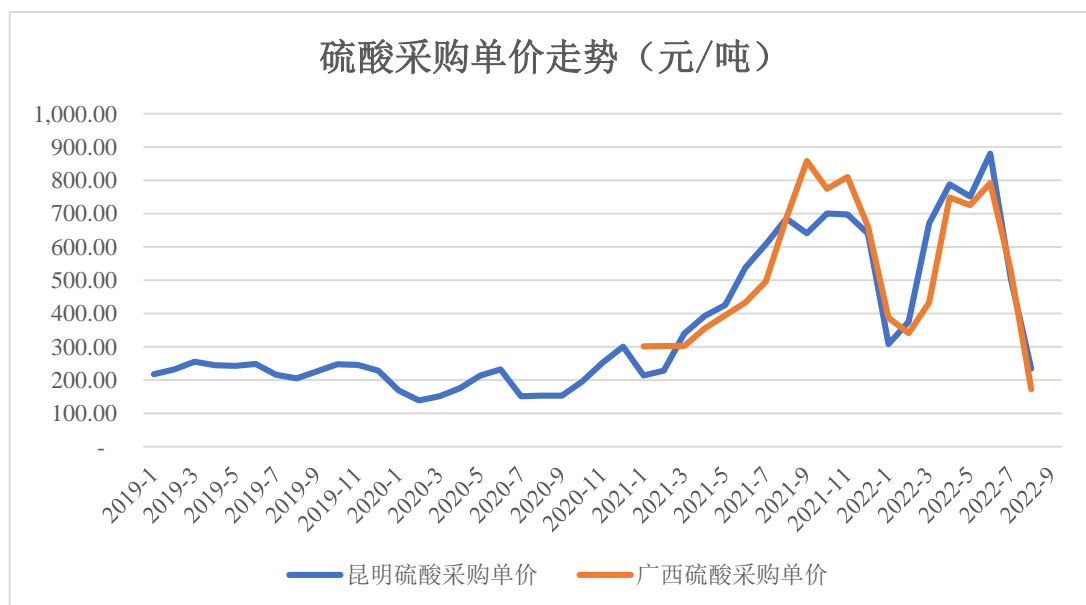


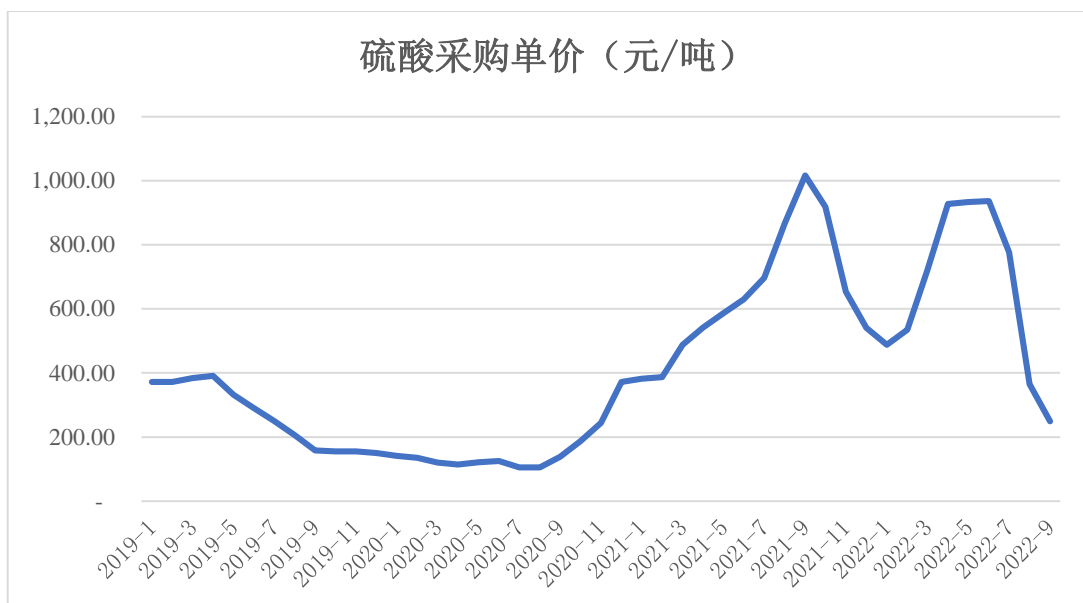


数据来源：Wind（湖北柳树沟磷矿石（30%）车板价（含税））

因为磷矿为非标准大宗商品，公司所采购的磷矿的含磷量、杂质等各种质量参数与市场指数存在较大差异，因此其价格差异较大，以上走势图仅显示价格变动趋势。

B、硫酸采购价格与市场价格趋势对比





数据来源：iFinD（生产资料价格:硫酸（98%））

综上所述，报告期内公司的主要原材料采购价格大幅增长与市场变动趋势基本一致，原材料采购价格大幅增长具有合理性。

（2）最近一期转为采购高品类磷矿的原因

公司自 2021 年开始新增采购高品位磷精矿的原因是广西川金诺开始投入生产，广西川金诺生产基地与昆明本部生产基地不同的是广西川金诺无研磨及浮选装置，因此广西川金诺采购高品位的磷精矿作为原材料。

（3）最近一期磷矿供应商情况及与发行人之间的关系

最近一期，公司磷矿前五大供应商情况及采购金额如下：

单位：万元

序号	供应商名称	与发行人关系	磷矿采购金额	占磷矿采购总额比
1	四川商舟实业有限公司	无关联关系	7,728.93	10.43%
2	贵州鑫新进出口有限公司	无关联关系	5,898.24	7.96%
3	云南红富化肥有限公司	无关联关系	4,810.09	6.49%
4	DOWLETLI TICARI FZE PTE. LTD	无关联关系	3,579.49	4.83%
5	凤城浦和贸易有限公司	无关联关系	3,427.11	4.63%
合计		-	25,443.86	34.35%

注：2022 年 1-9 月，云南红富化肥有限公司与昆明市中航磷化工有限公司属于深圳中航资源有限公司同一控制的供应商，已经合并计算采购额。

2022 年 1-9 月，公司前五大磷矿供应商合计采购额占公司本期磷矿采购总额

的比例为 34.35%，集中度较低，公司不存在向任一单个磷矿供应商采购的金额超过采购总额 50%或严重依赖于少数供应商的情况。

截至报告期末，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东未在上述供应商中占有权益，也不存在其他关联方关系。

(4) 主营业务结构未发生重大实质性变化，浮选低品位矿相应设备不存在闲置情况

报告期内，公司主营业务的收入结构如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-9 月		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比
饲料级磷酸氢钙	28,347.51	15.67	34,642.01	22.56
饲料级磷酸二氢钙	29,329.17	16.21	31,982.52	20.82
重（富）过磷酸钙	88,489.00	48.91	72,500.79	47.20
粗磷酸	13,839.26	7.65	5,314.15	3.46
工业净化磷酸	10,493.39	5.80	-	-
副产品及其他	10,428.63	5.76	9,148.29	5.96
合计	180,926.95	100.00	153,587.76	100.00
项目	2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
饲料级磷酸氢钙	54,573.88	51.98	50,411.77	44.77
饲料级磷酸二氢钙	34,091.12	32.47	30,860.94	27.41
重（富）过磷酸钙	9,012.32	8.58	23,498.73	20.87
粗磷酸	-	-	-	-
工业净化磷酸	-	-	-	-
副产品及其他	7,303.53	6.96	7,828.12	6.95
合计	104,980.85	100.00	112,599.56	100.00

上述数据显示，报告期内公司的主营业务是湿法磷酸的研究、生产及分级利用，主要产品为湿法磷酸和磷酸盐系列产品，报告期内，根据不同产品市场需求的变化，其产量有所调整，主营业务结构未发生重大实质性变化。公司目前拥有昆明本部和广西防城港两大生产基地，昆明本部配套有低品位矿研磨浮选装置，

广西防城港生产基地无浮选设备。公司浮选低品位矿设备正常使用中，不存在闲置情况。

2、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及应对措施，并对原材料价格波动进行敏感性分析

(1) 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及应对措施

公司根据年度、月度和每周生产经营计划确定每月、每周的原材料供应需求，制定相应的采购计划，公司原材料备货政策相对灵活，无固定的备货周期，系根据月度及每周生产需求，并结合磷矿等原材料市场矿源情况和价格情况灵活调节，陆续持续采购原材料，以供应生产。

公司各主要生产产品的生产周期相对较短，从磷矿等原料投入到鲜钙、饲料级钙盐等的产出周期约为 1-3 天，鲜钙的熟化造粒过程大约 7-10 天。公司产品生产周期较短，对发行人经营业绩无明显的影响。

关于公司主要原材料磷矿和硫酸的价格波动情况具体详见“问题 2”之“(二) 报告期内原材料采购价格大幅增长的原因及合理性，其中最近一期转为采购高品类磷矿的原因、供应商情况及与发行人之间的关系；是否涉及主营业务结构发生变化、浮选低品位矿相应设备闲置等，如是，说明具体情况及对公司的影响；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及应对措施，并对原材料价格波动进行敏感性分析”之“1、报告期内原材料采购价格大幅增长的原因及合理性，其中最近一期转为采购高品类磷矿的原因、供应商情况及与发行人之间的关系；是否涉及主营业务结构发生变化、浮选低品位矿相应设备闲置等，如是，说明具体情况及对公司的影响”之“(1) 报告期内原材料采购价格大幅增长的原因及合理性”部分。磷矿和硫酸 2022 年度价格波动较大。公司最近一期主要产品饲料级磷酸二氢钙、饲料级磷酸氢钙、重过磷酸钙等产品中，原材料成本占产品成本比例在 60%左右，原材料成本占企业产品成本比例较大，因此原材料价格的波动对企业经营业绩影响较大。

针对原材料价格波动带来的影响，公司的主要应对措施如下：

A、合理利用价格传导机制，将原材料价格上涨的压力向产业链下游传导。

公司产品定价主要参考原材料市场价格、公司成本及市场供需环境等因素，基于“成本+合理利润”确定并及时调整产品销售价格。同时，公司会基于市场供需情况、竞争对手销售价格情况以及公司的竞争战略对销售价格进行调整。在该定价策略下，公司可以合理利用价格传导机制，将原材料价格上涨的压力向产业链下游传导，减轻原材料价格上涨带来的压力，减少原材料价格波动对公司经营业绩带来的风险。

B、加强供应链管理，与核心供应商建立战略合作关系，同时积极开发新供应商。

一方面公司与核心供应商建立战略合作关系，通过长期合作、规模化采购的优势，提高议价能力，保持原材料供应基本稳定；另一方面，由于公司主要原材料市场格局相对分散，公司将积极开发新的供应商，放眼海外原材料市场，引入合理的比价机制，扩大采购来源，以降低采购成本。

C、通过技术创新和工艺改进等方式，推动实质性降本增效。

公司将通过技术进步、工艺改善和规模扩张，多方并举持续地降低生产成本，推动实质性降本增效，通过提升技术壁垒和降低生产成本，提高公司合理盈利水平，降低原材料价格上涨对公司经营业绩的风险。

(2) 原材料价格波动对发行人经营业绩影响的敏感性分析

2021年，直接材料占营业成本比例为62.09%，以公司2021年业绩数据为基准，假设除原材料价格外，销售价格等其他因素均保持不变，主要原材料采购价格波动对毛利率、净利润的敏感性分析计算如下：

单位：万元

原材料成本变动率	营业成本变动率	毛利率	毛利率变动	净利润	净利润变动率
-30.00%	-18.63%	35.38%	14.79%	42,127.12	117.06%
-25.00%	-15.52%	32.91%	12.33%	38,340.61	97.55%
-20.00%	-12.42%	30.45%	9.86%	34,554.09	78.04%
-15.00%	-9.31%	27.98%	7.40%	30,767.58	58.53%
-10.00%	-6.21%	25.52%	4.93%	26,981.06	39.02%

原材料成本变动率	营业成本变动率	毛利率	毛利率变动	净利润	净利润变动率
-5.00%	-3.10%	23.05%	2.47%	23,194.55	19.51%
0.00%	0.00%	20.59%	0.00%	19,408.03	0.00%
5.00%	3.10%	18.12%	-2.47%	15,621.52	-19.51%
10.00%	6.21%	15.66%	-4.93%	11,835.01	-39.02%
15.00%	9.31%	13.19%	-7.40%	8,048.49	-58.53%
20.00%	12.42%	10.73%	-9.86%	4,261.98	-78.04%
25.00%	15.52%	8.26%	-12.33%	475.46	-97.55%
盈亏平衡点 (25.63%)	15.91%	7.95%	-12.64%	-	-100.00%
30.00%	18.63%	5.79%	-14.79%	-3,311.05	-117.06%

2021 年公司原材料成本占营业成本比例为 62.09%，毛利率为 20.59%，净利润为 19,408.03 万元。以该数据为基准，假设销售价格不变的情况下，公司毛利率对于原材料价格波动的敏感系数为-0.49，净利润对于原材料价格波动的敏感系数为-3.90，即原材料价格上升 1%，毛利率下降 0.49%，净利润下降 3.90%。由此可见，因原材料成本占营业成本比例较大，原材料采购价格波动对公司经营业绩的影响较大。但企业在实际经营中，原材料价格变动能比较明显的传导至产品价格中，原材料价格发生大幅上涨的情况下，企业产品价格也会随之上涨，从而能对冲部分原材料价格波动对企业经营业绩的影响。

（三）结合发行人所在行业海外市场发展情况、境内外进出口政策、竞争格局、发行人市场地位和未来业务布局、汇率波动等影响，说明发行人最近一年一期外销收入增加的原因及合理性，是否具有可持续性。

发行人最近一年及一期外销收入变动情况

单位：人民币万元

项目	2022 年 1-9 月		2021 年	
	金额	增幅	金额	增幅
境外收入	106,058.22	72.11%	89,335.95	261.02%

注：境外收入统计口径包含销售给境内客户，由客户报关直接出口的销售，如上海好年、瑞丽天平等客户。

2021 年度及 2022 年 1-9 月，发行人境外销售收入分别为 89,335.95 万元、106,058.22 万元，相比于上一年同期增幅分别为 261.02%、72.11%。发行人境外收入大幅增长的主要原因如下：

1、发行人子公司广西川金诺投资建设“湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目”基本建设完成并陆续投产。

2017年5月，发行人设立了广西川金诺，作为湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目的实施主体，经过多年的建设及投入，一期工程已于2021年6月建成并正式投产，二期工程（湿法净化磷酸）于2022年3月建成并开始试生产。项目建成后，广西川金诺新增重（富）过磷酸钙14万吨/年，磷酸二氢钙6万吨/年，湿法净化磷酸10万吨/年。

2021年度及2022年1-9月，发行人控股子公司广西川金诺实现的收入情况如下：

单位：人民币万元

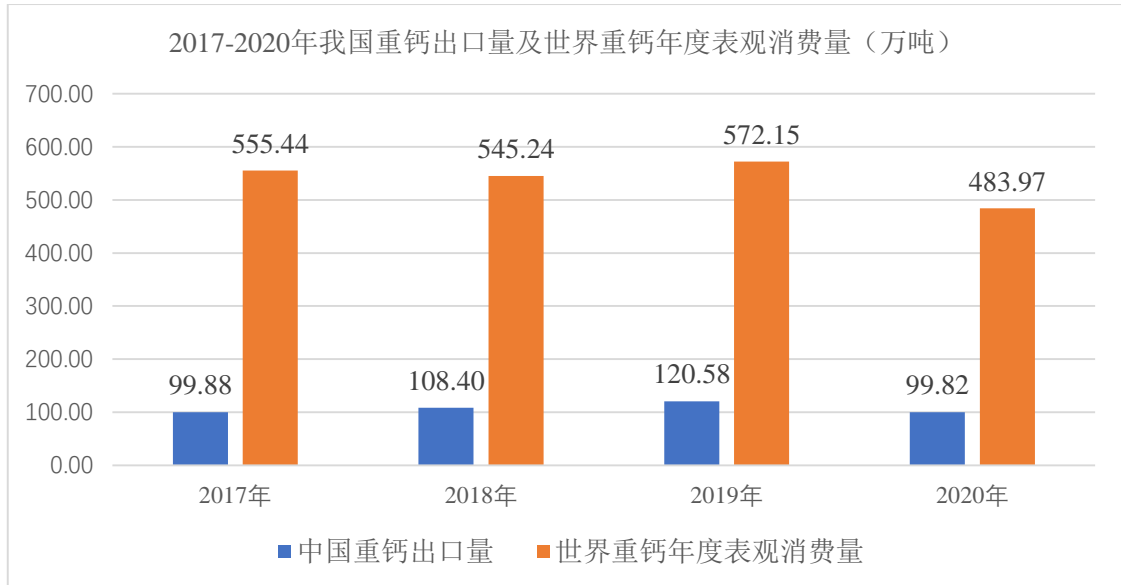
广西川金诺收入构成	2022年1-9月	2021年度
外销收入	50,368.17	26,808.02
内销收入	29,900.51	6,445.22
广西川金诺收入合计	80,268.68	33,253.23
广西川金诺外销收入占发行人合并外销收入比例	47.49%	30.01%

2021年度及2022年1-9月，广西川金诺实现的外销收入分别为26,808.02万元、50,368.17万元，占发行人合并口径外销收入的比例分别为30.01%、47.49%。因此，发行人外销收入大幅增长主要是自2021年开始发行人子公司广西川金诺陆续建成投产，产能实现扩张，收入也相应增长。

2、发行人所在行业海外市场发展情况

近一年及一期，重钙等肥料产品占发行人境外收入的比例超过80%，发行人主要出口重钙等磷肥产品。

2020年新冠肺炎疫情以来，全球磷肥供需关系持续趋紧，特别是近期俄乌爆发军事冲突，导致俄罗斯磷肥出口受阻，全球磷肥供需关系更加紧张。当前国内肥料出口受限制，优先保障国内用肥需求。海外磷肥市场价远高于国内，2022年以来重过磷酸钙国内国际价格差距较大，重钙摩洛哥FOB散装价格一度超过7000元/吨，而国内重钙平均价格约为3200元/吨，二者差距接近4000元/吨，如果出口政策放松，国内磷肥行业盈利有望大幅提升。



数据来源：Wind

2017-2019 年全球重钙的消费量基本维持在 550 万吨上下，国内重钙产品由于重金属含量低导致肥料处理成本低，在全球受到青睐，国内重钙产品出口提升较快。2020 年由于疫情影响，全球重过磷酸钙市场受到影响，全球对重钙肥料的消费量为 483.97 万吨，国内重钙出口量同步下降为 99.82 万吨。

由于国内及国际粮食市场的刚性需求仍在，预计未来磷肥消费量总体保持稳定，磷肥市场需求不会产生重大变化。

3、境内外进出口政策

(1) 在出口关税方面，根据国务院关税税则委员会发布《国务院关税税则委员会关于 2019 年进出口暂定税率调整方案的通知》，自 2019 年 1 月 1 日起，我国对氯化钾、硫酸钾、复合肥等多项化肥商品不再征收出口关税。全面取消出口关税有利于通过增加出口以消化国内产能过剩压力。2022 年 12 月 29 日，国务院关税税则委员会发布公告，2023 年将调整部分商品的进出口关税。2023 年 1 月 1 日起，对氯化钾、硫酸钾等钾肥实施零关税，尿素、复合肥、磷酸氢铵 3 种化肥的配额税率继续实施 1% 的暂定税率。

(2) 2021 年 10 月 11 日，中华人民共和国海关总署发布《关于调整必须实施检验的进出口商品目录的公告》，根据《中华人民共和国进出口商品检验法》及其实施条例，海关总署决定对必须实施检验的进出口商品目录进行调整，对涉及出口化肥的 29 个 10 位海关商品编号增设海关监管条件“B”，海关对相关商品

实施出口商品检验。

公司的主要出口产品重过磷酸钙从海关监管条件“A”调整至海关监管条件“A/B”。海关监管条件“A”为进口法定商检，海关监管条件“A/B”为进出口均需法定商检。对公司的影响为重过磷酸钙产品需要海关进行法定检验后才能出口，由于法定检验的时间相对较长，企业需要提前 1-2 个月进行备货，留出充裕的时间进行法检。虽然公司已经与客户充分沟通法检的情况，客户的订单量进行了相应的提前，受制于海关对化肥法检周期的不确定性，对公司销售重钙仍有一定影响。公司其余出口产品如饲料级磷酸钙盐不属于化肥类，不受该政策影响。

主要进口国家和地区对公司销售的饲料级磷酸盐和重过磷酸钙不存在对公司产生重大不利影响的贸易保护和贸易约束政策。

4、关于主要出口产品重钙的竞争格局

我国重过磷酸钙消费量占磷肥比例不到 10%，重钙主要出口到国外。根据百川盈孚统计，目前重过磷酸钙全国产能共有 290 万吨，2021 年产量为 222 万吨。绝大部分重过磷酸钙产能集中在云南省，合计产能 230 万吨。2021 年我国重过磷酸钙对外出口 117 万吨，对外出口占比超过 50%，其中印度尼西亚、澳大利亚、日本三国合计占出口量 20%以上。

国内重钙生产厂家及有效产能情况：

企业	省份	有效产能（万吨）
川金诺	云南	50
云南祥丰实业集团有限公司	云南	40
昆明宏腾磷化工有限公司	云南	30
云南三环中化化肥有限公司（云天化股份控股企业）	云南	30
贵州磷化（集团）有限责任公司	贵州	30
湖北祥云（集团）化工股份有限公司	湖北	20
云南秋穗化肥有限公司	云南	20
云天化集团有限责任公司	云南	10
昆明文丰化肥制造有限公司	云南	10
昆明东昇冶化有限责任公司	云南	10
云南安宁华亚磷肥厂	云南	10

企业	省份	有效产能（万吨）
云南树环化肥有限公司	云南	10
云南禄丰勤攀磷化工有限公司	云南	10
瓮福（集团）有限责任公司	贵州	10
合计	-	290

数据来源：百川浮盈、招商证券研报

根据上表，发行人重钙产品的有效产能为 50 万吨/年，在重钙有效产能方面属于最大的生产厂商。

2021 年度，发行人重钙销量为 28.78 万吨，2021 年我国重过磷酸钙对外出口 117 万吨，发行人重钙产品出口占全国出口比例约为 24.60%。

5、发行人市场地位和未来业务布局

（1）自成立以来，发行人始终坚持自主创新，利用自有知识产权，打造出一条从中低品位磷矿浮选到湿法磷酸分级利用的完整产品链，不断对产品链上下游技术研发创新，控制关键环节，挖掘环节利润，充分降低成本，增强竞争力。

经过十多年的发展积累，发行人在行业树立了良好的信誉和企业形象，主要产品市场口碑良好，相比竞争对手产品具有较高的性价比优势，成为行业的重要企业。发行人在国内积累了上海好年国际贸易有限公司、云天化、新希望集团、正大集团、海大集团、双胞胎集团、通威集团、禾丰集团、大北农集团等一批规模大、信誉好、忠诚度高的客户群。长期稳定的客户合作关系，丰富的客户资源和强大的销售网络为公司业绩的持续增长、市场份额的不断扩大提供了保障。行业内的其他企业主要有云南云天化股份有限公司、湖北兴发化工集团股份有限公司、四川龙蟒集团有限责任公司、贵州川恒化工股份有限公司、中化云龙有限公司、贵州开磷有限责任公司、云南新龙矿物质饲料有限公司等。

（2）发行人未来业务布局

公司未来三年的业务发展目标将围绕“稳健较快投建新能源材料”，构建“磷矿-湿法净化磷酸-磷酸铁-磷酸铁锂”的一体化新能源材料产业展开，实现磷化工与新能源材料的有机耦合，进一步降低项目的成本。

未来二至三年公司的业务布局：尽快实现净化磷酸装置的全面达产，尽快推进本次募投项目，通过本次募投项目的实施和持续的技术研发与创新，达到年产

5 万吨/年的磷酸铁和年产 5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料。最终形成以现有的磷酸盐系列产品为基础向下游新能源材料领域进行延伸, 不断提高产品的附加值。

6、汇率波动的影响

报告期内, 发行人的汇兑净损失分别为-93.63 万元、244.60 万元、50.87 万元和-824.09 万元, 主要系汇率波动影响所致。

因发行人出口的磷肥主要通过国内的贸易商对外出口, 且国内的贸易商大多采用人民币结算, 发行人出口收入占比虽然较大, 但汇率波动对收入的整体影响较小。

综上, 发行人最近一年一期外销收入增加主要是广西川金诺开始投产, 产能逐渐释放扩大, 以及受国际贸易摩擦及俄乌冲突等国际局势变化重钙磷肥单价大幅上涨的影响, 具有合理性。公司出口的重钙产品属于农用物资, 虽为刚需产品, 但受国家调控政策以及未来国际局势发生变化, 肥料的供需关系发生变化, 则将对公司外销收入的可持续性产生一定影响。

(四) 自本次发行董事会决议日前六个月至今, 发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况, 发行人是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答 10 的相关要求。

1、财务性投资和类金融业务的认定依据

根据《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 10 条: “(1) 财务性投资的类型包括不限于: 类金融; 投资产业基金、并购基金; 拆借资金; 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; 购买收益波动大且风险较高的金融产品; 非金融企业投资金融业务等。(2) 围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资, 以收购或整合为目的的并购投资, 以拓展客户、渠道为目的的委托贷款, 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。”

根据《再融资业务若干问题解答》及《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定: 除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外, 其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业

务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

2、自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况

2022年10月27日，公司召开第四届董事会第二十六次会议审议通过《关于公司2022年度向特定对象发行股票方案的议案》，自本次董事会决议日前六个月至今，公司不存在新实施或拟实施的财务性投资及类金融投资。具体情况逐项说明如下：

（1）设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施产业基金、并购基金以及其他类似基金或产品情形。

（2）拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司不存在拆借资金的情形。

（3）委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司不存在委托贷款的情形。

（4）以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司未设立集团财务公司。

（5）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本回复出具日，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。

（6）非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司不存在投资金融业务的情形。

(7) 类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司未从事类金融业务。根据上述财务性投资（包括类金融投资）的认定标准并经核查，公司本次发行相关董事会决议日（2022年10月27日）前六个月起至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情形。

3、公司最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形

截至2022年9月30日，发行人可能涉及财务性投资的相关科目具体情况如下：

单位：万元

会计科目	金额	是否涉及财务性投资	涉及财务性投资金额
交易性金融资产	-	否	-
衍生金融资产	106.83	否	-
其他应收款	371.99	否	-
其他流动资产	1,241.23	否	-
长期股权投资	-	否	-
其他权益工具投资	-	否	-
其他非流动资产	10,483.62	否	-
合计	12,203.67	-	-

发行人最近一期末未持有财务性投资。

(1) 衍生金融资产

截至2022年9月30日，发行人存在衍生金融资产106.83万元。具体情况如下：

单位：万元

衍生金融资产	期末余额
套期工具—远期外汇合约	106.83

发行人衍生金融资产全部为银行锁汇产品，目的是规避外币汇率风险，不属于财务性投资。

(2) 其他应收款

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人其他应收款账面价值为 371.99 万元，主要系代垫款项、保证金及押金、备用金等款项，不属于财务性投资。

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人其他应收款明细如下：

单位：万元

款项性质	期末账面余额
代垫款项	114.56
保证金及押金	168.70
往来款	73.26
备用金	111.35
其他	1.40
小计	469.27
减：坏账准备	97.27
合计	371.99

(3) 其他流动资产

截至 2022 年 9 月 30 日，公司其他流动资产明细如下：

单位：万元

项目	期末余额
待抵扣增值税进项税额	1,241.23
合计	1,241.23

公司其他流动资产金额为 1,241.23 万元，全部为待抵扣增值税进项税额，不属于财务性投资。

(4) 其他非流动资产

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人的其他非流动资产账面价值为 10,483.62 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	期末余额
湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目	3,447.61
磷石膏渣场项目	3,403.90
其他	3,632.11

项目	期末余额
合计	10,483.62

综上，发行人的其他非流动资产主要为广西湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目、河里湾磷石膏渣场项目及其他零星工程项目预付的工程款及土地征收款，不属于财务性投资。

综上，自本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具日，发行人不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务，符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答 10 的相关要求。

二、请发行人补充披露（1）-（3）相关风险

（一）针对问题（1），发行人已在募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“一、风险因素”之“（二）财务风险”修订并补充披露存货金额较大及导致存货跌价损失的风险，具体如下：

3、存货金额较大及导致存货跌价损失的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 23,307.33 万元、18,938.31 万元、39,672.78 万元和 72,895.97 万元，占总资产的比例分别为 16.11%、9.77%、16.92% 和 24.68%。公司期末存货金额较大，主要由于随着经营规模的持续增长，公司原材料和库存商品的储备随之增长，以及公司重钙等化肥受到海关法检政策影响，导致库存有一定的积压。未来如果公司存货管理水平未能随业务发展而逐步提升，存货的增长将会占用较大规模的流动资金，因而将带来公司资产流动性风险。若未来原材料价格大幅波动，或产品市场价格大幅下跌，抑或竞争加剧导致产品滞销、存货积压，将导致公司面临存货跌价风险，从而对公司的经营业绩及经营现金流产生不利影响。

（二）针对问题（2），发行人已在募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“一、风险因素”之“（一）行业及经营风险”补充披露原材料价格上涨的风险

3、原材料价格上涨的风险。

报告期内，公司直接材料成本占营业务成本的比重分别约为 63.43%、53.05%、62.09%和 63.55%，占比相对较高，原材料价格波动对公司成本有较大影响。公

司主要原材料包括磷矿石、硫酸等，主要原材料磷矿石受供求方面影响价格随着市场供需变化呈现大幅上涨趋势，直接导致公司原材料采购价格的提升，并进而导致公司产品成本的上升，对公司业绩带来一定影响。若未来宏观经济波动或市场供需不平衡等因素导致原材料价格大幅波动，或者主要原材料供应出现短缺，原材料涨价未能有效传导至下游客户等情形，公司未能及时有效应对，将会对经营业绩造成不利影响。

2021年，直接材料占营业成本比例为62.09%，以公司2021年业绩数据为基准，假设除原材料价格外，销售价格等其他因素均保持不变，则原材料价格波动对毛利率、净利润的敏感性分析计算如下：

单位：万元

原材料成本变动率	营业成本变动率	毛利率	毛利率变动	净利润	净利润变动率
-30.00%	-18.63%	35.38%	14.79%	42,127.12	117.06%
-25.00%	-15.52%	32.91%	12.33%	38,340.61	97.55%
-20.00%	-12.42%	30.45%	9.86%	34,554.09	78.04%
-15.00%	-9.31%	27.98%	7.40%	30,767.58	58.53%
-10.00%	-6.21%	25.52%	4.93%	26,981.06	39.02%
-5.00%	-3.10%	23.05%	2.47%	23,194.55	19.51%
0.00%	0.00%	20.59%	0.00%	19,408.03	0.00%
5.00%	3.10%	18.12%	-2.47%	15,621.52	-19.51%
10.00%	6.21%	15.66%	-4.93%	11,835.01	-39.02%
15.00%	9.31%	13.19%	-7.40%	8,048.49	-58.53%
20.00%	12.42%	10.73%	-9.86%	4,261.98	-78.04%
25.00%	15.52%	8.26%	-12.33%	475.46	-97.55%
盈亏平衡点 (25.63%)	15.91%	7.95%	-12.64%	-	-100.00%
30.00%	18.63%	5.79%	-14.79%	-3,311.05	-117.06%

以2021年度数据为基准，假设销售价格不变的情况下，公司毛利率对于原材料价格波动的敏感系数为-0.49，净利润对于原材料价格波动的敏感系数为-3.90，即原材料价格上升1%，毛利率下降0.49%，净利润下降3.90%。由此可见，因原材料成本占营业成本比例较大，原材料采购价格波动对公司经营业绩的影响较大。”

(三) 针对问题(3), 发行人在募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“一、风险因素”之“(二) 财务风险”补充披露外销收入占比较大的风险

“5、外销收入占比较大的风险

报告期各期间, 发行人外销收入分别为 37,837.70 万元、24,745.63 万元、89,335.95 万元和 106,058.22 万元, 占比分别为 33.60%、23.57%、58.17%和 58.62%, 受发行人产能扩张, 境外磷肥市场需求增长及重钙等产品价格上涨等因素影响, 2021 年以来发行人境外收入及占比大幅增长。肥料虽为刚需农用物资, 但其价格受供需及国内外政策变化等因素影响存在波动性, 因此对境外收入的稳定性及持续性构成一定影响。”

三、请保荐人和会计师核查并发表明确核查意见。

(一) 核查程序

保荐机构及会计师履行了以下核查程序:

1、查阅了公司 2019-2021 年度审计报告及附注及 2022 年 1-9 月未审财务报表;

2、取得并核查了发行人报告期内存货明细表及库龄分析表、存货跌价准备测试表, 发行人主要原料采购明细表, 分析主要原材料价格变动情况, 分析原材料价格波动对公司毛利率、净利润的影响, 并对原材料价格进行敏感性分析;

3、查阅原材料市场信息, 结合公司的实际采购情况, 核查报告期内原材料采购价格大幅增长的合理性;

4、查阅并分析同行业可比公司定期报告、分析可比上市公司的存货跌价准备计提政策和实际计提情况;

5、访谈发行人分管销售副总经理, 了解公司生产销售模式及备货政策, 境外收入大幅增长的原因;

6、取得并核查了发行人最近一期高品位磷精矿采购明细表, 进行汇总统计, 对其中主要的供应商进行了访谈, 通过国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等公开网站查询了磷精矿供应商的股东结构信息, 确认与发行人无关联关系;

7、获取报告期内公司的主营业务收入构成明细表，核查公司报告期内的主营业务结构及其变化情况；

8、实地查看了发行人昆明本部东川生产基地及广西防城港生产基地，了解浮选设备的运行情况；

9、访谈发行人财务总监，了解发行人新投入或拟投入财务性投资、类金融业务等情况；

10、查阅公司股东大会、董事会、监事会决议及其他内部投资决策部门的会议记录，并对公司对外投资情况进行网络检索，比对关于财务性投资及类金融业务的相关规定及问答。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：

1、发行人最近一期末存货明显上升主要是因为发行人及子公司广西川金诺本期生产经营规模大幅增加，磷矿等原材料本期市场价格大幅上涨以及重钙产品受法检政策积压等原因所致，存货余额明显上升具有合理性。发行人存货库龄较短、销售情况较好，发行人期末未计提存货跌价准备与其实际产销情况及会计政策的相关规定不存在不符之处，存货跌价准备计提情况与同行业可比上市公司对比，不存在重大差异的情况；公司存货不存在大额跌价损失风险。

2、报告期内原材料采购价格大幅增长主要受下游市场需求旺盛以及供应端受到国家环保政策影响等综合因素导致的，与市场价格波动趋势相符，具有合理性；发行人最近一期采购高品类磷矿的原因系发行人子公司广西川金诺陆续建成投产，该生产主体无研磨及浮选装置，需要耗用高品位的磷精矿，报告期内采购磷矿情况与公司的实际生产工艺相符；最近一期，公司与主要磷矿供应商不存在关联关系；报告期内发行人主营业务结构未发生重大实质性变化，发行人浮选工艺涉及的机器设备不存在闲置的情况；发行人根据年度、月度和每周生产经营计划确定每月、每周的原材料供应需求，制定相应的采购计划，原材料备货政策相对灵活，主要产品生产周期较短，对发行人经营业绩影响较小，发行人原材料占营业成本比例在 60%左右，占比较大，原材料价格波动对经营业绩的影响较大。

3、发行人最近一年一期外销收入增加主要是广西川金诺开始投产，产能逐

渐释放扩大，以及受国际贸易摩擦、俄乌冲突等国际局势变化导致重钙磷肥单价大幅上涨的影响，具有合理性。2021年10月以来，我国海关对重过磷酸钙等肥料产品出口开始实行法检政策，受法检周期的不确定性影响，发行人重钙出口受到一定影响；发行人出口的重钙产品属于农用物资，虽有刚需，但受国家调控政策以及未来国际局势发生变化，肥料的供需关系发生变化，则对发行人外销收入的可持续性产生一定影响。

4、自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情况，发行人符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答10的相关要求。

问题3

本次拟募集资金不超过150,000万元（含本数），截至2022年9月30日，发行人归母净资产为175,689.06万元。项目一设计产能为年产5万吨电池级磷酸铁及配套60万吨硫酸，同时将产出硫酸钠、低压蒸汽等副产品，预计达产后年均毛利率为20.35%；实施主体为发行人控股子公司广西川金诺化工有限公司（以下简称川金诺化工），募集资金将以借款或增资形式投入，实施主体其他股东不提供同比例增资或借款；按照15%的企业所得税优惠税率进行效益测算。项目二设计产能为年产5万吨电池级磷酸铁锂正极材料，预计达产后年均毛利率为14.37%。根据申报材料，生产1吨磷酸铁锂需要耗费0.96吨磷酸铁。项目二尚未取得土地使用权。

请发行人补充说明：（1）项目一是否涉及新产品、新业务，发行人是否具备生产的资质、技术储备和量产能力等；相关产品是否需通过客户验证，如是，请说明具体客户及进度情况；并结合行业发展趋势、发行人主营业务、发行人自制和外购相关产品的成本差异等说明实施项目一的必要性；（2）结合发行人在手订单和意向性订单、目标客户、市场空间等，说明项目一各产品新增产能规模合理性、产能消化措施及有效性；（3）项目一出资方式及对应的增资价格或借款主要条款（包括但不限于借款利率等），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；（4）项目一效益测算采用15%所得税税率的合理性，并结合产品市场价格走势、同行业上市公司同类项目情况等，说明项目效益测

算合理性及谨慎性；（5）项目二是否涉及新产品、新业务，和项目一的联系，并结合行业发展、公司主营业务情况说明实施项目二的必要性；（6）结合发行人自身研发投入情况、专利储备、核心技术来源等，说明项目二的技术、人员储备是否充分；相关产品是否需通过客户验证，如是，请说明具体客户及进度情况，并进一步说明是否具备量产能力；（7）结合项目二预计对原材料磷酸铁及锂矿的耗用情况、供应来源及市场供应情况、已取得的原材料供应及协议签署情况等，说明项目二建成后是否面临原材料短缺风险，原材料特别是锂矿采购的保障措施，项目实施是否存在重大不确定性；（8）结合发行人在手订单或意向性订单、同行业扩产情况、下游市场空间和发展趋势、竞争格局、公司市场地位等，说明项目二新增产能规模合理性及产能消化措施，是否存在较大产能闲置风险；（9）结合产品市场价格走势、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；（10）项目二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；（11）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）（4）（6）（7）（8）（9）（10）（11）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（2）（4）（8）（9）（11）并发表明确意见，请发行人律师核查（3）（7）（10）并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人补充说明

（一）项目一是否涉及新产品、新业务，发行人是否具备生产的资质、技术储备和量产能力等；相关产品是否需通过客户验证，如是，请说明具体客户及进度情况；并结合行业发展趋势、发行人主营业务、发行人自制和外购相关产品的成本差异等说明实施项目一的必要性

1、项目一是否涉及新产品、新业务，发行人是否具备生产的资质、技术储备和量产能力等

（1）项目一磷酸铁产品涉及新产品、新业务，其余产品不涉及

项目一的产品为电池级磷酸铁、硫酸，同时将产出硫酸钠、低压蒸汽等副产品，其中磷酸铁为公司的新产品、新业务。硫酸、硫酸钠、低压蒸汽等产品主要

自用，不涉及新产品、新业务。

(2) 发行人具备生产的资质

项目一的磷酸铁、硫酸钠、低压蒸汽等产品无需取得生产许可证，硫酸需要取得《危险化学品经营许可证》。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。

(3) 技术储备

发行人于 2014 年取得了发明专利——“一种电池级正磷酸铁的生产方法”，发行人在此基础上，不断更新和调整正磷酸铁的生产工艺。

序号	专利名称	专利证号	专利权人	授权公告日
1	一种电池级正磷酸铁的生产方法	ZL201210027878.5	川金诺	2014.01.01
2	一种由硫铁矿烧渣可控制备电池级磷酸铁的方法	ZL202210844571.8	川金诺	2022.10.14

目前，公司为了摸索最佳设计参数及工艺条件，对比各种工艺的生产成本，发行人采用了三种工艺试生产磷酸铁：

序号	原材料	化学反应	成品	副产品
1	硫酸亚铁、净化磷酸	$\text{FeSO}_4 + \text{H}_3\text{PO}_4 + \text{H}_2\text{O}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{FePO}_4 \downarrow + \text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-} + \text{H}_2\text{O}$	正磷酸铁	硫酸钠
2	硫酸亚铁、工业级磷酸一铵	$\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} + \text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4 \rightarrow \text{FePO}_4 \downarrow + \text{NH}_4^+ + \text{SO}_4^{2-} + \text{H}^+ + \text{H}_2\text{O}$	正磷酸铁	硫酸氢铵
3	铁红、净化磷酸	$2\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow 2\text{FePO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$	正磷酸铁	-

经成本对比后，发行人选用硫酸亚铁及净化磷酸反应的水热法工艺作为生产路线。主要原因是生产用的净化磷酸为发行人前次募投项目湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目的产品，相较热法磷酸工艺而言，湿法磷酸技术含量高、原料来源广、能耗低、污染少、成本低，基于湿法磷酸技术，公司在磷酸铁的制备上具有天然的成本优势。另外，磷酸铁生产过程中的副产品硫酸钠能够与公司磷化工体系产生的氟硅酸生成氟硅酸钠，可以作为产品进行出售。磷酸铁生产体系能够与现有的磷化工体系相耦合，充分利用副产物，有效地降低成本。同时，公司长期从事

磷酸钙盐的生产，在产品工艺、品控方面具有管理优势。因此，电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料项目是公司现有磷酸盐产品的进一步拓展，同公司主业一脉相承。

（4）量产能力

目前发行人已在昆明市东川区生产基地建设有 1 条 5000 吨/年的磷酸铁中试线，目前已取得小批量订单，正在少量出货。对于磷酸铁产品，公司已形成较为完整的产、供、销体系。公司本次募投项目一是将昆明生产基地 5000 吨/年的磷酸铁中试线在广西防城港生产基地进行规模扩大，其技术储备、运营能力等均已成熟。因此发行人具备量产能力。

2、磷酸铁产品已经小批量送样给客户使用验证

目前公司磷酸铁的主要客户为欧赛新能源科技股份有限公司及四川省盈达锂电新材料有限公司。除已经产生销售的欧赛新能源科技股份有限公司及四川省盈达锂电新材料有限公司外，公司还主动送样给华友钴业、贝特瑞、湖北融通等客户，公司的磷酸铁杂质指标基本达到了 100PPM 级别，目前客户反馈较好。

3、项目一顺应行业发展趋势、是公司主营业务的延伸，有联动生产效应，具备实施的必要性

（1）行业发展趋势

①政策支持新能源锂电池产业的发展

近年来，世界碳减排压力凸显，国务院及相关部委先后出台了一系列新能源产业的发展规划及扶持政策，锂电池作为新能源产业重要链条得到了快速发展。2020 年 11 月，国务院发布的《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》提出“到 2025 年，纯电动乘用车新车平均电耗降至 12.0 千瓦时/百公里，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右。到 2035 年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化，燃料电池汽车实现商业化应用，有效促进节能减排水平和社会运行效率的提升。”同时，《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》、《关于 2020 年度乘用车企业平均燃料消耗量和新能源汽车积分管理有关事项的通知》、《电动汽车用动力蓄电池安全要求》等政策或标准发布，对新能源汽车发展提供了良好的引导条件。国家有关政策的出台，体现出我

国降低碳排放的决心和紧迫性，给予锂离子动力电池及上下游产业链良好的政策环境。

②磷酸铁需求快速增长

近年来，磷酸铁锂电池技术不断进步发展，比亚迪“刀片电池”和宁德时代CTP等新型电池技术从电池性能提升、整车电池布局设计和电池管理系统等各个方面大幅度的改善了磷酸铁锂电池能量密度相对较低的情况。

与此同时，随着国家对新能源汽车行业补贴逐步退坡，下游电池厂面临降本的压力，磷酸铁锂电池成本优势日益凸显，在新能源汽车动力电池领域迅速放量，逆转了三元锂电池在该领域的绝对优势地位。根据中国汽车动力电池产业创新联盟研究数据，2021年度我国动力电池产量为219.7GWh，同比增长163.4%，其中磷酸铁锂电池产量为125.4GWh，占总产量57.1%，同比增长262.9%。磷酸铁锂电池在新能源汽车动力电池领域迎来了巨大的市场空间。

另一方面，在储能领域，受益于“双碳”目标各项政策驱动，配套风光发电、电网服务以及用户用电需求的电化学储能市场有望快速发展。根据高工锂电（GGII）数据显示，2021年国内储能电池出货量达到48GWh，同比增长2.6倍；预计至2026年，中国锂电储能总出货量将达330GWh。磷酸铁锂电池高安全性、长循环的特点尤其适合储能复杂的使用环境，是储能市场的最佳选择，在发电侧、电网侧和用户侧均有良好的市场应用前景。

（2）发行人主营业务

公司的主营业务为湿法磷酸的研究、生产及分级利用，主要产品为湿法磷酸和磷酸盐系列产品。公司业务以外购磷矿石浮选为起点，经加工得到磷精矿，而后通过湿法工艺生产磷酸，进一步与其他化学原料反应生成磷酸氢钙、磷酸二氢钙、磷酸一二钙、重过磷酸钙、净化磷酸等产品。随着行业竞争加剧，公司亟需开发新产品、开拓新市场以进一步丰富产品品类、优化产品结构，从而进一步提高抗风险能力。为了丰富公司产品品类，提高产品附加值，公司在稳定饲料级磷酸盐的基础上，以湿法磷酸净化技术为核心，加大高附加值磷化工产品的研发，加快新能源材料的投入和布局。

通过本项目的建设，公司将顺应新能源发展的大趋势，利用自产工业湿法净

化磷酸的优势，延伸产业链，切入锂离子电池正极材料领域，生产磷酸铁锂正极材料前驱体材料，实现行业发展趋势与公司发展战略的有机耦合。

(3) 公司自制磷酸铁与外购磷酸铁的成本差

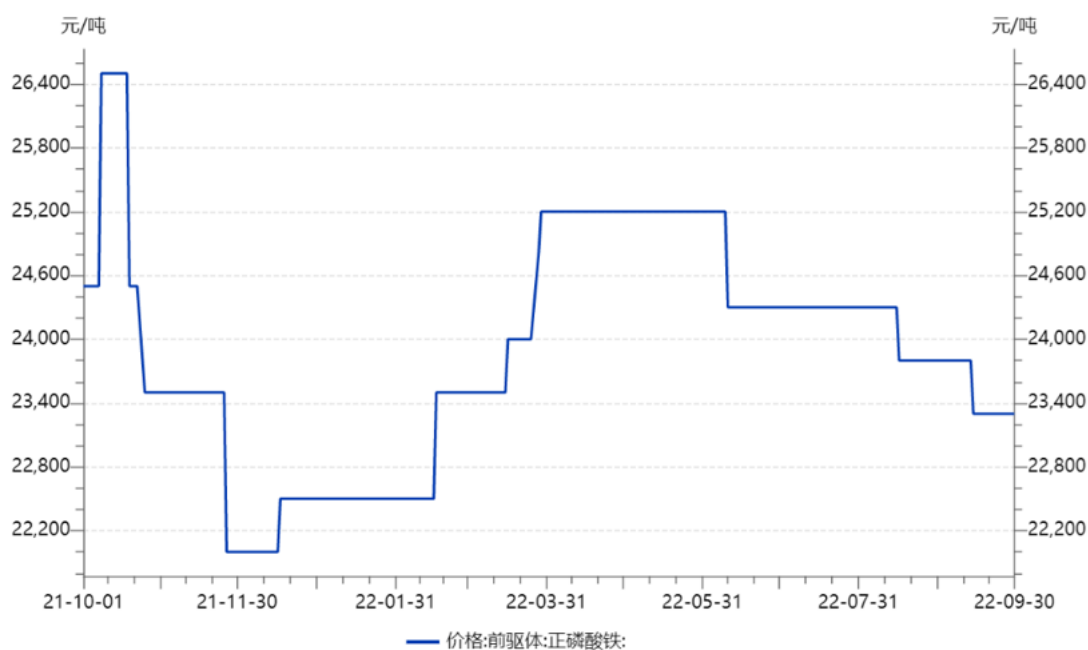
公司达产年份（T4 年）自制磷酸铁的成本为 16,979.20 元/吨，且根据未来市场磷酸铁产能的增加，价格逐年以 7%的比例下降，直至第七年（T9 年）价格开始稳定。

发行人自制磷酸铁成本

单位：元/吨

项目	T3 年	T4 年 (达产)	T5 年	T6 年	T7 年	T8 年	T9 年 (稳定)	...	T12 年
价格	18,257.20	16,979.20	15,790.70	14,685.40	13,657.40	12,701.40	11,812.30	...	11,812.30

根据 wind 数据，2022 年 9 月 30 日前一年磷酸铁的均价为 23,904.30 元/吨。



发行人自制磷酸铁与行业均价的价差表

单位：元/吨

项目	T3 年	T4 年 (达产)	T5 年	T6 年	T7 年	T8 年	T9 年 (稳定)	...	T12 年
自制价格	18,257.20	16,979.20	15,790.70	14,685.40	13,657.40	12,701.40	11,812.30	...	11,812.30
过去一年	23,904.30	23,904.30	23,904.30	23,904.30	23,904.30	23,904.30	23,904.30		23,904.30

项目	T3年	T4年 (达产)	T5年	T6年	T7年	T8年	T9年 (稳定)	...	T12年
均价									
价差	5,647.1	6,925.1	8,113.6	9,218.9	10,246.9	11,202.9	12,092.0		12,092.0

注：过去一年均价取自 wind，为 2021 年 10 月 1 日-2022 年 9 月 30 日的磷酸铁均价，并假设保持不变

若发行人自制磷酸铁，则价格较市场均价偏低，具有成本优势。

综上，发行人实施项目一具有必要性。

(二) 结合发行人在手订单和意向性订单、目标客户、市场空间等，说明项目一各产品新增产能规模合理性、产能消化措施及有效性

1、发行人在手订单和意向性订单、目标客户及市场空间

(1) 发行人在手订单和意向性订单

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人已形成磷酸铁的销售情况如下：

公司	2022 年 1-9 月金额 (元)
欧赛新能源科技股份有限公司	1,586,283.18
四川省盈达锂电新材料有限公司	210,525.66

发行人未获得其他磷酸铁客户的意向性订单。

(2) 目标客户及市场空间

①加大现有客户合作力度，积极拓展潜在客户

目前，公司磷酸铁产品已经开拓有新能源电池材料制造商欧赛科技、四川盈达等行业客户，但由于规划产能未完全落地，目前批量相对较小，随着产能逐步实现，现有客户合作力度将得到进一步提高。

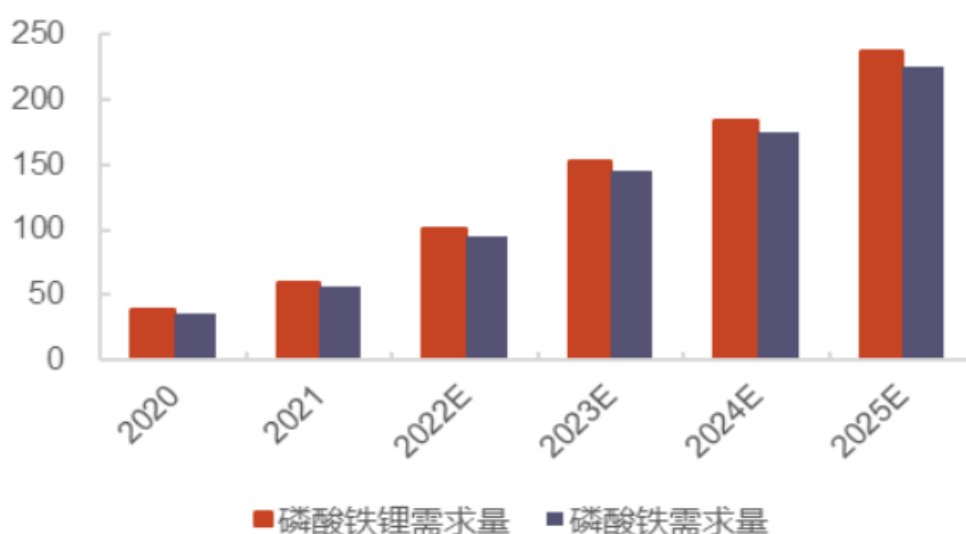
与此同时，公司向新能源业务的迈进将助力公司加大新能源领域新客户的市场开拓，经过多年经营积累，目前公司已送样给华友钴业、贝特瑞、湖北融通等客户，并积极开拓行业内潜在客户资源，能为新增产能的有效消化提供较好的客户群体。

②“双碳”背景下，新能源的快速发展为磷酸铁提供较好市场前景

磷酸铁作为磷酸铁锂电池正极材料的前驱体材料其需求整体向好。近年来，

在我国碳达峰、碳中和的催促下，新能源行业快速发展，新能源汽车作为我国重点发展领域之一在国家补贴、油价攀升的刺激下渗透率迅速提高。随着补贴政策消退，新能源汽车消费情绪出现暂时性下滑，在新能源技术的不断发展下，里程、安全、循环寿命等消费痛点被逐渐攻破，新能源汽车仍将迎来长周期向好，新能源汽车替代油车是大势所趋。据中国汽车工业协会数据统计显示，2017-2021年我国新能源汽车销量从 77.7 万辆增长至 352.1 万辆，其中 2021 年同比增长高达 157.57%。未来，随着新能源汽车渗透率的进一步提高，磷酸铁锂电池的进一步市场扩容将倒逼我国磷酸铁的市场需求，为项目的产能消化提高了较好的市场前景。

根据光大证券的预测，2022 年磷酸铁锂、磷酸铁的需求量分别约为 100.13 万吨、95.37 万吨，2025 年分别达 236.62 万吨、225.35 万吨，需求进入快速增长阶段。



资料来源：GGII，《储能产业研究白皮书 2021》(CNESA)，锂电行业相关公司公告，光大证券研究所预测

③公司具有技术储备和磷资源优势，保证产能较好运转

公司作为磷化工企业具有较好的技术储备，已逐步形成自己专有技术并付诸于相关实践，其中包括中低品位磷矿生产半水湿法磷酸技术、中低品位磷矿浮选技术、半水二水湿法磷酸技术、有机萃取湿法磷酸净化技术、磷石膏高附加值生产技术等，其中半水二水湿法磷酸技术能够实现工艺短、能耗低、投资少的生产

特点，能为产能的落地提供较好的技术路线和技术选择。

2、项目一各产品新增产能规模合理性、产能消化措施及有效性

发行人项目一所产出的磷酸铁主要为项目二磷酸铁锂项目充当原材料，1吨磷酸铁锂所耗费的磷酸铁约为0.96吨。发行人项目二磷酸铁锂的产能为5万吨，需要耗费约4.8万吨磷酸铁，其余磷酸铁0.2万吨磷酸铁产能用来中试或备货，因此项目一磷酸铁的设计产能为5万吨，具有合理性。

发行人项目一所产出的硫酸为发行人原有粗磷酸的原材料。根据发行人的技术指标，1吨粗磷酸需要耗费约2.8吨的硫酸。发行人在广西川金诺化工的粗磷酸产能为20万吨，需要耗费约56万吨的硫酸，剩余4万吨用来备货，因此本次募投项目配套的60万吨硫磺制酸产能具有合理性。

发行人项目一所产出的副产品硫酸钠及低压蒸汽，分别为发行人氟硅酸钠及磷化工产品所需的原材料，均能与原有的磷化工体系进行耦合。因此能对硫酸钠及低压蒸汽产能进行有效的消化。

综上，项目一各产品新增产能均能有效消纳，具有合理性。

（三）项目一出资方式及对应的增资价格或借款主要条款（包括但不限于借款利率等），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

1、项目一出资方式及对应的增资价格或借款主要条款

发行人计划将用于项目一（即5万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套60万吨/年硫磺制酸项目）的募集资金45,000.00万元以向广西川金诺化工有限公司提供借款的方式实施，并将按照发行人现存有息负债的平均利率向川金诺化工收取借款利息，川金诺化工少数股东昆明凌嵘及防城港凌沅不同比例提供借款。

根据发行人与川金诺化工签署的《借款框架协议》，双方同意主要借款条款如下：

（1）借款金额：发行人同意在募集资金到位后，按照募投项目进展需要，向广西川金诺提供45,000.00万元的借款，借款资金来源为发行人本次向特定对

象发行股票的募集资金，具体借款发放的方式由双方另行签订借款合同约定。发行人可根据项目进度的实际情况提前安排支付借款，待募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

(2) 借款用途：协议项下的借款仅用于募投项目建设，未经发行人书面同意，川金诺化工不得改变借款用途。

(3) 借款利率：川金诺现存有息债务的平均利率。

(4) 借款期限：借款期限由双方另行签订借款合同约定。

(5) 还款：利息支付及本金还款方式由双方另行签订借款合同约定。

2、其他股东不提供同比例增资或者借款的原因及合理性

项目一实施主体广西川金诺股权结构情况：

股东	持股比例	说明
川金诺	90.91%	发行人
防城港凌沅企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	4.55%	系员工持股平台
昆明凌嵘企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	4.55%	系员工持股平台

为促进广西川金诺的经营发展，发行人设立了防城港凌沅企业管理咨询合伙企业（有限合伙）与昆明凌嵘企业管理咨询合伙企业（有限合伙）作为员工持股平台，将股东利益、公司利益和员工个人利益有机结合，体现共创、共担和共享的价值观，建立良好、均衡的价值分配体系，充分调动核心员工的积极性，支持公司战略实现和长期可持续发展。

鉴于本次募投项目资金投入较大，考虑到广西川金诺的其他股东均为员工持股平台，资金能力有限，经发行人与广西川金诺其他股东友好协商，决定其他股东不提供同比例借款，具有合理性。

3、发行人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

(1) 发行人能够对募投项目的实施主体进行有效控制

发行人持有川金诺化工 90.91%股权，川金诺化工系发行人合并报表范围内控股子公司，发行人拥有对川金诺化工的控制权，能够对其业务、资金管理、风

险控制、募集资金的实际用途以及募投项目的实施进展进行有效的控制。

(2) 发行人向川金诺化工提供借款的条件公允

发行人对川金诺化工提供借款将按照发行人现存有息负债平均利率向川金诺化工收取借款利息，不会导致募投项目实施主体无偿或以明显偏低的成本占用上市公司资金的情况。

(3) 发行人已建立完善的募集资金管理制度，将严格按照要求规范使用募集资金

发行人已制定了《昆明川金诺化工股份有限公司募集资金专项存储及使用管理制度》，对募集资金的存储、使用、投向变更、管理及监督等进行了明确而详细的规定。同时，为规范募集资金管理，保证募集资金安全，川金诺化工将在借款资金到位时开立募集资金专户，并与发行人、开户银行、保荐机构签署《募集资金四方监管协议》。川金诺化工将按照上市公司募集资金管理和使用的有关规定使用上市公司提供的项目资金。发行人将对募集资金使用持续监管，且贷款利率将按发行人现存有息负债平均利率计算，不会损害上市公司利益。发行人作为该子公司的控股股东，将按照其持股比例享有募集资金投入使用后产生的大部分经济效益。发行人以提供贷款形式实施募投项目，不存在损害上市公司利益的情形。

综上，公司将向广西川金诺提供借款的方式实施项目一，并且按照现存有息债务的平均利率向广西川金诺收取利息，利率合理公允。广西川金诺其他股东不同比例提供借款具有合理性，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。

(四) 项目一效益测算采用 15%所得税税率的合理性，并结合产品市场价格走势、同行业上市公司同类项目情况等，说明项目效益测算合理性及谨慎性

1、项目一效益测算采用 15%所得税税率的合理性

公司项目一的运营主体为广西川金诺化工有限公司。该主体公司符合西部大开发税收优惠条件，按 15%的西部大开发企业所得税优惠税率缴纳企业所得税。

根据财政部税务总局国家发展改革委《关于延续西部大开发企业所得

税政策的公告》(财政部公告 2020 年第 23 号),自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日,对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15%的税率征收企业所得税。

项目一的效益测算计算期为 12 年,其中:建设期 2 年,运营期 10 年。该项目的大部分运营期均落在财政部公告 2020 年第 23 号文件公告的所得税优惠期间。且我国西部大开发战略为长期性的国策,在 2030 年 12 月 31 日政策到期后,再一次延续西部大开发所得税政策的可能性较大。

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室于 2023 年 1 月 9 日公告的《关于对广西壮族自治区认定机构 2022 年认定的第三批高新技术企业进行备案的公告》的备案名单,广西川金诺化工有限公司已经取得了证书编号为 GR202245001252 高新技术企业资格,享受 15%企业所得税税率。

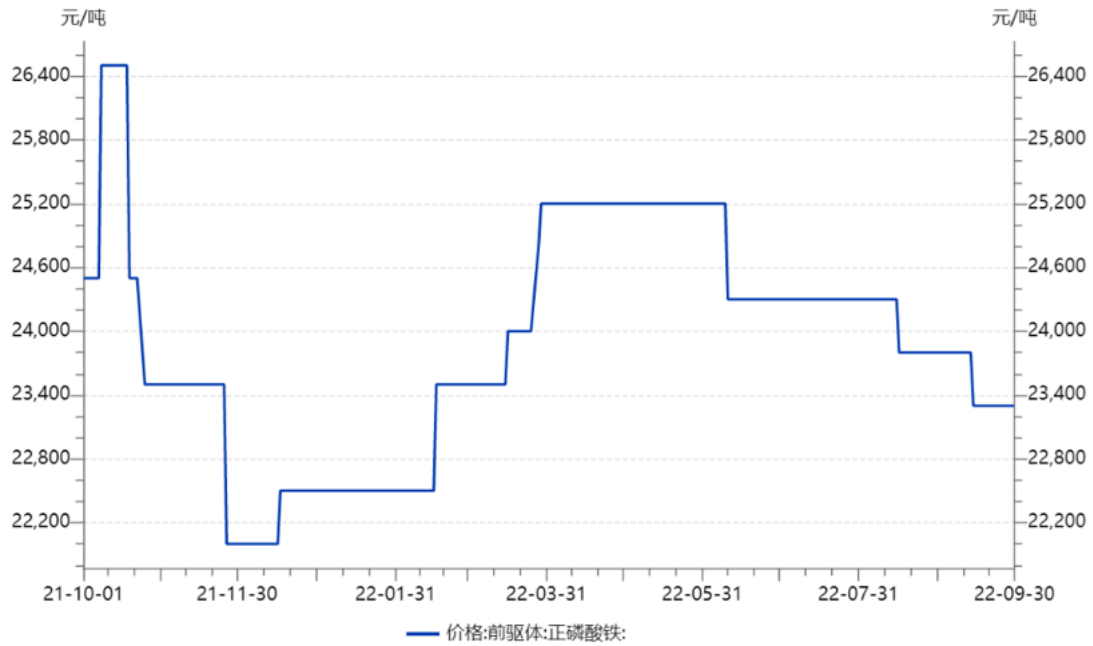
根据《广西壮族自治区人民政府关于延续和修订促进广西北部湾经济区开放开发若干政策规定的通知(桂政发〔2014〕5 号)》,广西壮族自治区人民政府关于促进广西北部湾经济区开放开发的若干政策规定,广西川金诺化工有限公司属于在经济区内新注册开办,新办企业除了享受国家西部大开发减按 15%税率征收企业所得税外,免征属于地方分享部分的企业所得税。新办的符合本政策第三条规定的国家鼓励类工业企业,其主营业务收入占总收入 50%以上的,自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起,第 1 年至第 5 年免征属于地方分享部分的企业所得税,第 6 年至第 7 年减半征收。

因此项目一效益测算采用 15%所得税税率是合理的。

2、磷酸铁产品市场价格走势

本项目产品主要为磷酸铁、硫酸及副产品硫酸钠、低压蒸汽,其中磷酸铁、硫酸及副产品硫酸钠属于化工产品,受原材料价格波动影响较大,预计未来随着市场产能的增加,价格逐年以 7%的比例下降,直至第七年(T9 年)价格开始稳定;低压蒸汽价格总体保持稳定。

以磷酸铁为例,进入 2022 年以来,受原材料成本及需求增加等多重因素影响,磷酸铁产品价格维持在高位水平,但随着磷酸铁企业产能不断爬坡,使其市场行情压力增加,价格维持稳定。总体来看,自 2022 年以来价格始终保持在 2.2 万元/吨以上,根据 Wind 统计数据,磷酸铁锂 2022 年 9 月 30 日前一年价格如下:



数据来源: Wind

本项目综合考虑当下市场情况及未来预判,基于谨慎性原则,本项目达产首年(T4年)磷酸铁产品的价格按照16,979.20元/吨估算,稳定运营期(T9年以后)磷酸铁产品的价格按照11,812.30元/吨估算,价格预测合理。

达产年份(T4年)预测价格(元/吨)	16,979.20
T5年预测价格(元/吨)	15,790.70
...	...
T9年及之后预测价格(元/吨)	11,812.30
2022年9月30日前一年的均价(元/吨)	23,904.30

3、同行业上市公司同类产品情况

与同行业的磷酸铁项目效益指标对比如下:

序号	名称	项目名称	项目毛利率	内部收益率	投资回收期(年)
1	兴发集团	新建20万吨/年磷酸铁及配套10万吨/年湿法磷酸精制技术改造项目之“新建20万吨/年磷酸铁项目”	22.63%	18.56%	-
2	中核钛白	年产50万吨磷酸铁项目	42.84%	-	-
3	中伟股份	贵州开阳基地年产20万吨磷酸铁项目	25.64%	20.06%	7.51
4	安宁股份	年产5万吨磷酸铁项目	-	25.28%	3.96
5	合纵科技	湖南雅城新材料有限公司宁乡基地5万吨/年电池级磷酸铁扩建工程	-	21.19%	5.27
平均			30.37%	21.27%	5.58

序号	名称	项目名称	项目毛利率	内部收益率	投资回收期（年）
6	发行人	5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目	20.35%	15.41%	7.00

数据来源：各公司公开信息

总体而言，本项目的毛利率、内部收益率及投资回收期略低于行业平均水平，但总体不存在重大差异，处于合理区间范围内。

（五）项目二是否涉及新产品、新业务，和项目一的联系，并结合行业发展、公司主营业务情况说明实施项目二的必要性

1、项目二磷酸铁锂产品涉及新产品、新业务，和项目一的联系

项目二规划的产品为电池级磷酸铁锂，属于公司拓展的新产品、新业务。

项目一的主要产品是电池级磷酸铁，而磷酸铁是生产磷酸铁锂的主要原材料。当下，发行人启动磷酸铁和磷酸铁锂生产线的新建事宜，意在发挥两大产品的上下游协同作用，推动磷化工产业升级，从而完善公司的产品体系。因此项目一与项目二均是公司原有磷化工产业链的延伸，在技术上有一定的互通性，在应用上磷酸铁锂可为上游磷酸铁提供消化场景。项目一的磷酸铁 96%用于生产项目二的磷酸铁锂产品，剩余用于实验或作为原料储备。

2、结合行业发展、公司主营业务情况说明实施项目二的必要性

（1）行业发展趋势

①产业生态的日益丰富，推动行业向纵深方向发展

在“碳达峰、碳中和”的发展目标下，新能源汽车行业和储能行业高速发展。2019 年后新出台的补贴政策淡化能量密度和续航指标，开启了以高安全性、低成本为导向的补贴政策新周期，新能源汽车逐步回归市场化需求，同时补贴政策的退坡与平价周期的来临迫使企业更加关注动力电池的性价比。2021 年 7 月，国家发改委、国家能源局正式印发《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，明确到 2025 年新型储能装机规模达 30GW 以上，未来五年将实现新型储能从商业化初期向规模化转变，到 2030 年实现新型储能全面市场化发展。电池作为较为理想的储能介质，其电池成本、循环性能、全生命周期成本等得到关注。磷酸铁锂材料凭借成本优势越来越受新能源汽车和储能青睐。

②磷酸铁锂需求旺盛，赛道内外企业相继布局

在新能源汽车以及储能市场高速发展、CTP 片电池/JTM 技术等不断缩小磷酸铁锂与三元电池包系统能量密度的差距、产业链降本持续承压以及多家整车厂商大手笔规划搭载磷酸铁锂电池的背景下，GGII 预计，到 2025 年磷酸铁锂正极材料出货量将达到 240 万吨，规模是 2021 年的 5 倍左右，2021—2025 年复合增长率达到 49.5%。可预见的旺盛需求吸引了赛道内外企业相继布局。

③同行业竞争对手纷纷入局

目前已从事或计划进入磷酸铁锂市场企业主要分为磷化工、钛白粉及原三元材料企业等。

其中磷化工企业包括发行人在内有川恒股份、川发龙蟒、新洋丰、兴发集团等。根据公开资料，川恒股份计划投资 20 万吨/年项目，川发龙蟒计划投资 40 万吨/年项目，新洋丰计划投资 30 万吨/年项目，兴发集团计划投资 50 万吨/年项目，磷酸铁锂整体产能在未来两到三年将得到较大幅度的提升。

但上述企业对于磷酸铁锂的投资建设也较为审慎，具体将根据各企业自身情况、资源配置情况和市场状况等因素，采取循序渐进分期建设的方式，因此行业整体扩产预计较为有序。

（2）发行人主营业务

公司的主营业务为湿法磷酸的研究、生产及分级利用，主要产品为湿法磷酸和磷酸盐系列产品。公司业务以外购磷矿石浮选为起点，经加工得到磷精矿，而后通过湿法工艺生产磷酸，进一步与其他化学原料反应生成磷酸氢钙、磷酸二氢钙、磷酸一二钙、重过磷酸钙、净化磷酸等产品。磷资源是磷酸铁锂产品前驱体的重要原材料之一，在前驱体产品中所占成本比例较高，在整个磷酸铁锂业务链中占据重要位置。

公司一直致力于打造国际化的磷化工综合联产新模式，构建磷资源的循环利用发展新思路。随着新能源汽车、储能的高速增长，磷酸铁、磷酸铁锂逐步呈现大宗化的趋势，上游磷化工、钛白粉等企业开始布局。公司作为磷化工产业的领先企业将技术开发、产品研究视作保持核心竞争力和市场领先地位的关键驱动力，而磷酸铁锂作为磷化工产业发展新趋势，符合公司构建磷资源的循环利用发展路

径。同时，在同行业企业纷纷布局的情况下，公司有必要加快磷酸铁锂产业化步伐，巩固公司的行业地位。

通过本项目的建设，公司将切入磷酸铁锂正极材料细分领域，推动磷化工产业升级，构建“磷矿—湿法净化磷酸—磷酸铁—磷酸铁锂”的一体化新能源材料产业。

综上，发行人实施项目二具有必要性。

（六）结合发行人自身研发投入情况、专利储备、核心技术来源等，说明项目二的技术、人员储备是否充分；相关产品是否需通过客户验证，如是，请说明具体客户及进度情况，并进一步说明是否具备量产能力

1、结合发行人自身研发投入情况、专利储备、核心技术来源等，说明项目二的技术、人员储备是否充分；

（1）发行人研发投入情况

报告期内，发行人研发投入及占营业收入的比重如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
研发投入	2,102.66	3,352.52	2,375.78	2,188.28
营业收入	180,926.95	153,587.76	104,980.85	112,599.56
研发投入占比	1.16%	2.18%	2.26%	1.94%

报告期内，发行人研发投入分别为 2,188.28 万元、2,375.78 万元、3,352.52 万元及 2,102.66 万元。作为一家磷化工生产企业，为保持行业的优势地位，需要对现有生产工艺进行持续不断的改良，进而对新工艺、新产品进行持续的开发。公司持续注重研发工作，研发投入金额稳中有升。

（2）专利及人员储备

川金诺全资子公司——昆明精粹工程技术有限责任公司，是川金诺重点打造的专职产学研平台，与昆明理工大学等国内多家高校合作，为公司的发展开展前瞻性的研究开发工作，并为下属各子公司提供技术支持服务，配置有高端的研发设备及行业领先的研发人才。在长期生产经营过程中，通过在研究上引进，在引进上创新，逐步形成自己的专有技术，并在生产实践中产生良好效果。公司已经

掌握了一大批行业尖端技术，如有机萃取湿法磷酸净化技术、正磷酸铁生产等多项核心技术，在磷化工行业具有领先优势。

（3）核心技术来源

公司多年前即开始了磷酸铁锂及前驱体等电池用新材料的研究工作，成功完成实验室攻关后，于 2021 年在川金诺建成一条 5000t/a 的磷酸铁锂前驱体材料磷酸铁的生产线，目前已生产出优质的电池级磷酸铁产品，并以此为原料进行了磷酸铁锂的试制，经电化学检测，各项指标均符合行业的要求，部分指标如杂质含量达到行业先进水平，完成了磷酸铁锂的生产技术准备。

另外，公司拟通过与磷酸铁锂正极材料企业合作的方式来强化自身技术优势，以期快速切入市场，紧抓下游市场需求。

2、相关产品是否需通过客户验证，如是，请说明具体客户及进度情况，并进一步说明是否具备量产能力；

目前，发行人处于募投项目的建设期，未有磷酸铁锂产品，因此尚未通过客户验证，目前没有实现量产，但具备量产的技术基础。经过多年的研发及工艺探索和经验积累，发行人已拥有生产磷酸铁锂所需的技术储备，公司具备项目实施的主要技术以及产业化生产的工艺解决方案，项目的顺利实施有良好的技术优势。

项目二产品磷酸铁锂（电池级）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锂电池厂商。针对目标客户，公司建立了一支经验丰富的营销服务团队，能够对市场需求的变化迅速响应，具备拓展锂电池厂商客户的专业化营销服务能力，能够为项目的客户开拓提供重要的资源。

综上所述，公司近几年正加大新能源材料相关产品的研发力度，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，同时拥有开拓客户能力的销售团队，本次募投项目实施具有可行性。

(七) 结合项目二预计对原材料磷酸铁及锂矿的耗用情况、供应来源及市场供应情况、已取得的原材料供应及协议签署情况等, 说明项目二建成后是否面临原材料短缺风险, 原材料特别是锂矿采购的保障措施, 项目实施是否存在重大不确定性

1、项目二对于原材料磷酸铁及锂矿的耗用情况

1 吨磷酸铁锂需耗费约 0.96 吨磷酸铁及 0.24 吨碳酸锂。项目二磷酸铁锂每年的产能约为 5 万吨, 磷酸铁的消耗量约为 4.8 万吨/年, 碳酸锂的消耗量约为 1.2 万吨/年。

2、磷酸铁及锂矿的供应来源及市场供应情况

(1) 磷酸铁的供应来源

发行人项目二所需的原材料磷酸铁主要采用项目一所产的磷酸铁, 根据规划, 项目一具有 5 万吨/年的磷酸铁产能, 可满足项目二的生产需要。

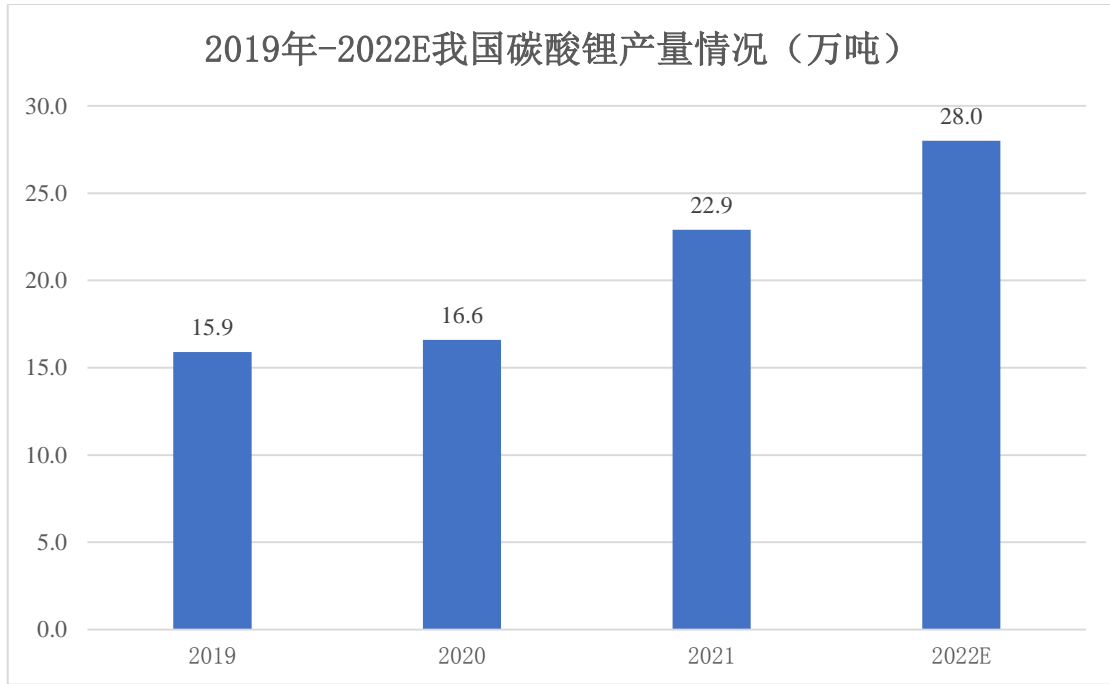
(2) 锂矿的供应来源及市场供应情况

①全球锂资源储量情况

全球锂资源总量并不稀缺, 美国地质调查局数据显示, 2021 年全球锂资源储量为 2,200 万吨锂金属, 折合碳酸锂当量约 1.166 亿吨 (按照金属锂与碳酸锂 1:5.3 折算), 随着锂资源的持续开发, 锂资源储量还将继续增加。美国地质调查局数据还显示, 2021 年全球锂资源产量约为 10 万吨锂金属。因此, 按照 2021 年的锂资源产量来计算, 全球锂资源储量足够开发 220 年。从锂资源储量和产量情况来看, 预计未来资源仍能满足全球的需求。

②国内锂矿供应情况

随着下游消费电子和新能源汽车行业需求持续增长, 我国碳酸锂需求逐年增长。根据上海有色网数据显示, 2020 年我国碳酸锂产量为 16.6 万吨, 同比 2019 年略有增长, 2021 年受新能源汽车销量爆发式增长, 碳酸锂需求暴增, 产量增长达 37.95%, 达 22.9 万吨。随着国内新增产能的逐渐爬坡, 现有产能在代加工及原料增量的情况下, 预计 2022 年中国碳酸锂供给量将达到 28 万吨, 同比增长 22.27%。



数据来源：上海有色网

除了国内市场自主供应，我国也通过进口碳酸锂来满足下游需求。根据上海有色网数据显示，2021年中国碳酸锂进口量预计约8万吨，同比增加59%，其中增量主要来自智利。预计2022年进口碳酸锂总量将达12.5万吨，同比增长56%。

③锂资源未来二至三年内可能依然供需紧张,2024年后会保持供需平衡

根据华创证券研究，2021年全球锂资源产量54.45万吨LCE，同比增加14.2万吨，增幅达35%，相对于2015年增加2.13倍。假设价格维持不变，根据对所有在建及规划项目梳理，华创证券预测2022年、2023年、2024年和2025年锂资源产量分别为71.39万吨、97.76万吨、140.47万吨、206.17万吨LCE。2022年和2023年增加量有限，多数集中在2024年和2025年放量。

因此，华创证券预计2022-2023年锂资源供需紧张格局难以改善，2024年有望缓解。在2022年3月召开的中国电动汽车百人会论坛（2022）上，中国电动汽车百人会副理事长、中国科学院院士欧阳明高认为，全球锂资源预计两三年后有可能恢复完全的供需平衡，随着需求的增加，新的勘探量和可采储量还会继续增加，资源是完全充足的。

另外，根据广发证券测算，随着电池材料回收技术的进步，截至2030年，磷酸铁锂电池回收规模将达到698.89亿元，将有效地缓解锂矿短缺的局面。

3、已取得的原材料供应及协议签署情况等

目前，发行人项目二的主要原材料磷酸铁，主要采用项目一的产品作为原材料。发行人项目二的主要原材料碳酸锂由于目前募投项目还未正式启动建设，还未签订相关原材料供应协议。

4、项目二建成后是否面临原材料短缺风险，原材料特别是锂矿采购的保障 措施，项目实施是否存在重大不确定性

原材料磷酸铁方面，在实施本次募投项目前，发行人已经建有一条 5000 吨/年的磷酸铁生产线，且已有部分订单并实现销售，具备了一定的产业沉淀。同时，本次项目一适时启动，规划磷酸铁达产产能为 5 万吨/年，可基本覆盖项目二的生产需求，内部供应并无障碍。另外，从磷酸铁的市场产量来看，受益于下游市场的蓬勃发展，各大厂商均在积极扩大产能，行业整体产量快速上升，使得公司磷酸铁的供应又多了一道保障。

原材料碳酸锂方面，我国市场供应主要集中在三个部分：一是国内企业自产，整体上看，近年来中国碳酸锂产量呈逐年上涨的趋势，中国已成为全球碳酸锂供应最大的国家，未来随着主流厂商的持续扩产以及技术提升，产量会进一步释放，产能利用率也会逐步上升；二是通过进口供应，我国主要的进口国可采储量丰富，可为国内需求提供较好的支撑；三是价值开始显现的废料回收提锂逐步受到重视，未来也将为碳酸锂供应提供助力。

综上，项目二建成后面临的原材料短缺风险较小，项目实施不存在重大不确定性。

（八）结合发行人在手订单或意向性订单、同行业扩产情况、下游市场空间和发展趋势、竞争格局、公司市场地位等，说明项目二新增产能规模合理性及产能消化措施，是否存在较大产能闲置风险

1、发行人在手订单或意向性订单

发行人项目二还未启动建设，因此无在手订单或意向性订单。

2、同行业扩产情况

磷酸铁锂新增产能规划表

单位：万吨

序号	公司名称	项目名称	项目进展	2022年以来规划新增产能	
				磷酸铁锂	磷酸铁
1	川恒股份	“矿化一体”新能源材料循环产业项目	一期项目：2021.3~2024.3，建设 60 万吨磷酸铁/年；二期项目：2024.6~2026.4，建设 40 万吨磷酸铁/年，10 万吨磷酸铁锂/年	10	100
		参考公司宜宾万鹏时代科技有限公司拟投资建设年产 10 万吨磷酸铁锂正极材料项目	2021 年 11 月，正在开展环评，预计 2023 年 12 月达产	10	
2	云图控股	35 万吨电池级磷酸铁及相关配套项目	一期 10 万吨磷酸铁，于 2023 年 3 月投产；二期 25 万吨磷酸铁于 2023 年 12 月投产		35
		绿色化工循环产业园项目，具体包括年产 10 万吨电池级磷酸铁项目、年产 100 万吨选矿项目、年产 20 万吨湿法磷酸（折 100%P2O5）项目、年产 10 万吨精制磷酸（85%H3PO4）项目、年产 80 万吨硫磺制酸项目、年产 80 万吨缓控释复合肥项目和 100 万吨磷石膏综合利用项目，共 7 个子项目	2022 年 7 月完成环评等手续；2025 年 7 月投产		10
3	新洋丰	120 万吨/年磷酸铁，配套建设 150 万吨/年选矿、30 万吨/年硫铁矿制酸、40 万吨/年硫磺制酸、20 万吨/年磷酸、30 万吨/年渣酸综合利用及 100 万吨/年磷石膏综合利用项目	首期 5 万吨/年磷酸铁，已于 2022 年 2 月建成投产		5
		二期 15 万吨磷酸铁	二期 15 万吨磷酸铁，2022 年 12 月投产		15
		年产 10 万吨磷酸铁、5 万吨磷酸铁锂、10 万吨磷酸精制项目	建设年产 10 万吨磷酸铁和 5 万吨磷酸铁锂生产线，配套 10 万吨精制磷酸生产线。项目建设时间自取得土地不动产权证之日起 18 个月	5	10

序号	公司名称	项目名称	项目进展	2022年以来规划新增产能	
				磷酸铁锂	磷酸铁
4	山东丰元	年产 2.5 万吨磷酸铁锂项目	首期规划建设年产能不超过 2.5 万吨的磷酸铁锂正极材料生产基地项目，待项目与当地政府落实后确认，最长不超过合同约定的竣工投产日期	2.5	
		丰元股份锂电池正极材料生产基地项目	2023 年 12 月前投产	5	
		投资建设规模 20 万吨锂电池高能正极材料及配套相关项目	一期 5 万吨磷酸铁锂项目预计于 2022 年 3 月开工建设。预计 2023 年 9 月投产；2025 年前三期均完成	20	
5	川金诺	15 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目；10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目	项目分期建设，预计建设周期为 12 个月~48 个月	10	15
6	云天化	50 万吨/年电池新材料前驱体及配套项目	10 万吨/年磷酸铁项目及配套设施项目于 2022 年 6 月建设完成，2×20 万吨/年磷酸铁项目及配套设施项目计划 2023 年 12 月建设完成		50
7	兴发集团	在湖北宜昌合作投资磷矿采选、磷化工、湿法磷酸、磷酸铁及磷酸铁锂材料的一体化产业，计划建设 50 万吨/年磷酸铁、50 万吨/年磷酸铁锂及相关配套项目	2021 年 12 月成立合资公司，在宜昌市宜都市投资建设 30 万吨/年磷酸铁项目，项目将分期建设，项目一期为 10 万吨/年磷酸铁项目。2022 年 3 月 22 日发布可转债预案，拟募资 28 亿，预计于 2023 年 12 月完成一期建设	50	50
8	川发龙蟒	20 万吨/年新能源材料项目	本项目建设周期为 2022 年 6 月至 2024 年 12 月项目分期实施：一期建设年产 10 万吨磷酸铁锂/10 万吨磷酸铁生产线，2023 年 10 月建成投产。二期建设年产 10 万吨磷酸铁锂/10 万吨磷酸铁生产线，2024 年 12 月建成投产	20	20
		四川发展龙蟒股份有限公司与潜江市泽口街道办事处于 2021 年 12 月 6 日签订《工业项目投资框架协议》。公司基于潜江市在项目用地、区位、政策等方	计划于 2023 年年底建成投产		10

序号	公司名称	项目名称	项目进展	2022 年以来规划新增产能	
				磷酸铁锂	磷酸铁
		面的综合优势,拟在潜江市建设 10 万吨/年新能源材料前驱体磷酸铁项目			
		《关于与攀枝花钒钛高新技术产业开发区管理委员会签订<投资框架协议>暨投资建设 20 万吨/年新材料项目的公告》,拟在攀枝花钒钛高新技术产业开发区投资建设 20 万吨/年新材料项目	一期建设年产 10 万吨磷酸铁锂、10 万吨磷酸铁、30 万吨硫酸生产线,2023 年 12 月建成投产。二期建设年产 10 万吨磷酸铁锂、10 万吨磷酸铁生产线,2025 年 12 月建成投产	20	20
9	芭田股份	磷矿绿色资源化生产电池级磷酸铁新材料及配套项目	一期项目 2021 年 11 月启动建设,二期项目 2022 年 6 月启动建设,三期项目 2023 年 3 月启动建设		30
10	中核钛白	年产 50 万吨磷酸铁锂项目	分三期建设,一期 10 万吨、二期 20 万吨、三期 20 万吨,主要建设磷酸铁锂生产线及配套设施(最终以实际建设情况为准)	50	50
		年产 50 万吨磷酸铁项目(一期:50 万吨磷酸铁)	一阶段 10 万吨/年磷酸铁建设周期 24 个月,二阶段 40 万吨/年磷酸铁建设周期 36 个月。根据披露,2021 年 5 月正在环评,预计 2023 年 12 月一期 10 万吨投产,2024 年 12 月二期 40 万吨投产		
11	百川股份	年产 2 万吨磷酸铁、6000 吨磷酸铁锂产品项目	一期为年产 2 万吨磷酸铁、6000 吨磷酸铁锂,一期项目总投资约 4.45 亿元,建设期 2 年	0.6	2
12	铜陵纳源(安纳达)	5 万吨高压实磷酸铁产业化升级改造项目	2021 年 9 月完成环评,建设期 12 个月,则 2022 年 9 月投产		5
13	湖北万润	湖北万润新能源锂电池正极材料研发中心	建设期为 2 年,目前已完成环评等,预计于 2023 年 12 月投产	5	
14	湖南裕能	“四川裕能三期年产 6 万吨磷酸铁锂项目”和“四川裕能四期年产 6 万吨磷酸铁锂项目”	四川裕能三期年产 6 万吨磷酸铁锂项目已经取得遂宁市生态环境局于 2021 年 5 月 14 日出具的“遂环评函[2021]27 号”环评批复文件;四川裕能四期年产 6 万吨磷酸铁锂项目已经取得遂宁市生态环境局于 2021 年 5 月 26 日出具的“遂环评	12	

序号	公司名称	项目名称	项目进展	2022 年以来规划新增产能	
				磷酸铁锂	磷酸铁
			[2021]29 号”环评批复文件。三期和四期项目建设工期均为 24 个月		
		(一) 项目投资一、建设规模: 年产 30 万吨磷酸铁和 30 万吨磷酸铁锂 (二) 项目投资二、建设规模: 年产 35 万吨磷酸铁和 35 万吨磷酸铁锂	框架协议, 未进一步披露	65	65
15	德方纳米	与宁德时代合作, 在宜宾江安县年产 8 万吨磷酸铁锂项目	建设内容: 分 2 期建设, 总建设周期为 36 个月	8	
		曲靖经开区生产 15 万吨磷酸铁锂项目	2023 年 3 月, 量产	15	
		曲靖市沾益区建设“年产 20 吨磷酸铁锂前驱体”项目	该项目预计建设周期 24 个月。即 2023 年 9 月投产		20
16	天赐材料	年产 30 万吨磷酸铁项目, 一期 10 万吨	建设期 12 个月, 2022 年 6 月投产		10
		建设“年产 30 万吨磷酸铁项目(二期)”, 二期 20 万吨	二期项目建设周期: 9 个月, 预计 2023 年 1 月投产		20
17	国轩高科	年产 20 万吨高端正极材料项目	2025 年正式投产, 建成后预计年产值将达 100 亿元	20	
18	富临精工	年产 25 万吨磷酸铁锂正极材料项目	其中第一期为 6 万吨, 具体项目建成时间视项目进度而定	25	
19	龙蟠科技 (贝特瑞、常州 锂源)	“10 万吨磷酸铁锂正极材料回收利用项目”和“10 万吨磷酸铁前驱体项目”。	建设内容: 项目建设用地约 200 亩, 其中第一期建设 2.5 万吨磷酸铁锂正极材料回收利用项目和 2.5 万吨磷酸铁前驱体项目	10	10
		宁德时代已与山东锂源签订《预付款协议》	公司本次投资系常州锂源在山东省鄄城县投资新建 5 万吨磷酸铁锂正极材料项目, 计划投资约 8 亿元	5	
20	龙佰集团	年产 20 万吨电池材料级磷酸铁项目	本项目已在焦作市市中站区发展和改革委员会完成备案(项目代码: 2106-410803-04-01-189904)2022	20	20

序号	公司名称	项目名称	项目进展	2022年以来规划新增产能	
				磷酸铁锂	磷酸铁
			年10月12日公告称,年产20万吨电池材料级磷酸铁项目(一期5万吨/年磷酸铁)、年产20万吨锂离子电池材料产业化项目(一期5万吨/年磷酸铁锂)生产线均已建成投产,自投产以来,产量逐月提升,品质趋于稳定,目前已达标达产		
		年产20万吨锂离子电池材料产业化项目	项目备案:本项目已在沁阳市产业集聚区管理委员会完成备案(项目代码:2103-410882-04-01-6589)2022年10月12日公告称,年产20万吨电池材料级磷酸铁项目(一期5万吨/年磷酸铁)、年产20万吨锂离子电池材料产业化项目(一期5万吨/年磷酸铁锂)生产线均已建成投产,自投产以来,产量逐月提升,品质趋于稳定,目前已达标达产	20	20
		建设年产15万吨磷酸铁锂联产15万吨磷酸铁系统装置,并配套建设公共动力及辅助配套设施	本项目已在南漳县发展和改革局完成备案(项目代码:2108-420624-04-01-962160)	15	
21	合纵科技	年产30万吨电池级磷酸铁一体化整体项目	项目计划分两期建设,项目一期计划建设年产10万吨电池级磷酸铁项目,项目二期计划建设年产20万吨电池级磷酸铁项目及配套磷矿制酸、硫铁矿制酸项目。预计2025年3月,完成建设		30
		合纵科技2022年3月23日关于孙公司对外投资的补充公告	参股(持股比例69.36%)公司湖南雅城,目前宁乡新基地一、二期共计5万吨磷酸铁项目已经顺利投产		5
22	磷化集团	福泉产能20万吨/年磷酸铁、10万吨/年磷酸铁锂项目举行开工仪式。公司规划了“5312”的产业发展路径(规划建设50万吨磷酸铁、30万吨磷酸铁锂、10万吨六氟磷酸锂、2万吨PVDF)	公司副总经理表示,到今年底,贵州磷化集团磷酸铁有望达到10万吨的产能规模,其余产能预计2023年12月完成	30	50

序号	公司名称	项目名称	项目进展	2022年以来规划新增产能	
				磷酸铁锂	磷酸铁
23	西陇科学	年产5万吨磷酸铁锂正极材料项目	项目已取得昭通市生态环境局水富分局出具的《关于年产5万吨磷酸铁锂正极材料项目环境影响报告表的批复》（水环审[2022]5号）及云南省发展和改革委员会出具的《关于云南盈和新能源材料有限公司年产5万吨磷酸铁锂正极材料项目节能报告的审查意见》（云发改资环[2022]658号）。项目预计2025年8月完成	5	
24	安达科技	安达科技全资子公司开阳安达3万吨/年磷酸铁锂及配套生产线建设项目	该项目建成投产后，公司将新增4条年产7,500吨磷酸铁锂的生产线，合计年产能3万吨，6条年产10,000吨磷酸铁的生产线，合计年产能6万吨	3	6
25	司尔特	磷酸铁锂目标产量为5万吨/年；磷酸铁公司拟优先考虑设立于贵州省，预计总投资金额为15亿元	磷酸铁锂目标产量为5万吨/年（首期工程目标产量为1万吨/年，二期工程目标产量为2万吨/年，三期工程目标产量为2万吨/年）；磷酸铁目标产量为10万吨/年（首期工程目标产量为4万吨/年，二期工程目标产量为6万吨/年）	5	10
26	湖北万润	河南佰利新能源材料有限公司（51%）拟与湖北万润新能源（49%）成立合资公司建设10万吨磷酸铁生产线			10
合计				466.1	703

注：上述数据来源于上市公司公开披露信息、市场新闻等。公开信息查询时，尽可能全面覆盖已公开的磷酸铁及磷酸铁锂新增产能规划，但由于公开信息查询范围的局限性，磷酸铁及磷酸铁锂新增产能规划可能与实际情况存在差异。

3、下游市场空间和发展趋势

(1) 发展趋势

2021年3月《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》指出到2030年实现碳达峰、2060年实现碳中和，政策的指导为国内新能源领域的发展提供了充足的内在驱动力。2021年以来新能源汽车的销量激增及储能行业的快速发展，随即带动了磷酸铁锂电池产能快速扩张，最终给磷酸铁锂正极材料带来了源源不断的下游需求。随着新能源产业的深入，国家政策对产业链各部分的持续支持将牵引整个行业健康快速发展。

2022年1-9月，新能源汽车产销分别完成471.7万辆和456.7万辆，同比分别增长1.2倍和1.1倍。其中，纯电动汽车产销分别完成368.2万辆和357.8万辆，同比增长101.9%和97.9%；插电式混合动力汽车产销分别完成103.3万辆和98.7万辆，同比分别增长185.1%和168.9%；燃料电池汽车产销分别完成0.24万辆和0.21万辆，同比分别增长170.7%和130.7%。2022年1-9月，汽车产销量分别为1963.2万辆和1947万辆，则产量维度的新能源汽车渗透率为24.0%，销量维度的新能源汽车渗透率为23.5%。

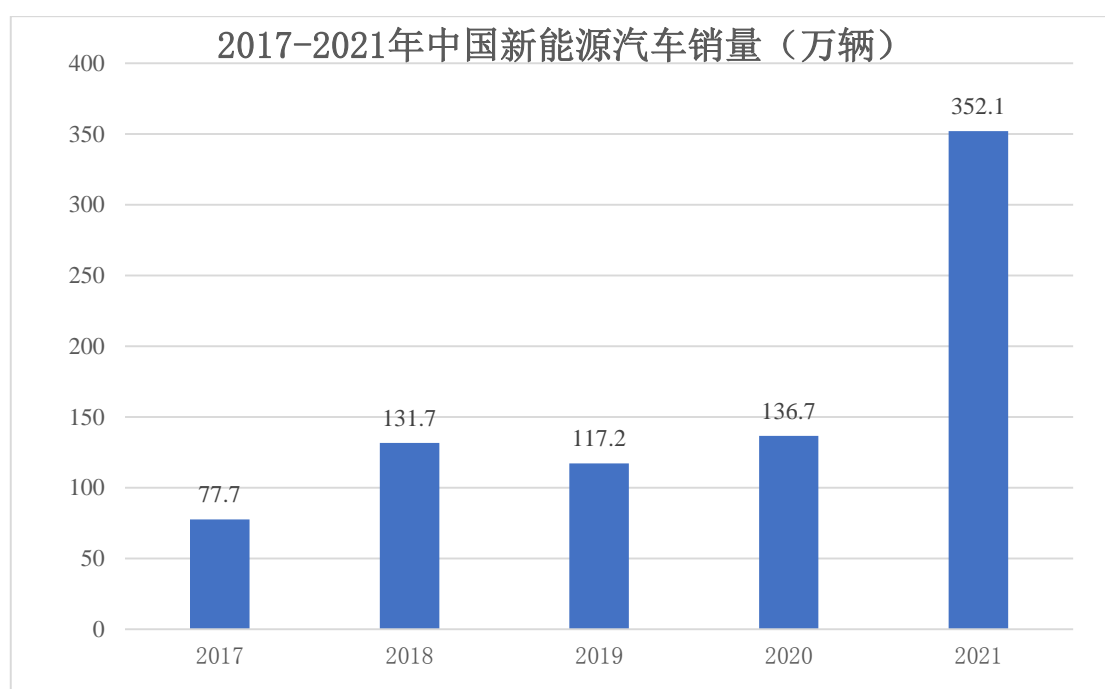
随着磷酸铁锂电池在新能源领域的优势凸显，铅蓄电池在旧领域的应用市场被严重侵占，对拥有庞大存量市场的旧领域的电池改造替换将不断巩固磷酸铁锂电池的发展基础。同时，数字化社会的发展也不断出现新兴领域，磷酸铁锂的优异性能为众多新兴行业领域提供更优行业解决方案，更多个性化、定制化的行业应用需求也为磷酸铁锂带来更广阔的市场空间。据GGII统计数据，2019年、2020年、2021年、2022年1-6月磷酸铁锂正极材料出货量分别为8.8万吨、12.4万吨、47万吨和41万吨，分别同比增长51.72%、40.91%、277%和130%，市场需求呈大幅上升趋势。

(2) 下游市场空间

目前，我国磷酸铁锂电池下游市场按应用领域的不同可分别动力电池、储能电池和消费电池三大市场，近年来受新能源领域的产业链推动，动力电池和储能电池发展尤为迅猛。其中动力电池主要用于新能源汽车，储能电池主要用于5G基站和新能源发电。

①动力电池领域

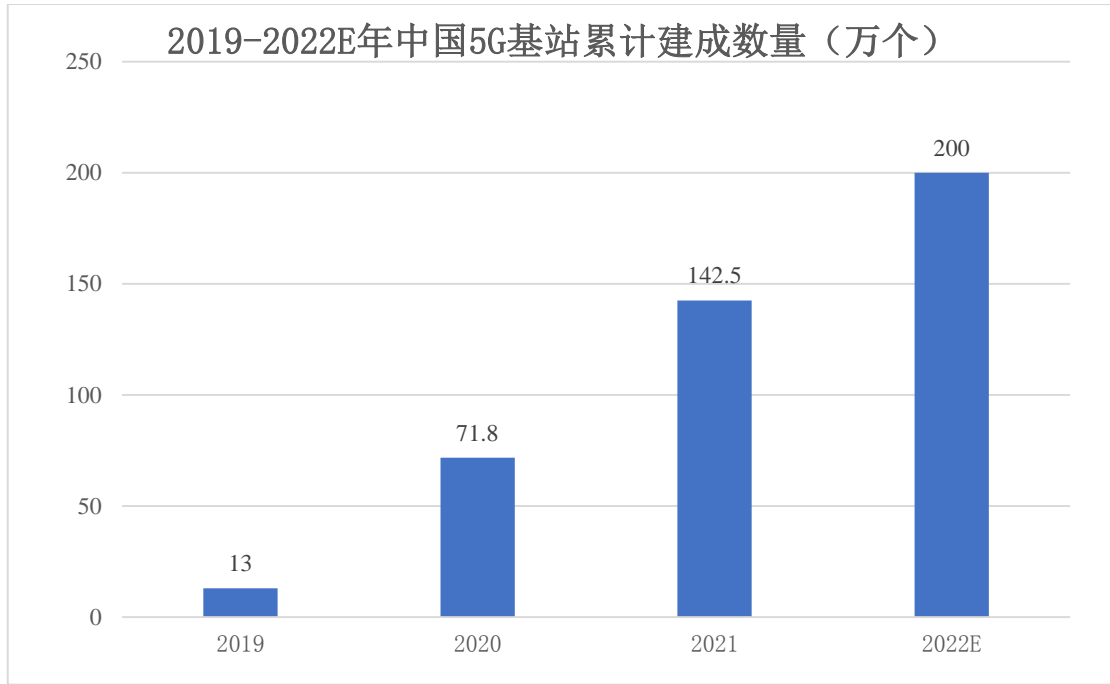
自 2017 年以来新能源汽车销量一直处于较好的增长态势，全球市场一直保持正增长，中国作为全球消费大国，新能源汽车消费自始至终占据着全球半壁江山。受国际形势动荡引起的能源危机和国家优惠政策倾斜，国内新能源汽车的渗透率逐年提高，我国新能源汽车从 2017 年的 77.7 万辆增长到 2021 年的 352.1 万辆，年均增长高达 88.29%。未来，随着新能源汽车技术的进一步发展和渗透率的进一步提高，动力电池对磷酸铁锂正极材料的需求量仍将成为其重要的市场增长点。



数据来源：中国汽车工业协会，国家统计局

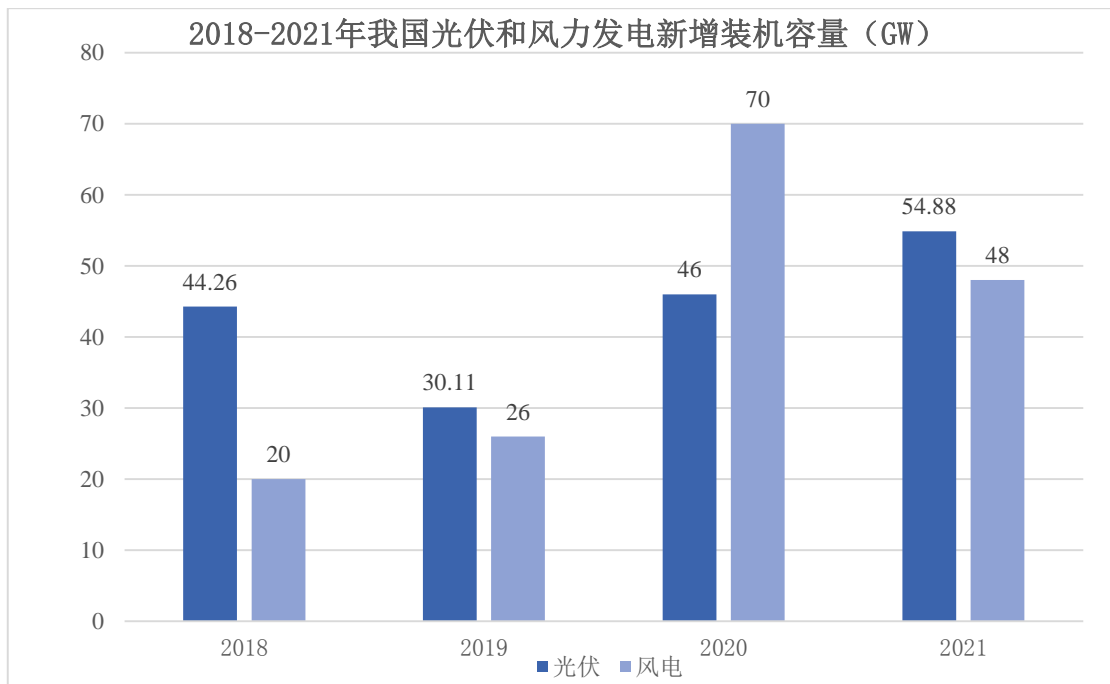
②储能电池

随着数字中国建设加速，我国 5G 基站悄然推进，据国家网信办数据统计显示，国内截至到 2021 年底已建成 142.5 万个 5G 基站，总量占全球 60%以上，成为国际上 5G 基站建设的主要市场和领头羊。与此同时，据中国信息通信研究院数据预测显示，2022 年我国 5G 基站的数量将超过 200 万个。伴随着庞大 5G 基站市场的需求释放，5G 基站储能也迎来了规模化放量，将进一步刺激磷酸铁锂正极材料在储能领域的市场需求增长。



数据来源：国家信息互联网办公室

受全球对常规能源耗尽的警觉和对环境污染问题的重视，可再生资源利用迫在眉睫，然而可再生资源不稳定的特点往往需要与储能电池的相辅相成。近年来我国光伏、风电发展尤为迅猛，据国家能源局数据统计显示，2021 年我国光伏发电和风电装机新增装机容量达到了 54.88GW 和 48GW。



数据来源：国家能源局

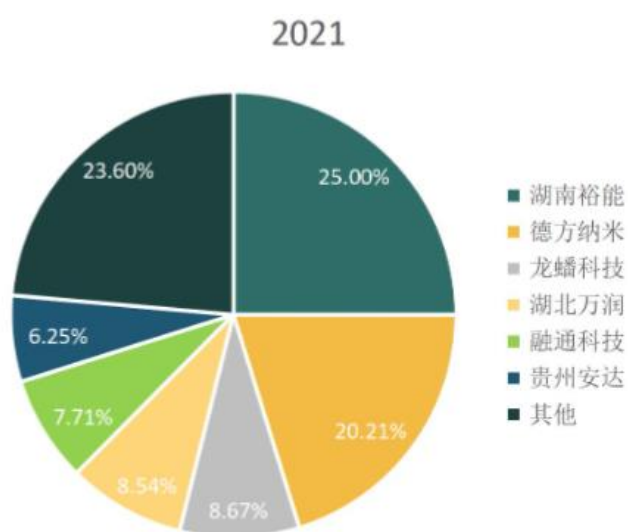
2022 年 05 月 30 日，国家发改委、国家能源局发布《关于促进新时代新能

源高质量发展的实施方案》，旨在锚定到 2030 年中国风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上的目标，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系。另外，据中国通信能源研究院数据预测显示，到 2030 年新能源发电装机容量将达到 16.4 亿千瓦。在新能源发电全面布局催促下，磷酸铁锂正极材料将在储能电池的推动下迎来长周期的红利时期。

③消费电池

近年来，受消费电子更新迭代差异化较小的影响以及全球疫情对消费经济的冲击，全球及中国消费电子的需求略有下滑。随着全球人工智能的不断发展，智能家居、智能穿戴等领域的快速发展为消费电子的复苏提供了重要驱动力。未来，随着疫情常态化，全球及中国经济的逐渐复苏将间接为消费电池的市场打开新的市场机遇大门，进而刺激磷酸铁锂正极材料在消费电池领域进一步发展。

4、竞争格局



根据高工锂电数据，2021 年磷酸铁锂产量排名前五的企业为：湖南裕能、德方纳米、龙蟠科技、湖北万润及融通科技，CR5 的比例为 70.13%。未来随着电池企业、大化工企业、上游矿产企业跨界进入到磷酸铁锂领域，整个行业的竞争或将更加激烈。

5、发行人市场地位

公司为磷酸铁锂行业的新进入者，拟通过新业务获取业务增长点与利润增长机会，优化自身盈利结构。未来公司将充分利用现有业务优势、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。

6、项目二新增产能规模合理性

公司项目二是在考虑磷酸铁锂正极材料市场空间、行业竞争情况、可比公司经营情况的基础上，结合公司的潜在下游客户需求、原材料资源供给等方面，经过审慎论证做出的决策。

（1）从潜在的客户需求来看

根据中国汽车动力电池产业创新联盟发布的数据，2022年1-9月国内磷酸铁锂动力电池企业装车量前五名如下表所示：

序号	名称	装车量（GWH）	占比
1	宁德时代	51.58	44.34%
2	比亚迪	42.29	36.36%
3	国轩高科	8.39	7.21%
4	中创新航	3.35	2.88%
5	亿纬锂能	2.91	2.50%
合计		108.52	93.29%

磷酸铁锂动力电池 CR5 为 93.29%，磷酸铁锂正极材料客户集中度较高且需求规模较大，公司只有具备一定规模的生产能力才能匹配下游客户的采购需求，以形成稳定的客户关系。

此外，公司多年的经营和业务开拓在行业内树立了良好的口碑，具备较强的业务开拓能力和丰富的经验，多年的客户资源积累能够为公司磷酸铁锂正极材料的销售提供保障。

（2）公司拥有净化磷酸产能

公司前次募投项目的产品工业净化磷酸是制作磷酸铁锂的原材料，目前公司拥有 10 万吨/年工业湿法净化磷酸产能。磷酸铁锂由锂源、磷源及铁源构成，根据东吴证券《磷酸铁锂深度报告：大宗商品化，群雄逐鹿，一体化成本为王》数据，一吨磷酸铁锂约需 0.96 吨磷酸铁，一吨磷酸铁约需 0.77 吨 85%磷酸。公司湿法净化磷酸对比市场的热法磷酸，具有成本优势。因此公司现有净化磷酸产能

能够满足公司磷酸铁锂的生产需求，能够实现磷酸铁锂的磷源自给。

（3）公司具有管理优势

川金诺在经营磷化工行业过程中，并没有上游原材料磷矿石作为支撑，其毛利率与有磷矿石的企业类似，说明川金诺作为民营企业，在成本控制、生产管理等方面具有优势。发行人将在募投项目的生产管理中进一步建立良好的质量管理体系和产品质量把控流程，以取得国际标准化组织 ISO 的质量管理体系认证，获得下游客户的认可。

综上所述，磷酸铁锂正极材料行业客户集中度较高，动力电池和储能电池市场的高景气度使得下游客户的需求仍处于旺盛的阶段。磷酸铁锂产能释放需要一定的周期，预计短期内市场供应仍将保持平衡状态，随着未来几年规划产能陆续落地投产，行业可能面临产能结构性过剩的情况。目前公告的大部分磷酸铁锂扩产项目仍处于筹划与审批阶段，未来受到环保、能耗指标、上游原材料碳酸锂和磷酸铁的供给等因素的影响，磷酸铁锂正极材料的实际产能可能会低于现有的公开市场规划进度。

公司对产品质量控制有着严格的把控，未来能够凭借其完善的管理体系生产出高度匹配下游客户需求的产品。发行人项目投产周期与潜在客户增长需求匹配，未来下游客户积极的扩产将为发行人的产能消化提供较大的保障。发行人持续优化产品品质、技术水平、成本控制、品牌建设，将通过与当前行业内磷酸铁锂企业合作的方式进入头部锂电池厂商供应链体系，预计公司不存在产能过剩且无法消化新增产能的重大风险。

因此，项目二新增产能规模具有合理性。

7、产能消化措施，是否存在较大产能闲置风险

（1）加强对客户需求开发

公司将通过积极送样等方式与国内排名靠前电池厂商展开批量的、稳定的合作关系。未来三年重点关注行业排名靠前的动力电池及储能电池厂商，每年力争开发 1-2 家客户并实现量产销售。除此之外，对于行业中出现的潜力客户，也将瞄准机会，重点支持和扶持，实现共同发展，长期合作共赢。

（2）进一步提升技术实力，提升产品质量

公司将继续加大研发投入力度，通过持续的研发创新，不断强化技术优势，改善产品结构，关注和响应市场产品升级的需求。公司将围绕创新平台建设、创新人才聚集、创新技术体系建设三个方向，不断强化研发体系建设。未来，公司将围绕磷酸铁锂正极材料及其前驱体等方向深入开展研究，提升技术水平与产品性能，强化核心竞争力。

（3）充分利用磷、硫、铁资源等产业优势

公司现有东川和广西两大生产基地，其中东川区周边 120 公里范围内磷矿资源丰富。公司重视磷矿资源战略布局，积极寻求与矿山合作机会并提高磷矿自给率，公司将充分利用上游磷矿等资源积累，为产能的稳定运转提供可靠的原材料供给。

（4）加强公司人才队伍的建设

在人才储备方面，发行人将不断拓宽渠道，建立高质量的人才引进机制，持续吸引高端人才加盟，为发行人的技术提升、新产品开发提供源源不断的人才动能。

经过多年的发展，公司已经培育一批优秀的销售人员以支持公司业务的发展。针对大型客户，公司凭借着良好的产品质量与服务水平不断增强与客户合作的粘性。

为满足公司进一步发展的需要，同时配合本次募投项目的新增产能扩充，公司将进一步加大营销队伍建设，不断加强公司销售人才的储备，提高销售人员的业务水平，加强与下游客户的业务合作并积极拓展增量客户。

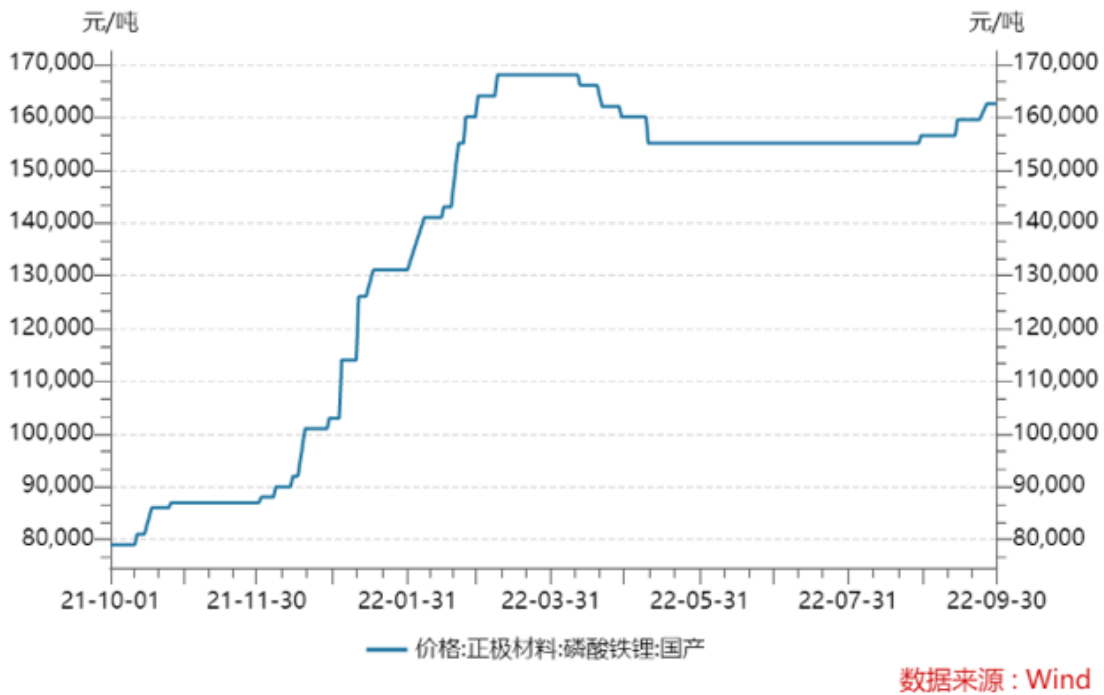
综上，发行人将在客户需求开发、技术开发、销售团队、人才储备方面采取应对措施，全方位提升发行人募投产品对市场的适应性以充分消化新增产能，不存在较大产能闲置风险。

(九) 结合产品市场价格走势、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

1、磷酸铁锂产品市场价格走势

本项目产品为磷酸铁锂，其价格主要受磷酸铁和碳酸锂两大原材料价格波动影响，预计未来随着市场磷酸铁锂产能的增加，价格逐年以 7%的比例下降，直至第七年（T9 年）价格开始稳定。

进入 2022 年以来，受原材料成本及需求增加等多重因素影响，磷酸铁锂产品价格节节攀升，自 2022 年 2 月以来价格始终保持在 15 万元/吨以上，根据 Wind 数据统计，2022 年 9 月 30 日前一年的均价为 137,246.09 元/吨。



本项目综合考虑当下市场情况及未来预判，基于谨慎性原则，本项目达产首年（T4 年）磷酸铁锂产品的价格按照 137,168.00 元/吨估算，稳定运营期（T9 年以后）磷酸铁锂产品的价格按照 95,425.00 元/吨估算，价格预测合理。

达产年份（T4 年）预测价格（元/吨）	137,168.00
T5 年预测价格（元/吨）	127,566.00
...	...
T9 年及之后预测价格（元/吨）	95,425.00
2022 年 9 月 30 日前一年的均价（元/吨）	137,246.09

2、同行业上市公司同类产品情况

与同行业的磷酸铁锂项目效益指标对比如下：

序号	名称	项目名称	项目毛利率	内部收益率	投资回收期 (年)
1	丰元股份	年产 5 万吨锂电池磷酸铁锂正极材料生产基地项目	14.85%	19.82%	5.86
2	德方纳米	年产 11 万吨新型磷酸盐系正极材料生产基地项目	20.74%	16.30%	7.30
3	湖南裕能	四川裕能三期年产 6 万吨磷酸铁锂项目	26.81%	17.09%	6.79
4	西陇科学	年产 5 万吨磷酸铁锂正极材料项目	-	25.75%	5.79
5	长远锂科	湖南长远锂科新能源有限公司年产 6 万吨磷酸铁锂项目	15.02%	27.10%	6.12
平均			19.36%	21.21%	6.37
6	发行人	广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）	14.37%	20.75%	6.59

数据来源：各公司公开信息

总体而言，本项目的毛利率、内部收益率及投资回收期略低于行业平均水平，但总体不存在重大差异，处于合理区间范围内。

（十）项目二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

项目二购置的土地位于防城港市港口区大西南临港工业园榕木江大街南侧，土地性质为工业用地，面积约为 221.58 亩。广西川金诺新能源与防城港市自然资源局就该土地使用权签署《国有建设用地使用权出让合同》（港区土出字 2022008 号）并支付相应合同价款。2022 年 11 月 11 日，防城港市自然资源局与广西川金诺新能源签署《国有建设用地交地确认书》（港区土出字 2022008 号），防城港市自然资源局将该土地使用权交付给广西川金诺新能源。

2022 年 12 月 28 日，广西川金诺新能源已取得防城港市不动产登记局发放的桂（2022）防城港市不动产权第 0031808 号《不动产权证书》，获得前述国有建设用地使用权，土地用途为工业用地，使用期限为自 2022 年 11 月 11 日起至 2072 年 11 月 10 日止。

基于上述，截至本报告出具之日，项目二用地土地使用权已取得，土地使用

权权属清晰，不存在法律障碍或法律风险。

(十一) 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

1、本期募投项目新增折旧和摊销费用情况

按照公司现有会计政策中对于固定资产折旧方法、使用年限的规定以及对于无形资产摊销的规定，公司对本次募投项目新增固定资产折旧与无形资产摊销进行测算如下：

单位：万元

资产类别	原值	折旧年限(年)	预计残值率	年折旧/摊销额
房屋建筑物	23,763.63	20	5%	1,128.77
机器设备	73,476.30	10	5%	6,980.25
土地使用权	3,877.63	50	-	77.55
工程建设其他费用	13,803.97	10	-	1,380.40
合计	-	-	-	9,566.97

2、本次募投项目新增折旧摊销对发行人经营业绩影响的量化分析

单位：万元

项目	T3年	T4年	T5年	T6年	T7年	T8年	T9年	T10年	T11年	T12年
募投项目新增折旧摊销总额	9,566.97	9,566.97	9,566.97	9,566.97	9,566.97	9,566.97	9,566.97	9,566.97	9,566.97	8,186.57
募投项目预计增量营业收入	619,965.20	721,466.98	671,731.25	625,432.98	582,401.72	542,356.30	505,145.98	505,145.98	505,145.98	505,145.98
募投项目预计增量净利润	62,842.07	72,263.56	65,596.64	59,857.69	54,143.39	48,775.98	43,810.63	43,810.63	43,810.63	44,907.90
新增折旧摊销占增量营业收入的比例	1.54%	1.33%	1.42%	1.53%	1.64%	1.76%	1.89%	1.89%	1.89%	1.62%
新增折旧摊销占增量净利润的比例	15.22%	13.24%	14.58%	15.98%	17.67%	19.61%	21.84%	21.84%	21.84%	18.23%
公司当前营业收入	241,235.93	241,235.93	241,235.93	241,235.93	241,235.93	241,235.93	241,235.93	241,235.93	241,235.93	241,235.93
公司当前净利润	39,017.17	39,017.17	39,017.17	39,017.17	39,017.17	39,017.17	39,017.17	39,017.17	39,017.17	39,017.17
新增折旧摊销占当前营业收入的比例	3.97%	3.97%	3.97%	3.97%	3.97%	3.97%	3.97%	3.97%	3.97%	3.39%
新增折旧摊销占当前净利润的比例	24.52%	24.52%	24.52%	24.52%	24.52%	24.52%	24.52%	24.52%	24.52%	20.98%

注：1、现有业务营业收入、净利润以 2022 年 1-9 月的营业数据为基准，年化后作为 2022 年的预测数据，并假设未来保持不变；

2、上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧摊销对公司未来经营业绩的影响，不代表公司对未来年度盈利情况的承诺，也不代表公司对未来年度经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任

如上表所示，本次募投项目投产后在预测期内各年度新增折旧摊销总额约为 9,566.97 万元，占本次募投项目预计增量营业收入比例在 1.33%-1.89%之间，占

预计增量净利润比例在 13.24%-21.84%之间。本次募投项目投产后在预测期内各年度新增折旧摊销总额占公司当前营业收入比例约 3.97%，占公司当前净利润约 24.52%，对公司的业绩存在一定影响，但主要新增产生折旧摊销的房屋建筑物、设备等资产均与募投项目业务量存在关联性。本次募投项目新增折旧摊销规模相对合理，尽管募投项目新增固定资产未来每年将产生一定折旧摊销成本，但项目投产后新增利润总额大幅超过相应资产折旧摊销成本。综上，本次募投项目未来新增的折旧摊销不会对公司未来经营业绩造成重大不利影响。

二、请发行人补充披露（1）（3）（4）（6）（7）（8）（9）（10）（11）相关风险

发行人已在募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“一、风险因素”之“（三）募集资金投资项目相关风险”部分补充披露相关风险，具体内容如下：

（一）问题（1）补充披露募投项目涉及新业务拓展的风险

“5、募投项目涉及新业务拓展的风险

发行人主营业务为湿法磷酸的研究、生产及分级利用，主要产品为湿法磷酸和磷酸盐系列产品，本次募投项目为发行人原有净化磷酸产品基础上进一步延伸至磷酸铁及磷酸铁锂新能源材料领域，涉及新产品、新业务的拓展，未来将受到行业政策、发展趋势、市场竞争、技术革新等多方面因素的共同影响，如果公司不能及时把握市场发展趋势，保持技术和产品的先进性，维持和提高新产品的竞争能力，成功拓展新产品市场，项目存在取得的经济效益不达预期甚至短期内无法盈利的风险。”

（二）问题（3）补充披露募集资金监督管理风险

“6、募集资金监督管理风险

本次募投项目之一 5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目，由发行人控股子公司广西川金诺化工有限公司实施，发行人持有广西川金诺 90.91%股权。该项目募集资金将通过借款形式由发行人投入到广西川金诺。发行人按照监管要求建立了《募集资金专项存储及使用管理制度》，对募集资金的存储、使用、投向变更、检查与监督等进行了明

确规定。本次向特定对象发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督广西川金诺对募集资金的存储及使用情况，以保证募集资金合理规范使用。但若出现广西川金诺其他股东以及员工未能遵守《广西川金诺化工有限公司章程》以及其他公司内控制度的情况，将可能导致发行人未能对广西川金诺和本次募集资金使用实施有效控制，从而出现募集资金未按约定使用的监督管理风险。”

（三）问题（4）（9）补充修订募集资金投资项目未能实现预期经济效益的风险

“2、募集资金投资项目未能实现预期经济效益的风险

本次向特定对象发行股票募集资金将用于“5万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套60万吨/年硫磺制酸项目（简称“项目一”）”、“广西川金诺新能源有限公司10万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）（简称“项目二”）”以及补充流动资金，项目一建成达产后预计可实现年均毛利率为20.35%，内部收益率为15.41%（税后），项目二建成达产后预计可实现年均毛利率为14.37%，内部收益率为20.75%（税后），上述项目经过公司详细的市场调研及可行性论证并结合公司实际经营状况和技术条件而最终确定。本次募集资金投资项目建成后，公司将新增磷酸铁及磷酸铁锂正极材料产品，从而进入新能源电池领域，有助于丰富公司产品种类，提高磷资源的附加值。生产过程中可能会由于产品产能爬坡需要时间过长，工艺精度、品质未达预期等因素导致项目产能不达预期，以及如果未来新能源汽车动力电池市场环境或技术路线、竞争格局、市场需求及产品价格等方面出现重大不利变化，或公司客户开拓能力不足、市场容量增速不及预期、订单储备发生重大不利变化等，则公司可能面临募投项目效益不及预期、新增产能闲置的风险。”

（四）问题（6）补充披露技术、人才、客户的储备对募投项目实施的风险

“7、技术、人才、客户的储备对募投项目实施的风险

发行人对本次募集资金投资项目的实施进行了较为合理的前期规划，但新能源材料是发行人新涉入的行业领域，形成的技术、量产的规模以及合作的客户数量均处在逐步开发阶段。本次募投项目处于建设期，发行人尚不具备相关产品客户验证办理条件以及量产能力，公司将根据建设和投产进度及时推进客

户认证以及规划量产能力。同时较大资金规模的项目实施对组织和管理水平提出了较高的要求。虽然发行人已为本项目的实施进行了技术、人才、专利等方面的储备，以保障项目的顺利推进。但募投项目具体的实施过程中仍然存在一定的不确定性。考虑到本次募投项目建设及实施周期，若发行人未来在技术运用、人才队伍建设等方面不及预期，会对项目造成不利影响，存在募投项目实施不及预期的风险。”

（五）问题（7）补充募投项目所需原材料特别是锂矿供应短缺风险

“8、募投项目所需原材料特别是锂矿供应短缺风险

发行人本次募投项目之一5万吨/年磷酸铁锂建设项目主要原材料为磷酸铁和碳酸锂等，磷酸铁主要通过自产方式供应，原材料碳酸锂需要对外采购。2021年以来，受市场供求以及下游新能源汽车及储能行业的爆发式增长导致锂矿资源价格暴涨，为了保障原材料供应，各大新能源动力电池厂商纷纷开始布局锂矿资源。发行人为市场新进入者，虽然已建立了相应的供应链管理体系，但未来如果受市场供求变动、市场预期、未能及时与供应商开展战略合作签署长期订单等方式保障原材料供应等因素影响，发生上游原材料特别是锂矿短缺或价格大幅上涨等情形，将使得发行人不能及时采购生产经营所需的原材料或者采购价格较高，进而对本次募集资金投资项目实施造成不利影响。”

（六）问题（8）补充修订募集资金投资项目产能消化的风险

1、募集资金投资项目产能消化的风险

公司本次向特定对象发行股票募集资金将投资于5万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套60万吨/年硫磺制酸项目和广西川金诺新能源有限公司10万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）以及补充流动资金。项目建成投产后将新增5万吨/年的磷酸铁锂的产能，且属于新产品及新业务，截至目前，公司尚无磷酸铁锂产品且无在手订单。虽然公司已对募集资金投资项目经过慎重、充分的可行性研究论证，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，具有良好的技术积累和一定的市场基础，但公司募集资金投资项目的可行性分析是基于市场环境、现有技术基础、对市场和技术发展趋势的判断等因素作出的。在公司募集资金投资项目实施完成后，

如果市场需求、技术方向等发生不利变化，可能导致新增产能无法充分消化，导致产能闲置，进而将直接影响本次募集资金投资项目的经济效益和对公司的经营业绩产生不利影响。

（七）问题（10）关于项目二土地使用权证无需补充披露风险

2022年12月28日，发行人子公司广西川金诺新能源有限公司已取得编号为《桂（2022）防城港市不动产权第0031808》号不动产权证书，发行人子公司广西川金诺新能源将在该宗土地上建设项目二，用于募投项目的生产经营。因此不存在法律障碍。

（八）问题（11）补充修订新增折旧、摊销费用导致的利润下滑风险

“3、新增折旧、摊销费用导致的利润下滑风险

本次募投项目涉及较大规模的固定资产、无形资产等长期投资，项目建成后，新增固定资产、无形资产折旧摊销等金额占当期营业收入或净利润的比例可能较大，尤其在项目建设期内，产能尚未完全释放、盈利水平相对较低，公司新增固定资产、无形资产折旧摊销等金额占当期实现营业收入及净利润的比例可能较高。本次募投项目投产后在预测期内各年度新增折旧摊销总额约为 9,566.97 万元，投产后占本次募投项目预计增量营业收入比例在 1.33%-1.89%之间、占预计增量净利润比例在 13.24%-21.84%之间，占公司当前营业收入比例约为 3.97%，占公司当前净利润比例约为 24.52%。尽管公司对募投项目进行了充分论证和可行性分析，但上述募投项目收益受宏观经济、产业政策、市场环境、竞争情况、技术进步等多方面因素影响，若未来募投项目的效益实现情况不达预期，上述募投项目新增的折旧摊销费用将对公司经营业绩产生不利影响。

三、请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（2）（4）（8）（9）（11）并发表明确意见，请发行人律师核查（3）（7）（10）并发表明确意见

（一）核查程序

针对问题（2）（4）（8）（9）（11），保荐机构和会计师主要履行了以下核查程序

1、查阅公司公告、行业研究报告、同行业可比公司定期报告等公开资料，

并访谈发行人主要部门负责人，了解发行人所处行业的行业市场容量、下游客户需求以及发展趋势，分析本次募投项目新增产能规模的合理性；

2、获取发行人技术及研发实力，了解发行人目前具备的研究人员配置及管理体系。获取发行人在手订单及意向订单信息，访谈发行人相关人员以了解公司业务情况及本次募投项目新增产能拟采取的消化措施；

3、获取本次募投项目可行性研究报告；查询本次募投项目各项目主要产品市场价格走势情况，结合查阅的相关行业及市场信息，核查投资效益测算相关参数设定的合理性；

4、查阅发行人本次募投项目的可行性研究报告，了解现有资本性支出情况，固定资产投资进度及折旧摊销政策，核查本次募投项目及现有资本性支出折旧或摊销对发行人未来经营业绩的影响；

5、获取企业所得税的相关规定，查阅《广西壮族自治区人民政府关于延续和修订促进广西北部湾经济区开放开发若干政策规定的通知》（桂政发〔2014〕5号），《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告 2020 年第 23 号），广西壮族自治区人民政府关于促进广西北部湾经济区开放开发的若干政策规定，确定本次募投项目所确定的企业所得税的合理性。

针对问题（3）（7）（10），保荐机构和发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅《借款框架协议》，并取得公司与昆明就防城港凌沅企业管理咨询合伙企业（有限合伙）及昆明凌嵘企业管理咨询合伙企业（有限合伙）项目后续投资安排出具的说明文件，核查实施主体的其他股东是否提供同比例增资或提供贷款，以及借款的主要条款（贷款利率）具体内容；

2、获取本次募投项目可行性研究报告；查询本次募投项目各项目主要原材料市场价格走势情况，并访谈发行人项目负责人，了解对于磷矿、锂矿的保障情况；

3、获取并查阅本次募投项目二的《国有建设用地使用权出让合同》《国有建设用地交地确认书》及不动产权证。

针对问题（1）（5）（6），保荐机构主要履行了以下核查程序：

1、查看川金诺东川生产基地 5000 吨/年磷酸铁的生产现场，并访谈磷酸铁项目负责人，了解发行人在手订单及意向性订单情况；

2、访谈发行人研发中心负责人，获取发行人技术及研发实力，了解发行人目前具备的研究人员配置及管理体系；

3、获取本次募投项目可行性研究报告；查询本次募投项目各项目主要产品市场价格走势情况。

（二）中介机构核查意见

1、保荐机构核查意见

（1）发行人项目一涉及新产品、新业务，对于项目一磷酸铁、硫酸钠、低压蒸汽等产品无需生产许可证，硫酸拟在项目建成后按照规定申领资质。发行人具备技术储备及量产能力，发行人磷酸铁产品已通过客户验证。当前磷酸铁产品需求增长较快，发行人拟利用自产工业湿法净化磷酸的优势延伸产业链，切入动力电池正极材料领域。发行人自制磷酸铁的成本较外购成本低，实施项目一具有必要性；

（2）公司的项目一各产品新增产能规模与公司实际生产经营情况及市场情况相符，具有合理性；公司拟对项目一各产品新增产能采取的消化措施有效，且具备可操作性；

（3）发行人拟采用借款的方式实施项目一，借款由发行人提供，按照发行人现存有息债务的平均利率计息；发行人向川金诺化工投入募集资金的条件公允，本项目的实施将有助于发行人业务的发展，从而提升股东价值，不存在损害上市公司利益的情形；

（4）项目一采用的企业所得税税率符合公司实际享受的税收政策且合理；项目一效益测算参数设定与公司实际生产经营情况及市场情况相符，并通过与同行业相同产品进行对比，效益测算具备合理性及谨慎性；

（5）项目二涉及新产品、新业务，项目一的产品磷酸铁是项目二产品磷酸铁锂的原材料。由于下游磷酸铁锂电池需求旺盛，带动磷酸铁锂需求增长，通过本项目的建设，公司将切入磷酸铁锂正极材料细分领域，推动磷化工产业升级，

构建“磷矿—湿法净化磷酸—磷酸铁—磷酸铁锂”的一体化新能源材料产业，发行人实施项目二具有必要性；

(6) 发行人项目二技术、人员储备充分，能够确保磷酸铁锂项目切实可行开展。发行人项目二正处于建设期，未有磷酸铁锂产品，因此尚未通过客户验证，发行人磷酸铁锂产品目前没有实现量产，但具备量产的技术基础；

(7) 经过审慎分析，由于锂矿企业的扩产及磷酸铁锂电池材料回收技术的进步，发行人项目二建成后可采用市场化竞价的方式购买碳酸锂，项目一的产品磷酸铁是项目二产品磷酸铁锂的原材料，因此项目二建成后面临的原材料短缺风险较小，项目实施不存在重大不确定性；

(8) 公司的项目二新增产能规模与公司的规划及市场情况相符；公司拥有成本优势，为本次募投项目的新增产能消化奠定了坚实基础，不存在较大产能闲置的风险；

(9) 项目二效益测算参数设定与公司拟实现的生产经营情况及市场情况相符，并通过与同行业相同产品进行对比，效益测算具备合理性及谨慎性；

(10) 发行人已取得本次募投项目二用地的不动产权证书，不存在土地使用权取得的法律障碍；

(11) 通过测算本次募投项目新增折旧及摊销在营业成本中的占比，其对发行人经营业绩有影响，但根据公司建设规划，相关项目全面达产后，项目收益能够有效覆盖新增折旧摊销，不会对公司未来经营业绩造成重大不利影响。

2、会计师核查意见

(1) 公司的项目一各产品新增产能规模与公司实际生产经营情况及市场情况相符，具有合理性；公司拟对项目一各产品新增产能采取的消化措施有效，且具备可操作性；

(2) 项目一采用的企业所得税税率符合公司实际享受的税收政策且合理；项目一效益测算参数设定与公司实际生产经营情况及市场情况相符，并通过与同行业相同产品进行对比，效益测算具备合理性及谨慎性；

(3) 公司的项目二新增产能规模与公司的规划及市场情况相符；公司拥有

成本优势，为本次募投项目的新增产能消化奠定了坚实基础，不存在较大产能闲置的风险；

(4) 项目二效益测算参数设定与公司拟实现的生产经营情况及市场情况相符，并通过与同行业相同产品进行对比，效益测算具备合理性及谨慎性；

(5) 通过测算本次募投项目新增折旧及摊销在营业成本中的占比，其对发行人经营业绩有影响，但根据公司建设规划，相关项目全面达产后，项目收益能够有效覆盖新增折旧摊销，不会对公司未来经营业绩造成重大不利影响。

3、发行人律师核查意见

(1) 发行人拟采用借款的方式实施项目一，借款由发行人提供，按照发行人现存有息债务的平均利率计息；发行人向川金诺化工投入募集资金的条件公允，本项目的实施将有助于发行人业务的发展，从而提升股东价值，不存在损害上市公司利益的情形；

(2) 经过审慎分析，由于锂矿企业的扩产及磷酸铁锂电池材料回收技术的进步，发行人项目二建成后可采用市场化竞价的方式购买碳酸锂，项目一的产品磷酸铁是项目二产品磷酸铁锂的原材料，因此项目二建成后面临的原材料短缺风险较小，项目实施不存在重大不确定性；

(3) 发行人已取得本次募投项目二用地的不动产权证书，不存在土地使用权取得的法律障碍。

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公司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。

二、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

（一）本次发行自申请受理以来有关发行人的媒体报道情况

本次向特定对象发行股票申请于 2022 年 12 月 9 日获深圳证券交易所受理，自本次发行申请受理日至本问询函回复之日，公司及保荐机构持续关注媒体报道，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自查，主要媒体报道及内容如下：

序号	日期	媒体名称	文章标题	主要内容
1	2022 年 12 月 21 日	每日经济新闻	冬季限电对公司生产有影响吗？川金诺：公司生产经营正常，基本没有受到影响	公司生产经营正常，基本没有受到冬季限电影响
2	2022 年 12 月 22 日	格隆汇	川金诺 (300505.SZ)：就申请定增、收到审核问询函	公司本次向特定对象发行股票申请收到审核问询函

自公司本次发行申请获深圳证券交易所受理以来，无社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行等重大舆情或媒体质疑情况。本次发行申请文件中与媒体报道关注的问题相关的信息披露真实、准确、完整，不存在应披露未披露的事项。

（二）保荐机构核查情况

1、核查程序

通过网络检索等方式检索发行人自本次发行申请受理日至本问询函回复之日相关媒体报道的情况，查看是否存在与发行人相关的重大舆情或媒体质疑，并

与本次发行相关申请文件进行对比。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人自本次向特定对象发行股票申请受理以来，无重大舆情或媒体质疑。发行人本次发行申请文件中与媒体报道关注的问题相关的信息披露真实、准确、完整，不存在应披露未披露的事项。保荐机构将持续关注有关发行人本次发行相关的媒体报道等情况，如果出现媒体对该项目信息披露真实性、准确性、完整性提出质疑的情形，保荐机构将及时进行核查。

(本页无正文，为昆明川金诺化工股份有限公司《关于昆明川金诺化工股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函回复报告》之盖章页)

昆明川金诺化工股份有限公司



(本页无正文，为世纪证券有限责任公司《关于昆明川金诺化工股份有限公司申
请向特定对象发行股票的审核问询函回复报告》之签章页)

保荐代表人

许光

许光

刘建宏

刘建宏



保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读昆明川金诺化工股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、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，审核问询函回复报告不存在虚假记载、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。

总经理：



李志涛

