

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



万润新能源
WANRUN NEW ENERGY

湖北万润新能源科技股份有限公司

Hubei Wanrun New Energy Technology Co., Ltd.

(湖北省十堰市郧阳经济开发区天马大道 557 号)

首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书



保荐人（主承销商）



东海证券股份有限公司
DONGHAI SECURITIES COMPANY LIMITED

(常州市延陵西路 23 号投资广场 18 层)

声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行股票数量 2,130.3795 万股，全部为公开发行新股，公司股东不进行公开发售股份。
占发行后总股本的比例	25%
每股面值	1.00 元人民币
每股发行价格	299.88 元/股
发行日期	2022 年 9 月 19 日
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	8,521.5178 万股
保荐人、主承销商	东海证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2022 年 9 月 23 日

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必认真阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、特别风险提示

本公司特别提醒投资者仔细阅读“第四节风险因素”章节中全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定，并特别提醒投资者关注以下风险因素：

（一）下游客户集中度偏高的风险

报告期内，公司前五大客户销售金额占当期营业收入的比例分别为 88.87%、84.56%和 92.21%，其中公司对宁德时代及比亚迪的销售金额占当期营业收入的比例合计为 70.09%、68.12%和 80.63%，集中度较高。若主要客户市场份额进一步扩大，未来公司对上述主要客户的收入占比可能进一步提高。若未来主要客户因经营不利或调整供应商范围等原因，削减对公司的采购量，或者因产能无法满足下游需求，导致主要客户流失，都将对公司的持续成长和盈利产生不利影响。

（二）原材料价格波动风险

公司营业成本中，直接材料占比在 50% 以上，占比较高且较为稳定。受供需关系变化及产品价格变动的影 响，公司原材料市场供应及采购价格出现一定波动性。根据 WIND 公开数据显示，碳酸锂（99.5%电:国产）市场价格由 2021 年初的 5.3 万元/吨上涨至 2021 年末的 27.5 万元/吨左右，价格大幅上涨 418.87%。如果公司主要原材料价格短期内出现大幅波动，将直接影响生产成本，进而对公司生产经营与盈利能力带来影响。

（三）订单未能及时交付的风险

截至本招股说明书签署日，公司与宁德时代、比亚迪、赣锋锂电等客户签署有战略合作协议或计划采购订单，该等战略合作协议或计划采购订单中约定了供货时间、供货量。公司2022年、2022年及2023年1月、2022年及2023年一季度预计总产能将分别达到17.50万吨、19.61万吨、23.83万吨。鉴于目前行业景气度持续高涨以及生产建设资金及生产设备、上游原材料供应等不确定性因素，上述预

计达产产能可能存在无法按照预计进度建设完成，从而造成订单无法按照相关框架协议约定进行交付的风险。

此外，2022年4月公司分别与赣锋锂电、比亚迪签署《备忘录》、《补充协议》，依据上述备忘录及补充协议约定，如公司在2023年3月31日前未完成对赣锋锂电的年度保供量，公司承诺对其未完成保供量补足的部分在采购价格上进行适当让利；如公司在2023年1月31日前未完成对比亚迪的年度保供量，则公司承诺补偿比亚迪因未交足货品受到的实际损失。

另，按照公司与宁德时代签署的有关保供协议及其补充协议约定，基于谨慎性原则，如公司未完成对宁德时代的年度保供量，按照未完成保供量占协议约定供货量的比例分别为3%、5%、10%进行测算，则公司需承担对宁德时代相应的违约金金额分别为705.60万元、1,176.00万元、2,352.00万元。

（四）原材料供应商集中度偏高及关联采购占比较高的风险

报告期内，公司前五大原材料供应商采购金额占当期原材料采购总金额的比例分别为 64.58%、57.08%和 65.45%，前五大原材料供应商集中度偏高且存在进一步增加的风险。若未来发行人主要供应商发生无法满足公司对原材料规格和数量的要求，或公司向供应商采购原材料难以得到及时响应，且公司无法通过自身生产或者寻找替代供应商的方式满足原材料采购需求，可能会妨碍公司完成既定产品的生产，进而对公司的生产经营产生重大不利影响。

报告期内，公司关联采购金额分别为 935.71 万元、4,585.18 万元和 42,371.27 万元，占同期原材料采购的比重分别为 2.43%、15.60%和 31.59%，占同期营业成本的比重分别为 1.54%、8.05%和 27.62%，关联采购金额及占比逐年增加。其中 2020 年关联采购占比较高主要系公司通过深圳精一向关联方上海鹏科采购碳酸锂 3,733.16 万元，占当期原材料采购的比重为 12.70%，占当期营业成本比重为 6.55%；2021 年关联采购占比较高主要系公司通过无棣金海湾采购碳酸锂 30,497.40 万元，占当期原材料采购的比重为 22.74%，占当期营业成本比重为 19.88%，2021 年无棣金海湾成为公司第一大供应商。若公司生产规模持续扩大，关联采购金额可能继续增加，进而导致关联采购占比较高；同时，若公司与关联方的交易未能履行恰当的决策程序或交易价格不公允，将可能损害公司及股东的

利益。

（五）经营活动产生的现金流量净额波动风险

报告期内，公司净利润分别为-7,313.80万元、-4,302.97万元和35,309.30万元，经营活动产生的现金流量净额分别为17,629.20万元、-9,314.01万元和-36,597.18万元，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额差额较大，除计提的资产减值准备、经营性应收、应付项目以及存货余额等变动因素影响外，主要系公司所处行业上下游收付款项以票据形式为主所致。通常公司收到客户支付的票据后再背书给上游原材料供应商、工程和设备供应商以及向银行进行贴现等，报告期内，公司向客户销售收款中采用票据收款方式占当期营业收入（含税）的比例分别为91.18%、90.08%和100.72%，向供应商采购原材料中采用应收票据付款占当期采购总额的比例分别为55.89%、34.74%和49.11%。因公司对于信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票、非银行金融机构承兑汇票、商业承兑汇票在贴现时不终止确认，计入筹资活动产生的现金流入，报告期各期因上述票据贴现计入筹资活动的金额为708.77万元、23,557.23万元和49,180.84万元；将销售取得的票据用于支付设备款、工程款时，在编制现金流量表时，需冲减经营性流入现金流和购建固定资产等投资性流出现金流，报告期各期应收票据背书用于支付工程设备款的金额为7,644.36万元、8,050.42万元和26,858.90万元。故上述以票据为主的结算方式导致公司经营活动现金流量净额与公司净利润之间存在较大差异。

随着公司经营规模的扩大以及上述结算模式的影响，不排除未来市场行情发生变化，公司经营性应收、应付项目以及存货余额进一步波动，导致公司经营活动现金流量净额波动进一步加剧的风险；同时因生产规模的持续扩大，公司对营运资金的需求也将进一步增加，如果未来公司无法进一步增强资金实力，改善经营活动现金流量，满足公司发展的资金需求，将对公司的发展造成不利影响。

（六）技术路线变动的风险

锂电池正极材料存在多种技术路线，目前市场上形成规模化应用的包括钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂、三元正极材料。动力电池正极材料行业技术更新速度较快，且发展方向具有一定的不确定性。根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，

2021 年度磷酸铁锂装机容量占比由上年度 38.3% 上升至 51.7%，同期，三元正极材料的装机容量占比由上年度 61.1% 下降至 48.1%。目前磷酸铁锂技术路线以及三元电池技术路线成为市场主流，但其他两种正极材料技术路线的发展也不容忽视；同时，以硫基正极材料为代表的新一代材料也在加速研发，未来技术革新将使单一产品的生命周期不断缩短。因此，若未来动力电池主流技术路线发生变化，如其它锂电池正极材料在安全性、生产成本上得到本质改善、新一代材料研发有突破性进展等，而公司未及时掌握相关技术，有效地开发与推出符合市场需求的正极材料产品，则将会丧失技术和市场占有率优势，对公司未来发展产生不利影响。

（七）业绩下滑及亏损风险

因受资产减值、行业政策调整以及新冠疫情影响，2019 年度和 2020 年度，公司归属于母公司普通股股东的净利润分别为-7,338.57 万元、-4,461.16 万元。2021 年，受益于下游新能源汽车终端需求影响，公司实现归属于母公司普通股股东的净利润为 35,259.37 万元。但若未来下游市场需求增长不及预期，或者碳酸锂原材料价格剧烈波动，导致公司锁价和提前备货的碳酸锂成本大幅高于市场价格，或者新能源汽车发展政策发生不利调整，或者现有厂房设备无法满足生产工艺技术进步需要需计提大额资产减值等因素影响，公司存在业绩下滑及亏损的风险。

（八）政策波动风险

新能源行业作为国家政策扶持的重点产业，容易受到政策影响而产生波动。一方面，国家政策对正极材料技术路线的导向作用十分明显，如国家将三元材料或其他新材料确定为重点支持的技术路线，则磷酸铁锂等其他正极材料发展将会遇阻；另一方面，动力锂电池正极材料的发展与下游新能源汽车产业息息相关，而国家政策的调整将直接影响新能源汽车的市场销售。因此，若新能源行业政策发生重大变动将直接影响行业发展，进而对公司经营状况造成重大影响。

二、公司曾发生关联方资金占用

报告期内，发行人向实际控制人及其控制的企业拆出资金分别为 5,624.30 万元、5,083.05 万元和 498.00 万元，合计 11,205.35 万元。上述资金占用主要用

于关联方湖北锂诺、法珞斯的投资以及退还广东温氏投资有限公司投资款项等事项，其中用于湖北锂诺、法珞斯投资 4,883.04 万元，占比 43.58%，主要系：因实际控制人 2017 年为布局发行人下游产业而参与政府主导的湖北锂诺新能源电池项目，后因该项目的配套贷款难以落实以及新能源产业政策周期波动等因素影响，导致后续增资未能如期完成，企业运营困难，为避免该项目因停止运营、拖欠员工工资以及国有股东利益受损等情况引起社会负面影响和诉讼，实际控制人通过资金借贷等方式对该项目持续提供资金支持所致。截至招股说明书签署日，湖北锂诺相关资产已进行了合理处置（详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“五、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）控股股东、实际控制人控制的或有重大影响的其他企业”相关论述）。经处置后，湖北锂诺及法珞斯不再为发行人实际控制人刘世琦控制或施加重大影响的企业，湖北锂诺将以取得的资产转让对价清偿相关债务，并逐步办理股东的清算退出工作。上述股权转让及资产处置事项均系当事人真实的意思表述，上述主体与发行人、实际控制人及关联方之间不存在因上述股权转让及资产处置事宜而存在回购股权、追加投资或其他安排。

截至 2021 年 9 月末，发行人实际控制人通过对外转让发行人股权、自筹资金等方式，并参照银行同期贷款利率协商确定计提利息已全部清偿完毕，并出具《关于避免资金占用的承诺函》和《关于规范及减少关联交易的承诺函》。截至本招股说明书签署日，发行人不存在任何资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形。

三、关于襄阳华虹对长江高新存在违反投资协议约定

2020 年，长江高新向襄阳华虹以可转股债权形式投资 2,000.00 万元，因受新能源行业技术发展以及生产设备更新迭代，襄阳华虹原生产工艺难以满足公司生产需求，生产成本较高，为提高公司磷酸铁产能的规模效益，降低单位磷酸铁生产成本，公司对襄阳华虹采取停止生产措施并集中力量建设湖北虹润磷酸铁生产基地。襄阳华虹停工停产事项以及处置部分仍能正常使用的设备给发行人及其子公司湖北虹润，违反了上述投资协议关于“标的公司开展生产经营存在实质性障碍”等条款，长江高新有权要求襄阳华虹及实际控制人回购其持有的上述可转股债权。

针对上述违约情况，2022年4月，长江高新、襄阳华虹、刘世琦、李菲经友好协商签署了相关补充协议，约定襄阳华虹于2022年12月31日前回购长江高新持有的可转股债权，同时各方确认上述可转债在相关协议的签署、履行过程中不存在任何争议、纠纷或潜在争议、纠纷，各方亦不会追究襄阳华虹、发行人实际控制人违反上述投资协议相关约定的任何违约责任。

受“碳中和”等政策推动以及下游新能源汽车需求持续增长，国内动力电池装机量持续上升，2022年公司销售业绩持续向好，2022年第一季度发行人合并营业收入（未审）为15.40亿元，合并净利润（未审）为2.29亿元，发行人因回购上述可转债需支付的利息占2022年第一季度合并净利润的比例为0.64%。2022年一季度末，发行人合并资产总额（未审）567,974.38万元，合并净资产（未审）181,163.79万元，上述可转债债权本金及资金占用费占发行人合并资产总额（未审）的比例为0.38%，占合并净资产（未审）的比例为1.18%。因此，襄阳华虹回购义务不会对发行人的持续经营及财务状况产生重大不利影响。

四、关于实际控制人及其控制的企业存在大额负债

截至2022年8月11日，发行人实际控制人及其控制的企业存在的尚未到期的大额负债为12,254.50万元。发行人实际控制人存在尚未到期的大额负债为5,300.50万元，其中4,602.50万元系用于偿还银行贷款或外部第三方借款，债权人广东华兴银行、平安银行、邮储银行等；698.00万元用于实际控制人李菲投资房产，债权人为平安银行；发行人实际控制人控制的企业存在尚未到期的大额负债为6,954.00万元，系用于偿还银行贷款或外部第三方借款，债权人为广东浙大网新环境工程有限公司（以下简称“广东网新”）、兴业银行等。

截至本招股说明书签署日，发行人实际控制人及其控制的企业不存在所负数额较大债务到期未清偿的情形。经测算，发行人实际控制人及其控制的企业以其自有的相关房产的价值、现金存款以及对外债权等资产足以覆盖上述对外负债金额，发行人实际控制人及其控制的企业具备债务清偿能力。此外，发行人及其控股子公司未作为上述对外负债的担保方，且不存在发行人实际控制人以其持有的发行人股份进行质押为上述负债提供担保的情形，因此，发行人实际控制人及其控制的企业的上述对外负债不会对发行人控制权清晰稳定与持续经营产生重大不利影响。

关于发行人实际控制人及其控制的企业大额负债的详细内容，见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“二、发行人设立情况及股本、股东变化情况”之“（七）发行人实际控制人及其控制的企业大额负债情况”。

五、公司所处产业链位置、与上游供应商、下游客户的合作模式以及产品定价对公司盈利能力的影响

公司主营产品磷酸铁锂正极材料处于新能源电池产业链的中游，其上游主要为碳酸锂、磷酸二氢铵/磷酸氢二铵和磷酸等生产厂商，下游为动力电池等锂电池制造企业，终端为新能源汽车及储能行业。基于公司在产业链中的位置，公司对拥有锂资源生产能力的碳酸锂生产企业以及下游动力电池厂商均存在一定依赖。

公司与上游主要碳酸锂供应商合作主要系通过签署框架采购协议（司祈曼、金辉锂业等）或者单批次采购协议（赣锋锂业、天齐锂业等）方式，约定一定期限的采购数量并结合各厂商的报价策略（一般参考采购时点上海有色金属网同型号产品的报价作为定价依据）经友好协商确定，2020年四季度以来，受新能源下游市场需求等因素影响，公司主要用原材料碳酸锂供不应求，为保障公司原材料的及时供应和品质，公司主要通过预付款形式进行采购；公司与下游主要客户目前的合作模式主要系依据公司的产能规划，与下游主要客户宁德时代、比亚迪等协商并签署年度产能合作框架协议或者保供协议锁定供货量，以保障上述客户的生产需求，公司目前与宁德时代、比亚迪主要结算模式为预收账款+票到30天/当月付款。

在产品定价方面，公司采用行业通用的“主要原料成本（碳酸锂市场浮动价*单耗）+基准报价”定价模式，并结合具体产品型号、采购规模等因素与客户协商确定销售价格。其中主要原料成本为碳酸锂等直接材料的投入成本，基准报价则依据产品的市场供需情况、客户类别、采购规模、结算方式及合理的利润等因素综合确定。因此，公司产品销售价格与主要原材料价格呈正相关，与下游客户的议价能力呈负相关。若未来上游原材料价格持续上涨及市场竞争不断加剧，公司产品价格的调整幅度小于原料成本的上涨幅度或者市场竞争导致下游客户议价能力不断增强，而产品成本不能保持同步下降，则会对公司盈利能力造成一定

的影响。

六、关于财务报告审计截止日后主要财务信息和经营状况

（一）财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日（2021年12月31日）至本招股说明书签署日，公司经营状况良好，未发生会对公司经营状况和未来经营业绩造成重大不利影响的事项。公司经营模式、主要采购和销售情况以及公司执行的税收政策等均未发生重大变化。

（二）2022年1-6月财务数据审阅情况

天健会计师事务所对公司截至2022年6月30日的合并及母公司资产负债表，2022年1-6月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了“天健审〔2022〕9289号”《审阅报告》。审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映万润新能源公司的合并及母公司财务状况、经营成果和现金流量”。

公司2022年1-6月主要财务情况如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	变动率
资产总额	704,827.32	466,471.47	51.10%
负债总额	495,977.02	309,260.93	60.37%
所有者权益合计	208,850.30	157,210.54	32.85%
归属于母公司所有者权益合计	198,291.20	148,737.65	33.32%

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年1-6月	变动率
营业收入	339,494.58	69,771.61	386.58%
营业利润	56,702.38	15,047.77	276.82%
利润总额	56,711.68	15,089.61	275.83%
净利润	49,194.45	14,206.10	246.29%

项目	2022年1-6月	2021年1-6月	变动率
归属于母公司所有者的净利润	49,408.24	14,040.52	251.90%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	48,212.42	13,956.31	245.45%

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年1-6月	变动率
经营活动产生的现金流量净额	-137,086.05	496.43	-27,714.38%
投资活动产生的现金流量净额	-52,237.33	-387.48	13,381.30%
筹资活动产生的现金流量净额	190,428.54	1,622.18	11,639.05%

4、非经常性损益主要数据

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年1-6月
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	335.24	37.51
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	897.60	138.97
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	161.82
委托他人投资或管理资产的损益	4.24	-
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	250.88	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	9.30	0.84
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-139.42	-213.12
小计	1,357.84	126.02
减：企业所得税影响数（所得税减少以“—”表示）	173.17	34.03
少数股东权益影响额（税后）	-11.15	7.78
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	1,195.82	84.22

2022年1-6月经天健会计师事务所审阅的财务数据详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十九、财务报告审计截止日后的主要经营状况”相关论述。

（三）2022年1-9月业绩预计情况

结合公司目前的经营状况、市场需求以及在手订单等情况，基于谨慎性原则预测，公司2022年1-9月的业绩预计区间如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年1-9月	变动率
营业收入	668,000.00 至 780,000.00	114,536.55	483.22%至 581.01%
归属于母公司所有者的净利润	74,000.00 至 80,000.00	18,297.10	304.44%至 337.23%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	72,000.00 至 78,000.00	17,860.68	303.12%至 336.71%

经测算,2022年1-9月公司营业收入约为668,000.00万元至780,000.00万元,同比增长483.22%至581.01%;预计归属于母公司所有者的净利润约为74,000.00万元至80,000.00万元,同比增长304.44%至337.23%;预计扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润约为72,000.00万元至78,000.00万元,同比增长303.12%至336.71%。公司预计2022年1-9月经营业绩同比增幅较大,主要系下游新能源汽车市场需求旺盛以及公司产销规模的扩大,带动公司营业收入大幅增长,公司归属于母公司所有者的净利润以及扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润随着销量和营业收入的上升而提升。

上述预计数据为公司初步估算的结果,未经会计师审计或审阅,不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

目录

声明.....	1
发行概况	2
重大事项提示	3
一、特别风险提示.....	3
二、公司曾发生关联方资金占用.....	6
三、关于襄阳华虹对长江高新存在违反投资协议约定.....	7
四、关于实际控制人及其控制的企业存在大额负债.....	8
五、公司所处产业链位置、与上游供应商、下游客户的合作模式以及产品定价对公司盈利能力的影响.....	9
六、关于财务报告审计截止日后主要财务信息和经营状况.....	10
目录.....	13
第一节 释义	18
一、常用词语解释.....	18
二、专业术语解释.....	22
第二节 概览	25
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	25
二、本次发行概况.....	25
三、发行人报告期主要财务数据和财务指标.....	27
四、发行人主营业务经营情况.....	28
五、发行人符合科创板科技创新企业定位.....	28
六、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略.....	29
七、发行人选择的具体上市标准.....	31
八、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	31
九、募集资金用途.....	31
第三节 本次发行概况	32
一、本次发行的基本情况.....	32
二、本次发行的有关当事人.....	33

三、发行人与中介机构关系.....	34
四、与本次发行上市有关的重要日期.....	35
五、本次战略配售情况.....	35
第四节 风险因素	41
一、业绩下滑及亏损风险.....	41
二、技术风险.....	41
三、经营风险.....	42
四、内控风险.....	47
五、财务风险.....	47
六、对赌协议的法律风险.....	50
七、募集资金投资项目风险.....	50
第五节 发行人基本情况	52
一、发行人基本资料.....	52
二、发行人设立情况及股本、股东变化情况.....	52
三、发行人的股权结构.....	72
四、发行人控股子公司、参股公司及其他重要对外投资情况.....	74
五、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	79
六、发行人股本情况.....	89
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....	106
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系	114
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的协议及其履行情况	114
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年变动情况.....	114
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况.....	116
十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有股份情况	118
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....	120
十四、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....	121
十五、发行人员工及其社会保障情况.....	126
第六节 业务与技术	130

一、公司主营业务、主要产品及变化情况.....	130
二、公司所处行业的基本情况及公司竞争状况.....	151
三、发行人主要产品销售情况.....	197
四、发行人采购情况和主要供应商.....	200
五、发行人的主要固定资产及无形资产情况.....	203
六、发行人特许经营权情况.....	226
七、发行人的技术和研发情况.....	227
八、发行人境外经营情况.....	256
第七节 公司治理与独立性	257
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度、董事会专门委员会的建立及运行情况.....	257
二、发行人特别表决权股份或类似安排.....	262
三、发行人协议控制架构情形.....	262
四、内部控制情况.....	262
五、报告期违法违规情况.....	267
六、报告期内资金占用和对外担保情况.....	267
七、发行人独立经营情况.....	267
八、同业竞争.....	269
九、关联方与关联关系.....	269
十、关联交易.....	275
第八节 财务会计信息与管理层分析	296
一、盈利（经营）能力或财务状况的主要影响因素分析.....	296
二、发行人财务报表.....	297
三、审计意见.....	306
四、财务报表的编制基础.....	306
五、合并报表范围及变化情况.....	306
六、关键审计事项及与财务会计信息相关的重要性水平判断标准.....	307
七、主要会计政策和会计估计.....	312
八、非经常性损益明细.....	321
九、主要税项.....	322

十、财务指标.....	324
十一、经营成果分析.....	326
十二、资产质量分析.....	364
十三、偿债能力分析.....	396
十四、现金流量分析.....	408
十五、流动性与持续经营能力分析.....	413
十六、利润分配情况.....	414
十七、资本性支出分析.....	414
十八、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	414
十九、财务报告审计截止日后的主要经营状况.....	415
二十、盈利预测.....	420
第九节 募集资金运用与未来发展规划	421
一、募集资金投资项目概况.....	421
二、募集资金运用项目具体介绍.....	422
三、募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系....	433
四、发行人未来发展规划.....	434
第十节 投资者保护	439
一、投资者关系主要安排.....	439
二、公司的股利分配政策.....	440
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	443
四、股东投票机制的建立情况.....	443
五、发行人、发行人的股东和实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理 人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、 未能履行承诺的约束措施.....	444
第十一节 其他重要事项	447
一、重大合同.....	447
二、对外担保情况.....	462
三、诉讼和仲裁事项.....	462
第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	464
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	464

二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	467
三、保荐人（主承销商）声明.....	468
四、保荐人（主承销商）管理层声明.....	469
五、发行人律师声明.....	470
六、审计机构声明.....	471
七、验资机构声明.....	472
八、资产评估机构声明.....	473
第十三节 附件	474
一、备查文件.....	474
二、查阅时间及地点.....	474
附录.....	475
附录：发行人及相关主体出具的各项承诺.....	475

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列词汇具有如下含义：

一、常用词语解释

万润新能源、股份公司、本公司、公司、发行人	指	湖北万润新能源科技股份有限公司
万润有限	指	湖北万润新能源科技发展有限公司
量科高投	指	湖北量科高投创业投资有限公司
金通新能源一期基金	指	安徽金通新能源汽车一期基金合伙企业（有限合伙）
万向一二三	指	万向一二三股份公司
朴素创投	指	襄阳汉江朴素新能源创业投资基金有限合伙企业
财开公司	指	十堰市财信投资有限公司，曾用名十堰市财务开发总公司，于2022年3月更名
十堰聚鑫	指	十堰聚鑫高新产业投资开发有限公司，曾用名十堰城北投资开发有限公司，于2020年8月更名
聚鑫集团	指	十堰聚鑫产业投资集团有限公司
尚联置业	指	湖北尚联置业有限公司
盛世高金	指	湖北盛世高金创业投资有限公司
启道致宠	指	宁波启道致宠资产管理合伙企业（有限合伙）
长江智信	指	湖北长江智信新能源投资中心（有限合伙）
招银成长	指	湖北长江招银成长股权投资合伙企业（有限合伙）
湖北新能源	指	湖北新能源创业投资基金有限公司
长江成长资本	指	长江成长资本投资有限公司
万润工贸	指	湖北万润工贸发展有限公司
维特瑞	指	十堰维特瑞科技有限公司
跨洋工贸	指	十堰市跨洋工贸有限公司
招银展翼	指	深圳市招银展翼投资管理合伙企业（有限合伙）
十堰凯和	指	十堰凯和企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
红安高宏	指	湖北红安高宏股权投资基金有限公司
高泰云天	指	湖北高泰云天股权投资基金有限公司
郟阳扶贫基金	指	十堰市郟阳扶贫产业基金（有限合伙）
启道致盛	指	深圳前海启道致盛基金管理企业（有限合伙）
深圳嘉木	指	深圳嘉木投资合伙企业（有限合伙）
襄阳邦本	指	襄阳市邦本科技有限公司
启道致润	指	宁波梅山保税港区启道致润投资管理合伙企业（有限合伙）

武汉鼎成昕	指	武汉市鼎成昕科技开发有限公司
天泽高投	指	湖北天泽高投智能制造与技术服务创业投资有限公司，曾用名华融天泽高投湖北智能制造与技术服务创业投资有限公司
招银共赢	指	深圳市招银共赢股权投资合伙企业（有限合伙）
中黄实业	指	深圳市中黄实业有限公司
长洪投资	指	长洪（上海）投资中心（有限合伙）
杭州晨润	指	杭州晨润投资管理合伙企业（有限合伙）
光谷创投	指	武汉光谷人才创新投资合伙企业（有限合伙）
博源创业	指	宁波隆华汇博源创业投资合伙企业（有限合伙）
国金佐誉	指	湖州国金佐誉股权投资合伙企业（有限合伙）
通瀛投资	指	湖北通瀛股权投资基金合伙企业（有限合伙）
南京星纳友	指	南京星纳友股权投资合伙企业（有限合伙）
惠友豪嘉	指	厦门市惠友豪嘉股权投资合伙企业（有限合伙）
万润十堰分公司	指	湖北万润新能源科技股份有限公司十堰分公司
湖北虹润	指	湖北虹润高科新材料有限公司
湖北虹润武汉分公司	指	湖北虹润高科新材料有限公司武汉分公司
甘肃鑫润	指	甘肃鑫润高新材料有限公司
湖北一诺	指	湖北一诺新能源检测技术有限公司
湖北宇浩	指	湖北宇浩高科新材料有限公司
湖北宏迈	指	湖北宏迈高科新材料有限公司
华虹清源	指	深圳市华虹清源环保科技有限公司
华虹清源襄阳分公司	指	深圳市华虹清源环保科技有限公司襄阳分公司
华虹清源鄂州分公司	指	深圳市华虹清源环保科技有限公司鄂州分公司
湖北朗润	指	湖北朗润环保科技有限公司
亿能动力	指	深圳市亿能动力科技有限公司
亿能动力坪山分公司	指	深圳市亿能动力科技有限公司坪山分公司
安庆德润	指	安庆德润新能源材料有限公司
襄阳华虹	指	襄阳华虹高科新材料有限公司
鲁北万润	指	鲁北万润智慧能源科技（山东）有限公司
佰利万润	指	湖北佰利万润新能源有限公司
上海鹏科	指	上海鹏科智能科技有限公司，曾用名上海源润新能源设备科技有限公司
西安润鹏	指	西安润鹏智能科技有限公司
金瑞智慧	指	金瑞智慧能源科技（湖北）有限公司

上海望昇	指	上海望昇粉体设备有限公司
十堰源博	指	十堰源博生态农林开发有限公司
湖北凯旭	指	湖北凯旭企业管理咨询有限公司
法珞斯	指	法珞斯（苏州）能源科技有限公司
湖北锂诺	指	湖北锂诺新能源科技有限公司
瑞博新能源	指	深圳市瑞博新能源科技有限公司
恒源工贸	指	深圳恒源工贸实业有限公司
盛源瑞鑫	指	宁波梅山保税港区盛源瑞鑫资产管理合伙企业（有限合伙）
煜睿宁	指	珠海市煜睿宁共创投资合伙企业（有限合伙）
瑞铎投资	指	宁波梅山保税港区瑞铎投资管理有限公司
梅山广惠	指	宁波梅山保税港区广惠股权投资合伙企业（有限合伙）
道源基金	指	湖北道源新能源产业基金合伙企业（有限合伙）
珠海升润	指	珠海横琴升润投资发展合伙企业（有限合伙）
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司
宁德新能源	指	宁德新能源科技有限公司
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司
湖南裕能	指	湖南裕能新能源电池材料股份有限公司
国轩高科	指	国轩高科股份有限公司
安达科技	指	贵州安达科技能源股份有限公司
德方纳米	指	深圳市德方纳米科技股份有限公司
富临精工	指	绵阳富临精工股份有限公司
升华科技	指	江西升华新材料有限公司
特斯拉	指	Tesla, Inc
小鹏汽车	指	广州小鹏汽车科技有限公司
五菱汽车	指	上汽通用五菱汽车股份有限公司
山东鲁北集团	指	山东鲁北企业集团总公司
无棣金海湾	指	无棣金海湾锂业科技有限公司
山东鑫动能	指	山东鑫动能锂电科技有限公司
融通高科	指	湖北融通高科先进材料有限公司
中航信诺	指	中航信诺（营口）高新技术有限公司
中航锂电	指	中航锂电科技股份有限公司，现更名为中创新航科技股份有限公司
圣钒科技	指	内蒙古圣钒科技新能源有限责任公司
金昌鑫盛源	指	金昌鑫盛源金属材料有限公司

泓安物流	指	湖北泓安物流有限公司
十堰邦本	指	十堰邦本科工贸有限公司
顺丰物流	指	武汉顺丰智达物流有限公司
大连顶盛	指	大连顶盛运输有限公司
嘉信实业	指	十堰市嘉信实业发展有限公司
深圳精一	指	深圳市精一控股有限公司
亿纬锂能	指	惠州亿纬锂能股份有限公司
英格索兰	指	上海英格索兰压缩机有限公司
日盛	指	杭州日盛净化设备有限公司
司祈曼	指	司祈曼（上海）化工有限公司
赣锋锂业	指	江西赣锋锂业股份有限公司
赣锋锂电	指	江西赣锋锂电科技股份有限公司
天齐锂业	指	天齐锂业股份有限公司
长江高新	指	长江高新（襄阳）新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）
时代智能	指	陕西宇辰时代智能科技有限公司
金辉锂业	指	江西金辉锂业有限公司
山东国信	指	山东国信环能集团股份有限公司，曾用名山东国信环境系统股份有限公司
世嘉实业	指	深圳市世嘉实业有限公司
昊朔新能源	指	湖北十堰昊朔新能源科技有限公司
十堰金盈	指	十堰金盈资产运营有限公司
远创科技	指	十堰市远创科技发展有限公司
CNESA	指	中关村储能产业技术联盟
CPCA 乘联会	指	中国汽车流通协会汽车市场研究分会
GGII	指	高工产研锂电研究所，为专注于锂电池等新兴产业领域的研究机构
公司章程	指	湖北万润新能源科技股份有限公司章程
股东大会	指	湖北万润新能源科技股份有限公司股东大会
董事会	指	湖北万润新能源科技股份有限公司董事会
监事会	指	湖北万润新能源科技股份有限公司监事会
保荐人、保荐机构、主承销商、东海证券	指	东海证券股份有限公司
天健会计师事务所、申报会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	北京市中伦律师事务所
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会

证券交易所、上交所	指	上海证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
上市规则	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
招股说明书	指	湖北万润新能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书
本次发行、本次首次公开发行	指	发行人首次公开发行 2,130.3795 万股 A 股股票
报告期	指	2019 年、2020 年和 2021 年
报告期各期末、各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日
元、万元	指	人民币元、人民币万元

二、专业术语解释

锂电池	指	可分为两类：锂金属电池和锂离子电池，其中锂金属电池是一类一般由二氧化锰为正极材料、金属锂或其合金金属为负极材料的电池，本招股说明书中提到的“锂电池”均指锂离子电池。 锂离子电池是以锂合金金属氧化物为正极材料、石墨为负极材料、使用非水电解质的电池。充电时的化学与方程式为 $\text{LiCoO}_2 + 6\text{C} = \text{Li}(1-x)\text{CoO}_2 + \text{Li}_x\text{C}_6$ ， Li^+ 从正极脱嵌，在电解质的帮助下进入负极，此时负极处于富锂、正极处于贫锂状态；放电时则相反。
正极材料	指	锂电池的主要组成部分之一，正极材料的性能直接影响了锂电池的各项性能指标，常见的正极活性材料包括钴酸锂正极材料、锰酸锂正极材料、磷酸铁锂正极材料、三元正极材料等。
前驱体、正极材料前驱体	指	一种与锂盐经过化学反应可以制成正极材料的中间产物，对正极材料性能指标具有决定性作用。
磷酸铁	指	化学式为 FePO_4 ，主要用于制造磷酸铁锂电池材料。
锰酸锂、LMO	指	化学式为 LiMn_2O_4 ，一种典型的离子晶体，并有正、反两种构型，一般作为锂电池的正电极材料。
钴酸锂、LCO	指	化学式为 LiCoO_2 ，是一种无机化合物，一般使用作锂电池的正电极材料。
磷酸铁锂、LFP	指	化学式为 LiFePO_4 ，一种正交橄榄石结构的锂电池的正极材料，其特点是充电迅速、价格低廉、污染性低。
磷酸铁钠、NFPP	指	化学式为 $\text{Na}_4\text{Fe}_3(\text{PO})_2\text{P}_2\text{O}_7$ ，一种正交 NASICON 结构钠离子电池正极材料，其特点是具备三维钠离子扩散通道、结构稳定、脱嵌钠体积膨胀率低且价格低廉。
三元正极材料、三元材料	指	在锂电池正极材料中，主要指以镍盐、钴盐、锰盐或镍盐、钴盐、铝盐为原料制成的三元复合正极材料。

新能源汽车	指	采用非常规的车用燃料作为动力来源（或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置），综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术，形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车，包括纯电动汽车、增程式电动汽车、混合动力汽车、燃料电池电动汽车、氢发动机汽车等。
3C	指	计算机（Computer）、通信（Communication）和消费类电子（Consumer Electronics）三类产品统称。
比容量	指	一种是质量比容量，即单位质量的电池或活性物质所能放出的电量，单位一般为 mAh/g；另一种是体积比容量，即单位体积的电池或活性物质所能放出的电量，单位一般为 mAh/cm ³ 。
克容量	指	电池内部活性物质所能释放出的电容量与活性物质的质量之比。克容量通常用毫安时每克（mAh/g）来表示。有时计算克容量也会把导电添加剂、黏接剂等所有非活性物质的质量计算在内。
能量密度	指	单位体积或单位质量电池所具有的能量，分为体积能量密度（Wh/L）和质量能量密度（Wh/kg），电池能量密度=电池容量×放电平台/电池厚度/电池宽度/电池长度。
振实密度	指	在超细粉末工程中，对干粉颗粒群施加振动等外力后，达到极限堆积密度，记作 ρ_r 。
压实密度	指	极片在一定条件下辊压处理之后，电极表面涂层单位体积中能填充的材料质量。压实密度越高，单位体积的电池内填充的活性物质越多，所提供的电容量越大，因此压实密度也被看做材料能量密度的参考指标之一。
倍率	指	表征电池充放电能力的一项指标。电池的充放电倍率越高，通常意味着电池功率越大，充放电速度越快。
内阻	指	直流或交变电源内部的等效阻抗。前者是纯电阻，后者一般有电阻和电抗分量。内阻作为电池最重要的参数之一，与容量有着紧密的联系，它不仅反映电池当前的荷电状态，而且还反映电池的劣化程度，其变化反映电池的性能和寿命。
D50	指	一个样品的累计粒度分布百分数达到 50% 时所对应的粒径。单位为 μm 。D50 过大，则物料加工性能差，易沉降，D50 过小，则流动性差，且粉尘大。D50 适中，既可以保证加工性能，又可以保证流动性，降低粉尘。
比表面积（BET）、SSA	指	单位质量物料所具有的总面积。单位是 m^2/g 。比表面积的大小，对磷酸铁和磷酸铁锂的孔隙率大小、化学活性、性能等均有明显的影响。
铁磷比	指	表示磷酸铁中铁与磷的摩尔数之比。铁磷比偏低或者偏高，则意味着磷酸铁中铁偏高或者磷偏高，使得物相不纯。磷酸铁的铁磷比影响最终磷酸铁锂的容量、磁性物质等指标，铁磷比适中，可以保证高容量的情况下，磁性物质也比较低。
水分	指	表示磷酸铁或磷酸铁锂中水的质量分数，单位为：%。
磁性物质	指	表征磷酸铁或磷酸铁锂中易被磁棒吸附的物质的多少。一般易被磁子吸附的物质主要包括铁以及铁合金、钴镍及其合金、铁的氧化物等。磷酸铁的磁性物质的高低直接决定了磷酸铁锂的磁性物质的高低。磁性物质的单位为 ppm，其值越低，磷酸铁或磷酸铁锂的品质性能越好。

物相	指	采用 XRD 检测物料中磷酸铁的含量，采用杂质的主特征峰强与磷酸铁的主特征峰强之比。比值越低，则意味着磷酸铁的纯度越高，品质性能越好。
0.1C 首次充电容量	指	在额定容量下，10 小时首次充满所需要的电流，即为 0.1C 首次充电容量。单位为：mAh/g。表征出材料的电性能的优劣，直接对应电池充电容量的大小。磷酸铁锂材料的 0.1C 首次充电容量越高，则磷酸铁锂的品质性能越好。
0.1C 首次放电容量	指	在额定容量下，10 小时首次放完所需要的电流，即为 0.1C 首次放电容量。单位为：mAh/g。表征出材料的电性能的优劣，直接对应电池放电容量的大小。磷酸铁锂材料的 0.1C 首次放电容量越高，则磷酸铁锂的品质性能越好。
10C 首次放电容量	指	在额定容量下，0.1 小时首次放完所需要的电流，即为 10C 首次放电容量。单位为：mAh/g。表征出材料的倍率放电性能的优劣，直接对应电池在大电流下倍率放电容量的大小。磷酸铁锂材料的 10C 首次放电容量越高，则磷酸铁锂的倍率性能越好。
首次放电效率	指	首次放电效率为：0.1C 首次放电容量与 0.1C 首次充电容量的比值。单位为：%。表征出材料的活性、极化大小等。
粉末电阻率	指	在一定压力、一定的温度下，材料的电阻与其横截面积的乘积与长度的比值。单位为 $\Omega \cdot \text{cm}$ 。粉末电阻率越低，意味着粉末的导电性越好，对应的磷酸铁锂电芯的阻抗越低，循环性能好，且电池发热低，对应的磷酸铁锂材料的品质性能越好。
静态铁溶出	指	在一定浓度的盐酸中，一定质量的磷酸铁锂正极材料被盐酸溶解出来的铁的质量的多少。单位为 ppm。静态铁溶出越低，意味着磷酸铁锂中的单质铁、三价铁等可被一定浓度的稀盐酸浸出的物质越低，如果静态铁溶出偏高，则意味着其易被电解液侵蚀，而以铁单质沉积在负极上，产生的铁单质容易刺穿隔膜，造成微短路，而影响电池的循环性能和安全性能，静态铁溶出越低则材料的品质性能越好。
可磁化金属颗粒数	指	一定质量的磷酸铁锂正极材料中含有的粒径大于 $25\mu\text{m}$ 的可被磁棒吸附的金属颗粒数。单位为 pcs/kg。可磁化金属颗粒数越低，意味着磷酸铁锂材料的大颗粒的金属颗粒数越低，直接决定了磷酸铁锂电芯的 K 值以及安全性。所以可磁化金属颗粒数越低，则材料的品质性能越好。
1C 循环性能	指	在 1C 的充放电倍率、温度为 25°C 的条件下循环至容量为原始容量的 80% 时的次数，即为 1C 循环性能。1C 循环性能越高，材料的使用寿命越长。
通讯作者	指	课题的总负责人，承担课题的经费、设计，文章的书写和把关，对论文内容的真实性、数据的可靠性、结论的可信性、是否符合法律规范、学术规范和道德规范等方面负全责（或主要负责）。

注：本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者做出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况

发行人名称	湖北万润新能源科技股份有限公司	成立日期	2010年12月24日(2020年4月28日整体变更为股份有限公司)
注册资本	6,391.1383 万元	法定代表人	刘世琦
注册地址	湖北省十堰市郧阳经济开发区天马大道 557 号	主要生产经营地址	湖北省十堰市郧阳经济开发区天马大道 557 号
控股股东	刘世琦、李菲	实际控制人	刘世琦、李菲
行业分类	C2613 无机盐制造(国民经济行业分类)/3.3.10.1 二次电池材料制造(战略性新兴产业分类)	在其他交易场所(申请)挂牌或上市的情况	-

(二) 本次发行的有关中介机构

保荐人	东海证券股份有限公司	主承销商	东海证券股份有限公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所	其他承销机构	-
审计机构	天健会计师事务所(特殊普通合伙)	评估机构	坤元资产评估有限公司

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股(A股)		
每股面值	1.00 元		
发行股数	2,130.3795 万股	占发行后总股本比例	25.00%
其中:发行新股数量	2,130.3795 万股	占发行后总股本比例	25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	8,521.5178 万股		
每股发行价格	299.88 元/股		
发行市盈率	75.25 倍(每股收益按 2021 年经审计的、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算)		
发行人高管、员工参与战略配售情况	发行人高级管理人员与核心员工通过资产管理计划参与本次战略配售,参与战略配售最终获配数量 102.4137 万股,占本次		

	公开发行人数的比例为 4.81%。资产管理计划获配股票的限售期为 12 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所科创板上市之日起开始计算。		
保荐人相关子公司参与战略配售情况	保荐机构依法设立的相关子公司东海证券创新产品投资有限公司参与本次发行战略配售，东海证券创新产品投资有限公司最终跟投比例为本次公开发行股票数量的 2.00%，即 42.6075 万股。东海证券创新产品投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。		
发行前每股净资产	23.27 元/股（按经审计的截至 2021 年 12 月 31 日归属于母公司股东的净资产除以发行前总股本计算）	发行前每股收益	5.31 元/股（按 2021 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	89.57 元/股（按本次发行后归属于母公司的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司的净资产按经审计的截至 2021 年 12 月 31 日归属于母公司的净资产和本次募集资金净额之和计算）	发行后每股收益	3.98 元/股（按 2021 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	3.35（按每股发行价除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售与网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用分摊原则	本次发行费用由发行人承担		
募集资金总额	638,858.20 万元		
募集资金净额	614,562.26 万元		
募集资金投资项目	宏迈高科高性能锂离子电池材料项目		
	湖北万润新能源锂电池正极材料研发中心		
	补充流动资金		

发行费用概算	<p>本次发行费用总额为 24,295.94 万元，包括：</p> <p>1) 保荐及承销费 21,200.00 万元；</p> <p>2) 审计及验资费 1,639.62 万元；</p> <p>3) 律师费 809.43 万元；</p> <p>4) 信息披露费 485.85 万元；</p> <p>5) 发行手续费等其他费用 161.04 万元。</p> <p>注：前次披露的招股意向书中，发行手续费等其他费用为 7.36 万元，差异系本次发行的印花税。除前述调整外，发行费用不存在其他调整情况。</p>
(二) 本次发行上市的重要日期	
刊登初步询价公告日期	2022 年 9 月 8 日
初步询价日期	2022 年 9 月 14 日
刊登发行公告日期	2022 年 9 月 16 日
申购日期	2022 年 9 月 19 日
缴款日期	2022 年 9 月 21 日
股票上市日期	本次股票发行结束后将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

注：除有特殊注明外，以上发行费用均为不含税金额。

三、发行人报告期主要财务数据和财务指标

根据天健会计师事务所出具的“天健审〔2022〕398 号”标准无保留意见的《审计报告》，报告期内，公司主要财务数据及财务指标如下：

项目	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
资产总额（万元）	466,471.47	236,433.91	199,248.46
归属于母公司所有者权益（万元）	148,737.65	99,923.64	103,762.80
资产负债率（母公司）	61.53%	50.99%	37.30%
营业收入（万元）	222,940.21	68,842.99	76,642.77
净利润（万元）	35,309.30	-4,302.97	-7,313.80
归属于母公司所有者的净利润（万元）	35,259.37	-4,461.16	-7,338.57
扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润（万元）	33,958.07	-5,069.02	-7,973.57
基本每股收益（元）	5.66	-0.72	不适用
稀释每股收益（元）	5.66	-0.72	不适用
加权平均净资产收益率（%）	29.12	-4.38	-7.39
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-36,597.18	-9,314.01	17,629.20
现金分红	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	3.61%	6.12%	5.59%

四、发行人主营业务经营情况

（一）主要业务或产品

发行人专业从事锂电池正极材料的研发、生产、销售和服务，主要产品主要包括磷酸铁、磷酸铁锂与锰酸锂等。其中，从收入构成来看，磷酸铁锂是公司主营业务收入的主要来源，报告期内，占公司整体收入的比重超过 90%，该等材料系制造新能源汽车动力电池、储能电池等产品的核心材料。

（二）主要经营模式

公司的研发、采购、生产、销售等主要经营模式与行业普遍采用的经营模式基本一致。

公司主要经营模式详见本招股说明书“第六节业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品及变化情况”之“（四）主要经营模式”。

（三）公司的市场竞争地位¹

公司深耕磷酸铁锂正极材料领域多年，形成了产业链上下游稳定的合作关系与良好的行业口碑，得到了包括宁德时代、比亚迪、中航锂电、亿纬锂能和万向一二三等知名电池厂商广泛认可。根据中国化学与物理电源行业协会对中国锂电池用磷酸铁锂正极材料产销量的统计和分析，2018 年，公司市场份额位于行业第二位；2019 年、2020 年，公司市场份额位于行业第三位。

五、发行人符合科创板科技创新企业定位

（一）公司符合行业领域要求

公司所属行业领域	<input type="checkbox"/> 新一代信息技术	公司主要从事磷酸铁锂正极材料等锂离子电池正极材料的研发、生产与销售业务。根据《中华人民共和国国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所属行业为“C2613 无机盐制造”。根据《战略新兴产业分类（2018）》，公司所处行业属于“3 新材料产业”中的“3.3 先进石化化工新材料”中的“3.3.10 其他化工新材料制造”中的“3.3.10.1 二次电池材料制造”，对应重点产品和服务中的“磷酸铁锂”。根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，公司所处行业属于第（三）条“新材料”领域，符合行业领域要求。
	<input type="checkbox"/> 高端装备	
	<input checked="" type="checkbox"/> 新材料	
	<input type="checkbox"/> 新能源	
	<input type="checkbox"/> 节能环保	
	<input type="checkbox"/> 生物医药	
	<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	

¹截至 2022 年 8 月 11 日，尚未有权威机构发布 2021 年磷酸铁锂正极材料行业排名或市场占有率数据

（二）公司符合科创属性要求

科创属性评价标准一	是否符合	指标具体情况
最近3年累计研发投入占最近3年累计营业收入比例5%以上，或者最近3年研发投入金额累计在6,000万元以上	是	公司最近三年研发投入分别为4,281.00万元、4,211.62万元、8,044.19万元，累计16,536.80万元，符合最近3年研发投入累计金额在6,000万元以上的标准。
研发人员占当年员工总数的比例≥10%	是	截至2021年末，公司员工总人数为1,194人，其中研发人员为148人，占员工总数的比例为12.40%，超过10%。
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）5项以上	是	截至2022年8月11日，公司拥有的发明专利48项，其中形成主营业务收入的发明专利共计16项，符合该标准。
最近3年营业收入复合增长率达到20%，或者最近一年营业收入金额达3亿元	是	公司最近一年（2021年）营业收入金额为222,940.21万元，超过3亿元，符合该标准。

综上，根据《科创板注册管理办法》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》《科创属性评价指引（试行）》《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等有关规定，经充分评估，公司符合科创属性和科创板定位要求。

六、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

公司自成立之日起，始终专注于锂电池正极材料研发、生产、销售，通过持续研发投入和工艺改进，取得了丰硕的技术研发成果，获得行业与市场的广泛认可。在磷酸铁锂正极材料领域，公司拥有完全自主知识产权核心技术，包括高性能磷酸铁锂制备技术、高倍率锰酸锂正极材料制备技术、磷酸铁锂前驱体的技术等。

公司系“国家级第三批专精特新‘小巨人’企业”、“湖北省企业技术中心”、“湖北省锂离子电池材料工程技术研究中心”、“锂电池正极材料关键技术湖北省工程研究中心”。近年来，公司先后承担了诸多重大科研项目，包括“国家发展改革委办公厅、财政部办公厅利用工业废弃物制备绿色、高能新能源汽车锂电池基础材料产业化项目（新能源基础材料产业化）”、“国家工信部锂电池材料研发与产业化创新平台建设项目”、“2022年中央引导地方科技发展资金项目（长续航（≥550公里）新能源汽车电池材料磷酸铁锂关键技术研究及产业化项目）”、“湖北省科技厅重点研发项目（新型高性能动力锂离子电池开发与应用）”、

“湖北省高价值知识产权培育工程项目”、“湖北省科技厅湖北省技术创新专项重大项目（15,000 吨高镍三元正极材料关键技术研究及产业化）”、“2022 年湖北省高价值知识产权培育工程（钠离子电池正极材料关键技术开发与知识产权战略布局）”、“十堰市科技计划重大项目（十堰市长续航（ ≥ 500 公里）乘用车动力电池材料磷酸铁锂研发项目）”等一系列技术项目，技术水平获得肯定。截止 2022 年 8 月 11 日，公司拥有专利 67 项，其中发明专利 48 项（含国际发明专利 7 项），实用新型 18 项，外观设计专利 1 项。

公司技术先进性及与产业融合的具体情况如下：

序号	产品及服务类别	技术先进性及与产业的融合的具体情况
1	磷酸铁锂正极材料	公司于 2011 年 6 月开始研发磷酸铁锂技术，2013 年开发出 A8-4 磷酸铁锂正极材料，具有耐低温以及优异的能量密度和较长寿命；2016 年公司开发出磷酸铁锂材料一体化包覆及成型技术，使原材料自有的微观球形结构得以保留，同时通过包覆技术和粒度控制技术，实现包覆和晶粒尺寸的可控，确保了磷酸铁锂组分的均匀性，通过调节包覆温度、气氛，控制粒子尺寸和导电相含量等复杂、关联参数，彻底解决了磷酸铁锂导电性差、离子传导速度慢的难题；2018 年，为提升产品性价比以及产品能量密度，公司陆续开发低成本、高倍率、低温性能优异、高压实、高能量密度的磷酸铁锂，并已实现批量生产和销售。
2	磷酸铁锂前驱体	公司创始人于 2003 年就开始从事磷酸铁锂正极材料前驱体磷酸铁的研发、生产、销售。公司主要采用金属离子体相掺杂络合均匀共沉淀技术，实现金属离子的均匀掺杂和共沉淀，从而改变磷酸铁的晶格参数，解决其本身电子电导率和离子迁移率差问题；通过自动化设备，实现整个反应过程的自动化控制，提高控制精度，确保磷酸铁锂前驱体的物料一致性。
3	锰酸锂正极材料	锰酸锂作为锂电池的一款正极材料，其制备工艺简单，成本较低。公司于 2013 年开始研发高倍率锰酸锂材料，在 2019 年开始量产，通过掺杂改性，采取阳离子混合掺杂、III 族元素的体相掺杂，提供大量的“空穴”，表层掺杂的 V 族元素可以提供大量的电子，使锰酸锂正极材料具有半导体 PN 结的特性，从而降低电池的内阻，稳定锰酸锂在高温下的结构，改善锰酸锂的高温循环，减少电池充电时产生的焦耳热量，提高电池的安全性能。
4	生产废水处理	磷酸铁废水工艺处理方法，采用多介质过滤器、超滤、管式微滤膜等多种方式对废水进行净化处理，膜分离技术、电渗析技术和 MVR 技术进行废水的浓缩净化，实现了废料的资源综合利用和水的闭路循环及废水的零排放目的。

公司长期关注新能源上下游产业的发展态势，以市场需求为导向，主要技术以自主研发为主，部分前沿技术与科研院校进行合作研发，不断提高产品的循环稳定性、安全性和能量密度，以增强公司整体竞争力，获得下游客户的广泛认可。公司生产的正极材料用于比亚迪“刀片”电池的生产，搭载“刀片”电池的比亚迪汉轿车续航里程可达到 605km，缓解了终端用户里程焦虑；同时公司也是宁德

时代、比亚迪、中航锂电、亿纬锂能和万向一二三等国内主流锂电池生产企业的重要正极材料供应商。未来，公司将坚持“合作共赢”的经营理念，坚持以锂电池正极材料技术为核心的专业化发展道路，加强前沿技术攻关，培养关键技术人才，并通过实施募集资金投资项目，扩大锂电池正极材料研发、生产、销售基地，以满足新能源产业高速发展对锂电池正极材料的迫切需求，为我国新能源行业的发展做出应有的贡献。

七、发行人选择的具体上市标准

发行人选择的具体上市标准为《上海证券交易所科创板股票上市规则》第2.1.2条第四项上市标准，即预计市值不低于人民币30亿元，且最近一年营业收入不低于人民币3亿元。

本次发行价格确定后发行人上市时市值为255.54亿元，公司2021年经审计的营业收入为222,940.21万元，因此，公司符合所选上述上市标准。

八、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人公司治理不存在特殊安排。

九、募集资金用途

本次募集资金拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	使用募集资金投入金额
1	宏迈高科高性能锂离子电池材料项目	80,000.00	80,000.00
2	湖北万润新能源锂电池正极材料研发中心	6,208.83	6,208.83
3	补充流动资金	40,000.00	40,000.00
合计		126,208.83	126,208.83

若本次公开发行实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足上述项目资金需要，不足部分由公司自筹资金解决。在募集资金到位前，若公司根据实际情况使用自筹资金对上述项目进行前期投入，则募集资金到位后用募集资金置换已投入上述项目的自筹资金。若所筹资金超过预计资金使用需求，本公司将根据中国证监会及上海证券交易所的有关规定对超募资金进行使用。关于本次募集资金用途内容详见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

序号	项目	基本情况
1	股票种类	人民币普通股（A股）
2	每股面值	1.00元
3	发行数量	本次公开发行股票数量2,130.3795万股
4	占发行后总股本的比例	25%
5	股东公开发售股数量	无
6	每股发行价格	299.88元（由公司和主承销商根据询价结果确定）
7	发行人高管、员工参与战略配售情况	发行人高级管理人员与核心员工通过资产管理计划参与本次战略配售，参与战略配售最终获配数量 102.4137 万股,占本次公开发行股票数量的比例为 4.81%。资产管理计划获配股票的限售期为 12 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所科创板上市之日起开始计算。
8	保荐人相关子公司参与战略配售情况	保荐机构依法设立的相关子公司东海证券创新产品投资有限公司参与本次发行战略配售，东海证券创新产品投资有限公司最终跟投比例为本次公开发行股票数量的 2.00%，即 42.6075 万股。东海证券创新产品投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。
9	发行市盈率	75.25倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照2021年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
10	发行前每股收益	5.31元（按2021年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
11	发行后每股收益	3.98元/股（按照2021年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
12	发行前每股净资产	23.27元（按照2021年12月31日经审计的归属于母公司所有者的权益数据除以本次发行前总股本计算）
13	发行后每股净资产	89.57元（按本次发行后归属于母公司的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司的净资产按经审计的截至2021年12月31日归属于母公司的净资产和本次募集资金净额之和计算）
14	发行市净率	3.35倍（按照发行价除以发行后每股净资产计算）
15	发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售与网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行
16	发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外

17	承销方式	余额包销
18	募集资金总额	638,858.20 万元
19	募集资金净额	614,562.26 万元
20	发行费用概算	<p>本次发行费用总额为 24,295.94 万元，包括：</p> <p>1) 保荐及承销费 21,200.00 万元；</p> <p>2) 审计及验资费 1,639.62 万元；</p> <p>3) 律师费 809.43 万元；</p> <p>4) 信息披露费 485.85 万元；</p> <p>5) 发行手续费等其他费用 161.04 万元。</p> <p>注：前次披露的招股意向书中，发行手续费等其他费用为 7.36 万元，差异系本次发行的印花税。除前述调整外，发行费用不存在其他调整情况。</p>

注：除有特殊注明外，以上发行费用均为不含税金额。

二、本次发行的有关当事人

(一) 发行人	湖北万润新能源科技股份有限公司
法定代表人	刘世琦
注册地址	湖北省十堰市郟阳经济开发区天马大道 557 号
联系电话	0719-7676586
传真	0719-7676586
联系人	高文静
(二) 保荐机构（主承销商）	东海证券股份有限公司
法定代表人	钱俊文
注册地址	江苏省常州市延陵西路 23 号投资广场 18 层
联系电话	021-20333333
传真	021-50817925
保荐代表人	盛玉照、江成祺
项目协办人	臧启红
项目组其他成员	孙硼博、章健、张春梅、江鲍昌、陈奕瀚、孙福润、汪大为、陆叶、徐天扬、董杰
(三) 发行人律师	北京市中伦律师事务所
负责人	张学兵
地址	北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 23-31 层
联系电话	010-59572288
传真	010-65681022

经办律师	李科峰、张诗伟
(四) 会计师事务所	天健会计师事务所(特殊普通合伙)
执行事务合伙人	胡少先
注册地址	浙江省杭州市西湖区西溪路128号6楼
联系电话	0571-88216703
传真	0571-88216999
经办注册会计师	王建甫、许红瑾
(五) 验资机构	天健会计师事务所(特殊普通合伙)
执行事务合伙人	胡少先
注册地址	浙江省杭州市西湖区西溪路128号6楼
联系电话	0571-88216703
传真	0571-88216999
经办注册会计师	王建甫、许红瑾
(六) 资产评估机构	坤元资产评估有限公司
法定代表人	俞华开
注册地址	浙江省杭州市西湖区西溪路128号901室
联系电话	0571-88216941
传真	0571-88216999
经办评估师	潘文夫、柴山、严加胜
(七) 股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区杨高南路188号
联系电话	021-58708888
传真	021-58899400
(八) 收款银行	中国建设银行常州分行营业部
户名	东海证券股份有限公司
账号	32001628636050004370

三、发行人与中介机构关系

截至本招股说明书签署日,发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证

券服务机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

序号	发行安排	日期
1	刊登初步询价公告日期	2022年9月8日
2	初步询价日期	2022年9月14日
3	刊登发行公告日期	2022年9月16日
4	申购日期	2022年9月19日
5	缴款日期	2022年9月21日
6	股票上市日期	本次股票发行结束后将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

五、本次战略配售情况

（一）本次战略配售的总体安排

本次发行的战略配售由保荐机构相关子公司跟投以及发行人的高级管理人员与核心员工专项资产管理计划组成，跟投机构为东海证券创新产品投资有限公司，发行人高管核心员工专项资产管理计划为中金丰众 66 号员工参与科创板战略配售集合资产管理计划（以下简称“中金丰众 66 号资管计划”）和中金丰众 67 号员工参与科创板战略配售集合资产管理计划（以下简称“中金丰众 67 号资管计划”）。

本次发行最终战略配售结果如下：

战略投资者名称	类型	获配数量 (万股)	获配股数 占本次发行 数量的 比例(%)	获配金额 (元)	新股配售经 纪佣金(元)	合计(元)	限售 期 (月)
东海证券创新产品投资有限公司	保荐机构相关子公司	42.6075	2.00	127,771,371.00	-	127,771,371.00	24
中金丰众 66 号资管计划	发行人的高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理	2.6624	0.12	7,984,005.12	39,920.03	8,023,925.15	12
中金丰众 67 号资管计划		99.7513	4.68	299,134,198.44	1,495,670.99	300,629,869.43	12

	计划						
合计		145.0212	6.80	434,889,574.56	1,535,591.02	436,425,165.58	

（二）保荐机构相关子公司跟投情况

本次发行的保荐机构（主承销商）按照《实施办法》和《上海证券交易所科创板股票发行与承销规则适用指引第1号——首次公开发行股票》（上证发〔2021〕77号）（以下简称“《承销指引》”）的相关规定参与本次发行的战略配售，跟投主体为东海证券创新产品投资有限公司（参与跟投的保荐机构相关子公司）。本次发行保荐机构相关子公司最终跟投比例为本次公开发行数量的2.00%，即42.6075万股，获配金额127,771,371.00元。

（三）发行人高级管理人员、核心员工参与战略配售的情况

1、投资主体

发行人的高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划为中金丰众66号资管计划和中金丰众67号资管计划。

2、参与规模和具体情况

中金丰众66号资管计划和中金丰众67号资管计划参与战略配售共获配102.4137万股，获配金额307,118,203.56元，占本次发行数量的4.81%。具体情况如下：

（1）具体名称：中金丰众66号员工参与科创板战略配售集合资产管理计划

成立时间：2022年8月17日

备案日期：2022年8月22日

备案编码：SXC136

募集资金规模：1,003.00万元（募集资金的80%用于参与本次战略配售）

管理人：中国国际金融股份有限公司

实际支配主体：实际支配主体为中国国际金融股份有限公司，发行人的高级管理人员及核心员工非实际支配主体。

资管计划参与人姓名、职务及比例情况：

序号	姓名	职务	实际缴纳 金额 (万元)	持有比例	劳动合同 所在公司	员工类型
1	李菲	万润新能源董事	185.00	18.44%	华虹清源	核心员工
2	陶丽娟	技术质量中心主管	80.00	7.98%	万润新能源	核心员工
3	徐佩元	规划建设中心经理	76.00	7.58%	万润新能源	核心员工
4	周宏	规划建设中心副总监	70.00	6.98%	万润新能源	核心员工
5	古文杰	质量部主管	60.00	5.98%	湖北虹润	核心员工
6	龚宝安	规划建设中心工程师	50.00	4.99%	万润新能源	核心员工
7	施瑞芳	质量部工程师	42.00	4.19%	湖北宇浩	核心员工
8	王浩	规划建设中心工程师	40.00	3.99%	万润新能源	核心员工
9	王菊红	PMC 工程师	40.00	3.99%	万润新能源	核心员工
10	潘玉静	人事室主管	40.00	3.99%	万润新能源	核心员工
11	张亮	销售经理	40.00	3.99%	湖北虹润	核心员工
12	徐龙	装备部主管	40.00	3.99%	湖北宇浩	核心员工
13	孔灵洪	PMC 工程师	40.00	3.99%	湖北宇浩	核心员工
14	李兵	PMC 主管	40.00	3.99%	湖北宇浩	核心员工
15	田屯	质量部工程师	40.00	3.99%	湖北虹润	核心员工
16	熊明	PMC 专员	40.00	3.99%	湖北虹润	核心员工
17	柯西林	安庆德润技术部经理	40.00	3.99%	万润新能源	核心员工
18	洪焕林	PMC 主管	40.00	3.99%	安庆德润	核心员工
合计			1,003.00	100.00%		

注 1：合计数与各部分数直接相加之和在尾数存在的差异系由四舍五入造成。

注 2：中金丰众 66 号资管计划为混合类资管计划，其募集资金的 80% 用于参与本次战略配售。

注 3：李菲与华虹清源签署了劳动合同，并于 2020 年 1 月起被聘任为万润新能源董事，任期三年。

注 4：柯西林与万润新能源签署了劳动合同，后续为推动安庆德润的整体规划建设，万润新能源外派柯西林前往安庆德润并担任安庆德润的技术部经理。

注 5：发行人核心员工的评定标准为：发行人及其分子公司研发部门技术骨干及其他部门业务骨干。

(2) 具体名称：中金丰众 67 号员工参与科创板战略配售集合资产管理计划

成立时间：2022 年 8 月 16 日

备案日期：2022 年 8 月 19 日

备案编码：SXC140

募集资金规模：30,063.00 万元（募集资金的 100%用于参与本次战略配售）

管理人：中国国际金融股份有限公司

实际支配主体：实际支配主体为中国国际金融股份有限公司，发行人的高级管理人员及核心员工非实际支配主体。

资管计划参与人姓名、职务及比例情况：

序号	姓名	职务	实际缴纳 金额 (万元)	持有比例	劳动合同 所在公司	员工类型
1	柴小琴	财务总监	200.00	0.67%	万润新能源	高级管理人员
2	高文静	董事会秘书	160.00	0.53%	万润新能源	高级管理人员
3	李菲	万润新能源董事	25,000.00	83.16%	华虹清源	核心员工
4	程小雪	技术质量中心副总监	200.00	0.67%	万润新能源	核心员工
5	陈松	规划建设中心副总监	200.00	0.67%	万润新能源	核心员工
6	鲁滨	综合管理中心副总监	200.00	0.67%	万润新能源	核心员工
7	刘惠兰	财务经理	200.00	0.67%	万润新能源	核心员工
8	柯昌军	审计总监	200.00	0.67%	万润新能源	核心员工
9	李婷婷	综合运营部主管	200.00	0.67%	万润新能源	核心员工
10	刘加寿	财务经理	200.00	0.67%	湖北虹润	核心员工
11	李芸	管理部经理	200.00	0.67%	华虹清源	核心员工
12	许丽本	管理部主管	200.00	0.67%	华虹清源	核心员工
13	陈世涛	技术部经理	200.00	0.67%	湖北宇浩	核心员工
14	杨梅	PMC 专员	200.00	0.67%	湖北宇浩	核心员工
15	黄洋	安庆德润总经理	200.00	0.67%	万润 十堰分公司	核心员工
16	王勤	技术质量中心副总监	195.00	0.65%	万润新能源	核心员工
17	廖琴	财务经理	108.00	0.36%	华虹清源	核心员工
18	黄小燕	技术质量中心工程师	100.00	0.33%	万润新能源	核心员工
19	罗超华	经营管理中心主任	100.00	0.33%	万润新能源	核心员工
20	苗兴	经营管理中心经理	100.00	0.33%	万润新能源	核心员工

21	方娜娜	综合管理中心经理	100.00	0.33%	万润新能源	核心员工
22	徐勋林	销售经理	100.00	0.33%	万润新能源	核心员工
23	刘金秋	证券事务代表	100.00	0.33%	万润新能源	核心员工
24	肖健	审计主管	100.00	0.33%	万润新能源	核心员工
25	喻智浩	厂长	100.00	0.33%	万润新能源	核心员工
26	袁丽	财务副经理	100.00	0.33%	万润新能源	核心员工
27	王倩	档案管理员	100.00	0.33%	万润新能源	核心员工
28	李一霏	销售经理	100.00	0.33%	华虹清源	核心员工
29	陶洪刚	副总经理	100.00	0.33%	湖北宇浩	核心员工
30	邓志斌	总经理助理	100.00	0.33%	湖北宇浩	核心员工
31	田丹	技术部专员	100.00	0.33%	湖北宇浩	核心员工
32	孔毅	生产经理	100.00	0.33%	湖北宇浩	核心员工
33	严抗震	安环专员	100.00	0.33%	湖北宇浩	核心员工
34	谭鹏	副总经理	100.00	0.33%	安庆德润	核心员工
35	刘瑾	市场部经理	100.00	0.33%	安庆德润	核心员工
36	王道成	装备部经理	100.00	0.33%	襄阳华虹	核心员工
37	吉凤均	常务副总经理	100.00	0.33%	湖北宏迈	核心员工
合计			30,063.00	100.00%		

注 1：合计数与各部分数直接相加之和在尾数存在的差异系由四舍五入造成。

注 2：中金丰众 67 号资管计划为权益类资管计划，其募集资金的 100% 用于参与本次战略配售。

注 3：黄洋与万润十堰分公司签署了劳动合同，后续为推动安庆德润的整体规划建设，万润新能源外派黄洋担任安庆德润总经理。

注 4：发行人核心员工的评定标准为：发行人及其分子公司研发部门技术骨干及其他部门业务骨干。

（四）配售条件

参与本次战略配售的投资者均已与发行人签署战略配售协议，不参加本次发行初步询价，并承诺按照发行人和保荐机构（主承销商）确定的发行价格认购其承诺认购的股票数量。

（五）限售期限

东海证券创新产品投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为自发行人首

次公开发行并上市之日起 24 个月。

中金丰众 66 号资管计划和中金丰众 67 号资管计划本次获配股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 12 个月。

限售期届满后, 战略投资者对获配股份的减持适用中国证监会和上交所关于股份减持的有关规定。

第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素，排序并不表示风险因素依次发生。

一、业绩下滑及亏损风险

因受资产减值、行业政策调整以及新冠疫情影响，2019年度和2020年度，公司归属于母公司普通股股东的净利润分别为-7,338.57万元、-4,461.16万元。2021年，受益于下游新能源汽车终端需求影响，公司实现归属于母公司普通股股东的净利润为35,259.37万元。但若未来下游市场需求增长不及预期，或者碳酸锂原材料价格剧烈波动，导致公司锁价和提前备货的碳酸锂成本大幅高于市场价格，或者新能源汽车发展政策发生不利调整，或者现有厂房设备无法满足生产工艺技术进步需要需计提大额资产减值等因素影响，公司存在业绩下滑及亏损的风险。

二、技术风险

（一）核心技术人员流失风险

锂电池正极材料行业属于技术密集型产业，对技术和研发水平要求较高，因此能否持续保持高素质技术团队、研发并创造具有市场竞争力的制造工艺，对于公司可持续发展至关重要。随着正极材料行业竞争加剧，对人才的争夺愈加激烈，公司未来能否吸引优秀人才加入和保证技术人才团队的稳定，仍具有不确定性，若出现大量现有技术人员流失将导致技术和生产工艺泄露，进而对公司业务造成重大不利影响。

（二）技术路线变动的风险

锂电池正极材料存在多种技术路线，目前市场上形成规模化应用的包括钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂、三元正极材料。动力电池正极材料行业技术更新速度较快，且发展方向具有一定的不确定性。根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，2021年度磷酸铁锂装机容量占比由上年度38.3%上升至51.7%，同期，三元正极材料的装机容量占比由上年度61.1%下降至48.1%。目前磷酸铁锂技术路线以及三元电池技术路线成为市场主流，但其他两种正极材料技术路线的发展也不容忽

视；同时，以硫基正极材料为代表的新一代材料也在加速研发，未来技术革新将使单一产品的生命周期不断缩短。因此，若未来动力电池主流技术路线发生变化，如其它锂电池正极材料在安全性、生产成本上得到本质改善、新一代材料研发有突破性进展等，而公司未及时掌握相关技术，有效地开发与推出符合市场需求的正极材料产品，则将会丧失技术和市场占有率优势，对公司未来发展产生不利影响。

（三）关键技术流失和泄密风险

公司作为自主创新的高新技术企业，主营产品具有较高技术含量，公司的市场竞争力和盈利能力依赖于在长期发展过程中积累起来的核心技术和工艺。在市场竞争日益激烈的情况下，如果出现关键技术流失并被竞争对手模仿，则会对公司未来生产经营产生不利影响。

三、经营风险

（一）政策波动风险

新能源行业作为国家政策扶持的重点产业，容易受到政策影响而产生波动。一方面，国家政策对正极材料技术路线的导向作用十分明显，如国家将三元材料或其他新材料确定为重点支持的技术路线，则磷酸铁锂等其他正极材料发展将会受阻；另一方面，动力锂电池正极材料的发展与下游新能源汽车产业息息相关，而国家政策的调整将直接影响新能源汽车的市场销售。因此，若新能源行业政策发生重大变动将直接影响行业发展，进而对公司经营状况造成重大影响。

（二）市场竞争加剧风险

近年来，随着国家对新能源汽车产业的支持，新能源汽车市场快速发展的同时，也面临着技术更迭加快、材料价格波动幅度较大等不利于产业良性发展的因素。正极材料作为新能源汽车动力电池的核心材料之一，未来的主流发展方向主要为磷酸铁锂和三元正极材料。近年来大量资本通过直接投资、产业转型或收购兼并等方式进入正极材料市场，竞争日趋激烈。如果公司不能及时提升资金实力，优化产品结构，向高附加值的新产品升级和向新领域拓展，并快速实现新产品的产业化和规模化，获得技术创新效益，将面临越来越大的市场竞争风险。

（三）产能利用率下降的风险

为加速扩充现有产能，公司筹措自有资金加快对安庆德润、湖北宇浩等厂区的投资；同时，通过本次募集资金投资项目建设，将进一步提升公司产能。但若未来新能源产业政策发生不利调整、市场环境发生重大不利变化，或者公司市场开拓未能达到预期等，将导致新增的产能无法完全消化，公司将面临扩产后产能利用率下降的风险。

（四）原材料价格波动风险

公司营业成本中，直接材料占比在 50% 以上，占比较高且较为稳定。受供需关系变化及产品价格变动的影 响，公司原材料市场供应及采购价格出现一定波动性。根据 WIND 公开数据显示，碳酸锂（99.5%电:国产）市场价格由 2021 年初的 5.3 万元/吨上涨至 2021 年末的 27.5 万元/吨左右，价格大幅上涨 418.87%。如果公司主要原材料价格短期内出现大幅波动，将直接影响生产成本，进而对公司生产经营与盈利能力带来影响。

（五）原材料供应商集中度偏高及关联采购占比较高的风险

报告期内，公司前五大原材料供应商采购金额占当期原材料采购总金额的比例分别为 64.58%、57.08%和 65.45%，前五大原材料供应商集中度偏高且存在进一步增加的风险。若未来发行人主要供应商发生无法满足公司对原材料规格和数量的要求，或公司向供应商采购原材料难以得到及时响应，且公司无法通过自身生产或者寻找替代供应商的方式满足原材料采购需求，可能会妨碍公司完成既定产品的生产，进而对公司的生产经营产生重大不利影响。

报告期内，公司关联采购金额分别为 935.71 万元、4,585.18 万元和 42,371.27 万元，占同期原材料采购的比重分别为 2.43%、15.60%和 31.59%，占同期营业成本的比重分别为 1.54%、8.05%和 27.62%，关联采购金额及占比逐年增加。其中 2020 年关联采购占比较高主要系公司通过深圳精一向关联方上海鹏科采购碳酸锂 3,733.16 万元，占当期原材料采购的比重为 12.70%，占当期营业成本比重为 6.55%；2021 年关联采购占比较高主要系公司通过无棣金海湾采购碳酸锂 30,497.40 万元，占当期原材料采购的比重为 22.74%，占当期营业成本比重为 19.88%，2021 年无棣金海湾成为公司第一大供应商。若公司生产规模持续扩大，

关联采购金额可能继续增加，进而导致关联采购占比较高；同时，若公司与关联方的交易未能履行恰当的决策程序或交易价格不公允，将可能损害公司及股东的利益。

（六）下游客户集中度偏高的风险

报告期内，公司前五大客户销售金额占当期营业收入的比例分别为 88.87%、84.56%和 92.21%，其中公司对宁德时代及比亚迪的销售金额占当期营业收入的比例合计为 70.09%、68.12%和 80.63%，集中度较高。若主要客户市场份额进一步扩大，未来公司对上述主要客户的收入占比可能进一步提高。若未来主要客户因经营不利或调整供应商范围等原因，削减对公司的采购量，或者因产能无法满足下游需求，导致主要客户流失，都将对公司的持续成长和盈利产生不利影响。

（七）产品质量问题风险

锂电池正极材料产品质量容易受生产工艺流程稳定性影响，存在技术难度高、工艺复杂等特点，而公司下游客户通常对原材料质量有严格要求。如果发行人产品不能满足质量标准，出现质量不稳定导致大量退货等情况，可能影响公司产品的市场销售，导致主要客户流失，失去现有和未来的业务，对公司的经营业绩产生不利影响。

（八）新冠病毒疫情影响的风险

2020 年初，新型冠状病毒肺炎疫情爆发，对正极材料行业造成不利影响，具体表现为上下游复工延迟带来的供需疲软、物流受阻导致采购销售不畅、终端市场需求锐减导致减产压力向上游传导等方面。公司地处湖北，受上下游产业链物流不畅及延迟复工复产的影响较为严重，以及新冠疫情对下游需求的冲击，公司全年经营业绩下滑，2020 年实现营业收入 68,842.99 万元，较去年同期下降 10.18%，全年实现净利润-4,302.97 万元。若未来新冠疫情出现反弹加剧，将会对公司未来的经营业绩产生不利影响。

（九）外协加工的风险

随着新能源汽车行业的快速发展，下游动力电池厂商对正极材料的需求大幅增加，公司扩产压力增大。受制于现有产能无法满足客户需求，公司将部分磷酸铁锂、磷酸铁产品以委外加工的形式完成。2019 年度，2020 年度和 2021 年度，

公司外协加工费金额分别为 1,528.44 万元、1,368.26 万元和 9,601.44 万元，占当年度主营业务成本的比例分别为 2.58%、2.45% 和 6.36%。

公司正通过新建厂房以及合资建厂等方式扩充现有产能，但若新建产能仍不能满足市场需求，委外生产规模可能还会持续扩大。如果外协加工厂出现产能饱和、加工能力下降等情况，将会无法按期完成产品交付，导致客户流失。此外，如果外协厂商产品发生重大质量问题，将会引发诉讼风险，对公司信誉及未来经营发展带来不利影响。

（十）研发失败的风险

公司研发力量主要聚焦于高性能磷酸铁锂、磷酸铁、高倍率锰酸锂正极材料制备方法及工艺技术；同时公司研发方向拓展到钠离子电池材料、三元材料关键制备技术、锂电池用负极材料制备技术等领域。鉴于锂电池材料的生产工艺技术复杂，研发难度大，周期长，新技术及对应新产品存在研发失败的风险。

此外，公司客户多为动力电池行业龙头企业，公司新技术及对应新产品的研发成果需经过严格认证，如不能通过客户认证，新产品存在无法实现销售的风险，进而对公司声誉、市场竞争力和盈利能力产生不利影响。

（十一）知识产权相关风险

公司现有知识产权保护体系仍不能避免公司合法拥有的知识产权受到他人侵犯的风险。而且公司现有措施可能无法完全避免与他人知识产权重合的风险。此外，如上游供应商侵犯知识产权也有可能造成销售端纠纷风险。若上述知识产权受到侵犯或与第三方发生纠纷，可能对公司未来经营和品牌形象带来不利影响。

（十二）报告期内公司曾存在未弥补亏损的风险

截至 2020 年 12 月 31 日，公司未分配利润为-12,850.55 万元，报告期内公司存在未弥补亏损。截至 2021 年 12 月 31 日，公司未分配利润为 20,759.91 万元，上述情形已消除。若公司未来盈利能力下降或遭受不可预期的风险导致亏损，则公司存在未分配利润再次转负的风险。

（十三）偿债能力、抵押权人行权风险

报告期各期末，公司资产负债率分别为 43.90%、54.28%、66.30%，高于同

行业可比公司；流动比率分别为 0.92、0.83、0.87，速动比率分别为 0.67、0.73、0.76，低于同行业可比公司平均水平。公司为筹措银行借款和获取购买郟阳厂区土地、房产款项，将部分土地使用权及房产抵押。若公司未来经营及财务状况发生重大不利变化，公司偿债风险增加。若无法按期归还借款，公司将面临抵押权人依法对资产进行限制或处置的风险。

（十四）房产、房屋租赁瑕疵风险

截至本招股说明书签署日，公司共有 8 处建筑物尚未取得相应的权属证书，总面积约为 22,543.39 平方米，上述建筑物面积占公司自有房产面积的 13.61%。同时，公司及子公司的租赁的部分仓库及员工宿舍未在房屋管理部门办理租赁登记备案手续且尚未取得房屋权属证书，该部分租赁房屋总面积约为 12,228.62 平方米，占公司租赁房屋总面积的比重约为 43.69%。

综上，如公司未来不能继续使用上述瑕疵房产，出现租赁到期未能续约、出租方违约或政府拆迁、更新改造、无法及时办理产证等情况，将对公司日常经营产生一定影响，公司面临着因瑕疵房产拆除和设备搬迁等遭受损失的风险。

（十五）订单未能及时交付的风险

截至本招股说明书签署日，公司与宁德时代、比亚迪、赣锋锂电等客户签署有战略合作协议或计划采购订单，该等战略合作协议或计划采购订单中约定了供货时间、供货量。公司2022年、2022年及2023年1月、2022年及2023年一季度预计总产能将分别达到17.50万吨、19.61万吨、23.83万吨。鉴于目前行业景气度持续高涨以及生产建设资金及生产设备、上游原材料供应等不确定性因素，上述预计达产产能可能存在无法按照预计进度建设完成，从而造成订单无法按照相关框架协议约定进行交付的风险。

此外，2022年4月公司分别与赣锋锂电、比亚迪签署《备忘录》、《补充协议》，依据上述备忘录及补充协议约定，如公司在2023年3月31日前未完成对赣锋锂电的年度保供量，公司承诺对其未完成保供量补足的部分在采购价格上进行适当让利；如公司在2023年1月31日前未完成对比亚迪的年度保供量，则公司承诺补偿比亚迪因未交足货品受到的实际损失。

另，按照公司与宁德时代签署的有关保供协议及其补充协议约定，基于谨慎

性原则，如公司未完成对宁德时代的年度保供量，按照未完成保供量占协议约定供货量的比例分别为3%、5%、10%进行测算，则公司需承担对宁德时代相应的违约金金额分别为705.60万元、1,176.00万元、2,352.00万元。

四、内控风险

（一）环保风险

公司生产过程中会产生废气、废水和固体废物等污染排放物和噪声，如果处理方式不当，可能会对周围环境产生不利影响。未来若国家实施更严格的环境规定，如收紧排污限制、增加环保税、实施更广泛的污染管制规定、施行更严格的许可机制等措施，公司将面临环保投入进一步增加进而影响利润的风险。

此外，公司目前仍不能完全避免因设备故障、人为操作不当、自然灾害等不可抗力事件导致的环保事故风险。一旦发生安全环保事故，不仅可能影响公司声誉，而且公司可能面临被政府有关监管部门处罚的风险，并可能影响公司与客户合作，进而影响公司正常生产经营。

（二）实际控制人不当控制风险

本次发行前，刘世琦和李菲为公司实际控制人，刘世琦、李菲直接和间接控制发行人 2,805.5195 万股股份（合计持股比例为 43.8970%），本次发行完成后，上述二人仍为公司实际控制人；此外，刘世琦担任公司董事长、总经理，李菲为公司董事。上述二人在股权控制、公司经营管理等方面存在较大影响力，可以凭借其控制地位，通过行使管理职能、表决权等方面对公司经营管理、重大资本支出、关联交易、人事任免、发展战略等重大事项施加影响；同时，也可能利用其控制地位，占用公司资金或发生违规担保等事项，侵害其它股东利益，从而存在利用其控制地位对公司进行不当控制的风险。

五、财务风险

（一）经营活动产生的现金流量净额波动风险

报告期内，公司净利润分别为-7,313.80 万元、-4,302.97 万元和 35,309.30 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 17,629.20 万元、-9,314.01 万元和 -36,597.18 万元，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额差额较大，除计提

的资产减值准备、经营性应收、应付项目以及存货余额等变动因素影响外，主要系公司所处行业上下游收付款以票据形式为主所致。通常公司收到客户支付的票据后再背书给上游原材料供应商、工程和设备供应商以及向银行进行贴现等，报告期内，公司向客户销售收款中采用票据收款方式占当期营业收入（含税）的比例分别为 91.18%、90.08%和 100.72%，向供应商采购原材料中采用应收票据付款占当期采购总额的比例分别为 55.89%、34.74%和 49.11%。因公司对于信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票、非银行金融机构承兑汇票、商业承兑汇票在贴现时不终止确认，计入筹资活动产生的现金流入，报告期各期因上述票据贴现计入筹资活动的金额为 708.77 万元、23,557.23 万元和 49,180.84 万元；将销售取得的票据用于支付设备款、工程款时，在编制现金流量表时，需冲减经营性流入现金流和购建固定资产等投资性流出现金流，报告期各期应收票据背书用于支付工程设备款的金额为 7,644.36 万元、8,050.42 万元和 26,858.90 万元。故上述以票据为主的结算方式导致公司经营活动现金流量净额与公司净利润之间存在较大差异。

随着公司经营规模的扩大以及上述结算模式的影响，不排除未来市场行情发生变化，公司经营性应收、应付项目以及存货余额进一步波动，导致公司经营活动现金流量净额波动进一步加剧的风险；同时因生产规模的持续扩大，公司对营运资金的需求也将进一步增加，如果未来公司无法进一步增强资金实力，改善经营活动现金流量，满足公司发展的资金需求，将对公司的发展造成不利影响。

（二）产品毛利率波动的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 20.73%、17.25%和 31.19%，主要由于原材料价格波动、市场经营环境变化、客户需求变化等原因所致。若未来原材料价格或市场经营环境发生不利变化、客户需求放缓或者出现公司无法有效管控生产成本等情况，则公司将面临产品毛利率波动的风险。

（三）应收账款增加的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 17,423.28 万元、22,594.22 万元和 55,427.73 万元，占资产总额的比例分别为 8.74%、9.56%和 11.88%，占当期营业收入的比例分别为 22.73%、32.82%和 24.86%。上述应收款项主要为公司

销售磷酸铁锂正极材料产生的，账龄主要集中在 1 年以内。由于应收账款金额相对较大，如不能及时回收或主要债务人的财务经营状况发生恶化，将会对公司业绩产生不利影响。

（四）在建工程金额较大与波动风险

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 38,966.19 万元、50,198.49 万元和 59,657.79 万元，占期末资产总额的比例分别为 19.56%、21.23%和 12.79%。报告期内，公司在建工程逐年增长，主要系公司新厂区的建设，用于新增磷酸铁锂、磷酸铁等产品产能。公司在建工程金额较大，一方面后续可能由于项目管理、工程建设、不可抗力等因素导致在建工程建设进度不及预期而产生波动风险；另一方面在建工程转固后将增加资产折旧与摊销金额，若下游市场需求无法充分消化公司新增产能，将会对公司业绩造成不利影响。

（五）税收优惠政策发生变化的风险

公司及子公司湖北虹润目前为高新技术企业，享受 15%的企业所得税优惠税率。此外，研发加计扣除亦对公司经营成果产生一定影响。未来，若发行人及其重要子公司不能被认定为高新技术企业并继续享受 15%所得税税率优惠，或者国家研发费用加计扣除等税收优惠政策发生变动导致公司不能持续享受上述税收优惠，将对公司未来盈利水平产生不利影响。

（六）固定资产减值风险

报告期内各期末，公司固定资产账面价值分别为 78,038.35 万元、76,430.63 万元和 131,176.00 万元，占各期末资产总额的比例分别为 39.17%、32.33%和 28.12%。受技术更迭以及下游市场需求变化影响，公司襄阳华虹厂区生产线及污水处理配套设施以及花果厂区等部分产线处于闲置状态，截至 2021 年 12 月 31 日，公司闲置固定资产账面原值合计 9,961.80 万元、闲置固定资产累计折旧 3,563.04 万元、闲置固定资产减值准备余额 4,612.02 万元；同时，为应对产能的不足，公司后续仍将可能会持续投入包括生产经营所需的房屋建筑物、机器设备等固定资产。未来，若固定资产发生意外毁损、产品发生技术升级迭代或经营环境发生不利变化，仍存在继续计提减值准备的风险，进而对公司利润造成不利影响。

六、对赌协议的法律风险

2015年7月，发行人及发行人实际控制人刘世琦与长江成长资本、湖北新能源、长洪投资签署对赌协议，约定回购条款、反稀释及最优惠条款等特殊权利；2018年4月及2020年1月，发行人、发行人实际控制人刘世琦及其下属企业万润工贸与长江智信签署若干对赌协议，约定了回购条款、业绩承诺、反稀释等特殊权利。同时，对赌协议约定当触发股权回购条件时，享有该等特殊权利的股东有权要求发行人及/或发行人实际控制人按照约定的回购价格回购该股东所持有的全部或部分发行人股权。

2021年9月，上述对赌协议的签署方分别签署了《解除协议》，约定相关对赌协议中约定的条款于《解除协议》签署日或公司向证券监管部门提交首发上市申报文件之日起全部彻底终止，并不再具有任何法律效力。其中，发行人及发行人实际控制人刘世琦与长江成长资本、湖北新能源、长洪投资签署的《解除协议》中约定如公司未在2021年12月31日前提交首发上市申报文件，则对赌协议中涉及投资方与实际控制人之间权利与义务的条款自动恢复；发行人、发行人实际控制人刘世琦及其下属企业万润工贸与长江智信签署的《解除协议》中约定如公司未能于2022年1月31日前向证券交易所提交申报材料或上市申请终止、主动撤回或确认未获审核通过，则2018年4月签署的对赌协议中涉及长江智信与实际控制人之间权利义务关系的条款效力自动恢复并自始有效，且刘世琦有义务促使发行人重新与长江智信签署对赌协议，如果未能促使或未能回购情况下需支付违约金。

如上述投资人权利恢复，则发行人实际控制人刘世琦存在被投资人要求回购股权或承担相关合同义务及违约责任的风险。

七、募集资金投资项目风险

公司本次募集资金拟投资项目均围绕主营业务进行，在项目实施过程中，公司将面临着政策环境变化、市场环境变化、原材料供应和价格变化等诸多因素，可能会给公司业务造成不利影响，无法实现募集资金拟投资项目的预期收益，进而导致公司盈利能力下降。

如果未来市场环境出现重大不利变化，或估算的假设基础出现显著变化，将

会造成本公司募集资金拟投资项目的实施不能达到预期，给公司的经营及盈利能力带来不利影响。

本次募集资金拟投资项目建成后，固定资产和无形资产显著增加，如果市场环境发生变化导致项目无法实现预期收益，公司可能存在因折旧和摊销增加而导致经营业绩下滑的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本资料

中文名称:	湖北万润新能源科技股份有限公司
英文名称:	HubeiWanrunNewEnergyTechnologyCo.,Ltd.
注册资本:	6,391.1383 万元
法定代表人:	刘世琦
成立日期:	2010 年 12 月 24 日 (2020 年 4 月 28 日整体变更为股份有限公司)
住所:	湖北省十堰市郟阳经济开发区天马大道 557 号
邮政编码:	442500
电话:	0719-7676586
传真:	0719-7676586
互联网网址:	www.hbwanrun.com
电子信箱:	wanrun@hbwanrun.com
信息披露和投资者关系的部门:	董事会办公室
部门负责人:	高文静
部门负责人联系电话:	0719-7676586

二、发行人设立情况及股本、股东变化情况

(一) 有限公司的设立情况

2010 年 12 月,自然人刘世琦与李菲夫妇共同设立万润有限,注册资本 2,000 万元人民币。经公司章程约定认缴注册资本分两期缴纳,首期出资 1,000 万元在 2010 年 12 月缴纳,第二期出资 1,000 万元在 2011 年 12 月前缴纳。

2010 年 12 月 22 日和 2011 年 11 月 7 日,湖北嘉泰会计师事务所有限公司分别出具了(嘉泰验字[2010]第 276 号)《验资报告》及(嘉泰验字[2011]第 138 号)《验资报告》,确认万润有限已收到李菲、刘世琦首期 1,000 万元出资款及第二期 1,000 万元增资款,注册资本已全部到位。

2010 年 12 月 24 日,十堰市工商行政管理局向万润有限核发了《营业执照》(注册号:420382000021550)。

成立时,万润有限的股权结构如下:

单位：万元

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额	出资比例
1	刘世琦	货币	1,400.00	70.00%
2	李菲	货币	600.00	30.00%
合计			2,000.00	100.00%

（二）股份公司的设立情况

发行人系由万润有限整体变更设立的股份有限公司。

2020年1月3日，天健会计师事务所出具《审计报告》（天健审[2020]3号），经审计，截至2019年11月30日，万润有限的净资产为112,305.03万元。

2020年1月3日，坤元资产评估有限公司出具了坤元评报[2020]1号《资产评估报告》，经评估，截至2019年11月30日，万润有限净资产评估值为117,184.13万元。

2020年1月21日，万润有限全体股东作为发起人签署了《发起人协议》。

2020年1月21日，万润有限召开股东会，会议同意将万润有限整体变更为股份公司，公司名称变更为“湖北万润新能源科技股份有限公司”；同意以万润有限截至2019年11月30日的净资产1,123,050,320.83元为基础，按照1:0.0550的比例折合股本61,770,055.00元，每股面值1元，扣除股本后的净资产余额1,061,280,265.83元计入资本公积。公司全体股东作为发起人，按照原出资比例以净资产折股方式认购股份公司的股本。

2020年1月21日，万润新能源召开创立大会暨第一次股东大会，同意万润有限整体变更为股份有限公司。

2020年4月28日，万润新能源在十堰市行政审批局完成了工商登记变更手续，领取换发的营业执照（统一社会信用代码：914203005654858771）。

2021年12月5日，天健会计师事务所对本次整体变更进行了验资，并出具《验资报告》（天健验[2021]709号）。经审验，截至2020年1月21日，万润新能源已收到全体出资者所拥有的截至2019年11月30日万润有限经审计的净资产1,123,050,320.83元，根据《公司法》的有关规定，按照公司的折股方案，将上述净资产折合实收股本61,770,055元，资本公积1,061,280,265.83元。

整体变更后，公司股权结构如下所示：

序号	发起人姓名/名称	持股数量（万股）	出资方式	股权比例
1	刘世琦	1,964.1855	净资产	31.7981%
2	李菲	929.1292	净资产	15.0417%
3	量科高投	503.2761	净资产	8.1476%
4	金通新能源一期基金	258.8145	净资产	4.1900%
5	万向一三三	256.8063	净资产	4.1575%
6	朴素创投	172.7109	净资产	2.7960%
7	尚联置业	172.5519	净资产	2.7935%
8	盛世高金	167.7588	净资产	2.7159%
9	启道致宠	151.1276	净资产	2.4466%
10	长江智信	151.1276	净资产	2.4466%
11	招银成长	151.1221	净资产	2.4465%
12	湖北新能源	134.7991	净资产	2.1823%
13	长江成长资本	133.4093	净资产	2.1598%
14	万润工贸	131.3843	净资产	2.1270%
15	维特瑞	118.7389	净资产	1.9223%
16	招银展翼	112.8139	净资产	1.8264%
17	十堰凯和	88.7732	净资产	1.4372%
18	高泰云天	86.3627	净资产	1.3981%
19	红安高宏（SS）	86.3627	净资产	1.3981%
20	郧阳扶贫基金	71.2433	净资产	1.1534%
21	启道致盛	64.7666	净资产	1.0485%
22	深圳嘉木	59.2363	净资产	0.9590%
23	襄阳邦本	57.5174	净资产	0.9312%
24	启道致润	39.9431	净资产	0.6466%
25	武汉鼎成昕	28.7587	净资产	0.4656%
26	天泽高投	28.0155	净资产	0.4535%
27	招银共赢	23.5320	净资产	0.3810%
28	中黄实业	21.4688	净资产	0.3476%
29	长洪投资	9.7278	净资产	0.1575%
30	杭州晨润	1.5414	净资产	0.0250%
合计		6,177.0055	净资产	100.00%

(三) 报告期内的股本和股东变化情况

报告期初，发行人的股本结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名或名称	出资方式	认缴出资额	出资比例
1	刘世琦	货币	1,964.1855	35.1637%
2	李菲	货币	929.1292	16.6337%
3	量科高投	货币	482.247	8.6334%
4	万向一二三	货币	246.0757	4.4053%
5	尚联置业	货币	165.3418	2.9600%
6	盛世高金	货币	160.749	2.8778%
7	启道致宠	货币	144.8129	2.5925%
8	长江智信	货币	144.8129	2.5925%
9	朴素创投	货币	135.4143	2.4242%
10	万润工贸	土地、房产、货币	131.3843	2.3521%
11	湖北新能源	货币	129.1665	2.3124%
12	长江成长资本	货币	127.8348	2.2886%
13	招银成长	货币	118.4875	2.1212%
14	招银展翼	货币	97.5346	1.7461%
15	红安高宏（SS）	货币	82.7542	1.4815%
16	高泰云天	货币	82.7542	1.4815%
17	光谷创投	货币	81.2486	1.4545%
18	深圳嘉木	货币	56.7611	1.0162%
19	郧阳扶贫基金	货币	55.8584	1.0000%
20	襄阳邦本	货币	55.114	0.9867%
21	启道致盛	货币	50.7804	0.9091%
22	启道致润	货币	38.2742	0.6852%
23	武汉鼎成昕	货币	27.557	0.4933%
24	天泽高投	货币	26.845	0.4806%
25	中黄实业	货币	21.4688	0.3843%
26	招银共赢	货币	18.4502	0.3303%
27	长洪投资	货币	9.3213	0.1669%
28	杭州晨润	货币	1.4769	0.0264%
合计			5,585.8403	100.00%

1、2019年1月，第十三次增资

2018年12月20日，万润有限召开股东会，会议审议通过公司注册资本由原5,585.8403万元增加至5,670.9039万元，新增注册资本由员工持股平台十堰凯和认缴。十堰凯和投入资金总额1,665.5453万元，其中认缴注册资本85.0636万元，其余1,580.4817万元计入资本公积，对应增资价格为19.58元/注册资本。为体现激励效应，本次股权激励参考前次股权转让价格（48.34元/注册资本）作为公允价值，对应万润有限估值27亿元，并给予合理的折扣。本次增资价格与公允价值的差额已进行股份支付处理。

2019年1月18日，万润有限完成工商变更登记手续，并领取了新的企业法人营业执照。

2021年12月5日，天健会计师事务所对公司本次增资的实收资本进行了验资，并出具《验资报告》（天健验[2021]708号），确认本次增资的注册资本已足额缴纳。

本次增资完成后，万润有限的股本结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名或名称	出资方式	认缴出资额	出资比例
1	刘世琦	货币	1,964.1855	34.6362%
2	李菲	货币	929.1292	16.3841%
3	量科高投	货币	482.247	8.5039%
4	万向一二三	货币	246.0757	4.3393%
5	尚联置业	货币	165.3418	2.9156%
6	盛世高金	货币	160.749	2.8346%
7	启道致宠	货币	144.8129	2.5536%
8	长江智信	货币	144.8129	2.5536%
9	朴素创投	货币	135.4143	2.3879%
10	万润工贸	土地、房产、货币	131.3843	2.3168%
11	湖北新能源	货币	129.1665	2.2777%
12	长江成长资本	货币	127.8348	2.2542%
13	招银成长	货币	118.4875	2.0894%
14	招银展翼	货币	97.5346	1.7199%
15	十堰凯和	货币	85.0636	1.5000%

序号	股东姓名或名称	出资方式	认缴出资额	出资比例
16	红安高宏 (SS)	货币	82.7542	1.4593%
17	高泰云天	货币	82.7542	1.4593%
18	光谷创投	货币	81.2486	1.4327%
19	深圳嘉木	货币	56.7611	1.0009%
20	鄖阳扶贫基金	货币	55.8584	0.9850%
21	襄阳邦本	货币	55.114	0.9719%
22	启道致盛	货币	50.7804	0.8955%
23	启道致润	货币	38.2742	0.6749%
24	武汉鼎成昕	货币	27.557	0.4859%
25	天泽高投	货币	26.845	0.4734%
26	中黄实业	货币	21.4688	0.3786%
27	招银共赢	货币	18.4502	0.3253%
28	长洪投资	货币	9.3213	0.1644%
29	杭州晨润	货币	1.4769	0.0260%
合计			5,670.9039	100.00%

2、2019年11月，第四次股权转让及第十四次增资

2019年底，股东光谷创投进入退出阶段，根据其有限合伙人的诉求，决定按照6%的年利率退出持有万润有限的股权。

受新能源行业补贴退坡等多种因素影响，2019年公司经营面临困难，实际控制人刘世琦难以自行或寻找合适的第三方承接光谷创投股权。为解决光谷创投退出，支持万润有限股改上市，十堰聚鑫决定为其退出提供资金支持；同时为避免其它股东因该事件对公司经营发展产生误解，减少股东退出压力，影响公司治理结构和经营的稳定，经友好协商，股东襄阳邦本愿意代刘世琦承接该部分股权。

2019年11月26日，襄阳邦本与光谷创投签署《股权转让协议》，约定光谷创投将所持万润有限1.4327%的股权（对应81.2486万元注册资本）以5,500万元转让给襄阳邦本；因十堰聚鑫仅能向注册地位于十堰地区企业提供融资服务，故襄阳邦本在十堰成立全资子公司维特瑞承接上述股权，十堰聚鑫以借款方式向维特瑞提供资金支持。

2019年11月29日，万润有限召开股东会，会议审议通过光谷创投将其持

有的万润有限 81.2486 万元股权，以 5,500 万元的价格转让给襄阳邦本。本次股权转让的价格按照光谷创投于 2017 年 8 月 17 日向万润有限增资时的出资款及按照 6% 的年化单利合计计算确定。同时，会议同意金通新能源一期基金对公司进行增资。金通新能源一期基金本次出资 11,988.32 万元，其中认缴注册资本 248 万元，其余 11,740.32 万元计入资本公积，本次增资的价格以万润有限投后估值 28.6 亿元协商确定，对应增资价格为 48.34 元/注册资本。

此外，会议同意在前述股权转让及增资基础上，公司以 258.10 万元资本公积转增注册资本。

因 2018 年 12 月第三次股权转让，刘世琦及其下属企业万润工贸以 48.34 元/注册资本转让其持有的万润有限股权，该等股权转让价格低于 2017 年 11 月第十二次增资价格 59.08 元/注册资本，触发了与增资方招银成长、招银展翼、招银共赢、启道致盛、朴素创投、光谷创投、郟阳扶贫基金签署的《增资协议》中反稀释条款的约定，刘世琦需向该轮融资的投资方进行补偿。经全体股东一致同意，本次采取资本公积定向转增注册资本的方式进行增资扩股以对相关股东进行反稀释的股权补偿，使得相关股东的单位持股成本与第三次股权转让万润有限新增投资者的单位持股成本一致。

2019 年 11 月 29 日，万润有限完成工商变更登记手续，并领取了新的企业法人营业执照。

2021 年 12 月 5 日，天健会计师事务所对金通新能源一期基金增资及本次增本公积转增注册资本的实收资本进行了验资，并出具《验资报告》（天健验[2021]708 号），确认金通新能源一期基金对公司增资的注册资本已足额缴纳以及公司已将 258.10 万元资本公积转增注册资本。

本次股权转让及增资完成后，万润有限的股本结构如下：

单位：万元

序号	股东	出资方式	认缴出资额	出资比例
1	刘世琦	货币	1,964.1855	31.7981%
2	李菲	货币	929.1292	15.0417%
3	量科高投	货币	503.2761	8.1476%
4	金通新能源一期基金	货币	258.8145	4.1900%

序号	股东	出资方式	认缴出资额	出资比例
5	万向一二三	货币	256.8063	4.1575%
6	襄阳邦本	货币	176.2563	2.8534%
7	朴素创投	货币	172.7109	2.7960%
8	尚联置业	货币	172.5519	2.7935%
9	盛世高金	货币	167.7588	2.7159%
10	启道致宠	货币	151.1276	2.4466%
11	长江智信	货币	151.1276	2.4466%
12	招银成长	货币	151.1221	2.4465%
13	湖北新能源	货币	134.7991	2.1823%
14	长江成长资本	货币	133.4093	2.1598%
15	万润工贸	土地、房产、货币	131.3843	2.1270%
16	招银展翼	货币	112.8139	1.8264%
17	十堰凯和	货币	88.7732	1.4372%
18	红安高宏（SS）	货币	86.3627	1.3981%
19	高泰云天	货币	86.3627	1.3981%
20	郟阳扶贫基金	货币	71.2433	1.1534%
21	启道致盛	货币	64.7666	1.0485%
22	深圳嘉木	货币	59.2363	0.9590%
23	启道致润	货币	39.9431	0.6466%
24	武汉鼎成昕	货币	28.7587	0.4656%
25	天泽高投	货币	28.0155	0.4535%
26	招银共赢	货币	23.532	0.3810%
27	中黄实业	货币	21.4688	0.3476%
28	长洪投资	货币	9.7278	0.1575%
29	杭州晨润	货币	1.5414	0.0250%
合计			6177.0055	100.00%

3、2020年1月，第五次股权转让

2019年12月11日，襄阳邦本与维特瑞签署《股权转让协议》，约定襄阳邦本将其持有的万润有限1.9223%²的股权（对应118.7389万元注册资本）以5,500万元

²2019年11月公司以资本公积定向转增注册资本的方式进行增资扩股以对相关股东进行反稀释的股权补偿，襄阳邦本因受让原受补偿方光谷创投持有的公司股权接受补偿。股权补偿完成后，襄阳邦本受让光谷创投的出资额由81.2486万元增至118.7389万元，金通新能源一期基金增资后，其对应持股比例由1.4327%提升至1.9223%。

的价格转让给维特瑞，对应转让的价格为 46.32 元/注册资本，对应估值 28.6 亿元。

根据刘世琦、襄阳邦本的确认函，上述股权转让后襄阳邦本持有的万润有限 1.9223% 的股权，系襄阳邦本接受刘世琦的委托代刘世琦持有。

2019 年 12 月 12 日，十堰聚鑫、维特瑞以及自然人刘世琦、李菲以及关联企业万润工贸和襄阳邦本签署《借款合同》，约定十堰聚鑫向维特瑞提供借款 5,500 万元，用于支付上述股权转让款项，自然人刘世琦、李菲以及关联企业万润工贸提供连带责任担保，维特瑞以承接的万润有限 1.9223% 的股份作为质押担保。

2019 年 12 月 13 日，襄阳邦本、维特瑞和光谷创投签署《委托付款三方协议》，约定维特瑞接受襄阳邦本的委托，代襄阳邦本向光谷创投支付 5,500 万元股权转让款；光谷创投收到维特瑞支付的上述款项后，视为襄阳邦本向光谷创投的支付义务已经履行完毕。

2019 年 12 月 17 日，万润有限召开股东会，同意襄阳邦本和维特瑞之间的股权转让事项并相应修订公司章程。

2020 年 1 月 16 日，维特瑞与十堰聚鑫签署《股权质押合同》，约定维特瑞将其持有的万润有限 118.7389 万元注册资本对应的股权质押给十堰聚鑫，并在十堰市郧阳区市场监管管理局就上述股权转让进行了变更登记，根据刘世琦、维特瑞出具的书面说明，上述股权转让后维特瑞持有的万润有限 118.7389 万元注册资本，系维特瑞接受刘世琦的委托代刘世琦持有。

2020 年 1 月，万润有限已就襄阳邦本与维特瑞股权转让事项办理工商变更登记手续。本次变更后，万润有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东	出资方式	认缴出资额	出资比例
1	刘世琦	货币	1,964.1855	31.7981%
2	李菲	货币	929.1292	15.0417%
3	量科高投	货币	503.2761	8.1476%
4	金通新能源一期基金	货币	258.8145	4.1900%
5	万向一二三	货币	256.8063	4.1575%
6	朴素创投	货币	172.7109	2.7960%
7	尚联置业	货币	172.5519	2.7935%

序号	股东	出资方式	认缴出资额	出资比例
8	盛世高金	货币	167.7588	2.7159%
9	启道致宠	货币	151.1276	2.4466%
10	长江智信	货币	151.1276	2.4466%
11	招银成长	货币	151.1221	2.4465%
12	湖北新能源	货币	134.7991	2.1823%
13	长江成长资本	货币	133.4093	2.1598%
14	万润工贸	土地、房产、货币	131.3843	2.1270%
15	维特瑞	货币	118.7389	1.9223%
16	招银展翼	货币	112.8139	1.8264%
17	十堰凯和	货币	88.7732	1.4372%
18	红安高宏（SS）	货币	86.3627	1.3981%
19	高泰云天	货币	86.3627	1.3981%
20	郧阳扶贫基金	货币	71.2433	1.1534%
21	启道致盛	货币	64.7666	1.0485%
22	深圳嘉木	货币	59.2363	0.9590%
23	襄阳邦本	货币	57.5174	0.9312%
24	启道致润	货币	39.9431	0.6466%
25	武汉鼎成昕	货币	28.7587	0.4656%
26	天泽高投	货币	28.0155	0.4535%
27	招银共赢	货币	23.532	0.3810%
28	中黄实业	货币	21.4688	0.3476%
29	长洪投资	货币	9.7278	0.1575%
30	杭州晨润	货币	1.5414	0.0250%
合计			6,177.0055	100.00%

4、2020年1月，万润有限整体变更为股份有限公司

万润新能源系由万润有限整体变更设立的股份有限公司，发行人整体变更设立情况参见本节“二、发行人设立情况及股本、股东变化情况”之“（二）股份公司的设立情况”。

5、2021年5月，第六次股权转让

为解决实际控制人及其关联方占用公司资金问题，2021年5月18日，万润工贸、中黄实业、李菲与天泽高投、博源创业、国金佐誉签署《股份转让协议》，

约定（1）万润工贸将其持有的公司 1.6666% 的股份，共计 102.9442 万股以 5,000 万元的价格转让给博源创业，将其持有的公司 0.4604% 的股份，共计 28.4401 万股以 1,381.3357 万元的价格转让给国金佐誉；（2）中黄实业将其持有的公司 0.3476% 的股份，共计 21.4688 万股以 1,042.7396 万元的价格转让给国金佐誉；（3）李菲将其持有的公司 2.3332% 的股份，共计 144.1219 万股以 7,000 万元的价格转让给天泽高投，将其持有的公司 0.5253% 的股份，共计 32.4465 万股以 1,575.9247 万元的价格转让给国金佐誉。上述转让按照公司估值 30 亿元协商确定，对应的价格均为 48.57 元/股。

2021 年 5 月 14 日，公司召开 2020 年度股东大会，同意上述股权转让事项。

本次股权转让完成后，公司的股本结构如下：

单位：万元

序号	股东	出资方式	认缴出资额	出资比例
1	刘世琦	净资产	1,964.1855	31.7981%
2	李菲	净资产	752.5608	12.1833%
3	量科高投	净资产	503.2761	8.1476%
4	金通新能源一期基金	净资产	258.8145	4.1900%
5	万向一二三	净资产	256.8063	4.1575%
6	朴素创投	净资产	172.7109	2.7960%
7	尚联置业	净资产	172.5519	2.7935%
8	天泽高投	净资产、货币	172.1374	2.7867%
9	盛世高金	净资产	167.7588	2.7159%
10	启道致宠	净资产	151.1276	2.4466%
11	长江智信	净资产	151.1276	2.4466%
12	招银成长	净资产	151.1221	2.4465%
13	湖北新能源	净资产	134.7991	2.1823%
14	长江成长资本	净资产	133.4093	2.1598%
15	维特瑞	净资产	118.7389	1.9223%
16	招银展翼	净资产	112.8139	1.8264%
17	博源创业	货币	102.9442	1.6666%
18	十堰凯和	净资产	88.7732	1.4372%
19	红安高宏（SS）	净资产	86.3627	1.3981%
20	高泰云天	净资产	86.3627	1.3981%

序号	股东	出资方式	认缴出资额	出资比例
21	国金佐誉	货币	82.3554	1.3333%
22	鄖阳扶贫基金	净资产	71.2433	1.1534%
23	启道致盛	净资产	64.7666	1.0485%
24	深圳嘉木	净资产	59.2363	0.9590%
25	襄阳邦本	净资产	57.5174	0.9312%
26	启道致润	净资产	39.9431	0.6466%
27	武汉鼎成昕	净资产	28.7587	0.4656%
28	招银共赢	净资产	23.532	0.3810%
29	长洪投资	净资产	9.7278	0.1575%
30	杭州晨润	净资产	1.5414	0.0250%
合计			6,177.0055	100.00%

6、2021年6月，第七次股权转让

2020年11月，为偿还十堰聚鑫欠款，维特瑞向惠儒建设集团有限公司借款5,500万元。

2021年6月，为解决对惠儒建设集团有限公司欠款，解除相关担保，股东维特瑞与通瀛投资签署《股份转让协议》，约定维特瑞将其持有的公司1.9223%的股份，共计118.7389万股以5,767.1484万元的价格转让给通瀛投资，本次转让按照公司估值30亿元协商确定，对应的价格均为48.57元/股。

2021年6月23日，公司召开2021年第2次临时股东大会，同意上述股权转让事项。

2021年6月29日，十堰市行政审批局出具《股权出质注销登记核准通知书》（十市监）股质注销准字【2021】第32号，注销维特瑞向十堰聚鑫的股权出质登记；2021年8月19日，十堰聚鑫向刘世琦、李菲、万润工贸出具解除担保确认书，确认鉴于维特瑞已经向十堰聚鑫完全清偿了5,500.00万元，根据区政府的批示意见，解除刘世琦、李菲、万润工贸就上述借款而向十堰聚鑫提供的连带责任保证担保。2021年11月20日，维特瑞与自然人刘世琦签署股份代持解除协议，双方确认上述股份代持已解除，股份代持期间及解除不存在争议或潜在纠纷。

至此，实际控制人刘世琦、李菲、万润工贸的连带担保责任以及维特瑞的股权质押责任解除，维特瑞与刘世琦之间的股份代持也同时解除。

本次股权转让完成后，公司的股本结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名/名称	出资方式	认缴出资额	出资比例
1	刘世琦	净资产	1,964.1855	31.7981%
2	李菲	净资产	752.5608	12.1833%
3	量科高投	净资产	503.2761	8.1476%
4	金通新能源一期基金	净资产	258.8145	4.1900%
5	万向一二三	净资产	256.8063	4.1575%
6	朴素创投	净资产	172.7109	2.7960%
7	尚联置业	净资产	172.5519	2.7935%
8	天泽高投	净资产、货币	172.1374	2.7867%
9	盛世高金	净资产	167.7588	2.7159%
10	启道致宠	净资产	151.1276	2.4466%
11	长江智信	净资产	151.1276	2.4466%
12	招银成长	净资产	151.1221	2.4465%
13	湖北新能源	净资产	134.7991	2.1823%
14	长江成长资本	净资产	133.4093	2.1598%
15	通赢投资	净资产	118.7389	1.9223%
16	招银展翼	净资产	112.8139	1.8264%
17	博源创业	货币	102.9442	1.6666%
18	十堰凯和	净资产	88.7732	1.4372%
19	红安高宏（SS）	净资产	86.3627	1.3981%
20	高泰云天	净资产	86.3627	1.3981%
21	国金佐誉	货币	82.3554	1.3333%
22	郟阳扶贫基金	净资产	71.2433	1.1534%
23	启道致盛	净资产	64.7666	1.0485%
24	深圳嘉木	净资产	59.2363	0.9590%
25	襄阳邦本	净资产	57.5174	0.9312%
26	启道致润	净资产	39.9431	0.6466%
27	武汉鼎成昕	净资产	28.7587	0.4656%
28	招银共赢	净资产	23.532	0.3810%
29	长洪投资	净资产	9.7278	0.1575%
30	杭州晨润	净资产	1.5414	0.0250%
合计			6,177.0055	100.00%

7、2021年9月，第八次股权转让

2021年8月，朴素创投与南京星纳友签署《股份转让协议》，约定朴素创投将其持有的公司2.0459%的股份，共计126.3738万股以7,671.6588万元的价格转让给南京星纳友，对应转让价格及公司估值分别为60.71元/股与37.5亿元。

2021年9月10日，公司召开2021年第4次临时股东大会，同意上述股权转让事项。

本次股权转让完成后，公司的股本结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名/名称	出资方式	认缴出资额	出资比例
1	刘世琦	净资产	1,964.1855	31.7981%
2	李菲	净资产	752.5608	12.1833%
3	量科高投	净资产	503.2761	8.1476%
4	金通新能源一期基金	净资产	258.8145	4.1900%
5	万向一二三	净资产	256.8063	4.1575%
6	尚联置业	净资产	172.5519	2.7935%
7	天泽高投	净资产、货币	172.1374	2.7867%
8	盛世高金	净资产	167.7588	2.7159%
9	启道致宠	净资产	151.1276	2.4466%
10	长江智信	净资产	151.1276	2.4466%
11	招银成长	净资产	151.1221	2.4465%
12	湖北新能源	净资产	134.7991	2.1823%
13	长江成长资本	净资产	133.4093	2.1598%
14	南京星纳友	货币	126.3738	2.0459%
15	通瀛投资	货币	118.7389	1.9223%
16	招银展翼	净资产	112.8139	1.8264%
17	博源创业	货币	102.9442	1.6666%
18	十堰凯和	净资产	88.7732	1.4372%
19	红安高宏（SS）	净资产	86.3627	1.3981%
20	高泰云天	净资产	86.3627	1.3981%
21	国金佐誉	货币	82.3554	1.3333%
22	鄢阳扶贫基金	净资产	71.2433	1.1534%
23	启道致盛	净资产	64.7666	1.0485%

序号	股东姓名/名称	出资方式	认缴出资额	出资比例
24	深圳嘉木	净资产	59.2363	0.9590%
25	襄阳邦本	净资产	57.5174	0.9312%
26	朴素创投	净资产	46.3371	0.7502%
27	启道致润	净资产	39.9431	0.6466%
28	武汉鼎成昕	净资产	28.7587	0.4656%
29	招银共赢	净资产	23.532	0.3810%
30	长洪投资	净资产	9.7278	0.1575%
31	杭州晨润	净资产	1.5414	0.0250%
合计			6,177.0055	100.00%

8、2021年9月，第十五次增资

2021年9月24日，公司召开临时股东大会，同意惠友豪嘉按照每股60.71元的价格对公司进行增资，增资金额13,000.00万元，对应估值37.50亿元，其中认缴注册资本214.1328万元，其余12,785.8672万元计入资本公积。增资完成后，公司总股本变为6,391.1383万股。

2021年9月28日，公司完成工商变更登记手续，并领取了新的企业法人营业执照。

2021年12月5日，天健会计师事务所对公司本次增资的实收资本进行了验资，并出具《验资报告》（天健验[2021]710号），确认本次增资的注册资本已足额缴纳。

本次增资完成后，公司的股本结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名/名称	出资方式	认缴出资额	出资比例
1	刘世琦	净资产	1,964.1855	30.7330%
2	李菲	净资产	752.5608	11.7751%
3	量科高投	净资产	503.2761	7.8746%
4	金通新能源一期基金	净资产	258.8145	4.0496%
5	万向一二三	净资产	256.8063	4.0182%
6	惠友豪嘉	货币	214.1328	3.3505%
7	尚联置业	净资产	172.5519	2.6999%
8	天泽高投	净资产、货币	172.1374	2.6934%

序号	股东姓名/名称	出资方式	认缴出资额	出资比例
9	盛世高金	净资产	167.7588	2.6249%
10	启道致宠	净资产	151.1276	2.3646%
11	长江智信	净资产	151.1276	2.3646%
12	招银成长	净资产	151.1221	2.3646%
13	湖北新能源	净资产	134.7991	2.1092%
14	长江成长资本	净资产	133.4093	2.0874%
15	南京星纳友	货币	126.3738	1.9773%
16	通瀛投资	货币	118.7389	1.8579%
17	招银展翼	净资产	112.8139	1.7652%
18	博源创业	货币	102.9442	1.6107%
19	十堰凯和	净资产	88.7732	1.3890%
20	红安高宏（SS）	净资产	86.3627	1.3513%
21	高泰云天	净资产	86.3627	1.3513%
22	国金佐誉	货币	82.3554	1.2886%
23	郧阳扶贫基金	净资产	71.2433	1.1147%
24	启道致盛	净资产	64.7666	1.0134%
25	深圳嘉木	净资产	59.2363	0.9269%
26	襄阳邦本	净资产	57.5174	0.9000%
27	朴素创投	净资产	46.3371	0.7250%
28	启道致润	净资产	39.9431	0.6250%
29	武汉鼎成昕	净资产	28.7587	0.4500%
30	招银共赢	净资产	23.532	0.3682%
31	长洪投资	净资产	9.7278	0.1522%
32	杭州晨润	净资产	1.5414	0.0241%
合计			6,391.1383	100.00%

（四）报告期内的资产重组情况

报告期内，发行人不存在重大资产重组情况。

（五）发行人在其他证券市场的挂牌情况

报告期内，发行人不存在在其他证券市场的挂牌情况。

（六）发行人历史上存在的股权代持及其清理情况

公司历史上存在委托持股及清理情况，具体情况详见本章节“（三）报告期内的股本和股东变化情况”之“3、2020年1月，第五次股权转让”及“6、2021年6月，第七次股权转让”。

除上述代持情形外，截至招股说明书签署日，公司历史上不存在其它委托持股的情形。

（七）发行人实际控制人及其控制的企业大额负债情况

截至2022年8月11日，发行人实际控制人及其控制的企业存在的尚未到期的大额负债为12,254.50万元。发行人实际控制人存在尚未到期的大额负债为5,300.50万元，其中4,602.50万元用于偿还银行贷款或外部第三方借款，债权人为广东华兴银行、平安银行、邮储银行等；698.00万元用于实际控制人李菲投资房产，债权人为平安银行。发行人实际控制人控制的企业存在尚未到期的大额负债为6,954.00万元，均用于偿还银行贷款或外部第三方借款，债权人为广东网新、兴业银行等。上述大额负债具体情况如下：

序号	债权人	债务人	债务金额 (万元)	到期时间	担保情况	抵押物价值/抵押物 最高债权限额(万元)	还款计划
1	中国建设银行股份有限公司深圳市分行	中黄实业、李芸	554.00	2024.03.11	李菲妹妹李芸以其自有的编号为“深房地字 3000284963 号”不动产权进行抵押。	1,108.00	2024.03.11 到期后一次性偿还
2	兴业银行股份有限公司深圳分行	中黄实业	2,600.00	2024.08.11	1.中黄实业以其自有的编号为“粤(2016)深圳市不动产权第0012802号”“粤(2016)深圳市不动产权第0012799号”不动产权进行抵押; 2.刘世琦、李菲为该项债权提供保证担保。	3,789.27	自贷款发放后第6/12/18/24/30/36个月内各偿还1万元,余款到期后一次性结清
3	湖北十堰农村商业银行股份有限公司红卫支行	万润工贸	800.00	2022.12.28	1.万润工贸以其自有的编号为“鄂(2017)十堰市不动产权第002616号”“鄂(2017)十堰市不动产权第002815号”等九项不动产权进行抵押; 2.刘世琦、刘家芳为该项债权提供保证担保。	218.86	2022.12.28 到期后一次性偿还
4	广东网新	恒源工贸	3,000.00	2024.08.02	无	-	2024.08.02 到期后一次性偿还
5	广东华兴银行股份有限公司	刘世琦、李菲	500.00	2025.12.28	李菲以其自有的编号为“粤(2018)深圳市不动产权第0154219号”不动产权进行抵押。	3,866.87	每年还款本金不低于贷款总额的5%(即25万元),余款到期后一次性结清。
6	广东华兴银行股份	刘世琦、李菲	1,710.00	2025.12.29			每年还款金额不低

序号	债权人	债务人	债务金额 (万元)	到期时间	担保情况	抵押物价值/抵押物 最高债权限额(万元)	还款计划
	有限公司						于款总额 5% (即 90 万元), 余款到期后一次性结清。
7	平安银行股份有限公司深圳中电支行	刘世琦	1,000.00	2022.09.18	1. 以李菲自有的编号为“粤(2016)深圳市不动产权第 0183573 号”“粤(2016)深圳市不动产权第 0183548 号”“粤(2016)深圳市不动产权第 0183561 号”不动产权进行抵押; 2. 李菲为该项债权提供保证担保。	1,506.50	2022.09.18 到期后一次性偿还[注 1]
8	中国邮政储蓄银行股份有限公司深圳福华支行	刘世琦、李菲	900.00	2023.01.07	李菲以其自有的编号为“粤(2017)深圳市不动产权第 0219966 号”“粤(2017)深圳市不动产权 0220026 号”“粤(2017)深圳市不动产权 0219976”“粤(2017)深圳市不动产权 0220042 号”“粤(2017)深圳市不动产权 0220047”“粤(2017)深圳市不动产权 0219946 号”六项不动产权进行抵押。	1,662.19	2023.01.07 到期后一次性偿还[注 2]
9	深圳农村商业银行股份有限公司	李菲	492.50	2027.01.12	李菲以其自有的编号为“粤(2017)深圳市不动产权第 0219951 号”“粤(2017)深圳市不动产权第 0219935 号”“粤(2017)深圳市不动产权第	1,151.07	每月按照不低于 0.5% 定额还本, 余款到期后一次性结清

序号	债权人	债务人	债务金额 (万元)	到期时间	担保情况	抵押物价值/抵押物 最高债权限额(万元)	还款计划
					0220034”“粤(2017)深圳市不动产权第0219999号”四项不动产权进行抵押。		
10	平安银行股份有限公司深圳分行	李菲	698.00	2031.01.11	李菲以预售合同编号为“深(龙)网预买字(2021)第2160号”商品房进行抵押。	1,396.76	每月偿还5.82万元
合计			12,254.50	-			-

注1：该笔贷款为额度贷款，根据刘世琦与平安银行股份有限公司签订的《额度贷款合同》（合同编号：平银深圳授字（2019）第（SW20190903000015）号）第10.2条约定：“额度期限：自2019年9月3日起至2024年9月3日止”，第十二条约定：“在授信额度有效期内，额度项下单笔贷款到期前，刘世琦可向平安银行申请额度下单笔贷款的无还本续贷，经平安银行调查审批通过后，可临时调高刘世琦授信额度金额，调增部分的额度金额最高不得超过原授信额度金额。在调高后的额度下新发放贷款直接用于归还原额度下未结清贷款本金，完成上述无还本续贷之后恢复授信额度至原额度”。该合同并未对续贷的条件进行特殊约定，且刘世琦已就该笔额度贷款于2020年9月、2021年9月申请续贷获批。刘世琦在现有贷款到期后，可根据自身资金需求依照合同的约定申请续贷，最终额度期限至2024年9月3日。

注2：该笔贷款为额度贷款，根据李菲、刘世琦与中国邮政储蓄银行股份有限公司签订的《小额贷款额度借款合同》（合同编号：44001685219121073546）的约定，对于可循环使用的额度，在额度使用期内，只要刘世琦、李菲未偿还的本合同项下的借款本金金额余额不超过授信金额额度，刘世琦、李菲可以连续申请借款，不论借款的次数和每次的金额。该合同并未对续贷的条件进行特殊约定，且刘世琦、李菲已于2021年1月、2022年1月申请续贷获批。刘世琦、李菲在上述贷款到期后，可根据自身资金需求依照合同的约定申请续贷，最终额度期限至2025年12月6日。

注3：上表中第2、7、8、9、10项抵押物价值以债务人或担保人与债权人签署的合同中约定的抵押物价值为准；上表中第1、5、6项的相关合同中未约定抵押物价值，以合同约定的抵押物最高债权限额为准；上表中第3项的相关合同中未约定抵押物价值及最高债权限额，以万润工贸账面记载的截至2022年3月31日的不动产净值金额为准。

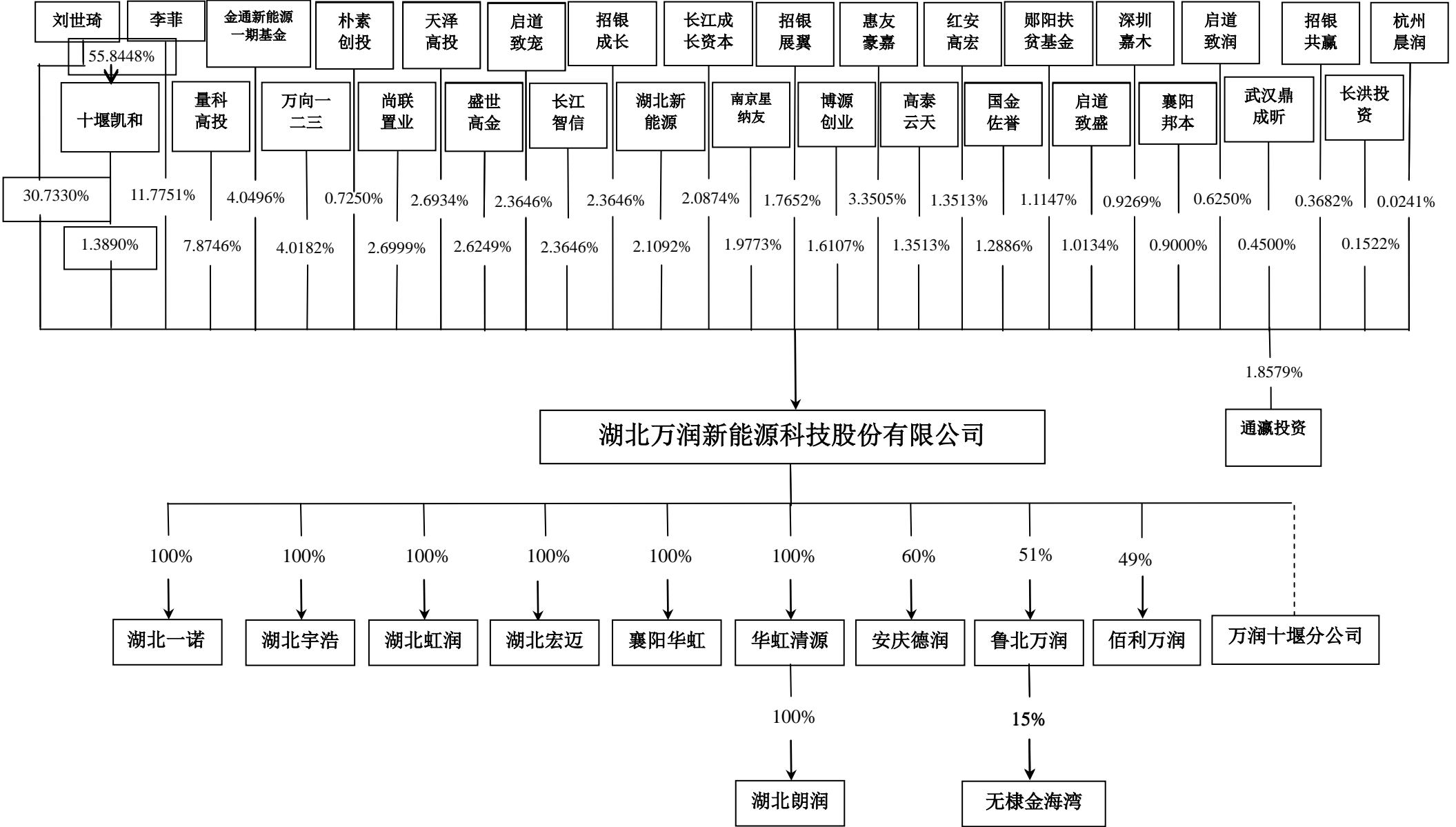
依据上述债务的到期期限，2022 年度至 2025 年度及以后发行人实际控制人及其控制的企业每年对应偿还的借款本金及相应的偿还资金来源情况如下：

时间	债务金额（万元） （不考虑到期无还本续贷）	债务金额（万元） （考虑到期无还本续贷）	偿还资金来源
2022 年度	2,006.80	1,006.80	湖北锂诺还款资金
2023 年度	1,116.80	216.80	
2024 年度	6,364.80	7,364.80	湖北锂诺清算所得资金、实际控制人无抵押自有资产、上市后分红及持股变现等
2025 年度及以后	2,766.10	3,666.10	

综上，发行人实际控制人及其控制的企业及其近亲属自有的相关抵押资产的价值足以覆盖上述对外负债金额，发行人实际控制人及其控制的企业具备债务清偿能力。此外，发行人及其控股子公司未作为上述对外负债的担保方，且不存在发行人实际控制人以其持有的发行人股份进行质押为上述负债提供担保的情形，因此，发行人实际控制人及其控制的企业上述对外负债不会对发行人控制权清晰稳定与持续经营产生重大不利影响。

三、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，万润新能源股权结构如下：



四、发行人控股子公司、参股公司及其他重要对外投资情况

截至本招股说明书签署日，万润新能源共有 9 家子公司、2 家参股公司、1 家分公司，基本情况如下：

（一）控股子公司

1、基本情况

单位：万元

序号	公司名称	注册地/主要生产经营地	成立时间	注册资本	实收资本	级次	股权控制结构	主营业务与发行人主营业务关系
1	湖北虹润高科新材料有限公司	鄂州市	2015-2-2	70,000.00	70,000.00	一级	发行人持有 100% 的股权	磷酸铁、磷酸铁锂的研发、生产和销售
2	湖北一诺新能源检测技术有限公司	鄂州市	2018-11-20	2,000.00	524.00	一级	发行人持有 100% 的股权	为发行人产品下游提供产品检测服务。
3	襄阳华虹高科新材料有限公司	襄阳市	2015-3-31	8,800.00	8,800.00	一级	发行人持有 100% 的股权	襄阳华虹主要生产磷酸铁，因襄阳华虹综合效益下降及随着湖北虹润磷酸铁产能快速扩大，已于 2019 年停产且对发行人正常生产经营无重大影响，相关资产减值已充分计提。待闲置设备清理处置后该厂区用地将不再续租。
4	深圳市华虹清源环保科技有限公司	深圳市	2015-7-17	15,000.00	15,000.00	一级	发行人持有 100% 的股权	华虹清源依托分体式膜生化反应器及高效渗滤液处理工艺等，主要为发行人提供工业废水处理系统综合解决方案，通过系统化设计实现废水回收利用，真正实现绿色零排放。

序号	公司名称	注册地/主要生产经营地	成立时间	注册资本	实收资本	级次	股权控制结构	主营业务与发行人主营业务关系
5	湖北宏迈高科新材料有限公司	丹江口市	2018-9-28	10,000.00	10,000.00	一级	发行人持有 100% 的股权	湖北宏迈是本次募投项目的实施主体。项目建成后，作为发行人磷酸铁锂材料生产基地。
6	湖北宇浩高科新材料有限公司	十堰市	2018-10-12	25,000.00	25,000.00	一级	发行人持有 100% 的股权	项目正在建设中，项目建成后，作为发行人磷酸铁、磷酸铁锂材料生产基地。
7	安庆德润新能源材料有限公司	安庆市	2019-8-14	20,000.00	20,000.00	一级	发行人持股 60%，金通新能源一期基金持股 40%	项目正在建设中，后续作为发行人磷酸铁锂材料生产基地。
8	鲁北万润智慧能源科技（山东）有限公司	滨州市	2021-5-17	10,000.00	5,340.00	一级	发行人持股 51%，山东鲁北集团持股 26%，世嘉实业持股 23%	项目正在建设中，后续作为发行人磷酸铁、磷酸铁锂材料生产基地。
9	湖北朗润环保科技有限公司	鄂州市	2018-9-12	3,000.00	3,000.00	二级	华虹清源持有 100% 的股权	湖北朗润的主营业务是废水处理及其再生利用，可为发行人提供环保配套服务。

其中，安庆德润除发行人持股 60% 外，金通新能源一期基金持股 40%；鲁北万润除发行人持股 51% 外，山东鲁北集团持股 26%，世嘉实业持股 23%。

2、最近一年财务数据

单位：万元

序号	公司名称	2021 年 12 月 31 日/2021 年		
		总资产	净资产	净利润
1	湖北虹润高科新材料有限公司	148,572.78	78,241.66	20,389.14

序号	公司名称	2021年12月31日/2021年		
		总资产	净资产	净利润
2	湖北一诺新能源检测技术有限公司	591.20	207.74	-159.94
3	襄阳华虹高科新材料有限公司	7,082.54	4,388.90	-1,282.53
4	深圳市华虹清源环保科技有限公司	20,240.56	12,536.46	-278.44
5	湖北宏迈高科新材料有限公司	24,278.45	8,744.14	-69.16
6	湖北宇浩高科新材料有限公司	34,822.44	23,244.06	-1,224.01
7	安庆德润新能源材料有限公司	33,209.41	20,859.05	1,321.96
8	鲁北万润智慧能源科技（山东）有限公司	7,037.70	5,114.02	-225.98
9	湖北朗润环保科技有限公司	9,261.25	4,597.33	2,012.00

注：上述数据已经天健会计师事务所审计。

（二）参股公司

1、佰利万润

名称	湖北佰利万润新能源有限公司	
成立时间	2021年8月6日	
注册资本	10,000万元人民币	
实收资本	3,000万元人民币	
注册地/主要生产经营地	湖北省襄阳市南漳县城关镇城南工业园（龙蟒钛业）15幢1楼103室	
股东构成及控制情况	发行人持股49.00%，河南佰利新能源材料有限公司持股51.00%；发行人与河南佰利新能源材料有限公司不存在关联关系。	
与其他股东的合作背景	河南佰利新能源材料有限公司为上市公司龙佰集团的全资子公司，与龙佰集团合作主要基于其具有磷酸铁生产所需的硫酸亚铁资源及较强的资金实力、公司进行多元化采购渠道布局的要求等因素所致。	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；电子元器件制造；国内货物运输代理；污水处理及其再生利用。其主要产品磷酸铁为公司磷酸铁锂产品主要原材料之一，处于公司业务上游。	
2021年度/2021年12月31日	总资产	2,996.58万元
	净资产	2,996.58万元
	净利润	-3.42万元
	是否审计	上述数据未经审计

2、无棣金海湾

名称	无棣金海湾锂业科技有限公司	
成立时间	2016年9月1日	
注册资本	6,000万元人民币	
实收资本	3,000万元人民币	
注册地/主要生产经营地	无棣县埕口镇山东鲁北企业集团总公司院内	
股东构成及控制情况	发行人控股子公司鲁北万润持股15.00%，滨州海能电气自动化工程有限公司持股51.00%，宁波梅山保税港区宏富投资管理合伙企业（有限合伙）持股34.00%；滨州海能电气自动化工程有限公司为发行人关联方山东鲁北集团的全资子公司，宁波梅山保税港区宏富投资管理合伙企业（有限合伙）与发行人不存在关联关系。	
与其他股东的合作背景	与山东鲁北集团合作主要基于其具有磷铵、钛白粉及其副产品硫酸亚铁、碳酸锂等资源优势以及磷酸铁锂联产磷酸铁产线、公司进行多元化采购渠道布局的要求等因素所致。	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	碳酸锂研发、生产、销售；无水硫酸钠生产、销售；锂渣销售；磷酸铁锂、钛酸锂、钴酸锂研发、销售；备案范围内的	

	进出口业务。其主要产品碳酸锂为公司磷酸铁锂产品主要原材料之一，处于公司业务上游。	
2021年度/2021年12月31日	总资产	38,827.92 万元
	净资产	-603.12 万元
	净利润	8,665.90 万元
	是否审计	上述数据未经审计

（三）分公司

1、万润十堰分公司

名称	湖北万润新能源科技股份有限公司十堰分公司
成立时间	2016年12月12日
负责人	刘世琦
营业场所	湖北省十堰市张湾区花果路111号
主要生产经营地	湖北省十堰市张湾区花果路111号
主营业务及其与发行人主营业务的关系	万润十堰分公司主要生产锰酸锂，系发行人锰酸锂生产基地

（四）注销和转让子公司情况

2018年至今，公司对外转让子公司1家，为上海鹏科，注销全资子公司1家，为亿能动力。

1、对外转让子公司

（1）转让子公司给关联方

2018年7月，因业务结构调整，公司与实际控制人刘世琦控制的公司恒源工贸签署《股权转让协议》，双方一致同意由恒源工贸受让万润新能源持有的上海鹏科出资额为100.00万元的股权，转让对价参考净资产协商确定。

根据坤元资产评估有限公司出具的《湖北万润新能源科技股份有限公司拟了解股权价值涉及的上海鹏科智能科技有限公司股东全部权益价值评估项目》（坤元评报〔2021〕753号），以2018年8月31日为评估基准日，上海鹏科净资产的评估值为91.23万元，本次交易对价为92.27万元，二者差异较小，故交易定价较为公允。

（2）上海鹏科基本情况

上海鹏科的基本情况如下：

名称	上海鹏科智能科技有限公司
曾用名	上海源润新能源设备科技有限公司
成立时间	2012年3月15日
注册资本	5,000万元人民币
注册地	上海市松江区新桥镇陈春路58号5幢3层A302室
经营范围	主要从事机械设备及零部件贸易销售业务

2、注销子公司

因亿能动力地处深圳，运营成本较高，经营状况未达预期，公司决定终止亿能动力业务经营并进行注销。2021年9月15日，发行人在深圳市市场监督管理局办理了亿能动力注销登记手续。

亿能动力的基本情况如下：

名称	深圳市亿能动力科技有限公司	
成立时间	2014年3月13日	
注册资本	1,000万元人民币	
实收资本	1,000万元人民币	
注册地	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室	
主要生产经营地	深圳市坪山新区杭梓办事处老坑社区深汕路144号	
股东构成及控制情况	发行人全资子公司	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	亿能动力主要从事磷酸铁锂生产和销售	
2020年度/2020年12月31日	总资产	1,043.82万元
	净资产	-205.52万元
	净利润	-255.29万元
	是否审计	上述数据已经天健会计师事务所审计

五、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

1、控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，刘世琦、李菲夫妇直接持有发行人2,716.7463万股股份（持股比例为42.5080%），此外，刘世琦担任普通合伙人的员工持股平台十堰凯和持有发行人88.7732万股股份（持股比例为1.3890%）。

综上，刘世琦、李菲直接和间接控制发行人 2,805.5195 万股股份（合计持股比例为 43.8970%），并分别担任发行人董事长及总经理、董事职位，系发行人的控股股东和共同实际控制人。刘世琦先生与李菲女士共同控制发行人的情形在报告期内且在本次发行上市后的可预期期限内是稳定、有效存在的，共同拥有发行人控制权的人员没有出现重大变更。

刘世琦，男，1965 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码：42030319651027****，住址：湖北省武汉市洪山区喻家湖路虹景花园，现任公司董事长兼总经理。

李菲，女，1967 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码：42030019671011****，住址：湖北省武汉市洪山区喻家湖路虹景花园，现任公司董事。

2、控股股东、实际控制人的股份质押或者其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

为对未来场外交易、质押发行人股权进行有效防范、约束和披露，控股股东和实际控制人已作出承诺，具体内容详见本招股说明书附录之“附录：发行人及相关主体出具的各项承诺”之“（十）其他承诺事项”之“9、关于维持湖北万润新能源科技股份有限公司股权清晰及控制权稳定等事项的承诺函”。

（二）控股股东、实际控制人控制的或有重大影响的其他企业

报告期内，控股股东、实际控制人控制的或有重大影响的其他企业具体情况如下：

序号	公司名称	注册地/主要生产经营地	成立时间	注册资本(万元)	法定代表人或执行事务合伙人	股权控制结构	主营业务与发行人主营业务关系
一、实际控制人控制仍正常开展业务的企业							
1	十堰凯和	十堰市	2018-10-25	1,665.5453	刘世琦	刘世琦持有十堰凯和 55.8448% 合伙份额, 该合伙企业的持股情况详见本节“十四、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权”之“(一)员工持股平台情况。”	为公司员工持股平台; 与公司主营业务不存在相同或相近的情形。
2	万润工贸	十堰市	2003-11-20	1,258.00	刘家芳	刘世琦与李菲合计持有万润工贸 100% 股权	钢材、建筑材料及混凝土的销售, 与公司主营业务不存在相同或相近的情形。
3	中黄实业	深圳市	2003-10-14	4,798.00	刘嘉彦	刘世琦与李菲合计持有中黄实业 100% 股权	主要从事贸易业务, 与公司主营业务不存在相同或相近的情形。
4	湖北凯旭	武汉市	2018-12-14	20,000.00	李朝斌	刘世琦与李菲通过中黄实业持有湖北凯旭 100% 股权	主要从事投资咨询等业务, 与公司主营业务不存在相同或相近的情形。
5	十堰源博	十堰市	2012-3-22	50.00	刘家芳	刘世琦持有十堰源博 100% 股权	十堰源博主要从事园林绿化, 与公司主营业务不存在相同或相近的情形。
6	恒源工贸	深圳市	2018-2-9	2,500.00	刘荣辉	闵杏、刘荣辉分别代刘世琦持有恒源工贸 60%、40% 股权	恒源工贸无实际经营业务, 主要持有上海鹏科等股权
7	上海鹏科	上海市	2012-03-15	5,000.00	刘荣辉	恒源工贸持有上海鹏科 100% 股份	主要从事机械设备及零部件贸易销售业务。

序号	公司名称	注册地/主要生产经营地	成立时间	注册资本(万元)	法定代表人或执行事务合伙人	股权控制结构	主营业务与发行人主营业务关系
二、实际控制人控制但业务已基本停止运营的企业							
1	瑞铎投资	宁波市	2017-11-15	500.00	胡春林	恒源工贸持有瑞铎投资 51% 股份	瑞铎投资主要从事投资业务，与公司主营业务不存在相同或相近的情形。 已于 2022 年 9 月注销
2	梅山广惠	宁波市	2017-12-6	3000.00	瑞铎投资	盛源瑞鑫持有 60% 股权，瑞铎投资持有 10% 股权	梅山广惠主要从事股权投资，与公司主营业务不存在相同或相近的情形。
3	道源基金	十堰市	2018-7-3	41,800.00	梅山广惠	盛源瑞鑫、珠海升润和梅山广惠分别持有道源基金 47.85%、23.92% 和 4.31% 合伙份额	道源基金主要从事投资业务，与公司主营业务不存在相同或相近的情形。 已于 2022 年 1 月注销。
4	金瑞智慧	十堰市	2020-7-9	20,000.00	刘荣辉	上海鹏科持有金瑞智慧 100% 股份	金瑞智慧主要从事电池相关业务，与公司主营业务不存在相同或相近的情形。
5	煜睿宁	珠海市	2017-11-28	2,000.00	包明远	恒源工贸持有煜睿宁 80% 合伙份额，包明远代刘世琦持有 20% 合伙份额	煜睿宁主要从事股权投资，与公司主营业务不存在相同或相近的情形。
6	瑞博新能源	深圳市	2017-12-18	20,000.00	胡春林	煜睿宁、盛源瑞鑫合计持有瑞博新能源 100% 股权	锂离子汽车动力电池、家庭用移动电源的研发、设计、销售及进出口业务等。
7	西安润鹏	西安市	2020-8-3	1,000.00	赵卫东	上海鹏科持有西安润鹏 100% 股权	主要从事大数据、人工智能集成服务，与公司主营业务不存在相同或相近的情形。已于 2021 年 10 月注销。
8	上海望昇	上海市	2021-8-11	500.00	刘荣辉	上海鹏科持有上海望昇 51% 股权	主要从事智能基础制造装备制造，机械零件、零部件加工、贸易服务，目

序号	公司名称	注册地/主要生产经营地	成立时间	注册资本(万元)	法定代表人或执行事务合伙人	股权控制结构	主营业务与发行人主营业务关系
							前未开展实际运营，与公司主营业务不存在相同或相近的情形。已于 2022 年 1 月注销。
三、实际控制人对其有重大影响但业务已基本停止运营的企业							
1	盛源瑞鑫	宁波市	2017-11-15	3,000.00	胡春林	包明远、马雯迪、闵杏分别代刘世琦持有盛源瑞鑫 25% 合伙份额	盛源瑞鑫主要为持股性企业，实际未开展运营，与公司主营业务不存在相同或相近的情形。
2	湖北锂诺	十堰市	2017-12-29	40,000.00	包明远	瑞博新能源持有 46.68% 股份，盛源瑞鑫通过道合新能源产业基金间接持有湖北锂诺 9.90% 股份	湖北锂诺主要处于前期建设阶段，未实际开展业务，与公司主营业务不存在相同或相近的情形。
3	法珞斯	苏州市	2015-8-27	5,000.00	包明远	湖北锂诺持有法珞斯 100% 股份	法珞斯主要从事电池相关业务，因资金问题，目前已停止业务运营，与公司主营业务不存在相同或相近的情形。
4	珠海升润	珠海市	2017-12-7	3,000.00	胡春林	包明远、马雯迪、闵杏分别代刘世琦持有珠海升润 25% 合伙份额	珠海升润主要为持股性企业，实际未开展运营，与公司主营业务不存在相同或相近的情形；已于 2022 年 7 月注销。

就上表中实际控制人对其有重大影响的湖北锂诺，其股东瑞博新能源与十堰金盈资产运营有限公司已于 2021 年 12 月签署《股权转让协议》，约定瑞博新能源将其持有的湖北锂诺 40.32% 股权转让给十堰金盈。同时，瑞博新能源与十堰金盈签署了《表决权委托协议》，双方约定，自该协议签署之日起，瑞博新能源将其持有的全部湖北锂诺股权对应的股东权利委托给十堰金盈行使，《股权转让协议》约定的股权转让完成后，瑞博新能源将其剩余持有的湖北锂诺股权对应的股东权利委托给十堰金盈行使。

此外，盛源瑞鑫、十堰金盈、湖北道合新能源产业基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“道合基金”）已于 2021 年 12 月签署《出资份额转让协议》，约定盛源瑞鑫将其持有的道合基金 15.42% 合伙份额转让给十堰金盈（对应湖北锂诺股权比例为 8.22%）。截至本招股说明书签署日，上述股权及合伙企业出资份额转让进展以及后续处理情况如下：

（1）湖北锂诺股权转让及表决权委托进展

截至本招股说明书签署日，上述股权转让的工商变更登记已经办理完成。湖北锂诺的审计、评估工作正在进行过程中，其将尽快办理该次股权转让的评估备案及其他国资监管程序。

截至本招股说明书签署日，瑞博新能源与十堰金盈签署的《表决权委托协议》已经签署并生效，十堰金盈将根据《表决权委托协议》的约定，依法受托行使相关表决权。

（2）盛源瑞鑫合伙份额转让进展

截至本招股说明书签署日，上述合伙企业份额转让的工商变更登记已办理完毕。

（3）湖北锂诺资产的后续处置情况

2022 年 3 月 13 日，湖北锂诺与远创科技、十堰市张湾区城市基础设施建设投资有限公司签署了《重资产协议》补充协议，各方约定，湖北锂诺将其持有的国有建设用地使用权、在建工程以及除生产经营设备外的其他账面固定资产处置给远创科技，远创科技向湖北锂诺支付对价，首期价款 3,000 万元，截至本招股

说明书签署日已支付 3,000 万元, 剩余价款待目标资产的审计及评估结果出具后, 由双方书面确认后支付。原《重资产协议》中涉及资产租赁、资产回购等条款解除并自始无效。

同日, 湖北锂诺与聚鑫集团(系十堰市政府国有资产监督管理委员会控股的下属企业) 签署了《资产转让协议》, 湖北锂诺将其账面全部生产设备转让给聚鑫集团, 聚鑫集团向湖北锂诺支付对价, 首期对价 2,000 万元, 截至本招股说明书签署日已支付 2,000 万元, 总价款待目标资产的审计及评估结果出具后, 由双方书面确认后支付。

上述资产转让完成后, 湖北锂诺将不再从事新能源汽车相关业务, 湖北锂诺及法珞斯也不再为发行人实际控制人刘世琦控制或施加重大影响的企业, 其将以取得的资产转让对价清偿相关债务, 并逐步办理股东的清算退出工作。

(三) 其他持有发行人 5% 以上股份的量科高投基本情况

截至本招股说明书签署日, 量科高投持有公司 7.8746% 股权。量科高投的基本情况如下:

名称	湖北量科高投创业投资有限公司
法定代表人	黎苑楚
注册地	武汉市东湖开发区珞瑜路 716 号华乐商务中心 A-28 层-12
主要经营场所	武汉市东湖开发区珞瑜路 716 号华乐商务中心 A-28 层-12
企业类型	其他有限责任公司
注册资本	4,000 万元人民币
实收资本	4,000 万元人民币
统一社会信用代码	914201005655590559
成立日期	2010 年 11 月 26 日
经营范围	创业投资业务; 创业投资咨询业务; 为创业企业提供创业管理服务业务。(上述经营范围中国家有专项规定的项目经审批后或凭许可证在核定期限内经营)
主营业务及与发行人主营业务的关系	量科高投主要从事投资业务。与发行人的主营业务不存在竞争关系

截至本招股说明书签署日, 量科高投的股权结构如下:

单位: 万元

序号	股东名称	认缴出资额	出资比例
1	长江产业投资集团有限公司	790.4	19.7600%

序号	股东名称	认缴出资额	出资比例
2	国投高科技投资有限公司	790.4	19.7600%
3	林芝安大投资有限公司	790.4	19.7600%
4	深圳市量科创业投资有限公司	316	7.9000%
5	利泰集团有限公司	237	5.9250%
6	泉州市泰亚鼎富投资有限公司	237	5.9250%
7	丁尼娜	158.3	3.9575%
8	福建省利郎资产管理有限公司	158.3	3.9575%
9	京山京源科技投资有限公司	158.3	3.9575%
10	福建省锐动有限公司	158.3	3.9575%
11	湖北省高新产业投资集团有限公司	158.3	3.9575%
12	武汉高晖创投管理顾问有限公司	47.3	1.1825%
合计		4,000.00	100.00%

(四) 契约型基金、资产管理计划、信托计划类股东持股情况

报告期内，公司直接股东中不存在三类股东的情形，股东中盛世高金、天泽高投、长江智信和国金佐誉的上层股东中存在三类股东的情形，具体情况如下：

公司股东	第一层股东	穿透至三类股东	备注
盛世高金	新疆盛世丰金股权投资合伙企业（有限合伙）	北信瑞丰资产丰祥 13 号专项资产管理计划、北信瑞丰资产丰祥 20 号专项资产管理计划、北信瑞丰资产丰睿 8 号专项资产管理计划	盛世高金第一层间接股东盛世景的上层股东北信瑞丰资产管理有限公司的实际出资人为其管理的三项专项资产管理计划；北信瑞丰资产管理有限公司未就该三项专项资产管理计划提供文件并出具承诺，但根据盛世高金提供的股权结构穿透资料，且根据盛世景出具的《盛世景资产管理集团股份有限公司股东权益穿透表》，经核查国家企业信用信息公示系统、企查查等网站，上述三类股东间接持有万润新能源股权均低于 0.01%（折合 6,392 股）。
	盛世景资产管理集团股份有限公司（以下简称“盛世景”）		
	武汉高睿投资管理有限公司		
天泽高投	湖北高投融友股权投资合伙企业（有限合伙）	湖北高金高投融友环保私募基金	天泽高投上层股东湖北高金投资管理有限公司的实际出资人为其管理的契约型基金湖北高金高投融友环保私募基金；根据天泽高投提供的产品备案证明并经查询中国证券投资基金业协会网站的信息，湖北高金投资管理有限公司已于 2014 年 4 月 9 日在中国证券投资基金业协会办理了私募基金管理人登记（登记编号：P1000759），并在其产品信息中对湖北高金高投融友环保私募基金进行了备案（基金编号为 SN2405，备案时间为 2016 年 12 月 21 日）。根据湖北高金投资管理有限公司出具的书面承诺，湖北高金高投融友环保私募基金不存在杠杆、分级及多层嵌套的情况，不存在按照《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》（银发〔2018〕106 号）需要整改和规范的情形。
	国通信托有限责任公司	国通信托 定向股权投资单一资金信托和国通信托 定向股权投资 2 号单一资金信托	天泽高投上层股东国通信托有限责任公司实际出资人为其管理的国通信托 定向股权投资单一资金信托和国通信托 定向股权投资 2 号单一资金信托，实际出资人为曾怡彬和乔建伟。根据天泽高投提供的备案证明，国通信托有限责任公司已经于 2018 年 6 月 12 日在中国信托登记有限责任公司完成国通信托 定向股权投资单一资金信托（信托登记产品编码：ZXDB31F201805100081943）初始登记，在 2018 年 1 月 2 日完成国通信托 定向股权投资 2 号单一资金信托（信托登记产品编码：ZXD31F201711100026253）初始登记。根据国通信托有限责任公司出具的书面承诺，上述信托管理计划不存在杠杆、分级及多层嵌套的情况，不存在按照《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》（银发〔2018〕106 号）需要整改和规范的情形。

公司股东	第一层股东	穿透至三类股东	备注
长江智信	北京信中利股权投资管理有限公司	信中利新能源及智慧出行产业私募股权投资基金、信中利嘉信新能源及智慧出行产业二期股权投资基金	长江智信有限合伙人北京信中利嘉信股权投资管理有限责任公司的实际出资人为其管理的契约型基金信中利新能源及智慧出行产业私募股权投资基金、信中利嘉信新能源及智慧出行产业二期股权投资基金，根据长江智信提供的产品备案证明并经查询中国证券投资基金业协会网站的信息，北京信中利嘉信股权投资管理有限责任公司已于 2016 年 8 月 15 日在中国证券投资基金业协会办理了私募基金管理人登记（登记编号：P1032846），并在其产品信息中对信中利新能源及智慧出行产业私募股权投资基金进行了备案（基金编号为 SN7588，备案时间为 2016 年 12 月 19 日），对信中利嘉信新能源及智慧出行产业二期股权投资基金进行了备案（基金编号为 SCC496，备案时间为 2018 年 1 月 23 日）。根据北京信中利嘉信股权投资管理有限责任公司出具的书面承诺，上述契约型基金不存在杠杆、分级及多层嵌套的情况，不存在按照《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》（银发〔2018〕106 号）需要整改和规范的情形。
国金佐誉	杭州巨鲸道胜资产管理有限公司	鲸诚 33 号佐誉汽车二期私募股权投资基金	国金佐誉有限合伙人杭州巨鲸道胜资产管理有限公司的实际出资人为其管理的契约型基金鲸诚 33 号佐誉汽车二期私募股权投资基金，根据公司提供的产品备案证明并经查询中国证券投资基金业协会网站的信息，杭州巨鲸道胜资产管理有限公司已于 2017 年 7 月 27 日在中国证券投资基金业协会办理了私募基金管理人登记（登记编号：P1063943），并在其产品信息中对鲸诚 33 号佐誉汽车二期私募股权投资基金进行了备案（基金编号为 SEC298，备案时间为 2018 年 7 月 17 日）。根据杭州巨鲸道胜资产管理有限公司出具的书面承诺，上述契约型基金不存在杠杆、分级及多层嵌套的情况，不存在按照《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》（银发〔2018〕106 号）需要整改和规范的情形。

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

1、本次发行前后发行人股本情况

本次发行前公司总股本为 6,391.1383 万股，本次发行人民币普通股 2,130.3795 万股，占发行后公司总股本 8,521.5178 万股的 25%。

股东名称	本次发行前		本次发行后	
	持股数量 (万股)	股权比例	持股数量 (万股)	股权比例
刘世琦	1,964.1855	30.7330%	1,964.1855	23.0497%
李菲	752.5608	11.7751%	752.5608	8.8313%
量科高投	503.2761	7.8746%	503.2761	5.9059%
金通新能源一期基金	258.8145	4.0496%	258.8145	3.0372%
万向一二三	256.8063	4.0182%	256.8063	3.0136%
惠友豪嘉	214.1328	3.3505%	214.1328	2.5128%
尚联置业	172.5519	2.6999%	172.5519	2.0249%
天泽高投	172.1374	2.6934%	172.1374	2.0200%
盛世高金	167.7588	2.6249%	167.7588	1.9686%
启道致宠	151.1276	2.3646%	151.1276	1.7735%
长江智信	151.1276	2.3646%	151.1276	1.7735%
招银成长	151.1221	2.3646%	151.1221	1.7734%
湖北新能源	134.7991	2.1092%	134.7991	1.5819%
长江成长资本	133.4093	2.0874%	133.4093	1.5656%
南京星纳友	126.3738	1.9773%	126.3738	1.4830%
通瀛投资	118.7389	1.8579%	118.7389	1.3934%
招银展翼	112.8139	1.7652%	112.8139	1.3239%
博源创业	102.9442	1.6107%	102.9442	1.2081%
十堰凯和	88.7732	1.3890%	88.7732	1.0418%
红安高宏 (SS)	86.3627	1.3513%	86.3627	1.0135%
高泰云天	86.3627	1.3513%	86.3627	1.0135%
国金佐誉	82.3554	1.2886%	82.3554	0.9664%
郧阳扶贫基金	71.2433	1.1147%	71.2433	0.8360%
启道致盛	64.7666	1.0134%	64.7666	0.7600%

股东名称	本次发行前		本次发行后	
	持股数量 (万股)	股权比例	持股数量 (万股)	股权比例
深圳嘉木	59.2363	0.9269%	59.2363	0.6951%
襄阳邦本	57.5174	0.9000%	57.5174	0.6750%
朴素创投	46.3371	0.7250%	46.3371	0.5438%
启道致润	39.9431	0.6250%	39.9431	0.4687%
武汉鼎成昕	28.7587	0.4500%	28.7587	0.3375%
招银共赢	23.532	0.3682%	23.532	0.2761%
长洪投资	9.7278	0.1522%	9.7278	0.1142%
杭州晨润	1.5414	0.0241%	1.5414	0.0181%
本次发行社会公众股			2,130.3795	25.0000%
合计	6,391.1383	100.00%	8,521.5178	100.00%

(二) 前十名股东基本情况

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东情况如下：

序号	股东名称	持股数(万股)	占比	股权性质
1	刘世琦	1,964.1855	30.7330%	境内自然人股
2	李菲	752.5608	11.7751%	境内自然人股
3	量科高投	503.2761	7.8746%	境内非国有法人股
4	金通新能源一期基金	258.8145	4.0496%	境内非国有法人股
5	万向一二三	256.8063	4.0182%	境内非国有法人股
6	惠友豪嘉	214.1328	3.3505%	境内非国有法人股
7	尚联置业	172.5519	2.6999%	境内非国有法人股
8	天泽高投	172.1374	2.6934%	境内非国有法人股
9	盛世高金	167.7588	2.6249%	境内非国有法人股
10	启道致宠	151.1276	2.3646%	境内非国有法人股
	合计	4,613.3517	72.1838%	

(三) 前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，发行人前十名自然人股东在发行人处担任的职务的情况如下：

序号	股东姓名	持股数(万股)	持股比例	在公司的任职情况
1	刘世琦	1,964.1855	30.7330%	董事长、总经理

序号	股东姓名	持股数（万股）	持股比例	在公司的任职情况
2	李菲	752.5608	11.7751%	董事
合计		2,716.7463	42.5080%	

（四）股东中的国有股份或外资股份情况

根据《湖北省企业国有资产监督管理条例》的规定，县级以上人民政府的国有资产监督管理机构为履行出资人职责的机构。履行出资人职责的机构依照国家和湖北省有关规定，负责国有资产的产权界定、产权登记、清产核资、资产统计、资产评估监管、综合评价等基础管理工作，对国有资产产权交易进行监督管理，有权办理国家出资企业资产评估核准备案等国资监管工作。红安高宏系根据红安县《县人民政府办公室关于印发红安县产业转型升级基金管理办法（实行）的通知》（红政办发〔2016〕46号）的规定依法设立的红安县产业基金，该基金的管理机构为红安县政府成立的产业转型升级基金管理委员会，该委员会授权红安县人民政府国有资产监督管理局代行出资人职责。

2021年10月29日，红安县人民政府国有资产监督管理局出具了《关于湖北万润新能源科技股份有限公司国有股权管理的批复》，确认：湖北红安高宏股权投资基金有限公司持有86.3627万股，占总股本1.3513%。红安高宏为国有股权持股单位，应严格按照国有股权管理相关法律法规的规定，行使股东权利。截至本招股说明书签署日，湖北红安高宏股权投资基金有限公司所持上述股份未发生变化。截至本招股说明书签署日，除湖北红安高宏股权投资基金有限公司（SS）³外，公司无其他国有股东或外资股份。

（五）最近一年发行人新增股东的持股数量及变化情况

截至本招股说明书签署日，最近一年公司新增股东情况如下：

序号	新增股东	持股数量（万股）	股份取得方式	股权比例	取得股份时间	价格	定价依据
1	博源创业	102.9442	受让	1.6107%	2021年5月	48.57元/股	以万润新能源估值30亿元为基础协商确定
2	国金佐誉	82.3554	受让	1.2886%			
3	通瀛投资	118.7389	受让	1.8579%	2021年6月		

³注：SS是State-owned Shareholder的缩写，表示国有股股东。

序号	新增股东	持股数量 (万股)	股份取得 方式	股权比例	取得股份 时间	价格	定价依据
4	南京星纳友	126.3738	受让	1.9773%	2021年9月	60.71 元/股	以万润新能源估值 37.5 亿元为基础协商确定
5	惠友豪嘉	214.1328	增资	3.3505%	2021年9月		以万润新能源投后估值 38.8 亿元为基础协商确定

上述新增股东主要系发行人实际控制人以及股东朴素创投为解决自身资金问题转让部分老股；另一方面系企业自身经营发展需要，需要引入资金，上述股份转让或增资主要系各投资人主要看好公司未来的发展前景，从而决定受让或进行投资。

经核查，上述新增股东其持有的发行人股权均系真实持有，不存在股份代持情形，与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员以及与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系。

上述新增股东的基本情况如下：

1、博源创业

博源创业的基本情况如下：

名称	宁波隆华汇博源创业投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	宁波金通九格企业管理合伙企业（有限合伙）
注册地址	浙江省宁波市大榭开发区永丰路 128 号 39 幢 108-166 室（住所申报承诺试点区）
企业类型	有限合伙企业
注册资本	50,000 万元人民币
统一社会信用代码	91330201MA2J4UGK71
成立日期	2021 年 2 月 8 日
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
主营业务及与发行人主营业务的关系	博源创业主要从事投资业务，与发行人的主营业务不存在竞争关系

截至本招股说明书签署日，博源创业的合伙人及权益份额结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	合伙人性质	出资额	出资比例
1	华芳集团有限公司	有限合伙人	20,000.00	40.00%

序号	股东名称	合伙人性质	出资额	出资比例
2	张敬红	有限合伙人	10,000.00	20.00%
3	上海欧豪投资管理有限公司	有限合伙人	8,000.00	16.00%
4	钱雪梅	有限合伙人	3,290.00	6.58%
5	华翊企业发展（上海）有限公司	有限合伙人	2,000.00	4.00%
6	北京江河源控股有限公司	有限合伙人	1,710.00	3.42%
7	宁波金通九格企业管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	1,600.00	3.20%
8	夏雪	有限合伙人	1,400.00	2.80%
9	吴虎林	有限合伙人	1,000.00	2.00%
10	上海元藩投资有限公司	有限合伙人	1,000.00	2.00%
合计		-	50,000.00	100.00%

博源创业的普通合伙人系宁波金通九格企业管理合伙企业（有限合伙），宁波金通九格企业管理合伙企业（有限合伙）的基本情况如下：

统一社会信用代码	91330201MA2J49H10C
住所	浙江省宁波市大榭开发区永丰路 128 号 50 幢 106-31 室（住所申报承诺试点区）
执行事务合伙人	宁波九格股权投资管理合伙企业（有限合伙）（委派代表：刘希）
出资总额	2,000 万人民币
类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：企业管理咨询；社会经济咨询服务；信息技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
营业期限	2021 年 1 月 4 日至 2041 年 1 月 3 日

截至本招股说明书签署日，宁波金通九格企业管理合伙企业（有限合伙）的合伙人及权益份额结构如下：

单位:万元

序号	合伙人姓名/名称	合伙人性质	出资额	出资比例 (%)
1	金通智汇投资管理有限公司	有限合伙人	250.00	12.50
2	秦好	有限合伙人	180.00	9.00
3	张敬红	有限合伙人	150.00	7.50
4	张萍	有限合伙人	120.00	6.00
5	胡智慧	有限合伙人	80.00	4.00
6	王雯	有限合伙人	60.00	3.00

序号	合伙人姓名/名称	合伙人性质	出资额	出资比例 (%)
7	陈怡	有限合伙人	50.00	2.50
8	曹蕴	有限合伙人	50.00	2.50
9	刘希	有限合伙人	40.00	2.00
10	宁波九格股权投资管理合伙企业 (有限合伙)	普通合伙人	1,020.00	51.00
合计		--	2,000.00	100.00

博源创业的私募基金备案情况及其基金管理人的私募基金管理人登记情况参见本节“六、发行人股本情况”之“（九）发行人股东私募投资基金备案/基金管理人登记情况”。

2、国金佐誉

国金佐誉的基本情况如下：

名称	湖州国金佐誉股权投资合伙企业 (有限合伙)
执行事务合伙人	国金鼎兴投资有限公司
注册地址	浙江省湖州市泊月湾 53 幢 B 座-31
企业类型	有限合伙企业
注册资本	50,000 万元人民币
统一社会信用代码	91330500MA2B4PCP1X
成立日期	2018 年 6 月 15 日
经营范围	股权投资，实业投资，投资管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。
主营业务及与发行人主营业务的关系	国金佐誉主要从事投资业务，与发行人的主营业务不存在竞争关系

截至本招股说明书签署日，国金佐誉的合伙人及权益份额结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	合伙人性质	出资额	出资比例
1	杭州巨鲸道胜资产管理有限公司	有限合伙人	14,000.00	28.00%
2	国金鼎兴投资有限公司	普通合伙人	10,000.00	20.00%
3	湖州市产业基金投资有限公司	有限合伙人	7,000.00	14.00%
4	杨爱华	有限合伙人	5,000.00	10.00%
5	上海聚澄创业投资合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	5,000.00	10.00%
6	上海泓成创业投资合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	5,000.00	10.00%

序号	股东名称	合伙人性质	出资额	出资比例
7	湖州锦富股权投资基金管理有限公司	有限合伙人	3,000.00	6.00%
8	刘雯蕾	有限合伙人	1,000.00	2.00%
合计		--	50,000.00	100.00%

国金佐誉的普通合伙人及基金管理人为国金鼎兴投资有限公司，国金鼎兴投资有限公司的基本情况如下：

统一社会信用代码	91310000598151988D
住所	上海市浦东新区光明路 718 号 311、312 室
法定代表人	肖振良
注册资本	13,000 万人民币
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营范围	一般项目：股权投资，实业投资，投资管理，投资咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
营业期限	2012 年 6 月 19 日至不约定期限

截至本招股说明书签署日，国金鼎兴投资有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	国金证券股份有限公司	130,000.00	100.00
合计		130,000.00	100.00

国金佐誉的私募基金备案情况及其基金管理人的私募基金管理人登记情况参见本节“六、发行人股本情况”之“（九）发行人股东私募投资基金备案/基金管理人登记情况”。

3、通瀛投资

通瀛投资的基本情况如下：

名称	湖北通瀛股权投资基金合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	湖北通瀛投资基金管理有限公司
注册地址	湖北省武汉市东湖高新区关南园一路 20 号
企业类型	有限合伙企业
注册资本	62,300 万元人民币
统一社会信用代码	91420000MA4929D86Y
成立日期	2017 年 12 月 6 日
经营范围	从事非证券类股权投资活动及相关的咨询服务。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）

主营业务及与发行人主营业务的关系	通瀛投资主要从事投资业务，与发行人的主营业务不存在竞争关系
------------------	-------------------------------

截至本招股说明书签署日，通瀛投资的合伙人及权益份额结构如下：

序号	股东名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	大和企业投资株式会社	有限合伙人	21,000.00	33.71%
2	九州通医药集团股份有限公司	有限合伙人	20,000.00	32.10%
3	湖北省高新产业投资集团有限公司	有限合伙人	15,500.00	24.88%
4	陈丽香	有限合伙人	5,000.00	8.03%
5	湖北通瀛投资基金管理有限公司	普通合伙人	800.00	1.28%
合计		--	62,300.00	100.00%

通瀛投资的普通合伙人及基金管理人为湖北通瀛投资基金管理有限公司，湖北通瀛投资基金管理有限公司的基本情况如下：

统一社会信用代码	91420000MA4920F41M
住所	湖北省武汉市东湖高新珞喻路 716 号华乐商务中心 12 楼
法定代表人	余作平
注册资本	950 万元人民币
类型	有限责任公司（中外合资）
经营范围	管理、受托管理股权类投资及相关咨询服务业务。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）
营业期限	2017 年 11 月 15 日至 2027 年 11 月 14 日

截至本招股说明书签署日，湖北通瀛投资基金管理有限公司出资情况如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	湖北和众融通投资服务中心（有限合伙）	420.00	44.21
2	大和企业投资株式会社	290.00	30.53
3	九州通医药集团股份有限公司	120.00	12.63
4	湖北省高新产业投资集团有限公司	120.00	12.63
合计		950.00	100.00

通瀛投资的私募基金备案情况及其基金管理人的私募基金管理人登记情况参见本节“六、发行人股本情况”之“（九）发行人股东私募投资基金备案/基金管理人登记情况”。

4、南京星纳友

南京星纳友的基本情况如下：

名称	南京星纳友股权投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	海南星兰企业管理合伙企业（有限合伙）
注册地址	南京市建邺区庐山路 168 号 9 楼 910-1 室
企业类型	有限合伙企业
注册资本	7671.6588 万元人民币
统一社会信用代码	91320105MA26NM968G
成立日期	2021 年 7 月 30 日
经营范围	一般项目：股权投资（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	南京星纳友主要从事股权投资业务，与发行人的主营业务不存在竞争关系

截至本招股说明书签署日，南京星纳友的合伙人及权益份额结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	南京星纳州股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	7,000.00	91.24%
2	海南星兰企业管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	671.66	8.76%
合计		--	7,671.66	100.00%

南京星纳友的普通合伙人为海南星兰企业管理合伙企业（有限合伙），海南星兰企业管理合伙企业（有限合伙）的基本情况如下：

统一社会信用代码	91469005MA5TYU9D39
住所	海南省澄迈县老城镇高新技术产业示范区海南生态软件园孵化楼四楼 4001
执行事务合伙人	宁波星邻星投资管理有限公司
出资总额	2,000 万元人民币
类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：企业管理；信息技术咨询服务；财务咨询；社会经济咨询服务；项目策划与公关服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
营业期限	2021 年 4 月 29 日至 2051 年 4 月 29 日

截至本招股说明书签署日，海南星兰企业管理合伙企业（有限合伙）合伙人及权益份额结构情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例（%）
1	尹剑	有限合伙人	1,900.00	95.00
2	宁波星邻星投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	5.00

序号	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例（%）
	合计	--	2,000.00	100.00

经核查，南京星纳友不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》规定的私募投资基金，无需办理私募基金备案或私募基金管理人登记手续。

5、惠友豪嘉

惠友豪嘉的基本情况如下：

名称	厦门市惠友豪嘉股权投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	厦门惠友蓝楹管理咨询合伙企业（有限合伙）
注册地址	厦门市软件园三期诚毅北大街 56 号 402-56 室
企业类型	有限合伙企业
认缴出资额	134,900.01 万元人民币
统一社会信用代码	91350200MA8TN9J92F
成立日期	2021 年 7 月 29 日
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
主营业务及与发行人主营业务的关系	惠友豪嘉主要从事股权投资业务，与发行人的主营业务不存在竞争关系

截至本招股说明书签署日，惠友豪嘉的合伙人及权益份额结构如下：

序号	股东名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	杨庆	有限合伙人	80,000.00	59.31%
2	厦门市创欣能股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	17,000.00	12.61%
3	杨林	有限合伙人	10,000.00	7.41%
4	宁波大榭旭腾创股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	10,000.00	7.41%
5	深圳市瑞成永奕投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	3.71%
6	安徽迎驾投资管理有限公司	有限合伙人	3,000.00	2.22%
7	共青城优富投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	2.22%
8	深圳市中森投资控股有限公司	有限合伙人	3,000.00	2.22%
9	深圳市新思哲投资管理有限公司	有限合伙人	2,000.00	1.49%
10	厦门市祺升鹭鸣投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,800.00	1.33%
11	厦门惠友蓝楹管理咨询合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.01	0.07%
	合计	--	134,900.01	100.00%

惠友豪嘉的普通合伙人为厦门惠友蓝楹管理咨询合伙企业（有限合伙），厦门惠友蓝楹管理咨询合伙企业（有限合伙）的基本情况如下：

统一社会信用代码	91350200MA8TLL2D9E
住所	厦门市软件园三期诚毅北大街 56 号 402-55 室
执行事务合伙人	深圳市惠友创盈投资管理有限公司
出资总额	1,000 万人民币
类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：企业管理咨询；自有资金投资的资产管理服务；以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
营业期限	2021 年 7 月 21 日至 9999 年 12 月 31 日

截至本招股说明书签署日，厦门惠友蓝楹管理咨询合伙企业（有限合伙）合伙人及权益份额结构情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例（%）
1	深圳市惠友创盈投资管理有限公司	普通合伙人	900.00	90.00
2	徐鸣谦	有限合伙人	100.00	10.00
合计			1,000.00	100.00

惠友豪嘉的私募基金备案情况及其基金管理人的私募基金管理人登记情况参见本节“六、发行人股本情况”之“（九）发行人股东私募投资基金备案/基金管理人登记情况”。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

序号	股东名称	持股比例	关联关系
1	刘世琦	30.7330%	1、刘世琦、李菲系夫妻关系； 2、刘世琦、李菲夫妇直接持有发行人 42.5080% 股份； 3、刘世琦通过员工持股平台十堰凯和间接持有发行人 0.7757% 股份，通过郧阳扶贫基金间接持有发行人 0.0011% 股份； 4、十堰凯和的合伙人刘世琦、刘惠兰为兄妹关系；十堰凯和的合伙人李芸系李菲妹妹。
	李菲	11.7751%	
	十堰凯和	1.3890%	
2	红安高宏（SS）	1.3513%	1、湖北省高新产业投资集团有限公司通过直接或间接持有量科高投、盛世高金、天泽高投、红安高宏（SS）、高泰云天、通赢投资股权； 2、黎苑楚同时担任量科高投、盛世高金的董事长。
	高泰云天	1.3513%	
	量科高投	7.8746%	
	盛世高金	2.6249%	
	天泽高投	2.6934%	

序号	股东名称	持股比例	关联关系
	通瀛投资	1.8579%	
3	量科高投	7.8746%	1、量科高投、盛世高金和湖北新能源拥有共同的股东国投高科技投资有限公司； 2、量科高投、盛世高金拥有共同的股东长江产业投资集团有限公司； 3、刘兴晨同时担任盛世高金、湖北新能源董事。
	盛世高金	2.6249%	
	湖北新能源	2.1092%	
4	启道致宠	2.3646%	启道致宠、启道致盛、启道致润的执行事务合伙人均为深圳前海启道基金管理有限公司。
	启道致盛	1.0134%	
	启道致润	0.6250%	
5	深圳嘉木	0.9269%	深圳嘉木的出资人刘玉兰出资比例 18.96%，刘玉兰系刘世琦姐姐。
	刘世琦	30.7330%	
6	长江成长资本	2.0874%	长洪投资系长江成长资本在长江证券股份有限公司直投业务的员工跟投主体。
	长洪投资	0.1522%	
7	招银成长	2.3646%	招银金融控股（深圳）有限公司直接或间接持有招银成长、招银展翼股份； 招银共赢系招银资本直投业务的员工跟投主体。
	招银展翼	1.7652%	
	招银共赢	0.3682%	
8	长江成长资本	2.0874%	1、长江成长资本通过湖北新能源投资管理有限公司间接参股湖北新能源。 2、邓忠心同时担任长江成长资本、湖北新能源董事。
	湖北新能源	2.1092%	

上述股东间的一致行动关系及其合计持股比例的情况如下：

序号	一致行动人名称	合计持股比例（%）
1	刘世琦、李菲、十堰凯和	43.8970
2	启道致宠、启道致盛、启道致润	4.003

除上述情况外，发行人股东之间不存在其他关联关系及一致行动关系。

（七）发行人股东公开发售股份情况

本次发行不存在股东公开发售股份情况。

（八）对赌协议签署及对赌条款解除的情况

1、对赌协议签订情况

报告期内，发行人、刘世琦、李菲在公司历次增资、股权/股份转让签署的相关投资协议中，约定了股东特殊权利条款，除与长江成长资本、湖北新能源、长洪投资以及长江智信签署带附条件恢复的解除协议外，发行人已于申报前清理了相关对赌协议，相关对赌条款已有效解除，且不存在纠纷或潜在纠纷，具体情

况如下：

序号	投资轮次	权利人	签署时间	特别股东权利条款主要内容
1	2012年8月第四次增资	盛世高金、量科高投	2012年7月	1. 公司管理（《增资合同书》第五条） 2. 跟售权条款（《增资合同书》第六条） 3. 反稀释条款、最优惠待遇条款（《增资合同书》第七条） 4. 优先清算权条款（《增资合同书》第十条） 5. 业绩对赌条款、回购权条款（《补充合同》第一条、第二条）
2	2015年9月第一次股权转让	襄阳邦本	2015年3月	股权回购条款（《股权转让协议》第八条）
		尚联置业	2015年3月	股权回购条款（《股权转让协议》第八条）
		武汉鼎成昕	2015年3月	股权回购条款（《股权转让协议》第八条）
3	2015年10月第七次增资	长江成长资本、湖北新能源、长洪投资	2015年7月	1. 回购条款（《补充协议》第二条） 2. 反稀释、优先购买权、最优惠条款（《补充协议》第三条） 3. 跟售权条款（《补充协议》第四条） 4. 优先清算权条款（《补充协议》第五条）
4	2016年1月第八次增资	万向一二三	2015年12月	1. 回购条款（《补充协议》第一条） 2. 反稀释、优先购买权、最优惠条款（《补充协议》第二条） 3. 跟售权条款（《补充协议》第三条） 4. 优先清算权条款（《补充协议》第四条）
5	2016年4月第九次增资	杭州晨润	2015年12月	1. 回购条款（《补充协议》第一条）
		天泽高投	2016年1月和2017年	1. 反稀释、股权转让限制、优先购买权条款（《补充协议》第二条） 2. 股份回购（《补充协议》第三条、《修改回购条款确认函》）
6	2016年6月第十次增资	深圳嘉木	2016年3月	1. 回购条款（《补充协议》第一条） 2. 反稀释、优先购买权、最优惠条款（《补充协议》第二条） 3. 跟售权条款（《补充协议》第三条） 4. 优先清算权条款（《补充协议》第四条）
7	2016年6月第十一次增资	招银展翼	2016年4月	1. 回购条款（《补充协议》第一条） 2. 反稀释、优先购买权、最优惠条款（《补充协议》第二条） 3. 跟售权条款（《补充协议》第三条） 4. 优先清算权条款（《补充协议》第四条）
8	2017年11月第十二次增资	启道致盛	2017年4月	1. 回购条款（《补充协议》第一条） 2. 反稀释、优先购买权、最优惠条款（《补充协议》第二条） 3. 跟售权条款（《补充协议》第三条） 4. 优先清算权条款（《补充协议》第四条）
		朴素创投	《补充协议》签署于2017年7月； 《补充协议二》签订于	1. 回购条款（《补充协议》第一条） 2. 反稀释、优先购买权、最优惠条款（《补充协议》第二条，《补充协议二》） 3. 跟售权条款（《补充协议》第三条） 4. 优先清算权条款（《补充协议》第四条）

序号	投资轮次	权利人	签署时间	特别股东权利条款主要内容
			2018年11月	
		光谷创投 ⁴	2017年8月	1.回购条款（《补充协议》第一条） 2.反稀释、优先购买权、最优惠条款（《补充协议》第二条） 3.跟售权条款（《补充协议》第三条） 4.优先清算权条款（《补充协议》第四条）
		招银成长、招银展翼、招银共赢	2017年9月	1.回购条款（《补充协议》第一条） 2.反稀释、优先购买权、最优惠条款（《补充协议》第二条） 3.跟售权条款（《补充协议》第三条） 4.优先清算权条款（《补充协议》第四条）
		招银成长、招银展翼、招银共赢	2019年8月	反稀释条款《股权补偿协议》
		招银成长、招银展翼、招银共赢	2020年1月	《股权转让协议》
		鄖阳扶贫基金	2017年11月	1.回购条款（《补充协议》第一条） 2.反稀释、优先购买权、最优惠条款（《补充协议》第二条） 3.跟售权条款（《补充协议》第三条） 4.优先清算权条款（《补充协议》第四条）
9	2018年12月第三次股权转让	启道致宠	2017年12月	1.回购条款（《补充协议》第一条） 2.跟售权条款（《补充协议》第二条）
		长江智信	2018年4月和2020年1月	1.回购条款（《补充协议》第一条） 2.跟售权条款（《补充协议》第二条） 3.业绩承诺及回购条款（《补充协议二》第一条） 4.反稀释条款（《补充协议二》第二条） 5.最优惠条款（《补充协议二》第三条） 6.回购条款（2020年《补充协议》第一条）
		启道致润	2018年4月	1.回购条款（《补充协议》第一条） 2.跟售权条款（《补充协议》第二条）
		红安高宏	2018年4月	回购条款（《补充协议》第一条）
		高泰云天	2018年4月	回购条款（《补充协议》第一条）
10	2019年11月第十四次增资	金通新能源一期基金	2019年8月	1.业绩补偿及承诺条款（《补充协议》第1条） 2.回购条款（《补充协议》第2条） 3.反稀释条款（《补充协议》第3条）
11	2021年5月第六次股份转让	天泽高投、博源创业、国金佐誉	2021年5月	股权回购、反稀释、知情权（《补充协议》第1、2、3、4条）
12	2021年6月第七次股份转让	通瀛投资	2021年6月	股权回购、反稀释、知情权（《补充协议》第1、2、3、4条）
13	2021年9月第八次	南京星纳友	2021年8月	股权回购、反稀释、知情权（《补充协议》第1、2、3、4条）

⁴光谷创投已于2019年11月将其持有公司全部股份转让给襄阳邦本，因此，其签署的相关特别权利条款失去效力，不存在应履行而未履行的义务。

序号	投资轮次	权利人	签署时间	特别股东权利条款主要内容
	股份转让			
14	2021年9月第十五次增资	惠友豪嘉	2021年9月	股权回购、反稀释、知情权（《补充协议》第1、2、3、4条）

2、对赌协议解除情况

（1）与盛世高金、量科高投、襄阳邦本.....等投资者签署不存在附条件恢复条款的解除协议

针对上述股东特殊权利条款，2021年9月，发行人及其实际控制人与盛世高金、量科高投、襄阳邦本.....等投资人股东签署了《解除协议》及《补充协议》，协议约定：“各方同意，无论各方在投资协议或任何形式的其他文件中是否另有约定，自本协议生效之日起，投资协议中约定的业绩承诺、股份回购等特别权利自始至终效力，相关约定不再继续履行，且在任何情况下均不再恢复法律效力，本协议任何一方不得再根据特别权利条款的约定对其他方享有任何权利或承担任何义务。”

（2）与长江成长资本、湖北新能源、长洪投资以及长江智信签署带附条件恢复的解除协议

①与长江成长资本、湖北新能源、长洪投资签署附恢复条件的解除协议

2021年9月，发行人及其实际控制人刘世琦与长江成长资本、湖北新能源、长洪投资签署的《解除协议》，协议约定：若公司未于2021年12月31日之前提交首次公开发行申报材料，则协议中涉及投资方与刘世琦之间权利与义务关系自动恢复。

发行人已于2021年12月31日向上交所提交了首次公开发行股票并上市的申报材料，因此上述《解除协议》中约定的效力恢复条件已经灭失。

②发行人、发行人实际控制人刘世琦、万润工贸与长江智信签署附条件恢复的解除协议

2021年9月，根据发行人、发行人实际控制人刘世琦、万润工贸与长江智信签署的《解除协议》约定，其中涉及的附条件恢复条款如下：“2.尽管有上述约定：

2.1 “起始日”指：（1）如公司未能在 2022 年 1 月 31 日前向证券交易所提交申报材料的，则为 2022 年 2 月 1 日；或（2）如因公司首次上市申请终止、主动撤回、未通过审核等原因而导致公司未能上市的，则为公司上市申请终止、主动撤回或确认未获审核通过之日；2.2 自起始日起各方于 2018 年 4 月签署的《补充协议》、《补充协议二》中涉及公司实际控制人与长江智信之间权利义务关系的相关条款效力自动恢复并自始有效；2.3 各方均认可，无论长江智信是否按照《补充协议》的约定向实控人发出书面回购要求，自本协议第 2.3.1 条约定的“起始日”时间到达或事件发生之日起的 3 个月（90 日）内（该期间以下称为“股份赎回期”），公司实控人则应开始履行原协议中约定的股份回购义务，即公司实控人应积极主动地按照《股权转让协议之补充协议》第一条的约定完成对于长江智信持有公司股份的全部回购，回购价格计算至长江智信收到全部回购款之日止。2.4 在股份赎回期内，公司实际控制人应当积极主动促使公司与长江智信重新签署与原协议中涉及公司与长江智信之间权利义务关系的相关条款的新协议。2.5 如公司实际控制人未能促使公司在股份赎回期内重新签署上述新协议，且在股份赎回期内公司实际控制人未能完成对长江智信届时持有的公司全部股份回购的，公司实际控制人应当向长江智信承担如下违约责任：1）在股份赎回期满的贰（2）个工作日内，向长江智信一次性支付相当于长江智信投资本金价款 20% 的金额作为逾期支付补偿金；以及，2）自逾期支付补偿金的支付逾期之日起，每逾期一日，公司实际控制人应以全部应付未付本协议约定的逾期支付补偿金的万分之伍（0.05%/日）计作为逾期支付违约金，向长江智信支付。”

上述附条件生效条款约定的“未在规定期限内提交首发上市申请”效力恢复条件已因公司完成首发上市申请而灭失。虽上述特别股东权利条款的恢复安排约定“如因公司首次上市申请终止、主动撤回、未通过审核等原因而导致公司未能上市，发行人实际控制人应承担相应义务”，但该等义务系发行人实际控制人义务，并非发行人自身义务，发行人并非该约定的当事人，该等义务的履行不会导致发行人控制权发生变化。且上述恢复安排不与发行人市值挂钩，不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 10 条的相关规定。

（九）发行人股东私募投资基金备案/基金管理人登记情况

经核查，公司的 30 家法人股东（含合伙企业）中，襄阳邦本、尚联置业、武汉鼎成昕、长洪投资、万向一二三、杭州晨润、深圳嘉木、十堰凯和及南京星纳友，均不属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规定的私募投资基金或私募投资基金管理人，无需办理私募基金备案或私募基金管理人登记手续。

公司股东长江成长资本已在中国证券投资基金业协会办理了证券公司私募基金子公司管理人登记（登记编号：GC1900031599）。

经核查，发行人股东中属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金均已完成私募基金备案、登记工作，具体情况如下：

序号	股东名称	私募投资基金备案编号	私募基金管理人	私募基金管理人登记编号
1	量科高投	SD1714	武汉高晖创投管理顾问有限公司	P1001171
2	盛世高金	SD1703	武汉高睿投资管理有限公司	P1000753
3	湖北新能源	SD6464	湖北新能源投资管理有限公司	P1014608
4	天泽高投	SGP154	武汉高投睿合投资管理有限公司	P1023139
5	招银展翼	SD4902	招银国际资本管理(深圳)有限公司	P1009831
6	启道致盛	ST1508	深圳前海启道基金管理有限公司	P1029882
7	朴素创投	SW6637	深圳朴素资本管理有限公司	P1021156
8	招银成长	SW5490	湖北长江招银产业基金管理有限公司	P1061302
9	招银共赢	SL6476	深圳红树成长投资管理有限公司	P1015630
10	郟阳扶贫基金	SX5244	十堰市清控郟阳扶贫产业投资管理有限公司	P1064954
11	启道致宠	SCA637	深圳前海启道基金管理有限公司	P1029882
12	启道致润	SCL456	深圳前海启道基金管理有限公司	P1029882
13	红安高宏	SCP539	武汉高投宏昇股权投资基金管理有限公司	P1067669
14	高泰云天	SLW552	武汉高泰云天投资管理有限公司	P1071274

序号	股东名称	私募投资基金备案编号	私募基金管理人	私募基金管理人登记编号
15	长江智信	SX3142	北京信中利股权投资管理有限公司	P1014388
16	金通新能源一期基金	SEQ259	安徽金通智汇投资管理有限公司	P1069012
17	博源创业	SQC210	宁波九格股权投资管理合伙企业（有限合伙）	P1065142
18	国金佐誉	SEV496	国金鼎兴投资有限公司	PT2600011863
19	通瀛投资	SER453	湖北通瀛投资基金管理有限公司	P1069141
20	惠友豪嘉	SQQ369	深圳市惠友创盈投资管理有限公司	P1023992

综上，上述 20 家合伙企业均已在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金/证券公司直投基金备案。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）董事会成员

公司本届董事会由 5 名董事组成，其中独立董事 2 名。全体董事均由公司股东大会选举产生。

本公司董事人员名单及任期如下：

序号	姓名	任职	提名人	任期期间
1	刘世琦	董事长、总经理	刘世琦、李菲	2020 年 1 月 21 日至 2023 年 1 月 20 日
2	李菲	董事	刘世琦、李菲	2020 年 1 月 21 日至 2023 年 1 月 20 日
3	晏绍康	董事	量科高投	2020 年 1 月 21 日至 2023 年 1 月 20 日
4	张居忠	独立董事	董事会	2021 年 5 月 14 日至 2023 年 1 月 20 日
5	王光进	独立董事	董事会	2021 年 6 月 23 日至 2023 年 1 月 20 日

1、刘世琦：男，1965 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，汉族，研究生学历。1986 年 7 月取得华中科技大学热能动力专业学士学位；2016 年 9 月取得中欧国际工商学院 EMBA 硕士学位；1986 年至 1993 年就职于东风汽车公司；1998 年至 2003 年任十堰市富荣实业有限公司负责人；2003 年至 2009 年任湖北万润工贸发展有限公司执行董事兼总经理；2010 年至今任公司董事长兼总经理。

刘世琦先生 2012 年入选湖北省首批“123 企业家”；2013 年获得湖北省科

技领军人才称号；2014年7月十堰市首批“3331人才工程”人选；2016年获科技部“创新人才推进计划科技创新创业人才”证书；2017年被选为湖北省第十三届人大代表；2018年入选国家高层次人才特殊支持计划领军人才；2019年获湖北省五一劳动奖；2019年获湖北省政府颁发的科技进步奖叁等奖。

2、李菲：女，1967年出生，中国国籍，无境外永久居留权，汉族，中专学历。1986年7月毕业于第二汽车制造厂中等专业学校，安技环保专业；1986年至2005年历任东风汽车公司安技环保技术员、材料计划员；2018年11月至2022年7月任中黄实业执行董事；2020年1月至今担任公司董事。

3、晏绍康：男，1966年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。1993年3月取得武汉理工大学工学硕士学位，机械学专业；1993年3月至1995年5月任湖北省化学工业研究设计院工程师；1995年5月至2001年2月任海南经济技术开发集团公司投资部长；2001年3月至2005年2月历任佛山华新进出口有限公司投资部长、企划部长、总经理助理；2007年6月至2010年10月任湖北省高新技术产业投资有限公司投资部长；2010年10月至今担任武汉高晖创投管理顾问有限公司总经理；2020年1月至今担任公司董事。

4、张居忠：男，1970年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中国注册会计师（执业），取得独立董事资格证书。1993年6月取得安徽财贸学院学士学位，会计学专业；1993年7月至1994年12月任合肥市物资局会计；1995年1月至2000年4月任安徽永诚会计师事务所部门经理；2000年5月至2007年9月任安徽华普会计师事务所部门经理；2007年10月至今任天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）山东分所所长；2021年5月至今担任公司独立董事。

5、王光进：男，1960年出生，中国国籍，无境外永久居留权，汉族，博士研究生学历，取得独立董事资格证书。1983年6月取得苏州大学法学学士学位；1986年6月取得中国政法大学法学硕士学位；2016年取得中国政法大学法学博士学位；1986年7月至2020年7月1日，在中国政法大学工作，历任经济管理办公室第一副主任、经济法系商法教研室党支部书记兼副所长、民商经济法学院党委书记兼副院长、民商经济法学院银行法研究中心副主任。王光进先生于2020年7月1日退休。2021年6月至今担任公司独立董事。

（二）监事会成员

公司本届监事会由6名监事组成，其中股东代表监事3名，职工代表监事3名。

本公司监事人员名单及任期如下：

编号	姓名	任职	提名人	任期期间
1	吴峰	监事	金通新能源一期基金	2020年1月21日至 2023年1月20日
2	陈明	监事	监事会	2021年2月18日至 2023年1月20日
3	李一钦	监事	监事会	2021年2月18日至 2023年1月20日
4	王勤	职工监事	职工代表大会	2021年3月8日至 2023年1月20日
5	黄洋	监事会主席	职工代表大会	2020年1月21日至 2023年1月20日
6	杜俊	职工监事	职工代表大会	2020年1月21日至 2023年1月20日

1、吴峰：男，1992年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，会计学专业，公司监事。2014年12月至2016年4月，任亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）安徽分所审计员；2016年5月至2018年12月，任安徽德信融资担保有限公司业务部副经理；2019年1月至今，任安徽金通安益投资管理合伙企业（有限合伙）投资经理。

2、陈明：男，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册会计师专业，公司监事。1999年6月至2012年3月，任长江证券股份有限公司二级部门经理；2012年4月至今，历任长江成长资本投资有限公司财务部主管、财务总监兼首席风险官。

3、李一钦：男，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，公司监事。2012年9月至2013年1月，任中国国际金融股份有限公司财富管理部投资经理；2013年1月至2015年7月任君联资本管理股份有限公司投资经理；2015年12月至2016年9月任武汉东湖百兴投资管理有限公司互联网基金总经理；2016年10月至今任招银国际资本管理（深圳）有限公司执行董事。

4、王勤：男，1984年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，应用化学专业，工程师。2007年10月至2013年6月，任荆门格林美股份有限公司研发项目经理；2013年6月至今就职于公司，现任公司技术质量中心副总监；申请专利

72 项，PCT 专利 2 项，其中授权发明专利 51 项，参加国家 863 项目（废旧稀土永磁电机拆解及回收利用技术和装备）1 项，参加有色金属行业标准修订 1 项；2019 年，王勤先生获湖北省科技进步三等奖、十堰市郧阳区科技进步一等奖。

5、黄洋：男，1987 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，应用化学专业，公司监事。2010 年 12 月至今历任公司车间主任、生产部经理、安庆德润总经理。

6、杜俊：男，1989 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，公司监事。2015 年 7 月至 2016 年 4 月，任湖北路力律师事务所律师助理；2016 年 6 月至 2018 年 9 月，任湖北凯龙化工集团股份有限公司法律事务主办；2018 年 10 月至今，任公司法务专员。

（三）高级管理人员

本公司高级管理人员名单及任期如下：

编号	姓名	任职	任职期间
1	刘世琦	董事长、总经理	2020 年 1 月 21 日至 2023 年 1 月 20 日
2	高文静	董事会秘书	2020 年 1 月 21 日至 2023 年 1 月 20 日
3	柴小琴	财务总监	2020 年 1 月 21 日至 2023 年 1 月 20 日
4	熊健	副总经理、湖北虹润总经理	2020 年 9 月 18 日至 2023 年 1 月 20 日

刘世琦先生简历参见本节“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事会成员”。

其他高级管理人员简介如下：

1、高文静：女，1986 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，金融工程专业，中国注册会计师（非执业），获得董事会秘书资格证书。2011 年 9 月至 2015 年 8 月，任毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）助理经理；2015 年 9 月至 2018 年 8 月，任国信证券股份有限公司项目经理；2018 年 9 月至今，历任公司副总经理、董事会秘书。

2、柴小琴：女，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，会计专业，中级会计师。2001 年 9 月至 2006 年 6 月，任东风贸联发展有限公司

会计；2006年6月至2008年4月，任十堰天舒机电科技有限公司总账会计；2008年5月至2012年4月，历任湖北双鸥汽车饰件有限公司成本会计、财务部部长助理、财务部部长；2012年至今就职于公司，现任公司财务总监。

3、熊健：男，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工业工程管理专业，高级质量工程师。2005年1月至2009年10月，任法雷奥汽车空调湖北有限公司IE设计科主任；2009年10月至2018年10月，任东风延锋（十堰）汽车饰件系统有限公司质量部长；2018年11月至2020年6月，任惠州市华阳数码特电子有限公司质量总监；2020年7月至今就职于公司，现任公司副总经理、湖北虹润总经理。

（四）核心技术人员

本公司核心技术人员情况如下：

编号	姓名	任职
1	刘世琦	董事长兼总经理、技术研发负责人
2	王勤	监事、技术质量中心副总监
3	晏益志	技术部副经理
4	熊健	副总经理、湖北虹润总经理
5	黄洋	监事会主席、安庆德润总经理
6	陈世涛	技术部经理
7	李锦	技术部副经理
8	杨娇娇	技术部副经理
9	郭米艳	技术部副总监
10	程小雪	技术质量中心副总监

1、刘世琦先生简历参见本节“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事会成员”。

2、王勤先生简历参见本节“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（二）监事会成员”。

3、晏益志：男，1985年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，2018年6月取得武汉理工大学材料科学与工程专业博士学位，2018年7月至今任公司技术部副经理。

4、熊健先生简历参见本节“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（三）高级管理人员”。

5、黄洋先生简历参见本节“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（二）监事会成员”。

6、陈世涛：男，1990年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，2016年6月取得江西中医药大学药物化学专业硕士学位，2016年7月至2017年9月任湖北武当动物药业有限责任公司研发经理，2017年10月至今任公司技术部经理。

7、李锦：女，1990年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，2018年6月取得三峡大学化学专业硕士学位，2018年6月至今历任公司工程师、技术部主管、技术部副经理。

8、杨娇娇：女，1992年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，2019年6月取得江苏大学材料科学与工程专业硕士学位，2019年7月至今历任公司工程师、技术部主管、技术部副经理。

9、郭米艳：女，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，2009年2月取得南昌大学材料物理与化学专业硕士学位，2009年2月至2011年2月任鄂州职业大学教师，2011年2月至2013年11月任盐光科技（武汉）有限公司研发工程师，2013年11月至2017年12月任武汉羿阳科技有限公司质量经理，2017年12月至今历任湖北万润新能源科技股份有限公司技术部经理、技术部副总监。

10、程小雪：女，1988年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，2015年6月取得河南大学分析化学专业硕士学位，2016年1月至2018年9月任华友新能源科技（衢州）有限公司检测副科长，2018年10月至2019年5月任宁夏汉尧石墨烯储能材料有限公司检测主任，2019年5月至今任公司技术质量中心副总监。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至2022年8月11日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况如下：

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与本公司关系
刘世琦	董事长、总经理	安庆德润	执行董事兼总经理	发行人控股子公司
		鲁北万润	董事长兼总经理	发行人控股子公司
		佰利万润	董事兼总经理	发行人参股公司
		无棣金海湾	董事	发行人控股子公司参股的公司
李菲	董事	万润工贸	监事	实际控制人控制的企业
		华虹清源	执行董事兼总经理	发行人全资子公司
		湖北虹润	监事	
		湖北宇浩	执行董事兼总经理	
		湖北宏迈	执行董事兼总经理	
		襄阳华虹	执行董事兼总经理	
		湖北朗润	执行董事兼总经理	
晏绍康	董事	武汉云天润阳信息咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	公司董事任职的其他企业
		武汉云天润泽科技有限公司	董事、总经理	公司董事任职的其他企业
		武汉高成创业投资管理有限公司	董事、经理	公司董事任职的其他企业
		武汉高晖创投管理顾问有限公司	经理	通过量科高投间接持有发行人股份
		武汉高投宏昇股权投资基金管理有限公司	董事、总经理	通过红安高宏（SS）间接持有发行人股份
		武汉高泰云天投资管理有限公司	董事、经理	持有发行人 1.3513% 股份
		武汉高投云河投资基金管理有限公司	董事、总经理	通过红安高宏（SS）间接持有发行人股份
		武汉天泽高投股权投资管理有限公司	董事、总经理	通过天泽高投间接持有发行人股份
		湖北中尔车轴空悬科技技术有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		湖北国翼投资管理有限公司	董事、副总经理	通过高泰云天间接持有发行人股份
		湖北一正药业股份有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		武汉迪艾斯科技有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		中化高新投资管理（湖北）有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
		红安高宏（SS）	董事	持有发行人 1.3513% 股份
		湖北红土创业投资有限公司	监事	公司董事任职的其他企业

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与本公司关系
		湖北匡通电子股份有限公司	监事	公司董事任职的其他企业
		武汉洪山电工科技有限公司	监事	公司董事任职的其他企业
		武汉佰美斯医疗科技有限公司	董事	公司董事任职的其他企业
黄洋	监事	鲁北万润	监事	发行人控股子公司
李一钦	监事	北京鼎材科技有限公司	董事	公司监事任职的其他企业
		北京长江文化股份有限公司	董事	公司监事任职的其他企业
		固安翌光科技有限公司	董事	公司监事任职的其他企业
		视涯科技股份有限公司	董事	公司监事任职的其他企业
吴峰	监事	安徽金通安益投资管理合伙企业（有限合伙）	投资经理	公司监事任职的其他企业
		智行新能科技（安徽）有限公司	董事	公司监事任职的其他企业
		安庆挚达智能充电设备有限公司	监事	公司监事任职的其他企业
		无锡朗贤轻量化科技股份有限公司	董事	公司监事任职的其他企业
陈明	监事	长江成长资本投资有限公司	财务总监兼首席风险官	公司监事任职的其他企业
		湖北和远气体股份有限公司	董事	公司监事任职的其他企业
		长江证券私募产业基金管理（湖北）有限公司	董事、财务总监	公司监事任职的其他企业
		宁波长江奇湾股权投资基金管理有限公司	董事	公司监事任职的其他企业
		兵器工业股权投资（天津）有限公司	董事	公司监事任职的其他企业
		北京派特罗尔科技股份有限公司	董事	公司监事任职的其他企业
		新疆派特罗尔能源服务股份有限公司	监事	公司监事任职的其他企业
		湖北新能源投资管理有限公司	董事	公司监事任职的其他企业
杜俊	监事	湖北宇浩	监事	发行人全资子公司
		湖北宏迈	监事	发行人全资子公司
		佰利万润	监事	发行人参股公司
高文静	董事会秘书	鲁北万润	董事	发行人控股公司

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与本公司关系
		佰利万润	董事	发行人参股公司
		无棣金海湾	监事	发行人控股子公司参股的公司
王光进	独立董事	北京诚享天下商贸有限公司	执行董事、总经理	公司董事任职的其他企业
张居忠	独立董事	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	山东分所所长	无关联关系
		泰尔重工股份有限公司	独立董事	无关联关系
		北京金证互通资本服务股份有限公司	独立董事	无关联关系

除上述已披露的兼职情况外，本公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员未在其他单位兼任职务。

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系

发行人董事长、总经理刘世琦与董事李菲系夫妻关系。截至本招股说明书签署日，除上述亲属关系外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的协议及其履行情况

截至本招股说明书签署日，除外部董事、监事外，本公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订了相应的劳动合同及保密协议、竞业限制协议，均履行正常。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年变动情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况如下：

（一）近两年公司董事变动情况

变动时间	董事会成员	董事会人数	变动原因
2019年初至2020年1月	刘世琦	1	万润有限整体变更为股份有限公司前，万润有限未设董事会

变动时间	董事会成员	董事会人数	变动原因
2019年初至 2020年1月	刘世琦	1	万润有限整体变更为股份有限公司前，万润有限未设董事会
2020年1月至 2021年5月	刘世琦、李菲、晏绍康、黄云辉、郑飞	5	万润有限变更股份有限公司，选举第一届董事会成员
2021年5月至 2021年6月	刘世琦、李菲、晏绍康、郑飞、张居忠	5	黄云辉因个人原因辞去公司独立董事职务。公司增补张居忠担任独立董事
2021年6月至今	刘世琦、李菲、晏绍康、张居忠、王光进	5	郑飞因个人原因辞职，公司增补王光进担任独立董事

(二) 近两年公司监事变动情况

变动时间	监事会成员	监事会人数	变动原因
2019年初至 2020年1月	李菲	1	万润有限整体变更为股份有限公司前，万润有限未设监事会，设监事1名
2020年1月至 2021年2月	刘德明、项永旺、余国铮、吴峰、李歌、杜俊、黄洋	7	万润有限变更股份有限公司，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举刘德明、项永旺、余国铮、吴峰为股东代表监事，与职工代表监事李歌、黄洋、杜俊共同组成第一届监事会
2021年2月至 2021年3月	陈明、项永旺、李一钦、吴峰、李歌、杜俊、黄洋	7	刘德明、余国铮因个人原因辞去监事职务，同时补选陈明、李一钦为公司股东代表监事
2021年3月至 2021年5月	陈明、项永旺、李一钦、吴峰、王勤、杜俊、黄洋	7	李歌因个人原因辞去职工代表监事职务，同时为完善公司治理结构，职工代表大会同意选举王勤为职工代表监事
2021年5月至今	陈明、李一钦、吴峰、王勤、杜俊、黄洋	6	项永旺因个人原因辞去监事职务

上述董事、监事的变化系因公司进一步完善法人治理结构或个人原因所致，均履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定，且未对公司持续经营造成不利影响。

(三) 近两年高级管理人员变动情况

变动时间	高级管理成员	高级管理人员人数	变动原因
2019年初至2020 年9月	刘世琦、高文静、柴小琴	3	-
2020年9月至今	刘世琦、高文静、柴小琴、熊健	4	公司业务发展及增强研发能力的需要，聘任熊健担任公司副总经理、湖北虹润总经理

2020年9月，新增高级管理人员熊健。除此以外，公司近两年高级管理人

员均为刘世琦、高文静、柴小琴。

(四) 近两年核心技术人员变动情况

变动时间	核心技术成员	核心技术人员人数	变动原因
2019 年初至 2019 年 7 月	刘世琦、王勤、黄洋、郭米艳、晏益志、陈世涛、李锦	7	-
2019 年 7 月至 2020 年 7 月	刘世琦、王勤、黄洋、郭米艳、晏益志、陈世涛、李锦、程小雪、杨娇娇	9	公司业务发展及增强研发能力的需要，增加杨娇娇、程小雪为公司核心技术人员
2020 年 7 月至 今	刘世琦、王勤、黄洋、郭米艳、晏益志、陈世涛、李锦、程小雪、杨娇娇、熊健	10	公司业务发展及增强研发能力的需要，增加熊健为公司核心技术人员

2019 年 7 月至 2020 年 7 月，程小雪、杨娇娇及熊健加入公司并被任命为核心技术人员。除此以外，公司近两年核心技术人员均为刘世琦、王勤、黄洋、郭米艳、晏益志、陈世涛和李锦。

上述发行人高级管理人员、核心技术人员的变化未导致发行人经营方针、组织机构运作及业务运营等方面发生变化，未给发行人的持续发展和持续经营能力带来重大不确定性。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况

截至 2022 年 8 月 11 日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况如下：

姓名	公司任职	对外投资单位	持股比例
刘世琦	董事长、总经理	万润工贸	97.95%
		中黄实业	90.00%
		十堰凯和	55.84%
		十堰源博	100.00%
		湖北凯旭	中黄实业持股 100.00%
		恒源工贸	闵杏、刘荣辉分别代刘世琦持有恒源工贸 60%、40% 股权
		煜睿宁	恒源工贸持有 80% 合伙份额，包明远代刘世琦持有 20% 合伙份额
		盛源瑞鑫	包明远、马雯迪、闵杏分别代刘世琦持有盛源瑞鑫 25% 合伙

姓名	公司任职	对外投资单位	持股比例
			份额，合计持有 75% 合伙份额
		瑞博新能源	煜睿宁、盛源瑞鑫合计持股 100%
		瑞铎投资	恒源工贸持股 51%
		上海鹏科	恒源工贸持股 100%
		金瑞智慧	上海鹏科持股 100%
		湖北锂诺	瑞博新能源持股 46.68%，盛源瑞鑫通过湖北道合新能源产业基金合伙企业（有限合伙）间接持股 9.90% [注]
		梅山广惠	盛源瑞鑫持股 60%，瑞铎投资持股 10%
		法珞斯	湖北锂诺持股 100%
		湖北道合新能源产业基金合伙企业（有限合伙）	盛源瑞鑫持股 19.69% [注]
		深圳市奕亮投资科技合伙企业（有限合伙）	中黄实业持股 30.00%
		十堰市清控郧阳扶贫产业投资管理有限公司	万润工贸持股 10.00%
李菲	董事	中黄实业	10.00%
	监事	万润工贸	2.05%
晏绍康	董事	武汉云天润泽科技有限公司	70.00%
		武汉云天润阳信息咨询合伙企业（有限合伙）	40.00%
		武汉鼎慧投资咨询服务中心（普通合伙）	10.87%
		武汉高成创业投资管理有限公司	22.00%
		武汉高晖创投管理顾问有限公司	10.00%
		武汉高投宏昇股权投资基金管理有限公司	12.00%
		武汉比翼投资管理合伙企业（有限合伙）	17.24%
		湖北云动企业管理咨询有限公司	15.00%
		武汉高泰云天投	10.00%

姓名	公司任职	对外投资单位	持股比例
		资管理有限公司	
		北京睿致合投资管理有限公司	13.33%
张居忠	独立董事	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	1.61%
		青矩技术股份有限公司	0.24%
王光进	独立董事	北京诚享天下商贸有限公司	60.00%
高文静	董事会秘书	十堰凯和	1.8410%
柴小琴	财务总监	十堰凯和	2.6286%
王勤	监事、核心技术人员、技术质量中心副总监	十堰凯和	1.2649%
黄洋	监事会主席、安庆德润总经理、核心技术人员	十堰凯和	2.8590%
晏益志	核心技术人员、技术部副经理	十堰凯和	1.1709%
李一钦	监事	武汉联志共祺商务咨询合伙企业（有限合伙）	99.00%
		南京市招银共赢股权投资合伙企业（有限合伙）	8.09%

注：瑞博新能源与十堰金盈于 2021 年 12 月签署《股权转让协议》，约定瑞博新能源将其持有的湖北锂诺 40.32% 股权转让给十堰金盈；以及盛源瑞鑫、十堰金盈、道合基金于 2021 年 12 月签署《出资份额转让协议》，约定盛源瑞鑫将其持有的道合基金 15.42% 合伙份额转让给十堰金盈（对应湖北锂诺股权比例为 8.22%），具体情况参见本节“五、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）控股股东、实际控制人控制的或有重大影响的其他企业”相关进展情况分析。

除上述对外投资外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他对外重大投资情况，上述人员的对外投资企业均不与发行人业务产生利益冲突。

十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有股份情况

（一）直接持股情况

本次发行前，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接持有发行人股份的情况如下：

编号	姓名	公司职务或亲属关系	直接持股比例	是否质押或冻结
1	刘世琦	董事长、总经理	30.7330%	否
2	李菲	董事	11.7751%	否

除上述列示的情形外，发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其亲属（配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶）不存在其他直接持有发行人股份的情况。

（二）间接持股情况

本次发行前，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶间接持有发行人股份的情况如下：

编号	姓名	公司职务或亲属关系	间接持股情况	是否质押或冻结
1	刘世琦	董事长、总经理	持有十堰凯和55.8448%的出资；通过郧阳扶贫基金间接持有公司少量股份，约0.0011%	否
2	晏绍康	董事	通过持有武汉高泰云天10%股份参股高泰云天、持有高投宏昇12%股份参股红安高宏（SS）、持有高晖创投10%股份参股量科高投	否
3	黄洋	监事会主席、安庆德润总经理	持有十堰凯和2.8590%的出资	否
4	柴小琴	财务总监	持有十堰凯和2.6286%的出资	否
5	高文静	董事会秘书	持有十堰凯和1.8410%的出资	否
6	王勤	核心技术人员、监事、技术质量中心副总监	持有十堰凯和1.2649%的出资	否
7	晏益志	核心技术人员、技术部副经理	持有十堰凯和1.1709%的出资	否

除上述列示的情形外，发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其亲属（配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶）不存在其他间接持有发行人股份的情况。

（三）所持股份的质押、冻结或诉讼纠纷情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持股份不存在质押、冻结或诉讼纠纷情况。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

(一) 薪酬组成、确认依据

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬主要由基本工资、保密津贴、技能津贴、绩效工资和年终奖等组成。本公司独立董事在公司领取独立董事津贴，非独立董事和监事若在公司任职则领取薪酬，未在公司任职的非独立董事、监事不领取薪酬。

(二) 履行的程序

公司董事和监事薪酬由公司股东大会决议，高级管理人员薪酬由董事会决议，核心技术人员薪酬由公司人力资源部门按照其所在岗位的范围、职责、重要性等因素制定。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案均按照《公司章程》等公司治理制度履行了相应的审议程序。

(三) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额占利润总额的比重

报告期内，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额占利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额	651.33	406.00	312.76
利润总额	38,580.07	-4,458.17	-6,220.24
薪酬总额/利润总额	1.69%	-9.11%	-5.03%

(四) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年薪酬情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从公司领取薪酬情况如下：

单位：万元

编号	姓名	现任职务	2021 年度税前薪酬
1	刘世琦	董事长、总经理、核心技术人员	106.73
2	李菲	董事	65.68
3	晏绍康	董事	-
4	张居忠	独立董事	3.57
5	王光进	独立董事	3.57

编号	姓名	现任职务	2021 年度税前薪酬
6	吴峰	监事	-
7	陈明	监事	-
8	李一钦	监事	-
9	黄洋	监事会主席、安庆德润总经理、核心技术人员	40.08
10	杜俊	职工监事	12.90
11	高文静	董事会秘书	100.21
12	柴小琴	财务总监	36.52
13	王勤	监事、技术质量中心副总监、核心技术人员	40.27
14	熊健	副总经理、湖北虹润总经理、核心技术人员	65.39
15	郭米艳	技术部副总监、核心技术人员	36.60
16	陈世涛	技术部经理、核心技术人员	26.25
17	晏益志	技术部副经理、核心技术人员	36.67
18	程小雪	技术质量中心副总监、核心技术人员	32.79
19	李锦	技术部副经理、核心技术人员	23.32
20	杨娇娇	技术部副经理、核心技术人员	18.13

注：李歌于 2021 年 3 月离任公司监事，其 2021 年度税前薪酬为 2.65 万元

除上述薪酬外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未在本公司及关联企业享受其它特殊待遇或退休金计划。

十四、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

（一）员工持股平台情况

为了加强对核心员工的激励，公司通过员工持股平台十堰凯和持有公司股份。截至本招股说明书签署日，十堰凯和持有公司 88.7732 万股股份，占公司股本总额 1.3890%。十堰凯和持股情况如下：

序号	类型	合伙人名称	出资占比	任职情况
1	普通合伙人	刘世琦	55.8448%	董事长、总经理
2	有限合伙人	刘惠兰	6.1907%	财务经理
3	有限合伙人	鲁滨	6.1836%	综合管理中心副总监
4	有限合伙人	李芸	6.0143%	华虹清源管理部经理
5	有限合伙人	方炳友	3.6631%	技术顾问

序号	类型	合伙人名称	出资占比	任职情况
6	有限合伙人	黄洋	2.8590%	监事会主席、安庆德润总经理、核心技术人员
7	有限合伙人	徐勋林	2.6756%	销售经理
8	有限合伙人	柴小琴	2.6286%	财务总监
9	有限合伙人	高文静	1.8410%	董事会秘书
10	有限合伙人	吉凤均	1.7940%	湖北宏迈常务副总经理
11	有限合伙人	赵栋云	1.5588%	生产经理
12	有限合伙人	王勤	1.2649%	核心技术人员、监事、技术质量中心副总监
13	有限合伙人	廖琴	1.2532%	华虹清源财务经理
14	有限合伙人	许丽本	1.2532%	华虹清源监事
15	有限合伙人	晏益志	1.1709%	技术部副经理
16	有限合伙人	李一霖	1.1474%	销售经理
17	有限合伙人	刘加寿	0.8300%	湖北虹润财务经理
18	有限合伙人	罗智伟	0.7007%	质量部经理
19	有限合伙人	关洪清	0.6066%	质量部经理
20	有限合伙人	方娜娜	0.3362%	行政部经理
21	有限合伙人	柯昌军	0.1834%	审计总监
合计			100.00%	-

（二）对公司经营状况、财务状况、控制权变化的影响以及上市后的行权安排

通过实施员工持股，公司进一步健全了激励机制，充分调动了公司员工的工作积极性，对公司经营情况产生了有利影响。上述核心员工持有的十堰凯和财产份额根据《企业会计准则》及相关解释文件，报告期内，公司确认股权激励费用分别为 405.56 万元、532.96 万元和 554.64 万元，净利润有一定程度影响，但不影响公司经营现金流。上述股权激励实施前后，公司控制权未发生变化，上述股权激励不存在上市之后的行权安排。

截至本招股说明书签署日，公司不存在正在执行的对董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其他员工相关的股权激励及其他相关制度。

（三）股份锁定期

2016 年 12 月 31 日前入职发行人的有限合伙人自首次合伙协议签订之日起 48 个月内为合伙份额的锁定期；2016 年 12 月 31 日后入职发行人的有限合伙人

自首次合伙协议签订之日起 60 个月内为合伙份额的锁定期。若证券监管部门和/或相关法律法规对有限合伙人转让其所持有的合伙企业财产份额有其他规定的，从其规定。若在锁定期内发行人成功在证券交易所上市交易，合伙人持有的合伙份额锁定期的解锁日超过法定禁售期的解禁日的，锁定期的解锁日自动调整为与法定禁售期的解禁日一致。

（四）离职后的股份处理

1、离职退出情形分类

有限合伙人离职退出情形可分为非负面离职退出及负面离职退出。

有限合伙人由于以下原因离职，应当从合伙企业退出的，为非负面离职退出：

- （1）有限合伙人死亡（包括宣告死亡）、失踪（包括宣告失踪）的；
- （2）有限合伙人因丧失劳动能力而与公司终止劳动关系或聘用关系的；
- （3）有限合伙人因公司经济性裁员或其他非由于员工过错的原因被公司解除劳动合同，或者劳动合同、聘用合同到期终止的；
- （4）有限合伙人与公司协商一致，终止或解除与公司订立的劳动合同或聘用合同的；
- （5）其他普通合伙人认定的非负面离职情况。

有限合伙人由于以下原因离职，应当从合伙企业退出的，为负面离职退出：

- （1）因触犯法律、违反执业道德、泄露公司机密、违反保密义务和竞业禁止义务、严重失职或渎职、违反公司规章制度等行为损害公司利益或声誉而被公司辞退；
- （2）违反国家有关法律、行政法规或《公司章程》的规定，给公司造成重大经济损失；
- （3）因犯罪行为被依法追究刑事责任；
- （4）未与公司协商一致，员工自行提出解除劳动合同的；
- （5）其他普通合伙人认定的负面离职情况。

2、锁定期内退出

锁定期内，无论公司是否上市，有限合伙人离职申请退出，则在离职事实发生之日起，普通合伙人有权要求该有限合伙人（或其继承者）将其持有的合伙企业全部份额转让给普通合伙人或普通合伙人指定的第三方。若有限合伙人为非负面离职退出，财产份额转让款=实际出资额*（1+n*年化收益率），其中 n 为“该有限合伙人自实缴出资的资金到账之日起至财产份额转让款实际支付之日期间的持有天数/365”，年化收益率按 6% 计算；若有限合伙人为负面离职退出，财产份额转让款=该有限合伙人的实际出资额-持有财产份额期间获得的现金分红收益。

3、锁定期外，且公司未上市时的退出

锁定期外且公司尚未上市时，有限合伙人离职申请退出，则在离职事实发生之日起，普通合伙人有权要求该有限合伙人将其持有的合伙企业全部份额转让给普通合伙人或普通合伙人指定的第三方。若该有限合伙人为非负面离职退出，且经普通合伙人同意后，该有限合伙人可在 15 日内将其所持权益转让给员工持股平台内的其他有限合伙人，若受让人已经持有的财产份额仍在锁定期内，则受让人受让的财产份额与受让人已经持有的财产份额遵循一致的锁定期，财产份额转让款为双方协议价格。若该有限合伙人为非负面离职退出，且未在上述期限内将合伙份额转让给持股平台内其他有限合伙人时，该有限合伙人须将其合伙企业财产份额转让给普通合伙人或普通合伙人指定的第三方，财产份额转让款=实际出资额*（1+n*年化收益率），其中 n 为“该有限合伙人自实缴出资的资金到账之日起至财产份额转让款实际支付之日期间的持有天数/365”，年化收益率按 8% 计算；若该有限合伙人为负面离职退出，财产份额转让款=该有限合伙人的实际出资额-持有财产份额期间获得的现金分红收益。

4、锁定期外公司已上市，但在法定禁售期内的退出

锁定期外公司已上市但在法定禁售期内，有限合伙人离职申请退出，则在离职事实发生之日起，普通合伙人有权要求该激励对象将其持有的合伙企业全部份额转让给普通合伙人或普通合伙人指定的第三方。若该有限合伙人为非负面离职退出，财产份额转让款为“实际出资额*（1+n*年化收益率），其中 n 为‘该有限合伙人自实缴出资的资金到账之日起至财产份额转让款实际支付之日期间的

持有天数/365’，年化收益率按 10% 计算”或“所持合伙份额对应的公司股票数量*每股净资产”两者的孰高值；若该有限合伙人为负面离职退出，财产份额转让款=该有限合伙人的实际出资额-持有财产份额期间获得的现金分红收益。

5、锁定期外公司已上市，且在法定禁售期外的退出

锁定期外公司已上市且已过法定禁售期时，有限合伙人无论是否在职均可选择继续持有已经解锁的合伙企业财产份额及其对应的发行人股票，或选择向普通合伙人协商确定的主体转让合伙企业财产份额，或选择在减持窗口期向合伙企业申请减持财产份额对应的公司股票后退出。有限合伙人申请减持财产份额对应公司股票的程序如下：

(1) 有限合伙人向合伙企业普通合伙人发出减持申请，减持申请中将明确减持股票数量（不超过该有限合伙人持有合伙份额对应的股票数量余额及对激励对象有约束力的其他法律文件约定其可以转让股票数孰低者），并无条件授权普通合伙人在指定的减持期限内通过合伙企业减持股票，减持价格以合伙企业实际出售股票价格为准；

(2) 普通合伙人于收到减持申请后，将在减持期限内依监管要求，视实际情况积极促成合伙企业的股票减持；减持申请所载的减持期限届满后，普通合伙人应就股票减持情况通知相应的有限合伙人；

(3) 根据股票减持情况，申请减持股票的有限合伙人配合签署关于调减其持有合伙企业份额的合伙协议等相关文件，并配合办理相应的工商登记变更手续；作为对价，合伙企业于其在二级市场上依据减持申请实际减持之日起 30 日内向有限合伙人支付按“实际减持股票所得收益-相关合理税费（含权益交割税费及合伙企业运营费用）”所计款项。

原则上，前述减持窗口期每季度开放一次，开放时间不超过一个月，但交易规则或监管要求另有规定的除外。

(五) 规范运行情况及备案情况

十堰凯和依法设立，并依据法律法规规定及合伙协议约定进行规范运作，不开展除投资发行人以外的其他任何业务，不开展其他证券投资活动，不存在以任何公开或非公开方式向投资者募集资金的情形，不存在资产由私募投资基金管理

人管理的情形,亦不存在担任任何私募投资基金产品的管理人的情形,不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》规定的私募投资基金,无需办理私募投资基金备案手续。

十五、发行人员工及其社会保障情况

(一) 员工人数及变化情况

2019年末、2020年末、2021年末,公司(含子公司)员工总数分别为956人、761人和1,194人。2020年员工人数减少主要因为襄阳华虹厂区2019年底停产所致。2021年员工人数增加主要系受到下游需求增长影响,公司业务规模不断扩张导致员工人数相应增加。

(二) 员工专业结构

截至2021年12月31日,公司员工专业结构构成如下:

项目	人数	占员工总数的比例
生产人员	664	55.61%
研发人员	148	12.40%
管理、支持人员	364	30.49%
销售人员	18	1.50%
合计	1,194	100.00%

(三) 员工年龄情况

截至2021年12月31日,公司员工年龄情况构成如下:

年龄	人数	员工年龄结构
30岁以下	309	25.88%
30-40岁	607	50.84%
40岁以上	278	23.28%
合计	1,194	100.00%

(四) 员工受教育程度

截至2021年12月31日,公司员工受教育程度构成如下:

项目	人数	占员工总数的比例
硕士及以上	26	2.18%

本科及大专	474	39.70%
大专以下	694	58.12%
合计	1,194	100.00%

(五) 执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

1、社会保险制度和住房公积金制度执行情况

报告期内，公司已按国家及地方有关政策规定，执行社会保障制度、住房公积金制度与医疗保险制度，为员工办理并缴纳了养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险及住房公积金。

(1) 公司缴纳社会保险的人数情况

报告期内，万润新能源及子公司在册员工社会保险缴纳比例分别为 97.07%、94.74%、87.35%。具体社会保险缴纳人数情况如下：

截止日期	在册员工人数	缴纳人数	差异人数	差异原因
2021年12月31日	1,194	1,043	151	其中 135 名员工系新入职员工，后续已缴纳；11 名员工为退休返聘；1 名员工办理退休手续社保停缴；4 名员工因账户问题，后续已缴纳。
2020年12月31日	761	721	40	其中 17 名员工系新入职员工，后续已缴纳；9 名员工为退休返聘；14 名员工由第三方缴纳。
2019年12月31日	956	928	28	其中 2 名员工系新入职员工，后续已缴纳；10 名员工为退休返聘；16 名员工由第三方缴纳。

(2) 公司缴纳住房公积金的人数情况

报告期内，万润新能源及子公司在册员工住房公积金缴纳比例分别为 92.05%、86.47%、75.29%。具体住房公积金缴纳人数情况如下：

截止日期	在册员工人数	缴纳人数	差异人数	差异原因
2021年12月31日	1,194	899	295	其中 279 名员工系新入职员工，后续已缴纳；11 名员工为退休返聘；3 名员工因公积金系统维护未缴，后续已补缴；2 名员工因个人原因未缴纳。
2020年12月31日	761	658	103	其中 80 名员工系新入职员工，后续已缴纳；9 名员工为退休返聘；14 名员工由第三方缴纳。
2019年12月31日	956	880	76	其中 50 名员工系新入职员工，后

				续已缴纳；10名员工为退休返聘；16名员工由第三方缴纳。
--	--	--	--	------------------------------

报告期内，公司部分员工社会保险和住房公积金通过第三方机构代缴的原因是部分员工希望在实际工作地缴纳社会保险及公积金，为尊重员工意愿，公司委托第三方人力资源服务机构为该等员工代为缴纳社会保险和住房公积金，并承担相关费用。

为规范公司社会保险及公积金缴纳，截至本招股说明书签署日，上述员工已转由公司直接缴纳，不再委托第三方人力资源服务机构代缴。

2、公司社会保险及公积金合规情况

发行人及其分公司、各子公司所在地社会保险部门出具《证明》，报告期内申报的各项社会保险费已缴纳；发行人及其分公司、各子公司所在地住房公积金中心均出具《证明》，报告期内无因住房公积金缴存事宜受到行政处罚的情形。

3、关于社保、公积金事项的承诺

针对公司本次首发上市，公司控股股东、实际控制人已作出关于社保、公积金事项的承诺，具体情况参见本招股说明书“附录：发行人及相关主体出具的各项承诺”之“（十）其他承诺事项”之“4、关于社保、公积金事项的承诺”。

（六）劳务派遣及劳务外包情况

1、劳务派遣情况

发行人及其子公司报告期内存在劳务派遣用工的情况，报告期各期末发行人及其子公司劳务派遣用工情况如下：

截止日期	劳务派遣用 工人数	员工总数	用工总数	劳务派遣用工 占比
2021年12月31日	1	1,194	1,195	0.08%
2020年12月31日	22	761	783	2.81%
2019年12月31日	19	956	975	1.95%

注：劳务派遣用工占比=劳务派遣用工人数/（公司员工总数+劳务派遣用工人数）

发行人从事锂电池正极材料的生产，一些生产岗位为非核心技术环节，对操作人员的生产经验、生产技能及学历要求均不高，对生产的安全性和可靠性影响不大。当公司接到大额订单需要增加用工时，及时引入劳务派遣人员填补用工缺

口，有效保障公司生产经营和用工需求。且发行人及其子公司使用的被派遣劳动者数量未超过其用工总量的 10%。发行人与劳务派遣单位均签署《劳务派遣服务协议》，劳务派遣单位均具有劳务派遣资质。

2、劳务外包情况

报告期内，公司将少量清扫保洁、安保工作及绿化养护岗位交由劳务外包公司实施。根据公司与相关劳务外包公司签订的协议，劳务外包公司负责提供符合条件的劳务外包人员和相关劳务外包服务。报告期内，发行人使用劳务外包是因辅助性的工作岗位需要，发行人与劳务外包方均不存在关联关系。

相关劳务外包用工人数及用工金额如下：

日期	劳务外包人数	劳务外包费用（万元）
2021 年 12 月 31 日/2021 年度	62	150.90
2020 年 12 月 31 日/2020 年度	39	141.85
2019 年 12 月 31 日/2019 年度	47	138.25

报告期内，劳务外包用工人数和金额均较小，对发行人的经营能力不构成影响。

第六节 业务与技术

一、公司主营业务、主要产品及变化情况

（一）公司的主营业务

公司是一家主要从事锂电池正极材料研发、生产和销售的高新技术企业，设立以来专注于新能源动力电池领域的发展趋势和需求变化，不断提高研发和工艺水平，为新能源汽车动力电池提供高安全性、高能量密度、高循环次数的正极材料；同时，公司产品积极向储能领域拓展，目前已通过部分客户产品认证。

公司主要产品涵盖磷酸铁锂正极材料及前驱体、锰酸锂正极材料等，该等材料系制造新能源汽车动力电池的核心材料，公司收入主要来源于磷酸铁锂正极材料的销售。根据中国化学与物理电源行业协会的数据，公司 2020 年在国内磷酸铁锂正极材料的市场占有率为 13.5%，磷酸铁锂出货量排名第三。公司已成为宁德时代（300750.SZ）、比亚迪（002594.SZ）、中航锂电、亿纬锂能（300014.SZ）、万向一二三、赣锋锂电等众多知名锂电池企业的供应商，公司产品得到了下游客户的认可。

正极材料是锂电池的核心关键材料，其特性对于电池的能量密度、循环寿命、安全性能、性价比等具有直接影响。不论是新能源汽车相较于传统汽车的技术迭代，还是可再生能源及储能对传统能源的升级替代，锂电池正极材料将在“碳达峰、碳中和”的政策支持和市场需求驱动下，迎来更加广阔的发展空间。

在新能源汽车补贴退坡的压力下，新能源产业降本增效与创新成为行业发展的主线和驱动力。据此，兼具安全以及成本优势的磷酸铁锂得到更多动力电池厂商的关注，随着宁德时代“CTP”技术及比亚迪“刀片”磷酸铁锂电池技术突破铁锂电池能量密度和续航里程后，磷酸铁锂正极材料凭借着低成本、高循环、安全性能好的优势，其市场竞争力和渗透率持续得以不断提升。据高工产研锂电研究所（GGII）统计数据⁵，2019年、2020年、2021年磷酸铁锂出货量分别为8.8万吨、12.4万吨、47万吨，分别增长51.72%、40.91%、277%，市场需求呈大幅

⁵ 《2021年中国磷酸铁锂正极材料出货47万吨》GGII

上升趋势。根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据统计⁶，2021年我国动力电池产量累计219.7Gwh，同比累计增长163.4%。其中三元电池产量累计93.9GWh，占总产量42.7%，同比累计增长93.6%；磷酸铁锂电池产量累计125.4GWh，占总产量57.1%，同比累计增长262.9%。

公司的主要发展历程如下：

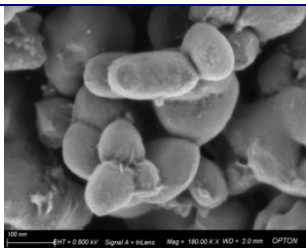
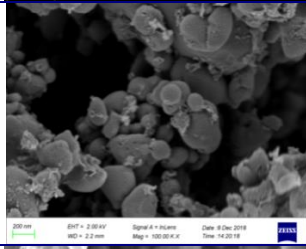
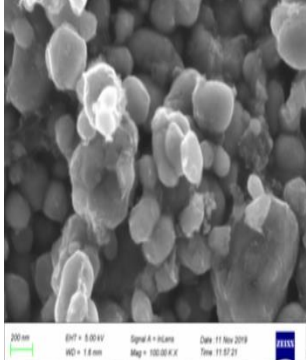
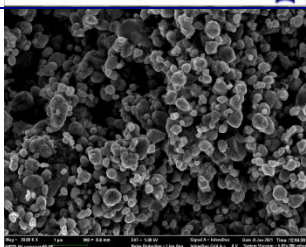
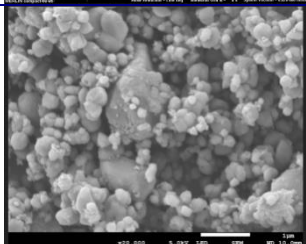


（二）公司的主要产品

1、磷酸铁锂

公司生产的磷酸铁锂正极材料主要用于锂电池的制造，下游主要用于新能源汽车。公司生产的磷酸铁锂产品多样，产品体系完整，在功率型材料、动力型材料、储能型材料、长寿命材料等方面均有布局。公司开发出以A8-4E、A8-4F2、A8-4G为代表的核心竞争产品，满足了大型动力电池生产厂商高端产品需求并实现了批量生产和销售。公司A8-4系列型号产品均实现了规模化生产销售，满足了市场差异化需求。具体情况如下：

⁶ 《2021年9月动力电池月度数据》中国汽车动力电池产业创新联盟

产品类别	示例图 (SEM 电镜形貌)	主要技术指标	应用领域	备注
A8-4		外观：灰黑色粉末； 0.1C 放电比容量 $\geq 158\text{mAh/g}$ ； 放电效率 $\geq 98.00\%$ ； 粉末压实密度： $\geq 2.20\text{g/cm}^3$ ； 1C 循环性能 $\geq 6,000$ 周，80%。	启停电源、功 率型电池	该产品倍率 性能好，低 温，循环性 能优异，综 合性能好。
A8-4C		外观：灰黑色粉末； 0.1C 放电比容量 $\geq 155\text{mAh/g}$ ； 放电效率 $\geq 96.00\%$ ； 粉末压实密度： $\geq 2.35\text{g/cm}^3$ ； 1C 循环性能 $\geq 4,000$ 周，80%。	储能、电动大 巴、续航 300km 以下 新能源汽车	该产品中高 压实，低温 性能优异， 循环性能 好。
A8-4E		外观：灰黑色粉末； 0.1C 放电比容量 $\geq 156\text{mAh/g}$ ； 放电效率 $\geq 96.00\%$ ； 粉末压实密度： $\geq 2.40\text{g/cm}^3$ ； 1C 循环性能 $\geq 3,500$ 周，80%。	续航 300-500km 新 能源汽车	该款产品具 有高容量、 高压实特 点，能量密 度高。
A8-4F2		外观：灰黑色粉末； 0.1C 放电比容量 $\geq 157\text{mAh/g}$ ； 放电效率 $\geq 96.00\%$ ； 粉末压实密度： $\geq 2.40\text{g/cm}^3$ ； 1C 循环性能 $\geq 3,500$ 周，80%。	续航 350-500km 新 能源汽车	该款产品具 有高容量、 高压实特 点，能量密 度高。
A8-4G		外观：灰黑色粉末； 0.1C 放电比容量 $\geq 154\text{mAh/g}$ ； 放电效率 $\geq 96.00\%$ ； 粉末压实密度： $\geq 2.5\text{g/cm}^3$ ； 1C 循环性能 $\geq 3,000$ 周，80%。	续航 500Km 以上电动汽 车	该款产品通 过复合碳源 等技术，进 一步提高了 压实和能量 密度。

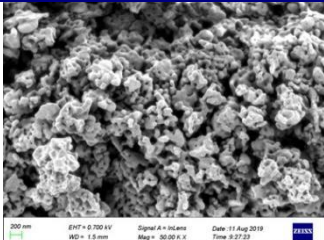
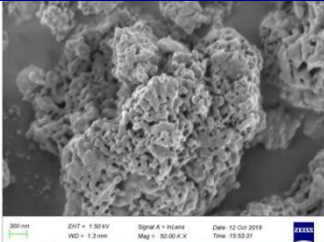
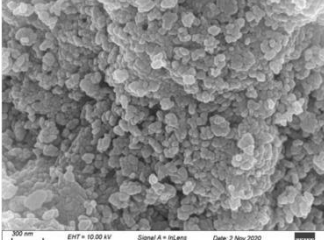
2、磷酸铁

磷酸铁是磷酸铁锂生产过程中的主要中间品和主要原材料，公司生产的磷酸铁，主要用于自身生产的磷酸铁锂材料。

公司采用金属离子体相掺杂络合均匀共沉淀法合成工艺制备磷酸铁，精确控制各原材料配比、反应温度、搅拌速度、干燥速度、煅烧温度等，制备的颗粒细小且分布均匀、一次颗粒约 20nm-200nm，可用作生产高压实磷酸铁锂。同时该

项工艺技术保证了磷酸铁的稳定性，具有铁磷比适中，结晶度较高等特点，也适合用于高性能磷酸铁锂的生产。

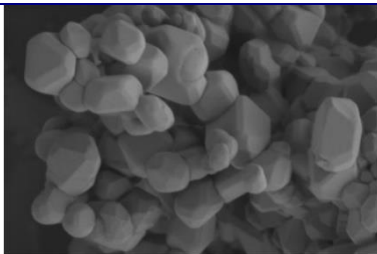
公司磷酸铁产品具体情况如下：

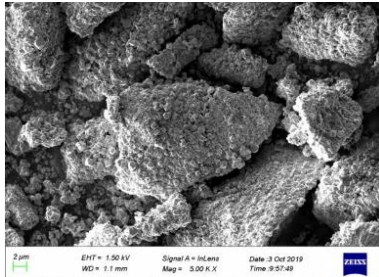
产品分类	示例图 (SEM)	特点	关键指标
W1		产品一致性好，质量稳定，结晶度高，杂质含量低；物料疏松，容易研磨，有优异的加工性能；一次颗粒大，磷酸铁锂压实密度高，放电比容量高。	D50:25~50 μm SSA:8~10m ² /g
W2		产品一致性好，质量稳定，结晶度高，杂质含量低；颗粒细小，粒径分布均匀，磷酸铁锂高低温性能良好，放电倍率高，循环性能好，环保性比高、能量足、长寿命。	D50:5~10 μm SSA:5~7m ² /g
G1		产品一致性好，质量稳定，结晶度高，杂质含量低，铁磷比高（0.983 以上）；颗粒细小，粒径分布均匀，磷酸铁锂放电容量高，循环性能好。	铁磷比>0.983 D50:5~10 μm SSA:5~7m ² /g

3、锰酸锂

锰酸锂材料作为锂电池四大正极材料之一，具有较好的倍率和安全性能，成本较低，主要应用在数码 3C 产品、低速车、小储能市场。公司生产的锰酸锂材料，按照应用市场分为 LR 型和 LD 型。

公司锰酸锂产品基本情况如下：

产品类别	示例图 (SEM 电镜形貌)	主要技术指标	应用领域	备注
高压实数码 LR		外观：黑色粉末 全电 0.5C 放电克容量≥112mAh/g 压实密度 ≥ 2.95g/cm ³	数码产品、小倍率 3C 产品	产品具有压实密度高、容量高、循环性能好、高性价比等优点

产品类别	示例图 (SEM 电镜形貌)	主要技术指标	应用领域	备注
二锰型动力 LD		外观：黑色粉末 全电 0.5C 放电克容量 $\geq 106\text{mAh/g}$ 压实密度 $\geq 2.80\text{g/cm}^3$ 1C 循环性能 $> 1,000$ 周，80%。	小储能、电动工具、低速车市场	产品具有良好的循环、倍率性能，相比数码产品，进一步抑制锰锂高温衰减，提高电池日历寿命。

(三) 主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入构成按产品分类情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
磷酸铁锂	216,920.12	99.05	62,014.23	91.85	69,585.12	92.67
磷酸铁	1,744.42	0.80	2,450.17	3.63	4,223.67	5.62
锰酸锂	257.95	0.12	2,469.33	3.66	1,150.40	1.53
其他	77.82	0.04	580.45	0.86	133.75	0.18
合计	219,000.31	100.00	67,514.17	100.00	75,092.94	100.00

(四) 主要经营模式

公司拥有独立的研发、采购、生产和销售体系，主要通过研发、生产与销售磷酸铁锂、磷酸铁、锰酸锂实现盈利。公司的研发、采购、生产、销售等主要经营模式与行业普遍采用的经营模式基本一致，具体情况如下：

1、采购模式

公司采购的主要原材料包括碳酸锂、磷酸二氢铵/磷酸氢二铵和磷酸。公司设供应保障部，主要负责调查产品市场采购行情，掌握市场信息，并负责按时完成物料和大型设备的采购。当供货商原材料质量下降无法满足公司生产要求，公司新产品研发存在新的物料需求或公司产能释放需扩充采购来源时，公司会考察新供应商，根据《供应商管理控制程序》对新供应商进行综合评定，合格后纳入合格供应商名录。公司已与司祈曼、赣锋锂业、天齐锂业等国内外大型碳酸锂供应商建立较为稳固的业务关系，保证了主要原材料的价格稳定、及时供应与品质可控。

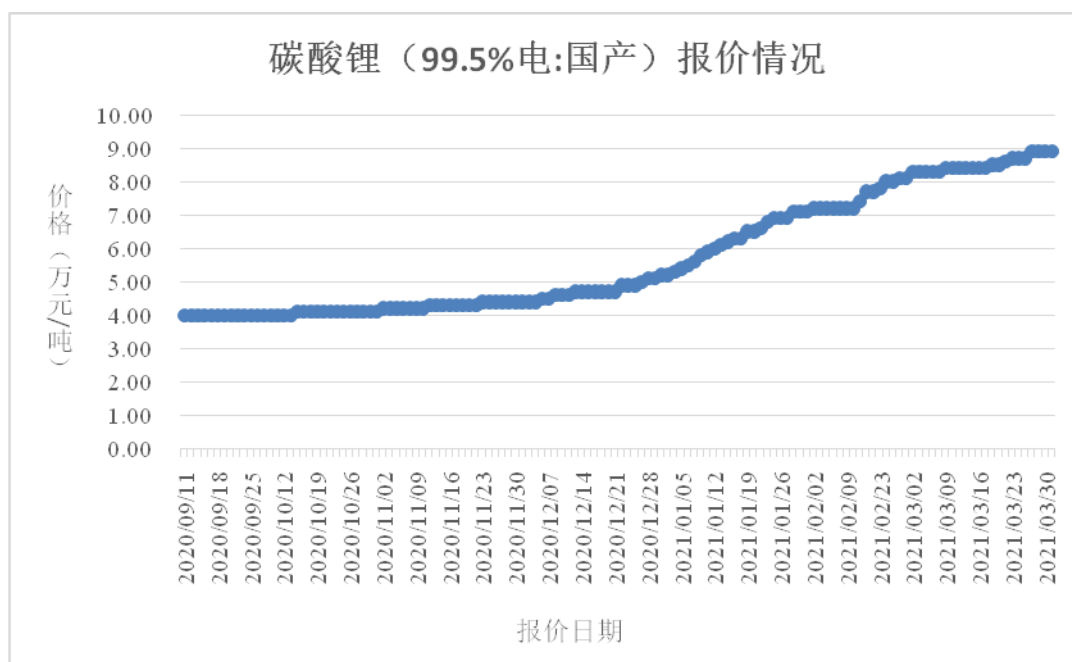
公司采取以销量定产量，以产量定采购的采购模式。具体步骤为营销中心每

月召开销售订单评审会，供应保障部一般根据销售计划制定月度的生产计划，并根据生产计划提交物料采购申请。供应保障部收到物料采购申请后在合格供货商中竞价，根据竞价结果将当月需求总数量进行分配。在此基础上，公司与供货商签订采购合同。合同签订后，公司按实际需求提交订单，在送检无质量问题入库后，按合同约定付款条件结清货款。

除常规采购模式外，对于碳酸锂、磷酸二氢铵等主要生产原材料，公司根据市场分析预测，结合生产能力和库存变动情况，确定原材料合理安全库存水平，保障均衡生产节奏及后续及时交货。

对于磷酸铁，公司通过子公司湖北虹润自建产能的模式，以保障核心原材料的稳定供应。

2020 年上半年，新能源行业需求不旺，加之疫情影响，公司整体经营较为困难。2020 年下半年，在下游新能源汽车以及 5G 储能市场需求等因素驱动下，新能源市场开始回暖，公司生产所需原材料碳酸锂供需状况开始反转。为应对上游材料价格的上涨给公司经营带来不利影响，公司通过贸易商深圳精一垫资并由关联方上海鹏科采购碳酸锂而非由深圳精一直接向供应商司祈曼采购，主要原因系：（1）如深圳精一直接采购，作为司祈曼新增认证客户，由于其作为非碳酸锂行业的新进贸易型企业，对于该类客户，司祈曼会结合其采购用途、资信状况以及是否对其市场渠道造成不良影响等因素进行评估，该类客户的评估时间一般需要 30 天左右，评估认证时限增加将对公司生产安排产生一定不利影响；且相对于长期合作客户，对于该类贸易型新进客户，司祈曼给予的采购额度存在一定限制，在采购价格上也会区别于生产性自用企业，一般不会给予价格优惠；（2）2020 年第四季度以来，随着国内新能源汽车市场回暖，公司主要产品磷酸铁锂销售较为紧俏，碳酸锂市场价格亦呈上升趋势，2020 年 9 月至 2021 年 3 月碳酸锂市场报价变动趋势如下：



根据 wind 公开数据，2020 年 9 月碳酸锂市场报价（99.5%电:国产）维持在 4.00 万元/吨左右；2020 年 10 月初、2020 年末、2021 年 3 月末碳酸锂的市场价格分别约为 4.00 万元/吨、5.20 万元/吨、8.90 万元/吨，碳酸锂市场价格波动较大且处于持续上涨。得益于对行业的深刻理解以及为应对上游材料价格波动对公司生产经营造成影响，公司积极备货。2020 年 9 月，经友好协商，公司与司祈曼达成碳酸锂供货协议，约定的采购价格（含税）为 3.08 万元/吨至 3.50 万元/吨之间（按照碳酸锂品质可分为工业级、次电池级、电池级，不同品质采购单价略有差异），采购期限为 2020 年 9 月至 2021 年第一季度，上述采购价格均低于同期市场报价。

一方面，鉴于公司与深圳精一达成垫资采购的时间为 2020 年 10 月 30 日，而公司与司祈曼达成的协议为 2020 年 9 月 11 日，若由深圳精一直接向司祈曼采购，鉴于深圳精一与发行人以及实际控制人没有关联关系，经与司祈曼沟通，难以按照与司祈曼达成的协议将相应的份额和约定的价格直接划转；另一方面，依据司祈曼的有关采购规定，作为新的采购协议，则需依据最新的市场报价签署对应未来 1-2 季度的采购数量和报价，重新进行合同商务谈判，而碳酸锂的市场报价在 2020 年 9 月、10 月开始回暖（对应的平均报价在 4 万元/吨），2020 年 11 月开始加速上涨（对应的市场报价由 2020 年 11 月初 4.2 万元上涨至 2021 年 3 月末 8.9 万元/吨），依据此时的市场价格走势，在采购价格、采购额度上均与公

司此前与司祈曼达成的协议存在差距，进而对发行人造成不利影响；（3）深圳精一作为司祈曼的合同对手方，作为垫资方，深圳精一不愿意承担与司祈曼因合同履行过程中可能承担的合同送货方式、验收标准、保密义务、不可抗力等风险，从而可能造成无法达成最终采购协议，影响公司原料采购计划；（4）公司若直接通过深圳精一向司祈曼进行采购，将不利于公司采购渠道的保护和供应链安全管理。一方面后续随着深圳精一与司祈曼持续、深入合作，则公司可能面临深圳精一利用其资金实力，直接向司祈曼进行大量采购予以囤货，进而提高对公司的议价能力，从而存在增加公司碳酸锂采购成本的风险，不利于公司采购渠道的保护；另一方面若公司直接通过深圳精一向司祈曼进行采购，后续公司可能面临深圳精一在知晓公司各厂区月度生产经营原材料需求量，利用其与司祈曼采购渠道优势，改变双方合作初衷，从而存在增加公司供应链安全管理的风险。

发行人通过深圳精一、上海鹏科采购碳酸锂的流程如下：

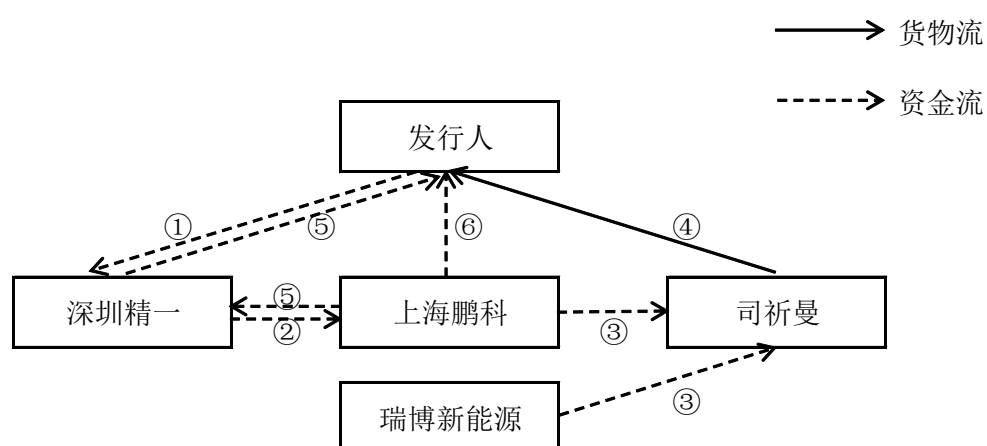
项目	发行人向深圳精一采购情况	深圳精一向上海鹏科采购情况	上海鹏科向司祈曼采购情况
不含税采购总额（万元）	3,927.76	3,841.12	3,780.14
采购数量（吨）	1,312.00	1,312.00	1,312.00
采购均价（万元/吨）	2.99	2.93	2.88
价差（万元）	86.65	60.98	-

注：上述采购发行人与深圳精一、上海鹏科以及司祈曼之间采购价差主要系采购代理服务费用以及合理的通道费用所致。

上述代理服务费依据实际代理采购的产品价格，结合代理方实际采购的产品数量进行服务费结算，具体结算价格标准如下：

产品价格（万元/吨）	≤3.8	≤4.0	≤4.2	≤4.4	≤5.0	5.0 以上
代理费（元/吨，含税）	700	750	800	850	900	950

前述交易模式下的货物流、资金流及其先后顺序如下：



序号	资金流、货物流内容
①	2020年10月30日发行人预付深圳精一15%保证金502.50万元，2020年11月30日支付剩余尾款2,847.50万元；2020年12月2日发行人预付深圳精一15%保证金502.50万元，2020年12月31日支付剩余尾款2,847.50万元
②	2020年10月30日、2020年12月2日、2020年12月17日深圳精一分别支付上海鹏科采购款3,350.00万元、2,850.00万元、500.00万元
③	2020年11月4日-2021年1月5日上海鹏科支付司祈曼采购款4,198.35万元、瑞博新能源支付司祈曼采购款73.20万元
④	2020年11月-2021年1月司祈曼直接将货物运输至发行人（1,148吨）以及发行人自提（164吨）
⑤	2021年8月6日上海鹏科将部分未支付司祈曼进行采购的资金退还至深圳精一2,359.53万元，深圳精一收到后退还至公司2,359.53万元
⑥	2021年8月6日上海鹏科支付发行人资金占用利息78.27万元

2、研发模式

公司研发以客户需求为导向，紧跟新能源产业发展趋势变化，实行“研发一代、储备一代、生产一代”的研发策略，加强专利布局，形成知识产权保护体系，培养掌握创新文化的科技人才和团队。公司主要有自主研发、合作研发两种研发开展方式。对于技术较成熟的产品，公司以自主研发为主；对于具有前瞻性的产品或技术，公司除进行自主研发以外，也选择与高校或科研院所合作，共同研发。公司充分利用前沿科技资源，推动企业创新发展，满足产业化需求，提升公司资源综合利用和电池正极材料及前驱体的研发制造水平。

3、生产模式

公司主要采取“以销定产”的原则安排生产，实施自主生产为主、外协加工

为辅的生产模式，如公司产能不足，则在特定时期也会采取“以产定销”的销售策略，优先供应大客户。锂电池正极材料产品具有定制化特点，下游不同的电池客户或者同一客户的不同订单对正极材料的规格、性能方面一般具有不同的要求。针对个别客户的定制化需求，公司单独开辟产线并采购指定设备进行生产，如公司采购进口设备为万向一二三进行定制化产品生产。公司生产安排主要以销售订单为基础，同时考虑客户中期需求情况制定排产计划并进行灵活调整，进行一定程度的备货，保证销售与生产的匹配与衔接。

（1）自主生产模式

在生产组织方面，营销中心依据客户订单和市场行情于每月 20 日前提交销售计划，销售计划具体到每日交付量、交付型号等；生产部根据销售计划、成品实际库存、安全库存量、上月出货量及车间生产能力等情况制定物料需求计划、生产计划并报批，经批准后供应保障部负责采购，生产部按照计划投料生产，产成品经检验合格入库。

在生产作业方面，生产部严格依照技术质量中心的标准作业文件进行作业，按照各工序作业指导书操作设备，按照公司各项规定和车间管理制度，进行生产现场管控。生产现场的工艺关键控制点、设备参数等由技术质量中心设定，并由质量部、工艺技术部监督。

（2）外协加工情况

报告期内，公司由于自身产能存在阶段性不足，公司会将部分原材料和产品委托给外协厂商生产，主要委托外协厂商利用其生产线代为生产磷酸铁锂产品。

公司负责提供生产磷酸铁锂的主要原材料（电池级磷酸铁、碳酸锂等），配合提供核心技术人员、相关管理人员、工艺配方，外协厂商按照公司的要求安排组织生产，保证加工的产品满足各项质量技术指标要求，收取加工费。

报告期内，公司将部分原材料和产品委托给外协厂商生产的原因是：①满足客户对小众产品或特定型号产品的需求。一般这类产品需求量较小，其他客户不能共用。如自主生产该产品需频繁切换产线，影响大产线的稳定。②弥补公司阶段性产能不足的问题。公司主要委托外协厂商利用其生产线代为生产磷酸铁锂产品。

公司对外协厂商采购情况如下：

单位：吨、万元

序号	外协厂商名称	存货名称	加工数量	加工费用	占当期主营业务成本的比例
2021 年度					
1	山东鑫动能	磷酸铁	5,535.93	2,534.02	1.68%
		磷酸铁锂	4,822.80	3,627.03	2.40%
	小计		10,358.73	6,161.05	4.08%
2	中航信诺	磷酸铁锂	3,558.31	2,559.31	1.70%
3	圣钒科技	磷酸铁锂	1,329.96	881.07	0.58%
合计			15,247.00	9,601.44	6.36%
2020 年度					
1	中航信诺	磷酸铁锂	1,691.02	1,063.53	1.91%
2	圣钒科技	磷酸铁锂	388.93	304.73	0.55%
合计			2,079.95	1,368.26	2.45%
2019 年度					
1	中航信诺	磷酸铁锂	2,437.45	1,528.44	2.58%
合计			2,437.45	1,528.44	2.58%

①外协厂商基本情况

A、中航信诺（营口）高新技术有限公司

公司名称	中航信诺（营口）高新技术有限公司
注册资本	10,486万元人民币
成立时间	2016-06-30
法定代表人	马春龙
公司住所	辽宁省营口市鲅鱼圈区沙河大街77号
经营范围	新能源、新材料、航空和其他产品的研发、生产、销售，国内一般贸易等。
股权结构	主要股东：深圳金信诺高新技术股份有限公司（64.9968%），沈阳航盛科技有限责任公司（35.0032%）。

B、内蒙古圣钒科技新能源有限责任公司

公司名称	内蒙古圣钒科技新能源有限责任公司
注册资本	70,000万元人民币
成立时间	2019-04-09
法定代表人	邵国祥
公司住所	内蒙古自治区呼和浩特市金山开发区新能源汽车产业园区

经营范围	锂电池材料的研发、生产和销售；储能装置的研发、生产、销售、租赁业务。
股权结构	主要股东：浙江华友控股集团有限公司，出资比例为100%

C、山东鑫动能锂电科技有限公司

公司名称	山东鑫动能锂电科技有限公司
注册资本	10,000万元人民币
成立时间	2016-12-02
法定代表人	张占儒
公司住所	无棣县埕口镇山东鲁北企业集团总公司院内
经营范围	磷酸铁、磷酸铁锂、碳酸锂、六氟磷酸锂、氧化铁渣、新型动力电池研发、生产、销售
股权结构	主要股东：滨州海能电气自动化工程有限公司（65%）、成都云津能源科技有限公司（25%）、山东鲁北企业集团总公司（10%）

2021 年上半年外协加工占比有较大幅度增长，主要因为下游需求旺盛，公司产能压力较大。

②外协加工产品的质量控制措施

公司在选取外协厂商时，综合考虑其工艺水平、相关资质、技术设备、产品检测能力及内部控制等多重因素，通过公司内部审核、考察、评定，确定为合格的外协供应厂商。公司在与外协厂商确定合作意向后签订合作合同，并在合同中明确双方的质量管控责任。此外，公司还委派技术人员配合外协加工方生产作业，协助完成原材料和成品的检验工作，并协助外协厂商建立相应的质量管控体系和检验标准，进行 IATF/TS16949 质量体系认证。

③外协加工结算和付款方式

报告期内，公司与外协厂商的主要结算方式和付款方式如下：

结算方式：每月双方对账后，外协厂商向公司开具加工费增值税发票进行结算。

付款方式：公司与外协厂商付款方式主要为银行承兑汇票和电汇。

④外协加工费定价的公允性

报告期内各期，外协加工费用占当期主营成本的比例均较低。公司所支付的代加工费用已包含材料成本、水电气、人工工资等相关费用。每年支付代加工费均按照实际产量计算进行核算，具体价格在与外协厂商签订的委外加工协议中约

定。外协加工服务定价基于市场定价原则，定价模式符合行业惯例，经履行服务报价、议价流程确定交易价格，定价公允。

（3）与政府合作新建产能模式

为实现资源整合，带动十堰地区产业投资结构调整和优化升级以及为缓解公司产能不足的情况，满足下游客户的及时交付需求。2022年3月，公司与十堰市郧阳区人民政府签署《湖北万润磷酸铁锂项目投资协议书》，约定：十堰市郧阳区人民政府指定十堰市郧阳区人民政府国有资产监督管理局设立项目公司在秦巴高新产业园规划和建设年产9.6万吨磷酸铁锂项目。项目集磷酸铁锂生产、研发和销售于一体，项目总投资约12亿元。同时，公司与上述项目公司昊朔新能源签署《湖北万润磷酸铁锂项目资产回购协议》约定：项目建成并经公司和昊朔新能源双方共同验收合格后，公司对已建成项目全部资产（包括但不限于土地、厂房、办公楼、设备及配套设施等）进行回购。

回购协议主要条款如下：

项目资产	昊朔新能源已建成的项目全部资产（包括但不限于土地、厂房、办公楼、设备及配套设施等）
项目建设预计验收时间	2022年6月30日前
项目回购期限	8年，回购开始日自公司破产之日（破产日期以项目投资协议约定为准）开始计算
项目回购价款	经双方共同确认的第三方审计机构出具的审计结果认定的投资总额及年化6%的资金成本构成，回购价款总额按协议约定的回购期限进行分摊，按年支付。
优先回购权条款	昊朔新能源确保公司享有优先回购权。协议签订后至回购期届满前，未经公司同意，昊朔新能源承诺不将项目资产转让、出租、抵押、质押给任何第三方，也不将项目资产投资入股或以其他方式处分。
项目资产产权约定	公司支付完全部回购价款后，项目资产的所有权归公司所有，昊朔新能源应于10个工作日内将项目资产的所有权变更至公司名下。
违约责任	协议生效后，双方应全面履行协议义务，任意一方不履行或不完全履行协议义务的，应当承担相应的违约责任，并赔偿由此给守约方造成的损失，包括但不限于：守约方为实现债权而支付的律师费、诉讼费、公证费、鉴定费、保全费等各项费用。 上述损失赔偿不影响违约方按照本协议约定继续履行协议义务。

上述由政府合作新建项目建设完成后，公司产能不足情况将得到较大缓解，同时项目建成后也有利于进一步提高公司市场竞争力和市场份额。

4、销售模式

(1) 直销模式

公司主要采用直销模式，下游客户主要为国内知名动力电池厂商，经过长期业务合作，已形成较为稳定的合作关系。

公司销售具体流程如下：

①客户开发、认证：公司通过展会或其他业务交流机会与客户进行初步接触，并录入客户信息档案；营销中心对客户信息档案中的客户进行评估，工艺技术部提供评估意见，并对客户进行分级管理；营销中心对有效客户进行立项后，向客户少量供货，进行中试，工艺技术部根据中试存在的问题，提供解决方案。同时，客户可组织相关人员对公司进行现场检查，经双方评估后确定合作意向，客户将公司列为其合格供应商。

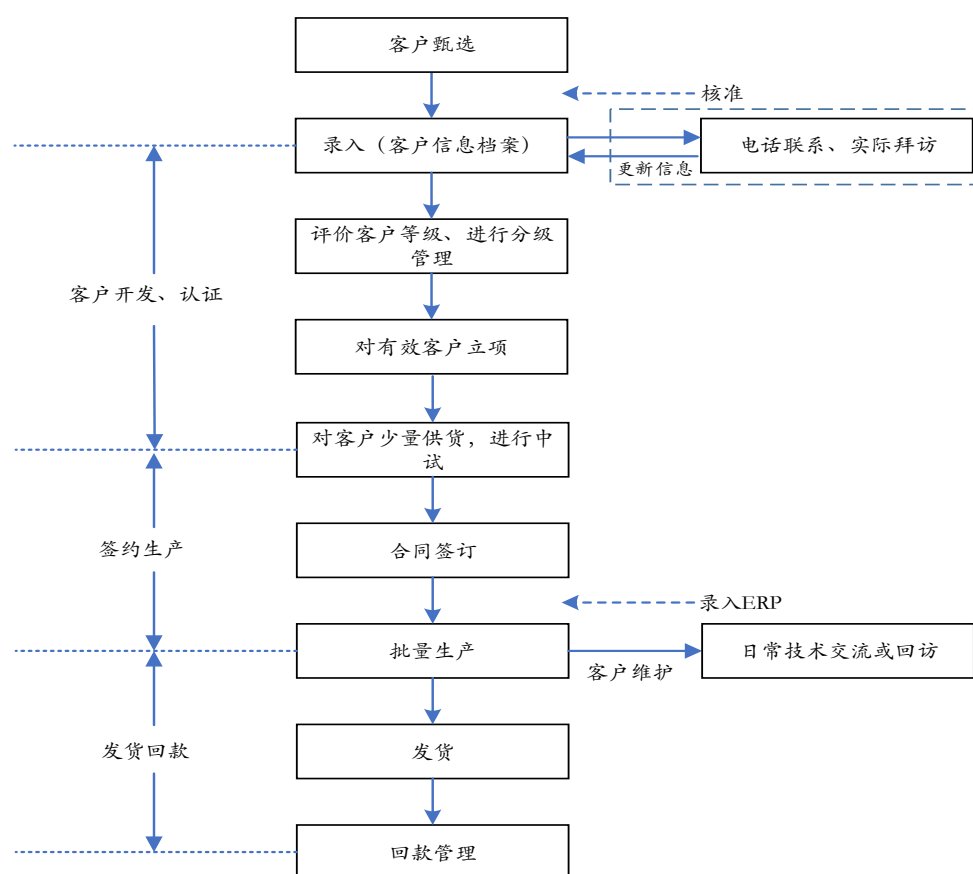
②签约生产：被列为合格供应商后，公司与客户签订供货合同，合同信息录入 ERP 系统。此后，公司根据供货合同制定销售计划，进行批量生产，产成品经检验合格入库。

2021 年由于下游需求持续扩张，产能不足短板凸显，公司采取“大客户服务策略”，优先满足大客户订单需求。

③发货回款：产品生产完成入库后，营销中心负责货物的交付。除新客户第一次交易原则要求款到发货外，公司会根据客户信用情况和市场供求情况要求客户预付货款、款到发货或者给予不同的信用账期，客户根据信用政策进行回款。公司结算方式主要为电汇以及承兑汇票。

④客户维护：批量供货后，营销中心对客户进行不定期的技术交流或回访，将相关信息录入客户信息档案。

公司销售流程图如下：



在直销模式下，公司存在常规销售模式及寄售销售模式，其中寄售模式系公司根据客户要求将部分产品发送至客户仓库或代工厂等形成一定库存，以备客户按需使用，客户使用后每月按约定时间和方式与公司核对实际使用数量，并据此按照合同约定开票并结算，在客户领用前存货所有权和风险均未转移的销售方式。

报告期内，公司采用寄售模式的客户为比亚迪、中航锂电，其收入金额、占比情况具体如下：

单位：万元、%

客户	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	收入金额	占寄售收入比例	占营业收入比例	收入金额	占寄售收入比例	占营业收入比例	收入金额	占寄售收入比例	占营业收入比例
比亚迪	80,893.75	88.19	36.28	5,983.50	100.00	8.69	5,310.21	100.00	6.93
中航锂电	10,832.35	11.81	4.86						
合计	91,726.10	100.00	41.14	5,983.50	100.00	8.69	5,310.21	100.00	6.93

(2) 经销模式

除直销模式外，公司委托加工合作方中航信诺因本身主业从事磷酸铁锂正极

材料生产及贸易业务。报告期内，除为公司提供委托加工外，也会利用自身的资源渠道等优势直接从事磷酸铁锂经销业务，以赚取差价。公司与中航信诺销售均为买断交易，定价方式系参照公司成本及中航信诺获取合理利润协商制定，其采购的终端销售主要系电池生产厂商，其最终销售客户为中航锂电、广东天劲新能源科技股份有限公司、肇庆市创科慧科技有限公司、杭州南都电源有限公司等公司。除中航信诺外，报告期内公司不存在其他经销模式销售。2021年4月，公司产品得到了中航锂电的认可，其产品直接销售给中航锂电，故不再通过中航信诺销售给中航锂电。

报告期内，公司主营业务收入按销售模式进行分类的具体情况如下：

单位：万元、%

销售模式	2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	218,344.33	99.70	66,412.06	98.37	72,924.74	97.11
经销	655.98	0.30	1,102.11	1.63	2,168.20	2.89
合计	219,000.31	100.00	67,514.17	100.00	75,092.94	100.00

报告期内，公司产品销售按直销、经销模式毛利率情况如下：

销售模式	2021年	2020年	2019年
直销	31.12%	17.65%	21.30%
经销	25.06%	5.03%	11.38%
综合	31.11%	17.44%	21.01%

2021年经销模式毛利率较高主要系：公司2021年经销模式销售主要集中在第一季度，原材料价格处于相对低位，且公司于2020年底和2021年第一季度在市场价格低点时适量储备碳酸锂，降低了因材料价格快速上涨增加的成本，毛利率相对较高。

5、盈利模式

公司自成立以来一直从事磷酸铁锂及磷酸铁的研发、生产和销售。2019年开始批量生产锰酸锂正极材料。公司通过向下游锂电池制造商销售正极材料实现盈利。

6、发行人采用目前经营模式的原因，影响经营模式的关键因素及未来变化趋势

公司采取的经营模式是综合考虑正极材料行业特点、国家宏观和行业经济政策、上下游行业的发展情况、公司自身经营情况、研发实力、产品市场竞争力等因素作出的决策。

公司目前经营模式的影响因素包括内部因素和外部因素。内部因素方面，公司将继续专注于磷酸铁锂正极材料、磷酸铁的研发与生产，完善锰酸锂产品布局，加强磷酸铁钠、磷酸锰铁锂及磷酸钒钠的研发，丰富产品种类，积极攻克关键技术，继续加大产能投放，提升现代企业管理水平；外部因素方面，优先发展新能源汽车是国家从汽车大国走向汽车强国的必然选择，高安全性、高能量密度、高性价比的正极材料成为未来技术发展的方向，市场竞争会进一步加剧。

在未来可预见的一段时间内，预计影响公司经营模式的主要因素不会发生重大变化，外部因素可能会有小幅波动。面对未来内外部因素可能发生的变化，公司将继续聚焦于正极材料行业，根据产业政策变化及时调整战略布局，加强新技术、新工艺的研发力度，强化上下游合作，不断提升市场竞争力。

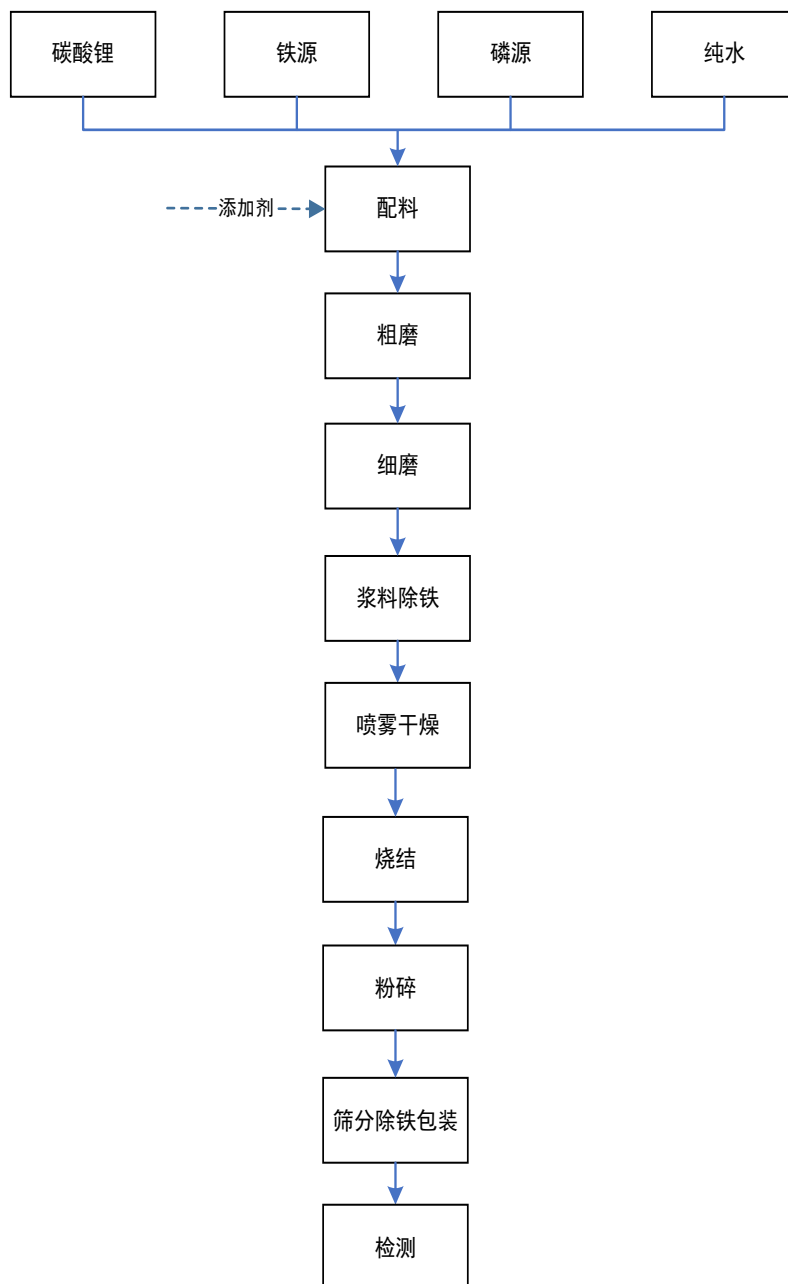
（五）公司设立以来主营业务、主要产品及主要经营模式的演变情况

公司自设立以来，专注于锂电池正极材料及其前驱体的研发、生产及销售，其主要业务、主要产品及经营模式的演变情况，参见本节“一、公司主营业务、主要产品及变化情况”的相关论述。

（六）主要产品的工艺流程图

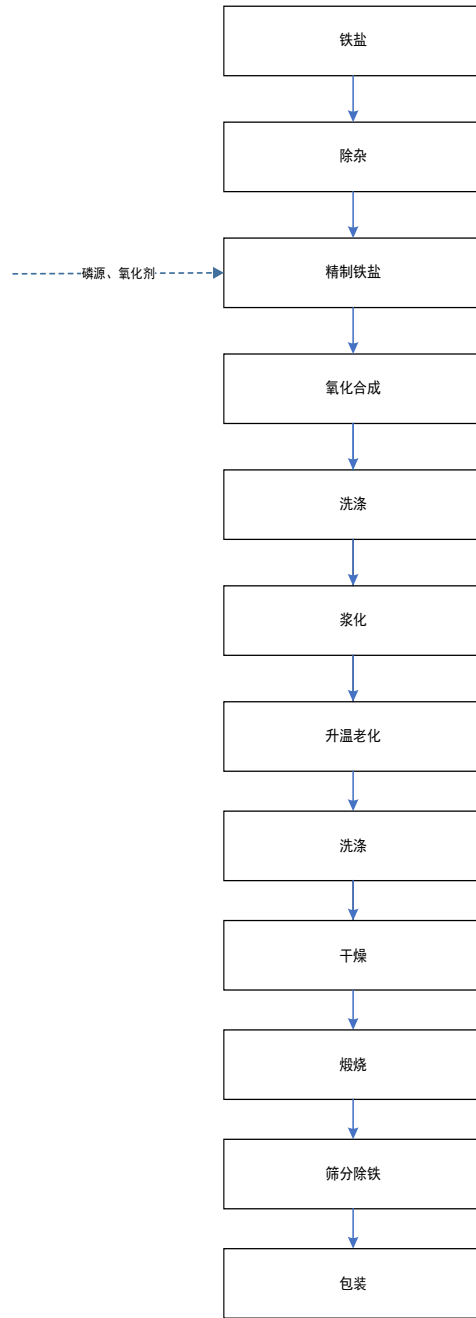
1、磷酸铁锂

公司磷酸铁锂主要工艺流程图如下：



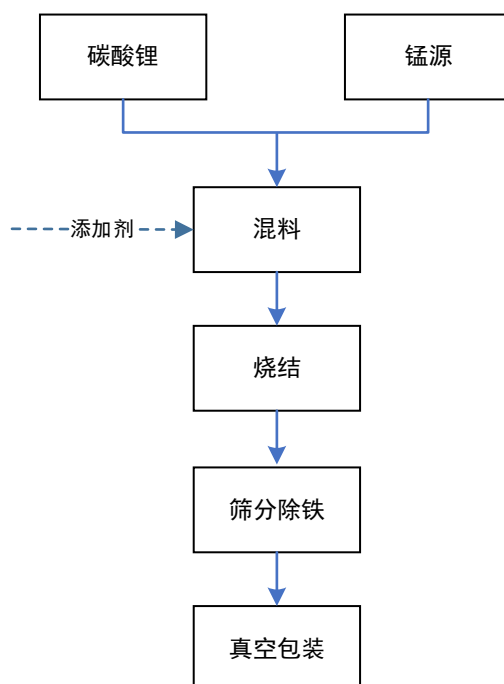
2、磷酸铁

公司磷酸铁主要工艺流程图如下：



3、锰酸锂

公司锰酸锂主要工艺流程图如下：



(七) 生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

1、主要污染物排放与处理情况

公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》等有关环境保护的法律、法规和规范性文件的有关规定，日常环保工作的运行严格按照有关制度执行，将绿色环保工作贯彻落实到生产经营活动，公司生产过程中产生的主要污染物排放情况如下：

类别	生产装置	污染源	污染物	处理措施
废气	磷酸铁装置	硫酸亚铁废气	酸雾	三级水洗+一级碱吸收
		干燥废气	粉尘	一级布袋+一级水膜除尘器
	磷酸铁锂装置	喷雾干燥废气	粉尘	布袋除尘
		烧结炉废气	粉尘	布袋除尘+尾气吸收塔
		空气加热装置废气	SO ₂ 、NO _x	15米高空排放
	锰酸锂装置	烧结炉废气	粉尘	布袋除尘
	食堂	饮食油烟	油烟	油烟净化器+15米高空排气筒
无组织排放		无组织排放气体	粉尘、酸雾	-

类别		生产装置	污染源	污染物	处理措施
废水	生产	磷酸铁装置	氧化废水	PO ₄ ³⁻ 、 SO ₄ ²⁻ 、NH ₄ ⁺	废水零排放系统处理，纯水回用，副产品外售
			老化废水		
			漂洗废水		
生活	生活污水		COD、 BOD ₅ 、氨氮、SS	进入化粪池预处理	
固体废物	生产装置	除尘灰	-	送生产工序回用	
	纯水制备系统	废渗透膜	-	厂家回收	
	生活区	生活垃圾	-	环卫部门清运处理	
	化验室	化验室废液	HW49	交由湖北省天银危险废物集中处置有限公司处置	
		废试剂瓶	HW49		

公司针对主要污染物的治理措施及其他环保措施具体情况如下：

项目	治理项目	生产装置	环保设施
废水	生产废水	磷酸铁装置	硫酸盐预处理车间旁建设废水收集池 “超滤+多级RO反渗透+MVR蒸发结晶”污水处理站装置
		磷酸铁锂装置	污水进入厂区污水站处理。鄖阳厂区污水运送至万润十堰分公司厂区污水处理站处理后排放
	生活污水		化粪池处理 一体化生活污水处理装置
	食堂废水		隔油设施
废气	有组织排放 废气	磷酸铁装置	酸雾吸收塔（硫酸亚铁装置---硫酸雾）
			“一级布袋+一级水膜”除尘设备（磷酸铁装置---干燥废气）
			氨气吸收塔（污水处理站---氨气）
	有组织排放 废气	铁锂喷雾干燥装置	空气加热装置为喷雾干燥装置的一部分，废气汇入喷雾干燥废气处理设施排放
			喷雾干燥设备自带除尘系统处理后通过高排气筒排放
		铁锂辊道窑	辊道窑的废气经酸性喷淋塔处理后经高排气筒排放
		锰酸锂	辊道窑的废气经自带除尘系统处理后经高排气筒排放
	食堂油烟	油烟净化设施+15m高排气筒	
无组织排放	铁锂气流粉碎	气流粉碎机自带除尘器处理后车间内无组织排放，设置强制排风扇来加强车间通风减少无组织影响	
	锰酸锂物料混料，输送	旋风+布袋除尘器+移动式除尘器	
噪声	噪声		隔声、消声、吸声及减振等
固废	生活垃圾		生活垃圾收集站，独立垃圾桶

项目	治理项目	生产装置	环保设施
	危险废物		危险废物临时贮存场/危险废物仓库
绿化		-	①完善绿化规划，保证全厂绿化率达到30%以上；②厂区四周以四季常青乔木为主；③厂区沿公路一侧，安置一定数量的草坪和花坛
环境风险		-	消防器材、防护设施等，建设有1座容积为2,800m ³ 应急事故水池，同时厂区内设有雨水切断阀
环境管理与监测	厂区总排口监测系统	-	废气排放口设置取样口，定期委托监测
	厂区设置1个总排口	-	监测计划及管理
	废气监测	-	设立企业环境保护管理职能机构

报告期内，公司主要通过自建的环保处理设施对主要污染物进行处置，并严格遵守环境保护相关法律法规，环保设施运行正常，各项污染物达到排放标准。在生产经营过程中未发生过重大环境保护违法违规行为，也未受到过环境保护相关的重大行政处罚。

2、环保投资及环保费用

报告期内公司环保投资及环保费用情况金额如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
环保投资	10,444.53	150.38	137.27
环保费用	5,253.25	3,367.72	2,923.42
合计	15,697.78	3,518.10	3,060.69

2021年环保投资大幅增长，主要系湖北宇浩即将建成投产，公司新增废水处理配套设施固定资产投资等。公司环保费用支出主要为废水处理配套的运营费用、废弃物处理费用等，其中废水处理配套的运营费用主要系在磷酸铁的生产过程中进行废水处理相应产生的费用，2021年环保费用增长较多主要系湖北虹润本期新增转固2条磷酸铁生产线，废水处理配套的运营支出较大所致，废水运营开支主要包括在处理废水过程中的直接材料投入、人工费用、水电费等。

二、公司所处行业的基本情况及公司竞争状况

（一）公司所属行业及依据

公司主要从事锂电池正极材料的研发、生产和销售，公司报告期内的主要产品为磷酸铁锂、磷酸铁、锰酸锂。根据《中华人民共和国国民经济行业分类

（GB/T4754-2017）》，公司所属行业为“C2613 无机盐制造”。根据《战略新兴产业分类（2018）》，公司所处行业属于“3 新材料产业”中的“3.3 先进石化化工新材料”中的“3.3.10 其他化工新材料制造”中的“3.3.10.1 二次电池材料制造”，对应重点产品和服务中的“磷酸铁锂”。

根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，公司属于新材料领域的科技创新企业。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规政策及影响

1、行业主管部门及监管体制

目前，公司所属行业为锂离子正极材料行业，由政府部门和行业协会共同管理，行业主管部门由国家发改委、工业和信息化部等按职责分工负责管理；行业协会为自律管理组织，是中国化学与物理电源行业协会和中国电池工业协会。

中国电池工业协会、中国化学与物理电源行业协会是公司所属锂电池用原材料的主要全国性自律组织。中国电池工业协会的主管部门是国有资产管理监督委员会，同时接受国家民政部和中国轻工业联合会的管理，中国化学与物理电源行业协会的主管部门为工业和信息化部。中国化学与物理电源行业协会的工作范围主要有向政府反映会员单位的愿望和要求，向会员单位传达政府的有关政策、法律、法规并协助贯彻落实；开展对电池行业国内外技术、经济和市场信息的采集、分析和交流工作，依法开展行业生产经营统计与分析工作，开展行业调查，向政府部门提出制定电池行业政策和法规等方面的建议；协助政府组织编制电池行业发展规划和产业政策等。

2、行业主要法律法规及政策

公司主要为新能源车提供锂电池正极材料，同时，锂电池正极材料也应用于储能、电动二轮车等领域。近年来，国家出台的一系列相关法律法规和产业政策对公司业务发展产生直接或间接的影响，具体情况如下：

序号	政策名称	发布部门	发布时间	相关内容
1	《政府工作报告》	国务院	2022年 3月	推动消费持续恢复。继续支持新能源汽车消费。
2	《锂离子电池行业规范条件（2021年本）》	工信部	2021年 12月	明确了对正极材料比容量的要求，规定磷酸铁锂比容量 $\geq 145\text{Ah/kg}$ ，三元材料比容量 $\geq 165\text{Ah/kg}$ ，钴酸锂比容量 $\geq 160\text{Ah/kg}$ ，锰酸锂

序号	政策名称	发布部门	发布时间	相关内容
				比容量 $\geq 115\text{Ah/kg}$ 。
3	2030年前碳达峰行动方案	国务院	2021年10月	到2025年，非化石能源消费比重达到20%左右，单位国内生产总值能源消耗比2020年下降13.5%，单位国内生产总值二氧化碳排放比2020年下降18%，为实现碳达峰奠定坚实基础。到2030年，非化石能源消费比重达到25%左右，单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降65%以上，顺利实现2030年前碳达峰目标。 到2030年，当年新增新能源、清洁能源动力的交通工具比例达到40%左右，营运交通工具单位换算周转量碳排放强度比2020年下降9.5%左右。
4	关于加快推动新型储能发展的指导意见	国家发改委、能源局	2021年7月	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3000万千瓦以上。新型储能是推动能源领域碳达峰碳中和过程中发挥显著作用。到2030年，实现新型储能全面市场化发展。新型储能核心技术装备自主可控，技术创新和产业水平稳居全球前列，标准体系、市场机制、商业模式成熟健全，与电力系统各环节深度融合发展，装机规模基本满足新型电力系统相应需求。新型储能成为能源领域碳达峰碳中和的关键支撑之一。
5	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	全国人大	2021年3月	深入实施制造强国战略，加快补齐基础材料及工艺等瓶颈短板，聚焦新材料、新能源汽车等战略性新兴产业，突破新能源汽车高安全动力电池等关键技术。
6	国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见	国务院	2021年2月	到2025年，产业结构、能源结构、运输结构明显优化，绿色产业比重显著提升，基础设施绿色化水平不断提高，清洁生产水平持续提高，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高。到2035年，绿色发展内生动力显著增强，绿色产业规模迈上新台阶，重点行业、重点产品能源资源利用效率达到国际先进水平，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国建设目标基本实现。
7	关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见	生态环境部	2021年1月	鼓励能源、工业、交通、建筑等重点领域制定达峰专项方案。推动钢铁、建材、有色、化工、石化、电力、煤炭等重点行业提出明确的达峰目标并制定达峰行动方案。
8	新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）	国务院办公厅	2020年10月	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，高度自动驾驶汽车实现限定区域和特定场景商业化应用。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

序号	政策名称	发布部门	发布时间	相关内容
				实现商业化应用，高度自动驾驶汽车实现规模化应用，有效促进节能减排水平和社会运行效率的提升。
9	关于修改《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》的决定	工信部、财政部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局	2020年6月	明确了2019年度、2020年度、2021年度、2022年度、2023年度的新能源汽车积分比例要求分别为10%、12%、14%、16%、18%。2024年度及以后年度的新能源汽车积分比例要求，由工业和信息化部另行公布。
10	产业结构调整指导目录（2019年本）	国家发改委	2019年10月	鼓励类产业：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。
11	绿色出行行动计划（2019-2022年）	交通运输部、国家发改委、工信部等12部门	2019年5月	（1）推进绿色车辆规模化应用，进一步加大节能和新能源车辆推广应用力度，完善行业运营补贴政策，加速淘汰高能耗、高排放车辆和违法违规生产的电动自行车、低速电动车。（2）加快充电基础设施建设，加大对充电基础设施的补贴力度，将新能源汽车购置补贴资金逐步转向充电基础设施建设及运营环节。
12	中华人民共和国节约能源法（修订版）	全国人民代表大会常务委员会	2018年10月	节约资源是我国的基本国策。国家实施节约与开发并举、把节约放在首位的能源发展战略。加强用能管理，采取技术上可行、经济上合理以及环境和社会可以承受的措施，从能源生产到消费的各个环节，降低消耗、减少损失和污染物排放、制止浪费，有效、合理地利用能源。
13	打赢蓝天保卫战三年行动计划	国务院	2018年6月	2020年新能源汽车产销量达到200万辆左右。加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁能源汽车，重点区域使用比例达到80%；重点区域港口、机场、铁路货场等新增或更换作业车辆主要使用新能源或清洁能源汽车。2020年底前，重点区域的直辖市、省会城市、计划单列市建成区公交车全部更换为新能源汽车。
14	《电动自行车安全技术规范》（GB17761-2018）	国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会	2018年5月	规定了电动自行车的整车安全、机械安全、电气安全、防火性能、阻燃性能、无线电骚扰特性和使用说明书的主要技术要求及相应的试验方法，装配完整的电动自行车的整车质量小于或等于55kg。

为保证政策的可行落地，维护和引导新能源汽车行业的有序稳步发展，财政部、国家税务总局、工信部、科技部等国家有关部门出台了一系列配套措施鼓励新能源汽车行业走向市场化：

序号	政策名称	发布部门	发布时间	相关内容
1	四部门关于开展2021年新能源汽车下乡活动的通知	工业和信息化部办公厅、农业农村部办公厅、商务部办公厅、国家能源局综合司	2021年3月	(1) 在山西、吉林、河南、湖北、湖南、广西、重庆、山东、江苏、海南、四川和青岛等地,选择三四线城市、县区举办若干场专场、巡展、企业活动。(2) 鼓励参加下乡活动的新能源汽车行业相关企业(以下简称企业)积极参与“双品网购节”,支持企业与电商、互联网平台等合作举办网络购车活动,通过网上促销等方式吸引更多消费者购买。(3) 鼓励各地出台更多新能源汽车下乡支持政策,改善新能源汽车使用环境,推动农村充换电基础设施建设。鼓励参与下乡活动企业研发更多质量可靠、先进适用车型,加大活动优惠力度,加强售后运维服务保障。
2	关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知	财政部、工信部、科技部、发展改革委	2020年12月	2021年,新能源汽车补贴标准将在2020年的基础之上退坡20%;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2020年基础上退坡10%。2021年,进一步完善监督管理机制,强调企业的主体责任,鼓励企业主动开展缺陷调查及召回。以及切实防止重复建设,推动提高产业集中度,新能源乘用车、商用车企业单次申报购置补贴清算车辆数量应分别达到10,000辆、1,000辆。
3	关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知	财政部、工信部、科技部、国家发改委	2020年4月	将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至2022年底,平缓补贴退坡力度和节奏;2020年,保持动力电池系统能量密度等技术指标不作调整,适度提高新能源汽车整车能耗、纯电动乘用车纯电动续驶里程门槛。
4	关于新能源汽车免征车辆购置税有关政策的公告	财政部、国家税务总局、工信部	2020年4月	自2021年1月1日至2022年12月31日,对购置的新能源汽车免征车辆购置税。免征车辆购置税的新能源汽车是指纯电动汽车、插电式混合动力(含增程式)汽车、燃料电池汽车。
5	关于继续执行的车辆购置税优惠政策的公告	财政部、国家税务总局	2019年6月	自2018年1月1日至2020年12月31日,对购置新能源汽车免征车辆购置税,自2019年7月1日起施行。

序号	政策名称	发布部门	发布时间	相关内容
6	关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知	财政部、工信部、科技部、国家发改委	2019年3月	适当提高技术指标门槛,重点支持技术水平高的优质产品;降低新能源乘用车、新能源客车、新能源货车补贴标准。促进产业优胜劣汰,防止市场大起大落。
7	关于节能新能源车船享受车船税优惠政策的通知	财政部、税务总局、工信部、交通运输部	2018年7月	对于符合条件的纯电动商用车、插电式(含增程式)混合动力汽车、燃料电池商用车免征车船税。纯电动乘用车和燃料电池乘用车不属于车船税征税范围,对其不征车船税。
8	关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知	财政部、工信部、科技部、发展改革委	2018年2月	(1)明确各类车型的补贴标准;鼓励使用高性能电池;整体补贴标准较调整前下降25%-35%左右。 (2)续航里程越高、能量密度越大、车辆能耗越低,因享受的补贴乘数较之前不变或有所增加,补贴下降幅度越小。

3、行业主要法律法规及政策对发行人经营发展的影响

报告期内,公司产品结构以服务于国内新能源汽车动力电池市场的磷酸铁锂电池正极材料为主,受国内新能源汽车相关政策波动影响较大,报告期内,公司营业收入分别为76,642.77万元、68,842.99万元和222,940.21万元。

在新能源汽车行业发展早期,为促进新能源技术进步、弥补基础设施不完善以及新能源汽车价格昂贵的劣势,国家通过多次出台产业、财政、税收等方面的扶持政策⁷推动行业起步和发展。随着新能源汽车产业规模不断扩大,产业竞争力明显提升,近几年新能源汽车补贴力度不断下降,补贴门槛不断提高,我国新能源汽车行业正在由强政策驱动阶段,转向以市场需求为基础、技术创新为驱动的持续增长阶段。

2019年的补贴政策⁸大幅提升了新能源汽车续航里程、电池系统能量密度、以及车辆能耗水平等技术准入门槛并大幅降低了财政补贴力度。受此影响,2019年下半年新能源汽车销量同比下滑,对上游正极材料行业带来负面影响,从而对公司生产经营带来不利影响,公司磷酸铁锂营业收入、销售均价分别同比下滑

⁷国务院印发《节能与新能源汽车产业发展规划(2012-2020年)》、《关于2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》

⁸《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》财建〔2019〕138号

15.16%、22.99%。2020年，国家进一步出台政策⁹以提高行业补贴壁垒，淡化能量密度和续航指标，设置补贴价格红线，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，使电池技术的侧重点由过去里程焦虑和补贴要求引导下的能量密度转向成本、安全、循环寿命等更市场化的属性，磷酸铁锂正极材料凭借安全性和较低的成本，更符合下游终端需求。但因为受2020年初国内新冠疫情的爆发对生产物流、以及下游需求尚处于恢复阶段等因素影响，公司2020年全年营收68,842.99万元，同比下滑10.18%。

从补贴驱动转为消费驱动，依靠强大的需求推动，2021年新能源汽车进入放量增长期；同时，作为实现“碳中和”、“碳达峰”等目标的重要抓手，实现国家从汽车大国走向汽车强国的目标，新能源汽车产业的发展继续得到国家政策的全力支持。为此，公司积极响应产业政策号召和顺应市场发展趋势及客户需求，多举措扩大现有产能，以满足客户需求，盈利能力和经营环境持续得到改善，2021年，公司已实现营业收入222,940.21万元。

（三）所属行业概况和发展趋势

1、锂电池正极材料行业情况

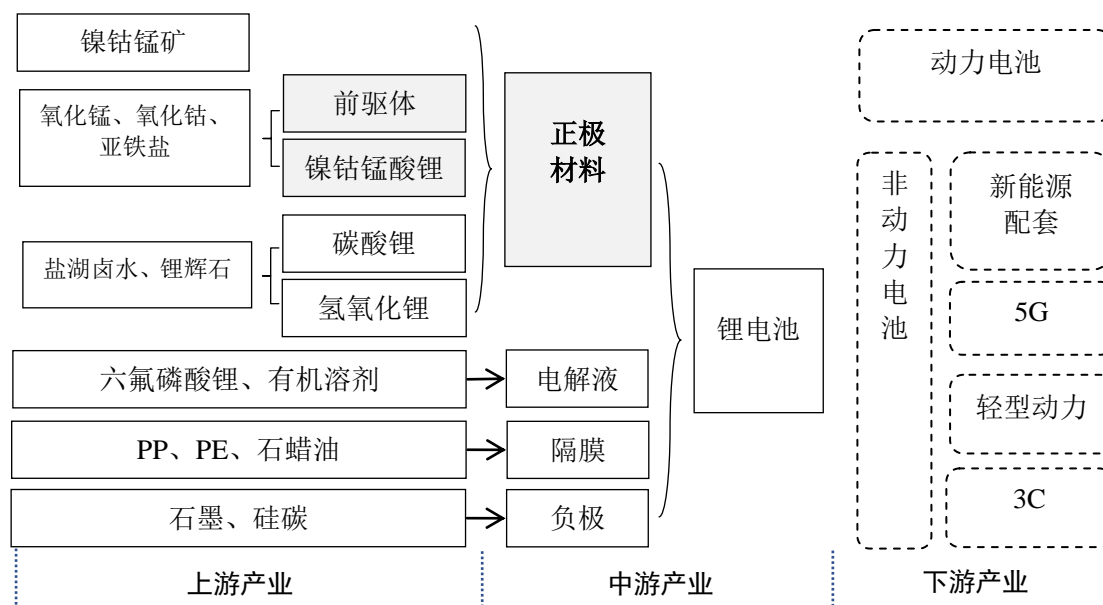
（1）锂电池产业链

锂电池产业链的上游大致可以分为正极材料、负极材料、电解液、隔膜四大部分。其中正极材料是锂电池的核心部件，也是决定锂电池性能和制造成本的关键组成部分。

公司位于产业链的中游磷酸铁锂、锰酸锂正极材料制造领域，并涉及上游磷酸铁锂前驱体的制造，如下图所示：

⁹《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》财建〔2020〕86号

锂电池产业链

数据来源：公开资料整理¹⁰

锂电池正极材料的上游资源方面，公司的主要产品磷酸铁锂的原材料是碳酸锂、磷酸二氢铵/磷酸氢二铵、硫酸亚铁等。其中，硫酸亚铁、磷酸二氢铵是常见的化学制品，产量巨大；锂资源方面，我国是全球第四大锂资源国，占据全球锂资源总量的 22%¹¹。

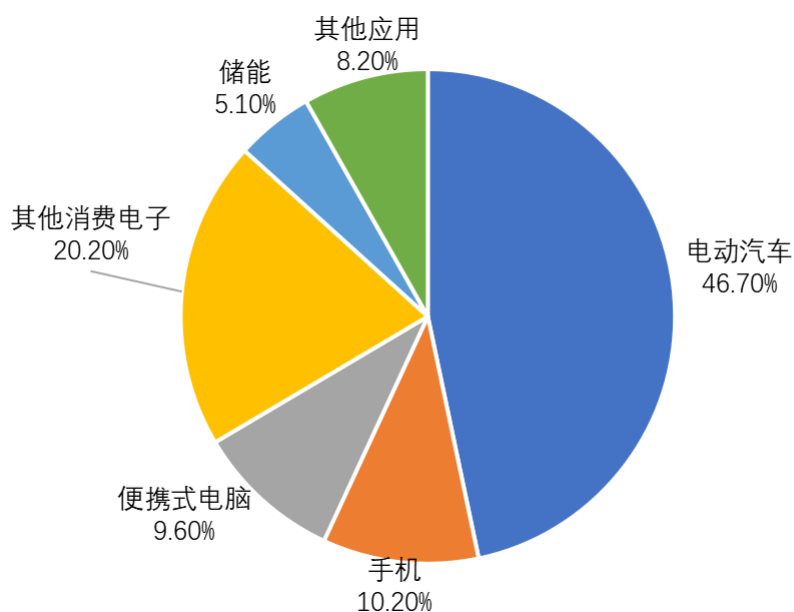
产业链下游方面，按应用比例大致可以区分为动力电池领域和非动力电池领域。其中，动力电池领域主要对应新能源汽车的电池动力，约占全球锂电池应用结构的 46.7%；¹²非动力电池的细分应用领域较为广泛，包括 3C（含手机、便携式电脑和其他消费电子）、储能、其他应用（如电动两轮车）等方面。

¹⁰ 20210329-财通证券-正极材料深度报告：三元路线主导，高镍化大势所趋

¹¹ 《2019-2020 年全球锂行业发展趋势分析预测：锂资源整体过剩，预计未来三年碳酸锂价格区间 5-8 万元》

¹² 数据来源：<http://www.elecfans.com/d/1526485.html>

锂电池的应用领域

数据来源：公开资料整理¹³

(2) 锂电池正极材料概况

锂电池又被称为摇椅式电池。1980年，Armand¹⁴等提出了摇椅式电池概念：在充放电过程中，Li⁺在正负极层状化合物之间来回不停穿梭。当对电池进行充电时，电池的正极上有锂离子生成，生成的锂离子经过电解液运动到负极。而作为负极的碳呈层状结构，它有很多微孔，达到负极的锂离子就嵌入到碳层的微孔中，嵌入的锂离子越多，充电容量越高。同样，当对电池进行放电时，嵌在负极碳层中的锂离子脱出，又运动回正极。回正极的锂离子越多，放电容量越高。

鉴于含Li的负极材料在空气中一般不稳定，安全性较差，目前开发的锂电池均以正极材料作为锂源。

为了使锂电池具有较高的能量密度、功率密度，较好的循环性能及可靠的安全性能，对正极材料的要求较高。目前主流的正极材料包括磷酸铁锂、锰酸锂、钴酸锂和三元镍钴锰等，其性能对比情况如下：

	磷酸铁锂	锰酸锂	钴酸锂	三元镍钴锰
化学式	LiFePO ₄	LiMn ₂ O ₄	LiCoO ₂	Li(Ni,Co,Mn) O ₂
晶体结构	橄榄石结构	尖晶石	层状	层状

¹³数据来源：<http://www.elecfans.com/d/1526485.html>

¹⁴《锂离子电池基础科学问题（VII）——正极材料》

	磷酸铁锂	锰酸锂	钴酸锂	三元镍钴锰
理论密度/g · cm ⁻³	3.6	4.2	5.1	/
振实密度/g · cm ⁻³	0.80~1.10	2.2~2.4	2.8~3.0	2.6~2.8
压实密度/g · cm ⁻³	2.20~2.30	>3.0	3.6~4.2	>3.40
理论容量/mA · h · g ⁻¹	170	148	274	273~285
实际容量/mA · h · g ⁻¹	130~140	100~120	135~150	155~220
相应电池电芯的质量比能量/Wh · kg ⁻¹	130~160	130~180	180~240	180~240
平均电压/V	3.4	3.8	3.7	3.6
电压范围/V	3.2~3.7	3.0~4.3	3.0~4.5	2.5~4.6
循环性/次	2000~6000	500~2000	500~1000	800~2000
环保性	无毒	无毒	钴有放射性	镍、钴有毒
安全性能	好	良好	差	尚好
适用温度/°C	-20~75°C	>50°C 快速衰退	-20~55°C	-20~55°C

资料来源：《储能科学与技术》第3卷第1期¹⁵

(3) 锂电池正极材料市场分析

目前，我国已经成为全球锂电池正极材料行业主要的制造国之一，也是最大的磷酸铁锂及三元正极材料生产及使用国，并成为世界最大的钴酸锂及锰酸锂材料出口国。

① 市场需求旺盛

据高工锂电（GGII）统计¹⁶，2020年中国锂电池正极材料总出货量为51万吨，同比增长27.0%。其中，三元正极材料出货量23.6万吨，同比增幅23.0%；磷酸铁锂材料出货量12.4万吨，同比增长41.0%；钴酸锂材料出货量8.7万吨，同比增长31.8%；锰酸锂材料出货量6.6万吨，同比增长15.8%。

尽管2020年年初遭遇疫情，但正极材料全年仍保持较高的增长速率。从需求端来看，动力电池部分主要是受到补贴刺激及碳积分的压力，欧洲新能源汽车年销量增长超过100%¹⁷，拉动众多电池企业出货提升，进而带动国内正极材料出货量的增长。非动力电池部分主要受疫情影响，全球居家办公比例提升导致办公用的平板电脑、笔记本需求大幅增加，再叠加5G手机换购、TWS、智能穿戴

¹⁵ 《锂离子电池基础科学问题（VII）——正极材料》

¹⁶ 《GGII：2020年中国正极材料出货51万吨，同比增长27%_锂电池》

¹⁷ 《GGII：2020年中国正极材料出货51万吨，同比增长27%_锂电池》

等终端需求增长，进而对钴酸锂材料需求拉动显著。随着电动工具市场产业链向国内转移、储能和小动力细分市场整体大幅度增长，更加带动了正极材料市场的需求。

此外，随着新能源汽车补贴持续退坡等因素的叠加，LFP 的性价比优势显现，市场需求更为旺盛。2020 年 NCM 正极材料占比略微下滑，磷酸铁锂占比由 22% 上升到 25%¹⁸。

据高工锂电（GGII）统计¹⁹，2021 年上半年国内正极材料出货量达 47.5 万吨，同比增长 169%。其中受动力电池企业降本压力增大、终端车型销量的提升带动等因素影响，磷酸铁锂出货量同比增长 384%。从产品出货结构占比来看，2021 年上半年正极材料领域 NCM 正极材料市场份额占比下滑至 40%，磷酸铁锂市场份额上升至 37%。

②行业集中度：LFP 上升，NCM 下降

从市场竞争格局来看，正极材料市场集中度较负极材料、电解液、薄膜等其他锂电池材料低，CR10 仅 56%²⁰。

从细分市场来看，2020 年 LFP 材料 CR5 提升了近 9 个百分点，达到 83.4%。²¹受近几年国家新能源汽车补贴政策的影响，动力电池市场重心从 LFP 转移至 NCM，带动 LFP 电池及材料相关产业链需求下降，导致上游 LFP 材料企业数量大幅减少。而随着补贴政策退坡、市场需求骤增时，可提供高性价比 LFP 材料的企业数量有限，因此集中度出现显著提高。而且这些 LFP 头部企业在市场需求低迷阶段，经过技术储备和产品调整后，具备更强的竞争力与优势。

2020 年，NCM 材料 CR5 为 43.4%，较 2019 年下降 7%，²²市场竞争格局较为分散。正极材料行业作为典型的制造业，龙头的低成本优势是驱动行业集中度提升的重要因素。对于 NCM 材料而言，原材料成本占比在 90%左右，远高于负极（43%）和隔膜（30%）。正极原材料锂、钴、镍各家采购价格差异小，同时较低的制造和人工成本占比导致各家难以通过规模效应和工艺差异在制造及人

¹⁸ 《GGII：2020 年中国正极材料出货 51 万吨，同比增长 27%_锂电池》

¹⁹ 《GGII：2021H1 中国正极材料同比增长 169%》

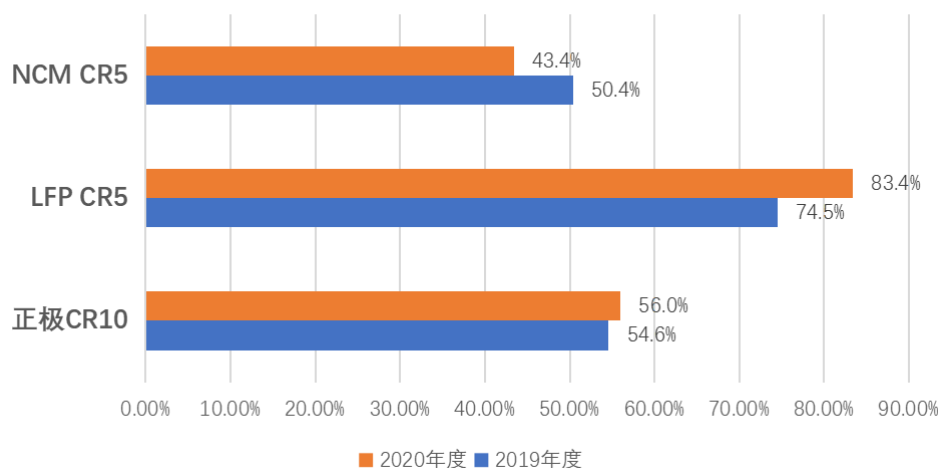
²⁰ 《GGII：2020 年中国正极材料出货 51 万吨，同比增长 27%_锂电池》

²¹ 《GGII：2020 年中国正极材料出货 51 万吨，同比增长 27%_锂电池》

²² 《GGII：2020 年中国正极材料出货 51 万吨，同比增长 27%_锂电池》

工成本方面拉开差距。因此 NCM 各生产商营业成本差异小，龙头公司难以通过低成本优势提升份额。此外，受惠于近几年的补贴政策，有更多新厂商进入 NCM 制造行业，也加剧了行业竞争格局。

正极材料市场集中度



数据来源：GGII²³

③动力领域铁锂三元并行，非动力领域铁锂应用广阔

LFP 胜在安全性、循环寿命及成本优势明显，NCM 优势在大容量、高能量密度和快充效率更高。两种材料的元素属性决定了他们有各自的领域。

在动力电池领域，LFP 在客车和商用车市场占绝对主导地位；乘用车市场，中高端乘用车型及主打差异化、品牌化的车型，更多的使用 NCM 电池。随着补贴退坡的政策利好及锂电池结构创新如“CTP”或“刀片”电池的技术支持下，LFP 应用场景逐渐扩大，凭借其较高的性价比和安全性在乘用车市场不断由中低端车型向中高端车型渗透。在乘用车市场，LFP 市场占有率将逐步接近 NCM。

在非动力电池领域，LFP 凭借其安全性及循环寿命的优势，具有较为广阔的应用空间，并随着技术的成熟和成本的降低，逐步对铅酸市场进行替代或对新能源发电端的储能市场进行渗透。同时，5G 等新产业需求进一步打开 LFP 应用空间。未来，锂电池在非动力电池领域的增量将为 LFP 市场提供广阔增量。

2、磷酸铁锂正极材料市场概况

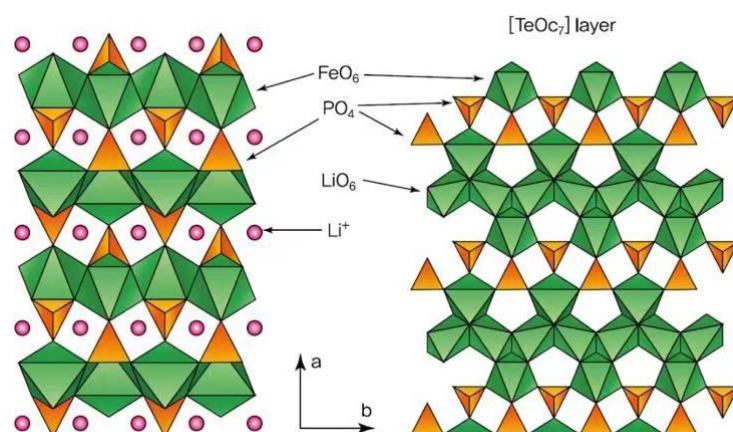
（1）磷酸铁锂简介

²³资料来源：<http://www.gg-ii.com/art-2696.html>

LFP 理论比容量为 170mAh/g，具有 3.5V 的电压平台，²⁴充放电平台十分平稳，且充放电过程中结构稳定。同时，该材料具有无毒、无污染、安全性能好、可在高温环境下使用、原材料来源广泛（Fe 在地壳中含量丰富）等优点，成为电池界竞相开发研究的热点。

近年来，随着人们对 LFP 的结构、合成、充放电机理等研究的深入，LFP 成为锂电池最主要的正极材料之一。

LiFePO₄ 充放电示意图



资料来源：公开资料整理²⁵

LFP 的所有氧原子都通过强共价键的磷构成稳定的磷酸离子基团，因此晶格中的氧不容易丢失，且能稳定铁离子/亚铁离子的反键结构。通常条件下，不会因锂的深度脱嵌而分解释放氧气，这使得该材料具有很好的安全性。

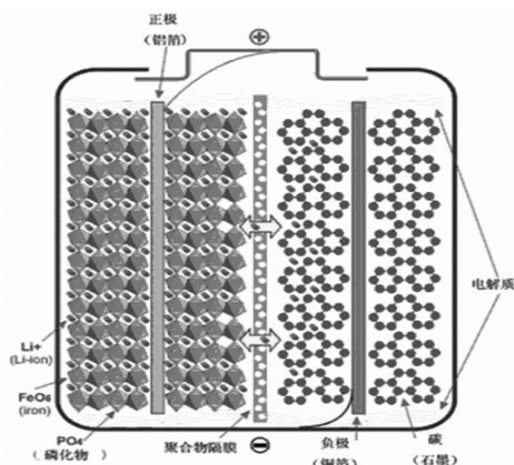
另外，LFP 充放电时，体积变化较小（约 6%）²⁶，这种变化刚好与碳负极在充放电过程所发生的体积变化相抵消，而且 LFP 与有机电解液的反应活性很低。因此，以 LFP 作正极材料的锂电池具有很好的循环可逆性能，体现在 LFP 正极的循环次数远高于包括 NCM 在内的其他正极材料。工作原理如图所示：

²⁴ 《磷酸铁锂晶体结构及其锂离子迁移方向研究》

²⁵ 《Development and challenges of LiFePO₄ cathode material for lithium-ion batteries》

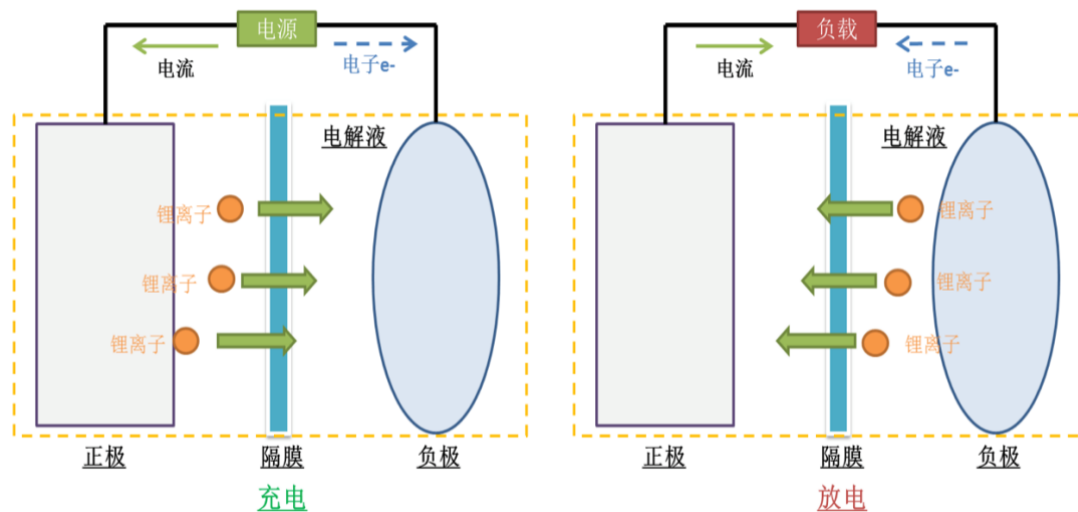
²⁶ 《磷酸铁锂晶体结构及其锂离子迁移方向研究》

LFP 电池结构图

资料来源：公开资料整理²⁷

LFP 电池的结构如上图所示。左边是橄榄石结构的 LFP 材料构成的正极，由铝箔与电池正极连接。右边是由碳（石墨）组成的电池负极，由铜箔与电池的负极连接。中间是聚合物的隔膜，它把正极与负极隔开，锂离子可以通过隔膜而电子不能通过隔膜。电池内部充有电解质，电池由金属外壳密闭封装。

LFP 电池工作原理示意图

资料来源：公开资料整理²⁸

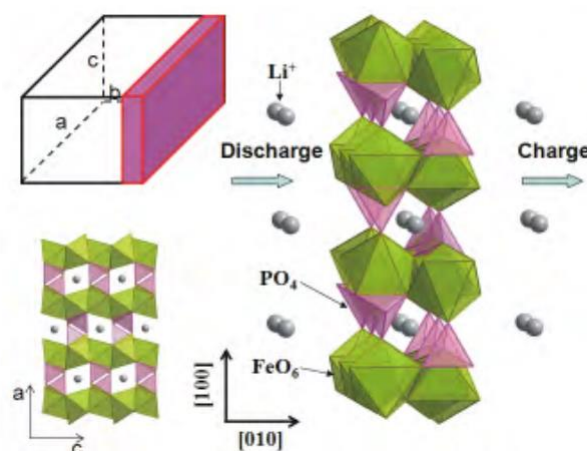
LFP 电池的充放电反应在 LFP 和磷酸铁两相之间进行。在充电过程中，LFP 逐渐脱离出锂离子形成磷酸铁，在放电过程中，锂离子嵌入磷酸铁形成 LFP。LFP 固有的三维网状橄榄石结构，形成一维的锂离子传输通道，限制锂离子的扩散。同时，八面体 FeO₆ 共顶相连，导致电子迁移率比其他正极材料如 NCM 要慢，

²⁷资料来源：<https://www.docin.com/p-1229086075.html>

²⁸《锂电池材料行业深度报告：汽车电动化浪潮已至，锂电材料乘势而起》

表现在充放电效率较低。

沿[010]方向取向的片状 LiFePO_4 提高锂离子扩散示意图



资料来源：电源技术²⁹

(2) 磷酸铁锂应用领域

LFP 主要应用领域可分为动力电池和非动力电池两大类。其中，在动力电池领域，LFP 主要作为各种型号的纯电动、插电混动新能源车动力系统正极材料应用；在非动力电池领域，主要应用在 5G 基站的储能、新能源发电端储能以及轻型动力的铅酸市场替代等方面。

①动力电池

LFP 在动力电池领域，主要用于新能源汽车的动力系统。根据细分应用领域的不同，LFP 的运用占比也有所不同。

A.乘用车领域:搭载 LFP 车型比例后来者居上

在电动乘用车方面，其对电池能量密度要求较高，近几年 NCM 材料占据优势。但随着补贴退坡等政策因素影响，LFP 的成本优势开始显现，有更多的整车厂商开始推出搭载 LFP 的新能源车型，如磷酸铁锂版 Model3、比亚迪汉、宏光 MINI 等。

根据工信部 2020 年发布的 1-13 批³⁰新能源汽车推广应用推荐车型目录，共有 1,126 款乘用车入选，其中搭载 LFP 的车型占比 14.12%，NCM 占比 63.59%；

²⁹ 《磷酸铁锂晶体结构及其锂离子迁移方向研究》，电源技术

³⁰ 《2020 年-2021 年第 4 批新能源汽车推广目录解析汇总》

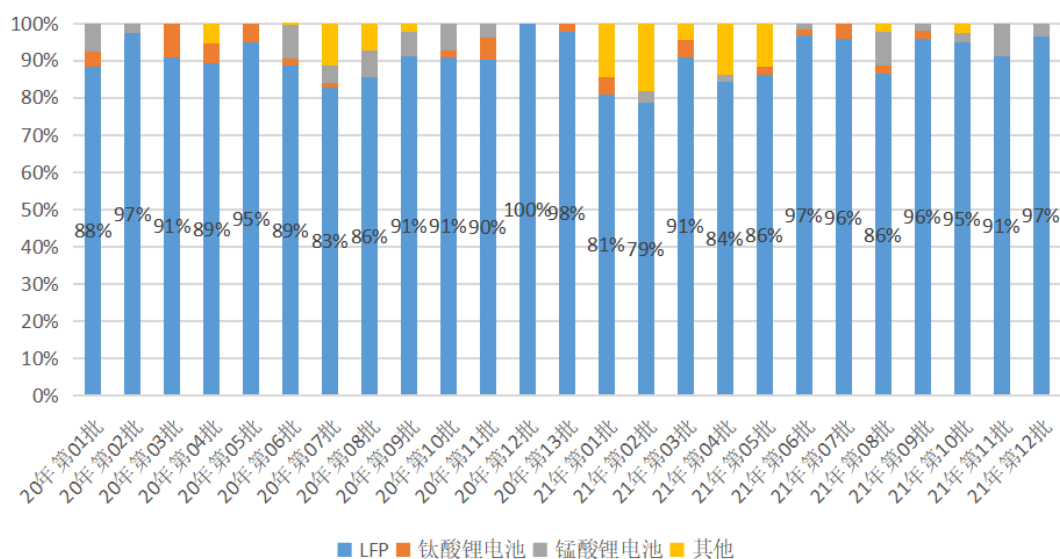
2021 年发布的 1-12 批新能源汽车推广应用推荐车型目录³¹，共有 601 款乘用车入选，其中，搭载 LFP 的车型占比 42.10%，NCM 占比 42.76%。随着 2020 年 4 月底新能源补贴政策的明确，LFP 车型开始逐渐发力，2021 年车型占比较 2020 年有大幅提升。

B. 客车领域：LFP 绝对主导

根据工信部 2020 年发布的第 1-13 批新能源汽车推广应用推荐车型目录³²，共有 2,079 款客车入选，其中搭载磷酸铁锂电池的数量为 1,835 款车型，占 88.26%的份额；2021 年发布的第 1-12 批新能源汽车推广应用推荐车型目录³³，共有 516 款纯电动客车入选，其中搭载磷酸铁锂电池的数量为 467 款车型，占 90.50%的份额。

总体上，出于安全性与性价比的考虑，目前国内新能源客车以 LFP 电池为绝对主导。

2020-2021 各批新能源汽车推荐目录-客车占比



资料来源：公开资料整理³⁴

C. 专用车领域：LFP 为主，NCM 补充

根据工信部 2020 年发布的第 1-13 批新能源汽车推广应用推荐车型目录³⁵，

³¹ 《2020 年-2021 年新能源汽车推广目录解析汇总》

³² 《2020 年-2021 年第 4 批新能源汽车推广目录解析汇总》

³³ 《2020 年-2021 年新能源汽车推广目录解析汇总》

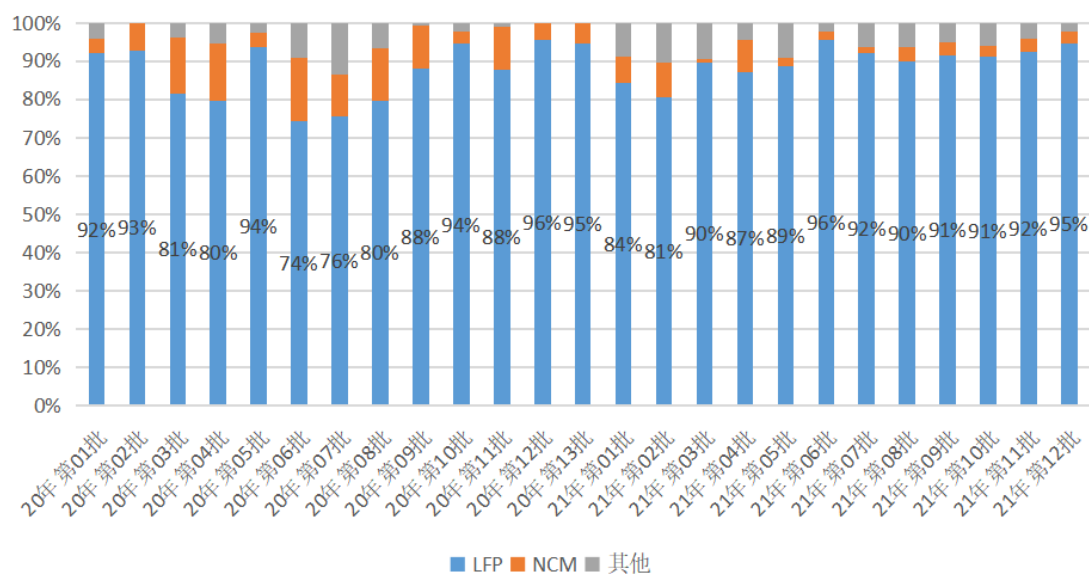
³⁴ 《2020 年-2021 年新能源汽车推广目录解析汇总》

³⁵ 《2020 年-2021 年第 4 批新能源汽车推广目录解析汇总》

共有 1,912 款新能源专用车入选，其中搭载 LFP 的车型占比约为 81.90%，NCM 占比 10.88%，其他电池型号占比 7.22%；2021 年发布的第 1-12 批新能源汽车推广应用推荐车型目录³⁶，共有 1,320 款插电式混合动力专用车入选，其中搭载 LFP 的车型占比约为 90.38%，NCM 占比 3.79%，其他占比 5.83%。

在专用车领域，动力电池呈现 LFP 为主、NCM 补充的应用格局。

2020-2021 各批新能源汽车推荐目录-专用车占比



数据来源：工信部、公开资料整理³⁷

②非动力电池

LFP 在非动力电池领域，主要涉及三个方向的应用：5G 基站储能、新能源发电端储能以及铅酸市场替代。

A.5G 基站储能

新能源发电并网配套储能、5G 基站备用电源储能市场增幅明显，带动发电侧和用户侧储能在电化学储能市场占比提升。综合考虑锂电池性能及储能的度电成本，目前国内已投运的电源侧储能项目多采用磷酸铁锂电池，另外从三大运营商 5G 基站建设规划及招标项目要求来看，磷酸铁锂电池成为基站备用电源储能电池最优的选择。

工信部³⁸于 2020 年 8 月表示，推动磷酸铁锂储能电池在通信基站的使用，

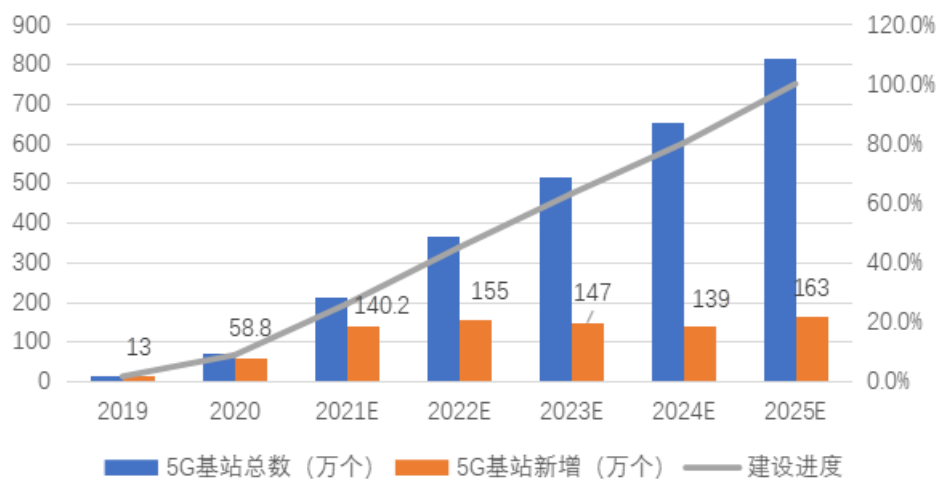
³⁶ 《2020 年-2021 年新能源汽车推广目录解析汇总》

³⁷ 《2020 年-2021 年新能源汽车推广目录解析汇总》

对于促进通信行业绿色与高质量发展具有积极意义。从官方层面确认了 LFP 在 5G 基站储能应用领域的主导地位。

2020 年，我国 5G 基础设施建设全面铺开。根据工信部《2020 年通信业统计公报》³⁹数据显示，截止到 2020 年底，我国 5G 基站总数已达到 71.8 万个。根据兴业银行研究披露，预计到 2025 年，我国 5G 基站数量将达到 816 万个。

2019-2025年5G基站建设情况预测



数据来源：公开资料整理⁴⁰

以一个 5G 基站单站功耗 2,700W 左右、应急 4 小时进行估算⁴¹，2021-2025 年，5G 基站储能市场将提供 15.5GWh 的磷酸铁锂电池需求空间，对应的 LFP 材料需求约 3.6 万吨。

B. 新能源发电端储能

新能源发电具有间歇性和不稳定性特点，由于新能源装机容量的不断提高而引发的消纳⁴²问题日益凸显，储能在其中占据至关重要的地位。

以风电为例，风电场的原始输出功率具有间歇性、波动性等不稳定因素，若直接并入电网会对电网造成冲击，影响电网的电能质量。故需使用储能系统对此功率进行平抑，避免对电网正常运行造成影响。储能系统可以实现“削峰填谷”，提高发电利用小时数，有效解决弃风弃光问题且提高电站收益。

³⁸ 《工信部：推动磷酸铁锂储能电池在通信基站的使用》

³⁹ 数据来源：http://www.gov.cn/xinwen/2021-01/26/content_5582523.htm

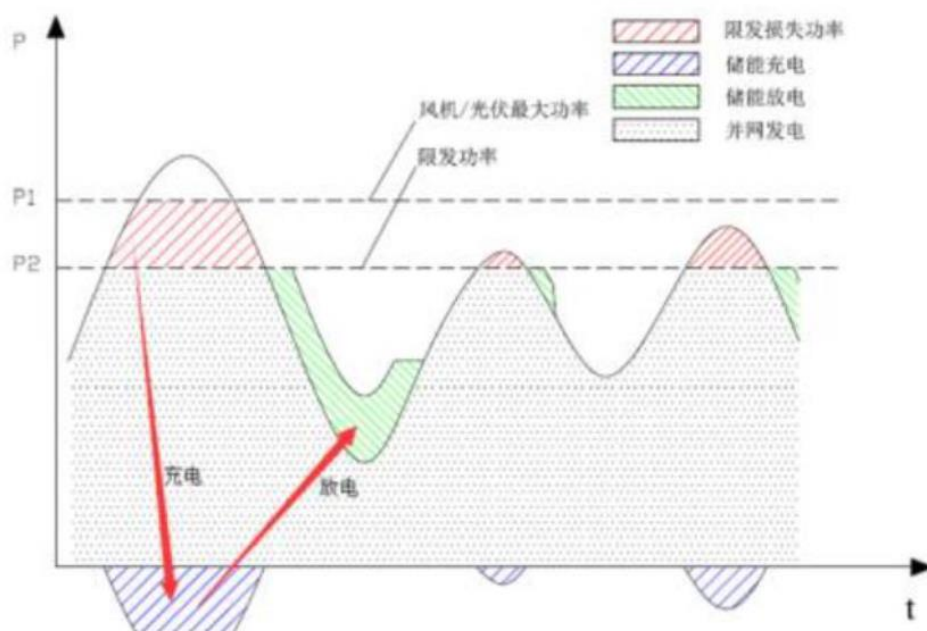
⁴⁰ 数据来源：<https://www.elecfans.com/d/1277658.html>、

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1686965730975651475&wfr=spider&for=pc>

⁴¹ 《磷酸铁锂电池应用展望》

⁴² 消纳指电力的吸纳、利用。由于电力供应与需求的失衡，两者间的电力调度，即电力的消纳过程。

新能源发电端储能系统“削峰填谷”原理图



资料来源：开源证券研究所⁴³

从目前国内现有的储能项目看，抽水储能是最主要的储能技术手段。根据 CNESA 发布的《全球储能跟踪报告 2021.Q3》⁴⁴显示，我国抽水蓄能的比例占总储能项目比例的 88.2%，电化学储能的累计装机规模持续增长，占现有储能项目装机规模达到 10.1%，其中大约 89.2% 的份额是锂电池。根据钜大锂电数据⁴⁵，目前国内已投产运营的电源侧储能项目多采用 LFP 电池。考虑到 LFP 的经济性，未来仍将有望成为国内储能电池的主要方向。根据高瞻咨讯⁴⁶数据，保守/理想情形下，电化学储能 2021 年新增装机量为 2.5/3.4GW，到 2025 年累计装机量有望达到 35.52/55.88GW。且 2025 年当年电化学储能领域将会新增 13.0-23.1Gwh 的需求空间，对应 LFP 材料的需求 3.0-5.4 万吨。

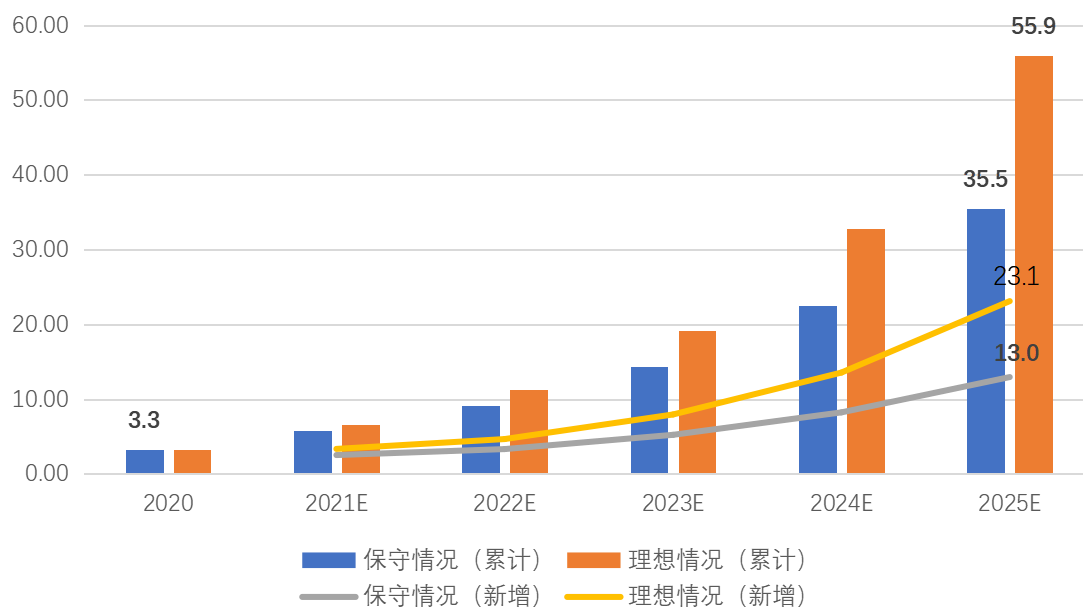
⁴³ 《20210413-开源证券-储能深度系列报告（一）：锂电储能迎行业拐点，产业链受益时代趋势》

⁴⁴ 《全球储能市场跟踪报告 2021.Q3 摘要》

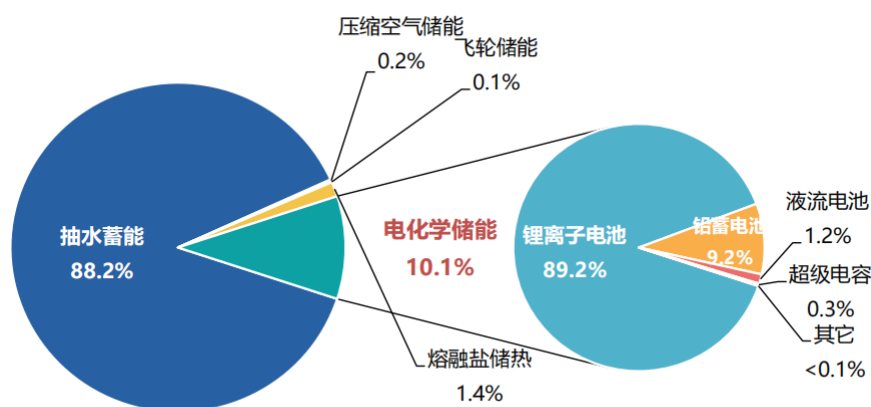
⁴⁵ 数据来源：<http://www.juda.cn/news/167702.html>

⁴⁶ 数据来源：<http://www.gaozhanzx.com/xinwenzixun/gaozhanjujiao/2021/0707/21738.html>

电化学储能累计投运规模预测 (Gwh)

数据来源：公开资料整理⁴⁷

中国投运电力储能项目的累计装机规模 (MW)

数据来源：中关村储能产业技术联盟 (CNESA)⁴⁸

C. 铅酸市场替代

磷酸铁锂电池的能量密度可以达到铅酸电池的 4 倍，循环寿命也是铅酸电池的 3-4 倍，能量转换效率可达 97%，且更加环保。此前铅酸电池的最大优势在于成本低，而现在磷酸铁锂电池的价格逼近铅酸电池，考虑单次循环使用成本，磷酸铁锂电池不到铅酸电池的 1/3，替代铅酸电池是大势所趋。⁴⁹

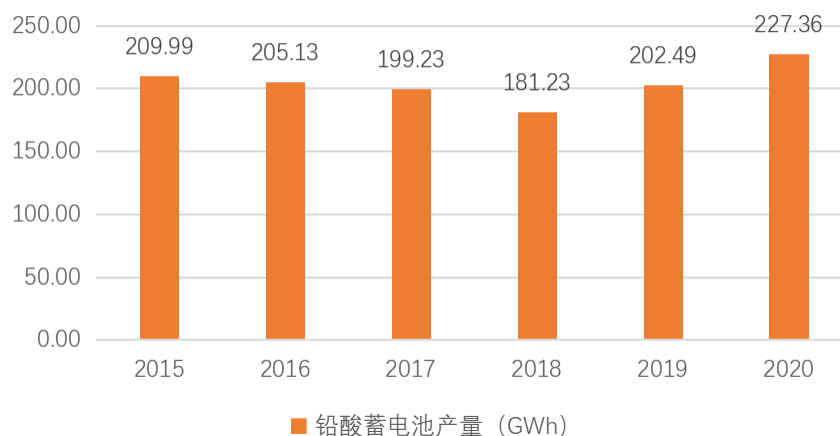
⁴⁷ 数据来源：<http://www.gaozhanzx.com/xinwenzixun/gaozhanjujiao/2021/0707/21738.html>

⁴⁸ 《全球储能市场跟踪报告 2021.Q3 摘要》

⁴⁹ 《磷酸铁锂行业发展分析（一）》

2020年我国铅酸蓄电池产量227.36GWh，⁵⁰对应超过1300亿替代空间。其中约有33%用于轻型动力电池⁵¹，主要运用于电动两轮车的动力系统。

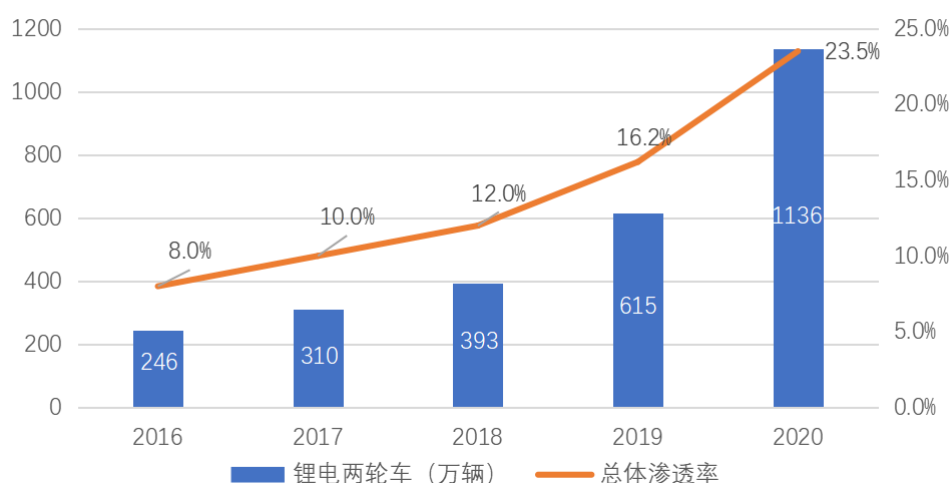
2015-2020年中国铅酸蓄电池产量



数据来源：产业信息网⁵²

根据EVTank统计的数据⁵³，锂电池单体的平均售价在2020年已经低于0.6元/Wh，而铅酸电池售价在0.3-0.4元/Wh，但锂电池在能量密度、使用寿命、质量体积等方面显著优于铅酸电池，因此市场渗透率迅速提升。2020年，中国锂电版电动两轮车的产量达到1,136万辆，总体渗透率达到23.5%，同比增长84.7%。EVTank⁵⁴预计到2025年整个锂电版电动两轮车的市场渗透率接近60%。

2016-2020年中国锂电电动车产量及总体渗透率



⁵⁰ 《2020年中国铅酸蓄电池产量及进出口贸易分析：产量为22735.6万千伏安时》

⁵¹ 《20200915-华安证券-新能源锂电池系列报告之二---磷酸铁锂：回暖趋势已现，磷酸铁锂春天到》

⁵² 数据来源：<https://www.chyxx.com/industry/202102/930771.html>

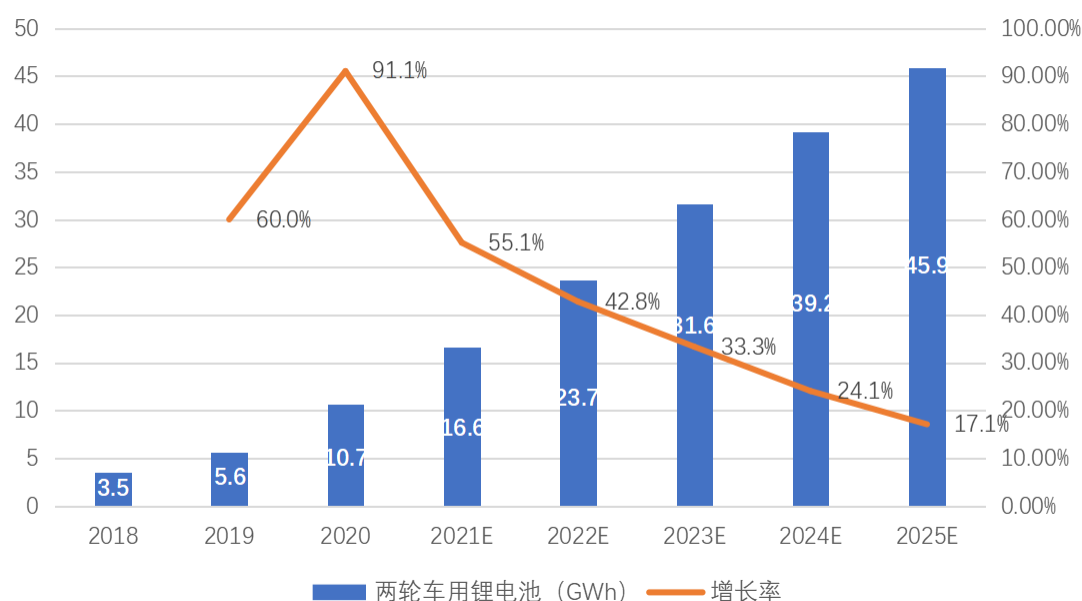
⁵³ 数据来源：https://www.sohu.com/a/472506608_121155505?spm=smc.author.fd-d.19.1636127165454MafTIJY

⁵⁴ 数据来源：https://www.sohu.com/a/472506608_121155505?spm=smc.author.fd-d.19.1636127165454MafTIJY

数据来源：EVTank⁵⁵

随着锂电版电动两轮车产量的快速增长，电动两轮车用锂电池出货量也增速明显。EVTank 统计数据⁵⁶显示，2020 年，中国电动两轮车用锂电池出货量达到 10.7Gwh，同比增长 91.1%，预计到 2025 年，电动两轮车用锂电池的需求量将达到 45.9Gwh。

2018-2025年中国电动两轮车用锂离子电池出货量及需求量预测

数据来源：EVTank⁵⁷

(3) 发行人未来的市场前景

发行人主要从事正极材料的研发、生产和销售，正极材料在动力电池领域的需求量，主要是受下游行业新能源汽车对传统燃油行业渗透率的影响。

根据中国汽车工业协会⁵⁸的统计，2020 年中国实现新能源汽车销量为 136.7 万辆，同比增长 10.9%，过去五年年均复合增速为 32.80%，渗透率达 5.40%。据中国汽车工业协会⁵⁹统计数据，2021 年，我国新能源汽车销量为 352.1 万辆，同比增长 157.5%，市场占有率提升至 13.4%。

根据中国汽车工业协会预测⁶⁰，国内新能源汽车 2022 年预计总销量达到 500

⁵⁵数据来源：https://www.sohu.com/a/472506608_121155505?spm=smc.author.fd-d.19.1636127165454MafTIJY

⁵⁶数据来源：https://www.sohu.com/a/472506608_121155505?spm=smc.author.fd-d.19.1636127165454MafTIJY

⁵⁷数据来源：https://www.sohu.com/a/472506608_121155505?spm=smc.author.fd-d.19.1636127165454MafTIJY

⁵⁸《2020 年汽车工业经济运行情况》，中国汽车工业协会

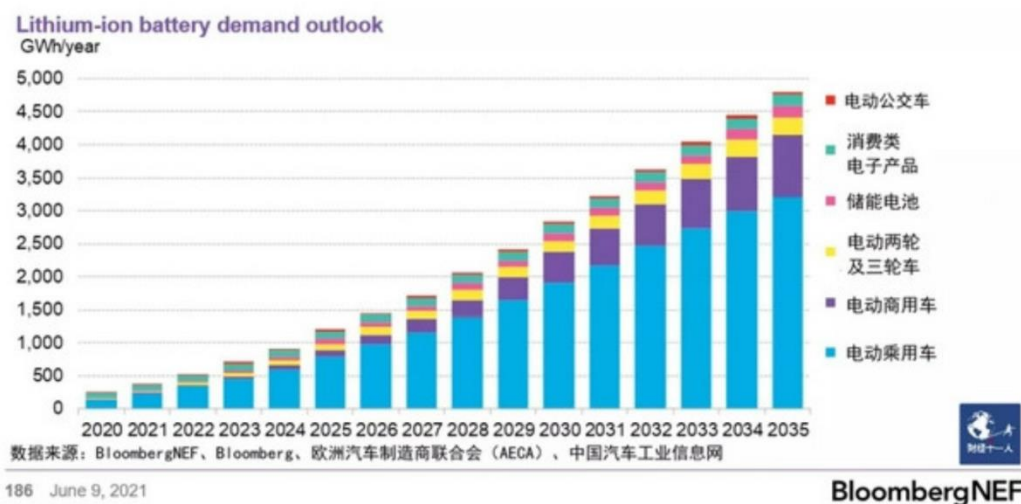
⁵⁹资料来源：http://www.caam.org.cn/chn/4/cate_154/con_5235337.html

⁶⁰资料来源：http://www.caam.org.cn/chn/1/cate_148/con_5235338.html

万辆，同比增长 42%，市场占有率有望超过 18%。根据产业信息网预测⁶¹，2025 年国内新能源汽车销量将超 600 万辆。

根据中国经济网⁶²数据，全球动力电池的需求量到 2030 年将达到 2700GWh，相比于 2020 年全球锂电池装机量 137GWh，未来 10 年将增长近 20 倍。其中的增量主要来自乘用车动力电池。

动力电池市场需求增长预期



数据来源：公开资料整理⁶³

随着新能源汽车的市场空间快速扩大，动力电池正极材料也将随着下游的迅速扩张而迎来高速增长期。按《中国汽车市场中长期预测（2020-2035）》的预计，2025 年我国汽车市场总销量为 3,000 万辆、新能源车渗透率达到《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》提出的 20% 的目标、单车带电量逐年小幅提升，且 LFP 占比在 40%-50% 左右，至 2025 年，国内动力电池装机量预计将达到 130-140GWh。

根据国信证券《磷酸铁行业专题报告》预测：2025 年全球磷酸铁锂电池需求量预计达到 710GWh。全球动力电池对磷酸铁锂的需求有望从 2020 年的 46GWh 增至 2025 年的 469GWh，渗透率达到 37%；2025 年全球储能电池对磷酸铁锂的需求有望达到 133GWh，渗透率为 60%。按照 0.25 万吨/GWh 磷酸铁锂单耗测算，2025 年磷酸铁锂正极材料需求量有望达到 180 万吨。

⁶¹ <https://www.chyxx.com/industry/201904/729902.html>

⁶² 数据来源：http://finance.ce.cn/stock/gsgdbd/202110/07/t20211007_36971113.shtml?ivk_sa=1023197a

⁶³ 数据来源：<https://i.ifeng.com/c/89zMufeIp3C>

此外，除动力电池领域外，发行人主要产品磷酸铁锂在 5G 基站储能、新能源发电储能、铅酸电池替代等的应用需求也存在很大的市场空间，具体详情参照本节“（三）所属行业概况和发展趋势”之“2、磷酸铁锂正极材料市场概况”之“（2）磷酸铁锂应用领域”之相关内容。

鉴于磷酸铁锂在未来动力电池及储能领域将处于主导地位，公司主要产品 LFP 未来需求有望保持持续增长，市场增量空间不断扩大。

3、行业技术水平及特点

（1）行业磷酸铁锂生产的技术水平与特点

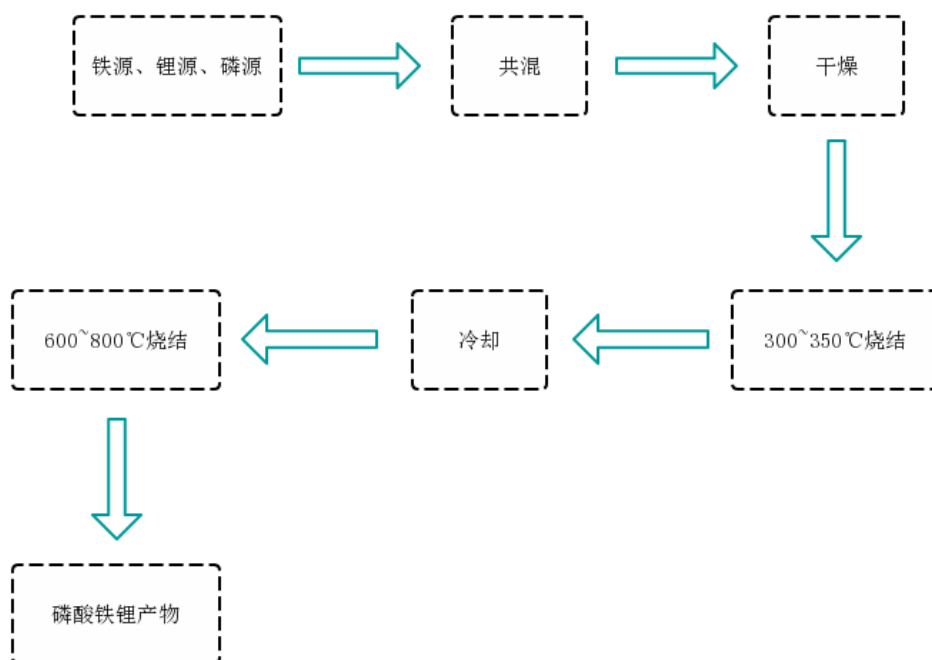
LiFePO_4 的原料来源广泛、价格低廉、无毒，是新一代绿色环保锂电池正极材料。目前主流制备磷酸铁锂的方法主要分为：固相法如高温固相法、碳热还原法；液相法如水热法、溶胶-凝胶法。

①固相法

固相法是目前研究最成熟的，同时也是大规模商业化应用的合成磷酸铁锂的方法。

高温固相法是合成 LiFePO_4 最为早见的一种方法，这种方法一般采用草酸亚铁为铁源，这种以 Fe^{2+} 为铁源的合成方法具有工艺简单，制备条件容易控制的优点，但是生产出的产品也有晶体尺寸较大，粒径不易控制、分布不均匀，形貌也不规则，导致磷酸铁锂质量波动大。

高温固相反应制备流程图

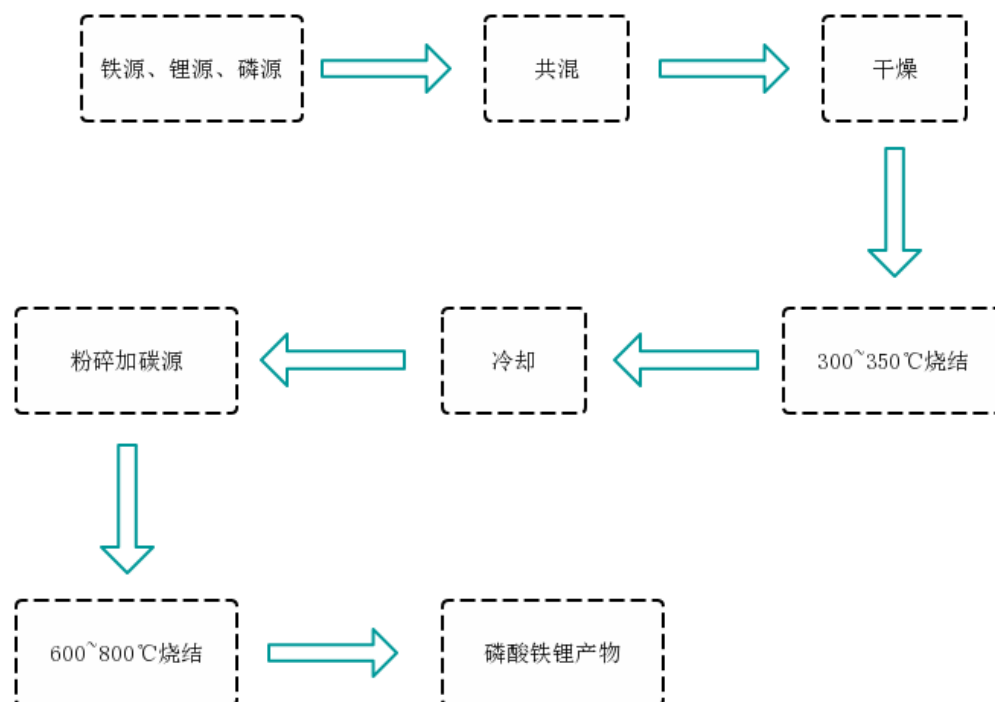


数据来源：公开资料整理⁶⁴

碳热还原法是由高温固相法衍生而来的制备技术，在原材料混合中加入碳源（淀粉、蔗糖等）做还原剂，以三价铁为铁源，碳源在高温煅烧中可以将 Fe^{3+} 还原为 Fe^{2+} ，避免了反应过程中 Fe^{2+} 变成 Fe^{3+} ，从而不必严格控制防止 Fe^{2+} 氧化，降低了成本，较易于实现工业上的大批量生产。但是该制备方法反应时间相对较长，对条件的控制更为严苛。

⁶⁴磷酸铁行业深度报告：资源禀赋与成本优势兼备，磷化工企业开启新的成长征程，SWSRESEARCH

碳热还原法制备流程图



数据来源：公开资料整理⁶⁵

固相法最大的优点是制备条件相对较容易控制，工艺简单，设备成本较低，较为适合大规模工业化生产。但同时因原材料固相混合不均匀，化学反应产物颗粒较大，粒度分布范围宽，产品批次一致性较差的缺点。

②液相法

液相法主要包括水热法、溶胶-凝胶法。通过使用大量有机络合剂，溶胶-凝胶法可以实现锂、铁、磷元素在原子或者分子水平的均匀分布，但是该制备方法成本较高，大规模生产难度较大。

水热法的制备方法是在密封的压力容器中以水为溶剂，通过原料在高温高压的条件下进行化学反应，经过滤洗涤、烘干后得到纳米前驱体，最后经高温煅烧后得到磷酸铁锂。水热法制备磷酸铁锂具有容易控制晶型和粒径、物相均一、粉体粒径小、过程简单等优点，但对设备可靠性和工艺控制要求较高，对安全有着较高的要求，成本高，且不容易制备压实密度高的磷酸铁锂。

液相法的优点是容易控制晶型和粒径，物相均一，过程简单，但由于对生产

⁶⁵磷酸铁行业深度报告：资源禀赋与成本优势兼备，磷化工企业开启新的成长征程，SWSRESEARCH

条件控制的要求较高，工艺复杂，设备造价高，其产业化难度相比固相法要大。

(2) 行业磷酸铁生产的技术水平与特点

液相法是生产磷酸铁普遍采用的制备方法，可以细分为水/溶剂热法、共沉淀法及溶胶-凝胶法。共沉淀法的加工工艺和设备较为简单，兼顾了能耗、安全性以及成本，是当下主流的商业化生产方法。共沉淀法的铁源一般采用硫酸亚铁、硝酸铁，磷源采用净化磷酸、磷酸一氢铵或者磷酸二氢铵，并选择没有副产的双氧水作为必要的氧化剂，氢氧化钠或氨水作为 PH 值控制剂。

(3) 行业锰酸锂生产的技术水平与特点

锰酸锂的产业化生产主要基于高温固相法，主要步骤包括混料、预烧、粉碎分级、多次烧结、粉碎过筛。除此之外，锰酸锂的制备方法还包括熔融浸渍法、微波合成法、水热合成法、共沉淀法及溶胶凝胶法。

锂电池正极材料锰酸锂制备方法及特点比较

制备方法	特点
高温固相法	操作简便,易于工业化生产,是合成锰酸锂的常用方法。但是该方法制备出来的材料颗粒粒度较大、分布不均匀、电化学性能不理想，并且反应时间较长，反应温度较高。
熔融浸渍法	其在固相法制备尖晶石型锰酸锂中是较好的一种方法，能够得到电化学性能优良的正极材料，但由于操作复杂，条件较为苛刻，因而不利于工业化。
微波合成法	其用于材料的合成与传统的高温固相法明显不同。利用该方法进行制备具有优良的电化学性能材料，可以大大缩短了合成反应时间。
水热合成法	采用水热合成法合成的锂电池正极材料 LiMn_2O_4 ，晶体结构稳定，晶态匀整，因此合成的物质具有优异的物理与电化学性能。
共沉淀法	与固相反应相比，共沉淀法制备的锂电池材料不仅电化学容量更高，循环寿命更长，而且该方法工艺简单、操作简便、反应速度快等优点。
溶胶凝胶法	其实际上是共沉淀法的一个分支，制得的 LiMn_2O_4 具有优异的物理和电化学性能，但是由于成本高等问题，不利于工业化生产。

资料来源：钜大锂电、公开资料整理⁶⁶

4、进入行业的主要壁垒

(1) 研发与经营人才储备壁垒

企业研发及生产经营管理方面人才梯队建设决定了能否在行业中取得竞争优势，锂电池正极材料产业是技术密集型产业，产业化时间相对较短，能否实现规模化生产较为依赖技术团队的技术实力与相关行业经验积累。先期进入的企业

⁶⁶资料来源：<http://www.juda.cn/news/156932.html>

因具有深厚的技术积累,成熟的技术研发与生产团队,新进入企业赶超难度较大。此外,采购、销售团队的专业素质、市场洞察力、与客户及供应商日常协调维护需要较长时间的沉淀积累,新进入企业短期内具备相应的人才储备难度较大。

(2) 工艺技术壁垒

锂电池正极材料的制备工艺较为复杂,对生产过程各环节的把控较为严格,且新技术、新工艺的研发门槛高,研发难度大。近年来,磷酸铁锂正极材料呈现向高循环寿命、高安全性、低成本的方向发展,工艺技术壁垒也不断提高。因此,行业新进入者短期内较难突破关键工艺技术,存在较高的技术门槛。

(3) 优质客户壁垒

磷酸铁锂正极材料是锂电池的核心材料,主流锂电池生产厂商对正极材料供应商实行严格的体系认证,对供应商的技术研发实力、生产工艺、产品品质控制、规模化供应能力、财务稳定性、生态环保等方面进行严格的认证,通常从前期客户接触到产品批量出货供应一般要经历2年左右的时间。因主流锂电池生产厂商对原料质量要求严格,且新供货商认证周期较长,对长期合作的正极材料供货商粘性较大,一般不会轻易更换。

(4) 规模化生产壁垒

正极材料的规模化生产对资金要求较高,前期需要投入大额资金新建厂房、购买设备、组装生产线。而且主要生产原材料占生产成本比例较高,日常运营需大量资金支持。此外,下游锂电池制造行业市场集中度较高,主流电池生产厂商有严格的供应商认证体系,对正极材料供货商的供货数量、质量、服务等方面有严格要求,小型正极材料生产企业较难通过认证,获得订单难度较大,生存空间受到挤压,较难实现规模化生产。

5、所属行业新技术、新产业、新业态、新模式等方面近3年的发展情况和未来发展趋势

2016年以前,LFP电池凭借其成熟的技术、低廉的价格迅速占据电池正极材料主流的位置,为同期正极材料出货量贡献了主要增量。2016年我国动力电

池装机 28.2GWh，其中磷酸铁锂装机量 20.3GWh，三元装机量 6.5GWh。⁶⁷

2016 年-2019 年，新能源补贴向高能量密度倾斜，三元电池因其能量密度优势，占比迅速提升。2016 年 12 月，四部委调整新能源车补贴⁶⁸，首次将电池系统能量密度纳入考核标准，更高能量密度能够获得更高的补贴系数；到 2018 年，“双积分”等制度的推动⁶⁹，不同能量密度的补贴系数放大，政策进一步向高能量密度和高补贴系数倾斜。三元材料在高能量密度方面显著占优，成本上的劣势通过更高额的补贴可以补足，整体发展迅猛，市占率从 2016 年 22.9% 的提高到 2019 年的 61.5%。⁷⁰

受补贴退坡等政策影响，自 2019 年下半年以来，电池行业降本增效的需求高涨，整个产业链通过技术升级、工艺改进等措施，迫切地寻求突破之路。2019 年 9 月，宁德时代发布“CTP”技术⁷¹，“CTP”技术是在模组结构基础上做简化，对电池包结构优化，在纵向或者横向的排列方式上，通过层次分割，将电池包体积利用率提高 15%-20%，零部件数量减少 40%，生产效率提升 50%，投入应用后会大幅降低动力电池的制造成本⁷²。2020 年 3 月，比亚迪发布“刀片”电池⁷³，由于“刀片”电池采用的是长度大于 0.6 米的大电芯，可以实现无模组直接集成为电池包（CTP 技术）⁷⁴，相比起传统的动力电池，“刀片电池”可以提高电池包的空间利用率、提升能量密度。

⁶⁷ 《20210118-华安证券-新能源锂电池系列报告之四：锂电正极高镍三元与磷酸铁锂两翼齐飞》，华安证券研究所

⁶⁸ 《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》财建[2016]958 号

⁶⁹ 《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》

⁷⁰ 《20210118-华安证券-新能源锂电池系列报告之四：锂电正极高镍三元与磷酸铁锂两翼齐飞》，华安证券研究所

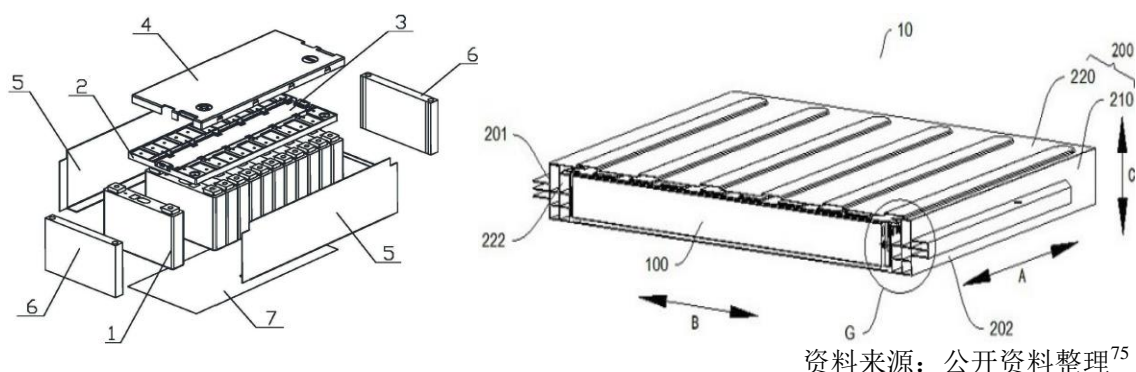
⁷¹ 资料来源：<https://www.catl.com/news/4051.html>

⁷² 资料来源：<https://news.smm.cn/news/101039687>

⁷³ 资料来源：http://www.xinhuanet.com/auto/2020-03/29/c_1125784456.htm

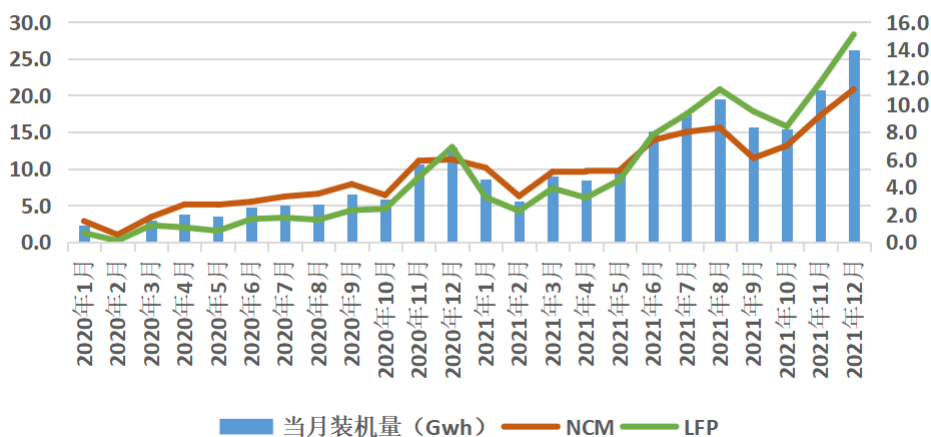
⁷⁴ 资料来源：<http://www.juda.cn/news/161853.html>

CATL 的“CTP”方案（左）、比亚迪的“刀片”电池方案（右）



“刀片”和“CTP”等技术的出现，对磷酸铁锂电池的能量密度有很大的提升，部分 LFP 电动车理论续航已经达到 NCM 材料电动车水平。同时，原有低成本、安全性能高的优势更进一步促进了磷酸铁锂的需求量。2020 年 5 月以来，LFP 动力电池装机量大幅度提升，装机占比逐渐逼近并超越 NCM 电池⁷⁶。随着 LFP 的成本优势开始显现，有更多的整车厂商开始推出搭载 LFP 的新能源车型，如磷酸铁锂版 Model3、比亚迪汉、宏光 MINI 等。随着各大电池企业积极加码 LFP 电池产能建设、推出更多更成熟的基于 LFP 方案被市场认可，LFP 电池在乘用车领域优势将进一步凸显。

磷酸铁锂与三元电池装机量对比 (单位: GWh)



数据来源：公开资料整理

综上，兼具性价比以及安全性的磷酸铁锂电池，因其具有稳定的氧化状态，安全性能好、高温性能好、循环寿命长；同时又具有无毒、无污染、原材料来源广泛、

⁷⁵ 《20200915-华安证券-新能源锂电池系列报告之二---磷酸铁锂：回暖趋势已现，磷酸铁锂春天到》，华安证券研究所

⁷⁶ 磷酸铁锂动力市场装机量

价格便宜等优点，未来将会被更多的应用在动力电池、储能领域及轻型动力车等领域，尤其在新能源商用车和专用车等细分领域的市场将会占据主导地位。

（四）发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司研发坚持“以科技为先导，市场为导向”的指导思想，坚持产品创新与优化并举的战略，不断加快产品科技创新，加速产品产业化进程，满足客户和市场的需求。例如公司在行业普遍采用的碳包覆技术基础上创新开发出金属离子体相掺杂技术、引入高分子碳源技术等，解决了磷酸铁锂导电性差、离子传导速度慢的问题，显著提高能量密度，电芯能量密度达到 190Wh/kg。公司生产的 A8-4 系列产品因其出色、稳定的性能表现受到下游主流动力电池生产厂商广泛认可，并用于比亚迪“刀片”电池和宁德时代高性能电池的生产，搭载“刀片”电池的比亚迪汉轿车续航里程可达到 605km⁷⁷，缓解了终端用户里程焦虑。公司通过高性能磷酸铁锂制备技术、容量提升技术、晶粒尺寸调控技术等有效提升正极材料能量密度，提高公司核心竞争力，是与产业深度融合的具体体现。

磷酸铁锂正极材料系制造新能源汽车动力电池的核心材料，建设汽车强国、推动新能源汽车产业高质量可持续发展，既是公司自身发展的需要，也是承载国家战略实现的需要；同时磷酸铁锂正极材料也被广泛应用 5G 基站的储能、新能源发电端储能以及轻型动力的铅酸市场替代等方面，未来市场空间巨大。报告期内，公司凭借优良的产品质量，完善的研发体系，得到了市场认可，所取得技术成果与产业深度融合情况良好，具体论述参见本招股说明书“第二节概览”之“六、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略”的相关论述。

（五）行业面临的机遇和挑战

1、行业面临的机遇

（1）全球范围内鼓励新能源汽车的发展普及以及国家产业政策支持将有力刺激新能源汽车产业链各环节的发展，磷酸铁锂正极材料面临良好的发展机遇

①各国纷纷出台燃油车禁售时间表，新能源汽车推广势在必行

在能源安全、温室效应、大气污染等因素影响驱动下，全球范围内推动新能

⁷⁷ 《比亚迪汉重磅上市，有望持续热销》，安信证券研究所

源汽车的发展与普及、减少燃油车的销售与使用,已成为汽车行业发展重要趋势。全球多国正竞相淘汰燃油车,以更加清洁的电动或混合动力汽车取代。

部分国家禁售燃油车计划表

国家	禁售时间	禁售范围
挪威	2025年	汽油/柴油车
荷兰	2030年	汽油/柴油乘用车
印度	2030年	汽油/柴油车
德国	2030年	内燃机车
爱尔兰	2030年	汽油/柴油车
以色列	2030年	进口汽/柴油乘用车
法国	2040年	汽油/柴油车
英国	2040年	汽油/柴油车

数据来源:能源与交通创新中心⁷⁸

2019年,我国海南省正式印发《海南省清洁能源汽车发展规划》,制定了2030年全区域禁售燃油汽车的发展目标。能源与交通创新中心(iCET)发布的《中国传统燃油车退出时间表研究》中提出,中国有望于2050年以前实现传统燃油车的全面退出,尤其在特大型城市,公交车、物流车、出租车以及网约车市场或将提前实现全面新能源化,私家车领域则将在2030年前后完成这一目标。

未来,随着保护环境的全球性协议以及禁售燃油车等各国政府政策的正式出台,汽车产业研发、生产的整个产业链重心从燃油车向新能源汽车转移,传统燃油车的逐步替代与退出已成为不可逆转的全球性趋势,新能源汽车市场的增长预期将带动锂电池及其材料的需求持续增长。

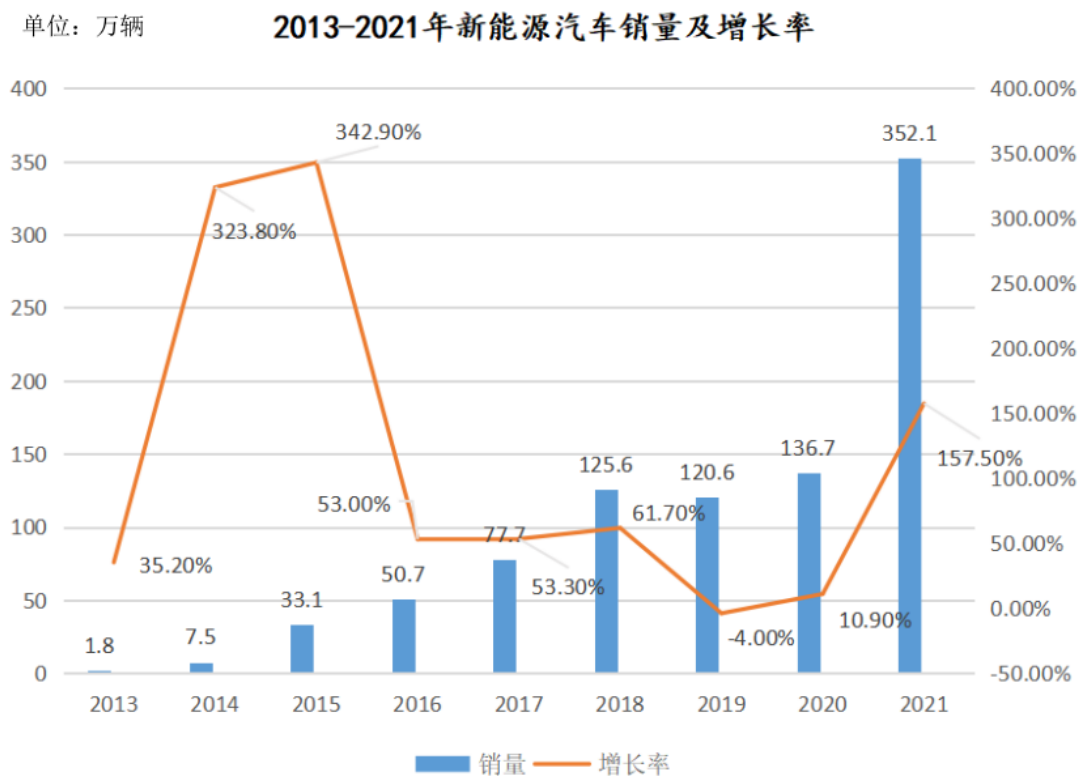
②国家支持新能源汽车行业的发展

“十三五”期间,在国家产业政策的支持下,我国新能源汽车产品不断丰富、配套设施不断完善,开启了快速发展的大潮。2015年以来,我国新能源汽车产销量、保有量连续五年居世界首位⁷⁹。根据中国汽车工业协会统计数据⁸⁰显示,2021年,我国新能源汽车销量已达到352.1万辆,同比增长157.5%。

⁷⁸ 《中国传统燃油车退出时间表研究》,能源与交通创新中心(iCET)

⁷⁹ 资料来源: http://www.cnenergynews.cn/kuaixun/2020/10/11/detail_2020101179587.html

⁸⁰ 资料来源: http://www.caam.org.cn/chn/4/cate_154/con_5235337.html



数据来源：中国汽车工业协会⁸¹

随着核心技术的突破和产业链的日趋成熟，我国新能源汽车正在从政府导向下的示范运行，向产业化、市场化方向快速发展，新能源汽车的市场渗透率将持续进一步提高。新能源汽车行业作为我国“十四五”重点发展的战略性新兴产业，是国家坚定支持的战略方向。2020年10月，国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》，提出“我国新能源汽车核心技术达到国际先进水平，质量品牌具备较强国际竞争力。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，高度自动驾驶汽车实现规模化应用，充换电服务网络便捷高效，氢燃料供给体系建设稳步推进，有效促进节能减排水平和社会运行效率的提升”的发展愿景。

（2）内生动力增长促进新能源汽车产业链长远健康发展

随着新能源汽车补贴政策的大幅退坡，拉动新能源汽车消费的最大内生动力将源于消费者的主动购买，有利于促进整个新能源汽车产业链良性发展。新能源汽车内生动力最主要体现在三个方面：①随着国民收入水平提高所带来的生活质量改善方面的消费要求；②随着三孩政策⁸²的落实所带来的新增人口的消费需

⁸¹ 2020年汽车工业经济运行情况，中国汽车工业协会

⁸² 《中共中央国务院关于优化生育政策促进人口长期均衡发展的决定》

求；③开拓二手车市场、汽车金融、报废更新和农村市场带来的增量需求。目前新能源汽车产业发展的阶段基本上是在政府各项扶持政策的基础上实现的，未来随着居民收入的提高、新增人口消费需求的释放及新需求领域的开发，新能源汽车行业内生动力带来的拉动效应将更有利于整个产业链的健康发展。

（3）产业生态的日益丰富，推动行业向纵深方向发展

宁德时代“CTP”、比亚迪“刀片”电池等锂离子动力电池制造技术的突破有力的推动了磷酸铁锂电池的应用推广；磷酸铁锂电池在“Model3”⁸³、“比亚迪汉”⁸⁴、“宏光 MINI”⁸⁵、“小鹏 P7”⁸⁶等车型的应用促使磷酸铁锂技术路线更加受到终端消费市场的认可；新能源汽车价格的降低、充电桩的广泛部署、快充技术的进一步推广、换电模式发展等都将为搭载磷酸铁锂电动汽车创造更便捷高效的使用环境。上述技术进步、产品性能的提升及使用环境的改善使得新能源产业生态日趋丰富，有助于产业链达成共识与长期合作，推动行业向纵深方向发展。

（4）产业链发展日趋完善，联动优势明显

公司所处的磷酸铁锂正极材料产业居于新能源汽车产业链的中上游，其上游为碳酸锂等产业，下游为动力电池等锂电池产业，终端为新能源汽车产业。经过多年发展，国内新能源汽车产业链已十分成熟。因此，正极材料行业可充分利用上下联动效应，以降低各环节成本，同时亦能促进整体产业链良性循环，增强国家新能源产业链国际竞争力。

2、行业面临的挑战

（1）行业出现结构性产能过剩

近年来，随着国家产业政策对新能源汽车发展政策支持力度不断加大以及受市场需求推动导致终端需求的不断增长，大量资本涌入正极材料行业，产能急剧扩张，低端正极材料投资规模已超过市场需求，出现低端产能过剩，高端产能紧张的结构性能过剩局面。随着终端应用场景对材料安全性、能量密度等要求越

⁸³资料来源：<https://www.gg-lb.com/art-42314.html>

⁸⁴资料来源：<https://www.gg-lb.com/art-40024.html>

⁸⁵资料来源：<https://www.gg-lb.com/art-41085.html>

⁸⁶资料来源：<https://www.gg-lb.com/art-42932.html>

来越高，行业可能出现结构性产能过剩。

（2）下游锂电池行业洗牌加剧

截至 2021 年，中国动力电池市场排名前两位企业装机量占比达到 66.36%，排名前十企业装机量已从 2018 年的 83% 提升至 2021 年的 90.7%⁸⁷；动力电池企业的市场洗牌将进一步加剧，市场份额不断向头部厂商集中，大多数中小企业由于同质化严重，无法满足高端需求，面临被淘汰的风险。动力电池行业集中度的加剧，将降低上游正极材料生产厂商对龙头动力电池企业的议价能力。

（3）技术研发投入不足

经过多年快速发展，磷酸铁锂正极材料产能及规模都有较大进步，但是整体研发投入水平仍较低，正极材料生产企业更加注重扩建产能，对技术进步和研发人员的培育不足，导致行业整体创新能力较弱。

（4）磷酸铁锂正极材料原材料价格波动较大

受宏观经济形势变化、行业供需格局变化、矿业企业扩产周期及突发性事件等因素的影响，磷酸铁锂正极材料主要生产原材料碳酸锂的价格报告期内波动较大。磷酸铁锂正极材料定价一般根据上游原材料价格波动而进行相应调整，而电池原材料涨价使动力电池企业成本上升，并向下游传递。终端价格的提升势必会影响新能源电动车的渗透，不利于新能源汽车行业整体的发展。

（5）动力电池回收利用行业尚不健全

动力电池回收利用是新能源产业发展十分重要的一环。目前报废动力电池回收主要有梯次利用和再生利用两大方向。但行业存在电池残值量难以估计、金属价格波动影响再生利用经济性、梯次利用缺乏技术标准等现实难题，有待完善行业标准、健全法律法规。

（六）行业竞争格局及行业内主要企业

1、行业竞争格局

从市场竞争格局上看，与负极、隔膜、电解液等相比，正极材料市场集中度相对较低，但目前磷酸铁锂材料市场集中度高，主要原因为：

⁸⁷资料来源：<https://www.gg-lb.com/art-44365.html>

(1) 受国家早期补贴政策影响，新能源汽车动力电池市场重心转移至三元电池，带动磷酸铁锂电池及材料相关产业链需求下降，导致上游磷酸铁锂材料企业数量大幅减少；

(2) 磷酸铁锂电池能量密度以及续航里程弱于三元，之前市场对于磷酸铁锂电池需求少，磷酸铁锂材料企业的市场话语权较弱，导致磷酸铁锂材料企业较少，因此在 2020 年磷酸铁锂材料需求骤增时，可提供高性价比材料的企业数量有限，因此集中度较高；

(3) 目前我国缺乏核心竞争力的中小企业逐渐退出市场，而一些锂电池正极材料制造商凭借着前驱体核心制备技术占据着市场主要份额，市场竞争加剧且集中度不断上升。

磷酸铁锂正极材料行业内，除本公司外，目前出货量排名靠前的主要企业还包括德方纳米、湖南裕能、富临精工和安达科技等。

2、行业内主要企业

(1) 德方纳米

德方纳米（300769.SZ）成立于 2007 年，主要从事纳米级锂电池材料制备技术的开发，并生产和销售相关产品，主要核心产品是纳米磷酸铁锂，于 2019 年在深圳证券交易所创业板上市。（资料来源：德方纳米官网）⁸⁸

(2) 湖南裕能

湖南裕能新能源电池材料股份有限公司成立于 2016 年，主要从事锂电池材料的研发、生产和销售，主要产品包括磷酸铁锂、三元材料等锂电池正极材料，目前以磷酸铁锂为主，主要应用于动力电池、储能电池等锂电池的制造，最终应用于新能源汽车、储能领域等。（资料来源：湖南裕能招股说明书）⁸⁹

(3) 富临精工

富临精工（300432.SZ）子公司升华科技是一家专业从事锂电池正极材料研发、生产和销售的国家高新技术企业，是我国主要锂电池正极材料专业供应商之

⁸⁸资料来源：<https://www.dynanonic.com/about.aspx?id=56>

⁸⁹《湖南裕能新能源电池材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》

一，主要产品为磷酸铁锂和三元材料。（资料来源：富临精工官网）⁹⁰

（4）安达科技

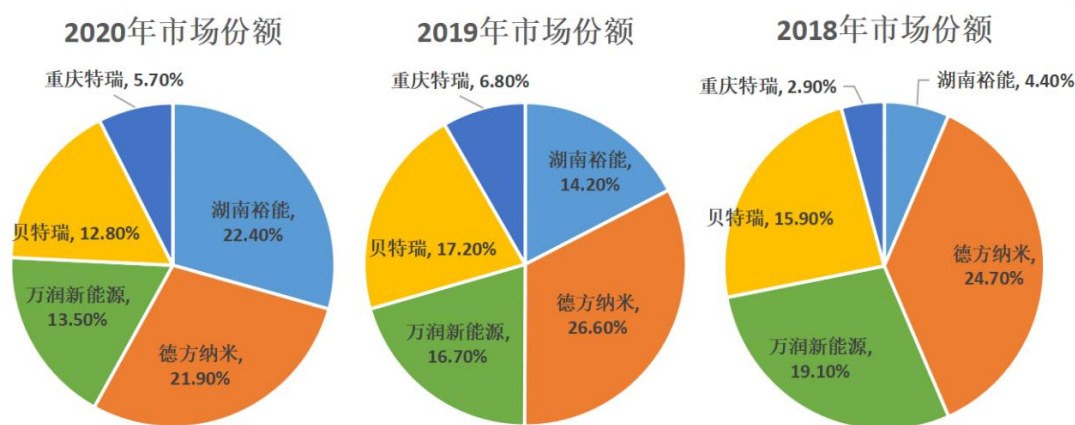
安达科技（830809.NQ）成立于1996年8月，2014年6月在全国股份转让系统挂牌，主要集研发、生产、经营磷酸铁、磷酸铁锂、锂电池为主，主要应用于新能源汽车动力电池。（资料来源：安达科技官网）⁹¹

3、发行人与行业主要企业比较

公司是较早进入锂电池正极材料行业的企业之一，在磷酸铁锂领域有较为雄厚的技术积累，最终体现在正极材料市场份额、主要客户资源、产能产量情况、主要经营数据等方面。具体说明如下：

（1）市场份额

公司深耕磷酸铁锂正极材料领域多年，形成了产业链上下游稳定的合作关系与良好的行业口碑，得到了包括宁德时代、比亚迪、中航锂电、亿纬锂能和万向一二三等知名电池厂商广泛认可。根据中国化学与物理电源行业协会对中国锂电池用磷酸铁锂正极材料产销量的统计和分析，2018年，公司市场份额位于行业第二位；2019年、2020年，公司市场份额位于行业第三位。按照企业出货量计算，中国磷酸铁锂正极材料主要企业市场份额如下：



注：市场份额未列出电池企业自产自自用部分

自2019年以来，国内正极材料企业如湖南裕能、德方纳米均加快新建磷酸铁锂正极材料产能，受制于资金短缺，公司产能扩张速度不及同行业头部公司，

⁹⁰资料来源：http://www.fulinpm.com/cygs_info.aspx?cid=2&pid=12&id=1

⁹¹资料来源：<https://www.adkjny.com/intro/1.html>

导致 2019 年、2020 年市场份额略有下滑。

(2) 经营情况

根据同行业上市公司、挂牌公司、券商研究报告、公开披露信息及行业信息，公司与同行业可比企业的经营情况比较如下：

项目	发行人	德方纳米	湖南裕能	富临精工	安达科技
主要正极材料产品	磷酸铁锂、磷酸铁、锰酸锂	纳米磷酸铁锂、碳纳米管导电液	磷酸铁锂、镍钴锰三元材料	磷酸铁锂、锰酸锂、镍钴锰三元材料	磷酸铁锂、磷酸铁
正极材料主要客户	宁德时代、比亚迪、中航锂电、亿纬锂能和万向一二三等	宁德时代、亿纬锂能、比亚迪等	宁德时代、比亚迪	宁德时代、海四达、河南锂电等	比亚迪等

数据来源：行业资讯、年报、招股说明书、券商研究报告等公开信息

报告期内，发行人与同行业可比公司财务指标方面的对比情况如下：

单位：万元、%

项目	发行人	德方纳米	湖南裕能	富临精工	安达科技	
2021 年度/2021 年 12 月 31 日	资产总额	466,471.47	894,920.21	872,574.77	522,296.26	288,850.86
	净资产额	157,210.54	399,704.41	270,649.96	253,165.24	114,952.27
	营业收入	222,940.21	484,187.83	702,668.14	265,637.10	158,703.96
	净利润	35,309.30	80,435.12	117,465.52	39,909.17	23,223.00
	综合毛利率	31.19	28.85	26.35	26.91	24.43
	磷酸铁锂毛利率	31.12	28.89	26.83	9.98	24.95
2020 年度/2020 年 12 月 31 日	资产总额	236,433.91	378,205.17	264,880.84	315,743.12	113,876.40
	净资产额	108,106.60	219,098.45	153,184.44	207,725.95	91,449.44
	营业收入	68,842.99	94,212.83	95,461.80	184,452.70	9,260.53
	净利润	-4,302.97	-3,486.58	4,623.50	32,907.91	-18,413.09
	综合毛利率	17.25	10.36	15.29	35.54	-20.51
	磷酸铁锂毛利率	18.52	10.18	16.18	-12.38	-18.94
2019 年度/2019 年 12 月 31 日	资产总额	199,248.46	170,918.99	88,243.97	270,066.23	130,528.18
	净资产额	111,787.57	98,817.80	58,760.94	174,800.91	110,820.48
	营业收入	76,642.77	105,408.77	58,142.77	151,171.89	15,360.01
	净利润	-7,313.80	10,125.67	5,737.36	51,019.57	-22,454.27
	综合毛利率	20.73	21.28	23.64	34.51	-12.34
	磷酸铁锂	22.98	21.10	25.36	-6.59	未披露

项目	发行人	德方纳米	湖南裕能	富临精工	安达科技
毛利率					

注 1：2019 年至 2020 年，富临精工未公开披露磷酸铁锂和三元材料各自的毛利率数据，磷酸铁锂毛利率取其磷酸铁锂和三元材料综合毛利率。

注 2：2021 年德方纳米、富临精工和安达科技财务数据取自其 2021 年年度报告，2021 年湖南裕能财务数据取自其招股说明书。

注 3：因安达科技对《2020 年年度报告》和《2019 年年度报告》进行了更正，故安达科技 2019 年和 2020 年财务数据取自《2020 年年度报告（更正后）》和《2019 年年度报告（更正后）》，下同。

从产能规模、主营产品类型、市场地位等因素考虑，公司磷酸铁锂正极材料毛利率与德方纳米、湖南裕能可比性最强，且与湖南裕能最为接近，其产品毛利率的变化一定程度上反映了行业的波动趋势，具体分析参见“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“4、可比公司毛利率比较分析”。

（3）产能、产量对比情况

2021 年公司与同行业可比公司磷酸铁锂正极材料业务规模方面的对比情况如下：

单位：吨

项目	发行人	德方纳米	湖南裕能	富临精工	安达科技
产能	42,830.00	105,520.78	105,500.00	62,000.00	40,000.00
产量	39,720.18	98,297.00	123,064.68	13,018.20	未披露

数据来源：年度报告、招股说明书等公开信息

与可比公司相比，因受限于建设资金投入，公司主要产品磷酸铁锂正极材料产能、产量与德方纳米、湖南裕能存在一定的差距。

(4) 主要产品关键技术指标对比情况

①磷酸铁

产品类型/型号	德方纳米	湖南裕能	富临精工	安达科技	发行人
磷酸铁	无磷酸铁产品	未公开披露	未公开披露	铁磷比 0.99-1.02； 水分含量≤1.0%。	铁磷比 0.97-0.99。铁磷比适中，不易产生磁性物质；磁性物质≤0.8ppm 且 BET 为 8-10m ² /g, 保证了加工性能和反应活性；水分含量≤0.5%，杂质的主特征峰强与磷酸铁的主特征峰强之比<5%；D50：25-50μm。

注：上述可比公司技术指标均来源于其招股说明书、公开披露的公告或官方网站。

公司生产的磷酸铁铁磷比适中，均<1，可以避免产生含铁的磁性物质，从而避免对电池的 K 值或者安全性造成影响。同时公司生产的磷酸铁水分含量≤0.5%，水分含量低，主含量比较稳定，且 BET 适中、磁性物质和杂质含量低，物相比较纯，因此各项性能指标优异。

②磷酸铁锂

产品类型/型号	德方纳米	湖南裕能	富临精工	安达科技	发行人
---------	------	------	------	------	-----

产品类型/型号	德方纳米	湖南裕能	富临精工	安达科技	发行人
动力型磷酸铁锂	压实密度： 2.35-2.5g/mL； 0.1C 首次放电容量 ≥150mAh/g； 首次放电效率≥95%； 1C2000 周容量保持率 88.7%。	压实密度： 2.45-2.65g/mL 比容量： 156mAh/g；	未公开披露	1C2200 周容量保持率 80.0%。	粉末压实密度 2.4-2.5g/mL，对应极片压实密度为 2.55-2.65g/mL； 0.1C 首次充电比容量 159-164mAh/g； 0.1C 首次放电比容量 154-158mAh/g； 首次放电效率≥96.00%，pH 为 8-9，粉末电阻率≤35Ω.cm，静态铁溶出≤100ppm，可磁化金属颗粒数≤95pcs/kg； 1C2200 周容量保持率 88.7%； 1C3000 周容量保持率 80.0%。
倍率型磷酸铁锂	0.1C 首次放电比容量 ≥150mAh/g； 首次放电效率≥95%。	未公开披露	未公开披露	第三次放电比容量 161±2mAh/g； 第三次放电容量/首次 充电容量比率≥98%。	0.1C 首次放电比容量≥158mAh/g； 第三次放电比容量 160-164mAh/g； 首次放电效率≥98.00%； 粉末压实密度≥2.20g/cm ³ ； 1C6000 周容量保持率 80%； 10C 放电容量 130-140mAh/g。

注：产品指标数据来源于招股说明书、年度报告或者官网上披露的数据。

公司磷酸铁锂产品的主要技术指标，如压实密度、0.1C 放电比容量、循环性能均达到或超过同行业可比公司水平，公司核心产品性能品质较优异，具有一定技术优势。

（七）发行人产品的市场地位、技术水平及特点

1、公司主要产品的市场地位

公司市场份额详见本招股说明书“第六节业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”及“（六）行业竞争格局及行业内主要企业”。

2、公司主要产品的技术水平和特点

公司在高效电池正极材料领域具有多年的技术积累，形成了较为深厚的技术沉淀，掌握了金属离子体相掺杂技术、引入高分子碳源技术、磷酸铁纳米制备技术、废水的浓缩与净化技术等核心技术，公司主要产品的技术水平和特点如下：

（1）磷酸铁锂技术

磷酸铁锂材料目前存在一些性能上的缺陷，如压实密度和克容量较低，导致磷酸铁锂电池的能量密度较低，因为低的锂离子扩散速率和导电性导致其在大电流下的倍率性能和放电容量表现不佳。为提高磷酸铁锂材料的能量密度，公司研发团队深入研究不同的产品设计和工艺条件对磷酸铁锂压实密度和电性能的影响，不断优化产品设计参数和工艺参数。例如研发团队研究产品设计中的碳源种类、碳含量、前驱体性能、掺杂剂掺杂量以及掺杂剂种类等对磷酸铁锂压实密度和电性能的影响，以及研究纳米化工艺、烧结工艺、粉碎工艺等条件对磷酸铁锂压实密度和电性能的影响。此外，公司通过控制粒径分布、单晶颗粒的大小，提高材料的球形度等方法，有效提升磷酸铁锂压实密度。

为解决磷酸铁锂能量密度低的难题，公司研发团队通过不断的摸索，对传统的固相反应进行改进，通过金属离子体相掺杂技术、引入高分子碳源技术、高性能磷酸铁锂制备技术等，对磷酸铁锂进行产品设计和过程设计的改善，以及通过自动配料系统对物料精确称重，再通过粗磨、细磨及喷雾干燥工序实现磷酸铁锂原料粒径纳米化，同时使掺杂的金属离子和复合碳源均匀混合包覆在固体小颗粒表面，避免金属离子和碳源的偏析。上述措施显著改善了磷酸铁锂的能量密度，同时大幅提高磷酸铁锂的循环、倍率等性能，使磷酸铁锂综合性能得到了大幅度提高。

（2）磷酸铁技术

磷酸铁是磷酸铁锂生产过程中的主要中间品和主要原材料，是正极材料生产

的关键环节，其品质对于磷酸铁锂材料的性能有至关重要的影响。同行业公司早期生产的磷酸铁锂前驱体材料一致性较差，粒径较大形貌不规则，此种材料生产出的磷酸铁锂电荷交换与锂离子扩散较慢，从而影响材料的倍率性能与压实密度。公司通过对共沉淀法合成工艺进行改进优化，精确控制各原材料配比、反应温度、搅拌速度、干燥速度、煅烧温度等，实现对磷酸铁的均匀沉淀。公司通过氧化+老化的工艺，实现了颗粒生长速度的调控和铁磷比的精确控制，并通过纳米制备工艺，生产出的产品颗粒细小且分布均匀、一次颗粒约 20nm-200nm，颗粒与颗粒之间疏松，比表面积大，有利于锂离子的扩散，提高了充放电容量，适合用于高压实磷酸铁锂的生产。公司采用自制磷酸铁生产的磷酸铁锂粉体压实密度能达到 $2.5\text{g}/\text{cm}^3$ 以上，0.1C 放电容量达到或超过 156mAh/g。

公司生产的磷酸铁纯度高，满足生产高性能磷酸铁锂的要求。公司利用自主开发的除杂技术，得到高纯度的硫酸亚铁，并开发出合适的反应工艺和洗涤参数，确保杂质元素在磷酸铁沉淀的过程中不沉淀，使吸附在磷酸铁表面的杂质元素通过洗涤工艺从磷酸铁表面脱附下去，获得低杂质元素的磷酸铁，主要杂质元素镁、锰、硫低于 30ppm，其他杂质元素低于 10ppm。

（3）锰酸锂技术

公司锰酸锂产品具有优异的加工性能，与常规电解液相容性好，材料克容量高，突出的能量密度比被业界广泛认可，主要应用领域为数码 3C 产品、电动工具、储能市场、低速电动车等市场，按照市场应用领域大致可分为两大类，分别是容量型锰酸锂产品和动力型锰酸锂产品。

公司通过掺杂改性，采取阳离子混合掺杂、III族元素的体相掺杂，提供大量的“空穴”，表层掺杂的V族元素可以提供大量的电子，使锰酸锂正极材料具有半导体 PN 结的特性，从而降低电池的内阻，稳定锰酸锂在高温下的结构，改善锰酸锂的高温循环，减少电池充电时产生的焦耳热量，提高电池的安全性能。

（4）废水处理技术

公司通过自主研发的锂电池前驱体材料磷酸铁废水工艺处理方法，采用多介质过滤器、超滤、管式微滤膜等多种方式对废水进行净化处理，膜分离技术、电渗析技术和 MVR 技术进行废水的浓缩净化，实现了废料的资源综合利用和水的

闭路循环及废水的零排放目的。具体优点表现在：①采用多介质过滤器、超滤、管式微滤膜等多种方式对废水进行净化处理，保证污水运行稳定、环保高效，最终实现污水零排放；②采用多级反渗透技术将磷酸铁废水中的硫酸盐、磷酸盐等混合溶液不断进行浓缩，得到高浓度盐水，降低 MVR 运营成本；③将预处理、反渗透、蒸发结晶等工艺优化组合，先利用反渗透技术进行浓缩减量，再利用降膜蒸发与 MVR 相结合的蒸发技术，实现蒸汽冷凝水的循环处理，达到废水零排放的目的；④对设备结构进行有效改进，减少人力、物力的浪费，有效控制设备和解决生产过程中不稳定因素，有效提升工作效率，提高了运行安全、可靠性，降低设备运营成本；⑤经过多级反渗透制备低电导的纯净水，再通过蒸发结晶将磷酸铁废水中的硫酸盐、磷酸盐等混合溶液分离结晶，实现资源的综合利用。

（八）发行人的主要竞争优势与竞争劣势

1、公司竞争优势

（1）产品研发优势

公司自成立之日起就致力于磷酸铁锂正极材料的研发、生产和销售，始终秉承“研发一代、储备一代、生产一代”的研发策略，加强专利布局，形成知识产权保护体系，培养掌握创新文化的科技人才和团队。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 148 名，占员工总数的 12.40%。公司研发模式主要有自主研发、与高校合作研发两种方式。对于技术较成熟的产品，公司以自主研发为主；对于具有前瞻性的产品或技术，公司除进行自主研发以外，也选择与高校或科研院所合作，共同研发。公司充分利用前沿科技资源，推动企业创新发展，满足产业化需求，提升公司资源综合利用和电池正极材料及前驱体的研发制造水平。

通过持续多年的研发积累与工艺改进，公司自主掌控了一系列具备自主知识产权的核心技术，包括高性能磷酸铁锂制备技术、高倍率锰酸锂正极材料制备技术、磷酸铁锂前驱体制备技术、磷酸铁锂正极材料的表面改性方法、锂电池正极材料铁锂废水工艺处理方法等，形成了一系列专利和非专利技术研究成果。截至 2022 年 8 月 11 日，公司拥有 48 项发明专利（含 7 项国际发明专利），并先后承担了诸多重大科研项目，包括“国家工信部锂电池材料研发与产业化创新平台建设项目”、“2022 年中央引导地方科技发展资金项目（长续航（ ≥ 550 公里）

新能源汽车电池材料磷酸铁锂关键技术研究及产业化项目”“湖北省科技厅重点研发项目（新型高性能动力锂离子电池开发与应用）”、“湖北省高价值知识产权培育工程项目”等一系列技术项目，技术水平获得肯定。

综上，公司业已具备完整的研发体系、成熟的制备工艺以及产品自主创新能力等优势，公司持续不断的研发投入以及工艺改进系公司保持行业竞争力的关键所在。

（2）优质客户和品牌优势

公司秉承“合作共赢”的经营理念，以客户需求为导向，实施大客户战略，凭借较好的品质管控能力、先进的技术水平、稳定的产品供应能力，经过持续多年的市场开拓，构建了以宁德时代、比亚迪、中航锂电、亿纬锂能和万向一二三等知名电池企业为主的客户结构。由于下游动力电池企业与正极材料企业之间建立合作的过程往往复杂且漫长，为保证原材料供应的稳定性，一般不会轻易更换供应商。因此，公司具有优质的客户资源优势。

与此同时，公司深耕高性能动力电池正极材料多年，始终将产品质量视为公司发展的生命线，公司拥有完善的质量管理体系，于 2018 年通过了 IATF16949:2016 认证，并建立了完善的质量管控体系，在原材料采购、产品设计、生产加工、售后服务等环节均制订了严格的质量管理规范；同时，质量部会定期对质量管理体系执行情况跟踪和监督，确保质量控制体系有效、持续运转。公司严格的质量管理体系为公司产品赢得了良好的口碑效应，报告期内，公司的磷酸铁锂获得了国内知名动力电池厂商的认可，其出货量一直位于行业前列，拥有一定的品牌优势。

（3）前驱体、正极一体化的产业链前端融合优势

对于正极材料制造商而言，磷酸铁锂前驱体的材料体系和制备工艺对磷酸铁锂正极材料性能有着决定性影响；同时，磷酸铁锂前驱体系磷酸铁锂总成本的主要部分，成为决定成本的重要因素。因此，掌握磷酸铁锂前驱体制备工艺并具备量产能力，对于压缩成本与掌握议价能力有突出作用。公司基于子公司湖北虹润磷酸铁核心技术产能，实现了前驱体、正极一体化的产业链前端融合，制造出的磷酸铁用于公司连续生产磷酸铁锂正极材料，从而降低产品成本，保证产品质量的稳定可控，具备完善的产业链融合优势。

（4）稳定的核心团队管理优势

公司拥有一支经验丰富的管理、技术、生产和销售队伍，以董事长刘世琦先生为主的公司团队核心人员均具有多年的锂离子正极材料的生产、管理经验，对公司的经营管理、产业演变、行业发展趋势等均有着深刻的理解和认识。

公司始终重视人才管理工作，通过内部挖掘、培养，外部引进等多种渠道培养扩充核心团队，为公司的持续发展奠定了坚实的人才储备；同时通过竞争选拔机制，股权激励制度等措施，激励和保持核心管理团队的稳定，充分调动团队工作的积极性，持续提升公司的竞争力与经营业绩。

2、公司竞争劣势

（1）融资成本高、融资渠道单一

报告期内，受新产能建设投资、营运资金的增加、研发持续投入以及上游动力电池厂商通过商业承兑以及银行承兑汇票进行资金结算等因素影响，对公司资金需求产生压力。但由于公司目前股份的融资方式除了增资扩股外，主要依赖于银行贷款融资，融资渠道单一，缺乏有效的融资，不仅限制公司产能扩张需求，也对公司日常经营产生一定的压力，制约了公司的快速发展。本次如能上市融资，将会给公司带来低成本的直接融资，从而有效缓解公司发展所需的资金压力，节省融资成本，促进公司快速发展。

（2）产能瓶颈制约发展

公司所处动力电池磷酸铁锂正极材料行业前景广阔，市场需求快速增加。公司产品得到下游主流客户的认可，但受制于产能瓶颈，公司无法满足下游厂商急增的订单需求，报告期内，公司磷酸铁锂产能分别为 1.88 万吨/年、2.25 万吨/年和 4.28 万吨/年。尽管公司通过外协委托加工、合资建厂等方式弥补当前产能不足的瓶颈，但因产能缺口较大，且合资建厂的产能释放尚需一定的周期和不确定性。如果公司未来不能突破产能瓶颈，不仅会影响公司交货周期，也会影响公司市场份额的进一步提升，从而影响公司的市场竞争力。

（3）原材料价格上涨，成本控制受上下游产业制约

作为磷酸铁锂正极材料生产企业，公司处于新能源行业产业链中间环节，一

方面对于上游碳酸锂原材料价格把控力度不强；同时对下游动力电池厂商议价能力也需要提升，故市场原材料价格上涨过快以及下游电池厂商压低出厂价，对公司的盈利能力都会产生较大负面影响。为此，公司通过扩大供应商选择范围，多渠道采购原材料，并通过工艺改进与创新、产品结构优化、提高良品率以及向客户的议价能力等措施转移原材料过快上涨给公司带来的不利影响。

三、发行人主要产品销售情况

（一）报告期内主营业务收入的构成

报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
磷酸铁锂	216,920.12	99.05	62,014.23	91.85	69,585.12	92.67
磷酸铁	1,744.42	0.80	2,450.17	3.63	4,223.67	5.62
锰酸锂	257.95	0.12	2,469.33	3.66	1,150.40	1.53
其他	77.82	0.04	580.45	0.86	133.75	0.18
合计	219,000.31	100.00	67,514.17	100.00	75,092.94	100.00

从收入构成来看，磷酸铁锂是公司主营业务收入的主要来源。报告期内，公司磷酸铁锂的销售收入分别为 69,585.12 万元、62,014.23 万元和 216,920.12 万元，占主营业务收入比例分别为 92.67%、91.85%和 99.05%。

（二）报告期内公司主要产品产能、产量及销售情况

报告期内，公司主要产品为磷酸铁锂、磷酸铁、锰酸锂，其产能、产量及销售情况具体如下：

单位：吨

项目		2021年	2020年	2019年
磷酸铁锂	自产产量	30,009.11	15,625.43	13,219.28
	委托加工产量	9,711.07	2,079.95	2,437.45
	产量合计	39,720.18	17,705.38	15,656.73
	产能	42,830.00	22,533.00	18,762.00
	产能利用率	92.74%	78.58%	83.45%
	销量	40,035.67	18,813.35	14,694.06

项目		2021年	2020年	2019年
	产销率	100.79%	106.26%	93.85%
磷酸铁	自产产量	33,557.88	19,046.27	17,011.03
	委托加工产量	5,535.93	-	-
	产量合计	39,093.81	19,046.27	17,011.03
	产能	41,030.00	27,564.00	23,220.00
	产能利用率	95.28%	69.10%	73.26%
	销量	37,849.48	19,047.30	18,058.67
	产销率	96.82%	100.01%	106.16%
磷酸铁锂	自产产量	196.25	1,215.57	433.00
	委托加工产量	-	-	-
	产量合计	196.25	1,215.57	433.00
	产能	2,160.00	1,796.00	540.00
	产能利用率	9.09%	67.68%	80.19%
	销量	92.35	1,122.21	411.95
	产销率	47.06%	92.32%	95.14%

注 1：产量、销量中包含了委托加工的产品数量

注 2：产能利用率和产销率计算时均含委托加工产量，产能利用率包含外协加工厂的产能

注 3：磷酸铁的销量中包含公司对外出售和生产磷酸铁锂内部耗用的数量。

（三）主要产品销售单价变动情况

报告期内，公司主要产品销售均价变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	销售均价	变动比例	销售均价	变动比例	销售均价	变动比例
磷酸铁锂	54,181.71	64.37%	32,962.88	-30.39%	47,355.96	-
磷酸铁	15,154.37	46.82%	10,322.01	-15.64%	12,236.18	-
锰酸锂	27,932.18	26.94%	22,004.24	-21.20%	27,925.76	-

（四）报告期内主要客户情况

报告期内，公司向前五大客户的销售情况如下所示：

单位：万元

期间	序号	客户名称	主要销售产品	销售收入	占营业收入比例
2021年度	1	宁德时代	磷酸铁锂	98,884.07	44.35%
	2	比亚迪	磷酸铁锂/无水磷酸铁	80,893.75	36.28%

期间	序号	客户名称	主要销售产品	销售收入	占营业收入比例
	3	中航锂电	磷酸铁锂	10,832.35	4.86%
	4	亿纬锂能	磷酸铁锂	7,981.25	3.58%
	5	万向一二三	磷酸铁锂	7,001.85	3.14%
	合计			205,593.27	92.21%
2020年度	1	宁德时代	磷酸铁锂	40,915.39	59.43%
	2	万向一二三	磷酸铁锂	7,111.44	10.33%
	3	比亚迪	磷酸铁锂/无水磷酸铁	5,983.50	8.69%
	4	亿纬锂能	磷酸铁锂	2,684.61	3.90%
	5	合肥国轩电池材料有限公司	无水磷酸铁	1,520.95	2.21%
	合计			58,215.89	84.56%
2019年度	1	宁德时代	磷酸铁锂	48,410.25	63.16%
	2	江西安驰新能源科技有限公司	磷酸铁锂	6,572.01	8.57%
	3	比亚迪	磷酸铁锂/无水磷酸铁	5,310.21	6.93%
	4	万向一二三	磷酸铁锂	4,781.34	6.24%
	5	合肥国轩电池材料有限公司	无水磷酸铁	3,040.78	3.97%
	合计			68,114.60	88.87%

注：宁德时代包括宁德时代新能源科技股份有限公司、江苏时代新能源科技有限公司、青海时代新能源科技有限公司、时代上汽动力电池有限公司和时代一汽动力电池有限公司；比亚迪为深圳市比亚迪供应链管理有限公司；亿纬锂能包括湖北亿纬动力有限公司、荆门亿纬创能锂电池有限公司。万向一二三包括万向一二三股份公司、A123SystemsLLC。

报告期内，公司对前五大客户的销售占营业收入的比例相对较高，占营业收入的比例分别为 88.87%、84.56%和 92.21%，主要系：由于公司客户多为新能源锂电池行业龙头企业，且下游动力电池与新能源汽车行业的集中度较高，导致公司客户相对集中。同时，为公司长远发展需要，相比竞争对手，公司对宁德时代、比亚迪的销售占比相对较低，一定程度上保证了公司销售客户的均衡性。公司销往主要客户的正极材料产品均已通过客户质量测试认定，并建立了较为稳固的合作关系。除万向一二三外，公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与上述客户之间不存在关联关系。其中，报告期内，公司因自身生产需要，也存在向宁德时代、中航锂电采购碳酸锂的情形，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	采购额
------	-----

	2021年	2020年	2019年
宁德时代	1,596.11	-	2,239.37
中航锂电	1,283.19	-	-

报告期内，公司与宁德时代同时存在采购与销售，主要系：宁德时代系国内动力电池生产领域龙头企业，而公司作为国内正极材料主要供应商之一，其产品销售给宁德时代具有合理性；同时，宁德时代为保证其生产安全性，也布局了碳酸锂原料市场，故公司向宁德时代采购碳酸锂原料用于自身生产。

报告期内，公司与中航锂电同时存在采购与销售，主要系：中航锂电系国内动力电池生产企业，而公司作为国内正极材料主要供应商之一，其产品销售给中航锂电具有合理性；同时由于碳酸锂市场货源紧张，2021年10月，中航锂电为保证其原材料供应，向公司出售碳酸锂以确保公司能及时向其供货，具有商业合理性。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要产品的原材料及能源供应情况

1、主要原材料的采购情况

公司生产所需主要原材料包括碳酸锂、磷酸二氢铵/磷酸氢二铵和磷酸，具体情况如下：

原材料	项目	2021年	2020年	2019年
碳酸锂	采购量（吨）	9,853.16	4,697.13	4,070.20
	采购金额（万元）	99,009.21	15,413.72	22,582.80
	占原材料采购总额比例	73.81%	52.45%	58.70%
磷酸二氢铵/ 磷酸氢二铵	采购量（吨）	27,643.58	14,650.78	13,182.15
	采购金额（万元）	12,023.54	5,167.01	6,472.69
	占原材料采购总额比例	8.96%	17.58%	16.82%
磷酸	采购量（吨）	10,399.02	3,184.28	4,793.00
	采购金额（万元）	6,779.62	1,407.12	1,983.29
	占原材料采购总额比例	5.05%	4.79%	5.15%

注：以上采购价格为不含税价格。

2、主要原材料价格变动情况

报告期内，公司主要原材料的采购均价情况如下所示：

单位：元/吨

原材料	2021年度		2020年度		2019年度
	采购均价	变动比例	采购均价	变动比例	采购均价
碳酸锂	100,484.73	206.21%	32,815.22	-40.86%	55,483.27
磷酸二氢铵/磷酸氢二铵	4,349.49	23.33%	3,526.78	-28.17%	4,910.19
磷酸	6,519.48	47.53%	4,418.95	6.79%	4,137.89

注：以上采购价格为不含税价格。

3、主要能源采购情况

报告期内，公司生产所需的主要能源为电和燃气，采购情况如下表所示：

类别	项目	2021年度	2020年度	2019年度
电	采购量（万度）	19,329.54	14,145.82	15,706.10
	采购均价（元/度）	0.66	0.66	0.77
	采购金额（万元）	12,689.38	9,301.59	12,140.02
燃气	采购量（万立方）	1,546.66	890.50	724.86
	采购均价（元/立方）	3.08	2.97	3.22
	采购金额（万元）	4,761.40	2,644.99	2,334.26

注：以上采购价格为含税价格。

4、外协加工服务情况

外协加工服务情况参见本节“一、公司主营业务、主要产品及变化情况”之“（四）主要经营模式”之“3、生产模式”之“（2）外协加工情况”。

（二）报告期内前五名供应商采购情况

报告期内，公司前五大供应商的采购情况如下所示：

单位：万元、%

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占当期采购总额比例
2021年度	1	山东鲁北集团	碳酸锂、磷酸铁锂等	33,387.81	24.89
	2	司祈曼	碳酸锂	25,799.52	19.23
	3	金辉锂业	碳酸锂	12,669.03	9.44
	4	赣锋锂业	碳酸锂	10,097.38	7.53

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占当期采购总额比例
	5	天齐锂业	碳酸锂	5,847.79	4.36
	合计			87,801.53	65.45
2020年度	1	赣锋锂业	碳酸锂	6,771.63	23.04
	2	深圳精一	碳酸锂	3,817.16	12.99
	3	枝江市全汇宁化工有限公司	磷酸二氢铵	2,811.17	9.57
	4	司祈曼	碳酸锂	2,345.12	7.98
	5	四川龙蟒磷化工有限公司	磷酸二氢铵	1,028.92	3.50
	合计			16,774.00	57.08
2019年度	1	司祈曼	碳酸锂	7,122.59	18.51
	2	赣锋锂业	碳酸锂	6,358.78	16.53
	3	天齐锂业	碳酸锂	5,004.67	13.01
	4	武汉联德化学品有限公司	磷酸氢二铵、磷酸	3,655.79	9.50
	5	瓮福达州化工有限责任公司	磷酸氢二铵、磷酸二氢铵	2,704.57	7.03
	合计			24,846.42	64.58

注 1：山东鲁北集团包括无棣金海湾和山东鑫动能，其中不包括向山东鑫动能支付委托加工费用；赣锋锂业包括宁都县赣锋锂业有限公司、江西赣锋循环科技有限公司和江西赣锋锂业股份有限公司；

注 2：2020 年下半年，为应对疫情和上游原材料涨价压力，公司部分原材料通过代理商深圳精一控股进行短期垫资采购，为维持采购渠道的稳定，代理商深圳精一控股需根据发行人指定的采购渠道上海鹏科进行采购，而上海鹏科通过司祈曼（上海）化工有限公司购买碳酸锂原材料。合并计算后，发行人 2020 年通过司祈曼（上海）化工有限公司采购原材料金额为 6,162.28 万元，占采购总额比例为 20.97%。

报告期内，发行人的前五大供应商中除山东鲁北集团与发行人存在关联关系外，其余供应商与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。其中，报告期内，公司存在向供应商赣锋锂业所属赣锋锂电销售产品的情形，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	销售额		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
赣锋锂电	2,425.59	1,240.24	624.94

报告期内，公司与赣锋锂业同时存在采购与销售，主要系：赣锋锂电系赣锋锂业控股子公司，主要从事锂离子动力电池、燃料电池、储能电池的研发、生产和销售，公司生产的磷酸铁锂是其生产所需原材料，因此公司对赣锋电池的销售

系正常的商业行为；同时，赣锋锂业系国内知名碳酸锂供货商，公司因生产经营需要向其采购碳酸锂原材料，因此上述交易具有商业合理性。

五、发行人的主要固定资产及无形资产情况

（一）主要固定资产

公司及子公司固定资产包括房屋及建筑物、生产设备、办公设备、运输工具、电子设备及其他设备等。截至 2021 年末，公司及子公司固定资产情况如下：

单位：万元、%

类别	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	综合成新率
房屋及建筑物	74,714.31	6,872.82	-	67,841.49	90.80
通用设备	1,144.87	537.16	9.86	597.85	52.22
专用设备	89,821.00	23,123.66	4,593.52	62,103.82	69.14
运输工具	796.60	155.12	8.64	632.84	79.44
合计	166,476.78	30,688.76	4,612.02	131,176.00	78.80

注：综合成新率 = (原值 - 累计折旧 - 减值准备) / 原值

1、主要生产设备

截至 2021 年末，公司单台账面原值 200 万元以上的机器设备情况如下：

单位：万元、台

序号	使用主体	设备名称	数量	账面原值	账面价值	综合成新率
1	湖北宇浩	自动投料系统	1	544.25	544.25	100.00%
2	湖北宇浩	1#窑炉	1	376.43	376.43	100.00%
3	湖北宇浩	2#窑炉	1	375.01	375.01	100.00%
4	湖北宇浩	1#回送线	1	207.52	207.52	100.00%
5	湖北虹润	铁锂公辅动力设备 2	1	999.59	999.59	100.00%
6	湖北虹润	砂磨机	1	674.81	674.81	100.00%
7	湖北虹润	三期液氮站	1	647.00	647.00	100.00%
8	湖北虹润	磷酸铁扩建管道	1	623.90	623.90	100.00%
9	湖北虹润	管道	1	569.96	569.96	100.00%
10	湖北虹润	铁锂公辅动力设备	5	451.37	451.37	100.00%
11	湖北虹润	管道	1	405.09	405.09	100.00%
12	湖北虹润	管道	1	338.52	338.52	100.00%
13	湖北虹润	空压机压缩空气系统	1	297.93	297.93	100.00%

序号	使用主体	设备名称	数量	账面原值	账面价值	综合成新率
14	湖北虹润	磷酸铁锂扩产项目-砂磨机设备系统	1	211.12	211.12	100.00%
15	湖北虹润	磷酸铁四号线	1	3,357.69	3,221.98	95.96%
16	湖北虹润	铁锂中试线	1	683.53	677.35	99.10%
17	华虹清源	MVR+TVR 蒸发设备	1	327.96	322.77	98.42%
18	湖北虹润	13#窑炉	1	318.58	313.43	98.38%
19	湖北虹润	铁锂-二粉线系统	1	532.23	523.62	98.38%
20	湖北虹润	磷酸铁锂扩产项目-砂磨机设备系统	1	1,877.92	1,847.56	98.38%
21	湖北虹润	铁锂 5#喷雾系统	1	2,407.74	2,368.81	98.38%
22	湖北虹润	12#窑炉	1	427.95	421.03	98.38%
23	湖北虹润	铁锂扩产-投料系统	1	723.89	712.19	98.38%
24	湖北虹润	11#窑炉	1	729.51	717.72	98.38%
25	湖北虹润	16#窑炉	1	324.89	319.64	98.38%
26	湖北虹润	15#窑炉	1	387.61	381.34	98.38%
27	湖北虹润	14#窑炉	1	606.19	596.39	98.38%
28	湖北虹润	10#窑炉	1	427.74	404.43	94.55%
29	湖北虹润	铁锂扩产-投料系统	1	705.94	667.48	94.55%
30	湖北虹润	铁锂扩产-粉碎系统	1	694.50	656.66	94.55%
31	湖北虹润	8#窑炉	1	427.82	404.50	94.55%
32	湖北虹润	铁锂扩产-烧结系统	1	1,324.96	1,252.76	94.55%
33	湖北虹润	铁锂扩产-湿法区系统	1	1,144.18	1,081.84	94.55%
34	湖北虹润	5#窑炉	1	720.44	681.18	94.55%
35	湖北虹润	9#窑炉	1	587.90	555.87	94.55%
36	湖北虹润	6#窑炉	1	427.29	404.01	94.55%
37	湖北虹润	7#窑炉	1	583.11	551.33	94.55%
38	湖北虹润	粉体输送系统	1	310.85	283.21	91.11%
39	湖北虹润	窑炉-4	1	688.43	620.37	90.11%
40	湖北虹润	窑炉-3	1	688.43	620.37	90.11%
41	湖北虹润	窑炉-2	1	688.43	602.32	87.49%
42	湖北虹润	窑炉-1	1	688.43	602.32	87.49%
43	湖北虹润	生产线公共设施	1	835.48	708.74	84.83%
44	湖北虹润	闪蒸回转炉	1	509.92	391.72	76.82%

序号	使用主体	设备名称	数量	账面原值	账面价值	综合成新率
45	华虹清源	MVR 蒸发结晶系统	1	1,363.44	967.66	70.97%
46	华虹清源	*通用设备*漂洗水超滤装置	1	320.35	227.36	70.97%
47	华虹清源	漂洗水预处理装置	1	256.28	181.89	70.97%
48	华虹清源	一级反渗透装置	1	246.60	175.02	70.97%
49	湖北虹润	喷雾干燥机-1	1	564.54	392.51	69.53%
50	湖北虹润	喷雾干燥机-2	1	564.54	392.51	69.53%
51	湖北虹润	冷冻系统	1	1,133.69	783.63	69.12%
52	湖北虹润	窑炉 3#	1	706.62	488.43	69.12%
53	湖北虹润	窑炉 1#	1	706.62	488.43	69.12%
54	湖北虹润	窑炉 4#	1	1,007.47	696.39	69.12%
55	湖北虹润	窑炉 2#	1	1,007.47	696.39	69.12%
56	湖北虹润	电力变压器 5#	1	240.04	165.92	69.12%
57	湖北虹润	净化系统	1	227.52	157.27	69.12%
58	湖北虹润	闪蒸回转炉	1	509.92	332.87	65.28%
59	万润新能源	2#粉体输送设备	1	255.85	144.95	56.65%
60	万润新能源	2#喷雾干燥机	1	697.90	395.17	56.62%
61	万润新能源	1#空压机	1	239.19	135.19	56.52%
62	万润新能源	2#空压机	1	230.53	130.28	56.51%
63	万润新能源	高低压开关柜及变压器	1	409.46	231.29	56.49%
64	万润新能源	1#喷雾干燥机	1	691.35	389.58	56.35%
65	万润新能源	1#粉体输送设备	1	248.96	140.29	56.35%
66	万润新能源	5#磷酸铁锂成套后处理生产线	1	255.80	143.87	56.24%
67	万润新能源	1#磷酸铁锂成套后处理生产线	1	256.90	144.49	56.24%
68	万润新能源	3#磷酸铁锂成套后处理生产线	1	253.57	142.61	56.24%
69	万润新能源	4#磷酸铁锂成套后处理生产线	1	253.37	142.50	56.24%
70	万润新能源	6#磷酸铁锂成套后处理生产线	1	253.25	142.43	56.24%
71	万润新能源	2#磷酸铁锂成套后处理生产线	1	253.74	142.70	56.24%
72	万润新能源	7#铁锂炉	1	619.17	348.07	56.22%
73	万润新能源	1#铁锂炉	1	614.96	345.63	56.20%
74	万润新能源	5#铁锂炉	1	616.27	346.36	56.20%

序号	使用主体	设备名称	数量	账面原值	账面价值	综合成新率
75	万润新能源	3#铁锂炉	1	617.00	346.77	56.20%
76	万润新能源	2#铁锂炉	1	617.41	347.00	56.20%
77	万润新能源	4#铁锂炉	1	617.92	347.29	56.20%
78	万润新能源	6#铁锂炉	1	617.51	347.05	56.20%
79	万润新能源	8#铁锂炉	1	618.42	347.47	56.19%
80	湖北虹润	闪蒸回转炉	1	511.42	286.18	55.96%
81	湖北虹润	化验室设备	1	448.79	238.38	53.12%

2、房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，发行人及下属公司已办理产权证的房产情况列示如下：

(1) 有证房产情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司已取得产权证的自有房产共 19 项，具体情况如下表所示：

序号	权属人	权证号	坐落地	房屋建筑物面积 (m ²)	用途	他项权利
1	万润新能源	鄂(2021)十堰市不动产权第 0055663 号	张湾区花果街办花果路 111 号 2 幢 (1-3) -1	1,004.82	办公	抵押
2	万润新能源	鄂(2021)十堰市不动产权第 0055664 号	张湾区花果街办花果路 111 号 3 幢 1-1	5,591.55	仓储	抵押
3	万润新能源	鄂(2021)十堰市不动产权第 0055665 号	张湾区花果街办花果路 111 号 12 幢 (1-2) -1	749.70	工业	抵押
4	万润新能源	鄂(2021)十堰市不动产权第 0055666 号	张湾区花果街办花果路 111 号 13 幢 (1-2) -1	728.58	工业	抵押
5	万润新能源	鄂(2021)十堰市不动产权第 0055667 号	张湾区花果街办花果路 111 号 14 幢 (1-2) -1	1,064.97	工业	抵押
6	万润新能源	鄂(2021)十堰市不动产权第 0055668 号	张湾区花果街办花果路 111 号 15 幢 1-1	517.75	工业	抵押
7	万润新能源	鄂(2021)十堰市不动产权第 0055669 号	张湾区花果街办花果路 111 号 16 幢 1-1	797.52	工业	抵押
8	万润新能源	鄂(2021)十堰市不动产权第 0055670 号	张湾区花果街办花果路 111 号 17 幢 2-1	196.18	工业	抵押
9	万润新能源	鄂(2020)十堰市郧阳区不动产权第 0009414 号	茶店镇二道坡村郧阳经济开发区天马大道 557 号 2 幢	6,220.56	工业	抵押
10	万润新能源	鄂(2020)十堰市郧阳区不动产权第 0009415 号	茶店镇二道坡村郧阳经济开发区汉江大道 52 号 1 幢	7,796.82	工业	抵押
11	万润新能源	鄂(2020)十堰市郧阳区不动产权第 0009416 号	茶店镇二道坡村郧阳路经济开发区天马大道 557 号 1 幢	5,509.74	工业	抵押

序号	权属人	权证号	坐落地	房屋建筑物面积 (m ²)	用途	他项权利
12	湖北虹润	鄂(2021)鄂州市不动产权第0049650号	湖北省葛店开发区滨江二路以北、北四路以东,湖北虹润高科新能源材料项目一期动力中心	1,319.76	工业	抵押
13	湖北虹润	鄂(2021)鄂州市不动产权第0049635号	湖北省葛店开发区滨江二路以北、北四路以东,湖北虹润高科新能源材料项目一期污水处理设备房	6,416.97	工业	抵押
14	湖北虹润	鄂(2021)鄂州市不动产权第0049633号	湖北省葛店开发区滨江二路以北、北四路以东,湖北虹润高科新能源材料项目一期磷酸铁锂正极材料装置车间	34,509.23	工业	抵押
15	湖北虹润	鄂(2021)鄂州市不动产权第0049669号	鄂州市葛店开发区滨江二路以北、北四路以东,湖北虹润高科新能源材料项目一期磷酸铁前驱体装置车间1	19,492.54	工业	抵押
16	湖北虹润	鄂(2021)鄂州市不动产权第0049657号	鄂州市葛店开发区滨江二路以北、北四路以东,湖北虹润高科新能源材料项目一期磷酸铁前驱体装置车间2	19,492.54	工业	抵押
17	湖北虹润	鄂(2021)鄂州市不动产权第0049658号	鄂州市葛店开发区滨江二路以北、北四路以东,湖北虹润高科新能源材料项目一期磷酸铁前驱体装置车间3	19,548.69	工业	抵押
18	湖北虹润	鄂(2021)鄂州市不动产权第0049673号	湖北省葛店开发区滨江二路以北、北四路以东,湖北虹润高科新能源材料项目一期硫酸盐预处理车间	7,122.29	工业	抵押
19	湖北虹润	鄂(2021)鄂州市不动产权第0056103号	湖北省葛店开发区滨江二路以北、北四路以东,湖北虹润高科新能源材料项目一期综合仓库	4,965.61	工业	无

(2) 尚未办证房产情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司共有 8 处房产尚待办理权属证书，具体情况如下表所示：

序号	权属人	坐落地	面积 (m ²)	用途	他项权利
1	万润新能源	风神大道工业新区	2,516.94	车间	抵押
2	万润新能源	风神大道工业新区	11,564.70[注]	车间	抵押
3	万润新能源	风神大道工业新区	8,057.70	办公楼	抵押
4	万润新能源	郧阳经济开发区天马大道 557 号	213.80	维修班房	无
5	万润新能源	郧阳经济开发区天马大道 557 号	61.05	门房	无
6	万润新能源	张湾区花果路 111 号	26.26	门房	无
7	湖北虹润	湖北省葛店开发区滨江二路以北，北四号路以东	51.47	门房	无
8	湖北虹润	湖北省葛店开发区滨江二路以北，北四号路以东	51.47	门房	无

注：第 2 项房产自 2022 年 1 月开始用于磷酸铁锂的设备调试。

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司尚有部分已建成房屋建筑正在办理不动产权属证书。其中，（1）第 1-3 项房产位于十堰市风神大道工业新区，系发行人正在建设的“万润新能源材料产业化项目”部分建筑，目前已具备使用条件。就“万润新能源材料产业化项目”建设，公司已取得十堰市规划局颁发的《建设工程规划许可证》以及十堰市住房和城乡建设委员会颁发的《建筑工程施工许可证》，并已完成规划验收，并取得十堰市自然资源和规划局张湾分局出具的《建设工程竣工验收规划条件核实证明》（核字第 4203012020ZH014 号）以及《工业用地建设项目竣工验收报告》，但该项目消防验收及整体竣工验收手续正在办理过程中，尚未取得不动产权证。经对十堰市住房与建设委员会相关负责人员的访谈，该单位确认公司正在办理“万润新能源材料产业化项目”的消防验收及竣工验收手续，预计办理完成消防验收、竣工验收不存在实质性障碍；公司报告期内的上述情况不构成重大违法违规事项，不会就上述事项对公司进行行政处罚。（2）第 4-8 项系临时建筑物，主要为门房、维修班房等，面积合计 404.05 平方米，未办理规划、住建手续，因此无法办理不动产权证书，存在被责令限期拆除并处罚的风险，但该等建筑物非公司主要生产经营用地，且面积较小，具有

较强的可替代性，故该等建筑物未取得不动产证不会对公司生产经营造成重大不利影响。

针对公司上述部分自有房产可能存在被拆除或处罚的风险，公司控股股东、实际控制人已作出承诺，具体情况参见本招股说明书“附录：发行人及相关主体出具的各项承诺”之“（十）其他承诺事项”之“6、控股股东、实际控制人关于未办理权属证书自有房产相关事项的承诺函”。

（3）房屋租赁情况

截至本招股说明书签署日，万润新能源及其下属公司共租赁 24 处房产，具体租赁房屋情况如下：

序号	承租人	出租人	坐落	建筑面积 (m ²)	用途	租赁期限
1	万润新能源	翡翠家俱 (惠阳)有限公司	惠阳区秋长镇维布村 将军路厂房30栋	1,000.00	仓库	2021.08.01- 2023.09.14
2	万润新能源	十堰聚鑫	郧县经济开发区龙安 小区8号楼1单元504、 505、506室	154.64	员工 宿舍	2022.07.19- 2023.07.18
3	万润新能源	郧阳区住房 保障局	郧县经济开发区龙安 小区8号楼	820.44	员工 宿舍	2022.04.11- 2023.04.11
4	湖北虹润	武汉高科表 面处理工业 园有限公司	鄂州市葛店经济技术 开发区团结路九号1 号楼宿舍第三层、第 四层	2,320.00	员工 宿舍	2021.9.30- 2022.9.29
5	湖北虹润	程惠	鄂州市葛店经济技术 开发区翰林华府小区 4栋2单元1203室	88.75	员工 宿舍	2022.7.1- 2023.6.30
6	湖北虹润	湖北省中创 新产业发展 有限公司	鄂州市葛店经济技术 开发区站前社区6号 楼1单元的1002号	60.00	员工 宿舍	2022.3.1- 2023.2.28
7	湖北虹润	湖北省中创 新产业发展 有限公司	鄂州市葛店经济技术 开发区站前社区6号 楼2单元904号	60.00	员工 宿舍	2022.01.16- 2023.01.15
8	湖北虹润	刘奕然	鄂州市吴城景都小区 17栋1603室	75.00	员工 宿舍	2022.4.14- 2023.4.13
9	湖北虹润	陈林龙	鄂州市葛店经济技术 开发区翰林华府小区 8栋2单元903室	79.72	员工 宿舍	2022.5.8- 2023.5.7
10	湖北虹润	夏祖胜	鄂州市葛店经济技术 开发区翰林华府小区 4栋2单元1602室	90.30	员工 宿舍	2022.5.1- 2023.4.30
11	湖北虹润	高雨	鄂州市万科橙2栋 2803室	89.92	员工 宿舍	2022.5.10- 2023.5.9

序号	承租人	出租人	坐落	建筑面积 (m ²)	用途	租赁期限
12	湖北虹润	湖北绿野科技发展有限公司	鄂州市葛店经济技术开发区友谊路29号普洛斯鄂州（葛店）产业园	5,145.55	仓库	2022.8.1-2022.10.31
13	湖北虹润	湖北繁城物流有限公司	湖北鄂州葛店开发区友谊路29号的普洛斯鄂州产业园内，W-D号库位	2,000.00	仓库	2022.7.10-2023.1.9
14	安庆德润	安庆依江产业投资有限公司	安庆市迎江区老峰镇西湖社区方兴苑小区3号楼2单元604室、4单元607、608室	270.00	员工宿舍	2021.11.17-2022.12.31
15	安庆德润	安庆依江产业投资有限公司	安庆市迎江经济开发区新能源汽车配套产业园7#楼614、615、616、617、618、619、620室	315.00	员工宿舍	2021.11.17-2022.12.31
16	安庆德润	安庆依江产业投资有限公司	安庆市迎江经济开发区华茂织染2#宿舍楼601-614室（共计14间）	630.00	员工宿舍	2022.5.1-2023.4.30
17	安庆德润	张琴凤	安庆市碧桂园1号公园小区39幢1单元404室	87.11	员工宿舍	2022.1.24-2023.1.23
18	华虹清源	陈文甫、刘倩伶	深圳市福田区石厦北二街西新天世纪商务中心大厦（工业区）A栋6层06号	85.25	办公	2022.7.1-2023.6.30
19	华虹清源	张伟清	惠州市惠阳区秋长镇双棚村新黄屋7号的房屋401、403、406	70.00	员工宿舍	2021.9.10-2023.9.9
20	湖北一诺	湖北省产品质量监督检验研究院	湖北省鄂州市葛店经济技术开发区东湖路99号	1,500.00	生产经营	2018.11.01-2023.10.30
21	襄阳华虹	袁小平	湖北省襄阳市东风汽车大道特1号锦绣天池上院A区1幢2单元21层	96.41	办公	2022.5.6-2023.5.5
22	湖北宇浩	十堰诚超工贸有限公司	十堰市张湾区西城开发区19号	2,000.00	仓库	2022.6.20-2023.1.31
23	万润新能源	十堰市郧阳区住房保障局	滨江揽秀城小区5栋110套房屋	6,948.70	员工宿舍	2022.8.1-2023.8.1
24	安庆德润	安徽恒润化纤有限公司	安徽恒润化纤有限公司1号钢结构厂房	4,000.00	仓库	2022.7.11-2022.10.10

上表中（1）第1项房屋为公司承租翡翠家俱（惠阳）有限公司的房屋，根据公司提供的书面资料，翡翠家俱（惠阳）有限公司已就上述房屋取得“惠阳国

用（99）字第 13210500148 号”《国有土地使用证》，但未就上述房屋办理房屋权属证书。（2）第 6-7 项为湖北省中创新产业发展有限公司为湖北虹润及其员工提供的公租房，主要用途为员工住宿，尚未办理房屋权属证书。根据湖北省中创新产业发展有限公司与葛店开发区房产局签订的《公共廉租房整体移交协议》，葛店开发区房产局已将位于站前社区六号楼 324 套公共廉租房整体移交给湖北省中创新产业发展有限公司，由湖北省中创新产业发展有限公司根据《鄂州市公共租赁住房管理办法》进行运营与管理。（3）上表第 11 项房屋出租人已签署《商品房买卖合同（预售）》，尚未办理房屋产权证书。（4）上表第 19 项房屋主要用途为员工住宿。根据出租方的书面说明，上述房屋因政策原因尚未办理产权证书，但其本人对该等房屋具有合法的不动产权，有权出租上述房屋，上述房屋的权属不存在任何争议和潜在纠纷。如因上述房屋未办理房屋产权证书对华虹清源造成损失，其将承担赔偿责任。除此之外，公司及其子公司所承租的房屋出租方合法拥有相关房产的所有权或出租权，且租赁合同内容符合法律规定，租赁关系合法有效。（5）上表第 16 项为安庆德润向安庆依江产业投资有限公司承租的房屋，主要用途为员工宿舍。根据安庆德润与安庆依江产业投资有限公司签署的《房屋租赁协议》，安庆依江产业投资有限公司免收安庆德润租金。上述租赁房屋的不动产权属于安徽华茂织染有限公司所有。根据安庆依江产业投资有限公司与安徽华茂织染有限公司签署的《房屋租赁合同》，安庆依江产业投资有限公司对外转租该房屋需经安徽华茂织染有限公司同意。截至本招股说明书签署日，安庆依江产业投资有限公司尚未取得安徽华茂织染有限公司同意其对外转租上述房屋的书面文件。（6）上表第 23 项为公司以承租人身份与出租方十堰市郟阳区住房保障局签订《十堰市郟阳区公共租赁住房租赁合同》，根据出租方的说明，上述租赁房屋尚未取得房屋权属证书。该租赁房屋的用途为公司员工宿舍，年租金为 25.02 万元。该处租赁房屋不属于发行人生产经营用地，公司对该租赁房产不存在依赖，如因出租方未取得房产证造成公司无法继续承租该房产，公司更换替代租赁房产的成本较小，不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。（7）上表第 24 项房屋主要用途是仓储，该厂房为安庆德润临时性租赁用房，上述租赁到期后公司自有库房能够建设完成，预计不会对公司生产经营造成重大不利影响。

另外，上述租赁房屋均未在房屋管理部门办理租赁登记备案手续，但根据最高人民法院《关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体适用法律若干问题的解释》（法释[2009]11号）的相关规定，房屋租赁合同未办理房屋租赁合同登记备案手续不影响相关房屋租赁合同的法律效力，公司作为承租方在该等合同项下的合法权利可获得相关法律的保护。

公司及其控股子公司承租的上述未办理权属证书的房屋，主要用于员工住宿、仓库等，可替代性较强，部分出租方已出具书面说明，如因租赁房屋权属问题给公司及其控股子公司造成损失的，将承担赔偿责任。此外，公司控股股东、实际控制人已就公司租赁土地、房产相关事项出具承诺函，详见本招股说明书“附录：发行人及相关主体出具的各项承诺”之“（十）其他承诺事项”之“7、关于公司租赁土地、房产相关事项的承诺函”。

（二）无形资产

公司的无形资产主要包括土地使用权、专利、商标、计算机软件著作权，截至2021年末，公司拥有的无形资产基本情况如下：

单位：万元

资产类别	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	14,965.12	1,246.47	-	13,718.64
专利权	40.52	16.05	-	24.47
软件	218.64	96.67	-	121.97
合计	15,224.29	1,359.19	-	13,865.09

1、土地使用权

截至2022年8月11日，发行人及其子公司土地使用权的具体情况如下：

序号	权属人	权证号	坐落地	面积 (m ²)	使用权性质	终止日期	用途	他项权利
1	万润新能源	鄂(2021)十堰市不动产权第0055663号	张湾区花果街办花果路111号2幢(1-3)-1	21,230.46	出让	2053年10月21日	工业用地	抵押
		鄂(2021)十堰市不动产权第0055664号	张湾区花果街办花果路111号3幢1-1					
		鄂(2021)十堰市不动产权第0055665号	张湾区花果街办花果路111号12幢(1-2)-1					
		鄂(2021)十堰市不动产权第0055666号	张湾区花果街办花果路111号13幢(1-2)-1					
		鄂(2021)十堰市不动产权第0055667号	张湾区花果街办花果路111号14幢(1-2)-1					
		鄂(2021)十堰市不动产权第0055668号	张湾区花果街办花果路111号15幢1-1					
		鄂(2021)十堰市不动产权第0055669号	张湾区花果街办花果路111号16幢1-1					
2		鄂(2020)十堰市郧阳区不动产权第0009414号	茶店镇二道坡村郧阳经济开发区天马大道557号2幢	25,577.06	出让	2061年6月3日	工业用地	抵押
		鄂(2020)十堰市郧阳区不动产权第0009415号	茶店镇二道坡村郧阳经济开发区汉江大道52号1幢					
		鄂(2020)十堰市郧阳区不动产权第0009416号	茶店镇二道坡村郧阳路经济开发区天马大道557号1幢					
3		鄂(2020)十堰市不动产权第0009791号	十堰市工业新区B园	61,741.00	出让	2066年7月8日	工业用地	抵押
4		鄂(2022)十堰市不动产权第0037702号	十堰市张湾区工业新区	15,793.00	出让	2072年7月18日	工业用地	无
5	安庆德润	皖(2020)安庆市不动产权第0009900号	迎江经济开发区	36,163.35	出让	2069年12月19日	工业用地	抵押
6	湖北宏迈	鄂(2021)丹江口市不动产权第0031969号	六里坪工业园	83,398.49	出让	2071年12月30日	工业用地	无
7		鄂(2021)丹江口市不动产权第0031970号	六里坪工业园	26,693.80	出让	2071年12月30日	工业用地	无

序号	权属人	权证号	坐落地	面积 (m ²)	使用权性质	终止日期	用途	他项权利
8		鄂(2021)丹江口市不动产权第0032029号	六里坪镇	29,184.23	出让	2069年12月29日	工业用地	无
9		鄂(2022)丹江口市不动产权第0004994号	六里坪工业园	20,187.63	出让	2072年7月27日	工业用地	无
10	湖北虹润	鄂(2022)鄂州市不动产权第0021176号[注1]	鄂州市葛店开发区北四号路以东	14,974.20	出让	2066年05月05日	工业用地	抵押
11		鄂(2019)鄂州市不动产权第0023286号	鄂州市葛店开发区创业大道以西	208,677.40	出让	2069年04月23日	工业用地	抵押
12		鄂(2021)鄂州市不动产权第0049633号	湖北省葛店开发区滨江二路以北、北四路以东湖北虹润高科新能源材料项目一期磷酸铁锂正极材料装置车间	22,187.10	出让	2066年05月05日	工业用地	抵押
13		鄂(2021)鄂州市不动产权第0049650号	湖北省葛店开发区滨江二路以北、北四路以东湖北虹润高科新能源材料项目一期动力中心	16,169.80	出让	2066年05月05日	工业用地	抵押
		鄂(2021)鄂州市不动产权第0049635号	湖北省葛店开发区滨江二路以北、北四路以东湖北虹润高科新能源材料项目一期污水处理设备房					
14		鄂(2021)鄂州市不动产权第0049669号	鄂州市葛店开发区滨江二路以北、北四路以东,湖北虹润高科新能源材料项目一期磷酸铁前驱体装置车间1	30,670.50	出让	2066年05月05日	工业用地	抵押
	鄂(2021)鄂州市不动产权第0049657号	鄂州市葛店开发区滨江二路以北、北四路以东,湖北虹润高科新能源材料项目一期磷酸铁前驱体装置车间2						
	鄂(2021)鄂州市不动产权第0049658号	鄂州市葛店开发区滨江二路以北、北四路以东,湖北虹润高科新能源材料项目一期磷酸铁前驱体装置车间3						

序号	权属人	权证号	坐落地	面积 (m ²)	使用权性质	终止日期	用途	他项权利
15		鄂(2021)鄂州市不动产权第0049673号	湖北省葛店开发区滨江二路以北、北四路以东湖北虹润高科新能源材料项目一期硫酸盐预处理车间	21,038.10	出让	2066年05月05日	工业用地	抵押
16		鄂(2021)鄂州市不动产权第0056103号						
17	鲁北万润	鲁(2022)无棣县不动产权第0001062号[注2]	无棣县埕口镇马颊河以南、大济路以东	19,788.00	出让	2072年1月9日	工业用地	无
18		鲁(2022)无棣县不动产权第2000933号	无棣县大济路以东、马颊河以南	69,782.00	出让	2072年2月9日	工业用地	无
19		鲁(2022)无棣县不动产权第2001172号	新马颊河以南、黄瓜岭村以西	20,000.00	出让	2068年11月11日	工业用地	无
20		鲁(2022)无棣县不动产权第2001173号	新马颊河以南、黄瓜岭村村庄以西	90,957.00	出让	2069年11月09日	工业用地	无
21		鲁(2022)无棣县不动产权第2001174号	新马颊河以南、黄瓜岭村村庄以西	43,104.00	出让	2069年11月09日	工业用地	无

注 1:2022 年 4 月, 鄂州市自然资源和规划局下发了“鄂(2022)鄂州市不动产权第 0021176 号”不动产权证书, 该不动产由“鄂(2017)鄂州市不动产权第 0028156 号”与“鄂(2021)鄂州市不动产权第 0049522 号”合宗生成, 原证“鄂(2017)鄂州市不动产权第 0028156 号”、“鄂(2021)鄂州市不动产权第 0049522 号”注销。

注 2: 2022 年 3 月, 无棣县自然资源和规划局换发“鲁(2022)无棣县不动产权第 0001062 号”不动产权证书, 原证“鲁(2022)无棣县不动产权第 0000577 号”注销。

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司在部分土地上设置了抵押，主要用于其银行授信或银行借款，不构成本次发行的实质障碍。除上述情形外，发行人土地使用权不存在其他抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制的情形。

上述土地使用权中，第 8-14 项土地使用权存在延期建设等情形。根据湖北省葛店开发区自然资源和规划局出具的《证明》，湖北虹润已依法取得鄂州市葛店开发区合计 313,717.10 平方米土地使用权，已足额缴纳土地出让金，该等土地不存在土地闲置情形，湖北虹润继续有效持有该土地使用权。自 2018 年 1 月 1 日至今，未发现湖北虹润违法违规使用土地的行为。

除此之外，其他土地使用权已取得完备的权属证书，土地使用权权属清晰，不存在权属纠纷和法律风险。

2、专利

截至 2022 年 8 月 11 日，公司及子公司拥有专利 67 项，其中发明专利 48 项（含国际发明专利 7 项）、实用新型 18 项，外观设计 1 项。具体专利情况如下：

（1）自有专利情况

序号	专利权人	申请号	专利名称	权利期限	是否为公司核心专利	专利类型	取得方式
1	万润新能源	ZL201510837698.7	一种电池级七水硫酸亚铁晶体的制备方法	2015.11.26-2035.11.25	是	发明	原始取得
2	万润新能源	ZL201610169692.1	一种无水磷酸铁的生产方法及其专用造型工具	2016.03.23-2036.03.22	是	发明	原始取得
3	襄阳华虹	ZL201710195085.7	一种冷凝水水泵水压稳定控制系统	2017.03.29-2037.03.28	是	发明	原始取得
4	襄阳华虹	ZL201711368338.2	一种电池级硫酸亚铁溶液的深度净化方法	2017.12.18-2037.12.17	是	发明	原始取得
5	万润新能源	ZL201410774834.8	高浓度氮、磷、硫废水资源的回收方法	2014.12.16-2034.12.15	是	发明	原始取得
6	华虹清源	ZL201510506378.3	磷酸铁废水处理回用装置及其处理回用方法	2015.08.18-2035.08.17	是	发明	原始取得
7	万润新能源	ZL201911019972.4	一种核壳结构电池级无水磷酸铁的制备方法	2019.10.25-2039.10.24	是	发明	原始取得
8	万润新能源	ZL202111175470.8	一种高倍率磷酸铁锂正极材料的制备方法	2021.10.09-2041.10.08	是	发明	原始取得
9	万润新能源	ZL200510080116.1	一种钛白废酸的综合利用方法	2005.06.29-2025.06.28	是	发明	从实际控制人处继受取得
10	万润新能源	ZL201110419619.2	电池级无水磷酸铁及其制备方法	2011.12.15-2031.12.14	是	发明	联合取得
11	万润新能源	ZL201110419617.3	磷酸铁锂正极材料的表面改性方法	2011.12.15-2031.12.14	是	发明	联合取得
12	万润新能源	ZL201210057606.X	富锂锰酸锂固溶体正极材料的制备方法	2012.03.07-2032.03.06	是	发明	联合取得
13	万润新能源	ZL201210057607.4	FePO ₄ /高分子裂解碳复合材料及其制备方法以及 NH ₄ Fe ₂ (OH)(PO ₄) ₂ ·2H ₂ O/高分子复合材料及其制备方法	2012.03.07-2032.03.06	是	发明	联合取得
14	华虹清源	ZL201510024867.5	磷酸铁高盐废液零排放处理装置及其方法	2015.01.19-2035.01.18	是	发明	从第三方转让取得
15	华虹清源	ZL201510024842.5	磷酸铁废水处理回收装置及其方法	2015.01.19-2035.01.18	是	发明	从第三方转让取得
16	湖北虹润	ZL200910061625.8	用于大功率锂二次电池的复合电极材料及其制备方法	2009.04.16-2029.04.15	是	发明	从第三方转让取得
17	万润新能源	ZL202110207075.7	一种从 FePO ₄ 液相制备 Na ₄ Fe ₃ (PO ₄) ₂ (P ₂ O ₇)的方法	2021.02.25-2041.02.24	否	发明	原始取得

序号	专利权人	申请号	专利名称	权利期限	是否为公司核心专利	专利类型	取得方式
18	湖北虹润	ZL201910559204.1	一种用席夫碱反应制备的铝离子螯合剂来制备镍钴铝前驱体的方法	2019.06.26-2039.06.25	否	发明	原始取得
19	襄阳华虹	ZL201610600021.6	一种锂离子电池用 ZnFe ₂ O ₄ 多孔纳米管负极材料及其静电纺丝制备方法	2016.07.27-2036.07.26	否	发明	原始取得
20	湖北宇浩	ZL202011270890.X	一种碳纳米管浆料生产用高效磨盘式分散结构及分散方法	2020.11.13-2040.11.12	否	发明	原始取得
21	湖北宇浩	ZL202011270838.4	一种碳纳米管浆料制备用石墨烯粉体制备系统	2020.11.13-2040.11.12	否	发明	原始取得
22	湖北宇浩	ZL202011268253.9	一种碳纳米管导电材料连续高温纯化结构及其纯化工艺	2020.11.13-2040.11.12	否	发明	原始取得
23	万润新能源	ZL201210117623.8	氧化物固溶体及其制备方法以及锂离子电池正极材料及其制备方法	2012.04.20-2032.04.19	否	发明	联合取得
24	万润新能源	ZL200510075111.X	氧化铁黑颜料的生产方法	2005.06.08-2025.06.07	否	发明	从实际控制人处继受取得
25	万润新能源	ZL200510075112.4	一种氧化铁黑的生产方法	2005.06.08-2025.06.07	否	发明	从实际控制人处继受取得
26	万润新能源	ZL200810241902.9	利用酸洗废液生产高纯电池级草酸亚铁的方法	2008.12.29-2028.12.28	否	发明	从实际控制人处继受取得
27	万润新能源	ZL201210252786.7	一种 LED 路灯	2012.07.20-2032.07.19	否	发明	从实际控制人处继受取得
28	万润新能源	ZL201310352667.3	锂离子电池负极材料的制备方法	2013.08.14-2033.08.13	否	发明	从第三方转让取得
29	万润新能源	ZL201310353370.9	一种磷酸锰锂正极材料及其制备方法	2013.08.14-2033.08.13	否	发明	从第三方转让取得
30	万润新能源	ZL201310364057.5	锂电池用粘结剂及其制备方法	2013.08.20-2033.08.19	否	发明	从第三方转让取得
31	万润新能源	ZL201810083392.0	一种碳掺杂磷酸铁锂的制备方法	2018.01.29-2038.01.28	否	发明	从第三方转让取得
32	万润新能源	ZL201810191134.4	一种锰酸锂的制备方法	2018.03.08-2038.03.07	否	发明	从第三方转让取得
33	万润新能源	ZL201810375186.7	一种高压实密度高容量磷酸铁锂的制备方法	2018.04.24-2038.04.23	否	发明	从第三方转让取得
34	万润新能源	ZL201810611876.8	一种高压实磷酸铁锂的制备方法	2018.06.14-2038.06.13	否	发明	从第三方转让取得

序号	专利权人	申请号	专利名称	权利期限	是否为公司核心专利	专利类型	取得方式
35	万润新能源	ZL201810757717.9	一种废弃磷酸铁锂中间料的处理方法	2018.07.11-2038.07.10	否	发明	从第三方转让取得
36	湖北虹润	ZL201610269986.1	一种三维分级多孔氮掺杂石墨烯的制备方法及其产品	2016.04.27-2036.04.26	否	发明	从第三方转让取得
37	湖北虹润	ZL201010104598.0	一种锂离子电池多元正极材料制备方法	2010.01.29-2030.01.28	否	发明	从第三方转让取得
38	湖北虹润	ZL201210436696.3	一种二次锂离子电池的电极材料及其制备方法	2012.11.05-2032.11.04	否	发明	从第三方转让取得
39	襄阳华虹	ZL201010156693.5	锂离子电池用多相复合负极材料及其制备方法	2010.04.22-2030.04.21	否	发明	从第三方转让取得
40	襄阳华虹	ZL201310126591.2	一种锂离子电池三元复合正极材料及其制备方法	2013.04.12-2033.04.11	否	发明	从第三方转让取得
41	华虹清源	ZL201520621498.3	磷酸铁综合废水资源化处理装置	2015.08.18-2025.08.17	否	实用新型	原始取得
42	华虹清源	ZL201520621497.9	磷酸铁废水零排放处理装置	2015.08.18-2025.08.17	否	实用新型	原始取得
43	万润新能源	ZL201620228489.2	一种粉料造型专用工具	2016.03.23-2026.03.22	否	实用新型	原始取得
44	襄阳华虹	ZL201720313964.0	一种硫酸配酸冷却水循环系统	2017.03.29-2027.03.28	否	实用新型	原始取得
45	襄阳华虹	ZL201820742883.7	一种防尘取样装置	2018.05.18-2028.05.17	否	实用新型	原始取得
46	襄阳华虹	ZL201820744071.6	一种板换自清洗系统及其控制系统	2018.05.18-2028.05.17	否	实用新型	原始取得
47	襄阳华虹	ZL201821676503.0	压滤机低电导漂洗系统	2018.10.16-2028.10.15	否	实用新型	原始取得
48	襄阳华虹	ZL201920751830.6	磷酸铁污水处理在线 PH 探头清洗器	2019.05.23-2029.05.22	否	实用新型	原始取得
49	湖北虹润	ZL201920969862.3	一种新型旋振筛	2019.06.26-2029.06.25	否	实用	原始取得

序号	专利权人	申请号	专利名称	权利期限	是否为公司核心专利	专利类型	取得方式
						新型	
50	万润新能源	ZL202022144135.9	一种磷酸铁锂粉碎筛选装置	2020.09.27-2030.09.26	否	实用新型	原始取得
51	万润新能源	ZL202022144134.4	一种磷酸铁锂用砂磨机铅球清洗装置	2020.09.27-2030.09.26	否	实用新型	原始取得
52	万润新能源	ZL202022363682.6	一种磷酸铁锂生产用中间料送料装置	2020.10.22-2030.10.21	否	实用新型	原始取得
53	万润新能源	ZL202022360992.2	一种磷酸铁锂用混料装置	2020.10.22-2030.10.21	否	实用新型	原始取得
54	万润新能源	ZL202120718173.2	一种制备磷酸铁锂的浆料的过滤磁选一体化设备	2021.04.09-2031.04.08	否	实用新型	原始取得
55	万润新能源	ZL202123128626.5	磷酸铁锂车间喷雾干燥消防用沙箱	2021.12.14-2031.12.13	否	实用新型	原始取得
56	万润新能源	ZL201220354091.5	一种 LED 路灯	2012.07.20-2022.07.19	否	实用新型	从实际控制人处继受取得
57	华虹清源	ZL201520034087.4	磷酸铁废水处理回收装置	2015.01.19-2025.01.18	否	实用新型	从第三方转让取得
58	华虹清源	ZL201520034181.X	磷酸铁漂洗水回收处理装置	2015.01.19-2025.1.18	否	实用新型	从第三方转让取得
59	万润新能源	ZL201230329955.3	LED 路灯	2012.07.20-2022.07.19	否	外观设计	从实际控制人处继受取得
60	湖北宇浩	ZL201811379849.9	一种锰酸锂正极材料及其制备方法	2018.11.20-2038.11.19	是	发明	原始取得

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有的专利都处于有效权利期限内，均已取得专利权证。其中，继受取得的专利均已签订资产转让协议并办理过户登记手续，相关交易价格公允；其中：

①上述第 9 项、24 至 26 项专利均系无偿受让于公司实际控制人刘世琦，其中第 9 项为公司生产核心专利，刘世琦系发行人的实际控制人并担任董事长、总经理，为公司的核心技术人员，该等专利及专利申请权均为实际控制人早年在创业期间形成的技术成果。上述专利已于 2012 年 1 月和 4 月签署了专利转让合同，并经国家知识产权局核准，不存在任何现实或潜在的纠纷。

②上述第 27 项、56 项和 59 项专利系从控股股东、实际控制人刘世琦、李菲持有的湖北圣科新能源科技发展有限公司以 1 万元受让取得，该专利非公司生产核心专利，上述专利已于 2015 年 1 月签署了专利转让合同，并经国家知识产权局核准，不存在任何现实或潜在的纠纷。

③第 10 项至 13 项、第 23 项专利系发行人前身万润有限与宁波工程学院产学研项目联合申请取得的发明专利，其中第 10 项至 13 项为公司生产核心专利，根据合作协议相关约定，万润有限负责提供资金和研发基地、设备、技术方案等，主导研发进程及产业化，宁波工程学院负责协助编制项目可研计划、提供技术指导和服务工作，并获得与其工作相匹配的报酬。双方合作研发形成共取得了五项发明专利，依据双方有关约定，前述研发成果均归属于万润有限所有，万润有限需支付宁波工程学院 50 万元。

上述合作已于 2016 年执行完毕，但鉴于当时专利尚未获得授权、后续公司搬迁以及经办人员变动等原因，在 2013—2015 年专利陆续获得授权后未能及时办理专利权人变更手续，为明确上述专利的归属权，按照合作协议等相关约定，于 2020 年 12 月完成了相关了专利权人变更手续，并经国家知识产权局核准，不存在任何现实或潜在的纠纷。

④第 39 项至 40 项专利系襄阳华虹出于补充完善公司现有的专利布局，非公司生产核心专利，于 2016 年 12 月以每项 8 万元的价格从湖北文理学院（原襄樊学院）受让取得，并经国家知识产权局核准，不存在任何现实或潜在的纠纷。

⑤第 16 项、36 至 38 项专利湖北虹润出于补充完善公司现有的专利布局，

其中第 16 项为公司生产核心专利，其余三项非公司生产核心专利，于 2019 年 1 月以总价 20 万元的打包价格从华中科技大学受让取得，并经国家知识产权局核准，不存在任何现实或潜在的纠纷。

⑥第 14 至 15 项、57 至 58 项专利系公司实际控制人于 2013 年开始与山东国信进行污水处理方面的合作。2014 年，双方着手开展在发行人拟新建的襄阳华虹生产项目的污水处理项目与合作研发工作，实际控制人在合作研发中起到了主导地位。双方在上述研发合作过程中形成了一系列与污水处理相关的知识产权，双方同意该等知识产权归实际控制人及其控制的企业所有，其中第 14 至 15 项专利是公司生产核心专利，第 57 至 58 项专利非公司生产核心专利，根据与山东国信工业废液污水处理系统的合作协议相关条款中依申请受理的原价由华虹清源受让取得，并经国家知识产权局核准，不存在任何现实或潜在的纠纷。

⑦第 28 至 30 项专利系万润有限出于补充完善公司现有的专利布局，非公司生产核心专利，于 2015 年 1 月以每项 5 万元的价格从宁波奈克斯特新材料科技有限公司受让取得，并经国家知识产权局核准，不存在任何现实或潜在的纠纷。

⑧第 31 项至 35 项专利主要系公司为补充完善公司现有产品专利布局，非公司生产核心专利，于 2020 年 11 月从自然人蒋央芳、方嘉城以 25 万元的价格处受让取得，并经国家知识产权局核准，不存在任何现实或潜在的纠纷。

(2) 专利共有情况

2013 年 6 月，万润有限与中国科学院宁波材料与工程研究所、宁波杰斯特新能源科技有限公司签署《技术开发（合作）合同》，该合同约定，各方共同参与研究开发高温型锰酸锂正极材料中试技术开发项目，双方共同出资合作研究产生的成果归属双方按出资比例所有。此后，双方以该项目研发成果共同在日本、韩国、美国、欧洲等国家和地区申请专利，并取得上述 7 项境外专利，专利由双方共有。具体专利情况如下：

序号	专利权人	专利号	专利名称	国家	授权日	专利类型
1	中国科学院宁波材料技术与工程研究所、万润新能源	5732638	锂电池正极材料的制备方法	日本	2015.04.24	发明专利
2	中国科学院宁波材料技术与工程研究	10-1605945	锂离子电池正极材料、其制备方法及	韩国	2016.03.17	

序号	专利权人	专利号	专利名称	国家	授权日	专利类型
	所、万润新能源		锂离子电池			
3	中国科学院宁波材料技术与工程研究所、万润新能源	9954225B2	锂离子电池正极材料、其制备方法及其锂离子电池	美国	2018.04.24	
4	中国科学院宁波材料技术与工程研究所、万润新能源	2717360	锂电池正极材料的制备方法	欧洲	2017.11.29	
5	中国科学院宁波材料技术与工程研究所、万润新能源	2717360/ 602011043878.6	锂电池正极材料的制备方法	德国	2017.11.29	
6	中国科学院宁波材料技术与工程研究所、万润新能源	2717360	锂电池正极材料的制备方法	法国	2017.11.29	
7	中国科学院宁波材料技术与工程研究所、万润新能源	2717360	锂电池正极材料的制备方法	英国	2017.11.29	

根据上述专利的代办人北京集佳知识产权代理有限公司于 2021 年 12 月 22 日出具的《境外专利情况说明函》，上述境外专利真实有效，其申请授权或变更事项均遵循了专利授权国家、地区或组织的相关法律法规，专利权属状态明确。中国科学院宁波材料技术与工程研究所、万润新能源合法拥有上述境外专利，上述专利不存在设置质押或其他权利限制的情形，亦不存在产权纠纷或其他任何争议、纠纷及潜在纠纷。

(3) 专利许可情况

2019 年 12 月 25 日，公司与湖北虹润签署《专利实施许可协议》，协议约定公司将其持有的四项专利无偿许可给湖北虹润实施，专利实施许可期限为该协议生效之日起 3 年，《专利实施许可协议》已于国家知识产权局备案，具体情况如下：

序号	专利许可人	被许可人	专利号	专利名称	许可类型	备案号
1	万润新能源	湖北虹润	ZL201110419619.2	电池级无水磷酸铁及其制备方法	普通许可	X2020980002524
2	万润新能源	湖北虹润	ZL201110419617.3	磷酸铁锂正极材料的表面改性方法	普通许可	X2020980002524
3	万润新能源	湖北虹润	ZL201610169692.1	一种无水磷酸铁的生产方法及其专用造型工具	普通许可	X2020980002524

序号	专利许可人	被许可人	专利号	专利名称	许可类型	备案号
4	万润新能源	湖北虹润	ZL201210057607.4	FePO ₄ /高分子裂解碳复合材料及其制备方法以及NH ₄ Fe ₂ (OH)(PO ₄) ₂ ·2H ₂ O/高分子复合材料及其制备方法	普通许可	X2020980002524

3、商标

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 4 项中国注册商标，公司上述注册商标不存在质押或其他权利限制。具体情况如下：

序号	商标样式	注册号	权利人	核定使用商品类别	有效期
1		22078980A	万润新能源	第9类	2018.1.28-2028.1.27
2		22078530A	万润新能源	第1类	2018.2.7-2028.2.6
3		11353897	万润新能源	第4类	2014.1.14-2024.1.13
4		22078752A	万润新能源	第7类	2018.2.7-2028.2.6

4、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的计算机软件著作权共 1 项，具体情况如下：

序号	著作权人	证书号	软件名称	著作类型	取得方式
1	万润新能源	软著登字第2402663号	太阳能发电控制系统 V1.0	软件著作	原始取得

(三) 业务许可或资质

截至 2022 年 8 月 11 日，公司及其子公司已经取得其生产、经营必需的业务

资质，具体情况如下：

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质等级/许可范围	颁发单位	颁发日期	有效期
1	万润新能源	对外贸易经营者备案登记表	04727098	对外贸易经营者备案登记	十堰对外贸易经营者备案登记部门	2020.5.15	--
2	万润有限	海关报关单位注册登记证书	4203960256	进出口货物收发货人	中华人民共和国十堰海关	2017.6.22	长期
3	万润新能源	海关进出口货物收发货人备案回执	检验检疫备案号：4207600220	海关进出口货物收发货人备案	中华人民共和国十堰海关	2020.5.18	长期
4	万润新能源	排污许可证	914203005654858771001Q	污染物排放	十堰市生态环境局郟阳分局	2020.8.14	2023.8.13
5	万润新能源	食品经营许可证	JY34203040002192	单位食堂，热食类食品制售	十堰市郟阳区市场监督管理局	2020.6.12	2024.3.24
6	万润有限	安全生产标准化证书	AQBIIQG(鄂)201901116	安全生产标准化二级企业(轻工)	湖北省安全生产技术协会	2019.12.9	2022.12
7	万润十堰分公司	排污许可证	91420303MA48JE3457001Q	污染物排放	十堰市生态环境局张湾分局	2020.6.24	2023.6.23
8	万润十堰分公司	城镇污水排入排水管网许可证	十审排[2019]字第068号	准许向城镇排水设施排放污水	十堰市行政审批局	2019.12.13	2024.12.13
9	万润十堰分公司	食品经营许可证	JY3420303002437	单位食堂，热食类食品制售	十堰市张湾区市场监督管理局	2020.6.16	2023.9.11
10	湖北虹润	对外贸易经营者备案登记表	02092674	对外贸易经营者备案登记	鄂州对外贸易经营者备案登记部门	2018.8.28	-
11	湖北虹润	海关报关单位注册登记证书	420796800L	进出口货物收发货人	中华人民共和国武汉海关	2018.8.30	长期
12	湖北虹润	排污许可证	914207003260214936001Y	污染物排放	鄂州市生态环境局	2020.9.24	2023.9.23
13	湖北宇浩	固定污染源排污登记表回执	91420300MA4962QB6C001X	污染物排放	-	2020.6.16	2025.6.15
14	湖北朗润	湖北省污染治理设施运行服务能力评价证书	鄂运评3-2-065	工业废水处理三级	湖北省环境保护产业协会	2019.8.15	2019.8.15-2022.8.14

六、发行人特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营情况。

七、发行人的技术和研发情况

（一）公司的核心技术

1、核心技术基本情况

序号	核心技术名称	主要特点及先进性	保护措施	涉及产品	技术来源	对应专利名称	专利取得方式	专利类型
1	金属离子体相掺杂技术	根据金属离子的半径、价态以及与磷酸根的结合能力、氧化还原过程离子半径的大小的变化等，选择合适的金属离子，通过磷酸铁引入金属离子或者磷酸铁锂制备过程金属离子掺杂，最终得到金属离子体相掺杂的磷酸铁锂，提高 LiFePO_4 的离子导电性，改善 LiFePO_4 电化学性能，提升循环性能和倍率充放电性能。	专利保护	磷酸铁锂、磷酸铁	合作研发	磷酸铁锂正极材料的表面改性方法 ZL201110419617.3	合作取得	发明
					合作研发	FePO_4 /高分子裂解碳复合材料及其制备方法以及 $\text{NH}_4\text{Fe}_2(\text{OH})(\text{PO}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ /高分子复合材料及其制备方法 ZL201210057607.4	合作取得	发明
					自主研发	一种核壳结构电池级无水磷酸铁的制备方法 ZL201911019972.4	原始取得	发明
2	引入高分子碳源技术	通过引入高分子碳源，即可以提高纳米浆料的稳定性，同时又可以提高碳源的导电性和致密性，从而提高产品的压实和容量，调控颗粒的晶粒尺寸，避免大单晶颗粒的产生，提升倍率性能和低温性能。	专利保护	磷酸铁锂	合作研发	磷酸铁锂正极材料的表面改性方法 ZL201110419617.3	合作取得	发明
					-	用于大功率锂二次电池的复合电极材料及其制备方法 ZL200910061625.8	从第三方转让	发明
3	晶粒尺寸调控技术	通过控制磷酸铁的形貌，且通过纳米化设备进行纳米化，采用喷雾造粒设备，实现碳源的均匀混合，抑制磷酸铁锂颗粒的长大，同时调整升温速率和保温温度，实现晶粒尺寸的调控。	专利保护	磷酸铁锂	合作研发	电池级无水磷酸铁及其制备方法 ZL201110419619.2	合作取得	发明
4	倍率性能提升	通过控制磷酸铁的比表面积，经过掺杂改性和纳米化，实现烧结前物料的粒径纳米	专利保护	磷酸铁锂	自主研发	一种高倍率磷酸铁锂正极材料的制备方法 ZL202111175470.8	原始取得	发明

序号	核心技术名称	主要特点及先进性	保护措施	涉及产品	技术来源	对应专利名称	专利取得方式	专利类型
	技术	化,同时采用高分子有机碳源,实现纳米化颗粒的分散,然后控制烧结工艺,通过提高离子导电性,同时缩短锂离子迁移距离和提高锂离子迁移速度,实现高倍率材料的制备。			合作研发	电池级无水磷酸铁及其制备方法 ZL201110419619.2	合作取得	发明
					合作研发	磷酸铁锂正极材料的表面改性方法 ZL201110419617.3	合作取得	发明
					自主研发	一种无水磷酸铁的生产方法及其专用造型工具 ZL201610169692.1	原始取得	发明
					合作研发	FePO ₄ /高分子裂解碳复合材料及其制备方法以及 NH ₄ Fe ₂ (OH)(PO ₄) ₂ ·2H ₂ O/高分子复合材料及其制备方法 ZL201210057607.4	合作取得	发明
5	容量提升技术	通过复合碳源的引入,提高纳米化物料的分散性,同时也增强了碳包覆层的导电性,从而增强了电子导电性,同时引入了掺杂剂,通过掺杂从而大大提高磷酸铁锂的离子导电性,从而提升材料的容量。	专利保护	磷酸铁锂	合作研发	FePO ₄ /高分子裂解碳复合材料及其制备方法以及 NH ₄ Fe ₂ (OH)(PO ₄) ₂ ·2H ₂ O/高分子复合材料及其制备方法 ZL201210057607.4	合作取得	发明
6	低温性能提升技术	通过砂磨机实现物料的纳米化,然后通过引入高分子分散剂,来实现纳米颗粒的分散,避免颗粒之间的团聚,再通过碳源的包覆,控制温度曲线,从而得到一次粒径小、碳包覆均匀的磷酸铁锂,实现磷酸铁锂低温性能的提升。	专利保护	磷酸铁锂	自主研发	一种高倍率磷酸铁锂正极材料的制备方法 ZL202111175470.8	原始取得	发明
					合作研发	磷酸铁锂正极材料的表面改性方法 ZL201110419617.3	合作取得	发明
						FePO ₄ /高分子裂解碳复合材料及其制备方法以及 NH ₄ Fe ₂ (OH)(PO ₄) ₂ ·2H ₂ O/高分子复合材料及其制备方法 ZL201210057607.4	合作取得	发明
7	能量密度提升技术	通过控制磷酸铁的比表面积,得到高振实密度的磷酸铁,同时通过引入高导电性的碳源以及具有三维通道的金属离子掺杂剂,降低碳源数量,提升烧结温度,同时保证包覆均匀性,提升压实密度,通过具	专利保护	磷酸铁锂	合作研发	电池级无水磷酸铁及其制备方法 ZL201110419619.2	合作取得	发明
					自主研发	一种无水磷酸铁的生产方法及其专用造型工具 ZL201610169692.1	原始取得	发明

序号	核心技术名称	主要特点及先进性	保护措施	涉及产品	技术来源	对应专利名称	专利取得方式	专利类型
		有三维通道的金属离子掺杂，在保证压实密度的情况下，保证容量和倍率性能，从而提升整个磷酸铁锂的能量密度。						
8	循环寿命提升技术	通过提升磷酸铁的纯度，提高铁磷比和结晶度，同时采用一体化包覆及成型技术，形成完整的包覆层，通过控制烧结气氛和烧结工艺，避免产生其他杂相，从而大大提高材料的循环寿命。	专利保护	磷酸铁锂	合作研发	电池级无水磷酸铁及其制备方法 ZL201110419619.2	合作取得	发明
9	磁性物质管控技术	通过对原材料的磁性物质的管控，且采用多级除铁和完善的磁性物质管控手段，同时控制烧结过程的气氛，大大降低了产品的磁性物质。	专利保护	磷酸铁锂	自主研发	一种制备磷酸铁锂的浆料的过滤磁选一体化设备 ZL202120718173.2	原始取得	实用新型
10	材料性能一致性管控技术	通过控制原材料的一致性，同时采用精准的配料系统，保证在配料过程的一致性，同时在研磨、喷雾过程，实现混料，从而保证批次内的一致性，在烧结过程，稳定烧结工艺，确保每条窑炉的一致性，从而保证批次间的一致性。	专利保护	磷酸铁锂	合作研发	电池级无水磷酸铁及其制备方法 ZL201110419619.2	合作取得	发明
					自主研发	一种磷酸铁锂用砂磨机锆球清洗装置 ZL202022144134.4	原始取得	实用新型
					自主研发	一种磷酸铁锂用混料装置 ZL202022360992.2	原始取得	实用新型
					自主研发	一种制备磷酸铁锂的浆料的过滤磁选一体化设备 ZL202120718173.2	原始取得	实用新型
11	纳米制备技术	采用共沉淀法合成工艺制备磷酸铁，精确控制各原材料配比、反应温度、搅拌速度、干燥速度、煅烧温度等，有利于前驱体的均匀混合。本公司制备的颗粒细小且分布均匀、一次颗粒约 50nm，颗粒与颗粒之间	专利保护	磷酸铁	合作研发	电池级无水磷酸铁及其制备方法 ZL201110419619.2	合作取得	发明
					合作研发	FePO ₄ /高分子裂解碳复合材料及其制备方法以及 NH ₄ Fe ₂ (OH)(PO ₄) ₂ ·2H ₂ O/高分子复合材料及其制备方法 ZL201210057607.4	合作取得	发明

序号	核心技术名称	主要特点及先进性	保护措施	涉及产品	技术来源	对应专利名称	专利取得方式	专利类型
		疏松，比表面积大，有利于锂离子的扩散，提高了充放电容量，适合做高压实密度磷酸铁锂。			自主研发	一种无水磷酸铁的生产方法及其专用造型工具 ZL201610169692.1	原始取得	发明
					自主研发	一种高倍率磷酸铁锂正极材料的制备方法 ZL202111175470.8	原始取得	发明
12	形貌控制技术	研究了合成条件，加料顺序，反应物浓度，温度时间，不同反应物等因素，对磷酸铁形貌的影响，得到了块状，多面体，片状，球状等不同形貌的磷酸铁，显示了良好的形貌技术控制能力。	专利保护	磷酸铁	合作研发	电池级无水磷酸铁及其制备方法 ZL201110419619.2	合作取得	发明
					合作研发	FePO ₄ /高分子裂解碳复合材料及其制备方法以及 NH ₄ Fe ₂ (OH)(PO ₄) ₂ ·2H ₂ O/高分子复合材料及其制备方法 ZL201210057607.4	合作取得	发明
13	杂质元素控制技术	利用自主开发的除杂技术，高温加入除杂剂去除钛、铝杂质离子，得到高纯度的硫酸亚铁，并开发出合适的反应工艺和洗涤参数，确保杂质元素在磷酸铁沉淀的过程中不沉淀出来，仍然保留在溶液中，吸附在磷酸铁表面的杂质元素通过合适的洗涤工艺，从磷酸铁表面脱附下去，获得低杂质元素的磷酸铁。	专利保护	磷酸铁	合作研发	电池级无水磷酸铁及其制备方法 ZL201110419619.2	合作取得	发明
					自主研发	一种电池级七水硫酸亚铁晶体的制备方法 ZL201510837698.7	原始取得	发明
					自主研发	一种冷凝水水泵水压稳定控制系统 ZL201710195085.7	原始取得	发明
					自主研发	一种电池级硫酸亚铁溶液的深度净化方法 ZL201711368338.2	原始取得	发明
					实际控制人研发	一种钛白废酸的综合利用方法 ZL200510080116.1	从实际控制人处受让取得	发明
14	晶体结构控制技术	研究不同工序反应机理，使用氨水调节合成过程 pH 值，得到不同颜色、不同物相的二水磷酸铁；使用氨水调节老化过程 pH 值，得到不同颜色、不同物相的二水磷酸铁。此方法制备的磷酸铁颗粒大小均匀、致密、类球形、纯度高、杂质元素低，且	专利保护	磷酸铁	合作研发	电池级无水磷酸铁及其制备方法 ZL201110419619.2	合作取得	发明
					合作研发	FePO ₄ /高分子裂解碳复合材料及其制备方法以及 NH ₄ Fe ₂ (OH)(PO ₄) ₂ ·2H ₂ O/高分子复合材料及其制备方法 ZL201210057607.4	合作取得	发明

序号	核心技术名称	主要特点及先进性	保护措施	涉及产品	技术来源	对应专利名称	专利取得方式	专利类型
		可通过调节磷酸铁晶体结构来调控磷酸铁锂正极材料形貌，提高材料倍率性能。						
15	比表面积控制技术	通过研究原材料的配比、铁盐磷盐的摩尔浓度、合成 PH、滴加速度、滴加方式、老化的酸度、老化温度、老化晶种、保温时间、搅拌转速、干燥方式、煅烧温度等工艺参数，探究对晶体成核和长大的影响规律，制备出不同比表面积磷酸铁，符合不同客户对比表面积的需求。	专利保护	磷酸铁	合作研发	电池级无水磷酸铁及其制备方法 ZL201110419619.2	合作取得	发明
					合作研发	FePO ₄ /高分子裂解碳复合材料及其制备方法以及 NH ₄ Fe ₂ (OH)(PO ₄) ₂ ·2H ₂ O/高分子复合材料及其制备方法 ZL201210057607.4	合作取得	发明
					自主研发	一种无水磷酸铁的生产方法及其专用造型工具 ZL201610169692.1	原始取得	发明
					自主研发	一种粉料造型专用工具 ZL201620228489.2	原始取得	实用新型
16	高倍率锰酸锂正极材料制备技术	掺杂改性，采取阳离子混合掺杂、III族元素的体相掺杂，提供大量的“空穴”，表层掺杂的V族元素可以提供大量的电子，使锰酸锂正极材料具有半导体PN结的特性，当电池未充电时稳定材料的晶体结构，当电池充放电时，增加锂电池的倍率性能，充电过程接近结束时，III族元素和V族元素的复合掺杂可以提高锰酸锂的导电性，从而降低电池的内阻，稳定锰酸锂在高温下的结构，改善锰酸锂的高温循环，减少电池充电时产生的焦耳热量，提高电池的安全性能。	专利保护	锰酸锂	合作研发	富锂锰酸锂固溶体正极材料的制备方法 ZL201210057606.X	合作取得	发明
					自主研发	一种锰酸锂正极材料及其制备方法 ZL201811379849.9	原始取得	发明
17	废水的浓缩与	采用多级反渗透技术一方面将磷酸铁废水中的硫酸盐、磷酸盐等混合溶液进行膜浓	专利保护	用于处理	自主研发	高浓度氮、磷、硫废水资源的回收方法 ZL201410774834.8	原始取得	发明

序号	核心技术名称	主要特点及先进性	保护措施	涉及产品	技术来源	对应专利名称	专利取得方式	专利类型
	净化技术	缩，得到高浓度盐水，从而降低 MVR 运营成本；另一方面经过多级反渗透制备低电导率的纯净水，实现资源的循环利用。		公司生产污水	-	磷酸铁废水处理回收装置及其方法 ZL201510024842.5	第三方转让	发明
					自主研发	磷酸铁废水零排放处理装置 ZL201520621497.9	原始取得	实用新型
					自主研发	磷酸铁综合废水资源化处理装置 ZL201520621498.3	原始取得	实用新型
					自主研发	磷酸铁废水处理回用装置及其处理回用方法 ZL201510506378.3	原始取得	发明
					-	磷酸铁高盐废液零排放处理装置及其方法 ZL201510024867.5	第三方转让	发明
18	MVR 机械蒸发技术	1.将前处理、反渗透、蒸发结晶进行优化组合；2.利用反渗透进行浓缩减量，降低后续蒸发结晶的费用；3.利用降膜蒸发与 MVR 相结合的蒸发结晶技术，节能高效，降低运行费用；4.既达到水回用，又达到废水零排放的目的。	专利保护	用于处理公司生产污水	-	磷酸铁废水处理回收装置及其方法 ZL201510024842.5	第三方转让	发明
					自主研发	磷酸铁废水处理回用装置及其处理回用方法 ZL201510506378.3	原始取得	发明
					-	磷酸铁高盐废液零排放处理装置及其方法 ZL201510024867.5	第三方转让	发明

2、核心技术转换为经营成果的能力

公司核心技术应用于磷酸铁锂、磷酸铁、锰酸锂等正极材料产品。报告期内，公司核心技术产品收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术产品收入（万元）	218,922.49	66,933.73	74,959.19
主营业务收入（万元）	219,000.31	67,514.17	75,092.94
核心技术产品收入占比（%）	99.96%	99.14%	99.82%

3、核心技术产品市场占有率情况⁹²

分产品	市场占有率
磷酸铁锂	2018-2020 年公司磷酸铁锂正极材料出货量位于全国前三
磷酸铁	主要用于公司正极材料生产的原材料，少量对外出售
锰酸锂	2020 年市场占有率约为 2%

数据来源：前瞻产业研究院⁹³，中国化学与物理电源行业协会

（二）核心技术的科研实力与成果情况

1、专利情况

详见本节之“五、发行人的主要固定资产及无形资产情况”之“（二）无形资产”之“2、专利”。

2、重大科研项目情况

公司自成立以来承担了诸多重大科研项目，其中报告期内承担的主要科研项目情况列示如下：

序号	项目名称	项目来源	起止时间
1	15,000 吨高镍三元正极材料关键技术研究及产业化	湖北省科技厅科技计划项目	2019.1-2021.12
2	新型高性能动力锂离子电池开发与应用	湖北省科技厅重点研发计划项目	2020.1-2022.7
3	车用新能源材料关键技术开发与知识产权战略布局项目	湖北省知识产权“三大工程”项目	2019.4-2020.4

⁹²截至 2022 年 8 月 11 日，尚未有权威机构发布 2021 年磷酸铁锂、锰酸锂正极材料行业排名或市场占有率数据

⁹³资料来源：<https://bg.qianzhan.com/trends/detail/506/200702-ec2e187e.html>

序号	项目名称	项目来源	起止时间
4	新能源汽车用钠电池关键材料研发和产业化	湖北省汽车产业走廊“根技术”创新大赛	2021
5	锂电池正极材料磷酸铁锂及其前驱体制造关键技术开发与产业化	湖北省科学技术进步奖项目	2019
6	高能量密度磷酸铁锂正极材料研发与产业化应用	湖北省第四届“工友杯”职工创业创新大赛项目	2021
7	高性能锂离子电池硅碳复合负极材料的研发和应用	十堰市科学技术研究与开发项目计划	2018.1-2019.5
8	长续航(≥500公里)乘用车动力电池材料磷酸铁锂研发	十堰市科技局—2021年十堰市科学技术研究与开发项目重大项目	2021.1-2021.6
9	锂离子电池正极材料关键技术研究	鄂州市科技局2020年科技计划项目	2020.11-2022.11
10	高性能汽车锂离子启停电池正极材料的研发及产业化研发项目	襄阳市高新区重大研发项目	2018.11.23-2020.7.20
11	钠离子电池正极材料关键技术开发与知识产权战略布局	2022年湖北省高价值知识产权培育工程	2021.10-2023.9

3、获奖情况

近年来，公司及子公司获得的重要荣誉奖项如下：

序号	荣誉奖项名称	时间	颁发单位
1	第三批专精特新“小巨人”企业公示名单	2021年	工业和信息化部
2	2018年制造业“双创平台”试点示范项目	2018年	工业和信息化部
3	湖北省科技进步奖叁等奖	2019年	湖北省人民政府
4	湖北省支柱产业细分领域隐形冠军示范企业(2019-2021)	2019年	湖北省经济和信息化厅
5	湖北省高价值专利大赛金奖	2021年	湖北省知识产权局
6	湖北省信息化和工业化融合试点示范企业	2019年	湖北省经信厅
7	中国好技术	2019年	中国生产力促进中心协会
8	2020年省级制造业高质量发展专项	2020年	湖北省经信厅
9	湖北省企业技术中心	2019年	湖北省发改委
10	湖北省锂离子电池材料工程技术研究中心	2019年	湖北省发改委
11	湖北省信息化和工业化融合试点示范企业	2019年	湖北省经信厅
12	知识产权优势企业	2021年	十堰市郧阳区市场监督管理局

序号	荣誉奖项名称	时间	颁发单位
13	十堰市郧阳区“五区建设”先进单位	2020年	中共十堰市郧阳区委、十堰市郧阳区人民政府
14	十堰市郧阳区科学进步一等奖	2020年	十堰市郧阳区人民政府
15	十大税收贡献企业	2020年	中共十堰高新区技术产业园区工作委员会
16	2018年度统计诚信单位	2019年	十堰市统计局

4、发表论文情况

公司员工发表过的部分论文情况列示如下：

序号	论文名称	公司员工作者	发表时间	发表刊物
1	Novel mesoporous bismuth oxyiodide single-crystal nanosheets with enhanced catalytic activity	刘航（第一作者）	2020	Royal Society of Chemistry
2	Facile synthesis of Fe ₂ O ₃ @graphene nanoparticle composite as the anode for lithium ion batteries with high cyclic stability	晏益志（第一作者）	2017	Electrochimica Acta
3	Enhanced performance of alpha-Fe ₂ O ₃ nanoparticles with optimized graphene coated layer as anodes for lithium-ion batteries	晏益志（通讯作者）	2019	International Journal of Energy Research
4	Solving Nafion poisoning of ORR catalysts with an accessible layer: design of a nanostructured core-shell Pt/C catalyst via one-step self-assembly for PEMFC	晏益志（第二作者、通讯作者）	2020	International Journal of Energy Research
5	Polyaniline-derived nitrogen-and oxygen-decorated hierarchical porous carbons as an efficient electrode material for supercapacitors	晏益志（通讯作者）	2020	Journal of Solid State Electrochemistry
6	Jiao-Jiao Yang, Jian-Li Mi, Xue-Jing Yang, et al. Metal-Organic Framework Derived N/C Supported Austenite Nanoparticles as Efficient Oxygen Reduction Catalysts.	杨娇娇（第一作者）	2019	ChemNanoMat
7	Mesoporous anatase TiO ₂ submicrosphere embedded in self-assembled three-dimensional reduced graphene oxide networks for enhanced lithium storage	余随浙（第一作者）	2013	Journal of Materials Chemistry A
8	Preferred orientation growth and size tuning of colloidal SnO ₂ nanocrystals through Gd ³⁺ doping	余随浙（第一作者）	2013	Journal of Crystal Growth
9	电解液对锂离子电池性能的影响	郭米艳（第一作者）	2012	江西化工

5、在研项目及进展情况

截至 2022 年 8 月 11 日，公司正在从事的主要研发项目具体情况如下：

序号	项目名称	内容	目标	经费预算 (万元)	主要研发项目成员	研发方式	项目进展	与行业技术水平的比较
1	农业级磷酸一铵制备无水磷酸铁工艺的研究	1、制备无水磷酸铁的生产过程中需要磷源溶液，农业级磷酸一铵是主要磷源之一，而农业级磷酸一铵杂质（钙、镁、锰、氟）含量高，需研究对应的除杂工艺； 2、通过净化过滤等除杂工艺，制备符合要求的磷源溶液； 3.研究过滤后的渣料成分及处理方法，将渣料提供至肥料厂做原材料使用。	无水磷酸铁成品指标：产品纯度大于99%,比表面积 8-10, Fe/P>0.965,粒径 D50<50um, K<60ppm, Mg<60ppm,Mn<60ppm,Zn<60ppm。	532.95	张伟、郭米艳、韩洁、陈仁杰、宋明俊	自主研发	小试	目前行业内制备无水磷酸铁的磷源主要有工业级磷酸二铵及工业级磷酸一铵，工业级磷酸二铵及工业级磷酸一铵的生产过程复杂，杂质含量低，产能有限成本高，而农业级磷酸一铵的产能高，成本低，但杂质含量高。利用低成本的农业级磷酸一铵，通过净化过滤等除杂工艺制备磷源，符合公司发展与降低成本的需求。
2	W1型磷酸铁锂前驱体材料的研发	1、研究原料投料不同比例、不同加料顺序的工艺路线，研究不同的搅拌、混料速度、温度曲线等关键参数对产品指标的影响； 2、研究原料放大试验过程中，不同的工艺配方对产品质量的影响，摸索新的工艺参数及设备参数，确保产品品质； 3、研究不同的水洗方式例如：进料方式、进水方式、进水压力等对产品的影响，降低无水磷酸铁的吨产品用水量； 4.对磷酸一铵等原料优化除杂工艺，降低原料中的杂质对物料的	1、开发铁磷比：0.965-0.990，振实密度≥0.9g/mL，磁性异物≤0.8ppm，XRD检测杂峰≤5%的磷酸铁产品； 2、制备出形貌可控的类球形磷酸铁； 3、确定配方放大后不同工艺路线的最佳工艺参数； 4、形成国内领先的“大化工”工艺生产磷酸铁的路线，导	1,340	关洪清、张沛、王伟等	自主研发	验证阶段	试验出的无水磷酸铁需满足铁磷比：0.965-0.990，比表面积：9.0-12.0g/m ² （高于行业内普遍对比表面积的要求 7.0-10.0g/m ² ），XRD检测杂峰≤5%，振实密度≥0.9g/mL；其制备的磷酸铁锂压实密度（≥2.480g/mL）高于同行业的压实密度（压实密度为 2.40g/mL），0.1C 放电比容量达到 158mAh/g（高于行业

序号	项目名称	内容	目标	经费预算 (万元)	主要研发项目成员	研发方式	项目进展	与行业技术水平的比较
		影响。	入 DCS 系统运用,在产品质量可控化、工艺路线简短化、参数控制标准化上取得突破。					≥156mAh/g) 的需求。
3	磷铁废料回收制备磷酸铁的工艺研发	1、采用无水磷酸铁现生产过程中产生的废料,作为制备磷酸铁的原料,重新制备磷酸铁,降低废料对环境的影响; 2、对回收的铁磷废料进行处理,替代现有的部分铁磷原料,用于磷酸铁产线; 3、将现有收集的二洗母液回用到磷铁废料试验线,降低污水处理站对二洗母液的处理量; 4、收集过程产生的清洗废水,回用到试验线中,降低污水处理量。	1、开发无水磷酸铁满足铁磷比:0.965-0.99,比表面积 7.0-10.0g/m ² ; XRD 检测杂峰 ≤5%; 振实密度 ≥0.9g/mL; 磁性异物 ≤0.8ppm; 2、本项目的磷酸铁制备出磷酸铁锂,产品的压实密度 ≥2.2g/cm ³ ; 0.1C 充电比容量 ≥156mAh/g, 放电比容量 ≥154mAh/g, 效率 ≥96%; 3、外来铁磷废料回收率 >85%。	1,295	关洪清、张沛、李锦、王伟等	自主研发	本项目已完成了小试; 已完成了试验产线的布局、PID 图设计,确定了试验线方案布局。	该项目旨在降低直接采购原料-磷酸一铵、硫酸亚铁等原料的需求,利用自制生产过程产生的废料,结合外来提锂后的废料制备无水磷酸铁,符合公司发展与降低成本的需求。

序号	项目名称	内容	目标	经费预算 (万元)	主要研发项目成员	研发方式	项目进展	与行业技术水平的比较
4	赤泥的回收利用	对赤泥中的铁开展综合利用，做成两种可售铁产品（氧化铁红、磷酸铁）。	1、氧化铁红：铁回收率>80%，产品纯度>95%； 2、磷酸铁：产品纯度>99%，Fe/P>0.965； 3、申请专利1项。	1,200	郭米艳、熊健、黄天宇、华俊宏、李锦	自主研发	小试	磷酸铁行业一般用硫酸亚铁作为铁源的原料，铁源缺口较大，造成价格波动，而赤泥在磷酸铁行业作为铁源的应用较少，该项研发有利于降低生产成本且具有一定行业前瞻性。
5	硫铁矿烧渣制备高纯氧化铁红的研究	硫铁矿烧渣是硫酸工业的废弃物，既能作为二次资源利用，又可以减少烧渣对环境所造成的污染。利用硫铁矿烧渣所得到的高质量FeSO ₄ ·7H ₂ O来制备氧化铁，开辟了综合利用硫铁矿烧渣的新途径。	1、氧化铁红：铁回收率>80%，产品纯度>95%； 2、申请专利1项。	1,200	郭米艳、熊健、李锦、徐善皖、李文杰	自主研发	完成硫铁矿烧渣强制水解制备氧化铁红	行业利用硫铁矿烧渣所得到的高质量FeSO ₄ ·7H ₂ O来制备氧化铁较少，该项研发开辟了综合利用硫铁矿烧渣的新途径。
6	磷矿粗酸制备磷酸铁的工艺研究	1、氨法磷酸铁新原材料的研究采用磷酸二氢氨（MAP）、粗磷酸、氨水、双氧水、七水硫酸亚铁等作为原材料，研究不同品质的磷酸在老化阶段对磷酸铁各项性能指标的影响，寻找满足性能、成本要求的最佳磷酸。 2、磷酸盐配置过程中，磷酸与碱的加入量的多少、酸碱度的控制均对产品各项性能指标有较大影响，研究不同品质磷酸加入量对产品性能及加工过程中的难易程度的影响，并对比分析最优的原	1、生产出的无水磷酸铁可满足电池级无水磷酸铁标准，如：纯度≥99.5%、杂质元素Mg、Mn、Zn等均≤50ppm、磁性物≤0.8ppm、粉体压实≥2.4g/cm ³ ； 2、确定最佳工艺路线，使关键技术指标比表面积可灵活调节，可达5-15g/m ² ，满足不同型号铁锂	1,650	郭米艳、晏益志、韩洁	自主研发	中试	目前行业内普遍使用湿法净化酸、工业级磷酸一铵为磷酸铁的主要磷源，开发粗矿磷酸制备磷酸铁的工艺有利于降低磷酸铁成本，进一步增强公司产品的竞争力。

序号	项目名称	内容	目标	经费预算 (万元)	主要研发项目成员	研发方式	项目进展	与行业技术水平的比较
		材料控制点, 确定磷酸铁生产过程中的磷酸指标控制点并确定最优使用规格。 3、研究粗矿磷酸在制备磷酸铁过程中, 哪些杂质离子易对产品质量产生影响, 并确定最佳工艺路线, 确保引入杂质最少。	使用需求; 3、制定 1 项粗酸的企业标准; 4、申请 1 项专利。					
7	高效制备亚铁溶液的工艺研究	1、探究亚铁精致反应机理, 使亚铁精致过程中生成颗粒较大的杂质, 提高亚铁过滤效率, 从而提高产量; 2、探究不同的絮凝剂对滤渣的过滤效率的影响。探究絮凝剂的絮凝机理, 确定是以物理团聚的方式还是以化学融合的方式进行絮凝。	1、亚铁质量指标 pH2.5-3.2, Fe ³⁺ < 100ppm, Zn < 80ppm, Ti < 10ppm, Cu < 25ppm, Al < 40ppm, Ca < 80ppm。 2、过滤速度 > 25m ³ /h; 3、回收再利用废水比例超过 5%	531.12	张伟、郭米艳、韩洁、陈仁杰、宋明俊	自主研发	中试	目前行业内通过固体硫酸亚铁制备的无水磷酸铁, 固体硫酸亚铁为钛白粉厂副产物, 杂质含量高, 采用还原的方法将硫酸亚铁中的杂质元素去除。本项目使用酸碱中和的方法沉淀杂质元素, 提高生产效率。有利于提升产品竞争力, 符合行业发展趋势。
8	不同磷酸铁对磷酸铁锂性能的影响规律研究	1、探究磷酸铁锂压实密度与磷酸铁压实密度、真密度、晶型结构、铁磷比、比表面积的关系; 2、验证磷酸铁掺杂金属元素对磷酸铁锂产品性能的影响; 3、磷酸铁不同路线成本差异显著, 验证铵法和钠法磷酸铁工艺对磷酸铁锂物性的影响, 选择成本更低路线制备的磷酸铁; 4、验证纳米磷酸铁提升磷酸铁锂	1、系统地分析不同状态的磷酸铁对磷酸铁锂性能的影响, 确立磷酸铁对磷酸铁锂的影响机理, 确定新材料的开发方向; 2、通过对磷酸铁掺杂以及制备工艺的改进, 改善产品加工	3,445	柯西林、黄洋、李亮、郭米艳等	自主研发	中试	本项目以原材料磷酸铁为研究对象, 来获得更优异性能的磷酸铁锂材料, 符合目前磷酸铁锂正极材料研发及产业化生产的趋势。项目目标高于行业平均水平, 具有较强的技术可行性和前瞻性。

序号	项目名称	内容	目标	经费预算 (万元)	主要研发项目成员	研发方式	项目进展	与行业技术水平的比较
		容量的可行性, 通过引入表面活性剂等方式制备出纳米磷酸铁, 从而制备高能量密度磷酸铁锂。	性能, 提高正极材料容量、循环性能, 在降低生产成本的同时满足客户对高能量密度材料的性能要求。					
9	新型磷酸铁对应磷酸铁锂的研发	拟通过新型磷酸铁制备相应的磷酸铁锂产品, 加快新型磷酸铁验证进度, 在原有的工艺基础上, 持续改进, 保持产品性能稳定的前提下降低成本, 同时探究磷酸铁的各种理化性质对磷酸铁锂成品的影响。	1、利用新型无水磷酸铁制备对应的磷酸铁锂, 在现有的基础上进行工艺改进, 保持磷酸铁锂成品性能稳定的同时, 降低成本; 2、利用新型无水磷酸铁制备对应的磷酸铁锂, 在现有理论数据指标下, 提高其整体性能; 3、探究新型无水磷酸铁的各个指标对磷酸铁锂成品的影响。	515	王勤、杨娇娇、谢虎、郭米艳、李锦、王增增	自主研发	已对不同工艺制备的磷酸铁进行分析和研究, 并已进行中试验证。	在现有的基础上进行工艺改进, 改进产品性能的同时降低成本, 有利于提升公司竞争力。
10	压实高于2.60g/mL的LiFePO ₄ 正极材料研发	1、研究制备离子掺杂型、高球形度、高致密度的磷酸铁, 从而提高磷酸铁锂的压实密度和离子掺杂的均匀度; 2、选择合适的碳源、控制碳含量, 加入功能添加剂, 调节喷雾工艺	1、开发粉体压实密度高于2.60g/mL的磷酸铁锂正极材料, 用于续航里程超过700公里的电动汽车上;	600	谢虎、杨娇娇、王勤、赵旭、程小雪	自主研发	目前对金属阳离子掺杂量和烧结温度进行探究, 小试成品压实能够	目前在新能源动力电池行业对高压实密度的磷酸铁锂需求量逐渐增大, 磷酸铁锂粉体压实密度普遍在2.50g/mL左右, 研发粉体压实密

序号	项目名称	内容	目标	经费预算 (万元)	主要研发项目成员	研发方式	项目进展	与行业技术水平的比较
		和烧结工艺，使碳原位均匀地包覆在 LiFePO_4 颗粒表面，形成导电网络，提高 LiFePO_4 的导电性，从而在保证碳包覆的效果同时，达到提升压实密度的目的； 3、通过离子掺杂对 LiFePO_4 材料结构、形貌和粒径进行改进，实现原子级的精确掺杂，从而在不会破坏 LFP 的晶体结构的同时，有效提高 LFP 中 Li^+ 传输速率和电子导电率，提升其电化学性能、高低温性能、容量等满足动力电池的要求。	2、申请 1 项发明专利。				达到 2.60g/mL，扣电 1C 放电性能最佳为 136.2mAh/g，成品形貌为大小颗粒搭配。	度高于 2.60g/mL 的磷酸铁锂符合行业需求。
11	第二代高倍率磷酸铁锂的研发	1、研究高倍率磷酸铁锂的制备工艺，控制磷酸铁锂的粒径以及结晶性、比表面积、一次粒径大小，得到高倍率的磷酸铁锂； 2、通过钒的掺杂、氟钪共掺杂和选用合适的分散剂来制备高倍率产品，同时保证循环、高低温性能、容量等满足要求。	研发制备出第二代高倍率的磷酸铁锂正极材料，使倍率性能在第一代高倍率磷酸铁锂的基础上有所提升，同时成本增加不超过 1%；	550	王勤、杨娇娇，晏益志、程小雪、谢虎等	自主研发	使用更换不同碳源进行实验，探究新型有机碳源对高倍率产品性能的影响，通过掺杂金属阳离子改善产品电化学性能，目前模电 10C 放电容量最佳为 137.4mAh/g，电性能有	本项目拟为公司开发下一代低成本高倍率型磷酸铁锂材料，用于 48V 轻混系统，有利于提升产品竞争力，符合行业发展趋势，具有行业前瞻性。

序号	项目名称	内容	目标	经费预算 (万元)	主要研发项目成员	研发方式	项目进展	与行业技术水平的比较
							待提升。	
12	高振实球形磷酸铁锂的研发	1、研究高振实密度磷酸铁锂的制备工艺，通过使用高振实的磷酸铁，控制磷酸铁锂的比表面积、表面包覆、一次粒径大小，得到高振实密度的球形磷酸铁锂； 2、控制磷酸铁锂的形貌和大小颗粒掺配，提升磷酸铁锂的振实密度； 3、通过掺杂和表面改性手段，提升高振实密度磷酸铁锂的导电性，增强产品性能。	1、开发出粉末振实密度 $\geq 1.7\text{g/cm}^3$ 的球形磷酸铁锂，主要用于跟三元材料和高压实密度的磷酸铁锂混掺使用； 2、申请1项发明专利。	580	赵旭、王勤、杨娇娇、张宇豪	自主研发	磷酸铁锂振实密度目前已经达到 1.57g/cm^3 。压实密度 2.1g/cm^3 。振实密度还在进一步提升。	目前行业内磷酸铁锂，其粉末振实密度在 $1.0\text{-}1.2\text{g/cm}^3$ 之间，公司研发的粉末振实密度高于 1.7g/cm^3 的磷酸铁锂符合行业技术趋势，能有效提升磷酸铁锂的体积能量密度，有利于提升产品竞争力。
13	水溶液法制备磷酸铁锂的技术开发	1、根据初步探究实验结果，拟定不同磷源、铁源、锂源和其他辅助原材料的掺杂方案，并进行后续的电化学性能测验，最终确定1-3个效果良好的方案，包括合成工艺和烧结工艺：合成反应时的温度、PH和烧结温度曲线等环节。2、根据小试结果，在产线进行小批量中试试验，确定适合产线生产的烧结温度、周期、装料量、气氛等工艺，同时针对中试发现的问题进行优化试验。3、根据回馈结果进行实验改进以满足相关需求，并且撰写相关科学性报告为专利的撰写形成支撑性材	1、用水溶液法开发出粉体压实密度 $\geq 2\text{-}4\text{g/cm}^3$ 的磷酸铁锂正极材料； 2.0.1C充电容量 $\geq 156\text{mAh/g}$ ，0.1C放电容量 $\geq 154\text{mAh/g}$ ，1C放电容量在 $\geq 135\text{mAh/g}$ ；	500	王勤、杨娇娇、刘志强	自主研发	小试	目前行业内生产的磷酸铁锂主要采用高温固相法，只有极少量的厂家采用液相法制备磷酸铁锂，用液相法制备磷酸铁锂，其0.1C首次放电比容量能够达到 156mAh/g 以上，但是压实密度很难有较大的提升，且废气处理比较麻烦，本项目采用水溶液法，选用相对环保的原材料，在保证容量的同时，能够有效的提升压实密度，从而进一步提

序号	项目名称	内容	目标	经费预算 (万元)	主要研发项目成员	研发方式	项目进展	与行业技术水平的比较
		料。						升公司产品竞争力。
14	磷酸铁锂掺杂技术的研发	1、研究磷酸铁锂的阴离子掺杂技术，通过掺杂阴离子材料改变产品的晶格结构，调控晶胞生长速度，缩短 Li 离子的脱出与迁移速率，从而使产品达到高容量的目的； 2、通过掺杂硼、氟等元素，降低磷酸铁锂材料的极化程度，增强 Fe-O 键的键能，减弱 O-Li 键的键能，改善产品的循环、倍率性能，同时提高产品的放电比容量。	1、在现有的高压实磷酸铁锂的基础上，通过阴离子掺杂技术，改变磷酸铁锂的晶体结构，从而提高磷酸铁锂能量密度； 2、申请 1 项专利。	600	王勤、杨娇娇、陈世涛等	自主研发	已进行部分实验，部分指标已达目标线，目前进行下一阶段方案优化。	目前行业内高容量的磷酸铁锂，其 0.1C 首次放电比容量 $\geq 154\text{mAh/g}$ ，公司研发的粉体放电容量高于 157g/mL 的磷酸铁锂符合行业技术趋势，有利于提升产品竞争力。
15	关于提高磷酸铁锂产品容量一致性的改善项目	1、通过对测试方法、设备、环境、辅材差异化进行分析，确定影响测量系统的关键因子； 2、通过工艺设计，工艺流程，工艺控制等，明确产品制程工艺路线和控制要素，确定影响容量一致性的过程控制因子； 3、针对已识别的影响测量系统一致性的关键测量因子，制定改善措施及保障计划，并予以实施，验证及评价； 4、根据已识别的影响产品容量一致性的关键工艺因子，制定改善及保障计划，并予以实施，验证及评价。	1、COV 目标 $<0.33\%$ ； 2、标准化建立。	1,300	喻智浩、罗智伟、黄琴等	自主研发	已进行部分验证实验，取得部分试验数据。	该项目有利于进一步提升磷酸铁锂产品容量一致性，达到行业前列，提升公司综合竞争力。

序号	项目名称	内容	目标	经费预算 (万元)	主要研发项目 成员	研发 方式	项目进展	与行业技术水平的 比较
16	普鲁士蓝钠离子 电池材料制备及 工艺开发	1、研究液相合成制备工艺，制备出普鲁士蓝钠离子正极材料； 2、通过掺杂和表面改性、粒径调控，制备普鲁士蓝钠离子正极材料，满足动力电池的要求； 3、以沥青为原料，制备硬碳负极材料，用于钠离子电池负极。	1、正极动力型：扣电 0.2C 放电比容量 $\geq 145\text{mAh/g}$ ，首次库伦效率 $\geq 92\%$ ，5C 容量保持率 $\geq 80\%$ ； 2、正极容量型：扣电 0.2C 放电比容量 $\geq 150\text{mAh/g}$ ，首次库伦效率 $\geq 92\%$ ，5C 容量保持率 $\geq 80\%$ ； 3、硬碳负极：扣电 0.1C 放电比容量 $\geq 280\text{mAh/g}$ ，首次库伦效率 $\geq 85\%$ ，5C 容量保持率 $\geq 80\%$ 。	2,400	晏益志、熊健、付伟、魏俊虎	自主研发	小试	目前行业内普鲁士蓝钠离子正极材料 0.1C 放电比容量在 140mAh/g 左右，石墨负极 0.1C 放电比容量在 250mAh/g 左右，开发出动力型和容量型的普鲁士蓝正极材料和硬碳负极材料，应用于钠离子电池，有利于提升公司的产品竞争力。
17	磷酸铁锂新设备 对应的新工艺研究	1、研究细磨粒径分布变化，通过控制细磨粒径分布，来提升磷酸铁锂循环次数和容量； 2、研究碳热还原过程中气氛变化，通过调节气氛（H ₂ 、CO），控制磁性物质生存，降低产品磁性异物，从而降低磁性金属颗粒数； 3、研究不同碳源在不同工艺条件下裂解规律，实现碳均匀包覆，增强碳包覆层的导电性，同时通过调节烧结工艺，控制一次粒径大小和颗粒结晶度，达到容量提	1、A8-4H 压实密度 $(2.25 \pm 0.1) \text{g/cm}^3$ ，首次充电比容量 $(161 \pm 3) \text{mAh/g}$ ，首次放电比容量 $(159 \pm 3) \text{mAh/g}$ ，效率 $\geq 98\%$ ，磁性金属颗粒数 $\leq 95\text{Pcs/kg}$ ； 2、A8-4E 压实密度 $\geq 2.40\text{g/cm}^3$ ，首次充电比容量 $(161 \pm 3) \text{mAh/g}$ ，首次放电比	1,210	陈世涛、陈松、邓志斌、汪岳	自主研发	客户验证阶段	目前行业磷酸铁锂循环次数在 3500 次左右，0.1C 放电比容量 $\geq 154\text{mAh/g}$ ，磁性异物小于 1ppm，公司研发的磷酸铁锂循环次数大于 4000 次，0.1C 放电比容量 $> 155\text{mAh/g}$ ，金属颗粒数 $\leq 95\text{Pcs/kg}$ ，提高了产品性能，进一步提升公司产品竞争力

序号	项目名称	内容	目标	经费预算 (万元)	主要研发项目成员	研发方式	项目进展	与行业技术水平的比较
		升。	容量 (157±3) mAh/g, 效率 ≥95.5%, 磁性金属 颗粒数≤95Pcs/kg; 3、申请 1 项实用新型专利。					
18	2022 年磷酸铁锂降本提质工艺研究	1、研究前驱工序新的工艺, 球磨时间、球磨效率、砂磨时间、砂磨效率、喷雾雾化盘转速等 2、研究排铁料除磁后再生工艺; 3、研究后驱工序二粉粉碎温度、粉碎露点等新的工艺。	1、通过调整喷雾工艺提升黄料松装密度, 进而提高匣钵装入量, 目标值提高 5%; 2、通过调整工艺技术预计可节省 800 万元成本。	1,200	喻智浩、罗智伟、程国章、张琼、黄琴、王增增	自主研发	中试产品验证阶段	目前行业内动力电池磷酸铁锂, 其粉体压实密度<2.4g/ml,首次放电容量在 157mAh/g 左右,首次充电容量在 161mAh/g 左右,首次效率在 96%左右, 公司生产的磷酸铁锂与同行业相比, 其粉体压实密度>2.4g/ml, 首次放电容量在 158mAh/g 左右,首次充电容量在 161mAh/g 左右,首次效率在 97%左右。
19	高性能磷酸铁锂前驱体磷酸铁的工艺研究	研究不同工艺配方, 搅拌桨形式, 搅拌强度, 混料速度, 烧结温度曲线等参数对产品的影响。	1、开发铁磷比 0.965-0.99, 比表面积 8-10 m ² /g, 纯度 >99.5%, 振实密度 ≥0.9g/ml, 具有良好加工性能的磷酸铁产品; 2、确定配方放大后	789.98	徐善皖、郭米艳、李锦、张伟	自主研发	已完成试验产线布局, PID 图设计。	该项目有利于进一步提升磷酸铁产品工艺, 达到行业前列, 提升公司综合竞争力。

序号	项目名称	内容	目标	经费预算 (万元)	主要研发项目成员	研发方式	项目进展	与行业技术水平的比较
			的最佳工艺条件； 3、申请专利一项。					
20	一步法磷酸铁制备高性能磷酸铁锂工艺研究	1、以一步法无水磷酸铁为铁源，替代目前的 W1 型无水磷酸铁制备动力性磷酸铁锂材料； 2、研究一步法制备的无水磷酸铁对应的最优磷酸铁锂制备工艺。	1、磷酸铁锂指标： 0.1C 放电比容量 $\geq 154\text{mAh/g}$ ； 效率 $\geq 96\%$ ； 2、压实 $\geq 2.4\text{g/cm}^3$ ； 3、成本下降 500 元/吨。	2,400	晏益志、付伟、魏俊虎、张展	自主研发	开始设计详细方案并采购相关配件及材料	行业内目前无水磷酸铁均为两步法，工序流程复杂，且制备的磷酸铁锂性能较差，通过工艺优化，制备出动力性磷酸铁锂，有利于节能降耗，提升产品竞争力。
21	铁磷渣、硫铁矿渣等原料制备低成本磷酸铁锂工艺研究	1、以铁磷渣、硫铁矿为铁源，制备低成本无水磷酸铁，制备动力性磷酸铁锂材料； 2、研究低成本无水磷酸铁对应的最优磷酸铁锂制备工艺。	1、磷酸铁锂指标： 0.1C 放电比容量 $\geq 153\text{mAh/g}$ ； 效率 $\geq 95\%$ ； 2、压实 $\geq 2.30\text{g/cm}^3$ ； 3、成本下降 500 元/吨。	2,400	晏益志、付伟、魏俊虎、张展	自主研发	开始设计详细方案并采购相关配件及材料	行业内磷酸铁锂制备成本较高，以铁磷渣、硫铁矿渣为铁源制备磷酸铁锂，能有效降低原材料成本。

6、合作研发情况

除自主研发外，公司及下属公司与多个国内高校、科研机构等单位开展合作研发，主要合作研发情况如下：

序号	合作单位	研究课题	合作协议主要内容	知识产权归属	采取的保密措施	主要研发项目人员	经费预算 (万元)	拟达到的目标	科研项目与行业技术水平的比较	合作研发的期限	权利义务划分约定
1	武汉大学	高性能钠离子电池正极材料	开发出高性能的钠离子正极材料，开发出可行的工艺路线	发行人享有，发明人享有署名权	合同签订保密条款	杨娇娇、曹余良、陈重	80	1.开发正极材料 $\text{Na}_4\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2\text{P}_2\text{O}_7$ 的配方及生产工艺，建立	目前尚未有公司规模化生产钠离子电池正极材	2020年7月10日至2022年7月10日	1.双方共同申报科技项目，其所有科技资助拨

序号	合作单位	研究课题	合作协议主要内容	知识产权归属	采取的保密措施	主要研发项目人员	经费预算(万元)	拟达到的目标	科研项目与行业技术水平的比较	合作研发的期限	权利义务划分约定
		关键技术开发	方案,提交中试样品,性能满足0.2C 放电比容量>100mAh/g 循环性能满足500周,倍率性能 1C≥90mAh/g, 2C≥80mAh/g, 5C≥70mAh/g。			学、赵旭		材料配方及工艺、物料物化性能、电化学性能之间的勾稽关系。 2.开发 NFPP 正极材料公斤级批量制备技术,完成负极材料的选型及改性,电解液的选配及添加剂的开发工作。 3.开发出成熟完整可行的 NFPP 正极材料的制备工艺,完成软包电池的性能提升及安全性的测试,完成项目总结报告。	料,该项目的研发具有一定行业前瞻性		款由双方共同使用,其中60%归公司用于试验检测,40%归于武汉大学用于试验检测; 2.项目成果若具备专利申报条件,由公司申请专利,专利归公司所有,武汉大学享有署名权。
2	湖北汽车工业学院	高压实密度和高比容量 LiFePO ₄ 正极材料研发	通过原材料、添加剂及相关工艺参数的控制,开发出兼具高压实密度和高比容量的 LiFePO ₄ 正极材	发行人享有	合同签订保密条款	杨娇娇、曹名磊、马亚楠、王勤	280	1.开发粉体压实密度高于2.50g/cm ³ 的磷酸铁锂,保证在1C电流密度下全电池比容量≥138mAh/g。	行业压实密度一般在2.45g/cm ³ ,公司研发压实密度拟达到2.5g/cm ³	2020年10月1日至2021年9月30日	公司享有本项目衍生的专利、著作权申请权,完全拥有本项目技术成果的使用权,

序号	合作单位	研究课题	合作协议主要内容	知识产权归属	采取的保密措施	主要研发项目人员	经费预算(万元)	拟达到的目标	科研项目与行业技术水平的比较	合作研发的期限	权利义务划分约定
			料,其需要达到的主要技术指标为:压实密度 $\geq 2.5\text{g/cm}^3$, 1C全电池比容量 $\geq 138\text{mAh/g}$, 常温循环 ≥ 3000 次, 高温(45°C)循环 ≥ 2000 次。					2.确定生产方案和标准,能够在小试线上生产出稳定的产品。 3.通过宁德时代和比亚迪等客户的验证。 4.形成新工艺规范5个、新产品1个、新产品标准1个。	主要用于长续航新能源汽车上用于长续航新能源汽车,符合行业发展趋势		并可就本项目科技成果向第三方申请奖励;在不损害公司利益的条件下,湖北汽车工业学院可就本项目科技成果向第三方申请项目和奖励,新产生的知识产权由公司享有。
3	湖北汽车工业学院	固相法&液相法的磷酸锰铁锂产业化研究	制定合理的研发方案,开发出高压实密度和高比容量的 $\text{LiMnxFe}_{1-x}\text{PO}_4$ 正极材料,其需要达到的主要技术指标为:压实密度大于 2.3g/cm^3 , 0.1C充电容量	发行人享有	合同签订保密条款	谢虎、曹铭、张传坤、赵旭、王勤	280	1.制定研发方案,确定小试线生产标准。 2.开发动力型磷酸锰铁锂压实密度大于 2.3g/cm^3 , 0.1C充电容量 $\geq 156\text{mAh/g}$, 0.1C放电容量 $\geq 154\text{mAh/g}$, 1C	动力型磷酸锰铁锂行业平均压实密度为 2.2g/cm^2 , 公司研发压实密度拟大于 2.3g/cm^2 储能型磷酸锰铁锂行业	2020年10月1日至2022年7月31日	公司享有本项目衍生的专利、著作权申请权,完全拥有本项目技术成果的使用权,并可就本项目科技成果向第三方申请奖励;在

序号	合作单位	研究课题	合作协议主要内容	知识产权归属	采取的保密措施	主要研发项目人员	经费预算(万元)	拟达到的目标	科研项目与行业技术水平的比较	合作研发的期限	权利义务划分约定
			≥160mAh/g, 0.1C 放电容量 ≥158mAh/g, 1C 放电容量 ≥140mAh/g, 常温循环≥2500 次。					放电容量 ≥140mAh/g, 常温循环≥2500 次。 开发储能型磷酸锰铁锂压实密度大于 1.8g/cm ³ , 0.1C 充电容量 ≥158mAh/g, 0.1C 放电容量 ≥156mAh/g, 1C 放电容量 ≥140mAh/g, 常温循环 ≥2,500 次。 3.与客户对接并进入验证阶段。 4.申请 2 项发明专利, 新工艺规范 9 个、新产品 2 个、新产品标准 3 个。	水平为 0.1C 充电容量 ≥156mAh/g, 公司研发拟达到水平为 0.1C 充电容量 ≥160mAh/g。		不损害公司利益的前提下, 湖北汽车工业学院可就本项目科技成果向第三方申请项目和奖励, 新产生的知识产权由公司享有。
4	华中科技大学	钠离子电池关键电极材料的小试工	1.建设完成钠离子电池关键电极正、负极材料小试生产线, 并完成公斤级	发行人享有	合同签订保密条款	张五星、王勤、陈世涛	100	1.开发动力性和容量型普鲁士蓝正极材料, 并达到以下指标: 动力型: 扣电	钠离子电池核心正负极材料具有自主知识产权。	2021年9月10日至2022年8月31日	1.华中科技大学利用公司提供的技术资料和工作条件完成

序号	合作单位	研究课题	合作协议主要内容	知识产权归属	采取的保密措施	主要研发项目人员	经费预算(万元)	拟达到的目标	科研项目与行业技术水平的比较	合作研发的期限	权利义务划分约定
		艺开发	样品试制; 2.开发动力型和容量型 2 款普鲁士蓝正极材料。					0.2C 下放电比容量 $\geq 145\text{mAh/g}$, 首次库伦效率 $\geq 92\%$, 5C 容量保持率 $\geq 80\%$ 。 容量型: 扣电 0.2C 下放电比容量 $\geq 150\text{mAh/g}$, 首次库伦效率 $\geq 92\%$ 。 2.硬碳负极材料应达到: 0.5C 下比容量 $\geq 280\text{mAh/g}$, 5C 容量保持率 $\geq 80\%$ 。			的新的技术成果属于华中科技大学。公司利用华中科技大学的工作成果完成的新的技术成果, 属于公司。 2.由本项目技术成果产生的收益分成由双方共同协商。
5	北京理工大学	钠离子电池正极材料硫酸亚铁钠的制备及工艺开发	1.以钛白粉副产物硫酸亚铁为原料, 制备出硫酸亚铁钠, 用于钠离子正极材料; 2.通过碳包覆, 离子掺杂, 增加电子电导和材料结构稳定性,	发行人享有	合同签订保密条款	晏益志、付伟、魏俊虎、张展、万奎、万威	2,400	1.开发出高容量、长寿命、低成本铁基硫酸盐钠离子电池电极材料; 2. 0.1C 放电比容量 $\geq 90\text{mAh/g}$; 3. 5C 循环寿命 ≥ 1000 次, 容量保持率 $\geq 70\%$ 。	硫酸亚铁钠热稳定性较差, 硫酸根容易吸水, 导致材料变质, 并且制备过程中亚铁离子容易氧化。目前行业内硫酸	2022年1月1日至2022年12月31日	1.科技资助拨款由合作双方共同使用, 其中60%归万润新能源用于试验、检测, 40%归北京理工大学用于试验、检

序号	合作单位	研究课题	合作协议主要内容	知识产权归属	采取的保密措施	主要研发项目人员	经费预算(万元)	拟达到的目标	科研项目与行业技术水平的比较	合作研发的期限	权利义务划分约定
			改善硫酸亚铁钠的循环稳定性。						亚铁钠还没有产业化应用，容量、循环稳定性还存在短板；通过碳包覆，离子掺杂，增加电子电导和材料结构稳定性，开发出0.1C比容量 $\geq 90\text{mAh/g}$ 、5C循环寿命 ≥ 1000 次的硫酸亚铁钠，应用于钠离子电池正极材料，有利于产品迭代和技术升级。		测； 2.项目产生的成果由万润新能源申请专利，专利权归公司所有。公司拥有专利取得后的使用及收益权。北京理工大学参与项目人员拥有署名权。

7、研发投入情况

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直接投入费用	5,640.06	2,508.90	2,602.06
职工薪酬	1,731.86	1,046.64	1,078.05
折旧费用	487.69	500.97	482.24
委托外部研究开发费用	101.93	38.83	-
股份支付	24.06	40.12	43.41
其他	58.59	76.15	75.24
研发费用小计	8,044.19	4,211.62	4,281.00
研发费用资本化小计	-	-	-
研发投入合计	8,044.19	4,211.62	4,281.00
营业收入	222,940.21	68,842.99	76,642.77
占营业收入比例	3.61%	6.12%	5.59%

(三) 核心技术人员与研发人员情况

1、核心技术人员及研发人员数量

公司核心技术人员、研发人员数量情况如下：

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
核心技术人员数量（人）	10	10
研发人员数量（人）	148	98
员工总数（人）	1,194	761
研发人员占员工总数比例	12.40%	12.88%

2、核心技术人员的认定依据

公司核心技术人员的依据主要如下：（1）具有与公司主营业务相匹配的学历背景、行业研究和研发经验；（2）作为公司主要技术方向的主要参与者，在公司的核心技术研发中做出重要贡献，能够持续推进公司的技术革新与进步；（3）承担公司研发项目关键工作，研发成果的形成过程中发挥主要作用；（4）在公司的专利、核心技术、商业秘密等知识产权中发挥主要作用，如作为主要参与者申报专利，形成核心技术并被确定为商业秘密；（5）对公司业务有较为深入的了解，能够将所从事的技术与公司业务结合起来，具有前瞻性眼光，助推公司产品革新，为公司不断推出新产品做出贡献。

3、核心技术人员学历背景构成、取得的重要科研成果、专业资质和获奖情况

序号	姓名	职务	学历	重要科研成果及对公司的具体贡献	专业资质和获奖情况
1	刘世琦	董事长、总经理	华中科技大学热能动力学士学位、中欧国际工商学院EMBA	从事锂电池材料研发工作近20年，主攻动力及储能电池材料的研发与生产，发展绿色环保、循环经济道路。参与国家级新工科研究与实践项目等多项国家、省部级项目，获得发明专利17项	1、2012年入选湖北省首批“123企业家”； 2、2013年获得湖北省科技领军人才称号； 3、2014年7月十堰市首批“3331人才工程”人选； 4、2015年科技创新战略团队项目负责人； 5、2016年获科技部“创新人才推进计划科技创新创业人才”证书 6、2017年被选为湖北省第十三届人大代表 7、2019年获湖北省政府颁发的科技进步奖叁等奖； 8、2019年获湖北省五一劳动奖。
2	王勤	监事、技术质量中心副总监	武汉理工大学应用化学学士	1、丰富的磷酸铁锂的研发、工艺以及产业化应用经验，申请专利72项，其中授权发明专利51项，发表国际会议论文2篇，参加行业标准修订1项 2、2021年十堰市科学技术计划重大项目负责人	1、2011年参与国家高技术研究发展计划（863计划）课题； 2、2015年入选湖北省科技创新战略团队项目人选； 3、2019年郧阳区科技进步一等奖； 4、2019年获湖北省政府颁发的科技进步奖叁等奖； 5、湖北省第四届“工友杯”职工创业创新大赛“十佳创新奖”项目负责人； 6、湖北省汽车产业走廊“根技术创新大赛”一等奖。
3	晏益志	技术部副经理	武汉理工大学材料科学与工程工学博士	从事新能源材料理论与产业化研究，参与多项国家级、省部级科研项目，承担多项磷酸铁锂新产品工艺开发工作，发表多篇论文及专利	1、2019年湖北省技术创新专项重大项目核心成员； 2、湖北省高价值专利项目核心成员； 3、湖北省重点研发项目核心成员； 4、锂电池正极材料关键技术工程研究中心核心成员； 5、湖北省发改委企业技术中心核心成员； 6、发表核心专业论文17篇。
4	熊健	副总经理、湖北虹润总经理	安徽工程科技学院管理学学士	1、主持完成磷酸铁锂效力提升技改项目 2、主持完成第三代高压密锂高倍率离子材料产业化研发化工作 3、指导完成钠离子电池	1、湖北省高新技术企业认定专家库--技术评审专家； 2、高级质量工程师。

序号	姓名	职务	学历	重要科研成果及对公司的具体贡献	专业资质和获奖情况
				正极材料项目 4、主导推进公司锂电池正极材料研发中心项目 5、参与 2021 年十堰市科学技术计划重大项目。	
5	黄洋	监事会主席、安庆德润总经理	湖北大学生物工程本科	支持参加高倍率高压实磷酸铁锂系列产品的产业化实施工作	2019 年郧阳区科学技术进步一等奖
6	陈世涛	技术部经理	江西中医药大学药物化学硕士	丰富的磷酸铁锂的研发、工艺以及产业化应用经验，负责公司磷酸铁锂新建项目设计及调试	1、2019 年郧阳区科学技术进步一等奖； 2、2021 年十堰市科学技术计划重大项目核心成员。
7	李锦	技术部副经理	三峡大学化学硕士	作为主要参与人，参与磷酸铁整个生产工艺的优化、产品性能的提升、新产品的开发。 负责无水磷酸铁产能倍增的建设等公司磷酸铁相关的项目	湖北省发改委企业技术中心核心成员。
8	杨娇娇	技术部副经理	江苏大学材料与工程硕士	参与“W2 无水磷酸铁制备 A8-4C 磷酸铁锂的研发及产业化”等多个项目	1、2021 年十堰市科学技术计划重大项目核心成员； 2、湖北省发改委企业技术中心核心成员。
9	郭米艳	技术部副总监	南昌大学材料物理与化学硕士	丰富的磷酸铁的研发、工艺以及产业化应用经验，负责公司磷酸铁扩产项目设计及调试	发表核心专业论文 4 篇、工程师。
10	程小雪	技术质量中心副总监	河南大学分析化学硕士	1、主导完成万润实验室 2020 年 ISO/IEC17025 的转版审核及 2021 年的定期监督审核，并取得认可证书 2、指导完成万润相关产品多个分析方法的开发及优化 3、参与“W2 无水磷酸铁制备 A8-4 系列磷酸铁锂的研发及产业化”等多个项目	工程师

4、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

公司坚持实行并不断完善针对技术人员的激励机制，实施包括固定工资、绩效工资、工龄工资、年终奖、项目奖等在内的薪酬体系，通过具有竞争力的薪酬体系吸引技术人才。此外，公司营造良好的人文环境，并充分考虑技术人才的个人职业规划，提高专业技术人才的成就感和归属感，激发出更大潜能。

同时，公司采取与核心技术人员签订保密协议和竞业限制协议、对核心技术和产品申请知识产权保护、加强员工保密意识培训等一系列技术保护措施，对核心技术人员实行严格约束，防止核心技术泄密，保护公司合法权益。

5、报告期内核心技术人员的变动情况及对发行人的影响

熊健先生于 2020 年 7 月就职于公司并被认定为公司核心技术人员，熊健先生拥有丰富的行业相关从业经历和经验，增强了公司核心技术研发实力。除上述情况外，报告期内公司核心技术人员未发生变动，报告期内核心技术人员未发生重大不利变化。

（四）技术创新机制、技术储备与技术创新安排

1、建立完善的人才培养机制和长效激励机制

公司根据行业的技术发展变化、自身业务需要，不断完善人才储备和用人机制，通过为员工提供发展空间、展示其才能以及职位晋升的机会，通过与科研合作院校合作培育人才，满足了公司对技术人才需求，为各项核心技术的突破创新提供人才保证和专业知识、技术保障。

为激励员工持续创新，公司已建立一套较为科学的评价体系与激励机制，对具有突出创新成果的员工给予物质、职级等方面的奖励，有效激发员工创新积极性及归属感。若未来公司首次公开发行股票顺利完成，则公司拟通过多种方式完善长效激励机制，向技术创新可持续方向发展。

2、与国内知名高校搭建优势互补的研发合作平台

公司在重视自身技术创新研发的同时，积极开展产学研合作，与武汉大学、湖北汽车工业学院、华中科技大学等多家科研院所和高校建立长期技术合作关系，解决技术难题，不断改进优化工艺技术，加强前瞻性的产品开发研究和产品

应用领域探索工作,提高产品质量和技术含量。公司未来也将充分发挥平台作用,努力促进资源共享、优势互补,提升公司技术创新能力,不断巩固竞争优势。

3、公司技术储备

公司针对自身技术特点及正极材料行业未来发展趋势,重点进行了高能量密度型产品的研发以及节能降本、产品性能提升等方面的研究。同时,公司进行了行业潜在替代性产品如钠离子正极材料、磷酸锰铁锂的开发研究。

此外,公司还拥有三元正极材料、锂电池负极材料相关技术储备,共形成4项专利,为公司的持续发展和持续竞争力提供有力保障。

八、发行人境外经营情况

报告期内,公司不存在境外经营情况。

第七节 公司治理与独立性

发行人自成立以来，根据《公司法》《证券法》等相关法律法规，公司设立了股东大会、董事会、监事会，聘任了高级管理人员团队，形成了权责明确、互相制衡、运作规范的公司法人治理结构。发行人依据相关法律、法规等制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事制度》《董事会秘书工作制度》《总经理工作规则》《关联交易管理制度》和《对外投资管理办法》等相关制度，为发行人法人治理结构的规范化运行提供了制度保证。

发行人董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会共四个专门委员会，在不同方面协助董事会履行职能，发行人已建立完善的公司法人治理结构。

报告期内，发行人根据《公司法》《公司章程》以及中国证监会关于公司治理的有关规定及的规定进行决策，形成了职责明确、相互制衡、规范有效的公司治理机制，公司法人治理不存在重大缺陷。

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度、董事会专门委员会的建立及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东大会制度的建立健全

2020年1月21日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章程》《股东大会议事规则》，建立了股东大会制度。

2021年12月20日，公司召开2021年第六次临时股东大会，根据《科创板上市规则》、上交所有关科创板上市公司的治理要求等规范性文件的规定，制定了公司首次公开发行股票并在科创板上市后适用的《公司章程》和《股东大会议事规则》。

2、股东大会运行情况

报告期内，公司股东大会在会议召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》《股东大会议事规则》

的规定。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司董事会对股东大会负责。董事会由 5 名董事组成，其中独立董事 2 人，由股东大会选举或更换。董事会设董事长 1 人，董事长由董事会以全体董事的过半数从董事中选举产生。董事由股东大会选举或更换，任期 3 年。董事任期届满，可连选连任。

1、董事会制度的建立健全

2020 年 1 月 21 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举了公司第一届董事会成员，通过了《董事会议事规则》，建立了董事会制度。

2021 年 12 月 5 日和 12 月 20 日，公司分别召开第一届董事会第十一次会议以及 2021 年第六次临时股东大会，根据《科创板上市规则》上交所有科创板上市公司的治理要求等规范性文件的规定审议通过了公司首次公开发行股票并在科创板上市后适用的《董事会议事规则》。截至本招股说明书签署日，公司董事会由 5 名董事组成，含 2 名独立董事。

2、董事会运行情况

报告期内，公司董事会在会议召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司监事会由 6 名监事组成，监事会设主席 1 人，监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事的任期每届为 3 年，监事任期届满，连选可以连任。

1、监事会的建立健全情况

2020 年 1 月 21 日，公司召开了创立大会暨第一次股东大会，审议并通过了《监事会议事规则》，建立了监事会制度。

2021 年 12 月 5 日和 12 月 20 日，公司分别召开第一届董事会第十一次会议以及 2021 年第六次临时股东大会，根据《科创板上市规则》上交所有科创板上市公司的治理要求等规范性文件的规定审议通过了公司首次公开发行股票并在科创板上市后适用的《监事会议事规则》。截至本招股说明书签署日，公司监

事会由 6 名监事组成。

2、监事会运行情况

报告期内，公司监事会在会议召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事情况

根据《公司法》《上市公司治理准则》《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》《科创板上市规则》《上海证券交易所上市公司独立董事备案及培训工作指引》等法律、法规、规章、规范性文件及《公司章程》等的规定，经公司股东大会审议，聘任张居忠、王光进为公司独立董事。公司独立董事张居忠、王光进的简历详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事会成员”。

2、独立董事制度运行情况

公司提供了良好的机制环境及工作条件，独立董事可以发挥作用。公司独立董事按照相关规则制度要求勤勉履行职责，出席了董事会会议，发挥专业特长，参与公司决策，对各次会议审议的议案作出审议表决。公司独立董事在维护公司合法利益的同时关注中小投资者合法权益不受侵害，对完善公司法人治理结构和规范运作发挥了积极作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书制度的建立健全

根据《公司章程》的规定，公司设董事会秘书，董事会秘书是公司的高级管理人员，应当具有必备的专业知识和经验，由董事长提名，董事会聘任或者解聘，对董事会负责。

2021 年 6 月 23 日，公司召开第一届董事会第六次会议，审议通过了《董事会秘书工作制度》，《董事会秘书工作制度》具体规定了董事会秘书的任职资格、主要职责、聘任与解聘程序等内容。

2、董事会秘书履行职责的情况

董事会秘书为公司高级管理人员，负责董事会、股东大会会议的筹备、文件保管、股东信息管理、信息披露事务等事宜。董事会秘书严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作制度》认真履行相关职责，为完善公司的治理结构，股东大会、董事会、监事会的正常运行发挥了积极的作用。

（六）董事会专门委员会的设置情况

2021年6月23日，公司召开第一届董事会第六次会议，审议通过了公司设立董事会战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会的议案。公司各专门委员会成员全部由董事组成，其中薪酬和考核委员会、审计委员会、提名委员会中独立董事占多数并担任召集人。

目前，董事会下设专门委员会人员构成如下表所示：

委员会	召集人	其他成员
战略委员会	刘世琦	李菲、晏绍康
审计委员会	张居忠	王光进、晏绍康
提名委员会	王光进	刘世琦、张居忠
薪酬与考核委员会	王光进	刘世琦、张居忠

1、战略委员会

（1）人员组成

公司战略委员会由三名董事组成。战略委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者三分之一以上董事会成员联合提名，并经董事会选举产生。战略委员会设主任委员（召集人）一名，由公司董事长担任。

（2）职责权限

战略委员会的主要职责：①对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；②对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；③对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；④对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；⑤对以上事项的实施进行检查；⑥董事会授权的其他事宜。

2、审计委员会

(1) 人员组成

审计委员会委员由三名董事组成，其中2名委员是公司独立董事，且独立董事中有1名为会计专业人士。审计委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者三分之一以上董事会成员联合提名，并经董事会选举产生。审计委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事担任，负责主持委员会工作。主任委员在委员内选举产生。

(2) 职责权限

审计委员会的主要职责权限：①提议聘请或更换外部审计机构；②监督公司的内部审计制度及其实施；③负责内部审计与外部审计之间的沟通；④审核公司的财务信息及其披露；⑤审查公司的内控制度，对重大关联交易进行审计；⑥公司董事会授予的其他事宜。

3、提名委员会

(1) 人员组成

提名委员会委员由三名董事组成，其中2名委员为公司独立董事。提名委员会委员由董事长或二分之一以上独立董事或全体董事三分之一以上提名，并由董事会选举产生。提名委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事委员担任，主持委员会工作，由委员会选举产生。

(2) 职责权限

提名委员会的主要职责权限：①根据公司经营情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；②研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；③广泛搜寻合格董事和高级管理人员人选；④对董事候选人和高级管理人员人选进行审查并提出建议；⑤在董事会换届选举时，向本届董事会提出下一届董事会候选人的建议；⑥公司董事会授权的其他事宜。

4、薪酬与考核委员会

(1) 人员组成

薪酬与考核委员会成员由三名董事组成，其中2名为独立董事。薪酬与考核

委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者三分之一以上董事会成员联合提名，并经董事会选举产生。薪酬与考核委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事担任，负责主持委员会工作。主任委员在委员内选举产生。

（2）职责权限

薪酬和考核委员会的主要职责权限：①研究董事与高级管理人员考核的标准，进行考核并提出建议；②根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性，并参考其他相关企业、相关岗位薪酬水平制定薪酬计划或方案；薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；③审查公司董事及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；④负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；⑤根据公司经营情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；⑥对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；⑦董事会授权的其他事宜。

二、发行人特别表决权股份或类似安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排情形。

三、发行人协议控制架构情形

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构情形。

四、内部控制情况

（一）报告期内公司内部控制存在的瑕疵及整改情况

1、关联方资金拆借

报告期内，发行人与其关联方存在互相临时拆借资金的情况，发行人实际控制人及关联方自发行人拆入的资金主要用于实际控制人个人对外投资等，上述资金拆入和拆出金额均已按照双方协商并参考银行同期贷款利率确定的利率计提利息，具体拆借情况如下：

(1) 公司向关联方拆入资金

单位：万元

期间	关联方	期初余额	本期增加		本期归还	其他减少	期末余额
			借入本金	计提利息			
2021年	长江高新[注1]	2,050.49	-	95.00	95.00	-	2,050.49
2020年	李菲[注2]	5.00	9.00	0.03	14.00	0.03	-
	长江高新	-	2,000.00	50.49	-	-	2,050.49
合计		5.00	2,009.00	50.53	14.00	0.03	2,050.49
2019年	万润工贸	-	4,080.00	22.55	4,102.55	-	-
	李菲	-	35.00	0.07	30.00	0.07	5.00
	上海鹏科[注3]	78.00	-	0.42	78.00	0.42	-
合计		78.00	4,115.00	23.03	4,210.55	0.49	5.00

注1：2020年，襄阳华虹、实际控制人刘世琦、李菲和长江高新签订投资协议，长江高新以可转股债权形式向襄阳华虹投资2,000.00万元，期限5年，公司以持有的襄阳华虹45.45%股权提供质押担保。

注2：与李菲的其他减少系公司将向李菲的拆入、拆出借款利息对抵减少，对抵后的应付余额实际未支付，公司将其转入营业外收入。

注3：与上海鹏科的其他减少系公司将向上海鹏科的拆入资金、向法珞斯的拆出资金按同期银行贷款利率4.35%计提的利息对抵，对抵后的应付余额实际未支付，公司将其转入营业外收入。

(2) 公司向关联方拆出资金

单位：万元

期间	关联方	期初余额	本期增加		本期收回	其他减少	期末余额
			借出本金	计提利息			
2021年	万润工贸	6,649.60	420.00	118.69	7,188.29	-	-
	上海鹏科[注1]	2,523.01	-	79.62	2,602.63	-	-
	刘世琦	-	78.00	1.05	79.05	-	-
	刘家芳[注2]	0.14	-	-	-	0.14	-
合计		9,172.76	498.00	199.35	9,869.97	0.14	-
2020年度	万润工贸	5,528.17	2,592.00	233.95	1,704.51	-	6,649.60
	上海鹏科	-	2,491.05	31.96	-	-	2,523.01
	刘家芳	0.14	-	-	-	-	0.14
合计		5,528.31	5,083.05	265.91	1,704.51	-	9,172.75

期间	关联方	期初余额	本期增加		本期收回	其他减少	期末余额
			借出本金	计提利息			
2019年度	万润工贸	87.95	5,624.30	36.42	220.50	-	5,528.17
	法珞斯	40.73	-	0.01	40.73	0.01	-
	刘世琦	12.33	-	-	12.33	-	-
	刘家芳	1.13	-	-	0.99	-	0.14
合计		142.14	5,624.30	36.43	274.55	0.01	5,528.31

注 1：公司向上海鹏科拆出资金为公司通过深圳精一向上海鹏科采购碳酸锂而支付的预付货款，该预付货款部分被上海鹏科占用，公司将被占用预付货款确认为应收上海鹏科款项并计提利息。

注 2：其他减少系将应收刘家芳的利息与应付其报销款对抵减少。

(3) 整改情况及相关说明

针对前述关联方资金拆借和交易事项，发行人制定了相关措施并完成整改，具体措施包括：①制定《湖北万润新能源科技股份有限公司防止控股股东、实际控制人及其关联方占用公司资金管理制度》，该制度明确规定：公司控股股东及关联方对公司产生资金占用行为，经公司董事会审议批准后，可立即申请对控股股东所持股份司法冻结；凡不能以现金清偿的，可以依法通过“红利抵债”、“以股抵债”、或者“以资抵债”等方式偿还侵占资产。②加强设立专门防范大股东资金占用的领导小组。董事会秘书为该小组的组长，财务总监为副组长，吸纳审计部部分成员为小组专职成员，小组进行日常监督，一旦发现有资金占用或违规使用情况，立即向组长报告。如发现存在资金占用意图，董事会秘书和财务总监应通知控股股东、实际控制人立即停止；如资金侵占行为已经发生，应于当日组织召开临时会议，核实侵占人、侵占金额、协助人员等情况，并向董事会出具书面报告，适时召开董事会，按照《湖北万润新能源科技股份有限公司防止控股股东、实际控制人及其关联方占用公司资金管理制度》规定，采取措施督促侵占人第一时间归还资金占用，并及时向公司独立董事、交易所和有权监管机构（如地方证监局）汇报，履行相关公告程序，以督促控股股东、实际控制人归还、整改上述违规占用资金事宜。③充分发挥独立董事的监督作用：公司独立董事通过履行其职权如对重大关联交易的事前认可、独立聘请外部审计机构和咨询机构等中介服务机构、定期查阅公司与关联人之间的资金往来情况、担任审计委员会主任委员（召集人）等，发挥其对包括资金占用在内的损害公司利益行为的监督作用，同时在审计委员会的领导下不

断提高审计部门对公司内控制度执行情况的监督力度。④加强合同订立、审批环节管理：合同订立时，法务人员按规定审核把关，对合同签订主体进行身份核验、资信调查、评审，以确信交易主体与发行人的实际控制人及控制的关联方是否存在关系，如存在关联关系，要及时向公司董事会秘书进行汇报，董事会秘书知悉后，应严格按照公司关联交易制度履行审批、报告义务。合同订立后，建立合同台账，加强过程动态跟踪、控制，确保合同约定与交易内容保持一致，全面有效履行，以避免关联方直接及变相通过交易安排占用公司资金等行为。⑤进一步完善、加强资金收支管理：公司财务部将进一步完善资金收支管理，切实遵照公司资金管理制度严格执行资金审批流程。其中重点关注预付事宜，特别是长期预付的供应商，核实预付款项的具体用途及流向，并增加定期对账机制，降低资金风险，加强资金管理，杜绝关联方直接及变相通过交易安排占用公司资金等行为。⑥财务部门和审计部门定期检查：公司财务部门和审计部门分别定期检查公司与控股股东、实际控制人及其关联方非经营性资金往来的情况，杜绝控股股东、实际控制人及其关联方的非经常性资金占用情况的发生。在审议年度报告、半年度报告的董事会会议上，财务负责人需向董事会报告控股股东、实际控制人及其关联方非经营性资金占用情况。为确保内部控制的贯彻实施和避免关联方资金占用，审计部在日常检查或核查中重点关注预付款流向是否与相关业务合同条款约定一致、是否存在资金的体外循环、是否存在资金占用等违规行为。⑦组织学习法律法规及内控制度：公司加强实际控制人、管理层及相关业务部门、财务人员关键岗位业务人员对相关法律法规、管理制度、审批流程的学习和培训，强化关键人员、关键岗位的规范意识，确保内控制度得以有效执行，杜绝资金占用事项再次发生。⑧控股股东及实际控制人出具了相关承诺，承诺内容参见本招股说明书“附录：发行人及相关主体出具的各项承诺”之“（十）其他承诺事项”之“5、控股股东、实际控制人关于避免资金占用的承诺”。

报告期期末，公司资金拆入和拆出金额均已计提利息，相关利率由双方参照银行同期贷款利率协商确定；同时，公司按照上市公司规范运行要求对上述关联交易行为进行了相应整改，并建立了《湖北万润新能源科技股份有限公司防止控股股东、实际控制人及其关联方占用公司资金管理制度》以及相应的机制，从制度上杜绝上述关联拆借行为的发生。

2、非关联方公司资金拆借

(1) 基本情况介绍

2021年4月22日，公司向湖北郟县农村商业银行股份有限公司解放路支行借入的1,400万短期贷款到期，因财务经办人员疏忽未能及时进行票据贴现筹措足额资金，尚欠差额120万元，面临贷款到期不能偿付的违约风险，为避免给公司经营造成不良影响，公司向十堰市跨洋工贸有限公司临时拆借120万元，用于偿还上述借款。具体拆借情况如下：

单位：万元

拆借方	拆借金额	起始日	到期日	说明
跨洋工贸	120.00	2021年4月22日	2021年4月23日	无息拆入

(2) 整改情况

针对上述情况，公司进行了整改，具体整改情况如下：①建立银行贷款到期预警机制，并派专人负责，对即将到期贷款的金额、放款银行要求、贷款属性等内容进行分类，并提前一个月汇报至财务总监，财务总监根据分类汇总情况安排财务部经理与相应的银行进行对接，并按银行要求统筹还款计划，以免贷款到期无流动资金偿还，从而发生违约情况。②建立相应问责制度，强化事后追责机制，对于负责经办贷款资金业务的员工，因懈怠或疏忽大意等原因造成公司银行放款、还款等方面受到不良影响的，须进行严格追责，采取包括但不限于扣减当年绩效工资、降级直至开除的处罚措施。③强化制度的执行，责成发行人审计部对公司融资业务进行定期审计监督，杜绝类似情况再次发生。

(二) 公司管理层对内部控制制度的自我评估意见

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，截至内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

（三）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

根据天健会计师事务所出具的《内部控制鉴证报告》（天健审〔2022〕399号），其鉴证结论为：公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2021年12月31日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

五、报告期违法违规情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司报告期内受到的行政处罚情况如下：

处罚对象	处罚类型	处罚金额	性质，是否执行完毕	是否构成重大违法违规
湖北虹润武汉分公司	行政处罚	200元	未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料，已缴纳罚款，执行完毕。	处罚金额小，情节轻微，不构成重大违法违规。

六、报告期内资金占用和对外担保情况

（一）对外担保

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

（二）资金占用

具体情况请参见本节“四、内部控制情况”之“（一）报告期内公司内部控制存在的瑕疵及整改情况”之“1、关联方资金拆借”。

七、发行人独立经营情况

发行人自成立以来，按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在业务、资产、人员、机构、财务等方面与现有股东完全分开，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

公司自身拥有独立完整的经营资产，公司资产与股东资产之间界限清晰，并完全独立运营。公司虽存在部分资产未办理权属证明的情况，但目前与生产经营相对应的资产所有权和使用权公司均合法拥有。公司独立拥有与生产经营相关的知识产权及相应证书、技术储备，均不存在被股东或其他关联方非法占用情形，

公司亦不存在违规对外担保情形。

（二）人员独立

公司董事、监事、高级管理人员的选举和聘任均按照《公司法》《公司章程》的有关规定程序由股东大会、董事会、职工代表大会选举或聘任，不存在控股股东利用控制权地位作出人事任免决定的情形。公司高级管理人员均不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的职务的情形，亦不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪的情形。公司的财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。

（三）财务独立

公司建立了独立的财务部门，配备了专职财务人员，具备独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，并制定了完善的财务管理制度，拥有有效的财务管理和内部控制体系。公司开设了独立的银行账号，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司财务独立，不存在控股股东干预资金使用的情况，报告期内，发生资金占用的情形已得到了整改和规范。

（四）机构独立

公司建立了以股东大会为最高权力机构、董事会为决策机构、监事会为监督机构和经理层为执行机构的法人治理结构，并根据公司生产经营需要设置了相应的职能部门，制定了完善的管理制度，独立行使经营管理职权。公司生产、办公场所独立，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业或其他股东单位混合经营、合署办公的情况。

（五）业务独立

公司主要从事锂电池正极材料的研发、生产、销售，具有完全独立的业务运作体系和独立面向市场自主经营的能力。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

公司报告期内主营业务均从事磷酸铁锂电池正极材料的研发、生产和销售，控制权、管理团队及核心技术人员均具有较强的稳定性，未发生对公司持续经营具有重大不利影响的变化；控股股东和实际控制人支配的股东所持公司股份之间权属清晰，实际控制人未发生过变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）不存在对持续经营有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）与控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业的同业竞争情况

本公司控股股东、实际控制人为刘世琦、李菲夫妇。截至本招股说明书签署日，刘世琦、李菲均未直接或间接通过控制其他企业或以其他方式从事与公司相同或相似业务，公司与控股股东、实际控制人之间不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

针对公司本次首发上市，公司控股股东、实际控制人已作出关于避免同业竞争的承诺，具体情况参见本招股说明书“附录：发行人及相关主体出具的各项承诺”之“（十）其他承诺事项”之“1、避免同业竞争的承诺”。

九、关联方与关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》及中国证监会的有关规定，公司的关联方和关联关系如下表所示：

（一）控股股东及实际控制人

序号	关联方名称	关联关系	备注
1	刘世琦	实际控制人、董事长、总经理	截至本招股说明书签署日，刘世琦、李菲夫妇直接持有发行人 2,716.7463 万股股份（持股比例为 42.5080%），并通过刘世琦担任普通合伙人的员工持股平台
2	李菲	实际控制人、董事	

序号	关联方名称	关联关系	备注
			十堰凯和持有发行人 88.7732 万股股份（持股比例为 1.3890%）

（二）持有公司 5% 以上股份的企业或自然人

序号	姓名	关联关系类型	备注
1	湖北量科高投创业投资有限公司	直接持有公司 5% 以上股份的法人	直接持有公司 7.8746% 股份

（三）公司董事、监事及高级管理人员

序号	姓名	关联关系类型	备注
1	刘世琦	实际控制人、董事长、总经理	核心技术人员
2	李菲	实际控制人、董事	-
3	晏绍康	董事	-
4	张居忠	独立董事	-
5	王光进	独立董事	-
6	黄洋	监事会主席	核心技术人员
7	李一钦	监事	-
8	吴峰	监事	-
9	陈明	监事	-
10	王勤	监事	核心技术人员
11	杜俊	监事	-
12	熊健	副总经理、湖北虹润总经理	核心技术人员
13	高文静	董事会秘书	-
14	柴小琴	财务总监	-

（四）公司控股公司、参股公司

本公司的控股和参股公司的具体情况详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、参股公司及其他重要对外投资情况”部分相关内容。

（五）公司控股股东、实际控制人控制的或有重大影响的其他企业

公司的控股、实际控制人控制的或有重大影响的其他企业具体情况详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“五、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）控股股东、实际控制人控制的或有重大影响的其他企业”部分相关内容。

（六）公司控股股东及实际控制人、董事、监事及高级管理人员、直接或间接持有公司 5%以上股份自然人及其关系密切家庭成员，直接或者间接控制的、施加重大影响的或者担任董事、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人

关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）为公司关联方。该等人员直接或者间接控制的、施加重大影响的或者担任董事、高级管理人员的公司情况具体如下：

序号	名称	关联关系类型
1	十堰凯和企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	刘世琦为执行事务合伙人并持有 55.8448% 合伙份额。
2	湖北万润工贸发展有限公司	刘世琦和李菲合计持股 100%，李菲任监事，刘家芳任执行董事。
3	深圳市中黄实业有限公司	刘世琦和李菲合计持股 100%，刘嘉彦任执行董事，李朝斌任监事。
4	湖北凯旭企业管理咨询有限公司	深圳市中黄实业有限公司持股 100%；李菲之父亲李朝斌担任执行董事兼总经理，李菲之妹妹李芸任监事。
5	十堰源博生态农林开发有限公司	刘世琦持股 100%；刘世琦姐姐之配偶刘家芳任执行董事。
6	无棣金海湾锂业科技有限公司	刘世琦担任董事
7	张湾区绿源苗木种植家庭农场	刘世琦之姐姐刘玉兰任经营者。
8	十堰市嘉信实业发展有限公司	刘世琦之弟弟刘宏斌持股 90%，并担任执行董事兼总经理。
9	北京康泰舒医疗用品有限公司	刘世琦之姐姐刘玉兰和刘世琦姐姐之配偶郭培松合计持股 100%；郭培松担任执行董事兼经理，刘玉兰任监事。
10	湖北捷亿瑞医疗器械有限公司	刘世琦姐姐之配偶郭培松持股 100% 并担任执行董事兼总经理。
11	十堰木禾雨电子有限公司	刘玉兰和郭培松合计持股 100%；郭培松担任执行董事兼总经理，刘玉兰担任监事。
12	武汉云天润泽科技有限公司	晏绍康持股 70%，且担任董事、总经理。
13	武汉云天润阳信息咨询合伙企业（有限合伙）	晏绍康持有 40% 合伙份额，且担任执行事务合伙人
14	武汉高成创业投资管理有限公司	晏绍康持股 22%，且担任董事、总经理。
15	武汉高晖创投管理顾问有限公司	晏绍康持股 10%，且担任总经理。
16	武汉高投宏昇股权投资基金管理有限公司	晏绍康持股 12%，且担任董事、总经理。
17	武汉高泰云天投资管理有限公司	晏绍康持股 10%，且担任董事、经理。
18	武汉高投云河投资基金管理有限公司	晏绍康担任董事、总经理。

序号	名称	关联关系类型
19	武汉天泽高股权投资管理有限公司	晏绍康担任董事、总经理。
20	湖北中尔车轴空悬科技技术有限公司	晏绍康担任董事。
21	湖北国翼投资管理有限公司	晏绍康担任董事、副总经理。
22	湖北一正药业股份有限公司	晏绍康担任董事。
23	武汉迪艾斯科技有限公司	晏绍康担任董事。
24	中化高新投资管理（湖北）有限公司	晏绍康担任董事。
25	湖北红安高宏股权投资基金有限公司	晏绍康担任董事。
26	武汉佰美斯医疗科技有限公司	晏绍康担任董事。
27	北京诚享天下商贸有限公司	王光进持股 60%，且担任执行董事、总经理。
28	北京鼎材科技有限公司	李一钦担任董事。
29	北京长江文化股份有限公司	李一钦担任董事。
30	武汉联志共祺商务咨询合伙企业（有限合伙）	李一钦持有 99% 的合伙份额，担任执行事务合伙人。
31	固安翌光科技有限公司	李一钦担任董事。
32	视涯科技股份有限公司	李一钦担任董事。
33	智行新能科技（安徽）有限公司	吴峰担任董事。
34	无锡朗贤轻量化科技股份有限公司	吴峰担任董事。
35	湖北和远气体股份有限公司	陈明担任董事。
36	长江证券私募产业基金管理（湖北）有限公司	陈明担任董事、财务总监。
37	宁波长江奇湾股权投资基金管理有限公司	陈明担任董事。
38	兵器工业股权投资（天津）有限公司	陈明担任董事。
39	北京派特罗尔科技股份公司	陈明担任董事。
40	湖北新能源投资管理有限公司	陈明担任董事。
41	长江成长资本投资有限公司	陈明担任财务总监、首席风险官（高级管理人员）。
42	武汉伟鹏房地产开发建筑有限公司	陈明之配偶朴庆华担任副经理（高级管理人员）。
43	湖北硕磊广告传媒有限公司	杜俊之哥哥杜涛担任执行董事和总经理。
44	宜昌市西陵区尊达百货商行	高文静之父亲高军任经营者。

（七）其他关联方

1、其他关联自然人

公司其他关联自然人主要为报告期内曾担任公司董事、监事、高级管理人员的人员及上述人员关系密切的家庭成员。公司董事、监事、高级管理人员的变动

情况参见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年变动情况”。上述公司董事、监事、高级管理人员离职后 12 个月内仍属于公司的关联方。

2、其他关联法人或其他组织

因山东鲁北集团系公司子公司鲁北万润少数股东，同时鲁北万润参股山东鲁北集团孙公司无棣金海湾，山东鑫动能系山东鲁北集团的控股子公司，故将山东鲁北集团及山东鑫动能作为公司的其他关联方披露。

因胡春林通过襄阳邦本持有公司约 0.26% 的股份、万向一二三直接持有公司 4.0182% 的股份，基于谨慎性原则及《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》实质重于形式原则的规定，公司将与十堰邦本、万向一二三之间发生的交易，参照关联交易披露。

序号	关联方名称	关联方情况
1	山东鲁北集团	公司重要子公司的其他股东（持有鲁北万润 26.00% 股权）
2	山东鑫动能	山东鲁北集团直接、间接合计持有山东鑫动能 75.00% 股权，报告期内为公司的供应商。
3	万向一二三	公司股东，持有公司 4.0182% 股权，报告期内为公司的客户。
4	十堰邦本	韩素英持有 55.00% 股权，胡春林持有 45.00% 股权，其中胡春林间接通过襄阳邦本持有 0.26% 股权，报告期内为公司的供应商。

（八）报告期内关联关系发生变化的主要关联方

1	西安润鹏智能科技有限公司	上海鹏科智能科技有限公司持股 100%，于 2021 年 10 月注销。
2	湖北圣科新能源科技发展有限公司	刘世琦和李菲合计曾持股 100%，李菲曾人担任执行董事、总经理，于 2019 年 8 月 13 日注销。
3	十堰好百年饮食服务有限公司	李菲曾持股 90%，李芸曾持股 10%，李芸曾担任负责人，李朝斌曾担任监事，于 2018 年 2 月 2 日注销。
4	十堰市骏西再生资源回收利用有限公司	李菲曾持股 80%，刘惠兰曾持股 20%；李菲曾担任董事，刘惠兰曾担任负责人，刘家芳曾担任监事，于 2017 年 3 月注销。
5	湖北泓安物流有限公司	万润工贸曾持股 100%，于 2017 年 1 月 6 日将股权转让给张久才，张久才于 2020 年 9 月 1 日将股权转让给熊道基。
6	十堰市富荣实业有限公司	刘世琦曾持股 20%，且曾担任总经理，李芸曾担任董事，于 2017 年 3 月 27 日注销。
7	湖北嘉信贸易有限公司	刘世琦曾持股 80%，并曾担任负责人，于 2017 年 9 月 22 日注销。
8	深圳市泰达实业发展有限公司	刘世琦和李菲曾合计持股 100%，刘世琦曾担任监事、李菲曾担任执行董事、总经理，于 2017 年 8 月 8 日注销。
9	商洛市海虹实业有限公司	刘世琦和李菲曾合计持股 100%，刘世琦曾担任执行董事、

	司	总经理，于 2017 年 3 月 28 日注销。
10	无棣金海湾锂业科技有限公司	刘世琦于 2021 年 12 月担任董事
11	湖北道源新能源产业基金合伙企业(有限合伙)	盛源瑞鑫、珠海升润和梅山广惠分别持有道源基金 47.85%、23.92%和 4.31% 合伙份额，于 2022 年 1 月 21 日注销
12	上海望昇粉体设备有限公司	上海鹏科智能科技有限公司持股 51%，于 2022 年 1 月 18 日注销
13	宁波梅山保税港区诚源瑞铭股权投资合伙企业(有限合伙)	宁波梅山保税港区瑞铎投资管理有限公司曾为执行事务合伙人，持有 10% 的合伙份额，已于 2022 年 9 月 9 日注销。宁波梅山保税港区盛源瑞鑫资产管理合伙企业(有限合伙)曾为有限合伙人，持有 60% 合伙份额，已于 2019 年 8 月 7 日注销。
14	广州市晶彩颜料有限公司	李朝斌曾持股 100%，且曾担任执行董事、总经理，于 2021 年 5 月注销。
15	湖北鸿晶股权投资管理有限公司	晏绍康曾担任总经理，于 2020 年 10 月 25 日注销。
16	武汉铨科赛科技有限公司	晏绍康曾担任董事、高管，自 2019 年 12 月起不再担任。
17	宜昌悦和股权投资基金管理有限公司	晏绍康曾担任董事、高管，自 2020 年 5 月起不再担任。
18	湖北祥源新材科技股份有限公司	晏绍康曾担任董事，2021 年 10 月 29 日不再担任董事。
19	武汉中航高投股权投资基金管理有限公司	晏绍康曾担任董事，至 2020 年 7 月起不再担任。
20	南京同宁新材料研究院有限公司	黄云辉担任董事。
21	深圳云检韵祥医学科技有限公司	郑飞持股 100%，且担任执行董事、总经理，于 2020 年 12 月注销。
22	北京闲鹤来科技有限公司	郑飞及其配偶唐丽娟合计持股 100%，唐丽娟担任行董事兼总经理。
23	上海嘉和厚桦商务咨询合伙企业(有限合伙)	郑飞担任执行事务合伙人并持有 96% 合伙份额。
24	湖北长江招银产业基金管理有限公司	余国铮担任经理。
25	湖北长江招银产业基金合伙企业(有限合伙)	余国铮任执行事务合伙人委派代表。
26	深圳市招银一号创新创业投资合伙企业(有限合伙)	余国铮任执行事务合伙人委派代表。
27	招银成长拾陆号(深圳)合伙企业(有限合伙)	余国铮任执行事务合伙人委派代表。
28	视涯科技股份有限公司	余国铮曾担任董事。
29	北京视游互动科技有限公司	余国铮担任董事。
30	成都医联科技有限公司	余国铮担任董事。
31	湖北天勤生物科技有限公司	余国铮担任董事。

32	湖北中一科技股份有限公司	刘德明担任董事。
33	湖北新能源投资管理有限公司	刘德明担任董事、总经理。
34	武汉昱升光电股份有限公司	刘德明担任董事。
35	长江高新（襄阳）新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）	刘德明担任执行事务合伙人委派代表，2021年11月17日，不再担任
36	先临三维科技股份有限公司	项永旺担任董事。
37	广西地博矿业集团股份有限公司	项永旺担任董事。
38	浙江尖山光电有限公司	项永旺担任执行董事。
39	杭州万事利丝绸文化股份有限公司	项永旺担任董事。
40	青岛天人环境股份有限公司	项永旺曾担任董事，自2020年6月5日起不再担任。
41	湖北锂诺	瑞博新能源曾持有46.68%股份，盛源瑞鑫通过湖北道合新能源产业基金合伙企业（有限合伙）曾间接持有湖北锂诺9.90%股权
42	法珞斯	湖北锂诺持股100%

注：2021年12月，瑞博新能源与十堰金盈签署《股权转让协议》，约定瑞博新能源将其持有的湖北锂诺40.32%股权转让给十堰金盈；同月，盛源瑞鑫、十堰金盈、道合基金签署《出资份额转让协议》，约定盛源瑞鑫将其持有的道合基金15.42%合伙份额转让给十堰金盈（对应湖北锂诺股权比例为8.22%），具体情况参见本节“五、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）控股股东、实际控制人控制的或有重大影响的其他企业”相关进展情况分析。

十、关联交易

（一）经常性关联交易

经常性关联交易汇总表如下：

单位：万元、%

项目	2021年度	2020年度	2019年度
出售商品和提供劳务	7,001.85	7,748.20	4,831.02
占营业收入的比重	3.14	11.25	6.30
采购商品或接受劳务	42,371.27	4,585.18	935.71
占营业成本的比重	27.62	8.05	1.54
承租关联方房产	38.55	40.00	62.93
关键管理人员报酬	477.58	283.49	222.73

1、出售商品和提供劳务

报告期内，公司出售商品和提供劳务关联交易主要为对万向一二三、湖北锂诺、法珞斯、上海鹏科销售磷酸铁锂等产品，具体情况如下：

(1) 公司与万向一二三关联销售分析

①交易情况分析

万向一二三主要从事新能源汽车用锂离子动力电池的研发、生产和销售，其产品主要供应给宝马、奔驰、法拉利等客户。报告期内，公司主要向其销售磷酸铁锂产品，具体情况如下：

单位：万元、%

关联方	关联交易内容	2021 年度			2020 年度		
		金额	占营业收入比重	占当期同类型交易	金额	占营业收入比重	占当期同类型交易比重
万向一二三	销售磷酸铁锂	7,001.85	3.14	3.23	7,111.44	10.33	11.47
关联方	关联交易内容	2019 年度					
		金额	占营业收入比重	占当期同类型交易			
万向一二三	销售磷酸铁锂	4,781.34	6.24	6.87			

注：受同一实际控制人控制的客户已合并披露。

②交易价格分析

A.磷酸铁锂

报告期内，发行人向万向一二三销售磷酸铁锂销售均价、单位成本和毛利率对比情况如下：

单位：万元/吨、%

年份	销售均价		单位成本		毛利率	
	万向一二三	非关联方	万向一二三	非关联方	万向一二三	非关联方
2021 年	4.93	5.44	3.44	3.74	30.30	31.15
2020 年	5.97	3.12	3.96	2.60	33.68	16.58
2019 年	8.01	4.60	7.15	3.50	10.70	23.89

报告期内，公司与万向一二三的交易价格与非关联方在销售均价、单位成本和毛利率方面存在一定的差异，主要分析如下：

a.销售均价差异分析

公司产品依据客户的不同需求进行生产,其产品的定价原则除考虑原材料成本外,还会结合客户的交货量、交货周期、产品性能和运输方式等因素,与客户具体协商确定。2019年及2020年,发行人向关联方销售均价较非关联方高,主要系: I.产品特性不同:万向一二三向公司采购的主要产品系其定制的ULTRA-S系列磷酸铁锂,该产品特点为高端倍率型产品,倍率性能优异,模电测试的10C放电容量可以达到145mAh/g左右,远高于一般倍率型材料的10C放电130-135mAh/g,且循环寿命高达1万次以上,低温性能优异,该产品主要配套高端豪华汽车的启停电源; II.生产工艺不同:万向一二三系列产品在生产过程中需要安装专用设备,且生产反应过程中须使用特殊添加剂,故上述系列产品的生产工艺较公司其他产品复杂,生产的产品主要用于外销高端客户。

2021年,公司向万向一二三销售价格低于公司向非关联方销售的平均价格,主要系: I.根据公司与万向一二三之间的协议,约定2018年至2021年销售价格逐年降低; II.2021年度向万向一二三的销售大部分在前三季度,占向其总销售收入的89.02%,由于公司四季度受产品原材料持续上涨等因素影响,调整了相应产品的售价所致。

b.单位成本差异分析

公司向万向一二三提供的产品系特殊定制化产品,在生产工艺、产品性能等方面区别于其他在售产品,故其成本也相对较高。具体来看,2019年的成本差异率相对2020年和2021年高,主要系:一方面2019年,公司在该系列产品处于起步阶段,其生产工艺尚未成熟;另一方面万向一二三总体采购规模较小,导致折旧摊销成本相对较高所致。2021年,万向一二三的单位成本低于非关联方主要系:公司向万向一二三销售主要集中在前三季度,而第四季度受产品原材料持续上涨等因素影响,公司磷酸铁锂产品的单位成本大幅上涨,从而拉高了全年的平均成本所致。

c.毛利率差异分析

2019年,公司向万向一二三销售毛利率较非关联方低,主要系:2019年,

公司为万向一二三定制磷酸铁锂生产线尚属于起步阶段，生产工艺尚未成熟，且生产规模偏小，折旧摊销成本相对较高，尽管产品定价较公司其他系列产品高，但因其生产成本也相对较高，毛利率相对较低。

2020年，公司向万向一二三销售毛利率较非关联方高，主要系：随着上述定制化产品的生产工艺较为成熟，生产成本进一步降低，且随着公司向万向一二三销售金额增加，规模效应显现，产量增加进一步降低了单位生产成本，故其毛利率也相对较高。

2021年，公司向万向一二三销售毛利率较非关联方略低，其原因与销售均价影响因素相同，主要系公司向万向一二三销售主要集中在前三季度，而第四季度公司受售价提高等因素影响，导致毛利率较前三季度提升所致。

综上，报告期内，公司向万向一二三销售毛利率波动，主要系因产品类型、成本变动及销售价格变动等因素导致的，但均处于正常范围，具有合理性。

(2) 公司向湖北锂诺关联销售分析

报告期内，公司向湖北锂诺销售磷酸铁锂，构成关联交易，具体情况如下：

单位：万元、%

关联方	关联交易内容	2021年度			2020年度		
		金额	占营业收入比重	占当期同类型交易	金额	占营业收入比重	占当期同类型交易
湖北锂诺	销售导电浆料	-	-	-	7.47	0.01	1.44
	销售磷酸铁锂	-	-	-	-	-	-
	合计	-	-	-	7.47	0.01	-
关联方	关联交易内容	2019年度					
		金额	占营业收入比重	占当期同类型交易			
湖北锂诺	销售导电浆料	-	-	-			
	销售磷酸铁锂	49.68	0.06	0.07			
	合计	49.68	0.06	-			

报告期内，公司向湖北锂诺销售少量磷酸铁锂、导电浆料将用于其研发使用。2019年，公司向其销售的磷酸铁锂销售均价为4.40万元/吨，与同期向非关联方销售均价4.60万元/吨相比较低，主要系：公司向其销售主要集中在2019年第四

季度，因受新能源行业补贴退坡影响，磷酸铁锂售价持续下跌在第四季度处于低位所致。

(3) 公司向法珞斯关联销售分析

报告期内，公司向法珞斯销售磷酸铁锂，构成关联交易，具体情况如下：

单位：万元、%

关联方	关联交易内容	2021 年度			2020 年度		
		金额	占营业收入比重	占当期同类型交易	金额	占营业收入比重	占当期同类型交易
法珞斯	销售磷酸铁锂	-	-	-	39.56	0.06	0.06
关联方	关联交易内容	2019 年度					
		金额	占营业收入比重	占当期同类型交易			
法珞斯	销售磷酸铁锂	-	-	-			

法珞斯系实际控制人刘世琦之子刘嘉彦曾控制的企业，其设立之初主要系从事研发、生产新能源动力电池业务，2019年8月7日将全部股权转让给湖北锂诺。

公司向法珞斯销售少量磷酸铁锂供其研发使用。2020年，公司向法珞斯销售磷酸铁锂均价为3.60万元/吨，与同期向非关联方销售均价3.12万元/吨相比略有差异，2020年售价偏高主要系：公司对其销售主要集中在第二季度，因2020年1-11月磷酸铁锂售价均处于下降趋势，第二季度售价较年度平均售价相对偏高。

(4) 公司与上海鹏科关联销售分析

上海鹏科成立于2012年3月，主要从事机电设备及零部件的贸易等业务，因上海鹏科地处上海，运营成本较高，经营状况未达预期，为精简业务、聚焦主业，发行人2018年对公司统一进行了部分运营业务架构调整，决定将上海鹏科股权进行转让。报告期内，公司向上海鹏科关联销售情况如下：

单位：万元、%

关联方	关联交易内容	2021 年度			2020 年度		
		金额	占营业收入比重	占当期同类型交易	金额	占营业收入比重	占当期同类型交易
上海鹏科	销售磷酸铁锂	-	-	-	589.73	0.86	0.95

关联方	关联交易内容	2021 年度			2020 年度		
		金额	占营业收入比重	占当期同类型交易	金额	占营业收入比重	占当期同类型交易
关联方	关联交易内容	2019 年度					
		金额	占营业收入比重	占当期同类型交易			
上海鹏科	销售磷酸铁锂	-	-	-			

①交易情况分析

2020 年 6 月，受疫情影响，公司上半年经营困难，资金流紧张，为尽快去库存，公司适度降低部分产品价格以缓解经营压力；同时为避免市场误解，保护公司产品正常销售价格和销售渠道，公司通过外协厂商中航信诺向上海鹏科销售磷酸铁锂 196 吨，销售金额为 589.73 万元。

②交易价格分析

2020 年 6 月，公司对磷酸铁锂的市场平均报价（已剔除向万向一二三销售定制化磷酸铁锂的报价）为 31,481.53 元/吨，基于该因素，公司该批产品向中航信诺出售价格定价为 30,088.50 元/吨，中航信诺在此基础上加上一定的手续费用，以 30,442.48 元/吨出售给上海鹏科，考虑信用周期以及适度降价去库存等因素后，上海鹏科最终以 26,548.67 元/吨的价格最终出售给公司客户江西安驰。考虑上海鹏科在收到该笔款项后，基于自身资金需求，直至 2021 年 9 月付清该笔款项，存在资金占用情形，基于上述原因，公司已计提相应的资金使用费，相关利率由双方参照银行同期贷款利率协商确定，同时将上海鹏科为公司承担的 89.04 万元损失计入资本公积。

2、采购商品和接受劳务

报告期内，公司存在向关联方采购商品和服务的情况，具体情况如下：

（1）公司与无棣金海湾关联采购分析

①交易情况分析

受益于新能源汽车消费持续增长，公司生产用主要原材料碳酸锂市场供应紧张，因山东鲁北集团孙公司无棣金海湾拥有年产 2 万吨碳酸锂的生产能力，为此，公司决定由子公司鲁北万润出资 2400 万参股无棣金海湾，持有其 15.00% 股权，

拓宽公司采购渠道。基于谨慎性原则，自公司参股之日前 12 个月内与其发生的上述采购事项，公司依据相关规定，按照关联方进行披露，具体交易情况如下：

单位：万元、%

关联方	关联交易内容	2021 年度			2020 年度		
		金额	占营业成本比重	占当期同类型交易	金额	占营业成本比重	占当期同类型交易
无棣金海湾	采购碳酸锂	30,497.40	19.88	30.80	-	-	-
关联方	关联交易内容	2019 年度					
		金额	占营业成本比重	占当期同类型交易			
无棣金海湾	采购碳酸锂	-	-	-			

②交易价格分析

2021 年，公司从无棣金海湾采购碳酸锂均价与其他主要第三方碳酸锂供应商对比如下：

单位：万元/吨

项目	无棣金海湾	时代智能	金辉锂业	天齐锂业	赣锋锂业
碳酸锂采购均价	10.48	17.38	17.35	16.07	10.59

注：公司从无棣金海湾全年采购分布较为均匀，从时代智能、金辉锂业和天齐锂业采购碳酸锂主要集中在第四季度，因四季度碳酸锂涨幅较大，故采购均价也相对较高。

受多重因素推动，公司生产用主要原料碳酸锂需求大增，碳酸锂价格持续上升，根据 wind 公开数据，碳酸锂（99.5%电:国产）报价从 2021 年初 5.3 万元/吨上升到 2021 年底的 27.5 万元/吨，价格大幅波动，为满足公司产能需求，分散公司采购价格风险，公司多渠道采购碳酸锂以满足生产需求，受碳酸锂市场价格波动、采购时间以及单次采购规模等因素影响，公司从各供应商平均采购单价也呈现一定的波动幅度，但均在合理的范围，不存在明显的差异。

(2) 公司与山东鑫动能关联采购分析

①交易情况分析

2021 年，受益于下游需求增长，为弥补公司产能不足，公司新增外协厂商山东鑫动能，利用其生产线为公司代工；同时山东鑫动能为消化委外前库存的原材料碳酸锂以及磷酸铁锂，要求发行人参考市场价格并结合其产品品质予以全部购买，具体交易情况如下：

单位：万元、%

关联方	关联交易内容	2021 年度			2020 年度		
		金额	占营业成本比重	占当期同类型交易	金额	占营业成本比重	占当期同类型交易
山东鑫动能	采购委托加工服务	6,161.05	4.02	64.17	-	-	-
	采购磷酸铁锂	2,356.04	1.54	100.00	-	-	-
	采购碳酸锂等	534.37	0.35	0.48	-	-	-
关联方	关联交易内容	2019 年度					
		金额	占营业成本比重	占当期同类型交易			
山东鑫动能	采购委托加工服务	-	-	-			
	采购磷酸铁锂	-	-	-			
	采购碳酸锂等	-	-	-			

②交易价格分析

2021 年，公司从山东鑫动能采购委托加工费采购均价与其他主要第三方委托加工厂商对比如下：

单位：万元/吨

项目	山东鑫动能	中航信诺	圣钒科技
委托加工-磷酸铁锂	0.75	0.72	0.66
委托加工-磷酸铁	0.46	-	-

公司与山东鑫动能交易的价格主要系依据加工数量等因素协商确定，经与其它外协厂商比较，价格差异较小。

(3) 公司与泓安物流关联采购分析

①交易情况分析

泓安物流主要从事道路普通货物运输、代理服务及相关信息咨询服务，其原系公司实际控制人刘世琦控制的万润工贸全资子公司，为解决上述关联交易，万润工贸于 2016 年 12 月将其转让给自然人张久才，并于 2017 年 1 月 6 日办理了工商变更登记，参照《上市公司信息披露管理办法》及《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》等相关规定，基于谨慎性原则，本次公司仍然按照关联方披露报告期发行人与泓安物流交易的相关情况。具体交易情况如下：

单位：万元、%

关联方	关联交易内容	2021 年度			2020 年度		
		金额	占营业成本比重	占当期同类型交易	金额	占营业成本比重	占当期同类型交易
泓安物流	采购运输服务	1,019.34	0.66	24.48	760.51	1.33	34.72
关联方	关联交易内容	2019 年度					
		金额	占营业成本比重	占当期同类型交易			
泓安物流	采购运输服务	552.83	0.91	35.06			

报告期内，公司向泓安物流采购运输服务费的金额分别为 552.83 万元、760.51 万元和 1,019.34 万元，占当期营业成本比例分别为 0.91%、1.33% 和 0.66%。

公司向泓安物流采购运输服务，主要原因系：发行人位于湖北十堰地区，经济不发达，在 2018 年以前为当地服务的大型运输企业较少，而发行人系主要从事动力电池正极材料生产的企业，对服务运输的安全性、稳定性和及时性要求都很高，故 2018 年以前公司的运输服务基本上都委托给泓安物流。为解决双方关联交易以及运输服务公司管理规范相对较难等因素，实际控制人于 2016 年 12 月，将泓安物流对外转让，转让价格为 100.00 万元。经核查，2020 年 9 月，泓安物流原受让人因自身原因又将泓安物流转让给自然人熊道基。经查阅相关工商资料以及访谈上述自然人，泓安物流转让后，与公司以及实际控制人均不存在关联关系。

②交易价格分析

报告期内，公司主要与泓安物流、顺丰物流、大连顶盛等开展运输业务，主要情况如下：

单位：万元、%

物流公司	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	同类交易占比	金额	同类交易占比	金额	同类交易占比
泓安物流	1,019.34	24.48	760.51	34.72	552.83	35.06
顺丰物流	1,998.39	48.00	587.10	26.80	476.33	30.21
大连顶盛	203.98	4.90	128.99	5.89	17.59	1.12

经比较，2019 年-2021 年，泓安物流、顺丰物流的运输单价对比情况如下：

单位：元/千米、%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
顺丰物流单位运费	8.28	8.55	7.98
泓安物流单位运费	8.31	9.10	8.08
差异率	0.36	6.37	1.33

注：单位距离运费（元/千米）=总运费/总里程

报告期内，公司与泓安物流交易的价格主要系依据运输距离、运输吨位、道路条件等因素协商确定，经与其他物流公司比较，价格差异较小。

（4）公司与上海鹏科关联采购分析

报告期内，公司向上海鹏科关联采购情况如下：

单位：万元、%

关联方	关联交易内容	2021 年度			2020 年度		
		金额	占营业成本比重	占当期同类型交易	金额	占营业成本比重	占当期同类型交易
上海鹏科	采购机器设备	520.01	0.34	1.01	-	-	-
	采购碳酸锂	107.96	0.07	0.11	3,733.16	6.55	24.22
	合计	627.96	0.41	-	3,733.16	6.55	-
关联方	关联交易内容	2019 年度					
		金额	占营业成本比重	占当期同类型交易			
上海鹏科	采购机器设备	-	-	-			
	采购碳酸锂	-	-	-			
	合计	-	-	-			

2020 年下半年开始，发行人与贸易商深圳精一曾因业务需要通过上海鹏科采购原材料碳酸锂，具体分析详见“第六节业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品及变化情况”之“（四）主要经营模式”之“1、采购模式”相关内容。

2021 年，公司子公司湖北虹润向上海鹏科采购反应釜、闭环稀相正压输送等设备及相关配件，主要用于湖北虹润磷酸铁锂产线的改造，采购金额合计为 520.01 万元，占营业成本的比重为 0.34%，占比较小。

湖北虹润向上海鹏科采购上述设备的原因主要系：上海鹏科原系发行人子公司，其主要业务系从事机械设备及零部件贸易，对所需设备的性能和规格了解，且能够根据公司实际生产需求采购专门定制化产品。

双方交易的价格依据市场价格协商确定，公司向上海鹏科采购反应釜的含税单价为 35.00 万元/套，闭环稀相正压输送含税单价 57.50 万元/套，与同期公司向其他方采购同类类似产品价格不存在重大差异。

(5) 公司与十堰邦本关联采购分析

十堰邦本主营业务为销售压缩空气系统和空调系统，同时也从事机电产品及备件的销售、机械加工、模具和非标设备的设计、制造、修理及安装等。

① 采购设备以及配件的原因及价格分析

公司因建设车间压缩空气系统项目的需要，向十堰邦本采购压缩空气系统设备、净化型组合式空调机组及相关配件与维修服务的，公司向其关联采购具体情况如下：

单位：万元、%

关联方	关联交易内容	2021 年度			2020 年度		
		金额	占营业成本比重	占当期同类型交易	金额	占营业成本比重	占当期同类型交易
十堰邦本	采购机器设备及配件	697.71	0.45	1.35	12.51	0.02	0.23
	采购维修服务	18.24	0.01	1.54	-	-	-
	合计	715.95	0.47	-	12.51	0.02	-
关联方	关联交易内容	2019 年度					
		金额	占营业成本比重	占当期同类型交易			
十堰邦本	采购机器设备及配件	327.80	0.54	2.61			
	采购维修服务	-	-	-			
	合计	327.80	0.54	-			

报告期内，公司向十堰邦本采购设备及相关配件金额分别为 327.80 万元、12.51 万元和 697.71 万元，占当期营业成本比例分别为 0.54%、0.02% 和 0.45%。

十堰邦本作为英格索兰在十堰区域的空压机产品渠道合作伙伴，另作为日盛在十堰地区的独家代理商，其从事上述代理销售数十年，具体为空压机、冷水机组等设备的销售代理，出于售后服务和长期合作的原因，公司上述设备一直向其进行采购，关联采购具备必要性及合理性。采购价格根据第三方询价基础上确定，价格公允。报告期内向十堰邦本采购的设备价格及第三方供应商报价比较如下表所示：

单位：万元、台、万元/台、%

年份	设备名称	金额	数量	单价	第三方设备 报价	差异率
2021 年度	水冷无油螺杆空压机	61.95	1.00	61.95	65.83	-5.90
	变频水冷无油螺杆空压机	72.57	1.00	72.57	74.98	-3.21
2019 年度	无油螺杆空压机	116.81	2.00	58.41	54.74	6.69
	零气耗余热再生吸附式干燥机	27.59	2.00	13.79	14.37	-4.00

注：2020 年公司向十堰邦本主要采购配件服务，金额较小，无外部第三方价格。

参考上表分析，结合公司设备均为定制非标产品，公司向十堰邦本采购的标准价格与第三方报价存在一定的差异，总体差异率不大，价格合理。

②采购维修服务的原因及价格分析

2021 年，公司向十堰邦本采购维修服务主要系：公司为了保证设备的正常运转、延长设备的使用寿命，根据自身设备的运行状态和维修需求采购维修服务，双方参考外部市场价格，根据实际维修情况协商定价。

(6) 公司与十堰源博关联采购分析

十堰源博主要从事园林绿化、苗木种植和售卖茶叶等农产品业务，公司向其关联采购具体情况如下：

单位：万元、%

关联方	关联交易 内容	2021 年度			2020 年度		
		金额	占营业成 本比重	占当期同 类型交易	金额	占营业成 本比重	占当期同 类型交易
十堰 源博	采购茶叶	12.74	0.01	100.00	-	-	-
	采购绿化 等树苗	12.00	0.01	100.00	-	-	-
	合计	24.74	0.02	-	-	-	-
关联方	关联交易 内容	2019 年度					
		金额	占营业成 本比重	占当期同 类型交易			
十堰 源博	采购茶叶	5.52	0.0091	100.00			
	采购绿化 等树苗	-	-	-			
	合计	5.52	0.0091	-			

报告期内，公司因日常业务招待需要向其采购茶叶，按市场采购价执行，采购金额分别为 5.52 万元、0 万元和 12.74 万元。

2021年5月，因子公司湖北宇浩厂区绿化建设需要，公司与十堰红叶园林工程有限公司达成绿化服务协议，十堰红叶园林工程有限公司因业务需要按市场采购价向十堰源博采购12万元苗木。

(7) 公司与瑞博新能源关联采购分析

瑞博新能源成立于2017年12月，主要从事贸易服务，公司向其关联采购具体情况如下：

单位：万元、%

关联交易内容	2021年度			2020年度		2019年度	
	金额	占营业成本比重	占当期同类型交易	金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重
采购碳酸锂	355.75	0.23	0.31	-	-	-	-

①交易情况分析

2021年一季度，因新能源汽车销量及动力电池装机量的需求强劲增长，公司生产所需原材料碳酸锂价格持续上涨，市场出现供不应求，为保证公司委托加工厂商中航信诺正常生产，以此保证对中航锂电的供货，所需原料缺口较大。经比较，当季度公司主要供应商司祈曼的采购价格相对较低，公司拟通过向其采购确保客户的供货，但司祈曼对客户每月的采购额度存在一定的限制，为及时锁定货源及价格，公司原计划委托中航信诺直接向司祈曼采购生产所需原料，但后经与供应商沟通以及基于保护采购渠道的考虑，决定由公司关联方瑞博新能源向司祈曼申请额度采购公司生产所需的碳酸锂。

②交易价格分析

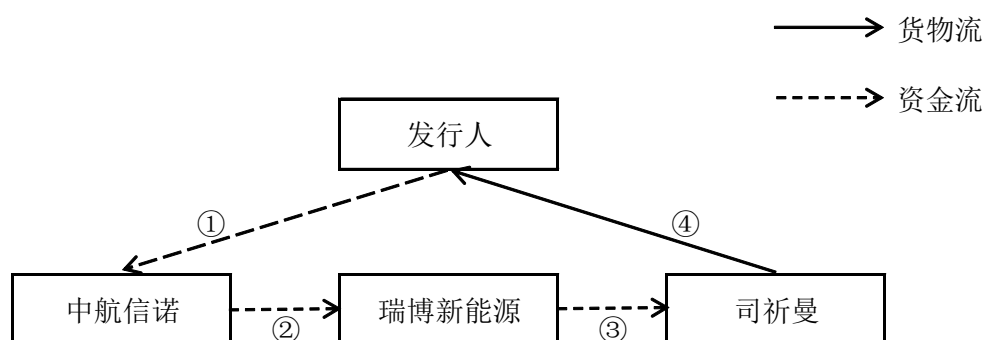
项目	万润新能源支付委托中航信诺采购款	中航信诺向瑞博新能源采购情况	瑞博新能源向司祈曼采购情况	同期赣锋锂业等供应商采购情况
不含税采购总额（万元）	361.06	355.75	271.86	460.18
采购数量（吨）	60.00	60.00	60.00	70.00
采购单价（万元/吨）	6.02	5.93	4.53	6.57

注：同期采购价格为2021年2月采购价格

经比较，瑞博新能源向司祈曼采购60吨，采购金额为271.86万元，瑞博新能源在此基础上考虑合理的税费及通道价值的基础上以355.75万元出售给中航

信诺，考虑瑞博新能源向司祈曼采购的单价为 4.53 万元/吨，较同期其他供应商 6.57 万元/吨下浮 31.05% 左右，该等交易主要系发行人为及时锁定货源及价格采取的合理措施，并没有给发行人带来实际损失。

前述交易的货物流、资金流及其先后顺序如下：



序号	资金流、货物流内容
①	2021年2月2日发行人支付中航信诺采购款408.00万元
②	2021年2月2日中航信诺支付瑞博新能源采购款402.00万元
③	2021年2月2日瑞博新能源支付司祈曼采购款307.20万元
④	2021年2月发行人采取自提方式将货物从司祈曼运输至公司（60吨）

(8) 公司与嘉信实业的关联采购分析

报告期内，公司向嘉信实业采购维修服务，具体情况如下：

单位：万元、%

关联方	关联交易内容	2021年度			2020年度		
		金额	占营业成本比重	占当期同类型交易	金额	占营业成本比重	占当期同类型交易
嘉信实业	采购维修服务	78.66	0.05	6.66	78.99	0.14	10.90
关联方	关联交易内容	2019年度					
		金额	占营业成本比重	占当期同类型交易			
嘉信实业	采购维修服务	48.18	0.08	8.08			

公司向嘉信实业采购房屋修缮等改造工程服务、设备维修服务，采购金额分别为 48.18 万元、78.99 万元和 78.66 万元，具体分析如下：

2019年至2021年，根据日常生产规划调整，公司委托嘉信实业对郟阳厂区内、万润十堰分公司的生产车间、仓库等提供房屋改造、修缮零星工程，公司参考外部市场价格，根据实际维修工程内容，考虑工程难易程度，双方协商定价。

(9) 公司与法珞斯的关联采购分析

报告期内，公司向法珞斯关联采购的具体情况如下：

单位：万元、%

关联方	关联交易内容	2021年度			2020年度		
		金额	占营业成本比重	占当期同类型交易	金额	占营业成本比重	占当期同类型交易
法珞斯	采购锂电池组	-	-	-	-	-	-
	合计	-	-	-	-	-	-
关联方	关联交易内容	2019年度					
		金额	占营业成本比重	占当期同类型交易			
法珞斯	采购锂电池组	1.38	0.0023	88.60			
	合计	1.38	0.0023				

2019年，公司因业务需要，向法珞斯采购少量锂电池组，金额1.38万元，因该类产品市场替代性选择较多，报告期内公司其他年份未再发生类似交易。

3、承租关联方房产

报告期内，公司与关联方租赁房产的情况如下表：

单位：万元、平方米、元/平米/月

承租方	出租方	项目	2021年度	2020年度	2019年度
华虹清源	李菲	租金	38.55[注1]	40.00	62.93
		租赁面积	136.10	136.10	215.03[注2]
		单位租金	236.04	244.92	243.89

注[1]：根据新租赁准则，公司2021年1月1日将上述资产确认为使用权资产，2021年度公司计提相关使用权资产折旧及摊销38.55万元。

注[2]：2019年1月-2019年7月租赁面积为271.4平方米，租金45.50万元；2019年8月-2019年12月租赁面积为136.1平方米，租金17.43万元，租赁面积按照月份数加权平均计算。

报告期内，公司子公司华虹清源因日常办公经营所需，承租实际控制人李菲的房产，该房产位于深圳福田区石厦北二街新天世纪商务中心，地理位置优越，交通方便，能够满足华虹清源的日常办公所需，双方主要依据该房产的地理位置、内部装修条件，参考该地区同类租赁市场价格确定。

4、向关键管理人员支付薪酬

报告期内，公司向董事、监事、高级管理人员支付报酬（含公司缴纳的社会保险及住房公积金费用）明细如下：

单位：万元、%

项目名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
支付给关键管理人员的薪酬	477.58	283.49	222.73
占当期同类型交易比重	4.32	3.71	2.39

报告期内，随着公司业务不断发展，公司支付给关键管理人员的薪酬占同类交易金额比例呈上升趋势，预计该关联交易未来仍将持续发生。

最近一年支付具体情况参见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况”的相关内容。

（二）偶发性关联交易

偶发性关联交易汇总表如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非经常性性关联交易：			
1、关联担保：发行人作为被担保方的担保金额	53,190.00	17,690.47	8,000.00
2、与关联方资金拆借			
（1）资金拆入	-	2,009.00	4,115.00
（2）资金拆出	498.00	5,083.05	5,624.30
（3）拆入资金计提的利息费用	95.00	50.53	23.03
（4）拆出资金计提的利息收入	199.35	265.91	36.43
3、收购关联方资产与转让资产给关联方	-	-	-
（1）收购关联方资产	-	-	-
（2）转让资产给关联方	-	-	-

1、关联担保

报告期内，公司关联方为本公司及其子公司等提供关联担保的情况如下：

单位：万元

序号	担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
1	刘世琦、万润工贸	20,000.00	2017/1/12	2021/10/15	是
2	刘世琦、万润工贸	12,000.00	2017/1/24	2021/7/15	是
3	刘家芳	12,000.00	2017/1/24	2021/7/15	是
4	刘世琦、李菲	4,000.00	2018/2/6	2020/4/13	是
5	刘世琦	500.00	2018/2/8	2019/2/8	是
6	刘世琦	2,000.00	2018/2/9	2019/2/1	是
7	刘世琦、万润工贸	2,000.00	2018/2/11	2019/2/11	是
8	刘世琦、李菲、万润工贸	420.00	2018/2/12	2019/1/7	是
9	刘世琦	2,000.00	2019/2/1	2019/12/30	是
10	刘世琦、万润工贸	2,000.00	2019/2/26	2020/4/8	是
11	刘世琦、万润工贸	3,000.00	2019/3/28	2020/9/27	是
12	刘世琦、万润工贸	1,000.00	2019/4/24	2020/10/10	是
13	刘世琦、李菲	2,000.00	2020/1/8	2021/1/4	是
14	刘世琦	2,350.00	2020/3/31	2021/3/30	是
15	刘世琦、万润工贸	2,000.00	2020/4/7	2020/9/25	是
16	刘世琦、李菲	2,000.00	2020/4/17	2021/4/22	是
17	刘世琦、李菲	2,000.00	2020/4/28	自回购之日起 6个月	否
18	刘世琦	2,000.00	2020/9/29	2021/9/7	是
19	刘世琦、刘家芳	1,000.00	2020/10/26	2021/10/14	是
20	刘世琦、李菲	4,340.47	2020/10/30	2021/8/5	是
21	刘世琦	2,000.00	2021/1/8	2021/12/2	是
22	刘世琦	1,000.00	2021/1/22	2022/1/21	否
23	刘世琦、李菲	500.00	2021/2/26	2022/1/25	否
24	刘世琦	1,400.00	2021/4/23	2021/10/20	是
25	刘世琦、李菲	190.00	2021/6/10	2022/6/5	否
26	刘世琦、李菲	4,600.00	2021/7/15	2021/11/18	是
27	刘世琦	2,350.00	2021/7/30	2022/7/29	否
28	刘世琦	2,000.00	2021/9/9	2022/3/9	否
29	刘世琦、李菲	7,500.00	2021/11/26	2022/11/25	否
30	刘世琦、李菲	6,600.00	2021/11/17	2022/11/16	否
31	刘世琦、李菲	900.00	2021/11/18	2022/11/17	否

序号	担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
32	刘世琦	6,000.00	2021/10/20	2022/10/22	否
33	刘世琦、李菲	3,650.00	2021/11/30	2024/11/29	否
34	刘世琦、刘家芳	1,000.00	2021/11/16	2022/11/9	否
35	刘家芳、刘惠兰	1,000.00	2021/12/14	2022/12/13	否
36	刘世琦、李菲	500.00	2021/11/29	2022/11/22	否
37	刘世琦、李菲	8,000.00	2021/11/26	2028/11/25	否
38	刘世琦、李菲	4,000.00	2021/12/17	2028/11/25	否

注：关联担保已经履行完毕的截止日期为 2021 年 12 月 31 日。

报告期内，公司因自身发展需要向银行进行融资，但公司除生产经营所有土地、房产外，公司主要资产为生产经营所用机器设备，可抵押的资产价值有限，难以获得银行的充分授信，故发行人实际控制人为了公司业务发展资金需求向银行贷款提供无偿担保以增加公司银行贷款授信额度。

报告期内，公司不存在银行借款逾期、保理融资或银行承兑汇票到期未支付等情形，未发生关联方实际履行担保责任的情形。关联方亦不存在通过上述关联担保对公司进行利益输送、调节收入利润或成本费用的情形。

2、关联方资金往来

报告期内，发行人与关联方存在阶段性相互占用资金的情况，具体情况请参见本节“四、内部控制情况”之“（一）报告期内公司内部控制存在的瑕疵及整改情况”之“1、关联方资金拆借”。

（三）关联方往来余额

1、报告期内，公司关联方应收应付款项汇总情况如下：

单位：万元

项目	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
（1）应收关联方款项	2,549.65	11,923.06	8,477.34
（2）应付关联方款项	3,398.18	2,467.02	230.80

2、报告期内本公司与关联方应收应付款项的期末余额明细情况如下：

单位：万元

项目	关联方	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
应收票据	万向一二三	2,254.87	-	1,140.45

项目	关联方	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
应收账款	法珞斯	44.70	44.70	-
	湖北锂诺	61.49	61.49	53.05
	万向一二三	146.45	2,641.37	1,755.54
预付款项	十堰邦本	4.10	2.75	-
	无棣金海湾	31.05	-	-
其他应收款	万润工贸	-	6,649.60	5,528.17
	上海鹏科	-	2,523.01	-
	刘家芳	-	0.14	0.14
	李菲	7.00	-	-
应付票据	十堰邦本	112.62	160.00	-
	无棣金海湾	347.20	-	-
	嘉信实业	30.00	-	-
	山东鑫动能	14.70	-	-
应付账款	山东鑫动能	573.10	-	-
	泓安物流	-	155.91	34.76
	嘉信实业	-	86.93	79.74
	法珞斯	1.60	1.60	1.60
	邦本科工	81.87	10.40	49.85
预收款项	万向一二三	-	-	59.85
合同负债	万向一二三	165.12	-	-
其他应付款	李菲	-	-	5.00
	刘惠兰	-	0.42	-
	刘世琦	-	1.27	-
其他流动负债	万向一二三	21.47	-	-
长期应付款	长江高新	2,050.49	2,050.49	-

(四) 关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方之间的经常性关联交易主要是向关联方万向一二三（包含关联公司）销售磷酸铁锂等产品，金额占比总体不高，且关联交易定价公允，公司对该等关联交易亦不存在依赖性，该等关联交易销售对公司的财务状况和经营成果没有重大影响，影响测算占比见下表：

单位：万元、%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向万向一二三销售实现的毛利	2,121.86	2,395.30	511.78
公司销售毛利	69,532.44	11,873.38	15,886.05
向万向一二三销售毛利占总销售毛利比	3.05	20.17	3.22
向万向一二三销售毛利占收入比重	0.95	3.48	0.67

报告期内，公司偶发性关联交易主要是关联资产转让和受让，主要系为解决同业竞争以及根据经营需要进行业务架构调整，上述偶发性关联交易未对公司及其他非关联股东的利益造成损害，对公司的财务状况和经营成果没有造成重大影响。

报告期内，公司向董事、监事和高级管理人员支付津贴和薪酬属于正常经营的需要，对公司的财务状况和经营成果没有重大影响。上述关联交易均属于正常的商业交易行为，遵循有偿、公平、自愿的商业原则，未对公司造成不利影响。

报告期内，公司与关联方发生资金拆借行为，针对上述资金拆借行为，公司已按照要求进行了整改，制定了相应的制度，并加强了内控管理要求，发行人实际控制人出具了相关承诺，避免后续类似情形的再次发生。截至招股说明书签署之日，公司与关联方之间的资金拆借行为已全部结清，未再发生关联方资金拆借的情形。报告期内上述资金拆借行为未对发行人正常生产经营造成实质性重大影响。

（五）报告期内关联交易程序履行情况及独立董事对关联交易的意见

1、关联交易履行程序情况

公司 2021 年 12 月 5 日召开第一届董事会第十一次会议、第一届监事会第五次会议，并于 2021 年 12 月 20 日召开 2021 年第六次临时股东大会，关联董事和股东回避表决，会议审议通过了《关于确认公司报告期内关联交易的议案》；2022 年 2 月 26 日召开第一届董事会第十三次会议，并于 2022 年 3 月 13 日召开 2022 年第一次临时股东大会，关联董事和股东回避表决，会议审议通过了《关于确认公司补充报告期内关联交易的议案》。上述议案确认公司在报告期内所发生的关联交易在所有重大方面均遵循了平等、自愿、公允、合理的原则，关联交易的价

格公平合理，关联交易的决策权限、决策程序合法，不存在损害公司及股东利益的情况。

2、独立董事对关联交易的意见

公司独立董事对于报告期内公司关联交易发表意见：公司 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间发生的关联交易是公司在正常生产经营过程中所发生，公司与各关联方所发生的关联交易定价公允合理，不存在严重损害公司股东权益及公司利益的情形。

（六）关于规范关联交易的措施

公司在日常经营活动中尽量减少关联交易，使关联交易的数量和对经营成果的影响降至最小程度。《公司章程》及《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事制度》《关联交易管理制度》等对关联交易的决策权限和程序、股东大会关联股东及董事会关联董事的回避和表决程序均作出了详细的规定，公司严格遵照执行。

对不可避免的关联交易，公司严格执行《公司章程》和《关联交易管理制度》中规定的回避制度、决策权限、决策程序、信息披露制度，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，以确保关联交易的公平、公开、公允、合理，避免关联交易损害公司及股东利益。

（七）关于规范关联交易的承诺

针对公司本次首发上市，公司控股股东、实际控制人已作出关于规范并减少关联交易的承诺，具体情况参见本招股说明书“附录：发行人及相关主体出具的各项承诺”之“（十）其他承诺事项”之“2、规范并减少关联交易的承诺”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计信息，若非特别说明，均引自经天健会计师事务所出具的审计报告。本节的财务会计数据及有关分析反映了公司最近三年经审计的财务报表及附注的主要内容。公司提醒投资者，若欲对公司财务信息进行更详细的了解，请认真阅读公司财务报告及审计报告全文。

一、盈利（经营）能力或财务状况的主要影响因素分析

（一）产品特点的影响因素

公司的主营业务为磷酸铁锂电池正极材料的研发、生产和销售，公司营业收入和盈利能力受新能源汽车行业补贴政策、市场供需和原材料价格等因素直接影响。生产磷酸铁锂的主要原材料包括碳酸锂、磷酸二氢铵/磷酸氢二铵和磷酸，主要原材料的价格波动将对公司生产成本、销售价格和盈利能力产生较大影响。

（二）业务模式的影响因素

销售模式方面，公司主要采取直销模式，下游客户主要为行业内知名的锂电池生产企业；报告期内，公司对宁德时代、比亚迪等客户主要通过商务谈判或者客户招投标等形式获取订单，完成产品供货及售后服务。

生产模式方面，公司主要采取“以销定产”的生产模式，根据下游客户的订单需求制定生产计划并实施；同时公司会根据过往的销售经验对各区域的销售情况进行预测，适当的预先备货，以便能快速响应客户需求。

采购模式方面，公司与国内主要的锂源生产企业如司祈曼、赣锋锂业和天齐锂业等建立良好的合作关系，采购公司生产所需的碳酸锂等主要原材料。公司原材料采购通常通过询价、比价或谈判等方式确定最终供应商后进行统一采购。

公司业务处于锂电池产业链中游，公司各期末应收票据余额相对较高，主要系公司所处行业上下游普遍使用承兑汇票方式结算货款所致；同时，受制于下游新能源车企以及动力锂电池生产企业的资金压力传导，公司各期末应收账款余额相对较高。但公司主要客户均为行业内知名的动力电池厂商，具备良好的履约能力和抗风险能力，实际发生坏账的风险较低。

（三）行业竞争程度的影响因素

新能源汽车锂电池存在多种产品技术方案路线，按照正极材料的不同可分为磷酸铁锂、钴酸锂、锰酸锂、镍钴锰（NCM）三元材料等，随着新能源汽车行业补贴退坡，磷酸铁锂电池的经济性受到高度关注；同时由于磷酸铁锂电池技术不断提升，“CTP”技术和“刀片”电池实现了在保留磷酸铁锂电池高安全稳定性的同时，通过结构工艺和系统集成的优化大幅提升系统能量密度，可以满足中高端纯电动乘用车对长续航里程的需求，尤其是以特斯拉、比亚迪、五菱汽车和小鹏汽车等为代表的车企迅速引入配套，在乘用车市场磷酸铁锂电池需求不断创新下新高。

（四）外部市场环境的影响因素

新能源汽车产业是我国重点培育和发展的战略性新兴产业，近年来国家先后出台一系列政策来促进新能源汽车产业的发展，为新能源汽车行业发展创造了良好的市场环境。2019年开始，财政部等四部门发布了《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，国家开始对新能源汽车行业的补贴大幅减少；随后在2020年继续表示将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至2022年底；2020年9月22日，国家在第七十五届联合国大会一般性辩论上提出要在2030年之前实现二氧化碳排放达峰，到2060年实现碳中和目标。在上述外部行业政策驱动下，新能源汽车整体竞争力的不断提升，将有效的促发新能源产业链上下游的蓬勃发展，同时由于磷酸铁锂电池技术的不断突破，预计新能源汽车未来行业成长空间广阔，磷酸铁锂正极材料行业正面临着良好的市场发展机遇。

二、发行人财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

资产	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动资产：			
货币资金	310,194,560.73	83,803,246.87	86,583,776.48
应收票据	612,117,348.19	343,840,599.46	36,827,633.04

资产	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款	554,277,335.79	225,942,242.91	174,232,828.88
应收款项融资	328,284,751.82	32,594,389.34	75,406,926.43
预付款项	225,552,726.84	14,181,403.24	6,799,090.34
其他应收款	674,057.71	86,104,352.46	54,069,816.91
存货	304,359,403.34	107,219,926.70	184,554,014.23
其他流动资产	55,196,743.06	36,019,484.39	44,813,882.58
流动资产合计	2,390,656,927.48	929,705,645.37	663,287,968.89
非流动资产：			
长期股权投资	24,000,000.00	-	250,000.00
固定资产	1,311,759,996.03	764,306,347.95	780,383,462.87
在建工程	596,577,906.26	501,984,889.20	389,661,884.48
使用权资产	2,281,709.25	-	-
无形资产	138,650,916.89	129,102,236.68	130,097,344.35
长期待摊费用	2,056,675.98	3,231,919.39	-
递延所得税资产	26,757,884.23	11,810,898.09	8,499,630.44
其他非流动资产	171,972,690.07	24,197,117.41	20,304,340.98
非流动资产合计	2,274,057,778.71	1,434,633,408.72	1,329,196,663.12
资产总计	4,664,714,706.19	2,364,339,054.09	1,992,484,632.01

合并资产负债表（续）

单位：元

负债和股东权益	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动负债：			
短期借款	823,109,068.88	363,809,710.33	60,058,483.33
应付票据	390,069,687.22	91,370,240.46	101,429,106.57
应付账款	361,013,429.74	376,286,619.83	391,139,811.34
预收款项	-	-	1,288,488.53
合同负债	864,144,052.31	74,402,934.63	-
应付职工薪酬	15,294,622.08	11,127,456.66	8,838,425.63
应交税费	54,832,540.13	9,653,496.61	10,272,147.15
其他应付款	21,772,772.29	1,865,504.64	2,726,782.24
一年内到期的非流动负债	12,345,404.29	74,159,775.00	106,141,764.44
其他流动负债	199,797,546.79	117,240,473.91	36,589,913.27

负债和股东权益	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动负债合计	2,742,379,123.73	1,119,916,212.07	718,484,922.50
非流动负债：			
长期借款	155,714,973.61	30,326,125.00	94,212,630.00
租赁负债	1,145,759.41	-	-
长期应付款	119,316,206.91	115,166,727.92	43,560,000.00
预计负债	54,443,567.03	-	-
递延收益	18,524,951.55	16,420,295.47	17,178,139.03
递延所得税负债	1,084,725.82	1,443,712.81	1,173,249.33
非流动负债合计	350,230,184.33	163,356,861.20	156,124,018.36
负债合计	3,092,609,308.06	1,283,273,073.27	874,608,940.86
股东权益：			
股本	63,911,383.00	61,770,055.00	61,770,055.00
资本公积	1,196,743,892.49	1,063,338,838.38	756,921,201.67
盈余公积	19,122,116.89	2,632,973.25	30,672,209.19
未分配利润	207,599,129.47	-128,505,473.25	188,264,490.15
归属于母公司所有者权益合计	1,487,376,521.85	999,236,393.38	1,037,627,956.01
少数股东权益	84,728,876.28	81,829,587.44	80,247,735.14
股东权益合计	1,572,105,398.13	1,081,065,980.82	1,117,875,691.15
负债及股东权益总计	4,664,714,706.19	2,364,339,054.09	1,992,484,632.01

2、合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	2,229,402,069.77	688,429,874.91	766,427,659.82
减：营业成本	1,534,077,661.05	569,696,102.80	607,567,132.17
税金及附加	9,741,727.61	4,813,191.16	6,830,032.74
销售费用	12,092,019.98	8,539,024.92	21,911,566.41
管理费用	85,076,904.68	69,474,414.47	69,211,796.78
研发费用	80,441,864.04	42,116,195.57	42,809,971.55
财务费用	20,964,372.14	16,341,000.43	11,425,715.13
其中：利息费用	20,969,037.96	16,512,947.40	11,623,794.31
利息收入	1,039,899.77	911,867.57	1,024,869.32
加：其他收益	4,439,689.83	6,751,950.42	6,177,053.79

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资收益 (损失以“-”号填列)	-7,324,026.09	-2,385,183.57	-6,343,050.08
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-16,774.80	-	-
信用减值损失(损失以“-”号填列)	-40,555,147.56	-21,952,855.61	-7,821,234.22
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-2,998,565.58	-4,035,907.54	-60,858,429.96
资产处置收益(损失以“-”号填列)	-5,780.94	-48,244.73	-
二、营业利润	440,563,689.93	-44,220,295.47	-62,174,215.43
加：营业外收入	753,033.19	1,644.08	417,938.49
减：营业外支出	55,516,017.87	363,063.52	446,155.04
三、利润总额	385,800,705.25	-44,581,714.91	-62,202,431.98
减：所得税费用	32,707,670.05	-1,552,017.12	10,935,580.03
四、净利润	353,093,035.20	-43,029,697.79	-73,138,012.01
(一) 按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润	353,093,035.20	-43,029,697.79	-73,138,012.01
2.终止经营净利润	-	-	-
(二) 按所有权归属分类：			
1.归属于母公司所有者的净利润	352,593,746.36	-44,611,550.09	-73,385,747.15
2.少数股东损益	499,288.84	1,581,852.30	247,735.14
五、其他综合收益的税后净额			
六、综合收益总额	353,093,035.20	-43,029,697.79	-73,138,012.01
归属于母公司所有者的综合收益总额	352,593,746.36	-44,611,550.09	-73,385,747.15
归属于少数股东的综合收益总额	499,288.84	1,581,852.30	247,735.14
七、每股收益			
(一) 基本每股收益	5.66	-0.72	不适用
(二) 稀释每股收益	5.66	-0.72	不适用

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	1,196,244,682.86	380,429,792.28	716,799,940.32

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收到的税费返还	6,378,936.18	970,024.26	6,990,474.60
收到其他与经营活动有关的现金	6,634,558.90	6,476,909.25	14,821,896.73
经营活动现金流入小计	1,209,258,177.94	387,876,725.79	738,612,311.65
购买商品、接受劳务支付的现金	1,310,484,561.25	353,909,747.74	331,090,854.68
支付给职工以及为职工支付的现金	106,434,102.07	73,985,062.66	96,726,136.62
支付的各项税费	46,999,868.43	24,442,143.34	41,404,949.08
支付其他与经营活动有关的现金	111,311,479.09	28,679,916.11	93,098,366.33
经营活动现金流出小计	1,575,230,010.84	481,016,869.86	562,320,306.71
经营活动产生的现金流量净额	-365,971,832.90	-93,140,144.06	176,292,004.94
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	19,510,000.00	400,000.00	95,600,000.00
取得投资收益收到的现金	8,449.21	1,219.32	289,036.44
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,016,336.33	11,000.00	-
收到其他与投资活动有关的现金	97,384,518.52	17,045,112.90	2,520,038.67
投资活动现金流入小计	118,919,304.06	17,457,332.22	98,409,075.11
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	492,821,051.33	83,917,528.75	245,089,742.26
投资支付的现金	12,000,000.00	150,000.00	90,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	4,980,000.00	50,830,499.84	56,243,000.00
投资活动现金流出小计	509,801,051.33	134,898,028.59	391,332,742.26
投资活动产生的现金流量净额	-390,881,747.27	-117,440,696.37	-292,923,667.15
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	132,400,000.00	-	199,883,200.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	2,400,000.00	-	80,000,000.00
取得借款收到的现金	551,900,000.00	198,500,000.00	80,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	550,806,189.58	235,572,289.27	89,100,460.98
筹资活动现金流入小计	1,235,106,189.58	434,072,289.27	368,983,660.98
偿还债务支付的现金	301,500,000.00	207,000,000.00	151,200,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	12,556,714.48	15,974,384.72	18,330,765.12
其中：子公司支付给少数股东	-	-	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金	1,292,652.00	300,000.00	88,557,661.03
筹资活动现金流出小计	315,349,366.48	223,274,384.72	258,088,426.15
筹资活动产生的现金流量净额	919,756,823.10	210,797,904.55	110,895,234.83
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	162,903,242.93	217,064.12	-5,736,427.38
加：期初现金及现金等价物余额	8,280,568.91	8,063,504.79	13,799,932.17
六、期末现金及现金等价物余额	171,183,811.84	8,280,568.91	8,063,504.79

(二) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

资产	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动资产：			
货币资金	110,551,292.61	58,312,130.55	41,464,554.99
应收票据	568,369,433.52	316,825,058.09	26,896,575.04
应收账款	555,612,639.11	204,703,643.10	137,352,517.81
应收款项融资	267,272,651.82	18,082,192.94	21,406,926.43
预付款项	51,639,182.34	15,618,232.17	846,000.29
其他应收款	70,580,761.17	450,850,070.87	370,894,467.26
存货	173,690,271.63	62,729,147.90	94,802,925.42
其他流动资产	7,983,308.93	5,626,165.49	637,740.72
流动资产合计	1,805,699,541.13	1,132,746,641.11	694,301,707.96
非流动资产：			
长期股权投资	1,433,573,763.31	662,831,974.94	660,858,485.48
固定资产	428,031,569.44	173,807,665.81	192,013,575.74
在建工程	1,760,948.63	231,905,796.21	203,746,082.59
使用权资产	1,285,830.76	-	-
无形资产	28,043,684.68	29,118,236.66	28,372,629.20
递延所得税资产	25,284,500.01	16,552,312.56	11,805,198.58
其他非流动资产	-	1,355,172.41	4,452,517.55
非流动资产合计	1,917,980,296.83	1,115,571,158.59	1,101,248,489.14

资产	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
资产总计	3,723,679,837.96	2,248,317,799.70	1,795,550,197.10

母公司资产负债表（续）

单位：元

负债和股东权益	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动负债：			
短期借款	617,567,937.37	266,991,111.03	-
应付票据	257,322,761.99	53,374,690.73	58,620,583.78
应付账款	101,034,235.60	239,516,949.83	178,570,542.18
预收款项	-	-	486,439.94
合同负债	854,214,357.26	73,767,210.12	-
应付职工薪酬	5,069,022.63	6,710,096.17	3,813,105.99
应交税费	37,748,599.70	7,659,793.27	8,747,379.07
其他应付款	151,321,878.41	291,794,252.24	252,976,690.23
一年内到期的非流动负债	664,364.94	54,133,650.00	26,037,264.44
其他流动负债	159,226,471.72	97,213,288.95	26,988,855.27
流动负债合计	2,184,169,629.62	1,091,161,042.34	556,240,860.90
非流动负债：			
长期借款	-	-	54,160,380.00
租赁负债	541,368.55	-	-
长期应付款	37,158,349.00	39,611,473.00	43,560,000.00
预计负债	54,443,567.03	-	-
递延收益	13,848,250.55	14,243,250.47	14,638,250.03
递延所得税负债	1,083,410.37	1,443,712.81	1,173,249.33
非流动负债合计	107,074,945.50	55,298,436.28	113,531,879.36
负债合计	2,291,244,575.12	1,146,459,478.62	669,772,740.26
股东权益：			
股本	63,911,383.00	61,770,055.00	61,770,055.00
资本公积	1,201,243,272.94	1,067,838,218.83	761,420,582.12
盈余公积	18,708,589.67	2,219,446.03	30,258,681.97
未分配利润	148,572,017.23	-29,969,398.78	272,328,137.75
股东权益合计	1,432,435,262.84	1,101,858,321.08	1,125,777,456.84
负债及股东权益总计	3,723,679,837.96	2,248,317,799.70	1,795,550,197.10

2、母公司利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	2,075,403,677.38	661,286,191.58	725,447,944.11
减：营业成本	1,680,273,078.32	585,161,309.18	550,858,796.27
税金及附加	5,338,941.08	2,399,817.75	3,018,313.10
销售费用	4,467,577.46	5,723,039.42	15,675,124.63
管理费用	35,523,788.61	24,025,457.35	21,287,259.31
研发费用	45,128,980.18	27,730,889.90	30,648,786.75
财务费用	18,961,182.71	15,127,328.51	4,058,742.15
其中：利息费用	19,649,992.52	15,570,052.31	3,491,849.27
利息收入	792,874.14	603,108.70	622,919.90
加：其他收益	3,189,306.39	4,700,047.76	1,284,254.46
投资收益（损失以“-”号填列）	-3,834,193.17	-654,556.63	-6,636,972.98
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-16,774.80	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-5,670,139.42	-37,178,942.75	-12,119,638.62
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-3,325,948.92	-2,271,769.42	-51,603,435.04
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-38,793.63	-53,316.98	12,409.80
二、营业利润	276,030,360.27	-34,340,188.55	30,837,539.52
加：营业外收入	585,683.38	498.84	6,658.14
减：营业外支出	56,172,447.95	276,084.01	216,950.00
三、利润总额	220,443,595.70	-34,615,773.72	30,627,247.66
减：所得税费用	25,413,036.05	-4,476,650.50	8,432,787.34
四、净利润	195,030,559.65	-30,139,123.22	22,194,460.32
（一）持续经营净利润	195,030,559.65	-30,139,123.22	22,194,460.32
（二）终止经营净利润	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额		-	-
六、综合收益总额	195,030,559.65	-30,139,123.22	22,194,460.32

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量			

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	633,625,359.60	287,490,778.45	511,648,487.71
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	1,719,739.99	1,201,557.67	5,526,948.81
经营活动现金流入小计	635,345,099.59	288,692,336.12	517,175,436.52
购买商品、接受劳务支付的现金	755,471,798.49	350,496,685.30	334,024,846.78
支付给职工以及为职工支付的现金	38,204,612.87	28,200,946.25	35,227,483.25
支付的各项税费	36,934,635.39	20,830,110.12	34,810,776.76
支付其他与经营活动有关的现金	49,247,965.30	25,311,887.91	62,287,403.76
经营活动现金流出小计	879,859,012.05	424,839,629.58	466,350,510.55
经营活动产生的现金流量净额	-244,513,912.46	-136,147,293.46	50,824,925.97
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	123,460.86	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	8,311,303.45	768,999.59	1,703,821.68
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	175,540,637.25	23,130,164.44	1,507,341.28
投资活动现金流入小计	183,975,401.56	23,899,164.03	3,211,162.96
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	29,657,490.38	26,028,496.05	17,136,534.63
投资支付的现金	410,684,965.59	900,000.00	231,914,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	50,208,217.89	125,578,533.78	117,793,517.86
投资活动现金流出小计	490,550,673.86	152,507,029.83	366,844,052.49
投资活动产生的现金流量净额	-306,575,272.30	-128,607,865.80	-363,632,889.53
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	130,000,000.00	-	119,883,200.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	250,000,000.00	60,000,000.00	20,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	544,817,719.27	270,491,192.64	314,712,132.44
筹资活动现金流入小计	924,817,719.27	330,491,192.64	454,595,332.44
偿还债务支付的现金	168,000,000.00	52,000,000.00	91,200,000.00

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	13,112,383.86	8,244,033.85	10,554,085.95
支付其他与筹资活动有关的现金	165,423,489.08	2,398,530.92	42,778,832.00
筹资活动现金流出小计	346,535,872.94	62,642,564.77	144,532,917.95
筹资活动产生的现金流量净额	578,281,846.33	267,848,627.87	310,062,414.49
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	27,192,661.57	3,093,468.61	-2,745,549.07
加：期初现金及现金等价物余额	4,937,439.82	1,843,971.21	4,589,520.28
六、期末现金及现金等价物余额	32,130,101.39	4,937,439.82	1,843,971.21

三、审计意见

天健会计师事务所对公司报告期内的财务报表进行了审计，并出具标准无保留意见的审计报告（天健审〔2022〕398号）。审计意见认为：“后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日的合并及母公司财务状况，以及2019年度、2020年度、2021年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

四、财务报表的编制基础

公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》和42项具体会计准则，以及企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他规定，以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号—财务报告的一般规定》（2014年修订）相关信息披露规定。

五、合并报表范围及变化情况

（一）合并报表范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括公司及全部子公司。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，按照《企业会计准则第33号—合并财务报表》编制。

报告期内，公司合并报表范围内的公司共 10 家，具体情况如下：

序号	公司简称	持股比例（%）		取得方式	合并期间		
		直接	间接		2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
1	湖北虹润	100.00		设立	是	是	是
2	襄阳华虹	100.00		设立	是	是	是
3	华虹清源	100.00		同一控制下合并	是	是	是
4	亿能动力	100.00		同一控制下合并	否	是	是
5	湖北宏迈	100.00		设立	是	是	是
6	湖北宇浩	100.00		设立	是	是	是
7	湖北一诺	100.00		设立	是	是	是
8	安庆德润	60.00		设立	是	是	是
9	湖北朗润		100.00	设立	是	是	是
10	鲁北万润	51.00		设立	是	否	否

（二）合并报表范围的变化情况

2019 年度，公司新设子公司安庆德润，其自设立时纳入合并报表范围。

2020 年度，合并报表范围无变化。

2021 年 5 月，公司新设子公司鲁北万润，其自设立时纳入合并报表范围。

因亿能动力自 2018 年 12 月开始停产，为提高管理效率，降低运营成本，2021 年 9 月，公司股东会审议通过《关于全资子公司深圳亿能及其分公司注销的议案》，同意注销全资子公司深圳市亿能动力科技有限公司及其分公司深圳市亿能动力科技有限公司坪山分公司。其自工商注销时起不再纳入合并范围。

六、关键审计事项及与财务会计信息相关的重要性水平判断标准

（一）关键审计事项

关键审计事项是天健会计师事务所根据职业判断，认为对 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的财务报表审计最为重要的事项。天健会计师事务所在对公司财务报告审计过程中认定的关键审计事项包括：（1）收入确认；（2）应收账款减值；（3）固定资产减值。

天健会计师事务所识别出的关键审计事项和审计应对如下：

1、收入确认

相关会计期间：2019 年度

事项描述：

公司的营业收入主要来自于磷酸铁锂、磷酸铁等产品的销售。2019 年度，公司营业收入金额为人民币 766,427,659.82 元，其中磷酸铁锂、磷酸铁的营业收入为人民币 738,087,899.43 元，占营业收入的 96.30%。

公司主要销售磷酸铁锂、磷酸铁等产品。针对内销业务，对于寄售销售模式，公司以商品已经发出、移交给客户签收并经客户入库或领用作为收入确认的具体时点；对于常规销售模式，公司以商品已经发出、移交给客户并签收作为收入确认的具体时点；针对外销业务，公司以商品已经报关并取得报关单或将商品交付给客户指定的其他方后，商品所有权上的主要风险报酬已经转移时确认收入。

相关会计期间：2020 年度和 2021 年度

事项描述：

公司的营业收入主要来自于磷酸铁锂、磷酸铁等产品的销售。2020 年度，公司营业收入金额为人民币 688,429,874.91 元，其中磷酸铁锂、磷酸铁的营业收入为人民币 644,643,968.58 元，占营业收入的 93.64%。2021 年度，公司营业收入金额为人民币 2,229,402,069.77 元，其中磷酸铁锂、磷酸铁的营业收入为人民币 2,186,645,394.78 元，占营业收入的 98.08%。

公司销售磷酸铁锂、磷酸铁等产品，属于在某一时点履行履约义务。针对内销业务，对于寄售销售模式，公司以商品已经发出、移交给客户签收并经客户入库或领用作为收入确认的具体时点；对于常规销售模式，公司以商品已经发出、移交给客户并签收作为收入确认的具体时点；针对外销业务，公司以产品已经报关并取得报关单或将商品交付给客户指定的其他方后，商品所有权上的主要风险和控制权已经转移时确认收入。

由于营业收入是公司关键业绩指标之一，可能存在公司管理层（以下简称管理层）通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此，天健会计师事务所将收入确认确定为关键审计事项。

审计应对：

针对收入确认，天健会计师事务所实施的审计程序主要包括：

- ①了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；
- ②检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；
- ③对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；
- ④对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、运输单、客户签收单及对账单等；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、销售发票等支持性文件；
- ⑤结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证报告期销售额；
- ⑥对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认；
- ⑦对主要客户进行实地和视频访谈，了解双方签订合同的主要条款、产品销售情况、结算情况；
- ⑧检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、应收账款减值

相关会计期间：2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日

事项描述：

截至2019年12月31日，公司应收账款账面余额为人民币188,731,747.51元，坏账准备为人民币14,498,918.63元，账面价值为人民币174,232,828.88元。截至2020年12月31日，公司应收账款账面余额为人民币243,857,973.88元，坏账准备为人民币17,915,730.97元，账面价值为人民币225,942,242.91元。截至2021年12月31日，公司应收账款账面余额为人民币607,172,335.09元，坏账准备为人民币52,894,999.30元，账面价值为人民币554,277,335.79元。

管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值测试涉及重大管理层判断，我们将应收账款减值确定为关键审计事项。

审计应对：

针对应收账款减值，天健会计师事务所实施的审计程序主要包括：

①了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性；

③复核管理层对应收账款进行减值测试的相关考虑和客观证据，评价管理层是否充分识别已发生减值的应收账款；

④对于单独进行减值测试的应收账款，获取并检查管理层对未来现金流量现值的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；

⑤对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；评价管理层根据历史信用损失经验及前瞻性估计确定的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据（包括客应收账款账龄、历史损失率、迁徙率等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

⑥通过与同行业可比上市公司公开披露的信息进行比较，对应收账款坏账准

备占应收账款余额比例及坏账准备计提政策的总体合理性进行了评估，并复核管理层坏账准备计提政策在报告期是否保持一致；

⑦检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

⑧对金额重大的应收账款余额实施函证程序，并将函证结果与公司账面记录的金额进行核对；

⑨检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

3、固定资产减值

相关会计期间：2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日

事项描述：

截至2019年12月31日，公司固定资产原值为1,049,666,807.18元，累计折旧为188,349,028.19元，减值准备为80,934,316.12元，账面价值为780,383,462.87元。截至2020年12月31日，公司固定资产原值为1,099,195,134.71元，累计折旧为253,954,470.64元，减值准备为80,934,316.12元，账面价值为764,306,347.95元。截至2021年12月31日，公司固定资产原值为1,664,767,789.60元，累计折旧为306,887,639.04元，减值准备为46,120,154.53元，账面价值为1,311,759,996.03元。

当固定资产在资产负债表日有迹象表明发生减值的，管理层估计其可收回金额。若固定资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

管理层在根据各资产或资产组的预计未来现金流量的现值确定固定资产的可收回金额时，需要综合考虑各种因素作出会计估计，涉及重大判断。由于固定资产的账面价值对财务报表的重要程度，同时在评估潜在减值时涉及管理层的重大判断，因此我们将固定资产减值作为关键审计事项。

审计应对：

针对固定资产减值，天健会计师事务所实施的审计程序主要包括：

①了解与固定资产减值迹象和测算可回收金额相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②向管理层了解固定资产减值原因，获取管理层对资产是否存在减值迹象的判断，并复核管理层的判断是否与实际情况一致；

③取得固定资产清单，实地勘察相关固定资产，并实施了监盘程序，以了解资产是否存在工艺技术落后、长期闲置等问题，关注是否存在闲置、报废而未计提减值准备的重大固定资产；

④取得管理层固定资产减值测试计算表，与公司管理层讨论固定资产减值测试过程中所使用的方法、关键假设与参数的选取，评估是否按照公司固定资产减值测试会计估计执行；

⑤测试管理层减值测试所依据的基础数据，包括评估减值测试中所采用关键假设及关键参数选取的合理性，重新计算资产减值的金额，以确定其准确性；

⑥检查与固定资产减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

（二）与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据所处的行业和自身发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务会计信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额的重要性时，公司实际执行过程中以该财务会计信息相关的重大事项或重要性水平占申报期当期合并报表营业收入的 0.5% 作为判断标准。

七、主要会计政策和会计估计

（一）应收款项

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

1) 按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

2) 按组合计量预期信用损失的应收款项

①具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收非银行金融机构承兑汇票		参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收商业承兑汇票账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收商业承兑汇票		
应收账款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

②应收票据——应收非银行金融机构承兑汇票、应收票据——商业承兑汇票和应收款项——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收非银行金融机构承兑汇票/ 商业承兑汇票 预期信用损失率 (%)	应收账款 预期信用损失率 (%)
1年以内 (含, 下同)	5	5
1-2年	10	10
2-3年	30	30
3-4年	50	50
4-5年	80	80
5年以上	100	100

(二) 固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

项目	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20-30	3	3.23-4.85
通用设备	年限平均法	5	3	19.40
专用设备	年限平均法	3-10	3	9.70-32.33
运输工具	年限平均法	5-10	3	9.70-19.40

（三）无形资产

1.无形资产包括土地使用权、办公软件、专利权等，按成本进行初始计量。

2.使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	50
办公软件	5
专利权	10-20

3.内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（四）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准

备并计入当期损益。

（五）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可

行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（六）收入

1、新收入准则

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行的收入准则如下：

（1）收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；2）客户能够控制公司履约过程中在建商品；3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；3）公司已将该商品实物转移给客

户，即客户已实物占有该商品；4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；5）客户已接受该商品；6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（2）收入计量原则

1）公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

2）合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

3）合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

4）合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

（3）收入确认的具体方法

公司销售磷酸铁锂、磷酸铁等产品，属于在某一时点履行履约义务，具体的收入确认时点如下：

针对内销业务，对于寄售销售模式，公司以商品已经发出、移交给客户签收并经客户入库或领用作为收入确认的具体时点；对于常规销售模式，公司以商品已经发出、移交给客户并签收作为收入确认的具体时点。

针对外销业务，公司以商品已经报关并取得报关单或将商品交付给客户指定的其他方后，商品所有权上的主要风险和控制权已经转移时确认收入。

2、原收入准则

(1) 收入确认原则

1) 销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2) 提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经提供劳务占应提供劳务总量的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

3) 让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

(2) 收入确认的具体方法

具体的收入确认时点如下：

针对内销业务，对于寄售销售模式，公司以商品已经发出、移交给客户签收并经客户入库或领用作为收入确认的具体时点；对于常规销售模式，公司以商品已经发出、移交给客户并签收作为收入确认的具体时点。

针对外销业务，公司以商品已经报关并取得报关单或将商品交付给客户指定的其他方后，商品所有权上的主要风险报酬已经转移时确认收入。

（七）成本核算方法

1、成本核算、归集和分配方式

公司的生产成本包括直接材料、直接人工、燃料动力、制造费用和运输费，成本核算流程、归集和分配方法如下：

核算项目	核算内容	核算流程	归集和分配方法
直接材料	生产过程中直接耗用的原材料	1、材料购入计价：包括购买价款等可归属于存货采购成本的费用； 2、材料发出计价：采用月末一次加权平均法计算。	按实际领用情况核算
	生产过程中耗用的辅助材料	根据实际生产领用的辅助材料计入生产成本，并根据当月产成品数量和在产品约当产量将相关成本分摊至各成本对象	
直接人工	直接从事产品生产的生产工人的薪酬	根据工资表将直接人工计入生产成本，并根据当月产成品数量和在产品约当产量将直接人工成本分摊至各成本对象	月末根据当月产成品数量和在产品约当产量进行分摊
燃料动力	在生产过程中发生的水、电及燃气费用等	根据水、电及燃气分摊表将燃料动力费用计入生产成本，并根据当月产成品数量和在产品约当产量将燃料动力成本分摊至各成本对象	
制造费用	在生产过程中发生的不能归入直接材料、直接人工及燃料动力的其他成本支出	根据当月产成品数量和在产品约当产量将其分摊至各成本对象	
运输装卸费	2020年开始，根据新收入准则相关规定，将产品控制权转移前发生的运输费用作为合同履约成本计入营业成本	公司根据合同约定将产品运送给客户指定地点所发生的费用，计入成本	根据运输费实际发生金额直接计入当期营业成本

2、成本结转方式

公司采用月末一次加权平均法计算各型号产品出库单位成本，本月发出产品成本即为本月发出产品数量乘以出库单位成本。

（八）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。政

府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

5、政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

(1) 财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

(2) 财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

（九）重要会计政策和会计估计变更

1、执行新收入准则的影响

本公司自2020年1月1日起执行财政部修订后的《企业会计准则第14号——收入》（以下简称新收入准则）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整2020年1月1日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

（1）执行新收入准则对公司2020年1月1日财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	资产负债表		
	2019年12月31日	新收入准则调整影响	2020年1月1日
预收款项	1,288,488.53	-1,288,488.53	-
合同负债	-	1,158,603.63	1,158,603.63
其他流动负债	-	129,884.90	129,884.90

（2）对2020年1月1日之前发生的合同变更，公司采用简化处理方法，对所有合同根据合同变更的最终安排，识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格。采用该简化方法对公司财务报表无重大影响。

2、执行新租赁准则的影响

本公司自2021年1月1日起执行经修订的《企业会计准则第21号——租赁》（以下简称新租赁准则）。

公司作为承租人，根据新租赁准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新租赁准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新租赁准则对公司2021年1月1日财务报表无影响。

八、非经常性损益明细

报告期内，公司非经常性损益和扣除非经常性损益后公司的净利润情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	1,268.64	-4.82	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	501.97	674.90	617.16
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	188.13	250.25	35.39
委托他人投资或管理资产的损益	0.84	0.12	28.90
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	38.86		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-88.27	-36.14	-2.82
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-458.93	-241.21	0.54
小计	1,451.23	643.10	679.18
减：所得税影响额	141.78	19.25	30.36
少数股东权益影响额（税后）	8.14	15.98	13.82
非经常性损益合计	1,301.30	607.87	634.99
归属于母公司股东的净利润	35,259.37	-4,461.16	-7,338.57
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	33,958.07	-5,069.02	-7,973.57
非经常性损益净影响数占归属于母公司股东的净利润的比例	3.69%	-13.63%	-8.65%

报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为-7,973.57万元、-5,069.02万元和33,958.07万元，非经常性损益净影响数占母公司股东的净利润分别为-8.65%、-13.63%和3.69%。报告期内，公司非经常性损益主要由计入当期损益的政府补助以及关联方资金拆借的资金占用费等构成。

九、主要税项

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	16%、13%、10%、9%[注 1]
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除30%或25%或20%后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的12%计缴	1.2%、12%

税种	计税依据	税率
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	5%、7%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	1.5%、2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

注 1：根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号）的有关规定，从 2019 年 4 月 1 日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%；原适用 10% 税率的，税率调整为 9%。

不同税率的纳税主体企业所得税税率说明：

纳税主体名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司	15%	15%	15%
华虹清源	25%	15%	15%
湖北虹润	15%	15%	25%
除上述以外的其他纳税主体	25%	25%	25%

（二）所得税税收优惠

根据科学技术部火炬高技术企业开发中心国科火字〔2019〕42 号《关于湖北省 2018 年第一批高新技术企业备案的复函》，公司继续被认定为高新技术企业，享受高新技术企业税收优惠政策，公司于 2018 年 11 月 15 日取得编号为 GR201842000689 的《高新技术企业证书》，有效期三年，2018 年度至 2020 年度按 15% 的税率计缴企业所得税。

公司已于 2022 年 3 月 28 日取得新下发的编号为 GR202142001091 的《高新技术企业证书》，证书自 2021 年 11 月 15 日起有效期三年，公司 2021 年度至 2023 年度按 15% 的税率计缴企业所得税。

根据科学技术部火炬高技术企业开发中心国科火字〔2019〕32 号《关于深圳市 2018 年第一批高新技术企业备案的复函》，华虹清源被认定为高新技术企业，享受高新技术企业税收优惠政策，华虹清源于 2018 年 10 月 16 日取得编号为 GR201844200019 的《高新技术企业证书》，有效期三年，2018 年度至 2020 年度按 15% 的税率计缴企业所得税。

根据科学技术部火炬高技术企业开发中心国科火字〔2020〕246 号《关于湖北省 2020 年第一批高新技术企业备案的复函》，湖北虹润被认定为高新技术企

业，享受高新技术企业税收优惠政策，湖北虹润于 2020 年 12 月 1 日取得编号为 GR202042001373 的《高新技术企业证书》，有效期三年，2020 年度至 2022 年度按 15% 的税率计缴企业所得税。

十、财务指标

（一）主要财务指标

主要财务指标	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
流动比率	0.87	0.83	0.92
速动比率	0.76	0.73	0.67
资产负债率（母公司）	61.53%	50.99%	37.30%
资产负债率（合并）	66.30%	54.28%	43.90%
应收账款周转率（次）	5.71	3.44	4.53
存货周转率（次）	7.45	3.91	3.14
息税折旧摊销前利润（万元）	48,408.47	4,146.70	3,923.32
利息保障倍数	19.40	-1.70	-2.64
归属于普通股股东的净利润（万元）	35,259.37	-4,461.16	-7,338.57
扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润（万元）	33,958.07	-5,069.02	-7,973.57
研发投入占营业收入的比例	3.61%	6.12%	5.59%
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	-5.73	-1.51	2.85
每股净现金流量（元）	2.5489	0.0035	-0.0929
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	23.27	16.18	16.80

注 1：上述主要财务指标计算说明：

- （1）流动比率=流动资产/流动负债
- （2）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
- （3）资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%
- （4）应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额
- （5）存货周转率=营业成本/存货平均余额
- （6）息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧支出+待摊费用摊销额+无形资产摊销额
- （7）利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出
- （8）扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润=归属于公司普通股股东的净利润-归属于母公司的非经常性损益
- （9）研发投入占营业收入的比例=（研发费用+开发支出增加额）/营业收入
- （10）每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总数
- （11）每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总数
- （12）归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司所有者权益合计/期末股本总数

(二) 净资产收益率和每股收益指标

报告期利润	报告期	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益 (元/股)	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司股东的净利润	2021 年度	29.12	5.66	5.66
	2020 年度	-4.38	-0.72	-0.72
	2019 年度	-7.39	不适用	不适用
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2021 年度	28.05	5.45	5.45
	2020 年度	-4.98	-0.82	-0.82
	2019 年度	-8.03	不适用	不适用

上述指标的计算方法：

(1) 加权平均净资产收益率 (ROE) 的计算公式如下：

ROE	=	$\frac{P}{E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 \pm E_k \times M_k \div M0}$
-----	---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

(2) 基本每股收益 (EPS) 的计算公式如下：

EPS	=	$\frac{P}{S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k}$
-----	---	-----------------------------------------------------------------------------

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

(3) 稀释每股收益的计算公式如下：

稀释每股收益	=	$P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息-转换费用}) \times (1 - \text{所得税率})$
		$\frac{S_0 + S_1 + S_i \times M_i - M_0 - S_j \times M_j - M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数}}{S_0 + S_1 + S_i \times M_i - M_0 - S_j \times M_j - M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数}}$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

十一、经营成果分析

(一) 营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司的营业收入构成如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	219,000.31	98.23	67,514.17	98.07	75,092.94	97.98
其他业务收入	3,939.90	1.77	1,328.82	1.93	1,549.83	2.02
合计	222,940.21	100.00	68,842.99	100.00	76,642.77	100.00

报告期内，公司营业收入呈现一定的波动，其中 2020 年较 2019 年，公司营业收入有所下降；2021 年，营业收入大幅提升，主要原因系：

(1) 2020 年，公司营业收入较 2019 年下滑了 10.18%，主要系：2020 年上半年受新冠疫情影响以及行业整体需求仍处于恢复阶段，公司主要产品磷酸铁锂价格持续下行。2020 年下半年，受益于国内疫情得以控制、宁德时代“CTP”技术以及比亚迪“刀片”电池的推广应用等因素推动，公司所属下游新能源汽车终端市场需求恢复增长，动力电池出货量提升，从而带动磷酸铁锂正极材料市场销量和价格均出现了回升。综合全年看，2020 年公司磷酸铁锂销量较上年同比上升 28.03%，但受疫情以及下游终端市场整体需求仍处于恢复阶段，导致公司 2020 年度磷酸铁锂平均售价仍较上年同比下降 30.39%，高于销量回升的幅度，故 2020

年度营业收入较上年出现了下滑。

(2) 2021年，受消费端和供给端的共振影响，国内新能源汽车消费从过往依靠政策补贴驱动转为市场驱动，受益内在的需求推动，2021年新能源汽车进入放量增长期；同时随着特斯拉 Model3 铁锂版本、比亚迪“汉”和宏光 MINI 等铁锂车型热卖，磷酸铁锂车型产销量持续攀升。受下游终端消费需求及动力电池装机容量增长的影响，公司磷酸铁锂产品供不应求，2021年，公司磷酸铁锂平均售价较2020年销售均价上涨64.37%，磷酸铁锂销量较2020年增长112.80%，导致公司2021年营业收入大幅提升。

2、主营业务收入构成分析

(1) 主营业务收入按产品类别构成分析

报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下：

单位：万元、%

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
磷酸铁锂	216,920.12	99.05	62,014.23	91.85	69,585.12	92.67
磷酸铁	1,744.42	0.80	2,450.17	3.63	4,223.67	5.62
锰酸锂	257.95	0.12	2,469.33	3.66	1,150.40	1.53
其他	77.82	0.04	580.45	0.86	133.75	0.18
合计	219,000.31	100.00	67,514.17	100.00	75,092.94	100.00

从收入构成来看，公司产品包括磷酸铁锂、磷酸铁和锰酸锂等锂电池正极材料，其中磷酸铁锂是公司主营业务收入的主要来源。

(2) 主营业务收入按地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入按地区分类的情况如下：

单位：万元、%

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东地区	92,868.01	42.41	34,433.09	51.00	62,832.23	83.67
西北地区	24,628.67	11.25	20,383.93	30.19	1,512.89	2.01
华南地区	80,922.61	36.95	6,074.64	9.00	5,351.79	7.13
华中地区	19,384.28	8.85	4,423.10	6.55	2,867.78	3.82

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
东北地区	663.86	0.30	1,653.32	2.45	2,169.28	2.89
其他地区	532.88	0.24	546.10	0.81	358.97	0.48
合计	219,000.31	100.00	67,514.17	100.00	75,092.94	100.00

注：其他地区包括境外地区，报告期内公司境外销售金额较小，因此与境内其他地区销售合并披露。

报告期内，公司主营业务收入主要来自境内销售，境内销售收入占比均在99%以上。受下游客户动力电池企业的地理位置分布的影响，公司销售范围主要集中在华东、西北地区和华南地区。

3、主要产品价格及销量变化情况分析

报告期内，公司主要产品销量、价格及变化情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额/ 数量	变动 比例	金额/ 数量	变动 比例	金额/ 数量
磷酸铁锂	收入	216,920.12	249.79%	62,014.23	-10.88%	69,585.12
	销量	40,035.67	112.80%	18,813.35	28.03%	14,694.06
	均价	5.42	64.37%	3.30	-30.39%	4.74
磷酸铁	收入	1,744.42	-28.80%	2,450.17	-41.99%	4,223.67
	销量	1,151.10	-51.51%	2,373.73	-31.23%	3,451.79
	均价	1.52	46.82%	1.03	-15.64%	1.22
锰酸锂	收入	257.95	-89.55%	2,469.33	114.65%	1,150.40
	销量	92.35	-91.77%	1,122.21	172.41%	411.95
	均价	2.79	26.94%	2.20	-21.20%	2.79

(1) 磷酸铁锂

报告期内，从销售数量来看，公司磷酸铁锂销量逐年增加。其中：①2020年公司磷酸铁锂销量较2019年增长28.03%，主要系公司克服年初新冠疫情的不利影响，并在下半年受市场需求以及政策推动的共振影响下，公司产销两端发力所致；②2021年，公司磷酸铁锂销量增长，主要系受磷酸铁锂车型应用不断得到市场认可以及公司产能提升等多重因素推动，导致公司磷酸铁锂产品供不应求所致。

从销售均价来看：①2020年较2019年，公司磷酸铁锂销售单价出现下滑主要系：一方面随着新能源汽车补贴标准退坡幅度加大，下游整体需求疲软，导致新能源各产业链企业通过下调产品价格、降低生产成本等方式应对；另一方面上游原材料碳酸锂价格持续下行，带动公司磷酸铁锂市场价格不断下调所致。②2021年，磷酸铁锂销售均价较2020年涨幅较大，主要系一方面受益于新能源汽车由过往政策驱动转向市场驱动，磷酸铁锂电池以其成本低、安全性高的优势成为众多整车企业的优先选择，导致对正极材料磷酸铁锂的需求大增；另一方面因下游终端需求推动上游碳酸锂需求大增，导致其价格持续上行，从而带动下游磷酸铁锂单价提升所致。

（2）磷酸铁

报告期内，从销售数量来看，公司磷酸铁销量呈持续下滑趋势。主要系：①磷酸铁作为磷酸铁锂的前驱体主要用于生产磷酸铁锂，鉴于磷酸铁锂系动力电池的核心材料，其附加值高于磷酸铁，故公司在产能有限的情况下，其生产的磷酸铁主要用于满足自身磷酸铁锂的生产需要；②除满足自用外，公司富余的磷酸铁主要向比亚迪和国轩高科供货，2020年，因受新能源汽车补贴退坡以及市场需求等因素影响，导致磷酸铁销量也有所下滑；③2021年，受益于多重因素推动，公司主要产品磷酸铁锂供不应求，公司生产的磷酸铁除少量供应给比亚迪外，全部为自身生产所用，故磷酸铁的销量进一步下降。

报告期内，从销售均价来看，公司磷酸铁销售均价分别为1.22万元/吨、1.03万元/吨和1.52万元/吨。其中：①2020年较2019年，公司磷酸铁售价下滑，主要系受新能源市场整体需求疲软以及上游主要材料价格持续下行，导致公司磷酸铁销售单价不断下滑所致。②2021年，因下游动力电池客户磷酸铁锂需求旺盛以及上游碳酸锂等原材料价格持续上涨，带动磷酸铁销售单价提升。

（3）锰酸锂

报告期内，从销售数量来看，①2019年至2020年，公司锰酸锂销量波动幅度较大。其中：公司下属花果工厂因拆迁导致原磷酸铁生产线停工停产，公司遂改造了原磷酸铁产线用于锰酸锂产品生产。上述产线改造于2019年8月完成，并开始试生产，因受设备调试和产能释放等因素制约，故2019年锰酸锂产量较

小；②2021年，公司锰酸锂销量大幅下滑，主要系：2020年四季度以来，随着下游国内新能源汽车产销量及动力电池装机量恢复增长，磷酸铁锂处于供不应求的状态，公司减少锰酸锂的产量，集中力量保障磷酸铁锂产能所致。

从销售均价来看，2019年至2021年，公司锰酸锂销售均价分别为2.79万元/吨、2.20万元/吨和2.79万元/吨，呈现一定的波动，与公司磷酸铁锂价格波动原因一样，主要系受新能源在不同发展阶段的政策推动以及市场因素等方面影响所致。

4、主营业务收入的季节性分析

报告期内，公司主营业务收入分季度占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	27,873.96	12.73	6,760.34	10.01	13,827.52	18.41
第二季度	39,047.16	17.83	12,613.61	18.68	12,557.51	16.72
第三季度	45,204.87	20.64	22,120.63	32.76	22,840.66	30.42
第四季度	106,874.32	48.80	26,019.59	38.54	25,867.25	34.45
合计	219,000.31	100.00	67,514.17	100.00	75,092.94	100.00

报告期内，公司主营业务收入存在一定的季节性特征，其中二、三、四季度收入占全年业务收入的比例明显高于第一季度，主要系：①第一季度受春节假期影响，下游客户采购有所下降所致。其中2020年因受新冠疫情影响第一季度的销量较上年同期下降幅度较大；2021年第一季度较上年同期销售收入大幅增长，主要系受多重因素推动，公司磷酸铁锂市场供不应求，公司主要产品量价齐升所致。②受客户消费习惯以及下游需求释放因素影响所致，一般来说下游新能源汽车的需求旺季一般集中在全年下半年，也带动了公司产品收入主要集中在三、四季度。③公司2021年第四季度主营业务收入较2020年同期大幅增长，主要系：受下游需求持续增长以及上游原材料价格上升等因素影响，公司2021年第四季度磷酸铁锂销量和均价较2020年同期分别提升87.19%和133.10%，导致主营业务收入大幅上涨。2021年第四季度和2020年第四季度，公司磷酸铁锂收入、销量、价格及变化情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

项目		2021 年第四季度		2020 年第四季度
		金额/数量	变动比例	金额/数量
磷酸铁锂	收入	106,392.91	336.34%	24,382.94
	销量	14,269.08	87.19%	7,622.87
	均价	7.46	133.10%	3.20

5、第三方回款情况

(1) 第三方回款的基本情况

报告期内，公司销售回款主要来自直接客户，仅存在少量由第三方回款的情形，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
同一集团公司	813.11	0.36	902.91	1.31	499.51	0.65
其他	1.72	0.00077	-	-	-	-
合计	814.83	0.37	902.91	1.31	499.51	0.65

(2) 第三方回款的原因及规范情况

①报告期内，公司向江西赣锋锂业股份有限公司、宁都县赣锋锂业有限公司和江西赣锋循环科技有限公司采购碳酸锂，同时公司向江西赣锋锂电科技有限公司、江西赣锋电池科技有限公司销售磷酸铁锂，根据公司及子公司与上述公司间签署的抵账协议，公司应付债务与应收货款相抵，即公司合并范围内对外的应收账款与应付账款债抵消。

②2019 年度，向青海东台吉乃尔锂资源股份有限公司采购碳酸锂，青海东台吉乃尔锂资源股份有限公司为青海泰丰先行锂能科技有限公司子公司，根据签订的三方抵债协议，将应收青海泰丰先行锂能科技有限公司货款与应付青海东台吉乃尔锂资源股份有限公司货款进行抵消。

针对上述情形，报告期内，公司建立了严格的针对第三方回款的内控规范制度：A.明确要求相关客户补充签署代付函，确认报告期内第三方代其支付货款的交易的真实性，并确定其关系证明；B.严格限制第三方回款的情形，第三方回款需公司相关部门审批方可实施。

综上,报告期内,公司存在的第三方回款金额及占营业收入的比例占比极小,第三方回款具有业务真实性,其对应的销售收入真实、准确,第三方回款记录准确、完整,不存在虚构交易或调节账龄等情形。

(二) 营业成本分析

1、营业成本构成及变动分析

报告期内,公司营业成本构成的具体情况如下:

单位:万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	150,879.74	98.35	55,737.38	97.84	59,312.27	97.62
其他业务成本	2,528.03	1.65	1,232.23	2.16	1,444.44	2.38
合计	153,407.77	100.00	56,969.61	100.00	60,756.71	100.00

报告期内,公司的营业成本变动趋势和营业收入的变动趋势基本一致,营业成本中主营业务成本的占比均在 95% 以上,和营业收入的构成相匹配。

2、主营业务成本按产品类别构成分析

报告期内,公司主营业务成本按产品分类情况如下:

单位:万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
磷酸铁锂	149,409.38	99.03	50,526.98	90.65	53,594.80	90.36
磷酸铁	1,207.50	0.80	2,400.01	4.31	4,496.96	7.58
锰酸锂	167.67	0.11	2,154.40	3.87	1,045.38	1.76
其他	95.19	0.06	655.99	1.18	175.13	0.30
合计	150,879.74	100.00	55,737.38	100.00	59,312.27	100.00

报告期内,公司主营业务成本的产品构成与公司主营业务收入产品构成相匹配,其中磷酸铁锂成本为主营业务成本的主要组成部分。

3、主营业务成本按构成情况分析

报告期内,公司主营业务成本的构成情况如下:

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	109,009.77	72.25	28,640.21	51.38	33,468.59	56.43
直接人工	4,601.95	3.05	3,483.58	6.25	4,026.59	6.79
制造费用	20,809.87	13.79	12,127.54	21.76	12,792.44	21.57
燃料动力费	13,585.41	9.00	9,890.99	17.75	9,024.65	15.22
运输装卸费	2,872.75	1.90	1,595.05	2.86	-	-
合计	150,879.74	100.00	55,737.38	100.00	59,312.27	100.00

公司主营业务成本金额和结构变化情况分析如下：

（1）直接材料

报告期内，公司生产用直接材料主要包括碳酸锂、磷酸二氢铵/磷酸氢二铵和磷酸，2019 年和 2020 年，公司直接材料成本占比随着主要原材料碳酸锂采购价格下降呈现下滑趋势；2021 年，公司直接材料占比较 2020 年上涨 20.88%，主要系：2021 年以来，受市场需求等因素影响，公司主要用原料碳酸锂市场价格持续上行，公司碳酸锂平均采购单价由 2020 年的平均采购单价 32,815.22 元/吨，上升至 100,484.73 元/吨，导致其占成本比重上升。

（2）直接人工

报告期内，公司直接人工成本占比整体呈下降趋势，主要系：2019 年至 2020 年，公司逐步进行厂区生产资源整合，通过规模化集中生产提高生产效率，公司通过自动化程度提高、工艺优化带来的人员使用减少所致。2021 年，一方面为满足市场需求，公司通过新建产线等多举措新增产能，并相应增加生产人员；另一方面因材料成本占成本比重的进一步提升，导致其占成本的比重进一步下降。

（3）制造费用

报告期内，公司制造费用主要为折旧与摊销费、机物料消耗和维修费等生产车间费用，公司制造费用成本占比随着公司产能及原料价格波动逐步提升略有波动，但整体保持相对稳定。

（4）燃料动力费

报告期内，公司燃料动力主要包括水、电、燃气和蒸汽等，2020 年和 2021

年，公司燃料动力费金额呈上升趋势，主要系受市场需求等因素影响，公司产销量均处于增长趋势，燃料动力费相应增加所致。

（5）运输装卸费

自 2020 年开始，因主营业务成本中新增运输装卸费项目，导致其他各项费用占比存在一定下降，主要系公司自 2020 年 1 月 1 日起执行的“新收入准则”，将运输装卸费作为合同履行成本在“营业成本”科目中列报所致。运输装卸费详见本节“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用分析”之“（1）销售费用变动分析”之“①运输装卸费”相关内容。

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利构成分析

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	68,120.57	97.97	11,776.80	99.19	15,780.67	99.34
其他业务毛利	1,411.87	2.03	96.58	0.81	105.38	0.66
合计	69,532.44	100.00	11,873.38	100.00	15,886.05	100.00

报告期内，公司毛利主要由主营业务毛利构成，占比均在 90% 以上，主营业务毛利贡献突出。

2、主营业务毛利按产品类别构成分析

报告期内，公司主营业务毛利按产品类型分类的情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
磷酸铁锂	67,510.74	99.10	11,487.24	97.54	15,990.32	101.33
磷酸铁	536.91	0.79	50.16	0.43	-273.28	-1.73
锰酸锂	90.28	0.13	314.93	2.67	105.02	0.67
其他	-17.37	-0.03	-75.54	-0.64	-41.38	-0.26
合计	68,120.57	100.00	11,776.80	100.00	15,780.67	100.00

报告期内，公司主营业务毛利主要来源于磷酸铁锂，其毛利占比整体保持稳定，是公司盈利的主要来源。

3、主营产品毛利率变动分析

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
磷酸铁锂	31.12%	99.05%	18.52%	91.85%	22.98%	92.67%
磷酸铁	30.78%	0.80%	2.05%	3.63%	-6.47%	5.62%
锰酸锂	35.00%	0.12%	12.75%	3.66%	9.13%	1.53%

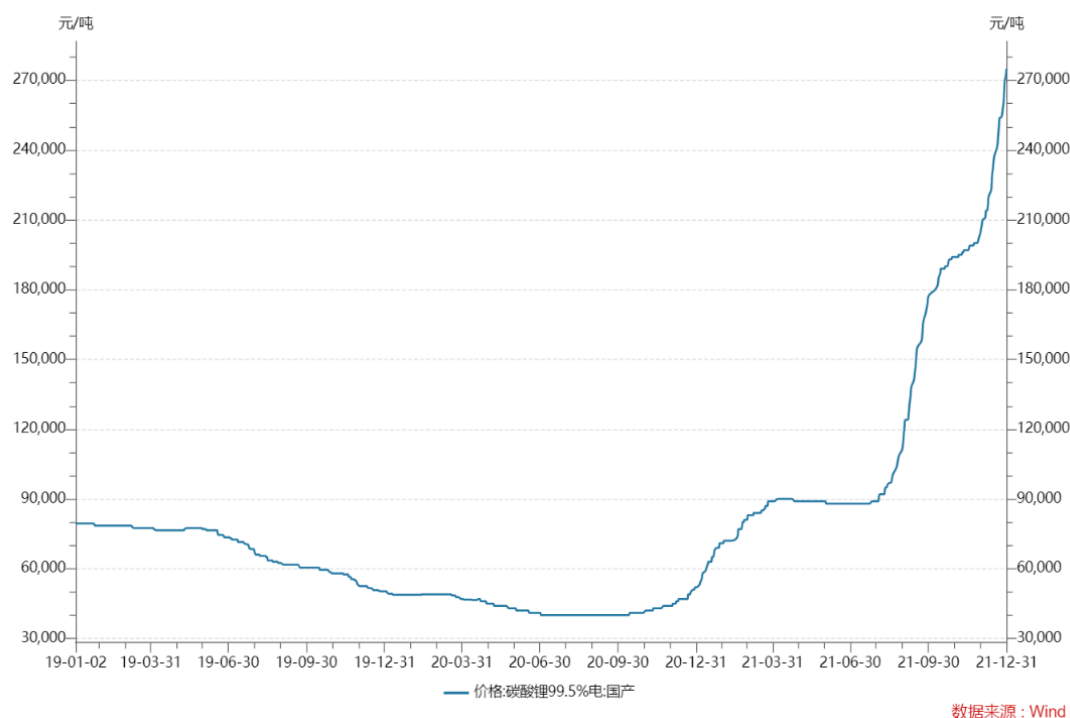
报告期内，公司磷酸铁锂的毛利变动主要受销售均价和单位成本变动制约，其毛利率变动具体分析如下：

单位：万吨、万元/吨

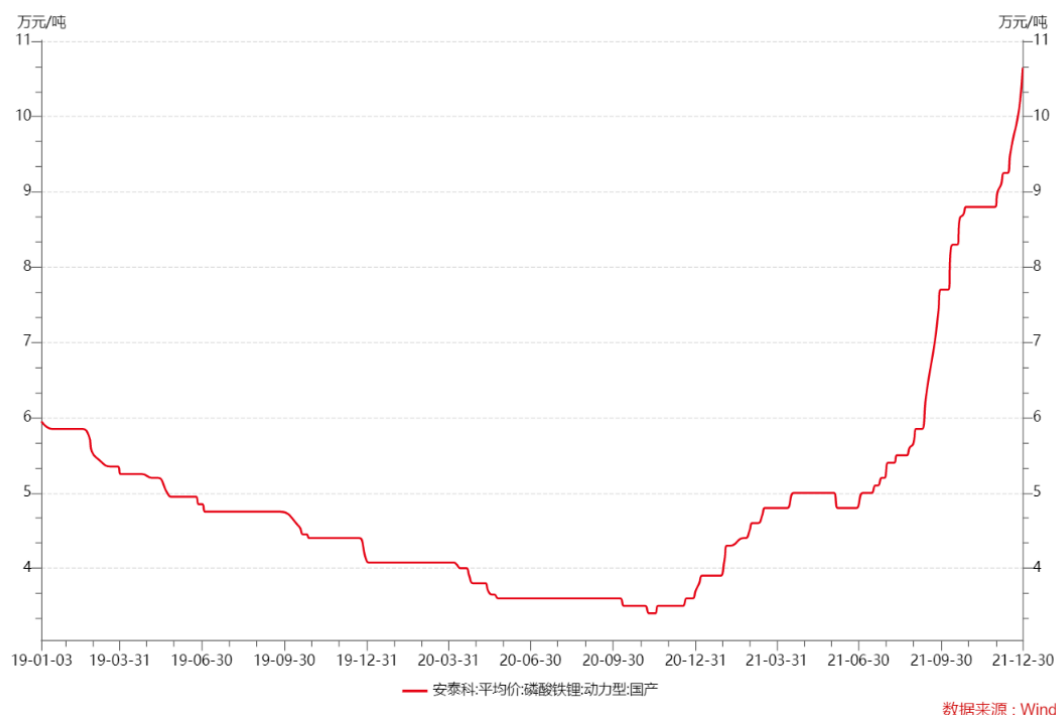
期间	销售均价	单位成本						销售数量	毛利率
		直接材料	直接人工	制造费用	燃料动力费	运输装卸费	合计		
2021 年	5.42	2.70	0.11	0.51	0.34	0.07	3.73	4.00	31.12%
2020 年	3.30	1.35	0.17	0.59	0.49	0.08	2.69	1.88	18.52%
2019 年	4.74	2.07	0.23	0.78	0.56	-	3.65	1.47	22.98%

注 1：2019 年运输装卸费计入销售费用，公司自 2020 年 1 月 1 日起执行的“新收入准则”，将运输装卸费作为合同履行成本在“营业成本”科目中列报。

公司磷酸铁锂主要原材料包括碳酸锂、磷酸二氢铵/磷酸氢二铵和磷酸；其中，报告期内，碳酸锂的市场价格变动趋势图如下：



报告期内，磷酸铁锂的市场价格变动趋势图如下：



(1) 2020 年，受新冠疫情以及销量等因素影响，导致公司 2020 年磷酸铁锂销售均价降幅较单位成本降幅高出 4.02%，导致公司磷酸铁锂毛利率较 2019 年下降 4.46%。主要系：

①一方面 2020 年上半年，国内爆发新冠疫情，特别是公司地处湖北，受疫情影响导致物流运输不畅等不利因素的持续时间相对较长；另一方面，随着疫情得以控制、宁德时代“CTP”技术以及比亚迪“刀片”电池的推广应用等因素推动，2020 年下半年，公司所属下游新能源汽车终端市场需求恢复增长，动力电池出货量持续提升，从而带动磷酸铁锂正极材料市场销量和价格均出现了回升。但综合全年看，尽管 2020 年磷酸铁锂销量受益于市场需求同比上涨 28.03%，但因市场产能相对过剩，其 2020 年磷酸铁锂销售均价同比仍下滑 30.39%，公司难以通过“以量补价”的方式摊薄成本，消除价格下降带来毛利降低的影响；

②受 2020 年开始适用新收入准则，将运输装卸费从销售费用分类至营业成本，导致公司磷酸铁锂毛利率下降约 2.57%。

(2) 2021 年，公司磷酸铁锂销售均价涨幅较单位成本涨幅高出 25.42%，导致磷酸铁锂毛利率较 2020 年上升了 12.60%，主要系：一方面为应对原料价格上涨带来的成本压力，公司主要产品的出厂价格持续上调；另一方面公司通过产能扩张以及备货管理等措施有效地控制了成本，适度转移了上游材料上涨增加的生

产成本。具体分析如下：

①售价因素影响：2021 年以来，受益于下游新能源汽车市场需求旺盛以及磷酸铁锂动力电池装机量占比不断提升，公司磷酸铁锂正极材料市场供不应求；同时，为应对上游原材料价格上涨带来的成本压力，公司磷酸铁锂单位售价由 2020 年的 32,962.88 元/吨上升至 54,181.71 元/吨，上涨 64.37%；

②材料采购成本影响：公司生产用主要原材料碳酸锂市场价格受市场需求影响，根据 wind 公开数据，碳酸锂（99.5%，国内）到 2021 年 12 月份市场报价大幅上升到约 27.50 万元/吨（含税），并保持高位运行。因公司在 2020 年四季度以及 2021 年一季度碳酸锂价格处于相对低位直接向司祈曼以及通过深圳精一等供应商合计采购 3,000 余吨碳酸锂原材料，满足了公司上述采购期间的产能需求，一定程度上降低了因材料价格快速上涨增加的成本；

③产能提升影响：为应对市场需求，一方面公司于 2020 年 10 月起，增大了磷酸铁锂产线单个匣钵的装钵量；另一方面，子公司湖北虹润锂离子电池材料项目在建工程本期转固 2.89 亿，新增转固 13 条磷酸铁锂产线，上述措施导致公司 2021 年自产产能较 2020 年增加 13,148.00 吨，产能同比提升了 70.30%，产能增加带来的规模效应也降低了单位人工及制造费用等成本。

④行业景气度影响：2021 年第四季度，受益于下游新能源汽车市场需求持续旺盛，一方面公司磷酸铁锂销售均价上涨至 7.46 万元/吨，较前三季度销售均价增长 73.82%；另一方面，公司第四季度销量达到 1.43 万吨，占全年总销量的 35.64%，规模效应进一步显现，降低了单位直接人工等成本。综合来看，公司 2021 年第四季度较前三季度销售均价上涨 73.82%，单位成本上涨 67.18%，导致第四季度毛利率继续上涨，进而有利于 2021 年全年毛利率的提升。

公司 2021 年度 1-9 月份和 2021 年 10-12 月份影响毛利指标情况如下：

单位：万吨、万元/吨

期间	销售均价	单位成本						销售数量	毛利率
		直接材料	直接人工	制造费用	燃料动力费	运输装卸费	合计		
2021 年 1-9 月	4.29	1.95	0.13	0.51	0.35	0.08	3.01	2.58	29.81%
2021 年 10-12 月	7.46	4.06	0.09	0.52	0.31	0.06	5.03	1.43	32.49%

在不考虑产量、销量变动等因素影响下，仅考虑原材料成本因素，公司 2021 年 1-9 月和 2021 年度的毛利率分别为 19.05% 和 24.48%。具体模拟测算情况如下：

项目	2021 年 1-9 月	2021 年度
①磷酸铁锂单位售价（元/吨）	42,895.55	54,181.71
②磷酸铁锂单位成本（元/吨）	30,109.35	37,319.07
③磷酸铁锂销量（万吨）	2.58	4.00
④磷酸铁锂对碳酸锂消耗比	0.25	0.25
⑤=③*④对应碳酸锂消耗量（万吨）	0.65	1.00
⑥碳酸锂不含税市场平均报价（元/吨）	81,294.37	107,551.26
⑦公司主营业务成本-直接材料-碳酸锂均价（元/吨）	62,838.39	93,156.10
⑧=（②*③+（⑥-⑦）*⑤）/③调整后磷酸铁锂单位成本（元/吨）	34,723.35	40,917.86
⑨调整前公司磷酸铁锂毛利率	29.81%	31.12%
⑩调整后公司磷酸铁锂毛利率	19.05%	24.48%

注 1：上述④磷酸铁锂对碳酸锂消耗比为按照一般生产情况下，生产 1 吨磷酸铁锂约需要投入 0.25 吨碳酸锂进行测算。

注 2：根据 wind 公开数据，上述⑥取 2021 年 1-9 月和 2021 年度碳酸锂（99.5%，国内）算数市场平均报价 91,862.64 元/吨和 121,532.92 元/吨（含税、税率 13%）进行测算。

在不考虑原材料以及 2021 年第四季度行业景气度等因素影响下，仅从前三季度看，公司 2021 年 1-9 月份的毛利率与 2019 年、2020 年相比变化不大。

4、可比公司毛利率比较分析

报告期内，与公司从事相同或类似业务的上市公司或拟上市公司主要有德方纳米（300769.SZ）、湖南裕能、富临精工（300432.SZ）和安达科技（830809.NQ）等，公司与同行业可比公司披露的与锂电池材料相关的业务或产品的毛利率对比情况如下：

可比公司	产品名称	2021 年	2020 年	2019 年
德方纳米	纳米磷酸铁锂	28.89%	10.18%	21.10%
湖南裕能	磷酸铁锂	26.83%	16.18%	25.36%
富临精工	磷酸铁锂	9.98%	-12.38%	-6.59%
安达科技	磷酸铁锂	24.95%	-18.94%	-12.34%
平均值		22.66%	-1.24%	6.88%
平均值(剔除安达科技、富临精工)		27.86%	13.18%	23.23%
公司	磷酸铁锂	31.12%	18.52%	22.98%

注 1: 数据主要来源于同行业可比公司定期报告和招股说明书;

注 2: 业务板块所述名称为其年度报告和招股说明书中的营业收入相应分类中的名称或其主营业务描述中的名称, 为了增强可比性, 选取锂电材料业务板块的数据进行比较列示。

注 3: 2019 年安达科技毛利率为其综合毛利率, 因其主要产品为磷酸铁锂且其销售接近 90%, 综合毛利率近似磷酸铁锂毛利率, 2020 年取其年报磷酸铁锂毛利率数据。

(1) 可比公司磷酸铁锂业务情况

报告期内, 公司与德方纳米、湖南裕能为磷酸铁锂行业头部企业, 其 2019 年毛利率均维持在 20% 左右, 彼此之间差异不大。2020 年毛利率均出现一定下滑, 主要系: 受新冠疫情影响、新能源终端市场需求尚处于恢复阶段、上游原材料价格四季度上涨, 以及执行新收入会计准则将运输费计入营业成本等多重因素影响所致。2021 年, 受益于下游新能源汽车终端需求等多重因素影响, 公司与德方纳米、湖南裕能的毛利率均有较大提升。

富临精工磷酸铁锂产能较小, 固定成本费用相对较高拉低了毛利率, 随着新能源汽车行业补贴退坡等因素影响, 2019 年至 2020 年, 富临精工磷酸铁锂毛利率处于低位, 在 2019 年和 2020 年为亏损状态。2021 年, 富临精工毛利率由负转正, 但与同行业可比公司存在一定差距。

安达科技主要从事磷酸铁锂和磷酸铁的生产, 2019 年因受补贴退坡以及行业以三元正极材料为主等因素影响, 安达科技原第一大客户比亚迪大幅减少对其采购, 销售规模的降低进一步增加了成本费用, 导致公司 2019 年和 2020 年毛利率为负。2021 年, 安达科技毛利率与其他可比公司差异不大。

综上, 剔除技术和管理等因素影响, 从产能规模、市场地位、公开数据可取性、主营产品类型等方面考虑, 公司与德方纳米、湖南裕能的可比性最强, 其产品毛利率的变化一定程度上反映了行业的波动趋势。具体分析如下:

(2) 公司毛利率与德方纳米、湖南裕能比较情况

报告期内, 公司和德方纳米、湖南裕能的磷酸铁锂单位售价、单位成本和毛利率具体情况如下表所示:

单位: 元/吨

	项目	公司	德方纳米	湖南裕能
2021 年	单位售价	54,181.71	52,729.54	57,278.86
	单位售价同比变动	64.37%	78.14%	93.31%
	单位成本	37,319.07	37,498.26	41,908.59

项目	公司	德方纳米	湖南裕能
单位成本同比变动	38.95%	41.05%	68.75%
毛利率	31.12%	28.89%	26.83%
2020年			
单位售价	32,962.88	29,600.11	29,630.17
单位售价同比变动	-30.39%	-30.99%	-33.27%
单位成本	26,856.98	26,585.75	24,834.56
单位成本同比变动	-26.37%	-21.44%	-25.07%
毛利率	18.52%	10.18%	16.18%
2019年			
单位售价	47,355.96	42,889.51	44,403.88
单位售价同比变动	-22.99%	-28.85%	-17.45%
单位成本	36,473.80	33,841.01	33,142.95
单位成本同比变动	-24.14%	-29.45%	-22.06%
毛利率	22.98%	21.10%	25.36%

报告期内，公司和德方纳米、湖南裕能磷酸铁锂产销量比较如下表所示：

单位：万吨

可比公司	项目	2021年度	2020年度	2019年度
湖南裕能	产量	12.31	3.10	1.28
	销量	12.04	3.13	1.25
德方纳米	产量	9.83	3.25	2.41
	销量	9.12	3.07	2.34
公司	产量	3.97	1.77	1.57
	销量	4.00	1.88	1.47

报告期内，公司和德方纳米、湖南裕能客户结构比较如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
德方纳米对前五大客户销售金额	471,240.09	84,826.70	95,252.26
销售占比	97.33%	90.04%	90.36%
湖南裕能对前五大客户销售金额	686,565.36	93,124.04	57,292.47
销售占比	97.71%	97.55%	98.54%
公司对前五大客户销售金额	205,593.27	58,215.89	68,114.60
销售占比	92.21%	84.56%	88.87%
德方纳米与公司销售金额差异	265,646.82	26,610.81	27,137.66
德方纳米与公司销售占比差异	5.12%	5.48%	1.49%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
湖南裕能与公司销售金额差异	480,972.09	34,908.15	-10,822.13
湖南裕能与公司销售占比差异	5.50%	12.99%	9.67%

报告期内，剔除 2021 年因公司在原材料价格相对低位时采购特殊因素之外，公司单位售价和单位成本与湖南裕能、德方纳米均存在一定的差异，主要系因公司与德方纳米、湖南裕能在产能规模、生产用工成本、客户结构以及核心技术工艺等方面存在差异，公司与湖南裕能、德方纳米毛利之间的差异原因，具体分析如下：

①报告期内，公司与湖南裕能毛利率差异比较分析

公司与湖南裕能均采用固相法生产工艺，在高压实密度、性能稳定性、成本特性方面功能相似，2019 年和 2020 年公司生产磷酸铁锂正极材料所需的无水磷酸铁均来自自产，仅 2021 年外购少量磷酸铁补充生产需求，而湖南裕能生产所需无水磷酸铁有部分系对外采购，依据其公开披露信息，2019 年和 2020 年其对外采购的金额分别为 14,595.86 万元和 25,959.76 万元，占采购总额的比例分别为 37.69% 和 39.37%。在不考虑规模效应、原材料采购单价变动等因素影响情况下，因公司通过外购磷源、铁源等原材料，加工生成磷酸铁，再与碳酸锂进一步加工合成磷酸铁锂产成品，赚取“磷源、铁源等原材料—磷酸铁”和“磷酸铁—磷酸铁锂产成品”两个环节的毛利，故除个别年份外，报告期内，公司毛利率相对湖南裕能要略高，具体分年度来看：

A.2019 年，公司磷酸铁锂毛利率低于湖南裕能 2.38%，主要系：

2019 年，湖南裕能产线调试完成，进入批量生产阶段，2019 年公司与湖南裕能磷酸铁锂产量基本相当（公司磷酸铁锂产量为 1.57 万吨，湖南裕能为 1.28 万吨）。但公司销售均价和单位成本均较湖南裕能高，因公司存在专门产线供应万向一二三的情况，其毛利率与公司其他客户略有差异，具体分析详见“第七节公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（一）经常性关联交易”之“1、出售商品和提供劳务”相关内容，剔除万向一二三等关联方后的销售均价、单位成本和毛利率对比情况如下：

单位：万元/吨

项目	公司（不含万向一二三等关联方）	湖南裕能	差异
----	-----------------	------	----

项目	公司（不含万向一二三等关联方）	湖南裕能	差异
销售均价	4.60	4.44	0.16
单位成本	3.50	3.31	0.19
毛利率	23.89%	25.36%	-1.47%

剔除公司向万向一二三等关联方销售后，公司磷酸铁锂毛利率仅低于湖南裕能 1.47%，主要为单位成本差异率较大导致，公司的单位成本相对较高，主要系襄阳华虹厂区因设备老旧、生产效率低下导致生产成本较高，公司对其产线进行停止生产处理所致。

B.2020 年，公司磷酸铁锂毛利率较湖南裕能高 2.34%，主要系：

2020 年，因生产工艺的持续改进以及向万向一二三的供货量增幅较大，造成公司向万向一二三销售毛利率高达 33.68%，故整体提升了公司的毛利率，剔除万向一二三等关联方后的销售均价、单位成本和毛利率对比情况如下：

单位：万元/吨

项目	公司（不含万向一二三等关联方）	湖南裕能	差异
销售均价	3.12	2.96	0.16
单位成本	2.60	2.48	0.12
毛利率	16.58%	16.18%	0.40%

剔除公司向万向一二三等关联方销售后，公司较湖南裕能毛利率仅高出 0.40%，二者之间差异较小。

C.2021 年，公司与湖南裕能销售均价、单位成本和毛利率指标情况如下：

单位：万元/吨

项目	公司	湖南裕能	差异
销售均价	5.42	5.73	-0.31
单位成本	3.73	4.19	-0.46
毛利率	31.12%	26.83%	4.29%

2021 年，公司毛利率较湖南裕能高 4.29%，主要系公司在 2020 年四季度以及 2021 年一季度碳酸锂价格处于相对低位直接向司祈曼以及通过深圳精一等供应商采购碳酸锂原材料而降低成本所致。在不考虑产量、销量变动等因素影响下，仅考虑原材料成本因素，公司 2021 年的毛利率为 24.48%，调整后的单位成本为 4.09 万元/吨，与湖南裕能差异较小。

②报告期内，公司与德方纳米毛利率差异比较分析

A.2019年，公司磷酸铁锂毛利率较德方纳米高出1.88%，二者之间相差不大，造成差异的原因主要系：a.二者之间的生产工艺存在一定的差异，公司主要采用固相法工艺生产磷酸铁锂，而德方纳米采用液相法，两种制备方法对磷酸铁品质要求略有不同，公司技术和产品性能存在一定的比较优势，其产品销售价格和成本也相对较高，导致毛利率存在一定差异；b.客户结构存在一定的差异，报告期内，德方纳米销售更为集中，其对前五大客户销售占比均较高，分别为90.36%、90.04%和97.33%，而公司为88.87%、84.56%和92.21%，合理的客户结构也有利于公司在价格谈判时存在一定的优势，对毛利率也会造成一定的影响。

B.2020年，公司磷酸铁锂毛利率高于德方纳米8.34%，主要系：经比较2020年公司磷酸铁锂的单位生产成本差异较小，但公司销售均价较其高出11.36%，是影响两者毛利率差异的主要原因。造成两者价格差异的主要系：a.受益于公司为客户万向一二三生产启停电源工艺的改进，公司向其供应的ULTRA-S系列出货量由2019年的580.06吨增加至2020年的720.47吨，销售金额由2019年的4,706.38万元增加至2020年的5,674.70万元，因该款产品的附加值较高，2020年销售均价达7.88万元/吨，较公司同期其它同类产品的销售均价3.11万元/吨，高出152.94%，从而提升了公司全年的销售均价；b.磷酸铁锂行业一般在签订销售合同时参考主要原材料的市场价格并加上合理的利润来进行销售定价。因二家公司采取的工艺路线等存在差异，成本、产品用途等方面也会存在一定的差异，公司在销售定价时会综合考虑公司生产成本，以赚取合理的利润，也是造成二者在销售定价方面存在一定的差异。

C.2021年，公司与德方纳米1-9月及10-12月销售均价、单位成本、销售数量和毛利率指标情况如下：

单位：万吨、万元/吨

项目	2021年1-9月			2021年10-12月		
	公司	德方纳米	差异	公司	德方纳米	差异

销售均价	4.29	4.19	0.10	7.46	6.86	0.60
单位成本	3.01	3.25	-0.24	5.03	4.48	0.55
销售数量	2.58	5.42	-2.84	1.43	3.70	-2.27
毛利率	29.81%	22.46%	7.35%	32.49%	34.63%	-2.14%

注：德方纳米数据来源于定期报告和募集说明书，因德方纳米第三季度报告未披露纳米磷酸铁锂 1-9 月的营业收入和营业成本，故取其 1-9 月营业收入和营业成本替代测算。德方纳米 2021 年全年纳米磷酸铁锂营业收入占全部营业收入的 99.35%，替代测算具有合理性。

2021 年 1-9 月，公司磷酸铁锂毛利率高于德方纳米 7.35%，主要系自 2020 年 11 月开始，碳酸锂市场价格呈快速上涨趋势，因公司 2020 年四季度以及 2021 年一季度碳酸锂价格处于相对低位直接向司祈曼以及通过深圳精一等供应商合计采购 3,000 余吨碳酸锂原材料，满足了公司上述采购期间的产能需求，一定程度上降低了因材料价格快速上涨增加的成本。若剔除原材料成本因素影响，公司磷酸铁锂毛利率为 19.05%，调整后磷酸铁锂单位成本为 3.47 万元/吨。公司单位成本较德方纳米高，主要系德方纳米销售规模大于公司，规模效应摊薄了单位成本，导致德方纳米毛利率高于公司。

2021 年 10-12 月，公司磷酸铁锂毛利率较德方纳米低 2.14%，差异较小，主要系德方纳米 10-12 月销售数量为 3.70 万吨，较公司 1.43 万吨高出 158.74%，其销售规模进一步增加，规模效应进一步显现。

综上，2021 年度公司磷酸铁锂毛利率高于德方纳米的原因主要是公司在碳酸锂价格处于相对低位时购入原材料所致，若剔除原材料成本影响，公司毛利率略低于德方纳米，主要系德方纳米规模效应明显，摊薄了单位成本，二者的毛利率差异具有合理性。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成及其变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营收比例	金额	占营收比例	金额	占营收比例
销售费用	1,209.20	0.54	853.90	1.24	2,191.16	2.86
管理费用	8,507.69	3.82	6,947.44	10.09	6,921.18	9.03
研发费用	8,044.19	3.61	4,211.62	6.12	4,281.00	5.59
财务费用	2,096.44	0.94	1,634.10	2.37	1,142.57	1.49

合计	19,857.52	8.91	13,647.06	19.82	14,535.90	18.97
----	-----------	------	-----------	-------	-----------	-------

报告期内，公司的期间费用分析如下：

1、销售费用分析

(1) 销售费用变动分析

报告期内，公司销售费用明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运输装卸费	-	-	-	-	1,338.63	61.09
包装费	681.51	56.36	381.04	44.62	225.54	10.29
办公、差旅、招待费	92.70	7.67	152.58	17.87	231.60	10.57
职工薪酬	324.76	26.86	194.56	22.78	182.91	8.35
股份支付	-22.23	-1.84	33.30	3.90	59.06	2.70
其他	132.47	10.95	92.43	10.82	153.41	7.00
合计	1,209.20	100.00	853.90	100.00	2,191.16	100.00

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号）规定，2020 年 1 月 1 日起，公司开始执行新收入准则，将运输装卸费计入营业成本，导致公司销售费用同比下降幅度较大。

为便于对比分析，假设 2020 年和 2021 年的运输装卸费仍计入销售费用中，则报告期内公司销售费用明细及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运输装卸费	2,872.75	70.38	1,595.05	65.13	1,338.63	61.09
包装费	681.51	16.70	381.04	15.56	225.54	10.29
办公、差旅、招待费	92.70	2.27	152.58	6.23	231.60	10.57
职工薪酬	324.76	7.96	194.56	7.94	182.91	8.35
股份支付	-22.23	-0.54	33.30	1.36	59.06	2.70
其他	132.47	3.25	92.43	3.77	153.41	7.00
合计	4,081.96	100.00	2,448.95	100.00	2,191.16	100.00

报告期内，销售费用主要由运输装卸费、包装费等构成，逐年增长，主要系

公司产品发货量增大，发生的运输装卸费随之增长较快所致。

①运输装卸费

报告期内，公司运输装卸费与主营业务收入匹配如下：

单位：万元

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
运输装卸费	2,872.75	1,595.05	1,338.63
主营业务收入	219,000.31	67,514.17	75,092.94
运输装卸费占比	1.31%	2.36%	1.78%

报告期内，公司运输装卸费逐年增长，主要系公司销售规模增长，产品发货量增大，发生的运输装卸费随之增长。2019 年至 2020 年，公司运输装卸费与主营业务收入占比呈上升趋势主要系受新能源补贴退坡影响，公司主营业务收入逐步下降所致，2021 年，公司运输装卸费与主营业务收入占比较 2020 年下降主要系主营业务收入增加所致。

②包装费

报告期内，公司包装费主要包括包装袋、托盘、盖板和托盘罩等，其中托盘分为木质托盘和塑料托盘等，均可以再回收利用。报告期内，公司包装费持续增长主要系公司产销量逐步增加，加大了对包装物的投入所致。

(2) 可比公司销售费用率比较

报告期内，公司与可比公司销售费用率比较情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德方纳米	0.66%	2.23%	2.51%
湖南裕能	0.18%	0.91%	3.06%
富临精工	2.24%	2.17%	1.95%
安达科技	0.31%	2.52%	7.14%
平均值	0.85%	1.96%	3.67%
剔除安达科技后平均值	1.03%	1.77%	2.51%
公司	0.54%	1.24%	2.86%

注：2019 年和 2020 年，安达科技受新能源行业补贴政策调整营业收入大幅下滑，处于大额亏损状态，各项指标异常，故将其剔除，下同。

2019 年，湖南裕能销售费用率相对较高，主要系：2019 年处于市场开拓期，

销售费用的投入（主要为代销服务费）比例相对较大，且其销售规模相对较小，导致销售费用率相对较高；2020年，湖南裕能销售费用率较低，主要系其产能快速提升，其销售规模由2019年的1.25万吨大幅提升至3.10万吨，从而导致销售费用率较低；2021年，湖南裕能销售费用率较低，主要系：一方面湖南裕能销售规模进一步增加导致其销售费用率降低；另一方面，根据湖南裕能招股说明书，其市场占有率提升，销售费用的投入比例有所减少，导致销售费用率低于同行业公司平均水平。

2019年和2021年，公司与德方纳米销售费用率差异较小。2020年，德方纳米销售费用率较公司高出0.99%，主要系：2020年德方纳米新增销售费用-专利使用费支出699.74万元，剔除此因素外，德方纳米销售费用率为1.49%，与2020年公司销售费用率1.24%差异较小。

2、管理费用分析

（1）管理费用变动分析

报告期内，公司管理费用明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,118.92	36.66	2,166.58	31.19	2,045.82	29.56
停工损失	271.60	3.19	1,258.02	18.11	1,478.08	21.36
折旧与摊销	780.44	9.17	666.83	9.60	1,004.90	14.52
维修费	1,182.00	13.89	724.88	10.43	596.43	8.62
搬迁费	59.78	0.70	509.73	7.34	230.53	3.33
租赁费	210.62	2.48	278.19	4.00	219.94	3.18
中介服务费	922.45	10.84	193.82	2.79	304.81	4.40
办公、差旅、招待费	679.79	7.99	273.02	3.93	457.19	6.61
股份支付	517.79	6.09	444.10	6.39	248.50	3.59
其他	764.30	8.98	432.27	6.22	334.99	4.84
合计	8,507.69	100.00	6,947.44	100.00	6,921.18	100.00

2019年至2020年，公司管理费用率呈上升趋势，主要系：一方面，受新能源汽车行业补贴退坡影响，公司2019年至2020年营业收入逐步下滑；另一方面，

公司管理人员薪酬保持稳定和因部分厂区停工停产计提的停工损失较高所致。

2021年，公司管理费用率大幅下滑主要系：一方面受新能源汽车市场终端需求大幅增长，公司营业收入较2020年增长223.84%；另一方面，2021年以来，公司产能利用率提高，产品供不应求所致。

公司管理费用主要包括股份支付、职工薪酬、停工损失、折旧与摊销、中介服务费、维修费和其他等。

①股份支付

2018年，为充分调动公司管理层及核心员工的积极性以及建立、健全公司长效激励机制，公司设立十堰凯和员工持股平台实施了股权激励计划，将本次增资价格与最近一次无关联第三方受让公司股权价格的价差进行了股份支付会计处理，报告期内相应计入管理费用。

②停工损失

2019年公司产生停工损失1,478.08万元，主要系：湖北虹润因生产线技改导致停工，湖北朗润为湖北虹润污水处理提供配套服务的相关工程亦相应停工；襄阳华虹无水磷酸铁、二水磷酸铁、亚铁车间停工，华虹清源襄阳分公司为污水处理提供配套服务的相关工程亦相应停工；公司花果厂和亿能动力停工停产期间产生的设备折旧费和人工费损失。

2020年产生停工损失1,258.02万元，主要系2020年上半年受疫情影响，公司及子公司湖北虹润和湖北朗润因疫情产生停工损失997.59万元，以及子公司襄阳华虹和亿能动力因生产线停止生产，产生的职工薪酬和折旧费260.43万元，计入停工损失所致。

2021年，公司产生停工损失271.60万元，主要系公司集中力量生产磷酸铁锂，原锰酸锂产线阶段性处于停产状态，产生停工损失189.88万元，此外，公司子公司湖北宇浩的纳米碳管项目因湖北宇浩锂离子电池材料项目建设暂时停工，产生停工损失70.63万元所致。

③折旧与摊销

报告期内，公司2019年折旧与摊销较高，主要系：公司子公司襄阳华虹于

2019年停产后将厂房改造长期待摊费用一次性计入摊销进管理费用所致。

④中介服务费

报告期内，公司中介服务费主要包括聘请上市中介机构发生审计费用、律师服务费等以及公司日常经营发展所需的咨询费用等。

⑤维修费

报告期内，公司维修费逐年增加，主要系：一方面，湖北虹润磷酸铁产能快速扩大导致其机动设备维修费增加；另一方面，湖北朗润为湖北虹润做废水处理配套，湖北虹润产能逐年提升中，维修费相应增加。

(2) 可比公司管理费用率比较

报告期内，公司与可比公司管理费用率比较情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德方纳米	3.66%	8.24%	4.36%
湖南裕能	1.85%	3.60%	3.07%
富临精工	7.45%	9.07%	10.72%
安达科技	2.58%	33.99%	36.89%
平均值	3.89%	13.73%	13.76%
同行业（剔除股份支付和停工损失平均值、不含安达科技）	3.34%	5.99%	5.20%
公司	3.82%	10.09%	9.03%
公司（剔除股份支付和停工损失）	3.46%	7.62%	6.78%

报告期内，公司管理费用率（剔除股份支付和停工损失）与同行业可比公司（剔除股份支付和停工损失，不含安达科技）差异较小。

3、研发费用分析

(1) 研发费用变动分析

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接投入费用	5,640.06	70.11	2,508.90	59.57	2,602.06	60.78

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,731.86	21.53	1,046.64	24.85	1,078.05	25.18
折旧费用与长期待摊费用	487.69	6.06	500.97	11.90	482.24	11.26
委托外部研究开发费用	101.93	1.27	38.83	0.92	-	-
股份支付	24.06	0.30	40.12	0.95	43.41	1.01
其他	58.59	0.73	76.15	1.81	75.24	1.76
合计	8,044.19	100.00	4,211.62	100.00	4,281.00	100.00

报告期内，公司研发费用主要包括直接投入费用、职工薪酬、折旧费用与长期待摊费用和委托外部研究开发费用等。

①直接投入费用

报告期内，公司直接投入费用主要为研发过程的物料消耗，其中 2021 年直接投入费用较 2020 年大幅增长 124.80%，主要系：一方面碳酸锂等原材料价格的大幅上涨导致了直接投入费用的增长；另一方面，公司受益于新能源汽车市场前景气度不断增长，下游客户的旺盛需求带动公司实现了收入的大幅增长，为保持公司在行业中的竞争力，2021 年公司加大了研发投入。

②职工薪酬

报告期内，公司职工薪酬包括从事研发活动人员的工资薪金、社会保险费和住房公积金等支出。其中 2021 年职工薪酬较 2020 年提升 65.47%，主要系研发人员人数由 2020 年的 98 人增加到 2021 年的 148 人以及研发人员薪酬提高导致。

③委托外部研究开发费用

2021 年，公司委托外部研究开发支出较大主要系：公司与武汉大学、湖北汽车工业学院、华中科技大学等分别开展合作研发项目所致。

公司一贯重视研发投入，近年来，锂电池产业链蓬勃发展，为巩固和增强公司在行业内的技术优势，逐步提升公司核心竞争力，公司不断强化新技术研发以及研发团队建设，持续保持了较高的研发投入。

截至本招股说明书签署日，公司主要研发费用分项目的具体情况如下：

单位：万元

研发项目名称	实际投入金额				实施进度
	预算	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
磷酸铁锂金属 Particle 及金属异物的产生原因分析及改善	1,231.00	2,105.99	-	-	已实施完毕
2021 年磷酸铁锂的节能降耗工艺研究	1,240.00	1,137.43	-	-	已实施完毕
替代铅酸启停电源用高倍率磷酸铁锂制备工艺研究	650	723.99	-	-	已实施完毕
磷酸铁锂产能提升工艺研究	400	422.34	-	-	已实施完毕
两轮车动力电池用磷酸铁锂制备工艺研究	500	1,208.15	-	-	已实施完毕
铁磷渣的回收利用研究	425	633.44	-	-	已实施完毕
一步法制备无水磷酸铁的工艺研究	200	216.75	-	-	实施中
压实高于 2.55g/mL 的磷酸铁锂的研发和产业化项目	414.93	662.62	-	-	已实施完毕
钠体系磷酸铁制备工艺研究	200	168.84	-	-	已实施完毕
新工艺磷酸铁对应磷酸铁锂的技术开发	760	99.64	460.99	-	已实施完毕
固相法&液相法的磷酸锰铁锂产业化研究	280	135.06	0.32	-	实施中
高压实密度和高比容量 LiFePO ₄ 正极材料研发	280	104.21	9.95	-	已实施完毕
磷酸铁锂的节能降耗工艺研究	700	74.30	516.49	-	已实施完毕
高性能钠离子电池正极材料关键技术开发	80	116.76	38.97	-	已实施完毕
压实高于 2.52g/mL 的磷酸铁锂的研发和产业化	450	15.64	341.56	-	已实施完毕
碳纳米管导电胶的开发	150	12.99	49.33	71.37	已实施完毕
循环型锰酸锂正极材料的研发	70	8.77	11.26	-	已实施完毕
高端容量型锰酸锂正极材料的研发	50	7.04	12.87	-	已实施完毕
配套开发型锰酸锂正极材料的研发	60	5.73	2.41	-	已实施完毕
低成本磷酸铁锂的开发	590	2.70	371.82	-	已实施完毕
长循环磷酸铁锂的开发	595	1.15	575	-	已实施完毕

研发项目名称	实际投入金额				实施进度
	预算	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
功率型磷酸铁锂的研发	350	0.89	235.73	-	已实施完毕
粉石英精深加工制备硅碳负极材料工艺开发	42	0.75	31.36	17.99	已实施完毕
固体电解质及固态锂电池设计开发	57	0.25	26.2	13.79	已实施完毕
倍率、循环型锰酸锂正极材料的研发	70	0.24	14.14	-	已实施完毕
高性能富锂锰基层状正极材料的设计及小批量生产研究	67	0.02	16.63	17.31	已实施完毕
以磷酸亚铁为原材料制备磷酸铁锂工艺的研发	80.00	67.31			实施中
W1 型磷酸铁锂前驱体材料的研发	1,340.00	41.96			实施中
钠离子电池关键电极材料的小试工艺开发	100.00	40.00			实施中
电解质锂盐双氟磺酰亚胺锂工艺开发	100.00	29.23			实施中
用碱调节亚铁 pH 值的工艺研究	600		492.19	-	已实施完毕
降低一代无水磷酸铁成本的工艺研究	500		464.91	-	已实施完毕
超高压实密度磷酸铁锂工艺开发	550		405.89	-	已实施完毕
电池梯次利用及回收技术开发	73		42.9	-	已实施完毕
基于膜处理工艺的磷酸铁废水零排放处理技术等	30		26.21	-	已实施完毕
质子交换膜燃料电池低铂催化剂的制造技术研究	73		23.33	15.92	已实施完毕
低价格锰酸锂正极材料的研发	36		18.2	-	已实施完毕
高镍三元掺杂锰酸锂产品及工艺开发	48		15.53	16.62	已实施完毕
压实高于 2.45g/mL 的磷酸铁锂的研发和产业化	700		-	657.99	已实施完毕
磷酸铁锂磁性物质的控制工艺研究	595		-	624.75	已实施完毕
磷酸铁锂低成本制造工艺的开发	600		-	567.83	已实施完毕
5 系、6 系三元正极材料研发及产业化	600		-	120.09	已实施完毕
高铁磷比磷酸铁的制备	360		-	478.75	已实施完毕

研发项目名称	实际投入金额				实施进度
	预算	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
新一代磷酸铁锂制造工艺的开发	590		-	321.79	已实施完毕
高倍率磷酸铁锂的研发和产业化	300		-	215.46	已实施完毕
低成本磷酸铁以及以其为前驱体对应的磷酸铁锂制备工艺的开发	760		-	200.3	已实施完毕
多元化的新无水磷酸铁制成不同系列的磷酸铁锂	500		-	491.73	已实施完毕
基于超声的高电压三元材料快速评价技术	145		-	89.98	已实施完毕
低成本锰酸锂正极材料的研发	100		-	81.1	已实施完毕
低成本 NCA 高镍正极材料开发	175		-	74.83	已实施完毕
高压实锰酸锂正极材料的研发	29		-	45.55	已实施完毕
高性能低成本低温燃料电池膜电极开发	30		-	35.45	已实施完毕
构建万润生产技术标准体系	20		-	35.14	已实施完毕
富磷酸盐废水处理副产品的生产技术等	40		-	33.5	已实施完毕
构建万润绿色供应链可行性研究	50		-	33.1	已实施完毕
水浓肥产品工艺开发	20		-	20.67	已实施完毕
低成本锰酸锂正极材料的研发	10		7.41	-	已实施完毕
合计		8,044.19	4,211.62	4,281.00	

(2) 可比公司研发费用率比较

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德方纳米	3.38%	5.47%	4.66%
湖南裕能	1.14%	2.53%	3.01%
富临精工	4.75%	6.04%	6.61%
安达科技	3.88%	58.06%	21.93%
平均值	3.29%	18.02%	9.05%
剔除安达科技后平均值	3.09%	4.68%	4.76%
公司	3.61%	6.12%	5.59%

2019 年至 2021 年，公司研发费用率略有波动，与同行业可比公司平均水平

（剔除安达科技后）相比差异较小。报告期内，公司每年的研发投入低于德方纳米，但研发费用率略高于德方纳米，主要系德方纳米的收入规模较大，导致其研发费用率较低，2021年，随着公司收入规模提升，公司研发费用率有所下降；报告期内，公司研发投入及研发费用率均高于湖南裕能，主要系湖南裕能的磷酸铁锂和镍钴锰三元电池材料专有技术均系股东投入。

4、财务费用分析

（1）财务费用变动分析

报告期内，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
银行借款等利息支出	1,405.02	1,419.18	1,150.43
票据贴现利息支出	430.70	232.11	11.95
资金占用利息	261.18	-	-
利息支出小计	2,096.90	1,651.29	1,162.38
减：利息收入	103.99	91.19	102.49
现金折扣	-	-	42.61
汇兑损益	-0.39	1.46	-0.04
银行手续费及其他	103.91	72.53	40.11
合计	2,096.44	1,634.09	1,142.57

公司财务费用主要系银行借款等利息费用、票据贴现利息支出、可转债利息支出和现金折扣等，随着公司业务规模的不断扩大，所需资金缺口相对较大，报告期内长短期借款等余额水平亦相对较高，产生了较多的利息支出费用。其中：

①票据贴现利息支出主要系公司下游客户及行业普遍使用银行承兑汇票和商业承兑汇票支付货款，通过票据贴现融资方式满足日常经营资金需求。

②资金占用利息主要系：2021年以来，磷酸铁锂市场供不应求，公司主要客户宁德新能源为了锁定公司产能、保证供给与公司签订合作协议，协议约定宁德新能源以银行承兑汇票方式预付12,000.00万元货款，对于尚未抵扣完毕的预付货款，公司按照3%的资金占用费率计提所致。

③可转债利息支出主要系：2020年长江高新计划对公司子公司襄阳华虹进行投资10,000万元，公司以持有襄阳华虹45.45%的股权作为担保，质押给长江

高新，该投资约定分期投入，投资期限为5年，并约定该债权满足一定条件下可以转为襄阳华虹股权，后因襄阳华虹生产经营未达预期，于2019年停止生产，已不具备转股条件，依据有关协议，标的公司需按照4.75%/年向投资方支付资金占用费所致。

④现金折扣主要系公司与部分客户约定，对于提前付款或使用电汇形式支付货款，公司给予客户一定现金折扣优惠。

(2) 可比公司财务费用率比较

报告期内，公司与可比公司财务费用率比较情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德方纳米	0.83%	1.25%	1.03%
湖南裕能	0.86%	1.36%	1.08%
富临精工	0.31%	0.07%	0.21%
安达科技	1.23%	-2.78%	-1.80%
平均值	0.81%	-0.03%	0.13%
公司	0.94%	2.37%	1.49%

报告期内，公司财务费用率高于同行业可比上市公司，主要系公司目前融资渠道较为单一，较为依赖债务融资，利息支出金额相对较大所致。2021年，公司财务费用率降低1.43%，主要系公司2021年收入规模大幅增长，而公司对财务费用进行了较好地控制，2021年的财务费用保持相对稳定所致。

(五) 利润表其他项目分析

1、其他收益分析

报告期内，公司其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
与资产相关的政府补助	89.53	75.78	70.56
与收益相关的政府补助	354.43	599.12	546.61
代扣个人所得税手续费返还	0.0007	0.30	0.54
合计	443.97	675.20	617.71

报告期内，其他收益中与资产相关的政府补助情况如下：

单位：元

2021 年					
项目	期初递延收益	本期新增	本期摊销	期末递延收益	说明
循环化改造中央财政资金支持的重点项目投资计划	10,000,000.00	-	-	10,000,000.00	十发改投资(2017)1号
湖北省传统产业改造升级资金补助	4,357,680.47	3,000,000.00	751,571.92	6,606,108.55	鄂财企发(2017)24号、鄂经信规划(2017)191号、十经信文(2018)137号、十财产发(2019)282号
襄阳市万亿工业强市建设专项资金补助	862,615.00	-	143,772.00	718,843.00	襄政发(2015)21号、襄发(2015)20号
合计	15,220,295.47	3,000,000.00	895,343.92	17,324,951.55	
2020 年					
项目	期初递延收益	本期新增	本期摊销	期末递延收益	说明
循环化改造中央财政资金支持的重点项目投资计划	10,000,000.00	-	-	10,000,000.00	十发改投资(2017)1号
湖北省传统产业改造升级资金补助	4,971,752.03	-	614,071.56	4,357,680.47	鄂财企发(2017)24号、鄂经信规划(2017)191号、十经信文(2018)137号、十财产发(2019)282号
襄阳市万亿工业强市建设专项资金补助	1,006,387.00	-	143,772.00	862,615.00	襄政发(2015)21号、襄发(2015)20号
合计	15,978,139.03	-	757,843.56	15,220,295.47	
2019 年					
项目	期初递延收益	本期新增	本期摊销	期末递延收益	说明

循环化改造 中央财政资 金支持的重 点项目投资 计划	10,000,000.00	-	-	10,000,000.00	十发改投资 (2017) 1 号
湖北省传统 产业改造升 级资金补助	3,273,574.00	2,260,000.00	561,821.97	4,971,752.03	鄂财企发 (2017) 24 号、鄂经信规 划(2017) 191 号、十经信文 (2018) 137 号、十财产发 (2019) 282 号
襄阳市万亿 工业强市建 设专项资金 补助	1,150,159.00	-	143,772.00	1,006,387.00	襄政发(2015) 21 号、襄发 (2015) 20 号
合计	14,423,733.00	2,260,000.00	705,593.97	15,978,139.03	

报告期内，与收益相关，且用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的政府补助如下：

单位：元

2021 年

项目	期初递延 收益	本期 新增	本期 摊销	期末递延 收益	说明
湖北省重大 科技创新专 项资金	1,200,000.00	-	-	1,200,000.00	鄂财产发(2019) 14 号
合计	1,200,000.00	-	-	1,200,000.00	

2020 年

项目	期初递延 收益	本期 新增	本期 摊销	期末递延 收益	说明
湖北省重大 科技创新专 项资金	1,200,000.00	-	-	1,200,000.00	鄂财产发(2019) 14 号
合计	1,200,000.00	-	-	1,200,000.00	

2019 年

项目	期初递延 收益	本期 新增	本期 摊销	期末递延 收益	说明
湖北省重大 科技创新专 项资金	-	1,200,000.00	-	1,200,000.00	鄂财产发(2019) 14 号
合计	-	1,200,000.00	-	1,200,000.00	

报告期内，与收益相关，且用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的

10 万元以上的主要政府补助情况如下：

单位：元

序号	项目	金额	说明
2021 年			
1	区域经济发展贡献奖励	1,706,124.00	十高管文（2021）69 号、迎发（2021）8 号
2	2020、2021 年科技计划项目资金	650,000.00	十科联（2021）4 号、鄂州科技文（2021）11 号
3	职业技能提升培训补贴	354,500.00	鄂人社发（2020）39 号、粤人社规（2020）38 号
4	2020 年湖北省重点研发计划项目	300,000.00	鄂科技发资（2020）21 号
5	中小企业发展专项资金	280,000.00	郟科经字（2021）14 号
6	2020 年度工业转型升级奖励	130,000.00	十政发（2021）4 号
合计		3,420,624.00	
2020 年			
1	2017 年度区级地方财力实际贡献度奖励	3,100,727.00	十高管文（2019）21 号
2	十堰市工业转型升级奖励	1,020,000.00	十政发（2020）8 号
3	稳岗补贴	424,424.10	鄂政办发（2020）10 号、鄂州人社函（2020）69 号、鄂州人社发（2020）10 号、襄高管办函（2020）3 号
4	职业技能提升培训补贴	351,000.00	鄂州人社发（2020）10 号、鄂人社发（2020）39 号
5	房屋租赁补贴	260,404.75	襄发（2017）15 号
6	产业改造升级补助	200,000.00	十经信文（2019）102 号、关于葛店开发区重大任务完成激励切块资金分配方案
7	湖北省信息化和工业化融合试点示范项目	200,000.00	鄂政发（2017）26 号、省经信厅办公室关于开展 2019 年湖北省信息化和工业化融合试点示范企业申报工作的通知、关于 2019 年湖北省信息化和工业化融合试点示范企业评审结果的公示
8	高新技术企业申报认定补助	100,000.00	关于加强科技创新引领高质量发展的实施意见
9	中小企业成长工程奖励金	100,000.00	鄂州财产发（2020）159 号
合计		5,756,555.85	
2019 年			
1	企业研发活动补助	2,612,765.00	高新区财政局关于对《汽车工业园办公室关于兑现襄阳华虹高科新材料有限公司第二年度（2017.1-12）可研经费补贴的请示》的回复意见

序号	项目	金额	说明
2	2019年鄂州市第一批传统产业改造升级资金	1,000,000.00	2019年鄂州市第一批传统产业改造升级专项扶持资金拟支持项目（技改）名单公示
3	十堰市工业企业转型升级奖励	500,000.00	十政发（2019）12号
4	房屋租赁补助	301,275.00	襄发（2017）15号、襄阳市2019年享受《关于加快工业经济发展实现倍增目标的意见》等政策支持资金企业公示
5	十堰市科学技术研究与开发项目计划经费	200,000.00	十科联（2019）5号
6	2017年支持实体经济高质量发展奖励资金	200,000.00	襄高管发（2017）15号、襄阳高新区2017年度拟享受技改补贴、中小企业成长奖励的企业名单公示
7	高价值知识产权培育项目专项经费	200,000.00	鄂知发（2019）10号
8	南山区工业和信息化局鼓励中小企业上规模奖	100,000.00	深圳市工业和信息化局关于2019年民营及中小企业创新发展培育扶持计划小微工业企业上规模奖励项目申报指南有关问题补充说明的通知
9	2018年国家高新补助及倍增补助	100,000.00	2019年南山区自主创新产业发展专项资金第三批拟资助单位公示
10	国家金库奖励企业成长资金	100,000.00	鄂州市经济和信用局关于拨付2019年中小企业成长工程奖励金的通知
合计		5,314,040.00	

2、投资收益分析

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
长期股权投资取得的投资收益	1,272.56	-	-
处置金融工具取得的投资收益	0.84	0.12	28.90
应收款项融资贴现损失	-2,192.26	-488.89	-698.60
资金拆借利息收入	188.13	250.25	35.39
尚未出资的股权投资收益	-1.68	-	-
合计	-732.40	-238.52	-634.31

报告期内，公司的投资收益分为长期股权投资取得的投资收益、应收款项融资贴现损失和资金拆借利息收入等。

长期股权投资取得的投资收益主要系2021年公司收到金昌鑫盛源退回的甘

肃鑫润股权投资款。具体情况参见“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（一）资产状况”之“3、非流动资产的构成及变动分析”之“（1）长期股权投资”。

尚未出资的股权投资收益主要系：2021年，公司参股佰利万润取得其49.00%股权，截至2021年12月31日，公司尚未对其出资并按照权益法进行核算，相应确认了预计负债和投资收益。

应收款项融资贴现损失主要系报告期内，公司下游客户及行业普遍使用银行承兑汇票和商业承兑汇票支付货款且公司融资渠道单一，通过票据贴现融资方式满足日常经营资金需求。

资金拆借利息收入主要系报告期内，关联方向公司拆借资金，双方协商并参考同期银行贷款利率收取的资金占用费，具体情况参见“第七节公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”。

3、信用减值损失和资产减值损失分析

根据财政部发布的《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6号）相关规定，公司对财务报表格式进行修订，在利润表增加“信用减值损失”科目，将原归属于“资产减值损失”科目中的金融资产减值准备所形成的预期信用损失划分于“信用减值损失”科目。

报告期内，公司信用减值损失和资产减值损失构成如下：

单位：万元

项目		2021年度	2020年度	2019年度
信用减值损失	应收票据坏账损失	-1,141.86	-1,407.88	-11.05
	应收账款坏账损失	-3,511.67	-373.06	-548.78
	应收款项融资坏账损失	0.06	-0.06	
	其他应收款坏账损失	597.96	-414.30	-222.29
	小计	-4,055.51	-2,195.29	-782.12
资产减值损失	应收票据坏账损失	-	-	-
	应收账款坏账损失	-	-	-
	其他应收款坏账损失	-	-	-
	存货跌价损失	-299.86	-403.59	-948.06
	长期股权投资减值损失	-	-	-

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
	固定资产减值损失	-	-	-5,137.78
	小计	-299.86	-403.59	-6,085.84
	合计	-4,355.37	-2,598.88	-6,867.97

4、资产处置收益分析

报告期内，公司资产处置收益主要是处置少量闲置固定资产所产生的损益。具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
固定资产处置利得或损失	-0.58	-4.82	-
合计	-0.58	-4.82	-

5、营业外收入分析

报告期内，公司的营业外收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	58.00	-	-
无需支付的款项	15.69	0.07	41.45
其他	1.62	0.10	0.34
合计	75.30	0.16	41.79

报告期内，公司的营业外收入分别为 41.79 万元、0.16 万元和 75.30 万元，主要为政府补助和无需支付的款项。

6、营业外支出分析

报告期内，公司的营业外支出具体的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
待执行合同亏损	5,442.68	-	-
对外捐赠	16.84	26.43	43.60
罚款及滞纳金	1.14	8.85	0.0004
其他	17.49	1.03	1.02
固定资产处置损失	3.35	-	-
因注销亿能动力核销的预交企业所得税及待抵扣进项税	70.10	-	-

合计	5,551.60	36.31	44.62
----	----------	-------	-------

报告期内，公司的营业外支出分别为 44.62 万元、36.31 万元和 5,551.60 万元，主要包括待执行合同亏损、因注销亿能动力核销的预交企业所得税及待抵扣进项税和对外捐赠等。

待执行合同亏损主要系：截至本招股说明书签署日，由于原材料市场价格波动幅度较大，公司对尚未执行的宁德新能源的销售订单进行测算并相应计提预计负债，具体情况参见“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十三、偿债能力分析”之“（一）负债状况”之“3、非流动负债的构成及变动分析”之“（3）预计负债”。

对外捐赠主要系公司对贫困大学生提供资助和 2020 年向十堰市慈善总会等捐赠新冠防疫物资等。

滞纳金主要系支付的企业所得税和土地使用税等税收滞纳金，报告期内，公司依法履行了相应的纳税义务，取得了税务机关出具的无重大违法违规证明，也未因税收滞纳金事项受到税务机关的行政处罚。

2021 年 9 月，经股东会决议通过注销亿能动力，公司对亿能动力预交的企业所得税及待抵扣进项税作核销处理计入营业外支出。

（六）纳税情况分析

报告期内，公司主要税种的缴纳情况如下：

1、主要税种缴纳情况

（1）增值税

单位：万元

期间	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2019 年	-4,211.51	1,564.55	-4,374.73
2020 年	-4,374.73	807.96	-2,063.75
2021 年	-2,063.75	1,749.83	-2,682.32

（2）企业所得税

单位：万元

期间	期初未交数	本期已交数	期末未交数
----	-------	-------	-------

2019 年	818.55	1,184.67	807.08
2020 年	807.08	1,034.79	-78.83
2021 年	-78.83	1,587.41	3,166.96

天健会计师事务所对公司报告期主要税种的纳税情况进行了审核，并出具了“天健审（2022）402 号”《关于湖北万润新能源科技股份有限公司最近三年主要税种纳税情况的鉴证报告》。

2、主要税种缴纳情况所得税费用与会计利润的关系

（1）所得税费用的构成

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	4,801.36	148.88	1,173.20
递延所得税费用	-1,530.60	-304.08	-79.64
合计	3,270.77	-155.20	1,093.56

（2）所得税费用与会计利润的关系

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	38,580.07	-4,458.17	-6,220.24
按母公司适用税率计算的所得税费用	5,787.01	-668.73	-933.04
子公司适用不同税率的影响	83.37	-14.73	-627.58
调整以前期间所得税的影响	6.49	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	169.07	133.78	147.08
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-2,030.52	-25.89	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	1,783.35	1,090.47	3,074.17
冲回前期确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异的影响	-496.52	-22.17	-
技术开发费加计扣除的影响	-1,212.19	-451.43	-556.37
未确认递延所得税资产的已减值固定资产税会差异	-819.28	-196.51	-10.71
所得税费用	3,270.77	-155.20	1,093.56

（3）重大税收政策变化及税收优惠对发行人的影响

报告期内，公司享受的税收优惠政策主要有高新技术企业所得税优惠税率、和研发费用加计扣除，具有较强的可持续性。具体内容详见本招股说明书本节

“九、主要税项”。

（七）2020 年存在未弥补亏损的情况

报告期各期末，公司未分配利润和归属于母公司所有者的净利润明细情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
未分配利润	20,759.91	-12,850.55	18,826.45
归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	35,259.37	-4,461.16	-7,338.57

公司 2020 年末未分配利润为-12,850.55 万元，主要系：一方面因以 2019 年 11 月 30 日为股改基准日整体变更为股份有限公司，导致减少未分配利润和盈余公积合计为 30,019.76 万元；另一方面受 2020 年新冠肺炎疫情影响，导致上半年新能源汽车市场呈低迷状态，受疫情引发的订单下降、物流受阻、复工复产困难、合同履行困难等因素对企业经营造成了困难；此外，受新能源补贴等政策影响，公司下游汽车厂商更多地选用了能量密度和续航里程更优的三元电池，对磷酸铁锂动力电池需求萎缩，受上述因素影响，公司主要产品的销量和销售价格均出现了下滑。2021 年受益于新能源汽车市场需求不断增长，公司磷酸铁锂供不应求，营业收入和净利润均得以快速增长，截至 2021 年末，公司未分配利润 20,759.91 万元，已实现期末未分配利润转正。

十二、资产质量分析

（一）资产状况

1、资产构成及变动状况

报告期各期末，公司资产的主要构成及变化情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	239,065.69	51.25	92,970.56	39.32	66,328.80	33.29
非流动资产	227,405.78	48.75	143,463.34	60.68	132,919.67	66.71
合计	466,471.47	100.00	236,433.91	100.00	199,248.46	100.00

报告期各期末，公司资产规模随着公司发展整体上呈增长趋势。其中，2021年末，公司资产总额较2020年末上升97.29%，资产结构中，流动资产增加主要系货币资金、应收票据、应收账款及应收款项融资等大幅增加所致；非流动资产增加主要系固定资产、在建工程等增加所致。

2019年末及2020年末公司资产结构以非流动资产为主，非流动资产不断增加主要系报告期内公司不断加大固定资产投资所致。

2、流动资产的构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产的构成和变化情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	31,019.46	12.98	8,380.32	9.01	8,658.38	13.05
应收票据	61,211.73	25.60	34,384.06	36.98	3,682.76	5.55
应收账款	55,427.73	23.19	22,594.22	24.30	17,423.28	26.27
应收款项融资	32,828.48	13.73	3,259.44	3.51	7,540.69	11.37
预付款项	22,555.27	9.43	1,418.14	1.53	679.91	1.03
其他应收款	67.41	0.03	8,610.44	9.26	5,406.98	8.15
存货	30,435.94	12.73	10,721.99	11.53	18,455.40	27.82
其他流动资产	5,519.67	2.31	3,601.95	3.87	4,481.39	6.76
流动资产合计	239,065.69	100.00	92,970.56	100.00	66,328.80	100.00

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资和存货构成，上述资产合计占流动资产的比例均超过80%。报告期内，公司流动资产各科目变化分析如下：

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金的明细如下：

单位：万元、%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	4.50	0.02	0.60	0.01	1.32	0.02
银行存款	17,113.88	55.17	827.45	9.87	805.03	9.30
其他货币资金	13,901.07	44.81	7,552.27	90.12	7,852.03	90.69

合计	31,019.46	100.00	8,380.32	100.00	8,658.38	100.00
----	-----------	--------	----------	--------	----------	--------

报告期各期末，公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成。其他货币资金系公司为开具银行承兑汇票而向银行存入的票据保证金。

2021 年末，公司货币资金余额较 2020 年末增长 270.15%，其中银行存款的增加主要系：当期应收账款的收回以及预收客户货款增加；其他货币资金的增加主要系：受新能源汽车市场需求快速增加影响，公司经营规模扩大，公司相应的加大了采用银行承兑汇票支付供应商货款而导致应付票据增长较快，从而使得票据保证金增加较快。

(2) 应收票据和应收款项融资

① 应收票据和应收款项融资的基本情况

自 2019 年 1 月 1 日起，公司开始执行新金融工具准则，公司对部分符合条件的应收票据在应收款项融资列报，划分标准为公司对该类应收票据存在持有收取现金流量和出售兼有的管理模式，对应的应收票据分类为按公允价值计量变动计入其他综合收益的金融资产，相应地在应收款项融资列报，具体划分标准如下：

A. 公司对该部分应收票据的管理模式既包括持有收取现金流量，也包括出售；

B. 出售（背书）的票据应能够终止确认，即可以实现出售并终止确认之目的，即票据承兑人应为 15 家信用等级较高银行。

公司根据近期公开信息披露的票据违约情况、《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发〔2019〕133 号），并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》等，遵照谨慎性原则对票据承兑人的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行（6 家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行和交通银行，9 家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行和浙商银行。）以及信用等级一般的其他商业银行。上述 15 家信用等级较高的银行，信用良好，拥有国资背景或为上市银行，资金实力雄厚，经营情况良好，根据 2019 年银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到 AAA 级

且未来展望稳定，公开信息未发现其曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，因此公司将其划分为信用等级较高银行，对上述 15 家信用等级较高的银行作为承兑人的银行承兑汇票，公司认为出售（背书）能够终止确认。

公司根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》的相关规定，公司票据背书或贴现根据票据承兑方（出票人）的情况进行判断。对于信用等级较高的银行承兑的汇票可以认为相关资产所有权上几乎所有的风险和报酬已经转移，应当终止确认应收票据，会计处理上借记有关资产或负债，贷记应收票据；信用等级较低的银行承兑的汇票或由企业承兑的商业承兑汇票，公司仍然承担着较高的承兑风险，不符合相关资产所有权上几乎所有的风险和报酬已经转移的要求，因此不应当终止确认，会计处理上对报告期各期末已贴现未到期且未终止确认的票据金额借记有关资产或负债，贷记短期借款；对报告期各期末已背书未到期且未终止确认的票据金额借记有关资产或负债，贷记其他流动负债，只有在该票据到期实际承兑后才终止确认。

报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资的明细如下：

单位：万元

项目	类型	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收票据	银行承兑汇票	11,569.61	6,437.28	2,485.61
	非银行金融机构承兑汇票	2,254.87	1,250.00	1,260.16
	减：非银行金融机构承兑汇票坏账准备	112.74	62.50	63.01
	商业承兑汇票	50,000.00	28,167.66	-
	减：商业承兑汇票坏账准备	2,500.00	1,408.38	-
	小计	61,211.73	34,384.06	3,682.76
应收款项融资	应收票据—银行承兑汇票	32,828.48	3,258.37	7,540.69
	应收账款—迪链凭证	-	1.13	-
	减：应收账款—迪链凭证信用减值准备	-	0.06	-
	小计	32,828.48	3,259.44	7,540.69
合计	94,040.21	37,643.50	11,223.46	

公司应收票据主要包括不可终止确认的银行承兑汇票、非银行金融机构承兑汇票和商业承兑汇票。其中，非银行金融机构承兑汇票主要系公司收取万向财务有限公司、兵器装备集团财务有限责任公司等为票据承兑人的汇票；商业承兑汇

票主要系公司收取宁德时代、青海时代为票据承兑人的汇票；公司应收款项融资包括可终止确认的银行承兑汇票和迪链凭证，其中迪链凭证主要系公司收取客户比亚迪开具的付款凭证，公司将该类应收账款凭证主要用于向银行等机构贴现且贴现不附追索权。

公司各期末应收票据账面价值较大，主要受所处行业特点和客户结算模式等因素影响，公司主要客户为动力电池生产厂商，银行承兑汇票和商业承兑汇票是下游客户货款结算的重要方式，使得公司应收票据和应收款项融资期末金额处于较高水平。

2020 年末，公司应收票据和应收款项融资账面价值较 2019 年末增长 235.40%，主要系：2020 年下半年来磷酸铁锂市场需求增长迅速，公司主要客户以银行承兑汇票和商业承兑汇票预付货款以锁定供应量所致。

2021 年末，公司应收票据和应收款项融资账面价值较 2020 年末增长 149.82%，主要系：2021 年初以来，磷酸铁锂市场一直处于供不应求的状态，公司营业收入快速增长，而公司与客户主要采用银行承兑汇票和商业承兑汇票方式进行结算，从而导致应收票据和应收款项融资余额的增加。

2021 年末公司应收票据余额为 63,824.47 万元，其中含预收宁德时代的货款商业承兑汇票为 50,000.00 万元，占比 78.34%，含万向一二三财务有限公司开具的非银行金融机构承兑汇票金额 2,254.87 万元，占比 3.53%，剩余 11,569.60 万元金额，占比 18.13%，均为客户支付的银行承兑汇票。

②应收票据和应收款项融资坏账准备或信用减值准备计提情况

由于公司所持银行承兑汇票的承兑银行具有较高的信用，不存在重大信用风险，因此不计提坏账准备；报告期内，基于谨慎性原则，公司对期末非银行金融机构承兑汇票、商业承兑汇票和应收款项融资-应收账款-迪链凭证采用和应收账款一致的坏账政策计提坏账准备或信用减值准备，具体如下：

单位：万元

账龄	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	账面余额	坏账准备或信用减值准备	账面余额	坏账准备或信用减值准备	账面余额	坏账准备或信用减值准备
1 年以内	52,254.86	2,612.74	29,418.79	1,470.94	1,260.16	63.01

账龄	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	账面余额	坏账准备或信用减值准备	账面余额	坏账准备或信用减值准备	账面余额	坏账准备或信用减值准备
(含1年)						
合计	52,254.86	2,612.74	29,418.79	1,470.94	1,260.16	63.01

公司对账龄为1年以内的非银行金融机构承兑汇票、商业承兑汇票和应收款项融资-应收账款-迪链凭证按照5%比例计提坏账准备或信用减值准备。报告期内，对于在收入确认时按应收账款进行初始确认后又转为承兑汇票等结算的，公司按照账龄连续计算的原则对应收票据和应收款项融资计提坏账准备或信用减值准备。

公司对报告期各期末非银行金融机构承兑汇票、商业承兑汇票和应收款项融资-应收账款-迪链凭证计提的坏账准备或信用减值准备充分，相关计提政策符合企业会计准则的规定。报告期内，公司未发生应收票据不能按期承兑的情形。

③已背书或贴现但尚未到期的应收票据情况

报告期各期末，公司已背书或贴现但尚未到期的应收票据如下：

单位：万元

项目	类别	2021-12-31	
		期末终止确认	期末未终止确认
应收票据	银行承兑汇票	-	11,223.43
	非银行金融机构承兑汇票	-	2,254.87
	商业承兑汇票	-	40,100.00
	小计	-	53,578.30
应收款项融资	银行承兑汇票	85,842.02	
	应收账款-迪链凭证	20,000.00	
	小计	105,842.02	
合计		105,842.02	53,578.30
项目	类别	2020-12-31	
		期末终止确认	期末未终止确认
应收票据	银行承兑汇票	-	5,637.72
	非银行金融机构承兑汇票	-	575.00
	商业承兑汇票	-	28,167.66

	小计	-	34,380.39
应收款项融资	银行承兑汇票	15,989.36	-
	应收账款-迪链凭证	3,076.27	-
	小计	19,065.64	-
合计		19,065.64	34,380.39
项目	类别	2019-12-31	
		期末终止确认	期末未终止确认
应收票据	银行承兑汇票	-	2,398.83
	非银行金融机构承兑汇票	-	1,260.16
	小计	-	3,658.99
应收款项融资	银行承兑汇票	29,096.10	-
	应收账款-迪链凭证	-	-
	小计	29,096.10	-
合计		29,096.10	3,658.99

公司终止确认的银行承兑汇票所涉银行均属于信用等级较高的 6 家国有大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行，符合终止确认条件。对小型商业银行以及非银行金融机构作为承兑人的银行承兑汇票，因存在到期不获兑付的风险，故公司将已背书或贴现的小型商业银行及非银行金融机构作为承兑人的承兑汇票不予终止确认。

④报告期内发行人向客户找零票据和收到供应商找零票据的情形

A、报告期内发行人向客户找零票据和收到供应商找零票据的情形

报告期内，发行人不存在向客户票据找零的情形，但存在向供应商票据找零的情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向供应商票据找零金额	7,729.54	2,812.13	1,138.28
营业收入	222,940.21	68,842.99	76,642.77
票据找零占营业收入比例	3.47%	4.08%	1.49%

报告期内，公司收到供应商票据找零主要系：公司以较大面额的票据支付采购款时，支付的票据金额超过应付货款额，进而收到供应商返还的多支付部分的票据。

B、票据找零情形的规范情况说明

报告期内，针对票据找零事项，公司建立了《票据管理制度》《财务管理制度》等内控制度；报告期内，发行人不存在自开票据进行找零的情形。

报告期内，公司与涉及票据找零的供应商具备真实的交易背景和债权债务关系，公司与供应商不存在因票据找零发生纠纷的情形。

自 2021 年 9 月末以来，公司未再发生向供应商找零票据的情形。

(3) 应收账款

①应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款期末余额变化情况及占营业收入比例的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31/ 2021 年度	2020-12-31/ 2020 年度	2019-12-31/ 2019 年度
应收账款余额	60,717.23	24,385.80	18,873.17
坏账准备	5,289.50	1,791.57	1,449.89
应收账款净额	55,427.73	22,594.22	17,423.28
营业收入	222,940.21	68,842.99	76,642.77
应收账款净额占营业收入的比例	24.86%	32.82%	22.73%

2019 年至 2020 年，公司应收账款净额占营业收入的比例呈增长趋势，主要系受新能源汽车行业补贴政策以及疫情对公司上下游行业产生了不同程度的影响等，公司营业收入同比减少以及部分客户回款延缓等所致。

2021 年，公司应收账款净额占营业收入的比例较 2020 年下降 7.96%，主要系受益于新能源汽车终端消费需求等多重因素推动，公司 2021 年营业收入同比大幅增长所致。

②应收账款质量分析

报告期各期末，公司应收账款金额及坏账准备情况如下：

单位：万元

类别	2021-12-31		
	账面余额	坏账准备	账面价值

一、单项计提坏账准备	3,095.37	2,381.94	713.43
二、按照组合计提坏账准备	57,621.86	2,907.56	54,714.31
合计	60,717.23	5,289.50	55,427.73
类别	2020-12-31		
	账面余额	坏账准备	账面价值
一、单项计提坏账准备	492.71	492.71	
二、按照组合计提坏账准备	23,893.09	1,298.86	22,594.22
合计	24,385.80	1,791.57	22,594.22
类别	2019-12-31		
	账面余额	坏账准备	账面价值
一、单项计提坏账准备	492.71	492.71	
二、按照组合计提坏账准备	18,380.46	957.18	17,423.28
合计	18,873.17	1,449.89	17,423.28

报告期各期末，公司会对应收账款进行减值测试，如果发现客户经营状况出现问题或出现财务困难，公司根据未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，对预计无法收回的款项全额计提减值；如单独进行减值测试后未发现减值，则按照账龄组合计提坏账准备。

报告期各期末，公司单项计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1	湖北宇隆新能源有限公司	832.24	416.12	-	-	-	-
2	江西星盈科技有限公司	637.59	637.59	-	-	-	-
3	江西安驰新能源科技有限公司	501.76	250.88	-	-	-	-
4	芜湖天弋能源科技有限公司	492.71	492.71	492.71	492.71	492.71	492.71
5	山东金品能源有限公司	229.39	229.39	-	-	-	-
6	丹江口仲达鑫新能源有限公司	184.05	184.05	-	-	-	-
7	丹江口市汉动力新能源科技有限公司	124.78	124.78	-	-	-	-
8	丹江口市唐鼎新能源科技有限公司	45.05	22.53	-	-	-	-
9	宜昌虎柏新能源有限公司	47.80	23.90	-	-	-	-

序号	客户名称	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
	合计	3,095.37	2,381.94	492.71	492.71	492.71	492.71

报告期各期末，公司应收账款单项计提坏账准备的原因主要系因客户资信情况发生变化，管理层预计无法收回，公司基于谨慎性原则对于预计无法收回的应收账款相应的计提了坏账准备。

报告期各期末，公司按照组合或信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项构成情况如下：

单位：万元、%

账龄	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内（含1年，下同）	57,342.66	99.52	21,833.43	91.38	18,092.75	98.43
1至2年	221.18	0.38	2,055.32	8.60	255.05	1.39
2至3年	56.21	0.10	2.53	0.01	1.81	0.01
3至4年	-	-	1.80	0.01	5.70	0.03
4至5年	1.80	0.003	-	-	7.56	0.04
5年以上	-	-	-	-	17.60	0.10
合计	57,621.86	100.00	23,893.09	100.00	18,380.46	100.00

公司应收账款账龄组合主要集中在1年以内，1年以上账龄的应收账款占比较低，账龄结构较好。

报告期各期末，公司应收账款按账龄结构计提坏账准备/预期信用损失如下：

单位：万元

账龄	2021-12-31		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内（含1年，下同）	57,342.66	2,867.13	5.00%
1至2年	221.18	22.12	10.00%
2至3年	56.21	16.86	30.00%
3至4年	-	-	50.00%
4至5年	1.80	1.44	80.00%
5年以上	-	-	100.00%
合计	57,621.86	2,907.56	-

类别	2020-12-31		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内（含1年，下同）	21,833.43	1,091.67	5.00%
1至2年	2,055.32	205.53	10.00%
2至3年	2.53	0.76	30.00%
3至4年	1.80	0.90	50.00%
4至5年	-	-	80.00%
5年以上	-	-	100.00%
合计	23,893.09	1,298.86	-
类别	2019-12-31		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内（含1年，下同）	18,092.75	904.64	5.00%
1至2年	255.05	25.50	10.00%
2至3年	1.81	0.54	30.00%
3至4年	5.70	2.85	50.00%
4至5年	7.56	6.05	80.00%
5年以上	17.60	17.60	100.00%
合计	18,380.46	957.18	-

公司下游客户主要为行业内知名的锂电池生产企业，具备较强的资金实力和良好的商业信誉，发生坏账的风险较低，公司已按照会计政策对上述款项足额计提坏账准备。

③报告期内，公司应收账款按账龄结构计提坏账准备和预期信用损失政策与同行业可比公司对比分析情况

报告期内，公司应收账款按账龄结构计提坏账准备和预期信用损失政策与同行业可比公司对比分析如下：

2019年至2021年，公司应收账款预期信用损失率与同行业可比公司对比如下：

账龄	预期信用损失率（%）					
	德方纳米	富临精工	湖南裕能	安达科技	平均值	公司
1年以内（含1年，下同）	5.00	5.11	5.00	5.00	5.03	5.00
1-2年	35.00	未披露	10.00	10.00	18.33	10.00

2-3年	45.00	未披露	20.00	30.00	31.67	30.00
3-4年	70.00	未披露	50.00	50.00	56.67	50.00
4-5年	100.00	未披露	80.00	80.00	86.67	80.00
5年以上	100.00	未披露	100.00	100.00	100.00	100.00

注：数据来源于同行业可比公司定期报告或招股说明书。

报告期各期末，公司应收账款账龄组合中账龄在1年以内占比均在90.00%以上，公司与同行业可比公司平均水平基本不存在重大差异，坏账计提政策合理、谨慎。

④报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户情况具体如下：

单位：万元、%

客户名称	期末余额	占应收账款余额的比例	坏账准备	账龄
2021年12月31日				
比亚迪	33,465.57	55.12	1,673.28	1年以内
宁德时代	22,937.09	37.78	1,146.85	1年以内
湖北宇隆新能源有限公司	832.24	1.37	416.12	1年以内49.80万元，其余1-2年
江西星盈科技有限公司	637.59	1.05	637.59	1-2年
江西安驰	501.76	0.83	250.88	1-2年440.84万元，其余2-3年
合计	58,374.27	96.15	4,124.73	
2020年12月31日				
宁德时代	5,686.47	23.32	284.32	1年以内
比亚迪	3,184.52	13.06	159.23	1年以内
万向一二三	2,641.37	10.83	132.70	1年以内
亿纬锂能	2,033.23	8.34	101.66	1年以内
江西安驰	2,031.56	8.33	181.11	1年以内440.84万元，其余1-2年
合计	15,577.16	63.88	859.03	
2019年12月31日				
宁德时代	4,360.35	23.10	218.02	1年以内
江西安驰	4,181.23	22.15	209.06	1年以内
合肥国轩电池材料有限公司	3,391.88	17.97	169.59	1年以内
万向一二三	1,755.54	9.30	87.91	1年以内
亿纬锂能	1,600.00	8.48	80.00	1年以内

客户名称	期末余额	占应收账款余额的比例	坏账准备	账龄
合计	15,288.99	81.01	764.58	

注：宁德时代包括江苏时代新能源科技有限公司、青海时代新能源科技有限公司、时代上汽动力电池有限公司和时代一汽动力电池有限公司；比亚迪为深圳市比亚迪供应链管理有限公司；亿纬锂能包括湖北亿纬动力有限公司、荆门亿纬创能锂电池有限公司。

报告期各期末，公司前五大应收客户账龄主要均在 1 年以内，回款周期较短、回款情况良好，公司应收账款不可回收的风险整体较小。

⑤报告期内，公司应收账款信用政策情况

报告期内，公司每年度会对客户进行年度信用评估，根据具体客户的行业地位、业务规模、商业信誉和偿付能力等制定不同的信用政策，一般情况下，对已与公司形成长期稳定合作关系、采购额较大和信用情况较好的知名企业客户，公司通常给予 30-60 天的账期；针对采购额较小、采购频率较低的客户，公司一般不给予信用账期，执行款到发货原则。报告期内，公司与主要客户的信用政策稳定，未发生重大变化。

⑥应收账款期后回款及逾期情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款余额	60,717.23	24,385.80	18,873.17
期后回款金额	57,573.23	21,573.47	17,348.59
期后回款占比	94.82%	88.47%	91.92%

注：应收账款期后回款截止日期为 2022 年 2 月 28 日。

报告期内，公司逾期应收账款的具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应收账款余额	60,717.23	100.00	24,385.80	100.00	18,873.17	100.00
其中账龄 1 年以上	3,314.09	5.46	2,552.36	10.47	646.33	3.42
其中逾期 1 年以上	2,255.86	3.72	621.49	2.55	287.71	1.52

报告期各期末，公司应收账款中账龄 1 年以上及逾期 1 年以上的金额较大，公司已对预计难以收回的款项单独计提了坏账准备，已充分计提了坏账准备，预

期 1 年以上应收款各期对应坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
逾期 1 年以上应收账款余额	2,255.86	621.49	287.71
逾期 1 年以上应收账款计提的坏账准备金额	1,879.24	506.81	52.54
逾期 1 年以上应收账款坏账准备计提比例（%）	83.30	81.55	18.26

截至 2021 年末，公司已对应收账款中的部分余额单独计提了坏账准备，具体明细如下：

单位：元、%

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
湖北宇隆新能源有限公司	8,322,448.60	4,161,224.30	50.00	预计部分款项无法收回
江西星盈科技有限公司	6,375,930.00	6,375,930.00	100.00	预计无法收回
江西安驰新能源科技有限公司	5,017,618.40	2,508,809.20	50.00	预计部分款项无法收回
芜湖天弋能源科技有限公司	4,927,099.00	4,927,099.00	100.00	预计无法收回
山东金品能源有限公司	2,293,874.34	2,293,874.34	100.00	预计无法收回
丹江口仲达鑫新能源有限公司	1,840,499.40	1,840,499.40	100.00	预计无法收回
丹江口市汉动力新能源科技有限公司	1,247,760.20	1,247,760.20	100.00	预计无法收回
丹江口市唐鼎新能源科技有限公司	450,500.00	225,250.00	50.00	预计部分款项无法收回
宜昌虎柏新能源有限公司	478,000.00	239,000.00	50.00	预计部分款项无法收回
合计	30,953,729.94	23,819,446.44	76.95	

A.湖北宇隆新能源有限公司（以下简称“湖北宇隆”）为湖北省宜昌市夷陵区国有控股企业，虽因合同纠纷被列为失信被执行人，但仍具备一定还款能力且 2021 年已支付先前所欠货款 439.10 万元，经公司管理层审慎评估，对湖北宇隆按照其期末余额 50.00% 单项计提坏账准备。

B.江西星盈科技有限公司（以下简称“江西星盈”）因未能按期支付公司货款，公司已起诉并向江西省上饶市中级人民法院申请强制执行。2021 年 6 月，经江西省上饶市中级人民法院出具（2021）赣 1104 民初 2025 号民事判决书判令：被告江西星盈科技有限公司于本判决生效之日起十五日内支付原告湖北万润新能源科技股份有限公司货款 6,375,930 元及逾期付款利息（以 6,375,930 元为基数，从

2021年2月19日起，按年利率5.39%计算至款项实际清偿完毕之日止）。但截至2021年末，公司尚未收到上述还款，经公司管理层审慎评估，对江西星盈按照其期末余额100.00%单项计提坏账准备。

C.江西安驰因公司经营问题未能如期支付公司货款，公司已向其发送催款律师函，经访谈发现江西安驰仍处于正常经营状态，经公司管理层审慎评估，对江西安驰按照其期末余额50.00%单项计提坏账准备。

D.芜湖天弋能源科技有限公司（以下简称“芜湖天弋”）因已处于破产重整中，公司已对上述欠款申报债权并经芜湖天弋管理人确认为普通债权，鉴于芜湖天弋目前实际情况，经公司管理层审慎评估，2019年开始对芜湖天弋按照其期末余额100.00%单项计提坏账准备。

E.山东金品能源有限公司（以下简称“山东金品”）因未能按期支付公司货款，公司已起诉并向山东省泰安高新技术产业开发区人民法院申请强制执行。2021年7月，经山东省泰安高新技术产业开发区人民法院出具（2021）鲁0991民初593号民事判决书判令：被告山东金品能源有限公司于判决生效后十日内支付给原告万润新能源科技股份有限公司十堰分公司货款832,500元及违约金（违约金以832,500元为基数，自2021年4月28日起按一年期贷款市场报价利率计算至实际给付之日止）。2021年9月末，公司应收山东金品货款合计为268.24万元，经公司管理层审慎评估，对山东金品尚未收回款项按照其余额100.00%单项计提坏账准备，后经公司销售、法务等部门催收，2021年12月21日，公司收到山东金品38.86万元回款并相应冲回了38.86万元坏账准备，公司将上述坏账准备转回计入非经常性损益。

F.丹江口仲达鑫新能源有限公司（以下简称“仲达鑫”）因未能按期支付公司货款，公司已起诉并向湖北省十堰市张湾区人民法院申请强制执行。2021年2月，经湖北省十堰市张湾区人民法院出具（2021）鄂0303民初526号民事判决书判令：被告丹江口仲达鑫新能源有限公司于本判决生效之日起十五日内支付原告湖北万润新能源科技股份有限公司十堰分公司货款1,760,499.40元及利息（利息的计算方式为：以实际欠款为本金，自2020年12月18日起按照全国银行间同业拆借中心每月发布的一年期贷款市场报价利率的1.5倍计算至款项全部付清之日止。），但截至2021年末，公司尚未收到上述还款，经公司管理层审慎评

估，对仲达鑫按照其期末余额 100.00% 单项计提坏账准备。

G.丹江口市汉动力新能源科技有限公司（以下简称“中汉动力”）因涉及合同纠纷已被丹江口市人民法院列为失信执行人，公司已向其发送催款律师函，但其实际控制人已失去联系，经公司管理层审慎评估，对中汉动力按照其期末余额 100.00% 单项计提坏账准备。

H.丹江口市唐鼎新能源科技有限公司（以下简称“唐鼎新能源”）因涉及合同纠纷已被丹江口市人民法院列为失信执行人，公司已向其发送催款律师函，经实地拜访发现其仍处于经营状态，经公司管理层审慎评估，对唐鼎新能源按照其期末余额 50.00% 单项计提坏账准备。

I.宜昌虎柏新能源有限公司（以下简称“虎柏新能源”）为湖北宇隆的控股子公司，因涉及合同纠纷已被新乡市牧野区人民法院等列为失信执行人，公司已向其发送催款律师函，经公司管理层审慎评估，对虎柏新能源按照其期末余额 50.00% 单项计提坏账准备。

综上，截止至 2021 年末，公司对逾期应收账款均足额计提了坏账准备，对于部分失信被执行人客户进行单项计提坏账准备。公司目前经营活动现金流量情况良好，逾期应收账款不会对公司生产经营产生重大影响。

（4）预付款项

报告期各期末，公司预付款项情况如下：

单位：万元、%

账龄	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年，下同）	22,523.51	99.86	1,381.07	97.39	662.06	97.37
1-2 年	27.22	0.12	31.39	2.21	17.53	2.58
2-3 年	2.56	0.01	5.68	0.40	0.33	0.05
3 年以上	1.98	0.01	-	-	-	-
合计	22,555.27	100.00	1,418.14	100.00	679.91	100.00

报告期各期末，公司 1 年以内的预付款项比重较高，主要系预付给供应商原材料和其他服务的采购款项。

报告期各期末，公司预付款项余额前五名供应商（受同一实际控制人控制的

企业合并计算)情况具体如下:

单位:万元、%

供应商名称	期末余额	占预付款项余额的比例	是否关联方
2021年12月31日			
金辉锂业	16,405.22	72.73	否
司祈曼	1,820.04	8.07	否
厦门象屿新能源有限责任公司	894.00	3.96	否
芜湖润昌新材料有限公司	876.80	3.89	否
肥多多云工厂(宜昌)科技有限公司	296.05	1.31	否
合计	20,292.11	89.96	
2020年12月31日			
青海东台吉乃尔锂资源股份有限公司	300.00	21.15	否
深圳精一	236.62	16.69	否
江西驰奥科技有限公司	195.00	13.75	否
四川龙蟒磷化工有限公司	193.00	13.61	否
湖北六国化工股份有限公司	55.66	3.92	否
合计	980.28	69.12	
2019年12月31日			
瓮福达州化工有限责任公司	122.07	17.95	否
武汉葛华燃气有限公司	114.36	16.82	否
国网湖北省电力有限公司鄂州供电公司	112.78	16.59	否
湖北省葛店开发区佩尔热力工程有限公司	90.95	13.38	否
十堰市郟阳中燃城市燃气发展有限公司	47.83	7.03	否
合计	487.97	71.77	

2021年末,公司对金辉锂业预付款达16,405.22万元,主要系:根据公司与金辉锂业的采购合同约定,2022年金辉锂业向公司提供3,600.00吨碳酸锂,公司需提前预付货款,采购单价参考上海有色网市场价格双方具体协商确定。后双方于2022年3月29日签订补充协议,将全年碳酸锂供应量3,600.00吨变更为3,400.00吨。截至2022年3月底,公司已收到金辉锂业400.00吨碳酸锂供货,采购金额合计14,183.10万元(含税)。

(5) 其他应收款

报告期各期末,公司其他应收款的账面余额按照性质分类情况如下:

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
关联方资金拆借款	-	9,172.76	5,528.31
押金及保证金	178.37	146.38	149.67
备用金	2.39	8.88	39.32
其他	15.02	8.76	1.72
合计	195.78	9,336.77	5,719.02

报告期各期末，公司其他应收款主要包括关联方资金拆借款、押金及保证金等。

①关联方资金拆借

公司关联方资金拆借分析具体参见“第七节、公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（二）、偶发性关联交易”之“2、关联方资金往来”分析。

②押金及保证金

报告期各期末，公司押金及保证金余额主要系工程保证金、房租押金等。

报告期各期末，公司其他应收款金额及坏账准备情况如下：

单位：万元

类别	2021-12-31		
	账面余额	坏账准备	账面价值
一、单项计提坏账准备	92.10	92.10	-
二、按照组合计提坏账准备	103.68	36.28	67.41
合计	195.78	128.37	67.41
类别	2020-12-31		
	账面余额	坏账准备	账面价值
一、单项计提坏账准备	92.10	46.05	46.05
二、按照组合计提坏账准备	9,244.67	680.28	8,564.39
合计	9,336.77	726.33	8,610.44
类别	2019-12-31		
	账面余额	坏账准备	账面价值
一、单项计提坏账准备			
二、按照组合计提坏账准备	5,719.02	312.04	5,406.98
合计	5,719.02	312.04	5,406.98

报告期内，公司其他应收款主要为关联方资金拆借、押金及保证金、备用金等，发生坏账的风险较低，公司已按照会计政策对上述款项足额计提坏账准备。

(6) 存货

① 存货构成情况

报告期各期末，公司存货具体情况如下：

单位：万元、%

类别	2021-12-31			
	账面余额		跌价准备	账面价值
	金额	占比		
原材料	9,963.64	31.30	12.42	9,951.21
在产品	2,053.90	6.45	-	2,053.90
库存商品	16,679.82	52.41	1,379.37	15,300.45
发出商品	211.79	0.67	-	211.79
委托加工物资	2,649.50	8.32	-	2,649.50
低值易耗品	269.08	0.85	-	269.08
合计	31,827.74	100.00	1,391.80	30,435.94
类别	2020-12-31			
	账面余额		跌价准备	账面价值
	金额	占比		
原材料	2,730.27	22.87	-	2,730.27
在产品	445.18	3.73	-	445.18
库存商品	7,355.28	61.62	1,214.04	6,141.24
发出商品	373.92	3.13	-	373.92
委托加工物资	875.52	7.34	-	875.52
低值易耗品	155.85	1.31	-	155.85
合计	11,936.03	100.00	1,214.04	10,721.99
类别	2019-12-31			
	账面余额		跌价准备	账面价值
	金额	占比		
原材料	3,469.67	17.72	-	3,469.67
在产品	705.66	3.60	-	705.66
库存商品	15,010.34	76.66	1,125.40	13,884.94

发出商品	48.69	0.25	-	48.69
委托加工物资	234.91	1.20	-	234.91
低值易耗品	111.54	0.57	-	111.54
合计	19,580.80	100.00	1,125.40	18,455.40

报告期各期末，公司存货主要由原材料、库存商品和发出商品等构成，存货结构较为稳定。

报告期各期末，各期末存货余额占营业成本比例情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31/ 2021年	2020-12-31/ 2020年	2019-12-31/ 2019年
存货余额	31,827.74	11,936.03	19,580.80
营业成本	153,407.77	56,969.61	60,756.71
存货余额占营业成本的比例	20.75%	20.95%	32.23%

报告期各期末，公司期末存货余额的变动主要会受期末尚未完成的订单、预计可获得的订单和产品交货期等因素的影响。报告期内，公司主要实行“以销定产”的生产计划管理模式；同时，公司会根据过往的销售经验对各区域的销售计划进行预测提前备货保证合理库存以保证生产销售需求。2020年末，公司存货余额占营业成本比例下降主要系：①受2020年下半年磷酸铁锂市场需求增长，公司在手订单量大幅增加所致；②公司加强了对生产备货的管理力度，库存管理提升效果明显，使得2020年末存货余额占营业成本比例下降。

2021年末，公司存货余额占营业成本比重与2020年末相比变动幅度较小，主要系：2021年受多重因素推动，新能源汽车产销两旺，公司主要实行“以销定产”的生产计划管理模式，库存数量稳定，而2021年营业收入大幅增加导致营业成本也相应大幅增加。

②存货跌价准备情况

公司报告期各期末的存货跌价准备余额情况如下：

单位：万元

年度	项目	期初余额	本期计提	本期转回或 本期转销	期末余额
2021年	原材料	-	12.42	-	12.42
	库存商品	1,214.04	287.43	122.10	1,379.37

年度	项目	期初余额	本期计提	本期转回或 本期转销	期末余额
	合计	1,214.04	299.86	122.10	1,391.80
2020年	库存商品	1,125.40	403.59	314.95	1,214.04
2019年	库存商品	177.34	948.06	-	1,125.40

报告期内，公司结合存货库龄以及预计销售需求状况，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备。

(7) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
待抵扣进项税	4,607.17	83.47	2,732.65	75.87	4,376.15	97.65
预交企业所得税	2.93	0.05	238.84	6.63	68.36	1.53
待摊利息费用	892.50	16.17	553.36	15.36	18.11	0.40
待摊租赁费	17.08	0.31	77.10	2.14	18.77	0.42
合计	5,519.67	100.00	3,601.95	100.00	4,481.39	100.00

报告期内，公司的其他流动资产主要为待抵扣进项税和待摊利息费用等，其中待抵扣进项税主要系：报告期内，公司为提升产能，不断加大固定资产投资，使得账面待抵扣进项税额金额较大，后续会依据税收法规陆续实现抵扣；待摊利息费用主要系：报告期内，公司为了缓解经营资金短缺压力，将承兑汇票进行贴现处理，对于部分未终止确认的承兑汇票等，公司按照其到期时间将贴现利息进行直线摊销。

3、非流动资产的构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成和变化情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	2,400.00	1.06	-	-	25.00	0.02
固定资产	131,176.00	57.68	76,430.63	53.28	78,038.35	58.71
使用权资产	228.17	0.10	-	-	-	-

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
在建工程	59,657.79	26.23	50,198.49	34.99	38,966.19	29.32
无形资产	13,865.09	6.10	12,910.22	9.00	13,009.73	9.79
长期待摊费用	205.67	0.09	323.19	0.23	-	-
递延所得税资产	2,675.79	1.18	1,181.09	0.82	849.96	0.64
其他非流动资产	17,197.27	7.56	2,419.71	1.69	2,030.43	1.53
非流动资产合计	227,405.78	100.00	143,463.34	100.00	132,919.67	100.00

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程 and 无形资产构成，三项资产合计占非流动资产的比例均在 90% 以上。报告期各期末，公司非流动资产的增长主要来自于上述三项资产增加所致。

报告期内，公司非流动资产主要项目的变动情况分析如下：

(1) 长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资的构成和变化情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
账面余额	2,400.00	1,004.73	1,029.73
减值准备	-	1,004.73	1,004.73
账面价值	2,400.00	-	25.00

2019 年-2020 年，长期股权投资系公司子公司湖北虹润于 2017 年 4 月投资 2,000.00 万元参股甘肃鑫润并取得其 40% 股权。长期股权投资账面价值逐年减少主要系：公司按照章程约定履行出资义务后，随后公司投资款未经审批被其控股股东金昌鑫盛源擅自挪用，公司遂与金昌鑫盛源协商退股事宜并申请司法介入，2020 年 11 月，经甘肃省金昌市中级人民法院出具（2020）甘 03 民初 46 号民事调解书约定：金昌鑫盛源以 2,480.00 万元的价格收购公司持有的甘肃鑫润 40% 股权，公司 2019 年至 2021 年分别收到金昌鑫盛源 970.27 万元、25.00 万元、1,272.56 万元退款，至此，公司已收回全部的投资本金并相应冲回了原计提的减值准备。

2021 年 12 月，公司新增长期股权投资 2,400.00 万元，主要系公司于 2021 年 12 月底通过控股子公司鲁北万润取得无棣金海湾 15% 股权所致。

(2) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
账面原值						
房屋及建筑物	74,714.31	44.88	46,593.27	42.39	45,261.11	43.12
通用设备	1,144.87	0.69	790.21	0.72	779.50	0.74
专用设备	89,821.00	53.95	62,205.29	56.59	58,567.41	55.80
运输工具	796.60	0.48	330.74	0.30	358.66	0.34
合计	166,476.78	100.00	109,919.51	100.00	104,966.68	100.00
累计折旧						
房屋及建筑物	6,872.82	22.40	5,092.29	20.05	3,381.79	17.95
通用设备	537.16	1.75	470.47	1.85	366.34	1.95
专用设备	23,123.66	75.34	19,705.98	77.60	14,989.45	79.58
运输工具	155.12	0.51	126.70	0.50	97.32	0.52
合计	30,688.76	100.00	25,395.45	100.00	18,834.90	100.00
减值准备						
房屋及建筑物	-	-	-	-	-	-
通用设备	9.86	0.21	35.95	0.44	35.95	0.44
专用设备	4,593.52	99.60	8,029.58	99.21	8,029.58	99.21
运输工具	8.64	0.19	27.90	0.34	27.90	0.34
合计	4,612.02	100.00	8,093.43	100.00	8,093.43	100.00
账面价值						
房屋及建筑物	67,841.49	51.72	41,500.97	54.30	41,879.32	53.67
通用设备	597.85	0.46	283.79	0.37	377.20	0.48
专用设备	62,103.82	47.34	34,469.73	45.10	35,548.38	45.55
运输工具	632.84	0.48	176.14	0.23	233.44	0.30
合计	131,176.00	100.00	76,430.63	100.00	78,038.35	100.00

①固定资产构成分析

报告期内，公司固定资产由房屋及建筑物、通用设备、专用设备和运输工具构成，其中房屋建筑物和专用设备占公司固定资产净值的比例均在 99% 以上。

②固定资产减值情况

A、固定资产减值计提情况

根据《〈企业会计准则第 8 号-资产减值〉应用指南》（财政部财会[2006]18 号）规定，企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。资产如果存在减值迹象的，应当进行减值测试，估计资产的可收回金额。公司于报告期各期末对固定资产进行减值测试，由于工艺革新和技改要求，对于各工段中存在的不能满足新工艺要求的陈旧设备，公司对其进行单项减值测试，对于部分闲置、运行效率较低的固定资产计提了相应的减值准备，具体情况如下：

单位：万元

期间	期初减值准备余额	当期计提减值准备	当期减少减值准备	期末减值准备余额
2021 年度	8,093.43	-	3,481.42	4,612.02
2020 年度	8,093.43	-	-	8,093.43
2019 年度	2,955.65	5,137.78	-	8,093.43

2019 年计提资产减值准备的固定资产明细情况如下：

单位：万元

截至日期/期间	公司简称	减值计提项目	固定资产原值	固定资产累计折旧	固定资产减值准备	本期计提减值准备	固定资产账面价值	账面价值占原值比例
2019 年 12 月 31 日/2019 年度	襄阳华虹	整个产区范围内	6,706.25	2,387.95	3,902.58	3,589.90	415.72	6.20%
	华虹清源襄阳分公司	污水处理配套设施	2,321.07	703.55	1,547.89	1,547.89	69.63	3.00%
	合计			9,027.32	3,091.50	5,450.47	5,137.79	485.35

注：公司按照固定资产净值与净残值的差额计提减值准备，对于报告期各期末后发生固定资产原值减少的情况，公司按照固定资产减少后的原值计算净值并计提固定资产减值准备。

2019 年，公司进行大额固定资产减值主要系公司下属的不同厂区因外部不可抗力、因公司规划调整等影响停工停产，经公司谨慎评估对相关资产计提了减值，具体分析如下：

襄阳华虹位于湖北省襄阳市高新区富康大道 23 号厂区（以下简称“富康大道厂”），因富康大道厂已于 2018 年将磷酸铁锂产线停止生产，为了进一步扩大公司集中生产的优势，实现规模化生产降低成本的目标，公司经谨慎考虑决定将除磷酸铁锂产线外的无水磷酸铁、二水磷酸铁、亚铁车间等逐步进行停产处理

并将产线上能继续使用的固定资产分别销售给湖北虹润和湖北宇浩进行生产线更新改造继续投入使用，对于无法继续使用的固定资产，公司视同进行报废处理并按照其固定资产净值与其净残值的差额计提了 3,589.90 万元减值准备。

华虹清源襄阳分公司主要为富康大道厂做厂区内污水处理配套运营，具体内容为富康大道厂内的二水磷酸铁车间在生产过程中产生的污水由华虹清源襄阳分公司进行污水处理并将净化处理后产生的再生水再提供给富康大道厂使用，富康大道厂产线做停止生产处理后，污水处理设施也处于闲置状态，因此上述闲置污水处理设施存在减值迹象，经对上述闲置污水处理设施进行减值测试，公司视同进行污水处理站报废处理并按照其固定资产净值与其净残值的差额计提了 1,547.89 万元减值准备。

③固定资产折旧与同行业可比公司分析

类别	折旧年限				
	德方纳米	富临精工	湖南裕能	安达科技	公司
房屋及建筑物	30	5-30	20-30	20-30	20-30
通用设备	5	5-8	5	3-5	5
专用设备	5-10	5-10	5-10	10-15	3-10
运输工具	5	5	5	5-10	5-10
其他	5	5-8	5	3-5	无
类别	残值率 (%)				
	德方纳米	富临精工	湖南裕能	安达科技	公司
房屋及建筑物	5.00	5.00	5.00	5.00	3.00
通用设备	5.00	5.00	5.00	5.00	3.00
专用设备	5.00	5.00	5.00	5.00	3.00
运输工具	5.00	5.00	5.00	5.00	3.00
其他	5.00	5.00	5.00	5.00	3.00

报告期内，公司房屋及建筑物的折旧年限为 20 年至 30 年，专用设备的折旧年限为 3 年至 10 年，和同行业可比公司的折旧政策相比，公司固定资产的折旧政策较为谨慎。整体而言，公司固定资产折旧政策与同行业可比公司不存在显著差异。

(3) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程具体情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
在建工程明细：			
湖北宇浩锂离子电池材料项目	29,961.49	22,652.27	20,102.97
湖北虹润锂离子电池材料项目	2,652.70	9,365.60	7,124.98
三元正极材料项目	18,282.00	17,508.37	10,363.29
安庆德润磷酸铁锂新能源正极材料项目	6,282.41	104.47	49.05
鲁北万润磷酸铁及磷酸铁锂新能源材料项目	163.77	-	-
其他零星工程	173.39	479.84	726.45
小计	57,515.77	50,110.55	38,366.74
工程物资	2,142.02	87.94	599.45
合计	59,657.79	50,198.49	38,966.19

报告期各期末，公司在建工程主要为湖北宇浩锂离子电池材料项目、湖北虹润锂离子电池材料项目和三元正极材料项目等。

报告期内，根据公司的发展规划和对行业未来市场的预判，公司持续性的加大资本性投入以扩充产能，其中：

2020年末，公司在建工程余额较2019年末增加28.83%，主要系：因经营需要，公司持续加大对三元正极材料项目、湖北宇浩锂离子电池材料项目和湖北虹润锂离子电池材料项目投入，同时湖北虹润厂区建设项目中的房屋建筑物、部分专用设备已达到预定可使用状态，公司进行相应转入固定资产。

2021年末，公司在建工程余额较2020年末增加18.84%，主要系：公司为了扩大磷酸铁和磷酸铁锂产能规模，对湖北宇浩锂离子电池材料项目和安庆德润磷酸铁锂新能源正极材料项目加大投入，同时湖北虹润厂区磷酸铁锂产线和湖北宇浩锂离子电池材料项目房屋建筑物等达到可使用状态，公司进行相应转入固定资产。

报告期各期在建工程变动情况如下：

单位：万元

2021年													
序号	工程项目名称	预算数	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数	工程累计投入占预算比例	工程进度	利息资本化累计金额	本期利息资本化金额	本期利息资本化率	资金来源
1	湖北宇浩锂离子电池材料项目	78,328.00	22,652.27	38,142.52	30,833.30		29,961.49	78.18%	78.00%	1,542.41			自有资金+借款
2	湖北虹润锂离子电池材料项目	100,000.00	9,365.60	22,160.84	28,873.74		2,652.70	93.20%	95.00%	1,260.36			自有资金+借款
3	三元正极材料建设项目	33,647.00	17,508.37	773.63			18,282.00	54.33%	55.00%	-			自有资金
4	安庆德润磷酸铁锂新能源材料建设项目	28,346.00	104.47	6,177.95			6,282.41	22.16%	22.00%				自有资金+借款
5	鲁北万润磷酸铁及磷酸铁锂新能源材料建设项目		-	163.77			163.77						自有资金
6	其他零星工程		479.84	554.53	860.98		173.39						自有资金
合计			50,110.55	67,973.24	60,568.02		57,515.77			2,802.77			
2020年													
序号	工程项目名称	预算数	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数	工程累计投入占预算比例	工程进度	利息资本化累计金额	本期利息资本化金额	本期利息资本化率	资金来源
1	湖北宇浩锂离子电池材料项目	65,799.00	20,102.97	2,549.30	-	-	22,652.27	35.10%	35.00%	1,542.41	-	-	自有资金+借款
2	湖北虹润锂离子电池材料项目	100,000.00	7,124.98	6,391.00	4,150.37	-	9,365.60	71.04%	71.00%	1,260.36			自有资金+借款

3	三元正极材料项目	33,647.00	10,363.29	7,145.08	-	-	17,508.37	52.04%	52.00%	-	-	-	自有资金
4	安庆德润磷酸铁锂新能源材料项目	28,346.00	49.05	55.41	-	-	104.47	0.37%	1.00%	-	-	-	自有资金
5	其他零星工程	-	726.45	410.03	304.06	352.57	479.84	-	-	-	-	-	自有资金
合计		-	38,366.74	16,550.82	4,454.43	352.57	50,110.55			-	2,802.77	-	

2019年

序号	工程项目名称	预算数 (万元)	期初数	本期增加	转入固定 资产	其他 减少	期末数	工程累 计投入 占预算 比例	工程 进度	利息资 本化累 计金额	本期利 息资本 化金额	本期利 息资本 化率	资金来源
1	湖北宇浩锂离子电池材料项目	65,799.00	17,626.75	2,918.23	442.01	-	20,102.97	31.22%	32.00%	1,542.41	754.11	8.10%	自有资金 +借款
2	湖北虹润锂离子电池材料项目	100,000.00	9,788.25	1,338.54	4,001.81	-	7,124.98	64.64%	65.00%	1,260.36	-	-	自有资金 +借款
3	三元正极材料项目	33,647.00	1,822.23	8,541.06	-	-	10,363.29	30.80%	31.00%	-	-	-	自有资金
4	安庆德润磷酸铁锂新能源材料项目	28,346.00	-	49.05	-	-	49.05	0.17%	1.00%	-	-	-	自有资金
5	湖北宇浩导电浆料项目	1,300.00	214.29	1,061.46	1,275.75	-	-	98.13%	100.00%	-	-	-	自有资金
6	其他零星工程	-	288.86	1,152.27	714.68	-	726.45	-	-	-	-	-	自有资金
合计		-	29,740.38	15,060.61	6,434.26	-	38,366.74	-	-	2,802.77	754.11	-	

截至 2021 年 12 月 31 日，公司尚未完工交付的主要在建工程情况如下：

单位：万元

工程项目名称	账面价值	预计未来转固时间
湖北宇浩锂离子电池材料项目	29,961.49	截至 2022 年 7 月末，已转固约 98%， 剩余零星工程于 2022 年第三季度转固。
湖北虹润锂离子电池材料项目	2,652.70	截至 2022 年 6 月末，已通过验收， 全部转入固定资产。
三元正极材料项目	18,282.00	2023 年底
安庆德润磷酸铁锂新能源材料建设项目	6,282.41	截至 2022 年 7 月末，已转固约 87%， 剩余工程于 2022 年第三季度转固。
鲁北万润磷酸铁及磷酸铁锂新能源材料 建设项目	163.77	2024 年底
合计	57,342.37	

(4) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
账面原值						
土地使用权	14,965.12	98.29	13,686.50	98.14	13,646.35	99.35
专利权	40.52	0.27	40.52	0.29	40.52	0.30
软件使用权	218.64	1.44	218.64	1.57	48.21	0.35
合计	15,224.29	100.00	13,945.67	100.00	13,735.09	100.00
累计摊销						
土地使用权	1,246.47	91.71	964.73	93.17	685.08	94.45
专利权	16.05	1.18	12.09	1.17	8.13	1.12
软件使用权	96.67	7.11	58.62	5.66	32.15	4.43
合计	1,359.19	100.00	1,035.44	100.00	725.36	100.00
减值准备						
土地使用权	-	-	-	-	-	-
专利权	-	-	-	-	-	-
软件使用权	-	-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-	-	-
账面价值						

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	13,718.64	98.94	12,721.76	98.54	12,961.28	99.63
专利权	24.47	0.18	28.44	0.22	32.40	0.25
软件使用权	121.97	0.88	160.02	1.24	16.06	0.12
合计	13,865.09	100.00	12,910.22	100.00	13,009.73	100.00

公司无形资产包括土地使用权、专利权和软件使用权。其中 2021 年末，公司无形资产账面价值较 2020 年末增长较大，主要系：湖北宏迈于 2021 年 12 月取得了丹江口市六里坪工业园土地使用权并办妥相关权证，土地使用权入账原值包括土地出让金、契税共计 1,278.62 万元。

(5) 长期待摊费用

公司长期待摊费用主要系公司厂房改造所致。2020 年末，公司长期待摊费用较 2019 年末增加 323.19 万元，主要系湖北一诺厂房改造费用增加所致。

(6) 递延所得税资产

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	9,895.64	1,494.04	5,951.21	910.53	4,053.37	614.48
递延收益-政府补助	1,671.08	250.66	1,424.33	213.65	1,463.83	219.57
内部交易未实现利润	764.56	114.68	379.43	56.91	106.05	15.91
待执行亏损合同	5,442.68	816.40	-	-	-	-
合计	17,773.95	2,675.79	7,754.96	1,181.09	5,623.24	849.96

报告期各期末，公司递延所得税资产主要由资产减值准备、待执行亏损合同、递延收益—政府补助和内部交易未实现利润等项目产生。

公司计提递延所得税资产主要系：按照会计准则的规定确定的资产账面价值小于其按照税法确定的计税基础，负债账面价值大于其按照税法确定的计税基础，并且上述差异属于可以减少未来期间应纳税所得额及应缴所得税的暂时性差异。

(7) 其他非流动资产

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
工程设备款	16,861.55	2,419.71	2,020.70
预付土地款	308.00	-	-
预付专利款	27.72	-	-
预付软件款	-	-	9.73
合计	17,197.27	2,419.71	2,030.43

公司其他非流动资产主要为预付的工程设备款。其中：2021 年末，公司预付工程设备款余额较 2020 年末大幅增长主要系：公司为了扩大磷酸铁和磷酸铁锂产能规模，加大对安庆德润磷酸铁锂新能源材料建设项目、鲁北万润磷酸铁及磷酸铁锂新能源材料建设项目的投入。

2021 年末，预付土地款较 2020 年末增加 308.00 万元，主要系：鲁北万润向无棣县公共资源交易中心支付土地竞拍保证金 308.00 万元。

(二) 营运能力分析**1、营运能力变动分析**

单位：次

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率	5.71	3.44	4.53
存货周转率	7.45	3.91	3.14

报告期内，公司应收账款周转率呈现一定的波动，其中：

2019 年至 2020 年呈下降趋势，一方面主要系受新能源汽车市场补贴退坡影响导致公司营业收入从 7.66 亿元下滑至 6.88 亿元；另一方面系受下游动力电池客户客户结构、回款周期等影响，公司应收账款从 2019 年末的 1.74 亿元上升至 2020 年末的 2.26 亿元，因此公司应收账款周转率整体上呈下滑趋势。

2021 年，公司应收账款周转率较 2020 年大幅上涨，主要系：2021 年以来，磷酸铁锂市场供不应求，公司营业收入较 2020 年大幅增长 223.84%；同时 2021 年末公司应收账款较 2020 年末上升 145.32%，营业收入涨幅大于应收账款涨幅所致。

报告期内，公司存货周转率呈上涨趋势，主要系：随着公司产销量不断上升，对存货的进销存管理逐步加强，库存管控能力提升，期末存货余额波动的原因参见本节“（一）资产状况”之“2、流动资产的构成及变动分析”之“（6）存货”的相关内容。

2、资产周转率与同行业对比分析

单位：次

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	应收账款 周转率	存货 周转率	应收账款 周转率	存货 周转率	应收账款 周转率	存货 周转率
德方纳米	6.12	3.80	3.83	4.84	6.08	8.82
湖南裕能	5.88	10.06	5.82	8.59	15.59	8.16
富临精工	4.63	3.60	4.51	3.50	3.38	3.17
安达科技	7.67	3.67	2.15	1.60	1.63	2.23
行业平均	6.08	5.28	4.08	4.63	6.67	5.60
公司	5.71	7.45	3.44	3.91	4.53	3.14

报告期内，公司应收账款周转率低于同行业可比公司平均水平。2019年和2020年，主要系：受新能源汽车市场补贴退坡影响，2019年和2020年公司营业收入下滑且同行业可比公司业务规模相对较大，并与公司客户结构以及回款周期存在一定的差异，受上述综合因素的影响，导致公司应收账款周转率低于同行业可比公司。2021年，随着公司营业收入及应收账款回款质量的大幅提升，公司应收账款周转率有所提高，与同行业平均水平差异不大。

2019年至2020年，公司存货周转率低于同行业可比公司平均水平，主要系：受双积分以及补贴退坡等因素影响，公司产品价格下跌幅度较大，且公司产品主要以高续航的动力电池为主，为保持一定的盈利水平，公司没有采取大幅降价等措施消化库存，期末存货余额相对较大；同时公司与德方纳米与湖南裕能在产品销售策略、收入结构等方面也存在一定差异，故存货周转率亦有所不同。2021年，公司存货周转率略高于同行业可比公司平均水平，介于德方纳米和湖南裕能之间，主要系公司与德方纳米和湖南裕产能规模存在一定差异，期末产品备货量以及产品单位成本控制差异所致，与同行业平均水平差异不大。

十三、偿债能力分析

（一）负债状况

1、负债构成及变动状况

报告期各期末，公司负债的主要构成及变化情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	274,237.91	88.68	111,991.62	87.27	71,848.49	82.15
非流动负债	35,023.02	11.32	16,335.69	12.73	15,612.40	17.85
合计	309,260.93	100.00	128,327.31	100.00	87,460.89	100.00

2、流动负债的构成及变动分析

报告期各期末，公司流动负债的构成和变化情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	82,310.91	30.02	36,380.97	32.49	6,005.85	8.36
应付票据	39,006.97	14.22	9,137.02	8.16	10,142.91	14.12
应付账款	36,101.34	13.16	37,628.66	33.60	39,113.98	54.44
预收款项	-	-	-	-	128.85	0.18
合同负债	86,414.41	31.51	7,440.29	6.64	-	-
应付职工薪酬	1,529.46	0.56	1,112.75	0.99	883.84	1.23
应交税费	5,483.25	2.00	965.35	0.86	1,027.21	1.43
其他应付款	2,177.28	0.79	186.55	0.17	272.68	0.38
一年内到期的非流动负债	1,234.54	0.45	7,415.98	6.62	10,614.18	14.77
其他流动负债	19,979.75	7.29	11,724.05	10.47	3,658.99	5.09
流动负债合计	274,237.91	100.00	111,991.62	100.00	71,848.49	100.00

报告期各期末，公司流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、合同负债、一年内到期的非流动负债和其他流动负债构成，上述负债合计占流动负债的比例超过 95%。公司流动负债主要项目变动情况分析如下：

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
抵押及保证借款	4,350.00	9,750.00	2,000.00
质押及保证借款	2,000.00	2,000.00	-
质押借款	-	-	4,000.00
抵押质押保证借款	15,000.00	-	-
保证借款	8,000.00	1,000.00	-
信用借款	2,190.00	-	-
短期借款应付未付利息	41.64	9.94	5.85
小计	31,581.64	12,759.94	6,005.85
票据贴现借款	50,729.27	23,621.03	-
合计	82,310.91	36,380.97	6,005.85

报告期内，为缓解资金紧张局面，公司通过保证借款、抵押借款、质押借款、票据贴现等方式向银行融资。

2020年末，公司短期银行借款合计较2019年末增加6,754.09万元，主要系：公司融资手段有限，主要通过抵押土地和房产等方式新增银行贷款来满足公司日常经营资金需求。

2021年末，公司短期银行借款合计较2020年末增加18,821.70万元，主要系：受新能源汽车市场需求增加，公司积极扩充产能，因资金需求增加向银行借款增加所致。

报告期内，公司票据贴现借款主要系：公司对各期末已贴现但尚未到期的银行承兑汇票，继续确认应收票据，同时确认短期借款。

报告期内，公司无逾期的短期借款和延期支付利息的情形。

(2) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据全部为银行承兑汇票，主要用于支付供应商货款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
银行承兑汇票	39,006.97	9,137.02	10,142.91
合计	39,006.97	9,137.02	10,142.91

2021 年末，公司应付票据较 2020 年末增加 29,869.95 万元，主要系：受新能源汽车市场需求增加等影响因素，公司业务规模大幅增长，公司为了提高资金使用效率，保证现金流充足，相应的增加用票据支付货款的比例。

报告期内，公司按时支付到期银行承兑汇票，不存在违约情形，没有发生过追索权纠纷。

(3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料款	7,970.33	22.08	11,322.50	30.09	8,772.28	22.43
工程设备款	26,917.29	74.56	25,479.27	67.71	29,782.91	76.14
费用款	1,213.72	3.36	826.89	2.20	558.79	1.43
合计	36,101.34	100.00	37,628.66	100.00	39,113.98	100.00

报告期内，公司应付账款主要为应付材料款和应付工程设备款，应付工程设备款主要为公司因购买生产设备及进行厂房建设等应付供应商的款项。

报告期各期末，公司应付账款总体保持稳定，其中：

2020 年末，公司应付账款较 2019 年末减少 1,485.32 万元，主要系：一方面，应付材料款较 2019 年末增长 2,550.22 万元，主要为 2020 年公司主要从赣锋锂业采购碳酸锂，期末应付赣锋锂业 3,866.43 万元；另一方面，应付工程设备款较 2019 年末减少 4,303.64 万元，主要为根据在建工程完工结算情况，应付山河建设集团有限公司工程款减少所致。

2021 年末，公司应付账款较 2020 年末减少 1,527.32 万元，主要系：应付材料款减少，主要为 2021 年以来，碳酸锂采购价格大幅增长，采购结算以预付款

为主，因此应付赣锋锂业等供应商货款减少所致。

报告期各期末，公司应付账款账龄主要在1年以内，无大额异常应付账款的情形。

（4）预收款项和合同负债

报告期各期末，公司预收款项和合同负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
预收款项	-	-	128.85
合同负债	86,414.41	7,440.29	-
合计	86,414.41	7,440.29	128.85

公司自2020年1月1日起执行新收入准则，将预收货款中不含税部分调整至“合同负债”列示，将税金部分调整至“其他流动负债”列示。

2020年末和2021年末，公司合同负债较上期末大幅增长，主要系：下游新能源汽车行业需求旺盛，部分客户以预付货款的形式提前锁定产能所致。截至2021年末，公司合同负债主要为预收宁德时代5亿元以及比亚迪2亿元货款。

（5）应付职工薪酬

2020年末，公司应付职工薪酬较2019年末增加228.90万元，主要系：2020年下半年以来，随着新能源汽车行业快速发展，公司下游客户需求旺盛，为了更好的激励员工，公司预提工资及年终奖增加所致。

2021年末，公司应付职工薪酬较2020年末增加416.72万元，主要系：2021年以来磷酸铁锂正极材料处于供不应求的状态，随着公司业务规模的扩大，公司相应扩充研发、销售和生产团队，员工人数不断上升和薪酬奖金增加所致。

（6）应交税费

报告期各期末，应交税费具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
增值税	1,924.85	35.10	668.90	69.29	1.42	0.14
企业所得税	3,169.88	57.81	160.01	16.57	875.44	85.22
个人所得税	16.00	0.29	13.24	1.37	9.19	0.89
城市维护建设税	71.95	1.31	35.24	3.65	0.02	0.0024
教育费附加	43.17	0.79	20.89	2.16	0.0025	0.0002
地方教育附加	28.78	0.53	10.45	1.08	0.0016	0.0002
房产税	76.37	1.39	19.69	2.04	76.37	7.43
土地使用税	37.57	0.69	14.70	1.52	42.40	4.13
印花税	114.68	2.09	22.24	2.30	22.06	2.15
水利建设基金	-	-	-	-	0.32	0.03
合计	5,483.25	100.00	965.35	100.00	1,027.21	100.00

2020 年末，公司应交增值税较 2019 年末增加 667.48 万元，主要系：2020 年第四季度公司销售收入同比略有涨幅，而当期可抵扣的进项税较少，导致应交增值税余额增加；

2020 年末，公司应交企业所得税较 2019 年末减少 715.43 万元，主要系：母公司虽 2019 年实现盈利 2,219.45 万元，但 2020 年净利润为-3,013.91 万元；子公司中仅安庆德润实现盈利，2020 年安庆德润计提了 160.01 万元企业所得税。

2021 年末，公司应交企业所得税较 2020 年末增加 3,009.87 万元，主要系：2021 年以来，受新能源汽车市场需求增加所致，公司营业收入和净利润大幅提升所致。

(7) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
押金与保证金	183.02	8.41	163.80	87.80	263.28	96.55
股权转让款	1,900.00	87.26	-	-	-	-

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
代收代付款	74.00	3.40	-	-	-	-
资金拆借款	-	-	-	-	5.00	1.83
其他	20.26	0.93	22.75	12.20	4.40	1.61
合计	2,177.28	100.00	186.55	100.00	272.68	100.00

2020年末，公司押金与保证金较2019年末减少99.48万元，主要系：公司退回了2019年收到的北京天利流程技术有限公司和杭州制氧机集团股份有限公司支付的合同履行保证金合计100.00万元以及湖南盈德气体有限公司投标保证金50万元。

2021年末，其他应付款中股权转让款系：根据无棣金海湾股权转让协议，鲁北万润应支付给无棣金海湾原股东苏州信沃元贸易有限公司2,400.00万元股权转让款，鲁北万润已于2021年12月24日支付首期股权转让款500.00万元，剩余1,900.00万元股权转让款已于2022年1月30日支付完毕。

代收代付款系：湖北虹润代收代付因甘肃鑫润诉讼事项而产生的律师费。

(8) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债明细情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
一年内到期的长期借款	1,100.00	7,400.00	10,600.00
一年内到期的租赁负债	104.42	-	-
应付利息	30.13	15.98	14.18
合计	1,234.54	7,415.98	10,614.18

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债主要为到期时间距离资产负债表日不足一年的长期借款。

(9) 其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债明细情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
已背书未到期应收票据（未终止确认）	8,749.02	10,759.35	3,658.99
待转销项税额	11,230.73	964.70	-
合计：	19,979.75	11,724.05	3,658.99

报告期各期末，公司其他流动负债主要为期末已背书未到期尚未终止确认的银行承兑汇票和待转销项税额。

3、非流动负债的构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动负债的构成和变化情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	15,571.50	44.46	3,032.61	18.56	9,421.26	60.34
租赁负债	114.58	0.33	-	-	-	-
长期应付款	11,931.62	34.07	11,516.67	70.50	4,356.00	27.90
预计负债	5,444.36	15.55				
递延收益	1,852.50	5.29	1,642.03	10.05	1,717.81	11.00
递延所得税负债	108.47	0.31	144.37	0.88	117.32	0.75
非流动负债合计	35,023.02	100.00	16,335.69	100.00	15,612.40	100.00

报告期内，公司非流动资产主要科目分析如下：

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
抵押及保证借款	15,550.00	2,000.00	9,400.00
信用借款	-	1,000.00	-
应付利息	21.50	32.61	21.26
合计	15,571.50	3,032.61	9,421.26

报告期内，2019年-2020年长期借款余额呈下降趋势，主要系申请固定资产项目专项借款等，主要借款到期日为2020年1月，公司已按期偿还到期借款，

对于距离资产负债表日不足一年的长期借款，公司已报表重分类至一年内到期的非流动负债。2021 年公司长期借款较 2020 年大幅增加，主要系：安庆德润因项目建设向兴业银行借入 1.2 亿元贷款及湖北虹润因生产经营向中国建设银行借入 3,650.00 万元贷款所致。

(2) 长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
厂房、土地转让款	9,881.13	9,466.18	4,356.00
长期可转债借款	2,000.00	2,000.00	-
应付可转债借款利息	50.49	50.49	-
合计	11,931.62	11,516.67	4,356.00

公司长期应付款主要包括分期支付厂房、土地转让款和长期可转债借款。其中，厂房、土地转让款主要系：

①根据十堰市郧阳区人民政府与公司签署的《湖北万润新能源材料项目合同书》以及《补充合同》约定：公司购买十堰市郧阳区力丰汽车零部件有限公司位于十堰市郧阳经济开发区天马大道 557 号的厂房和土地，由十堰聚鑫先行垫付该部分款项，公司年经济贡献度 2,000.00 万元以上，5 年内按郧阳区地方财力年经济实际贡献度的 50% 予以奖励；5 年内奖励款总额达不到十堰聚鑫先行投垫付款的差额部分，则由公司补齐，公司将厂房、土地购置款计入长期应付款，收到郧阳区给予的政府补助部分时则冲减长期应付款。

②根据丹江口市六里坪镇人民政府、丹江口市房产投资有限公司（以下简称“丹江口房投公司”）和湖北宏迈签署的《厂房（18#三元车间一）使用权移交协议书》约定：丹江口房投公司将厂房（18#三元车间一）使用权移交给公司，由于上述工程项目尚未竣工决算，公司按照项目投资预算暂估相应计入长期应付款。

长期可转债借款主要系：2020 年，襄阳华虹及实际控制人刘世琦、李菲和长江高新签订合作协议以可转股债权的形式对襄阳华虹投资 2,000.00 万元；同

时，公司将襄阳华虹的 45.45% 的股权质押给长江高新，公司将上述可转股债权计入长期应付款。

(3) 预计负债

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
待执行亏损合同	5,442.68	-	-
尚未出资的股权投资收益	1.68	-	-
合计	5,444.36	-	-

2021 年末，公司计提预计负债合计 5,444.36 万元，主要包括公司与宁德新能源的待执行合同亏损以及尚未出资的股权投资收益，具体情况如下：

①待执行亏损合同的具体情况会计处理

报告期内，公司与宁德新能源依据相关订单签署交付协议，鉴于下游市场的需求以及受制于当期产能的原因，未按照相关订单进行足额交付。考虑到公司目前产能现状以及原料价格持续上涨，经双方友好协商，公司与宁德新能源达成新的订单执行协议，依据该协议公司需按照原订单签署的价格，并保证在 12 个月内完成上述货物的交付；同时约定，公司应将剩余预付货款的金额及资金占用利息合计 6,337.47 万元予以返还，待该等订单履行完毕及货款返还后，宁德新能源不再向公司主张采购协议、战略协议项下的货物交付与违约金主张。截至新订单执行协议签署日，公司与宁德新能源尚未执行的订单及预计亏损情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元

产品名称	订单签订时间	约定交货时间	待执行合同不含税销售收入	测算待执行合同总成本	预计负债
磷酸铁锂	2020 年 11 月	2021 年 1 月	275.04	7,772.93	5,442.68
	2021 年 1 月	2021 年 2 月	1,124.46		
	2021 年 3 月	2021 年 3 月	526.95		
	2021 年 11 月	2021 年 11 月	403.80		
	2021 年 9 月	2021 年 10 月	403.80		
	合计		2,330.25	7,772.93	5,442.68

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》的规定，待执行合同变成亏损合同的，有合同标的资产的，应当先对标的资产进行减值测试并按规定确认减值

损失，如预计亏损超过该减值损失，应将超过部分确认为预计负债；无合同标的资产的，亏损合同相关义务满足预计负债确认条件时，应当确认为预计负债。

综上所述，公司已按照《企业会计准则》的规定执行亏损合同的判断以及对待执行亏损合同进行相应的会计处理，公司对宁德新能源的亏损合同尚未形成相关标的资产，公司已计提预计负债，符合《企业会计准则》的规定，相应预计负债计提完整。

②尚未出资的股权投资收益主要系：2021年，公司参股佰利万润取得其49.00%股权，截至2021年12月31日，公司尚未对其出资并按照权益法进行核算，相应确认了预计负债和投资收益。

(4) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	与资产相关/与收益相关
循环化改造中央财政资金支持的重点项目投资计划	1,000.00	1,000.00	1,000.00	与资产相关
湖北省传统产业改造升级资金补助	660.61	435.77	497.18	与资产相关
襄阳市万亿工业强市建设专项资金补助	71.88	86.26	100.64	与资产相关
湖北省重大科技创新专项资金	120.00	120.00	120.00	与收益相关
合计	1,852.50	1,642.03	1,717.81	

报告期内，公司递延收益均为与资产相关的政府补助。

(5) 递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
固定资产加速折旧	722.80	108.47	962.48	144.37	782.17	117.32
合计	722.80	108.47	962.48	144.37	782.17	117.32

报告期各期末，公司递延所得税负债主要系由于公司固定资产按照税法相关

规定加速计提折旧,与会计核算中固定资产折旧方法不一致所形成的应纳税暂时性差异所致。

(二) 偿债能力分析

1、最近一期末主要负债情况

截至 2021 年末,公司负债余额为 309,260.93 万元,公司负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、合同负债、其他流动负债、长期借款和长期应付款构成,上述合计占总负债的比例超过 95%,具体情况分析详见本节“十三、偿债能力分析”之“(一) 负债状况”相关内容。

截至 2021 年末,公司短期借款中银行贷款余额为 31,540.00 万元,不存在逾期未偿还的银行借款,未来不能偿还到期银行借款的财务风险较低。

截至 2021 年末,公司不存在合同承诺债务。2019 年,公司借款费用资本化金额为 754.11 万元;2020 年和 2021 年,公司不存在借款费用资本化的情况。

2、未来偿还债务及利息金额与偿债能力分析

截至 2021 年末,公司可预见的未来需偿还的负债主要为应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费和其他流动负债等经营性负债。

报告期内,公司借款本金及利息均已按期归还,银行资信状况良好,且公司经营规模逐年扩大,具有较强的偿债能力,可预见的未来发生无法偿还负债的风险较低。

3、偿债能力分析

报告期内,公司的主要偿债能力指标如下:

指标	2021-12-31/ 2021 年度	2020-12-31/2020 年度	2019-12-31/2019 年度
流动比率(倍)	0.87	0.83	0.92
速动比率(倍)	0.76	0.73	0.67
资产负债率(合并)	66.30%	54.28%	43.90%
息税折旧摊销前利润(万元)	48,408.47	4,146.70	3,923.32
利息保障倍数(倍)	19.40	-1.70	-2.64

(1) 流动比率、速动比率分析

2019年至2020年，公司流动比率呈下降趋势，主要系：报告期内，公司整体产销量规模逐步增长，短期借款、应付票据、应付供应商货款和工程设备款、其他流动负债等处于较高水平，2020年第四季度以来，随着新能源汽车市场回暖，公司主要产品磷酸铁锂供不应求，公司预收客户货款大幅增长以及随着公司不断投入资金推进在建工程建设等，上述因素合计使得公司流动比率呈下降趋势；

2020年至2021年，公司流动比率呈上升趋势，主要系：2021年随着公司业务规模的扩大及产销量的提升，公司银行存款、应收账款、应收款项融资实现快速增长，导致2021年的流动资产大幅增加，且同期流动负债增幅不及流动资产，导致2021年的流动比率增加。

报告期各期末，速动比率呈稳定上升趋势，主要系：2021年末，公司应收票据和应收账款较2020年末增长104.71%；2020年末，公司应收票据和应收账款较2019年末增长169.96%，导致速动比率提高。

(2) 资产负债率、息税折旧摊销前利润、利息保障倍数分析

报告期各期末，公司资产负债率逐年提升。主要系：报告期内公司在业务发展、产能建设等方面资金需求较大，公司主要通过银行授信方式进行了大量债权融资，报告期内银行借款、应付票据、应付账款、合同负债、其他非流动负债等大幅增加。

2021年，公司息税折旧摊销前利润较2020年大幅上升，主要系：2021年以来，受新能源汽车市场需求放量增加，公司营业收入同比大幅增加，公司当期利润大幅增长所致。

2019年和2020年公司利息保障倍数为负数，主要系公司受行业周期波动影响，导致经营亏损。

2021年利息保障倍数大幅增长主要系：公司经营状况较好，营业收入大幅增长，能够满足支付利息和偿还债务的需要，偿债能力较好。

(3) 与同行业可比公司比较

报告期内，公司流动比率、速动比率、资产负债率与同行业可比公司对比如下：

项目	公司名称	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率（倍）	德方纳米	1.21	1.35	1.43
	湖南裕能	1.03	1.33	1.26
	富临精工	1.29	2.25	1.89
	安达科技	0.90	1.31	2.30
	平均	1.11	1.56	1.72
	公司	0.87	0.83	0.92
速动比率（倍）	德方纳米	0.86	1.19	1.28
	湖南裕能	0.86	1.2	1.04
	富临精工	0.99	1.84	1.52
	安达科技	0.56	0.93	1.97
	平均	0.82	1.29	1.45
	公司	0.76	0.73	0.67
资产负债率	德方纳米	55.34%	42.07%	42.18%
	湖南裕能	68.98%	42.17%	33.41%
	富临精工	51.53%	34.21%	35.27%
	安达科技	60.20%	19.69%	15.10%
	平均	59.01%	34.54%	31.49%
	公司	66.30%	54.28%	43.90%

报告期内，公司流动比率和速动比率低于同行业可比公司平均水平的主要系：相对于上市公司，公司主要依靠银行借款等间接方式融资以及报告期内产能持续扩张，资本性投入较大所致。

十四、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
经营活动现金流入小计	120,925.82	38,787.67	73,861.23

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动现金流出小计	157,523.00	48,101.69	56,232.03
经营活动产生的现金流量净额	-36,597.18	-9,314.01	17,629.20
二、投资活动产生的现金流量：			
投资活动现金流入小计	11,891.93	1,745.73	9,840.91
投资活动现金流出小计	50,980.11	13,489.80	39,133.27
投资活动产生的现金流量净额	-39,088.17	-11,744.07	-29,292.37
三、筹资活动产生的现金流量：			
筹资活动现金流入小计	123,510.62	43,407.23	36,898.37
筹资活动现金流出小计	31,534.94	22,327.44	25,808.84
筹资活动产生的现金流量净额	91,975.68	21,079.79	11,089.52
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	16,290.32	21.71	-573.64
加：期初现金及现金等价物余额	828.06	806.35	1,379.99
六、期末现金及现金等价物余额	17,118.38	828.06	806.35

（一）经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量的主要情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	119,624.47	38,042.98	71,679.99
收到的税费返还	637.89	97.00	699.05
收到其他与经营活动有关的现金	663.46	647.69	1,482.19
经营活动现金流入小计	120,925.82	38,787.67	73,861.23
购买商品、接受劳务支付的现金	131,048.46	35,390.97	33,109.09
支付给职工以及为职工支付的现金	10,643.41	7,398.51	9,672.61
支付的各项税费	4,699.99	2,444.21	4,140.49
支付其他与经营活动有关的现金	11,131.15	2,867.99	9,309.84
经营活动现金流出小计	157,523.00	48,101.69	56,232.03
经营活动产生的现金流量净额	-36,597.18	-9,314.01	17,629.20

报告期内，公司经营活动现金流出主要为与经营活动相关的各项成本、费用。其中，各期购买商品、接受劳务支付的现金、支付给职工以及为职工支付的现金、支付的各项税费，其他经营性流出主要为支付的期间费用、支付票据保证金净额

等付现事项。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
① 净利润	35,309.30	-4,302.97	-7,313.80
②经营活动产生的现金流量净额	-36,597.18	-9,314.01	17,629.20
③=①-②差额	71,906.49	5,011.04	-24,943.00

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润之间的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	35,309.30	-4,302.97	-7,313.80
加：资产减值准备	4,355.37	2,598.88	6,867.97
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	7,240.00	6,614.11	7,081.37
使用权资产折旧	50.23	-	-
无形资产摊销	323.75	310.09	238.72
长期待摊费用摊销	117.52	29.38	906.98
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	0.58	4.82	-
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	3.35	-	-
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	2,109.01	1,670.26	1,150.35
投资损失（收益以“－”号填列）	-1,459.86	-250.37	-64.30
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-1,494.70	-331.13	-82.99
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-35.90	27.05	3.35
存货的减少（增加以“－”号填列）	-20,013.80	7,329.82	515.40
经营性应收项目的减少（增加以“－”填列）	-178,577.54	-40,761.51	4,637.14
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	114,920.87	17,214.60	3,283.45
其他	554.64	532.96	405.56
经营活动产生的现金流量净额	-36,597.18	-9,314.01	17,629.20

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额差额较大，主要系行业内收付货款主要以票据形式为主，通常公司收到客户支付的票据后再背书给上

游原材料供应商、工程和设备供应商以及向银行进行贴现等。一般情况下，用票据进行结算不产生现金流入、流出，公司将收到的票据背书给供应商、持有票据到期承兑和贴现对经营活动现金流量净额产生跨期调整的影响，故公司净利润与经营活动产生的现金流量净额呈现一定波动。

2021年，公司经营活动产生的现金流量净额为-36,597.18万元，较2020年变动较大，主要系受到票据背书、贴现等调整影响，主要影响因素调整如下：

单位：万元

项目	2021年度	现金流分类调整	备注
经营活动产生的现金流量净额（调整前）	-36,597.18	-	-
减：应收票据用于支付工程设备款的影响	-26,858.90	冲减了购建固定资产等支付的现金	应收票据用于支付工程设备款的影响
本期已贴现未到期不可终止确认的应收票据	-44,829.27	计入了收到的其他与筹资活动有关的现金	本期已贴现的商业承兑汇票及非银行金融机构票据及非6+9银行出具的银行承兑汇票
应收票据贴现利息（计入财务费用）	908.43		
本期已贴现已到期不可终止确认的应收票据	-5,260.00		
经营活动产生的现金流量净额（调整后）	39,442.56		

如上表所示，在编制现金流量表时，公司将销售产品收到的应收票据用于支付工程设备款时，将同时冲减经营活动产生的现金流量和购建固定资产等支付的现金；公司于本期将票据进行贴现，对于已贴现未到期不可终止确认的应收票据、本期已贴现已到期不可终止确认的应收票据以及票据贴现利息，公司将其计入了收到的其他与筹资活动有关的现金，同时冲减经营活动产生的现金流量，经扣除上述影响因素后，公司经营活动产生的现金流量为39,442.56万元，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额较为匹配，经营状况良好。

（二）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量的主要情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
收回投资收到的现金	1,951.00	40.00	9,560.00
取得投资收益所收到的现金	0.84	0.12	28.90

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	201.63	1.10	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	9,738.45	1,704.51	252.00
投资活动现金流入小计	11,891.93	1,745.73	9,840.91
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	49,282.11	8,391.75	24,508.97
投资支付的现金	1,200.00	15.00	9,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	498.00	5,083.05	5,624.30
投资活动现金流出小计	50,980.11	13,489.80	39,133.27
投资活动产生的现金流量净额	-39,088.17	-11,744.07	-29,292.37

公司投资活动现金流出主要系公司因扩建产能所进行的土地、厂房、机器设备等购建支出。

（三）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量的主要情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	13,240.00	-	19,988.32
取得借款收到的现金	55,190.00	19,850.00	8,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	55,080.62	23,557.23	8,910.05
筹资活动现金流入小计	123,510.62	43,407.23	36,898.37
偿还债务支付的现金	30,150.00	20,700.00	15,120.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,255.67	1,597.44	1,833.08
支付其他与筹资活动有关的现金	129.27	30.00	8,855.77
筹资活动现金流出小计	31,534.94	22,327.44	25,808.84
筹资活动产生的现金流量净额	91,975.68	21,079.79	11,089.52

公司筹资活动主要为股权融资、取得银行借款、归还借款本息、资金拆借款、票据贴现融资等事项。

十五、流动性与持续经营能力分析

（一）流动性风险分析

1、长短期债务配置期限分析

报告期，公司负债规模及构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	274,237.91	88.68	111,991.62	87.27	71,848.49	82.15
非流动负债	35,023.02	11.32	16,335.69	12.73	15,612.40	17.85
合计	309,260.93	100.00	128,327.31	100.00	87,460.89	100.00

报告期内，公司债务期限结构良好，与公司业务发展相匹配。

2、影响现金流量的重要事件或承诺事项

截至 2021 年末，公司不存在影响现金流量的重要事件或承诺事项。

3、风险管理政策

公司主要通过如下措施管理流动性风险：

（1）积极开拓相关授信合作银行，并加深与相关银行的合作，扩大授信规模。公司亦积极探索通过应收账款保理等方式丰富融资渠道，扩充资金来源；

（2）在资金使用上，公司注重科学合理安排债务期限结构，在额度、期限、融资渠道方面尽量保持分散，避免融资集中到期。

（二）持续经营能力分析

公司自设立以来专注于锂电池正极材料的研发、生产及销售，主要提供新能源汽车及储能领域产品所用的锂电池正极材料。新能源汽车领域正极材料，其中，磷酸铁锂正极材料，是公司的核心竞争产品。公司主要客户涵盖国内主流锂电池企业，与宁德时代、比亚迪、中航锂电、亿纬锂能和万向一二三等形成长期合作关系；公司主要供应商包括赣锋锂业、天齐锂业、司祈曼等国内大型锂盐供应商。报告期内，公司选择与行业内主流锂电池企业及大型原材料供应商合作，保持销

售与采购的稳定性，并结合自身产品及国家产业政策、市场供需情况等确定经营策略。未来，公司一方面将加强在磷酸铁钠、磷酸铁钠以及三元锂电等正极材料领域的布局；另一方面将继续加大研发投入、优化产品结构、拓宽产品应用领域、提高智能制造水平，巩固自身在锂电池正极材料行业地位。

截至本招股说明书签署日，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化。基于公司所处行业地位、国家近年来对新能源汽车产业政策的推动以及行业发展状况、产品布局及技术储备，公司自身不存在重大的持续经营风险。

未来，公司将继续加大研发投入、优化产品结构、拓宽产品应用领域、提高智能制造水平，巩固自身在锂电池正极材料行业的技术及市场优势。

十六、利润分配情况

报告期内，公司不存在股利分配事项。

十七、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出

报告期内，公司重大资本性支出主要用于购置固定资产、在建工程建设等。

随着公司业务规模的快速扩张，原有产能已无法满足公司不断发展的需要，公司有必要增加对固定资产的投入，以满足公司产能扩张的需求。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目的投资支出，具体情况详见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”。

公司最近三年未来可预见的重大资本性支出均不涉及跨行业投资情形。

十八、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的其他重要事项以及重大担保、诉讼等事项。

十九、财务报告审计截止日后的主要经营状况

（一）财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日（2021年12月31日）至本招股说明书签署日，公司经营状况良好，未发生会对公司经营状况和未来经营业绩造成重大不利影响的事项。公司经营模式、主要采购和销售情况以及公司执行的税收政策等均未发生重大变化。

（二）2022年1-6月财务数据审阅情况

天健会计师事务所对公司截至2022年6月30日的合并及母公司资产负债表，2022年1-6月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了“天健审〔2022〕9289号”《审阅报告》。审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映万润新能源公司的合并及母公司财务状况、经营成果和现金流量”。

（三）发行人关于2022年1-6月财务报表的专项声明

公司全体董事、监事、高级管理人员出具专项声明，保证公司2022年1-6月财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个人及连带责任。公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人出具专项声明，保证公司2022年1-6月财务报表真实、准确、完整。

(四) 财务报告审计截止日后的主要财务信息

公司 2022 年 1-6 月主要财务情况如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022-6-30	2021-12-31	变动率
资产总额	704,827.32	466,471.47	51.10%
负债总额	495,977.02	309,260.93	60.37%
所有者权益合计	208,850.30	157,210.54	32.85%
归属于母公司所有者权益合计	198,291.20	148,737.65	33.32%

截至 2022 年 6 月末，公司资产总额为 704,827.32 万元，较 2021 年末增长 51.10%，主要系货币资金、应收账款、存货、固定资产等增长所致；其中，2022 年 6 月末，公司存货为 153,401.12 万元，较 2021 年末增加 122,965.18 万元，大幅增长 404.01%，一方面系 2022 年原材料价格大幅上涨致使库存商品和发出商品结存均价上涨所致；另一方面系随着安庆德润、湖北宇浩等厂区产能的释放致使原材料安全库存量提升及库存商品存量增加所致。负债总额为 495,977.02 万元，较 2021 年末增长 60.37%，主要系短期借款、应付票据、应付账款、一年内到期的非流动负债、长期借款以及长期应付款等增长所致；所有者权益和归属于母公司所有者权益金额分别为 208,850.30 万元和 198,291.20 万元，较 2021 年末分别增长 32.85%、33.32%，主要系未分配利润增长所致。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动率
营业收入	339,494.58	69,771.61	386.58%
营业利润	56,702.38	15,047.77	276.82%
利润总额	56,711.68	15,089.61	275.83%
净利润	49,194.45	14,206.10	246.29%
归属于母公司所有者的净利润	49,408.24	14,040.52	251.90%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	48,212.42	13,956.31	245.45%

2022 年 1-6 月，公司实现营业收入金额为 339,494.58 万元，同比大幅增长 386.58%，公司实现归属于母公司所有者的净利润以及扣除非经常性损益后归属

于母公司所有者的净利润分别为 49,408.24 万元和 48,212.42 万元，同比大幅增长 251.90% 和 245.45%，主要系受益于下游新能源汽车市场需求旺盛以及磷酸铁锂动力电池装机量占比不断提升，公司磷酸铁锂正极材料市场供不应求。受公司产能持续提升以及上游原材料价格大幅上涨等因素影响，公司主导产品磷酸铁锂售价较去年大幅提高，从而导致公司当期营业收入大幅上涨，公司归属于母公司所有者的净利润以及扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润随着销量和营业收入的上升而增长。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动率
经营活动产生的现金流量净额	-137,086.05	496.43	-27,714.38%
投资活动产生的现金流量净额	-52,237.33	-387.48	13,381.30%
筹资活动产生的现金流量净额	190,428.54	1,622.18	11,639.05%

公司 2022 年 1-6 月及 2021 年 1-6 月经营活动现金流量的主要情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月
销售商品、提供劳务收到的现金	235,473.21	43,994.22
收到的税费返还	4,466.32	301.66
收到其他与经营活动有关的现金	503.01	3,998.81
经营活动现金流入小计	240,442.54	48,294.69
购买商品、接受劳务支付的现金	291,475.29	38,764.78
支付给职工以及为职工支付的现金	8,864.64	4,658.76
支付的各项税费	13,987.16	2,195.70
支付其他与经营活动有关的现金	63,201.50	2,179.02
经营活动现金流出小计	377,528.59	47,798.25
经营活动产生的现金流量净额	-137,086.05	496.43

公司 2022 年 1-6 月及 2021 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额与净利润之间的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月
净利润	49,194.45	14,206.10

项目	2022年1-6月	2021年1-6月
加：资产减值准备	-792.47	-770.21
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	6,594.64	3,404.23
使用权资产折旧	53.64	-
无形资产摊销	193.38	161.42
长期待摊费用摊销	81.48	58.76
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-335.24	-37.51
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-	-
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	3,295.50	1,131.97
投资损失（收益以“－”号填列）	-786.29	-174.51
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-157.77	-43.04
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	79.96	-24.56
存货的减少（增加以“－”号填列）	-123,438.39	-10,332.73
经营性应收项目的减少（增加以“－”填列）	-109,600.39	-14,593.02
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	38,386.14	7,296.41
其他	145.30	213.12
经营活动产生的现金流量净额	-137,086.05	496.43

2022年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额为-137,086.05万元，同比大幅减少27,714.38%，主要系：（1）受下游需求增长以及安庆德润、湖北宇浩等产能释放等因素影响，公司采购规模进一步扩大，导致本期购买商品、接受劳务支付的现金支出同比大幅增加；（2）公司于2021年底预收比亚迪等货款在本期逐步发货抵扣，导致销售商品、提供劳务收到的现金未能与购买商品、接受劳务支付的现金支出保持同步变动；（3）受销售规模大幅增长影响，本期支付的各项税费大幅增长；（4）受人员增加影响，本期支付职工薪酬大幅增加；（5）支付其他与经营活动有关的现金为63,201.50万元，主要包括支付票据保证金净额58,541.25万元，主要系公司经营规模扩大，相应的加大采用银行承兑汇票方式进行货款支付而导致应付票据增长较快，从而使得支付票据保证金净额增加较大。

2022年1-6月，公司投资活动产生的现金流量净额为-52,237.33万元，同比大幅变动13,381.30%，主要系公司本期固定资产投资较上年同期大幅变动所致。

2022年1-6月，公司筹资活动产生的现金流量净额为190,428.54万元，同比大幅增长11,639.05%，主要系公司本期新增银行借款较上年同期大幅增加所致。

4、非经常性损益主要数据

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年1-6月
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	335.24	37.51
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	897.60	138.97
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		161.82
委托他人投资或管理资产的损益	4.24	
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	250.88	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	9.30	0.84
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-139.42	-213.12
小计	1,357.84	126.02
减：企业所得税影响数（所得税减少以“—”表示）	173.17	34.03
少数股东权益影响额（税后）	-11.15	7.78
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	1,195.82	84.22

2022年1-6月，公司归属于母公司所有者的非经常性损益净额为1,195.82万元，主要包括非流动性资产处置损益335.24万元、计入当期损益的政府补助897.60万元以及本期收回江西安驰新能源科技有限公司货款，从而对原单独进行减值测试的应收款项坏账准备转回250.88万元；2021年1-6月，公司归属于母公司所有者的非经常性损益净额为84.22万元，主要包括计入当期损益的政府补助138.97万元、计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费161.82万元以及股份支付费用-213.12万元。

（五）2022年1-9月业绩预计情况

结合公司目前的经营状况、市场需求以及在手订单等情况，基于谨慎性原则预测，公司2022年1-9月的业绩预计区间如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年1-9月	变动率
----	-----------	-----------	-----

项目	2022年1-9月	2021年1-9月	变动率
营业收入	668,000.00 至 780,000.00	114,536.55	483.22% 至 581.01%
归属于母公司所有者的净利润	74,000.00 至 80,000.00	18,297.10	304.44% 至 337.23%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	72,000.00 至 78,000.00	17,860.68	303.12% 至 336.71%

经测算,2022年1-9月公司营业收入约为668,000.00万元至780,000.00万元,同比增长483.22%至581.01%;预计归属于母公司所有者的净利润约为74,000.00万元至80,000.00万元,同比增长304.44%至337.23%;预计扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润约为72,000.00万元至78,000.00万元,同比增长303.12%至336.71%。公司预计2022年1-9月经营业绩同比增幅较大,主要系下游新能源汽车市场需求旺盛以及公司产销规模的扩大,带动公司营业收入大幅增长,公司归属于母公司所有者的净利润以及扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润随着销量和营业收入的上升而提升。

上述预计数据为公司初步估算的结果,未经会计师审计或审阅,不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

二十、盈利预测

公司未为本次发行编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金投资项目概况

(一) 募集资金投向

根据公司第一届董事会第十一次会议决议、2021年第六次临时股东大会决议，公司拟公开发行股票不超过2,130.3795万股（最终以中国证监会核准数量为准）。募集资金总额将根据市场情况和向投资者询价情况确定。本次发行募集资金扣除发行费用后，公司将按照轻重缓急依次投入以下项目：

单位：万元

项目名称	项目总投资	拟投入募集资金	备案情况	环评情况
宏迈高科高性能锂离子电池材料项目	80,000.00	80,000.00	登记备案项目代码： 2101-420381-04-02-973017	十环函【2021】 299号
湖北万润新能源锂电池正极材料研发中心	6,208.83	6,208.83	登记备案项目代码： 2020-420303-39-03-069660	十环函【2021】 217号
补充流动资金	40,000.00	40,000.00	不适用	不适用
合计	126,208.83	126,208.83	—	—

公司将严格按照有关管理制度使用募集资金。若本次公开发行实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足上述项目资金需要，不足部分由公司自筹资金解决。在募集资金到位前，若公司根据实际情况使用自筹资金对上述项目进行前期投入，则募集资金到位后用募集资金置换已投入上述项目的自筹资金。若所筹资金超过预计资金使用需求，本公司将根据中国证监会及上海证券交易所的有关规定对超募资金进行使用。

(二) 募集资金投资项目与公司现有主要业务、核心技术之间关系

本次募集资金投资项目主要为宏迈高科高性能锂离子电池材料项目和湖北万润新能源锂电池正极材料研发中心，均是对现有业务的扩展和深化，依托公司现有的核心技术和技术储备，符合行业发展趋势和公司发展方向，项目建成后将进一步提升公司核心竞争力，有利于公司巩固既有业务优势，开拓新的业务领域。

本次募集资金用于补充流动资金有利于优化公司资本结构、降低偿债风险、

减轻财务压力，从而提升公司整体经营绩效。

上述项目实施后不会涉及新增同业竞争情况，不会对发行人的独立性产生不利影响。本次募集资金运用不涉及向实际控制人、控股股东及其关联方收购资产。

（三）募集资金使用管理制度和重点投向科技创新领域的具体安排

1、募集资金使用管理制度

2021年12月20日，发行人召开2021年第六次临时股东大会，审议通过了上市后适用的《湖北万润新能源科技股份有限公司募集资金管理制度》。公司募集资金将存放于董事会决定的专项账户集中管理。公司将在募集资金到位后在规定时间内与保荐人、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，其存放、使用、变更、管理与监督将根据公司募集资金管理制度进行。公司将根据实际经营活动及发展规划，合理投入募集资金。

2、募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

发行人致力于锂电池正极材料的研发、生产、销售及服务，公司产品涵盖磷酸铁锂正极材料及前驱体、锰酸锂正极材料等。该等材料系制造新能源汽车动力电池、储能电池等产品的核心材料。本次发行拟募集资金126,208.83万元，其中计划投向宏迈高科高性能锂离子电池材料项目金额为80,000.00万元，投入湖北万润新能源锂电池正极材料研发中心金额为6,208.83万元，上述募集资金投向领域均属于科技创新领域。

二、募集资金运用项目具体介绍

（一）宏迈高科高性能锂离子电池材料项目

1、项目基本情况

伴随着新能源汽车的快速发展以及政府对于节能环保要求的提高，锂电池的市场需求持续增长，公司主要客户为宁德时代、比亚迪、中航锂电、亿纬锂能和万向一二三等知名电池厂商，市场订单也随之持续增加。目前公司现有产能已无法满足客户日益增长的市场需求，因此，公司拟建设宏迈高科高性能锂离子电池材料项目，生产产品为磷酸铁锂正极材料。

本项目总投资额为 80,000.00 万元，分两期建设，其中一期投产磷酸铁锂 3 万吨，二期投产磷酸铁锂 2 万吨，规划建设期为 2 年，在建设期内公司将完成包括生产车间、仓库、机修间、洁净室工程、化验室的装修、设备购置及安装、人员招聘及培训、试运行等工作。项目建成后，有利于提高公司规模化生产能力和生产效率，提升公司技术水平和产品竞争力，从而满足持续增长的客户需求，实现现有业务的扩张。

2、项目建设必要性

(1) 有助于公司扩大产能、满足客户需求

公司是一家专业从事高性能锂离子电池正极材料产品研发、生产及销售的企业，磷酸铁锂正极材料主要用作动力电池、储能电池等锂电池的制造。随着特斯拉 Model3 铁锂版本、比亚迪“汉”和宏光 MINI 等铁锂车型热卖以及国家出台《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》《绿色出行行动计划（2019-2022 年）》等一系列政策的推动，新能源产销量呈现爆发式增长态势，作为新能源汽车动力电池的核心材料磷酸铁锂供不应求，2021 年，公司主要产品磷酸铁锂的产能利用率已达到 92.74%，产销率达到 100.79%，均处于较高水平。因此，通过募投项目扩建新产能以满足客户不断增长的订单需求，成为公司发展的迫切需要。

(2) 有利于公司适应市场发展需要、巩固和提高市场地位

近年来，伴随着新能源汽车强势发展、5G 商用化加速以及政府对于节能环保要求的提高，锂电池的市场需求持续增长。新能源汽车方面，随着中国新能源汽车政策补贴的变化，新能源汽车的发展逐渐由政策驱动转变为市场驱动，磷酸铁锂电池以其成本低、安全性高的优势成为众多整车企业的优先选择。储能市场方面，储能市场是一个处于快速商业化的、规模巨大的市场，储能锂电池在 5G 通信基站等领域广泛应用，根据兴业银行研究披露，预计到 2025 年，我国 5G 基站数量将达到 816 万个。以一个 5G 基站单站功耗 2,700W 左右、应急 4 小时进行估算，2021-2025 年，5G 基站储能市场将提供 15.5GWh 的磷酸铁锂电池需求空间，对应的 LFP 材料需求约 3.6 万吨。因此，受益于新能源汽车、储能领域等市场的快速发展以及磷酸铁锂电池渗透率的上升，磷酸铁锂正极材料行业市场

需求将不断扩大，公司现有产能已不能满足市场需求，需要通过建设高性能锂电池正极材料项目来提升核心产品的产能，以抓住市场机遇，巩固和提高公司在锂电池正极材料行业中的地位。

(3) 有助于提升公司智能化生产水平、增强公司竞争力

磷酸铁锂正极材料是锂电池的核心材料之一，其性能是否稳定，可直接影响锂电池的能量密度、安全性和寿命。随着锂电池正极材料技术的发展和锂电池企业要求的提高，客户对磷酸铁锂正极材料提出了更高的要求。为生产符合客户要求的高压实、高倍率、循环性能优异的产品，本次募投项目将采用全自动生产线，以及自动配料系统、全系统粉料输送系统、全自动烧结、流化床气流粉碎等设备，全程自动化的操作可避免人工干预，确保产品的一致性和稳定性。因此，公司通过募投项目的实施，提升公司智能化、自动化的设备有效监督和管控生产流程，有助于改善生产过程中的产品测试指标，从而提升产品工艺水平和质量的稳定性，增强公司产品的竞争力。

3、项目建设可行性

(1) 项目实施符合国家相关鼓励政策

发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路，是应对气候变化、推动绿色发展的战略举措。为推动新能源汽车产业高质量发展，国务院办公厅于 2020 年 10 月正式印发《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（以下简称“规划”），《规划》鼓励企业开展正负极材料、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。

《规划》提出，截至 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。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%。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。

本项目生产的磷酸铁锂产品主要应用于电动汽车动力电池的制造，国家相关政策为新能源汽车行业的发展提供了有力的政策支持，也为本项目的顺利实施提供了有利的环境保障。

(2) 稳定的客户资源为项目实施提供市场保障

经过多年的发展，公司积累了众多优质的客户资源，将助力万润新能源巩固并持续开拓锂电池正极材料市场。由于锂电池制造商对供应商实施严格的认证机制，而公司凭借优异的产品质量和技术服务，深耕行业优质客户，获得了行业客户的高度认可。目前，公司已与宁德时代、比亚迪、中航锂电、亿纬锂能和万向一二三等客户建立了良好的业务合作关系。因此，稳定的客户群体为公司在磷酸铁锂正极材料领域的进一步扩张提供良好的产能消化渠道；同时，与行业内知名客户的长期合作为公司产品提供了品牌效应，有助于公司开拓海外市场，优化客户结构，为本次募投项目的顺利实施提供了市场保障。

(3) 公司的强大技术实力为本项目实施提供了有力支撑

公司拥有一支高效的研发团队，研发人员多数拥有多年从事研发的专业背景。公司的人才团队围绕技术、产品展开研究开发，实现新技术、新产品的产业化和市场化，同时也肩负企业技术创新体系的建设、中长期发展战略的制定。在自主创新方面，公司在磷酸铁锂制造领域，通过持续的研发投入与技术创新、探索，形成及掌握了多项关键核心技术，主要包括金属离子体相掺杂技术、引入高分子碳源技术、晶粒尺寸调控技术、倍率性能提升技术、容量提升技术等，并具有自主的知识产权；技术方面，公司所研发的高倍率磷酸铁锂、储能型磷酸铁锂、高铁磷比磷酸铁锂等材料在压实密度、电性能、倍率性能、高低温性能等方面均位于行业前列，目前已配套用于国内多家知名动力电池厂商；技术储备方面，为巩固和提高公司在锂电池正极材料领域的竞争优势，公司进行了持续、深入的技术研发布局，除自主研发外，公司与武汉大学、湖北汽车工业学院等高校开展合作研发活动，通过产品升级与新品开发，为下游客户提供产品性能优异且稳定的高性能锂电池正极材料。因此，公司的强大技术实力为本项目实施提供了技术保障。

4、项目建设内容和投资概算

本项目分二期建设，规划建设期为2年，在建设期内公司将完成包括生产车间、仓库、机修间、洁净室工程、化验室的装修、设备购置及安装、人员招聘及培训、试运行等工作。项目投资概算如下：

单位：万元、%

序号	名称	金额	比例
1	土地购置	1,009.89	1.26
2	工程建设	67,094.89	83.87
2.1	建筑工程	19,753.54	24.69
2.2	设备购置和安装工程费用	47,341.35	59.18
2.2.1	其中：设备购置费用	45,087.00	56.36
2.2.2	设备安装费用	2,254.35	2.82
3	软件	700.00	0.88
4	预备费	2,735.36	3.42
5	铺底流动资金	8,459.86	10.57
合计		80,000.00	100.00

5、项目建设周期和时间进度

本项目实施计划所采取的措施及原则是：整个项目统筹规划，分二期建设，各项工作实行平行交叉作业，严格管理和科学实施，确保整体进度按时完成。本项目建设期为2年，项目实施进度计划如下：

序号	时间 项目名称	建设期 T1											建设期 T2												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	准备阶段	■																							
2	建设工程		■	■	■	■	■	■	■	■															
3	第一阶段 设备购置 及安装				■	■	■	■	■	■															
4	第一阶段 人员招聘 与培训					■	■	■	■	■															
5	第一阶段 工程验收									■															
6	第一阶段 试运营										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

序号	时间 项目名称	建设期 T1												建设期 T2											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
7	第二阶段 设备购置及 安装																								
8	第二阶段 人员招聘 与培训																								
9	第二阶段 工程验收																								
10	第二阶段 试运营																								

注：本项目建设期 T1 年安装 15 条生产线，建设期 T2 年安装 9 条线。

6、项目选址

本项目通过子公司湖北宏迈实施，项目建设地点为湖北省十堰市丹江口市六里坪镇工业园区，公司已取得该处的不动产权证书（鄂（2021）丹江口市不动产权第 0031969 号、鄂（2021）丹江口市不动产权第 0031970 号）。

7、项目审批或备案情况

本项目已在丹江口市发展和改革局完成备案（登记备案项目代码：2101-420381-04-02-973017），且已取得十堰市生态环境局出具的环评批复（十环函【2021】299 号）。

8、募集资金运用涉及的环保情况

本项目运营中对环境的影响主要为废气、废水、噪声和固废。公司将建设与主体工程相匹配的环境保护设施，对排放污染物进行必要的处理措施，以符合环保要求。

废水方面，项目运营期间的废水主要为生产废水和生活污水。本项目工业废水主要为生产废水，通过槽罐车运送至万润十堰分公司或湖北宇浩处理。对生活污水采用常规处理方法，即设置化粪池，生活污水经初步沉降处理后排入厂区污水管网，最终进入当地污水处理厂进行环保处理。

废气方面，本项目的废气主要涉及磷酸铁锂装置反应尾气和加热装置尾气。本项目在生产过程中产生的磷酸铁锂装置反应尾气，将采取袋除尘器除尘，喷雾

干燥废气采用自带除尘设备处理后通过高排气筒排放；气流粉碎废气通过气流粉碎机自带除尘设备处理后车间内无组织排放；同时，本项目加热装置产生的废气通过喷雾干燥设备自带除尘设备处理后经过高排气筒排放以减少加热装置尾气。

噪声方面，本项目噪声主要为车间内砂磨机、粉碎机等设备作业噪声。产噪设备通过采取基础减震，墙壁吸音、隔档及距离衰减后，厂区噪声符合声环境功能区厂界环境噪声排放限值要求，噪声对周围声环境影响较小。为进一步减少项目设备噪声对周围环境的影响，公司会对主要降噪设备定期检查、维修，不符合要求的会及时更换，防止机械噪声的升高。

固体废弃物方面，本项目营运期产生的固体废物主要为废渗透膜、除尘灰和生活垃圾。磷酸铁锂装置产生的除尘灰送至生产工序回用；纯水制备系统产生的废渗透膜送至厂家回收。

9、项目效益预测

项目建设完成后的第3年达产，达产后项目年销售收入215,695.53万元，达产年净利润16,650.61万元。项目税后内部收益率为16.91%，税后静态投资回收期为6.09年，总体经济效益良好。

（二）湖北万润新能源锂电池正极材料研发中心

1、项目基本情况

公司拟投资建设湖北万润新能源锂电池正极材料研发中心，实施主体为万润新能源，主要为满足市场对锂电池正极材料磷酸铁锂新产品开发、产品性能改善和成本控制的需求，保证公司研发创新的实现，满足战略发展要求。该项目计划总投资为6,208.83万元，拟以募集资金投入金额为6,208.83万元，本项目将改建研发中心场地，购置先进仪器设备，引入行业高端人才，缓解公司设备、人员、场地等现有研发条件不足的问题，从而增强公司研发能力，提高检测水平和能力，有利于提高公司研发核心竞争力、提升产品质量，加强检测力度，为公司保持竞争优势和行业竞争优势地位提供有力技术支持。

2、项目建设必要性

(1) 有助于增强企业研发能力，保障公司技术优势

近年来，新能源电动车和 5G 基建的高速发展带动了锂电池产业的发展，同时对锂电池也提出了更高性能要求。而正极材料因决定了电池的能量密度、寿命、安全性等性能，也因此面临着新的挑战和要求。为适应行业发展趋势，巩固行业地位，公司需要不断增强研发能力和提高技术水平。新产品开发设计、技术改善和性能提升是公司未来发展核心战略。目前公司在磷酸铁锂性能方面不断取得突破，在锂电池制作过程中磷酸铁锂压实密度对锂电池性能有的影响较大，压实密度是面密度与材料厚度的比值，压实密度越大，电池的能量密度就越高。未来公司将不断提升自主研发能力，在做到高压实同时，保证产品质量及其稳定性。随着公司在研究领域的深入，研发难度和标准不断提高，现有研发场地、设备和人员已不能满足公司新增的研发需求。

本次拟建湖北万润新能源锂电池正极材料研发中心，通过扩建研究场地、购买更先进设备和引入资深技术人才，可进一步增强公司研发能力，并且有助于提高公司研发成果产业化效率，巩固公司持续创新优势，为公司研发出更具有市场竞争力产品提供技术支持。

(2) 有利于优化产品生产工艺，提升产品性能

新产品研发需要经历一系列流程，包含制订方案、设计新配方和配比、核准工艺稳定性、小试、中试、对新原料进行验证、确定工艺参数等阶段。湖北万润新能源锂电池正极材料研发中心的建设将更有利于开展优化生产工艺流程项目的研发，同时提升实验室检测操作水平，满足市场对产品质量不断提升所带来的更高检测需求，有效提升生产效率和检测能力，对量产的产品不断优化、提升产品性能并稳定产品工艺，提升产品合格率，保证生产工艺的一致性。

(3) 有利于开展新材料研发，降低生产成本

本项目的实施有利于优化生产成本，提升公司在行业内核心竞争力。受新能源汽车补贴持续退坡、上游材料价格持续上行、锂电池行业降成本压力等因素影

响，正极材料制造商也因此面临经营压力。因此，材料成本控制和可优化生产工艺将是公司提升竞争力重要手段。磷酸铁锂制作的主要材料之一碳酸锂，其价格波动大且成本高。未来公司将加大研发投入力度，以保障产品质量为前提，研发可替代碳酸锂原材料。研究中心的扩建将为新材料研发提供强有力的支撑，能进一步改善和优化产品成本，巩固和提升公司市场占有率，提升公司产品核心竞争力。

(4) 有利于增强企业自主创新能力，提高企业核心竞争力

本项目如若成功建设，将有利于公司吸引更多优秀的科研人才，营造良好的人才流入环境，打造专业的研发团队；同时也将利于公司促进市场开发、建立和完善以客户的需求、市场为导向的技术创新制度，使市场、生产与科研紧密结合起来，确保公司持续稳定的发展。研发中心的建设将加强公司的科研力量，加快自主研发的进程，为公司提供充足的新产品、新技术的储备，并不断开发新工艺，降低生产成本，巩固和提升公司市场占有率。本项目建成后，将有效地提升公司自主创新能力，保障公司在行业技术的升级迭代中保持竞争优势。

3、项目建设可行性

(1) 公司丰富的研发经验和强大的研发实力，为研发中心建设提供技术支撑

公司从事锂电池材料的研发、生产和销售已有多年经验，是湖北省最大的锂电池正极材料及其前驱体供应商。通过不断的人才引进和内部培训，公司拥有一支经验丰富、技术强大的研发团队。报告期内，公司承担、联合研发及自主攻关的科研项目累计有 50 多项，其中包含：国家发改委和工信部项目、湖北省技术创新专项重大项目、湖北省重点研发项目、湖北省“双创战略团队”项目、湖北省知识产权局重点培育项目和十堰市科技计划重大项目等。公司通过在磷酸铁锂制造领域的持续投入与不断创新，形成并掌握了多项核心关键技术，并具有权属清晰的知识产权。依托公司自身在磷酸铁锂材料开发方面的经验和强大的研发实力，能为研发中心的建设提供强有力的支撑。

(2) 强大的研发人才队伍，为研发中心建设提供运营保障

截至 2021 年 12 月 31 日，公司研发人员共计 148 人，研发人员占员工总数比例 12.40%。公司为推进高素质人才队伍建设建立了人才培养制度，对新引进人才提供入职培训、内部培训、外部培训相结合，让新进员工快速熟悉公司业务和制度，并掌握各项基本技能，更好的融入公司企业文化；对现有专业技术人员进行定期培训。有计划地组织科技人员参加技术交流、开拓视野、增强才干，及时了解国内外行业发展的趋势；营造鼓励创新、自由讨论、平等交流、相互尊重的宽松学术环境；倡导全员学习、终生学习、激发出员工的潜在能力和创新能力；同时，公司与华中科技大学、武汉大学、湖北汽车工业学院等国内知名高校签订了长期校企合作协议，共同致力于新能源电池材料的研发与产业化推广，并聘请多位知名专家担任公司的技术顾问。通过这一系列人才培养模式，提高了研发团队的整体实力，为研发中心的建设顺利运营提供了强有力的保障。

(3) 完善的激励机制，为研发中心提供发展动力

公司重视产学研结合的项目研发模式，推行建立以企业为主体、科研院所为辅助、市场为导向、产品为核心、产学研相结合的创新体系。为了充分调动公司全体工程技术人员的积极性和创造性，公司制定了研发项目激励与考核。按《研发项目管理制度》规定，项目重要程度分为甲乙丙丁戊等 5 个级别，公司根据不同项目级别给予相应额度的奖励。如项目需要中长期开展，公司按规定在一段时间内持续给予激励。重大项目获得相应成功的如申报政府重大科技项目取得成功、项目取得的科技成果获得政府奖励、在项目研究过程中形成了专利、研发项目产生的知识产权应用于企业生产中产生了效益公司都将按激励分配方案给予相应奖金。根据科研项目不同重要程度采取不同的激励措施能最大限度地激发技术人员的科研潜能，使研发团队保持创新活力，从而为研发中心的发展增添动力。

(4) 持续的研发投入和产品良好的市场基础，为本项目提供后续资金支持和高效的市场转化能力

公司自成立以来一直高度重视新技术和研究开发工作，并围绕公司战略发展规划，持续不断加大研发投入力度，为公司持续发展奠定坚实基础。报告期内，

公司研发投入分别为 4,281.00 万元、4,211.62 万元及 8,044.19 万元，占当期营业收入比例分别为 5.59%，6.12% 和 3.61%。公司生产的高性能磷酸铁锂，配套用于国内主流动力电池厂商产品中。公司核心客户为宁德时代、比亚迪、中航锂电、亿纬锂能和万向一二三等。因此，公司不断的研发投入和良好市场基础为本项目提供资金支持和高效的市场转化能力。

4、项目建设内容和投资概算

本项目投资总额为 6,208.83 万元，具体情况如下：

单位：万元、%

序号	投资项目	投资金额	占比
1	工程建设	3,912.01	63.01
1.1	场地改造及装修	1,620.00	26.09
1.2	设备购置及安装费用	2,292.01	36.92
2	软件	143.82	2.32
3	研发费用	1,761.80	28.38
4	预备费	391.20	6.30
	合计	6,208.83	100.00

注：预备费包含 7% 的基本预备费和 3% 的涨价预备费

5、项目建设周期和时间进度

本项目建设周期共 34 个月，建设进度安排如下：

内容	时间建设											
	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24	25-27	28-30	31-34	
方案设计前期准备	■											
建设工程		■	■	■								
设备购置及安装				■	■	■	■	■	■			
人员招聘与培训							■	■	■	■		
软件购置									■	■		
试运营										■	■	

注：1、2、3 分别指月份。

6、项目选址

本项目建设地点为十堰市工业新区 B 园风神大道 17 号，公司已取得该处的

不动产权证书（鄂（2020）十堰市不动产权第 0009791 号）。

7、项目审批或备案情况

本项目已在十堰市张湾区发展和改革委员会完成备案（登记备案项目代码：2020-420303-39-03-069660），且已取得十堰市生态环境局出具的环评批复（十环函【2021】217号）。

（三）补充流动资金项目

本公司拟通过募集资金 40,000.00 万元，实施补充业务运营资金项目，用于补充公司主营业务发展所需的营运资金。公司将根据业务发展进程，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排该部分资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用，不断提高股东收益。在具体资金支付环节，严格按照公司财务管理制度和资金审批权限进行使用。

1、公司业务规模持续扩张需要大量营运资金

受益于行业需求的快速增长，报告期内公司业务规模保持了稳定增长。现阶段公司处于高速发展阶段，随着公司经营规模的进一步扩张，在原材料采购、生产设备购置、研发支出等方面均存在较大资金需求。

2、补充营运资金有助于优化资本结构、减轻财务压力

报告期内，公司的资产负债率分别为 43.90%、54.28%和 66.30%，公司研发及扩产计划的实施，预计公司未来资产负债率水平将会有所提高。随着公司磷酸铁锂材料业务的不断发展，为满足下游客户对锂电池正极材料日益增长的需求，公司加速产能扩张，资金需求较大。本次使用募集资金补充业务运营资金将有利于优化资本结构、降低偿债风险、减轻财务压力、从而提升整体经营绩效。

三、募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司专业从事锂电池正极材料的研发、生产、销售和服务。本次募集资金投资项目均系围绕公司主营业务与核心技术进行。

宏迈高科高性能锂离子电池正极材料项目主要系在现有技术和现有工艺基础上通过扩充生产线、配置高性能生产设备，在生产扁平化、数据实时化、智能

反应、提升生产效率、扩大生产产能等方面发挥重要作用，以更好地满足下游客户的需求。通过本项目的实施，公司将不断促进主营业务发展，优化主营业务产品结构，扩大公司市场占有率，进一步提高公司市场竞争优势和整体盈利水平；锂电池正极材料研发中心主要为满足市场对锂电池正极材料磷酸铁锂新产品研发和产品性能改善的需求。通过扩建研发中心，购置先进的研发设备，引进行业高端技术研发人才，进行多个前沿方向的研究，巩固公司技术研发优势，增强公司的核心竞争力。研发中心建成后，公司通过集中调配公司研发资源，加大研发投入，提高研发效率，进而提升本公司整体研发实力，增强公司核心技术竞争力；补充流动资金项目结合了公司目前的业务发展情况和财务状况，计划偿还公司现有的部分银行贷款及补充公司业务扩展过程中所需的流动资金，从而保障公司持续、快速、健康发展。

综上，本次募集资金投资项目之间紧密相关，互相支撑，可以从技术实力、产品结构、市场布局等方面持续提升公司的核心竞争力，完成公司的产业布局，实现公司可持续发展。

四、发行人未来发展规划

（一）公司发展战略

公司是一家主要从事锂电池正极材料研发、生产和销售的高新技术企业。未来，公司仍将紧扣主业，充分把握国内新能源汽车、储能等终端应用领域发展的良好机遇，以磷酸铁锂等主要产品为支撑，在 3-5 年的时间内，将万润新能源着力打造成为国内新能源汽车动力电池材料生产基地之一，成为资源循环利用和环境友好型的现代化企业。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

为全面贯彻公司发展战略、实现既定发展目标，报告期内，公司以自身发展状况为起点，实施了一系列旨在增强自主创新能力、提升综合竞争力的措施，并取得初步成果。

1、加大研发投入方面

公司坚持把研发创新作为立命之本，遵循创新是第一生产力的研发思路，加

大研发力度，坚持研发以客户为中心、以市场为导向，以研发产品能够形成效益贡献为原则，组建了以董事长刘世琦、副总经理熊健等高精研发技术团队，专注于产品研发以实现产品紧跟市场需求，并持续探索适合市场发展的产品路线和技术路线，向研发要效益，形成较强的技术实力，初步奠定了公司在锂电池正极材料领域的竞争优势，取得了阶段性成果。

2、扩产与降本提效方面

自公司成立之日起，通过自有资金和银行贷款等多渠道增加项目投资进行扩产，一定程度上缓解了公司因产能不足而影响业务拓展的问题，保证公司磷酸铁锂产能规模处于行业前列。另外，公司通过持续的研发、合理的工艺改进不断降低生产成本，提升公司盈利水平和增强抗风险能力，以此保证公司处于行业中的地位。

3、下游市场开发方面

长期以来，公司与下游核心客户建立战略合作关系，紧密跟踪客户的需求，并有针对性地提出正极材料技术改进方案，不断提高服务意识和提升服务水平，利用在研发、产品性能、规模化生产、服务信誉等方面建立起的长期市场竞争优势，获得了行业知名锂电池制造企业的认可，如宁德时代、比亚迪、中航锂电、亿纬锂能和万向一二三等，并建立了长期合作关系。公司未来将进一步深化与主要客户的在研发、生产方面的合作，并加大新客户的开发力度。

（三）为实现战略规划拟采取的措施

基于公司已实施的战略举措，为保证发展战略的一致性，公司制定了一系列旨在增强自主研发创新能力、提高核心竞争力、延续公司增长的具体计划和举措。

1、提高自主研发创新能力方面

（1）加大技术研发和创新投入

自公司创设以来，持续的技术研发与创新是公司保持市场竞争力的关键。公司已建成了一支优秀的研发团队，但为满足市场日益提升的产品多样化及精细化需求，公司的研发规模仍有提高空间。为此，公司将继续奉行“研发一代、储备一代、生产一代”的研发理念，密切关注国内外市场需求和同业

先进技术的发展趋势，不断完善自身技术创新机制，激发研发人员的创造热情与潜能，不断增强企业技术创新能力。具体措施如下：①建立客户网络关系，及时掌握市场前沿信息，了解需求趋势并据此明确合理的创新方向，开展恰当的创新活动；②完善研发人员的绩效考核制度，建立合理的激励机制，改善研发环境，适当提高研发员工薪酬以此留住并吸引核心人才，保证技术攻关攻关；③继续加强与行业相关科研院所、高校、协会等的交流与合作，借助研究机构和高校的研发资源，持续增强公司的技术实力。

(2) 完善人才培养体系

人才是企业发展壮大首要资源，是公司持续发展的根基。公司针对束缚人才创新活力的关键问题，保障人才以知识、技能、管理等创新要素参与利益分配，以市场价值回报人才价值，全面激发人才创新活力。公司将继续加强人力资源管理，完善人力资源规划、招聘、培训、考核、薪酬、企业文化建设等工作，完善新员工入职培训工作，定期有针对性地组织员工参加培训，建立培训反馈机制，弘扬工匠精神；同时，公司将完善薪酬考核机制，对于为企业发展不断努力的员工进行物质和精神嘉奖，以此激发员工工作激情，挖掘员工潜能，打造一支结构合理、专业能力拔尖、综合素质全面、有责任感和团队协作能力的优秀职工队伍，保证员工与企业共同进步、共同成长、共同收获。

2、提升组织效率与管理水平方面

(1) 加强企业文化建设与规划

企业文化集中体现了一个企业经营管理的核心主张，以及由此产生的组织行为。为打造优秀的企业文化，公司将积极营造适合企业发展和员工成长的文化氛围，培养员工主人翁意识，积极引导员工参与企业生产经营中，定期加强员工之间的情感交流、激发员工的自律意识，从而降低企业管理成本，更有助于企业长期稳定的发展；同时，建立相应的考核制度和管理机制，规范员工的行为，领导班子将起到带头作用，建立起学习型组织，引领企业不断学习、不断成长、不断创新。

（2）深化组织机构改革

组织机构需根据组织发展进行适时变动，组织冗余问题是企业发展的绊脚石，对企业而言也是一种资源浪费。公司将与时俱进，深化改革，提高公司治理水平，及时按照相关法律法规召开股东大会、董事会、监事会、职工代表大会等，确保相关人员尽到勤勉义务，遵守企业的规章制度；同时，随着公司在未来规模不断扩大，公司将以自身实际情况出发，积极参考借鉴上市公司先进的管理制度和管理模式，深入改革陈旧过时的制度，完善分派制度，尊重知识，尊重劳动，尊重创新。

3、增强成长性方面

（1）产能扩充及产品开发计划

发展至今，公司凭借优异的产品质量与技术服务，已获得了行业国内客户的高度认可，但现有产能能力已难以满足未来5年日益增长的市场需求，公司拟将本次发行的募集资金用于产能提升、研发能力提升及用于补充流动资金，公司将自身产能为基础，稳步推进募集资金投资项目进度。通过此次扩产项目，公司在未来一段时间内将突破产能瓶颈，降低主要客户流失风险，通过规模经济进一步降低成本、提高持续盈利能力，保持市场竞争力。

（2）市场开拓计划

着眼于市场开拓和客户导向，公司将在巩固新能源动力锂电池应用市场现有客户基础上不断挖掘潜在客户，保持公司在市场中的地位。据此，公司拟在如下方面采取相应的措施：①客户定位方面：坚持以国内大客户为中心的战略定位，进一步积极开展与国内知名电池客户交流合作，打造稳定可靠的客户群体，为客户提供高质量的材料，以此提高客户对公司的依赖性。②客户关系维护方面：电池原材料技术更新迭代速度加快、原材料价格波动较大、政策变动等因素均表明加强供应商与客户之间的信息交流的重要性与日俱增。为降低因原材料价格波动对于生产经营产生的影响，企业将与客户签订一定弹性价格的合作协议以保障自身利益。③产品与客户结构选择方面：重点推出高品质的产品，公司生产高倍率磷酸铁锂、高压实磷酸铁锂、储能

型磷酸铁锂、高铁磷比磷酸铁锂，配套用于国内多家动力电池厂商的前沿产品，优化客户结构，紧跟市场脚步和政策导向。

第十节 投资者保护

一、投资者关系主要安排

（一）信息披露制度和流程

公司根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》及其他有关法律、法规的规定，制定《公司章程（草案）》《湖北万润新能源科技股份有限公司信息披露管理制度》和《湖北万润新能源科技股份有限公司投资者关系管理制度》等制度对公司信息披露的基本原则、审批程序、相关方在信息披露中的责任和义务等方面进行了明确规定。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

为加强和投资者之间的沟通，建立稳定、长期的关系，保障促进公司规范运行，促进投资者对公司的了解，公司制定了《投资者关系管理制度》。

公司通过建立多种渠道与投资者建立联系与沟通。公司设立董事会办公室为投资者关系工作专职部门，负责投资者关系相关工作，安排董事会秘书负责投资者关系相关事务。公司设置电话、网站、邮箱等方式与投资者建立沟通渠道。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司安排公司董事长作为投资者关系管理事务的第一负责人，董事会秘书负责投资者关系管理事务的协调、沟通工作。董事会办公室具体负责投资者关系管理日常事务。公司联系方式如下：

董事会秘书	高文静
联系电话	0719-7676586
电子信箱：	cita.gao@hbwanrun.com
互联网网址：	www.hbwanrun.com

公司应按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》和《上市公司信息披露管理办法》等法律法规要求以及上市后适用的《公司章程》《投资者关系管理制度》等规定切实做好与投资者之间关系构架、沟通协调、关

系维护工作，确保投资者及时、充分的获取公司公开信息，切实保护中小投资者利益，努力保障公司及投资者利益的最大化。

二、公司的股利分配政策

（一）报告期实际股利分配情况

报告期内，受公司盈利能力以及新增产能建设需求等因素影响，公司未进行股利分配。

（二）本次发行后的股利分配政策和决策程序

根据公司 2021 年第六次股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，公司发行上市后的股利分配政策主要内容为：

1、利润分配原则

（1）公司的利润分配应重视对投资者的合理回报，并兼顾公司的可持续发展，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

（2）公司的利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

2、利润分配方式

公司可以采用现金，股票或现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配股利，并积极推行以现金方式分配股利。在公司的现金能够满足公司正常经营和发展需要的前提下，相对于股票股利，公司优先采取现金分红。

3、现金分红条件

（1）公司该年度的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

（3）公司未来 12 个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指：①公司未来十二个月内拟

对外投资、收购资产或购买设备的累计支出金额达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%，或②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出金额达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5,000 万元。

(4) 公司现金流满足公司正常经营和长期发展的需要。

4、现金分红比例

如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%。如果公司净利润保持持续稳定增长，公司可提高现金分红比例或者实施股票股利分配，加大对投资者的回报力度。确因特殊原因不能达到上述比例的，董事会应当向股东大会作特别说明。

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

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

5、发放股票股利的条件

公司可以根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，必要时公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，董事会可提出股票股利分配预案。

6、利润分配时间间隔

在满足上述现金分红条件下，公司原则上每年度至少现金分红一次。在有条

件的情况下，公司董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期利润分配。

7、公司利润分配的决策程序和机制

董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，并充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

在符合《公司法》及相关规定的前提下，经股东大会决议，公司应当进行利润分配，其中，现金分红优先于股票股利。公司在实施现金分配股利时，可以同时派发股票股利。

如果公司发放股票股利，应当在分配方案中对公司成长性、每股净资产的摊薄等因素进行真实、合理的分析。

公司制定利润分配政策或者因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要修改利润分配政策时，应当以股东利益为出发点，注重对投资者利益的保护并给予投资者稳定回报，由董事会充分论证，并听取独立董事、监事、和公众投资者的意见，对于修改利润分配政策的，还应详细论证其原因及合理性。股东大会审议制定或修改利润分配政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2 / 3 以上表决通过。公司应当提供网络投票、远程视频会议或其他方式以方便社会公众股股东参与股东大会表决。

（三）发行前后股利分配政策的差异

公司 2021 年第六次临时股东大会审议通过了本次发行上市完成后生效的《公司章程（草案）》，进一步明确了公司的利润分配原则、分配形式、分配期间间隔、分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整程序，并明确了每年的现金分红比例，加强了对中小投资者的利益保护。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2021 年第六次临时股东大会决议，本次公开发行股票并在科创板上市后，公司首次公开发行股票完成前产生的滚存利润由股票发行完成后的新老股东按持股比例共同享有。

四、股东投票机制的建立情况

发行人目前已按照证监会的有关规定建立了股东投票机制，其中公司章程中对累积投票制选举公司董事和监事、征集投票权的相关安排等进行了约定。发行上市后，发行人将进一步实施中小投资者单独计票机制，法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决等事项进行约定，建立完善的股东投票机制。经公司 2021 年第六次临时股东大会审议通过，发行人于《公司章程（草案）》中股东投票机制的约定如下：

（一）累积投票机制

根据《公司章程（草案）》，股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据公司章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票方式安排

根据《公司章程（草案）》，公司在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

公司召开股东大会的地点为公司住所地或股东大会会议通知中明确的其他地点。股东大会应设置会场，以现场会议形式召开。公司可以提供网络投票或其

他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。

（四）征集投票权的相关安排

根据《公司章程（草案）》，公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、发行人、发行人的股东和实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

公司控股股东、实际控制人、申报前 12 个月内新增股东、十堰凯和（公司员工持股平台）以及公司董事、高管、核心技术人员、刘玉兰（实际控制人刘世琦的近亲属）、其他股东已作出关于所持股份的限售安排和自愿锁定股份的承诺，具体情况参见本招股说明书“附录：发行人及相关主体出具的各项承诺”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺”。

（二）稳定股价的措施及承诺

公司稳定股价的具体措施及相关主体作出的关于稳定股价的承诺详见本招股说明书“附录：发行人及相关主体出具的各项承诺”之“（二）稳定股价的措施和承诺”。

（三）股份回购和股份购回的措施和承诺

公司股份回购和股份购回的措施和承诺详见本招股说明书“附录：发行人及相关主体出具的各项承诺”之“（二）稳定股价的措施及承诺”、“（四）关于欺诈发行上市的股份购回承诺”及“（七）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺”相关内容。

（四）关于欺诈发行上市的股份购回承诺

公司关于欺诈发行上市的股份购回承诺详见本招股说明书“附录：发行人及相关主体出具的各项承诺”之“（四）欺诈发行上市的股份购回承诺”。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司、控股股东、实际控制人以及董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺详见本招股说明书“附录：发行人及相关主体出具的各项承诺”之“（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

（六）利润分配政策的承诺

公司上市后未来三年分红回报规划以及公司出具的相关承诺详见本招股说明书“附录：发行人及相关主体出具的各项承诺”之“（六）利润分配政策的承诺”。

（七）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

发行人、控股股东、实际控制人以及全体董事、监事、高级管理人员关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺，详见本招股说明书“附录：发行人及相关主体出具的各项承诺”之“（七）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺”。

（八）相关责任主体承诺事项的约束措施

公司、公司控股股东、实际控制人、5%以上股东量科高投以及全体董事、监事、高级管理人员已通过书面方式明确了未履行承诺时的约束措施，详见本招股说明书“附录：发行人及相关主体出具的各项承诺”之“（八）相关责任主体承诺事项的约束措施”。

（九）中介机构依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

本次发行相关的中介机构已出具关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺，详见本招股说明书“附录：发行人及相关主体出具的各项承诺”之“（九）中介机构依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺”。

（十）其他承诺事项

相关主体作出的其他承诺，详见本招股说明书“附录：发行人及相关主体出具的各项承诺”之“1、避免同业竞争的承诺”、“2、规范并减少关联交易的承诺”、“3、关于股东信息披露的相关承诺”、“4、关于社保、公积金事项的承诺”、“5、控股股东、实际控制人关于避免资金占用的承诺”、“6、控股股东、实际控制人关于未办理权属证书自有房产相关事项的承诺函”、“7、关于公司租赁土地、房产相关事项的承诺函”、“8、关于公司合规使用票据等相关事项的承诺”、“9、关于维持湖北万润新能源科技股份有限公司股权清晰及控制权稳定等事项的承诺函”。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

截至 2022 年 8 月 11 日，发行人及控股子公司对公司报告期生产经营活动、未来发展或财务状况具有重大影响的重要合同如下：

（一）采购合同

截至 2022 年 8 月 11 日，公司及控股子公司签订的金额在 4,000 万元以上或对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的正在履行和已履行完毕的重大采购合同情况如下：

序号	供应商名称	签约主体	合同类型	合同标的	合同金额(万元)	签订日期	实际履行情况
1	成都天齐锂业有限公司	万润新能源	订单合同	碳酸锂	5,100.00	2018/10/24	履行完毕
2	司祈曼(上海)化工有限公司	万润新能源/湖北虹润/湖北宏迈	框架合同	碳酸锂	以具体订单金额为准	2020/9/11	履行完毕
3	无棣金海湾锂业科技有限公司	万润新能源/湖北虹润	订单合同	碳酸锂	4,360.00	2021/4/13	履行完毕
4	无棣金海湾锂业科技有限公司	万润新能源/湖北虹润	订单合同	碳酸锂	4,335.00	2021/5/12	履行完毕
5	宜春银锂新能源有限责任公司	万润新能源	订单合同	碳酸锂	4,500.00	2021/3/26	履行完毕
6	宜春银锂新能源有限责任公司	万润新能源	框架合同	碳酸锂	以具体订单金额为准	2021/5/1	履行完毕
7	宁都县赣锋锂业有限公司	万润新能源/湖北虹润	订单合同	碳酸锂	4,367.40	2021/6/28	履行完毕
8	司祈曼(上海)化工有限公司	万润新能源/湖北虹润/湖北宏迈	框架合同	碳酸锂	以具体订单金额为准	2021/3/24	履行完毕

序号	供应商名称	签约主体	合同类型	合同标的	合同金额(万元)	签订日期	实际履行情况
9	江西金辉锂业有限公司	万润新能源/湖北虹润	订单合同	碳酸锂	9,500.00	2021/9/29	履行完毕
10	无棣金海湾锂业科技有限公司	万润新能源/湖北虹润	框架合同	碳酸锂	以具体订单金额为准	2021/9/16	履行完毕
11	湖南金炉科技股份有限公司	安庆德润	设备合同	锂电池正极材料烧结炉	9,640.00	2019/9/16	履行完毕
12	湖南金炉科技股份有限公司	安庆德润	设备合同	46米四列双层磷酸铁锂气氛辊道窑	7,520.00	2021/9/13	正在履行
13	湖南金炉科技股份有限公司	湖北宏迈	设备合同	45米4列双层气氛辊道炉	15,424.00	2019/3/27	正在履行
14	司祈曼(上海)化工有限公司	万润新能源/湖北虹润/湖北宇浩	框架合同	碳酸锂	以具体订单金额为准	2022/1/4	正在履行
15	江西金辉锂业有限公司	万润新能源/湖北虹润/湖北宇浩	框架合同	碳酸锂	以具体订单金额为准	2022/1/4	正在履行
16	山东瑞福锂业有限公司	万润新能源/湖北虹润/安庆德润	订单合同	碳酸锂	8,500.00	2022/2/10	履行完毕
17	宁波邦普循环科技有限公司	万润新能源/湖北宇浩	订单合同	碳酸锂	6,660.00	2022/1/26	履行完毕
18	江西金辉锂业有限公司	万润新能源/湖北虹润/湖北宇浩	订单合同	碳酸锂	6,000.00	2022/1/4	履行完毕
19	江西金辉锂业有限公司	湖北虹润	订单合同	碳酸锂	8,000.00	2022/1/25	履行完毕
20	江西赣锋锂业股份有限公司	万润新能源/湖北虹润/湖北宇浩	订单合同	碳酸锂	4,187.50	2022/1/21	履行完毕
21	基伊埃工程技术(中国)有限公司	鲁北万润	设备合同	GEANiro喷雾干燥设备	7,308.00	2022/1/4	正在履行
22	基伊埃工	湖北宏迈	设备合同	GEANiro	6,090.00	2022/1/4	正在履行

序号	供应商名称	签约主体	合同类型	合同标的	合同金额(万元)	签订日期	实际履行情况
	程技术(中国)有限公司			喷雾干燥设备			
23	苏州科尔珀恩机械科技有限公司	湖北宏迈	设备合同	68米六列双层辊道窑炉	8,352.00	2022/1/4	正在履行
24	司祈曼(上海)化工有限公司	湖北虹润	订单合同	碳酸锂	6,689.39	2022/3/15	履行完毕
25	司祈曼(上海)化工有限公司	万润新能源	订单合同	碳酸锂	6,689.39	2022/3/15	履行完毕
26	江西赣锋锂业股份有限公司	湖北虹润	订单合同	碳酸锂	4,730.00	2022/2/17	履行完毕
27	北京辰鑫源环保科技有限公司	华虹清源	订单合同	杜邦陶氏膜	12,167.36	2022/3/30	正在履行
28	厦门建益达有限公司	万润新能源	订单合同	碳酸锂	4,938.56	2022/3/25	履行完毕
29	宁波容百新能源科技股份有限公司	湖北虹润	订单合同	碳酸锂	5,071.50	2022/3/25	履行完毕
30	贵州安达科技能源股份有限公司	湖北宇浩	订单合同	碳酸锂	9,362.43	2022/3/28	履行完毕
31	江西永兴特钢新能源科技有限公司	万润新能源/湖北虹润	订单合同	碳酸锂	7,498.50	2022/4/7	履行完毕
32	江西金辉锂业有限公司	湖北虹润/湖北宇浩	订单合同	碳酸锂	9,600.00	2022/4/7	履行完毕
33	厦门象屿新能源有限责任公司	万润新能源	订单合同	碳酸锂	4,860.00	2022/4/7	履行完毕
34	司祁曼(上海)化工有限公司	湖北虹润	订单合同	碳酸锂	4,113.50	2022/4/1	履行完毕

序号	供应商名称	签约主体	合同类型	合同标的	合同金额(万元)	签订日期	实际履行情况
35	司祁曼(上海)化工有限公司	万润新能源	订单合同	碳酸锂	4,864.67	2022/4/1	履行完毕
36	司祁曼(上海)化工有限公司	湖北虹润	订单合同	碳酸锂	6,080.83	2022/4/1	履行完毕
37	青海盐湖蓝科锂业股份有限公司	万润新能源	订单合同	碳酸锂	13,950.00	2022/4/11	履行完毕
38	江西永兴特钢锂业有限公司	湖北虹润	订单合同	碳酸锂	4,935.26	2022/4/27	履行完毕
39	江西金辉锂业有限公司	湖北虹润/万润新能源	订单合同	碳酸锂	5,538.00	2022/5/6	履行完毕
40	厦门象屿股份有限公司	万润新能源	订单合同	碳酸锂	4,500.00	2022/5/13	履行完毕
41	江西永兴特钢锂业有限公司	安庆德润	订单合同	碳酸锂	4,615.00	2022/5/28	履行完毕
42	司祁曼(上海)有限公司	万润新能源	订单合同	碳酸锂	4,086.40	2022/5/18	履行完毕
43	青海盐湖蓝科锂业股份有限公司	万润新能源	订单合同	碳酸锂	11,160.00	2022/5/25	履行完毕
44	江西金辉锂业有限公司	湖北虹润	订单合同	碳酸锂	13,845.00	2022/5/27	履行完毕
45	比亚迪汽车工业有限公司	湖北虹润	订单合同	碳酸锂	4,555.14	2022/5/28	履行完毕
46	江西金辉锂业有限公司	安庆德润	订单合同	碳酸锂	13,845.00	2022/6/6	履行完毕
47	司祁曼(上海)有限公司	万润新能源	订单合同	碳酸锂	11,297.52	2022/5/30	履行完毕
48	宜春银锂新能源有限责任公司	湖北虹润	订单合同	碳酸锂	4,230.00	2022/6/9	履行完毕

序号	供应商名称	签约主体	合同类型	合同标的	合同金额(万元)	签订日期	实际履行情况
49	厦门象屿新能源有限责任公司	万润新能源	订单合同	碳酸锂	5,200.01	2022/6/2	履行完毕
50	司祈曼(上海)有限公司	湖北虹润	订单合同	碳酸锂	11,297.52	2022/5/30	履行完毕
51	厦门象屿新能源有限责任公司	万润新能源	订单合同	碳酸锂	4,700.00	2022/6/21	履行完毕
52	厦门象屿新能源有限责任公司	万润新能源	订单合同	碳酸锂	4,650.00	2022/6/21	履行完毕
53	厦门象屿新能源有限责任公司	万润新能源	订单合同	碳酸锂	7,200.00	2022/6/21	正在履行
54	厦门象屿新能源有限责任公司	湖北虹润	订单合同	碳酸锂	4,650.00	2022/6/21	履行完毕
55	厦门象屿新能源有限责任公司	湖北虹润	订单合同	碳酸锂	7,200.00	2022/6/21	正在履行
56	江西江特电动车有限公司	安庆德润	订单合同	碳酸锂	4,700.00	2022/6/23	履行完毕
57	江西永兴特钢新能源科技有限公司湖州分公司	安庆德润	订单合同	碳酸锂	4,660.71	2022/6/29	正在履行
58	江西金辉锂业有限公司	安庆德润	订单合同	碳酸锂	11,725.00	2022/6/29	正在履行
59	厦门象屿新能源有限责任公司	安庆德润	订单合同	碳酸锂	9,500.00	2022/7/18	正在履行

(二) 销售合同

公司与主要客户签订框架协议，对销售产品的交货、运输、检验、验收、付

款方式及条件等事项进行约定，但框架合同本身不涉及具体数量和金额，根据客户日常实际需求安排生产。

截至 2022 年 8 月 11 日，公司及控股子公司签订的对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的正在履行和已履行完毕的重大销售合同情况如下：

序号	客户名称	签约主体	合同类型	销售内容	履行期限	实际履行情况
1	宁德时代新能源科技股份有限公司	万润新能源	框架合同	磷酸铁锂/碳酸锂	2018 年 4 月 24 日至 2021 年 4 月 20 日	履行完毕
2	青海时代新能源有限公司	万润新能源	框架合同	磷酸铁锂	2018 年 5 月 10 日至 2021 年 5 月 9 日	履行完毕
3	合肥国轩高科动力能源有限公司	湖北虹润	框架合同	无水磷酸铁	2019 年 8 月 30 日至 2020 年 12 月 31 日	履行完毕
4	万向一二三股份公司	万润新能源	框架合同	磷酸铁锂	2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日	履行完毕
5	万向一二三股份公司	万润新能源	框架合同	磷酸铁锂	2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日	履行完毕
6	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	万润新能源	框架合同	磷酸铁锂/磷酸亚铁锂/磷酸铁	2020 年 9 月 17 日至 2023 年 9 月 16 日	正在履行
7	宁德时代新能源科技股份有限公司	万润新能源	框架合同	磷酸铁锂	2020 年 11 月 5 日至 2023 年 11 月 1 日	正在履行
8	江苏时代新能源科技有限公司	万润新能源	框架合同	磷酸铁锂	2020 年 1 月 26 日至 2023 年 1 月 23 日	正在履行
9	时代一汽动力电池有限公司	万润新能源	框架合同	磷酸铁锂	2020 年 11 月 26 日至 2023 年 11 月 26 日	正在履行
10	宁德新能源科技有限公司/东莞新能源科技有限公司	万润新能源	框架合同	磷酸铁锂	2021 年 1 月 8 日至 2026 年 1 月 7 日	正在履行
11	时代上汽动力电池有限公司	万润新能源	框架合同	磷酸铁锂	2021 年 3 月 1 日至 2024 年 3 月 31 日	正在履行
12	时代广汽动力电池有限公司	万润新能源	框架合同	磷酸铁锂	2021 年 6 月 9 日至 2024 年 6 月 8 日	正在履行

（三）借款合同

截至 2022 年 8 月 11 日，公司及控股子公司签订的金额在 5,000 万元以上的对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的已履行完毕和正在履行的重大借款合同情况如下：

序号	借款方	贷款银行	合同编号	借款时间	还款时间	借款金额 (万元)	实际履行情况
1	万润新能源	湖北十堰农村商业银行股份有限公司红卫支行	20170122D034	2017/1/18	2020/1/18	12,000.00	履行完毕
2	万润新能源	湖北十堰农村商业银行股份有限公司红卫支行	红支 2020 年 1008 号	2020/1/18	2021/7/16	6,000.00	履行完毕
3	湖北虹润	招商银行股份有限公司武汉雄楚支行	2017 年雄固借字第 0103 号	2017/1/12	2022/1/11	20,000.00	履行完毕
4	湖北虹润	招商银行股份有限公司武汉支行	IR2110200000058	2021/10/20	2022/10/20	6,000.00	正在履行
5	安庆德润	兴业银行股份有限公司安庆分行	安 2109 授 021 贷 001	2021/11/3	2028/7/23	8,000.00	正在履行
6	安庆德润	兴业银行股份有限公司安庆分行	安 2109 授 021 贷 002 号	2021/12/17	2028/11/25	4,000.00	正在履行
7	安庆德润	兴业银行股份有限公司安庆分行	安 2109 授 021 贷 003 号	2022/1/24	2028/11/25	2,200.00	正在履行
8	安庆德润	兴业银行股份有限公司安庆分行	安 2109 授 021 贷 004 号	2022/2/17	2028/11/25	2,200.00	正在履行
9	安庆德润	兴业银行股份有限公司安庆分行	安 2109 授 021 贷 005 号	2022/3/7	2028/11/25	730.00	正在履行
10	安庆德	兴业银行	安 2109 授 021 贷	2022/4/12	2028/11/25	1,070.00	正在

序号	借款方	贷款银行	合同编号	借款时间	还款时间	借款金额 (万元)	实际履行情况
	润	股份有限公司 安庆分行	006号				履行
11	安庆德润	兴业银行股份有限公司 安庆分行	安2109授021贷 007号	2022/5/25	2028/11/25	500.00	正在履行
12	安庆德润	兴业银行股份有限公司 安庆分行	安2019授021贷 008号	2022/7/6	2028/11/25	300.00	正在履行
13	万润新能源	兴业银行股份有限公司 十堰分行	兴银鄂流贷字 2111第SY011号	2021/11/26	2022/11/25	7,500.00	正在履行
14	万润新能源	兴业银行股份有限公司 十堰分行	兴银鄂流贷字 2111第SY006号	2021/11/17	2022/11/16	6,600.00	正在履行
15	万润新能源	兴业银行股份有限公司 十堰分行	兴银鄂流贷字 2111第SY008号	2021年11月	2022年11月	900.00	正在履行
16	万润新能源	中信银行股份有限公司 武汉分行	信用证编号： 738101KL220000 06	2022/1/18	2022/7/19	8,000.00	正在履行
17	万润新能源	招商银行股份有限公司 武汉雄楚支行	信用证编号： EL1272200068	2022/3/28	2023/3/28	5,000.00	正在履行
18	湖北虹润	中国银行股份有限公司 鄂州分行	2022鄂州中银借 字045号	2022/3/29	2023/3/28	10,000.00	正在履行
19	湖北宇浩	兴业银行股份有限公司 十堰分行	兴银鄂流贷字 2203第SY011号	2022/3/31	2023/3/30	9,000.00	正在履行
20	湖北宇浩	兴业银行股份有限公司 十堰分行	兴银鄂项目融资 字2203第SY001 号	2022/3/31	2027/3/30	6,000.00	正在履行
21	湖北虹润	中国建设银行股份有限公司	HTZ420650000L DZJ2022N00C	2022/5/31	2023/5/30	20,000.00	正在履行

序号	借款方	贷款银行	合同编号	借款时间	还款时间	借款金额 (万元)	实际履行 情况
		鄂州分行					
22	万润新 能源/湖 北虹润	兴业金融 租赁有限 责任公司	CIBFL-2022-132- HZ	2022/5/27	2025/5/30	30,000.00	正在 履行
23	湖北虹 润	中信银行 股份有限 公司鄂州 分行	2022 鄂银贷第 423 号	2022/6/10	2023/6/9	10,000.00	正在 履行
24	万润新 能源	招商银行 股份有限 公司武汉 雄楚支行	IR2206090000067	2022/6/9	2023/6/8	18,950.00	正在 履行
25	湖北虹 润	中国建设 银行股份 有限公司 鄂州分行	HTZ420650000L DZJ2022N00F	2022/6/23	2025/6/22	10,000.00	正在 履行
26	万润新 能源	浦发银行 襄阳分行	23612022280116	2022/6/22	2025/6/21	10,000.00	正在 履行
27	湖北虹 润	浦发银行 襄阳分行	23612022280122	2022/7/28	2025/7/27	10,000.00	正在 履行
28	万润新 能源	中信银行 股份有限 公司鄂州 分行	2022 鄂银信 e 融 第 206 号	2022/7/14	2023/3/31	10,000.00	正在 履行
29	万润新 能源	中信银行 股份有限 公司鄂州 分行	2022 鄂银信 e 融 第 225 号	2022/7/22	2023/3/31	8,000.00	正在 履行

注 1:第 13、14、15 项为万润新能源向兴业银行股份有限公司十堰分行签署的 1.5 亿组合贷款合同。

注 2: 第 5、6、7、8、9、10、11、12 项属于安庆德润与兴业银行股份有限公司安庆分行签署的 1.9 亿元融资协议下的 1.9 亿元组合贷款合同。

(四) 抵押合同

截至 2022 年 8 月 11 日,公司及控股子公司签订的金额在 5,000 万元以上的对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的已履行完毕的和正在履行的重大抵押合同情况如下:

序号	贷款银行	合同编号	合同金额 (万元)	签订日期	期限	实际履行 情况
1	湖北十堰农村 商业银行股份	20170122D034-1	12,000.00	2017 年 1 月 18 日	2017 年 1 月 18 日至	履行完毕

序号	贷款银行	合同编号	合同金额 (万元)	签订日期	期限	实际履行 情况
	有限公司红卫支行				2021年7月16日	
2	招商银行股份有限公司武汉雄楚支行	2017年雄抵字第0103号	20,000.00	2017年1月6日	合同生效之日起至主合同项下债权诉讼时效届满期间	履行完毕
3	兴业银行股份有限公司十堰分行	兴银鄂抵押字2111第SY001号	15,984.05	2021年11月18日	2021年11月18日至2026年11月18日	正在履行
4	兴业银行股份有限公司十堰分行	兴银鄂质押字2111第SY001号	21,429.00	2021年11月15日	2021年11月15日至2024年11月15日	正在履行
5	湖北十堰农村商业银行股份有限公司红卫支行	红支2021年D0104-1号	17,175.00	2021年7月5日	2021年7月5日至2024年7月5日	履行完毕
6	招商银行股份有限公司武汉分行	27XY202103505406	10,000.00	2022年3月2日	合同生效之日至《授信协议》项下债权诉讼时效届满的期间	正在履行
7	中信银行股份有限公司鄂州分行	2022鄂银最抵第289号	5,000.00	2022年2月25日	2022年2月11日至2023年2月11日	正在履行
8	兴业银行股份有限公司十堰分行	兴银鄂抵押字2203第SY001号	29,496.00	2022年3月30日	2022年3月30日至2032年3月30日	正在履行
9	兴业银行股份有限公司十堰分行	兴银鄂抵押字2203第SY002号	12,701.00	2022年3月30日	2022年3月30日至2032年3月30日	正在履行
10	招商银行股份有限公司武汉分行	127XY202201665702	30,000.00	2022年5月30日	合同生效之日至《授信协议》项下债权诉讼时效届满的期间	正在履行
11	招商银行股份有限公司武汉分行	127XY202201665604	30,000.00	2022年5月26日	合同生效之日至《授信协议》项下债权诉	正在履行

序号	贷款银行	合同编号	合同金额 (万元)	签订日期	期限	实际履行 情况
					诉讼时效届满的期间	

(五) 授信合同

截至 2022 年 8 月 11 日，公司及控股子公司签订的金额在 5,000 万元以上的对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的已履行完毕的和正在履行的授信合同情况如下：

序号	签约日期	合同编号	合作银行	授信金额(万元)	授信期限	执行情况
1	2019/3/11	编号： 127XY20190022 01	招商银行武汉 雄楚支行	8,000.00	2019/2/14-20 20/1/17	履行完 毕
2	2021/7/12	批复编号： PIFU420000000 N2	中国建设银行 股份有限公司 鄂州分行	15,000.00	2021/7/12-20 22/7/11	履行完 毕
3	2021/10/18	127XY20210350 54	招商银行武汉 分行	20,000.00	2021/10/14-2 022/10/13	正在履 行
4	2021/11/3	安 2109 授 021	兴业银行安庆 分行	19,000.00	2021/11/3-20 22/10/28	正在履 行
5	2021/11/18	兴银鄂融资字 2111 第 SY002 号	兴业银行十堰 分行	15,000.00	2021/11/18-2 026/11/18	正在履 行
6	2022/1/18	2022 鄂银国内 证字第 0006 号	中信银行股份 有限公司武汉 分行	8,000.00	2022/1/18-20 23/1/18	正在履 行
7	2022/2/15	2022 鄂银国内 证字第 0031 号	中信银行股份 有限公司武汉 分行	5,000.00	2022/2/15-20 23/2/15	正在履 行
8	2022/2/15	2022 鄂银国内 证字第 0032 号	中信银行股份 有限公司武汉 分行	100,000.00	2022/2/15-20 23/2/15	正在履 行
9	2022/3/30	兴银鄂协议字 2203 第 SY020 号	兴业银行十堰 分行	12,701.00	2022/3/30-20 32/3/30	正在履 行
10	2022/3/30	兴银鄂协议字 2203 第 SY018 号	兴业银行十堰 分行	29,496.00	2022/3/30-20 32/3/30	正在履 行
11	2022/3/30	平银武健文二综 字 20220330 第 001 号	平安银行武汉 分行	20,000.00	2022/3/30-20 23/3/29	正在履 行
12	2022/5/31	银企合作协议	中国建设银行 股份有限公司	60,000.00	具体授信业 务以签署的	正在履 行

			鄂州分行		相关业务合同为准	
13	2022/5/30	127XY2022016657	招商银行武汉分行	30,000.00	2022/5/25-2023/5/24	正在履行
14	2022/5/26	127XY2022016656	招商银行武汉分行	30,000.00	2022/5/25-2023/5/24	正在履行
15	2022/7/11	2022 鄂银信 e 融第 206 号	中信银行鄂州分行	10,000.00	2022/7/11-2023/6/10	正在履行
16	2022/7/22	2022 鄂银信 e 融第 225 号	中信银行鄂州分行	20,000.00	2022/7/22-2023/6/10	正在履行

（六）担保合同

截至 2022 年 8 月 11 日，公司及控股子公司签订的金额在 5,000 万元以上的对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的已履行完毕的和正在履行的担保合同情况如下：

序号	担保方	债务人	合同编号	合作银行	担保金额（万元）	签约日期	到期日期	执行情况
1	万润新能源	湖北虹润	2017 年雄保字第 0103-2 号	招商银行股份有限公司武汉雄楚支行	20,000.00	2017 年 1 月 6 日	自担保书生效之日起至借款、垫款或其他债务履行期届满之日起另加两年。	履行完毕
2	万润新能源	安庆德润	安 2109 授 021A1	兴业银行安庆分行	主合同约定下的全部债权	2021 年 11 月 3 日	主合同项下债务履行期限届满之日起三年。	正在履行
3	万润新能源	湖北虹润	127XY202103505404	招商银行武汉分行	根据《授信协议》在授信额度内向授信申请人提供的贷款及其他授信本金余额之和，以及相关利息，罚息、复息、违约金、迟延履行金，保理费用，实现担保权和债权的费用和其他	2021 年 10 月 18 日	自担保书生效之日起至《授信协议》项下每笔贷款或者其他融资或银行受让的应收账款债权的到期日或每笔垫款的垫款日另加三年，一项具体授信展期，则保证期间延续至展期期间届满后另加三年止。	正在履行

序号	担保方	债务人	合同编号	合作银行	担保金额 (万元)	签约日期	到期日期	执行情况
					相关费用。			
4	万润新能源	湖北虹润	HTC420650000ZGDB2021N002	建行鄂州分行	11,000.00	2021年11月29日	主合同签订之日起债务人在该主合同项下的债务履行期限届满日后三年止。	正在履行
5	万润新能源	湖北虹润	2022鄂银最保第257号	中信银行股份有限公司鄂州支行	5,000.00	2022年2月24日	2022/2/11-2023/2/11	正在履行
6	万润新能源	湖北虹润	2022鄂州中银最高保字003号	中国银行鄂州分行	10,000.00	2022年3月28日	本合同项下所担保的债务逐笔单独计算保证期间,各债务保证期间为该笔债务履行期限届满之日起三年。	正在履行
7	万润新能源	湖北宇浩	兴银鄂保证字2203第SY010号	兴业银行十堰分行	15,000.00	2022年3月30日	2022/3/30-2027/3/30	正在履行
8	万润新能源	湖北虹润	HTC420650000ZGDB2022N002	中国建设银行股份有限公司鄂州分行	60,000.00	2022年5月31日	主合同签订之日起债务人在该主合同项下的债务履行期限届满日后三年止	正在履行
9	万润新能源	湖北虹润	2022鄂银最保第1315号	中信银行股份有限公司鄂州支行	20,000.00	2022年6月10日	主合同项下债务履行期限届满之日起三年	正在履行
10	万润新能源	湖北虹润	127XY202201665701	招商银行武汉分行	30,000.00	2022年5月30日	自担保书生效之日起至《授信协议》项下每笔贷款或者其他融资或银行受让的应收账款债权的到期日或每笔垫款的垫	正在履行

序号	担保方	债务人	合同编号	合作银行	担保金额(万元)	签约日期	到期日期	执行情况
							款日另加三年,一项具体授信展期,则保证期间延续至展期期间届满后另加三年止。	
11	万润新能源	湖北虹润	最高额保证合同(ZB236120220000022)	浦发银行襄阳分行	13,500.00	2022年7月15日	2022/07/15-2025/07/15	正在履行

(七) 工程建设合同

截至2022年8月11日,公司及控股子公司签订的金额在5,000万元以上的对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的已履行完毕的和正在履行的工程建设合同情况如下:

序号	合同名称	签约主体	合同对方	合同内容	签订日期	合同金额	履行情况
1	建设工程施工合同	华虹清源	中化(浙江)膜产业发展有限公司	湖北宇浩高科废水零排放项目	2021年7月30日	8,385万元(新增补充协议,暂定价款)	正在履行
2	建设工程施工合同	安庆德润	中铁二十一局集团第六工程有限公司	磷酸铁锂新能源材料项目	2019年12月28日	约6,000万(具体总价经双方认可的第三方审计结果为准)	正在履行
3	建设工程施工合同	万润新能源	江苏盐城二建集团十堰有限公司	材料产业化项目	2016年5月26日	暂定10,000万(具体总价以最终工程量按双方约定计价方式核算总价为准)	正在履行
4	建设工程施工合同	湖北宏迈	中国电建集团湖北工程有限公司	宏迈高科高性能锂离子电池材料项目	2022年1月11日	暂定20,000万元,最终结算价款以发包人委托的造价咨询机构出具的审计报告为准。	正在履行
5	建设工程施工合同	鲁北万润	湖北省电力勘测设计院有限公司	鲁北万润24万吨磷酸铁锂联产24万吨磷酸铁项目供电系统工程	2022年3月15日	暂定60,000万元,最终合同金额以双方确认的审计结算金额为准。	正在履行
6	建设	鲁北	中国电建	鲁北万润24	2022年3月	暂定60,000万元,	正在

序号	合同名称	签约主体	合同对方	合同内容	签订日期	合同金额	履行情况
	工程施工合同	万润	集团湖北工程有限公司	万吨磷酸铁锂联产 24 万吨磷酸铁项目厂房及厂区配套设施工程	15 日	最终合同金额以双方确认的审计结算金额为准。	履行

(八) 其他重大合同

截至 2022 年 8 月 11 日，公司及控股子公司签订的超过 5000 万元以上，对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的已履行完毕的和正在履行的其他重大合同情况如下：

单位：万元

序号	签约主体	客户名称	合同类型	协议主要内容	履行期限	实际履行情况
1	万润新能源	宁德新能源科技有限公司	战略合作协议	2021 年 1 月 1 日开始宁德新能源向万润支付 1.2 亿元货款预付款，此预付款用于保证协议约定的磷酸铁锂正极材料的供应。	2021 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日	正在履行
2	万润新能源	湖北亿纬动力有限公司	战略合作协议	亿纬动力在协议正式生效日起十日内向万润支付人民币伍仟万元的预付货款。	2021 年 5 月 6 日至 2022 年 5 月 5 日	履行完毕
3	万润新能源	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	战略合作协议	比亚迪向万润新能源以 12 个月迪链方式支付人民币 2 亿元预付货款，万润新能源按照双方约定的预测需求排产供货。	2021 年 9 月 9 日至履约结束	正在履行
4	万润新能源	宁德时代新能源科技股份有限公司	计划采购订单	宁德时代预付 1.3 亿元	2020 年 11 月 28 日签署至履约结束	履行完毕
5	万润新能源	江西赣锋锂电科技有限公司	战略合作协议	赣锋锂电在协议正式生效之日起 10 日内向万润新能源支付 1 亿元预付货款，万润新能源需将赣锋锂电支付的预付货款用于产能扩建及补充流动资金，以保证协议约定的磷酸铁锂正极材料的供应。	2021 年 7 月 21 日签署生效至履约结束	正在履行
6	万润新能源	宁德时代新能源科技股份有限公司	磷酸铁锂保供协议	宁德时代预付 5 亿元商业承兑，自 2022 年 1 月起，按照双方约定进行交付，乙方有权于 2022 年 10 月 1 日起，每月直接从甲方需支付给乙方的货款中扣除	2021 年 12 月 30 日签署生效至履约结束	正在履行

序号	签约主体	客户名称	合同类型	协议主要内容	履行期限	实际履行情况
				不高于1亿元用于抵扣预付款，直至全额归还上述预付款为止。		
7	万润新能源	十堰市郧阳区人民政府、湖北十堰昊朔新能源科技有限公司	湖北万润磷酸铁锂项目投资协议书和湖北万润磷酸铁锂项目资产回购协议	1、公司与十堰市郧阳区人民政府签署《湖北万润磷酸铁锂项目投资协议书》，约定：十堰市郧阳区人民政府指定十堰市郧阳区人民政府国有资产监督管理局设立项目公司在秦巴高新产业园规划和建设年产9.6万吨磷酸铁锂项目。项目集磷酸铁锂生产、研发和销售于一体，项目总投资约12亿元。 2、公司与项目公司昊朔新能源签署《湖北万润磷酸铁锂项目资产回购协议》，约定：项目建成并经公司和昊朔新能源双方共同验收合格后，公司对已建成项目全部资产（包括但不限于土地、厂房、办公楼、设备及配套设施等）进行回购。	回购期限为8年，回购开始日自公司达产之日（达产日期以项目投资协议约定为准）开始计算	正在履行

注：公司与宁德新能源签署的《战略合作协议》（有效期限自2021年1月1日至2025年12月31日），截至2021年12月31日，公司存在未依照《战略合作协议》及相关订单足额供货的情况。双方已于2022年3月签署《订单执行协议》，约定公司确认接受宁德新能源新下达的订单，并保证在《订单执行协议》签订之日起12个月内完成交付；就宁德新能源向公司已支付的预付货款中尚未抵扣的部分，由公司在2022年3月31日前将未抵扣预付货款及利息返还给宁德新能源。公司返还上述预付货款或利息后，战略合作协议中关于预付货款及供货数量的条款不再执行。在公司完全履行上述货物交付及预付货款返还义务的前提下，宁德新能源不再主张《战略合作协议》及相关协议及订单项下的货物交付与逾期交货违约金主张。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对外担保的情况。

三、诉讼和仲裁事项

（一）公司及其控股子公司的重大诉讼、仲裁或行政处罚事项

截至2022年8月11日，发行人及其控股子公司的主要未决诉讼（100万元以上）情况如下：

序号	原告	被告	案由	涉案金额（万元）	进展
1	湖北虹润	山东金品能源有限	合同纠纷	129.20	执行中

序号	原告	被告	案由	涉案金额 (万元)	进展
		公司			
2	原告: 山河建设集团有限公司 第三人: 湖北虹润	鄂州市玖鑫商砼有限公司	合同纠纷	816.00	一审已判决, 已提起上诉

上述第 1 项诉讼主要系公司日常业务经营与客户产生的账款纠纷; 上述第 2 项诉讼主要系山河建设集团有限公司与鄂州市玖鑫商砼有限公司就湖北虹润位于葛店经济开发区新能源材料项目一期综合仓库生产建设原材料质量问题产生的纠纷, 湖北虹润作为该项目建设单位以第三人身份参与该诉讼。上述诉讼对公司的财务状况、生产经营不造成重大不利影响。

(二) 公司控股股东、实际控制人诉讼及仲裁事项

截至本招股说明书签署日, 公司控股股东、实际控制人不存在作为一方当事人涉及可能对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

报告期内, 公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

(三) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员诉讼及仲裁事项

截至本招股说明书签署日, 公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在作为一方当事人涉及可能对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

报告期内, 公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及重大行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

第十二节董事、监事、高级管理人员及有关中介机构 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

刘世琦

刘世琦
刘世琦

晏绍康
王光进

王光进

李菲

李菲

张居忠

张居忠

湖北万润新能源科技股份有限公司



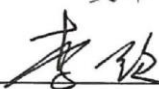
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

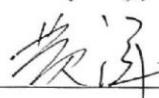
全体监事签名：



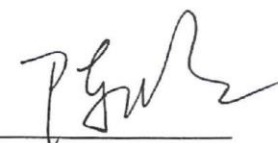
吴峰




李一钦



黄洋



陈明



王勤



杜俊

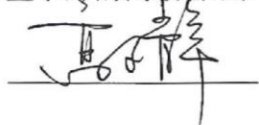
湖北万润新能源科技股份有限公司



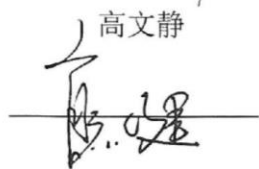
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

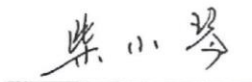
除董事外的高级管理人员签名：



高文静



熊健



柴小琴

湖北万润新能源科技股份有限公司

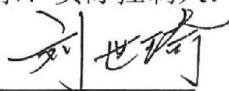


2022年9月23日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东、实际控制人：



刘世琦



李菲

湖北万润新能源科技股份有限公司

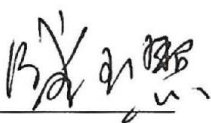


2022年7月23日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

法定代表人： 
钱俊文

保荐代表人： 
盛玉照

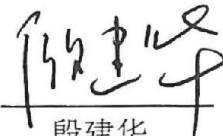

江成祺

项目协办人： 
臧启红



四、保荐人（主承销商）管理层声明

本人已认真阅读湖北万润新能源科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理： 
殷建华

保荐机构董事长： 
钱俊文



五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字律师：李科峰 张诗伟
李科峰 张诗伟

律师事务所负责人：张学兵
张学兵





地址：杭州市钱江路1366号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《湖北万润新能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审（2022）398号）、《内部控制鉴证报告》（天健审（2022）399号）、审阅报告（天健审（2022）9289号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对湖北万润新能源科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告、审阅报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

   
王建甫 许红瑾

天健会计师事务所负责人：

 
王国海

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年九月二十三日





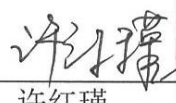



地址：杭州市钱江路1366号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999



验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《湖北万润新能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2021〕708号、天健验〔2021〕709号、天健验〔2021〕710号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对湖北万润新能源科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

   
王建甫 许红瑾

天健会计师事务所负责人：

 
王国海

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

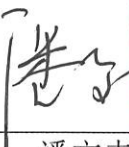

二〇二二年九月二十三日

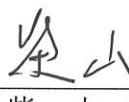



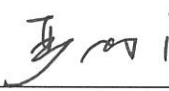

资产评估机构声明

本公司及签字资产评估师已阅读《湖北万润新能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本公司出具的《资产评估报告》（坤元评报（2020）1号）的内容无矛盾之处。本公司及签字资产评估师对湖北万润新能源科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签名资产评估师：


潘文夫



柴山



严加胜


法定代表人：


俞华开



坤元资产评估有限公司

2022年9月23日

第十三节 附件

一、备查文件

以下备查文件于公司指定信息网站披露：

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间及地点

投资者可于本次发行承销期间除法定假日以外的工作日 9:00-11:30、13:30-16:30 至上海证券交易所网站查询，也可以至本公司或保荐人（主承销商）的办公地点查阅。

附录

附录：发行人及相关主体出具的各项承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限等承诺

1、刘世琦、李菲（控股股东、实际控制人）

发行人控股股东、实际控制人、董事长、总经理、核心技术人员刘世琦与控股股东、实际控制人、董事李菲承诺：

“自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次发行上市前股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

本人在担任发行人董事、监事或高级管理人员期间，将向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，每年转让股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；若本人申报离职，离职半年内将不以任何方式转让本人直接或间接持有的发行人股份。本人在任期届满前辞职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍适用《公司法》对董事、高级管理人员股份转让的规定。

本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。发行人上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。本人将根据法律、法规及规范性文件的要求向发行人申报本人持有的发行人股份及其变动情况。前述发行价指发行人首次公开发行股票的发价价格，如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理。

本人拟长期持有发行人股票。如果在锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上

海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规章及规范性文件适用本人股份锁定及减持的规定，若相关规定后续有修改的，本人将按照届时有效的减持规定依法执行。同时本人承诺遵守上海证券交易所其他有关规定。

发行人触及重大违法强制退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人不得减持发行人股份。

如本人因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本人将在获得收入的5日内将前述收入支付给发行人指定账户。如本人未将违规减持所得或违规转让所得上交发行人，则发行人有权扣留应付现金分红中与上交发行人的违规减持所得或违规转让所得金额相等的现金分红。

上述承诺内容系本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，将依法承担相应责任。”

2、博源创业、国金佐誉、通瀛投资、南京星纳友、惠友豪嘉（申报前12个月内新增股东）

博源创业、国金佐誉、通瀛投资、南京星纳友、惠友豪嘉作为申报前12个月内新增股东承诺：

“自取得发行人公开发行股票前股份之日起36个月内，本合伙企业不转让或者委托他人管理本合伙企业已持有的发行人股份，也不由发行人回购本合伙企业于发行人公开发行股票前已持有的发行人股份。

若相关监管机构对本合伙企业锁定期有更严格的要求，本合伙企业将按照相关监管部门要求对锁定期进行进一步承诺。

本合伙企业承诺减持时遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所有关法律、法规或规范性文件的相关规定。

如本合伙企业因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本合伙企业将在获得收入的5日内将前述收入支付给发行人指定账户。如本合伙企业未将违规减持所得或违规转让所得上交发行人，则发行人

有权扣留应付现金分红中与上交发行人的违规减持所得或违规转让所得金额相等的现金分红。

上述承诺内容系本合伙企业真实意思表示，本合伙企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本合伙企业将依法承担相应责任。”

3、天泽高投（原股东申报前 12 个月内受让实际控制人股份）

天泽高投承诺：

“就本公司申报前 12 个月内自李菲受让取得的发行人 144.1219 万股股份，自取得该等股份之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本公司已持有的发行人股份，也不由发行人回购本公司于发行人公开发行股票前已持有的发行人股份。

就本公司其余持有的发行人 28.0155 万股股份，自发行人股票在上海证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托其他方管理本人/本企业持有的该等发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

本公司承诺减持时遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所有关法律、法规或规范性文件的相关规定。

如本公司因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本公司将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给发行人指定账户。如本公司未将违规减持所得或违规转让所得上交发行人，则发行人有权扣留应付现金分红中与上交发行人的违规减持所得或违规转让所得金额相等的现金分红。

上述承诺内容系本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本公司将依法承担相应责任。”

4、十堰凯和（公司员工持股平台）

公司员工持股平台十堰凯和承诺：

“本企业自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业于发行人公开发行股票前已持有的发行人股份，也不由发行人回购本企业于

发行人公开发行股票前已持有的发行人股份。

发行人触及重大违法强制退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本企业不得减持发行人股份。

本企业承诺减持时遵守中国证监会、上海证券交易所有关法律、法规的相关规定。

如本企业因未履行上市承诺而获得收入的，所得收入归发行人所有，本企业将在获得收入的5日内将前述收入支付给发行人指定账户。如本企业未将违规减持所得或违规转让所得上交发行人，则发行人有权扣留应付现金分红中与上交发行人的违规减持所得或违规转让所得金额相等的现金分红。

上述承诺内容系本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本企业将依法承担相应责任。”

5、晏绍康（董事）

晏绍康作为公司董事，承诺如下：

“自公司股票上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次发行上市前股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

在任职期间，每年转让股份不超过本人直接和间接持有发行人股份总数的25%；离职后半年内将不以任何方式转让本人直接和间接持有的发行人股份。本人在任期届满前辞职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后6个月内，仍适用《公司法》对董事、高级管理人员股份转让的规定。

本人直接和间接持有的股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；发行人上市后6个月内如发行人股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长6个月。上述发行价指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理。

发行人触及重大违法强制退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作

出之日起至发行人股票终止上市前，本人不得减持公司股份。

本人将根据法律、法规及规范性文件的要求向公司申报本人持有的公司股份及其变动情况。

本人拟长期持有公司股票。如果在锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规章及规范性文件适用本人股份锁定及减持的规定，若相关规定后续有修改的，本人将按照届时有效的减持规定合规执行。同时本人承诺遵守上海证券交易所其他有关规定。

如本人因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本人将在获得收入的5日内将前述收入支付给发行人指定账户。如本人未将违规减持所得或违规转让所得上交发行人，则发行人有权扣留应付现金分红中与上交发行人的违规减持所得或违规转让所得金额相等的现金分红。

上述承诺内容系本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，将依法承担相应责任。”

6、高文静、柴小琴（高级管理人员）

高文静作为公司董事会秘书，柴小琴作为公司财务总监承诺如下：

“自公司股票上市之日起36个月内，不转让或者委托其他方管理本人通过十堰凯和企业管理咨询合伙企业（有限合伙）间接持有的本次发行前的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

在任职期间，每年转让股份不超过本人直接和间接持有发行人股份总数的25%；离职后半年内将不以任何方式转让本人直接和间接持有的发行人股份。本人在任期届满前辞职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后6个月内，仍适用《公司法》对董事、高级管理人员股份转让的规定。

本人直接和间接持有的股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发

行价；发行人上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。上述发行价指发行人首次公开发行股票的发价价格，如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理。

发行人触及重大违法强制退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人不得减持发行人股份。

本人将根据法律、法规及规范性文件的要求向发行人申报本人持有的发行人股份及其变动情况。

本人拟长期持有发行人股票。如果在锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规章及规范性文件适用本人股份锁定及减持的规定，若相关规定后续有修改的，本人将按照届时有效的减持规定合规执行。同时本人承诺遵守上海证券交易所其他有关规定。

如本人因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本人将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给发行人指定账户。如本人未将违规减持所得或违规转让所得上交发行人，则发行人有权扣留应付现金分红中与上交发行人的违规减持所得或违规转让所得金额相等的现金分红。

上述承诺内容系本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，将依法承担相应责任。”

7、王勤、黄洋、晏益志（监事、核心技术人员）

王勤、黄洋作为公司监事、核心技术人员，晏益志作为公司核心技术人员承诺：

“自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托其他方管理本人通过十堰凯和企业管理咨询合伙企业（有限合伙）间接持有的本次发行前的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

本人离职半年内将不以任何方式转让本人直接和间接持有的发行人股份。

自本人所持发行人首发前股份限售期满之日起 4 年内，本人每年转让的首发前股份不得超过发行人股票在上海证券交易所上市时本人所持发行人首发前股份总数的 25%。

本人拟长期持有发行人股票。如果在锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规章及规范性文件适用本人股份锁定及减持的规定，若相关规定后续有修改的，本人将按照届时有效的减持规定合规执行。同时本人承诺遵守上海证券交易所其他有关规定。

如本人因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本人将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给发行人指定账户。如本人未将违规减持所得或违规转让所得上交发行人，则发行人有权扣留应付现金分红中与上交发行人的违规减持所得或违规转让所得金额相等的现金分红。

上述承诺内容系本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，将依法承担相应责任。”

8、刘玉兰（实际控制人刘世琦的近亲属）

刘玉兰作为实际控制人刘世琦的近亲属承诺如下：

“自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人首次发行上市前股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。发行人上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。本人将根据法律、法规及规范性文件的要求向发行人申报本人持有的发行人股份及其变动情况。前述发行价指发行人首次公开发行股票的发价价格，如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除

息的，则按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理。

本人拟长期持有发行人股票。如果在锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规章及规范性文件适用本人股份锁定及减持的规定，若相关规定后续有修改的，本人将按照届时有效的减持规定依法执行。同时本人承诺遵守上海证券交易所其他有关规定。

如本人因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本人将在获得收入的5日内将前述收入支付给发行人指定账户。如本人未将违规减持所得或违规转让所得上交发行人，则发行人有权扣留应付现金分红中与上交发行人的违规减持所得或违规转让所得金额相等的现金分红。

上述承诺内容系本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，将依法承担相应责任。”

9、其他股东承诺

除上述承诺主体外，公司其他股东承诺：

“自公司股票在上海证券交易所上市交易之日起12个月内，不转让或者委托其他方管理本公司/本企业持有（包含直接和间接持有，下同）本次发行前的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

本公司/本企业拟长期持有公司股票。如果在锁定期满后，本公司/本企业拟减持股票的，将认真遵守《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规章及规范性文件适用本公司/本企业股份锁定及减持的规定，若相关规定后续有修改的，本公司/本企业将按照届时有效的减持规定合规执行。

如本公司/本企业因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本公司/本企业将在获得收入的5日内将前述收入支付给发行人指定账户。如本公司/本企业未将违规减持所得或违规转让所得上交发行人，则发行人有权扣留应付现金分红中与上交发行人的违规减持所得或违规转让所得金额相

等的现金分红。

上述承诺内容系本公司/本企业真实意思表示，本公司/本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，将依法承担相应责任。”

（二）稳定股价的措施和承诺

为保护投资者的利益，进一步明确公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内公司股价出现持续低于最近一期末经审计的每股净资产的情况时稳定公司股价的措施，根据《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告[2013]42号）的相关规定以及公司的实际情况，公司就上市后三年内稳定公司股价的相关事宜，制定了《湖北万润新能源科技股份有限公司上市后三年内稳定股价预案》。

公司及控股股东、董事（不含独立董事和未领薪董事）、高级管理人员承诺：

“1、启动股价稳定措施的具体条件

（1）启动条件：公司上市后三年内，如非因不可抗力、第三方恶意炒作之因素导致出现公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于最近一期末经审计的每股净资产时（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股、送股、缩股、股份拆分等除权除息情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），为维护广大股东利益，维护公司股价稳定，公司将在 30 日内开始实施相关稳定股价的方案，并应提前公告具体实施方案。

（2）停止条件：①.在稳定股价具体方案实施期间内或实施前，如公司股票连续 5 个交易日收盘价高于最近一期末经审计的每股净资产时，将停止实施股价稳定措施；②.继续实施股价稳定措施将导致股权分布不符合上市条件；③.各相关主体在连续 12 个月内购买股份的数量或用于购买股份的金量的金额已达到上限。

2、稳定股价的具体措施

当启动股价稳定措施的条件达成时，将依次开展公司回购、公司控股股东、

董事(不含独立董事和未领薪董事)和高级管理人员增持等工作以稳定公司股价。公司控股股东、董事(不含独立董事和未领薪董事)、高级管理人员在公司出现需稳定股价的情形时,必须履行所承诺的增持义务,在强制增持义务履行完毕后,可选择自愿增持。如该等方案、措施需要提交董事会、股东大会审议的,则控股股东以及担任董事(不含独立董事和未领薪董事)、高级管理人员的股东应予以支持,公司控股股东、董事(不含独立董事和未领薪董事)承诺就该等回购事宜在股东大会/董事会上投赞成票。

(1) 由公司回购股票

若公司出现连续 20 个交易日的收盘价低于最近一期未经审计的每股净资产时,则公司可自愿采取回购股票的措施以稳定公司股价。

①.公司为稳定股价之目的回购股份,应符合当时有效的法律、法规的规定,且不应导致公司股权分布不符合上市条件;

②.公司股东大会/董事会对回购股份做出决议,须经出席会议的股东所持表决权的三分之二/出席会议董事的三分之二以上通过;

③.公司用于股份回购的资金来源为公司自有资金,12 个月内回购股份数量不超过公司股份总数的 2%,回购后公司的股权分布应当符合上市条件。回购期间如遇除权除息,回购价格作相应调整。

(2) 控股股东、实际控制人增持

在公司 12 个月内回购股份数量达到最大限额(即公司股本总额的 2%)后,如出现连续 20 个交易日的收盘价仍低于最近一期未经审计的每股净资产时,则启动公司控股股东、实际控制人增持股票:

①.公司控股股东、实际控制人应在符合当时有效的法律、法规的条件和要求的前提下,对公司股票进行增持;

②.控股股东、实际控制人单次增持股份的金额不超过上一年度获得公司分红税后金额的 20%,12 个月内增持股份的金额不超过上一年度获得的公司分红税后金额的 50%。

(3) 公司董事（不含独立董事和未领薪董事）、高级管理人员增持

在公司控股股东、实际控制人 12 个月内用于增持公司股份的总金额达到其上一年度从公司取得的分红税后金额 50% 以后，如出现连续 20 个交易日的收盘价低于最近一期未经审计的每股净资产时，则启动公司董事（不含独立董事和未领薪董事）、高级管理人员增持：

①.公司董事（不含独立董事和未领薪董事）、高级管理人员应在公司符合当时有效的法律、法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持；

②.有增持义务的公司董事（不含独立董事和未领薪董事）、高级管理人员承诺，其单次用于增持公司股份的金额不少于该董事、高级管理人员上一年度从公司领取的税后薪酬总和的 30%，但 12 个月内用于增持公司股份的金额不超过该董事、高级管理人员上一年度税后薪酬总和。

③.公司将要求新聘任的董事（不含独立董事和未领薪董事）、高级管理人员履行公司上市时董事（不含独立董事和未领薪董事）、高级管理人员已作出的相应承诺。

3、稳定股价措施的启动程序

(1) 公司回购

①.如公司出现连续 20 个交易日的收盘价低于最近一期未经审计的每股净资产时，则公司可自愿采取回购股票的措施以稳定公司股价；

②.公司董事会应当在做出是否回购股份决议后的 2 个工作日内公告董事会决议，如不回购需公告理由，如回购需公告回购股份预案，并发布召开股东大会的通知；

③.公司回购应在公司股东大会决议做出之日起次一交易日开始启动回购，并应在履行相关法定手续后，30 个交易日内实施完毕；

④.公司回购方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

(2) 控股股东、实际控制人及董事（不含独立董事和未领薪董事）、高级

管理人员增持

①.公司控股股东、实际控制人及董事（不含独立董事和未领薪董事）、高级管理人员可于触发稳定股价义务之日起5个交易日内，向公司提交增持公司股票方案，并依法履行证券监督管理部门、证券交易所等主管部门的审批手续，公司应按照规定披露控股股东、实际控制人及董事（不含独立董事和未领薪董事）、高级管理人员增持公司股份的计划；

②.控股股东、实际控制人及董事（不含独立董事和未领薪董事）、高级管理人员应在增持公告做出之日起次一交易日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的30个交易日内实施完毕。

4、约束性措施

（1）在公司董事会制订的稳定股价方案涉及公司回购公司股票的情况下，如公司未能履行稳定股价的承诺并实际实施回购计划的，公司将：①.在股东大会及中国证监会或上交所指定媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；②.向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；③.将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；以及④.因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

（2）在公司董事会制订的稳定股价方案涉及公司控股股东、实际控制人增持公司股票的情况下，如公司控股股东、实际控制人未能履行稳定股价的承诺并实际实施增持计划的，则公司将责令控股股东、实际控制人：①.在股东大会及中国证监会或上交所指定媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；②.向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；③.将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；以及④.因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

（3）在公司董事会制订的稳定股价方案涉及公司董事（不含独立董事和未领薪董事）、高级管理人员增持公司股票的情况下，如董事（不含独立董事和未领薪董事）、高级管理人员未能履行稳定股价的承诺并实际实施增持计划的，则公司将责令相关董事（不含独立董事和未领薪董事）、高级管理人员：①.在股

东大会及中国证监会或上交所指定媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；②.向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；③.将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；以及④.因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

（4）若法律、法规、规范性文件及中国证监会或上交所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定，或者对公司、控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事和未领薪董事）、高级管理人员因违反上述措施而应承担的相关责任及后果有不同规定的，公司将自愿无条件地遵从并将督促控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事和未领薪董事）、高级管理人员自愿无条件地遵从该等规定。”

（三）股份回购和股份购回的措施和承诺

股份回购和股份购回的措施和承诺详见本附录“（二）稳定股价的措施及承诺”、“（四）欺诈发行上市的股份购回承诺”及“（七）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺”相关内容。

（四）关于欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺：

（1）承诺并保证公司本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市，不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份回购程序，回购公司本次公开发行的全部新股。

2、公司控股股东、实际控制人承诺：

（1）承诺并保证发行人本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市，不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如发行人不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程

序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次发行完成后，公司股本和净资产都将大幅增加，但鉴于募集资金投资项目有一定的实施周期，净利润可能不会同步大幅增长，导致公司每股收益、净资产收益率等指标下降，投资者面临本公司首次公开发行并在科创板上市后即期回报被摊薄的风险。

1、发行人承诺：

（1）完善公司治理，建立科学有效的治理结构

本次发行完成后，公司将严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国公司法证券法》《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使股东权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学决策，独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司的持续稳定发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

（2）加强公司内部管理和成本控制

公司将进一步优化治理结构、加强内部控制，持续完善管理体系和制度建设，健全激励与约束机制，提升公司管理效率，优化管理流程，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。同时公司将进一步加强成本管控，完善并强化决策程序，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本、提升资金使用效率，在保证满足公司业务快速发展对流动资金需求的前提下，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和资金管控风险。

（3）加强募集资金的管理和运用

本次募集资金到账后，公司将严格按照《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》以及《湖北万润新能源科技股份有限公司募集资金管理制度》的有关规定，加强募集资金使用的管理。公司董事会将在募集资金专户存储、募集资金用途、配合保荐机构持续督导等方面进行持续监督，

以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险，提高募集资金使用效率。

(4) 依规执行利润分配政策，强化投资者回报机制

本次发行完成后，公司将严格执行《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》以及《湖北万润新能源科技股份有限公司章程（草案）》的有关规定，实行可持续、稳定、积极的利润分配政策，并结合公司实际情况和投资者意愿，广泛听取独立董事、投资者尤其是中小股东的意见和建议，完善股利分配政策，增加分配政策执行的透明度，强化中小投资者权益保障机制，给予投资者合理回报。

2、发行人控股股东、实际控制人承诺：

(1) 本人承诺不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益。

(2) 本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护发行人和全体股东的合法权益。

(3) 本人承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益。

(4) 本人承诺不动用发行人资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

(5) 本人将根据未来中国证监会、上海证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，促使发行人填补回报措施能够得到有效实施，且当上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。

(6) 如果本公司未能履行上述承诺，将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会投资者道歉，违反承诺给发行人或股东造成损失的，依法承担赔偿责任。

3、发行人全体董事、高级管理人员承诺：

(1) 不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益；

(2) 对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

(3) 不动用发行人资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

(4) 由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

(5) 本人将根据未来中国证监会、上海证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，促使发行人填补回报措施能够得到有效的实施，且当上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。

(6) 本人若违反或未履行上述承诺，愿意根据中国证监会和上海证券交易所等相关监管机构的有关规定承担相应的责任。

(六) 利润分配政策的承诺

“公司将严格遵守上市后适用的《公司章程》以及股东大会审议通过的《湖北万润新能源科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股并在科创板上市后三年股东分红回报规划》以及股东大会审议通过的其他和利润分配有关的安排，实行积极的利润分配政策。”

(七) 依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人的承诺

(1) 公司保证本次发行上市的招股说明书及其他相关披露信息内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

(2) 公司本次发行上市的招股说明书、申请文件及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质性影响的，公司将在相关监管机构作出上述认定后，依法回购公司本次发行的全部新股，并于5个交易日内启动回购程序，回购价格不低于公司本次发行的发行价格（“发行价”）加上股票发行后至回购要约发出时的期间银行活期存款利息或中国证监会认可的其他价格。

(3) 若公司本次发行上市的招股说明书及其他相关信息披露资料所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。

在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内，公司将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

(4) 上述承诺为公司真实意思表示，公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，公司将依法承担相应责任。

2、控股股东、实际控制人的承诺

(1) 发行人本次发行上市的招股说明书及其他相关披露信息内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

(2) 如发行人招股说明书及其他相关信息披露资料所载内容有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本承诺人将依法赔偿投资者损失。

在证券监督管理部门或其他有权部门认定发行人招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内，本承诺人将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

(3) 如发行人本次发行上市的招股说明书、申请文件及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质性影响的，本承诺人承诺将督促发行人履行回购股份事宜的决策程序，并在发行人召开股东大会对回购股份做出决议时，承诺就该等回购

股份事宜在股东大会中投赞成票；并且，本承诺人将依法回购在发行人本次发行的全部新股，并将回购本人已转让的原限售股份。

(4) 上述承诺为本承诺人真实意思表示，本承诺人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本承诺人将依法承担相应责任。

3、董事、监事、高级管理人员作出的承诺

(1) 发行人本次发行上市的招股说明书及其他相关披露信息内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

(2) 如发行人招股说明书及其他相关信息披露资料所载内容有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本承诺人将依法赔偿投资者损失；

在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内，本承诺人将启动赔偿投资者损失相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

(3) 如发行人本次发行上市的招股说明书、申请文件及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质性影响的，本承诺人承诺将督促发行人履行回购股份事宜的决策程序；并且，本承诺人将依法回购在发行人本次发行的全部新股，并将回购本人已转让的原限售股份。

(4) 上述承诺为本承诺人真实意思表示，本承诺人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本承诺人将依法承担相应责任。

(八) 相关责任主体承诺事项的约束措施

1、发行人承诺：

本公司将严格履行本公司就首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承

诺事项，积极接受社会监督。如本公司未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）不得进行公开再融资；

（3）对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

（4）不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更；

（5）给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

2、公司控股股东、实际控制人承诺：

本人将严格履行本人就发行人首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。如本人未能履行公开承诺事项的，则本人将按有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任；如违反上述承诺而获得收入的，所得收入将归公司所有，本人将暂不领取获得的分红，直至本人按承诺将所得收入归公司所有时为止；同时，若因未履行上述承诺致使投资者在证券交易中遭受损失且相关损失数额经司法机关以司法裁决形式予以认定的，本人将自愿采取相应的措施，包括但不限于：

（1）通过发行人及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；

（3）将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议；

（4）依法及时赔偿投资者损失；

(5) 停止间接获得的分红，直至按承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

3、公司董事、监事、高级管理人员承诺：

(1) 本人作为公司的董事/监事/高级管理人员，将严格履行本人就发行人首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

(2) 本人若未能履行上述承诺，则本人将按有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任；同时，若因本人未履行上述承诺致使投资者在证券交易中遭受损失且相关损失数额经司法机关以司法裁决形式予以认定的，发行人有权按相应的赔偿金额将应付本人的薪酬或津贴暂时予以扣留，为本人根据法律、法规和监管部门的要求赔偿投资者的损失提供保障。

4、持股 5% 以上股东量科高投承诺：

湖北万润新能源科技股份有限公司（以下简称“发行人”“公司”）拟首次公开发行股票并在科创板上市，本公司在此不可撤销地、无条件地承诺如下：

“1、本公司将严格履行本公司就发行人首次公开发行股票并上市所做出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

2、如本公司未能履行上述承诺，本公司将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户。

3、本公司未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。若本公司未承担前述赔偿责任，则公司有权扣减本公司所获分配的现金股利用于承担前述赔偿责任。”

（九）中介机构依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人保荐机构（主承销商）承诺

东海证券承诺：“东海证券为发行人本次发行上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因东海证券为发行人本次发行上市制作、

出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，东海证券将依法赔偿投资者损失。

东海证券承诺因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的招股说明书及其他信息披露材料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，东海证券将依法赔偿投资者损失。”

2、发行人律师承诺

北京市中伦律师事务所承诺：“因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

3、发行人会计师承诺

天健会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：“因我们为湖北万润新能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

4、评估机构承诺

坤元资产评估有限公司承诺：“如因本机构为湖北万润新能源科技股份有限公司首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等事项依法认定后，将依法赔偿投资者损失。”

（十）其他承诺事项

1、避免同业竞争的承诺：

为了保护公司及公司其他股东、债权人的合法权益，公司控股股东、实际控制人刘世琦、李菲夫妇分别出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺：

“1.本人将尽职、勤勉地履行《公司法》《公司章程》所规定的职责，不利用发行人的控股股东及或实际控制人地位损害发行人及发行人其他股东、债权人的合法权益。

2.在本承诺函签署之日，本人或本人控制的其他企业均未研发、生产、销售

任何与发行人研发、生产、销售的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，未直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资任何与发行人研发、生产、销售的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他公司、企业或其他组织、机构。

3.自本承诺函签署之日起，本人或本人控制的其他企业将不生产、开发、销售任何与发行人生产、开发、销售的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也不参与投资任何与发行人生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。

4.自本承诺函签署之日起，如本人或本人控制的其他企业进一步拓展产品和业务范围，或发行人进一步拓展产品和业务范围，本人或本人控制的其他企业将不与发行人现有或拓展后的产品或业务相竞争；若与发行人及其下属子公司拓展后的产品或业务产生竞争，则本人或本人控制的其他企业将以停止生产或经营相竞争的业务或产品，或者将相竞争的业务或产品纳入到发行人经营，或者将相竞争的业务或产品转让给无关联关系的第三方的方式避免同业竞争。

5.如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本人将向发行人赔偿一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。

6.本承诺函自本人签字盖章之日即行生效并不可撤销，并在发行人存续期内且本人依照中国证监会或证券交易所相关规定被认定为不得从事与发行人相同或相似业务的关联人期间内有效，特此承诺。”

2、规范并减少关联交易的承诺

公司的控股股东、实际控制人刘世琦、李菲、持股 5% 以上的股东以及公司全体董事、监事和高级管理人员已出具《关于规范及减少关联交易的承诺函》，承诺内容如下：

“1.本人/本公司按照证券监管法律、法规以及规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。除已经披露的关联交易外，本人/本公司及其他可实际控制或施加重大影响的企业与发行人之间现时不存在其他任何依照

法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

2.本人/本公司将充分尊重发行人的独立法人地位，保障发行人独立经营、自主决策，确保发行人的业务独立、资产完整、人员独立、财务独立，以避免、减少不必要的关联交易；本人/本公司将严格控制本人/本公司及关联企业与发行人及其子公司之间发生的关联交易。

3.本人/本公司将保证本人/本公司以及因与本人/本公司存在特定关系而成为发行人关联方的公司、企业、其他经济组织或个人（以下统称“本人/本公司的相关方”），尽量避免与发行人之间产生关联交易事项。如果发行人在今后的经营活动中必须与本人/本公司或本人/本公司的相关方发生不可避免的关联交易，本人/本公司将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、发行人的公司章程和有关规定履行有关程序，并按照正常的商业条件进行，保证本人/本公司及本人/本公司的相关方将不会要求或接受发行人给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，且保证不利用作为发行人控股股东的地位/发行人股东的身份/发行人实际控制人的地位/董事、监事、高级管理人员的身份，就发行人与本人或本人的相关方相关的任何关联交易采取任何行动，故意促使发行人的股东大会或董事会作出侵犯其他股东合法权益的决议。

4.保证本人/本公司及本人/本公司的相关方将严格和善意地履行其与发行人签订的各种关联交易协议。本人/本公司及本人/本公司的相关方将不会向发行人谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

5.如本人/本公司违反上述声明与承诺，发行人及发行人的其他股东有权根据本函依法申请强制本人/本公司履行上述承诺，并要求本人/本公司赔偿发行人及发行人的其他股东因此遭受的全部损失，本人/本公司因违反上述声明与承诺所取得的利益亦归发行人所有。

6.本人/本公司将督促本人/本公司关系密切的家庭成员及关系密切的家庭成员所控制的企业，同受本承诺函的约束。

7.上述承诺一经签署立即生效，上述承诺在本人/本公司与发行人存在关联关系期间及关联关系终止之日起十二个月内，或对发行人存在重大影响期间，持续

有效，且不可变更或撤销。”

3、关于股东信息披露的相关承诺

湖北万润新能源科技股份有限公司拟首次公开发行股票并在科创板上市，本公司在此不可撤销地、无条件地承诺如下：

“1.公司已在招股说明书中真实、准确、完整地披露了股东信息；2.除招股说明书中已经披露的情形外，公司历史沿革中不存在股权代持、委托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形；3.公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形；4.本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形；5.本公司不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。”

4、关于社保、公积金事项的承诺

刘世琦、李菲作为湖北万润新能源科技股份有限公司（以下简称“发行人”）的控股股东、实际控制人，就发行人社会保险和住房公积金相关事项，作出承诺如下：

“如因国家有权部门要求或决定发行人及其控股子公司为其员工补缴社保、住房公积金或发行人及其控股子公司未为全部员工缴纳社保、住房公积金而受到任何罚款或损失，本人将全额承担应补缴的社会保险、住房公积金和由此产生的滞纳金、罚款以及赔偿等费用。如发行人及其控股子公司因此遭受任何损失，本人愿意向发行人及其控股子公司给予全额补偿。本人承担前述费用或补偿后，不会就该等费用或补偿向发行人及其控股子公司行使追索权。”

5、控股股东、实际控制人关于避免资金占用的承诺

公司控股股东、实际控制人就不发生占用公司资金事项作出承诺如下：

“1.本人及本人控制或参股的企业及其他经济组织将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人及其子公司之资金，且将严格遵守中国证监会关于上市公司法人治理的有关规定，自本承诺签署之日起，避免本人及本人控制

或参股的企业及其他经济组织与发行人发生除正常业务外的一切资金往来。如若发生，本人及相关责任人愿意承担相应的法律责任。

2. 如果发行人及其子公司因历史上存在的与本人及本人控制或参股的企业及其他经济组织的资金往来行为而受到处罚或遭受经济损失的，由本人承担赔偿责任。

3. 如违反以上承诺，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给发行人及发行人其他股东造成的所有直接或间接损失。发行人将有权暂扣本人持有的发行人股份对应之应付而未付的现金分红、申请司法冻结本人所持发行人股份和保全本人持有的其他资产，直至违反本承诺的事项消除。如本人或本人控制或参股的其他企业未能及时赔偿发行人因此而发生的损失或开支，发行人有权在暂扣现金分红的范围内取得该等赔偿。”

6、控股股东、实际控制人关于未办理权属证书自有房产相关事项的承诺函

刘世琦、李菲作为公司的控股股东、实际控制人，就公司未办理权属证书的房产的自有房产相关事项，作出承诺如下：

“若发行人及其控制的企业目前及未来使用的自有房产建筑物因未办理合法建设手续，未取得权属证书或其他房产瑕疵情形，致使发行人及其下属企业在完善相关瑕疵房产法律手续过程中产生赔偿、罚款、税费等费用的，或因存在前述情况遭受包括但不限于赔偿、罚款、支出、利益受损等实际损失的，由本人负责解决由此发生的纠纷，并承担所产生的费用和开支，且在承担相关费用和开支后不向发行人及其下属企业追偿，保证发行人及其下属企业不会因此遭受任何损失。”

7、关于公司租赁土地、房产相关事项的承诺函

刘世琦、李菲作为公司的控股股东、实际控制人，就公司的租赁土地、房产相关事项，作出承诺如下：

“如发行人及其控股子公司因本次发行完成前租赁房产不规范情形影响其继续使用该等房屋，本人将积极采取有效措施促使各相关企业业务经营持续正常进行，以减轻或消除不利影响。若发行人及其控股子公司因其租赁的房产不符合

相关的法律法规而被有关政府主管部门要求收回房产或处以处罚或承担法律责任，或因房产瑕疵的整改而产生实际损失的，在相关损失无法向出租方追索的情况下，本人承诺负责解决由此发生的纠纷，并承担所产生的费用和开支，且在承担相关费用和开支后不向发行人或其控股子公司追偿，保证发行人或其控股子公司不会因此遭受损失。

如发行人及其子公司租赁房产未办理租赁备案登记手续导致公司及子公司受到行政处罚的，将对其损失给予全额补偿。”

8、关于公司合规使用票据等相关事项的承诺

为规范公司票据使用行为，公司承诺如下：

“本公司将严格遵守《票据法》的有关规定，组织财务相关人员深入学习《票据法》等法律法规的相关规定，增强业务合规意识，合规使用票据。”

刘世琦、李菲作为公司的控股股东、实际控制人，就公司使用票据等相关事项，作出承诺如下：

“如发行人及其子公司在金融监管等方面的情况被主管机关认为违法行为而被有关部门处罚，或因该等行为而被任何第三方追究任何形式的法律责任，本人将全额承担由此产生的罚款以及赔偿等费用。特此承诺。”

9、关于维持湖北万润新能源科技股份有限公司股权清晰及控制权稳定等事项的承诺函

为维持公司股权清晰及控制权稳定，刘世琦、李菲作为公司的控股股东、实际控制人，作出承诺如下：

“截至本承诺函出具之日，本人所持有的发行人股权不存在场外远期交易、设置任何质押及其他第三方权益的情形，亦不存在被司法冻结、查封、拍卖或财产保全任何形式的权利限制。本人持有的发行人股份被质押的，本人将在该事实发生之日起2日内（或者相关法律、法规、公司制度要求的其他时间内）以书面方式通知发行人并由发行人向上海证券交易所备案并予以公告。因执行股份质押协议导致本人持有的发行人股份被出售的，应当执行本人出具的《控股股东、

实际控制人关于所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺》。

本人承诺不进行场外非法股票交易和转让活动。在发行人申请首次公开发行股票并上市期间及发行上市后的股份锁定期间，本人将保持所持有的发行人股权的权属清晰、真实、有效，不会发生因设定任何形式的权利限制导致影响公司控制权稳定的情况，亦不会导致任何形式的权属争议、纠纷及潜在纠纷。

特此承诺。”