

**关于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申请文件的
第二轮审核问询函中有关财务事项的说明**



天健会计师事务所

Pan-China Certified Public Accountants

目 录

一、关于经营业绩可持续性与主要客户宁德时代、比亚迪 ...	第 2—33 页
二、关于原材料与能源采购	第 33—44 页
三、关于同业竞争	第 44—46 页
四、关于募投项目及产能消化	第 46—59 页
五、关于其他财务数据	第 59—73 页

关于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申请文件的 第二轮审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2022〕2-30 号

深圳证券交易所：

由中信建投证券股份有限公司转来的《关于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申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2022〕010175 号，以下简称审核问询函）奉悉。我们已对审核问询函所提及的湖南裕能新能源电池材料股份有限公司（以下简称湖南裕能或公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。

本说明中部分合计数与各项目直接相加之和可能存在尾数差异，这些差异是由四舍五入造成的。

在本说明中，除非另有说明或文义另有所指，下列词语具有如下含义：

公司、湖南裕能	指	湖南裕能新能源电池材料股份有限公司
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司及其子公司
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司及其子公司
深圳比亚迪	指	深圳市比亚迪供应链管理有限公司
广西裕宁、靖西新能源	指	广西裕宁新能源材料有限公司，曾用名“靖西湘潭电化新能源材料有限公司”
湘潭电化新能源	指	湘潭电化新能源材料有限公司
四川裕宁	指	四川裕宁新能源材料有限公司
四川裕能	指	四川裕能新能源电池材料有限公司
广西裕能	指	广西裕能新能源电池材料有限公司
云南裕能	指	云南裕能新能源电池材料有限公司
贵州裕能	指	贵州裕能新能源电池材料有限公司
德方纳米	指	深圳市德方纳米科技股份有限公司

湖北万润	指	湖北万润新能源科技股份有限公司
当升科技	指	北京当升材料科技股份有限公司
容百科技	指	宁波容百新能源科技股份有限公司
长远锂科	指	湖南长远锂科股份有限公司
亿纬锂能	指	惠州亿纬锂能股份有限公司及其子公司
惠州亿纬动力	指	惠州亿纬动力电池有限公司
蜂巢能源	指	蜂巢能源科技有限公司及其子公司
远景动力	指	远景动力技术(江苏)有限公司及其子公司
欣旺达	指	欣旺达电子股份有限公司及其子公司
天齐锂业	指	天齐锂业股份有限公司及其子公司
永兴特钢	指	江西永兴特钢新能源科技有限公司及其子公司
江特电机	指	江西特种电机股份有限公司及其子公司
宜春银锂	指	宜春银锂新能源有限责任公司
南氏锂电	指	江西南氏锂电新材料有限公司
山东瑞福	指	山东瑞福锂业有限公司
江西飞宇	指	江西飞宇新能源科技有限公司
司祈曼	指	司祈曼（上海）化工有限公司
湘潭电化	指	湘潭电化科技股份有限公司及其及公司
靖西湘潭电化	指	靖西湘潭电化有限公司
联盛化学	指	浙江联盛化学股份有限公司
高工锂电、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
Wind 资讯	指	万得信息技术股份有限公司及其旗下财务数据终端
同花顺 iFinD	指	浙江核新同花顺网络信息股份有限公司及其旗下金融数据终端
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
报告期各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日

一、关于经营业绩可持续性与主要客户宁德时代、比亚迪。申请文件及首轮问询回复显示：(1) 发行人预计 2021 年全年营业收入为 703,050.38 万元，同比增长 636.47%；综合毛利率为 26.31%，同比增加 11.02 个百分点；扣非前后孰低净利润为 110,584.73 万元，同比增长 2,519.21%。(2) 宁德时代、比亚迪于 2020 年 12 月入股发行人，为发行人持股 5%以上股东；2018 年至 2020 年及 2021 年上半年，发行人向宁德时代销售金额分别为 6,578.74 万元、34,182.42 万元、

57,253.82 万元和 76,120.88 万元，向比亚迪销售金额分别为 8,208.22 万元、20,218.07 万元、29,710.44 万元和 29,710.44 万元，合计占发行人各期营业收入比例分别为 91.24%、93.56%、91.10%和 94.91%。(3) 宁德时代、比亚迪入股发行人后，分别于 2021 年 5 月、2021 年 3 月与发行人签订了《产能锁定协议》，协议约定宁德时代、比亚迪分别预付发行人 5 亿元、2.5 亿元专款专用用于扩大产能，并约定前述预付款可用于抵扣货款；此外，前述协议还就预付定金后未来三年的供货供应量、未达供货数量补偿、稳定供应保证、销售返利、供货价格、担保条款等进行约定。(4) 首轮问询回复关于发行人对宁德时代、比亚迪销售各类产品的相关财务数据中，发行人、中介机构未分别就宁德时代、比亚迪的销售数据进行说明与回复。公开信息显示，根据国务院发布的《关于 2022 年新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，2022 年新能源汽车补贴标准在 2021 年基础上退坡 30%，年底全部退出。

请发行人：(1) 量化分析与宁德时代、比亚迪签订的相关产能扩充计划对发行人未来产能、新增固定资产折旧、新增生产人员成本的影响；测算在《产能锁定协议》约定下向宁德时代、比亚迪销售变化对经营业绩的敏感性分析，并结合敏感分析进一步论述发行人对宁德时代、比亚迪是否构成重大依赖。(2) 结合最新新能源汽车行业政策变化趋势及发行人 2022 年至 2025 年的营业收入、毛利率、净利润预计分析，说明发行人经营业绩的可持续性；《产能锁定协议》约定宁德时代、比亚迪采购最低保证量三年期限届满后，发行人是否存在经营业绩大幅下滑风险。(3) 在招股说明书中补充披露《产能锁定协议》的主要内容，包括不限于供货价格、供货数量保证、未达供货数量补偿、预定金返还、担保条款、审计条款等重大限制性条款及约定，对于宁德时代、比亚迪在供货数量保证等方面存在冲突情况下的解决机制及风险；就相关重大限制性条款对发行人未来经营业绩影响在重大风险提示部分补充披露相关风险。(4) 按照首轮问询相关问题分别对宁德时代、比亚迪的销售数据进行补充说明和分析。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。(审核问询函问题 1)

(一) 量化分析与宁德时代、比亚迪签订的相关产能扩充计划对发行人未来产能、新增固定资产折旧、新增生产人员成本的影响；测算在《产能锁定协议》约定下向宁德时代、比亚迪销售变化对经营业绩的敏感性分析，并结合敏感分析进一步论述发行人对宁德时代、比亚迪是否构成重大依赖

1. 量化分析与宁德时代、比亚迪签订的相关产能扩充计划对公司未来产能、新增固定资产折旧、新增生产人员成本的影响

(1) 测算前提说明

截至 2021 年 12 月 31 日，公司除与宁德时代、比亚迪签订产能锁定协议外，与亿纬锂能、蜂巢能源亦签订了同类产能合作协议。然而，产能合作协议约定的供货数量仅为公司部分业务量，并不能代表公司未来全部业务量，主要原因如下：

1) 公司并未与全部客户签订产能合作协议。

2) 公司与已经签订产能合作协议的客户的交易量不局限于协议约定的供应数量。对宁德时代、比亚迪等客户而言，与优质供应商签订产能合作协议能够提供关键原材料的基石性供应来源，加强其供应链的稳定性和可靠性，但此类基石性原材料供应仅能满足其部分采购需求而非全部采购需求。

3) 当前磷酸铁锂产品市场供应仍然较为紧张，且下游锂电池厂商纷纷扩产，随着其产能逐步释放，对磷酸铁锂的需求将持续快速增长，公司与下游客户可能进一步达成新的产能合作意向。经查询公开信息，宁德时代 2021 年公告的新建锂电池产能建设项目投资额合计达 920 亿元，按 3 亿元/GWh 的投资强度测算，新增产能超过 300GWh；比亚迪 2021 年扩产信息合计超过 180GWh；亿纬锂能、蜂巢能源等企业也有较大规模的扩产计划。

4) 从公司自身而言，与下游客户达成产能合作协议能够降低投资风险，获得一定的销售保障；但另一方面，过高比例的产能锁定不利于公司灵活开展业务，因此公司在与客户达成此类合作方面较为谨慎。

在本问题的测算中，仅考虑截至 2021 年 12 月 31 日公司已签订产能合作协议的约定供应量，从而测算为满足产能合作协议约定的供应量(否则存在违约风险)对公司进一步扩产的影响。关于公司整体产能规划(不局限于产能合作协议)情况参见本审核问询函回复问题一之“(二)”及问题四之“(二)”。

(2) 为满足产能合作协议约定的供货数量，公司产能需求情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司除与宁德时代、比亚迪签订产能锁定协议外，与亿纬锂能、蜂巢能源亦签订了同类产能合作协议，具体情况如下：

协议名称	《磷酸铁锂保供协议》	《产能合作协议》及其补充协议	《第二次产能合作协议》	《合作协议》	《货物供应保证框架协议》
协议双方	甲方(宁德时代)、乙方(湖南裕能)	甲方(湖南裕能)、乙方(深圳比亚迪)	甲方(深圳比亚迪)、乙方(湖南裕能)	甲方(惠州亿纬动力)、乙方(湖南裕能)	甲方(蜂巢能源)、乙方(湖南裕能)

签订时间	2021 年 5 月	2021 年 3 月、2021 年 5 月	2021 年 10 月	2021 年 7 月	2021 年 9 月
预付款金额	5 亿元	2.5 亿元	6 亿元	1 亿元	0.8 亿元
合作数量保证	2021 年 6-12 月：保底交付量 5.06 万吨，力争供应量 5.31 万吨；2022 年-2024 年三年内对甲方的供货数量不低于 10,000.00 吨/月（甲方不能足额采购的除外）；甲方保证向乙方支付预付款后 2022 年-2024 年三年内对乙方的采购数量不低于 8,500.00 吨/月	甲方保证在收到乙方预定金后第 5 个自然月起三年内每个月对乙方的供货数量均不低于 5,500.00 吨/月（乙方不能足额采购的除外），乙方保证向甲方支付预定金后第 2 个自然月起三年内平均每年对甲方的采购数量不低于 36,000.00 吨	乙方保证自 2022 年 6 月份开始三年内，对甲方的供货能力达到 7,000 吨/月（均不含此前甲方已支付的 2.5 亿元预定金对应的供货能力及供货量，下同）。甲方保证自 2022 年 6 月份起三年内每年对乙方的采购数量不低于 60,000 吨	乙方保证在收到甲方预定金次月开始延后 6 个自然月起三年内每个月对甲方的供货数量不低于 1,000 吨/月（甲方不能足额采购的除外）；甲方向乙方支付预定金次月开始延后 6 个自然月起三年内每年对乙方的采购数量不低于 7,200 吨	乙方确保在收到预定金次月开始计算的第 9 个自然月起保证对甲方供货能力 2022 年达到 7,200 吨，2023 年-2025 年达到 800 吨/月（甲方未足额采购除外）；甲方确保向乙方支付预定金次月开始计算的第 9 个自然月起至 2025 年，其中 2022 年采购数量不低于 7,200 吨，2023 年-2025 年每年采购数量不低于 9,600 吨

注：深圳比亚迪为比亚迪的全资子公司，惠州亿纬动力为亿纬锂能的全资子公司

上述产能合作协议中约定的合同期间最低合作数量如下：

单位：万吨

协议名称	《磷酸铁锂保供协议》 (宁德时代)	《产能合作协议》及其补充协议(深圳比亚迪)	《第二次产能合作协议》 (深圳比亚迪)	《合作协议》 (惠州亿纬动力)	《货物供应保证框架协议》 (蜂巢能源)	合 计
2021 年	5.06	2.40				7.46
2022 年	10.20	3.60	3.50	0.66	0.72	18.68
2023 年	10.20	3.60	6.00	0.72	0.96	21.48
2024 年	10.20	1.20	6.00	0.72	0.96	19.08
2025 年			2.50	0.06	0.96	3.52

上述产能合作协议中约定的合同期间力争合作数量如下：

单位：万吨

协议名称	《磷酸铁锂保供协议》 (宁德时代)	《产能合作协议》及其补充协议(深圳比亚迪)	《第二次产能合作协议》 (深圳比亚迪)	《合作协议》 (惠州亿纬动力)	《货物供应保证框架协议》 (蜂巢能源)	合 计
2021 年	5.31	2.75				8.06
2022 年	12.00	6.60	4.90	1.10	0.72	25.32
2023 年	12.00	6.60	8.40	1.20	0.96	29.16

协议名称	《磷酸铁锂保供协议》 (宁德时代)	《产能合作协议》及其补充协议(深圳比亚迪)	《第二次产能合作协议》 (深圳比亚迪)	《合作协议》 (惠州亿纬动力)	《货物供应保证框架协议》 (蜂巢能源)	合 计
2024 年	12.00	3.85	8.40	1.20	0.96	26.41
2025 年			3.50	0.10	0.96	4.56

注：因上述产能合作协议一般约定合同期限为 3 年或合同签订当年加 3 年，故 2024 年、2025 年部分最低合作数量、力争合作数量未涵盖整年，故数量有所减少

根据上述产能合作协议中约定的合同期间合作数量，公司 2022 年和 2023 年向宁德时代、比亚迪、亿纬锂能和蜂巢能源四家客户供应磷酸铁锂数量合计不得低于 18.68 万吨和 21.48 万吨，并应力争达到 25.32 万吨和 29.16 万吨。

在仅考虑截至 2021 年 12 月 31 日已签订的产能合作协议，且不考虑其他需求量的情况下，公司 2022 年有效产能应达到 18.68 万吨-25.32 万吨，2023 年有效产能应达到 21.48 万吨-29.16 万吨。

(3) 公司现有产能情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司已投产磷酸铁锂产线设计年产能合计 19.30 万吨(包括本次发行募投项目的 12 万吨产能，均已投产)。

(4) 为满足产能合作协议供货要求新增产能的影响测算

根据前述分析，截至 2021 年 12 月 31 日，公司已投产磷酸铁锂产线设计年产能 19.30 万吨，已经基本能够满足已签订的产能合作协议约定的 2022 年最低供应数量 18.68 万吨，但略低于 2023 年最低供应数量 21.48 万吨；若按照产能合作协议中约定的 2023 年力争合作数量 29.16 万吨，公司磷酸铁锂产能需在 2021 年 12 月 31 日已有产能基础上新增约 10 万吨。

比照四川裕能磷酸铁锂三期、四期项目固定资产投入及年折旧、生产人员成本投入，公司新增 10 万吨产能对应固定资产年折旧金额约 9,111.35 万元，新增生产人员年成本需增加 6,162.68 万元，合计占公司 2021 年营业收入的比例低于 3%，占比较低。

具体测算过程如下：

项 目	金 额
四川裕能磷酸铁锂三期、四期项目年产能(万吨)	12.00

项 目	金 额
四川裕能磷酸铁锂三期、四期项目每万吨产能固定资产年折旧金额(万元)	911.13
10 万吨产能预计年折旧金额(万元)	9,111.35
四川裕能磷酸铁锂三期、四期项目每万吨生产人员年薪酬总额(万元)	616.27
10 万吨产能预计生产人员年薪酬总额(万元)	6,162.68
新增折旧及新增生产人员成本合计(万元)	15,274.03

2. 测算在《产能锁定协议》约定下向宁德时代、比亚迪销售变化对经营业绩的敏感性分析，并结合敏感分析进一步论述发行人对宁德时代、比亚迪是否构成重大依赖

(1) 敏感性分析测算的基准情形

结合公司截至 2021 年 12 月 31 日与宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、蜂巢能源签订的产能合作协议，进行如下假设，作为公司 2022 年业绩测算的基准情形（以下测算中使用的相关假设仅为示意性测算需要，相关假设及测算结果不构成公司的盈利预测或业绩承诺）：

1) 假设只考虑磷酸铁锂产品销售，不考虑三元材料、磷酸铁的销售。

2) 假设 2022 年产品销量仅考虑公司截至 2021 年 12 月 31 日已签订的产能合作协议中约定的磷酸铁锂最低供货数量，即宁德时代为 10.20 万吨，比亚迪为 7.1 万吨，亿纬锂能为 0.66 万吨，蜂巢能源为 0.72 万吨，合计为 18.68 万吨。

3) 假设公司 2022 年磷酸铁锂销售均价为 8.15 万元/吨。2019 年至 2021 年，公司磷酸铁锂销售均价分别为 4.44 万元/吨、2.96 万元/吨和 5.73 万元/吨，根据上海有色网数据，2022 年 1 月磷酸铁锂（动力型）不含税市场均价为 10.57 万元/吨。因此，基于谨慎性原则，公司以 2021 年销售均价 5.73 万元/吨和 2022 年 1 月市场不含税价格 10.57 万元/吨的平均值，即 8.15 万元/吨作为 2022 年全年销售单价预测值。

4) 假设公司 2022 年销售净利率为 7.71%。2020 年和 2021 年，公司销售净利率分别为 4.84%和 16.72%，在 2020 年与 2021 年销售净利率平均值 10.78%基础上，按谨慎性原则予以打折处理后为 7.71%，以此作为 2022 年至 2025 年销售净利率预测值。

根据上述假设，公司 2022 年磷酸铁锂销量为 18.68 万吨，销售均价为 8.15 万元/吨，营业收入为 1,522,420.00 万元，净利润为 117,378.58 万元，公司对

宁德时代、比亚迪的销售收入占比为 92.61%，以此作为敏感性分析测算的基准情形。

(2) 敏感性分析参数选择及测算结果

为评估向宁德时代、比亚迪销售情况对公司经营业绩的影响，本次评估敏感性分析选取对宁德时代、比亚迪的销量作为敏感性分析指标(对亿纬锂能、蜂巢能源的销量保持基准情形不变)，分析结果如下(以下测算中使用的相关假设仅为示意性测算需要，相关假设及测算结果不构成公司的盈利预测或业绩承诺)：

单位：万吨、万元/吨、万元

项 目	减少 20%	减少 10%	基准情形	增加 10%	增加 20%
磷酸铁锂销量	15.22	16.95	18.68	20.41	22.14
其中：对宁德时代销量	8.16	9.18	10.20	11.22	12.24
对比亚迪销量	5.68	6.39	7.10	7.81	8.52
对宁德时代、比亚迪销售占比	90.93%	91.86%	92.61%	93.24%	93.77%
销售均价	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15
营业收入	1,240,430.00	1,381,425.00	1,522,420.00	1,663,415.00	1,804,410.00
净利润	95,637.15	106,507.87	117,378.58	128,249.30	139,120.01
净利润相对基准情形变动比例	-18.52%	-9.26%	-	9.26%	18.52%

根据上述测算，公司向宁德时代、比亚迪的销售占比较高，且其变动情况对经营业绩的影响较大。

(3) 发行人对宁德时代、比亚迪存在一定依赖，但不构成重大不利影响

报告期内，公司对宁德时代与比亚迪的合计销售收入占比分别达到 93.56%、91.10%和 95.42%，存在一定依赖，但不构成重大不利影响，具体如下：

销售占比较高符合下游集中度较高的行业特点，有其合理性和必要性

一方面，客户集中度较高主要系下游应用领域市场集中度较高，大客户战略成为同行业公司共同选择，具有合理性；另一方面，伴随优质大客户成长，有

助于提升技术水平和市场占有率，大客户信誉好也有助于降低回款风险，具有必要性。

1) 公司与宁德时代、比亚迪已形成相互依赖的合作关系

随着新能源行业快速发展，动力电池和储能电池出货量快速增长，带动上游锂电池材料的需求快速提升。2021 年以来，锂电池产业链供需不平衡的矛盾较为突出，包括磷酸铁锂正极材料在内的多种锂电池材料供应紧张，价格大幅上涨。同时，为满足不断增长的市场需求，宁德时代、比亚迪等主要锂电池厂商纷纷实施扩产计划。经查询公开信息，宁德时代 2021 年公告的新建锂电池产能建设项目投资额合计达 920 亿元，按 3 亿元/GWh 的投资强度测算，新增产能超过 300GWh；比亚迪 2021 年扩产信息合计超过 180GWh；亿纬锂能、蜂巢能源等企业也有较大规模的扩产计划。对于宁德时代、比亚迪而言，获取稳定、可靠、优质的核心原材料供应来源是其实施进一步扩产计划的重要基础；对公司而言，与下游市场份额占比较高的大客户紧密合作有利于充分受益于行业增长，并降低投资风险。公司与宁德时代、比亚迪已形成相互依赖的合作关系。

2) 发行人已与宁德时代、比亚迪形成互利共赢的长期战略合作关系

宁德时代、比亚迪投资入股公司对其自身也有重要意义。正极材料是锂电池的核心原材料，宁德时代、比亚迪作为锂电池行业领先企业，原材料需求较大，对产品品质要求也较高，与稳定、优质的原材料供应商进一步深化合作有利于保障其核心原材料供应、提高产品品质和一致性。在投资入股之前，公司与宁德时代、比亚迪已有多年的业务合作关系，通过股权投资将进一步夯实公司与大客户的战略合作基础，从而在最大程度上保障公司与宁德时代、比亚迪的长期持续合作。

3) 宁德时代、比亚迪经营状况良好，不存在重大不确定性

宁德时代是全球领先的新能源创新科技公司，2017 年至 2021 年动力电池销量连续五年位居全球第一位，根据 Wind 统计数据，2019 年至 2021 年 1-9 月，宁德时代营业收入分别为 457.88 亿元、503.19 亿元和 733.62 亿元，净利润分别为 50.13 亿元、61.04 亿元和 91.45 亿元。比亚迪是中国自主品牌汽车领军厂商，是全球新能源汽车研发和推广的引领者，2019 年至 2021 年 1-9 月，比亚迪营业收入分别为 1,277.39 亿元、1,565.98 亿元和 1,451.92 亿元，净利润分别为 21.19 亿元、60.14 亿元和 32.97 亿元。宁德时代和比亚迪经营状况良好，不

属于重大不确定性客户，对其销售占比较高符合下游集中度较高的市场格局，一定程度上是公司客户开发策略的结果，不会对公司构成重大不利影响。

4) 公司业务竞争优势明显，与其他优质客户合作不断深入

根据高工锂电数据，公司 2020 年及 2021 年磷酸铁锂出货量排名第一。公司开发的磷酸铁锂产品具有高能量密度、高稳定性、长循环寿命、低温性能优异等优点。除宁德时代、比亚迪外，公司已成为亿纬锂能(300014.SZ)、蜂巢能源、远景动力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，品质口碑良好，竞争优势明显。随着公司新增产能进一步释放，与其他优质客户合作进一步深入，客户结构将进一步优化。

综上，公司对宁德时代、比亚迪存在一定依赖，但销售占比较高符合下游集中度较高的行业特点，有其合理性和必要性。公司已与宁德时代、比亚迪形成互相依赖、互利共赢的长期战略合作关系，宁德时代、比亚迪经营状况良好，公司业务竞争优势明显，客户结构不断优化。因此，公司对宁德时代、比亚迪销售占比较高不构成重大不利影响。但若主要客户与公司的合作关系在未来发生不利变化，或者主要客户的经营及财务状况出现不利变化，则可能会对公司未来的经营和财务状况产生不利影响。公司已在招股说明书“特别风险提示”部分提醒投资者特别关注“下游客户集中度较高的风险”。

(二) 结合最新新能源汽车行业政策变化趋势及发行人 2022 年至 2025 年的营业收入、毛利率、净利润预计分析，说明发行人经营业绩的可持续性；《产能锁定协议》约定宁德时代、比亚迪采购最低保证量三年期限届满后，发行人是否存在经营业绩大幅下滑风险

1. 结合最新新能源汽车行业政策变化趋势及公司 2022 年至 2025 年的营业收入、毛利率、净利润预计分析，说明公司经营业绩的可持续性

(1) 新能源汽车行业政策变化趋势

1) 补贴退坡政策明确，我国新能源汽车市场转向以供给和需求驱动为主导为支持新能源汽车产业高质量发展，做好新能源汽车推广应用工作，我国出台了一系列新能源汽车推广应用财政补贴政策。国家在出台新能源相关补贴政策时就已经明确了补贴逐步退坡的相关规定，补贴门槛逐渐提高、补贴逐步退坡的总体趋势没有改变，市场对此已有充分预期，有利于行业长期稳定发展。

2015 年 4 月，财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委联合发布《关

于 2016-2020 年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》(财建〔2015〕134 号),明确了在 2016-2020 年继续实施新能源汽车推广应用补助政策,补助标准主要依据节能减排效果,综合考虑生产成本、规模效应、技术进步等因素逐步退坡。

2020 年 4 月,财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委联合发布《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),综合技术进步、规模效应等因素,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,原则上 2020-2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%、30%;加大对公共交通等领域汽车电动化支持,2020 年补贴标准不退坡,2021-2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%。原则上每年补贴规模上限约 200 万辆。

2021 年 12 月,财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委联合发布《关于 2022 年新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》(财建〔2021〕466 号),2022 年新能源汽车补贴标准在 2021 年基础上退坡 30%,为保持新能源汽车产业良好发展势头,综合考虑新能源汽车产业发展规划、市场销售趋势以及企业平稳过渡等因素,2022 年新能源汽车购置补贴政策于 2022 年 12 月 31 日终止,2022 年 12 月 31 日之后上牌的车辆不再给予补贴。

最新补贴政策发布后,已有多家行业组织、研究机构进行了解读。根据公开信息查询,乘联会发布数据称,2022 年 1 月多家整车厂商新能源车销量突破万辆,春节后新能源车价格接受度恢复,2 月新能源车型销量不会受到退坡明显影响。安信证券发布研报,认为供给端与需求端的共振已推动行业进入自发增长阶段,补贴退出后新能源汽车市场前景依然乐观。东兴证券发布研报认为,业内对补贴退坡和政策终止已有预期,国内新能源汽车市场已由政策推动转向需求驱动,此次退坡对终端需求的影响有限。补贴退坡将提高消费者的购车成本,但从 2020 年至今的国内新能源市场表现来看,不享受新能源补贴的五菱宏光 MINIEV 和理想 ONE 也有强劲的销量,获得补贴已不是车主购车时的主要考量,高性价比和强产品力的车型更易获得消费者认可。随着车企推出更多的高质量车型,消费者更关注新能源车的驾驶体验和车身配置,市场化趋势将持续强化。

综上,新能源汽车补贴退坡政策预期明确并已执行多年,对促进新能源汽车行业发展起到了重要作用,但其对消费者购买新能源汽车的影响已逐渐下降,市

场已逐步转向新能源车型供给和市场需求驱动。从历史情况看，2021 年新能源汽车补贴标准在 2020 年基础上退坡 20%，但 2021 年全年新能源汽车销量较 2020 年增长 157.5%，渗透率由 2020 年的 5.4%大幅提升至 2021 年的 13.4%（数据来源：工信部）。随着各整车厂逐步推出更丰富的车型供给、更智能的驾驶体验、更多元的续航选择，我国新能源汽车市场已逐步转向为市场驱动。此外，随着规模效应、技术进步等，新能源汽车市场降本增效进程持续推进，新能源汽车行业正发展成为规模较大、市场化程度较高、产业链日益完善的战略新兴产业。

2) 我国碳达峰、碳中和顶层设计出台，大力推动新能源汽车行业发展

实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革。交通运输行业向新能源转型是实现碳减排的重要手段，推动运输工具装备低碳转型，大力推广新能源汽车，逐步降低传统燃油汽车在新车产销和汽车保有量中的占比，对实现交通运输行业能源的绿色、清洁意义重大。虽然补贴政策在预期内退坡，但行业政策对新能源汽车的支持逐步深入，2021 年以来，我国出台了关于新能源行业的一系列顶层设计，大力推动新能源汽车行业发展。

2021 年 5 月，中央层面成立了碳达峰、碳中和工作领导小组，按照统一部署，加快建立“1+N”政策体系。2021 年 10 月 24 日，《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》发布，提出了构建绿色低碳循环发展经济体系等五个方面主要目标，提出 10 方面 31 项重点任务，其中对新能源车行业发展提出了统领性要求，主要包括：加快推进低碳交通运输体系建设方面，优化交通运输结构，持续降低运输能耗和二氧化碳排放强度，加快发展新能源和清洁能源车船，积极引导低碳出行。

2021 年 10 月 26 日，《2030 年前碳达峰行动方案》提出了 10 项重点任务，将碳达峰贯穿于经济社会发展全过程和各方面，重点实施能源转型、节能降碳、交通运输等十大行动，其中与新能源汽车行业相关的内容主要包括：交通运输绿色低碳行动方面，推动运输工具装备低碳转型，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。

(2) 公司 2022 年至 2025 年的营业收入、毛利率、净利润预计分析

报告期内，公司磷酸铁锂业务收入占比超过 95%，因此对公司 2022 年至 2025 年的营业收入、毛利率、净利润预计分析围绕磷酸铁锂业务展开，未考虑三元材料、磷酸铁等业务对外销售对经营业绩的影响。以下相关假设及测算结果不构成

盈利预测或业绩承诺。

1) 公司 2022 年至 2025 年磷酸铁锂出货量预计分析

① 市场需求角度

在 2021 年新能源行业超预期发展的背景下，乘联会、GGII 等市场研究机构结合市场最新统计数据及发展趋势纷纷上调预测数据。同时，根据市场发展及客户需求情况，公司主要客户也公告了新的扩产计划。结合 GGII 在 2022 年 1 月最新预测的 2025 年市场空间，全球磷酸铁锂出货量依据的假设和预计结果分析如下：

项 目	2022 年 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
全球动力电池出货量预计(GWh) a	650.00	980.00	1,280.00	1,550.00
全球动力电池磷酸铁锂路线占比 b	40.00%	41.00%	42.00%	43.00%
全球磷酸铁锂动力电池出货量预计(GWh) c=a*b	260.00	402.00	538.00	667.00
全球储能电池出货量预计(GWh) d	109.00	160.00	270.00	416.00
全球储能电池磷酸铁锂路线占比 e	55.00%	60.00%	65.00%	70.00%
全球磷酸铁锂储能电池出货量预计(GWh) f=d*e	60.00	96.00	176.00	291.00
全球动力+储能磷酸铁锂电池出货量预计小计(GWh) g=c+f	320.00	498.00	713.00	958.00
每 GWh 电池耗用磷酸铁锂正极材料系数(万吨/ GWh) h	0.25	0.25	0.25	0.25
场景拓展及备货系数 i	1.20	1.20	1.20	1.20
全球磷酸铁锂正极材料出货量预计(万吨) j	96.00	149.00	214.00	287.00

a、d：数据来源于 GGII 对全球动力、储能电池出货量预测；

b：根据 GGII 预计，2022 年磷酸铁锂动力电池占全球动力电池比例约为 40%。从下游知名车企及海外知名电池企业布局看，特斯拉在 2021 年三季度投资者交流会上表示，对于标准续航版 Model 3 和 Model Y，全球范围内都将改用磷酸铁锂电池；此外，据媒体报道(2021 年 9 月)，LG 新能源有望最早在 2022 年建设一条磷酸铁锂电池试验生产线；据路透社报道(2021 年 11 月)，SK Innovation 的电池部门 SK On 正在开发用于电动汽车的磷酸铁锂电池。未来该比例有望进一步提升，基于谨慎性原则，2022 年至 2025 年按照逐年增加 1% 测算；

e：储能领域，磷酸铁锂占据主流路线，根据 GGII 数据，2021 年全球储能电池磷酸铁锂路线占比在 50%，预计 2025 年储能电池磷酸铁锂路线占比将超过

70%以上。因此，2022 年至 2025 年磷酸铁锂储能电池占比按照逐年增加 5%测算；

h：假设每 GWh 锂离子电池耗用约 0.25 万吨磷酸铁锂正极材料；

i：场景拓展及备货系数 $i=2021 \text{ 年实际 } j/(g*h)$ 测算，考虑两方面的因素，其一，上述电池出货量测算仅仅考虑了动力电池和储能电池两种应用场景，而磷酸铁锂应用场景丰富，还包括轮船、两轮车、叉车、特种车、电动工具等场景以及换电市场的兴起，系数 i 考虑了应用场景拓展；其二，系数 i 考虑了电池厂对磷酸铁锂正极材料的备货需求。

根据 GGII 数据，2021 年全球磷酸铁锂正极材料出货量为 48.5 万吨，湖南裕能市场份额约 25%。公司凭借客户资源、规模效应、产品技术等多方面优势，未来市场占有率仍有进一步提升空间。公司在进行市场份额测算时，假设 2022 年至 2025 年公司市场份额为 25%（本假设仅为测算需要，不代表公司对未来市场占有率的业绩承诺），测算结果如下：

项 目	2022 年 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
全球磷酸铁锂正极材料出货量预计(万吨)	96.00	149.00	214.00	287.00
公司磷酸铁锂市场份额预计	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
公司磷酸铁锂出货量预计(市场需求*市场占有率)(万吨)	24.00	37.34	53.48	71.83

② 公司产能供给情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司已投产磷酸铁锂产线设计年产能合计 19.30 万吨(包括本次发行募投项目的 12 万吨产能，均已投产)。

湖南裕能磷酸铁锂三期项目 5 万吨产能计划于 2022 年一季度投产。贵州裕能年产 30 万吨磷酸铁锂项目、云南裕能年产 35 万吨磷酸铁锂项目计划分期进行建设。根据公司项目的分期建设和投产规划，公司 2022 年至 2025 年有效年产能规模预计情况如下表所示：

单位：万吨

年度	2022 年 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E	全部建成后产能
累计扩建产能	7.63	22.38	39.75	55.75	70.00
2021 年末产能	19.30				
合计有效产能	26.93	41.68	59.05	75.05	89.30

注：有效产能系根据公司建设和投产规划按照月度产能加总计算，公司未来

实际产能将根据市场行业 and 客户需求调整建设和投产规划

根据 GGII 统计，2020 年及 2021 年，公司、德方纳米磷酸铁锂出货量均分别位列市场第一名、第二名，公司市场占有率略高于德方纳米。公司磷酸铁锂正极材料产能预计情况与同行业公司德方纳米未来几年产能预计情况增长趋势一致，具有合理性。德方纳米未来几年产能情况预计如下：

单位：万吨

年度	2022 年 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E	全部建成后 产能
扩建产能	4.50	18.00	36.15	54.60	65.80
现有产能	15.50				
合计产能	20.00	33.50	51.65	70.10	81.30

注：德方纳米未来几年产能情况预计来源于《关于深圳市德方纳米科技股份有限公司申请向特定对象发行股票审核问询函的回复报告(修订稿)》(2022 年 2 月)

③ 公司产能供给与市场需求情况匹配良好

根据前述测算，2022 年至 2025 年，预计公司磷酸铁锂需求量和有效产能匹配情况良好，预计公司磷酸铁锂出货量占各年有效产能的比例在 90%左右，预计产品需求对产能的覆盖情况良好，具体如下：

项 目	2022 年 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
全球磷酸铁锂正极材料出货量预计（万吨）	96.00	149.00	214.00	287.00
公司磷酸铁锂市场份额预计	25%	25%	25%	25%
公司磷酸铁锂出货量预计（市场需求*市场占有率）（万吨）	24.00	37.34	53.48	71.83
公司各年合计有效产能规模预计（万吨）	26.93	41.68	59.05	75.05
公司磷酸铁锂出货量预计/公司各年合计有效产能规模预计	89.12%	89.59%	90.57%	95.71%

对于 2022 年，仅考虑公司与宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、蜂巢能源等客户签订的产能合作协议的情况下，上述四家客户对公司负有合同义务的最低保证采购量为 18.68 万吨，占 2022 年预计有效产能的 69.37%，占比较高。除产能合作协议外，公司还取得部分客户的意向性订单，产能合作协议及意向性订单能够完全覆盖公司 2022 年预计有效产能。

2) 公司 2022 年至 2025 年营业收入预计分析

2019年至2021年，公司磷酸铁锂销售均价分别为4.44万元/吨、2.96万元/吨和5.73万元/吨，根据上海有色网数据，2022年1月磷酸铁锂（动力型）不含税市场均价为10.57万元/吨。

产品销售单价看，2019年至2020年上半年，随着新能源汽车产业快速发展，规模效应持续提升，磷酸铁锂的主要原材料之一碳酸锂价格显著下降，带动磷酸铁锂市场价格持续下行。2020年下半年以来，多重因素助推磷酸铁锂价格回升和上涨，特别是2021年以来市场需求快速增加，导致碳酸锂原材料供应紧张价格涨幅较大，磷酸铁锂价格也大幅上涨，2022年1月磷酸铁锂价格已创历史新高，并且目前仍处于供需偏紧价格上涨态势。随着磷酸铁锂及碳酸锂产业链企业加快产能建设、深化产业合作、提升技术水平，上下游供需不平衡的情况有望得到缓解。

因此，基于谨慎性原则，公司以2021年销售均价5.73万元/吨和2022年1月市场不含税价格10.57万元/吨的平均值，即8.15万元/吨作为2022年全年销售单价预计，并同时考虑未来碳酸锂等原材料供需偏紧的局面缓解、技术进步、规模效应等因素共同推动磷酸铁锂正极材料成本下降，假设2023年至2025年磷酸铁锂正极材料销售价格每年较上一年下降10%。测算结果如下表所示（本假设仅为测算需要，不代表公司对未来营业收入的业绩承诺）：

项 目	2022 年 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
公司磷酸铁锂正极材料出货量预计（万吨）	24.00	37.34	53.48	71.83
销售单价预计（万元/吨）	8.15	7.34	6.61	5.95
营业收入预计（亿元）	195.60	274.08	353.50	427.39

3) 公司2022年至2025年毛利率及净利润预计分析

结合公司历史业绩，对综合毛利率、销售净利率、净利润的假设和预计如下（本假设仅为测算需要，不代表公司对未来毛利率、销售净利率、净利润的业绩承诺）：

假设一：2020年和2021年，公司综合毛利率分别为15.29%和26.35%，在2020年与2021年综合毛利率平均值20.82%基础上，按谨慎性原则予以打折处理后为15.84%，以此作为2022年至2025年毛利率预测值；

假设二：2020年和2021年，公司销售净利率分别为4.84%和16.72%，在2020年与2021年销售净利率平均值10.78%基础上，按谨慎性原则予以打折处理后为

7.71%，以此作为 2022 年至 2025 年销售净利率预测值。

项 目	2022 年 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
公司磷酸铁锂正极材料出货量 预计（万吨）	24.00	37.34	53.48	71.83
单价预计（万元/吨）	8.15	7.34	6.61	5.95
营业收入预计（亿元）	195.60	274.08	353.50	427.39
毛利率预计	15.84%	15.84%	15.84%	15.84%
净利率预计	7.71%	7.71%	7.71%	7.71%
净利润预计（亿元）	15.08	21.13	27.26	32.95

4) 同行业公司机构盈利预测情况

2022 年 1 月 11 日，同行业公司德方纳米公告《2021 年度业绩预告》，2021 年度归属于上市公司股东的净利润预计为 76,000 万元至 83,000 万元，此后多家券商机构纷纷上调德方纳米 2021 年至 2023 年盈利预测。因此，整理 Wind 资讯 2022 年 1 月 11 日至 2022 年 3 月 6 日期间，全部七家机构发布盈利预测报告的均值数据如下：

项 目	2021 年 E	2022 年 E	2023 年 E
营业收入(亿元)	63.06	127.61	210.38
归属母公司股东净利润(亿元)	8.03	13.38	20.72

公司 2022 至 2023 年营业收入和净利润的预计增长态势与市场研究机构对同行业公司德方纳米的预测增长趋势一致，具有合理性。

(3) 公司经营业绩具有可持续性

在加快推进实现“双碳”目标的背景下，新能源汽车和储能是构建绿色、清洁能源体系的重要组成部分，对加快推进实现“双碳”目标，推进向清洁能源加速转型具有重要作用，新能源汽车和储能行业正迎来广阔发展空间。根据 GGII 数据，2021 年全球动力和储能电池出货量合计 445 GWh，较 2020 年增长约 108%，GGII 预计 2025 年全球动力及储能电池出货量将达到 1,966GWh，年复合增长率约为 45%，为电池正极材料提供了广阔的市场空间。

根据前述测算，公司预计 2022 年营业收入为 195.60 亿元左右，净利润为 15.08 亿元左右，较 2021 年预计业绩有所增长，且 2023 年至 2025 年经营业绩测算结果也具有可持续性(仅为测算需要，不代表公司对未来经营业绩承诺)。

尽管前述测算下，公司 2022 年至 2025 年经营业绩处于较好水平，但未来业

务发展仍然具有不确定性，公司已在招股说明书的特别风险提示披露了“下游客户集中度较高的风险”、“原材料价格波动的风险”、“产品毛利率波动的风险”、“产业政策变化的风险”“市场竞争加剧及行业未来产能结构性过剩的风险”、“行业主要技术路线发生重大变化的风险”、“创新风险”、“新冠病毒疫情影响的风险”、“新建产能消化的风险”、“产能合作协议相关风险”等对公司经营业绩可能产生不利影响的风险。

2. 《产能锁定协议》约定宁德时代、比亚迪采购最低保证量三年期限届满后，发行人是否存在经营业绩大幅下滑风险

(1) 三年期限届满后，公司与相关客户的业务合作具有较强的延续性

2021 年度，公司与宁德时代、比亚迪等部分客户签署了产能合作协议，其中约定了未来三年客户对公司的保底采购量。保底采购量三年期限届满后，基于客户合作稳定性、客户产能规划和市场需求、公司持续研发投入和技术创新、行业惯例等因素，公司与相关客户的业务合作具有较强的延续性，具体分析如下：

1) 从协议约定条款看，宁德时代、比亚迪等客户的采购具有较强的延续性

根据公司与宁德时代签署的《磷酸铁锂保供协议》，在约定的供货/采购保证期满后，湖南裕能保证以上合作数量的长期稳定供应，宁德时代也确保同等条件下优先采购湖南裕能产品；根据公司与深圳比亚迪签署的《产能合作协议》及其补充协议，在约定的供货/采购保证期满后，湖南裕能保证以上合作数量的长期稳定供应，深圳比亚迪也确保同等条件下优先采购湖南裕能产品；根据公司与惠州亿纬动力签署的《合作协议》，湖南裕能保证以上合作数量的长期稳定供应，惠州亿纬动力也确保同等条件下优先采购湖南裕能产品。

因此，三年期限届满后，公司保证合作数量的长期稳定供应，宁德时代、比亚迪等客户确保同等条件下优先采购湖南裕能产品，公司主要客户的采购仍具有较强的延续性。

2) 从客户合作稳定性看，宁德时代、比亚迪等客户的采购具有较强的延续性

公司主要客户合作稳定。由于锂离子电池正极材料是锂离子电池的关键材料之一，其产品性能直接影响锂离子电池的性能。锂离子电池厂商需要对锂离子电池正极材料供应商进行严格的筛选，以便最大程度确保锂离子电池的产品性能和质量，尤其是头部客户开发认证周期一般需要 1-2 年以上，且上述合作关系达成

后通常较为稳定。考虑到更换供应商的成本较高，头部电池企业一般不会轻易更换核心材料供应商，因此公司与宁德时代、比亚迪等客户的业务合作具有较强的延续性。同时，公司通过引进主要客户宁德时代、比亚迪成为战略投资者，进一步巩固了公司与客户合作的稳定性。

3) 从客户产能规划和市场需求看，宁德时代、比亚迪等客户采购具有较强的延续性

公司与宁德时代、比亚迪签订的产能合作协议约定了 2022 年至 2024 年保底采购量，三年期限届满后，2025 年公司客户宁德时代、比亚迪产能规划及市场需求仍保持增长，市场需求带来采购具有较强的延续性，具体如下：

① 客户产能规划：经查询公开信息，宁德时代 2021 年公告的新建锂电池产能建设项目投资额合计达 920 亿元，按 3 亿元/GWh 的投资强度测算，新增产能超过 300GWh；比亚迪 2021 年扩产信息合计超过 180GWh；亿纬锂能、蜂巢能源等企业也有较大规模的扩产计划。

② 市场需求：根据 GGII 数据，2021 年全球动力电池出货量 375GWh，预计 2022 年全球动力电池出货量 650 GWh，2025 年全球动力电池出货量将达到 1,550GWh，2030 年有望达到 3,000GWh。此外，可再生能源装机量快速增长带动储能电池需求持续增长，公司下游储能市场将迎来快速发展阶段。动力及储能电池市场需求的增长，带来磷酸铁锂正极材料市场需求的增长，未来市场空间广阔。持续增长的市场需求为公司主要客户持续采购提供了坚实的市场基础。

4) 公司持续技术创新以及规模化生产保持成本优势，为客户持续性采购提供了保障

公司自成立以来一直重视技术创新，拥有多种型号磷酸铁锂产品的研发与生产能力，生产工艺成熟，产品性能稳定，掌握了多项关键技术，相关产品获得行业主要客户认可。公司通过持续的质量改进、技术升级、产品迭代，持续为客户提供优质产品。

根据高工锂电统计，2020 年和 2021 年公司磷酸铁锂出货量排名行业第一。未来随着公司规划产能的建设投产，规模优势将进一步显现，有助于降低生产成本、提升产品性价比，而正极材料企业的市场份额、性价比情况等是下游客户采购决策的重要影响因素。

因此，在公司持续研发投入和技术创新，规模化生产保持成本优势的情况下，

公司与宁德时代、比亚迪等客户的业务合作具有较强的延续性。

5) 三年左右期限的协议符合行业惯例

根据同行业公司公告信息，签订三年左右期限的协议符合行业惯例，在三年期限届满后，客户的采购具有较强的延续性。同行业公司相关公告信息如下：

公司名称	公告信息摘录
容百科技	根据容百科技 2019 年的公告信息，容百科技与宁德时代签订了战略性的框架合同。 根据容百科技 2022 年的公告信息，2022 年 1 月，容百科技与宁德时代签订《战略合作协议》，约定宁德时代预计在 2022 年向容百科技采购高镍三元正极材料数量约为 10 万吨，2023 年至 2025 年底向容百科技采购不低于一定比例的高镍三元正极材料。
当升科技	根据当升科技 2021 年的公告信息，当升科技与客户 A、客户 B 签订的框架协议的执行周期一般为 2-3 年，2023 年至 2025 年框架协议及预测交货量需求尚在协商中，因此客户 A、客户 B 的 2023 年至 2025 年预测交货量需求按照 2022 年需求数量进行预估。 当升科技客户及其采购情况具有较强的延续性，客户 A、客户 B 规划产能快速增加，前述客户 2023 年至 2025 年产能规模远大于其 2022 年产能规模，有助于带动对当升科技正极材料预测交货量需求的增加。按照 2022 年的预测交货量需求谨慎预估 2023 年至 2025 年交货量需求。

(2) 招股说明书风险提示

在相关产能合作协议约定的保底采购量三年期限届满后，基于协议约定条款、客户合作稳定性、客户产能规划和市场需求、公司持续研发投入和技术创新等因素，公司与宁德时代、比亚迪等客户的业务合作具有较强的延续性，产能合作协议到期本身预计不会导致公司与主要客户交易规模大幅降低。但若相关因素发生重大不利变化，可能对公司的经营业绩带来不利影响。对此，公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”部分，就“产能合作协议相关风险”补充披露如下：

“报告期内，公司与宁德时代、比亚迪等部分客户签署了产能合作协议，其中约定了未来三年客户对公司的保底采购量及公司对客户的供货能力保证，并约定了定价原则、未达供货数量补偿、预定金返还、担保条款、审计条款等重大限制性条款。上述产能合作协议能够为公司提供一定的销售保障，降低产能投资风险，有利于促进公司业务发展，但同时也存在如下主要风险：

一是公司未能提供足够的供货能力保障的风险。产能合作协议中约定了公司对宁德时代、比亚迪等客户负有的供货能力保证义务，若公司未能提供足够的产

能、产量保障，公司对宁德时代、比亚迪等客户之间的供货数量保证可能存在冲突，无法满足全部相关客户保底供货需求，客户有权要求公司承担违约责任或补偿。

二是客户未能按照保底量进行采购的风险。尽管协议约定了客户未能按保底量足额采购的补偿机制或约束机制，公司仍可能因业务量下滑、相关固定资产及人员闲置而发生经营业绩下滑。

三是保底采购量三年期限届满后经营业绩下滑的风险。保底采购量三年期限届满后，尽管公司与宁德时代、比亚迪等客户的业务合作具有较强的延续性，但若主要客户与公司的合作关系在未来发生不利变化、主要客户的经营状况或市场需求出现不利变化或者行业主要技术路线发生重大变化，将可能导致公司与主要客户交易规模大幅减少，进而对公司的经营业绩产生不利影响。”

(三) 在招股说明书中补充披露《产能锁定协议》的主要内容，包括不限于供货价格、供货数量保证、未达供货数量补偿、预定金返还、担保条款、审计条款等重大限制性条款及约定，对于宁德时代、比亚迪在供货数量保证等方面存在冲突情况下的解决机制及风险；就相关重大限制性条款对发行人未来经营业绩影响在重大风险提示部分补充披露相关风险

1. 在招股说明书中补充披露《产能锁定协议》的主要内容

公司已在招股说明书中补充披露产能合作协议的主要内容如下：

“2、与深圳比亚迪签署的《产能合作协议》及其补充协议

2021年3月，公司与深圳比亚迪签订了《产能合作协议》。深圳比亚迪向公司支付人民币2.5亿元预定金，支持公司进一步扩大产能；公司在收到预定金后需要在一定期限内保障对深圳比亚迪的磷酸铁锂产品供应量，深圳比亚迪保证在同等条件下优先采购公司磷酸铁锂产品。2021年5月，公司与比亚迪签订了补充协议。

协议名称	《产能合作协议》及其补充协议
协议双方	甲方(湖南裕能)、乙方(深圳比亚迪)
签订时间	2021年3月、2021年5月
供货价格	甲方保证自本协议签订之日起向乙方的供货价格同时满足以下条件： 【市场定价原则】产品价格=固定报价+碳酸锂市场浮动价；甲方保证将持续优化成本，以持续降价为目标，双方将根据市场供应环境变化不定期协商供货价格。

	【最优惠供货原则】在符合国家相关法律法规的原则下，甲乙双方将充分发挥各自的资源和优势，助力对方的发展，甲方承诺给予乙方最优惠的磷酸铁锂供货条件(包括供货量、供货价)，且不高于甲方销售给其他任何客户同类产品的最低价。
合作数量保证	甲方保证在收到乙方预定金后第 5 个自然月起三年内每个月对乙方的供货数量均不低于 5,500.00 吨/月(乙方不能足额采购的除外)，在甲方产品质量按照本协议签署前的一贯交付标准符合乙方要求，甲方不存在严重逾期交付(逾期超过 5 天)，且甲方产品价格存在市场竞争力的前提下，乙方保证向甲方支付预定金后第 2 个自然月起三年内平均每年对甲方的采购数量不低于 36,000.00 吨
未达供货数量补偿	若甲方未能依照约定足额供货，乙方有权根据原签署协议约定要求甲方承担违约责任；若乙方未能依照约定足额采购，则乙方同意向甲方进行补偿。除此之外，甲方无权要求乙方承担任何其他补偿，乙方不承担任何其他责任。
预定金返还	预定金返还双方同意甲方返还预定金的计划为： 1) 第一期还款日期：2022 年 6 月 30 日前；还款方式：30%本金(即 7500 万元)； 2) 第二期还款日期：2022 年 9 月 30 日前；还款方式：30%本金(即 7500 万元)； 3) 第三期还款日期：2022 年 12 月 31 日前；还款方式：40%本金(即 1 亿元) 上述款项返还方式可采用货款抵扣及现金支付等，甲方可以根据资金情况自主决定提前还款。
担保条款	为确保双方在本协议下的履约且不影响甲方的正常生产经营，在乙方专用产线投产前，甲方将按不低于预定金 108%的金额以预定专线设备及设施向乙方提供不对外抵押担保的承诺函，若出现甲方违约情形，乙方有权对该等设备及设施进行查封、处置。
审计条款	在甲方扩产产线投产前，在提前做出合理通知、在甲方正常营业时间内，在乙方自行支付审计费用的前提下，乙方有权自行或委托第三方机构对乙方支付的 2.5 亿元预定金专户是否专款专用进行审计。若甲方违反约定没有专款专用，则甲方应承担违约责任并承担审计费用。

3、与宁德时代签署的《磷酸铁锂保供协议》

2021 年 5 月，公司与宁德时代签署了《磷酸铁锂保供协议》。宁德时代向湖南裕能支付磷酸铁锂产品的预付款 5 亿元，由湖南裕能向宁德时代供应磷酸铁锂产品。

协议名称	《磷酸铁锂保供协议》
协议双方	甲方(宁德时代)、乙方(湖南裕能)
签订时间	2021 年 5 月
供货价格	乙方保证自本协议签订之日起向甲方的供货价格同时满足以下条件： 【市场定价原则】2022 年及以后年度基于市场价格，另行约定计价模式。 【最优惠供货原则】在符合国家相关法律法规的原则下，甲乙双方将充分发挥各自的资源和优势，助力对方的发展，乙方承诺给予甲方最优惠的磷酸铁锂供货条件(包括供货量、供货价)，且不高于乙方销售给其他任何客户同类产品的最低价。
合作数量保证	乙方保证在收到甲方预付款后严格按照附表完成 2021 年的交货(2021 年 6-12 月保底交付量 5.06 万吨，力争供应量 5.31 万吨)，且 2022 年-2024 年三年内对甲方的供货数量不低于 10,000.00 吨/月(甲方不能足额采购的除外)；甲方保证向乙方支付预付款后 2022 年-2024 年三年内对乙方的采购数量不低于 8,500.00 吨/月，且在未足额采购前甲方不采购其他厂商的磷酸铁锂产品，同时甲方承诺在同等条件下优先采购乙方的产品。
惩罚机制/	若乙方未按照附表完成保底量进行交付，则乙方承诺将未完成保底量不足的部

未达供货数量补偿	分在采购价基础上让利，甲方不能按保底量足额采购的除外。
预定金返还	乙方应最迟不晚于在收到甲方预付款后第 36 个自然月起向甲方每月无息返还 5,000.00 万元，预付款返还方式可采用货款抵扣等，乙方可以根据资金情况自主决定提前抵扣等
担保条款	无
审计条款	无

”

2. 对于宁德时代、比亚迪在供货数量保证等方面存在冲突情况下的解决机制及风险

(1) 公司将通过友好协商、积极扩产等方式解决冲突，满足客户需求

宁德时代、比亚迪为进一步稳固和扩大供需合作关系，实现更大程度的合作共赢，结合湖南裕能产能和扩产能力以及宁德时代、比亚迪的后续需求，与公司签署了相关产能合作协议，约定了供货数量保证。若发生供货数量保证等方面存在冲突情况，公司将秉承互惠互利、合作共赢的态度与宁德时代、比亚迪友好协商，并根据客户需求情况积极扩产，满足客户日益增长的需求。

从历史情况看，公司与宁德时代、比亚迪签署了相关产能合作协议以来，供需合作关系较好，未发生在供货数量保证等方面存在冲突的情形。

(2) 公司通过合理规划产能以及成立项目管理组等机制防范冲突情况

公司与主要客户供货数量保证与未来产能规划情况如下：

单位：万吨

年度	2021 年下半年	2022 年 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
最低合作数量	6.36	18.68	21.48	19.08	3.52
力争合作数量	7.56	25.32	29.16	26.41	4.56
有效产能预计	7.40	26.93	41.68	59.05	75.05

注 1：最低合作数量、力争合作数量，根据截至 2021 年 12 月 31 日，公司与宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、蜂巢能源签署的产能合作协议测算。具体测算过程参见本说明“问题一”之“(一)”之“1”

注 2：有效产能预计具体测算过程参见本说明“问题一”之“(二)”之“1”

公司现有的磷酸铁锂正极材料产能规模和未来产能规划高于宁德时代、比亚迪相关产能合作协议保底交付量之和，有助于防范主要客户在供货数量保证等方面发生冲突情形。

此外，公司成立项目管理组，对关键节点进行管控，确保产能建设项目顺利进行，按时或提前进入稳定量产阶段，有助于防范主要客户在供货数量保证等方面发生冲突情形。

(3) 招股说明书风险提示

公司与宁德时代、比亚迪在供货数量保证等方面存在冲突情况下的风险，参见本说明“问题一”之“(二)”之“2”之“(2) 招股说明书风险提示”。

3. 就相关重大限制性条款对发行人未来经营业绩影响在重大风险提示部分补充披露相关风险

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”部分补充披露“产能合作协议相关风险”，参见本说明“问题一”之“(二)”之“2”。

(四) 按照首轮问询相关问题分别对宁德时代、比亚迪的销售数据进行补充说明和分析

首轮问询相关问题涉及需要对宁德时代、比亚迪的销售数据进行补充说明和分析的问题如下：

首轮问询函相关问题具体位置	首轮问询函相关问题回复标题
首轮问询函问题 5 之“三”之(一)	(一)说明报告期各期发行人向宁德时代、比亚迪销售各类产品的销售金额、数量、单价、毛利率
首轮问询函问题 5 之“三”之(二)	(二)对照高工锂电以外的第三方数据、上市公司公告、拟上市公司信息披露内容、公开市场数据等信息，以及发行人向宁德时代、比亚迪以外客户销售同类型产品的价格，说明对宁德时代、比亚迪销售产品价格的公允性
首轮问询函问题 5 之“五”之“(二)”	(二)对比宁德时代、比亚迪入股前后发行人对其销售同类型产品的单价、毛利率变动情况，说明变动原因及合理性
首轮问询函问题 10 之“一”之“(二)”	(二)其他客户与宁德时代、比亚迪同类产品的销售单价、毛利率情况

针对上述问题，结合对宁德时代、比亚迪相关数据的拆分情况，进一步补充说明和分析如下：

1. 说明报告期各期公司向宁德时代、比亚迪销售各类产品的销售金额、数量、单价、毛利率(首轮问询函问题 5 之“三”之(一))

(1) 向宁德时代、比亚迪销售磷酸铁锂产品

公司向宁德时代、比亚迪销售磷酸铁锂产品情况如下：

期间	销售金额(万元)	数量(吨)	单价(万元/吨)	毛利率
2021 年度	661,624.32	115,738.28	5.72	26.79%
2020 年度	86,154.00	29,246.24	2.95	15.86%
2019 年度	54,400.49	12,210.33	4.46	25.50%

公司向宁德时代、比亚迪各自销售磷酸铁锂产品的数量、单价、毛利率已申请豁免披露。

(2) 向比亚迪销售磷酸铁产品

期 间	销售金额(万元)	数量(吨)	单价(万元/吨)	毛利率
2021 年度	2,628.47	1,962.50	1.34	15.90%
2020 年 12 月	810.27	624.00	1.30	16.44%

(3) 向宁德时代销售三元材料

期 间	销售金额(万元)	数量(吨)	单价(万元/吨)	毛利率
2021 年度	6,250.33	428.5	14.59	-7.83%

2. 对照高工锂电以外的第三方数据、上市公司公告、拟上市公司信息披露内容、公开市场数据等信息，以及公司向宁德时代、比亚迪以外客户销售同类型产品的价格，说明对宁德时代、比亚迪销售产品价格的公允性(首轮问询函问题 5 之”三“之(二))

(1) 销售磷酸铁锂产品价格公允性

1) 与同行业可比上市公司销售单价比较情况

单位：万元/吨

项目	产 品	2021 年度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度
德方纳米(300769.SZ)对外销售均价	磷酸铁锂产品	4.14 (2021 年 1-9 月)	4.01	2.96	4.28
安达科技(830809.NQ)对外销售均价		未披露	3.99	3.05	4.54
湖北万润(拟上市)对外销售均价		4.29 (2021 年 1-9 月)	未披露	3.30	4.74
平均值		不适用	4.00	3.10	4.52
公司向宁德时代、比亚迪销售均价		5.72	3.98	2.95	4.46
差异率-宁德时代及比亚迪		不适用	-0.36%	-5.04%	-1.39%

注 1：德方纳米、安达科技、湖北万润的销售单价取自相关公司年报、招股说明书、股票定向发行说明书等

注 2：截至本回复出具之日，可比公司尚未披露 2021 年财务数据，销售单价尚不可比

公司向宁德时代、比亚迪销售均价以及差异率数据已申请豁免披露。

由上表可知，2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月（2021 年全年数据尚未披露），公司向宁德时代和比亚迪的销售价格与可比上市公司或三板挂牌公司的对外销售价格均值的差异在 6%以内，销售价格不存在重大差异。

2) 与高工锂电以外的第三方数据及向宁德时代、比亚迪以外其他客户销售价格比较

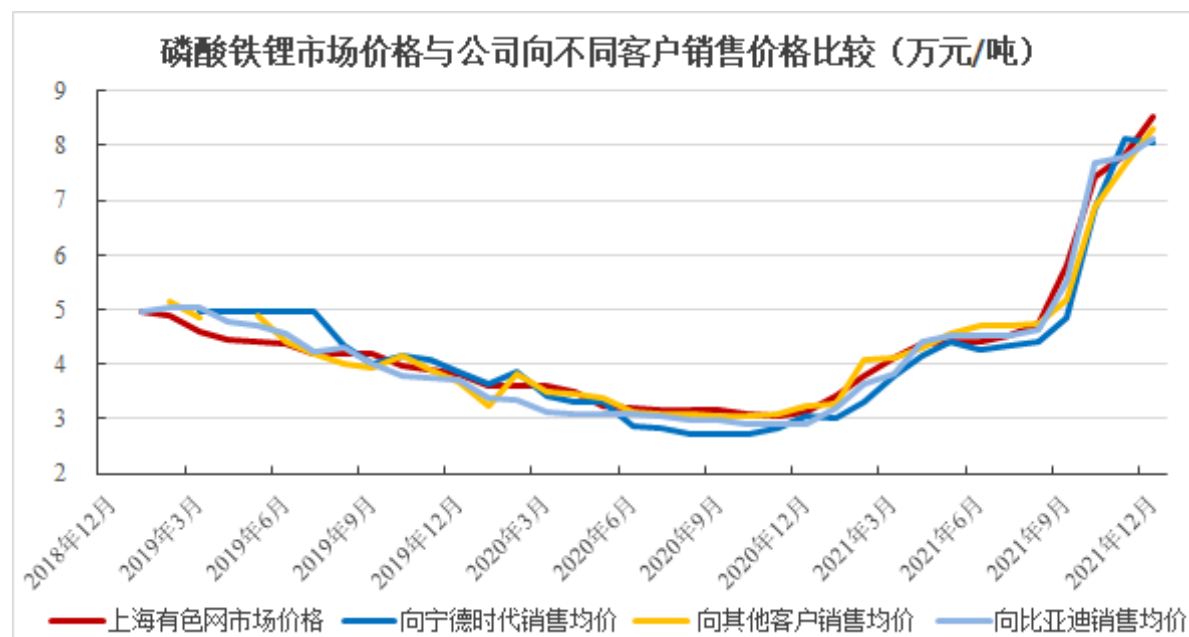
公司向宁德时代、比亚迪及其他客户销售磷酸铁锂产品的价格情况如下：

单位：万元/吨

客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宁德时代、比亚迪	5.72	2.95	4.46
其他客户	6.01	3.21	3.90
差异率-宁德时代及比亚迪	-4.85%	-8.22%	14.30%

公司向宁德时代、比亚迪销售均价以及差异率数据已申请豁免披露。

报告期内，磷酸铁锂市场价格波动较大，公司磷酸铁锂销售价格与市场价格变动趋势基本一致，具体如下图：



数据来源：上海有色网

公司向宁德时代、比亚迪及其他客户销售磷酸铁锂价格均与市场价格接近，

与市场价格变动趋势一致。报告期内，公司磷酸铁锂产品对宁德时代、比亚迪的销售集中度较高，与其他客户交易频次相对较低，同时磷酸铁锂市场价格变动较大，交易时间对价格影响较大。因此，从全年平均价格看，宁德时代、比亚迪与其他客户的销售价格存在一定差异主要是受交易时点分布的影响，具体分析如下：

2019 年度公司向宁德时代、比亚迪的全年平均销售单价高于向其他客户销售单价，主要是因为公司向其他客户的销售集中在 2019 年四季度，而 2019 年磷酸铁锂市场价格呈下降趋势。

此外，宁德时代和比亚迪作为行业知名客户，采购量大且资信较好，公司优先满足大客户的需求，总体上价格相对有所优惠。

（2）销售磷酸铁产品价格公允性

报告期内，除了比亚迪外，公司不存在向其他客户销售磷酸铁产品的情况。

单位：万元、万元/吨

期 间	客户名称	销售金额	销售均价	市场价格	差异率
2021 年度	深圳比亚迪	2,628.47	1.34	1.12	19.93%
2020 年 12 月		810.27	1.30	1.06	22.64%

注：市场价格取自 Wind 资讯、上海有色网，因为 2021 年度公司向深圳比亚迪销售磷酸铁发生在 2021 年 1-8 月份，市场价格取 2021 年 1-8 月均值

2020 年，公司向比亚迪销售的磷酸铁全部发生在 12 月，2020 年和 2021 年，公司向比亚迪销售磷酸铁的金额分别为 810.27 万元和 2,628.47 万元，占同期营业收入的比例仅为 0.85%和 0.37%，占比较低。磷酸铁是公司生产磷酸铁锂产品的重要原材料，公司生产的磷酸铁主要为自用。报告期内，公司向比亚迪销售磷酸铁价格略高于市场价，主要是因为向比亚迪供应的产品品质较高，能够满足其高性能产品生产需求。经与比亚迪人员访谈确认，比亚迪对外采购磷酸铁自产磷酸铁锂的规模总体较小，采购时根据市场报价、产品品质、技术参数、性能等多要素综合判断，其向公司采购磷酸铁主要应用于高端产品。

（3）销售三元材料产品价格公允性

公司三元材料业务仍处于培育期，销售收入规模及占比较低。2021 年，公司向关联方销售三元材料与向其他客户销售三元材料及市场价格比较情况如下：

单位：万元/吨

客户名称	2021 年度
宁德时代	14.59
其他客户	11.34
市场价格	15.35
差异率-与其他客户	28.67%
差异率-与市场价格	-4.99%

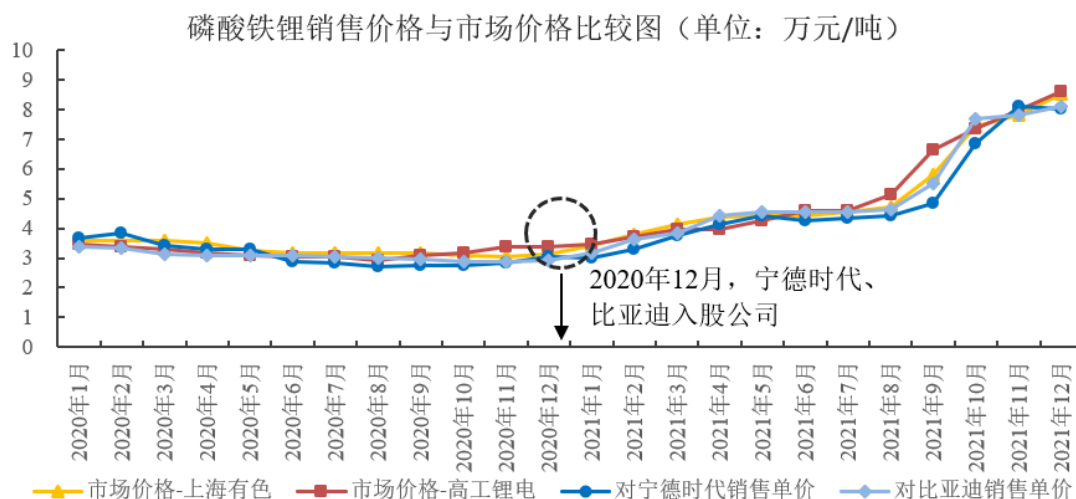
注：市场价格为上海有色网三元材料 523 的价格，三元材料 523 指镍、钴、锰三种元素配比约为 5:2:3 的三元材料

公司向关联方销售三元材料的价格与市场价格接近，相对高于向其他客户的销售价格主要是销售时点差异所致。2021 年三元材料价格总体呈上涨趋势，而公司其他客户销售三元材料主要集中在上半年，因此价格相对较低。

3. 对比宁德时代、比亚迪入股前后发行人对其销售同类型产品的单价、毛利率变动情况，说明变动原因及合理性(首轮问询函问题 5 之“五”之“(二)”)

(1) 宁德时代、比亚迪入股前后公司对其销售磷酸铁锂产品的单价变动情况

宁德时代、比亚迪入股前后一年，公司对其销售磷酸铁锂产品的单价变动情况与市场价格对比如下：



可见，无论是入股前还是入股后，公司对宁德时代、比亚迪销售磷酸铁锂的价格均与市场价格接近，销售价格波动情况与市场价格变动趋势基本一致。以上海有色网磷酸铁锂(动力型)单价为基准，入股前(2020 年 1 月至 2020 年 11 月)公司对宁德时代、比亚迪销售磷酸铁锂的月度均价与市场价的差异率在-11.99%

至 0.23%之间，入股后(2020 年 12 月至 2021 年 12 月)公司对宁德时代、比亚迪销售磷酸铁锂的月度均价与市场价的差异率在-16.35%至 3.78%之间，随着市场供需格局变化、价格调整节奏等因素有一定波动。总体而言，公司向大客户宁德时代、比亚迪销售磷酸铁锂的价格相对市场价有一定优惠。

(2) 宁德时代、比亚迪入股前后公司对其销售磷酸铁锂产品的毛利率变动情况

2020 年和 2021 年，宁德时代、比亚迪入股前后公司对其销售的毛利率和同行业德方纳米磷酸铁锂毛利率对比如下：

项目	2020 年度	2021 年度
湖南裕能对宁德时代、比亚迪毛利率	15.86%	26.79%
德方纳米磷酸铁锂毛利率	10.18%	22.46%[注]

注：德方纳米尚未公告 2021 年度报告，因此采用 2021 年 1-9 月综合毛利率替代

公司对宁德时代、比亚迪单个客户的毛利率数据已申请豁免披露。

毛利率波动主要受产品销售价格和单位成本变动的影响，具体分析如下：

在销售价格方面，宁德时代、比亚迪入股前后，公司对其销售磷酸铁锂产品的价格均与市场价格接近，价格公允，2021 年以来磷酸铁锂正极材料市场需求旺盛，市场价格显著上涨，有利于公司毛利率提升。

在单位成本方面，随着公司产销规模大幅提升，规模效应进一步显现，特别是公司 2020 年投建的四川生产基地从 2020 年下半年以来陆续投产，四川生产基地运行效率更高，在单位产品的制造费用、燃料及动力等方面优势明显，有利于公司降低成本。

同行业上市公司德方纳米 2021 年 1-9 月毛利率亦较 2020 年大幅提升，与公司毛利率变动趋势一致。

综上所述，宁德时代、比亚迪入股前后公司对其销售磷酸铁锂毛利率变动趋势与同行业趋势一致。

(3) 比亚迪入股前后公司对其销售磷酸铁产品的单价、毛利率变动情况

单位：万元/吨

期 间	单位售价	毛利率
-----	------	-----

2021 年度	1.34	15.90%
2020 年 12 月份	1.30	16.44%

对于磷酸铁，公司于 2020 年 12 月完成对广西裕宁的收购，广西裕宁主要产品为磷酸铁，广西裕宁生产的磷酸铁大部分用于公司磷酸铁锂产品的生产，同时少量直接对比亚迪销售，公司对比亚迪销售磷酸铁产品的单价、毛利率变动较小。

综上，宁德时代、比亚迪入股公司前后的产品单价、毛利率变动符合公司实际经营情况，具有合理性。

4. 其他客户与宁德时代、比亚迪同类产品的销售单价、毛利率情况(首轮问询函问题 10 之“一”之“(二)”))

公司销售给宁德时代、比亚迪的主要产品为磷酸铁锂，销售单价和毛利率情况比较如下：

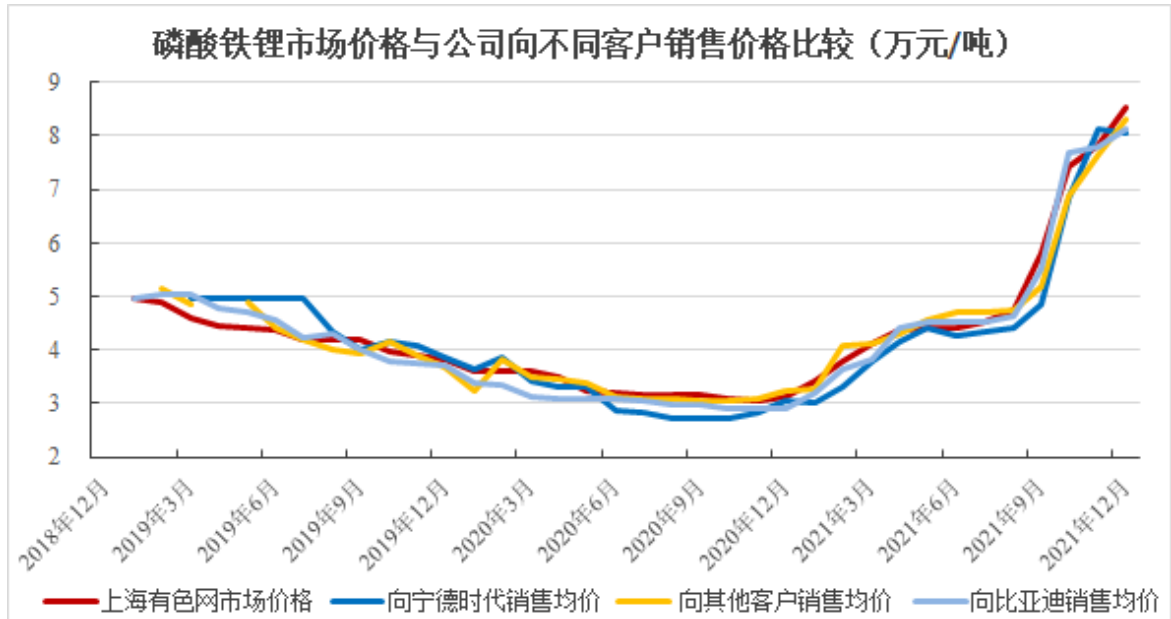
单位：吨、万元/吨

客户	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	销售数量	销售单价	毛利率	销售数量	销售单价	毛利率	销售数量	销售单价	毛利率
宁德时代、 比亚迪	115,738.28	5.72	26.79%	29,246.24	2.95	15.86%	12,210.33	4.46	25.50%
其他客户	4,679.89	6.01	27.76%	2,040.57	3.21	20.52%	335.19	3.90	19.42%

公司对宁德时代、比亚迪单个客户的销售数量、销售单价、毛利率数据已申请豁免披露。

(1) 价格比较分析

报告期内，磷酸铁锂市场价格波动较大，公司磷酸铁锂销售价格与市场价格变动趋势基本一致，具体如下图：



数据来源：上海有色网

公司向宁德时代、比亚迪及其他客户销售磷酸铁锂价格均与市场价格接近，与市场价格变动趋势一致。报告期内，公司磷酸铁锂产品对宁德时代、比亚迪的销售集中度较高，与其他客户交易频次相对较低，同时磷酸铁锂市场价格变动较大，交易时间对价格影响较大。因此，从全年平均价格看，宁德时代、比亚迪与其他客户的销售价格存在一定差异主要是受交易时点分布的影响，具体分析如下：

2019 年度公司向宁德时代、比亚迪的全年平均销售单价高于向其他客户销售单价，主要是因为公司向其他客户的销售集中在 2019 年四季度，而 2019 年磷酸铁锂市场价格呈下降趋势。

此外，宁德时代和比亚迪作为行业知名客户，采购量大且资信较好，公司优先满足长期合作核心大客户的需求，总体上价格相对有所优惠。

（2）毛利率比较分析

2019年度公司销售给其他客户的同类产品毛利率低于公司销售给宁德时代、比亚迪，主要系销售给其他客户的产品集中在四季度，产品销售单价较低。受 2019 年 6 月补贴退坡影响，2019 年上半年我国新能源汽车产销量占比相对较高，一定程度上影响了当年下半年的市场行情。

2020 年度及 2021 年度，公司销售给其他客户的同类产品毛利率略高于对宁德时代、比亚迪的整体销售，主要是因为宁德时代、比亚迪为公司核心客户，采

购规模较大，总体上价格相对有所优惠。

（五）核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施的主要核查程序如下：

（1）取得公司与宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、蜂巢能源签订的相关产能合作协议，并测算为满足产能合作协议供货要求新增产能的影响；

（2）测算在相关产能合作协议约定下向宁德时代、比亚迪销售变化对经营业绩的敏感性；

（3）查阅最新新能源汽车行业政策，包括但不限于补贴政策，碳达峰、碳中和相关的“1+N”政策体系；

（4）结合相关行业数据和假设，对公司 2022 年至 2025 年的营业收入、毛利率、净利润预计分析；

（5）整理相关产能合作协议的供货价格、供货数量保证、未达供货数量补偿、预定金返还、担保条款、审计条款等重大限制性条款及约定，并分析对公司的影响及可能的风险；

（6）对宁德时代、比亚迪的销售数据进行补充分析。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）截至 2021 年 12 月 31 日，公司已投产磷酸铁锂产线的产能基本能够满足公司与宁德时代、比亚迪等客户签订的产能合作协议约定的保底采购量，若按照产能合作协议约定的力争采购量测算，公司需新增约 10 万吨磷酸铁锂产能，新增产能的折旧费用占公司 2021 年收入的比例较低。结合敏感性测算结果，公司对宁德时代、比亚迪存在一定依赖，但不构成重大不利影响；

（2）在加快推进实现“双碳”目标的背景下，新能源汽车和储能行业正迎来广阔发展空间。公司 2022 年至 2025 年的经营业绩预计保持良好的增长态势，经营业绩可持续性较好，同时公司未来业务发展和经营业绩仍然存在不确定性，公司已在招股说明书披露相关风险。

2021 年度，公司与宁德时代、比亚迪等部分客户签署了产能合作协议，其中约定了未来三年客户对公司的保底采购量。保底采购量三年期限届满后，基于客户合作稳定性、客户产能规划和市场需求、公司持续研发投入和技术创新、行

业惯例等因素，公司与相关客户的业务合作具有较强的延续性，同时公司在招股说明书披露了保底采购量三年期限届满后经营业绩下滑的风险。

(3) 公司已在招股说明书中补充披露《产能锁定协议》的主要内容。对于宁德时代、比亚迪在供货数量保证等方面存在冲突情况下公司已建立并完善了相应的解决机制和防范措施。公司已在招股说明书就产能合作协议相关风险进行了补充披露，包括公司未能按照保底量进行交付的风险、客户未能按照保底量进行采购的风险及保底采购量三年期限届满后经营业绩下滑的风险。

(4) 公司已按照首轮问询相关问题对宁德时代、比亚迪的销售数据进行补充说明和分析。

二、关于原材料与能源采购。申请文件及首轮问询回复显示：(1) 报告期内，发行人主要原材料碳酸锂采购金额占各期原材料采购比例分别为 47.89%、46.86%、38.92%和 63.17%；广西裕宁于 2020 年 12 月纳入合并报表后，发行人开始对外采购磷酸并减少对外无水磷酸铁，2020 年与 2021 年上半年，磷酸采购占原材料采购比例分别为 1.83%和 10.31%，报告期各期，无水磷酸铁采购占比分别为 37.00%、37.69%、39.37%和 5.00%。(2) 报告期各期碳酸锂采购均价低于长远锂科、科隆新能及市场价格，主要原因一是发行人磷酸铁锂使用准电池级碳酸锂，价格较三元或钴酸锂使用电池级碳酸锂使用的碳酸锂低；二是发行人与供应商采用战略合作、采购长单、采购时点研判等方式降低采购价格。(3) 报告期各期末，发行人预付款项金额分别为 130.10 万元、146.41 万元、6,836.58 万元和 10,906.05 万元；2020 年末与 2021 年上半年末，预付款项主要为预付南氏锂电、宜春银锂、天齐锂业等碳酸锂采购款与预付四川明星电力股份有限公司电费。(4) 报告期内，发行人用电、用气采购单价呈下降趋势，主要原因一是广西、四川电价相对较低；二是四川着力打造锂电产业链集群，出台了《关于落实精准电价政策支持特色产业发展有关事项的通知》等鼓励政策，以及发行人与四川遂宁安居经济开发区管理委员会签订用气优惠的相关协议。

请发行人：(1) 说明报告期内与碳酸锂供应商签订战略合作、采购长单等相关采购协议的主要内容，包括不限于预付款约定、采购数量保证、未达采购量补偿措施、定价原则、采购返利等影响采购量与价格的主要约定；签订相关协议对报告期内及未来碳酸锂采购价格的影响；报告期内与磷酸铁、磷酸、电力、

天然气等供应商是否签订战略合作、采购长单相关协议。(2)结合第三方数据、上市公司公告、拟上市公司信息披露内容、公开市场数据等分析 2020 年度与 2021 年度磷酸采购价格公允性。(3)说明报告期内用电、用气相关优惠是否构成政府补助，会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。(审核问询函问题 2)

(一)说明报告期内与碳酸锂供应商签订战略合作、采购长单等相关采购协议的主要内容，包括不限于预付款约定、采购数量保证、未达采购量补偿措施、定价原则、采购返利等影响采购量与价格的主要约定；签订相关协议对报告期内及未来碳酸锂采购价格的影响；报告期内与磷酸铁、磷酸、电力、天然气等供应商是否签订战略合作、采购长单相关协议

1.说明报告期内与碳酸锂供应商签订战略合作、采购长单等相关采购协议的主要内容，包括不限于预付款约定、采购数量保证、未达采购量补偿措施、定价原则、采购返利等影响采购量与价格的主要约定

2019 年度公司未与碳酸锂供应商签订采购周期较长采购合同以及框架合作协议；2020 年度公司与碳酸锂主要供应商签订采购周期较长且固定价格的采购合同，有效降低了采购成本；2021 年度公司主要与碳酸锂供应商签订框架合作协议，价格参考市场价浮动定价。

(1)2020 年与碳酸锂供应商签订采购周期较长的合同情况

1)与永兴特钢签订的碳酸锂合同主要内容

类别/条款	协议内容
交易双方	买方：湖南裕能
	卖方：永兴特钢
签署时间	2020 年 6 月
采购标的	碳酸锂
采购数量	1,000.00 吨
定价原则	固定价格
合同总金额	3,600.00 万元
(预)付款条款	每月 14 日和 28 日为货物结算日，双方确定数量后收到符合买方要求的发票后 7 个工作日付款
返利约定	无

未达采购量补偿措施	无
-----------	---

2) 与南氏锂电签订的碳酸锂合同主要内容

类别/条款	协议内容	协议内容	协议内容
交易双方	买方：湖南裕能、广西裕能	买方：湖南裕能	买方：湖南裕能
	卖方：南氏锂电	卖方：南氏锂电	卖方：南氏锂电
签署时间	2020 年 1 月	2020 年 6 月	2020 年 11 月
采购标的	碳酸锂	碳酸锂	碳酸锂
采购数量	1,500.00 吨	2,000.00 吨	2,000.00 吨
采购价格	固定价格	固定价格	固定价格
合同总金额	5,700.00 万元	7,250.00 万元	7,660.00 万元
(预)付款条款	合同签订后，收到预付款 3,800.00 万元银行承兑汇票后开始按照计划发货，剩余 500.00 吨货款于 3 月下旬付款	合同签订后，预付 1,000.00 万元；预付货款从 7 月份发货开始全额抵扣，余下的货款的付款方式：货到 7 日内进行验收，每月的 14 日和 28 日为货物结算日，由双方确定数量后开票，收到发票后 7 个工作日内付款	合同签订后，预付 3,830.00 万元；每次到货结算金额 50%从预付款中扣除，剩余 50%的付款方式为每月 14 日与 28 日为货物结算日，由双方确认数量后开具发票 7 个工作日内付款
返利约定	无	无	无
未达采购量补偿措施	无	无	无

3) 与山东瑞福签订的碳酸锂合同主要内容

类别/条款	协议内容
交易双方	买方：湖南裕能
	卖方：山东瑞福
签署时间	2020 年 9 月
采购标的	碳酸锂
采购数量	1,000.00 吨
采购价格	固定价格
合同总金额	3,800.00 万元
(预)付款条款	预付 1,000.00 万元后发货，余下货款付款方式：每月 15 日和 30 日为货物结算日，双方确定收货数量后开具发票，收到发票后 7 个工作日支付尾款

返利约定	无
未达采购量补偿措施	无

4) 与成都天齐锂业有限公司签订的碳酸锂合同主要内容

类别/条款	协议内容
交易双方	买方：四川裕能
	卖方：成都天齐锂业有限公司
签署时间	2020 年 7 月
采购标的	碳酸锂
采购数量	2,000.00 吨
采购价格	固定价格
合同总金额	7,300.00 万元
(预)付款条款	预付 1,300.00 万元后发货，余下货款付款方式：每月 15 日和 30 日为货物结算日，双方确定收货数量后开具发票，收到发票后 7 个工作日支付尾款
返利约定	无
未达采购量补偿措施	无

上述合同执行期间均超过 6 个月(含 6 个月)，报告期内，执行上述合同，既能保证公司获取稳定碳酸锂货源，又能有效控制公司碳酸锂的采购成本。

(2) 2021 年度与碳酸锂供应商签订框架协议情况

1) 与宜春银锂签订的碳酸锂采购框架协议主要内容

类别/条款	协议内容
交易双方	买方：湖南裕能
	卖方：宜春银锂
签署时间	2021 年 1 月
合同有效期间	2021.04.01-2021.12.31
采购标的	碳酸锂
采购数量	每月采购数量 500.00 吨
定价原则	参考市场报价确定
(预)付款条款	货款以银行承兑汇票支付
未达采购量补偿措施	无

返利约定	无
------	---

注：宜春银锂与公司另行签订具体单笔订单，协议一般约定为预付款

2) 与永兴特钢签订的碳酸锂采购框架协议主要内容

类别/条款	协议内容	协议内容
交易双方	买方：湖南裕能	买方：湖南裕能
	卖方：永兴特钢	卖方：永兴特钢
签署时间	2021 年 1 月	2021 年 6 月
合同有效期间	2021.01.01-2021.06.30	2021.07.01-2021.12.31
采购标的	碳酸锂	碳酸锂
采购数量	1 月 260.00 吨，2 月 150.00 吨，其余每月 300.00 吨	每月采购 300.00 吨
定价原则	参考市场报价确定	参考市场报价确定
(预)付款条款	每月 14 日和 28 日为货物结算日，双方确定数量后收到符合要求的发票后 7 个工作日内以 6 个月以内银行承兑汇票方式支付货款	发货当月 30 号前以 6 个月以内的银行承兑汇票方式支付货款
未达采购量补偿措施	无	无
返利约定	无	无

3) 与江西飞宇签订的碳酸锂采购框架协议主要内容

类别/条款	协议内容	协议内容
交易双方	买方：湖南裕能	买方：四川裕能
	卖方：江西飞宇	卖方：江西飞宇
签署时间	2021 年 8 月	2021 年 12 月
合同有效期间	2021.08.25-2021.12.30	2022 年度
采购标的	碳酸锂	碳酸锂
采购数量	每月采购 100-300 吨	每月供货 180 吨
定价原则	参考市场报价确定	参考市场报价确定
(预)付款条款	款到发货，当月 3 日预支当月货款，以 6 个月以内的银行承兑汇票支付	款到发货，100%银行承兑汇票，每月 25 日前预付下月货款；
未达采购量补偿措施	无	无
返利约定	无	无

4) 与司祈曼签订的碳酸锂采购框架协议主要内容

类别/条款	协议内容
交易双方	买方：湖南裕能
	卖方：司祈曼
签署时间	2021 年 12 月
合同有效期间	2021. 12. 03-2022. 12. 27
采购标的	碳酸锂
采购数量	2021 年 12 月，采购 200 吨；2022 年每季度 300 吨；
定价原则	参考市场报价确定
（预）付款条款	开票日 30 天内安排电汇付款；
未达采购量补偿措施	无
返利约定	无

上述框架合同均为锁量合同，采购单价随行就市，故上述合同主要作用为保障碳酸锂的稳定供应，在碳酸锂供应紧张的市场环境下保障公司生产需求。

2. 签订相关协议对报告期内及未来碳酸锂采购价格的影响

2021 年度，公司与部分碳酸锂供应商签订采购周期较长，但单价参考市场价浮动定价的碳酸锂采购框架协议，该部分框架协议的碳酸锂采购入库成本与市场价格基本保持一致，公司碳酸锂采购成本与碳酸锂市场价格不会出现较大偏差。

2020 年度，公司与部分碳酸锂供应商签订采购周期较长且单价固定的碳酸锂采购合同，由于该类合同约定的采购单价固定，且执行期较长，在碳酸锂市场价格波动情况下，使得公司碳酸锂采购单价与市场价格出现偏差，故主要分析该部分合同对公司碳酸锂采购成本的影响。

根据采购周期较长且单价固定的碳酸锂采购合同对应的实际入库数量，假定当月入库价为上海有色网披露的碳酸锂 (99.5%) 市场报价，上述协议执行情况对公司采购成本的影响如下：

项 目	2021 年度[注 1]	2020 年度	2019 年度
实际采购均价(万元/吨)	11.13	3.29	5.43
碳酸锂实际采购金额(万元)	363,934.40	25,662.29	18,144.27
实际采购总量(吨)	32,705.90	7,808.30	3,344.39

其中，采购周期较长且单价固定的碳酸锂采购合同对应的实际采购数量(吨)	2,040.70	6,470.30	不适用
假设采购周期较长且单价固定的碳酸锂采购合同的采购均价换算成市场均价后公司碳酸锂采购成本变动(万元)①[注2]	5,523.11	3,569.16	不适用
假设采购周期较长且单价固定的碳酸锂采购合同的采购均价换算成市场均价后公司碳酸锂采购均价(万元/吨)	11.30	3.74	不适用
换算后碳酸锂采购均价与实际采购均价变动比例	1.52%	13.79%	不适用

[注1] 2020年部分采购周期较长且单价固定的碳酸锂采购合同执行期间包括了2021年度，故2021年度存在该类合同的影响

[注2] ①=采购周期较长且单价固定的碳酸锂采购合同实际各月度入库数量*(入库当月对应碳酸锂平均市场价格-合同约定的固定价格)

2020年及2021年，在碳酸锂市场价格上行期间，公司执行单价固定且采购周期较长的采购合同，能有效降低公司发生的采购成本。对未来而言，由于公司2020年签订的采购周期较长且单价固定的碳酸锂采购合同基本已执行完毕，对未来碳酸锂平均采购价格影响较小。

2021年签订的碳酸锂采购框架协议仅锁定了采购数量，采购价格参考市场价格确定，因此执行此类协议对未来碳酸锂平均采购价格的影响较小。

与同行业公司披露数据相比，报告期内公司碳酸锂采购均价处于可比公司合理区间内。其中，主营磷酸铁锂材料的德方纳米、湖北万润碳酸锂采购均价与公司接近，略低于主营三元材料的长远锂科、科隆新能，具体如下：

单位：万元/吨

类型	项目	2021年度	2020年度	2019年度
同行业公司-磷酸铁锂	德方纳米采购碳酸锂均价	6.20 (2021年1-9月)	3.28	5.55
	湖北万润采购碳酸锂均价	6.58 (2021年1-9月)	3.15	5.22
同行业公司-三元材料	长远锂科采购碳酸锂均价	未披露	3.41	6.24
	科隆新能采购碳酸锂均价	未披露	3.61	6.12
碳酸锂供应商	永兴材料碳酸锂销售均价[注1]	未披露	3.29	未披露
	江特电机碳酸锂销售均价[注2]	未披露	3.35	4.26

类型	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
第三方数据	上海有色网电池级碳酸锂平均报价	10.74	3.89	6.06
	高工锂电碳酸锂平均价格	10.46	4.30	6.10
	上海有色网工业级碳酸锂均价[注 2]	10.21	3.32	5.24
公司	湖南裕能碳酸锂采购均价	11.16	3.29	5.43

注 1：永兴材料碳酸锂销售均价=锂盐产品营业收入/销量，其公告披露锂盐产品均系碳酸锂；江特电机碳酸锂销售均价=采选化工-材料（碳酸锂产品）/销量；天齐锂业和赣锋锂业披露的锂盐产品包含氢氧化锂、碳酸锂和氯化锂等，因产品种类较多，销售单价不具有可比性，因此未在上表列示

注 2：上海有色网工业级碳酸锂平均报价计算时，由于上海有色网查询的工业级碳酸锂数据仅显示了 2019 年 6 月至今的，因此 2019 年 1-5 月工业级碳酸锂数据使用百川盈孚的价格补充

3. 报告期内与磷酸铁、磷酸、电力、天然气等供应商签订战略合作协议、采购长单情况

报告期内，公司与磷酸铁、电力、天然气相关供应商存在签订相关年度框架协议及长单情况，与磷酸供应商未签订战略合作协议与长单。公司已签订的磷酸铁、电力、天然气相关年度框架协议及长单合同数量较多，主要情况概要如下：

采购类别	主要供应商	合同期限	定价原则
电力	广西新电力投资集团靖西供电有限公司、国网湖南省电力有限公司湘潭供电分公司、靖西湘潭电化、四川明星电力股份有限公司、湘潭电化	1-5 年	参考政府指导价执行
天然气	广东粤启能新能源有限公司、四川川港燃气有限责任公司遂宁分公司、湘潭新奥燃气发展有限公司	1-10 年	参考政府指导价执行
磷酸铁	靖西新能源、湘潭电化新能源、铜陵安伟宁新能源科技有限公司	1 年以内或长期有效	市场化原则定价

报告期各期，公司框架协议以及长单合同对磷酸铁、电力、天然气相关采购定价基本按照市场价格或政府指导价格浮动执行，磷酸铁、电力、天然气的采购价格公允。

（二）结合第三方数据、上市公司公告、拟上市公司信息披露内容、公开市场数据等分析 2020 年度与 2021 年度磷酸采购价格公允性

广西裕宁生产磷酸铁的原材料之一为磷酸，在 2020 年及以前主要采用符合《工业磷酸 GB/T2091-2008》或《工业湿法净化磷酸 HG/T4069-2008》国家标准

的 85%磷酸（简称“85%磷酸”）。2021 年，85%磷酸供应偏紧、价格大幅上涨，为满足生产需求并控制采购成本，在不影响公司产品品质的前提下，公司逐步采用部分湿法粗磷酸进行替代。

在磷化工企业的生产流程中，湿法粗磷酸为采用无机酸（一般为硫酸）分解磷矿石得到的初级产品，磷酸含量偏低，且含有多种杂质，粗磷酸需经过除杂、萃取提纯等多道工序后方可制得符合国家标准的 85%磷酸。市场上公开报价的磷酸为 85%磷酸，而湿法粗磷酸主要作为磷化工企业生产磷酸、磷酸盐等产品的中间原材料，市场上无公开可查报价。

2020 年，公司未采购湿法粗磷酸；2021 年，公司湿法粗磷酸前五大供应商均为 A 股上市公司（含其子公司），合计采购金额占公司湿法粗磷酸采购总额的 97.50%，公司与上述供应商无关联关系，湿法粗磷酸按市场化原则协商定价，价格公允。

报告期各期，公司 85%磷酸的采购价格与第三方数据、上市公司公告、拟上市公司信息披露内容、公开市场数据等比较如下：

单位：万元/吨			
类型	项目	2021 年度	2020 年度
同行业公司	湖北万润采购磷酸均价	0.54（2021 年 1-9 月）	0.44
	德方纳米采购磷酸均价	0.56（2021 年 1-9 月）	0.49
其他行业公司	联盛化学采购磷酸均价	未披露	0.45
第三方数据	同花顺 iFinD 磷酸平均报价	0.72	0.44
	百川盈孚磷酸平均报价	0.73	0.42
公司	湖南裕能 85%磷酸采购均价	0.63	0.43

注 1：根据湖北万润公告信息，2021 年数据暂未披露，故使用 2021 年 1-9 月数据代替，2020 年数据为其 2020 年 1-12 月磷酸采购单价

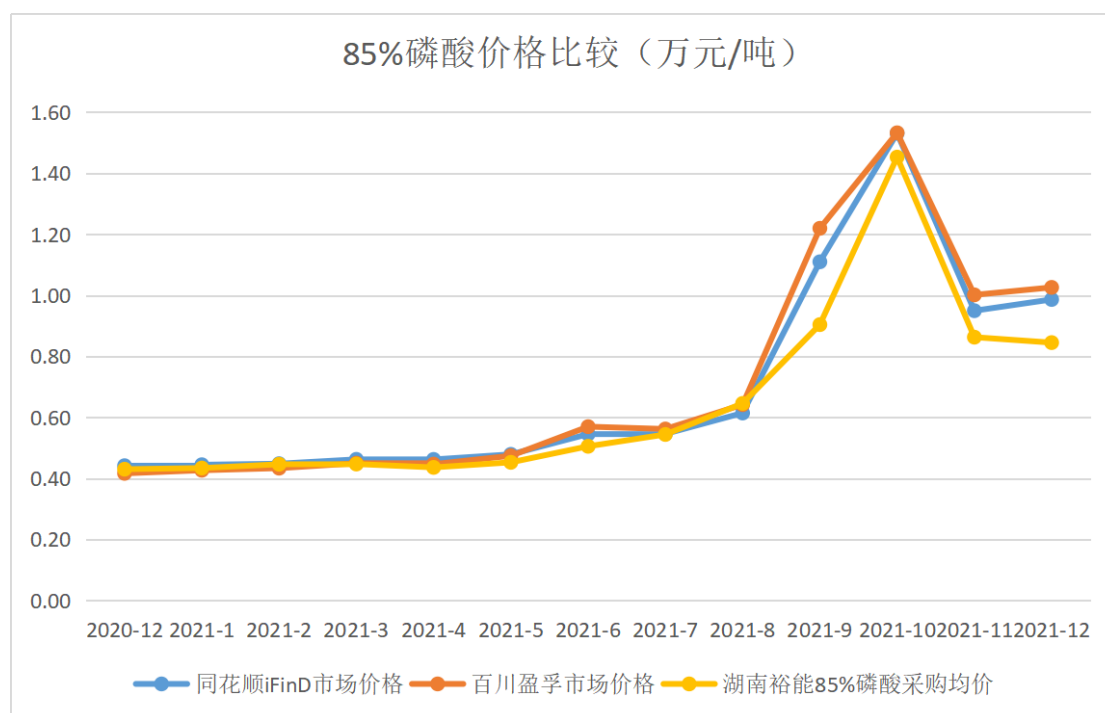
注 2：根据德方纳米公告信息，2021 年数据暂未披露，故使用 2021 年 1-9 月数据代替，2020 年数据为其 2020 年 1-12 月磷酸采购单价

注 3：根据联盛化学公告信息，2021 年数据暂未披露，2020 年数据为其 2020 年 1-12 月磷酸采购单价

注 4：广西裕宁于 2020 年 12 月纳入合并报表后，公司开始对外采购磷酸，遂 2020 年第三方磷酸平均报价为 2020 年 12 月平均报价

注 5：公司主要系广西基地、四川基地需要磷酸，故选取百川盈孚（<http://www.baiinfo.com>）西南、华南地区的磷酸平均报价

报告期内，公司 85%磷酸采购价格与市场价格变动情况基本相符，具体情况如下：



数据来源：同花顺 iFinD、百川盈孚

综上，报告期内公司磷酸采购价格公允。

（三）说明报告期内用电、用气相关优惠是否构成政府补助，会计处理是否符合《企业会计准则》规定

1. 补贴的基本情况

根据《四川省发展和改革委员会 四川省经济和信息化厅 国家能源局四川监管办公室 四川省能源局关于落实精准电价政策支持特色产业发展有关事项的通知》（川发改价格〔2019〕318号）的相关规定，对遂宁锂电到户电价不超过0.35元/千瓦时。根据四川遂宁安居经济开发区管理委员会与四川裕能新能源电池材料有限公司、四川裕宁新能源材料有限公司签订的《关于电费、气费承担的协议书》的约定，四川遂宁安居经济开发区管理委员会至少保证5年内到户电价不高于0.35元/千瓦时，用气价格不高于1.9元/立方米。当四川生产基地用电成本、用气成本高于上述标准时，四川遂宁安居经济开发区管理委员会予以补贴超出部分。

2020 年度、2021 年度公司分别确认四川电力燃气补贴 753.77 万元、11,124.03 万元，四川遂宁安居经济开发区管理委员会给予公司的电气补贴经济资源来源于政府，且与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，无需向政府交付商品或服务作为对价，具有无偿性，满足政府补助的两个特征，故其属于政府补助。

2. 会计处理是否符合《企业会计准则》规定

《企业会计准则第 16 号——政府补助》中规定与收益相关的政府补助，用于补偿企业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。公司报告期内确认的电气补贴属于与收益相关的政府补助，且用于补偿企业已发生的相关成本费用，公司直接冲减生产成本，更能反映公司四川生产基地实际电气成本，因此其会计处理符合《企业会计准则》规定。

（四）核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施的主要核查程序如下：

（1）检查公司报告期内与主要碳酸锂供应商签订的战略合作协议、采购周期较长且单价固定的碳酸锂采购合同等主要内容，核查其合理性，并检查执行情况是否与合同约定一致；

（2）测算上述采购周期较长且单价固定的碳酸锂采购合同对公司报告期内及未来碳酸锂采购价格的影响；

（3）检查报告期内与磷酸铁、磷酸、电力、天然气等供应商是否签订战略合作、采购长单相关协议；

（4）查阅同花顺 iFinD 数据库、百川盈孚中磷酸的市场价格，查阅同行业可比公司公开信息中披露的磷酸采购价格，分析公司磷酸采购入库价格与市场价格、同行业可比公司采购价格的差异，分析其合理性及公允性；

（5）获取电气补贴支持性文件、协议、银行回单等，核查是否属于政府补助，会计处理是否《企业会计准则》规定。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）报告期内，公司与碳酸锂供应商签订的战略合作、采购长单等相关采购协议主要包括两大类：一是 2020 年与相关供应商签订的约定具体数量和具体价

格且采购周期超过 6 个月（含 6 个月）的采购合同；二是 2021 年度与相关供应商签订的约定采购量但采购价格随行就市的框架协议。

根据测算，上述采购周期较长且单价固定的碳酸锂采购合同有效降低了公司 2020 年及 2021 年的采购成本和采购均价。由于 2020 年签订的该类合同已基本执行完毕，对公司未来采购价格的影响较小；而对于 2021 年签订的碳酸锂采购框架协议，由于其中未约定具体价格，而是参照市场价格浮动定价，故主要作用为锁定碳酸锂供应数量，对价格影响较小。

报告期内，公司与磷酸铁、电力、天然气相关供应商存在签订相关年度框架协议及长单情况，与磷酸供应商未签订战略合作协议与长单，其中定价基本按照市场价格或政府指导价格浮动执行。

(2) 报告期各期，公司磷酸采购单价与第三方数据、上市公司公告、拟上市公司信息披露内容、公开市场数据等比较未见异常，采购价格公允；

(3) 报告期内公司用电、用气相关优惠满足政府补助的定义及特征，属于政府补助，会计处理符合《企业会计准则》规定。

三、关于同业竞争。申请文件及首轮问询回复显示：(1)湘潭电化产品包括电解二氧化锰、锰酸锂型电解二氧化锰、高纯硫酸锰、高纯硫酸镍等，其中部分产品主要用于生产锰酸锂及三元电池材料，湘潭电化后续将正式投产锰酸锂；锰酸锂、磷酸铁锂、三元材料均为锂电池正极材料。(2)发行人解释锰酸锂电池主要用于电动自行车、数码电子产品等领域，发行人主要产品磷酸铁锂则主要最终应用于新能源汽车、储能等领域，两种产品存在较大差异。湘潭电化生产的高纯硫酸锰、高纯硫酸镍主要用于制备(镍钴锰)三元前驱体，为发行人所用原材料三元前驱体的上游原材料。(3)发行人第一大股东及其关联方电化集团、振湘国投签署了避免与发行人同业竞争的承诺，电化集团与振湘国投承诺内容存在差异：电化集团未约定振湘国投承诺第一款“本公司没有以任何形式从事对发行人构成竞争的业务及活动”等相关内容，发行人解释主要系电化集团持有新正锂业 12.16%股权，新正锂业主要产品为锰酸锂、三元材料等锂电池正极材料。

请发行人：(1)结合同行业公司是否存在同时生产经营锰酸锂及原材料、三元正极材料及原材料、磷酸铁锂及原材料的情形，以及相关产品的工艺流程充

分说明上述业务间是否易于进入及转化；结合目前自身业务和关联方业务的未来发展战略等，说明未来是否存在同业竞争的风险。(2)说明湘潭电化报告期各期锰酸锂型电解二氧化锰、高纯硫酸锰、高纯硫酸镍收入、毛利占发行人主营业务收入、毛利的比例情况。(3)说明电化集团未来是否计划增持新正锂业股份及谋求新正锂业控制权。(4)在招股说明书中详细披露湘潭电化与发行人产品的具体差异及不存在同业竞争的依据。

请保荐人、发行人律师对问题(1)、(3)、(4)发表明确意见，请保荐人、申报会计师对问题(2)发表明确意见。(审核问询函问题 4)

(一)说明湘潭电化报告期各期锰酸锂型电解二氧化锰、高纯硫酸锰、高纯硫酸镍收入、毛利占发行人主营业务收入、毛利的比例情况

湘潭电化报告期各期锰酸锂型电解二氧化锰、高纯硫酸锰、高纯硫酸镍收入及占公司主营业务收入的比例情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度	
	收入 金额	收入 占比	收入 金额	收入 占比	收入 金额	收入 占比
锰酸锂型电解二氧化锰	6,504.14	4.52%	18,118.70	19.03%	16,377.97	28.27%
高纯硫酸锰	871.41	0.61%	2,316.08	2.43%	3,698.19	6.38%
高纯硫酸镍	16,769.59	11.66%				
合 计	24,145.14	16.78%	20,434.77	21.46%	20,076.16	34.66%

注：湘潭电化为上市公司，其暂未公告 2021 年年度报告，故上述数据暂未更新至 2021 年全年

湘潭电化报告期各期锰酸锂型电解二氧化锰、高纯硫酸锰、高纯硫酸镍毛利及占公司主营业务毛利的比例情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度	
	毛利 金额	毛利 占比	毛利 金额	毛利 占比	毛利 金额	毛利 占比
锰酸锂型电解二氧化锰	1,217.55	3.48%	3,109.28	21.44%	4,058.39	29.58%
高纯硫酸锰	213.06	0.61%	-15.72	-0.11%	716.07	5.22%
高纯硫酸镍	343.74	0.98%				
合 计	1,774.35	5.07%	3,093.56	21.33%	4,774.46	34.80%

注：湘潭电化为上市公司，其暂未公告 2021 年年度报告，故上述数据暂未更新至 2021 年全年

由上述表格可知，随着公司销售规模增长，湘潭电化锰酸锂型电解二氧化锰、高纯硫酸锰、高纯硫酸镍收入、毛利占公司主营业务收入、毛利的比例越来越低。

（二）核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施的主要核查程序如下：

查阅湘潭电化相关公开披露文件，取得湘潭电化报告期各期锰酸锂型电解二氧化锰、高纯硫酸锰、高纯硫酸镍收入、毛利数据。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

湘潭电化经营的锰酸锂型电解二氧化锰、高纯硫酸锰、高纯硫酸镍均为锂电池正极材料的上游原材料。随着公司销售规模增长，湘潭电化报告期各期锰酸锂型电解二氧化锰、高纯硫酸锰、高纯硫酸镍收入、毛利占公司主营业务收入、毛利的比例逐步下降。

四、关于募投项目及产能消化。申请文件及首轮问询回复显示：(1)报告期内，发行人磷酸铁锂的产量分别为 0.40 万吨、1.28 万吨、3.10 万吨和 3.85 万吨；发行人募投项目将新增 12 万吨/年的磷酸铁锂产能，实施主体为全资子公司四川裕能。(2)发行人 2021 年 7 月新设全资子公司贵州裕能累计年产 60 万吨的磷酸铁锂或磷酸铁锂前驱体项目已取得贵州省企业投资项目备案证明。全资子公司云南裕能年产 24 万吨磷酸铁和 16 万吨磷酸铁锂生产线项目已取得云南省固定资产投资项目备案证以及节能审查意见。参股子公司铜陵安伟宁新能源科技有限公司计划建设 5 万吨/年高压实磷酸铁产业化升级改造项目。公开信息显示：(1)2020 年国内磷酸铁锂正极材料出货量为 12.4 万吨，发行人募投项目新增产能已接近 2020 年整个市场产能；据媒体统计，2021 年国内锂电池正极材料扩产项目已超过 50 起，超过 60%的项目与磷酸铁锂及前驱体磷酸铁材料相关，到 2025 年磷酸铁锂正极材料的总体规划产能已超过 450 万吨。(2)据媒体报道，发行人招股说明书中披露的募投项目投资收益情况与环评报告存在较大差异：发行人招股说明书募投项目四川裕能三期项目达产后预计年均净利润为

14,266.92万元,项目内部收益率为17.09%(税后),总投资回收期为6.79(税后);三期环评报告显示,该项目每年可使企业获得净利润38,070万元,项目总投资收益率为44.9%(投资利税率2.87%),税后建设投资可在2.23年(含建设期)偿还。

请发行人:(1)结合国内磷酸铁锂、磷酸铁锂前驱体产能、产量、产能利用率、供求状况、发展趋势及发行人主要客户的需求情况,分析披露发行人所属行业是否产能过剩、市场饱和情况,相关情况对发行人业绩的影响。(2)结合发行人募投项目新增产能及新设子公司拟建设项目产能较高情况,分析说明发行人募投项目、拟建设项目产能是否能够有效消化,相关项目未来折旧摊销对发行人业绩的影响。(3)说明招股说明书中募投项目三期项目预计年均净利润及投资回收期与环评报告差异较大的原因,其他募投项目是否与环评报告、可研报告等存在较大差异;是否影响环评批复、投资备案有效性。

请保荐人、申报会计师对问题(1)、(2)发表明确意见,请保荐人、发行人律师对问题(3)发表明确意见。(审核问询函问题6)

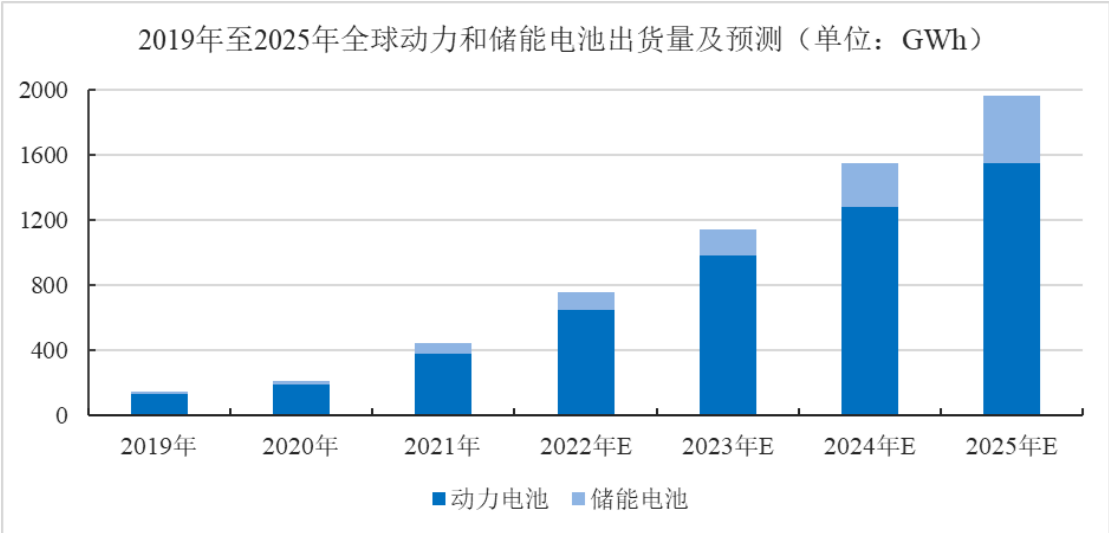
(一)结合国内磷酸铁锂、磷酸铁锂前驱体产能、产量、产能利用率、供求状况、发展趋势及发行人主要客户的需求情况,分析披露发行人所属行业是否产能过剩、市场饱和情况,相关情况对发行人业绩的影响

1. 公司所属行业发展空间广阔,吸引众多企业投资建厂扩大产能

(1)加快推进实现“双碳”目标,新能源汽车和储能产业链迎来广阔发展空间

在加快推进实现“双碳”目标的背景下,交通运输行业作为碳减排的重要领域,向新能源转型的趋势已经确立,新能源汽车行业正面临着前所未有的发展机遇;随着传统能源向清洁能源转型成为全球共识,风光等清洁能源渗透率快速提升,但新能源发电相较于传统能源存在不稳定、不均衡的特点,催生了储能快速增长的需求。国家出台了一系列产业政策,大力鼓励和支持新能源汽车和储能行业发展,新能源汽车和储能行业正迎来广阔发展空间。2021年以来,中国新能源汽车渗透率加速提升,根据工信部数据,我国新能源汽车渗透率由2020年的5.4%大幅提升至2021年的13.4%,2021年12月单月渗透率达到19.1%,保持良好增长态势。

新能源汽车和储能行业的快速发展，带动了新能源电池出货量的提升。根据 GGII 数据，2021 年全球动力和储能电池出货量合计 445GWh，较 2020 年增长约 108%，GGII 预计 2025 年全球动力和储能电池出货量将达到 1,966GWh，年复合增长率约为 45%，进一步为电池正极材料提供了广阔的市场空间。根据 GGII 数据，2019 年至 2025 年全球动力和储能电池出货量及预测如下：



(2) 磷酸铁锂在新能源汽车和储能领域广泛使用，吸引了众多企业投资建厂扩大产能

国内市场看，动力电池领域，随着宁德时代 CTP 技术以及比亚迪刀片电池技术等新技术的推广应用，磷酸铁锂电池性能大幅提升，成本优势进一步凸显，在动力电池中得到更广泛的应用。根据 GGII 数据，我国磷酸铁锂电池在动力电池中的装机量占比，2019 年至 2021 年分别为 28.21%、39.50%和 51.60%，呈快速增长态势。储能领域，兼具安全性能和成本优势的磷酸铁锂电池已占据电化学储能的主流路线，根据 GGII 数据，2021 年国内储能电池磷酸铁锂路线占比约为 98.5%。

海外市场看，动力电池领域，特斯拉在 2021 年三季度投资者交流会上表示，对于标准续航版 Model 3 和 Model Y，全球范围内都将改用磷酸铁锂电池；此外，据媒体报道（2021 年 9 月），LG 新能源有望最早在 2022 年建设一条磷酸铁锂电池试验生产线；据路透社报道（2021 年 11 月），SK Innovation 的电池部门 SK On 正在开发用于电动汽车的磷酸铁锂电池。下游知名车企及海外知名电池企业纷纷布局加大对磷酸铁锂电池的布局，有望带动磷酸铁锂正极材料在海外市场应用的推广应用。储能领域，据中关村储能产业联盟报道（2021 年 10 月），特斯拉正

式宣布新建 40 GWh 产能的电池储能工厂，或将采用磷酸铁锂电芯。根据 GGII 数据，2021 年全球储能电池磷酸铁锂路线占比约为 50%，预计 2025 年储能电池磷酸铁锂路线占比有望超过 70%。

磷酸铁锂正极材料在新能源汽车和储能领域广泛使用，尤其是 2021 年以来磷酸铁锂市场供不应求局面凸显，同行业公司纷纷提出扩产计划，并吸引了越来越多的厂商进入行业，抢占行业快速发展的机遇。磷酸铁锂正极材料行业新一轮扩产周期已经开启，市场参与者不断增加，但长期看，具备技术实力、成本优势和客户资源的头部企业市场份额有望提升。

2. 磷酸铁锂及前驱体产能、产量及供求状况

(1) 2021 年磷酸铁锂市场供应偏紧，行业优质产能呈现供不应求局面

2021 年以来，新能源汽车和储能行业快速发展，磷酸铁锂下游终端市场继续保持旺盛需求。根据 GGII 数据，2021 年磷酸铁锂正极材料出货量排名靠前的企业包括湖南裕能、德方纳米、龙蟠科技、湖北万润等。上述同行业公司磷酸铁锂正极材料产品的产销情况如下：

单位：万吨

公司名称	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
湖南裕能 (2021 年度)	10.55	12.31	12.04	116.65%	97.85%
德方纳米 (2021 年 1-9 月)	6.60	6.10	5.42	92.42%	88.82%
龙蟠科技 (2021 年 1-9 月)	未披露	未披露	未披露	123.36%	未披露
湖北万润 (2021 年 1-9 月)	2.93	2.72	2.58	92.66%	94.87%

注：公司产能按照月度产能加总计算；同行业公司数据来源于公告信息整理

2021 年磷酸铁锂市场供应偏紧，行业优质产能呈现供不应求局面。由上表可知，行业内主要企业产能利用率和产销率均保持较高水平，优质磷酸铁锂正极材料产能亟需扩建以满足快速增长的下游市场需求。

(2) 磷酸铁锂正极材料未来供求状况分析

在新能源汽车和储能行业快速发展，以及磷酸铁锂市场需求快速增长的预期下，磷酸铁锂正极材料原有企业、磷化工及钛白粉企业和三元正极材料企业等纷纷启动扩产规划。根据公开信息查询整理，上述企业规划产能 2025 年预计超过 470 万吨，远期规划产能预计超过 690 万吨。产能折算假设及查询整理结果如下：

单位：万吨

类型	公司简称	2021 年末	2022 年 E	2023 年 E	2025 年 E	全部建成后产能
一、磷酸铁锂正极材料原有企业	湖南裕能	19.3	26.9	41.7	75.1	89.3
	德方纳米	15.5	20.0	33.5	70.1	81.3
	融通高科	10.0	12.0	14.0	29.5	45.0
	龙蟠科技	8.5	9.5	13.0	23.0	30.5
	江西升华	6.2	9.2	12.2	21.7	31.2
	湖北万润	5.0	8.0	10.0	43.0	76.0
	安达科技	4.0	9.0	9.0	19.5	30.0
	丰元股份	1.0	3.5	10.0	12.5	15.0
	重庆特瑞	2.0	3.0	12.0	12.0	12.0
	光华科技	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
二、磷化工及钛白粉企业	中核钛白			5.0	30.0	50.0
	云天化与恩捷股份、亿纬锂能、华友控股合资				25.0	50.0
	川发龙蟒			10.0	30.0	40.0
	龙佰集团		2.5	5.0	12.5	20.0
	川恒股份				5.0	10.0
	川金诺				5.0	10.0
	司尔特				4.0	8.0
三、三元正极材料企业	华友钴业	4.0	5.8	7.5	32.5	57.5
	当升科技与中伟股份合资				10.0	20.0
	厦钨新能			1.0	6.0	10.0
	长远锂科			4.5	6.0	6.0
	格林美				2.5	5.0
合计		76.90	110.80	189.80	476.30	698.20

注 1：资料来源于上市公司公告文件、券商研究报告、公开新闻整理，查询时间截至 2022 年 3 月 6 日

注 2：1) 2021 年末数据为年底产能情况；2) 2022 年至 2025 年为各年度规划的产能按月折算的结果，如查询信息为 2022 年（或 2023 年）预计投产时间未精确至月份，则 2022 年（或 2023 年）新增产能按照投产产能按照新增产能*1/2 折算，如查询信息未明确投产年度，仅为远期规划，则按照远期规划产能*1/2

计入 2025 年产能；3) 全部建成后产能，为假设各公司公开信息查询的产能规划全部达产后的远期产能

注 3：公开信息查询时，尽管尽可能地考虑了磷酸铁锂行业的主要厂商，并整理完善各类信息来源，但由于公开信息查询范围的局限性，磷酸铁锂正极材料全行业实际产能规划可能大于下表查询结果

结合磷酸铁锂正极材料行业未来需求预测，上述磷酸铁锂市场产能预计与需求预计分析如下：

单位：万吨				
公司简称	2022 年 E	2023 年 E	2025 年 E	全部建成后产能
一、磷酸铁锂正极材料原有企业产能预计	102.5	156.8	307.8	411.7
二、磷化工及钛白粉企业产能预计	2.5	20.0	111.5	188.0
三、三元正极材料企业产能预计	5.8	13.0	57.0	98.5
产能预计合计	110.8	189.8	476.3	698.2
全球磷酸铁锂正极材料出货量预计	96	149	287	-

注：全球磷酸铁锂正极材料出货量预计测算过程，参见本审核问询函回复问题 1 之“二”之“(一)”

结合上表，各类型磷酸铁锂企业产能格局分析如下：1) 磷酸铁锂正极材料原有企业，凭借长期积累的技术实力和客户基础，纷纷扩建产能，利用规模化优势降低成本，巩固竞争优势，把握行业快速发展的机遇；2) 磷化工及钛白粉企业方面，东吴证券发布研报认为，目前由于铁锂正极市场空间大，部分大化工企业开始布局该领域，但技术储备及客户拓展尚需时间，预计 2023 年前难以对目前格局造成影响；3) 三元正极材料企业由于与磷酸铁锂客户重合度较高，具有技术储备的部分企业新建磷酸铁锂产能，但由于产能建设和客户认证尚需时间，因此大部分产能预计将于 2023 年以后逐步释放。

整体来看，考虑到行业产线设备检修、工艺调整、产品型号切换、市场需求季节性波动等因素，以及从生产备货到产品交付的时间差，2022 年和 2023 年市场产能规模预计略大于市场需求，具有合理性；2023 年以后，考虑化工企业和三元正极企业等新增产能逐步投产，磷酸铁锂正极材料产能预计增幅较大，行业可能面临产能结构性过剩等问题，但长期来看，具备技术实力、成本优势和客户资源的头部企业有望抢占市场份额，抓住行业快速发展的机遇。

(3) 公司磷酸铁以自用为主

公司生产的磷酸铁大部分用于公司磷酸铁锂产品的生产,也有少量直接对外销售,报告期内,公司磷酸铁产品收入金额占主营业务收入金额的比例低于 2%。公司未来规划的磷酸铁产能也主要用于配套自身磷酸铁锂产品的生产需求。

3. 公司主要客户的需求情况

截至本回复出具之日,公司磷酸铁锂产品已通过宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、蜂巢能源、远景动力、中创新航、瑞浦能源、赣锋锂电、欣旺达、鹏辉能源等众多知名锂电池企业客户认证,并已实现批量供货或完成量产导入。

随着新能源汽车和储能行业快速发展,国内领先的新能源电池厂商纷纷实施产能扩张计划。经公开信息查询整理,宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、蜂巢能源、远景动力、中创新航、瑞浦能源、赣锋锂电、欣旺达、鹏辉能源等公司主要客户 2021 年以来新能源电池产能扩张计划合计超过 1,654GWh,具体如下:

客户名称	扩产计划	具体情况
宁德时代	300GWh	宁德时代 2021 年以来公告的新建电池产能项目投资额合计达 920 亿元,按 3 亿元/GWh 的投资强度测算,新增产能超过 300GWh
比亚迪	180GWh	经公开信息查询,比亚迪 2021 年以来扩产信息合计超过 180GWh
亿纬锂能	278 GWh	亿纬锂能 2021 年以来公告的新建电池产能项目合计超过 278GWh
蜂巢能源	240 GWh	经公开信息查询,蜂巢能源 2021 年以来扩产信息合计超过 240GWh
远景动力	86 GWh	经公开信息查询,远景动力 2021 年以来扩产信息合计超过 86GWh
中创新航	285 GWh	经公开信息查询,中创新航 2021 年以来扩产信息合计超过 285GWh
瑞浦能源	170GWh	经公开信息查询,瑞浦能源 2021 年以来扩产信息合计超过 170GWh
赣锋锂电	15 GWh	赣锋锂业 2021 年以来公告的新建电池产能项目合计超过 15GWh
欣旺达	80 GWh	欣旺达 2021 年以来公告的新建电池产能项目合计超过 80GWh
鹏辉能源	20 GWh	鹏辉能源 2021 年以来公告的新建电池产能项目合计超过 20GWh
合计	1,654 GWh	

公司上述主要客户扩产计划带来的磷酸铁锂正极材料需求的假设和依据如下:

(1) 根据 GGII 预计,2025 年全球动力电池出货量 1,550GWh,储能电池出货量 416GWh,按此结构计算,假设公司主要客户 2021 年以来新能源电池产能扩张计划中动力电池和储能电池的比例分别为 79%和 21%;

(2) 根据 GGII 数据,我国磷酸铁锂电池在动力电池中的装机量 2021 年占比

约为 51.60%，基于谨慎性原则，以此假设主要客户拟扩产的动力电池中 50%为磷酸铁锂电池；根据 GGII 数据，我国磷酸铁锂电池在储能电池中的出货量 2021 年占比约为 98.5%，基于谨慎性原则，以此假设主要客户拟扩产的储能电池中 90%为磷酸铁锂电池；

(3) 假设每 GWh 锂离子电池耗用约 0.25 万吨磷酸铁锂正极材料；

由此测算，主要客户扩产计划带来的磷酸铁锂正极材料需求= $1,654\text{GWh} \times 79\% \times 50\% \times 0.25 \text{ 万吨} / \text{GWh} + 1,654\text{GWh} \times 21\% \times 90\% \times 0.25 \text{ 万吨} / \text{GWh} = 163.33 \text{ 万吨} + 78.15 \text{ 万吨} = 241.48 \text{ 万吨}$ 。

根据 GGII 数据，2020 年和 2021 年湖南裕能国内磷酸铁锂出货量市场占有率为 25%和 25%，出货量均排名行业第一。公司凭借客户资源、规模效应、产品技术等多方面优势，未来市场占有率仍有进一步提升空间。公司在进行市场份额测算时，假设未来公司市场份额为 25%（本假设仅为测算需要，不代表公司对未来市场占有率的业绩承诺）。

结合公司主要客户的扩产计划有望带来 241.48 万吨的磷酸铁锂正极材料市场需求，假设未来公司市场份额为 25%，以此计算公司磷酸铁锂新增需求量约为 60.37 万吨。根据现有安排，公司新增产能全部建成后磷酸铁锂总设计年产能将较 2021 年末增加 70 万吨，新增产能将在 2022 年至 2025 年逐步释放。除上述主要客户已经披露的产能扩张计划外，未来可能存在进一步的产能扩张计划，此外公司其他已通过认证的客户以及尚在开拓的客户也存在产能扩张计划，有助于公司未来新增产能的消化。因此，结合主要客户需求情况，公司产能规划具有合理性。

4. 公司所属行业是否产能过剩、市场饱和情况，相关情况对公司业绩的影响

新能源汽车和储能行业快速发展，叠加磷酸铁锂电池在动力电池中应用占比提升、政府对相关产业的各项支持和补贴政策等因素，磷酸铁锂市场需求旺盛，目前市场供应较为紧张。在磷酸铁锂下游需求快速增长的同时，同行业公司纷纷提出扩产计划，并吸引了越来越多的厂商进入行业。根据公开信息统计，相关企业磷酸铁锂扩产规模较大，由于产能释放需要一定的周期，预计短期内市场供应仍将保持偏紧状态，但若未来几年相关产能全部落地投产，则行业可能面临产能结构性过剩的情况。公司凭借领先的市场地位、成本竞争力、技术优势和稳定的

客户基础，有助于在竞争中保持领先，但产能过剩的局面仍然可能对公司经营业绩造成不利影响。

对此公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”部分，就“市场竞争加剧及行业未来产能结构性过剩的风险”补充披露如下：

“近年来，新能源汽车和储能行业快速发展，叠加磷酸铁锂电池在动力电池中应用占比提升、政府对相关产业的各项支持和补贴政策等因素，同行业公司纷纷提出扩产计划，并吸引了越来越多的厂商进入行业，导致竞争日益激烈。一方面，根据公开信息统计，相关企业磷酸铁锂扩产规模较大，由于产能释放需要一定的周期，预计短期内市场供应仍将保持偏紧状态，但若未来几年相关产能全部落地投产，则行业可能面临产能结构性过剩的情况。另一方面，公司的下游客户主要为大型锂电池厂商，出于供给安全性和经济性的考虑，其通常会同时维持多个供应商，各供应商之间需要在产品品质、销售价格、供货能力等方面进行竞争。

若公司无法在产品品质、技术水平、成本控制、品牌建设以及客户资源等方面保持竞争优势，则日益激烈的市场竞争以及行业未来可能面临产能结构性过剩的情况，将会对公司盈利水平及市场份额产生不利影响。”

（二）结合发行人募投项目新增产能及新设子公司拟建设项目产能较高情况，分析说明发行人募投项目、拟建设项目产能是否能够有效消化，相关项目未来折旧摊销对发行人业绩的影响

1. 结合公司募投项目新增产能及新设子公司拟建设项目产能较高情况，分析说明公司募投项目、拟建设项目产能是否能够有效消化

（1）公司产能规划情况

新能源汽车和储能行业快速发展，叠加磷酸铁锂电池在动力电池中应用占比提升、政府对相关产业的各项支持和补贴政策等因素，磷酸铁锂市场需求持续大幅增长。为抓住市场发展机遇、满足不断增长的客户需求，公司相应进行产能布局。考虑到公司新增产能建设及实施涉及设计规划、获取生产用地、项目备案/审批、建设厂房、设备采购及调试等一系列流程，项目建设周期较长，因此需进行前瞻性布局，提前进行产能建设储备。

截至 2021 年 12 月 31 日，本次发行募投项目的 12 万吨磷酸铁锂产能均已建成投产，公司已投产磷酸铁锂产线（含募投项目）设计年产能合计 19.30 万吨。

为满足持续增长的市场需求，公司拟在湖南、贵州、云南新建/扩建磷酸铁锂产能，具体情况如下：

生产基地	截至 2021 年 12 月 31 日已建成磷酸铁锂产线设计产能（万吨）	拟新建磷酸铁锂产能情况
湖南生产基地	1.00	拟新建 5 万吨磷酸铁锂产能，计划于 2022 年投产
四川生产基地	17.00	暂无
广西生产基地	1.30	暂无
贵州生产基地	-	拟新建 30 万吨磷酸铁锂产能，均已办理备案，计划于 2025 年之前分期建设、有序投产，并根据市场情况调整实施进度
云南生产基地	-	拟新建 35 万吨磷酸铁锂产能，其中已办理备案产能 16 万吨，计划于 2025 年之前分期建设、有序投产，并根据市场情况调整实施进度
合 计	19.30	70.00

注：磷酸铁为公司生产磷酸铁锂的原材料，公司规划的磷酸铁产能主要用于配套自身磷酸铁锂产品的生产需求而非对外销售

上述产能全部建成投产后，公司磷酸铁锂总设计年产能将达到 89.30 万吨。新增产能将在 2022 年至 2025 年逐步释放，预计 2022 年、2023 年、2024 年和 2025 年公司有效磷酸铁锂产能（考虑投产时间和产能爬坡影响）将分别达到 26.93 万吨、41.68 万吨、59.05 万吨和 75.05 万吨。

公司产能建设规划是在行业发展状况和趋势、公司市场地位及目标基础上，充分考虑下游客户的需求而作出的中长期规划，在实施过程中也将根据相关情况变化动态调整实施节奏。

（2）公司产能消化分析

根据测算，2022 年至 2025 年，预计公司磷酸铁锂需求量和有效产能匹配情况良好，预计公司磷酸铁锂出货量占各年有效产能的比例在 90%左右，预计产品需求对产能的覆盖情况良好，具体如下：

项 目	2022 年 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
全球磷酸铁锂正极材料出货量预计（万吨）	96.00	149.00	214.00	287.00
公司磷酸铁锂市场份额预计	25%	25%	25%	25%
公司磷酸铁锂出货量预计（市场需求*市	24.00	37.34	53.48	71.83

市场占有率) (万吨)				
公司各年合计有效产能规模预计 (万吨/年)	26.93	41.68	59.05	75.05
公司磷酸铁锂出货量预计/公司各年合计有效产能规模预计	89.12%	89.59%	90.57%	95.71%

有关全球磷酸铁锂正极材料出货量预计、公司磷酸铁锂市场份额预计的具体测算过程参见“问题一”之“(二)”之“1”之“公司2022年至2025年的营业收入、毛利率、净利润预计分析”。

对于2022年，仅考虑公司与宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、蜂巢能源等客户签订的产能合作协议的情况下，上述四家客户对公司负有合同义务的最低保证采购量为18.68万吨，占2022年预计有效产能的69.37%，占比较高。除产能合作协议外，公司还取得部分客户的意向性订单，产能合作协议及意向性订单能够完全覆盖公司2022年预计有效产能。

2. 相关项目未来折旧摊销对公司业绩的影响

截至2021年12月31日，公司已投产磷酸铁锂产线(含募投项目)设计年产能合计19.30万吨。为满足持续增长的市场需求，公司拟在湖南、贵州、云南新建/扩建磷酸铁锂产能，合计新增磷酸铁锂产能70万吨，并配套建设磷酸铁生产线。新增产能将在2022年至2025年逐步释放，预计2022年、2023年、2024年和2025年公司有效磷酸铁锂产能(考虑投产时间和产能爬坡影响)将分别达到26.93万吨、41.68万吨、59.05万吨和75.05万吨。

根据上述产能规划，比照公司2021年度最新投产的四川裕能磷酸铁锂三期/四期项目以及四川裕宁磷酸铁一期/二期项目转固后折旧情况，即每万吨磷酸铁锂产能每年新增折旧911.13万元，每万吨磷酸铁产能每年新增折旧501.41万元，对募投项目及其他拟建设的磷酸铁锂、磷酸铁折旧费用对公司经营业绩的影响测算如下(各地区土地单价不同，且土地每年摊销金额较少，未纳入测算)：

项 目	2022 年 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
预计当年新增磷酸铁锂有效产能(考虑投产时间及产能爬坡后)(万吨)	7.63	22.38	39.75	55.75
新增磷酸铁锂项目年度折旧金额(万元)	6,947.40	20,386.63	36,217.60	50,795.75

项 目	2022 年 E	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
预计当年新增磷酸铁有效产能预计（考虑投产时间及产能爬坡后）（万吨）	7.05	25.40	33.15	56.40
新增磷酸铁项目年度折旧金额（万元）	3,534.93	12,735.78	16,621.70	28,279.45
新增折旧金额合计（万元）	10,482.33	33,122.42	52,839.30	79,075.20
预计收入金额（万元）	1,956,000.00	2,740,756.00	3,535,028.00	4,273,885.00
新增折旧占预计收入比例	0.54%	1.21%	1.49%	1.85%

有关公司 2022 年至 2025 年预计收入金额的具体测算过程参见“问题一”之“（二）”之“1”之“公司 2022 年至 2025 年的营业收入、毛利率、净利润预计分析”相关说明。

根据上述测算，公司本次发行募投项目及其他拟建设的磷酸铁锂、磷酸铁折旧费用占 2022 年至 2025 年预计收入的比例低于 2%，相关项目的扩建有利于公司扩大市场份额、提升经营业绩。

3. 招股说明书风险提示

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”部分，就“新建产能消化的风险”补充披露如下：

“新能源汽车和储能行业快速发展，叠加磷酸铁锂电池在动力电池中应用占比提升、政府对相关产业的各项支持和补贴政策等因素，磷酸铁锂市场需求持续大幅增长，公司现有磷酸铁锂产能无法满足未来的市场需求，因此相应进行扩产布局。除本次发行募投项目外，公司拟在湖南、贵州、云南新建/扩建磷酸铁锂产能，并配套建设磷酸铁产能，截至 2021 年 12 月 31 日，公司已建成产线设计年产能合计为 19.30 万吨。新增产能将在 2022 年至 2025 年逐步释放，全部建成后公司磷酸铁锂总设计年产能将达到 89.30 万吨。

考虑到公司新增产能建设及实施涉及设计规划、获取生产用地、项目备案/审批、建设厂房、设备采购及调试等一系列流程，项目建设周期较长，因此需进行前瞻性布局，提前进行产能建设储备。公司产能建设规划是在行业发展状况和趋势、公司市场地位及目标基础上，充分考虑下游客户的需求而作出的中长期规

划，在实施过程中也将根据相关情况变化动态调整实施节奏。

虽然本次募投项目及公司其他拟新建产能是根据近年来产业政策、市场环境和行业发展趋势等因素，并结合公司对行业未来发展的分析判断确定，产能增加规模合理，且预期效益良好。但是，相关项目投资规模较大，建成投产也需一定时间，在项目实施及后续经营过程中，如果产业政策、竞争格局、市场需求等方面出现重大不利变化，或公司市场开拓能力不足、市场空间增速不及预期等，则公司可能面临新增产能无法消化的风险，同时需承担相关项目新增的折旧摊销费用，进而对相关项目的经济效益和公司的整体经营业绩造成不利影响。”

（三）核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施的主要核查程序如下：

（1）查阅中国汽车工业协会数据、中国汽车动力电池产业创新联盟数据、工信部发布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》等文件，分析新能源汽车行业以及动力电池市场发展趋势；

（2）查阅高工锂电数据，分析储能行业发展趋势；

（3）查阅高工锂电数据，分析磷酸铁锂产能增长状况以及市场发展趋势；

（4）分析公司所属行业是否产能过剩、市场饱和情况，相关情况对公司业绩的影响；

（5）查阅公司募投项目以及其他新建扩产项目的产能资料、建设规划；

（6）复核公司模拟测算募投项目以及其他新建扩产项目折旧对公司业绩的影响。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）新能源汽车和储能行业快速发展，叠加磷酸铁锂电池在动力电池中应用占比提升、政府对相关产业的各项支持和补贴政策等因素，磷酸铁锂市场需求旺盛，目前市场供应较为紧张。在磷酸铁锂下游需求快速增长的同时，同行业公司纷纷提出扩产计划，并吸引了越来越多的厂商进入行业。根据公开信息统计，相关企业磷酸铁锂扩产规模较大，由于产能释放需要一定的周期，预计短期内市场供应仍将保持偏紧状态，但若未来几年相关产能全部落地投产，则行业可能面临产能结构性过剩的情况。公司凭借领先的市场地位、成本竞争力、技术优势和稳

定的客户基础，有助于在竞争中保持领先，但产能过剩的局面仍然可能对公司经营业绩造成不利影响，对此公司已在招股说明书进行风险提示。

(2) 公司募投项目新增产能及新设子公司在建产能充分考虑了新能源行业发展状况、下游客户需求情况及公司市场地位等，并将根据市场变化调整实施节奏，预计产能消化情况良好。公司相关新建产能项目预计效益良好，能够覆盖增加的折旧费用。但若行业发展不及预期或公司未能保持竞争优势，可能发生新建产能闲置的风险，对此公司已在招股说明书进行风险提示。

五、关于其他财务数据。申请文件及首轮问询回复显示：(1)靖西新能源(纳入合并后改名为广西裕宁)2020年12月纳入发行人合并报表时，账面净资产为2,951.30万元，评估的净资产公允价值为4,735.49万元，收益法评估的权益价值为25,081.00万元；收益法评估靖西新能源2021年净利润为4,999.09万元、2022年净利润为6,581.85万元，折现率为11.13%；2021年上半年，广西裕宁经审计净利润为1,300.53万元；2020年底与2021年上半年末商誉减值测试中，折现率调整为13.78%。(2)报告期各期末，发行人应收票据与应收款项融资的账面价值分别为9,525.78万元、14,826.70万元、23,964.17万元和88,486.23万元，对于已背书或贴现的银行承兑汇票均终止确认；报告期内存在客户以商业承兑汇票预付货款情况，发行人的会计处理方法为将收到的商业承兑汇票(预收货款性质)与合同负债进行对冲。

请发行人：(1)说明广西裕宁2021年经营业绩与2022年经营业绩预计情况，与收益法评估中的净利润差异；收益法评估中与商誉减值测试中折现率的计算过程，各参数选取的依据及其公允性，商誉减值测试调整折现率的原因；结合前述分析说明2021年末广西裕宁相关商誉减值准备的计提充分性。(2)说明报告期内终止确认相关银行承兑汇票的信用情况；结合拟上市公司相关案例、规定等说明报告期内对已背书银行承兑汇票均终止确认的合理性；报告期内收到预收货款性质的银行承兑汇票与商业承兑汇票情况，会计处理方式是否符合《企业会计准则》相关规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。(审核问询函问题8)

(一)说明广西裕宁2021年经营业绩与2022年经营业绩预计情况，与收益法评估中的净利润差异；收益法评估中与商誉减值测试中折现率的计算过程，

各参数选取的依据及其公允性，商誉减值测试调整折现率的原因；结合前述分析说明 2021 年末广西裕宁相关商誉减值准备的计提充分性

1. 广西裕宁 2021 年经营业绩与 2022 年经营业绩预计情况，与收益法评估中的净利润差异

商誉减值测试中广西裕宁 2021 年经营业绩与 2022 年经营业绩预计情况，与收益法评估中的营业利润比较情况如下：

单位：万元

项 目	实际情况	收益法	2020 年末 商誉减值测试	2021 年末 商誉减值测试
2021 年营业利润	23,586.95	5,748.81	4,964.72	不适用
2021 年综合毛利率	21.34%	12.38%	10.63%	不适用
2022 年营业利润	不适用	7,615.54	6,991.66	21,978.00
2022 年综合毛利率	不适用	12.45%	11.23%	14.79%

注 1：商誉减值测试中经营业绩预计的是营业利润情况，为保持可比性，故选择收益法中的营业利润比较

注 2：收益法中的预计综合毛利率已将销售运费还原到主营业务成本中

商誉减值测试中广西裕宁 2021 年经营业绩与 2022 年经营业绩预计情况与收益法评估中的营业利润存在差异主要原因如下：

(1) 2020 年末商誉减值测试中预计的综合毛利率略低于收益法中的预计综合毛利率，主要系 2021 年上半年广西裕宁因原材料价格上升幅度大于产品磷酸铁市场价格上升幅度，且 2021 年上半年四川裕宁主要处于建设期，而广西生产基地产品因设备、能源等影响导致毛利率略低，故公司 2021 年上半年实际综合毛利率略低于收益法中的预计综合毛利率，2020 年年末商誉减值测试中基于谨慎性原则降低了公司预计综合毛利率。

2021 年末商誉减值测试中预计的综合毛利率略高于收益法中的预计综合毛利率、2020 年末商誉减值测试中预计的综合毛利率，主要系 2021 年四川裕宁产能逐步释放，四川基地引进更先进、高效的生产设备，能源成本低于广西基地，叠加磷酸铁市场价格上升，故公司 2021 年全年实际毛利率为 21.34%，远高于前期预测毛利率，故 2021 年末商誉减值测试中预计综合毛利率略高于收益法中的预计综合毛利率、2020 年末商誉减值测试中预计的综合毛利率。

(2) 2021 年年末商誉减值测试中 2022 年营业利润大幅增加，主要是由于下

游市场需求快速增加，2021 年下半年磷酸铁市场价格有所上涨，且 2021 年度建设投产的四川基地磷酸铁二期项目、2021 年下半年广西基地磷酸铁改扩建项目将进一步扩张产能，销量的快速增长从而带动预计营业利润的大幅提升。

2. 收益法评估中与商誉减值测试中折现率的计算过程，各参数选取的依据及其公允性，商誉减值测试调整折现率的原因；结合前述分析说明 2021 年末广西裕宁相关商誉减值准备的计提充分性

(1) 2020 年末及 2021 年 6 月末商誉减值测试调整折现率的原因及其计算过程

在公司收购广西裕宁的评估报告中，收益法评估的折现率 11.13%为税后折现率。

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的规定，为了资产减值测试中估算资产预计未来现金流量现值时所使用的折现率应当是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。如果用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率。

因此，在进行商誉减值测试时，必须按照企业会计准则的要求将收益法评估中折现率调整换算为税前折现率。具体计算过程为以税后折现结果与税前现金流为基础，通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率。

根据测算，在“税前现金流采用税前折现率的折现值=税后现金流采用税后折现率的折现值”的情况下，税前折现率为 13.78%。

综上，收益法评估中折现率 11.13%为税后折现率，根据企业会计准则的要求，在进行商誉减值测试时必须将其调整换算为税前折现率。按照税前现金流采用税前折现率的折现值与税后现金流采用税后折现率的折现值相等的方法，调整计算出税前折现率为 13.78%，作为 2020 年末及 2021 年 6 月末商誉减值测试使用的折现率。

(2) 收益法评估折现率的计算过程

折现率亦称期望投资回报率，是采用收益法评估所使用的重要参数。收益法评估所采用的折现率的估算，是在考虑评估基准日的利率水平、市场投资回报率、公司特有风险收益率（包括规模超额收益率）和被评估对象的其他风险因素的基础上运用资本资产定价模型（Capital Asset Pricing Model 或 CAPM）综合估算

其权益资本成本，并参照对比公司的资本结构等因素，进而综合估算全部资本加权平均成本（Weighted Average Cost of Capital 或 WACC），并以此作为评估对象的全部资本的自由现金净流量的折现率。其估算过程及公式如下：

权益资本成本按资本资产定价模型的估算公式如下：

$$\begin{aligned}\text{CAPM 或 } Re &= R_f + \beta \times (R_m - R_f) + R_c \\ &= R_f + \beta \times \text{ERP} + R_c\end{aligned}$$

上式中：Re：权益资本成本；

R_f：无风险收益率；

β：Beta 系数；

R_m：资本市场平均收益率；

ERP：即市场风险溢价（R_m－R_f）；

R_c：特有风险收益率。

加权平均资本成本（WACC）的估算公式如下：

$$\begin{aligned}\text{WACC} &= E / (D + E) \times Re + D / (D + E) \times (1 - t) \times Rd \\ &= 1 / (D/E + 1) \times Re + D/E / (D/E + 1) \times (1 - t) \times Rd\end{aligned}$$

上式中：WACC：加权平均资本成本；

D：债务市场价值；

E：股权市场价值；

Re：权益资本成本；

R_d：债务资本成本；

D/E：资本结构；

t：企业所得税率。

（3）各参数选取的依据及其公允性

1) 估算无风险收益率

考虑到股权投资一般并非短期投资行为，估算时在中国债券市场选择从评估基准日至“国债到期日”的剩余期限超过 10 年的国债作为估算国债到期收益率的样本，经计算，评估基准日符合上述样本选择标准的国债平均到期收益率为 4.0710%，以此作为本次评估的无风险收益率。

2) 估算资本市场平均收益率及市场风险溢价 ERP

参照美国相关机构估算 ERP 的思路，估算时按如下方式估算中国股市的投资

收益率及风险收益率 ERP(以下简称 ERP):

① 选取衡量股市 ERP 的指数: 在估算中国股票市场的 ERP 时选用沪深 300 作为衡量股市 ERP 的指数。

② 指数年期的选择: 测算中国股市 ERP 时的计算年期从 1998 年开始, 即指数的时间区间选择为 1998-1-1 到 2018-12-31 之间。

③ 指数成分股及其数据采集: 在估算时采用每年年底的沪深 300 指数的成分股。对于沪深 300 指数没有推出之前的 1999~2003 年, 采用外推的方式推算其相关数据, 即采用 2004 年年底沪深 300 指数的成分股外推到上述年份, 亦即假定 1997~2003 年的成分股与 2004 年年末一样。在相关数据的采集方面, 为简化本次评估的 ERP 测算中的测算过程, 借助 Wind 资讯的数据系统选择每年末成分股的各年末交易收盘价作为基础数据进行测算。由于成分股收益中应该包括每年分红、派息和送股等产生的收益, 因此选用的成份股年末收盘价是包含了每年分红、派息和送股等产生的收益的复权年末收盘价, 以全面反映各成份股各年的收益状况。

④ 年收益率的计算采用算术平均值和几何平均值两种计算方法:

根据投资风险分散的原理, 将计算得到的沪深 300 全部成份股票各年算术平均值投资收益率与几何平均值投资收益率进行简单平均, 得到计算年度的资本市场投资收益率参考值。

根据投资风险分散的原理, 将计算得到的沪深 300 全部成份股票各年几何平均值投资收益率进行简单平均, 得到计算年度的资本市场投资收益率参考值。

⑤ 计算期每年年末的无风险收益率 R_{fi} 的估算: 为了估算每年的 ERP, 需要估算计算期内每年年末的无风险收益率 R_{fi} , 采用国债的到期收益率(Yield to Maturate Rate)作为无风险收益率; 样本的选择标准是每年年末距国债到期日的剩余年限超过 10 年的国债, 最后以选取的全部国债的到期收益率的平均值作为每年年末的无风险收益率 R_{fi} 。

⑥ 估算结论:

经上述计算分析, 得到沪深 300 成份股的各年算术平均及几何平均收益率, 以全部成份股的算术或几何平均收益率的算术平均值作为各年股市收益率, 再与各年无风险收益率比较, 得到股票市场各年的 ERP 如下:

序号	年份	Rm 算术平均收益率	Rm 几何平均收益率	无风险收益率 Rf (距到期剩余年限超过 10 的国债到期收益率)	ERP (算术平均收益率-R _f)	ERP (几何平均收益率-R _f)
1	2010	46.04%	12.79%	4.25%	41.79%	8.54%
2	2011	33.49%	4.51%	3.98%	29.51%	0.53%
3	2012	30.95%	5.65%	4.16%	26.79%	1.49%
4	2013	37.47%	10.32%	4.29%	33.18%	6.03%
5	2014	44.18%	17.76%	4.31%	39.87%	13.45%
6	2015	45.35%	19.38%	4.21%	41.13%	15.17%
7	2016	34.76%	11.86%	4.12%	30.64%	7.74%
8	2017	20.73%	5.44%	4.22%	16.50%	1.22%
9	2018	20.19%	7.01%	4.12%	16.07%	2.90%
10	2019	20.54%	9.37%	4.10%	16.43%	5.27%
平均值		33.37%	10.41%	4.18%	29.19%	6.23%

由于几何平均收益率能更好地反映股市收益率的长期趋势，故采用 2010 年至 2019 年共十年的几何平均收益率的均值 10.41%与同期剩余年限超过 10 的国债到期收益率平均值 4.18%的差额 6.23%作为本项目的市场风险溢价，即本项目的市场风险溢价 (ERP) 为 6.23%。

3) Beta 系数的估算

由于标的公司是非上市公司，无法直接计算其 Beta 系数，为此估算时采用的方法是在上市公司中寻找一些在主营业务范围、经营业绩和资产规模等均与标的公司相当或相近的上市公司作为对比公司，通过估算对比公司的 Beta 系数进而估算标的公司的 Beta 系数。其估算步骤如下：

① 选择与标的公司具有可比性的参考企业：估算时选取了以下 3 家上市公司作为参考企业：

002074.SZ 国轩高科、002733.SZ 雄韬股份、300014.SZ 亿纬锂能。通过 Wind 资本终端等专用数据终端查得各参考企业的具有财务杠杆的 Beta 系数；同时进行 T 检验，只有参考企业的原始 Beta 系数通过 T 检验的才作为估算标的公司 Beta 系数的基础。

单位：万元

序号	对比公司名称	股票代码	负息负债(D)	债权比例	股权公平市场价值(E)	股权价值比例	含资本结构因素的Beta	剔除资本结构因素的Beta
1	国轩高科	002074.SZ	543,631.28	27.43%	1,438,007.44	72.57%	0.9916	0.7725
2	雄韬股份	002733.SZ	73,240.30	9.36%	708,957	90.64%	1.1524	1.0594
3	亿纬锂能	300014.SZ	147,590.89	4.75%	2,959,793.48	95.25%	1.2727	1.2210
平均值							1.1389	1.0176

② 标的公司 Unlevered Beta 的估算

通过采用 Wind 资讯的数据系统提供的上市公司 BETA 值计算器，以深沪 300 指数为衡量标准，得到各对比公司的原始 BETA，经过布鲁姆调整法（原始 $BETA \times 0.65 + 0.35$ ）调整后，得到各对比公司含资本结构因素的 BETA，再且剔除财务杠杆影响，得到各对比公司没有财务杠杆系数的 BETA 值。计算结果表明：上述 3 个对比公司剔除资本结构因素的 BETA 系数平均值为 1.0176。

③ 标的公司目标资本结构的估算

A. 参考企业的资本结构

因计算 BETA 系数的时间范围取为评估基准日前 3 年，资产评估专业人员对各可比企业评估基准日前 3 年的财务数据分别计算其财务杠杆系数(D/E)进而计算其平均数。

计算结果表明：3 个参考企业的 D/E 值的平均值为 15.72%。

B. 标的公司的资本结构

按参考企业资本结构的均值作为标的公司的“目标资本结构”。根据上述参考企业资本结构均值的估算结果：D/E=15.72%。则：

标的公司具有财务杠杆的 BETA=对比公司剔除资本结构因素的平均 BETA 值 $\times (1 + D/E \times (1 - \text{所得税率})) = 1.1536$

4) 估算标的公司特有风险收益率 R_c

由于测算风险收益率时选取的为上市公司，相应的证券或资本在资本市场上可流通，而标的公司为非上市公司，与同类上市公司相比，该类资产的权益风险要大于可比上市公司的权益风险。在综合考虑企业在行业中的规模、所处经营阶段、主要客户情况、企业内部管理机制及控制机制、管理人员及人力资源水平等基础上，确定企业特有风险调整系数为 1%。

5) 估算标的公司的权益资本成本(股权收益率)

股权收益率=无风险率收益率+超额风险收益率 $(R_m - R_f) \times$ 标的公司具有财务杠杆的 BETA+特有风险收益率 $(R_c) = 4.0710\% + 6.23\% \times 1.1536 + 1\% = 12.26\%$

6) 债权收益率的估算

债权收益率目前按不低于评估基准日中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心每月公布的 5 年期以上贷款市场报价利率(LPR)考虑。评估基准日 5 年期以上市场报价利率(LPR)的值为 4.65%，以此作为本次评估的债权收益率。

7) 加权资金成本(WACC)的估算

加权平均资金成本(WACC)=股权收益率 $\times$ 股权比例+债权收益率 $\times$ 债权比例 $\times$ (1-所得税率)

$$WACC = 12.26\% \times 86.41\% + 4.65\% \times 13.59\% \times (1-15\%) = 11.13\%$$

上述对比公司的相关数据、资料来自 Wind 资讯，折现率关键参数选取合理且公允。

(4) 2021 年末商誉减值测试调整折现率的原因及其计算过程

2021 年末商誉减值测试折现率选择逻辑与前述分析一致，选用的仍为税前折现率，但鉴于无风险报酬率、企业贝塔系数、市场风险超额回报率、目标企业资本结构等参数存在变化，故 2021 年末按前述原则和方法更新计算了折现率，收益法中税后折现率、2021 年末商誉减值测试中税后折现率计算过程如下：

项 目	计算过程	2021 年末商誉减值测试	收益法
权益资本成本	$K_e = R_f + \beta \times ERP + R_c$	14.03%	12.26%
无风险报酬率	R_f	3.9719%	4.0710%
企业贝塔系数	β	1.2729	1.1536
市场风险超额回报率	ERP	7.12%	6.23%
企业特定风险超额收益率 R_c	R_c	1.00%	1.00%
目标企业资本结构	$E / (D + E)$	85.44%	86.41%
	$D / (D + E)$	14.56%	13.59%
债务资本成本	K_d	4.65%	4.65%
税后加权平均资本成本（税后 WACC）	税后 $WACC = K_e \times E / (D + E) + K_d \times D / (D + E) \times (1 - T)$ (T 指所得税税率)	12.49%	11.13%
税前加权平均资本成本（税前 WACC）	税前现金流折现值=税后现金流折现值计算所得	14.96%	13.78%

(5) 结合前述分析说明 2021 年末广西裕宁相关商誉减值准备的计提充分性

广西裕宁 2021 年经营业绩与 2022 年经营业绩预计情况，与收益法评估中的营业利润存在差异主要系：1) 公司根据历史经验及对市场发展的预测对毛利率有所下调；2) 随着广西裕宁及其子公司磷酸铁产能释放导致的销量快速增长导致预测收入大幅增加。商誉减值测试中折现率调整为税前折现率，主要系基于预测现金流及折现率应保持一致口径，符合企业会计准则的规定。广西裕宁 2021 年度实现净利润 1.7 亿元，远大于公司收益法和商誉减值中预计经营业绩，且根据公司聘请的开元资产评估有限公司出具的《湖南裕能新能源电池材料股份有限公司对合并广西裕宁新能源材料有限公司形成的商誉进行减值测试所涉及的含商誉资产组可收回金额》（开元评报字〔2022〕0079 号），上述包含商誉的资产组或资产组组合的 2021 年末可收回金额高于账面价值，商誉未发生减值。

(二) 说明报告期内终止确认相关银行承兑汇票的信用情况；结合拟上市公司相关案例、规定等说明报告期内对已背书银行承兑汇票均终止确认的合理性；报告期内收到预收货款性质的银行承兑汇票与商业承兑汇票情况，会计处理方式是否符合《企业会计准则》相关规定

1. 报告期内终止确认相关银行承兑汇票的信用情况

公司前期将已背书或贴现的银行承兑汇票予以终止确认，已背书或贴现且未到期的商业承兑汇票未予以终止确认。根据《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（2020）》等，基于谨慎性原则，公司管理层认为前期关于报告期各期末已背书或已贴现未到期的由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票终止确认的会计处理不够谨慎，公司已按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》第十一条的相关规定，调整了相关会计处理。差错更正的具体情况如下：

更正前：公司基于出票人信用良好且承兑方为商业银行的判断，认为银行承兑汇票到期无法兑付的可能性极小，且报告期内未出现到期无法兑付的情况，公司对期末已背书或已贴现未到期的银行承兑汇票进行终止确认。

更正后：公司基于谨慎性原则对期末已背书或已贴现但尚未到期的由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票予以终止确认；由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时继续确认为应收票据，待到期后终止确认。其中，已背

书未终止确认的应收票据对应确认为其他流动负债；已贴现未终止确认的应收票据对应确认为短期借款。

信用等级较高银行包括中国银行、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 6 家大型商业银行及招商银行、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、浙商银行 9 家全国性股份制商业银行。

公司第一届董事会第二十二次会议审议并通过了上述会计差错更正事项的相关议案。

公司对上述会计处理进行了差错更正及追溯调整，该等差错更正对财务报表主要科目的影响具体如下：

1) 对 2020 年 12 月 31 日/2020 年度的影响

单位：万元

项目	调整前	影响金额	调整后
应收票据	9,171.53	9,066.92	18,238.45
应收款项融资	14,792.64	-530.57	14,262.07
其他流动负债	1,875.10	8,536.35	10,411.44

2) 对 2019 年 12 月 31 日/2019 年度的影响

单位：万元

项目	调整前	影响金额	调整后
应收票据	3,456.20	2,168.80	5,625.00
应收款项融资	11,370.50	-5.55	11,364.95
其他流动负债	2,780.69	2,163.25	4,943.94

上述事项调整后，2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日公司所有者权益未发生变动，2019 年、2020 年公司净利润未发生变动，2019 年度、2020 年度公司未将信用等级一般的银行承兑的银行承兑汇票进行贴现，对公司的净现金流量不会产生影响。

本次调整的目的是基于谨慎性原则，使财务报表使用者更加清晰了解公司管理金融资产的业务模式；公司不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计

记录等情形。公司本次会计差错更正后，公司银行承兑汇票的确认、计量和列报符合会计准则谨慎性原则。

本次会计差错更正对公司财务状况、经营成果无实质重大影响，会计差错更正符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定，首发材料申报后公司会计差错更正累积净利润影响数未达到当年或上一年度净利润的 20%以上、累计净资产影响数未达到期末净资产的 20%以上，公司不存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情形，且相关更正信息已恰当披露。

根据上述分类公司各报告期末未到期银行承兑汇票的信用情况具体如下：

单位：万元

出票银行分类	2021 年度	2020 年度	2019 年度
信用等级较高银行	366,651.73	38,046.68	21,241.12
信用等级一般银行	22,268.35	8,536.35	2,163.25
合 计	388,920.08	46,583.03	23,404.37
公司终止确认金额	366,651.73	38,046.68	21,241.12
信用等级较高银行占比	94.27%	81.67%	90.76%

公司报告期内收到的信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票比例较高，公司对期末已背书或已贴现但尚未到期的由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票予以终止确认；由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时继续确认为应收票据，待到期后终止确认。

2. 结合拟上市公司相关案例、规定等说明报告期内对已背书银行承兑汇票均终止确认的合理性

查询部分 2021 年上市公司相关公告中对票据背书情况描述如下：

公司名称	公告中相关描述	上市时间
商络电子 (300975)	金融资产是否能够终止确认，取决于是否已经实质上转移了几乎所有的风险，这些风险指整体风险，包括信用风险、利率风险等。报告期内发行人背书或贴现的票据均为银行承兑汇票，承兑人主要为信誉度较高的大型商业银行、股份制商业银行、城市商业银行等，承兑人资信状况良好、兑付能力较强，发行人背书或贴现后实际被追索的可能性很小，发行人实际上承担的信用风险极小；随着银行承兑汇票的背书或贴现，票据的利率风险相应的转移给了转入方。同时，与票据相关的报酬也随着背书或贴现而转移给了转入方。 综上，已背书或贴现未到期的银行承兑汇票终止确认符合企业会计准则中终止确认的条件“该金融资产已转移，且发行人将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方”，上	2021 年 4 月 上市

公司名称	公告中相关描述	上市时间
	述处理方式符合发行人实际经营情况，遵循了实质重于形式的会计处理原则。	
福莱新材 (605488)	公司将已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的银行承兑汇票终止确认，主要是因为银行承兑汇票的承兑人是商业银行，由于商业银行具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故本公司将已背书或贴现的银行承兑汇票予以终止确认。但如果该等票据到期不获支付，依据《票据法》之规定，公司仍将对持票人承担连带责任。	2021年5月 上市
江南奕帆 (301023)	报告期内公司已背书未到期银行承兑汇票的出票银行中，信用等级一般的银行主要包括城市商业银行和农村商业银行，其在实务中产生信用风险、银行承兑汇票不能兑付的可能性亦较低，因而报告期内已背书未到期银行承兑汇票违约风险很小，故将其终止确认	2021年7月 上市
金钟股份 (301133)	对于银行承兑汇票，如承兑人为具有较高信用的大型银行，则其到期承兑风险较低；对于承兑人为地方性商业银行的银行承兑汇票，因其也具有较高的信用等级，到期不获支付的可能性较低；因此，上述两类票据在背书转让时可以认定相关资产风险和报酬已发生转移，故公司将已背书或贴现的银行承兑汇票予以终止确认	2021年11 月上市

根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》(2017 年修订)第七条规定，企业在发生金融资产转移时，应当评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，并分别下列情形处理：（一）企业转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当终止确认该金融资产并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；（二）企业保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当继续确认该金融资产。

根据《企业会计准则解释第 5 号》的规定，企业对采用附追索权方式将持有的金融资产背书转让，应确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移，企业已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，应当终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不应当终止确认该金融资产。

上市公司中有多家公司终止确认未到期已背书或已贴现的银行承兑汇票，但根据《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（2020）》等，基于谨慎性原则，公司管理层认为前期关于报告期各期末已背书或已贴现未到期的由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票终止确认的会计处理不够谨慎，公司已按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》第十一条的相关规定，调整了相关会计处理，更正后公司对期末

已背书或已贴现但尚未到期的由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票予以终止确认；由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时继续确认为应收票据，待到期后终止确认。其中，已背书未终止确认的应收票据对应确认为其他流动负债；已贴现未终止确认的应收票据对应确认为短期借款。

更正后，公司已贴现或已背书未到期的由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票承兑人具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低。公司过往经营过程中，未发生过被背书人或贴现银行因票据无法承兑向公司追索的情形。因此，报告期内公司将已贴现或已背书未到期的由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票予以终止确认符合企业会计准则的规定。

3. 报告期内收到预收货款性质的银行承兑汇票与商业承兑汇票情况，会计处理方式是否符合《企业会计准则》相关规定

报告期内收到的大额预收货款性质的银行承兑汇票与商业承兑汇票情况如下：

单位：万元

客户名称	实际预收金额	收款方式	处理方式
宁德时代	4,000.00	信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票	公司主要以背书、贴现等形式管理银行承兑汇票，在应收款项融资列示
	50,000.00	信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票	
	10,000.00	商业承兑汇票	公司2020年度将其全部贴现，其中截至2020年12月31日到期5,000.00万元，已终止确认；5,000.00万元未到期，公司未终止确认，贴现净额作为短期借款列示，根据交易实质，其属于同一销售合同的应收票据和预收账款，因此在财务报表将其按照净额列报，即应收票据与合同负债对冲后按照净额列示
	30,000.00	信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票	公司主要以背书、贴现等形式管理银行承兑汇票，在应收款项融资列示
比亚迪	60,000.00	深圳比亚迪签发的迪链	6亿元迪链均于2022年到期，公司2021年度贴现4亿元，不满足终止确认条件，公司未终止确认，贴现净额作为短期借款列示；根据交易实质，其属于同一销售合同的应收账款和预收账款，因此在财务报表将其按照净额列报，即应收账款与其他非流动负债对冲后按照净额列示
亿纬锂能	10,000.00	信用等级较高银行承兑的银	公司主要以背书、贴现等形式管理银行承兑汇票，在应收款项融资列示

		行承兑汇票	
--	--	-------	--

《企业会计准则第 14 号——收入》应用指南(2018)中指出同一合同下的合同资产和合同负债应当以净额列示，基于公司交易实质，公司将未到期的商业承兑汇票、迪链与合同负债在报表将其按照净额列报，符合《企业会计准则》的规定。

（三）核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施的主要核查程序如下：

（1）分析复核公司收购广西裕宁的估值具体评估方法、过程，关键参数选取的合理性及公允性；分析复核公司商誉减值测试过程，关键参数选取的合理性及公允性；

（2）检查报告期背书或贴现银行承兑汇票的具体情况，关注期后兑付情况，结合上市公司案例、相关规定、公司实际情况，关注上述票据是否符合终止确认条件；查阅公司关于票据的会计差错更正事项的相关董事会会议；

（3）检查报告期收到预收货款性质的银行承兑汇票与商业承兑汇票情况，关注上述票据会计处理方式是否符合《企业会计准则》相关规定。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）商誉减值测试中广西裕宁 2021 年经营业绩与 2022 年经营业绩预计情况与收益法评估中的净利润存在差异主要系公司根据业务发展实际情况作出的合理调整。收益法评估中折现率 11.13%为税后折现率，根据企业会计准则的要求，在进行商誉减值测试时必须将其调整换算为税前折现率。按照税前现金流采用税前折现率的折现值与税后现金流采用税后折现率的折现值相等的方法，调整计算出税前折现率为 13.78%，作为 2020 年末及 2021 年 6 月末商誉减值测试使用的折现率。收益法评估中与商誉减值测试中折现率的计算过程及参数选择具有合理性和公允性。鉴于确定折现率的相关参数发生变化，在 2021 年末商誉减值测试中，按照与收益法评估相同的原则和方法更新计算折现率，具有合理性。2021 年末广西裕宁相关商誉未发生减值；

（2）公司已背书或贴现的银行承兑汇票由信用等级较高银行出具的比例较高，自公司成立以来，未发生过被背书人或银行因票据无法承兑而向公司追索的

情形,拟上市公司及上市公司中也有多家公司终止确认未到期已背书或已贴现的银行承兑汇票。基于谨慎性原则,公司调整了信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票的账务处理,由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时继续确认为应收票据,待到期后终止确认,会计处理更为谨慎,符合《企业会计准则》的规定。本次会计差错更正对公司财务状况、经营成果无实质重大影响,会计差错更正符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定,首发材料申报后公司会计差错更正累积净利润影响数未达到当年或上一年度净利润的 20%以上、累计净资产影响数未达到期末净资产的 20%以上,公司不存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情形,且相关更正信息已恰当披露。

(3) 报告期收到预收货款性质的银行承兑汇票主要以背书、贴现等形式管理,且全部由信用等级较高银行承兑,在应收款项融资列示符合《企业会计准则》的规定,报告期收到预收货款性质的商业承兑汇票、迪链根据交易实质在报表层面与合同负债对冲,符合《企业会计准则》的规定。

专此说明,请予察核。



中国注册会计师: 赵娇
中国注册会计师: 刘彩林

二〇二二年三月二十四日