

**广州天赐高新材料股份有限公司**

**与**

**安信证券股份有限公司**

**关于**



**《关于请做好广州天赐高新材料股份有限公司非公开申请发审委会议准备工作的  
函》的回复报告**

保荐机构（主承销商）



**安信证券股份有限公司**  
Essence Securities Co., Ltd.

二〇二一年三月

## 中国证券监督管理委员会：

根据贵会下发的《关于请做好广州天赐高新材料股份有限公司非公开申请发审委会议准备工作的函》（以下简称“告知函”），广州天赐高新材料股份有限公司（以下简称“天赐材料”、“发行人”或“公司”）与安信证券股份有限公司（以下简称“安信证券”或“保荐机构”）、致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）、北京国枫律师事务所（以下简称“律师”）对告知函所提问题进行了认真讨论与核查，逐一落实，现将告知函所提问题回复如下，请贵会予以审核。

### 说明：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词释义与安信证券股份有限公司出具的《关于广州天赐高新材料股份有限公司 2020 年度非公开发行股票之尽职调查报告》中的相同。

二、致同会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司 2017 年度、2018 年度及 2019 年度的合并及母公司财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。本回复报告引用的公司 2017 年度、2018 年度及 2019 年度财务数据，除经特别说明外，均引自经审计的财务报表。2020 年前三季度财务报表未经审计。

若出现总数与合计尾数不符的情况，均为四舍五入运算法则造成。

## 目 录

问题 1：关于商誉及资产减值 .....	4
问题 2：关于本次募投项目 .....	25

### 问题 1：关于商誉及资产减值

根据申报材料，申请人存在较大金额的商誉，主要与宁德凯欣相关。为缓解宁德凯欣现有产能不足问题，宁德凯欣设立全资子公司福鼎凯欣，拟在福鼎建立电解液生产基地，配套大客户产能需求。“年产 10 万吨锂离子电池电解液项目”建成后，宁德凯欣将被替代并停止生产，相关资产计划以对外出售方式进行处置，相关商誉对应资产组将消失。截至 2020 年 9 月末，申请人可能存在减值风险的主要经营资产包括正极材料相关的经营用资产和电池租赁业务相关的经营用资产。申请人于 2018 年及 2019 年先后购买锂辉石原矿总计 2.97 亿元，计划用于生产碳酸锂。2019 年，碳酸锂及锂辉石原矿市场价格均大幅下跌，申请人自产碳酸锂的计划基本处于停滞状态，相关锂辉石原矿发生减值。

请申请人说明并披露：（1）2020 年 1-9 月宁德凯欣未达到预测效益水平的主要原因，即电解液实际平均销售单价较预测单价下降而单位成本较预测成本上升的原因、是否仍将持续及后续趋势；（2）福鼎基地的建设计划及预计进度，宁德凯欣是否已出现不能满足客户需求的情况、是否已实际减产或逐步停产，福鼎基地与宁德凯欣之间的具体替代安排；（3）报告期内宁德凯欣相关资产减值计提的充分性和谨慎性，2020 年及后续年度的预计减值计提情况及对申请人业绩的影响；（4）2020 年以来动力电池回归磷酸铁锂技术路线的具体案例，申请人正极材料业务有无客户、订单等实际支撑，有望扭亏为盈的依据是否充分；量化分析申请人正极材料相关经营用资产的减值风险；（5）电池租赁业务相关经营用资产报告期内减值计提是否充分，量化分析后续减值风险；（6）锂辉石原矿的采购情况，交易价格是否公允；锂辉石原矿存货保存地点及其盘点情况，长期未用于生产或对外销售的原因及合理性，相关存货是否真实存在；自锂辉石原矿采购以来各期末存货跌价准备的计提情况及其充分性。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

### 【回复】

**一、2020年1-9月宁德凯欣未达到预测效益水平的主要原因，即电解液实际平均销售单价较预测单价下降而单位成本较预测成本上升的原因、是否仍将持续及后续趋势**

**（一）宁德凯欣电解液实际平均销售单价下降，单位成本上升的原因**

宁德凯欣2020年1-9月及2020年1-12月实际销售单价和实际单位成本与预测数据的比较如下：

单位：万元/吨

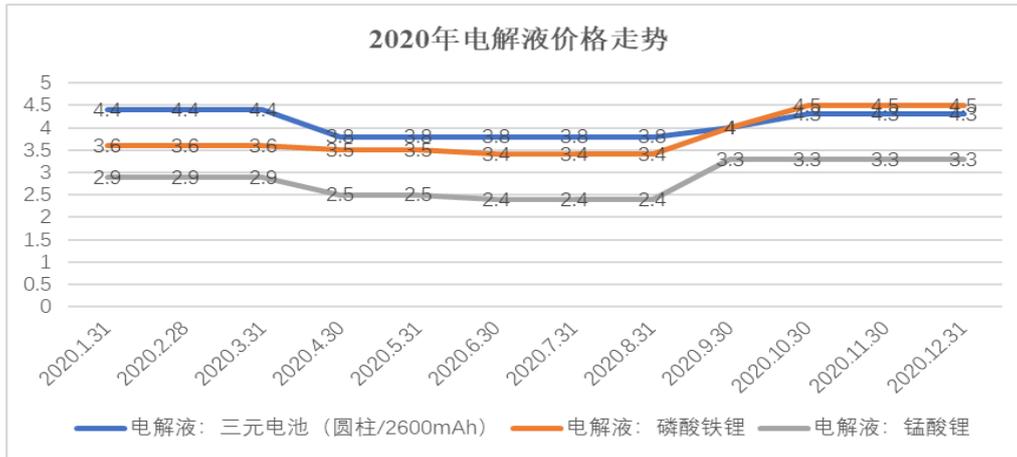
项目	2020年1-12月 预测数据	2020年1-9月 实际数据	2020年1-12月 实际数据
平均销售单价	3.16	2.97	3.05
平均销售单位成本	2.74	2.79	2.81

2020年1-9月宁德凯欣未达到预期效益水平，系上述电解液实际平均销售单价较预测单价下降而单位成本较预测成本上升综合影响所致。

**1、电解液平均销售单价受疫情和行业波动影响而下降**

2020年上半年受新冠疫情影响，电解液市场景气度较低，价格出现下滑。自6月开始，随着疫情逐步控制稳定以及全面复工复产，下游新能源汽车行业景气度提升，电解液价格在第三季度开始有所上升。随着电解液单价的回升，2020年度宁德凯欣实现税前利润3,647.74万元，较1-9月的税前利润574.28万元有大幅度提升。

2020年1-12月电解液行业价格走势具体如下图所示：



数据来源：中国化学与物理电源行业协会。

受新冠疫情影响，电解液价格走势自 2020 年一季末开始下降，至 9 月开始回升至正常水平，2020 年全年呈现 V 字型变动趋势，公司于 2019 年末做 2020 年度的预测时，未能预计到 V 字形价格波动情况，导致实际单位售价低于预测值。

## 2、单位成本受部分原材料涨价以及制造费用增加双重影响而上升

电解液主要构成成分为有机溶剂、电解质锂盐和添加剂。宁德凯欣电解液产品的主要添加剂由九江天赐生产。2020 年 1-9 月宁德凯欣预测的主要添加剂折固平均价格为 399 元/千克，实际折固平均价格为 439 元/千克，较预测数上升约 9.09%，其变动主要系九江天赐在 2020 年加大对生产环保方面的投入，导致主要添加剂的生产成本增加，对应的售价随之上升。

此外，宁德凯欣 2020 年 1-9 月制造费用的预测单位成本为 0.80 元/千克，实际单位成本为 0.87 元/千克，实际成本较预测成本增加约 8.17%，主要因宁德凯欣 2020 年的人工成本上升，设备老化致使设备日常维修增加，最终导致单位成本增加。

综上，电解液添加剂涨价和制造费用增加在 2019 年预测时没有充分考虑，导致 2020 年的业绩预测跟实际情况存在差异。

### （二）是否仍将持续及后续趋势

根据本回复报告本题“（一）宁德凯欣电解液实际平均销售单价下降，单位

成本上升的原因”中列示，宁德凯欣电解液的平均售价在 2020 年底已经回升至正常水平，目前公司电解液产品客户需求增长，价格呈现稳中有升的趋势，公司管理层对未来年度电解液预测平均售价与 2020 年预测数据持平；受电解液添加剂涨价以及制造费用增加影响，平均销售单位成本略有上升，公司管理层对未来年度电解液预测单位成本较 2020 年预测数据增长 3.65%。公司管理层对未来年度宁德凯欣电解液的售价和成本的预计如下：

单位：万元/吨

项目	2021年 1-12月 预测数据	2022年 1-4月 预测数据
平均销售单价	3.16	3.15
平均销售单位成本	2.84	2.83

因宁德凯欣计划于 2022 年 4 月关停生产，公司管理层对未来年度的预测截止至 2022 年 4 月。因相关资产计划以对外出售方式进行处置，相关商誉对应资产组将消失。预计 2021 年底至宁德凯欣停产关停前，宁德凯欣商誉将全额计提减值准备。

综上，因电解液市场单价自 2020 年第四季度开始呈现回归向上趋势，公司管理层对未来年度宁德凯欣电解液平均售价与 2020 年度预测数据持平具备合理性，价格下降不具有持续性；而公司管理层在未来年度宁德凯欣电解液单位成本预测时已充分结合原材料市场情况以及制造费用的变化，已考虑因添加剂等部分原材料价格以及人工、维修维护等费用上升导致成本增加的因素，相关预测是谨慎的。同时，随着国内新冠疫情逐步控制和好转，疫情对宁德凯欣生产经营的影响也是暂时的，不具备持续性。

## **二、福鼎基地的建设计划及预计进度，宁德凯欣是否已出现不能满足客户需求的情况、是否已实际减产或逐步停产，福鼎基地与宁德凯欣之间的具体替代安排**

### **（一）福鼎基地的建设计划及预计进度，与宁德凯欣之间的具体替代安排**

宁德凯欣是公司供应大客户宁德时代（CATL）、宁德新能源（ATL）的重要生产基地。根据公司整体战略布局，宁德凯欣设立全资子公司福鼎凯欣，拟在福

鼎建立电解液生产基地，投资建设“年产 10 万吨锂离子电池电解液项目”，计划于 2022 年 4 月建成投产。项目建成后，宁德凯欣将停止生产，福鼎凯欣的产能是对现有宁德凯欣产能的扩充。

福鼎凯欣“年产 10 万吨锂离子电池电解液项目”属于宁德凯欣产能扩建项目，因宁德凯欣现有用地面积有限和租赁使用等原因，公司另选距离宁德凯欣 100 公里左右的福建省福鼎市龙安工业园建设，建设目的更多考虑未来福建省及周边电解液的需求，扩大市场份额。福鼎凯欣建成后，除覆盖宁德凯欣现有客户宁德时代（CATL）、宁德新能源（ATL）新增产能外，还包括中航锂电等客户在福建省周边新增产能需求。根据公开数据显示（ATL 未公开披露扩产产能数据），宁德时代（CATL）和中航锂电相关电解液产能扩产计划如下：

客户名称	产能类型	工厂布局	产能（GWh）	需求电解液（万吨）
宁德时代（CATL）	在建产能	车里湾基地	45	8.1
		湖西基地	16	2.88
	规划产能	福鼎基地	50~60	9~10.8
中航锂电	在建产能	厦门基地（1期）	10	1.8
	规划产能	厦门基地（2期）	10	1.8

宁德时代（CATL）产能规划总量为 111~121GWh，预计对应电解液需求 19.98~21.78 万吨。根据估算，公司在宁德时代（CATL）电解液产品的采购份额占比约为 50%-60%之间，依此估算福鼎凯欣电解液需求量在 9.99~13.07 万吨。

根据福鼎凯欣项目规划，建设周期为 12 个月，公司经前期评估该项目生产工艺相对成熟，预计实际建设周期略有缩短，同时结合项目用地进展情况，预计不晚于 2021 年 7 月开始建设，预计 2022 年 4 月前完工并投产。

宁德凯欣计划于 2022 年 4 月关停生产，根据公司对宁德凯欣固定资产盘点情况，将预计尚具备使用价值的机器设备未来统一搬迁至福鼎凯欣继续使用，对于无法继续使用的机器设备进行对外出售或处置；福鼎凯欣管理人员主要来自宁德凯欣管理层，现有生产人员结合员工意愿直接调配至福鼎基地。公司会做好福鼎凯欣和宁德凯欣生产的衔接和平稳过渡。

## （二）宁德凯欣目前不能满足客户需求，未存在实际减产或逐步停产情况

目前，宁德凯欣已是满负荷投产和销售，已出现产能不能满足 CATL、ATL 等客户需求的情况。2020 年 1-9 月及 2020 年 1-12 月，宁德凯欣生产的电解液占公司销售给 CATL 及 ATL 全部电解液的比例分别为 56.91% 和 58.15%，宁德凯欣自身已无法就近满足大客户供应需求，公司布局全国多个生产基地建设，旨在实现客户就近供应，降低运输成本。因此，从公司整体战略布局出发，宁德凯欣扩产势在必行。随着 CATL 和 ATL 的产能不断扩大，宁德凯欣在未来更将无法满足这两家客户的需求，更无法满足中航锂电等客户新增产能需求，福鼎凯欣项目建设具有必要性。

同时，为了最大程度保障 CATL 和 ATL 等客户需求，宁德凯欣目前未实际减产，亦未逐步停产，计划于福鼎凯欣建成后关停生产，公司会做好福鼎凯欣和宁德凯欣生产的衔接和平稳过渡。

## 三、报告期内宁德凯欣相关资产减值计提的充分性和谨慎性，2020 年及后续年度的预计减值计提情况及对申请人业绩的影响

### （一）报告期内宁德凯欣相关资产减值计提具有充分性和谨慎性

#### 1、商誉减值测试情况

公司于 2015 年收购东莞凯欣 100% 的股权，合并成本大于合并中取得的东莞凯欣可辨认净资产公允价值份额的差额 14,111.41 万元确认为商誉。2016 年末，经减值测试，公司对该商誉计提减值准备 1,776.86 万元，商誉净值 12,334.55 万元。2019 年，东莞凯欣的主要业务转移至宁德凯欣，与该商誉相关的资产组转至宁德凯欣，截至报告期末该商誉净值 12,334.55 万元。

报告期内，公司采用预计未来现金流现值的方法计算该商誉相关资产组的可收回金额。报告期内各年末，公司根据经公司管理层批准的未来五年的财务预算（业绩预测）、第五年以后的稳定期增长率预计为零，预计现金流量，并采用加权平均资本成本模型 WACC（税前）计算折现率进行折现。报告期内宁德凯欣商誉减值测试中具体关键参数如下：

## (1) 2017 年末预计未来现金净流量现值的主要参数如下：

项目	商誉减值测试主要参数
预测期	预测期为 2018 年至 2022 年，后续为稳定期
营业收入	2018 年-2022 年营业收入增长率分别为 16.82%、9.94%、4.58%、0.25%、0%，平均增长率为 6.32%，稳定期保持预测期最后一年的营业收入水平，收入增长率主要基于未来新能源汽车发展判断
营业成本	营业成本预测是在历史单位成本及毛利率的基础上，结合对未来市场价格走势预测各期单位成本并根据预估销售量计算得出
期间费用	根据历史年度费用明细，按照与收入的比例并结合市场状况预测未来年度费用
折现率	采用加权平均资本成本模型 WACC（税前）计算为 15.36%。

## (2) 2018 年末预计未来现金净流量现值的主要参数如下：

项目	商誉减值测试主要参数
预测期	预测期为 2019 年至 2023 年，后续为稳定期
营业收入	2019 年-2023 年营业收入增长率分别为 25.77%、8.13%、5.50%、10.00%、9.29%，平均增长率为 11.74%，稳定期保持预测期最后一年的营业收入水平，收入增长率主要基于未来新能源汽车发展判断
营业成本	营业成本预测是在历史单位成本及毛利率的基础上，结合对未来市场价格走势预测各期单位成本并根据预估销售量计算得出
期间费用	根据历史年度费用明细，按照与收入的比例并结合市场状况预测未来年度费用
折现率	采用加权平均资本成本模型 WACC（税前）计算为 15.54%

## (3) 2019 年末预计未来现金净流量现值的主要参数如下：

项目	商誉减值测试主要参数
预测期	预测期为 2020 年至 2024 年，后续为稳定期
营业收入	2020 年-2024 年营业收入增长率分别为 25.49%、13.30%、12.24%、8.42%、6.41%，平均增长率为 13.17%，稳定期保持预测期最后一年的营业收入水平。收入增长率主要基于未来新能源汽车发展判断
营业成本	营业成本预测是在历史单位成本及毛利率的基础上，结合对未来市场价格走势预测各期单位成本并根据预估销售量计算得出
期间费用	根据历史年度费用明细项按照与收入的比例并结合市场状况预测未来年度费用
折现率	采用加权平均资本成本模型 WACC（税前）计算为 15.47%

(4) 商誉减值测试至少在年度终了进行一次，公司 2020 年 9 月 30 日尚未进行减值测试。

## (5) 公司 2017-2019 年商誉减值测试的具体结果如下：

报告期	资产组账面	商誉账面	资产组包含	可回收金额	是否减值
-----	-------	------	-------	-------	------

	价值	价值	商誉的价值		
2017	5,671.24	12,334.55	18,005.79	22,724.69	否
2018	5,563.51	12,334.55	17,898.06	24,501.40	否
2019	5,192.79	12,334.55	17,527.34	20,817.35	否

综上，公司在报告期内各年末已根据会计准则相关规定进行了商誉减值测试，商誉减值测试主要参数是公司根据于当时所能取得的相关行业发展、市场未来变化趋势的信息而预测的，反映了当时商誉减值风险的情况，减值测试结果是合理的。

## 2、商誉减值测试预测业绩的实现情况

单位：万元

报告期	预测年度	预测指标	预测数	实际数	是否完成
2017年	2018年	营业收入	64,722.22	59,522.33	否
		税前利润	4,611.20	1,664.34	否
2018年	2019年	营业收入	74,862.45	92,830.85	是
		税前利润	3,811.76	5,768.39	是
2019年	2020年	营业收入	78,492.50	123,403.42	是
		税前利润	6,556.40	3,647.74	否

公司预测业绩与实际情况存在一定差异，主要是近几年电解液行业受各方面影响较大，产品市场价格波动较大，具体情况如下：

2018年受新能源补贴政策退坡的持续影响、产业链产能扩张以及竞争对手之间价格竞争激烈，电解液价格下降，导致2018年实际业绩未达2017年末减值测试的预测数。2018年新能源汽车行业补贴大幅退坡以及价格竞争属于公司未能提前预期的行业政策重大调整，实际数据未达评估预测数据具有合理性。

2019年因电解液市场集中度增强，电解液价格趋于稳定，实际业绩达到预测数。

2020年实际营业收入达到预测数据，但税前利润未达预测数据。由于疫情影响，自3月末开始电解液售价下跌，9月末逐步回升正常水平，从而导致本期实际平均单价较预测下降，同时单位成本较预测略有上涨。具体原因可参见本回复报告本题“一、2020年1-9月宁德凯欣未达到预测效益水平的主要原因，即电解液实际平均销售单价较预测单价下降而单位成本较预测成本上升的原因、是否

仍将持续及后续趋势”之“（一）宁德凯欣电解液实际平均销售单价下降，单位成本上升的原因”部分内容。于 2019 年底，公司无法充分考虑因新冠疫情影响导致电解液价格下降而成本上升的趋势，实际数据未达评估预测数据具有合理性。

随着新能源汽车行业快速发展，电解液市场持续向好，电解液价格从 2020 年第四季度开始呈现回归向上趋势。在行业发展的过程中，受国家政策、供需关系的影响，导致产品价格波动，造成公司预测业绩与实际情况存在差异，但相关影响为阶段性的，行业整体发展趋势没有变化，公司在商誉减值测试中相关预测参数是符合行业整体发展趋势的，测试结果是合理、谨慎的。

#### **（二）2020 年及后续年度的预计减值计提情况及对申请人业绩的影响**

2020 年底，公司已聘请专业评估机构对宁德凯欣商誉进行减值测试，根据预计剩余经营期间（1 年 4 个月）预测未来现金流量现值与资产组账面价值的差额计提商誉减值准备。根据初步评估结果，2020 年宁德凯欣商誉预计减值金额约为 9,000 万元-10,000 万元。截至报告期末，宁德凯欣商誉净值 12,334.55 万元，公司预计于 2020 年底计提 9,000 万元-10,000 万元减值后，对公司 2020 年度业绩将产生一定影响，但因计提后商誉账面净值大幅减小，且 2021 年底至宁德凯欣关停前，剩余商誉账面价值将全额计提减值准备，对后续业绩影响金额约为 2,334.55 万元-3,334.55 万元左右。

### **四、2020 年以来动力电池回归磷酸铁锂技术路线的具体案例，申请人正极材料业务有无客户、订单等实际支撑，有望扭亏为盈的依据是否充分；量化分析申请人正极材料相关经营用资产的减值风险**

#### **（一）2020 年以来动力电池回归磷酸铁锂技术路线的具体案例**

根据中国汽车动力电池产业创新联盟的数据统计，2020 年我国磷酸铁锂动力电池产量达 34.6GWh，同比增长 24.7%，同期三元材料动力电池产量同比下降幅度为 12.0%。其中，2020 年 12 月磷酸铁锂动力电池产量为 6.5GWh，同比增长 452.2%。2021 年 1 月，我国磷酸铁锂动力电池产量达 5.2GWh，同比增长 493.6%。

装车量方面，2020年我国磷酸铁锂动力电池装车量累计24.4GWh，占总装车量的38.3%，同比累计增长20.6%，2021年1月磷酸铁锂电池装车量为3.3GWh，同比增长349.8%。由上述数据可知，磷酸铁锂动力电池呈现良好发展态势。

2020年以来，搭载磷酸铁锂动力电池具体案例如下：

### 1、比亚迪

2020年，比亚迪继续加大磷酸铁锂电池投入，并推出了新一代自研的磷酸铁锂电池——“刀片电池”。基于磷酸铁锂的刀片电池在针刺测试中性能比传统磷酸铁锂电池和三元锂电池更为优越，并顺利通过挤压测试、炉温测试和过充测试。依据中华人民共和国工业和信息化部2020年第26号公告，部分搭载磷酸铁锂电池车型具体情况如下：

#### (1) 比亚迪牌 BYD3310EH9BEV2 纯电动自卸车

车辆基本信息	配置 ID: NC525879	配置 ID: NC328263
外廓尺寸长 (mm) :	9610	9610
外廓尺寸宽 (mm) :	2550	2550
外廓尺寸高 (mm) :	3110	3110
总质量 (kg) :	31000	31000
整备质量 (kg) :	17950,18300	17950,18300
最高车速 (km/h) :	85	85
续驶里程 (km,等速法) :	320	320
Ekg 单位载质量能量消耗量 (Wh/km·kg)	0.181,0.186	0.199,0.205
电池系统能量密度 (Wh/kg) :	130.80	130.80
储能装置种类:	磷酸铁锂蓄电池	磷酸铁锂蓄电池
驱动电机类型:	永磁同步电机	永磁同步电机
驱动电机峰值功率/转速/转矩 (kW/r/min/N.m) :	180/9000/450	180/5000/1500
储能装置总储电量 (kWh) :	435.20	435.20

#### (2) 比亚迪牌 BYD6810HZEV7 纯电动城市客车

车辆基本信息	配置 ID: NC285255	配置 ID: NC285221
外廓尺寸长 (mm) :	8090	8090
外廓尺寸宽 (mm) :	2420	2420
外廓尺寸高 (mm) :	3230,3400	3230,3400
总质量 (kg) :	14000	14000

整备质量 (kg) :	7650	7650
最高车速 (km/h) :	69	69
续驶里程 (km,等速法) :	270	270
Ekg 单位载质量能量消耗量 (Wh/km.kg)	0.134	0.135
电池系统能量密度 (Wh/kg) :	141.25,141.33	141.25,141.33
储能装置种类:	磷酸铁锂蓄电池	磷酸铁锂蓄电池
驱动电机类型:	永磁同步电机	永磁同步电机
驱动电机峰值功率/转速/转矩 (kW/r/min/N.m) :	180/5000/1500	180/5000/1500
储能装置总储电量 (kWh) :	114.05	114.05

## 2、特斯拉

依据中华人民共和国工业和信息化部 2020 年第 26 号公告,特斯拉部分搭载磷酸铁锂电池车型具体情况如下:

### (1) 特斯拉牌 TSL7000BEVAR1 纯电动轿车

车辆基本信息	配置 ID: NC523626
外廓尺寸长 (mm) :	4694
外廓尺寸宽 (mm) :	1850
外廓尺寸高 (mm) :	1443
总质量 (kg) :	2170
整备质量 (kg) :	1745
最高车速 (km/h) :	225
30 分钟最高车速	180
续驶里程 (km,工况法) :	468
电池系统能量密度 (Wh/kg) :	125.00
工况条件下百公里耗电量 (Y) (kWh/100km):	12.60
储能装置种类:	磷酸铁锂电池
驱动电机类型:	永磁同步电机
驱动电机峰值功率/转速/转矩 (kW/r/min/N.m) :	202/5000/404

## 3、上汽通用五菱

五菱宏光 mini 是五菱旗下的一款微型纯电动汽车,自上市以来,销量良好,其使用的是磷酸铁锂电池。依据中华人民共和国工业和信息化部 2020 年第 26 号公告,五菱牌部分搭载磷酸铁锂电池车型具体情况如下:

### (1) 五菱牌 LZW7004EVJDAK 纯电动轿车

车辆基本信息	配置 ID: NC513986	配置 ID: NC513984
外廓尺寸长 (mm) :	2917	2917
外廓尺寸宽 (mm) :	1493	1493
外廓尺寸高 (mm) :	1621	1621
总质量 (kg) :	980	980
整备质量 (kg) :	665	665
最高车速 (km/h) :	100	100
30 分钟最高车速	100	100
续驶里程 (km,工况法) :	120	120
电池系统能量密度 (Wh/kg) :	103.00	103.00
工况条件下百公里耗电量 (Y) (kWh/100km):	8.80	8.80
储能装置种类:	磷酸铁锂蓄电池	磷酸铁锂蓄电池
驱动电机类型:	永磁同步电机	永磁同步电机
驱动电机峰值功率/转速/转矩 (kW/r/min/N.m) :	20/7500/85	20/7500/85

## (2) 五菱牌 LZW7004EVJDAM 纯电动轿车

车辆基本信息	配置 ID: NC513992	配置 ID: NC513990
外廓尺寸长 (mm) :	2917	2917
外廓尺寸宽 (mm) :	1493	1493
外廓尺寸高 (mm) :	1621	1621
总质量 (kg) :	1020	1020
整备质量 (kg) :	700	700
最高车速 (km/h) :	100	100
30 分钟最高车速	100	100
续驶里程 (km,工况法) :	170	170
电池系统能量密度 (Wh/kg) :	114.00	114.00
工况条件下百公里耗电量 (Y) (kWh/100km):	9.30	9.30
储能装置种类:	磷酸铁锂蓄电池	磷酸铁锂蓄电池
驱动电机类型:	永磁同步电机	永磁同步电机
驱动电机峰值功率/转速/转矩 (kW/r/min/N.m) :	20/7500/85	20/7500/85

根据中国汽车流通协会汽车市场研究分会（乘联会）数据统计，新能源乘用车市场零售销量情况如下：

排名	车型	2021年1月销量 (单位: 辆)	2020年1月销量 (单位: 辆)	同期增长
1	五菱宏光 MINI	25,778	--	--
2	特斯拉 (Model 3)	13,843	2,466	461.4%

3	比亚迪汉 EV	9,298	--	--
4	奇瑞 eQ	6,316	751	741.0%
5	埃安 (Aion S)	6,092	2,648	130.1%

销量排名前三位的五菱宏光 MINI、特斯拉 (Model 3) 及比亚迪汉 EV 均搭载磷酸铁锂动力电池。

(二) 申请人正极材料业务有无客户、订单等实际支撑, 有望扭亏为盈的依据是否充分

### 1、发行人正极材料业务客户、订单情况

发行人正极材料业务有客户及订单等实际支撑, 2020 年 1-9 月及 2020 年 1-12 月, 发行人正极材料业务客户及销售情况如下:

单位: 万元

客户名称	2020 年 1-9 月销售金额 (不含税)	2020 年 1-12 月销售金额 (不含税)
河南绿动能源科技有限公司	861.59	1,007.17
泰州纳新新能源科技有限公司	385.92	385.92
赣州亿鹏能源科技有限公司	93.68	140.75
江西安驰新能源科技有限公司	93.48	273.28
河南锂动电源有限公司	22.82	22.82
其他 16 个客户小计	69.49	590.76
<b>总计</b>	<b>1,526.98</b>	<b>2,420.70</b>

2021 年 1-2 月, 发行人正极材料业务已实现销售金额 (不含税) 为 1,394.49 万元, 截至 2021 年 2 月 28 日, 已签订订单尚未执行合同金额 (含税) 为 1,208.40 万元。

### 2、有望扭亏为盈的依据

(1) 磷酸铁锂动力电池装机量持续增长, 下游需求增长

如前所述, 2020 年, 磷酸铁锂电池装车量已呈现上升趋势, 随着电动汽车行业主流车型搭载磷酸铁锂电池, 磷酸铁锂动力电池装机量将持续增长, 磷酸铁锂的市场需求亦会增长。

(2) 磷酸铁锂价格呈现上升趋势

2018 年以来受补贴偏向能量密度比高的三元材料影响，磷酸铁锂需求明显下降，磷酸铁锂价格亦持续开始下降，由 2018 年一季度均价 85 元/KG 下降至 2020 年三季度 30 元/KG。2020 年，除磷酸铁锂动力电池装机量持续增长外，5G 基站储能、电动船舶、电动工具、两轮电单车共享换电等场景的应用亦在不断加大磷酸铁锂的需求，磷酸铁锂价格自 2020 年第四季度开始呈现上升趋势。



数据来源：中国化学与物理电源行业协会。

### (3) 公司正极材料业务经过不断探索，成功掌握核心工艺技术

公司 2017 年非同一控制合并宜春天赐，开始生产并销售正极材料。收购宜春天赐后，公司致力于技术创新，采用全球首创的动态窑烧结工艺技术，该工艺技术相比静态窑工艺技术能耗成本低，但其掌握难度较大，公司生产初期没有可借鉴的经验且技术掌握需要时间的沉淀，导致产品存在一定程度不良率，基于以上原因，报告期各期宜春天赐存在不同程度亏损。目前，公司已基本成功掌握动态窑烧结工艺技术，并且磷酸铁锂产成品良品率不断提升，可满足客户需求。

综上所述，磷酸铁锂需求增加拉动价格增长，公司前期积累的工艺技术逐步成熟，2021 年 1 月及 2 月正极材料营业收入及已签订订单尚未执行订单情况良好，公司正极材料业务有望扭亏为盈依据充分。

### (三) 量化分析申请人正极材料相关经营用资产的减值风险

#### 1、选矿业务相关经营用资产减值计提情况

### （1）选矿业务开展情况

公司 2018 年 7 月以拍卖方式取得选矿用相关资产，主要包括厂房、球磨机、浓密池等。公司计划通过自产锂精矿并代工成碳酸锂实现部分原材料自产，降低生产成本，进一步延伸正极材料业务产业链至上游选矿业务。

2019 年经过改造调试，相关选矿用资产陆续达到预定可使用状态，具备投产条件。但 2019 年 7 月开始，碳酸锂价格开始持续下跌，公司经测算认为当时直接外购碳酸锂更为经济，因此，公司选矿业务主要为精矿洗选，较少开展代工至碳酸锂。2020 年，碳酸锂市场价格持续处于低位，公司选矿业务仍以精矿洗选为主。

2020 年末，由于磷酸铁锂动力电池装机量增加，下游需求旺盛，带动正极材料价格上涨，公司预计在新能源汽车市场快速增长的情况下，正极材料价格将走出低谷回归正常水平。碳酸锂价格回升，开展选矿业务重新具备可行性，公司已与代工厂商达成初步合作意向，继续开展选矿业务。

### （2）2020 年末减值情况及后续减值风险

受碳酸锂价格下跌影响，至 2020 年末，公司选矿用部分资产闲置时间较长（超过 1 年），目前，虽然选矿业务开展的可行性重新具备条件，但公司尚未实际开展该项业务并实现效益，仍然有较大不确定性。因此，公司判断相关选矿用资产于 2020 年末存在减值迹象，根据会计准则规定进行了减值测试。

公司以相关资产组预计未来现金流量的现值作为可回收金额，根据主要机器设备剩余使用年限，预测未来 8 年的现金流量并折现，预计减值金额为 3,000 万元-3,500 万元左右，减值金额占选矿资产组账面净值比例约为 6.81%-7.95%。

自 2020 年四季度起，碳酸锂市场价格呈现上涨趋势，公司计划大力发展选矿业务，充分发挥产业链优势。此外，针对锂矿选矿业务受行业周期性波动影响较大，目前公司致力于选矿业务多元化，积极开发萤石选矿等技术，并筹划推动引入萤石选矿生产业务，为公司下属氢氟酸工厂提供萤石原料，以实现产能利用最大化，达到降本增效的目的，进一步增强公司选矿业务向好发展，公司预计选矿资产组后续年度不存在进一步发生大额减值的风险。

## 2、锂电池正极材料相关经营用资产减值情况

### (1) 正极材料业务介绍

公司 2017 年 3 月取得宜春天赐 51% 股权，纳入合并范围，宜春天赐主要生产磷酸铁锂及磷酸铁。收购宜春天赐后，公司致力于技术创新，采用全球首创的动态窑烧结工艺技术，该工艺技术虽然相比静态窑工艺技术能耗成本低，但其掌握难度较大，公司生产初期没有可借鉴的经验且技术掌握需要时间的沉淀，导致产品存在一定程度不良率，基于以上原因，报告期各期宜春天赐存在不同程度亏损。

### (2) 2020 年末正极材料相关资产减值情况及后续减值风险

2020 年以来，动力电池回归碳酸铁锂技术路线，如特斯拉、比亚迪等车企推出磷酸铁锂热销车型、5G 基站储能、电动船舶、电动工具、两轮电单车共享换电等场景的应用，进一步拉动磷酸铁锂的市场需求。未来磷酸铁锂及磷酸铁市场前景良好，价格走出低谷回归正常水平。同时，公司已基本成功掌握动态窑烧结工艺技术，磷酸铁锂产成品良品率同步提升，预计未来正极材料有望扭亏为盈。2020 年底，宜春天赐固定资产预计计提减值金额为 300 万元-500 万元，主要是基于公司年度固定资产盘点情况，对无法正常使用的资产进行了减值，其他正常使用相关资产不存在减值情况。

综上，公司正极材料相关经营用资产已于 2020 年末充分计提减值准备，在可预见因素不发生重大异常变化的情况下，相关资产组后续年度不存在进一步发生大额减值的风险。

## 五、电池租赁业务相关经营用资产报告期内减值计提是否充分，量化分析后续减值风险

### (一) 电池租赁业务介绍

2018 年 9 月，公司收购中天鸿锂，中天鸿锂主要从事电池租赁及废旧电池回收业务。2019 年，公司开始正式开展电池租赁业务，因首次尝试该业务领域，公司在运营、售后管理方面经验欠缺，当年经营情况不佳，且业务开展初始阶段

的市场开拓、网点开办费等期间费用较大，导致 2019 年度营业利润为-3,973.92 万元。2020 年 1-9 月，中天鸿锂实现营业利润-2,331.04 万元，在新冠疫情的不利影响下，亏损较上年同期略有降低，因此电池租赁业务 2020 年 1-9 月经营情况已出现一定程度的改善，随着公司经营经验的积累和管理水平的不断提升，预期后续有望扭亏为盈。

## （二）电池租赁业务相关资产减值情况及后续减值风险

截至 2020 年 9 月末，随着业务的深入开展，公司发现部分电池出租率较低，其主要原因是电池质量不佳，故障较多。此类电池无法正常出租，存在减值迹象。公司以电池拆解后对外销售的预估价格作为可回收金额进行减值测试，确认资产减值 322.49 万元。2020 年末，公司对租赁电池资产进行了全面排查，根据年末资产状况，对存在质量问题的电池组进行减值测试，经初步测算，租赁电池资产需补提减值金额约为 1,300 万元-1,500 万左右。

电池租赁业务开展近两年时间，公司业务管理水平逐步提高，具备了一定的市场竞争力，后续公司将对电池租赁经营网点、租赁经销商进行择优选择，划分区域，对重点区域进行跟进与扶持，减少非重点、低市场量的电池投入与人员支持，降低运营成本，从重点区域中扩大租赁电池的品牌影响，进一步提升公司电池租赁市场占有率，后续业务经营情况预期良好。

2020 年末，公司全面排查现有电池资产情况并计提减值后，在可预见因素不发生重大异常变化的情况下，相关资产组后续年度不存在进一步发生大额减值的风险。

## **六、锂辉石原矿的采购情况，交易价格是否公允；锂辉石原矿存货保存地点及其盘点情况，长期未用于生产或对外销售的原因及合理性，相关存货是否真实存在；自锂辉石原矿采购以来各期末存货跌价准备的计提情况及其充分性**

### （一）锂辉石原矿的采购及交易价格是否公允情况

2018 年 2 月，公司子公司九江矿业与澳大利亚中钢澳公司签订采购锂辉石

原矿合同，合同预估金额为 2 亿美元。自采购合同签订后，公司累计自澳大利亚中钢澳公司购买 4 船锂辉石原矿，其中前三船重量为 245,073.84 吨，采购单价为 125 美元/吨，第四船重量 93,672.00 吨，采购单价为 104 元/吨，累计共采购 338,745.84 吨，采购金额为人民币 27,403.28 万元，包含检测费及运输费后，采购锂辉石原矿总额为人民币 29,716.91 万元。

公司与澳大利亚中钢澳公司不存在关联关系，同时相关采购合同经第四届董事会第十三次会议批准，公司于 2018 年 3 月 2 日对采购合同涉及双方权利义务、产品基价、支付方式、履行期限、违约责任等内容进行了公告，锂辉石采购是在公平交易情况下进行。公司急需寻求进入碳酸锂业务通道以降低电解液生产成本，公司与澳大利亚中钢澳公司签订合同时，正处于碳酸锂价格高涨阶段，采购价格较高。2019 年，因选矿工程项目建设进度缓慢及锂辉石原矿价格下跌，公司为减少损失，与澳大利亚中钢澳公司签署了终止协议。因此，公司采购锂辉石原矿基于正常业务需求进行，交易价格经双方基于公平市场原则谈判确定，交易价格具有公允性。

## （二）锂辉石原矿存货保存地点、盘点及相关存货是否真实存在情况

九江矿业为贸易型公司，其主要通过九江天祺进行选矿，九江矿业购买的锂辉石原矿集中存放于九江天祺场区内，位于江西省九江市湖口县高新技术产业园区。九江天祺整体场区面积约为 1,200 亩，原矿主要集中存放于场区内山上仓库，仓库总占地面积约为 47 亩，最大可储存 40 万吨原矿，洗选后精矿主要集中存放于九江天祺场区山下仓库。

生产过程中，公司所有产出矿石均通过过磅称重，并通过实验室检测每批矿石品位及含水量，入账重量按照扣除水分重量入账。产出矿石按相近品位进行堆放，并制作指示牌，指示牌上详细记录矿石出入库数量、含水量、品位及库存结余等信息。生产耗用时要求优先将一堆出完，出库过磅和入库的差异会在最后一批出库中确认，予以调整库存余额。

公司每月底对精矿进行抽盘，一般选择数量较大及当月数量变动较大的精矿堆进行自盘。月度自盘时主要通过走尺测量堆位长宽高，将无规则的形状模拟成类似规则的几何体，以此匡算精矿堆体积，同时根据选取同一堆位不同点位进行

密度及水分的检测，从而计算矿石堆重量=体积×密度×（1-含水量）。每年年末，公司聘请专业测绘公司对公司库存矿石进行全面测量，测绘公司主要利用全站仪、GPS 定位等方式对矿石堆进行体积测量并出具测绘报告，同时公司选取多处点位检测矿石堆的密度及水分，从而计算矿石堆重量=体积×密度×（1-含水量）。因矿石堆多为不规则形状，月度盘点时人为走尺测量体积较测绘公司利用专业仪器测量结果误差率较高，故盘点控制标准一般为自盘误差率 10% 以内为合理，测绘公司测绘误差率为 5% 以内。

经分析盘点结果，误差均在合理误差范围内，相关存货真实存在。

### （三）长期未用于生产或对外销售的原因及合理性

新能源补贴偏向能量密度较高的三元材料导致磷酸铁锂需求明显下降，碳酸锂产能过剩，2019 年碳酸锂价格大幅下跌。公司于 2018 年购买的锂辉石原矿采购价格显著高于 2019 年市场价格，导致自产碳酸锂较外购碳酸锂成本更高，公司计划在碳酸锂市场价格上涨时再利用自有原矿生产碳酸锂以达到利益最大化。矿石长期未用于生产及对外销售存在合理性。

### （四）各期末矿石存货跌价准备的计提情况及其充分性

自购买矿石以来，各期末矿石存货跌价准备情况如下：

单位：万元

年度	账面原值	存货跌价准备	计提比例	账面价值
2018 年	20,325.89	--	--	20,325.89
2019 年	30,002.36	10,595.82	35.32%	19,406.54
2020 年 1-9 月	28,230.84	13,843.11	49.04%	14,387.73

#### 1、存货跌价准备计提政策

公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，每月末公司按照存货成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确认。

#### 2、存货跌价准备计提充分性

公司原矿到货主要集中于 2018 年 11 月、12 月及 2019 年年初。于 2018 年底，碳酸锂市场未出现明显下跌，相关存货于 2018 年底未出现明显减值迹象，故 2018 年未计提减值准备。2019 年 7 月开始，碳酸锂价格持续下跌，库存矿石存在明显减值迹象。

公司根据历史选矿回收率将库存原矿折算成精矿，并根据委托加工合同约定的生产碳酸锂耗用精矿的单耗折算成碳酸锂，以碳酸锂及相关副产品可观察到的相关产品市场售价情况减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确认可变现净值；账面价值高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

2019 年度，公司计提锂辉石存货跌价准备金额为 10,595.82 万元，占锂辉石账面原值的 35.32%，2020 年 1-9 月，碳酸锂价格进一步下跌，公司补提了存货跌价准备金额 3,247.29 万元，累计计提存货跌价准备金额 13,843.11 万元，占锂辉石账面原值的 49.04%。公司认为相关存货跌价准备计提的依据是合理的，计提金额是充分的。

## 七、中介机构核查意见

### （一）核查过程

1、查阅 2020 年全年以及 2021 年初电解液行业价格变化走势，对比宁德凯欣电解液价格与行业价格的内在关系；查阅宁德凯欣电解液成本的明细，并分析各项成本变化以及成本增加的原因；

2、查阅福鼎凯欣“年产 10 万吨锂离子电池电解液项目”建设计划；查阅 CATL, ATL 和中航锂电相关电解液产能扩产计划；分析未来福建省及周边电解液的需求以及福鼎项目建设的合理性；

3、检查报告期内东莞凯欣、宁德凯欣各年度商誉减值测试过程；分析各个年度减值测试选取参数的合理性；查阅报告期内各年度东莞凯欣、宁德凯欣实际业绩情况；对比预测业绩和实际业绩，分析各年度商誉计提的充分性和谨慎性；

4、查阅磷酸铁锂电池装机量、磷酸铁锂市场价格等数据；定期进行固定资产监盘；查阅公司及子公司财务报表、公司经营战略；检查正极材料相关经营资产减值准备计算过程；分析正极材料相关经营资产是否充分计提减值准备；

5、查阅公司及子公司财务报表、公司经营战略；定期进行固定资产监盘；检查租赁业务相关经营资产减值准备计算过程；分析租赁业务相关经营资产是否充分计提减值准备；

6、查阅碳酸锂市场价格等数据；查阅专业测绘公司对锂辉石存货的测绘报告，保荐机构于 2020 年末对该部分存货进行监盘并实地查看，会计师于每年末对存货进行监盘并实地查看；查阅公司及子公司财务报表、公司经营战略；检查存货跌价准备准备计算过程；分析锂辉石原矿等存货是否充分计提减值准备。

## （二）核查结论

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、受新冠疫情影响，2020 年 1-9 月宁德凯欣电解液实际平均销售单价较预测单价下降而单位成本较预测成本上升。电解液市场单价自 2020 年第四季度开始呈现回归向上趋势，价格下降不具有持续性；公司管理层在未来年度宁德凯欣电解液单位成本预测时已充分结合原材料市场情况以及制造费用的变化，已考虑因添加剂等部分原材料价格以及人工、维修维护等费用上升导致成本增加的因素，相关预测是谨慎的；

2、福鼎凯欣项目规划，预计不晚于 2021 年 7 月开始建设，预计 2022 年 4 月前完工并投产；宁德凯欣计划于 2022 年 4 月关停生产，公司会做好福鼎凯欣和宁德凯欣生产的衔接和平稳过渡；目前宁德凯欣已无法满足客户需求，未存在实际减产或逐步停产情况；

3、报告期内宁德凯欣相关资产减值计提具有充分性和谨慎性；因宁德凯欣计划于 2022 年 4 月关停生产，2020 年宁德凯欣商誉预计减值金额约为 9,000 万元-10,000 万元，对 2020 年度经营业绩产生一定影响，但因计提后商誉账面净值大幅减小，且 2021 年底至宁德凯欣关停前，剩余商誉账面价值将全额计提减值准备，对后续业绩影响金额约为 2,334.55 万元-3,334.55 万元左右；

4、2020 年以来动力电池回归磷酸铁锂技术路线有具体案例；发行人正极材料业务有客户、订单等实际支撑，有望扭亏为盈的依据充分；公司正极材料相关经营用资产已于 2020 年末充分计提减值准备，在可预见因素不发生重大异常变化的情况下，相关资产组后续年度不存在进一步发生大额减值的风险；

5、电池租赁业务相关经营用资产已于 2020 年末充分计提减值准备，在可预见因素不发生重大异常变化的情况下，相关资产组后续年度不存在进一步发生大额减值的风险；

6、公司锂辉石原矿的采购价格公允；锂辉石原矿存货长期未用于生产或对外销售的原因具有合理性；相关存货真实存在；各期末存货跌价准备的计提充分。

## 问题 2：关于本次募投项目

申请人本次非公开发行拟募集资金总额不超过 16.7 亿元，将投向年产 15 万吨锂电材料等 6 个项目并补充流动资金。前次募集资金为 2017 年非公开发行股票，投向的 3 个项目均经历过变更且未达到预计收益。根据市场行情及环保政策影响，前次募投项目中 2,000t/a 高性能锂离子电池电解质双（氟代磺酰）亚胺锂(LiFSI)项目、150t/a 4,5-二氟基-2-三氟甲基咪唑锂终止建设，其规划产品 LiFSI 和二氟磷酸锂与本次募投项目“年产 2 万吨电解质基础材料及 5,800 吨新型锂电电解质项目”中 LiFSI 和电解质添加剂部分产品类别相似。本次募集资金投资项目之一的“年产 10 万吨锂电池电解液项目”的实施主体尚未取得相关用地的土地使用权。另外，“年产 40 万吨硫磺制酸项目”及“年产 10 万吨锂电池电解液项目”尚未办理《安全生产许可证》及《危险化学品登记证》。

请申请人：（1）说明并披露前次募投项目变更且未达到预计收益的相关因素在募投项目确定及募集资金时是否能够或应当预见、未预见的原因，前次募投项目是否未经过充分的可行性论证；（2）结合本次募投项目所在细分行业的发展现状及趋势、竞争格局及竞争对手扩产计划、申请人竞争地位及竞争优势、客户需求及订单支撑等因素，说明并披露本次募投项目是否经过充分的研究论证，是否将出现前次募投项目变更或不能达到预计收益的情况；在前次募投项目刚达产、现有主要产品产能利用率较低的情况下，实施本次募投项目及募集资金规模

的必要性及合理性；(3) 说明并披露本次募投项目与前次募投终止实施项目存在类别相似产品的合理性, 本次募投项目相关产品是否面临前述终止项目产品相同的市场环境及环保政策；(4) 说明并披露“年产 10 万吨锂电池电解液项目”用地是否因政府安征迁存在较大不确定性, 福鼎市政府协调其他地块并在短期内完成的可行性以及对本次募投项目实施的影响；(5) 结合同类产品市场情况、行业可比公司及申请人生产销售实际, 说明并披露本次募投项目税后内部收益率、生产年平均毛利率的预测结果是否审慎、合理；(6) 说明并披露申请人是否已取得本次募投项目所需的全部资质许可, 尚未办理相关资质许可的后续取得是否存在法律障碍。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程, 并发表明确核查意见。

## 【回复】

### 一、说明并披露前次募投项目变更且未达到预计收益的相关因素在募投项目确定及募集资金时是否能够或应当预见、未预见的原因, 前次募投项目是否未经过充分的可行性论证

#### (一) 前次募投项目变更且未达预计收益的相关原因

截至 2020 年 9 月 30 日, 前次募投项目存在多次变更且均未达到预期效益, 具体原因可以分为以下几类:

第一类与公司所从事精细化工产品的规模化生产过程中经常需要不断优化和完善工艺路线的特点有关。公司鼓励工艺技术创新, 若创新有利于生产稳定或效率提高, 经评估后会应用于规模化生产。通常技术难度越大, 工艺路线调整的可能性越大。

第二类与市场的变化有关。锂电池材料行业作为新兴能源行业, 市场对锂电池材料的认识也处于动态调整变化过程中, 市场技术路线的变化促使公司主动调整技术路线。

第三类与近年来政府环保政策的变化有关。近年来环保要求提高, 政府对化工生产用地做出了一些调整, 导致公司被迫做出募投项目建设调整。随着政府政

策走向成熟和稳定，以及公司对政府环保政策的理解加深，预计此类变化的发生可能性会降低。

前次募投项目变更及未达预计收益原因与上述三类因素的具体对应情况如下：

序号	项目名称	变更及未达预计收益原因		
		第一类	第二类	第三类
1	30,000t/a 电池级磷酸铁材料项目	√	√	
2	2,300t/a 新型锂盐项目	√	√	√
3	2,000t/a 固体六氟磷酸锂项目	√	√	

## （二）相关因素在募投项目确定及募集资金时的预见情况

### 1、精细化工行业规模化生产过程中不断优化工艺路线的相关因素已有考虑

公司从事精细化工产品的研发、生产和销售。精细化工产品从实验室到规模化生产，都需要经过小试、中试、放大等过程，其中任何一个环节都需要成百上千次的反复试验，通常情况下，很多产品在获得实验室阶段成功后，很难实现放大过程，导致难以实现规模化生产。同时，在规模化生产过程中，不同的生产工艺会导致生产效率、产品质量稳定性的差异。公司深耕于精化化工行业多年，积累了丰富的经验，通过构筑高效的从实验室创新到工业工程化规模放大的创新平台，及不断改良自身工艺技术、流程及设备，在实验创新、合成、提纯、过程反应控制等方面积累了丰富的经验，形成一系列成熟的实验、中试、工业化技术和工艺诀窍，为高附加值产品提供高效的实验和产业化平台。公司前次募投项目经过多次变更及未在预定时间内实现预期效益的重要原因即在于上述募投项目在实现规模化生产过程中，进行了多次工艺技术的优化和完善，为提高生产效率、提升产品质量、性能和稳定性。

公司在设计前次募投项目时已对建设过程中可能存在工艺路线不断优化和调整的情况进行了预计，在项目建设周期预计时已考虑该等因素，一般而言，相对成熟工艺路线的产品建设周期在 12 个月以内完成，而前次募投项目的建设周期均在 18-20 个月。

### 2、市场因素的变动无法充分估计

近年来，国家对新兴能源行业政策的不断调整，从 2016-2017 年宽松的补贴政策，到 2018-2019 年补贴退坡，再到 2020 年全新的补贴政策落实，市场对锂电池材料的认识也处于动态调整变化过程中，市场因素对前募项目的影响主要分为两个方面：一是因政策导向影响产品销售预期倒逼产品技术路线不断优化，2018 年-2019 年期间，公司对“30,000t/a 电池级磷酸铁材料项目”进行调整升级，优化工艺路线，提高产品质量要求，以适应日趋激烈的市场竞争；二是由于产品应用市场发生变化导致项目市场前景发生不利变化，“2,300t/a 新型锂盐项目”子项目 150t/a 4,5 二氰基-2-三氟甲基咪唑锂，经过公司内部评测及客户的运用反馈，该产品的性能优越性主要体现在高电压三元锂电池运用上，在低电压三元锂电池运用过程中不具备明显的性能及成本优势，而就当时市场而言，低电压的三元锂电池仍然是主流方向，公司经过对市场现状及未来发展趋势的审慎评估，调整战略方向，决定终止该项目。由于公司的生产工艺技术创新的成功，公司的液体六氟磷酸锂的生产效率高于固体六氟磷酸锂，在公司内部资源有限情况下，公司做出了优先建设液体六氟磷酸锂的产能的决策，在一定程度上导致“2,000t/a 固体六氟磷酸锂项目”未能如期实现预计效益。

公司在做项目前期可行性研究分析时已对市场因素有一定考量，新能源行业作为新兴产业，行业政策调整以及市场变动影响较大，公司无法做到对市场变动的完全预期。

### 3、环保政策的变动无法提前预知

江西省人民政府于 2018 年 5 月 30 日出具的《江西省人民政府办公厅关于印发鄱阳湖生态环境综合整治三年行动计划（2018-2020 年）的通知》要求：“……除在建项目外，长江江西段及赣江、抚河、信江、饶河、修河岸线及鄱阳湖周边 1 公里范围内禁止新建重化工项目……”；湖口县人民政府办公室于 2018 年 8 月 1 日出具的《关于印发湖口县沿江化工企业转型升级和清理整顿工作方案的通知》（湖府办发[2018]43 号）要求：“至 2019 年 12 月底，完成我县化工企业转型升级和清理整顿工作，实现‘三退出一升级’目标……距离长江岸线 1 公里以内不再新建任何化工项目（已批准的在建规模以上技改扩能项目及与产业链关联项目在环保、安监达标的条件下，允许续建）……”

“2,300 t/a 新型锂盐项目”虽然已取得项目建设所需要的包括项目备案、环评批复等在内的全部前置审批文件，但因子项目 2,000 t/a 高性能锂离子电池电解质双（氟代磺酰）亚胺锂（LiFSI）项目计划建设地址处于上述周边 1 公里范围内，且该项目属于新建项目，如继续在原址上建设，预计将较难取得安全及环保的相关生产资质，最终可能导致项目无法合法投产，为配合省级及地方政府生态环境综合整治整体布署，提高募集资金使用效率，公司决定终止该项目的建设。

上述环保政策的变动属无法提前预知因素，公司无法在 2016 年上半年做前期可行性分析时考虑到环保政策的变动影响。

### （三）前次募投项目经过充分的可行性论证

公司多年专注于精细化工产品的研发与生产，拥有相对丰富的项目建设和运行经验。公司重视技术创新，在卡波姆树脂等日化材料领域和电解液等电化学材料领域具有市场领先地位，公司管理层拥有一定的市场前瞻性。这种前瞻性是公司的核心优势，在过去的经营中为公司带来了新产品规模化生产的成功经验，但同时也面对了更多的市场变化风险。在前次募投项目设计时，公司已充分考虑了技术可行性、生产可行性及市场销售空间等因素；在前次募投项目效益测算时，选取的各项参数已对比了当时的市场行情并结合了公司自身的经营经验，公司认为前次募投项目的可行性论证具有谨慎性和充分性。

公司前次募投项目的可行性分析是基于当时市场环境、技术基础和对技术及市场发展趋势、环保政策的判断等因素作出的，后续新能源行业政策出现了较大的调整，以及环保政策的不利影响均为不可预见因素影响，公司无法做到充分预期。

**二、结合本次募投项目所在细分行业的发展现状及趋势、竞争格局及竞争对手扩产计划、申请人竞争地位及竞争优势、客户需求及订单支撑等因素，说明并披露本次募投项目是否经过充分的研究论证，是否将出现前次募投项目变更或不能达到预计收益的情况；在前次募投项目刚达产、现有主要产品产能利用率较低的情况下，实施本次募投项目及募集资金规模的必要性及合理性**

（一）结合本次募投项目所在细分行业的发展现状及趋势、竞争格局及竞争对手扩产计划、申请人竞争地位及竞争优势、客户需求及订单支撑等因素，说明并披露本次募投项目是否经过充分的研究论证，是否将出现前次募投项目变更或不能达到预计收益的情况

### 1、本次募投项目所在细分行业的发展现状及趋势

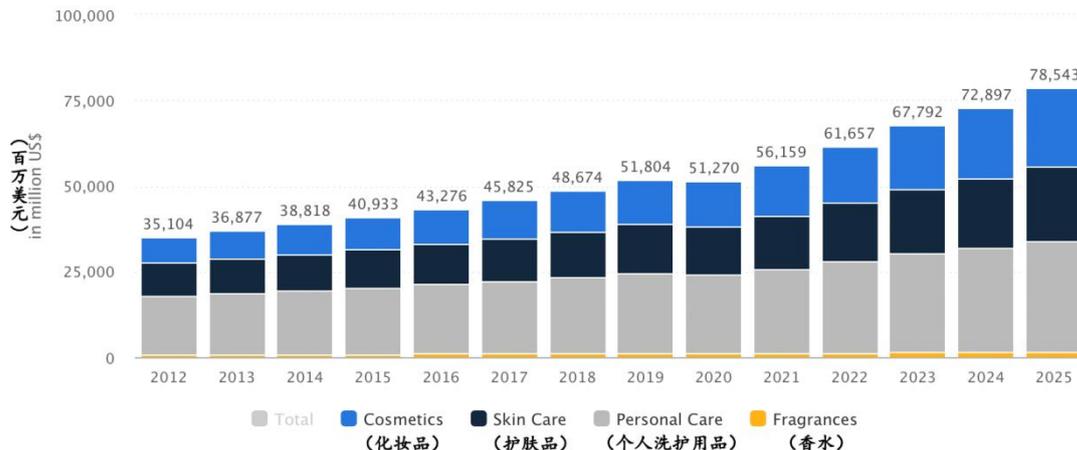
本次募集资金除用于补充流动资金外，将全部用于投资“年产 2 万吨电解质基础材料及 5,800 吨新型锂电解质项目”、“年产 15 万吨锂电材料项目”、“年产 40 万吨硫磺制酸项目”、“年产 10 万吨锂电池电解液项目”、“年产 5 万吨氟化氢、年产 2.5 万吨电子级氢氟酸（折百）新建项目”、“年产 18.5 万吨日用化工新材料项目”6 个项目。以上项目全部围绕公司两大主营业务板块展开，其中，“年产 18.5 万吨日用化工新材料项目”为日化材料业务相关，其余项目均为锂离子电池电解液相关。

#### （1）日化材料行业的发展现状及趋势

公司生产的日化材料主要应用于个人护理品行业。随着经济的飞速发展和人民生活水平的不断提高，依托庞大的人口数量，中国已经成为了全球最大的个人护理品消费市场之一。近年来，我国居民住房条件、公共卫生设施等条件不断改善，居民生活质量有了大幅提高，人们对健康生活有了更高追求，对个人护理用品的使用要求更高。根据 Siatista 研究机构的数据统计分析，2020 年，国内美容、个人护理行业的市场规模达到 5,127 万美元，预计未来（2020 年-2025 年）每年将

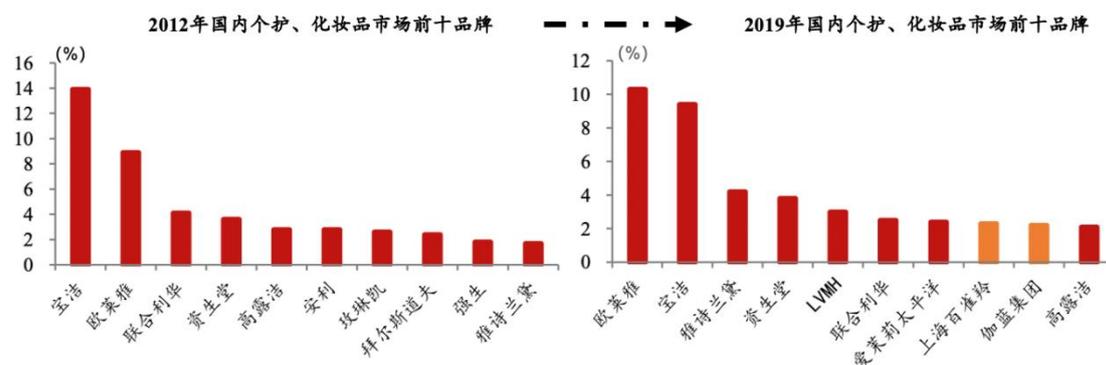
增长8.9%。其中，在美容、个人护理行业中，个人护理领域占有最大的市场份额，2020年个人护理品行业市场规模达2,279.98万美元，占比44.47%。

### 2012-2025年中国美妆、个护市场规模增长趋势



数据来源：Siatista, <https://www.statista.com>。

经过多年的发展，国内个人护理品、化妆品行业经历了“外资品牌主导—传统国货复苏—新锐品牌爆发”的路径。在2010年前后，个人护理品、化妆品行业的销售渠道以线下为主，外资品牌的地位强势，占据主要市场。根据Euromonitor数据，2012年中国个人护理品、化妆品市场占有率前十大品牌均为国际品牌。2017年前后，随着国内社交媒体如小红书、抖音等自媒体销售渠道的崛起，开启了品牌私域流量运营时代，触发个人护理品、化妆品品牌格局颠覆性洗牌。在此期间，国货产品在国内个人护理品、化妆品市场逐步崛起，外资品牌虽然仍处于领先地位，但整体市场占有率降低。根据Euromonitor数据，2019年中国个人护理品、化妆品市场占有率排名前十名企业中有两家国货跻身，宝洁、欧莱雅等国际品牌市场占有率降低。



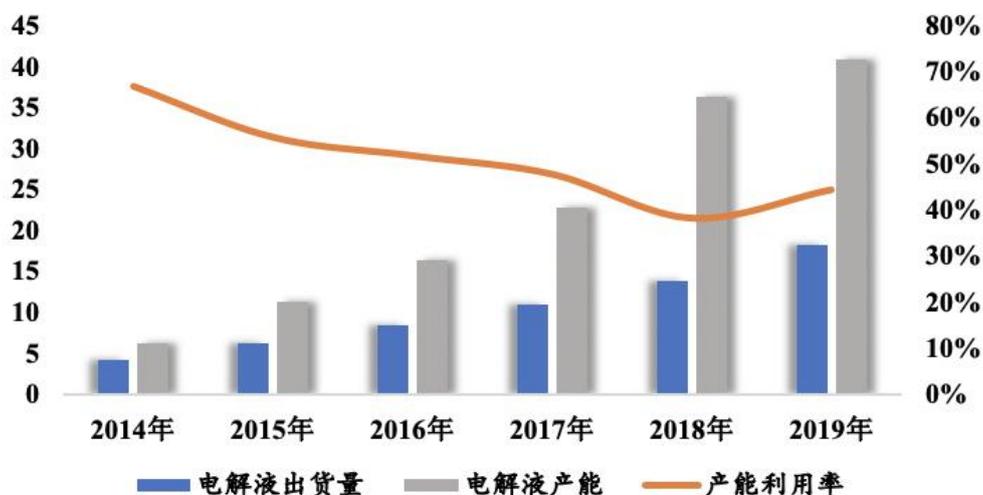
资料来源：浙商证券研究所。

在中国宏观经济快速发展的环境下，个人护理品行业将保持良好的发展态势，同时也将带动上游个人护理品材料行业的发展。

## (2) 锂离子电池电解液行业的发展现状及趋势

根据GGII统计数据显示，2014年国内锂电池电解液出货量仅4.3万吨，2016年国内锂电池电解液出货量约8.5万吨，同比增长34.9%；2017年国内锂电池电解液出货量约11.0万吨，同比增长23.3%；2018年国内锂电池电解液出货量约14.0万吨，同比增长27.3%；2019年国内锂电池电解液出货量约18.3万吨，同比增长9.4%。锂离子动力电池电解液受益于新能源汽车的发展，作为锂离子动力电池关键原材料之一，得以迅速发展。

**2014-2019年我国锂电池电解液产能及产能利用率情况**



数据来源：高工锂电、观研天下、广证恒生证券研究所、中国产业信息网。

一直以来，新能源汽车未来发展趋势向好，由于新能源汽车产业发展的特性，未来新能源汽车产业的发展需要锂电池材料企业做好产能倍数扩张的准备，使得电解液行业整体产能利用率处于相对较低的水平。

供给端方面，电解液行业近年来产能结构性过剩。伴随着新能源汽车行业的高速发展，锂电池装机量增加使电解液需求高增，国内电解液生产企业纷纷扩产，2016年电解液行业整体产能利用率低于50%。在此背景下，电解液行业内整合提速，低端的产能逐步出清，行业的集中度逐步提高，根据GGII统计显示：包括公司在内的电解液生产前五大企业（2019年度）：天赐材料、新宙邦、江苏国泰、杉杉股份、珠海赛纬，目前已占据电解液行业超过70%的份额，优胜劣汰的发展趋势明显。鉴于电解液产品的关键在于与其他电池材料的匹配性，体现在电解液

生产企业与下游客户进行定制化的配方开发。因此，市场占有率成为电解液企业在客户资源、配方研发方面的竞争关键所在。

长期来看，在新能源汽车行业的推动下，锂离子动力电池装机量不断增长，对动力电池电解液的需求还将继续提升。

## 2、行业竞争格局及竞争对手扩产计划

### (1) 日化材料行业的竞争格局及竞争对手扩产计划

公司设立以来，长期从事日化材料及特种化学品的研发、生产与销售工作，其产品主要销售给个人护理品生产企业，是国内个人护理品企业原材料的主要供应商之一。经过多年发展，公司已经具备提供个人护理品系列材料的研发及工艺能力，形成了表面活性剂、硅油、水溶性聚合物、阳离子调理剂等系列产品，每个系列包含多个种类和型号的产品，涵盖个人护理所需的多种功能；公司是国内主要卡波姆树脂产品、个人护理品用高粘度硅油系列产品生产企业之一。

一方面，近年来跨国个人护理品企业依旧占据着主要的市场份额，公司早期凭借稳定的产品质量进入跨国个人护理品企业的材料采购体系，依托现有跨国个人护理品客户积累的技术和服务优势，不断开发新客户资源。公司已与亚什兰、宝洁、拜尔斯道夫（BDF）、高露洁、欧莱雅、利洁时、安利等跨国公司建立了良好且稳定的合作关系。这些跨国公司选择的供应商企业都需要满足严格的条件，并经历长达数年的考察，这种与跨国公司的业务合作在一定程度上标志着公司产品质量和技术水平赢得了国际市场的认可，也为公司进一步开拓市场创造了有利条件。另一方面，随着互联网时代的来临，“互联网+体验”及电商平台“线上+线下”的消费模式已成为常态，国内一批紧跟市场趋势，针对新兴消费群体，采用配方、包装、爆品宣传、自媒体带货等新模式的个人护理品企业异军突起，跨国个人护理品企业受到来自中国本土新生品牌的巨大挑战，双方在中国市场展开了线上线下渠道的激烈角逐。这些新模式的企业通常自身不生产产品，需要材料供应商具备更高的前期创新配方研发和服务水平，特别是定制化的原料需要能够在机理上提供解决方案，这一市场新常态给公司带来了新的发展机遇。

目前，公司依然保持国内液洗材料（日用化学品，如洗发露、洗面奶等）的领先地位，同时凭借在化妆品领域引领配方应用服务的销售策略，公司在化妆品

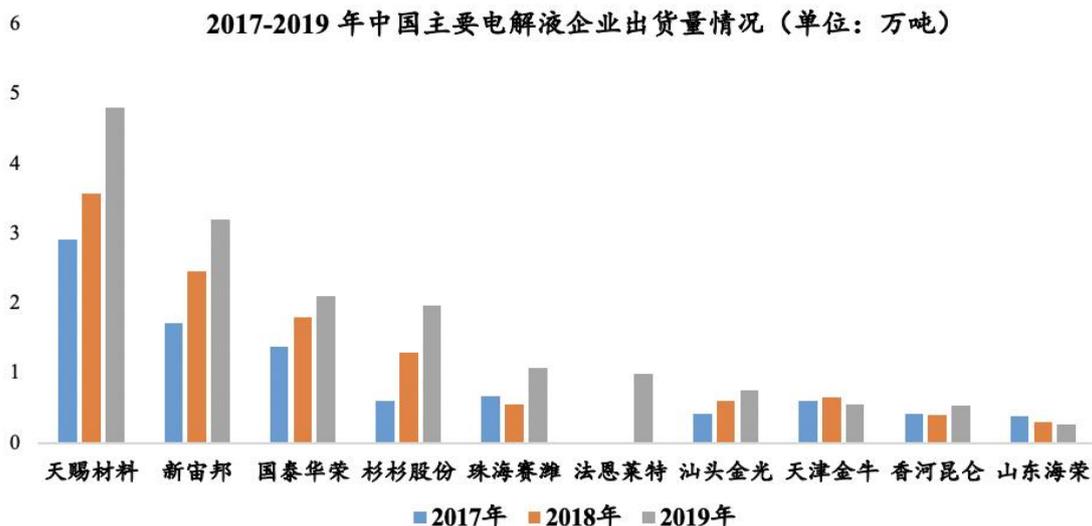
材料行业的认可度获得了提升。

公司在个人护理品材料行业的竞争对手均为国外企业，具体情况如下：

公司名称	公司简介
法国苏威公司 (Solvay)	索尔维集团 (Solvay S.A., 原译“苏威集团”) 是一家总部位于比利时首都布鲁塞尔的跨国性化工集团, 1863 年设立, 目前在布鲁塞尔和巴黎的纽约泛欧证交所挂牌上市。产品被广泛应用于各行业领域, 旗下 90% 的销售产品位居全球前三甲。索尔维在稀土、白炭黑、工程塑料、聚酰胺和中间体、香料及功能化学品、基础化学品、特种化学品、特种聚合物、新兴生物化学等业务领域占据重要地位。
道康宁公司 (Dow corning)	道康宁 (Dow Corning) 成立于 1943 年, 公司总部位于美国密歇根州米德兰德市, 是康宁玻璃公司 (现康宁公司) 和陶氏化学公司合资而成。作为商用硅酮产品开发的先驱, 道康宁现已成长为硅基技术及创新领域的全球领导者。2018 年 1 月, 道康宁公司被美国陶氏化学公司收购。
美国陶氏化学公司 (Dow)	陶氏是一家多元化的化学公司, 以其领先的特种化学、高新材料、农业科学和塑料等业务, 为全球 160 个国家和地区的客户种类繁多的产品及服务, 应用于电子产品、水处理、能源、涂料和农业等高速发展的市场。
法国罗地亚公司 (Rhodia)	罗地亚集团是全球领先的精细化工生产商, 下属八大企业。在应用化学领域, 包括表面活性剂、聚合物、高性能白炭黑和以稀土为原料的特种化学品; 在特种材料与服务领域, 包括己二酸、聚酰胺工程塑料和硫酸再生技术; 在精细化学品领域, 包括医药活性成分和香精香料添加剂, 罗地亚都拥有雄厚的技术实力。
路博润特种化工 (上海) 有限公司 (Lubrizol)	路博润公司成立于 1928 年, 总部设在美国俄亥俄州克里夫兰城, 是一家全球领先的特种化学品公司, 向全球交通运输、工业和消费品行业的客户提供辅助产品以提高其产品的品质, 并提供技术服务。路博润生产个人护理用品和药品的配料及添加剂; 特殊材料 (包括聚合物和塑料技术); 特种涂层用的特种树脂和添加剂。

## (2) 锂离子电池材料行业的竞争格局及竞争对手扩产计划

公司是国内较早开始研究与开发锂离子电池材料的企业, 是国内主要的锂离子电池电解液供应商之一。根据高工锂电 (GGII) 统计数据, 2019 年国内电解液出货量 18.3 万吨, 同比增长 30.7%。2019 年中国前十名电解液企业总出货量达 16.23 万吨, 占全国总出货量 88.7%, 集中度较高, 锂电池电解液出货量主要排名情况如下:



注: GII统计的出货量数据与公司实际销量数据存在一定差异。

2017年-2019年, 天赐材料电解液出货量市场占有率分别为 26.5%、25.5% 和 26.2%, 连续三年居行业第一。

公司在锂离子电池材料行业的竞争对手主要包括新宙邦、国泰华荣、东莞杉杉及天津金牛等。通过公开渠道查询的竞争对手扩产计划情况如下:

竞争对手	项目建设地点	扩产计划	预计投产时间
新宙邦	福建	海斯氟二期 3 万吨电解液产能	2022-2023 年
	南通	江苏南通 2 万吨电解液产能	2020 年
	湖北	荆门基地一期 2 万吨电解液产能	2021 年
	波兰	波兰基地一期 2 万吨电解液产能	2021 年
	<b>新增产能小计</b>	<b>9 万吨</b>	
国泰华荣	福建	宁德华荣 4 万吨产能	2020 年
	波兰	波兰基地 4 万吨产能	2021 年
	<b>新增产能小计</b>	<b>8 万吨</b>	
东莞杉杉	广东/浙江	年产 5 万吨电解液项目中	2 万吨已投产, 剩余 3 万吨在建
天津金牛	天津	年产 3 万吨电解液	2020 年

上表可见, 发行人竞争对手均在布局电解液产能扩产计划, 与行业整体发展趋势一致, 与自身行业竞争地位匹配。

### 3、发行人竞争地位及竞争优势

公司作为国内个人护理品企业原材料的主要供应商之一, 保持国内液洗材料 (日用化学品, 如洗发露、洗面奶等) 的领先地位; 连续三年, 公司锂离子电池

电解液出货量市场排名第一，为该细分行业的龙头企业。

公司的竞争优势主要表现在以下几个方面：

#### （1）创新研发和工艺工程技术优势

公司是国家高新技术企业，拥有国家企业技术中心、院士工作站、国家级博士后科研工作站、广东省企业技术中心、江西省企业技术中心、广东省精细化工材料工程技术研发中心等多个科技创新载体及全面覆盖所有战略产品线的高素质研发队伍，具备强有力的创新研发优势。公司通过完善构筑高效的从实验室创新到工业工程化规模放大的创新平台，及不断改良自身工艺技术、流程及设备，在实验创新、合成、提纯、过程反应控制等方面积累了丰富的经验，形成一系列成熟的实验、中试、工业化技术和工艺诀窍，为高附加值产品提供高效的实验和产业化平台。公司坚持自主研发，2017年、2018年、2019年及2020年1-9月，公司各期研发投入分别为10,616.07万元、10,951.39万元、12,589.90万元和11,734.97万元，每年均保持较高的研发投入。截至2020年9月30日，公司及其控股子公司拥有发明专利139项，实用新型专利85项，外观设计专利1项，合计共225项专利。

过去公司成功实现了卡波姆树脂的规模化生产，同时公司在电解液的核心原材料电解质锂盐如六氟磷酸锂和双（氟代磺酰）亚胺锂（LiFSI）的规模化生产方面亦走在市场的前列，这些新产品领先市场实现规模化生产为公司过去的经营成功带来了重大贡献。

#### （2）价值链整合构建优势

围绕主营业务及行业，通过内生式构建及外延式投资，公司形成了产业链纵向的稳定供应和横向业务协同的两大优势。内生式构建方面，公司通过自有技术及工艺，构建主要产品的核心关键原材料及其基础原料产能获得成本竞争优势；外延式投资方面，公司通过并购、控股和参股等多种股权投资形式，在锂电池材料产业链上下游进行布局，以获取公司锂电池材料业务发展所需要的市场、产品和技术资源。

#### （3）客户优势

公司是个护理品行业内较早推进国际业务并积极接触跨国公司客户的企业之一。从2006年起，公司积极推进与国际接轨的质量保障体系的建立和提升。公司研发体系经过高水平的建设，科研水平得到了长足发展，新产品和新技术不断推出，多项产品不断接近国际水平，形成了有效的竞争力。在品牌建设上，公司连续多年通过积极拓展国际市场和在全球大型日化材料和电池展会上充分展示自己的实力和形象，获得了较好的传播效果和知名度，国际业务快速成长。同时，公司以跨国公司在中国的子公司为突破口，积极寻求进入其全球采购体系。经过多年发展，公司已经与众多一线跨国公司建立了稳定合作关系。由于跨国公司客户对供应商的选择需要满足严格认证条件，并历经长达数年的考察，与跨国公司的合作不仅在一定程度上标志着公司产品质量和技术水平赢得了国际市场的认可，也为公司进一步开拓市场创造了有利条件。

日化材料业务方面，公司已与亚什兰、宝洁、拜尔斯道夫（BDF）、高露洁、欧莱雅、利洁时、安利等跨国公司建立了良好且稳定的合作关系。锂离子电池电解液业务方面，公司与国内锂电池生产巨头宁德时代（CATL）及宁德新能源（ATL）、中航锂电等建立长期友好合作关系，同时积极开拓如LG化学等国外知名客户，并与特斯拉签署了战略合作协议。

#### （4）服务供应优势

公司的产品为精细化工材料，与客户产品配方的复配稳定性是公司产品实现市场价值的重要前提，为此，技术服务的水平决定了公司与客户合作的广度和深度。经过多年发展和积累，公司在技术服务方面形成了自身的核心优势，拥有领先的产品配方数据库、丰富的产品开发设计经验，可以满足下游客户定制化的产品诉求。在供应运输方面，公司目前拥有广州、九江、天津、宁德、宜春等多个供应基地，正在建设清远、福鼎生产基地，构建了全国性地域战略供应系统，凭借供应链整合及一体化运营优势，通过产线的灵活调整，公司柔性交付能力不断提升。

#### （5）产品质量优势

公司采用独特的、先进的多要素管理模式对产品的质量进行系统的管控和提升，实施大规模的生产设施技术改造和清洁化，并通过高标准要求的SGS认证对

ISO三体系进行改进和提升，极大地提高了生产供应体系的效能和产品品质稳定性，公司的质量管理体系和能力获得了多家跨国公司的认可。报告期内，公司持续革新工艺，积极推广QCC（Quality Control Circle，品管圈）和TPM（Total Productive Maintenance，全员生产性保全活动）实施，多维度提升产品质量。

#### （6）高素质团队及完善的激励体系优势

公司管理团队大多拥有多年精细化工行业的从业经验，对精细化工行业有深刻的理解。公司实施培训生制度，每年从全国院校招聘应届毕业生进行自主培养，同时公司建立了完善的生产、技术、管理人员职业发展系统，通过多种方式鼓励和促进各领域人才的技能提升，有效构筑人才梯队以满足公司长期发展的需要，通过实施股权激励计划进一步建立、健全公司长效激励机制，持续完善薪酬福利体系，为公司整体核心竞争力提升提供有力保障。

公司竞争劣势主要表现在以下几个方面：

#### （1）产业链纵向延伸导致部分资产效益未及时体现

近年来，公司从成本角度出发，不断进行产业链纵向布局，通过收购兼并、增资扩股等方式控股或参股部分产业链上下游企业，发挥原材料自给供应优势，进一步实现降本增效目标。公司收购的部分资产因相关原材料市场价格波动影响导致出现一段时间内设备闲置，部分资产因产品质量欠佳导致经营不及预期，由此造成一定的存货、固定资产等资产减值损失，对公司部分年度经营业绩造成一定程度不利影响，但随着行业前景不断向好，减值准备已充分计提，未来年度的经营预期良好。

#### （2）资金实力不足制约公司发展速度

新能源行业在经历 2018-2019 年补贴退坡影响同时，经历了行业内激烈的兼并重组的整合期，对于资金实力强的企业，在整合期内市场份额不断提升，而规模相对较小的企业逐渐被淘汰。公司作为行业内的龙头企业，在此期间，虽然市场份额稳居第一，销售数量逐年提升，但也经历了激烈价格战的阵痛，对公司经营业绩和现金流均造成一定程度不利影响。根据公司整体战略布局，全国多基地建设正在进行，客户需求量日益提升促使公司产能规模不断扩大，成本影响等导

致公司产业链延伸加快建设，公司未来经营资金需求巨大，资金将成为未来公司发展的主要瓶颈。

#### 4、客户需求及订单支撑等因素

##### (1) 客户需求

公司与跨国日化企业联合利华、宝洁等深度合作，配合市场无硫酸盐趋势，开发新型温和天然表面活性剂代替传统硫酸盐系列，市场潜力巨大。

公司锂电池优质客户宁德时代、中航锂电、LG 新能源以及国轩高科等近年来均有大规模扩产计划。据中信证券研究所预测，宁德时代 2020 年底产能为 95GWh，2021 年预计将至少投产 66GWh（44 条线），相应 2021 年底产能在 160-185GWh；根据新能源汽车网披露，中航锂电 2021 年量产、在建及新建产能将突破 100GWh；根据 GGII 披露，LG 新能源拟募集资金用于扩产，预计产能从 100-120GWh 扩至 2023 年的 260GWh 以上，而 2020 年 1-11 月，LG 新能源动力电池装机量为 26.4GWh，仅次于宁德时代；根据 GGII 披露，国轩高科 2020 年拥有 28GWh 产能，2023 年达到 80GWh，2025 年计划达到 100GWh。公司作为国内电解液龙头企业，上游客户产能的不断扩张将带动公司电解液需求规模不断上升。此外，公司全资子公司九江天赐于 2020 年 11 月与特斯拉签订了《Production Pricing Agreement for Battery Cell Materials》，约定由九江天赐向特斯拉供应锂离子电池电解液产品，公司正式进入特斯拉供应链体系。

##### (2) 订单支撑

公司主要采取直销方式，根据产品的销售订单下达生产计划并组织生产，主要业务流程为：与客户签订合作框架协议→日常接受订单（包括信用评审和价格评审）→安排生产、发货→确认收入、收回货款。对于签订长期销售协议的产品，采用预测销售备货原则，公司与客户签订框架协议，按日常接受的订单进行生产，每笔订单的采购数量、订单金额因客户需求而定，且每笔订单的周转时间较短，因此，传统意义上的在手订单统计模式不能真实反映公司的实际经营情况。具体而言，在原材料供应不紧张、排单正常的情况下，从订单下达到客户收货的生产经营周期情况为：日化材料及特种化学品国内业务交货期为 3-7 天，锂离子电池

材料国内业务交货期为 7-10 天；国外业务因物流周期较长，平均交货期均为 1 个月左右。

目前而言，公司日化材料排产稳定；锂离子电池电解液订单增长幅度超过原市场预期，同时，上游原材料市场出现供应紧张，自 2021 年初起，客户订单与公司排产无法完全匹配，行业普遍存在供不应求的情况。

### 5、本次募投项目研究论证的充分性分析

一方面，公司长期专注于精细化工产品的研发与生产，拥有相对丰富的化工项目建设和运行经验。公司拥有专业性较强的技术团队和研发人员，特别是本次募投项目相关产品均围绕公司两大主营业务板块展开，对于核心产品电解液及部分日化材料，公司已拥有相对成熟的制成工艺，对于本次新增的产业链上游添加剂、溶剂等新增产品，公司也已开发出相对完善的生产工艺流程，并已经过多次实验论证；公司拥有高素质管理团队，对于化工项目的经营管理和日常运营，拥有成熟的管理模式和管理体系，可有效发挥管理协同性；同时，公司销售组织架构运行良好，组织架构实行职能部门和事业部的横向交叉管理，五大事业部的设置有利于公司集中调配全部优质资源，针对不同项目所需的技术、人才及市场资源情况，合理统筹，有效规划。

另一方面，在本次募投项目效益测算时，公司充分吸取前次募投项目效益未达预期的经验和教训，综合考量原材料价格波动、产品预期市场变化、环保政策变动等因素的影响，各项参数的选取已预留部分空间，已作出一定谨慎性调整，效益测算结果谨慎、合理。

因此，本次募投项目是经过充分的可行性论证的。

### 6、公司预计不会出现前次募投项目变更较多或不能达到预计收益的情况

在市场环境、环保政策等因素不发生重大不利变更及未出现其它不可预见因素的影响下，公司管理层预计不会出现前次募投项目变更较多或不能达到预计收益的情况，具体理由如下：

一是公司充分吸取前次募投项目因环保政策变更导致项目终止的经验，本次募投项目建设选址均不在长江 1 公里范围内，且都位于化工园区内，在当前环保

政策不发生重大不利变更的前提下，项目被终止的可能性较小；二是公司本次募投项目的可行性分析是基于当下市场环境作出的预测，相关参数选取已考量成本变动、单价走势等因素的合理变动，效益测算时已预留部分空间，测算结果相对谨慎；三是本次募投项目中，“年产 2 万吨电解质基础材料及 5,800 吨新型锂电电解质”包含 LiFSI 产品与前次募投拟建设的“2,300t/a 新型锂盐项目”包含的 LiFSI 产品类型重叠，前次募投该产品对应项目因环保政策变更终止，随着 LiFSI 新型锂盐被广泛应用，目前建设该项目的市场前景更为明朗，产品效益实现更有保障；四是与前次募投项目实施过程相比，公司积累了更为丰富的项目执行经验，拥有更为丰富的应急预案处理能力，项目执行能力也有显著提升，为本次募投项目的顺利实施提供更多保障措施。

**（二）在前次募投项目刚达产、现有主要产品产能利用率较低的情况下，实施本次募投项目及募集资金规模的必要性及合理性**

### 1、本次募投项目与前次募投项目产品的相关性

本次募投项目与前次募投项目产品相关性如下：

本次募投项目		与前次募投项目产品的相关性
项目名称	主要产品	
年产 2 万吨电解质基础材料及 5,800 吨新型锂电电解质项目	五氟化磷、氟化锂、LiFSI、添加剂	2,000 吨/年 LiFSI 子项目因环保政策变化原因终止建设，本次因市场需求增长继续投入建设； 本次新增添加剂产品包含前次募投项目“2,300t/a 新型锂盐项目”子项目二氟磷酸锂（ $\text{LiPO}_2\text{F}_2$ ）添加剂品种
年产 15 万吨锂电材料项目	液体六氟磷酸锂、溶剂、电解液母液	前次募投项目新增 2,000 吨/年固体六氟磷酸锂，与本次新增液体六氟磷酸锂产品形态不同
年产 40 万吨硫磺制酸项目	硫酸	不相关
年产 10 万吨锂电池电解液项目	电解液	不相关
年产 5 万吨氟化氢、2.5 万吨电子级氢氟酸（折百）新建项目	氟化氢	不相关
年产 18.5 万吨日用化工新材料项目	日化材料	不相关

二氟磷酸锂（ $\text{LiPO}_2\text{F}_2$ ）作为电解液添加剂，能够改进高低温循环性能，可

有效降低六氟磷酸锂使用量，近年来使用量不断增加。前次募集项目“2,300t/a 新型锂盐项目”包含 150t/a 二氟磷酸锂（ $\text{LiPO}_2\text{F}_2$ ）添加剂，目前产能已不能满足公司自用需求，本次募投计划新增 500t/a 二氟磷酸锂（ $\text{LiPO}_2\text{F}_2$ ），计划以自用为主。

固体六氟磷酸锂（晶体）与液体六氟磷酸锂在产品本身性能上没有明显差异。液体六氟磷酸锂是公司在锂盐研究方面的一个技术突破，相较于固体六氟磷酸锂，液体六氟磷酸锂更具生产效率，可以通过连续化生产以实现高效产出。目前，公司液体六氟磷酸锂已实现高质量产，具有较高的成本优势。同时，由于客户需求差异对电解液配方提出不同要求，客户对部分型号电解液指定配比一定的固体六氟磷酸锂，因此，公司同时保有固体和液体两种形态六氟磷酸锂产能。本次募投新增液体六氟磷酸锂产能与前次募投固体六氟磷酸锂不存在直接替代关系。

## 2、产能利用率偏低符合行业整体情况

（1）本次募投新增日化材料产能以新品类和核心产品为主

本次募投项目日化材料细分种类与公司现有产品产能利用率的对比情况如下：

本次募投日化材料细分种类	是否为新品类	现有同类产品报告期产能利用率			
		2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
氨基酸表面活性剂系列	否	72.59%	71.81%	77.12%	83.84%
两性表面活性剂系列	否				
温和表面活性剂产品	是	--	--	--	--
聚合物类系列产品	否	90.33%	48.18%	39.22%	46.20%
硅类新材料系列产品	否	23.79%	30.68%	33.04%	45.44%

注 1：公司现有表面活性剂系列未进行进一步细分，本次募投相关的氨基酸表面活性剂系列与两性表面活性剂系列均与公司现有的表面活性剂系列产品进行比较；

注 2：氨基酸表面活性剂系列中的椰油酰丙氨酸钠为新增品类；

注 3：聚合物类系列产品中的防晒剂为新增品类；

注 4：硅类新材料系列产品中的硅弹体为新增品类。

报告期内，表面活性剂系列产品产能利用率均高于70%，其广泛应用于高级香波、沐浴液、洗手液、泡沫洁面剂等和家居洗涤剂，随着个人护理品需求增长拉动其消费提速，现有产能预期无法满足未来销售增长；公司日化材料水溶性聚合物系列中卡波姆产品由于部分型号能够用于醇类凝胶消毒杀菌产品中，新冠疫情期间需求旺盛，卡波姆产品销量增加，已接近满产；硅类新材料产品中新增

硅弹体，广泛应用于护肤、护发、彩妆和其他防晒等产品中，与公司日化材料逐步由身体护理走向面部护理的高端化发展战略相匹配。

## （2）锂离子电池电解液产能利用率符合行业整体情况

2017年至2020年1-9月，公司锂电池电解液产品产能利用率分别为50.06%、68.22%、89.91%、58.09%。2017年至2019年，公司电解液产品的产能利用率逐步提高，并在2019年达到相对饱和状态。2020年开始公司新增部分电解液产能，但由于上半年疫情影响，下游需求没有完全释放导致2020年1-9月产能利用率有所下降。

一般而言，与新能源汽车行业发展对电解液产品需求成倍增长的迅猛发展趋势相关，下游客户要求上游电解液供应商保有与实际产能水平相当的预备产能，导致电解液行业总体产能利用率处于50%-60%的平均水平。报告期内公司电解液产品产能利用率已高于上述行业平均水平。公司产能扩张通常与下游锂电池生产厂商产能扩张相匹配，本次新增产能是公司根据报告期内电解液销售情况及客户未来的需求增长预期作出的决策，具备必要性和可行性。

## 3、本次募投项目产能消化保障措施充分

受益于日用消费品行业因互联网新经济带来的消费升级和消费增长，公司作为国内个人护理品、家居洗护用品等日化材料领先的供应企业，近年来日化材料业务稳定发展。锂电池材料业务方面，经历了2018年-2019年补贴退坡对新能源汽车行业的冲击后，自2020年以来，随着全新的新能源汽车补贴政策落实，锂离子电池行业整体发展趋势向好。公司作为锂离子电池电解液龙头企业，出货量连续三年居行业第一；公司日化材料中聚合物系列卡波姆产品因新冠疫情影响短期内销售激增，产能不足，随着公司日化材料应用领域逐步由身体护理向面部护理迈进，本次募投项目新增部分日化材料新品类产品；根据公司销售增长预计，结合过去生产经营经验及行业下游客户对备用产能的要求，公司新增电解液及相关中间产品产能；结合公司现有锂离子电池电解液大客户公开信息披露的扩产计划以及公司客户开拓预期，公司产能消化具备充分的市场基础。

本次募集资金规模充分结合各个募投项目的实际建设需求及建设进度，补充流动资金规模小于相关营运资金需求测算的结果。因此，实施本次募投项目及募集资金规模具备必要性及合理性。

### **三、说明并披露本次募投项目与前次募投终止实施项目存在类别相似产品的合理性，本次募投项目相关产品是否面临前述终止项目产品相同的市场环境及环保政策**

前次募投“2,300 t/a 新型锂盐项目”子项目 2,000 t/a 高性能锂离子电池电解质双（氟代磺酰）亚胺锂（LiFSI）项目因环保政策原因终止建设，详细情况参见本回复报告本题“一、说明并披露前次募投项目变更且未达到预计收益的相关因素在募投项目确定及募集资金时是否能够或应当预见、未预见的原因，前次募投项目是否未经过充分的可行性论证”之“（二）相关因素在募投项目确定及募集资金时的预见情况”部分内容。

长期以来，六氟磷酸锂是应用最为广泛的锂电池电解质（锂盐），但六氟磷酸锂拥有热稳定性较差、易水解等问题，容易造成电池容量快速衰减并带来安全隐患。新型电解质溶质锂盐双（氟代磺酰）亚胺锂（LiFSI）对比六氟磷酸锂的优势包括：更高的热稳定性—LiFSI 熔点为 145℃，分解温度高于 200℃；更好的电导率；更优的热力学稳定性等。LiFSI 作为电解液锂盐有两种应用方式：一是作为通用锂盐添加剂（LiPF<sub>6</sub>—LiFSI 混合锂盐），二是纯 LiFSI 锂盐（LiPF<sub>6</sub> 替代品）。当前，LiFSI 主要作为六氟磷酸锂添加剂使用。

近年来，国家政策对未来新能源汽车的锂电池能量密度和安全性提出了更高的要求，推动电解液往高压、高安全性的方向发展，而LiFSI能大幅提高电解液耐高温和高压性能，在实现电池高温循环稳定性方面，包括延长循环寿命、提高倍率性能和安全性上均有极大的提升。在政策的助力下，LiFSI迎来发展机遇。

本次募投“年产 2 万吨电解质基础材料及 5,800 吨新型锂电解质项目”计划新增 4,000 吨/年 LiFSI，计划以生产锂离子电池电解液自用为主，以满足公司未来电解液产品不断增长的市场需求。因此，从市场需求角度，本次募投建设 LiFSI 相关项目具有合理性。

前次募投“2,300 t/a 新型锂盐项目”子项目 2,000 t/a 高性能锂离子电池电解质双（氟代磺酰）亚胺锂（LiFSI）项目因环保政策原因终止建设，为公司不可预测因素影响，本次募投“年产 2 万吨电解质基础材料及 5,800 吨新型锂电解质项目”建设地址位于江西省九江市湖口县金砂湾工业区龙山基地，不属于长江 1 公里范围。目前来看，不存在前次终止项目相同的市场环境及环保政策影响。

#### **四、说明并披露“年产 10 万吨锂电池电解液项目”用地是否因政府安征迁存在较大不确定性，福鼎市政府协调其他地块并在短期内完成的可行性以及对本次募投项目实施的影响**

根据发行人与福鼎市人民政府签署的《投资协议书》、发行人提供的有关支付凭证、福鼎市人民政府出具的《关于福鼎市凯欣电池材料有限公司项目用地的复函》，福鼎市人民政府拟将位于福鼎市龙安化工园内面积约 70 亩的地块作为发行人“年产 10 万吨锂电池电解液项目”的项目用地，发行人已按照《投资协议书》的约定向福鼎市土地储备中心账户支付了 500 万元保证金；该项目用地预计将于 2021 年 5 月前完成招拍挂程序。

根据福鼎市人民政府 2021 年 3 月 1 日出具的《关于福鼎市凯欣电池材料有限公司相关项目土地使用情况的专项说明》：“截至本说明出具之日，相关政府部门在上述地块上的安征迁工作已完成约 70%、土地平整已完成约 60%，预计在 2021 年 4 月中上旬完成政府安征迁及土地平整工作，项目用地预计可在 2021 年 5 月前完成招拍挂程序；根据正常程序推进，若无不可预测事项影响，在上述时限内完成相应工作不存在较大不确定性。”

根据福鼎市人民政府 2021 年 3 月 1 日出具的《关于福鼎市凯欣电池材料有限公司相关项目土地使用情况的专项说明》：“若因政府安征迁等工作影响项目用地上述招拍挂时限，致使福鼎凯欣在 2021 年 6 月前仍无法取得项目用地的，福鼎市人民政府同意协调位于位于纬五路友利对面的地块通过合法程序出让予福鼎凯欣，以确保福鼎凯欣“年产 10 万吨锂电池电解液项目”建设之用，并最迟不晚于 2021 年 7 月前完成该等替代用地的招拍挂程序。”

根据发行人与福鼎市人民政府沟通，拟用于替代的地块目前已完成政府安征

迁等工作，若有需要，可随时启动招拍挂程序，发行人“年产 10 万吨锂电池电解液项目”的建设周期为 12 个月，福鼎市人民政府拟用于替代的地块完成招拍挂程序的时限对本次募投项目实施不存在重大不利影响。

## **五、结合同类产品市场情况、行业可比公司及申请人生产销售实际，说明并披露本次募投项目税后内部收益率、生产年平均毛利率的预测结果是否审慎、合理**

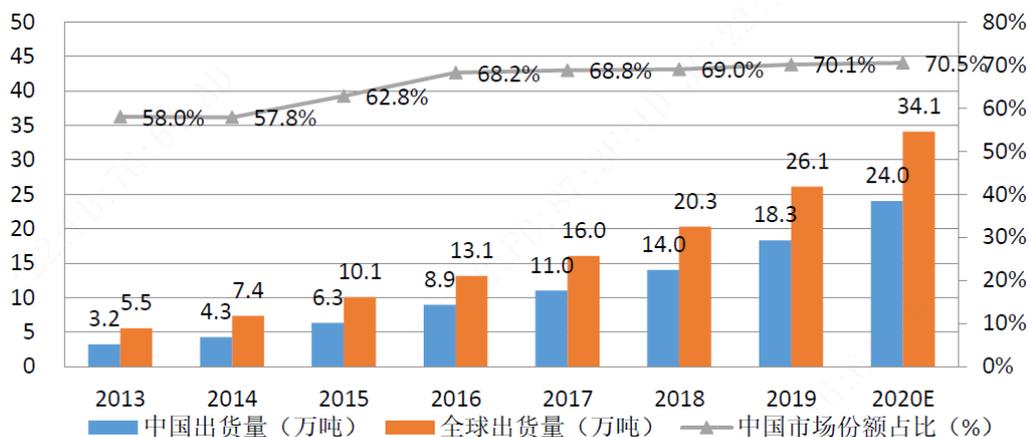
### **（一）同类产品市场情况**

本次募投项目均围绕公司两大主营业务板块展开。具体而言，“年产 2 万吨电解质基础材料及 5,800 吨新型锂电电解质项目”建设内容包括年产 1.6 万吨五氟化磷装置、年产 4,000 吨氟化锂装置、年产 4,000 吨 LiFSI 装置及年产 1,800 吨电解液添加剂装置；“年产 15 万吨锂电材料项目”建设内容包括年产 6 万吨液体六氟磷酸锂装置、年产 7 万吨溶剂装置及年产 15 万吨电解液母液配置装置；“年产 40 万吨硫磺制酸项目”作为物料循环和能源循环项目建设；“年产 10 万吨锂电池电解液项目”系为扩充宁德凯欣电解液产能，主要配套重点客户发展需求；“年产 5 万吨氟化氢、年产 2.5 万吨电子级氢氟酸（折百）新建项目”作为公司九江基地配套项目，为电解液产业链上游提供原材料保障。以上 5 个项目均围绕锂离子电池电解液主营业务展开，“年产 18.5 万吨日用化工新材料项目”围绕日化材料及特种化学品主营业务展开。

#### **1、锂离子电池电解液**

据 GGII 数据统计，2019 年全球电解液出货量 26.1 万吨，同比增长 28.6%，2019 年中国电解液出货量达到 18.3 万吨，同比增长 30.7%；中国电解液出货量占比全球电解液出货量比例上升至 70.1%。

#### **2013-2020 年全球及中国电解液出货量分析与预测（单位：万吨）**



数据来源: GGII。

GGII 初步调研统计显示, 2020 年中国电解液市场实际出货约 25 万吨, 同比增长 38%。市场增幅超预期, 主要系下半年新能源汽车市场需求大幅增长带动。

2019 年以来, 我国陆续推出《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)》《关于支持新能源公交车推广应用的通知(财建[2019]213 号)》《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)》《三部门关于开展新能源汽车下乡活动的通知(工信厅联通装函[2020]167 号)》等新能源汽车补贴政策, 使之前由于补贴力度减弱而缺少活力的新能源汽车市场重新焕发了生机。不断增长的新能源汽车销量, 将增加市场对于锂电池的需求量。而锂电池行业景气度的提升, 将传导至电解液及其它锂电池材料的需求增长。

GGII 数据统计显示, 2020 年市场占有率 TOP6 占比为 77.6%, TOP3 占比 61.4%, 市场集中度较上年进一步提升, 公司作为国内锂电池电解液龙头生产企业, 连续三年保持市场占有率全国第一, 随着行业集中度进一步提升, 销量有望持续增长。

## 2、日化材料及特种化学品

公司生产的日化材料及特种化学品, 主要应用于个人护理品消费市场。随着经济的飞速发展和人民生活水平的不断提高, 依托庞大的人口数量, 中国已经成为了全球最大的个人护理品消费市场之一。

随着消费对经济增长影响提升，通过内需拉动经济成为中国经济发展最重要的方向。2020年5月14日，中央政治局常务委员会会议提出，“充分发挥我国超大规模市场优势和内需潜力，构建国内国际双循环相互促进的新发展格局”；2020年7月21日，习近平总书记在主持召开的企业家座谈会上强调，要“逐步形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”；2020年7月30日，中央政治局会议释放出“加快形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”的信号。在此背景下，以我国居民内部消费需求消化内部投资产生的产能，承接以前的出口，形成自我畅通、自我循环的经济体已势在必行。近年来，国内化妆品行业领跑全球，在人均可支配收入提升和消费结构升级驱动下，特别是电商红利的释放，国内化妆品及个人护理品行业呈现量价齐升增长态势。2020年受新冠疫情影响，经济下行趋势下，随着社交平台流量入口的迅速崛起，个人护理品类产品消费潜力增长迅速。

## （二）行业可比公司情况

经查阅近三年公开市场信息，同行业可比公司及可比项目对比如下：

### 1、电解液可比公司

本次募投项目中“年产15万吨锂电材料项目”和“年产10万吨锂电池电解液项目”对应最终产品为电解液，预测生产年平均毛利率分别为15.70%和12.51%，低于行业平均水平。2017年、2018年及2019年，同行业上市公司锂离子电池电解液毛利率如下：

代码	简称	2019年度	2018年度	2017年度
300037	新宙邦	25.47%	27.52%	32.48%
002091	江苏国泰	25.83%	24.06%	31.60%
600884	杉杉股份	14.40%	14.76%	14.69%
平均值		<b>21.90%</b>	<b>22.11%</b>	<b>26.26%</b>

数据来源：wind 资讯。

上述项目与同类型可比项目的效益对比情况如下：

公司名称	募投项目名称	内部收益率（税后）	投资回收期（年，税后）
新宙邦	荆门锂电池材料及半导体化学品项目（一期）	23.00%	7.14
天赐材料	年产15万吨锂电材料项目	21.40%	7.10

天赐材料	年产 10 万吨锂电池电解液项目	35.55%	4.60
------	------------------	--------	------

数据来源：上市公司公告整理。

经对比，公司本次募投“年产 15 万吨锂电材料项目”内部收益率预测略低于新宙邦“荆门锂电池材料及半导体化学品项目（一期）”，二者投资回收期期限水平相当；“年产 10 万吨锂电池电解液项目”作为宁德地区产能扩充项目，产品仅包含电解液，而公司作为国内电解液龙头企业，生产制成工艺已非常成熟，该项目设计建设期仅 12 个月，低于公司及可比公司同类项目，导致其内部收益率测算结果较高，投资回收期也较短。

## 2、新型锂盐可比公司

本次募投项目中“年产 2 万吨电解质基础材料及 5,800 吨新型锂电电解质项目”包含年产 4,000 吨 LiFSI 装置，该项目生产年平均毛利率为 9.47%，低于可比公司同类产品毛利率。2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，同行业拟上市公司康鹏科技毛利率如下：

代码	简称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度
A19472	康鹏科技	52.00%	51.93%	49.43%

注：康鹏科技选取其新能源电池材料及电子化学品业务毛利率。

同时，同类型可比项目的效益对比情况如下：

公司名称	募投项目名称	净利润率
新宙邦	年产 2,400 吨双（氟代磺酰）亚胺锂（LiFSI） （一期产能 800 吨/年 LiFSI）	11.50%
天赐材料	年产 2 万吨电解质基础材料及 5,800 吨新型锂电电解质项目	9.47%

注：新宙邦未公告“年产 2,400 吨双（氟代磺酰）亚胺锂（LiFSI）（一期产能 800 吨/年 LiFSI）”的内部收益率、投资回收期数据，采用净利润率数据进行对比。

经对比，本次募投募投项目中“年产 2 万吨电解质基础材料及 5,800 吨新型锂电电解质项目”净利润率预测数据略低于同类型可比项目。

## 3、硫酸可比公司

本次募投项目中“年产 40 万吨硫磺制酸项目”生产年平均毛利率为 23.61%，低于同行业可比公司同类产品毛利率。2017 年、2018 年及 2019 年，同行业上市公司鹏欣资源硫酸类产品毛利率如下：

代码	简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
600490	鹏欣资源	35.71%	--	43.18%

数据来源：上市公司公告整理。

注：鹏欣资源选其硫酸产品毛利率；2018 年度公司未披露硫酸毛利率情况。

#### 4、氟化氢可比公司

本次募投项目中“年产 5 万吨氟化氢、年产 2.5 万吨电子级氢氟酸（折百）新建项目”生产年平均毛利率为 21.92%，低于可比公司同类产品毛利率。2017 年、2018 年及 2019 年，同行业上市公司氟化氢类产品毛利率如下：

代码	简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
600160	巨化股份	45.84%	42.71%	62.20%
300655	晶瑞股份	24.71%	22.05%	26.69%
平均值		35.28%	32.38%	44.45%

数据来源：上市公司公告整理。

注：巨化股份选取含氟精细化学品产品类毛利率；晶瑞股份选取超净高纯试剂产品类（其中包含氟化氢）毛利率。

#### 5、日化材料及特种化学品可比公司

公司日化材料产品不存在国内同行业可比公司，通过公开渠道查询国外同类公司毛利率数据进行比较。2017 年、2018 年及 2019 年，同行业上市公司日化材料类产品毛利率如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
法国苏威公司（Solvay）	27.33%	26.03%	27.21%

数据来源：公司年报。

注：Solvay 的选取特种化学品类产品毛利率。

本次募投项目中“年产 18.5 万吨日用化工新材料项目”生产年平均毛利率为 28.69%，略高于国外可比公司同类产品毛利率，主要是公司的主要生产经营地在中国，而可比公司是跨国经营公司，人工成本、贸易成本等均对毛利率产生一定影响。

### （三）公司生产销售实际情况

报告期内，公司主营业务毛利率变动情况如下所示：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
日化材料及特种化学品	62.19%	33.82%	25.61%	25.07%
锂离子电池材料	30.85%	27.16%	24.21%	38.85%
<b>主营业务综合毛利率</b>	<b>41.74%</b>	<b>27.92%</b>	<b>24.44%</b>	<b>33.97%</b>

2020年度因新冠疫情影响，日化材料聚合物系列产品卡波姆销售超预期，导致日化材料整体毛利水平偏高，剔除上述影响因素，“年产18.5万吨日用化工新材料项目”预测毛利率28.69%，与公司日化材料及特种化学品报告期内毛利率水平相当；本次募投项目前5项与锂离子电池电解液相关项目预测毛利率均低于公司锂离子电池材料报告期平均毛利率水平。因此，与公司实际生产销售情况相比，本次募投项目生产年平均毛利率预测结果审慎、合理。

综上，结合同类产品市场情况、行业可比公司及发行人生产销售实际进行多角度比较，本次募投项目税后内部收益率、生产年平均毛利率的预测结果是审慎、合理的。

## 六、说明并披露申请人是否已取得本次募投项目所需的全部资质许可，尚未办理相关资质许可的后续取得是否存在法律障碍

（一）除天赐新动力、福鼎凯欣尚需办理《安全生产许可证》《危险化学品登记证》外，发行人已取得本次募投项目所需的全部资质许可

### 1、企业投资项目备案及环评批复情况

本次募投项目已全部取得企业投资项目备案登记证书及环评批复文件，具体情况详见发行人关于《广州天赐高新材料股份有限公司2020年度非公开发行A股股票申请文件反馈意见的回复报告（修订稿）》公告内容。

### 2、特殊生产经营资质情况

对照《危险化学品目录（2015版）》，本次募投项目中，“年产15万吨锂电材料项目”“年产40万吨硫磺制酸项目”“年产10万吨锂电池电解液项目”“年产5

万吨氟化氢、年产 2.5 万吨电子级氢氟酸（折百）新建项目”涉及的主要产品硫酸、部分型号锂电池电解液、氢氟酸属于危险化学品，需要申请办理《安全生产许可证》《危险化学品登记证》。其中，“年产 15 万吨锂电材料项目”建设主体为九江天赐，“年产 5 万吨氟化氢、年产 2.5 万吨电子级氢氟酸（折百）新建项目”建设主体为池州天赐，上述两个建设主体为发行人原有经营主体，九江天赐因在产电解液，池州天赐因在产氢氟酸，均已取得《安全生产许可证》《危险化学品登记证》；“年产 40 万吨硫磺制酸项目”建设主体为天赐新动力，“年产 10 万吨锂电池电解液项目”建设主体为福鼎凯欣，上述两个建设主体为发行人新设经营主体，尚未取得《安全生产许可证》《危险化学品登记证》。

因此，除天赐新动力、福鼎凯欣尚需办理《安全生产许可证》《危险化学品登记证》外，发行人已取得本次募投项目所需的全部资质许可。

**（二）发行人将结合项目进展情况督促天赐新动力、福鼎凯欣办理《安全生产许可证》及《危险化学品登记证》，该等资质许可的后续取得不存在法律障碍**

根据《危险化学品登记管理办法（2012）》第十条第一款规定，“新建的生产企业应当在竣工验收前办理危险化学品登记”。根据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法（2017 修正）》第二十四条规定，“新建企业安全生产许可证的申请，应当在危险化学品生产建设项目安全设施竣工验收通过后 10 个工作日内提出”；第二十五条规定，“企业申请安全生产许可证时，应当提交下列文件、资料，并对其内容的真实性负责：……（八）危险化学品登记证复制件；……（十一）新建企业的竣工验收报告；……”。

根据上述规定，天赐新动力、福鼎凯欣按照上述规定的要求申请取得相关《危险化学品登记证》及《安全生产许可证》不存在重大法律障碍，具体理由如下：

### **1、取得《危险化学品登记证》不存在重大法律障碍**

《危险化学品登记管理办法（2012）》第十四条规定，“登记企业办理危险化学品登记时，应当提交下列材料，并对其内容的真实性负责：（一）危险化学品登记表一式 2 份；（二）生产企业的工商营业执照，进口企业的对外贸易经营者

备案登记表、中华人民共和国进出口企业资质证书、中华人民共和国外商投资企业批准证书或者台港澳侨投资企业批准证书复制件 1 份；（三）与其生产、进口的危险化学品相符并符合国家标准的化学品安全技术说明书、化学品安全标签各 1 份；（四）满足本办法第二十二条规定的应急咨询服务电话号码或者应急咨询服务委托书复制件 1 份；（五）办理登记的危险化学品产品标准（采用国家标准或者行业标准的，提供所采用的标准编号）。”

经发行人自查，天赐新动力、福鼎凯欣按要求提交第（一）、（二）项材料不存在障碍，在办理危险化学品登记前，依法制作符合前述第（三）项标准的化学品安全技术说明书、化学品安全标签，并根据前述第（四）项要求设立由专职人员 24 小时值守的国内固定服务电话（或委托登记机构代理应急咨询服务）亦不存在实际困难，根据前述第（五）项的要求，发行人拟登记的产品标准分别为：硫酸（GB/T534-2014）、电解液（HG/T4067-2015）。

经电话咨询福建省危险化学品登记办公室及江西省应急管理厅相关工作人员，新建的生产企业应当在竣工验收前办理取得《危险化学品登记证》，由于企业生产危险化学品的类型、品种等登记事项往往要在试生产阶段才确定下来，因此实践中企业一般在项目试生产至竣工验收阶段办理《危险化学品登记证》。

综上，天赐新动力、福鼎凯欣可在项目试生产至竣工验收阶段办理《危险化学品登记证》；经对照相关办理条件，天赐新动力拟建设的“年产 40 万吨硫磺制酸项目”建设地址位于江西省九江市湖口县金砂湾工业区龙山基地，福鼎凯欣拟建设的“年产 10 万吨锂电池电解液项目”建设地址位于福建省福鼎市龙安工业园，均不属于长江 1 公里范围内，在有关环保政策、经营环境不发生重大不利变化的情况下，天赐新动力、福鼎凯欣未来申请办理《危险化学品登记证》不存在重大法律障碍。

## 2、取得《安全生产许可证》不存在重大法律障碍

《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法（2017 修正）》第二章专门规定了申请安全生产许可证的条件，并在该办法第二十五条规定了企业申请安全生产许可证时应当提交文件、资料范围，具体包括：“（一）申请安全生产许可证的文件及申请书；（二）安全生产责任制文件，安全生产规章制度、岗位操作

安全规程清单；（三）设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员的文件复制件；（四）主要负责人、分管安全负责人、安全生产管理人员和特种作业人员的安全合格证或者特种作业操作证复制件；（五）与安全生产有关的费用提取和使用情况报告，新建企业提交有关安全生产费用提取和使用规定的文件；（六）为从业人员缴纳工伤保险费的证明材料；（七）危险化学品事故应急救援预案的备案证明文件；（八）危险化学品登记证复制件；（九）工商营业执照副本或者工商核准文件复制件；（十）具备资质的中介机构出具的安全评价报告；（十一）新建企业的竣工验收报告；（十二）应急救援组织或者应急救援人员，以及应急救援器材、设备设施清单。”

新建的生产企业应当在危险化学品生产建设项目安全设施竣工验收通过后10个工作日内提出申请办理《安全生产许可证》，申请办理《安全生产许可证》必须以取得《危险化学品登记证》为前提。天赐新动力、福鼎凯欣均系新设立的经营主体，截至本回复报告出具之日，“年产40万吨硫磺制酸项目”尚处于建设初期，“年产10万吨锂电池电解液项目”因募投项目用地尚未取得，仍处于建设前期准备阶段，均未达到竣工验收的条件，故天赐新动力、福鼎凯欣目前尚未具备申请办理《安全生产许可证》的条件。

根据《危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015修正）》第八条规定，“建设单位应当在建设项目的可行性研究阶段，委托具备相应资质的安全评价机构对建设项目进行安全评价。

安全评价机构应当根据有关安全生产法律、法规、规章和国家标准、行业标准，对建设项目进行安全评价，出具建设项目安全评价报告。安全评价报告应当符合《危险化学品建设项目安全评价细则》的要求。”

根据《危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015修正）》第十五条规定，“设计单位应当根据有关安全生产的法律、法规、规章和国家标准、行业标准以及建设项目安全条件审查意见书，按照《化工建设项目安全设计管理导则》（AQ/T3033），对建设项目安全设施进行设计，并编制建设项目安全设施设计专篇。建设项目安全设施设计专篇应当符合《危险化学品建设项目安全设施设计专篇编制导则》的要求。”

根据上述规定，由于安全评价报告、建设项目安全设施设计专篇均系有资质的安全评价机构或设计单位依据当时有效的法律、法规、规章和国家标准、行业标准出具，且经过主管部门审查通过，在相关法律、法规、规章和国家标准、行业标准未进行重大修改的情况下，若发行人严格执行安全评价报告、建设项目安全设施设计专篇进行项目建设，建设项目安全验收评价报告与《安全评价报告》《建设项目安全设施设计专篇》不会存在重大差异，竣工项目亦不会显著违反法律、法规、规章和国家标准、行业标准；同时发行人作为专业的精细化工制造企业，《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法（2017 修正）》第二十五条所列部分材料或机构设置发行人原已具备，后续根据危险化学品生产企业相关标准作相应调整即可，故发行人按照该条要求提交申请文件不存在重大不确定性。

综上，在有关环保政策、经营环境不发生重大不利变化的情况下，若严格执行安全评价报告、建设项目安全设施设计专篇进行项目建设，天赐新动力、福鼎凯欣未来申请办理《安全生产许可证》不存在重大法律障碍。

综上所述，根据《危险化学品登记管理办法（2012）》《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法（2017 修正）》规定的办理条件并结合公司以往项目建设经验及募投项目的实际情况，在有关环保政策、经营环境不发生重大不利变化的情况下，若严格执行安全评价报告、建设项目安全设施设计专篇进行项目建设，天赐新动力、福鼎凯欣未来申请办理《危险化学品登记证》《安全生产许可证》不存在重大法律障碍。

## 七、中介机构核查意见

### （一）核查过程

1、查阅前次募集资金鉴证报告，访谈发行人管理层，了解前募多次变更及未达预计效益的原因；

2、查阅行业网站、搜索引擎、发行人定期报告、竞争对手公告信息，了解日化行业及锂离子电池电解液行业的发展现状及趋势，了解行业竞争格局及扩产计划，了解发行人竞争地位及竞争优势以及客户需求及订单情况；

3、查阅发行人财务报表及各在产项目的产能资料，核查发行人报告期内主

要产品产能利用率，对照本次募投新增产品情况，分析其合理性；

4、查阅省级政府及地方政府出具的环保政策相关文件，核查前次募投终止项目的具体原因以及本次募投项目的相关风险；

5、查阅行业网站、竞争对手公告信息，对比发行人本次募投项目效益测算数据，核查本次募投项目效益测算的合理性；

6、查阅募投项目相关资质许可，查阅福鼎市人民政府出具的《关于福鼎市凯欣电池材料有限公司项目用地的复函》及《关于福鼎市凯欣电池材料有限公司相关项目土地使用情况的专项说明》，查询、研究了危险化学品生产相关法律法规规定，并电话咨询了福建省危险化学品登记办公室及江西省应急管理厅相关办事人员，了解危险化学品生产企业所需的生产经营资质情况及具体办理要求。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构及会计师认为：

1、公司前次募投项目的可行性分析是基于当时市场环境、技术基础和对技术及市场发展趋势、环保政策的判断等因素作出的，已经过充分的可行性论证，后续新能源行业政策出现了较大的调整，以及环保政策的不利影响均为不可预见因素影响，公司无法做到充分预期。

2、本次募集资金规模充分结合各个募投项目的实际建设需求及建设进度，补充流动资金规模小于相关营运资金需求测算的结果。因此，实施本次募投项目及募集资金规模具备必要性及合理性；

3、从目前掌握的市场情况预期及环保政策情况，本次募投项目相关产品未面临前次终止项目相同的市场环境及环保政策；

4、根据福鼎市人民政府 2021 年 3 月 1 日出具的《关于福鼎市凯欣电池材料有限公司相关项目土地使用情况的专项说明》，“年产 10 万吨锂电池电解液项目”用地不存在较大不确定性，福鼎市政府的替代方案具备可行性，对本次募投项目实施不会产生实质不利影响；

5、结合同类产品市场情况、行业可比公司及发行人生产销售实际进行多角

度比较，本次募投项目税后内部收益率、生产年平均毛利率的预测结果是审慎、合理的；

6、发行人已取得现阶段应取得的本次募投项目相关的全部资质许可；根据《危险化学品登记管理办法（2012）》《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法（2017 修正）》规定的办理条件并结合公司以往项目建设经验及募投项目的实际情况，在有关环保政策、经营环境不发生重大不利变化的情况下，若严格执行安全评价报告、建设项目安全设施设计专篇进行项目建设，天赐新动力、福鼎凯欣未来申请办理《危险化学品登记证》《安全生产许可证》不存在重大法律障碍。

（本页无正文，为《关于请做好广州天赐高新材料股份有限公司非公开申请发审委会议准备工作的函的回复报告》之签署页）

广州天赐高新材料股份有限公司

年 月 日

（本页无正文，为《关于请做好广州天赐高新材料股份有限公司非公开申请发审委会议准备工作的函的回复报告》之签署页）

保荐代表人：

\_\_\_\_\_  
高宏宇

\_\_\_\_\_  
胡剑飞

安信证券股份有限公司

年 月 日

## 保荐机构董事长声明

本人已认真阅读广州天赐高新材料股份有限公司本次告知函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，告知函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

---

黄炎勋

安信证券股份有限公司

年 月 日