

股票代码：002709

股票简称：天赐材料

广州天赐高新材料股份有限公司  
关于公开发行可转换公司债券募集资金  
运用可行性分析报告（修订稿）



二〇二二年四月

## 一、本次募集资金投资计划

公司本次公开发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过 346,550.00 万元（含 346,550.00 万元），扣除发行费用后的募集资金净额拟全部投向以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目报批投资金额	拟投入募集资金金额
1	年产 15.2 万吨锂电新材料项目	池州天赐	126,352.23	81,877.48
2	年产 2 万吨双氟磺酰亚胺锂项目	天赐新动力	49,374.65	23,104.01
3	年产 6.2 万吨电解质基础材料项目	天赐新动力	60,689.46	40,598.09
4	年产 4.1 万吨锂离子电池材料项目（一期）	浙江天赐	93,485.15	83,461.28
5	年产 6 万吨日化基础材料项目（一期）	九江天祺	37,247.60	33,667.00
6	补充流动资金	--	--	83,842.14
<b>合计</b>				<b>346,550.00</b>

如果本次发行募集资金扣除发行费用后少于上述项目募集资金拟投入的金额，募集资金不足部分由公司自筹资金解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。在本次募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

## 二、本次募集资金投资项目的实施背景

### （一）碳中和政策加码，新能源汽车产业再迎风口

目前，全球主要汽车市场相关国家及地区均提出“碳达峰”及“碳中和”目标：我国目标 2030 年达到“碳达峰”，2060 年实现“碳中和”；欧盟计划 2030 年碳排放较 1990 年基准降低 55%，2050 年实现“碳中和”；美国拜登政府上台重新加入巴黎协定，目标在 2050 年实现“碳中和”。

受政策利好影响，全球新能源汽车行业迎来前所未有的发展机遇。2020 年 11 月 2 日，国务院办公厅印发的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》明确，到 2025 年，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20% 左右；到 2035 年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流。从市场数据来看，中国 2021 年上

半年新能源汽车销量 119.4 万辆，同比增长 224.54%；欧盟 2021 年一季度实现新能源汽车销量 45.6 万辆，同比增长 99.69%；美国总统拜登对电动车表示支持，并在 2021 年 8 月 5 日宣布计划签署一项行政命令，要求到 2030 年，美国新车销售中电动车的比例必须达到 50%。

## （二）储能支持政策落地，各大厂商积极扩产抢占市场先机

储能是推动能源转型变革和能源互联网发展的重要支撑技术，有助于构建清洁低碳、安全高效的能源体系。2020 年国家大力发展电力储能项目，根据国家发改委 2020 年中印发的《2019-2020 年储能行动计划》，“十三五”期间，储能要由研发示范向商业化初期过度；“十四五”期间，实现商业化初期向规模化发展转板。随着江苏、河南、湖南、青海、福建等电网侧百 MW 级电站相继建设、投运，储能产业已然开始了快速扩张的进程。根据 GGII 预测数据，2025 年国内储能需求量将达到 30Gwh，2020-2025 年年均复合增长率达到 49.63%；2025 年全球储能需求量将达到 228.4 Gwh，2020-2025 年年均复合增长率达到 53.27%。而锂电池作为最具优势的储能技术之一，未来的需求量巨大。

储能市场的核心逻辑在于成本下降驱动储能产品大规模应用，加之性能提升，储能锂电池替代铅酸电池的进程将会加速。随着全球能源方式从传统的煤炭能源切换成绿色能源（光伏/风电等）+储能形式的转变，国内包括宁德时代、比亚迪、亿纬锂能及国轩高科等在内的各大厂商纷纷扩张储能电池产能以抢占市场。同时，5G 技术发展，5G 基站的数量未来将大大增加，相应拉动锂电池需求量。

天赐材料提前布局电解液储能应用市场。目前，公司创新产品已应用于 5G、铁塔等储能市场，高性价比磷酸铁锂储能产品成功通过多家重要客户验证，长循环磷酸铁锂电解液已实现量产。

## （三）电解液供需偏紧，头部企业持续扩产提高竞争壁垒

2020 年以来，由于下游新能源汽车产业扩张迅猛，上游锂离子电池材料出现供不应求的情况。新能源汽车销量的攀升由过去单纯政策驱动转向政策和供需双重驱动，锂电池高增长拉动电解液高增速。储能领域需求增长同样助推电解液需求高涨。出货量方面，根据 GGII 数据，2021 年上半年，全国电解液出货量 11

万吨，同比增长 140%。价格方面，从 2020 年初至今，电解液价格由 4.50 万元/吨左右上涨至 9.00~11.00 万元/吨。

受价格与销量同时上涨的双重驱动，头部电解液企业纷纷加大产能布局与规划，行业集中度进一步提升。根据 GGII 数据，电解液行业 CR6 从 2019 年的 55.3% 上升至 2020 年的 61.4%。以天赐材料、新宙邦、杉杉股份及瑞泰新材为首的行业领先公司率先掌握国内外优质客户资源，受电解液供不应求影响，下游电池企业积极与中游电解液生产商签订长期订单，电解液生产企业产能释放迅速，业绩显著提升。通过产能的扩大，头部企业维持市场份额与竞争地位，继续保持业绩的高速增长。

#### **（四）国内大循环拉动内需，消费升级带动个人护理品行业增长**

近年来，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。

随着国民经济发展及城镇化进程加快，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。作为日常生活必需品，人们对个人护理用品、家庭护理用品等日化材料新兴品类的扩充和品类内部功能深化提出了更高要求。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。2021 年以来，新冠疫情影响减弱，经济恢复态势良好，借助短视频、小红书等线上渠道的风靡，个人护理品类产品消费潜力增长迅速，同步带动上游日化材料行业增长。

### 三、本次募集资金投资项目的的基本情况

#### (一) 锂电材料项目

##### 1、项目基本情况

###### (1) 年产 15.2 万吨锂电新材料项目

项目	内容
项目名称	年产 15.2 万吨锂电新材料项目
产品规模	150,000 吨/年液体六氟磷酸锂、2,000 吨/年二氟磷酸锂
项目性质	新建
项目实施单位	池州天赐高新材料有限公司
建设周期	24 个月
建设地点	安徽省东至经济开发区
投资金额	总投资额 126,352.23 万元，其中拟投入募集资金金额 81,877.48 万元

###### (2) 年产 2 万吨双氟磺酰亚胺锂项目

项目	内容
项目名称	年产 2 万吨双氟磺酰亚胺锂项目
产品规模	20,000 吨/年 LiFSI
项目性质	新建
项目实施单位	九江天赐新动力材料科技有限公司
建设周期	15 个月
建设地点	江西省九江市湖口县金沙湾工业区
投资金额	总投资额 49,374.65 万元，其中拟投入募集资金金额 23,104.01 万元

###### (3) 年产 6.2 万吨电解质基础材料项目

项目	内容
项目名称	年产 6.2 万吨电解质基础材料项目
产品规模	60,000 吨/年 FSI、2,000 吨/年 TMSP
项目性质	新建
项目实施单位	九江天赐新动力材料科技有限公司
建设周期	15 个月
建设地点	江西省九江市湖口县金沙湾工业区
投资金额	总投资额 60,689.46 万元，其中拟投入募集资金金额 40,598.09 万元

###### (4) 年产 4.1 万吨锂离子电池材料项目（一期）

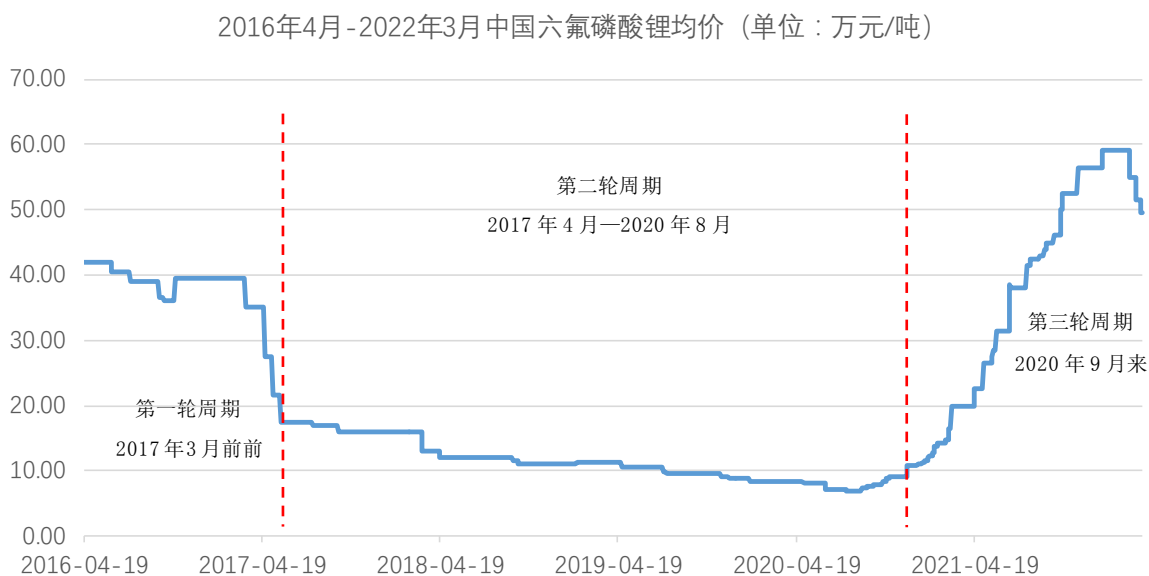
项目	内容
项目名称	年产 4.1 万吨锂离子电池材料项目（一期）
产品规模	20,000 吨/年 VC
项目性质	新建
项目实施单位	浙江天赐高新材料有限公司

建设周期	18个月
建设地点	浙江省衢州市高新园区 E-10-1 地块
投资金额	总投资额 93,485.15 万元，其中拟投入募集资金金额 83,461.28 万元

## 2、项目实施的必要性

(1)  $\text{LiPF}_6$  需求上行，保障主盐自供优势，实现对客户需求的快速响应

2020 年下半年以来，随着新能源汽车需求的复苏， $\text{LiPF}_6$  供需趋紧，价格持续走高。六氟磷酸锂价格呈现周期性波动明显，自 2020 年 9 月开始出现反弹，从 8.85 万元/吨上涨至 56.50 万元/吨，涨幅高达 538.42%。



数据来源：wind 数据。

受六氟磷酸锂价格上行影响，电解液行业市场整体毛利受到挤压。得益于核心原材料六氟磷酸锂的自产优势，天赐材料锂离子电池材料业务毛利率保持高于同行业可比上市公司平均值水平，且实现了稳步上升。具体情况如下：

代码	简称	2020年度	2019年度	2018年度
300037	新宙邦	25.76%	25.47%	27.52%
--	瑞泰新材	32.14%	25.83%	24.06%
600884	杉杉股份	14.00%	14.40%	14.76%
<b>002709</b>	<b>天赐材料</b>	<b>27.61%</b>	<b>27.16%</b>	<b>24.21%</b>
平均值		<b>24.88%</b>	<b>23.22%</b>	<b>22.64%</b>

注 1：瑞泰新材为江苏国泰子公司，其主营业务为锂离子电池材料及硅烷偶联剂等化工新材料；

注 2：截至本报告出具之日，杉杉股份尚未披露 2021 年年报，瑞泰新材招股说明书财务数据仅更新至 2021 年 6 月 30 日，因此 2021 年可行业毛利率数据尚不具备可比条件。

可以预见，受新能源终端降成本压力向上传导影响，电池材料端成本压力较大，行业内有实力的企业将继续进行上下游产业链整合，产能扩张，以实现规模化成本管控，继续增强自身的核心竞争力。本次募投项目通过增加六氟磷酸锂产能，一方面有助于提升战略产能储备，及时响应客户需求；另一方面满足公司电解液生产原材料需求，全面实现降本增效，进一步提高公司整体盈利水平和核心竞争优势。

## （2）LiFSI 价格下调提升电池厂商接受度，高镍放量拉升市场需求

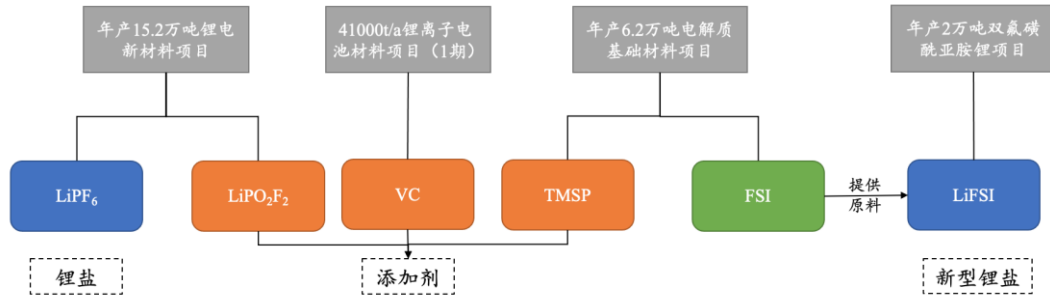
目前，LiFSI 作为电解液锂盐有两种主要应用方式：一是用作常用电解质 LiPF<sub>6</sub> 添加剂；二是作为新型电解质替代 LiPF<sub>6</sub>，目前还处于实验阶段。而作为电解质 LiPF<sub>6</sub> 添加剂使用，其添加量从 1%-18% 不等，随着技术的不断升级，添加比例有所提升，性能向满足高效领域需求发展。由于 LiFSI 合成工艺复杂，良品率低，导致其成本较高，但随着生产工艺日益成熟，成本逐渐下降，为 LiFSI 的高添加使用和大规模商用创造了条件。

高镍化是现阶段提升三元电池能量密度的主要途径，但在提高能量密度的同时也带来了一些副作用，例如镍离子具有较高的催化活性，会加速电解液的氧化分解，破坏固体电解质膜（SEI 膜）使正极表面镍离子溶出，破坏负极表面 SEI 膜使溶剂分子共嵌入而破坏负极材料，并导致电池更容易短路使得电池安全性下降。为了克服上述问题，向电解液中掺入一定比例的新型锂盐 LiFSI，可以大幅提升电池的充放电次数，并使高镍正极、高电压正极等活性极强的电极材料保持稳定，从而延长电池寿命，提升电解液的阻燃性能，提高安全性。

在上述双重因素作用下，LiFSI 的需求有望以逐年倍增的方式快速增长。

## （3）增加部分添加剂产能，夯实一体化产业链战略布局

本次募投项目年产 15.2 万吨锂电新材料项目、年产 2 万吨双氟磺酰亚胺锂项目、年产 6.2 万吨电解质基础材料项目及年产 4.1 万吨锂离子电池材料项目（一期）均为锂电材料产业链相关项目。具体产品对应关系如下：



双氟磺酰亚胺(FSI)作为高性能锂离子电池电解质双氟磺酰亚胺锂(LiFSI)前端原料,能够完善公司产业链一体化体系,并夯实公司未来对于LiFSI成本的控制能力。

二氟磷酸锂( $\text{LiPO}_2\text{F}_2$ )作为电解液添加剂已广泛应用于电解液生产中,可有效提高电池的循环性能及高温存储性能。国内添加剂行业企业如石大胜华等已纷纷布局扩产计划,公司目前已经拥有150吨/年二氟磷酸锂产线,远不能满足公司自身电解液生产需求,本次年产15.2万吨锂电新材料项目扩产2,000吨/年二氟磷酸锂。

三(三甲基硅烷基)磷酸酯(TMSP)作为电解液添加剂,能够在高电位下在电池正极表面被氧化分解,生成一层富含导锂离子性能好的硅酸盐和电化学稳定的无机碳酸锂,且电解液主要分解产物(有机碳酸锂和氟化锂)含量较少的正极固体电解质界面(SEI)膜,能够很好的降低充放电过程的极化电压,使材料能够在电压循环时仍然保持良好的循环性能和倍率性能。

碳酸亚乙烯酯(VC)因具有良好的高低温性能与防气胀功能,常用作锂离子电池新型有机成膜添加剂与过充电保护添加剂,可以提高电池的容量和循环寿命,VC在磷酸铁锂电池中添加比例远高于三元电池,随着磷酸铁锂市场回暖,预计VC供应紧张情况在短期内改善存在一定难度。

天赐材料作为电解液龙头生产企业,长期致力于产业链一体化发展战略,积极布局上游锂盐、新型锂盐以及添加剂产品产能,达到稳定原材料供应,降低生产成本,提高盈利水平的目标。本次年产15.2万吨锂电新材料项目新增2,000吨/年 $\text{LiPO}_2\text{F}_2$ 产能,年产6.2万吨电解质基础材料项目新增2,000吨/年TMSP产



能，年产 4.1 万吨锂离子电池材料项目（一期）新增 20,000 吨/年 VC 产能是公司布局产业链一体化发展战略的重要组成部分。

### 3、项目实施的可行性

#### （1）深耕电解液行业多年，技术处于行业领先水平

LiPF<sub>6</sub> 的生产工艺主要有气固反应法、氟化氢溶剂法及有机溶剂法。公司 LiPF<sub>6</sub> 合成技术处于国际领先水平。公司从美国引进独家许可技术，在自行消化吸收再创新的基础上，独立完成工程放大。技术路线采用多聚磷酸与 HF 合成 HPF<sub>6</sub>，再得到 PF<sub>5</sub>，生产过程实现了 LiPF<sub>6</sub> 主要原材料的自给。公司采用的有机溶剂法生产液体 LiPF<sub>6</sub> 的工艺省去了反复干燥、结晶的过程，有效降低制造成本。同时，由于五氟化磷和氟化锂的反应过程不在强腐蚀性的氟化氢溶液中进行，对设备的抗腐蚀能力要求明显降低。

公司深耕电解液行业多年，通过技术攻坚，已经成功掌握新型锂盐 LiFSI、添加剂 LiPO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>、TMSP、VC 的生产技术，并已拥有量产相关产品的成熟经验。公司在生产高镍三元电池用电解液过程中，创新性地采用正极成膜添加剂 M55 和 M235 与 DTD、二氟磷酸锂等添加剂组合，在保证电池拥有较低成膜阻抗的同时，大大抑制了高镍正极高温对电解液的氧化导致产气的情况，得到客户的高度认可。同时，公司已取得一系列包括一种用化学法测定双氟磺酰亚胺纯度的方法、一种用离子色谱法测定双氟磺酰亚胺纯度的方法、一种双氟磺酰亚胺锂纯度的测定方法、一种高纯度二氟磺酰亚胺的制备方法等等与募投项目产品相关的专利证书。

公司碳酸亚乙烯酯（VC）的生产工艺技术来源于子公司浙江天硕自主研发，技术成熟可靠，不属于国内首次使用的工艺，目前浙江天硕拥有在产的年产 1,000t/a VC 生产装置。受下游新能源行业的高景气、碳酸亚乙烯酯（VC）市场现阶段产能与需求不匹配以及磷酸铁锂市场回暖等多重因素影响，VC 作为 2021 年电解液生产中的短缺环节，其市场价格一路从 15 万元/吨飙升至 50 万元/吨。VC 本身属氟化工产业，环评审核严格，技术工艺有一定门槛，扩产周期普遍较长，市场前景广阔。

## (2) 产业链协同效应明显，一体化布局成本控制能力突出

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，公司通过自产主要产品的核心关键原材料六氟磷酸锂、LiFSI、电解液添加剂及溶剂，持续创新完善生产工艺、设备和技术，构建基础材料-电解质/添加剂-电解液循环产业链体系，获取持续的成本竞争优势。外延式投资方面，公司通过并购具备核心客户或技术优势的公司如东莞凯欣，参股上游核心原材料供应商、搭建下游材料循环产业、横向协同产业链其他材料提供商，巩固和扩大公司在行业的地位和影响力。

在电解液领域，公司积极布局六氟磷酸锂、新型锂盐、添加剂、循环溶剂等中间体产品，加强电解液核心原材料供应能力，形成了基础材料-电解质/添加剂-电解液的自身产业链闭环，将进一步增强成本管控与行业议价能力。

## (3) 行业集中度持续提升，与上游厂商签订长协订单绑定市场份额

2017年LiPF<sub>6</sub>供给过剩、价格暴跌引发第一轮行业洗牌，部分中小企业产能利用率低下，无法达到盈亏平衡，被淘汰出局。2016-2020年，行业集中度基本保持平稳，CR3在50%上下波动。进入2021年，在需求向好的大背景下，头部厂商加大了产能扩张的力度，预计未来行业集中度将进一步提升。

随着整个产业链集中度的提高，上下游的绑定越来越紧密。这种绑定既保证了下游客户锁定部分材料的单价，也保证了上游原材料未来几年的出货量，新进入的企业或者小企业不具有这种客户资源优势，在行情出现波动的情况下盈利能力得不到保证，竞争能力会逐步下降。作为行业内为数不多拥有电解质锂盐和添加剂自产能力的国际优质电解液生产企业，得益于长期以来良好的品质口碑和供应保障能力，天赐材料于2021年开始陆续与宁德时代、LG等客户签订长期供货协议，锁定电解液产量的背后，客户更看重的是现阶段供应偏紧的LiPF<sub>6</sub>产能。此外，公司与Tesla签署了战略合作协议，进一步扩展了国外优质汽车客户资源。

## 4、项目涉及的审批、备案事项

### (1) 年产15.2万吨锂电新材料项目

截至本报告出具之日，本募投项目已取得池州市经济和信息化局出具的《关于池州天赐高新材料有限公司年产 15.2 万吨锂电新材料项目予以备案的批复》（池经信技术[2021]136 号）；东至县发展和改革委员会出具的《东至县发展改革委关于池州天赐高新材料有限公司年产 15.2 万吨锂电材料项目节能报告的审查意见》（东发改环资[2021]230 号）；池州市生态环境局出具的《池州市生态环境局关于池州天赐高新材料有限公司年产 15.2 万吨锂电新材料项目环境影响报告书审批意见的函》（池环函[2022]51 号）；已取得皖[2022]东至县不动产权第 0001700 号及皖[2022]东至县不动产权第 0001701 号建设用地不动产权证书。

#### （2）年产 2 万吨双氟磺酰亚胺锂项目

截至本报告出具之日，本募投项目已取得湖口县工业和信息化局出具的《江西省工业企业技术改造项目备案通知书》（2112-360429-07-02-748775）；湖口县工业和信息化局出具的《关于<九江天赐新动力材料科技有限公司年产 2 万吨双氟磺酰亚胺锂项目节能报告>专家审查的批复》（湖工信字[2021]90 号）；九江市生态环境局出具的《九江市生态环境局关于九江天赐新动力材料科技有限公司年产 2 万吨双氟磺酰亚胺锂项目环境影响报告书的批复》（九环评字[2022]9 号）；已取得赣[2020]湖口县不动产权第 0073306 号建设用地不动产权证书。

#### （3）年产 6.2 万吨电解质基础材料项目

截至本报告出具之日，本募投项目已取得湖口县工业和信息化局出具的《江西省工业企业技术改造项目备案通知书》（2108-360429-07-02-757785）；湖口县工业和信息化局出具的《关于“九江天赐新动力材料科技有限公司年产 6.2 万吨电解质基础材料项目节能报告”审查的批复》（湖工信字[2021]28 号）；九江市生态环境局出具的《九江市生态环境局关于九江天赐新动力材料科技有限公司年产 6.2 万吨电解质基础材料项目环境影响报告书的批复》（九环评字[2022]6 号）；已取得赣[2020]湖口县不动产权第 0073306 号建设用地不动产权证书。

#### （4）年产 4.1 万吨锂离子电池材料项目（一期）

截至本报告出具之日，本募投项目已取得衢州市智造新城衢州智造新城管理委员会出具的《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》

(2202-330851-04-01-632885)；衢州市发展和改革委员会出具的《关于浙江天赐高新材料有限公司 41000t/a 锂离子电池材料项目(I 期)节能报告的审查意见》(衢发改中[2022]14 号)；衢州市生态环境局出具的《关于浙江天赐高新材料有限公司 41000t/a 锂离子电池材料项目 (I 期)环境影响报告书的审查意见》(衢环智造[2022]15 号)；已取得浙[2022]衢州市不动产权第 0012041 号建设用地不动产权证书。

## 5、经济效益评价

### (1) 年产 15.2 万吨锂电新材料项目

项目投资税后内部收益率 31.72%，项目投资税后投资回收期 5.90 年(含建设期)，预期经济效益良好。

### (2) 年产 2 万吨双氟磺酰亚胺锂项目

项目投资税后财务内部收益率 48.81%，项目投资税后投资回收期 4.34 年(含建设期)，项目经济效益良好。

### (3) 年产 6.2 万吨电解质基础材料项目

项目投资税后财务内部收益率 36.85%，项目投资税后投资回收期 4.10 年(含建设期)，项目经济效益良好。

### (4) 年产 4.1 万吨锂离子电池材料项目 (一期)

项目投资税后财务内部收益率 30.77%，项目投资税后投资回收期 4.35 年(含建设期)，项目经济效益良好。

## (二) 日化材料项目

### 1、项目基本情况

项目	内容
项目名称	年产 6 万吨日化基础材料项目 (一期)
产品规模	10,000 吨/年甲基牛磺酸钠、5,000 吨/年轻异丙基磺酸钠、5,000 吨/年轻乙基磺酸钠、3,000 吨/年氨基酸粉体
项目性质	新建
项目实施单位	九江天祺氟硅新材料科技有限公司

<b>建设周期</b>	18个月
<b>建设地点</b>	江西省九江市湖口县金砂湾工业区
<b>投资金额</b>	总投资额 37,247.60 万元，其中拟投入募集资金金额 33,667.00 万元

## 2、项目实施的必要性

### （1）拓展日化产业链上游环节，打通关键原料供应链条

长期以来，天赐材料保持国内个人护理洗护类材料领域的领先地位。近几年来，人们越来越注重洗发香波、高档护肤产品原料的天然性以及安全性，牛磺酸系列表面活性剂如甲基月桂酰基牛磺酸钠、甲基椰油酰基牛磺酸钠由于其优异的综合性能被用于各种中高档化妆品、清洗剂、泡沫浴液、香波、洗面奶及幼婴产品的配制中，随着国内外洗护发产品对无硫酸盐表活（无 AES）需求呈上涨趋势，牛磺酸系列表活将成为替代 AES 表活最具潜力的代表。

而合成牛磺酸系列表活的关键原料在于甲基牛磺酸钠和牛磺酸，本募投项目旨在拓展牛磺酸系列表活的上游原料甲基牛磺酸和牛磺酸等环节，通过原料自给打破国内垄断格局，进一步增强公司牛磺酸系列表活产品的竞争力。

### （2）拓宽日化下游产品线，实现日化业务稳定增长

本次募投项目中，甲基牛磺酸钠是一种主要用于生产牛磺酸系列阴离子表活（甲基椰油酰基牛磺酸钠、甲基月桂酰基牛磺酸钠、椰油酰甲基牛磺酸牛磺酸钠）的关键原料；羟乙基磺酸钠是一种化学品，主要用作表面活性剂中间体、日化及医药中间体，在本项目中既可作为甲基牛磺酸钠和牛磺酸中间体使用，也可作为生产表面活性剂椰油（月桂）酰羟乙磺酸酯钠的主要原料，同时该产品在电镀、洗涤剂等行业也有广泛使用；羟异丙基磺酸钠主要用作表面活性剂中间体、日化及医药中间体，本项目中主要作为生产椰油（月桂）酰羟异丙基磺酸酯钠的关键原料；椰油/月桂酰基甘氨酸/谷氨酸盐等产品是一种在分子内具有氨基酸骨架的氨基酸型表面活性剂，发泡性能优异，还具有酰基氨基酸表面活性剂特有的温和性，易于生物降解，使用安全。

本次募投项目产品能够为公司现有日化材料氨基酸表活品类产品提供原料支持，通过产业链向上延伸，提高原料成本管控水平，进一步增强公司日化材料

业务的市场竞争力，提高市场占有率。同时，部分产品可用于医药中间体、电镀、洗涤剂等行业，为公司未来产品业务线拓展预留空间。

### 3、项目实施的可行性

#### (1) 日化材料生产经验丰富，技术产业化体系成熟

目前，公司生产的日化材料及特种化学品主要有表面活性剂、硅油、水溶性聚合物、阳离子调理剂等系列产品。公司产线平稳运行多年，可靠性强。生产配备全自动 DCS 控制系统，生产工艺先进，产品质量稳定。同时，公司具有自主研发的能力，拥有完备的合成实验条件及先进的仪器分析条件，可为产品研发提供强大的技术支持。公司已形成了从实验室小试到产业化全流程配套服务的能力。丰富的日化材料生产经验与完善的技术产业化流程，使得公司具备向上游产业链拓展的技术能力。

#### (2) 日化材料客户资源优质，为产品产能释放保驾护航

个人护理品材料氨基酸表面活性剂、新型水溶性聚合物和高性能有机硅乳化剂等获得包括欧莱雅、宝洁、联合利华、雅芳、高露洁、蓝月亮、德谷、RITA、拜尔斯多夫、科翼、上海家化等国内外大客户认可；公司在应用技术开发方面坚持整套服务技术的输出，形成在化妆品、洗护、氨基酸洁面和特殊功效物悬浮稳定等全方位解决方案；在前沿基础研究方面，公司加强绿色可持续合成技术的开发，储备了多款天然来源可生物降解的功能聚合物技术，具有良好的客户基础。

本次募投项目的产品为公司主要日化材料的上游原料，客户需求充足的前提下，产能可以充分释放，并进一步推动公司现有日化材料产线的运行。

### 4、项目涉及的审批、备案事项

截至本报告出具之日，本募投项目已取得湖口县发展和改革委员会出具的《江西省企业投资项目备案通知书》（项目代码：2112-360429-04-01-492579）；江西省发展和改革委员会出具的《江西省发展改革委关于九江天祺氟硅新材料科技有限公司年产 6 万吨日化基础材料项目节能审查的批复》（赣发改能审专[2022]14 号）；九江市生态环境局出具的《九江市生态环境局关于九江天祺氟硅新材料科技有限公司年产 6 万吨日化基础材料项目环境影响报告书的批复》（九

环评字[2022]17号)；已取得赣[2018]湖口县不动产权第0003909号建设用地不动产权证书。

## 5、经济效益评价

项目投资税后财务内部收益率 17.75%，项目投资税后投资回收期 6.02 年(含建设期)，项目经济效益良好。

### (三) 补充流动资金项目

#### 1、补充流动资金规模

本次募集资金中 83,842.14 万元将用于补充流动资金。本次募集资金补充流动资金的规模综合考虑了公司现有的资金情况、实际运营资金需求缺口以及公司未来发展战略，整体规模适当。

#### 2、补充流动资金的必要性

2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-3 月，公司各期营业收入分别为 275,458.96 万元、411,904.64 万元、1,109,080.17 万元及 514,906.05 万元，2019-2021 年营业收入年复合增长率 100.66%。随着公司营业收入规模的高速增长，公司应收账款和存货规模总体保持增长态势。而随着本次募投项目的实施，公司的业务规模还将进一步扩大，公司亟需保持一定的流动资金以满足采购、生产、市场开拓及日常运营等资金需求。

公司坚持自主研发，2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-3 月，公司各期研发投入分别为 12,589.90 万元、16,835.67 万元、37,817.19 万元及 17,442.81 万元，研发投入逐年增长，需要占用一定的流动资金。

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 3 月 31 日，公司资产负债率分别为 44.25%、41.17%、46.98% 及 45.24%，通过补充流动资金将有利于降低公司的资产负债率，提高公司财务稳健性。

同时，公司在生产经营过程中，不可避免地会面临各类挑战，如市场环境变化、信贷政策变化、重大突发事件等。在此情况下，充足的流动资金将为公司的正常运营提供强有力的保障。

## 四、本次公开发行可转换公司债券对公司经营管理和财务状况的影响

### （一）本次公开发行对公司经营管理的影响

本次发行募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，符合国家相关产业政策，具有较好的发展前景和经济效益。有利于进一步增强公司市场竞争力，为公司可持续发展奠定坚实基础。同时，本次可转债募集资金中不超过 83,842.14 万元用于补充流动资金，能够进一步优化公司资本结构，改善公司财务状况，提高公司的持续经营能力，为公司进一步做大做强提供资金保障。

### （二）本次公开发行对公司财务状况的影响

本次可转债发行完成后，公司的总资产和总负债规模均有所增长，资本实力进一步增强，有利于提升公司抗风险能力。

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 3 月 31 日，公司资产负债率分别为 44.25%、41.17%、46.98% 及 45.24%。本次发行完成后，公司资产负债率将有所提升。随着可转债持有人陆续转股，公司净资产规模将逐步增大，资产负债率将逐步降低，公司偿债能力得到增强。

随着募集资金投资项目效益的逐步显现，预计公司营业收入将有所增长，公司未来的长期盈利能力将得到有效增强，有利于公司长期健康发展。

## 五、本次募集资金投资项目可行性结论

本次募集资金投资项目符合国家有关的产业政策以及公司整体战略发展要求，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募投项目的实施，能够进一步夯实公司在锂电池材料行业的领先地位，提高产品竞争力，增强盈利能力，有利于公司实现长期可持续发展。因此，本次募集资金的用途合理、可行，符合公司及全体股东的利益。



广州天赐高新材料股份有限公司董事会

2022年4月13日