

广东光华科技股份有限公司
东兴证券股份有限公司
关于广东光华科技股份有限公司
公开发行可转换公司债券项目
《关于请做好光华科技公开发行可转债发
审委会议准备工作的函》
之回复报告

保荐机构（主承销商）



签署日期：二〇一八年八月

中国证券监督管理委员会：

贵会出具的《关于请做好光华科技公开发行可转债发审委会议准备工作的函》（简称“告知函”）收悉。东兴证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“主承销商”）作为保荐机构和主承销商，与发行人、发行人律师、发行人会计师对告知函所列问题认真进行了逐项落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复报告中的简称或名词的释义与《募集说明书》中的相同。

本回复报告的字体：

告知函所列问题	黑体
对问题的回复	宋体
募集说明书修改内容	楷体、加粗

目 录

问题 1.....	4
问题 2.....	27
问题 3.....	39
问题 4.....	49
问题 5.....	63
问题 6.....	67
问题 7.....	74
问题 8.....	82

问题 1

发行人现有锂电池材料产能为 4,000 吨，本次可转债募集资金将用于“年产 14,000 吨锂电池正极材料建设项目”。请发行人说明：（1）从独特性、先进性以及专利保护强度等角度，申请人已掌握的“多级串联络合萃取提纯技术”、“结晶控制”等技术在国内外同行中的地位 and 水平；（2）在电子化学领域已经掌握和正在研发的技术储备，如何保障所生产的锂电池正极材料在性能、质量、成本等方面获得市场竞争优势；（3）本次募投项目产品的主要应用领域，是否已确定主要目标客户和在手订单；（4）结合国内新能源汽车补贴政策已发生变化、下游汽车行业经营情况、市场竞争和行业发展趋势等，募投项目是否会受到显著影响，进一步说明实施本次募投的必要性及可行性，消化产能措施的有效性；（5）结合上述分析结论，在募集说明书“特别风险披露”部分对本次募投项目涉及的技术风险、政策风险以及其他不确定性因素，进一步补充披露募投项目潜在风险。如不做补充披露，请说明理由。请保荐机构发表明确核查意见。

回复如下：

一、从独特性、先进性以及专利保护强度等角度，申请人已掌握的“多级串联络合萃取提纯技术”、“结晶控制”等技术在国内外同行中的地位 and 水平。

公司通过自主研发和长期的技术积累，已掌握了如“多级串联协同络合萃取提纯技术”、“固体产品的结晶控制工程化技术”、“有机溶剂的精馏提纯技术”、“化学合成技术”等多项与锂电池正极材料相关的专用化学品生产的关键

技术，并通过申请专利、加强技术保密措施等方式保护自身核心技术，防止泄密。

1、多级串联协同络合萃取提纯技术

发行人通过自主研发并掌握了多级串联协同络合萃取提纯工艺，通过对萃取剂的筛选、改性和复配，开发出相应的协同络合萃取剂，采用多级串联协同萃取操作工艺，掌握了错流萃取、逆流萃取、分馏萃取和回流萃取等不同的萃取方式，可以从工业级或其他低品位金属盐化学品中分离、提纯出高纯度金属盐化学产品。该工艺技术能够根据产品以及杂质金属离子的不同，采用最优化的协同络合萃取工艺条件，有效地去除各种金属杂质，或者在复杂体系中分离得到不同的金属盐类。目前，发行人的多级串联协同络合萃取提纯技术对特定离子（如镍、铜）的富集总萃率可以达到 99.9% 以上，对多种化合物的提纯可以使其中的杂质离子含量达到 ppm 级甚至 ppb 级的水平，产品质量符合电子级高纯，广泛应用于 PCB 与电子化学品行业。该技术具有选择性好、回收率高、设备简单、操作简便、生产成本低以及易于实现自动控制等综合优势，特别是由低品位金属盐化学品中分离、提纯出高纯度金属盐化学产品的金属回收率、生产成本及产品质量在行业内处于领先地位。

2、固体产品的结晶控制工程化技术

固体产品的晶体粒径、分布和晶型对品质有着极为重要的影响，合理控制晶体的生长以得到所需的晶体大小和晶型，不仅能够减少杂质的包夹和附着，提高产品的纯度和结晶过程单程收率，而且能使产品的分离、洗涤、包装、贮运等得到明显改善。发行人在固体产品的结晶技术方面积累了丰富的经验，能够根据产品理化性质和质量要求，优化包括溶液浓度、搅拌方式、搅拌速率、冷却速率、晶种加入、取结晶温度等结晶工艺条件，采用 IPPC (Integrated Product and Process Control) 过程参数集成和工程化控制技术，达到提高产品的纯化效果和晶型控制水平，确保产品内在质量和外在质量的目的。运用 IPPC 工程化控制技术产出的六水合硫酸镍颗粒大小均匀，晶体良好，不产生板结，优于进口产品。

代表专利“一种 α 型六水合硫酸镍间歇结晶过程晶体生长方法”已经获得授权。

3、有机溶剂的精馏提纯技术

精馏工艺是液体化学试剂生产的最基本操作之一，目前行业内采用传统的间歇精馏进行生产，高纯度分离时，由于产品的纯度要求高，间歇操作的时变、非线性特征增加了过程操作控制和产品工程化的难度，难以保证每批产品的质量。发行人对有机溶剂类化学试剂的精馏工艺条件开展深入研究，探索采用连续蒸馏体系取代传统的间歇蒸馏体系，逐步实现生产的连续化、自动化，提高产品质量。

4、化学合成技术

化学合成是从简单或便宜易得的原料制备较复杂和有较高附加值的产品，是精细化工生产的关键技术手段。化学合成主要包括酸碱反应、氧化还原反应、复分解反应、化合反应和分解反应等类型，公司通过长期的实践和探索，在化学合成方面取得了一系列独有的专利技术，例如电子级高纯氨基磺酸镍、电子级高纯甲基磺酸亚锡、电子级高纯焦磷酸钾、电子级高纯氧化铜、试剂级六水合氯化钴、高纯度氧化亚锡、二苯基咪唑化合物等核心产品的化学合成技术达到国内领先水平。

代表专利有电子级高纯氨基磺酸镍溶液的制备方法、一种电子级甲基磺酸亚锡的制备方法、一种电子级高纯焦磷酸钾的制备方法等。

综上，发行人自主研发的上述核心技术具有一定的独特性和先进性，发行人已综合采取申请专利、加强技术保密措施等手段防止核心技术泄密的风险。

二、在电子化学领域已经掌握和正在研发的技术储备，如何保障所生产的锂电池正极材料在性能、质量、成本等方面获得市场竞争优势。

发行人主要从事 PCB 化学品、化学试剂、锂电池材料的研发、生产和销售，其中 PCB 化学品和锂电池材料均属电子化学品的范畴，二者部分产品在生产工艺、利用的技术资源等方面存在一定的相通之处，且本募投项目耗用的主要原材料七水合硫酸亚铁、十二水合磷酸氢二钠、氢氧化钠、葡萄糖、碳酸锂等发行人可以自行生产。

（一）锂电池正极材料具有性能、质量方面的竞争优势

经过多年发展，发行人已掌握了多项电子化学品相关的专利、非专利技术，

并利用技术积累不断研发新技术及拓展该等技术的产品应用范围，锂电池材料即发行人利用已有的技术储备进行持续研发而取得的成果。目前，发行人已申请发明专利“一种高压实锂离子电池正极材料磷酸铁锂的制备方法”。

本次募投项目拟采用七水合硫酸亚铁、十二水合磷酸氢二钠为原料来制备中间体磷酸铁，再以自制的磷酸铁为铁磷源，碳酸锂为主要锂源，再加入其它原材料进行正极材料的复合配料，在保护气氛下进行烧结，最终得到正极材料磷酸铁锂。

锂电池正极材料的性能和质量取决于使用的原材料性能和质量、生产工艺条件、产品技术路线等多种因素，其中原材料性能和质量将直接决定最终产品的性能和质量。如磷酸铁的纯度部分决定了磷酸铁锂的纯度、比容量、存储性能、循环寿命等关键指标；磷酸铁的形貌和尺寸部分决定了磷酸铁锂的其他部分核心指标，如超细磷酸铁可制备适用于对低温放电及大电流放电性能有极高要求的启停电池的功率型磷酸铁锂，二微米级磷酸铁可制备适用于对能量密度有极高要求的长续航纯电动车电池的能量型磷酸铁锂等。

发行人在镍、钴、锂、锰等金属的综合利用方面进行了成功产业化实践，参与制订了行业标准《电池用硫酸锰》（标准编号：HG/T 4823-2015），并充分利用在电子化学品领域掌握的多级串联络合萃取提纯技术、结晶控制等多项核心技术，为高纯度的镍、钴、锂、锰等锂电池正极材料的基础原料加工方面提供良好的技术条件。

以提纯为例，发行人自主开发的多级串联协同络合萃取提纯技术，对电子级高纯 PCB 化学品进行纯化处理，使主要元素杂质（如铜、锡、钴等）的含量 $< 10\text{ppm}$ ，金属总杂质含量 $< 100\text{ppm}$ ，这种对多种化合物的提纯可以使其中的杂质离子含量达到 ppm 级的水平。

以结晶控制为例，发行人自主研发并产业化应用的前驱体控制结晶技术，可实现镍钴锰等多种元素的均匀共沉淀，元素混合达到原子级程度，避免了机械混合不均匀的情况；并通过控制前驱体形貌和粒度，提高材料的加工性能和振实密度，克服材料的稳定性缺陷，实现产品物化性能可控。另一方面采用控制结晶掺杂包覆或机械掺杂包覆等手段进行材料的改性，提高材料的安全性及循环性能。

通过在前驱体制备阶段实现体相结构的调控，在后续的混料及烧结工序对材料的表面组成结构进行进一步优化，并自主研发表面包覆工艺，实现对材料的双重调控，使锂电池材料性能达到高容量及高功率等特性。

经多年发展，发行人已实现电子级和实验级相关专用化学品的生产能力，而同等材料的电池级专用化学品对性能、质量的要求一般要低于电子级和实验级，发行人可以通过调整现有生产流程即可生产出满足锂电池材料要求的原材料，能够更有效地保证原材料的品质及一致性，进而保证锂电池正极材料的品质和稳定性。

因此，发行人在专用化学品方面的技术储备能够合理保障锂电池材料的性能和质量的竞争优势。

（二）锂电池正极材料具有成本方面的竞争优势

首先，如前所述，本次募投项目产品使用的主要原材料如七水合硫酸亚铁、十二水合磷酸氢二钠、氢氧化钠、葡萄糖、碳酸锂等均可自行生产，且发行人已实现上述产品（电子级和实验级）的销售，产品具有较高的品质和性能，发行人具备从原材料到正极材料比较完整的产业链、生产工艺流程和技术条件，使发行人可通过自行生产原材料满足募投项目需求，使得产品成本相对更低，具有一定的成本优势；且发行人能够通过自身对原材料的品质把控进一步保证锂电池材料的性能质量。

其次，本次募投项目投产后，发行人产能将进一步提高，原材料采购规模也将进一步扩大，对供应商的议价能力也会相应提高，有利于项目成本控制。

再次，发行人具备从金属资源萃取、锂电池正极材料生产到废旧锂电池回收并梯级利用的技术条件，已与中国铁塔公司就锂电池回收及梯级利用开展战略合作，并被工信部认定为第一批符合《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》的企业，发行人可将废旧锂电池中的镍钴锰锂等金属进行回收循环利用，用于生产锂电池材料，可在一定程度上规避该等矿产资源市场供应及价格波动的风险，可进一步提高发行人的成本优势。

因此，发行人在专用化学品方面的技术储备能够合理保障锂电池材料的成本

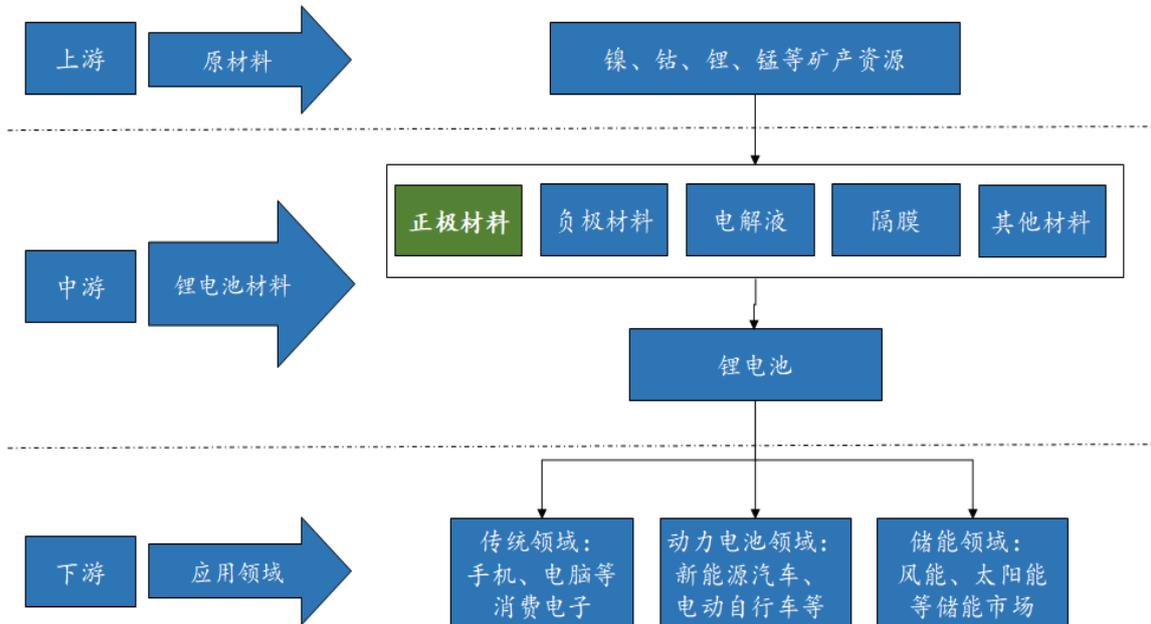
竞争优势。

综上，锂电池材料为电子化学品的子类，发行人在电子化学品领域的技术储备能够合理地保障锂电池正极材料在性能、质量和成本方面的市场竞争优势。

三、本次募投项目产品的主要应用领域，是否已确定主要目标客户和在手订单。

（一）本次募投项目产品的主要应用领域

发行人本次募投项目产品为锂电池正极材料，其下游产品为锂电池，锂电池的产业链及产品关系如下图（募投项目产品为绿色字体表示）：



根据募投项目的技术方案，本项目产品主要为磷酸铁锂，另外项目生产线按柔性化进行设计，也可以根据客户需求生产锂电池三元材料等正极材料，发行人可以根据客户需求灵活调整具体产品的生产比重。

发行人本次募投项目产品主要应用于新能源汽车动力电池领域和储能领域。

（二）本次募投项目的主要目标客户及在手订单情况

锂电池正极材料行业下游客户为各锂电池生产商，目前市场份额相对集中。根据 GGII 统计，2018 年上半年，国内前十大动力电池企业装机量占市场总量的 87%。锂电池生产商为了保证其产品性能质量，对锂电池正极材料供应商会进行

严格的质量认证，涉及生产管理、生产规模、控制体系等多项标准，认证周期较长，通过客户认证是实现供货的前提。

发行人本次募投项目产品主要为磷酸铁锂，目标客户主要为采用磷酸铁锂技术路线的锂电池生产商，发行人已与部分目标客户进行了前期沟通，相关客户也表达了合作的意向，发行人计划自三季度开始陆续向目标客户申请认证。

由于发行人募投项目产品生产线仍未完工，因此还不具备量产的条件，且锂电池材料客户认证需要一定周期，因此，发行人目前尚未与客户签订书面的订单或合作意向协议。

四、结合国内新能源汽车补贴政策已发生变化、下游汽车行业经营情况、市场竞争和行业发展趋势等，募投项目是否会受到显著影响，进一步说明实施本次募投的必要性及可行性，消化产能措施的有效性。

（一）新能源汽车产业政策及补贴政策变化情况

1、新能源汽车产业政策

近年来，我国出台了一系列新能源汽车行业的相关政策，确立了新能源汽车产业作为战略性新兴产业的地位，推动了新能源汽车总体规模的快速增长。主要相关政策如下：

时间	文件名称	发布单位	主要内容
2012年6月	《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》	国务院	明确了我国节能与新能源汽车发展的技术路线和主要目标，要求以纯电驱动为新能源汽车发展和汽车工业转型的主要战略取向，当前重点推进纯电动汽车和插电式混合动力汽车产业化。
2014年7月	《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》	国务院	要求部署进一步加快新能源汽车推广应用，促进汽车产业转型升级。以纯电驱动为主要战略取向，市场主导和政府扶持相结合，建立长期稳定的新能源汽车发展政策体系。提出加快充电设施建设、积极引导企业创新商业模式等6个方面25条具体政策措施
2015年3月	《关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》	交通运输部	提出至2020年，新能源汽车在交通运输行业的应用初具规模，在城市公交、出租汽车和城市物流配送等领域的总量达到30万辆；新能源汽车配套服务设施基本完备，新能源汽车运营效率和安全水平明显提升。

2015年5月	《中国制造2025》	国务院	提出“节能与新能源汽车”作为重点发展领域，要求继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展，形成从关键零部件到整车的完整工业体系和创新体系，推动自主品牌节能与新能源汽车同国际先进水平接轨。
2016年12月	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	到2020年，实现当年新能源汽车产销200万辆以上，累计产销超过500万辆，整体技术水平保持与国际同步，形成一批具有国际竞争力的新能源汽车整车和关键零部件企业。
2017年4月	《汽车产业中长期发展规划》	工信部、发改委、科技部	到2020年，新能源汽车年产销达到200万辆，动力电池单体比能量达到300瓦时/公斤以上，力争实现350瓦时/公斤，系统比能量力争达到260瓦时/公斤、成本降至1元/瓦时以下。到2025年，新能源汽车占汽车产销20%以上，动力电池系统比能量达到350瓦时/公斤。
2017年9月	《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》	工信部	提出将针对在中国境内销售乘用车的企业（含进口乘用车企业）的企业平均燃料消耗量及新能源乘用车生产情况进行积分考核，对于新能源汽车负积分未抵偿的企业，将被暂停部分高油耗车型的生产，直至下一年度传统能源乘用车产量较核算年度减少的数量不低于未抵偿负积分数量。
2017年12月	《关于免征新能源汽车车辆购置税的公告》	财政部、税务总局、工信部、科技部	针对购置新能源车辆给予免征车辆购置税，自2018年1月1日起至2020年12月31日止。
2018年7月	《关于节能新能源车船享受车船税优惠政策的通知》	财政部、税务总局、工信部、交通运输部	明确符合相关标准的新能源汽车免征车船税。

2、新能源汽车补贴政策

自2009年开始，国家在部分城市开始试点新能源汽车推广并提供财政补贴，随着新能源汽车市场发展，国家对新能源汽车的补贴政策也不断进行调整调整。近年来，国家对新能源汽车的补贴政策呈现补贴额度逐步收紧，补贴门槛逐步提高的趋势，近年来新能源汽车补贴方面的主要政策如下：

时间	文件名称	发布单位	主要内容
2013年9月	《关于继续开展新能源汽车推广应用工作的通知》	财政部、科技部、工信部、发改委	2013-2015年，继续依托示范城市推广应用新能源汽车，对购买新能源汽车给予补助，补助标准依据新能源汽车与同类传统汽车的基础差价确定，并考虑规模效应、技术进步等因素逐年退坡。
2014年1月	《关于进一步做好新能源汽车推广应用应	财政部、科技部、工信	对补贴标准进行调整，放慢退坡速度，并明确补贴推广政策到期后，中央财政将继续实施补贴政策。

	用工作的通知》	部、发改委	
2015年4月	《关于2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》	财政部、科技部、工信部、发改委	在2016-2020年继续实施新能源汽车推广应用补助政策。中央财政对购买新能源汽车给予补助实行普惠制，补助标准主要依据节能减排效果，并综合考虑生产成本、规模效应、技术进步等因素逐步退坡。
2016年12月	《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	财政部、科技部、工信部、发改委	将调整补贴标准，电池系统能量密度成为补贴高低的调整系数；提高并动态调整推荐车型目录门槛；规定地方政府的补贴不超过中央财政单车补贴额的50%；补贴方式由预拨制转为年度清算制；非个人用户购买新能源汽车在申请补贴前有累计行驶里程须达到3万公里的要求等。
2018年2月	《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	财政部、科技部、工信部、发改委	主要是进一步提高纯电动乘用车能量密度门槛要求。根据成本变化等情况，调整优化新能源乘用车补贴标准，合理降低新能源客车和新能源专用车补贴标准。新政策主要变化是纯电动乘用车的补贴将以续航里程300km为分割点，纯电动汽车续航里程低于150公里的车型将不再享有补贴，而续航里程在150-300公里的车型补贴则下调约20%-50%不等，续航里程300-400公里及400公里以上车型，补贴分别上调2%-14%不等。

综上所述，鉴于我国已将新能源汽车行业提高到战略新兴产业的地位，未来我国产业政策仍会将发展新能源汽车产业作为重要战略部署，并通过产业政策及补贴政策的调整引导新能源汽车行业持续发展，这也有利于锂电池行业及锂电池材料行业的有序持续发展。

（二）锂电池行业相关政策

锂电池主要应用于新能源汽车及储能领域，近年来我国新能源汽车行业的蓬勃发展促进了锂电池行业的迅速发展，国家也出台了一系列政策对锂电池行业的发展进行鼓励和引导，主要政策如下：

时间	文件名称	发布单位	主要内容
2015年8月	《锂离子电池行业规范条件》	工信部	明确了锂离子电池行业的产业布局及项目设立相关要求，建立了生产规模和工艺技术、产品质量及性能、资源综合利用及环境保护、安全管理、卫生和社会责任、监督与管理等相关行业规范，明确动力电池单体能量密度不得小于120Wh/kg，电池组能量密度不得小于85Wh/kg。

2016年1月	《电动汽车动力蓄电池回收利用技术政策（2015年版）》	发改委、工信部、环保部、商务部、质检总局	要求加强对电动汽车动力电池回收利用工作的技术指导和规范，明确动力电池回收利用的责任主体，明确建立动力电池编码制度，建立可追溯体系，鼓励进行废旧动力电池梯级利用，指导相关企业建立上下游企业联动的动力电池回收利用体系，防止行业无序发展。
2017年1月	《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》	工信部、商务部、科技部	明确指出开展新能源汽车动力电池回收利用试点，建立完善废旧动力电池资源化利用标准体系，推进废旧动力电池梯次利用。这也是国家首次针对动力电池回收所进行的试点工作。
2017年3月	《关于印发〈促进汽车动力电池产业发展行动方案〉的通知》	工信部、发改委、科技部、财政部	提出分三个阶段推进我国动力电池发展：2018年，提升现有产品性价比，保障高品质电池供应；2020年，基于现有技术改进的新一代锂离子动力电池实现大规模应用；2025年，采用新化学原理的新体系电池力争实现技术变革和开发测试。
2018年2月	《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》	工信部、科技部、环保部、交通部、商务部、质检总局、能源局	要求加强新能源汽车动力蓄电池回收利用管理，规范行业发展。汽车生产企业应建立动力蓄电池回收渠道，负责回收新能源汽车使用及报废后产生的废旧动力蓄电池。汽车生产企业应建立回收服务网点，负责收集废旧动力蓄电池，集中贮存并移交至与其协议合作的相关企业。鼓励汽车生产企业、电池生产企业、报废汽车回收拆解企业与综合利用企业等通过多种形式，合作共建、共用废旧动力蓄电池回收渠道。

（三）下游汽车行业经营情况、市场竞争和行业发展趋势

发行人本次募投项目产品主要应用于新能源汽车动力电池领域和储能领域，新能源汽车和储能产业的快速发展将产生较大的锂电池正极材料市场需求。

1、新能源汽车动力电池市场

（1）新能源汽车行业发展情况

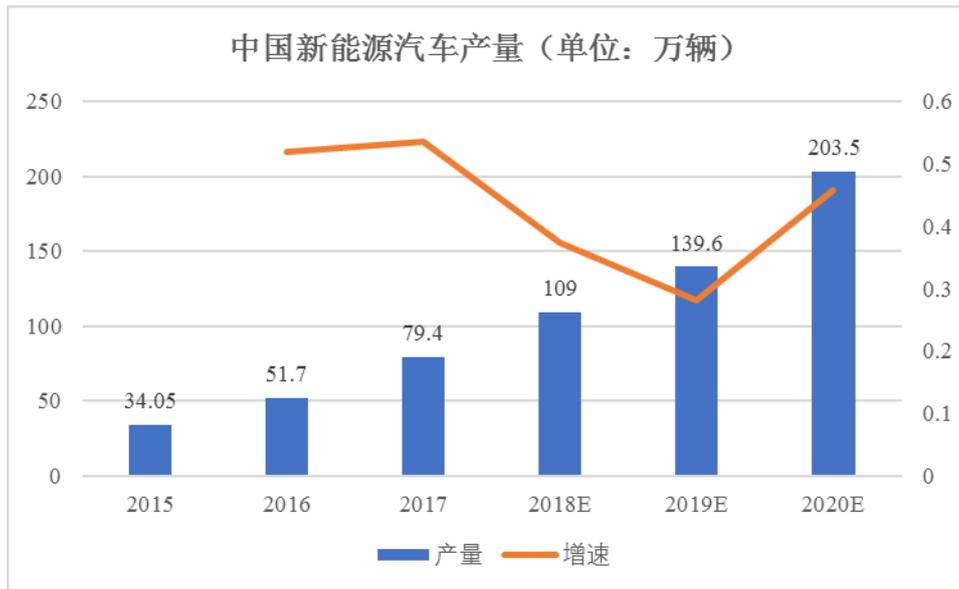
①我国新能源汽车行业受产业政策支持，保持迅速增长

在能源与环境危机日渐明显的背景下，新能源汽车逐渐成为世界各国汽车工业的一个重要发展方向。近几年，我国密集地出台相关政策扶持新能源汽车的发展，使我国新能源汽车产业快速成长，为锂电池正极材料行业的发展提供了巨大的机遇。根据《节能与新能源汽车产业发展规划（2012年-2020年）》，到2020年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达200万辆、累计产销量超过500万辆，因此，未来几年新能源汽车市场会继续扩大。新能源汽车市场的高速发展将带动锂电池需求的快速增长，同时促进市场对锂电池正极材料需求的快速

增长。

且 2018 年新能源汽车补贴政策的变化并未对新能源汽车行业的快速发展造成重大不利影响。根据中国汽车工业协会的统计，2018 年上半年，我国新能源汽车产销分别完成 41.3 万辆和 41.2 万辆，比 2017 年上半年分别增长 94.9% 和 111.5%，仍然保持了高速增长。

2015 年-2020 年我国新能源汽车产量及预测如下：



数据来源：中汽协、赛迪顾问

②国际市场对新能源汽车的重视程度也不断提高

部分欧洲发达国家对新能源汽车支持力度近年来也不断加大，根据媒体对 2017 年 7 月 20 国集团（G20）汉堡峰会的报道，部分国家明确表态将制定禁售燃油车的时间表，如法国宣布自 2040 年全面禁售汽油车和柴油车、德国自 2030 年起新车只能为零排放汽车且禁止销售汽油车和柴油车、挪威拟从 2025 年禁售燃油汽车、荷兰 2025 年禁售汽油车和柴油车、印度 2030 年全面禁售燃油车等。虽然上述禁售时间表在各国仍处于论证阶段，但也一定程度上反映了各国对发展新能源汽车的支持态度。

③传统车企向新能源汽车方向转型

另外，随着中国新能源汽车的快速发展和特斯拉的催化作用，全球各大汽车

巨头纷纷开始布局新能源汽车，特别是德系新能源汽车的大规模投放，大大加速全球汽车电动化趋势。全球主要车企对新能源汽车的规划整理如下：

序号	公司	宣布日期	新能源汽车销量规划
1	丰田	2017.12	发布电动化战略，力争在 2030 年实现电动化汽车年销量达到 550 万辆以上
2	日产	2017.4	到 2020 年销售车辆的 20%均为零排放车辆
3	本田	2016.2	2030 年前新能源汽车销量占比提升至 2/3
4	大众	2016.6	发布 2025 战略，到 2020 年推出 20 款电动车型，到 2025 年推出 30 款电动车型，到 2025 年纯电动车销量 200-300 万辆
5	宝马	2017.12	2019 年底，电动汽车和混合动力汽车销量实现翻倍达到 50 万辆，到 2025 年生产 12 款纯电动汽车
6	奥迪	2017.10	到 2025 年新能源汽车销量占比 1/3 左右
7	奔驰	2017.4	到 2025 年推出 10 款电动车型，销量占整体销量的 15%-25%左右
8	通用	2017.9	发布面向中国市场的新能源车规划，到 2020 年推出至少 10 款新能源车型，在中国实现销量 15 万，到 2025 年中国销量实现 50 万
9	福特	2016.4	到 2025 年新能源车销量占整体销量的 10%-25%
10	现代	2016.4	2020 年之前推出 26 款新能源汽车，销量达到 30 万
11	上汽	2017.11	已规划 30 多款新能源车型，到 2020 年年销量突破 60 万辆
12	长安	2017.5	未来 10 年投入 180 亿元打造 24 款全新新能源车型，到 2025 年累计销量达到 400 万辆
13	北汽	2016.1	到 2020 年实现产销量 50 万辆
14	吉利	2015.11	到 2020 年占整体销量的 90%
15	比亚迪	2018.1	计划 2018 年销量达到 20 万辆

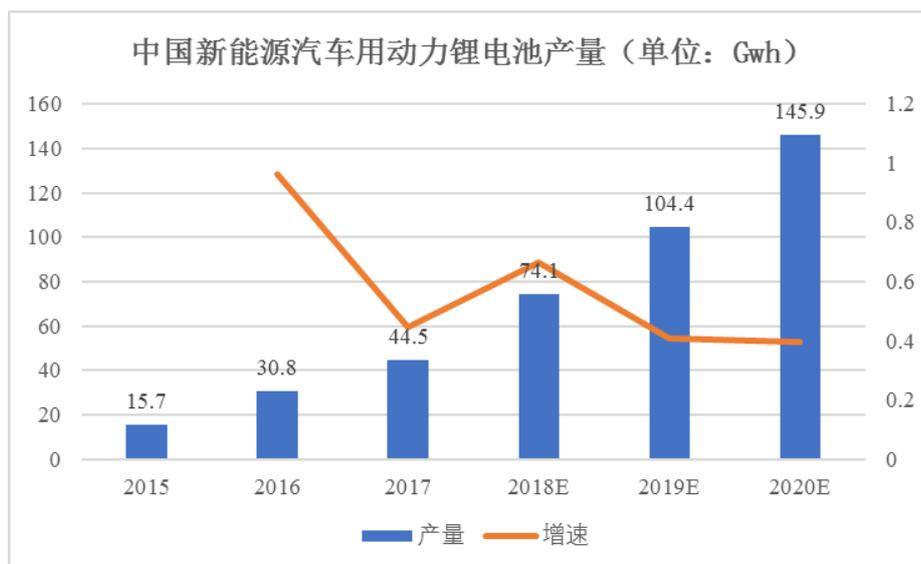
资料来源：中信证券研究报告

（2）动力锂电池发展情况

①新能源汽车用动力锂电池发展情况

2017 年，中国汽车动力锂电池产量 44.5Gwh，同比增长 44.48%。随着国家政策的逐渐落地，以及未来锂电池生产技术提升、成本下降、新能源汽车及配套设施的普及度提高等，未来新能源汽车的动力电池需求将保持持续增长，GGII 预计到 2020 年中国汽车动力锂电池产量将达到 145.9Gwh，并保持 39% 以上的增长幅度。

2015 年至 2020 年我国新能源汽车用动力锂电池产量及预测如下：



数据来源：GGII

②主要动力电池生产商积极扩大产能

随着新能源汽车的快速发展，为提前抢占新能源汽车动力电池市场份额，国内外动力电池企业积极扩大产能。

国外主要动力电池生产企业产能扩张情况如下：

公司	产能	投产时间
松下	美国内华达州工厂 35GWh	2017 年
	日本 sumoto 工厂	2017 年
	中国苏州工厂（苏州捷新合资）1 亿支	2017 年
	中国大连工厂 20 万台	2018 年
LG 化学	韩国吴仓工厂	已投产
	美国霍兰德工厂	已投产
	波兰弗罗茨瓦夫工厂 10 万片	已投产
	中国南京工厂 32GWh	2019 年
三星 SDI	韩国蔚山工厂 5GWh	2020 年
	中国西安工厂 4 万台	已投产
	匈牙利格德工厂 5 万台	2018 年
	中国无锡工厂	2019 年

资料来源：天风证券、GGII

国内主要动力电池公司产能扩张情况如下：

公司	产能规划
宁德时代	截止 2017 年末产能 17.09GWh；IPO 募投项目计划 2021 年达产，新增产能 24GWh；

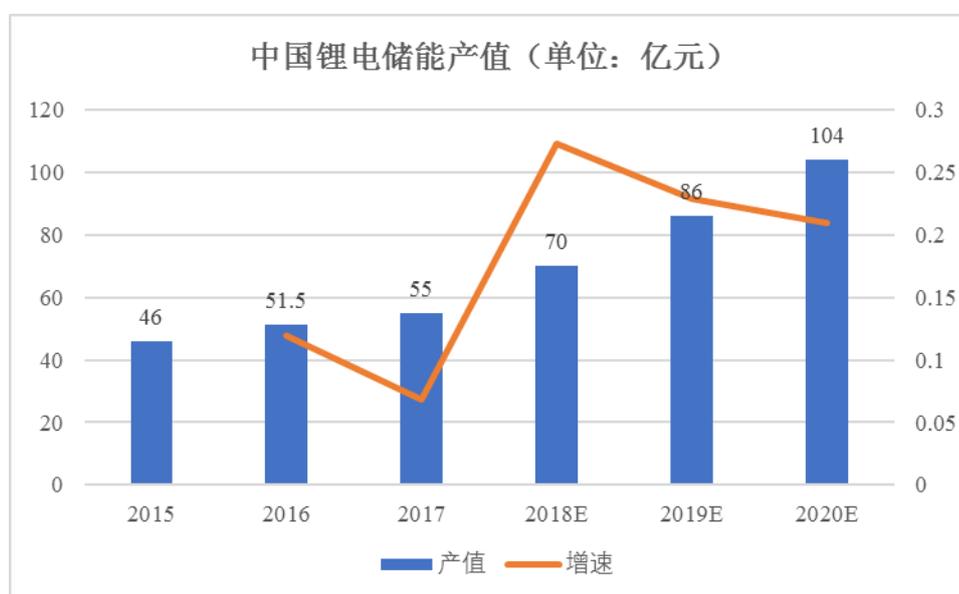
	计划在德国图林根州埃尔福特市设立电池生产基地，2022 年达产后形成 14GWh 的产能；与上汽成立合资公司生产动力电池
比亚迪	截止 2017 年末产能 16GWh，青海的动力电池厂规划产能是 24GWh，预计 2019 年全部投产；与长安汽车成立合资公司生产动力电池
鹏辉能源	2018 年底产能达到 5.5GWh
国轩高科	2018 年上半年有 6-7GWh 产线建设投产，预计 2018 年底总产能达 13-14GWh
坚瑞沃能	到 2025 年规划产达到 25GWh 以上
孚能科技	到 2020 年新增产能 10GWh，到 2022 年进一步新增产能 10GWh；未来三年总产能达到 35 GWh

资料来源：根据上述各公司公告、GGII 调研数据整理

2、储能电池市场

根据 GGII 调研数据显示，2017 年我国锂电储能市场产量约 3.5GWh，同比增长 13%；产值 55 亿元，同比增长 7%。2017 年储能市场的增长动力来自家庭储能、电网储能及通信基站，国内通信基站储能受 4G 的大面积普及及 2015 年成立中国铁塔公司的影响，锂电池在通信领域的应用将持续保持上升态势，预计 2020 年中国储能锂电池市场规模将达到 140 亿元。

2015 年至 2020 年我国锂电储能产值及预测如下：



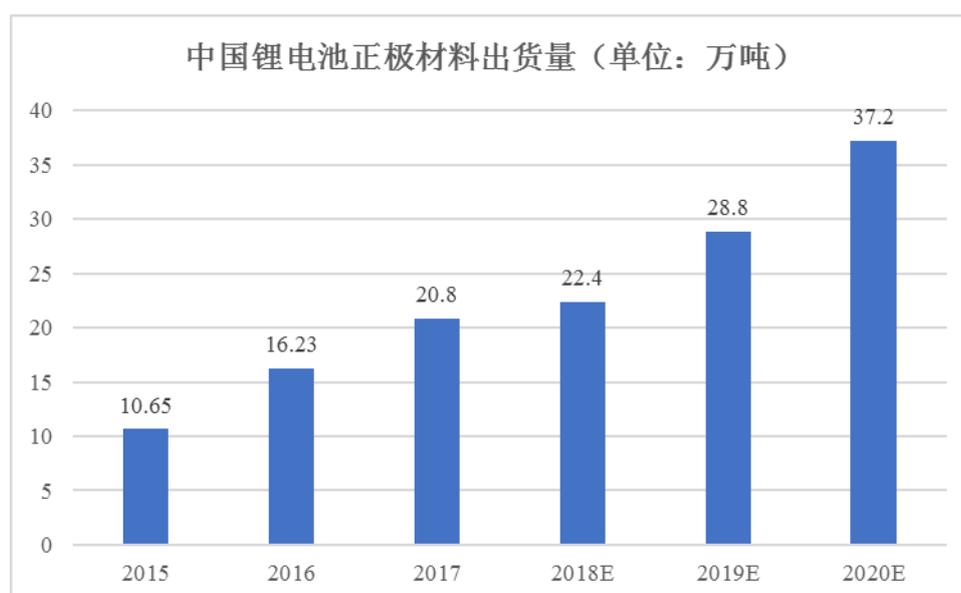
数据来源：GGII

3、锂电池正极材料市场

中国新能源汽车和储能产业的快速发展将产生较大的锂电池市场需求，近几

年，国内锂电池正极材料行业在下游锂电池市场需求的拉动下，持续快速发展，并保持较高的增长速度。根据 GGII 调研数据，2017 年中国锂电池正极材料总产值达 417.1 亿元，同比增长 95.1%；总产量为 20.8 万吨，同比增长 29.53%。根据赛迪顾问预测，到 2020 年，我国锂电池正极材料的出货量将达到 37.2 万吨，市场规模将达到 595.2 亿元。

2015 年至 2020 年我国锂电池正极材料出货量及预测如下：



数据来源：GGII、赛迪顾问

综上所述，新能源汽车市场预计仍将保持较快的发展速度，未来市场空间广阔，且锂电池储能市场也呈现出巨大的市场潜力，上述行业的发展锂电池具有良好的带动作用，并进一步带动锂电池正极材料的市场需求。

（四）募投项目不会受到显著影响

根据前面论述，新能源汽车补贴新政系鼓励新能源汽车续航里程提升、鼓励使用高性能动力电池，引导行业持续有序发展。新政实施之后，从 2018 年上半年新能源汽车产销量情况来看，仍然呈现出了高速增长态势，新能源汽车行业并未因补贴新政变化而受到重大不利影响，而新能源汽车行业的持续发展必将带动锂电池及锂电池材料行业的持续增长，因此，新能源汽车行业补贴政策变化、下游汽车行业发展情况及发展趋势等不会对本次募投项目造成重大不利影响。

（五）实施本次募投的必要性及可行性，消化产能措施的有效性

1、实施本次募投项目的必要性

（1）丰富公司产品种类，增强盈利能力的需要

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、行业发展趋势以及公司发展战略。项目实施后，公司综合实力将显著提高，在 PCB 专用化学材料及化学试剂业务保持市场领先和技术优势的同时，锂电池正极材料业务在营收规模、市场份额和品牌影响力等方面将得到迅速提升，成为公司新的盈利增长点，有助于丰富公司专用化学品产品线，增强公司盈利能力。

（2）完善新能源产业布局的需要

近年来，国家不断出台产业政策对新能源汽车行业进行扶持，间接带动了锂电池材料行业的持续发展。发行人本次募投项目主要生产锂电池正极材料，加之发行人已与中国铁塔公司就锂电池回收达成战略合作，且已被工信部认定为第一批符合《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》的企业，通过本次募投项目的实施，发行人可以逐步建立起金属资源萃取、锂电池材料研发生产、锂电池梯级利用及回收的更加完善的产业链布局，有利于进一步提高发行人的市场竞争力。

2、实施募投项目的可行性

（1）募投项目与现有业务不存在重大差异

发行人主要从事 PCB 化学品、化学试剂及锂电池材料等专用化学品的研发、生产、销售和服务，经过多年发展，发行人围绕上述三大类产品积累了丰富的技术储备，并根据市场情况适时进行产业化生产。2017 年开始，发行人向市场推出锂电池材料产品，并于当年实现收入 12,724.48 万元，占发行人当期主营业务收入比重为 9.82%；2018 年 1-3 月份，锂电池材料实现收入 3,614.43 万元，占当期主营业务收入比重为 10.21%，发展趋势良好。

因此，本次募投项目主要生产锂电池正极材料，系针对原有锂电池材料业务扩大产能并进一步丰富产品结构，与发行人之前的业务不存在重大差异。

(2) 发行人已具备实施该项目的相应储备，募投项目实施不存在重大不确定性风险

针对本次募投项目，发行人已做好了人员、技术、管理及运营经验等方面的储备，募投项目不存在重大不确定性风险，具体分析如下：

①人员方面

公司通过自身培养和引进优秀人才，已配备了由教授、高级工程师、硕士生为主体的技术骨干队伍，且形成了完善的研究开发体系，是国内本行业具备较强科研实力的企业。2013年12月，广东省委组织部、省财政厅、省科技厅、省人社厅批准公司根据“珠江人才计划”引进国内领先的创新团队；2011年12月，中国工程院、中国科学院、教育部、科技部、工信部和广东省人民政府领导小组办公室批准公司设立院士工作站；2010年经国家人力资源和社会保障部批准，公司设立“博士后科研工作站”；公司PCB化学品研发中心被中国印制电路行业协会（CPCA）授予“中国印制电路行业协会华南研发中心”等。

经过多年发展，公司已经储备了较为丰富的管理、技术及生产人员以满足本次募投项目的实施，未来随着项目的逐步建设和投产，公司将根据需要，通过多种方式进一步完善人员配置，为募集资金投资项目的实施储备充足的人力资源。

因此，公司具备开展募投项目的人员储备。

②技术方面

公司核心产品技术处于行业领先地位，公司先后被认定为“国家高新技术企业”、“国家火炬计划重点高新技术企业”、“国家创新型企业”，公司及子公司拥有60项发明专利和2项实用新型专利。公司有多项核心产品被评为广东省重点新产品、广东省高新技术产品。

锂电池正极材料由于其功能性及应用的针对性，产品生产的工艺技术一般具有较强的定制特征，生产不同产品所运用的生产技术差异较大，同样的产品采用不同技术生产所得到的产品质量也可能有较大差别。公司在长期的生产经营活动过程中，逐渐建立了自己的产品开发和技术创新模式，核心产品的关键技术通过自主研发取得，形成了业内领先的工艺技术优势。此外，公司通过自主研发和长

期的技术积累，已掌握了如“多级串联协同络合萃取提纯技术”、“固体产品的结晶控制工程化技术”、“有机溶剂的精馏提纯技术”、“化学合成技术”等多项与锂电池正极材料相关的专用化学品生产的关键技术，具备了自主开发多类专用化学品的技术能力。

因此，公司已为本次募投项目积累了充分的技术储备。

③管理方面

公司管理层拥有多年的专用化学品行业经验，能够对市场情况和行业发展趋势做出准确及时的预判，以保证公司平稳可持续发展。公司近年来大力推行精细化管理，促进了公司整体管理水平的不断提高。公司根据自身情况制定了比较完善的覆盖了采购、生产、销售、研发等各个环节的内部控制制度，根据实际经营情况不断修订及完善，并按照规定严格执行，有力地保证了公司生产经营的高效运转。

因此，公司已为本次募投项目积累了充分的管理储备。

④运营经验方面

公司自成立以来就专注于 PCB 化学品、化学试剂的研发、生产、销售和服务，并在 2017 年适时向市场推出锂电池材料产品，且于当年即实现了 1.27 亿元的收入。本次募投项目是公司现有主营业务的扩产升级，公司过去累积的多年运营经验对本次募投项目的实施有很好的借鉴意义，公司已有的运营经验可以有效保证项目的顺利实施。

因此，公司已为本次募投项目积累了丰富的运营经验。

综上，公司已为本次募集资金投资项目实施积累了充分的人员、技术、管理、运营经验等方面的储备。本次募集资金投资项目是公司基于锂电池材料行业的长期发展趋势、市场容量以及自身的积累等因素综合做出的投资决策，项目实施具有可行性，募投项目实施不存在重大不确定性风险。

3、产能消化措施的有效性

为促进募投项目投产后产能的消化，发行人制定了充分的消化募投产能的措

施：

（1）加大新客户、新市场的开拓

优质的客户资源，是发行人产品销售持续增长的保障。受发行人现有产能限制，发行人现有产能仅能供应少数几家客户，这极大地影响了发行人产品在下游客户的应用范围。随着本次募投项目的建成投产，发行人锂电池材料产能将得到较大的提高，未来发行人将一方面进一步扩大与现有客户的合作规模，另一方面将通过参与行业展会，积极开拓新客户、新市场，保障新增产能的消化。

锂电池材料为根据客户需求进行定制化生产的非标品，生产周期相对较短，销售价格结合市场同类产品进行报价，一般不存在长期销售合同/订单。除非市场环境、产品质量等发生不利变化，一般情况下，发行人向客户实现供货后，双方合作关系能够得到有效保持。目前，发行人已与当升科技、比亚迪、美都能源等客户建立了合作关系，为发行人产能消化提供了良好的客户基础。

另外，发行人还积极探索锂电池材料回收利用和无害化处理的相关技术及产业应用。2018年1月29日，发行人与广东省经济和信息化委员会、中国铁塔股份有限公司广东省分公司、广东省循环经济和资源综合利用协会签订《战略合作协议》。主要合作内容包括：探索新能源汽车动力蓄电池梯次利用与无害化处理的管理机制与模式，助力环境友好型和资源节约型社会建设；通过开展新能源汽车动力蓄电池梯次利用实践和研究，探索建立新能源汽车动力蓄电池在通信等领域梯次利用的技术规范及标准；通过开展新能源汽车动力蓄电池回收及无害化处理实践和研究，探索建立新能源汽车动力蓄电池梯次利用后的回收处理机制及无害化处理技术标准体系。2018年5月，发行人成立全资子公司珠海中力科技，作为实施锂电池材料回收利用和无害化处理的相关技术及产业应用的实施主体，该项目实施后可以与下游锂电池客户建立起更加稳固的合作关系。2018年7月，发行人被工信部认定为第一批符合《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》的企业。

（2）持续完善营销网络建设

目前发行人以广州为营销中心，在上海、香港建立区域销售中心及海外销售

中心，并在上海、武汉、成都、厦门等地成立办事处，建立起全国的营销网络。未来发行人将加大拓展长三角经济带的营销力度，建立以珠三角经济带、长三角经济带为中心的两个增长极、辐射全国各省市地区的营销网络，同时发行人将继续在电子商务方面进行投入，拓展网络销售渠道。通过继续加大营销网络建设投入，积极引进相关人才，壮大发行人营销队伍，拓展线上和线下的销售渠道，以此保障新增产能的消化。

（3）继续加强技术研发力度，为产品销售提供技术支持

发行人将持续加大研发力度，加强技术团队的建设，持续培养和吸引优秀研发人才，不断提升发行人的工艺技术水平，同时主动与客户展开新产品、新技术的合作和研发，开发有效需求。发行人目前已拥有锂电池材料相关的发明专利共7项，正在申请的与锂电池材料相关的专利共2项，并拥有多项与锂电池材料相关的多项关键技术，如“多级串联协同络合萃取提纯技术”、“固体产品的结晶控制工程化技术”、“有机溶剂的精馏提纯技术”、“化学合成技术”等。针对研发领域，发行人一般根据行业发展趋势及客户潜在需求持续进行前瞻性研发，形成“研发一批、储备一批、生产一批”的梯次结构。另外，在发行人的市场开拓中，发行人还将以技术团队为依托，为新增产能的销售提供技术支撑，为客户提供高性价比产品及产品解决方案。

（4）发挥规模效应，降低生产成本

锂电池材料行业为资本密集型产业，投资规模一般较大，随着产量的提升，单位产量的成本越低，规模效应越明显。本次募投项目完全投产后，发行人锂电池材料业务的规模将进一步扩大，在规模优势下，将有利于发行人产品的生产成本的降低，发行人产品的竞争力将会进一步提升，有利于抢占更多市场份额，消化新增产能。

综上所述，新能源汽车行业作为战略新兴产业，在产业政策推动下将保持持续发展，并将为本次募投产品带来持续增加的市场需求，能够促进本次募投项目经济效益的实现，进而提高发行人盈利能力，具有实施的必要性；本次募投项目下游客户需求较大，且发行人已做好了人才、技术、市场等方面的储备工作，项目实施具备可行性；发行人已对新增产能的消化采取了合理有针对性的具体措

施。发行人已制定了充分的消化募投项目产能的措施。

五、结合上述分析结论，在募集说明书“特别风险披露”部分对本次募投项目涉及的技术风险、政策风险以及其他不确定性因素，进一步补充披露募投项目潜在风险。如不做补充披露，请说明理由。

发行人已在《募集说明书》“重大事项提示”之“四、特别风险提示”部分对本次募投项目涉及的技术风险、政策风险及其他不确定性因素形成的风险进行了补充披露，具体如下：

“(一) 本次募集资金投资项目相关风险

1、新技术开发及动力电池技术路线变化的风险

新能源汽车动力电池在实际应用中存在锂离子电池、氢燃料电池等多种技术路线。目前实际应用最为广泛的动力电池为锂离子电池，锂离子电池按正极材料不同分为磷酸铁锂电池、三元材料电池、钴酸锂电池、锰酸锂电池等类型，不同正极材料制备的动力电池的性能各有优劣。目前，动力电池使用的正极材料主要为磷酸铁锂和三元材料，两者在安全性、能量密度、循环次数及温度耐受性等方面各有所长，汽车厂商会从产品性能、安全性、生产成本等角度考虑选择不同正极材料的动力电池。

新能源汽车下一代电池发展方向包括全固态锂电池、锂金属空气电池、氢燃料电池等，当前尚处于基础和应用研究阶段，距离技术成熟和商业化还有较长距离。若未来动力电池主流技术路线发生变化，公司未及时掌握相关技术，将面临丧失技术和市场占有率的风险，从而对公司未来发展产生不利影响。

2、新能源汽车产业政策及补贴政策变化的风险

受益于国家新能源汽车产业政策的推动，2009年以来我国新能源汽车产业整体发展较快，带动了锂电池行业的迅速发展，锂电池正极材料作为锂电池的核心组成部分，亦保持了较快的发展速度。

从2009年国家开始新能源汽车推广试点以来，我国一直推行新能源汽车补贴政策，随着新能源汽车市场的发展，国家对补贴政策也有所调整。但总体来

看，补贴政策呈现额度逐步收紧，补贴门槛逐步提高的趋势。2018年2月，为加快促进新能源汽车产业提质增效、增强核心竞争力、做好新能源汽车推广应用工作，财政部、科技部、工信部及发改委联合发布《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，就完善补贴标准、提高推荐车型目录门槛、分类调整运营里程要求等方面进行了明确规定。

国家新能源汽车产业政策及补贴政策的调整 and 变化，将可能会影响新能源汽车市场的发展，从而影响锂电池及锂电池正极材料的销售，对公司生产经营产生一定不利影响。

3、市场竞争加剧的风险

近年来，随着国家对新能源汽车行业的大力支持，新能源汽车市场在快速发展的同时，也带动了锂电池正极材料市场的快速发展，并吸引了更多的企业进入正极材料市场，导致市场竞争也日趋激烈。虽然锂电池行业市场空间较大，并保持了持续快速发展，但如果未来市场需求不及预期，市场可能会出现产能过剩的局面。虽然发行人具有技术优势和成本优势，但面对市场供给增加的情形，发行人面临一定的市场竞争不断加剧的风险。

4、原材料价格波动的风险

本次募投项目产品使用的主要原材料为七水合硫酸亚铁、十二水合磷酸氢二钠、氢氧化钠、葡萄糖、碳酸锂等，其中碳酸锂的价格相对较高，对募投项目产品成本的影响相对较大。近年来，动力电池市场快速增长，且碳酸锂同时也受到其上游锂矿资源供应的影响，价格存在较大的波动。虽然自2017年末以来碳酸锂价格保持了下滑趋势，但如未来碳酸锂价格大幅上升或出现较大波动，将会对本次募投项目经济效益产生不利影响。

5、项目投资回报的风险

本次募集资金投资项目建成投产后，将对公司经营规模的扩大和经营业绩的提高产生重大影响。虽然公司对募投项目在工艺技术方案、设备选型、工程方案等各个方面都进行了缜密的论证，但除存在项目组织实施风险外，产品价格波动、成本波动、市场容量变化、政策环境变动等因素都会对项目的投资回报产生影响。

此外，项目建成后公司将增加固定资产折旧费用，虽然项目预期收益良好，预期收入足以抵销折旧费用的增加，但如果项目达产后无法实现预期收入，则存在项目无法达到预期收益的风险。”

【保荐机构核查意见】

保荐机构查阅了发行人锂电池材料业务相关的技术储备、专利、对发行人技术人员及管理层进行访谈了解该等技术储备的技术水平以及如何保障募投产品的市场竞争优势；查阅了发行人本次募投项目产品进行客户认证的相关资料；查阅了新能源汽车行业、锂电池行业及锂电池正极材料行业的相关市场研究报告，对发行人管理层进行了访谈了解实施募投项目的背景及产能消化措施；查阅了修订后的募集说明书，对发行人披露的募投项目相关风险进行核查。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人自主研发的上述核心技术具有一定的独特性和先进性，发行人已综合采取申请专利、加强技术保密措施等手段防止核心技术泄密的风险。

2、锂电池材料为电子化学品的子类，发行人在电子化学品领域的技术储备能够合理保障锂电池正极材料在性能、质量和成本方面的市场竞争优势。

3、发行人本次募投项目产品主要应用于新能源汽车动力电池领域和储能电池领域，明确的目标客户，目前募投项目产品正在进行客户认证的工作；

4、新能源汽车行业作为战略新兴产业，在产业政策推动下将保持持续发展，并将为本次募投产品带来持续增加的市场需求，能够促进本次募投项目经济效益的实现，进而提高发行人盈利能力，具有实施的必要性；本次募投项目下游客户需求较大，且发行人已做好了人才、技术、市场等方面的储备工作，项目实施具备可行性；发行人已对新增产能的消化采取了合理有针对性的具体措施。发行人已制定了充分的消化募投项目产能的措施；

5、发行人已在募集说明中补充披露了本次募投项目相关的技术风险、政策风险及其他不确定风险。

问题 2

发行人 2018 年 3 月末锂电池材料相关固定资产账面原值可测算单位产能资本性投资为 0.90 万元/吨，本次募投项目单位产能资本性投资为 1.78 万元/吨。请发行人说明：（1）本次募投项目单位产能资本性投资较现有锂电池材料可测算单位产能资本性投资高的原因和合理性以及经济性，与同行业公司比较中，申请人本次募投项目与杉杉股份相似，但单位产能资本性投资高于杉杉股份的原因及合理性；（2）结合锂电池材料的市场竞争程度，主要原材料构成及价格变动情况，是否会对本次募投效益的完成情况产生不利影响。请保荐机构发表明确核查意见。

回复如下：

一、本次募投项目单位产能资本性投资较现有锂电池材料可测算单位产能资本性投资高的原因和合理性以及经济性，与同行业公司比较中，申请人本次募投项目与杉杉股份相似，但单位产能资本性投资高于杉杉股份的原因及合理性。

（一）本次募投项目单位产能资本性投资较现有锂电池材料可测算单位产能资本性投资高的原因和合理性以及经济性

1、募投项目与现有锂电池材料业务单位产能资本性投资情况

截至 2018 年 3 月末，发行人合并口径锂电池材料相关的固定资产账面原值为 3,581.50 万元，账面净值为 2,303.51 万元，综合成新率为 64.32%；发行人现有锂电池材料产能为 4,000 吨，对应 2018 年 3 月末公司锂电池材料相关固定资产账面原值可测算单位产能资本性投资为 0.90 万元/吨。由于发行人原锂电池正

极材料生产线系在原 PCB 化学品生产线基础上投资改造建成，与其他产品生产线共用房产及部分配套设施，因此此处仅考虑生产设备投资。

公司本次发行可转债募投项目为年产 1.4 万吨锂电池正极材料项目，项目投资总额为 4.2 亿元，其中资本性支出 34,930 万元，募投项目单位产能资本性投资为 2.49 万元/吨；如仅考虑机器设备类投资，本次募投项目资本性支出 24,930 万元，单位产能资本性投资为 1.78 万元/吨。

2、募投项目单位产能资本性投资高于现有锂电池材料业务的合理性

(1) 项目所用新的设备相对较多且计划采用性能更优的设备

锂电池材料与 PCB 化学品均属于电子化学品，上述两类产品与化学试剂又同属于专用化学品，生产工艺基本类似，与 PCB 化学品相比，锂电池材料增加一个合成和烧结的环节，且 PCB 化学品的部分产成品可以进一步用于锂电池材料的生产。

公司原锂电池正极材料生产线系在 PCB 化学品生产线基础上投资改造而成，充分利用了原有 PCB 化学品的设备，部分设备采购时间较早，价格相对偏低，截止 2018 年 3 月末，该等设备的综合成新率为 64.32%。而本次募投项目为新建项目，发行人按照较高的标准和要求设计生产线，所用设备均为全新定制采购，设备性能更加优越，价格相对较高，导致设备采购成本相应增加。

(2) 物价与之前项目建设时相比有所上涨

公司本次募投项目与原项目建设时比，募投项目实施时的建筑施工成本、人力成本等均有不同程度的上涨，也造成投资成本相应增加。

因此，本次募集资金项目投资规模要高于公司现有固定资产规模和产能规模，但符合项目建设的实际情况，与公司实际情况相符合，因此本次投资规模相对较高具有合理性。

3、募投项目单位产能资本性投资高于现有锂电池材料业务的经济性

发行人主要从事 PCB 化学品、化学试剂、锂电池材料的研发、生产和销售，其中 PCB 化学品和锂电池材料均属电子化学品的范畴，二者部分产品在生产工

艺、利用的技术资源等方面存在一定的相通之处。发行人现有的锂电池材料生产线系在 PCB 化学品生产线基础上投资改造而成，充分利用了原有 PCB 化学品的设备，由于部分设备采购时间较早，造成现有锂电池材料项目投资成本相对更低。但是，发行人 PCB 化学品产能利用率及产销率已持续处于饱和状态，如将 PCB 化学品生产线改造用于本次募投项目，则必然会影响发行人 PCB 化学品业务的产量，造成现有客户订单流失，对发行人的业务规模及品牌均会形成负面影响，进而对发行人经营业绩造成重大不利影响。

最近三年及一期，发行人 PCB 化学品及锂电池材料的产能利用率及产销率情况如下：

产品（或行业）名称		2018年1-3月	2017年	2016年	2015年
PCB 化学品-高纯	产能利用率	124.74%	115.67%	106.39%	108.03%
	产销率	93.82%	100.30%	91.85%	99.46%
PCB 化学品-复配	产能利用率	注	注	注	注
	产销率	92.62%	82.90%	93.02%	94.07%
锂电池材料	产能利用率	118.67%	108.62%	-	-
	产销率	83.18%	99.04%	-	-

注：由于 PCB 复配产品是由不同化合物按一定比例进行复配而成，产能弹性较大，所以上表仅统计 PCB 高纯产品的产能及产能利用率。

由上所述，虽然通过对现有 PCB 化学品改造的方式生产募投项目产品投资相对较低，但考虑到发行人现有业务的正常发展，新建募投项目生产线既不影响现有业务的开展，又能保证募投项目的正常推进，更具有经济性。

（二）与同行业公司比较中，申请人本次募投项目与杉杉股份相似，但单位产能资本性投资高于杉杉股份的原因及合理性

1、杉杉股份 2015 年非公开发行募投项目产品及投资构成

根据杉杉股份 2015 年 5 月公告的《2015 年度非公开发行股票预案》，杉杉股份拟投资 121,918 万元用于“年产 35,000 吨锂离子动力电池材料项目”，根据其预案披露，该项目产品为锂离子动力电池负极材料。

根据杉杉股份该次非公开发行股票反馈回复文件，该项目固定资产投资构成如下：

序号	项目	投资金额（万元）	调整后的投资金额（万元）	调整后的投资比例
1	土建投资	9,250	12,928	23.14%
2	设备投资	32,885	32,885	58.86%
3	研发投资	10,000	10,000	17.90%
固定资产投资总计		52,135	55,867	100.00%

根据杉杉股份反馈回复披露，该项目土建投资中有 2 万平方米车间为改建车间，建造成本较新建厂房较低，如 2 万平方米车间按新建厂房进行测算，土建投资将增加 3,732 万元，调整后，固定资产投资将增加至 55,867 万元，对应单位产能资本性投资 1.60 万元/吨；如只考虑设备投资（含研发投资），则该项目单位产能资本性投资为 1.23 万元/吨。

2、发行人本次募投项目产品及投资构成

发行人本次募投项目产品为锂电池正极材料，本次募投项目固定资产投资构成如下：

序号	投资内容	投资额（万元）	投资比例
1	厂房及配套	10,000.00	28.63%
2	设备设施工程费用	24,930.00	71.37%
合计		34,930.00	100.00%

发行人本次募投项目单位产能资本性投资为 2.50 万元/吨，如只考虑设备投资，则单位产能资本性投资为 1.78 万元/吨。

发行人本次募投产品为锂电池正极材料，与杉杉股份生产的锂电池负极材料均为生产锂电池的主要原材料，生产工艺及所需生产设备均存在较大差异，因此单位产能资本性投资存在差异属于合理的情形；且杉杉股份该项目系 2015 年上半年筹划，发行人本次募投项目为 2017 年筹划，物价水平也存在一定上涨，因此，发行人本次募投项目单位产能资本性投资高于杉杉股份比较合理。

3、同行业上市公司锂电池正极材料项目比较情况

为进一步比较本次募投项目固定资产投资规模的合理性，选取同行业上市公司锂电池正极材料项目投资情况，具体比较如下：

公司	项目	项目产能（吨）	项目资本性支出（万元）	单位产能资本性支出（万元/吨）	项目设备设施投资（万元）	单位产能设备设施投资（万元/吨）
----	----	---------	-------------	-----------------	--------------	------------------

格林美	循环再造动力电池用三元材料项目	30,000.00	56,862.00	1.90	42,462.00	1.42
安达科技	年产 1.5 万吨正极材料建设项目	15,000.00	35,000.00	2.33	26,785.00	1.79
	年产 0.5 万吨正极材料建设项目	5,000.00	15,708.00	3.14	10,811.40	2.16
国轩高科	年产 10,000 吨高镍三元正极材料和 5,000 吨硅基负极材料项目	15,000.00	54,526.00	3.64	31,059.00	3.11
平均值	-	-	-	2.75	-	2.12
光华科技	年产 14,000 吨锂电池正极材料项目	14,000.00	34,930.00	2.50	24,930.0	1.78

资料来源：格林美、国轩高科公告文件；安达科技招股说明书（申报稿）

注 1：上表资本性支出未包括预备费等类补流项目。

注 2：项目设备实施投资是指扣除厂房基建投资之外的其他资本性支出。

注 3：根据国轩高科公告，年产 10,000 吨高镍三元正极材料和 5,000 吨硅基负极材料项目未单独区分正极材料和负极材料各自的资本性支出，上表列示的资本性支出金额为正负极材料合计金额，项目设备设施投资仅指正极材料的设备购置费，对应单位产能设备投资仅测算正极材料。

格林美项目主要生产镍钴锰酸锂和镍钴铝酸锂，安达科技项目主要生产磷酸铁锂，国轩高科项目主要生产高镍三元正极材料，根据上表统计，国轩高科高镍三元正极材料的单位投资相对较高，如不考虑国轩高科项目，格林美和安达科技平均单位产能资本性支出及单位产能设备设施投资分别为 2.46 万元/吨、1.79 万元/吨，与发行人相关指标基本接近。

综上，发行人本次募投项目资本性投资规模比较合理，与同行业可比项目不存在重大差异。

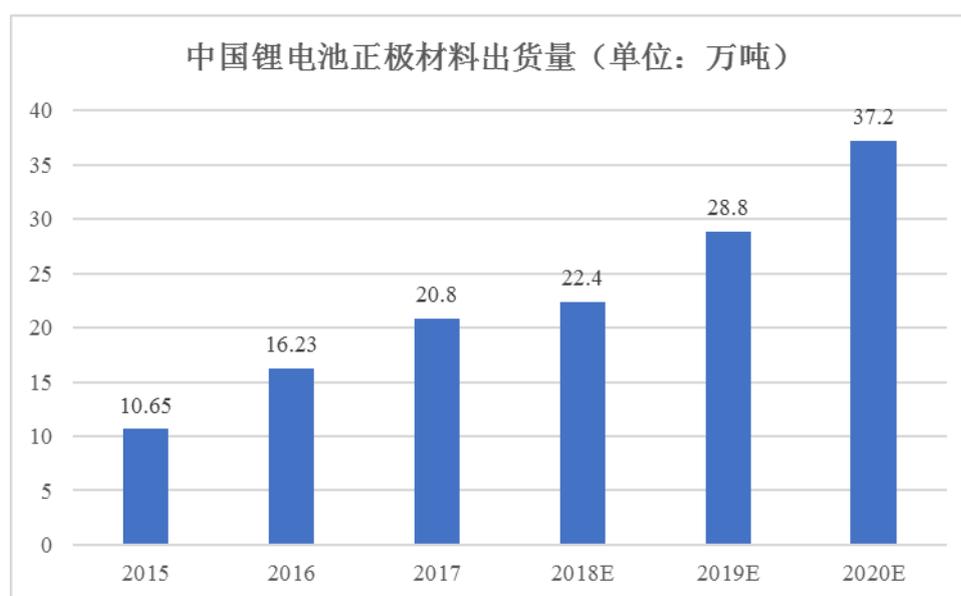
二、结合锂电池材料的市场竞争程度，主要原材料构成及价格变动情况，是否会对本次募投效益的完成情况产生不利影响。

（一）锂电池材料的市场竞争情况

中国新能源汽车和储能产业的快速发展将产生较大的锂电池市场需求，近几

年，国内锂电池正极材料行业在下游锂电池市场需求的拉动下，持续快速发展，并保持较高的增长速度。根据 GGII 调研数据，2017 年中国锂电池正极材料总产值达 417.1 亿元，同比增长 95.1%；总产量为 20.8 万吨，同比增长 29.53%。根据赛迪顾问预测，到 2020 年，我国锂电池正极材料的出货量将达到 37.2 万吨，市场规模将达到 595.2 亿元。

2015 年至 2020 年我国锂电池正极材料出货量及预测如下：



数据来源：GGII、赛迪顾问

目前锂电池正极材料市场主要产品包括磷酸铁锂、三元材料、钴酸锂材料等。磷酸铁锂材料主要用于车用动力电池领域和储能电池领域，国内主要厂商包括比亚迪、国轩高科、北大先行、安达科技、德方纳米、升华科技、卓能材料、贝特瑞等。三元材料逐步应用于智能手机、笔记本电脑、车用动力电池等领域，生产企业主要有杉杉科技、当升科技、北大先行等。钴酸锂材料主要用于消费品小型电池，主要企业有湖南瑞祥等。

虽然锂电池正极材料市场参与者较多，且主要生产厂商也陆续扩大产能，但得益于新能源汽车行业和储能行业的迅速发展，锂电池行业也随之快速发展，并带动了锂电池正极材料的持续增长，为发行人募投项目的实施提供了良好的市场条件。且发行人已掌握了锂电池正极材料相关核心技术，且本次募投项目产品使用的主要原材料发行人基本都能自行生产，因此具有一定的成本优势，锂电池正

极材料行业市场竞争情况不会对发行人本次募投项目效益情况造成重大不利影响。

（二）主要原材料构成及价格变化情况

本项目产品主要为磷酸铁锂，使用的主要原材料包括七水合硫酸亚铁，十二水合磷酸氢二钠，氢氧化钠、葡萄糖、碳酸锂等。根据募投项目可研报告，项目达产正常年份，需要的主要原材料用量如下：

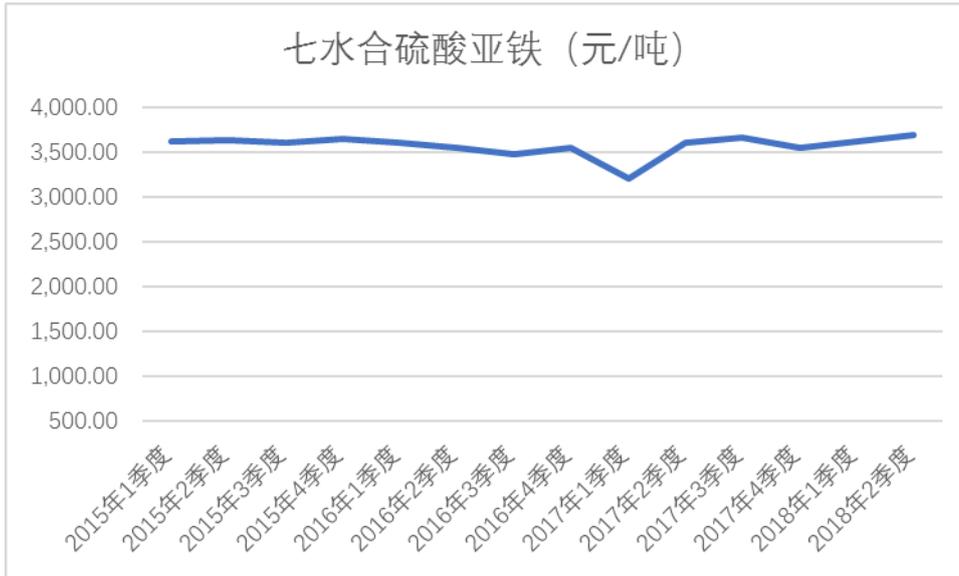
序号	原料名称	年用量（吨）
1	七水合硫酸亚铁	25,402
2	十二水合磷酸氢二钠	31,752
3	氢氧化钠	3,506
4	碳酸锂	3,290
5	葡萄糖	2,044

上表列示的原材料发行人目前均可以自行生产，因此具有一定的成本优势。由于部分原材料非大宗商品，供需双方一般通过一对一的方式进行询价，目前尚无权威机构对该类产品的报价进行整理或统计，因此尚无公开市场权威报价可供参考，对于该产品以发行人报告期内的销售价格进行替代说明。由于发行人目前销售的上述产品为电子级和实验级，相关性能指标要高于电池级产品，因此售价相对较高。上述主要原材料价格波动情况如下：

1、七水合硫酸亚铁

发行人采购的工业级七水合硫酸亚铁价格在 3000 元/吨至 4000 元/吨波动，相对稳定，不会对本次募投效益的完成情况产生不利影响。

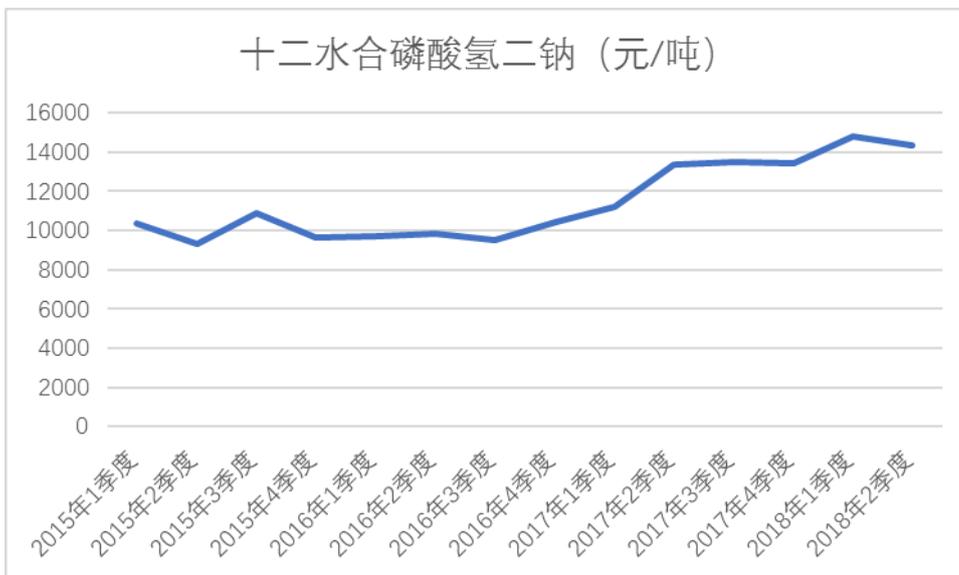
2015 年以来，工业级七水合硫酸亚铁平均采购价格如下图所示：



2、十二水合磷酸氢二钠

发行人生产的十二水合磷酸氢二钠为电子级或试验级，性能指标大大超过电池级，发行人可通过调整生产流程满足募投项目电池级材料的生产要求，具有较大的成本优势，不会对本次募投效益的完成情况产生不利影响。

2015 年以来，十二水合磷酸氢二钠（电子级或试验级）平均售价如下图所示：

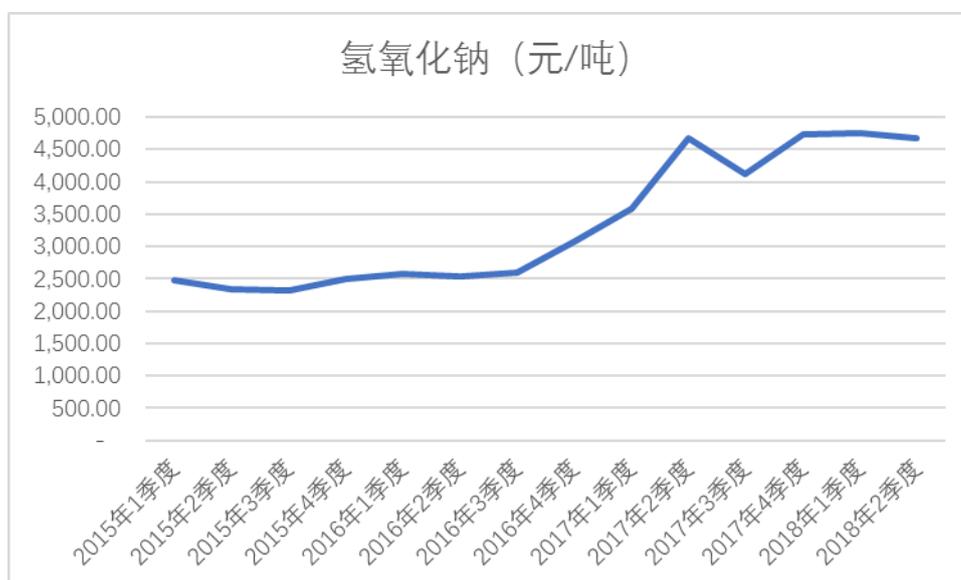


3、氢氧化钠

发行人采购的工业级氢氧化钠价格在 2000 元/吨至 5000 元/吨波动，整体呈上升趋势，但由于氢氧化钠单位价格相对较低，且用量有限，对本次募投效益的

完成情况不会产生重大不利影响。

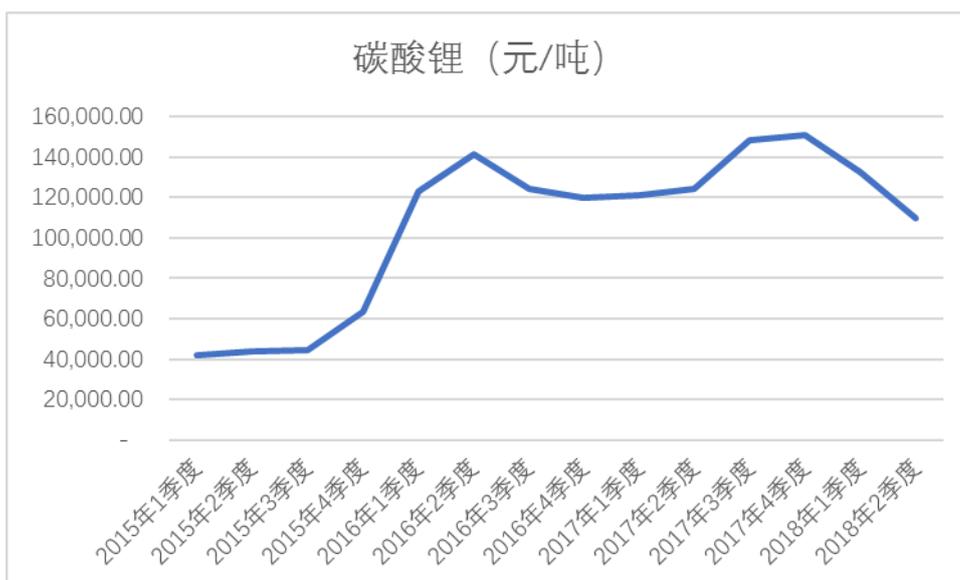
2015 年以来，氢氧化钠平均采购价格如下图所示：



4、碳酸锂

2015 年至 2017 年，碳酸锂的价格整体处于上升趋势，但 2018 年以来，碳酸锂价格持续下滑，综合来看碳酸锂价格波动幅度相对较大，其主要受到上游锂矿价格影响。根据 GGII 预计，未来 2-3 年，随国外 Talison 的 GreenBushes 项目、PilbaraMinerals 和 AlturaMining 的 Pilgangoora 项目、MineralResources 的 Wodgina 项目等锂矿项目逐渐达产，MineraExarJV 的 Cauchari-Olaroz 盐湖项目、Orocobre 的 Olaroz 盐湖扩建项目将陆续达产，全球将有超 300 万吨锂矿产能和 20 万吨锂盐当量产能释放，届时碳酸锂的供给将进一步充足，价格有望保持下降的趋势，便于发行人控制采购成本，预计不会对本次募投效益的完成情况不会产生重大不利影响。

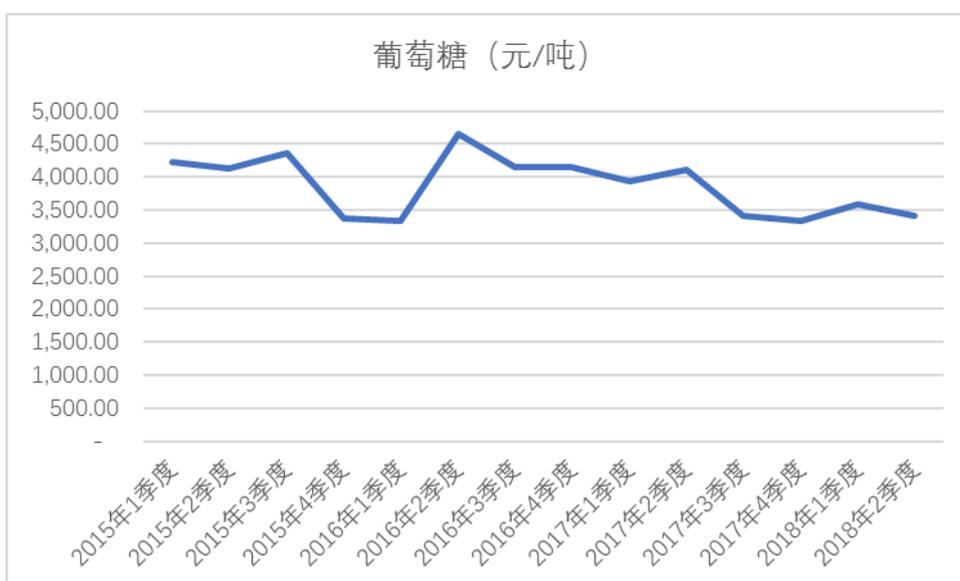
根据 wind 统计，2015 年以来，碳酸锂市场价格走势如下：



5、葡萄糖

发行人采购的工业级葡萄糖价格在 3000 元/吨至 5000 元/吨波动，最近一年来价格整体平稳，由于葡萄糖目前价格相对不高且用量有限，不会对本次募投效益的完成情况产生不利影响。

2015 年以来，工业级葡萄糖平均采购价格如下：



综上，考虑到锂电池材料的市场竞争程度，募投项目主要原材料构成及价格变动情况，预计不会对本次募投效益的完成情况产生重大不利影响。

发行人已在《募集说明书》“重大事项提示”之“四、特别风险提示”部分对本次募投项目涉及的原材料价格波动的风险进行了补充披露，具体如下：

“(一) 本次募集资金投资项目相关风险

.....

4、原材料价格波动的风险

本次募投项目产品使用的主要原材料为七水合硫酸亚铁、十二水合磷酸氢二钠、氢氧化钠、葡萄糖、碳酸锂等，其中碳酸锂的价格相对较高，对募投项目产品成本的影响相对较大。近年来，动力电池市场快速增长，且碳酸锂同时也受到其上游锂矿资源供应的影响，价格存在较大的波动。虽然自 2017 年末以来碳酸锂价格保持了下滑趋势，但如未来碳酸锂价格大幅上升或存在较大波动，将会对本次募投项目经济效益产生不利影响。”

【保荐机构核查意见】

保荐机构查阅了发行人本次募投项目的具体投资构成、原有锂电池材料生产线投资构成；查阅了杉杉股份非公开预案及反馈回复文件，查阅了格林美和国轩高科公开披露文件、安达科技招股说明书（申报稿），对上述公司投资项目构成进行分析；查阅了锂电池材料行业相关行业研究报告；查阅了本次募投项目可行性研究报告及产品原材料构成、主要原材料价格走势；与发行人管理层及技术人员进行了访谈。

经核查，保荐机构认为：

1、本次募集资金项目投资规模要高于公司现有固定资产规模和产能规模，但符合项目建设的实际情况，与公司实际情况相符合，因此本次投资规模相对较高具有合理性；且新建募投项目生产线既不影响现有业务的开展，又能保证募投项目的正常推进，更具有经济性。

2、发行人本次募投产品为锂电池正极材料，与杉杉股份生产的锂电池负极材料均为生产锂电池的主要原材料，生产工艺及所需生产设备均存在较大差异；且杉杉股份项目规划时间更早，期间物价水平也存在一定上涨，发行人本次募投项目单位产能资本性投资高于杉杉股份比较合理；经比较同行业锂电池正极材料项目，发行人本次募投项目投资与同行业可比项目不存在重大差异。

3、得益于新能源汽车行业和储能行业的迅速发展，锂电池行业也随之快速发展，并带动了锂电池正极材料的持续增长，为发行人募投项目的实施提供了良好的市场条件。且发行人已掌握了锂电池正极材料相关核心技术，且本次募投项目产品使用的主要原材料发行人基本都能自行生产，因此具有一定的成本优势，锂电池正极材料行业市场竞争情况、原材料价格波动情况不会对发行人本次募投项目效益情况造成重大不利影响。

问题 3

2017 年和 2018 年一季度，发行人锂电池材料毛利率分别为 30.67%、26.55%，化学试剂毛利率为 30.42%、23.04%，配套贸易毛利率为 12.4%、21.5%。2018 年一季度，发行人经营活动现金流量净额为-9,351.41 万元。请发行人说明：（1）2018 年一季度锂电池材料、化学试剂毛利率下降幅度较大的原因，配套贸易毛利率大幅上升的原因，配套贸易业务与其他业务毛利率变动趋势不一致的合理性；（2）对比同行业可比上市公司，说明发行人毛利率水平及变动趋势是否与同行业可比上市公司存在较大差异；（3）结合发行人行业特性、现金流季节性变化等，进一步说明 2018 年一季度经营活动现金流净额为大额负值的原因及合理性，与去年同期相比是否存在显著差异，公司经营是否发生显著不利变化。请保荐机构、申报会计师发表明确核查意见。

回复如下：

一、2018 年一季度锂电池材料、化学试剂毛利率下降幅度较大的原因，配套贸易毛利率大幅上升的原因，配套贸易业务与其他业务毛利率变动趋势不一致的合理性。

（一）2018 年一季度锂电池材料毛利率下降原因

2017 年和 2018 年一季度，发行人锂电池材料业务毛利率分别为 30.67%、26.55%，下降了 4.12 个百分点。2018 年一季度锂电池材料业务毛利率下降主要受原材料价格上升的影响，具体分析如下：

发行人目前锂电池材料产品成本构成中，原材料占产品成本比重约 94%，其

中，产品生产用主要原材料氢氧化镍钴占原材料成本的额比重约 93%，因此，氢氧化镍钴价格的变动对锂电池材料成本具有重大影响。

报告期内，发行人主要向 MCC Ramu NiCo Limited 采购氢氧化镍钴，受镍、钴等金属价格上涨及原材料供应商降低采购折扣的双重影响，氢氧化镍钴的采购价格由 2017 年度的 1.03 万元/吨增长至 2018 年一季度的 1.33 万元/吨，增长幅度约为 29.26%，而锂电池材料销售价格受市场因素影响增幅为 23.82%，导致产品毛利率有所下降。具体如下：

期间	销售数量 (吨)	销售收入 (万元)	销售成本 (万元)	单位售价 (万元/吨)	单位成本 (万元/吨)	毛利率
2017 年度	4,303.08	12,724.48	8,822.11	2.96	2.05	30.67%
2018 年一季度	987.15	3,614.43	2,654.77	3.66	2.69	26.55%

根据上表统计，2018 年一季度，锂电池材料单位成本较 2017 年提高了 31.17%，同期氢氧化镍钴采购价格提高了 29.26%，锂电池成本提高主要是受氢氧化镍钴采购成本增加的影响，导致毛利率有所下滑。

(二) 2018 年一季度化学试剂毛利率下降原因

发行人化学试剂市场覆盖面广、品种多，目前生产的化学试剂多达千余种，客户群体主要为各类高等院校、科研院所、企业研发中心及检测部门等。化学试剂不同的品种在应用领域、性能指标、成本构成等方面存在差异，因此毛利率也相应存在一定差异。因此，不同期间化学试剂不同品种销售结构的变化会对毛利率造成一定的影响。

2017 年和 2018 年一季度，化学试剂业务毛利率分别为 30.42%、23.04%，2018 年一季度化学试剂毛利率下降主要是受到毛利率较高的钼盐在不同期间销售变化的影响。

2017 年和 2018 年上半年，发行人化学试剂销售情况如下：

2017 年度化学试剂销售情况				
期间	销售收入 (万元)	销售成本 (万元)	毛利 (万元)	毛利率
2017 年 1-3 月	6,029.55	4,501.78	1,527.77	25.34%
其中：钼盐	270.09	70.4	199.68	-
2017 年 1-6 月	11,156.83	7,505.19	3,651.64	32.73%

其中：钼盐	524.23	131	393.23	
2017年度	20,992.37	14,606.85	6,385.52	30.42%
2018年上半年化学试剂销售情况				
期间	销售收入（万元）	销售成本（万元）	毛利（万元）	毛利率
2018年1-3月	5,136.80	3,953.24	1,183.55	23.04%
其中：钼盐	16.87	9.31	7.56	-
2018年1-6月	11,232.77	7,815.66	3,417.11	30.42%
其中：钼盐	414.66	174.13	240.53	

根据上表统计，2018年一季度，化学试剂的毛利率较2017年一季度下降了2.3个百分点，主要是受2018年一季度毛利率较高的钼盐销量较2017年同期下降从而导致毛利下降的影响，2017年一季度和2018年一季度，钼盐产品毛利占各期化学试剂毛利的比重分别为13.07%、0.64%。随着2018年二季度钼盐销量逐步增加，上半年销量已达到2017年同期水平，钼盐毛利对化学试剂毛利贡献大幅提高，2017年上半年和2018年上半年钼盐毛利占各期化学试剂毛利的比重分别为10.77%、7.04%。钼盐毛利占比的提高使得化学试剂毛利率也逐步提高，2018年上半年毛利率与2017年上半年及全年均不存在较大差异。

（三）2018年一季度配套贸易毛利率大幅上升及与其他业务毛利率变动趋势不一致的原因

发行人配套贸易业务的产品主要为金属镍产品及非金属镍产品，其中金属镍产品的采购周期较长，毛利率受镍金属市场波动的影响较大，而非金属镍产品的毛利率较为稳定。

2017年和2018年一季度，配套贸易业务毛利率分别为12.40%、21.50%，2018年一季度配套贸易业务毛利率大幅上升主要是金属镍产品毛利率大幅上升所致。

2017年及2018年一季度，配套贸易业务销售情况如下：

单位：万元

2017年度配套贸易销售情况				
类别	销售收入	销售成本	销售毛利	毛利率
金属镍	14,400.22	12,572.39	1,827.83	12.69%
其中：镍冠、角、珠	12,708.78	11,030.47	1,678.31	13.21%
非金属镍	4,232.25	3,750.41	481.84	11.39%

合计	18,632.47	16,322.80	2,309.68	12.40%
2018 年一季度配套贸易销售情况				
类别	销售收入	销售成本	销售毛利	毛利率
金属镍	3,940.44	2,976.92	963.52	24.45%
其中：镍冠、角、珠	3,880.24	2,906.69	973.55	25.09%
非金属镍	1,124.46	999.20	125.26	11.14%
合计	5,064.89	3,976.12	1,088.78	21.50%

发行人金属镍贸易收入和毛利占整体配套贸易业务收入和毛利的比重较高，2017 年和 2018 年一季度，金属镍收入占整体配套贸易业务收入比重分别为 77.29%、77.80%，金属镍产生的毛利占整体配套贸易业务毛利的比重分别为 79.14%、88.50%。

其中，金属镍产品主要包括镍冠、镍角、镍珠，2017 年和 2018 年一季度，镍冠/角/珠收入占金属镍销售收入的比重分别为 88.25%、98.47%，镍冠/角/珠产生的毛利占金属镍销售毛利的比重分别为 91.82%、101.04%，因此镍冠/角/珠的毛利率波动对配套业务整体毛利率的波动具有较大影响。

2017 年，金属镍价格整体上呈上涨趋势，发行人根据金属镍价格上涨预期适当进行了备货，到 2017 年末金属镍库存约 292 吨；2018 年一季度，发行人金属镍销售约 330 吨，主要为 2017 年末的库存。2018 年一季度，金属镍市场价格持续上涨，市场平均价格为 10.03 万元/吨，较 2017 年度的 8.53 万元/吨上升了 17.58%；而发行人金属镍产品售价由 2017 年的 9.18 万/吨上升到 2018 年一季度的 11.75 万/吨，使得发行人金属镍产品毛利率相应提高。

根据 wind 统计，金属镍价格波动如下图所示：



综上，配套贸易业务与其他业务毛利率变动趋势不一致，主要是因为 2018 年一季度配套业务的金属镍销售成本较低从而导致毛利率提高，毛利率变动趋势符合各自的业务特点。

二、对比同行业可比上市公司，说明发行人毛利率水平及变动趋势是否与同行业可比上市公司存在较大差异。

发行人主营产品包括 PCB 化学品（高纯和复配）、化学试剂和锂电池材料，报告期内，各类产品收入构成如下：

单位：万元；%

产品	2018 年 1-3 月		2017 年		2016 年		2015 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
PCB 化学品	21,383.19	59.86	76,619.74	58.97	61,323.51	61.84	56,442.50	65.41
化学试剂	5,136.80	14.38	20,992.37	16.16	23,733.52	23.93	27,318.81	31.66
锂电池材料	3,614.43	10.12	12,724.48	9.79	-	-	-	-
其他专用化学品	203.33	0.57	581.79	0.45	1,106.13	1.12	2,450.99	2.84
配套贸易	5,064.89	14.18	18,632.47	14.34	12,908.50	13.02	-	-
其他业务收入	321.30	0.90	368.29	0.28	99.77	0.10	72.7	0.08
合计	35,723.94	100.00	129,919.14	100.00	99,171.43	100.00	86,285.00	100.00

最近三年及一期，各类产品毛利率情况如下：

产品	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年	2015 年
PCB 化学品	23.70%	23.48%	26.19%	25.88%
化学试剂	23.04%	30.42%	26.53%	21.38%

锂电池材料	26.55%	30.67%	-	-
其他专用化学品	20.59%	26.57%	18.31%	17.54%
配套贸易	21.50%	12.40%	4.21%	-
综合毛利率	23.56%	23.73%	23.32%	24.22%

目前 A 股尚无与发行人产品结构完全相同的上市公司，因此，选取部分与发行人产品存在类似的上市公司进行比较，具体如下：

（一）PCB 化学品

PCB 化学品因其固有的特点，应用于 PCB 制造流程的不同环节，作用各不相同，产品差异性较大，如不是完全相同的品类，其生产工艺、成本、技术含量等均具有较大的差异，因此不同类别的 PCB 化学品之间的毛利率可比性不强。以发行人产品为例，PCB 高纯化学品与复配化学品的毛利率差异较大。

在复配化学品领域，上海新阳配方类电子化学品与公司生产的 PCB 复配化学品复配特征具有一定的相似之处。发行人 PCB 化学品毛利率与上海新阳电子化学品毛利率比较如下：

产品	2017 年	2016 年	2015 年
上海新阳	46.03%	49.24%	42.68%
发行人	23.48%	26.19%	25.88%

注：上海新阳数据摘自其各年年报。

发行人 PCB 化学品分为高纯化学品与复配化学品两大类，其中复配化学品是以多种不同功能的化学原料，通过使用复配技术、按特定的配方调配而成的配方型产品，主要应用于 PCB 生产的各个工序，起到特定功能作用，技术含量相对更高，因此复配化学品毛利率要高于高纯化学品，2015 年至 2017 年，发行人高纯化学品销售收入占 PCB 化学品总收入的平均比重超过 80%，而上海新阳均为复配化学品，因此，发行人 PCB 化学品毛利率低于上海新阳主要是因产品结构差异导致，毛利率变化趋势基本一致，属于合理情形。

（二）化学试剂

目前从事与发行人化学试剂业务相近的上市公司为西陇科学，报告期内，发行人化学试剂业务毛利率与西陇科学比较如下：

产品		2017年	2016年	2015年
西陇科学	电子化学品（PCB用化学试剂、超净高纯化学试剂等）	28.09%	29.64%	30.29%
	通用试剂	13.32%	14.24%	14.01%
	综合	21.04%	22.46%	22.04%
发行人	化学试剂	30.42%	26.53%	21.38%

注：西陇科学数据摘自其各年年报。

与发行人化学试剂具有可比性的主要是西陇科学的电子化学品，因此此处用西陇科学电子化学品的毛利率进行比较。根据上表统计，最近两年西陇科学电子化学品毛利率与发行人化学试剂毛利率差异不大。由于化学试剂品种较多，规格不一，各类品种价格差异较大，因此，不同细分品类销售结构的变化都会对化学试剂业务毛利率造成一定影响。发行人可以生产的化学试剂多达上千种，根据客户需求提供不同品类的化学试剂，细分品类在报告期内销售结构存在一定波动，因此，毛利率存在变化属于合理情形，与发行人业务实际情况一致。

发行人与西陇科学化学试剂业务的毛利率存在一定合理差异主要是因为细分产品不同，具有合理性。

（三）锂电池材料

发行人自2017年进入锂电池材料领域，锂电池材料业务主要为正极材料，与同行业可比公司锂电池材料业务毛利率比较如下：

公司名称	2017年度
安达科技	32.50%
杉杉股份	24.80%
格林美	24.06%
可比公司均值	27.12%
发行人	30.67%

注：2017年度数据摘自各上市公司年报，由于各上市公司2018年一季报并未披露锂电池材料业务毛利率，因此无法比较。

安达科技锂电池材料业务主要为磷酸铁及磷酸铁锂，杉杉股份锂电池材料业务主要包括正极材料、负极材料和电解液，格林美锂电池材料包括硫酸镍、硫酸钴、三氧化二钴、三元前驱体、三元正极材料、钴酸锂等，不同公司细分产品存

在一定差异，因此毛利率相应有所不同。

根据上表统计，发行人锂电池材料业务毛利率与行业平均水平不存在重大差异。

三、结合发行人行业特性、现金流季节性变化等，进一步说明 2018 年一季度经营活动现金流净额为大额负值的原因及合理性，与去年同期相比是否存在显著差异，公司经营是否发生显著不利变化。

2018 年一季度，发行人经营活动现金流净额为大额负值，主要原因是 2018 年一季度发行人采购原材料支付的现金较 2017 年同期增幅较大，而销售商品收到的现金增长低于采购支出增长所致。

2018 年一季度和 2017 年一季度经营活动现金流量主要指标如下：

单位：万元

项目	2018 年一季度	2017 年一季度	同期变动
经营活动产生的现金流量净额	-9,351.40	1,027.91	-10,379.31
其中：销售商品、提供劳务收到的现金（A）	36,538.43	25,393.64	11,144.79
购买商品、接受劳务支付的现金（B）	37,898.66	17,519.90	20,378.76
销售收入及采购支出差额（A-B）	-1,360.23	7,873.74	-9,233.97

根据上表统计，2018 年一季度相比 2017 年一季度，发行人销售采购收付现金产生的净额差异为-9,233.97 万元，是造成 2018 年一季度经营活动产生的现金净流量较上年同期大幅下降的主要影响因素。

发行人 2018 年度一季度较 2017 年同期采购支出大幅增加，主要原因为：

（1）发行人进一步大力拓展客户，业务规模持续扩大，2018 年一季度营业收入同比增加 37.53%，发行人原材料采购规模也相应增加。

（2）发行人产品种类繁多，且新增产品持续增加，随着业务规模持续扩大，为有效降低产品品种短缺风险，提升客户满意度，发行人适当增加了部分常规产成品的备货量，相应也增加了原材料采购规模，2018 年 3 月末较 2017 年 3 月末，存货和预付账款余额分别增加 5,300.84 万元、8,453.93 万元。

（3）由于业务规模扩大，受金属类原材料多以预付款方式结算及部分原材料本期价格同比上升的影响，原材料采购规模增长带来的现金流出量明显增加，

而由于销售产生的现金流入受采购周期、生产周期、信用期等因素影响，销售收款存在滞后性，因此造成经营活动现金净流量出现负数。

综上，发行人 2018 年一季度经营活动现金净流量为负主要是由于业务规模扩大，原材料采购支付大幅增加导致，发行人经营情况未发生显著不利变化。

【保荐机构核查意见】

保荐机构查阅了发行人审计报告、年报、一季报；查阅了发行人最近一年一期的销售明细表、采购明细表、不同业务的成本构成，对各类业务毛利率进行分析性复核；查阅了同行业可比上市公司的年报，了解其产品结构及毛利率情况；查阅了发行人现金流量表，并结合业务经营情况了解采购支出大幅增加的原因；与发行人管理层进行了访谈。

经核查，保荐机构认为：

1、2018 年一季度较 2017 年度，锂电池材料毛利率下滑主要是受原材料氢氧化镍钴采购成本增加的影响；化学试剂毛利率下滑主要受毛利率较高的钨盐在不同期间销售量存在差异的影响；配套贸易业务与其他业务毛利率变动趋势不一致，主要是因为 2018 年一季度配套业务的金属镍销售成本较低从而导致毛利率提高；不同产品的毛利率变动趋势符合各自的业务特点。

2、目前 A 股不存在与发行人产品结构完全相同的上市公司，发行人不同业务毛利率与选取的上市公司存在一定差异，主要是因为产品结构不同，符合发行人业务实际情况。

3、发行人 2018 年一季度经营活动现金净流量为负主要是由于业务规模扩大，原材料采购支付大幅增加导致，发行人经营情况未发生显著不利变化。

【申报会计师核查意见】

经核查，发行人会计师认为：

1、2018 年一季度较 2017 年度，锂电池材料毛利率下滑主要是受原材料氢氧化镍钴采购成本增加的影响；化学试剂毛利率下滑主要受毛利率较高的钨盐在不同期间销售量存在差异的影响；配套贸易业务与其他业务毛利率变动趋势不一

致，主要是因为 2018 年一季度配套业务的金属镍销售成本较低从而导致毛利率提高；不同产品的毛利率变动趋势符合各自的业务特点。

2、目前 A 股不存在与发行人产品结构完全相同的上市公司，发行人不同业务毛利率与选取的上市公司存在一定差异，主要是因为产品结构不同，符合发行人业务实际情况。

3、发行人 2018 年一季度经营活动现金净流量为负主要是由于业务规模扩大，原材料采购支付大幅增加导致，发行人经营情况未发生显著不利变化。

问题 4

发行人于 2015 年首次公开发行股票募集资金净额 3.28 亿元，投资于“年产 1 万吨电子化学品扩建技改项目”等两个募投项目及补充流动资金；于 2017 年非公开发行股票募集资金净额 2.43 亿元，用于“广州创新中心建设项目”及补充流动资金，请发行人说明：（1）“年产 1 万吨电子化学品扩建技改项目”未达预期效益的原因及合理性，结合原材料价格变动情况，说明可研报告编制时是否谨慎合理，募投项目相关信息是否及时准确；（2）“企业技术中心升级改造项目”延期的原因及合理性，当前进展情况，延期的相关影响因素是否在发行前即已存在，是否可以合理预期，相关可研报告编制是否谨慎，募投项目信息披露是否及时准确；（3）公司终止“广州创新中心建设项目”的原因及合理性，相关因素是否在发行前即已存在，是否可以合理预期，相关可研报告编制是否谨慎，募投项目信息披露是否及时准确。请保荐机构、申报会计师发表明确核查意见。

回复如下：

一、“年产 1 万吨电子化学品扩建技改项目”未达预期效益的原因及合理性，结合原材料价格变动情况，说明可研报告编制时是否谨慎合理，募投项目相关信息是否及时准确。

（一）“年产 1 万吨电子化学品扩建技改项目”实现经济效益情况

截至 2017 年 12 月 31 日，发行人首次公开发行股票募集资金投资项目实现效益情况详见下表：

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益累计	最近三年实际效益			截止日累计实现效益
序号	项目名称			2015年	2016年	2017年	
1	年产1万吨电子化学品扩建技改项目	95.95%	14,513.37	2,525.06	2,552.77	4,661.18	10,730.91
2	企业技术中心升级改造项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	补充流动资金及偿还银行贷款	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

根据上表，2015年至2017年，“年产1万吨电子化学品扩建技改项目”（以下简称“1万吨项目”）分别实现经济效益为2,525.06万元、2,552.77万元、4,661.18万元，投产以来累计实现效益10,730.91万元，承诺效益累计14,513.37万元，累计实现效益完成率为73.94%，项目未完全达到预期效益。

（二）“年产1万吨电子化学品扩建技改项目”累计实现的经济效益未达预期的原因及合理性

“1万吨项目”累计实现的经济效益未达预期，主要原因为：经济效益实现期间主要原材料价格较可研报告编制期间大幅下降，导致募投项目产品成本及销售价格相应下降，而销售价格下降幅度超过成本下降幅度，毛利率低于预期。具体分析如下：

1、“1万吨项目”产品销售情况

“1万吨项目”主要生产各类电子化学品，如粉状氧化铜、硫酸铜、硫酸镍、氨基磺酸镍溶液、甲基磺酸亚锡溶液及其他电子化学品。最近三年，“1万吨项目”产品销售情况如下：

单位：万元

项目	2017年	2016年	2015年
粉状氧化铜	20,771.01	10,428.30	9,895.43
硫酸铜	5,437.86	3,830.85	3,871.31
硫酸镍	2,346.77	928.79	-
甲基磺酸亚锡溶液	873.54	527.17	-
氨基磺酸镍溶液	2,478.41	1,032.39	-

小计	31,907.59	16,747.50	13,766.73
其他专用化学品	1,362.08	1,621.03	1,086.54
合计	33,269.67	18,368.53	14,853.27

根据上表，2015年至2017年，粉状氧化铜、硫酸铜、硫酸镍、氨基磺酸镍溶液、甲基磺酸亚锡溶液五类产品销售收入占“1万吨项目”各期收入总额比重分别为92.68%、91.17%和95.91%。

2、“1万吨项目”产品成本情况

“1万吨项目”主要生产销售粉状氧化铜、硫酸铜、硫酸镍、氨基磺酸镍溶液、甲基磺酸亚锡溶液五类产品，上述产品使用的主要原材料为电解铜、五水合硫酸铜、氢氧化镍钴、锡锭、碱式氯化铜、氢氧化锡等，属于含铜、镍、锡金属元素的材料。最近三年，上述含铜、镍、锡金属元素的原材料成本占项目成本的比重如下：

单位：万元

项目	2017年	2016年	2015年
含铜、镍、锡金属元素的原材料成本（A）	15,461.28	8,045.76	7,021.47
“1万吨”项目产品销售成本（B）	25,457.05	14,079.48	10,842.89
A/B	60.73%	57.15%	64.76%

根据上表，最近三年，含铜、镍、锡金属元素的原材料成本占项目产品销售成本的比重平均为60%，铜、镍、锡金属价格的波动会相应影响上述原材料的价格，进而影响“1万吨项目”产品的成本，其价格波动对项目产品成本具有重大影响。

发行人“1万吨项目”可研报告于2010年下半年至2011年上半年期间编制；最近三年，铜、镍、锡价格与可研报告编制期间价格对比情况如下：

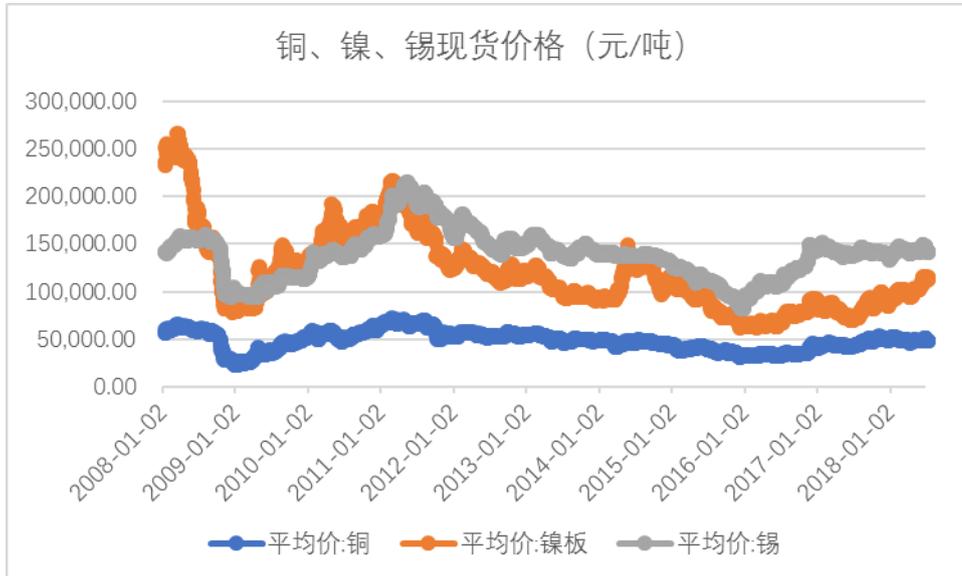
单位：万元/吨

项目	编制可研报告期间	2017年	2016年	2015年
铜	5.18	4.92	3.82	4.08
镍	14.00	8.53	7.60	8.87
锡	12.80	14.36	11.98	10.97

根据上表，最近三年，铜、镍、锡金属价格较编制可研报告期间均有不同程度的下滑，2017年价格虽有所上升，但除锡之外，铜和镍的价格仍未达到编制

可研报告期间的水平。

根据 Wind 统计，铜、镍、锡金属价格 2008 年 1 月至 2018 年 6 月价格波动情况如下图所示：



数据来源：WIND

铜、镍、锡金属价格年均环比涨幅如下表所示：

环比涨幅	平均价:铜	平均价:镍板	平均价:锡
2009 年	-23.21%	-34.03%	-23.48%
2010 年	39.53%	43.68%	33.94%
2011 年	12.13%	2.61%	30.42%
2012 年	-13.60%	-26.48%	-17.71%
2013 年	-6.99%	-16.14%	-6.38%
2014 年	-7.68%	10.14%	-5.59%
2015 年	-16.95%	-23.27%	-21.07%
2016 年	-6.36%	-14.43%	9.12%
2017 年	28.76%	12.31%	19.98%
2018 年 1-6 月	5.16%	23.36%	1.22%

铜、镍、锡为大宗商品，其价格受供求关系、国内外宏观经济等因素影响，波动相对较大，对其价格走势进行准确的预测存在较大难度。从价格历史走势看，2008 年，美国次贷危机全面爆发，并引发了全球性金融危机，国内外经济均遭受重大打击，铜、镍、锡价格受此拖累出现断崖式下跌；为应对次贷危机的影响，各国央行纷纷实行量化宽松政策，如美国和欧洲的 QE、中国 4 万亿计划等，受

此影响，铜、镍、锡价格自 2009 年初起持续走高，并在 2011 年达到近年来的历史峰值；随着各国量化宽松政策刺激效果减退，而全球主要经济体复苏低于预期，加之价格高企期间矿山和冶炼厂受利润驱使大量投资开发，导致库存积压、供应过剩，铜、镍、锡价格再次进入下跌通道。

“1 万吨项目”可研报告于 2010 年下半年至 2011 年上半年期间编制，在此期间，铜、镍、锡金属价格处在上升通道，发行人谨慎选取了 2009 年至 2010 年铜、镍、锡金属的平均价格进行测算，选取的测算价格略低于 2011 年至 2013 年各年的平均价格水平，比较谨慎合理。

3、“1 万吨项目”毛利率情况

最近三年，“1 万吨项目”产品毛利率与可研报告预计情况对比如下：

项目	产品平均单价（万元/吨）	产品平均成本（万元/吨）	毛利率
可研报告预计	31.52	22.49	28.66%
2015 年	26.56	19.39	27.00%
2016 年	22.82	17.50	23.35%
2017 年	27.91	21.36	23.48%

根据上表，最近三年，“1 万吨项目”产品成本及销售单价 2016 年有所下降，2017 年有所回升，与铜、镍、锡价格波动趋势保持一致。但由于市场竞争比较激烈，毛利率未达编制可研报告时的预期水平。

综上所述，“1 万吨项目”产品成本及价格主要受到铜、镍、锡价格波动的影响，而最近三年，铜、镍、锡的价格较可研报告编制期间波动较大，导致募投资项目产品成本及销售价格相应波动，且由于市场竞争较为激烈，导致项目毛利率低于预期，因此经济效益未达预期水平，具有一定的合理性。

（三）可研报告编制时是否谨慎合理，募投项目相关信息是否及时准确

如上所述，“1 万吨项目”可研报告于 2010 年下半年至 2011 年上半年期间编制，在此期间，铜、镍、锡金属价格处在上升通道，发行人谨慎选取了 2009 年至 2010 年铜、镍、锡金属的平均价格进行测算，符合当时的市场情况，且选取的测算价格也合理预计了编制可研报告之后未来一段时间内价格的变动趋势，因此，发行人可研报告的编制谨慎合理。

发行人在历年半年/年报、半年度/年度募集资金存放与使用情况报告、前次募集资金使用情况报告中对“1万吨项目”使用募集资金情况、实现效益情况及未达效益的原因进行了披露，相关信息及时准确。

综上，发行人“1万吨项目”可研报告编制时谨慎合理，募投项目相关信息及时准确。

二、“企业技术中心升级改造项目”延期的原因及合理性，当前进展情况，延期的相关影响因素是否在发行前即已存在，是否可以合理预期，相关可研报告编制是否谨慎，募投项目信息披露是否及时准确。

（一）“企业技术中心升级改造项目”延期的原因及合理性

1、项目筹划时间较早，原计划建设内容已不能完全满足发行人业务发展的需要

发行人于 2012 年 1 月首次申请 IPO，于 2015 年 2 月在深交所上市。

“企业技术中心升级改造项目”系发行人 IPO 募投项目之一，可研报告编制时间为 2011 年上半年，该项目筹划时间较早。申请上市以来，发行人业务规模不断扩大，产品种类也进一步增加，收入规模由 IPO 申报前的 4.99 亿元（2011 年）增长至上市前一年的 7.74 亿元（2014 年），增长了 55%。同时，专用化学品行业也持续发展，下游行业对新产品的需求也日益增加，如继续按照原项目设计方案进行建设，原设计的研究开发、实验验证、工程试验、分析测试等设备设施存在配置和性能不能有效满足新产品快速研发需求的不足；且由于专用化学品的种类进一步丰富，原设计的中试设备不足以支撑多个研发项目同期进行放大实验的需要，制约了新产品的产业化进程，因此，该项目原计划建设内容已不能充分满足发行人对专用化学品研究发展的需求。

鉴于此，上市后发行人计划扩大“企业技术中心升级改造项目”的投资规模，进一步完善研究开发、实验验证、工程试验、分析测试等设备设施，提升技术中心的整体技术和装备水平，使公司的实验技术装备更加齐全，以便更好地发挥企业技术中心在技术和研发方面对发行人的战略支撑作用，保持发行人在行业中的持续竞争优势。

2、政府出台国家安全事项审批政策，导致建设前审核周期较长

发行人“企业技术中心升级改造项目”位于汕头市大学路 295 号厂区内，建设位置靠近隔壁部队营区一侧。根据广东省人民政府 2013 年 12 月发布的《广东省涉及国家安全事项的建设项目管理规定》（2014 年 2 月 1 日起实施），建设项目涉及重要国家机关、军事设施、重点科研单位和军工单位的周边建设项目事项的需要向国家安全机关申报国家安全事项审批。发行人 2016 年 4 月取得汕头市国家安全局颁发的许可证，后续取得建设项目施工许可证，该项目因涉及国家安全事项审批导致建设前审核周期较长，实际开工建设时间为 2016 年下半年。

3、创建国家企业技术中心，项目建设标准进一步提高

2016 年 2 月，国家发展和改革委员会、科学技术部、财政部、海关总署、国家税务总局（以下简称“五部委”）联合发布《国家企业技术中心认定管理办法》，“对创新能力强、创新机制好、引领示范作用大、符合条件的企业技术中心予以认定，并给予政策支持，鼓励引导行业骨干企业带动产业技术进步和创新能力提高。”

根据《国家企业技术中心认定管理办法》，国家企业技术中心应当具备以下基本条件：（1）企业在行业中具有显著的发展优势和竞争优势，具有行业领先的技术创新能力和水平；（2）企业具有较好的技术创新机制，企业技术中心组织体系健全，创新效率和效益显著；（3）有较高的研究开发投入，年度研究与试验发展经费支出额不低于 1500 万元；拥有技术水平高、实践经验丰富的技术带头人，专职研究与试验发展人员数不少于 150 人；（4）具有比较完善的研究、开发、试验条件，技术开发仪器设备原值不低于 2000 万元；有较好的技术积累，重视前沿技术开发，具有开展高水平技术创新活动的的能力；（5）具有省级企业技术中心资格两年以上。

如被认定为国家企业技术中心是对发行人自主研发、技术创新能力的充分肯定，有利于增强发行人的品牌优势和行业技术优势，有利于提升发行人的核心竞争力。

考虑到发行人原企业技术中心的建设标准不能满足国家企业技术中心认定

的条件，且发行人自身及专用化学品行业也在不断发展，因此，发行人结合自身业务发展的需求及国家企业技术中心的认定条件，对企业技术中心的建设规模及内容进行了谨慎的论证及重新规划，在购置的广州房产短期内仍无法办理房产证的情况下，将广州创新中心建设项目的部分功能并入企业技术中心，一方面可以提高募集资金使用效率，另一方面有利于提高企业技术中心的标准，提高申请国家企业技术中心的成功率。经调整后，企业技术中心项目追加投资 8,000 万元，建设方案在原企业技术中心建设内容基础上，新增 10 万级洁净环境工程，信息化工程，分析、实验、测试仪器设备，通风空调、试验台、安防系统、配电工程等。

2018 年 7 月，发行人企业技术中心被五部委联合认定为第 24 批国家企业技术中心。

综上所述，“企业技术中心升级改造项目”建设进度虽然有所延缓，但主要系发行人根据业务发展及国家企业技术中心认定的需要主动调整建设规模及内容、以及国家安全事项审批导致建设前审核周期较长所致；调整后的企业技术中心项目能够满足发行人未来业务发展的需要，有利于维护发行人和投资者的权益。

（二）“企业技术中心升级改造项目”当前进展情况

2015 年至 2017 年，“企业技术中心升级改造项目”分别利用募集资金投资 37.20 万元、1,700.96 万元、3,145.16 万元。截止本回复出具日，“企业技术中心升级改造项目”的建筑主体工程已经完工，研发设备正在安装和调试。2018 年 7 月，发行人已完成项目主体工程竣工环保验收，并完成建设工程竣工验收消防备案手续，预计企业技术中心 2018 年 8 月可以试运行。

（三）延期的相关影响因素是否在发行前即已存在，是否可以合理预期，相关可研报告编制是否谨慎，募投项目信息披露是否及时准确。

根据以上所述，“企业技术中心升级改造项目”延期系发行人根据业务发展及国家企业技术中心认定的需要主动调整建设规模及内容、以及国家安全事项审批导致建设前审核周期较长所致。由于发行人于 2012 年 1 月申请 IPO，而国家

安全事项审批的政策系 2013 年 12 月发布，国家企业技术中心认定的政策系 2016 年 2 月发布，上述两项政策均为新增事项，发行前并不存在，因此也无法合理预期。发行人“企业技术中心升级改造项目”可研报告是依据发行人当时的实际情况及合理预期进行编制，比较谨慎。

发行人在历年半年/年报、半年度/年度募集资金存放与使用情况报告、前次募集资金使用情况报告中对“企业技术中心升级改造项目”的募集资金各期使用情况进行了披露，于 2017 年 11 月公告了《关于终止部分非公开发行股票募投项目并将结余募集资金用于企业技术中心升级技术改造项目的公告》（编号 2017-070），对调整企业技术中心建设规模及内容等情况进行了披露，并在本次发行可转债的反馈回复中对项目延期的原因进行了比较详细的分析，募投项目信息披露及时准确。

综上，发行人“企业技术中心升级改造项目”延期的原因在发行人 IPO 之前并不存在且无法合理预期，该项目可研报告编制谨慎合理，募投项目信息披露及时准确。

三、公司终止“广州创新中心建设项目”的原因及合理性，相关因素是否在发行前即已存在，是否可以合理预期，相关可研报告编制是否谨慎，募投项目信息披露是否及时准确。

（一）终止“广州创新中心建设项目”的原因及合理性

1、避免给投资者造成损失，提高募集资金使用效益的需要

发行人于 2015 年 2 月在深交所上市，2015 年 8 月公告非公开发行股票预案拟投资建设“广州创新中心建设项目”，并于 2016 年 11 月支付 8,149.29 万元（含税费）购置了清华科技园广州创新基地项目二期独栋 4 号楼、7 号楼两处房产用于该项目建设。

发行人支付购房款后即着手办理房产证手续，但办理过程中了解到，办理房产证依据的《广州市番禺区人民政府关于印发番禺区民营科技园区房屋产权转让登记操作规程的通知》（番府【2013】178 号）和《关于科技企业孵化器建设用地的若干规定》（穗国土规划【2016】278 号）均未得到有效执行，且广州市番

禹区人民政府对办理房产证的政策至今仍未明确，导致发行人支付房产购置款后未能办理房产证书。在办理房产证的政策明确之前，为避免使用募集资金进行项目建设给投资者造成损失，且发行人为建设国家企业技术中心，将广州创新中心建设项目的部分功能并入企业技术中心，可以提高申请国家企业技术中心的成功率，因此将广州创新中心建设项目的剩余募集资金投入企业技术中心项目，可以提高募集资金的使用效率，有利于维护发行人及投资者的利益。

发行人购置的上述房产目前作为发行人区域营运中心、“光华科技研究院”及新技术、新产品的孵化平台基地，具有明确用途，发行人将利用自有资金进行后续建设。上述房产作为发行人进一步加强对广州区域内的子公司管理水平及充分利用清华科技园的技术和人才优势进一步提高公司研发水平的重要平台，有利于维护发行人及股东的利益；由于上述厂房为毛坯交付，目前处在装修阶段，上述厂房目前不存在闲置的情形，发行人亦不存在通过炒作上述房产以获利的情形。

2、创建国家企业技术中心的需要

2016年2月，国家发展和改革委员会、科学技术部、财政部、海关总署、国家税务总局（以下简称“五部委”）联合发布《国家企业技术中心认定管理办法》，“对创新能力强、创新机制好、引领示范作用大、符合条件的企业技术中心予以认定，并给予政策支持，鼓励引导行业骨干企业带动产业技术进步和创新能力提高。”

根据《国家企业技术中心认定管理办法》，国家企业技术中心应当具备以下基本条件：（1）企业在行业中具有显著的发展优势和竞争优势，具有行业领先的技术创新能力和水平；（2）企业具有较好的技术创新机制，企业技术中心组织体系健全，创新效率和效益显著；（3）有较高的研究开发投入，年度研究与试验发展经费支出额不低于1500万元；拥有技术水平高、经验丰富的技术带头人，专职研究与试验发展人员数不少于150人；（4）具有比较完善的研究、开发、试验条件，技术开发仪器设备原值不低于2000万元；有较好的技术积累，重视前沿技术开发，具有开展高水平技术创新活动的的能力；（5）具有省级企业技术中心资格两年以上。

如被认定为国家企业技术中心是对发行人自主研发、技术创新能力的充分肯定，有利于增强发行人的品牌优势和行业技术优势，有利于提升发行人的核心竞争力。

考虑到发行人原企业技术中心的建设标准不能满足国家企业技术中心认定的条件，且发行人自身及专用化学品行业也在不断发展，因此，发行人结合自身业务发展的需求及国家企业技术中心的认定条件，对企业技术中心的建设规模及内容进行了谨慎的论证及重新规划，在购置的广州房产短期内仍无法办理房产证的情况下，将广州创新中心建设项目的部分功能并入企业技术中心，一方面可以提高募集资金使用效率，另一方面有利于提高企业技术中心的标准，提高申请国家企业技术中心的成功率。经调整后，企业技术中心项目追加投资 8,000 万元，建设方案在原企业技术中心建设内容基础上，新增 10 万级洁净环境工程，信息化工程，分析、实验、测试仪器设备，通风空调、试验台、安防系统、配电工程等。

因此，将广州创新中心建设项目的部分功能并入企业技术中心，也是为了创建国家企业技术中心的需要，2018 年 7 月，发行人企业技术中心被五部委联合认定为第 24 批国家企业技术中心。

3、增强生产和研发协同效应，加快研发项目产业化进程的需要

如上所述，广州创新中心建设项目的部分功能并入企业技术中心继续进行建设，实质上属于项目建设地点由广州变更到汕头。

发行人生产基地主要在汕头本部，将广州创新中心建设项目部分建设内容转由在汕头本部实施，有利于增强实验室研发创新和工程技术开发的无缝对接，提高企业技术研发中心的中试技术交接和工程转化效率，增强生产与研发之间的协同效应，形成实验室研究、小试、中试和规模化的一整套创新体系，以降低研发和工艺设计及工程转换的差异，加快产业化转化进程，从而提升发行人产品的国际化竞争力。

本次终止广州创新中心建设项目并将结余募集资金用于汕头企业技术中心升级改造项目，系发行人基于对目前市场情况和公司发展战略做出综合评估后提出的，符合发行人的实际情况，有利于发行人生产经营及未来发展的需要，有利

于募集资金投资项目的顺利实施，不存在变相改变募集资金用途和损害公司股东利益的情况，符合发行人募集资金管理制度及中国证监会、深圳证券交易所关于上市公司募集资金管理的相关规定。

（二）相关因素是否在发行前即已存在，是否可以合理预期，相关可研报告编制是否谨慎，募投项目信息披露是否及时准确

如前所述，发行人于 2015 年 8 月公告非公开发行股票预案拟投资建设“广州创新中心建设项目”，于 2016 年 11 月支付厂房购置款拟用于该项目建设，并在支付款项后着手办理房产证手续，但由于当地政府对办理房产证的政策一直未予明确，发行人支付房产购置款后未能办理房产证书，此事项是发行人在规划项目时无法合理预期的因素导致。

国家企业技术中心认定政策出台后，发行人按照该政策的标准对企业技术中心进行重新规划，在购置的广州房产短期内仍无法办理房产证的情况下，将广州创新中心建设项目的部分功能并入企业技术中心进行建设。因此，非公开发行完成后，发行人将广州创新中心建设项目的剩余募集资金投入企业技术中心项目，实质上为项目实施地点由广州变更到汕头，有利于提高募集资金的使用效率，增强生产和研发协同效应，加快发行人研发项目的产业化进程，同时也可以提高申请国家企业技术中心的成功率。2018 年 7 月，发行人企业技术中心被五部委联合认定为第 24 批国家企业技术中心，从实施结果来看也达到了发行人的预期目标。因此，该项目可研报告系依据当时的现实条件编制，并根据实际情况的变化调整了项目的实施地点，可研报告编制比较谨慎。

发行人在非公开发行的预案中对该项目基本情况进行了披露，将该项目结余募集资金进行变更履行了相应的审议程序并及时进行了公告，详见《关于终止部分非公开发行股票募投项目并将结余募集资金用于企业技术中心升级技术改造项目的公告》（公告编号：2017-070）；另外，发行人在 2017 年年报、2017 年度募集资金存放与使用情况报告、前次募集资金使用情况报告中对该项目变更情况及变更后项目募集资金使用情况进行了披露，募投项目的信息披露及时准确。

【保荐机构核查意见】

保荐机构查阅了发行人 IPO 招股说明书、非公开发行股票预案；查阅了前次募投项目相关的公告文件，如半年/年报、募集资金存放与使用情况报告、前次募集资金使用情况报告、变更募集资金的三会文件及公告文件；查阅了“1 万吨项目”收入、成本、原材料采购价格走势数据，并通过分析性程序核查经济效益未达预期的原因；查阅了前次募投项目的可研报告，了解可研报告编制的时间及背景；查阅了《广东省涉及国家安全事项的建设项目管理规定》、《国家企业技术中心认定管理办法》、《广州市番禺区人民政府关于印发番禺区民营科技园区房屋产权转让登记操作规程的通知》和《关于科技企业孵化器建设用地的若干规定》等政府规定；对发行人管理层进行了访谈。

经核查，保荐机构认为：

1、“1 万吨项目”产品成本及价格主要受到铜、镍、锡价格波动的影响，而最近三年，铜、镍、锡的价格较可研报告编制期间波动较大，导致募投项目产品成本及销售价格相应波动，且由于市场竞争较为激烈，导致项目毛利率低于预期，因此经济效益未达预期水平，具有一定的合理性；可研报告编制时谨慎合理，募投项目相关信息及时准确。

2、“企业技术中心升级改造项目”建设进度虽然有所延缓，但主要系发行人根据业务发展及国家企业技术中心认定的需要主动调整建设规模及内容、以及国家安全事项审批导致建设前审核周期较长所致；该项目目前已完成主体工程竣工验收和消防备案手续，预计 2018 年 8 月可试运行；造成该项目延期的原因在发行人 IPO 之前并不存在且无法合理预期，该项目可研报告编制谨慎合理，募投项目信息披露及时准确。

3、发行人变更广州创新中心建设项目主要是为更有效地利用募集资金，同时也为了便于申请国家企业技术中心，进一步提高发行人品牌影响力和研发水平，增强生产和研发协同效应，加快发行人研发项目的产业化进程。上述因素在项目规划时尚无法合理预期，可研报告编制比较谨慎，募投项目的信息披露及时准确。

【申报会计师核查意见】

经核查，发行人会计师认为：

1、“1万吨项目”产品成本及价格主要受到铜、镍、锡价格波动的影响，而最近三年，铜、镍、锡的价格较可研报告编制期间波动较大，导致募投项目产品成本及销售价格相应波动，且由于市场竞争较为激烈，导致项目毛利率低于预期，因此经济效益未达预期水平，具有一定的合理性；可研报告编制时谨慎合理，募投项目相关信息及时准确。

2、“企业技术中心升级改造项目”建设进度虽然有所延缓，但主要系发行人根据业务发展及国家企业技术中心认定的需要主动调整建设规模及内容、以及国家安全事项审批导致建设前审核周期较长所致；该项目目前已完成主体工程竣工环保验收和消防备案手续，预计2018年8月可试运行；造成该项目延期的原因在发行人IPO之前并不存在且无法合理预期，该项目可研报告编制谨慎合理，募投项目信息披露及时准确。

3、发行人变更广州创新中心建设项目主要是为更有效地利用募集资金，同时也为了便于申请国家企业技术中心，进一步提高发行人品牌影响力和研发水平，增强生产和研发协同效应，加快发行人研发项目的产业化进程。上述因素在项目规划时尚无法合理预期，可研报告编制比较谨慎，募投项目的信息披露及时准确。

问题 5

本次可转债采用股份质押和保证的担保方式，出质人郑创发将其合法拥有的公司股票作为质押资产进行质押担保，并为本次发行可转债提供连带保证责任。请发行人说明：（1）就前述保证事宜，保证人是否出具书面保证文件；（2）就前述股票质押追加机制，其设置的触发机制及补仓机制，尤其是相关期间的设置，是否合理且能够有效保障债权人的利益；（3）与担保相关的风险是否已在募集说明书中进行了充分揭示。请保荐机构、申请人律师发表明确核查意见。

回复如下：

一、就前述保证事宜，保证人是否出具书面保证文件。

发行人控股股东及实际控制人郑创发于 2018 年 5 月出具《担保函》，同意为发行人公开发行不超过 3.2 亿元（含 3.2 亿元）的可转换公司债券（具体发行数额由中国证券监督管理委员会核准）提供担保，担保人郑创发承担保证责任的方式为全额、无条件、不可撤销的连带责任保证担保；并与保荐机构签署了《公开发行可转换公司债券之股份质押合同》及《补充协议》，就提供担保事项进行了详细约定。

二、就前述股票质押追加机制，其设置的触发机制及补仓机制，尤其是相关期间的设置，是否合理且能够有效保障债权人的利益。

郑创发与保荐机构签署了《公开发行可转换公司债券之股份质押合同》及《补充协议》，各方同意出质人郑创发将其持有的发行人市值 32,409 万元的限售股份（质押股票市值为发行规模 24,930 万元的 130%）为本次发行可转换公司债券提供担保。

根据上述《公开发行可转换公司债券之股份质押合同》，关于股票质押追加

机制的约定如下：“如在连续三十个交易日内，质押股票的市场价值（以每一交易日收盘价计算）持续低于本期债券尚未偿还本息总额的 110%，质权人代理人有权要求出质人在三十个工作日内追加担保物，以使质押资产的价值与本期债券未偿还本金的比率高于 130%；追加的资产限于发行人人民币普通股，追加股份的价值为连续三十个交易日内光华科技收盘价的均价。在出现上述须追加担保物情形时，出质人郑创发应追加提供相应数额的光华科技人民币普通股作为质押标的，以使质押资产的价值符合上述规定。若质押股票市场价值（以每一交易日收盘价计算）连续三十个交易日超过本期债券尚未偿还本息总额的 200%，出质人有权请求对部分质押股票通过解除质押方式释放，但释放后的质押股票的市场价值（以办理解除质押手续前一交易日收盘价计算）不得低于本期债券尚未偿还本息总额的 130%。”

根据《公开发行可转换公司债券之股份质押合同》的约定，如连续 30 个交易日，质押股票市值持续低于债券尚未偿还本息 110%时将触发补仓机制；触发补仓机制后，郑创发将在 30 个工作日之内进行追加质押，追加后质押率高于 130%。经查阅 2017 年以来公开发行的可转债案例，对于触发机制和补仓机制的期间设置，基本上都采用的 30 个交易日/工作日，如凯中转债、威帝转债、千禾转债、华通转债、天马转债、特一转债、永东转债，发行人相关期间设置与上述市场案例不存在差异。

综上，郑创发以其合法拥有的发行人股票为发行人本次可转债提供质押担保，相关股份质押合同约定的股票质押追加机制中关于触发机制、补仓机制及相关期间的设置合理，能够有效保障债权人的利益。

三、与担保相关的风险是否已在募集说明书中进行了充分揭示。

发行人已在《募集说明书》“重大事项提示”之“四、特别风险提示”补充披露如下：

“(二) 与本次可转债相关的风险

.....

7、担保方担保能力不足的风险

在本次可转债存续期内，公司需根据约定的可转债发行条款就可转债未转股部分偿付利息及兑付到期本金，并可能在触发回售条件时兑现投资者提出的回售要求。虽然公司最近三个会计年度实现的年均可分配利润预计不少于本次拟发行可转换债券一年的利息，但未来受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司经营活动有可能无法达到预期收益，从而无法获得足够的资金，进而影响公司对可转债本息的按时足额兑付能力以及对投资者回售要求的承兑能力。

为保障本次可转债持有人的权益，公司控股股东及实际控制人郑创发为本次发行可转债提供全额、无条件、不可撤销的连带责任保证担保，如按照发行全额测算，需要提供市值不低于 32,409 万元的股票作为担保物。虽然郑创发目前持有的公司股份能够满足本次可转债担保的要求，但是郑创发除持有公司股权外（截至本募集说明书出具日，郑创发持有公司 12,918 万股股票，占公司已发行股本总数的 34.52%）其他资产规模较小，且郑创发目前持有的股份已有 5,918.99 万股股票被质押。虽然按目前公司股价测算郑创发目前尚未质押的股票市值远超本次可转债本息，但如果郑创发继续通过股权质押融资，导致可用于本次担保的股票数量减少，如股票价格出现大幅下跌，有可能导致郑创发无足够的股票用于本次可转债担保追加机制的执行，将影响到担保人对本次可转债履行其应承担的担保责任，从而发生担保方担保能力不足的风险。”

【保荐机构核查意见】

保荐机构查阅了郑创发出具的《担保函》、郑创发与保荐机构签署的《股票质押合同》及《补充协议》；查阅了由股东提供股票质押担保的可转债案例；查阅了发行人股票价格，计算次担保需要质押的股票数量；查阅了发行人修订后的募集说明书。

经核查，保荐机构认为：

- 1、郑创发就本次担保出具了书面的《担保函》，并与保荐机构签署了《股票质押合同》及《补充协议》；
- 2、郑创发为本次可转债提供担保所设置的股票质押追加机制，包括设置的

触发机制、补仓机制及相关期间的设置合理，能够有效保障债权人的利益；

3、发行人已在募集说明书中披露了与本次可转债担保相关的风险，风险揭示充分。

【发行人律师核查意见】

经核查，发行人律师认为，本次公开发行可转换公司债券采取股份质押和保证的担保方式，出质人及保证人郑创发已经签署了股份质押合同并出具书面保证文件。相关股份质押合同约定的股票质押追加机制中关于触发机制、补仓机制及相关期间的设置合理且能够有效保障债权人的利益。与本次可转债发行与担保相关的风险已在募集说明书中进行了充分揭示。

问题 6

郑创发、郑勒和郑侠 3 人合计持有公司 47.45%的股份，是公司控股股东和实际控制人，部分股权已质押。另外，本次公司发行可转债由控股股东及实际控制人郑创发提供股票质押担保。请发行人：结合发行人控股股东股票质押融资的具体情况（包括但不限于融资金额、质押股份比例、质押率、预警线、平仓线、股价变动等相关情况）以及其本次可转债提供股票质押担保的情况，说明郑创发是否能有效履行对本次发行可转债的担保义务；发行人是否存在强制平仓、控制权变更相关风险以及相关各方拟采取的相关措施。请保荐机构、申请人律师发表明确核查意见。

回复如下：

一、结合发行人控股股东股票质押融资的具体情况（包括但不限于融资金额、质押股份比例、质押率、预警线、平仓线、股价变动等相关情况）以及其本次可转债提供股票质押担保的情况，说明郑创发是否能有效履行对本次发行可转债的担保义务。

（一）控股股东股票质押融资情况

截至本回复出具日，控股股东郑创发持有的 5,918.99 万股股票被质押，占发行人股份总数的 15.82%；郑侠持有的 2,191.00 万股股票被质押，占发行人股份总数的 5.85%；郑勒持有的股份不存在质押的情形。

郑创发和郑侠持有的股票质押情况如下：

姓名	质权人	质押股数 (万股)	融资金额(万 元)	截至2018年8月7 日质押股票市值	质押率 (注)	预警线	平仓线
----	-----	--------------	--------------	-----------------------	------------	-----	-----

				(万元)			
郑创发	广发证券	2,549.99	16,000.00	45,737.85	286%	180%	160%
	广发证券	530.00	补充质押			180%	160%
	光大证券	1,309.00	7,000.00	19,438.65	278%	160%	140%
	广发证券	1,530.00	10,000.00	22,720.50	227%	180%	160%
郑侠	海通证券	433.00	3,000.00	7,989.30	266%	170%	150%
	海通证券	105.00	补充质押			170%	150%
	申万宏源	1,653.00	9,990.00	24,547.05	246%	170%	150%

注 1：质押股票市值=质押股数（含补充质押股数）*截止日股票收盘价；

注 2：质押率=质押股票市值（含补充质押市值）/融资金额。

2018 年 1 月 1 日至今，发行人股票收盘价最低 13.11 元、最高 22.06 元，按期间的最低收盘价 13.11 元测算，郑创发和郑侠股票质押率也大大超过预警线及平仓线。

（二）郑创发为本次可转债提供担保的情况

本次可转债采用股份质押和保证的担保方式，出质人郑创发将其合法拥有的公司股票作为质押资产进行质押担保，郑创发为本次发行可转债提供连带保证责任。东兴证券与出质人郑创发签署了《股份质押合同》及《补充协议》，关键内容如下：

1、质押担保的主债权及法律关系

质押担保的债权为公司本次发行的总额不超过人民币 24,930 万元（含本数）的可转债。质押担保的范围包括公司经中国证监会核准发行的可转债本金及由此产生的利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用。全体债券持有人为募集说明书项下的债权人及股份质押担保合同项下质押权益的受益人，本次可转债保荐机构（主承销商）以质权人代理人的身份代表全体债券持有人行使相关质押权益。

股权质押担保合同所述的质押权益，是指在债务人不按募集说明书约定的期限支付本期可转债的利息或兑付本期可转债的本金时，债券持有人享有就股份质押担保合同项下的质押股票按合同约定的方式进行处置并优先受偿的权利。

本次可转债保荐机构（主承销商）作为质权人代理人，不意味着其对本期可

转债的主债权（本金及利息）、违约金、损害赔偿金及为实现债权而产生的一切合理费用承担任何担保或者赔偿责任。

2、质押资产

出质人郑创发将其持有的部分光华科技人民币普通股出质给质权人，为公司本次发行的可转债提供质押担保。

郑创发保证在《股份质押合同》及《补充协议》签署后，不再在所质押股权上设置其他质押权、优先权或者其他第三方权利，未经质权人代理人书面同意，不得采取转让该质押股权或作出其他损害质权人权利的行为。

股份质押担保合同签订后及本次可转债有效存续期间，如发行人进行权益分派（包括但不限于送股、资本公积金转增股本等）导致出质人所持发行人的股份增加的，出质人应当同比例增加质押股票数量。

在股份质押担保合同签订后及本期可转债有效存续期间，如发行人实施现金分红的，上述质押股票所分配的现金红利不作为股票质押担保合同项下的质押财产，出质人有权领取并自由支配。

3、质押财产价值发生变化的后续安排

在质权存续期内，如在连续三十个交易日内，质押股票的市场价值（以每一交易日收盘价计算）持续低于本期债券尚未偿还本息总额的 110%，质权人代理人有权要求出质人在三十个工作日内追加担保物，以使质押资产的价值与本期债券未偿还本金的比率高于 130%；追加的资产限于发行人人民币普通股，追加股份的价值为连续三十个交易日内光华科技收盘价的均价。在出现上述须追加担保物情形时，出质人郑创发应追加提供相应数额的光华科技人民币普通股作为质押标的，以使质押资产的价值符合上述规定。

若质押股票市场价值（以每一交易日收盘价计算）连续三十个交易日超过本期债券尚未偿还本息总额的 200%，出质人有权请求对部分质押股票通过解除质押方式释放，但释放后的质押股票的市场价值（以办理解除质押手续前一交易日收盘价计算）不得低于本期债券尚未偿还本息总额的 130%。

根据发行人截至 2018 年 8 月 7 日的市值进行测算，出质人持有的股份的市值为 19.18 亿元，除为本次发行提供担保外，其他质押股票的市值为 8.79 亿元，剩余股票市值为 10.39 亿元，能够有效履行对本次发行可转债的担保义务。

综上，出质人郑创发能有效履行对本次发行可转债的担保义务。

二、发行人是否存在强制平仓、控制权变更相关风险以及相关各方拟采取的相关措施

（一）控股股东和实际控制人股权质押借款的违约风险较低

1、该等股份质押融资合同均正常履行

根据发行人控股股东及实际控制人提供的与各自质权人签署的《股票质押式回购交易/业务协议书》、《股票质押式回购业务交易确认书》及出具的说明，发行人控股股东及实际控制人股票质押借款均正常还本付息，不存在违约情形。

根据 2018 年 8 月 7 日发行人收盘价计算，发行人控股股东及实际控制人上述股票质押履约保障比例均大幅高于预警履约保障比例及最低履约保障比例，安全边际较高。

发行人控股股东及实际控制人股票质押履约保障情况如下：

姓名	质权人	质押股数 (万股)	融资金额(万 元)	截至2018年8月7 日质押股票市值 (万元)	质押率 (注)	预警线	平仓线
郑创发	广发证券	2,549.99	16,000.00	45,737.85	286%	180%	160%
	广发证券	530.00	补充质押			180%	160%
	光大证券	1,309.00	7,000.00	19,438.65	278%	160%	140%
	广发证券	1,530.00	10,000.00	22,720.50	227%	180%	160%
郑侠	海通证券	433.00	3,000.00	7,989.30	266%	170%	150%
	海通证券	105.00	补充质押			170%	150%
	申万宏源	1,653.00	9,990.00	24,547.05	246%	170%	150%

注 1：质押股票市值=质押股数（含补充质押股数）*截止日股票收盘价；

注 2：质押率=质押股票市值（含补充质押市值）/融资金额。

根据上表统计，郑创发和郑侠目前股票质押率大幅超过预警线及平仓线；且 2018 年 1 月 1 日至今，发行人股票收盘价最低 13.11 元、最高 22.06 元，按期间

的最低收盘价 13.11 元测算，郑创发和郑侠股票质押率也大大超过预警线及平仓线，因此，不存在平仓的风险。

2、发行人持续稳健的现金分红将为控股股东和实际控制人提供稳定的现金流入

发行人已建立了较为完善的利润分配政策，发行人《公司章程》关于现金股利分配政策的规定如下：

“公司当年度实现盈利，在依法提取法定公积金、盈余公积金后进行现金分红。在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司每年以现金形式分配的利润应当不少于当年实现的可供分配利润的 20%。

.....

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。”

根据发行人的现金股利分配政策，年度现金分红的比例不低于当年实现的可供分配利润的 20%。2015 年、2016 年和 2017 年，发行人现金分红分别为 2,400 万元、1,800 万元、3,742.29 万元，占当期归属于发行人母公司所有者的净利润比重分别为 41.41%、28.49%、40.40%。发行人持续的现金分红是控股股东及实际控制人稳定的资金来源。

根据上述分析，发行人控股股东及实际控制人股票质押保障比例均大幅高于预警履约保障比例及最低履约保障比例，安全边际较高，且发行人持续现金分红也是控股股东及实际控制人稳定的资金来源，其违约风险较低。

综上，发行人控股股东股权质押不存在平仓的风险。

（二）发行人不存在控制权变更的风险

截至 2018 年 6 月 30 日，发行人前十名股东及持股情况如下：

股东名称	持股比例	持股数量
郑创发	34.52%	129,180,000
郑靛	6.66%	24,912,880
陈汉昭	6.66%	24,912,880
郑侠	6.28%	23,490,000
汕头市锦煌投资有限公司	4.62%	17,280,000
新余市创景投资有限公司	3.21%	12,000,000
广东光华科技股份有限公司—第一期员工持股计划	2.82%	10,553,363
郑若龙	1.70%	6,358,250
前海开源基金—浦发银行—云南国际信托—云信智兴 2017-250 号单一资金信托	1.52%	5,691,519
中意资管—招商银行—华润深国投信托—华润信托·博荟 58 号集合资金信托计划	1.52%	5,691,519

根据上表，截止本回复出具日，发行人持股 5% 以上的股东中，除控股股东及实际控制人郑创发、郑靛及郑侠外，仅有发行人现任董事长陈汉昭（持股 6.66%），其余股东持股均未超过 5%，持股比例较低，与发行人控股股东及实际控制人持股比例差距较大。

根据前述分析，郑创发及郑侠股票质押不存在平仓的风险，且即使郑创发及郑侠目前质押股票均被强制平仓，控股股东及实际控制人郑创发、郑靛、郑侠合计其持有的发行人股权比例仍有 25.78%，仍为发行人控股股东及实际控制人，因此发行人不存在控制权变更的风险。

（三）相关各方采取的措施

为防止因发行人控股股东及实际控制人股票质押影响发行人控制权，郑创发、郑靛及郑侠出具了书面承诺：

“1、截至本承诺函出具日，本人所持光华科技股份通过股票质押进行的融资不存在逾期偿还本息或者其他违约情形；

2、本人将严格按照资金融出方的约定，以自有、自筹资金按期足额偿付融

资本息，保证不会因逾期偿付本息或其他违约事项导致本人所持光华科技股份被质权人行使质押权；

3、如本人所质押的光华科技股份触及预警线或平仓线，本人将积极与资金融出方协商，通过提前回购、追加保证金或补充担保物等方式努力避免出现本人所持有光华科技股份被行使质押权，避免光华科技的控股股东及实际控制人发生变更。”

综上，发行人控股股东及实际控制人违约风险较低，不存在被强制平仓的风险；发行人其他股东持股比例较低，即使控股股东及实际控制人已质押的股票被强制平仓亦不会影响发行人的控制权；且发行人控股股东及实际控制人已出具了书面承诺，努力避免其质押的股票被平仓，从而影响其实际控制地位。

【保荐机构核查意见】

保荐机构查阅了发行人控股股东及实际控制人与质权人签署的股权质押协议、取得了发行人控股股东及实际控制人出具的说明及承诺、截止 2018 年 6 月末的前十名股东名册、公司章程，并根据发行人股价进行了测算。

经核查，保荐机构认为：

1、郑创发能够有效地履行本次可转债的担保义务；

2、发行人控股股东及实际控制人违约风险较低，不存在被强制平仓的风险；发行人其他股东持股比例较低，即使控股股东及实际控制人已质押的股票被强制平仓亦不会影响发行人的控制权；且发行人控股股东及实际控制人已出具了书面承诺，努力避免其质押的股票被平仓，从而影响其实际控制地位。

【发行人律师核查意见】

经核查，发行人律师认为，根据发行人控股股东股票质押融资的具体情况以及其为本次可转债提供股票质押担保的情况，出质人郑创发能有效履行对本次发行可转债的担保义务。此外，发行人不存在强制平仓、控制权变更相关风险，并且相关方已经为防范上述风险采取出具承诺函等相关措施。

问题 7

发行人部分生产经营许可证即将到期。请发行人说明：（1）前述许可证目前延期的情况，是否存在无法延期的风险；（2）报告期内以及截止目前发行人接受安全及环保部门检查情况，是否因环保违法违规问题受到过行政处罚，是否已取得环保主管部门出具的无重大违法违规证明；（3）发行人关于环保及安全生产相关内控制度健全情况，是否得以有效执行。请保荐机构、申请人律师发表明确核查意见。

回复如下：

一、发行人部分生产经营许可证即将到期，前述许可证目前延期的情况，是否存在无法延期的风险。

发行人及其控股子公司拥有的各项生产经营许可证于 2018 年底到期及延期情况如下：

（一）安全生产许可证

发行人持有汕头市安全生产监督管理局核发的《安全生产许可证》，编号为（粤汕）WH 安许证字【2015】0008，许可范围为危险化学品生产，有效期至 2018 年 9 月 25 日。

根据《安全生产许可证条例》（中华人民共和国国务院令第 653 号）第九条：

“安全生产许可证的有效期为 3 年。安全生产许可证有效期满需要延期的，企业应当于期满前 3 个月向原安全生产许可证颁发管理机关办理延期手续。

企业在安全生产许可证有效期内，严格遵守有关安全生产的法律法规，未发生死亡事故的，安全生产许可证有效期届满时，经原安全生产许可证颁发管理机关同意，不再审查，安全生产许可证有效期延期 3 年。”

发行人已按照《安全生产许可证条例》及主管部门的要求申请现场检查，待现场检查结束后方能换发新证。

根据汕头市金平区安全生产监督管理局出具证明，发行人报告期内不存在违反安全生产相关法律法规情形。

经核查，发行人报告期内严格遵守安全生产的法律法规，未发生死亡事故，亦无因违反安全生产相关法律法规行为而受行政处罚的情形，续期不存在实质性障碍。

（二）非药品类易制毒化学品生产备案证明

发行人持有汕头市安全生产监督管理局于核发的《非药品类易制毒化学品生产备案证明》，编号为粤 2S44151000002 号，品种类别为第二类，生产品种为三氯甲烷（200 吨）、乙醚（100 吨），有效期至 2018 年 10 月 12 日。

发行人持有汕头市安全生产监督管理局核发的《非药品类易制毒化学品生产备案证明》，编号为粤 3S44151000003 号，品种类别为第三类，生产品种为甲苯（100 吨）、丙酮（500 吨）、甲基乙基酮（50 吨）、高锰酸钾（200 吨）、硫酸（2500 吨）、盐酸（5000 吨），有效期至 2018 年 10 月 12 日。

根据《非药品类易制毒化学品生产、经营许可办法》（国家安全生产监督管理总局令第 5 号）第二十二条：

“第二类、第三类非药品类易制毒化学品生产、经营备案证明有效期为 3 年。有效期满后需继续生产、经营的，应当在备案证明有效期满前 3 个月内重新办理备案手续。”

根据汕头市金平区安全生产监督管理局出具证明，发行人报告期内不存在违反安全生产相关法律法规情形。

根据发行人主管部门要求，发行人将在取得换发的《安全生产许可证》之后，按照《非药品类易制毒化学品生产、经营许可办法》的规定提交重新备案的申请文件。自报告期期初至本回复出具日，发行人严格遵守安全生产的法律法规，不存在安全生产事故或因违反安全生产法律法规受到行政处罚的情形，上述备案证

明续期不存在实质性障碍。

（三）非药品类易制毒化学品经营备案证明

金华大持有广州市海珠区安全生产监督管理局核发的《非药品类易制毒化学品经营备案证明》（第三类），编号为粤 3J44010500803 号，品种类别为第三类，经营品种、销售量为丙酮 500 吨/年、丁酮 50 吨/年、盐酸 3000 吨/年、硫酸 2000 吨/年、甲苯 50 吨/年，有效期至 2018 年 11 月 16 日。

金华大持有广州市安全生产监督管理局核发的《非药品类易制毒化学品经营备案证明》（第二类），编号为（粤）2J44010000111 号，品种类别为第二类，经营品种、销售量为三氯甲烷 30 吨/年、乙醚 80 吨/年，有效期至 2018 年 11 月 2 日。

截至本回复出具日，金华大已申请重新备案，并取得了第三类品种对应的备案证明，换发后的《非药品类易制毒化学品经营备案证明》（第三类）有效期至 2020 年 12 月 6 日。

对于第二类品种的备案证明仍在办理过程中，自报告期期初至本回复出具日，金华大严格遵守安全生产的法律法规，不存在安全生产事故或因违反安全生产相关法律法规而受到行政处罚的情形，该备案证明续期不存在实质性障碍。

（四）排污许可证

公司原持有汕头市环境保护局于 2018 年 2 月 8 日核发的《广东省污染物排放许可证》，许可证编号为 4405112010000001，行业类别为化学试剂和助剂制造，排污种类为废气、废水，有效期限至 2018 年 8 月 7 日。

截至本回复出具日，发行人已取得换发后的《广东省污染物排放许可证》，许可证编号为 4405112010000001，行业类别为化学试剂和助剂制造，排污种类为废气、废水、噪声，有效期限至 2018 年 9 月 30 日。发行人将在到期前再次申请延期。

根据《排污许可证管理暂行规定》（环水体[2016]186 号）第二十三条规定，“排污许可证有效期届满后需要继续排放污染物的，排污单位应当在有效期届满前三十日向原核发机关提出延续申请。”

根据《广东省排污许可证管理办法》第十四条规定，“排污单位需要延续排污许可证的有效期的，应当在有效期限届满 30 日前，向原发证的环境保护主管部门提出延续申请，并提交以下证明材料：（一）有相应资质的环境监测机构出具的最近一年符合环境监测频次要求的环境监测报告，或者污染源自动监控设施日常监管部门出具的数据及设备运行证明；（二）环境保护主管部门核定的年度排污申报登记材料；（三）按照要求安装污染源自动监控设施的，应当提供相关验收材料。环境保护主管部门应当对排污单位提交的延续申请进行审查。符合条件的，应当准予延续；不符合条件的，书面通知申请单位并说明理由。”

根据《广东省排污许可证管理办法》第十五条规定，“有下列情形之一的，排污许可证有效期届满后，不予延续：（一）未按期完成淘汰落后产能任务的；（二）因环境功能区划调整，被禁止或者限制在该区域排放污染物的；（三）法律、法规和规章规定的其他情形。”

经核查，发行人报告期内的环境监测报告检测合格，不存在污染物排放超标的情形。根据发行人于 2018 年 6 月 14 日披露的《关于披露环境信息情况的公告》（公告编号：2018-033），发行人 2017 年度主要环境信息没有污染物排放超标的情形，发行人依法建立了防治污染设施的建设并有效运行。根据发行人的说明、《关于披露环境信息情况的公告》及登陆相关政府部门网站查询，发行人没有受到环境主管部门处罚的记录，不存在《广东省排污许可证管理办法》规定的排污许可证有效期届满后不予延续的情形，排污许可证续期不存在实质性障碍，不存在无法续期的风险。

综上，发行人再次办理《广东省污染物排放许可证》续期事宜不存在实质性障碍，不存在无法续期的风险。

（五）危险化学品经营许可证

金华大持有广州市安全生产监督管理局核发的《危险化学品经营许可证》，证书编号为粤穗 WH 安经证字【2015】440105055 号，经营方式为危险化学品经营（不设储存），有效期至 2018 年 11 月 12 日。

截至本回复出具日，金华大已取得换发后的《危险化学品经营许可证》，有效期至 2020 年 11 月 27 日。

综上，发行人及其子公司 2018 年即将到期的各项资质证书不存在续期的实质性障碍，不存在无法延期的风险。

二、报告期内以及截止目前发行人接受安全及环保部门检查情况，是否因环保违法违规问题受到过行政处罚，是否已取得环保主管部门出具的无重大违法违规证明。

（一）发行人接受安全及环保部门检查情况

1、安全部门检查情况

发行人的安全主管部门对发行人不定期进行现场检查，根据 2015 年 9 月《广东省危险化学品生产企业现场安全核查表》，安全主管部门对发行人安全基础管理、周边环境和现场布局、生产储存场所安全保障和依法生产和隐患整改等各方面进行了现场检查和现场抽查，经检查，发行人安全条件符合安全要求。根据汕头市金平区安全生产监督管理局出具的《证明》，发行人报告期内能遵守安全生产的各项法律法规，无发生生产安全事故，无因违反安全生产相关法律法规行为而受行政处罚的情形。经查阅主管部门网站公开信息，报告期期初至今，发行人不存在因违反安全生产相关法律法规而被安全主管部门要求整改或被出具行政处罚的情形。

2、环保部门检查情况

发行人是市控重点污染源企业，报告期期初至今，发行人委托汕头市环境保护监督站、广东吉之准检测有限公司对污染物排放情况进行定期监测并出具监测报告，根据监测报告，发行人污染物排放均符合环保标准，不存在超标排放的情形。

报告期期初至今，发行人环保监测情况如下：

序号	监测内容	检测结果	监测期间	监测机构
1	废水、废气、噪音	符合排放标准	2015 年 1 季度	汕头市环境保护监督站
2	废水、废气、噪音	符合排放标准	2015 年 2 季度	汕头市环境保护监督站
3	废水、废气、噪音	符合排放标准	2015 年 3 季度	汕头市环境保护监督站
4	废水、废气、噪音	符合排放标准	2015 年 4 季度	汕头市环境保护监督站
5	废水、废气、噪音	符合排放标准	2016 年 1 季度	汕头市环境保护监督站
6	废水、废气、噪音	符合排放标准	2016 年 2 季度	汕头市环境保护监督站

7	废水、废气、噪音	符合排放标准	2016年3季度	汕头市环境保护监督站
8	废水、废气、噪音	符合排放标准	2016年4季度	汕头市环境保护监督站
9	废水、废气、噪音	符合排放标准	2017年1季度	广东吉之准检测有限公司
10	废水、废气、噪音	符合排放标准	2017年2季度	广东吉之准检测有限公司
11	废水、废气、噪音	符合排放标准	2017年3季度	广东吉之准检测有限公司
12	废水、废气、噪音	符合排放标准	2017年4季度	广东吉之准检测有限公司
13	废水、废气、噪音	符合排放标准	2018年1季度	广东吉之准检测有限公司
14	废水、废气、噪音	符合排放标准	2018年2季度	广东吉之准检测有限公司

经核查，发行人积极配合各级环保部门的日常环保检查，报告期期初至今，发行人不存在违反环境保护相关法律法规被出具行政处罚的情形。

（二）环保违法违规情况及环保主管部门出具合规证明情况

经查阅发行人所在地环保部门网公开信息、发行人提供的污染物排放监测报告，并实地查看发行人环保装置设施运行情况，报告期期初至今，发行人不存在环保违法违规情况，未受到环保部门的行政处罚。

根据《关于改革调整上市环保核查工作制度的通知》（环发[2014]149号），第五条规定“根据减少行政干预、市场主体负责原则，各级环保部门不应再对各类企业开展任何形式的环保核查，不得再为各类企业出具环保守法证明等任何形式的类似文件。保荐机构和投资人可以依据政府、企业公开的环境信息以及第三方评估等信息，对上市企业环境表现进行评估。”

经走访发行人相关主管环保部门，该部门访谈确认现已不再为辖区内上市公司出具合规证明等相关文件，并访谈确认报告期内发行人没有因环境违规问题受到行政处罚的情形。

三、发行人关于环保及安全生产相关内控制度健全情况，是否得以有效执行。

发行人拥有较为完善的安全生产管理措施，制定了相应的安全生产相关的内控制度，如《安全生产管理制度》、《易制毒化学品安全管理制度》、《安全设施管理制度》、《安全生产巡查管理制度》、《隐患排查治理管理制度》等，明确了各个部门的安全生产职责、设定了安全生产目标。公司积极推进安全生产建设，制定了一系列安全生产管理制度和事故处理机制，对安全生产进行规范化、科学化管理，并于2017年5月通过了OHSAS18001:2007认证。发行人在报告期内未发生

安全生产事故，也未出现因违反安全生产而受到处罚的情形。

发行人注重环保工作，配备专职人员负责各种环保设施的运行管理，确保各项污染物排放符合相关法律法规要求。发行人制定了《环保管理制度》、《清洁生产管理制度》、《环境因素识别与评价控制程序》、《环境和职业健康安全运行控制程序》、《废弃物控制程序》、《危险化学品控制程序》等关于环保相关的内部控制制度，明确相关部门的环境保护职责，保证发行人生产过程中产生的各类污染物排放持续符合环保要求。发行人在报告期内未发生违反环保法律法规的情形，也未受到主管环保部门处罚的情形。

综上，发行人已建立了安全及环保相关的内部控制制度，并在经营过程中严格执行，相关内部控制制度得到了有效执行。

【保荐机构核查意见】

保荐机构取得了发行人及其控股子公司取得的各项经营许可资质证书，查阅了 2018 年即将到期的经营资质相关的法律法规文件，取得了相关政府主管部门出具的无违法违规证明，并通过网络公开渠道查询发行人违法违规记录，与管理层沟通经营许可证续期安排及进展；查阅了安全及环保主管部门对发行人进行检查的资料、发行人每季度的环保监测报告，对主管环保部门进行了走访；取得了发行人环保及安全相关的各项内部控制制度。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人及其子公司 2018 年即将到期的各项资质证书不存在续期的实质性障碍，不存在无法延期的风险；

2、报告期期初至今，发行人积极配合安全及环保主管部门的检查，不存在被环保部门及安全部门出具行政处罚的情形；经走访确认，主管环保部门已不再为辖区内企业开具无违规证明文件；

3、发行人已建立了安全及环保相关的内部控制制度，并在经营过程中严格执行，相关内部控制制度得到了有效执行。

【发行人律师核查意见】

经核查，发行人律师认为，发行人已就即将到期的许可证申请了续期，不存在无法续期的风险；报告期内以及截至目前发行人曾接受安全及环保部门检查情况，检查结果均符合安全生产和环保的要求。发行人虽未取得环保主管部门出具的无重大违法违规证明，但中介机构已经通过走访环保部门、网络查询等方式确认发行人没有因环保违规问题受到过行政处罚；根据环保部门相关规定并经走访确认，主管环保部门已不再为辖区内企业开具无重大违法违规证明文件；发行人关于环保及安全生产相关内控制度健全并得以有效执行。

问题 8

发行人参与恩巨恩科技新增股份的认购，持有恩巨恩 51%股权，请发行人说明：（1）签署境外投资是否需要并已取得了发改部门、商务部门及外汇管理部门的相关备案或核准手续；（2）相关投资是否符合被投资公司所在地的相关法律规定。请保荐机构、申请人律师发表明确核查意见。

回复如下：

一、签署境外投资是否需要并已取得了发改部门、商务部门及外汇管理部门的相关备案或核准手续。

2017 年 3 月，经发行人第三届董事会第四次会议审议通过，发行人以自有资金不超过新台币 4,400 万元（约合人民币 1,000 万元，根据汇率相应调整）参与恩巨恩新增股份的认购，交易完成后，发行人持有恩巨恩 51%股权。本次增资已于 2017 年 7 月 7 日完成工商变更。

经核查，发行人本次境外投资已取得的相关主管部门的备案或核准手续的具体情况如下：

（一）商务部门相关备案问题

根据《境外投资管理办法》（商务部令 2014 年第 3 号）第六条规定“商务部和省级商务主管部门按照企业境外投资的不同情形，分别实行备案和核准管理。企业境外投资涉及敏感国家和地区、敏感行业的，实行核准管理。企业其他情形的境外投资，实行备案管理。”

经核查，发行人已取得广东省商务厅核发的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N4400201700121 号），投资的境外企业为恩巨恩。

（二）外管部门相关备案问题

根据《境内机构境外直接投资外汇管理规定》（汇发[2009]30号）第六条规定“外汇局对境内机构境外直接投资及其形成的资产、相关权益实行外汇登记及备案制度”，第八条规定“境内机构应凭境外直接投资主管部门的核准文件和境外直接投资外汇登记证，在外汇指定银行办理境外直接投资资金汇出手续。外汇指定银行进行真实性审核后为其办理。外汇指定银行为境内机构办理境外直接投资资金汇出的累计金额，不得超过该境内机构事先已经外汇局在相关业务系统中登记的境外直接投资外汇资金总额。”

根据《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》（汇发[2015]13号）第一条规定“取消境内直接投资项下外汇登记核准和境外直接投资项下外汇登记核准两项行政审批事项改由银行按照本通知及所附《直接投资外汇业务操作指引》直接审核办理境内直接投资项下外汇登记和境外直接投资项下外汇登记，国家外汇管理局及其分支机构通过银行对直接投资外汇登记实施间接监管。”根据《直接投资外汇业务操作指引》规定，境内企业提交《境外直接投资等级业务申请表》、《营业执照》、《企业境外投资证书》等资料即可办理境内企业境外直接投资的外汇登记。

经核查，发行人收购恩巨恩时，已取得《企业境外投资证书》并根据《直接投资外汇业务操作指引》及经办银行的要求提交相关的资料，已取得外汇业务经办银行中国银行股份有限公司通过外汇局资本项目信息系统为发行人办理直接投资外汇登记的凭证及业务办理回执。

（三）发改部门相关备案问题

鉴于《企业境外投资管理办法》（国家发展和改革委员会令第11号，以下简称“11号令”）自2018年3月1日起施行，在该管理办法施行前，境外投资适用《境外投资项目核准和备案管理办法》（国家发展和改革委员会令第9号，以下简称“9号令”）。

根据9号令第七条规定“中方投资额10亿美元及以上的境外投资项目，由国家发展改革委核准。涉及敏感国家和地区、敏感行业的境外投资项目不分限额，由国家发展改革委核准。其中，中方投资额20亿美元及以上，并涉及敏感国家和地区、敏感行业的境外投资项目，由国家发展改革委提出审核意见报国务院核

准。”第八条规定“本办法第七条规定之外的境外投资项目实行备案管理。其中，中央管理企业实施的境外投资项目、地方企业实施的中方投资额 3 亿美元及以上境外投资项目，由国家发展改革委备案；地方企业实施的中方投资额 3 亿美元以下境外投资项目，由各省、自治区、直辖市及计划单列市和新疆生产建设兵团等省级政府投资主管部门备案。”

根据《大陆企业赴台湾地区投资管理暂行办法》（发改外资[2010]2661 号）第五条规定，“大陆企业赴台湾地区投资项目，地方企业向所在地省级发展改革委提出申请，由省级发展改革委初审后，报国家发展改革委核准。中央企业直接向国家发展改革委申请核准。”

经核查，发行人参与恩巨恩新增股份的认购，持有恩巨恩 51% 股权未向发改部门进行备案。截至本补充法律意见书出具之日，发行人未受到发改部门的行政处罚。

发行人控股股东、实际控制人承诺，如因发行人本次境外投资未履行发改委备案而受到主管机关的任何强制措施、行政处罚、发生纠纷、履行任何其他法律程序或承担任何责任而造成发行人任何损失，控股股东、实际控制人将给予发行人全额赔偿。

综上，发行人参与恩巨恩科技新增股份的认购，持有恩巨恩 51% 股权已取得商务部门备案及经办银行的外汇备案，已完成相关股权变更登记手续。发行人本次境外投资未办理发改部门备案的事宜不会对投资产生不利影响。

二、相关投资是否符合被投资公司所在地的相关法律规定。

根据台湾经济部出具的《经济部函》，台湾依据《台湾地区与大陆地区关系条例》及《大陆地区人民来台湾投资许可办法》之规定，核准发行人投资恩巨恩，即发行人参与恩巨恩科技新增股份的认购，持有恩巨恩 51% 股权已取得当地主管部门的授权与批准。

根据发行人及恩巨恩出具的承诺，恩巨恩在台湾当地正常经营，相关经营活动符合当地相关法律规定，不存违反相关法律法规在被主管部门行政处罚的情形。

【保荐机构核查意见】

保荐机构查阅了发行人投资恩巨恩相关的三会文件及公告；取得了商务部门出具的《企业境外投资证书》；查阅了境外投资外汇管理相关法律法规，并取得了外汇登记文件；查阅了国家发改委关于境外投资的相关规定，并通过查询广东省发改委网站了解广东省境外投资发改委核准或备案程序；取得了台湾经济部出具的《经济部函》；取得了发行人及恩巨恩出具的相关承诺。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人参与恩巨恩科技新增股份的认购，持有恩巨恩 51% 股权已取得商务部门备案及经办银行的外汇备案，已完成相关股权变更登记手续。发行人本次境外投资未办理发改部门备案的事宜不会对境外投资产生不利影响。

2、发行人投资恩巨恩已取得台湾经济部出具的同意函，该投资符合当地相关法律规定。

【发行人律师核查意见】

经核查，发行人律师认为，发行人参与恩巨恩科技新增股份的认购，持有恩巨恩 51% 股权已取得商务部门备案及经办银行的外汇备案，并已办理完成相关股权变更手续，发行人本次境外投资未取得发改部门的备案不会对本次发行构成实质性障碍。相关投资已取得被投资公司所在地主管部门的批准，符合被投资公司所在地的相关法律规定。

（本页无正文，为《广东光华科技股份有限公司、东兴证券股份有限公司关于广东光华科技股份有限公司公开发行可转换公司债券项目〈关于请做好光华科技公开发行可转债发审委会议准备工作的函〉之回复报告》之签章页）

广东光华科技股份有限公司

2018年8月7日

（本页无正文，为《广东光华科技股份有限公司、东兴证券股份有限公司关于广东光华科技股份有限公司公开发行可转换公司债券项目〈关于请做好光华科技公开发行可转债发审委会议准备工作的函〉之回复报告》之签章页）

保荐代表人：

孙在福

丁雪山

东兴证券股份有限公司

2018年8月7日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读广东光华科技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：

魏庆华

东兴证券股份有限公司

2018年8月7日