

股票简称：百利科技

股票代码：603959

湖南百利工程科技股份有限公司

HUNAN BAILI ENGINEERING SCI&TECH CO.,LTD

（注册地址：湖南省岳阳市岳阳经济开发区巴陵东路 388 号）



关于非公开发行股票 申请文件反馈意见的回复

保荐机构（主承销商）



（地址：北京市西城区金融大街 8 号）

二零一九年四月

关于《湖南百利工程科技股份有限公司非公开发行股票申请 文件反馈意见》的回复

中国证券监督管理委员会：

根据贵会《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》(190122号)及其附件《关于湖南百利工程科技股份有限公司非公开发行股票申请文件的反馈意见》(以下简称“反馈意见”)的要求,华融证券股份有限公司(以下简称“华融证券”或“保荐机构”)作为湖南百利工程科技股份有限公司(以下简称“百利科技”、“申请人”、“发行人”、或“公司”)本次非公开发行股票的保荐机构,会同申请人及其他中介机构,本着勤勉尽责、诚实守信的原则,就反馈意见所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实,并逐项进行了回复说明,同时对申请文件进行了相应的修改及补充。

现将反馈意见所涉及各项问题回复如下：

目录

第一部分重点问题	4
问题 1	7
问题 2	17
问题 3	24
问题 4	27
问题 5	31
问题 6	44
问题 7	48
问题 8	51
问题 9	69
问题 10.....	79
第二部分一般问题	95
问题 1	95
问题 2	99
问题 3	101
问题 4	109
问题 5	115

释义

在本反馈意见回复中，除非文义另有所指，下列简称具有如下含义：

公司、发行人、申请人、百利科技、上市公司	指	湖南百利工程科技股份有限公司
本次发行、本次非公开发行	指	湖南百利工程科技股份有限公司本次非公开发行不超过6,272万股股票的行为
控股股东、海新投资、出质人	指	西藏新海新创业投资有限公司（原名“湖南海新投资有限公司”），系发行人发起人股东之一
紫金锂电、百利锂电	指	“江苏南大紫金锂电智能装备有限公司”，于2017年10月11日更名为“常州百利锂电智慧工厂有限公司”。
锂离子电池、锂电池	指	一种二次电池（充电电池），它主要依靠锂离子在正极和负极之间移动来工作。
RH 能源	指	RH Energy Ltd，新加坡上市公司；2014 年 8 月更名为 Chiwayland International Limited。
RH控股	指	RH Energy Holdings Pte Ltd
新圣天然气	指	鄂尔多斯新圣天然气管道有限公司，2017年4月11日更名为内蒙古新圣天然气管道有限公司。
辽宁缘泰	指	辽宁缘泰石油化工有限公司
滕州瑞达	指	山东省滕州瑞达化工有限公司
沧州旭阳	指	沧州旭阳化工有限公司
新疆元昊	指	新疆元昊新能源有限公司
潞宝集团	指	山西潞宝集团焦化有限公司，潞宝兴海的控股股东
重庆兴海	指	重庆兴海投资有限公司，潞宝兴海股东
潞宝兴海	指	山西潞宝兴海新材料有限公司
潞宝项目	指	山西潞宝兴海新材料有限公司煤焦化工产品材料化深加工项目（一期）工程总承包项目
缘泰项目	指	辽宁缘泰石油化工有限公司20万吨/年丁辛醇项目（一期）加氢联合装置工程总承包项目
瑞达项目	指	山东省滕州瑞达化工有限公司6万吨/年聚丁烯-1建设项目（一期）工程总承包项目
新圣大和（干线）项目	指	鄂尔多斯市新圣天然气管道有限公司大和天然气输气管道工程（干线）工程总承包项目
新圣大和（支线）项目	指	鄂尔多斯市新圣天然气管道有限公司大和天然气输气管道工程（支线）工程总承包项目
红马项目	指	陕西红马科技有限公司10000吨/年锂离子动力电池多元正极材料项目（一期）工程总承包项目和陕西红马科技有限公司10000吨/年锂离子动力电池多元正极材料项目（二期）工程总承包项目
红马一期项目	指	陕西红马科技有限公司10000吨/年锂离子动力电池多元正

		极材料项目（一期）工程总承包项目
红马二期项目	指	陕西红马科技有限公司10000吨/年锂离子动力电池多元正极材料项目（二期）工程总承包项目
神马项目	指	中国平煤神马集团尼龙科技有限公司15万吨/年环己酮项目设计采购施工（EPC）工程总承包项目
元昊项目	指	新疆元昊新能源有限公司洁净煤深加工工程总承包项目
中石化项目	指	中国石油化工股份有限公司武汉分公司30万吨/年烷基化装置及系统配套项目
常州当升科技锂电新材料项目	指	当升科技锂电材料产业基地项目，江苏省2019年重大项目。本次募投项目当升科技项目为其第一阶段工程。
当升科技项目	指	当升科技锂电材料产业基地项目第一阶段年产2万吨锂电正极材料智能工厂设计、采购、施工工程总承包（EPC一体化）项目
三元正极材料	指	广义的三元材料包括镍钴锰酸锂（NCM）和镍钴铝酸锂（NCA），狭义的三元材料一般指NCM。其中镍钴锰（即NCM，三种元素名称的缩写）的比例是可以调整，包括常说的111，523，622,811等。
高镍三元	指	三元材料的一种，指镍在三种元素（NCM或者NCA）中所占比例在60%以上的三元材料。如NCM811、NCM622
建设部	指	原中华人民共和国建设部，现中华人民共和国住房和城乡建设部。
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所、交易所	指	上海证券交易所
股东大会	指	湖南百利工程科技股份有限公司股东大会
董事会	指	湖南百利工程科技股份有限公司董事会
监事会	指	湖南百利工程科技股份有限公司监事会
报告期	指	2015年度、2016年度、2017年度及2018年1-9月
交易日	指	上海证券交易所的正常营业日
保荐机构、华融证券	指	华融证券股份有限公司
会计师	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
律师	指	北京市康达律师事务所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法》
《公司章程》	指	《湖南百利工程科技股份有限公司章程》
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

注 1：本反馈意见回复所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标；

注 2：本反馈意见回复中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第一部分重点问题

问题 1

关于募投项目，请申请人补充说明：（1）“实施/扩大工程总承包项目”的具体内容，与申请人现有主营业务的具体关系，是否涉及发改、环保、土地等部门的备案、批复；（2）开展募投项目在人员、技术、市场等方面资源储备的具体情况；（3）本次募投项目建设的必要性及可行性。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。

申请人回复说明：

一、“实施/扩大工程总承包项目”的具体内容，与申请人现有主营业务的具体关系，是否涉及发改、环保、土地等部门的备案、批复

公司拟将本次非公开募集资金中的70,000万元用于“实施/扩大工程总承包项目”，具体为实施/扩大公司工程总承包项目所需的资金投入。根据公司第三届董事会第三十次会议决议，本次实施/扩大工程总承包项目为当升科技项目和红马二期项目。

1、工程总承包项目的业务模式

在工程总承包模式下，业主在确定项目建设要求和目标后，把整个工程项目包括工程设计、设备及材料采购、工程施工等环节全部交由工程总承包商负责，并由总承包商对项目建设内容、过程、资金、进度等进行统一管理及实施，最终由工程总承包商向业主交付符合项目质量要求的建设成果。

工程总承包蕴含的“设计、采购、施工一体化”的理念以其创新能力和增值能力成为现代国际工程项目管理模式的核心思想。工程总承包改变了传统的“业主—工程师—承包商”三方模式，不仅使业主和承包商两个利益主体的关系更加明晰而简单，而且突出了承包商的责任主体地位。

2、实施/扩大工程总承包项目的具体内容

公司拟将本次非公开募集资金中的70,000万元用于“实施/扩大工程总承包项

目”，具体将用于建设当升科技锂电材料产业基地项目第一阶段年产2万吨锂电正极材料智能工厂设计、采购、施工工程总承包（EPC一体化）项目（以下简称“当升科技项目”）和陕西红马科技有限公司10000吨/年锂离子动力电池多元正极材料项目（二期）工程总承包项目（以下简称“红马二期项目”），具体情况如下：

序号	项目名称	投资金额 (万元)	拟使用募集资金 (万元)
1	当升科技项目	80,125.11	50,000.00
2	红马二期项目	47,797.37	20,000.00
合计		127,922.48	70,000.00

根据发行人提供的相关资料、说明并经核查，上述项目的具体内容为：

(1) 当升科技项目的具体内容

项目名称	当升科技锂电新材料产业基地项目第一阶段年产2万吨锂电正极材料智能工厂设计、采购、施工工程总承包（EPC一体化）项目
项目地点	常州市金坛区金城科技产业园内
建设内容	年产20,000吨锂电正极材料生产线，新建生产厂房和附属用房约84,000平方米
公司工作范围	总承包工作范围内的设计、采购、施工的组织、管理、技术服务到机械竣工

当升科技项目是当升科技锂电新材料产业基地项目的首期工程的第一阶段项目。根据江苏省发展和改革委员会下发苏发改重大发[2019]142号《省发展改革委关于下达江苏省2019年重大项目投资计划的通知》，当升科技锂电新材料项目被列为江苏省2019年重大项目投资计划；同时常州市金坛区也将其列为重点推进项目。

2019年4月16日，公司与当升科技（常州）新材料有限公司签订《当升科技锂电新材料产业基地项目第一阶段年产2万吨锂电正极材料智能工厂设计、采购、施工工程总承包（EPC一体化）合同》，合同金额94,519.13万元。当升科技项目主要建设内容包括20,000吨/年锂电正极材料生产线及其配套的厂房、仓库、变电站、制氧站、空压站、消防、环保、办公、生活设施等建构物。其中20,000吨/年锂电正极材料生产线将按照NCM811/NCA的标准设计，同时具备生产不同类型多元材料（NCM811、NCM622、NCM523和NCA）的能力。本项目本着“绿

色环保、节能高效、智能智慧”的建设理念，打造全球领先的高端锂电正极材料智能制造基地。基地项目建成后，将成为全球锂电正极材料绿色高效智能制造的新标杆，并将借助金坛区显著的产业协同优势，持续加强技术创新力度，快速实现我国锂电正极材料产品和技术的升级换代。

承建当升科技项目体现了公司提供锂电材料智慧工厂整体解决方案和承接重大项目的综合实力。

(2) 红马二期项目的具体内容

项目名称	陕西红马科技有限公司 10000 吨/年锂离子动力电池多元正极材料项目（二期）
项目地点	陕西韩城
建设内容	10000 吨/年三元前驱体装置；5000 吨/年三元正极材料装置；上述工程配套辅助生产单元、共用工程、服务性设施
公司工作范围	总承包工作范围内的设计、采购、施工的组织、管理、技术服务到机械竣工

红马项目是《陕西省“十三五”战略性新兴产业发展规划》中的重点发展的新型功能性材料建设项目，也是韩城市千亿新能源汽车产业的配套性基础项目，技术工艺均达到国内先进水平，为韩城打造“世界电动重卡之都”的战略增添一笔浓墨重彩。

红马项目分为两期，均由公司作为总承包商承建。红马一期项目合同金额为 42,101 万元，已于 2018 年 3 月 26 日开工建设，目前红马一期项目的厂房已经完工，设备安装已经基本完工处于调试阶段。红马一期项目建成后，将形成 5000 吨/年正极材料产品，具体为年产 3000 吨的 NCM622 三元正极材料、年产 2000 吨 NCA 三元正极材料。

2018 年 11 月 26 日，公司与陕西红马科技有限公司签订《陕西红马科技有限公司 10000 吨/年锂离子动力电池多元正极材料项目(二期)工程总承包合同》，合同金额 56,322 万元。红马二期项目建成后，将新增 5000 吨/年正极材料产品，具体为年产 3000 吨的 NCM622 三元正极材料、年产 2000 吨 NCA 三元正极材料，并配套 10000 吨/年三元前驱体，三元前驱体为三元正极材料的原材料。

3、实施/扩大工程总承包项目与公司现有主营业务的具体关系

公司是一家提供咨询、设计、采购施工、开车运维一体的总承包工程技术服

务提供商。工程设计收入和工程总承包业务收入为公司主营业务收入。公司具有国家甲级工程咨询、工程设计和工程总承包资格，在石油化工、现代煤化工等传统有机化工领域有着丰富的工程设计和工程总承包服务能力。2017年7月收购百利锂电，正式切入锂电材料智能装备领域，提供锂电池正、负极材料智能生产线的总承包服务。

本次募投项目具体为当升科技项目和红马二期项目，公司均采用工程总承包方式为业主提供设计、采购、施工等服务。因此，本次募投项目实施/扩大工程总承包项目即为公司主营业务。

4、当升科技项目和红马二期项目的发改、环保、土地等部门的备案、批复情况

截至本反馈回复签署日，当升科技项目和红马二期项目备案文件、环评文件、土地使用权证的取得情况如下：

项目	审批（备案）文件	环评文件	土地使用权证
当升科技项目	坛发改备[2018]247号	注1	注2
红马二期项目	韩发改发[2017]415号	韩环发[2018]59号	陕（2018）韩城市不动产权第0000026号

注1：2019年4月10日，常州市金坛环境保护局出具说明：确认当升科技项目被常州市金坛区招商引资工作领导小组办公室列入区重点推进项目名录，该局同意当升科技项目开展相关环境影响评价工作，当升科技（常州）新材料有限公司取得环评批复在政策上不存在障碍。截至该说明出具之日，当升科技项目建设不存在违反环境保护相关法律、法规规定的情形，当升科技（常州）新材料有限公司亦未受到过该局的行政处罚。

2019年2月2日，江苏省发展和改革委员会下发苏发改重大发[2019]142号《省发展改革委关于下达江苏省2019年重大项目投资计划的通知》，要求全面提升服务水平，不断完善推进机制，切实加强对省重大项目建设的协调指导和服务推进。

注2：2019年4月15日，常州市金坛区自然资源局出具说明：确认常州市金坛区金科园拟将金科园通闸路南侧、金湖路东侧地块的国有土地使用权配套给当升科技（常州）新材料有限公司实施“当升科技锂电新材料产业基地项目”的建设。

该宗土地的规划用途为工业用地，宗地总面积为628.287亩。截至该说明出具之日，上述地块符合土地利用总体规划，该局正在开展土地报批前期工作，一期用地预计将于2019年6月30日前对上述地块组织供地材料，进入相关供地程序。当升科技（常州）新材料有限公司成功竞拍并取得上述地块的《国有土地使用证》不存在法律障碍。

二、开展募投项目在人员、技术、市场等方面资源储备的具体情况

当升科技项目和红马二期项目的建设内容均包括高镍三元正极材料产线及工厂配套建设。由于高镍NCM811制备工艺复杂，所以工厂对环境温度、湿度、杂质、空气、水分等的要求和控制远远高于其他三元材料NCM523、NCM333，工艺技术要求越来越严苛，产线设计和建设难度远大于普通三元材料生产线，单位投资成本也远高于普通三元材料，而材料企业往往又缺乏高温，高压，高爆及超洁净环境下的大型化工项目建设经验，随着产线工艺环境和技术要求提高，自建难度加大，时间成本也随之增加，承建周期加长。所以公司作为锂电池材料智慧工厂整体解决技术服务企业，可以为材料企业提供更加高效、安全和可靠的产线，同时也提高了工厂的智能化。

公司之所以具备承接高镍三元正极材料智慧工厂总承包订单的能力，得益于公司近50年来在传统有机材料行业积累的丰富工程设计和工程总承包经验，建立起的层次合理、专业配套齐全、职业化工程项目运作团队以及先进的设计与工程管理手段、完善的QHSE及内部控制管理体系。加上百利锂电多年来形成的锂电正极材料装备、产线设计经验和较强的技术研发能力，两家公司的融合催生出了锂电正极材料智慧工厂的技术装备和整线服务的专业化分工，形成较高技术门槛，使得公司成为该行业内唯一的正极材料工厂总承包企业。

1、技术和人员储备

正极材料占电池制造成本30%以上，是电池重中之重。正极材料生产一般分为原料投混料、装钵、高温烧结、翻钵卸料破碎（粗碎、细碎）筛分、包覆蒸发、二次烧结、再次翻钵卸料筛分以及混料除铁包装等八个步骤。

公司经过多年积累和不断研究，在上述八个重要步骤均形成特有的专利或专

有技术；自产设备参与了40%以上的生产环节；同时，工序涉及的所有设备均为密闭设备，物料进出设备均通过管道连接，其操作全部为自动化操作。

凭借技术优势，公司参与承建了全国第一套负极材料全自动生产线及全国第一套钴酸锂、高压钴酸锂、锰酸锂和磷酸铁锂等正极材料的全自动生产线，已经承建了上百条锂电正负极材料产线，工程量远超同行业公司。同时也锻炼了具有专业技术能力的团队。

目前公司已经可以为客户提供智慧工厂整体建设服务(产线设计、设备采购、施工、开车)；工业4.0智能工厂管控平台IMES；锂电池正、负极材料智能制造成套产线；锂电池浆料工艺粉体全自动配料系统；高温窑炉外轨自动化产线。

综上，公司不仅有锂电设备和产线的生产经验，又有传统化工生产线的高标准工程整合能力，能做到锂电设备和工程有机整合。为募投项目顺利实施做好了技术和人才方面的保证。

2、市场储备

(1) 新能源汽车的增长直接拉动三元正极材料的需求，为正极材料产线总承包商带来巨大商机

根据国际能源署预测，到2020年全球电动汽车的保有量将达1,300万辆。受电动汽车产量快速增长影响，预计2020年全球锂电消费需求达268.2GWh，2018-2020年复合增速为21.5%。新能源汽车近年来销量的快速增长直接拉动了三元正极材料的需求，正极材料产量从2014年的7.53万吨上升至2017年20.8万吨，预计三元正极材料2020年有望实现51.6万吨需求量，2018-2020年复合增速为35.8%，正极材料对应固定资产投资金额将从2018年的100.19亿元上升到2020年的216.44亿元，复合增长率为34.6%。(数据来源：高镍三元产能趋紧引发材料产线整包机会)。高镍三元能量密度高且材料成本低，目前是新能源汽车未来的主要发展方向。但由于技术难度提升，高镍三元材料的单位投资成本也比一般三元材料要高，一般而言每万吨高镍三元投资额在6~7.7亿元之间，因此三元材料尤其是高镍型材料的兴起，对材料企业的生产硬件要求越来越高。这为正极材料产线设计的承包商、设备供应商、总包商带来了巨大的商机。

(2) 公司在三元正极材料产线领域市场占有率较高

2017年公司通过外延并购方式全资收购百利锂电，公司业务由有机化工向无机化工（锂电正极材料）进行了延伸，全面进军锂电池产业链。在锂电池正极材料领域，公司为业主提供自动化、智能化、全厂化的产业链方案，为打造产业的智慧工厂提供一站式、整体化服务。

公司全资子公司百利锂电是国家高新技术企业、省级锂电池材料智能装备产业协同创新服务示范基地、省级民营科技型企业。客户结构优异，主要包括当升科技、成都巴莫科技有限责任公司、杉杉股份、深圳市贝特瑞新能源材料股份有限公司等产量较大、产品品类较为丰富的等国内一线材料企业，多年来公司积累了丰富的锂电正极、负极材料、前驱体产线的技术装备和整线服务经验，并且已在全国建成100余条生产线。

截至本反馈回复签署日，公司已签署尚未执行完毕的锂电正极材料产线合同金额为39.36亿元，项目储备丰富。

三、本次募投项目建设的必要性及可行性

1、各国政策积极支持新能源行业发展

为了解决全球能源短缺和环保危机，世界各国将发展新能源汽车作为国家战略，大力发展和推广应用汽车节能技术。中国新能源汽车产业始于 21 世纪初，新能源汽车研究项目被列入国家“十五”期间的 863 重大科技课题并获得国家财政及税收政策强力推动。

根据“十三五”规划提出推动战略前沿领域创新突破的要求，新能源汽车、绿色低碳、高端装备与材料、数字创意等领域的产业发展壮大，是战略性新兴产业发展的基础。国家层面连续多年从刺激需求、强制供给、鼓励使用等多个层面密集出台各项政策文件及指导意见。政府一方面积极扶持新能源汽车及动力锂电企业发展，一方面协助整顿新能源汽车市场秩序，促使新能源汽车产业保持可持续增长。政府与市场多维度规范行业的良性发展，从供给端和需求端共同发力，长短政策相结合，扶优抑劣，推动产业向市场主导型转变，带动新能源汽车领域不断增长的市场需求，给锂电池行业带来巨大的发展机遇。2016 年 12 月 30 日，

四部委发布通知，在保持 2016-2020 年补贴政策总体稳定的前提下，提高补贴政策适用门槛，引导行业以更高能量密度、更高续航里程、更高安全性能为目标开展技术创新、成果产业化及规模建设。

2、正极材料作为锂电池核心材料投资额巨大

目前新能源车发展的主要瓶颈在于汽车的续航能力、安全性、使用寿命、成本等。锂电池作为新能源汽车的三大核心部件之一，成本占据整个电动汽车总成本的一半左右，正极材料作为锂电池的关键材料，直接影响着电动汽车安全性、续航里程、循环次数、成本等，正极材料产业关键技术的突破和工业化量产能力已成为国内新能源和新能源汽车等战略新兴产业快速崛起的有力推手。新的购置补贴政策加大了对动力电池和电动汽车能源效率、续航里程的要求，从补贴上引导行业的技术更新和发展，进一步确立了正极材料高镍化的技术发展趋势。目前国内大多数企业在高镍三元正极材料领域还处于技术和产品开发阶段，亟待提升核心技术及产业化水平，以满足新能源汽车快速增长的需求和动力电池质量的苛刻要求。在动力锂电及动力正极材料方面提前进行技术布局和工业化生产的企业，有望率先突破下游市场对高端正极材料供不应求的局面，实现技术引领市场的发展方向。

3、工程总承包业务模式顺应了三元材料高镍化进程中对于锂电正极材料智能制造的需要

根据国际能源署预测，到 2020 年全球电动汽车的保有量将达 1300 万辆，电动汽车的快速发展得益于近年来在改善锂离子电池性能和降低锂离子电池成本方面取得的进展，锂离子电池有望在未来十年继续成为首选技术。目前，国际一线车厂对锂离子电池性能的要求以“NCM811+硅碳负极”为主，然而 NCM811 的供应量却严重不足，正极材料企业会根据市场的需求变化加快对高镍三元材料的研发和推广。由于正极材料的产线与设备向下兼容，所以正极材料企业扩产几乎都是直接上 NCM811 产线，然后分配部分产能给 NCM523，NCM622 以提高生产线效率。

由于 NCM811 制备工艺复杂，所以工厂对环境温度、湿度、杂质、空气、水分等的要求和控制远远高于 NCM523、NCM333，工艺技术要求越来越严苛，

产线设计和建设难度远大于普通三元材料生产线，单位投资成本也远高于普通三元材料，然而材料企业往往又缺乏高温，高压，高爆及超洁净环境下的大型化工项目建设经验，随着产线工艺环境和技术要求提高，自建难度加大，时间成本也随之增加，交给“建筑企业+设计企业”组成的联合体，由于需要多方沟通，承建周期加长。所以锂电池材料智慧工厂整体解决技术服务企业可以为材料企业提供更加高效、安全和可靠的产线，同时也提高了工厂的智能化。

4、公司具备承接高镍三元正极材料智慧工厂 EPC 总承包订单的能力

公司具备承接高镍三元正极材料智慧工厂 EPC 总承包订单的能力，得益于近 50 年来，公司在传统化工业务中积累的丰富工程技术经验，建立起的先进的设计与工程管理手段、完善的 QHSE 及内部控制管理体系，具体情况如下：

公司目前拥有化工石化医药全行业的工程设计甲级、工程咨询甲级以及压力容器设计、压力管道设计等业务资质证书，并可在资质证书许可范围内提供工程总承包及项目管理等服务。

公司拥有几十年的传统化工 EPC 经验，百利锂电拥有丰富的锂电正极材料装备、产线设计经验和较强的技术研发能力，两家公司的融合催生出了锂电正极材料智慧工厂的技术装备和整线服务的专业化分工，技术门槛较高。由于正极材料工艺在不断升级中，公司的业务模式顺应了三元材料高镍化进程中对于锂电正极材料智能制造的需要。

5、工程总承包业务的发展对工程公司的资金实力提出更高要求

从国外工程总承包业务的发展情况来看，国外大型工程公司都具备很强的融资能力，用于工程总承包项目的资金周转、开具保函、乃至帮助业主筹措资金等。我国的工程总承包业务市场的发展也对工程公司的融资能力提出了更高的要求，尤其是伴随着石油化工业装置建设大型化、一体化、复杂化的趋势愈加明显，项目建设投资金额也有日益增大的趋势，业主对工程公司的资金实力也相应地提出了更高的要求；另外，随着行业市场化程度的不断深化和发展，总承包项目的运作也更趋于市场化、国际化，项目的资金周转、前期投入、带资承包已经成为承包商入围的先决条件。

6、公司拥有丰富的行业经验和突出的经营管理体制

公司在锂电正极材料、合成纤维、合成橡胶、合成树脂的多个细分领域中掌握了核心技术，具备显著的竞争优势。在锂电正极材料领域，公司为包括当升科技、杉杉股份、成都巴莫科技有限责任公司、深圳市贝特瑞新能源材料股份有限公司、陕西红马科技有限公司和宁夏汉尧石墨烯储能材料科技有限责任公司在内的知名正极材料厂商提供了从正极材料前驱体合成处理到正极材料生产工厂的一体化整体解决方案；在聚酰胺产品链中，公司在己内酰胺装置设计领域的市场占有率较为突出；在异戊橡胶、溶聚丁苯橡胶、特种环氧树脂装置设计领域，公司具备较强的技术优势并承接了多项工程设计项目；同时，公司正在开发的新工艺及新技术将会在新的领域里带来更大的市场空间。

保荐机构核查意见：

保荐机构查阅了本次募投项目相关的合同、项目可行性分析报告、本次非公开发行的发行预案、访谈了项目方业主及建设项目所在地的主管部门，并取得项目建设所需要的发改、环保和土地等审批或备案文件及证明文件。

经核查，保荐机构认为：“实施/扩大工程总承包项目”的具体内容为当升科技项目和红马二期工程项目，均为工程总承包项目，为公司的主营业务；公司已在募投项目的可行性分析报告中对本次募投建设的必要性和合理性进行了充分论述，具有合理性，公司在人员、技术、市场等方面具备开展本次募投项目的资源储备。

律师核查意见：

律师经过相关核查之后认为，“实施/扩大工程总承包项目”的具体内容为当升科技项目和红马二期工程项目，均为工程总承包项目，为公司的主营业务；公司已在募投项目的可行性分析报告中对本次募投建设的必要性和合理性进行了充分论述，具有合理性，公司在人员、技术、市场等方面具备开展本次募投项目的资源储备。

问题 2

请申请人补充说明：百利科技对山西潞宝债权转为股权投资的背景、原因、投资标的的基本情况，本次对外投资履行的程序以及合法合规性。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。

申请人回复说明：

一、百利科技对山西潞宝债权转为股权投资的背景、原因、投资标的的基本情况

1、债权转股权的背景

(1) 潞宝项目的合作背景

地处长治的潞宝集团是山西省以煤焦化为首的大型煤化工企业，主要产品为焦炭，化工产品为附加值较低的甲醇和粗苯，焦炉煤气主要用于动力燃烧后放空，经济价值低且产生环境污染，焦化粗苯仅作为低级原料出售，产生的蒸汽、硫磺亦未得到循环使用。企业面临由传统炼焦向下游精细化工延伸发展的战略需求。以煤焦化副产品焦化苯、焦炉煤气为原料生产尼龙 6 单体（己内酰胺）是煤化工深加工产品中最有价值的精细化工产品之一，其优良的性能，广泛应用于纺织、汽车、电子等领域，产品市场前景良好。

鉴于公司在己内酰胺领域拥有的优势地位和工程业绩，特别是公司承担了当时国内规模最大的己内酰胺全厂性工程设计项目（浙江恒逸 20 万吨/年己内酰胺项目），实现装置一次开车成功并产出优级品，在业内赢得了良好的口碑。

2012 年初，时任长治市副书记带领长治市有关人员和潞宝集团有关人员到百利科技调研，双方就潞宝园区的煤化工的转型发展充分交换了意见，一致认为尼龙 6 单体（己内酰胺）项目适合园区发展，发展己内酰胺产品可实现“就地取材、变废为宝”，相较同行业具有显著的成本比较优势，有利于潞宝集团调整产品结构，延长产业链，并能带动周边下游高分子材料产品的发展，转变增长方式。为此，双方开展了项目的可行性研究等项目前期工作。潞宝兴海设立后，双方于 2012 年 3 月签订了设计合同，于 2012 年 6 月完成基础设计审查并确认了基础设

计投资估算。经过反复磋商讨论，双方签订了潞宝项目的总承包合同，2012年6月18日举行了项目开工仪式，项目正式启动。

（2）潞宝项目的具体开展情况及债权形成过程

2012年6月18日，潞宝兴海与公司签订了《工程建设总承包合同》，合同约定公司为潞宝兴海煤焦化工产品材料化深加工项目（一期）的总承包商，工作范围包括设计、采购、施工，中间交接并参加竣工验收等，项目总价为21.4789亿元。潞宝项目原计划建设周期为18个月，因业主方受宏观环境及资金面的影响，该项目的实际建设周期增加了两年。为此，双方曾于2015年1月、2015年12月补充签订了《变更协议》，就中交时间进行了约定。

鉴于潞宝项目的生产装置较多、流程长、规模大，且前一阶段装置的产出品既是下一阶段装置的原料又可单独对外销售，为更加稳健推进项目建设，该合同在执行过程中，业主与发行人就项目作了分装置中交的安排。截止目前，潞宝项目的各装置已投产，潞宝项目已完成竣工结算。

2015年、2016年、2017年及2018年1-9月，公司依据上述合同并按照完工百分比法确认对潞宝兴海的营业收入分别为25,330.41万元、22,466.90万元、8,424.94万元和14,688.49万元，占各期营业收入的比重分别为56.23%、29.20%、14.11%和26.54%。该项目目前已办理竣工结算，结算金额为20.55亿元。截止2018年9月30日，已累计回款12.91亿元。

根据公司与潞宝兴海的确认，并经瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)审计，截至本次债转股基准日2018年3月31日，公司对潞宝兴海的债权为52,295.207371万元，全部为公司应收潞宝兴海的工程结算款。

（3）债转股的主要内容

2018年11月23日，公司与潞宝兴海及其股东潞宝集团和重庆兴海签署《湖南百利工程科技股份有限公司与山西潞宝兴海新材料有限公司之债权转股权协议》（以下简称“投资协议”），公司将其对潞宝兴海470,000,000元债权向潞宝兴海出资，其中88,235,294元用于增加潞宝兴海的注册资本及实收资本，余额381,764,706元计入潞宝兴海的资本公积金。本次投资完成后，公司持有潞宝兴

海 15%的股权，潞宝兴海将成为公司的参股公司。

债权转为股权是以 2018 年 3 月 31 日为基准日，经具备证券、期货从业资格的瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）和中同华资产评估有限公司对潞宝兴海的股东权益和公司债权进行审计和评估，并以评估报告确认的债权评估值为基础进行转股；转股的计价依据以评估报告确认的潞宝兴海股东权益评估值为基础，经各方协商确定，综合考虑潞宝兴海财务及发展前景、未来盈利能力等各项因素，最终确定潞宝兴海实施本次投资之前的整体作价为 26.63 亿元。

投资协议约定潞宝兴海、潞宝集团和重庆兴海承诺潞宝兴海在 2019 年度、2020 年度两个年度的净利润分别不低于 24,900 万元、33,000 万元。

2018 年 12 月 29 日，公司完成对潞宝兴海 4.70 亿元债权转股权的投资，潞宝兴海完成工商变更。

2、本次投资的原因

公司可实现在煤化工产品深加工业务领域深度布局并获取长期稳定的利润增长点。

公司是致力于为能源及锂电正极材料智慧工厂建设提供整体解决方案的技术服务商，为中国石化集团、中国石油集团等石油化工行业和煤化工行业的大型国有控股、参股企业以及大型民营龙头企业提供了石化及煤化工工程设计及总包服务，为包括当升科技、杉杉股份等知名正极材料厂商提供了从正极材料前驱体合成处理到正极材料生产工厂的一体化整体解决方案。

潞宝兴海系公司在能源领域煤化工产品深加工业务的重要客户之一。在潞宝兴海引进国外先进技术、采用国外工艺包的基础上，公司完成了该公司 EPC 总承包项目，为潞宝兴海建成了世界上第一套全部以焦化副产粗苯、焦炉煤气为主要原料生产高档尼龙 6 单体（己内酰胺）的联合装置，并投产成功产出优级品。此项目的竣工投产是潞宝兴海积极开展的对煤化工循环经济发展的探索与实践，实现了其业务发展“焦化—煤化工—精细化工”的重要转型路径，符合煤化工行业转型升级“十三五”期间的重要规划，代表了当前国内煤化工领域产品深加工的一个重要发展方向。公司入股潞宝兴海，可以通过参与其经营，深入、系统的了解潞宝兴海的研发、生产全流程，在积极拓展锂电池正极材料装备技术和智能

产线设计、建造领域业务的同时，巩固加深对煤化工产品深加工业务领域的行业理解，准确把握开展同类煤化工业务企业的内在需求，为公司未来在该业务领域深度布局，保持竞争力打下坚实的基础。

综上，在我国材料技术领域实现高质量发展的宏观需求下，化工材料性能的不不断提升是潞宝兴海的长期发展战略，也是公司承揽该项目建设的初衷。本次债权转股权虽然只有 15% 出资比例，但对于公司实质性介入化工材料的研发、改进、提升，具有现实的战略意义和战术上的保障。同时，在此前提下，公司也会获取长期稳定的利润增长点。

3、投资标的的基本情况

(1) 潞宝兴海的基本情况

公司名称：山西潞宝兴海新材料有限公司

注册资本：50,000 万元

统一社会信用代码：91140481590883690Q

成立日期：2012 年 03 月 08 日

法定代表人：秦芄

注册地址：潞城市潞宝工业园区

经营范围：己内酰胺、硫铵、碳酸钠（以上均不含危险化学品）的生产销售；煤化工、高新材料相关技术咨询；本企业经营产品所需的进出口业务。（许可项目以许可证核定的范围和期限为准）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

营业期限：2012 年 3 月 8 日至 2042 年 3 月 7 日

潞宝兴海系潞宝集团下属煤化工产品深加工业务的主导平台，其业务是煤化工行业转型升级的重要发展方向之一。潞宝兴海主营业务为以焦化下游的煤气、粗苯等为原材料研发、生产、销售新型高级尼龙 6 高新材料及其上游产品纯苯、环己酮、硫铵、合成氨等，以潞宝集团开展煤焦化业务产生的粗苯、硫铵、煤气、

蒸汽等各类产品为资源，采用先进技术，并充分发挥潞宝集团内部产业链优势，使用炼焦产生的各类产品开展产业链深加工项目，实现潞宝集团内资源共享及综合利用。

(2) 潞宝兴海的财务状况和股权结构

根据具有从事证券、期货业务资格的瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的瑞华专审字[2018]【01650222】号的无保留意见《审计报告》以及潞宝兴海提供的 2018 年度未审计数据，潞宝兴海最近两年的主要财务数据如下：

单位：万元

指标	2018 年 12 月 31 日/ 2018 年度（未审计）	2017 年 12 月 31 日/ 2017 年度
营业收入	113,273.53	94,560.99
利润总额	8,591.85	8,099.22
净利润	7,626.12	6,692.04
资产总额	412,106.76	386,697.00
负债总额	306,579.02	335,451.88
所有者权益	105,527.74	51,245.12

本次投资前，潞宝兴海的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例（%）
1	山西潞宝集团焦化有限公司	300,000,000	60.00
2	重庆兴海投资有限公司	200,000,000	40.00
合计		500,000,000	100.00

本次投资完成后，潞宝兴海的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例（%）
1	山西潞宝集团焦化有限公司	300,000,000	51.00
2	重庆兴海投资有限公司	200,000,000	34.00
3	湖南百利工程科技股份有限公司	88,235,294	15.00
合计		588,235,294	100.00

二、本次对外投资履行的程序及合法合规性

1、百利科技履行的程序

2018 年 11 月 23 日，百利科技召开第三届董事会第二十一次会议，审议通过

过了《关于公司对外投资的议案》，同意公司以对潞宝兴海的相关债权按照法律程序转为对潞宝兴海的股权投资，投资金额为 47,000 万元，投资完成后公司持有潞宝兴海 15% 的股权。

2018 年 11 月 23 日，百利科技独立董事就本次对外投资发表同意的独立意见。

2018 年 12 月 10 日，百利科技召开 2018 年第三次临时股东大会，审议通过了上述《关于公司对外投资的议案》。

经上述董事会及股东大会审议通过后，公司及时发布《第三届董事会第二十一次会议决议公告》、《关于对外投资的公告》、《2018 年第三次临时股东大会决议公告》，对本次对外投资事项和审议结果进行了披露。

2、潞宝兴海履行的程序

2018 年 11 月 23 日，潞宝兴海召开股东会并作出决议，现有全体股东潞宝集团、重庆兴海均同意百利科技以对潞宝兴海的相关债权转为股权投资，潞宝兴海的新增注册资本为 8,823.5294 万元，由百利科技以 47,000 万元债权予以全额认缴，投资完成后百利科技将持有潞宝兴海 15% 的股权。潞宝兴海的现有股东潞宝集团、重庆兴海均放弃本次债权转股权增资的优先认购权。

2018 年 12 月 29 日，潞宝兴海就百利科技本次债权转股权事宜涉及的内部账务处理已经调整完毕，百利科技对潞宝兴海的 47,000 万元债权已经足额计入潞宝兴海的“实收资本”及“资本公积金”科目项下。2018 年 12 月 29 日，潞宝兴海办理完毕本次百利科技债权转股权的工商变更登记手续，百利科技成为持有潞宝兴海 15% 股权的工商登记的股东。

3、审计评估程序

本次投资是经具备证券、期货从业资格的瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)和中同华资产评估有限公司对潞宝兴海的股东权益和公司对于潞宝兴海的债权进行审计和评估，并以评估报告确认的债权评估值为基础进行转股；转股的计价依据以评估报告确认以 2018 年 3 月 31 日为基准日的潞宝兴海股东权益评估值为基础，经各方协商确定，综合考虑潞宝兴海财务及发展前景、未来盈利能力等各项

因素，最终确定潞宝兴海实施本次投资之前的整体作价为 26.63 亿元。

投资协议约定潞宝兴海、潞宝集团和重庆兴海承诺潞宝兴海在 2019 年度、2020 年度两个年度实现的经审计的归属于母公司所有者的净利润分别不低于 24,900 万元、33,000 万元。

综上，公司本次对外投资已经公司董事会及股东大会审议通过，独立董事发表了明确同意意见，履行了必要的决策程序，具有证券、期货相关业务资格的会计师事务所对潞宝兴海最近一年又一期的财务会计报告出具了审计报告，符合《上海证券交易所股票上市规则》等相关规定及《公司章程》的要求；本次百利科技以债权增资已经潞宝兴海股东会审议通过，潞宝兴海已办理完毕本次债权增资的工商变更登记手续，符合《公司法》及潞宝兴海当时有效公司章程的规定；百利科技本次对潞宝兴海实施债权转股权的投资行为符合当时有效的法律、行政法规和规范性文件的规定，合法、有效。

保荐机构核查意见：

保荐机构对潞宝兴海开展现场尽调，实地查看潞宝兴海生产场地，对潞宝兴海生产、销售、采购、研发、人事等主要业务部门相关负责人以及潞宝兴海总经理进行了现场访谈，了解潞宝兴海生产、销售、采购、研发、人员构成以及总体经营、发展方向等具体情况；

保荐机构对潞宝兴海所在地区的主管部门（包括税务、安监、国土、环保）相关负责人进行了现场访谈，并取得了相关部门出具的无违法违规证明，进一步了解潞宝兴海生产经营过程中的合法合规情况；

保荐机构查阅百利科技本次投资履行的董事会决议、股东大会决议文件、独立董事意见以及潞宝兴海股东会决议、完成变更后的营业执照；

经核查，保荐机构认为，百利科技本次对外投资已经公司董事会及股东大会审议通过，独立董事发表了明确同意意见，履行了必要的决策程序，具有证券、期货相关业务资格的会计师事务所对潞宝兴海最近一年又一期的财务会计报告出具了审计报告，符合《上海证券交易所股票上市规则》等相关规定及《公司章程》的要求；本次百利科技以债权增资已经潞宝兴海股东会审议通过，潞宝兴海已办

理完毕本次债权增资的工商变更登记手续，符合《公司法》及潞宝兴海当时有效公司章程的规定；百利科技本次对潞宝兴海实施债权转股权的投资行为符合当时有效的法律、行政法规和规范性文件的规定，合法、有效。

律师核查意见：

经相关核查后，律师认为，百利科技本次对外投资已经公司董事会及股东大会审议通过，独立董事发表了明确同意意见，履行了必要的决策程序，具有证券、期货相关业务资格的会计师事务所对潞宝兴海最近一年又一期的财务会计报告出具了审计报告，符合《上海证券交易所股票上市规则》等相关规定及《公司章程》的要求；本次百利科技以债权增资已经潞宝兴海股东会审议通过，潞宝兴海已办理完毕本次债权增资的工商变更登记手续，符合《公司法》及潞宝兴海当时有效公司章程的规定；百利科技本次对潞宝兴海实施债权转股权的投资行为符合当时有效的法律、行政法规和规范性文件的规定，合法、有效。

问题 3

请申请人公开披露近五年被证券监管部门和交易所处罚或采取监管措施的情况，以及相应整改措施；同时请保荐机构就相应事项及整改措施进行核查，并就整改效果发表核查意见。

申请人回复说明：

公司已在上交所网站以临时公告形式披露了《关于最近五年被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施情况的公告》。主要内容如下：

一、最近五年被证券监管部门和交易所处罚的情况

经自查，最近五年公司不存在被证监会、中国证券监督管理委员会湖南监管局（以下简称“湖南证监局”）和上海证券交易所（以下简称“上交所”）处罚的情况。

二、最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施以及相应整改措施的情况

公司最近五年被证券监管部门和交易所监管关注的情况及公司的整改情况如下：

2016年8月22日，公司收到了湖南证监局下发的《关于对湖南百利工程科技股份有限公司采取出具警示函措施的决定》（以下简称“《警示函》”），具体情况如下：

1、情况说明

2016年8月13日，公司全资子公司武汉炼化工程设计有限责任公司（作为承包人）与新疆元昊新能源有限公司（作为发包人）签订《新疆元昊新能源有限公司洁净煤深加工项目工程总承包合同》，其中，工程名称为新疆元昊新能源有限公司洁净煤深加工项目，工程地点为新疆哈密地区农十三师淖毛湖农场产业集聚园区，工程内容为洁净煤深加工工程。合同金额为人民币85,000万元。公司于2016年8月15日在上交所网站披露了《特别重大合同公告》。

公司于2016年5月17日在上交所挂牌上市，根据公司当时的《经济业务事项审批权限规定》，签订该重大合同不需要履行公司董事会审议程序。由于该合同金额特别重大，2016年8月19日，公司根据上交所《上市公司日常信息披露工作备忘录》的相关规定，召开董事会对该合同进行事后审议，并补充董事会决议公告。

因8月15日公告中“该合同的签订无需经公司董事会审议，无需提交股东大会”与补充董事会决议公告中董事会审议该重大合同前后矛盾；同时公司关于特别重大合同审批程序也违反了上交所上市公司日常信息披露工作备忘录第一号《临时公告格式指引第七号：上市公司特别重大合同公告》的相关规定，湖南证监局向公司采取了出具警示函的监管措施。

2、监管意见

2016年8月22日，湖南证监局向公司下发了《警示函》，指出公司的上述行为违反了《上市公司信息披露管理办法》与上交所《临时公告格式指引第七号：上市公司特别重大合同公告》的相关规定，要求公司在收到《警示函》后10个工作日提交整改报告。

3、整改情况

(1) 公司已要求并强化了内部业务部门及子公司对相关法律法规和规范性文件的学习,同时组织全体董事、高级管理人员认真学习了《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》和《上海证券交易所股票上市规则》等文件,并对信息披露的有关内容进行讨论,进一步加深了对信息披露内容及信息披露义务的理解,保证公司信息披露真实、准确、完整、及时、公平,杜绝类似情况的发生。

(2) 公司已根据《上市公司信息披露管理办法》及相关格式指引等法律法规的要求,重新修订了《经济业务事项审批权限规定》、《子公司管理规定》及《工程总承包业务支付管理办法》等内部治理文件。上述文件已于2016年9月1日经第二届董事会第二十四次会议审议通过。

(3) 公司已按照相关要求加强信息披露内容的审查,对于重大披露事项,公司将采取与负责持续督导的证券公司共同核查的方式,认真履行信息披露义务,进一步增强信息披露的严肃性和谨慎性,提高信息披露质量,加强与监管部门的沟通,切实维护投资者的利益。

除上述事项以外,公司最近五年无其他被证券监管部门和交易所采取监管措施的情况。

保荐机构核查意见:

保荐机构通过查询发行人最近五年来收到的证券监管部门、上海证券交易所下发的函件;检索中国证券监督管理委员会网站、中国证券监督管理委员会湖南监管局网站、上海证券交易所网站的公开渠道信息;查阅发行人出具的整改报告、书面确认等方式对发行人最近五年被证券监管部门和上交所采取处罚或监管措施的情况及其整改措施、整改效果进行了核查。

经核查,保荐机构认为:发行人已对2016年被湖南证监局采取监管措施的情况,采取了相应的整改措施;对需要进行披露的事项,公司在指定网站进行了详细的披露;对需要进行整改的事项,公司依照《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》和《上海证券交易所股票上市规则》等法律、法规和

规范性文件的要求进行了切实有效的整改，整改效果良好。除上述事项外，最近五年内公司不存在被证券监管部门和证券交易所采取处罚或监管措施的情况。发行人受到的上述监管措施对公司本次非公开发行不构成实质性障碍，不会对公司本次非公开发行产生重大不利影响。

问题 4

根据申请文件，公司控股股东、实际控制人持有的股票存在高比例质押。请申请人补充说明：（1）上述股票质押获得资金的具体用途；（2）前述股票质押的质押价格，是否存在平仓风险；（3）说明前述质押所对应的债务情况，结合控股股东、实际控制人的财务状况说明是否存在无法履行到期债务导致质押股权被处置的情形，申请人是否存在控制权变更的风险。请保荐机构和申请人律师发表核查意见。

申请人回复说明：

一、上述股票质押获得资金的具体用途

截至本反馈回复签署日，海新投资持有公司股份 164,640,000 股，占公司总股本的 52.50%；其中，已质押的公司股份共 155,918,000 股，占其所持有公司股份的 94.70%，占公司总股本的 49.72%。

上述股票质押均为海新投资向西藏信托有限公司提供质押以获取资金，累计质押融资余额为 160,350 万元；根据海新投资出具的说明，其股票质押获得的资金主要用于补充流动资金及对外投资，以满足其业务发展需要。

二、前述股票质押的质押价格，是否存在平仓风险

截至本反馈意见回复签署日，海新投资的具体股票质押及融资情况如下：

证券 账户 名称	质权人 名称	质押股数 (万股)	质押登记日	债务到期日	融资金额 (万元)	占所持股 份的比例	占公司总 股 本的比例
海新 投资	西藏信 托有限	3,607.80	2016年8月30日	2019年8月31日	40,100	21.91%	11.50%
		8,549.80	2016年11月4日	2019年11月3日	90,100	51.93%	27.26%

	公司	3,434.20	2017年6月22日	2020年1月30日	30,150	20.86%	10.95%
合计		15,591.80	-		160,350	94.70%	49.72%

海新投资与西藏信托有限公司就上述 40,100 万元融资签署的相关《股票收益权转让及回购合同》、《股票质押合同》，该项 3,607.80 万股股票质押业务的质押价格约为 24.80 元/股；该项股票质押业务未设置平仓线。

海新投资与西藏信托有限公司就上述 90,100 万元融资签署的相关《股票收益权转让及回购合同》、《股票质押合同》，该项 8,549.80 万股股票质押业务的质押价格约为 24.46 元/股；该项股票质押业务未设置平仓线。

海新投资与西藏信托有限公司就上述 30,150 万元融资签署的相关《股票收益权转让及回购合同》、《股票质押合同》，该项 3,434.2 万股股票质押业务的质押价格约为 12.82 元/股；该项股票质押业务设定了平仓线，平仓价格为 11.08 元/股。截至 2019 年 4 月 17 日，公司股票前 20 个交易日的均价为 20.41 元/股，高于平仓价格。

综上，海新投资持有的上市公司股票质押比例整体较高，但设定平仓条件的股票质押比例仅占海新投资持股总数的 20.86%，海新投资的股票质押业务面临的平仓风险较小。

三、说明前述质押所对应的债务情况，结合控股股东、实际控制人的财务状况说明是否存在无法履行到期债务导致质押股权被处置的情形，申请人是否存在控制权变更的风险

1、关于前述股票质押所对应的债务情况

截至本反馈意见回复出具之日，海新投资股票质押融资 160,350 万元，具体债务情况如下所示：

证券账户名称	质权人名称	质押股数 (万股)	融资金额 (万元)	质押登记日	债务到期日
海新投资	西藏信托有限公司	3,607.80	40,100	2016年8月30日	2019年8月31日
		8,549.80	90,100	2016年11月4日	2019年11月3日
		3,434.20	30,150	2017年6月22日	2020年1月30日
合计		15,591.80	160,350		-

2、海新投资财务状况

根据北京中诺宜华会计师事务所有限公司出具的中诺宜华审字[2018]第NSZ5636号《西藏新海新创业投资有限公司2017年度审计报告》及海新投资提供的相关财务报表，海新投资最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2017.12.31/2017年度	2018.9.30/2018年1-9月
总资产	393,096.58	436,670.11
净资产	82,204.14	81,543.37
营业收入	59,692.01	55,336.84
净利润	-1,257.77	-672.01

根据中国人民银行征信中心于2019年3月20日出具的《企业信用报告》，海新投资信用状况良好，不良和违约负债余额为0万元。

根据中国法院网（<http://www.chinacourt.org/>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）查询的公示信息，截至本反馈意见回复出具之日，海新投资未涉及未完结诉讼，也未被列入失信被执行人名单。

综上，海新投资经营状况正常，履约信用良好，未发生不良和违约负债。

3、实际控制人财务状况

除通过海新投资持有发行人股票之外，实际控制人王海荣、王立言共同/分别投资并持有部分境内外企业的股权，其中主要投资企业的经营状况良好。

根据中国人民银行征信中心于2019年3月18日出具的王海荣、王立言《个人信用报告》，王海荣、王立言的个人信用状况良好；经王海荣、王立言确认，其不存在商业贷款和金额较大的债务。

根据中国法院网（<http://www.chinacourt.org/>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）查询的公示信息，截至本反馈意见回复出具之日，实际控制人王海荣、王立言未涉及未完结诉讼，也未被列入失信被执行人名单。

综上，实际控制人资信状况良好，不存在所负数额较大的债务到期未清偿的情形。

4、控股股东、实际控制人出具的书面承诺

(1) 发行人的控股股东海新投资于 2019 年 4 月 18 日出具承诺：

“1、截至本承诺出具之日，本公司质押所持有的百利科技股票系出于合法的融资需求，未将股份质押所获得的资金用于非法用途。

2、截至本承诺出具之日，本公司质押所持的百利科技的股票对应的主债务不存在逾期偿还的情形。本公司将严格按照与资金融出方签署的相关协议约定的期限和金额以自有及自筹的资金偿还融资款项，保证不会出现逾期偿还相关债务而导致被质权人行使质押权的情形。

3、截至本承诺出具之日，本公司资产、资信状况良好，最近五年内不存在任何行政处罚、刑事处罚，不存在任何违约行为、到期未清偿的债务或未决诉讼、仲裁等严重影响其债务偿还能力的情形。

4、本公司将积极寻找资金，降低本公司的股票质押比例。

5、本公司自愿作出上述承诺，并接受本承诺的约束，依法承担相应的法律责任。”

(2) 发行人的实际控制人王海荣、王立言于 2019 年 4 月 18 日出具书面承诺，内容如下：

“截至本承诺出具之日，本人资产、资信状况良好，最近五年内不存在任何行政处罚、刑事处罚，不存在任何违约行为、到期未清偿的债务或未决诉讼、仲裁等情形。”

综上，公司控股股东经营状况正常，资信状况良好；实际控制人的个人财务及资信状况良好，不存在所负数额较大的债务到期未清偿的情形；控股股东、实际控制人不存在无法履行到期债务导致质押股票被处置的情形，公司因控股股东股票质押融资事项导致其控制权发生变更的风险较低。

保荐机构核查意见：

保荐机构获取并查阅了控股股东股票质押明细、股票收益权转让及回购合同、股票质押合同、贷款合同等；查阅了海新投资企业信用报告、王海荣、王立言的个人信用报告，查询了“全国法院被执行人信息查询系统”网站；访谈了实际控制人，取得了控股股东、实际控制人出具的《承诺函》。

经核查，保荐机构认为：

截至本反馈回复签署日，百利科技控股股东经营状况正常，资信状况良好；实际控制人的个人财务及资信状况良好，不存在所负数额较大的债务到期未清偿的情形；控股股东、实际控制人不存在无法履行到期债务导致质押股票被处置的情形，百利科技因控股股东股票质押融资事项导致其控制权发生变更的风险较低。

律师核查意见：

经核查之后，律师认为：发行人控股股东经营状况正常，资信状况良好；实际控制人的个人财务及资信状况良好，不存在所负数额较大的债务到期未清偿的情形；控股股东、实际控制人不存在无法履行到期债务导致质押股票被处置的情形，百利科技因控股股东股票质押融资事项导致其控制权发生变更的风险较低。

问题 5

申请人本次发行募集资金 10 亿元，其中 7 亿元用于“实施/扩大工程总承包项目”，具体应用为实施总承包项目所需的资金。

请申请人在募集说明书“本次募集资金运用”中明确本次募投项目是否属于补充流动资金。若为补充流动资金，其金额不应超过募投项目资金总额的 30%。若为资本性支出，请按照资本性支出的披露要求补充说明并披露募投项目的具体投资构成、投资数额的测算依据和测算过程、融资的必要性合理性、项目及资金使用进度安排、经营模式、盈利模式、效益测算等具体内容，并说明“实施/扩大工程总承包项目”是否符合资本化的确认条件。

请保荐机构对上述事项进行核查，并对本次募集资金量是否与现有资产、业务规模相匹配，是否符合《上市公司证券发行管理办法》第十条“募集资金数额

不超过需要量”的规定，募集资金用途信息披露是否充分合规，风险揭示是否充分，本次发行是否可能损害上市公司及中小股东利益发表核查意见。

申请人回复说明：

一、本次募投项目是否属于补充流动资金

公司本次发行募集资金总额不超过100,000万元，扣除发行费用后拟用于实施/扩大工程总承包项目和偿还银行贷款，具体情况如下：

序号	项目名称	具体项目	投资金额 (万元)	拟使用募集资金 (万元)
1	实施/扩大工程总承包项目	当升科技项目	80,125.11	50,000.00
		红马二期项目	47,797.37	20,000.00
2	偿还银行贷款	偿还银行贷款	30,000.00	30,000.00
合计			157,922.48	100,000.00

公司从事的工程总承包业务采用当前国际通行的工程建设项目组织实施方式，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行（竣工验收）等一揽子工作，项目建设周期一般较长；根据工程总承包合同、采购合同和施工分包合同等合同中对付款方式及付款进度的约定，公司需要垫付大量资金用于购买设备和工程施工等。

公司拟将70,000万元用于“实施/扩大工程总承包项目”，具体为当升科技项目和红马二期项目的建设。主要用于支付设备采购和工程建设等费用，公司实施/扩大工程总承包项目不属于补充流动资金。本次拟用30,000万元偿还银行贷款，属于补充流动资金。本次募集资金满足补充流动资金不超过募投项目资金总额30%的要求。

本次发行募集资金到位前，公司可根据项目的实际付款进度，通过自有资金或自筹资金先行支付项目款项。募集资金到位后，可用于支付项目剩余款项及置换前期自有资金或自筹资金投入。若本次发行实际募集资金净额低于上述项目的募集资金拟投入总额，公司将根据实际募集资金净额和项目实施的总投资总额，按照项目需要调整投资规模，募集资金不足部分由公司自筹解决。

二、本次募投项目的具体投资构成、投资数额的测算依据和测算过程、融

资的必要性合理性、项目及资金使用进度安排、经营模式、盈利模式、效益测算等具体内容

（一）项目投资构成

公司本次发行募集资金总额不超过100,000万元，扣除发行费用后拟将70,000万元用于实施/扩大工程总承包项目，拟用30,000万元偿还银行贷款。其中，实施/扩大工程总承包项目的具体情况如下：

序号	项目名称	投资金额 (万元)	拟使用募集资金 (万元)
1	当升科技项目	80,125.11	50,000.00
2	红马二期项目	47,797.37	20,000.00
合计		127,922.48	70,000.00

1、项目的具体投资构成、具体投资数额明细安排、投资数额的测算依据和测算过程

（1）当升科技项目

当升科技项目由公司作为总承包方并负责项目相关的工程设计、采购、施工工作，具体来说主要包括项目总承包范围内的设计、采购、施工的组织、管理、技术服务、机械竣工，从机械竣工到交工验收提供的保镖服务和质保服务，并参加项目的竣工验收。

具体建设内容为20,000吨/年锂电正极材料生产线及其配套的厂房、仓库、变电站、制氧站、空压站、消防、环保、办公、生活设施等建构筑物。其中20,000吨/年锂电正极材料生产线将按照NCM811/NCA的标准设计，同时具备生产不同类型多元材料（NCM811、NCM622、NCM523和NCA）的能力。

本项目建设投资支出总额80,125.11万元，由建设工程费77,328.82万元、建设工程其他费2,796.29万元构成。项目投资数额明细安排及测算过程如下表所示：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资金额	投资性质构成		拟以募集资金投入
			资本性支出	非资本性支出	

序号	工程或费用名称	投资金额	投资性质构成		拟以募集资金投入	
			资本性支出	非资本性支出		
一	建设工程费	77,328.82	77,328.82		50,000.00	
1	工艺生产装置	51,652.02	51,652.02			
1.1	设备购置费	37,397.57	37,397.57			
1.2	主要材料费	4,163.63	4,163.63			
1.3	安装费	1,811.39	1,811.39			
1.4	建筑工程费	8,279.43	8,279.43			
2	配套系统	24,678.72	24,678.72			
2.1	设备购置费	6,484.12	6,484.12			
2.2	主要材料费	3,646.21	3,646.21			
2.3	安装费	1,424.95	1,424.95			
2.4	建筑工程费	13,123.44	13,123.44			
3	桩基工程	998.08	998.08			
3.1	建筑工程费	998.08	998.08			
二	建设工程其他费	2,796.29	326.75	2,469.54		
1	工程设计费	326.75	326.75			
2	工程建设管理费	774.53		774.53		
3	其他服务费用	1,695.01		1,695.01		
合计		80,125.11	77,655.57	2,469.54	50,000.00	

上述项目投资金额系根据《当升科技锂电新材料产业基地项目第一阶段年产2万吨锂电正极材料智能工厂设计、采购、施工工程总承包（EPC 一体化）项目合同书》约定、项目可行性分析报告以及实际项目需求进行测算；工程建设价格参照相关供应商报价信息或市场价格估算。测算同时综合考虑项目的建设规模、建设方案及实施进度等基础上估算项目总投资，具体数额明细安排及测算过程合理。

（2）红马二期项目

红马二期项目由公司作为总承包方并负责项目相关的工程设计、采购、施工工作，具体来说主要包括项目总承包范围内的设计、采购、施工的组织、管理、技术服务、机械竣工，从机械竣工到交工验收提供的保镖服务和质保服务，并参加项目的竣工验收。本项目具体建设内容包括10,000吨/年三元前驱体装置、5000吨/年三元正极材料装置以及上述工程配套辅助生产单元、公用工程、服务性设施。

本项目建设投资支出总额47,797.37万元，由建设工程费46,752.37万元、建设工程其他费1,045.00万元构成。项目投资数额明细安排及测算过程如下表所示：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资金额	投资性质构成		拟以募集资金投入
			资本性支出	非资本性支出	
一	建设工程费	46,752.37	46,752.37		20,000.00
1	前驱体厂房	18,951.63	18,951.63		20,000.00
1.1	设备购置费	12,518.20	12,518.20		
1.2	主要材料费	1,418.93	1,418.93		
1.3	安装费	2,272.41	2,272.41		
1.4	建筑工程费	2,742.09	2,742.09		
2	三元厂房 B	23,002.66	23,002.66		
2.1	设备购置费	17,095.48	17,095.48		
2.2	主要材料费	849.60	849.60		
2.3	安装费	957.58	957.58		
2.4	建筑工程费	4,100.00	4,100.00		
3	配套系统	4,798.08	4,798.08		
3.1	设备购置费	976.92	976.92		
3.2	主要材料费	663.75	663.75		
3.3	安装费	450.67	450.67		
3.4	建筑工程费	2,706.74	2,706.74		
二	建设工程其他费	1,045.00	520.00	525.00	
1	工程设计费	520.00	520.00		
1	工程建设管理费	520.00		520.00	
2	临时设施费	5.00		5.00	
	合计	47,797.37	47,272.37	525.00	20,000.00

上述项目投资金额系根据《陕西红马科技有限公司10000吨/年锂离子动力电池多元正极材料项目（二期）工程总承包合同书》约定、项目可行性分析报告以及实际项目需求进行测算；工程建设价格参照相关供应商报价信息或市场价格估算。测算同时综合考虑项目的建设规模、建设方案及实施进度等基础上估算项目总投资，具体数额明细安排及测算过程合理。

2、各项支出是否属于资本性支出的说明

(1) 当升科技项目

当升科技项目合同金额94,519.12万元，总投资为80,125.11万元，由建设工程费77,328.82万元、建设工程其他费2,796.29万元构成，均为实施本项目相关的必要支出，上述投资按照《当升科技锂电新材料产业基地项目第一阶段年产2万吨锂电正极材料智能工厂设计、采购、施工工程总承包（EPC 一体化）项目合同书》的约定执行合同有关的直接费用和间接费用，根据《企业会计准则第15号-建造合同》应计入“工程施工-合同成本”，项目发包方将根据合同约定支付相应的工程费用并增加其固定资产。除总承包管理费外，上述各项支出均符合资本化条件，属于项目资本化支出。

（2）红马二期项目

红马二期项目合同金额56,322.00万元，总投资为47,797.37万元，由建设工程费46,752.37万元、建设工程其他费1,045.00万元构成，均为实施本项目相关的必要支出，上述投资为按照《陕西红马科技有限公司10000吨/年锂离子动力电池多元正极材料项目（二期）工程总承包合同书》的约定执行合同有关的直接费用和间接费用，根据《企业会计准则第15号-建造合同》应计入“工程施工-合同成本”，项目发包方将根据合同约定支付相应的工程费用并增加其固定资产。除总承包管理费外，上述各项支出均符合资本化条件，属于项目资本化支出。

3、项目业主方基本情况

（1）当升科技项目

当升科技项目的业主方为当升科技（常州）新材料有限公司（以下简称“当升新材料”），是北京当升材料科技股份有限公司（以下简称“当升科技”）为建设当升科技项目设立的项目公司。

A. 当升新材料

成立时间：2018年10月24日；

注册地：常州市金坛区盐港中路69号9幢；

法定代表人：关志波；

股权结构：当升科技持股100%；

注册资本：5,000万元。

B. 当升科技

成立时间：1998年6月3日；

注册地：北京市丰台区南四环西路188号总部基地18区21号；

法定代表人：李建忠；

股票代码：300073.SZ

注册资本：43,672.28万人民币。

当升科技是一家新能源材料研发和生产的北京市高新技术企业，国内锂电正极材料的龙头企业，主要从事钴酸锂、多元材料及锰酸锂等小型锂电、动力锂电正极材料的研发、生产和销售。公司在湿法和火法两项技术方面的集成创新能力使得公司成为国内外少数几家能快速推出系列化多元材料的公司之一，部分锂电正极材料产品的质量达到了国际先进水平。公司是国内率先出口锂电正极材料的供应商，国际前6大锂电巨头中拥有5家客户，包括三星SDI、LG化学、三洋能源、深圳比克和比亚迪等。此外，在电子陶瓷业，氧化钴、氧化铋的市场份额连续多年在国内居于领先地位。（以上信息来源于万得资讯）

根据当升科技公开披露信息，截止2018年9月30日，当升科技资产总额为474,308.89万元，净资产为320,417.44万元，2018年1-9月，当升科技实现营业收入247,827.96万元，实现净利润20,533.18万元。

综上所述，当升科技项目的业主方唯一股东当升科技经营情况良好，资产负债率较低，具有较强的偿债能力，当升科技项目不存在重大回款风险。

（2）红马二期项目

红马二期项目的业主方为陕西红马科技有限公司（以下简称“红马科技”），是陕西中汇煤化有限公司（以下简称“中汇煤化”）为建设红马二期项目设立的项目公司。红马科技及中汇煤化相关信息情况如下所示：

A. 红马科技

成立时间：2017年10月31日；

注册地：陕西省韩城市昝村煤化工业区中汇煤化办公楼三楼；

法定代表人：高彦宾；

主营业务：研制、开发、生产高科技电池材料产品，以及相关原材料、产品及技术的进出口；技术咨询、技术转让、分析检测及其它服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。

股权结构：中汇煤化持股100%；

注册资本：50,000万元。

B. 中汇煤化

成立时间：2001年11月18日；

注册地：陕西省韩城市昝村煤化工业区；

法定代表人：高凤龙；

主营业务：主要从事洗精煤、焦炭及煤化工产品的生产与销售；

注册资本：25,000万人民币。

中汇煤化是以焦化为例的民营企业。目前建有年产70万吨的焦化生产线、120万吨的洗精煤生产线各一条。近年来，为了抵御市场风险，中汇煤化制定了“煤化为主、多业发展”的战略思路，初步实现了多元化投资的格局，逐渐发展为高精新、跨行业、集团化的现代化企业。中汇煤化连续十年荣膺韩城市“纳税大户”称号，先后荣获了“全国五一劳动奖状”“陕西省优秀民营企业”“陕西省十一五污染减排先进企业”等称号。（以上信息来源于韩城市人民政府网站）

截止2018年9月30日，中汇煤化资产总额为94,539.01万元，净资产为60,912.42万元，2018年1-9月中汇煤化实现营业收入97,841.31万元，实现净利润11,498.63万元。（以上财务数据为未审数据）

中汇煤化已向公司出具《工程履约担保函》，对红马科技履行与公司签订的红马二期项目合同产生的债务、违约金、赔偿金以及其他所有应付费用提供连带

责任保证担保，保证效力到红马二期项目合同履行完毕后3个月。

综上所述，红马二期项目的业主的唯一股东中汇煤化经营情况良好，资产负债率较低，具有较强的偿债能力，中汇煤化已向公司出具《工程履约担保函》，红马二期项目不存在重大回款风险。

（二）本次融资的必要性及合理性

1、行业特性决定了公司开展工程总承包业务需要占用大量资金，资金对工程总承包业务起到积极支撑作用，本次融资具有必要性

公司从事的工程总承包业务采用当前国际通行的工程建设项目组织实施方式，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行（竣工验收）等一揽子工作，通常会需要占用大量资金。这些资金占用主要为工程提供担保和工程垫资等方面。

（1）工程担保保证金

为工程提供担保，保证金主要包括投标保函保证金占款、预付款担保函占款、履约保函保证金占款、工程质保金占款等。

在工程招投标过程中，按照国家发展和改革委员会等部委颁发的《工程建设项目施工招标投标办法》规定：“招标人可以在招标文件中要求投标人提交投标保证金。投标保证金除现金外，可以是银行出具的银行保函、保兑支票、银行汇票或现金支票”，公司在提交的投标保证金或银行保函等担保物。中标后，投标保证金转为履约保证金；若未中标，将退还投标人。

工程招投标结束后，公司与业主签订合同，约定由公司向业主提交经其确认的银行机构出具的无条件的不可撤销的履约担保函，在业主根据合同支付预付款后，公司需向业主提交经其确认的银行机构出具的无条件的不可撤销的预付款担保函，预付款担保函额度与预付款金额相等，有效期至预付款全部返还或扣减完毕。在申请银行开具保函时，开具银行会根据公司当时的资信状况要求公司提供保函金额一定比例的保证金。

工程项目交付决算后，公司按照合同金额出具一定金额的质量保函或提供保证金，待质保期结束后取消该保函。

2016年6月27日国务院办公厅发布《关于清理规范工程建设领域保证金的通知》，通知指出在清理规范各项保证金的同时，建筑业企业需要在工程建设中缴纳依法依规设立的投标保证金、履约保证金、工程质量保证金、农民工工资保证金。

（2）工程垫资

工程总承包业务中，由于发包方设备材料款、施工款支付与总承包商实际发生的款项支付之间存在时间差，到一定进度前总承包商的收款额与付款额存在金额差，往往需要总承包商准备大量的资金。

带资总承包模式下，业主一般在不支付预付款的情况下，要求工程总承包商带资施工到工程的一定节点。因此，公司需要准备更多的资金以供业务顺利开展。工程总承包同行业上市公司的货币资金占总资产、营业收入的比例相对较高，说明总承包行业是资金推动型的行业。

工程总承包项目就其自身的特性而言，具有占用资金大、建设周期长的特点，因此，强大的资金实力是顺利开展工程总承包项目的重要保证。在工程总承包模式下，公司一般只承担规划、设计、施工、安装、调试、培训等工作，在承接总包业务的过程中，如公司有能为项目实施提供资金担保或融资，将大大地增加公司承接总包业务的机会、扩大承接总包业务的范围。因此，本次融资具有必要性。

2、带资承包是工程总承包业务发展的必然趋势

在国家经济发展新常态下，国家产业战略转型，石油化工行业规模产能发展逐步放缓，行业固定资产投资规模增速下降。受国家经济政策及经济环境大趋势的影响，政府投资的资金审批周期及企业投资的资金周转周期将增长，建设项目都普遍面临由于建设资金紧张导致建设项目滞后的情况。随着行业内竞争的日趋加剧，承包商的资金实力是工程总承包项目顺利实施的重要保证条件。有能力的承包商带资承包可以极大地缓解项目建设的资金制约瓶颈，同时在竞争中也处于有利地位。

无论海内外工程总承包市场都存在一个共同的现象，即业主普遍是在策划项

目的同时寻找资金（融资）或寻找资金实力雄厚的企业作为合作方，因此在项目洽谈的初期，如果能向业主表达可以带资承接项目，不仅有利于促成项目，且有利于最终承接项目。无论项目是否需要经过招投标程序，带资承包往往可以成为提升竞争能力的一个重要手段，让许多潜在的竞争对手望而却步。带资承包，在国际市场的竞争中不仅有助于承包商获得工程合同，而且实质上它是一种与承包工程相关联的投资行为，能够给承包商带来稳定的收益。带资承包是工程总承包业务发展的必然趋势。

3、目前公司在手订单金额较大，本次募投金额能够与具体项目进行匹配，本次融资具有合理性

根据总承包合同、采购合同和施工分包合同中对付款方式及付款进度的约定，公司需要垫付大量工程款和采购款，即业主未向工程总承包支付款项时，公司向分包商或者采购商垫付工程施工款以及垫付设备材料等采购款。

公司本次非公开发行募集资金拟70,000万元用于“实施/扩大工程总承包项目”，具体将用于当升科技项目和红马二期项目，本次募投金额能够与具体项目进行匹配，本次融资具有合理性。

（三）项目的建设和资金使用的进度安排

1、当升科技项目

（1）当升科技项目的建设进度安排

截至本反馈意见回复签署日，当升科技建设进度安排预计如下：

序号	年度 日期 项目	2019年				2020年			
		一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度
1	项目总体计划进度	[Progress bars for overall project plan]							
1.1	EPC 合同签订	[Progress bars for EPC contract signing]							
1.2	工程设计	[Progress bars for engineering design]							
1.2.1	主生产单元厂房	[Progress bars for main production unit building]							
1.2.2	配套设施及公辅	[Progress bars for auxiliary facilities]							
1.3	采购	[Progress bars for procurement]							
1.4	施工	[Progress bars for construction]							
1.4.1	合同项目系统工程	[Progress bars for contract project system engineering]							
1.4.2	公用工程	[Progress bars for utility engineering]							
1.4.3	仓库一	[Progress bars for warehouse 1]							
1.4.4	主生产单元厂房四	[Progress bars for main production unit building 4]							
1.4.5	主生产单元厂房五	[Progress bars for main production unit building 5]							
1.4.6	连廊	[Progress bars for walkway]							
1.4.7	智慧工厂	[Progress bars for smart factory]							
1.4.8	办公区	[Progress bars for office area]							
2	调试及试运行	[Progress bars for commissioning and trial operation]							

(2) 当升科技项目资金使用进度安排

在本次非公开募集资金到位之前,公司将根据项目实际情况以自筹资金先行投入本项目建设。募集资金到位后,公司首先将按照相关法规规定的程序置换前期投入的项目投资,剩余募集资金将在施工期间按照项目合同的约定以及建设实际情况的需要进行支出

2、红马二期项目

(1) 红马二期项目的建设进度安排

截至本反馈意见回复签署日,红马二期项目建设进度安排预计如下:

序号	年度 项目	2018年		2019年				2020年				2021年
		三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度	一季度
1	项目总体计划	—————										
1.1	EPC合同签订											
1.2	工程设计	—————										
1.2.1	基础工程设计	——										
1.2.2	详细工程设计		—————									
1.3	采购			—————								
1.4	施工			—————								
1.4.1	合同项目系统工程			—————								
1.4.2	前驱体厂房(一期)			—————								
1.4.3	前驱体厂房(二期)							—————				
1.4.4	三元厂房B							—————				
1.4.5	原料罐区			—————								
1.4.6	水处理				—————							
2	调试及试运行							—————				

(2) 红马二期项目资金使用进度安排

在本次非公开募集资金到位之前,公司将根据项目实际情况以自筹资金先行投入本项目建设。募集资金到位后,公司首先将按照相关法规规定的程序置换前期投入的项目投资,剩余募集资金将在施工期间按照项目合同的约定以及建设实际情况的需要进行支出。

(四) 项目的经营模式及盈利模式

当升科技项目和红马二期项目与公司原有工程业务一致,具体如下:

1、经营模式

公司目前从事的工程总承包业务是以工程设计为龙头和核心带动的，相较工程咨询、设计项目，工程总承包业务主要增加了采购和施工环节，并对整个工程项目的运行进行组织和管理。

工程总承包项目主要由公司项目管理部、采购部和工程部负责运营，项目管理部负责 EPC 工程项目总体计划、项目组建、组织项目策划、控制与实施、检查与协调，收集、登记并传递项目对外正式沟通资料等项目统筹工作。采购部和岳阳分公司负责工程总承包业务中材料、设备采购业务，包括供应商调研、材料及设备采购计划、材料及设备采购的招投标、监造、催交、开箱验收、仓储发货和采购资料整理归档等全过程的各项工作。工程部负责工程施工业务具体管理工作，包括承建单位的调研、工程施工业务的招投标、工程项目开工报建、工程项目施工安装进度计划、现场人员管理、现场机具管理、工程质量检查与评定管理、现场 HSE 管理、设备与材料进场管理、各阶段工程验收交接管理、工程项目中交工作、开车条件确认、开车调试、投料保运和工程施工安装各项资料的整理归档等全过程的各项工作。

2、盈利模式

公司主要凭借成熟、高效的业务体系，突出的项目经验和施工能力，在保质保量完成工程项目的基础上，通过收取工程款赚取与建设投入成本的差价实现盈利。

（五）募投项目的效益情况

经测算，在不考虑税费影响的情况下，本次募投项目预计可实现营业收入 150,841.13 万元，具有较好的经济效益。

保荐机构核查意见：

1、本次募集资金量与现有资产、业务规模相匹配

发行人本次非公开发行募集资金拟将 70,000 万元用于实施/扩大工程总承包项目，其中，用于当升科技项目 50,000 万元，用于红马二期项目 20,000 万元；偿还银行贷款 30,000 万元。

偿还银行贷款有利于优化公司的资本结构，提高抗风险能力，解决公司营运资金的需求。截至2018年9月30日，发行人资产总额267,237.57万元，归属于上市公司股东的净资产104,526.75万元，工程总承包业务的发展对公司的资金实力提出了更高的要求。此外，当升科技项目资本性支出总额为77,655.57万元，红马二期项目资本性支出总额为47,272.37万元，资本性支出合计为124,927.94万元，本次募集资金尚不足以满足当升科技项目和红马二期项目的资金需求。由此可见，本次募集资金量未超过公司现有的资产和业务，符合发行人现阶段的经营要求。

2、本次发行符合《上市公司证券发行管理办法》第十条“募集资金数额不超过需要量”的规定

根据审阅本次非公开发行募集资金投资项目的备案文件、项目合同及拟偿还银行贷款合同等文件，保荐机构认为本次公开发行的募集资金数额不超过项目需要量。

3、募集资金用途信息披露充分合规，风险揭示充分，本次发行不损害上市公司及中小股东利益

发行人已在本次非公开发行预案的“第二章董事会关于本次募集资金使用的必要性及可行性分析”章节对募集资金用途进行充分披露，并在“第四章本次股票发行相关风险说明”章节中对募集资金投资项目的风险进行充分说明。有关本次募集资金投资项目具体构成、资本性支出以及投资进度安排的情况补充披露于本次反馈意见回复，募集资金用途信息披露充分合规，风险揭示充分，本次发行不损害上市公司及中小股东利益。

问题 6

申请人 2016 年 4 月首发上市，募集资金净额为 3.07 亿元，用于“技术中心升级建设项目”以及“扩大工程总承包业务所需流动资金项目”，募投项目“技术中心升级建设项目”变更为对子公司增资及永久补充流动资金。请申请人在募集说明书“本次募集资金运用”、“历次募集资金运用”中补充说明：（1）募投项目变更的原因及合理性，是否履行相应的审议程序及信息披露义务。（2）“扩大

工程总承包业务所需流动资金项目”资金的具体使用情况，与本次募投项目资金用途是否相同或相似，本次募投项目是否属于补充流动资金。请保荐机构发表核查意见。

申请人回复说明：

一、募投项目变更的原因及合理性，是否履行相应的审议程序及信息披露义务

1、变更募集资金用途的具体原因及合理性

在“十二五”期间，受市场环境及国家政策的积极影响，石油化工有限公司保持稳步增长，行业内固定资产投资持续增加，行业内生产企业规模不断扩大。公司为了跟上行业的发展趋势，启动了“技术中心升级建设项目”，针对当时市场效益较好的“丁二烯”和“聚甲醛”产品，拟通过中试研究开发，实现生产技术的先进化、产品牌号的高端化。公司上市前，已使用自有资金投入到上述中试的研发中，并取得了重要的技术成果，自2011年以来，公司累计获得了13项发明专利、24项实用新型专利，其中在丁二烯产品研发方面获得了“一种丁烯氧化脱氢制丁二烯反应生成气处理工艺方法”、“丁烯氧化脱氢制丁二烯废水循环利用的工艺方法”、“一种由混合C4联合制备丁二烯与异戊二烯的方法”等多项发明及实用新型专利。

但随着国内外油价的持续波动，国内乙烯产能的大幅增加，大量乙烯装置副产丁二烯，使得丁二烯市场受到严重挤压，价格持续低迷。就当今市场环境来看，“技术中心升级建设项目”的中试研究项目已经无法满足当前的市场需求，考虑到公司的可持续发展，本着尽早发挥募集资金的效用，为全体股东创造效益的原则，经慎重研究决定：终止将募集资金用于“技术中心升级建设项目”，以自有资金归还该项目已使用的募集资金769.81万元，将该项目全部募集资金4,860.00万元用于永久补充流动资金及增加百利锂电实收资本。其中，对百利锂电增加的实收资本主要用于其技术研发方面的投入，包括对锂电材料生产设备和工艺流程的改进优化、对锂电材料智能化生产线的全面升级以及对锂电材料产品链的拓展。

“技术中心升级建设项目”募集资金用途虽变更，但公司在技术研发方面的

重视和持续投入不会改变。后续，公司将以自筹资金解决对“技术中心升级建设项目”的投资支出。未来，公司将继续加强对工程技术和工艺包的研究，把技术创新放到头等的地位。公司将在现有优势领域进一步加大技术研发与创新力度，通过自主开发，改进与优化现有工程技术、延伸现有业务的产品链，开发满足开展工程设计业务要求的工艺包，扩大市场占有率；同时，适当拓宽业务范围，开发相对成熟的新技术。

2、募集资金变更是否履行相应的审议程序及信息披露义务

公司本次变更部分募集资金用途事宜已经第二届董事会第三十九次会议、第二届监事会第十七次会议、2017年第四次临时股东大会审议通过，公司独立董事发表了明确同意的独立意见，履行了必要的审批程序，保荐机构出具了专项核查报告，符合《上海证券交易所股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理规定》及《公司章程》的规定。本次变更系根据募集资金投资项目实施的客观需求及市场环境做出的，符合公司的发展战略，有利于提高公司募集资金的使用效率，不存在损害公司和股东利益的情形。公司本次变更部分募集资金用途履行了必要的审议程序，并根据法律法规及《公司章程》的规定进行了信息披露。

二、“扩大工程总承包业务所需流动资金项目”资金的具体使用情况，与本次募投项目资金用途是否相同或相似，本次募投项目是否属于补充流动资金

根据首发《招股说明书》，“扩大工程总承包业务所需流动资金项目”计划募集 25,831.00 万元用于公司工程总承包项目的各项支出，其中既包括保证金、质保金类的流动资金，也包括项目建设所需资金，且未明确募集资金在上述各类用途中的具体分配比例，故统称为“扩大工程总承包业务所需流动资金”。

截至 2016 年 5 月 10 日，公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目款项计人民币 25,831.00 万元。瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司截止 2016 年 5 月 10 日以自筹资金预先投入募集资金投资项目情况报告执行了鉴证工作，并出具了瑞华核字【2016】01650017 号《关于湖南百利工程科技股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目情况报告的鉴证报告》。公司第二届董事会第十六次会议审议通过了《关于公司以募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金的议案》，同意以募集资金人民币 25,831.00 万元置换预先投入募集资金投资项

目的自筹资金。资金主要用于支付潞宝项目的设备采购款项和工程施工款项，其中：16,670.40 万元用于支付了该项目的设备采购款项，9,160.60 万元用于支付了该项目的工程施工款项。

因此，首发募集资金投资项目—“扩大工程总承包业务所需流动资金项目”最终资金用途与本次募投项目资金用途相同，均是用于支付工程总承包项目的设备采购款项和工程施工款项，为资本性支出，本次募投项目中“实施/扩大工程总承包项目”不属于补充流动资金。

保荐机构核查意见：

保荐机构查阅了前次募投项目相关的招股说明书、可行性分析报告、项目实施过程中签署的各项相关合同、《关于湖南百利工程科技股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目情况报告的鉴证报告》、《关于变更部分募集资金用途的公告》及公司变更前次募投的内部审批文件，抽取了与募集资金使用相关的合同和支付凭证。

经核查，保荐机构认为：公司本次变更“技术中心升级建设项目”部分募集资金用途事宜已经第二届董事会第三十九次会议、第二届监事会第十七次会议、2017 年第四次临时股东大会审议通过，公司独立董事发表了明确同意的独立意见，保荐机构出具了专项核查报告，履行了必要的审批程序，符合《上海证券交易所股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理规定》及《公司章程》的规定。募集资金用途变更系根据募集资金投资项目实施的客观需求及市场环境做出的，符合公司的发展战略，有利于提高公司募集资金的使用效率，不存在损害公司和股东利益的情形。公司本次变更部分募集资金已经依据法律法规和《公司章程》等的有关规定进行了信息披露。

“扩大工程总承包业务所需流动资金项目”资金实际用途与本次募投项目中“实施/扩大工程总承包项目”的资金用途相同，均是用于支付工程总承包项目的设备采购款项和工程施工款项，为资本性支出，本次募投项目“实施/扩大工程总承包项目”不属于补充流动资金。

问题 7

本次募集资金 3 亿元用于偿还银行贷款。申请人报告期内设立了并购基金，公司为并购基金的劣后级有限合伙人。请申请人补充说明：（1）报告期内申请人设立各类基金或有限合伙企业的权利义务约定情况，包括但不限于设立目的、投资方向、投资决策机制、收益或亏损的分配或承担方式及公司是否向其他方承诺本金和收益率的情况，说明公司是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围，其他方出资是否构成明股实债的情形。（2）公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，本次发行董事会决议日前六个月至今，申请人是否存在设立或投资各类产业基金、并购基金的情况，未来三个月内是否有设立或投资各类基金的安排，结合公司主营业务说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务，下同）情形，对比目前财务性投资总额与本次募集资金规模和公司净资产水平说明本次募集资金量的必要性。请保荐机构对上述事项发表明确核查意见，并说明公司是否存在变相利用募集资金投资类金融及其他业务的情形。

申请人回复说明：

一、报告期内申请人设立各类基金或有限合伙企业的权利义务约定情况，包括但不限于设立目的、投资方向、投资决策机制、收益或亏损的分配或承担方式及公司是否向其他方承诺本金和收益率的情况，说明公司是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围，其他方出资是否构成明股实债的情形

2017 年 4 月 11 日，公司召开第二届董事会第三十二次会议，审议通过了《关于公司参与投资设立并购基金的议案》，同意公司参与投资设立并购基金并授权公司法定代表人全权办理并购基金设立的有关手续及签署协议等相关法律文件。

2017 年 5 月 9 日，为推动并购基金的进展，公司与华融瑞泽投资管理有限公司签署《珠海横琴瑞泽百利投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》，参与发起设立珠海横琴瑞泽百利投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“瑞泽百利”）。合伙协议约定华融瑞泽投资管理有限公司作为普通合伙人（GP），出资 100 万元，占注册资本的 9.1%，百利科技作为有限合伙人（LP），出资 1,000 万元，占注册

资本的 90.9%。

2018 年 2 月 8 日，瑞泽百利召开 2018 年第一次合伙人会议，全体合伙人一致同意解散合伙企业。截至本反馈回复签署日，瑞泽百利注销手续尚在办理中。

综上，公司为设立并购基金成立了瑞泽百利，但公司未实际出资，瑞泽百利亦未从事任何投资活动；瑞泽百利）已召开合伙人会议，全体合伙人一致同意解散合伙企业，截至本反馈回复签署日，瑞泽百利注销手续尚在办理中。

二、公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，本次发行董事会决议日前六个月至今，申请人是否存在设立或投资各类产业基金、并购基金的情况，未来三个月内是否有设立或投资各类基金的安排，结合公司主营业务说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务，下同）情形，对比目前财务性投资总额与本次募集资金规模和公司净资产水平说明本次募集资金量的必要性

除上述瑞泽百利注销手续尚在办理中的事项外，本次发行董事会决议日前六个月至今，申请人不存在设立或投资各类产业基金、并购基金的情况，未来三个月也无设立或投资各类基金的安排。

最近一期末，公司持有的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情况如下：

1、交易性金融资产

截至 2018 年 9 月 30 日，公司资产负债表中不存在交易性金融资产。

2、可供出售金融资产

截至 2018 年 9 月 30 日，公司可供出售金融资产明细如下：

被投资单位	账面价值 (万元)	在被投资单位 持股比例	参股 时间	投资 目的	股权取得 方式	具体业务介 绍
汉口银行股份 有限公司	129.00	0.024%	2008 年	股权 投资	增资扩股	商业银行业 务

公司对汉口银行股份有限公司进行股权的投资金额较小，公司将长期持有该被投资企业的股份，不以获取短期投资回报为目的。

3、借予他人款项

截至 2018 年 9 月 30 日，公司不存在金额较大、期限较长的借予他人款项。

4、委托理财

截至 2018 年 9 月 30 日，公司不存在委托理财。

综上，公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。本次募集资金总额不超过 100,000 万元，扣除发行费用后拟用于实施/扩大工程总承包项目和偿还银行贷款，募集资金具有明确用途，具备合理性。

保荐机构核查意见：

公司本次募集资金有明确的用途，募集资金到位后，公司将严格按照《上市公司证券发行管理办法》、《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《上海证券交易所股票上市规则》等有关规定和要求使用募集资金，开设募集资金专项账户，实行专款专用；同时，公司将与保荐机构、商业银行签订三方监管协议，由保荐机构和商业银行共同对公司募集资金的使用进行监管，保证募集资金按本次募集资金投资项目用途使用，并及时、真实、准确、完整履行相关信息披露义务，以提高资金使用效率和效益，保护投资者权益，不存在变相使用本次募集资金直接或间接投资类金融及其他业务的情形。

公司已于 2019 年 4 月 9 日出具《承诺函》，主要内容如下：“本次非公开发行募集资金到位后，公司将严格按照相关法律法规及募集资金管理办法使用和管理募集资金，定期检查募集资金使用情况，保证募集资金得到合理合法使用。公司承诺：（1）本次发行募集的资金将由公司董事会设立专户存储，并按照相关要求对募集资金实施监管。公司确保不会变相通过本次募集资金以实施重大投资、资产购买；（2）本次非公开发行募集资金将不会用于持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资；（3）本次非公开发行募集资金不会直接或间接用于增厚百利锂电的承诺效益，公司确保本次募集资金不会影响百利锂电业绩承诺的有效性。（4）本次非公开发行募集资金将不会用于投资瑞泽百利，公司也不会变相通过本次募集资金实施本次募投项目之外的其他重大

投资或资产购买；（5）公司将配合监管银行和保荐机构的检查和监督，以保证募集资金按照募集资金投资项目规范使用。

经核查，保荐机构认为：

截至本反馈回复签署日，瑞泽百利已召开合伙人会议，并同意解散合伙企业，注销手续正在办理中。除此之外，本次发行董事会决议日前六个月至今，申请人不存在设立或投资各类产业基金、并购基金的情况，未来三个月也无设立或投资各类基金的安排。最近一期末，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形；百利科技已出具承诺函，本次募集资金不存在直接或间接用于投资行为的情形。百利科技不存在变相利用募集资金投资金融及其他业务的情形。

问题 8

根据公告，百利科技拟将公司对山西潞宝兴海新材料有限公司的 47,000 万元人民币的应收账款等债权转为股权投资，投资完成后公司持有潞宝兴海 15% 的股权。山西潞宝报告期内系申请人前五大客户，2018 年 9 月末，申请人应收账款中的第一大客户为山西潞宝，所涉金额 4.76 亿元。请申请人补充说明：（1）申请人对山西潞宝债权转为股权投资的背景、原因、投资标的资产的基本情况、财务状况、业务开展情况、历史沿革、相关股权关系及与申请人是否具有关联关系，是否存在其他潜在利益安排，报告期内对山西潞宝的相关交易是否真实。（2）本次对外投资的内外部审批程序的履行及进展情况，说明本次对外投资定价政策、依据、相关交易公允性和具体会计处理。（3）说明本次对外投资对公司财务状况、经营业绩的影响，结合山西潞宝报告期的收入、利润情况，说明其未来经营状况是否可能对发行人构成不利影响。（4）根据上述内容补充说明发行人实施债权转为股权投资的必要性和可行性。请保荐机构及会计师发表明确核查意见。

申请人回复说明：

一、申请人对山西潞宝债权转为股权投资的背景、原因、投资标的资产的基本情况、财务状况、业务开展情况、历史沿革、相关股权关系及与申请人是

否具有关联关系，是否存在其他潜在利益安排，报告期内对山西潞宝的相关交易是否真实

(一) 申请人对山西潞宝债权转为股权投资的背景、原因、投资标的基本情况、财务状况

1、债权转为股权投资的背景

(1) 潞宝项目的合作背景

地处长治的潞宝集团是山西省以煤焦化龙头的大型煤化工企业，主要产品为焦炭，化工产品为附加值较低的甲醇和粗苯，焦炉煤气主要用于动力燃烧后放空，经济价值低且产生环境污染，焦化粗苯仅作为低级原料出售，产生的蒸汽、硫磺亦未得到循环使用。企业面临由传统炼焦向下游精细化工延伸发展的战略需求。以煤焦化副产品焦化苯、焦炉煤气为原料生产尼龙 6 单体（己内酰胺）是煤化工深加工产品中最有价值的精细化工产品之一，其优良的性能，广泛应用于纺织、汽车、电子等领域，产品市场前景良好。

鉴于公司在己内酰胺领域拥有的优势地位和工程业绩，特别是公司承担了当时国内规模最大的己内酰胺全厂性工程设计项目（浙江恒逸 20 万吨/年己内酰胺项目），实现装置一次开车成功并产出优级品，在业内赢得了良好的口碑。

2012 年初，时任长治市副书记带领长治市有关人员和潞宝集团有关人员到百利科技调研，双方就潞宝园区的煤化工的转型发展充分交换了意见，一致认为尼龙 6 单体（己内酰胺）项目适合园区发展，发展己内酰胺产品可实现“就地取材、变废为宝”，相较同行业具有显著的成本比较优势，有利于潞宝集团调整产品结构，延长产业链，并能带动周边下游高分子材料产品的发展，转变增长方式。为此，双方开展了项目的可行性研究等项目前期工作。潞宝兴海设立后，双方于 2012 年 3 月签订了设计合同，于 2012 年 6 月完成基础设计审查并确认了基础设计投资估算。经过反复磋商讨论，双方签订了潞宝项目的总承包合同，2012 年 6 月 18 日举行了项目开工仪式，项目正式启动。

(2) 潞宝项目的具体开展情况及债权形成过程

2012 年 6 月 18 日，潞宝兴海与公司签订了《工程建设总承包合同》，合同

约定公司为潞宝兴海煤焦化工产品材料化深加工项目（一期）的总承包商，工作范围包括设计、采购、施工，中间交接并参加竣工验收等，项目总价为 21.4789 亿元。潞宝项目原计划建设周期为 18 个月，因业主方受宏观环境及资金面的影响，该项目的实际建设周期增加了两年。为此，双方曾于 2015 年 1 月、2015 年 12 月补充签订了《变更协议》，就中交时间进行了约定。

鉴于潞宝项目的生产装置较多、流程长、规模大，且前一阶段装置的产出品既是下一阶段装置的原料又可单独对外销售，为更加稳健推进项目建设，该合同在执行过程中，业主与发行人就项目作了分装置中交的安排。截止目前，潞宝项目的各装置已投产，潞宝项目已完成竣工结算。

2015 年、2016 年、2017 年及 2018 年 1-9 月，公司依据上述合同并按照完工百分比法确认对潞宝兴海的营业收入分别为 25,330.41 万元、22,466.90 万元、8,424.94 万元和 14,688.49 万元，占各期营业收入的比重分别为 56.23%、29.20%、14.11%和 26.54%。该项目目前已办理竣工结算，结算金额为 20.55 亿元。截止 2018 年 9 月 30 日，已累计回款 12.91 亿元。

根据公司与潞宝兴海的确认，并经瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)审计，截至本次债转股基准日 2018 年 3 月 31 日，公司对潞宝兴海的债权为 52,295.207371 万元，全部为公司应收潞宝兴海的工程结算款。

（3）债转股的主要内容

2018 年 11 月 23 日，公司与潞宝兴海及其股东潞宝集团和重庆兴海签署《湖南百利工程科技股份有限公司与山西潞宝兴海新材料有限公司之债权转股权协议》（以下简称“投资协议”），公司将其对潞宝兴海 470,000,000 元债权向潞宝兴海出资，其中 88,235,294 元用于增加潞宝兴海的注册资本及实收资本，余额 381,764,706 元计入潞宝兴海的资本公积金。本次投资完成后，公司持有潞宝兴海 15%的股权，潞宝兴海将成为公司的参股公司。

债权转为股权是以 2018 年 3 月 31 日为基准日，经具备证券、期货从业资格的瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）和中同华资产评估有限公司对潞宝兴海的股东权益和本公司债权进行审计和评估，并以评估报告确认的债权评估值为基础进行转股；转股的计价依据以评估报告确认的潞宝兴海股东权益评估值为基础，

经各方协商确定,综合考虑潞宝兴海财务及发展前景、未来盈利能力等各项因素,最终确定潞宝兴海实施本次投资之前的整体作价为 266,333.3333 万元。

投资协议约定潞宝兴海、潞宝集团和重庆兴海承诺潞宝兴海在 2019 年度、2020 年度两个年度的净利润分别不低于 24,900 万元、33,000 万元。

2018 年 12 月 29 日,公司完成对潞宝兴海 4.70 亿元债权转股权的投资,潞宝兴海完成工商变更。

2、本次投资的原因

公司可实现在煤化工产品深加工业务领域深度布局并获取长期稳定的利润增长点。

公司是致力于为能源及锂电正极材料智慧工厂建设提供整体解决方案的技术服务商,为中国石化集团、中国石油集团等石油化工行业和煤化工行业的大型国有控股、参股企业以及大型民营龙头企业提供了石化及煤化工工程设计及总包服务,为包括当升科技、杉杉股份等知名正极材料厂商提供了从正极材料前驱体合成处理到正极材料生产工厂的一体化整体解决方案。

潞宝兴海系公司在能源领域煤化工产品深加工业务的重要客户之一。在潞宝兴海引进国外先进技术、采用国外工艺包的基础上,公司完成了该公司 EPC 总承包项目,为潞宝兴海建成了世界上第一套全部以焦化副产粗苯、焦炉煤气为主要原料生产高档尼龙 6 单体(己内酰胺)的联合装置,并投产成功产出优级品。此项目的竣工投产是潞宝兴海积极开展的对煤化工循环经济发展的探索与实践,实现了其业务发展“焦化—煤化工—精细化工”的重要转型路径,符合煤化工行业转型升级“十三五”期间的重要规划,代表了当前国内煤化工领域产品深加工的一个重要发展方向。公司入股潞宝兴海,可以通过参与其经营,深入、系统的了解潞宝兴海的研发、生产全流程,在积极拓展锂电池正极材料装备技术和智能产线设计、建造领域业务的同时,巩固加深对煤化工产品深加工业务领域的行业理解,准确把握开展同类煤化工业务企业的内在需求,为公司未来在该业务领域深度布局,保持竞争力打下坚实的基础。

综上,在我国材料技术领域实现高质量发展的宏观需求下,化工材料性能的

不断提升是潞宝兴海的长期发展战略，也是公司承揽该项目建设的初衷。本次债权转股权虽然只有 15% 出资比例，但对于公司实质性介入化工材料的研发、改进、提升，具有现实的战略意义和战术上的保障。同时，在此前提下，公司也会获取长期稳定的利润增长点。

3、投资标的的基本情况

(1) 潞宝兴海的基本情况

公司名称：山西潞宝兴海新材料有限公司

注册资本：50,000 万元

统一社会信用代码：91140481590883690Q

成立日期：2012 年 03 月 08 日

法定代表人：秦芑

注册地址：潞城市潞宝工业园区

经营范围：己内酰胺、硫铵、碳酸钠（以上均不含危险化学品）的生产销售；煤化工、高新材料相关技术咨询；本企业经营产品所需的进出口业务。（许可项目以许可证核定的范围和期限为准）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

营业期限：2012 年 3 月 8 日至 2042 年 3 月 7 日

潞宝兴海系潞宝集团下属煤化工产品深加工业务的主导平台，其业务是煤化工行业转型升级的重要发展方向之一。潞宝兴海主营业务为以焦化下游的煤气、粗苯等为原材料研发、生产、销售新型高级尼龙 6 高新材料及其上游产品纯苯、环己酮、硫铵、合成氨等，以潞宝集团开展煤焦化业务产生的粗苯、硫铵、煤气、蒸汽等各类产品为资源，采用先进技术，并充分发挥潞宝集团内部产业链优势，使用炼焦产生的各类产品开展产业链深加工项目，实现潞宝集团内资源共享及综合利用。

(2) 潞宝兴海的财务状况和股权结构

根据具有从事证券、期货业务资格的瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的瑞华专审字[2018]【01650222】号的无保留意见《审计报告》以及潞宝兴海提供的 2018 年度未审计数据，潞宝兴海最近两年的主要财务数据如下：

单位：万元

指标	2018 年 12 月 31 日/ 2018 年度（未审计）	2017 年 12 月 31 日/ 2017 年度
营业收入	113,273.53	94,560.99
利润总额	8,591.85	8,099.22
净利润	7,626.12	6,692.04
资产总额	412,106.76	386,697.00
负债总额	306,579.02	335,451.88
所有者权益	105,527.74	51,245.12

本次投资前，潞宝兴海的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例（%）
1	山西潞宝集团焦化有限公司	300,000,000	60.00
2	重庆兴海投资有限公司	200,000,000	40.00
合计		500,000,000	100.00

本次投资完成后，潞宝兴海的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例（%）
1	山西潞宝集团焦化有限公司	300,000,000	51.00
2	重庆兴海投资有限公司	200,000,000	34.00
3	湖南百利工程科技股份有限公司	88,235,294	15.00
合计		588,235,294	100.00

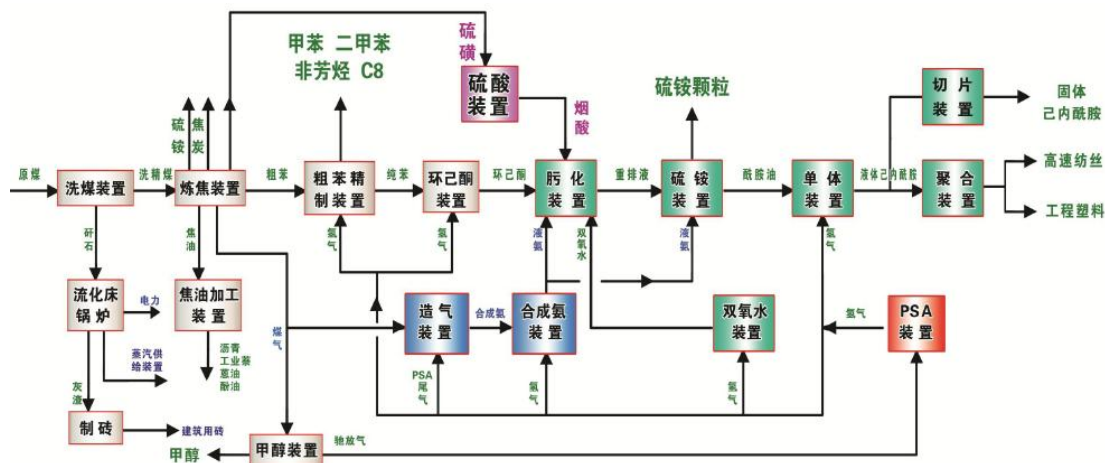
（二）标的资产的业务开展情况、历史沿革、相关股权关系

1、潞宝兴海业务开展情况

潞宝集团及其子公司是一家以现代精细化工为主导，包含电力、物流、红色旅游、现代农业、医药等多业务领域的大型民营企业。标的公司潞宝兴海系潞宝集团下属煤化工产品深加工业务的主导平台，其业务是煤化工行业转型升级的重要发展方向之一。

潞宝兴海主营业务为以焦化下游的焦炉煤气、粗苯等为原材料研发、生产、销售新型高级尼龙 6 高新材料及其上游产品纯苯、环己酮、硫铵、合成氨等，以

集团开展煤焦化业务产生的粗苯、硫铵、煤气、蒸汽等各类产品为资源，采用先进技术，充分发挥集团内部产业链优势，使用炼焦产生的各类产品开展产业链深加工项目，实现集团内资源共享及综合利用。潞宝集团循环经济产业链图示如下：



潞宝兴海所积极开展的对煤化工循环经济发展的探索与实践，实现了其业务发展“焦化——煤化工——精细化工”的重要转型路径，代表了当前国内煤化工领域产品深加工的一个重要发展方向。

在引进国外先进技术、采用国外工艺包的基础上，百利科技完成了 EPC 总承包项目，为潞宝兴海建成了世界上第一套全部以焦化副产粗苯、焦炉煤气为主要原料生产高档尼龙 6 单体（己内酰胺）的联合装置，并投产成功产出优级品。

2、潞宝兴海历史沿革

潞宝兴海设立于 2012 年 3 月 8 日，注册资本 5 亿元人民币，实收资本 1 亿元人民币。注册地为山西潞城市潞宝工业园区。重庆兴海认缴 28,000 万元，实缴 5,600 万元；潞宝集团认缴 22,000 万元，实缴 4,400 万元。本次出资已经长治隆鑫会计师事务所有限公司审验，并出具了长治隆鑫验[2012]0008 号验资报告。本次出资后的股权结构如下表所示：

股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）	实缴出资额（万元）
重庆兴海	28,000	56	5,600
潞宝集团	22,000	44	4,400
合计	50,000	100	10,000

重庆兴海于 2012 年 6 月 20 日以货币形式出资 5,600 万元，潞宝集团于 2012

年 6 月 20 日以货币形式出资 4,400 万元。本次补缴实收资本后，重庆兴海认缴出资额 28,000 万元，实缴 11,200 万元；潞宝集团认缴 22,000 万元，实缴 8,800 万元。本次出资已经长治隆鑫会计师事务所有限公司审验，并出具了长治隆鑫验[2012]0036 号验资报告。本次出资后的股权结构如下表所示：

股东名称	认缴金额（万元）	持股比例（%）	实缴金额（万元）
重庆兴海	28,000	56	11,200
潞宝集团	22,000	44	8,800
合计	50,000	100	20,000

2013 年 3 月 5 日，重庆兴海将所持 16%潞宝兴海的认缴出资权转让给潞宝集团。本次股权转让后，潞宝集团持股比例为 60%，重庆兴海持股比例为 40%。2013 年 3 月 21 日，潞宝集团以货币形式补缴实收资本 8,000 万元。本次出资已经长治隆鑫会计师事务所有限公司审验，并出具了长治隆鑫验[2013]0027 号验资报告。本次出资后的股权结构如下表所示：

股东名称	认缴金额（万元）	持股比例（%）	实缴金额（万元）
重庆兴海	20,000	40	11,200
潞宝集团	30,000	60	16,800
合计	50,000	100	28,000

2013 年 7 月 23 日，潞宝集团以货币形式出资 13,200 万元，重庆兴海以债转股形式出资 8,800 万元。本次出资已经长治隆鑫会计师事务所有限公司审验，并出具了长治隆鑫验[2013]0194 号验资报告。本次出资后的股权结构如下表所示：

股东名称	认缴金额（万元）	持股比例（%）	实缴金额（万元）
重庆兴海	20,000	40	20,000
潞宝集团	30,000	60	30,000
合计	50,000	100	50,000

2018 年 11 月 23 日，潞宝兴海召开股东会并作出决议，同意百利科技以对潞宝兴海的相关债权转为对潞宝兴海的股权投资，投资金额为 47,000 万元，投资完成后百利科技将持有潞宝兴海 15%的股权；潞宝兴海的现有潞宝集团、重庆兴海均放弃本次债权转股权增资的优先认购权。

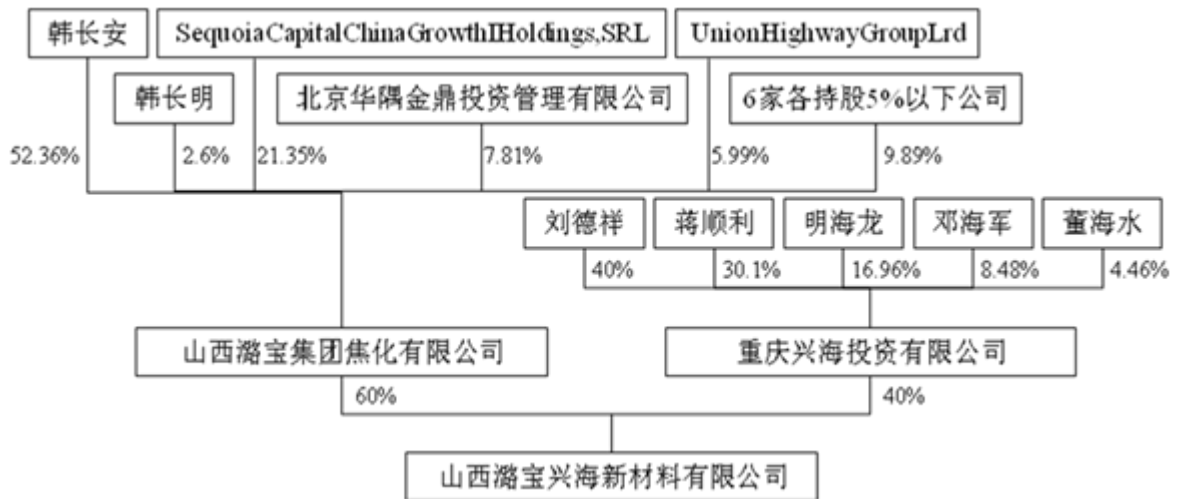
本次投资完成后，潞宝兴海的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例（%）
1	山西潞宝集团焦化有限公司	300,000,000	51.00
2	重庆兴海投资有限公司	200,000,000	34.00
3	湖南百利工程科技股份有限公司	88,235,294	15.00
合计		588,235,294	100.00

(三) 标的资产与申请人是否具有关联关系，是否存在其他潜在利益安排，报告期内对山西潞宝的相关交易是否真实

1、本次投资前潞宝兴海的股权结构及股东情况

(1) 本次投资前，潞宝兴海的股权结构为：



(2) 潞宝兴海的股东潞宝集团的基本情况

根据保荐机构取得的相关工商档案及在国家企业信用信息公示系统查阅的公开信息所记载，潞宝集团的基本情况如下：

名称	山西潞宝集团焦化有限公司
注册资本	43,800万元
统一社会信用代码	91140000110901459E
住所	山西省潞城市潞宝生态工业园区
法定代表人	韩长安
公司类型	有限责任公司（中外合资）
成立时间	2001年02月26日
经营范围	生产销售冶金焦，甲醇合成及其下游产品和其他化工产品；经销生铁、钢材；进出口业务。

潞宝集团的股权结构如下表：

股东姓名/名称	出资额（元）	出资比例
韩长安	229,307,607.30	52.36%
Sequoia Capital China Growth I Holdings, SRL	93,529,425.00	21.35%
北京华隅金鼎投资管理有限公司	34,218,750.00	7.81%
Union Highway Group Lrd	26,236,200.00	5.99%
北京金典银桥贸易有限公司	20,531,250.00	4.69%
韩长明	11,387,080.20	2.60%
北京康瑞益达投资顾问有限公司	6,843,750.00	1.56%
光彩四十九控股股份有限公司	6,843,750.00	1.56%
山西银谷投资顾问有限公司	3,421,875.00	0.78%
GUANG CAI 49 INVESTMENT SCO., LTD	3,421,875.00	0.78%
上海笛开商务咨询有限公司	2,258,437.50	0.52%
合计	438,000,000.00	100.00%

根据潞宝集团官网记载信息，潞宝集团成立于2001年2月26日，是山西省循环经济和生态工业试点企业。潞宝集团目前的产能规模为：年产冶金焦600多万吨，焦油加工30万吨，甲醇50万吨，精细化工产品100万吨，铁路货运力达2000万吨。历年来，潞宝集团连续跻身于全国民营企业百强行列，山西民企第一；荣获国家、省、市级“守合同、重信用”单位、模范纳税户、山西文明单位、山西省爱国主义教育基地、全国就业与社会保障先进民营企业、全国工业旅游示范点、全国绿化模范单位、全国抗震救灾模范单位等荣誉称号。

经核查，潞宝集团的控股股东、实际控制人为韩长安。

（3）潞宝兴海的股东重庆兴海的基本情况

根据保荐机构取得的相关工商档案及在国家企业信用信息公示系统查阅的公开信息所记载，重庆兴海的基本情况如下：

名称	重庆兴海投资有限公司
注册资本	20,260万元
统一社会信用代码	91500105588941097R
住所	重庆市江北区金港新区1号附55号
法定代表人	刘德祥

公司类型	有限责任公司
成立时间	2012年01月21日
经营范围	从事投资业务；企业项目投资咨询（不含期货及证券）；商务信息咨询；企业管理咨询。

重庆兴海的股权结构如下表：

股东姓名	出资额（元）	出资比例
刘德祥	81,040,000	40.00%
蒋顺利	60,980,900	30.10%
明海龙	34,358,300	16.96%
邓海军	17,179,100	8.48%
董海水	9,041,700	4.46%
合计	202,600,000	100.00%

经核查，重庆兴海各股东的持股比例比较接近，该公司不存在控股股东、实际控制人。

2、关于关联关系的核查

就相关关联关系的核查，保荐机构取得了潞宝集团、重庆兴海的有关工商档案资料，在国家企业信用信息公示系统官网上检索了潞宝集团、重庆兴海的公示信息，在互联网上查阅了潞宝集团官网上披露的公开信息，确认了潞宝集团、重庆兴海各自的股权结构及实际控制人、股东情况；保荐机构会同发行人律师取得了潞宝集团及其董事、监事、高级管理人员，以及重庆兴海、潞宝兴海及其董事、监事、高级管理人员分别出具的书面《声明与承诺》，取得了潞宝集团实际控制人填写的相关调查表；同时取得了百利科技及其控股股东、实际控制人，以及百利科技的董事、监事、高级管理人员分别出具的书面《声明与承诺》及相关人员填写的相关调查表，具体核查结果如下：

(1) 经核查，除与百利科技共同投资潞宝兴海之外，潞宝集团及其实际控制的除潞宝兴海之外的其他企业、潞宝集团的控股股东及实际控制人韩长安及其关系密切的家庭成员、韩长安实际控制的或者担任董事、高级管理人员的除潞宝兴海之外的其他企业、潞宝集团持股 5% 以上的其他股东、潞宝集团在百利科技对潞宝兴海实施债权转股权时点的董事、监事及高级管理人员与百利科技、百利科技的控股股东及实际控制人、百利科技的董事、监事及高级管理人员不存在《中

华人民共和国公司法》、《上海证券交易所股票上市规则》等相关法律法规所规定的关联关系、不是关联方，不存在其他交易及资金往来。

(2) 经核查，除与百利科技共同投资潞宝兴海之外，重庆兴海、重庆兴海的股东、重庆兴海在百利科技对潞宝兴海实施债权转股权时点的董事、监事及高级管理人员与百利科技、百利科技的控股股东及实际控制人、百利科技的董事、监事及高级管理人员不存在《中华人民共和国公司法》、《上海证券交易所股票上市规则》等相关法律法规所规定的关联关系、不是关联方，不存在其他交易及资金往来。

(3) 经核查，除百利科技现持有潞宝兴海 15% 股权之外，潞宝兴海、潞宝兴海的其他股东、潞宝兴海在百利科技对其实施债权转股权时点的董事、监事及高级管理人员、潞宝兴海目前除百利科技现任董事王立言之外的其他现任董事、监事及高级管理人员与百利科技、百利科技的控股股东及实际控制人、百利科技的董事、监事及高级管理人员不存在《中华人民共和国公司法》、《上海证券交易所股票上市规则》等相关法律法规所规定的关联关系、不是关联方，不存在其他交易及资金往来。

(4) 保荐机构为出具百利科技本次非公开发行的尽职调查报告进行尽职调查时，百利科技的现任全体董事、监事及高级管理人员，以及百利科技的实际控制人均填写了相关调查表，披露其各自的关联关系，包括但不限于关联人情况、对外投资情况、在其他公司任职情况等；该等查询表均表明，上述自然人与潞宝集团、重庆兴海、潞宝兴海不存在关联关系。为进一步核查公司与相关各方之间的关联关系，保荐机构再次取得了前述自然人签署的书面《声明与承诺》，确认：其与潞宝集团、潞宝集团的控股股东及实际控制人、潞宝集团持股 5% 以上的其他股东、潞宝集团的董事、监事高级管理人员，其与重庆兴海、重庆兴海的股东、重庆兴海的董事、监事、高级管理人员，以及其与潞宝兴海的董事、监事及高级管理人员之间均不存在《中华人民共和国公司法》、《上海证券交易所股票上市规则》等相关法律法规所规定的关联关系。

综上，本次投资前，公司与潞宝兴海及其上述关联方不存在关联关系；除潞宝项目外，不存在其他业务往来；本次百利科技对潞宝兴海实施的债权转股权投

资，不构成关联交易。2012年6月18日，公司与潞宝兴海签订了《工程建设总承包合同》，成为潞宝兴海煤焦化工产品材料化深加工项目（一期）的总承包商，截止目前，潞宝项目各项装置已经投产，该项交易真实有效。

本次投资完成后，百利科技持有潞宝兴海15%的股权；公司董事王立言当选为潞宝兴海董事，潞宝兴海成为公司的关联方，公司与潞宝兴海后续发生的交易将构成关联交易。

3、报告期与潞宝兴海的业务往来

2015年、2016年、2017年及2018年1-9月，公司依据上述合同并按照完工百分比法确认对潞宝兴海的营业收入分别为25,330.41万元、22,466.90万元、8,424.94万元和14,688.49万元，占各期营业收入的比重分别为56.23%、29.20%、14.11%和26.54%。潞宝项目已竣工结算。公司通过该总承包项目，为潞宝兴海建成了世界上第一套全部以焦化副产粗苯、焦炉煤气为主要原料生产高档尼龙6单体（己内酰胺）的联合装置，并投产成功产出优级品。此项目的竣工投产是潞宝兴海积极开展的对煤化工循环经济发展的探索与实践，实现了其业务发展“焦化—煤化工—精细化工”的重要转型路径，符合煤化工行业转型升级“十三五”期间的重要规划，代表了当前国内煤化工领域产品深加工的一个重要发展方向。

二、本次对外投资的内外部审批程序的履行及进展情况，说明本次对外投资定价政策、依据、相关交易公允性和具体会计处理

1、本次对外投资的内部审批程序的履行及进展情况

（1）百利科技履行的程序

2018年11月23日，百利科技召开第三届董事会第二十一次会议，审议通过了《关于公司对外投资的议案》，同意公司以对潞宝兴海的相关债权按照法律程序转为对潞宝兴海的股权投资，投资金额为47,000万元，投资完成后公司持有潞宝兴海15%的股权。

2018年11月23日，独立董事就本次对外投资发表同意的独立意见。

2018年12月10日，百利科技召开2018年第三次临时股东大会，审议通过

了上述《关于公司对外投资的议案》。

经上述董事会及股东大会审议通过后，公司及时发布《第三届董事会第二十一次会议决议公告》、《关于对外投资的公告》、《2018 年第三次临时股东大会决议公告》，对本次对外投资事项和审议结果进行了披露。

（2）潞宝兴海履行的程序

2018 年 11 月 23 日，潞宝兴海召开股东会并作出决议，现有全体股东潞宝集团、重庆兴海均同意百利科技以对潞宝兴海的相关债权转为股权投资，潞宝兴海的新增注册资本为 8,823.5294 万元，由百利科技以 47,000 万元债权予以全额认缴，投资完成后百利科技将持有潞宝兴海 15% 的股权。潞宝兴海的现有股东潞宝集团、重庆兴海均放弃本次债权转股权增资的优先认购权。

2018 年 12 月 29 日，潞宝兴海就百利科技本次债权转股权事宜涉及的内部账务处理已经调整完毕，百利科技对潞宝兴海的 47,000 万元债权已经足额计入潞宝兴海的“实收资本”及“资本公积金”科目项下。2018 年 12 月 29 日，潞宝兴海办理完毕本次百利科技债权转股权的工商变更登记手续，百利科技成为持有潞宝兴海 15% 股权的工商登记的股东。除上述审批程序，此次本次百利科技增资潞宝兴海不构成关联交易、也不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组，无需取得其他外部审批程序。

2、本次对外投资定价政策、依据、相关交易公允性和具体会计处理

（1）本次投资的定价政策和依据

本次投资定价是以中同华资产评估有限公司对潞宝兴海 100% 股权的评估结果作为定价的参考依据，经各方协商同意，标的公司本次投资前 100% 股权作价为 26.63 亿元，公司出资 47,000 万元以取得标的公司 15% 的股权。

标的公司潞宝兴海本次投资前 100% 股权作价为 26.63 亿元，标的公司及交易对方承诺标的公司在 2019 年度和 2020 年度净利润分别不低于 24,900 万元和 33,000 万元，以承诺期平均净利润为 28,950 万元计算的市盈率为 9.20 倍。参考上市公司 2017 年至本次交易完成日规模较大（1 亿元以上）化工行业交易案例，以承诺期平均净利润计算的市盈率 8.64-16.92 倍，本次投资作价符合行业水平。

序号	上市公司	标的公司	100%股权作价(万元)	业绩承诺(万元)	承诺利润平均值(万元)	市盈率
1	金冠电气	鸿图隔膜	147,624.81	5,000、13,000、16,900、22,000	14,225	10.38
2	雅克科技	科美特	147,000.00	10,000、11,600、14,400	12,000	12.25
3	恒力股份	恒力投资	831,000.00	60,000、80,000、100,000	80,000	10.39
4	北化股份	新华化工	98,543.41	5,252.87、5,824.17、6,391.30	5,822.78	16.92
5	飞凯材料	和成显示	106,400.00	8,000、9,500、11,000	9,500	11.20
6	道明光学	华威新材料	35,000.00	2,700、3,400、4,400	3,500	10.00
7	金圆股份	新金叶	106,880.00	3 年累计净利润不低于 3.233 亿元	10,777	9.59
8	沙隆达 A	ADAMA	1,847,100.70	102,241.31、119,997.68、153,988.05	125,409.01	14.73
9	广信材料	江苏宏泰	66,000.00	4,800、5,500、6,200	5,500	12.00
10	盛和资源	晨光稀土	132,890.85	9,900、12,700、15,600	12,733.33	10.44
	盛和资源	科百瑞	26,545.72	2,230、3,380、3,610	3,073.33	8.64
	盛和资源	文盛新材	153,121.62	10,900、13,700、16,900	13,833.33	11.07

注：市盈率=100%价值/承诺期平均利润

(2) 本次投资的相关交易公允性

具有证券、期货从业资格的中同华资产评估有限公司，根据相关法律、法规和资产评估准则的相关规定，在恪守独立、客观、公正的执业原则、保持应有职业谨慎的前提下，按照必要的评估程序，采用收益法和市场法对潞宝兴海于评估基准日 2018 年 3 月 31 日的股东全部权益价值进行了评估，出具了《山西潞宝兴海新材料有限公司股权评估项目资产评估报告》（中同华评报字[2018]第 010837 号）。

本次评估基准日为 2018 年 3 月 31 日，运用收益法，潞宝兴海股东全部权益评估值为 268,000 万元，增幅 392.78%；运用市场法，潞宝兴海股东全部权益评估值为 280,000 万元，增幅 414.84%。

虽然收益法和市场法同时涵盖了诸如客户资源、商誉、人力资源、技术业务能力和组织管理能力等无形资产的价值，但市场法的评估结果受特定交易行为和评估基准日的短期市场预期的影响较大，并且其价值乘数受股市波动的影响较大。

因此，本次评估采用收益法结论作为最终评估结论，潞宝兴海股东全部权益的评估值为 268,000 万元。

(3) 本次投资的具体会计处理

根据百利科技与潞宝兴海及其股东潞宝集团、重庆兴海签订的《湖南百利工程科技股份有限公司与山西潞宝兴海新材料有限公司之债权转股权协议》（以下简称“债转股协议”），各方同意百利科技以共计 47,000 万元的债权向潞宝兴海出资，其中 8,823.5294 万元用于增加潞宝兴海的注册资本及实收资本，余额 38,176.4706 万元计入潞宝兴海的资本公积金。

公司将依据债转股协议，增加长期股权投资 47,000 万元，同时冲减对潞宝兴海的应收票据和应收账款。

三、说明本次对外投资对公司财务状况、经营业绩的影响，结合山西潞宝报告期的收入、利润情况，说明其未来经营状况是否可能对发行人构成不利影响

1、本次对外投资对公司财务状况、经营业绩的影响

根据具有从事证券、期货业务资格的瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的瑞华专审字[2018]【01650222】号的无保留意见《审计报告》以及潞宝兴海提供的 2018 年度未审计数据，潞宝兴海最近两年的主要财务数据如下：

单位：万元

指标	2018 年 12 月 31 日/ 2018 年度（未审计）	2017 年 12 月 31 日/ 2017 年度
营业收入	113,273.53	94,560.99
利润总额	8,591.85	8,099.22
净利润	7,626.12	6,692.04
资产总额	412,106.76	386,697.00
负债总额	306,579.02	335,451.88
所有者权益	105,527.74	51,245.12

一方面，潞宝兴海最近两年经营情况保持稳定盈利状态。2017 年度，潞宝兴海经审计的营业收入为 94,560.99 万元，净利润为 6,692.04 万元；2018 年度，

潞宝兴海未经审计的营业收入为 113,273.53 万元，同比 2017 年度增长 19.79%，净利润为 7,626.12 万元，同比增长 13.96%。本次投资的顺利实施，在潞宝兴海经营业绩有效提升的情况下，可为发行人创造良好的投资收益。

另一方面，潞宝兴海所开展的煤化工产品深加工循环经济发展模式是对煤化工行业的转型升级，是国家“十三五”期间的重要规划发展方向，受到国家相关政策的鼓励，具有较好的发展前景。潞宝兴海在百利科技的帮助下，引进国外先进技术和工艺，积极开展的对煤化工循环经济发展的探索与实践，建成了一套全部以焦化副产粗苯、焦炉煤气为主要原料生产高档尼龙 6 单体（己内酰胺）的联合装置，实现了其业务发展“焦化——煤化工——精细化工”的重要转型路径，并投产成功产出优级品。此次入股潞宝兴海可以同该企业进行深度业务绑定与合作，并通过在业务一线精耕细作，深入、系统的了解潞宝兴海的研发、生产全流程，持续加深对煤化工产品深加工业务领域的行业理解，准确把握开展同类煤化工业务企业的内在需求，为发行人未来在该业务领域深度布局，保持竞争力打下坚实的基础。

综上所述，最近两年潞宝兴海经营情况稳定，且未来发展具备较好的政策环境及发展预期，发行人本次增资潞宝兴海，顺应产业发展趋势，深耕煤化工行业领域，持续加深发行人的行业理解，与潞宝兴海进行深度业务绑定与合作，将对发行人的财务状况、经营业绩产生积极影响，不会对发行人构成不利影响。

四、根据上述内容补充说明发行人实施债权转为股权投资的必要性和可行性

公司可实现在煤化工产品深加工业务领域深度布局并获取长期稳定的利润增长点，是本次债权转股权的必要性。

公司致力于为中国石化集团、中国石油集团等石油化工行业和煤化工行业的大型国有控股、参股企业以及大型民营龙头企业提供石化及煤化工工程设计及总包服务。

潞宝兴海系公司在能源领域煤化工产品深加工业务的重要客户之一。在潞宝兴海引进国外先进技术、采用国外工艺包的基础上，公司完成了该公司 EPC 总

承包项目，为潞宝兴海建成了世界上第一套全部以焦化副产粗苯、焦炉煤气为主要原料生产高档尼龙 6 单体（己内酰胺）的联合装置，并投产成功产出优级品。此项目的竣工投产是潞宝兴海积极开展的对煤化工循环经济发展的探索与实践，实现了其业务发展“焦化—煤化工—精细化工”的重要转型路径，符合煤化工行业转型升级“十三五”期间的重要规划，代表了当前国内煤化工领域产品深加工的一个重要发展方向。公司入股潞宝兴海，可以通过参与其经营，深入、系统的了解潞宝兴海的研发、生产全流程，在积极拓展锂电池正极材料装备技术和智能产线设计、建造领域业务的同时，巩固加深对煤化工产品深加工业务领域的行业理解，准确把握开展同类煤化工业务企业的内在需求，为公司未来在该业务领域深度布局，保持竞争力打下坚实的基础。

综上，在我国材料技术领域实现高质量发展的宏观需求下，化工材料性能的不断提升是潞宝兴海的长期发展战略，也是公司承揽该项目建设的初衷。本次债权转股权虽然只有 15% 出资比例，但对于公司实质性介入化工材料的研发、改进、提升，具有现实的战略意义和战术上的保障。同时，在此前提下，公司也会获取长期稳定的利润增长点。

本次投资具备可行性。发行人本次对潞宝兴海实施债权转为股权投资，履行并及时披露了对外投资的内部审批程序，规范履行了信息披露义务，同时以具有证券、期货从业资格的资产评估师对潞宝兴海的评估价值，以及潞宝兴海同行业可比上市公司 2017 年以来规模较大的并购交易案例估值情况为基础，综合确定本次投资价格，交易价格具备公允性，公司及时根据投资协议约定进行相应会计处理。

保荐机构核查意见：

保荐机构查阅了潞宝兴海的工商资料、税务、银行等资料，核查潞宝兴海注册地、法人代表、注册资本、股权结构、成立时间，经营范围与上市公司发生业务的起始时间等基本信息；现场观察了解所建设项目或装置的运行情况，观察其生产经营场所，核查其业务能力、经营业务与上市公司发生的业务是否相关、其客户及供应商是否真实；核查了潞宝兴海的股权关系及关键经办人员等情况，核查是否与发行人存在关联关系、是否存在关联交易非关联化情况；获取最近一年

一期经审计的财务报告（瑞华专审字[2018]【01650222】号）、最近一年的评估报告（中同华评报字[2018]第 010837 号）、2018 年度未审计财务报表；保荐机构查阅了申请人工商资料，查阅申请人《招股说明书》、上市以后历次定期报告披露内容；保荐机构搜集同行业可比上市公司并购估值数据情况；核查本次对外投资前，潞宝兴海的基本情况、财务情况及估值情况，及其与申请人的关联关系。

保荐机构查阅百利科技本次债转股履行的相关董事会决议、股东大会决议文件、独立董事意见以及潞宝兴海完成变更后的营业执照，核查申请人对本次投资履行的内外部审批情况。

经核查，保荐机构认为，申请人与潞宝兴海及其关联方不存在关联关系，不存在其他潜在利益安排，报告期内对潞宝兴海的相关交易真实可靠；申请人本次对外投资履行了必要的内外部审批程序，2018 年 12 月 29 日本次投资已完成工商变更；本次对外投资定价依据对标的资产的审计、评估结果，参考同行业可比上市公司收购案例估值情况，交易价格具备公允性，会计处理合理；最近两年潞宝兴海经营情况稳定，且未来发展具备较好的政策环境及发展预期，不会对发行人构成不利影响；总体看来，申请人本次投资具有必要性及可行性。

会计师核查意见：

经核查，会计师认为，申请人与潞宝兴海不存在关联关系，不存在其他潜在利益安排，报告期内对潞宝兴海的相关交易真实可靠；申请人本次对外投资履行了必要的内外部审批程序，2018 年 12 月 29 日本次投资已完成工商变更；本次对外投资定价依据对标的资产的审计、评估结果，参考同行业可比上市公司收购案例估值情况，交易价格具备公允性，会计处理合理；最近两年潞宝兴海经营情况稳定，且未来发展具备较好的政策环境及发展预期，不会对发行人构成不利影响。综上，申请人本次投资具有必要性及可行性。

问题 9

报告期内，申请人毛利率波动较大，且收入及利润变动趋势存在不一致的情况。请申请人补充说明：(1)行业因素对工程咨询设计和工程总承包业务的影响，

说明 2015 年度行业不利影响因素下工程咨询设计业务规模远高于 2016 年度的原因及合理性。(2) 工程咨询设计业务毛利率较高、上市当年及以后年度出现较大幅度下降的原因及合理性。(3) 工程总承包业务 2016 年度较 2015 年度业务规模和毛利率均出现较大幅度增长的原因及合理性。(4) 2017 年收入大幅下滑而利润相比 2016 年基本持平的原因及合理性。(5) 报告期内的营业成本明细构成, 构成比例或金额变动较大的, 说明其合理性。结合营业成本变动情况, 进一步说明报告期内公司毛利率大幅波动的原因及合理性。请保荐机构和会计师发表核查意见。

申请人回复说明:

公司主营业务是为客户提供工程咨询设计和工程总承包等服务。报告期内, 客户行业主要集中在石油化工、现代煤化工行业和新能源材料行业。由于固定资产投资规模大, 建设周期较长, 在项目实施过程中可能受到宏观经济形势等多方面因素的影响而加快或延滞项目进度, 并且工程总承包项目的开工时间和完工进度也会受到客户自身投资计划调整等因素影响, 表现为各财务报告期间工程进度不均衡。同时受公司资金规模和人员规模之限, 公司在特定年度内承揽和实施的工程项目数量有限, 导致公司业务规模、毛利率受单个大额工程项目的较大影响。

第一, 工程咨询设计业务毛利率受收入规模影响效应明显

报告期内, 公司工程咨询设计业务的成本主要是直接人工, 直接人工占工程咨询设计业务总成本的比例平均在 85% 以上, 直接人工由员工的基本工资与项目绩效奖金构成, 因员工数量相对稳定, 直接人工支出每年相对稳定, 具有固定成本性质, 因此, 工程咨询设计业务规模越大, 其成本的相对固定性导致设计业务毛利率提高; 反之, 当工程咨询设计规模下降, 其成本的相对固定性导致设计业务毛利率下降。毛利率与业务规模成正相关。

第二, 工程总承包业务毛利率受单个重大项目影响十分明显

公司的单个工程总承包项目金额往往较大, 对承包方的业务资质、经营规模、建设经验、资金实力等要求较高, 所以, 在其他条件相同的情况下, 同一时间内公司执行的工程总承包数量一般较少, 并且, 因业主和承包方在公司整体规模、需求紧迫性、资金实力、专业特长等方面的差异较大, 承包方的定价权波动较大,

导致不同总承包项目的毛利率可能差异较大。同时，影响单个工程总承包项目毛利率的主要因素还包括合同签署时期、项目规模、合同价款、合同内容及范围、项目管理能力及水平、采购时点、垫资程度、项目所在地自然和社会环境等，也使得不同总承包项目的毛利率可能差异较大。即使同一项目的毛利率也会因合同内容变更、项目实施过程中费用控制是否得当等原因出现波动。

第三、收入结构的变化对于公司的经营业绩也有较大影响

一般来讲，工程咨询设计业务的毛利率高于工程总承包业务，但工程总承包业务规模较大。因此，当收入结构发生变化时，会出现收入总额及利润总额变动不一致的情况。如当工程咨询设计业务收入与工程总承包业务收入比例同期比发生较大变化时，当前者比例提高，会出现公司收入规模下降但毛利额并没有同比下降的情况；当前者比例减小，会出现公司收入增加但毛利并非同比增加的情况。

此外，公司 2017 年 9 月并购百利锂电，2018 年业务收入增加了锂电行业的设备销售和产线总承包，该行业的毛利率对公司业务综合毛利率产生了新的影响，2018、2017、2016 三年同期比较不具有可比性。

一、行业因素对工程咨询设计和工程总承包业务的影响，说明 2015 年度行业不利影响因素下工程咨询设计业务规模远高于 2016 年度的原因及合理性

2015 年、2016 年，公司工程咨询设计收入分别为 14,590.34 万元、7,930.64 万元，2015 年公司工程咨询设计业务规模高于 2016 年，主要是与公司业务性质及客户所处行业有关。

公司主要服务于石油化工、现代煤化工等行业，上述行业的景气度与世界能源价格、国民经济发展周期及国家宏观经济政策关联度较高，下游行业固定资产投资规模和投资速度的变化对公司项目承接数量和单个项目合同金额产生影响，使得公司工程咨询、设计业务和工程总承包业务收入会发生相应变化。

但同时公司所处石油化工勘察设计行业对专业化技术的较高要求，一般来说，从公司与业主前期接洽、项目可研性研究、项目备案/批复、投标/议标、技术与商务谈判至双方最终签署正式合同需要经历较长时间。因此，在 2015 年行业不利因素影响下，公司依然凭借自身在己内酰胺领域丰富的工程经验、突出的竞争

优势和持续的服务能力，且 2015 年化工行业景气度指数从低谷开始抬升，依照设计先行的建设投资规律，公司借机与已经洽谈近两年的客户签订了己内酰胺工程设计合同，并根据合同进度于当年确认收入 6,222.45 万元。但 2016 年度，公司没能承接到更多的工程咨询设计业务，设计业务收入同比下降。

二、工程咨询设计业务毛利率较高、上市当年及以后年度出现较大幅度下降的原因及合理性

1、工程咨询设计业务毛利率整体较高

工程咨询设计业务三年一期毛利率如下：

单位：万元

项目	2015	2016	2017	2018 年 1-9 月
工程咨询设计收入	14,590.34	7,930.64	13,865.30	10,802.15
工程咨询设计成本	4,020.66	4,792.28	5,572.34	4,182.09
工程咨询设计毛利	10,569.68	3,138.36	8,292.96	6,620.06
工程咨询设计毛利率	72.44%	39.57%	59.81%	61.28%

2015 年度、2016 年度、2017 年、2018 年 1-9 月，工程咨询、设计业务的毛利率分别为 72.44%、39.57%、59.81%、61.28%，除 2016 年下降之外，毛利率整体保持在较高水平，主要原因包括：

(1) 公司服务对象主要集中在石油化工、煤化工行业，投资规模较大。一般来讲，工程咨询、设计业务按投资规模收取费用，公司服务对象主要集中在石油化工和煤化工行业，与其他行业相比，该等行业的项目建设投资规模较大，因此相应工程设计取费较高，行业毛利率相应较高。

(2) 公司提供的服务专业化程度高、难度系数大。根据原国家发展计划委员会和建设部下发的 2002 年版《工程勘察设计收费管理规定》和《工程设计收费标准》，工程设计收费受到工程设计收费基准价、专业调整系数、工程复杂程度调整系数、附加调整系数以及是否为非标设备设计等因素的影响。公司设计的工程项目主要为石化工程项目，专业调整系数为 1.2，仅低于核工业工程、索道工程和煤炭工程的专业调整系数（分别为 1.6 和 1.3）。公司从事的合成材料及其原料设计工程具有专业化程度高、难度系数大、非标设备较多等特点，依据《工程设计收费标准》一般能获取相对较高的设计收费。

(3) 议价能力较强。公司凭借多年积累的技术实力和管理经验、强大的研发实力、工程设计能力形成了自己核心竞争力，在多个细分市场特别是聚酰胺产品链领域具有领先的技术优势，这种技术优势在工业化装置设计及运行的过程中得以不断体现，使得公司在行业内的议价能力较高。

2、工程咨询设计业务毛利率 2016 年下降及上市后的波动

如前所述，工程咨询设计业务毛利率受收入规模影响效应明显。

报告期内，公司工程咨询设计业务的成本主要是直接人工，直接人工占工程咨询设计业务总成本的比例平均在 85% 以上，直接人工由员工的基本工资与项目绩效奖金构成，因员工数量相对稳定，直接人工支出每年相对稳定，具有固定成本性质，因此，工程咨询设计业务规模越大，其成本的相对固定性导致设计业务毛利率提高；反之，当工程咨询设计规模下降，其成本的相对固定性导致设计业务毛利率下降。毛利率与业务规模成正相关。

第一，2015 年度、2016 年度、2017 年、2018 年 1-9 月，公司工程咨询、设计业务成本分别为 4,020.66 万元、4,792.28 万元、5,572.34 万元、4,182.09 万元，前三年成本复合年化增长率为 17.73%，成本刚性效应明显，收入分别为 14,590.34 万元、7,930.64 万元、13,865.30 万元、10,802.15 万元；2016 年，由于成本刚性，其成本同比增加了 771.62 万元，但是，公司新承接的工程咨询设计业务量同比减少，工程咨询设计业务收入同比大幅减少，逆向规模效应十分明显，导致 2016 年毛利率大幅下降。

第二，2017 年、2018 年 1-9 月，公司工程咨询、设计业务收入分别为 13,865.30 万元、10,802.15 万元，低于 2015 年的收入，但是较 2016 年的收入有一定的增幅，由于正向规模效应，2017 年、2018 年 1-9 月，毛利率增加到了 59.81%、61.28%。

三、工程总承包业务 2016 年度较 2015 年度业务规模和毛利率均出现较大幅度增长的原因及合理性。

如前所述，工程总承包业务的规模和毛利率受单个项目影响较大。

公司在 2015 年和 2016 年开展的工程总承包项目主要是潞宝项目、缘泰项目、瑞达项目和新圣大和（干线）新圣大和（支线）项目。受工程总承包进度的影响，

潞宝项目在 2015 年确认的收入为 25,330.41 万元, 占总承包收入比例达到 83.65%, 其他总承包项目均属于建设初期, 2015 年确认金额较少。2016 年随着缘泰项目、瑞达项目和新圣大和(干线)新圣大和(支线)项目的建设进度不断推进, 前述四个总承包项目合计确认收入 40,771.34 万元, 使得 2016 年工程总承包业务规模增加幅度较大。

同时, 缘泰项目和瑞达项目的毛利率均高于潞宝项目的毛利率, 当 2016 年缘泰和瑞达两个项目收入占比达到 49.31%, 高于潞宝项目收入占比 32.71%时, 工程总承包业务的毛利率也较 2015 年有所提高。

单位: 万元

总承包项目	2016 年度				2015 年度	
	收入	占总承包收入的比例 (%)	增减额	增长率 (%)	收入	占总承包收入的比例 (%)
潞宝项目	22,466.90	32.70	-2,863.51	-11.30	25,330.41	83.65
缘泰项目	20,185.96	29.38	18,439.06	1,055.53	1,746.90	5.77
瑞达项目	13,692.51	19.93	11,266.13	464.32	2,426.38	8.01
新圣大和(干线)	11,135.43	16.21	10,952.15		183.28	0.61
新圣大和(支线)	114.01	0.16	114.01			
合计	67,594.81	98.38	37,907.84	127.69	29,686.97	98.04

四、2017 年收入大幅下滑而利润相比 2016 年基本持平的原因及合理性

2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年 1-9 月公司主营业务综合毛利率分别为 36.79%、29.33%、38.87%和 40.19%。影响综合毛利率的因素包括公司业务结构的变动及各业务毛利率的变动两方面, 具体影响如下表所示:

项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度 1-9 月
综合毛利率 (%)	36.79	29.33	38.87	40.19
综合毛利率变化 (%)	—	-7.46	9.54	—
其中: 业务结构变动的影响 (%)	—	-11.71	-1.50	—
各业务毛利率变动的影响 (%)	—	4.25	11.04	—

注: 业务结构的变动影响毛利率百分点=Σ(本期收入占比-上期收入占比)×上期该业务毛利率, 各业务毛利率变动影响毛利率百分点=Σ(本期业务毛利率-上期业务毛利率)×本期该业务收入占比。

由上表可见，2017 年度综合毛利率较 2016 年度增加了 9.54 个百分点，主要由于各业务毛利率变动的的影响。2017 年度，公司工程总承包业务、咨询设计业务的毛利率较 2016 年度分别增加了 20.24、3.56 个百分点，导致公司综合毛利率增加。此外，2017 年度公司收购的百利锂电业务，其毛利率进一步提高了公司综合毛利率。

如前所述，收入结构的变化对于公司的经营业绩也有较大影响。2017 年度，公司营业收入较 2016 年大幅下滑，其中主要是工程总承包业务收入下降造成。是年，公司寻求在锂电池正极材料领域开展工程及产线总承包业务，因此，2017 年总承包业务进展放缓。化工领域总承包项目大多进入尾期，其中，潞宝和缘泰项目已经完成；瑞达项目也已达达到机械交付，但由于业主方引进的技术未达预期尚未开车。前述三个项目收入较 2016 年减少 31,783.00 万元，导致公司工程总承包业务收入大幅下降。但由于公司工程总承包业务的毛利率水平低于工程咨询设计业务毛利率，因此，尽管 2017 年收入大幅下滑，但有设计业务的利润支撑，公司利润总额相比 2016 年基本持平。

五、报告期内的营业成本明细构成，构成比例或金额变动较大的，说明其合理性。结合营业成本变动情况，进一步说明报告期内公司毛利率大幅波动的原因及合理性

1、工程咨询、设计业务营业成本构成及毛利率

工程咨询、设计业务营业成本明细构成及比例如下

单位：万元

项目名称	2018 年 1-9 月		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接费用	197.02	4.71	346.75	6.22
直接人工	3,658.75	87.49	4,778.57	85.76
制造费用	326.33	7.80	447.02	8.02
合计	4,182.10	100.00	5,572.34	100.00

(续)

项目名称	2016 年度	2015 年度
------	---------	---------

项目名称	2016 年度		2015 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接费用	122.73	2.56	154.71	3.85
直接人工	4,196.99	87.58	3,207.34	79.77
制造费用	472.56	9.86	658.61	16.38
合计	4,792.28	100.00	4,020.66	100.00

从上表看出，报告期内，公司工程咨询设计业务的成本主要是直接人工，直接人工占工程咨询设计业务总成本的比例平均在 85% 以上，直接人工由员工的基本工资与项目绩效奖构成，因员工数量相对稳定，直接人工支出每年相对稳定，具有固定成本性质，因此，工程咨询设计业务规模越大，其成本的相对固定性导致设计业务毛利率提高；反之，当工程咨询设计规模下降，其成本的相对固定性导致设计业务毛利率下降。毛利率与业务规模成正相关。

公司制定了严格合理的《员工薪酬管理办法》及《项目绩效管理办法》对人工成本进行管理。人工成本主要由员工基本工资与项目绩效奖构成，其中项目绩效奖按照项目绩效计算基数的 18% 来确定。项目绩效计算基数由项目调整系数、项目合同计算收费、项目合同实际收费共同决定，项目管理部根据承接项目是否具有相同或接近规模、有无业绩、是否为新领域，同时考虑其难度和进度等因素，综合确定其调整系数。

2、工程总承包业务营业成本构成及毛利率

工程总承包业务营业成本明细构成及比例如下：

单位：万元

项目名称	2018 年 1-9 月		2017 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
设备及材料成本	4,182.09	15.89	5,572.34	17.11
施工分包成本	22,011.17	83.64	26,795.00	82.27
其他成本	124.55	0.47	203.47	0.62
合计	26,317.81	100.00	32,570.81	100.00

(续)

项目名称	2016 年度		2015 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
设备及材料成本	32,267.40	65.36	8,961.51	36.82
施工分包成本	13,835.73	28.03	11,526.75	47.36
其他成本	3,262.38	6.61	3,852.83	15.83
合计	49,365.52	100.00	24,341.09	100.00

从上表可以看出，公司工程总承包业务的营业成本包括设备及材料成本、施工分包成本、其他成本，主要是设备及材料成本、施工分包成本，二者合计占总成本的比例超过 84%。工程总承包业务是综合毛利率项目，一般在项目周期内毛利率不会发生重大波动。如前所述，不同总承包项目的毛利率可能差异较大，同一项目的毛利率会因合同内容变更、项目实施过程中费用控制是否得当等原因出现波动。

根据《会计准则 15 号—建造合同》，项目毛利率的计算如下：

项目毛利率=（合同总收入—预计总成本）/合同总收入

“预计总成本”根据工程项目控制估算确定，过程如下：

在项目执行初期阶段，公司依据项目设计文件、当地当期预算费用取费标准等数据编制项目控制估算。随着工程设备和材料采购、施工分包等合同陆续签署，公司根据已签署的设备和材料采购合同、工程分包合同等实际价格替换项目控制估算中预估的价格，财务核算据此更新预计总成本。

随着工程项目的开展，上述工程项目控制估算需要动态更新，行业内对跨年的工程项目通常要求每年（至少每年一次）对项目预计总成本进行更新。即当项目采购和分包实际价格确定到 50%左右时，公司造价管理部即用实际价格替换控制估算中采用的预估价格，提交财务据以更新预计总成本。最终，用于计算项目毛利的预计总成本不断接近项目实际成本。

因此，公司同一总承包项目在不同年度之间也会存在波动。根据公司过往工程总承包项目的实际执行情况来看，项目实施过程中，公司通过招标方式严格控制采购成本，以及加强采购及施工分包过程的管理等措施，不断并有效地将项目实际成本控制在预计总成本之下，以保证项目收益最大化。

3、锂电产品销售业务营业成本构成及毛利率

锂电单机或成套设备销售业务营业成本明细构成及比例如下

单位：万元

成本项目名称	2018年1-9月		2017年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
直接材料	4,662.93	69.09	3,307.33	83.94
直接人工	274.73	4.07	38.51	0.98
直接费用	1,811.19	26.84	594.49	15.09
合计	6,748.85	100.00	3,940.33	100.00

2017年9月，公司完成非同一控制下的对紫金锂电的收购，将其纳入合并报表范围，成本主要为直接材料和直接费用，二者合计占比超过90%，较为稳定，成本增加原因主要是锂电业务规模扩大，收入增加带来成本增加。

2018年四季度，随着公司主营业务与百利锂电的融合，公司在锂电正极材料领域拓展工程总承包业务，同时，百利锂电自身也开始承揽锂电产线总承包业务，该等业务收入、成本数据将在百利锂电2018年年报中有所体现。

保荐机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内，工程咨询设计业务的毛利率较高，主要系服务对象规模、服务专业化程度以及议价能力所致；上市当年及以后年度工程咨询设计业务毛利率出现较大幅度下降，主要系收入规模、人工成本等因素变化所致，符合其实际经营情况，具备合理性；

2、2016年工程总承包业务规模和毛利率出现较大幅度增长，主要系各年工程总承包项目数量、当期实施的具体项目、单个项目的项目规模、合同价款及议价能力、合同内容及范围发生变化所致，符合公司实际经营情况；

3、2017年收入下滑而利润相比2016年基本持平主要原因为收入的减少主要为毛利率相对较低的工程总承包业务，而毛利率较高的工程咨询、设计业务的收入反而上升，符合公司实际经营情况；

4、报告期内，公司各项业务营业成本的构成及变动系各期执行项目不同，

具有合理性；报告期内，公司毛利率波动与公司实际经营情况相符，具有合理性。

会计师核查意见：

经核查，会计师认为：

1、报告期内，工程咨询设计业务的毛利率较高，主要系服务对象规模、服务专业化程度以及议价能力所致；上市当年及以后年度工程咨询设计业务毛利率出现较大幅度下降，主要系收入规模、人工成本等因素变化所致，符合其实际经营情况，具备合理性；

2、2016 年工程总承包业务规模和毛利率出现较大幅度增长，主要系各年工程总承包项目数量、当期实施的具体项目、单个项目的项目规模、合同价款及议价能力、合同内容及范围发生变化所致，符合公司实际经营情况；

3、2017 年收入下滑而利润相比 2016 年基本持平主要原因为收入的减少主要为毛利率相对较低的工程总承包业务，而毛利率较高的工程咨询、设计业务的收入反而上升，符合公司实际经营情况；

4、报告期内，公司各项业务营业成本的构成及变动系各期执行不同项目所致，具有合理性；报告期内，公司毛利率波动与公司实际经营情况相符，具有合理性。

问题 10

申请人于 2016 年 10 月与紫金锂电的股东江苏南大紫金科技将其持有的紫金锂电 100% 股权。但之后江苏南大紫金科技将其持有的紫金锂电 100% 的股权转给了宁波锂金科技，而申请人于 2017 年 7 月与宁波锂金科技签订购买协议，约定转让价款为 1.8 亿元，较账面价值增值 1.69 亿元，增值率为 1,013.94%，形成 1.55 亿元的商誉。请申请人在募集说明书“管理层讨论与分析”中补充说明：（1）紫金锂电的主营业务情况，是否与公司主业有关，收购该公司的目的和意图，申请人未来是否有业务转型计划。（2）通过中间股东进行股权收购的原因及合理性，是否涉及利益安排。（3）上述收购时的定价及评估情况，增值率较高的原因及合理性，结合紫金锂电的经营情况及前次股权转让价格说明本次收购定价是否公允

合理，是否存在侵害其他中小股东利益的情形。（4）上述收购是否曾披露盈利预测或业绩承诺，本次募集资金是否可能直接或间接增厚被收购主体的承诺效益进而影响业绩承诺的有效性。（5）上述收购的商誉确认情况，结合标的资产经营状况、财务状况、收购评估报告预测业绩、承诺业绩及实现情况，定量分析并补充披露商誉减值准备计提充分性，是否存在减值风险。请保荐机构和会计师核查并发表意见，并请申请人会计师说明标的资产的公允价值较账面值的增值部分，是否直接归集到对应的具体资产项目；减值测试是否有效，是否已及时充分的量化披露减值风险及其对公司未来业绩的影响。

申请人回复说明：

一、紫金锂电的主营业务情况，是否与公司主业有关，收购该公司的目的和意图，申请人未来是否有业务转型计划。

1、紫金锂电主营业务情况

紫金锂电成立于 2013 年 11 月 27 日，经营范围为锂电池材料、碳材料智能化生产线的研发、设计与制造；自动化控制设备、智能装备及智能机器人的开发设计与制造；锂电新材料智慧工厂设计、实施与运营管理；计算机软件开发；系统集成、安装调试及技术服务；机电产品的销售。

紫金锂电专业从事锂离子电池正、负极材料智能生产设备的研发、设计、集成、销售与服务，为企业提供正负极材料成套装备与锂电池浆料工艺粉体全自动配料系统。紫金锂电的主要产品包括计量配混系统、窑炉外轨自动化系统、输送集成及后处理系统、智能包装系统、信息管控一体化系统五大单元系统。

2、紫金锂电业务与公司主业的的关系及收购目的

公司是一家专业从事工程咨询、设计和工程总承包业务的科技型工程公司，主要服务于石油化工、现代煤化工行业，覆盖合成纤维、合成橡胶、合成树脂、材料型煤化工和油气加工储运等五大业务领域。

紫金锂电业务与公司主业紧密相关，同属技术服务型企业。通过收购紫金锂电，公司可利用其在锂电池材料数字化生产线和智能工厂生产线设计方面的经验、技术，向新能源行业进行有效拓展，降低石油化工、现代煤化工等传统能源行业

宏观周期波动对公司的影响，使公司的业务有效延伸至锂电池材料生产线的设计与工程总承包领域，进一步加强主营业务在国内市场的竞争力，实现公司的整体战略规划布局，提升公司持续盈利能力与市场竞争力。

3、公司未来暂无业务转型计划

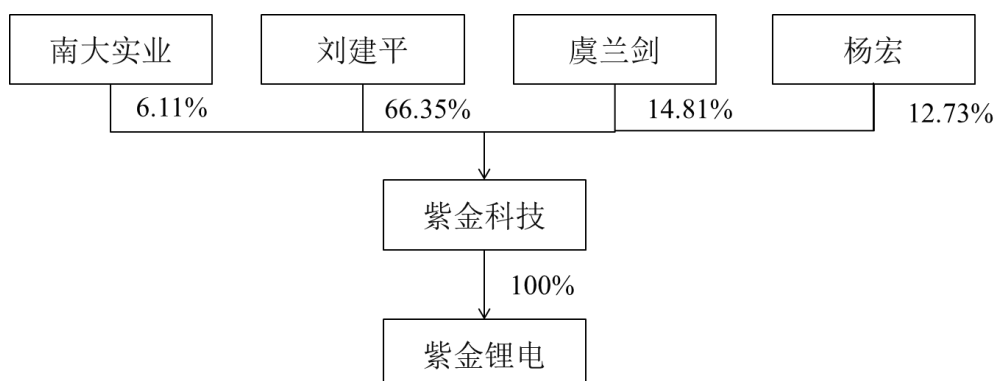
公司自成立以来，始终坚持做精做强石油化工行业的有机合成材料及工程服务等优势领域，向石油化工行业其他领域、材料型煤化工领域以及国际市场扩张。通过收购紫金锂电，公司可积极向无机化工材料领域拓展，并占据一定市场份额，从而提升公司价值，增强公司工程设计、咨询及工程总承包业务的竞争力。公司未来暂无业务转型计划。

二、通过中间股东进行股权收购的原因及合理性，是否涉及利益安排。

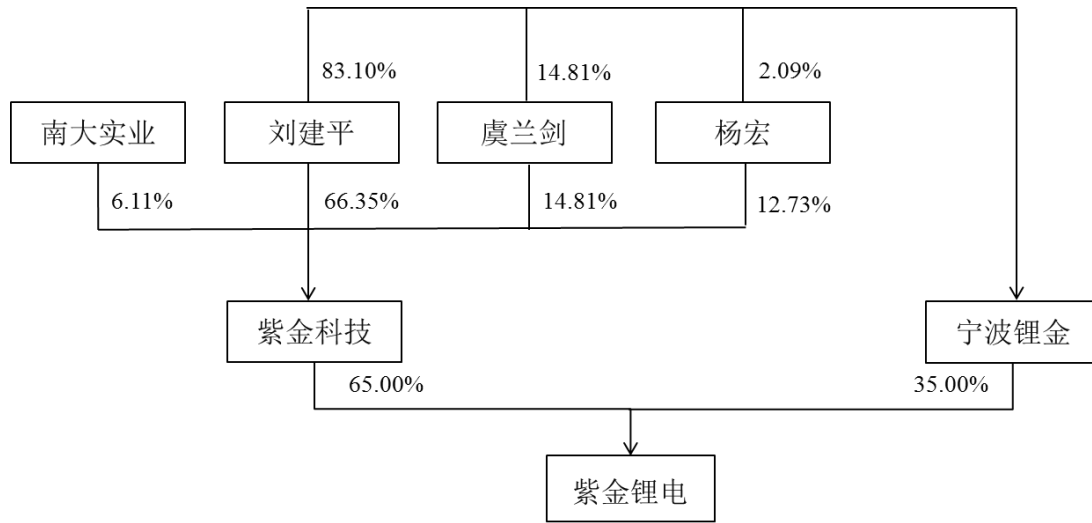
1、紫金科技将 35% 的股权受让给宁波锂电

为了更好发展紫金锂电，紫金科技拟为其引进投资者，并拟在此之前先行调整内部股权结构。2016 年 8 月 16 日，紫金科技与紫金锂电的核心骨干及高管刘建平、虞兰剑、杨宏三人签订《股权转让协议》，约定以 588 万元的价格将紫金科技持有的紫金锂电 35% 的股权受让给宁波锂电（拟设立的紫金锂电的高管持股平台，当时尚未注册）。常州中南汇嘉资产评估有限公司就紫金锂电股东全部权益在评估基准日（2016 年 3 月 31 日）的市场价值进行了评估，出具了常中南评报字（2016）第 31 号《资产评估报告》，评估价值 1,673.37 万元。2016 年 12 月 26 日，宁波锂电注册成立后，于 2016 年 12 月 31 日签署补充协议，考虑到评估基准日至股权转让实施日期间的净资产增加，将转让价格调整为 630.49 万元。

本次转让前相关主体的股权结构如下图所示：



本次转让后相关主体的股权结构如下图所示：



2、2016年10月百利科技与紫金科技签订收购意向书

鉴于百利科技是一家技术服务型的上市公司，与紫金锂电在业务上可以形成互补、发挥协同效应，经过初步协商，百利科技拟收购紫金锂电 100%的股权，并与紫金科技于 2016 年 10 月签订《股权转让意向书》。

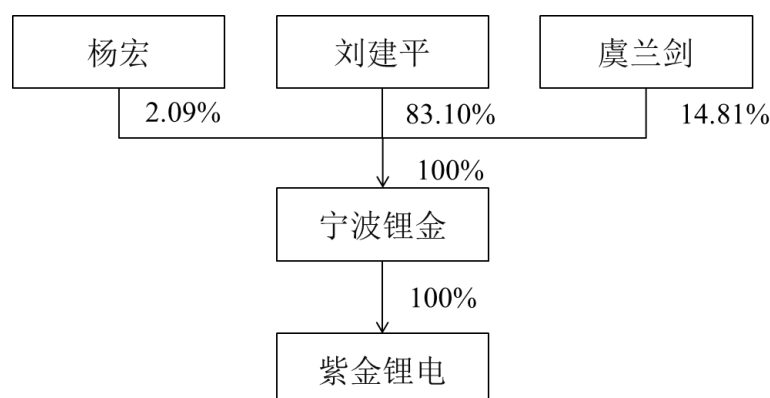
3、2017年4月紫金科技将剩余65%的股权转让给宁波锂金

由于百利科技是上市公司，出于谨慎性考虑，在收购紫金锂电谈判的过程中提出需要设置业绩对赌条款，而当时作为紫金锂电间接股东的南大实业（直接持有紫金科技的少数股权）明确表示无法接受对赌条款，同时，为满足高校清理规范校办企业国有持股的要求，南大实业自愿退出对紫金锂电的间接持股。2017年4月25日，紫金科技与宁波锂金签订《股权转让协议》，约定以 1,365 万元的价格将紫金科技持有的紫金锂电 65%的股权转让给宁波锂金。江苏天仁资产评估有限公司就本次股权转让出具了苏天评报字（2017）第 C17006 号《资产评估报告》，紫金锂电股东全部权益在评估基准日（2016年12月31日）的评估价值为 2,035.8 万元。

2017年5月31日，宁波锂金与南大实业签署《协议书》，约定由宁波锂金按照紫金锂电 2016 年净利润（依据常州中正会计师事务所有限公司出具的“常中正会专审[2017]第 145 号”审计报告确定）的 7.5 倍市盈率估值向南大实业补充支付人民币 112 万元。同时，双方约定，《协议书》签订一年之内，若紫金锂

电在注册资本、股东及其股权结构无变动情况下被收购，由宁波锂电以现金的方式一次性向南大实业提供补偿，补偿金额为收购价格超过紫金锂电 2016 年净利润 7.5 倍市盈率估值的南大实业对应份额*75%。就宁波锂电与南大实业签署的上述《协议书》，公司已经向上交所报备。

本次转让后，股权结构如下：



综上，通过宁波锂电收购紫金锂电的主要目的是在满足各方股东的需求前提下尽快推进收购进程，审议程序及相关决策流程完备，不涉及利益安排。

本次股权转让的受让方宁波锂电的合伙人刘建平、虞兰剑、杨宏均出具《承诺函》，承诺其对宁波锂电的出资由其本人真实持有，不存在委托持股、信托持股或者代他人持股的情形，同时承诺其与百利科技及其控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员均不存在关联关系；百利科技及其控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员均出具《承诺函》，承诺其与本次股权转让的受让方宁波锂电及其合伙人刘建平、虞兰剑、杨宏均不存在关联关系，不存在委托紫金锂电股东代为持有紫金锂电股权或类似安排，不存在通过任何方式享有紫金锂电任何权益的情形。

三、上述收购时的定价及评估情况，增值率较高的原因及合理性，结合紫金锂电的经营情况及前次股权转让价格说明本次收购定价是否公允合理，是否存在侵害其他中小股东利益的情形

1、关于本次收购的定价及评估情况，增值率较高的原因及合理性

(1) 定价及评估情况

2017年7月，北京中同华资产评估有限公司就紫金锂电股东全部权益在评估基准日（2017年3月31日）的市场价值进行了评估并出具报告（中同华评报字（2017）第457号），以企业的持续经营和公开市场为前提，采用收益法、市场法，评估价值18,600万元，比审计后账面净资产增值16,930.25万元，增值率为1,013.94%。

以上述评估值为主要定价参考依据，并综合考虑紫金锂电财务及发展前景、未来盈利能力等各项因素，百利科技与宁波锂金于2017年7月签订股权购买协议，确定本次股权转让价格为1.8亿元。

（2）评估增值率较高的原因及合理性

根据瑞华于2017年6月26日出具的[2017]01650188号标准无保留意见的《审计报告》，紫金锂电的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2017年3月31日	2016年12月31日
资产总额	9,660.06	8,561.97
负债总额	7,990.31	7,325.09
资产净额	1,669.75	1,236.88
项目	2017年1-3月	2016年度
营业收入	2,584.38	4,971.99
净利润	432.87	879.84
扣除非经常性损益后的净利润	434.02	877.36

根据本次评估报告，在收益法评估下，紫金锂电2017年至2021年及稳定期的收入及净利润增长率统计如下表所列：

单位：万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	稳定期
营业收入	12,630.65	17,681.43	22,985.86	25,284.45	26,548.67	27,212.39
营业收入增长率	154.04%	39.99%	30.00%	10.00%	5.00%	2.50%
净利润	1,797.42	2,392.75	2,968.89	3,081.78	3,208.27	3,288.48

结合上述财务数据，本次收购紫金锂电评估增值率较高的原因如下：

紫金锂电具有轻资产的特点。公司专业从事锂离子电池正、负极材料智能生产设备的研发、设计、集成、销售与服务，其固定资产等投入相对较小，账面价值不高，具有轻资产的特点。紫金锂电经营所依赖的主要资源除了固定资产、营运资金等有形资源以外，还包括管理能力、研发能力、市场团队、技术资源、客户资源等重要的无形资源，该类无形资产的价值均未反映在账面价值中。

紫金锂电账面价值反映的是企业现有资产的历史成本，不能完全体现各个单项资产组合对整个企业的贡献，也不能完全衡量各单项资产间的互相匹配和有机组合因素可能产生出来的整合效应。

本次评估以收益法作为评估结论，而收益法是从企业未来获利能力角度进行评估，反映的是企业各项资产的综合获利能力。收益法评估值不仅体现了企业各项账面资产的价值，还考虑了重要无形资产的价值，以及各单项资产是否在企业中得到合理和充分利用、组合在一起时是否发挥了其应有的贡献等因素。

因此，紫金锂电评估增值率较高具有合理性。

2、关于本次收购定价的公允合理性

(1) 本次收购评估值与前次相比差异较大的原因

两次评估报告（指“2017年3月30日出具的苏天评报字（2017）第C17006号评估报告，评估价值2,035.8万元”与“2017年7月5日出具的中同华评报字（2017）第457号评估报告，评估价值18,600万元”）评估值差异为16,564.20万元。

以上差异主要原因为：两次评估的评估基准日不同，两次评估期间紫金锂电经营情况与盈利状况发生了有利变化。具体如下：

①2017年一季度盈利情况良好

第一次评估基准日为2016年12月31日，对应紫金锂电2016年净利润为879.84万元；第二次评估基准日为2017年3月31日，对应紫金锂电2017年1-3月净利润为432.87万元。紫金锂电2017年一季度运营情况与盈利势头良好，净利润为其2016年全年净利润的49.20%，预计全年将实现较高幅度增长。

②订单增幅较大

近年来国家鼓励新能源汽车发展的各项政策落地实施，新能源汽车行业进入了快速发展阶段，带动上游锂电池行业的迅速发展。进入 2017 年后，锂电池行业继续保持高速增长，根据国家统计局公布数据显示,2017 年上半年全国累计完成锂离子电池产量为 468,348.8 万只,同比增长 57.37%。因此，紫金锂电在 2017 年的市场拓展中，得益于行业的快速发展，依托自身在锂电池正、负极材料生产线设计领域的强大实力，紫金锂电目标客户群体的质量及所能承接项目的规模大幅提高。

截至本次收购的“中同华评报字（2017）第 457 号”评估报告出具日，紫金锂电正在执行的订单、已确认待签订订单及处于洽谈阶段订单金额共计 87,557.37 万元，较前次评估报告出具日统计的订单金额增加 67,695.97 万元。

（2）本次收购定价与前次股权转让定价差异较大的原因

除作为转让定价主要考量因素的评估价值差异较大之外，本次收购定价与前次股权转让定价差异较大的原因如下：

第一，在本次交易中，宁波锂电向上市公司做出了业绩承诺，若业绩承诺无法完成，承诺人即转让方将进行补偿。业绩承诺与补偿的协议条款体现了承诺人对紫金锂电未来盈利能力与发展前景的充分信心；

第二，前次股权转让不涉及控制权的变更，本次交易涉及控制权变化，紫金锂电在交易完成后为上市公司的子公司，紫金锂电核心资产、技术与人员均交由上市公司控制。

第三，根据宁波锂电与南大实业签署的《协议书》，宁波锂电将就本次收购与前次转让定价的差额按照协议约定给予南大实业现金补偿，则利益相关方南大实业的权益未因两次转让定价差异较大而受到实质损害。

（3）本次收购定价的合理性

经测算，本次收购估值对应的静态市盈率为 20.46 倍，动态市盈率为 10 倍。2016 年至本次交易完成日，选取同行业标的资产交易价格及评估增值率情况统

计如下：

序号	收购方	交易标的	公告时间	交易价格 (万元)	2016年 净利润 (万元)	业绩承 诺期第 一年净 利润 (万元)	静态 市盈 率	动态 市盈 率
1	科恒股份	万家设备 100%股权	2017-09	65,000.00	1,546.91	2,500.00	42.02	26.00
2	海伦哲	新宇智能 100%股权	2017-08	34,000.00	1,250.01	2,300.00	18.20	16.96
3	华自科技	精实机电 100%股权	2017-06	38,000.00	2,088.17	2,240.00	18.20	16.96
4	赢合科技	雅康精密 100%股权	2016-05	43,800.00	3,347.30	3,900.00	13.09	11.23
5	科恒股份	浩能科技 90%股权	2016-04	50,000.00	1,259.69	3,500.00	39.69	14.29
平均							26.24	17.09
本次收购			2017-07	18,000.00	879.84	1,800.00	20.46	10.00

注：数据来源为上述上市公司公告；

静态市盈率=交易价格÷交易上一年净利润，动态市盈率=交易价格÷业绩承诺期第一年净利润

根据上表，同行业标的资产的静态市盈率区间为 13.09 至 42.02，均值为 26.24；动态市盈率区间 11.23 至 26.00，均值为 17.09。与上述并购项目比较，本次收购紫金锂电股权的静态市盈率、动态市盈率倍数均处于合理范围内。

(4) 紫金锂电目前经营状况良好，已实现 2017 年度和 2018 年度承诺业绩

在百利科技收购紫金锂电后，双方形成了充分的协同效应，依托于紫金锂电在锂电池正、负极材料生产线设计领域的强大实力，借助百利科技在化工行业工程总承包领域丰富的经验与良好的口碑，紫金锂电未来将具备承接大型锂电池材料生产线工程总承包项目的的能力，目标客户群体的质量及所能承接项目的规模大幅提高。

紫金锂电 2018 年度和 2017 年度主要财务状况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
总资产	38,347.16	16,973.42

归属于母公司股东权益合计	7,610.19	5,547.40
营业收入	30,787.26	10,899.53
归属于母公司所有者的净利润	4,062.79	2,310.52

注：2018 年的财务数据为未审数据。

综上，本次收购定价系以具有证券期货从业资格的资产评估机构出具的紫金锂电截至 2017 年 3 月 31 日收益法评估结果为主要参考依据，充分考虑紫金锂电企业价值及未来发展前景，并经双方友好协商而确定，本次收购的静态市盈率、动态市盈率倍数均处于合理范围内，紫金锂电在本次收购完成后经营状况良好且已完成 2017 年度和 2018 年度业绩承诺。本次收购定价公允合理，不存在侵害其他中小股东利益的情形。

四、上述收购是否曾披露盈利预测或业绩承诺，本次募集资金是否可能直接或间接增厚被收购主体的承诺效益进而影响业绩承诺的有效性

1、业绩承诺披露情况

2017 年 7 月 18 日，百利科技发布《关于购买江苏南大紫金锂电智能装备有限公司股权的公告》，披露百利科技收购紫金锂电的基本情况。根据股权购买协议，宁波锂电的业绩承诺情况如下：

“宁波锂电的业绩承诺期为 2017 年、2018 年、2019 年。宁波锂电向上市公司保证并承诺：标的公司 2017 年、2018 年及 2019 年实现的经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 1,800 万元、2,400 万元、3,000 万元，业绩承诺期内扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润总和不低于 7,200 万元。”

股权购买协议还对补偿方式约定如下：

(1) 在本次交易完成交割之后，百利科技将聘请具有证券、期货相关业务资格的会计师事务所对业绩承诺期内每一个承诺年度结束后紫金锂电实际实现的净利润情况出具《专项审核报告》。《专项审核报告》应当与百利科技相应年度的年度报告同时披露，以确定在上述承诺期内紫金锂电实际实现的净利润。宁波

锂金承诺的净利润与实际实现的净利润的差异根据《专项审核报告》确定。

(2) 根据《专项审核报告》，若紫金锂电在业绩承诺期内任何一年期末实现的净利润低于该年度承诺净利润，则宁波锂金及合伙人按照如下计算公式以现金方式向百利科技支付业绩补偿金：该年度业绩补偿金金额=（截至当期期末累计承诺净利润－截至当期期末累计实现的净利润数）/承诺期内承诺利润总额×百利科技取得紫金锂电 100% 股权的交易作价－业绩承诺期内累计已支付的业绩补偿金金额

在各年计算的当期应支付的业绩补偿金金额小于或等于 0 时，按 0 取值。

(3) 2019 年度业绩承诺期届满时，百利科技将对紫金锂电业绩承诺期内每期实际实现的净利润额进行累计计算，并计算最终业绩补偿金金额，最终业绩补偿金金额=（承诺期内承诺利润总额-业绩承诺期内每期实际实现的净利润累计额）/承诺期内承诺利润总额×百利科技取得紫金锂电 100% 股权的交易作价，当最终业绩补偿金额小于或等于 0 时，按 0 取值。

当最终业绩补偿金金额确定后，百利科技应当计算业绩返还金额，业绩返还金额=业绩承诺期内累计已支付的业绩补偿金金额（即 2017 年度、2018 年度业绩补偿金额）-最终业绩补偿金金额。

(4) 业绩承诺期届满时，百利科技将对紫金锂电 100% 股权进行减值测试，若紫金锂电 100% 股权期末减值额 > 最终业绩补偿金金额，则宁波锂金应向百利科技另行补偿，减值差额补偿金金额=紫金锂电 100% 股权的期末减值额－最终业绩补偿金金额。

2、本次募集资金不会直接或间接增厚被收购主体的承诺效益进而影响业绩承诺的有效性

一方面，公司本次募集资金有明确的用途，存放与使用独立于紫金锂电。募集资金到位后，将全部用于实施/扩大工程总承包项目和偿还银行贷款，公司将按照本次发行的募集资金投资计划合规使用募集资金，使用本次募集资金的金额、时间清晰，能够实现独立核算；另一方面，募集资金到位后，公司将严格按照《上市公司证券发行管理办法》、《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理

和使用的监管要求》、《上海证券交易所股票上市规则》等有关规定和要求使用募集资金，开设募集资金专项账户，实行专款专用；同时，公司将与保荐机构、商业银行签订三方监管协议，由保荐机构和商业银行共同对公司募集资金的使用进行监管，保证募集资金按本次募集资金投资项目用途使用，并及时、真实、准确、完整履行相关信息披露义务，以提高资金使用效率和效益，保护投资者权益，不存在变相使用本次募集资金直接或间接增厚紫金锂电的承诺效益进而影响业绩承诺的有效性。

百利科技已于 2019 年 4 月 9 日出具《承诺函》，主要内容如下：“本次非公开发行募集资金到位后，公司将严格按照相关法律法规及募集资金管理办法使用和管理募集资金，定期检查募集资金使用情况，保证募集资金得到合理合法使用。公司承诺：（1）本次发行募集的资金将由公司董事会设立专户存储，并按照相关要求对募集资金实施监管。公司确保不会变相通过本次募集资金以实施重大投资、资产购买；（2）本次非公开发行募集资金将不会用于持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资；（3）本次非公开发行募集资金不会直接或间接用于增厚常州百利锂电智慧工厂有限公司的承诺效益，公司确保本次募集资金不会影响常州百利锂电智慧工厂有限公司就百利锂电业绩承诺的有效性。（4）本次非公开发行募集资金将不会用于投资珠海横琴瑞泽百利投资合伙企业（有限合伙），公司也不会变相通过本次募集资金实施本次募投项目之外的其他重大投资或资产购买；（5）公司将配合监管银行和保荐机构的检查和监督，以保证募集资金按照募集资金投资项目规范使用。

五、上述收购的商誉确认情况，结合标的资产经营状况、财务状况、收购评估报告预测业绩、承诺业绩及实现情况，定量分析并补充披露商誉减值准备计提充分性，是否存在减值风险

2017 年 7 月，以百利科技管理层编制的财务报表进行合并对价分摊提供价值参考依据为目的，北京中同华资产评估有限公司对紫金锂电的各项可辨认资产与负债在交易完成日（2017 年 8 月 31 日）的公允价值进行了资产评估（中同华评报字（2017）第 874 号），评估价值为 3,957.76 万元，评估增值 2,191.30 万元，其中存货资产评估增值 322.19 万元，固定资产评估增值 15.78 万元，无形资产评

估增值 1,853.33 万元。本次评估价值 3,957.76 万元为百利科技自购买日开始在合并报表层面持续计量紫金锂电相关资产、负债价值的计量基础，交易对价 1.8 亿元超过本次资产评估价值的部分 1.4 亿元体现为合并商誉。在此基础上，根据可辨认资产评估增值额确认递延所得税负债，截止 2018 年 9 月 30 日，公司因收购紫金锂电确认的商誉金额为 1.437 亿元。

百利锂电 2017 年度、2018 年度业绩承诺实现情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度
承诺净利润(扣除非经常性损益)	2,400.00	1,800.00
归属于母公司所有者的净利润	4,062.79	2,310.52
归属于母公司所有者的净利润(扣除非经常性损益)	3,801.96	2,305.36
完成率	158.42%	128.08%

百利锂电 2017 年末，2018 年末应收账款和应收票据情况：

单位：万元

项目	2018 年度/2018 年 12 月 31	2017 年度/2017 年 12 月 31
营业收入	30,787.26	10,899.53
应收账款余额	11,914.29	4,652.30
应收票据	6,865.40	1,285.94
应收账款占当期营业收入比例	38.70%	42.68%
应收账款和应在票据占当期营业收入比例	61.00%	54.48%
应收账款周转率	3.72	3.40
应收账款周转天数	96.77	105.88

注：2018 年财务数据为未审数据。

综上，百利锂电 2018 年末应收账款和应收票据较 2017 年末增长较大，主要系 2018 年度紫金锂电营业收入大幅增长所致，2018 年度紫金锂电应收账款周转

率较 2017 年度所有提高；另外，百利锂电 2018 年度和 2017 年度均完成了承诺的业绩，公司已对商誉进行减值测试，未发现减值迹象。

保荐机构核查意见：

保荐机构查阅了百利科技的关于本次收购的董事会决议及其公告信息，查阅了紫金锂电历次股权转让协议及补充协议、审计报告、评估报告、紫金锂电股东会决议以及工商登记变更资料，对百利科技董事长及相关高管人员进行了访谈，取得了百利科技、海新投资、百利科技实际控制人及董事、监事、高级管理人员以及宁波锂金及其合伙人刘建平、虞兰剑、杨宏出具的《承诺函》，取得并复核了公司商誉的计算过程、商誉减值测试过程。

经核查，保荐机构认为：

1、紫金锂电业务与百利科技同属技术服务型企业，通过收购紫金锂电，百利科技可向新能源行业进行有效拓展，降低石油化工、现代煤化工等传统能源行业宏观周期波动对公司的影响，使公司的业务有效延伸至锂电池材料生产线的设计与工程总承包领域，实现公司的整体战略规划布局。截至本反馈回复签署日，发行人未来暂无业务转型计划。

2、宁波锂金是紫金锂电为了调整股权结构、引进投资者而先行设立的高管持股平台。紫金科技将其持有的紫金锂电剩余 65% 股权先行转让给宁波锂金，主要是为了满足间接持股股东南大实业的要求。本次股权转让系紫金锂电股东协商一致的决定，审议程序及相关决策流程完备，不涉及利益安排。

为此，宁波锂金的合伙人刘建平、虞兰剑、杨宏均出具《承诺函》，承诺其对宁波锂金的出资由其本人真实持有，不存在委托持股、信托持股或者代他人持股的情形，同时承诺其与百利科技及其控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员均不存在关联关系；百利科技及其控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员均出具《承诺函》，承诺其与本次股权转让的受让方宁波锂金及其合伙人刘建平、虞兰剑、杨宏均不存在关联关系，不存在委托紫金锂电股东代为持有紫金锂电股权或类似安排，不存在通过任何方式享有紫金锂电任何权益的情形。

3、紫金锂电本次收购评估增值率较高的原因为本次评估以收益法作为评估结论，而收益法是从企业未来获利能力角度进行评估，反映的是企业各项资产的综合获利能力，因此评估增值率较高具有合理性。本次收购评估值与前次股权转让的评估值差异较大的原因为主要为两次评估期间公司的经营状况与盈利状况发生了有利的变化。本次收购定价系以具有证券期货从业资格的资产评估机构出具的紫金锂电截至 2017 年 3 月 31 日收益法评估结果为主要参考依据，充分考虑紫金锂电企业价值及未来发展前景，并经双方友好协商而确定，本次收购的静态市盈率、动态市盈率倍数均处于合理范围内，紫金锂电在本次收购完成后经营状况良好且完成了 2017 年度业绩承诺。本次收购定价公允合理，不存在侵害其他中小股东利益的情形。

4、为保护上市公司利益，本次股权收购协议中设置了业绩承诺与补偿条款，百利科技于 2017 年 7 月 18 日披露了该具体条款。公司本次募集资金有明确的用途，存放与使用独立于紫金锂电，不会直接或间接增厚被收购主体的承诺效益进而影响业绩承诺的有效性。

5、截至 2018 年 9 月 30 日，百利科技因收购紫金锂电将确认的商誉金额为 1.437 亿元。紫金锂电 2017 年度和 2018 年度完成了业绩承诺，经减值测试，商誉不存在减值，申请人商誉减值计提充分。

会计师核查意见：

经核查，会计师认为：

1、紫金锂电业务与百利科技同属技术服务型企业，通过收购紫金锂电，百利科技可向新能源行业进行有效拓展，降低石油化工、现代煤化工等传统能源行业宏观周期波动对公司的影响，使公司的业务有效延伸至锂电池材料生产线的设计与工程总承包领域，实现公司的整体战略规划布局。截至本反馈回复签署日，发行人未来暂无业务转型计划。

2、宁波锂电是紫金锂电为了调整股权结构、引进投资者而先行设立的高管持股平台。紫金科技将其持有的紫金锂电剩余 65% 股权先行转让给宁波锂电，主要是为了满足间接持股股东南大实业的要求。本次股权转让系紫金锂电股东协商

一致的决定，审议程序及相关决策流程完备，不涉及利益安排。

为此，宁波锂电的合伙人刘建平、虞兰剑、杨宏均出具《承诺函》，承诺其对宁波锂电的出资由其本人真实持有，不存在委托持股、信托持股或者代他人持股的情形，同时承诺其与百利科技及其控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员均不存在关联关系；百利科技及其控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员均出具《承诺函》，承诺其与本次股权转让的受让方宁波锂电及其合伙人刘建平、虞兰剑、杨宏均不存在关联关系，不存在委托紫金锂电股东代为持有紫金锂电股权或类似安排，不存在通过任何方式享有紫金锂电任何权益的情形。

3、紫金锂电本次收购评估增值率较高的原因为本次评估以收益法作为评估结论，而收益法是从企业未来获利能力角度进行评估，反映的是企业各项资产的综合获利能力，因此评估增值率较高具有合理性。本次收购评估值与前次股权转让的评估值差异较大的原因为主要为两次评估期间公司的经营状况与盈利状况发生了有利的变化。本次收购定价系以具有证券期货从业资格的资产评估机构出具的紫金锂电截至 2017 年 3 月 31 日收益法评估结果为主要参考依据，充分考虑紫金锂电企业价值及未来发展前景，并经双方友好协商而确定，本次收购的静态市盈率、动态市盈率倍数均处于合理范围内，紫金锂电在本次收购完成后经营状况良好且完成了 2017 年度业绩承诺。本次收购定价公允合理，不存在侵害其他中小股东利益的情形。

4、为保护上市公司利益，本次股权收购协议中设置了业绩承诺与补偿条款，百利科技于 2017 年 7 月 18 日披露了该具体条款。公司本次募集资金有明确的用途，存放与使用独立于紫金锂电，不会直接或间接增厚被收购主体的承诺效益进而影响业绩承诺的有效性。

5、截至 2018 年 9 月 30 日，百利科技因收购紫金锂电将确认的商誉金额为 1.437 亿元。紫金锂电 2017 年度和 2018 年度完成了业绩承诺，经减值测试，商誉不存在减值，申请人商誉减值计提充分。

第二部分 一般问题

问题 1

请申请人补充披露目前上市公司为合并报表范围外企业提供担保的情况，以及对方是否提供反担保，是否符合《关于规范上市公司对外担保行为的通知》《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》的要求。请保荐机构和申请人律师发表核查意见。

申请人回复说明：

一、目前公司为合并报表范围外企业提供担保的情况

自 2019 年 2 月 20 日至今，公司不存在为合并报表范围外公司提供担保的情况。报告期内，公司曾存在为合并报表范围外公司新圣天然气提供担保的情形，并于 2019 年 2 月 19 日履行完毕，具体情况如下：

1、担保的形成背景

根据公司出具的说明，公司为新圣天然气的融资租赁提供担保使该客户可以通过融资租赁的方式筹集资金并尽快支付公司工程进度款，公司可以加快工程款回笼，提高公司运转资金效率及增加公司收益。同时，新圣天然气组织机构健全，管理制度较为完善，财务状况良好，担保风险较小。据此，公司为新圣天然气融资租赁业务提供 2 亿元担保，有助于满足其生产经营中的资金需求，有利于开展与其长期稳定的业务合作，符合公司整体发展需要。

就上述为新圣天然气提供担保事项，公司分别于 2017 年 9 月 27 日、2018 年 1 月 2 日与民生金融租赁股份有限公司签订编号为 MSFL-2017-0517-S-ZZ-001-BZ-001、MSFL-2017-0517-S-ZZ-002-BZ-001 的《法人保证合同》。发行人为新圣天然气（承租人）与民生金融租赁股份有限公司（债权人）签订的 2 份《融资租赁合同》项下承租人的全部债务提供不可撤销的连带责任保证担保，担保的主债权额度合计最高不超过 2 亿元。

2、担保的解除

2019 年 2 月 19 日，公司接到新圣天然气通知，新圣天然气已按照相关债务

合同约定提前向民生金融租赁股份有限公司还款，合同义务履行完毕。公司为新圣天然气提供担保的 2 份《融资租赁合同》项下债权债务关系已经全部消除，公司与民生金融租赁股份有限公司签署的 2 份《法人保证合同》终止，公司对新圣天然气承担的总共不超过 2 亿元额度的连带担保责任解除。

3、公司为合并报表范围外公司提供担保的决策程序及信息披露

公司分别于 2017 年 7 月 28 日召开第二届董事会第三十七次会议、于 2017 年 8 月 14 日召开 2017 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司为客户融资租赁提供担保的议案》，同意公司为潞宝兴海提供担保的额度不超过 2 亿元，为新圣天然气提供担保的额度不超过 1 亿元，上述担保额度自股东大会审议通过之日起一年内有效，单笔担保期限不超过五年。公司独立董事对上述对外担保事项发表了同意的独立意见。

公司分别于 2017 年 11 月 12 日召开第二届董事会第四十二次会议、于 2017 年 11 月 29 日召开 2017 年第五次临时股东大会，审议通过了《关于调整为客户融资租赁提供担保额度的议案》，同意调整对新圣天然气融资租赁业务提供担保的额度为不超过 2 亿元，为客户融资租赁业务提供担保的总额度不超过 3 亿元不变。公司独立董事就上述调整为客户融资租赁提供担保额度的事项发表了同意的独立意见。

2017 年 7 月 29 日，公司在上交所网站披露了《关于为客户融资租赁提供担保的公告》。公司分别于 2017 年 9 月 29 日、2017 年 11 月 14 日及 2018 年 1 月 3 日在上交所网站披露了《关于为客户融资租赁提供担保的进展公告》，披露其为新圣天然气提供担保事项的具体进展。

根据公司 2017 年第三次临时股东大会审议通过的《关于公司为客户融资租赁提供担保的议案》，公司为客户潞宝兴海、新圣天然气提供担保的额度自股东大会审议通过之日起 1 年内有效。截至 2018 年 8 月 13 日，前述股东大会决议有效期已经届满，公司未为潞宝兴海提供任何担保，也无权在该日之后为潞宝兴海提供任何担保。

截至本反馈回复签署日，公司无为合并报表范围外企业提供担保的情况。

二、关于相关方是否提供反担保，以及上述报告期内曾经发生的对外担保是否符合《关于规范上市公司对外担保行为的通知》《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》相关规定

1、相关方已提供反担保

中国证监会《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》（证监发[2003]56号）规定：上市公司对外担保必须要求对方提供反担保，且反担保的提供方应当具有实际承担能力。

2018年3月26日，新圣天然气的控股股东内蒙古新圣投资集团有限公司向发行人出具《担保函》，为发行人与民生金融租赁股份有限公司签署的编号为MSFL-2017-0517-S-ZZ-001-BZ-001、MSFL-2017-0517-S-ZZ-002-BZ-001的《法人保证合同》项下发行人的保证义务向发行人提供不可撤销的连带责任保证，保证范围包括公司因担保责任所涉及的主债务、利息、违约金、损害赔偿、诉讼等各项责任及费用支出。

2018年3月26日，海新投资向发行人出具《担保函》，为发行人与民生金融租赁股份有限公司签署的编号为MSFL-2017-0517-S-ZZ-001-BZ-001、MSFL-2017-0517-S-ZZ-002-BZ-001的《法人保证合同》项下发行人承担的保证义务向发行人提供不可撤销的连带责任保证，保证范围包括公司因担保责任所涉及的主债务、利息、违约金、损害赔偿、诉讼等各项责任及费用支出。

2、公司报告期内曾发生的对外担保符合相关规定

公司报告期内曾为合并报表范围外公司提供担保事项符合中国证监会《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》（证监发[2003]56号，2017年12月修改）、《关于规范上市公司对外担保行为的通知》（证监发[2005]120号）的相关规定，具体情况如下：

（1）公司上述担保事项及担保额度调整事项分别经第二届董事会第三十七次会议、第二届董事会第四十二次会议审议，并经出席董事会的三分之二以上董事审议同意并做出决议。在董事会审议通过后，上述担保事项及担保额度调整事项分别提交2017年第三次临时股东大会、2017年第五次临时股东大会审议通过；

(2) 公司根据相关规定在中国证监会指定信息披露媒体上披露了相关董事会决议及股东大会决议公告、对外提供担保的公告及其相关进展公告；

(3) 公司独立董事就上述担保事项及担保额度调整事项均发表了同意的独立意见；

(4) 公司就上述担保事项及担保额度调整事项进行决策时，新圣天然气的资产负债率均未超过 70%；

(5) 公司为新圣天然气提供担保事项已采取反担保措施；

(6) 独立董事在相关年度述职报告中对发行人累计和当期对外担保的相关情况进行专项说明并发表独立意见；

(7) 公司已在《公司章程》及《对外担保管理制度》明确了股东大会、董事会审批对外担保的权限，并规定了股东救济权利。

综上，自 2019 年 2 月 20 日至今，公司不存在为合并报表范围外公司提供担保的情况。公司报告期内曾为合并报表范围外公司提供担保的事项已按照法律法规和《公司章程》、《对外担保管理制度》的规定，履行了对外担保的决策程序及信息披露义务，对外担保已由相关方提供了足额的反担保，符合《关于规范上市公司对外担保行为的通知》、《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》的要求。

保荐机构核查意见：

针对上述事项，保荐机构获取并查阅了《融资租赁合同》、《法人保证合同》、公司第二届董事会第三十七次会议、2017 年第三次临时股东大会、第二届董事会第四十二次会议、2017 年第五次临时股东大会会议文件、反担保函；查阅了公司对外担保事项相关公告。

经核查，保荐机构认为：

自 2019 年 2 月 20 日至今，公司不存在为合并报表范围外公司提供担保的情况。公司报告期内曾为合并报表范围外公司提供担保的事项已按照法律法规和《公司章程》、《对外担保管理制度》的规定，履行了对外担保的决策程序及信息

披露义务，对外担保已由相关方提供了足额的反担保，符合《关于规范上市公司对外担保行为的通知》、《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》的要求。

律师核查意见：

律师经核查之后认为，自 2019 年 2 月 20 日至今，公司不存在为合并报表范围外公司提供担保的情况。公司报告期内曾为合并报表范围外公司提供担保的事项已按照法律法规和《公司章程》、《对外担保管理制度》的规定，履行了对外担保的决策程序及信息披露义务，对外担保已由相关方提供了足额的反担保，符合《关于规范上市公司对外担保行为的通知》、《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》的要求。

问题 2

2016 年和 2017 年，申请人现金分红金额占当年合并报表下归母净利润的比重分别为 23.78%和 3.51%，申请人公司章程约定，公司每年以现金方式分配的利润应当不少于当年实现的可供分配利润的 20%，请说明前述情况是否符合公司章程的相关条款。请保荐机构对申请人《公司章程》与现金分红相关的条款、最近三年现金分红政策实际执行情况是否符合证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号-上市公司现金分红》的规定核查并发表意见；并核查申请人最近三年现金分红是否符合公司章程。请保荐机构对上述事项进行核查并发表意见。

申请人回复说明：

根据《公司章程》规定：“在公司当年盈利且累计未分配利润为正数，并且在满足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，公司应当优先采取现金方式分配股利，且每年以现金方式分配的利润应当不少于当年实现的可供分配利润的 20%；公司在经营状况良好，且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保足额现金股利分配的前提下，另行增加股票方式分配利润。

上述重大投资计划或重大现金支出是指以下情形之一：

(1) 公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5,000 万元；

(2) 公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

上述重大投资计划或重大现金支出，应当由董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。”

公司 2016 年和 2017 年现金分红金额占当年合并报表下归母净利润的比重分别为 23.78% 和 3.51%，2017 年以现金方式分配的利润少于当年实现的可供分配利润的 20%，其主要原因为：

1、2017 年 12 月 25 日，公司以 9,950 万元的成交总价竞得岳开土网挂(2017) 17 号地块的国有建设用地使用权，未来拟进行“百利科技总部基地建设”项目，该项目固定资产投资额预计为人民币 30,000 万元。

2、2017 年 9 月公司完成对百利锂电的收购，购买价款 18,000.00 万元。截至 2017 年 12 月 31 日，公司尚未支付的收购价款为 8,820 万元。

3、公司正处工程总承包业务发展的关键时期，考虑到公司工程总承包业务的快速扩张，未来公司仍需要大量的资金投入。

综上，为满足公司上述项目的资金需求、保证公司经营的持续稳定发展，公司董事会在综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平、未来资金支出安排及股东回报等因素的情况下，提出了 2017 年度的利润分配方案。公司 2017 年以现金方式分配的利润少于当年实现的可供分配利润的 20% 的情况符合公司章程的相关条款。

保荐机构核查意见：

针对上述事项，保荐机构获取并查阅了公司 2015 年至今的《公司章程》及其修订说明、第二届董事会第二十九次会议、2014 年第三次临时股东大会、2015 年年度股东大会、2017 年年度股东大会、第三届董事会第十二次会议会议文件；

查阅了利润分配及对外投资相关公告。

经核查，保荐机构认为：

发行人《公司章程》与现金分红相关的条款、最近三年现金分红政策实际执行情况符合证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号-上市公司现金分红》的规定；发行人最近三年现金分红符合公司章程的规定。

问题 3

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 54,662.99 万元、73,955.12 万元、77,006.86 万元和 93,985.10 万元，应收票据余额分别为 19,278.79 万元、26,108.02 万元、66,108.94 万元和 65,815.39 万元，年末金额合计超过同期营业收入金额。请申请人补充说明并披露：（1）应收账款的主要构成、账龄结构情况，结合经营和项目承做的实际情况说明应收账款及应收票据金额较大的原因及合理性。（2）结合主要欠款客户经营情况、还款能力、担保措施及期后实际回款情况等说明应收账款是否存在回款风险。（3）说明公司应收账款账龄结构及坏账计提政策，结合同行业可比公司坏账准备政策和实际期后回款情况，说明公司坏账计提是否充分。

申请人回复说明：

一、应收账款的主要构成、账龄结构情况，结合经营和项目承做的实际情况说明应收账款及应收票据金额较大的原因及合理性

1、应收账款构成情况

单位：万元

项目	2018.9.30/ 2018 年 1-9 月	2017.12.31 /2017 年度	2016.12.31 /2016 年度	2015.12.31 /2015 年度
应收账款账面余额	104,708.99	86,499.55	83,435.44	61,642.47
应收账款坏账准备	10,723.89	9,492.69	9,480.32	6,979.49
应收账款净额	93,985.10	77,006.86	73,955.12	54,662.99

2015 年末、2016 年末、2017 年末、2018 年 9 月末，应收账款账面余额分别

为 61,642.47 万元、83,435.44 万元、86,499.55 万元和 104,708.99 万元；2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 9 月末应收账款净额占流动资产的比例分别为 52.78%、42.82%、39.19%和 41.16%，占流动资产的比例整体较高，但总体呈下降趋势。

公司应收账款主要系工程总承包业务和工程设计业务所形成。由于工程总承包业务及部分工程设计业务的合同总金额较高，客户通常采用按进度、分期结算的方式，在公司完成一定的工作量后，并经业主方复核通过后，支付公司款项。

对于工程合同，一般来讲，公司在合同生效后收取合同金额一定比例的预收款，在项目建设过程中，业主一般以双方合同约定的固定时间或重要节点所确认的已完工工程量的一定比例（比如 70%）为依据支付工程进度款，预留 5%-10% 的质保金在竣工验收合格或装置投产后 1-2 年后收取。

2、应收账款账龄情况

单位：万元

账龄	2018.9.30			2017.12.31		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
1 年以内（含 1 年）	76,938.73	73.48%	3,846.94	53,363.08	62.03%	2,668.15
1-2 年（含 2 年）	18,662.27	17.82%	1,866.23	26,607.50	30.93%	2,660.75
2-3 年（含 3 年）	4,842.11	4.62%	1,452.63	2,194.38	2.55%	658.31
3-4 年（含 4 年）	123.17	0.12%	61.58	87.67	0.10%	43.84
4-5 年（含 5 年）	2,151.36	2.05%	1,505.95	2,617.62	3.04%	1,832.33
5 年以上	1,991.35	1.90%	1,991.35	1,153.30	1.34%	1,153.30
合计	104,708.99	100.00%	10,723.89	86,023.55	100.00%	9,016.69
账龄	2016.12.31			2015.12.31		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
1 年以内（含 1 年）	50,089.79	60.03%	2,504.49	34,865.74	56.56%	1,743.29
1-2 年（含 2 年）	25,833.54	30.96%	2,583.35	19,233.54	31.20%	1,923.35
2-3 年（含 3 年）	1,234.36	1.48%	370.31	3,538.67	5.74%	1,061.60
3-4 年（含 4 年）	2,963.82	3.55%	1,481.91	3,039.51	4.93%	1,519.75
4-5 年（含 5 年）	2,578.92	3.09%	1,805.24	778.41	1.26%	544.89
5 年以上	735.01	0.88%	735.01	186.60	0.30%	186.60

账龄	2018.9.30			2017.12.31		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
合计	83,435.44	100.00%	9,480.32	61,642.47	100.00%	6,979.49

报告期内各期末，公司账龄在两年内的应收账款余额占比均高于 87%。报告期内公司执行了一致的会计政策，采取了谨慎的会计政策，对不同账龄的应收账款均按照相关比例计提了坏账准备。

3、应收账款及应收票据金额较大的原因及合理性

公司以设计为核心，依托自身在石油天然气、石油化工、现代煤化工和新能源材料尤其是锂离子电池正极、负极材料、隔膜、电解液等智能装备制造行业形成的竞争优势，发展工程总承包业务。

公司客户均具有较强实力，涵盖中国石化集团和中国石油集团等大型国有企业、石油化工行业及煤化工行业的其他大型国有控股、参股企业，以及大型民营龙头企业。公司深入开展技术营销和品牌营销战略，凭借领先的工程设计优势和良好的服务理念，与客户保持长期稳定的合作关系，并享有较高的市场美誉度。

在国家“十三五”规划稳步推进新型城镇化和消费升级等因素的拉动下，2016 年度石油和化工行业总体上呈现回升企稳态势，部分煤化工项目经济性得到一定改善，公司工程总承包项目增加，工程进度加快，营业收入增加。2017 年度，营业收入较上年下降 22.49%，主要系 2016 年公司工程总承包项目增加，实现收入较多而 2017 年工程总承包项目相对较少所致。2018 年 1-9 月，随着公司在锂电正极材料领域项目的不断增加，营业收入较上年同期增长 29.21%。

综上所述，应收账款和应收票据余额较高的原因主要为：（1）由于公司营业规模的扩大，公司营业收入持续增长，其中构成主要收入来源的工程总承包业务收入快速增长，对应的应收账款年末余额同比增加；（2）受公司个别业主内部付款审批流程等因素的影响，回款较合同约定有所延长；（3）受制于个别工程总承包项目竣工决算进度以及客户资金安排，回款有所延长。

二、结合主要欠款客户经营情况、还款能力、担保措施及期后实际回款情况等说明应收账款是否存在回款风险

截至 2018 年 9 月 30 日，公司应收账款前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	金额 (万元)	占应收账款账 面余额的比例	账龄
山西潞宝兴海新材料有限公司	47,642.39	45.50%	1 年以内、1-2 年
辽宁缘泰石油化工有限公司	16,657.44	15.91%	1 年以内
内蒙古新圣天然气管道有限公司	8,267.55	7.90%	1 年以内
山东省滕州瑞达化工有限公司	4,934.42	4.71%	1 年以内
沧州旭阳化工有限公司	3,684.80	3.52%	1 年以内、2-3 年
合计	81,186.60	77.54%	

1、山西潞宝兴海新材料有限公司

潞宝兴海主营业务为以焦化下游的煤气、粗苯等为原材料研发、生产、销售新型高级尼龙 6 高新材料及其上游产品纯苯、环己酮、硫铵、合成氨等，以集团开展煤焦化业务产生的粗苯、硫铵、煤气、蒸汽等各类产品为资源，采用先进技术，充分发挥集团内部产业链优势，使用炼焦产生的各类产品开展产业链深加工项目，实现集团内资源共享及综合利用。

潞宝项目的投产正赶上化工行业景气度上升的周期，销售形势较好，同时，依托潞宝集团在煤焦产品粗加工方面得天独厚的项目建厂条件，相较同行业具有显著的成本比较优势，项目经济效益较好，创造了较好的现金流入。

截至 2018 年 12 月 31 日，潞宝兴海资产总额为 412,106.76 万元，净资产为 105,527.74 万元，2018 年度潞宝兴海实现营业收入 113,273.53 万元，实现净利润 7,626.12 万元。（2018 年财务数据为未审数据）

2、辽宁缘泰石油化工有限公司

辽宁缘泰石油化工有限公司成立于 2010 年，位于辽宁省鞍山市台安经济开发区，注册资金 13 亿元，公司占地面积 74 万平方米，现有员工 1000 余人，其中管理人数为 300 余人，技术人数为 50 余人。公司是集原料油加工、石油化工、精细化工、成品油销售等为一体的大型民营石化龙头企业。公司靠近京沈高速，毗邻营口港、锦州港、盘锦港，地理位置优越。辽宁缘泰主营业务是以进口重质

燃料油为原料，依托国内高校和科研院所的高科技成果作为技术手段，自 2010 年开始投资 51.7 亿元建设 300 万吨/年，以富产低碳烯烃的 MGG 装置、RGG 装置和灵活焦化装置，加氢制氢装置、硫磺回收装置、生产价格相对低廉的化工原料和化工产品，并同步建设大型高科技含量的化工项目，生产高附加值的化工产品。

3、内蒙古新圣天然气管道有限公司

内蒙古新圣天然气管道有限公司是内蒙古新圣投资集团控股企业，新圣天然气成立于 2009 年 10 月，注册资金人民币 10,000 万元，主要负责苏-东-准天然气输气管道、大和天然气输气管道工程的建设及运营管理。

4、山东省滕州瑞达化工有限公司

山东省滕州瑞达化工有限公司成立于 2003 年 12 月 31 日，注册资本 5,000 万元，位于鲁南高科技化工园区。经营范围：聚丁烯生产项目的投资建设（投资建设期间不得从事任何生产经营活动）；销售化工产品（不含危险化学用品和易燃易爆危险品）；经营本企业相关产品的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

瑞达项目是枣庄、滕州两级市 2015-2017 年重点建设项目，是国家 2015 年度产业振兴和技术改造专项扶持项目，获得全国战略性新兴产业化工同行业专家评审第一名，也是山东省 2016 年重点建设项目。

5、沧州旭阳化工有限公司

沧州旭阳化工有限公司成立于 2011 年，注册资本 15,160 万美金。按照河北省“十二五”规划的要求，沧州旭阳将建成国内领先的“新材料工业聚集区”。沧州旭阳己内酰胺一体化项目是省、市重点产业支持项目，已列入河北省沿海发展规划及沧州市“十二五”规划，建设规模为年产己内酰胺 40 万吨，分两期建设。一期建设内容包括：20 万吨/年环己酮装置、20 万吨/年己内酰胺装置、相应配套热电联产项目、制氢项目、双氧水项目及公辅设施等；二期：20 万吨/年环己酮装置、20 万吨/年己内酰胺装置、相应配套制氢项目、双氧水项目、聚酰胺项目及公辅设施等。

6、上述主要欠款客户的期后回款情况

截止 2019 年 3 月 22 日，公司应收账款前五名期后回款情况如下：

单位名称	金额 (万元)	占应收账款余 额的比例	期后回款情况 (万元)
山西潞宝兴海新材料有限公司	47,642.39	45.50%	27,000.00
辽宁缘泰石油化工有限公司	16,657.44	15.91%	59.00
内蒙古新圣天然气管道有限公司	8,267.55	7.90%	5,000.00
山东省滕州瑞达化工有限公司	4,934.42	4.71%	-
沧州旭阳化工有限公司	3,684.80	3.52%	574.40
合计	81,186.60	77.54%	32,633.40

综上所述，尽管公司应收账款占同期营业收入的比例较高，但公司主要欠款客户实力较强，主要为中大型民营龙头企业，上述企业规模大、实力强、信誉好，应收款项不能回收的风险较低。

三、说明公司应收账款账龄结构及坏账计提政策，结合同行业可比公司坏账准备政策和实际期后回款情况，说明公司坏账计提是否充分。

1、应收账款账龄结构及坏账计提政策

公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提减值准备：

- a、债务人发生严重的财务困难；
- b、债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；
- c、债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
- d、其他表明应收款项发生减值的客观依据。

（1）坏账准备的计提方法

①单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

公司将金额 100 万元（含 100 万元）以上的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。

公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

②按信用风险组合计提坏账准备的应收款项的确定依据、坏账准备计提方法

I、信用风险特征组合的确定依据

项目	确定组合的依据
应收关联方的款项	本集团将所有关联方应收款项做为一个单独分组，对关联方应收款项单独进行减值测试。一般情况下，关联方应收款项不计提坏账准备。
按账龄分析法计提坏账准备的应收款组合	本集团对单项金额不重大的非关联方应收款项，以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。

II、根据信用风险特征组合确定的坏账准备计提方法

按组合方式实施减值测试时，坏账准备金额系根据应收款项组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力）按历史损失经验及目前经济状况与预计应收款项组合中已经存在的损失评估确定。

不同组合计提坏账准备的计提方法：

项目	计提方法
应收关联方的款项	单独测试减值准备
按账龄分析法计提坏账准备的应收款组合	账龄分析法

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的计提方法

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1年以内（含1年）	5.00	5.00
1-2年（含2年）	10.00	10.00
2-3年（含3年）	30.00	30.00
3-4年（含4年）	50.00	50.00
4-5年（含5年）	70.00	70.00

账龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
5 年以上	100.00	100.00

③单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

公司对于单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项，单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项。

(2) 坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

报告期内，公司执行了一致的会计政策，公司坏账准备计提充分。

2、按账龄计提坏账与同行业可比上市公司比较分析

公司制定了稳健的会计政策，应收账款坏账准备计提充分、合理。公司与同行业上市公司坏账准备计提比例比较如下：

应收账款计提比例 (%)				
账龄	东华科技	镇海股份	三维工程	百利科技
1 年以内 (含 1 年)	5	5	5	5
1-2 年 (含 2 年)	10	15	10	10
2-3 年 (含 3 年)	30	30	30	30
3-4 年 (含 4 年)	50	60	50	50
4-5 年 (含 5 年)	70	100	70	70
5 年以上	100	100	100	100

通过上表可知，公司根据实际经营情况，为不同账龄的应收款项设定了不同的坏账计提比例，各账龄段的计提比例与三维工程、东华科技基本一致，低于镇海股份，因此在坏账准备计提方面，公司执行的会计政策较为谨慎。

公司将年末应收款项按单项金额重大、按风险组合计提坏账准备和单项金额

不重大但单项计提坏账准备划分，分别适用不同的减值测试坏账计提方法，与同行业上市公司核算原则一致。

公司根据实际经营情况，将金额在 100 万元（含 100 万元）以上的应收款项划分为单项金额重大的应收款项，年末单独进行减值测试并计提坏账准备，截至 2018 年 9 月 30 日，经单独测试后，公司单项金额重大的应收款项未发现减值迹象。同行业上市公司三维工程、东华科技、镇海股份划分标准分别为 100 万元（其他应收款为 50 万元）、2,000 万元（其他应收款为 200 万元）、100 万元。申请人对重大应收款项的划分标准低于同行业上市公司的平均水平，与三维工程基本持平，在财务核算和应收款项管理方面较为审慎。

报告期内，公司应收帐款的账龄主要集中在一年以内，平均账龄较短。报告期内，公司坏账准备计提比例分别为 10.24%、10.48%、11.36%、11.32%，坏账准备计提充分、合理。

3、期后收款情况

截止 2019 年 3 月 22 日，公司应收账款前五名期后回款情况如下：

单位名称	金额 (万元)	占应收账款账 面余额的比例	期后回款情况 (万元)
山西潞宝兴海新材料有限公司	47,642.39	45.50%	27,000.00
辽宁缘泰石油化工有限公司	16,657.44	15.91%	59.00
内蒙古新圣天然气管道有限公司	8,267.55	7.90%	5,000.00
山东省滕州瑞达化工有限公司	4,934.42	4.71%	0.00
沧州旭阳化工有限公司	3,684.80	3.52%	574.40
合计	81,186.60	77.54%	32,633.40

公司专门制订应收账款管理制度以加强应收账款内部控制，保证应收账款安全，报告期内应收账款的可收回性不存在明显异常情况，公司坏账准备计提充分、合理。

问题 4

报告期各期末，申请人存货余额逐年增长，存货构成中主要为“建造合同形成的已完工未结算资产”。此外，最近一年及一期，存货中在产品占比大幅增长，

存货结构存在一定变动。请申请人：（1）结合已完工未结算资产的库龄结构、主要项目情况、完工进度、结算进度、收入成本确认情况以及已完工未结算的原因，补充说明公司重大项目结算情况是否与合同约定的结算模式及结算进度一致，已完工未结算资产是否存在因业主方原因推迟结算或合同暂停履行的情况，结合前述情况说明相关资产减值准备计提的充分性。（2）结合公司生产模式及业务模式的变化情况、同行业可比公司情况说明报告期内存货结构变动的原因及合理性，在产品占比大幅提高的原因及合理性。请保荐机构和会计师核查并发表意见。

申请人回复说明：

一、结合已完工未结算资产的库龄结构、主要项目情况、完工进度、结算进度、收入成本确认情况以及已完工未结算的原因，补充说明公司重大项目结算情况是否与合同约定的结算模式及结算进度一致，已完工未结算资产是否存在因业主方原因推迟结算或合同暂停履行的情况，结合前述情况说明相关资产减值准备计提的充分性

1、报告期各期末，存货账面余额具体构成情况

单位：万元

项目	2018.9.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
原材料	1,805.99	6.69	497.37	2.05	97.9	0.46	54.95	0.35
在产品	5,512.29	20.42	5,915.95	24.37				
库存商品			34.04	0.14				
工程施工	19,676.82	72.89	17,829.04	73.44	21,028.37	99.54	15,720.76	99.65
合计	26,995.09	100.00	24,276.41	100.00	21,126.27	100.00	15,775.71	100.00

2、截至 2018 年 9 月 30 日，已完工未结算的主要项目及库龄结构

单位：万元

项目	金额	库龄
红马一期项目	5,284.61	1 年以内
瑞达项目	4,825.44	1-2 年
新圣大和（干线）项目	4,175.48	1 年以内

项目	金额	库龄
中石化项目	2,067.97	1 年以内
元昊项目	1,221.80	1-2 年
神马项目	1,163.13	1 年以内
新圣大和（支线）项目	803.37	1 年以内
其他项目	135.02	1 年以内
合计	19,676.82	

从上表可以看出，截至 2018 年 9 月 30 日，除瑞达项目和元昊项目外，其他项目已完工未结算的库龄均在 1 年以内，库龄 1 年以内的占比 69.28%。

瑞达项目的技术由业主方负责，因业主方引进的国外技术未达到预计的效果，项目进展缓慢。目前，公司与业主方正积极商讨新的技术方案，待新的技术方案确定后，项目会加速建设。

2019 年 4 月 1 日，公司全资子公司武炼工程与新疆元昊新能源有限公司签订《新疆元昊新能源有限公司洁净煤加工项目合同终止协议》。武汉炼化与新疆元昊确定该项目已实施部分的结算价款为 3,365.43 万元，截至 2019 年 3 月 29 日，新疆元昊已向武炼工程支付上述全部工程结算价款。

3、截至 2018 年 9 月 30 日，主要项目结算及收入、成本确认情况

单位：万元

项目	合同金额	累计发生合同成本	累计发生合同毛利	工程结算	已完工未结算
红马一期项目	42,101.00	4,432.28	852.32		5,284.61
瑞达项目	24,835.25	14,779.04	6,433.89	16,387.48	4,825.44
新圣大和（干线）项目	34,962.89	17,071.77	7,434.00	20,330.30	4,175.48
中石化项目	5,445.98	1,861.18	206.80		2,067.97
元昊项目	85,000.00	2,355.32	404.28	1,537.80	1,221.80
神马项目	3,925.00	2,091.78	129.22	1,057.87	1,163.13
新圣大和（支线）项目	11,586.76	1,049.32	185.08	431.03	803.37

根据行业惯例，公司在各工程总承包项目的执行过程中，每月会与业主方就当月完成的工作量进行确认，并在结算资料完整的前提下，定期与业主方进行阶

段性结算。

综上，截至 2018 年 9 月 30 日，公司存货中已完工未结算资产主要系公司各工程总承包合同履行过程中产生的合同成本和合同毛利，库龄 1 年以内的占比 69.28%，各项目基本能够按照合同约定的结算模式及进度进行结算，公司存货中已完工未结算资产不存在减值。公司将密切关注各个项目的变化情况，按照合同的约定履行结算程序，并对各个项目的可变现净值进行预测，如若发生重大不利变化，将根据各个项目可变现净值与账面价值的差额计提减值准备。

二、结合公司生产模式及业务模式的变化情况、同行业可比公司情况说明报告期内存货结构变动的原因及合理性，在产品占比大幅提高的原因及合理性

1、公司生产模式及业务模式变化情况

2017 年 12 月 31 日和 2018 年 9 月 30 日，公司存货中出现在产品，主要系收购百利锂电所致，具体情况如下：

2017 年 8 月公司完成对百利锂电的收购，百利锂电自 2018 年 9 月 1 日纳入公司合并报表范围。

百利锂电主要从事锂离子电池正、负极材料智能生产线的研发、设计、集成、销售与服务，专注为锂电材料生产厂商提供智能制造整体解决方案。百利锂电主营业务收入主要包括自制成套设备销售收入和产线总承包收入。2017 年末和 2018 年 9 月 30 日“存货—在产品”中主要是百利锂电自制成套设备。

2、可比公司情况

(1) 三维工程存货结构

单位：万元

项目	2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	账面余额	比例 (%)	账面余额	比例 (%)	账面余额	比例 (%)
原材料	1,220.05	11.22	529.69	7.68	464.59	3.71
在产品	297.51	2.73	259.42	3.76	744.31	5.95
库存商品	2,951.05	27.13	2,248.58	32.60	2,248.67	17.96
周转材料	0.15				5.22	0.04
建造合同形成的已	6,397.11	58.81	3,782.84	54.86	9,055.88	72.34

项目	2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	账面余额	比例 (%)	账面余额	比例 (%)	账面余额	比例 (%)
完工未结算资产						
委托加工物资	12.47	0.11	75.12			
合计	10,878.34	100.00	6,895.65	100.00	12,518.67	100.00

(2) 镇海股份存货结构

单位：万元

项目	2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	账面余额	比例 (%)	账面余额	比例 (%)	账面余额	比例 (%)
原材料	149.68	0.87	24.17	0.21	1,076.56	20.89
建造合同形成的已完工未结算资产	17,223.99	99.13	11,435.07	99.79	4,076.37	79.11
合计	17,373.67	100.00	11,459.24	100.00	5,152.92	100.00

(3) 东华科技存货结构

单位：万元

项目	2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	账面余额	比例 (%)	账面余额	比例 (%)	账面余额	比例 (%)
原材料	399.31	0.28	296.83	0.17	318.35	0.16
库存商品	17,599.49	12.47	18,137.80	10.19	19,733.45	9.92
周转材料	24.92	0.02	61.99	0.03	46.22	0.02
建造合同形成的已完工未结算资产	105,970.40	75.09	146,188.97	82.17	157,548.94	79.22
在途物资	17,130.07	12.14	13,232.05	7.44	21,227.50	10.67
合计	141,124.19	100.00	177,917.66	100.00	198,874.46	100.00

注：可比上市公司 2018 年 9 月 30 日的存货结构未公开披露，因此未进行列示。

(4) 百利科技存货结构

单位：万元

项目	2018.9.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	账面余额	比例 (%)	账面余额	比例 (%)	账面余额	比例 (%)	账面余额	比例 (%)

项目	2018.9.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	账面 余额	比例 (%)	账面 余额	比例 (%)	账面 余额	比例 (%)	账面 余额	比例 (%)
原材料	1,805.99	6.69	497.37	2.05	97.9	0.46	54.95	0.35
在产品	5,512.29	20.42	5,915.95	24.37				
库存商品			34.04	0.14				
工程施工	19,676.82	72.89	17,829.04	73.44	21,028.37	99.54	15,720.76	99.65
合计	26,995.09	100.00	24,276.41	100.00	21,126.27	100.00	15,775.71	100.00

综上，报告期各期末，公司存货构成中工程施工占比均超过 70%，与可比上市公司的存货构成无重大差异；2017 年末、2018 年 9 月末公司存货中新增在产品，主要系收购百利锂电后，由百利锂电的业务性质所导致的，公司存货结构变动具有合理性。

保荐机构核查意见：

保荐机构通过查阅申请人存货明细表，已完工未结算项目的合同、收入确认和工程结算资料，并就部分库龄超过 1 年的项目与公司管理层进行了访谈。

经核查，保荐机构认为：

1、2018 年 9 月末，公司存货中已完工未结算资产基本能够按照合同约定的结算模式及进度进行结算，公司存货中已完工未结算资产不存在减值。公司将密切关注各个项目的变化情况，按照合同的约定履行结算程序，并对各个项目的可变现净值进行预测，如若发生重大不利变化，将根据各个项目可变现净值与账面价值的差额计提减值准备。

2、报告期各期末，公司存货构成中工程施工占比均超过 70%，与可比上市公司的存货构成无重大差异；2017 年末、2018 年 9 月末公司存货中新增在产品，主要系收购百利锂电后，由百利锂电的业务性质所导致的，公司存货结构变动具有合理性。

会计师核查意见：

经核查，会计师认为：

1、2018年9月末，公司存货中已完工未结算资产基本能够按照合同约定的结算模式及进度进行结算，公司存货中已完工未结算资产不存在减值。公司将密切关注各个项目的变化情况，按照合同的约定履行结算程序，并对各个项目的可变现净值进行预测，如若发生重大不利变化，将根据各个项目可变现净值与账面价值的差额计提减值准备。

2、报告期各期末，公司存货构成中工程施工占比均超过70%，与可比上市公司的存货构成无重大差异；2017年末、2018年9月末公司存货中新增在产品，主要系收购百利锂电后，由百利锂电的业务性质所导致的，公司存货结构变动具有合理性。

问题 5

报告期各期，申请人经营活动产生的现金流量净额分别为 3,773.97 万元、-5,738.51 万元、-28,111.68 万元、16,163.43 万元，波动较大。请申请人补充说明报告期内经营活动现金流净额大幅波动的原因及合理性，经营活动现金流量净额与净利润的匹配性。请保荐机构和会计师核查并发表意见。

申请人回复说明：

2015年、2016年、2017年以及2018年1-9月公司经营活动现金流量净额分别为3,773.97万元、-5,738.51万元、-28,111.68万元、16,163.43万元。公司经营活动现金流量净额的变动主要受“销售商品、提供劳务收到的现金”及“购买商品、接受劳务支付的现金”变动的影

单位：万元

项目	2018年1-9月	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入	55,336.84	59,692.01	76,936.98	45,045.55
销售商品、提供劳务收到的现金	53,177.78	21,549.5	35,729.43	29,171.49
购买商品、接受劳务支付的现金	21,686.12	30,041.70	29,608.37	12,592.74

经营活动产生的现金流量净额	16,163.43	-28,111.68	-5,738.51	3,773.97
---------------	-----------	------------	-----------	----------

公司主要从事工程总承包业务，伴随业务规模不断扩大，公司加大相应项目投入，依据工程总承包业务的特点，公司与供应商的结算早于公司与业主方的结算；当公司业务量增加时，公司“购买商品、接受劳务支付的现金”会增加，而“销售商品、提供劳务收到的现金”增加相对滞后。

2015年、2016年、2017年以及2018年1-9月，公司经营活动产生的现金流量净额波动较大，主要系各年工程总承包业务量不同及各个项目执行过程中付款、收款进度的差异导致的，具体分析如下：

2015年公司营业收入较2014年同比下降31.50%，主要是总承包业务收入下降所致，使得公司经营活动现金流出会减少；同时，前期工程总承包业务的款项陆续收回，导致2015年经营活动现金流量净额大幅增加。

在国家“十三五”规划稳步推进新型城镇化和消费升级等因素的拉动下，2016年度石油和化工行业总体上呈现回升企稳态势，部分煤化工项目经济性得到一定改善，公司工程总承包工程进度加快，营业收入增加。受前述滞后因素的影响2016年公司经营性现金流量净额较2015年有所减少。

2017年末，公司应收票据增加约4.00亿元，并且应收票据到期日较多集中在年底，因此，2017年的经营性现金流量净额较2016年大幅减少。

2018年1-9月，公司销售商品、提供劳务收到的现金较2017年增加了31,628.25万元，主要是预收账款大幅增加了27,716.14万元，导致公司经营性现金流量净额增加至16,163.43万元。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额以及净利润情况如下表：

单位：万元

项目	2018年1-9月 /2018.9.30	2017年度 /2017.12.31	2016年度 /2016.12.31	2015年度 /2015.12.31
营业收入	55,336.84	59,692.01	76,936.98	45,045.55
应收票据	65,815.39	66,108.94	26,108.02	19,278.79
应收账款	104,708.99	86,499.55	83,435.44	61,642.47

项目	2018年1-9月 /2018.9.30	2017年度 /2017.12.31	2016年度 /2016.12.31	2015年度 /2015.12.31
应付账款	31,408.92	32,114.15	31,166.77	26,109.08
预收款项	36,204.03	8,487.89	2,503.92	2,258.58
经营活动产生的现金流量净额	16,163.43	-28,111.68	-5,738.51	3,773.97
净利润	9,058.02	10,851.20	10,643.12	7,487.45

2015年、2016年、2017年以及2018年1-9月，公司经营性现金净流量与净利润存在差异，主要是由于公司工程总承包业务特点及结算方式所致。报告期内，公司营业收入增加且公司应收账款的增幅大于应付账款的增幅，导致净利润中的现金存量未能与之匹配。具体来看，经营活动性现金流量净额量与净利润的差异主要系“经营性应收项目的减少”变化所致。2015年、2016年、2017年以及2018年1-9月，公司“经营性应收项目增加”分别为-4,274.06万元、17,915.89万元、43,065.03万元、28,622.20万元。

综上所述，公司销售收入存在一定波动性，工程总承包项目的回款周期相对较长，导致经营性现金流量净额出现一定的波动且与净利润的匹配度存在差异，上述情形与公司的业务模式、客户结构、行业特点是相符合的，具有合理性。

保荐机构核查意见：

经核查，保荐机构认为公司销售收入存在一定波动性，工程总承包项目的回款周期相对较长，导致经营性现金流量净额出现一定的波动且与净利润的匹配度存在差异，上述情形与公司的业务模式、客户结构、行业特点是相符合的，具有合理性。

会计师核查意见：

经核查，会计师认为公司销售收入存在一定波动性，工程总承包项目的回款周期相对较长，导致经营性现金流量净额出现一定的波动且与净利润的匹配度存在差异，上述情形与公司的业务模式、客户结构、行业特点是相符合的，具有合理性。

（本页无正文，为《湖南百利工程科技股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见的回复》之签字盖章页）

湖南百利工程科技股份有限公司

年 月 日

（本页无正文，为《华融证券股份有限公司关于湖南百利工程科技股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见的回复》之签字盖章页）

保荐代表人： _____
梁燕华 乔绪德

总经理： _____
陈鹏君

华融证券股份有限公司

年 月 日

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读湖南百利工程科技股份有限公司本次反馈意见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，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，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。

总经理：_____

陈鹏君

华融证券股份有限公司

年 月 日