

北京合纵科技股份有限公司
与
华龙证券股份有限公司
对
《关于北京合纵科技股份有限公司申请
向特定对象发行股票的审核问询函》
之回复报告（三次修订稿）

保荐机构（主承销商）



（甘肃省兰州市城关区东岗西路 638 号）

二〇二〇年十月

深圳证券交易所：

根据贵所于 2020 年 8 月 20 日出具的《关于北京合纵科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2020〕020146 号），北京合纵科技股份有限公司（以下简称“合纵科技”、“发行人”、“申请人”或“公司”）与保荐机构华龙证券股份有限公司（以下简称“华龙证券”、“保荐机构”）、中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）以及国浩律师（北京）事务所（以下简称“律师”）对问询函所涉及的问题认真进行了逐项核查和落实，现回复如下，请予审核。

除非文义另有所指，本回复报告中的简称均与《北京合纵科技股份有限公司创业板向特定对象发行 A 股股票募集说明书》（以下简称“《募集说明书》”）中的简称具有相同涵义。

本回复报告中的字体代表如下含义：

黑体（加粗）	问询函所列问题
宋体	对问询函所列问题的回复
楷体（加粗）	涉及修改或补充《募集说明书》等申请文件的内容

本回复报告中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成。

目 录

【问题一】3

【问题二】54

【问题三】75

【问题四】 118

【问题五】141

【问题六】153

【问题一】发行人本次拟向特定对象发行股票募集资金不超过 10.06 亿元，用于配用电自动化终端产业化和配电物联网研发中心建设（以下简称配用电自动化终端项目）、新能源汽车充电桩设备制造（以下简称充电桩项目）及补充流动资金。配用电自动化终端项目为发行人新增 DTU、FTU、TTU 和 LTU 配电二次设备的生产和研发，完成与现有配电一次设备的有效结合，紧跟配电网的一二次融合发展趋势，此外该项目建设所需用地尚未购置完成。充电桩项目为发行人在原有电力设备产业链上的延伸布局。

请发行人补充说明或披露：（1）披露本次募投项目最新进展情况、预计进度安排及资金预计使用进度，是否存在董事会决议日前已投入的情形，投资数额的测算依据和测算过程；（2）结合同行业可比公司最新投产、销售规模及销售增长情况、配用电自动化终端和新能源充电桩目前的市场容量和行业增长空间、在手订单及意向订单等情况，说明新增配用电自动化终端和新能源充电桩产能的必要性和合理性，以及产能消化措施，是否存在产能过剩的风险并充分披露相关风险；（3）披露配用电自动化终端项目和新能源充电桩项目相关技术储备是否充分，包括但不限于人员、技术、市场等的储备、募投项目涉及产品是否实际投入应用，并充分披露上述募投项目可能存在的市场风险；（4）结合产品销售单价变动情况、毛利率变动情况、同行业可比公司情况、披露上述募投项目预计效益的具体测算过程、测算依据，效益测算的谨慎性和合理性；（5）说明配用电自动化终端项目用地是否符合土地政策、城市规划，募投项目用地落实的风险，如无法取得募投项目用地拟采取的替代措施以及对募投项目实施的影响等；（6）量化说明新增资产未来折旧预计对公司业绩的影响，并充分披露相关风险；（7）结合自身财务状况、融资能力，说明上述三个项目对募集资金以外所需剩余资金的具体来源，如募集资金不能全额募足或发行失败，项目实施是否存在较大的不确定性，请补充披露募集资金不能全额募足及发行失败的风险以及对募投项目实施的影响。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

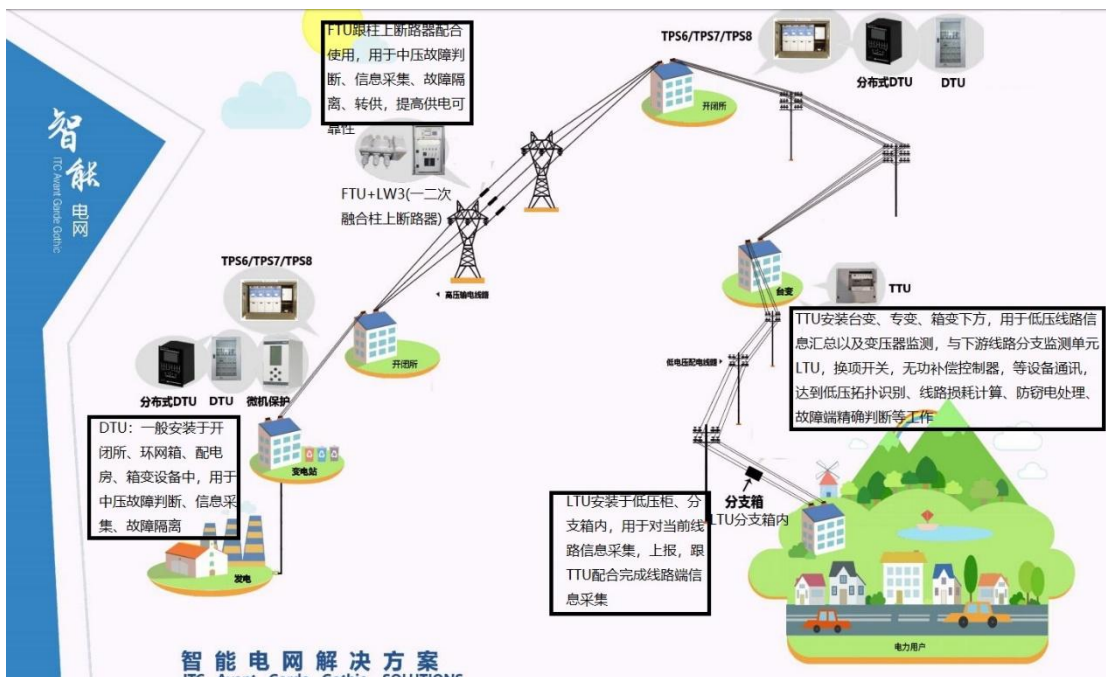
一、披露本次募投项目最新进展情况、预计进度安排及资金预计使用进度，是否存在董事会决议日前已投入的情形，投资数额的测算依据和测算过程

（一）募投项目情况介绍

1、配用电自动化终端产业化项目

（1）募投项目主要产品

配电自动化终端设备是针对配网智能化设计的智能终端，是实现配电自动化的基础环节，配电自动化终端设备是安装于中压配电网现场的各种远方监测、控制单元的总称。发行人本次配用电自动化终端产业化项目生产的产品主要包括馈线终端（即 FTU，对柱上开关进行监控）、站所终端（即 DTU，对环网柜开关进行监控）、配变融合终端（即 TTU，对配电变压器的信息进行采集和控制）、配电线路终端（即 LTU，对 400V 分支线路信息进行监控）等，具体安装位置与设备功能如下：



① FTU: (Feeder Terminal Unit)，又称馈线终端，主要用于对柱上开关进行监控。安装在馈电线路上，完成遥测、遥控、遥信，故障检测功能，并与配电自动化主站通信，提供配电系统运行情况和各种参数即监测控制所需信息，并执行配电主站下发的命令，对配电设备进行调节和控制，实现故障定位、故障隔离和非故障区域快速恢复供电功能。

② DTU: (Distribution Terminal Unit)，又称站所终端，主要用于对环网柜开关进行监控。一般安装在常规的开闭所（站）、户外小型开闭所、环网柜、小型变电站、箱式变电站等处，完成对开关设备的位置信号、电压、电流、有功功

率、无功功率、功率因数、电能量等数据的采集与计算，对开关进行分合闸操作，实现对馈线开关的故障识别、隔离和对非故障区间的恢复供电。

③ TTU: (Transformer Terminal Unit)，又称配变融合终端，主要用于对配电变压器的信息采集和控制。实时监测配电变压器的运行工况，并能将采集的信息传送到主站或其他的智能装置，提供配电系统运行控制及管理所需的数据。

④ LTU: (Line Terminal Unit)，又称分支监测单元，主要用于对 400V 分支线路信息进行监控。主要安装于开闭所、环网柜、箱变低压小室的低压出线电缆上，可实现对低压 400V 分支线路上的电压、电流、有功功率、无功功率、温度采集和监测，并具备线路故障报警及指示功能。

(2) 募投项目与现有业务的关系

公司二十年专注于中压配电领域，产品涵盖城农网配电设备、工矿企业配电设备、轨道交通供电设备，包括户外开关、环网开关柜、高低压开关柜、箱式变电站、节能配电变压器、配电自动化设备及监控系统等系列产品，主要为一次设备领域。随着我国智能电网和泛在电力物联网建设的持续推进，以及配电设备一二次融合技术的发展，我国配电网将逐步实现采集监控深度覆盖，大力提升终端智能化和边缘计算水平，从而带动配电智能化终端产品的需求。

本次项目中 FTU、DTU、TTU 和 LTU 配电自动化产品，可以应用于公司生产的传统配电一次设备柱上开关、环网柜、配电变压器等设备的信息采集和操作控制，与公司现有的一次设备业务形成协同效应，提高公司配电一二次融合产品的二次产品自给率。同时，有利于弥补公司二次设备领域的短板，加快配电设备一二次融合产品的应用与升级，进而提升公司在配电智能化终端产品的综合竞争力。

(3) 募投项目产能消化情况

近年来随着我国配电网一二次融合发展趋势不断加强，自 2017 年底开始采用一二次融合成套方案招标以来，一二次融合成套设备的需求占比迅速提升，一二次融合成套环网箱（由一次设备环网箱和二次设备站所终端组成）的需求量占比从 2018 年的 23.70% 上升至 2019 年前三季度的 47.60%；一二次融合成套柱上断路器（由一次设备柱上断路器和二次设备馈线终端组成）和一二次融合成套柱上负荷开关（由一次设备柱上负荷开关和二次设备馈线终端组成）的需求量占比

从 2018 年的 45.46% 上升至 2019 年前三季度的 68.36%，一二次融合成套需求量占比的快速提高。

随着一二次融合发展趋势不断加强，发行人计划将本次 DTU 和 FTU 新增产能的 50% 以上通过与自身一次设备配套销售进行消化，其余产能将依托公司在国家电网和南方电网积累的客户优势和全国化的销售网络，通过参与其公开招标实现对外销售。另外，本次项目新增的 TTU 和 LTU 产品属于近两年电网新增投资规模较大的新产品，发行人目前已经取得华为和国网智芯核心板授权，并且完成产品研发和调试工作，具有一定的业内先发优势，TTU 和 LTU 两个产品的消化将主要通过参与国家电网和南方电网公司招标和向终端用户进行销售。截至目前，公司已经获得的一二次融合设备订单情况详见“本题二、（三）公司在手订单及意向订单等情况”。

2、新能源汽车充电桩设备制造项目

（1）募投项目主要产品

发行人新能源汽车充电桩设备制造项目生产的产品主要为直流充电桩和交流充电桩，其中直流充电桩按照功率高低可以分为 80kW、160kW（含分体式）、240kW、480kW，具体如下：

① 直流充电桩：主要针对电动车辆快速充电使用，适用于公交站点、高速公路、主干道、大型停车场等方便客户快速补充电能的场所，分为一体式和分体式。其中：一体式是将充电柜功能、充电桩、配电系统等全部集成在一起的智能化快速充电装置，具备人机交互、刷卡、计费、监控、通讯等主要功能；分体式是将充电柜与充电桩分开设计的一种充电系统，具备功率大，快速充电等功能，主要用于大型充电站，换电站使用，可供多台电动大巴、电动中巴、电动商务车同时充电使用。

② 交流充电桩：主要指慢充电桩，功率较小，充电时间较长，一般使用于家庭以及便携式充电。产品采用模块化设计，集供、配电系统、充电系统、充电站监控系统和计费管理系统于一体，可选择定电量、定时间、定金额、自动（充满为止）四种模式充电，具备运行状态监测、故障状态监测充电分时计量、历史数据记录和存储等功能。同时拥有多重保护功能，人性化的界面及语音提示功能，自动化的充电控制。

（2）募投项目与现有业务的关系

公司作为配电及控制设备制造及相关技术服务的高科技企业，多年来积极加强研发创新能力建设，开展电力行业相关领域的产品技术研发。新能源汽车充电桩产品作为配用电设备在新能源领域的应用延伸，在理论框架、基础技术方面与公司现有的配电及控制设备产品拥有较多共通之处。例如公司现有的配电及控制设备制造过程中主要涉及的交直流转换和电能质量控制技术，同样也是新能源充电桩直流充电模块的核心技术。

因此，通过与现有产品成熟技术的协同，公司在 2018 年底已经开始投入充电桩控制器和计费单元的研发工作，目前公司生产的充电桩控制器功能和性能都能够满足国家电网招标技术要求，并且公司制造的 60KW 直流桩样品已经送入第三方机构进行检测。

（3）募投项目产能消化情况

自 2020 年以来，中央密集部署“新基建”，新能源汽车充电桩被列为“新基建”七大领域之一，具有广阔的发展前景。2015-2019 年国家电网公开招标交直流充电桩设备共计 58,787 台，2019 年国家电网公开招标数量为 3,165 台，相比于 2015-2018 年平均每年 1.4 万台招标数量大幅减少，而 2020 年国家电网计划新增充电桩 7.8 万个。同时，2020 年 4 月 10 日，南方电网报发文称南方电网充电桩建设规模未来 4 年增长 10 倍，计划未来 4 年建成大规模集中充电站 150 座，充电桩 38 万个，为现有数量的 10 倍以上。目前，公司已经建立了遍及国内 29 个省市自治区的营销网络，实现了由省到县的全面覆盖。且经过多年发展，公司与国家电网、南方电网等客户建立了稳定的业务合作，在近 5 年国家电网和南方电网年度招标的中标企业排名中都保持较前水平。公司凭借良好的技术实力、核心产品和市场团队，在行业内建立了良好的品牌知名度和客户基础，推动充电桩设备在国家电网和南方电网的销售与推广，为本项目产能消化提供了稳定的客户基础。

另一方面，公司自 2017 至 2019 年的配电及控制设备销售中已经涉及大量的充电桩相关项目应用，在项目过程中与充电运营客户建立了稳定的业务合作。2020 年 6 月 30 日发行人与郑州畅的科技有限公司（以下简称“郑州畅的”）签订了合作协议，双方约定，发行人将协助郑州畅的在未来三年内以北京、郑州等

城市为中心，筹建 120 个充电场站、6,000 台充电桩的新建项目和改造项目的充电基础设施。合作协议的签订，为公司新能源汽车充电桩设备制造项目的产能消化提供了一定支撑。

（二）本次募投项目最新进展情况，是否存在董事会决议日前已投入的情形

已在《募集说明书》“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“一、募集资金投资项目的的基本情况”中补充披露如下：

截至本募集说明书签署日，此次募集资金投资项目尚处于前期准备和市场调研阶段，本次募投项目尚未启动建设，未发生资金支出，本次募投项目不存在董事会决议日前已投入资金的情况。发行人对本次募投项目的实施已进行充分论证，对项目的建设内容、设备购置、新产品推广及人员投入规划等进行了详细安排，并完成了募投项目的备案和环评工作，待募集资金到位后，将启动项目建设工作。

截至本募集说明书签署日，公司及下属子公司已取得与本次募投相关的专利 15 项（其中包括 7 项发明专利），软件著作权 14 项。上述专利技术和软件著作权与募投项目建设直接相关，技术方面已为募投项目做好储备。

（三）预计进度安排及资金预计使用进度

1、预计建设进度安排

（1）配用电自动化终端产业化项目

项目建设期为三年，计划拿地后 2 个月内开工，两年内完成主体建筑施工。第三年上半年设备安装到位，室外和配套工程施工完毕，于建设期第三年下半年开始试生产。项目开展将按照工程建设及设备购置、安装调试进度来安排，具体如下表：

项目	Y1				Y2				Y3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
方案设计与评审												
场地建造及装修												
主要设备购置												
人员招聘及培训												

试生产													
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

注：Y 代表建设年份，Q 代表季度

(2) 新能源汽车充电桩设备制造项目

项目建设期为二年，拟于一年内完成场地改造，第二年上半年设备安装到位，于建设期第二年下半年开始试生产。项目开展将按照工程建设及设备购置、安装调试进度来安排，具体如下表：

序号	项目	Y1				Y2			
		Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2	Q1	Q2
1	方案设计								
2	场地改造及装修								
3	主要软硬件设备购置								
4	人员招聘与培训								
5	试生产								

注：Y 代表建设年份，Q 代表季度

(3) 配电物联网研发中心建设项目

项目建设期为三年，计划拿地后 2 个月内开工，两年内完成主体建筑施工。第三年上半年设备安装到位，室外和配套工程施工完毕，开始人才引进和项目研发。项目开展将按照工程建设及设备购置、人员招聘和研发进度来安排，具体如下表：

项目	Y1				Y2				Y3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
方案设计与评审												
场地建造及装修												
主要设备购置												
人员招聘及培训												
项目研发												

注：Y 代表建设年份，Q 代表季度

2、资金预计使用进度

已在《募集说明书》“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“四、项目的实施准备和进展情况”中补充披露如下：

(三) 资金预计使用进度

1、配用电自动化终端产业化项目

本项目的建设期为三年，项目资金将分期投入，具体资金使用进度计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	建设期第一年	建设期第二年	建设期第三年
1	场地投资	14,550.00	6,825.00	7,725.00	0.00
1.1	场地建造费	14,550.00	6,825.00	7,725.00	0.00
2	设备投资	25,444.00	0.00	0.00	25,444.00
2.1	硬件购置及安装	23,544.00	0.00	0.00	23,544.00
2.2	软件购置	1,900.00	0.00	0.00	1,900.00
3	基本预备费 2%	799.88	136.50	154.50	508.88
4	铺底流动资金	9,858.75	0.00	0.00	9,858.75
合计		50,652.63	6,961.50	7,879.50	35,811.63

2、新能源汽车充电桩设备制造项目

本项目的建设期为两年，项目资金将分期投入，具体资金使用进度计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	建设期第一年	建设期第二年
1	场地投资	5,000.00	5,000.00	0.00
1.1	场地建造费	5,000.00	5,000.00	0.00
2	设备投资	15,386.00	8,413.00	6,973.00
2.1	硬件购置及安装	14,386.00	7,413.00	6,973.00
2.2	软件购置	1,000.00	1,000.00	0.00
3	基本预备费 2%	407.72	268.26	139.46
4	铺底流动资金	5,296.97	0.00	5,296.97
合计		26,090.69	13,681.26	12,409.43

3、配电物联网研发中心建设项目

本项目的建设期为三年，项目资金将分期投入，具体资金使用进度计划如

下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	建设期第一年	建设期第二年	建设期第三年
1	场地投资	1,900.00	875.00	1,025.00	0.00
1.1	场地建造费	1,900.00	875.00	1,025.00	0.00
2	设备投资	8,564.00	0.00	0.00	8,564.00
2.1	设备购置及安装	7,774.00	0.00	0.00	7,774.00
2.2	软件购置	790.00	0.00	0.00	790.00
3	研发费用	870.00	0.00	0.00	870.00
4	基本预备费 2%	226.68	17.50	20.50	188.68
合计		11,560.68	892.50	1,045.50	9,622.68

（四）投资数额的测算依据和测算过程

1、配用电自动化终端产业化项目

已在《募集说明书》“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“一、募集资金投资项目的的基本情况”之“（一）配用电自动化终端产业化项目”中补充披露如下：

3、项目投资数额的测算依据和测算过程

本项目投资包括配用电自动化终端制造所需的场地和软硬件设备投资，总投资 50,652.63 万元。其中，场地投资 14,550.00 万元，设备投资 25,444.00 万元，基本预备费 799.88 万元，铺底流动资金 9,858.75 万元。发行人募集资金投资项目按类别划分的具体用途如下：

具体用途	配用电自动化终端产业化项目
场地建造费	共计 14,550.00 万元（厂房建造 39,000.00 平方米，每平方米建造单价 3,500.00 元；无尘车间装修 3,000.00 平方米，每平方米装修单价 3,000.00 元）。
硬件购置及安装	共计 23,544.00 万元，用于购买生产和检测等设备。
软件购置	共计 1,900.00 万元，用于购买办公自动化和全生命周期管理的软件系统。
其他	共计 10,658.63 万元，包括基本预备费和铺底流动资金。

（1）场地投资

发行人本次募投项目拟建造场地用于配用电自动化终端产能建设。根据公

司的发展规划，本项目拟在位于四川省成都市新津县的天府智能制造产业园购买土地并新建 39,000.00 平方米生产厂房和配套辅助场地用于配用电自动化终端产线建设，并依据生产环境需求配套 3,000 平方米的无尘车间装修。

募集资金中的场地建造及无尘车间装修价格以当地可比市场价格、发行人以往场地建造施工单价，以及发行人与工程供应商询价价格为依据进行计算。募投项目实施场地的场地建造费标准按 3,500 元/平方米计算，无尘车间装修费按 3,000 元/平方米计算，与当地可比市场价格和同类型场地建造、装修项目报价参考在合理范围内，测算依据主要系参照《投资项目可行性研究指南》（中国电力出版社）、《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC 1-2015，中国计划出版社）等行业指南性文件。

（2）设备投资

募集资金中的设备、软件购置费用主要为配用电自动化终端产品的生产和测试所需的波峰焊、老化房、自动生产线和测试后台等生产和检测的硬件设备，以及办公和全生命周期管理系统等软件。本项目购置的设备、软件主要按照技术上先进、经济上合理、生产上适用的原则，以及可行性、维修性、操作性和能源供应等要求，进行调查和分析比较，以确定设备的优化方案。

所需设备将按照公司的设备采购流程，即设备方案的设计与评审，对设备供应商的考察与商务谈判，到设备的定制加工，以及最后的设备安装调试。设备将在安装调试完毕后计入公司固定资产。

本项目所需主要设备有：

生产设备					
序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）
1	200 平米老化房	套	3	800	2,400
2	自动组装生产线	套	2	800	1,600
3	加湿器	台	48	20	960
4	波峰焊	台	3	300	900
5	回流焊	台	3	300	900
6	废气净化设备	台	3	300	900
7	自动下线机	台	16	50	800
8	吊臂	台	8	80	640

9	吊装车	台	4	150	600
10	10KV 电缆	M	5000	0.1	500
11	物料运转车	台	480	1	480
12	流水线桌椅	套	12	40	480
13	通讯机房	套	8	50	400
14	恒温箱	台	16	20	320
15	货（台）架	台	300	1	300
16	风淋室	台	32	8	256
17	叉车	台	8	30	240
18	台式电脑	台	180	1	180
19	焊锡烟尘吸附机	台	80	2	160
20	笔记本电脑	台	160	1	160
21	空调	台	48	2	96
22	电子干燥箱	台	8	12	96
23	测试台	台	30	2	60
24	全自动点胶机	台	6	10	60
25	空压机	台	3	20	60
26	生产工具套装	套	60	1	60
27	正泰单相隔离变压器	台	10	5	50
28	除湿器	台	48	1	48
29	自动打包机	台	8	5	40
30	售后工具套装	套	40	1	40
31	投影仪	台	16	2	32
32	三相调压器	台	10	3	30
33	激光打标机	台	12	2	24
34	地牛	台	24	1	24
35	智能打卡系统	套	32	0.5	16
36	焊接台	台	120	0.1	12
37	打印机	台	12	1	12
38	三相隔离变压器	台	3	3	9
39	针式打印机	台	4	2	8
-	小计	-	-	-	13,953.00
检测设备					
序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）

1	测试后台	台	2	1, 200	2, 400
2	FTU/DTU 终端整机测试平台 (1 拖 6)	台	8	200	1, 600
3	线路分支单元自动测试平台	台	30	40	1, 200
4	元器件自动检测线	套	5	200	1, 000
5	成套测试台	套	4	200	800
6	TTU 自动化校准检测平台	台	20	40	800
7	高低温老化室	M2	6	50	300
8	继电保护测试仪	台	20	15	300
9	终端单板测试仪	台	20	12	240
10	环网柜	台	8	30	240
11	三相标准源	台	12	15	180
12	冲击电压测试仪	台	4	30	120
13	绝缘电阻测试仪	台	4	20	80
14	测试工装	台	36	2	72
15	三相多功能标准电能表	台	12	5	60
16	故障模拟单元	台	20	2	40
17	大电流发生器	台	8	5	40
18	模拟断路器	台	30	1	30
19	交换机	台	30	1	30
20	柱上开关	台	8	3	24
21	三相智能型电压跌落模拟器	台	4	5	20
22	直流源	台	30	0.5	15
-	小计	-	-	-	9, 591.00
软件					
序号	设备名称	单位	数量	单价 (万元)	金额 (万元)
1	全寿命周期管理系统	套	4	400.00	1, 600.00
2	OA 系统	套	1	300.00	300.00
-	小计	-	-	-	1, 900.00

(3) 基本预备费

项目基本预备费按场地建造装修、硬件购置及安装和软件购置费用等投资总额的 2% 计算, 共计 799.88 万元, 用于项目建设过程中不可预见费用或应对拟采购资产的涨价因素等。

(4) 铺底流动资金

配用电自动化终端产业化项目所需流动资金按照分项详细估算法进行估算，即先对流动资产和流动负债主要构成要素进行分项估算，进而估算流动资金。经测算，项目达产期内所需流动资金总额为 19,718.90 万元，本项目铺底流动资金投资额为 9,858.75 万元，占所需流动资金总额的约 50%。

2、新能源汽车充电桩设备制造项目

已在《募集说明书》“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“一、募集资金投资项目的的基本情况”之“(二) 新能源汽车充电桩设备制造项目”中补充披露如下：

3、项目投资数额的测算依据和测算过程

本项目投资包括充电桩设备制造所需的场地和软硬件设备投资，总投资 26,090.69 万元。其中，场地投资 5,000.00 万元，设备投资 15,386.00 万元，基本预备费 407.72 万元，铺底流动资金 5,296.97 万元。发行人募集资金投资项目按类别划分的具体用途如下：

具体用途	新能源汽车充电桩设备制造项目
场地改造费	共计 5,000.00 万元（12,500.00 平方米，每平方米改造单价 4,000.00 元）。
硬件购置及安装	共计 14,386.00 万元，用于购买生产和检测等设备。
软件购置	共计 1,000.00 万元，用于购买生产自动管理和全生命周期管理的软件系统。
其他	共计 5,704.69 万元，包括基本预备费和铺底流动资金

(1) 场地投资

发行人本次募投项目拟购置场地主要用于新能源汽车充电桩设备制造。根据公司的发展规划，本项目拟对公司子公司天津合纵现有研发楼闲置场地进行无尘、防静电等改造，场地位于天津市高新区滨海科技园高泰道 10 号。本项目使用场地面积 12,500.00 平方米，主要为充电桩设备制造。

募集资金中的场地单位改造价格以当地可比市场价格、发行人以往场地改造施工单价，以及发行人与工程供应商询价价格为依据进行计算。募投项目实施场地的场地改造费标准按 4,000 元/平方米计算，与当地可比市场价格和同类型场地改造项目报价参考在合理范围内，测算依据主要系参照《投资项目可行性研究指南》(中国电力出版社)、《建设项目投资估算编审规程》(CECA/GC 1-2015,

中国计划出版社)等行业指南性文件。

(2) 设备投资

募集资金中的设备、软件购置费用主要为新能源汽车充电桩产品生产和测试所需的焊接设备、机器人、充电测试架、智能仓储系统、电磁兼容测试站(EMC)、元器件自动检测线等生产和检测的硬件设备,以及生产自动管理和全寿命周期管理系统等软件。本项目购置的设备、软件主要按照技术上先进、经济上合理、生产上适用的原则,以及可行性、维修性、操作性和能源供应等要求,进行调查和分析比较,以确定设备的优化方案。

所需设备将按照公司的设备采购流程,即设备方案的设计与评审,对设备供应商的考察与商务谈判,到设备的定制加工,以及最后的设备安装调试。设备将在安装调试完毕后计入公司固定资产。

本项目所需主要设备有:

生产设备					
序号	设备名称	单位	数量	单价(万元)	金额(万元)
1	智能仓储系统	套	2	1,200	2,400
2	800 平米老化房	套	1	800	800
3	废气净化设备	台	2	300	600
4	10KV 电缆	M	5000	0.1	500
5	吊装车	台	3	150	450
6	充电测试架	台	2	200	400
7	波峰焊	台	1	300	300
8	回流焊	台	1	300	300
9	货(台)架	台	200	1	200
10	机器人	台	5	40	200
11	流水线桌椅	套	4	40	160
12	恒温箱	台	8	20	160
13	加湿器	台	8	20	160
14	自动下线机	台	3	50	150
15	叉车	台	3	30	90
16	笔记本电脑	台	80	1	80
17	测试台	台	30	2	60
18	台式电脑	台	30	2	60

19	电动汽车	台	2	30	60
20	售后工具套装	套	60	1	60
21	空压机	台	2	20	40
22	物料运转车	台	30	1	30
23	空调	台	8	2	16
24	电子干燥箱	台	1	12	12
25	除湿器	台	8	1	8
26	投影仪	台	4	2	8
27	针式打印机	台	3	2	6
28	打印机	台	5	1	5
29	激光打标机	台	2	2	4
30	正泰单相隔离变压器	台	1	1	1
-	小计	-	-	-	7,320.00
检测设备					
序号	设备名称	单位	数量	单价(万元)	金额(万元)
1	电磁兼容测试站(EMC)	台	3	600	1,800
2	ST 智能测试仪	台	4	220	880
3	元器件自动检测线	套	4	200	800
4	标准动作特性台	台	4	180	720
5	触摸式全智能脉冲群发生器	台	4	85	340
6	触摸式全智能静电放电发生器	台	4	80	320
7	触摸式全智能雷击浪涌发生器	台	4	80	320
8	电能质量分析仪	台	3	100	300
9	剩余电流保护仪	台	4	65	260
10	录波仪	台	6	35	210
11	交热湿变测试装置	台	4	50	200
12	蓄电池分析仪	台	4	40	160
13	冲击电压测试仪	台	4	30	120
14	高精度功率分析仪	台	4	30	120
15	示波器	台	10	10	100
16	交流电子负载	台	4	25	100
17	直流电子负载	台	4	21	84
18	绝缘电阻测试仪	台	4	20	80
19	终端单板测试仪	台	6	12	72

20	测试工装	台	20	3	60
21	交换机	台	20	1	20
-	小计	-	-	-	7,066.00
软件					
序号	设备名称	单位	数量	单价(万元)	金额(万元)
1	全生命周期管理系统	套	1	800.00	800.00
2	生产自动管理系统	套	1	200.00	200.00
-	小计	-	-	-	1,000.00

(3) 基本预备费

项目基本预备费按场地改造、硬件购置及安装和软件购置费用等投资总额的2%计算，共计407.72万元，用于项目建设过程中不可预见费用或应对拟采购资产的涨价因素等。

(4) 铺底流动资金

新能源汽车充电桩设备制造项目所需流动资金按照分项详细估算法进行估算，即先对流动资产和流动负债主要构成要素进行分项估算，进而估算流动资金。经测算，项目达产期内所需流动资金总额为10,593.93万元，本项目铺底流动资金投资额为5,296.97万元，占所需流动资金总额的约50%。

3、配电物联网研发中心建设项目

已在《募集说明书》“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“一、募集资金投资项目的的基本情况”之“（三）配电物联网研发中心建设项目”中补充披露如下：

3、项目投资数额的测算依据和测算过程

本项目投资包括配电物联网产品技术研发所需的场地、软硬件设备和研发费用投资，总投资11,560.68万元。其中，场地投资1,900.00万元，设备投资8,564.00万元，研发费用870.00，基本预备费226.68万元。发行人募集资金投资项目按类别划分的具体用途如下：

具体用途	配电物联网研发中心建设项目
场地建造费	共计1,900.00万元（厂房建造5,000.00平方米，每平方米建造单价3,500.00元；无尘车间装修500.00平方米，每平方米装修单价3,000.00元）。
硬件购置及安装	共计7,774.00万元，用于购买示波器、网络综合测试仪等研发设

	备。
软件购置	共计 790.00 万元，用于 CAD 等研发软件。
研发费用	共计 870.00 万元，用于建设期研发人员工资和产品试制研发费用。
其他	共计 226.68 万元，为基本预备费。

(1) 场地投资

发行人本次募投项目拟新建场地用于配电物联网研发中心建设。根据公司的发展规划，本项目拟与配用电自动化终端产业化项目共用位于四川省成都市新津县的天府智能制造产业园的拟取得土地。本项目拟使用其中 5,000 平方米用于研发中心建设，并依据研发环境需求配套 500 平方米的无尘车间装修。

募集资金中的场地建造及无尘车间装修价格以当地可比市场价格、发行人以往场地建造施工单价，以及发行人与工程供应商询价价格为依据进行计算。募投项目实施场地的场地建造费标准按 3,500 元/平方米计算，无尘车间装修费按 3,000 元/平方米计算，与当地可比市场价格和同类型场地建造、装修项目报价参考在合理范围内，测算依据主要系参照《投资项目可行性研究指南》（中国电力出版社）、《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC 1-2015，中国计划出版社）等行业指南性文件。

(2) 设备投资

募集资金中的设备、软件购置费用主要为配电物联网产品技术研发所需的示波器、网络综合测试仪、智能型脉冲群发生器等研发测试设备，以及 Autodesigner、CAD 等研发设计软件。研发中心建设项目购置的设备、软件主要按照技术上先进、经济上合理、生产上适用的原则，以及可行性、维修性、操作性和能源供应等要求，进行调查和分析比较，以确定设备的优化方案。

所需设备将按照公司的设备采购流程，即设备方案的设计与评审，对设备供应商的考察与商务谈判，到设备的定制加工，以及最后的设备安装调试。设备将在安装调试完毕后计入公司固定资产。

本项目所需主要设备有：

研发设备					
序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）
1	暗室成套设备	套	2	600	1,200
2	测试后台	台	1	1,200	1,200

3	智能分布式/网络式保护仿真测试系统	套	1	1,000	1,000
4	分布式 DTU 仿真测试系统	套	1	800	800
5	智能台区仿真测试系统	套	1	800	800
6	湿热交变测试房设备	套	2	200	400
7	辐射电磁场测试系统	套	4	80	320
8	静电放电发生器	台	4	50	200
9	盐雾测试系统	套	4	50	200
10	智能型雷击浪涌模拟器	台	12	15	180
11	震动响应试验台	台	3	50	150
12	交流电子负载	台	5	25	125
13	智能型脉冲群发生器	台	4	30	120
14	慢速阻尼震荡波模拟器	台	4	30	120
15	示波器	台	12	10	120
16	电脑	台	60	2	120
17	继电保护测试仪	台	8	15	120
18	EMC 测试标准源	台	4	30	120
19	防尘测试台	台	4	30	120
20	直流电子负载	台	5	21	105
21	工频磁场发生器	台	4	20	80
22	网络综合测试仪	台	4	15	60
23	高精度标准表	台	4	15	60
24	SOE 信号发生器	台	4	6	24
25	防静电测试台	台	12	1.5	18
26	电容耦合夹	台	4	3	12
-	小计	-	-	-	7,774.00
软件					
序号	设备名称	单位	数量	单价 (万元)	金额 (万元)
1	VxWorks	套	1	400	400
2	Solidworks	套	1	120	120
3	Keil	套	1	110	110
4	CAD	套	1	100	100
5	Autodesigner	套	1	60	60
-	小计	-	-	-	790.00

(3) 基本预备费

项目基本预备费按场地建造装修、软硬件购置和研发费用等投资总额的 2% 计算，共计 226.68 万元，用于项目建设过程中不可预见费用或应对拟采购资产的涨价因素等。

二、结合同行业可比公司最新投产、销售规模及销售增长情况、配电自动化终端和新能源充电桩目前的市场容量和行业增长空间、在手订单及意向订单等情况，说明新增配电自动化终端和新能源充电桩产能的必要性和合理性，以及产能消化措施，是否存在产能过剩的风险并充分披露相关风险

（一）同行业可比公司最新投产、销售规模及销售增长情况

1、配用电自动化终端产业化项目

同行业可比公司最新拟投产募投项目情况

公司	项目	总投资 (万元)
惠程科技	输配电设备信息化、智能化技术改造与扩能建设项目	40,150.40
中能电气	一二次融合智能配电项目	45,194.61
红相股份	年产 24,700 套配网自动化产品扩产异地技改项目	21,741.77
安靠智电	城市智慧输变电系统建设项目	115,597.39
特锐德	新型箱式电力设备生产线技术改造项目	48,525.11

配用电自动化终端同行业可比公司销售规模及销售增长情况：

单位：万元

公司	产品/业务板块	2019 年 收入	同比 增减	2020 上半年 收入	同比增减
广电电气	成套设备及电力电子产品	47,243.49	36.62%	未披露	未披露
北京科锐	自动化类配电及控制产品	14,560.74	-35.46%	2,275.29	-68.91%
金冠股份	用电信息采集设备	11,021.96	-34.80%	未披露	未披露
中能电气	电网智能化输配电设备	72,262.40	-4.64%	28,356.69	-24.76%
红相股份	电力检测及电力设备	84,217.52	9.71%	47,427.60	21.25%
双杰电气	输配电设备制造业	153,029.07	-6.45%	未披露	未披露
特锐德	电力系统	372,183.35	27.00%	未披露	未披露
保变电气	输变电产品	346,420.69	11.07%	未披露	未披露

从同行业公司的投产动向以及销售增长趋势可以看到，智能化配电设备以及一二次融合配电设备设施是配电设备行业内主要的技术发展方向。随着我国智能

电网和泛在电力物联网建设的持续推进，以及配电设备一二次融合技术的发展，对智能化配电终端的需求将持续提升，市场容量将不断扩大。由此，近期同行业企业布局配用电自动化终端市场的脚步愈发密集，项目建设投入进一步地加大，行业内可比公司配用电自动化终端相关的销售规模和销售收入也在新冠疫情叠加经济增速放缓的大背景下保持增长。

2、新能源汽车充电桩设备制造项目

同行业可比公司最新拟投产募投项目

公司	项目	总投资 (万元)
星云股份	新能源汽车电池智能制造装备及智能电站变流控制系统产业化项目	47,335.26
易事特	新能源汽车充电站建设及运营项目	18,561.62
泰永长征	总部基地三期项目	24,578.44
惠程科技	超级直流智能充电桩研发和生产项目	21,820.41

新能源充电桩同行业可比公司销售规模及销售增长情况：

单位：万元

公司	产品/业务板块	2019年 收入	同比 增减	2020上半 年收入	同比增减
科士达	新能源充电设备	6,657.55	20.04%	3,564.61	423.64%
和顺电气	新能源充电装置	6,567.54	0.78%	2,037.38	170.06%
中恒电气	电力行业	33,738.61	34.93%	10,896.88	3.48%
特锐德	新能源汽车、充电业务及其他	218,096.72	48.87%	64,914.43	-1.88%

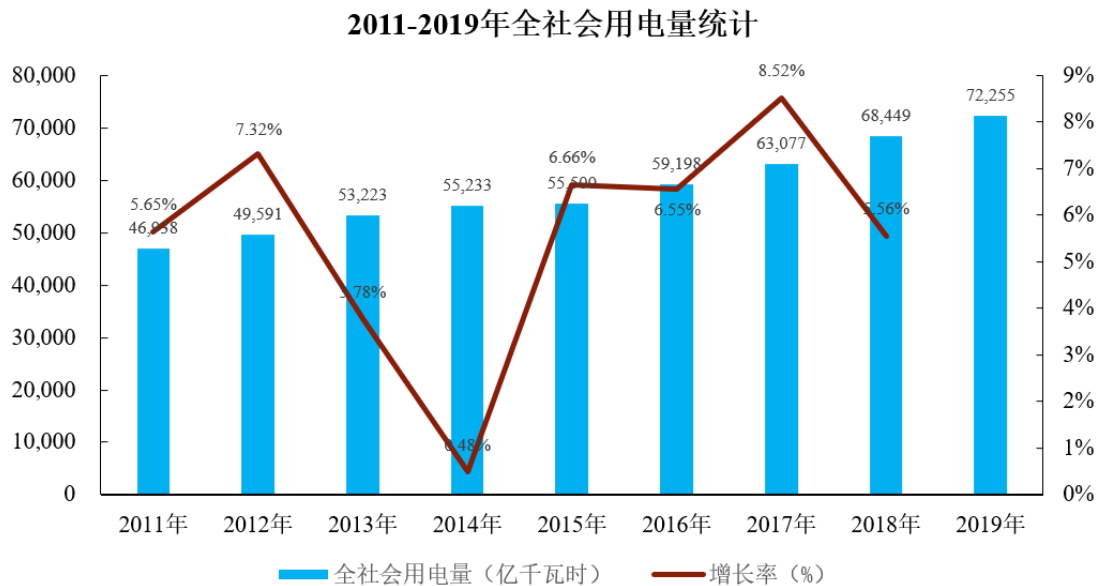
近年来产业政策的支持为新能源充电桩行业发展提供了强力推动。在“新基建”的大背景下，新能源汽车充电桩建设成为国家发展战略的重要环节，市场需求进一步释放，行业内可比公司新能源充电桩销售规模和销售收入均呈现快速增长，行业内企业新能源充电桩项目建设投入均在快速提升。

(二) 市场容量和行业增长空间情况

1、配用电自动化终端产业化项目

近年来我国电力需求持续增长，根据国家能源局公布的数据，我国全社会用电量由 2010 年的 41,923 亿千瓦时增长至 2019 年的 72,255 亿千瓦时，年均复合增长率为 6.24%。

2011 年到 2019 年我国全社会用电量（单位：亿千瓦时）



数据来源：国家能源局

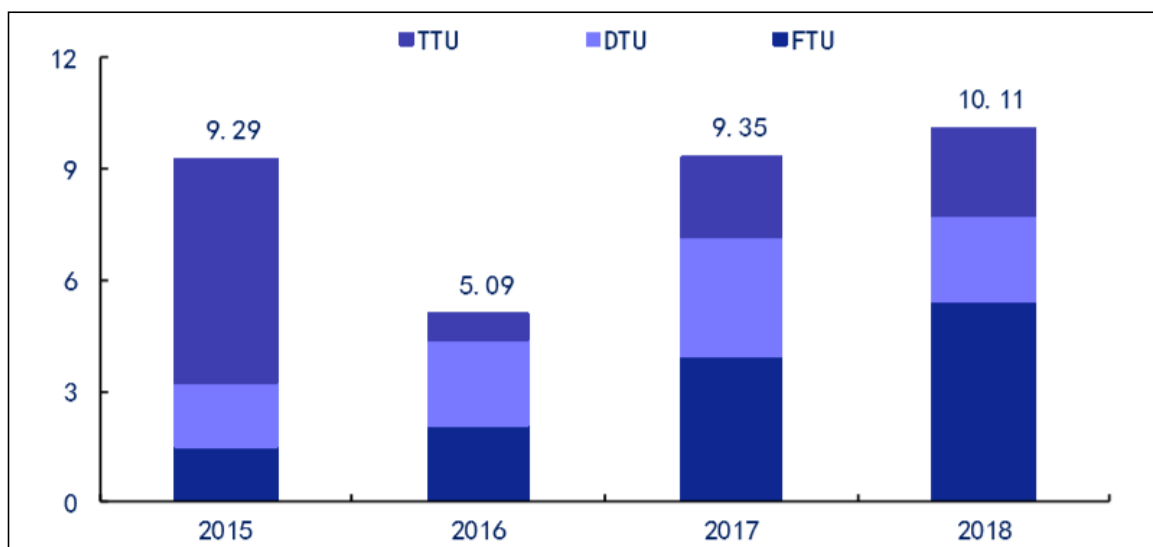
随着我国城镇化水平以及家庭电气化水平的逐步提高，居民生活用电量有望继续呈现稳步增长态势。同时，全社会用电量的增长对国家电网的投资增长有着较强的带动作用，2014 年以来，随着我国全社会用电量的不断提高，全国 110 千伏及以下电网投资规模呈现平稳增长态势，2019 年全国电网工程建设完成投资 4,856 亿元，其中 110 千伏及以下电网投资占比 63.30%，投资额约 3,074 亿元，虽然 2019 年全国电网投资规模在下降，但是配用电领域的投资比重在持续增加，投资总量方面保持平稳态势。

配电网是国民经济和社会发展的重大公共基础设施，对供电质量的改善有着重要的作用。针对我国的配电网建设相对薄弱的问题，2015 年 8 月国家能源局印发《配电网建设改造行动计划（2015—2020 年）》，其中明确要求：“通过实施配电网建设改造行动计划，有效加大配电网资金投入。2015-2020 年，配电网建设改造投资不低于 2 万亿元，其中 2015 年投资不低于 3,000 亿元，“十三五”期间累计投资不低于 1.7 万亿元。”2019 年 12 月国家电网进一步印发《泛在电力物联网 2020 年重点建设任务大纲》，泛在电力物联网的建设任务不断明晰，立项工作加快推进，泛在电力物联网建设的推进将持续推动国家电网在配用电领域的投资，国家电网的投资重点将进一步向配用电领域倾斜。

配电网建设投入的加大提升了配电终端的招标规模。一方面，近年来国家电网对配电终端的招标数量快速增长，尤其是 2017 年出现井喷式增长，2017 年配

电终端全年招标量 9.35 万台，相比 2016 年增长了 84%，2018 年国家电网对配电终端的需求数量达到了 10.11 万台。从招标金额来看，2018 年国家电网有 24 个省网公司对配电终端产品进行了招标，招标包数 176 个，招标金额 74,084 万元。

2015-2018 年配变电智能终端招标数量（万台）



资料来源：国家电网，安信证券研究中心

2018 年 8 月，中国电力科学院与华为联合发布了新型智能配变融合终端的核心技术，主要包括：（1）采用自研芯片并集成国网安全芯片，支持配变融合终端双通道身份认证和数据加密处理；（2）开放的自研操作系统，内置华为边缘计算操作系统（ECOS），通过 eSDK 对外开放系统 API 及设备硬件接口，供第三方 APP 调用；（3）基于开放的边缘计算架构，兼容各种计量方案，可实现各类低压智能设备间的即插即用、互联互通；（4）与配电自动化主站之间建立了端-云协同机制，增强计算的实时性，满足需求快速响应。

到 2018 年底，国家电网辖区 193 个地市公司累计安装站所终端 9.8 万台，馈线终端 15.2 万台，配电自动化线路覆盖率约 60%。2019 年，国网进一步加速推进了新型智能融合终端技术推广应用及相关产品的测试，当年总计落实融合终端数量达到 14.18 万台，融合终端产品招标量快速上升。根据国家电网制定的融合终端建设目标，2020 年国家电网辖区内计划新增 55.65 万台配电融合终端，配电自动化市场规模将迎来飞跃式发展。

另一方面，近年来随着我国配电网一二次融合发展趋势不断加强，自 2017 年底开始采用一二次融合成套方案招标以来，一二次融合成套设备的需求占比迅速提升，一二次融合成套环网箱（由一次设备环网箱和二次设备站所终端组成）

的需求量占比从 2018 年的 23.70% 上升至 2019 年前三季度的 47.60%；一二次融合成套柱上断路器（由一次设备柱上断路器和二次设备馈线终端组成）和一二次融合成套柱上负荷开关（由一次设备柱上负荷开关和二次设备馈线终端组成）的需求量占比从 2018 年的 45.46% 上升至 2019 年前三季度的 68.36%，一二次融合成套需求量占比的快速提高，进一步带动了配电终端需求的增长。

综上所述，随着我国智能电网和泛在电力物联网建设的持续推进，以及配电设备一二次融合技术的发展，对智能化配电终端的需求将持续提升。此外，随着用户投资配电网建设比例的提高，用户市场的增长也将进一步推动智能化配电终端市场规模的扩大。

2、新能源汽车充电桩设备制造项目

新能源是汽车产业发展的重要方向之一，随着近年国家政策的大力推动，我国新能源汽车产销量快速增长，根据工信部数据，2019 年我国新能源汽车销量达 120.6 万辆，全国新能源汽车保有量达 381 万辆。2019 年 12 月，工信部发布《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿），提出到 2025 年，新能源汽车市场竞争力明显提高，动力电池、驱动电机、车载操作系统等关键技术取得重大突破。新能源汽车新车销量占比达到 25% 左右。以中汽协披露口径计算，2019 年我国新能源汽车新车销量占比约为 4.68%，存在 5.34 倍的巨大缺口。

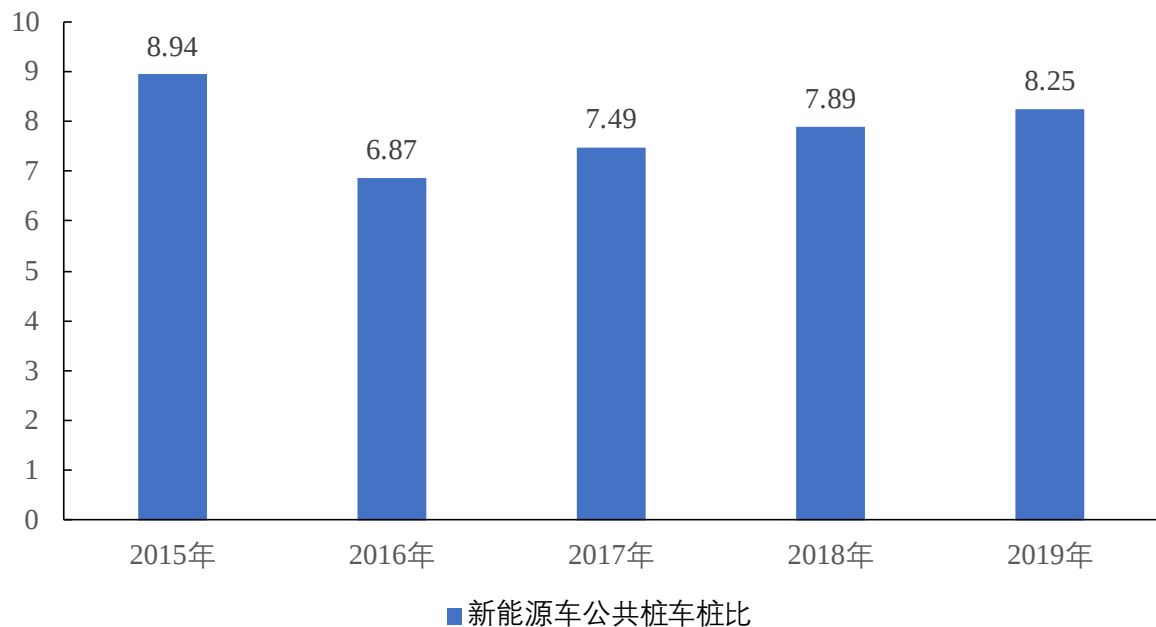
新能源汽车的快速发展将有效带动我国充电桩市场的增长。根据充电桩联盟的数据，截至 2019 年底，全国充电桩总计保有量为 121.9 万台，近年来我国车桩比逐年下降，2019 年新能源汽车车桩比已降至 3.1:1，但距离《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020 年）》的 2020 年规划车桩比 1:1 仍有较大差距。而且当前车桩比下降主要受私人桩带动，公共桩的车桩比仍处于较高水平。根据充电桩联盟数据，2019 年公共桩的车桩比仍为 8.25:1，比值较 18 年增加 0.36。公共桩仍处于供应不足状态，有较大提升空间。

2017 年-2019 年我国新能源车充电桩车桩比

项目	2017 年	2018 年	2019 年
充电桩保有量（万台）	44.6	77.7	121.94
新能源汽车保有量（万辆）	154	261	381
车桩比	3.45: 1	3.36: 1	3.12: 1

数据来源：充电桩联盟，公安部

2015年-2019年我国新能源车公共充电桩车桩比



数据来源：充电桩联盟

为了推动我国新能源汽车快速发展，改善用车环境，各省市陆续出台相关政策，支持充电桩的建设。16个主要省市规划到2020年充电桩合计数量超过235.9万个，2019年底我国充电桩数量为121.9万个，距离规划规模仍有较大差距。

我国各省市2020年充电桩建设规划

省市	2020年充电桩规划(万个)	2019年底公共桩保有量(万个)	相关政策
北京市	43.5	5.91	《关于进一步加强电动汽车充电基础设施建设和管理的实施意见》
广州市	35	6.28	《电动汽车充电基础设施规划（2016-2020年）》
山东省	35	3.21	《山东省新能源产业发展规划（2018-2028年）》
上海市	21	5.51	《上海市鼓励电动汽车充换电设施发展扶持办法》
湖南省	20	1.05	《湖南省电动汽车充电基础设施专项规划(2016-2020年)》
安徽省	18	2.58	《关于加快电动汽车充电基础设施建设的实施意见》
江苏省	17	6.05	《“十三五”电动汽车充电设施专项规划的通知》
云南省	16.3	0.37	《云南省电动汽车充电基础设施规划（2016-2020年）》
重庆市	15	1.12	《重庆市加快电动汽车充电基础设施建设实施方案》
天津市	15	1.67	《天津市加快新能源汽车充电基础设施建设实施方案（2018-2020年）》

河南省	10	1.60	《河南省“十三五”电动汽车充电基础设施专项规划和运营管理暂行办法》
江西省	10	0.67	《加快全省电动汽车充电基础设施建设的实施意见》
陕西省	9.44	1.49	《陕西省电动汽车充电基础设施专项规划（2016-2020年）》
河北省	6.56	2.23	《河北省关于加快全省电动汽车充电基础设施建设的实施意见》
湖北省	4.7	1.76	《湖北省电动汽车充电基础设施建设发展专项规划（2016-2020年）》
海南省	2.8	0.34	《海南省电动汽车充电基础设施建设运营省级补贴实施暂行办法》
青海省	2	0.09	《关于加快电动汽车充电基础设施建设的实施意见》

资料来源：充电桩联盟，各省政府

此外，自 2020 年以来，中央密集部署“新基建”，在当前新冠肺炎疫情影响下，具备拉动巨大投资并引导消费市场升级潜力的“新基建”被予以厚望，将成为经济复苏的强大助力，而新能源汽车充电桩被列为“新基建”七大领域之一，具有广阔的发展前景。2020 年前后，国家电网紧跟中央指挥，多次强调加快推进充电桩建设。2020 年 4 月 14 日，国网召开 2020 年全面建设新能源汽车充电设施项目集中联动开工视频会议，将在 18 个省集中联动建设 126 个示范带动项目，涵盖公共、专用、社区、港口岸电等多种类型充电基础设施。2020 年国网计划新增充电桩 7.8 万个，其中 1.8 万个公共充电桩，5.3 万个居民充电桩，0.7 万个专用充电桩，2020 年国网充电桩招标迎来复苏期。

近一年来国家电网推进充电桩建设相关事件

日期	出处	事件
2019 年 11 月 25 日	国网广汇电动汽车服务有限公司在上海正式揭牌	国网广汇作为国家电网子公司国网电动车与广汇汽车成立的合资公司，将于 2020 年完成 43 万个充电桩布局，并将与恒大、万科等地产商合作，推进社区新能源汽车充电桩建设
2020 年 2 月	国网 2020 年重点工作任务	积极推广智能有序充电，车联网平台接入充电桩 100 万个，覆盖 80%以上市场和用户
2020 年 3 月 6 日	国网发布《国网广汇（上海）电动汽车服务有限公司 2020 年第一次物资招标采购项目招标公告》	7kW 有序交流充电桩预计采购 20000 台。80kW 一体式一机双枪直流充电机采购 100 台
2020 年 3 月 12 日	国网电动汽车服务有限公司	“寻找合伙人”活动正式在“e 充电”APP 上线，主要针对 1) 个人桩加入 2) 桩群用户 3) 充电桩生产企业 4) 场地投入 5) 资金场地投入 5 类对象进行重点推广，国网将提供平台运维、设备

		改造等支持，实现充电桩共建共享
2020年3月16日	国网党组会议	国网董事长毛伟明强调国网“要坚决贯彻中央决策部署，在推动‘新基建’中扛起大担当、展现新作为”，“除了抓好特高压在建项目建设以外，要加快研究推动新能源汽车充电桩建设”，“超前谋篇布局。在加快特高压发展、推动充电桩建设方面持续发力、取得突破”

资料来源：充电桩联盟，国家电网

除了国网外，民营与外资企业也抓住新基建风向，借机入局充电桩建设。例如爱驰汽车宣布将在 2020 年辅助消费者和地方政府新建新能源充电站，预计到 2020 年底，爱驰的服务网点将拓展到 300 个左右，自建充电桩将超过 1000 个。宁德时代在 2020 年 3 月 4 日联手百城新能源成立上海快卜新能源科技有限公司，主营新能源科技、电池科技、停车场（库）经营，新能源汽车充换电设施建设运营等，表明其进入充电桩市场的决心。

随着我国新能源汽车行业的迅速发展，将进一步带动充电桩建设需求。根据工信部发布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿），计划到 2025 年新能源汽车销量占比达到新车销量的 25%，据赛迪顾问预测，到 2030 年我国新能源汽车保有量将达到 6,420 万辆，根据车桩比 1:1 的建设目标，未来十年我国充电桩建设仍然存在 6,300 万桩的缺口，预计将形成近万亿的充电桩基础设施建设市场。

因此，综上所述，公司此次募集资金投向的配用电自动化终端产业化项目和新能源汽车充电桩设备制造项目均具有良好的市场环境和行业增长空间，能够充分助力项目新增产能在未来的消化。

（三）公司在手订单及意向订单等情况

1、配用电自动化终端产业化项目

本项目主要客户为国家电网、南方电网等，其通过公开招标进行设备采购。近年来，公司下游客户对于一二次融合配电设备的采购需求不断上升，公司自产馈线终端（FTU）和站所终端（DTU）已实现与公司一次设备的融合配套与销售，配变融合终端（TTU）和分支监测单元（LTU）也已小批量投入应用。截至本回复出具日，公司在手的需要搭配二次配电自动化终端设备销售的一二次融合设备订单金额共计 10,431.51 万元，具体客户订单构成如下：

单位：万元

客户名称	一二次融合环 网箱订单金额	一二次融合柱上 开关订单金额	总计金额
朝阳正达电力建设有限责任公司喀左分公司	-	24.50	24.50
福建亿力集团有限公司	-	37.95	37.95
国网河北省电力有限公司	344.76	6.32	351.08
国网河南省电力公司物资公司	122.11	484.81	606.92
国网江苏省电力有限公司物资分公司	-	681.34	681.34
国网辽宁省电力有限公司物资分公司	445.56	118.06	563.62
国网山东省电力公司济宁供电公司	-	2,791.34	2,791.34
国网山东省电力公司物资公司	371.88	2,488.42	2,860.30
国网山东省电力公司烟台供电公司	-	3.04	3.04
国网山西省电力公司	359.32	-	359.32
国网胜利（东营）供电有限公司	-	115.44	115.44
国网四川省电力公司内江供电公司	74.90	-	74.90
国网四川省电力公司物资分公司	45.48	-	45.48
国网重庆市电力公司市北供电分公司	26.61	-	26.61
国网重庆市电力公司市南供电分公司	372.50	-	372.50
国网重庆市电力公司物资分公司	426.04	-	426.04
湖南天威电气股份有限公司	408.00	-	408.00
淮安宏能集团有限公司	37.24	-	37.24
积成电子股份有限公司	51.24	-	51.24
江苏南伟电力工程有限公司	35.50	-	35.50
卡雷迪电气（常州）有限公司	-	24.00	24.00
南通亚太工贸发展有限公司	143.00	-	143.00
三明亿源电力工程建设有限公司永安分公司	-	3.16	3.16
陕西金社成电力工程有限公司	-	6.13	6.13
沈阳海漫德电气有限公司	-	2.30	2.30
石家庄思凯电力建设有限公司	146.82	-	146.82
新沂茂源实业发展有限公司	197.45	-	197.45
徐州新电高科电气有限公司	17.50	-	17.50
烟台东源送变电工程有限责任公司福山分公司	18.80	-	18.80
合计	3,644.71	6,786.80	10,431.51

由此可见，公司目前已有较为丰富的一二次融合设备在手订单，随着行业内一二次设备融合趋势的深化以及公司市场开拓的加强，公司预计未来市场对于配电自动化终端的配套需求还将进一步扩大，为此次配用电自动化终端产业化项目的产能消化提供良好支撑。

2、新能源汽车充电桩设备制造项目

在拥有良好的产业发展环境的同时，公司也在积极促进新能源充电桩未来潜在客户业务合作。2020年6月30日发行人与郑州畅的科技有限公司（以下简称“郑州畅的”）签订了合作协议，拟通过充分发挥双方技术和产品优势，开展以国家电动汽车充电接口及通信协议标准为基础的大功率充电、无线充电、小功率直流充电设备的研发以及生产合作。双方约定，发行人将协助郑州畅的在未来三年内以北京、郑州等城市为中心，筹建120个充电场站、6000台充电桩的新建项目和改造项目的充电基础设施。郑州畅的将优先向发行人采购智能化交直流充电桩、配电一二次设备等核心设备，并积极推广发行人自主研发的新能源充电桩设备的应用。合作协议的签订，为公司新能源汽车充电桩设备制造项目的产能消化提供了一定支撑。

（四）新增产能的必要性和合理性以及产能消化措施

1、配用电自动化终端产业化项目

近年来我国大力推进配电网建设。2019年国家电网提出了“三型两网、世界一流”的战略目标，要求全面推进枢纽型、平台型、共享型的坚强智能电网和泛在电力物联网建设，加快打造具有全球竞争力的世界一流能源互联网企业。为了支撑战略目标的实现，加快泛在电力物联网建设，国家电网将进一步夯实基础支撑能力，实现配电侧、用电侧采集监控深度覆盖，提升终端智能化和边缘计算水平，从而带动对配电终端产品的市场需求。公司作为专业从事配电及控制设备制造及相关技术服务的企业，拟积极响应国家智能电网建设要求，进一步加强智能化设备业务，通过自建馈线终端、站所终端、配变融合终端和分支监测单元等配电终端产品产能，快速弥补公司在二次设备领域的短板，推动公司配电自动化业务发展和收入实现。本项目是公司顺应国家电网“三型两网”建设和配电设备一二次融合发展的要求，对公司配用电自动化终端产品业务的建设提升，在推动配用电自动化终端产品收入增长的同时，与公司现有的一次设备业务形成协同效

应，有利于整体业务实力和盈利能力的提升，本项目新增配用电自动化终端产能建设具有必要性和合理性。

随着我国智能电网和泛在电力物联网建设的持续推进，以及配电设备一二次融合技术的发展，我国配电终端具有广阔的市场空间，从而有效保障本项目产能消化。此外，随着一二次融合发展趋势不断加强，发行人计划将本次 DTU 和 FTU 新增产能的 50%以上通过与自身一次设备配套销售进行消化，其余产能将依托公司在国家电网和南方电网积累的客户优势和全国化的销售网络，通过参与其公开招标实现对外销售。另外，本次项目新增的 TTU 和 LTU 产品属于近两年电网新增投资规模较大的新产品，发行人目前已经取得华为和国网智芯核心板授权，并且完成产品研发和调试工作，具有一定的业内先发优势，TTU 和 LTU 两个产品的消化将主要通过参与国家电网和南方电网公司招标和向终端用户进行销售。

2、新能源汽车充电桩设备制造项目

随着“新基建”的快速推进，本项目是公司把握发展机遇快速拓展业务规模的重要举措。本项目产品以大功率充电桩为主，能够更好地满足市场对大功率充电桩产品的需求，同时项目的实施也有助于丰富公司产品体系，拓展新的市场领域，进一步优化业务结构，降低经营的波动性。本项目借助公司现有业务基础新建充电桩产能，是公司把握“新基建”发展机遇，进一步拓展业务规模、优化业务结构的重要举措，本项目拟建设的大功率充电桩产品符合市场需求，能够更好地满足客户需求，本项目新建新能源充电桩产能建设具有必要性和合理性。

我国新能源充电桩建设需求旺盛，具有广阔的市场空间。同时，为了保障本项目产能的有效消化，公司积极加强客户沟通与拓展，目前已与郑州畅的科技有限公司签订了合作协议，拟通过充分发挥双方技术和产品优势，开展以国家电动汽车充电接口及通信协议标准为基础的大功率充电、无线充电、小功率直流充电设备的研发以及生产合作。此外，公司还将积极利用在国家电网和南方电网积累的客户资源和全国化的销售网络，通过参与国家电网、南方电网和各大充电桩应用客户的公开招标实现对外销售。

（五）项目产能过剩的相关风险

本次配用电自动化终端产业化项目拟新增年产 12,000 台馈线终端（FTU）、12,000 台站所终端（DTU）、36,000 台配变融合终端（TTU）和 100,000 台分支

监测单元（LTU）的生产能力。本项目是公司顺应国家电网“三型两网”建设和配电设备二次融合发展的要求，对公司配用电自动化终端产品业务的升级与拓展。我国配电自动化终端设备市场广阔的发展空间和 Company 良好的产品技术与客户基础为本项目新增产能的市场消化提供了保障。

新能源汽车充电桩设备制造项目拟新增年产 3,000 台 80kW 直流充电桩、500 台 160kW 直流充电桩、500 台 160kW 分体式直流充电桩、500 台 240kW 直流充电桩、500 台 480kW 直流充电桩和 3,000 台 7kW 交流充电桩的生产能力。公司目前尚无新能源汽车充电桩产能，本项目为公司产品技术在新能源充电桩领域的新拓展。一方面，公司电力领域主要客户国家电网等近年来充电桩招标逐步回暖为本项目产品的市场消化提供了有利条件，同时，公司积极加强客户拓展，已与郑州畅的科技有限公司（以下简称“郑州畅的”）签订了合作协议，协助其在未来三年内以北京、郑州等城市为中心，筹建 120 个充电场站、6000 台充电桩的充电基础设施。我国新能源充电桩市场广阔的发展空间和 Company 良好的客户基础为本项目新增产能的市场消化提供了保障。

已在《募集说明书》“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素”中补充披露如下：

（三）募投项目产能消化的风险

尽管公司本次募集资金投资项目具有广阔的市场前景，公司具备实施募投项目的技术、人员、管理和资源优势，公司也针对募投项目达产后的新增产能制定了一系列消化产能的具体措施，包括但不限于深化现有客户合作、拓宽销售渠道等，对未来产能的消化提供了良好的保障。但由于市场未来存在不可预见性，如果未来市场需求发生重大不利变化，将会影响本次募投项目新增产能的消化，从而导致本次募投项目投产后可能存在产能过剩的风险。

三、披露配电自动化终端项目和新能源充电桩项目相关技术储备是否充分，包括但不限于人员、技术、市场等的储备、募投项目涉及产品是否实际投入应用，并充分披露上述募投项目可能存在的市场风险

（一）项目相关人员、技术和市场储备

已在《募集说明书》“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“五、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式”之“（一）发行人的实施能

力”中补充披露如下：

1、人员储备情况

公司自成立以来一直注重人才的储备和管理制度的创新，公司的董事会和管理层成员，普遍具备十年以上的电力行业从业经验或多年财务、管理经验。公司员工队伍的结构也在持续优化，截至 2020 年 6 月末，公司拥有本科学历的员工数量达到了 342 人，占比 20.77%，研究生及以上学历的 39 人，占比 2.37%。公司近年来技术研发人员持续增长，2020 年 6 月末公司技术研发人员数量 328 人，数量占比为 19.91%。

在配电自动化领域，公司省部级企业研发中心是中国配电设备制造行业规模最大的配电自动化产品研究、开发和试验基地之一，是公司专门从事先进配电设备生产技术原创研究、技术引进消化吸收、新产品试制及产品应用推广的部门。研发中心下设 5 个大组，分别为技术研发组、技术改进组、软件技术组、国际组和 EPC 项目组，拥有一支专业经验丰富的专家队伍和一批高素质的研发人员。公司现已将四川合纵定位为公司配电自动化产品的西南生产基地和研发中心。随着本次募集资金投资项目配用电自动化终端产业化和配电物联网研发中心项目顺利实施，发行人将依托现有配用电自动化技术研发团队和四川地区丰富的高校科研院所资源，协助四川合纵组建起专门的研发中心团队，在现有配电自动化产品和软件平台的基础上，进一步完善功能模块的定制化开发。

同时公司将总结并发扬之前首发募投项目天津合纵异地建设并成功投产的相关经验，派出管理和生产骨干团队，输出发行人子公司合纵实科和天津合纵的生产管理经验，并在当地政府人才中心的帮助下，组建西南生产基地的生产和管理团队。

新能源汽车充电桩制造项目系在天津合纵现有场地上改造实施，天津合纵是发行人重要的输配电设备生产基地，现有员工 478 人，目前充电桩专项研发团队含软硬件各类工程师 9 人。包括软件研发工程师 3 人，硬件工程师 2 人，调试工程师 1 人，结构工程师 1 人，电气工程师 2 人。公司一方面将继续发挥充电桩与现有配电设备团队的协同优势，另一方面将根据充电桩业务技术及市场开发情况进行持续的人员团队的补充和完善。

此外，为了保障核心人才的稳定性，公司实施了面向核心员工的限制性股

票激励计划，明确了公司未来三年的业绩考核目标，充分调动核心员工的积极性和主动性，力争培养一批有经营能力的人才，让核心员工有机会分享公司业绩增长带来的红利。

2、技术储备情况

在配电自动化领域，公司在电力配电领域坚持技术创新和自主研发，本着“生产一代、储备一代、研发一代”的原则，在户外配电产品小型化、免维护、智能化的相关技术领域进行了适度前瞻性的技术研究和产品研发，储备了许多可以较快进入这些领域的技术和产品。公司产品全部为自主开发设计，产品线完备，涵盖城农网配电设备、工矿企事业配电设备、轨道交通供电设备，包括户外开关、环网开关柜、节能配电变压器、配电自动化设备及监控系统等系列产品，在行业客户中拥有较高的知名度和认可度。在配用电自动化设备领域，公司已获授权的专利 15 项（其中包括 7 项发明专利），软件著作权 14 项，公司在配用电自动化终端领域已经具备了良好的技术基础。公司自 2018 年下半年开始组建配用电自动化终端产品的业务团队，经过近两年的产品研发试制，产品已达到国家电网的采购标准。

在新能源充电桩领域，汽车充电桩产品作为配用电设备在新能源领域的应用延伸，在理论框架、基础技术方面与公司现有的配电及控制设备产品拥有较多共通之处。例如公司现有的配电及控制设备制造过程中主要涉及的交直流转换和电能质量控制技术，同样也是新能源充电桩直流充电模块的核心技术。因此，通过与现有产品成熟技术的协同，公司已经在新能源汽车充电桩领域已经形成了一定的技术基础。

充电桩主要由功率单元、控制器（含控制、通讯和显示）、计费单元以及其他附件组成。

首先，在功率单元方面，公司现有的配电及控制设备制造业务也涉及到交直流转换（UPS）的控制，这是充电桩功率单元的核心技术原理。

其次，公司在 2018 年底已经开始投入充电桩控制器和计费单元的研发工作。控制器和计费单元主要涉及到嵌入式软硬件开发，其开发系统与公司配电终端如馈线终端、配电终端、微机保护、融合终端使用的系统相同，均为 ARM9+Linux 系统。公司运用该系统年供货终端设备 2 万余台，已具备了丰富的系统开发经

验和运作水平。在此基础上，公司聘请资深充电桩技术专家担任技术总工进行技术研发把关，进一步保证了充电桩控制器和计费单元技术的高效研发。经过研发人员两年不断的积淀和深化，目前公司生产的充电桩控制器功能和性能都能够满足国网招标技术要求，并且具备友好的人机界面和标准的通讯规约，并且公司制造的 60KW 直流桩样品已经送入第三方机构进行检测。

因此公司在充电桩领域已经具备了充足的技术基础，能够为本项目提供强有力的技术保障。

另外，充电桩主要涉及到的生产流程：控制器（含通讯、显示和控制）、计费单元生产调试→钣金外壳生产→电气装配→检测。公司具有批量交付交直流屏、站所终端、馈线终端等产品的经验，交直流屏、站所终端、馈线终端等产品的生产过程与充电桩生产过程高度吻合，所以在电气设计、装配以及检测方面积累的经验和方法能够为充电桩装配提供强有力的支撑，也为大批量交付奠定坚实基础。

3、市场储备情况

在国家电力政策的助力下，依托先进的核心技术、满足客户需求的产品设计、稳定可靠的产品质量和卓越的研发管理团队，公司以国家电网和南方电网市场为中心，逐步向终端用户、国际市场和行业客户延伸，成功打造广泛坚实的客户网络格局。目前，公司业务主要集中于电网市场，已经建立了遍及国内 29 个省市自治区的营销网络，在广东、江苏、山东、河南、河北等区域拥有较为雄厚的市场基础。

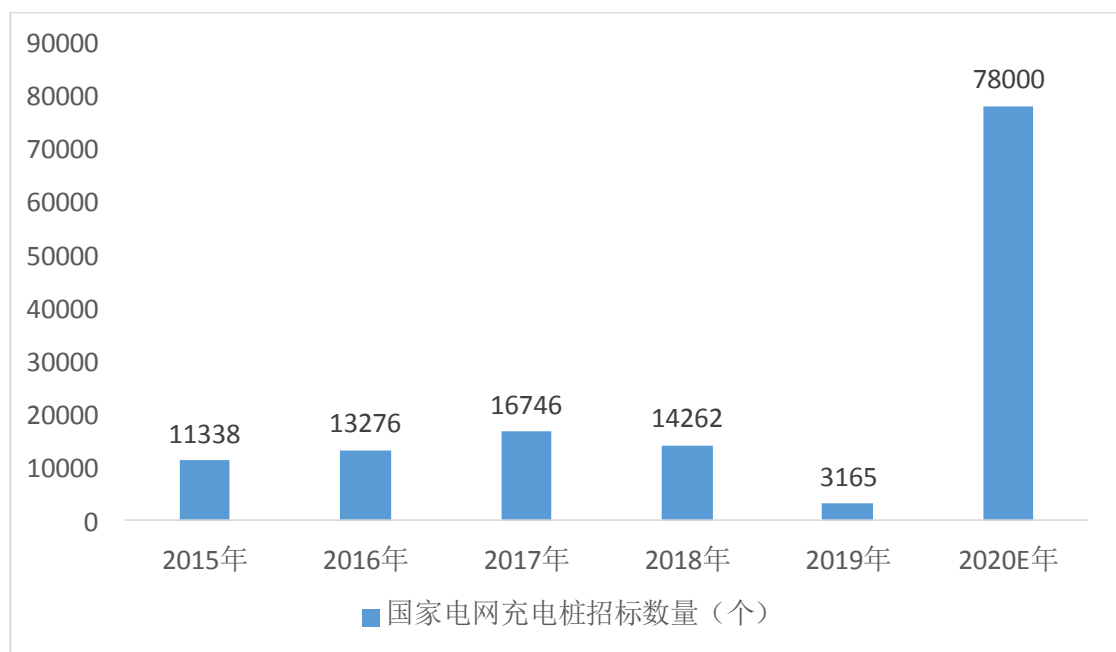
在新能源充电桩领域，2015-2019 年国家电网公开招标交直流充电桩设备共计 58787 台，2019 年国家电网公开招标数量为 3165 台，相比于 2015-2018 年平均每年 1.4 万台招标数量大幅减少。2020 年国家电网计划新增充电桩 7.8 万个，其中 1.8 万个公共充电桩，5.3 万个居民充电桩，0.7 万个专用充电桩。2020 年上半年第一次公开招标交直流充电数量为 17200 台，2020 年国家电网充电桩招标迎来复苏期；同时，2020 年 4 月 10 日，南方电网报发文称南方电网充电桩建设规模未来 4 年增长 10 倍，计划未来 4 年以投资或并购方式，投资 251 亿元投建充电设施，建成大规模集中充电站 150 座，充电桩 38 万个，为现有数量的 10 倍以上。基于我国新能源汽车良好的发展前景与车桩比的巨大缺口，新能源汽

车充电桩被列为“新基建”七大领域之一。

公司自 2017 至 2019 年的配电及控制设备销售中已经涉及大量的充电桩相关项目应用，在项目过程中与充电运营客户建立了稳定的业务合作，并已有充电运营客户签署了合作协议，为本项目实施提供了良好的客户基础。

同时，在近 5 年国家电网和南方电网年度配电设备招投标的中标企业排名中，公司都保持较前的水平。随着国家电网和南方电网加大充电基础设施建设投资力度，公司有望借助遍及国内 29 个省市自治区的营销网络，推动充电桩设备在国家电网和南方电网的销售与推广，为本项目实施提供了稳定的客户基础。

2015 年-2020 年国家电网充电桩设备招标情况



数据来源：国家电网

综上，公司深耕电力配电领域二十余年，多年来积累了良好的技术、人员和市场储备，为本次募集资金投资项目的顺利实施提供了可靠保障。

（二）募投项目涉及产品是否实际投入应用及募投项目可能存在的市场风险

本次配用电自动化终端产业化项目涉及产品包括馈线终端（FTU）、站所终端（DTU）、配变融合终端（TTU）和分支监测单元（LTU），系公司现有智能配电终端产品体系的拓展与延伸，其中馈线终端（FTU）和站所终端（DTU）已实现与公司一次设备的融合配套与销售，配变融合终端（TTU）和分支监测单元（LTU）也已小批量投入应用。新能源汽车充电桩设备制造项目涉及产品包括直

流充电桩与交流充电桩，系公司新能源产品研发体系的拓展与延伸，公司自有产品尚未实际投入应用，但目前市场中已有较多应用实例。

本次配用电自动化终端产业化项目和新能源汽车充电桩设备制造项目的目标市场及客户均包含在公司现有客户中，公司现有的客户基础及市场地位为募投项目产能消化提供了可靠保障。虽然配用电自动化终端和新能源充电桩产品都具有广阔的发展前景，但如果未来市场竞争的加剧、市场需求不足或推广不及预期，仍然会导致公司此次募投项目存在一定的市场风险。

已在《募集说明书》“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素”中补充披露如下：

（四）募投项目的市场风险

本次募集资金投资项目已经公司充分论证，但该论证是基于当前国家产业政策、行业发展趋势、市场环境、技术水平、客户需求等因素做出的，若未来上述因素发生重大不利变化，或公司市场开拓不力，有可能导致募投新增产能无法全部消化或者募投新增产品价格无法达到预测水平，从而使该项目在实施后面临一定的市场风险。

四、结合产品销售单价变动情况、毛利率变动情况、同行业可比公司情况、披露上述募投项目预计效益的具体测算过程、测算依据，效益测算的谨慎性和合理性；

（一）配用电自动化终端产业化项目

已在《募集说明书》“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、募集资金投资项目经营前景”之“（一）配用电自动化终端产业化项目”中补充披露如下：

3、项目预计效益测算过程及依据

本项目建设期为三年，经济效益测算期共计十二年，取效益计算的前六年数据进行说明。配用电自动化终端产业化项目前六年经济效益测算主要指标数据如下：

单位：万元

序号	项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

1	营业收入	-	-	20,548.67	46,508.50	58,002.74	56,262.66
2	营业成本	0.00	4.80	15,931.70	36,513.23	46,086.94	45,904.15
3	营业利润	-	-4.80	4,616.98	9,995.26	11,915.80	10,358.50
4	减：所得税	-	-0.72	692.55	1,499.29	1,787.37	1,553.78
5	税后利润	-	-4.08	3,924.43	8,495.97	10,128.43	8,804.73

本项目经济效益测算相关指标测算情况：

(1) 营业收入

本次配用电自动化终端产业化项目建设完成后将形成年产 12,000 台馈线终端 (FTU)、12,000 台站所终端 (DTU)、36,000 台配变融合终端 (TTU) 和 100,000 台分支监测单元 (LTU) 的生产能力，项目收入来源于产品的销售收入，产品单价参考国家电网招标价格和公司产品历史价格确定。

公司 2017 年至 2020 年上半年配用电自动化终端产品市场单价(含税)如下：

单位：元

产品	项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 上半年
DTU	单价 (标准 6 回路)	21,000	20,800	20,000	20,000
	毛利率	52.3%	51.9%	47.6%	47.6%
FTU	单价	7,200	7,000	6,980	6,980
	毛利率	51.4%	50.0%	49.8%	49.8%
TTU	单价	-	8,600	7,800	7,600
	毛利率	-	53.5%	48.7%	47.6%
LTU	单价	-	1,500	1,500	1,500
	毛利率	-	66.7%	66.7%	66.7%

本项目依据产品历史销售单价变动和本项目产品升级等因素考虑，产品价格(含税)按照站所终端 (DTU) 20,000 元/台、馈线终端 (FTU) 8,000 元/台、配变融合终端 (TTU) 8,000 元/台和分支监测单元 (LTU) 1,500 元/台的标准预估，并考虑到下游客户需求变化、市场竞争等因素影响，本项目效益测算所采用的产品单价在运营期内呈逐年递减趋势。

配用电自动化终端产业化项目前 6 年收入测算明细表

产品	项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
FTU	产能(台)	0	0	12000	12000	12000	12000

	产能利用率	-	-	30%	70%	90%	90%
	产量（台）	0	0	3600	8400	10800	10800
	单价（万元/台）	-	-	0.80	0.78	0.75	0.73
	降价幅度	-	-	-	3%	3%	3%
	销售收入（万元）	0	0	2,880.00	6,518.40	8,129.38	7,885.49
DTU	产能（台）	0	0	12000	12000	12000	12000
	产能利用率	-	-	30%	70%	90%	90%
	产量（台）	0	0	3600	8400	10800	10800
	单价（万元/台）	-	-	2.00	1.94	1.88	1.83
	降价幅度	-	-	-	3%	3%	3%
	销售收入（万元）	0	0	7,200.00	16,296.00	20,323.44	19,713.74
TTU	产能（台）	0	0	36000	36000	36000	36000
	产能利用率	-	-	30%	70%	90%	90%
	产量（台）	0	0	10800	25200	32400	32400
	单价（万元/台）	-	-	0.80	0.78	0.75	0.73
	降价幅度	-	-	-	3%	3%	3%
	销售收入（万元）	0	0	8,640.00	19,555.20	24,388.13	23,656.48
LTU	产能（台）	0	0	100000	100000	100000	100000
	产能利用率	-	-	30%	70%	90%	90%
	产量（台）	0	0	30000	70000	90000	90000
	单价（万元/台）	-	-	0.15	0.15	0.14	0.14
	降价幅度	-	-	-	3%	3%	3%
	销售收入（万元）	0	0	4,500.00	10,185.00	12,702.15	12,321.09
合计销售收入（含税）		0.00	0.00	23,220.00	52,554.60	65,543.09	63,576.80
合计营业收入（不含税）		0.00	0.00	20,548.67	46,508.50	58,002.74	56,262.66

按照项目建设进度和上述测算依据，本次配用电自动化终端产业化项目生产线于第三年投入使用，当年产能利用率达到 30%，含税销售收入扣除增值税后当期实现营业收入为 20,548.67 万元；第四年产能利用率 70%，营业收入 46,508.50 万元；第五年产能利用率达到 90%，营业收入 58,002.74 万元，之后第六到十二年营业收入分别为 56,262.66 万元、55,137.40 万元、54,034.65 万元、52,953.96 万元、52,424.42 万元、51,900.18 万元和 51,381.18 万元。

（2）营业成本

项目营业成本包括项目实施人员工资及福利、生产原材料、折旧摊销等。其中原材料价格参考产品生产过程实际物料投入和市场价格进行预估。本项目计算期内的营业成本明细如下：

配用电自动化终端产业化项目前 6 年成本测算明细表

单位：万元

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
主营业务成本	-	4.80	13,625.00	31,179.75	39,218.55	39,258.24
直接材料	-	-	11,700.00	27,300.00	35,100.00	35,100.00
直接人工	-	-	570.00	1,451.00	1,689.80	1,729.49
折旧摊销	-	4.80	1,355.00	2,428.75	2,428.75	2,428.75

① 直接材料，即本项目产品生产所需直接材料费用，测算期内所需材料成本参照产品生产过程中实际物料投入，参考各类原材料市场报价标准进行估算。本项目生产线第三年建成投入使用，当年直接材料成本按 11,700 万元计算，计算期第四年直接材料成本为 27,300 万元，第五年到第十二年直接材料成本按 35,100 万元/年计算。

② 人员工资及福利，即本募投项目产品生产所需的人工费用。所需人员数量依据产能规划确定，测算期内所需人工费用参照公司现有生产工人和管理人员薪酬标准估算。其中，生产管理人员平均年工资按 20 万元，并每年以 5% 的幅度增长；生产人员平均工资按照 8 万元计算。

③ 折旧摊销，按照公司现行会计政策，对本募投项目的固定资产、无形资产、长期待摊费用计提的折旧及摊销费用进行核算。

(3) 税金及附加

本项目产品增值税率为 13%，并分别按照应缴流转税税额的 7%、3% 和 2% 计提城建税、教育费附加和地方教育费附加。

(4) 销售费用

本项目销售费用包括职工薪酬、运输费、招待费、咨询费和差旅费等，测算期内的销售费用参考公司 2018-2019 年销售费用各项目占营业收入比重和本项目实际投入进行估算。

(5) 管理费用

本项目管理费用包括管理职工薪酬、技术检测费、咨询费、水电费和聘请中介机构费等，测算期内的管理费用参考公司 2018-2019 年管理费用各项目占营业收入比重和本项目实际投入进行估算。

(6) 所得税费用

配用电自动化终端产业化项目产品为配电智能化设备产品，属于国家重点支持的高新技术领域，享受园区税收优惠，按照 15% 测算企业所得税。

(7) 毛利率的合理性

公司报告期毛利率水平与本项目的比较如下：

项目	年度	毛利率
发行人电力板块毛利率情况	2019 年度	26.73%
	2018 年度	19.57%
	2017 年度	24.12%
本项目计算期平均毛利率		28.25%

配用电自动化终端行业内可比公司毛利率对比：

公司简称	产品名称	毛利率
保变电气	输变电产品	19.08%
双杰电气	输配电设备制造业	24.83%
中能电气	电网智能化输配电设备	25.28%
北京科锐	自动化类配电及控制产品	25.29%
广电电气	成套设备及电力电子产品	25.90%
特锐德	电力系统	27.00%
合纵科技	配用电自动化终端	28.25%
金冠股份	用电信息采集设备	31.08%
红相股份	电力检测及电力设备	45.06%

本次配用电自动化终端产业化项目的毛利率略高于发行人报告期内电力板块整体的毛利率水平，主要系本项目产品为二次设备产品，相比公司现有配电一次设备产品具有更高的技术含量和盈利能力，本项目毛利率水平与行业内可比公司同类产品毛利率水平基本一致。本项目毛利率高于公司电力板块整体毛利率水平是基于对项目产品收入、成本、费用支出的谨慎估算得出，符合产品相关领域行业内可比公司毛利率水平，项目效益测算谨慎、合理。

(8) 财务内部收益率（静态、所得税后）的合理性

本次配用电自动化终端产业化项目财务内部收益率（静态、所得税后）为 17.55%，与配电设备制造业同类募投项目相比，本募投项目的财务内部收益率（静态、所得税后）水平较为谨慎、合理，具体如下：

公司名称	项目名称	内部收益率
红相股份	年产 24,700 套配网自动化产品扩产异地技改项目	25.40%
安靠智电	城市智慧输变电系统建设项目	24.63%
特锐德	新型箱式电力设备生产线技术改造项目	22.14%
北京科锐	智能配电设备制造项目	21.06%
合纵科技	配用电自动化终端产业化项目	17.55%

综上，在效益测算过程中，公司选取的产品价格参考了行业水平和公司的实际经营情况，业务成本充分考虑了业务实际情况和现有会计估计，期间费用测算充分考虑了公司历史费用水平和由于本募投项目导致的新增费用情况。结合业务发展目标，本次配用电自动化终端产业化项目毛利率较为合理。此外，财务内部收益率（静态、所得税后）和同行业公司同类型募投项目相比处于合理水平。因此，公司配用电自动化终端产业化项目收益测算方法、测算过程及测算依据谨慎合理。

(二) 新能源汽车充电桩设备制造项目

已在《募集说明书》“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、募集资金投资项目经营前景”之“(二) 新能源汽车充电桩设备制造项目”中补充披露如下：

3、项目预计效益测算过程及依据

本项目建设期为两年，经济效益测算期共计十一年，取效益计算的前六年数据进行说明。新能源汽车充电桩设备制造项目前六年经济效益测算主要指标数据如下：

单位：万元

序号	项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
1	营业收入	-	12,079.65	27,340.27	34,097.22	33,074.30	32,412.81
2	营业成本	-	9,866.71	22,685.42	28,681.38	28,535.00	28,464.34

3	营业利润	-	2,212.94	4,654.84	5,415.84	4,539.30	3,948.48
4	减：所得税	-	331.94	698.23	812.38	680.89	592.27
5	税后利润	-	1,881.00	3,956.62	4,603.46	3,858.40	3,356.21

项目经济效益测算相关指标测算情况：

(1) 营业收入

公司本次新能源汽车充电桩设备制造项目建设完成后将形成年产 3,000 台 80kW 直流充电桩、500 台 160kW 直流充电桩、500 台 160kW 分体式直流充电桩、500 台 240kW 直流充电桩、500 台 480kW 直流充电桩和 3,000 台 7kW 交流充电桩的生产能力，项目收入来源于产品的销售收入。

项目产品的价格设定依据当前国网招标价格，价格水平符合市场标准，具备合理性，且考虑到项目实施后下游客户需求变化、市场竞争等因素影响，本项目产品单价在运营期内呈逐年递减趋势，项目收入测算符合谨慎保守原则。

新能源汽车充电桩设备制造项目前 6 年收入测算明细表

产品	项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
80KW 直流桩	产能（台）	0	3000	3000	3000	3000	3000
	产能利用率	-	30%	70%	90%	90%	90%
	产量（台）	0	900	2100	2700	2700	2700
	单价（万元/台）	-	4.00	3.88	3.76	3.65	3.58
	降价幅度	-	-	3%	3%	3%	2%
	销售收入（万元）	0	3,600.00	8,148.00	10,161.72	9,856.87	9,659.73
160KW 直流桩单体	产能（台）	0	500	500	500	500	500
	产能利用率	-	30%	70%	90%	90%	90%
	产量（台）	0	150	350	450	450	450
	单价（万元/台）	-	7.60	7.37	7.15	6.94	6.80
	降价幅度	-	-	3%	3%	3%	2%
	销售收入（万元）	0	1,140.00	2,580.20	3,217.88	3,121.34	3,058.91
160KW 直流桩分体	产能（台）	0	500	500	500	500	500
	产能利用率	-	30%	70%	90%	90%	90%
	产量（台）	0	150	350	450	450	450

	单价 (万元/台)	-	12.00	11.64	11.29	10.95	10.73
	降价幅度	-	-	3%	3%	3%	2%
	销售收入 (万元)	0	1,800.00	4,074.00	5,080.86	4,928.43	4,829.87
交流 桩 7K	产能 (台)	0	3000	3000	3000	3000	3000
	产能利用率	-	30%	70%	90%	90%	90%
	产量 (台)	0	900	2100	2700	2700	2700
	单价 (万元/台)	-	0.15	0.15	0.14	0.14	0.13
	降价幅度	-	-	3%	3%	3%	2%
	销售收入 (万元)	0	135.00	305.55	381.06	369.63	362.24
240K W 直 流桩	产能 (台)	0	500	500	500	500	500
	产能利用率	-	30%	70%	90%	90%	90%
	产量 (台)	0	150	350	450	450	450
	单价 (万元/台)	-	15.50	15.04	14.58	14.15	13.86
	降价幅度	-	-	3%	3%	3%	2%
	销售收入 (万元)	0	2,325.00	5,262.25	6,562.78	6,365.89	6,238.58
480K W 直 流桩	产能 (台)	0	500	500	500	500	500
	产能利用率	-	30%	70%	90%	90%	90%
	产量 (台)	0	150	350	450	450	450
	单价 (万元/台)	-	31.00	30.07	29.17	28.29	27.73
	降价幅度	-	-	3%	3%	3%	2%
	销售收入 (万元)	0	4,650.00	10,524.50	13,125.56	12,731.79	12,477.15
合计销售收入 (含税)		0.00	13,650.00	30,894.50	38,529.86	37,373.96	36,626.48
合计营业收入 (不含税)		0.00	12,079.65	27,340.27	34,097.22	33,074.30	32,412.81

按照项目建设进度和上述测算依据，本项目生产线于第二年投入使用，当年产能利用率达到 30%，含税销售收入扣除增值税后，营业收入为 12,079.65 万元；第三年产能利用率 70%，营业收入 27,340.27 万元；第四年产能利用率达到 90%，营业收入 34,097.22 万元，之后第五到十一年营业收入分别为 33,074.30 万元、32,412.81 万元、31,764.56 万元、31,129.27 万元、30,817.97 万元、30,509.79 万元和 30,204.70 万元。

(2) 营业成本

项目营业成本包括项目实施人员工资及福利、生产原材料、折旧摊销等。其中原材料价格参考产品生产过程实际物料投入和市场价格进行预估。项目计算期内的营业成本明细如下：

单位：万元

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
主营业务成本	-	8,510.97	19,616.94	24,642.54	24,655.77	24,669.66
直接材料	-	7,452.00	17,388.00	22,356.00	22,356.00	22,356.00
直接人工	-	160.00	431.00	488.60	501.83	515.72
折旧摊销	-	898.97	1,797.94	1,797.94	1,797.94	1,797.94

① 直接材料，即本募投项目产品生产所需直接材料费用，测算期内所需材料成本参照产品生产过程中实际物料投入，参考各类原材料市场报价标准进行估算。本项目生产线第二年建成投入使用，第二年和第三年直接材料成本分别按 7,452 万元和 17,388 万元计算，计算期第四年到第十一年直接材料成本按 22,356 万元计算。

② 人员工资及福利，即本募投项目产品生产所需的人工费用。所需人员数量依据产能规划确定，测算期内所需人工费用参照公司现有生产工人和管理人员薪酬标准估算。其中，生产管理人员平均年工资按 20 万元，并每年以 5% 的幅度增长；生产人员平均工资按照 8 万元计算。

③ 折旧摊销，按照公司现行会计政策，对本募投项目的固定资产、无形资产、长期待摊费用计提的折旧及摊销费用进行核算。

(3) 税金及附加

本项目产品增值税率为 13%，并分别按照应缴流转税税额的 7%、3% 和 2% 计提城建税、教育费附加和地方教育费附加。

(4) 销售费用

本项目销售费用包括职工薪酬、运输费、招待费、咨询费和差旅费等，测算期内的销售费用参考公司 2018-2019 年销售费用各项目占营业收入比重和本项目实际投入进行估算。

(5) 管理费用

本项目管理费用包括管理职工薪酬、技术检测费、咨询费、水电费、聘请中介机构费和租赁费等，测算期内的管理费用参考公司 2018-2019 年管理费用各项目占营业收入比重和本项目实际投入进行估算。

(6) 所得税费用

本项目实施主体天津合纵为高新技术企业，按照 15%税率计提企业所得税。

(7) 毛利率的合理性

公司报告期现有毛利率水平与本募投项目的比较如下：

项目	年度	毛利率
发行人电力板块毛利率情况	2019 年度	26.73%
	2018 年度	19.57%
	2017 年度	24.12%
本项目计算期平均毛利率		23.46%

新能源充电桩行业内可比公司毛利率对比：

公司简称	产品名称	毛利率
中恒电气	电力行业	35.87%
特锐德	新能源充电桩及充电业务	25.03%
科士达	新能源充电设备	23.76%
合纵科技	新能源汽车充电桩	23.46%
和顺电气	新能源充电装置	21.63%

公司本次新能源汽车充电桩设备制造项目的毛利率略低于公司报告期内的毛利率水平，主要系本次新能源汽车充电桩设备制造项目场地、设备及人员投入增加，及考虑市场竞争导致价格下降等因素。本项目毛利率略低于公司电力板块整体毛利率水平是基于对项目各项收入、成本、费用支出的谨慎估算得出，且本项目毛利率水平与行业内可比公司毛利率水平基本一致，项目效益测算谨慎、合理。

(8) 财务内部收益率（静态、所得税后）的合理性

本项目财务内部收益率（静态、所得税后）为 15.95%，与近期新能源相关电力制造业募投项目相比，本募投项目的财务内部收益率（静态、所得税后）水平较为谨慎、合理，具体如下：

公司名称	项目名称	内部收益率
泰永长征	总部基地三期项目	19.76%
易事特	新能源汽车充电站建设及运营项目	19.42%
合纵科技	新能源汽车充电桩设备制造项目	15.95%
星云股份	新能源汽车电池智能制造装备及智能电站变流控制系统产业化项目	14.04%
惠程科技	超级直流智能充电桩研发和生产项目	未披露

综上，在效益测算过程中，发行人选取的产品价格参考了行业水平和公司的实际经营情况，业务成本充分考虑了业务实际情况和现有会计估计，期间费用测算充分考虑了公司历史费用水平和由于本募投项目导致的新增费用情况。结合业务发展目标，本募投项目毛利率较为合理。此外，财务内部收益率（静态、所得税后）和同行业募投项目相比处于合理水平。因此，公司本次新能源汽车充电桩设备制造项目收益测算方法、测算过程及测算依据谨慎合理。

五、说明配电自动化终端项目用地是否符合土地政策、城市规划，募投项目用地落实的风险，如无法取得募投项目用地拟采取的替代措施以及对募投项目实施的影响等

本项目建设所需土地拟通过购置取得，拟取得的项目土地面积为 30 亩，位于四川省新津县天府智能制造产业园内。2020 年 4 月，公司已经与新津县人民政府签订《项目投资协议书》，项目用地位置、界址、用途、面积、规划设计条件、供地时间等具体内容由公司与有关部门签订《国有建设用地使用权出让合同》约定；根据四川省新津县天府智能制造产业园管委会于 2020 年 9 月 11 日出具的《说明》：目前该宗土地已经完成了拆迁、达到了三通一平的使用状态，相关土地出让流程正在积极推进中，预计于 2020 年 10 月启动招拍挂程序。天府智能制造产业园中符合该项目要求的土地储备及用地指标充足，配套设施完善，如因客观原因导致公司无法取得该宗土地的，成都天府智能制造产业园管理委员会将积极协调其他地块，以确保公司可以取得符合土地政策、城市规划等相关法规要求的项目用地，避免对项目整体进度产生重大不利影响，不存在用地落实风险。

公司出具承诺：“本公司将保持与相关主管部门的积极沟通，及时了解用地手续进展，并积极主动配合办理相关手续；本公司将尽力配合完成募投项目用地的招拍挂程序及国有建设用地使用权出让合同签署、土地出让金及相关税费的支

付、国有土地使用权证书及相关手续的办理等工作，确保及时取得募集资金投资项目用地，按期开展募集资金投资项目建设工作，保证项目顺利实施；同时，本公司也已开始考察实施地点周围地块，如募投用地取得无法落实，届时本公司将尽快选取附近其他可用地块，避免对募投项目的实施产生重大不利影响。”

综上，公司正在积极和相关部门沟通，用地范围和用地性质符合相关政策规定，项目用地落实不存在实质性障碍。同时，公司承诺积极配合完成募投项目用地的相关手续，确保及时取得募投项目用地，保证募投项目顺利实施，并且公司也已考察实施地点周围地块，如募投项目用地取得无法落实，届时公司将尽快选取附近其他可用地块，避免对募投项目的实施产生重大不利影响。

已在《募集说明书》“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素”中补充披露：

（六）募投项目所需土地不能取得的风险

公司本次募集资金投资项目配用电自动化终端产业化项目和配电物联网研发中心建设项目的建设用地拟通过购置取得，位于四川省新津县天府智能制造产业园内，公司已经与新津县人民政府签订《项目投资协议书》，目前该宗土地已经完成了拆迁、达到了三通一平的使用状态，相关土地出让流程正在积极推进中，待启动招拍挂程序。

虽然天府智能制造产业园中符合该项目要求的土地储备及用地指标充足，配套设施完善，且成都天府智能制造产业园管理委员会出具说明积极协调募投项目用地，但若土地政策发生变化、园区规划调整、招拍挂流程不畅等客观因素影响，募投项目用地存在无法取得或延期取得的风险，将对项目整体实施进度产生重大不利影响。

六、量化说明新增资产未来折旧预计对公司业绩的影响，并充分披露相关风险

本次募集资金投资项目涉及固定资产、无形资产等非流动资产投资共计65,401.52 万元，非流动资产将有较大规模增长。由于新建项目的经营效益将逐步显现，因此，在项目建设的前两年，受新增资产逐步开始折旧和摊销影响，将对当期利润形成一定的负面影响。

按照公司现行的折旧摊销政策，募集资金投资项目建成后每年折旧和摊销费用如下：

单位：万元

项目名称	固定资产		无形资产及递延资产		合计	
	投资额	折旧额	投资额	摊销额	投资额	折旧/摊销额
新能源汽车充电桩设备制造项目	12,730.97	1,209.44	5,884.96	588.50	18,615.93	1,797.94
配用电自动终端产业化项目	35,385.40	2,255.81	1,921.42	172.94	37,306.82	2,428.75
配电物联网研发中心建设项目	8,779.65	689.67	699.12	69.91	9,478.77	759.58
合计	56,896.02	4,154.92	8,505.50	831.35	65,401.52	4,986.27

根据上表结果，本次募投项目正常实施后，固定资产等非流动资产增幅较大，每年折旧和摊销额将增加 4,986.27 万元。但本次募投项目建成后也将会带来营业收入、净利润的增长，足以抵消折旧摊销费用带来的影响。经测算，新能源汽车充电桩设备制造项目和配用电自动化终端产业化项目均具有良好的经济效益，配电物联网研发中心建设项目虽然不直接产生收益，但是通过本募投项目的实施，将进一步增强公司研发创新能力，推动针对电力市场的新产品研发与现有产品升级，提升公司整体竞争力，为未来公司业务发展打下良好基础。

综上所述，公司新能源汽车充电桩设备制造项目和配用电自动化终端产业化项目建设完成后即可实现盈利，增厚公司业绩，本次募投项目新增折旧费用已经在项目经济效益测算中反应，不会对公司未来长期的经营业绩产生重大不利影响，项目建成运营将对公司的盈利能力产生积极影响。

已在《募集说明书》“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素”之“（二）固定资产折旧增加导致利润下滑的风险”中针对本次募投项目新增资产未来折旧可能对公司业绩带来不利影响的风险进行补充披露：

由于本次募集资金投资项目投资规模较大，且主要为资本性支出，项目建成后产生较高金额的固定资产和长期待摊费用，并产生较高的折旧摊销费用，**每年折旧和摊销额预计将增加 4,986.27 万元**。尽管根据项目效益规划，公司募投项目新增收入及利润总额足以抵消募投项目新增的折旧摊销费用，但由于募投项目从开始建设到产生效益需要一段时间，且如果未来市场环境发生重大不利变化

或者项目经营管理不善,使得募投项目产生的收入及利润水平未能实现原定目标,则公司仍存在因折旧摊销费增加而导致利润下滑的风险。

七、结合自身财务状况、融资能力,说明上述三个项目对募集资金以外所需剩余资金的具体来源,如募集资金不能全额募足或发行失败,项目实施是否存在较大的不确定性,请补充披露募集资金不能全额募足及发行失败的风险以及对募投项目实施的影响

(一) 上述三个项目对募集资金以外所需剩余资金的具体来源

本次向特定对象发行股票募集资金拟用于配用电自动化终端产业化项目、新能源汽车充电桩设备制造项目、配电物联网研发中心建设项目和补充流动资金。除补充流动资金外,三个建设项目投资总额 88,304.00 万元,拟使用募集资金投入 70,600.00 万元,剩余所需资金缺口 17,704.00 万元。发行人未来可通过自有资金、银行贷款等多种方式自筹资金,确保募投项目的稳妥实施。

1、公司自有资金积累稳定,现金回流正常

2017 年至 2020 年 6 月 30 日,公司实现营业收入 210,709.76 万元、200,695.40 万元、185,369.05 万元和 45,535.23 万元,经营活动产生的现金流量净额分别为 8,914.07 万元、-18,188.32 万元、20,888.97 万元和 1,164.75 万元。受电网投资进度放缓和新冠疫情的影响,公司近期业务收入较往年有所下降,但公司已积极加强了生产经营管理,加快了订单恢复,自 2020 年第二季度开始经营情况已逐步恢复稳定,现金回流正常,锂电板块新产能也在快速释放,在手订单已基本恢复到上年同期水平。因此,公司目前经营正常,自有资金积累稳定,随着未来电网投资的回温以及锂电板块新产能的释放,预计自有资金能够为未来募投项目配套资金提供良好的支持。

2、公司银行融资渠道畅通,信用良好

截至本问询函回复出具日,公司信用状态良好,不存在债务违约、贷款逾期等情形。公司及其子公司获得的尚处于有效期内的授信额度 18.17 亿元,已使用授信额度 14.47 亿元,授信余额 3.70 亿元,项目落实所需资金部分可以通过银行渠道解决。

3、本次募投项目将分步、有序实施,不会给发行人造成资金压力的情形

本次募集资金拟投资的配用电自动化终端产业化项目、新能源汽车充电桩设备制造项目和配电物联网研发中心建设项目将在建设期内分期投入。项目建设期内，三个项目合计在募集资金以外需公司自筹投入的剩余资金分别为 422.26 万元（建设期第一年）、5,747.43 万元（建设期第二年）和 11,534.31 万元（建设期第三年）。通过分步实施，公司在建设期前两年需要配套投入的剩余资金金额较少，且新能源汽车充电桩设备制造项目在第二年能够实现 30%的产能负荷，建设期内能够形成一定的经营回款，在一定程度上可减轻发行人后续投资压力。

综上，发行人经营状况逐步企稳，未来主营业务的发展空间良好能够支撑募投项目推进。针对募投项目剩余的资金缺口，发行人能够通过自有资金、银行贷款等多种方式自筹资金，资金来源具有可行性，募投项目实施不存在重大不确定性。

已在《募集说明书》“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素”之“（一）募集资金投资项目实施风险”中补充披露如下：

此外，本次发行实施后，本次募集资金投资项目仍存在资金缺口，尽管发行人可通过自有资金、银行贷款等多种方式补充上述资金缺口，但若未来发行人自身财务状况出现问题或银企关系恶化无法实施间接融资，将导致项目实施存在不确定性。

（二）如募集资金不能全额募足或发行失败，项目实施是否存在较大的不确定性，请补充披露募集资金不能全额募足及发行失败的风险以及对募投项目实施的影响

若本次募集资金不能全额募足或发行失败，公司将根据实际募集资金净额以及募集资金投资项目的轻重缓急，按照相关法规规定的程序对募投项目的投入金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹资金或其他融资方式解决，募投项目实施不存在重大不确定性。

已在《募集说明书》之“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素”中补充披露如下：

（五）募集资金未全额募足及发行失败的风险

公司以本次向特定对象发行股票的发行期首日为定价基准日，股票发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。公司将在获得深圳证券交易所审核通过及中国证监会同意注册的批复文件后，按照相关法律、法规和其他规范性文件的规定，由公司股东大会授权董事会根据发行对象申购报价情况及竞价结果，与保荐机构（主承销商）协商确定本次向特定对象发行股票的发行价格、发行对象和发行数量。若发行时市场环境、行业政策、公司业绩、公司股价等出现重大不利变化，则本次向特定对象发行股票存在募集资金未全额募足，甚至发行失败的风险，将导致项目实施存在不确定性。

八、保荐机构、会计师核查过程及核查意见

（一）核查过程

1、查阅了本次向特定对象发行股票的募集说明书、募投项目的可行性研究报告及项目投资效益测算表，复核了项目的具体投资构成和测算依据，复核项目的建设进度安排、募集资金投入进度安排等内容；

2、查阅了可比上市公司的年度报告、募集说明书和审计报告等信息披露文件，将本次募投项目与其进行对比；

3、分析募集资金投资项目效益测算的合理性与谨慎性，查阅国家电网近期募投项目相关产品的招投标文件，核实并分析招标价格与产品单价的联系；获取同行业募投项目和上市公司相关资料并进行对比；

4、针对本次募投项目准备和进展情况、人员、技术和市场储备情况、实施障碍或主要风险等问题访谈发行人高级管理人员；

5、查阅发行人专利、软件著作权清单及证书、研发管理相关制度文件；

6、查阅配用电自动化终端产业化项目和配电物联网研发中心建设项目实施地的相关土地和规划政策，取得天府智能制造产业园管委会出具的说明；

7、核查发行人财务状况与银行授信状况，确认发行人募投项目所需剩余资金来源和可行性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、公司为本次募投项目制定了明确、合理的建设进度计划和资金使用计划，本次发行相关董事会决议日前本次募投项目尚未启动，不存在董事会决议日前已投入资金的情况；

2、本次募投项目是公司基于行业发展情况、市场需求和公司战略的需要进行投建的，新增产能具有合理性和可行性。长期来看，随着行业需求的提升，公司产能消化措施可行，产能过剩风险较小，同时，公司已在《募集说明书》中披露了此次募投项目新增产能消化的风险；

3、针对本次募投项目的具体建设内容，发行人具备良好的人员、技术和市场基础；

4、本次募投项目的预计效益具有谨慎性和合理性，对于效益预测的具体预测依据，已在《募集说明书》中补充披露；

5、本次配电自动化终端项目用地符合土地政策、城市规划；根据天府智能制造产业园管理委员会出具的相关说明，配电自动化终端项目用地的取得不存在重大不确定性，同时发行人已制定无法取得募投项目土地的替代措施并出具承诺，不会对募投项目的实施产生重大不利影响；

6、本次募投项目新增固定资产折旧对公司未来的业绩影响已反应在效益测算过程中；

7、发行人经营状况逐步企稳，未来主营业务的发展空间良好能够支撑募投项目推进。如募集资金不能全额募足或发行失败，将导致项目实施存在不确定性；针对募集资金不能全额募足的资金缺口，发行人能够通过自有资金、银行贷款等多种方式自筹资金，资金来源具有可行性，募投项目实施不存在重大的不确定性。

【问题二】2015年4月23日，刘泽刚与韦强、张仁增、何昀、高星签订《共同控制及一致行动协议》，一致行动人合计持有公司股份327,821,535股，持股比例为39.35%，为公司的共同实际控制人。2020年3月24日，刘泽刚及一致行动人与成都交子君彤投资发展合伙企业（以下简称成都交子君彤）签订《股权投资合作协议》，刘泽刚及一致行动人拟将占发行人股本总额6.63%的股份转让给成都交子君彤，其中刘泽刚拟转让3.72%，股权转让目前存在重大不确定性。2020年6月24日，刘泽刚、韦强、张仁增、何昀、高星签署《〈共同控制及一致行动协议〉之解除协议》，解除一致行动关系，公司实际控制人变更为刘泽刚，持有公司19.52%股份。截至7月28日，实际控制人刘泽刚股份质押合计1.27亿股，占所持有股份总数比例77.94%，占公司总股本比例15.21%。

请发行人补充说明或披露：（1）披露上述一致行动协议签署和解除的背景，报告期内一致行动协议是否得到各方有效履行，发行人经营决策是否产生严重分歧，一致行动协议的解除是否存在相应的违约责任；（2）结合《股权投资合作协议》的主要条款、成都交子君彤的主要业务、股权结构、实控人背景和投资情况，披露发行人向成都交子君彤转让股权的背景，该股权转让存在重大不确定性的原因，成都交子君彤是否存在谋求公司控制权的计划，实施股权转让是否可能造成公司实际控制人的变更；（3）说明发行人实际控制人股权质押的原因、资金具体用途、约定的质权实现情形、实际财务状况和清偿能力等情况，说明是否存在低于平仓线或到期无法展期的情形，是否存在因质押平仓导致的股权变动风险，是否制定维持控制权稳定的相关措施及有效性；（4）结合前述情形和发行人现有股权结构情况，披露本次发行是否可能导致发行人控制权变更，相关风险是否已充分披露。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、披露上述一致行动协议签署和解除的背景，报告期内一致行动协议是否得到各方有效履行，发行人经营决策是否产生严重分歧，一致行动协议的解除是否存在相应的违约责任

（一）补充披露情况

已在《募集说明书》“第一节 发行人基本情况”之“一、股权结构、控股股东及实际控制人情况”中补充披露如下：

（四）一致行动协议签署和解除的背景

1、一致行动协议签署的背景

2015 年，公司拟在创业板首次公开发行股票并上市，控股股东刘泽刚持有公司发行前总股本 34.36%的股份，若该次最终新股发行数量为 2,740 万股，则其持股比例将下降至 25.77%。刘泽刚长期担任公司董事长兼总经理，对公司的发展战略、生产经营、利润分配等经营决策具有重要影响，以刘泽刚为核心的技术和管理团队对公司的持续快速发展、对公司的未来经营发展起着较大作用，由于控股股东持股比例偏低，对公司未来的经营发展带来风险。

为保障公司持续、稳定发展，提高公司经营、决策的效率，应对控股股东控股地位不稳定的风险，控股股东刘泽刚及其他股东韦强、张仁增、何昀、高星于 2015 年 4 月 23 日签署《共同控制及一致行动协议》，协议签署后，公司控股股东及其一致行动人持股比例达 71.53%，保证了公司上市前后控制权的稳定性和经营决策的连贯性。

股东名称	持股比例
刘泽刚	34.36%
韦强	18.16%
张仁增	8.47%
何昀	6.99%
高星	3.55%
合计	71.53%

2、一致行动协议解除的背景

公司自 2015 年 6 月 10 日在深圳证券交易所挂牌上市至 2020 年 6 月已满 60 个月，公司经营状况稳定，为保证各一致行动人独立行使股东权利，提高决策效率，就一致行动协议事宜进行商讨并达成一致意见，同意解除《共同控制及一致行动协议》，并于 2020 年 6 月 24 日在中国证监会指定的信息披露网站披露了《关于解除一致行动协议暨变更实际控制人的提示性公告》和《简式权益变动报告书》。

（五）报告期内一致行动协议的履行情况

1、报告期内，就有关公司经营发展的重大事项向董事会、股东大会提出议案或行使其享有的表决权之前，一致行动人均按照协议约定就相关事宜（除关联交易需要回避的情形外）先行进行协商并达成一致意见，且在相应的董事会或股东大会的表决中也均保持一致。

2、刘泽刚自公司成立至 2016 年 8 月的期间内一直担任公司总经理一职。2016 年 8 月 5 日，公司召开第四届董事会第七次会议，经刘泽刚提名，董事会一致同意聘任韦强为总经理。前述行为未按照一致行动协议中“协议自各方签署之日起生效，至公司股票上市之日起满 36 个月内，各方不得退出一致行动及解除本协议，也不得辞去董事、监事或高级管理人员职务”的规定执行。主要是由于新任总经理韦强与刘泽刚系为一致行动人，刘泽刚虽辞去总经理但仍继续担任公司董事长一职，刘泽刚辞去总经理职务仅是因为公司上市后，作为实际控制人其拟将更多的工作与精力放在战略与业务拓展等方向上，因此在辞职的同时提名对公司的发展战略、生产经营等经营决策同样具有重要影响的韦强先生，是一致行动人间出于业务与内部管理的需要而一致协商后所做的调整，是为了公司更好的发展而非为了退出一致行动等私人目的，不会影响公司经营的稳定。同时，刘泽刚辞去总经理职务也获得了其他一致行动人的同意，因此，其提名新任总经理的议案在相应的董事会决议中获得了同为一致行动的其他方的同意，未影响一致行动协议的根本目的。并且相关一致行动人也出具了说明，认可刘泽刚辞去总经理职务的行为，不会追究其违约责任。

除上述情形外，报告期内，各一致行动人均为公司董事会成员，其中刘泽刚担任董事长。不存在其他一致行动人辞去董事、监事或高级管理人员的情形，也不存在其他违反一致行动协议履行的情形。

3、2020 年 6 月 24 日，各一致行动人共同签署了《〈共同控制及一致行动协议〉之解除协议》，原一致行动协议自动失效。

综上所述，报告期内，各一致行动人在决策中以及相应的董事会或股东大会表决中均保持一致，在约定的一致行动事项上，均充分遵守并履行了相关约定，一致行动协议得到各方有效履行，发行人经营决策未产生严重分歧。虽然报告期之外，刘泽刚辞去总经理职务未依据协议“第三条协议期限”的约定执

行，但相关一致行动人已出具了说明，认可刘泽刚辞去总经理职务的行为，不会追究其违约责任。该行为未影响公司经营的稳定性，未给公司造成影响。

（六）一致行动协议的解除是否存在相应的违约责任

《共同控制及一致行动协议》系当事人为保障公司持续、稳定发展自行约定并签署之协议，对相关方具有法律约束力但并非法定的内容，当事人具有变更的权利，且根据协议第四条“本协议非经各方协商一致并采取书面形式不得随意更改”的约定，即若各方协商一致并采取书面形式即可变更，因此，各一致行动人共同签署的《〈共同控制及一致行动协议〉之解除协议》，是全体一致行动人的真实意思表示，一经签署即发生法律效力，原一致行动协议自动失效，且一致行动协议的解除方式和形式符合一致行动协议的约定，一致行动协议的解除不存在相应的违约责任。

（二）保荐机构、发行人律师核查过程及核查意见

1、核查过程

（1）取得并查阅了《共同控制及一致行动协议》及《〈共同控制及一致行动协议〉之解除协议》；

（2）取得并查阅了报告期内董事会及股东大会决议文件；

（3）取得并查阅了国浩律师（北京）事务所出具的《关于北京合纵科技股份有限公司实际控制人变更之法律意见书》；

（4）对一致行动人进行访谈并形成访谈记录；

（5）取得并查阅了除刘泽刚外其他一致行动人出具的《说明》。

2、核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

报告期内，一致行动协议得到各方有效履行，虽然报告期之外，刘泽刚辞去总经理职务未依据协议“第三条协议期限”的约定执行，但相关一致行动人已出具了说明，认可刘泽刚辞去总经理职务的行为，不会追究其违约责任。发行人经营决策未产生严重分歧，一致行动协议的解除不存在相应的违约责任。

二、结合《股权投资合作协议》的主要条款、成都交子君彤的主要业务、

股权结构、实控人背景和投资情况，披露发行人向成都交子君彤转让股权的背景，该股权转让存在重大不确定性的原因，成都交子君彤是否存在谋求公司控制权的计划，实施股权转让是否可能造成公司实际控制人的变更

（一）补充披露情况

已在《募集说明书》“第一节 发行人基本情况”之“一、股权结构、控股股东及实际控制人情况”中补充披露如下：

（七）发行人控股股东、实际控制人与成都交子君彤的股权转让相关事项

2020年3月24日，刘泽刚及一致行动人韦强、张仁增、何昀与成都交子君彤投资发展合伙企业（有限合伙）（以下简称“成都交子君彤”）签订《股权投资合作协议》，拟将其合计持有的公司55,266,287股股份以及由此所衍生的所有股东权益（占公司总股本的6.63%）以协议转让方式转让给成都交子君彤。

1、发行人控股股东、实际控制人向成都交子君彤转让股权的背景

截至2020年3月24日，合纵科技控股股东、实际控制人刘泽刚及其一致行动人共持有公司327,821,535股，占总股本的39.35%，其中已质押248,196,237股，占其所持股份比例75.71%，占公司总股本的29.80%。

为降低控股股东、实际控制人股权质押比例，防范股权质押平仓风险，维护公司控制权的稳定，刘泽刚及其一致行动人韦强、张仁增、何昀与成都交子君彤达成一致意见，拟通过协议转让其所持部分股权的方式筹措资金，用以解除已经质押给证券公司的部分股权，纾解大股东股权质押风险。

2、《股权投资合作协议》的主要条款

（1）标的股份的转让

转让方同意将其所持的上市公司总计55,266,287股上市公司股票（约占上市公司股份总数的6.63%）以及由此所衍生的所有股东权益以协议转让方式转让给受让方。标的股份转让具体情况如下：

序号	转让方	转让股份数（股）	转让比例
1	刘泽刚	31,026,761	3.72%
2	韦强	15,597,050	1.87%
3	张仁增	7,142,476	0.86%

4	何昀	1,500,000	0.18%
合计		55,266,287	6.63%

附注：

- 1、上述部分计算的差异系由转让比例采取四舍五入造成的。
- 2、如上述股份转让过户完成前，标的公司发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，上述股份数量将自动作出相应的调整，以保持约定的股份转让比例不变。

（2）标的股份的转让价格

① 经各方协商一致，本协议项下标的股份的转让价格为 6.061 元/股，预计标的股份的转让总价款为 334,968,965.51 元。各方同意，若法律法规对标的股份的定价另有要求，各方应当遵守法律法规的规定。

② 各方同意，在不违反本协议约定的情况下，如在过渡期上市公司以累计未分配利润派发股票红利或者以资本公积金或盈余公积金转增股本，从而导致上市公司股份总数增加的，则本协议项下标的股份的股份数量相应进行增加，经过增加后的标的股份仍应为上市公司股本增加后的已发行股本总额的 6.63%，在该等情况下，标的股份转让价款保持不变。

③ 各方同意，在不违反本协议约定的情况下，如在过渡期内上市公司向转让方分配现金分红或上市公司股东大会作出决议同意向转让方分配现金红利，则双方应根据下述计算公式相应调减标的股份转让价款。

经调减后的标的股份转让价款 = (6.061 元 - 过渡期内上市公司已向转让方分配的每股现金红利) * 标的股份股数

（3）后续安排

本协议为各方合作的基础和依据，协议签署后，各方有权根据相关法律法规、监管规定、审批/审查结果等决定是否继续推进本次交易或进行调整，后续各方进一步磋商后另行签订协议及/或补充协议进行约定。如因受让方后续尽调过程中发现不利于本次合作的重大信息或未取得必要的决策程序和适当授权，或受让方与转让方就本次合作涉及的交易事项无法协商一致并达成补充协议，则受让方对本协议享有单方解除权且无需承担任何违约责任。

3、成都交子君彤的主要业务、股权结构、实控人背景和投资情况

(1) 成都交子君形的主要业务

成都交子君形成立于 2020 年 1 月 17 日，基金设计规模为 10 亿元，该基金主要业务方向为通过股权投资的方式，向民营上市公司提供资本市场相关服务，缓解民营企业的流动性，帮助其加快产业布局的整合，实现共赢发展。

(2) 成都交子君形的股权结构和实际控制人

截至本募集说明书签署日，成都交子君形的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	持股比例	性质
国泰君安创新投资有限公司	1,000.00	1.00%	普通合伙人
成都交子金融控股集团有限公司	50,000.00	50.00%	有限合伙人
上海国泰君安证券资产管理有限公司	49,000.00	49.00%	有限合伙人

成都交子君形的执行事务合伙人为国泰君安创新投资有限公司，上海市国有资产监督管理委员会为成都交子君形的实际控制人。

(3) 成都交子君形的投资情况

由于成立时间较短，截至本募集说明书签署日，成都交子君形尚无对外投资。

4、该股权转让存在重大不确定性的原因，成都交子君形是否存在谋求公司控制权的计划

成都交子君形的执行事务合伙人为国泰君安创新投资有限公司，该基金成立之初，主要业务方向为向民营上市公司提供资本市场相关服务，缓解民营企业的流动性，由于转让双方未就具体实施细节达成一致，本次股权转让终止实施。

2020 年 9 月 9 日，经刘泽刚等人与成都交子君形友好协商，双方同意解除股权投资合作协议，协议各方互不承担违约责任。

综上所述，刘泽刚等人拟向成都交子君形协议转让股份，是为筹措资金用以解除已经质押给证券公司的部分股权，是稳定控制权的措施；成都交子君形是根据自身的投资方向，通过股权投资的方式，纾解民营上市公司大股东股权质押风险，缓解民营企业的流动性，成都交子君形不存在谋求公司控制权的计划。

5、实施股权转让是否可能造成公司实际控制人的变更

2020年9月9日，刘泽刚等人与成都交子君彤签署的《股权投资协议》已解除并终止实施，不会造成公司实际控制人的变更。

（二）保荐机构、发行人律师核查过程及核查意见

1、核查过程

（1）取得并查阅了《股权投资合作协议》；

（2）取得并查阅了发行人《关于控股股东、实际控制人及其一致行动人协议转让公司部分股权暨权益变动的提示性公告》及转让方、受让方出具的《简式权益变动报告书》；

（3）在天眼查、全国企业信用信息公示系统等网站对成都交子君彤的股权结构及实际控制人信息进行查询；

（4）取得并查阅了发行人《公司章程》；

（5）取得并查阅了《关于解除<股权投资合作协议>的通知函》及《关于解除<股权投资合作协议>的通知函的回函》。

2、核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

成都交子君彤主要业务为通过股权投资的方式，向民营上市公司提供资本市场相关服务，缓解民营企业的流动性，发行人控股股东、实际控制人刘泽刚及其一致行动人已质押公司股份占比较高，为降低股权质押比例，刘泽刚等人拟通过向成都交子君彤协议转让其所持部分股权的方式筹措资金，用以解除已经质押给证券公司的部分股权，纾解大股东股权质押风险，具有合理性；由于转让双方未就具体实施细节达成一致，本次股权转让终止实施，刘泽刚仍为上市公司的控股股东和实际控制人，未导致公司实际控制人发生变更。

三、说明发行人实际控制人股权质押的原因、资金具体用途、约定的质权实现情形、实际财务状况和清偿能力等情况，说明是否存在低于平仓线或到期无法展期的情形，是否存在因质押平仓导致的股权变动风险，是否制定维持控制权稳定的相关措施及有效性

（一）发行人实际控制人股权质押的原因、资金具体用途、约定的质权实现情形、实际财务状况和清偿能力等情况

1、股权质押的原因

截至本回复出具日，发行人控股股东、实际控制人刘泽刚所持有公司股份为 162,561,680 股，占公司总股本的 19.52%，其累计质押股份数量为 119,518,311 股，占其所持公司股份比例为 73.52%，占公司总股本比例为 14.35%。

控股股东、实际控制人股份质押获得的资金主要用于三个方面：其一，对外投资，包括投资宁波源纵、认购 2017 年发行股份购买资产配套融资新股；其二，对外担保；其三，个人资金需求。上述资金用途不属于《股票质押式回购交易及登记结算业务办法》禁止融入资金用途，股份质押具有合理性。

2、资金具体用途

截至本回复出具日，发行人控股股东、实际控制人的股份质押情况如下：

质权人	质押股数 (股)	融资金额 (万元)	资金用途	质押开始 日期	质押结束 日期
大同证券有限 责任公司	6,334,020	2,800	投资 宁波源纵	2017-12-15	2020-11-30
	1,867,600	-	补充质押	2019-1-30	2020-11-30
	6,860,000	1,500	投资 宁波源纵	2019-6-27	2020-12-30
华泰证券股份 有限公司	27,556,000	9,552	认购 2017 年发 行股份购买资 产并配套募集 资金新股及个 人资金需求	2017-9-11	2020-3-11
	2,394,000	-	补充质押	2018-6-26	2020-3-11
江海证券有限 公司	1,827,160	5,075.24	投资 宁波源纵	2017-12-1	2019-10-29
	16,892,400	-	补充质押	2018-12-3	2019-10-29
中信银行股份 有限公司金华 永康支行	831,600	-	担保	2018-4-11	2023-1-29
天津信托有限 责任公司	530,000	-	担保	2020-7-3	2021-7-3
	886,800	-	担保	2020-7-3	2021-7-3
	11,113,200	-	担保	2020-7-3	2021-7-3
北京中关村科 技融资担保有 限公司	12,412,400	-	反担保	2019-5-31	2022-5-31
宁波瑞商投资	993,333	-	担保	2020-5-13	2022-10-31

管理合伙企业 (有限合伙)					
宁波梅山保税 港区华辉锦泽 投资合伙企业 (有限合伙)	716,667	-	担保	2020-5-13	2022-10-31
宜宾市叙州区 创益产业投资 有限公司	9,474,465	5,751	偿还债务	2020-9-1	2023-8-20
	18,828,666	11,429	偿还债务	2020-10-16	2023-8-20
合计	119,518,311	36,107.24	-	-	-

控股股东、实际控制人股份质押融资具体用途如下：

(1) 投资宁波源纵

宁波源纵股权投资合伙企业（有限合伙）成立于 2017 年 9 月 28 日，执行事务合伙人为北京启源厚积投资管理有限公司和宁波梅山保税港区真灼投资管理有限公司，经营范围为股权投资及相关信息咨询服务。

发行人控股股东、实际控制人为宁波源纵的有限合伙人，其向大同证券、江海证券质押股票融资主要用于投资宁波源纵，截至本回复出具日，控股股东、实际控制人在宁波源纵的持股比例为 13.49%。

(2) 认购 2017 年发行股份购买资产并配套募集资金新股及个人资金需求

2017 年 1 月 23 日，发行人通过发行股份及支付现金相结合购买湖南雅城 100% 股权和江苏鹏创 100% 股权，同时，发行人向刘泽刚、赣州合纵投资管理合伙企业（有限合伙）等不超过 5 名特定投资者非公开发行股份募集配套资金 46,764.91 万元。刘泽刚向华泰证券质押股票融资主要用于认购发行人 2017 年发行股份购买资产并配套募集资金新股；另外用于个人资金需求。

(3) 北京中关村科技融资担保有限公司反担保

此担保为刘泽刚向天津永泰君安科技有限公司与北京中关村科技融资担保有限公司之间的交易行为提供反担保，保证金额 8,000 万元，交易双方均与发行人无关联关系。

（4）天津信托有限责任公司担保

天津信托有限责任公司为宁波源纵的主要出资人。根据刘泽刚与天津信托的约定，天津信托作为国有性质的财务出资人，刘泽刚需对天津信托持有的宁波源纵合伙份额履行回购义务。刘泽刚就上述回购义务以其持有的合纵科技股权对天津信托进行担保。

（5）宁波梅山保税港区华辉锦泽投资合伙企业（有限合伙）、宁波瑞商投资管理合伙企业（有限合伙）担保

宁波梅山保税港区华辉锦泽投资合伙企业（有限合伙）、宁波瑞商投资管理合伙企业（有限合伙）系刘泽刚 2018 年 8 月引入的天津茂联财务投资人。因天津茂联未实现上述各方约定的业绩承诺，刘泽刚需回购上述两家合伙企业的股权。因此，刘泽刚以其持有的合纵科技股权对该回购义务对两家合伙企业进行了担保。

（6）中信银行股份有限公司金华永康支行担保

刘泽刚与中信银行股份有限公司金华永康支行签订担保协议，以其所持合纵科技的股票为天津茂联全资子公司浙江盈联履行债务提供最高额质押担保，债权本金最高额度为 17,800 万元人民币。

（7）偿还股票质押融资的债务

2020 年 8 月 20 日，发行人与宜宾市叙州区人民政府签署《投资协议书》，决定在宜宾市叙州区建设西南总部基地及新能源电池正极材料前驱体等项目，规划建设约 100,000 平方米厂房及配套用房。宜宾市叙州区人民政府指派区属国有公司与发行人共同出资成立项目公司，由发行人控股和负责项目建设与经营管理。

同时，刘泽刚与宜宾市叙州区创益产业投资有限公司签署《股权质押协议》，由该投资有限公司向刘泽刚提供资金，用以解除部分证券公司的股票质押。协议约定，由宜宾市叙州区创益产业投资有限公司向刘泽刚提供资金金额 5,751 万元，期限 3 年，年化资金占用费为 6.5%。2020 年 8 月 29 日，刘泽刚已收到融资款 5,751 万元，用于解除质押给华泰证券的 1,100 万股股票；2020 年 9 月 30 日，刘

泽刚收到融资款 8,000 万元，用于解除质押给江海证券的 2,448.2788 万股股票。随着发行人及刘泽刚与宜宾市叙州区政府合作关系的深入，融资成本将进一步降低。

3、约定的质权实现情形

根据协议约定，约定的质权实现情形具体如下：

（1）用于融资的股票质押

截至本回复出具日，公司控股股东、实际控制人的股票质押离预警线、平仓线较远，暂未出现平仓风险，具体如下：

质权人	约定的质权实现情形	预警线	平仓线
大同证券	待购回期间，因为标的证券价格变化，导致甲方履约保障比例低于平仓线，而甲方未按约定在 1 个交易日内进行提前购回或补充质押，使得履约保障比例恢复到警戒线以上的	160%	140%
华泰证券	待购回期间履约保障比例达到或低于平仓线	180%	160%
江海证券	待购回期间，因为标的证券价格变化，导致甲方履约保障比例低于平仓线，而甲方未按约定在 1 个交易日内进行提前购回或补充质押，使得履约保障比例恢复到警戒线以上的	180%	160%
宜宾市叙州区创益产业投资有限公司	发行人需在宜宾市叙州区注册成立项目公司，并在叙州区人民政府管辖范围内进行工商登记	-	-

（2）用于担保的股票质押

除北京中关村科技融资担保有限公司反担保外，其他担保均是用于向投资方间接投资天津茂联提供的担保，质权实现情形具体情况说明如下：

质权人	约定的质权实现情形
北京中关村科技融资担保有限公司	质权人代被保证人代偿债务后，质权人有权与出质人协商将出质股权折价以抵偿被保证人所欠债务，也有权对出质股权采取拍卖、变卖等方式处分，所得价款优先受偿。
天津信托有限责任公司	若股票收盘价低于 6.1 元时，质权人将通知出质人在 5 个交易日内完成补充现金资产或补充股票质押，若未在规定时间内进行有效补仓，质押股票将被处置。
宁波梅山保税港区华辉锦泽投资合伙企业（有限合伙）、宁波瑞商投资管理合伙企业（有限合伙）	刘泽刚如未能在 2022 年 10 月 31 日前足额履行其回购义务，则质权人有权处置刘泽刚质押的股票。
中信银行股份有限公司金	主合同债务履行期限届满（含提前到期）而质权人未受清偿的，

华永康支行	或主合同债务人违反主合同其他约定的，质权人有权立即实现质权。
-------	--------------------------------

4、实际控制人的实际财务状况和清偿能力

根据中国人民银行征信中心出具的《个人信用报告》，控股股东、实际控制人刘泽刚信用记录良好，未发生不良负债，股票质押借款均正常还本付息，不存在违约情形；同时，经查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国网站刘泽刚不存在尚未结清的贷款逾期情形，也不存在被列入失信被执行人名单的情形，不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件，其整体资信情况及债务履约情况良好。

此外，除持有公司股票外，刘泽刚还有薪金、分红、投资收益、其他收入等，且刘泽刚经营企业多年，积累了一定的个人资产，还可通过资产处置变现、银行贷款等多种方式进行资金筹措，具有一定的偿债能力，财务状况良好。

综上，公司实际控制人整体资信情况及债务履约情况良好，具有一定的清偿能力，无法履行到期债务导致质押股权被处置的风险较低。

（二）说明是否存在低于平仓线或到期无法展期的情形，是否存在因质押平仓导致的股权变动风险

1、用于融资的股票质押

控股股东、实际控制人与证券公司股票质押融资，出质人已采取提前购回或补充质押等措施进行应对。

自2020年3月2日至8月31日期间，公司股价（收盘价）介于6.34元/股至8.92元/股，交易均价为7.34元/股，公司股票价格走势整体较为平稳。根据2020年8月31日公司股票收盘价格7.05元/股计算，控股股东、实际控制人上述质押融资标的履约保障比例如下：

质权人	履约保障比例
大同证券	369%
江海证券	218%
华泰证券	209%

保障比例均高于《质押协议》中约定的预警线及平仓线，安全边际较高，平仓风险较低。

2020年9月，华泰证券、江海证券出具《说明》：“鉴于上述股票质押式回购合约已到期，目前正与刘泽刚客户进行沟通，协商延期或其他解决方案，未对被质押的合纵科技股票进行强制平仓，截至目前暂无强制平仓计划，特此说明”。

综上所述，用于融资的股票质押平仓风险较小。

2、用于担保的股票质押

发行人控股股东、实际控制人用于担保的股票质押，担保到期日均较远，暂时不会出现强制变现的风险。

3、质押股票存在逾期的情况及具体应对措施分析

（1）质押股票逾期情况

截至本报告出具日，控股股东、实际控制人质押股票逾期 48,669,560 股，具体情况如下：

质权人	质押股数（股）	质押开始日期	质押结束日期
华泰证券股份有限公司	27,556,000	2017-9-11	2020-3-11
	2,394,000	2018-6-26	2020-3-11
江海证券有限公司	1,827,160	2017-12-1	2019-10-29
	16,892,400	2018-12-3	2019-10-29
合计	48,669,560	-	-

（2）具体应对措施

鉴于上述股票逾期的情况，刘泽刚采取了有效的应对措施，避免出现平仓风险，具体如下：

① 刘泽刚在股票质押结束日期前，就一直与证券公司在积极沟通中，取得了证券公司的认可，证券公司也出具了说明不会出现平仓风险；另外，刘泽刚在部分股票解押后，证券公司同意，对剩余已经逾期的股票进行延期。目前证券公司对刘泽刚逾期股票的延期手续正在办理，待办理完毕后及时履行信息披露义务。

② 刘泽刚一直在积极筹措资金，逐步解除剩余的质押股票，2020年8月-9月，刘泽刚已经分两批由宜宾市叙州区创益产业投资有限公司筹集资金 13,751 万元，分别用于解除华泰证券 1,100 万股和江海证券 2,448.2788 万股质押股票的解押。后续，刘泽刚将继续筹措资金，包括但不限于通过宜宾市叙州区创益产业

投资有限公司等方面筹措资金，逐步解除向证券公司已经逾期的质押股票。上述解除股票质押，其中：质押给华泰证券的 1,100 万股股票已于 2020 年 8 月 29 日解除质押并办理完毕相关手续；质押给江海证券的 2,448.2788 万股股票，已于 2020 年 9 月 30 日解除质押并办理完毕相关手续。

已在《募集说明书》之“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素”中补充披露如下：

（九）控股股东股票质押和逾期的风险

截至本募集说明书出具日，发行人控股股东、实际控制人刘泽刚所持有公司股份 162,561,680 股，占公司总股本的 19.52%，其累计质押股份数量为 119,518,311 股，占其所持公司股份比例为 73.52%，占公司总股本比例为 14.35%；其中：已经逾期未赎回 48,669,560 股，占其所持有公司股份比例为 29.94%，占公司总股本比例为 5.84%。

虽然控股股东已经在积极与资金融出方沟通和筹措资金办理解押或延期赎回，如果控股股东所持本公司股份用于质押担保的债权到期后无法按期支付本息，或已经逾期的质押股票不能及时筹措资金赎回，或延期赎回申请未获得资金融出方的同意，资金融出方将通过出售控股股东所质押股份等方式实现其债权，进而导致公司股权结构发生变化。

4、保荐机构核查过程及核查意见

（1）核查过程

① 取得并查阅中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司出具的实际控制人证券质押及司法冻结明细表；

② 取得并查阅发行人实际控制人股权质押合同；

③ 对实际控制人进行了访谈；

④ 取得江海证券出具的《部分解除质押委托单》。

（2）核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人控股股东股票质押已经出现部分违约，控股股东已经在积极与资金融出方沟通和筹措资金办理解押或延期赎回，目前已取得

了一定的进展；发行人控股股东针对股票质押违约事项已经制定了具体的解决措施，正在逐步的实施和落实中；且发行人已在募集说明书中做出了充分的风险提示，不会对发行人控制权的稳定和本次发行构成影响。

（三）是否制定维持控制权稳定的相关措施及有效性

公司及控股股东、实际控制人已制定维持控制权稳定的相关措施，具体如下：

1、2020年9月9日，经刘泽刚等人与成都交子君彤友好协商，双方同意解除股权投资合作协议，协议各方互不承担违约责任。协议解除后，刘泽刚仍为上市公司的控股股东和实际控制人。

2、截至本报告出具日，发行人控股股东、实际控制人刘泽刚所持有公司股份数量为 162,561,680 股，占公司总股本的 19.52%，其累计质押股份数量为 119,518,311 股，占其所持公司股份比例为 73.52%，占公司总股本比例为 14.35%。公司股票价格走势整体较为平稳，控股股东、实际控制人质押给证券公司的股票履约保障比例较高，暂时不存在平仓风险；用于担保的股票质押，担保到期日均较远，暂时不会出现强制变现的风险，因此，实际控制人股票质押因质押平仓导致的股权变动风险较小。

3、刘泽刚等人与宜宾市叙州区创益产业投资有限公司签署《股权质押协议》，由该投资有限公司向刘泽刚等人提供资金，用以解除部分证券公司的股票质押。协议约定，由宜宾市叙州区创益产业投资有限公司向刘泽刚提供资金金额 5,751 万元，期限 3 年，年化资金占用费为 6.5%。2020 年 8 月 29 日，刘泽刚已收到融资款 5,751 万元，并用于解除质押给华泰证券的 1,100 万股股票。2020 年 9 月 28 日，刘泽刚收到融资款 8,000 万元，用于解除质押给江海证券的 2,448.2788 万股股票。其中：质押给华泰证券的 1,100 万股股票已于 2020 年 8 月 29 日解除质押并办理完毕相关手续；质押给江海证券的 2,448.2788 万股股票，已于 2020 年 9 月 30 日解除质押并办理完毕相关手续。

随着发行人及刘泽刚与宜宾市叙州区政府合作关系的深入，融资成本将进一步降低。后续，刘泽刚将继续筹措资金，包括但不限于通过宜宾市叙州区创益产业投资有限公司等方面筹措资金，逐步解除向证券公司已经逾期的质押股票。

4、为了避免本次发行时单一发行对象持股比例过高，影响发行人控制权的稳定，发行人在发行方案中已作如下修订：“本次向特定对象发行股票数量按照

募集资金总额除以发行价格确定，同时本次向特定对象发行股票数量不超过本次向特定对象发行前公司总股本 832,975,698 股的 30%，即不超过 249,892,709 股（含本数），单一发行对象及其一致行动人认购后合计持有公司股份比例不得超过发行后公司总股本的 10%，超过部分的认购为无效认购。”

（四）约定单一发行对象持股比例不能超过 10% 的依据和合理性

1、约定单一发行对象持股比例不能超过 10% 的依据

根据发行方案，本次向特定对象发行股票中约定单一发行对象持股比例不能超过 10%，主要依据是结合公司实际控制人的持股比例，旨在保护公司控制权的稳定，同时参考近期创业板向特定对象发行股票披露的发行预案，参考案例如下：

（1）超图软件（300036）

2020 年 4 月 21 日，超图软件公告的《北京超图软件股份有限公司 2020 年创业板非公开发行 A 股股票预案》披露：单一发行对象及其一致行动人认购本次非公开发行股票金额不得超过公司本次非公开发行拟募集资金总额 72,329.50 万元的 20%，即 14,465.90 万元；如实际募集资金未达到上述拟募集资金总额，单一发行对象及其一致行动人可认购的金额不得超过公司本次非公开发行实际募集资金总额的 20%；同时，单一发行对象及其一致行动人认购后合计持有公司股份比例不得超过发行后公司总股本的 5%，超过部分的认购为无效认购。

超图软件控股股东、实际控制人钟耳顺先生持股比例为 11.91%；本次非公开发行股票数量的上限为 134,861,210 股（含本数），若本次非公开发行按发行数量的上限实施，本次发行完成后超图软件总股本将由发行前的 449,537,367 股增加到 584,398,577 股，钟耳顺先生持股数量未发生变化，持股比例降至 9.16%。为保证本次发行不会导致超图软件控制权发生变化，超图软件设置了发行对象认购上限比例，本次非公开发行后，任一认购对象合计持股比例均与钟耳顺先生存在较大差距，钟耳顺先生仍为超图软件的实际控制人，本次发行不会导致控制权发生变化。

（2）神州泰岳（300002）

2020 年 6 月 2 日，神州泰岳公告的《北京神州泰岳软件股份有限公司 2020 年度非公开发行股票预案》披露：为了保证本次发行不会导致公司控制权发生变

化,单一发行对象及其一致行动人认购后合计持有公司股份比例不得超过本次发行后公司总股本的 4.99%,超过部分的认购为无效认购。

神州泰岳总股本为 1,961,091,984 股,王宁先生、李力先生为一致行动人,合计持有公司 304,912,616 股股份,占 15.55%,系神州泰岳的实际控制人。为了保证控制权的稳定,神州泰岳设置了发行对象认购比例不超过 4.99%的上限,本次非公开发行完成后,王宁先生、李力先生仍为公司实际控制人,本次非公开发行不会导致公司控制权发生变化。

2、约定单一发行对象持股比例不能超过 10%的合理性

发行人在发行方案中约定单一发行对象持股比例不能超过 10%的上限,设定比例上限的原因是旨在保护公司控制权的稳定,具有合理性,分析如下:

本次发行前,刘泽刚先生持有公司股份 162,561,680 股,持股比例为 19.52%,为上市公司的控股股东和实际控制人。本次向特定对象发行股票数量的上限为 249,892,709 股(含本数),若本次向特定对象发行按发行数量的上限实施,本次发行完成后公司总股本将由发行前的 832,975,698 股增加到 1,082,868,407 股。假设刘泽刚先生未认购本次发行的股份,则刘泽刚先生持股比例下降至 15.01%。

如未设置发行对象的认购上限,假设单一发行对象全额认购本次发行的股份,其持股比例占公司发行后总股本的 23.08%,远高于控股股东持股比例,其可以通过持股比例的优势对公司股东大会产生绝对的影响,进而影响到公司董事会,对公司控制权的稳定和经营活动产生较大的影响。设定认购上限后,即使单一发行对象认购本次发行的股份后达到公司发行后总股本的 10%,也与刘泽刚先生的持股比例有 5%以上的差距,保证公司控制权的稳定,进而确保公司经营活动的正常运转。

综上,公司设定单一发行对象认购比例上限不能超过 10%,是综合考虑了目前公司股权结构和实际控制人持股比例,旨在保证公司控制权的稳定,确保公司生产经营活动的正常运转,同时也参考目前市场案例设定认购上限,符合公司的实际情况,具有合理性。

(五) 保荐机构、律师核查过程及核查意见

1、核查过程

(1) 取得并查阅中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司出具的实际控制人证券质押及司法冻结明细表；

(2) 取得并查阅发行人实际控制人股权质押合同、延期回购委托交易单；

(3) 取得并查阅了天津茂联征信报告、2018 年、2019 年《审计报告》、2020 年 6 月 30 日的财务报表、对天津茂联的财务负责人进行访谈并形成访谈记录；

(4) 取得并查阅了合纵科技本次向特定对象发行股票的预案二次修订稿；

(5) 取得华泰证券和江海证券关于股票质押的说明。

2、核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

发行人控股股东、实际控制人股份质押获得的资金主要用于对外投资、对外担保和个人资金需求，具有合理性；公司股票价格走势整体较为平稳，控股股东、实际控制人质押给证券公司的股票履约保障比例较高，暂时不存在平仓风险；用于担保的股票质押，担保到期日均较远，暂时不会出现强制变现的风险，其中，除刘泽刚向北京中关村科技融资担保有限公司提供的反担保，其他担保均与天津茂联的经营状况相关，天津茂联营业收入水平较为稳定，客户质量良好，行业发展前景较好，净资产规模较大，且最近 3 年均按期足额偿还债务，不存在债务违约的情形。因此，实际控制人股票质押因质押平仓导致的股权变动风险较小。

四、结合前述情形和发行人现有股权结构情况，披露本次发行是否可能导致发行人控制权变更，相关风险是否已充分披露

(一) 补充披露情况

已在《募集说明书》“第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析”之“二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化”中补充披露如下：

1、2020 年 3 月 24 日，刘泽刚及一致行动人与成都交子君彤签订《股权投资合作协议》，刘泽刚及一致行动人拟将占发行人股本总额 6.63%的股份转让给成都交子君彤，其中刘泽刚拟转让 3.72%。2020 年 6 月 24 日，上述一致行动人解除一致行动协议，发行人实际控制人为刘泽刚。2020 年 9 月 9 日，经刘泽刚等人与成都交子君彤友好协商，双方同意解除股权投资合作协议，协议各方互不承担违约责任。协议解除后，刘泽刚仍为上市公司的控股股东和实际控制人。

2、截至本募集说明书签署之日，发行人控股股东、实际控制人刘泽刚所持有公司股份 162,561,680，占公司总股本的 19.52%，其累计质押股份数量为 119,518,311 股，占其所持公司股份比例为 73.52%，占公司总股本比例为 14.35%。公司股票价格走势整体较为平稳，控股股东、实际控制人质押给证券公司的股票履约保障比例较高，暂时不存在平仓风险；用于担保的股票质押，担保到期日均较远，暂时不会出现强制变现的风险，因此，实际控制人股票质押因质押平仓导致的股权变动风险较小。

3、公司控股股东、实际控制人已采取如下积极措施降低股权质押比例：刘泽刚等人与宜宾市叙州区创益产业投资有限公司签署《股权质押协议》，由该投资有限公司向刘泽刚等人提供资金，用以解除部分证券公司的股票质押。协议约定，由宜宾市叙州区创益产业投资有限公司向刘泽刚提供资金金额 5,751 万元，期限 3 年，年化资金占用费为 6.5%。2020 年 8 月 29 日，刘泽刚已收到融资款 5,751 万元，用于解除质押给华泰证券的 1,100 万股股票；2020 年 9 月 28 日，刘泽刚收到融资款 8,000 万元，用于解除质押给江海证券的 2,448.2788 万股股票，其中：质押给华泰证券的 1,100 万股股票已于 2020 年 8 月 29 日解除质押并办理完毕相关手续；质押给江海证券的 2,448.2788 万股股票，已于 2020 年 9 月 30 日解除质押并办理完毕相关手续。随着发行人及刘泽刚与宜宾市叙州区政府合作关系的深入，融资成本将进一步降低。后续，刘泽刚将继续筹措资金，包括但不限于通过宜宾市叙州区创益产业投资有限公司等方面筹措资金，逐步解除向证券公司已经逾期的质押股票。

4、本次向特定对象发行股票数量的上限为 249,892,709 股（含本数），若本次向特定对象发行按发行数量的上限实施，本次发行完成后公司总股本将由发行前的 832,975,698 股增加到 1,082,868,407 股。假设刘泽刚先生未认购本次发行的股份，则刘泽刚先生持股比例下降至 15.01%，依然处于控股地位，仍为公司的控股股东、实际控制人。为了避免本次发行时单一发行对象持股比例过高，影响发行人控制权的稳定，发行人在发行方案中已作如下修订：“本次向特定对象发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次向特定对象发行股票数量不超过本次向特定对象发行前公司总股本 832,975,698 股的 30%，即不超过 249,892,709 股（含本数），单一发行对象及其一致行动人认购

后合计持有公司股份比例不得超过发行后公司总股本的 10%，超过部分的认购为无效认购。”

综上所述，由于发行人控股股东、实际控制人与成都交子君彤股权转让事项已终止实施，对发行人控股股东、实际控制人的持股比例不会造成影响；发行人控股股东、实际控制人用于质押的股票强制平仓和强制变现的风险较小，且发行人实际控制人已积极采取有效措施筹措资金，降低股票质押比例，防控股票平仓风险；发行人已在发行方案中设定单一发行对象的认购上限等保护控制权稳定的措施。因此，虽然发行人的股权比较分散，但本次发行完成后，发行人实际控制权发生变更的风险较小。

（二）保荐机构、发行人律师核查过程及核查意见

1、核查过程

（1）取得并查阅了合纵科技本次向特定对象发行股票的预案二次修订稿；

（2）取得并查阅了《股权投资合作协议》；

（3）取得并查阅了发行人《关于控股股东、实际控制人及其一致行动人协议转让公司部分股权暨权益变动的提示性公告》及转让方、受让方出具的《简式权益变动报告书》；

（4）在天眼查、全国企业信用信息公示系统等网站对成都交子君彤的股权结构及实际控制人信息进行查询；

（5）取得并查阅了发行人《公司章程》；

（6）取得并查阅中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司出具的实际控制人证券质押及司法冻结明细表；

（7）取得并查阅发行人实际控制人股权质押合同、延期回购委托交易单；

（8）取得并查阅了天津茂联征信报告、2019 年《审计报告》、2020 年 6 月 30 日的财务报表、对天津茂联的财务负责人进行访谈并形成访谈记录。

2、核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

由于发行人控股股东、实际控制人与成都交子君彤股权转让事项已终止实施，对发行人控股股东、实际控制人的持股比例不会造成影响；发行人控股股东、实

际控制人用于质押的股票强制平仓和强制变现的风险较小，且发行人实际控制人已积极采取有效措施筹措资金，降低股票质押比例，防控股票平仓风险；发行人已在发行方案中设定单一发行对象的认购上限等保护控制权稳定的措施。因此，虽然发行人的股权比较分散，但本次发行完成后，发行人实际控制权发生变更的风险较小。

【问题三】截至 2020 年 3 月 31 日，发行人累计为参股关联公司天津市茂联科技有限公司（以下简称天津茂联）提供担保额度为 74,000 万元，占公司期末净资产的 36.94%，担保余额为 63,400 万元。此外，天津茂联其他股东未同比例提供担保，且发行人仅有 15,000 万元担保被提供反担保。发行人实际控制人为天津茂联法人及董事长，发行人直接持有天津茂联 21.33% 股份。2020 年 5 月 12 日，发行人公告拟以现金 5,000 万美金收购天津茂联的全资子公司茂联（香港）国际贸易有限公司持有的 ENRC(BVI) Limited 100% 的股权（以下简称 ENRC(BVI)），ENRC(BVI) 的核心资产为下属子公司恩卡纳合金冶炼有限公司拥有的位于赞比亚 Nkana 渣堆矿权。

请发行人补充说明或披露：（1）说明天津茂联其他股东是否同比例提供反担保，如是，请说明担保情况，如否，请说明未同比例提供担保及天津茂联未足额提供反担保的原因，结合天津茂联经营情况、偿债能力、控制权情况等审慎说明发行人是否存在承担担保责任的风险，发行人实际控制人是否实际控制天津茂联，对天津茂联的关联担保是否有利于上市公司及中小股东的利益，是否存在大股东侵占或潜在侵占上市公司利益的情形；（2）说明该境外投资的审批进度、付款进度、付款方式等情况，结合发行人资产负债率、货币资金余额明细等说明发行人用是否用自有资金支付 ENRC(BVI) 股权收购款，是否具备足够的付款能力，是否存在变相使用本次募集资金支付股权收购款及购买矿业权的情形，（3）结合发行人最近一期末长期股权投资项目和其他权益性投资工具的构成明细等披露本次募集资金补充流动资金的必要性和合理性。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、说明天津茂联其他股东是否同比例提供担保，如是，请说明担保情况，如否，请说明未同比例提供担保及天津茂联未足额提供反担保的原因，结合天

津茂联经营情况、偿债能力、控制权情况等审慎说明发行人是否存在承担担保责任的风险，发行人实际控制人是否实际控制天津茂联，对天津茂联的关联担保是否有利于上市公司及中小股东的利益，是否存在大股东侵占或潜在侵占上市公司利益的情形

（一）说明天津茂联其他股东是否同比例提供担保，如是，请说明担保情况，如否，请说明未同比例提供担保及天津茂联未足额提供反担保的原因

1、天津茂联其他股东提供担保的情况

截至本回复出具日，发行人向天津茂联提供的担保共计 14 项，其中 5 项已履行完毕，9 项尚未履行完毕，1 项由天津茂联股东天津市盛雅投资有限公司（现天津市盛雅高新科技发展有限公司，以下简称“天津盛雅”）提供共同连带责任担保，其余 13 项担保天津茂联其他股东未同比例提供担保。具体情况如下：

序号	担保额度 (万元)	主债权发生期间	其他股东同比例 提供担保的情况	是否履行 完毕
1	14,700	2018-5-11 至 2018-11-4	-	是
2	5,000	2018-9-17 至 2019-8-16	-	是
3	6,000	2018-9-25 至 2020-3-19	-	是
4	21,000	2018-10-10 至 2019-10-10	-	是
5	10,000	2019-4-24 至 2022-4-23	-	否
6	5,000	2019-1-11 至 2022-1-10	-	否
7	5,000	2019-4-29 至 2022-4-30	天津市盛雅投资有限公司	否
8	4,000	2019-9-18 至 2020-9-17	-	是
9	19,000	2019-10-23 至 2020-10-23	-	否
10	18,000	2020-2-20 至 2021-2-19	-	否
11	5,000	2020-2-13 至 2023-2-12	-	否
12	6,600	2020-3-2 至 2021-8-26	-	否
13	2,000	2020-7-2 至 2021-7-1	-	否
14	4,000	2020-8-28 至 2021-2-28	-	否

2、天津茂联其他股东未同比例提供担保的原因及合理性

截至本回复出具日，天津茂联股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	宁波源纵	34,696.1959	39.28
2	合纵科技	18,841.8703	21.33
3	天津市盛雅高新科技发展有限公司	12,306.222	13.93
4	冯德茂	4,184.1189	4.74
5	陈刚	4,184.1189	4.74
6	应一啸	3,274.2	3.71
7	胡定坤	3,274.2	3.71
8	曹云彬	1,455.2	1.65
9	唐洪辉	1,455.2	1.65
10	彭大庆	1,394.7094	1.58
11	北京丝路云和投资中心（有限合伙）	830.2544	0.94
12	宁波梅山保税港区华臻股权投资合伙企业（有限合伙）	737.3596	0.83
13	宁波瑞商投资管理合伙企业（有限合伙）	702.2472	0.80
14	宁波梅山保税港区华奥锦通投资合伙企业（有限合伙）	351.1236	0.40
15	宁波梅山保税港区华辉锦泽投资合伙企业（有限合伙）	316.0112	0.36
16	陈素琼	214	0.24
17	周辉	107	0.12
合计		88,324.0314	100.00%

天津茂联的控股股东为宁波源纵，其余股东分为三类，分别为有限公司、产业投资基金、自然人。天津茂联的股东中，除发行人和自然人外，其余均为投资公司或产业投资基金。对于发行人向天津茂联提供担保的融资事项，天津茂联其他股东未同比例提供担保的原因如下：

（1）控股股东及其他产业投资基金股东未同比例提供担保的原因

宁波源纵成立于 2017 年 9 月 28 日，为发行人作为有限合伙人与执行事务合伙人北京启源厚积投资管理有限公司、宁波梅山保税港区真灼投资管理有限公司、其他有限合伙人共同发起设立新能源产业股权投资基金，主营业务为股权投资及

相关信息咨询服务。

《合伙企业法》第三十一条规定“除合伙协议另有约定外，合伙企业的下列事项应当经全体合伙人一致同意：……(五)以合伙企业名义为他人提供担保；……”。

根据宁波源纵《合伙协议》第 6.8 条规定“非经全体合伙人一直同意，本合伙企业不得举债借款，不得为任何个人和机构提供担保。”

宁波源纵的合伙人共有 26 名，其中包括 17 名自然人，合纵科技和科恒股份两家上市公司，天津信托等 1 家国资背景企业及其他 6 家投资管理公司或合伙企业，合伙人数量众多且各自背景、投资目的不同。

宁波源纵作为投资机构，其合伙人愿意承担投资风险，但对于非投资因素导致的风险是不愿承担的，其中：宁波源纵普通合伙人北京启源厚积投资管理有限公司、宁波梅山保税港区真灼投资管理有限公司均为市场上活跃的 PE 机构，北京启源厚积投资管理有限公司下属产业投资基金多达 29 家，旗下基金已经投资 20 多家公司，通过产业基金控股或成为公司第一大股东的企业包括星恒电源股份有限公司、天津市茂联科技有限公司等，并已实现恒铭达、杰普特等多家被投资项目 A 股 IPO 上市；宁波梅山保税港区真灼投资管理有限公司下属产业投资基金多达 10 家，二者间接投资的实体企业众多。普通合伙人需对宁波源纵的亏损承担无限连带责任，拒绝宁波源纵对外提供担保；天津信托作为国有财务投资人，未参与宁波源纵的经营，亦不同意宁波源纵对外提供担保。因此，天津茂联在向宁波源纵寻求担保时，宁波源纵向天津茂联出具了相关函件，明确表示拒绝提供担保。除未对天津茂联提供担保外，宁波源纵亦从未对其他任何主体提供过担保。

除控股股东宁波源纵外，天津茂联其他产业投资基金股东均为合伙企业，合伙人构成复杂，且其他产业投资基金股东持股比例较低；另外，多数金融机构在操作时，由于合伙企业架构及不能产生稳定现金流等原因，对上述企业提供的担保也持不予认可的态度。

(2) 自然人股东未同比例提供担保的原因

天津茂联的自然人股东资金实力有限，其大部分股权均为与天津茂联经营活动相关事项提供了担保，在对天津茂联相关事项提供担保后，已无能力再为天津茂联的其他大额融资提供担保。另一方面，银行等信用机构对自然人担保人的信用状况、主体资格的审查、债务追偿具有一定难度，现虽然已将失信被执行名单

纳入征信系统覆盖全国，但是对失信人员仍缺乏强有力的约束力，商业银行诉讼成本高且难以执行，极大影响了对失信借款人的惩戒，银行等信用机构需承担贷款追偿风险甚至损失。因此，相比于法人主体提供担保，银行等信用机构对于自然人担保较为审慎，审批流程具有较大难度。

自然人股东为天津茂联经营活动担保情况如下：

股东名称	出质股份数额 (万股)	被担保金额 (万元)	出质股份 占总股本 比例	出质股份 占其所持 股份比例	是否履行 完毕	交易 对方
应一啸	3,274.20	3,274.20	3.71%	100.00%	否	万宝矿产
陈刚	1,736.9626	1,736.9626	1.97%	93.68%	否	万宝矿产
	2,182.80	2,182.80	2.47%		否	建龙重工
冯德茂	1,736.9626	1,736.9626	1.97%	93.68%	否	万宝矿产
	2,182.80	2,182.80	2.47%		否	建龙重工
胡定坤	3,274.20	3,274.20	3.71%	100.00%	否	万宝矿产
彭大庆	1,306.5906	1,306.5906	1.48%	93.68%	否	万宝矿产

① 2019 年，万宝矿产有限公司（以下简称“万宝矿产”）拟向天津茂联采购赞比亚未精炼铜，并销售给双方一致同意的公司；同时，天津茂联拟就采购刚果金卡莫亚硫化铜钴精矿与万宝矿产展开合作，并签署合同。为保证天津茂联对万宝矿产义务的履行，天津茂联的自然人股东出质其持有的部分天津茂联的股权为天津茂联提供担保。

② 天津茂联在宁波源纵控制前，由北京建龙重工集团有限公司（以下简称“建龙重工”）控制，在建龙重工控制期间，建龙重工及其关联方以提供最高额连带责任担保等方式为天津茂联及其子公司浙江盈联的融资事项提供担保，2017 年 11 月，宁波源纵受让建龙重工所持天津茂联全部股权，建龙重工退出天津茂联，由于上述担保事项未到期，冯德茂、陈刚将其所持天津茂联部分股权质押给建龙重工，作为建龙重工及其关联方为天津茂联、浙江盈联借款担保的反担保。

（3）天津盛雅未向其他担保提供同比例担保的原因

天津盛雅成立于 2010 年 3 月 5 日，注册资本金 1,000 万元，天津茂联原总经理现副总经理茹国生持股 99%。发行人向天津茂联提供的 14 项担保中，1 项由天津茂联股东天津盛雅提供共同连带责任担保，担保额度为 5,000 万元，1 项由天津盛雅向发行人的担保提供反担保，反担保额度为 5,000 万元。天津盛雅未

能够足额提供同比例担保的原因是其股权已经质押和自身经营状况不佳，无其他可担保资产和实际担保能力。

天津盛雅主要资产为持有天津茂联的股权，其持有的股权已经为天津茂联的经营活动，将股权进行了质押。天津盛雅共持有天津茂联 12,306.222 万股，其中：质押给万宝矿产 5,108.7033 万股、质押给北京建龙重工集团有限公司 6,420 万股，合计质押股权 11,528.7033 万股，占其所持有全部股权 93.68%，且均在质押期内。

除此之外，天津盛雅其自身经营状况不佳，无实际担保能力。截至 2019 年 12 月 31 日，天津盛雅未经审计的账面主要资产是货币资金 3.14 万元、长期股权投资（天津茂联）1.89 亿元；账面负债是其他应付款 1.59 亿元；未分配利润-5.37 万元；净利润-0.34 万元。

（4）天津茂联其他股东未同比例提供担保的合理性

综上所述，天津茂联控股股东及其他产业投资基金股东未同比例提供担保的原因主要是其作为财务投资人，不愿意承担担保风险；天津茂联的自然人股东已尽其所能，将其持有的大部分股权为天津茂联的经营活动提供了担保，再无担保能力；天津盛雅经营状况不佳，为天津茂联提供 5,000 万元的反担保后，无其他可担保资产和实际担保能力。

除上述原因外，多数金融机构在操作时，由于合伙企业架构及不能产生稳定现金流，对上述企业提供的担保也持不予认可态度；另外，由于对自然人担保人的信用状况、主体资格的审查、债务追偿具有一定难度，银行等信用机构对于自然人担保较为审慎，审批流程具有较大难度。

因此，天津茂联其他股东未同比例提供担保符合其自身的实际情况，具有合理性。

（5）发行人为天津茂联提供担保的原因及合理性

发行人为天津茂联提供担保，目的是完成产业投资布局后，支持被投项目天津茂联的发展，未来获得产业链整合后的战略价值，有力提升上市公司整体价值，从而有利于上市公司和中小股东的利益，具体分析如下：

① 是打造“资源冶炼+材料+前驱体”战略布局的需要

发行人自成立至 2017 年，主要从事传统能源领域配电及控制设备制造及相关技术服务，主营业务为生产和销售传统能源领域的户外中高压配电和控制设备。

随着电力行业固定资产投资周期波动和输配电设备行业竞争的加剧，为应对复杂的经营环境，公司除继续加大对原有的输配电设备市场的开拓外，也一直围绕新能源方向寻找符合公司长期发展战略的优质项目，积极布局和发展新的有市场前景并具备综合竞争优势的业务领域。

2017年，公司发行股份收购了湖南雅城100%股权，湖南雅城是一家锂电池正极材料制造企业，主要产品为四氧化三钴、氢氧化亚钴和磷酸铁，并拥有钴酸锂前驱体全系列产品、磷酸铁锂前驱体全系列产品以及三元前驱体全系列产品的技术储备，在锂电池正极材料市场具有较强的竞争优势，是该市场重要供应商之一。通过对湖南雅城的收购，使公司在新能源电池及储能领域进行了战略布局，该领域具有广阔的发展前景，使得上市公司业务类型丰富且具备协同效益，有助于提高上市公司的盈利能力和可持续发展能力。

天津茂联是一家专注于钴镍铜新材料研发和生产的高新技术民营企业。目前主要以硫化铜钴矿、硫化镍钴矿、铜钴合金等作为原料，通过先进的高压浸出湿法冶炼工艺生产氯化钴、硫酸镍、电解镍、一号标准铜等产品，同时全资拥有赞比亚钴矿资源，具备资源储备优势和冶炼技术优势，其生产的氯化钴/硫酸钴、硫酸镍产品与上市公司布局的三元前驱体产品将形成完整的产业链协同。

公司通过直接投资及通过宁波源纵间接投资于天津茂联，目的是依托湖南雅城和天津茂联聚焦锂电池正极材料领域，并努力向上游冶炼和稀缺钴资源延伸，打造“资源冶炼+材料+前驱体”的战略布局，致力成为行业中规模较大、产品线最为齐全，且拥有上游稀缺钴资源的企业。

② 是为了获得产业链整合后的协同效益和战略价值

天津茂联的法人股东中，除发行人外，其余均为投资公司或产业投资基金，发行人对于天津茂联的投资目的，不同于天津茂联其他法人股东获取财务性回报，更侧重于上市公司在锂电池领域整体战略布局，天津茂联是发行人在锂电材料板块布局的重要环节，公司拟在未来天津茂联条件成熟时通过并购重组将其纳入上市公司，以此打通公司钴系列产品从上游资源至前驱体的产业链，通过掌控上游提升公司的竞争力，拓宽业务领域，实现长期可持续发展。

天津茂联由于行业特性及发展需求，资金需求较大，基于天津茂联为发行人在锂电材料板块布局的重要环节，发行人为其融资提供了连带责任担保，以大力支持其业务发展。随着天津茂联国内镍产品投产和海外冶炼厂建设投资逐步完成，

有利于实现发行人长期股权投资的保值增值及战略布局的整体延伸。未来发行人预期整合天津茂联后获得的协同效益和战略价值高于其他法人股东获取的财务性回报，并将有力提升上市公司整体价值，因此，发行人更愿意为天津茂联的持续发展提供大力支持并承担相对较多的风险，从长期战略发展的角度来看，发行人为天津茂联提供担保有利于上市公司和中小股东利益。

综上所述，首先，发行人投资天津茂联是发行人打造“资源冶炼+材料+前驱体”战略布局的需要；其次，发行人与其他股东的投资目的不同，其他股东仅作为财务投资者，投资目的是为了尽快获得投资收益，而发行人作为战略投资者，对天津茂联是战略投资，是为了获得产业链整合后的协同效益和战略价值，并有力提升上市公司整体价值，因此愿意承担相对较多的风险；最后，天津茂联其他股东未同比例提供担保符合其自身的实际情况，具有合理性。因此，发行人为天津茂联提供担保，支持天津茂联的发展，是有利于上市公司和中小股东利益的保护。

3、天津茂联及其关联方提供的反担保措施

发行人为天津茂联提供担保的融资事项中，天津茂联及关联方已足额提供反担保，具体情况如下：

（1）截至 2020 年 3 月 31 日，发行人向天津茂联提供的担保尚在履行中的共 8 笔，经股东大会审议通过的担保金额共计 74,000 万元，其中，2 项担保在保证合同签署时，即由天津茂联股东天津市盛雅投资有限公司、天津茂联董事张仁增为发行人对天津茂联提供的连带责任担保提供反担保，金额共计 15,000 万元，具体如下：

序号	担保额度 (万元)	保证合同 签署日期	反担保方	反担保合同 签署日期
1	10,000	2018-12-20	张仁增	2018-12-20
2	5,000	2019-1-11	天津市盛雅投资有限公司	2019-1-11

（2）6 项担保在保证合同签署时，天津茂联未向发行人提供反担保措施，经股东大会审议通过的担保金额合计为 59,000 万元。

2020 年 6 月 10 日，经天津茂联股东会审议，同意为发行人向天津茂联及其子公司的融资担保业务提供反担保，反担保方式为连带责任保证，审议通过的反

担保金额合计为 59,000 万元。2020 年 6 月 12 日，天津茂联完成反担保合同的签署，具体情况如下：

序号	担保额度 (万元)	保证合同 签署日期	反担保方	反担保保证的方式	反担保合同 签署日期	反担保额度 (万元)	是否足额 覆盖担保 金额
1	5,000	2019-4-19	天津市茂联科技有限公司	连带责任保证	2020-6-12	5,000	是
2	4,000	2019-9-3	天津市茂联科技有限公司	连带责任保证	2020-6-12	4,000	是
3	19,000	2019-10-23	天津市茂联科技有限公司	连带责任保证	2020-6-12	19,000	是
4	18,000	2020-2-20	天津市茂联科技有限公司	连带责任保证	2020-6-12	18,000	是
5	5,000	2020-2-13	天津市茂联科技有限公司	连带责任保证	2020-6-12	5,000	是
6	6,600	2020-3-2	天津市茂联科技有限公司	连带责任保证	2020-6-12	6,600	是

由于上述 6 项担保事项的主债权履行期均未届满，天津茂联未向发行人提供反担保措施的情形未造成发行人承担担保责任的风险。

(3) 报告期后至本回复出具日，发行人向天津茂联提供了 2 项担保，担保额度合计 6,000 万元，由天津茂联的全资子公司浙江盈联科技有限公司提供反担保，具体如下：

2020 年 7 月 1 日，经公司 2020 年第七次临时股东大会审议通过，公司为天津茂联与齐鲁银行股份有限公司天津分行授信业务提供担保，担保额度不超过 2,000 万元人民币，同时，天津茂联的全资子公司浙江盈联科技有限公司为此次公司对天津茂联提供的连带责任保证担保提供反担保。

2020 年 9 月 2 日，经公司 2020 年第九次临时股东大会审议通过，公司为天津茂联与上海浦东发展银行股份有限公司天津分行授信业务提供担保，担保额度

不超过 4,000 万元人民币，同时，天津茂联的全资子公司浙江盈联科技有限公司为此次公司对天津茂联提供的连带责任保证担保提供反担保。

(4) 天津茂联的反担保可以足额覆盖发行人的担保金额

从净资产方面来看，截至 2020 年 6 月 30 日，天津茂联净资产为 150,814.54 万元，天津茂联实际取得的授信额度（银行授信和实际融资租赁）为 57,513.09 万元，扣除天津茂联的其他借款外，天津茂联净资产还可以足额覆盖发行人为其提供的担保金额，风险可控；从现金流方面来看，天津茂联经营活动现金流较好，2020 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额为 15,813.67 万元，现金流通畅；从流动资产方面来看，截至 2020 年 6 月 30 日，天津茂联应收账款、应收票据余额为 5,124.58 万元，可变现能力较强。

综上所述，天津茂联的净资产规模较大，且经营活动现金流较好，具备相应的反担保能力，天津茂联的反担保可以足额覆盖发行人的担保金额。

(二) 结合天津茂联经营情况、偿债能力、控制权情况等审慎说明发行人是否存在承担担保责任的风险

1、天津茂联经营情况

(1) 天津茂联基本信息

公司名称	天津市茂联科技有限公司
统一社会信用代码	91120116550389591G
成立日期	2010年3月5日
注册资本	88,324.0314万元
法定代表人	刘泽刚
住所	天津经济技术开发区南港工业区富港路9号
经营范围	钴系列、铜系列、镍系列及锂系列产品的研发、制造、销售；金属材料、化工产品（不含危险化学品）的生产、销售；自营和代理货物及技术进出口；机械设备及配件（小轿车除外）、有色金属批发兼零售。（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）

(2) 天津茂联主营业务及经营情况

天津茂联是专注于钴镍铜新材料研发和生产的高新技术企业，其厂区占地约 450 亩，具备年产 10,000 吨钴金属量产品、25,000 吨铜金属量产品、15,000 吨镍

金属量产品的生产能力。

天津茂联目前主要以硫化铜钴矿、硫化镍钴矿、铜钴合金等作为原料，通过高压浸出湿法冶炼工艺生产氯化钴、硫酸镍、电解镍、一号标准铜等产品。2020年1-6月，天津茂联营业收入8.02亿元，其中铜产品营业收入为2.1亿元，占比32.98%，氯化钴产品营业收入为1.96亿元，占比30.67%，硫酸镍和电解镍产品营业收入为2.32亿元，占比36.35%。

天津茂联近两年一期主要财务数据如下：

单位：元

项目	2020年1-6月/ 2020-6-30	2019年/ 2019-12-31	2018年/ 2018-12-31
资产合计	3,517,481,187.25	3,842,186,832.58	3,439,610,042.04
负债合计	2,009,335,823.31	2,305,020,290.08	2,060,959,746.03
所有者权益合计	1,508,145,363.94	1,527,166,542.50	1,378,650,296.37
营业收入	801,863,665.68	1,968,339,395.59	2,071,744,596.78
净利润	-33,140,562.55	21,320,226.56	6,554,375.42

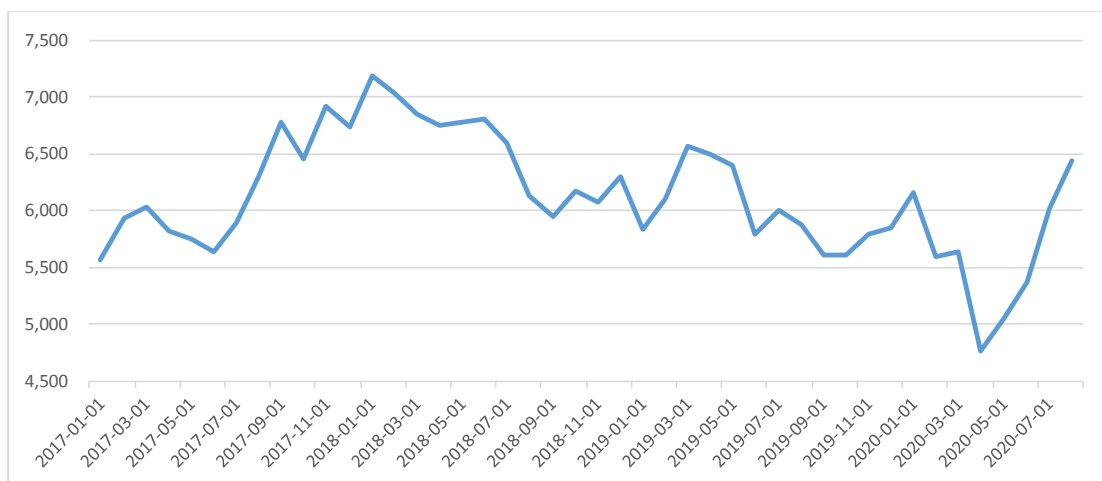
注：2018-2019年数据已经审计，2020年1-6月数据未经审计。

2018年营业收入20.72亿元，净利润655万元；2019年营业收入19.68亿元，净利润2,132万元。天津茂联最近两年营业收入稳定增长，2020年上半年，由于疫情影响，收入利润有所下降。

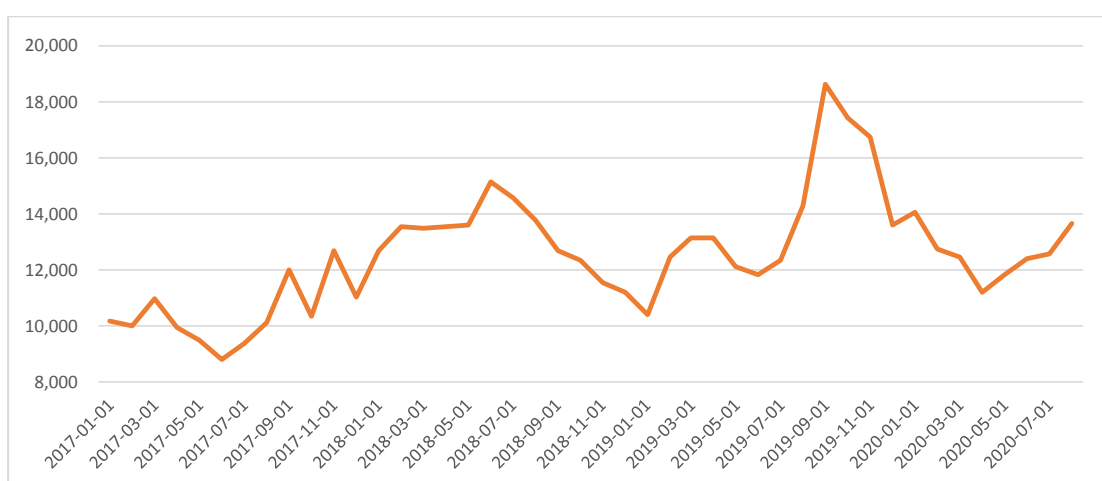
2019年下半年，天津茂联电解镍和硫酸镍产能全部释放，天津茂联成为国内少数同时具备镍、钴新材料生产能力的企业，其锂电材料板块的销售产品更加丰富，有利于天津茂联灵活调整镍钴新材料产品销售结构。目前钴和镍价格趋于底部，预计在2020年底即可价格反弹，如价格攀升，将对天津茂联的经营产生较大的影响。

天津茂联生产原材料主要源于非洲进口，2020年上半年，由于新冠肺炎疫情的影响，天津茂联的原材料进口受到一定程度制约，导致天津茂联产能无法释放，对营业收入和净利润产生不利影响。随着新冠肺炎疫情的逐步控制，预计2020年下半年，天津茂联的生产经营情况将逐步恢复正常。

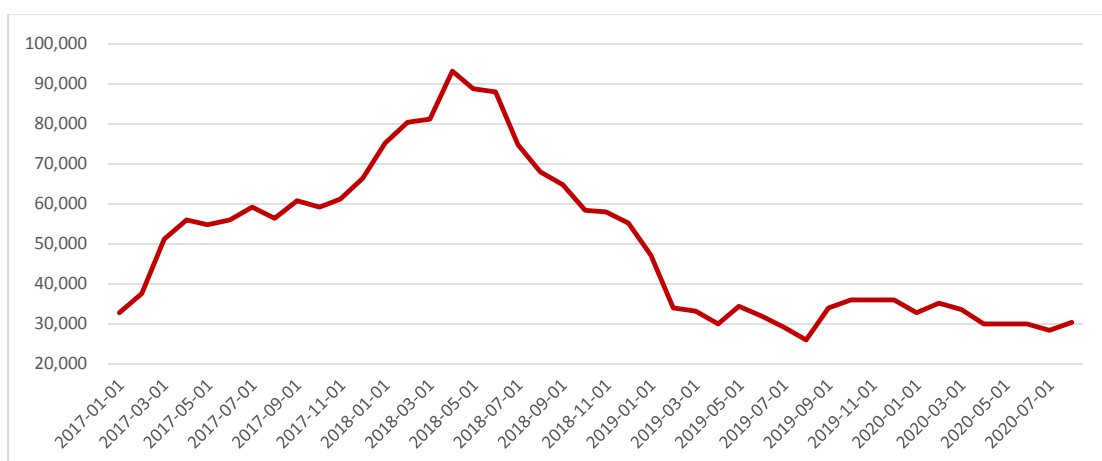
2017年-2020年8月LME铜产品价格趋势图（单位：美元/吨）



2017年-2020年8月 LME 镍产品价格趋势图 (单位: 美元/吨)



2017年-2020年8月 LME 钴产品价格趋势图 (单位: 美元/吨)



数据来源: wind 资讯

(3) 天津茂联所处行业发展前景

天津茂联现有钴、镍、铜三大系列产品, 钴、镍、铜的行业发展对天津茂联及相关产品有着重大影响。同时, 天津茂联生产的氯化钴/硫酸钴、硫酸镍产品

与未来拟大力发展的三元前驱体产品形成产业链，三元前驱体产业发展对天津茂联发展影响较大。

三元材料是近几年发展起来的新型锂电池正极材料，具有容量高、放电性能稳定、循环性能好等特点，在小型锂电池中逐步占据了一定的市场份额，并且在动力电池领域具有较好的发展空间。目前主流的三元材料为镍钴锰三元材料（NCM）以及镍钴铝三元材料（NCA），其中镍钴锰三元材料根据三种元素比例，可分为 333、523、622、811 等多种型号。2014 年以来，我国新能源汽车行业均保持了较高的增长速度，从而带动了三元正极材料制造业的快速发展。目前，镍钴锰（NCM）和镍钴铝（NCA）三元材料在动力领域主要应用于新能源乘用车和专用车。我国政府发布了一系列新能源政策，如汽车补贴政策、取消动力电池“白名单”等。这些政策逐步取消了对国外新能源汽车厂商及电池厂商的限制，促进产业进一步开放，引入更深层次市场化竞争。同时，工信部发布《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿），提出了到 2025 年新能源汽车销量占比达到 25%左右，高于此前的 20%的目标。全球来看，英国将燃油车禁售时间提前五年至 2035 年，德国大幅提升新能源汽车补贴，美国也提出购车抵税计划。在一系列政策的引导下，日本丰田、本田，欧洲大众、宝马、奔驰等国际传统主流车企，纷纷加大电动化转型力度。根据 EV Sales 数据，2019 年全球共售出了约 220 万辆新能源汽车，同比增长了 10%，而全球新能源汽车的市场份额也从之前的 2.1%提升到了 2.5%。新能源汽车市场的快速发展，带动了新能源汽车上下游产业链的相关企业都呈现出高速增长的态势。

近年来，新一代移动通讯 5G 快速发展。工信部向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电四家企业发放了 5G 商用牌照，以华为为代表的手机制造商纷纷布局 5G，推动了 5G 手机换机潮的提前到来。根据中国信通院数据，2019 年全年，国内手机市场总体出货量 3.89 亿部，其中 5G 手机 1376.9 万部。随着 5G 产业的快速发展，消费类电子的需求将触底回升，5G 智能终端出货量将快速增长。同时，3C 类产品更新换代较快，新兴应用领域如无人机、VR、可穿戴设备等层出不穷，市场增速快，3C 类产品在锂电池消费中仍将维持增长的市场需求。

2、天津茂联的偿债能力

（1）天津茂联生产经营将进入稳定增长期

2019年,天津茂联营业收入19.68亿元,净利润2,132万元,2019年下半年,天津茂联电解镍和硫酸镍产能全部释放,天津茂联成为国内少数同时具备镍、钴新材料生产能力的企业,其锂电材料板块的销售产品更加丰富,有利于天津茂联灵活调整镍钴新材料产品销售结构。目前,国内冶炼生产线建设投资已经接近尾声,钴金属价格处于历史底部,随着未来新能源汽车行业对钴和镍产品需求的增长,天津茂联生产经营将进入稳定增长期。

(2) 天津茂联偿债能力分析

天津茂联2020年上半年经营活动产生的现金流量净额为15,813.67万元,现金流通畅;截至2020年6月30日,天津茂联净资产规模达150,814.54万元,相比于实际取得的银行授信额度和实际融资租赁的融资额度57,513.09万元,风险可控;公司应收账款、应收票据合计5,124.58万元,可变现能力较强。

截至2020年6月30日,天津茂联与同行业上市公司主要偿债能力指标比较情况如下:

毛利率	资产负债率	流动比率(倍)	速动比率(倍)
金川科技	95.49%	0.53	0.29
华友钴业	54.48%	0.90	0.61
寒锐钴业	47.03%	1.63	0.67
盛屯矿业	58.78%	1.10	0.65
可比公司均值	51.16%	0.83	0.44
可比公司中位值	56.63%	1.00	0.63
天津茂联	57.12%	0.83	0.57

报告期末,天津茂联流动比率、速动比率均略低于同行业平均水平,资产负债率略高于平均水平,主要是由于华友钴业、寒锐钴业和盛屯矿业业务主要涉及从钴矿石的开发、到钴矿石的加工、冶炼,直至钴中间产品制造的完整产业流程,拥有钴产品完整的产业链,有较强的资源开发能力、高效的矿冶一体化经营能力,拥有丰富钴矿原料,而天津茂联主要从事下游产品加工、生产和销售,生产经营所需原材料主要依赖进口,需在购买原材料时支付较多预付账款,而销售时回款较慢,导致公司经营资金紧张,由于天津茂联是非上市公司,融资渠道较为单一,债权融资占比较大,导致资产负债率偏高。与天津茂联相似,主要从事下游产品加工、生产和销售的金川科技,资产负债率远高于天津茂联,且流动比率与速动

比率低于天津茂联。2016 年天津茂联搬迁后，陆续新建工厂和生产线，所需资金较大，2017 年资产负债率达 80.05%，随着厂房的陆续竣工和生产线的逐步投产，天津茂联资产负债率下降幅度明显，偿债能力指标显著提高。

（3）天津茂联的主要资产和客户质量良好

资产方面，截至 2020 年 6 月 30 日，天津茂联拥有的固定资产账面价值合计为 91,585.89 万元，其中房屋及建筑物 28,141.25 万元、机器设备 62,895.56 万元、运输设备 350.06 万元、电子设备 199.01 万元。

天津茂联拥有赞比亚渣堆矿及冶炼厂，根据中矿资源集团股份有限公司出具的《赞比亚铜带省恩卡纳炉渣铜 钴矿资源量核实报告》，Nkana 渣堆矿权矿石量 1,642.21 万吨，其中铜金属量 184,620 吨，钴金属量 120,067 吨。

在客户方面，天津茂联主要客户为万宝矿产、金川科技、厦门钨业等，客户实力雄厚，质量较好。

（4）上述担保多数已提供资产抵押

截至 2020 年 6 月 30 日，天津茂联实际取得的银行授信额度和实际融资租赁的融资额度合计为 57,513.09 万元，其中，大部分已提供了资产抵押，风险可控。天津茂联的贷款资产抵押情况如下：

授信/租赁机构	担保额度 (万元)	资产抵押情况
中航国际租赁有限公司	10,000	设备抵押
中关村科技租赁有限公司	5,000	设备抵押
湘信融资租赁有限公司	5,000	设备抵押
浦发银行天津分行	4,000	-
中国银行股份有限公司永康市支行	19,000	盈联土地及建筑物抵押
中国农业银行股份有限公司天津塘沽支行	18,000	土地抵押
中关村科技租赁股份有限公司	5,000	设备抵押
大连银行股份有限公司天津分行	8,000	-
合计	74,000	-

（5）天津茂联的银行授信情况

截至 2020 年 6 月 30 日，天津茂联及其子公司取得的银行授信额度达 84,000 万元，已使用额度为 66,999 万元，信誉良好。

（6）天津茂联征信状况

根据由中国人民银行征信中心出具的报告，天津茂联近 3 年内均按期足额偿还所负债务，不存在债务违约的情形。

3、天津茂联的控制权情况

截至本回复出具日，宁波源纵持股比例为 39.28%，为天津茂联的控股股东；天津茂联现任董事会共有七名成员，其中 4 名由宁波源纵提名；宁波源纵作为天津茂联的第一大股东，委派代理人参加天津茂联股东会并独立表决，并通过其委派的董事参加天津茂联董事会，对天津茂联的财务和经营决策形成控制，因此，宁波源纵对天津茂联的控制权具有稳定性。

4、发行人承担担保责任的风险

综上所述，天津茂联主营业务具有庞大的市场潜力和良好的行业前景、营业收入水平较为稳定，天津茂联净资产规模较大，最近 3 年均按期足额偿还债务，不存在债务违约的情形，天津茂联控制权具有稳定性，因此，在担保期限内，天津茂联不能按时偿还本金或利息的可能性较小，发行人可能存在因承担连带保证责任而导致的风险较低。

发行人实际控制人承诺如下：“本人同意，根据合纵科技向天津市茂联科技有限公司提供的对外担保《保证合同》，如合纵科技就《保证合同》项下承担任何担保责任，且合纵科技未能从反担保人处取得追偿，本人承诺将利用自有资金或合法自筹资金，无条件补偿合纵科技因前述担保责任而承担、支付、偿还的全部款项。如违反上述声明和承诺，给合纵科技投资者造成损失的，本人愿意承担相应的法律责任。”

（三）发行人实际控制人是否实际控制天津茂联，对天津茂联的关联担保是否有利于上市公司及中小股东的利益，是否存在大股东侵占或潜在侵占上市公司利益的情形

1、刘泽刚是否实际控制天津茂联情况

（1）天津茂联的设立及发展过程

2010 年 3 月，茂联科技由北京建龙重工集团有限公司（以下简称“建龙重工”）、天津市盛雅投资有限公司、夏霆、应一啸、冯德茂、陈刚、唐洪辉、曹云彬、彭大庆 9 位股东共同出资设立，其中建龙重工持股比例为 51%，系天津茂联

控股股东。2010 年 12 月，陈素琼和张焕祥分别通过受让建龙重工 0.50%、0.25% 股权的方式成为股东，天津茂联股东由设立时的 9 名变更为 11 名。

2017 年 12 月，建龙重工退出天津茂联，宁波源纵股权投资合伙企业（有限合伙）（下称“宁波源纵”）受让了其所持 50.25% 股权成为天津茂联的控股股东，其他创始股东均未发生变更。宁波源纵为合纵科技为了寻求投资和并购标的而与公司股东刘泽刚等共同发起设立的产业股权投资基金。因此，天津茂联实为合纵科技基于发展战略，通过设立产业股权投资基金（宁波源纵）实现产业链延伸过程中所确定的投资标的，后续合纵科技除通过宁波源纵间接持有天津茂联权益外，通过增资方式直接持有其 21.33% 股权成为第二大股东亦进一步印证了此诉求。

（2）刘泽刚、天津茂联的基本情况和主要关系

截至本回复出具日，刘泽刚为合纵科技的控股股东、实际控制人；刘泽刚与合纵科技均为宁波源纵股权投资合伙企业（有限合伙）的有限合伙人，刘泽刚与合纵科技对宁波源纵的出资比例分别为 13.49%、13.33%；宁波源纵、合纵科技分别为天津茂联的第一大股东、第二大股东，对天津茂联持股比例分别为 39.28%、21.33%，刘泽刚未对天津茂联直接持股。

（3）刘泽刚不控制天津茂联的合理性

从法律层面并结合交易规则分析：

① 根据《中华人民共和国公司法》第二百一十六条的规定，实际控制人是指虽不是公司的股东，但通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人。

② 根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》第 13.1 条的规定，实际控制人是指通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人。控制是指有权决定一个企业的财务和经营决策，并能据以从该企业的经营活动中获取利益。有下列情形之一的，为拥有上市公司控制权：

- A、为上市公司持股 50% 以上的控股股东；
- B、可以实际支配上市公司股份表决权超过 30%；
- C、通过实际支配上市公司股份表决权能够决定公司董事会半数以上成员选任；
- D、依其可实际支配的上市公司股份表决权足以对公司股东大会的决议产生

重大影响；

E、中国证监会认定的其他情形。

③《上市公司收购管理办法》第八十四条亦明确具有如下情形之一的，为拥有控制权：持股 50%以上、可实际支配上市公司表决权超过 30%、决定董事会半数以上成员选任、足以对股东大会决议产生重大影响。

《公司法》仅是明确了实际控制人不以是否具有股东身份为界定标准，但对于何为“实际支配”的行为没有进一步规定，目前在法规层面仅针对上市公司在交易所的上市规则和收购管理办法中以列举的方式明确了要结合对股东大会表决、董事会成员选任的影响等因素进行判定，本回复参照上述规定对刘泽刚是否实际控制天津茂联进行判定。

基于前述法规，刘泽刚未直接持有天津茂联股权，不属于前述“持股 50%以上的控股股东”的情形；刘泽刚虽为合纵科技的实际控制人，但仅能通过合纵科技间接持有天津茂联 21.33%的表决权，不属于前述“可以实际支配上市公司股份表决权超过 30%”的情形；刘泽刚未直接持有天津茂联股权，无权独立提名董事人选，天津茂联现任董事会共有七名成员，其中四名由宁波源纵提名、三名由天津盛雅高新等其他股东分别提名选任，不属于前述“通过实际支配上市公司股份表决权能够决定公司董事会半数以上成员选任”的情形；刘泽刚未直接持有天津茂联股权，仅通过宁波源纵（出资比例仅为 13.49%也并非第一大出资人）而间接享有天津茂联的股东权益、通过合纵科技（作为实际控制人间接拥有天津茂联 21.33%表决权），不属于前述“依其可实际支配的上市公司股份表决权足以对公司股东大会的决议产生重大影响”的情形。因此，从法律层面来看，刘泽刚并不能够实际支配天津茂联，对天津茂联未构成实际控制。

基于天津茂联的实际经营情况，在天津茂联的管理层成员中，茹国生、冯德茂、彭大庆、陈刚均为主要发起人股东，且在天津茂联担任董事或高级管理人员或其他重要职位，对天津茂联的发展发挥了重要作用。天津茂联为技术密集型企业，对技术研发具有较高要求，其技术研发的关键岗位均由前述主要发起人股东负责。目前，刘泽刚虽然担任茂联科技总经理，但根据公司章程其主要是负责具体执行董事会或股东会所决策的事项与生产，对天津茂联更偏向管理方面的职能。因此，从天津茂联实际经营方面来看，刘泽刚不能够控制天津茂联。

综上所述，从法律层面来看，刘泽刚并不能够实际支配天津茂联，对天津茂联未构成实际控制；从实际经营方面来看，刘泽刚在 2020 年 4 月之后方担任天津茂联的总经理，但其主要是负责具体执行董事会或股东会所决策的事项与生产，无法对天津茂联的财务和经营决策形成控制。因此，刘泽刚未对天津茂联构成实际控制具有合理性。

（4）刘泽刚不控制天津茂联的依据

① 刘泽刚无法依其可实际支配的表决权对天津茂联股东会决议产生重大影响

截至本回复出具日，天津茂联前十大股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	宁波源纵	34,696.1959	39.28
2	合纵科技	18,841.8703	21.33
3	天津市盛雅高新技术发展有限公司	12,306.222	13.93
4	冯德茂	4,184.1189	4.74
5	陈刚	4,184.1189	4.74
6	应一啸	3,274.2	3.71
7	胡定坤	3,274.2	3.71
8	曹云彬	1,455.2	1.65
9	唐洪辉	1,455.2	1.65
10	彭大庆	1,394.7094	1.58

刘泽刚并未直接持有天津茂联股权，非其持股 50%以上股东，仅通过宁波源纵与合纵科技而间接享有天津茂联的股东权益。

宁波源纵股权投资合伙企业（有限合伙）系经中国证券投资基金业协会备案（基金编号：SEA000）的私募股权投资基金。宁波源纵的备案私募基金管理人为北京启源厚积投资管理有限公司和宁波梅山保税港区真灼投资管理有限公司。宁波源纵由上述两家私募基金管理人担任普通合伙人，有限合伙人共 24 名，包括合纵科技和科恒股份两家上市公司、刘泽刚等自然人、天津信托及宁波源纵的基金管理人管理的其他私募股权投资基金等财务投资人，合伙人数量较多，出资较为分散。除宁波源纵外，上述两家私募基金管理人也同时管理多支私募基金。

根据宁波源纵《合伙协议》的约定，合伙企业由普通合伙人执行合伙事务，

除协议另有约定外，合伙企业除投资业务外其他活动之管理、运营、决策的权力全部排它性地归属于普通合伙人，由其直接行使或通过其选定的代理人行使。刘泽刚作为宁波源纵的有限合伙人，无权对外代表宁波源纵，无权执行宁波源纵合伙企业事务；同时刘泽刚的出资比例仅为 13.49%也并非宁波源纵第一大出资人，无法控制宁波源纵。宁波源纵作为天津茂联的第一大股东，是由执行事务合伙人所选定的代理人参加天津茂联股东会并独立表决，并通过其委派的董事参加天津茂联董事会，因此，刘泽刚无法通过宁波源纵对天津茂联形成控制。

因此，刘泽刚仅能通过控制合纵科技间接拥有天津茂联 21.33%表决权，并未超过 30%，对天津茂联股东会影响较小。

除前述情况外，根据合纵科技所提供的资料，按照天津茂联在宁波源纵 2018 年第一次增资后至 2020 年 4 月期间所实施的公司章程，鉴于天津茂联的原股东与高管团队在 2017-2019 年度具有业绩承诺，为保障其前述承诺的实施，经当时全体股东的协商一致同意在天津茂联的公司章程中赋予了特别条款，即股东会会议作出决议，须经代表三分之二以上表决权的股东通过。前述期间内，基于该条款，任何单一股东均无法实现对公司股东会的控制。2020 年 4 月后，根据天津茂联修订后的公司章程，天津茂联的股东会取消了上述特别条款，除公司法规定的需特别表决事项外，其余事项须代表二分之一以上表决权股东通过即可。刘泽刚能够控制的合纵科技在天津茂联的股权比例仅为 21.33%，不能对天津茂联股东会决议产生重大影响。

因此，刘泽刚无法依其可实际支配的表决权对天津茂联股东会决议产生重大影响。

② 刘泽刚无法控制天津茂联董事会

截至本回复出具日，天津茂联现任董事会共有七名成员，其中四名由宁波源纵提名、三名由天津盛雅高新等其他股东分别提名并经公司股东会选任。根据天津茂联《公司章程》的约定，董事会决议的表决，实行一人一票，董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。刘泽刚虽然是天津茂联的董事长，但是其在天津茂联董事会会议上的表决权与其他董事无异，仅享有一票表决权，无法以董事长身份控制董事会决议，无法单方控制天津茂联的生产经营和重大决策。

因此，刘泽刚无法控制天津茂联董事会。

③ 刘泽刚无法决定天津茂联财务和经营决策

北京启源厚积投资管理有限公司和宁波梅山保税港区真灼投资管理有限公司为宁波源纵的普通合伙人兼执行事务合伙人；同时，根据宁波源纵《合伙协议》的约定，合伙企业由普通合伙人执行合伙事务，除协议另有约定外，合伙企业除投资业务外其他活动之管理、运营、决策的权力全部排它性地归属于普通合伙人，由其直接行使或通过其选定的代理人行使。

刘泽刚作为宁波源纵的有限合伙人，无权对外代表宁波源纵，无权执行宁波源纵合伙企业事务；同时刘泽刚的出资比例仅为 13.49%也并非宁波源纵第一大出资人，无法控制宁波源纵。宁波源纵作为天津茂联的第一大股东，是由执行事务合伙人所选定的代理人参加天津茂联股东会并独立表决，并通过其委派的董事参加天津茂联董事会，因此，刘泽刚无法通过宁波源纵对天津茂联的财务和经营决策形成控制。

刘泽刚作为实际控制人的合纵科技为天津茂联第二大股东，持有其 21.33% 股权，但根据《公司法》以及天津茂联的《公司章程》，股东会会议作出决议，须经代表过半数表决权的股东通过，股东会会议作出修改公司章程、增加或者减少注册资本、公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，须经代表三分之二以上表决权的股东通过。合纵科技对天津茂联的持股比例仅为 21.33%，无法对天津茂联的股东会决议产生重大影响，所以刘泽刚无法通过对合纵科技的控制对天津茂联股东会决议产生重大影响，亦无法对天津茂联的财务和经营决策形成控制。

刘泽刚虽然担任天津茂联总经理，但根据公司章程其主要是负责具体执行董事会或股东会所决策的事项与生产，无法对天津茂联的财务和经营决策形成控制。同时，根据刘泽刚出具的声明，除合纵科技以外，刘泽刚未通过投资关系、协议或其他安排支配或控制天津茂联的其他股东。所以刘泽刚无法通过控制天津茂联的其他股东影响天津茂联股东会决议。

因此，刘泽刚无法决定天津茂联财务和经营决策。

④ 刘泽刚对宁波源纵的投委会具有重大影响但不控制宁波源纵

根据合伙协议，宁波源纵虽然设置了投资决策委员会，但其管理、运营、决策等重要事项均归属于普通合伙人。投资决策委员会仅对合伙企业的对外投资事

宜具有决策权。宁波源纵投资决策委员会由七名人员组成，每个普通合伙人各指派一名，合纵科技指派二名，刘泽刚指派三名。投资决策委员会经三分之二以上多数委员同意即为通过。

刘泽刚虽然为合纵科技的实际控制人，但合纵科技作为上市公司具有独立完整的组织机构、决策系统与经营管理系统，其所委派的委员系根据合纵科技的发展战略和利益，对合伙企业外投资相关的重要事项独立行使投票权。

因此，尽管宁波源纵设置了投资决策委员会，但其职权仅限于对外投资事宜。刘泽刚指派的三名委员对投资决策委员会具有重大影响，但未达到三分之二无法形成控制。刘泽刚无法控制宁波源纵。

综上所述，刘泽刚未直接持有天津茂联的股权，仅通过所投资的宁波源纵、合纵科技间接享有天津茂联的股东权益，且权益比例较小；无法对天津茂联股东会决议产生重大影响，无法决定天津茂联董事会成员的提名和选任，虽然担任董事长和总经理职务但无法控制天津茂联董事会的决议，也无法决定天津茂联的财务和经营决策。因此，天津茂联非刘泽刚所实际控制的公司。

2、发行人是否控制天津茂联

发行人不能控制天津茂联，具体原因及理由如下：

（1）合纵科技现持有天津茂联 21.33%的股权，为天津茂联第二大股东，并通过持有宁波源纵 13.33%出资额而间接享有天津茂联的权益。根据《公司法》以及天津茂联的《公司章程》，股东会会议作出决议，须经代表过半数表决权的股东通过，股东会会议作出修改公司章程、增加或者减少注册资本、公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，须经代表三分之二以上表决权的股东通过。合纵科技对天津茂联的持股比例无法对其股东会决议产生重大影响，亦无法对天津茂联的财务和经营决策形成控制。

（2）根据天津茂联的《公司章程》，其现任董事会共有七名成员，其中四名由宁波源纵提名、三名由天津市盛雅高新科技发展有限公司等其他股东分别提名，前述成员除唐洪辉为天津茂联于 2020 年 3 月 19 日召开的 2020 年度第一次临时股东会所换选，其余 6 名董事均为 2017 年宁波源纵受让建龙重工所持 50.25%股权成为天津茂联的控股股东后重新改选董事会时所提名并选任。2018 年合纵科技向天津茂联增资时，考虑到其并非控股股东，现有董事会较为稳定且董事会成

员均能较好履职,即使行使提名权数量也有限,因此该次增资后暂未行使提名权。基于前述情况,天津茂联现有的董事会中并无合纵科技提名的董事成员,且即使合纵科技后续作为第二大股东行使董事提名权,按照其现有的持股比例也无法控制天津茂联的董事会。

(3) 基于天津茂联的实际经营情况,在天津茂联的管理层成员中,茹国生、冯德茂、彭大庆、陈刚均为主要发起人股东,且在天津茂联担任董事、高级管理人员或其他重要职位,对天津茂联的发展发挥了重要作用。天津茂联为技术密集型企业,对技术研发具有较高要求,其技术研发的关键岗位均由前述主要发起人股东负责。因此,从天津茂联实际经营方面来看,合纵科技不能够控制天津茂联。

(4) 天津茂联实为合纵科技基于发展战略、实现产业链延伸过程中所确定的投资标的,目的是依托湖南雅城和天津茂联聚焦锂电池正极材料领域,实现产业布局,因此报告期内先后通过宁波源纵间接投资于天津茂联(合纵科技对宁波源纵的出资比例为 13.33%),以及增资的方式直接持有其 21.33%的股权,但当前阶段无论是持股比例、决策程序等方面尚无法构成对天津茂联的控制。

3、对天津茂联的关联担保是否有利于上市公司及中小股东的利益,是否存在大股东侵占或潜在侵占上市公司利益的情形

(1) 关联担保形成的背景

2017 年,发行人通过收购江苏鹏创 100%股权和湖南雅城 100%股权,将传统能源配电领域的产业生态链延伸至电力行业送、变电工程设计领域,完成电力板块“设计咨询+工程总包+设备制造+运维服务+配售电”的配电全产业链生态链。发行人通过切入锂电池正极材料制造,进入新能源储能领域中,实现从传统能源领域向新能源领域的产业链延伸。

在锂电材料领域,发行人依托湖南雅城聚焦锂电池正极材料前驱体领域,并逐步向上游冶炼和稀缺钴资源延伸,打造“资源冶炼+材料+前驱体”的战略布局。随着湖南雅城磷酸铁自动化智能工厂的投产,以及参股公司天津茂联的硫酸镍/硫酸钴、三元前驱体、赞比亚冶炼厂建设的陆续投产,发行人将成为行业中规模较大、产品线最为齐全,且拥有上游稀缺钴资源的企业,具备较强的业绩增长能力。

(2) 关联担保有利于公司业务的发展

首先，天津茂联已经成为未来发行人在锂电材料板块布局的重要环节，天津茂联已经成为发行人全资子公司湖南雅城的重要上游供应商，发行人为天津茂联提供担保可以提高其冶炼加工的生产经营能力，有利于保证湖南雅城钴系列产品生产原料供应的稳定性。

其次，随着天津茂联国内镍产品扩产和海外冶炼厂建设投资逐步完成，即将进入稳定产生和利润释放期，有利于实现发行人长期股权投资的保值和增值。

最后，随着天津茂联利润的释放和海外冶炼厂建设投产，发行人将彻底打通“资源冶炼+材料+前驱体”的全产业链布局，发行人计划未来在天津茂联具备并购条件后通过并购重组方式将其并入上市公司，以此打通公司钴系列产品从上游资源至前驱体的产业链，通过掌控上游提升公司的竞争力，进一步为发行人及全体股东创造价值。

综上，发行人为天津茂联的关联担保有利于上市公司产业链的延伸及布局，不存在大股东侵占或潜在侵占上市公司利益的情形。

（四）保荐机构、发行人律师核查过程及核查意见

1、核查过程

（1）取得并查阅了发行人对外担保保证合同、反担保合同、天津茂联的主债务合同；

（2）取得并查阅了发行人对外担保事项的董事会、股东大会决议、信息披露公告、独立董事意见；

（3）取得并查阅了发行人《公司章程》和《对外担保管理办法》；

（4）取得并查阅了天津茂联股东天津市盛雅投资有限公司的保证合同；

（5）取得并查阅了天津茂联的自然人股东及天津盛雅为天津茂联与万宝矿业的交易提供担保的《股权质押合同》、天津盛雅与建龙重工签订的《股权质押协议》；

（6）取得并查阅了天津茂联征信报告、2019 年《审计报告》、2020 年 6 月 30 日的财务报表、对天津茂联的财务负责人进行访谈并形成访谈记录；

（7）取得并查阅了《宁波源纵股权投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》；

（8）取得了发行人实际控制人出具的《承诺函》；

（9）对宁波源纵的普通合伙人进行了访谈并形成了访谈记录。

2、核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

(1) 发行人为天津茂联提供的担保事项中，仅有 1 项由其他股东提供共同连带责任保证，但由于天津茂联及关联方已足额提供反担保，且多数担保事项均有其他保证方式、天津茂联营业收入水平较为稳定，客户质量良好，行业前景较好，且净资产规模较大，最近 3 年均按期足额偿还债务，不存在债务违约的情形，天津茂联控制权具有稳定性；在担保期限内，天津茂联不能按时偿还本金或利息的可能性较小，同时发行人实际控制人出具承诺，无条件补偿合纵科技因前述担保责任而承担、支付、偿还的全部款项，因此，发行人可能存在因承担连带保证责任而导致的风险较低；

(2) 刘泽刚未直接持有天津茂联的股权，仅通过所投资的宁波源纵、合纵科技间接享有天津茂联的股东权益，且权益比例较小，无法对天津茂联股东会决议产生重大影响，虽然担任董事长职务但无法控制天津茂联董事会的决议，也无法决定天津茂联的财务和经营决策，发行人实际控制人刘泽刚未控制天津茂联；

(3) 发行人虽为天津茂联第二大股东，但其持股比例无法对天津茂联股东会决议产生重大影响，无法控制天津茂联的董事会，亦无法对天津茂联的财务和经营决策形成控制，天津茂联仅为发行人实现产业链延伸过程中所确定的投资标的，发行人并不能控制天津茂联；

(4) 发行人为天津茂联的关联担保有利于发行人进入新能源储能领域中，实现从传统能源领域向新能源领域的产业链延伸，打造“资源冶炼+材料+前驱体”的战略布局，有利于公司的业务发展，符合上市公司及中小股东利益，不存在大股东侵占或潜在侵占上市公司利益的情形。

二、说明该境外投资的审批进度、付款进度、付款方式等情况，结合发行人资产负债率、货币资金余额明细等说明发行人用是否用自有资金支付 ENRC(BVI)股权收购款，是否具备足够的付款能力，是否存在变相使用本次募集资金支付股权收购款及购买矿业权的情形

(一) 关于境外投资的情况

1、该境外投资的具体情况

2020 年 5 月 10 日，公司与天津茂联及天津茂联全资子公司茂联（香港）国

际贸易有限公司（以下简称“香港茂联”、“指定转让方”）签订《公司股权转让协议》，协议约定公司拟以现金 5,000 万美金收购公司天津茂联的全资子公司香港茂联持有的 ENRC(BVI) Limited 100%的股权（以下简称“ENRC(BVI)”、“转让标的”），ENRC(BVI) Limited 下属子公司—恩卡纳合金冶炼有限公司（Nkana Alloy Smelting Company Limited）（以下称“恩卡纳公司”）拥有矿业权。恩卡纳公司持有证号为 7071-HQ-LML 的《大型采矿许可证》，具体信息如下：

采矿权人	恩卡纳合金冶炼有限公司
采矿权许可证号	NO. 7071-HQ-LML
地址	P.O.BOX 21151,KITWE
矿山名称	Nkana 渣堆矿权
开采矿种	铜、钴
开采方式	露天开采
有效期	25 年：自 1998 年 9 月 8 日至 2023 年 9 月 7 日

根据中矿资源集团股份有限公司于 2018 年 11 月出具的《赞比亚铜带省恩卡纳炉渣铜钴矿资源量核实报告》，Nkana 渣堆矿权矿石量 1,642.21 万吨，其中铜金属量 184,620 吨，钴金属量 120,067 吨。该矿位于赞比亚铜带省的基特韦市区，该渣堆矿为地表露天矿，易于开采。在开采方面，由于该渣堆矿是地表之上的堆积物，水文地质、工程地质、环境地质等开采影响因素甚微。开采方法为露天开采，使用装载机直接装车，回采率可达 100%。

Nkana 渣堆矿权有效期为 25 年，签署日期为 1998 年 09 月 08 日，至 2023 年 09 月 07 日矿权证将到期。矿权证到期，在通过赞比亚环境署环境保护相关评估后颁发的证书，再通过恩卡纳公司岗位计划等 7 项公司管理工作评估后，就可办理新的矿权证。目前，恩卡纳合金冶炼有限公司已就矿权证办理新的矿权证开展相关工作。

2、该境外投资对公司的影响

本次收购涉及采矿权能够为公司加快稀缺钴资源的战略储备，大幅降低公司获取钴原料的成本，完善锂电材料板块“资源冶炼+材料+前驱体”的战略布局。公司将进一步加大投入，推进赞比亚矿资源开发战略，强化上游资源布局，增强锂电材料所需的资源储备，为锂电材料业务的发展提供可靠的资源保障。

本次收购 ENRC(BVI) Limited 100%股权是公司按照中长期发展战略做出的

安排，符合公司的发展战略。

（二）该境外投资的审批进度、付款进度、付款方式等情况

1、该境外投资的审批进度

（1）公司内部审批进度

根据《公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等法律、法规、规范性文件和《公司章程》、《独立董事工作制度》的相关规定，公司对该投资事项提交董事会、股东大会审议通过，并由独立董事发表了意见。

① 董事会决议

2020年5月9日，公司第五届董事会第二十七次会议审议通过了《关于收购 ENRC(BVI) Limited 100%的股权暨关联交易的议案》，决定以 5,000 万美金收购香港茂联持有的 ENRC(BVI) Limited 100%股权。

② 独立董事意见

公司独立董事就《关于收购 ENRC(BVI)Limited100%股权暨关联交易的议案》发表事前认可意见和如下独立意见：

“1、本次交易的相关议案，在提交董事会会议审议前，已经独立董事事前认可。公司第五届董事会第二十七次会议的召开程序、表决程序符合相关法律、法规及《公司章程》之规定，在审议本次关联交易事项相关议案时履行了法定程序。

2、本次交易中标的资产的交易价格以具有证券业务资质的资产评估机构出具的标的资产的相关评估报告载明的评估价值为依据，经协商确定。公司本次交易的方案、定价原则符合国家相关法律、法规及规范性文件的规定。本次交易是公开、公平、合理的，不存在损害公司及其股东、特别是中小股东利益的行为。

3、公司聘请的评估机构具有证券从业资格，选聘程序合规，评估机构及经办评估师与评估对象无利益关系，与相关当事方无利益关系，对相关当事方不存在偏见，评估机构具有充分的独立性。

4、公司本次交易构成关联交易。本次关联交易是公开、公平、合理的，符合上市公司和全体股东的利益。表决程序符合有关法规和《公司章程》的规定。

综上，本次交易符合国家相关法律、法规及规范性文件的规定。本次收购是公司经营战略的有效实施，有利于公司长远发展，不存在损害公司和中小股东利益的行为。

综上所述，我们一致同意公司本次收购 ENRC(BVI)Limited 100% 股权的关联交易。”

③ 股东大会决议

2020 年 5 月 27 日，公司第五次临时股东大会审议通过了《关于收购 ENRC(BVI) Limited 100% 股权暨关联交易的议案》。

(2) 主管部门备案进度

根据《企业境外投资管理办法》（国家发展和改革委员会令第 11 号）规定，投资主体开展境外投资，应当履行境外投资项目核准、备案等手续，实行备案管理的范围是投资主体直接开展的非敏感类项目（不涉及敏感国家和地区且不涉及敏感行业）。

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

根据《北京市企业境外投资管理办法》（京发改规[2018]7 号），北京市发改委对本行政区域内的地方企业实施的本市权限内的境外投资项目，实行备案制管理。

根据《中华人民共和国外汇管理条例》《境内机构境外直接投资外汇管理规定》等规定，外汇局对境内机构境外直接投资及其形成的资产、相关权益实行外汇登记及备案制度。

截至本回复出具之日，公司已经取得北京市发改委“京发改（备）【2020】431 号”《项目备案通知书》。因协议约定的“由公司委派中介机构对矿山资源的储量等事项进行尽职调查”等前置事项受疫情影响尚未完成，因此合纵科技尚未如期就该境外投资事项向北京市商务局、北京外汇管理部门履行境外投资相关备案和登记手续，亦尚未取得赞比亚相关政府部门的批准。

2、该境外投资的付款进度

根据公司与天津市茂联科技有限公司签订的《公司股权转让协议》，有关转

让价款的支付约定如下：

“2.1 在本协议签署后，受让方将委派中介机构对矿山资源的储量等事项进行尽职调查，若调查的结果不低于中矿资源集团股份有限公司 2018 年 11 月出具的《赞比亚铜带省恩卡纳炉渣资源量核实报告》的储量，且本交易涉及的矿业权和相关资产不存在权利限制或者权属争议，在本协议签署后 6 个月内（此期间，双方必须完成本协议第五条所约定的交割先决条件），受让方将支付协议股权转让价款的 10%（500 万美元），汇入指定转让方指定账户。

2.2 在第一笔转让价款支付完毕后，指定转让方承诺将委派海外管理人员对 ENRC(BVI) Limited 下属子公司 Nkana Alloy Smelting Company Limited 的少数股东权益进行回收（即 ENRC(BVI) Limited 需将 ZCCM 持有的 Nkana Alloy Smelting Company Limited 10% 股权回收）。第一笔价款完成支付后 6 个月内，指定转让方需积极推动少数股东权益回收工作，满足前述条件，则受让方需支付剩余股权转让价款的 70%（3,500 万美元），汇入指定转让方指定账户；双方确认，本协议第一条所约定的价格是包含此少数权益的价格，受让方无需额外支付价款。本款项支付后的 10 日内，转让方需在当地注册登记机关办理完毕标的股权变更至受让方的变更登记。

2.3 在第二笔转让价款支付完毕后，且上述少数股东权益回收签署完相应法律文件、履行完法定变更程序后，受让方需在 30 日内将剩余股权转让价款（1,000 万美元），汇入指定转让方指定账户。”

截至本回复出具之日，由于受新冠疫情影响，公司尚未委派中介机构对矿山资源的储量等事项进行尽职调查，无法确定矿产资源储量是否不低于中矿资源集团股份有限公司 2018 年 11 月出具的《赞比亚铜带省恩卡纳炉渣资源量核实报告》的储量，亦无法确定本交易涉及的矿业权和相关资产是否不存在权利限制或者权属争议，因此相关款项尚未支付。

3、该境外投资的付款方式

公司拟向金融机构申请并购贷款方式支付股权收购款，支付进度根据协议约定分阶段支付。

2020 年 9 月 9 日，招商银行股份有限公司北京分行出具“2020 望京贷意 002 号”《贷款意向书》，为公司在 60 个月内提供不超过人民币 35,000 万元的贷款额

度意向，有效期自 2020 年 9 月 9 日至 2025 年 9 月 8 日；同日，交通银行股份有限公司北京市分行出具“交银（京）行（2020）年意向（202009042622070）号”《授信意向书》，为公司提供 5,000 万美元贷款的授信意向，有效期 36 个月，自签发之日生效。

（三）结合发行人资产负债率、货币资金余额明细等说明发行人用是否用自有资金支付 ENRC(BVI)股权收购款，是否具备足够的付款能力，是否存在变相使用本次募集资金支付股权收购款及购买矿业权的情形

1、公司资产负债率、货币资金余额明细情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司资产负债率为 60.11%，交易性金融资产 5,365,564.03 元，均为短期的结构性理财产品。货币资金余额明细如下表：

项 目	截至 2020 年 6 月 30 日余额（元）
库存现金	30,438.55
银行存款	97,051,778.12
其他货币资金	228,617,822.49
合计	325,700,039.16
其中：存放在境外的款项总额	1,620,447.04

2、公司是否用自有资金支付 ENRC(BVI)股权收购款，是否具备足够的付款能力，是否存在变相使用本次募集资金支付股权收购款及购买矿业权的情形

公司拟向金融机构申请并购贷款方式支付 ENRC(BVI)股权收购款，并已经获得了招商银行和交通银行的授信意向书，公司具有足够的付款能力，不存在变相使用本次募集资金支付股权收购款及购买矿业权的情形，不存在变相使用募集资金投资铜钴矿的情形，理由如下：

（1）股权收购款分期支付，降低公司付款压力

截至 2020 年 6 月 30 日，公司资产负债率较高，资金略显紧张。但根据协议约定的付款进度，股权收购款分三批支付，对公司资金压力较小。根据股权转让协议约定，ENRC(BVI)股权收购款分三期支付，第一期是在公司委派中介机构对矿山资源的储量等事项进行尽职调查，若调查的结果不低于中矿资源集团股份有限公司 2018 年 11 月出具的《赞比亚铜带省恩卡纳炉渣资源量核实报告》的储量，且本交易涉及的矿业权和相关资产不存在权利限制或者权属争议，在协议签署后

6 个月内（此期间，双方必须完成本协议第五条所约定的交割先决条件），公司支付协议股权转让价款的 10%，即 500 万美元；第二期是在第一笔转让价款支付完毕后，指定转让方需积极推动恩卡纳公司少数股东权益回收工作，满足前述条件，则公司需支付剩余股权转让价款的 70%，即 3,500 万美元；第三期是在第二笔转让价款支付完毕后，且恩卡纳公司少数股东权益回收签署完相应法律文件、履行完法定变更程序后，公司需在 30 日内支付剩余股权转让价款即 1,000 万美元。

截至本回复出具之日，由于受新冠肺炎全球疫情的影响，公司尚未委派中介机构对矿山资源的储量等事项进行尽职调查，第一期支付条件尚未达成，付款时间将向后延。

（2）公司已经取得金融机构出具的贷款意向性文件，为支付股权收购款提供保障

公司已取得招商银行和交通银行专项贷款意向书，贷款额度分别为人民币 3.50 亿元和 5,000 万美元，期限分别为 5 年和 3 年，为公司股权收购提供充足的资金来源和支持。具体如下：

招商银行北京分行已向北京市商务委员会、北京市发展和改革委员会出具编号为“2020 望京贷意 002 号”的《贷款意向书》，同意为公司收购 ENRC (BVI) Limited 100%股权项目在为期陆拾个月内提供不超过人民币三亿五千万万元的贷款额度意向，有效期为 2020 年 9 月 9 日至 2025 年 9 月 8 日；

交通银行北京市分行出具编号为“交银（京）行（2020）年意向（202009042622070）号”的《授信意向书》，同意为公司收购 ENRC (BVI) Limited 公司股东全部权益价值提供伍仟万美元的专项贷款，有效期为叁拾陆个月。

（3）公司现有业务已经逐步恢复，现金流稳定

公司经营稳定，随着国内疫情的缓解，恢复正常的生产经营，且随着 2020 年下半年钴产品价格的触底反弹，公司输配电业务、锂电池材料业务的销售情况和盈利能力将有明显的好转，预期能为公司带来稳定的盈利和现金流入，如并购贷款出现缺口，公司稳定的现金流也可以为收购 ENRC (BVI) Limited 提供资金来源。

（4）公司及控股股东、实际控制人已经出具不变相使用募集资金的承诺

公司已出具不变相使用募集资金的承诺函，承诺如下：

“1、本次向特定对象发行 A 股股票募集资金到位后将严格按照公司股东大会决议规定的投资用途使用；

2、公司将按照中国证监会、深圳证券交易所的有关规定以及上市公司《募集资金管理办法》建立募集资金专户并进行专款专用；

3、公司不使用、亦不变相使用本次募集资金用以支付股权收购款及其他用途；

4、公司将严格遵守上述承诺，并愿意承担相应的法律责任。”

公司控股股东、实际控制人刘泽刚先生已出具不变相使用募集资金的承诺函，承诺如下：

“1、本次向特定对象发行 A 股股票募集资金到位后将严格按照公司股东大会决议规定的投资用途使用；

2、公司将按照中国证监会、深圳证券交易所的有关规定以及上市公司《募集资金管理办法》建立募集资金专户并进行专款专用；

3、本人不变相使用本次募集资金用以支付股权收购款及其他用途；

4、本人将严格遵守上述承诺，并愿意承担相应的法律责任。”

(5) 公司已经建立了严格的募集资金管理制度

公司根据《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》以及中国证监会相关法律法规的规定和要求，结合公司实际情况，制定了募集资金管理制度。

报告期内，公司严格根据募集资金管理制度的规定，对募集资金采用专户存储制度，并与银行、保荐机构等签署募集资金监管协议，严格履行使用审批手续，以便对募集资金的使用和管理进行监督，保证专款专用。

公司将闲置募集资金进行现金管理、暂时补充流动资金，均已根据募集资金管理制度的规定，由董事会或股东大会审议通过，保荐机构、独立董事、监事会出具明确意见，并及时履行了公告义务；补充流动资金到期日之前和现金管理到期日后，公司及时将募集资金归还至专户，并及时履行了公告义务；公司变更募投项目实施地点和募投项目延期，由董事会审议通过，保荐机构、独立董事、监事会出具明确意见，并及时履行了公告义务。

综上，公司建立了严格募集资金内部管理制度，并得到持续、有效的执行，能确保公司募集资金得到规范使用和管理。

（6）募投项目建设尚有资金缺口，公司不会使用或变相使用募集资金用于股权收购或其他用途

公司本次向特定对象发行股票募集资金拟用于配用电自动化终端产业化项目、新能源汽车充电桩设备制造项目、配电物联网研发中心建设项目和补充流动资金。除补充流动资金用于补充公司运营资金外，三个建设项目投资总额 88,304 万元，拟使用募集资金投入 70,600 万元，剩余所需资金缺口为 17,704 万元，公司未来拟通过自有资金、银行贷款等多种方式自筹资金，确保募投项目的稳妥实施，同时，为了使募集资金投资项目尽早产生效益，公司计划在募集资金到位后尽快投入项目建设。由于本次募集资金项目投资存在资金缺口和项目建设的不要求，因此，公司不会使用或变相使用募集资金用于股权收购或其他用途。

综上所述，由于股权收购款分批支付，公司资金流压力较小；金融机构已出具专项贷款意向书，为支付股权收购款提供了资金保障；公司本次募投项目的建设尚有资金缺口，公司没有闲置的募集资金用于股权收购或其他用途；公司已经建立了严格募集资金管理制度，公司及控股股东、实际控制人已出具不变相使用本次募集资金支付股权收购款的承诺。因此，公司不存在变相使用募集资金投资铜钴矿的情形。

（四）保荐机构、发行人律师核查过程及核查意见

1、核查过程

（1）查阅与该境外投资相关的《公司股权转让协议》、NKANA 渣堆矿权证、ENRC(BVI) Limited 《审计报告》（CAC 津审字[2020]0062 号）、ENRC(BVI) Limited 《资产评估报告》（卓信大华评报字[2020]第 8410 号）、《矿权评估报告》（卓信大华矿评报字[2020]第 001 号）、《赞比亚铜带省恩卡纳炉渣资源量核实报告》等材料，了解该境外投资涉及的矿权内容、付款进度和付款方式等安排；

（2）获取并查阅与该境外投资相关的董事会决议、股东大会决议、独立董事的事前认可意见和独立意见等内部审批程序以及相关公告，查看公司章程，公司决议程序符合法律法规及公司章程的规定；

（3）取得并查阅公司《募集资金管理制度》，查看以前年度募集资金使用情况报告，了解公司募集资金管理的执行情况；

（4）查阅了公司 2020 年上半年的财务报告，了解公司的财务状况和资金情

况；

(5) 针对本次股权收购涉及的资产情况、收购目的、收购进度、付款进度、资金来源、人员安排、相关部门的审批核准程序、实施障碍或主要风险等问题访谈发行人高管人员；

(6) 取得招商银行、交通银行出具的《贷款意向书》、《授信意向书》；

(7) 取得发行人及控股股东、实际控制人关于不变相使用本次募集资金支付股权收购款及购买矿业权的承诺函。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

发行人用自有资金支付 ENRC(BVI)股权收购款，具备足够的付款能力，不存在变相使用本次募集资金支付股权收购款及购买矿业权的情形。

三、结合发行人最近一期末长期股权投资项目和其他权益性投资工具的构成明细等披露本次募集资金补充流动资金的必要性和合理性

已在《募集说明书》“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“一、募集资金投资项目的基本情况”之“(四) 补充流动资金”中补充披露如下：

2、募集资金补充流动资金的必要性和合理性

(1) 长期股权投资项目和其他权益性投资工具的构成

① 长期股权投资

截至 2020 年 6 月 30 日，公司长期股权投资构成如下：

序号	被投资单位	期末余额（元）	主营业务	是否属于财务性投资
1	北京中能互联创业投资中心（有限合伙）	22,037,714.88	配电网项目投资	是
2	北京中能互联电力投资中心（有限合伙）	19,963,785.78	配电网项目投资	是
3	贵州中能互联投资合伙企业（有限合伙）	13,084,029.01	配电网项目投资	是
4	宁波源纵股权投资合伙企业（有限合伙）	99,291,793.83	新能源产业上下游股权投资	否
5	天津市茂联科技有限公司	455,744,243.61	钴镍铜新材料研发和生产	否
合 计		610,121,567.11	-	-

上述长期股权投资与公司主营业务的关系具体如下：

序号	被投资单位	与合纵科技主营业务关系
1	北京中能互联创业投资中心（有限合伙）	通过投资中山翠亨能源有限公司和咸阳经发能源有限公司，参与中山翠亨新区和咸阳经济技术开发区（大西安（咸阳）文体功能区）的区域配电网建设及运营业务
2	北京中能互联电力投资中心（有限合伙）	为北京中能互联创业投资中心（有限合伙）和贵州中能互联投资合伙企业（有限合伙）的母基金
3	贵州中能互联投资合伙企业（有限合伙）	通过参股贵州万峰电力股份有限公司，寻求贵州区域内配电网建设合作机会
4	宁波源纵股权投资合伙企业（有限合伙）	公司设立的新能源产业并购基金，主要围绕锂电板块业务进行新能源锂电材料产业上下游资源的整合与投资
5	天津市茂联科技有限公司	公司锂电池正极材料前驱体业务上游公司，主营钴镍铜新材料研发和生产，其产品氯化钴为公司锂电板块业务主要原材料，是公司重要的上游供应商之一

北京中能互联创业投资中心（有限合伙）、北京中能互联电力投资中心（有限合伙）、贵州中能互联投资合伙企业（有限合伙）为公司投资的产业基金，设立的目的主要用于投资增量配电网项目和配售电及能源相关行业公司，由于新一轮电力体制改革进展缓慢，因此基金设立后投资进度较慢且与公司的主业输配电设备和锂电池材料的关联性相对较弱，鉴于谨慎性原则，公司将上述投资界定为财务性投资，截止 2020 年 6 月 30 日，上述财务性投资期末余额为 55,085,529.67 元。公司已经出具说明，不再向上述产业基金增资。

上述财务性投资的投资时间在 2016 年 11 月-12 月期间，在 2017 年 2 月中国证监会《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》（以下简称“发行监管问答”）和 2020 年 6 月《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》（以下简称“上市审核问答”）颁布之前，且期末余额占公司最近一期合并报表归属于母公司净资产的 2.91%，未超过 30%，占比较小。

② 其他权益性投资工具投资

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人持有的其他权益工具投资的余额为 200 万元，为发行人全资子公司上海合纵电力物联网科技有限公司于 2019 年参股投资北京链本科技有限公司（以下简称“链本科技”）。经 2019 年 10 月 28 日公司召开的第五届董事会第十八次会议审议通过，公司全资子公司上海合纵电力物联

网科技有限公司以自有资金 2,000 万元人民币向北京链本科技有限公司增资，本次增资完成后，公司将持有链本科技 10.00%的股权。公司目前已支付首期增资款项 200 万元。

链本科技系一家根据中国相关法律法规注册成立并合法存续的有限责任公司，其主要经营实体为其全资控股子公司北京彩智科技有限公司，是一家将大数据与区块链技术引入行业客户信息化领域的创新型公司，专注于人工智能、大数据、区块链系统的相关服务。链本科技已经完成多个行业级应用的区块链信息服务开发。其中，政府行业区块链信息服务已经取得国家互联网信息办公室第二批境内区块链信息服务备案，备案编号为【京网信备 11010819290235890016 号】。

公司参股投资链本科技主要是为了顺应我国能源物联网和电力互联网的发展趋势，寻求利用区块链技术去中心化、分布式存储的特点来合作研发满足能源物联网建设需求的智能化二次自动控制设备。链本科技在当时已经有较为成熟的区块链技术和实际应用案例，公司创始团队也拥有良好的研发学历背景。公司有意协同链本科技在能源物联网二次自动控制设备方面展开与各个地市供电局的合作，提升公司在二次自动控制设备领域的研发能力和知名度。因此，从公司持有的北京链本科技有限公司的目的看，该项投资不属于财务性投资。

因此，综上所述，公司财务性投资的投资时间在《发行监管问答》、《发行上市审核问答》颁布之前，且期末余额占公司最近一期合并报表归属于母公司净资产的比例较小，未超过 30%，占比较小；除此之外，其他长期股权投资和其他权益性投资均为围绕主营业务进行开展，旨在推动和促进公司主营业务的增长和所处产业链的发展，是实现公司总体发展战略和业务发展目标所必要的产业投资，不影响本次募集资金补充流动资金的合理性。

（2）本次募集资金补充流动资金的必要性和合理性分析

公司本次募集资金补充流动资金主要基于公司所从事的配电及控制设备制造业属于资金和技术密集型的行业，其所面对的电力、铁路等主要客户在产业链中处于强势地位。行业内普遍采用招投标制度以及质量保证金制度，故公司承接业务需要先垫付一定的资金。而在销售回款上，由于电力和铁路部门付款的内部程序复杂，需要涉及多部门、多环节，导致配电及控制设备生产企业的

销售回款时间都相对较长，给公司流动资金的造成一定程度的占用。此外，由于公司配电及控制设备制造业的部分产品采取按照客户要求定制的方式生产，产品技术差异大，产品生产周期较长，加上设备安装调试检验等环节，也会导致公司存货占用资金较多。因此，由于公司特定的行业和业务模式，使得公司应收账款和存货占用了较多营运资金，公司日常运营资金需求较大。为保持公司平稳运行，应对经营风险，公司需要保障一定的流动资金规模，因此使用募集资金补充流动资金具有必要性。

公司 2017-2019 年度经营资产和经营负债情况如下：

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	1,894,304,152.76	2,007,514,867.20	2,109,345,874.22
应收票据及应收账款	1,409,603,816.33	1,322,930,956.61	1,364,228,820.11
预付款项	34,540,204.69	208,217,467.30	25,591,918.29
存货	673,524,632.04	754,796,963.10	415,696,288.80
经营资产合计	2,117,668,653.06	2,285,945,387.01	1,805,517,027.20
应付票据及应付账款	1,405,254,955.42	1,399,904,767.41	1,318,062,506.29
预收账款	10,018,727.18	40,182,228.17	17,994,657.11
经营负债合计	1,415,273,682.60	1,440,086,995.58	1,336,057,163.40

基于募投项目实施带来的新增营业收入和公司现有业务发展，考虑到 2020 年度疫情影响的时间情况，预测 2020 年至 2023 年公司营业收入增长率分别为 0%、20%、15%和 15%，则 2021 年至 2023 年公司流动资金需求预测如下：

单位：万元

项目	2019 年度	占 2019 年 收入比	2020 年 E	2021 年 E	2022 年 E	2023 年 E
营业收入	189,430.42	100.00%	189,430.42	227,316.50	261,413.97	300,626.07
应收票据及 应收账款	140,960.38	74.41%	140,960.38	169,152.46	194,525.33	223,704.13
预付款项	3,454.02	1.82%	3,454.02	4,144.82	4,766.55	5,481.53
存货	67,352.46	35.56%	67,352.46	80,822.96	92,946.40	106,888.36
经营资产合计①	211,766.87	111.79%	211,766.87	254,120.24	292,238.27	336,074.02
应付票据及 应付账款	140,525.50	74.18%	140,525.50	168,630.59	193,925.18	223,013.96
预收账款	1,001.87	0.53%	1,001.87	1,202.25	1,382.58	1,589.97

经营负债合计②	141,527.37	74.71%	141,527.37	169,832.84	195,307.77	224,603.93
流动资金占用额 (③=①-②)	70,239.50	37.08%	70,239.50	84,287.40	96,930.51	111,470.08

经测算，公司 2021 年至 2023 年新增流动资金需求约 41,230.58 万元，因此公司本次拟使用 30,000.00 万元募集资金补充流动资金具有合理性和必要性。

（三）保荐机构、发行人律师核查过程及核查意见

1、核查过程

（1）取得并审阅长期股权投资及其他权益性投资工具投资相关的投资协议等资料；

（2）就公司长期股权投资及其他权益性投资工具的具体构成、投资的原因和目的、与此次募集资金补充流动资金的关系访谈了公司高级管理人员。

2、核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

公司财务性投资的投资时间在《发行监管问答》、《发行上市审核问答》颁布之前，且期末余额占公司最近一期合并报表归属于母公司净资产的比例较小，未超过 30%，占比较小；除此之外，其他长期股权投资和其他权益性投资工具投资均围绕主营业务进行开展，旨在推动和促进公司主营业务的增长和所处产业链的发展，是实现公司总体发展战略和业务发展目标所必要的产业投资。本次募集资金补充流动资金测算合理，具有必要性和合理性。

四、说明自本次发行相关董事会前六个月至今，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，说明公司最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形

（一）财务性投资及类金融业务的认定标准

1、财务性投资的认定标准

（1）《再融资业务若干问题解答》、《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关规定

根据中国证监会于 2020 年 6 月发布的《再融资业务若干问题解答》、深圳证券交易所于 2020 年 6 月发布的《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市

审核问答》，财务性投资的认定标准如下：

财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包含对类金融业务的投资金额）。

（2）《发行监管问答》的相关规定

根据中国证监会于 2020 年 2 月发布的《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》，上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、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。

2、类金融业务的认定标准

根据中国证监会于 2020 年 6 月发布的《再融资业务若干问题解答》、深圳证券交易所于 2020 年 6 月发布的《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》，类金融业务的认定标准如下：除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

（二）自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

公司于 2020 年 5 月 19 日召开第五届董事会第二十八次会议，审议通过了关于本次发行的相关议案。本次发行相关董事会决议日前六个月（2019 年 11 月 19 日）至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务情况。具体情况如下：

1、类金融业务

本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在融资租赁、商业保理、小贷业务等类金融业务。

2、投资产业基金、并购基金，拆借资金，委托贷款，以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资，非金融企业投资金融业务

本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在投资产业基金、并购基金，拆借资金，委托贷款，以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资，非金融企业投资金融业务情况。

3、购买收益波动大且风险较高的金融产品

本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司存在购买理财产品情形，所购买的理财产品均系期限短、收益率较低、风险评级较低的产品，旨在不影响正常生产经营的前提下提高暂时闲置资金的使用效率和管理水平，不属于金额较大、期限较长的交易性金融资产，也不属于收益风险波动大且风险较高的金融产品，故不属于财务性投资。具体情况如下：

单位：万元

序号	机构名称	产品名称	投资金额	起息日/购买日	到期日/出售日
1	交通银行	蕴通财富结构性存款 28 天	2,000.00	2020-2-24	2020-3-23
2	交通银行	蕴通财富结构性存款 28 天	1,000.00	2020-2-28	2020-3-27
3	浦发银行	公司稳利固定持有期 JG6002 期（14 天）	3,000.00	2020-2-25	2020-3-10
4	浦发银行	公司稳利固定持有期 JG6001 期（7 天）	3,000.00	2020-3-11	2020-3-18
5	浦发银行	公司稳利固定持有期 JG6002 期（14 天）	1,000.00	2020-3-20	2020-4-2
6	北京银行	周周盈	2,400.00	2020-2-27	2020-3-4
7	工商银行	工银理财 法人“添利宝”净值型理财产品 (TLB1801)	累计金额 2,705.00	2019-11-25 至 2020-6-28	2019-11-29 至 2020-8-20

注：上述“7”为无固定期限产品，可随买随卖，公司根据资金情况随时购买和赎回，投资金额 2,705 万元为本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日期间累计购买金额。

由上表可见，发行人所购买的理财产品均系期限短、风险评级较低的产品，旨在提高公司银行存款的资金管理效率，不属于金额较大、期限较长的交易性金

融资产，也不属于收益风险波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

4、公司拟实施的财务性投资及类金融业务

本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在拟实施的财务性投资及类金融业务情况。

（三）公司最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形

截至最近一期末，发行人持有的交易性金融资产、其他应收款、其他流动资产、其他权益工具投资、长期股权投资账面价值分别为 536.56 万元、2,108.35 万元、2,616.02 万元、200 万元、61,012.16 万元，具体情况如下：

1、交易性金融资产

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人持有的交易性金融资产的余额为 536.56 万元，系公司用短期闲置资金购买“工银理财·法人‘添利宝’净值型理财产品 (TLB1801)”，旨在不影响正常生产经营的前提下提高暂时闲置资金的使用效率和管理水平，为公司及股东获取更多回报。因其金额小，且随时可赎回，具有持有期限短、流动性强、风险低等特点，不属于金额较大、期限较长、购买收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

2、其他应收款

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人其他应收款账面价值为 2,108.35 万元，主要为投标和履约保证金、员工备用金、押金等款项，均不属于财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人其他流动资产余额为 2,616.02 万元，主要为待抵扣进项税、待摊费用、预交所得税和预交职工社保等，均不属于财务性投资。

4、长期股权投资

详见本题“三 结合发行人最近一期末长期股权投资项目和其他权益性投资工具的构成明细等披露本次募集资金补充流动资金的必要性和合理性”相关内容。

上述投资中，宁波源纵股权投资合伙企业（有限合伙）和天津市茂联科技有限公司是围绕主营业务进行开展，旨在推动和促进公司主营业务的增长和所处产业链的发展，是实现公司总体发展战略和业务发展目标所必要的产业投资，不属于财务性投资的情形。

北京中能互联创业投资中心（有限合伙）、北京中能互联电力投资中心（有限合伙）、贵州中能互联投资合伙企业（有限合伙）为公司投资的产业基金，设立的目的主要用于投资增量配电网项目和配售电及能源相关行业公司，由于新一轮电力体制改革进展缓慢，因此基金设立后投资进度较慢且与公司的主业输配电设备和锂电池材料的关联性相对较弱，鉴于谨慎性原则，公司将上述投资界定为财务性投资，截止 2020 年 6 月 30 日，上述财务性投资期末余额为 55,085,529.67 元。公司已经出具说明，不再向上述产业基金增资。

经核查，上述财务性投资的投资时间在 2016 年 11 月-12 月期间，在 2017 年 2 月《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》（以下简称“发行监管问答”）和 2020 年 6 月《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》（以下简称“上市审核问答”）颁布之前，且期末余额占公司最近一期合并报表归属于母公司净资产的 2.91%，未超过 30%，占比较小。

5、其他权益工具投资

详见本题“三 结合发行人最近一期末长期股权投资项目和其他权益性投资工具的构成明细等披露本次募集资金补充流动资金的必要性和合理性”相关内容。

上述投资是围绕主营业务进行开展，旨在推动和促进公司主营业务的增长和所处产业链的发展，是实现公司总体发展战略和业务发展目标所必要的产业投资，不属于财务性投资的情形。

6、收购 Nkana 渣堆矿不属于财务性投资

2020 年 5 月 27 日，公司第五次临时股东大会审议通过了《关于收购 ENRC(BVI) Limited 100%股权暨关联交易的议案》，公司拟以现金 5,000 万美金收购公司天津茂联的全资子公司香港茂联持有的 ENRC(BVI) Limited 100%的股权，ENRC(BVI) Limited 下属子公司恩卡纳公司拥有矿业权。本次股权收购不属于财务性投资，理由如下：

（1）本次收购的渣堆矿是公司全资子公司湖南雅城生产所需重要原料，能够为公司加快稀缺钴资源的战略储备，降低公司获取钴原料的成本，强化上游资源布局，增强锂电材料所需的资源储备，为锂电材料业务的发展提供可靠的资源保障。

（2）本次收购股权是围绕公司主营业务开展，旨在推动和促进公司主营业

务的增长和所处产业链的发展，是公司完善锂电材料板块“资源冶炼+材料+前驱体”的战略布局。

综上，该项拟实施的股权收购是公司围绕产业链上游资源的布局，符合公司主营业务及战略发展，不属于财务性投资。

（四）保荐机构、发行人律师核查过程及核查意见

1、核查过程

（1）取得并审阅长期股权投资及其他权益性投资工具投资相关的投资协议等资料；

（2）就公司长期股权投资及其他权益性投资工具的具体构成、投资的原因和目的访谈了公司高级管理人员；

（3）查阅了申请人审计报告、定期报告、“三会”文件、公司公告等资料，获取了申请人相关经营数据、对外投资情况以及拟实施的投资等；

（4）查阅了公司审计报告、财务报告中可能涉及财务性投资的科目明细以及理财合同；

（5）访谈公司高管，了解公司对外投资具体情况、投资目的等；

（6）核查公司出具的说明；

（7）结合法律法规对于财务性投资及类金融业务的相关规定，对前述科目进行了核查。

2、核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

自本次发行相关董事会前六个月至本回复出具之日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情形；公司拟收购 Nkana 渣堆矿是围绕公司产业链上游资源的布局，符合公司主营业务及战略发展，不属于财务性投资；公司财务性投资的投资时间在《发行监管问答》、《发行上市审核问答》颁布之前，且期末余额占公司最近一期合并报表归属于母公司净资产的比例较小，未超过 30%，占比较小，符合《发行监管问答》、《发行上市审核问答》的要求，除此之外，公司不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形。

【问题四】发行人于 2017 年向特定对象发行募集资金总额 4.68 亿元，其中 2.33 亿元用于湖南雅城年产 20,000 吨电池用磷酸铁项目（以下简称电池用磷酸铁项目），2019 年发行人将磷酸铁项目实施地点变更为处于同一经济技术开发区的新地点，预计可使用状态由 2018 年 12 月 31 日调整至 2019 年 12 月 31 日，2020 年因受疫情影响将生产调试延长至 2020 年 4 月。截至 2019 年 12 月 31 日，电池用磷酸铁项目累计使用 8,073 万元，占募集前承诺投资金额的比例为 34.70%。发行人前期收购湖南雅城形成商誉 27,919.44 万元。湖南雅城 2017 年至 2019 年净利润分别为 9,100.47 万元、3,935.35 万元和 2,033.85 万元，2018 年发行人对其计提商誉减值准备 1,733.71 万元，但 2019 年末再计提商誉减值准备。

请发行人补充说明或披露：（1）说明前次募投磷酸铁项目延期的原因，当前进展情况，包括但不限于设备安装调试情况、产能实现情况等，实施环境是否发生重大不利变化，相关决策程序及信息披露情况；（2）披露前次募集资金截至目前剩余未使用金额情况，剩余资金是否有明确的使用计划、预计是否可按照计划完成相关项目的建设，结合银行授信、资金情况、购买理财产品、项目延期等情况，披露本次募集资金的合理性和必要性；（3）说明湖南雅城商誉减值测试选取的具体参数、关键假设和测试过程，相关参数、假设是否与实际经营情况及经营环境相符，减值计提是否谨慎合理；与以前年度选取的参数、假设等是否存在差异，若是，请详细说明调整依据及合理性。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、说明前次募投磷酸铁项目延期的原因，当前进展情况，包括但不限于设备安装调试情况、产能实现情况等，实施环境是否发生重大不利变化，相关决策程序及信息披露情况

（一）前次募投磷酸铁项目延期的原因，当前进展情况

1、前次募投磷酸铁项目延期的原因

公司于 2017 年向特定对象发行募集资金总额 4.68 亿元，其中 2.33 亿元用于“湖南雅城年产 20,000 吨电池用磷酸铁项目”。该项目原计划实施地点位于宁乡

经济技术开发区新康路湖南雅城厂区内。公司完成对湖南雅城的收购后，从长远发展的角度出发，积极地与国家级宁乡经济技术开发区管委会协商，寻求湖南雅城在国家级宁乡经济技术开发区建设新基地的机会。经前期政府审批等准备工作，2019年3月20日，湖南雅城通过招拍挂的方式中标了位于宁乡经济技术开发区檀金路以南、发展北路以西，编号为【2019】宁乡市008号宗地的国有建设用地使用权。

为合理利用湖南雅城资源、优化生产流程布局、提高物流效率、降低管理成本、提升规模效益，在对募集资金投资项目实施主体、募集资金投资用途及投资规模均不发生变更的情况下，公司将“湖南雅城年产20,000吨电池用磷酸铁项目”的实施地点由宁乡经济技术开发区新康路湖南雅城厂区内变更为宁乡经济技术开发区檀金路以南、发展北路以西。

由于新基地土地招拍挂程序的影响，结合当时募集资金投资项目的实施进度、实际建设情况，公司因此决定将“湖南雅城年产20,000吨电池用磷酸铁项目”达到预计可使用状态时间调整为2019年12月31日。

该募投项目延期事项是公司考虑项目实施地点变更以及实际实施过程中多方面的影响因素作出的审慎决定，项目的延期不会改变项目的内容、投资总额、实施主体，不存在变相改变募集资金投向和损害其他股东利益的情形，不会对募投项目的实施造成实质性的影响，不会对公司的正常经营产生不利影响。

2、当前进展情况

前次募集资金投资项目“湖南雅城年产20,000吨电池用磷酸铁项目”设备安装已经于2019年年底完成，并于2019年12月下旬开始对合成车间主要设备进行调试，公司原计划于2020年2月完成整个生产线的全面调试工作，受新冠疫情的影响，生产调试延长至2020年4月。目前“湖南雅城年产20,000吨电池用磷酸铁项目”已经完成了安装设备调试并正在进行全线试生产工作。该项目所生产的磷酸铁产品作为新能源锂电池前驱体材料，其性能和一致性会在很大程度上影响下游磷酸铁锂电池的稳定性与功效，因此行业内客户普遍对于磷酸铁新建产线的成品一致性的要求较高。目前公司在进行产线试生产工作的同时正在积极进行新产线磷酸铁产品的主要客户品质认证工作，待新产线产品一致性性能爬坡完成、满足客户品质认证要求后，公司将正式进行项目竣工验收并支付后续工程

和设备款项。截至 2020 年 8 月末，公司“湖南雅城年产 20,000 吨电池用磷酸铁项目”已经实现 50%的规划产能。

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人针对该项目累计投入资金 10,718.39 万元，募集资金使用进度为 46.07%，剩余部分资金均已有合同支付安排并将在竣工验收后向供应商进行支付。除新冠疫情对项目试生产、工程设备验收等存在不利影响外，本项目实施的外部环境未发生重大不利变化。

（二）相关决策程序及信息披露情况

关于该募投项目延期事项，已经 2019 年 4 月 4 日召开的公司第五届董事会第四次会议、第五届监事会第三次会议审议通过。公司独立财务顾问和独立董事亦对该事项明确发表了同意意见。针对上述内容，公司已经于 2019 年 4 月 4 日在中国证监会指定创业板信息披露网站巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）中披露了《关于募投项目变更实施地点及项目延期的公告》、《第五届董事会第四次会议决议公告》、《第五届监事会第三次会议决议公告》和《东方花旗证券有限公司关于公司变更募集资金投资项目实施地点及项目延期的核查意见》。

综上所述，公司针对该募投项目建设延期已履行了必要的内部决策程序，符合中国证监会、深圳证券交易所关于上市公司募集资金管理的相关规定。

二、披露前次募集资金截至目前剩余未使用金额情况，剩余资金是否有明确的使用计划、预计是否可按照计划完成相关项目的建设，结合银行授信、资金情况、购买理财产品、项目延期等情况，披露本次募集资金的合理性和必要性

（一）披露前次募集资金截至目前剩余未使用金额情况，剩余资金是否有明确的使用计划、预计是否可按照计划完成相关项目的建设

已在《募集说明书》“第一节 发行人基本情况”之“五、发行人前次募集资金使用进展情况”中补充披露如下：

（一）前次募集资金目前剩余未使用金额情况、剩余资金使用计划、预计完成相关项目的建设情况

截至 2020 年 6 月 30 日，前次募投项目中“湖南雅城年产 20,000 吨电池用磷酸铁项目”已完成设备调试并进入试生产阶段。该项目计划总投资为

23,264.91 万元,累计已投入资金 10,718.39 万元,募集资金使用进度为 46.07%,剩余未使用募集资金 12,546.52 万元,剩余募集资金均为尚待最终验收后结算的工程款和设备购置款,全部款项均已有合同付款安排和明确的支付计划,剩余款项预计将于 2020 年底前支付完毕。

发行人目前针对“湖南雅城年产 20,000 吨电池用磷酸铁项目”的具体进度安排情况具体如下:

时间安排	工作内容
2020 年 9 月	试生产完毕,提交竣工验收
2020 年 10 月	工程竣工正式投产
2020 年 11-12 月	募集资金支付完毕

因此,发行人剩余未使用募集资金已有明确的使用计划,预计能够按照上述计划,完成“湖南雅城年产 20,000 吨电池用磷酸铁项目”的建设。

(二) 结合银行授信、资金情况、购买理财产品、项目延期等情况,披露本次募集资金的合理性和必要性

已在《募集说明书》“第一节 发行人基本情况”之“五、发行人前次募集资金使用进展情况”中补充披露如下:

(二) 本次募集资金的合理性和必要性

截至 2020 年 6 月 30 日,公司货币资金余额 325,700,039.16 元(其中含受限资金 237,076,495.89 元),购买理财产品余额 5,365,564.03 元,公司可利用的自有货币资金规模不大。截至本募集说明书签署日,公司及其子公司获得的尚处于有效期内的授信额度 18.17 亿元,已使用授信额度 14.47 亿元,授信余额 3.70 亿元,公司银行融资渠道剩余额度不高。由于公司日常运营资金需求较大,为保持公司平稳运行,应对经营风险,公司需要保障一定的流动资金规模,而公司尚未使用的募集资金均已有合同付款安排和明确的付款安排,无法为公司日常运营资金提供支持,因此本次募集资金补充流动资金具有必要性。

此外,由于公司目前资金情况仅能够保障现有业务的正常开展,难以进一步为公司未来业务战略的实施和产业链规划的落地提供必要、充足的资金支持。为保障公司远期发展战略的实现,公司亟需通过此次向特定对象发行股票募集资金,来投向公司未来拟重点发展的配电智能化终端和新能源充电桩业务,从

而实现公司现有业务与未来规划顺利衔接，实现稳定、健康和持续发展。因此，本次募集资金具有合理性。

综上所述，结合公司银行授信、资金情况、购买理财产品和项目延期等情况，本次募集资金具有合理性和必要性。

三、说明湖南雅城商誉减值测试选取的具体参数、关键假设和测试过程，相关参数、假设是否与实际经营情况及经营环境相符，减值计提是否谨慎合理；与以前年度选取的参数、假设等是否存在差异，若是，请详细说明调整依据及合理性

（一）湖南雅城商誉减值测试选取的具体参数、关键假设和测试过程，相关参数、假设是否与实际经营情况及经营环境相符，减值计提是否谨慎合理

公司聘请北京卓信大华资产评估有限公司（以下简称“卓信大华”）对湖南雅城新材料有限公司资产组于 2019 年 12 月 31 日的可收回价值进行估值，为公司进行商誉减值测试提供参考意见，并出具《北京合纵科技股份有限公司拟进行商誉减值测试所涉及湖南雅城新材料有限公司商誉资产组估值项目估值报告》（卓信大华估报字（2020）第 8403 号）。根据评估报告，本次评估采用收益法，湖南雅城资产组可收回金额按照预计未来现金流量的现值确定，湖南雅城的商誉相关资产组可收回价值 133,100.00 万元，大于账面价值 106,044.58 万元以及商誉账面价值 26,185.73 万元之和 132,230.31 万元，商誉减值测试结果显示湖南雅城资产组 2019 年度商誉未发生减值。

湖南雅城主要从事锂电池材料的研发、制造和销售。公司管理层和卓信大华依据湖南雅城历史经营状况及行业发展趋势等资料，对湖南雅城未来年度的净现金流量进行预测并采用适宜的折现率折现成现值，以确定估值结果。主要预测参数、假设和过程如下：

1、湖南雅城商誉减值测试选取的具体参数

在 2019 年财务状况的基础上，公司管理层根据历史业绩、经营的产品、在手订单、市场价格变动及需求、公司生产能力以及相关行业的长期增长预测 2020 年至 2024 年的销售收入，2024 年之后采取永续预测，其中，预测期平均增长率为 27.60%，平均销售利润率为 6.76%；稳定期增长率 0.00%，销售利润率为

8.07%；折现率采用国际上通用的税前加权平均资本成本定价模型计算得出12.03%。根据预测，湖南雅城主要的预测参数列示如下：

项目	2019年 实际数	2020年 预测数	2021年 预测数	2022年 预测数	2023年 预测数	2024年 预测数	2024年 以后预测 数
收入增长率	57.51%	60.35%	23.48%	18.79%	18.23%	17.15%	0.00%
销售利润率	3.07%	5.57%	6.14%	6.86%	7.44%	7.77%	8.07%
折现率	不适用	12.03%	12.03%	12.03%	12.03%	12.03%	12.03%

注1：公司对收入增长率的预测参考了湖南雅城自身的历史经营情况、市场情况、已签在手订单等情况；

注2：公司对未来年度毛利率的预测参考了湖南雅城历史毛利率以及行业的毛利率情况；

注3：公司对未来年度的期间费用率计算中不包含财务费用，其预测参考了湖南雅城历史期间费用率以及公司平均期间费用率；

注4：公司对折现率预测时，与相应的宏观、行业、地域、特定市场、特定市场主体的风险因素相匹配，与未来现金净流量均一致采用税前口径。

2、湖南雅城商誉减值测试选取的关键假设

根据本次估值目的所对应的经济行为的特性，以及卓信大华估值现场所收集到的企业经营资料，本次收益预测基于以下假设前提、限制条件成立的基础上得出的：

- （1）假设估值基准日后公司持续经营；
- （2）国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；
- （3）假设估值基准日后公司的经营者是负责的且公司管理层有能力担当其职务；
- （4）假设公司保持现有的管理方式和管理水平，经营范围、方式与目前方向保持一致；
- （5）除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规；
- （6）假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致；
- （7）假设和公司相关的利率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化；

(8) 公司的现金流在每个预测期间的中期产生，如在一个预测年度内，现金流在年中产生，而非年终产生；

(9) 公司所处行业大环境、基本政策无重大变化，即市场销售不会因大环境的变化而急剧下降，或因政策干预而大幅萎缩；

(10) 假设估值基准日后公司的研发能力和技术先进性保持目前的水平，现有的核心研发人员及管理团队在预测期内能保持稳定；

(11) 假设湖南雅城生产经营中所需的各项已获得的生产、经营许可证等在未来年度均能获得许可；

(12) 对于估值报告中价值估值结论所依据而由委托方及其他各方提供的信息资料，估值人员假定其为可信的而没有进行验证。估值人员对这些信息资料的准确性不做任何保证；

(13) 公司对市场情况的变化不承担任何责任亦没有义务就基准日后发生的事项或情况修正我们的估值报告；

(14) 假设企业签订的框架协议能够按计划执行；

(15) 企业为高新技术企业，享受 15% 税收优惠政策，假设未来年度能够继续享受 15% 优惠政策；

(16) 无其他不可预测和不可抗拒因素造成的重大不利影响。

3、湖南雅城商誉减值测试依据及过程

(1) 营业收入预测

① 销量预测

湖南雅城营业收入主要包括四氧化三钴、氢氧化钴、磷酸铁的销售收入。预测期收益的增长主要来源于收入的增长。预测期 2020 年到 2024 年收入增长率分别为 60.35%、23.48%、18.79%、18.23%、17.15%，增长率逐年下降，稳定期增长率为 0.00%。

2020 年销量主要根据湖南雅城最近三年各产品的销售量及增长率，并结合各产品的在手订单及战略合作框架协议进行预测。截至评估完成日，湖南雅城磷酸铁产品在手订单尚有 2,579 吨未执行，与青海泰丰、贝特瑞签订的框架协议含磷酸铁 18,500 吨，2020 年磷酸铁订单数合计为 21,079 吨；四氧化三钴产品尚有 205.30 吨在手订单未执行，并与青海泰丰签订了 4,200 吨的四氧化三钴战略合作

协议，2020 年四氧化三钴类订单数合计为 4,400 吨左右；氢氧化钴公司年产能力为 1,800 吨，其作为四氧化三钴电池填充物，未来市场需求与四氧化三钴保持一致，结合湖南雅城历史年度分析及未来年度四氧化三钴行业增长，2020 年氢氧化钴类增长率按照 25%进行预测，随着市场逐渐饱和，未来年度增长率逐渐降低。

对于 2021 年及以后年度的销量，根据行业发展趋势、公司的经营情况、客户积累、市场需求等确定。对磷酸铁产品的预测，依据高工锂电网、上海有色网等专业咨询机构数据统计，行业磷酸铁类未来综合增长率可实现 20%以上，公司综合考虑市场需求及公司产能的释放，2021 年磷酸铁类增长率与历史年度复合增长率保持一致为 25%，之后年度随着市场需求的逐渐饱和，增长率逐步减小；对钴类产品的预测，一方面，根据 IDC（国际数据公司）的统计，到 2020 年全球智能手机出货量将达 19.2 亿部、可穿戴设备出货量将达 2.4 亿部，稳定的下游需求将使得对钴酸锂电池需求平稳增长。根据 GGII（高工产业研究院）的统计，2017-2019 年全球钴酸锂正极材料出货量分别为 5.7 万吨、6.7 万吨和 7.9 万吨，保持稳定增长。受益于钴酸锂电池以及钴酸锂正极材料的稳定增长，四氧化三钴的出货量呈现稳中有增的趋势；另一方面，根据华泰证券 2019 年 12 月 27 日发表的《钴行业深度研究报告》显示，国内市场 2019 年全年动力电池钴需求量 7,128 吨，预计 2020 年需求量将达到 9,531 吨，增长率为 33.71%，至 2025 年市场需求量将达到 35,479 吨；全球动力电池钴需求量，2019 年 14,592 吨，预计 2020 年需求量 19,530 吨，增长率为 33.84%，至 2025 年全球动力电池钴需求量将达到 73,432 吨，未来年度动力电池钴行业市场需求量有望保持在 30.00%以上水平。结合湖南雅城 2020 年与青海泰丰签订了战略合作框架协议，以及与三明厦钨、湖南杉杉等锂电池正极材料公司建立了长期合作关系，本着谨慎性原则，2021 年预计增长 25.00%，之后年度随着市场逐渐饱和，增长率逐渐减缓。

公司根据历史年度的销售及增长情况、在手订单和框架协议以及公司产能对 2020 年产品销量预测、根据行业发展和市场需求情况对 2021 年及之后年度的销量进行预测。公司依据战略合作框架协议对 2020 年度产品销量进行预测具有合理性，原因如下：

A、2019 年销售业绩大幅增长

2019 年度，湖南雅城高压实磷酸铁产品经多数客户验证通过，并签订了大额购货合同及协议，销售趋于正常化，销量稳步增长，使得磷酸铁产品销售量相

比 2018 年度大幅增长 657.03%；四氧化三钴产品国内客户开发完成，四氧化三钴销售量相比 2018 年大幅增长 309.63%，综合使得湖南雅城 2019 年度销售业绩相比 2018 年大幅增长。

湖南雅城与三明厦钨、湖南杉杉等公司建立稳定的合作关系，与国内正极材料研制处于领先地位的北大先行、深圳贝特瑞长期合作并签订战略合作框架协议，客户对公司产品和服务等满意度较高，公司预计框架协议执行的可能性较高。

B、框架协议的可执行性高

卓信大华于 2020 年 1 月 16 日、2020 年 1 月 18 日先后对深圳贝特瑞纳米科技有限公司、青海泰丰先行锂能科技有限公司相关负责人进行现场访谈，了解其实际需求和生产计划，双方与湖南雅城签订的《战略合作框架协议》具有合理性和可实现性。

2020 年湖南雅城磷酸铁新生产线竣工达产后，老厂与新厂生产规模合计 3.5 万吨/年，磷酸铁市场规模在同行业中已处于领先地位，四氧化三钴产品随着生产线扩建完成产能亦将达到 8,000 吨/年。随着湖南雅城研发的不断投入，产品更新速度越来越快，能够不断适应市场需求，深圳贝特瑞为达到强强联手，满足企业共同发展的需求，故与湖南雅城签订《购销战略合作框架协议》；公司新生产线产品已于 2019 年通过青海泰丰认证，且经过多年合作，湖南雅城供货能力强、售后服务强、产品质量稳定、长期合作有效解决了青海泰丰原材料的供给问题。同时，青海泰丰也有意与湖南雅城在更多方面进行合作，比如产品研发，钴酸锂等方面，从而建立长期合作关系，实现共同发展的目标。

深圳贝特瑞主要经营锂离子电池正极材料和负极材料，主要产品为磷酸铁锂。其有天津和常州两个生产基地，生产规模分别为 1200 吨/月和 1800 吨/月，年生产规模 3.6 万吨/年，未来还有扩产计划。每生产 1 吨磷酸铁锂需要 1 吨磷酸铁配比，深圳贝特瑞每年磷酸铁需求量在 3.6 万吨左右，框架协议为最高 2 万吨/年，湖南雅城提供的磷酸铁只占其总需求量的 55%。

北大先行正极材料主要产品为钴酸锂、磷酸铁锂、三元材料等，生产基地主要位于泰安、西宁，青海泰丰为北大先行位于西宁的生产基地，其正极材料产能 3.2 万吨，2020 年总产能将达到 5 万吨。每生产 1 吨磷酸铁锂需要 1 吨磷酸铁配比、生产 1 吨钴酸锂需要 1 吨四氧化三钴配比，青海泰丰对磷酸铁、四氧化三钴有旺盛的需求。

C、意向订单的执行情况

湖南雅城与深圳贝特瑞于 2019 年 11 月签订了《战略合作框架协议》，协议约定了 2019 年 11 月至 2021 年期间磷酸铁的供货承诺，并于协议签订当月下达第一批生产计划采购单。截至 2020 年 8 月 31 日，湖南雅城与深圳贝特瑞就磷酸铁产品已签订合同量 2,830 吨，合计金额 3,207 万元，已执行量 2,387.50 吨，金额 2,697.33 万元。

湖南雅城与青海泰丰于 2019 年 11 月签订了《战略合作框架协议》，协议约定了 2020 年-2022 年磷酸铁和四氧化三钴的供货计划，并于 2020 年 1 月即签订了销售合同，青海泰丰是湖南雅城老客户，双方建立了稳定、长期的合作关系。截至 2020 年 8 月 31 日，湖南雅城与青海泰丰就磷酸铁产品已签订合同量 4,560 吨，合计金额 5,186 万元，已执行量 2,902 吨，金额 3,382 万元；四氧化三钴已签订合同量 108.50 吨，合计金额 1,871.49 万元，已执行量 108.20 吨，合计金额 1,866.13 万元。

因受突如其来的新冠疫情影响，2020 年 2-3 月份湖南雅城对青海泰丰、深圳贝特瑞销售数量和金额较小，未达到预期。自 4 月份起，随着上下游客户的复工复产，销售逐步恢复正常，销量逐渐提升。如无疫情因素的影响，公司与青海泰丰、深圳贝特瑞的年度框架协议实现是可行的。

D、公司产能为框架协议的执行提供支撑

2019 年，湖南雅城对四氧化三钴生产线进行扩建，2020 年 1 至 6 月四氧化三钴产能提升至 400 吨/月，至 2020 年底扩建完成，公司四氧化三钴产能将从 2019 年的 3,000 吨/年增至 8,000 吨/年；湖南雅城亦对磷酸铁老车间进行改造升级，且于 2018 年申请了 5 万吨电池用磷酸铁生产项目（其中，募投项目 2 万吨，为一期工程），该项目一期工程设备安装工作已经于 2019 年底完成，并于 2019 年 12 月下旬开始对合成车间主要设备进行调试，原计划于 2020 年 2 月完成整个生产线的全面调试工作，受疫情的影响，生产调试延长至 2020 年 4 月。目前湖南雅城年产 20,000 吨电池用磷酸铁项目试生产情况良好，已经实现 50% 的规划产能，预计 2020 年第四季度完成竣工验收，公司磷酸铁产能将从 2019 年的 15,000 吨/年增至 35,000 吨/年。

湖南雅城能为在手订单和意向协议提供充足的产能支撑。

综上，湖南雅城与深圳贝特瑞、青海泰丰签订的《战略合作框架协议》具有

合理性和可实现性，2020 年初在进行未来预测时，2020 年的产品销售量参照框架协议量来执行，2020 年之后年度参照行业增长水平及湖南雅城实际生产能力水平进行预测，具有一定的合理性。

已在《募集说明书》“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素”之“（五）商誉减值风险”中补充披露如下：

截至 2020 年 6 月 30 日，公司商誉账面价值为 4.05 亿元，占总资产比例为 8.53%，主要为收购湖南雅城、江苏鹏创所形成。公司根据会计准则于每年度末对形成商誉的相关资产组或资产组组合进行减值测试，2018 年度对收购湖南雅城形成的商誉计提减值准备 1,733.71 万元。截至 2020 年 6 月 30 日，受疫情影响，商誉相关资产产生的营业收入和净利润均出现较大幅度的下降，加之锂电池材料业务受行业需求下滑及产品市场价格下降的影响，经营出现亏损。随着新冠疫情在我国得到有效控制，锂电池材料的钴系列产品价格出现回升，如果商誉相关资产的下半年经营情况未能好转，公司的商誉资产则存在减值风险，甚至发生减值损失，从而对公司的财务状况和经营业绩造成一定的不利影响。

② 单价预测

各产品销售单价，是依据公司历史年度平均销售价格、市场价格及在手订单价格确定。磷酸铁产品因市场竞争激烈，价格呈下降趋势，但从 2018 年开始价格变化趋缓，行业价格逐步稳定，按 2019 年销售单价预测未来年度销售单价；钴类产品因受供求不平衡的影响，2017 年至 2019 年价格波动较大，分析钴类产品过去十年价格变动趋势及均价，公司认为 2019 年湖南雅城钴类产品的销售单价能够客观反映市场行情和趋势，故按 2019 年销售单价预测未来年度销售单价。

综上，公司营业收入的预测符合公司经营及行业发展情况。

（2）营业成本预测

湖南雅城主营业务成本为直接材料、人工成本和制造费用，考虑到磷酸铁新生产线将在 2020 年投入运营，人工和折旧将随之增加，因此成本的预测区分不同产品、将人工成本与折旧单独计算，其他成本参照历史年度平均水平进行预测。

（3）期间费用预测

管理费用、销售费用、财务费用等期间费用主要参考历史年度平均水平，并

考虑一定通货膨胀率确定未来年度各项费用。

（4）折现率确定依据

折算率是根据加权平均资本成本 WACC 计算，计算公式为 $R=K_e/(1-T) \times W_e + K_d \times W_d$ ，其中：

K_e =权益资本成本

K_d =付息负债资本成本

W_e =权益资本价值在投资性资产中所占的比例

W_d =付息负债价值在投资性资产中所占的比例

T =适用所得税税率。

湖南雅城确定的折现率为 12.03%，确定依据如下：

① 权益资本成本的确定

在确定可比企业权益资本的报酬率时，本次估值采用资本资产定价模型（CAPM）。资本资产定价模型中收益的收益率等于无风险收益率加市场风险收益率乘以企业的系统风险系数，计算公式为：

$$K_e = R_f + \beta \times R_{pm} + R_c$$

其中： R_f =无风险收益率

β =企业风险系数

R_{pm} =市场风险溢价

R_c =企业特定风险调整系数

A、无风险收益率 R_f 的确定

在沪、深两市选择从评估基准日到国债到期日剩余期限超过 5 年期的国债，并计算其到期收益率，取所选定的国债到期收益率的平均值作为无风险收益，无风险报酬率取值 3.73%。

B、企业系统风险系数 β 的确定

根据 Wind 资讯查询的锂电池材料行业沪深 A 股上市公司 24 个月贝塔参数估计值计算确定。经计算， β 取值 1.0873。

C、市场风险溢价 R_{pm} 的确定

市场风险溢价是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分，是市场预期回报率与无风险利率的差。市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家风险补偿额，经计算，市场风险溢价取 7.24%。

D、企业特定风险调整系数 R_c 的确定

企业主要风险来之于国家经济下行压力仍然较大，经济增长速度的放缓，市场风险较大，行业收益不确定等特点，故取企业特定风险调整系数 R_c 为 1.00%。

E、权益资本成本 K_e 的确定

$$\begin{aligned} K_e &= R_f + \beta L \times R_{mp} + R_c \\ &= 3.73\% + 1.0873 \times 7.24\% + 1.00\% \\ &= 12.60\% \end{aligned}$$

② 付息债务成本的确定

债务资本成本是债权人投资委估企业所期望得到的回报率，债权回报率也体现债权投资所承担的风险因素。 K_d 按照基准日委估企业银行贷款的平均利率进行计算，2019 年湖南雅城银行平均贷款利率 5.49%。

③ 加权平均资本成本 WACC 确定

$$\begin{aligned} WACC &= K_e / (1-T) \times W_e + K_d \times W_d = 12.03\% \\ &= (12.60\% \times 0.7001) / (1-15\%) + 5.49\% \times 0.2999 \\ &= 12.03\% \end{aligned}$$

(5) 预测现金流及折现情况

单位：万元

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	永续期
息税前营业利润	6,566.32	8,935.11	11,857.89	15,211.61	18,604.12	19,316.35
+折旧和摊销	2,917.23	3,354.96	3,199.82	3,149.80	3,338.40	2,626.17
- 追加资本性支出	6,605.19	-	-	973.99	-	1,403.40
- 营运资金净增加	-2,109.38	6,586.03	6,553.33	7,555.08	8,382.83	
净现金流量	4,987.74	5,704.04	8,504.38	9,832.35	13,559.70	20,539.13
折现系数	0.94	0.84	0.75	0.67	0.6	4.99
净现值	4,712.34	4,810.40	6,401.87	6,606.74	8,132.91	102,402.80
经营性资产价值	133,100.00	-	-	-	-	-

(6) 商誉减值测试结果

序号	项目	金额（万元）
1	商誉整体的账面价值①	26,185.73
2	资产组的账面价值（不含商誉）②	106,044.58
3	包含整体商誉的资产组的账面价值③=①+②	132,230.31

4	资产组或资产组组合可收回金额④	133,100.00
5	公司的商誉是否发生减值损失（④>③，否）	否

经评估测算，湖南雅城资产组 2019 年度商誉未发生减值。

4、说明参数的选择是否与实际经营情况及经营环境相符

（1）行业发展趋势

锂电池行业的稳步增长，带动了其原料行业的稳步增长。随着消费电子需求的高涨以及新能源汽车销量的大幅增长，锂电池材料市场空间广阔。作为锂电池原材料的四氧化三钴、磷酸铁，也将迎来广阔的市场空间。

以四氧化三钴为前驱体材料，最终制造的钴酸锂电池，主要应用于智能手机、平板电脑、智能可穿戴设备等消费电子领域。根据 IDC（国际数据公司）的统计，到 2020 年全球智能手机出货量将达 19.2 亿部、可穿戴设备出货量将达 2.4 亿部，稳定的下游需求将使得对钴酸锂电池需求平稳增长。根据 GGII（高工产业研究院）的统计，2017-2019 年全球钴酸锂正极材料出货量分别为 5.7 万吨、6.7 万吨和 7.9 万吨，保持稳定增长。受益于钴酸锂电池以及钴酸锂正极材料的稳定增长，四氧化三钴的出货量呈现稳中有增的趋势。

据中国汽车工业协会统计，2019 年我国新能源汽车产销量分别为 79.4 万辆和 77.7 万辆，同比分别增长 53.8%和 53.3%。其中，乘用车产销量分别为 59.2 万辆和 57.9 万辆，同比分别增长 71.9%和 72%。商用车产销量分别为 20.2 万辆和 19.8 万辆，同比分别增长 17.4%和 16.3%。

根据工信部发布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿）提出，到 2025 年，我国新能源汽车新车销量占比要达到 25%左右，以此计算，25 年我国新能源汽车总销量至少将达到 700 万辆。2019 年，国家工信部发第 8 批《新能源汽车推广应用推荐车型目录》，推荐纯电动产品共 249 个车型，占总车型的 91%。新能源汽车销量将高增长状态，有望对上游钴等原材料形成有力需求拉动。20-21 年动力电池领域钴需求量将为 2.0/2.8 万吨，2025 年有望达到 7.3 万吨需求水平。此外，新能源汽车市场扩大也将带动上游企业快速增长。

根据华泰证券 2019 年 12 月 27 日发布的《钴行业深度研究报告：钴价再临底部，候 EV 重振旗鼓》，经统计 2019 年 1-10 月中国市场动力电池钴实际需求量 5880 吨，预测 2019 年全年需求量 7128 吨，2020 年需求量将达到 9531 吨，

增长率为 33.71%，至 2025 年市场需求量将达到 35479 吨，增长水平保持在 30% 以上；全球动力电池钴需求量，2019 年 14592 吨，预计 2020 年需求量 19530 吨，增长率为 33.84%，至 2025 年全球动力电池钴需求量将达到 73432 吨，经分析，未来年度钴行业市场需求量增长率保持在 30% 以上水平。

（2）湖南雅城竞争优势

① 技术优势

湖南雅城设有独立研发机构，基于自主研发为主、对外技术合作为辅的原则，关键核心技术主要源于自主研发。目前拥有 4 项注册商标、34 项发明专利。同时，公司非常重视同科研机构、大专院校的产学研合作，技术协作方有中南大学、长沙矿冶研究院等。与国内主要的组电池正极材料厂商，如北大先行、天津巴莫、贝特瑞、湖南杉杉、湖南美特等建立了稳定的合作关系。

② 产品优势

湖南雅城拥有钴酸锂前驱体全系列产品、磷酸铁锂前驱体全系列产品以及三元前驱体全系列产品的技术储备。现已开发出 6 种锂电池正极前驱体材料，包括四氧化三钴（4-6 微米）、四氧化三钴（7-8 微米）、四氧化三钴（15-20 微米）、小颗粒氢氧化钴等，其中四氧化三钴（15-20 微米）被认定为湖南名牌产品。

③ 稳定的客户资源优势

标的公司市场渠道完善，其正极材料主要供应商为贝特瑞、北大先行、德方纳米、湖南裕能、湖北万润。前两大主力供应商系公司主要客户，公司与贝特瑞所签 2020 年度 0.85 万吨保底战略合作协议以及与北大先行所签 2020 年度 1.18 万吨战略合作协议中大部分供货宁德时代。

④ 品牌优势

标的公司产品获得长沙市名牌产品，商标曾被湖南省认证为省级名牌商标。公司被评为湖南省诚信建设示范单位、湖南省质量信用 AAA 级企业、长沙市小巨人企业，长沙市三百之星、长沙市第七批创建创新型单位等。

⑤ 治理优势

2017 年 8 月上市公司北京合纵科技股份有限公司以发行股份的方式购买湖南雅城 100% 股权，之后公司按照上市公司标准规范管理，加强法人治理结构建设，具有完备的三会制度，湖南雅城各项管理制度健全。创办以来一直诚信经营，

未发生任何法律纠纷，无任何违法违纪行为。

⑥ 品质优势

湖南雅城已建立一套完整的质量保证体系，产品品质与管理水平在国际市场受到公认。公司资质齐全，已获得国家 A 级企业质量信用等级证书、1809001:2008 质量管理体系认证证书、18014001:2004 环境管理体系认证证书以及职业健康安全管理体系认证证书 OHSAS18001:2007 等。在生产产品过程中，品质部与生产技术部人员隔离，确保检测产品的独立性。

（3）在手订单情况

湖南雅城在锂电池材料业务经营多年，与诸多锂电池生产厂商建立了长期、稳定的合作关系。截至评估完成日，湖南雅城在手订单较多，其中 2020 年磷酸铁订单量 21,079 吨，四氧化三钴 4,405 吨，2021 年磷酸铁订单 38,000 吨，四氧化三钴 6,000 吨，未来公司销量和营业收入有保障。

（4）湖南雅城近三年经营情况

湖南雅城最近三年资产规模不断扩大，分别实现营业收入 95,257.52 万元、46,675.06 万元和 73,516.03 万元，除 2018 年度因公司新产品客户认证未全部完成导致收入下降较多外，公司财务状况和经营情况均较好。

综上所述，通过对国内外磷酸铁及四氧化三钴密切相关的消费电子、新能源汽车等行业的分析，湖南雅城产品未来具有较大的发展空间，产品销量能够保持行业增长水平，湖南雅城各产品价格经过 2018 年及 2019 年的调整，目前已经回归到合理水平，收入预测具有合理性；随着湖南雅城新产品的上市销售，产品价格的合理回归，未来年度毛利率基本能够维持在合理水平；折现率采用国际上通用的加权平均资本成本模型（WACC）来估算，选取行业平均资本结构，符合相关会计准则和资产评估准则。湖南雅城商誉减值测试选取的具体参数、关键假设与实际经营情况及经营环境相符，减值测算是谨慎、合理的。

（二）与以前年度选取的参数、假设等是否存在差异，若是，请详细说明调整依据及合理性。

1、与以前年度选取的参数对比

2019 年和 2017 年、2018 年商誉减值测试选取的参数对比如下：

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	预测期	稳定期	预测期	稳定期	预测期	稳定期
收入增长率	27.60%	0.00%	28.68%	0.00%	17.42%	0.00%
销售利润率	6.76%	8.07%	7.06%	7.55%	5.12%	5.12%
折现率	12.03%	12.03%	13.84%	13.84%	12.49%	12.49%

由上表，各年度商誉减值测试选取的主要参数有所不同，主要系公司管理层在不同的预测时点，根据当时不同的经营环境、公司当时的实际情况、行业状况所做出的不同判断，是符合企业和行业的实际情况的。

（1）2019 年选取参数及依据

2019 年选取参数依据和过程详见“【问题四】、三、（一）、1、湖南雅城商誉减值测试选取的具体参数”和“【问题四】、三、（一）、3、湖南雅城商誉减值测试过程”。

（2）2018 年选取参数及依据

2018 年选取的估值参数具体为：预测期平均增长率为 28.68%，平均销售利润率为 7.06%；稳定期增长率 0.00%，销售利润率为 7.55%；折现率采用国际上通用的税前加权平均资本成本定价模型计算得出 13.84%。

① 收入预测

A、销量预测

公司管理层根据湖南雅城 2016 年-2018 年度各产品实际销售情况、2019 年 1-2 月份在手的销售合同情况以及 2 月底的合同执行情况，并结合对锂电池材料的市场需求分析，预测未来年度的销售数量。

2019 年湖南雅城钴类产品和磷酸铁已由大多数客户认证通过，并签订了购货协议。公司根据 2019 年 1-2 月各产品合同签订情况及执行情况，并结合 2016-2018 年各年 1-2 月销量占全年销量的比重，谨慎的预测 2019 年度磷酸铁销量为 9,615.00 吨、四氧化三钴销量为 3,197.05 吨、氢氧化钴销售增长率为 30.00%。

2020 年及之后年度销量，依据高工锂电网、上海有色网等专业咨询机构的数据统计，磷酸铁和四氧化三钴行业未来综合增长率分别可达到 20.00%、8.00%，结合湖南雅城历史数据，公司管理层对 2020 年磷酸铁增长率预测为 15.00%、四氧化三钴增长率预测为 8.00%，随后增长趋势减缓，永续期间增长率为 0.00%。

B、销售单价预测

公司根据 2016 年-2018 年各产品的销售单价，结合行业状况及各产品市场价格变动趋势，认为 2019 年 1-2 月份钴产品和磷酸铁产品的销售单价能够客观反映未来市场价格和趋势，因此以 2019 年 1-2 月各产品销售单价为预测期单价。

② 销售毛利率的预测

根据湖南雅城 2016 年-2018 年产品价格、毛利率以及在手订单的情况，结合锂电池材料市场价格波动趋势，公司管理层认为 2019 年 1-2 月公司销售毛利率能够客观反映市场行情，因此公司按照 2019 年 1-2 月各产品毛利率水平预测未来年度的毛利率。

③ 期间费用预测

管理费用、销售费用、财务费用主要参考历史年度水平，并考虑一定通货膨胀率确定未来年度各项费用。

④ 折现率确定

折算率是根据加权平均资本成本 WACC 计算，计算公式同上。湖南雅城 2018 年确定的折现率为 13.84%，确定依据如下：

A、权益资本成本 K_e 的确定

在确定权益资本的报酬率时，采用资本资产定价模型（CAPM）。计算公式为：

$$K_e = R_f + \beta \times R_{Pm} + R_c$$

a、无风险收益率 R_f 的确定

在沪、深两市选择从评估基准日到国债到期日剩余期限超过 5 年期的国债，并计算其到期收益率，取所选定的国债到期收益率的平均值作为无风险收益，本次无风险报酬率 R_f 取 3.80%。

b、企业系统风险系数 β

根据 Wind 资讯查询的与湖南雅城类似（锂电池材料行业）的沪深 A 股股票 24 个月的贝塔参数估计值计算确定。经过计算，企业系统风险系数 β 取值为 1.1029。

c、市场风险溢价 R_{Pm} 的确定

本次估值采用公认的成熟市场（美国市场）的风险溢价进行调整，具体计算

过程如下：

市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家补偿额

=成熟股票市场的基本补偿额+国家违约补偿额×(σ 股票/σ 国债)

式中：成熟股票市场的基本补偿额取美国 1928 年至今的股票与国债的算术平均收益差 6.29%；

国家违约补偿额：根据国家债务评级机构 Moody' Investors Service 对我国的债务评级为 A2，转换为国家违约补偿额为 0.6%；

σ 股票/σ 国债：新兴市场国家股票的波动平均是债券市场的 1.5 倍；

则： $RP_m = 6.29\% + 0.6\% \times 1.5 = 7.19\%$

d、企业特定风险调整系数 R_c 的确定

湖南雅城主要风险来之于两方面，一方面是国家经济下行压力仍然较大，经济增长速度的放缓，市场风险较大；另一方面是湖南雅城规模较小、抗风险能力较弱、行业收益不确定等特点，故取企业特定风险调整系数 R_c 为 1.5%。

e、权益资本成本 K_e 的确定

$K_e = R_f + \beta L \times R_{mp} + R_c$

$= 3.80\% + 1.1029 \times 7.19\% + 1.5\%$

$= 13.23\%$

B、付息债务成本的确定

债务资本成本是债权人投资委估企业所期望得到的回报率，债权回报率也体现债权投资所承担的风险因素。 K_d 按照基准日湖南雅城银行贷款的平均利率 5.61%计算。

C、加权平均资本成本 WACC 的确定

$WACC = K_e / (1-T) \times E/V + K_d \times D/V$

$= 13.23\% / (1-15\%) \times 0.8266 + 5.61\% \times 0.1734$

$= 13.84\%$

综上所述，通过对国内外磷酸铁及四氧化三钴密切相关的新能源汽车及锂电池行业的分析，公司产品未来具有较大的发展空间，且与诸多大客户保持稳定的合作关系，收入预测具有合理性；随着公司新产品的上市销售，产品价格的合理回归，未来年度毛利率基本能够维持在合理水平，毛利率预测具有合理性；折现

率采用国际上通用的加权平均资本成本模型（WACC）来估算，选取行业平均资本结构，符合相关会计准则和资产评估准则，具有合理性。

（3）2017年选取参数及依据

2017年选取的估值参数为：预测期平均增长率为17.42%，平均销售利润率为5.12%；稳定期增长率0.00%，销售利润率为5.12%；折现率为12.49%。

① 收入预测

A、销量预测

根据公司过去三年实际销售情况，并考虑新能源汽车、消费电子领域的快速发展及需求的增长，结合在手订单、框架协议、销售计划、市场行情及业务推广情况，公司预测2018年磷酸铁销量将保持历史年度的复合增长率水平即294.40%（公司2015年度磷酸铁销售量仅为713.70吨、2017年为4,915.94吨），2019年、2020年及之后逐渐趋缓，增长率分别为10.00%和5.00%，之后保持平稳；四氧化三钴销量2017年增长率为50.00%，预测2018年销售增长率减按25.00%、2019年为15.00%，之后保持平稳；氢氧化钴2018年销售增长率按一般行业水平30.00%预测，2019年及之后预测期按历史复合增长率3.45%确定。

B、销售单价预测

根据公司过去三年的实际销售情况及市场价格变化情况，各产品单价波动较大。公司综合分析当前市场情况，根据已签订的合同，认为基准日价格能够反应当前市场情况，价格较为客观，因此预测各产品价格以基准日市场价格为准。

② 毛利率预测

公司根据历史年度公司各产品的毛利率水平，结合各原材料市场供求状况及价格变动趋势，对历史毛利率进行修正和调整，预测未来年度磷酸铁毛利率为30.00%、四氧化三钴毛利率为7.00%、氢氧化钴毛利率为5.00%。

③ 费用

管理费用、销售费用、财务费用主要参考历史年度水平，并考虑一定通货膨胀率确定未来年度各项费用。

④ 折现率

折算率是根据加权平均资本成本WACC计算，计算公式同上。湖南雅城2017年确定的折现率为12.49%，确定依据如下：

A、权益资本成本 K_e 的确定a、无风险收益率 R_f 的确定

在沪、深两市选择从评估基准日到国债到期日剩余期限超过 10 年期的国债，并计算其到期收益率，取所选定的国债到期收益率的平均值作为无风险收益，因此本次无风险报酬率 R_f 取值为 4.10%。

b、企业系统风险系数 β

根据 Wind 资讯查询的与湖南雅城同行业即化学原料和化学制品制造业的沪深 A 股股票 100 周的 Beta 参数估计值计算确定。经过计算，2017 年湖南雅城的 β 取值为 0.8275。

c、市场风险溢价 R_{Pm}

本次估值采用公认的成熟市场（美国市场）的风险溢价进行调整，具体计算过程如下：

市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家补偿额
 =成熟股票市场的基本补偿额+国家违约补偿额 $\times$ （ σ 股票/ σ 国债）
 计算出 2017 年市场风险溢价 R_{Pm} 为 7.10%。

d、企业特定风险调整系数 R_c 的确定

湖南雅城主要风险来之于两方面，一方面是国家经济下行压力仍然较大，经济增长速度的放缓，市场风险较大；另一方面是湖南雅城属于化学原料和化学制品制造业生产企业，根据业务市场增长较快等特点，并考虑到该行业目前特性，故企业特定风险调整系数 R_c 取为 1%。

e、权益资本成本 K_e 的确定

$$\begin{aligned} K_e &= R_f + \beta L * R_{mp} + R_c \\ &= 4.10\% + 0.8275 \times 7.10\% + 1\% \\ &= 10.97\% \end{aligned}$$

B、付息债务成本的确定

付息债务成本 K_d 按照基准日湖南雅城银行贷款的平均利率 5.66% 计算。

C、加权平均资本成本 WACC 的确定

$$\begin{aligned} WACC &= K_e / (1-T) \times W_e + K_d \times W_d \\ &= 10.97\% / (1-15\%) \times 94.25\% + 5.66\% \times 5.75\% \\ &= 12.49\% \end{aligned}$$

综上所述,通过对国内外磷酸铁及三氧化二钴密切相关的新能源汽车及锂电池行业的分析,公司产品未来具有较大的发展空间,产品销量能够保持行业增长水平;随着公司不断发展,产品价格的合理回归,未来年度毛利率基本能够维持在合理水平;折现率采用国际上通用的加权平均资本成本模型(WACC)来估算,选取行业平均资本结构,符合相关会计准则和资产评估准则,具有合理性。

2、与以前年度选取的假设对比

(1) 2017年、2018年估值假设

① 假设估值基准日后被估值单位持续经营。

② 对于估值结论所依据而由委托人及相关当事方提供的信息资料,估值人员假定其为可信并履行了必要的价值估算程序进行了必要的验证,但这些信息资料的真实性、合法性、完整性由委托人及相关当事方负责,估值人员对委托人提供的信息资料的真实性、合法性、完整性不做任何保证。

③ 对于价值估算所依据的资产使用方式所需由有关地方、国家政府机构、私人组织或团体签发的一切执照、使用许可证、同意函或其他法律性或行政性授权文件假定已经或可以随时获得更新。

④ 假定湖南雅城公司管理层(或未来管理层)负责任地履行资产所有者的义务并称职地对相关资产实行了有效地管理。

⑤ 除估值报告中有关说明,现行税收法律制度将不发生重大变化,税率将保持不变,所有适用的法规都将得到有效遵循。

⑥ 国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化,所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化,无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

(2) 2019年估值假设

2019年商誉减值测试假设条件详见“【问题四】、三、(一)、2、湖南雅城商誉减值测试选取的关键假设”。

(3) 估值假设与以前年度对比

2019年预测假设较2017、2018年预测假设更具体、更全面,调整的依据及合理性如下:

① 2017、2018年评估假设采用概括性的假设,2019年评估假设根据企业实

际经营情况较 2017、2018 年更加细化、完善，使假设条件更加具有针对性。

② 2017、2018 年针对国家宏观经济形势进行假设，2019 年在国家宏观经济形势基础上增加了公司所处行业经济形势假设；

③ 2019 年根据收益预测依据的不同，增加了针对企业目前的未来收入预测的合理假设，如：框架协议按计划执行等假设，使假设条件更加完善和全面。

因此，公司各年度商誉减值测试选用的估值假设是合理的。

四、保荐机构、发行人律师核查过程及核查意见

（一）核查过程

1、取得并审阅公司关于“湖南雅城年产 20,000 吨电池用磷酸铁项目”的变更实施地点及项目延期公告、第五届董事会第四次会议决议、第五届监事会第三次会议决议、独立董事针对“湖南雅城年产 20,000 吨电池用磷酸铁项目”延期及变更实施地点事项发表的独立董事意见、独立财务顾问东方花旗证券对“湖南雅城年产 20,000 吨电池用磷酸铁项目”延期及变更实施地点事项出具的核查意见等资料；

2、取得本项目募集资金专户的资金流水、主要合同清单及重大合同扫描件等资料；

3、针对前次募投项目延期事项及目前实施情况对发行人负责高级管理人员进行访谈；

4、取得并核查公司截至 2020 年 6 月末的货币资金余额、理财产品情况，取得公司银行授信合同并进行核对；

5、了解、评价并测试公司与商誉减值相关的关键内部控制；

6、访谈公司管理层，了解湖南雅城 2017 年-2019 年度的实际经营情况以及所处行业的发展及变化情况，分析公司管理层对商誉所属资产组或资产组组合的认定和进行商誉减值测试时采用的关键假设、方法和参数，检查相关假设、方法和参数的合理性；

7、了解和评价外部评估专家的工作，分析外部评估专家工作涉及的关键假设和方法，检查相关假设和方法的合理性；

8、与公司管理层聘请的外部评估机构专家等讨论商誉减值测试过程中所使用的方法、关键评估的假设、参数的选择、预测未来收入及现金流折现率等的合

理性；

9、评价由公司管理层聘请的外部评估机构的独立性、客观性和相关业务资质；

10、获取并查阅外部评估机构相关评估报告和说明，并复核测试未来现金流量净现值的计算是否准确、相关折现率的选择是否恰当等；

11、查阅了公司针对各标的资产所进行的并购重组相关的董事会及股东大会决议、公告文件、评估报告、股权转让协议，检查了股权款支付凭单、资产移交手续，查阅和了解公司披露的各标的资产业绩完成公告并核实其业绩承诺完成情况的原因及合理性；

12、复核公司标的资产在被收购完成后至 2019 年末的各个会计年度末商誉减值测试过程，检查商誉减值测试在财务报告中的披露情况等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、“湖南雅城年产 20,000 吨电池用磷酸铁项目”延期具有合理原因，除新冠疫情对项目设备验收等存在不利影响外，本项目实施环境未发生重大不利变化，发行人针对本募投项目延期履行了必要的决策程序，并及时进行了信息披露；

2、公司前次募集资金的剩余资金已有明确的使用计划、预计能够按照计划完成相关项目的建设；结合银行授信、资金情况、购买理财产品、项目延期等情况，公司本次募集资金具有合理性和必要性；

3、湖南雅城商誉减值测试选取的具体参数、关键假设和测试过程与实际经营情况及经营环境相符，减值的计提是谨慎合理的；与以前年度选取的参数、假设等存在差异，但符合公司实际情况和行业状况。

【问题五】报告期内以发行人及其子公司为被告或被申请人的未结诉讼、仲裁有 5 件，诉讼金额合计数较大，以发行人及其子公司为原告或申请人的未结诉讼、仲裁有 9 件。

请发行人补充披露相关诉讼的基本案情和受理情况，主要诉讼请求，判决结果及执行情况，是否涉及公司核心专利、商标、技术或者主要产品，如败诉请量化分析对公司主要财务指标的影响。

请保荐人及发行人律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、补充披露情况

已在《募集说明书》“第一节 发行人基本情况”中补充披露如下：

六、公司未决诉讼、仲裁情况

截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司尚未了结的重大诉讼、仲裁案件基本案情和受理情况，主要诉讼请求，判决结果及执行情况如下：

(一) 公司作为原告

序号	被告	基本案情	诉讼内容	受理情况及判决结果
1	重庆倍特力环保科技有限公司	原告与被告于 2018 年在北京市海淀区签订了一份订货合同,约定原告向被告购买 2 台 GRC 外壳-水泥底座水泥门。原告与被告商议将两台“HWGO-12/630-1B4W1P”型号设备发给被告,由被告给两台设备安装外壳,被告安装完成后将设备直接发给原告客户。被告于 2018 年 3 月 14 日签收了该两台设备,后被告一直未按照原告要求将设备发到原告客户指定地址,原告客户至今未收到货物。2020 年,合纵实科向北京市海淀区人民法院提起诉讼。	请求判令被告返还两台“HWGO-12/630-1B4W1P”型号设备、承担诉讼费用。	法院已受理,截至本募集说明书签署日,公司尚未收到开庭传票等相关材料。
2	陕西合纵智能科技有限公司	原被告双方分别于 2014 年、2016 年、2017 年签订三份工矿产品购销合同,合同签订后,原告依约履行了全部供货义务,被告至今未支付货款。2018 年,合纵科技向宝鸡市渭滨区人民法院提起诉讼。请求判令被告支付剩余货款 1,706,110.00 元、逾期付款利息 204,733.20 元,并承担诉讼费、财产保全费;被告反诉合纵科技,请求判令合纵科技赔偿经济损失 399,000.00 元及自 2019 年 4 月 1 日起至事故变压器处理完毕重新安装运行日止每日按 1000 元计算的损失,并承担本案诉讼费。2019 年 12 月 17 日,宝鸡市渭滨区人民法院作出“(2018)陕 0302 民初 5649 号”《民事判决书》,判决如下:1、被告于判决生效之日起 15 日内向合纵科技支付货款 1,624,810.00 元及利息(以 60 万为基数,2014 年 12 月 10 日至 2019 年 8 月 19 日以银行同期贷款利率、2019 年 8 月 20 日至款清之日以银行间同业拆借贷款利率计);2、合纵科技于判决生效之日起 15 日内向被告支付损失 180,000.00 元。3、案件受理费 26,700.00 元(本诉 22,000.00 元、反诉 4,700.00 元)由原告各承担 13,350.00 元。2020 年 1 月 2 日,被告向宝鸡市中级人民法院提起上诉。	合纵科技请求判令被告支付剩余货款 1,706,110.00 元、逾期付款利息 204,733.20 元,并承担诉讼费、财产保全费;被告反诉合纵科技,请求判令合纵科技赔偿经济损失 399,000.00 元及自 2019 年 4 月 1 日起至事故变压器处理完毕重新安装运行日止每日按 1000 元计算的损失,并承担本案诉讼费。被告请求依法撤销宝鸡市渭滨区人民法院“(2018)陕 0302 民初 5649 号”《民事判决书》,并依法改判,驳回被上诉人的诉讼请求,一二审诉讼费用由被上诉人承担。	2020 年 8 月 6 日,宝鸡市中级人民法院作出“(2020)陕 03 民终 487 号”《民事判决书》,判决如下:驳回上诉,维持原判;二审受理费由陕西合纵智能科技有限公司负担。截至本募集说明书签署日,本案尚未执行完毕。
3	武汉豪精设备有限公司	天津合纵、天津融鑫融资租赁有限公司为融资租赁关系,2017 年上述两方与被告签订合同,约定由被告向天津合纵交付设备,天津融鑫付款,并以直租形式向	天津合纵、天津融鑫请求判令解除二原告与被告签订的买卖合同,被告退货	2020 年 7 月 23 日,天津市第一中级人民法院作

	司	天津合纵出租设备。合同签订后，天津融鑫支付了合同标的 50%预付款和 20%的货款，被告向天津合纵逾期 47 天交付设备，设备验收安装调试中发现与双方技术协议书中多项技术约定不符，被告首次调试未能完成，调试人员自行撤离调试现场，后续被告多次派遣技术人员到场操作未能达到技术协议要求，致使设备至今处于闲置状态。 2019 年 5 月 10 日，天津合纵、天津融鑫融资租赁有限公司向天津市南开区人民法院提起诉讼。2019 年 11 月 22 日，天津市南开区人民法院作出“（2018）津 0104 民初 11206 号”《民事判决书》，判决如下：1、解除二原告与被告买卖合同（编号：XMHT-2017RZ03）；2、判决生效后 30 日内，被告一次性退还天津融鑫融资租赁有限公司已付货款 266,000.00 元；3、判决生效后 30 日内，天津合纵退还电柜门板自动焊接生产线（规格型号：SMD2*40-XY-L），退货费用被告承担；4、判决生效后 30 日内，被告一次性赔偿天津合纵截止 2017 年 8 月 23 日融资利息损失 3,336.74 元，一次性给付鉴定费 55,800.00 元，并以 266,000.00 元为基数按年利率 5.225%给付自 2017 年 8 月 24 日至判决确定之日的融资租赁利息损失；5、案件受理费由二原告负担 4,828.00 元，被告负担 4,825.00 元，保全费 1,330.00 元由被告负担。2019 年 12 月 1 日，被告向天津市第一中级人民法院提起上诉。	并返还天津融鑫融资租赁有限公司已付货款 266,000.00 元，赔偿天津合纵融资利息、保险费、手续费等损失 29,434.98 元、逾期交货违约金 8,930.00 元、经济损失 280,910.00 元、承担本案诉讼费用。被告请求撤销“（2018）津 0104 民初 11206 号”《民事判决书》，依法改判或发回重审，一二审诉讼费、保全费、鉴定费由被上诉人承担。	出（2020）津 01 民终 2109 号《民事裁定书》，裁定如下：撤销天津市南开区人民法院（2018）津 0104 民初 11206 号民事判决；本案发回天津市南开区人民法院重审；上诉人预交的二审案件受理费予以退回。截至本募集说明书签署日，本案正在审理中。
4	山西万泰开电气有限公司	原被告双方于在 2017 年签订《工矿产品购销合同》，原告履行了发货的义务，货物由被告于 2017 年 11 月 9 日完成签收。依合同约定，被告应于货到现场 3 个月内付清全款，但截至 2019 年 7 月 23 日，被告尚欠 52,071.00 元未付。2019 年，合纵科技向北京市海淀区人民法院提起诉讼。	请求判令被告支付剩余货款 52,071.00 元，并支付逾期付款利息 6,639.00 元、承担相关诉讼费用。	2020 年 6 月 17 日一审开庭，截至本募集说明书签署日，公司尚未收到法院判决结果。
5	广西新宇建设管理有限公司	原告于 2019 年 4 月 30 日参加了被告招标的“桂林电子科技大学信息科技学院新增学生宿舍和信息综合大楼配电设备采购”项目，并支付了保证金 13000 元；于 2019 年 5 月 27 日参加了被告招标的“桂林电子科技大学信息科技学院新增学生宿舍和信息综合大楼配电设备采购”项目，并支付了保证金 13000 元。上述两项项目分别于 2019 年 4 月 30 日废标、于 2019 年 5 月 27 日由石家庄科林电气设备有限公司中标。后经原告催要，被告一直未退回原告投标保证金。 2019 年，合纵科技向广西桂林叠彩区人民法院提起 2 起诉讼。2019 年 11 月 28 日，广西桂林叠彩区人民法院分别作出“（2019）桂 0303 民初 2005 号”、“（2019）桂 0303 民初 2006 号”《民事判决书》，判决均如下：1、被告退还原告投标保证金 13,000.00 元；2、本案诉讼费适用简易程序减半收取 62.50 元，由被告负担，另 62.50 元本院退回原告。即，该 2 起诉讼案件判决共计要求被告退还原告投标保证金 26,000.00 元以及诉讼费 125.00 元。2019 年，因被告逾期未履行法律义务，原告向广西桂林叠彩区人民法院申请强制执行。	判令被告退回投标保证金人民币 13,000.00 元、承担诉讼费用。即，该 2 起诉讼共请求退回投标保证金 26,000.00 元同时承担相关诉讼费用。	2019 年，因被告逾期未履行法律义务，原告向广西桂林叠彩区人民法院申请强制执行。截至本募集说明书签署日，本案执行尚未完成。
6	淄博君	2017 年 5 月 2 日，合纵科技与被告签署了《5.0MWp	请求判令被告支付工程价	2020 年 9 月 24

	灿新能 源有限 公司	分布式光伏发电项目总承包合同》，约定被告拟建设位于山东省桓台县淄博君灿能源有限公司 5.0MWp 分布式光伏发电项目，接受合纵科技以固定总价人民币 3,601.65 万元承包君灿项目工程。合同约定：(1) 经双方确认，合纵科技完成太阳能组件、逆变器、变压器和电缆敷设等主要工作量之后，被告付合同总价的 30%；(2) 在君灿项目工程竣工验收合格后，被告支付总计的 50%；(3) 君灿项目工程正式并网发电运行 3 个月被告支付合同总价款的 15%；(4) 剩余 5% 作为质保金，2 年质保期后 15 个工作日内支付。君灿项目已竣工验收合格并网发电，被告尚未支付原告价款。 2019 年 4 月 21 日，合纵科技与被告及太奇农业签署了《债务转移协议》，通过债务转移方式由太奇农业承接被告对合纵科技的债务合计 34,465,587.38 元，债务转移后，合纵科技成为太奇农业的合法债权人，合纵科技与被告的债权债务解除时间点为太奇农业完成（债转股）工商变更手续时。截至起诉日，太奇农业尚未办理完毕（债转股）工商变更手续，因此合纵科技与被告的债权债务关系尚未解除。 2020 年 7 月，合纵科技向淄博市中级人民法院提起保全申请，申请查封、冻结被告名下人民币 34,000,000.00 元等值财产。	款 34,465,578.38 元及逾期违约金；被告支付合纵科技为实现债权而实际发生的诉前保全措施申请费用、保险费；本案的诉讼费用由被告承担。	日一审开庭，截至本募集说明书签署日，本案正在审理中。
7	山东太 奇新能 源科技 有限公 司	2017 年 3 月，合纵科技与被告签署了《6.5MWp 分布式光伏发电项目总承包合同》，约定被告拟建设位于山东省桓台县山东太奇新能源有限公司 6.5MWp 分布式光伏发电项目，接受合纵科技以固定总价人民币 4,186.32 万元承包太奇项目工程。合同约定：(1) 经双方确认，合纵科技完成太阳能组件、逆变器、变压器和电缆敷设等主要工作量之后，被告付合同总价的 30%；(2) 在太奇项目工程竣工验收合格后，被告支付总计的 50%；(3) 太奇项目工程正式并网发电运行 3 个月被告支付合同总价款的 15%；(4) 剩余 5% 作为质保金，2 年质保期后 15 个工作日内支付。太奇项目已竣工验收合格并网发电，被告尚未支付原告价款。 2019 年 4 月 22 日，合纵科技与被告及太奇农业签署了《债务转移协议》，通过债务转移方式由太奇农业承接被告对合纵科技的债务合计 38,586,827.50 元，债务转移后，合纵科技成为太奇农业的合法债权人，合纵科技与被告的债权债务解除时间点为太奇农业完成（债转股）工商变更手续时。截至起诉日，太奇农业尚未办理完毕（债转股）工商变更手续，因此合纵科技与被告的债权债务关系尚未解除。 2020 年 7 月，合纵科技向淄博市中级人民法院提起保全申请，申请查封、冻结被告名下人民币 38,000,000.00 元等值财产。	请求判令被告支付工程价款 38,586,827.50 元，并支付逾期付款违约金；同时承担原告发生的诉前保全措施申请费 5,000.00 元、保险费 80,940.00 元及本案的诉讼费用。	2020 年 9 月 24 日一审开庭，截至本募集说明书签署日，本案正在审理中。
8	济宁圣 地电力 设备有 限公司	原被告之间素有业务往来，双方于 2019 年 3 月 13 日就双方经济往来的债权债务签订了《还款协议》一份，该协议明确约定被告欠原告款项总计为 7,184,826.49 元，款项于 2019 年 4 月至 10 月期间分七期偿还完毕，截止起诉日，被告尚欠合纵科技人民	请求依法判决被告支付原告欠款人民币 2,669,628.49 元；请求依法判决被告支付原告逾期还款利息，暂计至 2020	法院已受理，截至本募集说明书签署日，公司尚未收到开庭传票等相关材料。

		币 2,669,628.49 元未支付。该部分欠款经原告多次催要,被告至今仍拒绝支付。合纵科技向北京市海淀区人民法院提起诉讼。	年 6 月 30 日 为 107,675.02 元;本案相关诉讼费、保全费、担保费由被告承担。	
9	青 岛 普 天 电 器 工 程 有 限 公 司	合纵科技与被告素有业务往来,截至起诉之日,被告尚欠合纵科技货款 307,200 元,欠款经多次催要,被告仍拒绝支付。2020 年 9 月,合纵科技向北京市海淀区人民法院提起诉讼。	请求判决被告支付欠款 307,200 元及欠款利息 20,000 元;本案相关诉讼费、保全费、保全保险费由被告承担。	法院已受理,截至本募集说明书签署日,公司尚未收到开庭传票等相关材料。

(二) 公司作为被告

序号	原告	基本案情	诉讼内容	受理情况及判决结果
1	江 苏 恒 孚 润 滑 油 有 限 公 司	原告长期向被告供应变压器油,截至 2019 年 6 月 30 日,被告尚欠原告货款 955,000.48 元。原告向江苏省靖江市人民法院提起诉讼。2019 年 12 月 26 日,江苏省靖江市人民法院作出“(2019)苏 1282 民初 5317 号”《民事判决书》,判决如下:1、被告于判决生效后 10 日内给付原告货款 640,006.07 元,赔偿利息损失(至 2019 年 8 月 20 日应付利息损失为 65,541.80 元,之后利息按银行间同业拆借中心的贷款市场报价利率计算至付款之日)及律师费 55,800.00 元;2、案件受理费 15,005.00 元、财产保全申请费 5000.00 元由原告负担 4776.00 元、被告负担 15,229.00 元。2020 年 1 月 7 日,合纵实科向江苏省泰州市中级人民法院提起上诉。2020 年 5 月 29 日,江苏省泰州市中级人民法院对“(2020)苏 12 民终 569 号”买卖合同纠纷进行开庭审理。	原告请求判令合纵实科支付货款 955,000.48 元,并赔偿利息损失(自 2017 年 3 月 31 日起按年利率 4.75%分段计算至付款之日)、支付原告律师费 79,065.00 元、负担本案诉讼费用。合纵实科请求依法撤销“(2019)苏 1282 民初 5317 号”《民事判决书》、改判驳回被上诉人的诉讼请求、一二审诉讼费用由被上诉人承担。	2020 年 5 月 29 日,江苏省泰州市中级人民法院对“(2020)苏 12 民终 569 号”买卖合同纠纷进行开庭审理。截至本募集说明书签署日,公司尚未收到判决结果。
2	南 京 艾 明 斯 电 气 设 备 有 限 公 司	2017 年被告在山东淄博桓台承接二处光伏电站建设工程项目,并转包给五洋电力建设股份有限公司施工,为采购两处工程所需设备材料,与原告签订《设备材料买卖合同》。合同签订后,原告按照约定分批次完成供货义务,涉案工程由案外人五洋电力于 2017 年进场施工,目前施工项目已完成验收并投产,被告尚欠 5,659,845.00 元未支付。 2019 年 4 月,原告向南京市高淳区人民法院提起诉讼。2020 年 2 月 5 日,南京市高淳区人民法院作出“(2019)苏 0118 民初 1890 号”《民事判决书》,判决如下:1、被告于判决生效后 10 日内一次性支付原告货款 5,659,845.00 元,并支付逾期付款利息损失(利息以 4,143,861.00 元为基数,自 2017 年 6 月 24 日起算,以 1,515,984.50 元为基数,自 2018 年 6 月 24 日起算,均按银行同期贷款利率 1.5 倍计算至 2019 年 8 月 19 日;以 5,659,845.00 元为基数,自 2019 年 8 月 20 日起,按银行间同业拆借中心市场报价贷款利率 1.5 倍计算至实际给付之日);2、案件受理费 55,796.00 元由被告负担。2020 年 3 月 16 日,合纵科技向南京市中级人民法院提起上诉。	原告请求判令合纵科技向其支付材料款 5,659,845.00 元,并支付逾期付款利息损失、承担本案诉讼费用。合纵科技请求撤销原判决发回重审或查清事实后改判、一二审诉讼费用由被上诉人承担。	2020 年 9 月 1 日二审开庭,截至本募集说明书签署日,公司尚未收到法院判决结果。
3	北 京 国	原被告双方于 2017 年 11 月至 2018 年 8 月期间陆续签	请求判决被告向原告支	2020 年 7 月 22

	电 瑞 风 电 气 有 限 公 司	订了 21 份《订货合同》，约定由原告向被告提供电缆产品，被告收到原告货物验收入库后，原告开具增值税专用发票，被告尚欠原告货款 2,483,700.1 元。2019 年 12 月，原告因与合纵实科买卖合同纠纷向北京市海淀区人民法院提起诉讼，本案现已审理终结。	付所欠货款 2,483,700.1 元；被告承担本案全部诉讼费用。	日，北京市海淀区人民法院作出“(2019)京 0108 民初 15477 号”《民事调解书》，约定合纵实科于 2020 年 8 月 31 日至 2021 年 2 月 28 日期间分期支付货款共计 198.37 万元，案件受理费、保全费共计 1.83 万元，由合纵实科承担。截至本募集说明书签署日，本案尚未执行完毕。
4	山 东 万 海 柜 架 有 限 公 司	原被告双方于 2019 年签订《年度采购框架合同》，约定被告向原告采购高低压柜体货物。截至 2019 年 12 月 31 日，原告完成向被告供货 125,515,858.00 元，截止到原告起诉之日，被告拖欠原告货款 6,073,939.88 元，根据合同约定计算，逾期付款违约金为 1,018,341.67 元。2020 年 6 月，原告向东营市东营区人民法院提起诉讼，本案件已于 2020 年 6 月 30 日开庭审理。	请求判令被告支付原告货款 6,073,939.88 元及逾期付款违约金 1,018,341.67 元（以人民币 5,091,708.33 元为基数，按照 20%的比例计算）；支付原告律师代理费 50,000.00 元。	2020 年 7 月 24 日，东营市东营区人民法院作出“(2019)鲁 0502 民初 2515 号”《民事调解书》，天津合纵与原告达成和解，约定天津合纵于 2020 年 7 月 31 日至 2021 年 1 月 31 日期间分期支付货款共计 610.00 万元，原告放弃其他诉讼请求。截至本募集说明书签署日，本案尚未执行完毕。
5	中 能 电 气 股 份 有 限 公 司	自 2017 年 12 月起，合纵实科陆续向大连瑞优能源发展有限公司采购设备，大连瑞优能源发展有限公司已依约交付设备，2019 年 7 月 31 日，原告、被告及大连瑞优能源发展有限公司签订协议，将大连瑞优能源发展有限公司在买卖合同项下的债权转让给原告。截至 2019 年 12 月 31 日，合纵实科尚欠原告货款 21,576,970.56 元。 2020 年 5 月，原告向福州市中级人民法院提起诉讼，本案件已于 2020 年 8 月 6 日开庭审理。	请求判令偿还货款 21,576,970.56 元及逾期付款违约金（违约金分别计算，自逾期付款之日起至实际付款之日，扣除被告已支付的 1,000,000.00 元，暂计至 2020 年 4 月 30 日为 4,752,171.95 元）。	本案件原定于 2020 年 8 月 6 日开庭，后法院延期，暂未收到法院通知。
6	上 海 一 电 变 压 器 有 限 公 司	自 2012 年起，合纵实科向原告采购变压器，双方合作至 2015 年结束。期间多次买卖原告均已依照合同约定履行完毕合同义务，但合纵实科拖欠货款到期未支付。2020 年 6 月，原告向北京市海淀区人民法院提起诉讼。本案件将于 2020 年 10 月 14 日开庭审理。	请求判令被告合纵实科立即向原告支付货款人民币 1,082,580.08 元及利息损失；请求判令合纵科技对合纵实科的上述	本案件将于 2020 年 10 月 14 日开庭审理。

			债务承担连带清偿责任；本案诉讼费用及原告实现制安全费用由合纵科技和合纵实科承担。	
7	上海聆动机电设备有限公司	合纵实科自2018年7月至2019年6月10日与原告签订多份买卖合同，原告已约履行供货义务，但合纵实科拖欠货款未支付。原告向北京市海淀区人民法院提起诉讼。	请求判令合纵实科向原告支付货款201,249.90元及利息(按照年利率6%标准计算，自延迟支付之日起至实际完成支付之日止)；判令合纵实科赔偿原告本案的律师费损失15,000元；本案的诉讼费用、保全费用由合纵实科承担。	本案件原定于2020年9月2日开庭，后法院延期，截至本募集说明书签署日，公司尚未收到开庭通知。
8	沧州合纵电子机箱有限公司	合纵实科与原告自2013年起开始业务往来，截至2020年7月30日，合纵实科尚欠付原告加工款509,054.2元。2020年7月，原告向青县人民法院提起诉讼。	请求判令合纵实科给付原告加工款509,054.2元及违约金；诉讼费、保全费、保函费均由合纵实科承担。	本案件原定于2020年8月27日开庭审理，后法院延期开庭。截至本募集说明书签署日，公司尚未收到开庭通知。
9	宁波鑫鑫电气有限公司	天津合纵向原告购买产品后，未依约支付货款。双方于2019年7月签订货款支付协议，约定货款支付期限，还款协议签署后，天津合纵多次违约。截至目前，天津合纵尚欠货2,801,663.55元。原告向慈溪市人民法院提起诉讼。	请求判令天津合纵立即支付原告货款2,801,663.55元及逾期利息(利息按年利率6%计算至实际清偿日)；判令天津合纵立即支付律师费及保全担保费；本案诉讼费由天津合纵承担。	本案件原定于2020年7月30日开庭审理，后法院延期开庭。截至本募集说明书签署日，公司尚未收到开庭通知。
10	浙江中金格派锂电产业股份有限公司	原告与湖南雅城因买卖合同纠纷，于2020年8月10日向绍兴市上虞区人民法院提起诉讼。	请求判令解除原被告之间的《工矿产品购销合同》；请求判令湖南雅城支付违约金195万元；判令湖南雅城承担本案的诉讼费。	本案已于2020年8月27日开庭审理，目前尚无结果。
11	无锡艺钦金属材料有限公司	2018年4月，原告与天津合纵发生业务往来，由原告向天津合纵供应不锈钢材料，双方交易习惯为款到发货。2019年以来天津合纵多次存在不及时支付货款的情况，2020年5月14日为最后一次发货，至2020年6月，天津合纵已累计拖欠1,916,353.79元，原告已将发票全部开具并交给天津合纵，但天津合纵仍拖欠货款。2020年8月，原告向无锡市新吴区人民法院提起诉讼。	请求判令天津合纵支付原告货款1,916,354元及利息(按照以1,916,354元为基数，自2020年5月25日起至支付完毕之日止，按同期全国银行同业拆借中心公布的贷款市场报价利率上浮50%基数)；本案诉讼费、保全费由被告承担。	本案件将于2020年10月12日开庭审理。

(三) 相关诉讼是否涉及公司核心专利、商标、技术或者主要产品

1、公司核心专利、商标、技术或者主要产品情况

发行人及其子公司的主营业务为配电及控制设备制造和相关技术服务，以及锂电池正极材料前驱体的研发、制造和销售，其主要业务/产品包括环网柜、柱上开关、箱式变电站、变压器、其他开关类、电缆附件等共计六大类二十个系列产品，以及四氧化三钴、氢氧化钴、磷酸铁等。发行人及其子公司通过自行申请或受让方式取得相应所有权的 16 项注册商标以及 139 项专利。

2、相关诉讼不涉及公司核心专利和商标

以发行人及其子公司为被告或被申请人的 11 起案件均是买卖合同纠纷，主要涉及工程设备材料、变压器油、母线终端接头等电缆附件、高低压柜体货物等货款给付，与专利申请和专利权或商标权等无关，不涉及公司的核心专利和商标。

以发行人及其子公司为原告或申请人的 9 起案件中除一起系竞标保证金的返还外，其余均是买卖合同纠纷，主要涉及柱上开关、高低压柜及变压器、环网柜设备、电柜门板自动焊接生产线等公司产品的货款给付或工程款、投标保证金等金钱给付，与公司专利申请和专利权或商标权等无关，不涉及公司的核心专利和商标。

因此，相关未结诉讼不涉及公司核心专利和商标。

3、相关诉讼不涉及公司技术或主要产品

以发行人及其子公司为被告或被申请人的 11 起诉讼的诉讼标的均是货款给付，争议纠纷不涉及发行人的核心技术和主要产品。

以发行人及其子公司为原告或申请人的 9 起诉讼的诉讼标的主要为要求对方支付货款、设备返还或工程价款支付等，争议纠纷亦不涉及发行人的核心技术和主要产品。

因此，相关未结诉讼不涉及公司技术或主要产品。

（四）如败诉对公司主要财务指标的影响

1、会计准则及公司会计政策相关规定

按照企业会计准则的规定，与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：

(1) 该义务是企业承担的现时义务；

(2) 履行该义务很可能导致经济利益流出企业（这里的“很可能”指发生的可能性为“大于 50%，但小于或等于 95%”）；

(3) 该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债应当按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数应当按照该范围内的中间值确定。在其他情况下，最佳估计数应当分别下列情况处理：

① 或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定。

② 或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

企业在确定最佳估计数时，应当综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，应当通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

公司关于计提预计负债的会计政策与会计准则规定是一致的。

2、与上述诉讼事项的处理情况

(1) 以发行人及其子公司为被告或被申请人案件的会计处理及影响

序号	原告	会计处理及财务影响
1	江苏恒孚润滑油有限公司	发行人已经将货款 64.00 万元、相关的利息、诉讼费、律师费等 13.66 万元计入相关的往来科目。若败诉，不会对发行人当期的损益产生影响。
2	南京艾明斯电气设备有限公司	因发行人与对方公司在货物的交付数量上存疑，发行人将货款、利息和律师费等合计 297.14 万元计入应付账款科目。若败诉，对发行人产生 380.20 万元的当期损失。
3	北京国电瑞风电气有限公司	公司已经将货款 198.67 万元、案件受理费和保全费合计 1.83 万元计入相关的往来科目。双方已达成和解，不会对发行人当期的损益产生影响。
4	山东万海柜架有限公司	发行人已经将货款 605.67 万元计入应付账款科目，发行人未计提预计负债。根据调解书，将增加发行人不超过 6.33 万元的当期损失。
5	中能电气股份有限公司	发行人已经将货款 1,957.70 万元（其中 2020 年 4 月和 5 月已归还 200 万元）计入应付账款，发行人未计提预计负债。若败诉，按照对方的诉讼请求，将增加发行人不超过 522.08 万元的当期损失。
6	上海一电变压器有限公司	发行人已将货款 108.26 万元计入应付账款，并于 2020 年 7 月和 8 月份合计向对方支付 91 万元，发行人未计提预计负债。若败诉，按照对方的诉讼请求，对发行人产生不超过 0.9 万元的当期损失。

7	上海聆动机电设备有限公司	发行人于2020年1月份已支付对方5万元，发行人已经将剩余货款15.12万元计入应付账款。若败诉，按照对方的诉讼请求将增加发行人不超过3.37万元的当期损失。
8	沧州合纵电子机箱有限公司	发行人已经将货款50.91万元计入应付账款。公司未计提预计负债。若败诉，根据对方的诉求，对发行人产生不超过0.7万元的当期损失。
9	宁波鑫鑫鑫寅电气有限公司	发行人已经将货款280.17万元计入应付账款，因无法确定利息、律师代理费、保全担保费等支付的可能性，因此发行人未计提预计负债。若败诉，按照对方的诉讼请求将增加发行人不超过13.08万元的当期损失。
10	浙江中金格派锂电产业股份有限公司	发行人对已交付的货物款项已结清。如败诉，按照对方的诉讼请求将增加发行人不超过197.24万元的当期损失。
11	无锡艺钦金属材料有限公司	发行人已经将货款191.64万元计入应付账款。因发行人是在报告期后收到法院传票，因此，在报告期内未做会计处理。如败诉，按照对方的诉讼请求，将增加发行人未来期间不超过6.31万元的损失。

上述以发行人及其子公司为被告或被申请人的11起诉讼中，与北京国电瑞风电气有限公司、山东万海柜架有限公司的2则诉讼已经达成和解并正在按照调解书约定履行，不涉及败诉；与南京艾明斯电气设备有限公司的诉讼，因双方在交货数量上存疑，使得双方对该交易记录的款项金额不一致，截至本报告出具日，二审尚未开庭，结果无法确定；与无锡艺钦金属材料有限公司的1则诉讼传票系在半年报期后收到，且公司已将相关货款全额入账，对当期损益不产生影响；其他7则诉讼中涉及的应付往来款项发行人均已足额入账，因发行人无法确定相关的利息损失、诉讼费、保全费等支付的可能性，即无法确定履行该义务很可能导致经济利益流出企业，因此未计提预计负债。如在极端情况下均败诉，将对发行人产生不超过1,123.90万元的当期损失。

(2) 以发行人及其子公司为原告或申请人案件的会计处理

以发行人及其子公司作为原告或申请人的案件，诉讼标的主要为要求对方支付货款、设备返还或保证金返还等，不涉及预计负债的情形，发行人已经按照相关会计政策规定计提了坏账准备。具体如下：

序号	被告	会计处理及财务影响
1	重庆倍特力环保科技有限公司	发行人要求对方返还2台委托加工的设备，加之2.61万元。如不能获得法院支持，将给发行人造成2.61万元的损失。
2	陕西合纵智能科技有限公司	发行人已对该笔应收款项计提减值准备85.31万元，目前，二审判决维持原判。如不能获得法院支持，将给发行人造成85.30万元的损失。
3	武汉豪精设备有限公司	如不能获得法院支持，将给发行人造成26.60万元的

		损失。
4	山西万泰开电气有限公司	发行人已对该笔应收款项计提减值准备 1.04 万元。如不能获得法院支持，将给发行人造成 4.17 万元的损失。
5	广西新宇建设项目管理有限公司	发行人已对该笔应收款项计提减值准备 0.26 万元。如不能获得法院支持，将给发行人造成 2.34 万元的损失。
6	淄博君灿新能源有限公司	发行人已对该笔应收款项计提减值准备 1,723.28 万元，且已申请财产保全。如不能获得法院支持，将给发行人造成 1,723.28 万元的损失。
7	山东太奇新能源科技有限公司	发行人已对该笔应收款项计提减值准备 1,929.34 万元，且已申请财产保全。如不能获得法院支持，将给发行人造成 1,929.34 万元的损失。
8	济宁圣地电力设备有限公司	对方于 2020 年 1 月偿还发行人贷款 20 万元，发行人已对该笔应收款项计提减值准备 40.52 万元。如不能获得法院支持，将给发行人造成 209.18 万元的损失。
9	青岛普天电器工程有限公司	发行人已对该笔应收账款计提减值准备 15.36 万元。发行人于半年报报告期后提起诉讼，如无法收回，对发行人未来期间造成不超过 15.36 万元的损失。

上述以发行人及其子公司为原告或申请人的 9 项诉讼涉及金额合计约 7,762.57 万元（利息损失、案件受理费等未计算在内；未包含期后提起的青岛普天电器工程有限公司 1 则诉讼），发行人已按照会计政策规定计提减值准备 3,779.75 万元。上述诉讼主要为贷款的收回，公司败诉的可能性较小，如在极端情况下公司上述诉求均无法得到法院支持，将给公司造成不超过 3,982.82 万元的当期损失。

（3）如败诉对公司主要财务指标的影响

① 公司作为被告败诉对公司主要财务指标的影响

如公司作为被告的诉讼均败诉，可能对发行人当期产生的损失累计不超过 1,123.90 万元，占最近一期末经审计净资产的比例为 0.56%，占比较低，对发行人财务状况不会产生重大不利影响；如败诉，将减少税后净利润 955.32 万元。

对主要财务指标的影响如下表：

项目	2020 年 1-6 月	败诉备考	变化
基本每股收益(元/股)	-0.15	-0.16	-7.92%
扣非后基本每股收益(元/股)	-0.15	-0.16	-7.67%
加权平均净资产收益率	-6.17%	-6.68%	-8.19%
扣非后加权平均净资产收益率	-6.38%	-6.88%	-7.93%

② 公司作为被告和原告均败诉对公司主要财务指标的影响

在上述诉讼均败诉或未获得法院支持的假设下，可能对发行人当期产生的损失累计不超过 5,106.72 万元，占最近一期末经审计净资产的比例为 2.55%，占比较低，对发行人财务状况不会产生重大不利影响；如败诉或未获得法院支持，将减少税后净利润 4,340.71 万元。对主要财务指标的影响如下表：

项目	2020 年 1-6 月	败诉备考	变化
基本每股收益(元/股)	-0.15	-0.20	-35.99%
扣非后基本每股收益(元/股)	-0.15	-0.21	-34.84%
加权平均净资产收益率	-6.17%	-8.49%	-37.52%
扣非后加权平均净资产收益率	-6.38%	-8.70%	-36.35%

由上表，如假设存在极端情况，即在所有诉讼公司均败诉或未获得法院支持、且所有款项均无法收回的情况下，公司净利润将大幅下降，对公司盈利能力相关的主要财务指标产生较大的不利影响。

对于作为被告的诉讼，对方诉求主要为收回货款，公司亦积极与对方协商还款计划和进度，且涉及金额较小，对公司未来财务状况、盈利能力不会产生重大影响。

对于作为原告的诉讼，公司积极采取多种措施收回款项且已按照会计政策计提了信用减值准备。此外，公司已制订完善的《销售管理制度》，强调对售前客户甄别、销售合同审批、款项回收等内部控制执行力度，从源头上减少款项无法收回的风险，并采取多种措施促进款项的回收，尽可能减少可能的损失。上述诉讼对公司的日常经营、财务状况、未来发展不会产生重大影响。

综上所述，前述未决诉讼不会对公司财务状况和未来发展造成重大不利影响。

二、保荐机构、发行人律师核查过程及核查意见

1、核查过程

- (1) 取得并查阅了发行人未决诉讼相关合同、法院立案、审理、判决等文件；
- (2) 取得并查阅了发行人财务相关未决诉讼会计处理的账套、合同、发票、对账单等；
- (3) 取得并查阅了发行人注册商标、专利权、著作权清单；

(4) 取得并查阅了发行人最近一年及一期审计报告/财务报表；

(5) 与发行人关于前述未结诉讼、未结仲裁的代理律师进行了沟通，了解案情背景、诉讼或仲裁进展及庭审情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

上述未结诉讼与公司专利申请和专利权或商标权等无关，不涉及公司的核心专利和商标；争议纠纷不涉及发行人的核心技术和主要产品；对于作为被告的诉讼，对方诉求主要为收回货款，公司亦积极与对方协商还款计划和进度，且所涉及金额较小，对公司未来财务状况、盈利能力不会产生重大影响；对于作为原告的诉讼，公司积极采取多种措施收回款项，并根据公司会计政策充分计提了减值准备。此外，公司已制订完善的《销售管理制度》，强调对售前客户甄别、销售合同审批、款项回收等内部控制执行力度，从源头上减少款项无法收回的风险，并采取多种措施促进款项的回收，尽可能减少可能的损失。未决诉讼对公司的日常经营、财务状况、未来发展不会产生重大影响。

【问题六】报告期内发行人及其子公司因环保和安全生产问题多次受到行政处罚。2017 年至 2018 年北京市密云区环境保护局就发行人子公司合纵实科大气污染排放超标等事项，出具“密环保罚字[2017]10 号、43 号、44 号、45 号、密环保罚字[2018]11 号、12 号、163 号”《行政处罚决定书》，对其罚款合计 25 万元；北京市密云区安全生产监督管理局就发行人子公司合纵实科生产不规范问题，出具“（密）安监管罚[2017]执 009 号、010 号”《行政处罚决定书》，对其罚款合计 7 万元；天津滨海高新技术产业开发区城市管理和环境保护局就发行人子公司天津合纵直排烟尘事项，出具“津高新环罚字[2019]014 号”《行政处罚决定书》，对其罚款 1 万元；湖南省宁乡县环境保护局及湖南省宁乡市应急管理局就发行人子公司湖南雅城污水排放未达标等事项，出具“宁环罚字[2017]44 号、宁环罚字[2018]4 号、8 号、（湘长宁乡）安监工矿科罚单[2020]nxxwbp03 号”《行政处罚决定书》，对其罚款合计 31.20 万元。

请发行人对照《创业板上市公司发行上市审核问答》第 2 条，详细论证说明上述行为是否构成《注册办法》规定的“严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为”。

请保荐人及发行人律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人受处罚情况

截止本回复出具日，发行人及其子公司因环保和安全生产问题受到行政处罚如下：

序号	行政机关	处罚对象	处罚文件	处罚时间	处罚事由	处罚措施	是否取得合法证明
1	北京市密云区环境保护局	合纵实科	密环保罚字【2017】10号	2017-3-1	非甲烷总烃排放量超过排放限值	罚款 10 万元	是
2	北京市密云区环境保护局	合纵实科	密环保罚字【2017】43号	2017-3-14	已正式生产未报密云环保局验收	罚款 8 万元	是
3	北京市密云区环境保护局	合纵实科	密环保罚字【2017】44号	2017-3-14	在卸变压器油时未采取防流失措施造成变压器油流失现象	罚款 1 万元	是
4	北京市密云区环境保护局	合纵实科	密环保罚字【2017】45号	2017-3-14	危险废物储存场所未设置危险废物环保识别标志	罚款 1 万元	是
5	北京市密云区安全生产监督管理局	合纵实科	(密)安监管罚【2017】执009号	2017-5-12	未建立健全从业人员安全生产教育和培训档案	罚款 2 万元	是
6	北京市密云区安全生产监督管理局	合纵实科	(密)安监管罚【2017】执010号	2017-5-12	未将危险化学品(工业酒精)储存在专用仓库内	罚款 5 万元	是
7	北京市密云区环境保护局	合纵实科	密环保罚字【2017】163号	2017-9-7	变压器油过滤车间未安装 VOCs 治理设施	罚款 2 万元	是
8	北京市密云区环境保护局	合纵实科	密环保罚字【2018】11号	2018-1-19	变压器油装卸时未采取有效措施造成泄露遗撒进入路边雨水口，造成危险废物扬散、流失	罚款 1 万元	是
9	北京市密云区环境保护局	合纵实科	密环保罚字【2018】12号	2018-1-19	压力胶注罐未安装大气污染治理设施	罚款 2 万元	是
10	湖南省宁乡县环境保护局	湖南雅城	宁环罚字【2017】44号	2017-5-15	污水排放超过排放标准	罚款 14.42 万元	是

11	湖南省宁乡市环境保护局	湖南雅城	宁环罚字【2018】4号	2018-1-29	污水排放超过排放标准	罚款4.98万元	是
12	湖南省宁乡市环境保护局	湖南雅城	宁环罚字【2018】8号	2018-4-20	四氧化三钴中试生产线产生的废水暂存在收集池，通过连通管进入另一水池混合稀释后直接流入主排污管外排	罚款10万元	是
13	宁乡市应急管理局	湖南雅城	(湘长宁乡)安监工矿科罚单【2020】nxxwbp03号	2020-2-25	浓硫酸管道无介质名称和流向标识，未设置明显的标志	罚款1.8万元	是
14	天津滨海高新技术产业开发区城市管理 and 环境保护局	天津合纵	津高新环罚字【2019】014号	2019-4-23	焊接烟尘未经处理直接排放	罚款1万元	是
15	北京市密云区环境保护局	合纵实科	密环罚字【2020】239号	2020-7-8	废油遗撒痕迹	罚款1万元	是

二、是否构成《注册办法》规定的“严重损害上市公司利益、投资者利益、社会公共利益的重大违法行为”

(一) 《注册办法》及《创业板上市公司证券发行上市审核问答》相关规定

《注册办法》第十一条规定：“上市公司存在下列情形之一的，不得向特定对象发行股票：……（六）最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。”

《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第二条规定：“重大违法行为是指违反国家法律、行政法规或规章，受到刑事处罚或情节严重行政处罚的行为。被处以罚款以上行政处罚的违法行为，如有以下情形之一可以不认定为重大违法行为：（一）违法行为显著轻微、罚款数额较小；（二）相关规定或处罚决定未认定该行为属于情节严重；（三）有权机关证明该行为不属于重大违法。但违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣的除外。”

(二) 发行人所受行政处罚分析

根据上述文件要求，对于发行人受到的行政处罚情况具体分析如下：

1、“密环保罚字【2017】10号”《行政处罚决定书》

（1）根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 修订）第九十九条规定：“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭……”。

（2）根据《北京市环境保护局行政处罚自由裁量基准（2017 版）》之《环境行政处罚自由裁量基准表》的规定：“其他大气污染物排放”的超标倍数 ≤ 3 罚款金额为 10-20 万、 $3 < \text{超标倍数} \leq 5$ 罚款金额为 20-40 万元、 $5 < \text{超标倍数} \leq 8$ 罚款金额为 40-60 万元、超标倍数 > 8 罚款金额为 60-100 万元、情节严重的，报经政府批准，责令停业。

（3）合纵实科收到处罚决定书后，及时缴纳罚款并积极整改，对相关设备进行环保升级改造，定期对厂区内排放非甲烷总烃进行检测；非甲烷总烃 $2.21\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.14\text{mg}/\text{m}^3$ 较法定的 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 的排放限值仅是略高，未导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣。同时，根据前述《中华人民共和国大气污染防治法》、《北京市环境保护局行政处罚自由裁量基准（2017 版）》的内容，10 万元罚款属于罚款范围内最低幅度的处罚，违法行为显著轻微、罚款数额较小，且相关规定或处罚决定未认定该行为属于情节严重。

2020 年 9 月 18 日，北京市密云区生态环境局出具《证明》，证明上述行为不属于重大违法行为。

2、“密环保罚字【2017】43号”《行政处罚决定书》

（1）根据《建设项目环境保护管理条例》（1998 年版）第二十八条规定：“违反本条例规定，建设项目需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者验收不合格，主体工程正式投入生产或者使用的，由审批该建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表的环境保护行政主管部门责令停止生产或者使用，可以处 10 万元以下的罚款。”

（2）根据《北京市环境保护局行政处罚自由裁量基准（2017 版）》之《环境行政处罚自由裁量基准表》的规定，未报批环评且未经验收，主体工程投入使用或有其他严重情节的，罚款 8-10 万元。

(3) 合纵实科收到上述《行政处罚决定书》后，积极进行整改，已取得相应的生产环保验收批复，同时，根据《建设项目环境保护管理条例》、《北京市环境保护局行政处罚自由裁量基准（2017 版）》的规定，8 万元的罚款不属于最高限度的行政处罚的情形，相关规定或处罚决定未认定该行为属于情节严重。

2020 年 9 月 18 日，北京市密云区生态环境局出具《证明》，证明上述行为不属于重大违法行为。

3、“密环保罚字【2017】44 号”《行政处罚决定书》

(1) 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 修订）第七十五条规定：“违反本法有关危险废物污染环境防治的规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令停止违法行为，限期改正，处以罚款：……（十一）未采取相应防范措施，造成危险废物扬散、流失、渗漏或者造成其他环境污染的……有前款行为之一的，处一万元以上十万元以下的罚款……”。

(2) 合纵实科收到上述《行政处罚决定书》后，采取了由采购部门对供油方提出要求并签署环保责任书、供油过程由专人监督供油车辆、紧急情况发生时立即采取应急措施等多项整改措施。同时，根据《行政处罚决定书》的处罚金额及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第七十五条的规定，1 万元罚款属于罚款范围内最低幅度的处罚，相关规定或处罚决定未认定该行为属于情节严重。

2020 年 9 月 18 日，北京市密云区生态环境局出具《证明》，证明上述行为不属于重大违法行为。

4、“密环保罚字【2017】45 号”《行政处罚决定书》

(1) 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 修订）第七十五条规定：“违反本法有关危险废物污染环境防治的规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令停止违法行为，限期改正，处以罚款：（一）不设置危险废物识别标志的……有前款行为之一的，处一万元以上十万元以下的罚款……”。

(2) 根据《行政处罚决定书》的处罚金额及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，1 万元罚款属于罚款范围内最低幅度的处罚，相关规定或处罚决定未认定该行为属于情节严重。

(3) 合纵实科收到上述《行政处罚决定书》后，采购专用危险废弃物环保标志，完成整改，标志的维护由变压器生产部负责，发现有破损情况立即更换，未造成恶劣社会影响，未严重损害社会公共利益。

2020 年 9 月 18 日，北京市密云区生态环境局出具《证明》，证明上述行为不属于重大违法行为。

5、“（密）安监管罚【2017】执 009 号”《行政处罚决定书》

(1) 根据《生产经营单位安全培训规定》（2015 修订）第三十条规定：“生产经营单位有下列行为之一的，由安全生产监管监察部门责令其限期改正，可以处 5 万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处 5 万元以上 10 万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处 1 万元以上 2 万元以下的罚款：……（三）未如实记录安全生产教育和培训情况的……”

(2) 根据前述《生产经营单位安全培训规定》、《安全生产行政处罚自由裁量标准（2018 版）》的相关规定，2 万元的罚款属于该类违法行为的处罚幅度内的较低情形，未建立健全从业人员安全生产教育和培训情况，属于公司内部管理不规范且比例较低，不涉及到影响正常生产经营、社会公共利益等情况，合纵实科已积极改正，相关规定或处罚决定未认定合纵实科的行为属于情节严重。

(3) 2020 年 9 月 8 日，北京市密云区应急管理局出具了《证明》：“我局曾对合纵实科出具‘（密）安监管罚【2017】执 009 号’《行政处罚决定书》，该公司上述违法行为不属于重大违法行为。”

6、“（密）安监管罚【2017】执 010 号”《行政处罚决定书》

(1) 根据《危险化学品安全管理条例》（2013 修订）第八十条规定：“生产、储存、使用危险化学品的单位有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，处 5 万元以上 10 万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件，并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照；有关责任人员构成犯罪的，依法追究刑事责任

任：……（四）未将危险化学品储存在专用仓库内，或者未将剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品在专用仓库内单独存放的。……”

（2）根据中华人民共和国应急管理部发布的《安全生产行政处罚自由裁量标准（2018 版）》，按照以下裁量阶次处以罚款：“1、未将危险化学品储存在专用仓库内，或者未将剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品在专用仓库内单独存放，处 5 万元以上 7 万元以下的罚款；2、未将危险化学品储存在专用仓库内，并且未将剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品在专用仓库内单独存放的，处 7 万元以上 10 万元以下的罚款。”

（3）合纵实科少量工业酒精未储存在专用仓库的行为未导致安全事故、人员伤亡，未影响生产，且根据《危险化学品安全管理条例》、《安全生产行政处罚自由裁量标准（2018 版）》的相关规定，合纵实科因上述行为受到的罚款为 5 万元，属于该类违法行为的最低幅度罚款，相关规定或处罚决定未认定合纵实科的行为属于情节严重。

（4）2020 年 9 月 8 日，北京市密云区应急管理局出具了《证明》：“我局曾对合纵实科出具‘（密）安监管罚【2017】执 010 号’《行政处罚决定书》，该公司上述违法行为不属于重大违法行为。”

7、“密环保罚字【2017】163 号”《行政处罚决定书》

（1）根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 修订）第一百零八条规定：“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治：

（一）产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，未在密闭空间或者设备中进行，未按照规定安装、使用污染防治设施，或者未采取减少废气排放措施的。”

（2）根据《北京市环境保护局行政处罚自由裁量基准（2017 版）》之《环境行政处罚自由裁量基准表》规定：“未按规定安装并使用污染防治设施或未采取减少废气排放措施”的，2 年用量≤1 吨罚款金额为 2-5 万、1 吨<2 年用量≤5 吨罚款金额为 5-10 万元、5 吨<2 年用量≤10 吨罚款金额为 10-15 万元、10 吨<2 年用量≤20 吨罚款金额为 15-20 万元、2 年用量>20 吨罚款金额为 20 万元。

（3）合纵实科收到上述《行政处罚决定书》后，由行政后勤中心与变压器事业部共同整改，于 2017 年 10 月建设 VOCs 净化设施，并由变压器事业部负责

设备的运行维护,行政后勤中心每季度对排放废气进行检测,实现废气达标排放。且根据《中华人民共和国大气污染防治法》、《北京市环境保护局行政处罚自由裁量基准(2017版)》的相关规定,合纵实科受到的2万元罚款属于同类罚款金额的下限,相关规定或处罚决定未认定合纵实科的行为属于情节严重。

2020年9月18日,北京市密云区生态环境局出具《证明》,证明上述行为不属于重大违法行为。

8、“密环保罚字【2018】11号”《行政处罚决定书》

(1)根据《固体废物污染环境防治法》(2016修订)第七十五条规定:“违反本法有关危险废物污染环境防治的规定,有下列行为之一的,由县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令停止违法行为,限期改正,处以罚款:……(十一)未采取相应防范措施,造成危险废物扬散、流失、渗漏或者造成其他环境污染的……处一万元以上十万元以下的罚款。”

(2)根据《北京市环境保护局行政处罚自由裁量基准(2017版)》之《环境行政处罚自由裁量基准表》规定:“不设置危险废物标识、将危险废物混入非危险废物中贮存或者未采取防范措施造成危险废物扬散、流失、渗漏”的,固(危)废量≤1吨罚款1-2万、1吨<固(危)废量≤5吨罚款2-3万、5吨<固(危)废量≤10吨罚款3-4万、10吨<固(危)废量≤20吨罚款4-7万、固(危)废量>20吨罚款7-10万。

(3)虽然合纵实科变压器油装卸时未采取有效措施造成危险废物扬散、流失,但未对周边环境造成严重污染,收到处罚决定后,合纵实科积极整改,由变压器事业部执行防流失措施,由行政后勤中心进行监督。同时,根据《固体废物污染环境防治法》、《北京市环境保护局行政处罚自由裁量基准(2017版)》的规定,合纵实科的1万元罚款属于同类罚款金额的下限,相关规定或处罚决定未认定合纵实科的行为属于情节严重。

2020年9月18日,北京市密云区生态环境局出具《证明》,证明上述行为不属于重大违法行为。

9、“密环保罚字【2018】12号”《行政处罚决定书》

(1)根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2015修订)第一百零八条规定:“违反本法规定,有下列行为之一的,由县级以上人民政府生态环境主管

部门责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治：……（一）产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，未在密闭空间或者设备中进行，未按照规定安装、使用污染防治设施，或者未采取减少废气排放措施的……”。

（2）根据《北京市环境保护局行政处罚自由裁量基准（2017版）》之《环境行政处罚自由裁量基准表》规定：“未按规定安装并使用污染防治设施或未采取减少废气排放措施”的，2年用量≤1吨罚款金额为2-5万、1吨<2年用量≤5吨罚款金额为5-10万元、5吨<2年用量≤10吨罚款金额为10-15万元、10吨<2年用量≤20吨罚款金额为15-20万元、2年用量>20吨罚款金额为20万元。

（3）合纵实科在收到处罚决定后积极整改，于2018年3月安装完成2套VOCs净化设施，并由专门事业部负责设备的运行维护，并且行政后勤中心每季度请专业机构对净化设施排放废气进行检测，检测结果均在合格范围内。同时，基于《中华人民共和国大气污染防治法》、《北京市环境保护局行政处罚自由裁量基准（2017版）》的规定，合纵实科的2万元罚款属于同类罚款金额的下限，相关规定或处罚决定未认定合纵实科的行为属于情节严重。

2020年9月18日，北京市密云区生态环境局出具《证明》，证明上述行为不属于重大违法行为。

10、“宁环罚字【2017】44号”《行政处罚决定书》

（1）根据《中华人民共和国水污染防治法》（2008修订）第七十四条的规定：“违反本法规定，排放水污染物超过国家或者地方规定的水污染物排放标准，或者超过重点水污染物排放总量控制指标的，由县级以上人民政府环境保护主管部门按照权限责令限期治理，处应缴纳排污费数额二倍以上五倍以下的罚款。”湖南雅城受到的罚款属于较低幅度的处罚，相关规定或处罚决定未认定湖南雅城的行为属于情节严重。

（2）湖南雅城收到《行政处罚决定书》后积极进行整改，采取了对磷酸储罐增设围堰防止泄露后直接外流以及增加收集池等措施。同时，根据宁乡市环境保护局经开区分局出具的《环保守法证明》：“湖南雅城新材料有限公司属我局管辖范围内之企业。我局曾向其出具宁环罚字【2017】44号《行政处罚决定书》，

鉴于前述违法行为情节较轻，均按照罚款范围最低幅度进行的处罚，不属于重大行政处罚。”

11、“宁环罚字【2018】4号”《行政处罚决定书》

（1）根据《中华人民共和国水污染防治法》（2008 修订）第七十四条的规定：“违反本法规定，排放水污染物超过国家或者地方规定的水污染物排放标准，或者超过重点水污染物排放总量控制指标的，由县级以上人民政府环境保护主管部门按照权限责令限期治理，处应缴纳排污费数额二倍以上五倍以下的罚款。”湖南雅城受到的罚款属于较低幅度的处罚，相关规定或处罚决定未认定湖南雅城的行为属于情节严重。

（2）湖南雅城收到《行政处罚决定书》后积极进行整改，对磷酸铁车间污水处理设备处理设备周围都重新增加围堰，确保出现设备异常时污水不向外流入排污管。同时，根据宁乡市环境保护局经开区分局出具的《环保守法证明》：“湖南雅城新材料有限公司属我局管辖范围内之企业。我局曾向其出具宁环罚字【2018】4号《行政处罚决定书》，鉴于前述违法行为情节较轻，均按照罚款范围最低幅度进行的处罚，不属于重大行政处罚。”

12、“宁环罚字【2018】8号”《行政处罚决定书》

（1）根据《中华人民共和国水污染防治法》（2018 修订）第八十三条规定：“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正或者责令限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：……（三）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造检测数据，或者不正常运行防止污染设施等逃避监管的方式违法排放污染物……”。湖南雅城受到的罚款属于较低幅度的处罚，相关规定或处罚决定未认定湖南雅城的行为属于情节严重。

（2）湖南雅城收到《行政处罚决定书》后积极进行整改，对外排的管道进行水泥封堵，彻底杜绝了私排的情况。同时，根据宁乡市环境保护局经开区分局出具的《环保守法证明》：“湖南雅城新材料有限公司属我局管辖范围内之企业。我局曾向其出具宁环罚字【2018】8号《行政处罚决定书》，鉴于前述违法行为情节较轻，均按照罚款范围最低幅度进行的处罚，不属于重大行政处罚。”

13、“（湘长宁乡）安监工矿科罚单【2020】nxxwbp03号”《行政处罚决定书》

（1）根据《危险化学品安全管理条例》（2013 修订）第七十八条规定：“有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，可以处 5 万元以下的罚款；拒不改正的，处 5 万元以上 10 万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿：（一）生产、储存危险化学品的单位未对其铺设的危险化学品管道设置明显的标志，或者未对危险化学品管道定期检查、检测的；……。”湖南雅城受到的罚款属于较低幅度的处罚，相关规定或处罚决定未认定湖南雅城的行为属于情节严重。

（2）根据宁乡市应急管理局于 2020 年 6 月 29 日出具的《合法合规证明》：“经查，我局在 2020 年 2 月 25 日向该公司出具“（湘长宁乡）安监工矿科罚单【2020】nxxwbp03 号”《行政处罚决定书（单位）》，上述罚款属于较低幅度的处罚，其违法行为不属于情节严重的情形，不属于重大违法违规。”

14、“津高新环罚字【2019】014 号”《行政处罚决定书》

（1）根据《天津市大气污染防治条例》（2018 修订）第八十六条的规定：“违反本条例规定，未采取污染防治措施，向大气排放有毒有害气体、恶臭气体的，由环境保护行政主管部门或者其他依法行使监督管理权的部门责令改正，并处一万元以上十万元以下罚款，拒不改正的，责令停工整治或者停业整治。”天津合纵受到的罚款属于该类违法行为最低幅度的罚款，相关规定或处罚决定未认定天津合纵的行为属于情节严重。

（2）2020 年 6 月 19 日，天津滨海高新技术产业开发区城市管理和生态环境局出具《证明》：“2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，天津合纵受到我局 1 次环境行政处罚，经研究核实，该公司 2019 年被我局查处的违法行为不属于重大环境违法行为。”

15、“密环罚字【2020】239 号”《行政处罚决定书》

（1）2020 年 7 月 8 日，北京市密云区生态环境局对合纵实科作出“密环罚字【2020】239 号”《行政处罚决定书》，密云区生态环境局对合纵实科进行现场检查，发现合纵实科有废油遗撒痕迹，依据《中华人民共和国固体废物污染环境

境防治法》第七十五条第一款第十一项、第二款的规定，对合纵实科作出一万元的行政处罚款。

（2）根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 修订）第七十五条规定：“违反本法有关危险废物污染环境防治的规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令停止违法行为，限期改正，处以罚款：……（十一）未采取相应防范措施，造成危险废物扬散、流失、渗漏或者造成其他环境污染的……处一万元以上十万元以下的罚款。”

（3）根据《北京市环境保护局行政处罚自由裁量基准（2017 版）》之《环境行政处罚自由裁量基准表》规定：“不设置危险废物标识、将危险废物混入非危险废物中贮存或者未采取防范措施造成危险废物扬散、流失、渗漏”的，固（危）废量 ≤ 1 吨罚款 1-2 万、1 吨 $<$ 固（危）废量 ≤ 5 吨罚款 2-3 万、5 吨 $<$ 固（危）废量 ≤ 10 吨罚款 3-4 万、10 吨 $<$ 固（危）废量 ≤ 20 吨罚款 4-7 万、固（危）废量 > 20 吨罚款 7-10 万。

（4）虽然合纵实科存在废油遗撒痕迹，但未对周边环境造成严重污染，收到处罚决定后，合纵实科积极整改，由专人监督施工过程，避免油污遗撒情况发生。同时，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《北京市环境保护局行政处罚自由裁量基准（2017 版）》的规定，合纵实科的 1 万元罚款属于同类罚款金额的下限，相关规定或处罚决定未认定合纵实科的行为属于情节严重。

2020 年 9 月 18 日，北京市密云区生态环境局出具《证明》，证明上述行为不属于重大违法行为。

综上所述，合纵实科、天津合纵和湖南雅城的前述处罚均已经取得了相关主管部门出具的说明，未构成重大违法行为。同时，上述处罚未责令停止生产，不影响企业的生产经营，不涉及严重损害上市公司利益和投资者合法权益；违法行为并非主观故意，违法情节轻微，该行为未导致严重环境污染、人员伤亡或社会影响恶劣的情况，不涉及严重损害社会公共利益，不构成《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》规定的“严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为”。

三、保荐机构、发行人律师核查过程及核查意见

1、核查过程

(1) 核查合纵实科、天津合纵和湖南雅城的《行政处罚决定书》、罚款缴纳凭证及整改资料；

(2) 查阅相关主管部门出具的合规证明；

(3) 查询国家企业信用信息公示系统以及相关行政主管部门的官方网站；

(4) 以合纵实科、天津合纵和湖南雅城的全称以及“行政处罚”为关键词在百度搜索网站进行信息检索；

(5) 查阅并比对了相关行政处罚依据的法律法规、创业板上市公司证券发行相关法规及审核问答的相关规定。

2、核查结论

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、上述行政处罚所涉事项，系合纵实科、天津合纵和湖南雅城日常经营中因工作不规范或管理疏忽导致的事件，不具有违法的主观故意，违法行为显著轻微，罚款数额较小。

2、合纵实科、天津合纵、湖南雅城的主管机构亦同时出具证明，确认其违法行为不属于情节严重的情形，不属于重大违法违规。

3、前述处罚均未责令停止生产，不影响企业的生产经营，不涉及严重损害上市公司利益和投资者合法权益；违法行为并非主观故意，违法情节轻微，该行为未导致严重环境污染、人员伤亡或社会影响恶劣的情况，不涉及严重损害社会公共利益。

因此，合纵实科、天津合纵和湖南雅城的上述行为不构成《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》规定的“严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为”，不会对本次向特定对象发行 A 股股票的行为构成法律障碍。

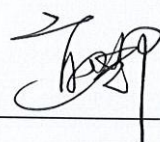
（本页无正文，为北京合纵科技股份有限公司《关于北京合纵科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》回复之盖章页）

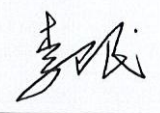
北京合纵科技股份有限公司
2020年00月00日



（本页无正文，为华龙证券股份有限公司《关于北京合纵科技股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函》回复之盖章页）

保荐代表人：


熊辉

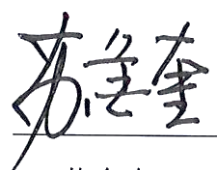

李卫民



保荐机构声明

本人已认真阅读关于北京合纵科技股份有限公司申请向特定对象发行股票审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：


苏金奎

保荐机构董事长、法定代表人：


陈牧原