

东方花旗证券有限公司

关于

北京合纵科技股份有限公司

发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金

暨关联交易申请文件反馈意见

之

补充核查意见二

东方·花旗



独立财务顾问:东方花旗证券有限公司

二〇一七年五月

中国证券监督管理委员会：

受北京合纵科技股份有限公司（以下简称“合纵科技”、“上市公司”或“公司”）的委托，东方花旗证券有限公司（以下简称“东方花旗”或“本独立财务顾问”）担任合纵科技本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易的独立财务顾问，并已出具了《东方花旗证券有限公司关于北京合纵科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书之独立财务顾问报告》、《东方花旗证券有限公司关于北京合纵科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请文件反馈意见之补充核查意见》。根据贵会对北京合纵科技股份有限公司（以下简称为“合纵科技”或“上市公司”）发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请文件提出的补充反馈意见，本独立财务顾问对反馈意见述及的有关事项进行补充核查并发表《东方花旗证券有限公司关于北京合纵科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请文件反馈意见之补充核查意见二》（以下简称“本补充核查意见”）。

除文义另有所指，本补充核查意见中所使用的词语含义与《北京合纵科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》一致。

说 明

一、如无特别说明，本补充核查意见中的简称或名词释义与重组报告书中的相同。

二、本补充核查意见中的字体代表以下含义：

字体	代表含义
黑体	反馈意见所列问题
宋体	对反馈意见所列问题的回复、说明及核查意见、重组报告书（草案）的原文

目录

问题一：	5
问题二：	7
问题三：	9
问题四：	11
问题五：	15
问题六：	21
问题七：	23
问题八：	26
问题九：	28
问题十：	29
问题十一：	31
问题十二：	33
问题十三：	37
问题十四：	39
问题十五：	41
问题十六：	48
问题十九：	50

问题一：

请你公司补充披露报告期末上市公司前 10 大股东名单及持股情况，上市公司的股权结构图。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、核查情况

（一）补充披露报告期末上市公司前 10 大股东名单及持股情况

独立财务顾问通过查阅登记结算公司报告期末前 100 名证券持有人名册等方式，对上市公司前 10 大股东名单及持股情况进行了核查，具体核查内容如下：

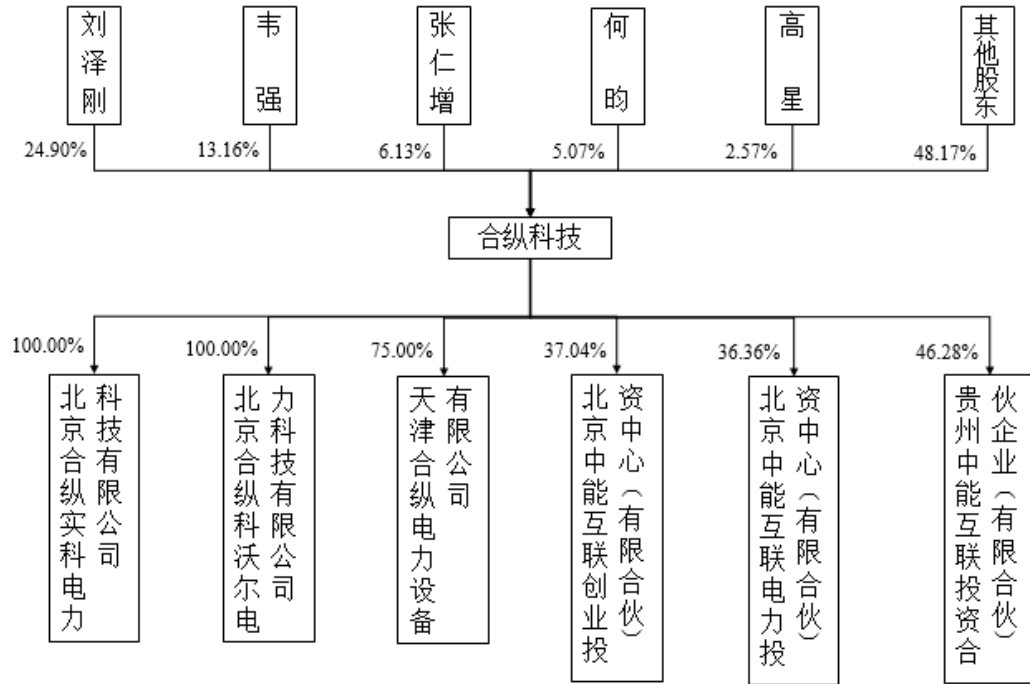
截至报告期末，上市公司前 10 大股东名单及持股情况如下：

序号	持有人名称	总持有数量	持有比例 (%)
1	刘泽刚	69,654,092	24.90
2	韦强	36,809,818	13.16
3	张仁增	17,163,265	6.13
4	何昀	14,177,162	5.07
5	上银合纵 1 号	9,318,466	3.33
6	高星	7,191,890	2.57
7	中国风投	5,200,000	1.86
8	王维平	4,188,393	1.50
9	琚存旭	3,551,845	1.27
10	王文霞	3,030,700	1.08

（二）补充披露上市公司的股权结构图

独立财务顾问通过通过查阅登记结算公司报告期末前 100 名证券持有人名册、上市公司 2016 年度审计报告，查询国家企业信用信息公示系统 (<http://gsxt.saic.gov.cn/>) 等方式对上市公司股权结构进行了核查，具体核查内容如下：

截至报告期末，上市公司股权结构图如下：



二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：上市公司已补充披露报告期末前 10 大股东名单及持股情况，上市公司股权结构图。

问题二：

请你公司详细论述并补充披露上市公司与江苏鹏创的协同效应。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、核查情况

独立财务顾问通过向上市公司及江苏鹏创相关人员了解情况、取得上市公司的说明等方式，对上市公司和江苏鹏创是否存在协同效应进行了核查，具体核查内容如下：

（一）本次交易后的协同效应

本次交易是上市公司拓宽业务领域，实现长期可持续发展的重要步骤，通过收购江苏鹏创，上市公司将实现产业链延伸，拓宽业务范围，与现有业务形成良好的协同发展；通过收购湖南雅城，公司将进入锂电池正极材料制造领域，该等领域具有广阔的发展前景，能够丰富上市公司业务类型，有助于提高上市公司的盈利能力和可持续发展能力。

1、上市公司与江苏鹏创的协同效应

（1）市场协同效应

当前，上市公司业务主要集中于电网市场，产品的主要销售对象为电力系统客户，以各地、市供电公司为主，市场遍及我国 29 个省市自治区，在江苏、山东、广东、河南、河北等区域拥有较为雄厚的市场基础。江苏鹏创主营业务为电力工程设计服务，主要客户为电力设计院、国家电网和南方电网下属的电力公司、房地产商，目前主要业务分布于江苏省内，并逐渐拓展到安徽、云南、西藏等地。

基于上述背景，上市公司与江苏鹏创可以有效实现客户资源、市场的互通及共享。如本次交易顺利完成，未来上市公司可以根据客户需求，通过江苏鹏创电力工程设计的前端服务进行市场开发，锁定目标客户，更早了解客户需求，通过电力工程设计服务推荐业主选用上市公司的配电设备，有利于合纵科技现有业务向目标客户的渗透，增强市场开拓能力；同时，上市公司在国家电网、南方电网等多个省份的业务资源亦能够促进江苏鹏创的业务快速向江苏省外扩张，为上市

公司更早介入电力项目做好良好铺垫。

（2）产品及服务协同效应

上市公司主要从事配电及控制设备制造及相关技术服务，生产和销售户外中高压配电和控制设备，产品主要包括环网柜、箱式变电站、柱上开关、变压器、电缆附件、其他开关等。江苏鹏创主营业务为电力工程设计服务，提供的服务主要为可行性研究报告文件和图纸、初步设计文件和图纸、施工图设计文件和图纸以及其他形式的技术咨询服务。

上市公司与江苏鹏创的主要产品和服务均属于电力配电领域，属于电力工程产业链上的不同环节，电力工程建设包括了工程设计、设备选型及采购、工程建设、设备安装和调试等一系列环节，各环节可以由不同供应商分别完成，亦可由总承包商总包后自行或者分包完成。江苏鹏创符合总承包条件，上市公司具备总承包所需要的资金实力，如本次交易顺利完成，上市公司可以通过江苏鹏创尝试承接总承包项目，在项目服务过程中同时能够提供工程设计和电力设备配套，最大程度发挥产品及服务的协同效应，为客户提供全方位、一体化服务。

（3）技术协同效应

如本次交易顺利完成，未来双方可以更好的实现技术共享与共同研发。上市公司专注于户外配电系列产品的制造生产，掌握了相关产品的核心技术并拥有自主知识产权，同时，在户外配电产品相关技术领域进行了适度前瞻性的技术研究和产品研发。本次交易后，上市公司可以有效利用江苏鹏创既有的电力设计技术，结合公司已有的电力控制设备制造技术，提高公司在电力行业的设计、建设水平与专业能力，为客户提供一体化的服务，提高客户粘性；另外，上市公司在配电及控制设备制造领域的专业技术也能够帮助江苏鹏创设计人员在前端电力工程设计中更加全面理解相关设备的专业原理与具体应用，从而提高设计服务质量。

综上所述，上市公司与江苏鹏创在市场、产品及服务、技术等方面均存在良好的协同效应，有利于上市公司未来经营发展战略的实现。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：上市公司与江苏鹏创在市场、产品、技术等方面存在良好的协同效应。

问题三：

请你公司补充披露实际控制人刘泽刚、韦强、张仁增、何昀、高星所质押的股份情况，质押期限、金额、还款计划、资金来源。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、核查情况

独立财务顾问通过查阅登记结算公司证券质押及司法冻结明细表、刘泽刚等人与证券公司签订的股票质押式回购交易业务协议，与刘泽刚等人确认等方式对实际控制人刘泽刚、韦强、张仁增、何昀、高星所质押的股份情况，质押期限、金额、还款计划、资金来源进行了核查，具体核查内容如下：

（一）质押股份情况

截至2017年5月22日，实际控制人刘泽刚、韦强、张仁增、何昀、高星存在将其持有的合纵科技股票向金融机构质押取得融资的情形，股票质押具体情况如下：

股东名称	质押股数（万股）	初始交易金额（万元）	质押开始日期	质押结束日期	质权人	本次质押占其所持股份比例	本次质押占上市公司股份比例
刘泽刚	145.00	1,240.00	2016.6.27	2019.6.27	大同证券有限责任公司	2.08%	0.52%
	105.00	900.00	2016.6.27	2018.9.27		1.51%	0.38%
	918.00	7,500.00	2017.5.18	2019.5.17	华泰证券股份有限公司	13.17%	3.28%
小计	1,168.00	9,640.00				16.76%	4.17%
韦强	62.50	500.00	2016.6.27	2018.9.27	大同证券有限责任公司	1.70%	0.22%
	75.00	640.00	2016.6.27	2019.6.27		2.04%	0.27%
	368.00	3,000.00	2017.5.18	2019.5.17	华泰证券股份有限公司	10.00%	1.32%
小计	505.50	4,140.00				13.73%	1.81%
张仁增	62.50	500.00	2016.6.27	2018.9.27	大同证券有	3.64%	0.22%

	37.50	320.00	2016.6.27	2019.6.27	限责任公司	2.18%	0.13%
	58.70	400.00	2016.10.17	2019.10.17		3.42%	0.21%
	19.00	150.00	2016.11.22	2019.11.22		1.11%	0.07%
	13.50	100.00	2017.3.2	2017.5.31		0.79%	0.05%
	59.50	450.00	2017.3.14	2017.9.31		3.47%	0.21%
	258.00	2,100.00	2017.5.22	2019.5.21	华泰证券股份 有限公司	15.03%	0.92%
小计	508.70	4,020.00				29.63%	1.82%
何昀	123.00	1,000.00	2017.5.22	2019.5.21	华泰证券股份 有限公司	8.67%	0.44%
高星	74.00	600.00	2017.5.22	2019.5.21	华泰证券股份 有限公司	10.29%	0.26%
合计	2,379.20	19,400.00				16.40%	8.50%

上述质押系质押式回购交易，按季度或半年度付息、到期回购。根据刘泽刚、韦强、何昀、高星的确认，其短期内（12个月内）不存在质押还款的相关安排。根据张仁增的确认，其短期内（12个月内）到期的质押借款，将于到期日予以偿还，资金来源为取得的合纵科技分红、薪酬、家庭其他收益等方式。实际控制人其他未来还款亦将通过取得的合纵科技分红、薪酬、家庭其他收益等方式予以偿还。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：上市公司已补充披露实际控制人刘泽刚、韦强、张仁增、何昀、高星所质押的股份情况，刘泽刚、韦强、何昀、高星短期内不存在质押还款的相关安排，张仁增短期内到期的质押借款将于到期日予以偿还，实际控制人未来还款将通过取得的合纵科技分红、薪酬、家庭其他收益等方式予以偿还。

问题四：

请你公司详细说明并补充披露湖南雅城对未决诉讼的应对措施，湖南雅城未决诉讼对本次评估的影响，交易双方是否约定诉讼影响由谁承担，湖南雅城对未来诉讼的保障机制。请独立财务顾问、律师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、核查情况

独立财务顾问通过查阅相关诉讼的最新资料，向湖南雅城相关人员了解情况，分析未决诉讼对本次评估的影响，取得李智军出具的承诺函等方式对湖南雅城对未决诉讼的应对措施，湖南雅城未决诉讼对本次评估的影响，交易双方是否约定诉讼影响由谁承担，湖南雅城对未来诉讼的保障机制等方面进行了核查，具体核查内容如下：

（一）湖南雅城对未决诉讼的应对措施

针对现存的未决诉讼，湖南雅城已采取了相应的措施以确保其对湖南雅城的影响减到最小。湖南雅城采取的具体应对措施包括聘请经验丰富的律师积极应诉；与原告进行协商，争取庭外和解。

（二）湖南雅城未决诉讼对本次评估的影响

1、与常州市实达干燥设备有限公司、湖南万科新材料环保机械有限公司间的未决诉讼

对于与常州市实达干燥设备有限公司和湖南万科新材料环保机械有限公司的涉诉案件，截至评估报告出具日，法院尚未进行判决，因此上述未决诉讼对本次评估的可能影响如下：

（1）湖南雅城胜诉

相关应付款项可以免于支付或增加湖南雅城的银行存款，会使企业现金流更充裕，从而对本次评估结果造成正面影响。

（2）湖南雅城败诉

相关应付款项需按合同进行正常支付，并在营业外支出中增加违约金等相关支出。考虑到本次评估预测的假设前提是未来年度盈利预测不考虑非经常性损

益，故若湖南雅城败诉所形成的营业外支出不会对本次评估结果产生影响。

2、与杭州恒达化工机械有限公司间未决诉讼

杭州恒达化工机械有限公司已于 2017 年 3 月 24 日撤诉，湖南雅城已与其达成和解协议并支付相关款项，并对应付款与实际支付金额的差额部分计入了营业外收入。考虑到本次评估预测的假设前提是未来年度盈利预测不考虑非经常性损益，故湖南雅城和解形成的营业外收入不会对本次评估结果产生影响。

综上所述，上述未决诉讼若胜诉会对湖南雅城的评估结果造成正面影响；上述未决诉讼若败诉或和解，鉴于本次评估预测的假设前提是不考虑非经常性损益，故不会对湖南雅城的评估结果产生影响。

（三）交易双方是否约定诉讼影响由谁承担

交易双方未对诉讼可能产生的或有负债的承担责任进行约定。鉴于上述情况，湖南雅城实际控制人李智军出具了承诺函：“本次重组中，若湖南雅城新材料股份有限公司在股权交割日前，因生产经营行为而引发的诉讼纠纷并由此产生的、且在湖南雅城新材料股份有限公司财务账面未计提的相关支出或赔偿义务，由本人承担。”

根据上述承诺函，本次重组中若湖南雅城在股权交割日前，因生产经营行为而引发的诉讼纠纷并由此产生的、且在湖南雅城财务账面未计提的相关支出或赔偿义务由湖南雅城的实际控制人李智军承担。

（四）湖南雅城未来诉讼风险防范机制

鉴于湖南雅城诉讼较多，湖南雅城已制定了诉讼风险防范机制，以减少未来的诉讼风险。湖南雅城的诉讼风险防范机制具体如下：

1、增强专职法律顾问队伍，加强对合同签订、履行的法律审查

湖南雅城将根据自身人员和业务情况，增强专职法律顾问队伍，具体负责对合同签订、履行的法律审查和诉讼代理工作。未经法律顾问审查同意，不得签订和变更合同。

2、加强审查合作方的资信情况

签订合同前，对合作方的工商登记、资产、信誉及经营情况进行认真调查，对于个人开办或控制、无资产、操作不规范的有限公司，要尽量规避。对于资信情况不明确，但确有合作必要的，要通过严格财务控制、同时要求对方提供担保

等方式予以防范和化解风险。

3、明确合同双方的责任和义务以及相关的违约责任

在订立合同时，全方位明确双方的责任和义务，约定双方的违约责任，做到责任、义务明确，违约责任清晰，从而降低产生纠纷进而引起诉讼的风险。

4、注重自身信誉，严格履行相关合同

业务的运作过程实质是合同的履行过程。合同一经签订成立，即具有法律效力。湖南雅城需要重视自身的信誉，严格按合同条款履行合同，避免因自身原因造成违约从而形成诉讼。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：

1、湖南雅城已采取了相应措施以减少未决诉讼的影响。

2、未决诉讼若胜诉会对湖南雅城的评估结果造成正面影响；未决诉讼若败诉或和解，鉴于本次评估预测的假设前提是不考虑非经常性损益，故不会对湖南雅城的评估结果产生影响。

3、交易双方未对诉讼可能产生的或有负债的承担责任进行约定。湖南雅城实际控制人李智军已出具承诺，本次重组中若湖南雅城在股权交割日前，因生产经营行为而引发的诉讼纠纷并由此产生的、且在湖南雅城财务账面未计提的相关支出或赔偿义务由其承担。

4、湖南雅城已制定了诉讼风险防范机制，以减少未来的诉讼风险。

问题五：

请你公司补充披露收购湖南雅城的背景、目的，上市公司对湖南雅城的整合计划，以及上市公司多主业发展规划。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、核查情况

独立财务顾问通过向上市公司相关人员了解情况，取得上市公司的说明，查阅本次交易《发行股份及支付现金购买资产协议》及上市公司年报等方式对上市公司收购湖南雅城的背景、目的，上市公司对湖南雅城的整合计划，以及上市公司多主业发展规划等方面进行了核查，具体核查内容如下：

（一）上市公司与湖南雅城的协同效应

上市公司与湖南雅城业务关联度较低，目前不存在明显协同效应。

1、收购湖南雅城的背景

（1）实现公司在能源领域的布局，契合公司未来发展规划

公司是从事传统能源领域配电及控制设备制造及相关技术服务的高科技企业，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。根据公司的发展规划，公司拟打造“设计咨询+工程总包+设备制造+运维服务”的产业生态链，形成公司下一个阶段新的综合竞争优势，并积极布局和探索新的业务领域。

本次并购重组收购湖南雅城 100% 股权，使公司切入锂电池正极材料制造领域，在未来发展前景更为广阔的新能源储能领域中进行了战略布局，契合公司的未来发展规划。通过切入锂电池正极材料制造行业，实现公司从传统能源领域向新能源领域的产业链延伸，从而拓宽公司未来的发展空间。

（2）借力资本市场，积极寻求新的利润增长点

近年来合纵科技保持了较快的增长，2014 年度、2015 年度、2016 年度营业收入分别为 91,146.47 万元、111,744.90 万元、126,197.39 万元，归属于上市公司股东的净利润分别为 7,528.52 万元、8,749.55 万元、8,779.37 万元。

但随着户外电缆网和架空网配电及控制设备行业竞争的加剧，市场环境和经济形势的波动，公司积极应对复杂的经营环境，除继续加大对原有产品和市场的

开拓外,也一直在积极寻求符合公司长期发展战略目标的项目,拟通过对外投资、并购重组等外延式发展方式实现公司的快速发展壮大。

(3) 新能源汽车的快速发展,促进新能源储能领域中的锂电正极材制造业呈现快速发展趋势

发展低碳环保的新能源汽车在国际上已形成了广泛共识。随着新能源汽车技术的日趋成熟,产品性能快速提升,产业配套不断完善,新能源汽车产业将进入高速发展阶段。

在新能源汽车的整个产业链中,存储能量的动力电池是最核心的部件之一,是关系到整个产业发展的最为关键环节,而锂电池正极材又是动力电池的必备原料。根据国家统计局和工信部的统计数据,2016年,我国新能源汽车产量达51.7万辆,同比增长57.62%;2015年我国新能源汽车产量达32.8万辆,同比增长161.2%,我国已成为了全球最大的新能源汽车产销国。

随着国家新能源汽车项目支持和政策引导与落实,我国已经初步形成了从原材料供应、动力电池、整车控制器等关键零部件研发生产,到整车设计制造,以及充电基础设施的配套建设等完整的产业链。根据《节能与新能源汽车产业发展规划(2012-2020)》,2017年至2020年,新能源汽车产复合增速将达到58.49%,新能源储能领域特别是动力电池及锂电池正极材也将随着新能源汽车的推广而呈现快速增长之势。

(4) 抓住新一轮电力体制改革机遇,积极进入配售电业务领域

2015年3月,中共中央、国务院印发《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》,明确了“三放开、一独立、三强化”的改革“路线图”。根据上述指导意见,国家发展改革委和国家能源局发布了《关于推进输配电价改革的实施意见》、《关于推进电力市场建设的实施意见》、《关于电力交易机构组建和规范运行的实施意见》、《关于有序放开发用电计划的实施意见》、《关于推进售电侧改革的实施意见》、《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》等6个电力体制改革配套文件,从输配电价、交易机构、发用电计划、售电侧等重点领域进行了部署,力求通过电力体制改革实现三大目标:一是还原电力商品属性,构建有效竞争的电力市场体系;二是放开发电、售电等竞争性环节,引入竞争机制,提高电力市场整体效率;三是通过优先购电权和发电权的设计,鼓励清洁能源的发

电和上网，推进节能减排。

在此背景下，公司将积极进入配售电业务领域，努力成为园区一级的配电业务综合运营商。而开展储能业务是公司增强配电业务综合竞争力，提升该业务盈利能力的关键。公司看好磷酸铁锂电池在储能业务上的发展潜力，因此通过收购磷酸铁锂电池的上游企业湖南雅城为进入储能领域打下基础。

2、收购湖南雅城的目的

(1) 通过并购重组，拓宽业务领域，实现长期可持续发展

本次交易是上市公司拓宽业务领域，实现长期可持续发展的重要步骤，通过收购湖南雅城，公司进入新能源储能领域中的锂电池正极材料制造领域，该等领域具有广阔的发展前景，丰富了上市公司业务类型，有助于提高上市公司的盈利能力和可持续发展能力。

湖南雅城 2016 年实现归属于母公司股东净利润 3,945.42 万元，本次交易完成后，上市公司在现有业务的基础上能够注入盈利能力较强的优质资产。公司资产质量和盈利能力将得到明显提高。

(2) 推动拟购买资产利用资本市场做大做强

通过本次交易，拟购买资产湖南雅城实现同 A 股资本市场的对接，拓宽融资渠道，为加快业务发展及提高核心竞争力提供充沛资金，更有助于充分发挥其在各自行业的竞争优势，做大经营规模并增强盈利能力，同时也有助于实现上市公司股东利益最大化。

(3) 增强盈利能力，提升公司价值和股东回报

本次重组完成后，湖南雅城将成为上市公司全资子公司。湖南雅城所在的锂电池正极材料制造业前景广阔，是一家集研发、生产、销售于一体的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锂，在锂电池正极材料市场形成较强的竞争优势，是我国主要锂电池正极材料专业供应商之一，通过本次收购，将提升公司持续盈利能力。

根据湖南雅城相关股东业绩承诺，湖南雅城 2016 年度、2017 年度、2018 年度实现的扣除非经常性损益后净利润分别不低于 3,814 万元、5,152 万元、6,629 万元。2016 年，湖南雅城实现的归属于母公司股东净利润 3,945.42 万元，若剩余年度承诺经营业绩能够实现，将改善上市公司资产质量、增强盈利能力、增厚

每股收益、提升上市公司价值，有利于提高对广大中小股东的回报水平。

(4) 通过收购湖南雅城，积极向储能领域进行布局

配售电业务是公司未来发展的战略目标，在新一轮电力体制改革的背景下，公司将积极进入配售电业务领域，努力成为园区一级的配电业务综合运营商。公司将专注于用电基础良好的工业园区，设立配售电公司，积极参与园区新增配电网的建设，为公司设计咨询、工程总包和设备制造带来增量业务，并通过后续运维服务开辟业务新领域。配售电运维服务盈利能力取决于电力成本，而在园区建立一级储能系统将有利于实现峰谷电的合理利用以及分布式能源的稳定运行，从而得以获得成本优势实现用电量的就地平衡。

磷酸铁系列锂电池是储能系统方案中较有前景的技术路线，公司看好磷酸铁锂电池在储能业务上的发展潜力，因此通过收购磷酸铁锂电池的上游企业湖南雅城积极在储能领域进行布局，收购湖南雅城符合公司战略规划的方向。公司收购湖南雅城后，将通过湖南雅城对储能产业链进行深入的研究和探索，选择合适时机进行进一步的涉入，为公司储能系统业务以及配售电业务提供强大的支撑。

3、上市公司对湖南雅城的整合计划

本次交易完成后，上市公司将保湖南雅城持管理和业务的连贯性，使其在运营管理延续自主独立性，湖南雅城的组织架构和人员不作重大调整，现有管理层将保持基本稳定。在此基础上，上市公司将在业务、机构、财务、人员等方面对湖南雅城进行整合：

(1) 业务整合计划

本次交易完成后，湖南雅城业务将纳入上市公司业务体系，为了更好的深入发展主营业务与新增业务，充分挖掘各家子公司的协同效应，上市公司将有效整合各家公司的业务侧重，梳理各家子公司现有业务开展情况，积极推进内部资源共享；通过业务合作，促进业务发展，改善客户体验。使得各家子公司能够快速形成合力，在合纵科技统一管理和领导下，为客户提供产品或服务；同时，也各有侧重的发展未来潜力项目，确保公司发展的可持续性。

(2) 机构整合计划

股权交割日后，湖南雅城设董事会，由 7 名董事组成，其中合纵科技委派董

事 4 名、湖南雅城委派 3 名。各方一致同意，董事长职位由合纵科技委派至湖南雅城董事会的董事担任、副董事长由湖南雅城委派的董事担任；湖南雅城设监事会，由 3 名监事组成，其中合纵科技委派监事 2 名，湖南雅城全体职工大会或者职工代表大会推选 1 名，监事会主席由合纵科技委派的监事担任；合纵科技将派驻经合纵科技和湖南雅城现有经营团队均认可的财务负责人，该等财务人员同时向合纵科技和湖南雅城董事会、湖南雅城总经理汇报工作。

湖南雅城由现任总经理主持生产经营管理工作；合纵科技原则上维持湖南雅城管理人员稳定，不改变湖南雅城现有总经理、副总经理人选，除非该等总经理、副总经理出现任职资格限制、未履行忠实义务和勤勉尽责义务、怠于行使职责、出现竞业禁止或同业竞争、上市公司权益、损害湖南雅城利益等相关情形，或出现违反相关法律、行政法规或规范性文件，以及违反上市公司、湖南雅城公司章程及内部管理制度的情形外，上市公司和湖南雅城原则上不得解除其职务，也不得通过调整工作岗位或降低薪酬等任何方式促使其离职。

（3）财务整合计划

合纵科技将把湖南雅城纳入上市公司统一财务管理体系之中，除在财务系统、财务管理制度与上市公司财务系统实现全面对接，参照上市公司的统一标准，对湖南雅城重大投资、对外担保、资金运用等事项进行管理外，上市公司通过提供担保等方式在财务上给予有力支持。

（4）人员整合计划

为了实现湖南雅城的经营目标，保持其在运营管理和市场开拓等经营管理工作的延续性和独立性，上市公司在完湖南雅城的股权变更手续后，向其委派财务总监和财务人员，实现财务方面的垂直管理，对其原有的组织架构和人员不作重大调整，给予其充分的经营自主权。

（5）资产整合计划

本次交易完成后，湖南雅城仍将保持资产的独立性，拥有独立的法人财产，并将遵守上市公司关于子公司的资产管理制度。上市公司将依据湖南雅城行业的实际情况及原有的财务管理制度，结合自身的内控管理经验，对湖南雅城的资产管理提出优化建议，并根据需要委派财务负责人对湖南雅城的资产进行管理，以提高资产管理效率。

4、上市公司多主业发展规划

(1) 公司将继续专注于电力配电领域，打造行业产业链，使公司由一家专业提供电力设备的企业转型为配电领域的综合服务商及运营商；

(2) 公司将通过并购或者战略合作的形式，整合设计咨询公司、电力工程公司、设备制造公司、运维服务公司，暨全行业产业链，形成为客户提供一体化解决方案的能力；依托上述能力，在继续开拓配电设备制造业务的同时，快速进入电力工程总包业务领域（例如 EPC），并尝试进入分布式光伏领域，从而成为综合服务商；抓住新一轮电力体制改革的机遇，进入配售电业务领域，成为园区一级的配电业务综合运营商；

(3) 公司看好新能源电动车的发展以及未来储能市场，通过并购整合进入锂电池相关业务，为公司园区储能系统业务提供强大的支持。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：

- 1、上市公司已对收购湖南雅城的背景、目的进行了补充披露。
- 2、针对收购湖南雅城，上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面制定了具体的整合计划。
- 3、上市公司针对本次交易完成后的多主业发展制定了明确的规划。

问题六：

请你公司列表补充披露湖南雅城引进自然人股东的原因，以及部分自然人股东未参加对赌的原因。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、核查情况

独立财务顾问访谈湖南雅城相关人员及自然人股东，通过查阅《发行股份及支付现金购买资产协议》，询问上市公司及主要交易方了解相关情况等方式对湖南雅城引进自然人股东的原因，以及部分自然人股东未参加对赌的原因进行了核查，具体核查内容如下：

(一) 湖南雅城引进自然人股东的原因及部分自然人股东未参与业绩对赌的原因

自然人股东	入股原因	是否参与对赌	未参与对赌原因
李智军	创始人	是	—
傅文伟	创始人	是	—
谢红根	引进管理层持股	是	—
张大星	引进财务投资	是	—
陈旭华	引进财务投资	否	不在湖南雅城任职，不参与湖南雅城的实际经营
陈樱	引进财务投资	否	不在湖南雅城任职，不参与湖南雅城的实际经营
贺向阳	引进管理层持股	否	已离职，不在湖南雅城任职，不参与湖南雅城的实际经营
黄志昂	引进财务投资	否	不在湖南雅城任职，不参与湖南雅城的实际经营
尹桂珍	引进管理层持股	否	已离职，不在湖南雅城任职，不参与湖南雅城的实际经营
孙资光	引进管理层持股	是	—
胡斯佳	引进财务投资	否	不在湖南雅城任职，不参与湖南雅城的实际经营
萧骊谚	引进财务投资	否	不在湖南雅城任职，不参与湖南雅城的实际经营
蒋刚	引进财务投资	否	不在湖南雅城任职，不参与湖南雅城的实际经营
蒋珍如	引进财务投资	否	不在湖南雅城任职，不参与湖南雅城的实际经营

谢义强	引进财务投资	否	内部员工，不参与公司重大决策
刘刚	引进财务投资	否	不在湖南雅城任职，不参与湖南雅城的实际经营
易治东	引进财务投资	否	不在湖南雅城任职，不参与湖南雅城的实际经营
李灏宸	引进财务投资	否	不在湖南雅城任职，不参与湖南雅城的实际经营
陈熹	引进财务投资	否	不在湖南雅城任职，不参与湖南雅城的实际经营
宋利军	引进财务投资	否	不在湖南雅城任职，不参与湖南雅城的实际经营
李俊	引进财务投资	否	不在湖南雅城任职，不参与湖南雅城的实际经营
彭华	引进财务投资	否	不在湖南雅城任职，不参与湖南雅城的实际经营
陈斌	引进财务投资	否	不在湖南雅城任职，不参与湖南雅城的实际经营
孟姣	引进财务投资	否	不在湖南雅城任职，不参与湖南雅城的实际经营
胡凤辉	引进财务投资	否	不在湖南雅城任职，不参与湖南雅城的实际经营
廖扬青	引进管理层持股	是	—
肖晓源	引进财务投资	否	内部员工，不参与公司重大决策

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：湖南雅城引进自然人股东系引进管理层持股或财务投资；部分自然人股东未参与业绩对赌系由于其不参与湖南雅城实际经营或重大决策。

问题七：

结合上市公司营运资金、货币资金余额用途、资产负债率等情况详细说明并补充披露本次配套融资的必要性；请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、核查情况

独立财务顾问通过查阅上市公司及可比公司年报，测算营运资金需求，分析货币资金余额用途与资产负债率等方式，对本次配套融资的必要性进行了核查，具体核查内容如下：

（一）合纵科技营运资金情况

1、营运资金需求测算原理

以 2016 年作为基期，假设公司未来三年（2017-2019 年）各项经营性流动资产和经营性流动负债科目占营业收入比例保持不变，参照 2014-2016 年营业收入增长率测算预测期内各年度营业收入，再按照销售百分比法对相关经营性流动资产和经营性流动负债进行测算，进而预测公司预测期内生产经营对流动资金的需求量。

2、预测期营运资金需求测算

（1）营运资金需求测算的假设

1) 未来三年营业收入的测算。经测算，公司 2014-2016 年营业收入增长率的算术平均值为 17.77%，年均复合增长率为 17.67%。假设 2017-2019 年的销售收入增长按 17.67%（两者孰低后取整）的年复合增长率进行测算，则 2017-2019 年公司营业收入分别为 148,496.47 万元、174,735.79 万元和 205,611.61 万元；

2) 公司 2017-2019 年各项经营性流动资产/营业收入、各项经营性流动负债/营业收入的比例与 2016 年度的数据相同；

3) 营运资金=经营性流动资产-经营性流动负债，其中，经营性流动资产包括应收票据、应收账款、预付账款和存货；经营性流动负债包括应付票据、应付账款和预收款项；

4) 公司营运资金缺口=2017-2019 年预计增长的营运资金需求总额；

5) 上述关于营业收入的预测不构成公司未来盈利预测或承诺。

(2) 营运资金需求及缺口的测算

根据前述测算原理和测算假设，公司 2017-2019 年营运资金需求测算情况具体如下：

单位：万元

项目	2016 年度实际数		2017 年至 2019 年预计经营资产 及经营负债数额			2019 年期 末预计数 -2016 年末 实际数
	金额	比例	2017 年度	2018 年度	2019 年度	
			/2017.12.31 预计金额	/2018.12.31 预计金额	/2019.12.31 预计金额	
营业收入	126,197.39	100.00%	148,496.47	174,735.79	205,611.61	79,414.22
应收账款	80,895.08	64.10%	95,189.24	112,009.18	131,801.20	50,906.12
存货	18,230.61	14.45%	21,451.96	25,242.52	29,702.87	11,472.26
应收票据	2,522.21	2.00%	2,967.88	3,492.31	4,109.40	1,587.19
预付账款	2,039.11	1.62%	2,399.42	2,823.40	3,322.29	1,283.18
经营性 流动资产合计	103,687.01	82.16%	122,008.50	143,567.41	168,935.77	65,248.76
应付账款	65,958.29	52.27%	77,613.12	91,327.36	107,464.90	41,506.61
应付票 据	30,126.26	23.87%	35,449.57	41,713.51	49,084.29	18,958.03
预收账 款	2,369.64	1.88%	2,788.36	3,281.06	3,860.82	1,491.18
经营性 流动负 债合计	98,454.19	78.02%	115,851.05	136,321.93	160,410.01	61,955.82
流动资 金占用 额	5,232.82	4.15%	6,157.46	7,245.48	8,525.76	3,292.94

根据上表测算结果，公司未来三年营运资金的缺口为 3,292.94 万元。通过对合纵科技营运资金分析，合纵科技的营运资金情况较为紧张，无法为本次交易提供进一步资金支持。因此，本次交易对配套融资的需求较为迫切。

(二) 公司 2017 年一季度末货币资金余额用途

截至 2017 年一季度末，公司货币资金余额为 19,952.61 万元，该部分资金主要用于①维持公司正常生产经营（经测算 2017 年的流动资金占用额为 6,157.46

万元)；②支付职工薪酬（2017 年一季度末公司的应付职工薪酬余额为 1,415.91 万元)；③缴纳税费（2017 年一季度末公司的应交税费余额为 2,022.92 万元)；④2016 年利润分配（根据公司股东大会决议，2016 年需派发现金股利 4,196.53 万元)；⑤偿还银行短期借款（公司 2017 年一季度末短期银行借款余额为 6,200 万元)；⑥支付 IPO 募投项目明确的项目支出 873.49 元。扣除上述方面后，公司货币资金余额存在缺口 913.70 万元，不足以满足本次交易的现金对价、本次交易相关税费支付及湖南雅城在建项目的投资需求。综上所述，本次交易对配套融资的需求较为迫切。

（三）公司资产负债率情况

2016 年末公司的资产负债率为 56.14%，可比上市公司资产负债率情况如下：

代码	公司名称	2016 年 12 月 31 日
002298	中电鑫龙	20.55%
002168	深圳惠程	33.68%
300062	中能电气	47.57%
002350	北京科锐	47.42%
300001	特锐德	74.83%
601616	广电电气	14.37%
002074	国轩高科	61.23%
002358	森源电气	39.28%
平均值		42.37%
300477	合纵科技	56.14%

由上表可以看出，与同行业可比上市公司相比，公司的资产负债率高于行业内的平均水平。通过本次配套融资，公司将提高自身净资产规模和偿债能力，降低公司资产负债率和财务风险。综上，本次交易对配套融资的需求较为迫切。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：合纵科技本次交易募集配套资金具有必要性。

问题八：

湖南雅城 2017 年及 2018 年实际业绩分别未达到当年承诺业绩的 90% 和 85% 时，交易对方才需履行补偿义务。请你公司补充披露上述业绩补偿条款设置的原因及合理性；请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、核查情况

独立财务顾问通过查阅《发行股份及支付现金购买资产协议》，询问上市公司及主要交易方了解相关情况等方式，对业绩承诺及补偿条款设置的原因及合理性进行了核查，具体核查内容如下：

（一）湖南雅城业绩补偿金额按照累积实现净利润的差额比例与业绩承诺上限进行计算，2017 年及 2018 年实际业绩分别未达到当年承诺业绩的 90% 和 85% 时，交易对方才需履行补偿义务原因及合理性

合纵科技与湖南雅城业绩承诺方在充分谈判、协商、沟通的基础上，在符合《重组管理办法》、《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》等法律法规的前提下，达成业绩补偿方案。根据合纵科与湖南雅城交易对方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》，在业绩承诺期内，湖南雅城业绩承诺方在 2016 年、2017 年和 2018 年实现的净利润分别低于当年承诺净利润的 100%、90% 和 85% 时进行业绩补偿。

当期应补偿金额=（承诺期初至当期期末累积承诺净利润-承诺期初至当期期末累积实现净利润）÷承诺期内各年度承诺净利润之和×业绩承诺补偿上限-已补偿金额。

在承诺期届满后四个月内，上市公司将聘请具有证券、期货业务资格的会计师事务所对湖南雅城股权进行减值测试，并出具《减值测试报告》。如：湖南雅城股权期末减值额>承诺期内已补偿股份总数×本次发行的股份价格+承诺期内已补偿现金，则湖南雅城业绩承诺方应在业绩承诺补偿上限范围内对上市公司另行补偿。

上述业绩补偿条款设置的原因系上市公司与湖南雅城主要交易对方在谈判、协商及沟通过程中，湖南雅城主要交易对方考虑到湖南雅城的经营业绩可能会因

为市场的变化存在一定的波动，希望上市公司对一定范围内的业绩波动予以理解和支持，提出了在一定范围内的波动不予以触发业绩承诺补偿责任，但一旦超过该范围的波动、亦愿意承担全额的业绩补偿责任的诉求。基于湖南雅城主要交易对方的合理诉求和并购市场类似案例，上市公司同意湖南雅城交易对方在 2017 年和 2018 年实现的净利润分别低于当年承诺净利润的 90% 和 85% 时进行业绩补偿。当湖南雅城触发业绩补偿时，业绩承诺方应补偿金额系以湖南雅城承诺期初至当期期末累积承诺净利润和承诺期初至当期期末累积实现净利润之差额来计算应补偿的金额，而不是以 2017 年的承诺业绩的 90% 和 2018 年承诺业绩的 85% 来计算应补偿的金额；业绩补偿触发条件的设置体现了上市公司对于市场波动对标的公司经营业绩波动的理解，亦体现了业绩承诺方对于触发业绩补偿条件时对业绩补偿责任的担当；业绩补偿条款设置具有合理性。业绩承诺期满后，如果湖南雅城股权存在减值情况，且减值金额大于业绩承诺方已补偿金额的，则湖南雅城业绩承诺方在业绩承诺上限的范围内对上市公司另行补偿，有利于保护上市公司和中小股东的利益。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：湖南雅城业绩补偿条款设置系交易双方根据市场化原则谈判的结果，具备合理性。

问题九：

请你公司补充披露税收优惠对湖南雅城和江苏鹏创评估值的敏感性分析；请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、核查情况

独立财务顾问通过计算分析不同税率对评估值的敏感性等方式，对业绩承诺及补偿条款设置的原因及合理性进行了核查，具体核查内容如下：

（一）税收优惠对湖南雅城和江苏鹏创评估值的敏感性分析

1、湖南雅城

湖南雅城高新技术企业有效期截至 2017 年，假设高新技术企业证书到期后未续展，自 2018 年高新技术企业到期后所得税率恢复至 25%，则原评估值和假设到期未续展对应的评估值对比如下：

单位：万元

	假设高新证书到期续展的原评估结论	假设高新证书未续展的新评估结论
评估结论	53,200.00	47,300.00

2、江苏鹏创

江苏鹏创有效期截至 2019 年底，假设高新技术企业证书到期后未续展，自 2020 年高新技术企业到期后所得税率恢复至 25%，则原评估值和假设到期未续展对应的评估值对比如下：

单位：万元

	假设高新证书到期续展的原评估结论	假设高新证书未续展的新评估结论
评估结论	18,800.00	17,000.00

由上述两表可知，若高新证书未续展，则评估值会下降。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：若标的资产高新技术企业证书到期不能重新取得，则会导致评估值下降。

问题十：

结合湖南雅城报告期前五大客户变动情况，请你公司补充披露先行泰安及泰丰先行为湖南雅城长期稳定的大客户的依据；请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、核查情况

独立财务顾问通过了解先行泰安及泰丰先行与湖南雅城的合作情况，查阅泰丰先行与湖南雅城签署的年度框架协议等方式，对先行泰安及泰丰先行为湖南雅城长期稳定的大客户的依据进行了核查，具体核查内容如下：

先行泰安与泰丰先行系北大先行的子公司，北大先行是在行业内领先的新能源电池企业，其在锂离子电池材料、电动汽车动力电池组等领域发展迅速。湖南雅城最早于2009年开始向先行泰安、于2012年开始向泰丰先行供应三氧化二钴，随着我国对新能源汽车行业的支持和鼓励政策、措施的持续深化，新能源汽车行业保持着较快的增长态势，新能源汽车行业的发展带动磷酸铁锂等电动汽车动力电池组材料的市场需求逐步攀升，自湖南雅城磷酸铁项目2014年9月建成投产以来，泰丰先行对湖南雅城的磷酸铁采购需求持续上升。

报告期内，湖南雅城向先行泰安和泰丰先行的销售情况如下：

单位：万元

	2014年	2015年	2016年
泰丰先行	343.90	3,821.28	5,842.79
先行泰安	241.94	62.67	9.87
合计	585.83	3,883.95	5,852.35

2014年度、2015年度及2016年度，湖南雅城对先行泰安及泰丰先行的合计销售金额分别为585.83万元、3,883.95万元、5,852.35万元。2014年交易金额较低的原因系当年磷酸铁项目投产时间短，磷酸铁销售金额较低。随着磷酸铁交易规模的逐步扩大，自2015年度起，先行泰安和泰丰先行合并计算成为湖南雅城的前五大客户之一。2017年1月，泰丰先行与湖南雅城签署了磷酸铁采购的年度框架协议，约定2017年泰丰先行向湖南雅城采购5000吨磷酸铁（根据每月需求签订采购合同），双方的合作关系日益深化。

综上所述，湖南雅城与先行泰安及泰丰先行建立了长期的合作关系，2015年以来，泰丰先行为湖南雅城稳定的大客户。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：泰丰先行为湖南雅城稳定的大客户依据合理。

问题十一：

请你公司补充披露湖南雅城报告期内前五大供应商里不含磷酸铁主要原材料供应商的原因；请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、核查情况

独立财务顾问通过查阅合同订单，计算采购金额等方式，对湖南雅城报告期内前五大供应商里不含磷酸铁主要原材料供应商的原因进行了核查，具体核查内容如下：

报告期内，湖南雅城前五大供应商中主要为四氧化三钴及氢氧化亚钴主要原材料氯化钴的供应商，不包含磷酸铁主要原材料磷酸一二氢铵/磷酸一铵供应商，主要原因系不同原材料的单价差异所致。

报告期各期，湖南雅城氯化钴及磷酸二氢铵/磷酸一铵的采购单价、采购量及采购额对比情况如下：

单位：单价-万元/吨；数量-吨；采购额-万元

项目	2016 年度			2015 年度			2014 年度		
	单价	数量	采购额	单价	数量	采购额	单价	数量	采购额
氯化钴	3.65	5,437.82	19,862.57	3.94	7,175.61	28,303.59	4.06	4,758.46	19,321.06
磷酸二氢铵/磷酸一铵	0.41	3,945.93	1,604.82	0.43	571.00	245.26	0.58	51.00	29.50

注：上表单价与数量的乘积计算结果与总额列数字差异系由四舍五入原因造成。

由上表可知，由于磷酸铁主要原材料磷酸二氢铵/磷酸一铵采购单价与氯化钴采购单价差异明显，故报告期内湖南雅城虽然磷酸二氢铵/磷酸一铵的采购量持续上升，但采购额与氯化钴相比仍存在较大差距。

2015 年度，湖南雅城对单一供应商采购磷酸二氢铵/磷酸一铵最高采购金额为 212.28 万元；2016 年度，湖南雅城对单一供应商采购磷酸二氢铵/磷酸一铵最高采购金额为 697.51 万元。报告期内各年度，湖南雅城对磷酸二氢铵/磷酸一铵单一供应商的最高采购金额均低于当年对湖南雅城第五大供应商的采购金额，因此湖南雅城报告期内前五大供应商中未包含磷酸铁主要原材料供应商。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：湖南雅城报告期内前五大供应商里不含磷酸

铁主要原材料供应商符合湖南雅城的生产经营及采购活动的实际情况。

问题十二：

请你公司补充披露报告期末湖南雅城改扩建的磷酸铁一期在建工程 136.13 万元未转为固定资产的原因；请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、核查情况

独立财务顾问通过取得湖南雅城磷酸铁一期新增年产 5500 吨磷酸铁项目的在建工程明细，向湖南雅城相关人员了解情况等方式，对湖南雅城改扩建的磷酸铁一期在建工程 136.13 万元未转为固定资产的原因进行了核查，具体核查内容如下：

（一）湖南雅城改扩建的磷酸铁一期新增年产 5500 吨磷酸铁项目在建工程投入与产能的匹配性

湖南雅城改扩建的一期年产 5,500 吨磷酸铁项目，于 2016 年 1 月开始进行规划、设计和投资。截至 2016 年末，该项目投入的设备情况如下：

类别	名称	数量	单位	投资金额（元）
固定资产	安装磷酸铁新 6 个反应釜及配套设备安装费用	6	个	110,000.00
	溶解池防腐改造	1	套	107,598.29
	陈化釜 2 套	2	套	105,128.21
	浆化槽 2 套	2	套	95,726.50
	氟塑料离心泵 9 台	9	台	66,923.09
	除铁器 10 个	10	个	56,127.34
	氟塑料自吸泵 2 台、砂浆泵 2 台			46,752.14
	陈化釜 2 套	2	套	105,128.21
	磷酸铁储槽 1 个	1	个	42,735.04
	电气电控回略和反应釜测温放料阀	1	套	29,914.53
	流体除铁器 4 个	4	个	25,700.85
	深大容器储槽			25,641.03
	电砂浆泵和氟塑自吸泵			25,470.09
	阳光电气			19,767.89
	反应釜温控系统	1	套	15,541.03
	浓硫酸槽罐			10,940.17

精密过滤器	2	台	10,854.70
长沙长隆机电			7,649.58
袋式过滤器 1 台	1	台	5,897.44
氟塑离心泵			5,427.36
P P 计量槽 (2)	2	台	4,786.32
P P 计量槽	1	台	2,564.10
溶解计量槽	4	台	23,931.62
液位计	4	个	5,128.21
推板炉	2	套	1,124,786.32
磷酸铁安装			85,436.89
磷酸铁车间地坪	1	套	406,869.90
磷酸铁保温			39,957.28
磷酸铁安装			21,347.57
真空包装机	1	台	11,794.87
自动缠绕包装机	1	台	12,393.16
磷酸铁安装 (压滤机安装)	1	套	75,728.16
振动筛	1	台	16,239.32
移动式除尘器	2	台	41,025.64
磷酸铁安装(蜂巢磨)			29,126.21
磷酸铁安装 (排水管)	1	套	25,728.16
磷酸铁安装 (闪蒸机)	1	套	89,126.21
磷酸铁安装 (压滤机)	4	台	111,650.49
布袋除尘器	1	台	48,717.95
4 台新反应釜的安装	4	套	74,563.11
回转炉安装	1	台	64,077.67
磷酸铁通风系统 (1 套)	1	套	170,940.17
振动筛	1	台	16,239.32
磷酸铁安装 (蜂巢磨安装)	1	套	29,126.21
闪蒸机	1	台	630,769.23
蜂巢磨	1	台	324,786.32
螺旋输送	1	台	11,965.81
磷酸铁安装新闪蒸机	1	台	89,126.21
储气罐	1	台	1,538.46
储气罐	1	台	4,188.03
10KV 电缆	653	米	138,413.68
10KV 电缆	1380	米	350,307.69
电缆	7899	米	634,622.22
电缆	3544	米	357,429.06
电缆	2550	米	311,666.67
电缆	2258	米	137,023.93
振动筛	2	台	30,769.23

	氨气吸收塔、酸雾吸收塔	2	台	116,239.32
	K-5000L 搪瓷反应釜			230,769.23
	K-5000L 搪瓷反应釜			150,427.35
	陈化釜 2 套	2	套	81,196.58
	电力扩容			607,791.90
	回转炉	1	套	1,963,247.96
	磷酸铁车间零星支出			1,006,507.24
	小计			10,628,994.49
在建工程 ^注	磷酸铁车间硫酸亚铁储槽			427,350.45
	改扩建材料领用			71305.18
	马路修建工程			192,407.48
	车间木门工程			9,800.00
	磷酸铁回转炉安装			9,708.74
	磷酸铁蜂巢磨安装			31,067.96
	磷酸铁下水道工程			19,699.92
	下水道工程（包干工程）			36,893.20
	钢结构安装工程			563,106.80
	小计			1,361,339.73
	合计			11,990,334.22

注：1、上述固定资产主要包括对原生产线的改建，包括反应、压滤、干燥、煅烧等方面，2016 年已从原在建工程“车间改造”项目转入了固定资产。

2、上述在建工程主要包括扩建生产线而增加的磷酸铁车间硫酸亚铁储槽、钢结构安装工程和马路修建工程等辅助设施，报告期末，由于尚未达到预计可使用状态或未完工，该部分在建工程未转为固定资产。

根据磷酸铁的生产工艺，湖南雅城磷酸铁生产线的产能瓶颈主要集中在反应、压滤、干燥、煅烧等方面。湖南雅城通过对搪瓷反应釜、隔膜压滤机、闪蒸机、回转炉等设备的投资，并在原有生产线上进行合理布局和调整即可快速释放部分生产能力。2016 年 12 月 16 日，长沙市环境保护局出具《关于<湖南雅城新材料股份有限公司年产 5000 吨三元材料和 25500 吨磷酸铁复合材料生产基地项目环境影响报告书>的批复》（湘新环发[2016]145 号），同意项目建设。在前期准备工作完善的情况下，2016 年 12 月 19 日，湖南雅城的《关于 5500 吨磷酸铁试生产的报告》经宁乡县环境保护局批复，同意该项目试生产。至 2016 年末，湖南雅城已在原有 2500 吨磷酸铁产能的基础上新增了 1650 吨的产能。

综上所述，湖南雅城改扩建的磷酸铁一期新增年产 5500 吨磷酸铁项目的固定资产、在建工程投入与产能具有匹配性。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：报告期末湖南雅城改扩建的磷酸铁一期在建工程 136.13 万元未转为固定资产符合湖南雅城的相关会计政策。

问题十三：

请你公司补充披露对湖南雅城和江苏鹏创客户和供应商的走访比例、对江苏鹏创供应商的函证情况；请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、核查情况

（一）补充披露湖南雅城客户和供应商的走访比例

独立财务顾问通过查阅湖南雅城客户和供应商访谈问卷、收入及采购明细等方式对湖南雅城客户和供应商的走访比例进行了核查，具体核查内容如下：

1、对湖南雅城报告期各期的主要客户进行现场走访，询问与湖南雅城的合作情况、对湖南雅城产品的评价情况以及合作关系的延续情况，并与其核实湖南雅城报告期各期销售、往来、回款情况，具体走访比例如下：

单位：万元

项 目	2014 年度	2015 年度	2016 年度
抽取样本的总金额:	17,161.46	31,611.91	34,169.69
营业收入总金额:	22,586.25	35,779.13	38,518.09
占营业收入总金额的比率(%):	75.98%	88.35%	88.71%

2、对报告期内的主要供应商进行走访，询问与湖南雅城的合作情况，并与其核实湖南雅城报告期各期采购、往来、回款情况，具体走访比例如下：

单位：万元

项 目	2014 年度	2015 年度	2016 年度
抽取样本的总金额:	21,788.87	27,024.25	21,752.79
采购总金额:	27,631.55	29,479.93	24,991.81
占采购总金额的比率(%):	78.86%	91.67%	87.04%

（二）补充披露江苏鹏创客户和供应商的走访比例及供应商的函证情况

独立财务顾问通过查阅江苏鹏创客户和供应商访谈问卷、收入及采购明细、江苏鹏创供应商函证等方式对江苏鹏创客户和供应商的走访比例及供应商的函证情况进行了核查，具体核查内容如下：

1、对报告期内的主要客户进行走访，询问与江苏鹏创的合作情况、对江苏鹏创设计服务的评价情况以及合作关系的延续情况，并与其核实江苏鹏创报告期各期销售、往来、回款情况，具体走访比例如下：

单位：万元

项 目	2014 年度	2015 年度	2016 年度
抽取样本的总金额：	2,149.93	2,564.96	2,672.01
营业收入总金额：	2,872.23	3,279.99	3,696.24
占营业收入总金额的比率（%）：	74.85%	78.20%	72.29%

2、对主要供应商实施函证程序并对未回函金额执行替代性程序，核实采购的真实性、完整性，回函情况统计如下：

单位：万元

项 目	2014 年度	2015 年度	2016 年度
抽取样本的总金额：	57.13	26.38	251.43
应付账款总金额：	194.35	151.69	298.20
占应付账款总金额的比率（%）：	29.40%	17.39%	84.31%
回函可以确认的金额：	57.13	26.38	251.43
占发函总金额的比率（%）：	100.00%	100.00%	100.00%
占应付账款总金额的比率（%）：	29.40%	17.39%	84.31%

2014 年度及 2015 年度应付账款函证比例较低，主要是由于期末应付账款主要对象为自然人供应商。针对自然人供应商采购，独立财务顾问和会计师主要通过现场及电话访谈，查阅合同、验收单等项目资料，对比期后付款情况等程序进行核查。

3、对报告期内的主要供应商进行访谈，询问与江苏鹏创的合作情况，并与其核实江苏鹏创报告期各期采购、往来、回款情况，具体走访比例如下：

单位：万元

项 目	2014 年度	2015 年度	2016 年度
抽取样本的总金额：	235.12	85.02	253.05
采购总金额：	287.69	103.88	290.24
占采购总金额的比率（%）：	81.73%	81.84%	87.19%

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：独立财务顾问对湖南雅城和江苏鹏创报告期内业绩的真实性进行了认真核查，核查手段、核查范围充分有效，湖南雅城和江苏鹏创业绩具有真实性。

问题十四：

请你公司补充披露江苏鹏创报告期内送变电业务毛利率波动的原因；请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、核查情况

独立财务顾问通过查阅江苏鹏创项目收入统计表，向江苏鹏创相关人员了解情况等方式对江苏鹏创报告期内送变电业务毛利率波动的原因进行了核查，具体核查内容如下：

(一) 主营业务毛利率及其变动情况分析

报告期内，江苏鹏创毛利率、主营业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
农配网和配网自动化	58.60%	61.72%	61.40%
变电工程设计	70.11%	39.52%	-177.23%
送电线路设计	67.58%	40.41%	71.03%
居住区和工矿企业配电工程设计	77.42%	66.75%	74.55%
合计	62.75%	61.15%	63.19%

江苏鹏创业务类型主要包括：农配网和配网自动化、变电工程设计、送电工程设计、居住区和工矿企业配电工程设计四大类。总体来看，江苏鹏创四种业务类型的主要区别为所交付图纸的具体内容不同，从业务模式、业务流程、定价模式、复杂程度等来看均不存在较大差异，因此毛利率水平总体保持一致。

报告期内，不同业务在不同年度的毛利水平波动，主要由于跨期完工项目的收入成本确认原则导致，具体如下：“对于跨期完工项目，未完工年度根据已经发生成本的可补偿性确认收入，若已经发生的成本预计能够得到完全补偿时，按已发生成本金额确认收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的成本预计能够得到部分补偿时，按预计可补偿金额确认收入，并将已经发生的劳务成本计入当期损益；若已经发生的成本预计不能够得到补偿时，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。”

报告期内，按业务类型的收入构成如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
农配网和配网自动化	2,712.64	73.47%	2,692.59	82.74%	2,260.01	78.80%
变电工程设计	305.56	8.28%	81.48	2.50%	8.81	0.31%
送电线路设计	89.76	2.43%	94.15	2.89%	186.86	6.52%
居住区和工矿企业配电工程设计	584.04	15.82%	385.89	11.86%	412.34	14.38%
合计	3,692.00	100.00%	3,254.11	100.00%	2,868.02	100.00%

变电工程设计业务与送电线路设计业务在报告期内业务规模较小，当个别年度存在一定比例的跨期完工项目时，相应项目将按照已发生成本金额或预计能够得到补偿金额确认收入，导致该部分项目在当年度的毛利率较低，从而使得报告期内毛利率水平存在一定的波动。2015 年度，送电线路设计业务毛利率为 40.41%，主要由于存在部分跨期完工项目到 2016 年完成验收交付，在 2015 年仅按照已发生成本金额确认收入，导致当年度送电线路设计业务毛利率水平较低。

2014 年度，变电工程设计业务毛利率为-177%，主要由于部分储备项目最终未实现收入导致。储备项目前期阶段会产生如人员工资、差旅、现场勘查费等相关费用，后期如果未中标或达成协议，前期产生的相关成本无法实现收入，导致毛利率水平较低，在当年收入金额很小的情况下，甚至出现毛利率为负数的情形。2015 年及 2016 年，随着变电工程业务规模的逐步增加，相应毛利率得到了提升。

由于变电工程设计业务与送电线路设计业务占江苏鹏创主营业务收入占比较低，上述情况对整体毛利率水平不存在重大影响。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：江苏鹏创报告期内送变电业务毛利率波动主要由于存在部分跨期完工项目以及部分储备项目最终未实现收入所致，符合江苏鹏创业务的实际情况。

问题十五：

请你公司结合 2016 年和 2017 年第一季度业绩实现情况、在手订单、行业增长情况等补充披露湖南雅城和江苏鹏创评估收入增长的预测依据及其合理性；请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、核查情况

独立财务顾问通过查阅湖南雅城和江苏鹏创 2016 年审计报告，取得 2017 年第一季度财务报表，查阅在手订单，分析预测收入与行业增长情况的匹配性等方式，对湖南雅城和江苏鹏创评估收入增长的预测依据及其合理性进行了核查，具体核查内容如下：

（一）湖南雅城

1、湖南雅城 2016 年业绩实现情况

2016 年湖南雅城实际实现业绩与预测业绩情况对比如下：

项目	实际情况	预测情况	实际完成比例
营业收入（万元）	38,518.09	37,273.92	103.34%
归属于母公司净利润（万元）	3,943.42	3,813.78	103.40%

由上表可知，湖南雅城 2016 年实际完成的营业收入与净利润与收益法评估中所预测的基本相符，完成率分别为 103.34% 和 103.40%。

2、湖南雅城 2017 年一季度业绩情况

2017 年一季度湖南雅城的业绩实现情况如下：

项目	2017 年 1-3 月	2017 年（预测数）	实际完成比例
营业收入（万元）	14,775.97	43,217.95	34.19%
归属于母公司净利润（万元）	2,292.98	5,131.36	44.69%

注：湖南雅城 2017 年 1-3 月数据未经审计

由上表可知，湖南雅城 2017 年 1-3 月实际完成的营业收入、净利润与收益法评估中所预测的 2017 年营业收入和净利润相比，完成比率分别为 34.19% 和 44.69%，完成情况较为理想。

3、湖南雅城在手订单情况

2017 年 1-4 月，湖南雅城在手订单（含已确认收入的订单）情况如下：

项目		订单涉及产品数量（吨）	订单金额（万元）
国内	四氧化三钴	629	18,784.87
	氢氧化亚钴	80.42	1,966.09
	磷酸铁	924.80	6,753.52
	小计	1,634.22	27,504.48
国外	四氧化三钴	167	455.37 万美元
	氢氧化亚钴	124	517.50 万美元
	小计	291	972.87 万美元

由上表可知，湖南雅城 2017 年前 4 月国内在手订单金额为 27,504.48 万元，国外在手订单为 972.87 万美元。以 1 美元兑人民币 6.88 元测算，2017 年 1-4 月湖南雅城在手订单约 34,197.83 万元，占收益法评估中所预测的 2017 年营业收入的比例为 79.13%。目前，湖南雅城在手订单较为充裕。

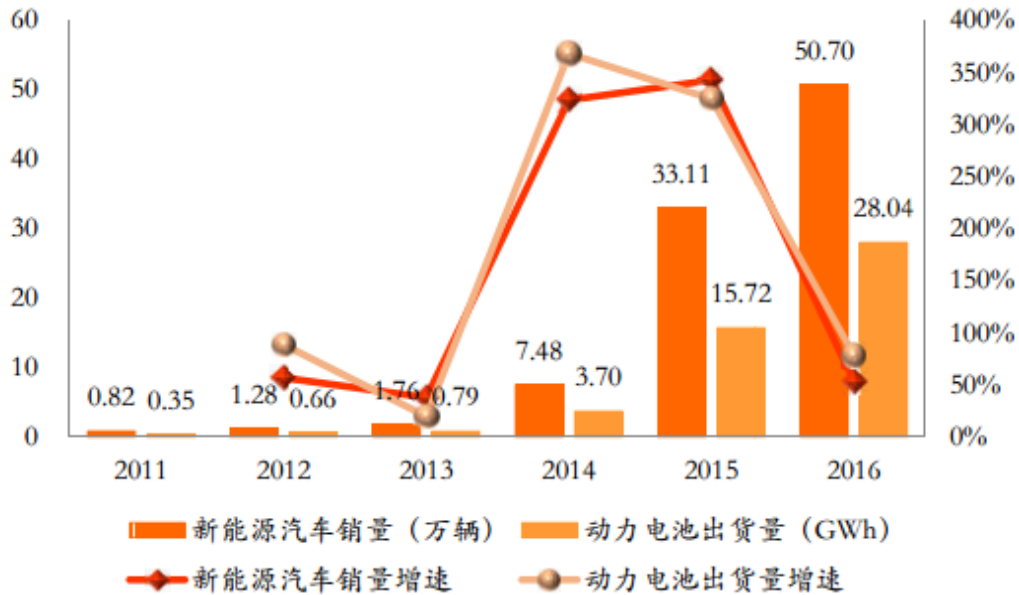
4、收入预测与行业增长情况的匹配性

湖南雅城四氧化三钴和氢氧化亚钴产品主要用于消费类锂电池的生产制造。消费类锂电池的主要应用领域为电子数码产品，主要包括平板电脑、笔记本电脑、手机、数码相机等产品，随着电子数码产品的日趋成熟，该领域的电子数码产品将保持稳定增长。针对上述行业情况，湖南雅城四氧化三钴预测的 2017 年销量增长速度和历史年度内上游电子产品市场的产品销量增长速度基本接近，同时至 2020 年，每年销量复合增长率和 2016 年国家工业产值增速 6% 持平。销售单价每年增速和全国居民消费价格指数 2% 持平，并最终实现产能完全释放。氢氧化亚钴作为四氧化三钴电池填充物，销量和售价均相对稳定，湖南雅城年产能为 600 吨，2016 年全年销量约为 587 吨，未来年度保持此销量不变。

湖南雅城磷酸铁产品主要用动力锂电池的生产制造。2012 年 7 月，国务院正式发布的《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020）》提出我国将以纯电驱动为新能源汽车发展和汽车工业转型的主要战略取向；并且设定中长期发展目标，至 2015 年我国纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量力争达到 50 万辆；2020 年纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量超过 500 万辆。市场需求空间巨大。根据国家统计局和工信部的统计数据，2016 年，我国新能源汽车产量达 51.7 万辆，同比增长 57.62%；2015 年我国新能源汽车产量达 32.8 万辆，同比增长 161.2%，我国已成为了全球最大的新能源汽车产销国。根据《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020）》，2017 年至 2020 年，新能源汽车产复合增速将达到 58.49%。

根据广证恒生对于动力电池行业的研究报告，动力电池作为新能源汽车的主要动力来源，出货量随着新能源汽车销量的增长同步高速增长，成为当前动力电池需求最主要增量。

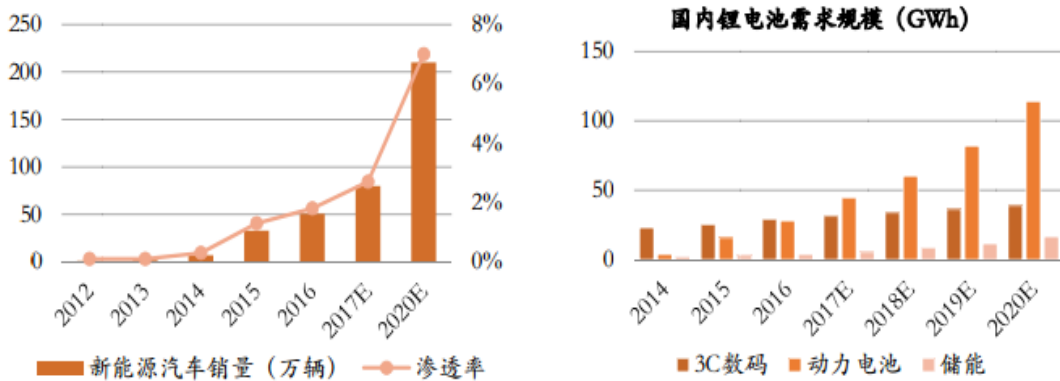
动力电池出货量增速与新能源汽车销量增速保持一致



资料来源：中国汽车工业协会、OFweek 锂电网、广证恒生

随着未来新能源汽车需求与产销量的高速增长，预计未来动力电池行业也将保持高速增长态势，2017至2020年四年复合增幅达到29.3%以上。

新能源汽车销量和锂电池需求量规模预测



资料来源：中国产业信息网、锂电大数据网、广证恒生

针对上述行业情况，湖南雅城预测未来其磷酸铁产品的销量以13%的复合增长率速度递增，并最终产能实现完全释放。同时考虑到：①未来磷酸铁高毛利状态会导致更多的竞争对手进入该产品领域，市场竞争情况可能会加剧；②湖南雅

城为保障磷酸铁产品销量和自身产品的竞争力而降低售价。湖南雅城预计销售单价自 2019 年开始将每年以 5% 的速度下滑并逐渐呈现量价比稳定的状态。

综上所述，湖南雅城的收入预测与相关行业增长情况相匹配，收入预测具备合理性。

结合湖南雅城上述湖南雅城 2016 年及 2017 年一季度业绩实现情况、在手订单情况、收入预测与行业增长情况的匹配性等方面，预测湖南雅城未来收入增长趋势如下：

1) 四氧化三钴：2017 年销量增长速度和历史年度内上游电子产品市场的产品销量增长速度基本接近，同时至 2020 年，每年销量复合增长率和 2016 年国家工业产值增速 6% 持平。销售单价在原材料价格保持稳定的情况下每年增速和全国居民消费价格指数 2% 持平，并最终实现产能完全释放。

2) 氢氧化亚钴：销量相对稳定，销售单价在原材料价格保持稳定的情况维持不变。

3) 磷酸铁：2017-2018 年以历史年度平均水平预测销售单价，后续年度预计销售单价将每年以 5% 的速度下滑并逐渐呈现量价比稳定的状态。同时，磷酸铁销量以 13% 的复合增长率速度递增，并最终产能实现完全释放。

综上所述，预测期内，在锂电池行业、新能源汽车行业以及锂电池正极材料制造业快速发展的情况下，湖南雅城依托先进技术、稳定的客户资源、产品质量、品牌声誉等方面的多重竞争优势，以及与主要客户稳定且持续深入的合作关系，湖南雅城的收入预测具备合理性。

（二）江苏鹏创

1、江苏鹏创 2016 年业绩实现情况

2016 年江苏鹏创实际实现业绩与预测业绩情况对比如下：

项目	实际情况	预测情况	实际完成比例
营业收入（万元）	3,696.24	3,290.00	112.35%
归属于母公司净利润（万元）	1,182.57	1,100.47	107.46%

由上表可知，江苏鹏创 2016 年实际完成的营业收入与净利润与收益法评估中所预测的基本相符，完成率分别为 112.35% 和 107.46%。

2、江苏鹏创 2017 年业绩实现情况一季度业绩情况

2017 年一季度江苏鹏创的业绩实现情况如下：

项目	2017年1-3月	2017年(预测数)	实际完成比例
营业收入(万元)	721.15	4,248.50	16.97%
归属于母公司净利润(万元)	306.14	1,463.97	20.91%

注：江苏鹏创 2017 年 1-3 月数据未经审计

江苏鹏创主要向电力设计院、国家电网和南方电网下属的电力公司、房地产商提供设计服务，受元旦、春节等因素影响，江苏鹏创一季度收入一般较低，收入主要集中在下半年。报告期内，江苏鹏创各年度 1-3 月平均营业收入占报告期平均营业收入比例为 18.05%，2017 年 1-3 月已完成比例 16.97% 与前述比例不存在明显差异。2017 年 1-3 月江苏鹏创实现归属于母公司净利润 306.14 万元，占全年预测净利润约 20.91%。

3、江苏鹏创 2017 年 1-4 月在手订单情况

2017 年 1-4 月，江苏鹏创在手订单（含已确认收入的订单）情况如下：

项目	订单金额(万元)
已实现收入的订单	721.15
在手合同	714.62
在手中标通知书	579.18
总计	2,014.95

江苏鹏创 2017 年前 4 月在手订单金额为 2,014.95 万元，其中已实现收入的订单金额 721.15 万元，在手合同金额 714.62 万元，已中标项目金额 579.18 万元，占收益法评估中所预测的 2017 年营业收入的比例为 47.43%。另外，江苏鹏创每年积极进行项目储备，在连云港、徐州、盐城等传统业务区域，江苏鹏创项目储备工作进展顺利，根据储备项目历年的完成情况，储备项目将按一定比例转化成为来年的正式项目，储备项目的增加有利于未来年度收入的持续增长，预计能给江苏鹏创提供稳定的业绩支撑。

4、收入预测与行业增长情况的匹配性

江苏鹏创主营业务为电力工程设计咨询服务，所处细分行业为电力工程勘察设计行业。

近年来电力工程勘察设计行业发展迅速，新签合同总额不断增长。2012 年以来，行业新签合同总额 4,160.87 亿元，其中，2015 年新签合同总额为 1,202.82 亿元，较 2012 年增长了 409.49 亿元，增长了 51.62%，2012 年以来平均增长速度为 14.88%。

2012年以来，行业实现的营业总收入为2,313.62亿元，其中，2015年行业实现的营业总收入为719.03亿元，较2012年增长了281.04亿元，增长了64.17%，2012年以来平均增长速度为17.97%。

根据国家能源局发布的《配电网建设改造行动计划（2015-2020年）》，2015年-2020年，配电网建设改造投资不低于2万亿元，“十三五”期间累计投资不低于1.7万亿元。2020年后中心城市（区）供电可靠率将达99.99%，乡村供电可靠率不低于99.72%。配网市场以及电力工程勘察设计行业在“十三五”期间将保持高速增长。

结合上述行业情况以及江苏鹏创历史年度营业收入实现情况，江苏鹏创预测未来收入增长趋势如下：

项目 \ 年份	2016	2017	2018	2019	2020	2021年及以后
营业总收入	37,273.93	43,217.95	47,391.52	50,503.23	51,508.43	51,508.43
增长率	0.31%	29.13%	19.85%	15.00%	10.00%	0.00%
平均增长率	14.86%					-

由上表可以看出，江苏鹏创预测期收入的平均增长率为14.86%，略低于行业的增长速度，收入预测与行业增长情况具有匹配性。

结合江苏鹏创上述江苏鹏创2016年及2017年一季度业绩实现情况、在手订单情况、收入预测与行业增长情况的匹配性等方面，预测江苏鹏创未来收入增长趋势如下：

1) 农配网和配网自动化、居住区和工矿企业配电工程设计：2017年度将在2016年度的基础上增长30%，以后年度增长比率逐步下降，至2020年度降至10%左右，2021及以后年度趋于稳定；

2) 变电工程设计：2017年度将在2016年度的基础上增长25%，以后年度增长比率逐步下降，至2020年度降至10%左右，2021及以后年度趋于稳定；

3) 送电线路设计：未来3年将保持15%左右的增长速度，至2020年度降至10%左右，2021及以后年度趋于稳定。

综上所述，预测期内，在电力工程勘察设计行业发展迅速的情况下，江苏鹏创依托经营、专业技术和管理等方面的多重竞争优势，以及与主要客户稳定的合作关系，江苏鹏创的收入预测具备合理性。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：结合湖南雅城、江苏鹏创两家公司的业绩实现情况、在手订单情况、收入预测与行业增长情况的匹配性等方面，湖南雅城、江苏鹏创的收入预测具备合理性。

问题十六：

请你公司结合湖南雅城磷酸铁的单位成本和单位销售价格分析其毛利率较高的合理性。请独立财务顾问与会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、核查情况

独立财务顾问通过查阅合同订单，计算单位成本，分析毛利率水平等方式对湖南雅城磷酸铁毛利率较高的合理性进行了核查，具体核查内容如下：

报告期内，湖南雅城综合毛利率水平主要受磷酸铁的毛利率及销售收入的双重影响，2014年、2015年及2016年，湖南雅城磷酸铁销售额分别为40.68万元、1,678.36万元及10,035.72万元，占当期收入比重分别为0.18%、4.69%及26.05%，各期收入均较前一期有明显增长，且报告期内占营业收入的比重持续提高。同时，磷酸铁的各期毛利率分别为5.20%、41.90%和51.65%。

报告期各年度，湖南雅城磷酸铁的单位成本、单位销售价格及毛利率的变动情况如下：

单位：万元

项目	2016年度	2015年度	2014年度
主营业务收入-磷酸铁(a)	10,035.72	1,678.36	40.68
主营业务成本-磷酸铁(b)	4,852.06	975.06	38.57
销售数量(吨)(c)	4,162.79	713.70	16.50
单位售价(d)=(a)÷(c)	2.41	2.35	2.47
单位成本(e)=(b)÷(c)	1.17	1.37	2.34
毛利率(f)=[(d)-(e)]/(d)	51.65%	41.90%	5.20%

2014年度，由于湖南雅城的磷酸铁业务尚处于试产试销的初步阶段，当年销量仅为16.50吨，受生产工艺成熟度及固定成本分摊等因素的影响，磷酸铁产品当年单位成本较高，从而导致2014年度毛利率水平处于较低水平。

2015年起，随着生产工艺逐步稳定，产能产量逐步提高，且主要原材料磷酸二氢铵/磷酸一铵的采购单价有所下降，湖南雅城的磷酸铁产品单位成本呈下降态势，由2015年1.37万元/吨下降至2016年1.17万元/吨，降幅14.68%；同时，2015年以来，新能源汽车等行业的快速发展，带动磷酸铁下游产品的磷酸

铁锂出现供不应求的局面，从而扩大了供应方的溢价空间，磷酸铁作为制备磷酸铁锂的原料，其盈利能力也随之提升，故湖南雅城的磷酸铁单位销售价格有所提升，由 2015 年 2.35 万元/吨上升至 2016 年 2.41 万元/吨，增幅 2.52%。因此，2015 年度及 2016 年度，磷酸铁毛利率水平出现明显提高。

综上所述，湖南雅城报告期内磷酸铁业务毛利率大幅提高系受单位成本下降及单位销售价格上升双重因素影响，毛利率水平具备合理性。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：根据单位成本和单位销售价格的变动情况，湖南雅城磷酸铁的毛利率水平具备合理性。

问题十九：

请你公司补充披露消费锂电行业正极材料的相关情况、钴酸锂在该行业的应用情况、湖南雅城产品的技术情况。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、核查情况

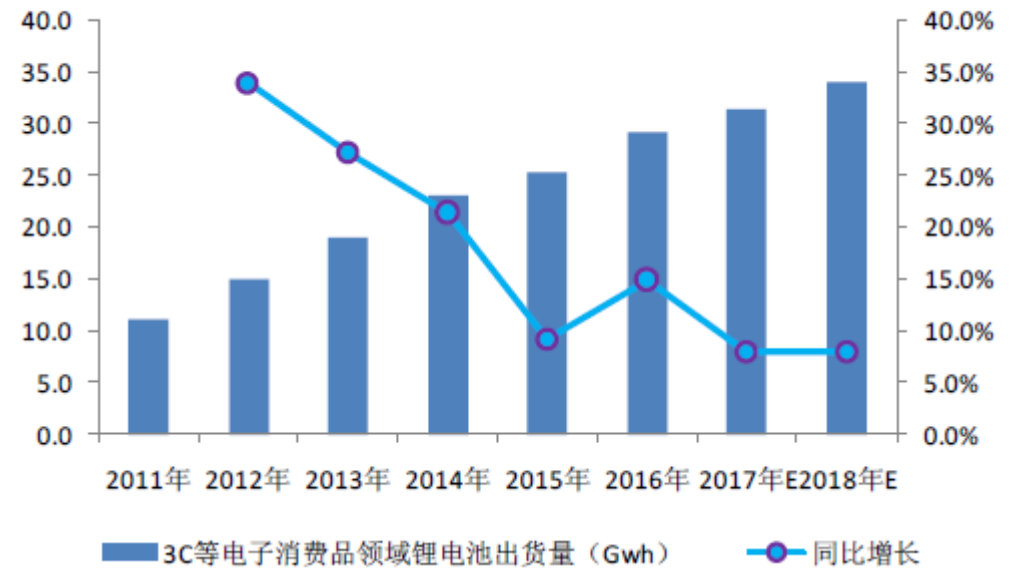
(一) 补充披露消费锂电池行业正极材料的相关情况、钴酸锂在该行业的应用情况

独立财务顾问通过查阅消费锂电池行业资料、钴酸锂研究资料等方式，对消费锂电池行业正极材料的相关情况、钴酸锂在该行业的应用情况进行了核查，具体核查内容如下：

1、消费锂电池行业正极材料相关情况

消费锂电池主要指应用在电子数码产品，主要包括平板电脑、笔记本电脑、手机、数码相机等产品上的锂电池。

未来，电子消费产品领域对锂电池的需求将保持一个稳定的增速，是锂电池的重要消费终端，且随着智能穿戴的出现，也带来了对锂电池的进一步消费需求。据统计，2015年，3C等电子消费产品领域共需求锂电池25.37Gwh，同比增长17.64%，占比达到54.52%，但是整体增速已经在逐渐放缓，预计未来3年的增速将保持在8%左右的水平。



消费锂电池的正极材料主要以钴酸锂为主，三元材料存在少量的运用。

(1) 钴酸锂

钴酸锂是最早应用于锂电池生产的正极材料。其具有能量密度高、充放电电压平稳、生产工艺简单等特点，主要应用于手机、电脑电池等小型锂电池。

(2) 三元材料

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 111、523、811 等多种型号。

钴酸锂与三元材料的优缺点及主要应用领域比较如下：

种类	优点	缺点	主要应用领域
钴酸锂	工作电压高、电化学性能稳定、充放电电压平稳、比能量高、生产工艺简单	价格昂贵、抗过充电性能差、循环性能较差、有污染性	消费电子领域（手机、笔记本电脑、照相机、移动电源等）
三元材料	电化学性能稳定、放电电压范围宽、比能量高、循环性能好	价格随钴的价格上下浮动大、有污染性	以动力电池为主（新能源汽车、电动自行车等），以及消费类电子领域

2、钴酸锂在该行业的应用情况

钴酸锂由于具有生产工艺简单和电化学性能稳定等优势，在锂电池正极材料中最先实现商业化，并且由于其具有放电电压高、充放电电压平稳、比能量高等优点，率先在电子消费品锂电池领域中大量应用，并在消费类电子产品的正极材料市场中占具绝对的市场份额。

综上，钴酸锂是消费锂电池最主流的正极材料，市场地位稳固。

(二) 补充披露湖南雅城产品的技术情况

独立财务顾问通过与湖南雅城技术人员交流，查阅湖南雅城主要产品技术资料，走访客户了解其对湖南雅城产品的评价等方式，对湖南雅城产品的技术情况进行了核查，具体核查内容如下：

1、主要产品采用的技术及产品特性情况

(1) 四氧化三钴

湖南雅城的四氧化三钴产品主要采用常规和球形大颗粒两种制备技术。使用

常规制备技术生产出的四氧化三钴品质最稳定，成本低，产量易于扩大，适用性广，可作为多种型号的钴酸锂生产原料。使用球形大颗粒制备技术生产出的 20 μm 球形大颗粒四氧化三钴，形貌优异，粒度集中，能应用于高电压球形钴酸锂。

(2) 氢氧化亚钴

湖南雅城的氢氧化亚钴产品所使用的制备技术生产出的产品振实比重小，分散性好，是 4.45-4.5V 的高电压锂电池正极材料的添加剂，能大幅提高钴酸锂的容量及倍率性能。

(3) 磷酸铁

湖南雅城的磷酸铁产品所使用的制备技术采用廉价铁为原料，产品呈纳米级颗粒，比重小，分散均匀，适用性广，加工性能优异，电容高出市场同类产品 5-10%。

湖南雅城主要产品的产品特性情况如下：

主要产品	产品型号	产品规格	产品细分	性能及优点	主要用途
四氧化三钴 (Co_3O_4)	YCC-105	18-20 μm	球形大颗粒四氧化三钴	18-20 μm 球形大颗粒四氧化三钴，形貌优异，粒度集中，应用于高电压球形钴酸锂	用于 4.2-4.5V 高电压、高容量钴酸锂的制备，使容量提升 7%
	YCC-105 A	15-17 μm	类球形大颗粒四氧化三钴	15-17 μm 类球形大颗粒四氧化三钴，具有振实比重高，颗粒形貌均一，粒度集中等优点，应用于高压实、高电压钴酸锂中，烧成钴酸锂后形貌均一，并能大幅降低钴酸锂制造成本	用于 4.2-4.5V 高电压、高容量钴酸锂的制备，使容量提升 7%
	YCC-102	7-8 μm	常规四氧化三钴	工艺技术成熟，生产成本低，品质稳定	主要用于制造锂电池正极材料，也可用于色釉料及磁性材料，用于常规钴酸锂制备及 4.0V 高电压产品
	YCC-103	4-6 μm	常规四氧化三钴	适用性广，可作为多种型号的钴酸锂生产原料	用于常规钴酸锂制备
	YCC-T	6-15 μm	陶瓷级四氧化三钴	钴含量高，杂质含量小	主要用于制造搪瓷色釉料、玻璃着色剂、磁性材料、电子元件材料、钴催化剂等

氢氧化亚钴 ($\text{Co}(\text{OH})_2$)	YCC-106	0.5-1.5 μm	无定形氢氧化亚钴	能增加锂电池正极材料的振实密度，提高锂电池的电容量	适用于智能手机、平板电脑、笔记本电脑等电池的生产
磷酸铁 (FePO_4)	YCP-102	1-3 μm	无水磷酸铁	单晶粒度小、分散均匀、加工性能优异、低温充放电性能好	主要用于磷酸铁锂制备，旨在锂电池正极材料，也可用作催化剂及制造陶瓷等

二、独立财务顾问核查意见

经核查，本独立财务顾问认为：

- 1、上市公司已补充披露消费锂电行业正极材料的相关情况、钴酸锂在该行业的应用情况；
- 2、上市公司已补充披露湖南雅城主要产品的技术情况和产品特性。