

关于对广东道氏技术股份有限公司的重组问询函
（创业板许可类重组问询函〔2018〕第 13 号）
有关评估事项的答复

上海申威资产评估有限公司
二零一八年五月

深圳证券交易所:

我公司收到由广东道氏技术股份有限公司转来的《关于对广东道氏技术股份有限公司的重组问询函》(创业板许可类重组问询函(2018)第13号,以下简称问询函),现就涉及到评估方面的问题答复如下:

问题一(问询函第2题)公司此次交易采取收益法评估,佳纳能源股东全部权益评估值为**268,400.00**万元,评估增值**172,327.52**万元,增值率为**179.37%**。经协商,佳纳能源股东全部权益作价**270,000.00**万元,本次收购佳纳能源**49%**股权的交易价款为**132,300.00**万元。请公司补充披露:

(1)两次交易作价采用不同评估方法的原因及合理性,并结合佳纳能源**2017**年下半年业务开展、目前在手订单、国家新能源汽车补贴政策变化以及行业发展、同行业公司并购等情况,说明此次交易作价的公允性。请评估师发表明确意见。

答复:

一、两次交易作价采用不同评估方法的原因及合理性

1、前次评估情况

前次评估为广东中联羊城资产评估有限公司以**2017**年**3**月**31**日为评估基准日,采用资产基础法和市场法对佳纳能源进行了评估,并出具了《资产评估报告书》(中联羊城评字[2017]第VNMPC0248号)。截至评估基准日,佳纳能源经审计的净资产账面价值为**26,780.38**万元,经评估,最终选取市场法评估价值**79,042.88**万元,评估增值额为**52,262.50**万元,增值率为**195.15%**。

2、前次评估方法合理性分析

资产评估的三大核心评估方法为资产基础法、收益法和市场法。实务中常见的方法组合有资产基础法和收益法组合以及收益法和市场法组合。

2017年重大资产重组不同评估方法组合应用分布情况如下:

方法组合	资产基础法和收益法	收益法和市场法	资产基础法	收益法	合计
总体项目	178	32	29	5	244

企业价值评估中的市场法,是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较,确定评估对象价值的评估方法。由上表可知,市场法作为主要评估方法已在评估实务中得到了广泛应用。

广东中联羊城资产评估有限公司具有有效的证券从业资格,评估中采用了资产基础法和市场法、最终结果选择了市场法结果,评估假设和参数取值符合市场惯例,评估报告和相关报告也经过上市公司董事会和股东大会审议通过,因此是合理的。

3、本次评估采用收益法的原因及合理性

佳纳能源是一个具有较高获利能力的企业,经营情况趋于稳定,预期收益可以量化、预期收益年限可以预测、与折现密切相关的预期收益所承担的风险可以预测,因此本次评估适用收益法。

佳纳能源凭借领先的技术研发、完整的钴产业链、稳定的客户配套、优秀的管理及经营团队等优势,在良好的行业发展环境下,形成了完善的业务模式。广东佳纳能源科技有限公司预计经营前景良好,具有较高的盈利能力,资产组合能够发挥相应效用。

综上,评估师认为本次评估采用收益法具有合理性。

4、两次交易采用不同评估方法的合理性

两次交易均是市场化交易,因此评估方法的选择也是交易双方协商的结果。两次交易的评估分别采用市场法和资产基础法、收益法和资产基础法,因此其评估方法只在于市场法和收益法的选择不同。

前次交易不选择收益法,原因有两个:一是当时佳纳能源有较多的关联交易,较多的关联交易对经营业绩的客观性有影响;二是2017年初钴价大幅上涨和钴行业企业的市场价值大幅提高,而当时很难判断后续的发展情况,因此交易双方协商后确定主要参照同行业企业的市场价值,最终定价取市场法的结果。市场法中主要参考市净率,与当时佳纳能源的实际情况相符。

本次交易选择收益法,则是上述两个事项均已消除。佳纳能源之前主要交易

的关联方卓域集团已从 2018 年开始与佳纳能源不再发生关联交易，而动力电池已明确三元正级材料为主要技术路线，市场对钴的长期需求已基本明确，而收益法评估更能准确地反映企业价值、保护上市公司和中小股东的合法权益，因此本次交易谈判中，交易双方同意使用收益法进行评估。

由于两次交易均为市场化交易，交易双方考虑当时的限制性因素和市场因素，评估方法的选择是双方协商的结果，是合理的、是符合交易时的客观条件的。

二、本次交易作价的公允性

1、佳纳能源 2017 年下半年业务情况如下：

金额单位：人民币元

项目/年份	2017 年 1-6 月	2017 年 6-12 月	2017 年度
营业收入	637,306,797.48	712,278,424.90	1,349,585,222.38
营业成本	399,289,511.62	512,561,970.82	911,851,482.44
营业利润	167,378,254.27	112,178,060.96	279,556,315.23
利润总额	165,726,293.86	110,197,652.29	275,923,946.15
所得税	25,309,689.53	13,676,471.65	38,986,161.18
净利润	140,416,604.33	96,521,180.64	236,937,784.97

佳纳能源 2017 年 7-12 月营业收入较 1-6 月增加 7,497.16 万元，净利润减少 4,389.54 万元，净利润的减少主要系毛利率下降所致。2017 年 1-6 月佳纳能源综合毛利率为 37.35%，7-12 月为 28.04%，7-12 月毛利率较 1-6 月下降 9.31%。自 2016 年下半年开始，钴产品的价格迅速上涨，佳纳能源 2016 年陆续采购较大量的钴中间品，提前在相对较低的价格储备原材料，2017 年上半年平均材料成本被拉低；随着 2016 年储备的原材料逐渐使用完毕，2017 年陆续采购的原材料价格随钴价的上涨而升高，因此材料成本逐步增加，继而产品单位成本上涨，导致 7-12 月产品销售毛利率下降。

佳纳能源凭借领先的技术研发、完整的钴产业链、稳定的客户配套、优秀的管理及经营团队等优势，在良好的行业发展环境下，业务开展情况良好。

2、目前佳纳能源在手订单情况如下：

截至 2018 年 4 月，佳纳能源签订的累积不含税合同金额约为 57,064.75 万元，占预测收入的 33.52%。考虑第一季度受中国春节的影响，可能导致订单偏少，

预计佳纳能源全年可实现预测收入。

3、国家新能源汽车补贴政策变化以及行业发展

目前中国是新能源汽车领域发展最快的国家，政策的大力支持使中国成为全球最大的新能源汽车市场之一。

1) 国家新能源汽车补贴政策

2月12日，中华人民共和国财政部发布了《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》。新能源乘用车部分，调整完善后的新能源汽车推广应用财政补贴政策提高了对技术门槛的要求，里程补贴标准也细分为了6个档位。通知从2018年2月12日起实施，2018年2月12日至2018年6月11日为过渡期，6月12日起正式实施执行。主要补贴政策变化如下：

(1) 提高技术门槛要求。根据动力电池技术进步情况，进一步提高纯电动乘用车、非快充类纯电动客车、专用车动力电池系统能量密度门槛要求，鼓励高性能动力电池应用。提高新能源汽车整车能耗要求，鼓励低能耗产品推广。不断提高燃料电池汽车技术门槛。新能源汽车产品纳入《新能源汽车推广应用推荐车型目录》(以下简称《目录》)后销售推广方可申请补贴，2017年目录内符合调整后补贴技术条件的车型，可直接列入新的目录。有关部委将根据新能源汽车技术进步、产业发展、推广应用规模等因素，提前研究发布2019年和2020年关键技术指标门槛。

(2) 完善新能源汽车补贴标准。根据成本变化等情况,调整优化新能源乘用车补贴标准，合理降低新能源客车和新能源专用车补贴标准。燃料电池汽车补贴力度保持不变，燃料电池乘用车按燃料电池系统的额定功率进行补贴，燃料电池客车和专用车采用定额补贴方式。鼓励技术水平高、安全可靠的产品推广应用。

2) 行业发展

中国新能源汽车产销量和保有量近3年连续名列世界第一，产业总体保持较快增长。据相关数据显示，2017年中国新能源汽车产销表现惊人，生产79.4万辆，销售77.7万辆，同比增长53.8%和53.3%，分别占燃油汽车产销量的2.74%和2.69%，高于2016年同期产销量占比1.21%和1.61%。截至2017年年底，新

能源汽车保有量 153 万辆，占总汽车保有总量 2.17 亿辆的 0.7%。可以看出，近年中国新能源汽车总体保持较快发展，2017 年成绩更加突出；但与传统汽车行业发展状况相比，市场占有率仍然很低，但增长趋势显著。

汽车动力电池装机电量不断扩大。数据显示，2017 年动力电池装机总电量约为 36.4GWh，增长超过 20%。从车辆细分类别来看，乘用车电池装机电量约 13.7GEh，同比增长 50%；客车电池装机电量约 14.3GWh，同比下降 10%；专用车电池装机电量 8.4GEh，同比增长 165%。动力电池蓄电和安全保障技术进步为电动汽车培育竞争力提供了重要的支持。

虽然我国新能源汽车起步晚，但在政府的大力扶持下，经过几年的发展，已经取得了突出的成果，相关政策更加健全，技术研发制度更加成熟，市场发展稳定有序。基于环境保护、能源安全、建设工业强国的考虑，新能源汽车未来仍是我国的战略性新兴产业，是政府重点扶持的对象。而技术发展落后和充电设施欠缺仍是新能源汽车发展的障碍，未来几年，新能源汽车发展仍离不开政府扶持。在建设低碳、节能经济的宏观背景下，发展新能源汽车是大势所趋，在未来必将拉动中国汽车产业技术革新和经济增长。

起点研究（SPIR）预计 2018 年中国锂电正极材料产量将突破 25 万吨，其中三元材料仍将是市场最大需求产品。单从三元材料产值方面来看，起点研究（SPIR）数据统计 2017 年中国三元材料产值达 175 亿元，同比增长高达 119%，预计 2018 年随着新能源动力电池等对三元材料需求量的拉动，加上价格上涨，全年中国三元材料总产值有望突破 300 亿元。

Darton Commodities 测算认为，2016 年，全球钴矿需求约为 5 万吨，而到了 2025 年，这个数字将达到 16 万吨。2030 年预计全球钴矿需求将突破 35 万吨。

根据市场调研机构 TrendForce 旗下的能源趋势部门，由于汽车制造商加速生产电动汽车，中国对电动车电池的需求在 2017 年大幅增长。全球电动车电池需求预计将从 2017 年的 20 亿组稳步增长到 2018 年的 25 亿组，增长了 24%。

随着中国政府出台扶持政策，新能源乘用车的市场渗透率预计将在 2018 年显著提高，从而导致对三元电池的需求不断增长。目前，三元电池在乘用车中的

渗透率从2016年的50%上升到2017年的70%。

未来随着预期的增加，乘用车将成为中国电动汽车市场的主要驱动力，三元电池需求仍将保持快速增长。

4、同行业公司并购情况

近期同行业公司并购情况如下：

股票代码	股票名称	交易标的	最后采用评估方法	评估基准日	交易价格/最近历史年度净利	市净率
600876.SH	洛阳玻璃	合肥新能源 100%股权；	收益法	2016-10-31	12.33*	1.30**
		桐城新能源 100%股权；				
		宜兴新能源 70.99%股权				
000546.SZ	金圆股份	新金叶 58%股权	收益法	2016-12-31	7.68	4.19
300477.SZ	合纵科技	湖南雅城 100%股权	收益法	2016-08-31	48.70	2.49
平均值					22.90	2.66
300409.SZ	道氏技术	佳纳能源 51%股权	收益法	2017-12-31	11.36	2.82

*由于宜兴新能源刚刚成立，故无法取得有效历史年度净利数据，本次采用桐城新能源及合肥新能源的交易价格÷最近历史年度净利的平均值得到。

**由于洛阳玻璃同时收购合肥新能源、桐城新能源、宜兴新能源，且三家公司收购市净率较为接近，本次采用三家市净率平均值列示。

经查询 WIND 沪深并购重组事件，同行业并购中采用收益法最为最终结论的案例较多，主要原因系收益法评估是从资产的未来盈利能力的角度对企业价值的评价，是委估企业的客户资源、内控管理、核心技术、管理团队、管理经验和实体资产共同作用下的结果，是从资产未来盈利能力的角度对企业价值的评价。

本次评估佳纳能源市净率为 2.82，略高于可比案例市净率的 2.66。本次评估佳纳能源交易价格/最近历史年度净利为 11.36，低于与可比案例平均交易价格/最近历史年度净利的 22.90。

综上所述，评估师充分考虑了佳纳能源获得在手订单、国家新能源汽车补贴政策变化以及行业发展、同行业公司并购等情况，认为本次作价具有公允性。

问题二（问询函第 3 题）请公司补充披露：（1）此次估值时包含佳纳能源未来规划产能的合理性。（2）对佳纳能源钴盐以及三元前驱体对外加工预测是否有相应订单支持，如有，请予以披露客户名称、主要订单内容。（3）对钴价格变动的敏感性分析以及钴价上涨对估值的影响。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、此次估值时包含佳纳能源未来规划产能的合理性

佳纳能源的“年处理 1.4 万吨废锂离子电池及正极材料生产 1 万吨三元前驱体项目”已取得如下文件：

时间	事项
2017 年 7 月 31 日	取得了清远市环境保护局出具的《关于<广东佳纳能源科技有限公司年处理 1.4 万吨废锂离子电池及正极材料生产 1 万吨三元前驱体项目环境影响报告书>的批复》（清环[2017]272 号）
2017 年 10 月 9 日	取得了英德市发展和改革局出具的《广东省企业投资项目备案证》
2017 年 11 月	广东政和工程有限公司编制《可行性研究报告》
2017 年 12 月 22 日	取得英德市青塘镇规划建设管理所颁发的《建设工程规划许可证》（2017 年建字第 88、89 号）
2018 年 4 月 23 日	取得英德市住房和城乡建设局颁发的《建设工程施工许可证》（编号：441881201804230101）
2018 年 4 月 23 日	取得英德市建筑工程质量监督站颁发的《工程建设质量报监证》（质监字第 [2018]043 号）
2018 年 4 月 23 日	取得英德市住房和城乡建设局颁发的《工程建设质量受检证》（安监字第 [2018]043 号）

目前土建工程已开工，相关生产设备正在询价订货中。预计上述项目 2018 年底可建成，2019 年初进行投产调试。

佳纳能源对“年处理 1.4 万吨废锂离子电池及正极材料生产 1 万吨三元前驱体项目”进行了审慎研究，在原材料供应、产品市场需求、场地建设条件、投资收益率等方面进行了仔细地论证，产品技术路线较为成熟，产品质量已经过市场检验，人员配备不存在障碍，项目总体具备较高的可行性。该项目已经制定了合理、完善的工程建设计划和项目投资计划，佳纳能源目前正在按照计划实施项目建设，具备未来预测基础。

综上所述，本次估值时考虑佳纳能源未来规划产能合理，符合佳纳能源未来实际运营情况，评估中考虑了该项目建设资本支出对净现金流的影响，符合评估准则和规范的要求，评估师认为本次估值时考虑佳纳能源未来规划产能具有合理性。

二、对佳纳能源钴盐以及三元前驱体对外加工预测是否有相应订单支持，如有，请予以披露客户名称、主要订单内容

佳纳能源钴盐产品主要用途如下：

产品名称	主要用途
氯化钴	主要用于油漆催干剂、氨气吸收、干湿指示剂、电镀、陶瓷着色剂、其它钴盐的合成等
硫酸钴	主要用于制造锂离子电池三元材料、镍氢电池材料、电镀、陶瓷釉料、油漆催干剂、催化剂、分析试剂、饲料添加剂、轮胎胶粘剂等
碳酸钴	主要用于生产钴的氧化物、钴盐、化学试剂，以及玻璃、陶瓷等行业的着色颜料
草酸钴	主要用于制造钴粉及其它钴产品原料

钴盐产品可应用多个领域，市场需求旺盛。因此，本次评估时，佳纳能源未来钴盐产品除满足现有客户需求和三元前驱体生产外，剩余产能全部为客户提供钴盐代加工较为合理，符合实际情况。

截至本回复出具日，佳纳能源已执行完毕和正在执行的加工合同金额共计6,123.51万元，占全年预测加工收入的比例为55.76%，佳纳能源预计可完成2018年全年预测代加工收入，占全年预测收入的比例为3.60%，佳纳能源的经营业绩不存在对代加工业务依赖的情形。

三、对钴价格变动的敏感性分析以及钴价上涨对估值的影响

钴价格变动的影响如下

钴价格变动幅度	评估值（万元）	变动率
10%	298,100.00	11.07%
5%	283,800.00	5.74%
0%	268,400.00	0.00%
-5%	254,200.00	-5.29%
-10%	240,000.00	-10.58%

佳纳能源本身不从事矿产资源的开采,其主要从事钴产品的加工和生产,利润也主要来源于加工利润。因此佳纳能源的价值主要体现在其研发能力、生产能力、经营管理效率、渠道管理等方面,其长期价值与钴价的变化没有直接关系。但钴价的变化趋势对佳纳能源的经营业绩也会有一定影响。

从短期来看,钴价的大幅变化会对佳纳能源的经营业绩产生较大的影响,原因在于钴行业的定价模式。钴行业的原料价格、产品价格均与英国金属导报(MB)的钴报价直接相关,钴产品价格与原料价格的差额为加工企业的加工成本及加工利润。一般来说,钴价上涨,加工利润增加,佳纳能源业绩提高;反之,钴价下跌,加工利润减少,佳纳能源业绩下降。

从长期来看,如果钴价呈长期上升趋势,则说明市场对钴产品的需求长期上升,因此钴产业链的价值得到提高,包括佳纳能源在内的行业企业的市场价值也会提高;反之,如果钴价呈长期下降趋势,则说明市场对钴产品的需求长期下降,包括佳纳能源内的行业企业的市场价值也会下降。

问题三(问询函第4题)根据《报告书》,青岛昊鑫主要客户为比亚迪和国轩高科。请公司结合国家新能源汽车补贴政策变化以及下游客户业务发展和经营情况,补充披露对青岛昊鑫业绩的影响,说明评估预测是否合理,并作相应风险提示。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复:

一、比亚迪及国轩高科简介

比亚迪自2003年拓展汽车业务以来,凭借领先的技术、成本优势及具备国际标准的卓越品质,迅速成长为中国自主品牌汽车领军厂商。作为全球新能源汽车研发和推广的先驱,比亚迪在新能源汽车领域拥有雄厚的技术积累和领先的市场份额。

在电池领域,比亚迪具备自主研发、设计和生产能力,产品覆盖消费类3C电池、动力电池(磷酸铁锂电池和三元电池)、太阳能电池,以及储能电池等领域,并形成了完整的电池产业链。目前,比亚迪是全球产能最大的磷酸铁锂电池厂商。除新能源车和轨道交通外,比亚迪的电池产品广泛用于太阳能电站、储能电站等多种新能源解决方案。在乘用车市场,比亚迪自2008年推出全球首款量

产的插电式混合动力车型以来,比亚迪陆续推出 e6、秦、唐、宋等多款新能源车型,并获得市场的极大认可,于 2015 年-2017 年连续三年斩获全球新能源乘用车年度销量冠军。在商用车市场,比亚迪拥有丰富的纯电动巴士、纯电动卡车和纯电动叉车产品线。

国轩高科是国内最早从事新能源汽车用动力锂离子电池(组)自主研发、生产和销售的企业之一。国轩高科产品包括动力锂离子电池组产品、单体锂离子电池(电芯)、动力锂电池正极材料等。国轩高科生产的正极材料作为关键原材料在生产锂离子单体电芯时使用,锂电池单体电芯经 PACK 成组后组装成动力锂电池组。国轩高科动力锂电池组产品是新能源汽车的核心零部件,产品应用于纯电动商用车、乘用车、物流车和混合动力汽车等新能源汽车领域,国轩高科已与国内主要新能源整车企业建立了长期战略合作关系。

二、国家新能源汽车补贴政策变化对电池企业的影响

2017 年,中央政府继续给予新能源汽车产业强大的政策支持,在延续财政补贴和税收减免的背景下,积极调整支持方式和政策结构,以建立市场化的长效机制。四部委共同发布的《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》于 2017 年 1 月 1 日正式执行,在提高准入门坎的同时,大幅下调了补贴金额,短期内给行业内相关企业带来了一定的盈利压力。2017 年九月,五部委联合公布《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》,乘用车企业将按照乘用车平均燃料消耗量积分与新能源汽车比重积分进行考核,生产新能源汽车的车企将受惠于积分交易而获得额外收益。预计双积分政策的执行将部分对冲补贴退坡带来的影响,并为领先的新能源车企提供更加持续稳定的利润来源,通过市场化的方式巩固领先厂商的优势地位并实现行业的汰弱留强,最终实现新能源汽车行业的长期健康发展。正是基于国家新能源汽车补贴政策的变化,而三元正极材料在能量密度、可循环性和稳定性等性能较为均衡,能适应新能源汽车的使用环境,因此使用三元正极材料成为未来动力发展主流路线。

比亚迪积极适应国家用新能源汽车补贴政策的变化,目前已推出使用三元正极材料的新能源乘用车,而纯电动巴士等其它类型的车辆仍使用磷酸铁锂动力电池。国轩高科已分别与北汽、上汽、江淮、奇瑞、众泰、吉利等众多企业建立战

略合作关系。在乘用车方面，与江淮汽车已经形成稳定战略合作关系，IEV4S/6E 高低压产品大批量出货；VDA 三元电池也开始批量配套北汽新能源，与奇瑞、众泰等主流乘用车企业合作已进入实质性阶段；在专用车方面，国轩高科与上汽大通、江淮帅铃、昌河全方位合作开发多款新产品；同时，国轩高科积极布局储能领域市场，储能产品产业化已初具规模。

1、比亚迪及国轩高科业绩情况

证券代码	证券简称	2015 年 1-3 月	2016 年 1-3 月	2017 年 1-3 月	2018 年 1-3 月
002594.SZ	比亚迪	1,528,250.40	2,028,524.70	2,104,613.80	2,473,756.50
002074.SZ	国轩高科	12,849.08	117,432.42	110,764.39	105,980.81

由上表可知，比亚迪 2018 年第一季度收入较 2017 年同期有较大幅度上涨，国轩高科第一季度收入较 2017 年第一季度略有下降。

总体来看，虽然国家新能源汽车补贴政策发生了变化，但比亚迪和国轩高科等企业已消化了政策变动对其经营的影响，营业收入规模呈增长趋势。

2、国家新能源汽车补贴政策变化对青岛昊鑫的影响

青岛昊鑫目前的产品结构较为完善，国家新能源汽车补贴政策的变化对青岛昊鑫是有利因素。

从产品来讲，青岛昊鑫主要生产电池正极用的导电剂，由于磷酸铁锂、镍钴锰酸锂等正极材料都不是纯金属、导电性能差，因此需要添加导电剂。虽然电池正极使用的导电剂数量小、成本低，但对电池性能的影响较大，国家的新能源汽车补贴政策变化的目的在于推动和鼓励提升动力电池的性能、提高新能源汽车在市场上的竞争力、逐渐实现新能源汽车企业的市场化独立经营，因此动力电池生产企业的经营压力加大，必须使用新材料、新技术提高产品的竞争力，而使用石墨烯、碳纳米管导电剂的成本低、收益大，因此将有更多的电池企业使用导电剂，这将给青岛昊鑫带来更多的市场机会。从产品结构来讲，青岛昊鑫的导电剂种类齐全，可以满足市场上主流电池正极需求。青岛昊鑫的石墨烯导电剂主要用于磷酸铁锂电池，它可以提高正极材料的密实度；碳纳米管导电剂主要用于三元正极，可以更为有效地提升电池正极的导电能力，以适应动力电池输出大电流需求。

国家新能源汽车补贴政策的变化,导致三元正极材料成为动力电池的主流,而青岛昊鑫也有适用于三元正极材料的产品,因此国家新能源汽车补贴政策的变化不会对青岛昊鑫的未来生产经营产生不利影响。

发展新能源汽车,是国家汽车产业的基本政策,青岛昊鑫的产品主要用于新能源汽车且有丰富的产品结构适应下游市场的变化,因此国家新能源汽车补贴等政策的变化,不会对青岛昊鑫的未来经营产生不利影响。

三、青岛昊鑫评估预测合理性

1、行业发展情况

1) 根据前瞻产业研究院《2018-2023 年中国新材料行业市场前景与投资战略规划分析报告》预计,2020 年导电剂市场规模为 51.3 万吨。预计石墨烯导电剂市场产值为 2017 年 43.7 亿元、2018 年 77.8 亿元、2019 年 114.3 亿元、2020 年 138.5 亿元,分别较上一年度增长 78.03%、46.92%、21.17%。

2) 根据起点研究(SPIR)统计,2018 年中国锂电正极材料产量将突破 25 万吨,其中三元材料仍将是市场最大需求产品;单从三元材料产值方面来看,2017 年我国三元材料产值达 175 亿元,同比增长高达 119%,预计 2018 年三元材料总产值有望突破 300 亿元。据高工产研锂电研究所(GGII)调研统计,2016 年中国碳纳米管导电浆料产量同比增长 83.4%,达 1.52 万吨,2016 年中国碳纳米管导电浆料产值同比增长 55.4%,达 7.6 亿元;到 2022 年,中国碳纳米管导电浆料产值将突破 45 亿元,年复合增长速度达 35%。

碳纳米管导电剂需求扩大主要得益于三元材料需求大幅扩大,导致碳纳米管导电剂需求相应上升。新能源汽车政策对能源密度等提出了高要求,高能源密度的三元材料受益。

国务院发布的《节能与新能源汽车产业发展规划(2012-2020 年)》明确提出“电池模块的能量密度要求是大于 150 瓦时/公斤”的要求,磷酸铁锂电池无法满足现有要求。正是基于国家新能源汽车补贴政策的变化,而三元正极材料在能量密度、可循环性和稳定性等性能较为均衡,能适应新能源汽车的使用环境,因此使用三元正极材料成为未来动力发展主流路线。

2、青岛昊鑫 2018 年订单情况

比亚迪和国轩高科为青岛昊鑫现有主要客户,根据两家公司的业务规模和项目建设,预计 2018 年比亚迪向青岛昊鑫采购量约为 100 吨/月石墨烯导电剂和 300 吨/月碳纳米管导电剂,国轩高科采购量约为 200 吨/月石墨烯导电剂。

2017 年 1-3 月和 2018 年 1-3 月,青岛昊鑫与比亚迪、国轩高科签署的销售合同总额分别为 3,091.16 万元和 7,594.28 万元,2018 年 1-3 月签署销售合同总额同比增长 145.68%。

2018 年 1-3 月,青岛昊鑫向比亚迪和国轩高科销售同比大幅增加主要系三元材料需求大幅增长带动碳纳米管导电剂销量大幅增加所致。

3、青岛昊鑫评估预测合理性

青岛昊鑫凭借领先的生产技术水平、优秀的管理及经营团队。在良好的行业发展环境下,积累了如比亚迪、国轩高科等优质客户。青岛昊鑫新能源科技有限公司预计经营前景良好,具有较高的盈利能力。

综上所述,评估师认为,本次青岛昊鑫评估预测具有合理性。

(本页以下无正文)

(本页无正文,为《关于对广东道氏技术股份有限公司的重组问询函(创业板许可类重组问询函〔2018〕第 13 号)有关评估事项的答复》之签章页)

法定代表人: _____

马丽华

资产评估师: _____

李志峰

资产评估师: _____

杨一赞

上海申威资产评估有限公司

年 月 日