

证券代码：002741

证券简称：光华科技

## 广东光华科技股份有限公司投资者关系活动记录表

编号：20180827

投资者关系活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他（请文字说明其他活动内容）
参与单位名称及人员姓名	东方证券研究所 顾高臣 华金证券股份有限公司研究所 肖索 深圳市翼虎投资管理有限公司 王仕帅
时间	2018年08月27日
地点	广东光华科技股份有限公司办公楼 512 会议室
上市公司接待人员姓名	董事会秘书：杨荣政
投资者关系活动主要内容介绍	<p>1、介绍公司主要产品</p> <p>答：目前公司的主要产品为化学试剂、PCB 化学品及锂电池材料三大类。化学试剂是公司的传统产品，经过几十载的不断研究创新，公司所生产的化学试剂代表行业技术优势水平。而 PCB 化学品具有绿色环保、节能减排的特点，并进一步向 PCB 制造湿法流程的完整化学品体系延伸，为下游客户 PCB 制造湿法流</p>

程化学品提供切实有效的整体解决方案。锂电池材料是公司在多级串联络合萃取提纯技术和结晶控制等核心技术的基础上，结合国际领先的电池材料生产工艺制造出来的系列产品，具有品质稳定、高压实密度、循环稳定等特点。

化学试剂产品包括分析与专用试剂，主要应用于分析测试、教学、科研开发以及新兴技术领域的专用化学品。

PCB 化学品分为高纯化学品及复配化学品。高纯化学品包括：孔金属化镀铜系列、镀镍金系列、镀锡系列等；复配化学品包括：完成表面处理系列、褪膜系列、化学沉铜系列等。主要应用于集成电路互连技术的专用化学品，如 PCB 制作的棕化工艺、褪膜工艺、孔金属化镀铜工艺、镀镍工艺、镀锡工艺、新型无铅 PCB 表面处理工艺等专用化学品。公司在 PCB 化学品生产领域已建立 PCB 制造湿法流程的完整化学品体系，产品涵盖 140 多个品种。

锂电池材料主要产品有三元前驱体及三元材料系列产品，磷酸铁及磷酸铁锂系列产品，钴盐、镍盐、锰盐系列产品等。

## 2、公司所属行业的发展状况

答：（1）电子化学品素有“一代材料、一代产品”之说，是电子信息与化工行业的完美结合，属于化工在电子制造的精细化应用，具有品种多、质量要求高、产品更新换代快、资金投入量大、产品附加值较高、具有较高的技术进入壁垒等特点。

全球电子化学品产业发展快速，高度垄断，生产主要集中在美、日、欧等少数大企业手中，如美国的

Univertical、日本三菱、日本日矿等公司。我国电子化学品产业起步较晚，属于国家战略性新兴产业范围，是国内化工行业中发展速度最快，最具活力的行业之一。我国大部分企业的生产技术水平相对落后，产品质量水平差，绝大部分产品居于中低端市场，且电子化学品供不应求，约 50%的需求需要进口，尤其是高端电子化学品大部分长期依赖进口，市场基本上被国外公司所垄断，极大影响了我国电子信息产业的竞争力。目前，我国电子化学品近 2 万种，占各类电子材料品种的 65%左右，但仍不能满足市场的需求。近年来随着我国电子信息技术的不断发展，国内企业的竞争力正在不断增强，电子化学品市场成长空间巨大。

(2) 超净高纯试剂是化学试剂的一种，为集成电路和超大规模集成电路制造过程中的关键性基础化工材料之一，其成本占 IC 材料成本的 10%左右。目前，超净高纯化学试剂市场基本被国际巨头垄断，占据全球 80%以上的市场份额。国内现有生产超净高纯试剂企业十余家，企业的市场占有率仅 10.5%，生产企业分散，产品主要集中在中低端市场，研发和生产技术水平与国际尚有一定的差距。随着近两年化学试剂行业的发展，部分企业的产品线不断完善，未来我国国内厂家将基本能满足中低端产品需求。超净高纯化学试剂是电子工业中的关键性基础化工材料，也是重要支撑材料之一，其质量的好坏，直接影响到电子产品的成品率、电性能及可靠性，也对微电子制造技术的产业化有重大影响。因此，电子工业的发展要求高纯化学试剂与之同步发展，不断的更新换代，以适应其在技术方面不断推陈出新的需要。从某种意义上说，高纯化学试剂支撑着新能源、现代通信、计算机、信息

网络技术、微机机械智能系统、工业自动化和家电等现代技术产业。

近年国内具有一定规模和知名品牌的大型高纯化学试剂专业公司发展很快。国内知名高纯化学试剂品牌的发展，一方面得益于自身技术的积累和进步，另一方面在国家的支持下，科研院所和企业的试剂品种研发正不断加大投入，国内高纯化学试剂行业能够借助科研院所的研发实力以及产学研高效合作的模式，推动国内高纯试剂行业的龙头企业赶上国际先进水平。

(3) 政策不断完善，助力锂电池产业健康发展。锂电池产业是所有新兴产业中国产化程度最高的，中国拥有完整的产业链制造能力，而且高端技术也在不断成熟，叠加政府扶持政策不断落地大背景，锂电池产业呈现出确定性地快速发展趋势。锂电池在新能源汽车和消费电子领域将保持现有速度平稳增长，提升需要能量密度的持续提升，而且未来在其他多元化的场景中，如电动工具、电动航空器、分布式储能系统等领域，还有加速成长的空间。

锂离子动力电池是目前新能源汽车电池的主流电池，因此，锂离子电池材料也就成为影响汽车电池性能的关键因素。主要原因在于规模化效应显现，产品合格率提升，生产自动化程度提高。“关于 2016-2020 年新能源汽车应用推广财政支持政策的通知”以及“十三五”规划要求，与之相关的动力电池市场规模迅速扩展，受益最大的将是电动汽车的关键部件高端锂电池。

在正极材料领域，目前已批量应用于锂离子电池

的主要有钴酸锂、磷酸铁锂以及三元正极材料等。整个锂离子动力电池正极材料将沿着高电压、高安全性和低成本的方向发展，钴酸锂、磷酸铁锂以及三元正极材料等正极材料将在“十三五”期间进一步发展成熟，其安全性和成本将进一步完善。

(4) 为加强新能源汽车动力蓄电池回收利用管理，规范行业发展，推进资源综合利用，保护环境和人体健康，保障安全，促进新能源汽车行业持续健康发展，工业和信息化部发布了《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》（征求意见稿），对动力电池的回收利用、监督管理等进行了明确规定，并指出“国家支持开展动力蓄电池回收利用的科学技术研究，引导产学研协作，鼓励开展梯级利用和再生利用，推动动力蓄电池回收利用模式创新。鼓励汽车生产企业、电池生产企业、回收拆解企业与综合利用企业等通过多种形式，合作共建、共用废旧动力蓄电池回收利用网络。

国务院办公厅发布了《生产者责任延伸制度推行方案》，明确“建立电动汽车动力电池回收利用体系。电动汽车及动力电池生产企业应负责建立废旧电池回收网络，利用售后服务网络回收废旧电池，统计并发布回收信息，确保废旧电池规范回收利用和安全处置。动力电池生产企业应实行产品编码，建立全生命周期追溯系统。率先在深圳等城市开展电动汽车动力电池回收利用体系建设，并在全国逐步推广。”

未来，新能源汽车将迎来大发展，传统汽车产业或迎来重大革命。据中国汽车工业协会统计数据，2017 年全年累计生产及销售分别为 79.4 万辆和 77.7 万辆，同比增长分别为 53.8%和 53.3%。行业的快速

发展给公司锂电池材料及废旧电池材料回收产业带来良好的发展机遇。

### 3、动力锂电池的市场需求量和报废量情况

答：动力锂电池总容量在 2013-2018 年的年复合增长率预计在 26%，预计到 2018 年动力锂电池市场容量达到 350Gwh，市场达到 160 亿美元，增长超过 2 倍。到 2020 年，我国累计报废动力电池将达 12 万~20 万吨。业内预计，废旧动力蓄电池回收市场将从 2018 年开始暴发，当年即可达 50 亿元规模；到 2023 年，废旧动力蓄电池回收市场规模将进一步增长至 311 亿元。

### 4、公司锂电池材料相关情况

答：（1）公司以自制的磷酸铁、碳酸锂为主要原料，配与参杂试剂、还原剂进行正极材料的复合配料，在保护气氛下进行烧结，最终得到磷酸铁锂正极材料。此外公司使用全新工艺制备磷酸铁，用以生产磷酸铁锂，可有效降低成本。2018 年将形成 2 万吨磷酸铁及 1.4 万吨磷酸铁锂产能，其中一期 1 万吨磷酸铁及 0.5 万吨磷酸铁锂预计于年底投产。

（2）年产 1000 吨三元前驱体示范线已开始出货。接下来锂电池正极材料计划在珠海分三期建设，第一期建设周期预计 1 年左右。

### 5、公司做正极材料有何优势

答：首先，公司目前电子级产品硫酸铜、硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰、氧化铜、氯化铜、硝酸铜、氨基磺酸镍等高纯电子级金属化学物产品公司都是具备的。近几年新能源汽车进入爆发期，公司一直都在密切关注，其中就包括正极材料这一块。公司有很大的

产业链优势，有原材料、设备、技术储备的优势，相当于把硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰做成氢氧化镍钴锰，制成三元前驱体，再与碳酸锂一烧结就做成三元材料。公司做正极材料有很大优势，有整个产业链的优势。

其次，公司所有的产品都是以化学为基础的，本质还是化学技术平台的公司。包括公司接下来回收技术，都是以“多级串联协同络合萃取提纯技术”、“固体产品的结晶控制工程化技术”、“有机溶剂的精馏提纯技术”、“化学合成技术”等多项专用化学品生产的关键技术，有化学技术为基础，我们能内生整合资源协同效应。

#### 6、公司锂电池材料业务

答：公司从 2017 年开始切入锂电池生产领域，由于公司电子化学品的产成品如硫酸镍、硫酸钴等是锂电池三元前驱体的原材料，因此能充分发挥产业协同优势，打造“镍盐和钴盐-三元前驱体-三元材料”的正极材料产业链。

公司目前已有 0.1 万吨/年的三元前驱体产能；1 万吨/年磷酸铁、0.5 万吨/年磷酸铁锂的产能在建。未来锂电池材料业务将包括三元前驱体及三元材料系列产品，磷酸铁及磷酸铁锂系列产品，钴盐、镍盐、锰盐系列产品等。

#### 7、请介绍公司的锂电池回收业务

答：2017 年 10 月光华科技在汕头建成了一条 150 吨/月的电池回收示范线。目前，该示范线已升级完成，产能达到 1000 吨/月。动力电池回收业务将与锂电池正极材料业务产生协同，随着新产能的投建，电

	<p>池回收业务有望放量。公司通过电池回收得到的贵金属等材料可以用作生产正极材料的原材料，打通“电池拆解回收-资源再生-正极材料”的产业闭环。</p> <p>2018年1月29日，公司与广东经济和信息化委员会，中国铁塔广东分公司、广东循环经济和资源综合利用协会签署战略合作协议，将积极探索退役新能源汽车动力蓄电池循环梯次利用及后续无害化处理的管理机制和相关技术规范标准。光华与铁塔签订战略合作协议有望合作共赢，在动力电池回收市场占领先机。</p> <p>接待过程中，公司接待人员与投资者进行了充分的交流与沟通，严格按照有关制度规定，没有出现未公开重大信息泄露等情况，同时已按深交所要求签署调研《承诺书》。</p>
附件清单（如有）	无
日期	2018年08月28日