证券代码：300073 证券简称：当升科技

**北京当升材料科技股份有限公司**

**投资者关系活动记录表**

编号：【2018-004】

|  |  |
| --- | --- |
| **投资者关系**  **活动类别** | ■特定对象调研 □分析师会议  □媒体采访 □业绩说明会  □新闻发布会 □路演活动  □现场参观  □其他 （） |
| **参与单位名称及人员姓名** | UBS: Glyn Lawcock  UBS: Daniel Major  UBS: Lachlan Shaw  Alphinity Investment Management: Stephane Andre  Pala Investments AG: Aline Carnizelo  Point72 Asset Management LP: Sachin Dhir  Atrium Investment Management: Tony Edwards  Brunei Investment Agency: Maisarah Hamzah  Accident Compensation Corporation Limited: Peter Johnston  Luminus Management LLC: Luther Lu  Lazard Asset Management LLC: Ryan Mims  JCP Investment Partners Ltd: Hugh Morgan  Perpetual Private Wealth: Daniel Nelson  Steadfast Capital: Greg Slavin  Highline Capital Management: Cacey Tang  Devon Funds Management Limited: Tama Willis |
| **时 间** | 2018年3月20日16:00-17:00 |
| **地 点** | 公司11层会议室 |
| **上市公司**  **接待人员姓名** | 董事、副总经理、董事会秘书：曲晓力  证券事务部经理、证券事务代表：陶勇  证券事务专员：胡军涛 |
| **投资者关系活动主要内容介绍** | **1、问：公司NCM811产品的测试认证进展情况如何？**  答：目前公司NCM811产品对国内外的重点客户均已进行送样测试认证，部分已通过认证，开始批量供货。  **2、问：公司各系列三元材料产品中钴含量多少？**  答：公司多元系列产品NCM811、NCM622、NCA中钴含量以金属钴计，分别为：6%、12%、9%。  **3、问：公司在低钴正极材料方面有什么技术？**  答：目前公司除了已经量产的NCM811产品，还正在研发富锂锰基正极材料，其理论上可以实现不含钴，同时还具有相当高的比容量。  **4、问：****固态锂电与目前的三元电池相比优势在哪？**  答：固态锂电在能量密度和安全性方面具有显著的优势，一方面可以提升电压平台，进一步提升电池的能量密度；另一方面，采用固态电解质替代目前的有机溶剂，在固固反应中减少了气体的排放，提升了电池的安全性。  **5、问：公司认为未来车用动力锂离子电池的趋势是怎样的？**  答：在目前政府补贴政策的影响下，未来动力锂电池正极应更偏向于采用能量密度更高的高镍NCM材料。  **6、问：富锂锰基材料的优劣势？**  答：钴酸锂、多元材料中，锂与其他金属（一般是镍、钴或锰）的摩尔比Li/M大约是1:1。而富锂锰基材料中，锂部分替代了部分其他金属的位置，这个比例大约是1.2:0.8，具体含量要看锂替换的是哪种金属。  该类材料的最大优点：① 高比容量，~250mAh/g；② 低成本，源于Mn含量高。该类材料的最大缺点：① 循环过程的容量、电压衰减严重；② 首次效率低；③充电电压高，达到4.6V以上，没有适宜的电解液。  **7、问：氢氧化锂是否也可以从盐湖生产出来？**  答：可以。一般矿石提锂是通过矿石煅烧、酸浸得到硫酸锂；硫酸锂+氢氧化钠=氢氧化锂；硫酸锂+碳酸钠=碳酸锂。盐湖提取出来的氯化锂，后续分别用两种工艺沉淀得到氢氧化锂或者碳酸锂。  **8、问：NCM有没有大比例替代钴酸锂的可能性？**  答：钴酸锂由于体积能量密度、倍率性能比NCM高，目前在智能手机、无人机等终端领域还有市场空间，在充电宝、平板电脑、笔记本电脑等领域，NCM替代钴酸锂已成为主流。  **9、问：811的安全性问题？**  答：提升811的安全性主要从两个方面入手：一是在正极材料端进行掺杂、包覆；二是电池端改进设计和制备工艺，只要这两方面做好了，811安全性不成问题。  **10、问：公司在上游锂钴原料方面有什么规划？**  答：公司一直注重拓展上游资源。钴方面，公司将借助大股东北京矿冶科技集团的平台和技术优势，积极寻求合适的上游资源。锂方面，公司一方面保持与美国雅宝公司合作，同时积极开发中国青海盐湖卤水提锂。此外，预计未来锂电行业的锂钴原料相当一部分将从废旧电池中回收取得，公司参股匠芯电池，已开始布局废旧电池回收。 |
| **附件清单**  **（如有）** | 无 |
| **日 期** | 2018年3月20日 |