股票简称：当升科技　　股票代码：300073

欢迎莅临当升科技

2016年3月15日

主要内容

一、公司概况
二、产品与市场
三、研发与技术
四、发展规划
五、总结计划

公司历程

Jump

- 2015 • 并购北京中鼎高科，涉足智能装备业务
- 2014 • 江苏海门工厂投产
- 2012 • 注册成立子公司江苏当升、香港当升
- 2011 • 参股长沙星城微晶石墨公司，进军负极材料
- 2010 • 登陆创业板上市（300073）
- 2009 • 首家出口日本市场，成立新乡分公司

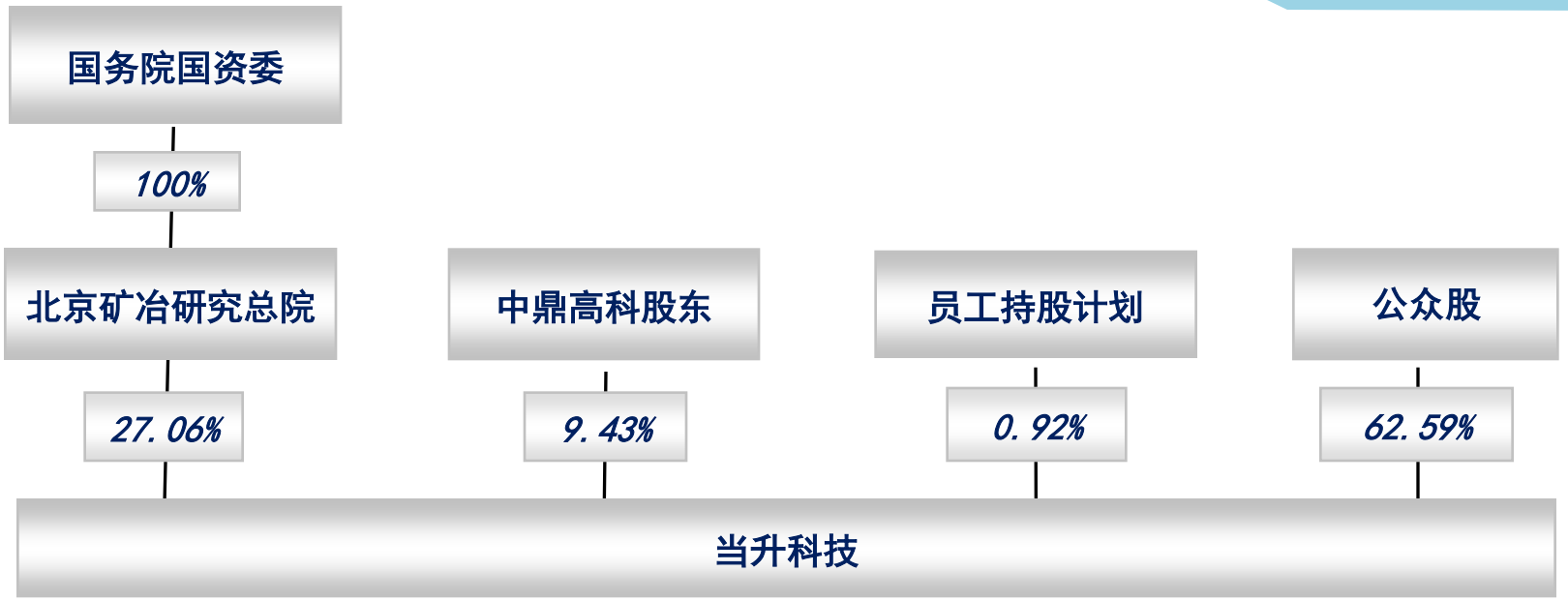
Growth

- 2007 • 燕郊分公司建立
- 2006 • 引进知名风险投资
- 2005 • 国内首家正极材料出口韩国市场

Start

- 2002 • 正式进军正极材料市场
- 2001 • 改制成立北京当升材料科技有限公司
- 1992 • 起源于北京矿冶研究总院课题组

股权结构



公司前十大股东还包括国内著名机构：

- 嘉实基金
- 交银施罗德基金
- 华夏基金
- 银河基金
- 平安人寿

当升科技是受国内大型投资机构关注和认可的最具投资价值的新能源材料上市公司

数据截至2015年12月31日

控股股东-北京矿冶研究总院

北京矿冶研究总院

●1956年建院，1999年转制为科技型企业，直属于国务院国资委的一级央企。

●中国金属矿产资源综合开发利用领域规模最大的综合性研究与设计机构。

●全院员工3390人，其中：硕士、博士及以上学历人员800余人；中国工程院院士3人，教授级高级工程师196人，高级工程师249人，享受国务院政府津贴专家101人，百千万人才工程、新世纪百千万人才工程国家级人选9人。

●拥有2个国家重点实验室、3个国家级工程技术研究中心、1个国家重有色金属质量监督检测中心。具有矿业工程、冶金工程、材料科学与工程和机械工程4个一级学科硕士学位授予权。

●累计完成科研课题6400多项，科研成果2660多项，获得国家科技进步特等奖、国家技术发明一、二等奖等国家级奖励98项，省部级科技奖958项，获取专利1000多项。

控股股东—北京矿冶研究总院

冶金工程

选冶过程自动控制与仪表

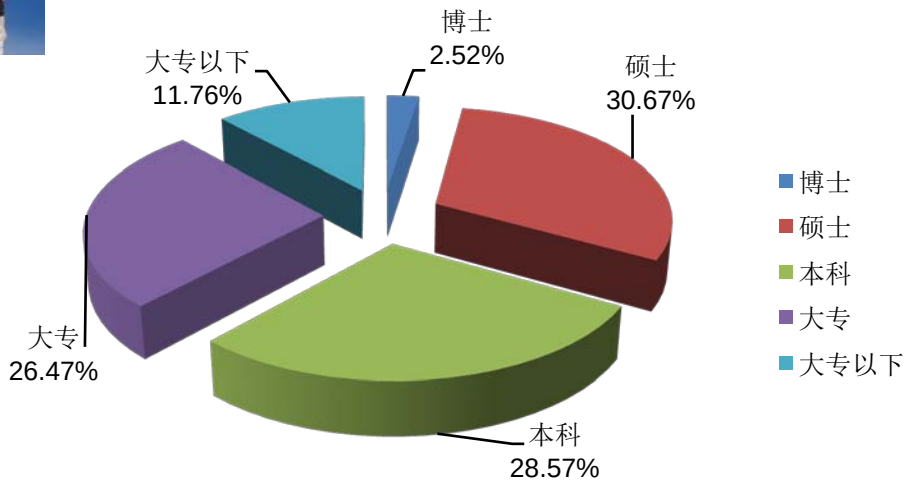
环境工程

矿冶装备开发与制造

员工总人数765人，技术、管理和业务人员约252人，其中硕士、博士及以上学历人员占33.19%

管理团队

- 年轻而富有激情
- 集合各领域的专业高端人才
- 多年共同奋斗，拥有共同的愿景！



技术和管理人员学历构成

公司分布

- 员工

•765人，研发技术122人

- 资产结构

•总资产：17.41亿
•净资产：12.42亿

- 产能

•正极材料产能：10000吨/年
•负极材料产能：12000吨/年

生产工厂

燕郊工厂　　通州工厂　　新乡工厂

当升科技
EASPRING
江苏当升材料科技有限公司
Jiangsu Easpring Material Technology Co.,Ltd.

江苏当升

星城石墨

2014年8月在新三板挂牌

星城石墨产品

天然石墨

- 高性价比 MNG系列
- 高能量密度 CNG系列

人造石墨

- 高温性能优越 MD系列
- 倍率性能优越 PSG系列

复合负极

- 低膨胀、容量型 HCG系列
- 功率型 HRG

新型负极

- 软碳 SCM
- 硅碳负极 GCM

北京中鼎高科自动化技术有限公司

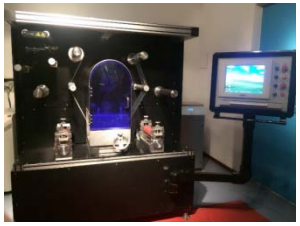
- 成立时间：2007年5月
- 总资产：1.63亿元（截至2015年12月31日）
- 净资产：1.21亿元（截至2015年12月31日）
- 2013年净利润：2,907万元
- 2014年净利润：3,485万元
- 2015年净利润：3,898万元
- 主要客户：比亚迪、富士康、锦富新材、韩天电子、绿点电子、当纳利、深圳智动力等

中鼎高科 ZODNGOC

N系列5工位旋转模切机

H型7工位旋转模切机

N系列12工位旋转模切机



激光模切机

中鼎高科

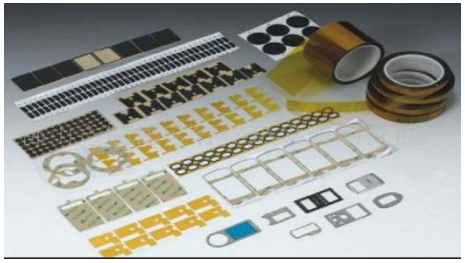
模切行业的应用领域非常广泛

- **消费类电子领域**
  - ■智能手机
  - ■平板电脑
  - ■笔记本
  - ……
- **物联网及RFID行业**
  - ■智能交通卡
  - ■电子门票
  - ■食物安全溯源
  - ……
- **医疗卫生领域**
  - ■创可贴
  - ■膏药贴
  - ■足贴药磁贴
  - ……
- **日用消费品等领域**
  - ■烟包
  - ■酒标签
  - ■纸巾
  - ……

应用领域

◆保护膜

◆绝缘胶



◆RFID标签

◆医疗敷料

新产品 新市场

新业务 新领域

运动控制器

竞争优势

1 技术优势

■中鼎高科为“**高新技术企业**”，并拥有发明专利3项，实用新型专利2项，外观设计专利31项，软件著作权6项，软件产品等级证书4项；
■公司通过自主研发掌握了旋转模切机的核心部件—运动控制器的关键技术；
■此外，公司在机械制造工艺方面具有一定的优势。

2 业务模式优势

■公司生产采用轻资产、重技术和设计的生产模式——核心零部件和重要工序自行研发生产，原材料通过外购和外协提供；
■上述业务模式既能减少固定资产和劳动力的投入，降低生产成本，同时能够有利于专注核心技术，提高公司市场竞争力。

3 产品和客户优势

■公司产品与竞争对手同类型产品相比具有稳定性高、故障率低、精密程度高等优势；
■主要客户的下游客户分别是三星、苹果、联想笔记本电脑等品牌重要供应商。

第一期员工持股计划

激励对象	出资金额（万元）	占股权投资计划的比例
当升科技董事、监事、高管	1,100	36%
当升科技核心骨干员工	911	31%
中鼎高科核心骨干员工	998	33%
合计	3,009	100%

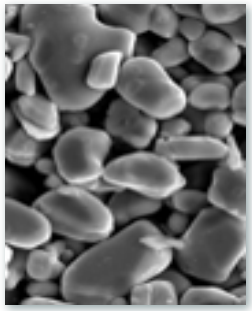
- 认购价格：17.93元/股（合并借款成本超过22元/股）
- 锁 定 期：3年（2018年9月解禁）

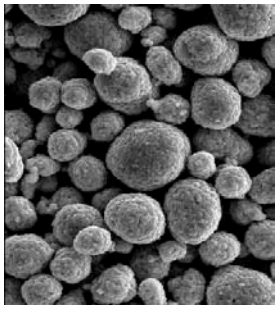
主要内容

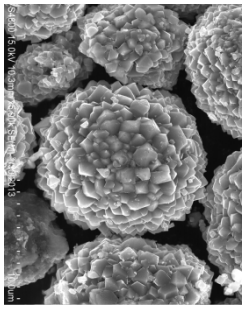
一、公司概况
二、产品与市场
三、研发与技术
四、发展规划
五、总结计划

公司锂电材料产品介绍

正极材料







钴酸锂

- 高电压LCO
- 高密度LCO
- 高倍率LCO

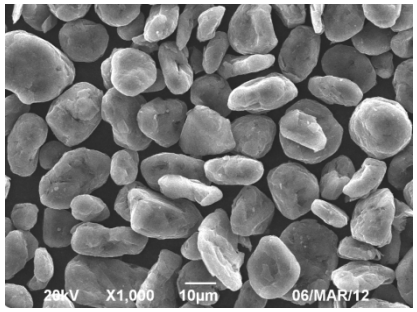
三元材料

- NCM111
- NCM532
- NCM622

锰酸锂

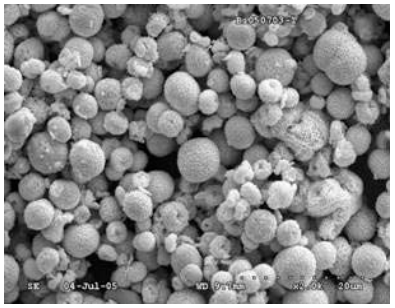
- LMO

负极材料



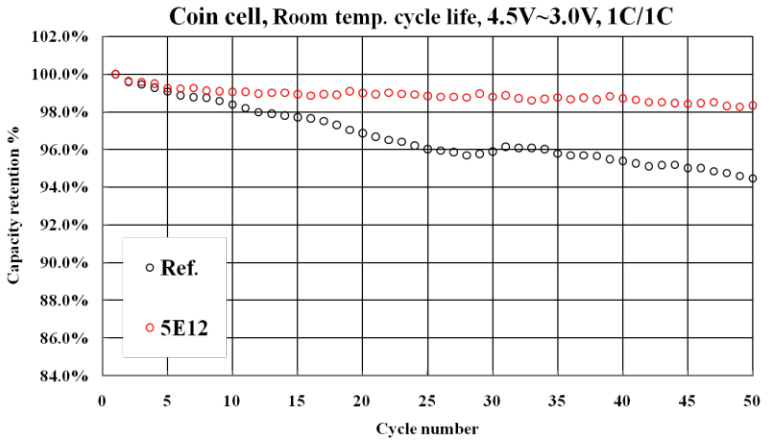
- 人造石墨
- 天然石墨
- 复合负极
- 新型负极

电陶材料

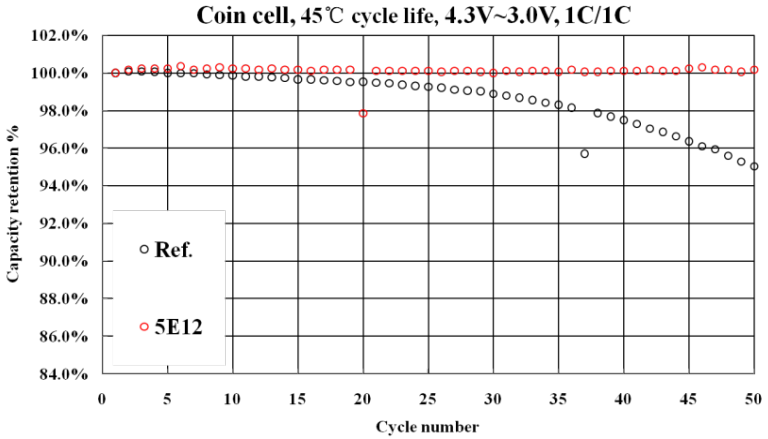


- 氧化铋
- 氧化钴

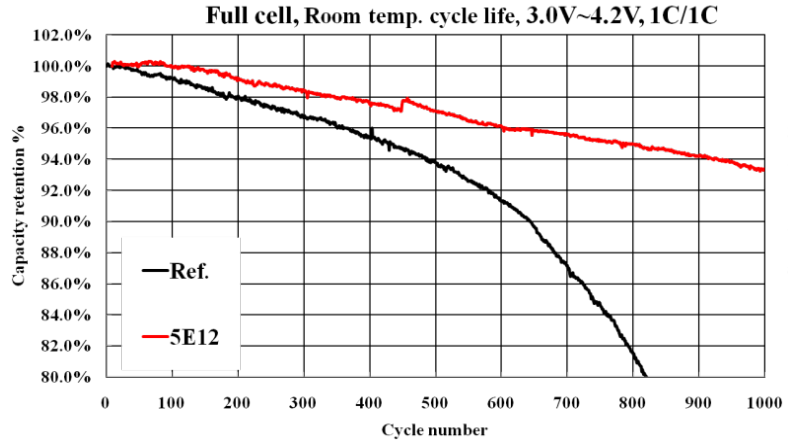
产品开发进展——动力型NCM523



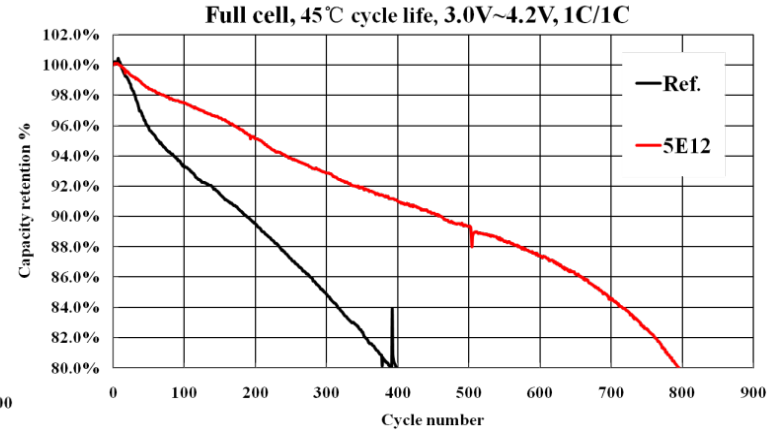
半电池常温循环



半电池高温(45℃)循环



全电池常温循环

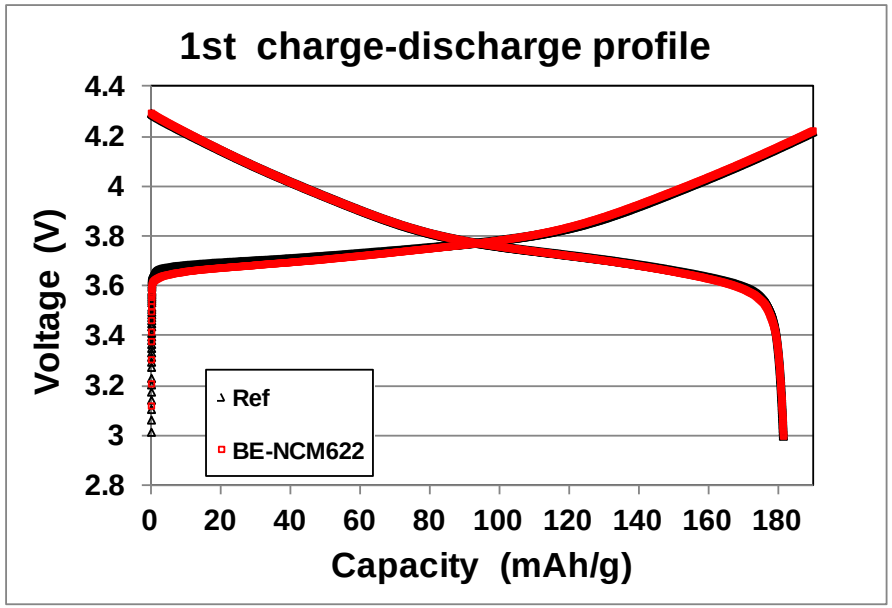


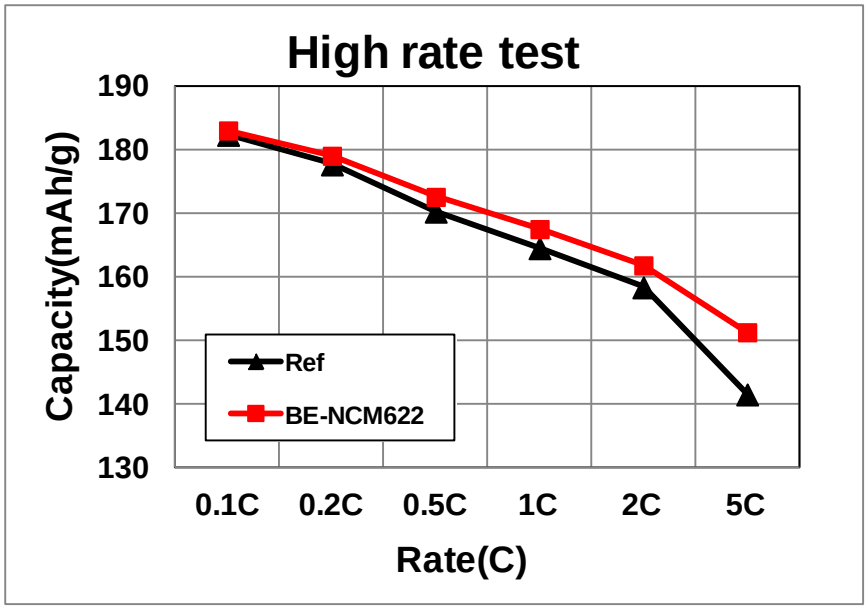
全电池高温(45℃)循环

- 半电池，产品常温和高温(45℃)循环寿命均比ref. 优秀。
- 全电池，产品常温和高温(45℃)循环寿命均比Ref. 优秀。

高能量密度长寿命NCM622

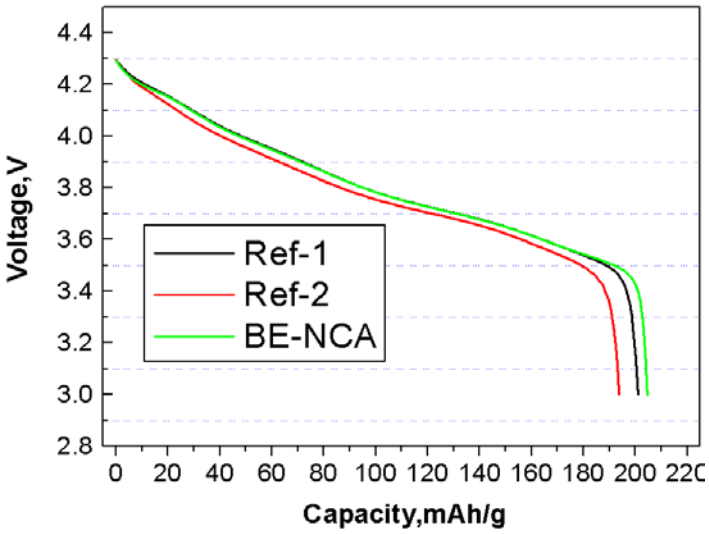
Type ： 2025 coin
Cutoff Voltage：3.0-4.3

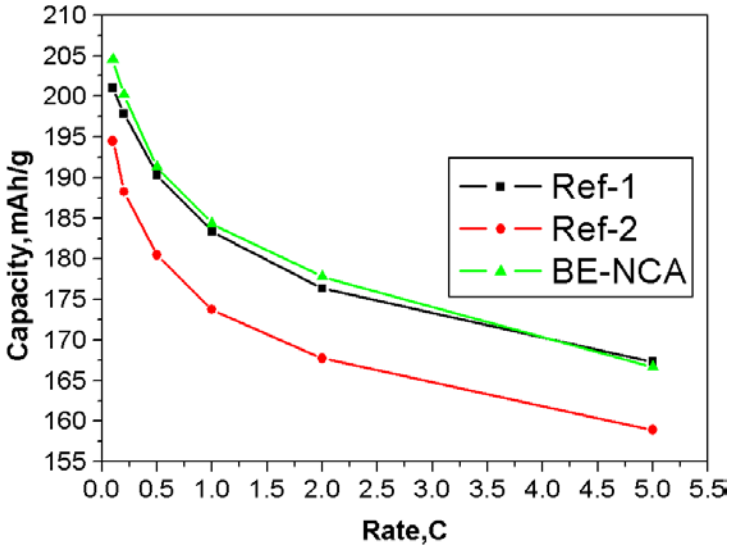


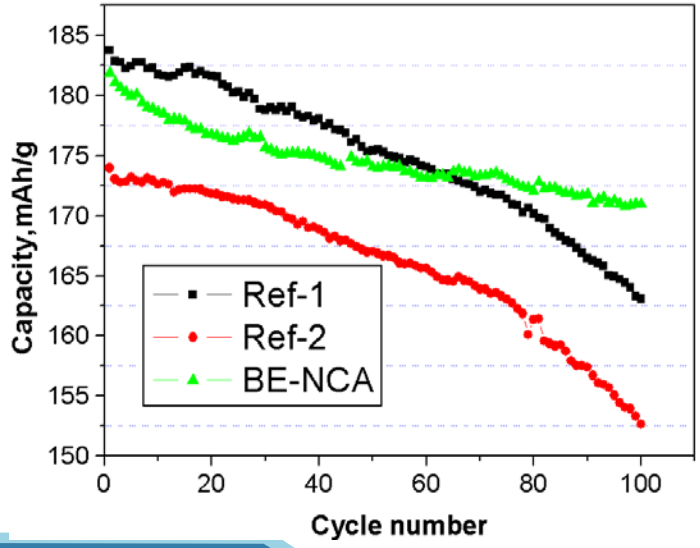


当升NCM622产品具有良好的倍率特性，低温性能好。

当升材料研究进展-NCA

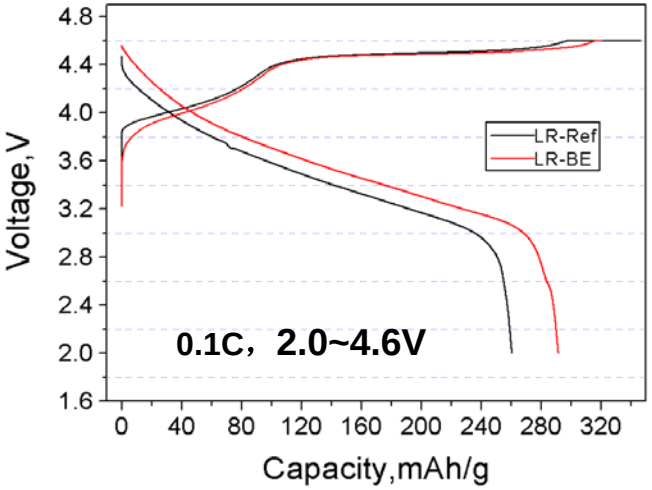


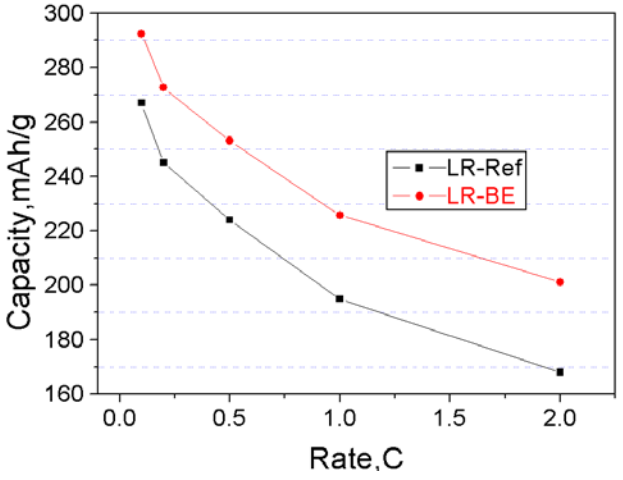


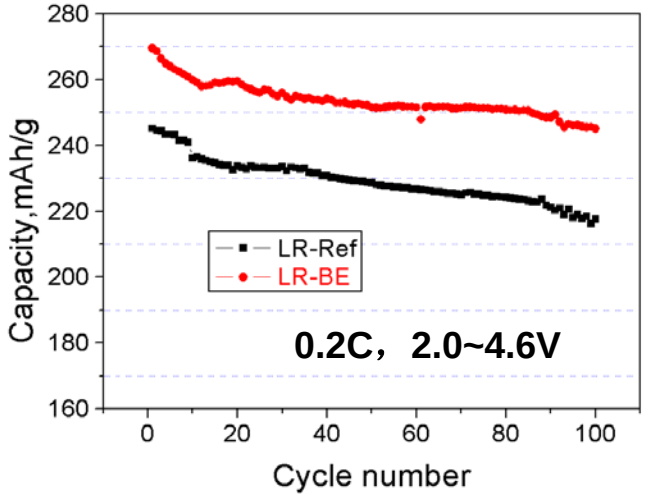


- 放电容量高，超过200mAh/g；
- 倍率和循环性能好。

当升材料研究进展-Li-rich







●富锂材料放电比容量达到290mAh/g，并具有较好的倍率特性和循环性能。

产品应用领域

便携式电器

驱动电源

电动工具

电动自行车

电动汽车

电动大巴

储能电站

电网调峰

锂离子电池的应用已经从便携式电器拓展到新能源汽车、储能电站等领域

市场客户分布

中国市场
China

韩国市场
South Korea

日本市场
Japan

ATL　BYD　LG Chem　SAMSUNG　SONY　SANYO

LISHEN Power Your Life!　BAK　SK　TOSHIBA 東芝

- **中国首家出口国际市场，销售覆盖中、日、韩等国际高端锂电客户**

全球合作客户

- 全球前十大锂电巨头均为当升科技客户！

合资合作

- 2015年7月当升科技与韩国GS集团签订《合作发展镍钴铝（NCA）正极材料事业意向书》，计划在中国设立合资企业。

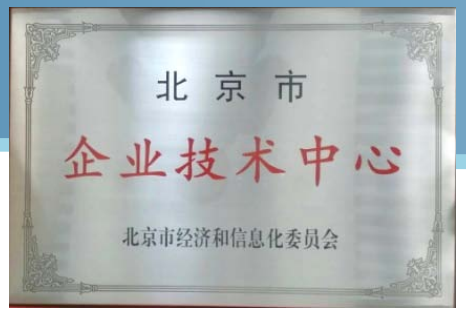
主要内容

一、公司概况
二、产品与市场
三、研发与技术
四、发展规划
五、总结计划

研发能力建设

总投资：1.6亿元人民币

研发能力建设



主要功能模块：

前驱体制备
- 小试线
- 中试线

后道火法制备
- 小试线
- 中试线

分析测试
- 常规分析检测
- 大型仪器测试（SEM、ICP）

电池测试
- 方形铝壳电池测试
- 软包电池测试
- 扣式电池测试

液相实验室

火法实验室

电池封装实验室

电池制作实验室

电池组装实验室

电镜实验室

电池性能测试实验室

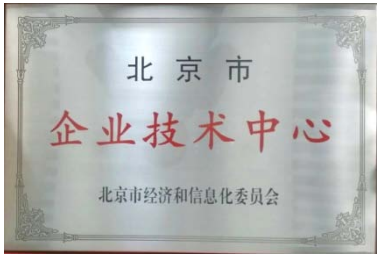
中试车间

荣誉资质

国家认定企业技术中心

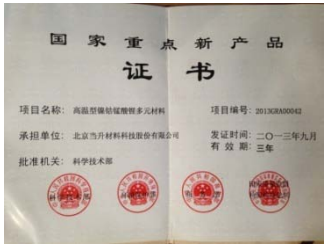
国家技术创新示范企业

北京市锂电正极材料工程技术研究中心



北京市企业技术中心

高新技术企业



国家重点新产品
高温型镍钴锰酸锂

国家重点新产品
长寿命高安全动力锰酸锂

国家重点新产品
高密度钴酸锂

国家重点新产品
电池级氧化钴

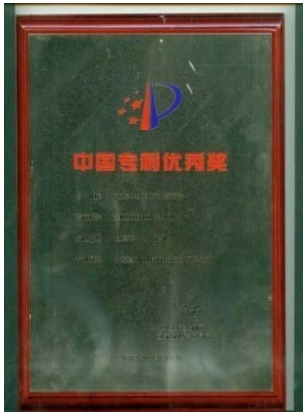
钴酸锂—北京市科学技术奖
二等奖

当升科技近五年来共获得国家及省部级等给予荣誉及资质31项，产品及技术科技奖励20项。

知识产权

- 截止2015年12月31日，公司共拥有专利60项，其中发明专利共10项。
- 参与起草了《钴酸锂》国家标准及《镍钴锰酸锂》、《钛酸锂》、《富锂锰基》、《磷酸铁锂》等8项标准。

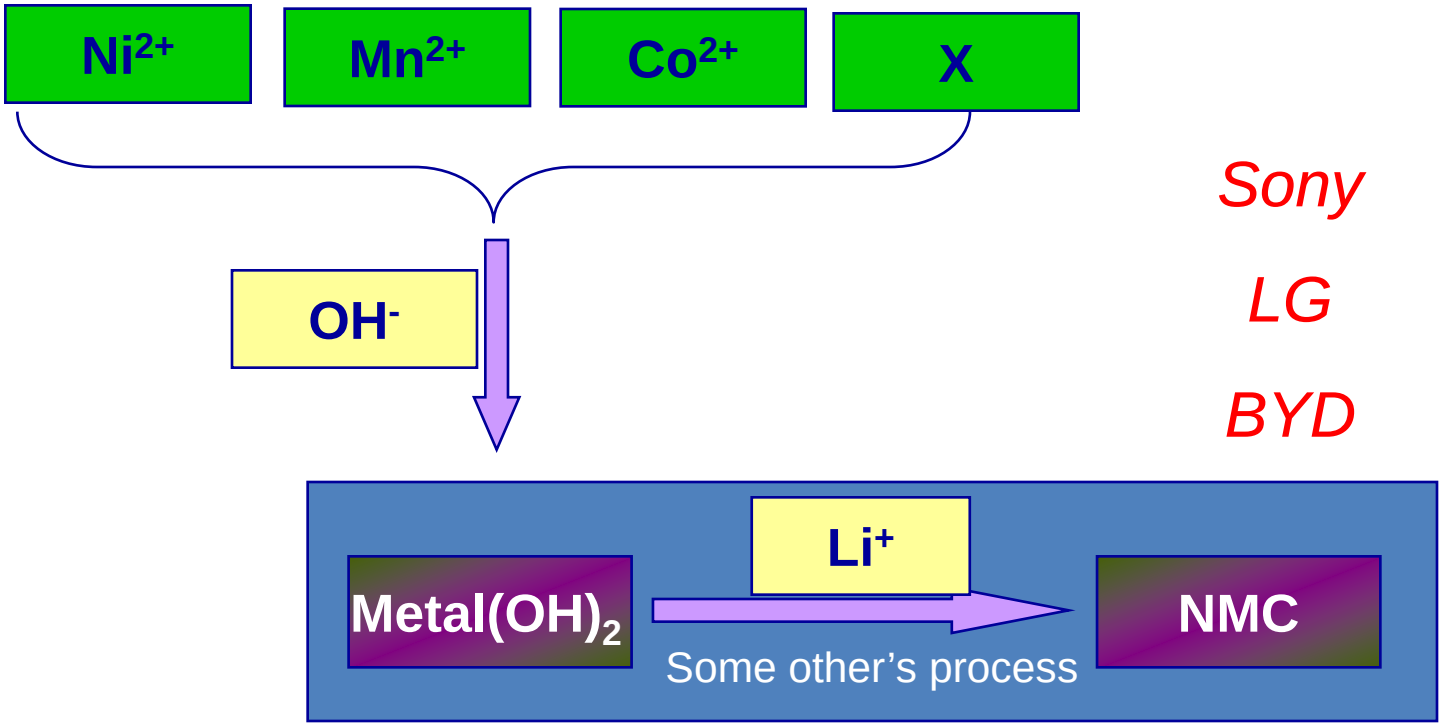
北京市专利示范单位



中国专利优秀奖

北京市发明专利二等奖

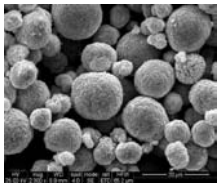
北京市发明专利三等奖



Sony

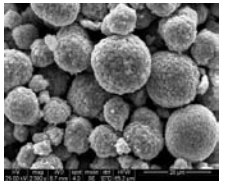
LG

BYD



$LiNi_{1/3}Mn_{1/3}Co_{1/3}O_2$

$LiNi_{0.4}Mn_{0.4}Co_{0.2}O_2$



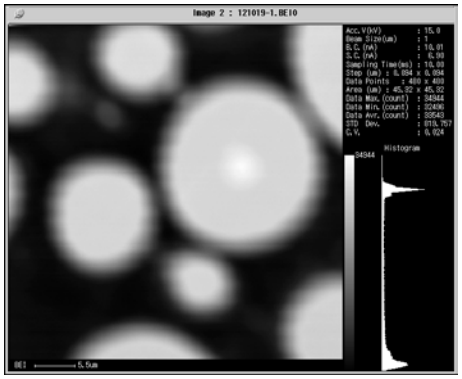
$LiNi_{0.5}Mn_{0.3}Co_{0.2}O_2$

- 当升科技是全球为数不多的同时拥有**湿法沉淀球形多元前驱体制造技术和正极材料火法合成技术**的供应商

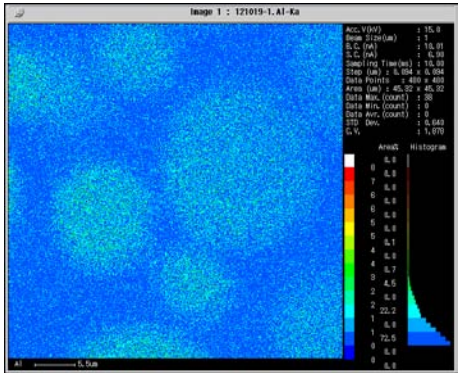
容量高
成本低
安全性好

Doping改性技术

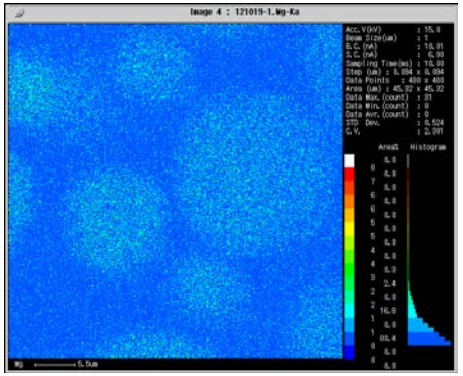
掺杂改性
- 锂位置换掺杂
- 过渡金属位置换掺杂
- 晶格间隙位掺杂



SEM



A元素 掺杂



B元素掺杂

通过掺杂改性，稳定材料晶体结构，使其耐受高温、高电压、反复充放电引起的结构畸变。

金属杂质控制技术

全流程杂质严格控制

- **避免直接引发电池短路爆炸的大颗粒金属异物（Fe、Cr、Cu、Zn……）；**
- **控制并减少S、Cl、Na、Ca等不良杂质的引入。**

主要内容

一、公司概况
二、产品与市场
三、研发与技术
四、发展规划
五、总结计划

战略思想

创新驱动双业并举
内生外延跨跃发展

创新驱动，双业并举：以技术创新为企业发展的源动力，坚持锂电材料和智能装备两个经营模块协同发展，并依托目前的行业背景建立更加牢固的行业地位和领先优势，争取成为两个行业的引领者。

内生外延，跨跃发展：对内主业继续做强做大，保持30%左右的高增长率；对外继续推进产业链整合，充分利用资本平台实现双主业跨越式发展！

战略规划

在未来三年里，公司将立足于锂离子电池行业，深入推进产业链整合，持续做强做大锂电材料业务，跻身行业全球前三名；拓展自动模切设备业务，加快核心技术开发，进入智能装备领域，跻身行业世界先进行列，实现公司两大业务领域的同步发展。

在未来五年里，公司将加速实施投资并购，确立牢固的行业地位和领先优势，力争成为全球相关领域最具影响力的企业之一。

在未来十年里，公司将继续推动国际化和集团化发展战略，力争成为新能源及智能装备等相关行业的国际领先企业。

主要内容

一、公司概况
二、产品与市场
三、研发与技术
四、发展规划
五、总结计划

2015年工作总结

1、整合研发资源，聚焦重点项目，实现车用动力多元材料的技术突破

2、车用正极材料销量大幅增长，高镍多元材料进入品牌汽车供应链

3、发挥江苏当升技术装备优势，加快后续产能布局

4、完成重大资产重组，推进公司多元化发展战略

5、实施首期员工股权投资计划，增强持续发展动力

6、负极材料经营成果显著，产融结合发展势头迅猛

2016年重点工作

1、强化产业链战略合作，加快动力产品市场开发

2、布局高端车用锂电正极材料，持续保持技术领先优势

3、充分释放江苏当升产能，积极开展后续产能规划

4、构建集团化管理体系，充分激发企业活力

5、加强精细化管理，持续推进降本增效

6、加快投资并购步伐，创新市值管理方式

2016年一季度业绩

预计净利润为1,200-1,600万元，与去年同期相比实现扭亏为盈。

主要原因如下：

1、报告期内，公司积极开拓国际、国内动力电池市场，公司江苏锂电正极材料生产基地车用动力多元材料实现满负荷生产，预计销量同比增长近50%，销售收入同比大幅增长，毛利率上升。

2、报告期内，公司合并范围增加了北京中鼎高科自动化技术有限公司。

3、报告期内，公司参股公司星城石墨预计盈利较去年同期增加，公司确认的投资收益同比上升。

谢 谢！