

The background features a blue gradient with a central sunburst graphic. A large, semi-transparent diamond shape composed of smaller diamonds is centered behind the text.

聚焦动力锂电 布局智能制造

当升科技2015年投资者交流会

2015年7月21日



一、当升科技基本情况

二、产品开发进展情况

三、本次重组及中鼎高科业务介绍

Jump

- 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 • 控股长沙星城微晶石墨公司，进军负极材料
- 2010 • 创业板上市（300073）★
- 2009 • 首次出口日本市场，成立新乡分公司
- 2008 • 开发新产品—多元材料、锰酸锂

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



■ 员工

• 602人，研发技术108人

■ 资产结构

• 总资产：10.24亿

• 净资产：8.13亿

■ 产能

• 正极材料产能：9000吨/年

• 负极材料产能：6000吨/年



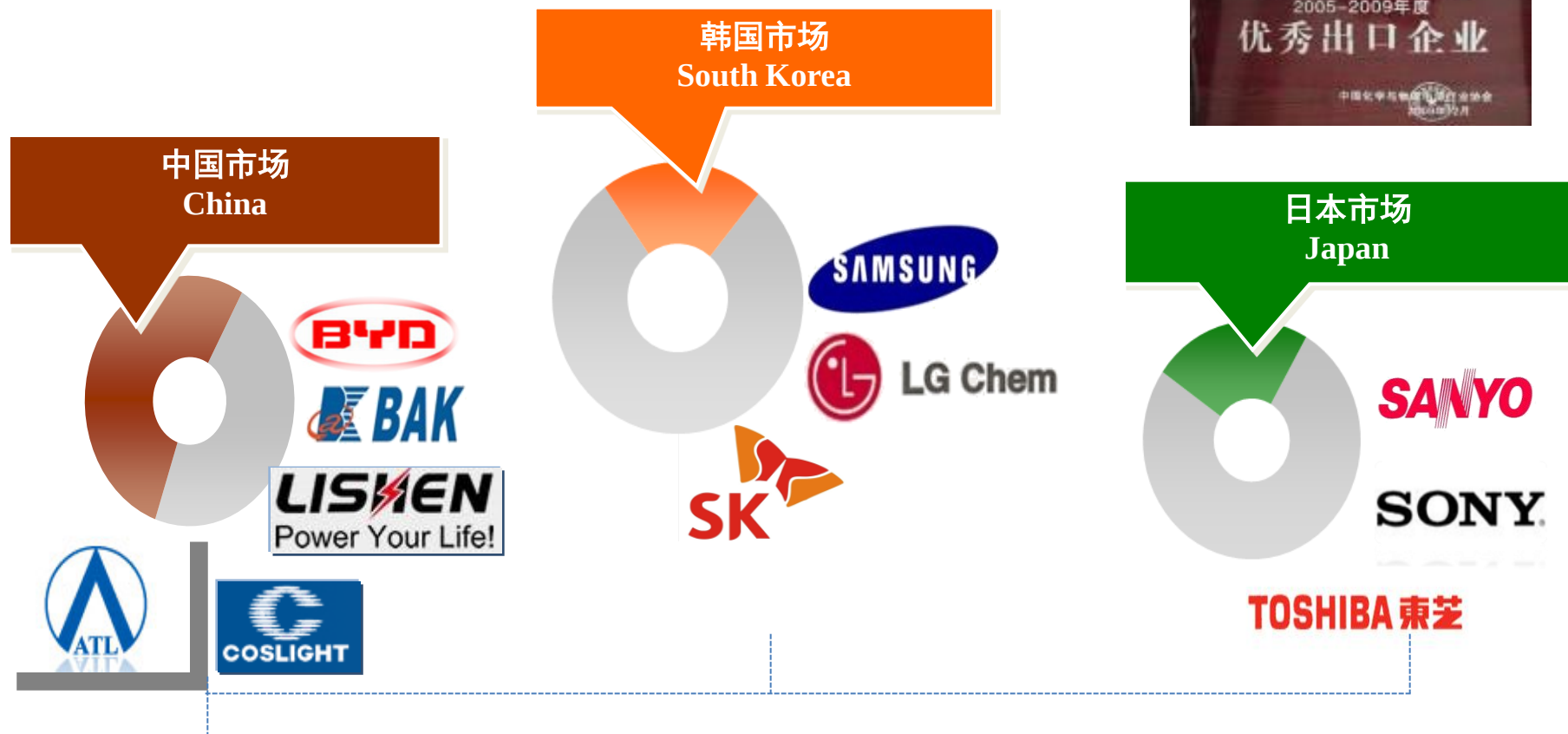
江苏当升一期工程

- 总投资额：22,870万元
- 建设产能：2,340吨锂电正极材料，8,088吨前驱体材料
- 竣工时间：2014年4月
- 项目进展：一期工程目前已全部建设完成并投产。该工程的关键生产设备均由国外引进，整体生产工艺已达到国际领先水平。公司已在积极推进锂电大客户的审核认证工作，国际国内大客户对该生产基地的工艺和装备水平给予了高度评价。

◎ 2015年7月，动力高镍多元已满产，前驱体产能利用率60%

江苏当升二期工程

- 总投资额：10,547万元
- 建设产能：年产2,000吨新型动力锂电正极材料
- 经济效益：增加营业收入24,385万元/年，实现利润总额2,093万元/年
- 建设周期：12个月
- 项目进展：公司已成立了项目组，已完成了项目可行性研究报告、项目环境影响评价、安全生产预评价等；工艺设计及主体设备采购合同签订也已基本完成。



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

发展战略

- 在未来三年里，公司将立足于锂电池行业，持续做强做大锂电正极材料业务，跻身全球锂电正极材料企业前三名，并积极向其他锂电其他材料及智能装备领域拓展。
- 在未来五年里，公司将深入推进产业链整合，加速实施投资并购，力争成为全球锂电材料及智能装备领域最具影响力的企业之一，在锂电相关领域确立牢固的行业地位和领先优势。
- 在未来十年里，公司将继续推动多元化发展和国际化战略，并向其他业务领域拓展，力争成为行业内最具国际影响力的品牌之一。

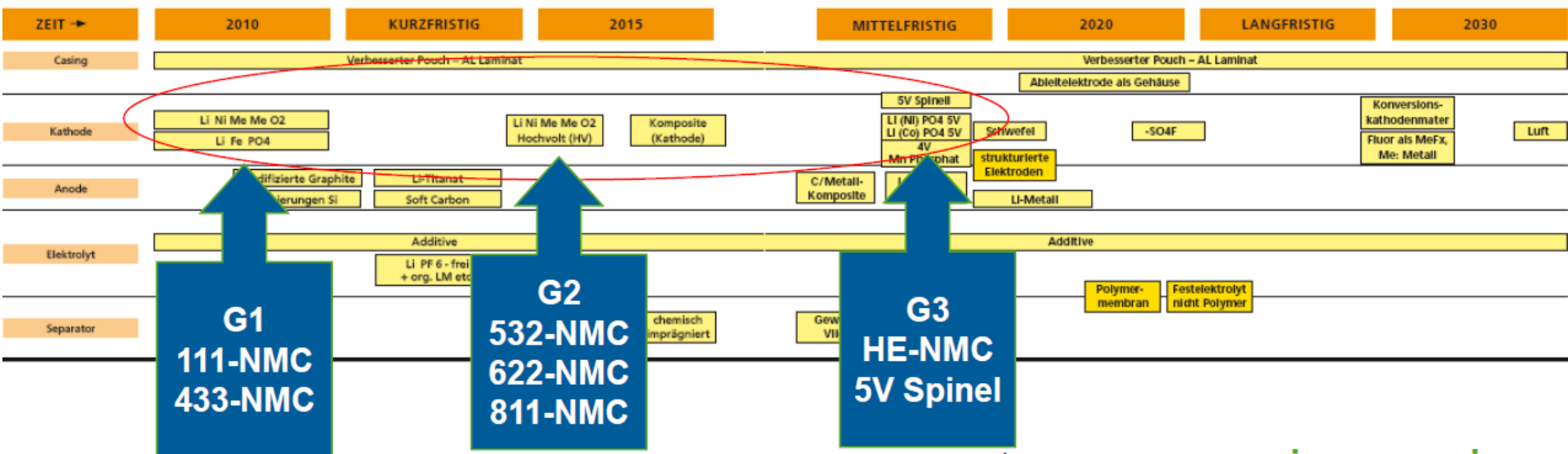


一、当升科技基本情况

二、产品开发进展情况

三、本次重组及中鼎高科业务介绍

德国弗劳恩霍夫研究所(Fraunhofer ISI)



(Source: Fraunhofer ISI, battery roadmap 2030)

- 基于NMC材料，提升Ni%含量来提升能量密度
- 2010-2015年主要开发532,622, 811材料
- 2015-2020年主攻HE-NMC (Li-rich) 及5V Ni-Mn等材料

动力电池材料体系

富锂锰基材料Li-rich
>250Wh/kg

镍钴铝材料NCA
220-250Wh/kg

镍钴锰多元材料NCM
160-220Wh/kg

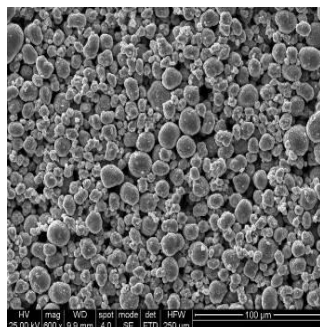
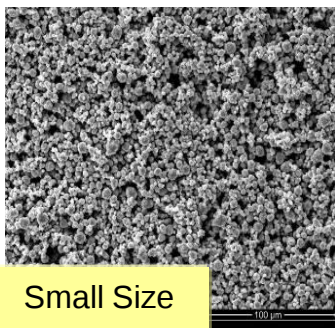
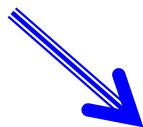
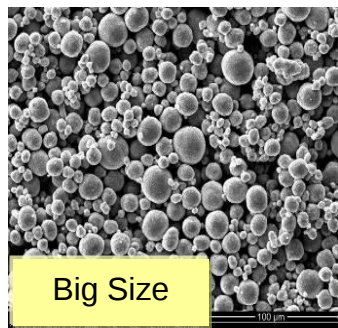
锰酸锂电池LMO
150Wh/kg

磷酸铁锂电池LFP
130Wh/kg

新能源汽车创新工程的要求：

- 2015年电池单体的能量密度 $\geq 180\text{Wh/kg}$ (模块 $\geq 150\text{Wh/kg}$)
- 循环寿命超过2000次或日历寿命达到10年
- 成本低于2元/Wh

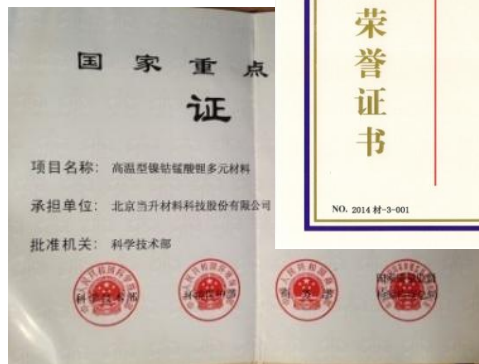
高容量、高倍率、高压实密度NCM523



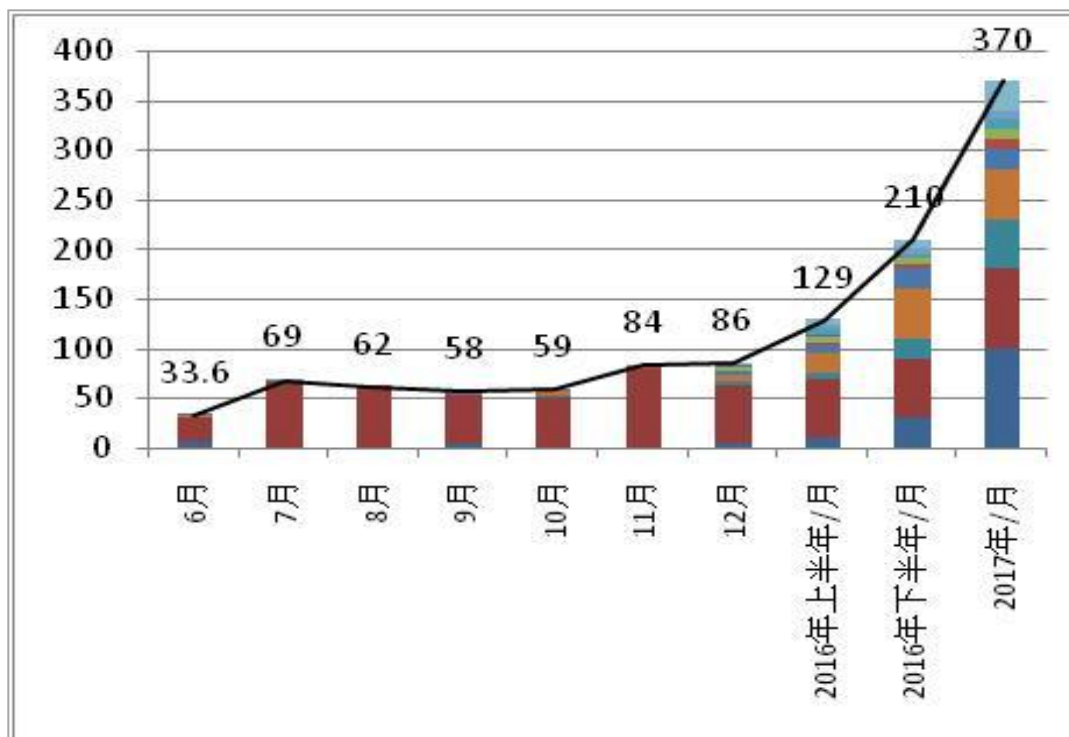
三高（高容量、高倍率、高压实密度）
NMC532材料

荣获“有色金属工业科技技术进步奖”
“北京市科学技术进步奖”

被列入2013年“国家重点新产品”



- 与韩国三星SDI、LG化学、Nissan汽车电池、Toshiba等知名企业配套进行动力电池应用的开发。
- 与多家动力电池客户（如：天津力神、宁德新能源、中航锂电、杭州万向等）达成合作项目，并进行样品测试认证。
- 当升已经在多元高镍产品市场取得先机，随着未来市场的大幅增长，产品需求量将快速增长。



NCM622材料销量预测2015年-2017年（单位：吨）

当升材料研究进展-NCA



当升科技目前已与某国外大型集团公司就NCA的联合投资事宜展开了多轮谈判磋商，双方已就《合作发展镍钴铝（NCA）正极材料事业意向书》主要内容达成一致，并将于近期正式签署。



一、当升科技基本情况

二、产品开发进展情况

三、本次重组及中鼎高科业务介绍

➤名称：北京中鼎高科自动化技术有限公司

➤总资产：1.04亿元

➤净资产：7,222万元

➤2013年净利润：2,906.9万元， 2014年净利润：3,508.7万元

➤企业总人数：100人左右

➤子公司及分支机构：

（1）2014年4月设立全资子公司北京中科飞创自动化技术有限公司

（2）2014年在美国设立一家全资子公司，定位于开拓北美地区医疗领域和RFID领域的市场。

（3）苏州、广州和深圳设立办事处。

序号	姓名	职务	出资金额 (万元)	占股权投资计划的 比例 (%)
1	李建忠	董事、总经理	1,100万元	36%
2	陈彦彬	副总经理		
3	王晓明	副总经理		
4	曲晓力	副总经理		
5	关志波	副总经理		
6	邹纯格	财务总监		
7	潘雯宇	职工监事		
8	向萍	职工监事		
当升科技核心骨干员工			911万元	31%
中鼎高科核心骨干员工			998万元	33%
合计			3,009万元	100%

北京中鼎高科自动化技术有限公司

Beijing Zodngoc Automatic Technology Co., Ltd.



- ◎ 中鼎高科简介

- ◎ 多工位旋转模切机

 - 产品应用领域

 - 产品介绍

- ◎ 核心技术：运动控制器及软件开发

- ◎ 研发项目：激光多工位旋转模切机

- ◎ 上半年经营情况

北京中鼎高科自动化技术有限公司是一家专业从事自动化设备研发、生产的高新技术企业。公司自成立以来向欧美、韩国及国内众多用户提供高性能自动化设备。生产线以其简洁、精密、灵活、高效及高性价比得到了广大客户的认同。公司目前主要涉足以下行业：

电子产品模切行业

多工位旋转模切机

物联网RFID标签行业

飞龙系列智能封装机

医疗卫生行业

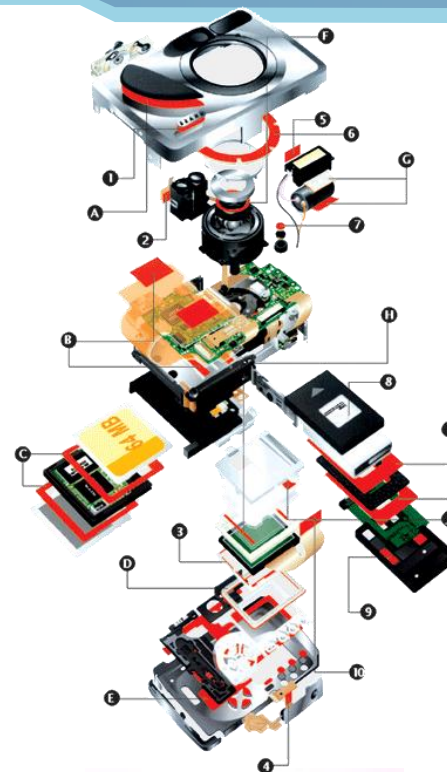
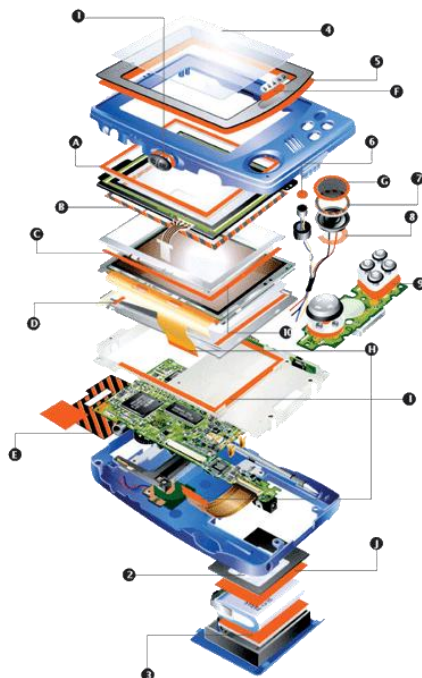
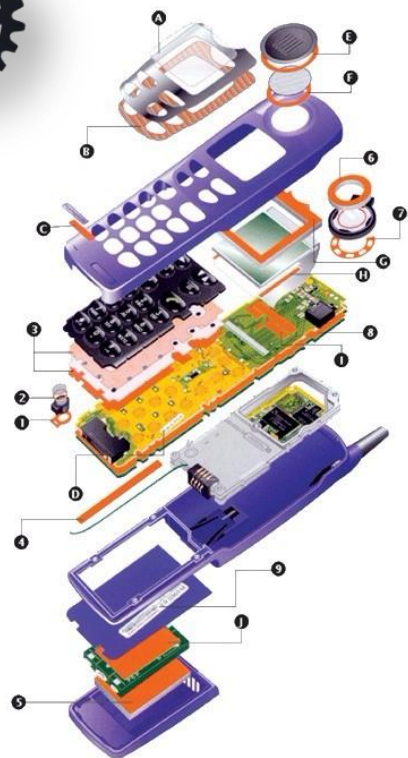
白虎系列转贴机



目前，公司已取得45项国家专利，拥有国家级产品研发中心及强大的自动化设备研发团队。公司在生产过程中严格执行ISO9001质量管理体系。

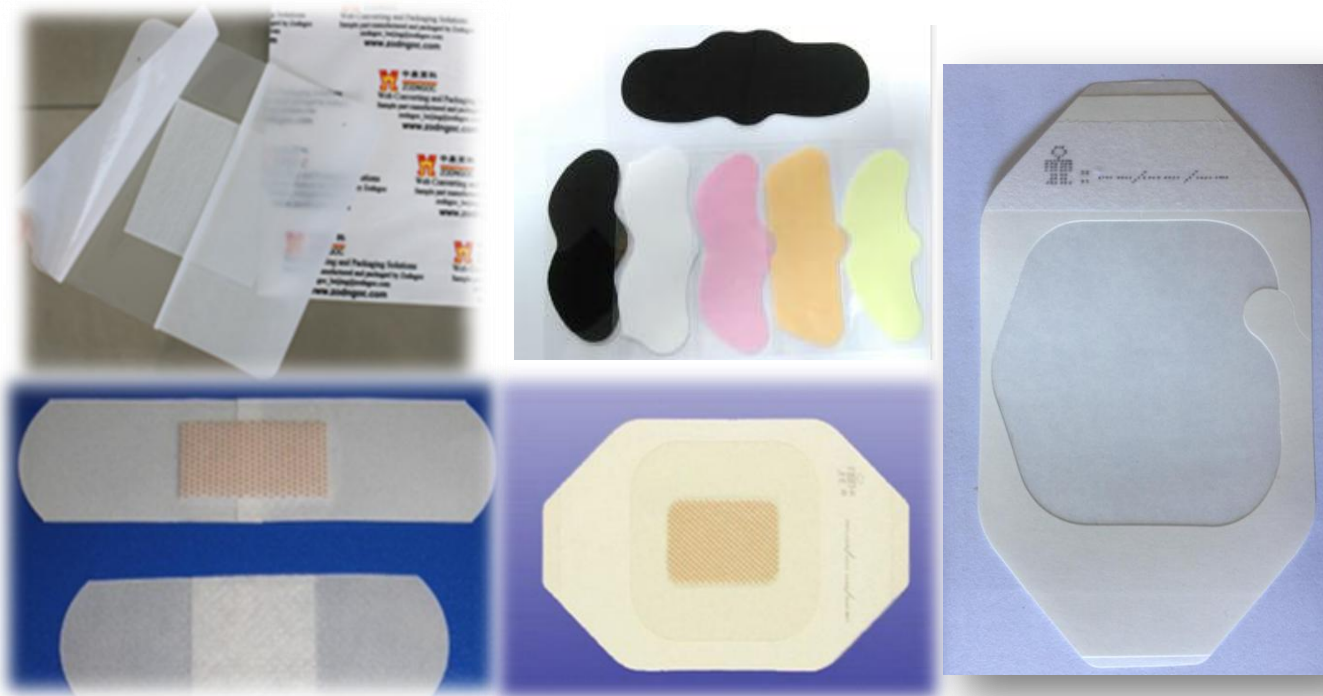


电子行业
Electronics

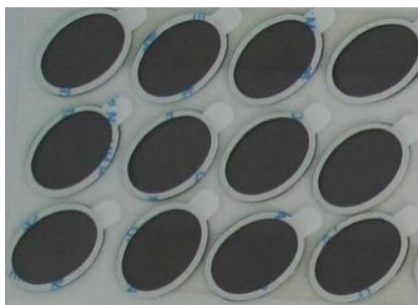
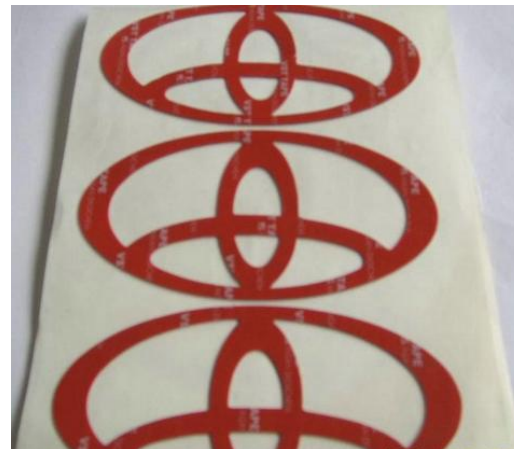




标签印刷行业
Printing labels



医疗卫生行业
Medical & Personal Care



汽车行业
Automotive



产品应用领域



包装行业
Packaging

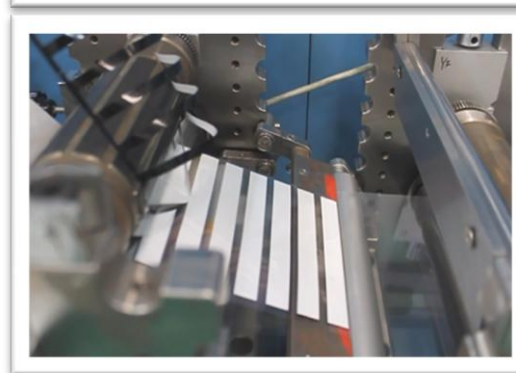


RFID标签行业
Tags & Labels

中鼎高科圆刀模切机的优势

相对平刀机的优势：

- 1、速度快，效率高，适合产量比较大的产品；
- 2、针对比较复杂的产品，更好排废，从贴合、套位、模切、排废到产品成型一次性完成；
- 3、节省人工，圆刀机模切机只需要一个人操作即可，而平刀机需要多人操作，且需要很多手工人员，省人工即是节省成本，节约企业人力成本和场地租赁费用；
- 4、有利于保护产品的洁净度，适合对洁净程度要求比较高的产品；
- 5、适合于自动装配的产品，够大幅提高企业生产效率和产品合格率，提高企业的接单能力。



More
Stable

More
Precision

More
Efficient

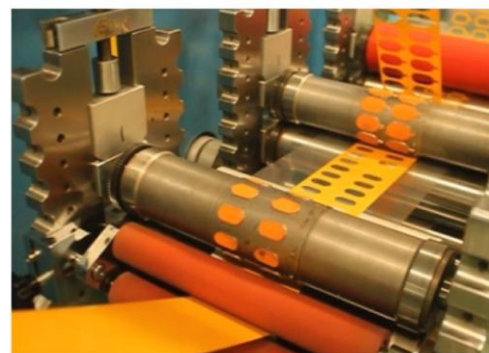
More
Economic



产品介绍

中鼎高科圆刀模切机的绝对优势：

- 1、中鼎高科是国内第一台圆刀机的生产厂家，经验丰富，历史悠久，累积了丰富的解决方案，我们是最专业的圆刀机生产商；
- 2、从软件上来说，设备的程序都是中鼎高科自己自主研发；
- 3、从稳定性上来讲，中鼎高科的设备更加稳定；对于比较难的产品也很稳定；
- 4、从精度上来讲，中鼎高科的设备精度更高，对应所做产品种类和类型更多；



更稳定
Stable

更精确
Precision

更高效
Efficient

更节约
Economic

多工位旋转模切机

更稳定

Stable

更精确

Precision

更高效

Efficient

更节约

Economic

ZODNGOC



RFID Felong Lamination Machine

RFID 飞龙智能封装机



物流标签 防伪标签 行李标签 图书馆标签 各类票务 服装吊牌 等

Logistics label security label luggage label library label tickets clothing tags etc.

Felong Lamination Machine FL-WQ1



Technical parameters

Material thickness	0.03-0.35 mm
Laminating width	150mm/250mm
Max speed	60m/min
Power/ Voltage	20kw/ 380V
Size	3.1 X 1.3 X 2.1 M (L*W*H)
Weight	4(t)

复合模切各种湿 Inlay
Laminate and die cut wet inlay

在线检测
Online inspection function

自动调整 在线贴合进补
Auto-adjust function

Felong Lamination Machine FL-DQ2



Technical parameters

Material thickness	0.03–0.35 mm
Laminating width	150mm/250mm
Max speed	60m/min
Power/ Voltage	35kw/ 380V
Size	4.3 X 1.5 X 2.4 M (L*W*H)
Weight	5 (t)

复合 模切 转贴各种
干/湿 Inlay

Laminate and die cut and
transfer dry/wet inlay

在线检测品检

Online inspection function

自动调整 在线贴合进补
Auto-adjust function

在线涂胶功能

Online coating function

成品品检后自动喷码标记
Auto-spruting code marking

ZODNGOC



Medical Tiger Series Converting Machine

医疗白虎系列转贴机

Tiger Series Converting Machine

复合
Laminating

转贴
Island Placement

模切
Die Cutting



分条
Slitting

热封/冷封
Hot/Cold Sealing

裁片收集
Sheeting

- ① **形成一定的技术壁垒：**中鼎高科具有接近十年的旋转模切领域的生产经营经验积累许多高端科研技术人才，同时对运动控制器软件的研发活动投入大量的时间成本和资金成本，形成一定的技术壁垒。
- ② **有利于后续软件开发，并有效防止技术泄密：**中鼎高科在开发运动控制器软件过程中，通过不断优化程序语言，编写出大量能够利于后续软件开发的子程序。当根据市场需求再次进行软件开发的时候，标的公司软件工程师可以引用上述专用的编程语句，大大简化了编程复杂程度。同时，上述专用编程语句的使用能够增强软件的保密功能，有效地防止技术泄密。
- ③ **有助于拓展其他自动化领域：**运动控制器是自动化领域的核心部件，在工业机器人、数控机床、等领域具有广泛的用途。中鼎高科掌握运动控制器软件的核心技术，未来能够有助于进入自动化应用的其他领域。
- ④ **降低生产成本、提高产品毛利水平：**运动控制器作为模切机的核心零部件，模切设备生产商为了保证产品的精确度、稳定性等，通常选择购买Allen Bradley、西门子、TRIO等国外知名品牌的运动控制器，因此生产成本较高。中鼎高科通过使用自主研发的运动控制器硬、软件之后，能够有效的降低运动控制器的成本，从而提高模切机的产品毛利率。

中鼎高科将依靠自身产品在运动控制器软件等方面的核心竞争优势，不断推进精密旋转模切设备的产品技术升级换代，进行激光模切机等先进模切机技术储备，不断推出新产品，努力扩大市场份额，确保行业中保持领先地位。同时，探索产品应用的新领域，逐步扩大在医疗卫生和物联网RFID领域的销售，继续保持较强的盈利能力。与当升科技共同规划商定未来发展战略，充分利用各自优势，整合产业链资源，提升品牌影响力，将中鼎高科智能装备技术从消费类电子模切领域，拓展至锂电材料制备、锂离子电池制造、新能源汽车等智能自动化生产新领域。

中鼎高科一直保持着对前沿模切技术研发的投入，为能够在未来以激光模切机为代表的新型模切机市场上保持领先优势。

中鼎高科目前正在积极研发更具技术优势的激光模切机，已经在国内率先研发成功全工位激光混合智能模切装备，该机型可以实现高速全激光模切加工，大幅节省了刀具费用，并可以提供隔夜交货快速服务，具有良好的市场发展前景，未来将适时推向市场。

激光模切设备是结合旋转模切和激光切割的特点，具有以下优势：

- 1、较传统旋转模切设备存在精度高、可模切复杂形状材料的优点；
- 2、激光模切机由于有打样速度快、没有刀具磨损问题，其相对于传统旋转模切机有着绝对的优势，且实际使用中由于没有刀具磨损问题，所加工产品的成本更低；
- 3、替代传统的平板模切或旋转模切方式，能够实现无模具快速打样连续生产、提高客户市场竞争能力。

激光模切代表着模切设备的未来发展方向，激光模切机的研发成功使中鼎高科将在行业内保持更大的技术优势。

中鼎高科上半年在手订单、已签订框架协议和需求意向订单合计已经达到1.58亿元，超过评估报告中预测的2015年销售收入金额1.19亿元。未来中鼎高科管理层将继续通过提高产品技术水平、提高售后服务质量等多种方式，努力扩大销售规模，提高经营业绩。

谢谢!