

# 再制造推进绿色制造业

机械行业

评级：中性（维持）

深度报告

2010年5月24日 星期一

**机械小组**

牛纪刚  
021-50586660-8636  
njg@longone.com.cn

联系人：荀剑  
010-59707121  
Sylar.xun@gmail.com

联系人：顾颖  
021-50586660-8638  
dhresearch@longone.com.cn

**行业重点跟踪股票及评级**

| 股票名称 | 代码 | 评级 |
|------|----|----|
| 徐工机械 |    | 买入 |
| 潍柴动力 |    | 买入 |
| 中联重科 |    | 买入 |
| 大族激光 |    | 增持 |

**行业指数**

|     | 绝对涨幅(%) | 相对涨幅(%) |
|-----|---------|---------|
| 1个月 |         |         |
| 3个月 |         |         |
| 6个月 |         |         |

**投资要点**

- 再制造是指以产品全寿命周期理论为指导，以实现废旧产品性能提升为目标，以优质、高效、节能、节材、环保为准则，以先进技术和产业化生产为手段，进行修复、改造废旧产品的一系列技术措施或工程活动的总称。
- 再制造采用换件修理法、尺寸修理法和表面工程。其中，换件修理法和尺寸修理法是欧美较为流行的方法，我国是基于表面工程等研发的表面处理法，能够直接有效的进行再制造。
- 再制造的重要特征：再制造后的产品质量和性能不低于新品，有些还超过新品，成本只是新品的 50%，节能 60%，节材 70%，对环境的不良影响显著降低，有力促进了资源节约型、环境友好型社会的建设。
- 再制造需要考虑产品的经济性、可行性以及实用性。所以，在我国再制造过程中需要市场对于再制造产品的接受和认可，以及市场整体环境的进一步成熟。
- 欧美在制造市场已经较为成熟。已经深入到各个领域，包括汽车、冰箱压缩机、电子仪器、机械制造、办公用具等行业。2005 年，美国主要再制造产品的比例为：汽车及其配件占 56%、工业设备占 16%、航空航天及国防装备占 11%、电子产品占 6%、计算机产品占 4%，年销售额 1000 亿美元。
- 我国再制造市场刚刚形成，三大主流行业进行推广：汽车及其零部件、机床、工程机械等。
- 三大主流行业部分大型企业开始逐步参与，带动激光等制造技术的提升，但是短期对于公司业绩难于产生直接影响，行业发展仍需时间。

**“低碳概念盛行的今天，传统制造业也在积极寻求实现‘绿化’的有效途径，其中发展再制造，则可能是目前最具产业化潜力、最为实际的一条路径。”**

**——徐滨士院士**

## 0. 什么是再制造？

**定义：**再制造是指以产品全寿命周期理论为指导，以实现废旧产品性能提升为目标，以优质、高效、节能、节材、环保为准则，以先进技术和产业化生产为手段，进行修复、改造废旧产品的一系列技术措施或工程活动的总称。

再制造的重要特征：再制造后的产品质量和性能不低于新品，有些还超过新品，成本只是新品的 50%，节能 60%，节材 70%，对环境的不良影响显著降低，有力促进了资源节约型、环境友好型社会的建设。

再制造产品质量由废旧件（即再制造毛坯）原始质量和再制造恢复涂层质量两部分共同决定。只有原始制造质量好，并且在服役过程中没有产生关键缺陷的废旧零部件才能进行再制造，采用高新技术在失效表面形成修复性强化涂层，使废旧件尺寸恢复、性能提升、寿命延长，这是再制造产品质量能够不低于新品的前提。

### 0.1 “再制造”的基本方法

再制造采用换件修理法和尺寸修理法，前者将损伤的零件整体更换为新品零件，后者将失配的零件表面尺寸加工扩大到规定的范围，再配以相应大尺寸的非标准新品零件重新配副。换件修理法更换的失效零件，要么成为垃圾，要么被回炉冶炼，重走一遍熔炼—成形—制造—使用的过程；尺寸修理法虽然能恢复零件的出厂性能，但因破坏了互换性，达不到原型机新品的使用寿命，给维修保障造成了困难。

### 0.2 “再制造”的门槛

首先，必须考虑再制造产品的经济性。如果产品价值或所耗费的资源十分低廉，就失去了再制造的价值。其次，需要考虑再制造产品的可行性。这里有两个门槛，一个是技术门槛，再制造不是简单的翻旧换新，而是一种专门的技术和工艺，而且技术含量较高；另一个是产业化门槛，即再制造的对象必须是可以标准化或具有互换性的产品，而且技术或市场具有足够的支撑，使得其能够实现规模化和产业化生产。第三，还需考虑再制造对象的条件，比如，它必须是耐用产品且功能失效，必须是剩余附加值较高的且获得失效功能的费用低于产品的残余增值等等。

### 0.3 “再制造”的尴尬—原料和市场

由于传统的旧观念及相关宣传不到位等原因，社会上相当部分发动机用户，对再生机的性能、效能及售后服务等还缺乏应有的认识 and 了解。加之，国家目前尚未对再生机进行标识的统一，更无统一的质量标准，致使用户在是否使用再生机上顾虑重重，等待观望，认同度低。

同时，多年来社会车辆在报废时，就形成了报废的五大总成只能卖给当地的报废汽车拆解企业的现状，而想不到或者没有渠道卖给再制造企业，致使再制造企业“原料”来源渠道单一，应有的资源渠道受到限制，很多可用资源不能得到及时的回收利用，造成社会资源的浪费。这也让内燃机再制造产业面临无米下锅，进而导致市场缩小的恶性循环，最终阻碍了企业自身的发展。再制造产品的市场化还需要克服社会公众、生产企业、流通企业的惯性思维阻力。

## 1. “再制造”历史悠久

### 1.1 欧美再制造产业成型

20 世纪 30-40 年代，为了走出经济萧条的困境，以及适应第二次世界大战的需求，最早的再制造雏形在美国汽车维修行业中出现。当时由于资金和资源缺乏，美国只能将更多的汽车实施再制造。1942 年，美国参加第二次世界大战，商用车的生产受到控制，再制造成为轿车和货车维持运转的唯一方法。至 20 世纪 80 年代初，美国正式提出“再制造”概念。此后，欧美各国开始大力发展这一技术和相关产业。1996 年，美国发布的再制造业调查报告《再制造业：潜在的巨人》显示，该国专业化再制造公司达 73000 家，年销售额 530 亿美元，直接雇员 48 万人。至 2004 年德国大众再制造公司已完成再制造发动机 748 万台，变速器 240 万台。近年来，由于高技术再制造中的应用，该公司销售的再制造发动机及其配件和销售新机的比例已经达到 9:1。

目前，再制造工程已深入美国各个领域，包括汽车、冰箱压缩机、电子仪器、机械制造、办公用具、轮胎、墨盒、工业阀门等行业。2005 年，美国主要再制造产品的比例为：汽车及其配件占 56%、工业设备占 16%、航空航天及国防装备占 11%、电子产品占 6%、计算机产品占 4%，当年美国的再制造业雇佣员工 100 万，年销售额 1000 亿美元，75%的再制造公司通过 ISO 质量体系认证。据统计，全球汽车业共有再制造公司 22 万余家，年销售总额超过 2100 亿美元。在美国机动车辆维修市场中，70%以上的配件是再制造产品。

据美国钢铁协会的分析报告，美国对钢铁材料报废产品的再制造已取得显著效果：节省能源 47%~74%，减少大气污染 86%，减少水污染 76%，减少固

体废料 97%，节省用水量 40%。

欧洲也已通过了积极的再制造工程的相关法律和法规，且正在德国建设欧洲再制造技术中心。同时，早在 2000 年欧盟就通过了一项有利环境保护的新规定，未来所有欧盟的汽车用户，将享受免费旧车回收。废旧汽车的可再生利用率到 2015 年将达到 95%。也就是说，再制造在一些领域甚至已经完全颠覆了传统制造业。

以色列将废旧波音 747 客机再制造成货运飞机，一台旧客机成本 200 万美元，而再制造后的售价为 8000 万美元，不仅利润丰厚，且该售价仍远低于原型新货运飞机的 1.15 亿美元。

## 1.2 中国试水再制造

我国的再制造是在维修工程、表面工程基础上发展起来的。其主要基于表面工程、纳米表面工程和自动化表面工程技术，恢复产品的质量标准 and 尺寸精度，而且在耐磨、耐蚀、耐疲劳等性能上达到原型新品件。这是具有中国特色的自主创新技术，已达到国际先进水平。

第一家试水的企业是柏科(常熟)电机有限公司，于 1986 年在深圳蛇口设厂，再制造汽车发电机，并于 2006 年在北京开办了第一家汽车零部件再制造超市，并设立第一个汽车零部件再制造网站。

2008 年，国家发改委确定了首批 14 家汽车零部件企业开展再制造试点，其中汽车整车生产企业 3 家，零部件企业 11 家，分为五类产品：发动机、变速箱、发电机、起动机、转向器；次年，工信部批准 8 个行业 35 家再制造试点企业，进一步提振发展再制造产业的信心。发改委人士表示，今后将在推动汽车零部件再制造产业化的同时，推动工程机械、机床等产品再制造，提高技术水平，扩大推广应用。

图表 1. 首批 14 家汽车零部件企业

| 类别                   | 公司名单                                                                                                                         |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 汽车整车生产企业<br>(3 家)    | 中国第一汽车集团公司<br>安徽江淮汽车集团有限公司<br>奇瑞汽车有限公司                                                                                       |
| 零部件再制造试点企业<br>(11 家) | 上海大众联合发展有限公司（上海大众汽车有限公司授权）<br>潍柴动力（潍坊）再制造有限公司（潍柴动力股份有限公司授权）<br>武汉东风鸿泰控股集团有限公司（东风汽车公司授权）<br>广州市花都全球自动变速箱有限公司（东风悦达起亚汽车有限公司等授权） |

|  |                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 济南复强动力有限公司（中国重型汽车集团有限公司授权）<br>广西玉柴机器股份有限公司<br>东风康明斯发动机有限公司<br>柏科（常熟）电机有限公司<br>陕西法士特汽车传动集团有限责任公司<br>浙江万里扬变速器有限公司<br>中国人民解放军第六四五六工厂 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

资料来源：发改委网站、东海证券

在中国再制造市场巨大前景下，国内企业通过合资或者独资等不同方式开始分享这块蛋糕。中联重科融资租赁公司再制造中心起步较早，并形成初步业务模式和一定产品规模等诸多优势。潍柴动力于 2008 年成立潍柴动力（潍坊）再制造有限公司。玉柴于 2006 年启动发动机再制造项目，并于 2009 年 12 月与卡特彼勒（中国）投资有限公司成立合资公司，为玉柴柴油发动机和零部件以及部分卡特彼勒柴油发动机和零部件提供再制造服务。2009 年 2 月，东风康明斯与美国康明斯签订了再制造项目合作协议书，融合美国先进技术开拓中国再制造市场。柳工于 2009 年 5 月启动西南再制造中心项目，从柴油机再制造的培训开始，继而向工程机械液压系统泵、阀、油缸、液压马达等零部件的再制造过渡，最终将推进装载机、推土机、挖掘机等各类工程机械整车的再制造。

图表 2. 首批 35 家机电企业

| 类别       | 公司名单                                                                                             |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一、工程机械   | 徐工集团工程机械有限公司、武汉千里马工程机械再制造有限公司、广西柳工机械有限公司、卡特彼勒再制造工业（上海）有限公司、天津工程机械研究院、长沙中联重工科技发展股份有限公司、三一集团有限公司   |
| 二、工业机电设备 | 海宝钢设备检修有限公司、哈尔滨汽轮机厂有限责任公司、中国第一重型机械集团公司西安西玛电机（集团）股份有限公司、湘电集团有限公司、安徽皖南电机股份有限公司、沈阳大陆激光技术有限公司        |
| 三、机床     | 重庆机床（集团）有限责任公司、武汉重型机床集团有限公司、青海一机数控机床有限责任公司、武汉华中自控技术发展有限公司                                        |
| 四、矿采机械   | 山东泰山建能机械集团公司、新疆三力机械制造有限公司、宁夏天地奔牛实业集团有限公司、胜利油田胜机石油装备有限公司、北京三兴汽车有限公司、成都百施特金刚石钻头有限公司、松原大多油田配套产业有限公司 |
| 五、铁路机车装备 | 哈尔滨轨道交通装备有限责任公司、山西汾西重工有限责任公司、中国北车集团大连机车车辆有限公司、洛阳 LYC 轴承有限公司                                      |
| 六、船舶     | 大连船用阀门有限责任公司                                                                                     |

|            |                                            |
|------------|--------------------------------------------|
| 七、办公信息设备   | 珠海天威飞马打印耗材有限公司、山东富美科技有限公司、富士施乐爱科制造（苏州）有限公司 |
| 八、再制造产业集聚区 | 湖南浏阳制造产业基地、重庆市九龙工业园区                       |

资料来源：工信部网站、东海证券

### 1.3 中国再制造的产业政策

1999 年，我国正式提出了具有中国特色的再制造体系。

2005 年，国务院颁发的 21、22 号文件中均指出：国家将“支持废旧机电产品再制造”，并把“绿色再制造技术”列为“国务院有关部门和地方各级人民政府要加大经费支持力度的关键、共性项目之一”。

2008 年 3 月，国家发改委确定了首批 14 家汽车零部件企业开展再制造试点，颁布《汽车零部件再制造试点管理办法》。

2009 年 1 月，《中华人民共和国循环经济促进法》生效，该法在第 2、第 40 及第 56 条中六次阐述再制造。

2009 年 6 月，工信部批准 8 个行业 35 家再制造试点企业。

2009 年 12 月 8 日，国务院总理温家宝对再制造作出的重要批示中将其明确定位为“再制造产业”。

2010 年 2 月 25 日，国家发展改革委、国家工商管理总局联合印发关于启用并加强汽车零部件再制造产品标志管理与保护的通知。

近日，《关于推进再制造产业发展的意见》等系列扶持政策有望出台。发改委表示将明确“十二五”时期我国促进再制造产业健康发展的目标、重点任务和保障措施，推动循环经济形成较大规模，培育新的经济增长点。发改委将会同有关部门编制《再制造产品目录》，研究制定对列入目录产品的税收优惠政策，研究鼓励消费者使用再制造产品和政府机关、事业单位优先采用再制造产品的激励政策。

## 2. “卡特彼勒”的成功经验

世界最大的工程机械和矿山设备、燃气发动机和工业用燃气轮机生产商——国际巨头卡特彼勒于 1973 年开始再制造业务，在经历了近 30 年的摸索发展期后，在近 10 年不断发展壮大，成为了全球最大、技术实力最强的再制造巨头，再制造业务成为了卡特彼勒的核心竞争优势之一。2004 年 3 月份，卡特彼

勒定下计划，将“再制造”触角延伸到除本公司之外的其他公司产品；8月份，它买下了两家为汽车行业服务的“再制造”公司；11月份，卡特彼勒在英国的第一家工厂重新开张，并改造成“再制造”军用坦克、火车引擎和卡车传输装置的工厂。该公司目前已在美国、英国等7个国家建立了14个再制造工厂，在我国上海注册了卡特彼勒上海再制造有限公司。

用过的柴油发动机、卡车传输装置和其他重型设备组件，经过卡特彼勒公司的“再制造”，被赋予了新生命。它们被贴上新价签，并附上了新质量证书，再次投放市场。与那些刚刚下线的全新产品不同，经过“再制造”的产品价格仅为前者的一半，因而赢得了更多买主的青睐。从水泵到军用坦克引擎，卡特彼勒每年返回市场的“再制造”产品达到200万件。

卡特彼勒之所以努力潜心经营“再制造”部门，主要是看中了“再制造”产品的低成本和高增长率。由于全球原材料价格上涨和供应短缺，许多制造行业的利润空间受到挤压。但“再制造”产品却不受原材料的限制，而且价格低廉，使市场大大拓宽。卡特彼勒公司首席执行官詹姆斯·欧文斯认为，“再制造”产品具有很大的潜在增长率，在未来几年里年增长率可达10%到15%。

对于来自其他“再制造”商的竞争，卡特彼勒公司主管人员信心十足。他们认为，公司“再制造”部门的规模加上先进的技术，使得卡特彼勒比其他“再制造”商能更好地利用零件。卡特彼勒再制造部门的总经理史蒂夫·费希尔说：“我们在一些部件上使用激光技术，使这些东西获得第二、第三甚至第四次生命。而其他人员只会把这些部件扔掉。”

卡特彼勒每年循环利用超过45000吨的报废铁，主要用于再制造发动机、变速箱和液压零部件。卡特彼勒凭借先进的技术相继进入中国工程机械再制造领域，在中国尚未大规模开发的市场上抢得先机。2008年，卡特彼勒在上海建立全球第三家再制造中心。2009年上半年，卡特彼勒又先后在顺德、成都建立面向消费终端的再制造回收点。但其在中国推广再制造业务并不顺利。2009年卡特彼勒与玉柴合作，为玉柴柴油发动机和零部件以及部分卡特彼勒柴油发动机和零部件提供再制造服务。

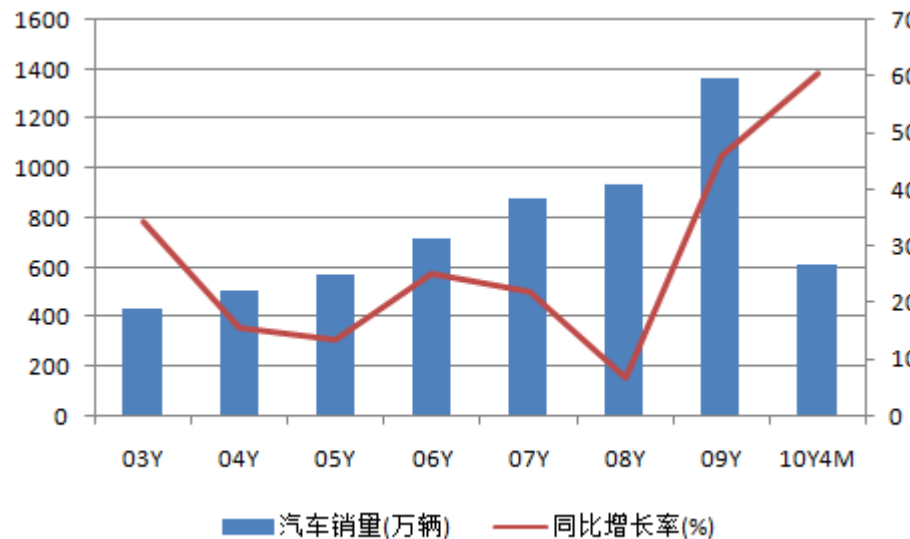
### 3. 国内“再制造”市场广阔

#### 3.1 三大行业景气度不断提升

国内涉及到“再制造”市场主要分为汽车、工程机械和机床三大类。从三大类产品在国内发展看，均处于较为景气的程度，虽然金融危机产生一定冲击，但是国内的振兴规划，对于汽车行业的推动效应最为明显；工程机械在经受国

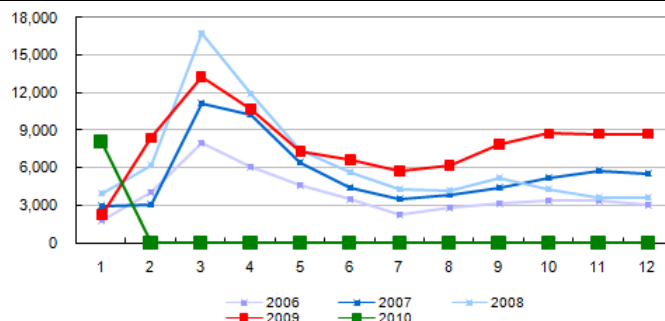
际市场萎缩的前提下，国内市场增长异常迅猛；机床行业作为投资品行业受到冲击较大，但是进入 2010 年出现了较为乐观的恢复性行情。

图表 3. 2003 年至今汽车销售量

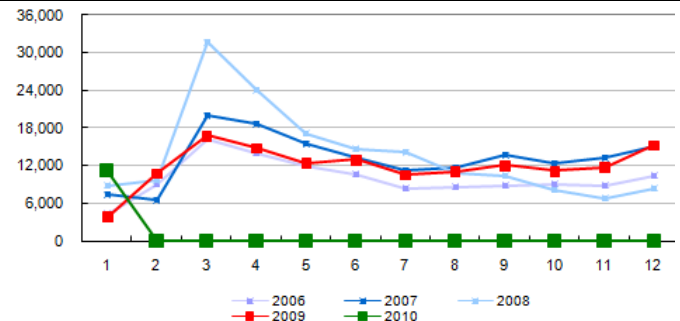


资料来源: wind 咨询

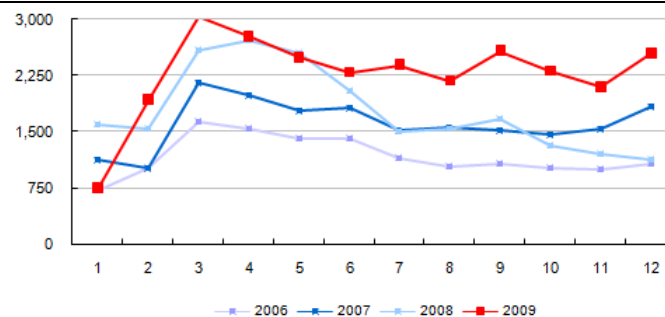
图表 4. 截止 2010 年 1 月挖掘机销售量



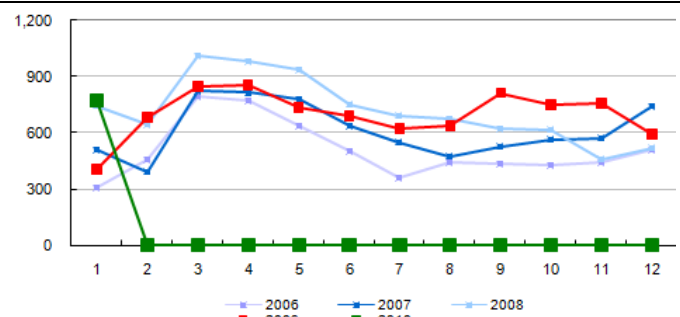
图表 5. 截止 2010 年 1 月装载机销售量



图表 6. 截止 2009 年汽车起重机销售量

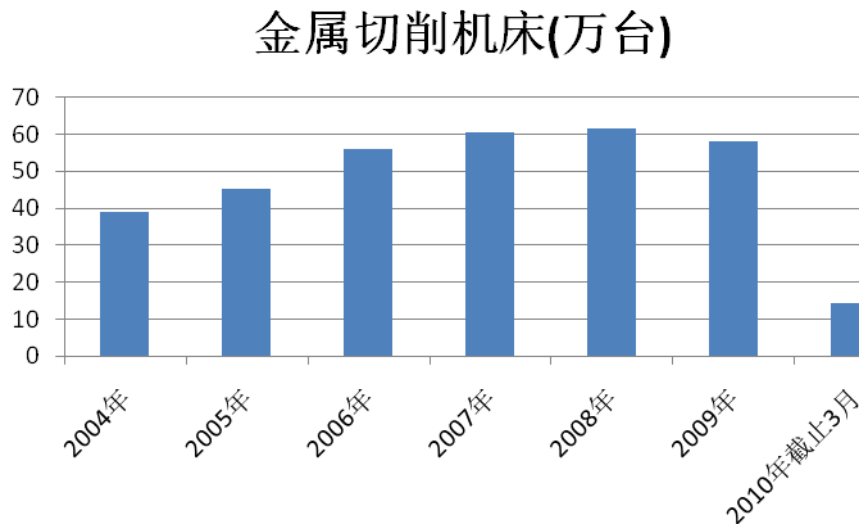


图表 7. 截止 2010 年 1 月推土机销售量



资料来源: 工程机械行业协会

图表 8. 2003 年至今汽车销售量



资料来源: wind 咨询

### 3.2 中国式工艺“更上一层楼”

目前,国际上主流的技术是换件修理法和尺寸修理法。换件修理法主要是将损伤的零件整体更换为新品零件,这种方法与传统的维修具有更多的类似性。其中,更换的失效零件,要么成为垃圾,要么被回炉冶炼,重走一遍熔炼—成形—制造—使用的过程。尺寸修理法是将失配的零件表面尺寸加工扩大到规定的范围,再配以相应大尺寸的非标准新品零件重新装配。这种方法虽然能恢复零件的出厂性能,但因破坏了互换性,达不到原型机新品的使用寿命,给维修保障造成了困难。换件修理法其本质属于简单的重复使用,对于各种零部件的使用寿命的监测技术相对要求较高;尺寸修理法缺乏标准化的约束,往往需要制造大量的非标件,这对于日常维护提出了较高的难度,同时其原有设计的一些性能不得不发生改变。

国内采用的是以表面工程为基础的再制造技术,主要基于表面工程、纳米表面工程和自动化表面工程技术,恢复产品的质量标准 and 尺寸精度,而且在耐磨、耐蚀、耐疲劳等性能上达到原型新品件。在这种方法下,再制造产品质量由废旧件原始质量和再制造恢复涂层质量两部分共同决定。只有原始制造质量好,并且在服役过程中没有产生关键缺陷的废旧零部件才能进行再制造,采用高新技术在失效表面形成修复性强化涂层,使废旧件尺寸恢复、性能提升、寿命延长,这是再制造产品质量能够不低于新品的前提。

相较于欧美办法,国内技术的发展方向更具备进步性的,能够更好的还原原有设计的思想,对于整体的力学、动力学等性能的回复更为有利。但是,其对于工艺和材料的要求更高。

## 4. 行业试点及相关企业

### 4.1 发动机行业——潍柴动力（000338）

潍柴动力全资子公司潍柴动力(潍坊)再制造有限公司，专业从事发动机及其零部件的再制造业务，2008年3月已获汽车零部件再制造试点资格。潍柴动力与国际一流的SRC、REGEN等再制造公司合作，全面引进美国再制造设备、工艺和标准，结合潍柴产品特点，高起点、专业化、规模化建设发动机再制造基地。具有年产20000台再制造发动机的生产能力。从2009年1月起开始再制造发动机的批量生产，目前其累计生产再制造发动机已经超过3000台。其中，2009年生产1679台，实现销售收入3097万元；2010年1季度共生产再制造发动机1217台，并且目前的市场呈现出供不应求的良好局面。

### 4.2 工程机械行业——中联重科（000157）

工程机械融资租赁业务在国外工程机械企业以及国内融资租赁公司的推动下于2000年开始在国内兴起。近年来，由于国内外工程机械制造企业在销售方式上的竞争加剧，国内制造企业以及合资、外资企业纷纷成立自己的融资租赁公司，开展融资租赁业务，融资租赁销售占比有望逐步提高。同时，国内二手机械设备交易额也已超过500亿元。融资租赁和回收的二手机械通过对部分高损耗零部件的再制造，将使用寿命大为延长。中联重科作为最早涉足融资租赁的工程机械公司将继续分享再制造带来的效益。

### 4.3 机床行业——秦川发展（000837）

在此轮经济危机中，新机床的销售明显下滑，但随之旧机床的维修、改造业务将会蓬勃而起，秦川发展下属的秦川设备服务公司、秦川数控公司等以提供机床再制造服务为主的企业将获得很好的发展机会，是建设服务型秦川的重要支撑和方向。机床维修、改造对于培养技术队伍、积累技术能力的要求增加，并这样的行为为公司今后的研发工作获取资料和资源的途径。近期，秦川数控通过为西航提供轮盘刷床再制造，解决了用户的瓶颈工序能力；同时，大大提升了西航对秦川的良好印象，为秦川产品进入航空制造业打下了基础。

### 4.4 激光行业——大族激光（002008）

大族激光(002008)控股子公司：天津大族再制造科技股份有限公司（99%），武汉大族激光再制造技术有限公司（87.84%），山东建能大族激光再制造技术有限公司（51.38%），主要经营激光再制造工程技术设计和产业化应用，激光热处理及再制造是结合高功率激光技术及粉末冶金技术对加工物体进行表面加工处理，从而改变物体表面成分结构及特性、提高其物理性能，或修复失效

及报废部件，使其恢复或超过原技术性能和应用价值的工艺技术。该技术有利于企业节省成本，符合循环经济和节能环保的潮流，在钢铁、轨道交通、机械和电力设备等领域内具有广阔的市场前景。

## 附录一

1999 年 6 月，徐滨士院士在先进制造技术国际会议上，发表《表面工程与再制造技术》的学术论文，在国内首次提出了“再制造”的概念。

2000 年 12 月，由 12 位院士和 12 位专家完成的中国工程院咨询项目报告《绿色再制造工程在我国应用的前景》引起了国务院领导的高度重视。

2003 年 6 月，我国首家再制造领域的国家级重点实验室——装备再制造技术国防科技重点实验室在装甲兵工程学院建成。

2003 年 8 月，我国 2020 年中长期科学技术发展规划第三主题《制造业发展科技问题研究》，将“机械装备的自修复与再制造”列为 19 项关键技术之一，由装备再制造技术国防科技重点实验室负责论证。

2004 年 11 月，中国工程院院长徐匡迪在世界工程师大会上创造性地指出“工程科学的基础要从 20 世纪单纯追求规模、效益模式转向建设 4R 循环经济”，从循环经济的角度提出了 4R，即减量化(Reduce)、再利用(Reuse)、再循环(Recycle)、再制造(Remanufacture)的发展战略。

2005 年，国务院颁发的 21、22 号文件中均指出：国家将“支持废旧机电产品再制造”，并把“绿色再制造技术”列为“国务院有关部门和地方各级人民政府要加大经费支持力度的关键、共性项目之一”。

2008 年 3 月，国家发改委召开了汽车零部件再制造产业试点启动会，从全国各省市 40 余家申报企业中批准了 14 家试点企业。

2008 年 10 月，全国绿色制造技术标准化技术委员会成立。

2008 年 10 月，汽车协会组织试点企业参加 8 部委举办的首届国际循环经济展览会，中国汽车零部件再制造产品首次展出，向世人亮相。

2009 年 1 月，《中华人民共和国循环经济促进法》生效，该法在第 2、第 40 及第 56 条中六次阐述再制造。

2009 年 12 月 8 日，中共中央政治局常委、国务院总理温家宝对再制造作出重要批示：“再制造产业非常重要。它不仅关系循环经济的发展，而且关系扩大内需和环境保护。再制造产业链条长，涉及政策、法规、标准、技术和组织，是一项比较复杂的系统工程。”

2009 年 5~10 月，国家发改委和中国工程院先后组织相关院士、专家赴北京、天津、山东、贵州、重庆等地考察了循环经济试点企业，同时启动“汽车

零部件再制造示范试点企业”专项调研活动。

2009年6月，工信部批准8个行业35家再制造试点企业，进一步提振发展再制造产业的信心。

2009年12月8日，国务院总理温家宝在中国工程院院长徐匡迪，院士徐滨士的报告上批示：“再制造产业非常重要，它不仅关系循环经济的发展，而且关系扩大内需（如家电，汽车以旧换新）和环境保护。再制造产业链条长，涉及政策、法规、标准、技术和组织，是一项比较复杂的系统工程。”工程院建议请发改委会同工信部、商务部、财政部等有关部门认真研究并提出意见。

2010年3月1日，汽车零部件再制造产品标志已经正式启用。

## 附注:

### 分析师简介及跟踪范围:

牛纪刚, 机械行业分析师, 清华大学汽车工程系工学学士、中国人民大学会计系管理学硕士, 2 年从业经验, 2009 年 3 月加盟东海证券。

重点跟踪公司: 三一重工、中联重科、柳工、安徽合力、沈阳机床、昆明机床、方圆支承等。

荀剑, 军工行业分析师, 2004 年在 63971 部队工作, 2 年从业经验, 2010 年 2 月加盟东海证券。

重点跟踪公司: 中国卫星, 贵航股份, 航天电子。

### 一、行业评级

- 推荐 - Attractive: 预期未来 6 个月行业指数将跑赢沪深 300 指数  
中性 - In-Line: 预期未来 6 个月行业指数与沪深 300 指数持平  
回避 - Cautious: 预期未来 6 个月行业指数将跑输沪深 300 指数

### 二、股票评级

- 买入 - Buy: 预期未来 6 个月股价涨幅 $\geq 20\%$   
增持 - Outperform: 预期未来 6 个月股价涨幅为  $10\% - 20\%$   
中性 - Neutral: 预期未来 6 个月股价涨幅为  $-10\% - +10\%$   
减持 - Sell: 预期未来 6 个月股价跌幅  $> 10\%$

### 三、免责声明

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研获取的资料, 但本公司及其研究人员对这些信息的真实性、准确性和完整性不做任何保证。本报告反映研究人员个人的不同设想、见解、分析方法及判断。本报告所载观点并不代表东海证券有限责任公司, 或任何其附属或联营公司的立场, 且报告中的观点和陈述仅反映研究员个人撰写及出具本报告期间当时的分析和判断, 本公司可能发表其他与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告可能因时间和其他因素的变化而变化从而导致与事实不完全一致, 敬请关注本公司就同一主题所出具的相关后续研究报告及评论文章。本报告中的观点和陈述不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议, 本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

本报告旨在发给本公司的特定客户及其他专业人士, 但该等特定客户及其他专业人士并不得依赖本报告取代其独立判断。在法律允许的情况下, 本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易, 并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务, 本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之间已经了解或使用其中的信息。

本报告版权归“东海证券有限责任公司”所有, 未经本公司书面授权, 任何人不得对本报告进行任何形式的翻版、复制、刊登、发表或者引用。

东海证券有限责任公司是经中国证监会核准的合法证券经营机构, 我们欢迎社会监督并提醒广大投资者, 参与证券相关活动应当审慎选择具有相当资质的证券经营机构, 注意防范非法证券活动。

## 东海证券研究所

地址: 上海市浦东新区世纪大道 1589 号长泰国际金融大厦 11 层

网址: <http://www.longone.com.cn>

电话: (86-21) 50586660 转 8638

传真: (86-21) 50819897

邮编: 200122