

# 中国（宁波）再制造产业国际合作论坛

CHINA (NINGBO) REMANUFACTURING INDUSTRY INTERNATIONAL COOPERATION FORUM



## 再制造，甬城劲吹“绿色风”

本报记者 杨绪忠  
通讯员 史晶

### 宁波迎头赶上正当时

### 瓶颈制约期待新突破

### 嘉宾发言摘编

#### 再制造产业方兴未艾

报废的手机、电脑、汽车发动机等机电产品，在回收后用新技术手段加以改造，使产品的性能和使用寿命达到或超过原品，还能节约原材料和生产成本。这种“再制造”产业正在全球掀起绿色风潮。

“通常认为，再制造是指以产品全生命周期理论为指导，以优质、高效节能环保为准则，进行修复改造废旧设备产品的一系列技术措施。再制造产业可分为技术研发、拆解、清洗、维修、检测等多个环节。作为国家循环经济发展的重要组成部分，再制造产业方兴未艾，发展空间巨大。”国家再制造重点实验室主任张伟介绍。

“从本质上讲，再制造是指将废旧汽车零部件、工程机械、机床等进行专业化修复的批量化生产过程，再制造产品能达到与原有产品相同的质量和性能，它是循环经济再利用的高级形式。和翻新、维修等“街边店”的生产方式有着本质区别。”美国汽车零部件再制造商协会亚太区主席乔泉认为。

历经多年累积，中国已步入机电产品报废高峰期。资料显示，“十一五”期间，中国内燃机总产量达3亿台。当前，机床保有量达800万台、工程机械650万台、汽车有1.7亿辆以上。目前全国役龄10年以上的传统旧机床超过六成，八成在役工程机械超过保质期；年报废汽车约500万辆，报废电脑、电视机、电冰箱1600万台，报废手机2000万部，每年产生约8亿吨固体废物。预计到2020年，工程机械、报废汽车总量分别达到120万台、1200万辆。但当前中国还没有为大量工业机电产品、汽车、电子产品报废做好准备，报废产品没有得到很好的合理再生利用。为此，发展再制造业势在必行。

在论坛上，与会专家普遍认为，作为循环经济“再利用”的高级形式，再制造产业的发展打通了“资源-产品-报废-再制造产品”的循环型产业链条，构筑了节能、环保、可持续的工业绿色发展模式，为工业绿色化发展奠定了基础。发展再制造产业，一方面可缓解大量报废产品带来的环境负荷加重的诸多难题，促进废旧机电产品的反复循环利用，减少制造业的重复制造。另一方面，再制造与制造新品相比，可节能60%、节材70%、节约成本50%以上，几乎不产生固体废物，大气污染物排放量降低80%以上。因而它是真正的绿色经济，宁波要迎头赶上。

在论坛上，常务副市长宋越舜介绍，作为首个“中国制造2025”试点示范城市，宁波的制造业实力雄厚，发展再制造产业的基础扎实、潜力巨大。全市拥有8个千亿级优势产业集群，在200多个细分领域中锻造出了140多个“单打冠军”，是中国重要的先进制造业基地。其中，汽车整车及零部件制造、装备制造以及家电生产的发展均走在全国前列，这为培育壮大再制造产业提供了优良的“土壤”。同时，在再制造的重要环节上，宁波已经形成了一定的产业规模。全市拥有十余家从事注塑机、模具、液压元件等再制造的企业，两家涉及再制造技术的国家级研究所，其中两家企业入选国家机电产品再制造试点。

“当前，宁波本身具有港航物流、金融扶持、制造基地等特点，政府优惠措施比较明确，相信再制造产业在宁波一定会有一个跨越式的发展！”机械产品再制造国家工程研究中心主任梁秀兵表示。

也有专家建议，目前宁波被纳入试点的企业仍然偏少，与宁波的产业基础不相吻合，符合条件的企业可以积极申报，以早日争取政策红利，壮大宁波再制造产业。

尽管近年来，国家发改委、工业和信息化部等有关部门积极开展了再制造试点示范工作，相关产业取得了一些积极进展，然而总体上看中国再制造产业还处于初级发展阶段，发展水平还远落后于发达国家。在论坛上，与会专家对再制造产业中出现的问题和未来走向作了热烈探讨。

“欧美再制造产业起步较早，目前规模较大，产值也相对较高，以汽车零部件为例，中国汽车零部件产值仅为3亿美元，与国外差距非常大。另外国外再制造涉及的领域非常广泛，涉及汽车、国防装备、工程机械、工业设备乃至家用电器、办公设备等。在这方面我们也存在较大的差距。”张伟认为。

与会专家分析，从当前状况来看，国内再制造企业生产远未形成规模，旧件逆向物流回收体系建设严重滞后，关键生产装备还要依赖进口，企业普遍规模小，总体竞争力不强，同时面临市场认可、技术、政策、逆向物流等一系列障碍和挑战，发展之路任重道远。

从再制造产品的市场认知度来看，公众对再制造产品的了解不够，存在偏见，对“翻新”、再制造之间的界限分辨不清。其根源在于中国市场上翻新产品鱼龙混杂，缺乏明确的生产工艺标准。事实上，再制造必须采用先进技术恢复原机的性能，并兼有对原机的技术升级改造，再制造后的产品性能要达到或超过新品。

针对目前中国再制造工程发展面临的障碍，专家普遍认为，要积极推进相关产业政策研究制订，继续深化试点示范，围绕汽车零部件、机床、电机、工程机械、办公信息设备等重点再制造领域，继续深入开展试点示范。

同时，应加快建设再制造产业公共平台，加强产品质量监督管理，探索建立规范有序的逆向物流体系。

#### 加强中美企业交流合作

上海美国商会会长 季瑞达

目前，全球再制造产业的产值已经超过了1000亿美元，其中75%来自于美国，三分之二来自于汽车和工程机械的再制造，去年美国有超过7.3万家再制造企业。总体来说，美国企业在中国的发展还是比较成功的，其中包括制造业和再制造业，去年的调查结果显示71%的成员企业表示可以创造利润，80%对未来五年的展望是乐观的，美国企业也致力于继续在这一市场发展，相信中国不断增长的中产阶级、不断提高的国内消费水平和城镇化的发展速度会给他们带来长期的商业机遇。希望地方政府出台更加深入细化的推进方案，加深中美企业合作和交流，为企业提供更多的竞争机会。

#### 建立再制造物流体系

国家再制造重点实验室主任 张伟

目前国内已有100多家再制造企业的试点，主要是做再制造产品，这些再制造企业最大的问题是旧件的回收和获取。产品旧件的回收物流是制约产业发展的一个瓶颈，是所有从事再制造企业面临的一个共同问题。目前，包括报废汽车的回收管理办法已在修订中，把以前对其限制的政策进行修改或完善，这是一个积极的变化。现行的禁止洋垃圾入境、固体废物进口管理等，最好都纳入相关行业管理办法的修订中。这样才能建立再制造物流体系，为再制造行业提供源源不断的原材料，减少政策障碍。

#### 善用再制造节约成本

美国霍尼韦尔特性材料与技术集团亚太区副总裁兼总经理 余锋

中国已经从短缺经济进入了高速增长的时代，这要求制造业提升



现场提问。

素质和质量，大规模定制的需求对我们来说既是机会也是挑战。同时，中国也面临老龄化的问题，人力成本非常高，这就要企业提高效率，节省成本。因而再制造势在必行。“中国制造2025”的提出，意在提升产品的质量和品牌。在这个进程中，要注重发挥智能互联的功能，使再制造与服务效能完美结合，从而提升经济效益。

#### 智能再制造不可忽视

美国卡特彼勒再制造工业（上海）有限公司对外事务经理 王珊

“中国制造2025”要求大力发展再制造，包括高端再制造和智能再制造，智能再制造是一个比较新的概念，是一个不可忽视的核心。我认为其包含的元素应当有：标准化工艺化，即把具有个性化的旧件回流到再制造工厂，用标准的工艺流程统一做出来；建立“互联网+”逆向回收物流体系，从而可以从全球各个角落回收，然后从集散中心往不同的工厂发配；实现精益管理，使设备、工艺流程、互联网、有知识产权的设计融为一体。

#### 掘金医疗器械再制造市场

西门子医疗集团爱克斯射线真空技术（无锡）有限公司发展总监 刘璟

全球医疗器械市场规模2020年将达到5000亿美元，其中医疗器械再制造市场年复合增长率达13%，远远高于医疗器械5%的平均增长速度，据推算到那个时候中国再制造医疗器械市场规模将达100亿元人民币。在中国，再制造医疗器械的目标客户群大概有16000家，占医院总量75%，所以相较于其他国家，中国的再制造医疗设备有更大的市场前景。但目前中国的医疗器械市场再制造发展基本处于停滞的状态，应当多方人手挖掘这个市场。

#### 再制造有可能颠覆传统行业

宁波赛克斯液压科技有限公司总经理 姚广山

再制造不是翻新也不是维修，这个理念需要很长的时间才能深入人心。修旧换新才是再制造的本意，它是从旧件到新件的过程。做再制造产品需要做到标准化、批量化，同时也要做到技术创新。在这个基础上，再制造可以改变现有的商业模式，现在非常有

6月8日，首届中国（宁波）再制造产业国际合作论坛在宁波举办。来自汽车零部件、工程机械设备、高端医疗设备等领域的国际再制造龙头企业代表及再制造产业专家学者共150人参加了本次论坛。

作为今年中国—中东欧博览会、浙洽会、消博会的重要活动之一，本次论坛旨在交流国内外再制造产业发展现状和趋势、共商再制造领域国际交流与合作，加快推进我市再制造产业转型升级——

的售后市场提供维修服务，将来很可能被再制造的服务模式替代，甚至有可能出现维修和再制造连锁店，这样旧件集中率就可以大大提升，这无疑是对传统行业的颠覆。

#### 中国有望成为全球再制造中心

美国汽车零部件再制造商会亚太区主席 乔泉

全球再制造发展已有将近八十年的历史，当前美国是再制造最大的基地，而这在中国才刚刚起步。但由于中国庞大的汽车保有量，再加上政策的支持，中国有可能成为下一个全球零部件再制造生产中心。

全球再制造市场规模目前大概为1000亿美元，2020年可能会达到1400亿美元。在亚太地区，中国市场不仅规模最大，而且增长最快，每年以25%的比例增长。特别是过去10年，中国汽车保有量快速上升，很多公司开始在中国建厂，整个比重也从北美慢慢分散到亚洲区尤其是中国。这背后最重要的驱动因素是汽车零部件再制造行为和理念逐渐被接受和利用。

#### 加强报废汽车回收拆解工作

中国物资再生协会副会长 罗健夫

再制造产业，是解决资源浪费、环境污染的有效途径之一，其中汽车零部件再制造是基础性的产业。2008年3月，国家发展和改革委员会确定了14家企业开展汽车零部件再制造试点。而要成功推进这一产业的发展，解决报废汽车的回收拆解问题是关键。目前，在商务部备案的全国报废汽车回收拆解企业有663家。回收网点2298个，直接从业人员3万余人，产值近300亿元人民币。建议发挥中国物资再生协会的功能，继续加强我国报废汽车回收拆解工作，夯实再制造发展的基础。

（本次论坛由市政府主办，市商务委和市经信委承办，市国际投资促进局执行承办，市汽车零部件产业协会协办，上海美国商会给予支持协助）



论坛现场，外国客商听得聚精会神。

