

由于食品、药品等领域庞大的包装需求，包装机械保持着惊人的发展速度。同时智能化、自动化、可控性、兼容性的技术要求对国内包装机械生产提出了更高的要求。包装机械设备正向小、灵活、多用途、高效率方向发展。

# 包装机械市场未来将向多样化发展

■ 武全

食品包装机械是指能完成全部或部分产品的食品包装过程的机械。包装过程包括充填、裹包、封口等主要工序，以及与其相关的前后工序，如清洗、堆码和拆卸等。

据中国机械工业联合会调查统计，我国包装机械行业每年仍保持16%左右的增长，这是因为包装行业作为国民经济许多领域的配套产业，是起到促进消费、彰显价值的产业，它的技术进步和配套服务能够为其他行业带来深刻的影响。

我国的包装机械产品由于品种少、技术水平低、产品可靠性差等原因，面临着激烈的国际竞争。特别是我国近5年来，加快发展农产品深加工，建设节约型社会，发展循环经济和加大技术创新力度，造成新一轮技术引进高潮。如我国近年对农产品深加工总投资达到320多亿元，加工和包装设备80%以上靠进口。

包装机械厂商越来越注重开发快速、成本较低的包装设备，设备向小、灵活、多用途、高效率方向发展。金模机械网首席分析师罗百辉认为，此趋势还包括节约时间、降低成本，因此包装界所追求的是组合化、简洁化、可移动的包装设备。通过模仿、引进技术和资金以及全球化采购等方式，中国包装机械制造水平和工业设计水平得以快速发展。今天中国的包装机械制造企业很容易通过全球化采购获得一些关键零部件，从而迅

速提高设备的技术水平和可靠性。但是整体水平和美国、德国等发达国家仍相去甚远。

罗百辉指出，包装机械行业还有着巨大的发展潜力，国内生产企业必选积极提升技术水平，通过技术创新提高行业对市场的适应能力，更好地满足生产包装的需求。

专家预测，包装机械市场未来的发展方向为：

——对产品的灵活性要求越来越高。包装机械要具有很高的柔性和灵活性，生产线允许在一定的尺寸范围内包装物大小可以变化。因为产品的生命周期远短于设备使用寿命，变更产品及包装不至于更换昂贵的包装生产线。

——市场需求决定企业的生产方向。快节奏的生活提高了人们对于速度的要求，同时质量也要有不断的提高，所以作为包装机械行业的一员，食品包装机械的发展方向和智能化产生了必然的联系。

——市场是以客户的要求作为市场发展的源动力，包装机械的市场也不例外。现在国际上包装和食品机械的发展是以大客户的要求为目标，带动相关机械的发展。

——对包装机械要求越来越高。日常生产工作的高效要求生产机械具有自动识别功能。一方面可以自动识别包装材料的厚度、硬度、反弹力等，通过电脑反馈到机械手调整动作幅度，保证不反弹。另一方面，各种不同的产品，如形状各异的巧克力或点心等，装到同一盒中，其排列是有规律的，生产



线传递的产品是无序的，可用探头扫视确定不同形状的物料位置，再反馈到不同的机械手，它会准确无误地将物品按准确的位置及方向放入托盘中，快而且准，排除人工操作的视觉及手指的疲劳。

综上所述，国际包装机械行业竞争日趋激烈，食品包装机械正朝着高速、多功能化及控制智能化的方向发展。面对严峻的形势，我国包装机械行业必须提高产品的技术含量，走专业化发展的道路。



■ 季电

全球领先的数码影像企业爱普生近期推出的TM系列热敏票据打印机Epson TM-T88IV、Epson TM-T88V，在保证打印质量的同时更拥有超高打印速度和超强稳定性，同时操作更加简便，能耗更低能够轻松解决餐饮店的收银打印难题，给餐饮店带来更多收益。

## 中端机床 发展潜力巨大

■ 马艾

随着我国制造工业水平的不断提升，2012年中国以24亿欧元的进口额成为德国机械工业的最大单一市场，中国从德国进口的机械比上一年增长了14%。德国机械制造商协会主席马丁卡普认为，德国制造商不应忽略日益强劲增长的中档技术领域，因为新型工业国家正在越来越多地自行生产中档技术产品。对于中国和印度市场，卡普表示德国制造商必须进一步着眼于中档技术领域，这将是未来几年来机床市场发展的重点。

专业人士介绍，中国高端机床市场历来由美国、日本、德国企业占据主导地位，中端市场主要被我国台湾机床、大陆机床、韩国机床瓜分。德国机床不论机床性能或制造工艺皆可称为行业“大佬”，其若进入中端市场，对非德国籍的企业将造成相当的冲击。中国国产机床主要集中在低端市场，虽然中国企业逐渐往中端市场靠拢，但中端市场仍然是以中国台湾、韩国制造为主。长远来看，中端市场是中国企业未来必须开拓的方向，在中端市场获得一席之地并稳定扩大市场份额对于中国机床制造业的发展至关重要。同时，也是往高端市场进发的路上不可避免的一关。

与台湾机床业加强合作是抵御德国等外企大规模入侵的办法之一。近年来中国台湾地区的机床产业发展迅速，保持60%以上的增速，并在世界市场居第六位。2011年，台湾机床业产值达到50亿美元，为世界机床第六大生产地区和第四大出口地区，2012年出口额达42.36亿美元，有望超越意大利，成为仅次于日本、德国的第三大机床出口地。中国台湾地区每年出口到祖国大陆及香港地区的机床价值约10亿美元，2012年出口到祖国大陆的机床为14.31亿美元，占全部出口的33.8%。

与台湾企业强化合作模式、强调技术往来对于提升中国大陆企业的制造能力有着较好的提升作用。中国大陆企业应注意把握机会、抓住机遇，就技术的引进、交换提出更多合作项目。

## 以超高打印速度和超强稳定性取胜 爱普生推出TM系列热敏票据打印机

在打印速度方面，Epson TM-T88IV 可达到200mm/s，让收银员在结束手工操作之后无需等待票据打印，令其手工操作熟练程度所发挥的意义不至于因为打印过慢而大打折扣。Epson TM-T88V 的打印速度更可高达惊人的300mm/s，即使再为繁忙的用餐时间，也能够避免影响收银开票的效率，非常适合财源滚滚来却由于收银打印速度过慢而来不及去赚的餐饮店使用。

对于餐饮店来说，虽然打印机偶尔的故障可暂时以开具手写小票的方法来应对，然而，若在打印机出现故障时恰有顾客需要开具发票，餐饮店则无从满足其要求，更重要的是，手写小票会大大降低工作人员收银开票的效率，令顾客等待时间大大增长，导致顾客不满，因此，具有高稳定性

的打印机成为写字楼餐饮店的必备设施。Epson TM-T88IV 内置弹簧结构获得改进，能够有效防止纸卷粘合打印头。Epson TM-T88V 的平均无故障次数更加高达7000万行，可轻松胜任高负荷的商用打印。同时，Epson TM-T88V 使用金属铰链，频繁的开关机壳也不会影响其耐用性，其独特的围栏设计，可有效防止异物和液体进入打印机，造成打印机故障，这也让这款打印机适合厨房打印使用。

同时，柜台所呈现的外观往往在一定程度上影响着顾客对于餐饮店的评价，摆放更加整齐的打印机对于提升柜台美观度有着不可忽视的作用。Epson TM-T88IV 和Epson TM-T88V 拥有更小机身，可为柜台节省更多空间，让顾客可见面更加整齐。

Epson TM-T88V 另配挂壁式托架选件WH-10 还可支持挂墙功能，令柜台更加简洁。

Epson TM-T88IV 还提供图文编码打印，Epson TM-T88V 更可选择灵活的分页模式进行收据布局，同时，借助先进的图形和条码/2维码打印功能，Epson TM-T88V 还可以实现带有LOGO或推广信息的个性化票据的黑白打印。此外，Epson TM-T88IV 和Epson TM-T88V 的待机功耗仅为1瓦，可满足商户最为苛刻的节能要求。Epson TM-T88V 拥有更加贴心的省纸功能，令票据顶端边距可节省12mm，强大而实用的应用程序还可轻松减少行间距和收据宽度、条形码高度等，为用户节省更多耗材成本。

## 通过改良创新 涂装设备市场升温

■ 徐恩东 何春艳

涂装设备主要包括电热干燥箱、热风循环烘箱、喷塑机、喷粉设备、喷漆设备、前处理设备、电镀加热设备以及真空炉、电阻炉、烤漆防爆设备等。随着国内五金工业的快速发展和国外对五金工业生产要求越来越高，作为主机生产的辅助和配套工程——涂装设备行业也迎来了新的发展机遇，而在浙江省永康市八大支柱产业的生产与制造中，涂装设备的应用也几乎无处不在，防盗门、衡器、电动工具、不锈钢制品以及汽摩配、小家电、车类等五金行业的生产，处处存在着涂装设备带来的不便，并针对产品结构与工艺更趋合

理化和精湛化的需求，积极采用流水线生产方式，如防盗门、车类、电动工具、衡器、不锈钢制品等众多大规模生产企业从喷塑、喷粉、烤漆到干燥、电镀等基本实行一条龙生产，大大提高企业生产效率的同时提升了产品的内在质量和外在要求。

目前涂装设备的销售除了永康本地占有很重要的一席之地之外，江苏、广东、江西、山东、重庆等工业相对发达的省市以及武义、金华、东阳等邻近县市的销售量也较大。与此同时，涂装设备的红火发展，也催动了空压机、压缩空气过滤器、磷化槽、前处理材料、塑粉以及其他小附件如气管、空气枪、三通、阀门、夹头、接头等配套设备销售上的繁荣。

## “直流高电压标准装置研究”达国内先进水平

■ 郭义

日前，由福建省计量院承担的省质监局科技计划项目《直流高电压标准装置的研究》通过验收。该项目研制出一套直流高电压标准装置，在国内首次提出并设计了一种空气型直流高压电阻分压器，并编写了自动测量软件，主要技术指标达到国内先进水平。电压的测量是电力及电量测量的基础之一，该直流高电压标准装置的

建立可为电力系统电参数测量的准确可靠提供技术支撑。

直流高电压测量，是研究各种高电压和大电流的产生、测量、试验及应用的一门工程技术。是高电压技术的重要组成部分。高电压测试技术主要用于电力设备绝缘试验、开关设备断流试验、电力系统过电压测试以及各种类型放电现象的试验研究等。除传统的应用领域外，它还广泛应用于机加工、纺织、印刷、除尘、勘探、接头等配套设备销售上的繁荣。

医疗等各种行业，并已成为激光、高能粒子、热核聚变等高技术领域中不可缺少的一种技术手段。

福建省计量科学研究院，始建于1960年。前身为福建省计量标准研究所。2010年7月，福建省委编办批复同意将福州市计量所、福州市衡器检定管理所、福州市经济技术开发区技术监督所并入福建省计量科学技术研究所，正式更名为福建省计量科学研究院。



■ 程贡

中国工程机械经过几代人的共同努力，现已取得了长足发展，混凝土机械作为其中最主要的板块之一，发展势头迅猛。对于未来，混凝土机械前景看好，这主要得益于以高速铁路、城市轨道交通、公路、能源、二三线城市基础设施建设以及保障房建设等为主要支撑的政府投资基础建设。而且在较长的时间段来看，混凝土机械行业的需求将

## 混凝土机械市场前景看好 竞争将日益惨烈

受城市化率上升以及施工方式转变的影响，仍有很大的需求空间。

由于我们国家经济建设的快速推进，基础设施建设项目诸多，混凝土工程无处不在的局面为混凝土机械提供了广阔空间。许多企业，特别是有经济实力的上市公司，他们要为本公司寻找拓宽发展的项目和领域，这很容易联想到发展红火的混凝土机械。因此，他们采用或是联合兼并企业，或是高薪吸收技术和管理人才，使整个行业的竞争更加激烈。在激烈的市场竞争中，市场扩张无疑是各企业普遍采用的竞争方式。

在扩张的步伐中，中联重科和三一重工的扩张尤为突出，市场处于加速状态，竞争状况也在加速，且有愈演愈烈的趋势。以推土机业务为主的山推也已经进入混凝土机械行业，与日本日立、武汉中南机电三方共同投资建设的楚天新工厂达产后，可具备年产各种型号混凝土搅拌运输车3000台、臂架式泵车1700台、托泵1000台、混凝土搅拌站200台的生产能力，可实现营业收入100亿元，有望成为新的利润增长点。

柳工集团在控股上海鸿得利重工股份有限公司后，也预示着这个以装载机为主业的技术能力令人怀疑。

## 【招聘信息】

### 长沙大梁锌钢防盗窗材料有限公司

名称：大梁不锈钢防盗窗招商、加盟、代理  
代理级别：省级、地市级、县级，  
代理区域：全国  
地址：湖南省长沙市雨花区黎托乡  
联系人：张先生（经理）  
手机：18974903165  
电话：86-0731-85664579  
传真：86-0731-85044067  
网址：www.hndaliang.com

### 广东省佛山市南海区太川包装机械有限公司

名称：包装机代理  
代理级别：省级、地市级  
代理区域：全国  
地址：广东佛山南海区平洲镇夏东二洲村工业区  
联系人：旋锦秀  
邮编：528251  
电话：86-0757-18028139923  
传真：86-0757-86780729  
网址：www.tai-chuan.com

### 山东华力电机集团股份有限公司济南销售总公司

名称：YVF2电机、HM2VP电机、YTPS变频电机优质客户配套加盟  
代理级别：省级  
代理区域：全国  
地址：济南市张庄路62号（机电设备仓库院内）  
联系人：张洪波  
邮编：260000  
电话：86-0531-85975489  
传真：86-0531-85975489

## 【供应信息】

### 安徽省马鞍山市天福机械设备有限公司

名称：天福卷板机  
地址：安徽省马鞍山市东城工业园  
邮编：243131  
联系电话：0555-6774539  
传真：0555-6774539  
企业邮箱：chidaodi7225@163.com  
网址：http://chidaodi.jdzj.com  
手机：13865607225  
联系人：迟道娣（女士）

### 河北沧州海岳矿山机电设备公司

名称：节能全自动射芯机  
地址：河北省沧州市东光县棉纺路49号  
邮编：061600  
联系电话：0317-7798103  
传真：0317-7798462  
企业邮箱：2260309395@qq.com  
网址：http://www.chinamae.com/china-shop/index\_462791.html  
手机：15720259528  
联系人：侯玉洁（女士）

### 福建厦门瀚龙制冷空调设备有限公司

名称：低温冷冻机组  
地址：厦门市集美区东安村前24号厂房  
电话：86-592-5212965  
传真：86-0592-5564684  
网址：zykt2000.nicsbuy.com  
手机：13860121165  
联系人：钟工

### 浙江华健电子科技有限公司低压分公司

名称：万能式断路器  
联系人：钱尼霞  
地址：浙江省乐清市柳市捷达路84号华健大厦  
手机：15669820651  
网址：hjast002.nicsbuy.com

老牌国企开始迈入混凝土机械行业。山推、柳工的进入，加上徐工集团混凝土机械产品的日益扩大，将与“称霸”混凝土机械行业多年的业界双雄——中联重科、三一重工形成正面竞争。毋庸置疑，国内混凝土机械市场的竞争将会越来越激烈。

然而众所周知，混凝土泵车技术门槛颇高，没有相关基础的企业要生产出具备高质量的泵车产品一两年之内难以实现。目前，中国众多从未接触过混凝土机械制造的企业进入泵车制造领域，是否具备生产好泵车的技术能力令人怀疑。