

中国已经成为第二大世界包装大国，每年包装市场的增长速度都达到 9.8%。有报告预计，全球绿色包装市场 2012 年的市场总值接近 1090 亿美元，到 2018 年这一数字有望接近 1780 亿美元。

1780 亿

2018 全球绿色包装市场有望达 1780 亿美元

2010 ~ 2013 年将新安装 80 000 台专用服务机器人，主要集中在救护和码垛机器人、包装机器人、物流系统、机器人装箱机、医疗机器人和多功能移动机器人平台等领域，以包装机器人为代表的高端智能装备行业进入高速成长期。预计到 2020 年，中国机器人市场将达到 700 亿元。

700 亿

2020 年中国机器人市场将达到 700 亿元

2013 IA-Beijing 北京国际工业自动化展览会时间：2013 年 6 月 26 ~ 28 日
展会地点：北京展览馆
主办单位：汉诺威米兰展览（上海）有限公司

MM
展会见

Automation Expo 2013
华南工业控制自动化国际展览会
展会时间：2013 年 6 月 26 ~ 28 日
展会地点：深圳会展中心
主办单位：广东省科学技术协会、广东省自动化学会

第 19 届中国国际加工、包装及印刷科技展览会（PROPACK CHINA）
展会时间：2013 年 7 月 17 日 ~ 19 日
展会地点：上海新国际博览中心
主办单位：华汉国际会议展览（上海）有限公司

MM
展会见

机电一体化是未来包装机械发展趋势

当前，各种新技术、新工艺、新材料、新设备的出现，已不再是单纯某一门学科的发展，而是各门相关学科、多种先进技术的互相渗透和相辅相成的结果。机电一体化技术将微机技术引入到包装机械中，开发智能化包装技术，按产品自动包装工艺要求组合成全自动包装系统进行生产，生产过程的检测与控制、故障的诊断与排除将实现全面自动化，实现高速、优质、低耗和安全生产。

随着食品加工工艺的日益提高，对包装参数的要求不断增多，原有的控制系统已难以满足新形式的发展，而将机、电、气、光、生、电磁于一体的机械电子设备用于食品包装机械，在设计时着力于提高包装机械的自动化程度，将包装机械的研发与计算机结合，就可实现机电一体化控制。

例如可用于水产加工食品的精确计量、高速充填和包装过程自动控制等，将使包装机械结构大为简化，提高包装产品质量。如最常见的塑料袋封口机，其封口质量与包装材料、热封温度和运行速度等有关。如果材料（材质、厚度）发生变化，那温度和速度也要随之改变，但变化多少却难把握。在这种包装机械

中，微机作为它的大脑，取代了常规的控制系統。机械结构是其主体和躯干，各种仪器、仪表、传感器是其感官，它们感受各种包装参数的变化，并反馈到大脑（微机）中，各种执行机构则是它的手足，用以完成包装操作所必需的动作。

食品包装机械技术发展趋势主要体现在高生产率、自动化、单机多功能、多功能组成生产线以及采用新技术上。如多工位制袋真空包装机，其制袋、称重、充填、抽真空、封口等多种功能可在一台单机上完成；功能不同、效率相匹配的几种机器可组合成功能较齐全的生产线。采用相关新技术，在包装方法上大量采用充气包装取代真空包装，将充气成分、包装材料与充气包装机三方面的研究紧密结合起来；在控制技术上，更多地应用计算机技术和微电子技术；在封口方面应用热管和冷封口技术。另外，随着包装从单一技术转向与加工相结合，应将包装技术领域延伸到加工领域，开发包装加工一体化的食品加工包装设备。如光电定位的误差远小于机械定位，微波干燥的效果远好于电加热干燥等，机电一体化技术用于包装机械上的时间虽不长，但效果是明显的并且作用是用是巨大的。[11]

声音 VOICE

包装行业发展循环经济大有作为

发展循环经济收纸，要求实施“减量化、再利用、资源化”三原则。相对于其他传统产业，包装产业在发展循环经济中不仅在原材料的减量化和包装容器再利用方面能作出积极贡献，更因其特殊的产业链和价值链的地位，在包装废弃物的资源化领域可以大有作为。“十二五”期间，包装行业要把发展资源再生产业作为推动循环发展的重大任务，培育新的经济增长点，并且以组织经济社会工程的方式进一步打造循环发展的新模式。

——中国包装联合会副会长张耀权表示