

2015 年电梯出口 合计 71 666 台

71,666 台

数字

过去十年，中国电梯出口量一直保持较快增长，2011 ~ 2013 年是中国电梯出口增速最快的 3 年，出口量增长率分别达到 27.64%、15.43% 以及 20.12%，进入 2014 年和 2015 年，电梯出口量逐渐步入平稳增长阶段，分别保持 4.46%、7.53% 的年增长率，2015 年电梯出口达到新高，合计 71 666 台。相比国内市场，海外市场的空间和增速都更大。

2016 年与 2017 年，中国 电梯产销量将保持在年均 70 万 台以上

70 万台

数字

在过去的十二五期间，中国电梯行业获得了高速发展，2014 年电梯销量创纪录地达到了 70.5 万台的水平，2015 年受宏观经济增长放缓和地产调控政策影响略微有所下滑。未来随着电梯后市场、物联网、县城市场等带来的机遇，电梯行业的销量将保持平稳增长态势。在 2016 年与 2017 年，中国电梯产销量将保持在年均 70 万台以上。

展会

MICONEX 2016

第 27 届中国国际测量控制与仪器仪表展览会
展会时间：2016 年 9 月 21 ~ 24 日
展出地点：北京·中国国际展览中心（新馆）
主办单位：中国仪器仪表学会

PTC ASIA 2016

2016 亚洲国际动力传动与控制技术展览会
展会时间：2016 年 11 月 1 ~ 4 日
展会地点：上海新国际博览中心
主办单位：汉诺威米兰展览（上海）有限公司

2016 CIIF 中国国际工业博览会

展会时间：2016 年 11 月 1 ~ 4 日
展出地点：上海（虹桥）国家会展中心
主办单位：汉诺威展览公司

电梯变频器自动化技术的发展趋势

随着电梯应用领域和场景的极大丰富，电梯的安全、质量和运行效率等逐渐被重视并对生产环节提出了更高的要求；同时随着现代工业自动化的发展，提高电梯生产领域内的加工精度、效率也具有了一定产业基础。未来，电梯变频器自动化技术新的发展趋势是高性能多功能化、控制的数字化、智能化和网络化、无公害化。

实现高水平的控制，在目前基于电动机和机械模型的控制策略（包括矢量控制、磁场控制、直接转矩控制和机械扭振补偿等）的基础上进一步向基于现代理论的控制策略（包括滑模变结构技术、模型参考自适应技术、采用微分几何理论的非线性解耦、鲁棒观察器，在某种指标意义下的最优控制技术和奈奎斯特阵列设计方法等）和基于智能控制思想的控制策略（包括模糊控制、神经网络、专家系统和各种各样的自优化、自诊断技术等）方向转变。

高速度的数字控制。以 32 位高速微处理器（DSP）为基础的数字控制模板可实现柔性控制算法，易于与上层系统连接进行数据传输，便于故障诊断、加强保护和监视功能，使得现代控制理论在运动控制系统中应用成为现实。嵌入式软件平台技术，采用应用软件开发技术，基于 UML 的变频器控制系统软件建模研究、PC 端的测试系统研究、变频器控制软件

可视化编程方法的研究，以嵌入式实时操作系统为平台，为变频器实现高水平的控制、高速度的数字控制提供更稳定可靠的基础。

开发清洁电能的变频器。所谓清洁电能变频器是指变频器的功率因数为 1，网侧和负载侧有尽可能低的谐波分量，以减少对电网的公害和电动机的转矩脉动。对于中小容量变频器，采用提高开关频率的 PWM 控制方式从而实现清洁电能的变换；对于大容量变频器，在常规的开关频率下，可改变电路结构和控制方式，实现清洁电能的变换。

此外，城市生活中物联网将我们的个人空间与公共设施进行连接。作为城市室内交通的核心要素，电梯将成为智慧城市的重要组成部分。一方面，电梯物联网平台用电梯物联网技术解决安全问题，全面实现信息的应用、分享和交互。平台可以集成故障数据、状态数据、监控数据等多种信息于一体分类管理。另一方面，通过电梯大数据分析平台可以将电梯运行数据实时进行分析，预知故障产生的先兆，尽可能的及时预防和进行针对性的保养，让电梯具备更长的持续运营时间，使每台电梯保持最强的生命力，减少因电梯检修产生的停梯等待时间。总之，作为城市室内交通的核心要素，电梯将成为智慧城市的重要组成部分。[MM]

声音 VOICE

电梯行业市场需求可观

电梯行业面临安全问题、市场需求放缓两方面的压力，但长远来看，中国城市化建设和旧楼加装电梯仍将产生巨大的市场需求，同时在使用电梯维修改造市场也将累积递增。电梯协会应充分发挥在行业管理中的作用，支持国家质检总局的工作，积极宣贯安全监察政策和法规，优化行业产业链责任体系，打造最严格的法规标准体系，转变传统的产品供给体系，从而推进电梯行业持续健康发展。

——国家质检总局特种设备安全监察局电梯起重机械处处长张宏伟表示