

Tenau

天奥电梯(中国)有限公司

TENAU ELEVATOR

ONLY FOR BUILDING HIGH-END ELEVATOR

天奥, 只为打造高端电梯而来

TOP服务, 一对一专属智能维保

智能电梯生态系统, 重新定义电梯产业模式

定期赴德国技术交流, 始终与世界领先技术同步

168m电梯实验塔, 成功测试13m/s的超高速电梯

TOP service, one-on-one exclusive smart maintenance

Intelligent elevator ecosystem, to redefine the elevator industry model

Regular German technical exchanges, always with the world's leading technology simultaneously

168m elevator experimental tower, the successful test of 13m / s super-high-speed elevator



丝路电梯与停车设备

2019年第4期 总第41期

《丝路电梯与停车设备》工业期刊编辑部

天奥电梯(中国)有限公司
TENAU ELEVATOR(CHINA)CO.,LTD.

服务热线: 400-162-8588

浙江南浔经济开发区联谊路北西城路东

East to xicheng Road, North to Lianyi Road in Nanxun Economic Development zone, Zhejiang province

电话(Tel): +86-572-3765581/3765580/3765600 Http://www.tenau.com.cn

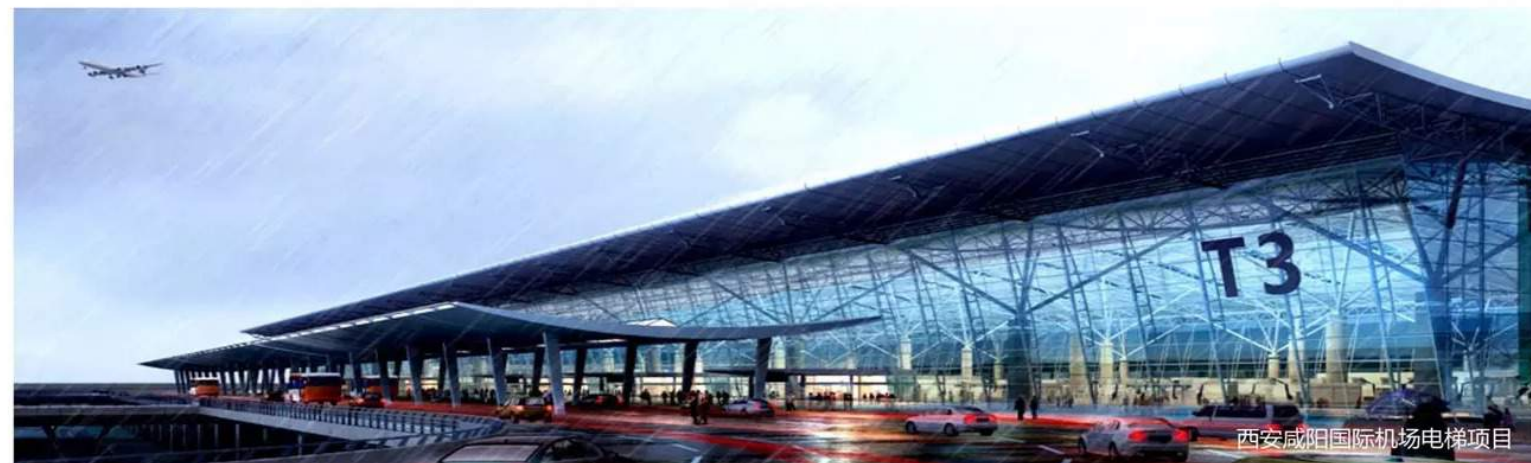
丝路电梯与停车设备

总第41期
2019年

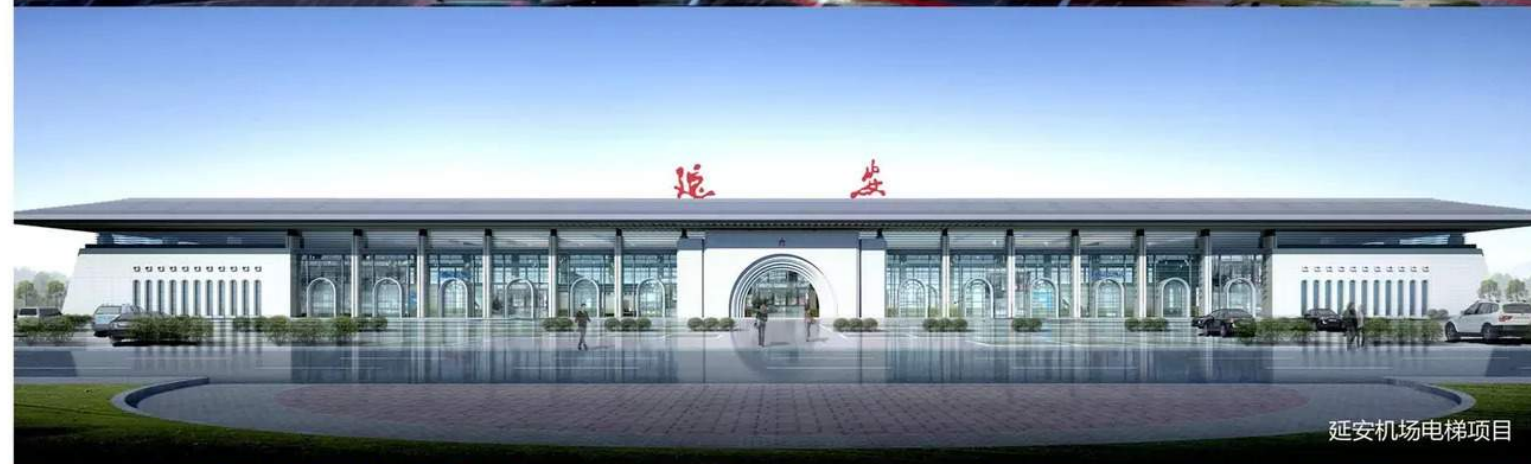
4期
双月刊

主办 陕西省电梯业协会
陕新出连内印字第 93148 号
2019年7月5日 出版

主编《丝路电梯与停车设备》编辑部. 电话 029-88240939 . 传真 029-88258616 . 地址 西安市电子一路西段 18 号西部电子社区 C 座 1108 室



西安咸阳国际机场电梯项目



延安机场电梯项目



兰州西部恐龙园电梯项目

TOSHIBA
Leading Innovation >>>

陕西秦芝电梯工程有限责任公司

为客户提供优质产品 奉献一流服务

— 西安市北长安街371号凤栖长安大厦1701室 — 029-87887033



西安天朋工程技术咨询有限公司

Xi'an Tian Peng Engineering & Technology Consulting Co., Ltd.



专业致力第三方工程技术咨询服务
提供第三方独立可信资讯

公司业务服务范围

- 1、电梯设备及安装工程的技术咨询服务、预算编制、工程造价咨询
- 2、电梯设备及安装工程项目管理的全程监理服务
- 3、机电设备工程的技术咨询、工程监理服务
- 4、电梯招标文件技术参数及要求的编制、咨询、论证服务
- 5、承接机电设备工程的产品宣传、会议、展览等
- 6、代办机电设备工程、特种设备工程相关资质

地址：陕西省西安市雁塔区电子城电子二路61号

电话：029-88216259 88219432

E-mail：tpjszx22@163.com

微信：lstx2010tp

传真：029-88258616

http：//www.tpjszx.com

Nidec

尼得科

All for dreams

尼得科电梯

美国自由女神像电梯制造商。

凭借百年沉淀的电梯核心部件自主研发制造功底及数十年电梯自主研发的技术积累，尼得科电梯为全球包括美国，澳大利亚，英国，新加坡等40多个国家和地区提供符合各国安全标准要求的电梯、扶梯解决方案。一路从海外成熟电梯市场中走来，尼得科电梯作为尼得科集团高度重视的战略发展业务之一，将依托集团深厚的国际化背景深入全球布局，通过自主研发制造，为全球用户提供更加安全的垂直运输解决方案。

以前瞻的目光，从安全的角度，带领市场探索电梯未来，探索尼得科电梯。

HS 海神
HAI-SHEN
陕西海神电梯工程技术有限公司

陕西海神电梯工程技术有限公司是一家集电梯、自动扶梯电梯部件（研发）销售、安装、维修保养服务于一体的专业化公司，具有政府相关部门颁发的电梯行业A级资质认证。公司自成立以来，相继荣获“陕西省特种设备协会先进单位”等20多项殊荣。凭借安全、文明、专业、优质、诚信赢得了社会各界的广泛认可与信任。先后承接了市政办公大楼、城市综合体、大型甲级医院、高等院校五星级酒店及地铁、高铁站等大型项目所需电梯、自动扶梯的供货、安装施工及维修保养服务。

陕西海神电梯工程技术有限公司——尼得科电梯陕西区域独家合作伙伴

联系地址：西安市碑林区劳卫路中段1号西荷集团办公楼12层

联系电话：029-88457056 13609112326

联系人：张女士



迅达（中国）电梯有限公司西安分公司

迅达集团于1874年成立于瑞士，是全球领先的电梯、自动扶梯、自动人行道及相关服务的供应商，是世界历史最悠久的电梯制造商之一。

迅达于1980年进入中国，成立了中国第一家工业性合资企业，并于2006年完成独资化进程，目前为100%瑞士迅达集团控股。三十多年来，成为迅达集团在亚太地区重要的营运公司和主要的电梯及自动扶梯生产基地，也是国内六大主要电梯及自动扶梯供应商之一。迅达中国以优质的产品和服务为中国的城市化发展，尤其是高层地标、商业地产、公共交通等建筑做出了贡献。2014年、2015年，位于上海嘉定的扶梯、电梯新工厂先后正式投产，工厂面积150,000 M²，700多名员工，主要有：扶梯工厂、试验塔、电梯工厂、总部大楼、研发中心、梯级工厂组成，见证了瑞士迅达进一步扎根中国、立足长远的意愿。

迅达（中国）电梯有限公司西安分公司成立于1999年，十几年来我们致力于专业与服务，在高层地标、商业综合体及公共交通型项目都有地标性的项目，精湛的销售团队、专业的安装团队以及敬业的维保团队，使得公司在西安乃至整个西北市场赢得了良好的口碑，客户认可，用户满意。

我们的宗旨：以客户服务领先市场

我们的愿景是通过为顾客创造卓越的价值来确立市场领先地位。除了提供更具竞争力的产品之外，我们必须提供业界领先的服务和世界一流的客户关怀。为了实现这一目标，我们的业务流程设计旨在迅速响应客户，提供卓越服务。

陕西省西安市碑林区长安北路一号会展国际大厦2215室

电话 +86 029 8556 2989

传真 +86 029 8521 8470

迅达电梯——超过140年的专业沉淀

HIGH-RISE ELEVATORS

MORE THAN 140 PROFESSIONAL PRECIPITATION



陕西华成楼宇设备有限公司

用不懈的努力——
为客户提供高品位的享受



地址：西安市新城区西二路23号 电话：029-87543226 87543229
传真：029-87543420 邮编：710004

 “法门寺舍利塔”项目 斜行电梯获“世界电梯金奖”		 我公司“都市之门A座及千人会堂” 项目获“鲁班奖”
 我公司“中大国际高新THE CITY” 超豪华城市综合体项目（3.5米/秒）	 我公司“高新NEWORLD” 超高层（6.0米/秒）专业写字楼项目	 我公司“陕西人保大厦”超高速 （3.0米/秒）电梯专业写字楼项目

西安海德康机电有限公司成立于1994年6月15日，注册资金2100万元，拥有500m²的现代化办公场所，是一家集电梯销售、安装、修理、维护保养为主的专业化电梯公司。二十多年来，公司培养了一支精良优秀的销售团队、专业负责的安装团队和勤奋敬业的维保团队，公司自成立以来，业务遍及陕西各地及全国大部分省市，销售、安装、修理、维护保养的各类电梯检验合格率100%，用户满意度97%，赢得了市场及用户的一致好评。



世贸之都国际名品区 71部电梯



泾河新城 68部电梯

核心价值观：为员工搭建平台，为大家创造财富，为社会尽到责任。

经营理念：质量第一，诚信为本，服务到位，打造精品。

管理理念：制度化，精细化，高标准，严要求。

质量方针：科学管理，安全第一，质量为本，持续改进，用户满意。

迅达（中国）电梯在陕西地区的VIP代理商

怡丰机器人停车系统 | 南京夫子庙项目



扫一扫观看视频

开启智能搬运新模式

全国首台激光导航泊车AGV



梳齿型AGV



车抬板AGV

yeefung 怡丰

深圳怡丰自动化科技有限公司

西安分公司

Innovation leads to future

联系地址：陕西省西安市碑林区柏树林文昌门内立体停车场二楼

官方网站：www.sx-parking.com

服务热线：029-87429909 18165318309

邮件咨询：511198545@qq.com

丝路电梯与停车设备

SILK ROAD ELEVATOR & PARKING EQUIPMENT

原《陕西电梯》

出版/publisher

陕西省电梯业协会

地址：陕西省西安市含光南路261号

鹏豪苑21803室

支持单位/Supporting company

陕西省特种设备检验检测中心

西安市特种设备检验检测研究院

西安建筑科技大学

长安大学

西安建设一带一路企业协会

编委会委员（按姓氏笔划排名）

丁群伟 于献才 马瑞良 叶天龙

朱东红 孙甲鸿 李伟国 李涵养

汪建华 肖晓峰 杜平虎 金 宝

陈家盛 张元卿 段志善 康 威

龚海水 龚 清 董学宏 韩建军

出品人 / Publisher：李伟国

主审编 / Chief Review：康 威

总 编 / Chief Editor：李涵养

责任编辑 / Responsibility Editor：杨 虹

发行主任 / Circulation：任芝奇

市场主任 / Marketing Manager：朱晓静

制作主任 / Production Manager：董 燕

设计 / Design：吴磊

编辑部/Editorial Department

地址：陕西省西安市电子一路西段18号

西部电子社区C座1108室

邮编：710065

电话：029-88240939

传真：029-88258616

微信：lhy2016dtxh或13809186857

E-mail:13809186857@163.com

网址：www.xbdts.com

Q Q：429733587

微信公众号：丝路电梯与停车设备

协会活动报道

陕西省市场监管局特种设备监督监察局乌局长一行来

陕西省电梯业协会座.....庞素琴

第二十一届泛长三角区域电梯行业联席会在山东青岛
顺召开.....12

技术交流园地

电梯技术发展及趋势.....14

论述电梯曳引和控制技术的发展.....18

企业风采展示

小梯大做，致敬居家生活—标准电梯.....22

陕建康力电梯有限公司成立.....24

感恩同行，共赢未来，陕建金牛集团开展“电梯就在
身边”专题培训.....26

行业专家论坛

电梯行业发展前景.....28

行业资讯盘点

电梯服务行业文化特点和变化.....32

【行业资讯】电梯新规6月1日实施，你关心的问
题总局这样回复.....37

维保改造交流

若不能解决电梯维保低价恶性竞争，什么改革都是枉
然！.....49

专家解答关于电梯维修的七大问题！维保公司和物业
再也不用扯皮了！.....54

产品安全管理

智能停车场管理方案.....57

陕西省市场监管局特种设备监督监察局

乌局长一行来陕西省电梯业协会座谈考察

陕西省电梯业协会 庞素琴

2019年5月7日下午3时许，陕西省市场监管局特种设备监督监察局乌局长、胡卫军副局长、贺九生巡视员一行冒雨来陕西省电梯业协会考察，进行工作指导和座谈。协会参加座谈的有会长单位陕西华成楼宇设备有限公司孙旭光总经理、副会长陕西通力电梯有限公司董事长叶天龙、副会长西安华孚电梯工程有限责任公司总经理于献才以及陕西省电梯业协会秘书处的全体工作人员。

陕西省电梯业协会副会长兼秘书长康威首先向省市场监管局领导介绍了今天协会到会的人员，并代表协会对省市场监管局领导来陕西省电梯业协会指导工作深表欢迎和感谢！接着向省市场监管局领导全面介绍了陕西省电梯业协会的发展和近年来所做的主要工作，如：制定

了协会工作管理手册，编制了陕西省电梯行业发展十三五规划、举办了全国地域性的西部电梯展，举办了全国电梯行业首届技能大赛等，同时向省局领导也反映了协会目前存在的困难和问题。

乌局长听完汇报首先对协会近年来所取得的工作成绩表示赞扬和肯定。并向在座的协会成员咨询了一些有关电梯协会方面的工作问题以及工作中的困难。与会的各位副会长在发言中充分肯定了协会近几年的工作成绩，并对协会抱团取暖、增强造血功能等方面提出要求。对协会今后的工作发展也发表了一些意见和想法。

接着胡卫军副局长、贺九生巡视员先后讲话，对协会工作提出了一些要求与建议。

最后乌局长讲话指出：行业协会应该是企业和政府间的桥梁，协会作为一个桥梁性的组织，要沟通企业和政府，要做到服务到位，服务质量好。在市场经济条件下，行业协会的主要职责是为政府和企业搭建

桥梁，提供服务。只有明确了自己的职能，才能更好的开展工作。希望协会尽快在行业开展好诚信建设，为进一步引导行业协会在促进行业、产业健康发展，维护市场价格秩序和公平竞争等方面充分发挥作用。



第二十一届泛长三角区域电梯行业联席会在山东青岛顺利召开！

来源 上海电梯



会议现场

2019年5月23日第二十一届泛长三角区域电梯行业联席会议在山东青岛市青岛饭店顺利召开。青岛市市场监督管理局王雷

副局长、特监处李杰处长、辛晓峰调研员，青岛市电梯应急管理中心李成波主任，青岛市市南区市场监督管理局特监科赵兵建科长，青岛市特种设备检验检测研究院周成院长，青岛市特种设备协会何圣忠会长、吕良广秘书长、解赞华常务副秘书长，上海市电梯行业协会支锡凤秘书长以及来自泛长三角区域电梯行业联席会的各电梯行业同仁们五十多人参加了会议。

青岛市特种设备协会轮值会长、青岛西奥电梯工程有限公司董事长何圣忠先生致欢迎词。青岛市特种设备检验检测研究院周成院长介绍了青岛特检院情况，并致辞欢迎。青岛市市场监督管理局王雷副局长介绍了青岛和青岛电梯概况，并肯定了协会工作。

上海市电梯行业协会支锡凤秘书长介绍了全国电梯行业形势、上海市旧楼加装电梯情况以及上海市电梯行业协会海外拓展、多媒体网上展示厅及培训方面工作。



后续，青岛市特种设备协会何圣忠会长就电梯行业的政策改革不断深化，技术变革也不断加速，协会如何在这样的大背景下更好的发挥作用，进行了交流。

各地协会商会积极发言热烈交流深入研讨，

“互通有无、共同提升，交流切磋、合作探索”，围绕电梯行业发展、旧楼加装电梯、电梯人员培训、电梯行业诚信和协会商会工作开展等，深入探讨电梯发展方向及问题，为电梯行业持续健康发展开

良方、献良策，为电梯行业发展注入新的活力和动力！

本次泛长三角区域电梯行业联席会又有漯河市电梯商会加入了联席会大家庭。会上与会人员共商电梯行业的发展，交流研讨了旧楼加装电梯工作和未来电梯发展方向，新型电梯物联网采集系统及应用方案。

下午上海市电梯行业协会就响应国家“一带一路”走出去战略，加强电梯企业海外市场拓展议题，交流了对外合作方法。上海市电梯行业协会隆重推出“多媒体网上展示厅”并简要演示了初步模板。接下来交流了关于“发挥第三方作用，建立电梯安全运行长效机制”的探索。



电梯技术发展及其趋势

转载 电梯技术与安全

摘要：随着科学技术的飞跃发展以及人类需求多样化与苛刻化，电梯的发展正面临着空前的机遇与挑战。当前，电梯技术正朝着网络化、高端化、智能化、节能化发展。

本文调研并分析了当前电梯技术的发展与趋势，从而为我国研发性能更高、成本更低的电梯提供参考。

中国论文网 h

关键词：电梯；绿色技术 智能化
远程监控

自 1889 年第一台电梯诞生以来至今，电梯种类越来越多，电梯的技术渐渐向网络化、高端化、智能化、节能化发展。2011 年，我国电梯产销量约 45 万台，相比 2010 年增长幅度约 23%。在过去的几年中，我国电梯产量、保有量以及年增长率均为世界第一。当前科学技术飞跃发展，人类需求日渐苛刻，深入

研究与分析世界电梯技术的最新发展，对我国的电梯技术发展有着重要的意义。

1 智能化技术

计算机技术、通讯技术与控制技术的发展和为高楼大厦的智能化提供了条件。作为智能建筑物中的重要交通与运输工具，电梯的技术和发展受到越来越广泛的重视和关注。

另一方面，若电梯与智能大厦中的其他自动化系统形成联网，如与楼宇控制系统、消防系统、保安监控系统等，这样智能电梯就能更好的为居民与用户提供更高效、更优质、更安全舒适的服务。

电梯的智能化主要是体现在其系统架构、系统控制与系统信息共享方面。所谓智能电梯，是指利用身份识别技术（如指纹电路、IC 卡、密码、视网膜等）使轿厢内管制人

员出入特定楼层，并且具有时间-空间分区管制的智能化控制系统。智能电梯应用何种身份识别技术手段，应与该楼的管理水平与技术相结合综合考虑，从而实现与整个建筑自动化管理系统相连接，依托系统的整合进一步实现电梯的安全与智能化管理。

智能技术的高级应用还体现在电梯群控系统。随着大型、高层化建筑的兴起，大厦内部配置多台电梯已是常态，这样多台电梯局部/个体运行效率与电梯群的整体运行效率之间就涉及到一个多目标优化问题。因此，科学合理的电梯分配与调度在电梯群控制系统中必须考虑全局运行效率优化的科学问题，兼顾系统服务质量和能耗。电梯智能群控系统，与网络技术类似，将电梯群与计算机作为系统节点联系起来，充分利用与扩充系统的软硬件资源的计算、存储、管理与控制能力。在智能电梯群控系统中，常常被采用的技术主要包括：基于黑箱

理论的模糊控制、基于推理引擎的专家系统、智能优化算法（粒子群遗传算法、神经网络技术、模拟退火算法，禁忌搜索等）、网络化技术、电梯交通配置 CAD、物联网技术等[1]。上述技术的发展必将推进智能建筑的快速发展，而电梯的智能群控系统也必将在深度与广度上实现更高层次的系统协同与整合。

2 远程监控技术

电梯故障中，困人故障一直是电梯使用与运行的一大安全隐患。在上世纪 80 年代，便有在轿厢中安装摄像和通讯设备构件电梯监视系统，从而便于被困人员与外界联系。但是这种方式的局限性在于点对点的电梯与大楼通信。事实上，在解除困人故障，尤其是重大困人故障中，与专业人士取得必要的联系也是必不可少的。远程监控技术弥补了传统摄像头监控的不足与缺陷。电梯远程监控技术（REMS）是指某个空间/区域中安装多部电梯后，对这些电梯实现集中式远程监控，并

通过后台系统对电梯的使用、运行与维护数据资料进行统一管理、更新、统计与分析、故障诊断及救援[2]。

当前,国外一些大型电梯公司对自己的电梯系统,都配套了相应了电梯远程监控系统,如美国TLM奥的斯电梯的远程监控系统;德国蒂森克虏伯电梯公司的TE-E (TELE-SERVICE)型系统;日本日立公司的HERIOS&MAS系统等。国内也有许多公司重视电梯远程监控系统,如前景光电技术有限公司Prospect电梯远程监控系统等。远程监控技术不仅服务于电梯乘客,同时也为维修中心提供便利。通过远程监控与实时数据采集,维修中心可以实时监控电梯的运行,搜集电梯运行状态和故障数据,从而减少了维修的成本和时间。

3 蓝牙技术

蓝牙技术目前应用的场合为电梯安装。电梯安装过程中放/对线耗时且费力。利用蓝牙技术可以使得电梯安装周期缩短30%以上,并可降低安装成本;对于客户而言,也可省时节流。此外,还可以免去布电缆线的繁复。

4 绿色技术

绿色电梯是未来电梯发展的总趋势,这也符合国家十二五重点发展规划以及国家节能减排的政策。著名的电梯专家Peters将电梯全生命周期内对环境的影响要素分为:不可再生能源的消耗;产生废弃物和为产生电力而排放的CO₂以及电梯运行的噪声污染等[3]。Peters进一步阐述绿色电梯的发展应该综合考虑高效的能源驱动、有效的轿厢照明、无效力的减少以及优化调度与计划来进行研究。绿色电梯的内涵主要体现在“节能/环保”。

4.1 环保

电梯的环保意味着对电梯进行设计的持续改进,不断研发具有环保、无噪、无电磁干扰等特点的产品,还应考虑无环境污染的轿厢装潢材料。例如西子奥的斯绿色环保GeN2电梯。

4.2 节能

节能也是绿色产品的一个重要发展方向,降低电梯能耗的措施是一项重大工程,需要从系统论、方法论与控制论的视角来研究与解决。目前研究的主要电梯节能技术包括以下几点。

(1) 驱动系统的效率提升。

电梯的电动机驱动耗能占总耗电能70%以上,研究不同的驱动方案以选择高效的电机驱动,具有很大的节能效果。目前,驱动系统的效率提升主要途径有两种:一是选择高效率电机;二是采用变频器调速器。

(2) 能量反馈。

节能向“生能”的研究着眼点的转

变,不仅是对节能深层次的认识,更是一项极具挑战的研究。在电梯运行过程中,空载(轻载)上行或者满载下行时电动机由需要消耗电能转为发电状态,将再生的电能反馈给电网可以大大降低电机能量消耗[4]。此外,风能、太阳能向电能的转换也不失为电梯外部能源补充的既可行又经济的方案。

(3) 电梯构造的改进。

电梯的设计与制造成本也极大的制约着电梯的发展。研发低廉、高性能的电梯材料以及电梯设计的轻量化研究也将是电梯研发的一个重要趋势。

符合时代发展与需求的电梯不仅需要新型计算机控制技术与通信技术,还需要新型的设计方法学与材料。唯有电梯的设计与制造方、电梯使用方以及电梯运行相关监管机构共同努力探索,才能使我国的电梯技术飞跃发展。

论述电梯曳引和控制技术的发展

来源 网络

随着科学技术的不断进步, 电梯工业生产水平得到了不断提高, 产品结构也有很大的改进。在电梯控制系统的可靠性、稳定性得到很大改善以外, 设备的体积大大缩小, 功能不断完善, 性能不断提高, 维护更加方便。尤其是从 80 年代交流变压变频控制技术出现以来, 电梯的发展速度十分惊人, 应用也相当普及。笔者就电梯技术发展的几个主要方面提出一些观点, 以供参考。

一、曳引技术的发展

1、永磁同步曳引机

1.1 永磁同步曳引机的原理及结构

永磁同步曳引机的定子绕组采用永磁材料产生励磁磁场, 它不需要励磁电流, 转子中无励磁损耗。永磁同步曳引机装有转子永磁体磁极位置检测器, 用来检测磁极位置, 以

此对电枢电流进行控制, 达到伺服控制。现在应用较多的是无齿轮永磁同步曳引机, 其结构形式可以分为径向磁场结构和轴向磁场结构。径向磁场结构按定子和转子的相对位置不同, 又可分为内转子结构和外转子结构。轴向磁场结构又称盘式结构, 不同结构形式的曳引机应有和场合不同, 其磁场分布形式也不同。内转子式永磁同步曳引机的永磁体嵌装在转子铁中, 外转子永磁同步电动机的永磁体贴装在转子的内表面。内转子结构承载能力强, 适于大载重量、高速电梯, 一般多用于高层住宅和办公楼, 外转子结构轴向尺寸相对较小, 可用于小机房或无机房电梯应用场合, 但其载重量受到限制。盘式结构曳引机轴向尺寸更小, 可直接安装于电梯井道中, 最适于无机房电梯使用。

1.2 永磁同步曳引机的发展趋势

随着我国建筑行业的快速发展, 与之配套的电梯生产制造业也一路猛进。近年来, 电梯行业许多厂家纷纷开展无齿轮永磁同步曳引机的开发研制工作。我国不但是全球最大的电梯市场, 而且形成了全球最强的电梯生产能力。中国的电梯虽然生产能力第一, 甚至出口也第一。电梯产业的前景和走势也随着社会的需求悄然发生着改变。市场对新一代的电梯的需求越来越旺盛。国内外电梯企业顺应市场需要, 加大研发投入, 都准备在未来新概念电梯产业发展中占得先机。近年来, 电梯行业许多厂家纷纷开展的开发研制工作, 沈阳博林特电梯公司通过自己的技术研制出我国具有自己知识产权无齿轮永磁同步曳引机, 并在世界市场上得到广泛应用。虽然目前在中国电梯市场上采用无齿轮同步曳引机技术的电梯只占很少部分 (约 10%), 但其发展势头非常迅猛。伴随着电梯市场的竞争和

技术竞争, 必将进一步促进无齿轮永磁同步曳引机技术及其应用的发展。

2、直线电机技术

直线驱动就是直线电动机直接驱动。

直线电动机直接驱动系统是近 15 年发展起来的一种新型进给传动方式。直线电动机是一种将电能直接转换成直线运动机械能、而不需要任何中间转换机构的传动装置, 具有起动推力大、传动刚度高、动态响应快、定位精度高、行程长度不受限制等优点。特别是由于直线电动机无离心力作用, 故直线移动速度可以不受限制; 而且其加速度非常大, 能实现起动时瞬间达到高速, 高速运行时又能瞬间准停, 因此, 直线电机特别适合应用与高速电梯的驱动系统。在 2008 中国国际电梯展览会上, 东芝电梯公司展出了采用直线电机技术的 MagSus 非接触式导靴系统, 使电梯在与导轨不发生接触的状态下运行。随着现代

高层建筑的不断涌现,对高层及超高层建筑物,通过悬吊钢丝绳牵引轿箱越来越限制电梯的提升高度和效率,所以采用直线电动机直接驱动高层及超高层电梯成为现实的可能性会越来越大。

二、变频调速技术的应用和发展

20 世纪 70 年代后,大规模集成电路和计算机控制技术的发展,以及现代控制理论的应用,使得交流电力拖动系统逐步具备了宽的调速范围、高的稳速范围、高的稳速精度、快速的动态响应以及在四象限作可逆运行等良好的技术性能,在调速性能方面可以与直流电力拖动媲美。在交流调速技术中,变频调速具有绝对优势,并且它的调速性能与可靠性不断完善,价格不断降低,特别是变频调速节电效果明显,而且易于实现过程自动化,深受电梯行业的青睐。变频调速技术通过对交流电动机调节供电电压和频率,来调节电动机的转速达到线性化,将交流电动机转速运行曲线线性区域

加大。系统采用高精度光电码盘(或编码器)反馈信息,微机数字化控制,电梯平层精度高(达到毫米级),并且绝对保证电机零速时抱闸,舒适感非常好。另外多台电梯微处理机,可达到人工智能化,与传统调速技术的比较变频调速技术有具有安全可靠、舒适感好、高速高效、节约能源、平层准确、维护方便等优点。变频调速技术技术的发展正在经历了一个不断创新和不断完善的过程。目前,世界各大电梯厂家都在进行电梯专用变频器的研发和制造,新的方案不断提出,进一步证明这项技术的应用方兴未艾。

三、模糊控制

随着大楼智能化的提高,从服务质量角度来说,人们总是希望候梯时间和乘梯时间的总和越短越好;从节约能耗角度来说,要求电梯避免空驶,减少起停次数。但是这两方面的目标是相互矛盾的。电梯群控系统调度方法的设计不仅依赖于电

梯本身的配置、性能,而且取决于建筑物的客流交通特点和性质;某一特定调度方法对于不同模式、不同用途的建筑的调度效果有很大的差异。电梯群控系统应根据建的客流交通特点采取最合适的控制策略,使得电梯系统的综合性能最佳,控制程序中应采用先进的调度规则,使群控管理有最佳的派梯模式。但由于电梯群控系统控制目标的多样性以及电梯系统本身所固有的随机性和非线性仅仅通过传统的控制方法很难提高控制系统的性能。现在的群控算法中已不是单一地依赖

“乘客等候时间最短”为目标,而是采用模糊理论、神经网络、专家系统的方法,将要综合考虑的因素(即专家知识)吸收到群控系统中去。模糊控制系统具有非线性、动态性的特点和较强的学习功能,利用专家知识获得各种控制规则,可以很好地处理电梯系统的多目标性、随机性和非线性,对即将要发生的情况作评价决策,实现电梯调度规则

的进化,以适应环境的变化。“模糊控制技术”的应用将会使电梯的服务质量越来越满足人们的要求。

四、结束语

电梯曳引技术和控制技术的发展使电梯的运行速度更快,提升高度更高,运行过程中人们感觉更加舒适,从而提高了高层建筑中电梯的服务质量。随着电梯技术的开发研究,新一代的电梯将会融合更多的先进技术。先进曳引技术、控制技术、人工智能技术的必将会使电梯工业具有更加美好的明天。



会员企业展示

小梯大做，致敬居家生活

--标准电梯

标准家用电梯，秉承世界私人电梯领域顶尖技术，传承国际经典设计理念，为您在家的艺术了里演绎豪宅浮梦，尽显家庭由内而外的至尊高贵品质。标准电梯始终坚持对品质与品位的追求，处处体现对永辉安全细微的呵护，独具匠心，传承经典，不负众望久待，荣耀如约而至，标准别墅电梯满足您超凡的品位与对品质的执着，成就您健康，美好，舒适，怡情的新生活。

标准电梯拥有人性化的电梯外观设计，电梯控制系统外关风格多变，与家庭不同装修完美融合。家用电梯尺寸也能千变万化，满足大小不同的使用空间，再狭小的空间，也能圆您一个别墅梯的梦想。

标准电梯采用同步无齿轮曳引机，同步指的是节能省电，驱动力强，无齿轮则展现出曳引机无噪音，无油耗的优点。标准别墅梯主机可采用 220V~380V 的单相电源即可，满足普通家庭用电，无需另外申请工业电源。红外线人体探测器，可预防老人或小孩意外跌倒，语音安抚提示、一键式救援电话，可预存 5 组号码。远程故障诊断，简易故障远程操作复位，停电后应急电源自动切换，防止停电电梯困人，这些统统不在话下。标准家用别墅电梯从销售到生产再到安装，最后到服务，无一不倾注标准人的心力与热情。专业品质，最贵服务，不论在电梯方案上缜密设计制造，还是在售后服务上，每一次都力求全方位满足客户的需求，期望在最细微的

会员企业展示

接触中，使您感知标准电梯所塑造的品质生活。拥有最挑剔的原材料供应链，严苛的生产工艺，让便捷并且安全地提高您的居家品质。

标准电梯遵从您的别墅居家风格，力求让每一款标准电梯都能完美匹配进入您的豪宅中。标准电梯从轿

厢装潢、井道的土建结构、电梯功能配置、静音舒适、节能环保等全方位为您提供一站式私人订制服务，

为您带来无与伦比的舒适便捷科技。细节上的精益求精，让标准更有信心与您长久相伴。



会员企业展示

陕建康力电梯有限公司成立

来源 陕西建筑报



陕建康力电梯有限公司成立



5月30日下午，陕西建工康力电梯有限公司在西安成立。



陕西省政府副秘书长兰建文（左）与陕建集团总经理张文琪为公司揭牌

陕建康力电梯公司是陕建金牛集团和国产电梯第一品牌康力电梯股份有限公司强强联合，共同发起成立的混合所有制企业。公司将依托陕建集团平台，整合金牛、康力双方优势资源，形成整体合力，树立陕建康力品牌，全力开拓电梯市场，为我省电梯产业快速发展起到积极的推动作用。



陕建集团副总经理毛继东致辞

毛继东说，陕建康力电梯公司成立，是陕建集团奋展工业和投资两翼的重要手段，也是陕建金牛集

会员企业展示

团延伸产业链、拓宽产业链的重要举措。与康力电梯合作，通过陕建集团广阔的市场需求和康力电梯自主品牌的影响力，实现强强联合、优势互补、合作共赢，将持续提升双方领域的品牌价值。



康力电梯股份公司董事长王友林致辞

王友林说，陕建康力电梯公司是康力电梯与陕建金牛集团双方在逐步加深了解、增强互信的基础上，充分发挥双方资源优势、能力优势、以投资为纽带而促成的产业合作。



陕建集团副总工程师，金牛集团党委书记、董事长肖新房主持仪式



陕建金牛集团领导班子成员及下属有关单位负责人，康力电梯股份有限公司各位副总裁及核心部门负责人等参加了成立仪式。

会员企业展示

感恩同行，共赢未来 陕建金牛集团开展“电梯就在身边”专题培训

来源 金牛锅炉

感恩同行，共赢未来



5月30日，由陕建金牛集团控股的陕建康力电梯公司正式成立，标志着陕建金牛集团产业链进一步延伸，正式向电梯行业迈进。为了加深对电梯产品的了解和认识，实现电梯销售业绩的整体提升，开创电梯事业新局面，6月23日，陕建金牛集团组织开展了“电梯就在身边”的专题培训。



陕建集团副总工程师、金牛集团党委书记、董事长肖新房在培训会上作了动员讲话。他指出，发展电梯板块业务是基于企业可持续发展战略考量，是围绕陕建产业链，拓展金牛产业链的重要举措。同时，他对陕建康力电梯公司的发展提出了几点要求：一是要深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想；二是要建立现代化企业制度；三是要认真做好企业规划，走高质量快速发展之路；四是要认真细分市场，全力以赴抓好销售。会上，陕建康力电梯公司总经理文永兴也做了表态发言。



会员企业展示

本次培训讲师团队来自陕建康力电梯公司，采取互动式、问答式、分享式多种形态吸引参训人员真切投入到学习中来。

通过此次培训，丰富了业务人员的产品知识，让员工对电梯有了更加直观和全面的认识，也为后期开展电梯全员销售工作打下了坚实的基础。



培训内容涉及电梯发展史、电梯市场与分类、电梯结构、参数与测量、电梯安装、调试与验收以及电梯销售流程等内容。各位讲师通过精彩的课堂



电梯行业发展前景

来源 宁夏电梯业协会

电梯行业的发展现状

经过近十年的快速发展，电梯行业从一个陌生的行业发展到一个家喻户晓的行业，发展成为普通老百姓每天都能接触的到的行业。伴随着需求量的增加，电梯行业内的厂家也迅猛发展，在册的生产企业近千家。不仅电梯生产企业发展迅猛，电梯的销售渠道和维护渠道发展也是非常迅猛，除了一些偏远的城市，县城一级的城市都有了销售和维修的企业。电梯行业正从一个发展的行业渐入到一个成熟的行业。2010年以后竣工的楼盘，都配备了越来越多的电梯。万人拥有电梯数量国内2015年已经达到31台，已经远远高出全球平均的16台。

在中国，当一个行业从发展的行业进入到一个成熟的行业的时期时，就会进入到一个充分竞争的时期，这个阶段的竞争内容和竞争表

现可以从电视、空调、手机等很多行业都可以看到。这个时间段的竞争是最残酷的，是以对手的死亡和消失为竞争尺度的。

电梯行业竞争发展前景

1、价格竞争是未来一段时间持续竞争的重要手段，一些一、二线品牌会将竞争的主线放在市场上的主流产品(630公斤到1050公斤、从一米速度到两米速度)进行持续的价格竞争。2016年已经非常明显，从一开始的巨人通力到现在的康力，再到一线品牌的富士达、帝森等等。随着参与的厂家越多，价格的竞争传导到市场上就越明显，消费者可选的空间越大，就会越来越压缩二、三线品牌的生存空间。

2、渠道销售加直销销售两种模式混和经营，扩大销售量：

A、中国是一个典型的渠道型市场，中国是一个多民族的国家，有着多种消费习惯的市场，中国的渠道市场存在之大、存在之广泛、存在时间之久是任何一个国家所不能比拟的。渠道在电梯这个行业起到了承上启下的作用，起到了开疆辟土的角色，因此对渠道市场的争夺也是任何一个行业和任何一个企业必须力争的方向。

B、手机行业中OPPO和VIVO的成功，以及小米的衰落，这也说明了即使在一个竞争异常充分的行业市场，渠道的成功也依然给企业带来生存和光明。因此未来一段时间内，一二线品牌对市场上成功渠道的争夺和维护将不遗余力。合作的形式也不拘泥于目前的买卖关系，甚至会出现合作、交叉控股、几个市场联合等等的竞争形式。(空调行业竞争的后期也出现这样的情况，但无一例外都是流产而告终，这跟双方合作的形式、信任等有关)

C、由于信息技术的快速发展，信

息的传递和解读越来越快，越来越多的被人们所接受，再加上交通业的快速发展，使的直销工作的开展越来越便利，渠道扁平化在越来越多的市场上被一些厂家所使用。

D、房地产行业这些年也在发生不断的改变，电梯行业的成熟和发展也培养了人们对电梯行业的认识和熟知，电梯不再是一个神秘的行业。同时由于电梯渠道行业的一些竞争乱象和房地产企业为了控制企业内部成本、使用电梯和电梯维护的标准化等等方面的原因，越来越多的采取集中采购，直接选择电梯厂家合作的方式。这些改变让一些厂家越来越多的重视直销市场，建立区域分公司，建立和健全分公司职能，大力开展直销市场。

3、售后服务市场的争夺：

A、截止2015年末，国内电梯保有量425万台左右，电梯行业的后服务市场是一个比较大的市场，随着产品毛利润的下降，越来越多的厂家会将注意力的目光转移到这个后

服务市场。虽然目前后服务市场的竞争是比较乱象的，但随着技术的成熟和行业标准的统一，越来越多的将归属于电梯厂家或电梯厂家授权的主要企业。

B、国内最早的电梯安装于 2001 年，电梯的使用寿命约在 15-20 年，也就意味着未来会有一大批的电梯进入维保，进入更新的时期，旧电梯替换基本上就是属于新购电梯进行安装，这个市场会越来越大。

目前的电梯产品的质保期大部分企业都是一年到两年的时间，随着各个厂家配套企业的成熟，质保期延长也是企业竞争的一个重要手段。

4、政府基建项目和投标市场的争夺：随着电梯的普及越来越广，

越来越多的建筑物将使用电梯。中国政府的基建工程项目和民生保障项目是拉动中国 GDP 增涨的重要来源之一，因此这一块的市场也是未来电梯厂家重点研究的市场空间之一。另外，政府主导的公信力、市场透明、程序

正义等等要求，越来越多的电梯项目的选择和使用要经历招投标流程，一些资质不全、品牌、产品技术含量不够、产品不够创新的企业将逐步被淘汰。

电梯企业发展应对策略

1、控制成本，应对当下市场主流产品 (630-1050, 1.0-2.0) 的价格竞争，未来的一段时间，这些型号的产品甚至要突破成本线。谁能生存的下来，就看谁的成本线在什么位置。

2、扩大销售规模，完善产品线，利用规模的扩大来降低管理成

本，同时扩大产品的应用范围，以此来获得产品利润。3、加强对供应链的管理，缩短产品的生产周期，加快资金的周转率，从而降低库存风险，提高市场的竞争力。

4、加强营销和售后服务团队的建设：

A、目前各个品牌对市场的覆盖程度是不够的，特别是三、四级市场的覆盖程度，为什么 OPPOR 和 VIVO 能在手机行业里脱颖而出，去各个市场的

手机专卖店看看就知道了，基本上已经覆盖到镇一级的市场。当然，这个覆盖率的完成是跟这两个手机品牌的庞大而又有效的营销团队有着直接的关系。因此我们需要加强营销团队的建设，同时也要加强营销团队的执行力，确保市场的覆盖率。

B、加强售后服务团队的建设，电梯是个半成品，市场覆盖率的普及需要售后服务团队的跟进，确保电梯能够持续稳定的使用和运行。同时售后服务团队的建设有助于企业进入电梯后服务市场，一方面是获得这块市场的利润，另一方面很好的服务有助于提高用户对品牌的认知度和知名度，从而促进销售。

C、售前团队的建设有助于渠道的维护，当价格在各个品牌之间趋同的时候，谁能更有助于渠道开展销售，谁就能占据渠道中的地位，从而获得渠道的认可。未来的竞争厂家与渠道之间的合作一定无缝对

接的，单纯的买卖关系的渠道是很容易被竞争对手抢走。

D、售前、售后服务团队的建设有助于直销工作的开展，电梯是一个半成品，从立项到使用是一个长期的过程，没有可靠、稳定的团体开展，完全依赖外部市场的协作，对于直销工作的开展都是不稳定的，竞争力也是偏弱的。

E、对于大客户的服务和招投标市场工作的开展，需要一个稳定、有能力、配合完善的团队开展工作，才能确保大客户的满意程度。招投标市场同样也是一个复杂、多变的市场，需要各方面的协作才能确保标书制作、应对、执行等方方面面的工作。

F、有组织、完善的营销团队，能帮助企业及时获得市场的信息、产品的反馈、市场的需求、用户的满意以及科技的发展，从而帮助企业进行组织的改造、产品的创新和开发，生产出适应市场和适应消费者的产品。

电梯服务行业文化特点和变化

来源 直击电梯现场

电梯的生命周期包括了生产设计、销售、安装、维修和使用管理等5个主要环节。在电梯的整个生命周期中，生产，销售，安装只是一个很短的过程，而维修和使用管理是长期过程，直至该电梯报废。长则几十年，短则十几年，维修始终伴随着。所以维修的服务性质决定了它的特点，这就是长期性，持久性；同时由于是服务性质所以也属于第三产业。维修的特点也决定了该行业文化的特点。现在很多维修单位都在形成一种符合维修特点的企业文化，并且正在不断地发展这个文化，其表现形式为：

第一，是服务行业要树立服务的思想和观念；

第二，为了保持长期服务就必须对待客户真诚地态度，表现诚信原则；

第三，企业需要有口碑，要树立品牌机制，要树立企业形象，要有良

好的表现等等。但是今天有这样的思想和观念并不是一天造就，而是电梯行业经过了很大的转变逐步形成的。从电梯行业这二十年的快速发展和变化我们可以看出企业文化与社会共进的转变。

1 市场机制的引进带来了观念的变化

自从改革开放以来引进市场机制，尤其是电梯行业自从引进外资以来，发生了很大的变化，特别是合资企业的建立，引进了国际的管理经验，产品的技术和性能都有巨大的改进和提高，由于全国的建设事业飞速发展，高楼遍地，层出不穷，带来电梯产品数量的急剧增加，电梯的使用客户也大量的增加，电梯产品从“奢侈品”向大众化发展，从“皇帝女儿不愁嫁”变成需要“竞争上岗”。市场销售方面的竞争非常激烈。

早期各企业都实施产品的生产和销售，都大量地建工厂。随着电梯的市

场保有量的不断扩大，当年的产品已经大部分逐渐进入保养阶段，人们开始重视这个业务，同时产品竞争渗入了维修业务，大量的新的维修队伍的建立和参与，也使得这个行业的竞争越来越激烈。这种竞争事实上给客户带来了好处，也带来了维修人员的态度、观念、思想和方法等各方面的巨大转变。

过去电梯维修作为一项技术工作有一种神秘感，维修人员到客户处维修，客户好酒好菜招待，笑脸相待，迎来送往，生怕得罪。可时至今日，在那里还可以见到，完全反过来，维修人员必须讲究态度，维修需要及时，做事要有信誉，稍不慎重就可能被客户一个投诉，甚至还会得到一些不公正的待遇，需要维修人员忍气吞声，忍辱负重、正确对待。维修人员的自身也在不断地调节自我的心态。这就是市场机制、竞争机制所引起的人员观念上的转变。也伴随着影响着企业的文化。

2 技术的更新带来了人员数质的提高

随着电梯技术的日新月异，传统的维修理念受到很大的改变，尤其是对于维修人员的素质要求也越来越高。以前维修的方式是以师傅带徒弟的形式带教，有一般电工基础的人员都可以从事电梯的维修工作，对于文化知识的要求并不是很高。现在情况有很大的改变，你如果要能够熟练的维修电梯的故障，如果没有一定的文化基础，没有经过一定的培训和学习，那么对于电子技术、电脑和逻辑分析等等，是不会理解的，充其量做的是更换电子板之类的事情。知其然，而不知其所以然，或者是一知半解。对于故障的逻辑分析和判断缺乏足够的的能力，其造成的结果是延长维修的时间，或者采用表面的处理，而不是真正实质的解决。我们也庆幸地看到，一批年轻的，高学历的，掌握现代文化知识的人员充实到维修队伍中来，带来了新的文化，新的观念，新的思路。也挑战着传统的习惯，传统的管理和传统的意识。改变着维修队伍的形象，改变了维修队伍的人员结构和

素质。另外，一些老的维修人员生怕落伍，他们也纷纷充电，加强学习，获得新的知识。同样也推动着企业文化的改变。

3 客户的改变带来了管理的改变

电梯产品的属性没有改变，仍然属于投资者，但是管理的职能却在发生转变，由以前自己管理向专业的管理公司转换。这些专业的管理公司的进入，尤其是境外的管理公司，对于电梯维修的要求，已不是停留在简单的处理故障的方式上，更多的体现在一些管理方面的要求，比如：他们更多的是要求体现文字的内容，书面的承诺，和责任的处罚等等。有些管理公司对于维修企业是否通过 ISO 9000 认证也是非常在意，认为这是反映了企业的管理能力。这些方面正在逼迫我们维修企业提升自我的素质和管理水平。另外，作为管理公司的一个特点就是他们本身也是服务公司，他们本身的竞争环境也非常激烈，为了他们自己的生存和发展，在竞争中获得成功，他们必需获得聘用单位的

满意，所以他们也将这方面的意识向所有与他们合作的单位转嫁，要求维修单位不仅让直接的客户满意也要使间接的客户满意，只有间接的客户满意，直接的客户才能和维修单位取得双赢。所以我们与管理公司的关系将是荣辱与共，唇齿相依的关系。将遵循的准则为一荣俱荣，一损俱损，合作发展。这些要求逼迫着维修企业和行业，必须要改变和适应他们的要求，提升自己的文化。将来与物业管理公司成为合作的伴侣，互为依存的联合体。

4 产品的技术性能向维修要求转变

产品的销售原来制造商比较关注的是适销对路的设备，对于功能、性能等方面比较重视。随着技术的不断发展和更新，技术的差距正在逐步的缩小，相互间的差别淡化了，客户对电梯的认识从外行开始向内行转变，越来越认识到维修这个环节的重要性。最典型的体现是，过去的电梯产品销售很少问及以后阶段的维修问题，只有境外的有些投资商经验丰富，在一

些大型的项目如：宾馆，高档办公楼等项目有这样的要求，因此在回答客户的标书过程中，很少有维修部门参加的；但是现在的标书几乎没有一个不对维修提要求的，甚至连普通的住宅楼在选择电梯设备时也不例外，从维修的价格、维修的时间、维修的内容、维修的方式、维修的人员一直到维修的管理都要有全面的了解。从项目开始销售之初，就开始需要制定几年以后的计划，就需要从人、财、物各方面作出安排，同时还必须了解几年以后可能遇到的风险和困难。其次，客户在对维修的要求是价格和服务成反比，要求价廉物美。所以维修单位必须调整经营的策略，改变自己的落后的管理模式，重新确立自己的形象。这些定位的思路和意识需要有新的企业文化为依托。

5 维修在向服务转变

企业文化，行业文化既反映了企业的特色，也体现时代的特征。过去维修工作主要是积极地处理故障的发生，但是今天的维修要求全面反映服

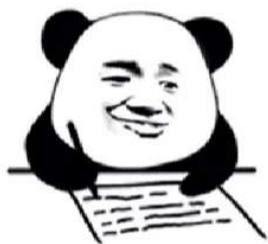
务意识，其中心的要求就是“如何使客户满意”，维修正向着服务的转变，这是一个思想、观念、理念等全面的转变。以往维修人员自以为是技术工作，对待客户不注意态度，老想着使客户臣服，要“修理”客户，现在这种状况已经悄悄的改变。既然我们从事服务工作，我们就必须调整自己的心态，只有这样才能摆正自己的位置。由于企业文化反映着企业经营过程中的物质和精神的总和表现，反映着企业在经营活动中的风格和特色，反映着企业的品牌，追求，目标，口号，观念等等精神产品，更反映着企业最高管理层的意识形态。所以今后企业和行业的竞争将更加会维护自己的声誉和形象，那种短期行为，打一枪换一个地方，做摊牌子的事情将会受到抑制。电梯维修工作其实是电梯的“保姆”，属于第三产业范畴，属于服务性行业，所以它的文化应该和服务行业的文化有相同之处，借助于其他服务行业的做法，可以改进我们的工作。

总之，企业文化、行业文化是一个抽象的概念，被定义为精神和物质的总体表现。构成文化体系内容的包含观念、理念、追求等精神的东西；也包含广告、目标、口号、品牌等实际内容。自从改革开放这二十多年以来，人们的思想、观念各个方面都发生很大的变化，也推动和提升着企业文化的进步和提高，维修行业也不例外同样发生着变化，纵观这些变化，分析这些特点和变化，了解文化的表现形式，研究其内涵本质，掌握其作用规律，从而确立维修企业的文化定位。

当然，维修行业单位在做好自己企业文化的同时，需要平衡服务与经营的关系，需要在降低成本和提高服务方面做文章，这些都是和服务方面的观念具有辩证的统一。当找到这个平衡点，就能合理地处理好两者的关系。作为上层建筑领域的企业文化会促进企业经营的发展，维修的改进会促进新产品的销售，进入一个良性的

循环过程。这就是上层建筑对经济基础的反作用力。

因此我认为，文化比精神的内涵更丰富，内容更扩大，涉及面更广。以前提倡企业精神，现在讲企业文化，对企业的要求更高。进入二十一世纪的维修行业需要建立的文化是“服务文化”，“服务”比“维修”的内涵更丰富，更扩大，更深刻，特点就是要在维修活动中体现服务，反映服务，其内涵的实质就是“让客户满意”。服务的意识、观念将会改变着我们的思维，提高人员的素质，打造企业的品牌，改善企业的形象。将会提升维修行业整体的面貌。



划重点！记笔记！

【行业资讯】电梯新规 6 月 1 日实施，你关心的问题总局这样回复！

来源 市场监管总局

1. 关于电梯加装 IC 卡

问：《市场监管总局关于调整〈电梯施工类别划分表〉的通知》指出，新调整的《电梯施工类别划分表》将于 2019 年 6 月 1 日起施行，对于在该文件实施以前的违规加装 IC 卡行为，是否需要监督检验？另外，对于一般修理不需要监督检验而未取得制造单位授权或委托的加装行为，是否认定为安装未告知行为并予以查处？

答复：对《市场监管总局关于调整〈电梯施工类别划分表〉的通知》实施以前的违规行为不追溯。《特种设备安全法》第二十二条规定，电梯的安装、改造、修理，必须由电梯制造单位或者其委托的依照本法取得相应许可的单位进行。《特种设备安全法》第二十三条规定，

特种设备安装、改造、修理的施工单位应当在施工前将拟进行的特种设备安装、改造、修理情况进行书面告知。

2. 关于电梯加装 IC 卡控制器

问：安防公司没有电梯维修资质，对电梯的 IC 卡控制器进行了升级，是否违法？这里的升级是没有改变电梯原有的线路，只是对电梯 IC 卡控制板进行了升级。

答复：《特种设备安全法》第二十二条已明确：电梯的安装、改造、修理，必须由电梯制造单位或者其委托的依照本法取得相应许可的单位进行。

3. 关于电梯加装 IC 卡系统时按钮线路改造

问：在给电梯加装 IC 卡系统时，需要对按钮进行控制。如果 IC 卡系统的控制线路需要串联到原电梯按钮上，此类加装属于一般修理还是重大修理？

答复：《市场监管总局关于调整《电梯施工类别划分表》的通知》已明确：仅通过在按钮外围接线方式，属于一般修理；采用在按钮的外围接线以外的方式，属于重大修理。

4. 关于电梯加装能量回馈装置

问：市场上提供的此加装电梯能量回馈装置产品检测报告为“该装置与电梯的连接为主开关的三相交流端子及交流变频器的直流母线端子，未参与电梯运行过程中的控制”。请问电梯加装这样的能量回馈装置是否属于改造？是否属于重大修理？

答复：《电梯施工类别划分表》已明确，加装自动救援操作（停电自动

平层）装置、能量回馈节能装置、读卡器（IC 卡）等，改变电梯原控制线路属于改造。

5. 关于在老旧小区加装电梯

问：对于 2017 年之前建好的老旧小区，现在加装电梯选用电梯直接入户，目前无救援通道，请问该电梯是否能够通过当地政府验收？

答复：《市场监管总局办公厅关于〈电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯〉（TSG T7001-2009，含第 2 号修改单）电梯救援通道相关要求的实施意见》（市监特〔2018〕37 号）和《市场监管总局特种设备局关于明确电梯救援通道有关要求的函》（特设局函〔2019〕2 号）中已明确。

6. 关于电梯改装

问：在电梯安装中，电梯安装企业在备案告知后，擅自变更安装方案，更改电梯层门设置。在电梯验收中，特检所是否对层门设置进行验收？特

种设备监管部门对电梯安装中电梯安装企业的违法行为能否监管？

答复：检验机构应按照要求开展监督检查。根据《特种设备安全法》第五十七条，负责特种设备安全监督管理的部门对特种设备生产、经营、使用单位和检验、检测机构实施监督检查。

7. 关于电梯更换钢丝绳

问：将电梯更换钢丝绳，由原来用的巴氏合金方式固定改为楔块式绳头棒组合方式固定，需要原厂家授权吗？

答复：该施工行为属于《电梯施工类别划分表》中的重大修理，应按照《特设法》第二十二条执行。

8. 关于电梯安装改造修理授权

问：《特种设备安全法》中第二十二条中所说的修理是否特指重大修理？一般修理是否要原制造厂授权委

托？2014 年 1 月 1 日前已安装验收并登记在用的电梯，改造修理是否需要原制造厂授权？

答复：《特种设备安全法》第二十二条已明确：电梯的安装、改造、修理，必须由电梯制造单位或者其委托的依照本法取得相应许可的单位进行。对于 2014 年 1 月 1 日前已经投入使用老电梯，仍可延续以往的工作方式。

9. 关于电梯改造单位

问：按照《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》（TSG T7001-2009，含第 2 号修改单）附件 C 电梯定期检验报告内容的要求，若电梯改造非原制造厂授权，则改造后电梯的定检报告中“制造单位名称”应填写授权改造的制造单位还是电梯原制造单位？报告中的“改造单位名称”是填写授权改造的制造单位还是改造的施工单位？

答复：“制造单位名称”应填写原制造单位，“改造单位名称”应填写改造的施工单位。

10. 关于电梯标有☆项目的检验

问：对电梯中标有☆的项目，现场的设备确实存在物理连接状态，但未经过监督检验，检验员是否还应该对标有☆的项目进行定期检验？

答复：《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001-2009，含第 2 号修改单)中“注 C-4”已明确，已经按照《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001-2009，含第 2 号修改单)进行过监督检验的，定期检验时应当进行检验。

11. 关于电梯维护保养是否需要许可

问：根据《市场监管总局关于特种设备行政许可有关事项的公告》2019 年第 3 号附件，特种设备生产

单位许可目录中，含有的项目为“电梯制造(含安装、修理、改造)”；根据《市场监管总局关于调整《电梯施工类别划分表》的通知》(国市监特设函〔2019〕64 号)，将电梯分为安装、改造、修理、维护保养四类。也就是说，维护保养是与安装改造修理并列的行为。照此理解，是否意味着维护保养不需要特种设备生产单位许可？

答复：《特种设备安全法》第四十五条规定，电梯的维护保养应当由电梯制造单位或者依照本法取得许可的安装、改造、修理单位进行。

12. 关于电梯制造单位

问：我公司为一家电梯整机制造企业，在某市新装电梯监督检验时，当地市场监管部门对我公司的产品出厂合格证明书提出质疑。具体情况如下：

我公司该项目电梯的曳引机从国内 A 公司采购，有相应的型式试验证书及报告；控制柜与其他安全部件从

国外 B 公司采购，也有相应的型式试验证书及报告；其他机械部件如轿厢、轿门/层门、对重架、曳引机架、轿底、轿架等都是我司工厂自己生产。我公司以相同的电梯配置取得型式试验机构的型式试验证书及报告，同时我公司还取得能覆盖该电梯配置的电梯制造许可证，一切资料完整、齐全。我公司与该项目客户签订的合同附件(电梯技术规格及配置表)是一致的，该项目产品出厂合格证明书的制造单位是我公司。当地市场监管部门提出质疑，认为控制柜是从 B 单位购买的，应该归类为进口梯，制造单位应为 B 公司。

请问该梯的制造单位可以写我公司吗？还是归类为进口梯、制造单位为 B 公司？关于电梯制造单位有没有相关的定义，或者相关标准说明？

答复：核对该产品的整机型式试验证书，其中《样机技术参数及配置表》能适用现场实际产品，且与产

品出厂合格证上参数配置等一致，则制造单位即为产品出厂合格证和整机型式试验证书上标明的制造单位。

13. 关于电梯重大维修

问：《市场监管总局关于调整〈电梯施工类别划分表〉的通知》将加装电梯能量回馈划为重大修理，请问重大修理(加装能量回馈)需要电梯原厂家授权吗？

答复：《特种设备安全法》第二十二条已明确，电梯的安装、改造、修理，必须由电梯制造单位或者其委托的依照本法取得相应许可的单位进行。

14. 关于加装电梯行为定性

问：我辖区一物业公司未经厂家同意于 2017 年 7 月对电梯加装读卡器，该小区定期检验合格并且在有效期，应如何对使用单位的行为定性？法律依据是什么？

答复：根据现行《电梯施工类别划分表》，电梯加装读卡器属于改造。

《特种设备安全法》第二十二条明确，电梯的安装、改造、修理，必须由电梯制造单位或者其委托的依照本法取得相应许可的单位进行。

15. 关于电梯向上提升增层

问：有客户向我公司提出，要求电梯向上提升一层，即提高原有电梯提升高度，增加一个厅门，增加停靠楼层。请问对于此项工程，我公司在报检时，是只对增加项进行验收，还是需要对整梯进行新梯验收？

答复：根据现行《电梯施工类别划分表》，此情况属于改造。《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001-2009，含第2号修改单)第八条第(二)项明确，对于电梯改造和重大修理过程，除对改造和重大修理涉及的附件B中所列的项目进行检验之外，还需对附件C所列项目(前述改造和重大

修理涉及的项目除外)进行检验，检验的内容、要求和方法按照附件A的规定执行。

16. 关于电梯更换部件

问：关于电梯部件的更换算不算大修改造的问题。如果更换一整套，在《电梯施工类别划分表》里有明确规定。但如果只更换电梯的某一

部分或零件，该如何界定？

例如，更换层门的导向装置，假设更换的导向装置的材质和原来不一致，实际上可能对层门的安全性造成一定的隐患，按照《电梯型式试验规则》(TSG T7007-2016)的规定，改变导向装置的材质应该重新对层门做型式试验，而《电梯施工类别划分表》又没有明确规定是否属于大修改造。即使是大修改造，根据《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001-2009，含第2号修改单)进行监督检验时，也无法对层门的强度

进行检验(不涉及其项目)。希望市场监管总局能对此问题予以明确。

答复：根据《市场监管总局关于调整〈电梯施工类别划分表〉的通知》，改变层门的类型属于重大修理，应进行监督检验，检验时需提供相应部件的型式试验证书。

17. 关于无机房电梯配置紧急电动运行功能

问：按照《电梯制造与安装安全规范》(GB7588-2003)第14.2.1.4的要求，对于人力操作提升装有额定载重量的轿厢所需力大于400N的电梯驱动主机，其机房内应设置一个符合要求的紧急电动运行开关。此条内容提到的紧急电动运行开关是设置在机房内的，而《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001-2009，含第2号修改单)第2.8.4“紧急电动运行”又适用于无机房电梯的。那么，无机房电梯(对于按照GB7588-2003标准生产的)，是否都需要配置紧急

电动运行功能？

答复：如果涉及标准的释义，请咨询全国电梯标准化技术委员会，具体联系方式见其官方网站。在检验无机房电梯时，应根据实际是否配置“紧急电动运行装置”填写相应检验结果。

18. 关于电梯应急照明

问：《电梯制造与安装安全规范》(GB7588-2003)第8.17.4规定：“应有自动再充电的紧急照明电源，在正常照明电源中断的情况下，它能至少供1W灯泡用电1h。”请问，该规定可否理解为电梯应急照明的灯泡瓦数最少1瓦，并且续航时间最少是1小时？另外，我国对应急照明的亮度有要求吗？

答复：如涉及标准的释义，请咨询全国电梯标准化技术委员会，具体联系方式见其官方网站。检规中对紧急照明的检验要求为，正常照明电源中断时，能够自动接通紧急照

明电源。

19. 关于公共交通领域电梯维保

问：根据《关于进一步加强公共交通领域电梯安全工作的指导意见》(质检特函〔2012〕8号)规定，公共交通领域电梯由制造单位或其委托、授权的单位进行安装调试和日常维护保养(目前由其他单位开展日常维护保养的可执行至合同期满)。

根据《特种设备安全法》第四十五条规定，电梯的维护保养应当由电梯制造单位或者依照本法取得许可的安装、改造、修理单位进行。请问公共交通领域电扶梯维保是否必须由制造单位或其委托、授权的单位进行维保？

答复：《特种设备安全法》第四十五条对电梯维护保养工作进行总体规定，《关于进一步加强公共交通领域电梯安全工作的指导意见》(质检特函〔2012〕8号)对公共交通领域电梯的安装和日常维护保养工作进行了具体要求，请遵照执行。

20. 关于更换不同系列电梯曳引机

问：我公司现在维保一台电梯，主机为异步涡轮蜗杆的，由博马电梯主机厂制造。由于现在齿轮箱损坏需要更换，但按照旧的施工类别划分属于改造，在2019年6月以后施工则属于重大维修。请问改造更换主机检验是按照《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001-2009，含第2号修改单)的要求检验，还是只是检验更换部分？

答复：现行《电梯施工类别划分表》规定，对更换不同规格、不同型号的驱动主机为改造，更换同规格的驱动主机及其主要部件为重大修理。

《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001-2009，含第2号修改单)第八条第(二)项已经明确，对于电梯改造和重大修理过程，除对改造和重大修理涉及的附件B中所列的项目进行检验之外，还需对附件C所列

项目(前述改造和重大修理涉及的项目除外)进行检验。

21. 关于电梯安全管理人员

问：特检院检验人员现场检验电梯时，发现物业管理的电梯安全管理人员提供的是假证，电梯检验人员有义务判断证明的真假吗？检验报告中的管理人员一项是填不符合要求还是符合要求？若是假证怎么上报？

答复：使用单位对提供资料的真实性负责，检验人员在检验时要对其予以审查。如不符合检规要求，可按相关规定出具结论为“不合格”的检验报告，并向当地特种设备安全监察机构报告。

22. 关于电梯超资质维保

问：在日常监管中，我局发现存在电梯维保公司持B类资质维保A类电梯、无防爆电梯维保资质维保防爆电梯的行为。在对上述行为查处时，我局是适用《特种设备安全法》第七十四条认定其未取得许可，还

是适用该法第八十一条认定其超出许可范围？上述两问题是否是同一类？

答复：发现有公司不符合《电梯维护保养规则》(TSG T5002-2017)第四条规定的行为，可依据《特种设备安全法》第八十八条的规定处理。市场监管总局未对防爆电梯提出单独取得维保资质的要求。

23. 关于电梯维保

问：请市场监管总局对两个问题予以明确。一是电梯维保单位安装改造维修许可证过期，在未取得有效的安装改造维修许可证前，从事电梯维保活动，能否视为未取得许可，不符合《电梯维护保养规则》(TSG T5002-2017)第四条规定，依据《特种设备安全法》第八十八条处理？二是电梯维保单位从事维保活动时，只要其行为不符合《电梯维护保养规则》(TSG T5002-2017)中的要求，即可视为违反了《特设法》第四十五条第二款的规定，可依据《特种设备安全法》第八十八条处理？

答复：一是无安装改造维修许可从事维护保养活动不能简单视为违法，

《特种设备安全法》第四十五条规定电梯的维护保养也可由电梯制造单位进行。二是发现不符合《电梯维护保养规则》(TSG T5002-2017)第四条规定的行为，可依据《特种设备安全法》第八十八条处理。

24. 关于检验机构在外地开展电梯检验工作

问：请问辽宁省大连市特检院在外地从事检验电梯检验工作是否合法？

答复：赴外地开展检验工作应接受当地市场监管部门监督，将检验数据发送当地市场监管部门，并按照《关于改进和加强特种设备检验工作提升检验能力的指导意见》要求执行。专门从事电梯检验工作的检验机构，应按照《质检总局特种设备局关于进一步规范电梯检验试点工作的通知》(质检特函〔2016〕8号)的规定执行。

25. 关于电梯司机

问：根据《市场监管总局关于特种设备行政许可有关事项的公告》，电梯司机今年6月1日起，不再需要取得作业人员证书。但是根据《特种设备使用管理规则》(TSG 08—2017)，医院病床电梯、直接用于旅游观光的额定速度大于2.5m/s的乘客电梯以及需要司机操作的电梯，应当由持有相应特种设备作业人员证的人员操作。《市场监管总局关于特种设备行政许可有关事项的公告》中并未说明其他法律法规或者技术规范与公告冲突的情况如何处理，请问《特种设备使用管理规则》(TSG 08—2017)何时会修改？

答复：请以《市场监管总局关于特种设备行政许可有关事项的公告》为准。

26. 关于仅载货电梯

问：根据《仅载货电梯制造与安装安全规范》(GB 25856-2010)规定，仅载货电梯是否属于特种设备？仅载货电梯是否属于特种设备目录中货梯的一种类型？

答复：依据《特种设备目录》(2014年第114号)，曳引驱动载货电梯纳入特种设备目录实施监管，需要符合相关安全技术规范要求，并办理使用登记等相关手续。

27. 关于电梯安装人员

问：电梯安装初期操作人员是否可以不持有电梯操作证就可以安装电梯？如果电梯生产企业私自要求必须持证才能安装电梯，市场监管总局是否会发文明确要求企业不得以此设置障碍？

答复：新颁布的《市场监管总局关于特种设备行政许可有关事项的公告》已明确，自2019年6月1日起，电梯安装人员不需持操作证。

28. 关于电梯的下次检验日期

问：根据《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001-2009，含第2号修改单)“注C-5”：检验报告中的下次检验日期精确到月，只填写至检验日期下一年度的当月。如果某电梯监检合格日期是2015年3月1日，则该电梯的下次检验日期是2016年3月，如果检验员2016年2月1日对该电梯进行了定期检验，那么按检规，这台电梯的下次检验日期是2017年2月还是2017年3月？

答复：《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001-2009，含第2号修改单)“注B-3”已明确，下次检验日期以安装、改造、重大修理监督检验的检验合格日期为基准计算。

29. 电梯特种设备许可证

问：我公司是电梯安装维修C级资质，而按照今年6月1日起实行的新规定，就没有C级了，这个C级资质作废了吗？

答复：请关注市场监管总局后续相关文件。

30. 关于电梯项目检验类别

问：在电梯检验中，平衡系数的检验类别为监督检验时为B类，定期检验为C类，请问在改造或大修监督检验中应为B类还是C类？(如果大修项目未涉及平衡系数)

答复：如改造或重大修理涉及平衡系数，该项目检验类别应为B类。

31. 关于电梯维保记录问题

问：按照《电梯维护保养规则》(TSG T5002-2017)中第七条第四项的要求，维保单位进行电梯维保，维保记录应当包括维保的项目(内容)、进行的维保工作、达到的要求、发生调整及更换易损件等工作时的详细记载。但是，有的维保本一年甚至更长时间都是用对号表述，没有实际维保内容，这种行为是否违反了上述规定？平时的电梯润滑上油行为是否属于上述规定中应详细记载的内容？

答复：《电梯维护保养规则》(TSG T5002-2017)中第七条明确了维保记录至少包括的内容，未规定表述方式，具体表述方式由维保单位自行规定。

32. 关于电梯使用年限

问：目前我国有对电梯使用年限的具体规定或规范要求吗？有些地方制定条例把使用15年以上的住宅电梯定义为老旧电梯有何依据？

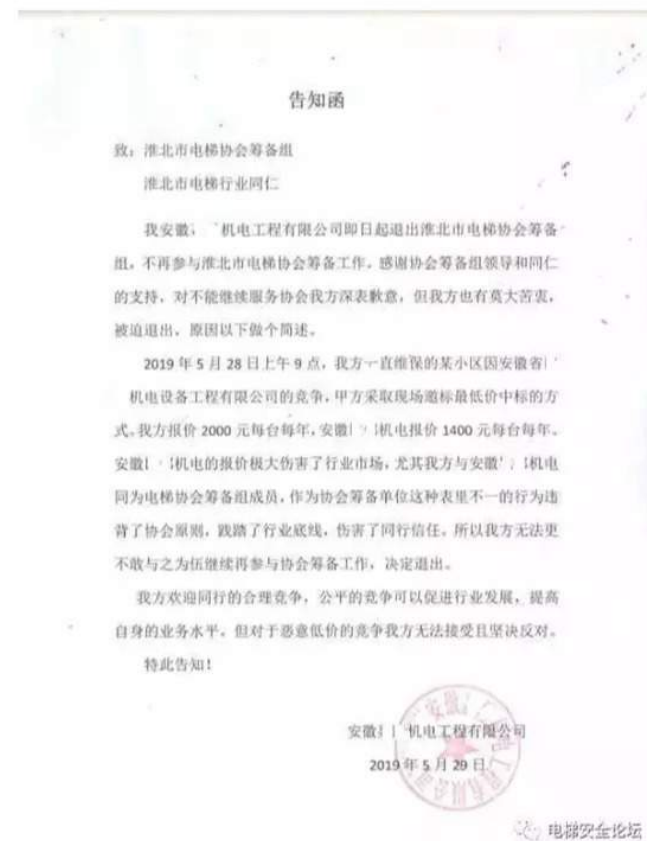
答复：目前我国没有对电梯整体报废使用年限的规定，关于部件报废标准可参阅《电梯主要部件报废技术条件》(GB/T 31821-2015)。将使用15年以上的电梯定义为老旧电梯，是行业的一种说法，目前在国家层面还没有相应的法律法规规定。

来源：市场监管总局，本文由中国市场监管报整理

若不能解决电梯维保低价恶性竞争，什么改革都是枉然！

原创： 武星军

相信电梯行业内的大部分同行都看到过这份退出淮北市电梯协会筹备组的“告知函”，退出的理由是另一家电梯公司维保费用报价太低，每台电梯每年只要1400元的维保费，践踏了行业底线。该公司不愿意也不敢与其为伍，因此提出退出筹备组。武星军注：为了避免不必要的麻烦，我特意将两个公司的名字隐去。



当然，这份“告知函”并未为该公司带来多少同情分，行业内的普遍看法是你的报价也不高啊！每台电梯每年也只有2000元的维保费，每个月的维保费也不到200元啊！再说了你每台电梯每个月的维保费也只比人家高50元啊！

不解决电梯低价维保的问题，电梯维保人员收入自然也不会提高，那么任何改革都不要指望它会有什么好的结果，那是根本不可能的！欧美国家为什么不会出现低价维保的恶性竞争？因为人家那里电梯维保成本中80%是人工成本，而人工成本也几乎是透明的，再说了还有每小时最低工资的规定。

因此，我个人认为：现在的电梯改革的制度设计应该是以解决电梯低价维保的问题为主，只要这个问题解决好了，其它问题应该都不是问题。



下面这篇文章差不多是我三年前发的，主要是介绍美国电梯维护保养方面的内容，比如为什么要进行电梯维保？维保时间为什么可以提前确定？等等，我觉得现在读起来也没有太过时。考虑到现在论坛人数已经比以前多太多了，许多坛友估计没有读过，所以这里就再发一遍了。

有关美国电梯维护保养的介绍文章很多，这里只摘录部分内容供大家参考，如果长篇大论我估计也没几个人愿意去认真看。总体感觉是：不论使用单位也好，还是电梯维保单位也好，美国对电梯的维护保养都是从长计议，价格只是考虑的一个方面而已。

电梯维保合同起源于 1920 年代，早期合同大多局限于电梯制造厂家的代表定期回访 (regular visits) 电梯使用单位，为使用单位如何对保养电梯提供建议，并告诉用户如何识别电梯是否工作正常。后来，维保合同演进为由电梯制造厂家定期对电梯

设备进行润滑，更换小的易损件以及故障时的修理等。当然，通常情况下修理是要额外协商收取费用的。

随着电梯越来越自动化和越来越复杂，主要的修理工作也能提前预料到，所以就把修理也写入到合同里，从而形成了现在北美地区目前最主要的维保形式——全保 (Full Maintenance)，全保也称作预防性维护保养 (Preventive Maintenance)。即：电梯公司派出专业人员对电梯进行定期和系统性的检查，包括检验、润滑、调整、修理或更换损坏的部件等。

电梯维护保养是个劳动密集型的领域，因此电梯维护保养费用的 80% 是人工成本，另外 20% 是部件及配送等的费用。当然人工成本不仅包括直接成本也包括管理人员、电梯故障接线员、企业管理和合理的利润等间接成本。

电梯维保合同周期通常为 5 年（当然也有 10 年的，北美地区电梯业界大部分人认为电梯使用 25 年后才需要进行改造。加拿大的合同周期更长，许多合同通常都是 7 到 10 年），维保周期长则电梯维保公司会更加重视，也会投入更大的人力和物力。当然在该类维保合同中也会包括一个终止维保的条款，只要提前 90 天提出书面终止合同即可。

在 1950 年代，劳动力成本上升非常快，这是 30 年代和 40 年代不曾有过的事情。因此 1950 年代后，在合同期内每年会根据美国劳工部发布的“金属和金属制品制造商品价格”指数对维保价格进行调整。通常每年的维保价格都会上涨，因为人工成本在不断上涨。而我国刚好相反，人工成本在不停上涨而维保费用却在逐年下降，确实有些看不懂！

对美国全国而言，每年的电梯维护保养费用超过 10 亿美元。

如何对电梯维护保养的质量进行评价呢？美国肯恩大学的 Ehoff 教授

提出了 MTBC (Mean Time Between Callbacks) “平均召修时间”这一概念，即在一个给定的时间内，两次召修之间的平均时间。现在举个例子说明这一概念：比如某公司维护保养了 100 台电梯，在 1 个月内接到了 50 次的召修电话，则 $MTBC = 100 \times 30 / 50 = 60$ 天，即平均召修时间为 60 天。尽管这一概念没有被广泛接受，但也获得了一部分人的认同。对于维护保养质量比较好的公司：平均召修时间为 180 天，即半年一次召修。当然也有在维保合同中直接用召修次数来评价维护保养质量。低于规定的召修次数使用单位会给维保单位一定的奖励，高于该次数则会进行一定的处罚。另外，使用单位也可以聘请电梯顾问公司对电梯的维护保养质量进行评价。电梯顾问公司在美国电梯领域起到了非常重要的重要，这部分内容我以后会做进一步介绍。

20 多年前，召修 (Callback Maintenance，国内通常称为急修) 一词是用来对电梯维修工开玩笑的，

意思是他在电梯维修时该做的工作而没有做好或者漏了做，因此电梯发生了故障，故不得不回去重新做。目前电梯维修工保养的电梯数量是 20 年前的 2 到 3 倍。这也解释了我曾经发表的一篇文章中“美国电梯技工——武星军”，对于电梯和电梯工数量上的疑问：美国电梯数量在不断增长，而电梯技工的数量却并没有增加，相反随着有经验的老电梯工的退休，电梯技工数量还存在不断减少的趋势。因此，北美地区都在寻求解决方法：吸引更多的人员进入电梯维保领域并加强培训！当然，这也不是说所有的电梯故障都可以通过预防性维修保养来避免，有时候确实就是故障而言。但是，维保人员的定期回（regular visits）确实可以减少电梯的故障停梯。维保人员在现场对电梯的观察、听及其丰富的经验（有点类似与医生的望闻听切）能够避免电梯的小问题变成大问题，而这也是目前远程监控系统所没办法实现的。同时，许多电梯维保公司大都建立了自己电梯远程监控系统，在某些情况

下，他们可以比用户更早了解到电梯故障。

使用单位应明确由谁来打召修电话，并定期检查电梯维保公司提供的维保日志以确定维保单位是否按照合同的要求进行了维护保养。在美国非常重视双方之间的沟通，使用单位能否详细地告诉维保人员电梯故障的详细情况非常重要，这样维保人员更具针对性，而不是简单的一句“电梯坏了”。

电梯维保合同应该是考虑了电梯的类型、使用环境、使用寿命等各种因素之后的定制的合同。许多公司都建立了自己的电梯维护保养计算机系统，它们可以根据某一台电梯的具体设定详细的维护保养计划，这一系统本身涉及知识产权通常也不对外公布。在美国，也有电梯公司建立了手机移动应用系统 APP，你可以凭借社会保险号下载并登陆该系统，在系统中你可以看到自己使用所电梯的详细信息，比如维护保养时间、故障情况等。

电梯维保合同规定的内容非常细，细到每个部件进行维护保养时需要用多少时间都进行了规定，比如对制动器的维护通常会规定：1 名维保人员大概用时半个小时等。这样也有利于使用单位的监督。预防性

维护保养(Preventive Maintenance)与召修(Callback Maintenance)之间有本质上的区别，后者只专注于找出电梯故障的原因并进行修理，而前者是对电梯的综合性的全面检测。



专家解答关于电梯维修的七大问题！维保公司和物业再也不用扯皮了！

来源 中国物业管理资讯

这7条信息，明确了电梯维修中的各项责任，再也不怕扯皮了！

问题 1. 电梯坏了，谁来具体负责维修？

解答：电梯是大家共有的设备和工具，属于业主所有。按照规定，所有电梯必须有电梯维修保养公司进行日常保养，保证排除电梯故障，或者出现故障及时解决。而物业管理部门受业主委托管理物业环境，因此，物业对电梯日常维护和管理负有责任。但是，一旦电梯出现故障，需要更换零部件或者大型维修所涉及的费用，则应由业主承担。实际上，出现需要大笔资金的时候，业主委员会可以按照关于住宅维修基金的专项管理办法，动用住宅维修基金来进行电梯的大修或者改造。

问题 2. 电梯需要大修改造，维修费用不足怎么办？

解答：根据西安市人民政府下发的《关于进一步加强电梯安全管理工作的意见》规定，电梯保修期满后的修理改造更新费用由产权人依法承担，有住宅专项维修资金的可从专项维修资金中列支。在申请使用大修基金时，可通过物业或者业主委员会征得三分之二的业主同意，就可以到市房管局申请住宅维修基金进行维修。另外，还可以走维修资金应急使用“绿色通道”。另外，对于未建立住宅专项维修资金或住宅专项维修资金不足的住宅小区，业主对费用承担有约定的，按照约定执行；没有约定或约定不明确的，由当地街办（镇政府）组织业主协商解决，由共有该电梯的业主按照各自产权份额承担。

问题 3. 质保期内电梯坏了，谁付维修费？

解答：因使用原因或自然灾害等不可抗拒的因素造成电梯损害，不属于电

梯本身质量问题的，由电梯使用单位负责。电梯本身出现质量问题或者是主要部件非不当使用损坏的，由电梯的生产厂家负责。

问题 4. 什么情况下可以紧急动用大修基金维修电梯？

解答：根据《意见》规定，使用住宅专项维修资金进行电梯修理改造更新，按《西安市住宅专项维修资金管理办法》规定的程序实施；出现影响和危及电梯使用安全的紧急情形时，经电梯检验检测机构确认后，按住宅专项维修资金应急使用规定，公示3个工作日后，直接动用住宅专项维修资金或保修金利息，进行电梯修理改造更新。另外，6月15日起，西安市住房保障和房屋管理局对维修资金应急使用程序作了进一步优化：一是取消了工程预算审价环节，缩短资金拨付时间。要求第三方审价机构不再对应急维修项目工程预算进行审核，仅对工程结算进行审核。二是缩小首次拨

款比例，确保资金使用安全。首次拨款按照施工单位编制工程预算金额的30%比例拨付，工程竣工后，将以第三方审价机构审定的工程结算金额拨付剩余款项。三是对有经济能力且愿意垫资维修的物业服务企业，在其履行相关手续后可先行垫资维修，工程竣工后，物业服务企业按规定办理申请维修资金手续，房管局将按照审价机构审定的工程结算金额一次性拨付维修资金。

问题 5. 个人造成电梯问题，维修费用谁出？

解答：家住北郊的周先生最近忙着装修新房，在装运瓷砖时为了方便搬运，就用碎片瓷砖放在电梯的轿门处，防止电梯门关上，可是想不到电梯门正好带着碎片瓷砖向上走。瓷砖碎片导致电梯部件损坏。周先生认为自己是业主，已经给物业交过钱了，这笔维修费应该由物业来承担，而物业却表示这是业主个人行为造成的，物业不承担这部分维修费。

业主将电梯的管理权委托给物业，并交纳了相应的费用，物业公司承担的是电梯的日常维护保养，以及电梯正常损坏的维修费用。在这个案例中，电梯轿门的损坏完全是因为个人的不当使用造成的，属于人为损坏，电梯的维修费用应该由业主个人来负责。

问题 6. “三无电梯” 维修谁来管？

解答：从西安市的情况来看，我们有一些小区因为没有物业，因此电梯的产权单位不明确。针对这种情况，应由设备所在地的街道办事处或者镇政府协调解决，建议小区尽快成立业主委员会，由业主委员会聘请物业公司进行管理。

另外，根据《意见》规定，全市 2005 年 12 月 31 日前交付使用的 172 部无住宅专项维修资金、无物业单位（主管单位）管理、无维保单位维保的“三无”老旧住宅电梯，经产权人同意，并经质监（市场监管）部门认定有重大安全隐患需要进行改造或更新的，由电梯产权人承担 20% 资金，市、区县（开发区）分别给予 40% 的一次性财

政补贴，由各区县政府（开发区管委会）组织实施，于 2016 年底前完成改造更新，消除安全隐患。

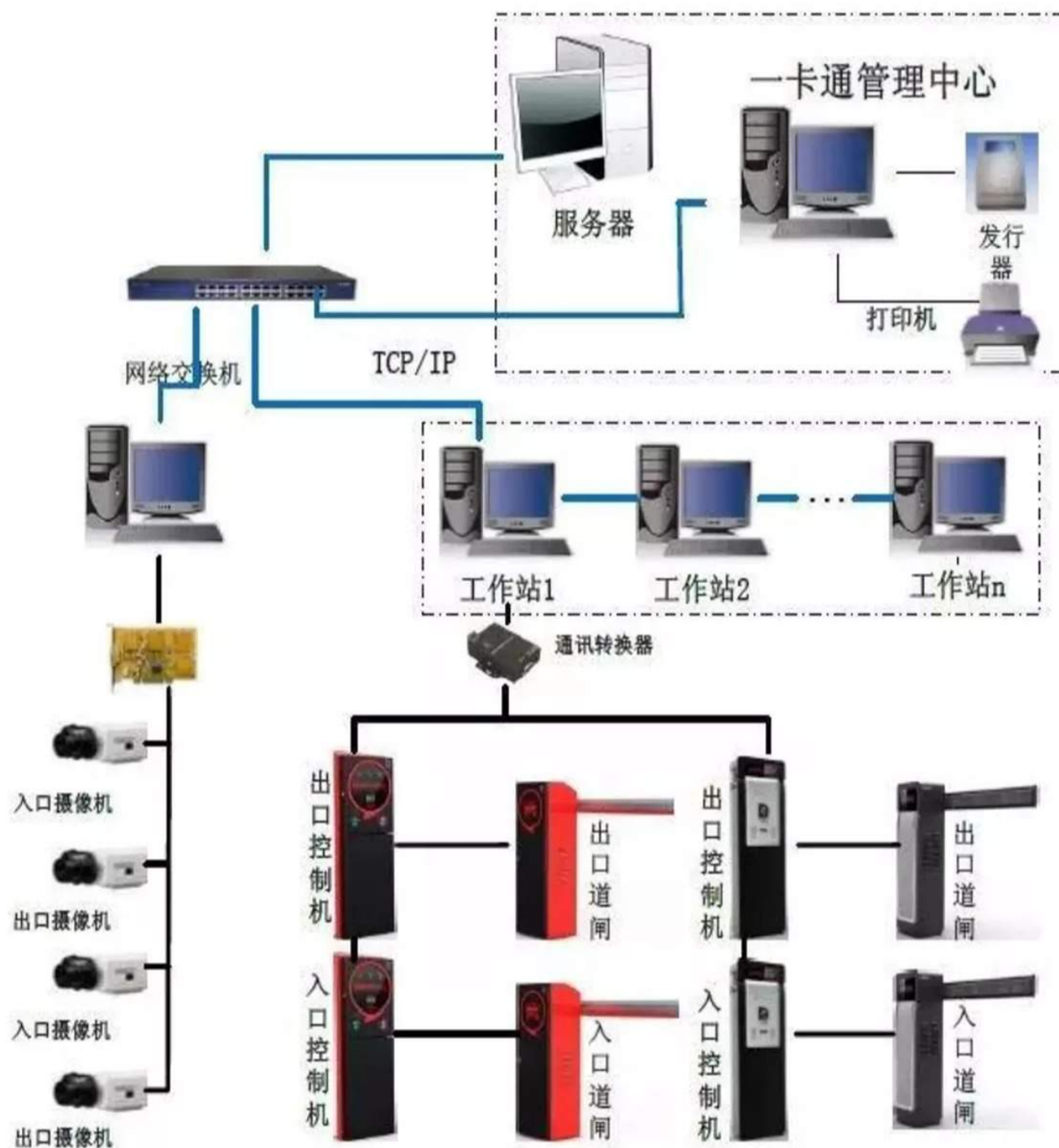
问题 7：物业是否该定期公布电梯管理费使用情况？

解答：目前很多小区在电梯管理费的使用上都做不到定期向业主公示，因此会和业主产生争议。此次发布的《意见》规定，电梯日常运行费用由物业服务企业或实际管理人依法依规筹措。电梯正常运行、安全管理、维保、检验检测、安全评估等日常费用，应当从物业服务费或实际管理人筹集的管理费中列支，并单独立账，物业服务企业应当每半年公布 1 次电梯运行维护费用支出情况。未委托物业服务企业或未明确实际管理人管理的电梯，日常费用由共有该电梯的业主按照各自产权份额承担。李处长强调，对于这一点小区业主委员会有义务督促物业进行公布，从而更好地使用电梯管理费。

来源：西安日报 记者 王昕

智能停车场管理方案

来源 物联网的世界



设计方案阐明

RFID 技能在智能交通范畴的使用就是指将先进的信息技能、电子通讯技能、主动操控技能、计算机技能以及网络技能等有机地运用于整个交通运输办理体系而建立起的一种实时、精确、高效的交通运输归纳办理和操控体系。它是由若干子体系所组成的，经过体系集成将路途、驾驶员和车辆有机地结合在一起，加强三者之间的联络。借助于体系的智能技能将各种交通方法的信息及路途情况进行挂号、搜集、剖析，并经过长途通讯和信息技能，将这些信息实时提供给需求的人们，以增强行车安全，削减行车时刻，并辅导行车路途。一起办理人员经过收集车辆、驾驶员和路途的实时信息来进步其办理功率，以到达充分利用交通资源的意图。

体系功用概述

进场操控功用：节约人力；
进口完成无人办理模式；

身份辨认：判别前来刷卡的车辆是否具有进场权限；

暂时发卡：对暂时进入泊车场的车辆主动发放暂时泊车卡；发卡方法可选择有车按钮出卡、无车按钮出卡、电脑出卡；主动发放的暂时卡读卡方法可选择有车读卡、无车读卡；发卡机出卡后有必要待车主将卡拿至手中道闸才干敞开，当卡片发出来后 20 秒钟内未被人取走、发卡时机主动将卡回收机箱内，防止卡的丢掉；

月卡主动辨认：车辆进入时远距离读写器主动读取车上的标签卡，读写器把车辆的月卡信息传输至后台，经过比照，主动敞开后道闸，无授权卡不予进场。全过程不需求人工干预。

信息记载：读卡时同步主动记载进场时刻、进场地址、车辆信息、车主身份；
图画吸取：与开闸指令同步吸取进场车辆图画并存储到数据库中，以备进场时进行车辆核对与今后查阅；

车牌辨认：主动提取进场车辆的车牌号码，作为车辆进入泊车场的具有唯一性的辨认标志，能够供进场时进行车辆辨认与今后查阅；
满位显现：泊车场内车位已停满时，经过 LED 显现屏提示前来的车辆，一起制止按钮出卡，但仍然保存电脑出卡功用以满足一些特别的车辆与人员的进场要求；

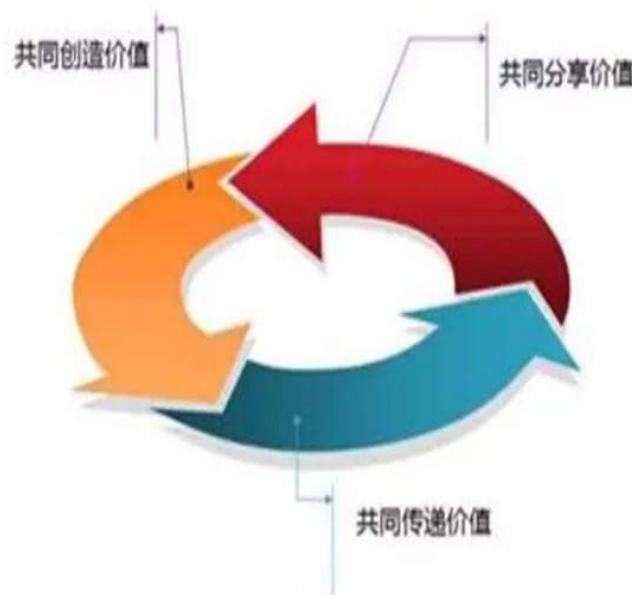
区位引导：提示、指引进入泊车场的车辆就近行进到一个有空车位的区域停放；在比较大的泊车场内精确找到泊车位是一件消耗时刻与精力的作业，车位引导功用能够比区位引导功用更精确的处理这一问题；

信息显现：高亮度 LED 显现屏，即便在户外阳光下，显现的信息仍然明晰可见；信选用中英文双语显现，适用于 WTO 环境下外籍车主不断添加的景象；信息内容简简明，即可给车主明晰的提示，又不耽搁车辆进场的时刻；

语音提示：声响提示便利周到；模仿人声明晰悦耳；可插拔式数字化

语音模块便利统集成于晋级；具有超大存储容量，满意多种声响提示信息输出；能精确地区别自有车辆、外来车辆和特别车辆。

如果您觉得这篇文章还不错，可以分享给你的朋友，让更多人受益！



2018年度企业产品宣传

1、刊物宗旨：

促进行业交流，表达行业声音，宣传产品企业，展示会员形象，扩大企业影响。

2、栏目设置：

总编专栏综述、协会活动报道、技术交流园地、典型企业访谈、行业专家论谈、企业风采展示、行业资讯盘点、产品营销天地、维保改造交流、产品安全管理、产品推荐展台、技术知识讲座、会议信息之窗、人才交流园地、专业书讯/征稿

3、出版方式：

双月刊（每年6期），每单月初出版发行。

4、发行方式：

采用免费发送形式。埠内上门发送、埠外通过邮政函件局统一邮送。

（1）协会会员单位免费赠送，协会开会时免费索取；

（2）全国所有电梯、停车设备制造厂及配件制造厂免费邮送；

（3）编辑部参加全国行业展览会并固定展位免费赠送；

（4）全省各地市县质检部门免费邮送；

（5）全国各省市电梯协会免费邮送；

（6）全省乃至西北各省市大型房地产公司和物业公司免费邮送；

（7）参加在西安举办的房展会、物业展览会等，固定展位免费赠送；

（8）全国行业技术交流会上免费发送。

5、配套宣传：

（1）刊物上刊登的单位活动及产品宣传广告同时免费在技术交流网站：www.xbdjts.com上同步刊登宣传。

（2）刊物上刊登的产品宣传广告同时在“丝路电梯与停车设备技术交流微信群”和“丝路电梯与停车设备”微信公众号中刊登宣传。

6、产品宣传套餐内容及期限（2018年度）：

套餐一：全年六期（1期封面，5期内页）

套餐二：全年六期（1期封底，5期内页）

套餐三：全年六期（1期封二，5期内页）

套餐四：全年六期（1期封三，5期内页）

套餐五：全年六期（0期封页，6期内页）

套餐包含具体宣传内容为：

（1）一年6期刊物彩色产品宣传页，每期壹页，详见上面套餐内容；

（2）产品宣传内容同步在配套网站www.xbdjts.com上刊登，时间为壹年；

（3）产品宣传内容同步在“丝路电梯与停车设备微信技术交流群”及“丝路电梯与停车设备”微信公众号内发布；

（4）对公司负责人进行一期专题采访并在刊物内页刊登，2-3个版面；

（5）安排一期会员宣传单位活动介绍，2个版面；

（6）安排一期主要产品介绍，1-2个版面。

协会会员、制造企业产品或企业宣传，有特别优惠。

注：产品宣传价格垂询电话：13809186857

产品宣传价格垂询微信：lhyl2016dtxh

《丝路电梯与停车设备》编辑部

2018年5月

WEE
EXPO

2020中国国际电梯展览会
World Elevator & Escalator Expo 2020

中国·上海 2020年5月6日—9日

SHANGHAI · CHINA 6-9 MAY 2020





全球十大电梯制造商TOP10

国家认定企业技术中心

国家火炬计划重点高新技术企业、欧洲CE认证

连续十年电梯行业自主品牌主要经济指标位居前列

2012-2016年中央国家机关电梯定点采购供应商之一

中国房地产500强首选10大电梯供应商



从容典雅 · 赠博精致
安全 绿色 节能 高效

康力电梯股份有限公司

地址：江苏省滨湖高新技术开发区康力大道888号

电话：0512-63290000 传真：0512-63293938 邮编：215213 400客户服务热线：400-188-2367

电子信箱：(国内) marketing@canny-elevator.com (国外) export-canny@163.com export@canny-elevator.com

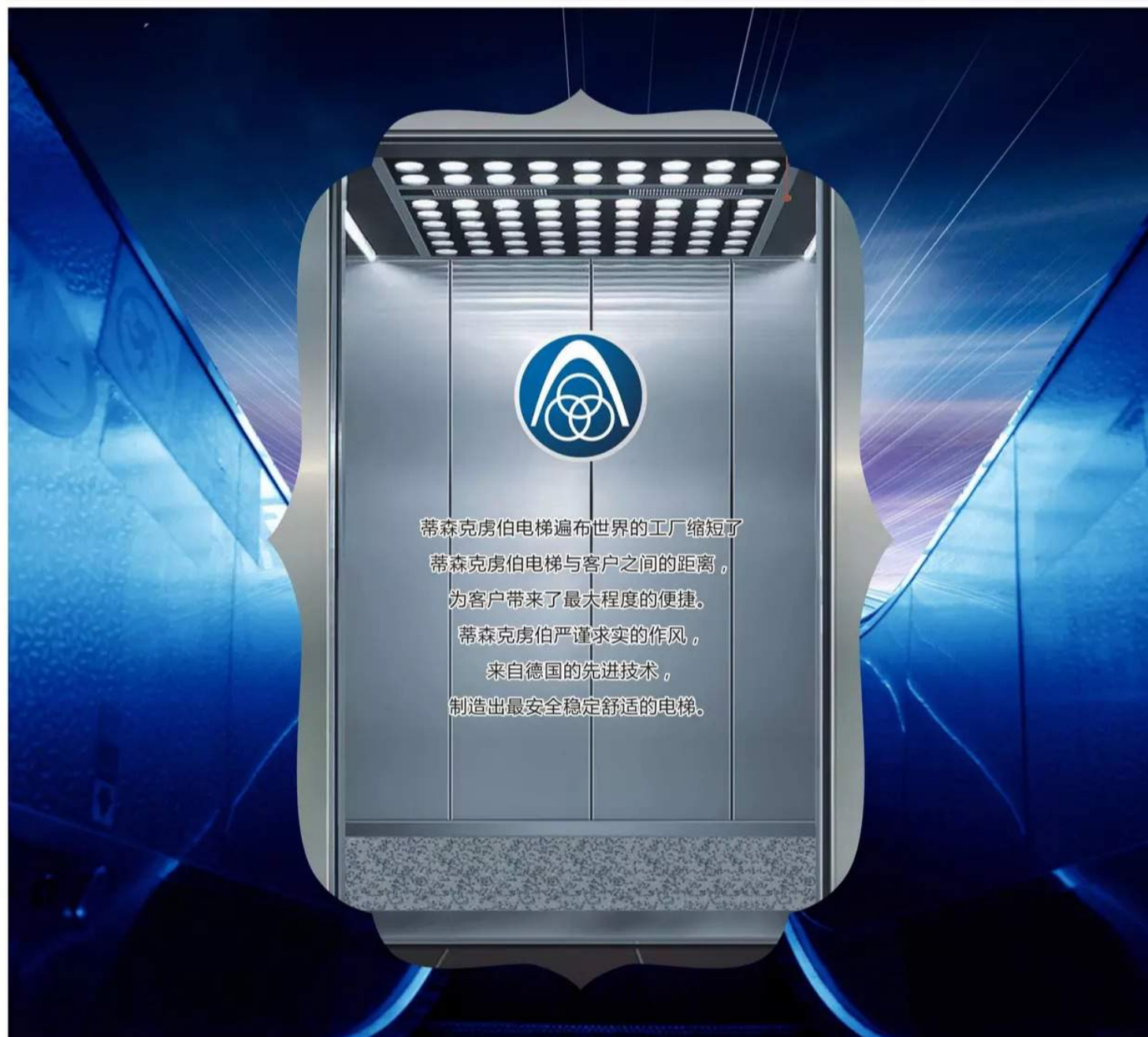




Thyssenkrupp

蒂森克虏伯电梯

- 专业分析客户的需要
- 设计最合适的方案
- 供应最优质的产品
- 最优质和安全的安装和现场调试
- 最完整的预防性维修服务计划



蒂森克虏伯电梯遍布世界的工厂缩短了
蒂森克虏伯电梯与客户之间的距离，
为客户带来了最大程度的便捷。
蒂森克虏伯严谨求实的作风，
来自德国的先进技术，
制造出最安全稳定舒适的电梯。

蒂森电梯是外商独资企业，隶属于世界500强第85位的蒂森克虏伯集团，是德国十大工业集团之一。蒂森电梯集团，创建于1865年，140多年历史，业务遍及世界各地，是全球三大电梯公司之一。如今已在世界各地安装了90多万台电梯、10万多台扶梯。

蒂森克虏伯电梯的安全系数为欧洲标准的“7”，优于亚洲国家标准的“5”，运行可靠、安全性高。年生产能力电梯30000台、扶梯20000台，目前世界最大的扶梯制造基地。液压电梯全球销量第一，曳引电梯全球销量第二。

Nidec

尼得科

All for dreams

美国自由女神像电梯制造商

尼得科电梯

www.nidec-elevator.com



芬兰通力电梯

• 绿色环保的曳引系统

A green hoisting system

通力EcoDisc®碟式马达将直流无齿轮和极其耗能的有齿轮曳引马达——淘汰。通力EcoDisc®永磁同步碟式马达以及矢量控制驱动系统和能源再生功能的配合可实现最高的整体能效，同时又将机械损耗和电气损耗减至最低。

• 能源再生驱动系统

Regenerative drive

当轿厢重载下行（或轻载上行）时，电梯具有势能，能源再生驱动系统能将势能转换为电能供其他用电设备使用。能源再生驱动系统能使额定载重13人的电梯的总能耗降低20%。

• 待机模式，更加节能

Further energy savings with standby mode

即便是在电梯停止不动时，照明、信号装置、驱动与通风系统也会消耗大量的电能。对于住宅电梯来说，这笔电费支出占整个电梯全年电费相当大的比例。

通力提供以下方案来最大程度减少能耗：

1. 轿厢照明自动控制系统，当轿厢无人使用时关闭照明，直到电梯被再次召唤，轿厢照明才会重新开启。
2. 走廊照明控制系统可自动控制目的楼层的走廊照明。
3. 当电梯无人使用时，将驱动设置为睡眠模式。
4. 当电梯无人使用时，信号系统显示会变暗。
5. 当电梯无人使用时，轿厢风扇会自动关闭。

• 高效节能的轿厢照明

Eco-efficient car lighting

轿厢照明所消耗的能量最多可占电梯总能耗的40%。传统卤素射灯已被高效节能、寿命更长的LED灯和现代荧光照明技术所取代。LED灯的使用寿命是传统卤素灯的10倍之久，最多可节省80%的能耗。



陕西智胜德森电梯有限公司

蒂森克虏伯电梯在陕西地区的特约经销商

公司于2014年9月成立，注册资金1000万元。拥有A级电梯安装资质，优秀的营销团队，多名售后服务技术保障人员。负责陕西地区蒂森电梯的销售、安装、维护、保养、售后服务等业务。

公司有西安分部，咸阳分部，宝鸡分部，汉中分部，陕北地区分部，近百名员工，各类职称人员80多名。公司工程技术骨干拥有18年以上专业技术经验，已安装的电梯，一次验收合格率达到100%，优良工程达95%以上。

陕西电梯行业先进企业
陕西电梯协会先进单位
陕西建筑协会先进单位
人员拥有15年以上电梯安装经验

服务宗旨：为客户多想一点，为客户多做一点！

质量方针：以人为本，顾客至上，优质高效，持续改进！

企业使命：做强一流产品，实施一流管理，培育一流员工，创办一流企业！

