

特种设备

2012年第1期

总第7期



广东省特种设备行业协会主办

◆ 提供服务 ◆ 反映诉求 ◆ 规范行为

广东省电梯维保企业公开承诺安全质量

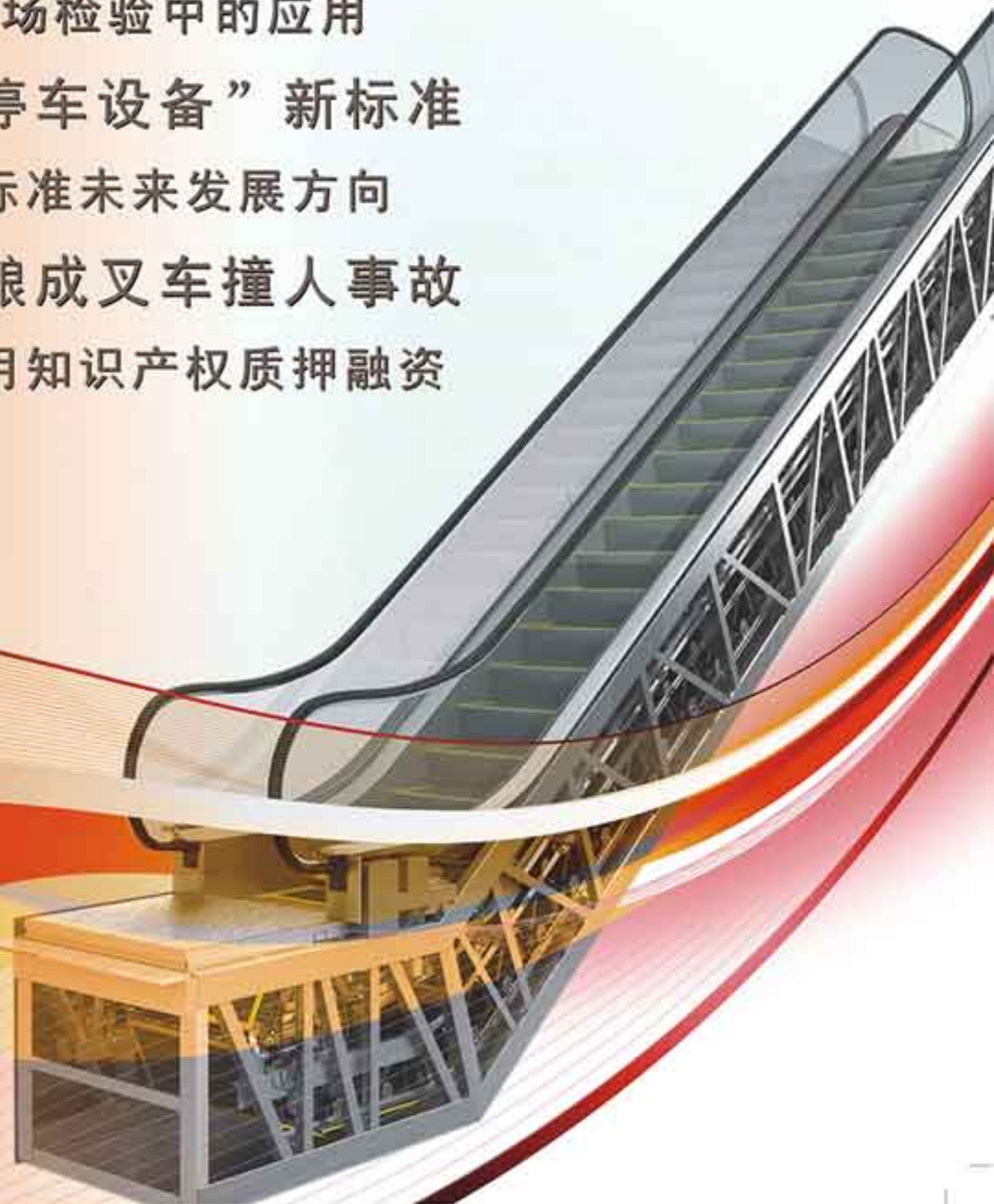
CAE在压力容器现场检验中的应用

浅析“机械式停车设备”新标准

国际化将是气瓶标准未来发展方向

司机违章作业酿成叉车撞人事故

中小企业如何利用知识产权质押融资





省特设协会组织起重机专业考察

2011年10月，广东省特种设备行业协会组织起重机专业一行13人先后赴江苏、河南，考察两省的起重机制造业，得到了当地质监局、特设协会、检验机构及起重机制造企业的热情接待。



与河南起重机制造企业进行座谈



考察河南省卫华集团有限公司

协会党支部开展爱国主义教育活动

为弘扬爱国主义精神，丰富党员生活，增强党员的政治荣誉感和历史责任感，提升协会的凝聚力，12月2日，协会党支部组织全体党员和协会秘书处工作人员，赴黄埔军校旧址参观学习，缅怀先烈，接受爱国主义教育。



参观旧址纪念馆



听工作人员介绍黄埔军校历史



学唱黄埔军校校歌

理事单位介绍 (五)

番禺珠江钢管有限公司



番禺珠江钢管有限公司成立于1993年，占地四十多万平方米，主营口径为4-72英寸（114mm-1829mm）直缝焊管的生产和销售，拥有从美国等发达国家引进的ERW、JCOE、UOE等五条直缝焊管生产线，配套拥有系列防腐和管件生产线，能提供各类防腐和管件产品，是中国最大的直缝焊管生产和出口基地，是国内最早掌握生产海底油气输送管线核心技术的企业；同时也是国内最早拥有全套国际最先进焊管制造技术UOE生产线的企业，填补国家多项空白，开创中国大口径直缝焊管制造业的先河！

公司是行业内唯一一家集“中国名牌产品”、“中国驰名商标”、“中国冶金产品实物质量金杯奖”、“国家高新技术企业”和“国家认定企业技术中心”五项国家级荣誉于一身的企业。

广东永通起重机械实业有限公司



广东永通起重机械实业有限公司成立于1996年，是广东省起重机A级生产企业，是广东省起重机行业中唯一同时具备生产桥门式起重机和港口起重机以及造船起重机（桥式、门式、门座式）能力的专业化企业，是目前广东省起重机行业中规模最大、产品品种最齐全、产销量最大的企业之一。

公司总占地面积8万多平方米，其中建筑面积5万平方米，各种生产检测设备近700台套，员工500多人，其中高中级专业技术人员、管理人员130多人。公司于2002年通过了ISO 9001:2000版国际质量管理体系认证。近年来，通过大力发展高新技术起重机产品，使公司逐步发展成为高新技术型企业，与国际起重机技术的先进水平接轨，并走出了一条自我创新和可持续发展的道路。

广州广日电梯工业有限公司



广州广日电梯工业有限公司是广州广日股份有限公司下属的核心支柱企业，华南地区电梯整梯规模最大生产基地之一，注册资本1.12亿元，年生产能力6000台以上，构成以GreenMax系列为主的小机房电梯、豪华客梯、观光电梯、医用电梯、家用（别墅）电梯以及GRF II自动扶梯、GRR II自动人行道、GVH载货电梯、ESW无机房电梯等组成完整的产品体系，集电梯引进、研发、制造、出口贸易、安装、维修、保养售后服务为一体的专业化企业。

广日电梯建厂于1956年，1973年开始试制应用第一台载货电梯，自始广日走上电梯专业制造的道路。在二十一世纪科技创新的时代，广日电梯顺应时代发展潮流，大力实施自行研发、自主创新，走出了一条具中国电梯行业特色自主创新道路。



主管：广东省质量技术监督局
主办：广东省特种设备行业协会
刊期：季刊
刊名题词：苏 华
编委会主任：胡立义
编委会副主任：罗东明 何柏如 葛新宇
委员：（排名不分先后）
胡主宽 张志光 郑 炯
梁广焯 陈志刚 王伟雄
潘胜桑 黄开佳 席代国
蒋敏灵 邓志毅 黄海珊
丁维艳 钟玲仪（兼）
胡国忠 许振达
顾问：刘人怀 刘正义 陈国华 马小明
洪锡纲 张如喜 王春平
主 编：钟玲仪
副主编：郭尼迪尔
编 辑：陈永培 杨理栋 范凯琳
美 编：刘苗华 陶进财

地 址：广州市海珠区南田路563号
邮 编：510220
电话/传真：020-84412302
电子邮箱：gdaseir@163.com
登记证号：粤内登字0第11429号
出版日期：2012年1月5日
装帧设计：广州市淇澳文化传播有限公司
印刷单位：广州市瑞杰彩印有限公司

内部资料 免费交流

目 录

CONTENT

2012年第1期（总第7期）

● 行业要闻

- 01 省质监局印发特种设备安全监察工作“十二五”规划
- 02 省民政厅提出《关于进一步培育发展和规范管理社会组织的方案》 凸显五大亮点
- 03 广东省电梯维保企业公开承诺安全质量
省特设协会联合省物管协会力推电梯维保和使用管理行业自律
- 06 国家电梯质量监督检验中心（广东）揭牌
- 07 中国特种设备安全与节能促进会在北京成立
广东省特种设备行业协会当选第一届副会长单位
- 07 国家质检总局在佛山召开特种设备管理座谈会
- 08 广东省特种设备行业协会章程

● 交流与探索

- 12 CAE在压力容器现场检验中的应用 \ 马新旭
叶伟文 卢忠铭
- 15 大型喇叭形零件旋压工艺研究 \ 陈朝汉 郭荣

- 18 安全生产“责任主体”与“主体责任”辨析 \ 梁广斌
- 19 领导激励员工从何说起

● 法规解读

- 21 移动式压力容器充装许可“有规可循” \ 崔红勤
- 24 浅析“机械式停车设备”新标准 \ 曾庆东
- 27 系列报道二：锅炉水处理系统运行检验导则
- 34 【以案说法】合同纠纷 \ 王春平

● 会员讯息

- 37 33年勤耕不辍 终成今日辉煌
走进广州天鹿锅炉有限公司
- 40 潜心打造安装维修人才孵化器 \ 郑建文
广州市土地房产管理职业学校着力培养一代电梯新人
- 42 会员短讯

● 瞭望台

- 44 国际化将是气瓶标准未来发展方向 \ 朱祝何
透视我国气瓶行业的“今天”与“明天”

● 警钟长鸣

- 48 司机违章作业酿成叉车撞人事故 \ 王景康
如何安全规范作业再次向人们敲响警钟

● 知识窗

- 50 辉煌150年——世界电梯发展里程碑
- 52 系列报道三：中小企业如何利用知识产权
质押融资 \ 张思捷
- 55 企业进行品牌管理的成功之道

● 你问我答

- 57 我们准备在东莞成立一家电梯制造公司，营业执照等相关证件也准备办理。请问申请特种设备制造许可，需要符合哪些基本条件等六则

● 文化广场

- 59 广东省特种设备行业协会成立十周年纪念大会演出花絮
- 60 广东火电工程总公司摄影比赛圆满结束 \ 董晓君
- 61 广东省质量技术监督系统第七届运动会成功举办
- 61 爱迪生的“不服气”
- 62 妈妈，我回不去了 \ 余协勇
- 62 小幽默

省质监局印发特种设备安全 监察工作“十二五”规划



近期，广东省质量技术监督局经过反复征求意见和修改完善，印发了广东省质量技术监督第十二个五年规划。该规划包括《广东省实施技术标准战略“十二五”规划》（省重点专项规划）、《广东省质量技术监督事业发展“十二五”规划》（省一般专项规划）及其9个专项规划。

其中，特种设备安全监察专项规划在总结和分析“十一五”规划实施情况及“十二五”时期我省特种设备安全监察工作面临的新形势、新要求的基础上，确立了“十二五”的指导思想和五个主要目标：一是形成企业全面负责，社会广泛监督，检验技术支持，部门依法监管，政府统一领导的特种设备安全多元共治格局；二是重点监控特种设备监管率和严重隐患治理率达到100%，杜绝重特大事故；三是建立特种设备系统性风险管理，基本完成事故风险监测

预警机制和应急救援体系建设；四是到2015年，我省万台特种设备事故起数控制在0.20以下，万台特种设备事故死亡人数控制在0.19以下；五是实现高耗能特种设备累计节约标准煤500万吨以上。

为了保证达到上述工作目标，该专项规划提出了在“十二五”期间的6项主要工作任务：一是深化特种设备动态监管体系建设；二是构建特种设备安全责任体系；三是构建特种设备系统性风险分类监控体系，健全应急救援体系；四是加强高耗能特种设备节能监管；五是深入开展各类专项整治，消除事故隐患；六是继续推动检验机构优化重组，提高检验技术水平和市场服务开拓能力。同时也制定了5项主要措施：一是加强理论研究和法规建设；二是加强安全节约文化建设；三是加强队伍建设；四是加快科技进步；五是加大安全

投入和保障力度。

该专项规划的最后还拟定了“十二五”期间重点研究的课题，包括：安全理论研究和规范体系建设、安全监察组织网络建设、电子监管信息系统建设、风险监控和应急救援体系建设、安全节约文化建设、科研开发。

广东是特种设备使用大省，在用设备总量一直位居全国前列，并以年均6.4万台（套）的幅度逐年大幅增长。截至2010年底，全省在册特种设备达82.8万台（套）。特种设备安全监察“十二五”规划是指导今后一段时间我省特种设备安全监察工作的纲领性文件，对强化特种设备的安全监察工作、建立特种设备安全监察长效机制、保障区域特种设备安全，解决当前面临的存在问题，不断开创全省“十二五”时期特种设备安全监察工作新局面，将发挥重要的作用和影响。

省民政厅提出《关于进一步培育发展和规范管理社会组织的方案》

凸显五大亮点



11月22日至23日，全省深化体制改革工作会议在汕头市召开，省委书记汪洋出席会议并作重要讲话，省委副书记、代省长朱小丹主持会议。省领导肖志恒、徐少华、张广宁、陈用志、雷于蓝、林木声、刘昆、徐尚武等参加了会议。

会议期间，省民政厅刘洪厅长就《关于广东省进一步培育发展和规范管理社会组织的方案》作了起草说明。据刘洪厅长介绍，广东省进一步培养发展和规范管理社会组织的总体目标为：至2015年，建立与广东经济社会发展相协调的现代社会组织体系。社会组织数量每年增长10%以上，到2015年，全省社会组织总量达到5万个以上，平均每

万人拥有社会组织5个以上，其中珠江三角洲地区达到每万人8个以上。2015年，专职工作人员持证上岗率80%以上。2015年，大部分社会组织能够承担政府转移、委托、授权的职能，能够提供相应的公共产品和公共服务。

据了解，《关于进一步培育发展和规范管理社会组织的方案》有五大亮点：

1、业务主管单位改指导单位

明确从2012年7月1日起，除特别规定、特殊领域外，将社会组织的业务主管单位改为业务指导单位。申请成立社会组织，除法律法规规定需要前置审批外，直接到民政部门申请成立。

2、引竞争机制允许一业多会

率先提出引入行业协会竞争机制，允许一业多会，允许按国民经济行业分类的小类标准设立行业协会，允许港澳台人士在广东境内工商注册的企业（包括独资、合资）等为会员。

3、公益慈善团体名可用字号

明确允许公益慈善类社会团体名称使用字号，探索将非公募基金会登记管理权限从省下放至地级以上市民政部门，支持社会人士成立公益慈善类和社会服务类社会组织，按照国际惯例依法开展活动。

4、社会组织人士纳入党代会

各级党委、人大、政府、政协增加社会组织代表人士的政治安排，将社会组织代表人士纳入各级党代会代表、人大代表、政协委员名额分配。鼓励社会组织积极参政议政，政府制定涉及相关行业的法规政策，要听取相关社会组织的意见建议。

5、异地商会登记扩大至县（市）

异地商会的登记范围从地级市扩大到县（市），登记管理权限从省下放至地级以上市民政部门。这是广东继2010年将异地商会登记范围从省扩大至地级市之后，迈出的又一大步。



广东省电梯维保企业 公开承诺 安全质量

省特设协会联合省物管协会力推电梯维保和使用管理行业自律

随着经济社会的发展，电梯广泛应用于各种场所，成为人们生活工作中不可或缺的“空中交通工具”。与此同时，电梯事故和故障时有发生，使电梯安全受到人们越来越多的关注。为确保在用电梯的安全，提高电梯维保安全质量，规范日常维保行为，广东省特种设备行业协会组织120多家电梯维护保养企业，向社会作出安全质量的公开承诺，接受公众监督。

此外，为进一步落实电梯维护保养单位和使用管理单位（含代表物业产权人和使用人的物业服务企业）的安全主体责任，规范电梯维护保养和使用管



组织电梯维保企业举行座谈会

理行为，保障在用电梯安全运行，广东省特种设备行业协会（简称“省特设协会”）还联合广东省物业管理行业协会

（简称“省物管协会”）共同推出了加强电梯维护保养和使用管理行业自律的有关措施。

◆ 电梯维护保养企业安全质量的公开承诺

随着经济社会的发展，电梯日益广泛地在各种场所使用，与人们生产生活乃至生命财产安全息息相关。近年来，电梯事故和故障时有发生，引起社会公众对电梯安全运行的关注和一些质疑。作为电梯维保企业，我们深感责任重大！为了保障在用电梯的安全，我们将切实加强和改进日常维护保养工作，认真履行自己的安全主体责任和应尽义务。在此，我们郑重作出如下公开承诺，诚恳接受各方面的监督。

一、强化社会责任意识，真正把电梯安全放在维保工作的首位。保证在用电梯处于良好的安全技术状态，是维

保企业责无旁贷的应尽责任。我们要加强对本企业各级各类责任人员的思想道德教育，不断增强员工的安全意识、责任意识和服务意识，明确“质量是生命，安全是底线”，形成尽职尽责、一丝不苟做好电梯维保工作的企业精神和文化氛围。企业主要负责人进一步端正经营思想，摆正经济效益与社会责任的关系，对本企业维保的电梯安全质量切实负起应有责任。在市场竞争中，本企业要重质量、讲信誉、树形象、创品牌，以诚信经营、优质服务求发展，不欺瞒客户，不降低电梯维保安全质量，不搞低价恶性竞争。

二、严格遵守安全法规，全面落实电梯维保的规定项目和要求。坚决贯彻执行国家质检总局颁布的《电梯使用管理和维护保养规则》等安全技术规范，认真履行电梯维护保养合同，对本企业维保的每台电梯，按规定的时间、项目（内容）、要求，一一落实到位并记录存档，做到不漏项缺项，不降低标准，不偷工减料，不走过场。加大必要的投入，保持企业的维保资质条件，不断提高维保能力和水平，并严格按照许可范围开展业务，不承接非法制造安装电梯的维保，不搞转包、挂靠，不准无证上岗作业。

三、加强内部管理，规范电梯维保作业行为。健全本企业安全质量机构，完善各项管理制度，实行严格的责任制。明确各类人员、各个岗位、各个环节的职能职责和标准化作业流程。配备足够人力资源，满足相应资质条件，合理制定劳动定额；业绩考核注重工作质量，奖罚分明。各级领导、管理人员和作业现场负责人加强日常管理和检查督促，及时纠正电梯维保作业中的违规、失职行为。电梯发生事故、故障，严肃追究有关人员的责任。

四、搞好业务培训，提高作业人员技术技能。企业从事电梯维保作业的人员，一律按照国家规定的条件，经培训考核合格，取得《特种设备作业人员证》。企业根据维保任务、维保人员、维保对象等实际情况，作出培训计

划安排，通过集中培训、实际操作、经验交流、以老带新等多种形式，帮助作业人员熟练掌握并不断提高电梯维保的技术技能，使之胜任所做的工作。做到无相应资质者不上岗，未接受安全教育者不上岗，不熟悉作业规范和所保养电梯技术技能者不上岗。

五、提供优质高效服务，努力保障电梯安全运行。坚持以人为本，对乘客安全高度负责，主动加强与物业管理人及用户的沟通，及时告知电梯的安全技术状况及需要注意的事项，积极协助制定安全管理制度和应急预案。维保人员发现电梯安全隐患及时消除，严重隐患及时向政府监管部门报告。本企业



与广东省物业管理行业协会
就电梯维保自律措施进行座谈

对维保的各类电梯完善应急救援预案，每半年至少组织进行一次演练，并设立24小时值班电话，保持畅通，随时有人接听。一旦所维保的电梯出现故障困人，维修人员一般在半小时内抵达现场，实施救援。

以上各项承诺，我们决心努力做到，同时欢迎政府职能部门、行业协会、使用单位、新闻媒体及社会公众检查监督。

二〇一一年十一月二十五日

◆关于加强电梯维护保养和使用管理行业自律的措施

为进一步落实电梯维护保养单位和使用管理单位（含代表物业产权人和使用人的物业服务企业）的安全主体责任，规范电梯维护保养和使用管理行为，保障在用电梯安全运行，促进和谐社会建设，广东省特种设备行业协会（以下简称省特设协会）、广东省物业管理行业协会（以下简称省物管协会）就共同加强电梯维护保养和使用管理行业自律制定如下措施：

一、加强对电梯维护保养单位和使用管理单位，特别是其主要负责人的思想道德教育，强化安全意识和责任意识；督促企业摆正经济效益与社会责任的关系，对其所维护保养和使用管理的电梯安全切实负起应有的责任；加强宣传教育，倡导“遵规守法、诚信经营，质量第一、安全至上”的职业精神。

二、帮助指导会员企业认真贯彻执行《电梯使用管理和维护保养规则》

等技术法规，完善内部管理制度，规范行为、提升技能，依法依规维护保养和使用管理电梯。

三、组织会员企业作出公开承诺，利用社会力量监督其践行承诺，履职尽责。两协会建立联合督导机制，设立监督电话，广泛收集各方意见和投诉举报，定期抽查和重点检查电梯维护保养单位和使用管理单位落实安全主体责任的情况，并向社会公布。省物管协会将电梯安全使用管理纳入物业管理行业评级指标，不能切实履行职责的企业不得参加评级，履责不到位的视情予以降级，甚至取消其所有级别。省特设协会和省物管协会共同向有关单位推介履职尽责、诚信经营的维保单位承担电梯维保业务。对不履行承诺甚至违法违规的维保单位，省特设协会将视其情节，予以警告、通报批评、取消会员资格，在新闻媒体曝光或提请政府职能部门查

处；省物管协会将建议使用管理单位追究其违约责任，或依法终止《电梯维护保养合同》。

四、积极开展公益宣传，提高社会公众安全使用电梯的意识和防范伤害及自救的能力。

五、两协会建立沟通协作机制，开展人员培训、技术支持、应急救援等方面的合作，共同协商解决维保单位和使用单位之间发生的矛盾纠纷，以及涉及电梯安全或成员企业利益的重要问题。

省特设协会举报电话：

020-84411211

省物管协会举报电话：

020-83642973

广东省特种设备行业协会
广东省物业管理行业协会
二〇一一年十一月十八日

◆电梯维护保养安全质量公开承诺企业名单（排名不分先后）

日立电梯（中国）有限公司
日立电梯（中国）有限公司广州分公司
广州广日电梯工程有限公司
广州奥的斯电梯有限公司
广州奥的斯电梯有限公司广州分公司
上海三菱电梯有限公司广东分公司
苏州迅达电梯有限公司广州分公司
蒂森电梯有限公司广州分公司
广州地铁电梯工程有限公司
广东省科安电梯工程技术有限公司
广东奥新电梯安装工程有限公司
广州市国海电梯工程有限公司
广州骏泽电梯工程有限公司
广州申菱电梯工程有限公司
广州富菱达电梯有限公司
广东广船国际电梯有限公司
广东友柏楼宇设备有限公司
广州市恒信机电工程有限公司
广州市机电安装有限公司
广州诺登电梯服务有限公司
华升富士达电梯有限公司广州分公司
广州市顺创电梯有限公司
广州永日电梯工程有限公司
广州电梯企业集团（番禺）有限公司
通力电梯有限公司广州分公司
其士电梯工程（深圳）有限公司
广东安顺机械设备工程有限公司
广州市南亚电梯厂
广州市海力格电梯有限公司
广州嘉立电梯工程有限公司
广州市永恒电梯有限公司
广东中菱机电设备工程有限公司
广州市迅业电梯厂
广州市粤奥达电梯工程有限公司
广州市誉胜电梯有限公司
广州中菱电梯工程有限公司
广州广特机电设备有限公司
广州市迅安电梯有限公司
广州市华发电梯有限公司
广州伊士顿电梯有限公司
广州市黄埔广日电梯工程有限公司
广州市达光电梯工程有限公司

广州南迅电梯有限公司
日立电梯（中国）有限公司深圳分公司
广州奥的斯电梯有限公司深圳分公司
深圳市舒菱电梯工程有限公司
深圳市同大机电设备安装有限公司
深圳市中航南光电梯工程有限公司
深圳市金巨人电梯有限公司
深圳市万厦居业有限公司
深圳市荣华机电工程有限公司
深圳市粤菱电梯有限公司
深圳国机保利机电设备有限公司
深圳市西奥电梯有限公司
深圳市丰图电梯工程有限公司
富士通电梯（深圳）有限公司
深圳市粤日电梯工程有限公司
深圳市吉达电梯工程有限公司
深圳市深安电梯工程有限公司
深圳市华升富士达电梯有限公司
深圳市安宝电梯工程有限公司
深圳市佳登曼电梯有限公司
深圳市长城电梯工程有限公司
日立电梯（中国）有限公司珠海分公司
珠海东洋电梯工程有限公司
珠海创发电梯工程有限公司
日立电梯（中国）有限公司汕头分公司
汕头振侨（集团）电梯安装公司
汕头市广安电梯有限公司
汕头经济特区建龙物业总公司
汕头经济特区广日电梯工程公司
日立电梯（中国）有限公司佛山分公司
广州奥的斯电梯有限公司佛山分公司
广东富士电梯有限公司
广东威得利电梯有限公司
广东珠江中富电梯有限公司
佛山市吉达本田电梯起重机有限公司
佛山市华工建设配套工程有限公司
佛山市顺德区双盈华兴电梯起重设备有限公司
佛山市三水三洋电梯有限公司
佛山市顺德区广顺电梯有限公司
佛山市顺德区劲达电梯有限公司
佛山市华凯电梯厂

韶关市光明电梯工程有限公司
河源市新永安电梯工程有限公司
日立电梯（中国）有限公司惠州分公司
广州奥的斯电梯有限公司惠州分公司
惠州市机电工程有限公司
日立电梯（中国）有限公司东莞分公司
广州奥的斯电梯有限公司东莞分公司
东莞市川田电梯有限公司
广东迪宝电梯有限公司
快意电梯有限公司
东莞市东奥电梯有限公司
东莞市广日电梯经销有限公司
东莞市富士电梯有限公司
东莞市中堂恒丰电梯安装维修公司
东莞市张丰合号电梯有限公司
东莞市诚顺电梯有限公司
中山市中南电梯工程有限公司
东莞市天翔电梯起重设备有限公司
东莞市东升电梯有限公司
东莞市华宝新奥电梯有限公司
东莞市上海三菱电梯特约销售服务有限公司
东莞市富升电梯有限公司
东莞市川鑫电梯有限公司
东莞市上菱电梯有限公司
东莞市三洋电梯有限公司
中山市诺安机电工程有限公司
中山市电梯厂有限公司
中山市迪宝尔电梯有限公司
东莞市华日电梯有限公司
广东菱电电梯有限公司
江门市强力电梯厂
江门市奥联电梯工程有限公司
江门联达电梯工程有限公司
湛江市天禾电梯工程有限公司
茂名石化电梯安装维修有限公司
茂名奥达菱电梯安装公司
茂名市星河电梯起重机械有限公司
肇庆市上菱电梯有限公司
肇庆润兴电梯有限公司
清远市安迅电梯工程有限公司
揭阳市升达电梯有限公司

国家电梯质量监督检验中心（广东）揭牌

2011年11月11日，国家电梯质量监督检验中心（广东）揭牌暨广东省特种设备检测院南海检测研究基地落成典礼在佛山市南海区举行。国家质检总局刘平均副局长、广东省政府陈云贤副省长、广东省政府林英副秘书长、国务院张纲参事、国家质检总局刘卓慧总工以及佛山市委李贻伟书记、广东省质监局赖天生局长等领导出席了仪式。林英和刘卓慧分别代表省政府和国家质检总局致辞，对国家电梯质量监督检验中心建设提出了殷切希望。与会领导与专家共同见证了仪式并参观了实验室。

近年来，广东省特种设备检测院紧紧围绕我省关于加快经济发展方式转变的战略部署，充分履行法定检验职能，切实发挥技术支撑作用，提升服务水平，促进企业不断提高自主创新能力和产业国际竞争力，为我省经济社会又好又快发展作出了应有贡献。

据介绍，广东省特检院南海检测研究基地是全省质监系统的重点工程



项目。基地共计占地面积136亩，目前一期工程已经投入1.9亿元，建筑面积3.7万平方米，拥有综合办公大楼、电梯中心检验楼、低温中心检验楼、检验人员培训楼和数十个独立实验室与检测车间以及9000多台（套）国内外先进检测设备，检测能力覆盖58个特种检验检测机构核准项目，已经成为集检验检测、型式试验、学术研究、科技创新于一体的高水平公共检测服务平台，依托省特检院建设的国家电梯质量监督检验中心（广东），是全国质检系统首家电

梯产品质检机构，自主研发了“电梯安全钳、缓冲器、限速器动态夹持力三合一试验塔架”等先进检测设备设施，电梯产品EMC测试处于国内领先水平。目前，国家电梯质量监督检验中心（广东）的检验检测能力已覆盖95%以上的电梯产品或项目，拥有40多套自主开发的与检验检测工作相适应的检验检测专用先进设备，将为我省电梯产品质量安全提升，推动电梯产业升级提供坚实的技术服务。（本协会通讯员 黄家利）

中国特种设备安全与节能促进会在北京成立

广东省特种设备行业协会当选第一届副会长单位

10月25日，中国特种设备安全与节能促进会第一届第一次会员代表大会在北京国际会议中心召开，会议讨论并确定了促进会章程，选举产生了第一届理事会成员。在随后召开的促进会第一届理事会第一次会议上，选举产生了常务理事、秘书长、副会长、会长，表决通过了名誉会长、名誉副会长聘任名单。国务院参事、原国家质检总局总工程师张纲当选促进会首届会长，国家特设局宋继红局长及北京航空航天大学钟群鹏院士、中国特种设备检测研究院林树清院长、中国石油化工集团公司章建华高级副总裁、中国石油天然气集团公司廖永远副总经理、中国机械工业联合会杨学桐执行副会长、中国华能集团公司胡式海总工程师、深圳华侨城股份有限公司刘冠华总经理、青岛港（集团）有限公司焦广军副总裁、上海锅炉厂有限公司徐雷元副总经理、中国第一重型机械集团公司蔡连重高级副总裁、甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司张延丰董事

长、上海三菱电梯有限公司万忠培总裁、合肥通用机械研究院陈学东院长、北京起重运输机

械设计研究院陆大明院长、广东省特种设备行业协会胡立义会长等个人或单位当选为首届副会长或副会长单位，王晓雷当选为秘书长。

10月26日，中国特种设备安全与节能促进会在北京召开了成立大会，十届全国人大常委会副委员长盛华仁、十届全国人大财经委员会副主任委员贾志杰、原机械工业部副部长陆燕荪及国家有关部委、质检总局有关司局领导出席成立大会。国务院参事、促进会会长张纲主持了大会并作工作报告，国家质检总局副局长刘平均在会上做了重要讲话，国家标准委主任陈钢参加会议。



中国特种设备安全与节能促进会是我国唯一的全国性、综合性的特种设备行业协会。它的成立将有利于特种设备行业的协调发展，有利于促进法制进一步完善，促进管理制度与机制优化，促进安全与节能技术进步及社会资源的整合利用。

据了解，中国特种设备安全与节能促进会目前会员已达340个，理事单位170个。盛华仁出任该促进会的名誉会长，石秀诗、贾志杰、闻世震、陆燕荪、闪淳昌等出任名誉副会长。成立大会上，刘平均向他们颁发了聘书。

国家质检总局

在佛山召开特种设备管理座谈会

2011年11月11日，为解决电梯等特种设备在运营中存在的问题，建立制造、安装、维护相关责任制度，国家质检总局在佛山市召开特种设备管理座谈会。国家质检总局副局长刘平均出席并作重要讲话。他强调，电梯、游乐设施等特种设备关系着人民群众的切身利益和人身安全，因此，

涉及公共安全再小的事都是大事，都是天大的事，必须高度重视公共安全。国家质检总局总工程师刘卓慧，国务院参事张纲出席座谈会。

刘平均副局长在座谈会上指出，随着我国经济的快速发展，电梯等特种设备的增长也非常快，其安全问题是社会公共关注的焦点问题。特种设备从制

造、安装、维护、检验涉及多个环节，任何一个环节出问题都是大问题，因此，在对各个环节的监管上一定要到位，确保不出安全问题，不出重大安全事故。

座谈会上，来自电梯生产、安装企业及物业公司的代表积极谈想法，提建议，献言献策。北京、上海、南京等

地方的质监部门负责人和部分企业代表，对建立电梯设计制造、安装调试、维护保养的质量安全主体责任制度，以及建立电梯产品质量安全责任强制保险等问题，进行了深入探讨。



广东省特种设备行业协会

章程

编者按:

《广东省特种设备行业协会章程》修改草案经协会第三届第二次会员代表大会审议通过,2011年10月20日广东省民政厅批准实施。现全文予以刊登。

第一章 总则

第一条 本会的名称广东省特种设备行业协会,英文译名为 Guang Dong Province Association for Special Equipment,缩写为GDASE。

第二条 本会由广东省内与特种设备生产(包括设计、制造、安装、改造、维修)、使用相关的企事业单位和科研院所、社会组织自愿结成,是全省行业互益性的非营利社会组织。

本章所称的特种设备是指锅炉、压力容器(含气瓶)、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施、场(厂)内专用机动车辆等国家规定实施安全监察和节能监管的设备。

第三条 本会的宗旨是:拥护党的领导,遵守宪法、法律、法规和国家政策,遵守社会道德风尚;切实代表和维护行业、会员的合法权益和共同的经济利益;充分发挥“提供服务、反映诉求、规范行为”的职能和企业与政府之间的桥梁纽带作用,促进我省特种设备行业的健康快速发展。

第四条 本会接受社团登记管理机关广东省民间组织管理局的监督管理和广东省质量技术监督局等广东省人民政府相关职能部门的业务指导。

第五条 本会活动地域为广东省。

第六条 本会住所:广东省广州市海珠区南田路563号4号楼。

第二章 业务范围

第七条 本会的业务范围:

- (一) 宣传贯彻国家有关法律、法规、政策,提高我省特种设备行业的安全和节能意识;
- (二) 承接政府职能转移工作,包括各级政府及其工作部门授权、委托的事项,提供政府购买服务;
- (三) 组织市场开拓,发布市场信息,编辑专业刊物,开展行业调查、评估论证、培训、交流、咨询、展览展示等服务;
- (四) 协调会员之间、会员与非会员之间、会员与消费者之间涉及经营活动的争议;
- (五) 代表行业内相关经济组织提出反倾销调查、反补贴调查或者采取保障措施的申请,协助政府及其部门完成相关调查,组织协调行业企业参与反倾销的应诉活动;
- (六) 接受与本行业利益有关的政策的论证咨询,提出

相关建议,维护会员和行业的合法权益;

(七) 参与行业性集体谈判,提出涉及会员和行业利益的意见和建议;

(八) 参与有关行业标准的论证,建立规范行业和会员行为的机制;

(九) 加强会员和行业自律,促进会员诚信经营,维护市场公平竞争;

(十) 开展本会宗旨允许的其它业务。

第三章 会员

第八条 本会的会员为本行业的经济组织和社会组织。

第九条 申请加入本会的会员,必须具备下列条件:

- (一) 拥护本会的章程;
- (二) 有加入本会的意愿;
- (三) 应持有当地登记管理机关颁发的营业执照或登记证书等相关证件。

第十条 会员入会的程序是:

- (一) 提交入会申请书;
- (二) 经理事会讨论通过;
- (三) 由理事会发给会员证。

第十一条 会员享有下列权利:

- (一) 出席会员大会(或会员代表大会),参加协会活动,接受协会提供的服务;
- (二) 选举权、被选举权和表决权;
- (三) 获得本会服务的优先权;
- (四) 对本会工作的提案权、建议权和监督权;
- (五) 入会自愿、退会自由。

第十二条 会员履行下列义务:

- (一) 遵守本会章程;
- (二) 执行本会的决议;
- (三) 按规定缴纳会费;
- (四) 维护本会及本行业的合法权益;
- (五) 完成本会交办的工作;
- (六) 向本会反映情况,提供有关资料;
- (七) 积极参加和支持本协会开展的活动。

第十三条 会员缴纳会费的标准:

- (一) 会长单位每年缴纳会费20000元;
- (二) 副会长单位每年缴纳会费10000元;
- (三) 常务理事单位每年缴纳会费6000元;
- (四) 理事单位每年缴纳会费3000元;
- (五) 会员单位每年缴纳会费1500元。

第十四条 会员退会应书面通知本会,并交回会员证。

会员1年不缴纳会费或无故不参加本行业协会活动的,视为自动退会。

第十五条 会员如不遵守本行业协会章程,将由本行业协会提出批评、教育;如有严重违反本章程的行为,经会员(代表)大会表决通过,予以除名。

第四章 组织机构和负责人的产生、罢免

第十六条 本会由会员(代表)组成会员(代表)大会,会员代表由会员推选产生。会员(代表)大会是本会的最高权力机构,依照国家法律、法规和本会章程的规定行使职权。

第十七条 会员(代表)大会行使下列职权:

- (一) 决定协会在法律、法规规定范围内的业务范围和工作职能;
- (二) 选举或者罢免会长、副会长、理事、监事;(选举采取无记名投票的方法进行)
- (三) 审议理事会、监事会的年度工作报告、年度财务预决算方案;
- (四) 审议理事会对会员除名的提议;
- (五) 对协会变更、解散和清算等事项作出决议;
- (六) 改变或者撤销理事会不适当的决定;
- (七) 制订或修改章程、组织机构的选举办法;
- (八) 决定终止事宜;
- (九) 决定其他重大事宜。

第十八条 会员(代表)大会每届四年。因特殊情况需提前或延期换届的,须由理事会表决通过,报经社团登记管理机关批准同意。但延期换届最长不超过1年。会员(代表)大会每两年至少召开一次会议,理事会认为有必要或者五分之一以上的会员(代表)提议,可以召开临时会员(代表)大会。

第十九条 会员(代表)大会必须有全体会员(代表)的三分之二以上出席;其决议应当由全体会员(代表)的过半数通过。

会员(代表)大会应当对所议事项的决定作会议纪要,并向会员公告。

第二十条 本会设理事会,理事由会员(代表)大会选举产生,理事人数为会员(代表)人数的三分之一。理事会为会员(代表)大会的常设机构,在会员(代表)大会闭会期间,依照会员(代表)大会的决议和本会章程的规定履行职责。

第二十一条 理事会的职权是:

- (一) 筹备和召集会员(代表)大会;
- (二) 执行会员(代表)大会的决议,并向会员(代

表)大会报告工作;

(三) 决定协会的年度工作计划;

(四) 制定协会的年度财务预算方案、决算、变更、解散和清算等事项的方案;

(五) 制定协会增加或者减少注册资金的方案;

(六) 决定协会各内部机构的设置,并领导协会内部各机构开展工作;

(七) 决定新申请人的入会和对会员的处分,提议对会员的除名;

(八) 聘任或者解聘秘书长,决定协会分支机构主要负责人;根据秘书长提名,聘任或者解聘副秘书长和协会办事机构、代表机构主要负责人,决定其报酬事项;

(九) 制定协会内部管理制度;

(十) 协会章程规定的其他事项。

第二十二條 理事会每半年至少召开一次会议(情况特殊的,也可采用通讯形式召开)。理事会须有过半数的理事出席方能召开,其决议须经全体理事过半数表决通过方能生效。理事会应当对决议形成会议纪要,并向全体理事公告。

理事会会议由会长召集和主持;会长因特殊原因不能履行职务时,由会长委托副会长或者秘书长召集和主持。三分之一以上理事可以提议召开理事会。

第二十三條 本会设常务理事会,常务理事由理事会选举产生,常务理事会由会长、副会长、常务理事组成。常务理事人数为理事人数的三分之一。常务理事会在理事会闭会期间,经理事会授权可以行使本章程第二十一条规定的第一、二、四、五、六、七、九项职权。常务理事会至少三个月召开一次会议;情况特殊的也可采用通讯形式召开。常务理事会作出的决议,必须有半数以上的常务理事通过。

常务理事会应当对所议事项的决定作会议记录。

第二十四條 本会设立分支机构、代表机构的规则、程序:

(一) 由本会秘书处提出设立分支机构的具体方案;

(二) 将具体方案提交会长办公会议讨论通过;

(三) 将通过后的具体方案提交理事会审议批准;

(四) 报社会团体登记管理机关审批。

第二十五條 本会设立监事会,监事由会员(代表)大会选举产生。监事会至少由3名监事组成,设监事长1名。监事会任期与理事会任期相同,期满可以连任。

会长、副会长、理事、秘书长不得兼任监事。

第二十六條 本会的会长、副会长、秘书长、监事长必须具备下列条件:

(一) 坚持党的路线、方针、政策,遵守国家法律法

规;

(二) 在本行业领域内有较大影响;

(三) 会长、副会长、秘书长最高任职年龄不得超过70周岁;

(四) 身体健康,能坚持正常工作;

(五) 未受到任何刑事处罚;

(六) 具有完全民事行为能力。

第二十七條 本会的秘书长实行聘任制,为专职,秘书长不能和会长在同一企业中产生。会长不得兼任秘书长。

第二十八條 本会设会长一人,副会长若干人。会长为本会的法定代表人,且不得兼任其他社会团体的法定代表人。

第二十九條 本会会长、副会长每届任期四年,连任不得超过两届。

第三十條 本会会长行使下列职权:

(一) 召集和主持理事会、常务理事会会议;

(二) 检查会员(代表)大会、常务理事会决议的落实情况;

(三) 代表本会签署有关重要文件;

(四) 处理秘书处提出需要及时解决的重要问题。

第三十一條 本会副会长、秘书长在会长领导下开展工作。秘书长对理事会负责,行使下列职权:

(一) 主持办事机构日常工作,组织实施年度工作计划;

(二) 组织拟定、实施年度工作计划和预算、决算;

(三) 协调各分支机构、代表机构开展工作;

(四) 提名副秘书长以及各办事机构、分支机构、代表机构主要负责人,交理事会或常务理事会决定;

(五) 提名办事机构、代表机构专职工作人员的聘用,报会长批准;

(六) 处理其他日常事务;

秘书长列席理事会、常务理事会会议。

第三十二條 监事会行使下列职权:

(一) 向会员(代表)大会报告年度工作。

(二) 监督会员(代表)大会和理事会的选举、罢免;

监督理事会履行会员(代表)大会的决议。

(三) 检查协会财务和会计资料,向登记管理机关以及税务、会计主管部门反映情况。

(四) 监事列席理事会会议,有权向理事会提出质询和建议。

(五) 监督理事会遵守法律和章程的情况。当会长、副会长、理事和秘书长等管理人员的行为损害协会利益时,要求其予以纠正,必要时向会员(代表)大会或政府相关部门

报告。

监事应当遵守有关法律法规和协会章程,接受会员(代表)大会领导,切实履行职责。

第五章 资产管理、使用原则

第三十三條 本会经费来源:

(一) 会费;

(二) 捐赠;

(三) 政府资助;

(四) 在核准的业务范围内开展活动或服务的收入;

(五) 利息;

(六) 其他合法收入。

第三十四條 本会接受捐赠时,应当遵守法律法规,不得以任何形式进行摊派或变相摊派。

捐赠人、资助人或单位、会员、监事有权向协会查询捐赠财产的使用、管理情况,并提出意见和建议。对于捐赠人、资助人或单位、会员、监事的查询,协会应及时如实答复。

第三十五條 本会经费必须用于本章程规定的业务范围和事业的发展,财产以及其他收入受法律保护,任何单位、个人不得侵占、私分和挪用。

第三十六條 协会会长、副会长、理事、秘书长以及工作人员私分、侵占、挪用协会财产的,应当退还,并在会员大会上进行检查;构成犯罪的,依法追究刑事责任。

第三十七條 本会执行国家统一的会计制度,依法进行会计核算,建立健全内部会计监督制度,保证会计资料合法、真实、准确、完整。

本会接受税务、会计主管部门依法实施的税务监督和会计监督。

第三十八條 本会配备具有专业资格的会计人员。会计不得兼任出纳。会计人员必须进行会计核算,实行会计监督。会计人员调动工作或离职时,必须与接管人员办清交接手续。

第三十九條 本会的资产管理必须执行国家规定的财务管理制度,接受会员(代表)大会和财政部门的监督。资产来源属于国家拨款或者社会捐赠、资助的,必须接受审计机关的监督,并将有关情况以适当方式向社会公布。

第四十條 本会进行年度报告、换届、变更法定代表人以及清算,必须接受登记管理机关组织的财务审计。

第四十一條 本会按照《广东省行业协会条例》规定,于每年3月底前向登记管理机关报送上一年度活动报告、财务报告和本年度的活动安排。

本会建立重大事项报告制度:本会召开大型学术报告

会、研讨会、展览会,举办对外交流,与境外民间组织交往,开展业内评比、达标、表彰活动,接受境外及社会捐款等,在活动前向政府相关职能部门和登记管理机关报告并办理相关手续。

第四十二條 本会专职工作人员实行全员聘任制,面向社会公开招聘,并订立劳动合同。其工资和保险、福利待遇,参照国家对事业单位的有关规定执行。

第六章 章程的修改程序

第四十三條 对本会章程的修改,须经理事会表决通过后报会员(代表)大会审议。

第四十四條 本会修改的章程,须在会员(代表)大会通过后30日内,报登记管理机关核准后生效。

第七章 终止程序及终止后的财产处理

第四十五條 本会有以下情形之一,应当终止,并由理事会或常务理事会提出注销动议:

(一) 完成章程规定的宗旨的;

(二) 会员(代表)大会决议解散的;

(三) 协会发生分立、合并的;

(四) 无法按照章程规定的宗旨继续开展工作的;

第四十六條 本会终止动议须经会员(代表)大会表决通过,并报社团登记管理机关审查同意。

第四十七條 本会终止前,须在社团登记管理机关及有关单位指导下成立清算组织,清理债权债务,处理善后事宜。清算期间,不开展清算以外的活动。协会应在清算结束之日起十五日内到登记管理机关办理注销登记手续。

第四十八條 本会经社团登记管理机关办理注销登记手续后即终止。

第四十九條 本会终止后的剩余财产,在社团登记管理机关的监督下,按照国家有关规定,用于发展与本协会宗旨相关的事业。

第八章 附则

第五十條 本章程经2011年9月14日第三届第二次会员代表大会表决通过。

第五十一條 本章程的解释权属本会的理事会。

第五十二條 本章程自社团登记管理机关核准之日起生效。

CAE在压力容器 现场检验中的应用

广州市特种承压设备检测研究院 马新旭 叶伟文 卢忠铭



在压力容器检验中，常用的检验方法有多种，压力容器定检规二十五条中提到压力容器全检方法有宏观检查、壁厚测定、表面无损检测、超声及射线检测等，同时提到可采用CAE有限元法用于压力容器检验的强度校核中。但在平时检验中，由于检验人员学历、专业不同，检验员在检验中很少运用到CAE法；而在现行文献中，CAE常用在压力容器设计分析，实际检验应用的很少。针对以上问题，有必要把CAE法如何应用于检验，怎么指导检验员检验工作加以介绍。

笔者首先在3D软件中分别创建大型压力容器球罐支柱、储气罐人孔CAD模型，简化模型得到CAE分析模型，然后根据球罐、储气罐在正常工况时的受力情况施加边界条件，采用有限元方法对创建的模型进行研究分析，得到球罐支柱与球壳连接部位、储气罐人孔部位处的应力分布云图，结合云图给出球罐支柱部位、储气罐人孔部位检验建议和重点。研究结果可用于检验工作中，使检验人员在检验时能直观把握应力集中部位，从而掌握检验重点，提高检验效率。

CAE在球罐支柱检验中的应用

本节研究对象的选取，主要根据某公司在用5000m³球罐设计图纸，在3D软件中创建球罐CAD模型。因为球罐具有对称性结构，且该球罐有14个支柱，为避免重复性计算，减少计算机运算时间，提高工作效率，笔者采用整个模型的1/28，来对支柱与球壳连接部位进行应力分析。研究模型如图1所示：

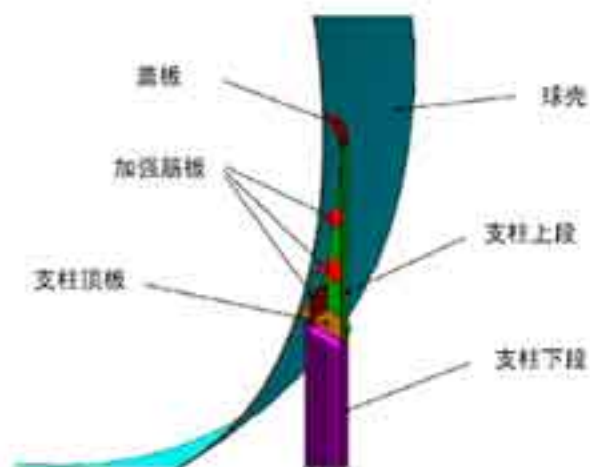


图1 5000m³球罐支柱与球壳连接部位示意图



大型压力容器球罐支柱、储气罐人孔CAD模型

支柱与球壳主要是通过焊接工艺把支柱上段与球壳焊接在一起，在支柱上段内部，还有三块材质为Q235B的加强筋板焊接在里面，然后焊接盖板和支柱顶板。可以说支柱与球壳连接部位是用板子拼焊成的，因此是最容易产生缺陷和危险的部位。支柱与球壳连接部位各零件材质属性如表1所示：

表1 球罐支柱部位零件材质表

零件	材料	弹性模量 (MPa)	泊松比	密度 (g/cm ³)	[σ] (MPa)
支柱上段、球壳顶板、盖板	16MnR	2.06E5	0.3	7.85	163
支柱下段、加强筋板	Q235B	1.92E5	0.3	7.84	150

在用球罐支柱实际受力结构比较复杂，如图2所示。因此对在用球罐进行CAE有限元仿真时，其工况比较复杂，很难把所有的载荷情况都进行研究，只能抓住其中最重要的影响因素进行研究。



图2 在用球罐支柱实际结构图

笔者在研究中，简化边界条件：1、不考虑扶梯，喷淋装置等附属装置影响；2、拉杆在研究中，自身内部拉力大小很难测得，并且每个拉杆受力不均，研究中只根据拉杆确定边界条件，没有引入到实际CAE模型中。

根据球罐使用中遇到的具体问题，以及对支柱与球壳连接部位应力、变形的影响情况，选择球罐支柱同时承受内压、物料静压及自身重力作用三种工况进行研究。

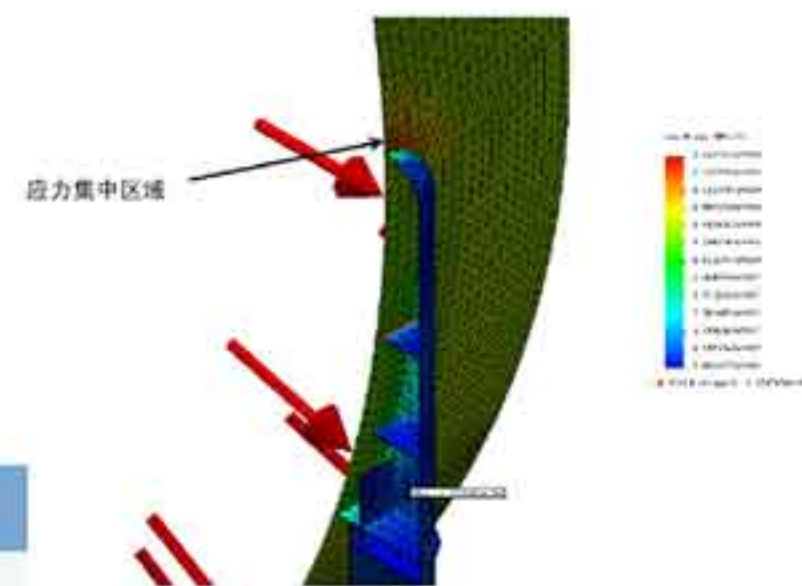


图3 球罐支柱在承受三种工况下，支柱与球壳连接部位的应力分布

如图3所示，支柱在承受重力、物料静压作用下，球壳下沉，支柱会对球壳产生指向球内的推力，支柱上段通过支柱顶板与支柱下段的相连接处，位于球壳被支撑部位的最低点，受到支柱的推力最大，所以该点的应力值较高，此处产生应力集中，最容易发生破坏作用；对于工作中要承受很大内压的球罐，起主要作用的是球罐内部的压力载荷，在内压载荷作用下，球壳虽然有下沉，但主要还是沿法向外膨胀，这必然会受到与其相连的支柱的约束，从而导致应力集中。由于支柱底端被固定，球壳膨胀使支柱顶端产生的偏心位移会使球壳受到支柱的横推力，在此约束条件下，在盖板与球壳相连接部位处出现应力集中。

根据上文分析结果，在球罐实际检验中，球罐处于开罐状态，里面没有承装物料时，支柱只是承受自身重力作用，因此支柱上段与支柱下段相连接部位是应力比较集中的位置，检验人员应重点对此处位置进行宏观检查，看是否存在表面裂纹等缺陷，必要时采用无损检测MT、UT等方法进行探伤；当球罐承装物料，内部承受压力时，例如正常工况、耐压试验工况，此时球罐除承受自重外，还承受一定大小的内压作用，此时，盖板与球壳的连接部位是重点检查位置，检验人员应该在球罐承受内压作用前，对此位置进行宏观检查，看是否存在表面裂纹等缺陷，必要时可采用无损检测方法进行探伤。

CAE在空气储罐人孔检验中的应用

2006年5月，广州花都区某公司一台2m³空气压缩机储气罐运行中突然爆炸，储气罐被撕开成几块，其中椭圆人孔圈被分成两半，一半连着一块筒体钢板飞出，掉落在储气罐东侧的一个灰池之中，另一半连着另一块筒体钢板朝储气罐北侧方向飞出撞倒了3m³储气罐。（见图4）

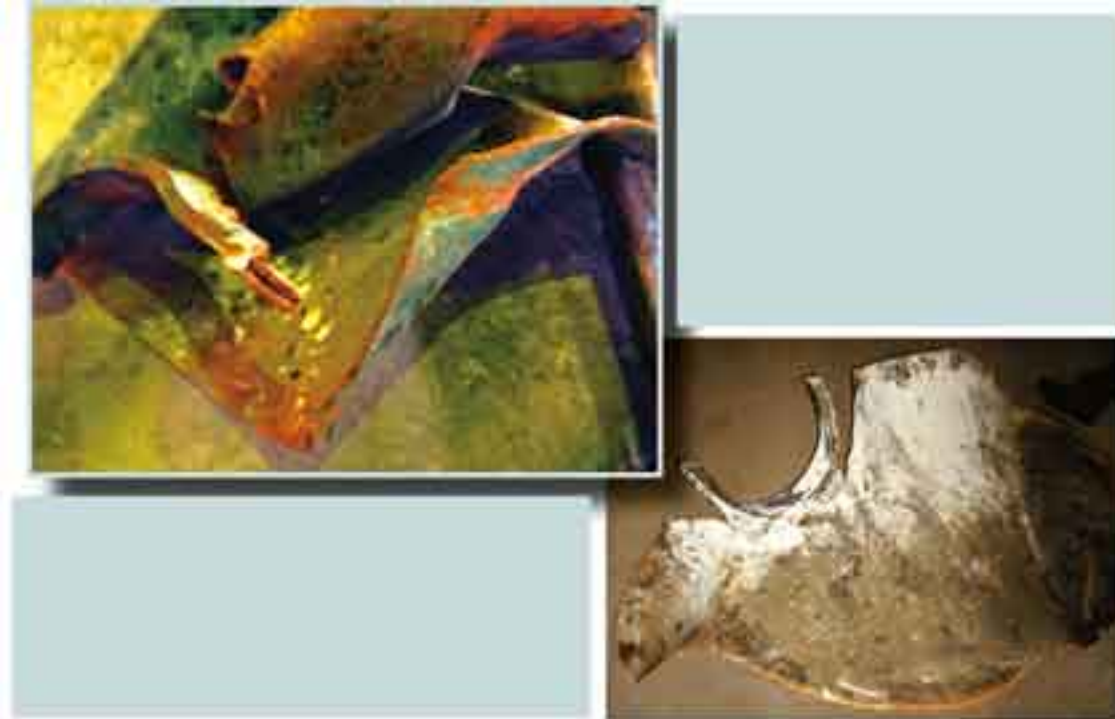


图4 椭圆人孔圈被分成两半

事故造成一名操作人员严重受伤，两名操作人员轻伤，空压站严重损坏。发生爆炸的储气罐产品合格证，监检证书、质量证明书、竣工图以及铭牌，出厂资料齐全，符合要求。已知该储气罐工作压力0.70MPa，设计压力0.77Ma，设计温度：100℃。

储气罐撕裂位置位于椭圆人孔圈，人孔圈由上下两部分对焊而成，然后和筒体通过焊接连在一起，该部位是储气罐强度薄弱的位置之一。针对此次爆炸事故，笔者首先在三维软件中，创建了该2m³储气罐椭圆人孔CAD模型，然后采用CAE有限元法对该储气罐椭圆人孔圈部位进行分析，找出该部位应力分布情况，以及发生断裂时的工况。椭圆人孔CAD模型如图5所示：

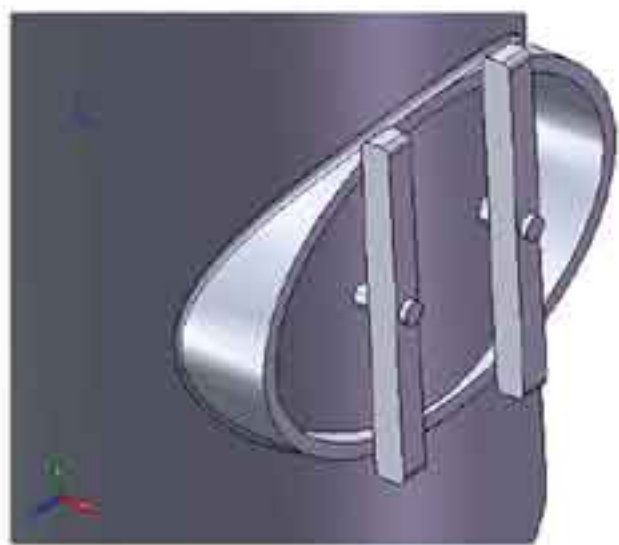


图5 储气罐人孔部位CAD模型

该储气罐椭圆人孔采用内闭式结构，边界条件根据创建模型的X轴、Y轴、Z轴三个方向来确定约束。筒体上左右两个面采用对称约束；上下两个面使用有限元参考几何体：限制左右Z轴方向位移为0mm，前后X轴方向位移为0mm，上下方向可以自由活动。这样设置边界条件能更好体现储气罐在工作中受到的真实状况。储气罐材质为Q235B，弹性模量：2.1E⁵MPa，泊松比：0.30，把这些参数输入到模型参数中，得到储气罐椭圆人孔部位应力分布云图如图6所示。从应力分布云图中可以看到，在储气罐承受内部工作压力下，筒体主要受到内部膨胀产生的张力作用，应力最集中的部位是位于椭圆人孔开口部位的长轴两端，这两处部位应力值最大。

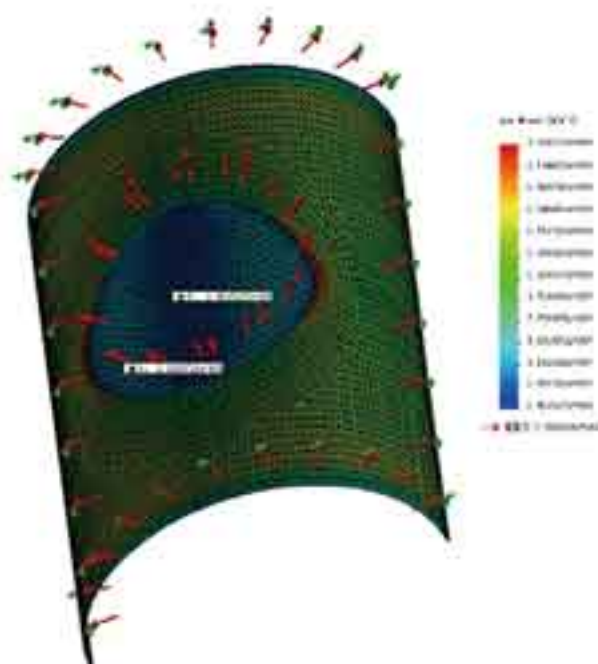


图6 人孔部位应力分布云图

采用CAE方法进行分析，逐步增加储气罐内部工作压力，找到椭圆人孔部位最大应力变化情况，把最大应力同Q235材料屈服应力、破坏强度相比较，找到发生屈服变形和强度破坏时的内部压力。得到：当储气罐内部压力达到1.70MPa时，在这两个位置处达到材质Q235B的屈服强度235MPa，此时材质产生屈服变形；当储气罐内部压力达到2.75MPa时，同样在这两个位置，达到材质Q235B的断裂强度375MPa，这两个位置开始被撕开，最终断裂。

经调查研究得到最终发生爆炸原因是：压缩机润滑油润滑后，以液滴状态随空气流到储气罐，蒸发和被氧化形成大量积碳，积碳继续被空气氧化，由于热空气温度比较高，当积碳层达到一定程度后其对外散热远小于其氧化所发生的热量，积碳便进入自加热状态而导致自燃，燃烧导致内部压力突然增高，超过储气罐材质Q235B的断裂强度375MPa，从而在椭圆人孔圈部位撕开，发生爆炸。

在对具有此类似结构的压力容器检验时，尤其在耐压试验时，对于筒体上开有椭圆孔，承受内压的压力容器，在此工况下，开孔部位的椭圆长轴两端位置，应力最为集中，也最容易产生应力裂纹。检验人员在检验前，可以首先采用宏观检查方法看此处部位是否存在表面缺陷，耐压试验后，还需进行重复检验，必要时可以采用表面无损检测PT/MT方法来进行表面探伤。

综上所述，笔者通过把CAE法应用到常见压力容器球罐支柱、储气罐人孔检验中，得到球罐支柱与球壳连接部位、储气罐人孔部位处的应力分布云图，结合云图给出了球罐支柱、储气罐人孔检验建议和重点。检验人员可以很容易把握现场检验重点，在检验过程中，提前做好准备，及早发现隐藏缺陷，防止事故发生。

大型喇叭形零件旋压工艺研究

佛山市顺德封头锻造有限公司\陈朝汉 郭荣

工艺方案的选择

零件形状及尺寸如图一所示。该零件为喇叭形零件，材料CCS-C，厚度为14mm，由于零件直径较大，且圆度、高度、棱角度及直径公差要求较高，如果用分瓣冲压法压制再组装成整体喇叭形零件，至少要做一套上下压模及一套较复杂的组装工装，生产周期长，而且尺寸公差、形位公差都难以达到要求。如用旋压方法整体成形零件，不但可以控制其尺寸公差和形位公差，而且成形表面圆滑无凹凸痕的压痕，及错边量等缺陷，提高了表面质量。

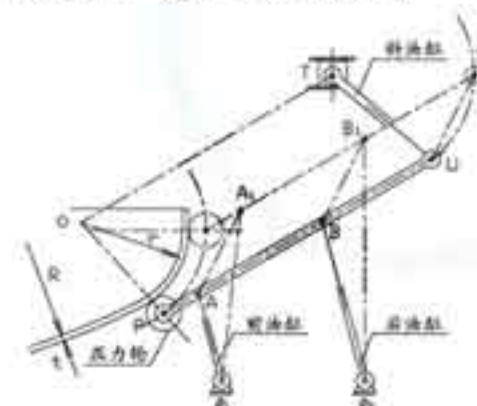
大型喇叭形零件广泛应用于各行各业，例如特种设备行业、机械工业和造船业等，而喇叭形零件质量的优劣则直接影响到产品的性能。为此，笔者以船用导流管的喇叭管为例，阐明这一新工艺。

船用导流管喇叭管部分（图一）的成形质量是保证导流管整体制造质量的关键之一，而导流管的质量直接影响轮船推进效率，为了保证其质量，对于其工艺的选择尤为重要，根据笔者的经验和分析，通过采用锥体毛坯旋压成形的新工艺制造，可以达到理想的效果，因此对喇叭形零件的旋压工艺进行研究有极其重要的意义。



图一

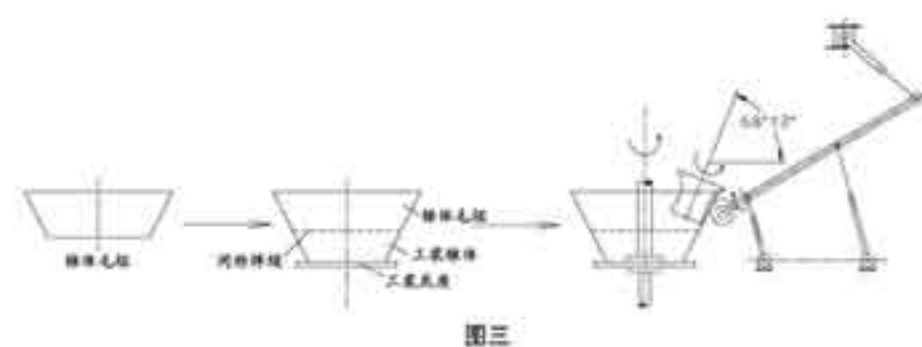
技术要求：
1.圆度<6mm
2.棱角度<3mm
3.错边量<2mm



图二

因为零件为喇叭形零件，它不完全符合旋压压力轮的正常轨迹，但根据旋压机的工作原理（图二），通过控制前后油缸的伸缩量（主要Y轴方向的移动量）及斜油缸的伸缩量（主要X轴方向的移动量）就可以保证压力轮沿着成形轮R的轨道运行，这样就可保证与旋压轨道符合了。最后确定工艺方案：锥体毛坯制作→焊接工装底座→翻边成形→切除余量→达到图纸要求。

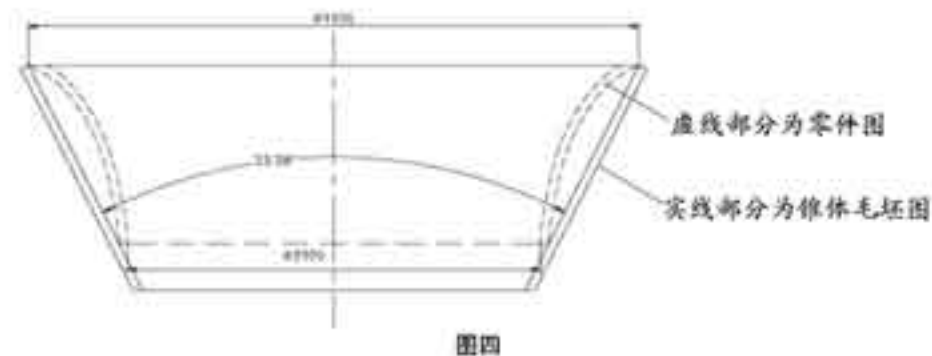
工艺流程成形简图（图三）：



旋压成形工艺

1、毛坯的确定

根据零件喇叭形图确定锥体毛坯的角度及相关尺寸(图四)。



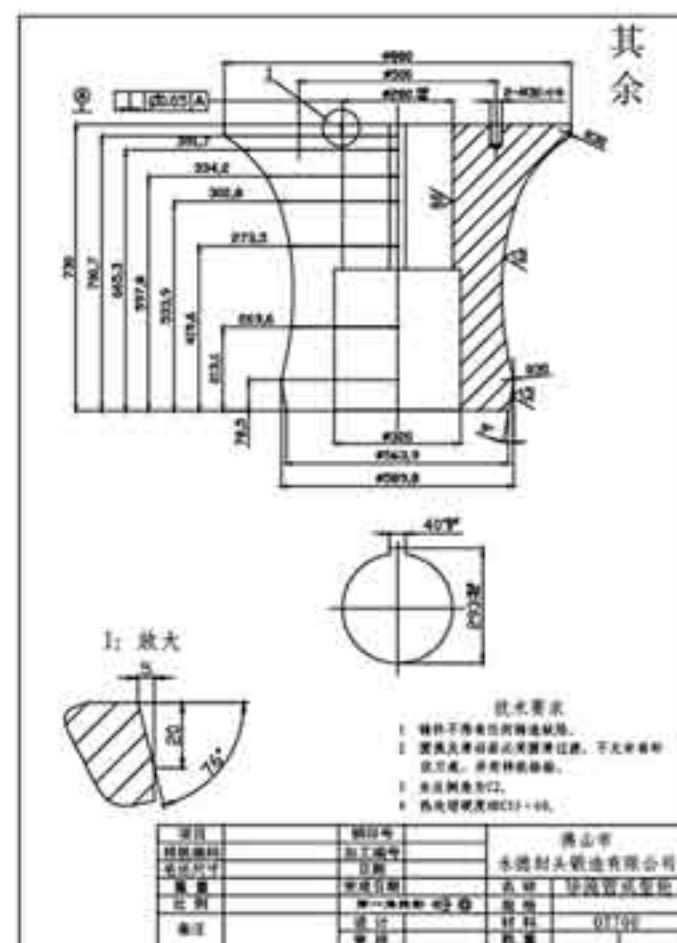
因考虑到翻边成形轮的尺寸大小及翻边时成形轮下端锥体段需要通过摩擦力带动锥体毛坯旋转旋压。故锥体毛坯小头要缩小，最后将锥体毛坯尺寸定为大头内径 $\phi 4410\text{mm}$ ，小头内径 $\phi 3793\text{mm}$ ，高度为 611mm ，锥度为 53.38° 。

锥体开料展开图及锥体成形毛坯尺寸图（图五）：



2、模具的设计

此零件放在WT-6800-32旋压机上旋压，成形轮的材料为QT-700，热处理硬度HRC 40-50，工作面粗糙度Ra 6.3。考虑到工作面的形状，材料的变形后的回弹及成形轮在工作过程中成形轮与水平方向的斜角可在 $68^\circ \pm 3^\circ$ 内摆动，那么在旋压工作时可将成形轮与水平方向的倾斜角加大（大于 68° ），使成形的喇叭形工件直径略小于规定直径，在压力轮无加压时工件直径会回弹变大，即可达到要求尺寸，因此成形轮工作面的R尺寸值与喇叭形零件内R值一样即可，另外还要考虑到锥体毛坯要靠成形轮的摩擦才能转动翻边，则要在成形轮R位的下侧设计时增加一段锥形摩擦段，最后确定成形轮的尺寸如图所示（图六）。



3、工装的设计

考虑到锥体毛坯较大，需要加工装与锥体毛坯焊接（间断焊）成一体才可夹紧并在成形轮的带动下转动旋压，另外还要考虑成形轮要离底板 200mm 距离，则要在工装底板上加一个 200mm 高的工装锥体，这个锥体的角度要与锥体毛坯的角度一样，且工装锥体大头直径要与毛坯锥体小头直径一样大才方便焊接。由于零件较大，检测零件时需做一个成品检验样板，样板的弧位R须与喇叭形零件内壁理论弧位相吻合。工装图及成品检验样板图如图所示（图七）。



4、旋压工艺参数

工艺参数如表1所示。

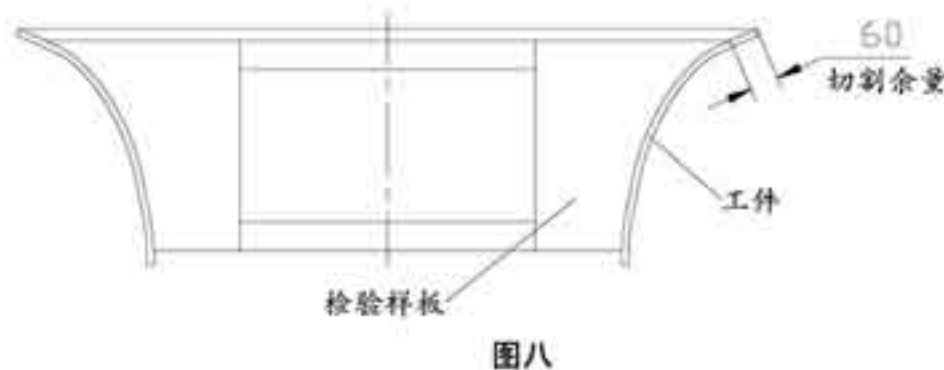
表1

主轴转速 (r/min)	进给量 (mm/s)	压力轮压力 (MPa)	旋压道次 (次)	润滑
34	0.3-0.4	0.5-5	4-6	二硫化钼

结果分析及解决问题办法

1、试验结果

按表1所列的工艺参数压制完第一个后旋好的工件的大头方向比检查样板高约 60mm ，高出部分为切割余量，即切割余量较大，如下图所示(图八)：



当将锥体毛坯的大头直径改小 50mm ，再旋3个，旋好后的大头余量较小，只有约 20mm 切割余量，且4道次就能旋好，现将4个工件的旋压数据列于表2。

表2

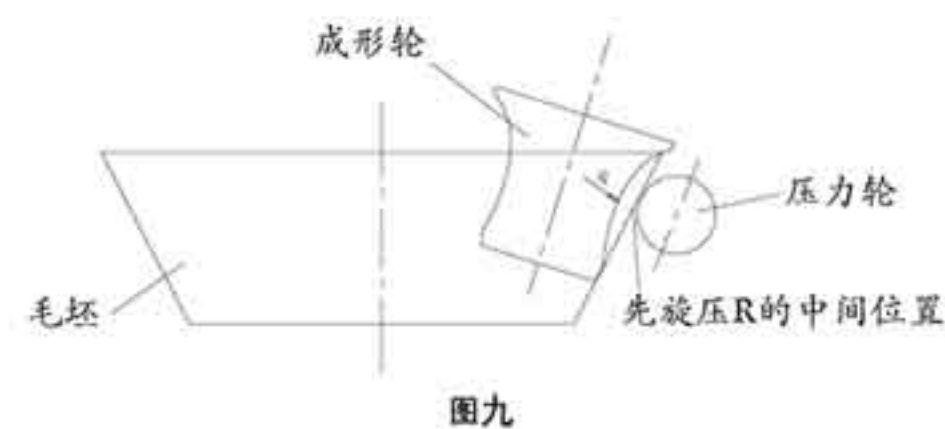
编号	锥体毛坯直径(mm)	旋后大头切割余量(mm)	壁厚(mm)	棱角度 (mm)	实际旋压道次	圆度 (mm)	错边量(mm)
A	$\phi 4410$	60	13.4-13.6	<3	6	6	0.5
B	$\phi 3360$	20	13.7-13.8	<2	5	5	0.6
C	$\phi 3360$	18	13.6-13.8	<2	4	4	0.5
D	$\phi 3360$	21	13.7-13.8	<2	4	4	0.4

从表2可以看出，锥体毛坯直径的大小直接影响到工件的切割余量、旋压道次，喇叭形切割余量的减小及旋压道次减少，提高了工作效率，降低了生产成本。

表2还可以说明，由于毛坯直径的改变及实际生产工艺参数略有改变，所以旋压后的工件直径减薄量、棱角度等均存在差异。

2、分析及解决办法

在此就用锥体毛坯旋压喇叭形零件成形所遇到的问题进一步分析并提出解决方案。问题：如果第一道次从R位的下端开始翻边，那么易产生较大波浪皱折。解决办法：第一道次开始旋压时要从工件的中间位置开始旋压（见图九），且要控制旋压变形量，变形量太大就会产生波浪形皱折，而且会使工件的圆度增大，若要修复皱折，就须增加旋压道次，但旋压道次不能太多，因为每旋一道次就会增加一定的减薄量。则旋压道次越多减薄量就越大，因此在生产过程中要多积累经验，才能找到一个比较合适的旋压道次，从而提高了产品质量。



旋压新工艺应用前景广阔

综上所述，大型喇叭形的零件可以用锥形毛坯经旋压机整体旋压成形。成形质量由毛坯的直径、旋压道次、进给量、旋压轮压力、润滑条件决定。

利用旋压机旋压大型喇叭形零件的工艺在国内甚至国外可能是首例，至今尚未见相关文献的发表。目前，笔者所在公司的旋压喇叭形零件的最大直径可达 8m 。因此，这一旋压新工艺的应用有着非常广阔的前景。



“企业是安全生产责任主体”或“企业应承担安全生产主体责任”，这两句话已经常常出现在各级政府的红头文件和大量的新闻报道之中；笔者曾经发表的一篇文章提到的“企业应承担安全生产全面责任”也被编辑改为“企业应承担安全生产主体责任”。究竟什么是“责任主体”或“主体责任”？笔者对此深感困惑。这两个词的来源已经难以考究，很有可能是“企业是市场经济的主体”的翻版。

主体是相对客体而言，是法律责任的承担者。在我国法律，主体包括自然人、企业法人、社团法人、事业法人或行政法人等。除自然人外，法人均分别经工商行政管理部门、民政部门、编办或人大批准依法成立。

“企业是安全生产法律责任的主体”是一种客观事实，如同“政府部门是安全生产法律责任的其中的一个主体”、“自然人也当然是安全生产法律责任其中的一个主体”一样，并没有特

别意义。与“企业是市场经济主体”，相当于“市场经济的主体由企业组成”不同，因为政府部门不参与市场竞争性经济活动。安全生产不是一种竞争性经济活动，政府参与安全生产活动的程度远远超过一般市场竞争性经济活动。

“企业承担安全生产主体责任”也经常出现，其含义仍然不清，“主体责任”是什么样的责任难以说清楚。从法律观点来讲，自然人、企业法人、社团法人、事业法人或行政法人都是法律主体。主体责任并不意味着全面责任或主要责任，也不应该是“主要体现责任”。

“企业应承担安全生产主体责任”这句话出现在最高级别文件当属国务院国发〔2010〕23号“国务院关于加强企业安全生产工作的通知”。该文件中提出“强化企业安全生产主体责任落实和责任追究”的原意可能是“强化企业安全生产全面责任的落实和责任追究”。因为如果“企业法人承担

安全生产企业主体责任”，政府部门行政法人承担什么样的责任？政府部门行政法人也是承担安全生产行政主体责任，至于在安全生产上企业主体责任和行政主体责任如何划分必须按照法律法规进行具体的分析。值得一提的是，社会上还有很多人并不能区分法人和法人代表。这里需进一步明确法人是单位法律人性化的表述，法人代表是代表该法人（单位）的自然人，两者完全不是一个概念。

笔者以为，创造一种新的表述方法也应考虑其词义，并需要深入思考才能避免疑惑。



领导激励员工从何说起

一提起如何激励下属，可能很多人马上就会想到升职和加薪。其实这只是传统手段，一些有头脑的领导能够利用催人奋进的讲话激励员工，让他们热血沸腾，备受鼓舞，对自己的职业生涯充满信心。

讲具体工作方法 增强员工信心

现任联想控股有限公司董事长的柳传志，曾对新入职的员工讲了如下一番语重心长的话。

我们大部分员工的智商和情商都很高，谈话的时候显现出很清晰的逻辑，善于表达，这很好。但是我认为你们面临的最主要的考验是，不能把长跑当成短跑来跑。你们不要指望一鼓作气就把所有工作做好了，拼上几天就可以永远躺在功劳簿上一劳永逸了，罗马不是一天建成的，工作不是一天可以全部完结的。反过来，我还要说，你们要把长跑当成短跑来跑，为什么我会说出自相矛盾的话呢？你可以化整为零，把长跑分割成很多个小的阶段，然后，在

每一个小的阶段里，用短跑的劲头去跑。这样，每当完成一个阶段的工作，你就会有一定的成就感，再进行下一个阶段的工作的时候，你就会更加有信心。工作中需要短跑的激情，也需要长跑的耐力，只有二者结合起来，才能把工作做好。

如果工作方法不得当，工作业绩不突出，势必会影响员工的工作信心。在这里，柳传志向自己的员工们讲述了一种辩证的工作方法，工作就像长跑和短跑，要做好长跑的准备，同时还要阶段性地保持短跑冲刺般的精神头，具体而有效，增强了员工的工作信心，达到了激励员工的预想效果。

讲公司发展前景 激发员工士气

曹国伟是现任新浪团队的CEO，当新浪管理层成为新浪第一大股东时，他发表了如下讲话。

我在新浪工作的决心来自于新浪管理层全体成员的大力支持，更来自于我对全体新浪员工的信心。今天的举措是我们管理层全体成员对新浪公司和新浪全体员工的庄严承诺！毫无疑问，我和管理层增加股票持有量的举动将使新浪的股权结构更趋合理，管理层与股东的利益更加趋于一致，从而大幅度提升新浪的决策效率和战略发展能力，有利于新浪长期稳定的发展。我相信，新浪独立发展依然会有无限的潜力和广阔的空间，因为我们拥有优质的平台和优秀的员工！十年新浪，我们每个人都付出了很多很多，也收获了很多很多。从今天开始，我们将实现自己角色的转换，以一个创业者的心态来面对未来。新浪

的继续腾飞需要创业精神，让我们一起共同开始新浪历史上的第二次创业，期待我们的共同奋斗能创造更加辉煌的明天！

曹国伟强调了公司“独立发展依然会有无限的潜力和广阔的空间”，他的讲话着眼于公司未来的发展前景，在畅想未来的同时赋予员工以无限的信心和勇气。每个员工都希望自己的职业生涯有前途，曹国伟的讲话让他们坚定了与公司共同谋发展的意志，“以创业者的心态”珍视自己的工作。这种气势恢弘、充满壮志豪情的话语又怎能不令人心动呢！

讲过来人的经验 鼓舞员工实干

海尔集团首席执行官张瑞敏在新员工与集团领导见面会上，发表了一番人情味十足的讲话。

在海尔集团要学会认识自己究竟有多大的能力。如何衡量呢？没有人能给你打分。只能由你自己在实践中表现。那怎样做好呢？不是去想，而是要切切实实地扑下身子到实践中去做。新大学生进到工厂后，大家都不愿意到车间去实习，认为太简单。其实，我们这些副总裁想当年都是在车间干过半年以上的，他们现在的体会是当时干的时间不够长。为什么呢？你看到的，你想到的，和你体验到的完全不是一回事。大

家可能很多都看过《菜根谭》这本书。里面有句话这样讲：咬着菜根百事可做。这里的关键字是咬，咬住目标，在千锤百炼中把握事物的规律，认清事情的本质，使自己迅速成长。这一切需要你自己有决心，需要你自己去寻求机会，如果你像浮萍一样，我认为你永远不知道：我究竟有多大的能力。你只有到实践当中去历练，才会明白！

张瑞敏没有过多地讲大道理，而是切实谈到了大学生新入职将会遇到的一些问题，并且结合自身的体会谈了一些看法和建议。这些人情味十足的话语让听众明白只有踏踏实实地去工作，才能锻炼出自己的能力。这番话为新员工指明了做法，引导了方向，更让他们备受鼓舞，对未来的工作产生了高度的责任感，激励他们为公司踏踏实实地去工作。

讲个人广阔平台 激励员工发挥

现任盛大董事长兼CEO陈天桥，面对自己企业的员工，曾经发表了一番令人动容肺腑之言。

在我看来，所谓的带队伍，事实上就是建立一个现代企业制度，建设一套完整的激励机制，留下更多的空间让这个团队去做发展。概括起来就是“定战略，搭班子，带队伍”这九个字，它可以使管理更轻松，让团队更自由。八

年前，年轻的盛大，用自己的激情、努力、勤奋创造和打造了盛大游戏；八年后，我们用更简单的方式，打造了一个更伟大的企业，这个企业的名字就叫做盛大文学，我对它充满信心。如果将来某些员工想到一个新的岗位去工作，或者是想做新的项目，他可能不好意思提。我在这里告诉所有人，如果你想创业发展，请大胆提出来。我们自己公司内部优秀人才出来创业发展，盛大全力支持，无论是资金、平台、文化和机制，都将是你们创业的最好保障。我们会有一个开放的心态、开放的心胸，这个盛大有、陈天桥有！

每个员工都有自己的梦想，期望着有一天能有更广阔的平台供自己发挥。陈天桥深深地理解这一点，而且态度鲜明地表明了支持，这既是一种推心置腹的真诚，也是一种宽宏大量的通达，试问把自由的极限都透露给员工的领导，具有什么样的胸襟和胆识呢？这样的领导令员工钦佩和爱戴，跟着这样的领导干活儿，员工才会有激情和干劲！

运用恰当的语言激励下属，有效地激发他们的创造性和积极性，这是每一位领导的必修课。读者不妨细细体味以上列举的这几位“领导”的语言真谛，认真琢磨他们讲话的精髓所在，以期对己有所裨益。



移动式压力容器充装许可

“有规可循”

广州市特种设备行业协会\崔红勤

压力容器从使用形式可分为两种：一是固定式压力容器，二是移动式压力容器。固定式压力容器是指安装在固定位置使用的压力容器。移动式压力容器是指由压力容器罐体与走行装置或者框架采用永久性连接组成的罐式运输装备，包括铁路罐车、汽车罐车、长管拖车、罐式集装箱和管束式集装箱等，其使用时不仅承受内压或外压载荷，运输中还会受到由于内部介质晃动引起的冲击力以及运输过程带来的外部撞击和振动载荷，因而在结构、使用和安全方面均有其特殊的要求。

《规则》“出生”的背景

随着我国经济社会的发展，压力容器、锅炉、电梯等各类特种设备数量急速增长，其安全管理问题日益突出。移动式压力容器作为特种设备之一，它的使用具有流动性强，周边环境因素不确定等特点，稍有不慎，会发生介质泄漏、着火、爆炸、中毒等事故，致使人

民生命安全和财产受到危害。为了确保移动式压力容器的安全使用，2009年5月新修改并实施的《特种设备安全监察条例》（简称《条例》），增加了移动式压力容器充装许可的相关规定，并规定了相应的法律责任。

为贯彻《条例》，规范移动式压力容器的充装许可工作，加强移动式压力容器充装单位的安全管理，保障充装作业安全，2009年3月，国家质检总局特种设备安全监察局向中国特种设备检测研究院（简称中国特检院）下达了起草任务。2009年4月，中国特检院组织成立起草组，在杭州召开第一次工作会议，确定了《移动式压力容器充装许可规则》（简称《规则》）的制定原则、总体框架、主要内容、起草工作分工以及时间进度安排等。从《规则》的起草稿、征求意见稿、收集有关单位及其专家的意见，经起草组讨论修改形成送审稿，将送审稿提交给国家质检总局特种设备安全技术委员会审议，经过修改

形成报批稿，历经2年多，2011年5月10日，《规则》由国家质检总局批准颁布，并于2011年11月1日正式实施。

《规则》的主要内容

《规则》针对移动式压力容器的充装特点，规定了充装单位的许可程序以及资源条件、质量保证体系和充装工作质量等要求。其所涉及的移动式压力容器包括铁路罐车、汽车罐车、长管拖车、罐式集装箱和管束式集装箱等，其充装介质包括压缩气体、高（低）压液化气体、冷冻液化气体和最高工作温度高于或者等于其标准沸点的液体。

笔者参与了《规则》的起草工作，现对其主要内容归纳如下，以便读者初步了解《规则》的有关要求：

1. 对充装单位的要求

应取得所在地政府部门的合法注册。充装单位人员、场地、设备设施以及质量保证体系等基本条件应符合《条例》的规定。



通过两种方式提出充装许可申请：
一是登录发证机关的网站进行网上填报申请；二是以纸质文件方式进行申请。

申请单位应保证申请材料的真实性，否则1年内不得再次申请。《规则》也明确规定若因申请单位原因，1年内未能完成鉴定评审工作的，申请单位应重新提出申请。

申请被受理后，申请单位应约请鉴定评审机构进行鉴定评审。现场鉴定评审结论为“需要整改”的申请单位应在现场鉴定评审后6个月内完成整改工作，并且将整改报告和整改见证资料提交给鉴定评审机构。

取得充装许可的单位，应遵守下列规定：

a) 单位名称发生变化、地址变更时，或者增加（或减少）充装项目时，或者法定代表人（主要负责人）、技术负责人变更时，应向发证机关和当地质监部门办理相关手续。

b) 应在许可的充装范围内从事充装工作，不得超范围充装。不得转让、买卖、出租、出借，伪造或者涂改《充装许可证》。

c) 不得擅自对移动式压力容器的罐体、管路、阀门及其外观、漆色、色环、标志等进行任何改动。

d) 应在每年第1季度向发证机关和

当地质监部门报送上年度综合工作报告。

e) 在《充装许可证》有效期满6个月前向发证机关提出换证申请。因单位改制、整体搬迁等特殊情况需要延长《充装许可证》有效期时，应在许可有效期满30日前向发证机关提出书面申请。

2. 对评审机构的要求

鉴定评审机构应按照《特种设备行政许可鉴定评审管理与监督规则》（简称《鉴定评审规则》）的要求和《规则》的各项规定，派出鉴定评审组对申请单位的资源条件、质量保证体系和充装工作质量进行现场审查，提出评审结论意见；对充装单位事故应急预案和演练活动进行评估，提出评估意见。评审结论意见为“需要整改”的，鉴定评审组应按照《鉴定评审规则》的要求，与申请单位签署《特种设备鉴定评审工作备忘录》。

鉴定评审机构应按照《鉴定评审规则》规定的时限，出具《移动式压力容器充装许可鉴定评审报告》（简称《鉴定评审报告》）。鉴定评审结论意见不要求申请单位整改的，鉴定评审机构应在现场鉴定评审工作结束后20个工作日内出具《鉴定评审报告》；鉴定评审结论意见为整改的，自整改结果确认后10个工作日内出具《鉴定评审报

告》。

3. 对发证机关的要求

对于资料齐全、符合法定形式的申请，发证机关应在5个工作日内予以受理，并且出具《特种设备行政许可申请受理决定书》。对资料不全，不符合法定形式的，出具《特种设备行政许可申请材料补正告知书》。

发证机关在接到《鉴定评审报告》后，应在30个工作日内完成审查、批准、颁发许可证等工作。

质监部门每年应对本辖区的移动式压力容器充装单位进行1次年度监督检查。

《规则》在过渡期的要求

根据“关于《移动式压力容器充装许可规则》的实施意见”（质检特函[2011]43号），《规则》的执行过渡时间确定为2011年11月1日至2012年6月30日。实施意见中还提出，在过渡期间，各地应做好新规范宣贯，督促充装单位按照规定要求，在新规范过渡期内完成相应的作业人员考核和许可工作。对过渡期后仍未取得充装许可的充装单位，将按照《特种设备安全监察条例》的规定进行处理。

另外，2006年-2007年，国家质检总局与国家安监总局联合对汽车罐车、罐式集装箱充装站进行了验收，并公布了《关于公布承压汽车罐车充装站专项整治情况的公告》（国家质检总局公告2008年第8号）。对于该公告公布的已通过验收的充装单位，在作业人员满足许可条件要求的前提下，各地可简化许可程序，经现场确认予以充装许可。不再具备充装许可条件的，应督促充装单位及时整改。

《规则》的“新要求”

2006年，为贯彻《安全生产法》、《特种设备安全监察条例》和《危险化

学品安全管理条例》，国家质检总局和国家安全监管总局联合发出“关于开展承压汽车罐车充装站专项整治活动的通知”（国质检特联[2006]341号），要求各地质监部门按照该通知附件：《承压汽车罐车充装站专项整治标准》（简称《整治标准》）开展承压汽车罐车充装站专项整治活动。《规则》的附件A《资源条件》和附件B《充装质量保证体系与充装工作质量要求》就是在《整治标准》基础上起草的，两者比较，《规则》在有关内容和规定上有何新要求？笔者对此进行了分析对比：

1. 资源条件

(1) 人员

对人员按单位负责人（或者站长）、技术负责人、安全管理人员、充装人员、检查人员、化验人员的要求，从学历、法规知识、基础知识、专业知识、管理能力和操作技能、充装单位应配备的人数及其持证等各方面均作了详细的说明。

(2) 场地（厂房）

从移动式压力容器检查场地、充装场地、通风、安全出口、安全标志和防火间距等各方面对场地（厂房）提出了基本要求。

(3) 工艺设备、管道与设施

对充装易燃、易爆、有毒介质的充装区域，要求具有监视录像系统。

对移动式压力容器装卸装置提出下列具体的要求：①有防止装卸用管拉脱的连锁保护装置；②选用的装卸用管应符合相应介质的要求；③装卸用管和快速装卸接头的公称压力不得小于装卸系统工作压力的2倍，并且装卸软管和快速装卸接头在承受4倍公称压力时不得破裂；④严格执行装卸用管使用寿命的规定；⑤明确装卸用管的耐压试验可以由充装单位的专业人员进行。

易燃、易爆、有毒介质的装卸系统应具有处理充装前置换介质的措施及

充装后密闭回收介质的设施。

(4) 消防、安全设施

对安全警示标志、消防器材、充装系统静电接地设施、事故处置的应急工具、器具和安全防护用品等各方面提出了基本要求，并对易燃、易爆、有毒介质充装单位的安全设施从风向标、紧急切断系统、排水系统、非防爆设备、机动车辆进站等各方面提出具体要求。

2. 质量保证体系要求和充装工作质量要求

(1) 质量保证体系要求

明确质量体系文件包括质量保证手册以及管理制度、安全技术操作规程、充装工作记录等，并要求绘制充装质量保证体系控制图和充装工艺流程图，明确了管理职责。

要求增加的管理制度包括：①岗位责任制；②特种设备档案管理；③安全附件和承压附件等仪器仪表的定期校验、检修；④计量器具定期检定；⑤作业人员持证上岗；⑥充装资料管理；⑦用户宣传教育与服务；⑧事故上报；⑨接受安全监察；⑩质量信息反馈等制度。

提出应编制的安全技术操作规程，包括：①移动式压力容器罐内介质分析和余压检测操作规程；②充装操作规程；③充装量复检操作规程；④卸载

操作规程；⑤设备（包括泵、压缩机和储罐等）操作规程；⑥装卸用管耐压试验规程；⑦事故应急处置操作规程。

要求增加制定的有关记录，包括：①充装介质成分检测报告；②质量信息反馈记录；③充装用设备和仪器仪表的维护保养、检定记录。

(2) 充装工作质量要求

明确了充装工作应当符合《移动式压力容器安全技术监察规程》（注：《移动式压力容器安全技术监察规程》的起草工作已进入报批阶段，今年9月中旬，中国特检院在沈阳组织召开的《移动式压力容器充装许可规则》宣贯会上，与会者学习了《移动式压力容器安全技术监察规程》（WTO通报稿节选）。）

有关装卸工作质量要求，严格进行装卸前检查，装卸过程控制，装卸后检查，并且按照其规定进行记录，向介质买卖双方提交证明资料。

综上所述，《移动式压力容器充装许可规则》规定了移动式压力容器充装许可的程序，针对我国目前人员的素质和设备设施资源条件现状，提出了符合国情的基本要求，使移动式压力容器充装许可工作有规可循。



浅析“机械式停车设备”新标准

■ 广州市质量技术监督局\曾庆东



机械式停车设备自进入我国市场以来发展迅速，而机械式停车设备的直接用户是广大的驾驶人员和乘客，因此，车库的质量好坏与老百姓的生活工作息息相关，它直接关系到社会的公共安全、人们的生命安全和财产安全等。

为此，国家质检总局明确将机械式停车设备列入特种设备管理，并制定了相关标准法规，充分体现了停车设备管理的重要性。《机械式停车设备通用安全要求》（GB17907-1999）（以下简称“原标准”）于1999年11月23日发布，2000年6月1日实施，历经10年，对我国机械式停车设备产品的设计和制造起到了很好的规范和指导作用，有力促进了我国机械式停车设备专业技术和行业生产的发展。但随着我国经济社会的快速发展，汽车保有量急增，这个标准在设计、生产、检验、使用等环节出现了一些问题，亟需解决和修改。

目前，机械式停车设备已被列入特种设备目录A类（国家级制造许可），对原标准进行修订的诉求也就变

得更为重要和迫切。让人欣喜的是，《机械式停车设备通用安全要求》（GB17907-2010）（以下简称“新标准”）已于2011年1月10日发布，并于2011年12月1日开始实施。对这个实施刚满一月的新标准，笔者结合多年的安全监察工作实践，浅谈其中的一些个人看法。

新标准解决了哪些历史问题

原标准在一些名词的描述上，存在着含糊不清或缺乏明确解释的问题，使各自利益点不同、立场不同的生产厂家、用户、监督检验机构等，往往会对原标准产生不同的理解，作出不同的解释，得出不同的结论，从而使原标准的一致性、权威性受到了质疑。新标准最大的变化就是在原标准的基础上增加了一个章节——《术语与定义》，对机械式停车设备的各种术语名词作了明确的定义。

各种类型的机械式停车设备，由于结构形式、所用的零部件及安装的地

点、地形不同，涉及不同的安全防护装置和安全要求也就不同，而原标准对此要求不够完善，有些必须采取的安全措施和防护装置没有作出明确规定，新标准则对每种类型的机械式停车设备所设置的安全防护装置均作出了明确规定。例如，新标准中的5.7.2安全防护装置及要求，与原标准相比，增加了“若停车设备由若干独立供电的部分组成，则每个部分都应分别设置紧急停止开关。若停车设备由转换区、工作区组成，则每个区域都应配备单独的紧急停止开关。”的内容。新标准还提出，对于一些停车设备，如升降横移类机械式停车设备由若干个独立供电的单元组成，则在每个单元便于操作的位置，应分别设置紧急停止开关；垂直升降类机械式停车设备转换区和工作区是分开的，则每个区域都应分别配置紧急停止开关。此外，在安全保护装置内容上，新标准增加了轨道端部止档装置、缓冲器、松绳（链）检测装置或载车板倾斜检测装置、安全钳、限速器、紧急联络

装置、运转限制装置、控制连锁功能、超载限制器、载车板锁定装置等。应该说，新标准对安全保护装置的要求有了全面的提升。

另外，新标准还首次增加了对停车设备管理和操作人员的职责要求的内容。停车设备的管理和操作人员的职责应包括：a)对规定由专职人员操作的，其他人员不得自行操作；b)停车设备主管负责人应进行设备运转时的安全管理以及运转前和运转结束后的例行检查；c)仔细阅读使用说明书，遵守安全方面的注意事项；d)设备运转前，需事先确认安全；e)酒后不允许操作。

新标准中的一些疑问探讨

从安全监察的角度看，新标准中第6部分“使用管理基本要求”、第7部分“检查与维修”与安全监察的日常工作较为密切。但是，在笔者看来，第6部分“使用管理基本要求”中相关的内容显得较为单薄，一些内容可更加细致和完善。例如，“6.2应向用户提供管理

规则和使用维护方面的详细说明书”，此规定没有阐述清楚提供说明书的主体对象，是制造厂还是安装单位，抑或是中间商提供？这让人容易产生疑问。其实，新标准可明确制造厂家和安装单位应作为提供详细说明书的主体对象。

再如，“6.7停车设备的管理和操作人员的职责”中的第一条写到“对规定由专职人员操作的，其他人员不得自行操作”，笔者认为此条规定的表述并不严谨，单从文字上可理解为：“有规定由专职人员操作的，其他人员不得操作；未有规定的，其他人员都可以操作”。这样就产生了两个问题：一是谁规定没有明确，由使用维护说明书规定，还是由用户自行规定未有明确；二是没有规定的，一般的人人都可操作，从而与《起重机械使用管理规则》中第十二条的规定“使用单位的起重机械安全管理人员和作业人员，应当按照《特种设备作业人员监督管理办法》、《起重机械安全管理人员和作业人员考核大纲》（TSGQ6001）的规定和要求，经

考核合格，取得质量技术监督部门颁发的《特种设备作业人员证》，方可从事相应的安全管理和作业工作。”产生矛盾，使用单位认为根据新标准可理解为某些机械式停车设备不需要持证的操作人员，而安全监察人员则依据《起重机械使用管理规则》认为机械式停车设备是特种设备，凡是特种设备操作人员都必须持有《特种设备作业人员证》方可操作使用。

新标准与现行安全技术规范的名词定义和内容也有不一致的地方。新标准在定义检查中分两种，即经常性检查和定期检查；而《起重机械使用管理规则》中则定义为自行检查和全面检查。笔者认为，虽然名称不同，但两类检查的性质和内容基本一样，应该用同一名词定义比较合适。

新标准实施的积极意义

欧洲在2003年公布实施了《机械安全——动力驱动停车设备——设计、制造、安装和试运转场所的安全



和EMC要求》，日本于2008年公布了《机械式停车场技术标准·同解说》等等，这些国外先进标准和技术规范，不仅在国际上被广泛采用，而且越来越多地成为我国机械式停车设备行业对外贸易及技术合作的基础性标准。而《机械式停车设备通用安全要求》（GB17907-2010）是在机械式停车设备被纳入特种设备监管后，第一次对原标准进行的重新修订。它在技术内容上作了较大的调整，为今后技术发展营造了广阔的空间，同时它还合理调整了国外产品进入我国市场的门槛。

新标准的批准和实施对加快我国与国际接轨的步伐，规范我国市场经济具有重要意义。《机械式停车设备通用安全要求》（GB17907-2010）的贯彻实施，对减少和避免机械式停车设备安全事故的发生、规范生产企业的设计理念和生产行为，以及对原标准一些模糊概念的认识和为监督检验工作提供明确的依据、对用户了解机械式停车设备的安全知识等，都具有十分重要的现实意义。与此同时，通过对新标准的学习和宣贯，使生产单位、使用单位和监察检验单位进一步了解和认识机械式停车设备的相关知识和法规，对提高安全意识，不断规范管理，将起到积极的促进作用。

四 目前机械式停车设备安全监察存在的主要问题

（一）不知道机械式停车设备是特种设备

一般来说，使用单位都知道电梯是特种设备，其改造维修必须找持证单位且办理了施工告知后方可进行。但对于机械式停车设备的许多用户来说，他们并不知道机械式停车设备属于特种设备的范畴，更不知道在改造维修时要办理哪些手续，他们普遍认为机械式停车设备很简单、很安全，也就没有过多地去了解相关的法律规定。

去年，广州市质监部门就接到了一起投诉，机械式停车设备的制造厂家在车库验收后，因合同问题，未移交相关资料给使用单位，而使用单位认为设备属于自家的，便擅自找了另一家公司对设备整改后使用。这宗投诉说明了两个问题，一方面是使用单位不了解机械式停车设备是特种设备，也不知道其改造维护必须和电梯一样须先办理相关手续；另一方面，根据《特种设备安全监察条例》，“施工单位应在验收后30日内将有关的技术资料移交使用单位”，安装后因合同纠纷不移交资料，厂家也就存在违法行为。因此，使用单位和安装单位相关的安全管理人员都应好好学习特种设备的有关法律法规，提高法律意识。

（二）安全管理人员和作业人员持证上岗率低

特种设备操作人员持证上岗一直是安全生产的重要一环，机械式停车设备的安全管理人员和作业人员也不例外，国家相关规范规定如《起重机械使用管理规则》中第十条、第十二条、第十三条、第十四条对起重机械的安全管理人员持证和相关职责都有明确条款要求。

广州对机械式停车设备监督管理起步较晚。2004年，《特种设备目录》将机械式停车设备纳入特种设备监管后，广州才逐步开展管理工作。但因为全市机械式停车设备总体较少，监察机构对其重视不足，尤其是持证上岗的问题没有从一开始就严格要求，造成持证上岗率较低。截至目前，广州市的安全管理人员和作业人员持证上岗率还不到30%。

（三）早期停车设备个别未完成整改

广州市从2004年后才将机械式停车设备纳入监管，而一些单位早在上世纪90年代就有了使用机械式停车库，由于历史原因，这些单位的停车设备大部分都缺失资料，而且设备跟现行的标准和规范有所出入，若按现行标准和法规进行整改，投入将会比较大。因此，个别单位因资金不足等问题至今仍未完成整改。

锅炉水处理系统运行检验 寻则

1. 目的

提高锅炉使用单位水处理管理水平；促进锅炉水处理系统安全、经济、环保运行；防止和减少因水质不良而导致的锅炉事故。

2. 适用范围

2.1 本导则适用于《特种设备安全监察条例》规定范围内的以水为介质的固定式承压锅炉水处理系统运行检验。
2.2 本导则规定了水处理管理检查内容、水处理运行状况检查项目和方法、锅炉水汽质量控制与化验检查内容。

3. 工作依据

3.1 《特种设备安全条例》(2009)
3.2 TSG G5001-2010《锅炉水(介)质处理监督管理规则》
3.3 TSG G5002-2010《锅炉水(介)质处理检验规则》

4. 水处理管理检查内容

4.1 各项规章制度、操作规程齐全，能够有效实施。

重点检查安全作业规程、水处理设备操作规程、水汽质量化验规程、加药及定期排污操作规程、水汽劣化处理规程、设备缺陷管理制度、巡回检查制度、交接班制度、清洁卫生制度等规程和制度的执行情况。

4.2 水处理设备、药剂、树脂、填料等产品质量合格证明文件齐全。

4.2.1 水处理设备质量合格证明文件

水处理设备质量证明文件应至少包括：质量检验报告、水压试验报

告、设备性能试验报告。质量检验和水压试验应符合相关制造标准规定的项目和方法；性能试验应根据相应的国家和广东省地方标准规定项目和方法进行。

(1) 制造标准

JB/T 2932-1999《水处理设备技术条件》；

GB/T 18300-2001《自动控制钠离子交换器技术条件》；

GB/T 19249-2003《反渗透水处理设备》；

HG/T 3134-2007《流动床钠离子交换水处理设备技术条件》；

JB/T 10325-2002《锅炉除氧器技术条件》。

(2) 性能试验标准

GB/T 13922.1-92《水处理设备性能试验第1部分 总则》；

GB/T 13922.2-92《水处理设备性能试验第2部分 离子交换器》；

GB/T 13922.3-92《水处理设备性能试验第3部分 过滤器》；

GB/T 13922.4-92《水处理设备性能试验第4部分 除氧器》；

DB44/T 841.1-2010《水处理设备性能试验第1部分 超滤》；

DB44/T 841.2-2010《水处理设备性能试验第2部分 反渗透》；

DB44/T 841.3-2010《水处理设备性能试验第3部分 电除盐》；

DB44/T 841.4-2010《水处理设备性能试验第4部分 加药装置》。

4.2.2 水处理药剂质量合格证明文件

(1) 生产标准

复配药剂主要标准：DB44/T 452-2007《工业锅炉水处理用含磷(磷)缓





释阻垢剂》。

单体药剂主要标准：GB/1607-1979《工业磷酸三钠》、HG/T 2967-2000《工业无水亚硫酸钠》。

(2) 液体复配药剂应标明技术指标 药剂技术指标包括：外观、水溶性、密度、酸碱性、有效成分含量、固体含量、有效成分检测方法、使用水质的用量等。

(3) 性能检测报告 性能检测报告主要项目：在使用条件下缓蚀剂的缓蚀效率；在使用条件下阻垢剂的阻垢率。性能检测方法应执行现行有效的国家、行业、地方标准。

缓蚀剂性能检测标准：DB44/T 840.1-2010《工业锅炉缓蚀剂缓蚀率的测定 第1部分 失重法》、DB44/T 840.2-2010《工业锅炉缓蚀剂缓蚀率的测定 第2部分 极化曲线法》。

阻垢剂性能检测标准：DB44/T 849.1-2010《工业锅炉阻垢剂阻垢率的测定 第1部分 常压法》、DB44/T 849.2-2010《工业锅炉阻垢剂阻垢率的测定 第2部分 蒸汽流量减少法》、DB44/T 849.3-2010《工业锅炉阻垢剂阻垢率的测定 第3部分 受热面壁温升高法》。

4.2.3 离子交换树脂质量合格证明文件

(1) 主要生产标准 GB/T 13659-2008《001×7强酸性苯乙烯系阳离子交换树脂》；

GB/T 13660-2008《002×7强碱性苯乙烯系阴离子交换树脂》；

GB/T 16580-1996《D201大孔强碱性苯乙烯系阴离子交换树脂》；

HG/T 2164-1991《D113大孔弱酸性丙烯酸系阳离子交换树脂》；

HG/T 2165-1991《D301大孔弱碱性苯乙烯系阴离子交换树脂》。

(2) 树脂至少应标明的技术指标 外观、出厂型式、含水量、全交

容量、湿视密度、湿真密度、粒度、有效粒径、均一系数、磨后圆球率。

4.3 在岗的水处理作业人员持有相应类别的证书，并且在有效期内。

4.4 水汽质量化验记录齐全，化验项目、频次符合要求，水汽质量合格或者基本合格，在线化学监测定期效验符合要求。

4.4.1 工业锅炉

(1) 化验项目应符合GB/T 1576-2008《工业锅炉水质》的规定；

(2) 化验频次应符合GB/T 16811-2005《工业锅炉水处理设施运行效果与监测》的要求。

4.4.2 电站锅炉

(1) 水汽化验项目应符合GB/T 12145-2008《火力发电机组及蒸汽动力设备水汽质量》或DL/T 912-2005《超临界火力发电机组水汽质量标准》的规定；

(2) 化验频次应符合DB44/T 451-2007《电站锅炉水处理设施运行效果与监测》的要求。采用在线化学仪表监测的，分析仪表7天至少校验一次。

4.5 每月应统计各种水汽合格率，并存入技术资料档案。

4.5.1 工业锅炉应统计补给水、给水、锅水、回水合格率；

4.5.2 电站锅炉应统计补给水、给水、锅水、凝结水、疏水、饱和蒸汽、过热蒸汽合格率。

4.6 异常工况记录

(1) 检查锅炉满水或缺水的记录(次数、时间)、处理措施；

(2) 工业锅炉热交换系统泄漏次数、时间、处理措施；

(3) 电站锅凝汽器泄漏次数、时间、处理措施；

(4) 受热面因腐蚀、结垢、积盐导致的爆管记录，处理和预防措施。

4.7 排污率、补充水率统计报表。

4.8 操作记录

(1) 水处理设备运行记录、水处理设备再生操作记录；

(2) 加药操作记录、药剂用量记录；

(3) 水汽劣化处理记录；

(4) 除氧器运行记录。

4.9 设备维护、保养记录

(1) 水处理设备(系统)有维护、保养记录；

(2) 水处理设备缺陷记录、消缺记录。

4.10 有防范水处理事故和处理水汽质量劣化的措施，并且能有效实施。

4.11 停(备)用锅炉防腐蚀保护记录

(1) 停(备)用锅炉保护方法应符合DB44/T 453-2007《锅炉停(备)用防腐蚀技术条件》，记录齐全；

(2) 停(备)用水处理设备得到较为可靠的保护，记录齐全。

4.12 查阅上一个检验周期以来的锅炉水汽质量检验报告、锅炉内部化学检验报告、锅炉化学清洗质量检验报告和上次锅炉水处理系统运行检验报告，报告中所提出的问题能够得到整改。

4.13 电站锅炉应核查水汽系统查定报告、锅炉热化学试验报告。

4.13.1 电站锅炉每季至少进行一次系统查定

4.13.2 电站锅炉有下列情况之一的，应进行热化学试验：

(1) 新安装锅炉，投入运行一段时间后；

(2) 锅炉改装后，如汽水分离装置、蒸汽清洗装置、锅炉的水汽系统等有变动时；

(3) 锅炉需要超铭牌负荷运行；

(4) 改变锅炉负荷的变化特性；

(5) 锅炉燃烧工况发生变化；

(6) 给水水质发生变化；

(7) 已经发现过热器和汽轮机积盐，需要查明蒸汽品质不良原因时。

5. 水处理系统运行状况检查

5.1 混凝、澄清、过滤系统

5.1.1 澄清器(池)

(1) 取样阀门应布置在便于操作的位置，固定牢固；

(2) 澄清器(池)的爬梯应满焊，防腐蚀；

(3) 检查布水是否均匀；

(4) 检查取样管是否污堵；

(5) 出水水质和水量能否满足下一级处理要求，澄清器(池)出水取样检测浊度、余氯。

5.1.2 无阀滤池及虹吸滤池

(1) 滤池的爬梯应满焊、防腐蚀；

(2) 虹吸管及其液位计、虹吸辅助管、抽气管、虹吸破坏管，均应严密不漏；

(3) 出水水质和水量能否满足下一级处理要求，滤池出水取样检测浊度、余氯、化学耗氧量。

5.1.3 机械过滤器

(1) 机械过滤器检查项目应符合要求与离子交换器相同。

(2) 出水水质和水量能否满足下一级处理要求，过滤器出水取样检测浊度、余氯、化学耗氧量。

5.2 离子交换系统

5.2.1 离子交换器

(1) 压力表、流量表应符合设计要求，其精度、量程和校验有效期应符合要求，指示应正确；

(2) 水处理设备基础下沉不均匀度 $\leq 40\text{mm}$ ；

(3) 设备本体不应有渗漏现象；

(4) 反洗或者成床、落床时，观察树脂、滤料的分布情况，表面应平整不应有偏流现象；

(5) 彻底反洗后的进、出口压力降应符合设计要求，进、出水装置不应被破碎树脂堵塞；

(6) 通过窥视镜观测树脂及滤料量是否满足设计要求；

(7) 离子交换器，过滤器运行时不应跑漏树脂或滤料；

(8) 出水水质和制水能力能否满足锅炉给水要求，取样检测项目如下：

阳床：进水碱度和二氧化硅、出水酸度和钠离子；

阴床：出水电导率、二氧化硅；

混床：出水电导率、二氧化硅、pH值；

钠离子软化器：进水和出水氯离子、出水硬度。

5.2.2 除二氧化碳器及风机

(1) 出力、进水品质、出水品质应符合DB44/T 455标准附录D的要求，取样检测除碳器进水二氧化碳、出水二氧化碳；

(2) 风机的风量，风压应符合设计要求，风机运转正常。

5.2.3 树脂捕捉器

(1) 出水量应满足设计要求；

(2) 检查树脂捕捉器冲洗排除的树脂粒径，判断树脂磨损情况及交换器是否泄漏。

5.2.4 树脂贮存罐

(1) 设备本体不应有渗漏现象；

(2) 树脂输送阀门严密不漏。

5.2.5 再生剂贮存槽、计量箱，各种药剂溶解槽

(1) 设备本体不应有渗漏现象；

(2) 液位指示准确。

5.2.6 酸耗、碱耗、盐耗和自用水耗

检查离子交换器运行水质监测记录，再生记录，酸耗、碱耗、盐耗、自用水耗统计报表，运行周期和周期制水量，根据水质计算树脂工作交换容量。

5.2.7 再生废液处理

检测排放再生废液的pH值应在6-9范围内。

5.3 膜处理系统

5.3.1 超滤

(1) 平均回收率和产水流量的检测在额定的运行压力和温度条件

下，同时测量超滤装置进水和产水流量，分别统计进水和产水累计量。平均回收率按下式计算：

$$r = \frac{Q_p}{Q_f} \times 100\%$$

式中：

r——平均回收率，%；

Q_p——在规定的试验时间内累计产水量，m³；

Q_f——在规定的试验时间内累计进水量，m³。

平均回收率和产水流量符合设计要求为合格。

(2) 透膜压差检测

在设计的水温条件下，调整超滤装置的进水流量、产水水流量、浓水排放流量，使其产水量和回收率符合设计值。稳定运行后，分别测量进水侧压力、产水侧压力和浓水侧压力。

透膜压差按下式计算：

$$\Delta P = \frac{P_p + P_n}{2} - P_f$$

式中：

ΔP——透膜压差，MPa；

P_p——进水压力，MPa；

P_n——浓水侧压力，MPa；

P_f——产水侧压力，MPa。

透膜压差符合设计要求为合格。

(3) 水质取样检测

超滤进水pH、浊度；超滤出水SDI、浊度、悬浮固体。

5.3.2 反渗透

(1) 脱盐率检测

反渗透设备投入运行,调节系统调节阀,系统压力、产水流量、回收率达到设计参数时,按GB/T 14415规定的溶解性固体检测方法检测反渗透进水和产水溶解性固体。

脱盐率按下式计算:

$$R = \frac{C_f - C_p}{C_f} \times 100\%$$

式中:

R——脱盐率, %;

C_f ——进水溶解性固体含量, mg/L;

C_p ——产水溶解性固体含量, mg/L。

(2) 回收率检测

反渗透设备投入运行,调节系统调节阀,系统压力、产水流量、脱盐率达到设计参数时,测量反渗透设备进水、产水、浓水流量。

回收率按下式计算:

$$Y = \frac{Q_p}{Q_f} \times 100\%$$

$$Y = \frac{Q_p}{Q_p + Q_r} \times 100\%$$

式中:

Y——回收率, %;

Q_p ——产水流量, m^3/h ;

Q_f ——进水流量, m^3/h ;

Q_r ——浓水流量, m^3/h 。

(3) 产水流量检测

反渗透设备投入运行,调节系统调节阀,系统压力、脱盐率、回收率达到设计参数时,测量反渗透设备产水流量。产水流量符合设计额定水量为合格。

(4) 高压泵进水低压保护装置检测
启动高压泵,逐渐降低高压泵进水流量,在高压泵进水低压保护动作时(高压泵自动停止运行),记录其进水压力,此时的压力即为高压泵低压保护设定压力。

高压泵进水压力小于0.02MPa时,低压保护仍未动作时,这种情况下应判定低压保护设定有误;高压泵进水压力为0.00MPa时,低压保护仍未动作时,应立即停止试验,以防高压泵空转损坏,此时低压保护装置失灵,应判定为不合格。

(5) 反渗透本体进水高压保护装置检测

启动高压泵,调节系统调节阀,逐渐升高高压泵出口压力,在反渗透本体进水高压保护动作时(高压泵自动停止运行),记录其出口压力,此时的压力即为反渗透本体进水高压保护设定压力。

当高压泵出口压力大于反渗透本体设计最高压力时,应立即停止试验,以防反渗透本体超压损坏,此时高压保护装置失灵,应判定为不合格。

(6) 瞬间高压冲击保护装置检测
反渗透系统投入运行,测量启动过程中反渗透自动进水阀缓慢开启时间(自动进水阀从全闭到全开的时间),测量反渗透一段压力从0到正常运行压力的时间。

反渗透自动进水阀缓慢开启时间小于25s,判定瞬间高压冲击保护装置不合格。

(7) 膜元件防背压保护装置检测
将运行中的反渗透设备停止运行,分别测量膜元件产水侧压力和浓水

侧压力。

膜元件背压(膜元件产水侧压力与浓水侧压力之差)大于0.03MPa,判定防背压保护装置不合格。

(8) 停机自动延时冲洗保护装置检测

将运行中的反渗透设备停止运行,检查是否进行自动冲洗,测量冲洗时间,检测冲洗结束时冲洗排放水的电导率和反渗透进水电导率。

有下列情况之一者判定停机自动延时冲洗保护装置不合格:

a、反渗透设备停止运行时,没有用产水进行自动清洗;

b、冲洗结束时冲洗排放水的电导率大于0.5倍反渗透进水电导率。

5.3.3 电除盐

(1) 产水电阻率检测

在电除盐设备稳定运行条件下,按照GB/T 11446.4的方法,测定产水电阻率。电阻率不低于设计值为合格。

(2) 二氧化硅去除率检测

电除盐设备稳定运行条件下,按照GB/T 12150的方法,分别检测进水和产水二氧化硅含量,二氧化硅去除率达到设计要求为合格。

(3) 钠离子去除率检测

在电除盐设备稳定运行条件下,按照GB/T 12156的方法,分别测定进水和产水钠离子含量,钠离子去除率达到设计要求为合格。

(4) 产水流量检测

在设计稳定运行状态下,测量产水流量,产水流量不小于设计值为合格。

(5) 回收率检测

在设计稳定运行状态下,测量产

水流量、浓水排放流量和极水排放流量,回收率不小于设计值为合格。

回收率按下式计算:

$$Y = \frac{Q_c}{Q_c + Q_n + Q_j} \times 100\%$$

式中:

Y——回收率, %;

Q_c ——产水平均流量, m^3/h ;

Q_n ——浓水平均排放流量, m^3/h ;

Q_j ——极水平均排放流量, m^3/h 。

(6) 工作压差检测

在稳定运行和额定产水流量条件下,测量进水压力、产水出口压力、浓水入口压力、浓水出口压力。同时符合下列条件为合格:

a、浓水压力损失在试验期间没有增加。

b、产水出口压力与浓水出口压力差在0.03MPa - 0.07MPa范围内。

c、进水与产水压差在设计范围内。

(7) 吨水功耗的检测

在额定参数和稳定运行条件下,测量记录膜堆直流电流和直流电压、产水流量,根据电除盐设备给水泵、浓水循环泵、加盐计量泵和其他消耗功率计算吨水功耗。

吨水功耗按下式计算:

$$P = \frac{I \times V \times D^{-3} + P_g + P_n + P_j + P_q}{Q}$$

式中:

P——吨水功耗, $kW \cdot h/m^3$;

I——膜堆平均直流电流, A;

V——膜堆平均直流电压, V;

Q——电除盐产水流量, m^3/h ;

P_g ——给水泵功率, kW;



P_n ——浓水循环泵功率, kW;

P_j ——加盐计量泵功率, kW;

P_q ——其他消耗功率, kW。

(8) 产水低流量或断流保护装置的检测

在正常运行情况下,缓慢关小产水流量阀门至联锁保护动作自动切断电源,设备停止运行时,记录产水流量,其流量为产水低流量保护设定值。当产水流量为设计流量的20%时,断电保护仍未动作,立即停止试验,判定产水低流量断电保护不合格。

(9) 浓水低流量断电保护检测

在正常运行情况下,缓慢关小浓水流量阀门至联锁保护动作自动切断电源,设备停止运行时,记录浓水流量,其流量为浓水低流量保护设定值。当浓水流量为设计流量的10%时,断电保护仍未动作,立即停止试验,判定浓水低流量断电保护不合格。

(10) 极水低流量断电保护检测

在正常运行情况下,缓慢关小极水流量阀门至联锁保护动作自动切断电源,设备停止运行时,记录极水流量,其流量为极水低流量保护设定值。当极水流量为设计流量的50%时,断电保护仍未动作,立即停止试验,判定极水低流量断电保护不合格。

(11) 设备接地电阻的检测

检测机架、膜堆外壳、各个进水口和出水口管接地电阻,各接地电阻不大于4 Ω ,判定为合格;否则为不合格。

(12) 危险气体排放措施的检查

检查极水排放管路的布置和安装情况,极水排放管路如有倒U形管等能使气体聚集的部位或排放不畅的现象,判定为不合格。

5.4 各种水箱

(1) 设备本体不应有渗漏现象。

(2) 液位指示标志明显、刻度均匀。

(3) 基础下沉不均匀度 ≤ 40 mm。

5.5 补给水处理管路、装置及控制系统

(1) 系统阀门与管道应无渗漏,阀门关启应灵活,管道应通畅,管道应按规定标识颜色,阀门应挂标识牌,介质流向标识应清晰正确;

(2) 系统设备的程序控制器运行应安全可靠,仪表指示清晰、正确;

(3) 离子交换器、过滤器等运行到终点时,应及时进行处理;

(4) 沟道防腐情况及酸雾吸收器使用情况应符合设计要求。

5.6 除氧器

除氧器的水位、温度、压力等应达到设计规定要求,除氧效果稳定、合格。

5.7 水汽分析取样装置

(1) 取样装置的位置、阀门、连接管路的材质应符合设计要求;

(2) 进入水汽分析取样装置的被测介质的压力、温度、流量应符合设计要求;

(3) 取样管路、冷却系统、减压系统、取样阀门等应无泄漏;

(4) 水汽集中取样装置应满足标准DL/T 665的规定。

5.8 加药装置

- (1) 加药管的管道、阀门安装应正确,无泄漏;
- (2) 箱槽的液位计应指示清晰,并有坚固保护罩;
- (3) 挥发性药剂的计量箱应有水封装置。

5.9 工业锅炉回水回收系统

- (1) 检测回水水质,回水水质应符合下表的要求。



$$v_k = \frac{(m_1 - m_2) \times 8.76}{S \cdot t \cdot \rho}$$

式中:

v_k ——以腐蚀深度表示的金属腐蚀速率,单位为毫米每年(mm/a);

m_1 ——腐蚀指示片腐蚀前的质量,单位为克(g);

m_2 ——腐蚀指示片腐蚀后的质量,单位为克(g);

S ——腐蚀指示片总表面积,单位为平方米(m^2);

t ——腐蚀指示片在系统内运行时间,单位为小时(h);

ρ ——金属密度,单位为克每立方厘米(g/cm^3)。

- (5) 回水处理过滤设备、加药装置检查按照本导则5.1.3条和5.8条的规定执行。

6. 化验设施与水汽质量控制

6.1 各种分析试剂和标准溶液能否满足常规化验的需要,化验数据是否正确(必要时在现场查看化验员的化验操作)。

- (1) 购置的标准溶液应有计量合格标识;

- (2) 自行配置分析剂和标准溶液,仪器设备应满足要求,标准物质和计量设备能够溯源,配制和标定GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603的要求。

6.2 化验分析的仪器、仪表及锅炉水汽在线监测仪表的精度、准确度能否满足化验项目的要求,校验是否符合要求。

6.3 是否按照规定要求进行化验,是否根据化验结果指导锅炉合理排污,锅炉



- (1) 水处理管理工作符合要求;
- (2) 水处理系统运行状况符合要求;
- (3) 水汽质量控制与化验符合要求。

7.2 基本合格

有以下情况,但无7.3情况的,评定为基本合格:

- (1) 水处理管理工作有欠缺,但水处理制度和记录基本齐全,并且配备相应级别的持证水处理作业人员的;

- (2) 水处理系统有缺陷,但出水质量与制水能力可满足锅炉给水要求,

不影响锅炉安全、连续运行的;

(3) 个别分析仪器或者监测仪表有缺陷,但能通过其他测定方法满足水汽质量的控制要求,水汽质量合格或者基本合格的。

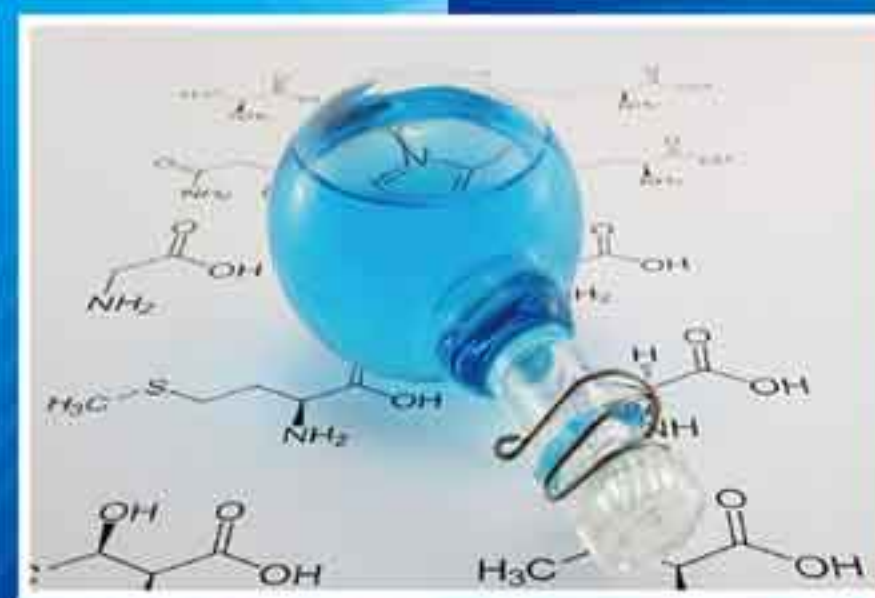
7.3 不合格

有以下情况之一的,评定为不合格:

(1) 无管理制度或者管理制度未实施,无水处理操作和化验记录,无持证水处理作业人员或者虽有持证水处理作业人员但实际未进行水处理工作的;

(2) 水处理系统有严重缺陷,或者水处理设备出水质量与制水能力不能满足锅炉给水要求,影响锅炉安全、连续运行的,回水因水质不合格无法回收利用的;

(3) 水汽质量经常不合格,或者分析仪器、仪表与测定试剂不能满足常规水汽质量测定要求的。



水汽质量是否合格:电站锅炉水汽质量劣化时,是否按照GB/T 12145规定的三级处理原则及时进行处理。

7. 检验结论的评定

锅炉水处理系统运行检验结论分为合格、基本合格、不合格。

检验结论为基本合格的,检验机构应督促锅炉使用单位采取有效措施,对检验报告中的未达标项限期进行处理,使之达到要求。

检验结论为不合格的,检验机构应当以《特种设备检验意见通知书2》的形式,提出整改要求和期限,并且对整改完成情况进行确认。

7.1 合格

同时符合以下条件的,评定为合格:



- (2) 检查回水回收利用率,回水回收利用率应大于70%。回水回收利用率按下式计算

$$\eta_{HY} = \frac{Q_{HY}}{Q_H} \times 100\%$$

式中:

η_{HY} ——回水回收利用率, %;

Q_{HY} ——累积回水回用量,单位为吨(t);

Q_H ——累积回水量,单位为吨(t)。

- (3) 检查汽水损失率,汽水损失率按下式计算

$$\eta_Q = \frac{Q_B - Q_S}{Q_Z} \times 100\% - P$$

式中:

η_Q ——汽水损失率, %;

Q_B ——累积补给水量,单位为吨(t);

Q_S ——累积设计正常用水、用汽损失量,单位为吨(t);

P ——锅炉排污率, %;

Q_Z ——锅炉累积蒸发量,单位为吨(t)。

- (4) 检测回水系统金属腐蚀速率,金属腐蚀速率应 ≤ 0.10 mm/a。金属腐蚀速率按下式计算:



合同纠纷

合同是当事人之间设立、变更、终止民事关系的协议，是当事人之间的法律。可以毫不夸张地说，合同已经成为我们日常工作、生活、学习中密不可分的一部分，并对它们有着十分重要和非同寻常的意义。本期将精选两个买卖合同纠纷案例进行分析，今后还将精选租赁合同纠纷、借款合同纠纷、商品房买卖合同纠纷等方面的案例进行分析，帮助会员单位增进合同法方面法律知识的了解，汲取对自身有益的经验，增强法律风险防范意识，更好地防控业务活动中可能遭遇的有关法律风险。



案例一 卖方员工收取货款构成表见代理，要求买方付款法院判决驳回请求

【案情简述】

某锅炉企业与某工业公司多年以来一直有购销锅炉产品的业务往来，工业公司的货款有时委托第三方打入锅炉企业指定的负责与工业公司联系的业务员张某账户，有时由张某签领无填写收款人名称和出票日期的支票，有时按张某要求直接打入锅炉企业指定账户。2008年3月6日，张某从锅炉企业离职。2008年5月，经双方对账结算，锅炉企业认为工业公司截至2008年3月31日尚欠货款128万余元，而工业公司认为所欠货款总额只有96万余元，32万余元差额部分的两笔货款已如过往操作按张某要求付给了张某，其中一笔14万余元由张某于2008年2月28日签领了支票，另一笔18万余元于2008年3月8日打入了张某此前多次用于收取货款的账户。锅炉企业尝试与张某联系，但始终无法联系上张某。后经双方协商一致，工业公司先行向锅炉企业支付了无争议的货款96万余元，但对于32万余元差额部分，由于双方存在较大分歧，无法协商一致，

锅炉企业遂将工业公司诉至法院。

一审庭审过程中，工业公司向法院提交了张某签领14万余元货款的支票存根和委托第三方向张某账户付款18万余元的付款凭证。锅炉企业主张，在张某签领14万余元货款时已无权代理企业，且工业公司委托第三方向张某账户付款18万元时张某已离开了企业，自身已将张某无权代理企业，从企业离职的情况及时告知了工业公司，可工业公司仍将货款支付给了张某，故工业公司应承担此不利后果，向锅炉企业清偿该两笔32万余元货款。

一审法院经审理认为，在锅炉企业和工业公司多年的业务往来过程中，锅炉企业一直指派张某负责与工业公司联系，锅炉企业主张已及时将张某无权代理企业，从企业离职的情况告知工业公司，但未能提供证据予以证明，而工业公司基于长期交易往来形成的合理信赖，依据交易习惯将货款支付给此前一直以来负责收取货款的锅炉企业员工张某并无不当，张某收取32万余元货款的行为已构成了表见代理，故判决驳回了锅炉企业的诉讼请求。锅炉企业对一审判决不服，提起上诉，二审法院经过庭审，

裁定驳回上诉，维持原判。

【法律评析】

1、何为表见代理

表见代理是法律基于保护善意第三方、维护交易安全而创设的一种制度，是广义上的无权代理，是指本属于无权代理，但因行为人与无权代理人之间的关系（比如：行为人持有本人的介绍信、盖有合同专用章或公章的空白合同书，或者有本人向相对人所作的授予其代理权的通知或公告，或者行为人与本人之间是亲属关系或劳动雇佣关系等），具有外表授权的特征，致使相对人有理由相信行为人有代理权而与其进行民事法律行为，法律使之发生与有权代理相同的法律效果。

表见代理在我国法律上主要体现为《合同法》第49条规定，即“行为人没有代理权、超越代理权或者代理权终止后以被代理人名义订立合同，相对人有理由相信行为人有代理权的，该代理行为有效”。

表见代理的主要特征表现为：

(1) 行为人无权代理而实施行为，即行为人没有代理权、超越代理权或者代理权终止后仍以被代理人名义订立合同；

(2) 相对人依据被代理人的行为（如知道行为人以本人名义订立合同而不作否认表示）或一定事实（如行为人持有单位的业务介绍信、合同专用章或者盖有公章的空白合同书等），相信或认为行为人具有代理权，在此认识基础上与行为人签订合同；

(3) 相对人主观上须为善意，无过失。

2、卖方的诉讼请求为何会被法院驳回

在本案中，锅炉企业和工业公司已有多年的业务往来，其间锅炉企业一直指派张某负责与工业公司联系和收取货款，锅炉企业在终止了与张某之间的代理关系之后，为了避免工业公司继续与张某进行民事行为而遭受损害，应当本着诚实信用的原则及时将张某无权代理企业、从企业离职的情况告知工业公司。如果锅炉企业已将张某无权代理企业、从企业离职的情况告知了工业公司，而工业公司仍将货款支付给张某，则工业公司主观上就应当是非善意的，不能以构成表见代理为由对其进行法律保护，应当由向锅炉企业清偿案涉货款。然而，锅炉企业虽主张已经将张某无权代理企业、从企业离职的情况及时告知了工业公司，但却无法提供证据予

以证明，即锅炉企业不能证明工业公司是非善意的。结合买卖双方多年间的交易习惯，法院认为工业公司有理由相信张某仍有代理权，按过往操作将货款交付给张某并无不当，即工业公司是善意的，张某收取货款的行为构成表见代理，故判决驳回了锅炉企业的诉讼请求。

3、特种设备企业应从中吸取什么经验和教训

在日常实践中，表见代理的表现形式是多种多样的，为了避免因表见代理而遭受不必要的损失，特种设备企业应注意：

(1) 尽可能要求客户将货款直接打入企业账户，确实需要由员工代为收取款项的，应采取有效措施保证款项及时进入企业账户；

(2) 及时将主要负责人和对外工作人员的变动情况以书面形式告知相应客户；

(3) 做好有关文件、物品的妥善签收、交接工作，以备日后及发生争议时不时之需；

(4) 员工外出办理业务时，向员工出具书面的授权委托书，并明确有关授权内容，要求员工在每次办理业务时向客户出具，形成一个规范良好的交易

习惯；

(5) 保管和管理好企业的证照、公章、合同章、财务专用章、委托书、介绍信等，介绍信、空白合同书、重要空白凭证等的管理应建立使用备案制度，登记介绍信、空白合同书、空白凭证的使用情况，作废的合同书、介绍信、空白凭证应统一收回并销毁。

案例二 卖方未交付特种设备附随文件，买方行使先履行抗辩权拒付货款

【案情简述】

2009年4月7日，某染整企业与某印染公司签订买卖合同，约定由染整企业供给印染公司染整设备5台，合同总价540万元人民币；合同生效预付30%，到货付40%，余款收货后三个月内付清。印染公司收货后已向染整企业付款378万元，余款162万元尚未支付。开始使用染整设备不久，当地质监部门根据举报以印染公司未办理特种设备使用登记为由依法对印染公司进行了查处。余款付款期限届满后，染整企业要求印染公司支付货款余款，印染公司以染整企业不能及时交付产品质量合格证明等有关文件，致使自身不能及时办理

特种设备使用登记而被查处遭受损失为由，拒绝支付。染整企业于2010年3月6日将印染公司诉至法院，要求印染公司支付货款余款和逾期利息。

印染公司辩称：染整企业违约在先，所交付的产品质量不合格，不符合约定，至今未向印染公司提供产品质量合格证明等有关文件，申请法院委托质监部门对产品质量进行鉴定，并请求法院驳回染整企业的诉讼请求。染整企业称已将有关文件交给印染公司，但未能提供证据予以证明。

法院经审理认为，特种设备系涉及生命安全、危险性较大的设备，特种设备出厂时，应当附有安全技术规范要求的设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维修说明、监督检验证明等文件，但染整企业在将特种设备交付印染公司时，未按照安全技术规范的要求交付上述文件，致使印染公司未能向特种设备安全监督管理部门办理特种设备使用登记并被查处。染整企业有先履行义务而未履行，印染公司依法享有先履行抗辩权，故对印染公司要求驳回染整企业诉讼请求的抗辩，该院依法予以支持，并判决驳回了染整企业的诉讼请求。染整企业对一审判决不服，提起上诉，二审法院经过庭审，裁定驳回上诉，维持原判。

【法律评析】

1、何为先履行抗辩权

根据我国《合同法》第67条规定，先履行抗辩权是指当事人互负债务，有先后履行顺序的，先履行一方未履行之前，后履行一方有权拒绝其履行请求，先履行一方履行债务不符合债的本旨，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

先履行抗辩权应当具备以下构成要件：



(1) 双方当事人互负债务；
(2) 两个债务有先后履行顺序。
“先后顺序”依当事人双方约定、法律规定或者交易习惯确定。

(3) 先履行一方不履行或不适当履行。

(4) 须为先履行一方当事人应当先履行的债务是可以履行的。

2、卖方的诉讼请求为何会被法院驳回

特种设备涉及生命安全、危险性很大，国家对特种设备的设计、制造、买卖、安装、使用、维修等制定了严格的标准。根据《特种设备安全监察条例》第十五条规定，特种设备出厂时，应当附有安全技术规范要求的设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维修说明、监督检验证明等文件。而根据《特种设备安全监察条例》第二十五条规定，特种设备在投入使用前或者投入使用后30日内，特种设备使用单位应当向特种设备安全监督管理部门提交相应的文件资料进行使用登记。可见，特种设备的法定附随文件，对于买受人来说意义重大，没有这些文件，特种设备就不能依法办理使用登记并正常使用。因而，交付特种设备的同时或按照买卖双方约定交付附随文件，是卖方应当履行的必要义务。

本案中，买卖双方没有约定交付特种设备附随文件的具体时间，根据交易习惯应当在交付特种设备的同时一并交付，染整企业交付附随文件的义务属于在先义务，印染公司支付货款余款

的义务属于在后义务，染整企业不能举证证明已向印染公司交付了相关的法定附随文件，法院认定其未履行在先义务，无权要求印染公司履行在后义务，印染公司主张先履行抗辩权成立，故依法驳回了染整企业的诉讼请求。

3、特种设备企业应从中吸取什么经验和教训

特种设备的设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维修说明、监督检验证明等法定附随文件是特种设备的重要组成部分，在电梯、锅炉、压力容器、压力管道、染整设备、起重机械、客运索道、大型游乐设施等特种设备的买卖合同履行中，出卖人对于是否交付了以上法定附随文件负有举证责任。因而，特种设备企业在交付特种设备法定附随文件的同时应当做好文件的签收交接手续，并保留好相关签收证明材料，以备日后及发生争议时不时之需，避免发生纠纷和遭受不必要的损失。

(撰稿人：本协会常年法律顾问、广东广信律师事务所律师 王春平)

法律咨询热线：(020) 83511839

13312835898



走进广州天鹿锅炉有限公司

广州天鹿锅炉有限公司（以下简称“广州天鹿”）始建于1978年，前身为“广州市国营黄陂锅炉厂”，于2003年转制成为具有独立法人资格的广州天鹿锅炉有限公司。2009年4月，公司由原址“广州市萝岗区天鹿南路26号”搬迁到“广州市从化明珠工业园建设南路6号”，占地面积42.669m²，总资产7500万元。

作为我省一家获得国家质检总局颁发“A级锅炉制造许可证”的企业，如今的广州天鹿已拥有A级锅炉制造资格和D1、D2级压力容器设计、制造资格，是三级计量合格单位。同时，作为一家实力雄厚的品牌企业，广州天鹿得到了行业的充分认可，让它实至名归地获得了一个个响当当的荣誉和头衔——中国电器工业协会工业锅炉分会副理事长单位，广东省特种设备行业协会副会长单位，广州市特种设备行业协会副会长单位，国家级期刊《工业锅炉》杂志

编委。

创新发展 注重环保节能

广州天鹿以“打造名牌，百年兴业”为愿景，秉承“忠诚、敬业，贡献社会”的经营理念，历经33年的奋斗，从当初一家规模小、默默无闻的锅炉厂发展到如今一跃成为一家誉满业界的知名企业。“冰冻三尺，非一日之寒！”广州天鹿的发展成功之道，正印证了这句古语的真正内涵。

科技创新是发展之本。广州天鹿一直非常注重研发新产品，公司在国内最早提出并实现了淘汰传统干背三回程式燃油（气）蒸汽锅炉，最早解决了锅壳式热水锅炉因过冷沸腾造成高温区管头、管板裂纹的学术性难题，最早从美学角度研究、设计锅炉外观及外包装。目前公司拥有6

项锅炉专利技术，包括“一种锅壳式湿背燃油锅炉”，“锅炉外壳装置”，“外包板材”，“一种盘管式燃油燃气热载体炉”，“一种锅壳式燃油燃气热水锅炉”，“炉膛辐射稳燃装置以及带





广州天鹿重视产品的售前、售中和售后服务。如今，公司已在北京、天津、大连、青岛、西安、太原、兰州、新疆、重庆、成都、厦门、海南、郑州、武汉、长沙等全

国30多个省、直辖市和自治区均设立了服务机构，并在越南胡志明市和泰国曼谷设有境外服务机构。公司还制定了各项服务规范和制度，建有完善的售后服务体系，配备有专业知识和维修保养经验丰富的服务人员，并设有24小时售后服务及投诉热线电话，做到及时、快捷、保质、竭诚为用户排忧解难。此外，公司遵循用户至上、全心服务、快捷、保质的宗旨，及时有效为用户排除设备运行过程发生的故障，消除用户的后顾之忧，提高产品的市场竞争和用户对产品的满意度。

强化安全生产 完善质量管理

安全责任，重在落实。广州天鹿以“安全生产、生产必须安全”为思想指导，建立安全生产责任体系，落实具体的责任人，建立完善的安全生产制度。员工们按制度办事，有章可循，有规可依。另外，公司每周进行严格的安全生产检查，以确保落实安全生产。

为我国工业锅炉行业“工业锅炉节能产品”，WNS系列产品于2004年获得“广东省环境保护产品”。目前，广州天鹿正尝试对运行的锅壳式燃油燃气锅炉增加扰流子以改善传热效果，提高效率，节约能源。

产品种类多样 服务顾客为先

现时，广州天鹿已具备年产锅炉2000蒸吨、压力容器800蒸吨的生产能力。公司主导产品包括蒸汽锅炉、热水锅炉、有机热载体锅炉三大类，燃油燃气锅炉、循环流化床锅炉、水煤浆锅炉、特种燃料锅炉等四大系列，250多个品种规格。其中WNS蒸汽锅炉：单炉胆最大容量为20t/h，双炉胆为25t/h。SZS燃油燃气水管锅炉最大容量为40t/h。自2003年至今，公司锅炉产品在国内、外的销量逐年上升，营业收入和上缴税款逐年提高，经济效益居全国行业先进水平，用户量居我省锅炉制造企业前列。

该装置的水煤浆锅炉”。因为敢于创新，不仅推动了广州天鹿的快速发展，更让它斩获了众多殊荣，其中，2005年获得了广州市“高新技术企业”称号，另有6个燃油蒸汽锅炉产品获得广东省和广州市人民政府颁发的科技进步奖和优秀新产品奖。

对产品质量的执着追求。一直以来，广州天鹿坚持产品质量至上，使它在行业内赢得良好的口碑。自2005年至今，“天鹿”牌全自动燃油（气）锅炉系列产品被认定为“广东省名牌产品”，“天鹿”商标于2006年8月至2009年8月被认定为“广州市著名商标”；2007年至今，“天鹿”商标一直被认定为“广东省著名商标”。

积极响应国家环保政策，产品注重节能降耗。广州天鹿生产的锅炉受热面设计充足，出口烟温低，其中4个燃油蒸汽锅炉产品曾被中国机械工业评为节能机电产品，4个燃油燃气锅炉产品被中国电器工业协会工业锅炉分会评

随着我省经济的快速发展和人们生活条件的日益改善，特种设备与经济社会发展的依存性越来越紧密，分布越来越广，数量越来越多，增长越来越快。作为特种设备八大类别之一，锅炉已成为工业的“心脏”，火力发电、化工、冶金等行业离不开锅炉，生活中的供热取暖也离不开锅炉。因此，锅炉的安全性受到行业和社会大众的关注。对此，广州天鹿以“全员努力，精益求精，满足用户需求”为质量方针，重视员工的技术业务和员工质量意识，通过一系列的措施来完善其质量体系，不断提高工作质量和业务水平，从而推动产品质量水平持续提高。1999年7月公司通过ISO9001:1994质量保证体系认证，2002年7月通过ISO9001:2000质量保证体系换版认证，2009年7月通过ISO9001:2008质量体系换版认证，并根据TSG Z0004-2007《特种设备制造、安装、改造、维修质量保证体系基本要求》，建立了锅炉压力容器质量保证体系。

为了较好地实现公司的质量方针和质量目标，确保质量保证体系的正常运行，广州天鹿根据企业实际情况对“锅炉压力容器质量保证体系”设立了十五个质量控制点，任命了质量保证工程师和各相关专业责任人员，对各个质量控制点进行日常的管理和监控。另外，公司建有计算机网络中心，实施了MIS信息管理系统，满足公司日常办公信息化、自动化管理以及计算机辅助设计的要求。

坚持以人为本 重视人才培养

广州天鹿始终坚持“以人为本”的理念，呵护每个人的成长，尊重每个人的思想，实现每个人的价值，信任相谐，利益同享，使命共担！实现企业与员工共同发展，共创事业的格局！



一直以来，广州天鹿注重员工素质的培养及提升，以一系列的措施树立了全体员工共同的目标和价值观，规范了员工们做事的方式，使他们明确了公司的管理思想、经营理念、质量方针和质量目标。

公司建立了灵活的薪酬激励制度，向营销、技术、生产一线员工倾斜，促进产

品市场的开拓；制定系列围绕通过提高产品质量、改善客户服务，提高市场占有率等方面的培训、教育，提高员工队伍的技术水平。

通过培训、教育计划和考核制度，公司建设了一支具有“沟通、和谐、原则、团结、奉献、创新”精神、有专业水平、能打硬仗的员工队伍，营造出一种轻松、信任、和谐的工作环境和氛围，为企业的生存和发展奠定了良好的基础；通过总经理座谈会、“五必访制度”等渠道加强公



司高层与员工的交流，关心员工的工作、学习和生活，增强凝聚力；通过组织丰富多彩的员工活动，如运动会、中秋晚会等，丰富员工的工作和业余生活，增强了员工的归属感和集体荣誉感。

33年来，广州天鹿一直勤耕不辍，结下了今天累累硕果。走向未来，“打造名牌，百年兴业”，“创造世界级中国企业”已经成为天鹿人的目标和梦想，天鹿人也坚信：只要敢想，什么皆有可能！



潜心打造安装维修人才孵化器

广州市土地房产管理职业学校着力培养一代电梯新人

■ 广州市土地房产管理职业学校\郑建文

这是广州市教育局属下的一所全日制普通中等专业学校，从“一棵树、两幢楼、三亩半地”，发展成今日的占地82.8亩、教学用房面积6万平方米、在校学生6200多人的现代化绿色校园。不大的校园里，绿树成荫、鲜花盛开、鱼翔水底、鸟鸣枝头；放眼校园，体育场是奔跑运动的身影，课堂里有埋头专心画图的身影，实训中心有挥汗苦练技能的“未来专才”。

这，就是国家级重点中专学校——广州市土地房产管理职业学校（以下简称“广州房校”）。是什么使这所学校如此欣欣向荣？是什么让这里的学生充满激情？因为它始终立足于区域支柱产业和现代服务业，开设的专业适应了社会发展和人才市场的需要。其中，电梯安装与维修专业作为广州房校四个省级重点建设专业之一，已成为该校新的增长点，同时更源源不断地培养出一批又一批的电梯新人。

一次“尝鲜”造就省级重点建设专业

原来，广州房校传统的人才培养体系为“盖房子——修房子——管房子”，但随着社会发展和用工需求的不

断转变，这样的人才培养体系逐渐难以满足人才市场的实际所需。为此，广州房校积极尝试专业战略转移，希望开拓出接近市场需求、增长快速的专业。

2002年，广州房校认真地对广州市乃至广东省的电梯保有量、年增长量及当时各学校有否开设电梯类专业进行了市场调查，结果发现电梯发展迅猛、电梯专业的人才稀缺。瞄准这一需求空间，广州房校毅然投入开办了电梯安装与维修专业，学制为三年。

为了培养出合格的技能型应用人才，广州房校对该专业制订了培养目标：培养具有良好的职业道德，掌握电梯的结构与原理等基本知识，具有电梯安装、维护保养与维修等操作技能的中、初级技术性操作人员。面向的岗位有电梯安装操作工、电梯保养工、电梯维修工。毕业生主要面向电梯安装和保养企业，从事电梯安装、检修、保养、调试工作，也可在物业管理公司设备管理部门，从事电梯的维护与管理工作。

在行业迅猛发展、人才需求巨大的大背景下，电梯安装与维修这个专业如今已经成为广州房校“品牌”专业群中的“拳头”专业，专业建设水平处于

同类专业的前列，2007年该专业更被评为省级重点建设专业。

加强实训提升学生电梯实操技能

有了培养目标，关键是如何培养出所需的人才。为此，广州房校在专业课程的设置上最大化地接近企业的需求，目前主要有两类：一类是专业基础课程，包括电工实用技术、钳工知识与技能、电焊知识与技能等三门课程，主要学习电工基础、机械钳工基础和电焊等基本知识，掌握相关的基本技能；另一类是专业课程，包括电梯驾驶与运行管理、电梯安装、电梯维修与保养、自动扶梯维修与保养、电梯电气故障维修等五门课程，主要学习电梯的运行原理及基本结构、电梯安装工艺与标准、电梯和自动扶梯维修与保养操作规范、电梯电气控制电路原理及其故障维修方法。

为了提高专业人才的培养质量，广州房校还不断深化课程改革。2008年，电梯安装与维修专业参加了广州市教育局申报的国家级规划课题“中职学校工学结合课程建设的实践研究”，对该专业实施了教学改革，从教学理念、课程体系、教学实施模式等方面进行了

有益的探索与实践。

课堂上的理论知识，如何让学生有更直观形象的理解？开展实训提升实操技能便是不二之选。对此，广州房校在校内高水平、大规模建设了电梯安装与维修实训中心，建筑面积达5800平方米，设置了钳工实训室、电焊实训室和导轨安装实训室、层门安装实训室、井道综合安装实训场等13个实训场室，实训工位700多个，可同时容纳14个教学班进行一体化现场教学。在实训中心内，每一门专业课程、每一项实训内容都有对应的实训场室，功能上完全满足课程教学实施的需要，能在高度仿真的职业情境中有效培养学生良好的职业素养和专业技能，全面提升学生的综合职业能力。

专业培养与生产实际“无缝对接”

在教育界里，有这么一句行话“天下职教是一家”。广州房校也经历过生源下降、就业困难、学风日下的艰难局面，而在学校开办“电梯安装与维修”专业之初，更是招生困难，当时的学生仅近20名。但10年后的今天，这一专业已“壮大”到三个年级共18个班、1260多名学生，每年招生500多人。这样的发展，该归功于广州房校在推动课程改革的基础上，构建起一体化教学体系，实现专业培养方案与生产实际的“无缝对接”。

每年，广州房校都会选送部分老师到企业参加工作实践和锻炼，并从企业中聘请一批具有丰富实际工作经验、理论水平较高的技术人员补充到学校的教师队伍中，同时组织教师开展教学研讨，交流教学经验，促进教学水平的提高。

为配合各课程一体化教学的实施，广州房校专门组织力量，进行了教材的编写。根据一体化教学的要求，参考企业工艺技术和目前市面上的电梯技术书籍，组织教师编写了适用于一体化教学的专用教材。目前，已出版发行了《电梯安装工作页》，另外还组织编写了《电梯电气故障维修工作页》、《电梯拖动与控制电路》、《电梯原理与结构》、《电梯维修与保养技术》等四本校本教材，为课程教学的开展提供了充足的条件。

为满足企业的用人要求，广州房校还专门组织学生参加各种技能资格的考证。其中，“电梯安装”与“电梯维修保养”两个上岗资格证是电梯安装与维修专业学生的必考证书，另外还提供了电工操作证、电工等级证、电焊操作证等作为选考证书，由学生自愿报名参加。

每届毕业生都成电梯企业“抢手货”

为了让学生主动走出校门适应企业需求，广州房校先后与40多家电梯企业建立了订单培养、顶岗实习、教师实践、专业建设、校内实训基地建设、行业专家聘请等紧密型合作关系，为相关企业培养“订单式”学生200多人，2010年帮助近300名学生进入电梯企业进行规范的顶岗实习。

由于一直鲜有对口的电梯安装与维修专业，以前电梯企业往往是从附近的非电梯类专业招收从业人员，而经过专业训练的电梯安装与维修专业毕业生，比起其它非电梯类专业的学生，就业自然“吃香得多”。广州房校也不例外，自该校电梯安装与维修专业开设以来，每年的毕业生都会成为电梯企业的“抢手货”。今年即将毕业的2008级的250多名学生，去年便被企业“预订一空”。

十年弹指一挥间。这十年来，从广州房校走出的几千名莘莘学子，已融入到人才紧缺的电梯行业，活跃于各地电梯企业不断发光发热，这些电梯企业中不乏业界内的“明星”，诸如日立电梯、广日电梯、三菱电梯等等。而在一些重点电梯工程的安装维保工地，也处处都能见到广州房校学生的身影，包括广州地铁、广州亚运场馆、上海世博园等，有小试牛刀的、崭露头角的、脱颖而出，更有出类拔萃的。

时至今日，日趋成熟的“电梯安装与维修”专业，不仅造就了广州房校的特色品牌，更在潜移默化中成为电梯行业安装维修人才的成长摇篮。一代又一代的电梯新人正从这里培养出来，为电梯行业不断注入新鲜血液，推动着这个行业不断向前发展。



会员短讯

本协会3家会员单位荣获 广东省企业创新成果奖项



近日，2011年广东省企业创新成果发布暨表彰大会在广州珠江宾馆召开，省委常委、常务副省长肖志恒出席了会议。

会议通报了《第二十一届广东省企业管理现代化创新成果及广东省企业创新纪录评审工作情况》，表彰了30家自主创新标杆企业、20位推动自主创新杰出企业家及一批创新纪录工作优秀单位。

在“第二十一届广东省企业管理现代化创新成果获奖名单”中，本协会副会长单位——日立电梯（中国）有限公司任军、曾东生的创新成果《企业社会责任与企业可持续发展》，常务理事单位——广东火电工程总公司黄泽明、王政源的创新成果《水平安全绳在安全管理中的应用》等榜上有名；本协会监事单位——广东大华仁盛科技集团有限公司成为“自主创新标杆企业”，该公司董事长、总经理刘序仁入选“推动自主创新杰出企业家”。

喜威叉车燃气深受客户满意



秋去冬来，喜威（中国）有限公司叉车燃气业务板块迎来了一年一度的客户满意度调查。为

为了更好地满足客户需求，提高产品与服务质量，今年9月以来，该公司叉车燃气业务板块所有员工都积极投入到调查项目，对珠三角地区143个客户展开了满意度调查。调查通过上门拜访和电话调查两种形式完成，共回收有效问卷82份，调查的对象包括采购、财务、仓管及叉车司机。叉车燃气用户根据实际使用感受，对销售服务、电话订气、配送服务、产品质量及售后服务等五部分的内容进行评分，满分为5分。

调查发现，经过一年的努力提升，以及对去年满意度调查过程中所发现的问题的总结与改进，今年各部分的满意度均比去年有所提高，其中销售和产品这两部分均提高了约19%，售后服务提高了约11%，各部分的得分都在4分以上。

近日，喜威（中国）有限公司叉车燃气业务部门举行客户满意度调查总结分享会，与各支持部门分享了满意度调查的成果，表扬与感谢了各支持部门过去一年在工作上的大力配合，提出了各部门在服务上的不足之处。针对现存问题，叉车燃气业务部门与各支持部门进行了详细的讨论，并制定了相应的执行计划。（本协会通讯员 郑思琳）

广东申菱获深圳大运会 “一流设施，一流保障”牌匾

近日，深圳市第26届世界大学生夏季运动会大运村基础设施保障部为广东申菱空调设备有限公司颁发“一流设施，一流保障”牌匾，以表



彰申菱空调为2011深圳大运会提供的高品质制冷空调产品与专业配套服务。

据悉，广东申菱空调设备有限公司向包括大运会运动员村、大运会羽毛球馆等在内的多个场馆建筑配套提供了专业中央空调产品，总冷量达5400kW。产品主要为绿色冷媒蒸发式冷凝一体化冷水机组等大型节能环保型中央空调制冷设备，以及先进的制冷机房群控系统。

此前，申菱空调已成功服务了2010南非足球世界杯（2010 FIFA World Cup）、上海世博会（Expo 2010 Shanghai China）、广州亚运会（Guangzhou Asian Games）等国际国内高级别赛事。

广州市机电院举办2011年度消防演练

日前，由广州市特种机电设备检测研究院（简称“广州市机电院”）各部门义务消防员组成的一支消防队伍，在六榕大厦广场举办了一次别开生面的消防演练。此次演练的内容模拟写字楼突然失火，要求各义务消防员从走火楼梯逃生、抛接消防水带和水枪以及使用消防灭火器。广州市机电院有关负责人表示，通过每年度一次的消防演练，进一步增强了该院员工的消防意识，提高了义务消防员的专业知识水平，取得了良好效果。（本协会通讯员 庄冠瀛）



广东省特检院开展首次锅炉能效 测试现场比对工作



为了提高锅炉能效测试检测技能，广东省特种设备检测院于近日在顺德开展了锅炉能效测试项目现场比对工作。

此次活动由东莞、惠州、顺德、珠海4个分院参加，省

特检院领导十分重视此次锅炉能效测试比对工作，院长郑炯亲自策划，质量部精心组织，顺德分院也给予了大力的配合。此前，省特检院在9月份进行了锅炉能效测试项目比对第一阶段中的煤粉盲样测试工作。此次锅炉能效测试比对结果显示，各组比对结果均符合国家标准规范要求。通过开展比对活动，促进了省特检院锅炉能效测试的技术交流，不仅为使用单位提供合理建议，还积累了宝贵的锅炉能效测试经验。（本协会通讯员 黄家利）

广州市承压院引进先进检测设备 抢占特检技术高地



广州市特种承压设备检测研究院（简称“广州市承压院”）围绕特检事业“十二五”发展需要，为加快五个实验室中心建设，大力提升委托检验能力和科研实力，近期重金引进储罐底板漏磁检测仪、动态杂散电流检测仪、万能试验机、燃气色谱分析系统、全洛氏硬度计等十多套国内外先进检测仪器设备，进一步贯彻落实“大服务、大质量、大发展”的发展理念，抢占特检技术高地。截止目前，该院拥有检验检测仪器设备900多台套，其中，精密贵重仪器30多台套。

先进检测设备的引进不仅能充分发挥先进仪器设备在实验室科研的硬件支撑作用，为特种设备检测工作提供强有力的技术支撑和技术保障，也能填补该院多个检验项目缺少先进检验设备的空白。（本协会通讯员 王小聪 钟学敏）

国际化将是气瓶标准 透视我国气瓶行业的

未来发展方向 “今天”与“明天”

中国质量报\朱祝何



如果你从小在农村长大，对于坐在土火炉边烧火做饭的场景并不陌生。但现在回到农村去可以发现，还用土火炉烧火做饭的家庭屈指可数，取而代之的是瓶装液化气。事实上，瓶装液化气只是我国气瓶市场的冰山一角。那么我国气瓶市场如何？气瓶生产企业发展存在哪些问题？如何解决？“没有规矩，不成方圆。”对于气瓶行业发展来讲，规矩就是相关的法规标准体系。未来气瓶行业发展的走向如何？

本文摘取《中国质量报》关于我国气瓶行业系列报道中的部分内容，以飨读者！

高铁般的发展速度

气瓶制造是工业气体行业的重要组成部分。随着我国经济的迅猛发展，作为国民经济基础工业要素之一的工业气体行业，在国民经济中的重要地位和作用日益凸显，有人形象地将它比喻为工业的“血液”，如同水电一样。

中国工业气体工业协会副理事长孙国民表示，改革开放以来，我国工业气体以高铁般的速度飞速发展。20世纪初期，中国工业气体工业产值曾以高达65%的增速发展（全球年平均增长12%），即便在金融危机形势下也毫不逊色，预计今后5年也将以10%以上的增速发展。据有关机构估计，中国工业

气体市场产值将从2010年的600亿元人民币，增至2016年的1000亿元人民币。

通过下面一组统计数据，就可以分析出近几年我国气瓶行业的发展速度：我国在用气瓶总数由1999年的6133.29万只增至2009年的13239.4万只，其中较多的广东省约2900万只（2008年），较少的贵州省约101万只

（2008年）。持气瓶制造许可证企业由1999年的201家增至2009年的1738家。

中国工业气体工业协会理事长杜军表示，目前我国涉及压力容器气瓶的制造企业接近4000家，各类气瓶年产量超过千万只，各类气瓶充装单位近15000家，各类气瓶检验站1500余家，是一个庞大的制造、充装和流通市场。

按照种类来分，气瓶可分为民用液化石油气瓶、工业气瓶和车用气瓶等。截至2010年上半年，我国工业气瓶生产企业约47家，分布在北京、天津等13个省（市），另据预测，2011年~2012年，工业气瓶估计还有200万只/年左右的增长潜力。

杜军断言，未来5年，全球工业气体市场增长最快的将是亚太地区的新兴经济体，尤其是中国和印度市场。

可以预见的是，新能源新技术将成为拉动气瓶行业快速发展的引擎。“十二五”期间，中国气瓶行业仍将是蒸蒸日上的朝阳行业。

安全与发展质量堪忧

在气瓶行业高速发展的背后，其安全与发展质量不同程度地存在一些问题，令人担忧。

孙国民指出，由于工业气体可以用较少的投资建厂建站，而一般的工业气体科技含量又不高，投资没有限制，行业准入门槛低，所以容易出现工业气体行业散、小、乱的状况。行业的无序竞争，以及安全投入不足，都给气瓶行业继续发展造成了障碍。据了解，世界较大的气瓶制造厂商生产规模已达到年产两三百万支，而我国最大的气瓶制造厂商只有年产50万~60万支的规模。

除了发展质量外，安全是决定气瓶行业能否健康发展的生命线。近年来，每年气瓶安全事故排在八大类特种设备中的第三位。以加气站为例，据不完全统计，2004年~2009年5月，全国发生加气站事故40多起，且多为恶性事故，给社会和人身安全造成很大影响。

业内专家指出，目前我国现有的加气站方面的规范主要有《汽车加油加气站设计与施工规范》、《氢气加气站》以及标准相应的竣工验收规范，没有加气站现场管理、安全使用、人员培训、生产过程监督等系统的法规和体系。加气站建设完成后相关使用、监督的行业规范急需出台，加气站的系统管理迫在眉睫。

孙国民说，我国气瓶的生产基本满足了工业气体生产的需要，但是，由于科技和气体工业的发展，对气瓶行业提出了新的和更高的要求，如超高压气瓶、充装99.99999%以上超高纯气体气瓶、充装特种气体的特种气瓶等，需要气瓶生产企业加大创新力度，满足气体企业更高的需求。

做大做强是必由之路

在安全及发展质量的双重压力下，气瓶行业需要加快转型升级。一些



2011中国气体展会论坛在北京召开



检查钢瓶检验站

业界人士坦言，随着气瓶市场的扩大及自身实力的增强，相关公司会更加重视海外市场及全产业链的发展，不断进行产品创新，并进行工业气体安全性与售后服务的大胆尝试，以求在工艺、材料、技术等方面有所提升，缩小与国际先进气瓶生产企业的差距。

北京天海工业有限公司市场部经理杨鹤表示，今年以来，为了适应市场发展情况，调整了发展战略，不仅仅只生产气瓶，已经由气瓶为基点，延伸到瓶、车、罐、站整个气体产业链的发展。

孙国民说，做大做强是国内工业气体企业的必由之路。20多年工业气体行业的发展证明：必须继续推行工业气体行业的“七化”发展战略，即专业化、社会化、集约化、液体化、管网化、综合化和国际化。要想彻底改变工业气体行业的落后局面，必须建立和完善气体生产企业的准入门槛，使工业气体行业由低水平重复建设，低水平竞争转入高水平发展阶段，提升企业竞争力。

另外，企业还必须注重加强软实力建设，包括企业文化、人才、发展战略、产品品牌、服务、社会责任等。结合实际，制定适合本企业的发展战略，注重技术研发和人才培养，创建知名产品品牌，注重信誉，做好服务，为用户

提供优质的整体解决方案，尽到应尽的社会责任。

在加气站标准方面，全国气瓶标准化技术委员会秘书长黄强华透露，目前正在将1998年颁布的4个充装站的安全技术条件整合成1个标准，形成气瓶充装站安全技术条件，也就是俗称的“四合一”标准，目前已经上报国家标准委。

中集集团石家庄安瑞科气体机械有限公司总经理任英健建议，把各国相关的气瓶标准进行沟通交流，探讨不同之处，在标准上互相吸纳学习，从而指导企业生产，有利于促进我国气瓶企业大踏步“走出去”。

标准之动态

近日，2011中国气体展会论坛在北京召开，气瓶的标准成为与会代表讨论的热点与焦点。与会专家既有对于标准最新动态的阐释，也有关于标准统一的争论，更有针对标准达成的共识。通过会议主题发言及高端对话，未来气瓶标准发展的走向逐渐浮出水面。

“中国气瓶的法规标准体系分为5个层次。第一个层次是法律，第二个层次是法规，第三个层次是规章，第四个层次是安全技术规范，第五个层次是气瓶标准。”全国气瓶标准化技术委员会秘书长黄强华详细介绍了我国的气瓶安

全法规和标准的最新动态。

他表示，国家目前正在起草与气瓶相关的法律——《特种设备安全法》。气瓶方面的法规包括《特种设备安全监察条例》（国务院第549号令）和《危险化学品安全管理条例》（国务院第344号令）。

近年来，作为特种设备的监管部门，国家质检总局也颁布了关于气瓶的一系列规章。包括《气瓶安全监察规定》（国家质检总局第46号令）、《锅炉压力容器制造监督管理办法》（国家质检总局第22号令）、《特种设备事故调查处理规定》（国家质检总局第115号令）等。

除了法律、法规以及规章外，气瓶还有一系列的安全技术规范，其中最重要的是2000年12月颁布实施的《气瓶安全监察规程》（以下简称《规程》）。黄强华透露，《规程》正在紧急修订中。因为经过11年的使用，《规程》的很多条款已经不太适合目前安全监察工作的需要。另外，关于气瓶附件、充装许可、使用登记、充装作业人员培训考核等都有相关的安全技术规范。

黄强华说，与气瓶的法规标准体系类似，我国的气瓶标准体系分为国家标准、行业标准、地方标准、企业标准4个层次。到目前为止，我国气瓶标准

化技术委员会负责组织制定了70多项气瓶行业的国家标准，涉及气瓶有关的基础标准、材料标准、制造标准、检验标准以及使用标准等不同领域。

标准之困惑

就气瓶标准来说，各个国家都有不同的标准体系，包括国际标准。标准规定不一，也给各国气瓶行业的沟通交流和贸易往来带来了困惑与影响。因此，关于气瓶标准统一的探讨也成为会议的重要议题。

国际标准化组织代表Herve Durand详细介绍了气瓶ISO9809-1:2010国际标准。他表示，ISO9809-1国际标准现在已经受到了普遍的认可，包括在欧洲和北美洲。希望标准在亚洲，特别是在中国、印度，能够受到更好的重视，实现国际化标准更广泛的推行。假如各国共同认可遵循气瓶的国际标准，将有利于各国更好地去比较产品质量，对于气瓶制造商和气体公司都有益处。

他以气瓶标识为例阐释了推广ISO标准的优势。他说，不同标准对于标识的要求有所不同，气瓶上需要标注的内容也不同。比如中国国家标准《钢质无缝气瓶》（GB5099-94）和ISO9809-1标准对于标识的规定就有一定的差异。如果出口的气瓶按照双重标准来标注标识，会造成一方面标识较多，看上去比较混乱。另一方面也存在一些国家对于国外的标准了解不够，产品不易被接受的问题。

在中国工业气体协会、亚太地区气体制造商协会以及国际标准化组织等参加的高端对话中，印度工业气体制造商协会副理事长Sakti Tikku建议讨论各个国家能否采纳一个国际通用的标准，比如ISO的标准。

中国工业气体协会秘书长春于表示，ISO标准不适合完全直接搬过来用，因为中国的自身体系与ISO的自身



体系存在不同之处。所以必须结合国内现有的标准来起草、执行标准。同时，他指出，我国很多的标准制定都是参考了国际标准，征询了国际标准化组织的意见与建议。

不仅行业组织对于气瓶标准之争存在着困惑，从事气瓶制造及工业气体的企业在实际执行标准过程中也存在困惑。

中集集团石家庄安瑞科气体机械有限公司总经理任英健表示，以我国的大容积无缝气瓶为例，生产制造主要参照美国的DOT标准，然后各企业制定企业标准，并在国家相关部门备案。据了解，大容积无缝气瓶国家标准经过几次讨论，最后没有获审批，原因可能在于DOT标准和ISO标准有差别之处，国内标准的制定及执行也存在困惑。所以，标准的出台可能需要更长时间的调研。

临沂永安钢瓶制造有限公司总经理

朱崇耀在接受记者采访时表示，公司出口气瓶到中东等国家，国外的标准与国内标准有不同之处，比如中东国家对于气瓶瓶阀的要求与国内存在一些差异，出口时要根据出口国的标准生产产品。他希望各国能够遵循一个相互认可的通用标准，这样利于企业节约生产成本。

标准之共识

虽然各国对于气瓶标准的理解和执行都有不同之处，但是不容置疑的是，不同国家或地区的行业协会在加强气瓶标准的沟通及认可方面达成了共识。

春于说，各国不能把关于气瓶的国外或者国际标准直接转换过来使用，但是各国可以就标准加强沟通交流，然后结合自己的国情来制定、执行标准。

Herve Durand倡议，各国应加强相互交流沟通，针对ISO标准达成一些共识，共同去推动国际标准的执行。另外，国家的标准可以互相有一个认可，做一些声明等。Sakti Tikku对此举例说，中国的气瓶制造商对于印度市场非常重要。中国出口气瓶到印度，需要遵守印度的法规标准。同时，印度政府较为注重为出口气瓶到印度的中国公司提供一些便利，包括标准方面。

与会代表认为，通过对气瓶标准的沟通与认可，可以找到一些更好的商业机会，利于世界气瓶贸易的互通，能让行业有可持续的发展。

另外，Herve Durand认为，要重视标准所涉及的气瓶安全与效率。气瓶标准应该做到保证安全，并且在运营、交付、运输时更加方便。这样才能让气体行业有更好的利润空间。在他看来，国际化的标准对于气瓶行业非常重要，将是未来标准发展的一个方向。

司机违章作业酿成叉车撞人事故

如何安全规范作业再次向人们敲响警钟

广东省特种设备事故调查处理中心\王景康

事故回放

2011年4月5日下午15:53分左右,顺德某造纸公司叉车司机袁某驾驶一辆叉车,从造纸车间运送一卷高1.36米、重1.3吨的纸卷到车间外面的平板车上。在驶出造纸车间门口左转入直路时,由于纸卷挡住视线,袁某看不到正在叉车前面沿同一方向行走的行人林某,而将林某撞倒并压在叉车右前轮下。现场人员马上组织施救,伤者林某经送医院抢救无效死亡。死者林某为该造纸公司的员工,在二抄车间从事质检工作。事故发生时,林某正在一抄车间设定的打卡处打卡上班后,步行到二抄车间上岗。

经调查,此次事故的性质是一起由叉车碰撞导致行人死亡的特种设备一般事故,属于特种设备责任事故。

事故原因

1、直接原因:叉车司机违章作业
叉车司机袁某在驾驶叉车转弯后直行时,没有靠右行驶,违反了《机动

工业车辆安全规范》GB10827-1999中14.2.3.1运行(驾驶)规则中一般规定的规定:驾驶员必须沿通道的右侧驾驶车辆,驾驶员必须能清楚地看到运行的道路,并注意其他车辆、行人及安全间距。

叉车司机袁某在货物阻挡视线时,没有倒车行驶,违反了《机动工业车辆安全规范》GB10827-1999中14.2.3.1的规定:在运行状态时,如果载荷有碍视线,那么当车辆运行时,载荷必须位于车辆运行方向的后方。

2、间接原因:缺乏安全警示标志

事发路段没有实行分道行车。根据《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》(B4387-2008)中6.1.11规定,道路宽度9米以上的道路,应划中心线实行分道行车,而事故现场道路宽约11.7米,没有实施划线分道行车。

事发路段没有安全警示标志。

《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》(B4387-2008)中6.1.3规定:厂内道路应根据交通量设置交通标志,其设

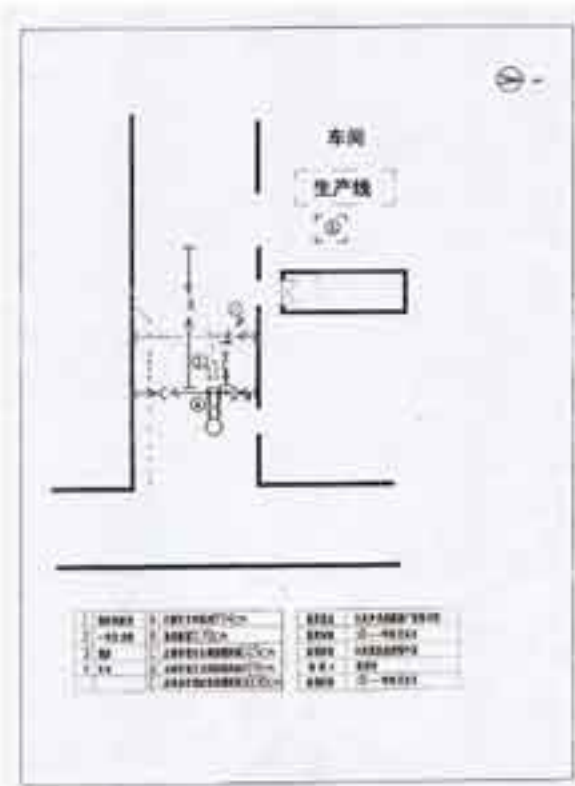
置、位置、形式、尺寸、图案和颜色等必须符合GB5768的规定,而事故发生时现场没有任何警示标志。

厂内在道路两侧没有设置人行道。根据《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》(B4387-2008)中6.1.8规定,人流较大的道路两侧,要设置人行道,而现场并无实施人车分流。

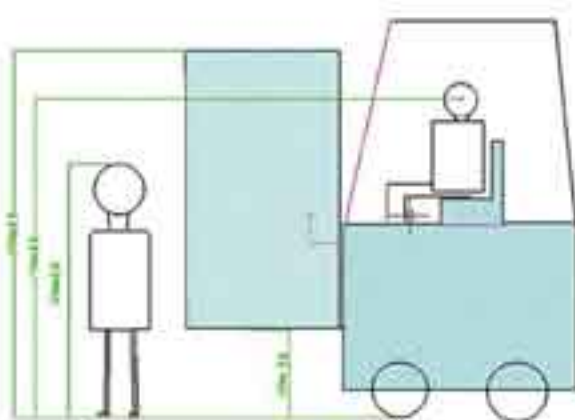
3、主要原因:企业安全管理不到位

叉车司机袁某所在的造纸公司的安全管理不到位,叉车及其他特种设备安全管理制度不完善,没有在生产经营中落实安全管理制度和岗位安全责任制,安全培训、教育、宣传不力,是导致事故发生的主要原因。

该公司安全管理制度及叉车相关操作规程不健全,相关管理制度和操作规程未能在日常操作中贯彻执行(根据调查,叉车司机及叉车班长均对公司管理制度及叉车操作规程不熟悉);没有定期组织安全检查以发现并消除各种事故隐患,不定期组织全体人员召开企业安全生产会议,安全教育培训制度执行不到位,无叉车司机日常安全培训记录、安全交底,员工对安全生产的规定和自身安全防护知识不熟悉,在生产和操作中麻痹大意,习惯性违章作业长期未得到纠正(事故监控视频中可见叉车出事前已多次违章作业行驶该路段);岗位安全责任制执行不力,存在管理盲区和漏洞。在事故发生当天,该公司共有三位主任在值班,但都没有履行好安全管理职责,以致事发路段在险象环生的情况下无人指挥和管理;对厂区道路安全管理不到位,厂区事故路段人流车辆密集,却长期无实施人车分流,安全防护措施不足,无采取必要措施(如配置辅助人员指挥、设警示牌、限速牌、反射镜以及划线区分行人车辆区域及方向等)保证行车安全。



事故发生平面图



事故叉车尺寸示意图

事故教训

此次叉车撞人事故,是因为叉车使用单位管理不善,操作人员没有严格执行特种设备安全操作规程和有关安全规章制度,违章操作导致的。事故的教训是深刻的,暴露出某些特种设备使用单位在安全管理方面仍存在一些问題,包括安全责任主体未落实,未认真执行国家有关安全生产的法律法规,制定安全管理制度和岗位安全制度不完善;安全管理不严格,制度无执行,责任不落实,整改措施不到位;安全意识薄弱,对存在的安全隐患未及时检查和跟踪整改。

防范措施

特种设备关系到国民经济生产和人民生活,保障其安全具有十分重要的意义。随着经济社会的发展和人民生活

水平的不断提高,特种设备数量不断增加的同时,特种设备的事故也有增加的趋势,而违章作业是特种设备事故的温床之一。

保障安全关键是防患于未然。叉车作为特种设备之一,在此次事故中,有关单位和人员今后如何防止和减少同类事故的发生呢?

首先,事故发生单位应认真吸取事故教训,提高特种设备安全使用意识,以“安全第一、预防为主、综合治理”为指导思想,采取各种切实有效的措施,落实安全生产责任,杜绝同类事故发生。由具备相应资质的安全评估机构对该公司安全生产开展评估工作,切实完成整改,并通过评估后方可恢复正常生产。

同时,当地安全生产监管部门应从吸取事故的教训,加强监管力度,督促企业认真落实安全生产主体责任,举一反三,杜绝类似事故发生,继续开展特种设备安全隐患排查整治工作,要求特种设备使用单位设置特种设备安全管理机构或配备专兼职安全管理人员,落实有关人员的岗位责任,建立健全并严格执行安全管理规章制度和安全操作规程。督促叉车使用单位加强叉车司机及其他员工的教育和培训工作,提高其作业水平和预防事故能力,在其行驶路段按需要配备足够的安全警示标志、安全防护设施、辅助操作人员及指挥人员等。

此外,叉车使用单位应加强对叉车等特种设备的日常维护保养,并定期自行检查,保证设备的安全使用;完善叉车安全技术档案管理,做好日常使用状况记录、定期自行检查记录、日常维护保养记录、故障和事故记录。





辉煌150年

——世界电梯发展里程碑



早在农业社会早期，我们的祖先就学会使用人力升降工具从事农业劳作。大约公元前1100年，我国古人发明了辘轳，这种原始的升降工具在农业中的应用一直贯穿整个农业社会。

中世纪，为孤立的地方运送人和供给物品的拉升升降装置开始大量出现，其中最著名的是位于希腊的圣巴拉姆修道院的升降机。这个修道院位于距离地面大约61米（200英尺）高的山顶上，人与货物上下的唯一途径就是升降机。

从18世纪开始，机械力开始被用于升降机的运动。1743年，法国路易十五授权在他位于凡尔赛的私人宫殿中安装使用了平衡物的人员升降机。1833年，一种使用往复杆的升降系统在德国哈尔茨山脉地区运送矿工。1835年，一种被称为“绞盘机”的用皮带牵引的升降机出现在英国的一家工厂中。1846年，第一部工业用水压式升降机出现。随着机器和工程技术的提高，其他动力的升降装置紧跟着很快出现了。

19世纪初，欧美国家开始利用蒸汽机作为升降工具的动力。1845年，威廉汤姆逊研制出一台液压驱动的升降

机，其液压驱动介质是水。尽管升降工具被一代代富有革新精神的工程师们进行不断改进，然而被工业界普遍认可的升降机仍未出现，直到1852年世界第一台安全升降机诞生。

1852年，美国人伊莱沙·格雷夫斯·奥的斯（1811年~1861年）发明了世界第一台安全升降机。他试着把防倒转棘轮的齿安装在井道每一侧的导轨上，然后把四轮马车的弹簧安装在提升平台的上面，用拉绳绳拴紧，这样如果绳断裂，拉力就会立刻从弹簧上释放出来，作用到棘轮齿上，从而防止平台的下落。

1853年9月20日，在纽约杨克斯，奥的斯在一家破产公司的部分场地上开办自己的电梯生产车间，奥的斯电梯公司由此诞生。

1857年3月23日，奥的斯公司为地处纽约百老汇和布洛姆大街的E.V.Haughwout公司一座专营法国瓷器和玻璃器皿的商店安装了世界上第一台客运升降机。

1889年，世界第一个超高建筑电梯安装项目在法国巴黎完成。奥的斯公

司在高度为324米的埃菲尔（Eiffel）铁塔中成功安装了升降电梯。按照铁塔底角的斜度及曲率，电梯在部分行程中须在倾斜的导轨上运行。同年12月，奥的斯公司在纽约第玛瑞斯特大楼成功安装了一台直接连接式升降机。这是世界第一台由直流电动机提供动力的电力驱动升降机，从此诞生了名副其实的电梯。

1891年，纽约企业家杰西·雷诺（Jesse Willfred Reno）在美国科尼岛码头设计制造出世界上第一部自动扶梯。它当时被称为“倾斜升降机”。这种自动扶梯采用输送带原理，一条分节的坡道以20度至30度坡度移动。扶梯的起止点都有齿长40厘米的梳状铲，与脚踏板上的凹齿啮合。乘客站在倾斜移动的节片上，不必举足，便能上、下扶梯。

1899年7月9日，第一台奥的斯—西伯格梯阶式（梯级是水平的，踏板用硬木制成，有活动扶手和梳齿板）扶梯试制成功，这是世界第一台真正的扶梯。

1907年，奥的斯公司在上海的汇中饭店（今和平饭店南楼）安装了两台电梯。这两台电梯被认为是我国最早使用的电梯。

1922年，奥的斯公司制造了世界上第一台现代化自动扶梯。这台扶梯采用水平楔槽式梯级与梳齿板相结合的设计方式，这种设计方式后来被其他扶梯制造商广泛使用并一直沿用至今。

1931年，奥的斯公司在纽约安装了世界第一台双层轿厢电梯。双层轿厢电梯增加了额定载重量，节省了井道空间，提高了输送能力。

1956年，世界第一台交流驱动电梯在迅达公司诞生。

1975年，奥的斯电梯现身世界最高独立式建筑——加拿大多伦多CN电视塔。这座总高度达553.34m的电视塔内安装了四台奥的斯公司特制的玻璃围壁观光电梯。

1976年7月，日本富士达公司开发出速度为10.00m/s的直流无齿轮曳引电梯。

1977年，日本三菱电机公司开发出可控硅-伦纳德无齿轮曳引电梯。

1983年，三菱电机公司开发出世界第一台变压变频驱动的电梯。

1985年，三菱电机公司研制出曲线运行的螺旋型自动扶梯，并成功投入生产。螺旋型自动扶梯可以节省建筑空

间，具有装饰艺术效果。

1979年，奥的斯公司开发出第一台基于微处理器的电梯控制系统Elevonic101，从而使电梯电气控制进入一个崭新的发展时期。

1991年，三菱电机公司开发出带有中间水平段的大提升高度自动扶梯。这种多坡度型自动扶梯在大提升高度时可降低乘客对高度的恐惧感，并能与大楼楼梯结构协调配置。

1993年，三菱电机公司在日本横滨Landmark大厦安装了速度为12.50m/s的超高速乘客电梯，这是当时世界上速度最快的乘客电梯。

1996年，三菱电机公司开发出采用永磁电机无齿轮曳引机和双盘式制动系统的双层轿厢高速电梯，并安装于上海的Mori大厦。

1997年，通力电梯公司在芬兰建造了当今世界上行程最大（350m）的地下电梯试验井道，实际最大行程330m，理论上可测试速度为17.00m/s的电梯。

2002年，三菱电机公司在第5届中国国际电梯展览会上展出了倾斜段高速

运行的自动扶梯模型，其倾斜段的速度是出入口水平段速度的1.5倍。该扶梯不仅能够缩短乘客的乘梯时间，同时也提高了乘客上下扶梯时的安全性与平稳性。

2003年，正在建设中的台北国际金融中心大厦将安装速度为1010m/min（16.8m/s）的超高速电梯。该电梯由日本东芝电梯公司生产，提升高度达到388m。

生活在继续，科技在发展，电梯也在进步。电梯的材质由黑白到彩色，样式由直式到斜式，在操纵控制方面更是步步出新——手柄开关操纵、按钮控制、信号控制、集选控制、人机对话等，多台电梯还出现了并联控制、智能群控；双层轿厢电梯展示出节省井道空间，提升运输能力的优势，变速式自动人行道扶梯大大节省了行人的时间；不同外形的扇形、三角形、半圆形、圆形观光电梯则使身处其中的乘客的视线不再封闭。

一个半世纪的风风雨雨，翻天覆地的历史变迁，永恒不变的是电梯提升现代人们生活质量的承诺。

随着我国对知识产权的日益重视和规范,知识产权的价值逐步得到客观体现,知识产权作为质押物用于银行贷款质押也逐步水到渠成。中小企业,尤其是高科技中小企业,如何认识这种新型的质押方式并用于寻求银行融资支持,是值得提前了解和善于运用的。

知识产权一般地主要包括有专利、商标、版权、名称标记权、商业秘密、集成电路布局设计等。专利又可细分为发明专利、使用新型和外观设计专利。商标权包括商品商标和服务商标等。版权包括有著作权、影视版权等。名称标记权包括原产地名称、货源标记以及厂商名称。此外还有商业秘密、集成电路布局设计。

目前银行多接受发明专利和商标质押,本文侧重在发明专利质押融资方面予以论述,其他知识产权的质押融资大同小异。



系列报道三

中小企业如何利用 知识产权质押融资

广东中小企业融资与上市促进会投融资服务中心 张思捷

银行对知识产权质押融资的一般要求为:

- 1、企业至少正常经营二个完整会计年度;
- 2、有营业执照、法人代表证、税务登记证、贷款卡并按时办理年审,照章纳税;
- 3、企业在银行所辖地区注册;
- 4、企业具有独立法人地位,资产总额或年销售额有一定规模,例如年销售额2-4亿元或以上;
- 5、企业信誉良好,具备按期还本付息能力,无不良记录,达到或接近可以信用贷款的等级;
- 6、能够提供足值有效的知识产权质押担保;
- 7、如以个人企业家身份融资,企业家个人借款者还需有效身份证件,具

- 有完全民事行为能力,良好信用记录和还款意愿,主要经营从业者3年以上并有丰富从业经验和良好从业记录,具备一定经营管理水平和能力;
- 8、愿意承担评估担保费用;
- 9、满足银行贷款的其它基本条件,例如具备营业执照、法人代表证、税务登记证、贷款开户并办理年审,无不良信用记录;
- 10、一般只提供流动资金贷款(铺底/短期),一般为一年期或半年期,贷款额一般不超过企业上年度销售收入或产值的20%;
- 11、企业资产负债比例不能太高;
- 12、企业近两年盈利;
- 13、属于国家或地方重点支持的行业、企业。

用于贷款质押的知识产权必须满足以下要求:

- 1、为发明专利权、使用新型专利权与商标专用权中的一种或几种,但目前多接受商标专用权或发明专利权;
- 2、知识产权已在国家相关有权部门办理权利有效的权利登记手续;
- 3、知识产权权属清晰,法律关系明确,没有侵权纠纷,不涉及国家安全与保密;
- 4、该知识产权为企业的核心专利、核心技术或核心无形资产,且正处于实质性实施阶段,已投产2年以上,并形成产业化经营规模,具有一定的市场潜力、良好的经济效益、良好的盈利能力和发展前景。发明专利有效期不少于8-10年,实用新型专利和外观设计



专利有效期不少于4-5年,且融资申请企业为知识产权实施企业;

- 5、出质人须将出质知识产权全額用于质押;
- 6、或接受第三方所有的专利权设定质押;
- 7、如果是商标权,则该商标已获得商标局批准注册,且为有效注册商标;该商标实际使用的产品或服务范围与注册范围一致;该商标已经用于产品或服务上,已使用期限至少在2年以上,且具有盈利能力。

以下情况下的知识产权,银行可能不接受用于融资质押:

- 1、知识产权没有处于实质性的实施阶段;
- 2、有关知识产权被提出无效请求已终止;
- 3、知识产权已被启动无效程序还未结案;
- 4、知识产权没有办理年审,或有效期已过,或发明专利现有有效期少于8年,实用新型现有有效期少于4年;
- 5、知识产权存在民事纠纷、行政纠纷等其他纠纷;
- 6、知识产权未得到全体权利人书面同意用作质押;
- 7、不受理的商标权主要为该商标已经用于产品或服务上,但使用年限小于2年;商标已获批准但商标权已被提

出撤销请求或已经撤销的;商标权已被启动无效程序还未结案;商标有效期已过;商标权存在其他纠纷,包括民事纠纷,行政纠纷;

- 8、银行一般不受理版权质押,部分银行不受理实用新型专利质押。

知识产权用于银行贷款质押时需要提供的基本材料

- 1、授予知识产权的公告文件(包括说明书、权利要求书、摘要等);
- 2、知识产权证书原件及复印件,当年度缴纳专利年费的发票原件及复印件;
- 3、知识产权法律状态检索报告、相关产品检索材料、评估公司对知识产权价值的评估报告;
- 4、知识产权已形成产业化生产经营的有关材料证明;
- 5、知识产权所有权人同意以知识产权出质的书面承诺;
- 6、评估公司评估报告和愿意承担评估责任的文件。

知识产权质押贷款的可能附带要求

- 1、或要企业法定代表人或所有股东提供不可撤销连带责任担保;
- 2、需要认可银行指定评估公司的评估价值和评估担保收费(例如1.8%);
- 3、承诺并完成借款期内的知识产

权年审;

4、办理或转入基本户或结算户,有一定比例甚至全部结算在贷款银行进行,支持其他业务等等。

影响知识产权质押贷款质押融资成功和融资比例的主要因素

(一)知识产权质押融资比例一般为知识产权评估价值的10%-30%左右。驰名商标权30%、普通商标20%、发明专利20%,实用专利10%-15%。影响知识产权质押融资比例的主要因素有:

- 1、知识产权的种类。例如发明专利权要比使用新型专利权获得更高的融资比例。商标权也能取得较好的质押比例。
- 2、知识产权目前的效益如何,以及这种效益是增长还是萎缩,如果是增长的评估价值会高点,如果是逐步趋于萎缩的,将大打折扣甚至不认同用于质押。
- 3、知识产权的有效期。有效期越近,价值越趋于零。
- 4、知识产权的流通性或通用性如何。流通性和通用性越好,变现能力越强,用于质押的价值越高,如果专业性越强,流通或变现性就越弱,质押价值就越低。

(二)造成知识产权质押融资难以差别的主要原因有:

- 1、知识产权的应用价值和前景;
- 2、知识产权的权属是否清晰;
- 3、市场和评估公司对该项知识产权的认同性;
- 4、承办银行对于知识产权的熟悉程度和风险接受如何;
- 5、企业的知识产权重视和开发管理能力;
- 6、企业的日常经营和管理。

知识产权质押融资的业务流程

- 1、企业/企业家提出贷款申请;
- 2、银行委托其认可的评估公司进行评估,提交承担责任的评估报告;
- 3、银行进行贷款审批,签订贷款协议,办理质押登记,签订贷款合同,银行放款;
- 4、如期付息还本;
- 5、如未能如期还款,可能涉及不良处置。

相对于一般的抵押贷款来说,知识产权质押贷款的流程,由于评估涉及的内容和范围广,其评估时间要长一点,同时,质押登记要去北京办理,花费时间相对也延长,所以,总的的时间可能要多15天到一个月。

知识产权质押融资的好处和缺陷

(一) 知识产权质押融资的好处主要有:

- 1、增加企业/企业家融资时所需的抵押物/质押物总额,满足或提升融资所需的条件;
- 2、通过评估能够出具彰显自身知识产权价值的第三方评价,提升企业品牌和资产总值;
- 3、通过知识产权质押融资,给予银行认识企业的机会,为二期融资获取更好的谈判地位,可能在二期融资时不再需要评估担保机构提供担保,或融资比例提升;
- 4、作为国家鼓励扶持的融资品种,有机会获得政府补贴降低融资成本;
- 5、成为营销自身知识产权极好机会,并或可能成功进行知识产权营销获利,将无形资产转化为有形经济价值;
- 6、刺激企业增强知识产权研发能力,提升自主创新能力,提高科技含量,保持强势竞争力。

(二) 知识产权质押融资的缺陷

和不足主要见于:

- 1、除正常银行利息费用外须支付一定比例评估担保费用,例如1.5%-1.8%;
- 2、由于需要评估和到北京办理质押登记,整个融资需要时间将可能延长半个月到一个月(可以透过担保机构过桥资金过渡);
- 3、融资质押比例一般不高,最高30%;
- 4、一般难以成为独立或主要质押物,可能需要抵押物补充或作为主担保条件,知识产权质押作为补充担保条件,或者要求提供其他担保补充。

企业要不断营造用于质押的良好条件

(一) 从技术上看:

- 1、要加强科技创新,不断加大自主知识产权的开发力度,从而不断形成新的知识产权资源;
- 2、及时确权科技成果,维护自有知识产权的合法性;
- 3、加强对知识产权的开发利用,并充分借助知识产权利用和交易使企业无形资产不断增值,这样才能争取评估价值的最大化;
- 4、注意做好知识产权的年费缴纳,及时解决知识产权纠纷,确保知识产权处于良好法律状态;
- 5、尽量争取更多含金量高的发明专利权,要比使用新型专利权获得更高的融资比例;
- 6、企业应重视知识产权及其效益的营销,提高市场知名度,有助于提升评估价值;
- 7、企业应主动配合好评估公司进行评估工作,解释专业问题,取得评估公司对知识产权的价值认同。

(二) 从满足融资上看:

- 1、知识产权作为主质押物或惟一质押物融资难度较大,企业应同步培育

其他质押物或抵押物,作为组合质押/抵押才能提升融资成功机会;

- 2、有质押物或抵押物并不等于可以融资,企业的正常经营以及给予借贷者正常经营的印象才是成功融资的关键;
- 3、知识产权自身价值和流通价值或认同价值是有区别,企业只能以流通价值或认同价值作为融资质押价值;
- 4、学会借助担保机构的担保完成融资计划。

企业进行知识产权质押融资的若干技巧

- 1、在知识产权为主融资难以短期实现时,可以作为辅助质押物支持其他融资方式,并辅以担保机构担保方式提升信用等级,完成融资计划,并营销知识产权价值,最终有机会实现知识产权为主的质押融资;
- 2、及时在地方知识产权管理部门办好备案,争取补贴,降低成本;
- 3、利用各种渠道,宣传自身知识产权价值,提升知识产权市场认同价值。



品牌是消费者(注意,一定购买者或者有购买能力且有购买意向的自然人)对于某商品(是货币交易的产品,不是以物易物,也不能是赠品,不能是普通产品,一定要在流通渠道当中存在的)产生的主观印象(想法是主观的,不一定和客观相符),并使得消费者在选择该商品时产生购买偏好(是偏好,可能是排他性的,也可能是替代刚性的,至少是消费偏好曲线的切线是大于零的)。总结后连结起来:品牌是消费者对于某商品产生的主观印象,并使得消费者在选择该商品时产生购买偏好。

对于很多中小型企业来说,品牌的内涵在一定程度上反映了企业文化,所以,对这类企业来说,品牌不仅是对外(分销商、消费者)销售的利器,而且也是对内(员工、供应商)管理的道德力量。在营销中,品牌是唤起消费者重复消费的最原始动力,是消费市场中的灵魂。有一个企业家说过,“没有品牌,企业就没有灵魂;没有品牌,企业就失去生命力”。

怎样进行成功的品牌管理呢?

品牌管理是个复杂的、科学的过程,不可以省略任何一个环节。下面是成功的品牌管理应该遵守的四个步骤:

第一步:勾画出品牌的“精髓”即描绘出品牌的理性因素。

首先把品牌现有的可以用事实和数字勾画出的看得见摸得着的人力、物力、财力找出来,然后根据目标再描绘出需要增加哪些人力、物力和财力才可以使品牌的精髓部分变得充实。这里包括消费群体的信息、员工的构成,投资人和战略伙伴的关系,企业的结构、市场的状况、竞争格局等。

第二步:掌握品牌的“核心”即描绘出品牌的感性因素。

由于品牌和人一样除了有躯体和四肢外还有思想和感觉,所以我们在了解现有品牌的核心时必须了解它的文化渊源、社会责任、消费者的心理因素和情绪因素并将感情因素考虑在内。根据要实现的目标,重新定位品牌的核心并将需要增加的感性因素一一列出来。

第三步:寻找品牌的灵魂,即找到品牌与众不同的求异战略。

通过第一和第二步骤对品牌理性和感性因素的了解和评估,升华出品牌的灵魂及独一无二的定位和宣传信息。人们喜欢吃麦当劳,不是因为它是“垃圾食物”,而是它带给儿童和成年人的一份安宁和快乐的感受。人们喜欢去Disney乐园并不是因为它是简单的游乐场所,而是人们可以在那里找到童年的梦想和乐趣。所以品牌不是产品和服务本身,而是它留给人们的想象和感觉。品牌的灵魂就代表了这样的感觉和感受。

第四步:品牌的培育、保护及长期爱护。

品牌形成容易但维持是个很艰难的过程。没有很好的品牌关怀战略,品牌是无法成长的。很多品牌只靠花掉大量的资金做广告来增加客户资源,但由于不知道品牌管理的科学过程,在有了知名度后,不再关注客户需求的变化,不能提供承诺的一流服务,失望的客户



你问我答



只有无奈地选择了新的品牌，致使花掉大把的钱得到的品牌效应昙花一现。所以，品牌管理的重点是品牌的维持。

以往人们在谈论品牌时往往想的是产品或企业的商标，真正的品牌是从信誉牌开始进入到感情牌的过程。如何使产品从商标上升到信誉最后升华到感情呢？

品牌管理的四个重点要素

建立卓越的信誉

因为信誉是品牌的基础。没有信誉的品牌几乎没有办法去竞争。加入WTO后很多“洋”品牌同中国本土品牌竞争的热点就是信誉。由于“洋”品牌多年来在全球形成的规范的管理和经营体系使得消费者对其品牌的信誉度的肯定远超过本土的品牌。本土的企业在同跨国品牌竞争的起点是开始树立信誉，不是依靠炒作，而要依靠提升管理的水平，质量控制的能力，提高客户满意度的机制和提升团队的素质来建立信誉。中国企业必须马上开始研究客户需求的变化并不断创新出可以满足他们不同需求的有个性化功能的产品或服务。未来的品牌竞争将是靠速度决定胜负的。只有在第一时间了解到市场变化和客户消费习惯变化的品牌才可能以最快的速度调整战略来适应变化的环境并最终占领市场。

争取广泛的支持

因为没有企业价值链上所有层面的全力支持，品牌是不容易维持的。除了客户的支持外，来自政府、媒体、专家、权威人士及经销商等的支持也同样重要。有时候，我们还需要名人的支持并利用他们的效应增加我们品牌的信誉。

建立亲密的关系

由于客户需求的动态变化和取得信息的机会不断增加，为客户提供个性化和多元化的服务已成为唯一的途径。只有那些同客户建立了紧密的长期关系

的品牌才会是最后的胜利者。所以国内外的品牌现在都不遗余力地想办法同客户建立直接的联系并保持客户的忠诚度。

增加亲身体验的机会

客户购买的习惯发生着巨大的变化。光靠广告上的信息就决定购买的机会已经越来越少了。消费者需要在购买前首先尝试或体验后再决定是否购买。所以品牌的维持和推广的挑战就变成了如何让客户在最方便的环境下，不需要花费太多时间、精力就可以充分了解产品或服务的质量和功能。这种让客户满意的体验可以增加客户对品牌的信任并产生购买的欲望。

对于任何品牌而言，衡量品牌四要素的指数均可量身裁定，成为专项指数。这些指数可成为品牌评估的基准线，提供“跟踪”衡量品牌形象变化的依据。品牌管理指数包括信誉指数、关系指数、支持指数和亲身体验指数。

品牌管理的价值法则

最优化的管理

遵循这一法则的企业追求的是优化的管理和运营，它提供中等好的产品或服务并以最好的价钱和最方便的手段和客户见面。这样的企业不是靠产品的发明或创新或是同客户建立的亲密关系来争取市场的领袖地位的，相反的，它是靠低廉的价钱和简单的服务来赢得市场的。例如，美国的Wal-Mart公司就是这类公司的成功典范。Wal-Mart现在仍然不断寻求新的途径来降低成本并为客户提供更加全面和简单的服务。Wal-Mart和yahoo的合作将使Wal-Mart在全球日用消费品零售中继续保持领袖的地位。

最优化的产品

如果一个企业能够集中精力在产品研发上并不断推出新一代的产品，它就可能成为产品市场领袖。他们对客户的承诺是不断地为客户提供最好的产

品。当然并不是靠一个新产品就可以成为产品的领袖，而是要年复一年地有新产品或新功能来满足客户对产品新性能要求。例如，Intel就是电脑芯片领域的产品市场领袖；Nike是运动鞋业中等产品市场领袖。这些产品市场领袖竞争优势并不在于他们的产品价格，而是在于产品的实际实用效果即产品的“表现为”。

亲密的客户关系

遵循这一法则的企业把精力放在如何为特定客户提供所需的服务上而不是放在满足整个市场的需求上。他们不是追求一次性的交易而是为了和选择性的客户建立长期、稳定的业务关系。只有在建立了长期、稳定的关系的情况下才可以了解客户独特的需要也才可以满足客户的这种特殊需求。这些企业的信念是：我们了解客户要什么，我们为客户提供全方位的解决方案和售后支持来实现客户的远景目标。例如，Airborne Express就是这样一个靠密切的客户关系而成为行业领袖的公司。这个企业从客户入手并为客户提供超过他们的期望值的服务，从而使Airborne Express在很短的时间内就成为倍受瞩目的快递公司。

中国加入WTO了，企业家们已经没有太多的时间去思考和犹豫。无论企业家们愿意不愿意，中国的企业都面临着全球的竞争，就是在家门口也同样面临着来自全球对手。所以说，选择能使企业脱颖而出的品牌管理战略和价值法则决定了企业能不能在WTO后的大

1、广东省特种设备行业协会，你们好！我们准备在东莞成立一家电梯制造公司，营业执照等相关证件也准备办理。请问申请特种设备制造许可，需要符合哪些基本条件？

答：申请从事锅炉、压力容器、压力管道元件、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施、场(厂)内机动车辆及其安全附件、安全保护装置的制造单位，应当具备以下基本条件：

- (1) 取得工商营业执照或者当地政府依法颁发的登记、注册证件；
- (2) 有与制造相适应的管理人员、专业技术人员和技术工人；
- (3) 有与制造产品相适应的生产场地、加工设备、检测手段；
- (4) 有健全的质量管理体系和各项管理制度，并能有效运转；
- (5) 有与制造范围相适应的安全技术规范、标准正式文本；
- (6) 能够保证产品安全性能符合特种设备安全技术规范的基本要求。

2、我公司现持有广东省质监局审批的D1、D2级压力容器制造许可证，目前公司为适应生产发展，拟在批准的制造地址以外增加压力容器产品生产场地，请问如何办理增加生产场地手续？

答：压力容器制造单位因扩大生产能力等原因，在批准的制造地址以外增加压力容器产品生产场地的，应当向发证部门（你公司应向广东省质监局）提出申请。受理后，可约请鉴定评审机构（广东省特种设备行业协会是鉴定评审机构）对新增加生产地的条件进行审查。审查合格后，由发证部门将新增生产地的名称、地址、许可级别和品种范围纳入其制造许可证，不对新增生产地另发制造许可证。

3、我们是佛山的一家压力容器生产企业，持有压力容器制造许可证。随着企业的不断发展，目前的生产场地已满足不了生产需求，因此，本企业打算将生产场地整体搬迁，请问该如何办理搬迁手续？

答：根据《锅炉压力容器制造监督管理办法》规定，压力容器制造单位生产场地变更时，应当填写《特种设备许可（核准）证变更申请表》向发证部门提出申请，受理后，约请鉴定评审机构进行确认审查，经确认审查合格后，办理制造许可证变更。如生产资源、质保体系等未发生变化或气瓶原生产线整体迁移的，经许可机关批准可免除确认审查。

4、我是一名无损检测超声波UT-II级持证人员，证件是2012年1月28日到期，请问可以参加2012年的复试吗？

答：不可以参加。根据2010年国家局有关会议精神，从2012年1月1日开始，检验检测人员将严格按照《特种设备无损检测人员考核与监督管理规则》第二十条和第十五条的规定执行，证件有效期为4年，持证人员证件到期后，如继续从事持证项目的无损检测工作，应当在有效期之前，按要求向相应的考委会提出复试申请（年满65周岁以上者的申请，不再予以受理），经初审和核准后，方可参加复试。所以，您必需在1月28日前提出复试申请，并已参加了复试。近一年无损检测复试每个项目每年安排两次，分别在三月、九月左右，参考此复试年计划的安排，您须参加2011年9月的复试安排方可。

5、我单位有一批锅炉操作III级证有效期是2010年1月19日到2012年1月20日，听说特种设备作业人员证复审年限已修改为四年一次，是否作业人员证有效期就直接顺延到2014年1月20日呢？

答：不能直接顺延。《国家质量监督检验检疫总局关于修改〈特种设备作业人员监督管理办法〉的决定》质监总局第140号令，已经2010年11月23日国家质量监督检验检疫总局局务会议审议通过，自2011年7月1日起施行。此令第二十二项规定持证人员应当在复审期届满3个月前，向发证部门提出复审申请。所以您应当在2011年10月20日前提出复试申请。本次复试合格后有效期将顺延到2016年1月20日。

6、我单位是一个新建的气瓶检验站，想考一批气瓶检验人员证，请问如何办理？

答：根据《关于启用金质工程“特种设备检验检测人员行政许可审批系统”的通知》（质检特函【2011】96号文）的精神，从2012年1月1日起，全面启用“许可系统”开展检验检测人员行政许可的受理和审批，凡是要考检验检测人员证的人员均需：

- (1) 进入《特种设备检验检测人员管理系统》<http://jz.cnse.gov.cn/login.php>进行网上注册，注册成功后进入检验检测人员登录进行网上报名；
- (2) 报名成功后，网上打印《特种设备检验检测人员申请表（考试、证书申请）》，在申请表上签名、贴相片，然后上传该表；
- (3) 网络报名完成后，向考试机构提交纸质资料；
- (4) 参加考试、等待发证。

从2011年12月31日起，广东省特种设备电子监管外网系统将停用所有项目的检验检测人员报名及考试程序。



广东省特种设备行业协会 成立十周年纪念大会演出花絮

2011年9月14日，广东省特种设备行业协会成立十周年纪念大会在广州长隆酒店国际会议中心隆重举行！

此次纪念活动文艺演出上，协会会员单位选送了7个精彩节目，为现场观众奉上了一道丰盛的视觉和听觉盛宴。率先出场的舞蹈表演《欢天喜地庆十年》，来自俄罗斯的俊男美女们的青春活力，一下子便点燃了现场的气氛，动感十足、活力四射的舞蹈让观众亲身感受了异国风情的狂野魅力。紧接着，女声独唱《风景这边独好》、舞蹈《春江丽人》、男女声合唱《家和万事兴》、舞蹈《舞动青春》等节目轮番上

演，也让现场观众看得目不转睛。

“都说你的花朵真红火，都说你的果实真丰硕，都说你的土地真肥沃……”当来自协会的男高音许振达的嘹亮歌声响起时，现场引起了一阵尖叫声，他的男声独唱《祝福祖国》，不仅唱出了对祖国六十二华诞的祝福，也唱出了对我省特种设备事业的美好祝愿。一曲唱毕，台下观众报以热烈的掌声。

一支支优美的舞蹈，一首首脍炙人口的歌曲，一段段激越的旋律，都寓意着广东省特种设备行业协会和我省特种设备事业将走向更美好的明天！美好的时光总是短暂的，纪念活动的文艺演

出最后在欢快的舞蹈《团结奋进共创未来》中完美落幕。

台上节目精彩上演，台下观众掌声不断，而在文艺演出的过程中，后台的化妆间里也上演着一道别样风景——有条不紊的忙。一边厢，在化妆师的帮助下，演员们施点粉脂，或描描眉或画画妆；另一边厢，正待上台的演员们作“最后的冲刺”，或看记歌词或演练舞步，小小的化妆间里，呈现着一片热火朝天却井然有序的景观。正是这些演员们的辛勤付出，为协会十周年纪念活动增添了精彩的一幕幕！

广东火电工程总公司 摄影比赛圆满结束

■ 广东火电工程总公司\董晓君

55年的光辉历程，火电人的足迹遍及祖国各地，播洒光明，情暖万家。为庆祝广东火电工程总公司成立55周年，该公司特意举办了一次以“看55年辉煌，展今日风采”为主题的摄影、摄像比赛。

活动开始以来，广东火电工程总公司的众多摄影爱好者纷纷拿起他们手中的相机和DV捕捉下该公司在不断追

求卓越的光辉岁月中最能够触动心弦的景、事、情，共有99人提交了近243幅参赛作品。

参赛作品以丰富的题材、不同的视角、精巧的构图、斑斓的色彩让每一位评委与美有了一次近距离的邂逅。在作品当中有“忆往昔·峥嵘岁月”的老照片、有公司发展风貌照、有公司企业文化照、有风格迥异的人物照……几乎

在每一幅作品中都能读出那么一段小故事。

近日，经过现场评委认真负责的评比和多轮的投票，最终诞生了特等奖1名，一等奖3名，二等奖7名，三等奖10名及若干名优秀奖。



特等奖作品《动力之躯》



一等奖作品之一《精心打磨》



二等奖作品之一《穹顶映山红》



三等奖作品之一《烟火岁月》

广东省质量技术监督系统 第七届运动会成功举行

2011年9月27日—29日，广东省质量技术监督系统第七届运动会在珠海市体育中心成功举行，来自全省20个地级以上市质监局、深圳市市场监管局、顺德区市场安全监管局以及省质监局共23支代表队、900多名运动员，参加了5类、10大项、39个小项的激烈角逐。在为期两天的比赛时间里，篮球、乒乓球、羽毛球、象棋、游泳、足球、扑克牌（拖拉机）、定点投篮、田径和趣味体育等各类比赛项目精彩纷呈，最终决

出了78个奖杯426个奖牌，比赛项目、参赛人员和奖牌数量均创历届之最。

省质监局赖天生局长、任小铁副局长以及珠海市有关领导出席了此次运动会。据悉，此次运动会的举办，既是深化质监文化建设的重大举措，更是建设幸福质监的重要内容，旨在通过运动竞赛增强质监系统干部职工身体素质，展现质监系统努力拼搏、积极向上的精神状态。



爱迪生的“不服气”

爱迪生小时候就热爱科学，凡事都爱寻根追底，都要动手试一试。有一次，他看到母鸡在孵蛋，就好奇地问妈妈：“母鸡为什么卧在蛋上不动呢？是不是生病了？”妈妈告诉他，这是在孵小鸡，过一些日子，蛋壳里就会钻出鸡宝宝来。”

听了妈妈的话，爱迪生感到新奇极了，他想，母鸡卧在鸡蛋上就能孵出小鸡来，鸡蛋是怎样变成小鸡的呢？人卧在上边行不行？他决定试一试。爱迪生从家里拿来几个鸡蛋，在邻居家找了个僻静的地方，他先搭好一个窝，在下边铺上柔软的茅草，再把鸡蛋摆好，然后就蹲坐在上边，他要亲眼看一看鸡蛋是怎样孵成小鸡的。天快黑下来了，

还不见爱迪生回家，家里的人都非常着急，于是到处去找他。找来找去，才在邻居的后院找到了爱迪生。只见他坐在一个草窝上一动也不动，身上、头上沾有不少草叶。家里人见了，又生气又好笑，问他：

“你在这儿干什么呢？”

“我在这儿孵蛋啊！小鸡快要孵出来了。”

“孵什么蛋，快点出来！”爸爸大声喝道。

“母鸡能孵蛋，我要看看怎样孵出小鸡来。”

“不行，不行！快回家！”爸爸又喝斥道。

妈妈却没有责怪和取笑他，因为她知道这孩子的性格，微笑着说：“人的体温没有鸡的体温高，

你这样孵是孵不出来的。”爱迪生虽然没有孵出鸡来，但是通过这次孵蛋活动增长了知识。

还有一次，爱迪生看到鸟儿在空中自由地飞翔，心想，鸟能飞，人为什么不能飞？能不能给人加上翅膀？他忽然又想到，气球没翅膀也能飞上天，那么在人的身体里充上气行不行？于是找来一种能产生气体的药粉，让一个小伙伴喝了下去，看看他能不能像气球一样飞起来。可是过了一会儿，小伙伴肚子疼了起来，大声哭喊，差点儿送了命。为了这件事，爸爸狠狠揍了他一顿，还说不准他以后搞什么实验了。

可是爱迪生还是不服气，说：“我不做实验，怎么会知道人能不能飞起来呢？”





妈妈，我回不去了

■ 深圳市特种设备检验研究院\余协勇

妈妈，我回不去了
故园 我的田地荒芜
已经燃烧到苍穹
和一座座亭生楼殿
而种植，关于种植
腐朽成为传奇

妈妈，我回不去了
那双白玉的手
只能敲冷冷键盘
再也拿不动衣物
以及，面对金黄的稻穗
脊梁 钢铁般的脊梁

撑不起一颗昂扬的头颅

妈妈，我回不去了
自那日
挂高车棚遮蔽了
昔日的桥余
还有那片霞

于是，我遗失了
回乡的日子

妈妈，我回不去了

自我知晓
肉体外 灵魂

也可换来无宝

眼中，容不下单青人迹
任薪水三千
滋润不了一夕寂寥

妈妈，我回不去了

辉煌的城市神话
把我压住
思维沐浴物质繁荣
驱逐 以天使的名义
持续收获世纪
那些仁礼信的喧哗

吵架的结果

一对夫妻吵架了。

老公下班回到家里时，他发现妻子不在家。

只在桌上留了一张纸条，纸条上面写着“午饭在《烹调大全》第211页；晚饭在265面。”

碰壁

某君在车厢里很有礼貌地问坐在旁边的女士：“我在此抽烟妨碍您吗？”

女士善意地对他说：“不！您就像在家里一样好了。”

此君立即熄灭了烟火，叹口气说：“唉！又抽不成了。”

奖品归谁

父亲买回一个玩具，回到家里，把两个孩子叫到面前，说：“谁最听妈妈的话，谁就能得到这个礼物。”

孩子们异口同声地说：“爸爸能得到。”

原来如此

新婚后，妻子抱怨老公说：“谈恋爱那阵儿，你天天到公司门口接我去你家，如今你却赖在家里一动不动。”

老公听了，非常认真地回答：“结婚前，我就将这条路领着你走熟了，现在，没有必要再领着你走了。”



共庆新一年

放飞新希望

