

目 录

科技交流	1
验收鉴定	9
专利获得	21
获奖信息	24
科技动态	30
平台信息	45

科技交流

第七届压力管道安全保障关键技术研讨会在渝召开

6月22至25日，由中国腐蚀与防护学会承压设备专业委员会、我院压力管道事业部、中特检管道工程（北京）有限公司联合举办的第七届压力管道安全保障关键技术研讨会在成都召开。质检总局特种设备安全监察局局长宋继红，中国腐蚀与防护学会理事长陈光章，中国石油化工股份有限公司炼油事业部副主任王妙云、设备处处长王建军，化工事业部设备处处长何承厚，油品销售事业部管道处处长卜文平，上海石化副总经理金强，我院院长林树青、副院长贾国栋等领导同志出席了本次会议，会议由我院压力管道事业部主任何仁洋主持。



会上，中国腐蚀与防护学会常务副秘书长杜翠薇作了《管道现代阴极保护技术与热点问题》专题报告，我院压力管道安全专家及工程技术人员围绕“基于风险的埋地钢质管道外损伤检验与评价”、“石油化工企业厂区内埋地管道安全技术”等内容进行了介绍。来自金陵石油化工有限公司、广州燃气集团的两位企业代表就压力管道安全管理工作做了专题报告。会议还围绕特种设备安全监管、科学管理、高效检验等问题进行了深

入的交流。会议期间，与会代表还围绕压力管道元件制造、安装（含竣工验收）、检验检测、运行维护、信息化管理等关键技术难题以及解决方案的实施效果等方面开展了交流研讨。

本次会议共有来自中石油、中石化、中海油、市政燃气、钢铁、化工、特检机构、其他管道行业及学会组织的代表 121 人参加。会前，我院压力管道事业部还向与会代表赠送了《基于风险的压力管道安全与数字化建设技术文集》等专业资料。会议达到了预期效果，取得了圆满成功。

2013 年度全国超临界锅炉检验技术研讨会在焦作召开

8 月 15~16 日，我院在河南省焦作市组织召开 2013 年度全国超临界锅炉检验技术研讨会。我院党委书记郭元亮出席会议。来自各超临界锅炉机组发电单位的有关技术人员，各省（自治区）、市电站锅炉检验机构代表共计 150 余人参加了会议。会议由锅炉事业部主任钱公主持。



会上，郭元亮肯定了举办全国超临界锅炉检验技术研讨会，搭建电站锅炉交流平台，组织各相关单位交流超临界锅炉机组检验工作的重要意义。他介绍了我院近年来在超临界电站锅炉检验中积累的工作经验和科研工作取得的最新进展及成就，同时还对新实施的《锅炉安全技术监察规程》进行了简要介绍，并就进一步开展好超临界电站锅炉检验工作提出了思路和建议。

会议期间，各检验机构及使用单位的专家代表作了近期法规标准动态、超临界锅炉检验现状分析、超临界锅炉焊接接头失效案例、电站锅炉安全隐患及处理措施等学术交流报告。与会代表还针对新颁布的《锅炉安全技术监察规程》以及相关更新的法规标准进行了深入探讨，并就当前超临界锅炉存在的安全隐患及相关检验、检测技术难题进行了经验交流。

此次会议对于提升超临界电站锅炉检验、检测工作能力，促进超临界电站锅炉安全运行具有积极作用。

《游乐设施安全规范》等 8 项国家标准制修订工作研讨会在吉召开

8 月 12 日至 16 日，全国索道与游乐设施标准化技术委员会在吉林省白城市组织召开 GB 8408《游乐设施安全规范》和《游乐设施无损检测》等 8 项国家标准制修订工作研讨会。索游标委会主任委员、我院副院长沈功田，吉林省质监局特设处处长卢炳强，吉林省特种设备安全与节能促进会秘书长毛虹钧，白城市质监局局长孟昭东等领导出席会议，会议由索游标委会秘书长邢友新主持，来自游乐设施设计、安装、使用、检验等单位的技术人员和管理人员代表 50 多人参加了会议。

沈功田在会上作了重要讲话，他强调了《游乐设施无损检测》等标准的制定在游乐设施标准体系中的重要地位，介绍了无损检测系列标准对游乐设施行业无损检测技术、方法的指导意义，同时他还根据游乐设施行业的发展趋势，对《游乐设施安全规范》等标准的修订工作提出了具体的要求。

会议一致认为 GB8408-2008《游乐设施安全规范》是游乐设施行业集体智慧的结晶，它实施 5 年来，在促进游乐设施行业健康发展方面，发挥了应有的重要作用，本次修订不做大的调整，只在现有基础上，继续细化要求，对于设计计算方法、焊接和探伤要求等重要问题将作重点研究。会议还就上述标准制修订工作相关的问题进行了研究和探讨。

贾国栋率团赴法国参加压力容器与管道国际会议

7 月 14 至 18 日，由美国机械工程师协会(ASME)主办的第十三届压力容器和管道国际会议(PVP-2013)在法国巴黎举行，本次会议的主题为“全球压力容器与管道技术新视野”(New Horizons in Global Pressure Vessel and Piping Technology)。我院贾国栋副院长

率团一行 7 人参加了会议，并负责本次会议“中国标准与规范最新进展”分会场的主持工作。

本次会议，我院共有 7 篇论文入选，并安排在大会上宣读。通过宣读论文，向与会代表介绍了我院在压力容器设计、制造等方面取得科研成果、自主研发的预知维修系统和参与研制的技术标准的进展情况，使世界同行对我国相关技术标准和我院有了更多的认识 and 了解。在听取大会报告和与国内外专家学者交流的过程中，我院代表团对国际上压力容器和管道相关规范和标准的发展趋势，压力容器和管道在设计、制造、检验、无损检测、安全性评价和完整性管理等方面的研究热点和最新进展，有限元模拟在压力容器和管道分析中的应用及欧洲在结构安全方面的最新研究成果等有了进一步的了解。

ASME PVP 会议每年召开一次，是压力容器与管道领域内的国际顶级会议，在该会议上宣读的论文全部为 EI 收录，部分优秀论文还可以转投 ASME 的压力容器技术杂志（SCI 收录）。本次会议共有来自欧洲、非洲、中东、亚洲、美洲和大洋洲的近 40 个国家的专家、学者参加，共组织报告 197 场，收录论文 750 篇。

港口起重机健康监测与风险管理新技术研讨会召开

8 月 31 日，我院结构健康监测诊断与管理事业部组织召开港口起重机健康监测与风险管理新技术研讨会，来自大连、唐山、上海、宁波、南京、厦门、广州、深圳、武汉等 10 个地区 18 家特检机构与港口企业代表出席了会议。会议由结构健康监测诊断与管理事业部丁克勤主任主持。

会议听取了我院技术人员关于“港口起重机运行安全机载预警系统开发报告”、“基于物联网的起重机械风险管理系统开发报告”、“港口起重机健康监测与预报可视化系统”等主题报告。会议期间，参会代表还到顺义临时实验室，参观了我部研制开发的港口起重机运行安全机载预警系统、港口起重机健康监测与预报可视化系统、基于物联网的起重机械风险管理系统等产品样机，并对所开发的产品样机进行了广泛而深入的讨论，为相关产品后期完善以及下一步推广提出了许多中肯意见及建议。

（中国特种设备检测研究院供稿）

“2013 远东无损检测新技术论坛”在济南圆满落幕

由江苏省特检院联合南京大学、北京理工大学、山东省特检院等 8 家单位主办的“2013 远东无损检测新技术论坛”，于 6 月 17 日至 21 日在济南举行。论坛以“防微杜渐——无损检测技术发展的新境界”为主题，围绕“漏磁检测技术、结构健康监测与诊断、电磁技术、超声技术、声学检测与理论、超声相控阵、超声 TOFD、超声导波、声发射、电磁超声、空气耦合超声、数字射线、核电无损检测”等无损检测研究和应用热点等课题，共举行学术报告会 114 场。其中，收到论文 157 篇，48 篇被美国 IEEE 总部认可并收录。论坛得到国内 140 家科研院所、大专院校、特种设备检验机构和相关专业学会、以及检验设备生产厂家支持，美国、英国、德国、日本等国家和地区及国内的 520 多名无损检测技术专家、学者、业内人士出席，韩国国立釜山大学、中国无损检测学会等单位到会祝贺。开幕式由江苏省特检院院长钱夏夷主持，山东省质监局巡视员马殿平致词，省局副局长张前、国家特检院院长林树青出席并讲话。

（江苏省特种设备安全监督检验研究院供稿）

国家 CNG 气瓶质量监督检验中心开展气瓶型式试验比对工作

近日，上海市特检院 6 名技术人员与重庆特检院国家 CNG 瓶检中心开展气瓶型式试验和设计文件比对工作。副院长陈杰及院相关部门负责人参加。

比对中，双方单位相关人员主要开展 NOL 环拉伸、剪切试验、CNG-II 型气瓶设计文件鉴定等项目的比对。比对结束后，大家围绕抽样方法、报告出具要求以及试验方法等内容进行了技术交流。对此种形式技术交流双方都充分肯定，对技术水平的提高起到了很大作用。

荷兰 kiwa 公司来重庆市特检院国家瓶检中心考察

日前，荷兰 kiwa 公司主管林德先生一行到重庆市特检院国家瓶检中心考察。

荷兰 kiwa 公司主要从事燃气设备、气瓶等产品的型式试验和检验工作，在欧洲气体业有较高的知名度。此次来华主要是寻找在 CNG、LNG 气瓶型式试验的合作商机。

座谈中，双方就 CNG 气瓶和 LNG 气瓶型式试验项目及认证要求进行了技术交流。国家瓶检中心高级工程师李斌向客人介绍了国家瓶检中心的基本情况以及中国 CNG、LNG

气瓶使用、型式试验情况；林德先生介绍了欧洲使用 CNG-4 型气瓶和 LNG 气瓶情况以及 kiwa 公司的气瓶型式试验情况。随后林德先生一行参观了国家瓶检中心的相关实验室，表达了技术交流、业务合作意向。

（重庆市特种设备检测研究院供稿）

深化实施合作备忘录 落实产学研合作细则

2013 年 6 月 2 日，广西特检院院长郭凯带领院总工程师、科研技术骨干及相关人员到广西大学化学化工学院开展合作交流，进一步深化落实产学研合作事项。

继 2012 年 12 月广西特检院与广西大学化学化工学院签署合作备忘录，设立“广西大学产学研合作基地”和“广西大学教学实习基地”后，双方再次开展合作交流，以服务社会经济发展，维护特种设备安全，提高教学质量和科研水平为根本出发点，以共同研究和开发相关高新检测技术、共同培养专业技术人才、提升双方创新能力为共同目标，进一步加强落实合作备忘录、产学研基地、教学实习基等合作事项。

此次合作交流，双方就人才培养、科研项目申报等事宜达成共识，进一步推动深化合作，一是共同培养优秀的工程硕士、在职工学博士，定向培养高级特种设备安全检测技术优秀人才；二是打造科研合作团队、人才小高地，在广西特检院设置“八桂学者”、特聘专家等岗位，为在校专业老师和硕士研究生积极营造社会实践环境；三是围绕特种设备检测应用技术、质量安全和节能等方面开展科研合作，一方面充分利用双方科研资源及优势，向上级部门争取更大的政策与支持，另一方面在双方现有的科研项目库中比照选取课题共同研究和联合申报，双方定期开展科研研讨会，争取在 2014 年科研立项方面取得更大突破。

今后双方将进一步加强沟通联系，深入开展检、学、研、用等多种形式的全面合作，共同推进特种设备检测技术、高校教学、科研及人才培养等方面全面进步。

（广西壮族自治区特种设备监督检验院供稿）

杭州特检院加强检验与科研对接，召开高层次人才座谈会

为了夯实“科技强检”这一质监号召，大力发展特检事业。在院领导的高度重视和支持下，科研中心的精心组织下，杭州市特检院召开由全院博士、硕士研究生及高级检

验师参与的高层次人才座谈会，省局科技处蔡伟勇、市局规划财务处陈立冬等领导出席并为大家做了高屋建瓴而精辟的讲座。

会上，李顺荣院长从领导重视、科研力量、科研成果、科研投入等多方面介绍了特检院科技工作的基本情况，指出了科技在特检院的突出地位。为了使特检科技事业再接再厉，李院长强调今后从奖励制度上、员工晋升制度上、后勤保障制度上继续加强对科技人才的倾斜力度，使在座的所有高层次人才感到振奋人心。同时，李院长结合目前人才工作的实际提出了六点要求和希望：(1)爱于学习；(2)勤于思考；(3)喜于钻研；(4)善于合作；(5)勇于担当；(6)乐于奉献。

省局科技部处蔡伟勇高工会上宣讲了国内外科研机构的运作比较，并指出国内科研、检验机构的发展趋向。在科研的项目申请上，蔡高工要求市特检院继续结合当今质监事业的社会热点，服务好企业、服务好监管机构；在科研的项目研究方向上，市特检院要结合重点实验室的建设，加强在基础装备上的投入，关注急需性、创新性和实用性项目的研究。

市局陈立冬副处长强调在座高层次人才要有“精英意识”，从工作作风、工作习惯、



工作思想三方面阐述当今的高科技人员要有“脚踏实地”、“善做善存”、“敏于思考”、“君子之风、淡泊名利”等良好传统。为在座人员上了一堂别开生面的科研“哲学”课。

下午，科研中心组织了所有院在研科技项目的介绍，充分汲取高层次人才对科研的建议和意见。并对一线检验人员与有兴趣的科研项目进行对接交流。会上大家气氛热烈，其乐融融，不时的撞出智慧火花。

加强一线科技人员与科研项目的相对接，高层次人才交流会为此搭建了良好的交流平台，将成为促使特检科技事业发展的有效实践模式。

(杭州市特种设备检测院供稿)

新乡市特检所来武汉特检所参观交流科研工作经验

7月31日，河南省新乡市特检设备检测检验所所长牛彦鹏、副所长王高峰、电梯检验室主任秦文明、起重检验室主任靖强来我所进行了为期半天的科研工作参观交流活动。



动。

新乡所一行首先参观了我所的窗口服务大厅、文化成果展示室、桥式起重机虚拟操纵研究室、虚拟仿真实验室、起重机械防碰撞系统实验室等。随后，两所进行了座谈，邹少俊所长和牛彦鹏所长分别介绍了两所的基本情况，并在

科研创新、检验业务等各方面做法进行了沟通和交流。

(武汉市特种设备监督检验所供稿)

湖南省特检院积极参加平台科研经费管理交流会

为明确国家财政类科研项目经费管理规范，积极做好财政类科研项目财务验收工作，经院领导批准，科技发展部彭小兰、李轶文和财务部彭皓、张驰于2013年8月22-25日去河北省秦皇岛市参加特种设备协作平台举办的国家财政类科研项目经费管理和财务验收交流会。

通过这次会议，我院科技财务人员学习了国家对国家类项目国拨经费管理特别严格，不仅要票物一致，还要审核整个科研行为政策的相符性，目标预算的一致性，时间、内容和经济的合理性等等，整个科研活动有无制度，制度执行是否有效。参会同志深感：科研财务审核和检验工作一样是严格按国家法律法规办事，一样要有制度有程序，且严格按制度按程序办事。

会后科研人员将会同财务人员制定相应的质检科研内控制度、科研绩效考核等制度，尽快采购相应的科研设备，并将支付相应活动产生的各项经费，以迎接国家质检总局科技司11月份组织的质检公益性科研项目中期财务检查。

(湖南省特种设备检验检测研究院供稿)

验收鉴定

“中美电梯法规标准比较研究”项目通过验收

近日，我院承担的总局科技计划项目“中美电梯法规标准比较研究”（项目编号：2008QK020）通过国家质检总局科技司组织的验收和成果鉴定。

专家组听取了项目执行情况报告、中美电梯法规与安全管理比较研究报告和中美电梯标准比较研究报告等，并查阅了项目组提供的验收和鉴定材料，经质询，一致认为：该项目系统地研究了美国电梯的法规、标准体系及其安全管理和技术要求，对中美电梯法规与标准进行如此全面、系统地比较研究尚属首次，研究成果达到国际领先水平。项目组完成了项目任务书规定的各项考核指标，专家一致同意，该项目通过验收。

（中国特种设备检测研究院供稿）

江苏省特检院一科研项目通过省科技厅验收

由江苏省特检院、连云港分院、南通分院联合开展“港口大型起重机结构健康监测与评价技术研究”项目，被省科技厅列为社会发展项目。日前，省科技厅验收委员会通过对该项目的验收，并建议加快推广应用。省科技厅处长郦雅芳、省局计划科技处处长祁宁清、院长钱夏夷，副院长李向东、缪春生和项目组部分成员出席验收会议。

（江苏省特种设备安全监督检验研究院供稿）

上海特检院四项国家质检总局科技计划项目通过国家总局验收

日前，我院4个国家质检总局自筹项目课题通过国家总局验收。这4个课题分别是：《在用建筑新电梯制造与安装安全技术及其规范标准的研究》、《起重机轨道测量装置的研究》、《自动扶梯和自动人行道制造与安装安全技术研究及规范标准的制修订》、《电梯变频器再生能量回馈装置安全技术及试验方法的研究》。

《在用建筑新电梯制造与安装安全技术及其规范标准的研究》针对在用建筑新装电梯安全运行与现有建筑有限的内部空间已形成了突出的矛盾成为制约老旧建筑新装电

梯市场发展的关键因素。面向在用建筑新装电梯的重大需求，着力解决电梯安全运行与现有建筑有限的内部空间这一矛盾，从而保障在用建筑中新装电梯安全运行。研究结果形成的《安装于现有建筑物中的新电梯制造与安装安全规范》国家标准（目前已发布），对保障在用建筑中新装电梯安全运行提供了理论基础和技术支撑，对促进在用建筑新装电梯市场的安全、健康及规范发展，具有重大的社会及经济效益。

《起重机轨道测量装置的研究》根据国家标准中对桥式和门式起重机轨道的要求，研究符合国标要求的起重机轨道参数的测量方法，研制可实现自动测量的测量装置及相关的控制和数据处理软件。该测量装置可用于大车及小车轨道的参数测量，其数据处理软件可按国家标准计算出轨道跨度偏差、高度偏差、侧向偏差等参数，并绘制轨道各点的偏差数据和图形，便于制造厂修正。

《自动扶梯和自动人行道制造与安装安全技术研究及规范标准的制修订》课题完成《自动扶梯与自动人行道制造与安装安全规范》标准的报批稿，达到国内领先水平。

《电梯变频器再生能量回馈装置安全技术及试验方法的研究》课题制订了《电梯能量回馈装置技术要求和试验方法》地方标准，对规范电梯能量回馈装置性能指标、推动电梯节能具有积极意义。

“内河港口简易臂架型起重机风险评价技术研究”合作项目通过验收

近日，由我院作为副组长单位参加的，本市业内首个区所、市院合作科研项目《内河港口简易臂架型起重机风险评价技术研究》顺利通过验收，其研究成果达到国际先进水平。

该项目于 2011 年 7 月正式启动，课题组由我院、嘉定区特种设备监督检验所等 6 家单位、10 余名成员组成。该项研究解决了内河港口简易臂架型起重机风险评价工作中的技术难点，可对在用设备的潜在风险和安全裕度实施科学评价，提升设备安全技术水平、减少潜在的事故损失。项目所建立的风险评价准则和导则，具有较好的可操作性和可重复性，为业内人员提供了一种全新的安全评价范本和模式。经验收专家组认定，该研究项目在国内外具有新颖性，研究成果达到国际先进水平。

（上海市特种设备监督检验技术研究院供稿）

“燃煤工业锅炉运行效率诊断与节能技术集成研究”项目通过成果鉴定

2013年1月21日，广东省科技厅在顺德区组织召开了科技成果鉴定会，由广东省特种设备检测研究院与华南理工大学联合承担的广东省科技厅工业攻关项目，“燃煤工业锅炉运行效率诊断与节能技术集成研究”项目（编号2008B010800032），通过科技成果鉴定。

鉴定委员会由广东工业大学、中科院广州能源所、中山大学、广东省计量科学研究院、广东机电职业技术学院、仲恺农业工程学院、广州市城市规划勘测设计研究院等单位知名专家、教授组成。项目负责人、广东省特种设备检测院副院长杨树斌同志代表项目组对项目研究内容、技术成果、示范工程等情况作了详细的汇报，并回答了鉴定委员会专家的提问。专家组听取了汇报并审核了相关鉴定材料，经质询和讨论，一致认为：“该项目综合技术达到国内领先水平”。

据介绍，该项目采用能效诊断与节能技术对示范工程进行了技术改造，通过采用分层燃烧、余热回收、变频技术、给水处理等技术的集成，使链条炉的热效率提高12.46%，节能效果显著。该项目所进行的示范工程表明：项目投资可在3-6月收回，相关工作取得了显著的经济效益和社会效益，具有很好的节能示范作用和工程推广意义。



“低温绝热管道漏热测量装置的开发研究”项目顺利通过验收

2013年6月，由广东省特种设备检测研究院承担的国家质检总局科技计划项目《低温绝热管道漏热测量装置的开发研究》(项目编号:2012QK073)进行了项目验收工作。验收委员会听取了项目组所做项目工作总结报告等，审阅了相关资料、观看现场演示，并经过讨论和质疑。验收专家组认为，该项目各项指标达到任务书的要求，一致同意通过验收。

该项目依托广东辖区内的在用低温绝热压力容器，采用资料收集、现场调研、试验研究、专家建议及产品试制相结合的方式，对低温绝热管道漏热测量装置进行了研究、设计，并研制成功了 DN25、DN80 两套流量计法漏热量测试装置，同时开发 DN25、DN80 表面温度法漏热量测试装置。在设计中结合标准，紧贴实际，对标准上的测试装置及方法进行改进设计，提高了操作性、合理性和准确性。

项目的研究成果可应用于液化天然气站低温绝热管道的检测中，能有效的减少事故所造成的损失，保障人民群众的生命和财产安全。研究成果的推广，可以最大程度的提高检测效率，降低低温绝热管道的检验及使用成本，具有实现综合成本低、检测效率高、安全性好、环境影响好的重大社会意义。

通过对项目的研究，使低温绝热管道绝热性能的评判有了更为实用的检测方法，有利于低温绝热管道向规模化、产业化发展，推动国家、行业标准的制定和修订；可以减少误操作所引起事故的发生率，保护了人民群众的财产，减少了事故所造成的损失。通过推广使用，减少了重复研制的经济费用及时间投入，从而极大地节约了成本，提高了生产效率，对减少低温绝热管道使用周期的综合管理及维修费用具有很重要的意义。

该研究项目针对低温绝热管道使用现状，设计了漏热量测试装置，具有显著的社会和经济效益。

“高真空多层绝热低温容器真空维持性能的研究”项目顺利通过验收

2013 年 6 月，由广东省特种设备检测研究院承担的国家质检总局科技计划项目“高真空多层绝热低温容器真空维持性能的研究”（项目编号:2011QK309）进行了项目验收工作。验收委员会听取了项目组所做项目工作总结报告等，审阅了相关资料、观看现场演示，并经过讨论和质疑。验收专家组认为，该项目各项指标达到任务书的要求，一致同意通过验收。

该项目依托广东辖区内的在用低温绝热压力容器产品，采用资料收集、现场调研、试验研究、专家会议及产品试用相结合的方式，对在用低温绝热压力容器夹层内吸气剂进行了研究与测试，通过合理的功能材料添加，获得一种新型高效的吸气剂，测试该吸气剂在室温和低温下的吸脱附等温线，并通过理论模型分析得到该种吸气剂的吸附机理。

该项目的研究成果在高真空多层绝热低温容器的设计中具有重要的指导意义，从根本上解决了以前在高真空多层绝热低温容器的设计中对于吸气剂的选用往往采用经验和半经验的设计方法，使吸气剂的选择及用量趋于合理化，促进了我国低温容器行业的快速发展。产品投入市场后，与目前的产品相比，每克的价钱约减少 20%，使用的量约减少 40%。另外，本产品的使用，提高了低温容器的真空维持性能，加强了绝热效果，减少了低温液体蒸发量，降低了低温液体使用成本。因此，本项目的研究会带来巨大的经济效益。

项目的研究成果对低温容器真空维持领域具有相当借鉴价值和推广意义。本项目的研究成果将直接用于指导气瓶制造过程中吸气剂的选取及使用。

“低温绝热压力容器夹层真空度安全检测技术研究”项目顺利通过验收

2013 年 6 月，由广东省特种设备检测研究院承担的国家质检总局科技计划项目“低温绝热压力容器夹层真空度安全检测技术研究”（项目编号:2007QK247）进行了项目验收工作。验收委员会听取了项目组所做项目工作总结报告等，审阅了相关资料、观看现场



演示，并经过讨论和质疑。验收专家组认为，该项目各项指标达到任务书的要求，一致同意通过验收。

该项目对在用低温绝热压力容器夹层真空度测试装置进行了研究、设计，并研制成功了爆燃试验装置及具有适宜量程的危险环境专用真空计。研究成果用于指导液化天然气低温绝热压力容器在“安全”的环境中进行绝热性能测试，在低温液体贮罐、液化天然气运输半挂车等特种设备检测中，最大程度的保证了低温绝热压力容器在使用过程及检验过程的安全运行，有效的减少事故所造成的损失，保障人民群众的生命和财产安全。同时，研究成果的推广，可以最大程度的提高检测效率，降低低温绝热容器的检验及使用成本，具有实现综合成本低、检测效率高、安全性好、环境影响好的重大社会意义。

（广东省特种设备检测研究院供稿）

南京市机电类特种设备安全与节能工程技术研究中心通过验收

在 2013 年南京市科委组织的市级工程技术研究中心验收中，南京市特检院承担的“南京市机电类特种设备安全与节能工程技术研究中心”顺利通过验收，并获优秀等级。

“南京市机电类特种设备安全与节能工程技术研究中心”（以下简称中心）以服务南京市机电类特种设备，促进电梯和起重机械制造、改造和使用向节能高效方向发展和起重机械制造产业升级，加强电梯和起重机械健康监测研究，提升南京市机电类特种设备安全保障能力为总体目标，主要开展机电类特种设备安全评价关键技术开发与应用、节能减排技术应用等多项应用基础、高技术及产业化共性关键技术研究及目标产品研发。

目前，中心完成了 1594.2 万元固定资产投入，包括 1100 m²的机电特种设备实验室建设投入，242.6 万元的仪器设备和科研开发投入，打造了包括“机电设备安全与检测技术研究室”、“机电设备在线监测与故障诊断研究室”、“金属材料焊接与起重机制造研究室”、“节能技术研究室”等核心研究室。中心拥有一支 49 人的专业研发团队，涵盖机械工程、电子工程、控制工程、金属材料、软件工程等多个学科，并引进了 18 位机电类特种设备方面的教授和专家作为客座专家，成立并聘用了工程技术研究中心技术管理委员会。团队以工程实践的实际需求为出发点，把握机电类特种设备的特点，在现有技术的基础上，自主创新，并对科研成果进行成果转化。在中心实施期内承担各层级科研立项项目 17 项，其中 7 项已顺利通过验收，形成知识产权 14 项（其中发明专利 5 项），在各类期刊上发表学术论文 34 篇，负责制订起草江苏省地方标准 7 项，并已形成开放流动的运行机制，实现资源共享。

南京市特检院两项科技项目通过验收

2013 年 4 月 26 日，国家质检总局科技计划项目集中验收会在江苏省质监局举办，国家质检总局科技司姚泽华处长、辛磊铭科长、江苏省质监局邱少敏副局长、祁宁清处长和浙江省质监局陈赛云主任参加了会议，会议分 4 个验收专家组对 22 个科研项目进行验收。其中南京市特检院承担的质检总局科技计划项目《起重机风灾事故防范研究》（2009QK153）和《桥门式起重机械安全评估方法研究》（2009QK151）参加了机电组的验收。验收委员会认真听取和审议了项目组的工作汇报和相关技术文件，现场审查相

关证明材料，并进行了质询。经充分论证后，验收委员会认为，项目完成了计划任务书的各项研发任务，达到了项目任务书考核指标的要求，验收委员会一致同意通过项目验收。

（南京市特种设备安全监督检验研究院供稿）

福建省特检院博士后工作站科研项目通过省局鉴定验收

近日，福建省特检院博士后工作站承担的省局科技计划项目《基于应力分析的不开罐检验技术研究》通过福建省质监局组织召开的验收评审和成果鉴定。来自江苏省特检院、厦门特检院、福州大学、集美大学、福建省机械科学研究院等单位的专家认真听取了课题汇报，并对课题的结果进行了验收评价，与会专家一致认为在站博士后对该课题研究较为深入，该项目综合技术水平达到了国内领先水平，项目研究成果具有重要的工程应用价值。

该项目立项选题紧密结合我院检验业务，项目通过对在役大型球罐残余应力的测试研究，成功研制了测试平台并获得实用新型专利，解决了球罐残余应力现场测试难题，同时运用有限元方法建立基于应力分析的不开罐检验评价方法，为提高大型球罐安全使用系数和检验效率、延长使用年限和检验周期提供技术依据，项目成果具有良好的推广应用前景。

（福建省特种设备检验研究院供稿）

广州市技术规范《锅水中羟基乙叉二膦酸（HEDP）含量的测定》通过审定

4月26日，广州市质监局主持召开的广州市地方技术规范《锅水中羟基乙叉二膦酸（HEDP）含量的测定》（以下简称《规范》）审定会在广州承压院顺利举行。来自广东省特种设备行业协会、广东工业大学、广州广重企业集团有限公司、广州市圣淼水处理有限公司、广州市标准化研究院等



五个单位的6名专家参加了审定会。专家组听取了我院的研究工作汇报，审阅了相关文

件资料，对《规范》的内容进行了逐条审查和质询，一致认为该《规范》制定方法和程序正确，与相关标准协调一致，具有较强的实用性和可操作性。《规范》采用分光光度法直接测定锅水中的 HEDP 含量，与传统方法相比，相对标准偏差小于 1%，检测效率提高 50% 以上，具有准确、快速和简洁的优点，解决了目前使用单位和检测机构测定 HEDP 含量繁琐和误差较大的问题。填补了国内行业标准的空白，为工业锅炉节能降耗提供了技术支撑，具有重要的经济和社会效益。专家组一直同意该《规范》通过审定，并建议作为推荐性地方技术规范发布。

广州市承压院“安全阀校验应用管理系统研究”项目达国内领先水平

4 月中旬，广东省质监局科技处组织专家对广州承压院负责的市局立项科技项目“安全阀校验应用管理系统研究”进行了会议验收（鉴定）。来自广东省特种设备检测院、深圳市特种设备安全检测研究院、广东省源天工程公司、广东中轻工程设计院、



广东省特种设备检测院顺德分院、广州石油化工总厂检修安装工程公司等单位的 7 位专家组成验收（鉴定）专家组参加了项目验收会。

经质询和充分讨论，专家组一致认为我院研发的安全阀校验应用管理系统实现了整个安全阀校验过程的自动化和智能化，能有效提高安全阀的校验质量和校验效率，有利于特种设备的监察、检验和使用管理，达到了国内领先水平，具有显著的社会效益和经济效益，一致同意该项目通过验收（鉴定）。

（广州市特种承压设备检测研究院供稿）

山东省特检院五项国家局科技计划项目顺利通过验收

4月16日，国家质检总局组织召开科技计划项目集中验收会，我院《基于塔身垂直度的塔式起重机监测技术研究》等五项国家总局科技计划项目参与验收。验收委员会由来自各检测机构、科研机构、高校的十四位相关专业专家组成，总局科技司姚泽华处长、省局江驰总工、省局科技处曹逸风处长、我院曹怀祥总工等领导出席会议。天津市质量技术监督局、安徽省质量技术监督局等单位的领导参加会议。会议由姚泽华处长主持。



专家们依据《国家质量监督检验检疫总局科技计划项目管理办法》（国质检科[2012]823号），以项目任务书约定内容为基础，对各项目的指标完成情况、获得成果情况、成果应用情况及经费使用情况进行认真的审查和讨论，给予了较高评价，并提出了若干修改建议。经过专家严谨细致的分析考核，我院承担的5项总局项目均通过验收，下一步各项目研究单位将针对专家提出的意见对这些项目进行修订和完善。

集中验收是国家质检总局为进一步规范项目管理，提高项目验收工作水平和效率采取的新举措。本次集中验收会不仅展示了我院良好的科研实力和水平，也体现了国家局、省局对我院科研工作的充分肯定，对我院今后科研工作具有良好的促进作用。我院将更加重视科技人才的梯队建设，开展更多特色鲜明的高精尖科技项目，为安全生产和企业发展保驾护航。

（山东省特种设备检验研究院供稿）

地方标准《燃水煤浆工业锅炉能效限定值》通过专家审定

2013年8月27日，由福建省质量技术监督局组织的《燃水煤浆工业锅炉能效限定值》省级地方标准通过专家审定，这是我院继《曳引式电梯安全性能技术评估规程》地方标准之后，第二个作为主要起草单位顺利通过审定的标准。

会上，审定组专家一致认为该标准制定过程符合规定的程序，提供的标准送审稿



及编制说明等材料齐全，数据可靠，标准制定依据充分，内容完整；标准的制定规范了燃水煤浆工业锅炉的热效率指标，保证了指标的公正性，加强了福建省水煤浆能源的合理利用；标准具有科学性、先进性和实用性，填补了国内空白，可作为福建省燃水煤浆工业锅炉测试的重要依据，从源头控制了不达标

锅炉的投入使用，具有很好的实际应用价值。

（厦门市特种设备检验检测院供稿）

陕西省地方标准《锅炉设计文件鉴定技术要求》通过专家审查

2013年7月17日省局标准化处组织召开地方标准审定会，对我所起草的陕西省地方标准《锅炉设计文件鉴定技术要求》（送审稿）进行审定。标准审定专家组由来自西安交通大学、陕西省特种设备协会、西安市特种设备检验检测院、金牛股份有限公司等行业内七位专家组成。

专家组通过逐条审查认为，本标准从锅炉设计图样、强度计算、热力计算、烟风阻力计算、水动力计算、锅炉节能等6个方面，全面提出了锅炉设计文件鉴定技术要求，对规范全省锅炉制造企业锅炉设计以及锅炉设计文件鉴定工作，从源头上保证锅炉结构的合理性、安全性和经济实用性，确保锅炉设计文件符合相应规范、标准的要求具有重要意义。专家组一致同意该标准通过审查，并对形成标准报批稿提出修改建议。

（陕西省锅炉压力容器检验所供稿）

深圳特检院承担的四项总局项目通过验收

近日，由深圳特检院承担的《港口起重机起升用不旋转钢丝绳弯折寿命研究》等4个国家质检总局科技计划项目顺利通过国家质检总局科技司在广州组织的集中验收。

《港口起重机起升用不旋转钢丝绳弯折寿命研究》项目分析了港口起重机起升用不旋转钢丝绳疲劳断丝的破坏原因和失效机理；通过建立不旋转钢丝绳的力学模型、摩擦

磨损预估模型和分析计算，获得了内层钢丝的应力分布规律和磨损特性；提出了不旋转钢丝绳寿命估算的新方法，为钢丝绳的安全使用、报废和钢丝绳现场检测仪器的研发提供了理论支撑。

《垃圾焚烧发电锅炉外部检验合理化改进研究》项目分析了垃圾焚烧发电锅炉外部检验存在的问题和难点，提出了自动保护、联锁控制、热工仪表等重点项目的检验方法，形成了《垃圾焚烧发电锅炉外部检验合理化改进建议书》。经部分使用单位、检验机构的实际应用和验证，效果良好，促进了发电企业安全管理水平的提升。

《电梯曳引机扭振测试仪的研制》项目分析了电梯曳引机扭振机理，对目前常用的电梯曳引机扭振测量法的原理进行了研究，总结了常用方法存在的缺陷，提出了基于线阵相机高速成像技术的测试新方法，研制出了曳引机扭振测试仪样机，对电梯曳引机的型式试验和研发有较大的促进作用。

《工业锅炉水质检测中多项目连续自动分析系统的开发》项目分析了国内工业锅炉水质检测方法存在的时间长、效率低的问题。提出了一套工业锅炉水质多项目连续自动分析系统的解决方案，所集成的检测仪器可进行锅炉水 pH 值、碱度、氯化物三个项目连续分析，大幅度提高了检测效率。

验收委员会一致认为，4 个项目中有 3 个项目涉及设备研发，充分体现了深圳特检院紧密围绕“科技兴检”的科研追求，科研成果质量普遍较高，建议相关成果尽快推广应用。

截止到目前，由深圳特检院承担的 27 项国家质检总局科技计划项目已有 17 项顺利通过验收。

（深圳市特种设备安全检验研究院供稿）

“快开门式压力容器作业人员培训考核模拟系统”通过成果鉴定

2013 年 8 月 2 日，由武汉市锅炉压力容器检验研究所、武汉工程大学共同研发的“快开门式压力容器作业人员培训考核模拟系统”项目，通过了武汉市科技成果鉴定。

对压力容器操作人员的培训考核，过去一直采用传统的工厂培训方法，即先进行理论学习，然后在工厂参观并进行实际操作。这种方法影响正常生产、效率低、风险



高，教学手段单一、科技含量较低，严重制约了操作人员培训考核的质量和效果。随着高新技术的飞速发展和各种新型承压设备相继投入使用，沿用传统的培训方法已不能适应新的技术要求。

根据多年的检验和培训经验，武汉市锅检所与武汉工程大学通力合作，历时两年研制出了“快开门式压力容器作业人员

培训考核系统”。该系统基于压力容器安全技术、计算机网络技术、模拟仿真技术和数据库技术，针对压力容器实际操作培训需要，结合实际操作特点，设计制作了快开门式压力容器模拟组合实物样机设备，建立了操作考核试题库，编写出版了配套的培训教材和教案，从而实现压力容器作业人员模拟压力容器现场运行状态、各种操作及运行故障的培训考核。



专家认为，项目达到国家质检总局《压力容器安全管理人员和操作人员考核大纲》的教学考核要求，具有创新；实现了流程演示、单题练习和操作考核功能，实现了操作人员培训、考核的标准化和智能化，并在实际培训考核中应用，显著提高了操作人员培训考核的质量和效果。

鉴定委员会专家一致认为，该系统集成创新，填补了国内压力容器操作人员培训考核模拟系统的空白，项目成果达到国内领先水平。我所将在成果基础上进行产业化，在行业内大力推广使用。

(武汉市锅炉压力容器检验研究所供稿)

专利获得

江苏省特检院获两项国家发明专利

江苏省特检院通过对“不透性石墨材料加工工艺改进和优化”的科技攻关，创造性地将人造石墨作为主要换热元件，研发出 GXJN-Z 型、GXJN-I 型和 GXJN-T 型等 3 种不同结构的高效回收装置，不仅使锅炉热效率提高 8-10%，而且减少了有害气体排放。日前，该项目《锅炉余热回收装置》、《人造石墨换热元件生产方法》两项成果，分别被国家知识产权局授予发明专利。

（江苏省特种设备安全监督检验研究院供稿）

广西特检院新获四项专利授权

近日，广西特检院新获四项专利授权，分别是“一种可方便壳程清洗的管式换热器”发明专利（专利号为 201310183440.0）和实用新型专利（专利号为 201320270192.9），以及“柔性真空绝热被”发明专利（专利号为 201310225294.3）和实用新型专利（专利号为 201320327946.X）。其中“一种可方便壳程清洗的管壳式换热器”克服了普通管壳换热器壳程难于清洗的难题，对于提高其使用效率、降低清洗维护成本、延长使用寿命具有积极意义，可适用于固定管壳式、浮头式、U 形管式等各种类型的管壳式换热器。“柔性真空绝热被”克服现行绝热技术缺点，具有成本低、适用范围广等优点，对于表面积大或形状复杂的大型容器也可方便地进行绝热施工，维修更换也方便。

（广西壮族自治区特种设备监督检验院供稿）

广州承压院自主研发国家发明专利——锅炉软化水处理复合再生剂

促进工业锅炉节能减排

广州承压院经过国家质监局科研立项，长期研究和反复调试，自主研发并获得国家发明专利的产品(专利号：ZL201110122281)——锅炉软化水处理复合再生剂，经过广州

市几十家单位的工业锅炉及热力系统现场使用，结果表明节能减排效果非常明显，主要体现在以下几个方面：（一）节水节煤。通过降低冷凝水中铁含量，保证冷凝水百分之百合格回收，不仅节约大量用水，还极大的回收冷凝水的热能，节约大量燃料；（二）减少锅炉排污。通过降低锅水碱度，避免因碱度超标而导致过量排污，提高锅炉能效；（三）促进环保，美国等国家已经明文规定避免用氯化钠再生树脂，通过使用复合再生剂，可以降低磷、氯的排放，减少环境污染。（四）防止树脂污染。通过添加螯合剂，防止难溶物质在树脂表面及空隙沉积，提高树脂再生效率，降低再生剂使用（盐耗）和置换清洗用水等造成的费用，提高用户经济效益。

据不完全计算统计，通过使用我院研发的复合再生剂，广州市的工业锅炉每年可以节约用水约三千万吨，节约燃料（以标煤计）约五百万吨，并能减少磷、氯的排放约四百万吨，对促进广州节能减排、减少环境污染具有重要意义。

目前本产品已经获得国家专利，年底科研结题并申请专家成果鉴定后逐步推向市场。

（广州市特种承压设备检测研究院供稿）

武汉锅检所“快开门式压力容器模拟组合装置”被授予实用新型专利证书

2013年7月10日，武汉市锅炉压力容器检验研究所向中华人民共和国国家知识产权局申报的实用新型名称为“快开门式压力容器模拟组合装置”的专利，获国家知识产权局授予专利权。本实用新型属于特种设备安全领域，是压力容器作业人员培训考核模拟组合装置，具体用于压力容器作业人员资格教学培训和资格考核。

国家质量监督检验检疫总局颁布的特种设备安全规范 R6001-2008《压力容器安全管理人员和操作人员考核大纲》要求，压力容器作业人员必须经考核合格取得特种设备作业人员证书才能从事相关的岗位工作。目前大多压力容器作业人员培训考核机构采用的培训考核仅限于按书本上理论教学考核，主要靠培训大纲、课堂教学、卷面考试等传统方式完成，没有一套针对具体设备对象的压力容器作业人员培训考核模拟系统，不能形象、直观的模拟设备运行现场真实环境，不能模拟设备故障、并对故障排除、常见事故

处置、节能减排等相关知识在实物上进行技能培训和考核，作业人员无法通过实际操作训练达到熟练掌握压力容器相关操作要领和技能。

本实用新型的目的在于提供一种与生产使用中的快开门式压力容器蒸压釜、压力蒸汽灭菌器外形一样的蒸压釜、压力蒸汽灭菌器模拟组合装置，该模拟组合装置上设置的快开门、仪表和各种阀门与生产使用中的一致，该模拟组合装置上设置的各种附件通过连接的传感器将操作信号转换为电信号，通过计算机处理传感器传递的电信号，对其操作的正误自动评定、评分和综合统计管理，自动打印和存贮，实现对作业人员的操作提示和培训考核功能，为提高作业人员培训考核效果提供先进的教学模式。

（武汉市锅炉压力容器检验研究所供稿）

获奖信息

江苏省特检院七项科研项目

获首届“中国特种设备检验协会科学技术奖”奖项

日前，中国特种设备检验协会举办的首届“科学技术奖”评选活动在北京落下帷幕，全国 43 个项目获奖，我院占据 7 个，列全国同级特检机构获奖数榜首。其中计算机射线照相(CR)技术研究、起重机械节能的设计技术研究分获二等奖，酒精行业沼气及废渣锅炉混烧及循环技术、GXJN-Z/I/T 工业锅炉余热高效回收装置、安全阀在线检验新技术与新设备、安全制动器综合性能试验系统可行性研究、GB 24747-2009《有机热载体安全技术条件》分获三等奖。

(江苏省特种设备安全监督检验研究院供稿)

广东省特检院一项目获首届“中国特种设备检验协会科学技术奖”三等奖

广东省特种设备检测研究院完成的科研项目《电站锅炉受热面寿命预测与风险管理技术研究》荣获首届“中国特种设备检验协会科学技术奖”三等奖。项目通过开展电站锅炉寿命预测与风险评估技术研究，建立了电站锅炉部件的寿命预测和风险评估模型，并开发了电站锅炉风险管理与寿命预测软件系统(RMLP)，能方便地实现电站锅炉部件的失效分析、风险评估和寿命预测，为锅炉的长周期、安全、经济运行提供保障。

该项目于 2008 年由广东省安全生产监督管理局批准立项(项目编号: 2008-79-C)，经过 3 年的研发，于 2012 年 3 月通过项目验收和成果鉴定。2012 年 4 月，项目组开发的“电站锅炉风险管理与寿命预测软件系统”(RMLP)获得中华人民共和国国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书(证书号: 软著登字第 0398463 号)。目前该项目研究成果已在多家电力企业成功应用，并获得好评。

在项目研究和验收期间，广东省质监局相关领导和广东省特种设备检测研究院领导班子一直关注项目进度，为项目研究指明方向；广东省特种设备检测研究院科研开发部负责项目的组织和协调工作，为项目的顺利开展和成功验收创造了有利条件。

本次获奖是对项目研究成果的肯定，也是对项目组成员辛勤付出的回报，更是对我院全体科研人员的莫大鼓励，我们将持续加大科研项目投入力度，继续坚持实施科技兴检战略，力争多出成果、出好成果，为我国特检行业的科研事业贡献力量。

（广东省特种设备检测研究院供稿）

北京市特检中心一项目荣获“中国特种设备检验协会科学技术奖”二等奖

2012年底，由北京市特种设备检测中心报送的北京市科委课题“电梯抗电磁干扰性能研究”参加了首届“中国特种设备检验协会科学技术奖”评选，经过专业评审组专家



电梯抗电磁干扰设备实物



电梯抗电磁干扰试验

评分推荐、评委会委员评议投票表决，该课题荣获了中国特种设备检验协会科学技术奖二等奖。

“电梯抗电磁干扰性能研究”课题取得如下研究成果：（1）确定了电梯电磁辐射敏感机理；（2）建立了门机故障状态远程监测与诊断平台；（3）构建了现场电梯电磁敏感特性测试平台。

北京市科委课题验收的专家给出的结论是：该课题研究的检测系统，填补了国内电梯电磁兼容性能检测技术的空白，研究成果达到国际先进水平。

电梯抗电磁干扰检测系统见左上图，右上图为电梯抗电磁干扰试验示例。大量的试验验证了曾经出现的大量的电梯故障是由于电梯电磁兼容性不合格问题所导致，该试验结果得到了有关部门和电梯制造商的广泛关注，增强了他们对电梯电磁兼容性设计的重视度，有助于提高我国电梯产业的整体行业水平。

电梯抗电磁干扰研究成果，在 2008 年北京奥运会、2009 年新中国成立 60 周年大庆活动和 2010 年上海世博会得到了成功应用，为世界瞩目的重大活动的保障作出了贡献。

（北京市特种设备检测中心供稿）

深圳特检院金属材料检验与机械设备失效分析中心获评深圳市

优秀公共技术服务平台

近日，深圳市科技创新委员会组织对市 34 家公共技术服务平台 2009-2012 年度运行情况（包括开放服务、制度及人才队伍建设、仪器设备、运行管理与对外交流等方面）进行了考核评估。经专家评审、现场考察、创新委办公会审核，依托深圳特检院建设的深圳市金属材料检验与机械设备失效分析中心公共技术服务平台（简称“失效分析平台”）在此次考核评估中脱颖而出，获评为市优秀公共技术服务平台。

失效分析平台组建于 2005 年，2010 年通过深圳市科技工贸和信息化委员会的审批，认定为深圳市科技创新公共技术服务平台。失效分析平台成立以来，在深圳市科技主管部门的指导下和深圳市市场监督管理局的大力支持下，深圳特检院不断增加平台所需试验场地和试验仪器设备的投入，不断壮大平台检测、科研人员队伍。失效分析平台在金属材料性能检测、机械零部件产品失效分析、科研等方面取得了突出的成绩：平台业务范围内的所有检验检测产品、项目、标准均通过国家实验室认可（CNAS）与广东省计量认证（CMA）；平台连续四年承担了广东省质量技术监督局的压力管道元件产品质量监督抽查工作，四年合计抽查阀门 100 批次，安全阀 60 批次，钢制管件 60 批次，金属波纹膨胀节 20 批次；连续承担了多起大型事故调查的技术分析工作；连续完成了多个法院仲裁类机械产品失效分析；合计为 100 余家企业开展金属材料性能检测；为深圳市燃气集团股份有限公司的“西气东输”工程、深圳市能源环保有限公司的“老虎坑垃圾发电厂二期”工程等大型建设工程提供产品检测与技术支持工作；并承担了多个国家质检总局科技计划项目，公开发表科技论文 20 余篇。

经过多年的发展，失效分析平台始终坚守“严谨成就未来”的价值理念，坚持“准确、廉洁、高效、卓越”的质量方针，以特检行业需求为基础，以服务深圳市市场需求为导向，以培养高端专业化失效分析技术人员为核心，在提高金属材料检验能力的基础上，做大做强了机械零部件失效分析、承压部件试验、电子元器件产品检验与失效分析。目前，失效分析平台具备的能力包括：（1）金属材料与产品质量的分析与鉴定；（2）金属材料和产品的失效分析与研究；（3）金属材料质量与安全问题的司法鉴定；（4）金属材料相关的安全评估；（5）企业金属产品的制造工艺改进和技术支持；（6）承压部件压力试验；（7）阀门产品质量检验；（8）电子元器件产品质量检测与失效分析。

此次失效分析平台获评优秀，表明了深圳特检院的金属材料检验检测能力、机械零部件的失效分析能力再一次得到广泛认可，也为进一步获得深圳市科技资助的平台提升计划创造了有利条件。

深圳特检院三项目获首届“中国特种设备检验协会科学技术奖”奖项

近日，中国特种设备检验协会公布了《关于对首届“中国特种设备检验协会科学技术奖”获奖项目予以表彰的决定》（中检协[2013]秘字第23号），由深圳特检院推荐的“电梯重要安全部件—渐进式安全钳摩擦磨损影响因素的研究”项目获得二等奖，“安全阀型式试验系统（装置）的开发”、“在用电梯能量消耗研究与节能预测”等2个项目获得三等奖。

中国特种设备检验协会科学技术奖是为奖励在特种设备检验领域的科学研究、技术开发、成果推广和高新技术产业化等方面取得成果或做出贡献的组织和个人，根据《国家科学技术奖励条例》规定，经国家科学技术奖励工作办公室批准设立。经协会秘书处符合性审查、专业评审组专家初评函审、评审委员会委员终评会审、评审结果公示审定，首届中国特种设备检验协会科学技术奖已按照规定的评审程序完成评选。

此次评奖共评选出一等奖4项、二等奖12项、三等奖24项、边远地区鼓励奖3项，深圳特检院作为第一完成人的获奖项目总数在全国名列第三，展现出其在相关领域较强的科研能力。

据悉，中国特种设备检验协会将对获奖项目颁发证书和奖金。

（深圳市特种设备安全检验研究院供稿）

沈阳市特检研究院获 2013 年辽宁质量技术监督科技进步奖

2013 年度“辽宁质量技术监督科技进步奖”评审工作现已结束，我院的《多功能气瓶试验装置研制》获二等奖。

该项目 2010 年 3 月于国家质检总局立项，2011 年完成科技成果鉴定工作。

多功能气瓶试验装置自 2007 年开始试制样机以来，经历了气瓶的水压、气密、水



爆、疲劳试验以及简单压力容器型式试验项目的实际应用，具备了使用能力。在此期间陆续进行了改进，对一些功能进行了完善。通过使用，我们认为该装置具有多种试验功能、自动化程度高、试验结果精度高、界面友好的特点。目前该装置能够完成气瓶水压试验（内测法、外测法）、气瓶水压爆破试验、气瓶疲劳试验，集多功

能与一身，在国内目前尚未有同类试验装置。该装置采用全过程计算机控制，计算机可以根据实验要求智能控制。使用者只需输入试验参数，可以做到无人值守操作。该装置在国内相关类型实验装置中首次采用了电调比例阀控制输出压力，较以往传统方式，控制精度有了大幅提高。该装置的人机界面，采用了触摸屏控制，操作简便。该装置近几年给我院取得了显著的经济与社会效益。

该奖项的获得是对我院自主研发的多功能气瓶实验装置的极大肯定，证明了我院气瓶检验能力在行业内的地位。

（沈阳特种设备检测研究院供稿）

武汉市特检所一项科研成果喜获湖北省科技进步二等奖

2013 年 6 月，湖北省人民政府召开了 2012 年度湖北省科技工作奖励大会，由武汉市特种设备监督检验所承担的国家质检总局科技攻关项目“桥（门）式起重机作业人员仿真操作培训考核专家系统”喜获湖北省科技进步二等奖（获奖编号：2012J-245-2-075-026）。该项目是 2012 年湖北省质监系统获得的唯一一个科技进步二等奖，也是该系统获得的最高等级政府奖励。

该成果技术先进。通过融合传感技术、计算机技术、计算机图形学（三维实时渲染和漫游）、人工智能技术、数据通信技术、数据库技术、多媒体技术等领域的先进技术，实现了桥（门）式起重机作业人员培训与考核的现代化、数字化与智能化，以此来提高桥（门）式起重机作业人员培训考核效率与效果，增强其职业素质和工作技能，解决目前培训考核过程中的面临的主要问题。目前该项目已获得两项实用新型专利、一项软件著作权、一项武汉市科技成果、一项湖北省科技成果。

该成果应用广泛，具有较强的实用性。在研究成果进入产业化阶段的初期，该系统就在业界得到了广泛关注，并已在湖北、浙江、山东、湖南、江西、黑龙江等几十家培训机构中得到成功应用，可为每个培训机构节省至少 40 万以上的实操基地建设费用，也为当地数以万计的受训人员节约了每人 1000 元以上的实操培训费。

该成果节能、安全、环保、高效。近三年的时间内，该成果运用于武汉市，累计培训相关作业人员 5832 人次，节约工时 23 万多小时，节电 443 万千瓦时以上。在提高培训效率的同时，也为企业输送了大量上手快、操作规范的作业人员。同时，该系统还可以杜绝初学者在进行实车学习，或在熟悉阶段可能造成的事故和损失，同时也避免了实车操作中产生的能源消耗环境污染。

获得荣誉不是终点，而是新的起点。我所将继续发扬科研特长，开拓创新，在“科技兴检”战略的指引下，努力建立一流的科研团队、创新的科研机制，为特检行业科学发展作出贡献。

（武汉市特种设备监督检验所供稿）

科技动态

中国特检院与南京特检院、南京港机厂签署合作协议

7月12日上午，中国特种设备检测研究院、南京特种设备安全监督检验研究院、南京港口机械厂三方战略合作协议在南京举行。我院党委书记兼副院长郭元亮、南京特种设备安全监督检验研究院院长丁树庆、南京港口机械厂厂长朱从兵分别代表三方在合作协议上签字。南京市质量技术监督局副局长王建强、吴俊，南京港（集团）有限公司副总经理杨联宏，南京港口机械厂党委书记朱建国，南京特检院副院长冯月贵等领导出席了会议。会议由南京港口机械厂副厂长董志平主持。

根据协议约定，三方将在大型港口起重机械绿色制造与结构健康监测诊断相关领域，共同开展技术研发、新技术、新产品推广应用等工作，满足行业产业重大需求，共同促进大型港口起重机械产业发展与技术进步。

郭元亮代表我院，对南京市质监局、南京特检院、南京港（集团）有限公司一直以来给予我院的支持表示感谢，并向南京港机厂多年取得的成绩表示祝贺。他希望三方能够精诚合作，共同推进起重机械绿色制造与健康监测诊断事业更好更快发展。

王建强代表南京市质监局对三方战略合作协议签署表示祝贺。他高度赞扬了中国特检院与南京特检院在以往的合作中取得的成果，他指出，三方利用各自的技术、地域、行业优势和业务特点，优势互补，共同促进起重机械发展，此举具有重要意义。

协议签署前，在南京市质量技术监督局副局长王建强、吴俊，南京港口机械厂副厂长董志平的陪同下，郭元亮一行还参观了南京市港口机械厂。

沈功田当选中国机械工程学会无损检测分会第十届委员会主任委员

9月20日至24日，第十届全国无损检测学术年会暨展览会在南昌召开，100余家高等院校、科研院所、企业和500余名代表参加。我院副院长沈功田当选中国机械工程学会无损检测分会第十届委员会主任委员（理事长），丁克勤当选为常务理事，李光海

当选为理事。会议期间，还举办了中国机械工程学会无损检测分会第二届“百人奖”颁奖活动，我院沈功田获得“杰出贡献奖”，康纪黔获得“特殊贡献奖”，丁克勤获得“优秀工作者奖”。本次会议共收录论文 400 余篇，大会宣读论文 200 多篇，我院有电磁检测和红外检测方面的 4 篇论文在大会上进行了宣读。

中国机械工程学会无损检测分会于 1978 年 11 月在上海成立，创始人陶亨咸院士，首届理事长应崇福院士。学会一成立就与世界先进国家无损检测学会保持着密切交流，在国际无损检测界上具有较大的影响力和话语权。学会着眼于国际先进技术的进步和我国国民经济建设对无损检测技术的需求，在引导我国无损检测技术研究和应用的发展起到了重要作用。

（中国特种设备检验研究院供稿）

江苏省特检院与航天晨光股份有限公司签订战略合作协议

中国航天科工集团旗下的航天晨光股份有限公司，是亚洲最大金属软管和波纹补偿器研究生产基地，全球第 5 家研制生产 RTP 管企业。日前，江苏省特检院与航天晨光公司签订了合作框架协议，议定在“自愿协作、互惠互利、协同创新、共同发展”的原则下，建立产学研战略合作伙伴关系，围绕科技项目研究、新产品新设备研制、检验检测新技术和新方法研发、压力管道元件产品标准和检验试验方法标准的制订、人才培养、科研成果共享等 8 个方面，开展全方位合作。同时，江苏省特检院所属的国家压力管道元件质量监督检验中心，作为航天晨光的分实验室，将承担航天晨光的部分科研试验工作和特殊产品的检验检测工作。签字仪式在航天晨光公司举行，院长钱夏夷和航天晨光公司副总经理刘灿荣出席仪式并在协议上签字。

江苏省特检院一科研项目获国家自然科学基金委员会立项

江苏省特检院申报的“基于模型辨识的在役起重机结构损伤识别理论与方法研究”项目，日前获国家自然科学基金青年基金项目立项，这是我院首次获国家自然科学基金立项，也是全国机电类特种设备检验领域首次获国家自然科学基金资助的项目。

江苏省特检院两项科研成果成功转让出效益

江苏省特检院“起重机防啃轨车轮”科研成果，在2013中国（上海）国际重型机械装备展览会上，赢得了众多企业的广泛认可，吸引了众多起重机生产企业前来洽谈技术转让事宜。目前已与振华、卫华等8家起重机生产企业达成技术转让意向性协议，并落实两家企业签约。江苏省特检院“基于GPRS/GIS/GPS的流动式起重机远程监控与管理系统”科研成果成功转让给江苏新天益信息技术有限公司，院长钱夏夷和新天益信息技术公司总经理屈明杰分别在转让协议上签字，并就创新特种设备“信息化管理、智慧型服务”的信息平台建设问题，进行了深入研讨。

（江苏省特种设备安全监督检验研究院供稿）

上海市特检院研究开发部正式成立

6月21日下午，我院举行了既简单又隆重的研究开发部成立仪式。院党委书记、院长舒文华同志、院总工程师罗晓明同志、总师办曹志明同志、新任研究开发部主任杨宇清同志及首批进部的4位博士参加会议。

我院成立研究开发部，旨在积极培育科研和成果转化专业团队，重点支持院承担的国家或地方重大科研项目、院急需的检验检测方法或装备研究项目、以及这些研究成果的转化项目，为负责或主要参加这些项目研究的博士研究人员或其他高级研究人员创造一个潜心科研的环境。

会上，院干部人事处施黎明处长宣读了市质量技监局关于同意增设院研究开发部的批复、院关于成立研究开发部的通知以及关于任命杨宇清为研究开发部主任的通知等三个文件。舒文华院长表示，成立仪式虽然简朴，但选了夏至这天，正是一年中白昼最长的一天，象征着新成立的研究开发部将欣欣向荣，前途一片光明灿烂。同时，对研究开发部提了几点希望和建议。罗晓明总工程师也对研究开发部提出了具体工作要求与目标。

杨宇清主任随即表态，要化压力为动力，不负重托，带领好本部门人员开拓事业，开创新局面。与会博士纷纷表示，不辜负院领导的期望和重托，以“锲而不舍，只争朝夕”的精神，精益求精，快马加鞭，争取早日实现研究开发部的宏伟蓝图。

参与标准修订，助力行业发展

8月26日至28日，上海市特检院作为主要参编单位，派出相关技术人员，参加JB/T10475-2004《垂直升降类机械式停车设备》、JB/T10474-2004《巷道堆垛类机械式停车设备》两项行业标准修订初稿讨论会。

此次修订的两项行业标准，参考了欧洲、日本、台湾、韩国等国家和地区的标准，并结合我国实际情况，作出了较大幅度的调整，特别是在涉及人身安全的安全门方面，增加了相应的内容和要求。

会后，将整合并完善讨论结果，形成讨论稿，交由全国起重机械标准化技术委员会停车设备工作组讨论。

(上海市特种设备监督检验技术研究院供稿)

北京市特检中心为京港地铁公司开展特种设备技术服务

为了解决京港地铁公司运营安全管理工作中特种设备管理方面存在的问题，京港地铁公司委托北京市特种设备检测中心对京港地铁进行特种设备的合法性确认和风险评估工作。由北京特检中心对京港地铁使用的特种设备从设备属性、操作人员和管理人员资格、管理制度等方面进行合法性确认工作，并在此基础上，制定出专门针对京港地铁特种设备风险评估体系，进行风险可能性和风险后果评价，评出风险等级，并制定相应对策措施，建立特种设备安全管理长效机制。

特检中心领导非常重视此项工作，专门成立了领导小组，并挑选各专业经验丰富的技术人员组成了项目工作小组，召开工作会议，讨论制定详细的工作方案和计划。在举行的启动会上，特检中心技术人员介绍了该项目的工作计划和工作内容，双方领导交流了意见，对工作做出了具体安排。一致认为特种设备安全事关重大，一定要管理到位，确保安全。通过特种设备合法性确认工作，将规范特种设备的使用管理；通过特种设备风险评价工作，将提高特种设备使用管理的有效性、针对性，掌控风险，确保特种设备的安全使用。

中心派出评估小组，通过与京港公司主要负责人员的座谈交流、查阅设备资料、现场查看等方式，依据特种设备相关法律、法规和标准，对京港地铁公司从特种设备

使用、人员资质和设备安全管理三个方面进行了检查，提出了存在的问题和整改的方法。京港地铁公司针对合法性确认中发现的问题，逐条进行了整改。

依据澳大利亚/新西兰风险管理标准（Risk Management, AS/NZS 4360: 1999），首先对风险发生的可能性和风险后果进行定性或定量的定义，并结合京港地铁公司特种设备的安全现状，综合考虑特种设备突发事件可能造成的人员伤亡、财产损失、环境污染、社会、经济、政治影响判断风险的严重程度，建立风险分析矩阵表。依据京港地铁公司特种设备的数据资料，对特种设备事故的发生进行了风险分析讨论，确定了 7 类特制设备作为风险评价的对象。通过对此 7 类特制设备发生风险的原因进行分析研究，列出了风险识别表。针对自动扶梯、直梯、锅炉、压力容器、压力管道、起重机械和厂内机动车辆分别制订了风险评价表，并给出了风险评价细则。中心技术人员与京港公司人员一同对所有特种设备逐台进行了风险评估，综合其风险可能性和风险后果，得出了风险等级。针对结论为极高、高风险等级的设备，分析了产生极高、高风险的主要因素，按照控制风险的原理，提出了降低风险的控制对策措施。综合在合法性确认和风险评估中的设备状况、存在问题等，最终对地铁建设、交接、使用等环节提出了保障特种设备安全使用的建议。

此次为京港地铁公司开展技术服务，是中心拓展业务领域的新尝试，是为企业提供技术延伸服务的新领域，是科技服务企业理念的进一步加深，是为首都特种设备行业提供更好更优质的服务的体现，是积极响应事业单位改革的新探索。此项工作得到了北京市质监局领导的大力支持和肯定。科技服务企业之路，是事业单位的可持续发展之路，符合国家发展改革的理念和要求，有利于推动特检事业发展。

北京市特种设备检测中心电梯物联网建设

从 2010 年开始，依托北京市质量技术监督局特种设备应急指挥中心，北京市特种设备检测中心积极开展了物联网的研究和建设。到目前为止，已经完成了对东城区重要场所和重点单位约 2000 余部电梯建立城市安全运行和应急管理领域物联网应用试点的工作。该项目在 2010 年被列入《北京市市级国家行政机关 2010 年度创新创优项目汇编》；2011 年，电梯运行安全监测信息平台物联网应用被列入北京市城市安全运行和应急管理物联网 13 个应用示范工程之一；2012 年，市政府将该项目列入北京市 2012

年为群众办理的 35 项重要实事之一。经过两年的研究和建设，该示范工程完成了以下几方面的工作：

- 1、建设完成了既定目标 2000 部电梯前端采集设备安装；
- 2、搭建了北京市电梯运行安全检测信息平台，通过对电梯制造单位、使用单位、维保单位的基本信息、运行信息、故障信息和其他信息的收集，对电梯及部件的故障率进行统计，为电梯产品性能改进和应急救援，政府部门的监管对象管理和监管决策支持提供服务，同时也通过物联网对电梯的安全性能做出安全评价；
- 3、完成电梯物联网技术系列标准的制定，包括电梯基础信息数据与格式、采集设备编码规则、数据采集规范、传输网络要求、监测数据存储要求等 13 项地方标准已经于 2012 年底制定并经审批发布，于 2013 年 5 月 1 日正式实施。



2013 年 3 月，国家质检总局开展了国家特种设备监管物联网应用示范工程试点城市的项目建设，北京市特种设备检测中心积极参与该项目的建设。在项目首次会，汇报了东城区 2000 台试点电梯物联网的建设情况，完成了质检总局就该项目向国家发改委汇报材料的编写，并参与了此示范工程拟起草的国家标准的讨论。期间通过各次专题会议，特检中心完成北京市电梯和气瓶两个物联网应用示范试点城市建设方案的编制工作。8 月中心参加了该项目审查会通过电梯物联网试点城市的审查，目前已经配合国家编码中心完成项目实施方案的编制工作。

今年 7 月份，北京市科委重新启动了科技部科技惠民项目的申报工作，在获得北京市科委评审委员会全票通过后，特检中心将《基于物联网的电梯运行安全监测与管理服务工程》的实施方案和项目预算申报书上报至科技部。截至目前，我们已经通过了科技部的项目评审和财务预算审查，并向科技部提交了答辩问题的书面说明，基本上可以确

定我们能够争取到科技部的资金支持，在接下来的两年时间内要开展北京城区人员密集场所近 3000 台左右电梯的物联网工程建设。

通过北京市电梯物联网的建设工作，使得我们在今后对电梯安全管理方面有了非常好的应用愿景。一是在科技创安方面，可以提高安全管理水平，辅助领导科学决策。及时、丰富的信息，极大地提高了政府管理水平，提高了面对突发事件的应急反应能力，为科学决策提供了有力的技术支撑。二是在科技惠民方面可以提高公共服务水平，体现人文关怀服务理念。多维融合、可视化的信息服务，为电梯的人性化服务提供了实现平台，公益信息发布、残障人士预约出行等便捷服务，因为物联网技术应用将成为可能。三是在管理创新方面可以调整检验工作模式，促进行业改革发展。

（北京市特种设备检测中心供稿）

国家低温容器质量监督检验中心（广州）顺利通过三合一认证

2013 年 2 月，国家认监委对国家低温容器质量监督检验中心（广州）进行了实验室



认可、计量认证、资质认定“三合一”现场评审。在两天的现场评审过程中，评审组依据 CNAS-CL01：2006《检测和校准实验室能力认可准则》、CNAS-CL09：2006《检测和校准实验室能力认可准则在微生物检测领域的应用说明》、（CNAS-CL10：2006）《检测和校准实验室能力认可准则在化学检测领域的应用说明》以及《实验室资质认定评审准则》等标准要求，认真查阅了国家低温容器质量监督检验中心（广州）的体系文件、设备档

案、质量档案、检验报告等资料，查看了实验室的环境条件、检测设备，进行了留样测试、人员比对试验、演示试验，对授权签字人的资质、认证项目的技术能力、体系文件的符合性、体系运行的有效性等方面进行了认真地审查。

评审组一致认为，中心实验室布局大气，环境符合检验要求，技术装备能力达到国内一流，既能满足现有需要，又为今后的发展留有余地；中心管理体系运行有效，基础

工作扎实；中心人员素质较高，检验能力符合申请认证项目的要求，通过现场评审。同意向国家认监委推荐，对国家低温容器质量监督检验中心（广州）申请的 13 个产品和 93 个参数予以确认。

（广东省特种设备检测研究院供稿）

重庆耐德康达特种装备有限公司

赠送锦旗感谢重庆市特检院

6 月 5 日，重庆耐德康达特种装备有限公司负责人一行为重庆市特检院送来两面锦旗，由衷地感谢特检院对公司技术革新中的关心和帮助。院长邹定东、副院长陈杰对企业的肯定和信任表示感谢。

重庆耐德康达特种装备有限公司是由国有控股大型企业重庆耐德工业股份和民营企业重庆康达机械（集团）有限责任公司共同出资组建的压力容



器制造企业，也是特检院重点帮扶的企业之一，该公司主要生产化工设备，在低温绝热容器、LNG 方面有较强的实力。为帮助企业拓展市场，降低新产品成本和提升产品市场竞争力，今年以来，院领导多次带队深入企业调研，为企业牵线搭桥引进前沿技术，推进了该企业不锈钢应变强化工程和开发车用 LNG 气瓶技术革新工作。

（重庆市特种设备检测研究院供稿）

南京市特检院一项目获江苏省地方标准立项

近日，江苏省质量技术监督局发文《关于下达 2013 年度第一批江苏省地方标准项目的通知》（苏质监标发[2013]113 号），其中南京市特检院申报的《桥门式起重机安全评价技术规范》顺利立项。

随着我国经济建设的快速发展，超龄使用的起重机数量变得越来越多，企业生产过程中安全事故时有发生，对起重机进行科学的安全评价，准确了解起重机使用的安全状

况，越来越受到大众的关注。目前，我国还没有统一的起重机安全评价的国家标准和行业标准。桥门式起重机在在用起重机中占有很大比例，对桥门式起重机的安全评价建立标准是当前的重中之重。南京市特检院自 2004 年开始从事起重机金属结构应力测试及安全评价技术研究工作，2009 年制定的《起重机械安全技术性能评价实施方案》，邀请国内知名起重机专家进行了论证，并据此对多台桥门式起重机进行了安全评价工作，同时，南京市特检院 2013 年 4 月通过验收的国家质检总局科研项目《桥门式起重机械安全评估方法研究》对桥门式起重机的安全评价相关技术进行了深入研究。这些工作都为桥门式起重机安全评价技术规程的制定积累了大量的理论基础和实践经验。拟制定的省级地方标准《桥门式起重机安全评价技术规范》可作为国家质检总局相关安全技术规范和国家标准中起重机安全评价条款的具体实施方法、评价标准和有益补充。将来，通过该标准的实施可更好指导和规范桥门式起重机安全评价工作，为本地区特种设备安全服务。

（南京市特种设备安全监督检验研究院供稿）

杭州特检院参与国家特种设备物联网示范工程项目建设方案编写

5 月 9 日至 12 日，国家质检总局召集全国 19 家物联网建设有亮点成绩的特检机构、标准化机构、质监局以及企业，参与“国家特种设备安全监管物联网应用示范工程”立项研讨及项目建议书编写会。会议由总局特设局、科技司、质量司共同组织，以提高特种设备动态监管、风险规范和应急处理能力，保障人民生命财产安全，形成政府监管、企业自律、社会监督的特种设备管理新模式为拟定目标，合全国质监之力申报国家重点物联网应用示范工程项目。

“国家特种设备安全监管物联网应用示范工程”是国家质检总局拟报国家发改委的国家重点物联网示范工程二期建设项目，是科技研发应用示范的国家级平台。项目以创新监管机制和社会共同监督为导向，以特种设备物联网标准体系为主线，针对电梯、气瓶两个试点对象，拟规划国家、省（市）、企业组成的三级服务平台，拟实现信息追溯、动态监管、应急救援、实时追踪四大功能，并做到政府部门、检验机构、生产企业、使用单位、社会公众五方共同参与、共同监督。

杭州特检院作为 9 家特检机构之一，由李伟忠副院长带领院科研技术人员参会，结合我院在电梯安全监测物联网方面的项目经验及试点应用的情况，积极参与梯物联网部分的建议书撰写，连续三日加班加点，顺利完成总局领导交代的任务。同时，对整个项目建议书的研讨修改，我院也积极提出自己的建议和看法，为成功申报项目献言献策。目前，该项目建议书已形成初稿，提交总局相关领导审阅，并计划进一步修改完善，届时我院将一如既往的配合总局完成任务，为我国特种设备安全尽一份自己的力量。

杭州市特检院依托省科技厅项目研制电梯检验国产化装备

昨日，省科技厅 2013 年度省公益性技术应用研究计划立项通知（浙科发计〔2013〕125 号）收悉，杭州市特检院承担的“智能型电梯运行性能测试分析系统研究”项目获得立项，是全省质监系统唯一获立项的特检领域项目。

该项目拟在深入研究电梯检验规则、电梯运行性能测试、电梯运行品质分析、电梯安全评价等方面的理论、标准、技术规范的基础上，针对电梯运行性能测试分析专用仪器的国内外现状，应用先进的信号测试分析和嵌入式系统技术，研制适合我国电梯检验检测的具有可视化测试分析、长时间测试记录、智能化数据处理、便捷式操作应用特点的智能型电梯运行性能测试分析系统。

项目预期研究成果不仅能打破国外电梯运行性能测试分析仪器垄断我国高端市场的现状，填补国内空白，做到国际先进，更重要的是将为电梯、自动扶梯和自动人行道乘运质量测量、运行问题诊断、安全性能评估和监督检验、定期检验提供准确量化分析数据，为电梯、自动扶梯和自动人行道的生产、安装、维修、检验和安全评估提供高端专用仪器，大大提高电梯检验检测效率和效果，进一步更好地保障电梯运行安全，保障社会公共安全。

（杭州市特种设备检测院供稿）

福建省特检院获福建省科技厅 2013 年度科技计划重点项目立项

根据福建省财政厅《关于下达 2013 年省工业、农业、社会发展、科技合作重点项目和软科学研究科技项目计划和经费（新上省级第四批）的通知》（闽财指〔2013〕525 号），2013 年我省工业、农业、社会发展、科技合作重点项目和软科学研究科技项目立

项评审结果揭晓，我院申报的《埋地聚乙烯（PE）燃气管道基于风险的检验与评价》（项目编号 2013H0015）获得福建省科技厅 2103 年度科技计划重点项目立项。

(福建省特种设备检验研究院供稿)

广西特检院践行群众路线，服务国家重大项目港珠澳大桥建设

2013 年 8 月，我院积极开展“服务企业”大行动践行群众路线，应港珠澳大桥建设施工单位的委托，赴广东珠海服务国家重大项目港珠澳大桥工程建设开展大型起重设备检验和技术服务工作。

据悉，港珠澳大桥是一座连接香港、珠海和澳门的大型跨海通道，2009 开工建设，预期于 2015 至 2016 年完成，大桥总投资超 700 亿元，全长为 49.968 公里，主体工程“海中桥隧”长 35.578 公里，是中国建设史上里程最长、投资最多、施工难度最大的跨海桥梁项目。大桥建成后，将会是世界上最长的六线行车沉管隧道，世界最长的跨海大桥及世界上跨海距离最长的桥隧组合公路。港珠澳大桥将连起世界最具活力经济区，将使港珠澳形成“三小时生活圈”，缩减穿越三地时间，对香港、澳门、珠海三地经济社会一体化意义深远。

我院对服务国家重大项目港珠澳大桥工程建设高度重视，尤其是此次检验时间紧、设备检验技术含量高、难度大，又恰逢台风“飞燕”在我国南海成型，将对现场检测造成很大影响。为了顺利完成此次重大检验任务，我院迅速组织资深技术人员和专家，认真研究、制定科学的检验方案，连夜赶赴珠海市提前做好现场检验的充分准备工作，在保障检验现场人身和设备安全的基础上，全力以赴、攻坚克难，有条不紊地实施检验，最终赶在“飞燕”台风来临之前高质量高效率地完成检验任务，得到了企业的充分肯定和高度好评。

下一步我院将以此次检测作为提升全院综合实力、打响广西特检品牌、拓展国内市场的重要契机，发挥特检院高精尖设备和高端人才的技术优势，加强与项目方的沟通和交流，针对港珠澳大桥全长约 22.9km 主体桥梁钢结构部分和钢索部件长期处于潮湿环境下容易生锈、在交变重载负荷下工作容易产生疲劳裂纹等工作状况，采用国际上最为



先进、前沿的超声导波检测技术、声发射（AE）实时在线监测技术、相控阵系统以及基于数字图像的结构动态位移及振动监测技术对大桥的钢体结构开展复杂钢结构缺陷的监测，对港珠澳大桥海底隧道、混凝土桥梁部分的可见、不可见裂纹及腐蚀情况采用 SHM 基于传

感技术的桥梁、隧道健康安全及诊断技术进行实时动态健康安全监测，进一步扩大服务范围，提升服务质量，及时发现安全隐患，防患于未然，为确保国家重大项目的质量安全发挥我院应尽的义务。

（广西壮族自治区特种设备监督检验院供稿）

国家总局技改技装项目“有机热载体锅炉安全经济运行技术研究”

获国家经费资助

我院申请的 2013 年度国家质检总局科技计划项目“有机热载体锅炉安全经济运行技术研究”获立项审批，项目属于质量监督技改技装专项，经费总额 100 万，总局资助 10 万。

项目的实施可提高厦门市有机热载体锅炉的用油管理与检测水平，对有机热载体的物理化学性质、劣化原因和危害机理及相关技术标准进行研究，提高了有机热载体锅炉的安全保障性，具有重要的现实意义。

（厦门市特种设备检验检测院供稿）

陕西省锅检所今年两科研项目获总局立项

由我所申报的 2013 年度国家质检总局科研项目《水晶釜涡流检测技术研究》、《多次热处理对 T/P91 钢组织性能影响》于近日通过总局立项，项目编号分别为 2013QK108 和 2013QK148。

水晶釜在高温高压下运行，并直接同碱性介质接触，极易在釜体内壁产生应力腐蚀裂纹，且裂纹取向是随机的，各种方向都有可能产生，一旦失稳后爆炸破坏能力非常强，危害非常大。涡流检测以电磁感应原理为基础，检测对象表面无须打磨，无须涂抹耦合剂，可穿透工件表面一定厚度的漆层或防腐层等物质进行检测。《水晶釜涡流检测技术研究》项目拟采用涡流检测技术，对水晶釜实现自动化检测，可最大程度避免上述情况的发生，实现对水晶釜内表面缺陷的快速准确的检出。

T/P91 钢是一种马氏体耐热钢，主要优点是低热膨胀性、良好导热性、加工性和抗氧化性，高韧性且表面裂纹易被检测，耐热温度高为 650℃，且在高温下有较高的蠕变、持久强度及许用应力，目前已广泛应用于亚临界和超临界火力发电机组各级高温受热面、主蒸汽管道、再热热段管道和高中压导汽管道。但 T/P91 钢在实际焊接过程中往往受制于现场焊接及热处理操作，容易出现质量问题。《多次热处理对 T/P91 钢组织性能影响》项目研究，可为 T/P91 钢在实际工程使用过程中提供可以借鉴的依据。

为做好 2013 年度质检总局科技计划项目的申报工作，我所一方面积极参加平台秘书处组织的 2013 年度科研项目申报培训会，进一步提高科研项目申报水平，另一方面积极通过省局渠道申报。这两个项目获准立项，其研究成果不但具有很强的适用性，并能促进形成科研服务检验、服务生产的良好氛围。

(陕西省锅炉压力容器检验所供稿)

新疆特检院开展科技创新活动取得丰硕成果

在新疆质监局领导的关心指导下，新疆特检院坚持合作创新，率先突破，以科研项目为支撑，逐渐建立科研创新体系，完善科研奖励机制，给予科研工作实质性支持，自筹资金百万元。截止现在已有 3 个电梯科研项目获得局里立项，分别是《BXS-I 便携式电梯限速器校验仪的开发》、《基于 GPRS 电梯远程故障监测与报警系统研制》、《在用电梯的风险评价技术研究》。前两项已经结题验收，电梯限速器校验仪和电梯远

程监控系统两个产品已经通过不断改进不断完善功能已经达到国内先进水平，在一些单位已经得到应用，等待进一步推广和成果转化。其中《基于 GPRS 电梯远程故障监测与报警系统研制》项目实现了报警、监控、广告机一体的功能，主要功能如下：

1、实现电梯动态监管。监察部门、检验部门通过网络平台随时查看电梯的信息，如：电梯的详细地址和使用单位、是否在检验有效期、故障频次和具体时间、维保情况等。

2、为乘客提供方便。困人后自动报警并语音安抚，解决老人和小孩被困后无法按报警按钮，第一时间语音安抚避免被困人员避免自救出现危险。

3、为使用单位管理带来便利。短信提醒使用单位报检，第一时间获取故障电梯信息并安抚被困人员，查看“运行黑匣子”发现电梯故障原因。

4、方便维保单位管理。通过网络信息平台查看维保电梯的台数、具体位置、维保人员的维保记录和电梯故障时间。这些科研成果不仅有社会效应还有相当的市场应用前景。

通过一系列科研项目锻炼了队伍的科研能力，形成了积极的工作氛围，目前共取得 2 项专利，分别是 2009 年研发的便携式电梯限速器校验仪项目研发项目获得国家专利证书，（专利号：ZL 2009 2 0140378.6）、2011 年研发的基于 GPRS 的电梯远程故障监测和报警系统项目研发项目获得国家专利证书，（专利号：ZL 2011 2 0285872.9），发表论文 10 余篇，培养了一批年轻的技术骨干。

新疆特检院赴内地特检机构考察学习情况简报

2013 年 6 月 28 日至 7 月 9 日，新疆特检院院长朱光艺一行四人，先后对陕西省特检中心、陕西省锅检所、上海宝钢工业技术服务有限公司、上海市特检院、江苏省特检院、江苏省特检院无锡分院、浙江省特检院和杭州市特检院进行了考察学习。

考察学习活动得到了兄弟检验机构的大力支持和热烈欢迎，同时，新疆特检院深入了解和学习内地同行的发展状况和先进经验，开拓了眼界，取得了丰硕成果。

本次考察学习，新疆特检院制定了周密的行程计划、考察大纲和人员分工。考察人员重点考察了上述检验机构内部机构设置、检验业务流程管理、内部制度建设、业务拓

展、实验室建设、科技创新、特检文化建设和先进经验做法等。考察结束后，撰写了考察学习汇报材料。

此次考察学习，陕西省特检中心的内部奖励机制、上海宝钢工业技术服务有限公司检测诊断事业部的实验室建设、上海市特检院老旧电梯安全评估工作、江苏省特检院科技创新活动、江苏省特种检院无锡分院特检文化建设、浙江省特检院电梯现场无纸化检验系统、杭州市电梯安全运行监控系统等内容，为新疆特检院提供了很多值得借鉴的经验。可以说，这次参观学习不仅开阔了眼界，受到了启发，也为今后的工作开拓了视野，明确了下一步工作努力方向。

考察学习活动结束以后，根据兄弟检验机构经验并结合新疆特检院实际，院领导班子出台了本院新的内部机构方案，计划年底实施；已委托专业软件公司，先以电梯检验为试点，开发电梯现场无纸化检验系统；制作新疆特检院的专题宣传片；向自治区质量技术监督局领导专题呈文建议在全疆部分地区试点建设电梯安全运行监控系统等。

新疆特检院将借中央新疆工作会议和内地十九省市对口支援新疆的东风，不断提升服务新疆经济建设的能力，为新疆长治久安和跨越式发展贡献做出更大的贡献。

（新疆维吾尔自治区特种设备检验研究院供稿）

平台信息

特种设备科技协作平台 2013 年度理事会会议在成都召开

4月12日，特种设备科技协作平台（以下简称“平台”）2013年度理事会会议在成都召开。平台理事长、中国特检院院长林树青，四川质监局党组成员、副局长陈璞，平台副理事长、质检总局特设局检验处处长张建荣等领导出席会议。平台48家理事单位代表共计100余人参加了会议。



会上，陈璞代表东道主致辞，他对平台理事会会议在成都召开以及各位代表的到来表示热烈欢迎。同时强调平台的建立对促进四川特检科技事业的发展具有重要意义，希望通过本次会议，进一步加深四川特检院与其它理事单位的交流与合作，不断提升四川特检科技工作水平。

张建荣代表质检总局特设局讲话，他首先高度肯定了平台取得的成绩，同时对平台未来的发展也寄予厚望。他指出要进一步提高科研项目立项水平和质量，提高科研经费利用率，强调科研立项要做到“三结合”：与安全监察工作相结合，与检验重点工作相结合，与安全技术规范相结合。



会议听取并审议通过了平台 2012 年工作报告、2012 年财务工作报告、监督与指导专家委员会工作报告、规划专家委员会工作报告、2013 年工作计划等多个文件。大会还举行了表彰以及批准新理事单位加入仪式。会上各理事单位签署了 2014 年科技项目预算资金承诺书，平台科技项目总预算经费达 14708.9 万元。另外，江苏特检院、上海特检院等多家单位的参会代表围绕本单位科技工作开展情况作了主题发言，并就科技工作经验作了深入交流。



林树青在会上作了总结讲话，他表示，2012 年是平台工作开展较多、成绩比较突出、影响力明显提高的一年，平台采用创新的科研组织管理方式，在不断整合行业资源、形成科研合力和推动技术发展等方面都发挥了积极作用，但平台未来如何进一步明确定位、人才培养模式以及成果如何推广应用等问题还需要进一步积极探索，开拓创新。他还强调指出，要通过平台不断营造行业的科研氛围，培养科研骨干，推

出一批行业专家。他希望全体理事单位齐心协力，不断推进特种设备安全和节能科技事业发展。

特种设备科技协作平台科研经费管理交流会在秦皇岛召开

为不断提高理事单位科技经费管理水平，帮助理事单位积极做好财政类科研项目财务验收工作，特种设备科技协作平台秘书处于 8 月 23 日在河北省秦皇岛市组织召开了科研经费管理交流会。会议由平台副秘书长、中国特检院科技处处长李光海主持，来自平台 40 余家理事单位的科研管理和财务管理人员共计 80 余人参加了会议。



会上，中瑞岳华会计师事务所的曹彬先生首先介绍了科技经费审计要点。重点讲解了科技经费使用及验收原则、科技经费审计策略及工作流程、科技经费审计重点关注事项及常见问题等五个部分的内容。中国特检院科技处人员详细讲解了科研经费预算管理相关事宜，包括科技经费的预算调整要求、科技经费预算执行和监督检查注意事项以及总局科技计划项目管理要求等。同时，参会代表通过集中研讨，就实际工作中的科研经费管理问题进行了深入交流。

本次交流会对提升平台理事单位科技经费管理水平具有积极的促进作用。与会代表纷纷表示通过本次会议，对加强对国家相关财务政策的学习和理解、进一步掌握财务验收程序和要求等方面有了很大收获，并表示会后将在各自单位内认真宣贯此次会议内容。