

国家重点研发计划

“国家质量基础的共性技术研究与应用”重点专项

National Key R&D Program of China

Generic Technology Research and Application for National Quality Infrastructure (NQI) of China

工作简报（第三期）

Newsletter (No. 3)

指导单位：科学技术部基础研究司

国家市场监督管理总局科技和财务司

编制单位：中国21世纪议程管理中心

2018年11月

国家重点研发计划

“国家质量基础的共性技术研究与应用”重点专项

National Key R&D Program of China

Generic Technology Research and Application for National Quality Infrastructure (NQI) of China

工作简报（第三期）

Newsletter (No. 3)

指导单位：科学技术部基础研究司

国家市场监督管理总局科技和财务司

编制单位：中国21世纪议程管理中心

2018年11月

目 录

Contents

专项动态

001

2018 年度中期检查工作完成，专项总体进展顺利 001

创新成果

004

电动汽车交流充电桩、非车载充电机检定规程正式发布 004

全国水网数据库通过自然资源部验收 004

国际标准 IEC 60705《家用微波炉性能测试方法》正式发布 005

国家标准《公共信息导向系统 导向要素的设计原则要求第 4 部分：

街区导向图》正式发布 005

复杂机械部件损伤柔性传感与检测装置取得新成果 005

国家标准《埋地钢质管道管体缺陷修复指南》正式发布 006

《城市可持续发展国际标准实施案例集》出版 007

《口服固体制剂生产过程实时检测及控制关键技术文献汇编》发布 ... 007

《“一带一路”沿线部分国家认证认可制度汇编》正式出版 008

项目进展

009

计量板块 009

血氧饱和度模拟仪校准装置研制取得进展 009

标准数字温度计样机开发完成 010

测量方法与溯源技术研究取得进展 010

标准板块 013

国际标准研究进展 013

国家标准立项进展 016

项目组织召开标准研讨会推进标准研制工作 019

“支撑重点领域能耗总量和能耗强度双控制的关键技术标准研究”项目

研究进展 020

变压器抗短路能力提升技术研发工作完成 021

高强度钢强力旋压工艺设计研究工作稳步推进 021



专项动态

2018年度中期检查工作完成，专项总体进展顺利

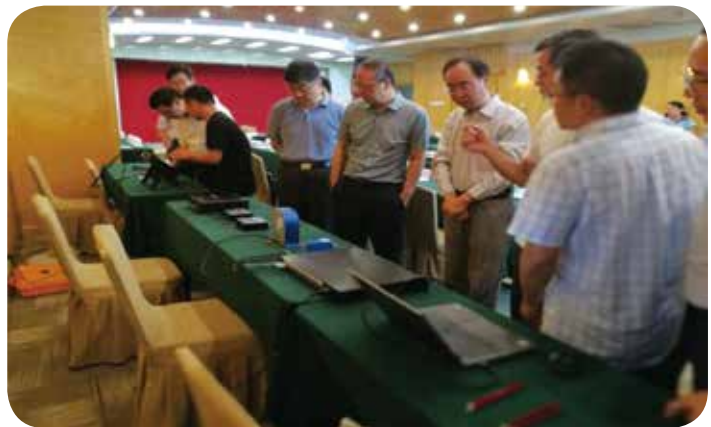
按照国家重点研发计划有关管理规定，立项、执行期为3~4年的45个项目，21世纪中心于2018年6月至9月组织开展了“国家质量基础的共性技术研究与应用”重点专项（以下简称“质量专项”）2018年度中期检查工作。项目承担单位为单元和以项目板块为单元本年度中期检查的是质量专项2016年分两个批次开展。

中期检查会议执行情况

批次	内容	项目数量和类别	时间	地点	检查方式
第一批	中国特种设备检测研究院牵头承担的项目	2个检验检测	6月20日	北京	会议+现场演示
	中国标准化研究院牵头承担的项目	7个标准+1个典型示范	6月21~22日	北京	会议
	标准板块	8个国家标准+2个国际标准	6月27~28日	北京	会议
	检验检测板块	4个检验检测	7月4日	北京	会议+现场演示
	认证认可板块	4个认证认可	7月5日	北京	会议
第二批	计量板块	12个计量	9月5~6日	北京	会议+现场
	典型示范板块	3个典型示范	9月7日	北京	会议
	中国检验检疫科学研究院牵头承担的项目	2个检验检测	9月11日	北京	会议+现场



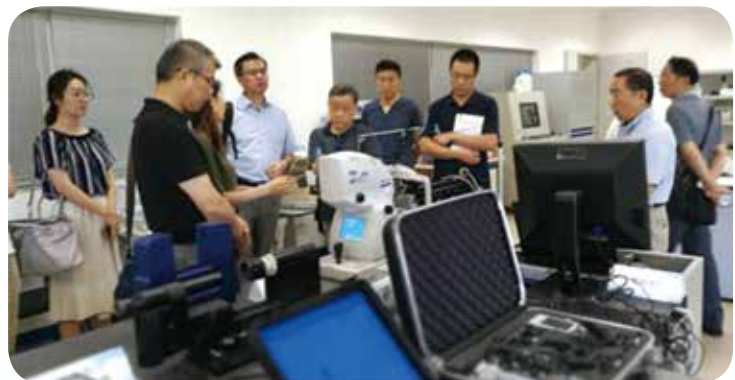
第一批中期检查：会议现场



第一批中期检查：仪器现场演示



第二批中期检查：会议现场



第二批中期检查：现场检查


中期检查专家组由质量专项总体专家组成员、同行专家及财务专家5~7人组成，其中财务专家1~2人。同时邀请科技部基础研究司、国家市场监督管理总局、国家标准委综合业务部、国家认监委科标部等代表参加。

接受中期检查的项目总体进展顺利，总体目标完成情况良好，取得了一批有亮点成果，其中：“应对单位制变革的基本物理常数精密测定和溯源技术研究”等

44个项目按计划进度执行，占比97.8%。通过中期检查，发现项目实施过程中存在国家标准立项率低、研制进度滞后，变更事项没有按程序报批或备案，专项经费执行率低、自筹经费到位率低等问题。下一步，21世纪中心将本着“放管服”的要求，反馈中期检查意见，督促项目进一步聚焦目标、加强组织实施，保障项目如期完成。



创新成果



电动汽车交流充电桩、非车载充电机检定规程正式发布

“大数据下新型电磁计量标准的研究”项目(2016YFF0201200)研制的电动汽车交流充电桩检定规程(JJG1148-2018)、电动汽车非车载充电机检定规程(JJG1149-2018),已于2018年2月27日发布,2018年5月27日实施。电动汽

车交流充电桩和非车载充电机是电动汽车运营重要的基础设施。电动汽车交流充电桩和非车载充电机检定规程的发布,保证了这些设施用于贸易结算的法制性,将对电动汽车的应用推广产生重要作用。



全国水网数据库通过自然资源部验收

“国家时空信息基础设施建设与服务关键技术标准研究”项目(2016YFF0201300)研制了《地理实体编码 水体》国家标准,并基于此标准建成了全国水网数据库。该数据库整合了第一次全国地理国情普查、第一次全国水利普查、国家基础地理信息数据库等多源数据,收录了我国333万多条自然和人工河流、湖泊、水库、水渠等水系实体数据,

每条长度500米以上的水系都有了自已唯一“身份证号”,数据库中每一条河流都有网络拓扑关系的地理实体对象,将极大地方便今后开展水资源管理、国土空间规划、灾害应急和政府决策等工作,为“山水林田湖”中“水”和“湖”这类自然资源调查监测管理提供基础数据服务。2018年8月,该数据库通过自然资源部测绘行业管理工作组组织的验收。

国际标准 IEC 60705 《家用微波炉性能测试方法》正式发布

“优势特色领域重要国际标准研究”项目 (2016YFF0202800) 研制的国际标准 IEC 60705《家用微波炉性能测试方法》最新版已于 2018 年 5 月 30 日正式发布实施。新版国际标准规范了微波炉输出功率

等相关指标的计算方法，将极大程度上避免企业对于产品能效的虚标行为，切实保护全球消费者的利益，对促进全球微波炉行业发展起到重要的推动作用。

国家标准《公共信息导向系统 导向要素的设计原则要求第 4 部分：街区导向图》正式发布

2018 年 3 月 15 日，“导向标识系统设计、应用及评测技术标准研究”项目 (2016YFF0201700) 研制的国家标准 GB/T 20501.4-2018《公共信息导向系统 导向要素的设计原则要求第 4 部分：街区导向图》正式发布。该标准将规范公共信息导向系统中社区导向图的设计，便于大众应用及与国际接轨。同时，项目组还参与研制了 ISO28564 系

列国际标准，ISO 28564-1:2010 “Public information guidance systems – Part 1: Design principles and element requirements for location plans, maps and diagrams” 及 ISO 28564-2:2016 “Public information guidance systems –Part 2: Guidelines for the design and use of location signs and direction signs” 已经发布，ISO 28564-3 进入 FDIS 阶段。

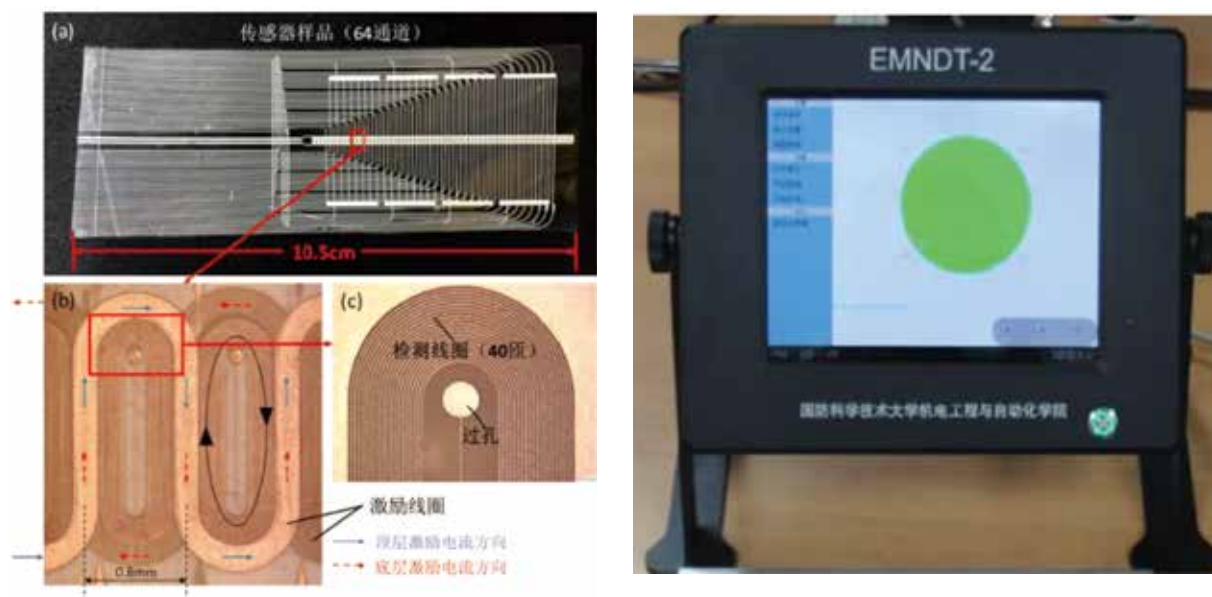
复杂机械部件损伤柔性传感与检测装置取得新成果

为解决高铁空心车轴、风机叶片等复杂部件内部微小缺陷难以检测的困难，“重大复杂机电系统服役质量检测监测及维护质量控制技术研究”项目 (2016YFF0203400) 设计研制了机械

部件损伤柔性传感与检测装置。项目组根据应用需求设计了可卷成圆筒状的柔性阵列式电磁传感器，实现了空心车轴内外壁表面和近表面缺陷的快速检测；采用具有空间周期性结构的激励线圈产

生有规律的涡流场，通过降低信号频率增加涡流的渗透深度，克服了0~2 mm深度的检测盲区；采用高密度集成平面线圈作为检测单元，实现微弱缺陷信号的提取；通过引入纳米压印工艺，有效

减小了传感器总厚度，使其可以更好地贴合复杂结构试件表面进行检测，极大地提高了输出信号的幅值，可以检测到试件内部更深层的缺陷。



平面阵列式柔性电磁传感器及检测装置

国家标准《埋地钢质管道管体缺陷修复指南》正式发布

2018年9月17日，“在用特种设备使用管理重要技术标准研究”项目（2017YFF0207100）研制的国家标准GB/T 36701-2018《埋地钢质管道管体缺陷修复指南》发布，将于2019年3月1日实施。该标准以埋地钢质管道典型缺陷及修复案例调研为基础，综合考虑缺陷评估、风险

评价、修复成本等因素，通过工程实践和试验验证，对打磨、堆焊、套筒修复、复合材料补强、机械夹具修复、补板、换管等方法的适用性及修复质量控制关键技术进行研究和标准化，为《特种设备安全法》、《特种设备使用管理规则》等法规提供了支撑标准。

《城市可持续发展国际标准实施案例集》出版

2018年5月14日，在第1次ISO/TC268/TG2会议暨城市可持续发展国际标准实施案例研讨会上，由“城市可持续发展关键基础通用技术标准研究”项目（2017YFF0207300）负责人杨锋博士具体负责，国家标准化管理委员会服务业部、ISO/TC268和全球可持续发展标准化城市

联盟联合出版的《城市可持续发展国际标准实施案例集》中文版正式发布。案例集收录了来自中国、英国和加拿大实施ISO 37101、ISO 37106和ISO 37120等国际标准的8个案例，对践行可持续发展具有重要的指导和借鉴意义。

《口服固体制剂生产过程实时检测及控制关键技术文献汇编》发布

2018年5月，“口服固体制剂生产过程实时检测及控制关键技术、应用及相关监管法规研究”项目（2017YFF0210100）完成了《口服固体制剂生产过程实时检测及控制关键技术文献汇编》，并已在相关医药企业体系内发布。该文献汇编收集分类、翻译、整合了国外有影响的药品监管

机构（FDA、EMA）或专业协会（ASTM）相关指南和研究文献14篇，含英文原版文献和中文翻译共361页，分为法规及行业指南、综述和过程分析技术（PAT）应用三部分，全本汇编统一了制药行业过程分析技术相关的标准术语，可为国内制定PAT技术相关药品GMP附录提供参考。



《口服固体制剂生产过程实时检测及控制关键技术文献汇编》



《“一带一路”沿线部分国家认证认可制度汇编》正式出版

“支撑‘一带一路’贸易便利化的认证认可关键技术研究与应用”项目（2016YFF0203900）系统开展沿线国家认证认可体系评估与能力评价，于2018年6月出版了《“一带一路”沿线部分国

家认证认可制度汇编》，主要内容包括沿线20个重点国家认证认可法律法规、标准体系、制度体系、组织机构、实施特点及相关活动和合作等。



《“一带一路”沿线部分国家认证认可制度汇编》



项目进展

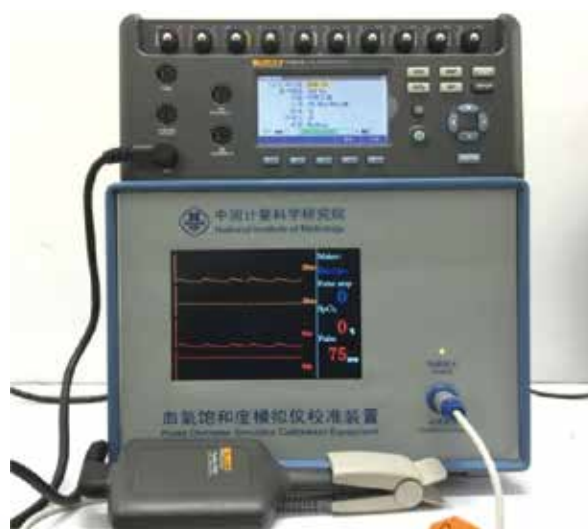
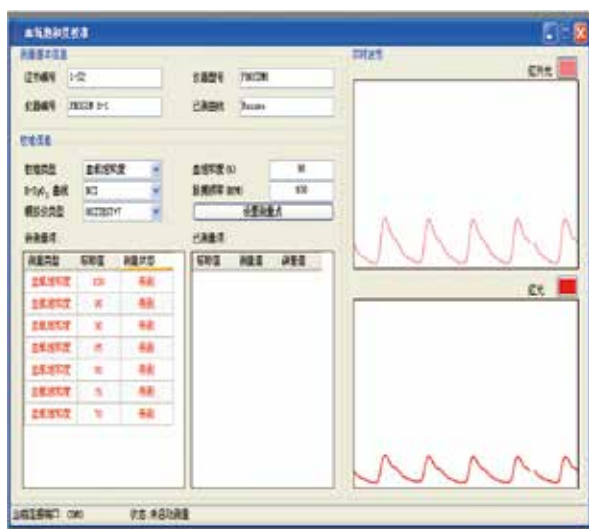
计量板块



血氧饱和度模拟仪校准装置研制取得进展

“医学与健康计量关键技术研究”项目(2016YFF0201000)研制的血氧饱和度模拟仪校准装置,克服了国外产品以血氧仪反向印证血氧饱和度模拟仪“互检式”思路的缺陷,从血氧饱和度值检测原理和各类模拟仪的设计结构入手,以光电、高

精度传感器和通信等技术相结合的方式,形成了适用性强、精度高、可溯源的自动化校准装置。2018年6月,项目已提交“血氧饱和度模拟仪校准装置”建标申请,将尽快在地方计量机构、第三方检测公司推广应用。



血氧饱和度模拟仪校准装置

标准数字温度计样机开发完成

“新一代高精度温度计量标准器研发”项目 (2017YFF0205900) 重要研究内容之一是研发可替代标准水银温度计的标准数字温度计。为保护人类健康与避免环境受到汞及其化合物的危害，世界上 128 个国家于 2013 年 10 月签署了对汞进行全面管控的《水俣公约》。该公约自 2017 年 8 月 16 日在我国正式生效，并在 2020 年全面禁止含汞产品。为此，项目研制了满足需求的温度传感器，研究了传感器的退火工艺，并在水三相点评价传感器的稳定性。为进一步提高温度精度，项目组采用了多

点测量赋值和更高次拟合的内插公式，并实验验证新内插公式准确度。在此基础上，项目设计研发了数字温度计样机，并提出了高精度数字温度计的计量特性考核办法。

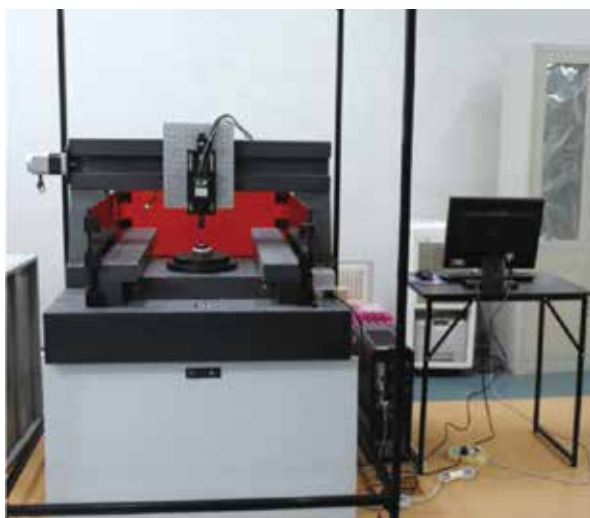


标准数字温度计样机

测量方法与溯源技术研究取得进展

“精密制造中的补偿和测量关键技术研究”项目 (2016YFF0200700) 针对航空航天、微电子半导体、新能源及精密机械等先进制造现场的测量、补偿及溯源需求，攻克了四路并行对称式外差干涉技术、全保偏锁模脉冲光纤激光器产生技术、高速电主轴动态参数计量技术、共光路差分校准测量技术、大视场下曲面物体的高精度形变测量技术等关键核心技术，研究了多因素误差补偿技术与方法，形成了气体折射率实时测量装置原理样机、全保偏

光纤光频梳系统、高速主轴动态参数计量系统样机、自支撑薄膜厚度测量装置原理样机、高精度散斑数字形貌形变测量仪实验样机。后续将解决装置长期稳定性及可靠性问题，并开展工程化、小型化方面工作，适时在航天运载火箭精密制造中开展示范应用，依托国家运载火箭产业计量测试中心建立运载火箭计量测试技术示范基地，并向其他高端制造领域拓展，带动高端装备制造领域的发展与创新。



高速主轴动态参数计量标准装置实验样机



自支撑薄膜厚度计量标准装置原理样机

“高端装备制造质量大尺度计量测试方法与技术研究”项目(2017YFF0204800) 针对目标大型机床结构建立“阿贝点空间误差传递”模型，完成了激光准直与自准直原理性实验，正在结合目标机床设计单轴五自由度误差测量与补偿工程样机；分析了现有状态下室内空间测量定位系统（wMPS）动态环境下的测角误差产生机理，对测角误差进行了建模与量化；建立

了基于运动信息的动态误差补偿模型，搭建了动态六自由度测量实验平台并验证可行性；初步实现了可直接溯源的二维平面光栅测量系统正交方向同步校准方法试验测试，后续将在多坐标系模型建立及提高光栅测量精度的标定算法上继续开展研究工作；建立了针对多种刚体运动结构下的空间综合误差量化模型，验证了综合误差量化计算模型的正确性。



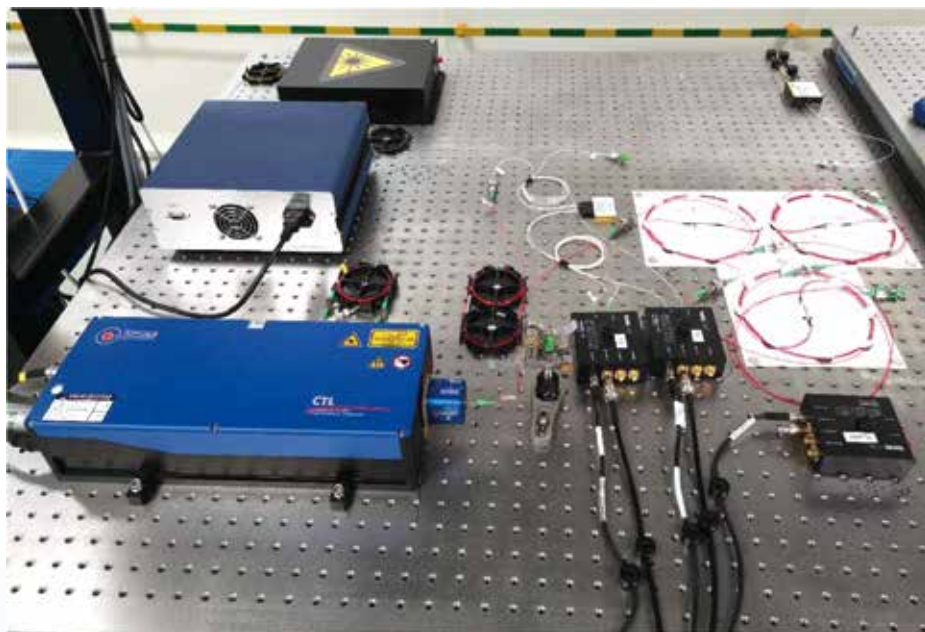
wMPS 实验装置

“重要化学成分量计量溯源关键技术 与基标准研究”项目(2017YFF0205800)

针对高纯物质纯度计量和化学成分量溯源中关键问题,研究建立了高纯金、高纯银中痕量金属杂质的辉光放电质谱测量方法,以及痕量非金属碳、氧的测量方法,并完成了高纯金、高纯银纯度标准物质的研制;开展元素测量基准方法及溯源链研究,基于同位素稀释质谱法的元素测量基准检定系统表已发布实施;参加完成了CCQM-K143高纯铜校准溶液制备及定值技术、CCQM-P194纳米金颗粒浓度测量国际比对,取得好成绩;基于理论剖析现有标准物质均匀性检验方式等共性技术的合理性以及新型统计学技术的应用条件,完成《标准物质均匀性、稳定性评估与定值》和《标准物质质量值比对》2项国家计量技术规范立项工作。

“野外地理信息标准基线量值传递技 术研究”项目(2017YFF0206000)

针对目前野外标准比长基线不同溯源方法量值不统一以及扁平化溯源的需求,搭建了野外标准基线场环境参数采集系统,研究并建立了测线温度模型,同时开展了因瓦基线尺、光电测距仪、GNSS接收机比对试验,初步验证了气象代表性误差的削弱方法;完成了全保偏锁模光纤激光器的研制与测试工作,形成了工程样机;完成了大范围可调参考路光路设计,开展了基于飞秒光学频率梳的测距实验验证与测试工作,验证了测距方法与原理。后续将进一步开展不同基线溯源方法误差公式的修正与优化工作,同时开展激光干涉测长实验装置的集成与调试工作,并开展工程化及环境适应性研究工作,满足野外使用需求。



飞秒光学频率梳测距实验原理验证与测试

“高精度重磁计量标准装置研发”项目(2018YFF0212600)针对极区重力校准方法的建立,开展了极地科考活动申报等工作的调研;针对第35次南极科考活动的安排及任务申报,与国家海洋局极地考察办公室进行了沟通,参与了海洋局某航次海上重力测量任务,积累了海上重力

测量的相关数据及经验;针对高精度的微弱磁场测量,设计了基于自旋极化检测的高精度铯光泵原子磁力仪技术方案,完成了原理样机的研制工作,并进行了原理样机的功能和性能测试工作,为关键技术的突破奠定了基础。

标准板块



国际标准研究进展

“导向标识系统设计、应用及评测技术标准研究”项目(2016YFF0201700)研制的《禁止翻越》、《禁止跳下》、《禁止使用营火》、《当心落水》、《当心海蜇(水母)》、《当心台阶(上)》、《当心台阶(下)》7个安全标志国际提案于2018年3月进入CD阶段,并在2018年10月召开的ISO/TC145/SC2/WG1工作组会议上讨论修改。其中《禁止翻越》、《禁止跳下》、《禁止使用营火》、《当心落水》、

《当心海蜇(水母)》、《当心台阶(下)》6个安全标志国际提案正式进入到DIS阶段。这是我国首次批量向ISO提交安全标志提案,填补了我国安全标志国际提案的空白,标志着我国参与安全标志国际标准化工作取得显著进展。

“支撑重点领域工业三基的关键技术标准研究”项目(2016YFF0202100)研制的《激光复合焊接推荐工艺方法》国际标准提案于2018年6月获得国家标准化管理委员会审批通过,并于2018年7月通过了ISO/TC44/SC10的表决(17票赞同,5个P成员参加工作组),项目直接进入WD阶段。目前该项提案处于CD表决阶段(2018年9月25日至2018年12月23日)。



2018年6月,经国际电工委员会测量和控制设备分技术委员会(IEC/SC65B)投票,“**战略性新兴产业关键国际标准研究(一期)**”项目(2016YFF0202700)主导研制的《工业过程控制系统 记录仪》国际标准提案以100%赞成率成功立项,编号IEC 63206。我国专家提出扩展传统记录仪范围的标准修订方案,得到了各国专家的认可和支持。SC65B/WG6测试与性能评价工作组一致建议列为新标准项目,并由中国主导制订。IEC 63206将替代IEC 60873,已涵盖现今过程控制系统中使用的所有主要记录仪类型。新标准在贸易和质量控制方面,能够更好地满足用户、生产厂商、投资者和检测机构等各方的需求,为工业过程控制系统仪表提供技术和标准支撑。

2018年7月,“**优势特色领域重要国际标准研究**”项目(2016YFF0202800)参加了在德国召开的ISO/TC38/WG22国际标准工作组会议,根据各国投票意见讨论修改了ISO/DIS 1833-28《纺织品 定量化学分析 壳聚糖纤维与某些其他纤维混合物(乙酸法)》草案,目前已注册为DIS阶段。该标准的提出得到了各国关注,并将草案中对壳聚糖纤维的定义引用到即将修订的ISO 2076《纺织品 化学纤维属名》中,草案中对壳聚糖的定量分析方法也将引用到即将修订的ISO/TR 11827《纺织品 纤维成分鉴别方法》中。

“**航空领域国际标准研究**”项目(2017YFF0208800)于2018年5月完成了对标准所涉及试验方法的进一步完善和对标准大纲的进一步修改,并于6月赴空中客车公司德国不莱梅分部紧固件实验室就《MJ 螺纹高锁螺母试验芯棒》等4项拟立项国际标准进行试验验证,讨论《高锁螺母锁紧力矩试验方法》等6项国际标准的进展情况,在今年10月召开的ISO/TC20/SC4全会上与各国进行了讨论。在先进航空电子电气关键技术国际标准研究方面,项目组于2018年5~6月根据各国意见对《飞机智能接触器通用要求》国际标准草案(ISO DIS 20949)进行了最后的修改和完善,并在7月于德国召开的ISO/TC20/SC1第42次全会上与各国进行了讨论。该项标准已于9月28日通过了最终国际标准草案(FDIS)投票,预计年内可以正式发布为国际标准ISO 20949。

2018年8月22日,“**海上装备领域国际标准研究**”项目(2017YFF0208900)参加了在日本东京召开的ISO/TC8/SC4全会、SC4/WG6船用起重设备工作组会议和SC4/WG7船用集装箱系固装置工作组会议。WG6工作组会议对ISO 21125、ISO 21131和ISO 21132船用起重机系列国际标准FDIS稿进行了研讨,明确了修改内容;WG7工作组会议对ISO 23575《船用道路车辆系固装置》和ISO 23577《船用货物系固系统名词术语》两项国际标准进

行研讨，推动立项。2018年9月初，ISO 23575、ISO 23577 和 ISO 23574《船舶与海洋技术 快速救助艇降放装置》三项国际标准在 SC4 下顺利通过 NP 投票正式立项。

2018年5~9月，“**机械工程文件领域国际标准研究**”项目(2017YFF0209300)成功发布一项国际标准 ISO129-5:2018《技术产品文件--尺寸与公差标注--第5部分：金属构件尺寸标注》，并参加了在美国奥兰多举行的 ISO/TC10 年会，召开了相关工作组会议，讨论并完善了项目内其他3项国际标准内容。目前，ISO6413《技术产品文件—花键的表示法》和 ISO21600《技术产品文件—机械产品数字化手册通用要求》两项国际标准均进入 FDIS 阶段，ISO21143《技术产品文件—机械产品数字样机虚拟装配试验要求》进入 2DIS 阶段。

2018年5月30日，“**战略新兴产业重要国际标准研究（二期）**”项目(2018YFF0214100)参加了在英国召开的 ISO 标准钢轨焊接工作组（ISO/TC269/SC1/WG03）第1次工作组会议。会上提出《铁路应用—钢轨焊接—第1部分：钢轨焊接的通用要求和试验方法》草稿（WD 稿），并开始在国际上征求各国的意见。同时，项目组在国内开展了相关试验研究工作，包括：（1）分析各国钢轨焊接标准内容要点，对一般性和特殊性进行了初步的比选；（2）参考国外标准进行四点

弯曲的疲劳试验研究，对比我国现行三点弯曲疲劳试验的差异性，评估采用四点弯曲疲劳试验对我国可能产生的影响等。目前该国际标准的各项试验研究工作进展顺利。

“**电工和电器领域重要国际标准研究**”项目(2018YFF0214300)制定的2项国际标准进展顺利。IEC TR 63212《电子电气产品环境准则分析》CD 稿向 IEC/TC111（电子电气产品与系统的环境标准化）各成员国征求意见，收到来自9个国家的反馈意见，预计将在2019年初形成 DTR 稿。IEC 63169《冰箱保鲜性能》CD 稿向 IEC/SC59M/WG4（冰箱保鲜工作组）各成员国征求意见，收到来自8个国家的反馈意见，预计将于2019年初形成 CD2 稿。

2018年9月18日至20日，“**机械装备领域重要国际标准研究**”项目(2018YFF0214600)参加了在德国不来梅召开的 ISO/TC110/SC2/WG2“国际标准化组织工业车辆技术委员会机动工业车辆安全分技术委员会”安全工作组会议。会上重点讨论了由我国牵头制定的国际标准 ISO 21262《工业车辆——使用、操作和维护安全规范》在工作草案阶段收到的各国意见，会议一致同意将修改后的草案正式注册成 CD 稿，于2018年10月底前开始为期12周的 CD 投票。

国家标准立项进展

“国家时空信息基础设施建设与服务关键技术标准研究”项目(2016YFF0201300)研究进展顺利、成果丰富,按计划进度完成了标准体系框架和41项国家标准草案的基础科研工作,已初步构建形成《国家时空信息基础设施建设与服务标准体系框架(征求意见稿)》,形成了

41项国家标准草案的征求意见稿和编制说明,并于2018年6~9月召开多次标准研讨会及标准咨询评审会,组织专家对标准征求意见稿的内容提出咨询意见。目前,40项国家标准已经完成立项公示(其中3项已正式立项)。



项目召开标准研讨会及标准咨询评审会

2018年5~9月,“支持国防动员和军民融合发展的军民通用资源信息数据对接关键技术标准研究”项目(2016YFF0201400)重点突破数据建模、分类编码、元数据描述和信息兼容对接等关键技术,以期建立一套较为完善的军民通用资源信息数据军地共享共用的标准体系,编制国防动员、军民通用资源对接急需的军民通用资源信息数据对接相关国家

标准报批稿,研究开发军民通用资源数据标准动态维护系统及数据对接标准验证平台。目前,项目中涉及的29项国家标准已全部完成立项,将为数据标准编制维护及数据对接检验提供手段,为国家国民经济动员办公室、中央军委国防动员部潜力资源处和各级政府、企业事业单位开展国防动员工作提供标准支持。

“生物产业共性技术标准研究”项目 (2016YFF0202300) 完成了侧孢短芽孢杆菌抗菌肽、20 μg/mL 河豚毒素溶液、虾精氨酸激酶、丹参新酮、二氢丹参酮 I、木霉菌素、四霉素 P、四烯菌素 B、蕨藻红素、金属硫蛋白、二十二碳六烯酸、二十碳五烯酸 12 项生物标准样品研制，并于 2018 年 8 月 22 日获得立项。下一步，项目组将开展标准样品的均匀性、稳定性研究，并联合有资质的实验室开展定值测试，研制出符合产业需求的标准样品。

“支撑‘一带一路’贸易便利化的认证认可关键技术研究与应用”项目 (2016YFF0203900) 开展了罐藏食品领域系列国家标准的制修订工作，标准涵盖了罐藏食品生产管理、质量安全保障、

信息溯源等方面内容。2018 年 8 月，《罐藏食品分类》、《罐藏食品热穿透测试规程》、《食品热力杀菌设备热分布测试规程》、《牛肉类、羊肉类罐头》、《番茄酱罐头》和《鲮鱼罐头》共 6 项国家标准完成报批稿。

2018 年 6 月 21 日，**“特高压交直流混联大电网运行关键技术标准研究”项目 (2017YFF0208100)** 研究成果《直流输电系统机电暂态仿真建模技术导则》、《电力系统站域死区(失灵)保护技术导则》等全部 30 项国家标准参加了立项评估会。经过项目组前期充分准备，以及全国电网运行与控制标准化技术委员会(TC446)多次、反复沟通及组织协调下，答辩顺利进行，并得到与会专家的高度认可。



《直流输电系统机电暂态仿真建模技术导则》、《电力系统站域死区(失灵)保护技术导则》等国家标准立项评估会

2018年7月,“物流转型升级基础性技术标准研究”项目(2017YFF0208700)研制的《联运通用滑板托盘尺寸及性能要求》和《联运通用半托盘尺寸及性能要求》两项国家标准参加了由国家标准化委员会国家标准技术审评中心召开的2018年第七次推荐性国家标准立项评估会,专家结论为“通过”。

截至2018年8月,“重点领域急需化学成分量标准物质研究”项目(2016YFF

0201100)共研制完成氯苯、多氯联苯等104种国家标准物质,涵盖纯品、溶液、基体和气体等多种类型。其中27种标准物质申报成功,获得国家标准物质批号并已发布;59种标准物质通过国家标准物质管理委员会评审,等待批号及发布;18种标准物质已完成全部研制工作,标准物质研制报告已提交国家标准物质管理委员会等待评审。



国家标准物质

2018年6月20日,“智能制造基础共性和关键技术标准研究”项目(2016YFF0202000)在北京召开研讨会,会上对该项目需要研究的标准进展情况进行了梳

理,对当前标准草案的内容进行了集中研讨,从技术和形式上提出了宝贵意见,进一步推动了该项目的进展。目前,项目已完成对《冲压机器人通用技术条件》、《锻

造机器人通用技术条件》和《自动化生产线桁架式机器人通用技术条件》3项国家标准

的研制工作，顺利通过专家审查，并完成报批工作。



项目组织召开标准研讨会推进标准研制工作

2018年9~10月，“消费品质量安全管控关键技术标准研究”项目(2016YFF0202600)召开多项国家标准技术方案研讨会，对《智能家用电器的通用安全技术要求》、《适用于老年人的家用电器通

用技术要求》、《家用电器产品个性化定制指南》等6项国家标准草案技术内容进行了深入讨论，为推进上述标准的研制工作提供了技术参考。



“消费品质量安全管控关键技术标准研究”召开国家标准技术方案研讨会

2018年3月16日，“海洋资源能源调查评估及海洋生态环境保护技术标准研究”项目(2017YFF0206900)在杭州召开专家研讨会，邀请标准化和海洋领域的5位专家，对项目中32项拟申请立项的国家标准立项材料进行了评审。会后，项目根据专家意见对标准立项材料进行了修改完善，并参加了5月由国标委组织的国家

标准立项专家评审会，其中23项标准通过了专家评审。该次研讨会对提高标准立项专家评审通过率具有重要作用。

2018年5月17~18日，“政务服务与行政许可标准化技术与基础通用技术标准研究”项目(2017YFF0207700)召开了《行政许可事项分类与编码规则》等5项国家标准的工作组讨论会，来自中

国标准化研究院、安徽省政务服务中心、国家行政体制改革研究会、山东省标准化研究院、上海市质量和标准化研究院等单位的13名专家参加了SWG14工作组会议。会上，专家就5项标准的技术内容、标准形式逐条交流研讨。研究团队充分吸收专家意见，为下一步面向社会公开征求意见奠定坚实基础。



项目召开国家标准工作组讨论会



“支撑重点领域能耗总量和能耗强度双控制的关键技术标准研究”项目研究进展

“支撑重点领域能耗总量和能耗强度双控制的关键技术标准研究”项目（2016YFF0201500）开展电机和单元式空气调节机生命周期能源消耗和环境影响评价，识别重点耗能阶段和环节，基本完成了单元式空气调节机、电机和变压器能效领跑者评价指标体系搭建；形成了完善

的重点工业用能设备能效领跑者指标研究报告和典型高效工业用能设备节能技术应用路线图研究报告；在确定空压机系统能耗边界及空压机能耗主要影响因素的基础上，对空压机系统构建了“基期能耗-影响因素”模型。

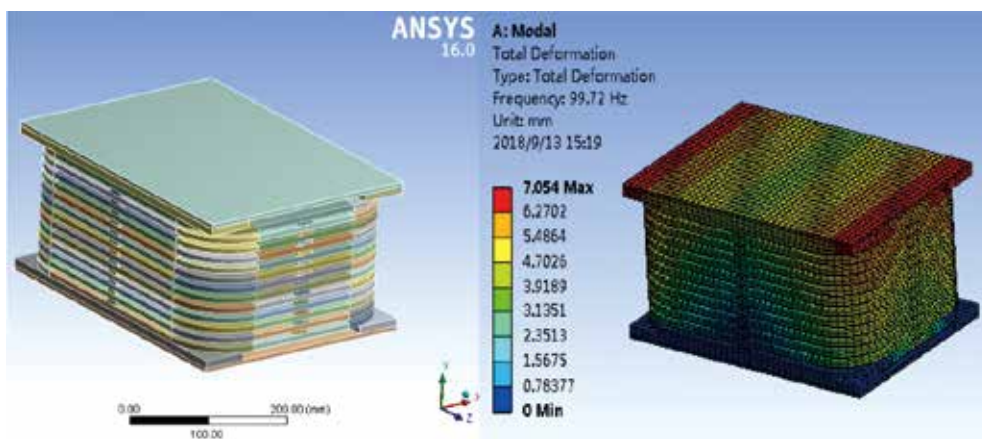


泛能网协同控制关键技术示范

变压器抗短路能力提升技术研发工作完成

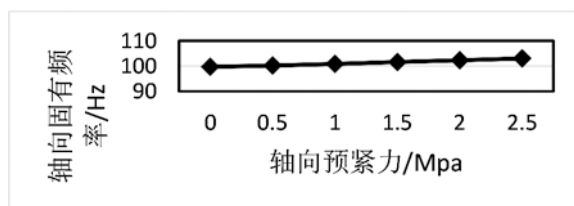
“机械、电气等重要领域安全共性技术标准研究”项目(2017YFF0207200)研发完成基于大数据和互联网远程诊断的变压器抗短路能力提升技术以及不同预紧力下的配电变压器轴向固有频率分析。通过有限元软件 ANSYS Workbench 建立绕组

等效三维模型并对其进行模态分析,得到不同预紧力下配电变压器的固有频率。该方法有助于在变压器组装时给予绕组不同预紧力,使绕组的固有频率避开动态电力频率,防止产生谐振现象,提高抗短路能力。



绕组等效模型

模态分析仿真结果



不同预紧力下绕组固有频率变化关系

高强度钢强力旋压工艺设计研究工作稳步推进

“重要领域绿色制造关键共性标准研究”项目(2017YFF0207900)研制的《高强度钢强力旋压工艺规范》国家标准在

2018年初获得立项后,项目组与相关单位合作,采用三旋轮强力旋压机进行高强度钢强力旋压工艺试验,进行旋压工艺过程

的分析和验证，并通过工艺试验完成了强力旋压减薄率工艺参数的设计与验证。通过制定高强度钢强力旋压工艺设计方面的国家标准，以推动强力旋压技术在国内的

广泛应用和水平提高，同时推动国内制造业的进步，为高强度钢强力旋压行业提供技术支持。



三旋轮强力旋压机及产品



项目组织召开标准研讨会



联系我们：

中国21世纪议程管理中心 清洁技术发展处

责任编辑：邢浩 秦媛

编 辑：卢祝华 陈军 吴康 韩莉 俞跃

联 系 人：邢浩

地 址：北京市海淀区玉渊潭南路8号609室（100038）

电 话：+86-10-5888-4885/4849 传 真：+86-10-5888-4889

网 址：www.acca21.org.cn