关于我院“2020年度标准科技创新奖”组织奖申报的公示

我院不仅担负着水利水电科研的重任，还把标准作为科技成果及时推广、快速转化为生产力的有力工具之一，先后主编、参编国家和行业标准464项。我院密切关注国家及水利、电力行业等标准发展需求，积极有效地将科技成果及时转化为行业标准、国家标准、国际标准。

**一、标准化研究**

1、已完成的项目及获奖情况

我院先后承担了“加入WTO对我国水利标准化的影响与对策研究” “水资源可持续利用技术标准体系研究”“水利技术标准国际化发展模式研究”“水量调控与水生态保护标准化关键技术研究”等标准化关键技术研究。这些项目均通过省部级鉴定或验收，部分成果达到国际领先、大部分处于国际先进以及国内领先水平。有13项获得省（部）级以上科技进步奖励。

2、在研项目

目前，我院承担了“水利标准化支撑保障战略研究”“水生态文明建设-水美城市（乡村）评价标准应用实施”“农村饮用水监管、水源配置及慢滤净化技术标准化研究与示范”等20项标准化研究项目，为开展水生态文明建设、攻坚扶贫、农村饮水安全、水工程安全等标准的编制和实施提供支撑。

**二、标准制修订**

1、标准发布情况

截至目前，我院主编完成标准256项，包括国家标准35项、行业标准194项、团体标准14项、地方标准11项、企业标准2项；参编标准208项，包括国家标准51项、行业标准131项、团体标准13项、地方标准13项。制定的《水工建筑物抗震设计标准》GB 51247—2018、《粉煤灰混凝土应用技术规范》GB/T 50146-2014、《管道输水灌溉工程技术规范》GB/T20203-2017等标准发挥了重要作用。

2、标准获奖情况

我院主编完成的标准有23项获奖，如《农田低压管道输水灌溉工程技术规范》获中国标准创新贡献三等奖，《粉煤灰混凝土应用技术规范》获得水利部科技进步应用二等奖等。《农村饮水安全评价准则》团体标准被水利部、国务院扶贫办、国家卫生健康委员会三部委联合发文采信。

3、在编标准情况

我院除已报批待发布的7项标准外，在编标准75项，其中国家标准3项，水利行业标准16项，电力和能源行业标准27项，团体标准29项。在编标准如国标《喷灌工程技术规范》GB/T50085-2007修订、《机井工程技术标准》GB/T50625-2010修订、《水工混凝土试验规程》SL352-2006修订、以及《农村供水工程技术改造规程》、《风沙区水土流失综合治理技术标准》等。

4、标准绩效情况

通过将水利先进科技成果和实践经验转化成标准，并加以贯彻实施，不仅保障了工程质量和安全、提高工程对自然灾害的综合防御能力、加速科技成果转化、推进水利科技进步，还可以节省工程投资成本、提高工作效率、发展民生水利以及保护生态环境，如《粉煤灰混凝土应用技术规范》、《农田低压管道输水灌溉工程技术规范》、《反击式水轮机泥沙磨损技术导则》、《农村饮水安全评价准则》等，获得了良好的经济效益、社会效益和环境效益。

5、标准物质研制情况

我院水生态环境所利用专业优势，于1986年开始承担水环境监测标准物质的研制工作，成为水利部门标准物质研制的唯一重要基地。已研制国家一级标准物质1种和国家二级标准物质76种，其中包括31种无机标准物质和46种有机标准物质，如《湖泊沉积物17种二噁英类化合物标准物质》GBW（E)08309、《水中铜、锌、铅、镉、锰、镍、铁、总铬成分分析标准物质》GBW（E）080194等，广泛应用于水环境质检机构水资源监测和质量控制工作。

**三、标准管理与实施**

1、标准化管理

标准化中心作为标准化工作的归口管理部门，不断健全完善我院标准化规章制度，从政策、经费、人员等多方面提供支持。先后出台了《中国水科院标准化工作管理办法》、《标准制修订项目经费补助管理办法》，同时，我院将标准作为科技成果纳入科技奖励范围，并在职称评审、岗位选拔和聘任等方面，都将标准编制作为重要条件之一，在工作业绩方面予以了肯定。

制作了国标（产品类、工程建设类）、行标（水利、电力等）以及分析方法、仪器检定/校验方法等标准编写电子模板，编制“标准编制各阶段成果清单”“会议指南”等，确保标准各阶段材料符合相关规定。制定《中国水科院标准制修订项目控制程序》，上报材料经过标准化研究中心形式审查和体例格式审查合格后，行文报送材料。在严格把控标准质量的同时，每季度发布《中国水科院在编标准进展情况季度报告》，确保标准编制进度。

2、标准宣贯与推广示范

我院编制《水利标准化工作手册》《水利质检机构计量认证评审指南》等水利技术监督系列宣贯辅导教材，为标准化工作者提供了学习工具。在《节水产品认证规范》《橡胶坝技术规范》《反击式水轮机泥沙磨损技术导则》《水利质量检测机构计量认证评审准则》等标准发布之后举办标准宣贯培训。同时我院利用试验基地和工程项目，先后开展“农村饮水安全消毒标准化示范”“山洪灾害监测预警标准化示范”“风力提水工程标准化示范”工作，为标准的修订和有效提升奠定了良好的基础。我院承担的国家灌区管道输水灌溉标准化示范区是国家标准化管理委员会在水利行业首次设立的国家标准化示范项目，旨在将科技成果通过标准化的途径快速推广应用。

3、标准化服务

建立国内外水利水电标准数据库。参与水利技术标准体系规划，为行业提供标准咨询和标准复核验证服务。同时采集标准关键指标参数，开展水量计量技术标准主要技术参数对比分析工作，为水利行业取用水的水量计量、贯彻落实最严格水资源管理制度的考核工作以及实施国家计量发展规划等水利中心工作提供更好的技术支撑。

**四、标准国际化**

一直以来，我院在中国技术标准国际化方面进行了积极的探索和努力，参加国际标准化活动、制定国际标准，将我国先进技术标准介绍给国外同行、应用到国外工程，翻译了多部中国标准，推进优势、特色领域标准国际化，以中国标准“走出去”带动水利产品、技术、装备、服务“走出去”。

1、参加国际标准化活动

我院高本虎教高在ISO国际标准化组织/拖拉机和农林机械技术委员会/灌排系统与设备分技术委员会(ISO/TC23 /SC18）中作为中国2个P成员之一，具有投票权；我院刘群昌教高，担任“ISO/TC 5黑色金属管及金属配件、ISO/TC 5/SC 2铸铁管、管件和配件、ISO/TC 5/SC 2/WG 25灌溉应用”工作组召集人；我院水力机械实验室是全国水轮机标委会副主任委员单位，也是国际电工委员会“水轮机技术委员会”（IEC/TC4）与国际标准化组织“机械振动、冲击与状态监测技术委员会”（ISO/TC108）联合成立的工作组JWGl（Joint Work Group 1) 成员单位，参加国际实验室间比对工作和相关活动；孟晓超教高是IEC/TC 4/WG 33“混流式水轮机压力脉动”国际标准工作组成员、潘罗平教高参加了JWG 1——“水力机械振动”联合工作组工作。

2、国际标准制定及标准翻译

主导制定IEC国际标准，开展Mechanical vibration - Measurement and evaluation of machine vibration - Part 5:Machine sets in hydraulic power generation and pump - storage planes（水力发电厂和蓄能泵站机组机械振动的测量与评定）的编制工作。

完成了《小型水电站水文计算规范》《橡胶坝技术规范》《水轮机模型浑水验收试验规程》等标准的英文翻译工作，正在翻译水利水电标准如《反击式水轮机泥沙磨损技术导则》《胶结颗粒料筑坝技术导则》等21项。

3、国内外标准对比研究

先后承担“国内外相关技术标准收集整理和对比分析”“亚太地区水利水电技术标准对比研究”“水库大坝技术标准国际对比研究与推广”“灌排技术标准国际化对比分析与跟踪”“水利技术标准国际化发展模式研究”等项目，为更好推进标准国际化积累了经验。

4、国际工程标准应用情况

我院自1995年开始为孟加拉国设计和建造橡胶坝，已建造了几十座橡胶坝，还为越南、缅甸、伊朗、泰国、印尼、韩国、意大利等国设计建造了橡胶坝工程，并使用我国标准，如《橡胶坝工程技术规范》GB/T 50979—2014、《橡胶坝坝袋》SL 554—2011等。

我院负责土耳其Kozbuku水电站项目使用了50余项中国标准，如《小型水力发电站设计规范》GB 50071—2014、《水轮发电机基本技术条件》GB/T 7894—2009、《水轮机基本技术条件》GB/T 15468—2006、《水轮发电机组安装技术规范》GB/T 8564—2003等。