

# 创新交流平台 助推农村水电行业技术进步

## ——2013 年会工作报告

中国水力发电工程学会第一届小水电专业委员会

中国水利学会第三届水力发电专业委员会

孙亚芹

(2013 年 11 月 20 日)

各位委员、各位代表:

下午好!在喜庆党的十八届三中全会胜利召开和学习贯彻三中全会精神的日子,中国水力发电工程学会第一届小水电专业委员会、中国水利学会第三届水力发电专业委员会 2013 年会今天在杭州召开,我代表两个专委会感谢大家在百忙之中参加本次年会,对大家的到来表示热烈的欢迎!受专委会的委托向大会作五年来的工作报告,请各位委员审议。

五年来,我们在中国水力发电工程学会、中国水利学会和水利部的关心指导下,深入学习实践科学发展观,紧密结合中国水力发电工程学会、中国水利学会和水利部水电局每年的工作布局 and 重点,围绕农村水电事业发展的科技需求,坚持“继承、建设、服务、创新”的工作理念,把握形势,致力于服务农村水电事业科学发展,为政府行业主管部门提供智力支持和技术支撑,搭建好学术交流和服务平台,引领行业科技发展和技术进步,开展人才教育培训和科技传播。

## 一、学术交流 亮点纷呈

学术建设是学会的生存之本，学术交流是学会工作的主旋律，也是学会的立会之本、活力之源。五年来，专委会紧密结合民生水利工作，围绕各个时期农村水电行业中心工作，积极搭建不同形式、不同层次的学术交流平台，以提高学术交流质量和实效为着力点，把学术交流与解决农村水电行业发展中的重大问题紧密结合起来，取得了明显成效，学会行业地位进一步突显。

两个专委会和小水电联合会汇聚了全国农村水电行业的技术和管理精英，具有其他机构和组织不可替代的专业优势，在农村水电发展，特别是政策研究、技术进步、经验交流、人员培训等方面发挥着重要作用。三会联合召开的学术年会制度，是水利部水电局根据我国农村水电行业工作特点和实际做出的工作安排，现已成为我国各部门农村水电科技工作者交流互动的重要平台。我们分别以“小水电与生态文明”、“小水电与改善民生”及“农村水电增效扩容改造”为主题主办了两届“中国小水电论坛”及今年的学术交流会。

### （一）第一届“中国小水电论坛”

2010年4月22日，由三会联合主办，水利部农村电气化研究所和国际小水电中心承办的以“小水电与生态文明”为主题的第一届“中国小水电论坛”在杭州召开。水利部副部长胡四一出席论坛并讲话。水利部水电局局长田中兴主持论坛开幕式。浙江省水利厅、南京水利科学研究院、中国水力发电工程学会、中国水利学会、国际小水电联合会的有关领导到会致辞。论坛对优秀论文获奖者代表进行了颁奖。

出席论坛的有：水利部水电局的部分领导和部分省（区）水电处（局）长，中国水利学会、中国水力发电工程学会及国际小水电联合会的领导，中国水力发电工程学会小水电专委会及中国水利学会水力发电专委会委员和代表，国际小水电联合会国内会员和代表，中国水利地电企协中小水电设备分会会员和代表，论坛征文优秀论文获奖代表，有关农村水电设备制造商等 170 位委员和代表。同时，应邀出席会议的还有：新华社、中央电视台、中国经济导报、中国能源报、中国水利报和水利部网站等新闻媒体的记者朋友。

水力发电专委会副主任委员、小水电专委会秘书长程夏蕾教授主持论坛学术交流。水利部水电局局长田中兴应邀作了题为“小水电的新使命”的主旨报告。中国水力发电工程学会常务副秘书长周尚洁、国家水电可持续发展研究中心副主任王建华、水利部农村电气化研究所副总工程师林旭新、教高徐伟、浙江省水电管理中心主任裘江海、云南省水利厅水电局副局长艾荣奇、广西水利厅农村水电及电气化发展局电气化办副主任杨静、清华大学副教授、博士后樊红刚、水利部大坝安全管理中心工程师江超等分别就“绿色低碳能源战略与加快水电发展”、“实施老电站更新改造，助推农村水电新发展”、“水电与 C 排放”等作了专题发言。

## （二）第二届“中国小水电论坛”

2011 年 10 月 12 日，中国水利学会成立 80 周年纪念大会暨 2011 年学术年会第一会场·第二届“中国小水电论坛”和中国水利学会水力发电专委会、中国水力发电工程学会小水电专委会、国际小水电联

合会 2011 年会在北京中国职工之家举办。论坛由中国水利学会水力发电专委会、中国水力发电工程学会小水电专委会、国际小水电联合会主办。水利部农村电气化研究所与国际小水电中心共同承办了本届小水电论坛暨学会年会。水利部水电局及各会员单位 100 余人参加了此次论坛和年会。

本届论坛的主题是“小水电与改善民生”。国际小水电联合会协调委员会主席、国家能源专家咨询委员会专家、水利部水电局局长田中兴作“肩负新使命 实现新发展”的论坛主题报告，并重点指出，在充分肯定小水电的发展成就，客观看待发展中存在的问题，明确新时期承担的时代使命基础上，要以科学的理念、有效的政策措施引导和保障小水电可持续发展。水利部水电局副局长刘仲民主持论坛；中国水利学会处长吕爱华、中国水力发电工程学会副秘书长张博庭、国际小水电联合会总干事刘恒分别致辞。论坛对征文优秀论文进行了颁奖，水力发电专委会副主任委员、小水电专委会秘书长程夏蕾宣读论坛征文优秀论文获奖名单。

中国水力发电工程学会副秘书长张博庭教授应邀作“科学认知小水电”报告，来自河海大学能源与电气学院、水利部农村电气化研究所、国际小水电中心、浙江省水电管理中心、云南省水利厅水电局、湖南华自科技有限公司的 7 位优秀论文的作者代表分别就“水能资源开发区划研究”、“绿色水电影响因素调查与绿色水电标准认证研究”、“农村水电安全检测与评价体系研究及农村水电增效扩容改造技术”、“小水电与风光互补综合效益分析”、“浙江省农村水电站安全管

理年检实践与思考”、“云南省中小河流水能开发河流生态流量探讨”、“中小型水电站完全无人值班自动化系统的研究”等议题作大会交流发言。应邀出席论坛的还有：光明日报、中国经济导报、经济日报、中国能源报、中国水利报和水利网站等新闻媒体的记者朋友。

本次论坛主题鲜明，内容丰富，针对性强，含金量高，就新时期小水电如何按照党中央、国务院以人为本、全面协调可持续发展的要求，在大力提倡节能减排，发展低碳经济，保障和改善民生的时代背景下，肩负起新的历史使命等问题进行了认真研究。与会代表交流广泛、深入，取得了丰硕的成果。会后主流媒体和网站争相报道，影响广泛而深远。

新华社·新华网（2011年10月16日）发表权威访谈《在确保生态和农民利益前提下发展小水电——访水利部水电局局长田中兴》。

《光明日报》（2011年10月13日10版）发表《小水电开发过度了吗？——访国际小水电组织协调委员会主席田中兴》的专访报道。

《经济日报》（2011年10月14日3版）发表《“科学理念”关乎小水电持续发展》。

《中国经济导报》（2011年10月15日）发表《转变思路 小水电未来仍有大发展——访国际小水电组织协调委员会主席、水利部水电局局长田中兴》。

《中国能源报》（2011年10月17日19版）发表《水利部水电局

局长田中兴：小水电开发要有限有序有偿》。

### （三）“农村水电增效扩容改造”学术交流会

今天上午的学术交流会以“农村水电增效扩容改造”为主题。学术交流会由中国水利学会水力发电专委会、中国水力发电工程学会小水电专委会、国际小水电联合会主办。水利部农村电气化研究所与国际小水电中心共同承办本次学术交流会。浙江省水利厅杨炯副厅长、水利部水电局李如芳副局长、国际小水电联合会刘恒总干事分别讲话，中国水力发电工程学会吴义航常务副秘书长到会讲话。

水利部水电局付自龙副处长介绍农村水电增效扩容改造有关情况。来自浙江水利水电学院、广东省梅州市水务局、华北水利水电大学水利学院、四川水利职业技术学院、水利部农村电气化研究所、杭州富春江水电设备有限公司的6位优秀论文的作者代表分别就“可持续发展目标下的水能资源配置效率目标的研究”、“走出误区 精心设计”、“农村水电改造项目绩效评价方法研究”、“用最简单的方法实现小型轴流式机组增效扩容”、“农村水电增效扩容相关适用技术标准分析”、“九宫梯级水电站水轮发电机降压改造”等议题作大会交流发言。水利部水电局及各委员、会员单位110余人参加了此次论坛和年会。

我们积极拓宽国内外学术交流渠道，搭建多项平台，增进与国外同行的交流与合作，吸收国外小水电先进技术和先进经验，介绍中国小水电发展成功经验，促进我国具有自主知识产权的小水电技术产品走向国门。参与国内外行业学术交流及上级有关部门组织的学术交流活动主要有：

#### **（四）中小水电建设与管理学术交流研讨会**

2009年9月3日，小水电专委会副秘书长赵建达应邀赴湘西参加了由湖南省水力发电工程学会和湖北省水力发电工程学会共同主办的“中小水电建设与管理学术交流研讨会”，并作“我国小水电资源、发展及新时期小水电学术关注问题探讨”的学术报告。通过参会交流，在湖南、湖北两省中小水电同行中，扩大了小水电专委会的影响，介绍了我会成立情况及正在开展的各项工作，特别是“第一届中国小水电论坛”的论文征集及筹备情况。

#### **（五）2010 上海世博会“联合国工业发展组织周——小水电促进绿色经济与社区可持续发展研讨会”**

2010年5月25日，专委会顾问委员、副主任委员、秘书长、副秘书长等多位委员和专家参加2010上海世博会“联合国工业发展组织周——小水电促进绿色经济与社区可持续发展研讨会”活动。水利部副部长胡四一、联合国工业发展组织副总干事浦元义照出席会议并致辞。小水电专委会顾问委员、水利部水电局局长田中兴，围绕小水电应对全球气候变化和生态文明建设作用、小水电发展新思路等议题做主旨报告。小水电专委会顾问委员、国际小水电中心刘恒主任主持研讨会。水利部水电局邢援越副局长、水力发电专委会副主任委员、小水电专委会秘书长程夏蕾等专家作为主题对话嘉宾，现场回答了中外代表提出的中国对旧电站更新改造的政策和鼓励措施、政府加强对小水电的支持、中国小水电标准如何走向世界并支撑我国小水电机电设备出口等问题。

## （六）挪威、智利、委内瑞拉等国外代表团拜访交流

1、2010年5月29日，挪威石油与能源大臣泰里斯·约翰森及北挪威省省长欧德·埃里克森一行16人，在浙江省外办副主任顾建新、欧非处王俊副处长的陪同下访问挂靠单位水利部农村电气化研究所。

水力发电专委会副主任委员、小水电专委会秘书长、农电所所长程夏蕾介绍了中国小水电发展情况，并与中方其他成员一起回答了外方提出的关于小水电规划、地区小水电开发程度差别、小水电上网情况、小水电造价、清洁发展机制等问题。泰里斯·约翰森先生和欧德·埃里克森先生都发表了热情洋溢的讲话，感谢中方热情接待和详细的讲解，他们说挪威将与中国水利部在水资源管理方面开展合作，希望在小水电方面也能开展进一步合作。专委会委员徐锦才、黄建平、李志武等参加会谈和交流。

2、2011年1月13日，挪威顾问集团奥德·斯盖特副总裁和黄子平博士、挪威鲍威尔公司克劳斯·雷维克经理以及挪威船级社王展飞经理一行4人拜访中国水力发电工程学会。学会张博庭副秘书长会见挪威公司来宾。鉴于中国水电面临大发展的良好形势，挪威公司希望了解我国中小水电的政策，发展现状、趋势及规划，探讨挪威公司参与中国中小水电发展和建设的可能和机会。挪威公司分别介绍了各自公司的情况以及参与中国工程项目的历史概况。张博庭副秘书长向挪威来宾简要介绍了中国水力发电工程学会和我国水电发展的情况，水电局付自龙副处长介绍了我国小水电的建设、发展、规划和相关的



政策，中国华科软件公司的乐镭副总经理介绍了本公司的概况和工程软件开发等情况。双方就所关心的问题进行了友好的讨论和交流。挪威公司对这次交流表示满意，希望能够进一步开展交流活动。

3、2012年11月1日，委内瑞拉玻利瓦尔共和国科学技术部住房及城市发展研究认证国家中心主任弗朗西斯科·卡尔瑟斯及考察员弗朗西斯科·埃尔南德斯、胡安·大卫·凯拉等一行3人在委内瑞拉玻利瓦尔共和国驻华使馆人员陪同下，拜访挂靠单位水利部农村电气化研究所。委方代表团详细了解了中国小水电发展特别是实施水电农村电气化、小水电代燃料生态保护工程、农村水电增效扩容改造等工程情况及相关政策，对我国箱式小水电、橡胶坝技术、水力自控翻板闸坝技术、风能和太阳能及水能互补技术等表示了极大的兴趣。

该代表团是受委内瑞拉科学技术部委派来华，主要是为了拓展中委双方新的合作领域，特别是在小水电技术及能源领域进行交流，寻求中方合作伙伴。水力发电专委会副主任委员、小水电专委会秘书长、农电所所长程夏蕾，专委会委员徐锦才、黄建平、李志武，副秘书长赵建达等参加会谈和交流。

目前，中委两国小水电合作已正式纳入中委高委会合作框架议题，中方水利部农村电气化研究所和委方工程技术发展基础研究所负责项目实施。2013年9月23日，作为去年委方访问活动的延续，为推动双方合作的进一步开展，应委内瑞拉驻华使馆邀请，水力发电专委会副主任委员、小水电专委会秘书长、农电所所长程夏蕾等一行在北京拜会委内瑞拉驻华使馆。委内瑞拉科学技术创新部国际事务司司

长 Alfredo Rojas 先生及工程技术发展基础研究所所长 Arturo Gil 先生在使馆热情接待了程所长一行。双方签订了《关于委内瑞拉小水电站工程咨询、技术培训、技术转让及产业化的合作协议书》。该协议将由委内瑞拉科学技术创新部部长签字后正式生效。协议生效后，双方将成立联合工作小组，我方工作小组将尽快前往委内瑞拉开展小水电站选址工作。

4、2012年11月16日，智利艾森省省长费丽莎·奥赫达率领的代表团一行10人拜访挂靠单位水利部农村电气化研究所。费丽莎省长在致辞中说：“智利拥有丰富的水资源，政府也非常重视水能开发，艾森省境内湖泊众多，但比较缺乏这方面的经验，这次来访就是希望能更多了解中国在水电开发方面的成果和经验……”。在听取了中国小水电发展概况后，智利代表团成员反响热烈，纷纷提问，双方进行了深入交流。智利方希望今后就合适的项目开展具体合作。水力发电专委会副主任委员、小水电专委会秘书长、农电所所长程夏蕾，专委会委员徐锦才、黄建平、李志武、副秘书长赵建达等参加会谈和交流。

#### （七）中国小水电与清洁发展机制论坛

2011年7月14日，水力发电专委会副主任委员、小水电专委会程夏蕾秘书长，副秘书长赵建达等参加水利部水电局在上海主办的“中国小水电与清洁发展机制论坛”。论坛旨在适应国际规则最新变化及国际市场发展趋势，交流小水电清洁发展机制（CDM）的开发经验，分享成果、凝聚共识，共同推动全球气候变化背景下的我国小水电事业，促进我国小水电 CDM 项目更好更快发展。水利部水电局

局长田中兴、太湖局局长叶建春参加会议并致辞。

### （八）中印小水电合作国际研讨会

2012年10月23日，专委会樊新中委员、赵建达副秘书长应邀参加国家发改委、国家能源局和印度新能源与可再生能源部主办的“中印小水电合作国际研讨会”。副秘书长赵建达作“中国小水电开发概况及相关政策”的主题报告。报告在详细分析中国小水电资源分布及开发现状的基础上，结合我国政府在不同时期实施的“农村电气化建设”、“农村电网建设改造”、“小水电代燃料生态保护”、“送电到乡工程”及“农村水电增效扩容改造”等工程，就小水电上网、电价、税收、财政补贴、银行信贷等出台的与时俱进的政策措施作了介绍，并回答了印方官员和专家提出的各地小水电开发率差异、小水电代燃料电价政府补贴和市场机制、建设成本、中央投资定额补助与地方财政补助资金筹措与管理、小水电企业税收、大小电网联接、低水头电站开发、小水电标准等问题。研讨会就中印双方今后在小水电设备制造、开发规划环评及项目环评、人力人员培训和交流、小水电标准国际化、低水头电站开发技术和商业应用等领域开展深度交流与合作达成广泛共识。会议成果提交给11月在印度举行的部长级中印战略经济对话第二次会议，小水电是两国政府在可再生能源方面开展务实合作的重要领域。小水电专委会为此次会议的成功召开和后续两国政府间相关领域的务实合作目标选择做出了作为全国性行业学会应有的贡献。

### （九）浙江省水电增效扩容改造技术研讨会

2012年12月7日,小水电专委会联合浙江省水力发电工程学会、浙江省电力学会水电专业委员会在杭州共同主办了“浙江省水电增效扩容改造技术研讨会”。我会推荐的徐锦才委员作“全国农村水电增效扩容建设与管理”主题发言。来自浙江省水电管理中心、浙江省电力公司、浙江省电力实业公司、水利部农村电气化研究所、东芝水电设备(杭州)有限公司、浙江省电力公司紧水滩水力发电厂、华东电网有限公司新安江水力发电厂、富春江水力发电厂、百丈漈水力发电厂、温州珊溪经济发展有限公司、浙江省广川工程咨询有限公司、宁波市水利局、诸暨市水电局、浙江水利水电专科学校、浙江同济职业技术学院、浙江省水利水电勘测设计院等32位水电工作者与会交流探讨。这是我会第一次联合其他兄弟学会主办学术交流会议,反响很好。

## 二、科技创新 引领发展

农村水电涉及面广,专业性强,技术复杂。近年来,我国农村水电建设一方面呈现出前所未有的快速发展态势,另一方面也因建设与管理环境发生深刻变化,面临诸多矛盾和问题。针对我国农村水电发展的新变化、新特点,加强影响全局的关键性问题以及社会广泛关注的重点问题的研究,为小水电的科学发展当好参谋咨询,是专委会重点工作之一。

五年来,专委会紧密围绕农村水电事业发展的科技需求,充分发挥“人才荟萃、知识密集”的学会优势,汇聚行业专家智慧,发挥科技平台作用,组织有关委员单位和专家追踪国内外先进的科学技术成

果，积极联合开展各类农村水电类研究项目申报，承接课题研究，以科技创新支撑和引领农村水电事业的健康、持续发展，成效显著。

### （一）开展重点科研课题研究

2009年，专委会组织专家开展水利部重大专项“水能资源开发生态补偿政策研究”、“农村水电站安全保障关键技术研究”、“全国水能资源利用区划的总体战略及支撑技术”等课题的研究工作。同时开展“中国小水电 CDM 项目管理研究”、“绿色水电认证标准和评价体系研究”及“农村水能资源开发利用现状、存在问题及其对策措施研究”等行业重大课题的联合研究工作。

2010年，在完成水利部重大专项项目——“水能资源开发生态补偿政策研究”的基础上，组织编写了《水能资源开发生态补偿机制研究》一书，该书由水利部胡四一副部长作序，中国水利水电出版社出版发行。该书从各角度、多层面对建立和完善水能资源开发的生态补偿机制进行了积极探索，内容具有较强的政策性，专业性，涉及内容广泛，并附有详实案例，可读性强。参加课题研究委员单位有：水利部水电局、水利部农村电气化研究所、浙江省水电中心、浙江同济科技职业学院、河海大学、清华大学、浙江工业大学等。

2012年7月24日，由专委会挂靠单位水利部农村电气化研究所牵头承担的“十二五”国家科技支撑计划课题“农村小水电节能增效关键技术”项目启动会在杭州召开。河海大学、西北农林科技大学、浙江工业大学、杭州亚太水电设备成套技术有限公司等项目协作单位参加了会议。该项目围绕农村小水电“增效”和“降损”两大关键目

标，分成 2 个课题“农村小水电高效发电技术与设备研制”和“农村小水电新型水工结构和降损技术”进行研究，成果可为“十二五”实施的“全国农村水电增效扩容改造工程”和“小水电代燃料生态保护工程”提供重要技术支撑，有效促进我国农村经济社会可持续发展。

2012 年 10 月 31 日，水利部公益性行业科研专项——“全国水能资源利用区划的总体战略及支撑技术”研究通过项目验收，水利部国际合作与科技司高波司长亲临项目验收会。研究成果丰富，达到了预期目标，为行业发展提供科技支撑，服务政府决策。该项目实施过程中，专委会挂靠单位——水利部农村电气化研究所发挥专委会人才优势，联合清华大学、浙江同济科技职业学院等委员单位的科研力量开展协同研究。

2013 年 1 月 31 日，水利部国际合作与科技司在杭州主持召开了水利部公益性行业科研专项——“农村水电站安全保障关键技术研究”项目验收会。

## （二）参编全国行业发展规划

2010 年完成水利部“全国农村水电增效扩容改造专项规划”子课题，编制各省调研提纲，参加水利部水电局组织的天津、河北小水电调研，完成《农村水电经营情况调查分析报告》。2010 年 5 月 18 日至 6 月 6 日，来自水利部水电局、四川省水利厅水电局、湖南省水利厅农电局、河南省水利厅水电中心、浙江省水电管理中心、陕西省水利厅水电处等委员单位的《全国农村水电增效扩容改造专项规划》编制组专家在杭州就规划编制进行最后的统编定稿工作。该规划的编

制是水利部、财政部正式出台《农村水电增效扩容改造项目建设管理指导意见》(水电[2011]441号)的前期重要的基础工作之一,专委会组织相关单位专家发挥了应有的作用。

为即将实施的全国农村水电直供电片区改造工程做好技术基础工作,2013年,在水利部水电局的指导下,专委会组织专家参与《全国农村水电直供电片区改造规划》的编制工作。本月初,水利部组织行业内外专家在北京对规划报告进行了评审。

### (三) 农村水电标准化工作

专委会充分发挥学会在农村水电行业内的技术人才优势,以挂靠单位水利部农村电气化研究所为依托,联合有关委员单位,每年都积极开展农村水电及电气化标准的修订、制订工作,特别是标准项目申报和修订、制订各阶段工作大纲、送审稿、报批稿等审查会组织。水利技术标准化工作已成为我学会成绩的新亮点和近年的工作重点之一,多次受到水利部国科司的表扬。

**1. 农村水电技术标准的制修订。**2009年以来,组织有关委员单位陆续开展并完成了30多项农村水电技术标准(行业标准和国家标准)的制修订、标准翻译及中国水利学会委托的3份标准的翻译审查。2012年,还组织专家提出了农村水电2012—2016年标准编制类项目规划建设方案共28项。

**表1 农村水电现行有效技术标准**

序号	标准名称	标准代码
1	小型水力发电站设计规范	GB50071-2002
2	小型水轮机现场验收试验规程	GB/T22140-2008
3	小水电站机电设备导则	GB/T18110-2000
4	小型水轮机型式参数及性能 技术规定	GB/T21717-2008

5	小型水轮机基本技术条件	GB/T21718-2008
6	小型水电站技术改造规范	GB/T50700-2011
7	小型水轮发电机基本技术条件	GB/T27989-2011
8	小水电电网节能改造工程技术规范	GB/T50845-2013
9	小型水电站安全检测与评价规范	GB/T50876-2013
10	水电新农村电气化标准	SL30-2009
11	水电新农村电气化规划编制规程	SL145-2009
12	小水电代燃料工程规划编制规程	SL469-2009
13	中小河流水能开发规划编制规程	SL221-2009
14	农村水电站开发规划选点导则	SL294-2003
15	小水电代燃料标准	SL468-2009
16	农村水电供电区电力发展规划导则	SL22-2011
17	中小型水利水电工程地质勘察规范	SL55-2005
18	小型水电站建设项目建议书编制规程	SL356-2006
19	农村水电站可行性研究报告编制规程	SL357-2006
20	小型水电站初步设计报告编制规程	SL179-2011
21	小水电水能设计规程	SL76-2009
22	小型水利水电工程碾压式土石坝设计导则	SL189-96
23	小型水力发电站自动化设计规定	SL229-2011
24	农村水电供电区电力系统设计导则	SL222-2013
25	小水电站接入电力系统技术规定	SL522-2010
26	小型水电站施工技术规范	SL172-2012
27	农村水电站施工环境保护导则	SL358-2006
28	水电农村电气化验收规程	SL296-2004
29	小水电代燃料项目验收规程	SL304-2011
30	小型水电站建设工程验收规程	SL168-2012
31	小型水电站机组运行综合性能质量评定标准	SL524-2011
32	农村水电站优化运行导则	SL293-2003
33	小水电电网调度自动化技术规范	SL53-2013
34	小水电电网调度规程	SL658-2013
35	漏电保护器农村安装运行规程	SL445-2009
36	农村水电站技术管理规程	SL529-2011
37	农村水电变电站技术管理规程	SL528-2011
38	农村水电配电线路、配电台区技术管理规程	SL526-2011
39	农村水电送电线路技术管理规程	SL527-2011
40	小型水电站施工安全规程	SL626-2013
41	农村水电站工程环境影响评价规程	SL315-2005
42	小水电建设项目经济评价规程	SL16-2010
43	小水电代燃料生态效益计算导则	SL593-2012
44	小型水力发电站水文计算规范	SL77-94
45	小水电网电能损耗计算导则	SL173-96
46	小型水电站现场效率试验规程	SL555-2012



47	整装微型水轮发电机组	SL397-2007
48	水能资源调查评价导则	SL562-2011

目前还有《小型水电站运行维护技术规范》、《小水电电网安全运行技术规范》、《水电新农村电气化验收规程》、《小水电电网电能损耗计算导则》、《小型水电站机电设备报废条件》、《整装微型水轮发电机组》、《小型水电站水文计算规范》等 7 项已完成编制待批准发布。另有《小水电水能设计规范》等 10 项标准在编。

**2. 农村水电标准体系表修订。**2012 年在水利部国科司组织实施的新一轮“水利技术标准体系表”修订中，专委会承担了水利部水电局下达的“农村水电标准体系表的修订”课题任务。经过资料收集、调研、分析梳理、组织多轮专家论证，提交了《水利技术标准（农村水电部分）需求分析报告》、《水利技术标准体系表（农村水电部分）修订建议》、《农村水电技术标准体系表（建议稿）》等研究报告。项目成果为水利部新一轮“水利技术标准体系表”修订提供决策支持。

2012—2013 年，多次组织学会专家审查了 2008 版农村水电标准体系内及体系外的近 70 份《水利技术标准项目建议书》及《标准特性表》，完成了水利部国科司布置的任务。

### 三、技术培训 成绩显著

根据水利和农村水电发展的新要求，积极组织各种形式的业务培训，帮助农村水电工作者及时了解和掌握该领域的发展动态，更新专业知识，了解和掌握我国农村水电发展最新政策是全国性学会组织应有的义务、责任和使命。

五年来，专委会在行业培训教材编著、组织和实施技术培训方面交出了不俗的答卷。

## （一）行业培训教材编著

2009年2月~9月，专委会积极参加水利部水电局组织的《中国小水电六十年》一书的编写工作，承担部分章节的编写和全书的统稿任务。专委会秘书处还承担了该书的后续发行工作。

2010年5月~9月，专委会多位委员参加水利部水电局组织的《小水电代燃料工程建设与管理》一书的编写工作，承担部分章节的编写和全书的统稿任务。该书已正式出版发行，并作为后续学会开展的全国小水电代燃料工程培训班的基础教材。

2011年2月，专委会组织有关专家启动编写行业培训教材《农村水电增效扩容建设与管理》的编撰工作，为2011年起在全国范围内开展农村水电增效扩容改造项目管理及技术培训提供技术支撑。

2013年8月，专委会秘书处应邀参与中国水力发电学会主编的《水力发电实用手册》（统计资料2013年版）一书编撰工作，并出席编撰工作启动会议。专委会负责手册涉及的中国小水电部分的材料编撰工作。今年年底《水力发电实用手册》将出版发行。

## （二）继续教育技术培训班组织和实施

2009—2013年，已分别在杭州、重庆、河北、郑州、长沙、海口、云南、上海、宁波、拉萨等地累计实施举办继续教育培训班**21**期，来自全国**24**个省（区、市）和新疆生产建设兵团的共**2095**名农村水电工作者参加了业务培训。

**21**期培训班组成：小水电清洁发展机制（CDM）项目能力建设培训班**1**期**26**名学员；农村水电安全监察培训班**7**期**363**名学员；水

电新农村电气化规划及相关标准宣贯班 2 期 146 名学员；小水电代燃料工程培训班 7 期 747 名学员；农村水电增效扩容改造培训班 3 期 720 名学员；西藏农村水电管理技术培训班 1 期 93 名学员。2009—2013 年学会举办行业继续教育技术培训详见表 2。

**表 2 2009—2013 年学会举办继续教育技术培训一览表**

序	培训班名称	期数	人数	时 间	地点
<b>2009 年（共 3 期 163 人）</b>					
1	小水电清洁发展机制（CDM）项目能力建设培训班	1	26	5 月 5~8 日	杭州
2	农村水电系统安全监察培训班	1	87	10 月 9~13 日	杭州
3	农村水电系统安全监察培训班（重庆）	1	50	10 月 23~27 日	重庆
<b>2010 年（共 8 期 586 人）</b>					
4	农村水电系统安全监察培训班	1	42	7 月 12~17 日	杭州
5	农村水电系统安全监察培训班（河北）	1	51	8 月 10~15 日	河北
6	小水电代燃料相关标准培训班	1	79	9 月 16~20 日	杭州
7	小水电代燃料相关标准培训班	1	52	9 月 25~29 日	杭州
8+9	小水电代燃料相关标准培训班	2	221	10 月 11~15 日、24~28 日	长沙 海口
10	农村水电系统安全监察培训班	1	61	10 月 25~30 日	杭州
11	水电新农村电气化相关标准宣贯班	1	80	11 月 1~2 日	上海
<b>2011 年（共 5 期 344 人）</b>					
12	农村水电安全监察培训班	1	44	5 月 16~21 日	宁波
13	农村水电安全监察培训班	1	28	10 月 25~30 日	杭州
14	水电新农村电气化规划实施培训班	1	66	8 月 2~4 日	云南
15	小水电代燃料工程培训班	1	113	9 月 15~18 日	郑州
16	西藏农村水电管理技术培训班	1	93	9 月 20~25 日	拉萨

2012年（共3期524人）					
17	小水电代燃料工程培训班	1	162	9月12~14日	杭州
18	农村水电增效扩容改造培训班	1	127	12月3~6日	杭州
19	农村水电增效扩容改造培训班	1	235	12月25~28日	杭州
2013年（共2期478人）					
20	农村水电增效扩容改造培训班	1	358	5月8~10日	长沙
21	小水电代燃料工程培训班	1	120	9月24~26日	杭州
	<b>总计</b>	<b>21</b>	<b>2095</b>		

#### 四、组织建设 提升服务

首先感谢挂靠单位水利部农村电气化研究所五年来对专委会各项工作的大力支持。专委会秘书处设在《小水电》编辑部，平时开展各项工作充分利用了挂靠单位现有的科研、人才和实验设备等综合优势和基础条件，通过积极争取承担有关方面的研究项目，开展有偿咨询服务等途径解决经费来源，挂靠单位提供行政办公。

##### （一）完善组织建设 增强自身能力

2009年，依托专委会挂靠单位顺利完成《小水电》变更主办单位行政审批手续，《小水电》成为我会会刊。9月10日，浙江省新闻出版局根据新闻出版总署新出审字[2009]291号批复，浙新出函[2009]73号文批复同意《小水电》变更主办单位。同意《小水电》主办单位由水利部农村电气化研究所变更为水利部农村电气化研究所、中国水力发电工程学会，其中水利部农村电气化研究所为主要主办单位。

2009年9月，专委员网站建设开通。利用网站的信息平台，及时报道学会活动、技术信息等。

中国水力发电工程学会小水电专委会是 2008 年恢复成立的专业委员会。2012 年 5 月，小水电专委会社会团体分支机构民政部 2008 年注册登记期限到期。11 月，配合学会总会做好专委会民政部社会团体注册登记续期年检工作。

2012 年 7 月，配合学会总会做好专委会主任变更所需的各项材料的准备和上报。经与水利部农村水电及电气化发展局协商，鉴于原主任委员刘晓田同志已退休，推荐水利部农村水电及电气化发展局李如芳同志担任新一届专委会主任委员。中国水力发电工程学会水电学秘字[2012]第 045 号批复，原小水电专委会主任刘晓田变更为李如芳。

2012 年底，本届小水电专委会任届已到期。在水利部水电局指导及挂靠单位的支持下，秘书处配合做好新一届小水电专委会委员单位及委员候选人“推荐选优”工作。2012 年 8 月，在和水利部水电局多次沟通协商的基础上，提出新增补委员单位名单，向副主任委员个人、委员单位及新增补委员单位发出“关于中国水力发电工程学会第二届小水电专委会委员人选推荐的通知”76 份。共有 48 家单位 60 多位委员反馈委员推荐表，为今天的换届后续工作打好了基础。

每年配合总会做好年度工作总结和计划工作。小水电专委会多次在中国水力发电工程学会各专业委员会和各省（自治区、直辖市）地方学会秘书长年度工作会议上作典型交流发言，交流分享学会工作经验，小水电专委会办得很有特色，工作业绩多次受到总会的肯定和表扬。2011 年 10 月 28 日，在中国水力发电工程学会第七次全国代表大会上，田中兴、程夏蕾、李志武委员当选为中国水力发电工程学会

第七届理事会理事，赵建达副秘书长获中国水力发电工程学会第六届学会优秀工作者称号。

## （二）编辑出版会刊 全心全意为会员服务

《小水电》是我国农村水电行业内持续办刊历史最久的唯一技术性科技期刊，1984年3月创刊，国内外正式公开发行，一直伴随着我国农村水电及电气化事业的发展而不断成长。在农村水电发展壮大不同历史阶段都发挥了科技期刊应有的促进科技传播、推进技术进步的独特作用，长期以来在我国广大农村水电工作者中享用良好的学术和社会声誉，获得积极评价。根据中国学术期刊（光盘版）电子杂志社2013年8月发布的“中国知网”《小水电》发行和传播统计报告，《小水电》机构用户总计3015个，分布10个国家和地区；个人用户分布在6个国家和地区。

作为我会会刊后，《小水电》坚持传播行业科技发展和技术进步的服务宗旨，在为广大行业科技工作者服务的同时，也积极主动做好为委员和委员单位的服务，特别是研究课题结项和技术人员职称申报。配合学会开展的各项学术交流活动，组织专家做好学会征文论文的审稿、汇编和评优工作。

第一届“中国小水电论坛”及学会年会共征集论文85篇，41篇优秀论文入选大会论文专辑。向25位主任委员及有关专家发出优秀论文评选意见征集函，根据专家的反馈，综合有关意见，推选出一等奖3名、二等奖5名、三等奖7名。2010年第2期《小水电》出版第一届“中国小水电论坛”论文专辑。

2011年出版《湖南镇电站减振增容技术改造论文专辑》。该技改专辑自2010年10月开始策划到2011年8月正式出版，历时近1年，收录了74篇全面反映浙江华电乌溪江水力发电厂湖南镇水电站跨越“十五”、“十一五”，历时10年完成的5台水电机组减振增容技术改造项目从前期调研、可行性研究、现场实施、相关试验到竣工验收全过程的技改论文。他山之石，可以攻玉，在全国农村水电增效扩容改造专项工程启动实施之际，我会适时出版《湖南镇电站减振增容技术改造论文专辑》，与全国广大水电工作者分享该电站技术改造成果，对探索全面开展老旧电站技术改造的方法和途径有积极的意义。

2011年第6期《小水电》编辑出版第二届“中国小水电论坛”论文专辑，27篇论文编入专辑。第二届“中国小水电论坛”共征集论文60篇。专委会组成论文评审专家组，评阅每篇应征论文，推选出优秀论文18篇，其中“全国水能资源区划可拓评价模型及决策支持系统”等9篇被推荐为中国水利学会2011学术年会优秀论文。

2013年第5期《小水电》编辑出版第三届“中国小水电论坛”论文专辑（即本届学术交流会），31篇征文入编专辑。9月30日，秘书处向80位委员发去优秀论文推荐函、出版论文集电子版及优秀论文推荐表；经委员反馈，秘书处汇总后邀请专家组成评审组复议审定；11月初，秘书处将复议结果再次反馈给在第一轮推荐中给秘书处反馈推荐表的委员，再汇总后最后确定优秀论文，推选出一等奖3篇、二等奖5篇、三等奖7篇。

2009—2013年,《小水电》累计出版30期,发表技术论文946篇,计555万字。还完成了每年英文版《SHP News》的出版工作。

各位委员和代表,虽然专委会工作取得了一些成绩,但在如何利用学会平台为行业科技进步作更大的贡献,联合各位委员和委员单位开展咨询和服务的广度和深度等方面还存在不足,有待各位委员献计献策。

今天会议后,中国水力发电工程学会第一届小水电专业委员会已完成其历史使命,中国水利学会第三届水力发电专业委员会也将在明年完成换届程序。感谢各位委员和委员单位长期以来对专委会工作的支持!

让我们一起共同努力,在科学发展观的指引下,在中国水力发电工程学会、中国水利学会和水利部的指导下,充分发挥各位委员的聪明才智和专业特长,大胆创新,勇于实践,为全面开创我国农村水电建设事业的新局面做出积极贡献。

祝本次会议圆满成功!谢谢大家!