

SL 水利技术监督系列宣贯辅导教材

水利质检机构计量认证 评审指南

主编 方璟



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书简要介绍了计量认证的发展过程和基本情况,对《产品质量检验机构计量认证/审查认可(验收)评审准则》(试行)和《水利质量检测机构计量认证评审准则》(SL 309—2004)的相关条款进行了逐条讲解,并阐述了计量认证评审类型、评审准备、考核过程把握、检查核对和综合评价、考核基本方法、评审组和评审员等内容。

本书作为水利计量认证宣贯培训的专用教材,不仅可供各级水行政主管部门管理人员、计量认证评审员、质检机构接受评审前准备使用,也可供科研单位、高等院校、设计和施工企业等单位从事质量检测的人员学习和参考。

图书在版编目(CIP)数据

水利质检机构计量认证评审指南/方璟主编. —北京:

中国水利水电出版社, 2005

(水利技术监督系列宣贯辅导教材)

ISBN 7-5084-2711-4

I. 水... II. 方... III. 水利工程—质量检验—计
量—认证—中国—指南 IV. TV512-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 082260 号

书 名	水利技术监督系列宣贯辅导教材 水利质检机构计量认证评审指南
作 者	主 编 方璟
出版 发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京市兴怀印刷厂
规 格	850mm×1168mm 32 开本 7.125 印张 192 千字
版 次	2005 年 7 月第 1 版 2006 年 6 月第 2 次印刷
印 数	2501—4500 册
定 价	20.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

《水利质检机构计量认证评审指南》

编 著 委 员 会

主 编：方 璟

副 主 编：刘咏峰 陈华康 陶秀珍

编写人员：邓湘汉 郭志杰 高 宏

刘晓辉 王剑影 周良伟

编 委 会

主 任：索丽生

副 主 任：刘 宁 高 波

成 员：陈明忠 李赞堂 沈凤生

汪小刚 胡昌支 刘咏峰

吴 剑 何定恩 雷兴顺

李维涛 邓湘汉 李锦秀

王小英 曹 阳

序

水利技术监督包括标准化、认证认可、计量和质量等工作,对于实现水利现代化和水资源的可持续利用,提高水利工程建设、产品和服务的质量,增强安全保障,推进依法行政、转变政府职能,推动中国水利全面登上国际舞台及深化水利企事业单位改革具有重要意义。

近年来,党中央、国务院高度重视质量技术监督工作,水利部更是把水利技术监督工作放在突出位置。在广大水利技术监督工作者的共同努力下,发布了《水利标准化工作管理办法》、《水利计量认证程序规定》等一系列规章制度;《水利技术标准体系表》为水利技术标准的编制规划奠定了基础;现行有效的水利技术标准总数已达430项,初步覆盖了水文水资源、防汛抗旱、农村水利、水土保持等领域;《工程建设标准强制性条文》(水利工程部分)第二版已发布实施;每年有数千人次参加水利技术监督宣传贯彻和培训;国家计量认证水利评审组在26个行业评审组中名列前茅;国家级标准物质达到45种;节水产品认证即将全面启动;生产许可、管理体系认证、计量和质量工作稳步推进;在多渠道经费投入、监督检查、体制改革和机制创新、机构队伍和

能力建设、科学研究和前期基础工作、国际合作与交流等方面取得了显著成效。水利技术监督工作在实现部党组提出的新时期治水思路中的作用越来越突出，水利标准化、认证认可、计量和质量等工作得到国家质检总局、建设部、国家认监委、国家标准委等主管部门的充分肯定。

宣传贯彻和培训是水利技术监督工作的一项重要任务，水利标准化、认证认可、计量和质量只有通过宣传培训，才能被人们广泛接受和掌握，才能在生产和实践中指导科技成果转化为生产力，为实现水利现代化、提高经济效益、规范市场经济秩序提供依据和支撑。根据《中华人民共和国标准化法》等法律法规，对水利技术标准等开展宣传贯彻和培训活动是质量技术监督主管部门的一项重要职责。水利部国际合作与科技司根据水利技术监督工作的需要，有计划地组织有关专家编辑出版“水利技术监督系列宣贯辅导教材”，旨在进一步加强和规范水利技术监督的宣传贯彻工作，切实提高宣贯和培训的效果，增强全行业标准化、认证认可、计量和质量意识，整体推动水利技术监督工作登上新台阶。

“水利技术监督系列宣贯辅导教材”覆盖面宽，内容丰富，具有一定的科学性、知识性和实用性，既是对有关水利技术监督工作准确、权威的解释，是统一指定的宣贯辅导教材，也是普及水利标准化、认证认可、计量和质量知识的参考文献，所以，系列宣贯辅导教材的编辑出版是一件很有意义的事情。

我希望水利部内有关司局、流域机构、直属单位、

各级水行政主管部门及水利行业企事业单位的广大领导干部和工程技术人员都要抓住出版“水利技术监督系列宣贯辅导教材”的契机，不断提高学习的紧迫性和自觉性，树立严谨求实的学风，坚持实事求是的科学态度，增强与时俱进、开拓创新的勇气，积极参加水利标准化、认证认可、计量和质量的宣贯活动和知识培训，为逐步形成政府部门大力推动、领导干部高度重视、有关单位积极支持、技术人员重点参加、社会群众广泛参与、新闻舆论热切关注的水利技术监督持续整体推进机制，为实现水资源的可持续利用提供强有力的技术支撑，进而为实践科学发展观，建立和谐社会而作出我们应有的贡献。

索丽生

前 言

水利系统开展水利质检机构计量认证工作始于 20 世纪 90 年代初。

原国家技术监督局为便于领导和协调全国各行业的计量认证工作，先后组建了 36 个行业（部委）评审组，水利评审组是其中之一。水利评审组现由 59 位国家级评审员组成，还有一批专家作为专业技术支撑。这些评审员分布于全国各省（直辖市、自治区）、部属科研院所和流域机构，具有广泛的代表性，他们所从事的技术专业基本上包含了水利水电质检机构的各个专业。

目前，通过水利评审组组织的评审，被原国家技术监督局批准，后经复查换证认证评审，被国家认证认可监督管理委员会批准，颁发国家级计量认证合格证书的水利质检机构已达 86 家。随着形势的发展，还将有新的质检机构申请计量认证。

从 2001 年 12 月 1 日起，遵照国家有关规定，计量认证评审遵照《产品质量检验机构计量认证/审查认可（验收）评审准则》（试行）实行，原《产品质量检验机构计量认证技术考核规范》（JJG 1021—90）规定的“六个方面五十条”停止执行。

水利部国际合作与科技司考虑水利质检机构的专业和工作特点，结合水利计量认证工作实际情况，制定了《水利质量检测机构计量认证评审准则》（SL 309—2004），替代《水利水电工程与产品安全、质量检验检测机构计量认证考核规程》[JJG（SL）1001—94]，并以此为主要依据，组织对所属质检机构进行评审。

为了帮助评审员在对水利质检机构的计量认证评审工作中能够完整、准确地理解《产品质量检验机构计量认证/审查认可

（验收）评审准则》（试行）和《水利质量检测机构计量认证评审准则》（SL 309—2004）的要求并统一遵照实施，水利部国际合作与科技司和水利部计量办公室、中国水利水电科学研究院标准化研究中心组织编写了《水利质检机构计量认证评审指南》。

本书第一章由郭志杰等人编写，第二章由陈华康主笔、高宏参加编写，第三、第八章由陈华康编写，第六章由陶秀珍、郭志杰等人编写，第四、第五、第七章由方璟编写，第九章由陶秀珍编写，评审报告范本由邓湘汉、刘晓辉、王剑影编写。部分案例由周良伟提供，但采用时进行了修改。本书由陈华康、刘咏峰、邓湘汉审定。在本书编写过程中，得到各方面的大力支持和帮助，特别是参加审稿会的评审员为本书的编写提供了有益的修改意见，在此表示衷心的感谢。

由于水平所限，书中疏漏和不足在所难免，希望评审员及其他读者批评、指正。

编 者

二〇〇五年六月

最新出版规程及配套出版物

水利技术监督系列宣贯辅导教材	
《水利计量认证文件资料选编》	定价：28.00 元
水利技术监督系列宣贯辅导教材	
《〈水利技术标准编写规定〉SL1—2002 宣贯指南》	定价：28.00 元
水利技术监督系列宣贯辅导教材	
《水利质检机构计量认证准备指南》(含光盘)	定价：38.00 元
水利技术监督系列宣贯辅导教材	
《水利质检机构计量认证评审指南》	定价：20.00 元
《建设项目水资源论证导则》(试行)(SL/Z322—2005)	定价：17.00 元
《大中型水轮发电机基本技术条件》(SL321—2005)	定价：18.00 元
《水利水电工程钻孔抽水试验规程》(SL320—2005)	定价：17.00 元
《中小型水利水电工程地质勘察规范》(SL55—2005)	定价：27.00 元
《堤防工程地质勘察规范》(SL188—2005)	定价：18.00 元
《工程建设标准强制性条文(水利工程部分)	
2004 年版》(袖珍本)	定价：28.00 元
《水利血防技术导则》(试行)(SL/Z318—2005)	定价：12.00 元
《泵站安装及验收规范》(SL317—2004)	定价：30.00 元
《泵站安全鉴定规程》(SL316—2004)	定价：16.00 元
《农村水电站工程环境影响评价规程》(SL315—2005)	定价：13.00 元
《碾压混凝土坝设计规范》(SL314—2004)	定价：14.00 元
《水利水电工程施工地质勘察规程》(SL313—2004)	定价：21.00 元
《水利水电工程高压配电装置设计规范》	
(SL311—2004)	定价：19.00 元
《渠道防渗工程技术规范》(SL18—2004)	定价：40.00 元
《灌溉试验规范》(SL13—2004)	定价：21.00 元
《村镇供水工程技术规范》(SL310—2004)	定价：28.00 元
《水利质量检测机构计量认证评审准则》	
(SL309—2004)	定价：10.00 元
《村镇供水单位资质标准》(SL308—2004)	定价：10.00 元
《水利信息网命名及 IP 地址分配规定》(SL307—2004)	定价：10.00 元
《水利系统通信运行规程》(SL306—2004)	定价：11.00 元
《水利系统无线电技术管理规范》(SL305—2004)	定价：12.00 元
《小水电代燃料项目验收规程》(SL/Z304—2004)	定价：10.00 元
《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303—2004)	定价：48.00 元

《水坠坝技术规范》(SL302—2004)	定价: 22.00 元
《工程建设标准强制性条文(水利工程部分) 宣贯辅导教材(2004年版)》	定价: 68.00 元
《工程建设标准强制性条文(水利工程部分) 2004年版》(含光盘)	定价: 78.00 元
《村镇供水站定岗标准》	定价: 12.00 元
《〈水闸设计规范〉SL265—2001实施指南》	定价: 25.00 元
《防汛抗旱用图图式》(SL73.7—2003)	定价: 36.00 元
《水利水电工程地质测绘规程》(SL299—2004)	定价: 17.00 元
《防汛物资储备定额编制规程》(SL298—2004)	定价: 10.00 元
《防汛储备物资验收标准》(SL297—2004)	定价: 13.00 元
《调水工程建设与管理法律法规选编》	定价: 60.00 元
《水电农村电气化验收规程》(SL296—2004)	定价: 10.00 元
《建设工程安全管理条例及相关法律法规》	定价: 10.00 元
《农村水电站开发规划选点导则》(SL294—2003)	定价: 12.00 元
《农村水电站优化运行导则》(SL293—2003)	定价: 10.00 元
《水利系统通信业务导则》(SL292—2004)	定价: 11.00 元
《水利水电工程钻探规程》(SL291—2003)	定价: 17.00 元
《水利水电工程建设征地移民设计规范》(SL290—2003)	定价: 22.00 元
《水土保持治沟骨干工程技术规范》(SL289—2003)	定价: 17.00 元
《水利工程建设项目施工监理规范》(SL288—2003)	定价: 33.00 元
《水利水电工程钻孔压水试验规程》(SL31—2003)	定价: 12.00 元
《水电农村电气化标准》(SL30—2003)	定价: 10.00 元
《水文自动测报系统技术规范》(SL61—2003)	定价: 14.00 元
《黄土高原适生灌木栽培技术规程》(SL287—2003)	定价: 9.00 元
《地下水超采区评价导则》(SL286—2003)	定价: 10.00 元
《水利水电工程进水口设计规范》(SL285—2003)	定价: 15.00 元
《混凝土拱坝设计规范》(SL282—2003)	定价: 30.00 元
《水电站压力钢管设计规范》(SL281—2003)	定价: 39.00 元
《水利技术标准编写规定》(SL1—2002)	定价: 10.00 元
《水工隧洞设计规范》(SL279—2002)	定价: 23.00 元
《水利水电工程水文计算规范》(SL278—2002)	定价: 13.00 元
《水土保持监测技术规程》(SL277—2002)	定价: 18.00 元

中国水利水电出版社水利水电技术标准咨询服务中心

电话: (010) 68345101 68317892 68317893

传真: (010) 68317893

目 录

序

前言

第一章 概述	1
第一节 计量认证/认可的发展过程	1
第二节 质检机构计量认证的目的和工作特点.....	4
第三节 水利质检机构计量认证评审工作的基本依据.....	5
第四节 水利质检机构计量认证评审工作程序.....	8
第五节 水利行业计量认证工作概况及组织实施.....	8
第二章 《评审准则》的掌握要点	11
第一节 《评审准则》的适用范围	11
第二节 组织与管理	11
第三节 质量体系、审核和评审	19
第四节 人员	33
第五节 设施和环境	36
第六节 仪器设备和标准物质	39
第七节 量值溯源和校准	43
第八节 检验方法	46
第九节 检验样品的处置	49
第十节 记录	51
第十一节 证书和报告	53
第十二节 检验的分包	56
第十三节 外部支持服务和供应	57
第十四节 抱怨	58
第三章 计量认证的评审类型	60
第一节 首次评审	60
第二节 监督评审	61

第三节	扩项评审	63
第四节	复查评审	63
第四章	评审准备	64
第一节	审阅质检机构质量文件	64
第二节	制订评审工作计划	66
第三节	准备评审大纲	70
第四节	预备会议	81
第五章	考核过程的把握	84
第一节	首次会议	84
第二节	试验室现场考察	86
第三节	理论考试	88
第四节	操作考核	90
第五节	文件资料审查	92
第六节	座谈考核	94
第七节	评审组内部沟通	95
第八节	与质检机构领导的沟通	95
第九节	末次会议	98
第六章	检查核对和综合评价	100
第一节	检查核对质检机构填写的各类表格	100
第二节	对质检机构技术能力的评价	103
第三节	质检机构授权签字人的考核	113
第四节	对质量体系有效运行的评价	115
第五节	质检机构能力验证考核评价	123
第六节	整改意见的编写原则	125
第七节	评审意见	129
第七章	现场评审的基本方法	133
第一节	听	134
第二节	看	136
第三节	查	141
第四节	问	151

第五节 考.....	155
第六节 评审案例.....	160
第八章 评审组的组成与组长的职责.....	173
第一节 评审组的组成.....	173
第二节 评审组的分工.....	173
第三节 评审组长的职责.....	174
第九章 评审员的基本要求.....	178
第一节 评审员的基本条件.....	178
第二节 评审员评审工作原则.....	180
附录 计量认证/审查认可（验收）评审报告范例	182
参考文献.....	214

第一章

概述

第一节 计量认证/认可的发展过程

国际上检测实验室的认证/认可制度始于 20 世纪 40 年代,澳大利亚在 1946 年成立了全国检测机构协会,是国际上最早建立检测实验室认可体系的国家。

随着全球经济、科技、贸易的快速发展,从 1976 年到 1982 年,美、英、苏、法和加拿大等发达国家都先后筹建了检测实验室认可组织。顺应检测实验室认可制度在全球范围的发展,国际标准化组织(ISO)1970 年成立了认可委员会。该会是国际标准化组织理事会下设的咨询委员会之一。

为了促进国际范围实验室认可活动的合作和互认,提供和交流有关实验室认可的信息和情报,促进贸易的发展,1977 年,在丹麦哥本哈根成立了定期协商性质的国际实验认可会议,简称 ILAC,成为交流与讨论国家实验认可和国际组织实验室认可问题的国际论坛。ISCIEC、BIPM、DIML 等国际组织都派代表参与了 ILAC 定期召开的会议。

1996 年 9 月,在荷兰首都阿姆斯特丹召开的第 14 届国际实验室认可会议上,包括我国在内的 44 个实验室认可机构签署了正式成立国际实验室认可合作组织的谅解备忘录,这标志着 ILAC 由一个松散的论坛形式发展成为一个实体,即国际实验室认可合作组织。

我国 1980 年以观察员身份参加了在巴黎召开的第四次国际实验室认可会议,1981 年,我国作为正式成员参加了在墨西哥城举行的第五次国际认可会议。目前世界上实验室认证有



两种模式：①由政府 and 民间团体联合成立的全国认证委员会；②由国家授权建立的政府计量行政部门；我国目前实行的是第二种模式。

20 世纪 80 年代初期，随着我国对外开放和经济体制改革进程的不断加快，计划经济一统全国的局面逐渐被多种经济成分共存的新的社会主义市场经济模式所取代，政府管理部门对企业产（商）品的计划、生产、分配、销售等环节的垄断管理体制逐步被交易双方的市场交易方式所取代。因此，也就产生了交易双方的验货检验需求，政府部门对产（商）品的产、供、销的计划管理转变为对产（商）品质量的监督管理，进而形成政府对检验机构的需求。由此，各级政府及行业主管部门，相继成立了各级产（商）品质量监督检验机构，承担政府对产（商）品的质量监督抽查及验货、仲裁任务。为规范这些产（商）品质量监督检验机构和依照其他法律法规设立的专业检验机构的行为，提高检验工作质量，原国家计量局借鉴国外对检验机构（检测实验室）管理的先进经验，在 1985 年颁布《中华人民共和国计量法》（以下简称《计量法》）时，规定了对检验机构的考核要求。1987 年发布的《中华人民共和国计量法实施细则》（以下简称《计量法实施细则》）中将对检验机构的考核称之为计量认证。

《计量法实施细则》实施后，原国家计量局为规范计量认证工作，参照英国实验室认可机构 NAMAS（1995 年私营化为目前的 UKAS）、欧共体实验室认可机构等国外认可机构对检验机构的考核标准，结合我国实际情况，制定了对检验机构计量认证的考核标准，在试点的基础上，于 1987 年开始对我国的检验机构实施计量认证考核。

在总结 1987 年到 1990 年 3 年中对检验机构计量认证的考核实践的基础上，原国家技术监督局（由国家计量局、国家标准局、国家经委质量局合并而成）发布了我国对检验机构计量认证的考核标准——《产品质量检验机构计量认证技术考核规范》



(JJG 1021—90) (参考采用 ISO/IEC 导则 25—1982)。该规范发布十余年来,经考核获得国家质量技术监督局颁发的国家计量认证合格证书(含自愿申请)的国家级检验机构达到 1800 多个,省级质量技术监督部门颁发的省以下计量认证合格证书(含自愿申请)17000 多个。目前,经计量认证的产品质量检验机构的专业已涉及水利、农业、电力、机械、电子、冶金、石油、化工、煤炭、地勘、船舶、建筑、公安、公路、铁路、建材、医药、防疫、环保、节能……国民经济各个领域。

由于历史原因,计量认证和审查认可(验收)工作分别由计量部门和质量监督部门实施,考核标准基本类同,致使检验机构长期接受考核条款相近的两种考核,造成对检验机构的重复评审。考虑到我国加入世贸组织后对检验机构的考核标准也需要与国际接轨。原国家质量技术监督局为解决重复考核和与国际惯例接轨问题,结合我国法律和具体国情,制定了“二合一”评审标准——《产品质量检验机构计量认证/审查认可(验收)评审准则》(以下简称《评审准则》),替代《产品质量检验机构计量认证技术考核规范》(JJG 1021—90)和审查认可(验收)条款,该“二合一”评审准则于 2000 年 10 月 24 日以质技监认函[2000] 046 号文发布,并在 2001 年 12 月 1 日起开始实施,以逐步解决对检验机构的重复评审问题。

《评审准则》不仅涵盖了《校准和检验实验室能力的通用要求》(GB/T 15481—1995) (等同采用 ISO/IEC 导则 25—1990)全部内容,同时满足了《计量法》对检验机构计量认证的要求和《中华人民共和国标准化法》(以下简称《标准化法》)对检验机构审查认可(验收)的特殊要求,也参照了《检测和校准实验室能力的通用要求》ISO/IEC 17025—1999 的有关规定。

《评审准则》吸取了国际经验,为国内检验机构走向世界,迎接国外检验机构进入中国市场带来的冲击和挑战,创造了必要的条件,必将对检验机构的发展和与国际惯例接轨起到推进作用。