

浅析江苏省水利科研与水利标准化之关系

丁 亚

(江苏省水利厅, 江苏 南京 210029)

摘要: 科学研究是促进水利发展和建设的重要抓手, 是提高水利标准化的主要动力之一。水利科学研究与水利标准化之间的关系相对独立, 但又相互促进、相互制约。笔者结合江苏水利实际, 针对水利科学研究和水利标准化的内涵进行阐述, 深入剖析两者之间存在的关系, 以期促进两项重要水利工作的发展。

关键词: 水利科研; 水利标准化; 相互独立; 相互促进

中图分类号: TV+G307 **文献标识码:** B **文章编号:** 1007-7839 (2016) 06-0069-04

Analysis on the relationship between water conservancy scientific research and standardization in Jiangsu Province

DING Ya

(Water Resources Department of Jiangsu Province, Nanjing 210029, Jiangsu)

Abstract: Scientific research is an important starting point to promote the development and construction of water conservancy. It is one of the main driving forces to improve water conservancy standardization. The relationship between water conservancy scientific research and standardization is relatively independent, but it also promotes and restricts each other. The connotation is expounded based on the actual situation of Jiangsu water conservancy. The relationship between them is deeply analyzes, so as to promote the development of two important water conservancy work.

Key words: water conservancy scientific research; water conservancy standardization; independent; promote each other

水利建设和发展是民生领域的一件大事, 是群众关心关注的焦点。改革开放以来, 国家对水利领域投入大量人力、物力, 有效促进了各地水利工程的实施, 保障了生产生活用水和饮水安全, 有效地减少了水灾害。江苏作为水利建设的大省, 在水利基础设施建设领域投资非常大, 尤其是在水利科研和水利标准化方面, 投入了大量的精力, 也取得了明显的成效。然而, 由于对水利科研和水利标准化之间的关系缺乏深入思考, 造成两者缺乏有效衔接和有效融合, 工作出现脱节脱钩现象。为此, 笔者结合自身的水利工作经验, 对江苏水利

科研与水利标准化之间的关系进行剖析。

1 水利科研与水利标准化之间的关系

科研是标准编制的基础和前提, 标准是科研的成果和结晶。合理配置资源, 既要防止重科研轻标准编制, 又要防止重标准编制轻科研的倾向。注重把水利科研与水利技术标准的制定相结合, 重大科研项目兼顾制定标准的要求, 形成早期介入、积极跟踪的成果转化机制, 为重大科技成果工程化、产业化、标准化打好基础。同时, 通过实施标准推广江苏水利科研成果。一般而言, 科研

收稿日期: 2016-05-18

作者简介: 丁亚 (1963-), 男, 高级工程师, 主要从事水利科技管理和水利标准化工作。

与标准既相互独立,又彼此依存,既相互促进,又相互制约,两者之间对立统一。

(1) 科研是编制标准的基础

标准是以科学、技术和实践经验的综合成果为基础,以促进社会、经济效益为目的。标准以科学、技术的综合成果为基础,不是凭空产生的。只有具备先进性、可靠性的科学技术成果和生产实践经验且有广泛的需求,才能纳入标准。

(2) 科技的进步决定了标准的发展,标准又推动科技创新

标准化作为一门新兴的综合学科,是科学创新的结果,在其形成与发展的过程中,也对科学创新进一步起到推动和促进作用^[1];标准化是人类实践活动的产物,随着生产力的产生而产生,随着生产力的发展而发展,科技又是第一生产力,它的发展水平直接决定了标准化的发展水平。标准不但不断激励新的科技创新,而且使科技创新更具方向性,使科技创新着眼于社会生活相关的重点领域,引导科技工作者集中力量突破重点课题和重点领域。从更大的范围来看,标准化的过程,也就是在建立跨部门统一协调的过程中,使高新技术标准化并以此进一步促进高新技术发展的过程。

(3) 标准化是科技创新成果转化为生产力的重要桥梁

科研成果在更大范围内得以推广应用并最终实现向生产力的转化必须通过具有认知度高、权威性大的媒介——“标准”,同时标准化还是科技创新成果迅速传播的重要手段。标准化生产过程中暴露的技术问题,需要通过科研手段来解决。技术创新之所以能通过标准化发挥作用,主要基于标准化是技术走向市场的桥梁与转化渠道。制定和实施标准,有利于推广科技成果,但标准制定得过多过细,则可能起到阻碍作用,制约新的科技成果的推广转化,阻碍科技进步。因此,要正确处理好实施标准与促进科技进步的关系,及时修订、更新现有标准,完善标准体系,同时强化标准的宣传贯彻和实施,加快科技成果的推广转化,积极推动科技广泛快速、全面地走向市场。

(4) 标准的引导促进作用

标准是科研与管理向更高层次发展的引导手段,对新技术、新工艺、新材料、新产品的推广应用具有极大的促进作用。科技不断创新和发展,标准也应随之不断创新和发展,这是标准对事物发

展起到引导促进作用的前提。体现先进性的标准的实施必将引领技术的发展方向,一些不符合标准要求或者为标准所限制的技术受到抑制,通过优胜劣汰,必然促进行业的整体科技进步、促进产品的更新换代,从而有助于产业升级和经济结构调整的目标。在转化过程中,标准就成为了鼓励先进技术、淘汰落后技术的平台。同时,如果不对旧标准进行修订更新或废止,落后标准就会对科技创新产生约束,从而制约了创新技术的推广应用,使新技术难以产业化、规模化。因此,必须定期(目前江苏省暂定5年)对标准进行复审,以确定是否继续有效、修订或废止。

标准编制与实施,科研项目立项、验收及推广应用又是相互独立的过程,如果衔接不好,可能会出现不协调的现象。

标准编制到实施的过程,如图1所示^[2]。



图1 标准编制实施的过程

科学研究的实施的过程,如图2所示。

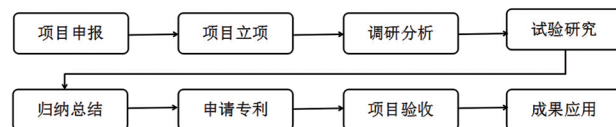


图2 科学研究实施的过程

为增加科学研究和标准编制之间的协调性,在科研项目批准立项时,建议增加标准化方面的研究内容。尤其是应用性研究项目,应具有明确的标准化研究内容和考核指标,以便技术标准和科技成果更好地衔接,更好地协调发展。

2 江苏水利科学研究现状

“十二五”以来,江苏省水利科技工作紧紧围绕水利中心工作和改革发展的重点任务,积极开展水利现代化建设中事关全局和长远的重大课题和关键技术研究,取得了明显成效,科技工作不断创新发展,为全省水利事业发展提供了强有力的科技支撑和保障。

(1) 科技支撑作用显著增强

一是服务沿海开发战略,开展了沿海开发中的水利关键技术重大课题研究;二是加强河湖管

理,开展了江苏省水面率遥感监测方法研究、河湖安全生态建设关键技术研究;三是加强水资源管理,开展了城市雨水资源利用与管理技术等研究;四是围绕大型灌区改造,通过改造传统灌溉技术和设备,开展了江苏省农业灌溉水利用系数测算及分析研究,加快了农村水利的现代化进程;五是结合水利重点工程建设,组织了关键技术研究。一批重点项目技术攻关成果的取得,为提升水利服务质量提供了重要技术支撑和动力源泉。

(2) 科技成果水平全面提升

江苏水利科技工作积极开展原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新,重大优秀科研成果不断涌现,水利科技贡献率达到较高的水平。

(3) 技术引进推广成效明显

江苏水利科技研究以加大先进实用技术应用与推广为原则和宗旨,以先进实用为前提,通过引进、消化、吸收、生产及推广,加快先进实用新技术、新产品、新材料示范应用推广,为水利各项事业提供科技保障。

3 江苏水利标准化进程

“十二五”以来,国内标准化事业取得了快速的发展,有10项地方标准已发布实施,编制完成等待批准发布有6项地方标准,目前,江苏省水利技术标准体系已逐步形成雏形,应用范围不断扩大,水平持续提升,标准化意识普遍提高。2003年,水利部颁布《水利标准化工作管理办法》,规范了水利标准化工作,促进了标准的技术进步。2014年修订并颁布了《水利技术标准体系表》^[3],用于水利技术标准编制与管理工作,成为编制水利技术标准制(修)订中长期规划和年度计划的主要依据。

近年来,江苏省先后编制、发布、实施了一系列水利地方标准,如《水利工程施工质量检验与评定规范》(以下简称《规范》)。该《规范》在结构上,由基本规定、建筑工程、金属结构与水力机械、电气设备与自动化等4部分组成^[4],4个部分之间既相对独立、各具特色,又相互关联、协调一致。

(1)《规范》在具体编制时,以“四有”作为编制原则,坚持做到“有依据、有特点、有广度、有深度”。有依据是指《规范》编制以《水利水电工程施工质量检验与评定规程》(SL176-2007)以及工程设计、施工、监理规范为依据;有特点是指标准

的内容充分考虑江苏工程的特点,江苏有的项目尽可能包括,江苏没有的项目原则上不纳入;有广度是指内容专业面要宽广,既包括质量检验与评定的一般规定,又纳入电气、自动化等内容;有深度是指尽可能反映每道工序的质量控制要求,有利于指导施工单位的质量管理。

(2)《规范》在表现形式上,严格按照《标准化工作导则第1部分:标准的结构和编写》(GB/T 1.1-2009)进行编写,力求文体的格式规范、结构完整、分类合理、方便适用,力争文字精当准确、清楚明了、便于理解和使用。

(3)《规范》在内容上,覆盖了江苏省水利建设常见的河道堤防、泵站、涵闸、船闸、水库等工程类别,囊括了建筑工程、金属结构、水力机械、电气设备、自动化等主要建设内容,涵盖了江苏水利工程建设中常见的施工技术、工艺和方法。

(4)《规范》的发布实施,体现了江苏水利工程特色,体现了江苏水利工程施工质量管理水平及江苏水利现代化建设要求,可初步做到“一标在手、走遍江苏”。

2011年以来,江苏已编制、发布和实施了10项水利地方标准,但相较江苏水利现代化快速发展水平,水利地方标准仍存在缺失、滞后、内容交叉和宣贯不足等问题。为适应江苏水利现代化发展新形势的要求,需进一步加强标准化意识,不断提高水利标准制(修)订水平,为江苏社会经济和水利事业的快速发展及时提供技术先进、安全可靠、经济合理和便于实施的水利技术标准。

4 对进一步推进水利科研和水利标准化工作的思考

当前,江苏水利科研成果与标准化工作联系仍不够紧密,科研项目中缺乏形成标准关键技术要素的研究内容,重大科研成果未及时形成标准化和产业化。水利标准化的发展,对于贯彻习总书记提出的“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”等关于保障国家水安全的重要指示具有重要意义,有利于加快转变水利发展方式。

一是加大对水利标准编制的投入,充分发挥机关、事业、学会和协会的作用,积极推动企业开展标准化的立项和编制工作,不断提升江苏水利标准化工作水平;

二是开展水利标准化实施,不仅站在当前现

