

水利工程技术预验收的若干思考

黄海田¹, 沈建霞²

(1. 江苏省水利工程质量监督中心站, 江苏 南京 210029; 2. 江苏省交通科学研究院股份有限公司, 江苏 南京 210017)

摘要:介绍了水利工程技术预验收的相关规定,归纳总结了水利工程技术预验收工作的开展情况和存在问题,提出了加强和改进水利工程技术预验收的途径,如提高对技术预验收重要性的认识,重视阶段验收前的技术预验收工作,完善技术预验收相关制度,试行委托第三方承担技术预验收的方式,充分发挥技术预验收的作用等。

关键词:水利工程建设;技术预验收;阶段验收;竣工验收

中图分类号:F284

文献标志码:A

文章编号:1006-7647(2013)04-0068-05

Thought on the technical pre-acceptance work of hydraulic engineering//HUANG Haitian¹, SHEN Jianxia²
(1. *Hydraulic Engineering Quality Supervision Station of Jiangsu Province, Nanjing 210029, China*; 2. *Jiangsu Transportation Research Institute Co., Ltd., Nanjing 210017, China*)

Abstract: This paper introduces the correlative rules of the technical pre-acceptance work of hydraulic engineering, and summarizes the progress and the existing problems of the work. The strengthening and improving approaches of the technical pre-acceptance work, which include enhancing the understanding of the importance of the pre-acceptance work, paying more attention to the intermediate acceptance work, improving the correlative rules of the technical pre-acceptance work, trying the third-party commission method, and exerting the effect of technical pre-acceptance work, were proposed.

Key words: hydraulic engineering construction; technical pre-acceptance; intermediate acceptance; final acceptance

验收是水利工程建设过程中的一个重要程序。通过验收,判定工程是否按照批准的设计进行建设,已完成工程质量是否符合设计要求、技术标准和合同要求,工程是否具备运行或进行下一阶段建设的条件。水利工程大多是公益性工程,基本由公共财政投入,水利工程的质量安全直接关系到人民生命财产安全。因此,水利工程的验收显得尤为重要。目前,水利工程的阶段验收、专项验收、竣工验收为政府验收,政府验收提高了水利工程验收的层次和要求。严格的验收是约束参建单位质量管理行为、保证工程质量的重要手段,因此,必须不断加强和改进政府验收工作^[1]。2007年4月施行的《水利建设工程项目验收管理规定》^[2](以下简称《规定》)和2008年6月实施的SL223—2008《水利水电建设工程验收规程》^[3](以下简称《规程》),首次对技术预验收作出了全面、具体的规定。技术预验收作为验收的一个重要环节,目前在实际工作中还存在一些问题和不足,亟待加强和改进,以进一步提高技术预

验收的权威性、科学性和有效性。

1 技术预验收的基本规定

1.1 技术预验收的实施阶段

1.1.1 阶段验收前的技术预验收

阶段验收主要有枢纽工程导(截)流验收、水库下闸蓄水验收、引(调)排水工程通水验收、水电站(泵站)首(末)台机组启动验收、部分工程投入使用验收。阶段验收基本都是政府验收。《规定》和《规程》规定,大型水利工程在进行阶段验收前,可以根据需要进行技术预验收。

阶段验收前的技术预验收的特点是:大型水利工程“可以根据需要进行”而不是“应进行”技术预验收,中型水利工程“不进行”技术预验收。一般由验收主持单位根据工程本身的技术特点和复杂程度,水行政主管部门、验收主持单位、质量监督机构对工程质量的掌握程度等情况,确定是否开展阶段验收前的技术预验收。

1.1.2 竣工验收时的技术预验收

《规定》和《规程》规定,竣工验收应在建设项目全部完成并满足一定运行条件后 1 a 内进行;竣工验收分为竣工技术预验收和验收 2 个阶段。

竣工技术预验收的特点是:大型、中型水利工程(含 1、2、3 级堤防工程)竣工验收时“应进行”而不是“可以根据需要进行”技术预验收;不仅是大型水利工程应进行技术预验收,中型水利工程也应进行。

1.2 技术预验收的实施方式

1.2.1 竣工技术预验收

a. 竣工技术预验收专家组的组成。竣工技术预验收由竣工验收主持单位组织的专家组负责。专家组成员应具有高级技术职称或相应执业资格,2/3 以上成员应来自非参建单位。专家组可下设专业工作组。

b. 竣工技术预验收工作内容。主要检查工程是否按批准的设计完成,检查是否存在质量隐患和影响安全运行的问题,检查历次验收、专项验收的遗留问题和初期运行中所发现问题的处理情况,对重大技术问题做出评价,检查未完工程的安排情况,鉴定施工质量,检查投资、财务情况,对验收中发现的问题提出处理意见。

c. 竣工技术预验收工作程序。现场检查工程建设情况并查阅有关建设资料,听取项目法人、设计、监理、施工、质量和安全监督、运行管理等单位的工作报告,听取竣工验收技术鉴定报告和质量抽样检测报告,专业工作组讨论并形成各专业工作组意见,讨论并通过竣工技术预验收工作报告,讨论并形成竣工验收鉴定书初稿。

d. 竣工技术预验收工作成果。在各专业工作组检查意见的基础上形成竣工技术预验收工作报告,作为竣工验收鉴定书的附件,并以此为基础形成竣工验收鉴定书初稿。

1.2.2 阶段验收前的技术预验收

《规定》和《规程》规定,阶段验收前的技术预验收工作可参照竣工技术预验收的实施方式进行。由于阶段验收的目的不同于竣工验收,因此,阶段验收前的技术预验收的验收专家组组成和工作内容、程序、成果等方面相比竣工技术预验收可适当简化,重点对本阶段工程的实施情况及其质量、安全状况是否符合工程设计和要求,工程是否可进入下一实施阶段等方面进行分析和判断。

2 技术预验收工作开展情况与存在问题

2.1 技术预验收开展情况

2.1.1 江苏省的技术预验收工作

2006 年 9 月,水利部主持召开了江苏省淮河入

海水道近期工程竣工技术预验收会议。在各单项工程竣工验收和专项验收的基础上,技术预验收专家组形成了《淮河入海水道近期工程竣工技术预验收专家组工作报告》,拟定了工程竣工验收鉴定书初稿,从而为工程的竣工验收奠定了基础。2007 年 11 月,江苏省发展与改革委员会主持召开了通榆河中段工程竣工技术预验收会议,由于该工程时间跨度长,为保证验收质量,专门开展了竣工技术预验收。2008 年 1 月,江苏省最大的沿海挡潮闸射阳河闸加固改造工程通过了专家组的技术预验收(该工程虽然属于加固工程,且投资仅为 2 798 万元,但仍开展了技术预验收)。2010 年 5 月,通榆河北延送水工程的灌河北泵站开展了机组启动验收技术预验收,该泵站设计流量为 $50 \text{ m}^3/\text{s}$,为中型工程,但由于机组采用了新的结构形式,因此机组启动阶段验收前也进行了技术预验收。

近年来,江苏省水利工程技术预验收工作覆盖率不断提高。2009—2011 年,由江苏省水利厅作为验收主持单位组织竣工验收项目 95 个,其中 23 个进行了竣工技术预验收,占 24.2%;组织阶段验收项目 73 个(项目不分大、中、小型),其中 7 个进行了技术预验收。

总体上讲,泵站和技术含量比较高的大型水利工程,其竣工技术预验收覆盖率不断提高;大型泵站机组启动阶段验收,大型水闸、大中型水库水下阶段验收的技术预验收工作逐步开展;地级市水行政主管部门作为验收主持单位的工程以及中小型水利工程的技术预验收工作还刚刚起步。

2.1.2 国家和其他省市的技术预验收工作

2002 年 12 月,小浪底水利枢纽工程通过了水利部主持的工程竣工初步验收^[4],当时的竣工初步验收类似于现在的竣工技术预验收。2004 年 8 月,水利部组织了怀洪新河续建工程竣工技术预验收。2006 年 8 月,三峡三期工程通过了专家组的蓄水 156 m 的技术预验收^[5]。总体上看,2007 年前的技术预验收主要在国家大型水利工程中开展。

《规定》和《规程》施行后,竣工技术预验收逐步全面开展。2007 年 6 月,水利部主持了对淮河临淮岗洪水控制工程进行的竣工技术预验收。2007 年 8 月,湖北省黄州市黄广长江大堤通过了由湖北省水利厅组织的竣工技术预验收^[6]。2007 年 10 月,浙江省杭嘉湖南排后续工程进行了竣工技术预验收^[7]。2008 年 12 月,小浪底水利枢纽工程通过了国家发展和改革委员会、水利部共同主持的竣工技术预验收^[8]。2009 年 12 月,由水利部长江水利委员会组织专家组对 1983 年开工、2003 年完工的安徽省安庆市

同马长江大堤进行了竣工技术预验收^[9]。

2.2 技术预验收存在的主要问题

2.2.1 技术预验收的制度存在缺陷

a. 《规程》自身有矛盾。第 6.1 节“一般规定”中明确：“大型工程在阶段验收前，验收主持单位根据需要，可进行技术预验收”，这里强调的是“大型工程”和“可进行”。但在同样作为阶段验收的第 6.5 节“水电站（泵站）机组启动验收”中却明确：“首（末）台机组启动验收前，验收主持单位应组织进行技术预验收”，强调的是“应组织进行”，而且似乎中型水电站（泵站）首（末）台机组启动验收前也要进行技术预验收。

b. 《规程》自身不协调。第 6.1.5 条明确：“阶段验收的技术预验收可参照竣工技术预验收进行”。但第 6.5 节“水电站（泵站）机组启动验收”中又明确了启动验收的技术预验收应具备的条件和工作内容。而在第 6.2 节“枢纽工程导（截）流验收”、第 6.3 节“水库下闸蓄水验收”、第 6.4 节“引（调）排水工程通水验收”、第 6.6 节“部分工程投入使用验收”等部分，明确的是阶段验收应具备的条件和主要工作内容，对技术预验收应具备的条件和主要工作内容未作规定。

c. 《规程》自身不完善。第 8.4 节对竣工技术预验收的主要工作内容和主要工作程序做了规定，但对技术预验收应具备的条件没有规定，而是在第 6.5 节中明确了机组启动技术预验收应具备的条件。

2.2.2 技术预验收的宣传贯彻力度不够强

《规定》和《规程》施行后，对技术预验收工作的必要性和重要性宣传不够，以至于许多水利建设管理机构和水利施工、监理等单位对技术预验收知晓不多。而许多工程由于工期紧张，把一些能省的程序都尽可能省略了。水利工程开展技术预验收的情况总体不够理想。在各级稽察、督查活动中，对技术预验收的开展情况也关注不够。

2.2.3 配套制度和措施不到位

技术预验收制度正式设立后，水利部、江苏省关于技术预验收的操作性配套制度尚未健全，如《规程》规定“水电站（泵站）首（末）台机组启动验收前应进行技术预验收”，但江苏未单独对泵站的首台、末台机组进行启动验收。又如，没有明确应开展技术预验收而未开展的工程，不得进行相应的阶段验收和竣工验收。再如，由于多种原因，目前建设单位管理费普遍严重超支，开展技术预验收势必又要增加支出，费用问题成为制约技术预验收工作的重要因素。

2.2.4 技术预验收的工作质量不够高

设置技术预验收环节的的目的是为了避免正式验收时，由于时间紧、专业性不强、工作深度不够等原因而可能导致的验收质量不高问题的发生。而目前，在技术预验收是否应进行以及如何进行等方面都存在较大的随意性。大部分技术预验收活动安排在正式验收的前 1 天甚至半天开展，时间严重不足，深度严重不够，导致工作质量不高。此外，由于已经进行了技术预验收，反而使得正式验收的质量比起不进行技术预验收时有所下降。

2.2.5 技术预验收成果的作用不够大

一方面，《规程》没有明确技术预验收的作用，只是明确“竣工技术预验收工作报告应是竣工验收鉴定书的附件”，这在一定程度上弱化了技术预验收的必要性和前置性。另一方面，由于技术预验收时间很短，难以深度研究有关质量和技术问题，更谈不上开展质量检测和运行检验等工作，使得技术预验收的技术含量不够。此外，由于技术预验收与正式验收之间没有时间间隔，即使发现了较大的质量和技术问题，也无法及时处理，正式验收会议只能照常进行。如果不明确技术预验收成果的作用，尤其是如果不赋予技术预验收在重大技术问题和关键参数上的否决功能，技术预验收或将沦为可有可无的程序，使得技术预验收工作尚未成熟便迅速式微。

3 加强和改进技术预验收的途径

3.1 提高对技术预验收重要性的认识

近几年来，政府主持的验收常由“验收”演变成了“验收会”，通过验收来检查工程建设质量的功能日趋弱化，使得政府验收愈发世俗化、行政化。而项目法人主持的验收更是日趋功利化、程序化。在这样的水利建设环境中，技术预验收制度的建立是非常必要的。通过技术预验收，既可以弥补政府的正式验收在技术深度上的不足，又可以弥补项目法人验收不能全面真实反映工程建设实际情况的缺陷。

当前，应首先将技术预验收工作全面开展起来，并且将这项工作做好、做到位。而做好技术预验收工作的关键是验收主持单位和项目法人提高对技术预验收重要性的认识，做到“应预验必预验”。从长远看，应把技术预验收放到与财务审计、移民安置、环境保护、水土保持、工程档案等专项验收同等重要的位置，设立技术专项验收制度^[10]。

3.2 重视阶段验收的技术预验收

《工程建设标准强制性条文（水利工程部分）》^[11]将《规程》第 6.2.1 条“枢纽工程导（截）流前，应进行导（截）流验收”，第 6.3.1 条“水库下闸

蓄水前,应进行下闸蓄水验收”,第 6.4.1 条“引(调)排水工程通水前,应进行通水验收”,第 6.5.1 条“水电站(泵站)首(末)台机组启动运行前,应进行机组启动验收”等 4 条列入必须执行的技术条款。从这个意义上讲,阶段验收对于保障工程安全和工程质量具有重要的现实意义。

事实上,阶段验收既是对已完成工程颁发“合格证”的活动,也是对后续工程颁发“开工令”的活动。因此,阶段验收是把握工程质量与安全的一个重要手段;而且阶段验收的对象大多是隐蔽工程,一旦隐蔽工程存在质量问题,处理起来非常困难。在一定程度上,阶段验收比竣工验收更重要,要求应该更严格。因此,对大型工程,应无一例外地开展阶段验收的技术预验收工作。条件较好的地区,中型工程乃至安全要求高的小型工程(如小型水库),也要开展阶段验收的技术预验收工作。

3.3 完善技术预验收相关制度

推行技术预验收需要相关的条件。首先要完善技术预验收的技术规定,如明确技术预验收的目的、任务、条件、内容和程序,明确技术预验收成果对后续阶段工作的作用;其次要完善技术预验收的组织方式,如明确专家组的组成要求和工作要求,明确技术预验收必要的工作时间和手段(质量检测、工程运行检验、复核算算、质询等);最后要落实技术预验收的工作经费,以保证此项工作的顺利开展。

3.4 妥善处理技术预验收与相关工作的关系

技术预验收虽然重要,但毕竟不是一个独立的阶段,而是承前启后的一个步骤。《规程》规定:大型工程在竣工技术预验收前应进行竣工技术鉴定,中型工程可以根据需要进行竣工技术鉴定;水库下闸蓄水验收前应进行蓄水安全鉴定。蓄水安全鉴定、竣工技术鉴定与技术预验收之间在工作内容上高度相关,但鉴定工作的深度更深、范围更专业;且鉴定与技术预验收的实施主体不一样,鉴定由项目法人委托有资质的单位承担,技术预验收由验收主持单位组建的专家组负责。实际工作中,需要妥善处理技术预验收与鉴定的关系,技术预验收既要鉴定情况进行检查,也要充分汲取鉴定的成果。如果验收主持单位认为鉴定的水平高、程度深,则可以简化技术预验收的程序和内容,特殊情况下甚至可以不开展技术预验收。还需要妥善处理技术预验收与质量监督的关系,技术预验收需要鉴定工程质量,故质量监督机构也是技术预验收的对象;同时,质量监督机构对建设全过程情况相对了解,技术预验收宜充分听取质量监督机构的意见。总之,既要认真履行工程建设各阶段、各角色的职责,形成互相制约

的机制,也要尽量减少工程建设的环节和周期,提高建设效率。

3.5 委托第三方承担技术预验收

技术预验收是一项技术性很强的工作,技术预验收由竣工验收主持单位组织的专家组负责,主要依靠以个人身份参加的专家组来开展,加之目前普遍存在工作时间短、范围小、深度浅等问题,使得技术预验收的责任难以落到实处。2004 年以来,受国家发展和改革委员会、国家能源局的委托,水电水利规划设计总院完成了 20 多个水电项目的蓄水验收工作^[12]。参照这一做法,可以考虑委托有资质的单位负责技术预验收工作,这样,既可以提高技术预验收的技术性,也可以将验收责任落到具体的单位;既可以避免可能存在的利益关联性问题,也可以减轻验收主持单位的日常事务。

3.6 发挥技术预验收的作用

如今,许多人重视阶段验收,一定程度上是为了能开展下一道工作;一些人重视竣工验收,一定程度上就是为了给工程画句号。验收的形式越来越重于验收的实质。实行技术预验收,是使验收工作回归到工程技术检查和质量评价这一本质上来的重要手段。技术预验收制度设立后,要保证制度的执行效果,否则又会被潜规则牺牲掉。为此,一方面,要迅速提高技术预验收的质量,提高技术预验收的全面性、准确性、独立性,不能把技术预验收变成行政性验收的附庸;另一方面,要切实尊重技术预验收成果,不仅建设单位、施工单位、监理单位要尊重技术预验收成果,验收主持单位更要尊重技术预验收成果。这种尊重表现在两个方面:一是不干预、更不要试图改变技术预验收的结论;二是技术预验收提出的问题和要求未处理完善的,不组织相应的阶段验收或竣工验收。

4 结 语

《规定》和《规程》已经对技术预验收作出了比较明确和严格的要求。针对目前技术预验收工作存在的问题,应在全面贯彻《规定》和《规程》的基础上,完善技术预验收的工作制度和措施,认真做好技术预验收的各项工作,使技术预验收真正成为水利工程质量管理的有效控制手段之一。

参考文献:

[1] 高山,黄海田. 改革和完善水利工程建设验收管理的若干思考[J]. 人民长江, 2011, 42 (5): 102-106. (GAO Shan, HUANG Haitian. Some considerations on perfecting and reforming check and acceptance management of water

- conservancy projects [J]. Yangtze River, 2011, 42 (5): 102-106. (in Chinese))
- [2] 水利部建设与管理司,水利部建设与管理总站. 水利建设与管理法规文件汇编[G]. 北京:中国水利水电出版社, 2012:897-905.
- [3] SL 223—2008 水利水电建设工程验收规程[S].
- [4] 柯明星,杨静,高立洪,等. 黄河小浪底水利枢纽工程顺利通过竣工技术预验收[N]. 中国水利报, 2008-12-19(1).
- [5] 三峡蓄水 156 m 技术预验收启动[J]. 水利水电快报, 2006(18):17. (Technical pre-appraisal start-up of 156-meter water storage in Three-Gorges Project [J]. Express Water Resources & Hydropower, 2006 (18): 17. (in Chinese))
- [6] 罗玉蓉,彭芸,何青钢. 黄广大堤加固工程通过竣工技术预验收[N]. 黄冈日报, 2007-08-21(1).
- [7] 赵伟,盛志刚. 水利工程竣工验收技术鉴定在杭嘉湖南排后续工程中的实践与探讨[J]. 水利建设与管理, 2008(7):24-26. (ZHAO Wei, SHENG Zhigang. Practice and discussion on the technical appraisal for water project final acceptance in Hangjiahu South Drainage Extension Project [J]. Water Resources Development & Management, 2008(7):24-26. (in Chinese))
- [8] 刘红宝,李立刚,游建京. 黄河小浪底水利枢纽工程竣工验收的组织与实施[J]. 水利发展研究, 2009(12): 55-56, 63. (LIU Hongbao, LI Ligang, YOU Jianjing. Organization and implementation of final acceptance of the Xiaolangdi Water Conservancy Project on Yellow River [J]. Water Resources Development Research, 2009 (12): 55-56, 63. (in Chinese))
- [9] 朱峰,徐厚清. 同马大堤建设回顾与加固验收后的思考[J]. 水利技术监督, 2010(3): 70-73. (ZHU feng, XU Houqing. Constrution review on the Tongma Dam and consideration after consolidating acceptance[J]. Technical Supervision in Water Resources, 2010 (3): 70-73. (in Chinese))
- [10] 黄海田,樊志远,高山. 论水利工程质量监督的改革与发展[J]. 建筑经济, 2010(1):26-28. (HUANG Haitian, FAN Zhiyuan, GAO Shan. Discussion on the reform and development of water conservancy project quality supervision[J]. Construction Economy, 2010(1):26-28. (in Chinese))
- [11] 水利部水利水电规划设计总院. 工程建设标准强制性条文:水利工程部分[M]. 北京:中国水利水电出版社, 2011.
- [12] 杨华. 水电工程项目蓄水验收工作实践与探索[J]. 水力发电, 2008, 34(8): 94-96, 111. (YANG Hua. Practice and exploration of impoundment acceptance work of hydropower project[J]. Water Power, 2008, 34(8): 94-96, 111. (in Chinese))

(收稿日期:2012-07-09 编辑:骆超)

(上接第 40 页)

- [21] 黄显峰,邵东国,顾文权. 河流排污权多目标优化分配模型研究[J]. 水利学报, 2008, 39(1):73-78. (HUANG Xianfeng, SHAO Dongguo, GU Wenquan. Multi-objective optimal allocation model of river emission rights [J]. Journal of Hydraulic Engineering, 2008, 39(1):73-78. (in Chinese))
- [22] 王成勇. 基于成本效率的排污权初始分配模型试建[J]. 技术研发, 2010, 17(6): 12-13. (WANG Chengyong. Initial emission permits allocation model based on cost and efficiency[J]. Technology and Market, 2010, 17(6):12-13. (in Chinese))
- [23] 王宗志,胡四一,王银堂. 基于水量与水质的流域初始二维水权分配模型[J]. 水利学报, 2010, 41(5):524-530. (WANG Zongzhi, HU Siyi, WANG Yintang. Initial two-dimensional water right allocation modeling based on water quantity and water quality in the rive basin [J]. Journal of Hydraulic Engineering, 2010, 41(5):524-530. (in Chinese))
- [24] 吴凤平,葛敏. 基于和谐性判断的交互式水权初始分配方法[J]. 河海大学学报:自然科学版, 2006, 34(1): 104-107. (WU Fengping, GE Min. Method for interactive water right initial allocation based on harmoniousness judgment [J]. Journal of Hohai University: Natural Sciences, 2006, 34(1):104-107. (in Chinese))
- [25] 吴凤平,吴丹,陈艳萍. 流域初始水权配置系统方案诊断模型[J]. 系统工程, 2010, 28(4): 24-29. (WU Fengping, WU Dan, CHEN Yanping. The diagnosis model of basin initial water right allocation system theme [J]. Systems Engineering, 2010, 28(4):24-29. (in Chinese))
- [26] 吴丹,吴凤平. 基于水权初始配置的区域协同发展效度评价[J]. 软科学, 2011, 25(2): 80-83. (WU Dan, WU Fengping. Evaluation of the cooperative development validity among regions based on water right initial allocation [J]. Soft Science, 2011, 25(2): 80-83. (in Chinese))
- [27] 吴丹,吴凤平. 面向行业的初始水权配置系统优化[J]. 水利水电科技进展, 2006, 34(1): 104-107. (WU Dan, WU Fengping. Optimization of industry-oriented initial water right allocation system[J]. Advances in Science and Technology of Water Resources, 2012, 32(1): 39-44. (in Chinese))
- [28] 吴凤平,陈艳萍. 流域初始水权和谐配置方法研究[M]. 北京:中国水利水电出版社, 2010.
- [29] 王浩,党连文,谢新民,等. 流域初始水权分配理论与实践[M]. 北京:中国水利水电出版社, 2008.

(收稿日期:2012-09-04 编辑:周红梅)