

# Discussion on Some Experiences on the Construction Management of Hydrological Facilities Construction Projects

Lina Guan

Ili Hydrological Survey Bureau, Yining, Xinjiang, 835000, China

## Abstract

The construction of hydrological facilities plays an important role in the national economic and social development. Standardized and efficient management of hydrological facilities construction projects is not only directly related to the quality of engineering construction and social benefits, but also related to the safety of people's lives and property. At present, China's water industry is accelerating its development, and the construction of water conservancy projects has entered a blowout growth period, which makes the management and supervision tasks of hydrological facilities construction projects more onerous and complex. This paper first expounds the significance of the construction management of hydrological facilities construction projects, then analyzes the main problems existing in the current construction management of hydrological facilities construction projects, and finally puts forward some countermeasures and suggestions to improve the construction management of hydrological facilities construction projects.

## Keywords

hydrologic facilities; engineering construction; project management

## 浅谈水文设施工程建设项目建设管理的几点体会

关丽娜

伊犁水文勘测局, 中国·新疆 伊宁 835000

## 摘要

水文设施工程建设对国家经济社会发展具有重要作用。规范高效的水文设施工程建设项目管理, 不仅直接关乎工程建设质量和社会效益, 也关系到人民生命财产安全。当前, 中国水事业加速发展, 水利工程建设进入井喷式增长期, 这使得水文设施工程建设项目的管理和监管任务更加繁重与复杂。论文首先阐述了水文设施工程建设项目建设管理的重要意义, 然后分析了当前水文设施工程建设项目建设管理中存在的主要问题, 最后提出了完善水文设施工程建设项目建设管理的几点对策建议。

## 关键词

水文设施; 工程建设; 项目管理

## 1 引言

水文设施工程对于防洪排涝、供水用水、水土保持等方面发挥着重要作用, 水文设施工程建设项目的管理直接关乎工程建设质量和社会效益。近年来, 中国水文设施工程建设进入快速发展时期, 水文设施工程建设项目建设管理亟待进一步规范和完善。论文拟就水文设施工程建设项目建设管理的意义、存在问题及对策建议进行浅析, 以期对水文设施工程建设项目建设管理工作提供参考。

## 2 近年来水文设施工程及建设管理情况

水文是国民经济建设和社会发展的一项重要基础性公益事业。水文工作不仅为水资源监测评价、防汛抗旱、水资

源管理、生态环境保护和水利工程建设管理提供全面服务, 还为经济社会发展、人民生活等水安全问题提供可靠的技术支持。近年来, 随着一系列水文基础设施建设项目的设施, 伊犁水文部分基础设施得到完善, 一些仪器设备进行了更新换代, 水文测站环境不断改善, 逐渐提高和充实了测站基础设施, 一定程度上提高了水文信息化水平, 伊犁水文事业得到了较快的发展。但水文发展的现状仍不能够满足其在国民经济发展中所承担的任务和应发挥的作用, 仍然需要通过水文设施建设项目不断合理化站网布局、完善测验设施、更新老化设备、提升自动化测报水平、实现信息化处理能力。然而, 水文设施工程能否切实实现其建设目的和目标, 工程建设管理尤为重要。

通过以往水文设施工程建设管理发现: 针对水文设施工程建设管理的有关条文、规范、标准等相对较少, 大多参照水利工程执行, 忽视了水文设施工程的特殊性; 管理的手

【作者简介】关丽娜(1986-), 女, 中国新疆伊犁人, 本科, 工程师, 从事水文设施建设管理及水文分析计算等研究。

段比较粗放,跟不上时代的变化,缺乏与时俱进和开拓精神,使得水文事业的发展被边缘化。所以,必须重视基层的水文设施的建设与管理,改变传统水文建设的方式,使得水文设施建设与现代化的管理手段相融合,能够紧跟时代的发展,这对于水文事业的发展既是一次机遇也是一项挑战。

### 3 水文设施建设工程项目建设管理的意义

#### 3.1 保证工程质量和进度

水文设施建设工程项目管理的首要任务是规范建设行为,加强过程控制,保证工程质量和进度。良好的建设项目管理可以明确各方的职责和任务,加强沟通协调,最大限度地保证工程质量和施工进度<sup>[1]</sup>。例如,在工程建设中,发包方要明确工程监理单位和施工单位的任务权责,建立信息沟通机制;监理单位要加强对施工单位的全过程监督,及时反馈问题;施工单位要落实各施工环节的质量安全措施。多方通力合作,形成项目管理合力,才能确保工程建设目标的实现<sup>[2]</sup>。

项目管理人员要根据设计图纸和规范标准,要求施工单位合理制定施工组织设计方案、明确各施工队伍的任务分工,同时编制施工进度网络图,并对各施工环节的进度和质量提出监督要求。施工单位在制定施工组织设计与进度计划时,要考虑多种因素,如施工场地场景、机械设备配备情况、劳动力配置、材料供应等,使计划更加科学合理<sup>[3]</sup>,确保工程进度在计划内完成。此外,还要预估可能出现的不确定因素对计划的影响,针对性地提出风险防范措施。

在施工过程中,项目管理人员还要督促施工单位按规定组织开展质量检测工作,确保混凝土拌合质量、混凝土养护质量等环节符合要求。如果发现质量问题,要及时采取措施整改,避免问题扩大化。同时要分析问题产生的原因,防止类似问题再次发生。质量检测与整改是项目管理的关键环节,能够起到事前防范和事后修正的双重作用,保证工程质量<sup>[4]</sup>。

#### 3.2 提高资金使用效率

建设项目管理强调对资金的合理使用与科学管理。设计人员在编制概算时,要根据设计图纸详细测量计算工程量,并进行市场调研,获取实际的计价依据,使概算更加准确可靠。在与工程承包商签订施工合同时,要对合同权利义务条款进行精心设计,合理约定工期工价风险分担,并约定科学的计价结算方式。在监理施工合同和支付工程款时,要严格按照合同约定和完成进度支付,避免支付不必要的预付款。通过加强对招标采购、合同管理等方面的监督,可以有效降低工程造价,提高资金使用效率。招标采购要坚持公开、公平、公正的原则,避免发生围标、串标情况;合同管理要规范签证程序,杜绝违规操作;账务处理要规范票据管理,防止挪用浪费。

#### 3.3 保障科学、安全运行

水文设施建设工程项目管理不仅要关注当下的工程质

量和效益,还要考虑竣工验收工作的开展和未来的运行管理。科学合理的项目管理可以使工程项目顺利通过竣工验收并投入运行。例如,在水文设施工程建设中,项目管理人员要及时提出开展比测分析并编制工作报告,分析新建水文设施运行的稳定性、准确性等,分析可能运行管理不利的影响因素,并在今后的项目建设中提出改进措施,最大限度地保障工程切实、安全运行。此外,完善的后期运行维护制度也是项目管理的一个重要内容。通过建立健全水文测站运行监测和设备维护制度,配备专业技术人员,确保水文设施长期、科学、安全运行。

### 4 水文设施建设工程建设的特征及问题

#### 4.1 点多面广,施工难度大

水文站的主要工作不仅是定期对水文设施进行检查,还要每天对水位进行观测,时刻监视水位的变化,而且要测验水中的泥沙,以及水文气象的变化等,使得水文站的施工地点非常的广泛,除非有生产的任务,对于水文站的单站的投资还是非常少,但是对于水文站监测设备的资金投入相对较多。

#### 4.2 质量检测工作开展较难

近年来,水文设施工程中的建安工程投资越来越少,加之点多面广,在增加了施工成本的同时给质量检测(送检)带来一定难度。施工单位多次反映,由于水文设施工程的特殊性,导致根据定额计算的工程质量检测费明显低于实际市场价格,使得部分施工单位或监理单位为节省成本在质量检测或抽检工作上出现侥幸心理,这给建设管理增加了负担。为落实工程质量检测、确保工程质量,建设管理人员加大了监督力度,不断督促落实工程质量检测制度。

#### 4.3 设计变更较多

水文设施工程存在前期设计与项目实施有一年或一年以上时间差,导致设计内容或批复建设内容与实施时实际需要建设内容不一致或可能重复建设的问题,为了水文工作实际运行需要,建设单位往往需要设计变更,导致设计变更较多,一般设计与实施时间相差越远,变更随之越多。

#### 4.4 资金不足

水文设施工程属于公益性质,几乎完全依靠政府财政投入,结果由于地方财力局限,导致工程资金不足,影响工程质量。例如,2019年以来水文设施工程地方配套资金严重不足,导致工程建设进度缓慢,设施功能发挥不足。一些地方过分注重经济效益,缺乏对水文设施的长远考虑和持续投入。在工程建设中追求快速见效、马上带来经济效益,而忽视水文设施的公益属性和长期发展需要。这在一定程度上制约了水文设施的持续健康发展。

#### 4.5 施工人员缺乏专业性

由于在水文设施在建设中,施工单位不重视施工人员的专业性,使得水文设施在建设的过程中,不能够及时发现

水文专业的工作人员,如若没有水文知识的施工人员不仅不能够保证工程的质量,还会使得竣工后水文站的作用不能够得以发挥,反而会成为水文站正常运行的阻碍。

## 5 加强水文设施工程建设项目建设管理的对策

①规划水文站点对水文站点的建设前期,需要实地进行考察,不能够纸上谈兵,要利用流域图为建设水文站点提供大致的方向,并组织设计人员、水文专业技术人员对拟建流域进行现场踏勘,更加准确地判断河道断面的现状,并就断面情况、地质情况、供电通信情况、施工场地情况等开展讨论工作,将合适地点进行对比,从中选取更合理的地点建设水文站点。在多站点工程实施前,施工单位应根据建设地点的水文、气候特性合理编制施工组织设计及施工计划,确保工程工期及工程质量。

②随着水文站点水文基础设施的不断完善,以仪器设备提升为主的水文设施工程成为大趋势,建安工程主要作为基础性工程服务于仪器设备的安装,导致建安工程投资相对较小,在工程招投标时出现无施工应标单位或者无监理单位承接的情况。例如,伊犁某水文站改建项目建安工程总投资104万元,其中建安工程投资38.9万元,根据批复在进行公开招标时因无应标单位导致两次流标,后采用邀请招标方式最终确定施工单位;监理单位又因监理费较少难以确定,确定后又在履职尽责方面有所欠缺。基于以上现实问题,尤其在以仪器设备升级改造为主要建设内容的水文设施项目中,建设管理人员应加强与属地行政监督部门的交流沟通,探索建安工程与仪器设备工程合并发包的合规性,简化项目建设管理程序,确保水文设施建设过程顺利推进。

③针对水文设施工程特殊性完善工程质量检测制度,通过与行政监督机构充分交流沟通,建议以建设单位委托第三方检测的形式将水文设施工程质量检测制度落到实处,并对此进行行政备案,建设单位通过第三方检测切实了解施工情况,确保工程质量。

④减少甚至杜绝设计变更的前提是要将设计工作与测

站实际相结合,尤其在项目报批阶段,充分对基层测站进行勘查调研,考虑当前和今后水文工作重点,做好建设规划,防止设计与测站实际脱节。

⑤加大资金投入。为加强水文设施工程建设项目的建设管理,保证工程质量,加大资金投入至关重要。应加大政府在水文设施工程建设中的财政资金投入力度,落实工程建设资金,解决资金不足的问题,合理预算工程概算,确保重点工程和关键项目的资金需求。同时,要探索引入社会资本的方式,通过资本合作、建设—移交等多种模式筹集项目建设资金,实现多渠道筹资,不断优化筹资结构。另外,要建立科学合理的运营管理和收费机制,通过项目运营逐步收回建设投资。

⑥提升员工的综合素质在水文建设过程中,有许多的工作人员具有水文测验专业性,掌握很多的水文知识,但是却在管理的方面稍有不足,现场实际操作的经验太少。所以,定期为工作人员提供培训,不仅可以提高工作人员的专业水平,还能增强工作人员的管理意识,确保工程中的每一个环节,从而保证工程顺利进行。

## 6 结语

水文设施工程建设项目管理涉及面广,需要各相关科室、部门通力协作、形成合力,才能取得良好效果。希望通过不断完善水文设施工程建设项目管理,提高水文设施工程建设质量,发挥水文设施更大效用,为经济社会发展提供有力支持。

## 参考文献

- [1] 申勇,薛伟.关于信息技术在水利工程建设管理中的应用[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2020(10):135-136.
- [2] 张学政.浅析水文基础设施工程混凝土裂缝的危害、成因及预防[J].甘肃科技,2017,33(7):92-93.
- [3] 范鸿,尚传红.开封市祥符区水利工程项目管理探索[J].河南水利与南水北调,2021,50(9):72-74.
- [4] 陈晶晶,王聪聪,张雪,等.省水文基本站达标建设工程项目建设的思考[J].江苏水利,2019(S1):73-75.