

强化水利工程勘测设计质量管理的办法分析

周峰

东台市水利勘测设计室

DOI:10.18686/hwr.v2i8.1452

[摘要] 水利工程是我国基本设施建设的重要组成部分之一,现代科技让水利工程在勘测设计过程中变得更加的精确便捷,有效提高了当代水利工程建设发展。水利工程建设在先进的科学技术不断运用下也得到了很大的提升。工程建设项目进行勘测设计主要是针对全面规划和概述实施目标,勘测设计在水利工程建设中也扮演着至关重要的角色。工程项目的勘测设计在建设施工阶段和竣工以后对所获取的利润高低起着决定性的作用,并且还影响着施工运行和投资产量的效率,也和是否能按期限得到社会经济利益有非常大的关系。本文通过对水利工程勘测设计的现状和发展趋势进行分析,提出了相应的在水利工程勘测设计质量管理方面的措施和策略。

[关键词] 水利工程; 勘测设计; 质量管理; 措施

近年来,我国水利工程建设发展快速,传统的施工技术已经满足不了新世纪水利建设发展的步伐。水利水电工程建设项目经历了很长的发展历程,并随着技术的发展和社会的进步取得了显著的成效。随着勘测设备的更新和勘测技术的提升,加上国内外相关行业之间的竞争加剧,对水利水电勘测设计水平也提出了严峻的考验,因此加强对水利水电勘测设计工作的研究具体重要的现实意义。

1 勘测设计质量的现状

部分施工单位放松了质量检测和质量管理。忽略了对专业技术人员的培养,造成了技术人员的专业素质低下,质量管理和质量管理意识不够。水利勘测设计的市场竞争现处于一种无序的状态,市场供求加大使得勘测设计单位之间的竞争压力增加。水利工程是从设计到工程开工都需要很长一段时间的,会受到经济和材料价格、施工方法、施工设备以及自然因素等条件影响,有很大的不确定性。

2 水利工程勘测设计质量管理面临的主要问题

对于目前水利工程行业质量管理的审查和勘测设计质量的抽查情况来看,水利工程勘测设计中还是存在着诸多的问题,比如,参数选取不合理;设计项目选择不当;计算准确度低以及一些设计没有按照规定程序进行审批和论证就直接使用等情况。从水利部门对目前的审查结果来看,水利工程项目的质量令人堪忧,甚至之前还有过质量达标率低于30%的情况。从水库检测病险和水库加固项目来看,水利勘测设计还存在施工图纸设计没有达到要求和设计方案不切实际以及前期工作没有做好等问题,部分水利项目甚至都没有分析堤坝的稳固性。在水利工程项目施工过程中也常常会出现工期延长、投资金额控制不到位和设计方案变更过多等情况。通过对那些发生事故的水利勘测设计的研究发现,基本上都是没有达到规范要求施工造成的。

3 当前水利工程勘察技术层次论述

3.1 测量技术

全球定位系统、地理信息系统以及遥感技术是当前我们

国家在地质勘测和工程设计方面应用最为广泛、最为成熟的技术。全球定位系统可以对水利工程施工区域的整体地质情况进行勘测,其应用优势主要有勘测范围大、勘测效率高、成本低等。地理信息系统借助于计算机技术,能够实现对水利工程的精确计算和图形绘制,保证了绘图质量和效率,为后期工程的高质量施工提供了参考依据,也间接减轻了基层勘测人员的工作压力。遥感技术能够获取水利工程施工区域的地形地貌、水文特点等信息,能够帮助工程勘测和设计人员及时修改空间数据,提升设计水平。

3.2 钻探技术

该技术能够获取更加真实的地质资料,包括地质结构组成、地下水位等,这些因素都会对水利工程的勘测设计产生直接影响。从水利水电工程的分布上看,我国大多数水利水电工程都分布在山地、峡谷等区域,由于地质情况特殊、水流湍急,因此对于水利工程的整体质量有着极高的要求。利用钻探技术获取必要的地质信息,能够为提高水利工程勘察设计水平起到很好的帮助作用。

3.3 野外实验技术

试验仪器和试验设备的建设发展是野外试验技术发展的主要体现,例如自动灌浆记录仪已经取代了传统的灌浆孔浆液注入方式,提高了灌浆质量和精确度;又如高压气塞全面取代了传统的止浆栓塞,可承受更大压力,收到了更好的密封效果。这些都体现出我国野外试验技术的巨大进步。

4 目前我国水利工程勘测设计中存在的主要问题

4.1 水利工程施工投资问题

水利工程关系着国计民生,是一个系统工程,制约着人类和自然的和谐。水利工程的施工范围一般都分布区域大,自然环境复杂,与一般的建筑工程相比,水利工程的施工区域比较大,不像一般的建筑工程集中在某一区域施工,尤其是对水利工程堤防的施工,绵延几百公里,施工范围非常之广,施工环境的水文地质条件的复杂性可想而知。又由于投入资金、施工工期时间短,任务重等问题,对水利工程堤防的

前期施工也很难做到完全到位,因此,可能会导致对水利工程堤防建设期间出现投资问题,例如,由于出现水文地质条件的改变,必将导致设计方案的变更,使造价难以控制。在施工中非常可能出现较大的增加。

4.2 水利工程施工成本问题

水利工程设计中的施工成本就是完成施工的资金,因此,要把控制造价的主要精力放在水利工程的施工阶段,任何忽视水利工程在设计阶段,对施工过程成本问题的重要性,都会为水利工程的具体实施带来难以弥补的损失。因为,在施工阶段,水利工程的结果已经是木已成舟,再能起到的作用几乎是微乎其微。

4.3 水利工程经济效益问题

在设计阶段进行方案比选时,忽视设计过程中方案比选的重要性。能够在比选过程中选取最优方案,在保证工程功能、质量的同时,获取最大的经济效益。

4.4 水利工程施工风险问题

水利工程设计中的风险问题是人所共知的,因为水利工程具有特殊性,由于自然条件的不可预知性,潜在风险很大,一旦出现风险问题其影响范围就会很大,水利工程的风险是与人民的生命财产相关的大问题,一旦出现不安全因素势必会带来严重的危害,因此,在水利工程设计中,设计人员的设计理念往往具有设计思想保守,设计过程中宁愿多增加投资保证施工质量,保证水利工程的安全,也不愿降低工程造价使水利工程在施工中出现纰漏。

5 水利工程勘测设计质量的策略

5.1 增强水利企业的自律意识

想要强化水利工程勘测设计质量就要提升水利工程单位的自律意识,要对水利行业的勘测设计部门进行严格的管理,建立具有权威性、有效性、严谨性的管理制度,并且要落实实施勘测设计质量的管理制度,从以往经验中吸取教训,建立起完整统一的体系。通过利用奖罚分明和内部监督管理检查的方式,使勘测设计工作人员严格遵循设计合同中所要负的责任,要求要在水利工程资质符合条件的情况下才能进行勘测设计的工作。以国家水利工程技术规范严格要求,工程勘测设计工作要在通过审批后才能进行。

5.2 加强政府管理力度

根据政府推出的相关政策对水利市场进行一定的约束,建立水利市场的整合化一的体制。政府部门要跟上水利勘测设计的发展趋势,将水利工程市场逐步完善,使水利勘测设计管理形成标准化的体系。要把资质监管、信息和信用这3

个部分作为基础。要实施水利勘测设计质量的管理,要由专业、权威的专家对勘测设计质量进行抽查检测,政府部门进行强制性的管理,逐步完善水利勘测设计质量的管理工作。政府部门也可以通过审查制度来检测水利勘测项目的设计质量,严格按照标准的审查制度,将设计部门的设计与其他市场行为进行检测监管,这样将会使勘测设计质量管理得到有效的提高。

5.3 加强计划管理,做好前期准备工作

前期的实地考察是做好水利工程勘测设计的前提和基础。在进行勘测设计的前期,工作人员要对工程现场进行实地考察,全面、精准的收集多方面的地质资料,为勘测设计时做好充分准备工作。

5.4 加强创新管理,提高业务发展能力

在进一步完善国内水利工程施工勘测设计单位建设的同时,应放眼于世界发展范围,向海外市场拓展,打造出自有品牌。水利工程建设一般耗资大、耗时长,在创新发展勘测设计工作时,应加强资金把控和工期控制;我国水利工程勘测设计单位必须注重可持续发展战略,海外拓展必将面临各种困难,但挑战与机遇并存,在保持本单位良好发展的情况下致力于深层次体制改革,不断提升效益水平的同时扩大业务规模,海外拓展做好充分准备。

6 结语

现代化企业管理下水利工程企业在勘测质量设计管理方面的问题还有很多,但国家进步和水利企业创新都可以让这些问题在实践中得到解决。勘测设计在水利工程中占有重大的位置,所以水利建设工程项目一定要遵循勘测设计的报批文件来实施水利工程的工作。只有严格按照规章制度来落实工作,强化勘测设计质量的管理力度,水利工程才能得到稳定的发展。

[参考文献]

- [1]胡娟,高文.强化水利工程勘测设计质量管理的探讨[J].水利规划与设计,2016,(12):26-27.
- [2]李红军.强化水利工程勘测设计质量管理的办法分析[J].农业与技术,2017,37(18):58.
- [3]王双,马通.刍议如何提高水利勘测设计质量[J].黑龙江科技信息,2015,(27):68.
- [4]苏会璋.强化水利工程勘测设计质量管理的策略研究[J].低碳世界,2014,(13):97-98.