

试论水利水电工程勘察设计中存在的问题及对策

王宁

泰安市水利勘测设计研究院

摘要:随着社会经济的发展,我国的水利工程建设有了很大进展。针对水利水电工程建设而言,必须要加强对水文地质条件的勘察,做好水利工程设计。本文对水利水电工程勘察设计存在的问题和对策进行分析与探讨,旨在提高水利水电工程施工水平。

关键词:水利水电工程;勘察设计;问题;对策

引言

我国社会经济的快速发展,水电工程对我国社会的发展起着越来越重要的作用,所以应该严格控制水利水电工程建设的每一环节,然而勘察设计不仅是水利水电工程中最重要的重要组成部分,也是影响水利水电工程质量都主要因素。因此,在实际的工程建设过程中,大多数施工单位对水利水电工程的勘察没有足够的认识,导致在施工过程中出现很多问题,严重影响了工程的使用寿命。

一、水利水电工程的勘察

水利水电工程勘察主要是对工程建设的地质、地层和水文情况进行了解的过程。在水利水电勘察过程中,对勘察人员的专业知识和技能都有一定的要求,而且勘察过程也有一定的难度,首先要对地质学有所了解,还要掌握测绘技术,完成对水利水电工程勘察项目的勘测,并将勘测得到的数据展示出来,为施工方案的确提供参考。随着我国经济建设的不断发展,越来越多的水利水电工程随之出现,由于水利水电工程易受外界地质因素的影响,尤其是地质条件较差的地区会严重影响工程的建设质量,因此在工程勘察阶段,就要对工程周围的水文情况进行详细的调查,明确调查的指标,尤其是要对地下水的类型、地下水位、排泄条件以及其变化规律进行详细的了解,为工程项目施工提供数据支持。除此之外,对于其他可能会涉及基坑的工程,还要在勘察阶段进行抽水和压水的试验,了解土层的渗透性,分析对工程项目的潜在威胁,并有针对性地制定施工方案。

二、水利水电工程勘察设计中存在的问题

(一) 勘察技术精确度不高

水利水电工程勘察对勘察技术有着较严格的要求,必须要按照水利水电工程勘察设计的标准和要求进行勘察、测绘,但是当前有的勘察人员的综合能力水平不高,技术相对落后,加上有的水利水电工程比较隐蔽,勘察难度较大,因此勘察结果精度不高,有的数据不真实,对水利水电工程施工带来影响。

(二) 规划资料缺乏、规划贯彻力度不够

水利水电规划由于其专业性,是一项长期而烦琐的工作,由于管理不善、制度不全等因素造成大量的规划基础资料收集不足,影响规划依据,规划成果偏少,设计质量得不到保障;同时因一些急功近利的社会、市场行为的干预,规划成果的贯彻力度不够,造成大量的社会资源浪费,同时影响工程功能发挥。

(三) 勘察设计过程当中缺少专业的监督审查部门

当前,中国在进行水利水电工程的勘查设计工作改革的过程中,对于设计部门的施工标准要求逐步降低,设计单位正慢慢的转变为一种更为自由的发展模式,勘查单位更加的开放,更加的公平。最近几年以来,企业私有化的发展使得水利水电的勘察设计企业的数量得到增加,它们的市场更是愈发活跃,但是,与此而来的是我国缺乏相关的监督审查部门,这就使得整个设计工作无法得到有效的监督,相关的管理部门的工作十分滞后,最终使得我国的一些地区,特别是农村地区在进行水利水电的建设过

程当中出现无证施工、粗制滥造的现象,这肯定会在一定程度上导致我国在进行设计过程时的资源出现浪费、产品质量下降,更为严重者还可能导一系列的安全事故或者是人员伤亡。

(四) 设计标准化与程序化进展缓慢

水利水电工程勘察由于受工情、水情、地质、地形、业主要求等众多因素的影响,设计成果千变万化,客观上存在标准设计难以统一,程序受限制条件过多,难以推广的现象,现阶段设计工作中可采用的程序和标准图集较少,大大影响了设计效率,浪费设计资源,影响工程的实施进度。

三、水利水电工程勘察设计的解决措施

(一) 根据实际情况进行勘察

在水利水电工程施工过程中,很多质量问题都是来自设计不合理,而设计不合理又与水利水电工程勘察有关,由于勘察不准确而导致设计中的参数出现偏差、地基处理不当等。对此,在勘察过程中,必须要深入到水利水电工程项目选址地区进行实地考察,尤其是要针对各种细节问题进行处理,在保障安全系数符合标准的前提下实事求是地根据实际情况进行设计,提高勘察数据的准确性,为水利水电工程建设提供充足的数据支持。

(二) 对于基本资料进行检查,保证充足

实现基本资料的充足是更好的展开水利水电勘测设计的基础,为此,在进行设计时一定要保证基本资料的充足。这就要求施工单位在进行建设时对于施工周围的水文地理条件展开严格的检查,要高度认识到自然环境、地质条件等对于勘察施工所带来的一系列影响,并在施工之前对这些影响因素进行充分的准备以及细致的分析,同时还必须高度重视基本资料当中信息的准确性,最大限度地实现勘察设计施工方案的最优化。

(三) 实际的勘察设计工作当中实现监理制度

不可否认,经过长期的发展,我国现行的水利水电的监理体系建设比较完善,已经实现了从建设进度、资金投入、建设质量等三个领域来实现对于整个工程的控制,但是,在实际的施工过程当中,依旧存在着很多的问题,许多建设单位过度依赖一家之言,对于现实设计没有进行有效的审核管理,最终导致一系列不良行为的发生。为此,在进行勘察设计工作时,一定要建立更加完善的监督与管理制,对于整个施工过程都必须进行十分严格的审核与管理,对于相关的监管人员,单位必须加强培训,严格标准的制定,并且让他们转变思想,从深层次认识到自身工作的重要性。

结语

总而言之,水利水电工程是关乎民生的大工程,社会影响力广泛。水利水电工程勘察又是整个工程建设的前提,随着社会的不断发展和进步,工程项目在不断增多,因此要严格进行工程勘察设计工作,及时发现工作中存在的不足之处,并找出有针对性的解决措施,进一步推动行业的发展。

参考文献

- [1] 戴晶,季永兴.论水利水电工程前期勘察取费依据[J].黑龙江水利科技,2018(02):58-60.
- [2] 季永兴,李国林.水利水电工程前期勘察取费依据解读[J].中国水利,2018(20):22-23,26.
- [3] 马金兰.试论水利水电工程勘察设计中存在的问题与对策[J].农家科技旬刊,2018(06).
- [4] 王东,林立.试论水利水电工程勘察设计中存在的问题及对策[J].建筑工程技术与设计,2017(27).