

水利工程设计质量优化管理分析

张俊鹏

新疆兵团勘测设计院(集团)有限责任公司

[摘要]水利工程设计工作在整个水利项目开展过程中具有非常重要的地位。只有通过提高水利工程设计人员的综合素质以及专业技能的水平,增强自身的职业自律意识和责任感,不断完善关于水利工程设计工作人员的工作规范和工作标准,加大相关规定的执行力度,水利工程设计质量才能得以保证。

[关键词]水利工程设计;质量优化;管理分析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.086

引言

目前,在我国当前的水利工程建设中,就工程设计质量管理而言,虽然整体发展状态较好,但仍存在部分单位不重视设计质量管理、专业配置不全等问题,限制了水利工程质量管理的进一步发展。

1 水利工程设计质量管理现状以及出现的问题

1.1 设计方案不合理

目前,我国现存的水利工程设施当中,有很多的工程是在建国初期建造的,当时的水利工程缺少专业的设计以及技术人员,大部分工程建设的方案是由一个试点建成的经验传授到另一个试点中,导致在工程建设时出现了固定建造思维模式,再加上建造设计人员经验不足,没有根据当地的实际情况和条件进行建造,在设计方案上存在很多问题,不但加大施工的难度,而且工程质量很难得到保证。

1.2 设计内容过于简便

工程在设计图纸上过于简单标识,使设计内容不能很好被施工方所理解,在进行建造时,对施工内容的细节把握不准,在建造尺寸、材料数量以及资金投入上都没有一个明确的说明,出现施工人员看不懂图纸、购买材料过多或过少、建造尺寸有误差、资金配置不合理等情况,工程质量很容易出现问题。

1.3 基本资料不详细

无论是在水利工程的建造上还是设计上,基本资料是建设的保障,在工程设计初期,就要对当地的水情、雨情、地质条件以及自然条件进行详细调查,根据当地情况进行工程建设设计方案,但因为缺少详细完整的基本资料,在进行施工时会遇到很大的困难,遇到问题无法解决而延误工期,甚至会因为地理条件等因素的限制,需要重新设计方案,造成大量的时间和资金的浪费,工程质量得不到保证。

1.4 工程验收机制不完善

目前,我国正在大面积开展基础工程设施建设,这使得工程的建造量不断增加,在工程竣工时,验收单位不能及时进行验收检查工作,由于工作量大,即使验收人员到了现场也不能保证验收结果的准确性,大多数验收人员也就是走走过场,做做表面工作,一方面,工程承建者和验收人员存在贪污受贿的现象,对验收结果有非常大的影响,另一方面,我国的验收人员专业技术水平还比较低,存在验收结果不准等问题,不利于水利工程的运行和发展。

2 强化水利工程设计优化管理的实际措施分析

2.1 完善设计质量管理体系

制度是规范设计人员操作行为、提高设计人员质量管理意识的基本保障。水利工程设计涉及内容众多、相关规范标准较为繁杂,设计单位应结合水利工程设计相关标准,完善自身设计质量管理体系,明确设计人员各项操作标准,以提高设计成果质量。设计质量管理体系在内容上应全面包括设计人员各项设计操作,详细规定设计人员需遵守的规范标准,重点标注国家强制性条文内容,保障设计人员每项操作均有章可依,从根本上提高设计人员的质量管理意识,提高水利工程设计水平。

2.2 加强设计人员培训

设计人员作为工程设计的直接参与者,其专业水平直接影响着工程设计质量。因此,设计单位应定期组织设计人员进行培训,以不断提高设计人员专业技能水平。设计人员培训应从专业技能培训和综合素质培训两方面入手。专业技能方面,设计人员需加强设计标准学习,如设计人员对设计标准,尤其是强制性条文的理解出现偏差,将直接影响设计审核。同时,设计人员需加强设计操作学习,不断提高自身设计规范性、科学性,以提高工程设计质量;综合素质方面,设计单位应强化设计人员设计质量管理意识,通过案例学习、设计重点总结、工程设计研讨会等形式,不断强调工程设计的重要性,提高设计人员质量管理意识,端正设计人员工作态度,避免人为操作疏忽或失误,从而达到优化设计质量管理的目的。

2.3 完善工程设计监督制度

水利工程普遍具有规模大、施工技术复杂、建设周期长、施工条件复杂等特点,其工程设计工作是一个系统的工作过程,通常分为多个设计阶段完成,针对不同的设计阶段,设计单位的工作重点和目标存在较大差异。因此,相关部门应加强各个阶段的设计监督力度,深入细化执行监督工作,以提高问题发现的及时性和准确性,从而达到优化设计质量管理的目的。设计单位在完成相应的阶段的设计工作后,应定期公布工程设计实际情况,同时接受地方政府部门以及工程单位的监督。质量监督机构应积极配合建立相应的质量信息发布制度,对质量监督工作发现的信息进行实时分析和通报,以形成动态、系统的工程设计质量管理。

2.4 加强水利工程设计责任管理

水利工程作为重要的基础设施工程,直接关系到国家安全、经济安全、以及生态安全,如因施工设计问题导致工程事故或使用事故,将造成无可估量的损失。因此,应全面加强水利工程设计责任管理力度,通过制定责任管理制度,明确各设计部门、人员的设计职责,各参建单位设计人员对应自身岗位承担相应的设计责任,且设计责任管理为终身管理。相关部门应使用多元化管理体制进行水利工程设计方案管理,重点做好工程质量管理以及工程质量调控工作。对于因违反国家建设工程相关质量管理规定,或为有效履行自身工作职责,造成重大工程质量问题及安全事故的设计人员及相关单位,应依法追究其相关法律责任。

结束语

水利工程是指,通过相应的工程措施,对自然界水资源进行科学、有效地控制,以实现除害兴利目的的工程,如出现质量问题,失事危害巨大。工程设计是水利工程施工的基础,直接影响着水利工程施工质量。因此,从水利工程设计主要干扰因素和问题入手,探究其质量优化管理对策,具有其相应的现实意义。

参考文献

- [1]吴守义.水利工程设计质量优化管理思考[J].低碳世界,2020,10(03):46-47.
- [2]周富强.水利工程设计质量优化管理分析[J].珠江水运,2017(08):93-94.