

水利工程设计对施工质量的有效控制探讨与分析

王宝帅

开封市汴龙勘察设计有限公司 河南开封 475000

摘要:随着我国经济的不断发展和科学技术水平的不断提升,水利工程事业也得到了相应的发展和提升,同时水利工程质量也愈发受到人们的关注。基于此,要想提高水利工程的施工质量,就要对工程的设计工作进行严格把控,工程的设计对实际的施工有直接影响,施工人员是严格按照施工图纸开展施工工作的。如果设计部门不能对工程进行合理的评估,也没有对施工现场进行科学的考察,就会导致设计结果与实际不符或不能达到建设要求,最终对工程的施工质量造成严重的影响,所以要有效提高水利工程的设计质量,为施工质量以及施工进度进行奠定基础。

关键词:水利工程设计;施工质量;有效控制

Discussion and analysis on effective control of hydraulic engineering design to construction quality

Baoshuai Wang

Kaifeng Bianlong Survey and Design Co., Ltd. Henan Kaifeng 475000

Abstract: With the continuous development of the economy of our country and the continuous improvement of science and technology, water conservancy engineering has been developed and improved accordingly. At the same time, the quality of hydraulic engineering is increasingly concerned by people. Based on this, to improve the construction quality of water conservancy projects, it is necessary to strictly control the design of projects. The design of the project has a direct impact on the actual construction. The construction personnel carries out the construction work in strict accordance with the construction drawings. If the design department can not reasonably evaluate the project and does not conduct a scientific investigation on the construction site, the design results will not conform to the actual situation or fail to meet the construction requirements, which will eventually have a serious impact on the construction quality of the project. Therefore, we should effectively improve the design quality of water conservancy projects and lay the foundation for the construction quality and construction process.

Keywords: water conservancy engineering design; construction quality; effective control

水利工程的设计工作是施工前提和基础,无论何种工程在建设之前都要进行科学的设计,在合理的设计之后才能开展施工工作,才能进一步保证施工的质量。水利工程的设计人员在开展设计工作之前,要进入施工现场进行考察,只有对施工现场的地质地形、人文气候以及生态环境进行充分的了解之后,再对工程进行设计才能保证设计的准确性和可靠性。并且在进行设计的时候要以施工质量为前提,设计的图纸和建设方案都要考虑到施工的质量,要与建设要求相符合,避免出现不良因素而影响施工的质量。文章就水利工程的设计对施工质量的控制措施进行探析,以期对相关建设者提供借鉴。

1 水利工程设计影响施工质量的因素

1.1 设计方案不符合要求

水利工程的各项施工流程都是按照设计方案进行的,设计方案的质量对水利工程的施工质量有直接影响。但是目前大部分建设企业对工程设计工作并不是很重视,导致设计出来的方案也不符合建设的要求。由于建设企业的不重视,直接影响了设计人员的设计工作,设计人员在开展设计工作时,并没有到施工现场进行实地考察,对施工现场的地质地形、自然环境都不够了解,只是根据自己以往的经验 and 网络上搜集的信息进行设计。在这样的情况下,设计出来的施工方案是不能与现场施工相

符的^[1]。如果施工人员按照这样的施工方案开展工作,这就意味着违背了建设单位最初的建设目的,并且建设效果也会大大降低,会给建设企业带来一定的经济损失,并且还会因为设计方案的质量问题而对施工人员的安全造成威胁。另外,施工管理人员和监理人员都是按照设计方案进行监管的,如果设计方案与实际是现场施工不符,管理人员和监管人员会按照设计方案的要求对施工进行整改,这样一来不仅会耗费过多的人力物力财力,最主要的是调整后的效果并不能与建设的要求相适应。所以说设计方案的质量是至关重要的,水利工程在今后的建设过程当中,一定要对施工方案的质量进行严格把控,要求设计人员在设计方案之前必须到现场勘察,使设计结果与实际相符。

1.2 设计人员设计水平和素质不够

设计人员的设计水平和素质无法达到要求标准的原因主要分为两个方面,一是自身经验的不足、设计质量的意识不够,二是招聘时没有针对专业素质进行严格把关^[2]。设计人员作为工程设计中的主要执行人,是否拥有良好的设计水平和专业素质直接影响到工程施工的质量与建设效果。而当下设计人员流动性幅度较大,使得部分专业素质并不达标的人加入到了工程建设当中,导致专业性人才缺失,致使工期受到严重影响,并且对工程本身质量也无法做出保障。设计人员的专业素质不够是工程设计中始终存在的问题。设计人员专业素质不达标,直接影响到设计管理工作的开展与进行。另一方面,由于建设企业对于经济利益方面的追求,导致建设企业在进行人才招聘时并未以设计人员专业素质作为选拔依据,导致设计团队与管理人员的水平良莠不齐。建设企业在意工期以及工程进度的心理是人们能够理解的,但是不能为了如期竣工而招聘专业素养方面不达标的设计人员,这样影响的不仅是设计的质量和施工的质量,影响的还有建设企业的社会效益^[3]。

1.3 设计管理制度不完善

水利工程建设离不开设计,在进行工程施工之前必须进行严格的设计,才能保证施工的进程和质量,所以建设企业需要建立完善的设计管理制度,对设计部门进行规范化管理。但是现如今大部分水利工程建设企业并没有建立完善的设计管理制度,对水利工程设计部门的管理仍然依靠以往的个人工作经验,缺少科学性、严谨性和规范性,这会导致在对水利工程进行开发设计的时候,设计人员受到没有具体设计管理制度的约束,会导致设计人员对设计质量不够重视,忽视设计的重要性,

不能亲自到施工现场进行勘察,对现场的地质地形地貌、水文情况、以及生态环境状况都不能清楚地掌握,在进行设计的时候容易出现偏离实际的现象或者设计出来的方案不能符合建设的要求,在这样的情况下,会影响施工的质量,因为施工的各个环节都是按照施工方案进行的^[4]。除此之外,施工企业并不重视工程的设计,一度认为施工的质量与设计并无太大关系,正是因为这种思想的影响,导致设计管理制度一直不够完善,企业没有完善的设计制度约束和管理,设计人员的设计工作肯定就会敷衍了事,不能对自己的设计工作认真负责,这不仅对施工质量会造成严重威胁,还会危及企业的形象。

2 水利工程设计对施工质量有效控制措施

2.1 提高设计方案的质量以促进施工质量

对水利工程进行合理设计是工程顺利开展的前提条件,其重要性是不可忽视的,并且设计方案对施工的质量有直接的影响,因此建设单位要对设计方案给予高度重视,要不断提高设计方案的质量。设计人员在对工程进行设计时,应对工程的整体进行严格的规划,以水利工程建设要求为出发点,对每个环节的设计都要严格细致。此外,设计人员还要进行现场考察,对水利工程施工现场的实际情况进行全面的了解之后,才能够科学有效地开展设计工作,才能设计出符合要求的建设方案。此外,设计人员还要不断提升自己的设计能力和设计技术,在开展设计工作时要善于运用现代信息技术辅助设计,会极大提高设计的效率和质量。设计方案出来之后管理人员才能根据方案的要求对后续现场施工进行严格监管,确保实际施工能够按照设计方案开展的,为水利工程整体施工质量作出坚实保障。管理人员还应对方案设计中涉及的施工技术,以及施工工序进行切实管理,以确保设计方案中的每一部分都能够具有实际操作性。总之提高设计方案的质量就可以在在一定程度上保证施工的质量,因此要对工程方案的设计工作足够重视。

2.2 提高设计人员的整体素养保障施工质量

建设企业所招聘的设计人员的专业能力以及个人素养,会直接影响工程的进行与建设。在进行招聘时应该明确自己的用人标准,挑选拥有专业设计能力和水平的人才来进行工程的设计。对设计人员的考核也应该是全面的,从设计人员的设计水平与个人素质等多方面进行考量。对入职设计人员进行系统的培训,让设计人员提升自己的专业设计能力,并且把专业能力运用在日常的设计工作当中。对于已经在职的设计人员也要进行有效的培训,让在职的设计人员体会到实际工作中的重点与

难点,用自己已经掌握的专业能力去解决各种设计问题,从而加强设计人员学习意识和设计质量意识,还要有针对性地对设计人员进行培养,使得设计人员的技术水平得到总体提升,这对于工程建设来说有积极的影响,可以提高施工的质量,保证水利工程建设得以顺利完成。总之提高设计人员的整体素养要从多个方面进行,无论是人员选拔上还是人员培训上,都要足够得严格谨慎,确保设计人员的整体素质和水平,设计人员也要对自身的修养足够重视,虚心学习,不断提高自己的能力和设计水平,使其能够为水利工程建设贡献自己的一份力量。

2.3 建立完善的设计管理制度

水利工程的设计工作相对烦琐,一旦设计失误就可能造成严重的影响,所以就需建设企业建立完善的设计管理制度,加强对设计工作的管理,让设计工作更加的严谨化、规范化,只有设计的方案具有真实性和可靠性,才能保证施工的质量。在对设计管理制度进行完善的时候,不能忽视任何一个细节,要对设计部门进行全方位的监管,让设计管理制度发挥出其优势和作用。此外,建设企业还应定期开展工作总结汇报会议,对近期设计工作中存在的问题和注意事项进行分析探讨,并将提出的问题进行及时的解决,确保设计管理工作能够顺利有效地开展。在此基础上还要将水利工程的设计部门将每次的工作会议以及设计方案进行总结归纳,以便以后开展设计工作时有可参考的依据。另外,在工程设计之前可以详细阅读设计管理的相关制度,明确设计的要求和规范,可以为设计工作的有序开展提供保障。并且还要完善对设计人员的考核制度,将奖惩制度落实到

位,如果设计人员的设计质量较高,对工作认真负责,并能将设计管理制度落实到位,就必须对其进行奖赏,起到激励的作用,同时也能够调动其他设计人员的工作积极性,最终实现对设计工作的精细化管理,保障设计水平的同时提高工程的整体施工质量。

3 结束语

综上所述,水利工程的施工质量不仅影响工程的整体建设效果,也会对施工人员的生命安全造成严重威胁,所以要克服一切影响施工质量的因素,加强对工程建设各个部门的监管,调动所有工作人员参与工程质量管理的工作,让工程施工质量的管理工作落实到位。其中设计部门要尤为重视设计工作,设计质量直接影响施工质量,因此要提高水利工程设计人员的设计水平和综合素养,加强对设计工作的管理,使设计质量显著提升,以此来保证工程施工的质量和安。在此基础上还能为建设企业带来一定的社会信誉和影响力,对企业的发展有推动作用。

参考文献:

- [1]罗成忠,蒲福东.水利工程设计对施工质量的有效控制探讨[J].中国设备工程,2021(16):240-241.
- [2]孙云儒,王铁力,丁浩,等.现阶段下水利工程设计对施工过程的有效控制分析[J].珠江水运,2021(23):67-69.
- [3]李体强.水利工程混凝土施工技术及其质量控制方法[J].现代物业:中旬刊,2022(3):115-117.
- [4]吕洁.水利工程勘测设计质量典型问题分析及原因探究[J].水利规划与设计,2022(1):67-70,80.