

水利水电设计工作中的不足与弥补措施

尚旭东

固原市原州区水务局 宁夏回族自治区 固原市 756000

摘要:设计是保证项目顺利完成的根本,是对项目的全面规划和具体描述。所以,对于水利水电工程来说,水利水电的设计是一项关键性工作,对整个水利水电工程发生着直接影响,是保障地方发展和我国社会安全的重要保障。所以,要高度重视水利水电设计管理工作,切实提高设计管理工作的质量,这样既可以充分发挥出水利水电工程设计功效,又可以促进工程设计水平的提升。不过,因为在实施水利水电工程设计中忽略设计管理的重要,使得水利水电工程设计在后期产生不少的问题。

关键词:水利水电设计工作;不足;弥补对策

引言

长期以来,水利水电工程一直是我国的重点关注领域,其产品质量对人民群众的生活质量产生了直接作用。所以,要改善人民群众的生活质量,就需要加强我国的基本建设,提高水利水电工程的技术含量,特别是在建筑工程领域,其对提高质量的作用巨大。而水利水电工程项目的初步设计阶段施工质量,是影响整个水利水电工程建设的关键阶段,它又是决定整个工程建设顺利开展的重要条件。作为工程设计的主要基础工作,在整个设计过程中,都需要充分考虑各方面的干扰条件。同时由于水利和电设计工作中所牵涉的问题较多,并要求工程设计人员必须与管理者互相配合,所以水利水电的设计工作在获得进展的同时,还伴随着不少问题,因此本文将主要从设计工作中存在的重点问题与补救措施二个方面着手,加以研究探索。

1 关于水利水电设计工作的概述

1.1 水利水电设计工作的基本介绍

是整个中国水利水电工程建设的重要任务,设计项目的质量标准也在很大意义上决定着中国水利水电工程建设的是否顺利。从结构的方面来说,水利水电工程设计项目大致涵盖了对该项目建设过程和实施环节的合理描述;但从目的的方面来说,水利水电工程设计是为保证项目的建设过程得以顺畅实施,质量得以得到保证,且工程项目能够安全顺利地实施下去,而对建设项目实施的规划建设项目^[1]。在水利水电设计施工中,设计工作者应该从技术含量、资料设备、设计人员技能等各个方面进行考虑,从而严密地把控好方案设计的质量水平,以便于为工程项目进行质量绝对的保障。不过从目前状况来看,中国国内部分建设组织,在水利水电项目的建造进行过程中,并不能进一步提高对设计工作的关注程

度,因此导致工程施工阶段存在各种各样的障碍。

1.2 水利水电设计工作的重要意义

水利水电工程的建设质量,直接影响到了其所属区域的安全和民众的身体健康问题,而且也将会对国家和经济社会的发展造成很大的影响。在整个水利水电工程的具体实施过程中,为确保项目能够达到设计规范要求,设计机构必须首先从水利水电设计方面入手,提高了对项目前期设计及准备工作的注重程度^[2]。但与此同时,随着水利水电设计施工的逐步开展,又是整个工程设计得以安全进行的主要基础,因此唯有严格做好对设计质量的管理,全面顾及到整个项目施工的所有环节,以最大化设计方案的严谨性,才能为整个水利水电工程设计以后的实施进行作好基础。

2 现阶段我国水利水电工作中存在的不足

2.1 缺乏对工程施工材料的控制意识

就现阶段中国水利水电设计工作发展的现实状况而言,许多建设项目施工在建设的过程当中,常常没有对水利水电施工材料的控制意识,在传统的水利水电设计理念当中,人们总是觉得设计工作资料是对施工作业的重要指导依据,所以这个认识往往是错误的,但也正是由于这些错误认知意识的普遍存在,才造成了对水利水电工程施工材料的重视程度并不高等。在施工现场进行实际施工作业的同时,往往会发生施工材料选用不当、甚至是不能满足国家有关质量规定的现象,它不但会影响到项目实施的速度,而且还会在较大程度上影响到项目的总体实施效率,这大多由于项目的专业工程人员对实际工程建设的各种数据掌握不够全面而造成的,这就会较大限度的影响到水利水电工程建设效果的实现。

为能够提高设计工作进行的整体合理性,必须注意对工程设计的各个环节的可能需要到的信息进行正确了

解, 需要做好设计准备检查, 也就是说在进行实际工程设计之前必须对工程设计的施工现场的状况进行反复检测, 对施工的种种环节进行更加充分的认识。不过就现阶段很多水利水电项目的工程进行的实际状况来说, 有关人员通常都认为, 在设计阶段进行各个阶段的任务分配将在较大程度上浪费和金钱, 不但会延误项目的发展, 而且也将提高项目生产成本^[3]。

2.2 水利水电工程设计参数工艺存在不足

水利水电建设工程进行的根本目的, 是为提高工程施工各参数的精度, 以切实提高工程建设质量。在水利水电设计的过程中, 尚且存在着对设计系数估算不够的现象, 而且这个问题相当常见, 这就直接造成了水利水电设计的精度和可靠性收到了相当的限制。为提高水利水电工程项目的总体设计效益, 需要采用适当的变通设计来完成对设计理念的进一步优化, 这样才能使得水工设计后期所存在的各类问题得以良好的处理, 同时也使水利的建设技术系统获得了更好的完善。不过就现阶段水利水电设计工作实际进行的具体状况来说, 往往同时也面临着对后期水利水电工程工艺设计不足的现状, 这也就直接造成了后期水利水电设计工作在具体进行的过程中往往缺少了合理的设计理论指导, 进而直接关系到了水利水电工程设计的总体进行效率和工作品质。

2.3 人员的专业素养和配合度不高

水利水电设计工作作为一个巨大的工程项目, 在其实施过程中的复杂程度也相当大, 所以要求总设计师们积极参与, 仔细协调, 在整个工程设计前也要进行仔细的论证与分析才能实施, 并且在整个工程设计中尽自身最大的力量把工程图纸搞好。而就当下中国的水利水电工程的现状而言, 设计人员除了专业知识水平不够高, 他们相互之间的配合关系也不够牢固, 再加上一般实地考察人员与实际图纸的设计人员并非同一人, 这就产生了实际情况和设想之间的巨大差异, 从而导致了设计者设计的蓝图和现实状况相悖, 也由此导致了水利水电设计工作在实施过程中经常出现的困难, 从而不能确保设计蓝图与实施计划之间的准确性与合理性, 给实施过程造成了不必要的困难, 所以, 有关单位必须注意提高设计师的学习能力和技术素质, 也要锻炼出团队精神, 只有每位设计师都尽自己最大的力量来设计这份蓝图, 才能保证整个水利水电设计的顺利完成。

2.4 没有和业主进行良好的商议

在水利水电工程建设过程中, 建筑设计既是室内设计工作者的主要任务, 也需要和业主进行有效的交流, 确保建筑设计可以符合业主要求。不过, 目前有些建筑设计公

司的设计人员还未意识到这一工作的必要性, 在建筑设计活动中, 单纯的根据自己的想法和考虑对房屋加以重新设计, 使得所设计出的建筑图纸无法取得一定效益, 主体设计和周围附体建筑物的整体风貌也不能统一, 虽然如此, 即使水利水电的设计品质合格, 建筑风格却不能让业主满意, 对施工公司的信誉也产生了损害^[4]。

3 弥补水利水电设计工作问题的有效措施

3.1 加强对设计人员的综合素质培训

同时, 各大企业也在不断加强对工程设计人员的招聘和培训力度, 并进行了大量设置遴选人才项目, 为重大工程建设中甄选出数量众多的优质设计人才。此外, 管理层还要经常开展对设计人员进行的后期培训工作, 从专业知识、工作方式和思想观念等方面着手, 以全面提高设计人员的整体水平。在此基础上, 也要适时对某些设计人才的落后观念加以改变, 主动导入先进正确的设计理念, 如此可以为设计项目的优质实施提供较为有力的保证。

3.2 建立健全水利水电设计工作的相关制度

在水利水电建设工程开始投资兴建之前, 必然会出现激烈的招投标竞争过程。在此过程中, 有关单位要积极建立起完善的招投标系统, 为市场竞争的实施提供更大的动力。一般情况下, 水利或水电工程项目的总体设计方案通常是从许多企业总体设计方案中最后脱颖而出的, 但通过构建国外项目招投标工作制度, 并培养出适当的国外设计规范要求, 将能够帮助企业更好更快地对总体设计方案进行筛选。同时, 招标投标业务机制的形成与运用, 也可以有效促进水利水电设计业务的市场竞争, 进而有效提高工程设计人才以及有关公司的业务热情, 为水利水电工程设计服务质量的提升带来更为有力的保证。

3.3 全面提升设计质检工作的质量水平

在水利水电设计方案的生产过程中, 设计部门必须在保证设计品质的同时, 提高对实际工作进度和设计进行时间的把握, 并在保质的同时努力提升设计效率。当水利水电工程任务结束时, 各部门要及时就工程设计要求开展全面的质量检查工作。在此活动中, 质量检验员必须严格把好所有检测环节, 不放过一点细节。唯有全面做好对初步设计工作的质量检验审核工作, 才能从根本上解决水利水电工程设计的产品质量问题^[5]。所以, 各大工程设计单位应该主动做好对质量检验工作的安排落实, 提高职工对质量检验内容的理解, 以便有效提高水利水电设计管理工作的质量管理水平。

3.4 优化水利水电工程的招投标制度

招投标体系，可以认为是实施水利水电建设项目的-一个基础的技术体系。以优化中国水利水电项目的招投标制度。可以进一步扩大了国内市场竞争。因为一个水利水电项目中将有多个设计公司共同完成总体的设计项目，这将可以提高了水利水电设计项目的最优化程度，在若干项设计中选择了最适合设计实践的设计方案。同时，既扩大了国内市场的竞争环境，也可以从侧面激励设计公司，从而提高了他们对设计项目的严谨性和认真度，从根本上来说这将有助于对提高水利水电的整体设计项目质量有百利而无一害。

3.5 加强设计部门对施工现场的实地考察

工程设计业务的品质好坏，除了工程设计人员的技术素养和专业素质，以外还有以下二点决定性条件:(1)工程设计人员在工程建设前期所收集信息的时效性，以及数据的准确性。决定着设计工作的有效性。21世纪是电子信息的时代，互联网能够提供一切你所需的信息，不过网络中的信号总是存在延迟的，从而产生了误差，而目前很多设计单位为提高设计工作速度，往往忽视了项目前期的施工现场调查，仅在上面得到了需要的信息，这为水利水电建设项目的后期实施带来了-很多不良影响，所以应该做好设计部门对设计项目施工现场的实地调查工作，确保设计所有的信息都是真实的。(2)好的总体设计方法，但如在施工中没有落实，那么任何努力都是白费。所以在施工中，建筑设计单位要搞好施工现场的实地调查，多与施工方沟通，让施工者清楚设计意图，保证整个水利水电施工的质量。

3.6 加强对设计工作的质检

在进行水利水电设计质检工作过程中，工作人员也要加强对每个步骤的严格把控，不能在工作中出现敷衍的情绪，并且在设计工作中也要加强对设计进度的掌控，在保证施工质量的同时，全面优化质量问题。基于目前我国水利设计质检水平的限制，因此设计单位也要对质检工作的重要性问题进行关注，准确讲这项工作的重要性传达给设计工作人员，充分实现对设计人员工作水平和效率的提升。

3.7 加强对实地勘查工作的开展

在水利水电工程设计环节中，应该准确和详细的进行工程信息收集，否则很容易在实际工作中出现偏差问题，严重的甚至还将对水利水电工程质量产生负面影响，实地勘查是对数据进行掌握的重要手段^[6]。

3.8 水利水电工程设计过程中不足之处的弥补措施

一是需要继续对有关的工作系统加以建设，对工程信息加以规范化的管理，以便在水利水电工程的所有工作都能够进行严格的审核。二是要提高对水利水电设计参数判断的准确性。在开展水利水电设计操作的过程中，首先需要对工程设计理念及正交性工程设计方案加以确定，然后还需要对设备的实际运用状况加以判断，这样才能有效提高水利水电设计参数的总体准确性。三是需要对工程项目中的参数进行评价设计，在进行水利水电工程项目参数评价设计的时候，需要把设计与后续的参数情况紧密联系在一起，以便确保工程施工的实际需要得以实现。

结语

综上所述，作为开展水利水电建设活动的第一个前提条件，工程的科学性和严谨性，会对工程的建设质量及其群众的用水问题产生直接的影响。水利水电建筑设计工作对设计人才的能力水平有着极大的需求，有关单位必须积极进行对建筑设计人员的综合素质培训。与此同时，也要通过建立健全相应的管理机构、完善建设质检等来提升水利水电工程建设能力，以便继续为国内水利水电产业的健康发展注入源源不断的力量。

参考文献

- [1]曾辉，张荣辉.探析水利水电设计计算机网络建设现状及保障措施[J].江西建材，2016(21):133+137.
- [2]张燕平.生态理念在水利水电设计过程中的应用剖析[J].黑龙江水利科技，2016，44(06):130-131.
- [3]沈宁.水利水电设计过程中生态理念的应用[J].中国新技术新产品，2015(18):158.
- [4]黄璐，邓君承.水利水电设计工作中的不足与弥补措施[J].黑龙江水利科技，2014，42(10):244-246.