

# Research on Control of Construction Supervision in Water Conservancy and Hydropower Project Construction

Bingshang Xin Yugao Wei

Jihongtan Reservoir Management Station, Shandong Provincial Water Transfer Project Operation and Maintenance Center, Qingdao, Shandong, 266111, China

## Abstract

With the continuous development of the economy, the number of assessments of water conservancy and hydropower projects is also constantly expanding, and in the construction stage of the project, the construction supervision mechanism should be improved to effectively control the construction quality. This paper analyzes the control of construction supervision in the construction stage of water conservancy and hydropower projects, hoping to provide some reference for related staff.

## Keywords

water resources and hydropower engineering; construction phase; construction supervision; quality control

## 水利水电工程施工阶段建设监理的控制研究

辛丙尚 魏玉高

山东省调水工程运行维护中心棘洪滩水库管理站, 中国·山东 青岛 266111

## 摘要

随着经济的不断发展, 水利水电工程考核数量也在不断地扩大, 而在工程施工阶段, 应完善建设监理机制, 从而有效地控制施工质量。本文针对水利水电工程施工阶段建设监理的控制进行分析, 希望能够为相关工作人员提供一些参考。

## 关键词

水利水电工程; 施工阶段; 建设监理; 质量控制

## 1 引言

在水利水电工程施工阶段, 通过实行工程建设监理可以更好地提升企业经济效益和施工质量, 完善管理体制, 节约成本, 缩短施工周期, 及时完成施工任务, 提升工程建设质量。但建设监理工作在具体的实践当中还存在着一些不足, 需要相关部门加以重视, 并采取有效的对策来合理地进行解决。

## 2 招投标是监理的基础

工程项目的招标环节是各个企业开展竞争的重要阶段, 可以促进企业的发展, 推动中国科学技术的进步。而且通过招投标的实行还能够鞭策后进企业, 淘汰一些低效、落后的技术和管理方式, 实现管理制度的改革, 同时也是水利水电工程施工阶段建设监理的重要基础。在开展监理工作时, 首先应确保招标文件的编制要足够准确、详细和条例清楚, 在

合同中不能有模棱两可的措辞, 这也是招投标当中的重要环节。一旦标底编制过高, 则会给投资者造成一定的资金浪费, 而如果编制过低, 则可能会损害到投标者的自身利益, 进而减少人工和机械材料的投入, 导致违背施工要求和规范导致偷工减料的现象发生, 降低工程的施工质量, 也增加施工监理的工作难度。所以在编制招标文件时, 应确保投标编制的科学合理性, 这不仅是招投标工作的重点内容, 更是施工监理顺利开展的前提。在招标文件当中需要提供相关的设计图纸和技术资料, 需要满足投标企业的计算报价, 从而设计施工方案, 制定工程进度, 安排施工计划。而设计图纸要达到怎样的深度, 是值得相关监理人员探讨的一项问题, 在目前相关企业有采用初步设计或招标图纸, 也有采用施工详图, 无论哪一种方式都是各有利弊。一般工程规模不太大, 前期工作需要达到一定的深度, 而设计水平又符合要求的情况下,

应采用施工详图,因为它可以有效地减少初步设计深度不够所带来的相关变更或漏项等问题,进而减少索赔的工作量,确保施工监理的有效控制。而对承包商的资质进行确定,需要确保认真审查相关条款<sup>[1]</sup>。

在具体的实践过程当中,应该关注承包商正在执建的工程项目数量,尤其是同类性质的项目,这是对承包商承建能力进行考核的制约因素。如果单纯考核承包商的资质,则可能会造成一些失误,如承包商的资质虽然满足相关要求,但其却在同一期内承接了其他的几个同类项目,进而使其实际投入力量,包括负责人、管理人员、技术人员等在工程施工过程中存在着一定的不足。在这种情况下,承包商中标后只能将大量的工程分包给其他的临时工来进行弥补,这种行为可能会给工程的进度和质量造成影响,增大施工监理的难度。此外在对承包商的资质进行审查时,相关的设备人才等也应满足招标规定的资质,承包商应具有建设同类型工程项目的经验。因为这样一来,承包商可以在中标后快速组建施工队伍,其施工设备也相对完善,可以具有较大的优势,因此相关监理人员需要合理的进行分析,正确的进行选择。此外,还应对比报价最低的片面倾向进行考虑,由于一些工程投资不足,在资金筹措上较为困难,因此招标者往往会希望中标的标价较低,这也是十分正常的一种现象。但需要对低价的合理性和可行性进行分析,否则可能会对工程造成影响。目前一些承包商由于资金短缺,所以存在一定的紧迫心态,在竞争过程当中,会出现搞假标的现象,进而导致施工监理工作处于被动局面<sup>[2]</sup>。

### 3 如何认识建设监理“三控制一管理”

三控制一管理主要是指质量控制、进度控制、投资控制,管理主要是指合同管理,应将这些内容融入到具体的施工过程当中。监理工程师与承包商在三控制一管理方面始终存在着一定的矛盾,监理工程师一方面需要发现问题,而且还要善于解决问题,从而做到早预防、早发现、早解决,既要坚持相关的施工原则和要求,又要采取灵活的管理方式,从而更好的解决施工矛盾,实现三控制与管理的总目标。而进度控制则是工程监理管理工作的中心内容,其质量控制是根本,而投资控制则是关键。合同管理是三控制的重要依据,如果工程的质量不合格则无法进行资格认证,一旦质量无法认可,

并无法进行计量,进而无法支付,导致工程施工拖期承担罚款。从这里可以看出三者之间具有着十分紧密的联系,而且也能看出计量支付的关键性和质量控制的重要性。所以在监理工作当中,质量否决权和计量支付签字认可权显得十分重要,必须要由业主将相关权利明确授予监理单位,这也是开展三控制一管理的重要监理手段。在订立合同和具体的执行过程中,业主的主要关注重点是施工进度和施工质量,承包商的主要关注重点是经济利益。中国传统的管理体制弊端还没有完全克服,因此承包商往往会追求经济效益,进而盲目的追赶进度,采取强硬的方式来降低成本,而且缺乏相关的技术管理手段,在具体施工过程中,降低对建筑材料的质量控制标准,单纯追求施工进度,做出违反施工规范的行为,进而导致工程出现质量问题,最后还会延误工程进度,给建设监理工作造成困难。所以水利水电工程必须要始终抓住质量要求,从而确保施工安全和施工进度,企业的经济利益也就自然提升<sup>[3]</sup>。

## 4 监理应引起重视的几个问题

### 4.1 主包单位与分包单位的关系

在监理工作当中,首先应该选择能够符合施工条件的分包单位,并对其分包数量进行控制,然后上报业主,在获得批准后,再签订具体的合同。其次,在签订分包合同时,应明确相关的职责、利益和风险等,然后上报业主进行备案。之后需要明确分包后主包单位仍作为总承包的法定代表,需要对业主承担相关的承包责任。主包单位还应加强对分包单位的管理,不能包而不管,而要确保分包单位能够及时完成相关施工任务<sup>[4]</sup>。

### 4.2 做好设计工作

通过大量实践证明,在施工设计过程当中也存在着一些不足,进而无法有效地保证工程的施工进度和施工质量,承包商的经济效益也会受到一定的影响,进而导致需要对业主的筹措资金进行增加或索赔。因此必须要有效的克服和制止施工设计过程中的相关问题,业主需要根据自身实际情况参与到规划和决策当中,做好相关的设计工作,从而满足施工要求。

### 4.3 如何看待标底、中标和决策数的差异

建设监理的主要任务在于对工程投资进行控制,但现阶

段一些工程的决策数对比标底数和中标数要偏大,甚至会出现承包商由于资金问题而中途停工的现象。这主要是因为标底、中标价和决策数上存在的差异所导致的问题,从而影响招标的严肃性和施工监理的实际作用,不利于工程建设的深化改革<sup>[9]</sup>。

## 5 结语

综上所述,中国建设监理机制正在逐渐地向各行各业进行推行,但目前和国际相接轨的要求还具有着一定的差距,需要相关监理人员加强学习,做好管理工作和宣传工作,完善相关管理手段,制定出健全的建设监理制度,从而确保水利水电工程的顺利开展。

## 参考文献

- [1] 王宇,刘春辉.浅谈监理水利水电工程施工阶段的质量控制[J].黑龙江科技信息,2019(14):222.
- [2] 刘祥军.水利水电工程施工阶段建设监理的控制研究[D].济南:山东大学,2016.
- [3] 于桓飞.建设监理在水利工程施工质量控制中的作用探讨[D].杭州:浙江大学,2016.
- [4] 王以超.水利工程施工阶段监理效果评价研究[D].南京:河海大学,2016.
- [5] 高伟.水利工程基本建设项目投资控制[D].陕西:西北农林科技大学,2016.