

水利水电工程施工进度控制的原则与措施

金兵

新疆维吾尔自治区乌鲁瓦提水利枢纽管理局

DOI:10.12238/hwr.v5i1.3611

[摘要] 进入21世纪以来,在社会经济平稳发展的背景下,我国水利水电工程建设水平日趋成熟,社会对水利水电工程施工进度管理提出了新的要求和标准。施工进度管理作为水利水电工程施工管理的重要组成部分,与施工进度和施工质量密切相关。一旦忽视施工进度管理,施工安全隐患可能造成不可预知的损失。本文以水利水电工程施工进度管理为切入点,分析其控制原则,提出具体的管理措施,以期为相关从业人员积累更多的实践经验。

[关键词] 水利水电工程; 施工进度; 管理措施

中图分类号: TV22 **文献标识码:** A

随着我国经济的蓬勃发展,社会需求越来越多。水利水电工程建设是为了提高国民经济效益,促进人民生活改善而进行的。其主要特点是工程程序复杂、工期长、投资多、技术难度大等。因此,有必要对存在或可能存在的各种风险进行评估,以促进水利水电工程的顺利建设。

1 施工进度控制的概念

建设项目控制与投资控制、质量控制一样,是保证建设项目按期完工、合理安排资源供应、节约工程造价的重要措施。施工进度控制是指在既定的施工期内编制最优的施工进度计划。在执行计划的施工过程中,经常要核对施工的实际进度,并与计划进度进行比较。如有偏差,应分析产生原因及对总工期的影响程度,找出必要的调整措施,或修改原计划,或增加资源,或优化施工计划,进度控制的总体目标是保证建设项目既定目标的实现,或在保证施工质量、施工安全、不增加成本的前提下,适当缩短工期,达到双赢的效果。

2 水电项目工程的施工进度中控制必要性

水利水电工程受天气变化与地势环境多方面因素的不良影响,开展过程中普遍存在着较为复杂的情况,而且还有很强的危险性。很多情况下,实施水利水

电工程技术的时候,通常都是在户外进行作业,这涉及到多种施工技术,因此,进行施工管理的过程中,很多情况都会给施工带来不良影响,致使很难全面确保施工的质量,也不利于目前水电资源需求大的状态,因此要不断地去改进。

3 水利水电工程施工进度控制的具体原则

3.1 水利水电工程项目施工进度目标的分解原则

由于水利水电工程项目施工建设包含的内容较多、工种丰富。工程项目建设过程中也容易收到各种因素的影响。这些影响因素会给项目工程施工建设造成施工障碍,拖延施工进度。因此,要想有效地进行施工进度控制,必须要对项目施工的各个方面进行全面的分析,把握好施工项目各项内容的实际情况,依据项目图标,对施工项目工程进行有效的分解和实施分层管理。进而有效的对项目工程内容进行全面的控制,减少障碍问题的形成,保证施工进度的稳定。

3.2 兼顾建设进度与资金投入、工程质量

工程进度与投入资金、工程质量之间有着非常重要的关系,三者息息相关,如果一味重视工程进度,那么就很难保证工程质量,反之,如果工程进度比较慢,工程质量或许能够得到保障,但是施工

周期变长也就意味着投入的资金成本需要增加,风险也会更大。因此,为了实现工程建设成本低、周期短、质量高的目标,需要将这三者进行统筹管理,相互兼顾。

4 影响水利水电工程施工进度的因素

4.1 环境因素

施工现场会在很大程度上受到周围环境因素的影响,如气候环境、地质环境和社会环境因素等。由于水利水电工程施工具有一定的特殊性,所以必须结合施工现场概况,制定合理的施工进度计划,以降低环境因素对施工进度的影响。

4.2 技术因素

技术因素相对来说在一些较为大型的施工团队中较为少见,主要存在于一些中小型的施工团队中,由于工作人员的不足以及配置的不合理,从而使得技术风险显得较为明显。一般技术风险可分为设计上所存在的风险以及现场施工上所存在的风险。对于一些中小型施工团队来说,在设计与施工阶段均没有得到良好的质量保障,从而导致了这两方面存在着较为严重的问题。技术风险相对来说对整个工程建设的影响更为致命,但可避免性也更高,只要在施下前提高对设计与施工计划的质量把关力度,就可以避免技术风险的出现。

4.3 施工单位监管因素

目前,我国许多水利水电建设单位都积极推行项目管理制度,但这一制度没有实行责任分工,也没有区分各部分的责任。此外,还有不少施工单位缺乏专业化管理水平,服务意识差,对施工项目不熟悉,导致施工现场指挥不当,影响施工进度。还有一些施工单位的监理制度不完善,相关监理人员综合素质低,缺乏职业道德,对施工情况不重视,企业缺乏类似的管理制度,致使监理工作不力。延误施工进度。

5 水利水电工程施工进度的控制方法

5.1 施工项目合理分解

水利水电工程的施工难度大,施工任务繁杂、施工周期长,这使得在进行水利水电工程施工进度管理的过程中,可以根据科学合理的标准进行分解,实际工作中可以根据施工的时间节点以及施工的任务性质进行分类,然后将分离的施工任务通过合法的招投标途径分包给具有相应施工资质的承包单位,通过这样的统筹安排,使水利水电工程施工活动有条不紊的进行,有利于在保证质量的前提下按时交付工程。

5.2 完善施工中的监督管理制度

完善企业监理制度,对于控制工程施工进度,将监理效果与个人利益挂钩,充分调动监理人员的积极性具有关键作用。加强监理人员的培训,包括工程项目进度培训和职业操守培训。监理人员的任务意识直接关系到工程的进度和质量,是企业必须重视的问题。监理人员需要具备基本素质,掌握设计图纸和资金投放计划,做好施工过程中的审查工作,这直接关系到工程和投资两个环节。在施工过程中,监理人应详细记录和汇报进

度,协调施工与承包企业之间的矛盾。此外,企业还应建立监督管理制度和工作成果奖惩制度,以利于监督顺利、严格,确保施工顺利进行。

5.3 处理好项目进度与质量管理之间的关系

季节性的水利工程需要在有限建设周期内完成,这既是对建筑工程质量的要求,也是建设时间的控制。在组织建设工程的时候,相关的工作人员需要根据相关规定,确保工程质量,另外,做到对周期的控制。但是,在实际的工程建设中,时常会出现为了追求片面的进度,而忽视了对质量的保障,导致工程的质量被牺牲。针对这样的问题,建筑工程的质量与周期进度二者是互相影响,互相保障的,质量的提升需要落实一系列的程序操作,进度的控制需要让制定的建设措施从根本上发挥出价值,且能够做到灵活调整,以此来确保建筑工程质量与进度的达标。

5.4 重视对水利水电施工进度风险的合理评估和鉴定

在风险官和风险识别之间是风险的有效评价,是管理层进行决策的前提和基础。在通过对风险发生几率和带来的后果进行分析之后,能够找准关键性的影响因素,采取有针对性的措施应对不同程度的风险。在进行风险评价的时候,需要经过几个环节,即相关数据的收集、形成不确定性的模型构建、对风险的后果进行评价。在进行风险评价的时候,要借助不同的方法进行操作,如层次法、决策树法等。鉴于水利水电工程的复杂性,要重视采取科学方法进行量化,降低风险损失,形成决策的合理依据。通常,采用较多的是故障树分析法。

5.5 优化工程进度控制方法,实现进

度控制的多元化

一般情况下,水利水电工程项目的建设都有一定的进度控制方法,横道图法、网络图法等是其中的代表。横道图法是将工程的时间作为横向坐标,纵向表示各类标注、项目细节,在横坐标上时间要进行细节上的划分,起止时间、规定期限、持续时间等都要予以表明,相关人员应及时做好工程进度调整,以满足工程的需求,让人一目了然。另外,网络图法是运用现代网络技术来绘制进度控制图,进度控制人员应明确其专业性的操作,才能顺手拈来,提高进度控制的效率和质量。

6 结语

综上所述,水利工程施工难度大,风险因素多,风险事件造成的损失巨大,特别是施工阶段,由于不能清楚地辨识风险,容易导致风险事件发生,从而导致施工成本上升,甚至影响企业的社会信誉。为此,需要项目业主加强施工进度管理措施,从经济上、组织上、合同签订以及技术控制上做好各项细节工作,从而保证施工项目按进度完成,实现企业利益的最大化。

[参考文献]

- [1]王海龙.水利水电工程施工进度控制的原则与措施[J].吉林农业,2019,(12):59.
- [2]石亚婷.水利水电工程施工进度管理[J].河南水利与南水北调,2019,48(4):48-49.
- [3]胡佳.施工规划设计在水利水电工程建设管理中的作用[J].现代物业(中旬刊),2019,(02):161.
- [4]陈俊良.水利水电工程建设管理中施工规划设计的价值探究[J].居舍,2018,(34):93.