

浅谈水利水电施工进度管理

刘珂

平乐县水电机械施工队有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i6.2282

[摘要] 施工进度作为项目施工组织设计的一个重要组成部分,对工程的造价、质量、工期等有直接影响。若想保证一个建设项目的施工质量,合理控制施工进度非常重要。若进度过快,可能会由于赶工而忽视质量;如果进度过慢,则会增加不必要的人力、物力与财力投入,并会延误工期,最终无法预期完成施工任务。加强对施工进度管理的研究是非常有必要的,从而能够进一步确保工程施工效率,促进企业的发展,基于此本文分析了水利水电工程施工进度管理的相关方面。

[关键词] 水利水电工程; 施工进度管理; 措施

1 工程进度管理的特点分析

1.1 风险性

在工程的建设中,有很多因素会对施工进度造成影响,包括人为因素和似然因素。人为因素如国家政策变动、管理失误等;自然因素如洪涝、地震、泥石流等。这些因素都是导致进度延误的可能性,使得工程不能如期交付,且增加了工程的风险性。

1.2 灵活性

自然因素与人为因素均会对工程的施工进度产生不同程度的影响,甚至造成工程无法如期竣工。自然因素具有不可违性,但人为因素可尽量避免。对于影响施工进度的人为因素,施工企业或单位应建立一套有效的避免机制与奖惩机制。若出现由于人为因素而影响施工进度的情况,应对其作出相应的处罚,并督促其及时纠正,以免施工进度长期受影响。对于自然因素导致施工进度被耽误的情况,应想方设法延期整个工程的进度,注重以人为本,不可为了赶进度而忽视施工质量。总而言之,对施工进度的控制,应做到灵活、敏捷、以人为本,且要保证施工质量。

1.3 多层次

由于工程施工复杂、难度大、工期长,使施工进度的控制体现出多层次性特征。正因为如此,工程的负责单位往往需要对施工进度进行分类与分解,并制定建设工期目标与施工工期目标,然后逐层逐次地去完成。当全部施工单位均顺利完成施工任务,才算是整个工程的竣工。

2 水利水电工程施工进度管理影响因素

2.1 设计图纸上的影响

水利水电工程的施工都是根据水利水电图纸中的要求来进行的,它是水利水电施工的主要依据,如果设计图纸中存在不合理的内容,必定会对水利水电工程的工期造成很大的影响,所以在水利水电施工开始前,有关人员应该对水利水电图纸进行实地的勘察和核对,确保设计图纸的准确性与合理性,发现问题及时向有关部门提出,并做出修正,以保证实际的施工进度和施工质量。

2.2 建设材料上的影响

在水利水电工程的实际施工中,原材料的质量与水利水电工程的质量、施工的进度有着直接的关系。如果在建设材料上出现了问题,不仅仅会大大延长施工的进度,还会给施工人员带来很大的安全隐患,同时也严重影响着工程的整体质量。例如:购买和使用没有产品合格证、标准规格模糊的水泥、钢材等。一旦在实际施工过程中出现了因劣质材料带来安全事故,必定会耽误工程的进度,严重时还会造成工程的停止。所以在水利水电工程的施工进度管理中还应该对原材料购进制度进行完善,严格的进行产品合格率、标准性能的检测工作,同时还要对购进的材料进行科学的管理,确保材料在使用前不会出现变质的情况。例如:要保持水泥的干燥通风等。

3 水利水电工程建设施工中的进度管理重点及意义

3.1 施工进度管理的重点

水利水电工程建设施工的进度管理是以科学的方法为依托,对具体的施工过程中的技术、相关设备及资金费用等进行合理规划调配,保证工程施工中工作协调一致,配合密切,以安全、高效、合理、科学方式进行统一水利水电工种施工建设,确保达到预期建设目标。它贯穿于水利水电工程整个施工过程中,是一个动态的科学循环发展过程。它能及时发现工程施工计划的进度与施工时的进度的运行情况,及时发现问题,为进一步解决问题奠定基础,是促进水利水电工程顺利进行的重要监控手段之一。

3.2 施工进度管理的意义

水利水电工程施工进度管理可以对工程项目建设进行中的每一个阶段具体情况进行跟踪监测,核实进程中的每一项工作的具体内容、操作流程、技术是否符合标准、时间安排,是否与计划保持一致等,如果发现进度与计划不相符,可以进行综合比对,从中找出问题所在,经工程相关部门分析探讨,在一定范围内进行调整工作中相关内容及要求,或对原计划进行合理的修改,使之更加科学完善,防止出现任何的偏差,为保证水利水电工程的质量提供有力的保障。

4 水利水电工程进度管理应遵循的原则

4.1 进度目标的分解原则

水电工程项目的组成复杂,涉及多方建设主体的利益。考虑到各方建设主体要制定建设进度计划,并对进度目标进行控制,应对建设项目总进度目标进行分解。同时,还要建立一套完善的水电工程建设进度目标制度。

4.2 进度目标的分级控制原则

水利水电工程涉及多个子工程,且各个子工程的具体情况会存在一定差异。因此,应根据不同建设活动需要的活动时间,分级控制建设总施工工期的不同影响。

4.3 进度与投资、质量的协调控制原则

在工程建设中,进度和投资、质量密切相关。在控制工程项目的施工进度时,还要同时兼顾建设投资目标与质量目标,要始终注意协调好建设进度目标、投资目标与质量目标三者之间的关系。这样才能用最少的投入、最快的施工进度取得最佳的效果。

5 水利水电施工进度管理

5.1 制定进度计划

承包商根据现场施工条件和合同中的工期,编制出详细的施工进度计划。计划的内容包括确定开工前的各项准备工作、选择施工方法和组织流水作业、协调各个工种在施工中的搭接与配合、安排劳动力和各种施工物资的供应、确定各分部分项工程的目标工期和全部工程的完工时间等。在制定进度计划时要考虑其它种种因素对进度计划的影响,如材料供应变化、工程量变化、自然条件变化、设计变更、业主违约等等因素的影响,使实际进度与计划进度存在不同。因此,在我们实际施工过程中使用网络计划技术进行进度调整和控制,及时的对进度计划进行必要的调整和补充,以保证建设项目在合同工期内竣工。

5.2 做好经济措施

5.2.1 要求编制资源需求计划,要求与进度计划相适应,包括资金需求计划和其他人力、物力资源的需求计划,以反映工程实施的各阶段所需要的资源。

5.2.2 做好工程施工前的概预算工作,要求设计单位按分项、分专业编制施工图概预算。

5.2.3 编制各阶段投资控制工作计划和详细的工作流程图,编制资金使用计划,确定分解年、季、月资金投资控制目标,由项目管理造价工程师控制其执行。

5.2.4 制定明确的奖惩制度。如施工单位在保证施工安全、施工质量的前提下,合理投入人力、物力,加快了施工进度,提前完成全部施工任务并交付使用,建设单位应根据合同的约定给予施工单位奖励。监理单位要加强协调建设单位

与施工单位之间的索赔管理,要公平、公正、独立地处理索赔问题。

5.3 运用科学方法解决专业设计问题

由于水利水电工程施工进度受各种条件限制和各种因素影响,进度管理具有不确定性等特点,因此运用科学的手段对进度管理的风险性进行分析,很大程度上帮助技术人员和管理决策人员选择分析方法和技术手段,有利于对进度方案进行检测。目前,运用科学方法解决进度管理风险性问题上已经取得一定的成果,例如处理进度风险随机性问题上,蒙特卡罗法和多目标遗传算法能够准确的计算随机事件的发生概率,为工程进度设计提供了根据,已经取得不错的成效。所以,我们应多学习借鉴创新科学方法,解决实际情况中出现的一系列问题。

5.4 提高施工人员水平,实现施工技术控制

水利水电施工的技术水平随着水利水电行业的不断发展而有了很大的提升,所以对水利水电工程施工进度管理人员和施工人员的专业技术水平要求也相应有所提高。进度管理人员的综合水平对项目施工进度有着直接的影响,所以在管理人员的任用上,应该对其综合素质、责任性等进行严格的把关,并将一些业务精湛、创新意识高的人才引进到建设施工的管理团队中。不仅如此,还需要对管理人员、施工人员进行相应的培训,有效的提高管理人员的综合能力,同时也提升施工人员的专业技术,让水利水电工程的施工更有保障。同时也可以引进奖励机制来提高工作人员的工作热情,为工程如期完工提供更有力的保障。

6 结束语

水利水电工程是我国基础工程体系的重要组成部分,关乎国计民生,为了游戏提升水利水电工程的质量,需要强化工程项目的整体质量管理力度,保证项目进度管理水平的提升,实现施工进度的有效管理及优化,进行各种施工理论及技术的应用,解决施工环境因素问题、人为因素问题,确保施工整体管理水平的提升,提升水利工程的整体经济效益。

[参考文献]

[1]苏晓泉.探究水利水电工程施工进度管理[J].环球市场,2016,(4):57.

[2]王利华.水利水电工程施工进度管理分析[J].广东科技,2014,(14):15.

[3]严辉军.水利水电施工进度问题研究综述[J].技术与市场,2014,21(06):212-213.