

小型水利工程施工进度管理与控制方法

Small Water Conservancy Project Construction Progress Management and Control Method

苏焜峰 祝捷

Kunfeng Su Jie Zhu

青岛水建集团有限公司, 中国·山东 青岛 266300

Qingdao Water Construction Group Co. Ltd., Qingdao, Shandong, 266300, China

【摘要】随着社会经济水平的不断提高,中国水利工程的建设也在不断完善,小型水利工程的建设和人们的生活生产密切相关。由于小型水利工程施工条件复杂,工序种类多,在施工进度中难以管理。论文主要讲述了小型水利工程项目进度控制的意义,分析了影响小型水利工程进程的因素,并且提出了小型水利工程施工进度管理与控制的措施。

【Abstract】 With the continuous improvement of social and economic level, the construction of China's water conservancy projects is also constantly improving. The construction of small-scale water conservancy projects is closely related to people's daily life. Due to the complex construction conditions of the small-scale water conservancy projects and the variety of processes, it is difficult to manage the construction schedule. The paper mainly describes the significance of the progress control of small-scale water conservancy projects, analyzes the factors that affect the process of small-scale water conservancy projects, and puts forward the measures for the management and control of the construction schedule of small-scale water conservancy projects.

【关键词】小型水利工程;施工进度管理;控制方法

【Keywords】 small water conservancy project; construction schedule management; control method

【DOI】 <http://dx.doi.org/10.26549/gcjsygl.v2i7.860>

1 引言

在水利工程建设中,小型水利工程发挥着重要的作用。在小型水利工程建设中,由于受水文、地质、天气变化和施工条件等因素的影响,所以在施工过程中,很难保证施工进度的有序管理,无法在规定时间内达到交付要求,这给人们的生活生产带来严重的困扰。因此,相关部门必须加强小型水利工程建设,优化施工进度管理,有效控制施工质量,确保水利工程的建设按时按质完成。

2 小型水利工程项目进度控制的意义

进度控制是对生产和工作进度所进行的控制,是一种科学的管理方法。进度的快慢直接关乎工程的质量,质量把控程度的高低也可能影响整个工程的施工进度。确保工程如期完工并发挥效益、保证项目进度目标的实现是进度管理和控制的最终目标^[1]。小型水利工程项目进度控制是指在小型水利水电工程项目建设中,对各个阶段的工作顺序,以及持续的时间进行规划、管理、协调和信息反馈。小型水利工程进度控制的

有效管理和控制,能够充分发挥资金投入效益,确保小型水利工程项目按照规定时间进行交付使用,不仅可以给承包商带来良好的经济效益,而且有利于维持国民经济的良性发展。同时监理单位实行进度管理和控制,能够加强水利工程进度管理和控制的效果。

3 影响小型水利工程进程的因素

3.1 水文地质条件天气地形等因素

在小型水利工程施工过程中,水利工程的施工受到具体的水文条件、地形条件、地质状况以及天气的影响,在施工过程中,相关人员要在进行进度规划时就充分考虑这些因素,合理制定施工进度计划。

3.2 施工位置因素

由于水利工程一般建在深山峡谷中,受地理条件的限制,因此,水利工程在施工过程中,面临着施工场地有限、运输材料道路狭窄等困难的阻碍,这些都会影响到水利工程的施工进度。

3.3 季节因素

由于小型水利工程的施工属于户外施工,小型水利工程的施工受天气的影响较大,遇到雨雪天气、严寒酷暑等,都会对水利工程的施工造成影响。为了提高水利工程的抗冻、抗冲击、抗裂等能力,在施工过程中,要注意季节因素对水利工程的影响。

3.4 人为影响

施工单位是整个水利工程建设过程的执行者与操控者,因此,在施工进度问题上,可以说与施工单位的参与度有很大的影响,在施工过程中,施工单位对施工中所需的调度工作,没有做到合理安排,导致人员技术与施工内容不相符,影响施工进度等。比如:施工单位在签订合同时对合同内容没有做到全面了解,进而在施工过程中很容易产生分歧,因争执责任,各自争理,导致的停止施工是常见现象。

3.5 工程材料的影响

工程材料、构配件、施工机具和工程设备等都会影响小型水利工程建设。因此,在小型水利工程建筑中,工程材料的供应要符合项目建设的需求。如果工程材料缺乏或者运输条件相对较差,材料供应商不能够按期交付材料,就会导致材料供应困难,延误施工进度,延长工期。同时,相关部门还要重视劳动力资源的配置,人力资源配置不足或不均衡,也必然会影响建设项目的施工进度。

3.6 资金的影响

建设单位资金不足或资金没有及时到位,影响施工单位流动资金的周转,都会延误施工单位采购工程材料、构建等,从而导致施工工期拉长。所以相关部门必须要有足够的资金作保障,以便于工程施工的顺利进行。

3.7 施工技术的影响

首先,施工单位的施工方法不当,计划不周密,技术力量单薄,管理能力差,未能及时解决问题;其次,施工人员未能熟练掌握规范、标准的施工工艺和方法;最后,建设项目的招标计划粗略,在施工中多次变更施工进度计划等,这些问题都会延误施工进度,导致小型水利工程不能按时完成建设。

4 小型水利工程施工进度管理与控制措施

4.1 成立工期控制小组

建筑单位要成立同期控制小组,对工程施工进度、材料、劳动力、资金和机械设备进行总调度和平衡,及时解决施工过程中出现的问题。同时,建筑单位还要对施工组织、材料设备备货、施工工艺、施工技术和外部环境等进行预测,根据实际施工进度和工期计划,提前做好决策。

4.2 科学设计施工进度方案

现阶段,为了有效控制小型水利工程的施工进度和质量,首先科学的设计施工进度方案十分重要。由于小型水利工程施工中的不可控因素较多,因此,在施工过程中,施工单位要科学管控施工中的风险,全面掌握可能发生的潜在问题,按照科学的施工进度计划,有效合理的进行施工,保证小型水利工程的施工顺利进行。

4.3 优化材料配制管理

在小型水利施工过程中,主要用的混合料是多种元素共同构成的新混合料形式,不同的材料成分对施工的影响各有差异。因此,施工单位要优化施工材料配置,采取相对稳定的施工质量控制方案,严格控制混合料的施工流程,及时按照标准调整混合料的配比,控制混合料粗细骨料,减水剂等配制元素的用量,充分发挥混合料的结构性能。

4.4 完善水利建设技术

小型水利的施工技术不仅影响水利工程的施工进度和工程质量,而且还会对人们的日常生活造成一定程度的影响。因此,相关部门要不断更新水保护施工方式以及施工的技术,引进水利建设技术人才,提高施工技术水平。同时还要加强相关施工技术培训,积极组织施工人员参加技术培训,提高施工人员自身的技术,从而保障工程的进度,提升水利工程的施工质量。

4.5 加强施工进度的监督与管理

相关部门应每个月的月底举行一次例会,参加例会的成员有业主、监理、设计单位和承包商,例会内容主要检查承包商的工程实际施工进度,找出和原来计划进度的差距,分析出现差距的原因,并且提出解决问题的有效方法,以保证工期目标的按期实施。落实好每日施工进度监管工作施工负责人应当按照施工现场日常检查与监督制度,加大力度对施工材料、设备、工作人员的管理与监督,确保施工进度与施工组织保持一致。在开展施工监督的过程中,应当结合施工计划表组织施工进度计划的实施,合理调配人力、物资和资金。在施工过程中如果出现合同外的资金问题,相关部门要以坚持合同内容为前提,根据实际情况,帮助承包商解决问题,及时定制合理的措施,绝不在细枝末节上延误工期,影响施工进度。此外,业主、监理、设计单位和承包商一起到现场解决施工中存在的各种问题,及时解决施工中的“瓶颈”,集中一切人力、物力对于施工中的重点、难点项目,制定专门的措施,还要加强各部门之间的相互沟通,协调各部门之间的工作,以提高工作效率,保证按照施工进度计划有效施工。

4.6 提高施工合同进度和安全管理

在小型水利工程中,为了约束双方,使工程能够按时交付,签订合同是有效的方式。施工单位要严格按照签订的合同

内容进行施工,保证施工进度,按时交付工程。在保证施工进度的同时,还要注意在施工中的安全问题,避免因安全事故的出现影响施工进度和工期,安全作为工程的首要任务,是确保水利工测质量的基础。

4.7 保证建设资金提供经济保障

建设资金是水利推动水利工程顺利进行的动力,保证建设资金及时筹集,按时交付工程款,有利于保障小型水利工程的进度按照计划进行^[9]。相关水利部门要加强资金管理,确保资金的需要,在承包人急需资金周转或者确实困难时,要采取借款、临时支付等方式,保证工程施工的资金需求。同时,相关部门还要做好施工计划工作,安排每个月的资金使用量,并且提前协调好资金的使用。此外,相关部门还要制定工程施工的奖励和惩罚方法,把奖金用在招标文件中指定时间内必须完成的控制性项目上,有效控制施工工期,确保工程计划进度的实施。通过在这方面的努力,避免因资金问题而影响工程进度。

(上接第 237 页)

高设备管理人员的操作技能水平,并且从自身的特点出发,让每一名机械设备管理人员都能够得到相应的提高^[10]。此外,在工程建设中要高效配置施工机械,对机械设备采取集中管理的方式,从而保证设备的维修和养护工作能够得到统一调配,使机械设备得到合理化、科学化的管理,而且能够让机械设备发挥出最大的经济价值。

4.2 加强设备的经济管理与维护

由于工程建设中所用到的施工设备数量较多,所以施工单位要结合机械设备的使用寿命、项目施工周期等特点,不断加强设备的经济管理与维护工作,从而保证工程建设能够高效、高质地完成。对于加强机械设备经济管理与维护的措施主要包括以下几点:第一,在工程建设项目实施前,施工单位要制定施工机械设备阶段性需用计划,并将其上报给公司进行审批,由公司对设备进行调配。同时,相关人员要在设备进场时对其进行现场验收,保证设备的型号、材料能够符合施工要求,并在施工完成后提交设备退场计划,做好预计闲置设备的登记工作,以便为后期公司的整体调配提供基础保障;第二,施工单位要对设备人员做好审批工作,并登记设备人员台账,从而保证设备人员能够通过设备台账对工程项目、工程资历进行动态查询,推动工程建设的顺利实施;第三,对于公司所调配的设备要采取经济化的管理方式,并且设备的使用费用

4.8 避免天气因素的影响

为了避免天气因素的影响,相关水利部门要积极主动和当地气象预报部门联系,方便随时掌握水文气象等自然因素的动态信息,有效利用数据信息,对收集的信息进行严格的数据处理,充分发挥对施工现场的指导作用。

5 结语

综上所述,小型水利工程项目建设受诸多因素的影响,因此,为了保证施工进度和施工质量,施工单位必须结合实际情况制定合理的施工进度计划,对施工现场进行合理的管理和控制,同时还要注重施工材料的管理,保证小型水利工程的施工进度。

参考文献

- [1] 虞真猛.小型水利工程施工进度管理与控制措施[J].大科技,2016(14):112-113.
- [2] 朱少华.浅谈小型水利工程施工进度管理与控制方法[J].大科技,2016(7):132-133.

要按月进行核算,在施工过程中委派专门人员对设备的日常运转、设备的使用情况进行记录,并对成本消耗进行统计,从而保证设备经济化管理的顺利开展,为增加企业的经济效益提供有力的基础保障,全面推动施工单位的长久发展。

5 结语

总而言之,机械设备的经济化管理对提升项目综合经济效益,保证工程高效保质完成有着极大的促进作用。所以,施工单位要细致周密的做好设备的经济管理工作,并且在对机械设备进行选用的过程中,要遵循一定的选择原则,充分结合实际施工的具体条件,使用有效的选择方法,从而增加企业的经济收益,降低企业的机械设备管理成本。

参考文献

- [1] 虞育栋,张永辉.浅谈建筑施工机械设备应用中采取的安全措施[J].江西建材,2015(17):299.
- [2] 刘祝敬.浅谈建筑工程中机械设备安全施工的制度管理[J].科技创新与应用,2016(11):254.
- [3] 毛文波.浅谈建筑工程机械管理与维护措施[J].内燃机与配件,2017(08):121-123.
- [4] 郭德.浅谈机械设备的经济管理[J].科技创新导报,2012(30):209.
- [5] 张立江.公路施工机械设备经济管理效益的提高[J].交通世界(运输·车辆),2013(04):251-252.