

电厂建设工程项目的施工进度管理与控制分析

刘步通

上海能源科技发展有限公司 上海市 200000

摘要: 随着经济的发展,我国发电厂建设规模不断扩大,对发电厂建设工程项目进度管理及控制方面的要求也越来越高,控制好电厂建设工程的质量是提高工程效率的关键因素。因此,本文对电厂建设工程项目的施工进度管理及控制进行了分析探究。

关键词: 电厂建设; 工程项目; 施工进度管理; 控制分析

Analysis on Management and Control of schedule of construction of Power stations Project

Liu Butong

Shanghai Energy Technology Development Co., Ltd. Shanghai 200000

Abstract: With the development of the economy, the construction scale of power stations in China is expanding. The demands of schedule management and control are getting higher and higher, and controlling the quality of the power station construction project is a critical factor to improve the project efficiency. Therefore, this paper analyzes and probes into the construction schedule management and control of the construction project of the power station.

Keywords: power station construction; engineering project; Management of schedule of construction; control analysis

在电厂建设工程项目中,为了其保证工程质量,必须严格按照设计图纸和规范进行建设,同时掌握进度控制,正确按照预期的时间保质高效地完成或提前完成,这样不仅可以降低工程建设成本,也可以在一定程度上,提高业务效率。因此,合理有效的管理电厂项目建设的施工进度具有重大影响。

1 电厂建设工程项目进度管理概述

进度管理指在兼顾质量和效益的前提下,充分考虑电厂建设工程项目建设的因素,确保项目建成时间在规定日期内,这样项目才能在预计时间投入使用,给电厂创造效益。进度管理是项目管理的重要组成部分,与项目质量和项目成本有着极为密切的联系,此外还会受到气候环境、资金条件、施工方案等因素的影响,任何一个因素的失控都会削弱进度管理效果,增加工程项目的超期风险^[1]。若施工单位为了赶进度而无视工程质量,还会影响到项目使用功能的正常发挥,这也是项目进度管理工作中需要格外注意的问题。而项目进度管理的要点就是根据项目工程量和施工技术对项目工期予以科学规划,协调好各工种的施工,尽可能地减少施工矛

盾和冲突,在保证施工质量的前提下,最大程度地加快施工进度,以达到节约施工成本、增加工程效益的目的。

2 电厂建设工程项目施工进度管理的重要作用

电厂建设能够在预期时间内完成,对电厂建设工程项目的进度进行科学化的管理,对整个项目的效益有很大的影响。若电厂建设所花费的时间远远比预计时间长,就会增加施工费用以及成本投入,并且由于完成的项目延迟,电厂投产将推迟时间,所造成的损失是巨大的。在电厂建设的过程中,施工前期往往由于时间长进行的非常缓慢,当工程建设进入到施工尾声时,后期赶进度,这样会使工程质量在一定程度上受到影响。因此,合理管理电厂工程建设进度对电力工程来说是非常重要的,为了保证工程质量,必须严格按照设计图纸和规范进行建设,不但应保证项目工程按照预定方案进行施工,还应使施工时间与施工进度保持同步。

3 电厂建设工程项目施工进度管理常见问题

3.1 进度计划编制问题

由于电厂建设工程项目施工期间容易受到气候环境的影响,还经常会出现一些突发状况,因此在编制施工

进度计划时需充分考量上述问题,才能保证施工进度计划具有较高的科学性。然而只有很少一部分施工单位能做到这一点,致使施工进度计划存在的不合理之处颇多,其应用价值有限,不能对电厂建设工程项目进度管理工作起到指导和规范的作用^[2]。

3.2 设计方面的问题

在开展电厂建设工程项目设计工作时,没有制订科学严谨的设计方案,在实际施工中就更容易出现质量问题,项目返工会对工期造成一定的延误;或在某些项目施工中发现并没有可参考的依据,此时施工单位就不得不暂停施工,与设计单位进行沟通,在其修改方案后才能继续施工,施工进度的延误会让项目完工时间变得不确定。

3.3 材料方面的问题

材料是电厂建设工程项目施工的基础,材料数量不足,材料型号与施工要求不符,或材料质量性能不佳都会给项目施工进度造成不利影响。施工单位在材料进场时如果没有对材料质量、数量、规格、性能予以仔细检查,就不能及时发现和解决材料问题,在电厂建设工程项目使用了有问题的材料将会加大项目风险。

3.4 协调方面的问题

在电厂建设工程项目施工中,通常会涉及到多专业工种的交叉作业,对施工单位的管理协调能力有着较高要求,指挥协调工作的不到位会引起各工种施工互不相让的问题,施工效率会随之下降。此外,电厂建设工程项目的施工还需要供应充足的资源,资源的分配是与进度管理密切相关的一项工作,如果资源配置不合理,施工环节衔接不畅,则施工进度管理工作的开展就会受到阻碍。

4 提高电厂建设工程项目进度管理的优化对策

4.1 施工前的准备工作

首先,电厂建设单位应做好合理规划,明确电厂建设项目实施要求,给其他单位工作的开展提供参考,防止因其他单位对电厂建设单位的需求不明确,影响电厂建设项目的正常实施。同时,根据电厂建设项目投入情况以及施工进度,准备充分各项资金,确保各种款项定期达到指定账户,以保证电厂建设项目的顺利开工。其次,勘查单位应以身作则,及时组织勘查团队深入到电厂建设项目现场进行实地勘查,尤其在对建设单位需求充分理解的基础上开展勘查工作,保证勘查内容的详细性,勘查结果的全面性与精确性,为设计单位设计工作的开展提供有效参考。设计单位开展设计工作前,应认真检查勘查单位提供的资料是否齐全,并与勘查单位、

电厂建设单位做好充分的沟通,了解电厂建设单位意图,在此基础上严格按照规范要求开展设计工作。最后,设计单位开展设计工作时应注重从经济、技术角度进行分析,保证设计方案的可行性,并针对重点设计环节与电厂建设单位进行交流,确保设计细节工作满足要求,防止设计变更给施工进度造成影响。

4.2 结合工程特点,加强进度控制

电厂建设施工进度管理要求非常高,管理过程中是动态的。由于影响电厂建设的因素很多,一些大型和复杂项目建设周期较长,更容易受到各种因素影响。编制施工进度表时要充分考虑这些影响因素,对其进行认真和科学分析,才能够尽可能减少电厂建设项目受到的外界因素的影响,确保电厂建设按照施工进度计划进行。控制电厂建设施工进度主要从四个方面进行:计划、实施、检查和调整。所谓计划是按照施工进度表进行施工,尽最大可能满足施工工期要求;实施指的是严格按照施工进度计划进行电厂建设;检查主要是对施工进度进行科学控制和管理;调整主要根据实际施工情况调整施工进度,并且对比分析调整前后对工程建设产生的影响,不当之处要技术进行调整,确保电厂建设满足施工工期要求,形成良性控制循环,确保建设任务顺利完成。

4.3 加强对施工材料和设备的质量控制

电厂项目建设的项目团队要加强对施工材料和设备的监督管理,要对施工设备进行逐项检查和验收,确保施工质量,此外,项目团队还要配合监理工程师对施工材料、预制半成品进行严格监督和控制。一旦发现不合格的材料和半成品要立即处理,严禁它们进入施工现场。电厂建设过程中会用到很多钢材,钢结构安装完成之后要采用光谱分析法对合金钢部件进行科学分析和检查,确保钢结构的安装质量。对于施工设备而言,要严格按照国家法规和规定,不断建立健全施工设备管理体系,创建统一台账,提高施工设备检测精度,延长施工设备使用寿命,此外,还要定期对施工设备进行维护和保养,提高施工设备的工作性能,确保施工设备始终处于良好状态^[3]。

4.4 严格按照施工计划

电厂工程项目的施工计划是在专业人员经过实地勘测和检验的基础上制定出来的,具有科学性和可执行性。在整个施工过程中,施工人员在没有施工计划改变的通知下禁止私自改变施工计划,有时,施工方为了节省时间缩短工期,私自改变施工路线计划,最终造成工程的不合格甚至出现事故。为了让施工计划在施工过程中不

做或者少做修改, 施工计划制定者要在计划构想时, 保持科学性和合理性, 并且要在施工的各个环节观察计划的实施情况, 对于突发情形要及时的对计划进行讨论修改。同时为了施工计划执行起来更加方便, 可以将整个计划分隔成年度或者季度计划, 这样就可以使得施工计划更加详细, 执行起来更加容易。

4.5 保持施工资源分配的合理性

资源配置管理是项目管理的关键, 设备、材料、图纸、人力、机械和其他重要资源直接关系着进展目标能否实现。为全面跟踪控制重要资源, 需要根据项目总体进度计划, 编制施工进度安排计划, 人员机具配置计划、设计进度计划、招标采购计划和其他相关资源配置计划, 将资源配置情况和进度计划进行相关性分析, 以进度为基本及时地督促相关资源到位, 将资源管理系统与调度管理系统进行联合, 并实现相关信息的对比。将进度管理在相关资源计划开始和完成时间传入资源管理系统, 通过系统接口在资源管理系统内确定各项目负责人, 并在每个任务开始前提醒责任人, 负责资源管理系统确认任务开始, 生成实际开始时间, 录入进度管理系统, 系统在项目完成时间前提醒该任务; 资源到位信息登记录入系统, 进入进度管理系统的时间与计划时间进行对比。这样就可以进行进度和资源分配的关联分析, 及时发现问题并解决, 每项工作都有人员跟踪, 实现预警功能, 实现了提醒、跟踪、统计数据, 对各种资源的综合查询管理功能。

4.6 提高管理队伍整体素质

电厂建设项目具有施工周期长、施工过程复杂、参

与人员众多、管理人员数量相对较少的特点, 应委派专业管理人员负责对施工环节进行统筹管理, 缩短管理的链条长度, 使项目所有单位能对建设项目的施工实际情况进行实时了解, 掌握工程具体的进度情况, 最终实现对电厂建设工程项目进度的有效管理。目前高素质的管理队伍是比较欠缺的, 需要相关单位加强对管理人员的培养, 提高其管理能力, 增强责任意识, 这样管理人员才能积极主动地投入到项目管理工作中, 进度管理效果也能得到一定的提升。与此同时, 还要引入激励机制, 对于在电厂建设工程项目施工管理中表现优异的人员发放物质奖励, 调动其主观能动性, 进一步提高项目施工效率^[4]。

5 结束语

总之, 在电厂施工建设中, 其施工进度所受的影响因素较多, 因此要求电厂建设项目各参与部门加强认识, 根据自身负责的工作, 加强施工进度的考虑, 采取措施避免影响施工进度的因素出现, 为电厂建设项目的如期完成提供坚实保障。

参考文献:

- [1] 乔承龙. 电厂建设工程项目的进度管理与控制分析[J]. 建筑技术开发, 2020(2): 64-65.
- [2] 相军. 浅谈电厂建设工程项目的进度管理问题[J]. 城市建设理论研究, 2014(15): 48-49.
- [3] 张海民. 浅谈电厂建设工程项目的进度管理及控制[J]. 科技风, 2015(10): 170-171.
- [4] 李文娟, 房明明. 工程项目进度控制研究[J]. 四川水泥, 2018(3): 207.