

Research on the Project Management Method for Quickly Promoting Electric Power Engineering Construction

Shaoliang Li

Dongguan Power Supply Bureau, Guangdong Power Grid Co., Ltd., Dongguan, Guangdong, 523000, China

Abstract

Power system construction projects have a long construction period from initiation to completion. Although grid companies have established systems that require construction projects to be completed within a fixed construction period, they are subject to material procurement and supply periods, construction unit personnel arrangements, and power system load. Equipment blackout windows and other factors restrict the impact, power engineering project construction beyond the construction cycle has become normal, power grid companies urgently need to introduce more complete management methods. This paper takes the comprehensive transformation of 220 kV substation as an example to explore how to quickly promote the management method of the entire process of power system transformation projects.

Keywords

power engineering; project management; rapid progress

快速推进电力工程建设的项目管理方法探究

李绍良

广东电网有限责任公司东莞供电局, 中国·广东 东莞 523000

摘要

电力系统建设工程项目由立项到竣工工程建设周期长, 虽然电网企业有既定的制度规定工程项目需在固定建设周期内竣工, 但受物资采购供应周期、施工单位人员力量安排、电力系统负荷轻重、设备停电窗口等因素制约影响, 电力工程项目建设超建设周期已是常态化, 电网企业亟需出台更完善的管理办法。论文以 220 千伏变电站综合改造为例, 探究如何快速推进电力系统改造工程项目全过程实施的管理方法。

关键词

电力工程; 项目管理; 快速推进

1 引言

现在电力系统工程项目建设周期普遍过长, 尤其是变电站综合改造或输电线路综合改造等大型改造项目, 其改造内容包含了一二次设备改造, 且改造过程复杂、改造难度大。电力工程项目建设超建设周期出现常态化。

2 电力工程项目快速推进的必要性

企业有效资产是准许成本和准许收益的核定基础, 而工程项目竣工决算是核算出有效资产的唯一途径。工程项目快

速推进实施, 并尽快竣工决算在企业经营中起着重要作用。

电力工程项目推进的流程图详见图 1。



图 1 电力工程项目推进流程图

【作者简介】李绍良 (1983-), 男, 中国广东东莞人, 广东电网有限责任公司东莞供电局工程师, 从事电力工程项目管理研究。

3 电力工程快速推进的项目管理方法

3.1 提升项目下达时效

工程项目下达时间直接关系项目实施周期,下达时间越迟,工程项目可建设周期则越短。生产修理技改工程项目可采用预下达方法,项目实施部门可立即委托设计单位开展初步设计。企业控制工程项目正式下达时间在年初,最迟不超过2月份。

3.2 提高设计深度

提高设计深度是工程项目快速推进的另一关键点。设计图纸的质量将直接影响后期物资申购和现场施工进度。企业对设计单位设计文件要求可提升一个等级,即可研提升至初设深度,初设提升至施设深度。企业重视初步设计审查,初设审查是校核可研、确定设施方向的重要节点,企业必须安排工程项目所涉及的每一个专业和第三方设计单位进行会审。企业上级管理部门下放项目设计审批权限,简化审批流程,为项目后期工程项目快速实施铺路。

3.3 专人落实物资跟踪

工程项目正式下达后,项目负责人根据已审定的初设文件开展项目物资申购。企业用打包招标模式将常用物资招标采购,打包招标有效期每期无缝连接,缩短物资采购时间,提高物资采购效率。施工单位进场前,需安排项目经理跟踪所申购物资生产和到货情况,每一项物资均需至少提前一个月联系相应供应商,对于生产周期长的物资,如自动化系统,则需至少提前三个月联系供应商,并逐一落实到货时间,确保每一项物资都不影响工程项目推进进度。

3.4 优化施工、监理招标

企业可提前一年开展施工、监理招标,施工、监理招标宜采用打包招标方式,因技改修理施工项目数量大,一个打包标根据实际需求分开多个标包,以满足现场施工人员力量要求。打包标的有效期每期无缝连接,防止出现施工真空期,影响工程项目施工进度。

3.5 优化施工方案

施工前各专业班组进行现场勘察。变电站综合改造的二次保护改造勘察关键点为屏位布置,包括屏位初始布置和改造过程中过渡屏位布置。一次设备更换关键点为临近带电设备的安全距离是否满足施工要求,只有把关键点现场核实清

楚后,才可编制出安全、可行的施工方案^[1]。施工方案屏位布置采用以下原则,先布置公用部分屏柜,如公用测控屏、PT接口屏、交换机屏、故障录波屏、直流充馈电屏、备自投屏、母线差动保护屏等。再根据停电计划布置需改造部分设备保护屏柜。施工方案编制时还需注意电缆沟是否满足本期施工需求。

3.6 提前制定停电计划

优化停电施工方案是工程项目快速推进的关键中的关键。制定停电计划,需提前分析该厂站上年度的每一台设备每月负荷情况,再根据分析结果进行设备负荷预测,评估该设备计划停电计划安排的月份是否恰当。制定停电计划还应注意需遵循以下原则。

(1) 负荷重的厂站设备必须安排在全年负荷低谷期停电,提高停电计划可行性。

(2) 停电改造同一类设备宜先易后难,减少设备停电时间。

(3) 先安排对用户影响少的设备改造,后安排对用户影响大的设备改造,提高供电可靠性。最后,结合已优化的施工方案,编制可行的停电计划初稿,编制好的停电计划初稿,还需发调度与市场营销部门审核确认,以确保上报的停电计划可执行性。

3.7 落实施工过程管控

每天施工单位工作负责人在微信工作群里发布当天施工情况与现场施工图片、视频,简单汇报项目现场施工进度与提出需协调问题。

每周项目负责人组织各专业验收负责人、施工单位项目经理、施工工作负责人、现场监理召开项目施工验收总结视频短会,会议对施工与验收的安全、质量、进度管理进行讨论并提出改进措施,提高施工质量与保障施工进度。每周二还需上报下周施工计划。

每月项目负责人定期组织各专业验收负责人、施工单位项目经理、施工工作负责人、现场监理到施工现场召开协调会议,现场协调施工各种难题,发现施工进度滞后及时协调^[2],必要时提级管控。

3.8 限时施工结算

在工程项目竣工前一周,项目负责人组织现场施工工作负责人、现场电气监理、造价咨询单位结算审核负责人、验

收人员到现场核实施工项目工程量,一周内完成工程量签证单修编与确认并签章。完成工程量签章后,施工单位在一周内完成施工结算书编制。造价咨询单位在收到施工结算书后一周内出版施工结算审核报告。

4 结语

现阶段,在中国电力企业实施电气工程项目普遍采用一种粗放式的管理,一般是项目管理就是把工作任务分发给各部门间或相关人员,随后为满足他们取得预期的进展,导致许多项目的拖延;或者是有一个目标和大致的计划,但缺少具体的执行方法。一些电力企业的项目管理还停留无序的状态,企业硬软件管理规范性不足,器具材料的现场摆放严重杂乱,更谈不上用计算机来进行项目的全过程管理。也有部

分企业没有进行合理的规划部署,各部门的进度要求不明确,直接增加了由于配合不好造成的时间延误。一个项目如果盲目追求进度,不顾切地赶工期、抢进度,又势必加大成本、影响质量,给项目留下无穷隐患;如果项目进度不进行科学管理,任其自由进展,势必延长工期,造成人力、物力的浪费。

电力工程项目快速推进过程中的管理办法只有在不断实践和修正中形成固定套路,才能更快地走出电力工程项目超建设周期的困境。

参考文献

- [1] 吴良雄. 基于电力工程项目管理的探讨 [J]. 科学工程与电力, 2019 (06):26.
- [2] 李静, 王振华, 王冬霞. 电力工程的项目管理 [J]. 建筑工程技术与设计, 2018(20):32+28.