

通信工程项目施工的时间管理研究

朱磊

(贵州远庭通信工程有限公司, 贵州 贵阳 550000)

摘 要: 通信工程项目施工的时间管理本质上即是对项目工期管理, 以确保项目按时保质完成。在新的市场环境下, 通信工程项目施工单位要想取得自身立足的地位, 并谋求长远发展, 有必要认识到时间管理的重要性、科学的做好时间管理。本文结合项目实例, 分析了通信工程施工时间管理现状, 以及项目施工的时间计划与控制, 包括项目活动排序、项目工期估算、项目工期计划制定与控制。

关键词: 通信工程; 时间管理; 时间计划与控制

本文引用格式: 朱磊. 通信工程项目施工的时间管理研究[J]. 电子元器件与信息技术, 2018, 2(8): 115-117.

Study on Time Management of Communication Project Construction

ZHU Lei

(Guizhou Yuanting Communication Engineering Co. Ltd, Guiyang, Guizhou 550000)

ABSTRACT: The time management of communication engineering project construction is essentially the time management of the project to ensure the timely and quality completion of the project. In the new market environment, it is necessary to realize the importance of time management and do a good job of time management scientifically if the communication engineering project construction unit wants to gain a foothold position and seek for long-term development. Based on the project examples, this paper analyzes the current situation of construction time management of communication engineering, as well as the time planning and control of project construction, including project activity sequencing, project duration estimation, project duration planning and control.

KEY WORDS: Communications engineering; Time management; Time planning and control

Citation: ZHU Lei. Study on Time Management of Communication Project Construction[J]. Electronic Components and Information Technology, 2018, 2 (8): 115-117.

0 引言

随着现代通信行业的发展, 其业务量与业务功能不断增加, 由此也对通信工程项目施工提出更高的要求。现阶段, 客户多将关注点集中在通信工程的时间进度、工程质量和工程配套服务上, 确保质量达标的同时落实时间管理工作, 方可真正提高客户的满意度^[1]。因此, 通信工程施工单位在日常项目管理工作落实时间管理制度是极为重要的, 可有效适应时代的发展需求。

1 通信工程项目施工的时间管理现状

通信工程项目施工过程中, 时间管理是实施工程管控的重要内容, 具体要求如下: 多次参与甲方组织的设计会审获取基础设计资料, 据此制定项目的施工进度计划, 并结合现代通信系统资源, 对项目实施的全过程进行监督和控制, 以确保通信工程项目能够按时按质完成^[2]。

目前, 很多通信工程施工单位由于受到传统进度

管理方式的影响, 仍采用人工填表的方式完成施工进度计划的制定, 未能严格按照现代项目实践管理理论和方法进行操作, 造成项目的经常性延误或突击赶工。

2 通信工程项目施工的时间计划与控制

2.1 项目活动排序

项目活动排序, 指的是合理安排项目各项施工活动、任务的先后顺序, 并对各项活动与任务之间的关联性进行梳理。开展这一项项目时间管理工作的依据主要包括: ①通信工程项目的活动清单; ②项目产出的解释与介绍; ③项目各项活动与任务之间的联系; ④项目活动之间的外部依存关系; ⑤项目活动的约束条件。

2.2 项目工期估算

项目工期估算即是根据项目施工范围、物资情况等对项目活动所需的工期进行预估^[3], 该项工作不仅代表活动的开始和结束日期, 也决定了活动的时间。在估算过程中需要考虑的内容包括: ①产生意外的时间; ②施工队伍的工作效率和工作时间; ③资源的可用性。

作者简介: 朱磊 (1980-), 男, 中级, 本科, 研究方向: 通信项目管理。

2.3 项目工期计划制定

项目工期计划制定即是制定项目的进度计划,这一过程中需要对通信工程项目的开始和结束时间进行明确的定义,并在此基础上详细制定具体的施工方案与措施,项目进度计划常用的编制方法包括甘特图(横道图)、里程碑计划、网络计划技术等,可根据实际情况合理选用^[4]。

2.4 项目工期计划的控制

通信工程项目的工期计划控制是一项针对项目工期计划的实施与变更所开展的管理工作,在项目实施中要做好施工进度的跟踪检查,工程总进度计划、月/周作业计划分别采用实际进度前锋线方法、实际进度跟踪对比方法,根据跟踪检查结果调节施工作业措施。当项目实际与计划严重偏离,必须组织开展原因分析,并提出建议,保证计划按期完成,若是必须延长施工时间,需由施工单位填写《工程延期申请表》,审批同意后方可进行调整^[5]。

3 通信工程施工项目时间管理的案例分析

3.1 实例概况

某通信工程项目为4G网络热点优化工程,由于该项目的工作范围广、工作量大,甲方单位成立了专门的项目组,组员29人,分为4个小组,各小组组长负责安排施工准备工作、施工路线规划和施工方案核定工作^[6]。在施工第一阶段(共15d)中,施工准备工作中出现以下问题:①甲方的传输接入点的客户,因设备安放或外部投诉等问题,突发性提出变更设备安放点等要求;②设计单位前期交付的设计图纸部分表达方式与客户要求存在差异,且甲方负责人审核过程中并未发现相关问题,使得设计图纸经过多次修改。

上述问题均严重影响到项目的整体施工进度。为此,甲方、设计单位和监理单位经过多次沟通与协调,对施工时间进度计划进行了更新,以按时按质交付工程为最终目标^[7]。

3.2 项目活动分解

本项目库的工作流程可以分解为(图1):①通信工程项目的施工前期准备工作;②资料整理和数据采集;③施工方案的拟定和审核;④施工进度、质量与成本的控制;⑤工程验收与整改;⑥工程交付。

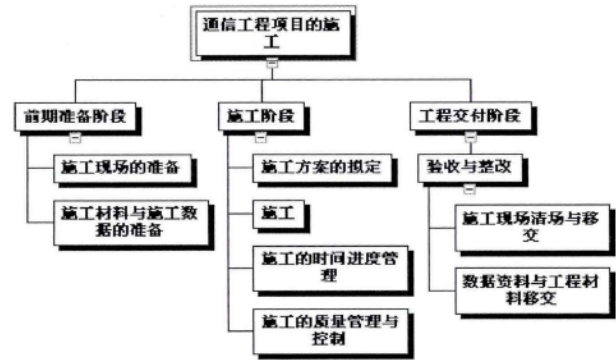


图1 通信工程项目施工活动的一般流程

Fig 1 General process of communication engineering project construction

3.3 时间管理角度的分析

3.3.1 施工准备阶段时间管理

施工准备阶段,各小组基本按施工进度计划完成现场辅助勘察、材料收集与准备等工作,而上述工作的完成主要依据以下条件:①负责人采用启动会的形式明确了工作安排的重点;②分别与设计单位、甲方项目负责人进行沟通,制定合理的施工路线、计划;③分地区的准备工作更容易检查和控制。

3.3.2 施工阶段时间管理

从工程实际来看,施工阶段的时间管理工作未充分落实,是导致整个项目延期的主要原因,而这一阶段的项目管理工作主要存在以下两个缺陷:①小组在负责编写组的施工进度时,仅以口头承诺的形式表现;整个项目缺乏完善的进度计划和审批制度;②在项目施工中,未对项目施工进度起到有效的督促和控制作用,具体表现为缺乏进度基线;项目实际进度跟踪记录不到位;绩效考核作用未得到充分发挥等^[8]。

3.4 项目的时间管理与控制

3.4.1 施工活动的排序

本项目施工活动的排序网络图如图2所示,其中A—现场准备及数据和材料的收集;B—施工现场材料与工具及数据资料的整理;C—施工方案的拟定与确定;D—施工;E—施工阶段的质量控制;F—施工阶段的时间管理;G—工程验收;H—工程资料与材料,的移交。

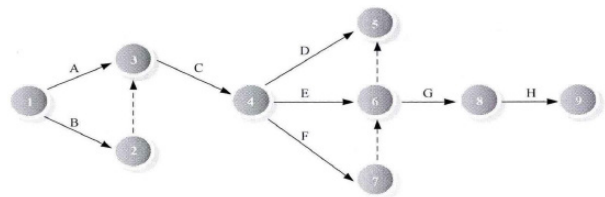


图2 项目施工活动排序网络图

Fig 2 Project construction activity sequencing Network Diagram

表 1 资料数据和整理数据资料活动工期的估算表
Tab 1 Estimation table of data date and time limit of data processing activity

活动名称	总工作量 (点)	最可能的工作量 (点 / 天)	施工人员最可能的配置 (组)	最可能的工期 (d)
现场准备与材料和数据资料收集	840	7	6	20
施工材料与数据资料整理	840	20	6	7

3.4.2 工期估算

根据本项目实际情况来看,各小组平均每天可收集资料数据和现场准备 7 个施工点,以每组平均每天可整理数据资料和准备好 20 个工作点为估算基础,则现场准备与材料和数据资料收集,以及施工材料与数据资料整理的工作量、最可能的工作量、施工人员最可能的配置以及最可能的工期情况如表 1 所示。

3.2.3 工期计划的制定与控制

本项目采用关键路径法(CPM)制定工期计划,即以每个最小任务单位/活动为基础安排工期计划,定义最早开始时间、结束日期,最迟开始时间、结束日期,明确各项活动先后关系,绘制网络逻辑关系图^[9]。

在通信项目施工过程中实施进度控制工作,主要是采用实际进度与计划进度对比分析的方法,通过不断的跟踪对比结果,明确实际进度是否与计划一致,若是发现过快或是过慢的情况,均需及时调整后续施工作业方法,并对进度偏差原因进行分析,避免后期反复出现此问题。在整个施工管理工作中,管理者仅对关键路径上各活动工期计划、实际完成情况进行监控,并采取针对性的调控措施,确实保证工程项目按期保质的完成^[10]。

4 结论

总而言之,在通信项目工程施工中,做好时间管理工作十分关键,时间管理成效直接关系到项目能否按时、保质的完成,良好的时间管理工作一方面有利于保障通信工程项目的安全性和可靠性,另一方面有利于提高项目施工现场资源的利用率,有效降低了施工成本。因此,为提高通信项目施工效率,有必要采用科学的方法制定工期计划,并实施好施工活动的跟踪对比分析工作,及时纠偏,保证实际工期与计划工期相符,整个项目施工作业有条不紊的完成。

参考文献

[1] 杜星玥, 卢昱, 陈立云. 制导弹药飞行视景仿真系统的时间管理研究[J]. 计算机与数字工程, 2012, 40(2):46-49.
DU Xing-yue, LU Yu, CHEN Li-yun. Study on time management of flight visual simulation system for guided munitions[J]. Computer and digital

engineering, 2012, 40(2):46-49.

[2] 李婷挺, 韩亮, 王江云. 并行分布实时仿真的时间管理算法研究[J]. 系统仿真学报, 2013, 25(8):1783-1788.
LI Ting-Yan, HAN Liang, WANG Jiang-yun. Time management algorithm for parallel distributed real-time simulation[J]. Journal of system simulation, 2013, 25(8):1783-1788.

[3] 黄兰, 张优里. 基于工作过程的通信工程项目管理实训系统[J]. 实验技术与管理, 2015, 32(2):145-148.
HUANG Lan, ZHANG You-li. Communication engineering project management training system based on work process[J]. Experimental technology and management, 2015, 32(2):145-148.

[4] 聂璐璐. 通信工程项目施工的时间管理[J]. 信息记录材料, 2017, 18(03):47-48.
NIE Lu-lu. Time management of communication engineering project construction[J]. Information recording materials, 2017, 18(03):47-48.

[5] 马星杰. 通信工程项目施工的时间管理研究[J]. 电子世界, 2016(05):153+159.
MA Xing-jie. Study on time management of communication engineering project construction[J]. Electronic world, 2016(05):153+159.

[6] 田仁德. 通信工程项目施工的时间管理[J]. 通讯世界, 2015(10):7-8.
TIAN Ren-de. Time management of communication engineering project construction[J]. Communication world, 2015(10):7-8.

[7] 龚才语. 通信工程项目施工的时间管理研究[J]. 科技与创新, 2015(09):63-64.
GONG Cai-yu. Research on time management of communication engineering project construction[J]. Technology and innovation, 2015(09):63-64.

[8] 严杰. 通信工程项目施工的时间管理[J]. 无线互联科技, 2015(01):68.
YAN Jie. Time management of communication engineering project construction[J]. Wireless Internet technology, 2015(01):68.

[9] 孔令兵. 对通信工程项目施工的时间管理[J]. 无线互联科技, 2014(04):58+84.
KONG Ling-bin. Time management of communication engineering project construction[J]. Wireless Internet technology, 2014(04):58+84.

[10] 王莉莎. 通信工程项目施工的时间管理[D]. 北京邮电大学, 2012.
WANG Li-sha. Time management of communication engineering project construction[D]. Beijing university of posts and telecommunications, 2012.