

浅谈施工项目全生命周期技术文件的管理

裴 珊, 沈佳威, 马晓宁

(中国水利水电第十工程局有限公司, 四川 成都 610036)

摘要:工程项目的技术文件能够真实地反映出项目在建设周期中的实际情况,通过技术文件的完善,可以有效地提升项目建设中的质量、进度、安全与经营管理水平。笔者从施工单位项目的技术文件管理工作出发,以水电十局西昌区域项目为例,阐述了项目经理部从进场阶段至竣工阶段全生命周期的管理内容、所制定的相应的标准,提出了对加强技术文件管理的措施并予以实施,以及满足全生命周期技术文件管理要求的过程。

关键词:施工项目;全生命周期;技术文件;西昌区域项目

中图分类号:TU7;TU71;TU99

文献标志码:B

文章编号:1001-2184(2024)01-0095-04

Discussion on the Management of Technical Documents in the Whole Life Cycle of Construction Projects

PEI Shan, SHEN Jiawei, MA Xiaoning

(Sinohydro Bureau 10 Co., LTD., Chengdu Sichuan 610036)

Abstract: The technical documents of the project can truly reflect the actual situation of the project in the construction cycle, and the quality, progress, safety and operation and management level of the project construction can be effectively improved through the improvement of the technical documents. Starting from the management of technical documents of the construction unit project, taking the Xichang regional project of the Sinohydro Bureau 10 as an example, this paper expounds the management content of the whole life cycle of the project management department from the entry stage to the completion stage, formulates the corresponding standards, proposes measures to strengthen the management of technical documents, and meets the requirements of the management of technical documents in the whole life cycle.

Keywords: Construction project; Whole life cycle; Technical documents; Xichang regional project

1 概 述

施工项目的技术文件管理是项目管理的重要环节之一,也是把控项目正常运行的重要手段。目前我公司所属部分项目的技术文件未能得到规范的管理,特别是一些项目管理人员不专业、项目分管领导监督不力,进而加剧了流程报审不规范、资料完成时间滞后、文件归档混乱等情况,在技术文件管理过程中出现了较多的问题,导致施工项目中的技术文件管理已经成为影响项目稳定运行的突出矛盾之一。因此,如何进一步加强施工项目全生命周期技术文件的管理,明确管理责任,强化管理责任担当,保障项目稳定高效运行已成为施工项目管理中急需解决的问题之一。

西昌区域项目主要以房建、市政项目为主,项

目地址位于西昌市及周边村镇,包含棚户区改造、水利工程、市政道路及钢结构厂房等。经分局与公司区域领导检查后发现西昌区域项目在技术文件资料管理方面存在严重问题,其相关过程中的技术文件资料存在遗漏不全、未及时报审、未及时更新、未建立台账、未归档等诸多问题。为了促进西昌区域各项目规范管理项目部全生命周期技术文件资料,分局领导与公司区域领导制定了许多相关制度,从而使西昌区域各项目的相关技术文件管理得到了改善与加强。通过这些制度的制定与实施,笔者受到许多启发,现从个人经验角度出发,结合公司制度与西昌区域各项目的实际情况对施工项目全生命周期技术文件的管理进行了阐述。

2 施工项目全生命周期技术文件管理的主要内容

收稿日期:2023-12-10

2.1 施工项目组织机构文件的管理

(1)新开工项目在确定项目班子成员后,应根据项目的实际情况完善工程概况表、项目组织机构框图及项目部领导、成员分工与部门职责。

(2)项目部所属职能部门必需根据项目的规模和具体情况设置,至少包含技术质量部、安全环保部及综合部三个基础部门。

2.2 施工项目中的图纸会审文件管理

(1)图纸会审需要对设计图纸的完整性、标注是否清楚、是否方便施工等进行项目部的内部审查。由于项目主体结构图纸涉及面较广、图纸种类繁多,图纸会审工作可按分部分项的方式进行。

(2)图纸会审由项目总工程师组织,项目部所属的相关管理和技术人员参加。对会审期间发现的问题以正式文件的形式上报监理及设计单位,最终与设计回复意见一起闭合^[1]。

(3)图纸会审应与现场踏勘结合进行,以便于找出施工现场的实际情况与设计文件不合理之处,同时为后期技术交底、方案编写提供依据。

2.3 施工技术文件的管理

(1)一般技术方案的管理。主要分为只需要编写施工技术措施(方案)和既要编写施工组织设计,又要编写施工方案两种情况。

(2)专项安全技术措施(方案)的管理。①对于项目部安全管理部门辨识出来的重大危险源。②对于危险性较大的分部分项工程在其施工前必须按照住建部“《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》”文件要求编制专项安全技术方案。③对于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程,项目部必须组织专家进行论证。

2.4 施工报表的管理

(1)项目部的施工报表主要指施工日报、周报、月报、质量季报、年度施工报表以及其它技术资料等。

(2)项目技术质量部部长负责施工报表的编制,项目总工程师全面负责对施工报表的审核工作,并对施工报表的真实性和及时性负责。

(3)项目技术质量部或总工程师在编制项目进度计划时,一定要根据现场的实际情况实事求是地按实际设备或人员功效进行编制,并且在计划编制完成后交予项目主管生产的副经理进行审

核或查看,以便于提前对不合理的计划进行修改或在施工过程中进行纠偏。

2.5 技术交底

(1)技术交底分为施工技术交底和安全技术交底两类。交底工作应在技术方案审核通过一周时间内且在施工前进行。

(2)项目的技术交底由项目技术质量部门的负责人编写,项目总工程师负责审批。一级技术交底由项目技术负责人对技术与管理人员、作业队(施工处或工区)负责人进行交底;二级技术交底由项目技术质量部对现场作业人员(主要为班组人员)进行交底。每级交底均需由交底单位和被交底单位的安全员监督,并在交底文件上签字。

(3)技术交底的主要内容:

①施工技术交底的主要内容有施工内容与设计参数、施工方法、施工工艺、质量标准、质量控制要点、质量检验与检查、安全注意事项等。

②安全技术交底的主要内容有施工内容(施工作业点)、施工工艺(方法)、该施工项目的危险点及针对危险点应采取的具体防护(预防)措施、安全注意事项、相应的安全操作规程和标准、发生事故后应及时采取的避难和急救措施等。

③技术交底必须结合通过审批的施工组织设计及技术措施(方案)进行编写,其必须符合相关规程规范和设计要求。内容必须具体、准确、简明易懂。鉴于各级技术交底的层次、对象不同,其交底内容的语言表达方式、侧重点亦应有所不同^[2]。

(4)接受技术交底的人必须亲自签字并按手印(特别是对施工队伍的交底),不得代签。同时,每次交底必须留存交底现场及接受交底人员的正面照片,并将其与交底文件一起归档。

(5)技术交底完成后,项目经理部结合花名册、安全教育以及进出场的台账对交底效果进行随机检查(特别是分包队伍),此项检查可采用询问、资料查阅、现场实操测试等形式进行。

(6)为了避免接受交底的人员出现遗漏(特别是项目分包人员的交底),项目技术质量部在进场后积极与项目安全环保部配合,根据项目安全环保部统计的进场人员花名册开展了技术交底工作;同时,根据该进场人员花名册建立了本部门的

技术交底台账,从而避免了进场施工人员的技术交底工作出现遗漏。

2.6 项目部内部制定了严格的三检制度

(1)“三检制”主要包括:班组自检(初检)、现场主管技术员(或作业队技术负责人)复检、专职(兼职)质检员终检。

(2)终检合格后再由质检员通知现场监理工程师进行验收。

(3)在现场监理等部门验收期间,项目部采取了举牌验收(含验收工程名称、部位、时间、人员)并保留了验收时的相关照片,以便于后期结算或审计时使用。

2.7 施工日志管理

(1)施工日志由专人负责每日填写,其填写内容在现场施工记录的基础上进行,且必须保持施工记录与日历天数的连续性。

(2)施工日志的主要内容涉及当日天气、施工部位及主要内容、出勤与窝工设备及人员、质量安全、送检与验收、进出场情况、与各方的联系事宜及问题与建议等情况。

(3)项目经理及项目总工程师在每本施工日志填写完后的一周时间内进行检查并签字。

2.8 技术文件的归档保管

(1)对于项目涉及到的各类技术资料进行了有计划地分级、分类编号存放和管理,其标识清楚,便于查阅。

(2)对于技术文件归档保管工作,项目部做到了四不:不散(不使档案分散),不乱(不使档案互相混乱),不丢(档案不丢失、不泄密),不坏(不使档案遭到损坏)。

(3)对于每个档案盒,均在其内侧编制好案卷目录清单,将文件的标题、日期等项目填写清楚。

2.9 项目收发文管理

项目部建立了收文簿和发文簿,主要用于日常项目往来函件、技术方案、签证等文件的报送与接收。

2.10 竣工资料的管理

(1)项目竣工资料的编制、整理和移交的责任人为项目总工程师,但其具体工作可指定项目技术质量部专人负责^[3]。

(2)竣工资料的编制内容及数量必须根据当

地档案馆、业主方、审计单位的要求进行编制,且在项目策划中必须确定竣工资料的编制内容及数量,确保竣工资料满足移交要求。

(3)项目的竣工资料必须在工程竣工验收之后六个月内移交业主、档案馆。

(4)项目部向业主方等单位移交竣工资料时必须办理移交手续。对于竣工资料移交清单,要求其必须详细、清楚并完善签字、盖章等手续。

3 加强技术文件管理的措施

3.1 建立有效的管理制度

建立有效的管理制度是加强全生命周期技术文件管理的根本手段。项目部在开展技术文件管理工作前必须建立健全技术文件的管理制度,形成以项目总工程师为首的技术文件管理组织体系并明确各阶段的技术文件管理任务以及责任分工,确保技术文件管理制度的合理性及可实施性,以保证技术文件管理工作的正常、有序开展。

项目部应结合实际情况以及不同地区对资料的要求和规定及时对项目技术文件管理制度进行梳理与更新,在其实施过程中,项目总工程师应对该制度的运行情况及职责分工、落实情况定期进行考核,以保障技术文件管理工作开展的合理性和高效性^[4]。

3.2 提升技术文件管理人员的专业水平

在技术文件管理制度实施过程中,必需对技术文件管理人员的专业水平进行筛选,以保证其能够满足技术文件管理的基本要求。在管理过程中,需要对相关人员进行相应的培训。培训内容包括:技术文件管理制度的培训以及专业知识培训。管理制度培训的目的是落实管理分工并夯实管理职责,明确相关人员的实施责任,保证体系的正常运行。同时,培训还包括专业知识培训,以提升管理人员的专业技术能力,确保从事技术文件管理的人员能够在规定的时间内完成合格的技术资料。

培训的方式较多,既可以由项目总工程师组织培训,也可以组织相关人员外出学习或参加专业讲座等方式以提升技术文件管理人员的专业水平。

3.3 加强技术文件的过程管理

施工项目全生命周期具有工期长、不可抗拒

因素多的特点,这些特点导致在全生命周期技术文件管理过程中需要对技术文件做好严格的过程管理。技术文件的过程管理不仅包括资料完成的准确性、及时性、有效性,也包括全生命周期技术文件管理制度的运行情况,即包括执行流程以及职责分工调整的情况。

在过程管理中,需要根据项目实施的周期对技术文件的主要管理内容进行检查及复核,以保证资料及时完成并满足验收要求。全生命周期技术文件管理制度的过程管理需要对其运行情况进行总结,明确更方便快捷的流程路径;同时应根据项目实际运行中的人员调动以及专业能力对其职责分工进行调整或重新划分,以满足项目技术文件管理制度的有效运行。

3.4 加强与外部单位的沟通与协调

施工项目全生命周期技术文件管理的主要目的是满足施工过程的验收、资料的移交以及后续对工程情况的追溯,因此,在技术文件管理过程中必须加强与外部单位的沟通与协调。在工程实施过程中,技术文件不仅要满足外部单位中的监理单位、建设单位以及质监站的验收要求,还应满足项目完成后审计单位的核查要求、档案馆的资料移交要求。因此,对于全生命周期技术文件的管理来说,加强与外部单位的沟通协调可以有效地提升技术文件管理的效率^[5]。

4 结 语

施工项目技术文件的管理一直都是施工项

(上接第 69 页)

可靠的防水效果,在工程项目中应用广泛。与传统防水卷材相比,其可以与结构更加紧密的结合并达到理想的粘接状态。同时,预铺反粘工艺在施工过程中具有技术简单、操作方便、对施工环境要求低的特性,能够满足安全文明施工的总体要求。从技术方面进行分析得知:其可以达到规避施工问题、提升防水效果的目的。

参考文献:

[1] 刘金宝,李冰茹,滕瑞权.预铺反粘新工艺在地下防水工程中的应用[J].中国建筑防水,2016,35(4):26-29.

[2] 胡昊.无胎自粘防水卷材预铺反粘施工技术在地下室底板防水工程中的应用[J].建筑施工,2012,34(4):322-324.

[3] 陈文堤,彭剑尧,王凌俊.预铺反粘法在地下室底板防水工

程全生命周期管理中的重难点,尤其是近几年建筑行业每况愈下的情况,技术文件管理工作更显得尤为重要。笔者结合水电十局西昌区域各项目的技术文件管理情况,对施工项目全生命周期技术文件的管理进行了梳理,明确了各阶段的技术文件管理任务、责任分工以及加强措施,取得了较好的效果,保证了工程的顺利进行。实践证明:施工项目在其实施过程中若结合笔者在文中所建立的相关配套措施及实施细则,可以有效地提高施工项目全生命周期技术文件的管理水平。

参考文献:

[1] 肖钟理.探究工程内业资料在公路项目管理中的重要性[J].黑龙江交通科技,2020,43(5):226-227.

[2] 刘莉萍.工程内业资料在公路项目管理中的重要性分析[J].黑龙江交通科技,2017,40(4):197-200.

[3] 余崑.内业资料的严谨性在施工项目管理当中的重要性[J].建筑技术开发,2020,47(16):71-73.

[4] 郑倩倩.如何做好总承包单位竣工文件的收集整理工作[J].城建档案,2016,24(4):32-34.

[5] 王晓妍.风电场工程 EPC 总承包档案管理探讨[J].中国管理信息化,2017,20(10):88-90.

作者简介:

裴珊(1990-),女,四川达州人,项目经营部部长,工程师,学士,从事房屋建筑施工技术与管理工
沈佳威(1990-),男,河南开封人,项目经理,工程师,学士,从事房屋建筑施工技术与管理工
马晓宁(1989-),男,陕西汉中,项目总工程师,工程师,学士,从事房屋建筑施工技术与管理工

(编辑:李燕辉)

程的应用[J].福建建设科技,2014,29(5):67-68.

[4] 林涛,林宏伟.预铺反粘高分子自粘胶膜防水卷材施工技术的应用探讨[J].中国建筑防水,2018,35(24):20-23.

[5] 郑义凡,张煜宇.预铺反粘高分子自粘胶膜防水卷材细部节点施工工艺探讨[J].工程建设与设计,2023,71(17):236-238.

作者简介:

邹亮(1983-),男,四川内江人,分局副局长,副高级工程师,学士,从事房屋建筑工程施工技术与管理工
冯华莹(1997-),男,四川成都人,项目施工部部长,助理工程师,学士,从事房屋建筑工程施工技术与管理工
万昆(1987-),男,湖北襄阳人,项目经理,工程师,学士,从事房屋建筑工程施工技术与管理工

(编辑:李燕辉)