

试论 EPC 总承包模式下水电工程建设档案管理工作

卢妮

(四川美姑河水电开发有限公司,四川成都 610041)

摘要:EPC(Engineering Procurement Construction)是指项目总承包商受项目业主委托,按照合同约定对建设工程项目的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包。总承包商通常是在总价合同条件下,对其所承包工程的质量、安全、费用和进度进行负责。EPC总承包是目前国际、国内工程项目管理的一种通用模式,在EPC总承包模式下,工程档案管理工作与传统的工程建设模式档案管理工作有较大的区别和不同。对EPC总承包模式下水电工程建设档案管理工作的内容和执行情况进行了分析,并针对出现的问题提出了具体的解决措施,对类似管理模式的水电工程建设档案管理工作具有一定的借鉴意义。

关键词:EPC总承包模式;水电工程建设;档案管理

中图分类号:TV7;TV51

文献标识码: B

文章编号:1001-2184(2018)增2-0121-03

1 概述

EPC总承包模式下的水电工程档案同常规水电工程管理模式下的档案内容一致,贯穿于整个工程项目的立项、可行性研究、设计、采购、施工、试运行以及竣工验收全过程。根据总承包工程所具有的“小业主、大承包商”的性质特点,单一的总承包商可以在减少项目业主对工程档案管理工作的同时,保证工程档案文件资料的系统性、连续性和完整性。

水电工程建设档案管理工作贯穿于整个工程项目的立项、可行性研究、设计、采购、施工、试运行及项目竣工验收全过程,是对水电工程项目从酝酿一直到项目实施完毕整个过程中所涉及到的、具有留存价值的文件、资料进行收集归档,供以后工程建设和工程运营参考使用的一项重要工作。水电工程建设项目包括:大坝、引水隧洞、厂房等土建工程;发电机、主变压器、厂用电、送电线路等电气一次设备;二次盘柜、通讯、继电保护等二次设备。每个工程和设备的档案均包括该工程和设备的设计、采购、施工、验收等资料。由于专业的多样性和设备的复杂性,使得档案资料管理工作具有一定的专业性和复杂性。水电工程建设档案应记录工程施工中的所有环节,真实、客观地反映项目的建设情况,项目建设过程中档案管理质量的高低将直接影响到档案后期的利用价值。无论是项目业主,还是项目总承包商,在工程建设过程中,都应高度重视

工程档案管理工作。

2 EPC总承包模式下水电工程档案管理工作内容

2.1 项目工程前期

水电工程项目前期档案的工作内容主要包括:项目规划报告、项目可行性研究报告、项目立项审批以及立项审批后国家各部委、省相关部门的批复报告、文件等。这些档案内容一般是在项目公司成立后,由项目公司业主负责从相关单位(规划单位、设计单位、国家各部委和省相关部门等)收集、整理和归档。

2.2 项目工程施工及验收

水电工程项目在取得立项批准开工后,由项目业主与工程总承包单位就项目总承包费用、项目设计、施工、采购等具体实施工作进行策划、谈判并签订总承包合同。在总承包合同签订前,与项目公司有关的文件应由项目公司自行管理;与总承包方有关的文件则由总承包方负责管理。

在项目工程建设过程中,总承包商应按照总承包合同所包含的具体内容,负责收集和整理工程施工、工程验收、设备采购、设备安装调试等与工程实施有关的所有档案、资料。项目业主负责整理与工程有关的业主活动所产生的档案资料,如工程建设涉及到的来往文函等。在工程建设完成后,总承包方需按照总承包合同约定,将工程建设过程中形成的档案资料移交给项目公司档案管理部门。

2.3 水电工程建设档案的专项验收

收稿日期:2018-04-25

按照国家水利水电工程验收管理办法,所有的专项验收均由项目业主主持开展。在 EPC 总承包模式下,水电工程建设档案需按照《国家重大建设项目文件归档要求与档案整理规范》(DA/T 28-2002)、《电子文件归档与管理规范》(GB/T 18894-2002)等一系列工程档案管理规范进行整理、归档和专项验收工作。该工作应由项目业主牵头,工程总承包方、工程参建各方配合完成。

3 EPC 总承包管理模式下水电工程建设档案管理中存在的问题

EPC 总承包管理模式下,承包商可对工程的前期预算、图纸设计以及后期的施工进行统一的调度,对工程进行集约化管理,以达到工程最优运作的目的。从理论上讲,其可以有效解决施工设计与施工环节,施工方案与施工现场,施工设计与工程造价间的有效衔接和现场设备供应,原材料采集间的沟通和衔接中存在的问题,降低工程成本,实现双赢甚至多赢的目的。工程建设档案管理工作作为工程建设过程中的一项重要工作,亦可以在总承包商的统一协调和领导下,各单位按照统一的要求和部署,根据工程实际施工进度,有计划、有步骤、有选择地做好图纸资料的收集、整理和归档工作,从而达到工程档案管理的规范性和一致性。但在实际工作中,该模式下的档案管理工作仍然存在一些不足之处,具体分析如下:

3.1 EPC 总承包商对档案工作重视程度不够,缺乏档案管理的整体规划和要求

工程档案工作是伴随工程建设产生的,而 EPC 总承包商对工程建设质量、建设进度和工期都做了比较好的规划和布置,但在档案管理方面对其重视程度不够,档案管理意识不强的问题。在工程开工前期,未建立档案管理工作整体规划,未明确档案工作管理模式,未编制完善、符合国家和工程需要的档案管理、档案收集整编制度,从而造成各分包单位的档案管理人员无标准可依、无规范的整编指导制度,导致工程档案收集不完善、整编不规范,最终使工程档案的管理质量以及形式出现了较大的差异,给后续工程档案的交接和专项验收带来了一定困难。

3.2 档案收集工作与工程进度不一致

水电工程的建设周期一般比较长,涉及的范围亦较广,并且工程档案的产生又是随着工程

进度不断累积起来的,而且档案的收集工作比较繁琐。但在工程实际建设过程中,总承包方以及各参建方都会把关注的重点集中在工程施工方面,而忽略了工程施工过程中的档案收集工作,往往会出现很多资料文件收集不及时而造成缺失以及档案收集、整理的进度远远滞后于工程建设进度,甚至出现工程后期补充完善档案资料的情况,从而大大降低了档案的时效性和后期使用的真实度。

3.3 档案管理体制不健全

EPC 总承包商在工程开工初期未配置专门的档案管理人员,也未要求各分包商配置专职档案管理人员,未建立完善的工程档案管理组织机构,也未采取先进的信息化手段规范工程建设档案管理工作,致使档案管理工作不及时、不规范,电子化档案工作收集不完全,在档案归档后期出现纸质档案与电子档案不一致等情况。同时,也未设置专门的档案保管室,未将档案的安全管理工作提升到一定高度。

4 EPC 总承包模式下水电工程建设档案管理应实施的措施

4.1 提高工程参建各方对档案工作重要性的认识,建立以业主管理方式为主的档案管理体系

EPC 总承包商和项目业主在最初的总承包合同商谈期间,应将工程档案管理模式、管理责任和管理要求界定清楚。项目业主应要求 EPC 总承包商和各分包商按照项目业主档案管理要求配备专职档案管理人员,建立与项目业主规范一致的档案管理标准。同时,应要求成立以公司和项目部主要负责人为组长、各专职档案人员为成员的工程档案工作小组。建立完善的、各级负责的工程档案管理系统网络。

4.2 建立统一的档案归档制度与标准

由于水电工程参建单位较多,且因每个单位对档案规范的理解不一致,在对资料的收集、整编,资料的格式统一等方面存在理解和执行的差异性。为确保档案信息的完整性、有效性和一致性,项目业主应会同 EPC 总承包商建立符合工程实际的档案归档制度和标准,明确工程档案的归档内容、归档时限、整编标准和要求,且所编制的归档制度和标准应切实可行,既符合国家档案规范要求,又具有很强的可操作性。

4.3 加强档案收集、整编的过程控制

在工程档案管理体系建立和统一的基础之上,EPC总承包商还应加强对各参建单位档案管理工作过程控制。采取定期和不定期相结合的方式,对各参建方的档案管理工作进行检查、指导和培训。加强档案形成的过程控制,在档案形成的过程中,及时发现问题、解决问题、提高档案形成中的质量。

4.4 采用信息化的手段

随着信息系统的发展,档案信息化和信息化档案将是水电工程档案发展的方向。若能在水电工程开工之前,建立一套完备地档案过程管理系统,要求各参建单位的档案工作在档案信息系统上进行流转、审批、预归档操作,势必会极大地降低档案人员的工作量,提高档案整理的质量,减少档案的遗失,保证纸质档案与电子档案的一致性。

(上接第83页)

短机组大修周期,加大检修费用的支出。

考虑到1#机组导叶磨损的现状,经过综合技术、费用分析,最终选择重新加工一套新导叶的方案。

5 结语

该电站1#机组导叶于2009年进行修复和碳化钨喷涂处理后投入运行,5a后出现的大面积磨损可能是由于以下几个因素造成的:过流部件喷涂工艺、导叶修复后叶型的变化、安装工艺的变化、机组过机含沙量的变化、机组运行时间的长短、机组运行负荷、气蚀情况、停机避峰流量提高等。

笔者结合该电站1#机组导叶的磨蚀过程和原因分析,对类似多泥沙河流电站机组的抗磨蚀运行提出了以下建议:

(1)合理调度运行,在运行年度内平均分配

(上接第105页)

行和管理是一个长期而持久的过程。首先,应重视人才培养,做好人文关怀与激励工作,提升整体员工的素质,促进中小型水电站科学化、规范化的管理;其次,实施设备管理责任制,落实两票三制,合理制定检修计划,科学进行检修管理,提升设备管理的水平,保障设备运行的安全性和可靠性;与此同时,做好水情侦测预报,灵活进行水库调度,

5 结语

实行EPC总承包的水电工程管理模式是水电工程建设的发展方向,在该管理模式下,如何进一步做好工程档案管理工作,如何将工程档案的标准化、科学化和规范化做得更好应是档案管理人员不断思索的课题。档案管理人员应加强学习,不断探索和总结经验,提高水电工程档案的管理水平,更好地为工程建设和工程运营服务。

参考文献:

- [1] DA/T 28-2002,国家重大建设项目文件归档要求与档案整理规范[S].
- [2] GB/T 18894-2002,电子文件归档与管理规范[S].

作者简介:

卢妮(1982-),女,陕西西安人,高级工程师/馆员,学士,从事科技类、管理类档案的管理工作。(责任编辑:李燕辉)

各机组负荷。机组运行应避开低负荷区域,在实施过程中应根据机组运行工况确定最佳负荷区域。

(2)汛期限沙运行,控制机组的过机泥沙量,尽量避免推移质过机,防止泥沙冲击、破坏机组的过流部件。

(3)在引水隧洞放空检查时,消除内衬混凝土脱落的隐患。

(4)检修期间全面检查过流部件,记录并跟踪监视。若出现普遍性、规律性的损坏,分析其原因并及时予以解决,防止损失扩大。

(5)加强过流部件的修复、喷涂工艺的监控,目的是减小部件的变形量。

作者简介:

李志文(1980-),男,河北承德人,工程师,从事水电站生产运行技术与管理工作。(责任编辑:李燕辉)

优化设备运行方式与工况,提高电站的运行效率;最后,以营销为抓手,寻找营销突破口,谋求经济效益最大化,切实实现中小型水电站长期、可持续发展。

作者简介:

肖凯文(1993-),男,四川苍溪人,助理工程师,学士,从事水电厂运行与维护技术工作;
刘洪荣(1986-),男,四川内江人,工程师,从事水电厂运行与维护技术工作。(责任编辑:李燕辉)