

火电工程建设档案管理的难点与对策

张梦蝶

中电建湖北电力建设有限公司 湖北 仙桃 433099

摘要：火电工程建设档案管理对于确保工程质量、追溯历史责任及后续运维管理具有重要意义。然而，其面临资料来源广泛复杂、形成周期长且连贯性要求高、收集整理及时性和准确性难以保证以及数字化管理挑战等难点。为解决这些问题，需建立完善的档案管理制度和协调机制，加强对档案形成过程的监控与管理，提高档案管理人员的专业素质，并积极推进数字化档案管理建设。通过这些对策，可有效提升火电工程建设档案管理的效率和水平。

关键词：火电工程；建设档案管理；难点与对策

引言

火电工程建设档案管理是电力工程建设领域的重要一环，影响着后续运维管理的顺利进行。随着火电工程建设的不断发展，档案管理的重要性日益凸显。在实际操作中，档案管理却面临着诸多难点和挑战。因此深入探讨火电工程建设档案管理的难点与对策，对于提高档案管理效率、确保工程质量具有重要意义。本文将从档案管理的重要性出发，分析当前火电工程建设档案管理中存在的难点，并提出相应的对策。

1 火电工程建设档案管理的重要性

在工程建设过程中，档案是整个项目的“记忆库”，它详细记录了从项目规划、可行性研究到设计、施工、调试等各个环节的信息，这些资料为工程建设者们提供了全面的参考，使他们能够在不同阶段清晰地了解工程的全貌，确保建设工作按计划顺利推进^[1]。设计图纸档案能指导施工人员准确施工，避免因理解偏差导致的错误。对于工程质量把控而言，档案管理意义非凡。其中包含的质量检验报告、材料合格证明等文件是衡量工程质量的关键依据。当出现质量问题时，可以通过档案追溯到问题源头，无论是材料问题还是施工工艺问题都能被精准定位，便于及时采取措施整改。从工程竣工验收的角度看，完整的档案是必备条件。它向验收部门展示工程建设的合规性和质量达标情况，只有档案齐全且符合要求，工程才能顺利通过验收并投入使用。在资产移交过程中，档案能准确反映工程资产的构成和价值，保障资产移交清晰、准确。在生产运行阶段，档案成为维护设备和保障安全的重要支撑。设备的技术参数、安装调试记录等能帮助运维人员快速了解设备情况，有效进行维护和故障排查，保障火电设备的稳定运行，降低故障带来的损失。

2 火电工程建设档案管理的难点

2.1 资料来源广泛且复杂

(1) 涉及多个参建单位。火电工程建设通常有建设单位、设计单位、施工单位、监理单位等众多参建方。每个单位在工程建设的不同阶段都产生大量的文件资料，如设计单位的初步设计、施工图设计文件，施工单位的施工组织设计、施工日志、质量检验记录，监理单位的监理规划、监理月报等。这些资料的格式、内容规范和管理要求都不尽相同，整合起来难度较大。(2) 不同专业资料差异大。火电工程涵盖了热机、电气、热控、土建等多个专业。热机专业有设备安装调试资料，电气专业有电气接线图、试验报告，热控专业有控制系统调试记录，土建专业有地基处理、结构施工资料等。不同专业资料的侧重点、记录方式和技术要求差异很大，给档案管理人员的收集和整理工作带来了挑战。

2.2 资料形成周期长且连贯性要求高

第一，火电工程建设规模大，从项目立项到机组投产一般需要数年时间。在这个漫长的过程中，档案资料持续产生，前期的项目可行性研究报告、初步设计文件等需要与后期的施工资料、调试报告等紧密相连，形成完整的资料链。但由于时间跨度长，人员变动频繁，容易出现资料丢失、衔接不畅等问题。第二，火电工程建设有不同的阶段，如土建施工阶段、设备安装阶段、调试阶段等。每个阶段都有相应的档案资料要求，但这些资料又必须服务于整个火电工程建设的总体目标。如何保证各阶段档案资料既能满足当前阶段的管理和审查需要，又能与其他阶段资料有效融合，形成完整的工程档案，是档案管理的难点之一。

2.3 资料收集与整理的及时性和准确性难以保证

(1) 收集不及时。在工程建设过程中，部分参建人员对档案管理重视程度不够，存在拖延提交资料的情

况。施工人员可能在完成一项施工任务后,没有及时将施工记录交给档案管理人员,而是等到工程后期集中整理,导致资料遗漏或信息不准确的风险增加。(2)准确性问题。由于参建人员的业务水平和责任心参差不齐,一些资料在填写时可能存在数据错误、签字盖章不全等问题。不同人员对资料规范的理解也可能存在偏差,使得资料的准确性难以保证。在质量检验记录中,检验数据的填写不符合标准要求,或者验收签字流程不规范等。

2.4 数字化管理面临的挑战

第一,火电工程建设档案数量庞大,将纸质档案数字化需要大量的人力、物力和时间,扫描、录入、校对等工作环节都需要严格把控,以确保数字化资料的质量,在数字化过程中,可能会遇到纸质资料破损、字迹模糊等问题,影响数字化的进度和效果^[2]。第二,数字化后的档案需要安全可靠的存储环境,要防止数据丢失、损坏以及非法访问。随着技术的不断发展,档案管理系统需要不断升级以适应新的存储和管理要求,如数据的加密技术、备份恢复机制等都需要持续完善。

3 火电工程建设档案管理的对策

3.1 建立完善的档案管理制度和协调机制

(1)统一资料管理规范。完善的档案管理制度首先要统一资料管理规范。通过制定全面且适用于所有参建单位的档案管理制度,为档案管理工作奠定坚实基础。明确资料从格式到内容、从收集范围到整理方法以及提交时间等各个方面的要求,是保障资料有序管理的关键。对于施工日志,详细规定其书写格式,像日期、天气、施工部位、施工人员、施工内容、质量情况等都应列为必填内容;对于设计文件,要统一编号规则,编号中应体现项目名称、设计阶段、专业类别等信息。这样细致的规范能让各参建单位在资料管理上有明确的指引,从而有效减少资料的混乱局面和不规范问题。每个参建单位都能按照统一标准执行,避免因理解和操作的差异导致资料管理出现漏洞,保障资料的准确性和一致性。(2)加强协调沟通。在火电工程建设档案管理中,协调沟通机制至关重要。建立以建设单位为主导,设计、施工、监理等多方参与的档案管理协调小组是加强沟通的有力措施。定期召开小组会议,能及时处理档案管理过程中出现的诸多问题。像是资料交接流程这一关键环节,明确各方责任和交接步骤,确保资料在流转过程中不丢失、不延误。对于不同专业资料的整合问题,各单位可在会议上共同商讨最佳方案,使热机、电气、热控、土建等不同专业资料能有机融合。借助信息共享平台,可实时通报档案管理工作的最新进展。各参建单

位能随时了解整体工作情况,如某个单位资料提交进度、资料审核情况等,进一步增强彼此之间的协作,形成档案管理工作的合力。

3.2 加强对档案形成过程的监控与管理

第一,在火电工程建设初期,清晰明确各参建单位和人员在档案管理方面的责任是关键所在。通过明确的责任划分,让每一个环节都有专人负责,确保档案管理工作无死角。明确施工单位的项目经理作为施工资料管理的第一责任人,这意味着项目经理需要全面监督施工资料从产生到提交的整个流程,保证资料的质量和及时性。而设计单位的项目负责人则要对设计文件的完整性和准确性负责,无论是初步设计还是施工图设计,都要确保文件内容完整、数据准确、符合相关标准。第二,为了提高参建人员对档案管理的重视程度,将档案管理工作纳入绩效考核体系是极为有效的手段。对于那些在档案管理工作中表现优秀的单位和个人,给予适当的奖励,如表彰、奖金等,激励他们继续保持高质量的工作。而对于违反档案管理规定的单位或个人,则要予以相应的处罚,如警告、罚款等。这种奖惩机制能够让参建人员充分认识到档案管理工作的重要性,促使他们认真履行自己的职责,从而保障档案管理工作的顺利开展。第三,档案管理人员积极深入工程建设现场,对资料形成过程进行全面跟踪是保障档案质量的重要举措。在施工阶段,档案管理人员定期检查施工记录的填写情况,查看记录内容是否详实、规范,是否符合既定的格式要求。通过及时督促施工人员提交资料,避免资料的积压和丢失,确保施工资料与施工进度相匹配。在设备安装调试阶段,档案管理人员参与到重要环节的记录工作中,如设备的型号、安装位置、调试参数等关键信息的记录。这样可以保证资料完整、准确地反映设备安装调试的全过程,及时发现和解决资料形成过程中出现的问题,如数据缺失、记录错误等,保证档案资料与工程建设同步推进,为后续的工程验收和运行维护提供可靠的依据。

3.3 提高档案管理人员的专业素质

(1)定期组织专业培训对于提升档案管理人员素质意义重大。火电工程建设档案管理工作要求管理人员具备多维度的知识体系,因此培训内容应广泛涵盖火电工程专业知识、档案法规和管理标准以及数字化档案管理技术等方面^[3]。火电工程专业知识培训中,邀请火电工程专家讲解不同专业的施工工艺和资料特点是非常有效的方式。比如热机专业的设备安装流程与相应资料关联,电气专业的复杂布线和电气试验报告要求,热控专业的

自动化系统调试资料特殊性,以及土建专业的施工顺序与质量记录重点等。通过这些讲解,档案管理人员能深入理解工程各环节,更好地对资料进行分类和管理。档案管理法规和标准培训能确保管理人员依法依规开展工作,保证档案管理的规范性。而数字化档案管理技术培训更是适应时代发展需求,组织参加档案数字化管理系统的操作培训,让管理人员熟练掌握数字化档案的录入、检索、存储和安全维护等操作,提高工作效率和质量。通过这种全面的培训,档案管理人员能与时俱进,业务水平得以显著提升。(2)根据火电工程建设档案管理实际需要,引进专业人才是优化管理队伍的重要途径。具有档案管理专业背景和一定工程知识的复合型人才是理想之选。他们能够凭借自身专业素养,快速理解火电工程建设档案的复杂性和专业性,准确把握资料的价值和管理要点。这些人才的加入能为档案管理工作带来新的思路和方法,注入新的活力。不能忽视对现有档案管理人员的培养,鼓励他们不断学习提升自身素质。

3.4 推进数字化档案建设

第一,在火电工程建设档案数字化管理建设中,优化数字化流程是提高工作效率和质量的关键。通过引入先进的数字化设备和前沿技术,能够极大地改善档案数字化工作流程。高速扫描仪的使用可大幅提升扫描效率,使大量纸质档案能在短时间内转化为电子图像。光学字符识别(OCR)技术更是功不可没,它能够准确识别扫描图像中的文字信息,有效减少人工录入的繁重工作量,同时降低因人工操作可能产生的错误率。与此制定详细的数字化工作标准至关重要。明确规定扫描分辨率,根据档案类型和重要程度确定合适的分辨率值,既能保证文字和图像的清晰度,又能避免因分辨率过高而产生过大的文件体积。规范文件格式,选择通用性强且适合长期保存和检索的格式,如PDF、TIFF等。精心设计数据存储结构,使数字化档案在存储和查询时更加便

捷有序。这些标准的严格执行能从根本上保证数字化档案的质量,为后续的档案利用和管理奠定坚实基础。第二,数字化档案的安全管理是重中之重。首先要建立完善的数字化档案安全管理体系,运用数据加密技术对重要档案加密处理,将档案内容转化为密文形式存储和传输,即使数据遭遇非法获取,没有解密密钥,也无法获取其中的信息,从而有效防止数据泄露。定期的数据备份不可或缺,并且要将备份数据存储在异地。这样做是为了应对可能出现的自然灾害、系统故障等突发情况,确保档案数据的完整性和可恢复性。加强档案管理系统的安全防护,安装防火墙可以阻止外部网络的非法入侵,入侵检测系统则能实时监测和发现异常访问行为,两者相辅相成,共同防止非法访问和网络攻击,保障数字化档案的安全稳定。

结语

综上,火电工程建设档案管理在电力工程建设中扮演着至关重要的角色。面对资料来源广泛复杂、形成周期长等难点,我们必须采取有效措施加以应对。通过建立完善的档案管理制度和协调机制,加强对档案形成过程的监控与管理,提高档案管理人员的专业素质,并积极推进数字化档案建设,我们可以有效提升档案管理的效率和水平。未来,随着技术的不断进步和管理的日益完善,相信火电工程建设档案管理将迎来更加广阔的发展前景。

参考文献

- [1]李田伟.火电总承包项目中的档案管理信息化建设[J].名汇,2024(8):22-24.
- [2]佟丽蕊.火电建设项目档案管理的问题与解决途径探究[J].百科论坛电子杂志,2020(13):162-163.
- [3]张晓春.火电建设项目基建档案管理工作重点刍议[J].云南档案,2022(4):62-63.