

# 电力行业 EPC 项目档案管理探讨

张娜

辽宁龙源新能源发展有限公司, 辽宁 沈阳 110000

[摘要]在电力行业中,EPC(设计-采购-施工)项目通过整合设计、采购与施工环节,显著提高了项目管理的系统性与协调性。然而,这种项目模式的复杂性同时也对档案管理提出了更高的要求。关键文档,如设计图纸、合同文件、设备采购清单、施工日志和质量验收报告,必须全面记录项目的全过程。随着项目规模和复杂性的不断增加,传统的纸质档案管理方法逐渐暴露出其局限性。现代数字化档案管理系统的引入,成为应对这些挑战的有效途径。文中将探讨电力行业 EPC 项目中档案管理的现状、存在的问题及其改进措施,旨在通过优化档案管理,提升项目的整体管理水平,进一步增强项目的效率与成果。

[关键词]电力行业; EPC 项目; 档案管理; 问题分析; 管理措施

DOI: 10.33142/hst.v7i10.13888

中图分类号: TM7

文献标识码: A

## Exploration on EPC Project Archive Management in the Power Industry

ZHANG Na

Liaoning Longyuan New Energy Development Co., Ltd., Shenyang, Liaoning, 110000, China

**Abstract:** In the power industry, EPC (Engineer-Procure-Construct) projects significantly improve the systematic and coordinated management of projects by integrating design, procurement, and construction processes. However, the complexity of this project model also poses higher requirements for archive management. Key documents such as design drawings, contract documents, equipment procurement lists, construction logs, and quality acceptance reports must comprehensively document the entire process of the project. With the continuous increase in project scale and complexity, traditional paper-based archive management methods are gradually exposing their limitations. The introduction of modern digital archive management systems has become an effective way to address these challenges. The article will explore the current situation, existing problems, and improvement measures of archive management in EPC projects in the power industry, aiming to optimize archive management, enhance the overall management level of the project, and further enhance the efficiency and results of the project.

**Keywords:** power industry; EPC projects; archive management; problem analysis; management measures

### 引言

在电力行业,EPC(设计-采购-施工)模式将设计、采购及施工环节整合为一个连续的管理链条,从而显著提高了项目的效率与协调性。对于这种模式,在项目的每个阶段,包括设计图纸、合同文件、设备采购清单、施工日志和质量验收报告等,必须进行全面且准确的记录。尽管《建筑工程文件归档规范》等行业标准明确了档案管理的流程,确保了文档的完整性、准确性及安全性,实际操作中却常常面临若干问题。档案更新的滞后问题频繁出现,档案保护设施的不足也时有发生。此外,档案管理人员的专业能力不足,档案整理的不规范以及档案材料的冗余现象,都显著影响了信息的及时获取与有效利用。这些问题不仅降低了项目管理的效率,还可能引发不必要的争议。信息技术的进步推动了数字化档案管理系统的应用,大幅提升了数据存取的效率与安全性。数字化技术的引入,优化了档案管理流程,加快了信息共享与检索的速度。深入探讨电力行业 EPC 项目档案管理中的现存问题及改进措施,对于提升项目管理水平至关重要。

### 1 电力行业 EPC 项目档案管理概述

在电力行业中,EPC(设计-采购-施工)总承包项目通过设计、采购与施工三大环节的整合,EPC 模式显著提升了项目管理的系统性与协调性。然而,对档案管理的要求也因此提高。这些项目档案,涵盖设计图纸、合同文件、设备采购清单、施工日志以及质量验收报告,需全面记录整个项目过程。信息透明度的提升和资料的及时归档与准确追溯,均依赖于有效的档案管理,进而增强了项目管理的规范性与科学性。

在 EPC 项目中,档案管理的复杂性不仅体现在文件种类繁多,还体现在动态更新的要求上。必须及时更新各阶段产生的文档,这对档案管理系统的实时性与准确性提出了严格要求。依据《建筑工程文件归档规范》等行业标准,详细制定了档案管理流程。通过这些标准的实施,档案管理的完整性与系统性得以保障,同时有效防止了技术信息与合同资料的泄露,确保了数据安全和信息保密。传统纸质档案正逐步被电子档案管理取代,随着信息化技术的发展。现代档案管理软件,通过数据库技术、云存储及网络传输手段,实现了自动化的档案管理。自动化手段使档案

的收集、整理、分类和归档过程得以高效完成。利用如：

$$E = \frac{A}{B + C}$$

（其中 A 和 B 为常数，C 为管理投入）的数学模型，可以评估档案管理方案对项目进度和成本的影响，从而提供优化建议。根据相关统计数据，数字化档案管理系统的实施将工作量减少约 30%，管理效率提高 20% 以上。在电力行业 EPC 项目中，数字化档案平台的建立实现了档案数据的动态更新与实时共享，不仅提升了档案管理的准确性与安全性，还显著降低了人工操作中的错误率，从而提升了项目的整体运作效率。此外，数字化系统有效保障了档案的长期保存与后续检索。

## 2 档案管理在现代 EPC 项目中的重要性

在现代电力行业的 EPC（设计-采购-施工）总承包项目中，通过整合设计、采购与施工环节，EPC 模式极大地提升了项目管理的系统性与协调性。然而，这种复杂的项目结构对档案管理提出了更高的要求。项目档案，包括设计图纸、合同文件、设备采购清单、施工日志以及质量验收报告，需全面记录整个项目过程。只有有效的档案管理系统才能确保信息的透明性，使资料及时归档并准确追溯，从而提升项目管理的规范性与科学性。

设计阶段，设计图纸、设计说明书、技术标准等文件被及时、准确地归档，以便项目各方查阅。这些档案不仅反映了设计阶段的成果，也为后续施工与验收提供了基础数据。通过建立详尽的档案管理系统，某大型电力项目在施工阶段的设计变更减少了 20%，从而显著提高了施工效率。采购阶段的档案管理同样至关重要。大量的合同文件、采购清单及供应商资质等资料，其准确性直接影响项目推进。通过有效的档案管理，可以保证采购资料的真实性，减少因信息不全或错误引发的合同纠纷。引入数字化管理系统后，采购文件的归档与检索变得更加高效，采购周期缩短了 15%。施工阶段涵盖的档案管理，包括施工日志、进度报告及质量检验记录，必须详细记录每一环节，以便监督施工质量。这些档案为施工质量提供了追溯依据，也为项目后期的验收与维护工作提供了参考<sup>[1]</sup>。施工阶段档案管理的改进，质量问题发生率降低了 10%，从而显著提升了项目的整体质量水平。

在验收过程中，施工记录的汇总与检查必须准确无误，以确保项目符合合同要求及质量标准。验收档案，包括验收报告、检验记录、合格证书等，需被精确归档，以便后续审计与维护工作。通过建立完善的档案管理体系，验收过程中发现问题的概率提高，审计时间减少了 25%。

## 3 电力行业 EPC 项目档案管理中存在的问题

### 3.1 档案管理与项目建设不同步

在电力行业 EPC 项目中，档案管理经常滞后于项目建设的实际进度，各阶段如设计、采购、施工等，需及时更新档案以匹配项目进展。然而，实际情况却是档案的更新未

能同步跟进，造成了档案信息与实际工作之间的不一致<sup>[2]</sup>。例如，设计阶段的变更未能及时记录在档案中，施工阶段的进展也未被及时归档。大型项目中，档案管理与建设不同步的问题尤为严重，这种信息不一致不仅造成了项目协调的困难，还引发了额外的管理争议。

### 3.2 档案保护设施不健全

电力行业 EPC 项目中尽管档案保护对于确保档案安全与完整至关重要，实际情况却是相关设施的投入严重不足。档案面临的风险包括环境因素、物理损坏及盗窃等。缺乏必要的温湿度控制以及防火防盗措施，使档案容易受到自然环境的影响而损坏。存储空间的设计与实际需求之间的差距，也使得档案的存储条件不符合要求。

### 3.3 档案管理人员的数量和专业度不足

电力行业 EPC 项目中，有效的档案管理需要足够数量的专业人员来负责整理、归档、检索及维护。然而，现有的档案管理人员数量常常不足，且其专业能力亦未达到预期。这种情况导致了工作负担过重，使得档案的准确性与完整性难以保证。同时，一些档案管理人员缺乏系统培训，对管理标准和流程了解不深。这种人员及能力的短缺严重限制了档案管理工作的有效进行。

### 3.4 档案的整理不够规范

在电力行业 EPC 项目中，档案整理应包括分类、编号、索引及存放等多个方面的规范要求。然而，实际操作中，档案整理经常存在不规范现象。例如，档案分类不明确，文件丢失频繁，以及档案索引的缺失。这些整理上的不足不仅使得档案检索变得困难，还增加了信息丢失的风险。规范性不足的整理工作影响了档案的使用效率及管理质量，降低了整体档案管理水平。

### 3.5 电力行业 EPC 项目档案材料确实现象严重

在电力行业 EPC 项目中，档案中存在大量重复材料、无效记录及过时文件。项目文件不断更新与变更过程中，部分档案未能及时清理和更新，结果是大量过时与冗余材料的积压。这种现象不仅占用了大量存储空间，还增加了档案管理的难度，使得有效信息的提取变得更加困难。确实问题影响了档案利用效率，并增加了管理成本，对项目后续审计及评估工作造成了困扰。

## 4 提高档案管理水平的有效措施

### 4.1 完善档案管理制度

档案管理制度的完善，是提升档案管理水平的的基础，建立一个涵盖档案生命周期的科学管理制度，包括收集、整理、保存、利用及销毁等环节<sup>[3]</sup>。具体来说，详细的规程必须制定，例如档案分类标准、编号规则及存储要求，以保证操作的统一性与规范性。档案的分类和编号规则需明确规定，以确保每份档案能按统一标准处理。存储条件同样应在制度中明确规定，包括温湿度控制、防火防盗措施等，这些措施能够有效保障档案的长期安全。制度中还需包括对管理人员的培训与考核。系统培训的实施，可以

显著提升管理人员的专业能力,确保其掌握最新的管理知识与技能。考核的定期进行,有助于评估制度的执行效果,并及时发现与解决实施过程中出现的问题。同时,明确档案管理岗位的职责与权限,对于确保管理工作的高效运转具有关键作用。

#### 4.2 建立管理体系

建立完善的档案管理体系,对于提升管理水平至关重要。一个全面的管理体系,应包含组织结构、管理流程、技术支持及监督机制等方面。组织结构中,档案管理部门的职能与职责需明确划分,以形成完整的管理链条。档案管理员、技术支持人员及数据分析师等岗位,应根据各自职责进行设置,以确保管理工作的顺畅进行。管理流程的制定,必须涵盖档案生命周期的每个环节,包括创建、收集、整理、存储、检索及销毁等。每个环节的操作标准应以高效性与规范性为基础,确保流程的明确。例如,存储环节的要求需包括存储位置、环境条件及访问权限等方面。引入档案管理系统,技术支持方面将大幅提高管理效率。系统应具备数据录入、检索、备份及恢复等功能,以支持日常管理工作。同时,有效的监督机制应建立,以确保管理流程的落实,及时识别并解决管理中的问题。

#### 4.3 提升项目工程建设中档案管理人员综合素质

档案管理人员综合素质的提升,是提高档案管理水平的关键。除了基础的档案管理技能外,广泛的专业知识、沟通能力及解决问题的能力同样必不可少。系统培训与教育,可以显著增强管理人员的专业知识,涵盖档案管理理论、相关法律法规及实际操作技能。定期培训有助于管理人员掌握最新的知识与技能,以应对日常工作的挑战。沟通能力的提升,亦显得尤为重要。在项目中,档案管理人员需要与设计人员、施工人员及其他管理人员进行有效沟通。良好的沟通,能够帮助明确项目需求,确保档案记录的准确性。同时,解决问题的能力也需具备,以应对档案管理中的各种突发问题,确保工作的顺利进行。鼓励管理人员参与行业交流活动,也是提升其综合素质的有效途径。学习行业的最新发展趋势与最佳实践,能够帮助管理人员不断提升自身的管理水平与职业素养。

#### 4.4 加强整个项目工程的管控工作与部门沟通

对项目工程的管控及部门间沟通的加强,对于提升档案管理水平具有重要意义。全面的管控工作,包括项目进度、质量及成本等方面,应得到妥善实施。例如,通过定期的项目进度报告机制,能够确保各方对项目进展有清晰的了解。这种机制有助于及时发现档案管理中的问题,并采取相应的调整措施。部门间的有效沟通同样至关重要。在设计、采购、施工及管理等部门之间,需保持良好的沟通,以确保档案信息的准确传递。沟通不畅,可能导致信息遗漏或错误,从而影响档案的完整性与准确性。通过定期召开协调会议、建立信息共享平台等方式,能够改善沟通效果,提高部门间的协作效率,确保档案管理工作

的顺利进行。信息系统的应用,也能显著提高沟通效率。利用信息系统,各部门可以实现数据的共享与实时更新,不仅减少了人工操作的错误,还提高了档案存取的速度,为项目的顺利实施提供了保障。

#### 4.5 促进档案管理的数字化进程

推动档案管理的数字化进程,是提升管理水平的重要措施。数字化不仅能够提高档案管理的效率,还能改善档案的安全性及可用性。纸质档案转化为电子档案,显著节省物理存储空间,并降低存储成本。电子档案的创建、存储与管理,可以实现快速检索,提升档案的利用效率。引入档案管理系统,是实现数字化的关键步骤。现代档案管理系统应具备数据录入、检索、备份及恢复等功能,以支持档案管理的各个环节。系统能够自动分类与索引档案,简化人工操作,并具备权限管理功能,保障档案的安全性及保密性。建立完善的数据备份与恢复机制,能够防止数据丢失或损坏,确保档案的完整性<sup>[4]</sup>。随着技术的不断进步,档案管理系统的功能与性能也需随之提升。定期进行技术升级与维护,可以引入新技术与新功能,保持系统的先进性与可靠性。同时,管理人员应接受数字化培训,以适应新的管理工具与技术,确保数字化档案管理的有效实施。

#### 5 结束语

电力行业EPC项目中的档案管理至关重要。本文深入分析了档案管理的现状,识别出了若干主要问题,包括档案管理与项目建设不同步、档案保护设施不足、管理人员数量与专业能力不足、档案整理不规范以及档案材料重复等,不仅影响了档案的准确性与完整性,还阻碍了信息的有效利用。为应对这些挑战,本文提出了若干改进措施,例如完善档案管理制度、建立科学管理体系、提升管理人员素质、加强项目管控与部门沟通以及推动档案管理数字化。展望未来,数字化档案管理将在电力行业EPC项目中发挥日益重要的作用,通过不断优化管理方法与技术手段,将能够显著提升档案管理水平,为项目的高效运作与成功实施提供坚实保障。

#### [参考文献]

- [1] 吕卫. 水电工程项目设计档案管理研究[J]. 四川水力发电, 2021, 40(5): 111-113.
- [2] 徐玲, 王玲玲. 探析总承包模式下风电工程项目文件过程管控——以某电力设计国企为例[J]. 机电兵船档案, 2024(1): 42-44.
- [3] 王文霞. 电力行业工程总承包档案管理存在问题与策略[J]. 中国储运, 2024(6): 94-95.
- [4] 孙屿. 新形势下电力工程建设档案管理研究[J]. 科技风, 2024(24): 151-153.

作者简介: 张娜(1988.1—), 毕业院校: 东北电力大学, 所学专业: 电力系统及其自动化, 当前就职单位: 辽宁龙源新能源发展有限公司, 职务: 专职档案员, 职称级别: 中级。