

建筑施工技术资料管理的问题分析与解决措施研究

杨 婷

中铁二十一局集团第二工程有限公司 甘肃 兰州 730000

摘要：建筑施工技术资料管理是工程项目管理中的重要组成部分，贯穿于项目的始终。有效的资料管理对于确保工程质量、提高管理效率、防范法律风险以及支持后期运营维护具有不可替代的作用。然而，在实际操作中，建筑施工技术资料管理往往存在诸多问题，本文将从前期准备、施工过程以及竣工验收三个阶段进行深入分析，并提出相应的解决措施，以期提升资料管理的专业性和系统性。

关键词：建筑施工；技术资料管理；前期管理；过程管理；竣工管理

引言

随着建筑行业的持续进步和法规标准的不断完善，建筑施工技术资料管理的重要性日益凸显。技术资料不仅是工程施工过程的记录，更是工程质量评估、责任追溯和后期维护的重要依据。因此，对建筑施工技术资料进行科学、规范的管理至关重要。

1 建筑施工技术资料管理的问题分析

1.1 前期阶段的问题

1.1.1 项目理解与策划不足

在项目启动的初期阶段，项目团队经常对项目资料管理的整体目标和细节要求理解不够深入。这种不足具体体现在团队对项目资料管理的特定要求和标准的模糊认知。这种理解和策划上的不足，直接导致了在资料收集、整理、归档等环节出现疏漏或错误。更为严重的是，这种不足可能使得项目团队在项目执行过程中遭遇资料不齐全、数据不准确等问题，进而影响到项目的顺利进行和后期的评估验收。

1.1.2 资料准备不充分

在项目的前期阶段，资料的准备是至关重要的。然而，很多时候项目相关的技术资料、设计图纸、规划许可等关键文件并未能及时收集齐全。这种不充分的资料准备，不仅会影响项目的整体进度，更为后续的施工过程中埋下隐患。例如，若设计图纸不齐全，施工人员可能无法准确理解设计意图，导致施工出现偏差；若规划许可文件缺失，可能会引发合规性问题，甚至面临停工的风险。

1.2 施工过程阶段的问题

1.2.1 资料整理与分类不规范

在建筑施工过程中，会产生大量的技术资料，这些资料种类繁多，包括但不限于施工日志、质量检测报告、材料合格证、设计变更通知、验收记录等。每一种

资料都承载着工程的重要信息，是工程质量追溯、责任界定以及后期维护的重要依据。然而，由于缺乏统一、明确的分类和整理标准，这些宝贵的资料往往被随意堆放、混杂在一起，导致资料混乱无序，难以进行快速有效的查找和使用。这种不规范的管理状态，不仅影响了工程管理的效率，更可能在关键时刻，如工程验收或质量事故调查时，因找不到关键资料而延误时机，甚至引发严重的法律和经济纠纷。

1.2.2 资料更新与同步不及时

在建筑施工项目中，技术资料的实时更新和同步至关重要。随着工程施工的不断推进，各个阶段的施工情况、材料使用情况、质量检测数据等都会发生变化。这些变化需要及时反映在技术资料中，以确保资料的准确性和时效性。然而，在实际操作中，由于种种原因，资料的更新往往滞后于工程进度^[1]。这种滞后不仅会导致资料与工程实际不符，还可能影响工程的质量控制和安全。例如，如果质量检测报告未能及时更新，可能会使得不合格的材料或构件被误用，进而引发质量事故。

1.2.3 资料保存与备份不妥善

建筑施工现场的环境通常较为复杂多变，这给技术资料的保存带来了不小的挑战。由于现场可能存在潮湿、尘土等不利因素，纸质资料很容易受潮、污损，进而影响资料的完整性和可读性。同时，在繁忙的施工环境中，资料的遗失风险也大大增加。更为关键的是，如果项目团队没有建立起有效的资料备份机制，那么一旦原始资料遭受损坏或丢失，将对项目管理造成极大困扰。这种情况不仅可能导致工程进度受阻，还可能因无法提供必要的证明文件而引发合同纠纷或法规遵从问题。

1.3 竣工验收阶段的问题

1.3.1 资料不齐全或缺失

在建筑工程的竣工验收阶段，技术资料的完整性和

齐全性至关重要。如果在这一阶段发现技术资料不齐全或是关键性资料缺失，将会对工程的整体评估和后续交付使用产生严重影响。例如，缺少关键的质量检测报告、施工记录或材料合格证明，可能导致验收委员会无法对工程质量做出准确评估。这不仅会延误工程的交付时间，还可能因为资料不完整而影响工程的最终验收结果。此外，资料的缺失还可能引发业主和承包商之间的争议，增加项目的法律风险。

1.3.2 资料整理与归档不符合要求

竣工验收完成后，技术资料的整理、归档与移交工作，是确保工程资料得以有效保存和传承的关键环节。如果这一过程中的操作不符合相关的档案管理规定或工程档案管理标准，将给后续的资料查询和使用带来极大的困扰。不规范的归档可能导致资料分类混乱、标识不清，甚至造成重要文件的遗漏或错放^[2]。更为严重的是，如果归档的资料在真实性、完整性上存在问题，一旦发生争议或需要追溯责任时，这些资料可能无法作为有效证据，从而增加法律纠纷的风险。

2 建筑施工技术资料管理的解决措施

2.1 前期阶段的解决措施

2.1.1 加强项目理解与策划

在项目启动初期，深入理解项目并精心策划是确保项目成功的关键。为了实现这一目标，项目团队应组织具有丰富经验和专业知识的团队成员，对项目进行深入的研究和分析。在制定项目策划方案时，技术资料的管理是一个不可忽视的重要环节。项目团队需要明确技术资料管理的目标和任务，确保资料的完整性、准确性和及时性。这意味着要设立专门的资料管理流程和责任人，以确保在整个项目周期中，所有关键的技术资料都能得到妥善的收集、整理、保存和更新。此外，项目策划还应包括对可能遇到的风险和挑战的预判，并制定相应的应对措施。通过充分的项目理解与策划，团队可以更有效地分配资源，提高工作效率，减少不必要的浪费，从而为项目的顺利实施奠定坚实的基础。加强项目理解与策划是确保项目顺利进行并达到预期目标的关键步骤，而技术资料管理的专业性和规范性则是这一过程中不可或缺的组成部分。通过深入研究和分析项目需求，制定详细且全面的策划方案，项目团队可以为项目的成功实施奠定坚实的基础。

2.1.2 完善资料收集与准备

为了确保项目所需资料的全面性和时效性，建立完善资料收集与准备机制至关重要。首先，项目团队应制定详细的项目资料清单，这不仅是资料管理的第一

步，也是确保项目顺利进行的基础。清单中应明确列出所需收集的资料种类，包括但不限于技术文档、设计图纸、施工规范、质量检测报告等，并为每一类资料设定明确的收集时限，以确保资料的时效性。同时，加强与相关部门的沟通协调是资料收集环节中的关键。项目团队应主动与设计单位、施工单位、监理单位等各方进行有效沟通，明确各方在资料提供方面的责任和义务。通过建立定期的沟通会议机制，可以及时发现并解决资料收集过程中遇到的问题，确保所需资料能够及时、完整地收集到位。此外，为了提高资料收集的效率和质量，项目团队还可以考虑采用信息化的管理手段。例如，通过建立项目管理信息系统，实现资料的电子化存储和传输，不仅可以提高资料的安全性，还能大大提升资料管理的效率和便捷性。

2.2 施工过程阶段的解决措施

2.2.1 建立科学、规范的分系统

在建筑施工过程中，技术资料的管理是一个重要环节，而建立科学、规范的分系统是其中的关键。为了实现这一目标，我们需要根据技术资料的性质和用途，制定出一套统一且易于理解的分系统标准。这一标准应涵盖所有可能产生的技术资料，包括但不限于施工图纸、施工日志、质量检测报告、材料合格证等。为了确保资料的唯一性和可追溯性，我们还需要为每份技术资料制定一个唯一编号。这个编号可以根据项目的具体情况来设计，比如可以结合项目名称、资料类型、生成时间等因素进行编码。通过唯一编号，我们可以快速准确地查找到任何一份技术资料，大大提高了资料管理的效率和准确性^[3]。此外，建立资料存档制度也是确保资料完整性和规范性的重要措施。我们需要制定详细的存档流程，明确哪些资料需要存档、存档的时机以及存档的方式等。同时，我们还需要定期对存档的资料进行检查和整理，确保资料的完整性和可读性。

2.2.2 实现资料的动态更新与同步

在建筑施工过程中，随着工程进度和实际情况的变化，技术资料也需要不断地进行更新和同步。为了实现这一目标，必须建立一套完善的技术资料变更申请制度。该制度应明确规定任何技术资料的变更都需经过正式的申请和审批流程，以确保变更的合理性和准确性。同时，制度还应包括变更申请的具体格式、需要提供的信息和审批的流程等，从而规范变更操作，防止随意更改和误导信息。为了提高技术资料的更新效率和准确性，可以利用先进的信息化手段。推荐使用项目管理软件或在线协作平台，这些工具能够实现技术资料的在线

更新和实时查询功能。通过这些平台,项目团队成员可以随时随地访问和更新最新的技术资料,确保信息的及时性和准确性。同时,这些工具还可以提供版本控制和历史记录功能,方便追踪资料的变更历史,防止版本混乱和信息丢失。

2.2.3 加强资料的保存与备份工作

在建筑施工现场,技术资料的保存与备份至关重要。为了确保这些宝贵资料的安全性和完整性,我们必须采取一系列专业且细致的措施。首先,在施工现场应设立专门的资料存储区域。这个区域不仅要宽敞、整洁,而且要满足特定的环境要求。为了防止资料受潮,我们需要确保存储区域的湿度控制在适宜范围内,可以通过安装去湿机或空调等设备来实现。同时,考虑到施工现场可能存在火灾风险,因此存储区域内必须配备足够的灭火器材,并定期检查其有效性。此外,为了防止资料被盗,我们还需安装监控摄像头和报警系统,确保24小时的监控覆盖^[4]。除了物理存储措施外,数字备份同样重要。我们应建立定期备份机制,确保所有重要技术资料都能得到及时备份。推荐使用云端存储或外部存储设备,如硬盘或U盘,进行资料的备份。云端存储的优点在于其数据安全性高,即使发生硬件故障或自然灾害,数据也能得到有效保护。而外部存储设备则便于携带和转移,可以在不同地点进行资料的快速恢复。

2.3 竣工验收阶段的解决措施

2.3.1 严格把控竣工验收工作

在竣工验收前,应组织一个由专业人员组成的团队,对技术资料进行全面的检查。这个团队应具备丰富的专业知识和实践经验,能够准确识别资料的完整性、准确性和真实性。检查过程中,应逐一核对施工图纸、施工记录、质量检测报告等关键资料,确保其与实际施工情况相符。对于检查中发现的缺失或不符合要求的资料,必须及时采取措施进行补充和完善。这包括但不限于重新收集、整理和归档相关资料,以确保资料的全面性和合规性。同时,对于资料的补充和完善,应严格按照相关的档案管理规定和工程档案管理标准进行,以确保其质量和有效性。此外,我们还应重视资料的真实性问题。在检查过程中,应仔细核对资料中的签名、盖章等信息,确保其真实有效。对于发现的虚假资料或签名不实等问题,应严肃处理并追究相关责任人的责任。

2.3.2 规范资料整理与归档流程

为了确保竣工资料能够完整、有序地保存并方便后续查询和使用,我们必须制定一套详细的资料整理与归档操作指南。这套操作指南应首先明确归档的范围,即哪些资料需要归档。通常包括施工图纸、施工记录、质量检测报告、验收合格证书、设计变更通知等关键性文件。明确归档范围有助于避免遗漏或错误归档非重要资料,确保归档工作的针对性和高效性。接下来,操作指南应规定归档的具体时间。竣工资料的归档不应拖延,而应在项目竣工后尽快进行,以确保资料的时效性。同时,为了避免资料在传递和保存过程中发生损失或遗漏,归档工作应在项目各阶段的结束时及时进行,例如基础工程完成、主体结构封顶等重要节点。关于归档方式,操作指南应提供具体的步骤和方法。例如,可以采用分类整理、编号贴标、装盒存档的流程。对于电子资料,还需特别注意数据的备份和存储安全,以防数据丢失或损坏。最后,为了确保归档工作的顺利进行,应指定专人负责,并进行专业培训,以提高归档工作的专业性和准确性。

结语

建筑施工技术资料管理是工程项目管理中的重要环节之一,贯穿于项目的始终。通过加强前期策划与准备、规范施工过程管理以及完善竣工验收工作等措施可以形成科学、高效的资料管理习惯和方法。这不仅有助于提升工程质量和效率还能为工程的后期维护和使用提供有力的支持同时降低法律风险。展望未来随着建筑行业的不断发展和信息化技术的进步建筑施工技术资料管理将迎来更多的挑战和机遇。我们应积极探索新的管理方法和技术手段如利用大数据、云计算等先进技术实现技术资料的智能化管理和高效利用为建筑行业的持续发展贡献力量。

参考文献

- [1]齐传堂.建筑工程资料管理中存在的问题及优化措施[J].中国科技期刊数据库工业A,2022(1):0144-0147.
- [2]史蓉.建筑工程施工技术资料的整理和管理方案研究[J].房地产世界,2022,(13):149-151.
- [3]冯汝静.关于建筑工程施工技术资料整理与管理方法[J].居舍,2021,(25):131-132.
- [4]林雪.目前工程档案资料管理工作中的问题与对策[J].建筑技术,2021(8):1023-1024.