

水利工程质量验收资料审核常见问题

雷卫东¹ 乐婷¹ 王亚海¹ 雷明²

1.湖北兴禹水利工程有限公司 湖北 大冶 435100

2.湖北省大冶市东风街办荃萃北路 湖北 大冶 435100

【摘要】：水利工程质量验收资料是确保工程质量符合设计和规范要求的重要依据。审核过程中常见的问题直接影响验收的科学性和准确性，进而影响工程的安全性和使用寿命。本文围绕质量验收资料审核环节中的数据不完整、记录不规范、技术标准落实不到位等问题展开，深入剖析其成因，并探讨切实有效的改进措施。完善验收资料审核机制和提高审核人员专业水平是提升水利工程质量保障的重要途径。该研究有助于规范验收管理流程，促进工程质量的持续提升。

【关键词】：水利工程；质量验收；资料审核；常见问题；质量管理

DOI:10.12417/2811-0528.25.20.043

引言

水利工程是一个涵盖防洪、发电、灌溉、供水、生态、航运、渔业、围垦等多目标、多类型、多层级的庞大系统工程，广泛应用于农业、工业、城市生活、生态保护等各个领域，其质量直接关系到防洪、灌溉、供水、生态保护等多方面的安全与效率，是保障经济社会可持续发展的重要基础。然而，验收过程中存在资料内容缺失、数据记录不规范、审核标准执行不严等多种问题，严重影响验收结果的准确性和工程后续管理。深入分析质量验收资料审核中的问题，有助于发现隐患，推动审核流程优化和标准完善，从而保障水利工程的质量安全和管理规范。完善审核体系不仅能提高工程验收效率，还能为工程运行提供可靠的质量保障支撑。

1 水利工程质量验收资料审核环节存在的主要问题分析

1.1 验收资料数据完整性不足导致审核难度加大

验收资料数据的完整性是保证审核科学性和准确性的基础。水利工程在施工和验收过程中产生大量技术数据、检测报告及监测记录，任何环节的数据缺失或不全都会导致审核人员难以全面掌握工程实际质量状况。缺乏完整资料不仅增加了资料比对和核查的工作量，还使得验收判断存在盲区，易导致遗漏关键质量问题。特别是在大型复杂水利项目中，多阶段、多工序的资料缺失会产生连锁反应，使审核流程延长，审核效率降低。部分施工单位由于管理水平或时间压力，对资料的收集和整理不够规范，导致关键实验数据、现场监测记录缺失，造成验收依据不充分。缺乏完整资料也会影响后期工程质量追溯和责任认定，增加安全隐患的风险。由此可见，保障验收资料数据的完整性，是提高验收质量和保障工程安全的首要前提。

1.2 验收记录格式不规范引发信息理解偏差

验收记录的格式规范性直接关系到资料信息的准确传递和高效利用。不规范的记录格式会导致审核人员在解读时产生歧义，难以迅速定位重点内容，增加错误判断的可能。不同单位和项目之间验收资料格式不统一，内容排列无序，缺少必要的分类和注释，致使信息查找繁琐且易出错。缺乏统一标准格式还影响资料的系统整理与存档，造成资料管理混乱。验收记录中专业术语使用不一致、关键数据缺少单位说明或计算依据，增加了审核过程中的理解难度。部分技术报告和检测表格未按规范填写，甚至出现错别字和数据错位现象，使审核工作复杂化。整体来看，规范统一的验收记录格式有助于形成标准化、可追溯的质量管理体系，是提高验收效率和准确性的关键因素。

1.3 技术标准执行不到位影响验收结论的准确性

技术标准是衡量水利工程质量合格与否的根本依据，其执行程度直接影响验收结论的科学性。部分项目在验收资料审核过程中存在技术标准落实不到位的现象，表现为检测方法不符合规定、数据采集设备精度不足或超差，导致验收数据失真。标准要求的项目和指标未全面覆盖，或相关验收规范理解偏差，导致审核结论与实际质量存在偏差。施工单位与监理单位对最新技术标准更新掌握不及时，导致资料审核环节中标准执行差异明显。验收过程中对技术细节审核不严格，缺乏对不合格项的有效甄别和记录，使得验收报告存在质量隐患。技术标准执行不到位不仅影响验收结果的可靠性，还可能引发工程质量事故。强化技术标准的贯彻实施，是确保验收资料科学评价工程质量的关键保障。

2 影响水利工程验收资料审核质量的关键因素探讨

2.1 审核人员专业能力与培训机制不足

验收资料的审核质量与审核人员的专业能力密切相关。专业水平不足导致对复杂工程资料理解不深,难以发现隐含问题,影响审核判断的准确性。部分审核人员缺乏系统培训,对验收规范、技术标准掌握不全面,缺乏实际工程经验,难以针对资料中的异常数据做出有效分析。培训机制不完善,缺少针对性和持续性的技能提升,导致审核人员更新知识滞后,难以适应水利工程新技术、新材料的验收需求。审核工作的复杂性和多样性要求审核人员具备跨学科知识和实践经验,缺乏系统的专业能力提升机制限制了审核质量的提升。建立科学合理的培训体系,强化技能考核和实践锻炼,是提高验收资料审核水平的必要保障。

2.2 验收资料管理制度缺陷与执行松懈

验收资料的规范管理依赖于完善的管理制度。现有部分工程项目中,验收资料管理制度存在缺陷,职责划分不清,资料归档和审核流程不规范,导致资料存放混乱、信息流转不畅。制度执行不到位,相关人员对资料管理的重要性认识不足,资料审核过程中存在敷衍现象,缺乏严格的核查和复核环节。资料的保密和安全管理措施缺失,也影响资料的完整性和真实性。管理制度的松懈不仅导致资料质量下降,还加大了审核工作的难度和风险。健全完善的管理制度,明确岗位职责,强化制度执行监督,是保证验收资料质量和审核科学性的基础。

2.3 信息化手段应用不足制约资料审核效率

信息技术的发展为验收资料的管理和审核带来便利,但当前多数水利工程项目在信息化手段应用方面仍显不足。资料主要以纸质形式保存,信息检索效率低,资料易丢失或损坏,影响审核及时性和准确性。缺少统一的数字化验收平台,导致数据孤岛现象严重,多部门间信息共享困难,影响审核协同和综合判断。自动化数据录入、智能核查和大数据分析等技术应用较少,难以充分挖掘资料中的潜在质量风险。信息化手段的滞后限制了资料审核的现代化管理水平,亟需推广数字平台建设,提高资料管理和审核的科技含量,从而提升整体审核效率和质量保障能力。

3 针对资料不完整和不规范的改进措施研究

3.1 建立完善的资料采集和归档流程

资料采集和归档流程的规范化是保证验收资料完整性的基础。需制定详细的资料采集规范,明确各阶段资料类型、采集责任和时间节点,确保关键数据和文件完整收集。加强现场监测和检测数据的实时记录,避免漏报和延迟归档。归档环节

应建立多重审核机制,确保资料的准确性和完整性。引入电子归档管理系统,实现资料的系统化存储和分类管理,方便检索和追踪。强化施工单位、监理单位和验收单位之间的协作,形成信息闭环,减少资料传递过程中的信息丢失和误差。完善流程不仅提高资料的规范性,也为后续审核提供坚实基础。

3.2 推行统一标准格式规范验收记录

制定统一、标准化的验收记录格式对于提升资料质量至关重要。应根据不同类型工程和验收内容,设计标准化表单和模板,明确填写内容、格式要求及说明,避免信息混乱和遗漏。推行电子化记录,确保资料格式的一致性和规范性。加强对格式规范的培训和宣传,提高相关人员的填写意识和能力。对验收记录的填写实行定期抽查和评审,发现问题及时纠正。统一格式便于信息快速识别和统计分析,提高审核效率和准确性。标准格式还便于后续工程质量追踪和资料共享,有助于建立完善的质量管理体系。

3.3 加强技术标准宣传和落实监督

技术标准的宣传和落实是确保验收资料审核科学性和准确性的关键环节。必须通过多种途径加强标准的普及力度,如组织专题培训班、编制并发布技术指导文件等,提升施工单位、监理单位以及验收人员对相关技术标准的理解和重视程度。加强现场监督和随机抽查力度,确保检测方法的科学性、检测设备的精度以及数据采集的规范性,避免因操作不当导致的数据偏差。建立技术标准执行的反馈机制,对发现的执行偏差及时进行通报和纠正,促进标准贯彻的持续改进。推行标准化的验收操作流程,减少审核过程中人为因素的干扰,确保每个环节都严格遵守规范要求。强化各相关部门之间的协作,形成多方合力,共同推动技术标准的全面落实,从而显著提升验收资料的质量和审核工作的科学性。

4 提升验收资料审核效率的技术和管理创新方法

4.1 引入数字化验收平台实现资料实时审核

数字化验收平台的引入是提升审核效率的重要技术手段。平台能够实现验收资料的电子化上传、存储与管理,保证资料完整且易于调用。通过实时数据共享,审核人员能够同步获取最新资料,减少资料传递延迟。平台集成智能核查功能,自动检测数据完整性和格式规范性,及时提示异常情况,减少人工审核负担。数字化平台还支持多维度数据分析,提高异常问题识别能力。采用移动端应用,实现现场数据采集与上传,增强资料时效性和准确性。数字化验收平台的应用优化了审核流程,提升了验收工作透明度和效率。

4.2 构建多部门协同审核机制促进信息共享

多部门协同审核机制是解决信息孤岛、提升审核综合性的有效管理创新。通过建立跨部门联合审核小组,形成资源共享和信息互通的工作机制,避免重复审核和遗漏。协同机制应明确各部门职责分工,建立信息共享平台,实现资料和审核结果的及时交流。推动验收、监理、设计、施工等多方共同参与审核,结合多角度专业意见提高审核质量。协同机制增强了审核的全面性和科学性,减少因信息不对称导致的误判和疏漏,促进工程验收质量保障。

4.3 开展定期审核质量反馈提升持续改进能力

定期审核质量反馈机制是推动验收资料审核水平不断提升的管理手段。通过定期汇总审核过程中发现的问题和薄弱环节,形成系统性反馈报告,指导相关单位改进资料管理和审核工作。反馈内容应涵盖数据完整性、格式规范性、技术标准执行等方面,提供具体改进建议。建立闭环管理,督促整改落实。结合反馈结果,开展针对性培训和制度优化,提升整体审核能力。持续的质量反馈不仅有助于发现潜在风险,还能推动验收流程不断优化,形成良性循环。

5 水利工程质量验收资料审核问题解决路径及实践应用

5.1 制定系统化审核流程保障审核规范性

系统化的审核流程设计是规范验收资料审核的基础保障。流程应涵盖资料收集、初步审核、技术复核、综合评定及反馈整改等环节,形成标准操作规程。明确每一阶段审核内容、责任人及审核标准,确保审核环节环环相扣、层层把关。流程设计应注重与施工及监理管理体系的衔接,保证资料来源真实可靠。加强流程执行监督,避免形式主义和走过场。

参考文献:

- [1] 周海涛,陈敏.水利工程质量验收资料管理现状及对策研究[J].水利技术监督,2021,37(4):56-62.
- [2] 孙伟,李晓红.水利工程验收资料审核中的常见问题及对策分析[J].水利与建筑工程学报,2020,18(2):45-52.
- [3] 刘俊峰,赵婷.数字化平台在水利工程验收资料管理中的应用[J].现代水利,2022,39(1):78-84.
- [4] 韩晓梅,王志强.提升水利工程验收质量的技术标准执行研究[J].水利经济,2019,37(5):33-39.
- [5] 何建国,张蕾.水利工程验收资料审核人员专业能力培养探讨[J].水利科技,2023,41(3):59-65.

5.2 加强审核人员专业技能建设提升审核水平

提升审核人员的专业技能是确保验收资料审核质量得到有效保障的核心环节。为此,应建立完善且系统的多层次培训体系,内容涵盖验收规范、最新技术标准、资料管理方法以及信息化工具的操作应用等多个方面。培训不仅限于理论知识,还需注重实践操作的锻炼,通过模拟审核场景和案例分析,提升人员解决复杂问题的实际能力。此外,定期邀请行业专家开展专题讲座,分享前沿技术和管理经验,拓宽审核人员的视野和思路。推行专业资格认证制度,严格审核人员资质,确保其具备相应的专业水平和能力。鼓励审核人员开展跨专业交流与协作,拓宽知识面,增强综合分析和判断能力。完善的激励机制有助于激发审核人员的责任心和工作积极性,促进持续学习和能力提升。同时,建立定期考核与反馈机制,对审核人员的工作表现和专业技能进行评估,及时发现不足并提供针对性的改进建议,进一步提升审核人员的综合素质。

5.3 推广先进管理经验促进验收资料标准化建设

借鉴和推广先进的管理经验对于完善验收资料标准化建设具有重要意义。结合国内外优秀项目经验,制定科学合理的资料标准体系,覆盖资料采集、归档、审核和反馈全过程。推广应用信息技术手段,如BIM、云存储和大数据分析,提升资料管理现代化水平。建立行业间的交流平台,分享管理成果和成功案例,促进技术标准和管理流程的统一。

6 结语

水利工程质量验收资料审核是保障工程安全与质量的关键环节。针对资料不完整、记录不规范、标准执行不到位等问题,需通过完善流程、统一标准、强化管理和技术创新,全面提升审核的规范性与效率。未来应持续推进标准化、信息化建设,构建科学高效的审核体系,为水利工程高质量发展提供坚实支撑。