

工程监理对施工原材料质量管控方法探讨

廖九州

湖北华隆工程管理有限公司恩施分公司 湖北 恩施 445000

摘要：本文聚焦工程监理对施工原材料的管控。首先阐述质量管控需遵循“预防为主、全程管控、科学严谨、权责明确”原则；接着介绍核心管控方法，涵盖进场前、进场时、进场后的管控；然后说明使用过程中领用、跟踪、剩余原材料的管控要点；最后提出优化措施，包括提升监理人员专业能力、完善管控流程、加强与施工单位沟通协作。旨在强化原材料管控，保障工程质量。

关键词：工程监理；原材料；质量管控；方法

引言：在工程建设领域，施工原材料质量是工程质量的基石，决定着建筑物的安全性、耐久性与功能性。工程监理作为保障工程质量的关键力量，对施工原材料实施全面、细致且有效的管控至关重要。从原材料进场前的源头把控，到进场时的严格验收，再到进场后的科学存储，以及使用过程中的全程跟踪，每一个环节都紧密相连、缺一不可。为适应不断变化的工程建设需求，还需持续优化监理原材料管控工作。本文将深入探讨施工原材料质量管控的核心原则、核心管控方法、使用过程中的监理管控要点以及优化措施，旨在为提升工程监理对施工原材料的管控水平提供有益参考。

1 施工原材料质量管控的核心原则

工程监理对施工原材料质量的有效管控，是保障整个工程项目质量的关键环节，需严格遵循“预防为主、全程管控、科学严谨、权责明确”的核心原则。（1）“预防为主”是质量管控的前瞻性策略。监理工作应提前介入原材料采购环节，在采购计划拟定阶段，依据工程设计与规范要求，对原材料的规格、性能等提出明确且精准的标准。在供应商筛选时，全面考察其资质信誉、生产能力、质量管控体系等，从源头上杜绝不合格原材料流入施工现场，将质量隐患消除在萌芽状态。

（2）“全程管控”注重对原材料全生命周期的监督。从原材料进场时的初步验收，仔细核对数量、规格与采购合同的一致性；到检验环节，严格按标准抽样检测；再到存储过程，确保存储环境符合要求，防止原材料变质损坏；最后到使用环节，监督施工人员规范操作，保证原材料合理使用，不放过任何一个管控节点。（3）“科学严谨”要求监理人员运用专业的检验方法和标准。借助先进的检测设备和技術，对原材料的各项指标进行精确测定，依据国家、行业和地方相关规范严格判定，保证检验结果真实可靠。（4）“权责明确”则要构建

完善的责任体系，清晰界定监理人员在原材料管控中的职责，做到分工明确、责任到人，确保管控工作落到实处，为工程质量提供坚实保障^[1]。

2 工程监理对施工原材料的核心管控方法

2.1 原材料进场前的管控

原材料进场前的管控作为质量管控的首道坚实防线，其重要性不言而喻，关键在于提前精准把控原材料的来源与质量标准，从源头最大程度降低不合格原材料进场的概率。（1）监理人员要积极主动作为，提前全面了解施工单位拟定的原材料供应商相关核心信息，涵盖供应商资质、原材料具体规格型号以及明确的质量标准等。在此基础上，对供应商的生产能力展开深入调查，详细评估其质量保障体系是否健全、运行是否有效，以此确认其具备持续稳定提供符合工程要求原材料的能力。（2）严格要求施工单位提供齐全的原材料质量证明文件，像产品合格证、性能检测报告等，并仔细核对这些文件的真实性、完整性与有效性，保证原材料的质量标准严格契合工程设计要求。此外，对于部分工艺复杂、质量要求高的特殊原材料，监理人员还需提前深入了解其生产工艺和质量控制流程，精准预判可能出现的质量问题，进而提前制定切实可行的应对措施^[2]。

2.2 原材料进场时的验收管控

原材料进场验收堪称监理管控工作的核心关键环节，其结果直接关乎原材料能否顺利进入后续施工环节，对工程质量起着决定性作用。验收工作必须严格遵循“外观检查、数量核对、抽样检验”这一系统且严谨的流程，全方位确保进场原材料的质量与数量均契合工程要求。（1）在外观检查环节，监理人员要以原材料质量标准为准进行对照，细致检查原材料的外观形态、尺寸规格、色泽均匀度以及包装完整性等。不放过任何一个细节，认真排查是否存在破损、变形、变质以及规格不

符等潜在问题,一旦发现外观不合格的原材料,应毫不犹豫地直接予以拒收。(2)数量核对方面,监理人员需依据施工单位提交的详细进场清单,逐一核对原材料的实际进场数量与规格型号,保证二者与清单完全一致,杜绝出现数量短缺、规格错发等不良情况。(3)抽样检验环节,监理人员要严格按照相关检验标准,随机且科学地抽取一定比例的原材料进行检验,检验项目务必全面覆盖原材料的核心性能指标,检验过程严格规范操作,确保检验结果真实可靠,对检验不合格的原材料坚决严禁进场使用,并责令施工单位及时清理出场。

2.3 原材料进场后的存储管控

原材料进场后,科学合理的存储管理至关重要,它是防止原材料因存储不当而质量劣化的关键防线,也是后续质量管控不可或缺的重要补充环节。(1)监理人员要切实发挥监督作用,督促施工单位构建一套规范且完善的原材料存储管理制度。依据原材料的独特特性进行精准分类存储,严格杜绝不同类型、不同规格的原材料混杂堆放,防止它们之间相互污染、变质,影响使用性能。对于那些易受潮、易锈蚀、易老化的特殊原材料,更要重点监督,要求施工单位采取行之有效的防护措施,如配备防潮设施、防锈涂层、防晒篷布等,同时精准控制存储环境的温湿度,确保原材料的性能始终保持稳定。(2)监理人员还需定期对原材料的存储状况展开细致检查,及时发现并排查存储过程中出现的质量隐患。对于存储时间过长、性能有所下降的原材料,要果断要求施工单位重新检验,检验不合格的坚决禁止使用。同时,监督施工单位完善原材料领用管理制度,做好详细的领用登记,保证原材料的使用全程可追溯,杜绝不合格原材料被违规领用^[3]。

3 原材料使用过程中的监管管控

3.1 原材料领用环节的管控

原材料领用环节的有效管控,是保障工程施工质量、杜绝不合格材料流入的关键节点,其核心在于确保每一批领用的原材料都严格契合施工要求。(1)监理人员要切实履行监督职责,督促施工单位一丝不苟地执行原材料领用制度。在领用前,仔细核对原材料的规格型号,确保其与工程设计和施工规范所规定的完全一致;认真审查质量证明文件,如产品合格证、性能检测报告等,确认其真实有效且符合标准。对于那些需要现场调配的原材料,监理人员更需高度关注,监督施工单位严格按照规定的配比进行精准调配。在调配过程中,全程跟踪监督,运用专业工具和知识,细致检查调配比例的准确性,防止因配比失误致使原材料性能降低,影响工

程质量。(2)监理人员还需认真做好领用记录的核查工作,仔细审查记录内容是否清晰、完整,保证每一笔原材料的领用都有据可查,实现原材料使用全过程的可追溯,为工程质量管控提供坚实的保障。

3.2 原材料使用过程的跟踪管控

在原材料的使用过程中,监理人员肩负着全程跟踪监督的重任,这是保障工程质量的关键防线。他们需着重检查原材料的使用方式是否科学合理、使用量是否精准符合施工要求,不放过任何一个可能影响工程质量的细节,及时排查使用过程中出现的各类质量问题。(1)对于工程中的关键部位以及关键工序所使用的原材料,监理人员必须进行现场旁站监督。他们要时刻坚守岗位,密切关注原材料的每一个使用环节,确保其严格遵循规范操作,杜绝违规使用、肆意浪费等现象的发生,保证每一份原材料都能发挥出应有的作用。(2)监理人员还需密切留意原材料在使用过程中的性能变化。一旦发现性能异常,要立即要求施工单位停止使用该原材料,并迅速组织重新检验,深入分析异常产生的原因。在采取切实有效的整改措施,确保原材料性能恢复正常后,方可允许其继续投入使用。此外,监理人员还需监督施工单位切实做好施工过程中的原材料保护工作,防止原材料在使用过程中遭受损坏、污染,从而全方位保障工程质量^[4]。

3.3 剩余原材料的管控

在施工进程中,对于剩余原材料的妥善管控是保障工程质量、避免资源浪费的重要环节。监理人员需严格监督施工单位对剩余原材料实施规范化管理,防止因管理疏漏致使剩余原材料质量下滑或造成不必要的损耗。(1)当施工结束产生剩余原材料时,应要求施工单位及时将其退回专门的存储区域,并依据原材料的特性进行分类存放。同时,做好清晰明确的标识工作,详细注明剩余数量、规格型号以及当前的使用状态等信息,以便后续查询和使用。(2)对于剩余数量较多且仍具备继续使用价值的原材料,监理人员要监督施工单位采取有效的保护措施,如针对易受潮材料做好防潮处理、对易锈蚀材料进行防锈包装等,确保其性能保持稳定。而对于无法继续使用的剩余原材料,必须监督施工单位严格按照相关规范进行处理,严禁随意丢弃污染环境或违规再次使用。此外,监理人员还需认真核对剩余原材料的数量,确保其与领用记录、使用记录完全一致,实现原材料从领用到使用再到剩余的全过程可追溯。

4 监理原材管控工作的优化措施

4.1 提升监理人员专业能力

监理人员专业能力的高低,直接决定着原材料质量管控的成效。因此,强化监理人员的专业培训刻不容缓。要通过系统且全面的培训,让监理人员深度掌握各类原材料的质量标准、科学检验方法以及合理存储要求,使其具备精准判断原材料质量优劣的能力,能够规范且专业地开展检验与监督工作。同时,注重提升监理人员的责任意识,清晰界定其在原材料管控各环节中的具体职责,以此增强其工作的主动性与严谨性,有效避免管控过程中出现漏洞。此外,鼓励监理人员在日常工作中不断积累经验,定期总结不同类型原材料的管控要点,逐步提升其应对复杂问题的能力,从而打造一支专业过硬、责任心强的监理队伍,为原材料质量管控提供坚实保障。

4.2 完善管控流程,强化细节管理

基于工程监理工作的现实状况,全面完善原材料质量管控流程至关重要。要清晰界定各管控环节的工作要求、操作标准以及责任分工,形成一套完整、有序的管控体系,保障管控工作有条不紊地推进。(1)尤其要着重细化进场验收、抽样检验、存储管理、使用跟踪等关键环节的细节要求。以抽样检验为例,精确规定抽样比例、明确检验项目、统一检验方法并设定严格的合格标准,保证检验工作既规范又科学。在存储管理方面,依据不同类型原材料的特性,量身定制具体的存储方案,详细规定防护措施和检查频率。(2)建立完善的管控工作台账不可或缺。详细记录原材料从进场到检验、存储再到使用的全过程信息,实现每一批原材料的全程可追溯,为工程质量管控提供有力的数据支撑和决策依据。

4.3 加强与施工单位的沟通协作

原材料质量管控成效的达成,离不开监理单位与施工单位紧密无间的配合与协同。监理人员要主动加强与施工单位的沟通交流,以清晰、准确的方式及时传达原材料管控的各项要求与标准,确保施工单位全面知晓

并严格遵循。同时,深入了解施工单位在原材料采购、存储以及使用等方面的具体计划,凭借专业经验提前预判可能出现的各类问题,并与施工单位共同研讨、制定切实可行的应对措施。此外,监理人员还应积极督促施工单位构建健全自身完备的原材料质量管控体系,强化内部质量管控力度,引导其树立“质量第一”的坚定理念,从而主动配合监理单位的监督工作。一旦发现施工单位在原材料管控中存在问题,监理人员要迅速提出整改意见,并持续跟踪整改落实情况,保证问题得到彻底、有效的解决^[5]。

结束语

工程监理对施工原材料的管控是一项系统而复杂的工作,贯穿于工程建设的全过程。遵循核心原则,运用科学的管控方法,做好使用过程中的每一个环节的监督,并不断优化管控工作,是确保原材料质量、保障工程质量的关键所在。监理人员需持续提升专业素养,以高度的责任感和严谨的工作态度,严格履行职责。加强与施工单位的密切配合,形成强大的管控合力。只有这样,才能有效杜绝不合格原材料流入施工现场,避免因原材料问题引发的工程质量事故,为打造高质量的工程项目奠定坚实基础,推动工程建设行业持续健康发展。

参考文献

- [1]左鹏.道路工程原材料试验检测与质量控制策略[J].数码设计(电子版),2023(11):0780-0782.
- [2]吴金蔚.水利工程原材料检测结果影响因素探微[J].散装水泥,2023(6):191-193.
- [3]李佳佳.公路工程水泥混凝土原材料的试验检测及质量控制[J].甘肃科技纵横,2022,51(4):51-53.
- [4]党涛,卓元勃.建筑工程混凝土原材料的检测及质量控制措施探讨[J].安家,2022(11):0133-0135.
- [5]曹令飞.路桥施工过程中混凝土原材料的质量管控[J].居业,2022(7):91-93.