

# 工程检测机构质量风险识别与控制措施分析

吴嘉杰

广东科德检测技术有限公司

**摘要：**现阶段，社会各类工程领域的快速发展，为工程检测机构提供较大的发展空间，为保证工程实施质量，应充分发挥检测机构的作用，为工程项目的顺利运行提供精准的质量检测结果，以保证项目工程实施的安全性和稳定性。而检测机构质量风险识别与控制是保证检测工作顺利实施的关键。本文主要阐述质量风险管控的作用，分析检测机构运行中主要风险类型，并提出风险管控措施，以供相关人士参考。

**关键词：**检测结构；风险识别；工程项目

**【DOI】** 10.12254/j.issn.2096-6539.2024.16.049

**引言：**工程质量问题不仅影响大众的生活品质，还关系到国家的发展状况。随着大众生活品质的提升，工程质量问题逐渐受到社会各界的广泛关注，也为质量检测机构带来较大的发展机遇。检测机构运行阶段，由于受到各类因素的影响，使其面临一定风险隐患，强化风险识别，加强风险管控已经成为保证机构各项活动顺利实施的关键内容。

## 一、质量风险管控作用

质量风险管控的作用主要包含以下几方面。

第一，保证工程进度。工程项目通常具有明确的施工周期，但是实际工作阶段，由于多种因素的影响，极易造成工期延误现象，对工程进度造成严重影响。而加强对质量检测工作的关注，能够第一时间发现工程施工阶段存在的风险隐患，以便于采取有效措施及时调整，防止出现工程延误情况。

第二，保障工程质量。工程检测技术的应用，能够有效管控工程质量，确保项目实施阶段的安全性和稳定性。由于质量问题是工程项目的核心内容，涉及材料、结构、施工技术等众多因素。例如，结构质量检测方面，检测人员可采用超声波、光纤光栅等检测方式，以判断结构的稳定性，防止因质量问题而影响工程的最终效果。通过对现场材料、设备等环节进行检测，能够及时发现工程开展阶段的风险因素，准确识别风险类型，以保障施工的规范性，确保质量符合规定要求<sup>[1]</sup>。

第三，规避施工风险。工程开展阶段，一旦现场出现严重的安全事故以及质量问题，不仅会造成严重的经济损失，还会产生人员伤亡现象。而工程检测工作的落实，能够及时发现现场的安全隐患，识别安全风险，保障工程安全。工程检测过程中，主要通过监测现场施工材料、工程结构等因素，发现现场安全风险因素，并第一时间采取有效措施进行改进，以有效规避施工风险。

## 二、质量风险类别

### （一）设备风险

检验设备的工作性能以及质量直接影响最终结果的

准确性。但是，当前检测机构在设备配备方面依旧存在一系列问题。

第一，设备老旧。机构受到自身经济条件以及思想观念的限制，缺乏对老旧设备的更新升级，部分设备过于陈旧，工作性能难以达到现代工作要求，实际检验阶段精准度较低，且测量范围有限，导致最终检测结构缺乏可靠性，促使机构面临一定风险因素。

第二，设备性能低。部分设备在检测工作中，检测数据的精准度要求难以达到理想目标，导致检测结果存在偏差。同时，部分设备数据处理能力较差，难以快速处理大量繁杂数据，检测效率较低。

第三，设备灵活性差。由于设备较为老旧，部分设备在应用过程中灵活性较差，操作流程极为复杂。工程项目通常现场环境混乱，设备检测过程中由于自身尺寸难以进入检测场地，使其无法开展正常检测工作。

第四，设备维护不当。设备经过长时间使用，导致内部部分零件磨损严重，如果缺乏定期维护保养，会使检测结果的准确性受到影响。同时，设备日常清洁、电池更换等工作开展不及时，也会进一步加大设备的损坏程度，使其无法进行检测，促使检测机构面临较大风险因素<sup>[2]</sup>。

### （二）人员风险

人员是检测机构运行的关键，人员的专业水平是降低运营风险，保障检测质量的重要因素。当前检测机构中，部分人员专业水平较差，对于理论知识的掌握不到位，工作经验不充足，促使检测工作中存在一定误差，检测结果精准性难以保证。人员在细节问题的处理方面，由于自身专业知识缺乏，难以第一时间发现问题，即便发现问题，也难以采取有效措施进行调整改进。实际工作中，人员只一味的按照规定开展工作，缺乏自身独立思考能力，极易造成漏检或误检情况。部分人员过于依赖设备，缺乏对工程质量的独立评估。上述问题都是引发机构风险的原因。

### （三）材料风险

项目工程使用的材料也是引发机构风险问题的主要因素，材料的质量直接影响工程的安全性和稳定性。因此，检验机构在工作中，应加大对材料的关注。部分工程项目使用劣质材料，极易造成建筑塌陷或开裂问题。甚至会影响建筑的使用寿命。如果缺乏对材料质量的检验，会导致工程面临严重的风险问题。

## 三、质量风险管控措施

工程检测机构为保证各项工作的顺利实施，有效识别风险因素，加强对风险问题的管控力度，可从以下几方面开展。

### （一）引进专业设备

检测机构为保证最终结果的准确性，应选择运行性能高且检测精准性强的设备，以增强最终结果的准确性和精准性。同时，避免盲目引进先进设备，而是应根据自身的发展需求以及资金情况引进高性价比设备，以避免造成不必要的资金浪费。为保证检测设备的准确性，应安排技术人员定期对设备进行维护和保养，及时更换内部老旧设备，并对内部零件进行日常保养，以保障设备的运行性能，延长设备使用年限。在设备采购阶段，应进行充分的市场调研，对比设备的价格、使用性能以及应用范围等内容，尽可能购买高性价比设备。同时，应选择信誉良好的供应厂商，重点关注供应商的信用情况以及相关资质，此外，关注厂商的售后服务情况，以促使设备在后续使用阶段，一旦出现故障问题能够得到良好的维护服务，以增强设备检测质量，降低检测机构运行风险。

例如，在购买地基检测设备时，由于需要进行土壤取样，为获取精准的土壤参数，以有效评估地基的承载能力和稳定情况，应选择高精度的动力触控钻孔机设备。该项设备抗干扰能力较强且精准度高，能够准确判断当地土壤的结构特点，且能够有效规避漏检或错检风险，保证检测结果准确。

### （二）组建检验队伍

人员的专业性是风险管控的关键因素，为降低机构风险，应组建专业化的检测队伍，确保人员具有扎实的理论知识以及丰富的工作经验，熟练掌握建筑工程、土木工程、力学等多方面知识，能够规范应用各项检测设备，具备独立思考能力，能够根据现场情况做出正确应对措施，以保证检测结果的有效性。在人才队伍建立方面，可根据国家质检部门提出的发展规划方案，对检测人员的工作能力以及专业素质进行全方位培训，以保证人员能力能够适应岗位工作需求。同时，还应加强对检测机构的监督管理，成立专门的监管部门，确保检测工程的公开、公正。保证检测结果的真实性和客观性，以规避各类风险因素。同时，为更新人员技术能力，还可定期组织考核培训活动，更新人员的知识结构，强化人员职业素养，以保证检测机构的工作质量，降低安全风险。

### （三）完善监督机制

为有效识别质量风险，强化风险管控，应加大监督力度，实现对检测阶段的全过程监督。

在内部监督方面，应建立完善的监管机制，加大对人员以及检测设备的监管，提高检测工作的规范化水平，及时发现安全风险，并第一时间进行改进调整，以提高检测质量。同时，重视对检测数据的整合分析工作，建立检测数据库，并成立质量评价机制，以对数据进行全面收集，保证数据的真实性和完整性。例如，在开展材料检测过程中，检测机构应按照质量管理体系规范执行，同时，保证检测过程的公开透明，接受相关部门的监督，以保证检测质量<sup>[3]</sup>。

在外部监督方面，可引进第三方检测机构，提高检

测工作的独立性和客观性，以对工程质量严格把控。同时，畅通投诉和反馈渠道，第一时间解决诉讼以及纠纷，并公开处理结果和处理过程，以为监督工作的顺利开展提供便利条件。例如，在工程质量检查过程中，可采用抽样检测和现场检查等方式，对于存在的质量问题进行通报，并限期整改，同时追究相关人员责任，以增强对工程的检测力度，保障工程质量安全。

### （四）实现协同管理

工程检测机构的质量风险防控工作需要多个部门的协调配合。由于工程所涉及的工作领域较多，且各部门的工作职责以及监管范围存在差异，为起到良好的风险防控效果，应保持各部门之间良好的配合关系，全面提高工程检验质量，严格管控质量风险。

首先，由于工程施工环节较多，在风险管控方面，应保持各部门之间良好的合作管理。例如，监理单位应定期向建设部门反馈工程质量情况，建设部门则需要根据反馈结果制定完善的处理措施。检测机构则需要实时汇报检测结果，实现各部门互相监督的工作环境，以降低风险因素的发生概率。

其次，各部门之间应保持良好的沟通关系，实现信息资源共享，以避免信息传输不及时而引发风险问题。例如，工程单位应定期向检测机构汇报工程进度，监管部门则应向检测机构提供数据信息，保持信息的快速流通，防止出现信息孤岛现象，以从源头上管控风险因素。

最后，建立统一检测规范。通过各部门之间的沟通协调，建立统一的检测标准，并建立检测指标，以提高检测结果的精准性。例如，对于工程中渗漏问题检测中，在检测标准制定方面，应详细说明渗漏点的位置、数量以及检测方式，保证最终检测数据的准确性。同时，各部门之间形成互相监督、协调管理的良好工作机制，及时发现风险问题并第一时间整改，以提高工作开展效率。

### （五）制定控制流程

为实现对检测机构质量风险的有效管控，应制定完善的风险管理流程，合理划分各部门岗位职责，以实现对风险识别、评估、防范等全过程风险管控，有效识别潜在质量风险问题，以降低对机构的影响。

为提高风险管控效果，检测机构可设立专门的风险分析岗位，全面收集各类风险资料，实时关注机构内部运行情况，以第一时间发现风险因素。同时，检测机构还可根据自身的工作特点以及机构职能，分析历史管理数据，对可能引发质量风险因素的内容进行针对性分析，以在后续工作中能够快速识别风险类型。对于成熟的风险因素，可纳入质量风险因素库，了解该类风险因素可能引发的质量问题，明确风险危害程度，以制定针对性的防范措施，增强对该类风险的应对效果。

为增强人员的风险识别和防范能力，可开展针对性的培训和考核活动。在人员培训方面，应在样品管理、检测方式、抽样调查等工作程序开展培训活动，使其熟

练各项业务流程。同时，对于新入职员工进行风险识别、应对方案等方面培训，促使员工具备与岗位需求相适应的能力<sup>[4]</sup>。

在合同管理方面，合同是管控质量风险的重要因素。大多数业务纠纷来源于合同评审不严格，机构对于合同内容的管控不到位，部分工作与客户要求存在偏差，导致机构面临一定风险因素。对此，在风险防控工作中，应加大对合同管理的关注，不仅要关注客户的工作需求，还应根据自身的能力严格管理合同内容。

### （六）健全预防机制

风险防范工作中，为降低风险对机构的影响，快速启动响应机制，机构可针对风险类型制定质量风险紧急预案，详细说明各项处理流程。同时，设定风险等级，以对风险问题有效处理，避免对机构产生影响。其中风险等级如表1所示。风险类型如表2所示。

表1 风险等级

风险等级	说明
最大风险	不可接受风险，必须采取措施。
高风险	不可接受风险，必须考虑备选措施。
中等风险	不可接受风险，需控制和监控。
低风险	可接受风险，经评审后可接受。
最小风险	可接受风险，不经评审即可接受。

表2 风险识别

时间节点	风险内容
检测前	合同评审的风险、样品风险、信息保密风险、沟通风险、其他风险。
检测中	人员风险、仪器设备风险、试剂耗材风险、检测方法风险、环境风险、安全风险等。
检测后	样品存储和处理风险、数据结果风险、报告风险、信息安全和保密风险等。

在预防机制的制定方面，工程检验机构应针对风险问题进行全面分析，经内部各部门分析讨论决定后形成书面意见，并由质量负责人召开评审活动，对于潜在风险制定预防措施，并对工作步骤、责任人以及完成日期进行书面记录，随后由质量负责人下达预防任务，实现对预防机制的全面落实。质量管理部门应对预防机制实行效果全面监管。并对预防措施实施效果进行跟踪调查，明确预防机制的实行效果，并对存在问题的部分进行改进调整，以达到良好的预防效果。

### （七）加强信息建设

现代化技术的不断发展进步，为各项工作的实施带来较大便利条件。强化检测机构的信息化建设，不仅能够缓解人员工作压力，提高工作开展效率，还能实现对风险的有效管控。

首先，信息化建设前期，应制定完善的工作计划，并做好长期工作的心理准备，逐步落实计划内容，加强各管理模块之间的连接关系，以提升内部信息化水平。

其次，优化工作流程，保持企业各部门之间的信息

共享。在工程检测过程中，环境以及信息化设备都会影响最终结果的准确性，因此，在信息化建设过程中，应加大对检测环境的关注。在实验室布局方面，应满足日常检测要求，如果相邻区域的监测工作存在干扰情况，应采取隔离措施，以避免影响结果的准确性。同时保持实验室内部的干净整洁，安排专门人员清理实验室设备，并及时更新实验室内部的信息化系统，以达到良好的检验效果，如果实验室设施以及环境出现异常情况，应及时停止检测工作，并由专门监督员判定该期间记录的数据是否受到影响<sup>[5]</sup>。

最后，增强网络体系建设。检验工作中，为灵活使用现代化设备，实现对各类风险的有效防控，应从以下几方面着手改进。一方面，提高人员的计算机水平。相关人员应熟练掌握计算机操作技巧，掌握机构内部的相关数据，实现对各项操作环节的全过程监管。工作期间应规范自身的操作流程，严禁出现违规操作情况，并统一质检数据格式，以规避各类风险因素，提升风险的抵御能力。另一方面，建立交流机制。机构运行期间，应保持各部门之间良好的沟通关系，实时整合质量检验工作中存在的问题，以保证检验工作的开展质量。同时，检验机构也应定期对内部开展审查活动，及时发现当前工作的不规范行为，并第一时间进行改进调整，以保证机构的安全稳定运行。

### 总结

综上所述，随着当前社会经济的持续健康发展，工程检验机构为满足市场发展的需求，在开展检验工作中，应加大对外界影响因素的分析，整合机构运行的风险类别，强化风险管控机制，增强工作监督，以向社会提供客观、公正的检验报告。为提高检验水平，机构应不断更新检验方式，积极引进先进设备，加大人员培训力度，以保证检验结果的准确性，推进工程项目的健康发展。

### 参考文献

- [1] 杨尚, 吴梅. 基于灰度预测模型的城市建设工程质量检测机构数量优化探讨[J]. 福建建材, 2024, (01): 105-108.
- [2] 姜兴贵. 为工程质量打造“试金石”[N]. 广东建设报, 2024-01-19 (003).
- [3] 李梦茜. 浅析建筑工程质量检测标准化现状与发展对策[J]. 广东建材, 2024, 40 (01): 57-58.
- [4] 刘心男, 李瑞, 王家慧, 等. 基于可拓云模型的建设工程质量检测机构运行风险评价研究[J]. 工程管理学报, 2023, 37 (06): 126-131.
- [5] 艾启胜. 浅谈建筑工程试验检测机构质量管理体系[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023, (23): 26-28.

作者简介: 吴嘉杰(1993年-), 男, 汉族, 广东广州人, 本科, 工程师, 研究方向: 建筑工程检测、建筑工程管理。