

工程质量检测对建筑工程质量控制的影响及重要性

刘水红

重庆市南岸区启骋建设工程质量检测有限公司

摘要：随着时代的进步，人们对于居住的品质日益提升，他们渴望一个温馨、安全、绿色的家园。因此，建筑的质量与可靠性已经成为当今社会的一个热门话题，而工程质量检测则是一种有效的措施，旨在确保建筑物的材料、结构、技术等方面都符合标准。近年来，由于政府的大力支持，检测准入标准得到了放宽，事中事后的监督更加严格，检验检测机构的数量也大幅度增加，使得整个行业的管理更加规范、更加严谨，从而推动了检测行业的规范化、规模化、多样化的发展。检测无疑是确保建筑工程质量的关键，它既可以有效地控制质量，又能够确保施工质量。经过系统的研究，本文深入探讨了工程检测对于确保建筑工程质量的重要性，并且着力提出了有效的措施，以期促进我国工程项目质量管理的发展。

关键词：工程检测；建筑；质量控制；影响；重要性

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2022.23.011

建筑质量对人们的生活至关重要，它不仅会影响建筑的整体性能，还会直接影响使用寿命。因此，对建筑工程进行全面检测是保证其质量和使用寿命的关键，它贯穿于建筑工程的各个环节，以确保建筑物的安全性和可靠性。随着人们生活水平的不断提高，对建筑工程的需求也在增加，因此，工程检测的重要性变得更加突出。为了确保建筑工程质量的有效控制，建筑企业必须加强对工程检测的认识，并不断提升检测的整体水平。

一、工程检测对于建筑工程质量控制的重要性

检测活动贯穿建筑施工整个过程，通过对建筑材料和建筑实体的检测，能够对建设项目进行深入的分析与评定，并从大量的工程数据中发现工程存在的缺陷，从而能够及时纠正问题，保证工程的总体质量。

（一）工程检测为建筑项目提供一定的安全保障

在施工过程中，为了确保工程质量，必须对施工原材料进行有效检测，以确保不会出现不符合要求的材料混入其中，从而有效地防止安全隐患的发生，并为建筑项目的后续使用提供安全保障。工程检测工作应当严格按照规定的标准进行，以确保施工过程中的每一个环节都能得到有效的检查和监督，一旦发现任何问题，应立即采取有效措施，以降低工程事故的发生率。

（二）为提升项目工程质量提供有利保障

在建筑施工过程中，为了确保项目的高效实现，必须加强对原材料的管理和监督，由经验丰富的专家组织，仔细检查施工用的各种材料，包括半成品和成品，确保它们的性能符合规定，方可投入使用。在工程检测

过程中，专家们必须严格遵守各项规定，确保检测结果的客观、准确、公正，同时也要负起相关的法律义务。在建筑项目的前期阶段，必须向监理部门提交完备的资料，并经过严格的审核，以确保其质量。因此，必须把工程检测工作贯穿于整个施工过程，确保不会出现任何问题，从而提高建筑物的总体质量。

（三）促使建筑结构更具合理性

随着工程检测技术的不断发展，建筑结构的合理性得到了显著提升。因此，在施工前期，应当制定科学合理的设计方案，以确保建筑的整体结构能够满足要求。此外，还需要对建筑的内部结构进行精心设计，以确保其在发生灾害时能够及时采取有效的应急措施。在工程检测中，这些都是至关重要的任务。除了确保建筑工程的安全外，工程检测人员还必须仔细审查其内部的应急措施，以确保在紧急情况下，所有参与者都能够顺利地脱险。因此，确保人民的生命和财产安全，是工程检测的重点任务。为了达到最佳的建筑效果，必须确保建筑物的结构设计符合规范，从而有效地提高建筑物的总体质量^[2]。

二、工程检测对建筑工程质量控制的影响因素

（一）质量管控因素

机构的质量管理（质量保证体系文件）和检测过程控制，使得检测过程中与检测质量有关的人、机、料、法、环、测各活动得到有效保证和相互协调。

（二）人员因素

人为因素对建筑工程质量检测产生了重要影响，其中最重要的是检测人员的专业能力和素养。他们需要掌握较高的检测技术，积累丰富的工程检测经验，并且具备良好的职业操守和综合素质，以确保检测结果的准确性和可靠性。然而，在实际工程检测过程中，由于缺乏专业的检测人员，以及质量参差不齐，导致部分单位无法实施有效的检测方案，或者检测方案过于简单，使得许多企业无法达到要求。由于工程检测人员缺乏全面的专业技能，他们没有按照规范和标准进行操作，或者缺乏责任意识，导致检测结果不够准确，从而影响了工程质量。为了确保建筑工程检测的准确性、可靠性，检测人员必须拥有良好的专业知识和全面的素养。为了达到这一目的，政府制定了严格的规范、流程以及对材料质量的审核标准和检验方法，以便更好地控制检测过程。在进行检测工作之前，必须确保拥有合法的资格认证，同时拥有良好的技术能力和丰富的经验，以便熟练掌握各项检测实验的规则和步骤，使其变得更加精准、高效。

（三）样品因素

项目质量与材料质量密不可分，建筑材料的质量直接影响整个建筑施工的质量。在材料方面，通常包括原材料、成品和半成品等。为了保证施工质量，必须对所有材料进行现场检验，并且在重复实验的情况下，要求使用科学和正确的数据。建筑工程必须使用符合设计标准的材料才能达到预期的效果。为了确保项目的质量，我们必须对所有环节进行严格的检查。例如，我们必须确保混凝土的配比合适，土壤的干密程度良好，并且土壤已经被压实。在焊接和机械连接钢筋时，我们必须严格控制质量，并且认真取样。在检测过程中，必须严格遵守有关规范，以确保所使用的材料符合施工要求，从而使其能够被有效地应用于整个施工项目。在开始施工之前，有关方面应该向监理部门提交材料的说明和质量证书，并确认其是否符合标准。为了确保施工的质量，我们必须严格控制采购的原材料，避免使用假货。同时，我们还必须对产品的质量进行严格的检查，确保整个项目的安全和可靠。

（四）检测仪器因素

随着科技的进步，现代化的检测仪器设备已经成为生产过程中不可或缺的一部分。它们的质量直接影响到检测结果的准确性，因此，在选择检测仪器时，应当严格按照国家技术标准来进行，以确保检测结果的可靠性和准确性。通过对各个机构的检测能力进行评估，可以更好地确保检测仪器在有效期内能够准确、可靠地运行，从而使得检测出来的数据具有科学性和规范性，为整个工程质量提供有效的反馈。然而，由于一些单位试图节省成本，他们采购的检测设备与国家规定的质量标准相差甚远，此外，许多单位缺乏正确的仪器维护，导致一些设备出现漏检或过时，更没有建立起有效的自我调整机制。许多公司只关注短期的利润，而忽略了对检测设备的持续改进，这会严重影响到建筑工程的质量，甚至构成对建筑安全的威胁。因此，检测设备的重要性不容低估。

（五）质量管控因素

机构的质量管理（质量保证体系文件）和检测过程控制，使得检测过程中与检测质量有关的人、机、料、法、环、测各活动得到有效保证和相互协调。

（六）其他因素

1. 试验方法因素

若在工程检测过程中未能正确采用适宜的试验方法，或未能遵守相关规定，就可能会对检测结果的精度产生负面影响，从而导致质量低劣的建筑材料被投放到市场，引发严重的质量问题。另一方面，一些工程检测机构缺乏统一的实验指南，检测人员也难以遵守相关规定，这也就增加了篡改实验数据的可能性。

2. 取样和制样因素

在进行工程检测时，采集样本并进行制作是至关重

要的第一步。因为这些样本可能会影响最终的检测结果。如果采集的样本没有足够的代表性，就可能导致检测结果不合理，从而无法确定材料的质量。此外，在进行工程检测时，必须严格控制采集样本的频率，以避免出现漏检的情况，从而提高施工的质量。

3. 施工环境因素

在进行建筑工程质量检测时，许多因素都会对检测结果造成影响。其中，环境因素尤为突出，它们的复杂性和变化性使得它们成为检测过程中不可忽略的一部分。比如，气候条件，包括温度、湿度、大风、降水、冰雹等，它们都可能严重影响建筑工程的质量。在评估建筑物的质量时，必须充分考虑周围环境和其他可能产生的影响。

三、对影响建筑工程质量检测因素的预防措施研究

（一）确保工程项目施工过程中抽取的样本数据真实且具有典型性

在建筑项目质量检查过程中，抽取样本的准确性和可靠性至关重要，因为它们直接影响着最终的检测结果。如果检测样本缺乏可靠性，那么最终的检测结果将不能满足质量检查的初衷，从而影响到整个检测过程的有效性。为了确保混凝土试块的准确性和可靠性，某建筑工程质检中心采取了严格的措施，不仅从相关标准中随机抽取样本，还特别指派了专业技术人员来进行检测。然而，目前大多数混凝土试块仍然是由普通工人完成的，而且在生产过程中还会添加一些不合格的材料，比如石子、砂子等。由于缺乏严格的监督，这些检验结果无法被认为是可靠的。为了确保所有的材料都能够达到规定的标准，我们的质量检查小组特意从已经完成焊接的梁柱上抽样，进行了严格的检验，以便为整个工程提供重要的参考依据。在建筑工程施工中，为了获得更加精确的检测结果，必须严格遵守有关规范，采用随机抽样的方法，以便获得更加完整、更加具有代表性的数据。

（二）努力提升质检工作者的专业技能及整体素养

为了确保建筑工程原材料的质量，我们必须不断改进检测方法。一般来说，施工检测的重点是对原材料的质量进行严格检查。在建筑工程项目的质量检查中，检查人员的专业水平和素养至关重要，因此，质检机构应定期为这些人员提供专业技能培训，以增强他们的专业能力。通过引导和规范质检工作者的思维和行为，改变他们的思维模式和工作方式，提高建筑工程质量检查的准确性，不断提升他们的综合素质和专业水平，从而发挥出重要的作用。为了提升建筑项目质检企业的质量管理水平，应当大力招聘专业化的质检人才，以增强他们的理论知识和实践经验，提高他们的危机意识，并鼓励他们自主学习和探索先进的检测技术，以及掌握质量检测参数和实际操作技能。

（三）不断健全质量检测控制体系

为了更好地实现质量控制，工程质检单位应该抛弃传统的管理模式，建立一个完善的质量控制体系，不断提高管理能力，并借鉴先进的管控方法，以提升内部管理水平。同时，还要加强对检测硬件的管理，以确保工程项目的质量检查工作能够持续稳定地发展。为了更有效地推进建筑施工，我们构建了一个先进的信息化管理技术档案系统，它可以实时收集、分析、整合建筑施工过程中的各种数据，并且可以根据发现的问题，提供专业的解决方案，以帮助施工单位更快地解决问题。为了更好地收集和检测数据，我们采取了多种简化的处理方式，以便更有效地完成后续的分析任务。此外，为了确保建筑工程的质量可靠、准确，检测机构必须制定完整的质量报告，并且对其进行全面的审核，同时，要求质检人员具备足够的专业知识，尽量避免行政干涉，从而有效地提高工程的施工质量。

（四）使用先进的质量检测设备进行检测工作

随着我国科学技术的不断发展，工程检测过程中需要使用各种先进的检测设备，以确保质量检测的准确性和可靠性。检测人员必须严格按照工作标准控制检测设备，以确保检测结果的准确性，避免出现检测错误的情况，从而降低检测失误的发生率，保证检测结果的可靠性和准确性。通过采用先进的检测设备，可以获得准确的工程检测数据，这不仅有助于提高检测质量，而且还能够极大地提升检测效果，为检测人员的工作提供了强有力的支持。为了有效地提升建筑工程检测的质量，应当根据实际情况，采用精准、实用的先进检测设备，不断改进和完善，以满足不断变化的工作需求。此外，还应该加大对检测设备的投入，以便不断提高工程检测的水平。定期对检测设备进行维护和保养，以确保其具有最先进的技术水平，并且能够准确地反映出检测数据的真实性，从而为相关工作的深入开展提供坚实的基础。

1. 钢结构检测

钢结构在建筑工程中扮演着至关重要的角色，它不仅能够保证整个工程的稳定性，而且还可以提供良好的使用寿命。因此，必须对钢结构进行全面的检测，包括材料性能、连接、尺寸大小、变形情况等方面的检查。除了对特殊部位的钢结构进行紧急性实载和动力测试之外，我们还可以采用更加先进的检测技术，如超声波检测、渗透检测、射线检测、涡流检测等，以确保钢结构的质量、强度、稳定性，从而发挥出它的最大价值。

2. 无损检测

利用先进的无损检测技术，我们可以准确地评估建筑结构的内外性能，并且确定其完整程度。该技术利用多种物理量的测试方法，如热、声、光、电、磁等，研究其在不同环境中的变化，从而准确地识别出建筑结构的完整性，并发现其中的任何潜在缺陷。目前，超声

波法、回弹法和综合法已成为最为广泛的检测技术，它们既可以有效地保护结构构件的完整性和性能，又拥有极高的检测效率，可以实现快速、准确的检测，并且对于应用条件的要求也极其宽松，因此在各种领域都得到了广泛的应用。此外，超声波法、回弹法和综合法还可以检测构件内部的孔洞、空隙、强度、内应力等状况，并且多次使用，从而提供更加准确的检测结果，从而更好地满足工程需求。尽管成本相对较低，但由于它们容易受到外部环境和设备的干扰，使得它们的发展受到了一定的限制。通过实验，我们发现它们的效果并不太稳定。

（五）参建各方主体共同参与，全方面监管

为了确保建筑工程检测的准确性和公正性，我们应该加强对建筑工程检测的监管，不仅要有监督机构的监督，还应该建立一个全面的监管体系，将建设单位、监理单位等有关责任单位纳入其中，形成多方参与的局面，以确保检测工作的高质量完成，这就需要各部门之间的协调、沟通和配合。为了提升整体的监督管理水平，我们应该建立一套由多部门共同负责的完善的监督管理体系。然而，由于各个检测单位的能力和资质水平存在明显的差异，因此，政府应该采取宏观措施，建立一套完善的管理机制，使得各部门和各单位检测数据都可以得到公正、科学和精确的审核。采取有效措施来确保工程检测的准确性和可靠性，并且可以迅速而有效地处理检测过程中可能遇到的任何问题。

四、结束语

当前，建筑工程检验技术仍存在诸多挑战，但只要 we 认真研究并采取有效措施，就能够有效地解决这些问题，确保建筑工程检验工作的顺利进行，从而保障建筑项目的安全可靠，为我国建筑业的可持续发展提供有力支撑。工程检测是建筑工程质量和安全的关键，也是企业实现经济效益的重要保障。准确、及时的工程检测结果可以为质量控制提供有力的支撑，从而有效提升工程质量水平。随着建筑行业竞争的日趋激烈，为了在这个充满挑战的市场中取得成功，建筑企业需要认识到工程检测的重要性，并采取措施来确保它的准确性、可靠性、可操作性，以便使它能够发挥最大的价值。因此，建筑企业需要不断改进和完善工程检测的方法，以便提升它们的竞争力。

参考文献

- [1] 王翠姣. 工程检测对建筑工程质量控制的重要作用[J]. 建材与装饰, 2020, (13): 57, 59.
- [2] 任祥. 论工程检测对建筑工程质量控制的重要性[J]. 建筑与装饰, 2020, (11): 44, 49.
- [3] 何明君. 论工程检测对建筑工程质量控制的重要性[J]. 装饰装修天地, 2020, (7): 113.