

建筑工程质量检测工作的技术要点

阳建湘

长沙龙井建设工程质量检测有限公司, 湖南 长沙 400199

[摘要] 中国经济的快速增长为建筑业带来了前所未有的机会, 可以实现更大的发展。因此, 对于建筑工程的日常施工, 进行严格的质量检查和把关, 不仅能够确保施工的安全性, 还能够有效地提高建筑的整体质量。文章旨在深入探讨建筑工程质量检测中存在的问题, 并从技术角度对其进行分析, 进而提高建筑工程质量。文中将深入探讨建筑工程质量检测的核心技术要点, 以期达到最佳效果。

[关键词] 建筑工程; 质量检测; 技术要点

DOI: 10.33142/ec.v6i3.7977

中图分类号: TU712.3

文献标识码: A

Technical Points of Construction Engineering Quality Inspection

YANG Jianxiang

Changsha Longjing Construction Engineering Quality Inspection Co., Ltd., Changsha, Hunan, 400199, China

Abstract: The rapid economic growth in China has brought unprecedented opportunities for the construction industry, which can achieve greater development. Therefore, strict quality inspection and control for the daily construction of construction projects can not only ensure the safety of construction, but also effectively improve the overall quality of the building. The article aims to deeply explore the problems existing in the quality inspection of construction projects, and analyze them from a technical perspective, in order to improve the quality of construction projects. This article will deeply explore the core technical points of construction engineering quality inspection in order to achieve the best results.

Keywords: construction engineering; quality inspection; technical points

引言

中国建筑行业在科技的推动下, 施工技术取得了巨大进步, 这一点值得我们关注和学习, 但工程质量检测依然是保证项目质量的关键手段。因此, 检测机构必须坚守公平、公正的原则, 严格监督各项施工环节, 并依据相关标准和规范, 对项目的质量进行科学的检验, 以确保项目的安全可靠, 为了促进中国建筑行业的长期健康发展, 我们必须采取措施, 以实现更大的社会效益。

1 开展建筑工程质量检测工作的重要性

一是有利于保障建筑工程的施工质量。建筑材料作为建筑工程的基础材料, 其质量直接影响着建筑工程的施工质量, 直接威胁着施工人员的生命安全。因此, 建筑材料与工程施工在质量上有着十分重要的联系。精良的建筑材料是确保建筑物品质的关键, 因此应当对它们的质量进行严格的管理和监督。因此, 在施工过程中, 应当精心挑选优质的施工材料, 以确保其能够满足施工要求, 延长其使用寿命, 并确保施工人员的安全。若要确保建筑工程的顺利实现, 必须对其中的建筑材料进行精准的检测与维护, 以免出现质量问题, 从而危及施工质量, 为了确保建筑物的持久稳定性以及施工过程中的安全, 严格的质量检查显得尤为重要, 这一点毋庸置疑, 相关部门应当加强对所使用的建筑材料的审查, 以确保它们具备良好的性能和可靠性。此外, 应当对所使用的材料进行全面的检验, 以确保

它们的质量符合标准, 以便施工方能够更加合理地使用这些优质的原材料, 从而节省成本, 提升企业的经济效益。

质量检测对于现代建筑工程的发展至关重要, 它不仅以确保项目的安全性和可靠性, 而且还能够有效地提高项目的效率和质量, 这一点从三个方面得以体现: (1) 为了提高施工效率, 我们需要在施工周期内对所有材料、现场和设备进行严格的检测, 以便更准确地了解工程建设的情况, 通过不断的观察和分析, 通过不断的观察和分析, 可以及早发现可能存在的问题, 并采取有效的措施来解决它们, 以确保工程的质量, 并最大限度地提高施工的效率。

(2) 为了确保建筑工程的顺利完成, 必须采取有效措施来降低安全风险, 特别是要加强对高空坠落、触电、易燃易爆等潜在危险的监控, 以确保施工过程中的安全。经过严格的工程质量检查, 通过不断的监测和检查, 我们可以及早发现并解决施工中的安全隐患, 并要求相关部门立即采取措施进行整改, 这样才能有效地防止和消除安全隐患。(3) 降低工程成本。一方面, 由于工程建设质量得到保证, 因此不会出现返工的问题, 另一方面, 通过质量检测, 可帮助施工单位选择更加合理的材料与设备, 防止出现材料不符合施工要求的问题, 从而防止出现工程成本浪费的问题。

2 建筑工程质量检测内容

在进行现代建筑工程质量检测时, 我们会重点关注几个方面: (1) 对桩基础进行检测, 以确保它的深度、强度

和体积都能满足要求。这样,我们才能为接下来的建造活动打下坚实的基础。目前,通过多种技术手段,如静载荷试验法、高应变动测法等,我们可以对桩基础进行全面地检测。这些方法各自独特,并且在实际应用中也会发挥作用。(2)混凝土工程检测,如混凝土结构的体积、强度、内部是否存在缺陷等,每个项目需要采用不同的检测方法,如检测结构强度时,一般采用回弹法;检测结构内部是否存在缺陷时,一般采用超声波法等。然而,由于建筑物的建造条件各异,并且建筑公司的技术能力也各不相同,因此需要采取相应的措施来确保安全、高效地完成工作,因此采用的检测方法也可能存在较大的变化。(3)检测钢结构的方法有很多种,包括但不限于目视检测、超声波检测和射线探伤检测。这些检测方法的选择取决于施工单位的技术水平和检测项目的内容。

表1 工程检测试验标准与频率

报检桩号	检测方法	桩身	桩底	设计桩长	灌注日期
28-1	低应变	1000	1000	43	2013.4.11
28-2	低应变	1000	1000	43	2013.4.14
28-3	低应变	1000	1000	43	2013.4.12

3 建筑工程质量检测工作的技术要点

3.1 树立法律责任意识,正视自身所肩负的重任

为了提升公共建筑物的质量,质检机构应当认真履行其职责,认真承担起其职能,积极推进建筑质量检查,同时,政府有关部门应当加大对此的关注,加大宣传和监管的力度。此外,还应当严格执行质检标准,确保建筑质检人员按照有关规定进行施工和检测,及时发现和纠正可能出现的质量问题。重新组织这句话:首先,我们需要加强对质检机构人员的责任感,让他们具备良好的责任心,这样才能够推动质检部门的发展。我们需要制定完善的管理制度,明确各个部门的职责,并对施工过程进行全程的监督。此外,为了更有效地实现目标,必须不断优化质量检查的流程。(1)了解材料的代表性及准确性。关注建筑材料是否切合实际要求,如果时间允许应检验所有材料。部分材料与施工要求不符时禁止其进入施工现场,使施工材料具备完善性与安全性。(2)有些建筑材料是分期分批进入施工现场的,在其进入施工现场之后,质检机构要抽取其中的样本开展检验工作,保证建筑工程所应用的建筑材料符合标准。质检机构要承担起相应的法律责任,确保工程施工的顺利实施并提升企业的经济效益。

3.2 明确建筑工程质量检测方法

第一,无损检测技术。采用无损检测技术,可以有效地改善当前的工程建设施工,它可以使用先进的基础设备,如信号传感器,来探测和分析各种有害物质,从而更好地保障建筑物的安全性和可靠性。此外,它还可以有效地帮助企业实现对工程项目的全面、准确的质量控制,从而达到更高的经济效益。当前,采用无损检测技术,可以根据

材料的特性,如光学、电学、磁学、热学等,收集有关的信息,并将这些数据用于对工程结构的全面分析,从而确保建筑物的完整性。通过采用无损检测技术,我们能够更加准确地掌握工程质量,这种技术的评估结果既精准又可靠,能够有效地保证工程的顺利完成。另外,采取无损检测技术还能够极大地提升建筑工程的施工效率,这将为建筑行业的持续增长提供强有力的支撑。第二,破坏性检测方式。该检测方式主要对建筑项目自身进行直接检测,对工程项目进行的一种破坏性检测方式。其对比其他检测,具有检测效果准确,其具有更好的说服力。而在工程结构实体检测过程中,选取合理的结构构件,要明确批量在质量评估中所起到的作用。例如利用回弹法检测建筑工程混凝土结构抗压强度的检测过程中,利用批量检测前,应对检测的单体化混凝土构件做好规划与布局,均匀分配批量构件。只有这样才可以代表混凝土结构构件抗压强度具体的推定值。经过深入研究,我们发现一些结构缺陷是由于剥落、凹凸不平等因素导致的。为了确保安全,我们应该加强对这些缺陷的检查,并根据它们的特征来分析它们的原因和潜在的危險,以便制定出可行的修复计划。

表2 钢筋截面面积数据表

公称直径	不同根数钢筋的计算截面面积/mm ²				
	1	2	3	4	5
6	28.3	57	85	113	142
6.5	33.2	66	100	133	166
8	50.3	101	151	201	252

3.3 严格按照检测程序开展相应检测活动

在当前的情况下,为了提高建筑项目的检测质量,我们必须严格按照规定的程序进行检测。在这个过程中,检测机构和工作人员需要注意以下几点:第一,检测机构应该根据相关的规范和标准制定适当的检测试验流程。将这项工作纳入实验室质量管理手册,并将其作为建筑工程的基本要求,通过改进建筑工程的质量检测方法,可以大幅度提高效率和精度。通常来说,建筑项目的检查应该从接收样本开始,并且直到检查报告的发布才算完成。在这个过程中,检查人员必须按照规定的步骤来进行检查,并确保检查报告中的所有数据都是准确可靠的。第二,在全过程检测中,需要依照国家现行标准及规范对其受检样品做好检测工作,对材料取样过程要进行严格管控,保证取样工作的合理性,并采取多次取样的方式进行检测和管理作业,保证检测工作结果和材料质量相契合,从而确保建筑材料质量检测工作的合理性和稳定性。

3.4 提升检测技术人员自身综合素质

在建筑工程质量检测实际过程中,要想确保检测质量,我们需要选择综合素质高的检测队伍。在整个项目数据实现过程中,专业检测工作人员起到了一定的作用,只有这样才能确保检测结果的准确性。所以,为了确保建筑物

的完整性和可靠性，必须采取有效措施来确保其安全性，检测机构应当加大力度，采取更加严格的措施来提升检测人员的素质，通过这种方式，我们可以为建筑工程的质量监督奠定更牢固的基础。因此，检测机构应当严格按照相关规定，在招聘检测人员时，必须确保他们拥有相应的专业资格证书，并且经过严格的考核，才能够正式投入到检测的实践当中；此外，还应当制定完善的人才培训和考核标准，定期为相关人员提供技能、操作技巧和专业知识培训，以提升他们的能力和素质，以确保他们能够更好地完成检测任务。为了更有效地检验建筑项目的质量，应该加强对其进行全面的监督和管理，我们应该制定科学合理的考核标准，通过加强对检测人员的专业技能培训，提升他们的职业素养和道德水平，以提高工作效率，促进他们之间的沟通与协作，使他们更好地完成任务。

3.5 积极推动检测技术革新

为了保证砼的精确性和施工质量，我们应该积极推进技术创新，不断改进检测技术。目前，传统的检测方法有一定的局限性，例如，钻芯法和回弹法可能会破坏已经凝结的砼结构，从而降低它的完整性和外观美感。为了提高施工效率，我们必须采取更有效的检测技术。超声波检测法虽然能够检测出混凝土构件的质量，但其精确性受到混凝土原材料的质量和钢筋的质量的限制，因此并不能广泛使用。为了避免二次浇注，施工人员应该尽快采取措施，减少检测时间，并尽快实现检测目标。为了有效地提升施工单位的砼检测技术，应当采取有效措施，不断完善现有的检测手段，让检测人员能够更加灵活地应对多样化的环境，利用最新的科学技术，可以显著改善砼检测的效率与精度，从而有助于确保检测结果的可信度与准确度，我们应该加大 R&D 力度，为了更好地满足客户的需求，我们将大力引入最新的技术设备，使得检测人员可以更加精准地对砼部件的结构和性能进行全面的检测，同时也可以有效地抵御外界环境的影响，从而促进砼检测技术的持续发展。

3.6 加强对混凝土制造和检测过程的监管

为了提高建筑工程的质量，我们必须加强对混凝土生产和检验的监督，并采取适当的措施，以确保建筑物的安全性。这样，我们才能够更好地完成当前的建设任务，并为未来的发展做好充分的准备。在混凝土生产过程中，管理者应该努力实现成本控制，同时精心挑选优质的原材料，加强施工人员的振捣和维护技能，为了确保混凝土质量的稳定性，在输送和浇筑过程中，应当采取有效措施，以确保混凝土的质量符合要求，为后续的检验活动提供可靠的基础。施工人员应当极力加强对质量的控制，以最大限度地减少混凝土浇灌过程中出现的裂缝、空气污染等问题，从而确保建筑物内部的混凝土密实性达到最佳状态。最后，在混凝土检测工作的开展过程中，管理人员要在最短的时间内增强对混凝土检测方式的规范操作管理力度，提升混凝土检测技术人员的综合素质和水准，增强对混凝土检测过

程中操作流程的监管力度，这样一来，不仅仅可以在一定程度上确保混凝土检测人员的操作符合检测标准和规章制度，而且还可以最大限度地保证检测数据和结构的精确度。

3.7 不断完善我国在建筑工程质量检测方面的法律法规

现阶段，我国在建筑工程质量检测方面的法律法规仍不健全，造成一些问题始终无法解决。比如，由于国家还未出台建筑工程质量检测标准，导致各检测机构的检测标准不统一，检测结果各不相同，从而体现出质量检测市场的混乱现象。为确保建筑物的安全与可靠性，政府应当采取有力措施，加大对建筑物质量检测的监督力度，出台严格的法律法规，并积极推动检测机构的健康发展。此外，应当积极汲取发达国家的成功经验，努力推动我国社会主义现代化建设的发展。根据本土的实际情况，改进和完善建筑工程的检测流程，制定科学的检测标准。此外，我们必须确保建筑公司的合法利益得到充分的维护，并且要求他们遵守相关的法律规定。

4 结语

随着时代的发展，中国的建筑行业正在迅猛发展，施工技术也在持续改善。然而，质量检测仍然是保证项目质量的重要因素。它不仅可以提高工程的安全性和可靠性，也是实现建筑物长期稳定运营的关键环节。因此，检测机构应当遵循“公平公正”的基本准则，严格把握每一个细节，按照规范的检测流程，对前期的质量进行有效的监督，为了促进中国建筑行业的长期繁荣，我们必须努力提升工程的质量与安全水平。采取有效的质量管控措施来提升建筑物的品质，是必须被认真对待的。目前建筑工程建筑质量检测方面依然存在一些不足之处，建筑管理人员要寻找问题的根源并实施相应的对策增强数据准确性，使质量管理达到制度化、规范化的标准，充分发挥管理作用，促进建筑行业的有序发展。

【参考文献】

- [1] 郑琼, 陆黎艳. 建筑工程质量检测 and 检测技术的若干要点分析[J]. 居业, 2022(11): 67-69.
 - [2] 王雁. 建筑工程质量检测技术的应用要点[J]. 质量与市场, 2022(12): 196-198.
 - [3] 孙亮. 建筑工程质量控制中工程检测技术要点[J]. 城市住宅, 2021, 28(1): 231-232.
 - [4] 朱云. 建筑工程质量检测 and 检测技术的若干要点分析[J]. 工程建设与设计, 2021(22): 164-166.
 - [5] 马成功. 建筑工程质量检测工作的技术要点[J]. 居舍, 2021(33): 78-80.
 - [6] 何立强. 建筑工程质量检测 and 检测技术的若干要点研究[J]. 科技视界, 2021(21): 47-48.
- 作者简介: 阳建湘(1985.6-), 男, 毕业院校: 武汉理工大学, 土木工程(函授本科), 湖南城建职业技术学院, 建筑材料技术, 专科所学专业, 当前就职单位, 长沙龙井建设工程质量检测有限公司, 职务, 主任, 职称级别, 中级。