

工程检测对建筑工程质量控制的重要作用

何敏彦*

嘉兴市建设工程质量检测有限公司 浙江 嘉兴 314000

摘要: 建筑行业是我国国民经济重要的组成部分,它不但反映了各地的市容市貌,而且代表着国家的整体形象,从另一个角度上来看,也反映了我国的经济水平,根据我国当前的实际国情,建筑项目工程的质量水平也越来越多地得到了国家的重视。本文分析了工程检测对于建筑工程质量控制的重要性,并且提出工程质量检测措施,有效地制建筑工程质量,促进我国建筑行业健康发展。

关键词: 工程检测;建筑工程;质量控制;重要性

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5189-0307-16>

1 工程检测对建筑工程质量控制的重要性

1.1 优化建筑结构设计

在人们生活质量不断提高的背景下,居民对于建筑结构的属性也提出了新的要求。为了满足居民对建筑工程使用功能与应用效能的要求,在建筑结构设计中,需要综合考量的内容也在增加,结构设计的复杂性也在提升,这也对建筑工程施工技术水平提出了新的要求。工程检测在建筑结构设计环节,其主要作用是优化建筑结构内容,对结构载荷、受力情况、回弹量等内容进行比对,从而确定结构设计是否满足施工要求。如果发现了不合规部分,及时对其进行调整,提高结构设计的科学性,确保建筑工程应用的可靠性^[1]。

1.2 有利于保障建筑工程施工质量

利用工程检测工作可以提高建筑工程施工质量。因为建筑工程涉及较多的施工内容,人员和资金投入量也比较大,再加上工程施工周期比较长,因此影响到施工项目质量。如果建筑工程发生质量问题,将会耗费建筑企业的资源,同时还会开展二次维修,导致建筑企业的经济效益受到影响。为了避免发生工程质量问题,建筑企业需要做好工程检测工作,通过检测施工材料,在施工中利用合格的施工材料。检测人员要具备法律意识,承担检测报告的法律责任。同时需要提供完善的资料,例如需要出具材料出厂证明和合格证等,顺利实现工程检测工作,强化检测工程项目的质量。

1.3 提供安逸舒适的生产生活环境

通过科学先进的工程检测手段,对建筑工程项目进行质量监督与材料检查,可以提高相关建筑从业人员的水平,建筑人员通过不断的学习和研究,提升建筑技术,使得建筑业朝着绿色环保的方向发展。

1.4 保障建筑工程施工效率

建筑工程项目施工周期较长,投入的资金较多,很容易出现工期延误、施工质量得不到保证等问题,此时就需要发挥工程检测的作用。工程检测可有效保障建筑工程的施工效率。加强对建筑工程项目的检测,可以及时发现施工期间存在的问题,问题一经发现及时改正可有效避免后续返工对工期的影响。此外,工程检测可以对参与建筑工程项目的工作人员起到监督和督促的作用,能显著提高施工人员、决策人员的工作效率,极大程度地避免工程变更导致的工期延误等问题^[2]。

2 工程检测的主要内容

2.1 检测桩基结构

在工程检测过程中,桩基结构检测发挥着重要的作用,桩基结构质量关系到工程施工的安全性,因此需要保障工程检测的科学性和合理性。桩基结构检测涉及到较多的方法,其中桩基完整性和桩基承载力直接关系到桩基质量,检

*通讯作者:何敏彦,1983.1,汉,男,浙江平湖,嘉兴市建设工程质量检测有限公司,职员,工程师,本科,研究方向:工程检测。

测人员可以利用高低应变法检测桩基结构的完整性,保持桩的弹性振动状态,桩基会传递应力波,检测人员结合振动和波动理论可以确定桩身完整性。在检测桩基承载力的过程中可以利用单桩水平静载试验和单桩竖向静载试验,利用单桩水平静载试验,可以保障单桩水平承载力满足工程要求。利用单桩竖向静载试验,可以保障单桩竖向承载力满足工程要求^[3]。

2.2 建筑材料检测

检测人员在开展相关工作时,应对钢筋、混凝土等基础的生产设施采用严格的技术检验标准进行数据分析与检验,并对这些重要基础设施的实际生产与应用进行现场监督与审核,确保建筑商不存在偷工减料现象。另外,质量检测部门还应应对建筑企业的建筑资质进行审核,确保相关建筑商在具有经营资质和相关许可证的情况下安全生产,避免后续的检查过程中发生不可预料的风险。

2.3 结构实体检测

结构实体检测也是工程检测中非常重要的内容之一。植筋拉拔、混凝土强度、钢筋保护层间距、钢筋保护层厚度、构件尺寸等是结构实体检测的主要内容。钢筋保护层厚度直接影响钢筋混凝土构件的力学性能和使用寿命。混凝土结构和构件中大部分的压应力和拉应力直接作用在钢筋保护层上,在钢筋保护层厚度较小的情况下很容易出现锈蚀和露筋等问题,影响钢筋与混凝土之间的黏结力,降低混凝土强度,缩短混凝土的使用寿命。钢筋保护层厚度较大则会缩减构件截面尺寸,导致混凝土表面开裂,降低混凝土的承载力。由此可见,钢筋保护层过小或过大都会影响工程实体结构,难以确保建筑工程的安全性。因此,在工程检测中需要以现场留置的相同构件试压强度对实体混凝土强度进行判断,检测中混凝土强度不满足标准则需要采用回弹法对其进行检测,并留取混凝土芯样检测其回弹强度。

3 建筑工程质量检测的措施

3.1 完善检测机制

建立完善的检测制度,为工程检测提供工作标准,顺利开展建筑工程检测工作,通过检测和控制建筑工程材料质量,可以获得真实和可靠的检测数据,建筑企业也要在实践中改进检测机制,结合工程实际情况积极引进先进的工作经验,保障建筑企业的综合权益,保障建筑工程的质量和安全性。检测机构需要根据国家法律法规完善管理制度,地方检测结构需要建立信用评价体系,这样可以在工程检测市场中清退资质较低的检测机构,实现检测行业健康发展。

3.2 提高工程检测人员的专业知识水平,加强检测监管专业技能

首先,工程检测管理部门应对检测人员的准入门槛上设置一些限制,应确保在相关人员具有相关建筑资质并具有丰富的实际经验,经过考核测试通过后方可持证上岗;其次,检测部门应积极开展建筑知识检测的问题与讨论讲座,邀请建筑检测知识丰富、建筑工作经验的专家为工程检测人员进行专业的指导与交流,并对检测人员不能解决的问题进行有效的回复和解决;最后,还应定期集中地对相关检测人员进行专业的培训,并设置相关的考核课程,进而提升他们的知识储备能力,通过员工的相互学习和交流,改进检测员工的工作方法并提升他们的工作技能,培养检测人员的职业素养,激发员工的积极性和创造性,营造一个良好的学习氛围。

3.3 保证取样和制样的公正性

工程检测取样时需要确保有见证人在场,见证人需要在取样品或样品包装袋上署名,完成封样。工程检测单位接到试样后,需要拍照取证,如实将取样信息反馈到检测报告中,确保检测结果的准确性和可靠性。

3.4 引进先进的检测设备

通过引进先进的检测设备,可以提高检测结果的精准度,提高分析报告的说服力。在工程检测过程中,检测设备属于该任务的重要执行载体,其工作质量直接决定了检测结果的准确性。在实际应用中,施工企业需要加大检测设备的更新力度,可以利用互联网技术组建信息交互平台,在平台中每天更新市场发展情况,了解目前市场发展形势。在制定检测设备更新计划时,需要结合企业目前的经济实力,若需要更新设备较多,但是会对企业经济发展造成影响时,那么此时可以制定阶段性更新计划,优先采购核心设备,其他设备可以暂时采用租赁的方式进行应用,在后续企业经济发展的过程中,逐渐完善其他检测设备,从而在不影响企业经济发展的情况下,完成检测设备的更新任务^[4]。

3.5 加强施工现场的监管

在建筑工程施工过程中,建筑工程质量属于重要的指标,为了保障建筑工程施工质量,检测机构需要提高工作质量,加强监管工程施工时,一方面需要监管施工原材料,另一方面需要严格规范施工操作。在建筑工程安全检测需要融入监督工作,避免产生监督盲区和监督死角,进一步完善施工监督管理工作。在开展质量检测之前,工作人员需要登录工程检测系统,提交制定的检测方案。在实际检测阶段,需要结合工程项目的特征,严格检测基础材料和机构,并且要上报检测结果,做好备案工作。监管部门需要抽查检测方案,促使相关工作人员积极履行工作职责。

4 结束语

工程检测是保证建筑工程质量的重要环节之一,相关建筑行业人员应不断学习,提高自身的知识水平,加强并完善相关的综合素养,尤其是建筑工程项目的材料检测人员,更应按照建筑施工标准,严格对建筑的施工材料进行质量检测,确保建筑施工的基础设施符合国家规定的建设标准,相关建筑人员更应在相互监督、相互制衡的基础上采用科学高效的工程检测方法,在实际工作中不断改进工程检测工作,保障建筑工程施工质量和安全性,促进建筑行业健康发展。

参考文献:

- [1]胡晓勇.建筑工程水泥混凝土原材料的试验检测及质量控制[J].房地产世界,2021,(4):18-20.
- [2]张晓平.探究建筑工程主体结构的质量检测方法及其应用[J].工程建设与设计,2021,(3):205-207.
- [3]王唯.建筑工程管理环节精细化管理的运用[J].中小企业管理与科技,2020,29(10):12-13.
- [4]李渠江.建筑工程中拉伸粘结强度检测方法探讨[J].四川建材,2020,46(10):33-34.