

建筑工程检测的要点及质量提升策略探究

邓泉

江西华大工程质量检测有限公司

摘要:我国建筑工程行业发展规模不断扩大,相应的检测机构职能也越来越完善,对我国建筑行业的后续稳定发展起到了促进作用。但随着目前我国建筑行业市场政策机制逐渐放开,加之建筑工程项目建设施工规模不断扩大,这也使得检测机构方面在开展检测时,面临的检测工作越来越复杂,如果不能把握检测要点,往往会对最终检测结果准确性产生一定负面影响,进而影响工程最终效益。基于此,本文也对建筑工程检测的要点及质量提升策略进行了分析,希望可以为今后我国建筑工程行业的稳定健康发展提供微薄经验。

关键词: 建筑工程; 检测要点; 质量提升策略

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2022.24.042

从目前我国建筑工程项目检测工作开展情况来看,所涉及的检测内容较为复杂,主要包括原材料检测、实体构件检测、地质环境条件检测等,想要实现对最终检测评定结果准确性的有效保证,进而保证工程建设施工质量,应该注意以施工现场实际情况为基准,制定出更具针对性、完善性的检测方案,这样才能使建筑工程检测工作的各环节得到有效落实。由于建筑工程项目在实际开展建设施工能够过程中会涉及多个环节,因此施工方案较为复杂,只有制定出完善的检测方案才能使检测工作得以有条不紊地开展,同时也保证了工程检测的实效性。因此,今后要明确建筑工程检测要点,对工程检测技术进行合理选择,并以此为基础确定针对性更强的质量提升策略。

一、建筑工程质量检测工作要点分析

(一) 建筑材料检测

在进行建筑工程项目建设施工时,施工材料的选择及应用情况会直接影响到最终工程建设施工综合质量,其重要性不言而喻,因此,在开展建筑工程质量检测工作时,应该始终将建筑材料检测放在重要位置。建筑施工过程中所应用的各类材料都应该经过严格的质量把关,确定其质量性能达到标准之后,才能令其进入施工现场。对于施工现场的材料质量检测人员来说,应该意识到自身肩上的重要职责,在开展材料检测工作时,应该灵活运用抽样检测方法,并且,整个抽样检测过程应该在见证者的监督之下进行,这样才能使最终抽样检测的合理性得到保证。完成材料的抽样检测之后,还应该对样品进行封样处理,然后将其送到更高资质的检测机

构进行进一步检测,最终得出相应的质量性能检测结果。

(二) 地基基础检测

地基基础检测是当前建筑工程质量检测中不可缺少的环节之一,由于地基是建筑项目中的基础工程,其承担着整个建筑物的荷载,因此对其结构稳定性有很高要求,想要实现对建筑工程质量的有效保证,必须将地基基础检测工作放在重要位置,严格按照特定的流程开展地基检测,这样可以使最终检测结果准确程度更高。具体来说,在正式开展地基检测工作时,其主要是对桩基、基坑具体承载能力进行检测,从而实现对建筑物结构振动与应力要求的有效明确,这也可以实现对当前建筑物整体结构稳定性的有效保障。

(三) 结构实体检测

当前来看,建筑工程项目的结构复杂性不断提高,而结构实体检测作为建筑工程质量检测中的一环,其所涉及的检测内容也越来越丰富。具体来说,混凝土的结构检测工作在实际开展过程中,会涉及锚固抗拔承载力检测、混凝土结构抗压强度检测等,其对结构稳定性有严格要求,并且,其都是建筑工程结构实体检测中的重要组成部分。此外,钢筋保护层也是当前结构实体检测中的要点,对检测技术水平有很高要求,想要实现对检测数据准确性的有效保障,应该充分意识到钢筋混凝土保护层厚度与构件力学性能及构件使用寿命之间的密切关系,这样才能使结构实体检测的重要价值得到体现。一般来说,建筑工程中混凝土构件中的应力都是直接作用到钢筋保护层上,如果保护层的厚度较小,则很容易发生钢筋锈蚀等问题,这也会直接影响混凝土结构稳定性及安全性。因此,在开展建筑工程结构实体检测工作时,应该明确检测工作中的要点环节,从而实现对混凝土结构稳定性的有效保障。而如果混凝土保护层的厚度较大,则会明显缩减当前混凝土构件的截面尺寸,从而导致其结构表面出现开裂现象。因此,在开展结构实体检测工作时,应该充分关注到钢筋保护层的厚度情况,从而保证检测数据准确性,这也更加有利于对建筑工程项目建设施工综合质量进行有效管控^[1]。

二、当前建筑工程质量检测工作中存在的不足之处

(一) 检测机构自身质量管控体系不完善

对于建筑工程质量检测机构来说,想要实现对检测结构准确性的有效保证,必须要有完善的质量管控体系

对其进行支持,从而保证工程施工人员队伍、材料及设备的规范性,这样才能使最终工程施工质量得到保证。当前来看,虽然很多建筑质量检测机构已经建立了相应的质量管理控制体系,但在实际执行过程中,往往很难将其落到实处,归根结底,这与检测环境、检测技术与实际检测需求不匹配有直接关系。同时还有部分检测机构为了实现对检测成本的有效管控,并没有对检测设备进行及时维护、维修,这也导致检测效率及检测数据准确性受到影响。还有一些检测机构使用的检测设备较为落后,其在性能层面已经很难满足现代建筑检测的具体要求,这也直接影响了最终检测结果的有效性。

(二) 检测机构检测技术人员专业水平有待提升

对于建筑工程项目来说,其建设施工全过程的专业性极强,对施工人员、材料、设备、工艺等都有严格要求,想要实现对最终工程质量及效益的有效保证,在开展建筑工程质量检测工作时,应该保证检测技术人员自身专业素质。但从当前我国部分建筑工程质量检测机构检测工作开展情况来看,很多从业人员在专业知识方面的完善程度并不高,还有一些检测人员在开展检测工作时,已经习惯于将学习重点及检测重点放在对检测仪器的操作上,这也导致很多检测人员自身理论知识完善程度不高,也时常出现没有严格按照标准规范来践行检测工作的情况,导致最终建筑质量检测结果的权威性 & 真实性受到一定影响^[2]。从建筑工程质量检测职业要求层面来看,如果在正式开展检测工作时,检测机构存在违反公平公正原则的现象(如伪造检测合格证书),则会导致建筑工程项目建设施工活动的正常开展受到严重影响,同时也直接影响了工程质量及效益。

(三) 建筑工程检测的行业市场环境较为复杂

虽然现阶段我国已经形成了颇具规模的建筑工程检测市场,且相关检测机制的完善程度也在不断提高,整体来看,我国在过去很长一段时间中,是以行政部门为建筑工程检测行业中的主导,而随着当前我国建筑检测行业市场规模逐渐扩大,对于检测机构的职能完善程度提出了更高要求,这就需要有相应的社会检测机构作为补充,目前,社会检测机构的补充虽然实现了对建筑工程检测施工的不断壮大,但也导致行业市场环境变得更为纷乱复杂,部分检测机构的职能设定及检测技术人员自身水平与工程检测工作开展的实际要求不符,这也导致建筑工程检测工作的正式开展面临诸多困难,同时也直接影响了最终工程质量^[3]。尤其在当前的市场经济体制之下,部分建筑检测机构为了可以获得更为理想的经济效益,往往会以虚假的广告宣传来蒙骗消费者,这也使得当前建筑检测行业的市场平衡受到严重影响。上述种种都是导致当前我国建筑工程检测行业市场环境较为

复杂的关键因素。

三、建筑工程检测质量提升策略分析

(一) 强化施工材料检测

想要保证建筑工程项目建设施工综合质量,保证材料质量是基本前提,应该要将材料检测工作作为重中之重。具体来说,在开展建筑工程施工材料检测时,应该注意从以下几个层面入手:首先,在材料采购过程中,应该有专业的质检人员全程跟踪,对材料的质量及性能进行当场检验,尤其要确定其是否有出厂证明、质量合格证书等;其次,材料在进入施工现场之前,要注意对其进行入场前的质量检测,确定其与现场施工对于材料类型、规格等要求是否相符,只有保证其与施工要求高度一致之后,才能令其进入到施工现场^[4];最后,在施工现场还应该注意做好砂石、混凝土、钢筋等材料的存放工作,保证材料存放环境通风、干燥,避免材料在存放过程中出现受潮、生锈等影响品质的现象。

(二) 将建筑结构实体检测放在重要位置

对于建筑工程项目来说,实体检测工作至关重要,其是保证当前建筑结构稳定性的关键。目前来看,建筑结构实体检测工作在实际开展时,其所涉及的主要内容包 括混凝土强度、钢筋保护层间距、钢筋属性分布等几个方面的检测工作。只有实现对当前钢筋保护层厚度的有效保证,才能使工程施工过程中出现漏筋等问题的可能性得到有效控制^[5]。对于建筑工程检测技术人员来说,应该充分意识到自身肩上的重要责任,要对检测技术进行合理选择,进而实现对建筑混凝土构件的针对性检测,通常来说,可以运用回弹法的方式来对混凝土抗压强度进行检测,这种检测方式的实用性较强,在实际应用过程中,其可以实现对建筑混凝土构件具体强度的有效判定,同时也保证了混凝土结构稳定性。此外,在进行建筑结构实体检测工作时,还应该意识到砌体结构检测的重要性,在检测过程中,需要相应的检测人员将砂浆强度检测、砌体强度检测作为要点,通过这种方式来实现对最终检测评定数据全面性的有效保障^[6]。具体而言,在进行砌体结构检测时,可以应用扁顶技术、原位单砖双剪法等,进而实现对当前砂浆强度情况的有效确定,这也实现了对当前建筑实体结构稳定性的有效明确。

(三) 选用具有针对性、实效性的建筑工程质量检测技术

在正式开展建筑工程质量检测工作时,想要使最终检测结果准确性得到保证,应该根据工程实际情况来对检测技术进行合理选择,从而保证检测技术的针对性及实效性。当前来看,我国常用的建筑工程质量检测技术主要涉及以下几种:首先,无损检测技术。对于无损

检测技术来说,在实际应用过程中,其主要优势体现为不会对建筑物的原有结构产生损害,主要是通过具有穿透能力的信号来对材料当前性能及质量进行分析,进而形成完善的数据参数体系。在当前建筑工程质量检测工作中运用无损检测技术时,其是以光和电、磁和热作为质量评判的主要标准,可以根据材料的不同开展具有针对性的数据分析工作,这也使得最终得到的数据体系完善性得到了保证^[7]。可以看出,当前我国在开展建筑工程项目质量管控工作时,无损检测技术的应用发挥了重要作用,其可以对建筑工程隐蔽结构是否存在质量问题进行有效判定,从而保证建筑工程项目的后续施工工作可以顺利开展;其次,破坏性检测。对于此种检测方式来说,其主要是指对建筑工程项目的结构、构件等进行直接检测,而这就需要破坏建筑局部结构,从而完成检测。一般来说,破坏性检测在精准程度方面要高于无损检测技术,其所得到的检测结果也更具说服力。在具体开展检测工作时,应该注意合理选取构件,通过这种方式来实现对构件质量评估数据准确性的有效保证^[8]。例如,在运用回弹法来开展相应的检测工作时,应该对建筑工程混凝土具体结构情况进行有效判定,在这一过程中,要选择出具有代表性的混凝土构件,并对其强度进行确定,在检测过程中,尤其要注意对混凝土裂缝情况进行评估,通过数据分析可以看出,我国建筑物在后续投入使用过程中出现质量安全问题,90%以上都与混凝土裂缝现象有关,因此要保证混凝土构建检测的针对性,从而确定其是否存在裂缝或是否有出现裂缝的可能,进而及时制定出针对性更强的混凝土裂缝修补方案^[9]。

(四) 提升建筑工程检测技术人员自身专业素质

想要使建筑工程项目检测结果准确性得到保证,需要检测机构方面不断完善自身职能,同时还应该有高素质的检测技术人员队伍对其进行支持,这样才能使检测结果准确性得到保证。对于建筑工程项目来说,其在建设施工过程中所涉及的环节众多,只有不断提高检测技术人员自身专业素质,才能实现对检测工作各环节的有效梳理,进而为后续工程项目建设施工的顺利开展奠定坚实基础。在对建筑工程检测技术人员专业素质进行提升时,应该注意从以下几个层面入手:首先,检测机构方面在招聘检测技术人员时,应该要求检测人员具备从业资格证书及专业技能证书;其次,检测机构方面应该制定出完善的人才培训体系,对新入职的检测技术人员进行相应的技能培训,并且设定考核标准,只有经过培训且通过考核的检测人员才能获得上岗证,要保证每一个检测技术人员都做到持证上岗,从而尽量降低人员因素对最终工程检测数据准确性的影响程度^[10]。

结束语

总而言之,当前我国建筑工程行业的发展规模不断壮大,多种工程检测技术开始被逐渐应用到建筑工程质量检测中,可以根据检测技术的实际作用特征将其大体分为无损检测及破坏性检测两种,对于这两种检测技术来说,在实际应用过程中,各有优势。无损检测技术主要体现为检测过程不会对建筑物现有结构产生破坏;而破坏性检测的优势则体现为最终的检测结果准确程度更高。在正式开展建筑工程项目检测工作时,应该根据实际需求来对检测方式进行合理选择,这样才能使检测效果得到保证。同时,检测机构方面在开展建筑工程检测工作时,应该秉持着公平公正的检测原则,严禁提供虚假检测报告,这样才能使接下来的建筑工程项目建设施工工作得以顺利开展。并且,在建筑工程项目检测全过程中,应该注意对各个检测环节进行严格管控,这也是保证最终工程质量与安全的关键。今后,要明确建筑工程检测技术要点,并在此基础上实现对材料检测的有效强化,灵活选用检测技术,还应该始终将建筑结构实体检测放在重要位置,这样才能使建筑检测技术体系完善性得到保证,同时也可以为今后我国建筑工程行业的持续发展提供稳定动力。

参考文献

- [1] 黄跃辉. 建筑结构检测鉴定方法及其要点分析——以某市小学教学楼翻修工程为例[J]. 房地产世界, 2022, 15(18): 143-145.
- [2] 王翠桦. 民用建筑工程地基基础检测技术要点及优化对策[J]. 中国住宅设施, 2021, 10(08): 49-50.
- [3] 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, 29(21): 47-48.
- [4] 于毅. 浅析建筑工程常用钢管支架分类与检测要点[J]. 低碳世界, 2021, 11(05): 172-173.
- [5] 李朝杰. 论建筑工程地基基础检测技术要点及优化措施[J]. 建材与装饰, 2020, 24(11): 9-10.
- [6] 高荆. 建筑工程地基检测技术要点分析及优化对策[J]. 住宅与房地产, 2019, 29(24): 184.
- [7] 程海练. 建筑工程地基基础检测技术要点及优化对策研究[J]. 绿色环保建材, 2019, 28(02): 199+202.
- [8] 辜晓朋. 建筑工程地基基础检测技术要点及优化对策研究[J]. 建材与装饰, 2018, 10(34): 55-56.
- [9] 孟翠萍. 浅析建筑工程材料的质量检测要点及其质量控制[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2017, 29(35): 52.
- [10] 冷红明. 浅析建筑工程材料的质量检测要点及其质量控制[J]. 建材与装饰, 2017, 10(14): 89-90.