

房屋建筑工程质量检测技术与监管探讨

● 许守兵



[摘要] 在开展房屋建筑工程质量检测工作时,要取得准确的检测结果,应促进检测水平提升,应结合工程实际情况,选择适合的检测技术,并对检测过程进行动态监管,确保检测结果的真实性和精准性,为工程建设发展提供依据。结合当前情况,在房屋建筑工程质量检测 and 监管中,依然会伴随一些问题,给检测监管效果带来一定影响。基于此,本文从房屋建筑工程质量检测角度出发,并进一步探讨常见的质量检测技术,通过对房屋建筑工程质量检测要点分析,提出房屋建筑工程质量检测与监管策略,具体内容如下。

[关键词] 房屋建筑工程;质量检测;质量监管

对于房屋建筑工程来说,其具有生命周期的特点,质量检测 and 监管是至关重要的环节,直接关系到建筑工程使用期限、性能、质量。因此,施工企业应明确房屋建筑工程质量检测 and 监管意义与价值,结合现场情况,选择合适的质量检测技术,明确质量检测 and 监管重点,优化监管方法,确保工程施工质量,从而引导建筑行业长远发展。

房屋建筑工程质量检测与监管的意义

在当前建筑行业改革发展中,房屋建筑工程质量检测 and 监管是保证建筑工程施工建设有序进行的关键,也是减少工程质量问题的重要举措。通过加强质量检测与监管,让施工设计方案满足工程整体要求,并将其灵活应用到房屋建筑工程建设中,通过专业的检测指标 and 监管方法,及时发现房屋建筑工程结构中细节问题,并做好控制处理工作,减少问题发生。加强房屋建筑工程质量检测 and 监管,能够从根源上规避各种不必要安全问题,减少重大施工事故发生。

随着科技发展水平的提高,房屋建筑工程质量检测技术不断创新,并把精细化、现代化理念融入其中。从以往简单的检测技术到当前非破坏性检测技术,都展现了科技发展对建筑行业整体影响。无论是利用 BIM 技术建设三维模型,整理各项信息,还是通过互联网技术对房屋建筑工程施工过程动态监管,各种新技术出现,都促进了房屋建筑工程质量检测 and 监管水平的提升,使检测结果更加准确和真实。

房屋建筑工程质量检测技术

(一) 书面检测技术

在房屋建筑工程质量检测中,常见的检测技术在于书面

检测,根据质量检测报告,完成各项信息整理工作,在整理各项信息以后,将其反馈给监管部门,让其进一步了解房屋建筑工程施工中可能存在的问题,如果发现问题,及时采取相关措施优化处理,保证房屋建筑工程建设质量目标顺利完成。

(二) 外观检测技术

在外观检测中,应以施工规范要求为依据,在灯光照明 and 触碰等方式作用下,对房屋建筑工程外观进行观察,通过这种方式能够了解建筑工程外观情况,判断是否存在质量问题。例如在混凝土结构施工中,混凝土是房屋建筑工程中比较常见的材料,采用外观检测技术能够了解其外观情况,如颜色、稠度等,结合检测结果调整施工方案,避免给工程施工质量产生负面影响。

房屋建筑工程质量检测要点

(一) 原材料性能检测

在房屋建筑工程施工中,常见的施工材料为钢筋混凝土。通过对其强度的检测,可以确保房屋建筑工程施工质量。钢筋混凝土质量决定了房屋建筑工程整体质量,因此,在开展施工作业前,施工企业应重点检查混凝土结构质量、强度等。在房屋建筑工程质量检测中,混凝土结构强度检测是比较重要的内容,通常采用物理方式来检测混凝土强度,之后计算混凝土硬度,并根据施工标准调整施工方案,以保证施工质量。

(二) 桩基工程检测

在单桩承载力检测过程中,应保证试桩数量不小于三根,并在加载环境下,通过液压千斤顶来完成。在桩基工

程检测中,根据基准桩、压重平台支座、试桩之间距离,合理控制,保证设计的试桩与房屋建筑工程施工要求相符,并控制好桩基沉降量时间,对单桩竖向极限承载力进行计算,按照相关标准灵活控制。对于桩基高应变动力的检测,结合工程现场情况,提前做好相关准备,并在检测中按照有关标准,保证检测结果准确性。混凝土灌注桩终孔持力层检测阶段,应对人工挖孔桩终孔方向、表面情况全面检查。

(三)地基检测

在地基检测中,保证塑料排水性能与房屋建筑工程施工要求相符,通过渗透性试验检测和颗粒分析,保证砂料渗透能力和含泥量满足施工标准。在地基预压处理中,控制好预压效果,在室内通过土工作业和剪切试验保证检测结果的精准性。加载预压过程应实施全过程监管,保证地基固定性能符合预期要求。在换填垫层地基检测中,应按照相关检测要求进行操作,对于垫层质量检测,采用分层检测方式,提前设计好检测方案,并根据不同土质垫层情况选择适合的检测方法。

(四)建筑节能检测

近年来,随着我国社会经济发展水平的提升,相关资源明显减少,我国对节能环保工作的重视度明显提高。在房屋建筑工程施工建设中,投入的资源量比较大,为了满足我国提出的节能环保要求,建筑企业开始使用节能材料和技术。因此,加强节能材料检测是非常重要的。在房屋建筑工程中,屋面、楼面、承重墙、门窗等位置会使用大量的节能材料,检测部门结合工程现场情况,选择合适的检测技术,完成各种节能材料检测工作,让其满足我国提出低碳环保发展标准,从而更好控制资源使用率。

Q 房屋建筑工程质量检测与监管策略

(一)提高对工程质量检测工作的重视程度

质量检测对提高房屋建筑工程施工水平和质量有着重要意义,因此相关部门应给予该工作高度重视。在实际质量检测中,结合以往检测经验,找到其中存在的问题,并重点分析问题产生原因,在实际检测中如果出现问题,在不影响检测结果和进度的情况下,应及时调整检测方案,确保检测工作的顺利完成。相关部门应从技术层面入手,创新房屋建筑工程质量检测方法,将以往质量检测中出现的问题科学处理,优化检测内容。按照与时代发展相结合的工作要求,将各种先进的检测技术应用其中,让房屋建筑工程质量检测结果变得更加准确和有效。

(二)设定统一的质量检测标准

结合当前房屋建筑工程质量检测情况来看,质量检测标准是否统一会给检测结果产生一定影响。在开展房屋建筑工程质量检测 and 监管工作时,相关部门通过对工程整体情况

的调查,包括但不限于现场环境、地质条件等,来明确质量检测标准,确定检测要求,并构建一个完善的检测体系,以确保房屋建筑工程质量检测标准的统一性。在实际检测过程中,按照设定好的检测标准,找到其中常见的问题,把信息技术应用其中,可以实现检测信息的有效传递,为调整检测方案提供依据。此外,对检测信息的认真记录,注意收集和房屋建筑工程相关的各种信息,这不仅有助于制定更加合理的检测方案,还有利于后续检测工作正常进行。

(三)选择适合的质量检测方法

在房屋建筑工程质量检测中,采用不同检测方式,产生的检测结果各不相同。因此,在对不同材料检测中,应保证检测方式选择的合理性,与材料检测要求相匹配,特别是在后期工程施工中,应充分展现材料性能,强调检测方式与检测工具的匹配性,不可发生检测技术与检测材料不符的状况。现阶段,随着房屋建筑工程行业改革发展,建筑材料检测技术不断优化,为了让检测结果更加精准,在开展房屋建筑工程质量检测工作之前,相关人员应结合工程整体情况,重点分析影响检测结果的各种因素,找到不同检测方式的优点和不足,提高检测方法的适应性,为质量检测工作的有序进行奠定基础。

(四)建立完善的质量检测监管制度

在房屋建筑工程质量检测过程中,完善的检测监管制度是非常重要的,将会给检测工作效果产生直接影响。在实际工作中,相关部门通过对工程现场情况调查,制定完善的检测管理制度,科学划分检测监管职责,把责任分配到具体人员身上,如果在实际工作中出现问题,及时找到相关负责人,以强化各级人员职责意识,提高房屋建筑工程检测工作水平。此外,优化质量检测与监管思想,持续优化检测方法,完善检测监管制度,发现并解决以往检测监管中存在的问题,确保检测监管工作的有效性和专业性,满足房屋建筑工程建设要求。相关部门在完善质量检测监管制度后,应将其落实到位,做好宣传工作,让所有人员对制度内容有所了解,严格按照制度要求规范作业,减少检测问题的发生。

(五)强化工程质量检测与监管

在房屋建筑工程中,强化工程质量检测与监管是非常重要的,是保证检测监管质量的前提。相关部门应提高对房屋建筑工程质量检测监管工作的重视程度,加大监管力度。在对工程整体情况进行深入调查的同时,做好预防控制工作,调整质量检测监管方案,安排专业人员对检测结果进行综合分析。如果发现问题,应及时采取相关措施进行整改。此外,应对检测工作进度提前规划,保证满足施工要求,对检测进度、检测结果有深入了解,加强协调指导,为房屋建筑工程建设提供依据,保证工程质量。

(六)引入先进技术与管理手段

在新形势下,将先进的技术手段和管理方式应用于房屋建筑工程,不仅可以提高工程质量检测水平,还能使检测结果更具精度,引导工程监管工作朝着数字化、智能化趋势发展。在房屋建筑工程质量检测中,无损检测(NDT)技术深受建筑行业认可。这些技术在不对工程结构造成影响的情况下,进一步检测工程结构整体情况,如声发射、红外热像技术、地质雷达技术(GPR)等,是当前房屋建筑工程质量检测中比较常见的检测工艺,这些技术可以第一时间发出预警,预测工程中存在的缺陷,确保工程结构安全。与此同时,智能传感技术在房屋建筑工程中得到广泛应用,根据房屋建筑工程施工运行情况,收集相关数据,实现对房屋建筑工程结构质量预测和监控。在把该技术运用到工程监管工作中时,让工程监管工作更具连续性,保证监管效果。大数据、云计算等技术能够给工程监管部门提供更多监管数据,帮助其建立立体化数据分析模型。通过这些数据模型,可以识别出影响房屋建筑工程质量的各种因素,提前做好防控工作,降低这些因素对工程建设进度和质量的影响。

在工程监管手段方面,通过使用BIM技术,可以建立三维模型,在可视化功能下及时发现工程建设中存在的问题,便于问题追踪和处理。项目管理软件展现出明显的集成化特点,能够对房屋建筑工程施工过程动态追踪与监管。在各种先进技术手段下,监管部门能够对工程建设各个阶段整体情况有所了解,便于信息反馈,明确质量标准,并优化工程监管策略。

(七)提升检测人员综合能力

众所周知,检测在房屋建筑工程施工中发挥着重要作用,在开展工程质量检测工作过程中,相关人员的技术水平和综合能力决定了检测结果。因此,相关部门应注重检测人员技术培训,结合检测人员工作情况,制定培训计划,让其在培训中学习更多专业知识和技术,提高自身专业水平,在质量检测中取得理想的工作成果,特别是在房屋建筑工程质量检测中,应将检测目标细化处理,夯实检测技术,保证检测结果针对性和有效性,引导检测目标顺利完成。通过加强检测人员专业培训,提高检测人员综合能力,满足房屋

建筑工程质量检测工作要求,有利于房屋建筑工程质量检测工作长远发展。

Q 结束语

总而言之,质量检测和监管在房屋建筑工程中起着关键作用。通过严格的质量检测,可以及时发现工程中存在的质量隐患,确保工程的整体质量。同时,有效的监管能够提高工程的耐久性和结构强度,保障房屋建筑的安全性和稳定性。

在开展房屋建筑工程质量检测与监管工作时,相关部门应结合现有工作要求,不断优化检测技术和监管手段。一方面,应加强对检测人员的技术培训,提高其综合能力与素养,使其能够准确、高效地进行质量检测工作。另一方面,应构建完善的检测与监管制度,营造良好的工作氛围,明确各部门和人员的职责,确保质量检测和监管工作的顺利进行。及时发现房屋建筑工程施工中存在的质量问题,并做好防范控制工作,从源头上杜绝质量隐患,切实保证房屋建筑工程质量,为人们提供安全、舒适的居住和工作环境。

参考文献

- [1]刘懿.房屋建筑工程质量检测技术与监管[J].绿色环保建材,2019(06):208,210.
- [2]陈文涛.房屋建筑工程质量检测技术与监管[J].中国建筑装饰装修,2020(11):111-113.
- [3]桑艳培.浅谈房屋建筑工程质量检测技术与监管[J].中国建筑金属结构,2020(02):38-39.
- [4]黄波.房屋建筑工程的施工质量管理中存在的问题及对策[J].才智,2011(10):30-30.
- [5]樊俐华.外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用[J].居业,2017(03):111-112.

作者简介:

许守兵(1979—),男,汉族,山东菏泽人,本科,工程师,菏泽市建设工程质量检测站,研究方向:工程检测。