

谈在房屋建筑施工过程中引进施工质量安全在线监测技术

史小进

榆林市建筑业综合服务中心, 陕西 榆林 719000

[摘要]房屋建筑随着社会的发展而不断增加,规模的逐渐扩大使人们的生活变得越来越好。施工质量安全是一个极其重要的问题,施工质量安全在线监测技术成为了施工过程中不可缺少的一个环节,可以使人民的安全得到保障并提高施工效率。此文从房屋建筑施工过程中存在的问题、施工质量安全在线监测技术和在房屋建筑施工过程中引进施工质量安全在线监测技术进行探讨。希望施工质量安全在线监测技术能更好的运用。

[关键词]房屋建筑; 施工质量安全; 在线监测技术

DOI: 10.33142/aem.v4i3.5601

中图分类号: U41

文献标识码: A

Discussion on the Introduction of On-line Monitoring Technology of Construction Quality and Safety in the Process of Housing Construction

SHI Xiaojin

Yulin Construction Comprehensive Service Center, Yulin, Shaanxi, 719000, China

Abstract: With the development of society, housing construction continues to increase, and the gradual expansion of scale makes people's life better and better. Construction quality and safety is an extremely important issue. The on-line monitoring technology of construction quality and safety has become an indispensable link in the construction process, which can ensure the safety of the people and improve the construction efficiency. This paper discusses the problems existing in the process of housing construction, on-line monitoring technology of construction quality and safety and the introduction of on-line monitoring technology of construction quality and safety in the process of housing construction. It is hoped that the on-line monitoring technology of construction quality and safety can be better used.

Keywords: housing construction; construction quality and safety; on line monitoring technology

引言

随着时代的发展与社会的进步,先进技术手段的使用可以减少房屋建筑施工过程中伤害事故的发生。施工质量安全已经逐渐成为一个非常严峻的问题了,施工质量安全在线监测技术能够使房屋建筑施工更安全的进行,而且还能避免很多不必要的经济损失。我国也在新中国成立后对建筑施工质量安全监测逐渐重视了起来,如果能够将施工质量安全在线监测技术逐渐引进房屋建筑施工过程中,可以促进房屋建筑的安全进行。

1 房屋建筑施工过程中存在的问题

1.1 在线监测系统不够完善

现有的技术使得施工过程中对倾斜角的监测和控制还需要依靠进行人工的分析和判断,在一定程度上降低了工作效率和增加了很多监测的人工成本。还可能因为人工在判断过程中带有主观思想和不够精确的数据使结果产生偏差,这样反而无法保证分析出来的数据是准确的,甚至会导致房屋建筑倒塌的严重后果。所以要对监测结果尤为重视,不能因为其他的原因而导致更大问题的出现。在线监测技术可以很好的解决施工质量安全,人工监测的问题并且能够减少很多人工成本。

1.2 监测制度不够全面

虽然国家和地方都制定了很多建筑相关的法律法规,对房屋建筑过程中质量安全起着促进的作用,但仍然没有形成严格的监测制度。在房屋建筑施工过程中,监测机构和质量监测站的分工管理不够明确而导致监测管理的不到位,质量监测站对建筑工程的质量进行监管和仲裁,所以在建筑工程的质量监管过程中充当着运动员和裁判员两个共同角色,很难保证能够站在公正的角度进行质量监管。监测制度的不够全面容易使监测市场的管理产生错位,需要相关部门加强监测制度的管理。

1.3 监测过程不够规范

由于监测机构的规模参差使得试验参数的建立受到了制约,而且监测的条件和和监测的相关设备仪器,还有监测系统的环境等各方面因素都会影响监测的执行,也可能影响到质量安全监测的结果是否准确。对于监测内部的管理也有要求,如监测内容的设置也要符合规范,监测出的报告不能够随意的涂改乱画,档案的归纳整理和工作人员的审核都要做到位,不能过于松散而忽视监测的过程。工作人员的专业程度也会影响监测的效率和结果的准确,要严格规范监测的过程以确保施工质量安全。

1.4 监测市场有待改善

监测的单位和施工的单位在关系上就是监测与被监测。有一些施工单位为了能够降低施工的成本而竞标价格低廉的机构进行监测。监测机构为了能够提高经济利益而减少监测时的成本投入,出现了监测设备的减少和监测仪器的正常使用,监测内容和材料被缩减,还有监测时间的缩短和数据报告的不准确。甚至会出现有些机构不监测而直接使用虚假的监测数据作为监测的结果,或者是迫于施工单位的压力。监测的机构一味的追求经济利益而盲目压低价格,使得监测行业和监测市场越来越混乱。

2 施工质量安全在线监测技术

2.1 施工质量安全在线监测技术的使用

随着科技的进步与发展,在线监测技术的使用越来越广泛,已经逐渐成为现代监测过程中控制领域的重要技术。在线监测技术就是在利用软测量技术来实时监测已经安装在施工过程中的设备,然后根据监测的数据进行实时反馈,从而更好的对偏差问题进行及时的解决以便更好的进行施工。在房屋建筑施工过程中,通过在线监测技术使施工质量安全得到保障,在施工过程中可以很好的弥补人工监测的不足并使监测数据更加客观真实。在线监测技术的使用能够更全面的发现问题,除了在施工过程中的关键设备以外还能够注意到大家容易忽视的步骤,通过实时监测的形式可以及时对发生的情况进行调整。而且社会越来越关注的质量安全等问题,应该要时刻记住并具体运用到实际操作中。

2.2 施工质量安全在线监测的方法

利用物理监测设备的方式通过材料监测模块对房屋建筑施工所需材料的各种性能和质量进行数据化的监测;然后用强度监测设备的方式对房屋建筑主体结构的强度进行监测,还有厚度和缺陷模块的监测,需要利用测量的设备对建筑主体的厚度和摄像功能对建筑物墙的缺陷情况进行监测;还需要利用防水测试的设备对房屋建筑进行防水性监测和计算机程序对房屋建筑的倾斜角度进行计算;利用对比程序的方式对房屋建筑的数据进行规范的对比和利用评估程序的方式对已经监测出的数据进行质量安全的风险评估;最后就需要使用显示卡仪器呈现出房屋建筑施工的各项监测数据和信息,将监测的结果进行综合后可有效提高施工质量安全监测的效率,对加快房屋建筑施工的进度是很有帮助的。

2.3 施工质量安全在线监测的优势

施工质量安全在线监测可以使监测的结果更加精确,并且能够监测出极其细微的墙面缺陷等情况。而且施工质量安全在线监测技术使施工效率得到提高和工人的工作强度得到减轻,工人在劳动条件方面得到了改善。通过在线监测技术的运用,可以对房屋建筑施工过程中的施工质量安全进行24小时的系统监控,并且还能实时记录数据情况,不仅使监测数据的完整和准确度得到保证,而且使

环保执法的进行有了科学性的依据。即使是监测过程中出现了问题,也会及时做出提醒而给工作人员减轻了很大的工作量。在线监测技术可以对监测数据进行网络化的管理和保存,在相关部门进行管理和检查时可及时提供数据。可以提高施工质量安全而降低危害带来的损失,为人民的安全提供了保障。

3 在房屋建筑施工过程中引进施工质量安全在线监测技术

3.1 规范监测制度

国家需要制定出相关制度用以规范房屋建筑施工过程中质量安全监测,对监测工作做出细化的要求。在监测施工方面进行调整和认真规划出工作方案,及时对监测过程中的数据进行总结,给接下来的施工质量安全监测规范进行打下良好的基础。对监测过程中的细节要重视起来,尤其是施工过程中质量安全的监测要注重检查,否则会产生更多的安全隐患问题。所以要不断完善质量监测制度以确保房屋建筑施工的顺利开展。

例如,在建筑行业的发展过程中不断制定出相关规定以促进建筑行业的安全发展,给出相关的政策和完善监测要求。房屋建筑施工质量监测部门应该不断学习并借鉴更好的方法来提升业务水平,借助高新技术来提高监测的水平并促进房屋建筑施工质量安全的进展。监测机构需要充分发挥管理的能力,不断规范监测的制度才能使建筑施工工作更有效的进行和质量监测的提高。不仅如此,还要将质量监测工作独立于整个房屋建筑施工过程以外,防止质量安全工作受到经济利益的影响而降低效果。虽然质量安全的监测是属于服务的行业,但是也要紧紧跟随时代发展的步伐,不断更新管理的制度和模式,使房屋建筑施工质量安全的监测考核制度不断完善和加强。

3.2 监测人员的素质提升

在房屋建筑施工过程中引进质量安全在线监测技术需要不断提高监测人员的职业素养。加大科技创新的投入才能为监测的人员提供必要的资源保障,需要定期对监测人员进行培训和制定好人才培养机制,做好人才储备的准备工作并提高相关行业的人员门槛。相关单位除了进行专业技术的培训外,还需要培养他们的职业素养和法律相关的知识。监测技术对监测人员的专业有着很高的要求,所以要监测人员不断提高自身的专业能力。

例如,在招聘专业技术人员时要提高专业技能的要求,而且在工作之后定期进行工作培训和专业考核。社会的不断发展使监测技术得到极大的提升,所以要加强专业监测人员的技术和提高监测的能力,尽可能的避免监测数据的缺陷和资源的浪费,对于人民的生命财产是极其不负责任的表现。建筑施工安全的监测难度逐渐提升,需要监测技术能紧跟社会发展的步伐而不断提升。监测人员的自身素质水平将会直接影响到建筑施工监测的质量安全,所以需

要加强监测人员的培训和综合素质能力以提高综合监测的质量水平,确保房屋建筑施工过程中的质量安全。监测人员实践经验的积累也需要监测机构高度重视起来,为监测人员提供更多的机会去实践并提高监测的能力。

3.3 利用先进的技术和设备

为了能够让监测的结果更加精确,需要引进先进的技术和设备进行监测,在实际的施工监测过程中使数据结果的分析报告有更强的说服力。作为监测载体的监测设备将会直接影响监测的结果,还能对施工的情况进行分析评定。而且需要及时对监测设备进行更新和检查并及时反馈监测与掌握市场的情况。监测单位要根据实际情况制定适合的工作计划和方案,优先解决核心设备的需求并确保施工过程中监测任务的顺利进行。

例如,在房屋建筑施工过程中引进质量安全在线监测技术,需要监测单位利用先进的技术和设备,充分借助现代化的技术手段以便于建筑单位获取和传输第一手信息后对信息进行综合整理分析,从而能够为进一步的管理计划做好准备,保证了房屋建筑施工的质量安全和效率。因为建筑施工涉及到了很多领域的内容,涉及的单位也众多,所以需要各个单位和部门之间相互协作和资源共享,从而促进信息数据的及时交换和传输。因此,加强信息数据的内部管理控制是非常有必要的,必须重视现代信息管理技术的使用和数据库的建立,并且根据建筑施工过程中的具体情况进行工作的优化和完善,从而确保施工项目的质量安全和施工项目的顺利进行。

3.4 加强监测的力度

在房屋建筑施工过程中加强监测技术力度,尤其对重点步骤和关键部分要加大施工现场的监察。避免施工单位制造虚假的监测报告和降低材料成本的情况,所以要带有负责任的态度开展实时在线监测工作,同时也要安排实地工作的检查以把握具体施工的情况。定期对已经监测通过的项目进行抽查以确保施工的质量安全,必须做好质量监测的验收工作。对于违法施工的情况绝对不能纵容和姑息,必须做出相应的曝光和处罚。

例如,在具体监测过程中要加强监测的力度,积极探索出符合建筑施工的质量安全监测机制。加强建筑施工质量安全监测市场的管理,需要监测人员在具体施工过程中的各个环节进行监测。不仅需要监测人员做好准备和调研工作,制定出监测的管理体系,在监测施工现场发现不合理的材料后及时做出调整,防止材料购买和材料供应徇私舞弊的情况出现。还需要在具体施工过程中与监测的人员做好配合,从而减少安全隐患的出现并保证施工的质量安

全。在发现了施工过程中使用不合理和不合格的材料时,及时做出解决并要求施工单位进行返工。所以,需要监测人员发挥好自身的作用和监测行为的规范,使建筑行业的各种协会发挥自身的作用并做好监测工作。

3.5 提高监测的科学性

将施工质量安全在线监测技术引进房屋建筑施工过程中,可以使监测数据更加真实准确。在监测的过程中,能够实时监测实际进行的情况。混凝土的强度监测是一个非常重要的测试环节,通过科学的技术手段以确保监测结果的准确。在进行具体的监测时,应该考虑所选样品选择是否真实可取,对监测结果进行判断,样本的观测值和离异值在具体监测中尤为关键,需要分类进行讨论和分析,避免偶然现象的发生和保证监测报告的科学。

例如,在监测过程中控制好施工质量安全的每一个步骤和环节,及时处理监测的数据。对监测的数据进行科学的分析和总结,严格把控监测的实际情况,使监测结果更具真实性和准确性。对监测过程的改善能够提高质量安全监测的整体水平,并且在质量安全的落实和管理中完善各项质量监测模式以确保各项监测工作的顺利进行。强化监测人员的队伍以推动房屋建筑质量监测的进步和发展,只有全面提升质量监测队伍并达到基本的监测要求才能确保监测数据的科学性。还有职业素养的培训和实践经验的积累,加强力度来确保监测技术达到更高的要求,而且严格控制质量安全监测的要求能够促进整体监测的发展。

4 结束语

总而言之,将质量安全在线监测技术引进房屋建筑施工过程中不是一朝一夕就能够实现的,需要不断尝试并逐渐完善,才能更好的促进施工质量安全监测的进行。在房屋建筑快速发展的过程中,规模的扩大使质量安全问题更加突出,质量安全监测越来越重要,只有加强施工质量安全在线监测技术才能促进房屋建筑行业更稳定的发展。在科学发展观指导下的房屋建筑持续发展,而且房屋建筑施工的质量安全能够更好的促进社会的发展。

[参考文献]

- [1]陈志龙. 建筑安全施工管理策略在建筑施工中的应用[J]. 中小企业管理与科技(下旬刊),2021(12):16-18.
- [2]张海,周林城,夏松林. 物联网智能建筑施工技术[J]. 智能建筑与智慧城市,2021(11):125-126.
- [3]田源. 建筑物结构沉降与滑动在线监测技术研究[C]. 重庆:重庆交通大学,2016.

作者简介:史小进(1982.7-),专业方向:测控工程,职称:中级职称。