

# 建筑工程质量检测控制的重要性研究

刘荫展

河北省邢台市

**[摘要]**在建筑行业发展中,工程质量一直是社会广泛关注的内容。而科学的工程检测对于保证良好的工程质量具有十分积极的意义。因此,在建筑工程中,各相关工作人员必须深入认识工程检测,掌握检测要点,通过成熟的检测技术及时发现工程质量问题,为工程质量提升打下坚实的基础。

**[关键词]**建筑工程;质量检测;控制要点

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.1058

建筑业是一个特殊的产业。在加大建筑工程质量检测力度时,应尽可能从管理角度着手,对建筑工程质量检测工作予以高度重视。对建筑工程进行管理时,应及时转变传统工程质量检测观念,全面了解工程建设中质量检验的重要作用,最大限度地提升工程质量检测水平。首先,深入研究与分析工程建设中存在的实质性问题,有针对性地制订解决方案,结合工程概况不断优化与完善指导方案,进一步推动建筑工程管理趋于精细化,从而为后续建筑工程项目的质量检测提供理论方面的指导,整体推动建筑行业的长远发展。其次,基于科学的工程质量检测标准,还应将工程质量检测工作与思想教育进行有机结合,引导建筑工人树立安全、品质的观念,及时转变其对传统工程管理思维的认知,实现规章和思想教育方面的双向转变,切实把施工项目的质量检验工作落实到实际的工作中去。

## 一、建筑工程质量检测的主要内容

### (一)严格控制进厂原材料及成品的检测

工程材料质量的合格与否直接影响工程质量,工程材料包括工程所需原材料、半成品、成品材料。原材料的控制应该包括两个方面:一方面,在订购材料前,要对材料的生产单位进行调查,对生产单位的生产能力和资质进行评审,以免出现材料质量不过关等问题;另一方面,在材料到货后,要组织专业人员对材料进行检验,对有质量问题的材料应予以退货。确保所有材料经过严格的质量检查,严格控制不符合质量标准的原材料进入施工阶段。

### (二)抓好结构实体检测项目

对进厂材料及成品得到认可以后,结构实体检测显得尤为重要,也是进一步对施工队伍的素质的考验。比如:钢筋保护层的厚度及间距的检测、实体混凝土强度、构件的尺寸、植筋拉拔等检测。如果钢筋保护层厚度过薄,一方面容易造成钢筋露筋锈蚀或钢筋受力时表面混凝土剥落产生裂缝;另一方面随着时间的长久,表面的混凝土将产生碳化,钢筋外混凝土就失去了保护作用,从而导致钢筋锈蚀,截面缩小,强度降低,钢筋与混凝土之间失去黏结力,构件的整体性受到破坏,将会导致整个结构体系遭到破坏。在施工过程中,如混凝土浇筑前模板支护不好,在浇筑时振捣不密实,浇筑完养护不到位等,混凝土表面容易出现蜂窝麻面、裂缝现象,直接影响混凝土强度及受力情况。所以对达到龄期的混凝土进行回弹检测,看是否满足设计的要求,反之,采用其他方式处理。

### (三)地基基础工程

地基基础主要指的是基坑工程,这一工序属于整个建筑工程中最为重要的环节,一旦地基基础发生问题,则会对整个工程造成不可弥补的后果,因此,对该环节的质量检测,应作为重中之重。

1. 地基质量检测。地基大致可分为天然地基和改良地基两种。常用的检测方法主要有以下几种:触探试验、荷载试验、剪切力试验以及动力测试等。(1) 预压改良地基。质量检测要点如下:塑料排水带的滤膜渗透系数、纵向排水量和复合体的抗拉强度等性能指标须符合设计要求;通过透水性试验和颗粒分析对砂料的含泥量和渗透系数进行检测,以此来确保其符合设计要求;地基预压前后均需采集适量的土样进行剪切试验,检验处理效果;预压加载期间,应对加载速度、位移、变形等情况进行实时监控,以确保地基稳定。

(2) 换填垫层地基。对于该种地基基础应采用分层法对垫层的质量进行检测,并且需根据垫层土质的不同选择合适的检测方法。

2. 桩基工程。(1) 混凝土灌注桩持力层检验。需根据设计要求对桩端持力层、桩孔走向和表面岩层等进行检测,并对孔底土层的承载力进行复验。(2) 单桩承载力试验。可采用静荷载加载试验来确定桩的竖向承载力。

3. 地下结构施工监测。(1) 支护结构变形监测。可以利用测斜仪测量结构及土体的变形程度。(2) 内力监测。通过事先安置在钢筋笼上钢筋应力计监测结构的应力变化情况。

(3) 地下水位监测。可采用布井的方法监测地下水位,并根据监测结果适当调整降水设计方案。

## 二、建筑工程质量检测控制要点

### (一)做好施工材料质量检测

合格的施工材料是保证良好工程质量的关键。因此,做好工程检测,必须严格控制施工材料质量。主要做到两点:一是材料进场控制。对于进入施工现场的材料,必须做好严格的质量把关,严禁一切质量不合格的材料进入施工现场,为工程质量提供基础保证。二是材料使用控制。现场施工中需要用的水泥配比、混凝土试块等施工材料,必须通过现场见证取样,确认技术检测无误后才能投入施工。同时,在施工还没开始前,施工单位应该准备好包括材料出厂证明、试验报告等在内的完整的材料提交给监理单位。

### (二)重视结构实体检测

在确保了施工材料合格性后,结构实体检测就是接下来重要的工作内容,也是衡量施工队伍素质的重要标准。结构实体检测包括多个方面,比如检测施工中钢筋保护层的间

距、检测构件的尺寸、检测施工中混凝土的强度等。在这一环节的检测过程中,钢筋与混凝土的检测是特别要注意的。因为,钢筋保护层需要保证一定的厚度才能确保不会发生钢筋露筋锈蚀情况,或是不会发生由于钢筋无法承受压力而导致的混凝土裂缝问题。而且,随着时间的推移,钢筋表面的混凝土会由于碳化作用而失去对钢筋的保护能力,造成钢筋锈蚀,强度削减,逐渐失去耐久性,从而使构件的整体性能降低,造成对结构体系的较大破坏。综上所述,隐蔽性构件的检测和质量管控是不可或缺的,也是非常重要的,必须引起重视。

### (三) 实施系统化施工检测

工程检测需要贯穿于整个建筑工程,因此,构建检测监管系统,实施系统化、全面化的施工检测是十分有必要的。通过检测监管系统,监理单位及施工单位可以实时查询质量检测信息,做出及时整改,各工程责任单位有效合作,实现全面化的工程监管。同时,在该系统中,还应该增加检测处理办法。对于没有通过检测的施工材料等,监理人员要督促处理,进行全程跟踪,并在系统中如实记录处理结果,备注处理时间以及采取的处理办法等,以此提高监理人员责任感,做到工程质量管理的有效落实。

### (四) 落实施工现场检测

施工现场是最易出现质量问题的。因此,必须重视并落实施工现场的检测,结合检测监管系统做好施工质量监管。主要按照以下步骤进行:第一,制定检测计划。根据现场施工特点,检测单位制定较为完整的检测计划,包括对施工地基的检测,对钢结构的检测等。第二,检测提交。在检测工作开始前,检测单位需要在检测监管系统中注明检测事宜,提交检测计划,对检测时间、工程信息等进行详细的说明。第三,检测监督。检测工作开始后,监督单位登录系统查看检测计划,采用不定期抽查的办法监督检测行为及检测结果,以此督促检测人员及监理人员的工作,保证工程质量。

## 三、建筑工程质量检测控制措施

### (一) 构建完善的工程质量检测制度

要想提升工程质量监测在工程项目质量管控工作当中的水平,建筑企业必须在这方面形成相应的规章制度,通过制度来约束工程质量检测工作人员的工作行为,让质量检测工作有制可循、有据可依。在制度建立过程中,建筑企业应该坚持具体问题具体分析的原则,也就是针对不同工程项目内容要构建对应的检测制度,而不是盲目地借鉴其他工程项目的制度,根据工程项目的施工内容以及施工特点确定对应的规章制度。工程质量检测制度的内容要坚持整体和局部相统一的原则,既要整个建筑工程项目的角度出发进行质量检测,同时又要考虑到建筑施工活动中的一些细节,对制度内容进行优化。

(二) 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。

### (三) 完善工程质量检测的实施细则

建筑材料贯穿于整个工程项目建设的全过程,可直接影响后续工程项目的施工质量和效果。因此,相关工程质量检测部门必须严格按照具体的规定和施工要求,认真落实施工现场材料的取样分析工作,按照特定的流程对样品进行科学检测,保证投入施工现场的材料符合实际施工要求。其次,严格按照国家规定和行业要求开展施工工作。根据我国建筑行业已颁布的规章制度,对于建筑工程外立面节能材料的选择,必须随着不同项目和环境的变化,科学采用不同的防火材料和防火等级。与此同时,相关政府部门也应严格按照国家规定选择外立面材料。但当前部分建筑商为追求自身利益,不惜选择质量不合格的施工产品。针对此,工程质量检测部门必须加大施工材料监管力度,严禁不合格的施工材料流入施工现场,并对存在违规行为的建筑商予以严肃处理。最后,关注室内环境的质量检测。对工程质量进行检测时,不能只局限于工程质量过程和建筑物外观的检测,还要重点关注室内空气的质量检测,严格把控室内污染源,并从宏观角度出发制订系统的室内污染控制计划,为建筑工程室内环境的空气质量控制提供制度方面的保障。

### (四) 检测设备及时更新和性能的优化

建筑工程中需要及时检查设备的功能,充分发挥优势,及时更新和检修设备,使其在工作中增强检测能力,从细节提高工程的质量。具体方面如下:深入分析建设项目的建设状况,并通过考虑效率要求的测试,及时更新测试设备,使其工作性能更可靠的应用程序过程中,避免设备因素对测试的影响建筑工程的质量,并为改善奠定基础的潜在应用价值的测试设备。在建筑工程中使用检测设备时,需要建立和完善相应的检修维护机制,并将这些制度落实到位,为检测设备的性能优化和推进施工提供更多的保障;建筑工程检测工作所需的设备能够保持良好的运行状态,在检测设备的支持下,最终达到逐步提高建筑工程检测质量的目的。

## 参考文献:

- [1] 郭狄炯,章飞龙.谈工程检测对建筑工程质量控制的重要性[J].居舍,2021,(20):163-164.
- [2] 洪晓聪.工程检测对建筑工程质量控制的重要作用[J].住宅与房地产,2017(18):77-78.
- [3] 谷峪,桑苗.建筑工程质量控制中的工程检测技术要点[J].居舍,2019(20):35.