试述建筑工程质量通病的防治要点

赵永波 杨博

烟台市牟平区建筑工程质量监督站

DOI:10.18686/bd.v2i9.1689

[摘要] 近年来,我国建筑工程数量及规模不断扩张,这在一定程度上加剧了市场竞争,而建筑工程的质量通病也显露无疑,针对此,相关部门和施工企业应当给予高度重视,并深入分析实质原因,采取切实可行的解决措施,确保建筑行业的快速发展。

[关键词] 建筑工程;质量通病;解决措施

在建筑工程的施工环节,一旦发生质量通病,将会极大的影响整体工程的安全稳定性,甚至对公众财产安全构成威胁。因此,在施工建设过程中,要深入分析质量通病的根本原因,并采取有针对性的措施,做到具体问题具体分析,使施工企业尽早实现可持续发展的战略目标。

1 预防治理质量通病的实际价值体现

纵观建筑工程的发展概况可知,其质量通病类型多样,这极大的影响了建筑工程的安全稳定性。且在工程建设环节出现这些问题,势必会延误工期,增加施工企业的成本投入。如果工程质量监管人员发现了质量问题,要立即采取有针对性的措施实施检测和维修,这在一定程度上,使得检修环节的工期被延误,同时,下一道工序也无法按照既定时间开展。与此同时,如果问题相对严重,延误工期还会导致施工企业赔付大量的违约金,造成无法挽回的经济损失。此外,如果工程质量监管人员未能及时发现质量缺陷,则会给建筑工程带来极大的安全隐患,增加危险系数。由此可见,及时且高效的治理建筑工程施工质量通病具有现实意义。

2 建筑工程质量通病常见类型概括

2.1 建筑渗漏问题

当下,在建筑工程中,房屋建筑的主要渗漏部位包括屋面、预埋件基底及散水坡等。造成屋面渗漏的原因通常是由于施工规划设计不科学,或施工手段缺乏标准规范,在工程设计环节,排水坡度指标设定或排水管线铺设不合理,导致大量的淤水积存。另外,针对屋面板上部的预留孔洞,未能采取恰当的防渗措施,也增加了发生渗漏现象的概率。通常,散水坡渗水多发于地下室,归根究底,是由于散水坡的倾斜尺度设计缺乏科学合理性,散水坡与建筑主体结构的严密性过大,使得水流无法被充分排除,造成渗漏。而且收缩层的设计与实际工程不相符,也会导致淤水积存。

从预埋件安装方面来说,如果安装稳固性差或者预料选择不符合标准要求,也会发生结构裂缝问题。而预埋件基底发生渗漏问题,将会影响建筑物的性能发挥和安全稳定性,所以该问题不容小觑。

至于变形缝渗水问题的根本原因在于工程设备缺乏科学合理性,或者缝内出现垃圾杂质,造成堵塞,阻碍了变形缝

的性能发挥,使得整个墙面出现大面积不规则裂缝。此外,盖板设计不理想,使得变形缝缺失支撑防护,也会引发渗漏问题。

2.2 结构裂缝问题

从专业角度来说,建筑物裂缝问题的成因是,混凝土结构在凝结过程中由于内外温度差过大,使内部出现较大的预应力,进而引起结构裂缝。换言之,就是在混凝土浇筑过程中,因为温度的不规律变化,导致预应力,一旦其作用力超过材料的抗力限定范围,就会产生裂缝。且沉降裂缝也是建筑物常见裂缝的主要形式,其原因在于建筑工程的沉降量远远超过设计沉降量,造成纵向作用力不均匀,最终引发裂缝。

2.3 质量通病对建筑物的不利影响分析

(1)给施工安全构成隐患。众所周知,工程存在严重的质量通病,将会阻碍建筑物性能发挥。如果施工企业为了压缩成本,采购低价劣质的施工材料,且未能对工程进行全方位细致的考察、落实前期准备工作,将会发生如裂缝、地基过度沉降、结构断裂等问题,增加建筑风险系数。严重情况下,甚至会出现整体坍塌,给公众财产安全带来威胁。

(2)阻碍建筑物的性能发挥,影响居住者的舒适度体验。如果建筑物出现屋面渗漏、地基不规则沉降、水管不紧固等问题,将会阻碍建筑物的性能发挥,给居住者带来极大的不便。此外,施工技术人员技能水平有限,责任意识淡薄,未能从根本上保证地基、结构的质量,使得裂缝问题频繁发生,缩短了建筑物的使用寿命。

(3)影响建筑美观性。对于大多数施工建设来说,材料质量不达标、规格不符合实际需求、模板处理不得当以及混凝土浇筑工艺水平不足,都会影响建筑物的美观性,甚至出现蜂窝麻面等问题。

(4)对施工企业造成经济损失。一旦施工项目出现质量问题,将会阻碍施工的顺利运转,增加成本投入,严重情况下,还会影响建筑物性能发挥,加剧用户的不满。或者当质量缺陷过于严重,将会引发安全事故,这不仅会给施工企业带来无法挽回的经济损失,还会造成其公众形象受损、行业信誉降低的后果。

3 工程概况及预防治理质量通病的具体措施

3.1 实际工程案例

以某市工程建设项目为例,其基本性质属于高档小区建设工程,主体结构由钢筋砼框架和剪力墙组成。该项目的总体占地面积达到47468.02平方米。工程项目包含四栋居民住宅楼和一个车库,总体楼层数为17层,地下一层是车库,其中,车库的总面积是7523.4平方米,5号楼的面积是11787.61平方米、6号楼的面积是7851.01平方米、8号楼的面积是11787.61平方米、8518.39平方米。

3.2 确保设计方案的科学合理性

充分依据工程的具体情况,制定科学合理的施工规划方案。在施工过程中,通常会在浇板周围增设负弯矩筋,其主要作用是防止板角出现裂缝,但结合实际可知,采取这样的措施并不能完全避免裂缝问题。要从根本上解决这一施工难点,具体的措施是在板角周边增设辐射筋,其原理在于确保辐射筋的作用力能够满足裂缝预应力,控制裂缝恶化。而针对地基的不规则沉降问题来说,施工技术人员要第一时间进行结构类型选择,降低结构裂缝问题发生的概率。

3.3 严格检测材料质量

在建筑施工过程中,最基本的前提条件是,与具有经营资质、商业信誉好的供应商建立合作关系,同时,严格检测控制材料质量,确保其能够满足实际施工要求。施工材料在进入施工现场后,由于数量较大,需采取抽样调查的方式,通过衡量样本质量,判断整体材料的质量,保证投入使用的施工材料均符合工程标准要求。

3.4 采用冷却管降低混凝土内部温度

为避免建筑工程使用的混凝土材料出现质量缺陷,通常会采取冷却管降温措施。体积较大的混凝土结构在凝结过程中,内部温度会保持在很高的状态下,针对此,要采取增设冷却管的方式,待混凝土浇筑完成后,进行通水循环冷却,同时,控制管道的水流量维持在每小时1.5立方米的范围内,需着重注意的是,进水温度与水流速度成正比例关系。此外,应系统检查冷却管的出水情况,一旦排水量无法充分满足施工要求,施工技术人员需做好对蓄水保温工作。

3.5 加大创新型材料的合理利用

在建筑施工过程中,高效合理的应用创新型技术手段,以从根本上解决施工质量通病问题。例如,应用有机高分子防水卷材,可以进一步提升建筑物的防水性能;应用聚苯乙烯下水管,能够起到紧固水管接头的作用,避免泄露。不过,需要注意的是,应用创新型技术不能随意切换,要依据实际

需求进行选择。如果部分施工材料与施工需求不相符,将会影响其优势价值发挥,甚至影响工程建设质量。与此同时,部分新型材料在流入市场后,未对其实行细致的检查,进而,在应用过程中,出现质量缺陷,这不仅拖延了工期,还会造成安全隐患。

3.6 提高质量管理水平

工程管理人员必须完善施工组织规划方案,使工程建设在规定时间内完成,并以此促进施工企业实现投资目标。此外,针对施工组织规划进行严格的审查,能够确保整体战略部署与实际工程质量标准要求相符合,且根据季节性变化,采取恰当的施工手段,逐步加大对创新型技术及材料的合理应用。另外也可制定系统且完善的施工组织规划方案,让工技术人员明确施工工序,选择适宜的施工质量控制手段,进而提高工程水平。再者,在施工前期准备阶段,要熟悉设计文件的基本内容和相应标准规范,着重把控重难点环节。

3.7 及时处理质量通病

针对建筑工程在建设或竣工后出现的各类型质量问题,可采取有针对性的措施加以处理。对于对结构强度影响较小的混凝土裂缝,需在第一时间选择恰当的材料,应用较为普遍的包括环氧胶泥、薄层砂浆等,增加严密性。而屋面渗漏等质量缺陷,要重新铺设防水卷材,或采用切割补偿法实施处理,避免渗漏问题恶化,影响建筑物的性能发挥。

3.8 落实质量验收

在建筑工程竣工后,要实施严格的质量检查验收。施工企业首先应开展内部自检,在确认无误后,再交由验收机构开始验收。针对验收过程存在的质量缺陷,施工企业应采取合理的处理措施,确保整体质量达到标准要求。

4 结束语

综上所述,在施工环节,管理者务必严格落实各项标准条例,制定施工组织规划方案,并深入分析质量缺陷问题,采取有针对性的措施加以处理,进而为居住者提供优质安全的生活空间。

[参考文献]

- [1]刘波.建筑工程质量通病防治措施——以世纪华蒙家园为例[J].中国高新区,2017(10):136+138.
- [2]周科.建筑工程质量通病防治[J].门窗,2018(3):254.
- [3]钟瑜.建筑工程质量通病防治[J].居舍,2017(20):36.