

房屋建筑工程常见质量通病防治措施

陈 雷

(山东星空地产集团有限公司, 山东 济南 250000)

摘 要 房屋建筑工程与社会生产生活密切相关, 工程质量控制至关重要。文章首先探讨房屋建筑工程施工质量管理准则, 然后对房屋建筑工程主要施工技术进行分析, 并针对房屋建筑工程中常见的裂缝和渗漏等质量问题提出有效的质量管控方法与防治措施, 如完善监管体系建设、严格执行验收工作、做好各分项施工质量控制、严格控制建材质量等, 以供相关工作人员借鉴参考。

关键词 房屋建筑施工; 质量管控; 地基边坡支护; 钢筋施工技术; 混凝土施工技术

中图分类号: TU712

文献标志码: A

文章编号: 2097-3365(2024)11-0097-03

对于房屋项目建造过程来说, 寻找并实施最佳工程方法以提高施工品质是至关重要的, 需要加强对工地实地考察的投入, 深入理解所有影响建设的各个要素, 并对它们进行有效整合, 同时还要建立一整套科学且实际可行的施工技巧与质检方案, 以此来实现最大的经济收益, 确保建筑行业的长远进步。

1 房屋建筑工程施工质量管理原则

1.1 科学合理原则

在构建项目的过程中, 需要建立一种基于科学和合理性的项目管理观念, 以奠定未来建设的稳固基石。当开始具体的规划阶段, 应根据实际工程情况及相关规定, 深入研究工地状况, 获取重要的数据和设计蓝图。此外, 完成设计图后, 还需要做技术说明, 确保所有参与者都能按照设计的标准执行操作。

1.2 经济效益原则

目前, 在我国住宅建设工程的管理过程中, 相关部门通常侧重于关注工程品质和进展, 却忽视了成本管理的环节。此外, 因为缺乏对市场施工情况的深入理解, 无法有效确保施工任务的高效执行, 也难以提升工程质量。但事实上, 成本管控涉及诸如设备、物资等方面的影响, 并且需要以经济效益为导向, 进一步细分项目操作流程, 强化整个项目周期内的监管力度。

1.3 综合管理原则

在建筑开发项目实施的过程中, 应根据特定的项目建设来设定其总体建造策略。许多难题往往源于物质及人力因素。因为管理工作量庞大且复杂, 所以有必要强化并在施工期间执行各种品质管控措施。然而, 我们必须意识到, 这些元素是互相联系的, 一旦某个环节出现问题, 可能会引发一系列的影响, 进而严重

阻碍整个工程进程, 导致工程的安全性和质量等方面的风险增加。此外, 全面的管理理念也强调利用信息技术工具, 创建科学合理的信息系统, 以便更好地融合各方建设力量和资源, 以此显著提高施工企业的管理效率^[1]。

2 房屋建筑工程主要施工技术分析

2.1 地基边坡支护

为提升建筑地基边坡的安全稳固度, 需执行全面地基边坡保护措施。这种创新性的方法可以缓解因深层土方挖掘所引发的周边结构物的不同下沉、基坑坍塌及滑动等问题; 然后, 针对建设项目的基坑边坡处理策略做出抉择。在许多项目里, 地基边坡都位于高层建筑主体附近并存在显著的高低落差, 为确保基坑边缘的稳定性和保障基坑开挖期间的安全作业, 通常会采用锚喷支撑技术。实施之前, 应首先确认与项目建设相关的边坡防护相关参数, 然后制定高层建筑基坑的施工流程计划, 使工程按照步骤推进。

2.2 钢筋施工技术

为了保障建筑物的稳固性和安全性, 需要选取适当的钢筋来满足这一要求。这就意味着在建筑项目执行阶段应该高度重视钢筋配置的问题, 持续优化配筋方法以达到这个目标。此外, 为了确保钢筋施工技术的优良表现, 需要在购买原材料的过程中深入研究建筑市场的动态, 精确预测项目建设所需要的各类物资及其数量。选购的时候, 要挑选持有相应资质证明的企业。一旦货物抵达现场, 就需对其进行全面的测试, 只有通过了这些测试的产品才允许被使用。对于存在质量问题的产品, 应当及时归还, 避免因这类产品的出现而导致项目实施受到负面影响。同样重要的是,

储存过程中的所有物品都得遵守相关的法律法规及标准。例如，钢制材料应储存在较为干爽的环境下，且摆放有序。与此同时，也应对负责保管的人员定期进行审查。如若发现在此期间出现了生锈或腐烂的情况，则应立刻报告相关部门，并对该情况进行更深层次的检查，以便确定那些可以在进入建设项目之前继续使用的材料，从而防止对施工质量产生不良的影响。至于施加于受拉筋上的操作，需要依据相关规定，有效安排焊接任务，并在捆绑无主筋和受压筋方面给予足够的关注。所以，在实践施工环节，需要加大对钢筋连接长度的管控力度。假如无法明确了解钢筋承受力的具体状态，就应按照受拉筋的方式去处理它。

2.3 混凝土施工技术

混凝土作为一种关键性的建材，被大量运用到各个类型的建筑任务上。除了对项目的进展产生重要作用外，它的品质也直接关系着项目的经济效益。因为具有众多优势，所以它已成为各类建设项目的最主要使用材料，然而，在预备和保养阶段，它的表现会受到多种条件制约。为了提升住房建设的施工水平，必须强化对混凝土建造流程的管理力度。在实施管理的具体步骤里，要确保使用的原料能满足施工需求，同时依据工程实际情况挑选适当的建筑材质，科学地制定混凝土配比方案，以保证整个工程的高效运行。在混凝土浇筑的过程中，应严格把控施工频次。一旦灌注完毕，需对外部表面进行平整处理，并对压实程度做检测，以达到规定的要求，防止因灌注效果不良导致工程重新开工。

2.4 房屋防渗漏技术

对于建设项目来说，防渗漏施工是至关重要的一项工作。一旦外围护系统如外部立柱或大门出现问题导致了水的侵入，那么整个构件的安全性能会大幅降低。目前正在实施一种新的策略用于改进现有的房顶防渗漏措施。管理者需要仔细检查所有可能存在隐患的关键区域，使用专门针对特定位置设计的防护手段去增强建筑品质，同时确保不会因为水分进入而产生负面影响。为了达到这个目标，首先要在铺设沥青之前把水泥板加固到至少40 mm并且用二道防线的方式覆盖上2 cm厚的沙粒混合材料；其次要特别注意保持防水膜完好无损以免被机器设备破坏而失去应有的作用^[2]。

3 房屋住宅工程质量通病分析

3.1 混凝土裂缝

在建筑项目中，混凝土是主要构成元素之一，而最常见的质量缺陷就是混凝土出现裂缝。这不仅可能

导致外部墙体和屋顶的渗透，还可能引发钢筋腐烂，从而削弱其承压能力，危害建筑物的稳定性和安全性。如果未能按照建筑项目的标准配置混凝土或错误地应用了混凝土外加剂，可能会使混凝土的特性不能满足建筑需求，增加混凝土破裂的风险。此外，在灌注前，需要彻底振动并且尽可能去除表面灰尘。过度振动也可能对混凝土的机械性质产生不良影响。一旦混凝土灌注完成，应该采取一定措施进行维护保养，以缩小内部与外部的收缩间距。处置不当同样会导致混凝土裂纹的发生。最后，随着建筑物投入使用，不可避免地会出现一些下沉现象，但如果下沉程度过于严重，就会带来混凝土裂缝的问题。

3.2 房屋渗漏

尽管许多建筑物在建设过程中已经应用了屋顶防水的材质，但随着时间的推移和使用的推进，还是出现了屋顶漏雨的问题，这给住户的生活带来了很大的困扰。导致屋顶漏雨的原因有很多种，其中最主要的就是防水材料的渗透问题。如果防水卷材的质量无法适应施工的环境条件，那么就会加大泄漏的风险。例如，一旦建筑物的结构发生了变化，它对防水薄膜施加的负荷就会增大，使得防水薄膜受到更高的压迫并被损坏，进而引发屋顶漏雨。假如没有恰当地铺设防水薄膜，即使处于密封的状态，依然存在裂缝，这样就起不到防止水分侵入的作用。

3.3 尺寸偏差

在住宅工程里，房子空间大小差异是一个常见的质素难题。当检查房子是否符合规定的时候，如果发觉其规模和真实面积差距过大，就可能不符合合格要求。导致房子空间大小差异的主要因素包括：（1）房间内的混凝土构造未达标，从而引发屋顶塌陷或者墙体扩张形变；（2）在完成墙面抹灰及油漆之后，因为未能有效保持水平度，使得后期装潢测量的误差增大^[3]。

4 房屋住宅工程质量管控策略与优化措施

4.1 完善监管体系建设

为了确保住房建设的顺利推进并达到预期的效果，需要构建一套完整的房屋建造品质监控机制，以保障各个环节都符合规定的要求。对于新建或改建的项目来说，上级部门应当负责统筹与指导整个流程的管理活动。为此，为实现我国房地产业高效发展及提升整体产品质素的目标，有必要采取如下措施来优化房子制造品控系统：首先是增强对房地产开发企业的管控力度；其次是在招标采购阶段实行公平竞争原则，并对现场管理工作加以严格把关。同时，推行相关负责人问责政策，以有效约束工作人员的行为。

4.2 严格执行验收工作

项目完成后需要经过一系列检查来确保其完整性和准确性,这是建设项目的关键阶段之一,也是最后一次对其性能做全方位评估的重要节点。开发商必须遵循完工后的审查流程,以此作为保障项目建设质量的目标,加强细节的管理,特别关注重要部分。首先,他们需按照规定的标准和流程,对整项工作进行彻底且全面的审核;其次,要注重那些至关重要的领域,比如,结构构件的强度对于房子的稳固性有着重大影响,而防水的处理也会直接关系到房子使用的便利程度,这两点都不可轻视。此外,为了提高完工后的审查精准度和科学性,施工方也应当加强对完工后审查技术的应用及与其相关的软件和硬件设施的优化,利用先进的测试工具和设备,突破传统的人力方式限制,进而增强审查的效果和速度^[4]。

4.3 做好各分项施工质量控制

对于项目实施过程中定位精度加强管理措施是必要的,建立起完善且高效的数据检测体系至关重要;确保所有关键点的垂直高度、各类主干道的位置准确无误非常必要,这有助于使之符合相关法律法规的规定要求。部分核心作业环节需要专业的专业队伍执行操作任务。每一步楼梯的高度都需通过水平仪器固定基准位置,而非依赖于底座或隔断面的位移情况去判断。针对各层次的高程测试过程中,每次都需要先期开展初步审查步骤。此外,务必严格按照适用的法律规定及其相应的审核流程展开各项工作计划制定。每一个阶段性的技术文件记录应当紧随整个项目建设进度同步更新,从而保障每个质检结果都是正确的。所有的零部件运抵场地之后均须接受全方位查验,只有确认没有质量缺陷才可正式启用这些设备设施。有效地管控好孔洞之间的间距大小十分有利:低于 20 mm 的标准值是不允许出现。再者,建议选择含有 5% 比例的小颗粒材料作为混合物的主要成分用于浇筑节点的砂浆液内。当启动振动力传输的时候应该优先考虑较小尺寸类型的冲击棒的使用方式方法。一旦着手防水的具体实践活动就需要注意诸多细致入微的问题事项。

4.4 施工质量保证措施

为了满足规定的水分含量需求,有必要事前给黏土砖做适当的浸水处理。进入洞口时,所放置的木板位置应该位于入口顶部与底部四方的交界处,并且它们之间的距离不能超过 600 mm。选择具有耐腐蚀性的木材作为支撑材料,并使其纹理与螺丝线处于同一直线上。外部墙体应当被涂抹上保护漆,以增强其稳固性和整洁美观的外观。对于砌筑在外部的砖块,它们

的平面度必须维持一致,且所有裂缝都应该是匀称分布的。在实践操作过程中,为了避免发生渗透或碎石掉落的情况,建议采用较小的砂砾颗粒来制作沥青表层。为了确保围栏的平直,需要在围栏区域内设置密封带。每根横梁两侧以及每个楼层的出入口均装配了透明塑料条,这有助于预防开裂的发生。此外,当门窗抵达施工现场之后,还需要提供相关的文件,并对门窗的产品品质和尺寸进行检查,以此确保他们符合设计的规范。如果发现在某些方面存在问题,则应立即采取措施解决,绝不可使用低劣的门窗产品。在开始安装之前,必须完成技术的辅导任务,正确地确定门扇的位置并在关键环节进行细致的调整和平整处理^[5]。

4.5 严格控制建材质量

建筑施工企业应当根据自身需要,合理选择原材料,并进行详细分析,编制相关管理文件,选择适合的供货商。若所需材料和设备属于必要合同条件,则由供货商负责品质问题并作出说明。在材料方面,除了关注外观品质,还需进行多方面品质检验。不合格的原料和产品不得进入市场流通。材料的品质标准应根据设计规格和图纸制定;如需使用高等级材料,需提交当地建设主管部门签发的相关证明。对材料的质量控制必须透明,以便施工单位了解采购过程中的产品质量。

5 结束语

住宅建筑是人们日常生活的核心区域,其品质直接决定了人们的生活感受并可能威胁到人们的人身与财富安全。特别在中国城市化高速推进中,住房的负载能力和多功能使用效率都获得了显著提升。因此,建筑工程企业需要增强对房建质量问题的重视度,深入研究造成这些问题的根本原因,并在源头处实施严密的管理措施,以确保房建质量风险的最小化,从而提升社会及经济层面的房建价值。

参考文献:

- [1] 罗水萍.浅析住宅工程质量通病与防治措施[J].门窗,2019(16):45.
- [2] 张宝才.住宅工程质量通病及防治措施分析[J].居舍,2019(24):39.
- [3] 王勇.关于如何加强住宅工程质量监管和质量通病防治的思考[J].建材与装饰,2019(21):13-14.
- [4] 黄晓霞,朱军.住宅工程质量创优与通病防治探究[J].城市建设理论研究:电子版,2019(20):53-54.
- [5] 梁正彪.住宅工程质量通病控制研究[D].苏州:苏州科技大学,2018.