

建筑施工质量通病及防范措施

樊霞

中十冶集团城建工程有限公司 陕西 西安 710000

摘要: 建筑施工,作为城市发展的基石,其质量直接关系到民众的生活安全与社会的和谐稳定。然而,质量通病却如幽灵般徘徊在每一个施工现场。本文深入剖析这些质量问题的根源,旨在找到解决之道,为建筑施工提供有力的质量保障。通过提出切实可行的防范措施,我们期待建筑施工质量得到根本性提升,让每一栋建筑都成为安全与品质的典范。

关键词: 建筑施工;质量通病;防范措施

引言

在建筑行业蓬勃发展的浪潮中,建筑施工质量问题逐渐浮出水面,成为业界亟待解决的难题。这些质量通病,如同隐藏在建筑华丽外衣下的瑕疵,不仅削弱了建筑的美学价值和使用功能,更可能对社会公众的生命财产安全造成难以预料的威胁。因此,我们必须高度重视建筑施工质量管理,积极探索有效的防范措施,为建筑行业的健康发展保驾护航。

1 建筑施工质量通病概述

建筑施工质量通病,简而言之,是指在建筑施工过程中频繁出现、难以彻底消除的质量问题。这些问题往往源于设计不合理、材料不达标、施工工艺粗糙以及管理不严格等多方面因素。这些通病不仅具有普遍性和反复性,而且其影响深远,直接损害了建筑的整体质量和使用效果。具体来说,设计上的缺陷可能是由于设计师经验不足、考虑不周或规范理解不准确造成的,这会导致建筑在结构上存在安全隐患或使用功能受限。材料方面,如果使用了质量不合格或假冒伪劣的建筑材料,将严重影响建筑的耐久性和安全性^[1]。施工工艺的粗糙则可能源于施工队伍技术水平不高或施工流程不规范,这会导致建筑表面出现裂缝、渗漏等质量问题。而管理不严格则可能使得上述所有问题得不到及时有效的纠正,从而加剧质量通病的产生和蔓延。这些质量通病对建筑的危害极大,不仅会降低建筑的使用寿命,增加维修成本,还可能对使用者的人身安全造成威胁。因此,对建筑施工质量通病进行深入研究和有效防治,是保障建筑质量、提高使用效果的重要措施。

2 建筑施工质量通病的表现及原因分析

2.1 混凝土结构裂缝

混凝土结构裂缝不仅影响建筑的美观性,更可能威胁到结构的整体性和安全性。首先,混凝土配合比设计

不合理是一个重要原因。如果配合比中水灰比过大、骨料级配不良或掺合料使用不当,都会导致混凝土收缩增大,从而产生裂缝。其次,浇筑养护不当也是裂缝产生的重要原因。在浇筑过程中,如果振捣不实、浇筑速度过快或浇筑厚度过大,都会导致混凝土内部产生空洞和裂缝。此外,养护不及时、养护时间不足或养护方法不当,也会使混凝土表面失水过快,产生干缩裂缝。最后,温度应力也是导致混凝土结构裂缝的重要因素。在混凝土硬化过程中,由于水泥水化热的作用,混凝土内部温度会升高,如果内外温差过大,就会产生温度应力,导致混凝土开裂。

2.2 渗漏问题

建筑渗漏问题不仅影响建筑的使用功能,更可能对建筑的结构安全造成潜在威胁。首先,防水材料质量不合格是导致渗漏的主要原因之一。在建筑施工中,如果使用了质量不达标或假冒伪劣的防水材料,其防水效果自然会大打折扣,从而引发渗漏问题。其次,施工工艺不规范也是导致渗漏的重要原因。在防水施工过程中,如果基层处理不当、防水层施工不连续或厚度不足、搭接处理不严密等,都会导致防水层失效,从而产生渗漏。最后,细部处理不到位也是渗漏问题产生的关键因素。在建筑中,许多细部构造如管道穿墙处、阴阳角等部位都是防水施工的难点和重点,如果处理不当,很容易形成渗漏隐患。

2.3 砌筑质量问题

砌筑质量问题不仅直接关系到建筑的美观度和整体稳定性,更可能在长期使用中引发安全隐患。首先,砌体材料质量不合格是根本原因之一。若使用的砖块、砂浆等材料不符合设计要求或存在质量问题,必然影响砌筑效果。其次,砌筑工艺不规范也是导致问题的重要因素。在砌筑过程中,若施工人员不遵循正确的工艺流

程,如砖块湿水不足、砂浆和易性差、不按规定设置拉结筋等,都会导致墙体质量不达标。最后,施工人员技术水平低也是不可忽视的原因。砌筑工作需要一定的技术和经验,若施工人员技能不足或缺乏培训,其砌筑质量自然难以保证。

3 建筑施工质量通病的防范措施

3.1 加强设计管理

首先,优化设计方案需要充分考虑建筑的实际情况和使用需求。设计师在进行设计时,应深入现场,了解地质、气候等实际情况,结合使用需求,进行科学合理的设计。同时,设计师还应不断学习新知识、新技术,提高自身的设计水平,使设计方案更加先进、合理。其次,提高设计质量需要加强设计过程中的质量控制^[2]。设计单位应建立完善的质量管理体系,明确各级设计人员的职责和权限,加强设计过程中的校对、审核和审定工作,确保设计图纸的准确性和完整性。同时,设计单位还应加强与施工单位的沟通和协调,及时解决施工过程中遇到的设计问题,保证施工的顺利进行。此外,加强设计交底和图纸会审工作也是减少质量通病发生的重要环节。设计交底是指在设计完成后,由设计师向施工人员详细讲解设计意图、施工难点和重点等,使施工人员充分理解设计要求。图纸会审则是指在施工前,由相关单位对设计图纸进行全面审查,发现并纠正图纸中的错误和不合理之处,确保施工图纸的准确性和可行性。通过加强设计交底和图纸会审工作,可以有效减少因设计问题导致的质量通病发生。最后,加强设计变更管理也是防范质量通病的重要措施。在建筑施工过程中,由于各种原因,可能需要对原设计进行变更。设计变更如果管理不善,很容易引发质量通病。因此,设计单位应建立完善的设计变更管理制度,明确变更程序和要求,加强变更过程中的质量控制和审查工作,确保变更的合理性和可行性。同时,施工单位在接到设计变更通知后,应及时调整施工方案和工艺,确保施工质量和安全。

3.2 严格控制材料质量

首先,加强材料采购工作至关重要。采购人员应具备丰富的专业知识和敏锐的市场洞察力,能够在繁杂的市场中准确识别出质量好、性价比高的建筑材料。在采购过程中,必须坚持“货比三家”的原则,对供应商的生产能力、产品质量、信誉度等进行全面考察,确保采购到的材料满足设计要求和相关标准。其次,强化材料验收工作。材料进场时,验收人员应严格按照国家相关标准和设计要求进行验收,对材料的外观、规格、型号、数量等进行仔细检查,并要求供应商提供产品的合

格证书、检验报告等相关资料。对于验收不合格的材料,坚决予以退货或销毁,严禁不合格材料进入施工现场。此外,加强材料保管工作也不容忽视。建筑材料在储存过程中,如果保管不当,很容易受潮、变质或损坏,从而影响其使用效果。因此,施工现场应设立专门的材料仓库,配备专业的保管人员,对材料进行分类存放,并采取有效的防潮、防火、防盗措施,确保材料在储存过程中的质量稳定。同时,建立健全材料追溯制度也是控制材料质量的重要手段。通过对进场材料的来源、加工过程、运输环节等进行全程追溯,可以及时发现并处理潜在的质量问题,确保建筑施工质量的可追溯性和可控性。最后,加强对新型材料的研究和应用也是提升建筑施工质量的有效途径。随着科技的不断发展,新型建筑材料层出不穷,这些材料往往具有更优异的性能和更环保的特点。通过积极引进和应用新型材料,不仅可以提高建筑施工质量,还可以推动建筑行业的创新和发展。

3.3 规范施工工艺

首先,要制定详细的施工工艺流程。这包括从施工准备到竣工验收的每一个环节,每个环节都要有明确的操作步骤和质量要求。这样的工艺流程能够确保施工有序进行,避免因操作不当或遗漏步骤而导致的质量问题。其次,要加强施工人员的技术培训和交底工作。施工人员的技能水平直接影响施工质量。因此,必须定期组织技术培训,提高施工人员的技能水平。同时,在每个工序开始前,都要进行技术交底,确保每个施工人员都清楚自己的任务和质量要求。对于关键工序和特殊部位,更要实行严格的旁站监理和验收制度。关键工序和特殊部位是建筑施工中的重点和难点,也是最容易出现质量问题的地方。因此,在这些环节上,必须有专业的监理人员进行旁站监理,确保施工过程符合规范要求。同时,施工完成后,还要进行严格的验收,确保施工质量符合要求。此外,还要加强施工现场的管理。施工现场是建筑施工的第一线,也是质量问题最容易发生的地方。因此,必须加强对施工现场的管理,保持施工现场的整洁、有序。同时,还要定期对施工现场进行检查,及时发现并处理潜在的质量问题。最后,要建立完善的质量奖惩机制。通过设立质量奖惩机制,可以激励施工人员积极参与质量管理,提高工作积极性。同时,对于违反规范、造成质量问题的行为,也要进行严厉的惩罚,以儆效尤。

3.4 加强细部处理

首先,要注重滴水线、泛水等部位的防水处理。滴

水线是外墙窗楣、檐口等部位设置的凹槽，用于引导雨水流向室外，防止雨水渗入室内。泛水则是屋面与垂直墙面交接处的防水处理。这些部位的防水处理必须严密、可靠，以确保建筑的防水效果。在施工过程中，应选择合适的防水材料，并按照规范要求施工，确保防水层的连续性和密封性^[3]。其次，阴阳角等部位的密封处理也不容忽视。阴阳角是墙面转折处的内外角，这些部位容易出现应力集中和开裂现象。因此，在阴阳角处应采取加强措施，如设置加强筋、增加网格布等，以提高其抗裂性能。同时，密封材料的选择和施工也至关重要，应选择弹性好、粘结力强的密封材料，并按照规范要求施工，确保密封严实。此外，加强成品保护工作也是细部处理的重要环节。建筑施工过程中，已完成的部分往往会因为后续施工而遭到破坏，如碰撞、污染等。因此，必须采取有效的成品保护措施，如设置保护栏杆、覆盖保护材料等，避免已完成部分受到破坏。同时，还应加强施工现场的管理，合理安排施工顺序，减少交叉作业对成品的影响。细部处理是建筑施工中的一项细致入微的工作，需要施工人员具备丰富的经验和技能。为了提高细部处理的质量，还应加强对施工人员的培训和教育，提高其质量意识和技能水平。同时，建立完善的质量检查制度，对细部处理进行定期检查和抽查，及时发现并处理问题，确保建筑施工质量的全面提升。

3.5 完善质量管理体系

首先，建立健全的质量管理体系需要明确各级管理人员和施工人员的职责和权限。这意味着在项目开始之前，就应该有一个清晰的组织结构图，标明每个人的角色和责任。这样，当出现问题时，可以迅速找到责任人并采取措施。同时，这种明确的分工也有助于提高工作效率，减少推诿和扯皮现象。其次，加强质量检查和验收工作也是质量管理体系中不可或缺的一部分。质量检查应该贯穿于整个施工过程，从原材料进场到每个施工环节的完成，都需要进行严格的质量把控。而验收工作

则是对施工成果的最终检验，只有经过严格的验收，才能确保建筑的质量符合设计要求和相关标准。对于发现的质量问题，必须及时整改和处理。这要求施工现场有一套完善的问题反馈和处理机制。当发现质量问题时，相关人员应立即上报，并由专业人员进行评估和提出整改方案。整改完成后，还需要进行再次检查，确保问题得到彻底解决。此外，质量管理体系还应包括持续的质量改进机制。通过不断地收集和分析施工过程中出现的问题，可以找出质量通病的原因和规律，进而采取针对性的措施进行预防。这种持续改进的态度和方法，不仅可以提高当前项目的质量，还可以为未来的项目提供宝贵的经验和借鉴。最后，质量管理体系的有效性还取决于人员的素质和执行力。因此，建筑企业应重视人员的培训和教育，提高他们的专业技能和质量意识。同时，还应建立相应的激励机制和约束机制，鼓励员工积极参与质量管理，并对违反质量规定的行为进行严厉处罚。

结语

在建筑施工的壮丽画卷中，质量通病犹如不和谐的笔触，亟待我们审慎对待。正是通过优化设计的智慧、严选材料的严谨、规范工艺的匠心、精细处理的专注以及质量管理体系的完善，我们得以有效筑起防范质量通病的坚固屏障，进而提升建筑施工的卓越品质与用户体验。展望未来，我们期待建筑行业的同仁们携手并进，汲取经验，锐意进取，在管理与技术的双翼助力下，共同书写我国建筑行业蓬勃发展的新篇章。

参考文献

- [1]张也. 绿色建筑高质量发展面临的难题与对策[N]. 中国建设报,2019-02-28(006).
- [2]杨文波. 关于建筑工程施工质量管理中存在的问题及策略分析[J]. 读与写(教育教学刊),2019(02):16.
- [3]邢玉民. 建筑施工常见质量通病及其防范措施[J]. 城市建设理论研究,2012(10).