

建筑工程混凝土施工技术与质量控制

韩蓓蓓

(银川三建集团有限公司 宁夏银川 750001)

摘要：进入新时代以来，受社会发展的影响，我国建筑行业得到了非常迅速的发展，人们对于建筑工程的施工质量也就提出了更高的要求。混凝土施工作为建筑施工体系中的重要部分，其应用效果也会直接影响到建筑工程项目的整体施工质量。因此施工企业还需要对现有的混凝土施工技术进行不断完善，还需要做好该施工环节的质量管理工作，借此来保障整个建筑工程项目的施工质量，本文主要就混凝土施工技术以及质量管理工作进行了探究。

关键词：混凝土施工技术；质量管理；分析

引言

建筑工程整体的施工周期较长，而这也使得在施工过程中存有许多的不确定因素会带来质量问题，尤其是在混凝土施工中受其材料性质的影响，其在实际中对技术工艺有着明确的规定要求，若是施工技术应用不当则可能会为建筑工程带来质量隐患。针对此种情况，需要制定完善的施工技术方方案，以此来规范及指导建筑工程混凝土施工过程，同时还应采用精细化管理的方式来加强对混凝土施工的质量控制，使质量管理的各项制度要求在建筑工程中得到有效落实，达到强化质量管理执行效力的目的。

1 建筑工程混凝土施工问题分析

1.1 麻面问题

在建筑施工期间，混凝土未严格按照要求进行浇筑养护会导致麻面问题的出现，对于工程质量产生一定的影响。例如，在建筑混凝土结构中出现大量的麻面将会导致建筑表面平整度降低，也会导致裂痕问题出现的概率大大增加，对于建筑外观以及结构性能产生严重影响，如果麻面大量出现在建筑的主体部分，甚至会影响建筑的载荷承受强度，影响建筑的安全性能。为此，建筑施工过程中需要严格控制混凝土施工质量，避免出现麻面问题，确保建筑整体的美观性以及结构稳固性满足用户需求，避免影响企业发展和用户安全。

1.2 材料使用不合理

建筑单位跟采购人员在进行施工材料的选择过程中，并没有对材料的质量因素进行综合性的考虑，也没有充分考虑到厂家的信誉，往往还会选择一些质量低劣、价格便宜的材料，比如水泥跟砂石等等，导致了后期材料在搅拌过程中存在有质量不达标的问题，影响到了建筑工程的整体施工质量。此外在混凝土配置过程中，一些施工人员还存在有对材

料配比不清楚的情况，在碎石跟砂石的比例选择不够均衡，使得混凝土的施工质量无法得到有效保障。

1.3 施工工作人员因素

施工工作人员是施工过程的指挥者以及操作者，施工工作人员的施工作业水平对于混凝土的施工质量产生影响是最直接的。所以在施工过程中，施工部门应当对各流程做到严格控制，建立起健全的规章体制以及质量控制制度。及时对作业人员进行技术交底、现场作业监督提醒，提高作业人员的操作水平和责任意识。

1.4 其他方面的存在问题

在对建筑工程混凝土技术应用现状进行分析时，也需要考虑其在这些方面的存在问题：①由于对混凝土的功能特性、施工技术科学应用要求等考虑不充分，加上现场环境因素及人员操作不规范的影响，使得混凝土施工状况不佳，间接地加大了其施工质量问题发生率，给建筑工程结构稳定性、应用价值等产生了潜在威胁；②因质量管理机制不完善、管理方法缺乏有效性，使得混凝土施工技术应用中缺乏良好的质量管理体系，影响着其管理工作落实效果，从而降低了施工技术的科学应用水平，影响着建筑工程施工目标的实现，给其结构施工及应用中埋下了隐患；③由于对混凝土施工技术应用效果缺乏科学评估，实践经验总结少，使得这类施工技术应用优势发挥不充分，进而加大了建筑工程结构施工问题发生率。

2 建筑工程混凝土的质量管理措施探讨

2.1 构建完善的质量管理体系

通过完善质量管理体系的构建，进行人员岗位责任制度的落实，能够很好的改善质量管理效果，满足建筑工程的施工需求。因此还需要将工程施工质量以及人员表现情况进行

明确。根据员工表现给予必要的奖励跟惩罚,这样才能够让施工人员的工作积极性得到充分激发,来达到预期的工程质量管理效果。

2.2 对施工材料的管控

在建筑工程中对混凝土结构的质量有着较高的标准要求,而混凝土的性质特征使其在实际中容易出现干缩、裂缝、变形等情况。因此需要保证施工材料的质量来减少在混凝土施工过程中的质量问题。在施工材料入场使用之前需要进行质量检验及试验工作,以此来确认施工用各类材料的规格、型号、性能等参数,在确认材料达到国家规定的质量标准后,需要在施工现场对其进行妥善保管。根据不同施工材料的性质特征合理的划分材料保管区域,并对影响施工材料质量的因素进行控制。

2.3 提升混凝土施工人员的综合素质

混凝土施工质量关系到建筑施工单位在市场中的竞争力,而施工质量是由人员来保证的。为此,建筑单位需要加强对于内部人员的能力提升的重视程度,通过多种手段培养人员技术能力。首先,企业需要坚持人才的持续性培养工作,结合人员的工作经验和行业发展情况,编制相应的培训教材和课程内容,以此为基础对人员开展业务技能培训,并通过考核检验和激励人员。其次,为了开拓员工的思维眼界,了解行业的最新技术和动态情况,企业可以要求专家或高技术人员进行业务指导和沟通交流,进一步提升员工的综合能力。最后,企业可以通过与相关企业的沟通交流,及时学习先进的人才培养制度以及技术手段,不断提升自身的能力。

2.4 质量监管体系

建立完善的混凝土质量监管体系,提高质量监管能力。第一,应按照混凝土相关规范和制度进行严格的管理,并开展对应的培训和教育,不断提高管理人员的专业技术水平和能力。第二,各部门各环节的分工和职责应更加明确和细化,增强管理人员的积极性和主动性。第三,建立质量监管小组,对各个环节进行检测和监督,对发现的问题及时上报并提出一定的解决办法,在确保混凝土的质量合格之后,才能开展下一步的施工作业。

2.5 其他方面的措施

在加强建筑工程混凝土质量管理、提升其管理水平的过程中,也需要了解这些方面的管理措施:①重视对混凝土施工技术应用效果的科学评估,强化其质量管理意识,处理好这类施工技术应用中的细节问题,促使建筑工程结构施工更

加高效、科学;②通过对混凝土自身功能特性、安全使用要求等方面的综合考虑,加强精细化及信息化管理方式,增加混凝土质量管理中的技术优势及含量,提升其管理技术水平。

2.6 施工后养护管理

混凝土施工质量的一个重要影响因素是后期的养护质量,施工人员需要严格按照要求开展养护工作,确保混凝土结构性能符合工程要求,避免因环境等外界因素影响而产生严重的质量问题。在养护混凝土的过程中,施工人员需要合理控制混凝土的温湿度,降低其表面的散热效率和水分流失效率,合理控制混凝土内外温差,避免因为水化反应引发结构裂缝问题。在控制表面湿度的过程中,施工人员可以将塑料、草帘等材料覆盖在混凝土表面,避免水分过度蒸发影响混凝土结构紧密度,确保混凝土不会产生干缩裂缝现象。在控制表面温度的过程中,施工人员可以将水洒在混凝土表面,确保表面温度符合要求,同时保持其含水量。养护施工需要结合温度、气候特性进行相应的调整,例如冬季可以对混凝土温度进行抬升,而夏季则需要避免阳光直射混凝土,低于 5℃时则不需要再对混凝土表面浇水。

结语

总的来说,确保混凝土施工质量合格,要从制度保障、规范化管理入手,强化原材料、操作工艺控制,扎实做好混凝土配比、搅拌、浇筑、振捣、养护等各方面工作,并加强经验总结和过程监督,及时消除不合格点和质量通病,为整体工程施工质量目标的实现打下基础。

参考文献

- [1]李国宾. 建筑工程混凝土施工技术与质量控制措施[J]. 山西建筑, 2019, 45(13):160-162.
- [2]张稳. 建筑工程混凝土施工技术与质量管理的分析[J]. 居舍, 2019, (01):48.
- [3]林瑞鹏. 高层住宅现浇混凝土板裂缝成因及防治[J]. 住宅产业, 2018, 15(2):72-74.
- [4]邹志军. 建筑工程混凝土施工技术管理探析[J]. 江西建材, 2014, 34(17):122-124.