

工民建中混凝土施工的质量控制探讨

马金福

宁夏大华建工集团有限公司 宁夏 银川 751300

摘要：工民建就是指工业建筑和民用建筑的统称，由此可以看出，工民建的质量不仅关系着居民的基本生活保障，同时也关系着国民经济的可持续发展。那么在工民建中最为重要的部分就是混凝土施工，这一环节施工质量是所有工民建的基础，也是确保工民建质量的第一要素。因此本文就针对如何保证工民建中混凝土施工质量的来进行充分探讨。

关键词：工民建、混凝土、施工质量、控制策略

混凝土是大部分建筑行业都会使用的一种原材料，在工民建筑中，混凝土施工是整个建筑工程的重点部分也是基础^[1]，因此在施工作业中会混凝土施工技术和施工质量有着严格要求和把控标准，这就需要在实际操作时不仅要采购的混凝土材料进行严格筛查和质量检测，同时还要对施工人员的技术以及施工标准等进行全面把控，以确保每一个环节都在高标准、高质量的基础要求下有序开展，以此来确保整个过程项目的高质量。

1 在工民建中存在的混凝土施工问题

1.1 施工材料的质量不符合标准

施工材料是施工质量的基础保障，对于公民建筑来说混凝土施工中对材料的选择是尤为重要的。但是在实际操作过程中，很多施工单位在选择混凝土施工材料时都会为了追求经济利益，而去选择低成本、低质量的施工材料，一方面不仅会对施工质量带来严重影响，另一方面，混凝土施工质量得不到保障也会严重威胁着人民的生命安全和财产安全，甚至会给很多大的工业企业带来不可预估的重大损失^[2]。除此之外，混凝土施工材料的采办没有根据我国建筑材料使用的相关法律规定发来进行采购置办，使得材料质量不达标等问题层出不穷，不仅是损害了自身的声誉地位，还会给整个建筑行业的发展带来一定的影响。

1.2 施工技术未达到要求

在混凝土施工材料得到保障基础上，还需要全面确保施工技术能够达到要求，才能够真正的保证公民建筑的整体质量，但是从实际操作情况来看，大部分施工人员进行混凝土浇灌工作时依旧会出现一些纰漏，其主要原因就是由于，在开始进行浇灌工作之前，相关技术人员事先通过匹配比检测的方式去进行浇灌实验，实验结果和实验数据均能够达到施工要求，也符合施工标

准，但是由于在实际施工过程中技术人员未考虑到当地的环境、温差等因素，导致浇灌过程中出现一定的误差^[3]。造成实际施工中水泥强度没有达到预期效果，也不符合施工标准。从而直接影响了整个建筑施工的质量，水泥硬度的不达标会直接影响到公民建筑的耐用性，缩短了建筑的使用寿命，这不仅会给建筑企业带来巨大经济损失还会间接影响人们的日常生活和财产安全。这就就需要施工单位不断加强技术人员的培训，不断提高施工技术，全面提高施工质量。

1.3 砂石的含水量不达标

我国建筑工程行业对混凝土材料的配比都有明确规定的，而且对于每吨混凝土中最可以含有多少砂石骨料都是必须给严格的配比才能够计算得出的，同时对混凝土中的含水量也有着相关的规定和标准^[4]。如果混凝土中砂石的含水量没有达到相关标准，或者在混乱中混凝土中含有的砂石骨料未经过正确的配比，而进行直接搅拌，那么将会导致混凝土的整体质量大大下降，不能达到施工标准，严重影响施工质量，会给公民建筑带来不可预估的损失。而且就我国目前公民建筑企业发展情况来看，大部分施工单位并没有高度重视混凝土含水量的检测工作，为了节省时间成本，很多施工人员根本不会用到专业的检测仪器来进行科学检测，而是通过个人的经验和直觉来进行判断。但是对于我们个人而言，无论是多么丰厚的工作经验都有可能会在判断中出现一些误差，一旦出现误差，将会直接影响到混凝土的质量，对后续施工产生的后果，并非个人能力可以承担的。因此施工单位必须按照相关规定使用精准的仪器和测量方法来进行砂石含水量的检测。

2 混凝土施工质量控制措施

2.1 做好混凝土施工的前期准备工作

我国是一个幅员辽阔，人口众多的国家，而且我国南北方气温存在着巨大差异，使得我国建筑风格存在一定的地域差异。那么对于建筑工程施工来说，不同的地理位置、不同的地貌情况、都会对施工质量有着一定的影响，这也就导致了施工时对整体结构和施工方法都有一定的差异需求，因此施工单位在正式施工之前必须对当地的地质结构、地貌情况、昼夜温差，环境变化等进行充分的调研和了解，要提前做好施工准备。预防施工过程中因为一些外在因素导致的质量问题，这样才能有效确保民工建筑工程的有效开展，并且还能够保证在工期内完成交付^[5]。那么对于混凝土施工来说，做好提前准备的就是需要对施工材料进行提前采购，根据建筑需求选取适当的混凝土材料，在开始施工之前，每个工程项目都会有专业的设计师设计出施工图纸，然后再由施工单位根据设计图纸来计算出施工时所需的混凝土的数量和材质要求。再由施工单位派专业的采购人员根据需求进行材料置办，采购员必须做到尽职尽责在确保成本的情况下，尽可能的提高材料的质量。除此之外，混凝土是由水、调和剂、水泥、砂石等原材料经过科学配比在进行充分搅拌而制成的。因此民工建筑中混凝土实际质量和原材料的配比有着直接关系。且不同的建筑项目所使用的原材料种类不同，对配比率和材质质量等方面有着不同的要求，由于混凝土材质的特殊性，即使在同一个工程中，由于时间不同温度不同，配比的结果也会有所不同，所以影响配比结果的外在因素会产生诸多变化，就必须不断进行配比方案的调整，以确保混凝土的性能始终一致。再比如对于材料的保存是否得当也会影响施工质量，水泥以及骨料所产生的化学反应，保存不当受到腐蚀等原因产生变质问题等，都是影响混凝土质量的主要因素。这就需要施工单位不仅要做好原材料的采购，同时还要加强原材料的科学配比和检测工作以及保存工作。充分考虑到会影响混凝土质量的各种外在因素，及时制定有效的解决方案，以确保施工质量得到良好保障。

2.2 重视混凝土搅拌与浇筑工作

混凝土搅拌与混凝土浇筑工作是混凝土施工中的一个重要组成部分，对于混凝土施工质量起到了至关重要的作用。无论是因何种原因导致的强度不达标或者混凝土缺陷问题，都将可能会导致因质量原因而造成的返工重修或者工期延误等一系列问题，如果后果十分严重的，那么将会给整个建筑企业带来巨大的经济损失。因此必须要对原材料配比进行定期检查，对原材料加入顺

序和搅拌时间进行严格把控。同时施工人员应结合施工的现场实际情况以及周围的环境温度等因素，选择更为合理的浇筑工艺，为施工开展提供良好的条件支持，混凝土浇筑施工中要随时监测气温环境的变化。在不同情况下要采用不同的浇筑工艺，同时如果环境温度产生差异，可以采用二次振捣处理来保证混凝土的密度控制裂缝的产生。而且在浇筑成型期极有可能会由于振捣质量差而造成的。混凝土表面蜂窝、麻面、气孔、裂缝等情况。这就需要施工人员时刻保持高度警觉，强化自身的责任意识，全面确保振捣质量。施工过程中工作人员务必加强混凝土搅拌、浇筑配比、养护等各方面的工作重视度，建筑企业内部人员应该定期派遣专业的质检人员到施工现场对混凝土的材料进行抽样质检，并对检查结果进行及时记录作为后期竣工依据。除了对混凝土材料进行质量检查之外，还要对混凝土的配比，浇筑工艺以及混凝土的后期养护等各方面进行相关检测，以确保各项工作都能达到相应标准。

2.3 加强监管力度，提高施工人员的综合素养

在公民建筑施工过程中，影响混凝土质量问题的外在因素是多种多样的，这不仅需要施工人员有高度的危险意识，同时还要有较强的职业素养和责任意识。全面加强施工各个环节的质量把控，确保施工的高质量完成。除此之外，还需要管理人员能够切实的做好工程质量监管工作，对于一些存在的外在隐患及质量问题要及时发现，在和施工技术人员商讨出最佳的解决措施，以免造成因质量问题导致的返工、停工等影响工期和经济利益的情况出现。所以有关部门必须不断加强现场的监管力度，派遣专业的监督管理人员到施工现场进行有效指挥，并对施工人员的工作进行全面监督管理，尤其是需要加强工作细节的监管力度。管理人员要不断地明确自身的责任，提高风险意识，将监督管理制度全面落实到工作的各个方面，确保施工现场有序进行。此外，还需要施工单位不断加强对施工人员的专业培养，要全面提高施工技术人员的工作能力和风险意识，要通过对施工人员的培训和教育指导工作，来提高施工人员的综合素质，设置科学的评奖机制，对于优秀的员工要有相应的政策鼓励，对于自觉性和专业性较差的人员也应该有相应的惩处机制，不同的嘉奖机制能够给工作人员带来更多的动力，能够很好地带动员工的积极性，让每个工作人员都能够保持自觉，并能够很好的激发他们的责任意识，使每位技术人员都能够认真的对待自己的工作，并且能够很好的约束每个工作人员的行为。

结束语:

在科技和经济都迅速发展的当今社会,工民建的发展和建设质量不仅直接影响着我国工业企业的生产情况,还关乎着人们的基本生活保障,也是实现我国可持续发展的基础前提,现阶段随着人们生活水平的不断提高,人民群众对公民建筑的质量要求越来越高,因此施工单位必须不断加强混凝土施工质量和施工技术,全面确保工民建的高质量施工。

参考文献

[1] 郑全伟.小议工民建混凝土结构工程施工裂缝处理

[J].砖瓦世界,2022(10):37-39.

[2] 刘思明.工民建及水工建筑混凝土施工的质量控制分析[J].价值工程,2021,40(5):204-205.

[3] 谭华峰.浅谈预应力混凝土技术在工民建施工的应用[J].建筑与装饰,2021(2):181.

[4] 杜艳玲.工民建混凝土工程中的模板支护施工监理分析[J].建材发展导向(下),2021,19(7):287-288.

[5] 陆文杰.工民建建筑施工中的混凝土施工技术[J].建材发展导向(上),2021,19(6):235-236.