

简析土建工程建设的混凝土施工监理要点

王敏

浙江东方工程管理有限公司

DOI:10.18686/bd.v2i10.1761

[摘要] 土建工程建设中的混凝土施工由于受到施工材料、施工人员操作行为、施工机械、施工环境等诸多因素的影响,使其容易产生质量隐患,并且一旦出现质量缺陷后整改极为困难,严重影响土建工程混凝土质量,因此为了保障土建工程质量,本文阐述了土建工程建设的混凝土施工监理重要性及其要求,对土建工程建设的混凝土施工监理要点进行了简要分析。

[关键词] 土建工程建设;混凝土施工监理;重要性;要求;要点

混凝土以其高强度及良好的工作性能、优良的耐久性等特点被广泛应用于现代土建工程建设,因此为了保障土建工程建设的混凝土施工质量以及土建工程建设的顺利进行,必须加强对土建工程建设的混凝土施工监理要点进行分析。

1 土建工程建设的混凝土施工监理重要性

混凝土施工监理工作对于保障土建工程质量非常重要,因此必须做好混凝土施工监理工作,使土建工程建设中的混凝土强度和性能符合相关要求。土建工程建设的混凝土施工监理对于提高现代土建工程混凝土质量和结构安全性能非常重要。当前混凝土施工广泛应用于现代土建工程中,并且其施工质量对建筑整体质量产生直接影响,因此为了保证土建工程质量,就需要对混凝土工程施工现场进行监理。混凝土施工监理,涉及到混凝土进场和工程完工的全过程,如验收进场的混凝土、监理混凝土浇筑过程、养护过程等等。通过对土建工程建设的混凝土施工全过程的监理,可以有效提升工程质量。现代土建工程建设的混凝土施工的强度和外观是混凝土施工质量的两个重要因素,混凝土只有具备了足够的强度,才可以保障土建工程安全,充分发挥土建工程的作用;而外观质量,则是促使建筑拥有较美的外观。要想促使工程能够与建筑设计的要求所符合,就需要加强对混凝土施工现场全过程的监理。

2 土建工程建设的混凝土施工监理要求分析

土建工程建设的混凝土施工监理要求主要体现在:

2.1 坚持预防的要求

就土建工程混凝土质量而言,如果出现质量问题再补救永远没有预防质量问题的效果好。如果预防工作到位,就能够有效的避免建筑混凝土产生裂缝等质量问题的发生。因此在土建工程建设的混凝土施工过程中,需要将重点放在质量问题的预防阶段。坚持“以预防为中心”的监理观念,首先体现在施工方案的编制方面。在土建工程建设的混凝土施工前都必须编制施工方案。在制定方案时对可能会出现的质量问题,需要全部考虑到施工方案中,并将预防责任落实到具体人员。在土建工程建设的混凝土施工过程中,监理人员可按照施工方案所规定的责任对责任人进

行考核,督促其将预防工作落实到实处。

2.2 坚持质量为主的要求

土建工程建设的混凝土施工现场实施监理的主要目的是保证土建工程建设的混凝土施工质量。并且建筑混凝土质量的好坏直接关系到土建工程质量的好坏,所以必须实行土建工程建设的混凝土施工监理。在建立过程中,必须坚持“以质量为主”的原则。①检测原材料的质量。在混凝土施工过程中,监理人员要对混凝土的原材料的质量进行检测。只允许原材料质量符合施工要求的混凝土进入施工现场,其余不合格的一律不得进入。②控制施工过程中的质量。在混凝土施工过程中,监理人员要对混凝土施工技术的质量进行检测。检测施工技术是否符合施工要求,可以防止因人为原因出现而导致的施工质量问题。③严格工程验收质量。在混凝土验收阶段,监理人员必须严格的依照工程要求对混凝土的质量进行检测和验收。如果验收不合格,要及时通知施工方进行整改。

3 土建工程建设的混凝土施工监理要点分析

3.1 混凝土施工材料进场的监理要点分析

土建工程建设的混凝土施工材料进场前,需要严格检查混凝土的质量,并且结合设计方案的相关要点,严格不同强度等级的混凝土质量;同时还需要对混凝土原材料材质的合格报告单进行核对。混凝土运送到施工现场时,监理人员应根据承包商报验申请单,对不同的强度等级的混凝土的质量合格证进行严格审查,由于合格证仅记载配合比、水泥、砂、碎石、粉煤灰及外加剂的试验报告编号,所以还要仔细核对混凝土原材料材质的合格报告单。为了更好地测验混凝土的质量,还需对混凝土的性能现场实验,一般选择进行坍落度实验和制作部分简单的试件,在混凝土到场20分钟内完成坍落度实验,40分钟内完成软件制作,并做好真实记录。坍落实测值与合同技术规定对比,假设偏差在土建工程允许的范围之内则视混凝土质量合格,可以进入工地使用。

3.2 审查混凝土工程施工方案

土建工程建设的混凝土施工过程中,为了保障其施工质量,必须严格审查建筑承包方的混凝土施工方案,及时发现施工方案存在的问题和不足。在对土建工程管理人员和

施工人员进行审查时,需要对其相应岗位的资格证书和人数数量等进行严格的核对。要结合施工需求,合理选择施工机械,并且严格控制施工机械的数量。应用先进的施工工艺,从而提高土建工程混凝土的施工质量。

3.3 模板安装监理要点分析

笔者认为模板安装监理工作要注意以下几方面:①熟悉设计图纸,掌握图纸中线位的高度;反复核查模板的垂直度、中心线、各个部分尺寸等,除了按照图纸核查结构的轮廓线外,还应该检查模板线、安装线是否正确;检查支撑系统的整体稳定性,例如模板的斜撑、水平结构模板支撑系统的稳定性等。②检查梁、柱等的接头是否牢固、正确,防止移位、错台等情况的发生;检查上下模板的支柱是否在同一个中心线上面,支柱的下面是否有一对木楔,底层支柱的地基是否结实;对于湿陷性的土层,要做好防水、排水措施;检查各种管线、预埋件的数量和位置是否正确。③在楼面的模板安装完成以后,检查相关建设是否合理,检查其起拱度和标高是否符合设计要求。

3.4 混凝土浇筑施工质量监理要点分析

在土建工程混凝土浇筑施工过程中,通常需要处理钢筋混凝土的保护层,一般利用钢筋马凳、钢管悬挂来控制 and 支撑面板类的保护层,部分部件比较小,那么就可以利用四方砂浆垫块来控制钢筋保护层。在处理保护层的过程中,监理人员需要对钢筋的位置科学调整,这样保护层方可以对设计标准所符合,避免有裂纹问题出现于混凝土中。在浇筑混凝土中,越紧的挤压混凝土,就会有越高的强度。在连续浇筑混凝土过程中,还需要垂直的快插慢收插入的振动棒,控制两次插入的距离。在振捣混凝土的过程中,需要保证没有气泡出现于混凝土表面,混凝土没有出现下沉问题之后,振捣工序方可以停止。在浇筑混凝土的过程中,监理人员需要将一些实验标本和周围的土壤标本给保留下来,同时,监理人员需要实验现场混凝土的坍落度,并且记录好试验结果。最后,在浇筑混凝土的过程中,监理人员需要对模板充分观察,如果有变形等问题出现,就需要向施工队伍及时告知,将一系列的处理策略应用过来,避免工程质量受到影响。

3.5 混凝土浇筑施工后期的养护监理要点分析

现代土建工程混凝土浇筑施工完成后,还需要对其进

行养护。混凝土养护监理时,相关监理人员需要对混凝土的平整度和钢筋的保护层进行检测,混凝土强度符合相关的要求和标准之后,方可以开展其他的施工。完成了混凝土浇筑工序之后,还需要进行洒水养护,通常进行7天的养护,在监理过程中,监理人员需要记录结果,这样可以方便日后的查阅。总之,在土建工程建设的混凝土施工过程中,监理人员需要控制施工全过程,此外,还需要监理水电供应等环节。监理人员需要深入的设计的计划,抽样检查现场混凝土的样品,保证混凝土的强度。对于大体积大面积混凝土的浇筑,在事前需要将浇筑方案给确定下来,合理的分层和分段,保证水电供应,配置足够的管理人员和操作人员,结合混凝土振捣器要求,来控制振捣器的类别、规格和数量;施工过程中,避免受到天气变化的影响,在施工现场设置抽查坍落度和试块用的器具等。另外,在对混凝土浇筑过程中,监理工程师还需要对施工缝处板厚进行检查,保证与设计要求所符合,对已经浇筑混凝土的抗压强度严格控制,保证不小于 1.2N/mm^2 ,并且认真的检查施工缝处的凿毛、清理和接浆等细节。

4 结束语

综上所述,混凝土材料是现代土木建筑工程建设的主要原材料,其施工质量好坏直接关系到土建工程质量,并且其对于土建工程安全应用非常关键,而加强混凝土施工监理是提高土建工程质量的重要途径,因此为了保障土建工程建设的混凝土施工质量,必须加强对土建工程建设的混凝土施工监理要点进行分析。

【参考文献】

- [1]杨寿业.浅论建筑混凝土工程施工现场监理的必要性及其策略[J].建材与装饰,2017(07):32.
- [2]艾汝强.论混凝土浇筑工程监理工作要点与监理思路[J].中国房地产业,2017(06):41.
- [3]杨振厚.谈建筑混凝土施工质量的监控[J].低碳世界,2017(07):24.
- [4]顾明鹏.浅析混凝土工程施工监理[J].中国房地产业,2018(06):33.
- [5]常永峰.探究房建施工过程中混凝土施工监理的核心关键[J].科技与创新,2017(09):40.