

# 土建工程混凝土施工技术分析

龚彪

湖南省湘西自治州龙山县兴隆街道办事处规划、建设、环保和水利服务站

**摘要:**目前我国建筑行业飞速发展, 土建工程日益增多。新时代的改革步伐引导着各种创新型建材被不断发明, 土建施工技术也随着科技的创新不断提升, 传统的施工技术已经无法满足现代土建工程的技术需求。所以, 混凝土技术的出现, 大大提高了工程的施工效率, 减少了施工过程中很多不必要的麻烦, 为施工质量提供了保障。本文主要对土建工程混凝土施工技术进行了简要的分析。

**关键词:** 土建工程; 混凝土施工技术

## 引言

土建工程在整个建筑工程中占据重要作用, 在当今经济快速发展的背景下, 重点关注土建工程的混凝土技术的运用与实施不仅促进整个建筑行业的发展, 也对国民经济起到一定的促进作用。一般工程会在施工前就将材料备好, 以便施工取用, 于是就容易出现变质混凝土检测不到位, 导致建筑出现质量问题的情况。因此想要保证整个工程安全合理, 混凝土技术的运用, 施工节奏的把控必不可少。

## 一、土建工程混凝土施工技术概述

土建工程施工建设过程中的混凝土施工部分, 主要是对模板、钢筋以及灌浆技术进行分析, 首先模板技术能够为土建工程施工工作提供一个模型, 为之后所进行的工作提供参考。在应用模板技术的过程当中要重视模板的安装、拆除工作, 与实际施工情况相结合, 使模板施工技术的优势充分发挥出来。在整个施工过程中钢筋作为重要的原材料, 应对受力情况进行认真的分析, 保证每一节钢筋的稳定性都足够强。在施工过程当中灌浆技术也能够起到很好的保护作用, 在灌浆技术的应用过程当中应该严格遵照施工工作要求, 按照一定的顺序、一定的比例进行施工工作。

## 二、土建工程施工中混凝土施工技术的应用

### (一) 施工工程的准备

施工准备包括技术准备和设备准备。设备准备主要目的是保证施工的顺利开展以及器材能够满足不同条件下中的要求。例如: 在预拌环节应提前确保设备正常运转、清洁、现场抗压强度是否达标。技术准备方面, 应该提前确定浇筑申请委托单已经审核, 施工机具请专业的技工进行过全面的检查。另外基础设施, 包括现场的墙体、地面、积水坑的勘察, 钢筋的配模支持等等。同时在人员配备上, 调配管理人员及施工人员进行轮岗监察, 保证在施工过程中出现问题能及时有效解决, 在停工阶段各项设备的管理依然有序。

### (二) 浇筑施工技术

在完成了投入原料后, 还有极其重要的浇筑技术。而为了使用混凝土更加均匀优质, 这就要求工作人员注意周围环境的影响, 结合实际, 遵循规则, 按照之前制定的配比原则, 不能多也不能少的进行浇筑, 搅拌时也要按照一定的要求, 严格执行, 保质保量。此外, 进行严格的混凝土搅拌和插入钢筋的处置, 使得最后完工成果出色。通常在混凝土浇灌上使用自然流入和分层这两种方法, 而且为了浇灌的更加紧实完美, 使得工作按时保质保量的完成, 避免重复性的补救, 通常工人们运用斜向分段进行和持续不断的推移这两种方式相结合的方法进行处理, 这样一来不但效率高, 工作质量也得到了保证。

### (三) 温湿度测试

对于混凝土而言, 温度和湿度是其中的影响关键因素, 在混凝土施工中如果温度和湿度出现变化, 不仅会造成混凝土应力和裂缝情况的出现, 同时对土建工程的整体施工质量也会造成非常不利的影响。因此, 为了最大限度的降低温湿度对土建工程混凝土

施工产生的影响, 施工企业在工程施工开始前, 必须严格的按照要求进行施工现场周边环境的温湿度测试, 保证工程项目的顺利进行。此外, 混凝土耐久性较强, 如果施工现场温度较低, 那么混凝土就会由于寒冷气流的影响, 而受到一定程度的损坏。施工企业在进行土建工程混凝土施工时, 必须采取积极有效的措施掌控天气变化的情况, 同时安排专业人员定时的测量施工现场的温湿度, 做好天气变化情况的记录工作, 以便于施工人员合理的安排混凝土浇筑施工。

## (四) 混凝土振捣技术

另外, 在混凝土的加工过程中关键的一步还有工作人员的敲打振捣, 这项工作依赖于振捣工具的顶部、中部、底部, 任何一处缺一不可, 另外还需要完美的衔接配合, 这样使得整个填充面都可以得到完美的铺层, 为工程打下了良好的基础。通常, 振捣也是有其自身的要求的, 比如插入的深度, 工作时长, 捣入的力度等, 通常, 建筑工人们在混凝土50mm以上进行处理, 底部的移动距离也要求在40mm以内, 另外在插入时要果断快速, 振捣完, 保证混凝土的紧密坚硬, 另外, 处理完这些后, 工人们要用抹子将其磨平, 保证其光滑。最后, 在混凝土的表面上要撒一层小石子, 使混凝土的硬度更高, 工作人员最后把石子浸入, 推开磨平。

## (五) 混凝土的养护

混凝土的养护主要可以包括浇筑前的材料养护和浇筑后的墙体养护。对材料进行养护可以包括, 材料的合理调配, 尽量不存储太多的材料, 避免积压时间过长材料变质, 另外还包括对在库材料的保管, 根据不同类型混凝土的特点, 指选择不同的放置环境。浇筑养护则可以概括为, 浇筑完成的前一段时间, 先对外侧的浇筑工程架进行拆除, 同时进行墙体全方位检查, 尤其是预防墙体裂缝的问题的发生, 有效控制因为日晒时间过长出现的塌裂问题。浇筑后期, 一般是两天左右, 应该对直接裸露在外的墙体进行一定的遮护, 防止墙体的黄化, 而且时间不宜过短, 保证在一天15小时, 持续20天左右。

## 三、土建工程混凝土施工技术的注意事项

首先, 土建工程施工开始前, 施工企业必须根据土建工程施工的特点和要求, 制定科学合理的施工计划, 同时加强混凝土施工技术环境检查工作的力度, 才能确保混凝土施工的质量符合土建工程整体施工质量的要求。其次, 土建工程施工中应用混凝土施工技术时, 不仅要重视施工现场的排水与防水等相关工作, 同时还应做好施工现场的清理工作, 消除影响混凝土施工质量的不利因素, 优化施工现场环境, 才能达到促进土建工程混凝土施工质量稳步提升的目的。

## 结语

总之, 在城市化建设日益加快的同时, 建筑行业也在飞速发展, 社会大众对建筑质量的要求日益加剧, 因此, 我们必须重视混凝土施工技术, 满足土建工程的需求, 促使土建工程建筑质量的提升, 促使土建工程稳健可持续发展。

## 参考文献

- [1] 王石, 陈丽艳. 建筑工程施工中存在的问题及施工技术的探讨[J]. 中国住宅设施, 2010(12).
- [2] 宋海涛. 浅谈土建施工中的清水混凝土施工技术[J]. 经营管理者, 2010(6).
- [3] 林山. 高层与大跨结构施工技术[M]. 机械工业出版社, 2007.
- [4] 郝林山, 陈晋中. 高层与大跨结构施工技术[M]. 北京: 机械工业出版社, 2007.
- [5] 黄佑光. 混凝土在建筑工程中的施工技术及管理[J]. 中国新技术新产品, 2010(19).