

# 预制装配式混凝土结构绿色施工若干关键技术研究

郭小娇

临澧县金达建筑有限责任公司

**摘要:** 随着经济的快速发展,相关部门对建筑行业越来越重视。传统的工程施工需要大量人力,也更容易对环境造成损害,装配式混凝土结构弥补了这方面的不足,不仅减少了劳力,也使环境避免了伤害,降低了施工成本,提高了工程效率,促进了建筑行业向更好的方向发展。本文主要分析装配式混凝土结构绿色施工若干关键技术,希望能为相关工作者提供借鉴。

**关键词:** 装配式混凝土结构;绿色施工;关键技术

随着时代的进步,人们越来越重视环境问题,为了减少建筑行业带来的环境破坏,开始关注绿色施工。而绿色施工是指在保障工程质量的基础上,通过运用科学技术,达到减少污染的目的。预制装配式混凝土结构不仅节约了人力成本,也相对的保护了环境,但还存在一些问题,只有通过不断的完善相关管理体系,防治施工中造成的污染,不断优化产业结构,推动工程质量前进,但最重要的是为人们搭建一个优美的环境。

## 一、装配式混凝土结构概念

随着建筑行业的迅速发展,一些企业对环保工作的重视也在加深,而施工中发生的污染问题不断改善,使人们的生活环境变得越来越好,促进了建筑行业更快地走上环保道路,也增强了人们的幸福感。装配式混凝土结构主要是指预制混凝土通过科学的方式进行连接,从而形成的混凝土结构,包括以下几种,一种是装配整体式混凝土结构,另一种是全装配混凝土结构,这种结构促进了建筑行业的发展,不仅有别于传统方式,改善了员工的工作环境,提升了工程进度,保证了施工质量,减少了对环境的损害,促进行业发展。

## 二、预制装配式混凝土结构技术应用

### (一) 建筑模数的应用

随着建筑行业的发展,建筑模数统一协调应引起关注。建筑模数主要是指通过利用模数协调原则,将功能空间做成模块,组合成多样化的建筑平面,如构建12个户型,面积可以设置为4个类型,分别45平方米,60平方米等,每次增加15平方米,户型平面采用模数以3米为主。通过建筑的多样化,给人们带来不同感受,增强人们的幸福感,随着建筑标准化设计思维的不断减少,很多设计人员正在不断的进行创新,希望通过其他方式寻求解决办法,但是建筑模数的技术标准化,是为了更好的提高模板利用率,促进工程质量的进步。

### (二) 连接技术应用

随着城市的进步,高层建筑越来越多,而大多采用的是装配整体式混凝土结构,预制构件需要通过连接才能实现,因此,连接技术的应用特别重要。连接方式主要有两种,一种是钢筋套筒灌浆连接,该技术是指钢筋预埋入套筒内,然后将水泥基灌浆材料灌入到套筒内,另外一种则是浆锚连接,该技术是指在预制构件中预留孔洞,以便受力钢筋穿过。这两种连接方式中,第一种连接方是一个比较成熟的技术,操作相对简单,得到广泛应用。第二种连接技术主要应用在剪力墙竖向分部钢筋的连接,关键在于成型方式、灌浆的质量等方面。

### (三) 预制构件生产技术应用

随着装配式混凝土结构在建筑行业的发展,越来越多的企业运用预制构件生产技术,由于市场的需求,生产企业也在不断增加。为了保证产品品质,提高生产水准,生产技术也在需求下进行着不断更新,目前被广泛进行推广。由于预制装配式建筑对预制构件要求高,不仅要求构建尺寸的精准度,还要求构建质量以及集成化水平高,为了追求建筑立面效果,技术人

员要按照要求进行操作,对预制构件生产现场要更加严格,促进预制构件生产技术更好的发展与应用,提升了企业的经济效益。

## 三、解决绿色施工关键技术问题的措施

### (一) 完善管理体系

随着相关部门对环保的重视,越来越多的建筑行业开展绿色施工技术,而随着施工技术的提高,人们的生活环境也越来越好。但在工作中,还要根据企业自身情况,把绿色施工纳入工程管理之中,使企业不断加强理论与实践相结合,促进企业稳定发展。而建立完善的管理体系,不仅可以约束工作人员行为,建立奖惩制度,可以促进员工认真工作,落实施工责任,相关部门也要不断夯实相关政策,制定绿色施工制度,强化法律保障,工作人员也要加强培训,学习绿色施工的专业知识,在提升能力的同时,增强环保意识,要对每一个过程进行监管,保障工程质量的提高。

### (二) 控制施工污染

当前,一些企业在施工时,会造成环境的破坏,而环境的破坏必然引起人们的生活质量,因此要控制整个建筑过程对环境的污染,及时处理施工过程中的建筑垃圾以及其他污染,减少对人们的生活产生重大影响。工作人员要注意施工用水的有效性,加强对水的有效利用,避免不必要的浪费。施工时会产生的一些污水,这个时候可以利用技术进行回收再次利用,当污水无法利用时,应经处理后排放;在噪声污染控制方面,应在施工现场周围设置隔离带,减少噪声对人民生活的影响;土地资源污染防治,及时清理施工现场产生的废弃物,可利用的废弃物回用,尽量避免污染物的直接排放。

### (三) 提高员工技术能力

当前,人们对环境保护的要求越来越高,而在施工中,工作人员常常会因为技术能力的缺失,在施工中导致大量的废物,造成环境的严重破坏,以及工程质量的下降,这就亟须相关部门的关注。由于对施工人员技术要求的增高,当前的施工单位工作人员能力参差不齐,差异较大,对绿色施工技术的了解也并不多,缺少环保意识,而在培训中由于对工作的忽视,常常会缺乏责任心。因此,施工单位要对员工采取不定期的技术考核,考核后要员工进行评价,必要时派专人进行专业的技术指导,使员工能按照规定进行作业,加强对员工的监督,提升员工的技术能力和社会责任感,促进绿色施工技术的不断进步。

## 结语

随着社会的进步,经济文化水平的不断提升,人们对生活标准要求变高,不仅越来越重视环境保护,对于建筑施工中产生的问题,建筑行业也在极大的进行着改善。而施工中采用绿色施工技术,不仅减少了环境的破坏,也使企业通过不断的创新,把施工技术作为增强企业效益的手段,推进着建筑行业的持续发展。因此,绿色施工技术地位不断提高,推进工程质量的飞跃。

## 参考文献

- [1]周平.浅析绿色施工中存在的问题与对策[J].城市建设,2014(24):90.
- [2]钱映雪.建筑工程绿色节能施工方案探究[J].建材与装饰,2018(4):23.
- [3]杨超.预制装配式混凝土结构绿色施工若干关键技术研究[D].青岛理工大学,2018.
- [4]崔连献.绿色施工中存在的问题及对策[J].工业c,2016(6):00185-00186.