

# 建筑工程中对土建施工新技术的应用

韩江峰

浙江蟠龙工程管理有限公司 浙江 杭州 310000

**【摘要】**进入21世纪,我国的建筑业呈现出“前路一片光明”的发展趋势。工程建设活动每天都在增加,建筑水平也在增加,建筑公司也在不断发展。有许多建筑公司希望在激烈的市场竞争中获得优势。我们在施工过程中要积极应用新技术和新材料,并根据项目质量和施工安全性为公司的健康可持续发展赋予生命力。

**【关键词】**建筑工程;土建施工新技术;应用

施工经验丰富,施工时间长,投资成本高,技术种类繁多是现如今建筑工程的特点。特别是,根据项目的大小,地质条件,自然环境因素和项目设计,使用各种工程项目来维护建筑技术。施工方法也是多种多样的。为了确保质量并增加利润,建筑公司不断获得建筑专业知识,不断创新建筑技术,并逐步创建新的独立私人建筑和技术产生应用系统。这可以在施工过程中达到理想的效果。

## 1 土建施工新技术在建筑工程中的应用必要性分析

### 1.1 提升建筑市场生产力发展水平

新的土木工程技术的出现不仅是社会和技术发展的重要标志,而且也为整个建筑业的发展做出了贡献。自2001年中国加入世界贸易组织以来,国际贸易,技术交流与合作日益紧密。在新的形势和新的视野下,中国的建筑业面临着巨大的挑战和许多发展机遇。您必须依靠现代技术在国际建筑市场中定位自己。只有继续在土木工程中引入新技术,并与全球工程领域的发展保持同步,我们才能逐步减少发达国家的技术赤字。因此,可以看出在建筑项目中使用新的建筑技术可以增加企业之间的竞争,提高建筑市场的生产率,并有助于中国建筑业的积极发展<sup>[1]</sup>。

### 1.2 提高经济效益,树立良好形象

在生产力和发展的层面上,不可避免地停止了公民的可走路,并且根据社会发展的新的建设战略不可避免地像雨后的春笋一样发展。特别是近年来,随着信息技术,人工智能等先进技术的飞速发展,出现了BIM技术的建筑效用,建筑单元的砌块设计等几种新的建筑技术,已推广到大型建筑项目中。建筑项目的3D模型每个子项目的基本建筑结构和参数显示都可以反映在模型中,从而通过优化模型考虑因素帮助建立控制和最大化经济效益的措施。因此,可以说在建筑项目中实际使用新的建筑技术有助于建筑公司树立良好的外部形象并提高经济效益<sup>[2]</sup>。

## 2 建筑工程中对土建施工新技术的应用

### 2.1 高边坡防护技术

高边坡防护技术是当前在土木工程中用于建筑项目的较新技术之一。在实际使用过程中,根据土壤的硬度,该方法可以确保施工主体的良好施工。陡坡技术专注于将绿色建筑的概念应用到现代应用中。在某些情况下,此方法是植物保护的第一种方法。您可以使用边坡植物保护方法来增加植物根部的水分并减少土壤侵蚀。此外,设施安全技术的应用可以在满足技术管理需求的同时平衡生态系统。在有效应用植物保护技术的过程中要根据陡坡和土壤条件的地方选择人工种植新品种。因此,在选择植物时,需要选择的是具有强大生命力和发达根系的植物,以确保植物存活。此外,在使用植物控制技术的过程中,应特别注意倾斜植物的放置和有效预防许多植物杂交种以增加其存活率。例如,将杂草和灌木种植在一起在选择合适的时间建造并最大程度地发挥影响方面起着有效的作用。其次,关于使用放大技术。这些技术适用于具有以保护陡坡的大型防滑透明锚索,灵活的安全网和其他增强效果的辅助工具。基本上,安装适当的排水系统可以保护斜坡,防止斜坡因过多积水而受到侵蚀。最后是安全技术的应用。实际上,此方法主要用于路面非常坚硬的斜坡上。一组工程师协调表面保护,混凝土和砂浆废物保护以及砖技术的使用。可以单独使用或进行重大改进<sup>[3]</sup>。

### 2.2 混凝土裂缝控制技术

#### 2.2.1 温度的控制

温度是混凝土开裂的最重要因素。温度低于28摄氏度是合适的,当天气温度超出此范围时,通常在早晨和晚上要进行施工程序。同时,有必要在混凝土容器中储存监测温度。储存在28℃以下,以根据标准进行适当的冷藏。如果温度在1天内超过35℃,则应尽可能停止施工。为了解决混凝土开裂的问题,有必要改善使用材料的特性并添加适量的添加剂。硬混凝土必须在施工前尽可能干燥。还可以减少水泥用量。为防止混凝土温度在浇筑过程中变得很高而又不影响结构质量,应在搅拌过程中用水喷洒复合材料,以便冷却。如有必要,可以在混凝土中铺设冷管道。另外,根据实际设计要求对工艺进行适当调整。对于已经在自然环境中长期存在的混凝土,应选择具有良好抗裂性的混凝土进行施工。

可以以适当的方式添加疏水剂,其不仅可以有效地防止水过滤问题,而且对增加保护层的厚度具有积极作用。

### 2.2.2 质量严抓,材料配比控制

认真研究建筑材料的选择,并根据相关要求仔细检查混凝土材料。在进入现场之前,制造商可能需要彻底检查并检查混凝土辅助材料,工作时间,有效期和工作合格证书,以免影响工作质量。当涉及到混凝土制造时,商业混凝土无疑是最佳选择。这种类型的混凝土在运输过程中可以有效防止混凝土的裂缝。在特定的调整过程中,根据实际设计要求,可以将固定分离问题的解决方案与监督相结合。在添加骨料的过程中,您需要保持敏捷并根据具体材料调整飞灰的量。这不仅经济,而且对解决混凝土开裂问题也有积极作用。在选择施工设备的过程中,必须仔细检查施工设备的专业水平,并检查现场混凝土的制备,以确保混凝土符合制备标准。

### 2.3 早拆模板施工技术

第一种模板技术是一种新型技术。实际上,它遵循“除去热量”的原则。该方法大大改变了以前混凝土结构的缺点,提高了应用效率。例如,具有较大流动空间的集成混凝土结构的垂直支撑小于2m,仅可立即移除修改后的建筑模板的唯一功能。当工程师发现混凝土的强度已达到指定标准时,便去除了铜坝的组件。该项目的实际建设是,事先拆除的模板通常由模板,舷梯,主要起重支撑系统。通常,使用这种建模技术会大大减少对应用程序模型的输入,从而使其在经济上不划算。在实际实施中,工程师必须根据对形状,混凝土位置和混凝土结构尺寸的精确计算来设计合适的模板,从而初步消除不必要的作用力。立柱工作杆的位置,组件的数量和类型,在安装顺序中,建造者要在两个方面进行工作:模板的当前支持和模板的全面支持。这种资源清除方法最大程度地减少了对混凝土的不利影响,提高了混凝土的应用强度,并且在资源清除后可以重新使用,从而提高了资源利用率。当前项目已有效完成了绿色建筑概念。

### 【参考文献】

- [1] 祁学敏,王涛,梁伟.探讨建筑工程中对土建施工新技术应用的分析[J].绿色环保建材,2020(06):182-183.
- [2] 曹金林.基于建筑土建工程施工中节能施工技术的分析[J].居舍,2020(06):25.
- [3] 郁永星,王凯,王帅.建筑工程中土建施工技术的现状及其要点探析[J].工程技术研究,2019,4(22):34-35.
- [4] 王维俊.建筑工程中对土建施工新技术应用的分析[J].山西建筑,2019,45(03):88-90.

## 2.4 高强钢筋的应用

### 2.4.1 柱类构件

框架柱的疲劳特性主要支持弯曲力和侧向力,同时证实了弯曲和侧向稳定性的影响。根据计算出的承载能力,在生产集成过程中使用的钢棒的强度与经济效益成正比。因此,在计算圆柱部的细钢筋时,可以通过最小补强率进行计算。可以使用高强度的500MPa bar。同时,后拉力钢筋比锚固梁更易于操纵,并且不受空间宽度的限制。因此,建议使用最优质的钢棒。如果充分利用500MPa钢筋,将大大提高施工质量。

### 2.4.2 板类构件

在板状元件的情况下,增强材料(主要是在拉力作用下)分布,从而允许垂直载荷和设置增强材料的弯矩相结合。由于平板构件的混凝土高度通常较低,因此受钢筋最小强度系数的影响。同时,很难复制高强度限位轴承的优势。因此,建议在诸如大膨胀,高载荷要求,高强度和棒材工作周期等技术条件下,在钣金零件中使用高质量的增强材料。

### 2.4.3 梁类构件

选择钢筋时,这是大量元素,它们对位移,弯矩和扭矩以及挠度区和裂缝宽度以及地震时的柔韧性都具有复杂的影响。建议主要使用400MPa的钢筋以确保其强度,因为在使用沟槽式抗拉钢筋的过程中必须有效考虑抗拉强度和锚固要求。对于某些可以承受重载荷或较大横向尺寸的梁,考虑到钢筋的经济优势和结构控制的便利性,就需要使用500MPa的钢筋<sup>[4]</sup>。

## 3 结语

在土木工程中使用新技术对土木工程建设而言是非常重要的。有效应用新技术是重要的,它可用于支持混凝土施工中的新技术,用于防水地面的新技术。新技术的公平性技术应用需要关注技术的应用,合理选择技术组成专业的技术团队,并认识到新技术在土木工程中的优势。