

# 建筑工程施工技术及现场施工管理解析

贝维耀

中北交通建设集团有限公司

DOI:10.32629/bd.v4i2.3109

**[摘要]** 目前,建筑行业的发展取得了有目共睹的成绩。与此同时,人们对建筑工程施工质量的标准要求也随之提高。在建筑工程施工中,高质量的施工技术与施工现场管理是保障工程质量的关键要素。为此,全面探究建筑工程施工技术及施工现场管理显得尤为重要。

**[关键词]** 建筑工程; 施工技术; 现场施工管理

建筑工程施工技术与施工现场管理是一项综合性、专业性与复杂性较强的工作,只有促进各阶段技术人员与管理协调配合,严格履行建筑工程质量管理体系,全面掌控施工质量影响因素,才能保障建筑工程质量安全与综合效益。本文论述了建筑工程施工技术要点,分析了建筑工程施工现场管理存在的问题,并提出切实可行的改进策略。

## 1 建筑工程施工技术要点

### 1.1 地基工程施工技术要点

我国幅员辽阔,地理环境条件复杂,且各区域的气候环境和自然环境差异较大。在地基工程施工中,极易遇到软土地基。针对软土地基,相关人员要综合分析施工场区的地质结构条件,确定软土类型,选择适宜的软土夯实加固处理基础。软土地基夯实加固处理技术主要包括强夯处理法、换填垫层处理法及挤密砂桩处理法等。采用适宜的软土地基夯实加固处理技术,可以有效降低地基结构不均匀沉降和不规则形变等问题发生的概率,增强整体地基结构的安全稳固性。

### 1.2 钢筋工程施工技术要点

钢筋犹如建筑工程项目的“筋骨”,保证钢筋质量至关重要。在钢筋材料采购中,必须严格控制钢筋材料质量。钢筋材料进入施工现场前,应严格检查钢筋材料的质量合格证明,并且对整批钢筋材料进行抽样检验。

在钢筋材料投入使用前,要做好抗拉度与抗弯曲度测试,若测试结果不达标,杜绝直接使用。再者,参照施工图纸进行钢筋绑扎、焊接与排布,且做好钢筋校对工作。在钢筋工程施工中,钢筋材料的选择、加工与处理都会在不同程度上影响施工质量。为此,相关人员禁止选择掺有再生钢筋的材料,掺有再生钢筋的材料强度不达标,会增加施工的安全隐患。此外,在钢筋工程施工过程中,相关人员还需注重钢筋混凝土的搭设,避免因搭设错位影响整体施工质量。

位现浇混凝土或灌浆料承载力达设计要求后才能拆除临时支撑。在吊装定位过程中应该避免单个预制构件承受较大的荷载,应避免造成受力方式改变。(3) 构件通过后浇混凝土连接要点分析。预制剪力墙间竖缝处、预制梁接头处、预制梁柱节点处及结构的预制部分与现浇部分的连接处,常采用后浇混凝土进行连接。连接处的构件表面部位在预制生产时要做成粗糙面(可以进行拉毛或缓凝水洗处理)。在浇混凝土前,要把构件结合部清理干净,并用水湿润。后浇混凝土要求一次性浇筑成型,应注意模板不能漏浆。

## 5 结束语

综上所述,装配式混凝土结构工程施工是实现建筑工业化的重要途径,为推动其在建筑业中的应用,其将大量的现场作业转移至工厂中进行,从而有利于提升施工质量以及控制施工安全和进度,并且有利于资源的节约

### 1.3 模板工程施工技术要点

当前,在建筑工程模板施工中,滑升模板技术的应用频率较高。滑升模板施工技术效率高、施工机械化程度高、整体性能良好。而这些优势特征也是滑升模板技术被广泛应用到模板工程中的主要原因。

滑升模板由操控平台、提升模块与模板系统三个主体部分构成。在建筑工程施工过程中,要先将滑升模板放置在建筑物底部,之后采用分层浇筑的方式浇筑混凝土。在混凝土浇筑完毕后,使用混凝土支撑系统将模板提升到施工预设高度。总体来说,合理应用滑升模板施工技术,可以大幅度缩减主体工程所需的支撑材料,以此减轻人工作业压力,降低工程造价。

### 1.4 混凝土工程施工技术要点

在混凝土工程施工中,必须严格掌控如下几方面内容:

其一,优化混凝土配置技术。混凝土构件的配比直接决定了混凝土构件的质量。为此,相关人员需做好混凝土材料配比工作。通过混凝土材料配比实验的方式,确定最适宜的配比系数。

其二,运输和泵送技术。在混凝土运输过程中,充分考虑泵送时间和泵送扬程,以此作为配比设计和强度设计的参考依据。施工企业应结合工程项目概况,调整运输路线,节省运输时间,避免长时间运输和高频率转运导致混凝土出现分层离析问题。

其三,浇筑技术。混凝土浇筑至关重要。本文以墙体结构浇筑作业为例。施工人员先要选用与墙体混凝土成分一致的砂浆,在墙体底部浇筑5厘米。在保证浇筑饱和度与均匀性后,使用铁锹灌模,并将浇筑高度控制在0.4米左右。根据施工概况,选择对应的浇筑方式。

## 2 建筑工程施工现场管理存在的问题

### 2.1 技术层面的问题

建筑工程施工现场技术环节存在的问题集中体现在如下几方面:首先,

和环境保护,因此为了充分发挥其有效性,必须加强对装配式混凝土结构工程施工进行分析。

### [参考文献]

- [1] 陈强. 装配式混凝土结构施工问题及措施探究[J]. 工程质量, 2017, 35(11): 88-91.
- [2] 姚丹丹. 装配式混凝土结构施工技术的应用与展望[J]. 工程质量, 2019, 37(06): 49-52.
- [3] 罗坤. 房屋建筑装配式混凝土结构施工的关键技术探析[J]. 河南建材, 2019, (06): 246-247.
- [4] 程樟园. 浅析建筑装配式混凝土结构设计与建造技术[J]. 江西建材, 2017, (17): 86-87.

图纸技术水平偏低。图纸审核不全面、不细致,再加上科技化程度有限,使得技术误差较大,影响了整体施工质量;其次,施工支出成本与预算成本偏差较大。由于预算技术不合理,各环节的成本激增,如此就增加了施工企业的经济损失;再次,材料、设备与技术准备工作落实不到位。由于缺少专业检验技术,使得检查不系统、不细致,提升了发生故障的概率;最后,施工技术不合理。施工现场道路运输环境差、污水排放不彻底等,都会影响施工进度与施工质量。

### 2.2 管理层面的问题

施工现场管理环节存在的问题是多种多样的,如施工管理人员数量过多、施工管理人员不遵纪守法等。部分管理人员缺乏团队意识,极易受到个人客观因素的干预,从而阻碍施工进度,降低施工质量。部分建筑企业未制定完善的安全生产管理机制,加大了安全隐患,且在建筑工程项目交付竣工阶段,未能及时开展质量检查工作,这就增大了质量安全事故的发生概率,并对公众生命财产安全构成潜在威胁。

## 3 提升建筑工程施工现场管理水平的主要策略

### 3.1 编制完善的施工规划

制定完整性、合理性、可执行性的施工规划,是促进施工作业正常运转的必要前提。在建筑工程施工过程中,相关人员必须从如下几方面着手:①在正式施工前,深入场区进行环境勘察,明确施工场区的地理环境、气候环境与自然环境。将环境勘察报告作为编制施工方案的参考依据。②在建筑工程施工前,设计人员要全面且细致的了解建筑工程项目,如工程规模、任务量及施工难度等。在此基础上,对施工材料、设备与人员予以细致规划,注重规划的科学合理性,确保施工作业的良好运转。

### 3.2 合理运用施工技术

在建筑工程施工过程中,应加强技术应用的全面性与合理性。相关人员可以从如下四方面着手:①严格审查与调整施工图纸,加强施工技术的全面性与合理性。在此基础上,结合实际施工情况,优化调整施工计划。尤其关键的是,完善技术缺陷,并对图纸中的主体内容和数据信息实行检查,提高建筑工程施工质量;②核算工程成本。全面核算各建筑工程项目的投资成本,并且充分考虑施工环节可能出现的成本激增情况。③加强施工材

料与设备检查,构建完善的材料与设备技术体系,保障施工作业的正常运转。④加强基础设施技术处理。合理应用现有的技术手段,注重技术创新。对建筑排水系统、电气系统与供暖系统开展科学的设计工作。

### 3.3 加强施工现场管理

施工现场秩序对建筑工程项目施工质量有极大的影响。为此,施工企业要加强施工人员安全教育工作,及时排查施工现场安全隐患。施工企业还可以设置独立的施工现场检查部门,指定专业的施工现场检查人员,全面、细致的对施工现场的各岗位予以检查。在检查过程中,一旦察觉施工操作不合理问题,应立即提出整改处理意见。另外,积极引进新技术,全面提升施工技术水平。

### 3.4 全面推行岗位激励机制与责任落实机制

施工企业可以推行人性化的激励机制,充分调动施工人员的工作积极性。其中,岗位落实激励制度和责任落实制度是行之有效的激励政策。管理者可将施工人员的工作表现与薪资待遇挂钩,全面考核施工人员的工作效率与工作质量。针对工作表现突出的员工,可给予适当的物资奖励;针对工作态度散漫、责任意识淡薄的员工,应施以惩处,并加大教育力度。由此,提升工作人员的施工水平。

## 4 结束语

综上所述,在建筑工程施工过程中,掌控施工技术要点,加强施工现场管理,能够保障整体施工质量。为此,施工企业需全面掌控基础施工、模板施工、钢筋施工与混凝土施工等技术要点,并采取一系列切实可行的施工现场管理措施,以此增大工程安全系数,提高项目建设的综合效益。

### [参考文献]

- [1] 孙绍平.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理[J].居舍,2019(27):140.
- [2] 陈拓.房屋建筑工程施工技术和现场施工管理措施[J].中华建设,2019(09):54-55.
- [3] 杨伟.建筑工程施工技术及现场施工管理[J].中外企业家,2020(10):129.