

# 建筑施工管理中流水施工技术应用的措施分析

吴章伟

河北省第二建筑工程有限公司 河北省 石家庄市 050000

**摘要:** 进入21世纪,我国城市化进程速度加快,为了促进城市之间的联系和发展,国家扩大交通基础设施的建设规模,推动了建筑工程建设的繁荣。尽管当前建筑工程施工技术趋于完善,但却依然存在施工效率和施工质量上的瑕疵,对此流水施工技术的出现有效改善了这些情况。基于此,本文重点分析了流水施工技术在建筑施工管理过程中的优点以及应用措施,以供参考。

**关键词:** 建筑施工管理;流水施工技术;应用措施;分析

引言:在建筑工程施工过程中,有多种不同的施工工艺,对于不同的建筑过程以及施工场景需要采用不同的施工工艺来完成。而在过去施工过程中,需要工人掌握多种施工工艺,并全程参与某一建筑工程施工的全过程,而这导致工人的各种施工工艺水平都得不到大幅度提升,而且在转换工艺的过程中也一定程度上降低了工人的施工效率,在这样的背景下流水施工技术被研发和应用到了建筑施工管理过程中。

## 1 流水施工技术的概述

流水施工技术是通过对各施工顺序、施工环节和工艺进行优化,使人员、机械、材料和各类资源达到最理想的配置状态。流水施工技术的应用需要结合建筑施工工程的具体情况,了解整个建筑施工相关的信息和数据,并对掌握的信息进行详细的分析,然后将整个建筑施工工程划分为不同的环节和模块,这样既能保证不同的环节是独立施工的,也能保证各个环节能够连贯起来。并且,对于不同的环节和模块,根据施工的具体要求和施工特点配备不同技术的施工人员、机械设备和施工材料,使不同环节的人员、机械、材料之间的配合能够更加默契,进而提高工程的效率<sup>[2]</sup>。此外,随着现代化作业方式的普及,使流水施工技术的应用效果更加显著。流水施工技术显著的特点是可以实现动态作业方式,可以根据施工进度要求和施工环境的变化,随时调整出科学合理的施工速度和进度,有效提高人才的利用率以及合理调配各种机械设备的使用,在一定程度上

提高施工人员的工作能力和效率,强化施工人员之间的配合度和默契度。

## 2 流水施工技术在建筑施工管理过程中的优点

流水施工作业起源较早,这一作业方式主要应用在工业生产中,后来建筑施工技术人员根据这种工业生产方式研究出流水施工技术,并广泛应用到了建筑施工之中。流水施工技术的施工方法是将建筑工程的各个环节进行分配,然后统一进行施工,保持所有施工都能控制在相同范围内,进而有效提高施工效率。

### 2.1 有利于提高建筑工程的施工效率

在建筑施工过程中,建筑施工存在诸多的环节,每一个环节的施工工艺存在一定的差异,流水施工方式就是将这样每一个施工环节划分开来,并且将每一个施工环节交给擅长这一环节的专业的团队来完成,能够大大提升施工过程中每一个环节的施工效率,使得建筑企业整体的施工效率得以提升<sup>[4]</sup>。

### 2.2 有利于进一步实现建筑施工资源的合理配置

建筑工程具有工程量大,周期长的特点,在进行建筑工程的过程中需要耗费大量的人力和物力资源,而如果能够在现有基础上对人力和物力资源进行合理的优化,则能够在一定程度上提升建筑工程资源的整体使用效率,实现建筑工程资源的合理配置,而流水施工是实现建筑工程资源优化配置的重要方式之一,通过流水施工方式,一方面能够让企业中的建筑工人专门负责某一项工艺,使得建筑工人在重复练习单一的工艺过程中,不断提升自身的工艺水平和施工的速度,从而实现施工效率与施工质量的共同提升。另一方面,实行流水施工也有利于对建筑企业施工过程中对于施工材料和施工设备的有效管理,通过提升施工材料和施工设备的优化配

**通讯作者:** 姓名:吴章伟 出生年月:1983年10月 民族:汉族 性别:男 籍贯:河北省石家庄市 单位:河北省第二建筑工程有限公司 职称:高级工程师 学历:本科 研究方向:建筑工程

置, 节省建筑企业施工成本。

### 2.3 有利于提高建筑工程的综合经济效益

上述内容提到, 实行流水施工相对传统施工方式能够大大提升施工的效率, 这无疑能够缩短建筑企业的施工工期, 从而降低企业的人力成本, 而流水施工对企业建筑材料和建筑设备的优化配置也能够一定程度上降低企业的材料成本<sup>[6]</sup>。除此之外, 更为重要的是通过流水施工方式还能够提升企业的建筑质量的同时缩短建筑工期, 为建筑企业赢得良好的市场口碑, 帮助建筑企业实现企业竞争实力的整体提升。

## 3 建筑施工中流水施工技术的应用措施

### 3.1 有效利用资源

在传统的建筑工程中, 施工阶段各单位大多各司其职, 负责不同阶段的人员在工程未进行到所负责阶段时, 往往不能发挥最大的能力, 不在最佳的工作状态, 这就导致了大量人力物力的闲置和浪费。此外, 传统的建筑工程大多严格按照工程进度计划执行, 流水施工技术要求管理人员和施工人员重视效率, 重视工程的阶段性和各阶段间的连续性, 实现分段间的无缝衔接, 减少闲置时间, 最大限度的利用资源, 提高效率。而流水施工对工程阶段的划分是基于其内容和特点的, 同样其对于人员的分配和设备等的安排, 也很大程度上参考了工程阶段的划分, 将最合适的人员安排在不同的阶段, 让其发挥自身优势做好份内工作。

### 3.2 缩短工程时间

在传统的建筑工程项目实施过程中, 往往缺乏灵活变通的智慧, 即一味的按照计划实施, 而实际的建设过程中往往情况复杂多变, 一味的按照计划原封不动的进行不加变通, 更会加剧人员和设备的闲置问题, 延长工期, 降低效率, 造成宝贵的时间资源的巨大浪费。并且, 在工程建设领域, 时间就是生产力, 时间就是金钱, 对时间的浪费看似没有太大损失, 实则增加了巨大的时间成本和隐形成本。更重要的是, 不同于传统的机械化运作模式, 流水施工技术将施工流程模块化, 阶段化, 有效规避了由于进程的一个部分出现差错, 和计划发生矛盾, 造成整个项目被耽搁的情况的发生<sup>[1]</sup>。流水化施工由于要求各部门分别完成好相应的工程模块, 互相之间不会由于进度落差而相互影响, 不仅能防止这种情况发生, 降低风险, 更能在做好各模块衔接的前提下有效缩短工期。

### 3.3 进行环节分配

对工程环节的划分和调整是流水施工技术的重点。该技术的流水化特点类似工业生产中的流水线作业, 区别在于流水线作业是针对不同零部件进行分配, 而在建筑工程中是基于流程环节类型和作用的不同。在进度划分时, 要注意各个环节间的客观联系, 尽量避免前后关系, 防止由于一个环节出现问题, 导致其他很多部分也无法继续开展建设。其次要加大对环节的审核力度, 通过对环节的划分, 更加利于管理人员明晰每个环节的不同作用, 增强管理人员的了解度, 这样管理人员就能清楚了解哪些环节对工程整体影响巨大, 起决定性作用, 又有哪些环节必要性较小, 对整体影响不大<sup>[5]</sup>。并且, 在环节划分阶段, 可以同时进行人员的分配和设备设施的规划等, 及时发现不合理之处。由于流水化施工不会导致“牵一发而动全身”的这类情况, 因此及时进行调整的成本更低, 使施工安排更加合理高效。

### 3.4 提高工程效率

随着建筑行业市场规模的不断扩大, 市场对工程项目和工程管理也提出了更高的要求。流水施工技术的科学性保障了其工程质量, 并设计一系列技术参数用来描述工程特性。在流水施工模式中, 施工现场依据建筑学、土木工程学等专业学科知识, 进行评估和规划, 分为不同的工作区域, 在不同的工作区域进行相应的建筑工作, 由不同的小组进行开展<sup>[3]</sup>。这样各个小组的人员不必过多关心整体情况, 专注于自身的工作提高效率, 其次各个区域对施工器具、设备和部件有不同的需求, 这种安排可以衍生到各种类别的划分, 有利于统筹规划和管理, 有利于责任归属的明确, 避免不必要的麻烦, 影响工程进度推进。

### 3.5 强化技术管理

强化技术管理工作的重点在于制定合理、有效的管理规定, 并合理调配参与工程建设的施工人员, 有效管理各项施工材料以及施工设备, 对每一环节的施工成果进行检验, 不时抽查各阶段的施工质量, 便于及时发现问题, 出现问题时要立即安排返工或选择其他措施加以处理, 加强对施工人员的监管工作。此外, 在管理期间, 管理者应在符合施工标准的前提下, 符合制度的前提下进行各环节的监管和检查工作, 进而使各施工模块能够更加高效的开展。

结论: 综上所述, 将流水施工技术应用用于建筑施工

管理当中,不仅可以有效缩短施工时间、降低施工成本、避免造成施工资源浪费,还能够提高建筑工程的整体施工进度、质量以及综合经济效益。

**参考文献:**

[1]郭兆潭.建筑施工管理中流水施工技术应用的措施分析[J].江西建材,2021(10):180-181.

[2]邓军.流水施工技术在建筑工程项目管理中的应用具体方法分析[J].四川水泥,2019(04):168.

[3]林职喜.流水施工技术在建筑工程施工管理中的应

用分析[J].现代物业(中旬刊),2019(05):134.DOI:10.16141/j.cnki.1671-8089.2019.05.112.

[4]郑玉启.建筑施工管理中流水施工技术应用的措施分析[J].住宅与房地产,2020(12):152.

[5]焦万荣.建筑工程施工管理中流水施工技术的应用分析[J].建筑技术开发,2021,48(18):42-43.

[6]吴亚龙.流水施工技术在建筑工程施工管理中的应用分析[J].江西建材,2019(04):178-179.