

# 论精细化管理在建筑施工项目中的应用

余令德

上海宝冶集团有限公司北京分公司

**[摘要]**精细化管理理论已经越来越深入人心,为更好地发挥精细化管理理论的作用,通过对一些项目创新和实例的介绍,分析总结冬奥会项目在项目实施过程中对精细化管理理论的应用和取得的整体效益,希望能为建筑施工企业在日趋激烈的市场竞争中提供一定借鉴。

**[关键词]**精细化管理;理论与实际相结合;冬奥会项目实例

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.1816

## 一、前言

在当前国家产业调整,控制基建规模,房地产压缩,新冠疫情间歇肆虐等诸多因素影响下,建筑施工市场竞争日趋激烈。为适应市场,建筑施工企业需不断强化自身竞争力,提高各方面管理能力。精细化管理作为一种科学的管理方式,已经受到越来越多建筑施工企业的重视。精细化管理理论虽然比较成熟,但在建筑施工项目上的实际应用,还普遍缺乏深层次、标准化的实际操作。本文通过北京大学第三医院崇礼院区二期工程项目(以下简称为北医三院项目)为实例,通过精细化管理理论与实际应用的相结合,分析总结建筑工程项目施工的精细化管理的具体应用,希望能够对建筑施工企业的内部管理以及工程项目的施工管理有一定的借鉴意义。

## 二、精细化管理在项目进度计划上的应用

北医三院项目为国家级区域医疗中心项目,冬奥会配套重点工程,河北省重点工程,其作用是提升区域医疗服务保障能力,疏解北京市非首都功能、京津冀协同发展。本项目总建筑面积为140929.57m<sup>2</sup>,地上医疗、办公及附属用房等总建筑面积88153.42m<sup>2</sup>,地下车库及设备用房等总建筑面积52776.15m<sup>2</sup>;本项目结构形式为钢框架-支撑结构,基础为800mm厚平板式带下柱墩的筏形基础。本项目场地狭小,合同工期短,工作内容繁杂量大,承包合同为EPC限额设计合同。项目实施过程中,本着保质保量保利润的原则,进行了精细化管理理论与实际相结合的尝试。

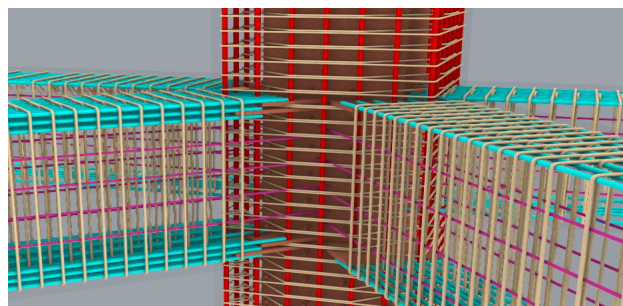
精细化施工是精细化管理的具体应用,应当上升为建筑施工企业的管理理念和管理文化。建筑施工企业需培养提高全体员工素质,加强企业内部管理。在具体项目实施过程中,加强前期策划与计划管理,计划落到实处,提高每一个工程项目的经济效益。本项目通过如下步骤进行计划管理:

1. 运用计划编制软件,编制施工总进度计划及分阶段控制计划,明确关键线路和人材机需求量;
2. 择优选定专业施工队伍,确保专业施工队伍按进度计划实施;
3. 重点控制里程碑节点和重要节点的完成百分率;
4. 定期进行分阶段控制计划与施工总进度计划的对比,及时调整进度计划;
5. 各工序穿插和交接时间节点的及时和准时率;
6. 施工中的安全隐患及时排查,定期统计排查数量,分析对项目进度的影响。

## 三、精细化管理在解决项目技术难题上的应用

精细化管理有三大原则:1)注重细节;2)立足专业;3)科学量化。只有做到这三点,才能使精细化管理落实到位。本项目为EPC合同,在施工图设计阶段,项目部就介入熟悉各阶段的设计文件,每周召开读图会,充分学习讨论各部分图纸内容及细部做法,并做到提前、及时优化。北医三

院项目地下室部分设计为钢骨柱+砼框架梁,原设计梁主筋与柱钢筋采用套筒接驳器连接,但梁钢筋排布非常密,连接套筒又比较粗,将会造成梁主筋、箍筋排布不开,现场无法施工。因此经过充分讨论,决定采用钢骨柱加钢牛腿,用钢牛腿上的钢板与梁主筋焊接连接,解决了梁主筋排布密,无法用接驳器连接的问题。既避免了接驳器连接相关试验,保证了现场施工质量,又提高了施工效率,实现了精细化预控管理。同时,在施工图设计阶段,使用BIM技术创建各专业模型图纸,分析设计图纸的实际可操作性。根据医疗项目装饰装修和机电专业的特殊性,认真分析BIM模型,以三维立体直观的视角检查工序穿插和管线排布,并通过会议讨论和交底反馈,及时更改或优化设计,以确保项目工程施工顺利进行。通过BIM模型的直观视角分析,在一定程度上减少了技术管理人员的设计图纸审核工作量,提高了工作效率。在各级的交底过程中,也尽量使用BIM模型,使各级管理人员加深了对设计文件的理解与记忆。优化后的钢骨柱节点详见下面附图。



钢骨柱节点详图

## 四、精细化管理在项目基础施工中的应用

北医三院项目所处地区地下水水位较高,为保证建筑物在施工期间的抗浮要求,本项目在地下室筏板下设计了抗浮锚杆。锚杆钢筋设计要求入土深度不小于9m。同时本工程筏板内设计了较多较深的集水坑及电梯基坑,这些构件造成了筏板底标高不是一个平面,这给抗浮锚杆施工造成了一定难度。本着精细化管理的施工理念,本项目提前编制相关施工方案,方案中在集水坑、电梯基坑等部位,设计了锚杆钻孔深度不同的抗浮锚杆,每根锚杆主筋的总长度与其他部位锚杆主筋长度相同,但在锚杆主筋顶端根据钻孔深度不同,设计了不同长度的附加细钢筋,与锚杆主筋焊接在一起,施工时锚杆钢筋入孔后,控制附加细钢筋顶部标高,既保证了锚杆主筋的入土深度要求,又节约了钢筋,做到了精细化管理。集水坑、电梯坑等抗浮锚杆施工示意图详见附图。

## 五、精细化管理在项目策划中的应用

北医三院项目1#子项目C、D区地下三层,B区地下两层,地上均为七层。地下层高7.0m,地上层高5.4m、4.8m、4.5m、4.2m。前期策划中将施工电梯均放在建筑物外地下

