

超高层建筑工程项目质量管理分析

张顺

长沙城开控股有限公司

摘要: 随着我国社会经济的不断发展, 工业技术的不断创新, 城市化进程的速度不断加快, 从而促进了我国超高层建筑工程项目的不断发展。由于超高层建筑因固有建筑工期较长、施工进度易受环境等因素的影响, 从而导致传统的施工管理办法不能满足现有的超高层建筑的需求。为了保障超高层建筑工程项目顺利完成、确保超高层建筑质量的完整性, 有必要针对超高层建筑工程项目质量管理进行分析, 研究成果对于促进超高层建筑工程项目质量管理起到一定的促进作用。

关键词: 超高层建筑; 高层项目; 质量管理

一、超高层建筑工程项目质量管理存在的问题

(一) 勘察存在的问题

超高层建筑在施工等阶段所使用的工程项目质量的产品, 在很大程度上决定了建筑主体质量的可靠性, 使用不同质量的产品会导致工程项目的主体存在较大的差异。然而在工程设计勘察阶段对建筑工程项目质量的实施占据了重要地位, 同时也一定程度上影响着超高层建筑工程施工水平的高低。为了保证建筑工程项目质量的可靠性, 项目勘察工作必须得到相关部门的高度认识, 从而减少因人为等主观因素所造成的工程项目质量问题。

(二) 墙体裂缝问题

由于超高层建筑全部负荷均是通过基础传至地基, 而地基于负荷作用下产生应力, 且不同地基产生应力均不同, 进而导致超高层建筑出现沉降不均匀情况。一旦基土层的分布不均匀时, 不同的土层交接部位则出现不均匀沉降, 进而导致墙体裂缝。

(三) 过程控制有待于规范

部分施工单位在施工环节存在一定的瑕疵, 比如: 施工工艺流程多式多样, 未按照标准的施工工艺标准进行施工, 多数施工团队也没有按照施工预案进行标准性的进行施工。同时质量员借助于监理部门去发现施工过程中存在的问题, 从而进一步导致施工过程存在隐患。同时发现在过程控制中未采用5-4-1的管控措施, 即50%前期、40%过程、10%的后期纠偏措施。

(四) 组织结构设置不科学

在施工管控发生问题的时候, 最先应该思考组织的相关措施。在现实的应用当中, 组织的相关措施却没有得到应有的重视。从组织结构配置这方面进行阐述, 在大部分的施工项目当中, 质量检测部门形式上虽有, 却不起任何效果。然而, 质检员的工作通常都是对工序质量做简单的检测, 对质量管控根本没有任何概念。

二、完善工程项目质量控制的措施

(一) 质量管理方法的创新

随着信息化技术的不断发展, 信息集成技术逐步应用到各个领域, 超高层建筑行业作为建筑领域的象征。BIM技术能够模拟工程项目不同的施工阶段所需完成的工程量而且能够将每个阶段所要完成的工作量。同时BIM也能精准的计算出技术质量管理层面, 每一条工艺流程都包含多个工序, 只要准确的输入相关参数, BIM技术可快速、准确的计算出每条工艺流程的参数。

(二) 超高层建筑施工技术的创新

超高层建筑是一个城市的综合实力象征, 包括政治、经济、文化都会有所展现。我国在超高层建筑上取得了非常喜人的成绩, 在国内多个城市建起了超高层建筑, 在技术上积极引

进国际先进技术, 进一步健全超高层建筑的人才体系, 力图做到各方面都形成综合竞争力。目前很多国内的超高层建筑施工企业已经建立起专门的技术研究团队, 拓展超高层建筑技术的创新, 很多超高层建筑施工技术已经走在国际先进超高层建筑施工技术的前列, 并且在很多层面上取得了突破, 已经引起国际超高层建筑工程企业的关注。

(三) 超高层施工管理标准化体系的构建

标准化是现代工艺化必须所要满足的标准, 建筑行业作为一种重要而且特殊的行业, 虽然达到标准统一对于建筑行业而言存在一定的难度, 但是建筑行业依靠现有的信息化技术和完善的管理理念, 建筑行业也逐步实现了标准化的施工。超高层建筑易受环境影响等多种因素的影响, 使得超高层建筑在管理上存在部分困难, 但是我国部分企业通过不断的尝试与更新自有技术, 完善施工工艺流程, 逐步实现了施工标准化的进程。

(四) BIM技术可视化

基于BIM的三维信息数据模型, 可视化、协调性、模拟性、优化性、信息输出性是 BIM 技术的五大特点, 能够应用在工程建设的设计、施工、运营等多个阶段, 从而带来了巨大的项目效益和应用价值, 因此有必要进一步将BIM技术运用到超高层建筑工程项目当中, 具体的施工路线如下所示, 见图1:

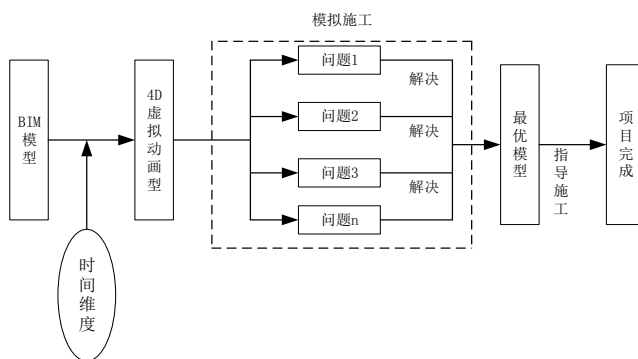


图1 BIM技术可视化施工路线图

三、结论

文章首先概述了超高层建筑工程项目质量管理在勘察层面、悬挑结构坍塌等层面存在的问题, 然后针对性从质量管理方法创新层面、超高层建筑施工技术创新方面以及超高层施工管理标准化体系构建方面提出完善工程项目质量控制的措施, 研究成果对于促进超高层建筑工程项目质量管理起到一定的促进作用。

参考文献

[1] 赵昕, 蔡锦伦, 秦朗. 超高层结构基于刚重比敏感性的优化设计方法[J]. 同济大学学报(自然科学版), 2020, 48(07): 929-936.
 [2] 冯展. 超高层建筑楼层截水施工技术分析[J]. 建材与装饰, 2020(19): 4-5.
 [3] 牟灵敏. 超高层建筑测量关键技术研究[J]. 智能城市, 2020, 6(11): 33-34.
 [4] 徐雪松, 尹晓刚. 超高层建筑框筒结构外框立体流水施工技术研究与探讨[J]. 住宅与房地产, 2019(34): 157.
 [5] 李惠荣. 探析超高层建筑施工现场的造价控制[J]. 建材与装饰, 2019(34): 186-187.
 [6] 孙淑萍, 肖志娟. 超高层建筑施工管理实践与创新分析[J]. 工程技术研究, 2019, 4(22): 165-166.