

# 现代建筑工程施工管理的创新举措研究

王涛

(安徽元鼎建设工程有限公司, 安徽 蚌埠 233000)

**摘要:**社会发展让建筑工程对施工管理的要求逐年增加,传统施工管理质量因此逐渐无法满足现代建筑工程的真实需求,只有对施工管理开展创新优化,才能让施工管理在现代建筑工程中发挥出真正的作用。本文对现代建筑工程施工管理展开研究,并对施工管理创新提出个人观点,希望为关注现代施工管理的人群提供参考。

**关键词:**现代建筑工程;施工管理;创新优化

**中图分类号:**TU71

**文献标识码:**A

**文章编号:**1004-7344(2022)39-0001-03

## 0 引言

近二十年是我国建筑领域发展的高峰期,施工管理作为现代建筑工程不可或缺的一部分,施工管理质量将会直接影响到建筑工程项目的竣工效果,只有从人员、技术、成本等多个角度对施工管理进行分析,才能在不断优化中实现现代建筑工程的施工管理创新。因此,有必要对现代建筑工程施工管理创新进行分析,以此来发挥出建筑施工管理应有的价值。

## 1 建筑工程施工管理的发展历程

为了对现代建筑工程的施工管理进行创新,就应该对施工管理的发展历程进行分析,结合以往经验来总结出适合现代建筑工程的施工管理发展方向,然后在施工管理创新中满足建筑工程对施工管理的要求。

### 1.1 第一阶段(1955—1975年)

在施工管理第一发展阶段,有些建筑学家将其他相似学科的理论知识与相关工具、设备,引入了建筑管理领域,例如运筹学中的关键路径计算便可以用在施工过程中,通过对施工工序等各种因素进行调节,可以确保施工方及时完成施工项目。随着施工规模的逐渐扩大,建筑工程的参与方越来越多,施工管理的需求也因此得到提高。在上世纪70年代,信息技术在发展中逐渐进入了建筑施工管理的视野,在面对各种具有较高复杂性的大规模项时,可以借助信息技术来加强施工队伍之间的沟通交流,并进行施工指挥,这也为复杂项目提供了技术支持。

### 1.2 第二阶段(1975—1995年)

对于建筑施工管理而言,第二发展阶段从施工管理的深度、广度中获得了发展,以概率力理论为核心的常规风险管理成为建筑工程项目管理不可或缺的一

环。各种社科理论与施工管理之间的融合,能够解决很多建筑施工管理遇到的问题。而且以信息技术为核心所打造的信息化平台与相关软件,还可以从施工管理计划到施工过程中对施工管理进行优化。因此第二发展阶段是施工管理实现高速发展的时期,借助各种新兴技术,施工管理工作的开展将会变得更加顺利<sup>[1]</sup>。

### 1.3 第三阶段(1995年—至今)

建筑工程施工管理的第三发展阶段是发展速度最快的时期,因为第一、第二阶段是对建筑施工管理的一次探索,只要能够在探索中不断积累施工管理经验,就可以借助施工管理来实现建筑工程的科学优化。而第三阶段则是对施工管理未来发展的探索,通过不断推行新技术,能够在国家支持下结合实际需求来持续完善施工管理方法。PPP、EPG等项目交易模式的推广让很多大型承包商可以在合作中开展施工管理,从技术、风险等多个角度来实现对施工管理的优化。需要注意的是,建筑施工管理的发展与国家政策、战略息息相关,随着环境保护、资源利用的重要性与日俱增,建筑施工管理将会之间步入可持续发展的道路,从全寿命周期来开展施工管理。因此建筑施工管理在未来的发展过程中,将会从建筑工程的细节入手,以为施工管理提供更多发展动力。

## 2 建筑施工管理的未来发展趋势

建筑施工管理所覆盖的范围非常广泛,为了让施工管理创新效果获得保障,应该提前明确施工管理的未来发展趋势,这样便可以有目标性地优化施工管理。

### 2.1 一体化采购

在建筑施工管理中,随着建筑工程规模的不断扩张,材料的供应难度将会随之增长,大型项目有时甚至

需要同时与几十、上百家供应商进行沟通,或是雇佣代理人来专门进行材料设备采购,这将会导致采购成本大幅提高。所以为了让采购效果获得保障,就将会对采购模式进行持续研究,通过建立一体化采购模式,可以借助采购合同来将施工采购环节与承担的风险转移给承包方与供应方。通过建立建筑材料、设备集中供应平台,可以更加轻松地实现供应方与承包方的对接,进而让采购工作的开展变得更加顺利<sup>[2]</sup>。

## 2.2 全球化施工管理

经济全球化发展让建筑施工管理走出了国门,因此建筑企业无须将目光局限于国内,可以通过建立国际施工管理模板,为其他国家提供建筑施工管理工作。需要注意的是,全球化施工管理想要克服跨地区交易成本、跨文化管理等各方面的阻碍,还需要面对各个方面所带来的考验,若能够建立一套跨文化培训体系,就可以让施工管理更加轻松地走向世界。

## 2.3 可持续发展下的施工管理

可持续发展战略是我国未来发展的根本性战略,将施工管理融入可持续发展战略是未来的必然发展趋势。通过将建筑工程的全生命周期借助施工管理协调经济、环境、社会三个角度的投入产出比,可以在提高施工管理效率的同时满足环境发展与管理经济性的需求,并实现施工管理资源最大化。对于施工管理而言,若能够在可持续发展理念下开展各项管理工作,就可以让建筑施工管理实现长期可持续发展。

# 3 现代建筑工程施工管理创新措施

## 3.1 现代建筑工程施工管理创新模式

### 3.1.1 DBB 施工管理模式

DBB 工程管理模式是一种兼顾设计、招标、建筑的施工管理模式,借助该模式进行施工管理创新,可以对施工管理过程中的各个参与者进行协调管理,施工管理模式的核心参与方为业主,由于管理协调中的交易成本较高,所以需要加强对交易成本的管控。需要注意的是,DBB 模式通常可以在合同管理、设计管理以及成本管理中发挥出最佳效果。

在合同管理中,通过对施工管理模式进行创新,建筑工程的发包人与施工承包方将会以平行合同关系来开展一系列施工管理活动。在此期间,承包方、设计方相互之间的关系为协作关系,其中发包方将会与设计方进行协调与沟通,并签订服务合同。图 1 为建筑工程合同管理框架。

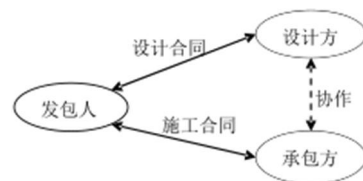


图 1 建筑工程合同管理的三方框架

在 DBB 工程管理模式,业主将会与施工、设计方分别进行合同签订,施工设计管理并不会如同 DB 模式一般,让单一参与方在自身管理权限内直接确定,所以要加强设计、施工方之间的交流与沟通。若想要借助 DBB 模式来开展施工管理,必须选择有能力、经验的参与方。设计方则需要对施工管理设计与项目招标进行统筹集中管理。据统计,建筑施工设计阶段的各项决策对项目工程成本的影响最大,因此必须选择适合的设计单位来为建筑施工管理提供足够的支持。

从发包商的视角出发,DBB 项目施工管理的交易成本较高,这是因为发包方与其他施工管理参与方的合同为平行关系,因此在施工管理期间,发包方想要对设计、施工方进行统筹协调,往往需要花费较多的人力与物力。工程成本也将因此而提高<sup>[3]</sup>。但若能针对设计、招标阶段制定科学合理的激励预案,就可以更好的激发设计方的积极性,进而让成本控制变得更加轻松。

### 3.1.2 Partner ing 施工管理模式

Partner ing 施工管理模式即合作伙伴施工管理模式,通过兼顾建筑工程各个参与方的利益,来制定施工管理目标并衡量施工管理是否成功,能够从施工管理角度寻求各个参与方的互利共赢。在建筑工程中,施工管理的主要目标在于对资金、施工质量、进度的控制,无论是业主还是施工方,为了获取更多利益,都会将更多的精力投入资金、质量与进度控制中。Partner ing 施工管理模式的主要思想就是让业主等各个参与方达成目标的一致性,通过引导各方实现供应,可以让施工管理期间的长期合作变得更加顺利。在传统施工管理中,一旦各个参与方出现冲突后,就需要由业主方设计并安排其他参与方进行协商并拟定合同,这份合同需要从合同双方的利益层面来进行博弈,而 Partner ing 施工管理模式中的合同可以分为正式、非正式合同两类,其中非正式合同可以通过协议的方式来协调并解决可能存在的争议。参与方通过对利益进行分享,能够让施工管理工作的开展变得更加顺利。需要注意的是,Partner ing 施工管理模式往往在长期合作中建立信任关系,建立长期合作关系的参与方可以大幅降低合作

考察时的成本。

除此之外,EPC 施工管理模式是 PPP 模式的一种表现形式,由于大型建筑项目具有高复杂性、投资规模大等问题,因此 EPC 施工管理往往能够在大型建筑项目中发挥出良好的管理效果,如果建筑项目的整体规模较大,就可以利用 EPC 模式来开展一系列施工管理活动<sup>[4]</sup>。

### 3.2 现代建筑工程项目施工成本管理案例分析

#### 3.2.1 工程概况

工程地区位于蚌埠铜陵现代产业园区,光电科技产业园项目的主要建筑楼栋为 5#、6# 厂房,两个厂房的层数均为 2 层,结构形式为装配式混凝土框架,建筑物高度为 18.7m,面积约为 7126.02m<sup>2</sup>。建筑项目的总工期目标为 270d,主体结构为预制装配式结构。

#### 3.2.2 施工成本管理

为了在工程中借助施工管理来控制工程成本的成本,需要在项目建设中对工程项目成本进行控制与核算,并借助建筑项目的经济性指标来加强成本管理效果。图 2 为施工成本管理程序。

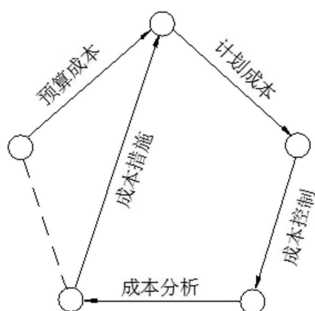


图 2 项目成本管理程序

在开展施工成本管理时,应该优先确定工程预算成本,并在明确预算成本的同时对成本降低额度进行分析。在此期间,还要通过编制计划成本来分析实际成本与计划成本的差异性,通过对计划、实际成本误差进行分析并寻求解决方案,就可以不断完善施工成本管理方案。

在建筑工程的项目施工阶段,应该经常开展建筑工程的施工成本分析,通过对各个施工阶段的成本进行检查,明确成本使用情况以及计划落实效果,可以在施工管理期间有效分析出节约、超支的主要原因,进而明确施工成本管理的主要发展方向。在成本分析时,可以在月末将本月预算资金与实际成本进行比对,通过从人工、材料、管理费等多种分项目中对比成本细节,

可以有效明确预算成本与实际成本的差异。通过找出影响成本的原因并制定成本控制方案,便可以借助施工管理来大幅压缩施工成本<sup>[5]</sup>。

在施工成本管理期间,光电科技产业园项目的内业组可以每月结合劳动力计划与动态曲线,来提供人员报表,在工程任务降低前,可以结合施工情况来控制施工人数,以此来降低人员成本投入。在此期间,项目部可以完善责任制度,严格按照规定对工资、奖罚进行控制,以此来防止人工费超标。项目工程通过每月组织施工成本分析会议,可以针对成本问题提出优化方案。进一步实现成本控制。从技术角度出发,项目工程通过对拌合料进行试配比,可以通过降低水泥、粗集料等材料的使用数量,在节约资源的同时控制成本,而且在每一个分项目开展完成后,都可以进行一次项目验收,提前验收可以在一定程度上降低返工增加的成本。除此之外,通过合理规划施工区域,还可以降低二次搬运材料的成本支出。

在施工管理中,光电科技产业园项目的施工成本成功得到了有效控制。

## 4 结语

总而言之,现代建筑工程施工管理是一种较为宽泛的概念,通过对传统管理模式进行优化,可以从施工成本、进度、质量等多个角度来优化施工管理效果。相信随着更多人意识到施工管理创新的价值,现代建筑工程的施工管理一定会变得更好。

### 参考文献

- [1] 朱洪彬. 建筑工程管理及绿色施工管理创新策略探究 [J]. 陶瓷, 2022 (5): 191-192.
- [2] 江德生. 基于绿色施工管理理念的建筑施工管理创新分析 [J]. 绿色环保建材, 2021 (11): 82-83.
- [3] 庞景豪. 现代建筑工程施工管理的创新方法 [J]. 住宅与房地产, 2021 (27): 57-58.
- [4] 韦广东. 基于绿色施工管理理念的建筑施工管理创新策略研究 [J]. 住宅与房地产, 2021 (3): 156-157.
- [5] 蒋如. 现代建筑工程施工管理创新及其路径分析 [J]. 企业改革与管理, 2020 (1): 41-42.

作者简介:王涛(1987—),男,汉族,安徽阜阳人,本科,工程师,主要从事项目施工管理工作。