

信息技术在建筑施工技术管理中的应用分析

刘松涛

山东盛隆置业集团有限公司 山东 烟台 265200

摘要:伴随我国经济的进步,国内建筑工程变得越来越多,信息技术也在建筑工程当中得以发展和运用,其运用的范围也变得逐渐广泛,并且,信息技术也受到了人们的重视。在施工开展技术管理这个工作时,有效的运用信息技术,可以在一定程度上提升管理的效率,提高了工程本身的成本花销,可以对工程的进度做有效把控,合理把控施工的效率,同时,借助对信息加以搜集及分析,可以完善资源的配置状况,防止一些没有必要的浪费,提升工程所获得的各项效益。本篇文章就目前信息技术在建筑施工技术管理当中运用存在的问题进行分析,并针对于此,提出一些有效的措施,希望可以给大家带来帮助。

关键词:信息技术;建筑施工;技术管理;应用

1 信息技术在建筑施工技术管理中的应用意义

1.1 信息技术有助于建筑的高效施工

借助信息技术来分析得出,施工当中较为容易存在的问题就是速度较慢,种类较多的材料很难做准确的分类并掌握,施工的质量及其效果没有达到中标需求这些问题。进而完成对建筑方已有的建筑经验、资源使用特征、人才及能力这些方面的把握,对于建筑本身存有的问题足够了解,做到唯手熟尔,进而进一步体现出自己所具有的优点,填补自己存在的不足,逐渐提升企业所具有的竞争力。施工管理当中的信息技术从某种意义上而言是综合型的集成系统,或是一体化的整理系统^[2]。信息管理就总体的角度着手,对于施工方及工程的情况做整体考虑,进而保障工程牵扯到的所有个体与方面可以完成信息技术的共享,减少施工当中由于信息不畅造成延误工期及其拉低质量等问题,减少以往管理模式在数据方面的重复与错误,完成全过程的施工,保障内外防的数据保持统一^[3]。并且借助提升管理信息化水平,能够鼓励企业增加和网络、全新技术的整合,持续提升企业管理的规范性,创建有效的企业制度,适应当代经济发展所提出的要求。

1.2 信息技术有助于建筑安全施工

对比一些发达国家而言,国内建筑行业对信息技术的引入相对较晚,并且应用的效率不高。信息技术对建筑施工安全起到的作用也难以有效体现,比如安全监督信息化等方面还需要完善^[4]。假如可以确保施工的安全,那么信息技术的应用能够把每个施工步骤都做好对接,依据系统当中预先所设计出的程度来进行操作,完成对工程整个过程的监控及管理,提前做好安全监测、进度控制及其动态管理^[5]。其中除了办公系统、网络系统及其图纸设计这些方面可以更为安全之外,信息技术的应用还可以让施工从事者的操作能力得以提升,提升其在安全及科学方面的意识,完成对施工信息的准确掌控,实现尽早发现问题并处理,一旦有了办法就需要快速反馈,创建一个成功的经验,给工程存在的安全问题及整改方式予以有力的分析依据,有助于施工方式对施工总体

进行多个层次的管理,对施工本身的安全做进一步管理。

2 信息技术在建筑施工技术管理中运用存在的问题

2.1 运用不够全面,约束性较大

从许多资料中不难发现,对于部分央企与国企这样大规模的建筑企业,信息技术这些企业当中的运用,对比其他类型企业来说要更为广泛,然而一些私营的建筑企业,或是市区监督管理下的建筑企业,在开展内部的管理时,通常还是过于依附以往的管理形式,信息技术在企业当中的普及率相对较低。目前,信息技术在我国建筑施工技术管理当中的运用通常展现在下面这些方面:首先,招标管理、成本核算及其施工设计,这部分的运用,通常是集中在建筑施工的前期工作当中,并非是工程所有的施工环节之中,都能够把信息技术都运用到其中。施工企业在每项施工环节当中,并未把这二者有效的结合到一起,施工的整个过程还是沿用以往的管理形式,这样一来,就会造成信息技术在施工技术管理当中的运用难以获得理想的效果,导致施工的管理无法获得保障。

2.2 计算机软件技术不够成熟

我国很多建筑工程在管理当中,运用信息管理技术的时间相对较短,因此仍没有大范围普及,建筑工程所用的信息管理软件也还是处在待开发的状态,这个一些发达国家相比还是有着很大的差距。另外,国外所用的管理软件,本身没有很强的实用性,同目前我国的国情存在出入,特别是施工企业具体构成的结构及其成分都有着显著的不同。另外,就算引入了国外所用的管理软件,其所运用的范围也有所不同,在软件维护上也有着差异,这样不只不便于国内工程管理从事者的运用,并且国外所引入的软件价格相对较贵,中小型的建筑企业通不会无法支付这个价格。因此,当下国内大多数工程还是运用以往的管理形式,仅有部分经济能力相对较强的建筑企业才运用了计算机管理这个技术,这个现象限制了国内建筑领域的信息化发展。

2.3 资金问题

资金是限制建筑企业运用信息技术开展施工技术管理的

因素之一, 信息技术的运用需消耗众多的资金, 这就影响了企业对信息技术运用的分辨, 觉得运用以往的管理形式能够省去建筑施工管理所要支付的成本, 不需要运用信息技术。此外, 与因为资金方面的问题, 建筑企业并未对有关的技术管理软件加以采购及其更新, 造成管理技术较为滞后, 这对信息技术本身优势体现是非常不利的。

3 信息技术在建筑施工技术管理中的应用措施

3.1 某建筑工程的形状是八角形, 其内庭也是八角形中空, 内切圆的直径大概是18米左右, 在设备层及中庭顶上标高大概95米的位置, 开展钢筋混凝土井子梁结构, 在此次施工当中, 这个结构是施工技术管理的重点及难点。借助多个因素的分析以后, 决定运用悬索结果支撑体制来施工。

3.2 提升对信息管理的关注程度

在科技与社会需求逐渐复杂的背景之下, 很多行业的技术革新也面临着很大的竞争压力, 建筑领域的发展也是这样。这就需要建设企业结合以往管理模式主动引进同时融合新技术, 针对行业发展的要求及其方向, 来应对社会所提出的要求。这对企业当中的管理队伍有了更高的要求, 需要其改变原有的管理理念, 主动去吸收新的技术、培育技能型人才、引入全新的设备, 对于队伍中的技术从业者进行信息技术相关的宣传, 在一些必要的时候还能够组织有关培训及讲座来强化技术从业者的管理理念。另外, 还需要增加队伍素质的建设, 一方面能够促使现有职工学习、把握信息技术, 并提升其所具有的总体素养; 另外一方面也能够增加对信息技术相关人才的招聘, 开设专门的岗位来吸引更多的新生力量。并且, 企业也需要对信息技术进行资金方面的投入, 给信息技术以后的发展创造条件, 借此来加速信息技术在企业当中的运用。

3.2 创建健全的网络化管理平台

信息技术的产生与发展, 需要依附和其相对应的管理平台去实现。所以在信息技术具体的运用当中还需要重视其平台的建设程度。现下, 信息技术在工程的技术管理当中已经体现出了较为明显的作用, 对以往管理效率不高且落后的问题有着较好的作用。在这个前提下, 能够结合管理的内容及其干扰因素来创建较为全面的网络化管理平台, 各个终端能够借助互联网来展开远程方面的操作, 同时利用平台整理多种设计及管理软件来实现对施工的全面管理, 另外还能够能够在平台中完成各类数据的分享与同步, 借此来达到管理数据及时更新的需要。在这个平台的支撑下, 工程中不同部门的管理从业者都能够做好信息的整理和管理, 同时让对应数据能够顺利传输, 在一定程度上提升管理的效率及其层次。施工当中涉及到的各种参数和结果能够用数据的形式来实现智能的分析, 借助有关软件, 借助有关软件还能够形成较为直观的模式, 方便有关从业者完成对工程总体情况的掌握。

3.3 强化建筑信息软件开发

即使目前我国许多企业都已经广泛运用信息化的管理模

式, 然而在具体运用当中还是有着一些不足的地方, 让信息技术所具有的功能与作用难以有效体现。比如, 因为企业的信息化管理水准相对较低, 同时缺少有关的经验, 让信息化管理模式并未获得较为显著的效果, 并且许多管理从业者没有较强的信息化管理意识。所以, 建筑企业应该强化对所用信息软件的宣传, 让有关从业者可以了解到信息化管理所具有的优势, 并了解信息化管理的框架(如图1所示), 此外还需要努力去开发有很多功能, 且较为智能化的信息软件, 像是可以对同类型建筑加以整理与分析、自动处理数据及其分类信息功能, 借此来提升建筑软件在施工技术管理上的实用性, 精简工作的流程, 减少技术管理从业者工作的繁琐性, 推动技术管理从业者主动运用建筑信息软件。

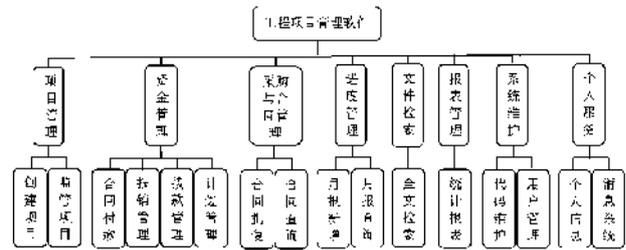


图1 信息化管理软件框架

3.4 采取信息化合同管理和材料管理

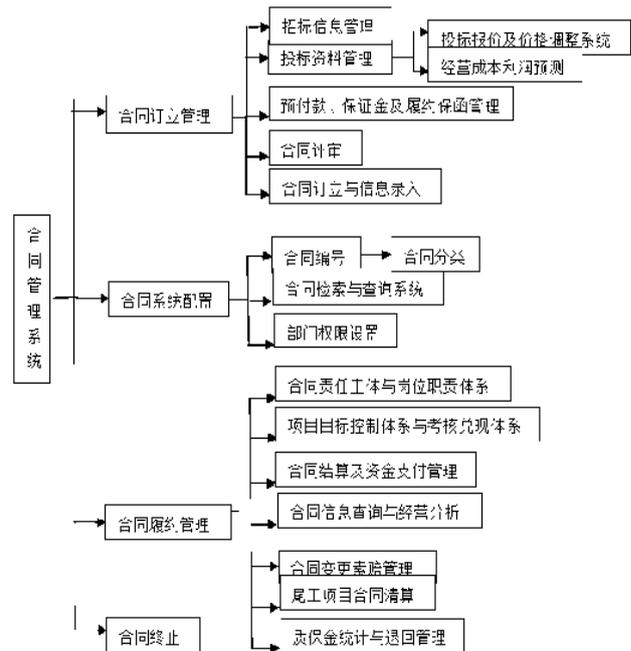


图2 信息化合同管理

建筑施工当中的合同及材料管理是施工技术管理十分关键的一部分, 对提升施工质量及其企业经济利益有着很大的意义。在推动管理的信息化建设时, 应重视合同及材料方面管理的建设, 创建对应的平台。首先, 工程在合同管理当中运用信息化技术加以管理, 应把合同的归档、建档、变更及其分类变得更为细致, 尽可能达到大规模管理的需求, 具体操作流程如图2所示。另外, 还应在创建信息化合同管理体系当中, 优化制作、查询、监控合同及其突击检查这些功能,

加快施工的速度,并确保施工得以正常进行。其次,施工企业在材料管理当中应该引入信息技术,对机械设施及其施工材料做较为系统的管理,避免施工建设的质量被影响。比如,应该对建筑工程当中的设施清单与表格形式这些材料及设备来利用信息技术来制定出购买的方案,参照材料采购与保管费用的计算公式,即 $J=(A+B+C)\times E$ 同时借助信息化系统来制定好租赁材料及其经费投入计划,对物资做有效的分类及其保存,使得企业的材料管理能够变得更为智能化。

结束语:总之,在建筑工程施工技术的管理当中能够引入信息技术,并且当下已经有许多建筑企业在运用信息技术这个管理手段的时候就获得了显著效果。相信在对信息技术进行开发与运用当中,我国建筑工程的施工管理获得了有效

的提高,工作质量也有了一定的突破。

参考文献:

- [1] 马晓科,陈伟. 建筑施工技术管理特点及信息技术的运用探讨[J]. 中国设备工程,2021(4):180-181.
- [2] 武锋. 信息技术在建筑施工技术管理中的应用[J]. 江西建材,2021(1):166-167.
- [3] 卢文杨,刘全栋,黎永俊. 信息技术在建筑施工技术管理中的应用分析[J]. 建筑技术开发,2021,48(5):83-84.
- [4] 刘洋,何鑫. 建筑施工技术管理特点及信息技术的应用分析[J]. 砖瓦,2020(5):110,112.
- [5] 李玫. 分析信息技术在建筑施工管理中的应用探讨[J]. 智能建筑与智慧城市,2020(4):67-68.