

# 现代工程技术在建筑工程管理中的应用分析

高健嘉

广东众志成城业工程管理有限公司 广东 江门 529100

**摘要:** 为了加快建筑工程行业的发展脚步,需要紧跟时代发展步伐,采用现代技术进行建筑工程施工,促进现代工程技术更加有序、科学的发展,还能通过这个过程进一步提升项目工程的质量,为建筑企业带来更多的收益。针对现阶段建筑工程而言,其中还存在一定的问题影响建筑行业的发展,需要相关管理人员在建筑工程中加强现代工程技术的运用,进一步改善其中的问题,促进建筑行业更加长远的发展。

**关键词:** 现代工程技术; 建筑工程管理; 应用分析

在我国经济飞速发展的今天,各个行业之间存在激烈的竞争,工程行业也是如此,要想在行业中占据一定的位置,需要将自身的竞争优势加强,主要体现在建筑施工中工程技术水平的提升。工程技术水平的高低会对整个建筑工程产生严重的影响。在现代社会快速发展大的背景之下,人们的生活水平在不断的提高,这对建筑行业的发展起到了促进的作用,同时也为社会经济的发展提供了便利。在建筑行业激烈竞争的过程中,许多建筑企业为了控制好造价问题,对建筑工程管理方面没有太多的关注,导致建筑质量大大下降,还为施工现场留下了安全隐患。对此,企业管理人员需要在建筑施工中加强管理方面的工作,充分利用现代工程技术进行还珠工程管理,在管理的过程中发现其中存在的问题,促进工程质量的提高,还能在既定的时间内完成工程施工。另外还能通过合理的技术使用,为建筑企业节约一些资源与能源,减少成本的支出,进一步提升企业的核心竞争力,不断进行企业的壮大与发展。

## 1 工程技术概括

### 1.1 工程技术含义

工程技术即生产技术,是在工业生产过程中使用的技术。相关人员应在工业生产过程中科学知识以及技术发展的成果,对自然进行改造。伴随着我国科技的不断发展,工程技术以及现代化科技与人们的日常生活密切相关,在许多工程中都能体现科学与技术的综合发展,所以说,工程技术不仅可以应用到工业生产之中,也可以在建筑行业进行有效的运用。现代工程技术是一种先进的管理技术,在工程管理过程中使用现代工程技术,使自然环境因素对工程造成的影响减少,从而促进建筑行业更加长远的发展<sup>[1]</sup>。

### 1.2 工程技术特点

在工程项目开展之前,应根据实际情况制定相应规

划,比如在建筑项目施工之前,需要对该项目的规模、建设所需材料以及设备、周边环境因素等情况进行详细考察,在项目开展前夕,这些考察项目必须有效落实之后,才能进行施工,这样才能确保建筑项目的顺利开展,同时还能确保项目实施的合理性。需要根据项目的实际情况,选择合适的技术进行施工管理,凸显技术的可行性。工程技术具有一定的实用性,在用途以及应用手法上,能满足人们的日常生活以及工作,还需要对人们的生活需求以及社会发展要求进行满足,才能更好的进行运用。在工程技术的发展过程中,不断凸显其综合性,在其中蕴含多门学科的知识,通过多种知识的运用,形成一种新型技术。现代工程技术具有较强的交叉性,能与现代工程技术以及管理活动相配合,综合与优化工程管理的目标<sup>[2]</sup>。

## 2 现代工程技术在建筑工程管理中的应用

在建筑工程管理当中使用现代工程技术,不仅能提高项目的安全性,还能确保工程项目的质量,为建筑企业经济效益的提高打下基础。首先,在建筑工管理中有效使用现代工程技术,能确保施工项目的工期,有效使用先进的管理理念与技术,不仅能有效进行资源整合,还能使项目建设效率得到有效提升,同时还能降低安全事故的发生频率,科学、有序的完成项目的施工。然后合理应用现代工程技术,能进一步提升建筑企业的经济效益,是项目设计变更数量减少,有效减少设备仪器以及建筑材料方面的成本,实现对成本的合理控制。同时,还能确保工程施工质量,在建筑施工的不同环节,有效使用现代化工程技术,使其综合性以及灵活性的优势得到充分发挥,使管理效果得到有效提升,既能符合相关管理要求,又能使建筑项目整体质量得到有效提升。

## 3 现代工程技术在建筑工程管理中应用现状

### 3.1 逐渐提高建筑企业信息化水平

现阶段,大部分建设单位会在管理硬件方面进行更新,充分利用计算机方式进行办公,并且在工作区域建立了局域网,减少对手工工作的依靠,通过专门软件的使用来替代手工作业。建筑工程管理具有一定的复杂性,其中有许多工作仅靠手工是难以完成的,通过现代工程技术的有效利用,不仅能简化工作流程,还能减少人力方面的支出,所以说,在建筑工程管理中使用现代工程技术非常重要。

### 3.2 未能深刻理解现代工程技术

如今,现代工程技术在建筑工程管理中应用还没有达到成熟状态。虽然能改变传统纯人工的方式,开始使用专门的软件进行工作,但是在工作效率方面并没有较为明显的提高。比如在制作工程报表时,人工将所需数据计算好之后,再填入到计算机之中,这种方式的利用反而会将工作效率降低,未能充分发挥计算机的优势与作用。出现这种问题的原因在于,相关人员对现代工程技术没有正确的认知,特别是信息技术方面,工作人员会认为信息化管理就是简单的靠网络进行邮件的收发,并没有使用信息技术进行工作流程的规范,对协调组织的强化处于忽视位置,未能对资源方面的统筹进行深入的预测,工程预警以及成本监控方面很少使用信息化,这就导致各方面工作效率较低<sup>[3]</sup>。

### 3.3 在应用现代工程技术方面存在差异

在经济水平、信息化水平较高的地区,建筑工程的管理人员有多种信息来源渠道,在现代工程技术方面的认识非常深刻,并且在建筑工程管理各个环节中开始应用现代工程技术,但是在经济不够发达的地区,相关人员对现代工程技术方面的认知较少。比如在市政建筑施工过程中,应大力推广与应用现代工程技术,这项技术的应用能优化工程管理,还能简化施工流程,促进工程质量的提升<sup>[4]</sup>。

## 4 现代工程技术在建筑工程管理中的应用

伴随着时代的发展,社会逐渐信息化发展,现代科学技术的发展与应用对各个行业都能产生影响,特别是建筑行业的发展,需要紧跟时代发展脚步进行布局,更好的运用不同的技术,才能促进建筑行业的长足发展。通过新技术的运用,为建筑工程管理制定更加科学、有效的计划与方案,确保工程建设质量的同时,还能保障施工人员的安全<sup>[5]</sup>。

### 4.1 网络信息技术的运用

在建筑工程管理过程中,如果引入网络信息技术进行管理,不仅能降低管理方面的成本,还能对整个工程的进度进行实时监控,提前预判工程中可能出现的风

险,确保工程的质量与安全。另外,建筑工程管理具有复杂多变的特点,使用传统方式管理,往往会在人力、物力以及财力方面造成严重的浪费,这大大提高施工成本,在这种复杂的环境中,通常还会出现一些错误,导致工程出现一定的误差。如果在建筑工程管理中有效融入网络信息化进行管理,可以有效规避一些问题的出现,也能减少误差的存在,还能为之后的管理工作提供一定的便利,使家住工程管理效率得到有效提升。合理利用工程中的各项资源,减少资源浪费的情况出现,合理进行工程造价的控制,提升企业利益空间的同时,还能实现网络化、智能化的管理,降低管理成本的同时,还能使工作效率得到有效提升<sup>[6]</sup>。

### 4.2 节能管理技术的应用

目前建筑工程管理中现代工程技术需要具备一定的节能性,可以合理利用各种工程材料,充分发挥材料的作用,还能使材料的利用率得到提升,尽可能减少环境污染情况的发生,促进建筑行业更好的发展。通过节能管理技术的有效利用,不仅可以优化设备方面的能源消耗,还能有效利用资源,减少资源方面的浪费,提升建筑行业在社会的价值,合理利用现代工程技术进行建筑工程管理,促进建设质量的提高,同时还能减少成本的支出,为人们提供更多的福利<sup>[7]</sup>。

### 4.3 现代化管理技术的应用

在建筑工程的立项到工程结束期间,会经历许多环节,其中多个环节都会发生一定的变化,有效利用现代化管理技术,可以做好协调与配合工作,有效结合设计与施工方面,实施进行沟通与交流,严格按照施工图纸进行建设。在项目的施工过程中,设计师也需要对施工的进程进行详细了解,预测现场可能出现的问题,及时进行现场调整,以免出现耽误施工进度的问题。另外,现代化管理方式的有效利用,能有效协调各个工种之间的工作,确保一项工作完成之后与下一项工作的有效交接,促进项目有序开展<sup>[8]</sup>。

### 4.4 虚拟现实技术的应用

在我国科技不断发展的如今,虚拟现实技术在各个建筑工程中得到广泛应用,为了使工程管理效率得到有效提升,需要加强信息技术软件方面的研发,要求软件的设计需要包含整个工程进度、施工管理以及质量管理这些方面的内容。通过信息技术的有效利用,更直观展示工程进度,能帮助管理人员控制施工现场,在质量管理中应用信息技术,能合理进行施工次材料的检测,大大节省人力方面的开支,使工程建设整体水平得到有效提升。

#### 4.5 检测系统的应用

在实施工程项目管理时，需要采用即时生产理念进行施工，根据不同时期对产品的需求量，将产品进行归类处理，从而将这些产品制作成即时性的产品。当施工过程中出现需求，或者是某种产品需要补充时，能够通过即时性产品及时补充。在建设工程项目时，混凝土这些建筑材料属于即时性材料，需要在产品加工完成之后及时使用。所以，需要对混泥土材料的储存活动进行优化与改革，有效利用即时生产理念，减少变质材料的出现，从而更好的控制产品的消耗，为建筑企业带来更大的利益。如果不能即时使用加工后的混凝土，就可能出现变质情况，不仅会导致材料的浪费，还会提高企业的成本。

#### 4.6 互联网技术的应用

伴随着我国信息时代的到来以及现代信息技术的不断发展，在建筑工程管理中应用互联网技术的企业越来越多，尤其是BIM技术应用价值最大。有效利用BIM技术，可以通过数字化建模的方式进行建筑施工，通过对建筑模型构造的详细分析，还需要根据不同的工程量进行模拟计算，制定相对应的进度计划，从而使项目的设计、运营管理以及施工工作都能高效完成。通过BIM三维模型技术的有效利用，可以实现对施工各个工序的模拟工作，为各个工艺流程的优化与调整打下良好基础。另外，在工程造价管理当中也可以使用BIM技术，通过动态调整工程中的在家，减少时间方面的浪费，使数据传递与共享工作速度加快，从而进一步提升项目造价管理水平以及质量管理的效率，使建筑项目得到更加长远的发展。

#### 4.7 自动控制系统的應用

目前，我国科技方面在不断的发展，自动化技术在各个行业中得到广泛的应用与推广，促进各个行业生产效率的提升，不仅解放了人力，还能节省人力资源方面的开支。在建筑工程中充分利用自动化技术进行管理，可以使施工质量得到严格控制，减少由人为原因造成的事故，有效提升项目建设的安全性以及可靠性。在使用自动化技术施工的过程中，需要重视该项技术在建筑施工中的应用，在面对相同事物的情况下，可以使用一样的方式解决，使建筑管理效率得到有效提升，使管理效

果得到大幅度提升。根据项目施工所需零部件的不同种类，可以根据零件的外观以及设别的规格尺寸作为参考，将相同类型的材料统一进行管理与规划，使加工以及生产的时间大大减少。通过自动控制系统的有效利用，不仅能促进产生效率的有效提升，还能帮助企业降低成本，这对建筑企业的长远发展非常有帮助。

结束语：伴随着城市化建设的发展，建筑行业在我国发展中越来越重要，渐渐与民生息息相关，建筑业的发展对人们生活水平有直接的影响，因此相关人员需要采用更加科学、合理的方式进行建筑工程管理，才能更好的促进建筑行业的蓬勃发展。但是在实际的建筑工程管理中，还存在一些明显的问题，如果不及时解决问题，不仅会影响建筑施工进度，还会严重影响施工质量，给施工企业带来严重的负面影响。此时应通过先进技术的引进，采用先进的理念进行工程管理，提升管理水平的同时，还能为建筑行业在竞争中取得一席之地。对此，相关人员应不断进行管理方式的改革与优化，合理进行资源整合，充分发挥现代工程技术的优势与特点。

#### 参考文献

- [1]刘晓逸,高静.BIM技术在建筑施工工程管理中的应用实例分析[J].工程技术研究,2023,8(06):168-170.
- [2]党仁甲.现代工程技术在建筑工程管理中的应用分析[J].居业,2023(02):43-45.
- [3]罗一尔.BIM技术在建筑工程管理中的应用分析[J].四川水泥,2022(08):100-102.
- [4]杨何龙.BIM技术在建筑工程管理中的应用分析[J].四川水泥,2022(04):65-66+70.
- [5]刘合帮.现代工程技术在建筑工程管理中的应用[J].房地产世界,2021(04):101-103.
- [6]李晨昊.现代工程技术在建筑工程管理中的应用分析[J].工程建设与设计,2020(20):172-173.
- [7]段江涛.建筑工程管理中对现代工程技术的应用浅析[J].四川水泥,2020(07):181+183.
- [8]王康.现代工程技术在建筑工程管理中的应用分析[J].居舍,2020(11):63.