

新时期建筑工程管理方法的智能化运用

方鑫¹ 初文强²

(1.中国建筑第八工程局有限公司,浙江 杭州 311200;
2.平安建设集团有限公司,浙江 杭州 310000)

摘要:随着我国经济水平的不断提高,建筑业发展迅速,建设项目的规模和数量不断增加。建筑市场竞争日趋激烈,也促进了建筑市场多元化发展。有效开展建设项目管理工作,促进建设工作的正常进行,对提高企业竞争力、促进企业发展具有重要意义。基于此,本文探讨了新时期建筑工程管理方法的智能化运用策略。

关键词:新时期;建筑工程;管理方法;智能化运用

中图分类号: TU71 **文献标识码:** A

随着我国经济的快速发展,建筑业也随着城市化进程的不断推进而获得快速发展,建筑业相比其他行业,由于资金投入大,项目回收周期长,容易受到不确定性因素影响,施工质量关系到千家万户的日常生活,因此,高质量的施工活动对社会的和谐稳定具有重要意义。传统的建筑工程管理方法已不能适应新形势下建筑业的发展,需要创新的工程管理方法和智能化应用,提高建筑工程质量。建筑企业的良性竞争和健康发展促进建筑行业的发展。

1 新时代项目管理的特点

当前建设项目管理,主要有以下几个特点:首先,项目管理任务的开展往往存在很多困难,因为建设项目需要使用多种不同类型的施工技术,因此,对一定程度的复杂性和各种外部因素高度敏感。例如:环境因素、建筑材料质量因素等。这对管理人员的综合能力提出了更高的要求,确保他们在执行管理任务时充分结合实际情况,选择合适的管理方法,能够充分发挥管理作用;其次,建设工程责任重大,一些建设工程的建设与生命安全息息相关,如果施工过程中出现差错,就会造成生命财产损失,不利于安全生产;最后,建筑工程的目标往往是明确而具体的,每一个工程项目都有明确的建设目的^[1]。

2 建筑工程管理方法智能化应用的重要性

2.1 有利于合理分配职责

为有效规避建设项目管理风险,建设项目管理人员不仅要合理控制建筑材料和设备,还要按照施工设计图纸明确各个环节的技术要求。在施工过程中,合理行使职责和权限,避免因管理不当造成的安全事故,防止出现经济损失。如不及时发现施工管理中存在的隐患,将对日后整个施工过程造成巨大损失。智能化的管理方式可以将

建设项目管理各个环节的职责落实到位,最大限度地实现职责权限的合理分配,确保建设项目各个环节和管理环节的职责权限合理分配。

2.2 帮助实现复杂的项目管理

目前,很多建设项目的管理任务都比较复杂。由于施工项目数量不断增加、施工工艺复杂、实际施工过程需要耗费大量时间,需要众多员工共同协作。复杂项目的建设项目如果管理不当,施工过程难免会受到管理因素和外部因素的影响。积极开发智能化管理手段、丰富的管理内容和管理系统能整合建设项目的各项技术内容,有效、恰当地实时监控建设项目的各项内容,保障建设项目的实际施工。

2.3 有助于实现项目连续性管理

在正常情况下,建设项目是可以按期完成的,但是今天很多建设项目一般都是连续的,包括维护等完成后的任务。建设工程的竣工象征着整个工程的完成,但建设工程竣工后,建设工程实际使用后,工程质量仍存在一些问题。如遇工程问题,应查看原工程的施工记录,明确施工工程要求、工艺水平,为今后施工工程维护工作提供完整信息。在建设项目管理中,要严格控制施工过程的各个环节,注意材料的储存和保管。建设项目智能化管理,主要是利用信息化软件手段,及时掌握建设项目施工前、施工中、施工后各个环节的工程数据,动态的材料更新表,全面协调建设项目数据的相关内容。确保数据的完整性,为建设项目的连续性管理提供良好的基础保障^[2]。

3 当前建设项目管理中存在的问题

3.1 管理目标不明确

就建筑行业而言,施工速度和施工完成程度一直是衡量一个企业施工能力的重要指标,但施工质量也是衡量施工能力的指标之一。由于所要

求的施工质量水平只能通过后期申请来验证,因此,施工企业在当前建设项目的开发过程中过分关注建设项目的施工进度,而忽视了质量因素。这导致许多建筑公司未能设定其质量控制目标。众所周知,建设项目的质量关系到项目所在地的社会稳定和经济发展,因此,建设项目的质量控制是项目管理的重中之重。缺乏有效的管理状况指标和质量评估,某些模式将导致管理目标的缺失和管理模式的不足^[3]。

3.2 管理的缺失

建设工程管理是对施工过程的实际管理,既包括对施工过程的规范管理,也包括对违法建设的纠正,但由于施工环节多、施工阶段复杂、施工强度大,大型建筑必须在建设过程中管理明确,也存在目标不明确、管理不善的问题。一些管理者在管理过程中疏忽了自己的职责。但是,由于没有按照适用的管理规则进行评价,管理过程中发现的问题没有如实报告,管理质量恶化。此外,由于施工人员多是城市附近的农民工,专业技术培训 and 安全教育不足,将大大增加安全风险,简化和减少必要的安全措施。由于施工人员的技术专长和安全意识不符合专业施工要求,容易在建设项目的施工过程中造成安全隐患,干扰建设项目的正常进行。

3.3 管理权责不明确

管理权责最大的问题是,当施工过程中发生安全事故时,找不到具体负责人,施工责任无法转移到个人。我们在给各个部门分配建设资源的过程中,在调查安全责任时,各个部门都在“踢球”。此外,现有的施工安全权责体系与实际施工内容相去甚远,权责体系不适应建筑行业的发展需要和安全施工需要,给企业带来了困难,不利于建筑业进行安全高效的施工。

3.4 需要提升企业信息整合能力

在具体的施工过程中,企业会暴露各种信息,如果信息处理不当,将影响整体施工进度和施工质量。很多公司非常重视对这些信息的使用,从而保证建设项目的顺利进行,提高相关人员的工作效率,确保整个项目的完成质量^[4]。

4 新时代建筑工程管理方法的智能化应用

4.1 建筑行业法律政策的完善

现阶段,国内智能建筑还处于起步阶段,受行业、政策和行为限制,发展速度难以赶上建筑行业。对此,只有在产业市场调研的前提下,才能强调智能建筑的重要性,通过完善相关法律和政策,才能实现智能建筑的发展。在政府和行业人员的组织协调中,通过对智能建筑技术的种类和性能进行分类,可以客观地为智能建筑相关法律法规提供参考资料。结合施工管理现状和智

能建筑技术,努力完善国内现行的施工法律和政策。基于此,中央处理器和系统监控、网线和无线设备是建筑整体智能化的关键,在建筑设计中应该受到高度重视。应根据建筑物的性能和特点,合理选择智能系统。为了有效保证智能建筑的性能,需要反复检查智能设备的参数和功能。例如,在安装智能设备前,可以利用设备测试方法对其性能和各项参数进行测试,并开展定性与定量相结合的评价工作,对智能建筑的整体功能和性能指标进行评价,以评价建筑质量。

4.2 新时代建筑工程管理的流程

第一,智能化施工流程管理。就施工过程而言,一项重要的管理内容是规范施工原则、施工操作和施工人员管理。实现智能化施工管理,还必须保证施工人员和各部门的协调配合,在征得投资者同意的情况下进行相关管理。例如,在开展施工标准管理之前,要充分利用BIM技术对施工模式进行分析,结合具体结果,做出更合适的施工作业,杜绝违建问题。在建筑材料管理方面,建设单位还应加强对原材料存放地点的管理,提高进出库原材料的检验质量,确保所有建筑材料符合要求。施工人员破坏公私财物,情节严重的,应移交司法机关。从企业的角度来看,必须加强施工人员的安全意识、专业技术培训,使施工人员能够认真、从严地操作。

第二,智能现场管理。系统管理的智能化也是智能化管理工作的重要组成部分,要做好管理,首先要做好施工。建筑工程管理的核心任务是工地管理,这也是智能化管理的核心。管理制度还包含一些规范性内容,这些规范主要是为了指导管理者去执行。当现场出现问题时,必须找到专职代表并解决。同时,施工现场管理离不开责任问题,施工人员的培训是为了促进人员操作技能的提高,保证和提高各项施工技能水平达到相关标准。智能工地管理还可以更好地协调施工现场,有效保证工作有序进行。

第三,明确建设项目管理智能化应用目标。在建设工程管理智能化应用中,需要有效明确智能化管理的相关要求。在建设项目的实际施工过程中,应进行智能化施工管理,建立相关机制和规范,为智能化施工管理奠定良好的基础。智能管理系统往往包含一套规范的内容,在实际的施工管理过程中,需要落实规范的内容、明确员工在各个环节的权利和责任。一旦出现问题,应尽快进行调查,相关人员就应承担相应责任。在执行智能应用管理任务时,需要选择技术水平较高的员工,最大限度地发挥智能应用管理的优势。

第四，信息管理中的智能化。信息管理也是建设项目管理中非常重要的一个环节，随着当前建设项目复杂度的增加，信息处理的难度也随之增加，如果按照传统的信息处理方式，工作效率很低，那么就要靠智能信息整理汇总、整理归档，同时还可以使用电脑对一些敏感文件进行加密，通过OA办公网络传输。方便其他员工进行相应的查找，无须到指定地点即可阅读，节省时间，提高工作效率。

第五，智能质量管理。设计阶段的质量控制：设计人员参照国家标准要求和工程质量要求设计图纸。图纸设计完成后，必须转入智能系统，由项目经理审核并与相关部门人员共同讨论，确定设计样本。采购过程质量控制：采购过程质量控制由采购部和项目经理共同完成。以购买混凝土为例。采购部准备采购混凝土时，应与项目经理联系，告知采购股份及费用。物料到货后，必须立即将物料参数和采购数量等数据录入系统。如果发现物料质量与合同要求不符，系统必须立即完成合同变更，并在系统中保存变更记录，以备日后查询^[5]。

第六，智能安全管理。施工安全监控系统可以集成到智能管理系统中，提高施工人员的施工安全性。例如：监控设备可以安装在施工现场，设备可以连接到智能管理系统。管理人员可以通过系统实现对施工人员的远程监控。如果发现问题，例如，施工人员没有戴头盔，必须立即停止工作，以便安全进行施工。还要加强对建筑物自身安全的管控。管理人员可以与技术人员一起计算建筑物的各种参数并将其传输到管理系统。在施工过程中，如果发现参数与设计不符，系统会立即调整施工方案，按照新方案进行施工，提高建筑物的稳定性和安全性。

4.3 施工企业信息一体化管理

建设项目的管理也是对施工企业信息的管理，从施工前准备的设计方案到施工完成阶段，企业在这个过程中获得了大量的信息，所以，所有的信息都必须分类。建筑企业通过结合工程的具体施工进度，将多阶段信息进行分类整理，形成系统的造价计划、管理组织计划，也可作为指导，具有相对独立的流程。在制定建设项目时，信息管理系统会收集和组合和组织信息的组合和变化，以帮助建设计划的顺利执行。

4.4 加快管理信息平台质量升级

考虑到以往建设项目管理信息平台的延迟

问题，可结合行业标准化流程，采用人性化的界面设计方法，构建先进、安全的跨平台动态的网站网络操作系统。同时，简化用户操作，防止出现错误。此外，结合建筑工程管理的实际需要，采用模块化结构设计方法，依托远程办公自动化系统，将建筑工程管理模块与人力资源管理、成本等功能模块进行集成，进一步拓展建筑工程管理信息的范围，形成建筑行业的一套完整的管理产品。

4.5 管理信息化，综合规划、科学发展

客观地分析，上级主管部门是建设项目管理信息化总体规划的主要实施者，也是最持久的影响因素。因此，要积极发挥上级主管部门在建设项目管理信息化工作中的作用，根据区域经济技术建设水平的差异，积极制定各项政策。在建立法律和政策的基础上，引入目标建设项目管理信息化标准体系，全面落实优化管理和制度优先政策，用标准体系限制建设项目管理信息化的实施。建设项目管理信息化方面，从决策层到管理层，从公共层到内部，形成一个责任和任务的环节，有效地实现建设项目管理信息的制度化、科学化、规范化。

5 结束语

总之，在科技引领未来信息化、智能化时代已经到来的形势下，建筑业只有与科技紧密结合，才能实现快速增长。在日常项目管理过程中，智能应用可以高效解决问题，减少当前项目管理的不足，改进的同时为建设项目管理领域的研究提供可靠的数据信息和理论支持。作为工程管理从业者，为提升建筑企业的核心竞争力，必须与时俱进，大胆探索，勇于尝试，为建筑工程管理的创新发展贡献力量。

参考文献

- [1] 闵瑜. 新时代建筑工程管理方法的智能化应用[J]. 住宅与房地产, 2018(25): 124.
- [2] 许海明. 探究新时代建筑工程管理方法的智能化应用[J]. 山西建筑, 2018, 44(24): 235-236.
- [3] 田术岭. 新时代建筑工程管理方法的智能化应用[J]. 住宅与房地产, 2018(22): 108.
- [4] 吴勇刚. 探究新时代建筑工程管理方法的智能化应用[J]. 居舍, 2018(18): 138, 194.
- [5] 顾宏飞. 浅谈新时代建筑工程管理方法的智能化应用[J]. 技术与市场, 2018, 25(6): 213-214.