

基于大数据技术的建筑工程管理及工程施工质量的有效控制探究

王秀宇

天津静泓投资发展集团有限公司 天津 301600

[摘要]大数据时代的到来下,令数据信息呈现出多元化、交互化的传输特征,极大增强系统运行效率。对于建筑工程行业来讲,利用大数据平台实现对建筑工程一体化管理,可以有效增强系统应用效能,提高数据之间的对接性,避免出现信息孤岛问题。基于此,文章以大数据技术为背景,探讨建筑工程管理与施工质量控制的作用,指出工程建设管理及控制中存在的问题,分析控制要素,并对工程控制策略进行研究。

[关键词]大数据;建筑工程管理;工程施工质量;控制

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.1222

引言

建筑产业作为我国经济体系的重要组成部分,近年来在国家政策的宏观调控下,建筑市场正实现高效率的发展。从市场经济架构来讲建筑行业所在的其他关联产业可以有效实现利益共生,为社会稳步发展提供强有力的资金支撑点,提高城市化发展进程。对此,在后期发展过程中,必须针对建筑工程进行现场化精细化的管理,通过规章制度约束各项施工行为以及管理行为,降低工程项目推进过程中产生的一系列风险问题,贯彻安全第一的生产原则,提高建筑行业的发展效率。本文则是针对大数据技术环境下的建筑工程管理以及工程施工质量控制形式进行探讨,仅供参考。

一、建筑工程管理与施工质量控制的作用

建筑工程施工的具有一定的复杂性与综合性特征,每一项专业体系的设定与施行,必须严格遵守前期所设定的参数,保证工程建设时间不会产生专业碰撞的问题。其中建筑工程管理与施工质量控制则是全方位作用于整个工程推进中的,既可以起到建筑前期规划的管理作用,又可以针对施工中期与后期运维工作提供一个安全因素指标,全过程的保障施工人员、施工材料、施工设备以及施工技术,可以按照相关基准完成一系列的操作,提高建筑工程项目推进的有序性,规避工程施工中所存在的各类风险问题。除此之外,建筑工程管理与施工质量控制的协调运作模式,可以及时针对工程施工中存在的隐性风险进行判定,制定相对应的解决措施,规避工程施工中的隐患问题,保证项目工程推进的持续性与完整性。

二、建筑工程管理及工程施工质量控制存在的问题

(一) 管控意识薄弱

质量作为建设工程项目的重要衡量基准,在工程项目建设及推进过程中,每一类施工工序均与整体工程建设质量

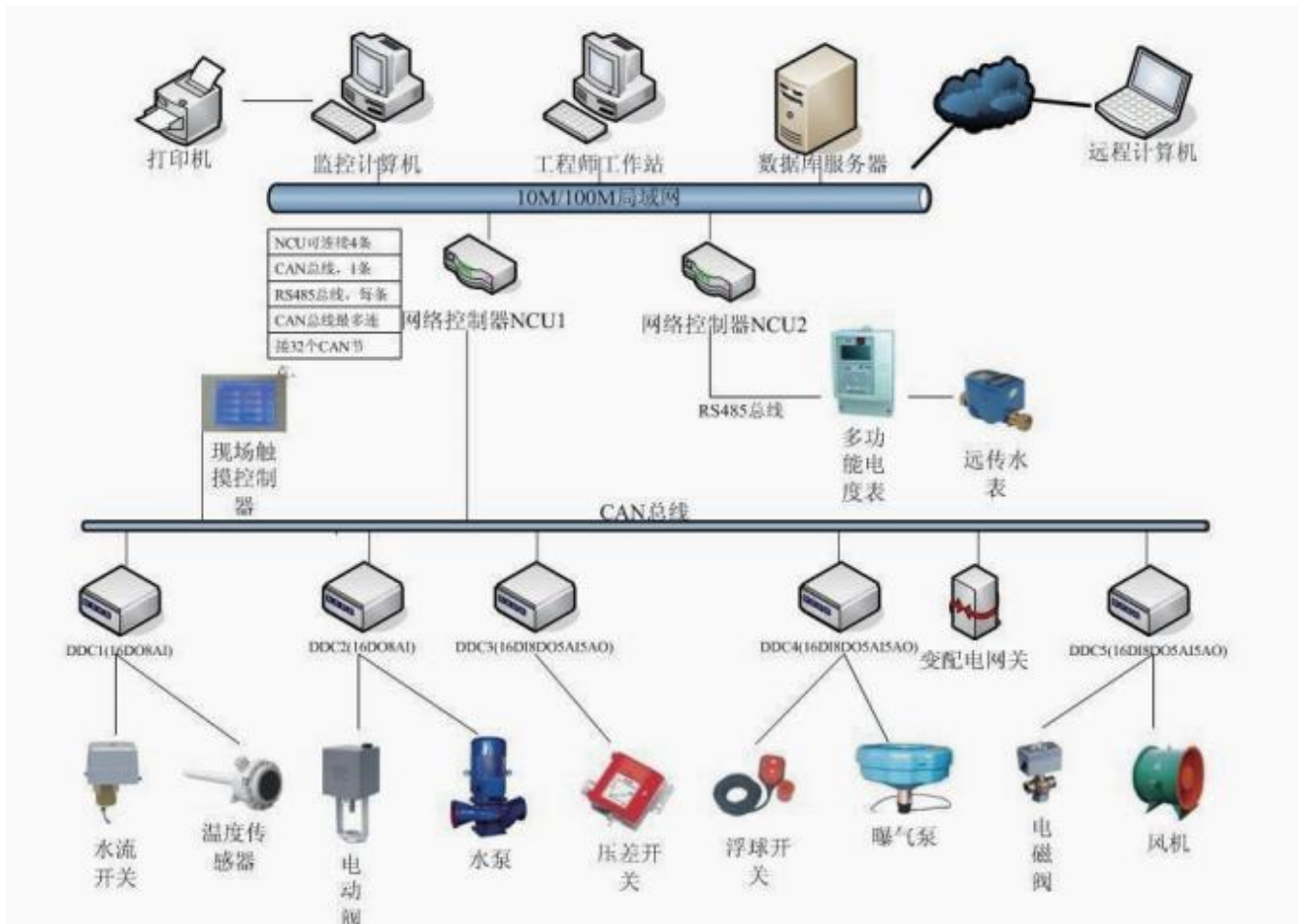
存在一定的关联性,例如,施工技术、施工人员以及施工材料等。对此,必须强化施工质量的管控意识,确保每一项管理工作的开展及落实,严格杜绝工程施工中所产生的各项问题,提高工程项目的施工质量。但是从现有的工程管理角度而言,部分管理工作开展缺乏质量管理意识,造成实际管理与控制过程中,施工人员未能严格分析出各类施工载体所存在的差异问题。与此同时,在技能以及职业素养等方面所存在的不足,将直接影响着自身的管理范畴。部分企业在施工期间过于注重经济效益的产生,甚至为了节约成本而采取了劣质的建筑材料,偷工减料,产生后期检验不合格,令整个工程面临着电工或返工的严重问题,造成管理方面的本末倒置现象。

(二) 监督管理体系不完善

建设工程项目在开展过程中其涉及到的专业内容较广,且工程施工周期较长,一旦发生技术变更或者是人员流动的问题,将对整项管理模式产生严重的影响。例如,材料采购、运输存储、人员调配、设备配备以及购买等,每一项建筑施工工具所产生的影响范畴,均将决定着后期工程项目的实际质量。这就需要在建筑工程开展环节,充分考虑到各类资源的耗损及应用情况,设定出相对应的管控机制,强化实际监管质量。但是从现有的监管体系来讲,制度与监管行为方面存在的缺失问题,将产生各类监管机制无法落到实处以及施工监管过程中的执行力低于预期设计基准,形成监管表面化与形式化的问题,且整个管理体系的建设缺乏科学性与严谨性,未能及时查证施工中所存在的隐患问题,在一定程度上阻挡了施工项目的发展。

(三) 现场管理不到位

从建筑工程施工现场来讲,整个工程项目的复杂性以及资源调配型决定工程施工监管的整体难度,特别是对于外界



图一 建筑智能化管理系统

与内界因素来讲，将令工程施工出现监管缺失的问题，造成后期施工进度受阻的严重现象。产生此类的主要原因是由于现场管理制度落实不精确的问题，部分企业在发展过程中，对于建筑工程管理未能起到实质性的效果，比如，在对人员设备以及材料进行管控时，未能严格规范材料及设备的摆放及应用制度，造成施工现场材料的随意堆放严重，影响整体施工的安全性。除此之外，未能针对施工设备进行定期化的维修，造成长时间高负荷的运转现象，产生严重的损毁问题，增加前期经济成本的投入。

三、建筑工程管理及工程施工质量的有效控制方法

(一) 优化管控机制，增强管控意识

在工程建设期间，必须明确工程管理及施工质量控制的目标，逐步完善管控机制以及控制体系，达到底层与顶层的精准对接，提高施工人员及管理者的意识，进而实现全面化提升管理水平。在工程建设环节，应针对施工方案以及各类材料采购、技术工艺等进行管理，严格遵循各类施工

目标的实现机制，并针对各类施工工序提出一定的要求，在不断的施工演变过程中，可令各项施工载体之间进行有效交互，真正通过行为来约束意识，提高工作人员的管理质量。与此同时，在工程施工期间涉猎到的多类施工危险因素，必须严格按照管理条例进行监督，确保每一项施工管理工作落到实处，避免出现施工监管空白区的现象，全面提高工程施工的监管质量。最后，应加强对各类施工材料以及施工设备的监管，保证每一项工程项目的建设是符合工程持续性推进诉求的，从基础层面降低工程施工中的隐患问题。

(二) 优化质量控制程序

工程管理以及质量控制工序必须全过程渗透于整个工程项目中，首先，在工程开设时，针对设计阶段严格控制好各类施工中所存在的有关问题，针对周边情况进行现场勘查，结合合同设定基准，对各类施工监督施工技术的选择进行编设，保证施工计划在落实过程中可以起到全方位监督的效果。其次，在施工期间，应严格控制各类施工技术施工材料

以及设备的应用,结合施工人员专业性的表达,将施工现场进行针对化管理,通过现场管理与综合管理相融合的形式,确保每一类施工工具实现是遵循前期设定基准的。最后,在施工后期进行验收时,应严格按照前期设定的文件进行逐一衡量,积极查证出工程建筑中所存在的隐患问题,降低工程建筑结构在后期使用时期的安全风险。

(三) 建设数字智能化的管理框架

工程管理及施工质量控制是工程建设的重要制约手段,在信息化时代的到来下,建筑信息平台的建设,则可以有效辅助工作人员进行一体化的管控,避免出现信息孤岛的问题。对于此,在实际管理过程中可以引入智能化的管理系统,针对整体工程项目设定出以单元为对象的工程监管程序,通过分部管理,保证每一项工程控制机制,可以全面作用于整个施工工序中(图一)。为确保建筑工程智能化管理框架施行的一体性与协同性,则应确保每一项结构系统以及服务可以与管理工作相共通,保证信息服务过程中每一类信息参数真实反映出工程建设中所存在的隐患问题。管理人员在实际操作过程中,则可以对平台所处的信息进行处理,通过子系统与主系统的结合,调配出工程施工中的各类环节以及相关信息,通过自动化、协同化的管控,可以增强实际控制精度。

(五) 严格控制施工进度

大数据时代的到来下,每一类数据信息在传输过程中均可以表述出相对应的功能,需要在后期工程建设与管理中,应该严格遵循数据信息的传输特征,充分利用两者之间的关系,保证施工进度以及质量的精准定位。对于此,在后期发展过程中应严格控制整体施工进度,针对工程设计图纸进行分析,从施工现场以及施工技术工艺的采用为切入点,综合考虑的工程项目推进过程中所存在的各类影响因素,可以制定出具有预见性的管理方案,规避隐性问题的产生。除此之外,应对施工进度进行编制,从土建工程安装工程以及运维

工程等,合理有序的设计出施工工序,保证技术、设备与人员操作在编制过程中,可以达到一个连贯性与协调性,实现精度化控制。

(六) 增强施工管理人员综合素质

管理人员与施工人员作为建筑工程项目推进的基础组成部分,为进一步提高实际控制质量,则可以将管理者与实施者作为具体控制基准,全面提升管理人员及施工人员的工作能力以及专业素养等,从基础层面逐步优化施工流程,提高工程建设质量。对此,在实际开展工作中,应先适当提高应聘门槛,结合工作属性以及专业特征等,设定出针对化的培训机制,并应用奖惩制度,对工作人员起到激励与惩罚的效用,为工作人员树立正确的工作意识,充分激发出员工在工作与管理过程中的使命感。此外,针对工作人员与实际职能范畴建立责任捆绑机制,一旦出现问题时,则可以及时找到负责人员,立即制定解决方案,避免工程施工问题的扩大。

结语

综上所述,建筑行业的高速发展下,对基层建筑管理提出更高的要求。规范化、科学化的管理是建筑企业在市场发展中的竞争基础,全方位的管控效果下,增强建筑效率与质量,缩减成本损耗。对此,在后续发展过程中,建筑企业必须深化实际管理效用,充分融合信息化技术,对建筑中产生的大体量信息进行整合,为各类建筑工序的实现提供数据支撑。

参考文献

- [1]廖利常.提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略分析[J].住宅与房地产,2019(15):101.
- [2]郭笑笑.如何利用建筑行业信息化管理提升建筑工程管理水平[J].城市建设理论研究(电子版),2019(01):58.
- [3]王顺美.大数据时代下信息化技术在建筑工程管理中的改革探析[J].绿色环保建材,2019(07):206+209.