

建筑智能化施工管理的问题分析

Analysis on the Problems of Intelligent Construction Management of Buildings

刘志奇

LIU Zhi-qi

(中建二局华北公司陕西分公司)

(Shaanxi Branch of China Construction Second Engineering Bureau Ltd.)

【摘要】大多数情况下,建筑工程在按时完成工期后往往存在着部分难以解决的问题,因此在未来的建筑施工过程中,必须对每一个环节进行强化管理,及时准确改进施工过程中存在的各种问题,这样才可以使我国的建筑行业在智能化发展过程中得到最为有利的发展前景。本文主要阐述了建筑行业在智能化发展过程存在的问题并对出现的问题提出了相应解决办法。

【Abstract】In most cases, there are some problems that are difficult to solve after the construction period is completed on time. Therefore, in the future construction process, it is necessary to strengthen management of each link and improve the problems in the construction process in time and accurately, so as to make the construction industry in China get the most favorable development in the process of intelligent development. This paper mainly expounds the problems existing in the intelligent development of the construction industry and puts forward the corresponding solutions to the problems.

【关键词】施工管理;智能化;施工质量;施工技术

【Keywords】construction management; intellectualization; construction quality; construction technology

中图分类号: TU17; TU723

DOI: 10.13655/j.cnki.ibci.2021.07.049

1 引言

智能化建筑施工过程中常常涉及很多方面,因此要求其必须具有较高的科技水平、建筑施工质量以及高度集成化等。建筑行业智能化发展与每个人的生产生活高度相关并且相互影响,相互制约。因此,建筑单位必须将建筑行业与互联网技术、大数据技术的相关管理工作纳入其中,并不断进行创新、发展。

2 建筑智能化施工管理过程中存在的问题

目前,大多数建筑施工单位并没有获得建筑行业智能化发展的相关设计资质。虽然有极少的建筑施工单位具有相关资质,但在管理过程中遇到问题不能及时解决,施工过程中信息采集点配置不合理、布局不够完善,产生了很多问题工程。

1) 人员方面

智能化管理施工已经开始应用在建筑施工中。人员方面包括智能化项目的管理人员和施工人员,这些人员的素质水平高低直接影响着智能化项目的正常运作。伴随着施工技术的不断更新迭代,相关的施工参数也会发生相应的改变,因此必须开拓新的建筑智能化施工管理模式,

定期对管理人员和施工人员进行技能训练和专业水平的培训。

2) 设备方面

建筑行业智能化管理技术的有效应用,不仅可以不断减少施工单位的人力投入,还可以很大程度上减少财力和物力的投入,进而减少施工成本。由于我国建筑行业应用智能化管理理念相对较短,在设备安装和调试管理中容易出现差错。因此,在实际施工过程中必然会受到实际经验以及现有的技术理论限制,进而影响智能化建筑的有效施工与发展。

3) 材料方面

建筑体是由各种材料和设备组建而成的,这些材料和设备的质量是保证建筑整体质量的基础。在施工过程中常出现的材料方面的问题包括:①材料型号不匹配。比如,线缆线径的粗细都是根据信号传输的用途、距离等计算出来的,如果以细代粗,就会产生信号传输问题。②材料保存不当。建筑智能化使用的设备,大多数是比较精细的电子产品,如果保存不当,就很容易产生各种质量问题

4) 施工方法方面

由于建筑行业智能化发展涉及多种学科,因此要求施工单位需要不断根据现

有问题进行技术的更新迭代。如果施工过程中存在不合理性,不仅会造成成本、资源浪费,还会影响建筑行业施工单位按时完成工程,甚至会造成安全、质量隐患。

5) 施工环境方面

施工环境包括自然环境、社会环境、管理环境、作业环境。具体的问题包括:①多部门沟通协调不够,例如,与水、电气的管线交叉碰撞,与土建、装修单位的交叉施工等,都需要沟通协调来保证施工质量。②作业环境复杂,施工照明、通风、安全防护设施、施工界面等条件是否良好,都直接影响施工质量。③自然环境影响,自然环境的变化会对项目施工质量产生影响,比如温度、湿度的突然变化,就可能造成精度、质量的偏差。

3 建筑行业智能化施工管理策略

3.1 加强人员管理

人是建筑智能化项目建设中最直接的、最重要的影响因素,如果项目管理人员和现场施工人员自身缺乏质量意识、工作上懈怠,那么就很容易埋下质量隐患,从而导致质量事故的发生。要想不断提高施工人员的从业技能以及职业素养,就

必须不断提高项目管理人员的专业技能以及职业操守。

对施工单位的人员进行定期技术培训,逐步提升施工单位施工人员的技术水平,针对项目中常见的疑难问题和解决办法展开交流讨论,确保团队的良性发展、高效发展。同时,对施工人员定期安全培训,保证每一位施工人员都具备持证上岗的条件,以安全生产、高效生产为主题,促进建筑行业智能化发展以及施工单位的不断更新迭代。

3.2 加大智能化管理技术研发力度

我国的建筑行业智能化发展与施工管理存在薄弱环节。迫切需要各级政府单位不断加大对各种智能化管理技术的创新和鼓励。

从图1中可以清晰看出,需要加大技术研发,如通信自动化、办公自动化、建筑物自动化系统、安保系统、公共区域照明系统等。多系统之间的相互协调作用可以有效解决建筑行业智能化施工面对的众多困难。

在针对智能优化施工管理过程中,各

建筑行业以及施工单位应该关注时事新闻、响应国家的战略规划,成立相关技术研发团队。各政府单位也要积极响应国家号召,划拨专项资金支持建筑企业以及施工单位不断进行自我完善以及创新。

3.3 科学管理、合理监督,同时推动企业竞争意识的形成

近年来,由于施工单位之间所执行的施工管理办法体系存在不合理性,需采取相关措施,合理应对。在实际工况中,各施工管理单位应该针对实际需求选购施工材料,不应盲目进行采购,各施工单位应该相互沟通,避免重复采购。

制定相应的竞争政策和奖励制度,使各企业和单位的竞争意识得到提高,从而调动整个行业的积极性,促进施工管理水平的提高。

3.4 加大工程监理的工作

专业性人才的缺失已经严重影响到施工单位的效率,同时导致大多数业务受到了限制,因此急需加大工程监理,满足施工单位的施工质量提升需求^[3]。建筑

行业智能化发展以及施工管理工作涉及了很多专业知识,因此需要第三方对各大施工单位以及施工方案进行有效监督,进而保证工程质量。

同时,从工程业务进行考虑,对施工过程中所采用的方案以及相关技术进行监督以及评价,降低业主要承受的各种风险。此外,建筑行业智能化发展与施工管理过程中的设备更新迭代比较快,需要施工单位对相关人员进行培训,提高工程的整体质量。

3.5 制定施工管理行为准则

在建筑行业智能化发展以及施工管理过程中,需要将先进的技术设备以及优化的管理系统或模式进行有机结合,两者的结合可以高效提升建筑单位的施工质量以及施工可靠性。在具体的智能化施工过程中,可以适当采用控制模式、管理模式以及监理模式。建筑行业智能化发展与施工管理具体包括工程质量的控制、工程进度的控制、施工成本以及施工风险的控制。在管理方面,应该加大有关材料的使用管理,对人员统一管理和集训采用全程监管,约束施工单位和人员的行为。

4 结语

现代的建筑行业已经由传统模式逐步转变为智能化发展,因此对建筑单位的智能化施工管理提出了更高标准。在对建筑行业进行智能化施工管理过程中,应不断加大投资力度以及研发力度,不断提升施工人员的专业技术以及整体水平,建立高效的管理机制,确保建筑工程的有序开展,促进整体水平的提升。

参考文献

- [1] 任超. 浅析建筑智能化管理现存问题与策略[J]. 建材与装饰, 2020(13):150-151.
- [2] 杨玉忠. 分析建筑智能化在工程施工中质量管理方面的问题和应对之策[J]. 山东工业技术, 2017(8):150.
- [3] 袁昌立. 对智能建筑建设中相关问题的思考[J]. 武汉科技学院学报, 2007(3): 4-7.

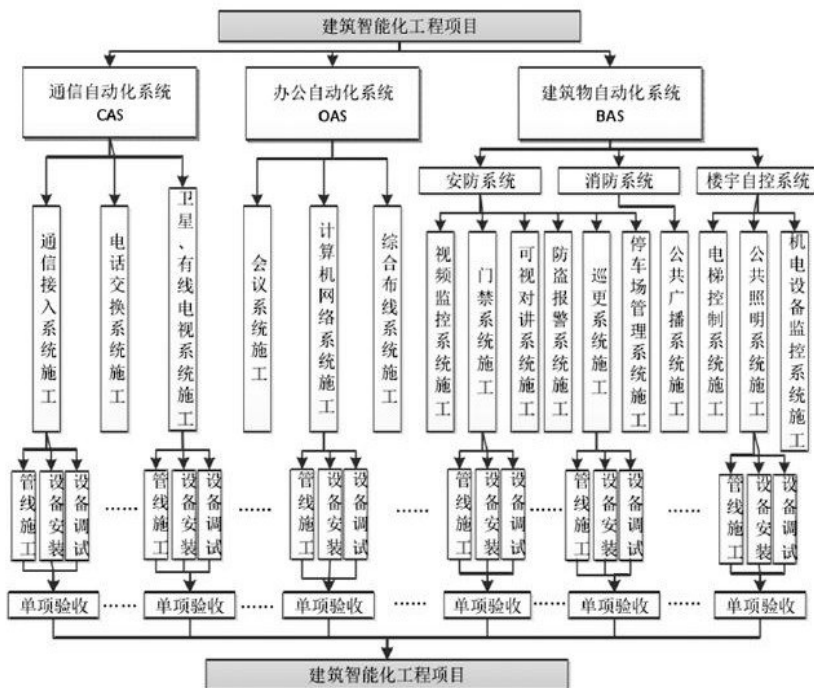


图1 智能化管理施工示意图