

浅谈建筑智能化施工管理中存在的问题及对策

Brief Discussion on the Problems and Countermeasures in the Intelligent Construction Management of Buildings

刘国粹

LIU Guo-cui

(中国建筑第二工程局有限公司)

(China Construction Second Engineering Bureau Ltd.)

【摘要】因为建筑智能化施工管理所具有的特殊性,为了更好地从根源上解决建筑智能化施工管理中存在的问题,需要了解并正视问题的存在,并以此为基础,对管理规范进行系统性分析,并给出对策,让建筑工程顺利竣工的同时,降低不必要的损耗。

【Abstract】Because of the particularity of the intelligent construction management of buildings, in order to better solve the problems that may exist in the intelligent construction management of buildings from the root, first of all, it is necessary to understand and face up to the existence of possible problems, make a systematic analysis of management norms based on this, and then provide countermeasures. It is of extremely important practical significance to be able to obtain solutions to the problems in the construction management, so that the construction project can be successfully completed while reducing unnecessary losses.

【关键词】施工管理;建筑智能化;问题及对策

【Keywords】construction management; building intelligence; problems and countermeasures

中图分类号: TU855; TU71

DOI: 10.13655/j.cnki.ibci.2021.09.063

1 引言

智能化施工管理是指将现代的智能技术应用到建筑项目管理工作中,对建筑施工的各个阶段进行全面协调与科学规划。在建筑施工中应用智能化施工管理成为影响项目经济收益的关键性因素^[1]。目前,处于起步阶段的智能化施工还存在一些问题,亟待解决(见图1)。

2 智能化施工管理中存在问题分析

2.1 专业技术人员的缺乏

在建筑智能化施工过程中,智能化施工系统的设计领域缺乏专业人员。智能化建筑云平台等项目在施工过程中,大部分的设计工作是由系统集成商的设计师来完成。尽管他们对智能化施工系统的子系统有着较好的理解,对设备也较为熟悉,但很多成员对建筑设计的认识不够,使专业间不能进行很好的配合。在项目进行中,设备供应商出现问题或是运行系统中出现问题,都会使建筑的智能化施工朝着错误的方向进行(见图2)。

2.2 工程项目的委托断层

一座建筑设计可被分为三个阶段:建筑设计、方案设计和初步设计。在方案设

计和初步设计方面,由规划部门和建筑部门一同协作进行预算评估。其他方面则需要规划部门、建设部门、环保部门、消防部门、交通部门、市政部门和电力等部门一同合作完成^[2]。可有些项目电信或广电等部门并不参与,使得智能化施工系统的部分工作无法进行合理评估。繁杂的智能化施工管理系统容易造成施工管理过程中的沟通断层,再加上智能化施工设计中存在的部门冗杂,极易造成建筑工程项目的委托断层。

2.3 技术能力不足

国内智能化建筑发展相对较晚,发展的时间尚短,虽然已经有较大进步,但实际上在管理上依然存在不少问题,没有更好的实践经验,也没有更好的技术,这将会对当下智能化建筑的施工管理带来一定的困难。加之相关技术人员多数缺乏智能化建筑建设的相关知识,多数施工管理都是参考已有的工程项目,如此以来,智能化建筑施工管理工作进入了瓶颈,而要解决这些问题,就必须要从多方面着



图1 智能化建筑云平台

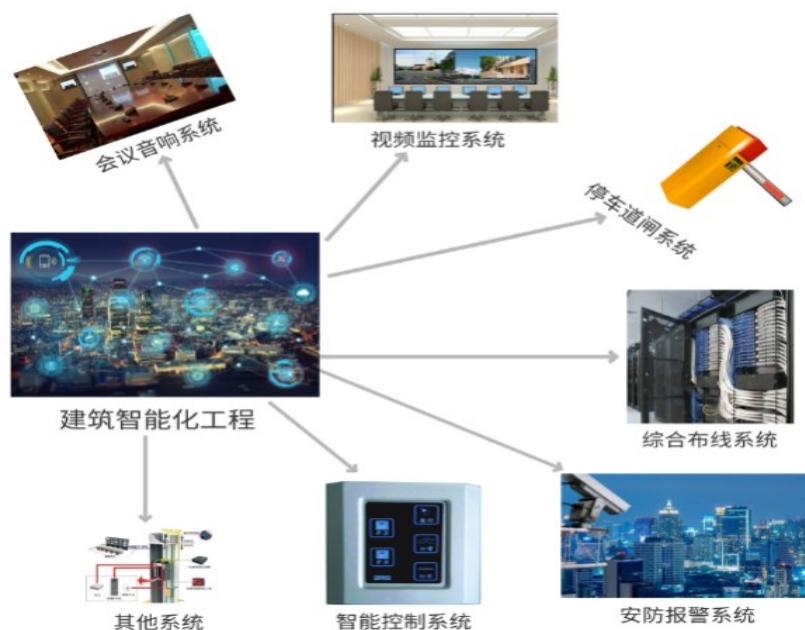


图2 智能化建筑施工

手,进一步提升施工管理的效率,让智能化建筑施工进入更加平稳发展的状态。

2.4 各工种之间缺乏有效的沟通机制

智能化建筑建设施工过程的管理有较高的技术含量,与建筑中各个部分的施工有着紧密联系,在对相关技术工艺进行调整的过程中,也必须对相关参数进行调整,如此一来,智能化建筑的建设施工就必须要多部门联合,才能够考虑方方面面,才能让管理发挥出重要的作用。但是,当前国内智能化施工管理和各个专业之间并没有太大的联系,也没有更好的协调沟通机制,所以,无论是在设备的安装调试还是设备的养护阶段,都存在比较大的冲突,难以对全局进行统筹考虑,会使工程的整体施工管理质量较低,也会给建筑本身造成一定的质量问题。

3 解决建筑智能化施工管理中存在的问题与对策

3.1 要进一步提高对技术的研发力度

国内的建筑智能化施工过程依然存在较为严重的技术薄弱环节。技术是建筑智能化施工的关键,因此,相关部门应当加大对各项技术的创新与鼓励,进一步推动技术创新,加大技术研发力度,对做出贡献的人才进行奖励。建筑企业和施工单位应顺应国家提出的战略,在企业内

成立研发队伍,建立专项研发资金,制定研究计划,确保为施工管理提供必要的技术保障,也要为技术的研发创造良好的环境,除此以外,相关施工单位也要不断提高员工的创新意识,以及对建筑智能化施工管理的能力,确保高质量的完成管理工作。

3.2 采用科学的管理措施进行环境的监管

当前施工管理体系依然存在比较多不合理的地方,各个工种之间不能进行有效沟通。因此,相关企业应当制定合理措施,对当前建筑智能化施工管理体系进行完善,将施工过程中的各个环节连结起来,促进各个部门之间的有效沟通。在施工过程中,所有的工作都要从工程的实际情况出发,每一个部门都需要负起相对应的责任,各个部门之间的联系必须要明确,要让管理体系能够高效运行,也要对各个环节进行合理的管理以及监督。工程施工中所需要的管理以及制定的相关监管机制也必须落实到人,要让每一位施工的员工都清楚监管的内容,在员工中间形成有效的监管机制,进一步提高智能化建筑施工的质量。

3.3 要提高员工的职业技能与素养

在员工的培训上,必须要提高对施工质量进行控制的意识,让管理者有大局观

念,要顾全项目的整体实施过程。从项目的建设思想上来看,建筑行业中所实施的与智能化相关的施工管理必须要进行有效布控,还要给予一定的技术支持。企业以及施工单位必须要对工程相关的施工人员进行定期的培训,逐步提高施工团队的专业素养以及技术水平,加强施工团队之间的技术交流。对施工单位的员工,要定期进行新技术培训,要保证每一位员工都具有上岗工作的条件,同时也要不定期的学习国外先进技术和实践经验,并且将这些经验应用到实际的建筑智能化施工工作当中,以此确保项目的高效进行,确保建筑智能化施工管理相关工作能够得到进一步的发展。

3.4 加强工程监理的相关工作

国内对建筑智能化行业的专业人才培养还缺乏一定机制,不健全的人才培养体系造成人才业务素质不够,给企业带来一定损失。在项目中,一定要加强监理工作的实施,确保施工单位的人才和管理能够保证施工质量。建筑智能化施工涉及的专业知识相对广泛,所以各个工程方案的实施都必须进行监督,才能够保证工程的质量。除此以外,工程中的施工方案必须得到合理评价,要能够预见业主所承担的风险,还要对一切可能出现的问题提出一定的解决方案,当后续问题出现时,能够及时进行解决,避免因为问题的出现而拖延项目的进程,影响项目的质量。

4 结语

智能化建筑涉及先进和集成的建筑技术系统的安装和使用。智能化建筑识别并反映了建筑系统的技术进步和融合、系统的共同要素以及集成系统提供的其他功能,提供了建筑物内空间的可操作信息,以便建筑所有者或使用者能够管理建筑物或空间。

参考文献

- [1] XiaoRongChen, XiaLiu. Intelligent Building Problems and Countermeasures [J]. Applied Mechanics and Materials, 2013 (8):2904-2907.
- [2] 蔡晖. 建筑智能化施工管理中存在的问题及对策[J]. 房地产世界, 2021(5): 113-115.