

工程质量安全监管信息化平台设计与应用

李海城, 朱待君, 秦增灵

山东省公路桥梁检测中心有限公司 山东东营

【摘要】随着城市化建设的不断发展, 建筑工程的规模和数量都呈量化趋势增长, 拔地而起的高层建筑、错综复杂的立交桥等都是城镇化发展的鲜明表现, 与此同时在社会经济的飞速发展当中, 人们生活水平的不断提高, 对建筑工程质量安全也提出了更高的要求, 因此, 在工程施工过程中对于质量安全问题必须做好安全监管工作, 通过融合信息技术带来的红利, 不断加强信息技术在工程质量安全管理中的具体应用, 使得工程质量的安全问题能够有所保障。基于此, 本文就工程质量安全监管信息化平台的设计和应用展开讨论, 希望能为我国工程质量安全发展和监管提供有价值的参考。

【关键词】工程质量安全监管; 信息化平台; 设计与应用

Design and application of engineering quality and safety supervision information platform

Haicheng Li, Daijun Zhu, Zengling Qin

Shandong Highway and Bridge Inspection Center Co., Ltd. Dongying, Shandong

【Abstract】 With the continuous development of urbanization construction, The scale and quantity of construction projects are increasing in a quantitative trend, High-rise buildings, intricate expressways and so on are all distinctive manifestations of urbanization development, At the same time, in the rapid development of the social economy, The continuous improvement of people's living standards, Higher requirements are also put forward for the quality and safety of construction projects, therefore, In the process of project construction, the quality and safety problems must do a good job of safety supervision, By integrating the dividends of information technology, Constantly strengthen the specific application of information technology in engineering quality and safety management, The safety problem of the project quality can be guaranteed. Based on this, this paper discusses the design and application of the engineering quality and safety supervision information platform, hoping to provide a valuable reference for the development of engineering quality and safety in China.

【Keywords】 Engineering quality and safety supervision; Information platform; Design and application

前言

为进一步推动工程建设质量的发展, 促进工程建设朝着智能化、精细化、科学化的管理方向发展, 需要大批量运用互联网、大数据等信息化技术手段, 通过建立工程质量安全监管信息化平台, 使得工程项目的建设、勘察、设计、监理以及施工现场人员、机械设备等安全信息, 能够通过信息化平台的建设, 发挥大数据的优势, 对相关质量安全信息数据进行监测预警, 使工程项目的质量安全能够得到保障。

1 工程质量安全监管信息化平台发展现状

1.1 缺乏施工现场监控手段

工程项目实际施工过程中, 往往会存在管理水平

参差不齐, 导致对施工各环节的监管力度也各不相同。监管力量缺失、监管手段单一等问题都使得工程项目在开展实际施工过程中, 质量安全问题难以得到有效保障, 同时在问责、追责时, 也会由于监管工作的不到位, 使得工程质量问题无法得到有效保障, 而就这一问题进行渗入探讨时, 便会发现究其根本是由于工程质量终身责任制, 以及施工安全主体责任无法明确落实到位, 这才导致工程项目安全监管工作难以有效开展^[1]。

1.2 缺乏信息化顶层设计

为了能够有效保障工程质量与安全生产管理的目标, 我国先后建立了“施工许可”、“施工图审”、

“工程监理”、“质检安检”以及“质量终身责任制”等多项监管制度,在这一过程中,工程质量安全监管有关的信息系统都存在因各自建设而导致的信息系统标准不统一的问题,面对这一问题的存在,业务难以协调、功能不齐全以及信息共享难度大的问题便逐渐暴露出来,而这一问题的根本所在便是因为信息化顶层设计的缺乏,这才使得质量安全监管问题难以得到有效解决。

1.3 数据共享程度低,业务监管头绪多

目前,在工程质量安全监管信息化平台建设当中,各类信息系统各自分离且存在,缺乏统一的信息化系统的建设,使得工程质量、安全监管方面一度存在孤立、无法共享的情况出现,面对这一问题,会导致相关人员无法在第一时间发现安全隐患,数据信息的无法共享也给工程建设质量安全带来了极大的风险,由于无法提前做好预警工作,便会导致后续安全监管工作难以得到保障。

1.4 工程监管数据信息化覆盖范围有待扩充

现阶段,我国部分地区的工程监管环节,依旧存在手工统计和传统的报送方式,而这传统的数据统计方式和数据信息化相比存在一定局限性,不仅覆盖范围小,而且数据的共享方式和共享程度也较低,对于工程监管工作来说有着巨大的影响。此外,人工统计的方式由于数据采集相对较慢,也会导致监管工作的滞后问题,使得后续相关监管数据查询时,极易出现数据混乱、查询不到的情况出现。因此,就当前我国工程质量安全监管信息化的管理程度来看,信息化覆盖范围仍旧有待扩充^[2]。

2 工程质量安全监管信息化平台设计

为了能够进一步加强工程质量安全监督管理工作,各个城市在建设发展过程中陆续建立了符合城市发展需要的质量安全信息化平台,平台能够最大程度的对城市建设发展过程中的相关数据进行整合管理,但就当前的发展形势看来,仍然存在着部分功能模块不完整、数据标准不统一的问题,而且就信息平台的数据而言,也无法进行及时交换共享,这样就给工程质量安全监管工作造成一定不便。因此下文就全国工程质量安全监管信息平台、区域工程质量安全监管、区域质量安全监管等方面进行监管信息化平台设计:

2.1 工程质量安全监管信息平台设计

工程管理方面主要是围绕“建设工程质量”和“施工安全生产”来展开讨论的,通过加强工程建设中的

监管内容和监管力度,才能够进一步促进行业健康发展^[3]。在这一过程中,我国工程项目建设当中普遍存在工程建设市场不规范,像工程企业资质不齐全、违法分包转包、偷工减料、拖欠工程款的问题普遍存在,从整体上看,市场主体都存在信任危机,失信、不规范的市场行为大量充斥着工程行业的发展。而像传统的工程质量安全监管方式,对工程各项施工环节的人工数据统计等工作来说,很难做到数据信息完全对称,因此针对于这一问题,便需要不断加大工程质量安全监管,通过扩大监管信息数据平台设计,使得“信息孤岛”、“信息雾岛”的现象能够有效解决。而工程质量安全监管信息平台的设计,不仅能够为各个地区的工程质量安全信息平台建设指明方向,而且也能够为区域质量安全监管创新创造条件,包括工程安全勘察、设计、施工和监理等,都能够全面贯彻质量安全信息监管工作。

2.2 区域工程质量安全监管

就区域工程质量安全监管来说,通过各区域政府部门利用信息化技术手段、信息化技术能够将信息实现最大程度的共享,通过平台将共享信息分散在各部门,使得大家能够建立起系统化的信息共享手段,此外,通过将统一监管信息进行分类管理,能够使质量安全信息监管工作朝标准化、体系化的方向发展,为区域工程质量安全监管工作提供保障。

2.3 区域质量安全监管创新

随着工程质量安全监管信息化平台的建设发展,其为区域质量安全监管工作的创新提供了有利的发展渠道。在这一过程中,要重视挖掘信息数据的价值,通过创新质量安全监管方式,促进全新质量安全监管方式的出现。比如说数据处理中心对相关数据信息的处理,便可以通过智能风险预警模型,来提高对工程质量安全风险的有效防范,并且就质量安全监督管理工作的相关数据信息设立相应电子档案,除此之外,LBS(基于位置服务)工程定位也能够实现对工程质量安全在岗人员和出勤实况的监督和管理,以确保对工程质量安全监管信息化平台相关数据的完善。而且相关技术手段的应用,也能够实时监测到施工现场的实时情况,能够满足对工程质量有着严格要求的工程建设。

3 工程质量安全监管信息化平台的应用

3.1 应用于工程质量监督管理系统

工程质量监督管理系统作为工程质量安全监管

信息化平台的基本应用之一, 基于工程项目管理, 通过利用工程质量监督检查的工作程序和工作方法, 以我国相关法律法规文件为准绳, 利用互联网、大数据等信息技术, 能够进一步实现对工程质量安全监管工作, 像日常的任务分配、交底工作以及日常检查工作等, 都能够做到及时监督。此外, 对于监督环节的各个环节还应当通过全面信息化来建立一个智能化的业务体系。

3.2 应用于工程质量检测监管系统

工程质量检测监管环节, 可以通过把检测监管子系统与各检测机构自有的检测系统进行互联互通, 在这一过程中实现对检测机构质量检测原始数据、报告的统计预警, 像对检测机构的资质信息、管理人员信息以及机构日常监督管理等, 都需要不断规范建设工程质量检测行为, 避免在这一环节出现虚假数据、报告的出现, 进一步提升对工程质量检测监管系统行业的监管效率^[4]。例如, 对于某工程, 将安全工程质量安全监管信息化平台应用到其中, 能够对工程中出现问题进行及时处理, 还能够将质量安全交底、质量投诉、设备记录、检查巡查记录以及竣工验收等数据信息进行记录, 同时还能够推进工程质量安全业务监测管理工作, 能够提供便捷的远程业务服务和数据信息查询的作用外, 为工程项目建设期间提供齐全的安全管理数据。

3.3 应用于安管员和特种作业人员考核管理系统

在安管员和特种作业人员考核管理系统当中, 通过利用“互联网+”的信息化理念, 结合信息化技术的优势, 为数字化、智能化的管理系统提供便利, 从而使得企业报名、资料审核、考务安排、在线考核和自动评分环节能够全面得到监管保障, 使得安管员和特种作业人员的考核系统能够不断完善发展, 为企业单位、考点、考生等多方面的信息数据都能够实现互联互通, 不仅使报名手续、考核流程等更加便捷规范,

而且还能使考核服务以及考核资源等得到不断优化, 有利于在标准规范化的考核系统下实现对作业人才的深度挖掘。

结语

综上所述, 就当前我国信息化技术发展水平来看, 工程项目当中应当加入信息化技术手段, 通过工程质量安全监管信息化平台设计, 使得工程质量安全管理问题能够得到一定保障。与此同时, 通过把信息化技术手段应用于工程质量安全监管系统, 也能为我国工程项目建设的质量提供强有力的支持和保障。

参考文献

- [1] 黄凯;张梅;王涛;戴超;袁渊;罗瑞;苗苗;陈建;;大型综合体项目智慧工地信息化平台建设关键技术[J];施工技术;2020年16期
- [2] 张月;BIM 技术与工程项目安全信息化平台构建问题的研究[J];价值工程;2020年12期
- [3] 蒙西水泥集团运营管理中心总监孙家伟;用信息化平台优化和整合资源[N];中国建材报;2019(2):31-37.
- [4] 王江飞;张大昕;;基于 BIM 的信息集成和管理平台的研究[J];绿色建筑;2018年06期

收稿日期: 2022年7月1日

出刊日期: 2022年8月10日

引用本文: 李海城, 朱待君, 秦增灵, 工程质量安全监管信息化平台设计与应用[J]. 建筑工程进展, 2022, 2(2): 112-114.

DOI: 10.12208/j.ace.20220058

检索信息: 中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。 <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS