

铁路工程建设的信息化管理

Information Management of Railway Engineering Construction

徐巍

Wei Xu

中国铁路北京局集团有限公司北京西站 中国·北京 100000

China Railway Beijing Bureau Group Co., Ltd. Beijing West Railway Station, Beijing, 100000, China

摘要: 随着技术与经济的不断快速发展,我们已经处于一个信息社会中。信息化不断发展,建筑行业也应顺应时代脉络,提高工程项目信息管理的能力,而且信息化的配置和使用亟需加强。建筑行业的从业人员也从多个方面挖掘出了信息化的使用与配置。AI与铁路建设运营技术融合实现了成果融合、技术创新,给铁路建设信息化、现代化、智能化提供了重要途径与发展方向。在中国铁路轨道工程建设投资力度日益增加的背景下,施工企业应该更加注重铁路轨道工程施工的管理,有效的施工管理能够较显著提升铁路轨道工程的经济效益,从而促进铁路轨道工程建设的可持续发展。

Abstract: With the continuous and rapid development of technology and economy, we are already in an information society. With the continuous development of information, the construction industry should also conform to the context of the Times, improve the ability of engineering project information management, and the configuration and use of information urgently need to be strengthened. Employees in the construction industry also dig out the use and configuration of information from many aspects. The integration of AI and railway construction and operation technology has realized the integration of achievements and technological innovation, and provided an important way and development direction for the informatization, modernization and intelligence of railway construction. Under the background of increasing investment in railway rail engineering construction in China, construction enterprises should pay more attention to the management of railway rail engineering construction, and effective construction management can significantly improve the economic benefits of railway rail engineering, so as to promote the sustainable development of railway rail engineering construction.

关键词: 铁路工程建设; 项目管理; 信息化技术

Keywords: railway engineering construction; project management; information technology

DOI: 10.12346/rb.v1i1.6920

1 引言

信息化技术在建筑工程办理中的运用,主要表现在以下很多方面,如经由过程将各种资讯进行阐发与领会,并以此来精简人们事务中较繁杂的事务,晋升事情的便当水平。信息化的运用大大的精简了企业事情的繁杂进程,同时也对建筑管理系统内的资料资源可以或许进行了优化的设置与装备摆设,以此促使了建筑管理系统内产业资源不竭的向前生长,并扶植起了一座又一栋的高品质、安全性、舒适型的商业楼宇,造福人类,让社会加倍美好、现代化。这些年,因

为建筑环境的复杂,还有施工的难度越来越大的原因,铁路工程建设也遇到了很多挑战^[1]。

铁路施工建设的规范化管理,是以保证质量与安全,以管理手段规范化、人员配备规范化、现场控制规范化和流程管理规范化的理论基础,从而形成了完备的过程管理运行机制,为高速铁路工程建设的效率、品质、工期时间和环境保护方面的工程目标提供服务。中国的高速公路施工标准化已经是经历了这十余年的时间而日趋信息化了,这也就要求工程建设者更必须加强现代化的管理水平,用更全方位的技术

【作者简介】徐巍(1980-),男,中国北京人,助理工程师,从事工程建设研究。

要求去保证工程建设的效率,以及他的安全性^[2]。

2 铁路工程信息化管理基础

信息化以计算机为基础智能工具为代表的物质生产关系,并使之对社会发展有用的一个历史过程智能工具,智能化工具的生产力背叫走了信息化生产力信息化,主要是以现代的通讯计算机及网络数据库信息技术为基础。嗯,将对被调查对象的所有要素都整理在信息库之中,就可以使这些人群在日常生活工作与学习过程当中与社会各种行为因素相结合,运用这些信息时呢,就能够极大的提高工作效率、降低成本^[3]。

在现代铁路工程中面临着许多环节,本篇所探讨的是在施工过程中的信息化管理。因此,对于工程质量、时间、成本的管理,由于以上数据与管理方法相互影响制约,通过合理的施工时间和工期规划可以使整个工程项目顺利完成,从而达到最基本的经营目标。对于工程项目的管理,对整个工程项目而言都是有超级大的影响。

3 中国铁路工程建设信息化管理现状分析

3.1 欠缺信息化管理意识

在当前竞争激烈的市场状态下,建筑工程企业竞争的重点已经转移到了成本和质量控制当中。目前对于建筑工程管理信息化的目标追求出现了很多变化。一些领导想要做出良好的管理绩效,却只能选择在最短期内的最大利益,这也导致了建筑工程信息化管理,企业不能受到管理者的关注,每一个企业,都不能弄假的信息化意识。此外,由于务工人员意志作为企业的经营主体,而员工自身则更偏向于自身的经营收入,对企业信息化管理工作虽然都采用与认同,却很难发自内心的理解,这也使得企业信息化管理无法真正落到实处^[4]。

3.2 缺乏统一的工程管理信息化工程标准

一些国家目前已经建立了完善的体系,达到了事半功倍的效果,而且使得信息化更加的完整和规范。相比之下,中国的建筑工程项目信息化管理严重落后,没有一个标准。收集上来的信息,就不能有效的利用。不同的地区、部门的信息也不能交互使用,这就很容易造成数据的重复输入,而不是一个数据多处使用,导致企业内部的工程项目信息管理系统和管理中信息不流通,中国这种情况得不到提高,严重阻碍了信息化的发展。

3.3 缺乏专业的信息化人才

建筑施工企业也必须对信息化管理工作更加的关注,以提高其内部管理人员的现代化专业技能水平,把信息化管理视为首要任务来进行,只有对信息有了更加准确的认识,才可以更加丰富公司的技术人员,物质的资源,除此之外,公司的一线员工也必须重视对信息化管理工作,有更加科学的认识,在铁路信息化的行业当中,人才流失非常严重,越到

底层越严重为了提高工程信息化的管理水平,应该引进和培养高技术水平的人才。

4 铁路工程建设示范应用

以成兰铁路建设施工的信息化管理为例,对铁路工程建设信息化方案进行了示范应用^[5]。

4.1 成兰铁路信息化建设必要性分析

成都—兰州(成兰)铁路地处山区,铁路线路长,沿线崇山峻岭,沟壑综合,交通极为不便,且成兰铁路处于地震裂带,受“5.12”地震影响,时常会发生山体滑坡、道路中断的状况。面对如此恶劣的自然环境,如何保障工程建设的高质量、高效率完成,成为成兰铁路面临的关键问题。针对上述问题,成兰铁路有限责任公司通过分析线路实际情况,利用多项信息技术,构建了具有成兰铁路特色的信息化项目管理系统。

4.2 信息化项目管理系统建设

4.2.1 铁路信息基础管理平台:施工进度管理

铁路信息技术管理平台是在信息中心的基础上,结合工程特点而进行的软件的完善,成兰铁路信息基础的管理系统,把原有的企业项目结构拓宽到了各标段的单位工程当中,以单位工程为对象进行全方位、全过程管理规范管理模块,通过网络让模块间的数据进行关联和互动,这就实现了对于整个项目建设的追踪^[6]。

4.2.2 质量信息管理:混凝土拌合站信息化管理

在铁路项目工程中,技术可以进行全过程的监测,包括对安全与原料把关的一个监控以及对原料的把关监控等,还应包括整个水泥搅拌站的生产活动,借助技术能够进行志龙的纠错保障混凝土的棒和对照等基本要求,也可以从一次的搅拌时间上加以管控,并以此来提高整个水泥的生产品质^[7]。混凝土质量控制又包括拌合站和实验室两大控制。拌合站的拌合时间材料用量,有效检验了配合的质量情况。如果出现了材料不达标的情况,他们会把消息发送至管理项目,由经管理系统的理和检验员等有关部门工作人员在获得材料浓度超标的消息后,立即停止对产品进行检验,同时也对产品质量不过关的混凝土厂进行管理,然后再对信息化技术应用的一个女和六个月后搅拌站超差报警总量,做出的统计分析^[8]。

4.2.3 安全风险管管理:施工现场视频监控系统

施工现场的视频监控系统分为安全性录像监测和原材料把关录像监测安全性录像监测,是在最高风险的供电设定下视频监控摄像机,经过球形镜头的360°循环旋转放大、回放的操作来实施施工现场的全面监控用铁路工程的信息化管理平台的视频资料可以对一些不常被看见的关键地方、关键部位的质量进行掌控,也方便管理人员对整个施工过程进行监控,以及对于在使用过程中的安全风险进行研判,并且在存有隐患的地方督促人员进行整改,这有效地保证了工程的施工质量。

5 完善铁路信息化工程管理的创新与对策

5.1 提高对信息化管理的重视度

首先,应该提升领导和管理者,对于信息化管理的重视程度以身作则参与到信息化管理体系及其制度的一些工作当中。其次,应该加大对于信息化管理的重要性的宣传力度来提升,所有的工作人员对其的重视程度第三还要重视,让信息资源的收集处理,以及最后的整合工作,引导所有的管理人员主动积极负责的利用专业管理知识去实现对于信息资源的高效管理,从而去提升管理资源信息化的重要性。最后,利用一些网络设备和网络信息技术去整合信息资源,在提高利用率的同时,深度的开发信息化管理的作用让信息资源更好地服务于铁路工程建设。

5.2 建立完善合理的信息化管理制度

没有规矩,不成方圆。想要推行一件事情首先要制定一个完整的制度,铁路工程信息化管理目前还尚未成熟,一个合理、完整、有标准的制度就显得尤为重要。一个完善的信息化管理系统才能对整个工程做到促进作用,所以应该结合市场的通用规范。针对信息工程中所应用到的原物料的类型,价值,计量等问题加以细化与划分。

成功的项目当然也离不开管理者能力的加持。对于管理的人员必须提高其专业性。他的水平可能影响到一个项目的质量和管,所以工程企业还必须加大对某些管理技术人员水平的提高和培养加大管理人员力量的建设,并且组织起一个专门的管理人才队伍应该进行定期的一些管理培训,或者是推广先进的管理方法和专业理论知识去提高员工的理论知识水平,当然还需要将管理理论知识与实际相结合,提高员工的管理实际水平,让员工能够去到在工程信息化管理的实际工作中能够做得更好的地方去培训,同时医学叙述将管理理论知识结合到实践之中,并以此去推动工程管理的持续发展。目前建筑工程信息化的管见了虽然可以较为完善的操作和系统,但是也离不开人员一旦缺乏了对于系统的全面考虑会出现不到位而产生的一些浪费问题由此可见专业的管理人员的农历,对于信息化工程管理影响巨大。

5.3 建立信息化数据处理平台

在进行工程项目的管理时,应用信息化技术可以有效地改善现有不足之处。随着中国信息化技术的不断优化和改进,未来,在建设项目管理时,信息化的应用将会更加高效。因此,一个信息化数据处理平台显得非常重要。实施信息化管理模式,可以对自身管理体系更为严格,还可以促进

管理过程更为完备,执行制度得以进一步完善。同时,它能使公司管理体系产生可控化、可显性化特点,促使公司提出的管理策略有效实施。在建立信息系统过程中,信息资源是最为重要的一项之一。规划信息资源指的就是规划铁路建设各环节所需的各种信息,如信息收集、使用、以及各路信息的传输和处理等。信息已经融入铁路的各个环节当中,只有科学的规划信息资源,才能让部门与部门、单位与单位之间实现畅通的交流,全面发挥信息资源作用,实现各部门的整合与管理。

6 结语

目前,中国的建筑管理信息化建设也处在高速起步的阶段,但由于中国起步较晚、起步时期短,在理论知识与实践经验上与西方国家差距较大,而且,中国的建筑管理信息化建设还存在着不少缺陷,所以建设公司应该转变建筑管理信息化应用的理念,充分运用好计算机技术,以提升建设公司的全面管理。信息化夯实了基石在过程管理中,过程管理系统的信息化可以更好地使之满足当前的社会需求和环境要求,进而切实保证了工程项目各方管理人员均可便捷迅速地获取工程项目必要的大数据资料,进而有效提高工程公司的核心竞争力。

参考文献

- [1] 黄致强,陈俊波.信息化技术在铁路建设项目现场标准化管理中的应用[J].铁路技术创新,2018(9):11-12.
- [2] 万文涛.铁路站房工程项目信息化建设障碍分析与对策研究[D].天津:天津大学,2014(11):21-22.
- [3] 陈业.建筑工程管理信息化的应用研究[J].重庆市城市建设土地发展有限责任公司,2021(6):101-103.
- [4] 张宸.信息化背景下的建筑工程管理现状与创新[J].散装水泥,2021(6):114-115.
- [5] 于恩.高速铁路工程建设项目管理信息化及其重要性[J].四川路桥机化分公司,2017(12):11-12.
- [6] 王鹏.新形势下推进建筑工程管理信息化的重要性探究[J].工程技术研究,2017(12):33-34.
- [7] 吴彦.论工程管理信息化在房建工程管理中的重要性[J].房地产世界,2021(10):11-17.
- [8] 纪剑锋.信息化系统在通信工程监理现场管理的运用[J].公诚管理咨询有限公司,2021(2):65-67.