

# 安徽高速公路项目信息化管理中存在的问题及对策研究

黄学文, 肖利君

(1.安徽省交通控股集团有限公司, 安徽 合肥 230088; 2.长沙云软信息技术有限公司, 湖南 长沙 410076)

**摘要:** 高速公路建设项目管理向信息化管理方向发展已成为当今社会发展的一大主流, 并正在改变着传统管理方式。文中总结了安徽省高速公路建设项目信息化管理的现状, 分析了其中存在的问题与不足, 从思想意识、技术、人才等多个方面提出了强化安徽省高速公路建设项目信息化管理的对策及建议。

**关键词:** 工程管理; 高速公路; 信息化; 问题与对策

中图分类号: U415.1

文献标志码: A

文章编号: 1671-2668(2017)04-0197-03

高速公路建设项目具有规模大、投资数额大、周期长、涉及范围广、参与单位和人员众多等特点, 工程建设项目管理也纷繁复杂, 涉及的工作方面较多, 如合同、质量、安全、进度、费用、文档资料等, 大量的动态信息需要及时有效地集成管理, 传统的项目管理方法已不能适应当今动态信息管理要求。网络计算机技术是工程项目管理信息化所经历的最新阶段, 它试图实现互联网上所有资源的全面连通, 尝试把整个互联网整合成一台巨大的超级计算机, 实现计算资源、存储资源、通信、软件、信息、知识的全面共享。网络技术能将项目参与者的资料进行集中管理, 建立基于网络技术的工程项目协同管理平台已成为工程项目管理信息化的必然趋势。

## 1 建设项目信息化管理现状

目前, 国内高速公路建设项目信息化管理已取得丰硕成果, 广东同望、东方思维、中交远洲、中交海德、西安公众、北京豪力海文等公司都研究开发了相应项目建设管理系统, 这些管理系统涉及高速公路建设办公业务管理、投资管理、进度管理及规范化施工等方面, 极大地推动了高速公路建设信息化管理的发展。从现有管理系统来看, 主要有施工监控、清单招标投标管理、计量支付与工程变更管理、试验与质量管理、图文资料管理、OA 办公管理、竣工档案管理、财务管理等, 这些管理系统绝大部分是相互独立的, 虽然业务管理系统之间存在功能交叉, 但没有有效地进行集成统一。对于管理者, 每个阶段或每个方面将需选用不同的软件系统来解决所处阶段的问

题, 虽然能解决当时之所需, 但之后还要花费很多精力、人力和财力进行整合。

安徽因其自身的地理位置及其他因素制约, 虽然一些项目部分采用了软件, 如交通厅引进外资办公室管理的世行贷款项目的招投标软件、安徽高速公路控股集团下辖项目购买的 ROSE 测量软件、安徽交通投资集团下辖部分项目采用的办公 OA 管理系统等, 这些系统的引入虽然从某一方面方便了建设者的操作, 但对于项目建设期的全方位管理, 还是停滞在望梅止渴阶段。

## 2 信息化管理中存在的问题及原因

每个新的高速公路建设任务都是向管理者提出的新挑战, 如何实现优质、高效的工程建设目标, 是摆在每位建设者和管理者面前的新难题。因此, 对高速公路建设项目进行信息化管理既是一种必然趋势, 也是一种挑战。近年来, 虽然安徽高速公路信息化管理取得了很大进步, 但还存在一些问题和不足。

### 2.1 信息孤岛

目前, 在高速公路信息化过程中普遍存在的问题是信息孤岛, 安徽省也存在这种现象。信息孤岛不仅会导致信息的重复采集, 也会使信息不能跨部门、跨系统利用, 从而不能产生更多价值。信息孤岛使企业不能对现有资源进行有效整合, 会降低企业的竞争力, 特别是在当今信息化高速发展的时代。

由于各业务信息化系统一般是由不同开发商开发完成的, 开发标准与数据标准存在很大差别, 各业务系统间、行业间、上下间、内外的信息传递会存在

问题,很难做到数据有效及时地充分共享。很多有价值的信息数据不能及时得到充分利用,也就不能进行数据的深入分析,从而影响信息化管理的整体效益。

## 2.2 信息化管理效益低

信息化管理效益可分为直接经济效益和间接经济效益。直接经济效益是可量化的经济效益,间接经济效益是不可量化的经济效益,一般情况下看到的大部分是直接经济效益。而且在现实中,信息化管理的效益并不能立竿见影,只有当信息化管理达到一定基础时才会逐渐显示出其效益。因此,从表面上看信息化管理的效益往往较低。但造成信息化管理效益低的根本原因还是由于信息资源利用不充分,现阶段对信息资源的整合还停留在表面,大部分没有经过有效利用。往往是一个系统采集到数据后,只是采用报表、电子表格等粗劣的形式进行利用,没有更深入地对信息资源进行分析研究,得出有效的报告,为决策的先行、管理的高效益提供服务,造成“另类”的资源浪费。

## 2.3 技术高消费

高消费从字面上理解就是高出一般消费水平的消费,技术高消费就是在技术研究、软件开发过程中超越正常需要的消费。

虽然各级政府、有关部门对高速公路信息化建设的了解、重视程度有所加强,但还远远不能跟上现在高速公路飞速发展的实际情况。这样造成的现实情况就是,虽然总的来说人力、财力、物力等方面的投入较大,但相对于高速公路信息化管理的研发来说还远远不够,直接导致安徽高速公路信息化管理的发展较缓慢。

## 2.4 信息资源得不到充分利用

现在安徽高速公路信息化管理各部门之间信息化管理系统各自为政,虽然政府已认识到了这一问题,并正在开发高速公路建设项目管理系统可视化信息平台,但能否进一步推广还有待考证。

信息资源一般每天都在更新,也就意味着信息量是很大的。缺乏有效的组织管理,会造成信息资源利用低。面对海量的信息,想要查找到自己所需的信息难度很大,造成信息资源得不到充分利用。

## 3 加快高速公路信息化建设的对策及建议

高速公路建设管理向信息化发展已成为当今世界经济发展和发展的必然趋势,它不仅能推动

人类社会文明的进步,也是社会经济发展的主要动力之一,还会使传统的生产经营方式乃至生活方式发生巨大改变(进步)。要想充分发挥安徽高速公路的运输能力,就必须通过自身努力,同时借鉴国外先进技术,尽快建立起一个高质、高效的高速公路信息化管理系统。

### 3.1 强化意识

高速公路建设项目管理信息化是资源配置优化必不可少的手段,各级领导及高速公路相关管理部门一定要重视信息化管理,也要认识到信息化在高速公路项目管理,特别是在加快高速公路建设发展、转变发展方式中的重要作用。加大对高速公路信息化建设的投资,不仅不会增加成本,相反,在特定的程度上还可节约相应管理成本。只要尽量考虑到安徽高速公路自身情况,抓住突出问题,区别对待,就能使安徽高速公路建设水平越来越高。

### 3.2 加快高速公路信息技术软件的更新换代

目前高速公路建设有了更高的质量及技术要求,传统的信息化管理手段(借鉴电子表格、分项管理系统等)已不能完全发挥信息化在高速公路建设中的重要作用。而应立足于项目整体基础数据管理、业务分项流转办公、施工质量监控、信息资源集成共享,在建设施工与工程管理可视化对接的基础上进行全方位的高速公路信息化平台管理,立足于项目整体管理、辅助决策管理,做到考核、安全、计划、投资、信息等项目运作全方面管理,并结合新技术进行多方式的终端查询。在确保高速公路建设信息化系统的精确性与有效性的基础上,尽最大努力增大安徽省高速公路信息共享范围,保证各方面的信息传递及时、迅速,进一步提高工作效率。

### 3.3 增强专业队伍建设

在经济快速发展的 21 世纪,可以说,一天一个样。当今最重要的资源不仅是传统资源,人才也占据着越来越重要的地位,如何培养高速公路信息化专业人才已成为重中之重。有关部门应充分认识到人才队伍建设在信息化进程中的重要作用。只有健全从人才培养到引进的完整机制,建立一个培养人才、保住人才、吸引人才的优质环境,才能更快更好地发展安徽省高速公路信息化建设。可从别的部门引进高质量的信息技术专业人才,充实高速公路信息化管理队伍;也可加大自身高速公路系统人才培养,通过有针对性的专业技能培训,鼓励多功能人才培养,并对做出巨大贡献的人才给予奖励,从而创建

一支足够数量、高技术的专业复合型人才队伍。

### 3.4 建设安徽高速公路信息化综合管理平台

高速公路相关应用系统的开发利用是信息化建设的重中之重。应用程序的目标必须朝着无纸化办公、信息共享、网络化管理等方向发展。首先结合安徽省的实际情况,把能提高经济利益和社会福利的软件开发放在第一位,这样可使项目之间信息交流更方便、信息查阅与公布更规范。其次是开发出能为全社会提供最基础、通用服务的公共资源信息。从国家的角度来看,高速公路是一项服务型基础设施,它不仅要提供方便、轻捷的基本交通服务,还必须具有更加灵活使用的服务信息,这才是释放高速公路最大能量的最优途径。最后是要创建一个包含各种各样信息的大型数据库,不仅要有最普遍的高速公路信息数据,也要尽可能包含一些跨专业的综合信息。

## 4 结语

蚌淮(蚌埠—淮南)高速公路自开工之日起便推行项目建设全程信息化管理,通过科研立项成立专门的课题研究小组,根据安徽高速公路项目的特点,基于现阶段的软件技术、网络环境、硬件条件、管理制度研发了一套立足安徽高速公路项目建设市场、面向全国高速公路建设项目推广的新一代项目可视化管理平台,为响应交通运输部提出的管理手段信息化递交了一份答卷。

### 参考文献:

- [1] 刘喆.建设工程项目信息管理[M].北京:北京科技出版社,2005.
- [2] 王绪明.关于工程项目管理信息化建设的几点思考[J].江西建材,2013(6).
- [3] 蒋帅.建筑企业信息化管理研究[D].北京:北京交通大学,2012.
- [4] Louis Raymond, Francois Bergeron. Project management information systems: an empirical study of their impact on project managers and project success[J]. International Journal of Project Management, 2008, 26(2).
- [5] Frederik Ahlemann. Towards a conceptual reference model for project management information systems [J]. International Journal of Project Management, 2009, 27(1).
- [6] Ali Jaafari, Kitsana Manivong. Toward a smart project management information system[J]. International Journal of Project Management, 1998, 16(4).
- [7] 卢利群.建筑工程管理信息化应用探析[J].现代物业:上旬刊,2011(7).
- [8] 金玲.工程项目信息化管理的现状研究及对策分析[J].中外建筑,2010(12).
- [9] 孟衍,朴东梅.吉林省高速公路信息化建设的现状、问题及对策[J].产业与科技论坛,2014(17).

收稿日期:2017-03-13

\*\*\*\*\*  
(上接第196页)

- 隧道建设,1990(4).
- [3] 张国亮,张振刚.单层大跨度暗挖地铁车站柱洞法施工探讨[J].铁道建筑,2005(3).
  - [4] 郑建国.土岩组合地层大跨度浅埋暗挖车站施工环境效应研究[D].青岛:中国海洋大学,2011.
  - [5] 傅春青.城市暗挖大跨地铁车站“洞柱法”施工沉降控制措施[J].隧道建设,2007(增刊2).
  - [6] 梁韵.暗挖地铁车站设置原则与施工工法选取研究[D].北京:北京交通大学,2011.
  - [7] 王振飞,张成平,王剑晨,等.新建地铁车站近距离上穿既有地铁区间隧道施工方案的选择[J].中国铁道科学,2013,34(5).
  - [8] 房倩,张顶立.浅埋暗挖地铁车站下穿既有有线结构施工方法研究[J].中国铁道科学,2007,28(5).
  - [9] 姚海波.大断面隧道浅埋暗挖法下穿既有地铁构筑物施工技术研究[D].北京:北京交通大学,2005.

- [10] 周倩.暗挖大断面地铁车站侧洞法和洞柱法施工力学转换机理对比研究[D].北京:北京交通大学,2008.
- [11] 侯朝炯,勾攀峰.巷道锚杆支护围岩强度强化机理研究[J].岩石力学与工程学报,2000,19(3).
- [12] 李力.粉细砂地层注浆管棚作用机理及在暗挖隧道施工中的应用[D].北京:北京交通大学,2007.
- [13] 贺博.粉细砂层硅化双液注浆加固机理及工程应用研究[D].西安:西安建筑科技大学,2013.
- [14] 李东勇,徐祯祥,王琳静.地铁暗挖隧道初期支护联合系统数值模拟分析[J].铁道建筑,2007(5).
- [15] TB 10003-2005,铁路隧道设计规范[S].
- [16] 李权谋,刘胜,雷赛男,等.浅埋暗挖隧道穿越既有地铁加固方案优化分析[J].公路与汽运,2016(5).
- [17] 桂金本,刘文兵,周锦强.暗挖地铁车站柱洞法施工梁一柱结构防偏技术研究[J].铁道标准设计,2016(12).

收稿日期:2016-12-28