

文章编号:0451-0712(2006)08-0305-04

中图分类号:U495

文献标识码:B

浅谈高速公路项目管理的信息化平台建设

古建宏

(广东江中高速公路有限公司 中山市 528400)

摘要:高速公路信息化平台的建设是实现管理现代化的关键。从建设管理的角度出发,结合高速公路建设实际,对项目管理的信息化平台建设的重要性、内容和具体实施内容进行了论述。

关键词:高速公路;管理;信息化建设

高速公路建设的飞速发展,对我国的高速公路建设项目和管理的现代化提出了更高的要求。近年来,广东省高速公路项目逐步推广使用了项目管理系统,取得了一定成效。本文从建设单位管理的角度出发,阐述高速公路项目管理的信息化平台建设的重要性、内容及实施内容。

1 信息化平台建设的重要性

(1)信息处理的需要:高速公路项目信息量极大,数据处理效率低,难以满足工程管理的实时性和准确性要求,信息技术的应用能极大提高信息处理的速度和效率。

(2)管理工作的需要:有效的项目管理软件可以使管理者摆脱繁琐的事务性工作,将更多的精力放在管理工作中,提高管理水平。

(3)信息沟通的需要:建立信息化平台,有力加强各参建单位的沟通,形成规范、科学、开放的制度和 文化,使企业向知识管理和学习型组织转变。

(4)节省成本的需要:建立信息化平台,实现电子化办公、无纸化办公,有效减少管理成本。

2 信息化平台建设的主要内容

2.1 局域网建设

局域网建设是信息化平台建设的基础,包括硬件的购买配置、网络规划、网络配置、软件系统(如操作系统、办公软件等)的配置等内容。

根据高速公路建设的具体情况,局域网建设应重点做好以下工作。

(1)要做好网络规划,注意外网和内网、财务专用网的隔离,以及网络的升级问题。

(2)做好常用软件的普及、推广和培训工作。由于高速公路建设中人员众多,又缺乏系统的培训,计算机水平参差不齐,对计算机常识和常用软件的一些基本而有用的操作缺乏了解,很多有用的功能得不到应用。信息化平台的建设应该根据项目的具体情况,最低限度地在本单位内部进行常用办公软件的培训,必要时可推广到监理单位、施工单位。

通过局域网建设,可以实现以下基本功能:

(1)实现信息共享;

(2)使员工熟悉各种常用软件的使用,提高办公效率;

(3)为办公自动化和其他信息化平台的建设提供基础。

2.2 网站建设

包括上网方式的选择、服务软件的安装、域名的申请、网站的规划设计、网站的建设、网站的维护等。网站建设的目的如下。

(1)提供对外信息访问的途径,增加与外部的沟通。

(2)增强参建各方的沟通。可通过在业主方安装常用服务软件,解决参建各方的信息传输问题。另外,在参建各方之间建立各类联系网络,各方之间可以通过各种通信手段进行广泛沟通,使信息传播畅通无阻。

(3)提供宣传窗口。通过网站的建设,向外部提供一个高速公路宣传的窗口,使更多的人了解高速

公路的建设,还能起到招商引资的作用。

2.3 办公自动化系统建设

办公自动化(Office Automation,简称 OA)是将现代化办公和计算机网络功能结合起来的一种新型的办公方式。在这种模式下,整个公司成为一个大办公室,工程、计划、征地、财务、人事、行政等部门都成为公司信息流中的一个环节,不再是一个一个的信息孤岛。

现在市场上的办公自动化已经有不少成熟的产品,一般采用比较友好的浏览器/服务器(B/S)结构,传统的功能模块包括:公文管理、后勤管理、人事管理、资产管理、电子邮箱等。新增的功能还包括:信息中心、个人空间、社区论坛、项目管理(将需各部门横向协调、共同协作完成的任务进行项目管理,分配任务并及时跟踪进度)等。

办公自动化平台建设不能只局限于单位内部,应根据工程的特点,增加对外接口,使参建各方可以通过自动化平台进行在其权限范围内的各种操作,增强信息共享和沟通。

通过建立办公自动化平台,可以实现以下功能。

(1)整合功能:将企业的人力资源、硬件资源、软件资源、制度资源的整合在一个平台上进行,操作方便。

(2)促进知识管理:信息共享使员工可以随时、随地、随手得到他所想要的信息(在权限范围内的),而不需经过层层节制,促进企业知识管理。

(3)加快文件处理流程和信息流通,使管理规范、制度化,使具体事务落实到人,杜绝推脱、扯皮现象。

(4)任务管理:领导层能够方便地查看分配过的任务数量、领取人及其进度情况,跟踪监督,提高执行效率和力度。

(5)信息沟通:员工与员工、员工与领导、参建单位之间可以方便、直接、充分、快捷地进行交流。

(6)促进企业文化的建设,使企业向学习型组织转化:

①员工可以在第一时间知道公司的最新动态、项目进展和有关政策,增强自己的集体感、使命感和共同愿景,增强集体凝聚力;

②通过异步协作方式如电子邮件、网络论坛等形式,可以使参与者在网上轻松、直接、公平、开放地发言、交流,不仅能够消除面对面交流时不敢或不肯说真话的障碍,充分认识自己的“心智模式”(思考的

模式),促使自己的不断成长,而且创造一个开放的环境,实现“系统思考”、“团体学习”;

③通过同步协作方式如网络视频会议、BBS、NetMeeting 提供的“白板”功能,可以最大限度地发挥团体思考的威力;

④能够有效积累公司员工的知识、技能、经验、心得并向所有员工开放,使员工互相学习,实现知识管理。

在企业信息化建设中,应该充分利用办公自动化系统,使办公自动化系统成为一个宣传阵地和文化阵营,促进企业正规、科学、开放的制度和文化的形成。

2.4 应用管理系统平台的建设

在上述平台的基础上,应针对公路项目的特点和需求,组织开发项目工程应用管理系统平台,包括招标投标管理系统、质量管理系统、造价管理系统、合同管理系统、计量管理系统、计划管理系统、档案管理系统、变更管理系统和支付管理系统等。

目前公路项目建设管理系统已经在不少高速公路上得到应用。其基本特点是以业主管理为中心,对工程建设全过程进行一体化计算机管理,实现建设单位、监理和承包人的三方业务网络化处理,相对缩短业务审批周期。

其作用在于:

(1)利用计算机数据存储技术,集中存储管理与项目有关的信息,实现信息共享;

(2)利用计算机准确、及时、快捷地完成工程项目管理所需要信息的处理,比如进度控制中多阶网络的分析、计量工作;

(3)方便、迅速地生成大量的控制报表,如质量控制报表、进度报表、计量报表等,提供决策信息支持;

(4)实现对建设过程全程动态管理和实时监控,有效实施对建设项目的四大控制(质量、造价、进度、安全)和两大管理(合同、信息),从总体上提高项目管理水平,增加工程管理透明度;

(5)规范管理工程项目,增强项目管理工作效率和目标控制工作的有效性。

但目前的项目应用管理系统在技术上还存在不少不足之处。首先是系统基本上是按照 C/S(客户机/服务器)结构模式开发的,界面和可维护性差,给系统管理、使用、维护带来一定的难度,采用 B/S(浏览器/服务器)结构模式开发是它的发展方向;其次,目

前的管理系统其实并没有真正实现 MIS 系统的功能,只是提供了一些计算、统计功能,功能单薄,系统的智能化、自动化尚不完善,没有真正起到对数据进行分析、决策的作用;再次,管理系统与办公自动化系统没有实现无缝结合,实现共同服务;还有,系统灵活性、适应性不强,用户需求改变,则系统变化大,造成开发周期加长,系统各模块之间不能很好磨合;另外,管理系统与现有的办公软件的兼容性不好,也是一个常见的问题。因此,在管理应用系统的开发上,要特别注意解决这些问题,使系统能更好地为工程建设服务。

2.5 教育平台建设

教育平台的建设也是信息化平台建设的一个重点。这是由三方面因素决定的:

(1)高速公路建设参加人员众多,素质不一,项目管理的意识相当薄弱,如何提高他们的素质、提高项目管理水平是一个急需解决的问题;

(2)高速公路建设涉及建设、设计、监理、施工、地方政府等多个部门多个领域,在工作中经常碰到“隔行如隔山”的情况,沟通不畅,教育平台应该起到消除这种隔膜的作用;

(3)随着时代的发展,每个人只有不断地学习,保持良好的知识结构,才能适应时代的需要。

教育平台的建设是多方面的。教育的题材可以包括质量、进度、投资、安全、管理、计算机等涉及高速公路建设各方面的内容;题材的获取可以从书本得到,从别人的经验中得到,但更要善于从互联网浩瀚的资源中获取有关的资料,并在办公自动化系统中建立相关专题,方便查询;题材的表现形式可以充分利用计算机技术形象、生动、多样化的特点,采用网页形式、幻灯片形式、Flash 形式(一种动画形式)等多种形式;培训的途径可以通过局域网、企业网站、办公自动化系统、在线培训系统等方式进行,以后有条件还可以用 VR 技术(即模拟现实技术)进行培训。通过教育,提高建设者们的素质,增强他们之间的横向沟通。

2.6 娱乐平台建设

高速公路建设人员长期驻扎在工地一线,生活单调乏味,如何使他们在工作之余身心得到放松,也是信息化平台需要考虑的问题。娱乐平台的建设应该充分利用电子信息容量大、传播快、内容多的特点,以局域网、网站、办公自动化系统平台为依托,建立音乐、笑话、电影平台,还可以利用一些娱乐游戏、

联网即时战略游戏等,建立游戏平台,并组织有关比赛,在娱乐之余培养员工既竞争又合作的团队作战能力和研究探索能力,但要注意引导控制。

2.7 安全平台建设

随着网络对外连通和数据量的增加,网络安全建设日益成为信息化平台建设的重要内容。如何保护信息化系统的安全,使信息化平台保持正常稳定,是一个长期而又复杂的事。因此,要抓紧安全平台的建设,建设内容应该包括:网络安全规划、防毒软件的配置、数据的备份、软件升级、网络监控、安全管理制度制定、培训工作。

3 信息化平台的建设实施

高速公路项目管理的信息化平台建设实施是一个系统工程,需要做好以下各方面的工作。

3.1 规范管理制度是信息化系统建设的基础

项目信息化管理系统是重要的,但最重要的还是高速公路项目管理制度的自身完善和管理标准化、规范化、统一化。因为不管计算机系统有多么先进、多么完善,归根到底还是反映管理者的需要,要受到现有管理水平发展的制约。目前高速公路各个项目的建设管理水平参差不齐,项目管理各自为政,质量管理、进度管理、造价管理、安全管理没有一个统一的模式和规范,极大地制约了项目计算机管理系统的发展。如江鹤高速公路上采用的 HCS 系统(高速公路建设管理系统)力图从项目的招标到项目的建设,完整地提供一个“一揽子解决方案”,出发点是好的,但在上述情况下基本上不能实现。例如原来在 HCS 旧版本里有质量管理模块,而在新版本则没有,就是因为各个项目的质量管理随意性较大,没有一个统一的规律可循。项目管理制度本身的不完善性,是造成信息化管理系统先天性不足的最主要原因。

管理制度不规范导致平台开发必须按照企业的现有模式和流程自己开发或合作开发管理软件,同一种应用软件在不同企业甚至同一企业不同下属公司重复开发,造成人力、财力的巨大浪费,并且由于开发技术、人才、管理上的原因,往往使这类软件难以进一步提高。基于不规范管理制度上的管理系统,难以帮助企业走上现代化的管理之路,而且可能形成一种负循环。因此,在筹划信息化平台时,首先应对管理体制和管理方式进行改革,使管理规范、科学化、标准化。

3.2 领导重视是信息系统建设成功的保证

信息化的建设是一项复杂的系统工程,涉及到计算机技术、网络技术、管理技术、专业技术和企业经营管理的各个环节和各个层次。因此,信息化工程的建设应在总经理的亲自主持下,成立相应的机构,从全局上权衡、协调、审定、决策及组织实施,统一目标,统一步调。

3.3 设立信息技术主管

据了解,按照上海信息化带动工业化战略,上海市所有企业都将设立 CIO(企业首席信息官),企业信息化进程势在必行。从高速公路建设的情况来看,也应该设立信息技术主管,全面负责项目的信息化平台建设进程。企业信息技术主管的主要职责是完善系统的内部控制与管理制度,提出信息化建设的任务与目标,维护现有系统的正常运行,加强信息化建设中与开发人员的沟通。

3.4 整体规划,坚持适用性与先进性原则

信息化建设应充分考虑目前先进的计算机软硬件及相关技术、现代企业管理理论和技术的发展方向、本单位的具体情况,同时应该满足当前企业各个层次、各个环节的管理、核算需求,坚持适用性与先进性的结合,满足用户的需求。

3.5 选择开发单位并组织开发

信息化建设要注意选择资质高、实力雄厚、信誉好、售后服务良好的单位实施开发,开发过程中应根据具体情况对规划予以适当调整,以适应项目的

需求。

3.6 做好培训和维护等后续工作

对信息化平台的充分利用是信息系统发挥作用的条件,也是信息化平台建设的意义。信息化平台建设完成后,应该做好员工和参建单位的教育培训工作,进一步强化他们的计算机管理意识,提高他们的信息化使用水平,同时也要做好系统的维护管理工作,使信息化平台能够发挥其应有的作用。

4 结语

总之,高速公路项目管理信息化平台的建立将推动高速公路建设管理水平的进一步提高,同时随着信息技术的发展,必将推动着高速公路事业高速腾飞。

参考文献:

- [1] 中国建设监理协会. 建设工程信息管理[M]. 中国建筑工业出版社, 2003.
- [2] 商书元. 企业 MIS 建设中的关键问题[J]. 电子与信息化, 1999, (9).
- [3] 彼得·圣吉. 第五项修炼——学习型组织的艺术与实务[M]. 上海三联书社, 1994.
- [4] 高速公路丛书编委会. 高速公路建设管理[M]. 人民交通出版社, 2000.
- [5] 黄卫. 高速公路数据库应用技术[M]. 科学出版社, 2002.

Approach to Building Information System of Expressway Project Management

GU Jian-hong

(Guangdong Jiangzhong Expressway Co., Ltd., Zhongshan 528400, China)

Abstract: Building the information system of expressway project management is the key point to realize the managerial modernization. Starting with the construction management and connecting with the reality of expressway construction, the importance, content and concrete execution of building the information system of expressway project management are detaily introduced, and some opinions are presented.

Key words: expressway; management; building information system