

对工程项目管理系统的认识

迟守学, 王琦

(山东省冶金建设开发公司, 山东 济南 250101)

摘要: 工程项目管理系统是企业信息系统中关键的子系统, 用于指导和协调其它子系统之间业务传递和数据共享。针对工程项目管理存在的信息沟通困难、数据易变化、书面文档多的难点, 在建立工程项目管理系统时, 可通过计算机网络系统、信息沟通系统、电子文档管理系统、项目数据管理系统等来实现对工程项目的管理。

关键词: 工程项目; 管理系统; 业务传递; 数据共享

中图分类号: C931.6 文献标识码: B 文章编号: 1004-4620 (2004) 04-0030-02

Understanding for Project Management System

CHI Shou-xue, WANG Qi

(Shandong Metallurgical Construction and Development Corporation, Jinan 250101, China)

Abstract: The project management system is the most pivotal subsystem in enterprise's information system. The PMS is used to guide and assort with other subsystems in transporting operation and data sharing. Aiming at the difficulties of communication, data and documents in project management, the management can be realized based on network, communication, document and data systems.

Keywords: project item; management system; operation transporting; data sharing

工程项目管理是一个复杂的系统工程, 涉及进度、质量、投资、合同、人员、风险、图纸等多方面的的工作, 需设计、监理、施工、设备、物资、运营等众多部门和单位参与, 使沟通和协调工作困难, 大量的信息需要有效的管理。

计算机辅助工程项目管理已经成为一种先进可行的新方法。利用计算机网络系统, 可以大大提高信息沟通和数据采集的效率, 把大量纷杂的信息进行有序的组织, 从而达到工程项目的有效控制。

1 工程项目管理的难点

(1) 沟通。业主对工程项目最关心的一般是进度、投资、质量和合同, 其实最首要的是信息的沟通问题。由于工程管理涉及的单位和部门众多, 传统的开会、发文等方式信息传递效率低, 大部分问题首先出在沟通方面。

(2) 数据。工程项目的有关进度、投资、质量、合同等数据, 量大而且不停地在变化, 业主往往感觉难于把握, 要想随时掌握动态的数据并进行汇总, 更是困难。

(3) 文档。工程项目的图纸、文件、资料等文档, 量大且多为书面形式, 查找和保存困难。很多资料丢失了, 后人要做大量的重复工作, 浪费资源。

2 计算机管理的要求

(1) 电子化。数据要存储在数据库中，文档要用Office等软件书写，图纸要用CAD等软件绘制，书面资料要扫描成图象文件等。只有进行了电子化，计算机才能工作。

(2) 网络化。网络化环境下，用户可以方便地沟通、共享数据和文档等。

(3) 业务化。不同的行业和领域，软件不同，起到的作用也不同，因此，管理系统都是十分专业的。同时，管理系统和管理模式也紧密联系在一起。

(4) 规范化。计算机要求业务管理必须规范化，包括输入到计算机中的用语、业务管理的流程等，因计算机无法处理零乱的数据。

3 项目管理系统的的重要性

项目管理系统是一个复杂的管理过程，有一定难度，是整个企业信息系统中关键的子系统（见图1）。项目管理系统的信息贯穿于整个IS系统，起着承上启下的作用，指导和协调其他子系统之间业务传递和数据共享。

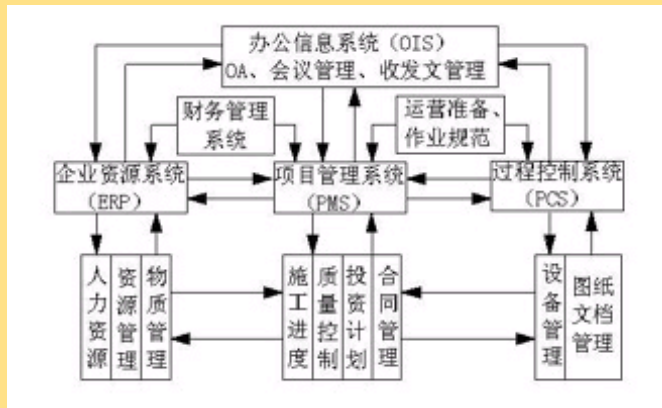


图1 信息系统总体结构

企业信息系统一般由办公信息、企业资源、过程控制及项目管理系统四部分组成：

(1) 办公信息系统：主要用于提高日常办公事务的效率，内容包括领导信息查询、公文管理、会议管理、公司公告板、电子邮件等。

(2) 企业资源系统：是以财务管理为核心、以市场为导向，对企业经营活动所需的人、财、物等资源进行管理的计算机系统。

(3) 过程控制系统：是项目投入运营后，需要建立的配套系统，其中包括过程及控制、集成制造等。

(4) 项目管理系统：是完成项目建设、运营后的维护和技术改造等需要的管理系统。项目管理系统的特点是以特定的项目为目标，与日常的办公、管理和运营系统有紧密的联系。

以上四个系统是紧密联系的，办公信息系统供企业的领导层决策使用，其它系统的综合信息，要通过办公系统，提供给企业的领导。各系统之间必然有大量的数据需要交换和共享，因此，整个系统应该是完整和集成的。

4 项目管理系统的建立

项目管理系统在项目建设期就要着手建设，它是整个系统建设的起点和突破口。项目管理是一个全生命周期的过程，包括设计、施工、制造、安装、调试、运营等过程，涉及办公、合同、财务、设备、物资、计划等环节，是一个需要企业各部门密切配合的系统工程。利用项目管理系统编制出科学有效的施工网络计划，在施工中严格执行，以保证施工项目的顺利完成，避免拖期造成人员、设备、资金等物资的浪费。在项目管理系统中建立各种技术规范和标准的数据库，有效地采取规范化作业，根据各项信息数据映射出存在的质量问题，从而有效地控制和保证工程项目的质量。通过项目管理系统对工程项目的各项费用进行科学统计分析，充分利用信息系统的信息共享特点，将数据结果及时反馈到各个子系统和决策层，各部门积极协调补

缺漏洞，有效地控制工程项目的投资，从而达到降低成本目的。在项目管理系统中建立合同台帐库，对合同中的合同额、开竣工日期、变更等信息进行跟踪，及时输入和反馈合同信息，以便加快各施工部门之间的业务传递，尽量做到投资少、工期短，以便保证工程项目的进度和质量。另外，还要解决设计管理、设备管理、材料管理、图纸文档管理等工作，并要考虑与运营管理相衔接。

项目管理系统是一个集成的系统，数据的交换需要联动性，共享性。例如，出现设计变更，就要在合同、工程、设备、材料、财务等子系统中自动反映。

建立工程项目管理系统可以采取以下方案：

(1) 计算机网络系统(Network)：建立计算机网络系统和配备服务器和网络工作站等硬件环境，是项目管理系统必不可少的物质条件。

(2) 信息沟通系统(Communication)：采用先进的Intranet模式，建立信息沟通系统。为相关部门和人员配备电子邮箱，利用电子公告板、会议管理系统等共享信息系统，提供有效的信息沟通。制定标准的文件交换格式和数据交换系统，方便地进行数据和文件的交换。

(3) 电子文档管理系统(Document)：图纸、文件、资料等文档，采用集中管理的方式，进行有序组织，实现充分共享和重复使用。

(4) 项目数据管理系统(Data)：对与项目有关的数据和与数据有关的过程，进行有效地管理。项目数据采用集中与分布式相结合的方法，建立中央项目数据库和各项目部门分布数据库。过程管理主要按照ISO9000的要求，管理好数据流动的过程，并与信息沟通系统和文档管理连接。项目数据管理的基础工作是进行合理的工程分解和编码。设备系统要分解到零件，土建要分解到工序，在此基础上，实现进度、投资、质量和合同管理的有机统一，同时要满足单项管理的特点。

工程项目管理系统建设好后，整个企业信息系统的基礎就打好了，到运营期，大量的基础数据已经具备，只要根据运营的特点进行完善就可以了，这样可以大大降低整个系统的投入，实现资源共享。比如，设备管理系统，在建设期，设备清单、零件清单、设备图纸、设备技术参数、设备安装精度表、设备价格、安装预算等信息已经产生，设备管理数据库的基础信息具备了，今后可主要根据点检、定修、大修对设备最新状态进行跟踪、补充新的数据。

[返回上页](#)