

企业信息资源管理平台建设

姜 霄

(石化盈科信息技术有限责任公司, 北京 100080)

摘要: 通过介绍企业信息资源管理的概念, 结合当前国内企业信息化的进程, 以中国石化总部信息资源管理平台的建设为实例, 阐述了实施企业信息资源管理的必要性、方法及典型的信息集成技术。

关键词: 信息资源管理; 企业信息门户; 信息整合; 应用整合

中图分类号: TP3

文献标识码: A

文章编号: 0253 - 4320(2004)S2 - 0042 - 03

Enterprise information resource management platform

JIANG Xiao

(Petro-CyberWorks Information Technology Company Ltd., Beijing 100080, China)

Abstract: With presentation of the process of information technology in enterprises in China and the case of information resource management platform in SINOPEC headquarters, the concept of enterprise information resource management is introduced. And the necessity, methods and typical information integration technology of implementing enterprise information resource management are expatiated.

Key words: information resource management; enterprise information portal; information integration; application integration

信息资源管理 (information resource management, IRM) 是 20 世纪 70 年代末在美国出现的一个新概念, 20 年来 IRM 的影响日益扩大, 成为一个专门的发展领域, 受到信息界、管理界、经济界和政府部门的关注, 同时也被公众广泛接受。在当前的企业信息化工作中, 许多企业开始注意到企业信息资源管理的重要性, 请国内外 IT 公司来做企业信息资源管理的咨询和建设, 希望将分散在企业内以及外部相关的信息资源进行统一管理, 全面提升企业的信息利用水平, 增强企业核心竞争力。

1 信息资源管理平台概念

1.1 企业信息资源管理概述

信息资源管理是在信息资源建设基础上, 运用适应信息资源管理阶段的理论、技术、组织和规范持续提升信息资源应用水平, 使得在信息资源建设阶段积累起来的信息资源能够有效地发挥价值。信息资源管理的普遍特点是自上而下管理、集中式管理、可控性管理、个性化管理以及实时性管理。企业信息资源管理的概念和范畴不同于普通意义上的信息资源管理, 它是随企业信息化建设的进程而动态发展的。在现阶段, 企业信息资源管理主要侧重于企业信息化建设中的信息内容管理, 包括有关生产经

营信息、管理决策信息等企业内部信息和需从外部购入的市场信息、经济信息等企业外部信息。管理的对象主要还是由信息系统形成的信息、使用计算机编制的信息、专业系统采集的原始信息等, 包括各类文本信息、数据库信息、Web 页面信息、图形图像信息、多媒体信息等。

开发信息资源既是企业信息化的出发点, 又是企业信息化的归宿。随着企业信息化进程的发展, 企业信息资源管理在广度方面, 会延伸到对所有企业信息资源的全面管理, 在深度方面企业信息资源管理也会不断提升信息的使用价值, 不断提高信息利用水平, 向企业知识管理方向发展。

1.2 企业信息资源管理的目标

企业信息资源管理的初级目标主要是实现结构化信息和非结构化信息的整合与展现, 梳理业务流程, 明晰信息需求, 建立企业信息资源的分类分级体系和信息共享模型。信息共享是现阶段企业信息资源管理的基本目标, 企业信息资源只有在安全规范的授权下达到高度共享, 企业的信息资源使用水平才会有提升的基础, 信息才能顺利转化为企业所用的知识。

企业信息资源管理的中级目标是处理企业范围的业务过程和把企业存在的应用系统整合到这些业

务过程中。过程级企业应用集成是一个完全的企业应用集成实现策略,它使企业内的一个个分离系统变成了一个支持业务过程的连续系统,满足企业的整个业务过程需求。

企业信息资源管理的最终目标是通过企业内外信息流的畅通和信息资源的有效利用,从而提高企业的效益和竞争力。

1.3 实现企业信息资源管理的手段——建立企业信息资源管理平台

企业信息资源管理的各种功能和服务最终还得依靠信息资源管理技术来实现,否则企业的信息资源管理建设只能是空中楼阁。例如,针对不同用户的个性化信息服务则需要采用企业门户技术,而信息资源分类分级服务离不开信息资源目录管理技术的支撑。信息资源管理技术是构建企业信息资源管理平台的基础,也是实现企业信息资源管理的强大推动力。信息资源管理技术并不仅是一项技术,而是一个技术体系,包括的技术内容非常多,涵盖了信息资源生产、分享、应用以及创新的各个环节,例如企业门户技术、内容管理技术、数据整合技术、应用整合技术等。从企业信息资源管理技术的具体应用目标来看,是对分散在企业各部门的零散信息资源进行物理或逻辑的集中存储、整理、分类、分级、发布,并提供相应的授权访问。要实现这样的目标,必须采用相应的一些技术手段,例如建设统一的企业信息资源管理平台,通过统一的企业信息资源目录、统一的企业信息资源授权服务、统一的用户视图管理等技术,提高企业信息资源的利用率。

因此,必须采用一套完整的信息资源管理平台来实施信息资源管理,同时有配套的相关技术标准,如信息资源的定义、封装、分级分类的标准等。只有在支持这些标准的信息资源管理平台上实施企业信息资源管理建设,才能有效地保证系统的先进性、稳定性与可扩展性。

目前中国的信息化进程正在悄悄进行着一场划时代的转型,从信息资源建设阶段进入了信息资源管理(IRM)阶段,这个过程已不可逆转,并正在影响中国信息化进程的方方面面。在过去二三十年的信息资源建设阶段里,中国的信息化建设一方面形成了厚重的信息化基础设施、极大规模的用户覆盖能力和对信息化建设的高度认知感,另一方面,国内信息化建设初期更多地采用自下而上的分散建设、投资型建设、采购型建设,而不可避免地出现了硬件与软件投入比例失调、建设水平高、应用水平低,并直

接导致形成大量分散异构的信息孤岛。中国的信息化进程伴随着这些新问题踏入了信息资源管理阶段,这个阶段的核心在于整合,即在兼顾信息资源现有配置与管理状况的条件下,对分散异构信息资源系统实现无缝整合,并在新的信息交换与共享平台上开发新应用,实现信息资源的最大增值。

在国外,信息资源管理平台、信息门户、应用整合等已经在很多大型公司、企业进行了实施。极大缓解了企业内部的“信息孤岛”现象;初步实现了企业内部、总部与分公司之间信息资源共享、流程集成,为企业应对电子商务、互联经济的挑战提供了具有平台支撑的健壮的、开放的信息管理系统,基本实现了企业由传统管理阶段向信息管理阶段的转变。

2 信息资源管理平台建设与实施信息资源管理的方法

2.1 中国石化总部信息资源管理平台建设背景

中国石化总部经过多年的信息系统建设,已经建成众多的应用系统,这些系统一般是为解决当时业务需求而开发的,受当时条件限制,统一规划执行力度不够,数据资源缺少共享。因此,随着信息化建设的进程,各部门都产生了应用系统整合的不同需求。随着门户技术、数据集成技术、应用集成技术、信息整合解决方案与相关产品的不断成熟,以及国际先进企业成功案例的不断涌现,通过建设信息资源管理平台,整合企业信息资源,消灭信息孤岛,实现信息共享,提高企业信息化水平。

2.2 信息资源管理平台目标与规划

中国石化总部信息资源管理平台要全面建成中国石化总部各部门信息门户,为各部门信息整合提供技术支撑平台,整合中国石化总部经营管理工作所需的信息资源,基本形成总部统一的信息资源体系。参照国内外各大企业信息化建设的成功经验,结合中国石化信息化建设的实际,对于新建系统将按照总部信息资源管理平台建设规范要求整合到总部信息资源管理平台中,与其他应用系统进行集成,做到协同办公、信息共享。对于已建系统将通过应用整合建成部门集成的业务系统,实现部门业务系统数据的共享。近期在总部大多数部门建立信息门户并投入正常使用,逐步开展应用整合,在少数部门形成集成的、一体化的综合业务信息系统。

2.3 已取得的成果

截至目前,已完成了信息资源管理平台基本功能建设,少数部门信息门户基本建成。对信息资源

的管理覆盖了部门内大多数处室,已基本形成了较完整的部门信息资源体系,实现了处室之间和部门领导间信息资源的共享及协同工作。其中油品销售事业部基于信息门户建立了市场销售信息网,使信息门户成为总部与各大区、省市公司的信息交流平台,各省市市场动态、销售业务情况实时反馈到总部,总部经营指导意见即时到达企业,信息门户充分支撑了销售业务工作。化工事业部信息门户在建设初期就制定了化工事业部信息资源管理实施细则,明确了牵头负责处室,并确定了部门和各处的系统管理员,做到制度组织双落实。在信息门户建设中,做好部门信息资源体系规划,信息分类、分级,信息授权,使信息门户建设和信息整合工作条理化、规范化,因而信息门户建设在较短时期内即见成效,部分部门领导在外也通过 VPN 进入信息门户查看相关信息。

2.4 实施信息资源管理的方法

通过信息资源管理平台实施信息资源管理,怎样做才较为稳妥呢?如果仅仅通过请 IT 公司做出了相应的软件,企业就来安装实施,这样做十之八九都是失败的,即使成功也是局部性的,其关键性的原因:一是没有转变企业员工的观念,二是缺乏相应的规章制度和管理办法,企业的组织结构、经营机制、管理模式、业务流程和员工素质等方面与引进信息资源管理软件运作不相适应。因此,企业要成功实施信息资源管理,有 3 个关键要素是必须要考虑的。

首先,要在企业所有员工中树立这样的观念:企业信息资源不是独立静态存在的,它蕴藏在其他资源中,但又时刻影响其他资源的价值及价值的体现。因此需要对企业的各种信息资源进行深层次的开发与利用,最大程度地发挥信息资源的效能。而且只有实现企业信息资源的交换与共享,才能真正提高企业的快速响应能力与创新能力,提高企业效率和员工技能素质。

其次,在企业中逐步制订与建立相应的信息资源管理流程与办法,通过规章制度、管理办法来推进、保障和规范企业信息资源管理建设的进程,保证各类信息合理、有序的流动,保证信息的安全交换与共享。

第三,对于企业信息资源管理而言,技术虽然只是实施过程中的一环,但却是使企业信息资源管理得以具体实现的主要工具。从技术角度来看,企业信息资源管理就是要通过采用相应的技术手段,将正确的信息在合适的时间传送给合适的人。

3 信息资源管理平台的主要功能和技术

3.1 信息资源管理平台的主要功能

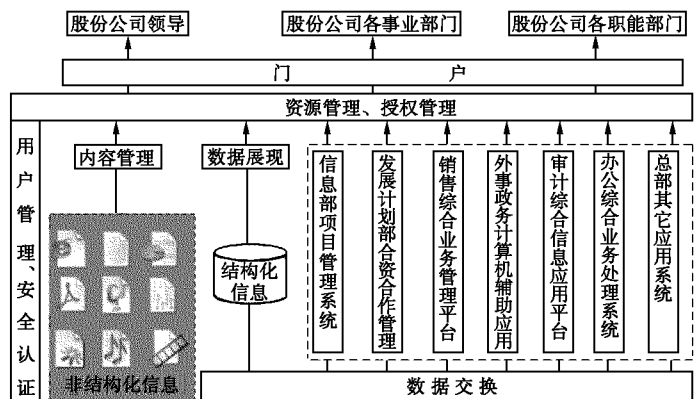


图 1 中国石化总部信息资源管理平台功能图

中国石化总部的主要职责是“监控、协调和决策”。总部信息资源管理平台应为总部领导、各职能部门和事业部进行监控、协调和决策服务。总部信息资源管理平台(见图 1)主要功能为:

- (1)整合总部信息资源,建立总部信息系统框架结构标准,实现统一信息资源管理和统一用户管理;
- (2)建立总部和各部门信息门户,整合总部及各部门的电子信息资源,为用户提供个性化信息资源组织和展现服务;
- (3)建设集成的部门信息系统,支撑部门业务;
- (4)提供应用系统整合环境。

在整合的基础上,结合安全和用户管理体系,实现统一用户管理。门户为用户提供信息资源访问统一入口,用户登录信息资源管理平台后得到授权资源目录,以单点登录的方式访问自己的授权资源,并可得到个性化信息服务。

3.2 信息资源管理平台采用的技术

(1)视图技术:各级门户页面采用视图方式制作,由系统管理员统一管理,制作简单,无须编程开发,修改灵活,维护成本低。同时,为用户提供个人视图制作及管理服务。

(2)统一用户管理技术:用户管理构件基于数据库服务或者 LDAP 用户管理服务,在总部信息系统中采用“统一用户管理、分散授权”的用户权限模式。由总部信息资源管理平台做统一用户管理,各应用系统针对统一用户管理的用户或角色进行授权。

(3)资源管理技术:结构化信息、非结构化信息、应用系统统一采用组件(Portlet)封装,挂接在统一资

(下转第 46 页)

费和效益的流失;

(3)劳动强度大、精度不高、效率低、实时性差,因运算工作量非常大,无法对大量的生产方案进行迅速比较;

(4)人为因素高,不同素质的人员做出的生产方案相差较大,不能很好地发挥生产经营管理集体智慧,工作人员变动和长官意志对管理工作影响很大;

(5)效益计算方法简单,不便于处理整体利益与局部利益的矛盾,无法进行整体效益的优化,对制订的目标缺乏科学的评价手段;

(6)对企业的生产经营业绩缺乏科学的分析、评价方法,不便于查找生产经营管理过程中的瓶颈问题,无助于进一步提高企业综合竞争力。

石化企业对我国国民经济的影响有举足轻重的作用,生产经营管理水平的高低直接影响着企业的兴衰,只有用先进的优化工具进行生产计划,才能满足市场对生产经营管理工作的要求。所以用现代信息技术提升传统产业是石化企业适应经济全球化环境、提高综合竞争力的必由之路。

2 国外生产计划优化工具的应用状况

在国外,一般企业对国际市场的经济依存度都很高,国际竞争力强的一般都是跨国公司,他们进行着世界性投资、生产和销售。在这方面,世界上最大的 100 家跨国公司是其突出代表。先进的石化企业正在普及使用过程工业优化技术对装置离线或在线模拟优化,在开环指导或闭环控制的基础上,采用先进软件优化生产经营管理全过程;同时,根据市场的变化,通过优化资源配置对整个企业的供应链系统进行优化,以获得最佳的经济效益。据有关方面介绍,目前最成熟、用户最多、效果最好的是美国 As-

(上接第 44 页)

源目录构件下,实现资源统一管理和授权。

(4)安全管理技术:通过采用成熟的安全认证技术和多种权限级别的用户(组)管理,建立安全控制机制,实现对用户、信息、应用、页面的安全管理。

(5)企业应用集成技术:通过相应的软件技术将企业已有的和新建的各种业务系统集成起来,共同完成企业的各种商务活动,并能够灵活快速地适应企业的发展和市场的变化。

中国石化总部信息资源管理平台采用 J2EE 的技术路线,遵循多层分布式应用体系结构、XML 数

penTech 公司 PIMS(Process Industry Modeling System)软件,全球化工 50 强中的 46 家、石油 25 强中的 23 家、制药 20 强中的 18 家都在使用 PIMS 软件,用于指导生产和进行供应链优化,取得了较好的整体经济效益,如壳牌、埃克森-美孚、BP 阿莫科、德士古、雪伏隆等世界级石油石化公司广泛采用这方面的技术,并获得很好的经济收益;医药业的拜耳公司实施 PIMS 软件后,总产量提高了 3%;轮胎业的 BRIDGESTONE 公司提高生产效率达 5%;半导体业的摩托罗拉和 CYPRESS、食品业的 IBP、日用品业的宝洁(Procter & Gamble)、造纸业的 International Paper 公司等均从中获得了巨大的收益。

3 生产计划优化工具在提高生产经营管理水平中的作用

PIMS 软件的基本原理是采用线性规划及分布递归的数学方法(LP),对过程工业企业的物流、质量流和价值流,以经济效益最大化和最佳化为目标进行模拟和优化,以获得最满意的生产优化方案。生产计划优化工具就是以 PIMS 软件为基础,根据企业的基础数据建立起来的一个运行平台,它被广泛使用在企业的生产经营计划、财务效益预测、销售计划、装置生产优化、企业业绩评估、投资决策分析、规划发展选择等方面,其主要特点表现在:多个操作方案的选择、物料性质的自动传递、物料性质与产品收率之间的关联、非线性问题线性化处理、公用工程系统优化和库存管理等,为准确描述企业实际生产经营提供了很好的手段,为企业管理层提供了很好的决策依据。它从以下方面改变了传统的管理模式:

(1)管理思想的转变。生产计划优化工具的管理思想是建立在系统工程、决策论、行为科学等现代

据交换标准协议、Web Services、JSR168、WSRP、LDAP 等相关标准协议;系统基于中国石化骨干网,充分利用现有的应用服务器和大型数据库,增强统一用户管理和统一资源管理,增加应用系统集成、远程用户访问等构件,采用先进的视图技术、用户管理技术、资源管理技术、工作流技术、安全管理技术、企业应用集成技术,构建企业级信息资源管理总体框架和开放性的平台。

参考文献

- [1] 甘仞初. 信息资源的组织与管理[M]. 北京:机械工业出版社, 2003. ■