

workflow 管理系统在电力企业管理信息系统中的应用

The Use of Workflow Management in Next generation Electric Power Enterprise Management Information System

(250001)山东鲁能信通有限公司 周尊国

(250002)山东鲁能软件有限公司 田伟

摘要 workflow 管理系统为电力企业的业务系统运行提供一个软件支撑环境。在 workflow 管理系统的支撑下,通过集成具体的业务应用软件和操作人员的界面操作,完成对企业经营过程运行的支持,并对业务经营全程实现闭环管理。

关键词 workflow 管理系统 企业管理信息系统

Abstract This paper discusses the use of workflow management system in next generation electric power enterprise MIS. Workflow management is the base of enterprise business-oriented systems. Though integrating concrete business application software and the participant's interface operation, it finishes carrying on business process. It also realizes controlling of the entire business process, and achieves a closed loop management.

Keywords Workflow management system Management information System

中图分类号:TM769 文献标识码:B 文章编号:1007-9904(2002)02-0055-03

1 引言

电力行业的计算机管理起步较早,传统电力企业计算机信息系统主要内容是信息传递与信息处理,目前大多数企业资料与数据需要手动传递到下一个处理者手中,处理的周期与成本,员工的效率都很难度量。在 internet 时代,信息环境呈异构、自治、分布的趋势发展,协同工作以及对工作过程进行全程监控成为当前企业计算机管理信息系统热点之一, workflow 管理系统也开始日益得到重视。

2 workflow 与 workflow 管理系统

workflow 就是将一组任务组织起来完成一个确定的经营过程。它根据一系列的过程和规则使文档、信息或任务能在不同的执行者之间进行传递与执行。 workflow 管理就是管理业务流程中活动的顺序,并把合适的人力资源或 IT 资源分配给活动,来实现业务处理过程的自动化。 workflow 管理系统指运行在一个或多个称为 workflow 机的软件上的用于定义、实现和管理 workflow 运行的一套软件系统,它和 workflow 执行者(人、应用)交互,推进 workflow 实例的执行,并监控 workflow 的运行状态。

通俗地讲, workflow 就是在一个业务处理过程中的信息流和控制流。信息流就是部门之间传递的各种文档、消息和数据。控制流决定了在哪些部门之间传递信息,以及传递的次序。 workflow 管理系统

的任务就是高效地管理单位的业务处理过程中的这种信息流和控制流。

在这里需要强调指出的是 workflow 管理系统不是企业的业务系统。在很大程度上, workflow 管理系统为企业的业务系统运行提供一个软件支撑环境。在 workflow 管理系统的支撑下,通过集成具体的业务应用软件和操作人员的界面操作,才能够良好地完成对企业经营过程运行的支持。

workflow 管理系统在国外研究较早,国际上 1993 年成立了 workflow 管理联盟(workflow management coalition 简称 WfMC),该联盟定义 workflow 系统的相关术语、体系结构及 API 方面的标准。图 1 就是 WfMC 定义的 workflow 管理系统的参考模型。

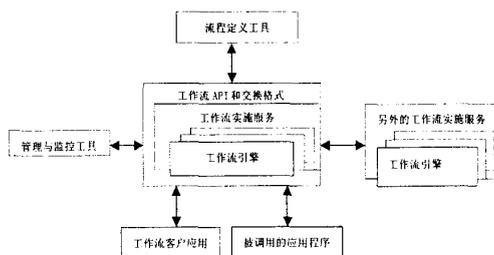


图 1 WfMC 定义的 workflow 系统参考模型

国内近几年也对 workflow 管理系统有较多的研究,出现了一些 workflow 管理系统的产品。许多企业也开始尝试使用 workflow 系统构建计算机信息管理系统。

3 传统信息系统的困惑与新一代基于工作流的信息系统系统的特点

在工作流自动化出现之前,所有的工作流都是手工处理的,特别是对于那些需要参与人员阅读或填写数据的流程,当一个处理者看完或填写了他对应的部分后,这些资料与数据需要手动传递到下一个处理者手中,在这种场合中,每一个参与者都必须进行处理流程的培训,为了了解任务的状态,必须挨个询问,通常很不方便,有时还会发生丢失资料的情况,处理结果还是以文档方式归档的,给查询,报表及知识的再利用带来不便,而且因为缺乏处理过程的记录,处理的周期与成本,员工的效率都很难度量。

目前许多企业面临这样的困难:

- 管理层次化和部门分隔导致的信息共享和沟通障碍,很难做到团体协作融洽,往往因为中间某个环节的问题而影响全局事情,很多时间与精力浪费在表单的传递上。

- 审批过程效率低下,信息失真,时间、人力、信息消耗在路上,与高效的企业形象不符。

- 公司有规定的业务流程,但常常不能按规定实施,造成虽然利用了计算机系统,但原先落后的管理模式并没有因为使用计算机系统而得到重大改善。

- 因为没有处理过程的记录,使效率低下的状况得不到改变,数据没有归档,知识得不到再利用。

- 处理时间、费用、效率等不容易度量,关键业务流转常常因为人为的因素而延误。

- 过度依赖于纸张,表单延误、遗失等造成无形的管理黑洞,有时一项任务由于多次任务分解,最后不知道到哪里去了。

- 有强大的服务器与内部网络,但不能发挥其强劲功能。

新一代电力企业管理信息系统是在工作流技术之上进行构建的,它完全采用的工作流的思想和方法,利用工作流系统的建模工具,通过在计算机上定义流程与表单,使电子表单按预先定义好的流程在各成员之间传递,最终归档于数据库,完成业务的整个过程。

新一代以工作流为基础的电力企业管理信息

系统与传统信息系统相比,具有以下优势:

- 要处理的事项已自动传递到个人电脑上,用户不用在不同的应用程序和菜单之间切换来进行业务处理。

- 不再需要对员工进行流程的培训,平滑实现流程变更。

- 员工只需将精力集中在处理自己关心的数据上,工作协调主要由工作流系统来完成。

- 数据库存储信息,不再需要人工传递文书,此外前一阶段工作输入的信息可以自动被下一阶段利用,随时得到历史数据,随时生成处理效率报表,达到无纸化办公的目标。

- 完全支持移动办公,使作业同步化,科学管理更进一层,办公效率明显提高,企业的核心竞争力将有提升。

- 通过流程自动化与数据库集成,以及各类表单统计查询功能,提高决策能力。

工作流管理系统不同于传统意义上的企业管理信息系统(MIS),后者是事务处理系统,其主要目的是满足企业业务操作功能,提高企业事务处理的效率和水平。从企业整体的业务流程和企业经营目标上看,事务处理系统一般局限于解决某个或者某些领域的问题;事务处理系统的另外一个局限性是它一般局限于解决企业内部的具体操作问题,面向企业内部功能,而不是面向市场和面向客户的系统。工作流管理系统的着眼点是面向市场、面向客户,其目标是在整个企业的业务层提高企业的业务处理水平、强化企业的市场意识、提高对市场的应变能力。但工作流系统与面向事务的MIS并不矛盾,而是可以很好地结合到一起,这就是新一代企业管理信息系统。

4 采用工作流管理系统的好处

工作流管理系统的基本思想是在正确的时间,以正确的顺序,将正确的任务分配给正确的人,并对业务全程进行完全地控制,实现对业务流程可控、在控的闭环管理。业务过程引入工作流管理系统的意义在于使工作有序,实现跨部门、跨应用系统的协调,协调各部门各岗位协同工作。

工作流管理系统的引入使高效协同工作已经成为可能。高效协同工作必须建立在基于计算机网络环境之上,以企业的业务过程为核心,并使财

长距离光纤通信系统色散受限距离的探讨

Introduction of Fiber Dispersion Limited Distance

(250013)山东电力工程咨询院 刘金梅 陈可军

摘要 介绍了不同色散机理下色散受限距离的计算方法

关键词 色散 干扰 谱宽 功率代价 激光器

中图分类号:TN929.11

文献标识码:A

文章编号:1007-9904(2002)02-0057-02

光放大器(OA)的出现和发展克服了长距离传输的最大障碍—光功率预算的限制,特别是掺铒光纤放大器(EDFA)商用化的迅速发展,使无中继光通信的距离大大增加,随着光纤长度的增加,色散对通信系统的影响就必须加以考虑。结合德州电厂—滨州变 OPGW 光缆通信工程,根据 ITU-T 的建议,本文对色散受限距离的计算进行一定的探讨。

务、人员、物流等联系在一起,形成一个有机的整体,打破部门和职能藩篱,实现业务过程的高效、一致、全过程控制和信息共享,实现团队内的高效协同工作,适应管理不断变化的现实和持续完善的要求。

workflow 系统将整合企业信息资源,达到资源共享,可以完成高效的管理,提高企业运营效率,改善企业资源利用,提高企业运作的灵活性和适应性,集中精力处理核心业务。并提供对业务处理过程的跟踪,对业务处理的效率量化考核,减少浪费,增加利润,充分发挥现有计算机网络资源的作用。

实施 workflow 将达到缩短企业业务的运营周期、改善企业内(外)部流程、优化并合理利用资源、减少人为差错和延误,提高劳动生产率等。

5 结论与展望

目前 workflow 技术已引起许多企业的兴趣, workflow 产品市场也每年以两位数字的速度增长。特别是互联网已经在全球经济扮演重要角色的时候, workflow 技术与 Intranet 技术相结合,使 workflow 更具开放性,有更多的工具可供选用,且 B/S 风格的界面简单易用。

1 色散机理

色散主要是指集中的光能(如光脉冲)经过光纤传输后在输出端发生能量分散,导致传输信号畸变。在数字通信系统中,由于信号的各频率成分或各模式成分的传输速度不同,在光纤中传输一段距离后,将互相散开,脉冲加宽;严重时,前后脉冲将互相重叠,形成码间干扰,增加误码率,影响了光纤

当前,我国电力体制改革步伐明显加快,政企分开已全面到位,改革是大势所趋。电力体制改革打破了行业垄断、引入了企业竞争,加快了电力市场化进程,从根本上改变了电力企业传统的经营理念和管理模式。面对改革新的挑战,必须下大力气挖掘企业内部潜力,降低生产成本,提高劳动生产率,从根本上提升企业的管理水平和管理手段,只有这样,才能在改革中赢得主动。以 workflow 为核心的新一代电力企业管理信息系统,将发挥重要的作用。

可以预计,随着 workflow 技术的发展, workflow 管理系统必将对电力企业经营等各个方面产生革命性的影响。□

参考文献

- [1] The Workflow Management Coalition (WfMC) Specification: Workflow Reference Model, Document Number TC 00-1103, <http://www.wfmc.org/>
- [2] 高勇:业务流程重组与商业企业现代化管理, <http://www.amteam.org/bpr/bpr-and-mgmt0323.htm>
- [3] 杨东援: workflow 管理系统概念: <http://home.online.tj.cn/yangdy/computer/WFMS/paper1.htm>
- [4] A WfMC WhitePaper: Workflow and Internet - Catalysts for Radical Change, The Workflow Management Coalition, <http://www.wfmc.org/>

(收稿日期:2001-07-31)