

# 与 SAP 系统集成的财务应用模块的设计和开发

俞晓红, 陈 艳

(华东电网有限公司, 上海 200002)

**摘 要:**在充分调研的基础上, 基于 SAP/3 系统为软件平台, 研发了自主报销系统 (SES) 和企业电子支付平台 (CEBS), 介绍了该系统的设计原则思想、SES 及 CEBS 设计思想, 最后阐述了该两系统应用情况和取得的实效。

**关键词:**SAP 系统; SES 系统; CEBS 系统

**作者简介:**俞晓红 (1966-), 女, 高级会计师, 主要从事电网企业财务会计工作。

**中图分类号:**TM-9; F407. 61 **文献标志码:**B **文章编号:**1001-9529 (2009) 04-0629-03

## Design and development of finance application modules integrated with SAP

YU Xiao-hong, CHEN Yan

(East China Grid Company Limited, Shanghai 200002, China)

**Abstract:** According to investigation results, the Self-Expense System (SES) and the Corporation Electronic Business System (CEBS) were developed based on the SAP/3 system. The expected functions and design schemes of the systems were presented, as well as their applications.

**Key words:** SAP system; Self-Expense System (SES); Corporation Electronic Business System (CEBS)

## 1 背景

按照国网公司“SG186 工程”的统一部署, 华东公司以 SAP R/3 系统为软件平台, 开展了以资产管理为核心, 覆盖公司人、财、物管理的企业级信息系统 (简称 EIS 系统) 建设。经过近 3 年的建设, 已构建完成了涵盖项目管理、设备资产、项目、物资、财务、人力资源管理的企业管理信息化平台。

在公司全部经济业务中, 涉及员工个人费用报销和不做采购订单供应商小额支付虽然金额比例小, 但业务量却约占到总量的 80%, 而且具有覆盖面广, 涉及人员多, 流程多样化, 变化周期短, 操作界面人性化要求高等特点。而 SAP R/3 相应的功能应用比较刚性, 操作相对复杂, 界面表现生硬, 不能充分满足易用性和灵活性的业务信息化要求。

此外, 根据管理精细化的要求, 原本合并的凭证需进一步细分, 付款凭证量也迅速增加, 财务部门对电子支付的依赖性也随之增加, 而传统的 SAP R/3 系统又不具备此项功能, 为此, 与 SAP

R/3 系统相集成的新一代电子支付平台的应用需求也凸现出来。

公司对当时成熟报销和电子支付产品的进行了深入的调研对比发现, 市场上的能够与 SAP 紧耦合的报销系统产品大多采用“EP + WF + 差旅管理”的方式开发, 在建设阶段需要大量二次开发, 且流程变更需要技术配套开发, 周期长, 运维成本高。而电子支付产品在安全环节存在一定风险, 存在大量人工干预过程, 达不到信息安全等级的要求。

在充分调研的基础上, 华东公司自主研发了员工自助报销系统 (简称 SES) 和企业电子支付平台 (简称 CEBS), 这是以 SAP R/3 为核心的企业级信息系统建设的一次创新和突破, 该类应用覆盖了费用申请、审批、记账和电子支付的“端到端”业务全过程处理, 在优化用户体验的同时, 系统中全面融合和实现了 SAP 系统严谨的业务和控制逻辑, 体现了管理的规范化和精细化要求。

## 2 设计原则

系统设计思想“以 SAP R/3 为基础, 更大程

度地发挥成熟套装软件效用”的原则,坚持“适应需求、小巧灵活、低成本、可配置、高安全性”的目标,实现以下功能要点。

(1) 满足灵活变更要求,实现全部功能基于配置,可以自定义。

(2) 达到低成本推广和运维要求,实现可集中部署也可分散部署。

(3) 达到可扩展性要求,能够与门户、单点登陆、电子邮件、短信等系统集成。

(4) 满足业务处理要求,实现业务流转、审批、转发、授权等功能,不仅可以处理财务业务,还可以处理不生成会计凭证的非财务业务,比如:主数据新增变更申请、请假单据流转等。

(5) 满足预算管理要求,在业务前端,由 SAP 系统实时控制预算。

(6) 满足财务管理要求,由业务信息自动生成 SAP 会计凭证,并且 SAP 会计凭证可以追溯到 SES 系统的业务信息,同时出具各类报表、帐页。

(7) 满足简便易用性要求,将 SAP 各类代码在底层组合,以简单的形式展现,降低对系统用户的计算机水平要求。

### 3 设计方案

#### 3.1 总体方案

SAP 是 EIS 系统的核心,SES 系统和 CEBS 系统的设计都围绕这个核心。SES 的主数据从 SAP 系统同步,并在其基础上细化丰富,经过业务执行后,加工处理过的数据和核算结果反馈到 SAP。付款交易可通过接口传入 CEBS 进行电子支付。

#### 3.2 SES 系统设计方案

##### (1) 业务处理功能

SES 系统对“生成会计凭证的财务业务”和“不生成会计凭证的非财务业务”都能够处理,在审批完成后,按业务要求支持不同的后续处理方式。

##### (2) 预算控制功能

SES 系统基于 SAP 实现“数出一源”的预算控制。SES 系统不是导入 SAP 预算数,在线外另行控制,而是采用实时读取、实时校验的预算控制方式。

##### (3) 财务核算功能

SES 系统本身并不产生会计凭证,所有的会

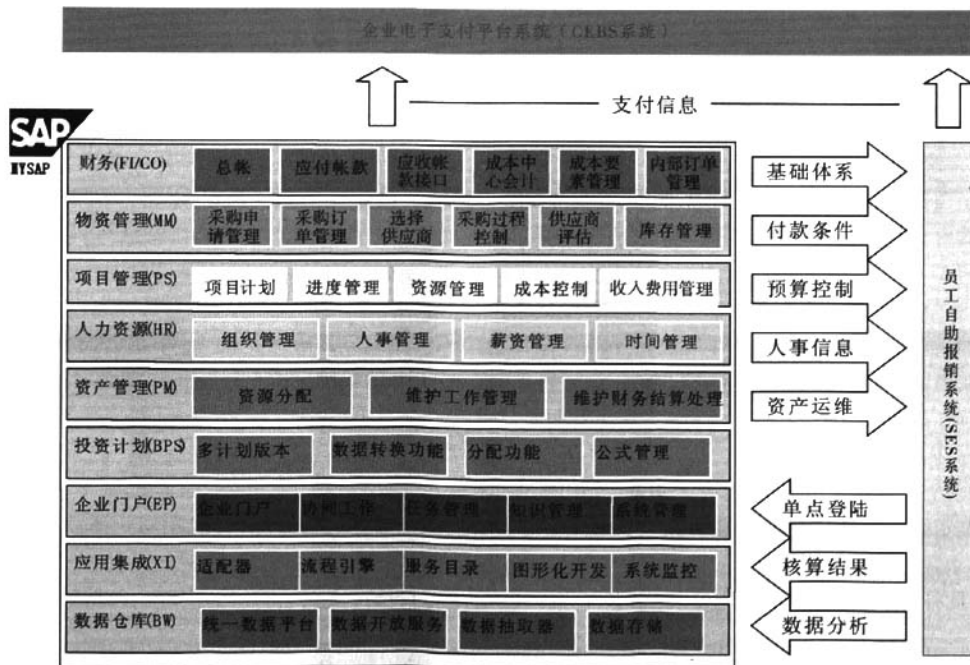


图1

计凭证都在 SAP 系统中生成。按照“先登帐、后记帐”的原则,在 SES 系统中实现结算、复核、记帐、出纳、冲销、打印等功能,并实现 SAP 到 SES 的追溯查询。

### 3.3 CEBS 系统设计方案



图2

系统设计充分考虑了电子支付本身的安全性要求,在确保数据传输加密、存储加密、关键操作口令、岗位互斥等基本安全措施的基础上,设计了更为丰富的安全功能:

(1) 非 NC 方式开发银行接口,实现银行接口与 CEBS 的互相识别。

(2) 用户唯一身份识别,最大限度避免身份冒用。

(3) 双重加密校验技术,反数据库数据复制或篡改。

(4) 授信帐户,实现定向支付。

(5) 自动授权,减少人工干预。

## 4 系统应用及取得实效

SES 系统和 CEBS 系统的投入运行后,经过一年多的实际应用,不断优化改进,其功能性、易用性不断得到提升,应用成效显著。

### (1) 用户覆盖率

系统推广、运行维护成本低,在不增加成本情况下,使得企业级信息系统的员工覆盖率达到 100%,最大限度地扩展了 EIS 的应用范围。

### (2) 业务量统计

截止到 2008 年底,通过 SES 系统,从业务部门申请,经过各级流程审批,共生成业务凭证 16 725 笔,SAP 系统中付款凭证共 21 067 笔,SES 生成业务占 SAP 付款凭证总数 79.39%。SES 弥补了 SAP 中总帐凭证无流程控制的缺点,把有流程控制的业务比例提高到 100%。

### (3) 实现了全面预算管理

通过系统中的预算管理和控制功能,将预算管理由财务部门推广到各部门,每个部门甚至每个人都自主关心自己分管和使用的预算。

### (4) 实现了业务和技术的创新

1) 实现了与 SAP R/3 系统的紧耦合。SES 与 CEBS 系统组合,实现了多维度、多层次的预算下达、权责发生制和收付实现制预算的控制,会计核算、流程审批与预算控制的“三位一体”。不仅与 SAP R/3 软件实现了无缝集成,而且基于 SES + SAP + CEBS 方式的多重预算控制,极大提高了预算管理的灵活性,丰富了预算管控的内涵。

2) 界面优化,逻辑严密,充分满足员工的作业习惯和要求,填补了 SAP R/3 软件界面相对刚性的缺陷。

系统充分考虑了各种角色的操作习惯和要求,为每位员工提供简便、美观的界面,并可以自定义业务单据,适应不同岗位的作业需要。此外,会计凭证、科目汇总表和明细账出具、帐务追溯功能逻辑设计严谨,流程严密,最大限度地满足了公司财务管理和控制要求。

### 3) 功能完善,具有广泛的推广前景。

系统不但满足了费用报销的业务管理要求,而且提供了完善的预算控制、流程控制、财务核算、SAP 接口、表单自定义等功能,最终结果可形成财务的汇总帐和明细账,配合详尽的预算查询,是一套完善的帐务辅助管理系统。该系统已经在西北电网公司、新疆电力公司实现了推广应用。


## 5 结语

企业信息系统的成功上线不是企业信息化建设的终点,而是新里程的起点,建设信息化难,促进信息系统深入应用更难,如何持续的推进信息系统建设,让 ERP 系统为企业发展发挥作用,让每名员工从信息化建设中得到切实的好处是我们必须不断思考的问题,华东 SES 和 CEBS 的研发和创新应用,是国际先进管理理念与华东业务实际相结合一次大胆尝试和突破。

收稿日期:2009-04-13

本文编辑:俞莹根

# 与SAP系统集成的财务应用模块的设计和开发

作者: [俞晓红](#), [陈艳](#), [YU Xiao-hong](#), [CHEN Yan](#)  
作者单位: [华东电网有限公司, 上海, 200002](#)  
刊名: [华东电力](#)   
英文刊名: [EAST CHINA ELECTRIC POWER](#)  
年, 卷(期): 2009, 37 (4)  
引用次数: 0次

## 相似文献(1条)

### 1. 期刊论文 [胡瑞林](#) 基于SAP系统的员工自助报销SES模块的研究与实践 -会计之友2010 (3)

华东电网公司引进SAP系统后,在项目管理等方面取得了较好的信息化管理优势,但在日常经营管理方面却显得比较欠缺.为推广系统应用面,公司财务部提出并实施了“SES系统”.

本文链接: [http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_hddl200904030.aspx](http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_hddl200904030.aspx)

下载时间: 2010年4月21日