

# 电力营销账务风险管理系统的设计与实现

■ 孙悦

(国网江苏省电力有限公司泰州供电分公司, 江苏 泰州, 225300)

## 一、引言

本文首先阐述了电力营销账务风险管理系统的原则, 然后分析了系统风险的可能表现形式, 最后详细介绍了电力营销账务风险管理系统的实现。

## 二、电力营销账务风险管理系统的原则

### (一) 确定工作流程方向

当前, 电力企业正处于激烈的市场竞争环境中, 许多企业为了提升市场核心竞争能力, 开始逐步构建电力营销账务风险管理系统。信息技术与电力企业的实际情况相结合, 能设计出科学、合理的信息体系结构及严谨的业务流程, 进而有效提升电力能源终端的能源占有率, 推动电力营销管理水平的不断提高。因此, 当前各个电力企业应当对设计与构建电力营销账务风险管理系统投以足够的关注, 以此保证最终构建的账务风险管理系统能够与企业的发展相匹配。

### (二) 保证原始数据的完整性

在设计及实现电力营销账务风险管理系统后, 电力企业应当将所有的原始数据录入系统。其间, 因为该项工作的复杂性较高, 工作量较大, 并且对数据的完整性、精准性也有着一定要求, 所以需经过多个部门审查之后才可以进行录入。在数据录入系统的整个过程中, 需要切实开展好监督工作。因为电力营销账务风险管理系统中的原始数据与企业的经济效益、财务安全之间有着密切的关系, 所以要保证其完整性。

### (三) 实现数据共享

构建电力营销账务风险管理系统, 需要在剖析数据信息的基础上实现数据的共享, 以避免因手工填写报表而导致的电费资金管理风险。电力营销工作需保证数据的准确性与完整性, 而且因为电力营销账务风险管理系统不是一个独立存在的模块, 所以要将它们整合成一个整体, 以更进一步外延和扩展系统。如此, 不仅电力企业内部的多个管理系统能够结合在一起, 电力数据资源也能实现共享, 进而为电力企业提供良好的服务。

## 三、电力营销账务风险管理系统风险的表现形式

第一, 技术风险。在设计电力营销账务风险管理系统过程中, 受技术因素的制约, 无可避免地会出现一些问题, 对电力营销账务风险管理系统的稳定性造成影响, 使系统出现一些漏洞, 进而威胁系统中重要数据的安全性。尤其是, 随着目前黑客技术的不断提升, 黑客入侵也会给电力营销账务风险管理系统带来技术安全风险。第二, 误操作风险。在电力营销账务风险管理系统的维护过程中, 工作人员可能在缺乏经验的情况下出现操作方面的错误, 从而给系统带来较大风险。第三, 违规操作风险。电力营销账务风险管理系统的一些维护工作人员有时会为了个人私利, 借工作之便, 运用较隐蔽的技术手段篡改或删除系统中的一些重要数据, 进而给系统带来巨大风险, 造成无法估量的损失。第四, 非法入侵风险。黑客进入系统后对数据进行整体性或部分性的修改与破坏, 从而导致整个电力营销账务风险管理系统瘫痪, 无法正常地运转, 给电力企业带来巨大损失。

## 四、电力营销账务风险管理系统的实现

### (一) 电力营销账务风险管理系统的实现

在设计电力营销账务风险管理系统过程中, 应当明确该系统的框架, 综合研究各个模块之间的关系, 然后依照系统的相关需要, 科学合理地选取网络环境及有关技术。另外, 还应当从具体的需要出发来选取合适的数据库。

#### 1. 组织构架设计

为保障电力供应企业能高效便捷地开展电费账务核算工作, 大幅度提升核算效率与质量, 笔者在对各方面因素进行全面考量后, 决定采取一体化营财管理方式来设计电力营销账务风险管理系统框架。基于该框架, 营销部电费账务班可开展电费账务以及电费凭证等一些日常工作。从组织架构图(图1)可以清晰地看到, 账簿查询、账目统计、对账管理等有关工作都是由电费账务工作者负责的, 这种核算方式能够极大地简化核算流程, 降低核算难度, 从而高效化、

集中化地管理好电力资金。

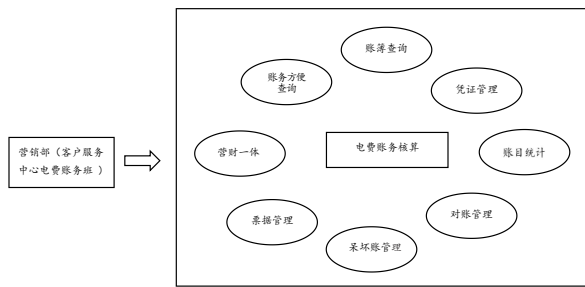


图1 系统组织架构设计图

## 2. 技术架构设计

基于电力营销账务风险管理系统的底层代码，笔者从经济性、可用性等多个角度入手进行全面深入的研究后选择了 JAVA 语言。JAVA 语言有着较强的移植性，同时，选择较为常用可靠的 B/S 结构，能科学合理地将整个系统划分为浏览器端以及服务器端。相对而言，大部分内容都被存储在服务器端中，具体见图 2。

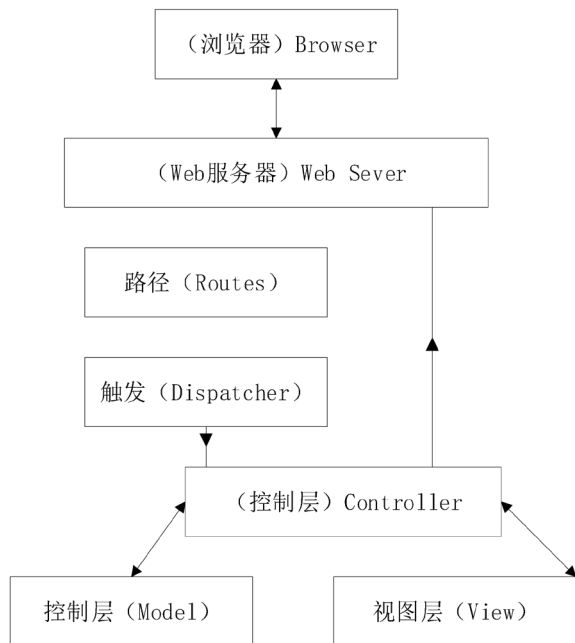


图2 技术架构设计图

浏览器端在具体运行过程中，可运用 Web 组件与 2014 Server SQL 数据库开展动态高效的数据交互操作。系统选用可靠、稳定且目前广受行业内人士推荐的 MVC 设计模式，可将系统表现层科学合理地划分为三个类别，一是业务模型，二是用户界面，三是控制器。同时，还可以灵活合理地分离业务层以及视图层的代码，以此使程序在各自的环境下形成相应的表现形式。系统选取目前应用较为普遍的集成式 SSH 开源程序框架，借助这一框架能将整个系统科学合理地划分为各个不同的层次，如表现层以及数据持久层等。表现层代码通过 HTML 以及 CSS 等语言进行

规范合理的编写，能借助较为强大的 JSP 技术实现页面交互。

在技术架构图的基础上，可以清晰直观地了解到在浏览器端请求时，请求会运用 Web 服务器 Server 经过 Routes 以及 Dispatcher 动态准确地传送至控制层，之后可调用模型层和视图层，运用 Web 服务器将实际处理结果返回到浏览器进行清晰直观的展示。

## 3. 应用架构设计

电力营销账务风险管理系统可通过 SSH 框架中的 Struts、Hibernate 以及 Spring 框架开展设计工作，并在 J2EE 系统设计理念的引领下建立系统架构。

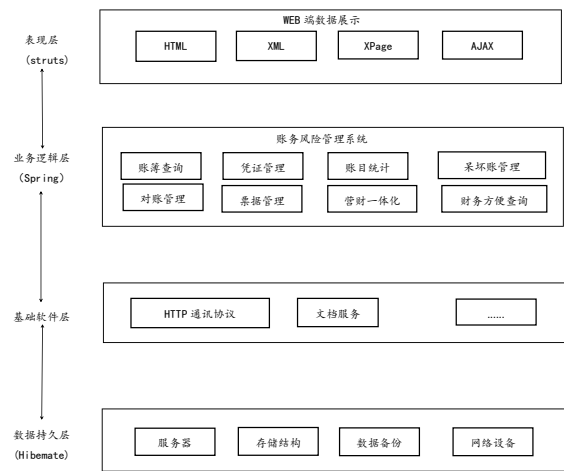


图3 应用架构设计图

从图 3 可以清楚直观地看到，Web 端数据展示层通常是由 HTML 以及 XML 等重要组件组成的。业务逻辑层通常由账簿查询、对账管理等有关内容组成，基础软件层主要由 HTTP 通讯协议、文档服务等组成，数据持久层一般由数据备份、服务器等组成。

## 4. 功能构架设计

电力营销账务风险管理系统包括各种各样的功能，如账簿查询、凭证管理、账目统计等。只有依照有关标准或要求对当前的功能进行科学合理的划分之后，才能精准全面地确定不同功能之间的关系，并设置合理的连接接口。

### (二) 电力营销账务风险管理系统的实现

电力营销账务风险管理系统的实现是系统整个生命周期中的最后一个环节，在这一环节中，需要将编程软件灵活合理地转换成性能可靠、功能强大、操作简单的应用系统。

电力营销账务风险管理系统可依照系统设计阶段给出的数据结构，对账簿查询版块、凭证管理版块以及账目统计版块等进行规范合理的编程实现。电力营销账务风险管理系统的用户一般由两类人员组成，分别为管理员与电费账务

员。无论是哪一类型的用户，在进入系统开展操作前，都需要在登录页面录入账号、密码与验证码，只有录入的信息和库内信息相符合，才可以通过系统检验成功进入系统，相反则需要重新录入信息。

#### 1. 账簿查询功能的实现

账簿查询板块实现的功能主要包括总分类账查询、明细分类账查询以及用户明细账查询。运用总分类账查询功能能够快速高效地查询和动态输出总分类账信息。在查询的过程中，用户可以依照时间、科目名称等各种不同的方式进行动态准确的查询。总分类账信息主要包括账户名称、余额等有关内容。

#### 2. 凭证管理功能的实现

凭证管理板块实现的功能主要包括凭证查询、制作、审核与分录异常管理。运用凭证查询功能，用户可以依据一定的条件高效精准地查找和动态输出凭证信息。在查询过程中，用户可以依照供电单位、凭证编号、日期等有关内容进行高效便捷的查找。凭证信息一般由凭证编号、制作凭证日期与人员、审核日期与人员、审核状态、供电单位等组成。运用凭证制作功能，用户既可以结合自身需要自行录入凭证，也可以便捷高效地增加营销凭证。运用凭证审核功能，用户能够查询待审核凭证的信息以及开展审核操作。运用分录异常管理功能，用户只需要查询出相关记录，然后与系统维护工作人员取得联系即可。在正常状况下，一般不会出现不正常分录的情况，只有历史问题数据或问题档案才会导致不正常的分录情况。

#### 3. 账目统计功能的实现

账目统计板块实现的功能主要包括已审核的凭证数据统计以及账龄统计，其中凭证数据统计主要包括科目明细表、科目汇总表、科目平衡表以及资金平衡表。运用科目明细表功能，可以展示出科目期初、当期发生额明细以及期末余额等信息，并依据电力供应单位、科目名称以及会计期间来开展信息查询以及打印操作。运用科目汇总表功能，可以将各个科目的汇总信息展示出来，还可以依照会计期间、科目名称以及科目级别等信息进行查询以及打印操作。科目汇总表一般包括科目的名称、期初余额、发生额以及期末余额等。运用资金平衡表功能，能够查询出在一定的会计期间内科目的初始借贷方、本期发生借贷方以及期末余额借贷方金额。

#### 4. 对账管理功能的实现

账目统计板块实现的功能主要包括对账单查询、对账核销、银行余额调节表以及异常资金

管理(业务认定)。运用对账单查询功能能够查询对账单信息、录入备注信息以及对账核销查看。在查询对账单信息的时候，可依照银行账号、到账日期以及金额等开展记账单查询工作。运用对账核销功能能够对银行、企业之间的电费账务开展自动对账以及到账确认操作。运用银行余额调节表功能能够查询出银行与企业二者之间的未达账信息，如银行方面的单位已收银行没有支付、单位已付银行没有支付的信息。运用异常资金管理功能能够对银行到账的资金数据开展业务认定。

#### 5. 呆坏账管理功能的实现

账目统计板块实现的功能主要包括坏账核销登记、坏账撤销以及查询。运用坏账核销登记功能能够对应收电费信息列表以及登记呆坏账列表进行查询。运用坏账撤销功能能够依照用户编号开展坏账查询以及撤销工作。

#### 6. 票据管理功能的实现

账目统计板块实现的功能主要包括票据管理、收费员票据与作废已上缴票据查询、票据版本归档与流程查询以及归档票据版本统计。运用票据管理功能能够依照票据版本编号、票据号码信息与票据类型对票据开展查询管理。运用收费员票据查询功能能够选取对应领用人对对应票据运用状况进行查询。运用作废已上缴票据查询功能，能够依照票据类型、申请单位以及有无归档等信息开展查询工作。

#### 7. 营财一体化与账务方便查询功能的实现

营财一体化板块实现的功能主要包括营财中间库银行到账数据查询以及按日结编号查询银行到账数据。账务方便查询板块实现的功能主要包括月末对账、月末对账应收与实收到账不等查询等。

## 五、结语

电费是电力网络企业工作中的重要内容，而电费账务工作更是重中之重。本文提出并设计开发出了一个账务风险管理系统，该系统既能有效减轻当前电力企业相关账务工作人员的工作压力，又能够提升日常账务工作的效率，一举多得。

【作者简介】孙悦(1989-),女,江苏泰州人,工程师,本科,研究方向为电力营销及电费账务。