

电力公司团青信息管理系统建设研究

张婧¹,马名作¹,魏亚星¹,任仁²,陈晓宇²

- (1. 内蒙古电力(集团)有限责任公司数字研究分公司,内蒙古自治区呼和浩特市,010000;
2. 内蒙古电力集团蒙电信息通信产业有限责任公司,内蒙古自治区呼和浩特市,010000)

摘要 为提高电力公司团青信息管理系统日常工作需求的适应性,实现电力公司团青工作的数字化、网络化和智能化发展,提出一种适应于电力公司的团青信息管理系统建设与系统集成方法。通过对电力公司团青信息管理系统项目建设的必要性进行总结,从系统建设的总体架构、业务架构、应用架构、系统权限等方面对系统建设进行了分析。希望通过该系统的建设,可提高电力公司各级团组织、团员、团干部的信息化管理及工作效率。

关键词 信息管理;电力公司;系统集成;用户交互

中图分类号:F426.61 文献标识码:B

文章编号:1008-0899(2025)08-0023-02

在信息化、网络化、数字化成为社会发展趋势的背景下,信息化浪潮正在深刻影响着社会的各个领域。基层团组织作为团员和青年工作的归口管理部门,应该积极构建和利用网络,探寻共青团工作的新路径和新方法^[1]。面对网络化、信息化时代的机遇与挑战,每一级团组织、每一位团干部都应主动作为,紧跟时代步伐,充分运用新技术,努力开拓团建工作的新局面,不断提升共青团的引领力、服务力、组织力和对大局的贡献度^[2]。因此,将原有团青信息管理系统进行升级改造,建设一种适用于集团公司的全新团青信息管理系统,对于提高集团公司团组织的工作效率、管理水平和服务质量具有重要的意义。

1 系统建设的总体架构

遵循电力公司信息系统建设标准与规范体系和安全保障体系,团青信息管理系统总体上采用分层架构模式,由基础平台层、数据层、平台支撑层、应用层和用户交互层以及需要集成的外部系统等构成,团青信息管理系统总体架构如图1所示。该团青信息管理系统以J2EE为技术路线,逻辑模型综合了业务和技术视角来描述,并提出了每个层次实

现的典型技术要求。

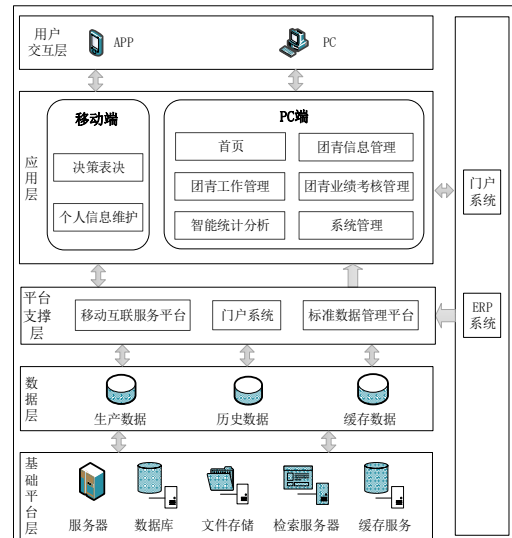


图1 团青信息管理系统总体架构

用户交互层技术要求主要是满足用户业务处理界面展现的需求,包括对不同终端设备、操作系统和网络环境的客户端支持。用户交互层通常使用HTML/CSS/JavaScript技术来实现页面端。通过使用HTML/CSS/JavaScript技术,可以实现响应式设计,使得用户界面能够适应不同终端设备(如电脑、手机)的显示要求。此外,还可以根据用户的操作系统和网络环境,提供相应的客户端支持,例如针对不同操作系统的样式和交互逻辑的调整,以及对不同网络环境的优化(如加载速度、数据传输量的控制)。业务应用层使用Java语言实现,采用Spring-WebMVC框架,以RESTful风格标记各种系统资源,

作者简介:张婧(1993~),女,内蒙古呼和浩特人,硕士,工程师,研究方向:信息系统建设。

并通过http协议和JSON数据对象与页面端进行交互。充分运用Spring框架提供的IoC容器、事务控制、JDBC连接等能力。平台支撑层包括通信协议,包含支持系统运行与部署的所有系统软件和基础设施,其软硬件资源由云平台提供,包括在硬件之上的系统平台、运行环境、应用服务器、数据库等资源。数据层主要包括本系统所需的关系型数据库,以及现有的团青系统的历史数据、以及缓存数据库。基础平台层主要包括本系统所需的服务器、数据库、文件存储、检索服务器、缓存服务等。

2 系统建设的业务架构

在业务架构设计方面,秉承以业务驱动为前提,以精细化管理为目标。设计出能够满足内蒙古电力公司团青工作需求及业务发展需求的统一融合的团青信息管理系统业务模块,在电力集团及下属单位之间实现信息共享与协同作业,更合理的利用资源,作出最后的发展和和管理决策^[1]。

3 系统建设的应用架构

应用功能架构对业务功能进行抽象描述,改造后的新电力公司团青信息管理系统功能结构含有首页、团青信息管理、团青工作管理、团青业绩考核管理、智能统计分析、系统管理6个功能模块。团青信息管理模块包括青年人才信息管理、青年志愿者管理、青年信息管理、团员信息管理、团干部信息管理、团组织信息管理等内容。团青工作管理包括决策表决、资源库管理、调研管理、荣誉库管理、评优管理、费用管理、工作日志管理、日常工作管理等内容。智能统计分析主要是对系统所收集到的数据进行统计分析。系统管理主要是对系统登录和维护进行角色管理。从系统的应用架构可知,该电力公司团青信息管理系统将实现团青信息管理、团青工作管理、团青业绩考核管理、智能统计分析、用户管理等功能,有利于提高团青组织的工作效率、管理水平和服务质量。

4 系统权限设计

系统权限管理包括访问控制和权限管理两方面的内容。系统权限管理可实现对系统中的所有权限进行维护,并为系统的使用者设置相应的权限。系统的权限管理采用基于角色的访问控制模

型(Role-Based policies Access Control, RBAC)权限管理系统进行设计,遵循“业务权限和管理权限分开,分级授权”的设计原则,通过权限管理进行系统的安全规则和安全策略设置,保证操作员只能访问被授权的资源,确保“合适”的人操作“合适”的功能和访问“合适”的数据,在灵活地支持企业的安全策略的同时,减小授权管理的复杂性,降低管理开销。此外,系统管理和维护所需的权限管理信息和访问控制规则,为系统提供权限分配策略服务。主要信息包括权限整体分配策略以及具体的权限定义、授权访问信息对象及权限设置等要素,提供统一权限判断接口;支持权限分类管理,按照模块分类各种权限,用户可以维护权限;支持多级权限管理,即具有模块管理员权的人,可以把该模块的权限授给他人。

5 结语

综上所述,电力公司团青信息管理系统要实现团青信息管理、团青工作管理、团青业绩考核管理、智能统计分析、用户管理等功能。通过该团青信息管理系统建设,电力公司团青信息管理系统可与标准数据管理平台集成,自动获取最新团员、青年、团费、团建活动经费等信息,可解决信息延迟、不准确的问题,并且该系统将涵盖各级团委、团组织开展的重要业务内容,可实现数据规范化管理与快速汇总,有效支撑团青工作的高效开展。此处,该电力公司团青系统可解决大量数据依赖人工填报、没有系统归档,活动数据存在丢失风险,且无法将工作数据及成果及时上报,存在工作信息上报延迟的问题,可提高团青组织的工作效率、管理水平和服务质量。总之,希望该团青信息管理系统的建设,可提高电力公司各级团组织、团员、团干部的信息化管理及工作效率。

参考文献

- [1] 李孝宇.共青团基层数据信息综合管理系统的设计与实现[D].北京:北京工业大学,2017.
- [2] 吴小祥.大数据在信息管理系统的应用研究[J].产业创新研究,2024(6):85-87.
- [3] 郭琼.计算机数据分析管理系统的设计[J].电子技术,2024,53(3):280-281.