

煤矿企业节能环保数据报送系统

一、现状及需求

煤矿企业做好节能环保工作，不仅可以减污增效，提高运营水平和质量，还可以树立良好社会形象。为了做好节能减排工作，大多数煤炭企业都设立了节能环保处（部），节能环保处（部）很重要的一项工作就是对来自基层单位的能源购进、消费等数据进行统计和分析，为企业决策提供依据。目前大多的数煤矿企业，还是采用传统的方式进行数据的报送，即各基层单位根据要求，通过 EXCEL 制定报表，并以邮件和纸质的形式发送给节能环保处，节能环保处对报送的数据，进行加工、整理、汇总，并将结果上报集团公司。

传统的数据报送方式存在以下弊端：

1、填报数据麻烦，如果需要年度数据的累计值，需要将年度各个月份的值相加才能得到，这样就需要人工的反复查阅上一周期数据。

2、数据有效性、准确性不能得到保障，传统的方式不能对报表的数据项进行校验，导致报上来的数据不符合要求，为了检查出一个错误，往往会花上统计人员大半天的时间。

3、数据汇总统计工作量大，传统的方式，数据不能自动进行同比和环比的分析，而采用手工的方式对数据进行汇总统计，周期长，稍有不甚，数据将出现错误，且不易发现。

4、数据的接收和送达不及时，由于涉及面广，一个报表由各个基层单位汇总到节能环保处，需要花上几天时间，同样数据上报的周期也很长，往往导致统计工作不能按时开展。

5、不能实现数据共享，同一部门不同种类的报表可能会存在相同的填报内容，这样就造成了重复填报，有时还会出现数据不一致现象。

为了从技术上更好地保障煤矿企业节能环保数据的报送质量，提高报送效率，强化数据的统计、分析功能，为企业制定节能环保的措施提供信息支持，我们研发了《煤矿企业节能环保数据报送系统》。

二、系统架构及功能介绍

《煤矿企业节能环保数据报送系统》是综合了多种 Web 技术，采用 MVC 设计模式，在 J2EE 平台上实现的新一代数据报送系统，该系统解决了环保数据的校验、报送、统计、分析和打印等难题，可以按照用户个性化的需求，定义报表输出的数据项，满足不同层次的需要。

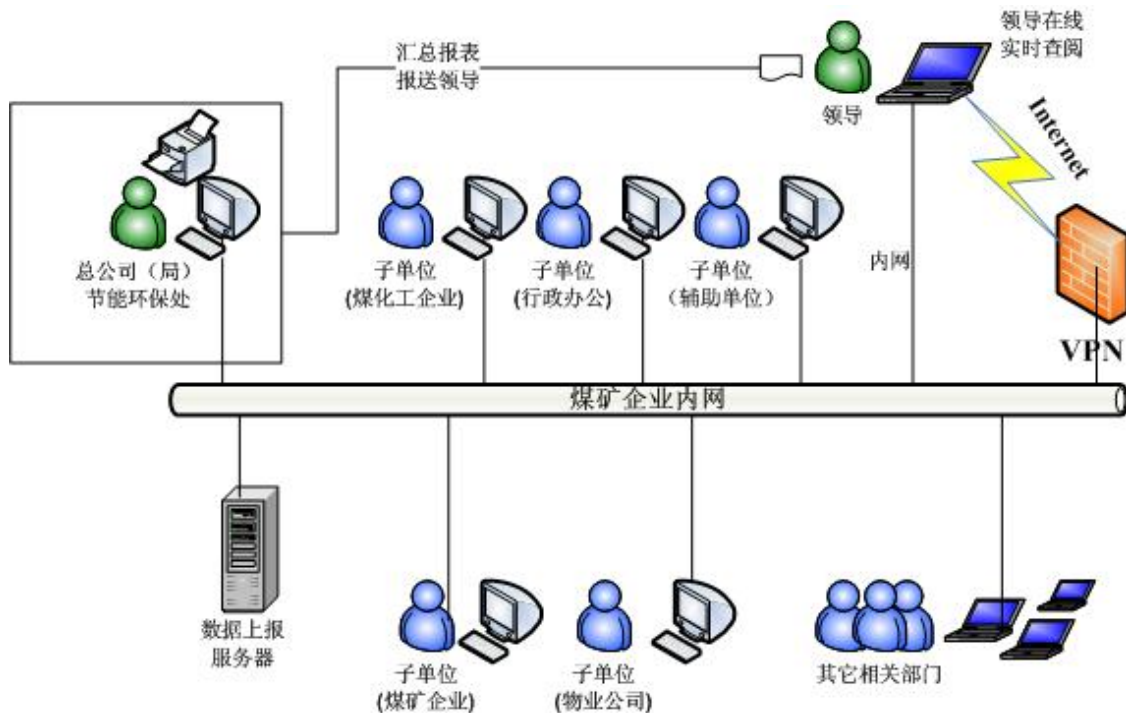


图2.1 “系统结构”示意图

2.1 系统功能介绍

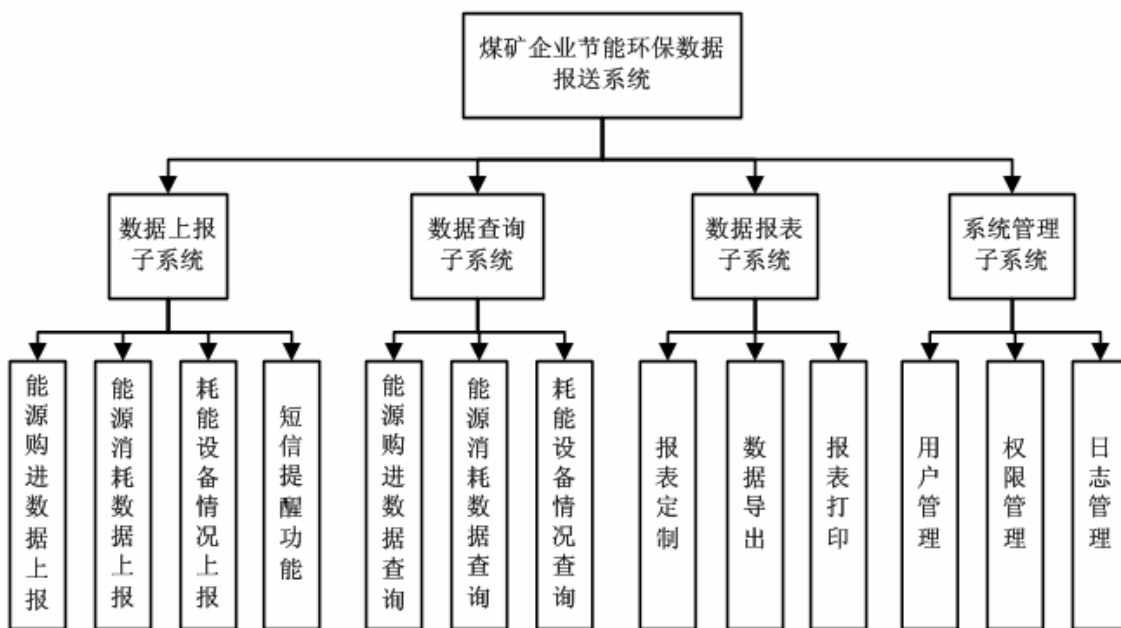


图2.2 “系统功能”示意图

2.1.1 数据上报子系统

支持烟煤、无烟煤、汽油、柴油等多种能源购进、消耗数据的报送；支持主要耗能设备数据的报送；支持能源项的自定义；支持数据上报自动校验；支持基层单位对异常数据的解释；数据上报的在线提醒功能；数据上报的短信提醒功能。

2.1.2 数据查询子系统

支持烟煤、无烟煤、汽油、柴油等多种能源购进、消耗数据的查询；支持主要耗能设备数据的查询；

2.1.3 数据报表子系统

用户可以根据实际需要，自行设计报表模板；支持报表导出到 Excel 文件；支持报表打印。

2.1.4 系统管理子系统

可以按角色对用户进行授权；可以按用户组对用户进行授权；系统可以记录用户

登录、操作日志。

三、系统的部署环境

3.1 软件环境

- JDK1.4 及以上;
- 操作系统: Windows、Unix/Linux;
- 数据库: PostgreSQL、SQLServer2000、Oracle、MySQL、DB2;
- 应用服务器: Tomcat、Resin、WebLogic、WebSphere、JBoss 等;

3.2 硬件环境

- 硬件配置包括: 计算机、GSM 通讯终端、SIM 卡。
- 计算机: 最低配置 PIII-800/512M/20G;
- GSM 通讯终端 : 支持 RS232 接口;
- SIM 卡: 中国移动或中国联动 GSM 手机卡一张;

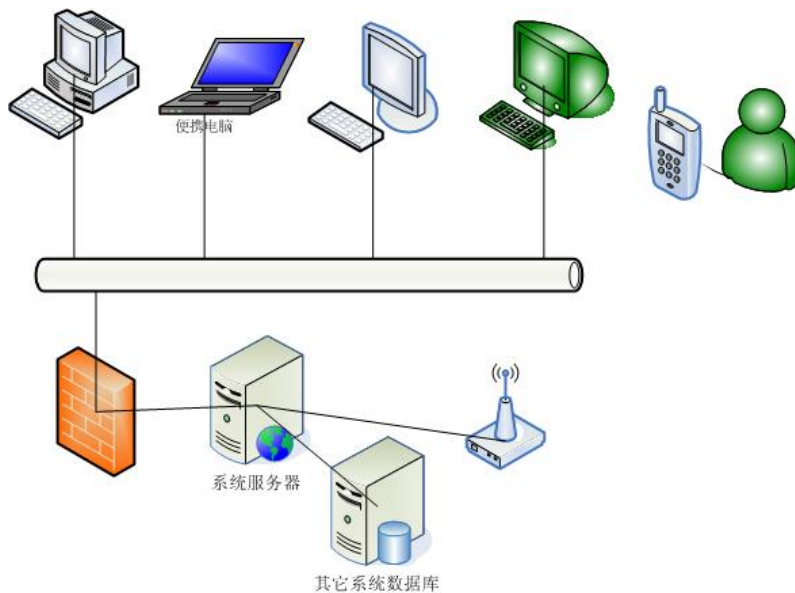


图3.1 “硬件部署”示意图