

基于 ASP.NET 的选煤厂网络报表系统设计与应用

樊 阳

(天地科技股份有限公司唐山分公司 河北唐山 063012)

摘要:根据选煤厂的业务流程及计算机、计算机网络在选煤厂的应用现状,以选煤厂的实际数据需求为基础,采用.NET技术构建了B/S架构的Web应用程序,实现了选煤厂网络报表系统的报表管理功能。主要介绍了该系统的特性、功能设计、各功能模块以及用户界面的实现方法。选煤厂网络报表系统完全基于浏览器界面,客户端零管理,细分了权限管理,可满足用户不同的权限管理要求,具有运行可靠、高效、查询方便、可扩展和易维护等特点。系统界面友好,易于操作和维护。运行结果表明,系统具有一定的实用性和通用性,大大降低了人为操作,提高了工作效率且运行稳定,有较高的实用价值。

关键词:选煤厂; ASP.NET; B/S架构; 生产管理系统

中图分类号:TP311.11; TD928.9

文献标识码:B

文章编号:1006-6772(2012)03-0121-03

Design and application of network report system based on ASP.NET in coal preparation plant

FAN Yang

(Tangshan Branch, Tiandi Science and Technology Co., Ltd., Tangshan 063012, China)

Abstract: Considering the application of computers and networks in coal preparation plant as well as the plant's process, the Web applications in B/S structure is built using .NET in order to get the actual and accurate data, which serves to perfect the report system of plant. Emphasize the system's characteristics, functional designs, and implementation methods of function modules and user interfaces of the system. The Network Report System, which based entirely upon the browser interface, has the advantages of client zero management and subdivision rights management, which can meet various of users' management requirements. The system is also reliable, efficient, convenient and easy to maintain. The results show that the system is practicality and versatility, which lightens the labor, improves work efficiency, also has high practical value.

Key words: coal preparation plant; ASP.NET; B/S structure; production management system

中国选煤行业的信息化水平正在不断提高,计算机新技术也越来越多地应用到选煤厂的实际生产中^[1]。经过20多年的发展,计算机和计算机网络在选煤行业的应用越来越广泛,很多煤炭企业也逐步建立起相应的企业网络或管理系统。

传统的管理系统一般都是建立在C/S(客户端和服务端结构)之上的,这种模式不论客户端还是

服务器端都需要特定软件的支持,这就带来一系列问题,如:软件安装配置、产品更新换代快、系统安全性差、维护成本高等。近几年,以Web技术为基础的B/S模式的优越性和先进性正逐渐被越来越多的用户所认可。Web开发成本较低,且共享性强、易于实现跨平台操作,只要客户机上安装了浏览器,用户就可以在任何时间、任何地点使用系统上

收稿日期:2012-04-05 责任编辑:孙淑君

作者简介:樊阳(1982—)女,河北唐山人,助理工程师,2008年毕业于中国矿业大学信电学院,主要从事选煤自动化方面的工作。

引用格式:樊阳.基于ASP.NET的选煤厂网络报表系统设计与应用[J].洁净煤技术,2012,18(3):121-123.

的终端资源。目前国内外大型企业管理软件一般采用 B/S 结构。利用 .NET 技术可以快速高效构建 B/S 架构的 Web 应用程序,因此在构建 B/S 架构程序的方案中,本系统选择了 .NET 技术^[2]。

网络报表系统能够实现普通用户在局域网内的终端机上输入正确的网址后,在线浏览当日和历史的生 产报表。管理用户每天上传生产报表到服务器,并对数据文件进行维护和管理。该系统简单直观,易于维护和管理。对电脑配置要求很低,只要有浏览器,能访问局域网即可,无需再加装任何插件和软件。

1 系统特性与设计

1.1 系统特性

(1) 完全基于浏览器界面,客户端只需安装 IE 浏览器,操作简单、方便,只要可以访问局域网,便能得到报表信息。

(2) 系统基于 B/S 结构,客户端零管理,避免了 C/S 系统维护的繁琐,降低维护成本。

(3) 细分的权限管理,可满足用户不同的权限管理要求。

(4) 灵活的配置,可方便自定义工作表单、环节和流程。

(5) 系统将身份认证和权限分配有机结合起来,保证系统运行的安全性。

(6) 良好的系统开放性和可扩展性,为企业轻松架构 Internet 应用。

1.2 系统功能设计

该系统是基于 WEB Service 和 .NET 环境的网络信息平台,其框架设计为网站的形式。根据选煤厂工作的实际需要,系统功能结构如图 1 所示。

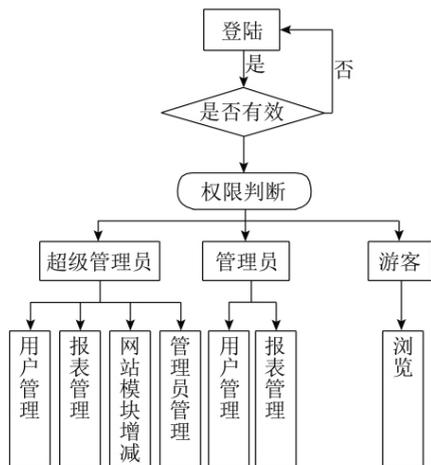


图 1 系统功能结构

(1) 用户登录: 用户按系统管理员预先设定的用户名和口令登录,并根据预先设定的权限操作有权限的相关子系统。

(2) 用户管理系统: 由于选煤企业的特殊性,不可能让所有用户都可以访问系统所有功能。而在 B/S 下,如果不建立完整的权限检测,很容易让“非法用户”通过浏览器获得系统所有功能。因此,该系统需要设置权限系统,限定系统用户权限,分层次地提供共享信息,并将信息汇聚点设于企业主要管理决策人员。权限管理主要包括用户权限分配、增加、删除及修改和系统功能模块管理、增加及删除。

(3) 报表管理系统: 将不同层次数据集成在一起,通过字典和报表格式定制,统一生成公司需要格式的各种报表上传到系统页面,供选煤厂负责人进行各种查询、分析和计算,为生产决策提供了数据基础。基础数据是从选煤厂输入,经过系统统一格式和编码,汇聚成公司所需要的数据源。

1.3 系统环境

(1) 网络软件环境: 本系统是基于 Windows 平台开发的,服务器端软件必须安装在 .NET1.0 及以上平台上,客户端可运行在 Windows, Linux, UNIX 等通用平台上,推荐使用 Windows2000, WindowsXP 及以上操作系统, Windows98 及 Windows98 第 2 版也可使用,但在使用时效果会受到较大的影响,浏览器建议采用 Internet Explore 6.0 及以上版本。

(2) 系统开发工具: 本系统开发工具采用 Visual Studio 2008,开发技术为 ASP. NET,后台语言选择 C#语言。与其它计算机程序语言相比 C#语言更加精确、灵活、简洁且类型安全; C#应用程序能够跨语言、跨平台;支持 MSMQ 服务和 XML Web 服务。

(3) SQL 语言: SQL 语言(Structured Query Language)即结构化查询语言,结构简洁,功能丰富,简单易学,是关系数据库的标准语言。本系统用大量的 SQL 语言实现了对关系数据库的数据存取、查询、更新和管理等。

(4) 数据库: 数据库的选择主要考虑其性能, SQL Server 数据库具有小巧灵活、方便,与微软系统兼容性好、资源占用率低、使用方便、可伸缩性好、与相关软件集成程度高等优点,普通的工作站即可安装流畅运行。因此本系统采用 SQL Server 2008 数据库。

2 系统功能模块实现

由于本系统有些部分实现的功能以及实现的方法大致相似,所以只介绍其中最主要的几个部分功能实现。

2.1 报表浏览

用户只需在浏览器中输入网址即可浏览,无需再加装任何插件和软件。

点击要浏览的报表,可直接查看。

该报表系统考虑到数据的安全问题,因此只有浏览功能,而不能在线修改。

2.2 后台管理

点击首页最下面的“后台管理”,进入后台管理登陆界面。

输入正确的用户名和密码后,点击“登录”,可进入报表系统。

后台管理可实现以下功能:①修改用户密码;②资料管理;③用户管理(超级用户权限);④系统功能模块管理(超级用户权限)。

管理员可对报表文件进行删除和上传操作。

点击文件名后面的“删除”命令,可以删除文件。

上传报表,点击右上角的“增加”。

输入文件名,点击“浏览”,选择文件在电脑里

要保存的路径。

2.3 报表填报

(1) 打开要填报的 Excel 报表模板进行填写;

(2) 保存填好的 Excel 报表;

(3) 选择文件要保存的路径,输入要保存的文件名。点击“保存”。

3 结 论

针对选煤企业现有 C/S 模式信息管理系统的不足,提出了开发 B/S 架构的选煤厂信息平台的解决方案,实现了基于 .NET 平台的选煤信息系统构建。

(1) 针对查询者身份职位级别的多样性,实现了分级权限控制的策略,提高了系统运行的安全性,保证了系统安全、稳定的运行;

(2) 将总部和分厂多类型煤质与选煤信息数据集成在一起,搭建了一套完整的选煤厂信息平台,实现了各种数据的综合查询与利用。

参考文献:

- [1] 李成喜,李剑勇,冯海兵,等.基于 ASP.NET 的选煤厂生产管理系统设计[J].工矿自动化,2011(4):91-94.
- [2] 金茂忠.NET 编程基础[M].北京:中央广播电视大学出版社,2004.

(上接第 105 页)

3 结 论

(1) 积家井矿区延安组含煤地层共含煤 20~33 层,煤层平均总厚度 23.99 m,可采煤层以及局部可采煤层有 9 层,平均总厚度为 17.44 m,含煤系数 4.3%。岩性在垂向上表现为上、下粗,中间细,沉积经历了地壳由活动到稳定的发展阶段,构成了一个完整的大沉积旋回。

(2) 以沉积间断面或稳定煤层的顶界面作为分界面,将延安组自下而上划分成 5 个中级旋回。第 I 段沉积环境以河流相沉积环境为主,含 5 层煤,具有高电阻率、低密度、低伽玛、声波时差大的物性特征,煤层厚度约 5.75 m,可采煤层约 4 m;第 II 段为湖泊三角洲沉积体系,含 6 层煤,低密度、低伽玛、高阻、时差大,煤层厚度约 7.33 m,可采煤层厚度约

5.65 m;第 II 段为湖泊三角洲沉积体系,含 6 层煤;第 III 和第 IV 段为三角洲沉积体系,共含 10 层煤,电阻率高,密度低,负电位,低伽玛,煤层总厚约 8 m,可采厚度约 6.5 m;第 V 段又演变为河流沉积体系,含 2 层煤,高阻、低密度、低伽玛、负电位,煤层厚约 1.92 m,可采厚度约 1.73 m。

参考文献:

- [1] 刘向阳,李进军,王贝.宁东煤田马家滩矿区沉积环境与聚煤作用[J].中国煤炭地质,2009,21(11):19-21.
- [2] 李新安.宁东煤田枣园矿井综合物探效果[J].中国煤炭地质,2005,17(4):50-53.
- [3] 高军,路学忠.宁东煤田地质灾害的初步调查与评价研究[J].西部探矿工程,2003,90(11):160-163.
- [4] 雷少毅.宁夏积家井勘查区煤层地质特征[J].中国煤炭地质,2009,21(S2):31-35.