



## IBM 数据库助力山西煤炭工业厅加强监测， 提升煤矿安全系数

(2010 年 11 月 23 日，北京) 今天，IBM 公司 (NYSE: IBM) 宣布其与战略合作伙伴太原市精英科技股份有限公司使用 IBM 数据库 DB2 9.5 和 InfoSphere 联邦服务器 (InfoSphere Federation Server) 产品，成功协助山西煤炭工业厅建立了山西省煤矿井下作业人员管理系统联网和安全监管执法网络系统。通过这两个系统，山西煤炭工业厅能够利用数字化、信息化、网络化高科技手段，对各煤矿进行实时监管和执法，从而加强了煤矿安全管理力度，控制了超定员、超能力、超强度组织生产现象的发生，在避免重特大事故发生方面具有积极作用。

山西省是闻名遐迩的煤矿大省，煤炭储量非常丰富，且品种齐全，埋藏地层浅，易于开采。它共辖 11 个地级市，119 个县级行政区域，其中，94 个县拥有煤炭储藏，91 个县有煤矿，共有 14 个国有重点大型煤矿集团公司。多年来，煤矿重特大事故时有发生，造成严重后果和恶劣影响。为了从防止瓦斯事故，防止超能力、超定员生产，防止煤矿重特大事故发生，促进煤矿安全生产，2003 年，山西省开始进行覆盖“省一市一县一煤矿”的煤炭信息专网和全省各煤矿瓦斯监测监控系统联网的工作，成功地将各煤矿的瓦斯监测监控信息送至县、市、省监管部门。2006 年，山西省又在此基础上建成了将全省各煤矿煤炭产量实时数据送往市、省监管部门的煤炭产量监控联网系统。

2006 年 12 月，山西省政府专题会议提出要在全省合法批准的煤矿全部强制安装使用“三大系统”，并实现省、市、县监管部门和企业、煤矿各部门多级联网，以便于各级监管部门及时监管、排除隐患；2007 年 1 月，山西省政府召开了关于山西省煤矿安全监管执法网络建设的专题会议。在这两个会议精神的指导下，太原精英科技在全省煤炭系统原有的网络上，增加了部分设备，开发了新的软件，实现煤矿井下作业人员管理系统的全省联网运行，在“三大系统”联网的基础上，充分利用“三大系统”的数据信息资源，完善安全监管执法功能，并且为省、市、县煤监、安监、国土、财政、税务等相关部门建立提供执法数据的传输系统，建成山西省煤矿安全监管执法网络。

在这两个系统的构建过程中，最大的困难来源于数据。据统计，包括实时访问和信息交换在内，完成这样一套系统需要整合大约 200 个同构和异构的数据

源，这些数据分布在各个煤矿、县和市。摆在山西煤炭工业厅面前的，无疑是一个信息量和工作量均十分巨大的工程，数据库的兼容性成为选型的最关键因素。

为此，山西煤炭工业厅选择了在兼容异构数据库和数据清洗方面具有领先优势的 IBM 产品来建构这一平台，选择太原精英科技作为项目方案开发和实施方。方案以 InfoSphere 联邦服务器（InfoSphere Federation Server）为信息集成平台，DB2 9.5 为数据库引擎；采用联邦的方式，将全省各个市局、县局以及集团公司的 SQL Server 和 PostgreSQL 数据库连接起来，通过复制的技术，将市局的数据准实时复制到省局，汇总到一个统一视图上，供省局应用使用。

InfoSphere 联邦服务器的优势在于它能够在不对现有系统或应用程序进行修改的情况下，实现本地系统中的数据访问。InfoSphere 联邦服务器在 11 个地级市和 10 个大型煤矿集团用作单一节点，并在省一级用作双机热备份集群。凭借 InfoSphere 联邦服务器的整合功能，各地级市或大型煤矿集团可访问位于各县或子公司的 SQL Server 数据库、PostgreSQL 数据库；与此同时，借助 InfoSphere 联邦服务器的整合功能，从省一级可访问地级市、县和大型煤矿集团的数据。

2010 年 7 月，山西省煤矿井下作业人员管理系统联网和安全监管执法网络系统正式上线。系统通过将各个孤立的煤矿、县局、市局、集团连接到统一的信息集成平台，让山西煤炭工业厅在控制煤矿安全上得到了益处，此外还为加强煤矿安全、合理生产，杜绝违章指挥、违章作业，控制超定员、超能力、超强度组织生产，遏制重特大事故提供了全方位的支持。

-完-

#### 关于 IBM 公司

如需了解更多关于 IBM 公司的信息，请访问公司网址：<http://www.ibm.com>。

**本稿由 IBM 公司委托奥美公关发出，如有疑问，请与我们联系：**

奥美公共关系国际集团，北京

联系人：史园 女士

电话：(010) 8520 3161

电子邮件：[summer.shi@ogilvy.com](mailto:summer.shi@ogilvy.com)

IBM 中国有限公司

联系人：山岚 女士

电话：(010) 6361 7272

电子邮件：[shanlan@cn.ibm.com](mailto:shanlan@cn.ibm.com)