

# 谈煤矿井下通风管理与信息系统

王保山

(山西晋城新庄煤业)

**摘 要:** 通风安全管理信息系统是用系统科学的观点, 基于现代安全管理理论, 以计算机和现代通讯技术为基本信息处理手段和传输工具的、能为管理决策提供信息服务的信息系统。它是由人与计算机组成的, 能进行通风安全管理信息的收集、传递、储存、加工、分析和利用的系统。

**关键词:** 井下; 通风管理; 信息管理系统

矿井通风管理是矿井生产过程中重要管理内容。通风状况直接影响到井下工人的生命安全和生产效率、经济效益。因此, 要针对现场实际情况, 解决相关的矿井通风技术难题, 从系统安全角度出发, 提高通风管理的整体水平。

新庄煤业矿井井田面积  $7.1026\text{km}^2$ , 核定生产能力 60 万吨/年, 采用斜立混合开拓, 共有四个井口: 主斜井、副立井、回风立井和安全出口立井。主斜井是矿井的提升井, 副立井是矿井的材料井, 安全出口立井井筒内设有梯子, 是矿井的专用安全出口, 回风立井是矿井的专用回风井。

井下布局为一采二掘: 9101 加综采工作面, 倾斜长壁, 全部跨落法管理顶板, U 型通风; 9103 运输顺槽和 9105 运输顺槽综掘面采用局部通风机供风。通风系统完善、可靠, 均实现了分

区通风。

矿井通风方式为中央并列式，主斜井、副立井、安全出口井进风，专用回风立井回风。地面主扇风机房安设二台同等能力的离心式通风机，一台使用，一台备用。二个综掘面均采用压入式通风，局部通风机型号为 FBD-2，功率 30kw×2，风筒直径 600mm，对主要通风机、局部通风机的运行情况以及总进风巷、总回风巷风速实行了监控，系统完善，监控有效。

## 1 加强通风安全管理

### 1.1 计划管理

在通风安全管理工作中预先的计划管理处于首要位置，主要包括以下内容：

(1) 计划编制：编制计划的主要依据是国家安全生产方针、矿井生产发展计划、技术装备、技术水平及通风安全技术资料。包括中长期计划、年度计划和月计划。

(2) 计划落实：根据计划要求合理分配资金、人力、物力，认真贯彻落实，无特殊条件变化应确保计划实现。

(3) 计划检查、总结和分析：每期计划执行中和结束后要进行检查、分析和总结，对事故隐患及计划存在的问题及时解决，并对下期计划进行全面安排，提出保证计划完成的措施。

(4) 计划调整：计划在实施的过程中遇到地质条件变化、资金或设备不能到位，采取措施后仍不能解决时，可适当调整计划，但必须满足安全生产需要。

## 1. 2 技术管理

(1) 技术文件和技术资料管理：图纸要齐全，反映实际情况。有通风系统图、通风网络图和防尘管路布置图，监测、监控系统图等，技术数据齐全。收集、储存的数据有主要井巷的通风参数，如 9<sup>#</sup> 运输大巷、回风大巷长度、断面、风阻；煤层瓦斯含量，相对瓦斯涌出量，绝对瓦斯涌出量，瓦斯地质资料，煤层的自燃倾向性鉴定资料等，主要风机的性能曲线，局部通风机的型号及其性能参数。各种报表应数据齐全可靠及时。技术文件要齐全。施工有安全技术措施，各工种有岗位责任制和技术操作规程。建立健全技术档案。各种报表存档，各类台帐健全，各种检查记录齐全。

(2) 制定本矿的风量计算办法，矿井和采掘工作面配风合理。定期进行主要通风机性能测定和矿井通风系统阻力测定，以获得主要通风机性能实测曲线和关键阻力路线的阻力分布等资料。

## 1. 3 通风系统管理

井下一切通风设施，如风门、风窗、风桥、密闭墙等有通风队负责维修管理，使其保持完好状态。随工作面推进和迁移及时进行通风系统调整和风量调节。在改变通风系统时预先制定计划和安全技术措施，严格履行审批手续。

## 1. 4 通风仪表管理

配备足够的通风安全检查仪表，并定期进行校准和维修，其完好率应达 90% 以上，下井仪器、传感器的合格率达 100%。