

成功案例

在中国龙固煤矿的 ABB矿井提升机



新汶矿业集团是中国十大煤炭开采企业之一。
该集团在2004年同ABB公司签订了一项重大的合同，
为山东省巨野矿区七个待开发煤矿的第一个，
龙固煤矿，订购了两台矿井提升设备。



客户需求

由于中国缺乏石油和天然气，煤炭仍然是该国能源的主要来源。煤炭占中国一次能源消费总量的百分之七十四，从而对中国的经济发展起到关键的作用。龙固煤矿年产量为600万吨，被中国政府列为国家重点建设项目之一。

ABB供货范围

ABB提供了两台完全相同的生产用矿井提升机，包括机械和电气部分。其主要数据如下：

有效载荷	32 吨
提升速度	12.5 米/秒
提升距离	835 米
生产能力	970 吨/小时

主要机械设备

- 滚筒	Ø 4.5 米
- 轴	
- 轴承	
- 轴承座	
- 导向轮	Ø 4.5 米
- 液压制动系统	

主要电气设备

- 同步电机	4,800 千瓦
- 传动	ACS 6000 DTC
- 控制系统	
- 井筒信号	

ABB解决方案

ABB的解决方案特点如下：

- 基于AC800M的先进的控制系统
- 安全可靠操作的高效功能
- 双回路连接的安全继电器用于控制制动系统和传动变频器
- 中文人机界面
- 第一故障功能
- 广泛的故障排查
- 最新的传动系统
- 高效的机电集成
- 低谐波
- 不须无功补偿
- 启动时电网压降低
- 能够在弱电网下运行
- 扎实的本公司机械设计解决方案
- 久经考验的设计理念
- 长久的使用寿命
- 对每套提升机进行单一的应力和制动计算
- 对开发和特殊需求进行技术支持
- 可靠的冗余制动系统



客户利益

- 单一的机械和电气设备供应商便于ABB和龙固煤矿的项目管理
- 安全和可靠的生产
- 简便的操作和维护
- 提供全球专家支持的本地服务

合作

ABB和龙固在这个项目中的合作进展十分顺利。负责龙固煤矿一号和二号主井提升机的姚辉博工程师说：“我们和ABB人员的合作配合非常密切。”

龙固煤矿概况

龙固煤矿于2007年开始投入生产。该矿由山东新汶矿业集团公司开发建设。龙固煤矿设计生产能力600万吨/年，是目前国内立井开采设计能力最大的矿井之一。全井田煤炭储量16.8亿吨，可采5.1亿吨，煤种属低灰、低硫、低磷、高热量的优质炼焦煤。

龙固煤矿采取两主井，一副井，以及一风井共四个竖井的形式施工建设。ABB为两主井提供了整套提升设备，并为一副井提供了提升机的控制系统，电气设备以及制动系统。整个项目计划总投资30.6亿元，设计服务年限为70年。

“目前这两套提升机的生产运行状况完美，并且操作方便。此外，在这两台提升机的调试过程中我们同ABB的工作人员合作非常默契。”

— 龙固煤矿负责一号和二号提升机的姚辉博工程师

ABB AB

Mining

Tvärleden 2

SE-721 59 Västerås, Sweden

Phone: +46 21 32 50 00

Fax: +46 21 18 58 90

E-mail: mines.seasy@se.abb.com

ABB公司的矿山业务部主要分布在以下国家:

澳大利亚, 巴西, 加拿大, 智利, 中国, 埃及, 爱沙尼亚, 德国,
希腊, 印度, 印度尼西亚, 拉脱维亚, 立陶宛, 马来西亚, 墨西哥,
挪威, 阿曼, 秘鲁, 波兰, 沙特阿拉伯, 南非, 西班牙,
瑞典, 瑞士, 泰国, 美国和越南。

具体联系方式, 请访问我们的网站:

www.abb.com/mining