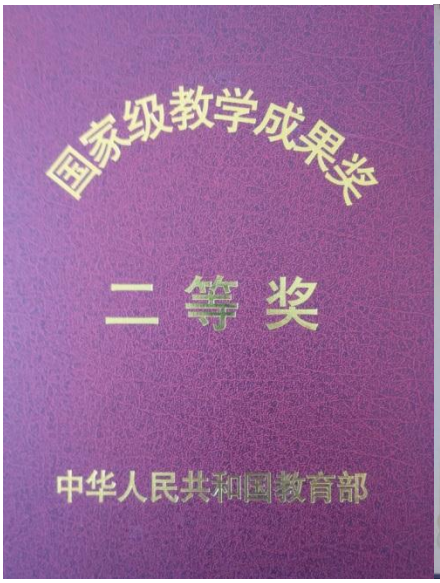
课题“基于工作过程需求导向的仿真矿井建设及在教育教学中的应用”

获奖等级：国家级教学成果二等奖



一、成果解决的教学问题及方法

（一）主要解决的教学问题

一是解决了采煤专业实习困难的问题。煤炭企业由于安全责任和影响生产等原因，不愿接收学生实习，即使接收也是“走马观花”，仿真矿井的建设成为解决这一难题的有效途径。

二是解决了实施“教学做”一体化教学难的问题。校内仿真矿井为开展基于工作过程的教学模式奠定了良好的基础，提供了有效的平台。

（二）解决教学问题的方法

采取了“边研究、边实践、边总结、边推广”的方式，开展了依托仿真矿井建设与应用的专题研究，充分满足了采煤专业基于工作过程教学的要求。

二、主要成果及创新

（一）仿真矿井建设 2007 年建成了国内首个现代化仿真矿井，采取平硐上山开拓方式，巷道总长 600 米，布置有 1 个综采工作面和 1 个综掘工作面，采掘、运输、通风、供电、排水及安全监控等系统齐全，所有设备均可运行和操作。

（二）课程体系改革 依托仿真矿井，构建了与现场岗位相对接的采煤专业

课程体系，课内实训与综合实训相结合形成了**“一个平台**（仿真矿井）、**二个层次**（职业岗位操作工、技术员），**七种情景**（采煤、掘进、机电、运输、通风、灾害防治、监测监控）、**多个任务**（共 89 个，操作工 58 个、技术员 31 个），**现场补充”**的实践教学体系。

（三）教学内容构建 依托仿真矿井，开发了煤矿操作工、煤矿技术员岗位实训教程 2 部，按照“项目任务模块”的形式安排教学内容。

（四）教学模式改革 采取“先操作工、后技术员”的次序组织教学依托仿真矿井，采取先讲后练、边讲边练、任务驱动等学训一体的教学模式，教学过程中突出“学生主体、教师引导”的理念，有效地调动了学生自主学习的积极性。

（五）教学资源库建设 依托仿真矿井，校企合作建成《煤矿灾害防治技术》、《矿井通风》2 门省级精品课程，《工程爆破》、《井巷工程》2 门校级精品课程，正式出版《煤矿灾害防治技术》、《煤矿监测监控技术》两部校本教材，编写校本实训教程《煤矿生产操作工实训教程》、《煤矿技术员能力培养实训教程》两部。

三、主要成效

一是解决了制约采煤专业实践教学的问题 仿真矿井严格按照真实矿井生产过程中的各项要求布置，采煤机、掘进机、液压支架、胶带输送机、瓦斯抽放系统、移动变电站等设备均按 1：3 的比例设计安装，可以完全满足采煤专业的实践教学，有效解决了学生在现场实习“只看、不做”的问题。

二是提高了学生动手能力和职业素质 依托仿真矿井开展项目式一体化教学，有力促进了人才培养质量的提升。近三年，毕业生职业资格证书首次获取率平均达 96%，毕业生供不应求，就业率 100%。

三是带动了学院其它专业的建设与发展 课题关于校内实训基地建设和教学改革的成果和思路，对我院大气探测、水利工程施工、煤田地质专业建设与改革产生了直接影响。

四是受到了政府与社会媒体的广泛关注 仿真矿井被教育部新闻办公室、中央教育科学研究所编写的《对话教育热点—2009》一书作为高职院校实训基地建设的典范收辑在册。同时得到了包括中国教育报、中国煤炭报、人民网等国内媒体的关注和教育部、行业企业有关专家的肯定和赞赏。

五是产生了良好的社会效益 甘肃省煤矿安全培训中心依托仿真矿井，开展

管理人员、特殊工种等培训每年达 3000 余人；甘肃省第八职业技能鉴定所以仿真矿井为平台，每年鉴定达 1000 余人次，今年被上报为国家示范性职业技能鉴定所；仿真矿井作为全国第一批 62 个“国土资源科普基地”之一，每年开展科普教育 1000 余人次；经国家安全生产总局派专家评审，我院依托仿真矿井的优势，在西北众多煤炭类院校中脱颖而出，被确定为“国家安全生产监管总局西北教育培训基地”，年培训任务 1000 人次。