



完成人合作关系说明

项目完成人袁红平(第一完成人)、余建东(第三完成人)、党永超(第五完成人)、余洋(第七完成人)来自陕西瑞能煤业有限责任公司,孙鹏(第二完成人)、王道成(第四完成人)来自陕煤黄陵矿业有限公司,郎丁(第六完成人)来自西安科技大学。是“断层邻近区薄及中厚煤层密集钻孔沿空切顶成巷技术研究与应用”项目团队的核心技术人员,已进行了长期的合作。

袁红平(1)、孙鹏(2)、余建东(3)、王道成(4)、党永超(5)、郎丁(6)、余洋(7),以解决瑞能煤业近年来矿井受火工品使用限制为出发点,以现场条件为基础,研究密集钻孔沿空切顶成巷技术的应用,同时在施工过程中发现部分断层侵入回采巷道,预计对回采过程中巷道围岩稳定性控制造成较大影响,结合实际施工现状,推进项目实施;共同负责项目开展实施、现场管理、工业性实验和应用、完成项目验收评价及陕西省科技成果等级。

袁红平(1)、孙鹏(2)、余建东(3)、王道成(4)、郎丁(6)、余洋(7)等全程参与项目整体方案的制定,并负责现场协调、组织现场试验施工,配合参与项目总结,协助完成项目研究报告,完成项目成果转化。

袁红平(1)、余建东(3)、党永超(5)、余洋(7)对现场情况,进行了项目总体技术研究设计;总结成果,形成专业论文成果,协助完成了项目研究报告。

余建东(3)、余洋(7)等基于瑞能煤业项目实施,进行了顶板应力研究,并进行了切顶参数相关研究,取得知识成果,协助完成研究报告。

第一完成人签名:



完成人合作关系说明

项目完成人袁红平(第一完成人)、余建东(第三完成人)、党永超(第五完成人)、余洋(第七完成人)来自陕西瑞能煤业有限责任公司,孙鹏(第二完成人)、王道成(第四完成人)来自陕煤黄陵矿业有限公司,郎丁(第六完成人)来自西安科技大学。是“断层邻近区薄及中厚煤层密集钻孔沿空切顶成巷技术研究与应用”项目团队的核心技术人员,已进行了长期的合作。

袁红平(1)、孙鹏(2)、余建东(3)、王道成(4)、党永超(5)、郎丁(6)、余洋(7),以解决瑞能煤业近年来矿井受火工品使用限制为出发点,以现场条件为基础,研究密集钻孔沿空切顶成巷技术的应用,同时施工过程中发现部分断层侵入回采巷道,预计对回采过程中巷道围岩稳定性控制造成较大影响,结合实际施工现状,推进项目实施;共同负责项目开展实施、现场管理、工业性实验和应用、完成项目验收评价及陕西省科技成果等级。

袁红平(1)、孙鹏(2)、余建东(3)、王道成(4)、郎丁(6)、余洋(7)等全程参与项目整体方案的制定,并负责现场协调、组织现场试验施工,配合参与项目总结,协助完成项目研究报告,完成项目成果转化。

袁红平(1)、余建东(3)、党永超(5)、余洋(7)对现场情况,进行了项目总体技术研究设计;总结成果,形成专业论文成果,协助完成了项目研究报告。

余建东(3)、余洋(7)等基于瑞能煤业项目实施,进行了顶板应力研究,并进行了切顶参数相关研究,取得知识成果,协助完成研究报告。

第一完成人签名: