



陕西省科学技术奖励工作办公室

附表 1

完成人合作关系说明

该成果由西安科技大学、陕煤集团神木张家峁矿业有限公司和天地科技股份有限公司合作完成。完成人中张琨、任建喜、刘朝科属于西安科技大学；胡俭、范生军、杨帆、毛小娃、李正虎、焦金照属于陕煤集团神木张家峁矿业有限公司；刘俊峰属于天地科技股份有限公司；项目完成单位从形式上组成产学研合作联盟

胡俭是项目负责人，张琨是技术负责人。自 2019 年以来二人共同致力于浅埋超大采高综采面覆岩破断规律多源耦合分析与灾害防控关键技术研究，全面负责研究内容、研究方法、技术路线指定和实施。

第一完成人签名：



陕西省科学技术奖励工作办公室

完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者/项目排名	合作起始时间	合作完成时间	合作成果	证明材料
1	共同知识产权	R1、R2、R3、R4、R5、R6、R7、R8	2019 年 1 月	2024 年 3 月	国际领先：浅埋超大采高综采面覆岩破断规律多源耦合分析与灾害防治关键技术	中煤科鉴定证书号：[2024]第 SJ33 号
2	共同知识产权	R1、R8	2020 年 1 月	2024 年 11 月	液压支架中铰接千斤顶缸径确定方法、装置、设备和介质	发明专利授权号：ZL202411179624.4
3	共同知识产权	R1、R5、R8	2021 年 1 月	2024 年 12 月	一种煤炭开采用监控设备	发明专利授权号：ZL202411488812.5
5	共同知识产权	R1、R2、R3、R4、R10	2023 年 1 月	2024 年 9 月	基于微震监测的浅埋 8m 超大采高综采面末采阶段矿压显现规律研究	论文：煤炭科技，2024,43(09):1-5
6	共同知识产权	R4、R9	2020 年 12 月	2021 年 1 月	煤矿巷道快速掘进质量工艺分析与实践研究	论文：中国石油和化工标准与质量，2020,40(23):195-197
7	共同知识产权	R3、R7	2019 年 12 月	2021 年 2 月	巷道底板砂岩三轴压缩蠕变试验与分数阶模型	论文：西安科技大学学报，2020,40(06):1003-1009
8	共同立项	R1、R2、R3、R4、R6、R7、R8、R9	2023 年 6 月 15 日	2024 年 6 月 15 日	张家峁煤矿 2-2 煤 8 米大采高首采面矿压显现与覆岩移动规律协同分析及其应用研究	张家峁煤矿 2-2 煤 8 米大采高首采面矿压显现与覆岩移动规律协同分析及及其应用研究技术开发（委托）合同 SMZFH(2023)-za-43
9	共同立项	R1、R4、R5、R6、R8、R9	2023 年 7 月 12 日	2024 年 7 月 15 日	智能开采工作面装备状态信息感知与分析决策系统	智能开采工作面装备状态信息感知与分析决策系统技术开发合同 SMZFH(2023)-za-59

承诺：本人作为项目第一完成人，对本项目完成人合作关系及上述内容的真实性负责，特此声明。

第一完成人签名：[Signature]