



附表 1

完成人合作关系说明

该成果由西安科技大学、陕西陕煤铜川矿业有限公司、中煤西安设计工程有限责任公司合作完成，项目完成人均属于同一团队。西安科技大学该项目的总负责和牵头单位，负责项目的整体规划及组织各方参与单位开展项目实施，并进行理论分析、模拟技术和实验分析等方面的合作研究。陕西陕煤铜川矿业有限公司、中煤西安设计工程有限责任公司主要负责项目的工业现场试验及实施。

完成人李瑞、常晓珂、张磊涛、史淑杰属于西安科技大学；范智海、闫天平属于陕西陕煤铜川矿业有限公司；姚梦媛属于中煤西安设计工程有限责任公司。项目完成单位从形式上组成产学研合作联盟。

范智海是项目负责人，李瑞是项目技术负责人，二人共同致力于西部深埋冲击地压煤矿巷道围岩破坏规律及其安全高效施工关键技术研究，全面负责研究内容、研究方法、技术路线制定和实施。

第一完成人签名：



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	范智海（R1）、 李瑞（R2）、 闫天平（R3）、 常晓珂（R4）、 张磊涛（R5）、 史姝杰（R6）、 姚梦媛（R7）	2017 年 1 月	2021 年 6 月	锚杆(索)支护设计 及自动绘图软 V1.0	证书编号 08771587
2	共同知识产权	范智海（R1）、 李瑞（R2）、 闫天平（R3）、 常晓珂（R4）、 张磊涛（R5）、 史姝杰（R6）、 姚梦媛（R7）	2017 年 1 月	2024 年 3 月	深部厚煤层巷道围 岩动力损伤破裂机 理及其控制技术	中国煤炭工业 协会成果鉴定
3	共同知识产权	范智海（R1）、 李瑞（R2）、 闫天平（R3）、 常晓珂（R4）、 张磊涛（R5）、 史姝杰（R6）、 姚梦媛（R7）	2017 年 1 月	2024 年 12 月	西部深埋冲击地压 煤矿巷道围岩破坏 规律及其安全高效 施工关键技术	陕西科技厅成 果登记
4						
5						
6						

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：范智海