



附表 1

完成人合作关系说明

项目第一完成人杨庆勇，正高级工程师，全面负责本项目统筹策划、理论框架及技术路线研究；与第 2、3、4、5、6、7 完成人共同立项《银川市引水工程施工关键技术研》科研课题，并形成成果报告；与第 2、3、5 完成人形成共同知识产权《基于智能传感器的水库边坡渗流管理方法及系统》发明专利 1 项；与第 2、3、4、5 完成人形成共同知识产权《基于北斗卫星的大坝高精度变形监测系统及方法》发明专利 1 项；与第 2、3、5 完成人形成共同知识产权《一种千斤顶调节的管道移动托架安装装置及方法》发明专利 1 项；与第 2、3、4、5、6、7 完成人共同完成产业合作项目，推动大口径管道移动式托架装置、复杂环境穿黄河水平定向钻、复杂地层平原防渗施工技术在银川都市圈西线供水、中线供水及石嘴山支线等工程的技术落地与推广应用。

项目第二完成人仇志龙，高级工程师，主要负责项目技术攻关与实施推广；与第 1、3、5 完成人形成共同知识产权《基于智能传感器的水库边坡渗流管理方法及系统》发明专利 1 项；与第 1、3、4、5 完成人形成共同知识产权《基于北斗卫星的大坝高精度变形监测系统及方法》发明专利 1 项；与第 1、3、4、5 完成人形成共同知识产权《一种千斤顶调节的管道移动托架安装装置及方法》发明专利 1 项；与第 1、3、5 完成人形成共同知识产权《一种千斤顶调节的管道移动托架安装装置及方法》发明专利 1 项；与第 1、3、4、5、6、7 完成人共同立项和完成项目成果。

项目第三完成人杜有秀，高级工程师，负责工装设备选型及技术研发实施；与第 1、2、5 完成人形成共同知识产权《基于智能传感器的水库边坡渗流管理方法及系统》发明专利 1 项；与第 1、2、4、5 完成人形成共同知识产权《基于北斗卫星的大坝高精度变形监测系统及方法》发明专利 1 项；与第 1、2、4、5 完成人形成共同知识产权《一种千斤顶调节的管道移动托架安装装置及方法》发明专利 1 项；与第 1、2、5 完成人形成共同知识产权《一种大吨位管道敷设对接焊接设备及其方法》发明专利 1 项；与第 5 完成人形成共同知识产权《一种大坝施工用电缆续接设备及其续接方法》发明专利 1 项；与第 5、7 完成人形成共同知识产权《一种基于富水深基坑的基坑降水装置》实用新型专利 1 项；与第 5、7



完成人形成共同知识产权《一种基于富水深基坑的地下室底板防护排水结构》实用新型专利 1 项；与第 6 完成人形成共同知识产权南非发明专利《BACK-DRAGGING ASSISTANCE DEVICE FOR PIPE OF DIRECTIONAL DRILL》1 项；与第 1、2、4、5、6、7 完成人共同立项和完成项目成果。

项目第四完成人杨杰，高级工程师，负责项目技术攻关及现场实施；与第 1、2、3、5 完成人形成共同知识产权《基于北斗卫星的大坝高精度变形监测系统及方法》发明专利 1 项；与第 1、2、3、5 完成人形成共同知识产权《一种千斤顶调节的管道移动托架安装装置及方法》发明专利 1 项；与第 1、2、3、5、6、7 完成人共同立项和完成项目成果。

项目第五完成人牛超，工程师，负责项目组织与技术指导；与第 1、2、3 完成人形成共同知识产权《基于智能传感器的水库边坡渗流管理方法及系统》发明专利 1 项；与第 1、2、3、4 完成人形成共同知识产权《基于北斗卫星的大坝高精度变形监测系统及方法》发明专利 1 项；与第 1、2、3、4 完成人形成共同知识产权《一种千斤顶调节的管道移动托架安装装置及方法》发明专利 1 项；与第 1、2、3 完成人形成共同知识产权《一种大吨位管道敷设对接焊接设备及其方法》发明专利 1 项；与第 3 完成人形成共同知识产权《一种大坝施工用电缆续接设备及其续接方法》发明专利 1 项；与第 3、7 完成人形成共同知识产权《一种基于富水深基坑的基坑降水装置》实用新型专利 1 项；与第 3、7 完成人形成共同知识产权《一种基于富水深基坑的地下室底板防护排水结构》实用新型专利 1 项；与第 3 完成人形成共同知识产权日本发明专利《大口径 PE パイプ溶着設備》1 项；与第 1、2、3、4、6、7 完成人共同立项和完成项目成果。

项目第六完成人史少轩，工程师，主要负责技术研发实施与总结；与第 1、3 完成人形成共同知识产权南非发明专利《BACK-DRAGGING ASSISTANCE DEVICE FOR PIPE OF DIRECTIONAL DRILL》1 项；单独发表论文《银川市非开挖定向钻穿越黄河泥浆成膜试验》1 篇；单独取得发明专利《一种电缆敷设方法》1 项；与第 1、2、3、4、5、7 完成人共同立项和完成项目成果。

项目第七完成人鲁佩林，高级工程师，主要负责技术研发实施与推广；与第 1、3、5 完成人形成共同知识产权《一种基于富水深基坑的基坑降水装置》实用新型专利 1 项；与第 1、3、5 完成人形成共同知识产权《一种基于富水深基坑的



科学技术奖励工作办公室

地下室底板防护排水结构》实用新型专利 1 项；与第 1、2、3、4、5、6 完成人共同立项和完成项目成果。

第一完成人签名：

杨庆勇

2026年度提名书正式版本



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	共同立项	杨庆勇 (1) 仇志龙 (2) 杜有秀 (3) 杨 杰 (4) 牛 超 (5) 史少轩 (6) 鲁佩林 (7)	2020	2025	课题立项：银川市引水工程施工关键技术研究	其他附件 1-10
2	共同知识产权	仇志龙 (1) 杨庆勇 (6) 杜有秀 (7) 牛 超 (16)	2020	2025	发明专利：基于智能传感器的水库边坡渗流管理方法及系统	必备附件 2-1
3	共同知识产权	杜有秀 (5) 牛 超 (16)	2020	2025	发明专利：一种大坝施工用电缆续接设备及其续接方法	其他附件 2-4
4	共同知识产权	杜有秀 (1) 杨庆勇 (2) 仇志龙 (3) 杨 杰 (4) 牛 超 (7)	2020	2025	发明专利：基于北斗卫星的大坝高精度变形监测系统与方法	必备附件 2-2
5	共同知识产权	杨 杰 (2) 仇志龙 (3) 杜有秀 (4) 牛 超 (5)	2020	2025	发明专利：一种千斤顶调节的管道移动托架安装装置及方法	必备附件 2-3
6	共同知识产权	仇志龙 (3) 杨庆勇 (5) 杜有秀 (13) 牛 超 (14)	2020	2025	发明专利：一种大吨位管道敷设对接焊接设备及其方法	其他附件 2-10
7	共同知识产权	鲁佩林 (1) 杜有秀 (9) 牛 超 (10)	2020	2025	实用新型专利：一种基于富水深基坑的基坑降水装置	其它附件 2-16
8	共同知识产权	鲁佩林 (1) 杜有秀 (9) 牛 超 (10)	2020	2025	实用新型专利：一种基于富水深基坑的地下室底板防护排水结构	其它附件 2-17



科学技术奖励工作办公室

9	共同 知识 产权	杜有秀 (2) 杨 杰 (3) 牛 超 (4)	2020	2025	实用新型专 利：一种液压 管道安装机	其它附件 2-18
10	共同 知识 产权	杜有秀 (3) 牛 超 (10)	2020	2025	日本发明专 利：大口径 PE パイプ溶着設 備	其它附件 2-8、 2-9
11	共同 知识 产权	史少轩 (3)	2020	2025	南非发明专 利： BACK-DRAGGIN G ASSISTANCE DEVICE FOR PIPE OF DIRECTIONAL DRILL	其它附件 2-7
12	共同 知识 产权	史少轩 (1)	2020	2025	论文：银川市 非开挖定向钻 穿越黄河泥浆 成膜试验	其它附件 2-28
13	共同 知识 产权	史少轩 (1)	2020	2025	发明专利：一 种电缆敷设方 法	其他附件 2-5
13	产业 合作	杨庆勇 (1) 仇志龙 (2) 杜有秀 (3) 杨 杰 (4) 牛 超 (5) 史少轩 (6) 鲁佩林 (7)	2020	2025	合作完成基于 智能传感器的 水库边坡渗流 管理方法、基 于北斗卫星的 大坝高精度变 形监测系统、 一种千斤顶调 节的管道移动 托架安装装置 在银川都市圈 西线供水、中 线供水及石嘴 山支线等工程 的技术落地与 推广应用。	必备附件 1-1、 1-2、1-3

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：

楊庆勇