



完成人合作关系说明

课题获批中国电力建设股份有限公司立项，由中电建铁路建设投资集团有限公司牵头、中电建（西安）轨道交通建设有限公司具体负责执行，联合中铁第一勘察设计院集团有限公司、中国水利水电第三工程局有限公司、中国水利水电第八工程局有限公司等单位共同研究。取得发明专利 16 件，实用新型专利 14 件，软件著作权 4 项，标准 4 部，获省部级工法 10 项，发表 SCI、EI 及核心论文 13 篇，并共同通过陕西省土木建筑学会组织的专家鉴定。

1、曹玉新、孔锤钢、温少鹏、姜永涛，合作获得《一种泥水盾构下穿技术的监测预警系统》发明专利；

2、孔锤钢、温少鹏、伍贤维，合作获得《基于泥水盾构项目实现地层沉降及力学响应的观测系统》发明专利；

3、孔锤钢、温少鹏，合作获得《基于神经网络的盾构沉降变形模型构建方法》、《用于地铁盾构施工沉降的风险评价方法及系统》发明专利，《Ground Disturbance and Vibration Effects Under the Action of Subway Shield Tunneling》SCI 论文；

4、孔锤钢、张宏伟、温少鹏，合作获得《一种基于智能监测平台的监测点及数据分类管理方法》发明专利；

5、杨晓强、白阳阳，合作编写《城市轨道交通下穿铁路监测技术设计规范》地方标准；

6、曹玉新、孔锤钢、张宏伟、温少鹏、汪珂、姜永涛、杨晓强、白阳阳、王洪波、伍贤维等共同研究，通过了成果验收、鉴定。

第一完成人签名：

曹玉新



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	曹玉新 01;孔锤钢 02;温少鹏 04;姜永涛 06	2021. 1	2024. 4	发明专利	一种泥水盾构下穿技术的监测预警系统
2	共同知识产权	孔锤钢 02;温少鹏 04;伍贤维 10	2021. 1	2024. 9	发明专利	基于泥水盾构项目实现地层沉降及力学响应的观测系统
3	共同知识产权	孔锤钢 02;温少鹏 04	2020. 7	2024. 5	发明专利	基于神经网络的盾构沉降变形模型构建方法
4	共同知识产权	孔锤钢 02;温少鹏 04	2020. 7	2024. 6	发明专利	用于地铁盾构施工沉降的风险评价方法及系统
5	共同知识产权	孔锤钢 02;张宏伟 03;温少鹏 04	2023. 7	2024. 9	发明专利	一种基于智能监测平台的监测点及数据分类管理方法
6	合著论文	孔锤钢 02;温少鹏 04	2022. 7	2024. 9	SCI 论文	Ground Disturbance and Vibration Effects Under the Action of Subway Shield Tunneling
7	合作项目	杨晓强 07;白阳阳 08	2020. 5	2021. 3	地方标准	城市轨道交通下穿铁路监测技术设计规范
8	合作项目	曹玉新;孔锤钢;张宏伟;温少鹏;汪珂;姜永涛;杨晓强;白阳阳;王洪波;伍贤维	2020. 1	2024. 9	研究报告	鉴定证书

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: 曹玉新