



完成人合作关系说明

本项目针对空间异形桥梁建造全周期的几何、运动、受力状态智能识控，结构嵌入式建造状态智能多维感知可视化技术存在的难题，在陕西省交通科技项目（基于缆索吊装施工的大跨径钢管混凝土连拱桥拆除控制关键技术研究，21-65K）等课题研究基础上，采用产学研用结合的方式对空间异形桥梁高精度智能建造技术开展了科技攻关。项目研究自 2020 年开始，历经多年，包括陕西交控通宇交通研究有限公司、西安建筑科技大学、中交二公局华东建设有限公司等三家主要完成单位，10 位主要完成人参与共同完成。

本项目完成人具有多年合作关系，共同完成了多项专利、论文等成果，具体包括：

1. 第 1 完成人（蒲广宁）与第 3 完成人（张瑞琳）共同获得授权发明专利《基于三维激光扫描仪的预制梁尺寸匹配方法及系统（ZL2024 11532350.2）》。

2. 第 1 完成人（蒲广宁）与第 3 完成人（张瑞琳）共同获得授权发明专利《桥梁桥墩高精度测控多元数据融合控制方法、单元及系统（ZL2024 11544080.7）》。

3. 第 2 完成人（杨继承）与第 6 完成人（李春轩）共同获得授权发明专利《一种桥梁智能施工监控方法及装置（ZL2024 10371826.2）》。

4. 第 1 完成人（蒲广宁）与第 7 完成人（韩丽娟）共同发表学术论文《基于条件生成对抗网络的桥梁结构拓扑优化方法（2025.50（06）：1674-0610）》。

5. 第 1 完成人（蒲广宁）与第 9 完成人（郭琦）共同发表学术论文《异形塔混合结构斜拉桥设计参数对成桥状态的影响研究（2024.49（03）：1674-0610）》。

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：



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	发明专利 合著	蒲广宁/1、 张瑞琳/3	2023 年	2025 年	基于三维激光扫描仪的预制梁尺寸匹配方法及系统	附件 1.1.1
2	发明专利 合著	蒲广宁/1、 张瑞琳/3	2023 年	2025 年	桥梁桥墩高精度测控多元数据融合控制方法、单元及系统	附件 1.1.2
3	发明专利 合著	杨继承/2、 李春轩/6	2021 年	2024 年	一种桥梁智能施工监控方法及装置	附件 1.1.3
4	论文	蒲广宁/1、 韩丽娟/7	2022 年	2025 年	基于条件生成对抗网络的桥梁结构拓扑优化方法	附件 2.2.9
5	论文	蒲广宁/1、 郭琦/9	2021 年	2025 年	异形塔混合结构斜拉桥设计参数对成桥状态的影响研究	附件 2.2.1

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：

蒲广宁