



附件 1.4.1 完成人合作关系说明及情况汇总表

完成人合作关系说明

《高品质耐久型桥面铺装关键技术及工程应用》项目由陕西交控科技发展集团股份有限公司联合长安大学、陕西西公院工程试验检测有限公司、陕西高速公路工程咨询有限公司合作攻关完成。各单位在科研项目申报、论文撰写、专利申请、标准编制、成果评价、学术交流、科技奖励申报等方面开展了长期密切合作。

完成人陈谦、王朝辉为长安大学主要研究人员；陈谦是项目的负责人，主要负责项目研究内容及实施方案的总体设计与规划；王朝辉主要负责项目的理论研究及总体试验设计工作。完成人吕琼、樊见维为陕西交控科技发展集团股份有限公司主要研究人员，吕琼主要负责项目试验大纲制定及部分具体试验研究工作，樊见维主要负责项目的协调与工程应用工作。完成人雷晓锋、王磊为陕西西公院工程试验检测有限公司主要研究人员，主要负责项目的具体试验研究与工程应用工作。完成人徐景翠为陕西高速公路工程咨询有限公司主要研究人员，主要负责项目的具体试验研究工作。

完成人陈谦与吕琼、雷晓锋、王朝辉、樊见维、王磊、徐景翠等项目组成员共同完成“高品质耐久型桥面铺装关键技术及工程应用”科技成果评价（见附件 2.2.9）、国内外科技查新（见附件 2.2.8）、陕西省科技成果登记（见附件 1.5.1），并共同申报科学技术奖励。

完成人陈谦与吕琼、雷晓锋、王朝辉、樊见维、王磊、徐景翠等项目组成员共同承担陕西省创新能力支撑计划项目、陕西省交通运输厅科技项目等多项科研项目，开展多项工程示范应用。

完成人陈谦与王朝辉为学术专著《高品质桥面铺装耐久性提升成套技术》（科学出版社）与论文《Road area pollution cleaning technology for asphalt pavement: Literature review and research propositions》《Modified waterborne epoxy as a cold pavement binder: Preparation and long-term working properties》《中国路用水性环氧材料工作性能研究与应用进展》《路用水性环氧树脂的拉伸强度预测和极值寻优》共同作者（见附件 2.2.2~2.2.6），且拥有“一种道路材料的耐冲击性能测试装置及测试方法”“一种路用高强耐久快速修复材料及制备方法”“用于高模量抗车辙混凝土的改性沥青、改性剂及制备方法”与“一种耐高温



高粘高强高韧层间粘结材料及制备方法”发明专利共同知识产权（见附件 1.1.1~1.1.3、2.2.1），并共同参与制定团体标准《道路水性树脂聚合物改性乳化沥青》（T/CECS 10366-2024）。

完成人陈谦与吕琼、王朝辉、樊见维、雷晓锋、王磊等项目组成员拥有“桥面铺装水泥混凝土现浇层平整度实时检测系统 V1.0”软件著作权共同知识产权（见附件 2.2.7）；完成人陈谦与樊见维共同申请发明专利“一种降碳减污型超交联多孔净化改性剂及制备方法”；完成人雷晓锋与王磊拥有“一种公路工程用的公路裂缝处理装置”实用新型专利共同知识产权。

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：陈谦

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	共同评价	陈谦/1, 吕琼/2, 雷晓锋/3, 王朝辉/4, 樊见维/5, 王磊/6, 徐景翠/7	2017.1	2024.6	高品质耐久型桥面铺装关键技术及工程应用	附件 2.2.9
2	共同成果登记	陈谦/1, 吕琼/2, 雷晓锋/3, 王朝辉/4, 樊见维/5, 王磊/6, 徐景翠/7	2011.7	2024.6	高品质耐久型桥面铺装关键技术及工程应用	附件 1.5.1
3	共同知识产权	陈谦/1, 吕琼/2, 樊见维/3, 王朝辉/4, 雷晓锋/5, 王磊/6	2021.1	2022.3	桥面铺装水泥混凝土现浇层平整度实时检测系统 V1.0	附件 2.2.7
4	共同知识产权	陈谦/1, 王朝辉/4	2018.1	2023.10	一种道路材料的耐冲击性能测试装置及测试方法	附件 1.1.1
5	共同知识产权	陈谦/1, 王朝辉/4	2019.1	2021.3	一种路用高强耐久快速修复材料及制备方法	附件 1.1.2
6	共同知识产权	陈谦/1, 王朝辉/4	2018.1	2020.6	用于高模量抗车辙混凝土的改性沥青、改性剂及制备方法	附件 1.1.3
7	共同知识产权	陈谦/1, 王朝辉/4	2018.1	2020.12	一种耐高温高粘高强高韧层间粘结材料及制备方法	附件 2.2.1
8	论文合著	陈谦/1, 王朝辉/4	2024.1	2025.2	Road area pollution cleaning technology for asphalt pavement: Literature review and research propositions	附件 2.2.2
9	论文合著	陈谦/1, 王朝辉/4	2020.1	2022.5	中国路用水性环氧材料工作性能研究与应用进展	附件 2.2.3
10	论文合著	陈谦/1, 王朝辉/4	2017.1	2021.5	Modified waterborne epoxy as a cold pavement binder: Preparation and long-term working properties	附件 2.2.4
11	论文合著	陈谦/1, 王朝辉/4	2019.1	2021.8	路用水性环氧树脂的拉伸强度预测和极值寻优	附件 2.2.5
12	专著合著	陈谦/1, 王朝辉/4	2017.1	2023.8	高品质桥面铺装耐久性提升成套技术	附件 2.2.6

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：陈谦