



完成人合作关系说明

第一完成单位的完成人与中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所、中公高科养护科技股份有限公司和陕西省公路局的完成人有长期相关合作基础。

第一完成单位与第二完成单位中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所 2018 年 8 月签订的《动力辅助单元制造电子工具》。项目第 1 完成人高涛、第 4 完成人文渊博、第 6 完成人黄一珀、第 8 完成人陈婷、第 13 完成人刘立东和第 3 完成人刘硕、第 7 完成人于正同、第 9 完成人王瑞、第 11 完成人牛波共同参与。

第一完成单位与第三完成单位中公高科养护科技股份有限公司 2026 年 3 月签订的《维养干预条件下高速公路路面结构损伤长期监测及服役性能演变规律研究》。项目第 1 完成人高涛、第 4 完成人文渊博、第 6 完成人黄一珀、第 8 完成人陈婷、第 13 完成人刘立东和第 2 完成人林翔、第 10 完成人张晨、第 12 完成人郭立明和第 14 完成人闫春雨共同参与。

第四完成单位陕西省公路局与第三完成单位中公高科养护科技股份有限公司于 2025 年 7 月签订的《陕西省干线公路养护科学决策体系完善技术服务合同》。项目第 5 完成人朱钰和第 12 完成人郭立明共同参与。

项目第 1 完成人高涛、第 8 完成人陈婷 2022 年 06 月和 2023 年 03 月合作授权国家发明专利《一种复杂光照下图像特征提取方法》和《一种基于暗通道和亮通道先验的图像去雾方法》。

项目第 2 完成人林翔、第 14 完成人闫春雨 2021 年 03 月合作授权国家发明专利《一种沥青路面半刚性基层结构剩余寿命的分析方法》。

项目第 1 完成人高涛、第 4 完成人文渊博、第 8 完成人陈婷 2025 年 02 月合作发表论文《All-in-one Weather-degraded Image Restoration via Adaptive Degradation-aware Self-prompting Model》。

项目第 1 完成人高涛、第 4 完成人文渊博、第 8 完成人陈婷、第 13 完成人刘立东 2023 年 07 月合作发表论文《Frequency-oriented efficient transformer for all-in-one weather-degraded image restoration》。

项目第 1 完成人高涛、第 8 完成人陈婷 2023 年 07 月合作发表论文《Global to Local A Scale-Aware Network for Remote Sensing Object Detection》。

项目第 1 完成人高涛、第 4 完成人文渊博、第 8 完成人陈婷 2023 年 12 月合作发表论文《Attention-free Global Multiscale Fusion Network for Remote Sensing Object Detection》。

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	项目合作	高涛/1;刘硕/3;文渊博/4;黄一珀/6;于正同/7;陈婷/8;王瑞/9;牛波/11;刘立东/13	2018.8.2	2018.12.31	《动力辅助单元制造电子工具》	项目合同（附件2-2-21）
2	项目合作	高涛/1; 林翔/2; 文渊博/4; 黄一珀/6; 陈婷/8; 张晨/10; 郭立明/12; 刘立东/13; 闫春雨/14	2026.3.1	2026.8.19	维修干预条件下高速公路路面结构损伤长期监测及服役性能演变规律研究	项目合同（附件2-2-19）
3	项目合作	朱钰/5; 郭立明/12	2025.7.11	2026.7.17	《陕西省干线公路养护科学决策体系完善技术服务合同》	项目合同（附件2-2-20）
4	共同知识产权	高涛/1; 陈婷/8	2013.9.1	2025.12.31	《一种复杂光照下图像特征提取方法》、《一种基于暗通道和亮通道先验的图像去雾方法》	知识产权（附件1-1-1）
5	共同知识产权	林翔/2; 闫春雨/14	2017.12.4	2021.3.23	《一种沥青路面半刚性基层结构剩余寿命的分析方法》	知识产权（附件1-1-2）



6	论文合著	高涛/1; 文渊博/4; 陈婷/8	2018.9.1	2025.2.27	《All-in-one Weather-degraded Image Restoration via Adaptive Degradation-aware Self-prompting Model》	代表性论著（附件2-2-9）
7	论文合著	高涛/1; 文渊博/4; 陈婷/8; 刘立东/13	2018.9.1	2023.7.27	《Frequency-oriented efficient transformer for all-in-one weather-degraded image restoration》	代表性论著（附件2-2-10）
8	论文合著	高涛/1; 陈婷/8	2013.9.1	2023.7.17	《Global to Local A Scale-Aware Network for Remote Sensing Object Detection》	代表性论著（附件2-2-11）
9	论文合著	高涛/1; 文渊博/4; 陈婷/8	2018.9.1	2023.12.22	《Attention-free Global Multiscale Fusion Network for Remote Sensing Object Detection》	代表性论著（附件2-2-12）

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：高涛