

附表1

## 完成人合作关系说明

第一完成人: 苏三庆

项目总负责人,西安建筑科技大学二级教授,长期从事钢结构无损检测与结构健康监测研究。作为项目的主要设计者和组织者,负责项目总体规划与实施路线,统筹理论、试验和工程应用的协同推进。主持完成了钢箱梁直腹板和波纹腹板疲劳试验与磁记忆信号采集,提出了磁特征参数与裂纹扩展长度之间的定量关系。与团队其他成员共同申请知识产权、发表论文。合作时间为 2013 年至今。主要合作内容包括:①制定研究总体方案,构建损伤一磁信号量化模型;②推动理论分析、试验和仿真有机结合;③指导团队开展工程应用示范;④主持国家自然科学基金项目并完成主要结题任务。

合作关系证明材料附件编号: 1-1-1、1-1-2、1-1-3、2-2-1、2-2-2、2-2-3、2-2-4、2-2-5、2-2-6、2-2-7。

第二完成人: 王威

西安建筑科技大学教授,负责协助项目统筹与关键研究任务。主要承担疲劳裂纹与磁信号特征参数模型建立、腐蚀钢板剩余承载力评估研究。参与相关专利申请与论文发表。合作时间为 2013 年至今。主要合作内容包括:①开展裂纹扩展与磁信号关系研究;②提出腐蚀损伤下承载力退化的评估方法;③参与主要试验与数据分析;④配合完成部分创新点成果总结与推广。

合作关系证明材料附件编号:1-1-1、1-1-2、2-2-1、2-2-3、2-2-4、2-2-5、2-2-6、2-2-7。

第三完成人: 时朋朋

宁夏大学教授,负责理论研究与力磁耦合模型构建。重点研究磁记忆信号与应力、损伤 演化之间的耦合规律,提出并完善多项磁—力本构模型。合作时间为 2019 年至 2023 年。主 要合作内容包括:①构建疲劳、腐蚀和焊缝损伤的理论分析框架;②开展力磁耦合机理研 究;③与实验研究团队联合验证理论模型;④完成多篇论文与专利成果。

合作关系证明材料附件编号: 2-2-2。

第四完成人: 马小平

中铁第一勘察设计院集团有限公司高级工程师,负责项目工程应用与现场验证。结合铁路枢纽西安站站房钢结构检测任务,组织实施磁记忆信号的现场测试和性能评估,推动成果落地应用。合作时间为 2017 年至 2024 年。主要合作内容包括:①开展疲劳裂纹扩展磁信号

## 

工程研究:②主持站房钢结构健康检测应用:③形成典型工程应用案例:④参与知识产权和应用成果推广。

合作关系证明材料附件编号: 2-2-1、2-2-3、2-2-5、2-2-6。

第五完成人: 易术春

陕西省建筑科学研究院有限公司工程师,负责钢结构力学性能评估与检测验证工作。参与多类桥梁钢结构试点检测,对比验证磁记忆检测与传统方法,推动成果标准化应用。合作时间为 2014 年至 2024 年。主要合作内容包括:①承担钢结构力学性能评估研究;②组织工程检测应用示范;③配合完成省部级成果鉴定;④参与行业规程和应用指南制定。

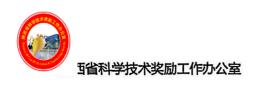
合作关系证明材料附件编号: 2-2-1、2-2-4、2-2-5。

025

第一完成人签名:

英三年

## 完成人合作关系情况汇总表



## 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	苏三庆/1 王威/2	2014-01-01	2019-11-01	建筑钢结构磁记忆无 损检测	主要知识产权 1 附件 1-1-1
2	论 文 合著	苏三庆/1 时朋朋/3	2019-06-01	2023-10-31	Learning physical states of bulk crystalline materials from atomic trajectories in molecular dynamics simulation	主要知识产权 5 附件 2-2-2
3	共同识产权	苏三庆/1 王威/2 马小平/4 易术春/5	2016-07-08	2022-10-11	一种检测钢结构压杆 失稳的装置及方法	主要知识产权 5 附件 2-2-5

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: 多元,