



完成人合作关系说明

项目主要完成人是齐小刚、李家慧、和伟辉、刘立芳、宋建国、王戈，合作关系如下：

1. 齐小刚教授为项目 1/2/3 的第一完成人和团队负责人，负责项目总体方案的设计及项目组织实施，主要合作成果见知识产权 1-10；

2. 齐小刚教授为李家慧助理研究员的合作导师，李家慧为项目 1/2/3 的主要参研人员和主要完成人，负责项目总体技术方案设计、技术支持、技术报告撰写等，主要合作成果见知识产权 3 等；

3. 和伟辉工程师为项目 3 的组织实施人员，主要组织实施项目软件设计方案修订、原型系统设计、关键技术研究及后期结题总结。主要合作成果见知识产权 7 和 8；

4. 刘立芳教授负责项目算法与模型改进创新以及技术总结，主要合作成果见知识产权 1、2、3 等；

5. 宋建国工程师、王戈高级工程师为项目组织实施的参与人员、技术人员，主要完成软件设计方案修订、技术总结、工作总结、项目前期需求分析、技术方案撰写及修订、硬件系统测试、试验测试分析报告等工作，与和伟辉工程师合作关系为共同立项。

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	共同知识产权	齐小刚 1; 李家慧 2; 刘立芳 4	2019-11-18	2022-05-19	用于故障诊断的概率探针选择方法、系统、设备及应用	附件 1-1-3
2	共同知识产权	齐小刚 1; 刘立芳 4	2021-12-27	2022-05-19	维修任务动态调度方法、系统、存储介质、计算机设备	附件 1-1-1
3	共同知识产权	齐小刚 1; 刘立芳 4	2021-12-27	2022-05-19	多级供应链下维修器材选址和库存方法及系统及库存仓库	附件 1-1-2
4	论文合著	齐小刚 1; 和伟辉 3; 刘立芳 4	2020-10-26	2022-05-19	结合 CWT 和 Light weightNet 的滚动轴承实时故障诊断方法	附件 2-2-4
5	论文合著	齐小刚 1; 和伟辉 3; 刘立芳 4	2020-10-26	2022-05-19	一种面向维修资源配送调度的遗传-烟花混合算法	附件 2-2-5
6	共同立项	和伟辉 3; 宋建国 5; 王戈 6	2019-11-18	2022-05-19	共同参与项目	附件 2-2-10

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:

齐小刚