



完成人合作关系说明

本项目依托国家重点研发计划、辽宁省产业技术创新重点攻关任务、西安市科技计划项目、企业自研项目等多个研究课题，自 2017 年开始，历经多年的科研攻关，完成了重载大功率电动轮矿车设计制造及其作业协同管控的研发、应用和推广工作，在此期间，项目主要完成人合作关系如下：

(1) 完成人贾柱、周旭共同授权题为“多动力混合传动系统和电动轮设备”的发明专利，是本项目创新点 1 的重要构成内容；

(2) 完成人张宏涛、赵涛共同授权题为“移混合动力车辆发动机控制方法、车辆和可读存储介质”的发明专利，是本项目创新点 3 的重要构成内容；

(3) 完成人周旭、张宏涛合作完成了国家重点研发计划“非道路车辆高效大功率无动力中断电驱动传动系统关键技术”。

(4) 周旭、贾柱、张宏涛合作完成了辽宁省产业技术创新重点攻关任务“多动力耦合电动矿用车技术研发及应用”。

(5) 周旭、贾柱、张宏涛、田承伟、魏鑫、方锐、赵涛共同完成项目“重载大功率电动轮矿车设计制造及其作业协同管控”，并通过专家鉴定。

(6) 完成人周旭、贾柱、张宏涛、田承伟、魏鑫、方锐、赵涛的工作单位均隶属于三一集团有限公司，其通过集团公司业务协同完成科学研究、产品开发和推广应用工作。

第一完成人签名：周旭



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	贾柱 1 周旭 2	2017.01.0 1	2023.12.3 1	多动力混合传动系统和电动轮设备	附件 1.1
2	共同知识产权	张宏涛 2 赵涛 3	2017.01.0 1	2023.12.3 1	混合动力车辆发动机控制方法、车辆和可读存储介质	附件 6.1.7
3	共同立项	周旭 2 张宏涛 29	2022.12.3 1	2025.11.3 0	非道路车辆高效大功率无动力中断电驱动传动系统关键技术	附件 6.6.1
4	共同立项	周旭 2 张宏涛 5 贾柱 6	2023.01.0 1	2024.12.3 1	多动力耦合电动矿用技术研发及应用	附件 6.6.5
5	共同鉴定	周旭 1 贾柱 2 张宏涛 3 田承伟 4 魏鑫 5 方锐 6 赵涛 7	2017.01.0 1	2023.12.3 1	重载大功率电动轮矿车设计制造及其作业协同管控	附件 6.2.1
6	产业合作	周旭 1 贾柱 2 张宏涛 3 田承伟 4 魏鑫 5 方锐 6 赵涛 7	2017.01.0 1	2023.12.3 1	工作单位均隶属于三一集团有限公司，协同完成科学研究、产品开发和推广应用工作	未录入附件

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：周旭