



完成人合作关系说明

该项目完成单位为西安交通大学和陕西国科镁业科技有限公司。第一完成人单智伟教授是该项目的学术带头人，第二完成人杨博、第三完成人刘博宇、第四完成人郑芮、第六完成人王悦存均是单智伟教授指导和培养的博士研究生。

第一完成人单智伟主持的国家自然科学基金重点项目（基于气态原子选择性分离的新型金属镁纯化机理研究，2021.1-2025.12），刘博宇、王悦存、杨博是主要参与者；第一完成人单智伟主持的重大横向课题（1000吨/年3N5A级高品质镁示范线建设，2021.9-2022.9），刘博宇、王悦存、杨博、郑芮、王鹏飞是主要参与者。这些为本项目的开展提供了重要支撑。

单智伟、杨博、刘博宇、王鹏飞共同完成了发明点一、二的相关研究与工业化推广工作，其中单智伟、杨博、刘博宇授权主要知识产权专利1-6，单智伟、杨博、刘博宇、王鹏飞授权主要知识产权专利2、3、6；单智伟、郑芮、杨博共同完成了发现点三中净密结晶的相关工作，授权主要知识产权专利9；单智伟、王悦存、刘博宇共同完成了发明点三中高纯净金属镁表面防护的相关工作，授权主要知识产权专利10。

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	单智伟(1), 杨博(2), 刘博宇(3)	2018年	2021年	一种基于镍基滤材的气相镁纯化的方法与装置	必备附件1
2	共同知识产权	单智伟(1), 杨博(2), 刘博宇(3), 王鹏飞(5)	2018年	2021年	镍基滤材在气相镁纯化中的应用及包含其的生产系统	必备附件2
3	共同知识产权	单智伟(1), 杨博(2), 刘博宇(3), 王鹏飞(5)	2018年	2021年	纯铁滤材在气相镁纯化中的应用及包含其的生产系统	必备附件3
4	共同知识产权	单智伟(1), 杨博(2), 刘博宇(3)	2018年	2021年	一种基于纯铁滤材的气相镁纯化的方法与装置	其他附件2-5
5	共同知识产权	单智伟(1), 杨博(2), 刘博宇(3)	2018年	2021年	一种基于单质硅滤材的气相镁纯化的方法与装置	其他附件2-6
6	共同知识产权	单智伟(1), 杨博(2), 刘博宇(3), 王鹏飞(5)	2018年	2021年	单质硅滤材在气相镁纯化中的应用及包含其的生产系统	其他附件2-7
7	共同知识产权	单智伟(1), 杨博(2), 郑芮(4)	2020年	2023年	一种基于熔体控速滴铸的镁及镁合金熔铸装置和方法	其他附件2-10
8	共同知识产权	单智伟(1), 刘博宇(3), 王悦存(6)	2015年	2019年	一种镁及其合金的防腐方法及 $MgCO_3$ 层作为抗腐蚀层的应用	其他附件2-11
9	共同立项	单智伟(1), 杨博(2), 刘博宇(3), 王悦存(6)	2020年	2025年	国家自然科学基金重点项目: 基于气态原子选择性分离的新型金属镁纯化机理研究	其他附件2-1
10	共同立项	单智伟(1), 杨博(2), 刘博宇(3), 郑芮(4), 王鹏飞(5), 王悦存(6)	2021年	2022年	地方政府横向课题: 1000吨/年3N5A级高品质镁示范线建设	其他附件2-2

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 完成人签名: