



附件 3：完成人合作关系说明及情况汇总表

完成人合作关系说明

该项目由陕西省环境调查评估中心、西安建筑科技大学、陕西陆环环保工程有限公司、汉中锌业有限责任公司、陕西锌业有限公司、陕西龙门钢铁有限责任公司共 6 家单位共同完成。主要完成人共 10 位，按照贡献大小排序如下：李娟、韩梅、沈正华、刘树森、王蓓蕾、王丽、陈东、宁天庆、马高峰、郭红民。

李娟、韩梅、刘树森、陈东分别是陕西省环境调查评估中心高级工程师、正高级工程师、工程师、高级工程师；沈正华为西安建筑科技大学讲师；王蓓蕾、王丽分别是陕西陆环环保工程有限公司高级工程师和正高级工程师；宁天庆是汉中锌业有限责任公司高级工程师；马高峰是陕西锌业有限公司高级工程师；郭红民是陕西龙门钢铁有限责任公司高级工程师。自 2018 年以来，团队人员围绕冶炼烟气干法净化智慧管控关键技术及应用进行联合研究和攻关，在科研项目、技术规范等方面开展了全面深入的合作，取得了一系列技术成果并形成紧密合作关系。

第一完成人李娟全面主持该项目研发工作，作为第一发明人授权《一种空气质量检测装置》等发明专利 2 件。（附件 1-1、6-1）

第二完成人韩梅作为第一发明人授权《一种环境空气质量监测装置》等发明专利 2 件。（附件 6-2、6-3）

第三完成人沈正华作为第一作者在国际学术期刊发表论文《Unveiling the promoting mechanism of Mo on the performance of CuCeO_x catalyst for simultaneously NH_3 -SCR denitration and CO oxidation under oxygen-rich conditions》、《Revealing of K and SO_2 poisoning mechanism on CuCeO_x catalyst for low temperature CO oxidation》2 篇，作为第二发明人授权《一种脱除 CO 的高抗硫催化剂及其制备方法》发明专利 1 件，作为第六发明人授权《一种抑制脱硫脱硝活性炭自燃的吸附塔及方法》发明专利 1 件。（附件 1-2、1-3、6-6、6-7）。

第六完成人王丽作为第一发明人授权《一种高空空气质量监测装置》等发明专利 2 件。（附件 6-4、6-5）

上述四位完成人与第四完成人刘树森、第五完成人王蓓蕾、第八完成人宁天庆、第九完成人马高峰、第十完成人郭红民合作，共同编写了《科技成果登记表》；上述四位完成人与第四完成人刘树森、第五完成人王蓓蕾、第七完成人陈东、第八完成人宁天庆、第九完成人马高峰、第十完成人郭红民合作，共同制订了《冶炼烟气干法净化智慧管控技术规程》（SHPG-2024-02），共同编制了《冶炼烟气干法净化智慧管控关键技术及应用技术开发报告》《冶炼烟气干法净化智慧管控关键技术及应用验收报告》《科学技术成果评价报告》《科技查新报告》。（附件 2-2、4、6-8、6-9、6-10、6-11）

第一完成人签名：

李娟



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 研究	李娟/1、 韩梅/2、 沈正华/3、 刘树森/4、 王蓓蕾/5、 王丽/6、 宁天庆/8、 马高峰/9、 郭红民/10	2018 年	2023 年	科技成果登记	附件 4
2	共同 制定 技术 规程	李娟/1、 韩梅/2、 沈正华/3、 刘树森/4、 王蓓蕾/5、 王丽/6、 陈东/7、 宁天庆/8、 马高峰/9、 郭红民/10	2018 年	2023 年	《冶炼烟气干法净化智慧 管控技术规程》 (SHPG-2024-02)	附件 6-11
3	共同 研究	李娟/1、 韩梅/2、 沈正华/3、 刘树森/4、 王蓓蕾/5、 王丽/6、 陈东/7、 宁天庆/8、 马高峰/9、 郭红民/10	2018 年	2023 年	1.验收报告； 2.科学技术成果评价报告； 3.科技查新报告； 4.《冶炼烟气干法净化智慧 管控关键技术及应用技术 开发报告》。	1.附件 2-2 2.附件 6-8 3.附件 6-9 4.附件 6-10

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：李娟