



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	共同获奖	刘喆/1 王佳璇/2	2019.01	2026.06	好氧污泥强化造粒工艺原理与技术基础研究	获奖证书
2	共同获奖	刘喆/1 杨壮壮/3	2019.09	2026.06	煤化工废水无害化处理关键技术研究与应用	获奖证书
3	论文合作	刘喆/1 刘永军/4	2019.01	2026.06	Optimizing carbon sources regulation in the biochemical treatment systems for coal chemical wastewater: Aromatic compounds biodegradation and microbial response strategies	发表论文
4	论文合作	刘喆/1 杨如硕/5	2021.06	2026.06	Effects of co-metabolic carbon sources on the formation of Algal-Bacterial Granular Sludge and pollutant degradation under quinoline stress: sludge characteristics, degradation pathways, and molecular mechanisms	发表论文
5	产业合作	刘喆/1 乔乐/6	2024.06	2026.06	技术咨询与研发合作协议	技术合同
6	共同获奖	刘喆/1 杨璐/7	2019.09	2025.01	煤化工废水无害化处理关键技术研究与应用	获奖证书
7	共同获奖	刘喆/1 刘兴社/8	2019.01	2024.01	煤化工废水无害化处理关键技术研究与应用	获奖证书
8	产业合作	刘喆/1 张思嘉/9	2024.06	2026.06	技术咨询与研发合作协议	技术合同
9	产业合作	刘永军/4 李晓巍/10	2022.08	2026.06	校企合作技术开发合同	技术合同

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： 刘喆



附表 1

完成人合作关系说明

本项目完成人包括刘喆、王佳璇、杨壮壮、刘永军、杨如硕、乔乐、杨璐、刘兴社、张思嘉、李晓巍。

第二完成人王佳璇与第一完成人刘喆共同获奖、论文合著；第三完成人杨壮壮与第一完成人刘喆共同获奖、论文合著；第四完成人刘永军与第一完成人刘喆共同获奖、论文合著；第五完成人杨如硕与第一完成人刘喆论文合著；第六完成人乔乐与第一完成人刘喆产学合作；第七完成人杨璐与第一完成人刘喆共同获奖、论文合著、共同知识产权；第八完成人刘兴社与第一完成人刘喆共同获奖、论文合著；第九完成人张思嘉与第一完成人刘喆产学合作；第十完成人李晓巍与第四完成人刘永军产学合作。

第一完成人签名：