



附表 1

完成人合作关系说明

应以第一完成人角度,介绍项目完成人之间的合作经历或合作关系,不局限于第一完成人与其他完成人的合作,也可以包括其他完成人之间的合作。

第一完成人签名: 冯晴亮

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	合作时间	合作成果	证明材料
1	论文合著	冯晴亮/1、刘海宁/2、乔山林/5	2022 年 6 月 16 日	Improving Harsh Environmental Stability of Few-Layer Black Phosphorus by Local Charge Transfer	必备附件 1.1
2	论文合著	冯晴亮/1、杨登涛/3	2023 年 5 月 17 日	Multiple Helicenes Defected by Heteroatoms and Heptagons with Narrow Emissions and Superior	必备附件 1.2
3	论文合著	冯晴亮/1、杨雪/4、王俊儒/6	2023 年 3 月 28 日	Large-Area Black Phosphorus/PtSe ₂ Schottky Junction for High Operating Temperature Broadband Photodetectors	必备附件 1.5
4	论文合著	刘海宁/2、乔山林/5	2022 年 12 月 8 日	Well-Defined Conjugated Reticular Oligomer "Blood Cells" and Conducting Polymer "Neurons" Constructing "Muscle"-Biomimetic	必备附件 1.3



				Electrocatalysts for Water Electrolysis	
5	共同获奖	冯晴亮/1、刘海宁/2、乔山林/5	2024 年 10 月 1 日	河北省自然科学二等奖	其他附件 6
6	共同获奖	冯晴亮/1、刘海宁/2、乔山林/5	2023 年 8 月 1 日	中国发明协会《发明创业奖创新奖》二等奖	其他附件 7
7	共同获奖	冯晴亮/1、杨登涛/3、杨雪/4	2025 年 6 月 1 日	中国发明协会《发明创业奖创新奖》二等奖	其他附件 8
8	共同知识产权	冯晴亮/1、杨雪/4	2024 年 1 月 23 日	一种基于沟道材料的半导体器件、制备方法和用途	其他附件 18
9	共同知识产权	冯晴亮/1、杨雪/4	2023 年 12 月 26 日	一种黑磷纳米片的钝化方法、钝化后的黑磷纳米片及其应用	其他附件 17
10	共同知识产权	刘海宁/2、乔山林/5	2023 年 3 月 21 日	一种纳米级层厚的二维共轭有机框架聚合物单晶薄膜及其剥离制备方法	其他附件 19

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：冯晴亮