



附表 1

完成人合作关系说明

项目完成人刘成辉、李正平、任伟、刘晓玲、范文娇长期致力于该项目合作研究，具有良好的长期合作关系，为项目目标达成均做出了不可或缺的贡献。

2013-2022 年本项目执行期间，刘成辉教授（主要完成人一）、李正平教授（主要完成人二）共同组建陕西师范大学“生化分析与分子诊断”研究团队（期间李正平教授调动至北京科技大学工作），5 篇代表性论文均是该团队通力合作的结果。任伟（主要完成人三）于 2019 年 3 月加入刘成辉教授研究团队，期间作为共同通讯作者完成代表性论文 4。刘晓玲（主要完成人四）于 2018 年作为博士后加入刘成辉教授团队，以共同作通讯作者的身份完成了代表性论文 2。范文娇（主要完成人五）是刘成辉教授指导的硕博连读研究生，并于 2022 年留校进行博士后研究，共同完成了代表性论文 4。

五位完成人相互之间长期保持合作关系，相互之间交叉合作，团队成员共同培养研究生和发表文章，取得了丰硕的成果。完成人一、三、五合作共同获得 2025 年陕西高等学校科学技术研究优秀成果奖一等奖，本项目 5 篇代表性论文均是团队长期合作的结果。

第一完成人签名：

刘成辉



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	论文合著	刘成辉（1） 李正平（2）	2013.08	2022.02	Rolling Circle Extension-Actuated Loop-Mediated Isothermal Amplification (RCA-LAMP) for Ultrasensitive Detection of MicroRNAs. Biosens. Bioelectron. , 2019, 128, 17-22.	代表性论文 1
2	论文合著	刘成辉（1） 任伟（3） 刘晓玲（4）	2018.10	2022.02	New CRISPR-derived microRNA sensing mechanism based on Cas12a self-powered and rolling circle transcription (RCT)-unleashed real-time crRNA recruiting. Anal. Chem. , 2020, 92, 6702-6708.	代表性论文 2
3	论文合著	刘成辉（1） 李正平（2）	2013.08	2022.02	An Ultrasensitive Flow Cytometric Immunoassay Based on Bead Surface-Initiated Template-Free DNA Extension. Chem. Sci. , 2018, 9, 6605-6613.	代表性论文 3



4	论文合著	刘成辉（1） 任伟（3） 范文娇（5）	2016.09	2022.02	Amplification-free and mix-and-read analysis of multiplexed microRNAs on a single plasmonic microbead. Nano Lett. , 2021, 21, 6718–6724.	代表性论文 4
5	论文合著	刘成辉（1） 李正平（2）	2013.08	2022.02	All on size-coded single bead set: modular enrich-amplify-amplify strategy for attomolar level multi-immunoassay. Chem. Sci. , 2022, 13, 3501–3506.	代表性论文 5
不限条目	共同获奖	刘成辉（1） 任伟（3） 范文娇（5）	2016.09	2022.02	2025 年陕西高等学校科学技术研究优秀成果一等奖	获奖证书

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：

刘成辉