

附表1

## 完成人合作关系说明

本项目由延安大学咸阳医院团队完成。

本人廉秋芳,作为项目的第一完成人,是课题的创意及总体设计者,负责主持、撰写了国家自然科学基金及陕西省级科学研究计划等立项申请书、中期报告及技术总结报告。主导开展了融合多组学与 AI 的中药防治心血管疾病精准诊疗体系构建及应用。指导和关注项目的各个环节,及时调整方向,严把质量关。主持参与完成与该项目相关的省市计划3项,实验完成后进行论文的撰写与修改等工作。负责三甲医院的技术开展与推广应用。

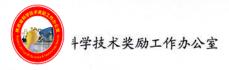
刘宝贵系延安大学咸阳医院药学部主任,作为本项目的主要参与人之一, 积极和本项目组成员紧密合作,投入大量的精力,指导中药在心血管疾病领域 的应用,结合 AI 技术的发展和应用,使中药防治心血管疾病精准诊疗体系更加 智能有效。为本项目的中医药技术方面提供了指导和大力支持。

第三完成人杨芳系延安大学咸阳医院制剂室主任,在本项目的开展过程中,指导中药的提取等实验,负责协调及大力推广,对本项目的最终完成起重要作用。

第四完成人赵伟、第五完成人孙锋均系延安大学咸阳医院职工、科技骨干,课题在该院应用期间他们做了许多具体工作,并对课题提出了诸多改进意见,尤其对课题的临床部分做的工作较多,他们之间互相合作,为课题的顺利完成做出了一定贡献。项目组成员共同合作立项的多项课题已顺利结题。

第六完成人唐荣杰、第七完成人张瑶均系延安大学医学院硕士研究生毕业,现为延安大学咸阳医院职工,在本人的指导下先后参与动物实验、分子生物学技术操作,实验完成后收集资料、统计汇总等,他们之间团结合作,对课题的完成和延伸做了许多工作。

第一完成人签名: 唐花芳



## 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	共同立项	廉秋芳/1,杨 芳/2,孙锋/6	2021 年 1月	2024 年 12 月	立项:陕西省重点研发计划 一松花粉提取物的抗氧化、 抗衰老作用机制研究及临 床应用(2021SF-396)	立项书、 结题报告
2	共同立项	廉秋芳/1,杨 芳/2,孙锋 /3,赵伟/6	2021 年 1 月	2023 年 12 月	立项:陕西省中医药管理局项目—基于 Nrf2/ HO-1 通路探讨莪术二酮对心肌缺血损伤的作用机制研究(2021-ZZ-JC042)	结题报告
3	共同立项	杨芳/1,廉秋 芳/2,赵伟 /3,孙锋/5, 唐荣杰/6	2022 年 1 月	2023 年 12 月	立项:市级中医医院中医药科研能力提升项目—莪术二酮对血管紧张素 II 诱导的高血压肾纤维化的作用 及 机 制 研 究 (SZY-NLTL-2022-011)	结题报告
4	论文合著	杨芳/1,廉秋 芳/2,孙锋 /4,赵伟/6	2023 年 9 月	2024 年 1 月	SCI 论文	见附件
5	论文合著	杨芳/1,刘宝 贵/3,孙锋 /5,廉秋芳/6	2023年 3月	2023 年 7月	中文科技核心论文	见附件
6	论文合著	杨芳/1,刘宝 贵/3,孙锋 /5,廉秋芳/6	2023 年 6 月	2024 年 12 月	北大核心论文	见附件
7	论文合著	赵伟/1,张瑶 /2,唐荣杰 /3,廉秋芳/5	2023 年 11 月	2024 年 1月	中文科技核心论文	见附件
8	论文合著	张瑶/1,赵伟 /3,唐荣杰 /4,廉秋芳/5	2023 年 11 月	2024 年 9 月	北大核心论文	见附件

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: 产业等