



陕西省科学技术奖励工作办公室

附表 1

完成人合作关系说明

本人与张月浪，张靖垚，林婷，程波，徐蒙，孟凡迪，崔瑞霞，王倩，李香在“肝癌手术高风险人群围术期管理的关键技术创新及应用”项目进行过程中开展了紧密合作，具体合作内容如下：

本人与张月浪共同作为主要负责人获得国家自然科学基金项目、陕西省重点研发计划、陕西省社会发展科技攻关项目等经费资助，分别牵头获得陕西高等学校科学技术研究优秀成果一等奖 2 项。

本人与张靖垚、林婷、徐蒙、孟凡迪、崔瑞霞、王倩在肝癌队列建设、高危因素筛选及风险模型构建方面进行了紧密合作。本人与张月浪、程波、李香在肝脏“形态-血流-代谢”微环境特征与磁共振特征构建进行了紧密合作。本人与徐蒙、孟凡迪在围术期肝功能保护综合策略优化方面进行了紧密合作。本人与张靖垚、林婷、崔瑞霞在 5-HT 介导的全身炎症机制研究方面进行了紧密合作；本人与崔瑞霞、林婷、张靖垚在循环障碍预警模型构建方面开展紧密合作；本人与孟凡迪、张月浪在大黄素等抗炎新药研发方面进行了紧密合作。张月浪与李香在肝细胞特异性对比剂磁共振增强影像技术开发方面，开展紧密合作。合作的内容包括实验的设计、组织实施、论文的撰写和发表以及相关成果的推广应用等。同时本人还与张月浪、张靖垚、林婷、程波、王倩一起对学生进行学术指导。

本人与张月浪、程波、徐蒙、孟凡迪、王倩在成果推广方面开展了紧密合作。本人与张月浪、孟凡迪、王倩在基于肝癌多模态数据库构建的肝癌预后风险分型推广应用于肝癌高风险人群筛选；本人与张月浪、程波在段级肝脏功能算法的推广应用和迭代方面进行了紧密合作；本人与程波、徐蒙在将器官损伤早期预警模型推广应用于拓宽干预时间窗、改善围术期器官损伤方面进行了紧密合作。

具体合作详情参见完成人合作关系情况汇总表。

第一完成人签名：



陕西省科学技术奖励工作办公室

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	曲凯/1、张靖 垚/3	2019.05.01	2022.12.24	知识产权 3	附件 3
2	论文 合著	曲凯/1、张月 浪/2、孟凡迪 /7	2010.09.01	2013.07.01	知识产权 7	附件 40
3	发明 专利	曲凯/1、林婷 /4	2014.07.01	2017.12.29	知识产权 8	附件 41
4	教育 厅成 果奖 励	曲凯/1、张月 浪/2、张靖垚 /3、林婷/4 、崔瑞霞/8	2013.01.01	2023.10.01	陕西高等学校科学技术研究优秀成果一等奖-老年肝癌患者围术期监测和风险预警体系的建立及应用	附件 8
5	教育 厅成 果奖 励	曲凯/1、张月 浪/2、李香 /10	2012.01.01	2021.11.20	陕西高等学校科学技术研究优秀成果一等奖-肝癌“精准诊断-功能评价-术前规划”影像评估与转化应用体系	附件 9
6	成果 推广	曲凯/1、张月 浪/2、程波 /5、徐蒙/6、 孟凡迪/7、王 倩/9	2019.01.01	2023.05.01	肝癌预后风险分型；段级肝脏功能算法；器官损伤早期预警模型。	附件 4

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：