



附表 1

完成人合作关系说明

本项目《食管和胃早癌内镜精准诊疗体系的建立与应用》由西安交通大学邹百仓、秦斌、刘士源、惠文涛、陈芬荣、姜灵、徐正水、李珂青、陈梦瑶、朱宁等 10 位主要完成人共同合作完成。本项目所有完成人均均为邹百仓教授的学生、同事及常期科研合作伙伴，主要为共同发表科技论文或合作开展科研项目产生科研成果，或者项目第一完成人提供实验技术和实验指导。我们是一个长期稳定、分工明确、协作紧密的科研与临床团队，围绕上消化道早癌的“分子机制-诊疗技术-临床推广”全链条开展联合攻关。我们的合作始于 2018 年陕西省重点研发计划（2018ZDXM-SF-055，2019KW-077）的立项，并持续至今，历时超过 5 年。现将合作关系说明如下：

一、合作背景与总体分工

本项目源于陕西省上消化道癌高发的严峻临床现实需求。本人（邹百仓）作为项目总负责人，负责项目的整体设计、资源协调、方向把握以及内镜技术创新与推广。秦斌承担了早癌内镜诊断规范流程的建立与内镜诊断技术的改进工作；刘士源在分子机制研究与实验验证方面做出重要贡献；惠文涛负责部分临床数据整理与统计分析；陈芬荣专注于肿瘤分子机制探索与生物信息学分析，并探索早癌血清学筛查靶点；姜灵是胃癌发病机制研究的核心成员，在临床数据收集、病理分析、ESD 手术操作及患者长期随访方面贡献突出；徐正水参与了多项机制研究与论文撰写；李珂青、陈梦瑶、朱宁在 AI 算法开发、数据处理、流行病学调查及项目具体执行中发挥了关键作用。

二、具体合作方式与成果

1、共同立项与研究：多位完成人参与本项目核心的陕西省重点研发计划（2018ZDXM-SF-055，2019KW-077），作为项目组的核心成员，定期召开项目研讨会，交流实验进展，解决临床问题，共同推进项目各项任务的完成。

2、共同知识产权：在合作过程中，我们共同构思并研发了“基于目标检测算法的早期胃癌内镜实时辅助检测系统”（专利号：ZL202310962093.5），这些器械创新是临床医生与技术研发人员紧密协作的结晶。

3、共同发表学术论文：我们的合作产出了系列高水平 SCI 论文。例如，关于 DDX5 机制的研究、洛伐他汀的发现、早期胃癌内镜特征与预后分析等论文，均是团队成员交叉合作的成果。每篇论文的作者都包含了多位本项目完成人，体现了我们在实验设计、数据提供、论文撰写与修改上的共同贡献。

4、共同开展临床研究与应用推广：我们共同建立了包含 301 个病灶的 ESD 术后随访数据库，共同分析预后风险因素，并一起制定了陕西省 ESD 规范化操作流程。团队成员共同参与了对基层 500 余名医师的培训工作，将项目成果推广



至 30 余家医院，实现了从理论研究到临床应用的完美闭环合作。

综上所述，本项目所有完成人之间建立了长期、稳定、高效的合作关系，我们的合作是实质性的、互利的，且所有合作成果均真实、有效，并全部体现在本提名项目中。特此说明。

第一完成人签名：

邹百仓

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	邹百仓，秦斌，姜昊	2018 年	2023 年 9 月	共同承担陕西省重点研发计划 (2018ZDXM-SF-055)	项目结题证明
2	共同立项	惠文涛	2019 年	2023 年 6 月	共同承担陕西省重点研发计划 (2019KW-077)	项目结题证明
3	共同知识产权	邹百仓，秦斌，姜昊	2023 年	2024 年	发明专利：基于目标检测算法的早期胃癌内镜实时辅助检测系统	发明专利证书
4	共同技术推广	邹百仓，秦斌，刘士源，惠文涛，陈芬荣，姜昊，徐正水，李珂青，陈梦瑶，朱宁	2018	2025 年	共同推广并协助开展上消化道早癌内镜筛查新模式和精准诊断技术规范操作，共同培训基层医师 30 余人次，推广至 20 余家医院	推广证明

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：

邹百仓