



附表 1

完成人合作关系说明

本项目由吕卫东教授作为总负责人，自 2012 年起牵头组建多学科交叉研究团队，依托多项国家级、省部级科研基金及临床多中心研究项目，建立了长期、稳定、高效的合作关系。团队以肺癌精准诊疗中的关键问题为导向，各成员发挥专业优势，紧密协作，共同完成了从基础机制探索、技术研发到临床转化应用的全链条创新工作。具体合作情况如下：

吕卫东（排名 1）作为项目总负责人，负责整体研究方案设计、资源整合与跨学科协调，主导多项国家及省级课题的申请与实施（如国家自然科学基金青年项目、陕西省自然科学基金面上项目等），与胡野荣、刘志刚、孙瑞芳、陈正泓等共同开展肿瘤微环境相关研究并发表系列论文，与邓佳、袁志敏、丁彩霞等共同承担科研项目，组织推动项目基础研究、临床研究及成果转化。

胡野荣（排名 2）：与吕卫东长期开展肿瘤微环境及相关基础研究合作，双方共同发表代表性论文 3 篇，围绕去细胞肿瘤细胞外基质、光氧化交联改性及基质结合纳米囊泡等研究形成了持续合作关系，并参与项目实施及技术推广。

袁志敏（排名 3）：负责项目实施及相关数据分析，在项目总体研究框架下参与肺癌分子标志物及精准诊断相关研究，与吕卫东、刘志刚等共同承担肺癌基础研究相关科研项目，与项目组成员协同完成相关研究任务。

邓佳（排名 4）：与吕卫东、丁彩霞等共同承担肺癌精准放疗相关科研项目，主要负责项目质控、具体实施及相关研究工作，共同推进精准放疗技术研究和临床应用。

刘志刚（排名 5）：与吕卫东长期开展肺癌肿瘤微环境及胸外科相关研究，双方共同发表代表性论文 4 篇，在去细胞肿瘤细胞外基质、外科材料及肿瘤微环境功能研究等方面形成了长期稳定的合作关系，并参与项目实施和技术推广。

陈正泓（排名 6）：与吕卫东共同开展肿瘤微环境功能组分研究，共同发表基质结合纳米囊泡相关代表性论文，负责项目具体实施、实验数据分析及论文撰写等工作。

丁彩霞（排名 7）：与吕卫东、邓佳等共同承担肺癌精准诊疗相关科研项目，参与项目实施、临床数据收集整理与分析以及论文撰写，



科学技术奖励工作办公室

共同推进相关研究成果的临床应用。

孙瑞芳（排名 8）：项目参与人，与吕卫东长期开展肿瘤微环境相关基础研究，双方共同发表代表性论文 2 篇，在去细胞肿瘤细胞外基质及外科材料影响肿瘤微环境等方面开展合作，并参与相关研究成果的总结和推广。

第一完成人签名：吕卫东

2026年度提名书正式版



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	共同发表论文	吕卫东（1）、 刘志刚（5）、 孙瑞芳（8）	2021.01	2022.03	Effect of naturally derived surgical hemostatic materials on the proliferation of A549 human lung adenocarcinoma cells	主要科技创新（1），主要知识产权“1”
2	共同发表论文	吕卫东（1）、 胡野荣（2）、 刘志刚（5）、 孙瑞芳（8）	2017.11	2018.04	Photooxidatively crosslinked acellular tumor extracellular matrices as potential tumor engineering scaffolds	主要科技创新（1），主要知识产权“2”
3	共同发表论文	吕卫东（1）、 胡野荣（2）、 刘志刚（5）	2012.07	2014.07	Development of an Acellular Tumor Extracellular Matrix as a Three-Dimensional Scaffold for Tumor Engineering	主要科技创新（1），主要知识产权“3”
4	共同发表论文	吕卫东（1）、 胡野荣（2）、 刘志刚（5）、 陈正淦（6）	2023.01	2025.09	Matrix-bound nanovesicles isolated from decellularized tumors as platforms for targeting parent tumor cells and tumor-associated stromal cells	主要科技创新（1），主要知识产权“4”
5	共同立项	吕卫东（1）、 丁彩霞（6）、 邓佳（4）、 陈正淦（7）	2012.01.01	2014.01.01	国家自然科学基金委员会,青年基金,光氧化交联去细胞肿瘤细胞外基质（ECM）的制备与	主要科技创新（1）（2），主要知识产权“2”



					性能研究	
6	共同立项	吕卫东(1)、 陈正涪(4)、 邓佳(2)	2018.01.01	2019.12.31	陕西省自然科学基金，面上项目，外科止血材料对人肺癌 A549 细胞的增殖影响作用研究	主要科技创新(1)(2)，主要知识产权“1”
7	共同立项	吕卫东(1)、 邓佳(2)、 丁彩霞(5)	2015.01.01	2016.12.31	陕西省自然科学基金，面上项目，小鼠去细胞拟胚体对 Lewis 肺癌细胞的抑制作用研究	主要科技创新(1)(3)，主要知识产权“3”
8	共同立项	邓佳(2)、 吕卫东(1)、 丁彩霞(5)、 陈正涪(4)	2022.01.01	2023.08.01	陕西省卫生健康科研基金项目，非小细胞肺癌 SBRT 治疗误差探测与改进方法研究	主要科技创新(3)主要知识产权“6, 8”
9	共同立项	刘志刚(1)、 吕卫东(2)、 袁志敏(3)	2016.01.01	2018.12.31	陕西省自然科学基金，面上项目，非编码 micRNA 靶向 BCL9-2 调控肺癌的上皮间质转化研究，肺癌分子标志物诊断及精准诊疗相关技术推广应用	主要科技创新(2)，主要知识产权“5”，应用证明

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： 2026 年度提名表