



附表 1

完成人合作关系说明

项目第一完成人何镇安联合项目第二完成人石辉、第五完成人杨晨，共同开展荧光光电子探测技术攻关，围绕荧光传感与成像设备的应用场景完成安全风险分析与风险控制设计；针对弱信号成像质量差的问题，研发了组织图像增强算法，共同申请了核心发明专利。

项目第一完成人何镇安与第三完成人左朝阳针对荧光传感技术弱信号采集与优化的难题，共同开展关键技术攻关，由第三完成人左朝阳依托西京学院申报了高精度信号采集与处理系统软件著作权；围绕荧光光电子探测技术在健康领域的应用问题，二人共同申报并立项“基于无标记成像与智能检测技术的在体创面评估系统开发”、“基于柔性传感技术的压疮及人体生理信号监测系统开发”等多个项目，合作完成的技术成果“基于多光谱柔性光纤侧发光技术的诊疗系统”获得陕西省科技工作者创新创业大赛三等奖。

项目第一完成人何镇安与第四完成人杨林、第五完成人杨晨合作开展临床应用方向的项目研发，共同推进荧光引导消融设备的方案设计与临床验证，合作完成的技术成果获得陕西省科技工作者创新创业大赛一等奖。

项目第一完成人何镇安与第六完成人谢燕东合作开发了荧光成像相关分析软件，共同推进荧光探测技术在临床场景的落地应用。

项目第一完成人何镇安和项目第三完成人左朝阳是项目第七完成人高翔的研究生导师，高翔在两位导师的指导下开展荧光传感器封装工艺优化设计和荧光成像技术研究，完成了研究生学位论文《面向甲状旁腺保护的荧光-散斑成像技术研究》，并与导师共同发表 SCI 收录论文一篇。

所有完成人通过多年的产学研协同合作，打通了从技术研发、标准制定到产品落地、行业应用的全链条，保障了本项目各项科技创新成果的顺利产出与推广应用。

第一完成人签名：何镇安



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	共同知识产权	何镇安/1、石辉/2	2020年01月01日	2025年12月31日	发明专利：一种组织图像增强方法及系统	附件 1-1-1
2	共同立项/共同获奖	何镇安/1、左朝阳/3	2020年01月01日	2025年12月31日	1. 基于无标记成像与智能检测技术的在体创面评估系统开发（2024SF-YBXM-436） 2. 基于柔性传感技术的压疮及人体生理信号监测系统开发（2023-YBSF-451） 3. 基于多光谱柔性光纤侧发光技术的诊疗系统（获奖证书）	附件 2-1-14 附件 2-1-15 附件 2-1-16
3	共同立项/共同获奖	何镇安/1、杨林/4	2024年01月01日	2025年12月31日	1. 基于环形激光的静脉曲张消融设备研发及临床应用研究（UM0125002） 2. 荧光引导环形光纤激光消融系统（获奖证书）	附件 2-1-17 附件 2-1-4
4	共同知识产权/共同获奖	何镇安/1、杨晨/5	2024年08月01日	2025年12月31日	发明专利：一种组织图像增强方法及系统 荧光引导环形光纤激光消融系统（获奖证书）	附件 1-1-1 附件 2-1-4
5	共同知识产权	何镇安/1、谢燕东/6	2023年06月01日	2025年12月31日	荧光成像软件（软著登字第 14798846 号） 荧光光谱分析软件（软著登字第 14792623 号）	附件 2-2-4、 未列入附件
6	论文合著/共同知识产权	何镇安/1、高翔/7	2023年09月01日	2025年12月31日	高翔. 面向甲状旁腺保护的荧光-散斑成像技术研究 [D]. 西京学院, 2025. （指导老师：何镇安、左朝阳） Zhang, L., Yang, C., Liu, D. et al. Real-time wavelet threshold denoising for laser speckle blood	未列入附件



					flow imaging. Sci Rep 16, 10476 .	
--	--	--	--	--	--------------------------------------	--

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 何继贵

2026年度提名书正式版