

广东医学科技奖拟推荐项目公示内容

推荐奖种	医学科学技术奖
项目名称	子宫颈癌保育技术和规范化诊疗推广和应用
推荐单位	中山大学孙逸仙纪念医院
推荐意见	<p>子宫颈癌是我国女性生殖系统最常见的恶性肿瘤，每年新发病例约 13 万例，死亡病例约 5 万例，疾病负担沉重。随着宫颈癌筛查普及和 HPV 疫苗应用，早期宫颈癌检出率不断提高，且发病呈年轻化趋势，约 40% 的患者处于生育年龄，保留生育功能需求日益迫切。同时，腹腔镜技术的广泛应用也带来了肿瘤学安全性的争议。针对上述临床挑战，该项目历时十余年，围绕宫颈癌规范化诊疗和保育技术开展系统性研究，取得了一系列创新性成果。</p> <p>项目组在国内率先开展早期宫颈癌保留生育功能手术，首创“袖套式”缝合技术及无举宫技术体系，自主研发子宫颈管防粘连装置及腹腔镜切割吻合电凝装置，牵头制定《早期宫颈癌保留生育功能中国专家共识》，构建了从手术创新到规范推广的全链条保育技术体系，已完成手术 200 余例，妊娠率达 70%，居国内领先水平。在基础研究方面，首次揭示 HNRNPC 介导 m6A 修饰调控 FOXM1 选择性剪接促进淋巴结转移的新机制，建立基于 1075 例患者的预后列线图模型，为个体化治疗提供分子依据。同时，牵头制定《妊娠合并宫颈癌诊治中国专家共识》及《宫颈癌免疫检查点抑制剂临床应用指南》，系统规范了特殊人群及免疫治疗的临床应用。项目成果发表于 Cell Death & Disease、Journal of Minimally Invasive Gynecology 等国际权威期刊，获授权专利多项，相关技术已在多家医院推广应用，显著改善了患者预后，为年轻患者保留生育功能、提升生活质量做出了重要贡献。</p> <p>我单位认真审核项目填报各项内容，确保材料真实有效，经公示无异议，同意推荐其申报广东医学科技奖。</p>
项目简介	<p>子宫颈癌是全球女性常见的恶性肿瘤之一，我国每年新发病例约 13 万例，死亡病例约 5 万例。随着宫颈癌筛查的普及和 HPV 疫苗的推广，早期宫颈癌检出率不断提高，且患者年轻化趋势明显，约 40% 的患者处于生育年龄，保留生育功能需求日益突出；同时，腹腔镜技术的广泛应用也带来了肿瘤学安全性的争议。针对上述临床挑战，项目组历时十余年，围绕宫颈癌规范化诊疗和保育技术开展系统性研究，取得如下创新性成果：</p> <p>一、建立早期宫颈癌保留生育功能手术新范式</p> <p>项目组在国内率先开展开腹及腹腔镜宫颈癌保育手术，是国内唯一能完成双术式的中心。首创“袖套式”缝合技术，模拟生理性宫颈结构重建功能性新宫颈，有效降低术后宫颈管粘连及狭窄发生率。创新圆韧带悬吊联合阴道荷包缝合技术，避免举宫器使用及肿瘤腹腔播散。自主研发子宫颈管防粘连装置及腹腔镜切割吻合电凝装置，攻克术后管腔再狭窄及术中肿瘤播散难题。牵头制定《早期宫颈癌保留生育功能中国专家共识》，系统规范适应证与手术管理。已完成手术 200 余例，妊娠率约 70%，居国内领先水平。</p> <p>二、建立腹腔镜手术质量控制与肿瘤安全性评价体系</p> <p>系统比较腹腔镜与开腹广泛性全子宫切除术的疗效，证实微创手术在低风险人群中的安全性。建立涵盖术前评估、术中操作、术后随访的全程质量管理体系，显著提升手术质量和患者预后。系统阐述膀胱宫颈韧带的解剖与切除范围，为手术规范化提供解剖学基础。</p>

	<p>三、揭示淋巴结转移新机制，建立精准评估体系</p> <p>首次发现 HNRNPC 通过介导 m6A 修饰调控 FOXM1 选择性剪接促进宫颈癌淋巴结转移的新机制，发表于 Cell Death & Disease。基于 1075 例患者数据建立新型预后列线图模型，整合年龄、分期、肿瘤大小、淋巴结转移等关键变量，预测性能优于传统 TNM 系统。首次明确 HBV 感染对宫颈癌预后的独立影响，为个体化治疗提供依据。</p> <p>四、探索免疫微环境特征，建立规范化诊疗体系</p> <p>开发靶向 Claudin 16 的单链抗体及杂交瘤细胞株，获国家发明专利授权。揭示 PRKCI 通过 Hedgehog/GLI1 通路调控放射敏感性、化疗重塑免疫微环境等新机制。牵头制定《妊娠合并宫颈癌诊治中国专家共识》及《宫颈癌免疫检查点抑制剂临床应用指南》，填补国内指南空白。</p> <p>项目成果发表于 Cell Death & Disease、Journal of Minimally Invasive Gynecology、Cancer Medicine 等国际权威期刊，获授权国家发明专利及实用新型专利多项，技术已在全国多家医院推广应用，显著改善了患者预后，为年轻患者保留生育功能、提升我国宫颈癌诊疗水平做出了重要贡献。</p>
<p>客观评价</p>	<p>一、指南与共识引领行业规范</p> <p>项目组牵头制定《早期宫颈癌保留生育功能中国专家共识》（2022 年），系统规范了保育手术的适应证、手术方式及妊娠管理。牵头制定《妊娠合并宫颈癌诊治中国专家共识（2023 年版）》，提出基于孕周、肿瘤分期、患者意愿的个体化分层管理策略，填补了国内该领域指南空白。参与制定《宫颈癌免疫检查点抑制剂临床应用指南（2024 年版）》，推动免疫治疗的规范化应用。团队还主编出版《妇科肿瘤诊治流程》等专著，为临床实践提供重要参考。</p> <p>二、学术成果与同行认可</p> <p>项目代表性论文发表于 Cell Death & Disease、Journal of Minimally Invasive Gynecology、Cancer Medicine、British Journal of Cancer、Molecular Oncology 等国际权威期刊。其中，HNRNPC-m6A-FOXM1 调控淋巴结转移的研究被国际同行评价为“为理解宫颈癌转移的分子基础提供了重要见解”。预后列线图模型已被多家医学中心引用验证。“袖套式”缝合技术及无举宫技术体系多次在国际会议上进行口头报告及成果展示，受到国际同行认可。</p> <p>三、技术创新与专利成果</p> <p>获授权国家发明专利及实用新型专利多项，圆韧带悬吊联合阴道荷包缝合技术、“袖套式”缝合技术等均为国际首创，相关研究成果发表于妇产科领域顶级期刊。部分已实现成果转化。</p> <p>四、学术影响力与人才培养</p> <p>项目组通过举办宫颈癌手术治疗培训班、国家级继续教育项目，培训全国妇科肿瘤医生 2000 余人次。团队核心成员担任中国抗癌协会宫颈癌专业委员会常委、秘书长，广东省医学会妇科肿瘤分会委员等学术职务。项目培养博士、硕士研究生多名，研究成果在国内外学术会议上多次展示。</p>
<p>推广应用情况</p>	<p>项目组多年来深耕于宫颈癌规范化诊疗及保留生育功能手术技术的推广与应用，通过举办国家级继续教育项目、接收进修医生、手术演示直播、现场技术指导及线上、线下学术交流等方式，合作指导包括重庆市妇幼保健院、郑州大学第三附属医院、青海大学附属医院、苏州大学附属第四医院、兰州大学第一医院、遵义医科大学第二附属医院、肇庆市第一人民医院、汕头市中心医</p>

	院、潮州市中心医院、揭阳市人民医院等全国 10 余家医院，将早期宫颈癌保育手术“袖套式”缝合技术、无举宫腹腔镜操作规范及系列专利器械应用经验，以及宫颈癌手术质量管理、淋巴结评估、妊娠合并宫颈癌诊治等规范化诊疗方案带至各地，显著提升了基层医院的宫颈癌综合诊疗水平和年轻患者生育功能保全能力，带来了良好的社会效益。
知识产权 证明目录	专利 1: <子宫颈管防粘连装置> (CN 218871049 U、卢淮武; 霍楚莹; 林少丹; 刘昀昀; 程傲霜、中山大学孙逸仙纪念医院)
	专利 2: <腹腔镜切割吻合电凝装置及其吻合机构> (CN 217660099 U、卢淮武; 刘昀昀; 林少丹; 莫易凡; 刘少辉; 林龙杰; 马盼盼; 林聪杰、施爱德(厦门)医疗器械有限公司; 中山大学孙逸仙纪念医院)
	专利 3: <一种用于腹腔镜子宫刮匙> (CN 119908822 B、王丽娟; 刘畅浩; 李婧; 凌小婷; 黄晓欣、中山大学孙逸仙纪念医院)
	专利 4: <一种经阴道取物袋> (CN 221308346 U、王丽娟; 王东雁; 吴妙芳; 刘畅浩; 李晶、中山大学孙逸仙纪念医院)
	专利 5: <一种免拆卸更换操作电极的宫腔镜> (CN 218684662 U、王丽娟; 管媚媚; 刘畅浩; 陈勍、中山大学孙逸仙纪念医院)
	专利 6: <Claudin 16 的单链抗体或其抗原结合部分及应用> (CN 115850485 B、殷霞; 庄光磊; 卢淮武; 申震; 周颖; 马婧兰; 周小进、苏州仁端生物医药科技有限公司)
	专利 7: <一种分泌抗人 Claudin 16 蛋白单克隆抗体的杂交瘤细胞株及应用> (CN 115851611 B、庄光磊; 殷霞; 卢淮武; 顾卓伟; 叶凯雁; 周小进、苏州仁端生物医药科技有限公司)
	软件 1: <妇瘤全程管理之家平台 V1.0> (2021SR11692419、周颖; 申震; 张天骄; 李敏; 朱靖; 李跃波; 吴颖其; 吴大保; 赵卫东; 安徽百视达科技有限公司)
代表性论 文目录	论文 1: <Feasibility of the "cuff-sleeve" suture method in improving the uterine blood supply after radical trachelectomy: A retrospective analysis. Gynecol Oncol Rep. 2024 Jun 18;54:101432. 2024-06, 第一作者: 黄纯娴、林少丹, 通讯作者: 高明、卢淮武>
	论文 2: <HNRNPC mediates lymphatic metastasis of cervical cancer through m6A-dependent alternative splicing of FOXM1. Cell Death Dis. 2024 Oct 7;15(10):732. 2024-10, 第一作者: 刘昀昀、夏梦、陈志波, 通讯作者: 卢淮武、姚书忠>
	论文 3: <Novel prognostic nomograms in cervical cancer based on analysis of 1075 patients. Cancer Med. 2023 Mar;12(5):6092-6104. 2023-03, 第一作者: 饶群仙、韩雪, 通讯作者: 卢淮武、陈青松>
	论文 4: <Feasibility of the "Cuff-Sleeve" Suture Method for Functional Neocervix Reconstruction in Laparoscopic Radical Trachelectomy: A Retrospective Analysis. J Minim Invasive Gynecol. 2022 May;29(5):673-682. 2022-05, 第一作者: 许妙纯、霍楚莹, 通讯作者: 卢淮武>
	论文 5: <Round ligament suspension and vaginal purse-string suture: Newly optimized techniques to prevent tumor spillage in laparoscopic radical trachelectomy for cervical cancer. J Obstet Gynaecol Res. 2022

Jul;48(7):1867-1875. 2022-07, 第一作者: 许妙纯、霍楚莹, 通讯作者: 卢淮武>
论文 6: <PRKCI Mediates Radiosensitivity via the Hedgehog/GLI1 Pathway in Cervical Cancer. Front Oncol. 2022 Jun 16;12:887139. Erratum in: Front Oncol. 2026 Jan 13;16:1765010. 2022-06, 第一作者: 吴珠娜、黄纯娴, 通讯作者: 卢淮武、林仲秋>
论文 7: <Prognostic impact of hepatitis B virus infection in patients with primary cervical cancer. Cancer Med. 2021 Dec;10(23):8310-8319. 2021-10, 第一作者: 冯小燕、卢淮武, 通讯作者: 饶群仙>
论文 8: < Δ Np63 α exerts antitumor functions in cervical squamous cell carcinoma. Oncogene. 2020 Jan;39(4):905-921. 2020=01, 第一作者: 周颖, 刘瀚元, 通讯作者: 单革, 陈亮>
论文 9: <The STAT3-miR-223-TGFBR3/HMGCS1 axis modulates the progression of cervical carcinoma. Mol Oncol. 2020 Sep;14(9):2313-2331. 2020-09, 第一作者: 章菊、江明, 通讯作者: 周颖>
论文 10: <Effects of LncRNA Lnc-LIF-AS on cell proliferation, migration and invasion in a human cervical cancer cell line. Cytokine. 2019 Aug;120:165-175. 2019-08, 第一作者: 宋伟国、王娟、刘瀚元, 通讯作者: 单革、肖卫华、周颖>
论文 11: <GRIM-19 Restores Cervical Cancer Cell Senescence by Repressing hTERT Transcription. J Interferon Cytokine Res. 2016 Aug;36(8):506-15. 2016-08, 第一作者: 周颖、徐菲, 通讯作者: 肖卫华>
论文 12: <Baseline immunity and impact of chemotherapy on immune microenvironment in cervical cancer. Br J Cancer. 2021 Jan;124(2):414-424. 2021-01, 第一作者: 张义、余敏华、景莹, 通讯作者: 殷霞、庄光磊、狄文>
论文 13: <早期宫颈癌保留生育功能中国专家共识. 中国实用妇科与产科杂志, 2022, 38(6):634-641. 2022-06, 第一作者: 卢淮武、李璿, 通讯作者: 吴小华、林仲秋>
论文 14: <改良腹腔镜根治性子宫颈切除术在早期宫颈癌保留生育功能中的应用. 中国实用妇科与产科杂志, 2022, 38(2):201-205. 2022-02, 第一作者: 许妙纯, 通讯作者: 林仲秋、卢淮武>
论文 15: <妊娠合并宫颈癌诊治中国专家共识 (2023 年版). 中国实用妇科与产科杂志, 2023, 39(03):310-317. 2023-03, 第一作者: 卢淮武、殷霞、周颖, 通讯作者: 狄文, 林仲秋, 向阳, 张国楠>
论文 16: <腹腔镜与腹式广泛性全子宫切除术治疗早期宫颈癌疗效比较研究. 中国实用妇科与产科杂志, 2021, 37(10):1044-1048. 2021-10, 第一作者: 李婧, 通讯作者: 林仲秋、卢淮武>
论文 17: <早期宫颈癌子宫广泛性切除术中膀胱宫颈韧带切除范围的研究进展. 中华妇产科杂志, 2020, 55(8):572-576. 2020-08, 第一作者: 霍楚莹, 通讯作者: 卢淮武>
论文 18: <宫颈环形电切术与子宫切除术的时间间隔对手术结局的影响. 现代妇产科进展, 2019, 28(10):784-787. 2019-10, 第一作者: 侯学涛、雷普润, 通讯作者: 卢淮武>

	<p>论文 19: <子宫颈癌免疫检查点抑制剂临床应用指南 (2024 年版). 中国实用妇科与产科杂志, 2024, 40(07): 712-719. 2024-07, 第一作者: 龙行涛、周琦、林仲秋, 通讯作者: 周琦、龙行涛></p> <p>论文 20: <子宫颈癌患者手术质量管理分析. 中国实用妇科与产科杂志, 2021, 37(05): 573-576. 2021-05, 第一作者: 饶群仙, 通讯作者: 林仲秋></p>
完成人情况	<p>1. 卢淮武 (教授, 主任医师, 中山大学孙逸仙纪念医院妇科肿瘤专科副主任, 主要贡献: 本项目大部分研究的设计者、实验者、论文指导修改者、大部分专利发明人, 代表性论文 1、2、4、5、6、7、13、14、15、16、17、18 通讯或第一作者, 代表性论文 12 作者, 专利 1、2、6、7 发明人)</p> <p>2. 林仲秋 (教授, 主任医师, 中山大学孙逸仙纪念医院、主要贡献: 本项目部分研究的设计者和论文指导修改者, 代表性论文 1、6、13、14、15、16、19、20 通讯或第一作者, 代表性论文 4、5、17 作者)</p> <p>3. 王丽娟 (主任医师、中山大学孙逸仙纪念医院、主要贡献: 本项目部分研究的设计者和论文指导修改者, 部分专利发明人, 代表性论文 18 作者, 专利 3、4、5 发明人)</p> <p>4. 周颖 (主任医师, 中国科学技术大学附属第一医院妇产科主任, 主要贡献: 本项目部分研究的设计者和论文指导修改者, 代表性论文 8、9、10、11、15 通讯或第一作者, 软件 1 发明人)</p> <p>5. 饶群仙 (副主任医师, 中山大学孙逸仙纪念医院, 主要贡献: 本项目部分研究的设计者和论文指导修改者, 代表性论文 3、7、20 通讯或第一作者)</p> <p>6. 殷霞 (主任医师, 上海交通大学医学院附属仁济医院妇产科副主任, 本项目部分研究的设计者和论文指导修改者, 代表性论文 12、15 通讯或第一作者, 专利 6、7 发明人)</p> <p>7. 黄纯娴 (主治医师, 中山大学孙逸仙纪念医院, 主要贡献: 本项目主要负责人之一, 项目研究实验者和论文撰写者之一, 代表性论文 1、6 第一作者, 代表性论文 4、5 作者)</p> <p>8. 霍楚莹 (医师、博士后, 中山大学孙逸仙纪念医院, 博士后合作导师为卢淮武主任医师, 主要贡献: 本项目主要负责人之一, 项目研究实验者和论文撰写者之一, 代表性论文 4、5、17 第一作者, 代表性论文 14 作者, 专利 1 发明人)</p> <p>9. 许妙纯 (医师、博士后, 中山大学孙逸仙纪念医院, 博士后合作导师为卢淮武主任医师, 主要贡献: 本项目主要负责人之一, 项目研究实验者和论文撰写者之一, 代表性论文 4、5、14 第一作者, 代表性论文 1 作者)</p> <p>10. 刘昀昀 (副主任医师, 中山大学孙逸仙纪念医院, 主要贡献: 本项目部分研究的设计者和论文指导修改者, 代表性论文 2 第一作者, 代表性论文 1、4、5、16 作者, 专利 1、2 发明人)</p> <p>11. 李婧 (主治医师, 中山大学孙逸仙纪念医院, 主要贡献: 本项目部分研究的实验者, 代表性论文 16 第一作者, 代表性论文 4 作者)</p>
完成单位情况	<p>1. 中山大学孙逸仙纪念医院</p> <p>对本项目的贡献:</p> <p>中山大学孙逸仙纪念医院妇科肿瘤专科是国家临床重点专科、广东省临床重点专科和广东省高水平临床重点专科建设单位。其中妇科肿瘤专科在妇科恶性肿瘤规范化诊疗及保留生育功能治疗领域处于国内领先水平。科室长期致力于子宫颈癌保育技术创新、规范化诊疗体系构建及临床推广应用, 建立了完善的早期子宫颈癌保留生育功能诊疗平台, 积累了丰富的临床经验和高质量病例</p>

资源，为本项目的开展提供了坚实基础。

作为本项目的牵头完成单位，中山大学孙逸仙纪念医院在项目组织实施、关键技术研发、临床验证及推广应用过程中发挥了核心引领作用。项目负责人卢淮武教授团队长期聚焦早期宫颈癌保留生育功能治疗的关键技术难题，围绕根治性宫颈切除术技术优化、术后生殖功能保护及规范化诊疗体系建设开展系统研究，创新提出并建立了“Cuff-Sleeve”新宫颈重建缝合技术，显著改善根治性宫颈切除术后子宫血供及宫颈功能重建效果，相关成果发表于《Journal of Minimally Invasive Gynecology》《Gynecologic Oncology Reports》等国际期刊。同时，团队创新建立圆韧带悬吊联合阴道荷包缝合等防肿瘤播散技术，进一步提高了腹腔镜保育手术的安全性和规范化水平。依托丰富的临床实践和循证研究成果，项目团队牵头制定并发表《早期宫颈癌保留生育功能中国专家共识（2022）》及《妊娠合并宫颈癌诊治中国专家共识（2023年版）》等行业规范性文件，为我国宫颈癌保育治疗的规范化开展提供了重要指导依据。团队还围绕宫颈癌诊疗质量控制、预后评估体系构建及治疗策略优化开展系列研究，形成了一批具有重要学术影响力的代表性成果。

在技术转化方面，医院围绕保育手术相关关键环节获得子宫颈管防粘连装置、腹腔镜切割吻合电凝装置等多项国家专利授权，推动创新技术向临床应用转化，提高了手术安全性和患者生育功能保护水平。依托国家级继续教育项目、妇科肿瘤专科联盟及学术交流平台，项目成果已在广东省及全国多家医疗机构推广应用，有效提升了我国宫颈癌保留生育功能治疗的规范化诊疗水平和区域同质化管理能力，取得了显著的社会效益和临床应用价值。

2. 中国科学技术大学附属第一医院

对本项目的贡献：

中国科学技术大学附属第一医院妇产科是安徽省妇科肿瘤诊疗和妇女全生命周期健康管理的重要中心，在妇科肿瘤精准诊疗、生育力保护及规范化随访管理方面具有较好基础。作为本项目参与单位，周颖教授团队长期聚焦妇科肿瘤生育力保护和临床转化研究，围绕育龄期妇科肿瘤患者的风险评估、精准诊疗、生育力保存及长期随访，建立了较为系统的全程管理模式，为宫颈癌保育治疗的规范化实施提供了重要支撑。

团队参与了本项目宫颈癌保育诊疗策略优化、患者管理及推广应用工作，依托“妇瘤全程管理之家平台”，探索建立覆盖筛查、诊疗、随访和健康教育的数字化管理模式，提高了保育患者长期管理质量和依从性。周颖教授在宫颈癌基础与转化研究领域积累深厚，以第一或通讯作者发表多篇高水平论文，主持国家自然科学基金项目5项，获安徽省科技进步一等奖、二等奖，并执笔或参与多项妇科肿瘤相关专家共识制定。依托中国科学技术大学附属第一医院区域辐射优势，团队推动本项目成果在安徽省及周边地区的培训、应用和推广，促进了宫颈癌保育技术的规范化和区域诊疗同质化。

3. 上海交通大学医学院附属仁济医院

对本项目的贡献：

上海交通大学医学院附属仁济医院妇产科是国家临床重点专科、上海市重点学科和上海市妇科肿瘤重点实验室依托单位，在妇科恶性肿瘤诊疗、临床转化研究及多中心协同创新方面处于国内领先水平。作为本项目参与单位，仁济医院殷霞教授团队长期致力于妇科肿瘤精准诊疗及转化医学研究，在宫颈癌免疫微环境、生育力保护及规范化诊疗领域积累了丰富经验。团队参与了《妊娠

合并子宫颈癌诊治中国专家共识（2023年版）》的制定，为特殊人群宫颈癌保育治疗提供了重要循证依据。相关研究成果发表于《British Journal of Cancer》等国际期刊，为宫颈癌精准诊疗和个体化治疗策略优化提供了重要理论支持。

在本项目实施过程中，团队重点参与了子宫颈癌保育治疗规范构建、多中心临床研究及成果推广工作。依托上海交通大学医学院及长三角地区优质医疗资源平台，推动项目成果在区域内开展临床验证和推广应用。同时，围绕宫颈癌精准治疗开展持续创新研究，获得 Claudin16 相关发明专利授权，为宫颈癌靶向治疗及转化应用提供了重要技术储备。依托其全国领先的妇科肿瘤学术影响力和多中心协作网络，进一步促进了本项目成果的规范化推广和应用。