医脉长河——中山大学医科办学160周年 特别策划

敢为人先

160载积淀科研底色 新医科激发创新动能

> 从1866年博济医学堂开启中国西医教育先河，到如今持续推进新医科建设、深耕医学交叉创新、突破重大疾病诊疗关键技术，中山大学医科跨越160年，在传承中守根基，在创新中开新局。当下，中大医科以临床需求为导向、以学科交叉为抓手、以国家战略为牵引，推动基础研究、临床攻关与成果转化协同发展。

“医学+X”强化交叉攻关，突破关键技术

从近代引入西式医学、实现本土创新，到如今自主研发核心技术、突破关键诊疗难题，中大医科完成了从“引进借鉴”到“自主创新”的持续跃迁。“十四五”以来，中大医科在寄生虫防控、肿瘤防治、器官移植、智能医学[RF1]等领域产出多项原创理论和关键技术，持续围绕重大疾病诊疗需求开展科研攻关。

2025年，中山大学健康科学与技术前沿交叉研究院成立，汇聚200余位科研力量，其中约三成来自信息学等非医学领域，全力推进“医学+X”交叉创新，重点布局智能医学、生物医药、高端医疗器械，推进“临床提需求、科研做突破、产业做转化”。

交叉创新背后，是不同医学学科共同构筑的基础。中山医学院依托基础医学“双一流”学科，在热带病防治、干细胞与组织工程、脑功能与脑疾病等方向建设平台；公共卫生学院聚焦新污染物健康风险、慢病防控、抗生素耐药，近五年获科研项目502项；药学院依托抗感染新药研发全国重点实验室，布局靶向蛋白降解、AI药学、细胞与基因药物；护理学院完善学科体系，生物安全学院拓展学科边界。

眼科领域，针对白内障等眼病治疗较依赖手术或药物的临床难题，中山眼科中心科研团队持续开展药物干预研究，研发羊毛甾醇羧酸酯滴眼液。目前，该成果已获得20余国发明专利，并以13.8亿元实现成果转化。同时，团队研发的青光眼创新滴眼液也在推进，希望进一步拓展重大眼病药物干预路径。

除了新药研发，智能诊疗技术也正在重塑临床科研方式。针对传统支气管镜操作依赖经验、取样不准、报告效率低等问题，中山大学附属第一医院引入AI支气管镜辅助系统。该系统病灶识别准确率超过90%，并在约30秒内生成初步报告。

“AI不会替代医生，只会赋能医生、优化诊疗、均质医疗质量。”中山大学附属第一医院呼吸与危重症医学科专家廖槐表示，智能医疗技术既能降低临床人力负担，也能为年轻医生和基层医师提供辅助。

这种从基础问题出发、最终回到临床需求的科研路径，也在不同附属医院持续展开。孙逸仙纪念医院研发便携式AI超声骨密度仪，探索骨质疏松便捷筛查；附属第三医院聚焦肝病、脑病、免疫性疾病，在核酸药物、干细胞和脑机接口等领域持续攻关；肿瘤防治中心则在鼻咽癌、结直肠癌及EB病毒相关研究等领域形成系列成果。

“空天地海”贯通临床转化，推动成果落地

立足科研创新，最终仍要落脚临床和民生。中山眼科中心深耕防盲治盲数十年，在科研成果转化基础上，构建“空天地海”全域眼健康服务体系，让数字眼科技术从医院走向基层、走向复杂真实场景。

该体系依托多学科交叉优势形成：空中依托眼科飞行医院开展巡诊；天上借助遥感卫星数据分析环境因素，探索群体性眼病防控；地面部署5G智能眼科巡诊车，奔赴偏远地区开展筛查诊疗；海上依托中山大学科考船搭建移动手术舱，为岛礁及海上工作人员提供眼健康服务。

依托这套体系，中大医科升级打造“百城光明行”项目，相关设备已覆盖全国180多个城乡，完成50余万人次眼病筛查，处置十万余例患者。相关智能眼科装备入选国家首批重大标志性产品清单，是医疗领域唯一入选的眼科项目。

“筛查不是终点，转诊不是句号，发现问题后规范的诊断、治疗、随访，才是防盲治盲的核心。”中山大学中山眼科中心副主任王伟表示，中心正在构建“基层初筛、区域诊疗、中心兜底”的全周期眼健康管理模式，使科研成果不仅能够完成技术验证，也能够真正进入分级诊疗体系。

沿着“从实验室到临床”的路径，光华口腔医学院与附属口腔医院围绕颌骨缺损再生修复和颅颌干细胞谱系分化等方向持续攻关；附属第五医院于2026年联合人工智能学院成立医学人工智能研究院，进一步探索“医工双PI”协同攻关模式；附属第六医院则深耕结直肠癌与消化道微生态研究，持续推进全链条创新。

2026年，中山大学牵头的“全民眼健康分级诊疗建设与数据技术应用开放场景”入选国家首批重大标志性应用场景，成为全国唯一眼科场景，并计划逐步推动数字眼科技术从广州、广东走向全国。

建设高水平医学科研平台，布局医学前沿

历经160年积淀，中大医科实现从西医引进、自主办学、综合融合到系统统筹的发展。2022年10月，中山大学医学部成立，由6个二级学院、10家直属附属医院等机构组成，支撑基础医学、临床医学、公共卫生与预防医学等9个一级学科建设。目前，中大医科拥有7个国家区域医疗中心，形成覆盖基础研究、临床诊疗、科研攻关和成果转化的医学创新体系。

从广州到深圳、珠海，科研版图持续拓展。附属第七医院持续推进研究型医院建设，二期项目布局4.4万平方米科研空间，推动专病中心和应用研究孵化；附属第八医院牵头“四大慢病”国家科技重大专项项目，联合全国28家医疗机构和科研单位围绕冠脉钙化精准风险分层开展协同攻关。

面向新一轮医学科技变革，学校正在进一步强化科研平台建设。国际医学中心、医学大数据中心、华南生物安全高等级实验室等重大平台持续推进，健康科学与技术前沿交叉研究院加快实体化运行，并进一步布局细胞医学、脑科学、智能医学等前沿方向，提升基础研究与临床科研协同能力。

在人才培养上，学校持续深化新医科改革，依托BRIGHT-X眼科创新班、AIMed医学人工智能班等特色项目，培养兼具医学基础、科研能力与交叉学科素养的复合型人才，为AI时代医学科研与临床创新储备力量。

敢为人先，济世百年。中山大学副校长林天歆表示：“这160年来，不只是传承，更是把百年积淀转化为破解当下健康难题的能力。”未来，中大医科将持续深化医教研产融合，打通基础研究、临床攻关、产业转化全链条，把160年的医学积淀转化为面向重大疾病、重大科学问题和国家战略需求的创新能力。

（来源：羊城晚报）

学生记者林骏升、谷雪、黄晨栩、穆俊羽对本文亦有贡献



许多“首例”，从中大医科走向全国、走向世界。

- 1955 治疗原发性肝癌 1955年 首创原位肝切除手术方法
- 1962 同源无机骨和人造骨应用于临床 1962年 世界首例
- 1964 『断腿再植』手术 1964年 世界首例
- 1972 肾移植成功 1972年 国内首例
- 1973 体外反搏装置 1973年 世界第一台
- 1978 带血管同种异体甲状旁腺移植术 1978年 世界首例
- 1987 成功抢救100%烧伤面积病人 1987年 世界首例
- 1996 肝肾联合移植成功 1996年 亚洲首例
- 2000 第三代试管婴儿诞生 2000年 国内首个
- 2001 连头婴分离手术成功 2001年 国内首例
- ……