

广州医科大学生物医学工程研究所

广州医科大学生物医学工程研究所是在现有生物医学工程学院的研究基础和人员规模上，进一步整合学校的相关学科的资源 and 优势，以解决临床问题和产业转化为导向，在“产-学-研-医”一体化思路指导下开展相关工作，规划建设实验室面积 2700 多平方米，已获批广东省普通高等学校生物医学工程研究中心。

研究所注重人才引进和培养工作。在广东省高水平大学建设支持下，大力引进和培养人才，目前拥有包括“国家级青年学者”“广东省杰青”“广东省珠江计划青年人才”等一批优秀专家，并选送多名青年学者前往美国哈佛大学、加州大学洛杉矶分校等国外知名学府学习交流。目前，研究所共有科研人员 49 人，其中具备博士及以上学历 37 人，硕士研究生学历 15 人，教授 17 人，副教授 13 人。研究人员先后承担了国家自然科学基金项目、省自然科学基金项目、市、厅等级别的课题共 20 多项，在国内外专业杂志上发表科研论文 100 余篇。

研究所已购置价值超过千万元的仪器设备，满足科研需求。拥有包括超临界造粒系统、静电纺丝机、熔融静电纺丝机、流变仪、高分子密炼机、冷冻干燥机、3D 打印机、紫外分光光度计、红外光谱仪、扫描电镜、能谱仪、质谱仪、差热和热失重分析仪（DSC/TG）、激光共聚焦显微镜和多台人工智能研究专用工作站等一批科研仪器。

研究所已建成组织工程、生物材料、纳米医学和医学影像等四个科研创新平台。其中组织工程研究平台力求通过干细胞的 3D 打印技术，实现骨组织、神经组织和心肌组织的再生修复，该方向多项成果进入了产业化阶段；生物医学材料研究平台主要开展精准医疗中组织修复、抗菌、癌症等重大疾病的诊断和药物的可控缓释，植入型医学材料和新型医疗器械开发，特种医用塑料和纳米发热材料产品研发等；纳米生物医学研究平台主要围绕多肽折纸术的开发及其在纳米生物医学领域的应用展开研究，其特色及优势在于通过主客体化学、超支化聚合物自组装及超临界流体等纳米技术构建纳米载体系统，在肿瘤的诊断与治疗，药物传递、基因输送和免疫治疗等研究方面处于国内领先水平；医学影像研究平台主要研究光声成像技术、光学相干成像、近红外热成像和磁共振成像等先进成像技术和算法，并开展人工智能辅助诊断方法和临床应用研究，以及开展纳米分子影像探针进行肿瘤诊断和治疗等，该方向研发的多个技术已进入临床测试和使用。