**附件2：**

**广东省科学院微生物研究所研究团队及研究方向**

| **研究团队及学术带头人** | **研究方向** | **具体研究内容** | **专业** |
| --- | --- | --- | --- |
| [华南微生物资源中心](http://www.gdim.cn/kxyj/yjtd/t16787.html)  [分类组](http://www.gdim.cn/kxyj/yjtd/t16787.html)  邓旺秋研究员 | （1001）作物育种与基因编辑 | 食药用真菌的基因编辑与分子设计育种。 | 遗传学、生物信息学、分子生物学、合成生物学、微生物学等 |
| [华南微生物资源中心](http://www.gdim.cn/kxyj/yjtd/t16648.html)  [药用组](http://www.gdim.cn/kxyj/yjtd/t16648.html)  章卫民研究员 | （2001）微生物天然产物研究 | 微生物活性代谢产物研究。 | 生物学、微生物学、药物化学、生物化学与分子生物、微生物生理学、药学 |
| （2002）微生物药物生物合成研究 | 微生物药物代谢工程改造、功能基因组学及生物信息学研究。 |
| [广东省微生物菌种保藏](http://www.gdim.cn/kxyj/yjtd/t16646.html)  [中心](http://www.gdim.cn/kxyj/yjtd/t16646.html)  朱红惠研究员 | （3001）农业与土壤微生物研究 | 典型农业生态系统中微生物群落结构与生态功能研究，功能微生物资源的发掘，微生物系统分类。 | 生物学、生态学、微生物学、生物化学、分子生物学、植物病理学、海洋生物学、海洋科学、兽医学、生物信息学；轻工技术与工程、发酵工程、生物技术、酶工程、微生物工程、化学工程与技术、生物化学与分子生物学、生物化工、遗传学、微生物生理学、微生物与生化药学、天然产物化学、植物化学、药物化学、微生物与生化药学、化学生物学、有机化学、药学、中药学 |
| （3002）酶工程与代谢工程研究 | 利用合成生物学手段改造、优化或创制微生物代谢途径或关键催化酶，生产氨基酸、萜类等高价值或高活性物质。 |
| （3003）微生物天然产物与生物合成研究 | 放线菌、粘细菌等微生物新活性天然产物的发现及其生物合成研究。 |
| （3004）生物信息与基因组学 | 构建农业微生物资源数据库和功能基因发掘生信平台，开展微生物人工智能挖掘功能基因，建立微生物可培养性预测模型等 |
| [微生物安全与健康研究](http://www.gdim.cn/kxyj/yjtd/t16644.html)  [发展中心](http://www.gdim.cn/kxyj/yjtd/t16644.html)  吴清平院士  张菊梅研究员 | （4001）微生物分子免疫学研究 | 食源性致病微生物分子免疫机理和特异性抗体研究。 | 生物学、微生物学、基础医学、免疫学、生物化学与分子生物学、兽医学、轻工技术与工程、发酵工程、预防医学、生物信息学、食品科学与工程、食品安全、食品营养、药理学、药剂学、药物分析、药物合成等 |
| （4002）食品微生物安全控制研究 | 1、基于群体感应信号通路阻断的新型微生物安全控制技术研究；2、肠道微生物与食源性致病微生物的相互作用机制。 |
| （4003）微生物基因组学生物信息学研究 | 食源性致病微生物特异性靶标的挖掘和危害形成与控制分子机制研究；具有致病微生物相关研究经验优先。 |
| （4004）微生物发酵工程研究 | 1、微生物发酵代谢机理研究；2.优良发酵菌株的培养、改造；3、新型发酵工艺的建立。 |
| （4005）食品工程研究 | 1、现代化食品加工工艺研究；2、食品加工过程中质量安全研究；3、新型天然活性化合物的结构功能研究。 |
| （4006）微生物制药研究 | 1、挖掘微生物新基因、新功能结构化合物，构建新物质合成细胞工厂菌种和研制新型药物；2、微生物多糖研究；3、功能微生物研究。 |
| [环境微生物研究发展](http://www.gdim.cn/kxyj/yjtd/t16647.html)  [中心](http://www.gdim.cn/kxyj/yjtd/t16647.html)  许玫英研究员 | （5001）新污染物的生态毒理与生物防控 | 围绕新污染物微生物智能防控的关键科学和技术问题，开展新污染物的微生物感知预警理论及技术体系研究。（具有污染防控工程经验者优先） | 环境微生物学、基因组学、宏基因组学、宏转录组学、宏代谢组学、生物信息学、生态修复、合成生物学、基因工程、微生物生态学、微生物生理学、生物电化学、生物地球化学、基因工程、功能材料学、生物传感器、生态毒理学、生物技术、环境化学、环境污染防治工程 |
| （5002）合成微生物组与绿色催化 | 围绕化学品绿色合成与生产所面临的关键科学和技术问题，开展高效降解转化功能微生物组的构建理论及技术体系研究。（具有生物工程学或生物信息学背景者优先） |
| （5003）电活性微生物与元素循环 | 发掘新型的电活性微生物菌种资源，开展电活性微生物驱动元素循环机理与应用研究。（具有生物电化学背景者优先） |
| （5004）海洋微生物组与生态修复 | 围绕海洋牧场健康养殖与生态保护的关键科学和技术问题，开展海洋牧场生态调控与修复功能微生物组的构建理论及技术体系研究。（具有海洋生态修复工程经验者优先） |
| [微生物工程研究发展](http://www.gdim.cn/kxyj/yjtd/t16649.html)  [中心](http://www.gdim.cn/kxyj/yjtd/t16649.html)  谢小保研究员  施庆珊研究员 | （6001）抗菌材料及生物医用材料研究 | 抗菌功能材料设计合成研究；具备扎实的化学功底，熟悉有机小分子、生物功能材料的设计、合成与表征。 | 化学工程与技术、化学工程、生物化工、应用化学、材料科学与工程、材料学、有机化学、酶工程、生物工程、遗传工程、基因工程、生物化学与分子生物学、微生物学、药学、微生物与生化药学、轻工技术与工程、发酵工程、酶工程、微生物工程、生物信息学、预防医学等 |
| （6002）合成生物学与微生物制造研究 | 生物医药、[生物能源](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%9F%E7%89%A9%E8%83%BD%E6%BA%90" \t "_blank)和生物基产品的合成生物学基础研究、微生物细胞工厂合成生物学元器件设计与应用。 |
| （6003）糖蛋白与酶工程研究 | 糖基化修饰及活性物质功能强化、糖蛋白的微生物合成与提取；活性酶高产菌种选育及酶分子改造、酶学与酶组装技术。 |
| （6004）生物资源前期开发利用研究 | 植物源功效活性物质、微生物活性代谢产物研究；具有天然产物化学或生物化学研究基础优先。 |
| （6005）体表微生物与皮肤健康研究 | 体表微生物组学、体表（口腔）微生物生态、皮肤屏障（粘膜）与微生物互作机制研究，有生物信息和微生物学相关研究基础者优先。 |
| （6006）微生物腐蚀机理及其控制研究 | 微生物对材料的腐蚀机理及其控制，特别是对复杂环境中（在高温、高湿、高盐条件下）的桥梁、建筑材料腐蚀、老化及其寿命的影响研究。 |
| [食用菌研究发展中心](http://www.gdim.cn/kxyj/yjtd/t16645.html)  胡惠萍正高级工程师 | （7001）微生物功能基因辅助育种 | 食药用菌功能基因组学、生物信息学、生物大数据库、人工智能平台建设，指导菌种选育、发酵、栽培和菌物营养研究。 | 生物学、微生物学、生物化学与分子生物学、药学、药理学、中药学、微生物与生化药学、作物学、遗传学、作物遗传育种、食用菌、菌类作物、天然产物化学、生物信息学、大数据、人工智能等 |
| （7002）微生物药物生物合成研究 | 微生物底层功能元件发现、代谢工程改造药物、功能基因组学及生物信息学研究。 |
| （7003）天然产物活性研究 | 食药用菌多糖的构效关系及生理功能（调节免疫、抗炎、抗衰老等）研究。 |
| [微生物与动物代谢](http://www.gdim.cn/kxyj/yjtd/t16898.html)  [研究组](http://www.gdim.cn/kxyj/yjtd/t16898.html)  崔宗斌研究员 | （8001）基于微生物组的鱼类健康养殖模式及环境因子应激分子机制研究 | 基于微生物组的鱼类抗病、抗氧化应激等机制研究与应用；共生微生物对鱼类环境因子（如温度）适应和耐受的影响与分子调控机制研究。有基因组、蛋白质组、代谢组、生物信息分析、动物遗传、分子生物等研究经验者优先。 | 微生物学、动物遗传学、生物化学、分子生物学、细胞生物学等 |
| （8002）基于微生物组的动物肝脏代谢功能和机制研究 | 共生微生物对动物肝脏功能建成、物质和能量代谢、再生以及病变的作用和分子调控机制研究。有基因组、蛋白质组、代谢组、生物信息分析、模式动物发育与遗传、基础临床、生物医学等研究经验者优先。 |
| （8003）基于鱼类新型生物反应器的微生物活性物质高效表达与应用 | 微生物来源珍稀生物活性物质鉴定和功能研究；鱼类粘液腺高效生物反应器研制；鱼类粘液腺分泌机制研究；粘液腺表达生物活性物质的分离与应用研究。有微生物和动物生物反应器或鱼类基因工程研究经验者优先。 |