

浙江万里学院生物技术实验教学中心建设成果简介

浙江万里学院生物技术实验教学示范中心是在 2012 年获批的浙江省生物与环境实验教学示范中心基础上,为了进一步强化教学与科研互动,强化校企育人,强化优势教学资源共享,依托省重中之重学科实验室和省市重点实验室平台、国家级特色专业、省级优势专业、国家级与省级精品课程建设成果,打破专业与课程界限,重组实践教学体系,构建多学科共享的一个实验教学中心。2013 年被教育部、财政部获批的国家级实验教学示范中心建设单位。

中心创新改革管理体制,实施校院二级管理下的主任负责制,见图 1,拥有一支“教、研、产结合、校企互动、教做合一”的高水平与工程素质兼职教师队伍,专职教师 46 人,与 26 家企业结成紧密合作关系,形成学校与社会协同育人机制。

中心实验用房布局科学、功能齐全。现有实验室面积 8369 平方米,建成了生物与环境基础实验室、生物技术专业实验室、分析测试中心、生物技术实训室等 7 个实验平台,与 4 个省重点学科实验室、2 个省重点实验室、2 个市重点实验室互为人才培养与研究的条件支撑。中心 800 元及以上的仪器设备总价值达 6351 万元,仪器设备 5600 台(套),新增 1088 台套,软硬件条件都得到了极大的改善,完全能满足科研教学与创新实践需要,见图 2-5。

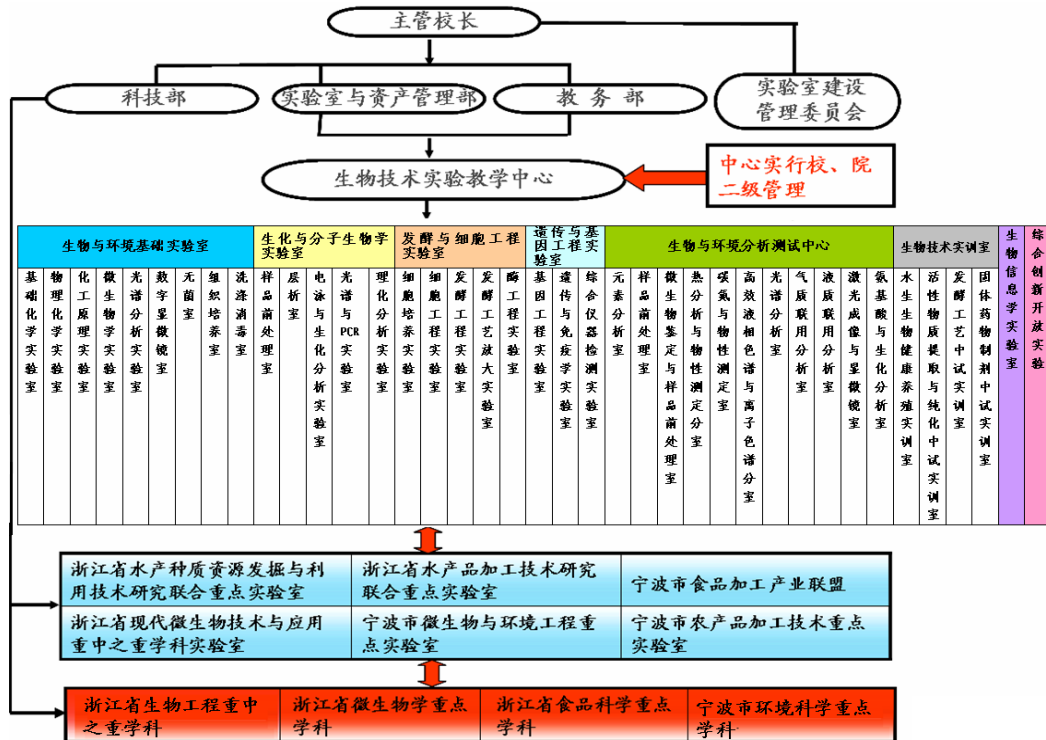


图 1 实验中心建制图



图 2 实验设备



图 3 活性物质提取车间



图 4 发酵小试平台



图 5 药物制剂实训平台

目前承担 7 个本科专业、生物工程硕士点及学校其他专业的公选课实验教学任务，开出实验课程 52 门，实验项目 160 个，承担本科生与研究生毕业论文近 500 人。中心获得生物技术国家特色专业、国家精品资源共享课程—生化实验技术、省新兴特色专业-生物工程、4 门省精品课程等建设。

中心依托学校 <http://moodle.zwu.edu.cn/login/index.php> 网络教学平台，充分利用 <http://bio.js.zwu.edu.cn/index.asp> 实验中心网站，实现了 90% 以上课程网络化辅助教学与实验教学管理信息化，开发了开放实验室预约系统、大型仪器设备共享系统、大型仪器设备预约系统、开放实验室、虚拟仿真系统，集成了人流物流信息流配送与监管的试剂耗材采购管理系统。中心已在部分开放实验室安装了门禁系统和视频监控系统，使用人通过生物实验室安全知识考试达 90 分以上，可申请的门卡进出实验室，门禁系统会自动记录实验室人员的出入信息；视频监控系统可以全天 24h 实时监控实验室情况，全程记录实验室内人员

在实验室的活动，录像可以自动保存 25 天。

项目建设启动后，实验教学改革取得了一定成效，形成了物化成果。2013 年《生化实验技术》转型升级为国家级精品资源共享课程，新增国家教学成果二等奖 1 项，省教学成果一等奖 2 项，宁波市教学成果二等奖 1 项，校教学成果一等奖 2 项，二等奖 1 项，获校级优秀示范课程 2 项，观摩奖 1 项，每年推出实验示范课程建设 2 门，公开发表实验教研论文 8 篇，出版特色实验教材 1 本。

中心立足为地方经济服务，两年来举办了新型农民职业培训班 4 届，培训优秀农民 200 余名；为外校科研人员设立了开放基金 10 项，经费 50 万元，年对外开放人时数近 1 万，提高了实验中心的资源共享率。中心注重校校合作与辐射共享，为陕西商洛学院培训生物技术专业实验师资每年 2-3 名；接受河南新乡学院、陕西安康学院等高校来访观摩学习师生达 300 多人次；《生化实验技术》等实验课程为校级优秀示范课程，接受校内外教师的听课观摩 200 多人次，为高校研究性教学方法改革提供了成功样板。