

生态酿酒新技术与应用湖南省高等学校重点实验室 建设计划

一、实验室简介

本实验室依托我校食品科学与工程湖南省应用特色学科（设立了食品发酵与生态酿酒工程方向）和食品工程硕士点（设有生态酿酒新技术方向）建设的有利条件，结合湖南省酿酒产业发展的实际情况，深化产学研合作，整合资源，凝聚力量，加强实验室建设。以安全、优质、高产、低耗为目标，开展酿酒领域的科学研究，重点解决湖南省酿酒产业面临的共性技术问题，促进湘酒产业生态化发展，推动行业转型升级和提质增效，为做大做强湖南省酿酒产业提供技术支撑。

1.1 实验室研究方向

- ◆ 传统固态白酒生态化酿酒技术与应用
- ◆ 特色植物资源生态化酿酒技术与应用
- ◆ 酒产品品质评价与新产品标准制定

1.2 实验室主要研究内容

- 传统固态白酒生态化酿酒技术与应用

（1）窖池微生态的研究及其应用

窖池发酵过程中糟醅、窖泥微生物菌群特性与代谢机理、糟醅发酵生香的控制、晾堂堆积中糟醅的生态特性、黄水的动态变化与酒质关系、窖泥老化防治措施等的研究与应用。

（2）大曲的微生态特性研究及其应用

包包曲制作过程的菌群特性、微生物代谢产酶特性、酒曲检测方法改进、曲房生态环境中菌群特性、酒曲害虫防治与环境的关系等的研究与应用。

（3）大曲白酒老熟技术研究及其应用

甑桶蒸馏操作与新酒酒质关系、新酒液态重蒸馏处理与酒质关系、贮存的后处理与酒质关系、贮存的生态环境与酒质关系等的研究与应用。

（4）副产物高值化循环利用研究及其应用

丢糟肽饲料的开发与种养一体化、丢糟新型吸附材料和食品级环保材料的开发与应用、黄水预处理酿酒用稻壳的研究与应用、黄水抑菌剂的开发与应用。

- 特色植物资源生态化酿酒技术与应用

- (1) 水果生态化酿酒技术与应用

- 橘、柑、橙和猕猴桃等开发发酵酒、配制酒与水果白兰地的酿酒技术、新产品的酒体设计技术和水果高值化全利用技术的研究与应用。

- (2) 新资源生态酿酒技术与应用

- 多穗石柯、野生茶、金银花、黑茶等新资源开发茶酒、营养保健酒的酿酒技术、功能成分的提取技术、新产品的酒体设计技术和副产物高值化全利用技术的研究与应用。

- 酒产品品质评价与新产品标准制定

- (1) 酒产品品质评价

- 白酒的功能因子分析技术、纯粮固态白酒足年年份酒的电化学分析技术、酒类的电子仪器感观品质评价技术等的应用。

- (2) 酒类新产品标准制定

- 依托湖南省酒类标准化技术委员会开展全省酒类新产品标准研究与制定工作。

二、实验室的预期研究目标

本实验室在建设期内预计投入 500 万元，增添仪器设备和改造必备的实验室设施。通过重点科研项目的开展和人才培养，使实验室的科研水平上一个新的台阶，努力建设成为拥有国内外一流设备和领先技术，以具有行业竞争优势的创新研究、科研成果孵化和高级人才培养为主要目标的开放型实验室，达到国内先进水平和省内领先水平，力争在国际上具有一定影响力。

预计建设期内达到以下目标和水平：

- ◆ 承担和开展各类科研项目研究 20 项以上，其中省厅级以上项目 5-10 项；

- ◆ 申请省级以上科研奖 1-2 项，申请或获得国家发明专利 10-15 项，高水平科研成果实现产业化 5-10 项，引领酿酒行业新增工业产值 30 亿元；

- ◆ 出版专著 1-2 部，发表论文 20-30 篇；

◆ 每年培养生态酿酒领域硕士研究生 5-10 名，培训酿酒企业生产技术人员 50 名。

◆ 建成生态酿酒的理论研究中心、新技术与新产品开发中心和学术交流中心，为政府、行业、企业提供生态酿酒权威数据支持及咨询。

三、队伍建设及人才培养计划

3.1 队伍建设

组建管理委员会和专家指导委员会两支团队。

◆ 管理委员会

主任：余有贵，邵阳学院食品与化学工程学院院长、二级教授，湘窖生态酿酒学院执行院长，食品科学与工程湖南省应用特色学科负责人；

副主任：刘维平，湖南省酒业协会理事长；

副主任：邱志鹏，长沙市食品药品检验所书记，国家农副产品监督检测中心（长沙）酒类分中心主任，第一届湖南省酒类标准化技术委员会主任；

秘书：伍强，邵阳学院；

组员：伍强、郑青、周喜（邵阳学院），熊翔（湖南湘窖酒业有限公司）。

◆ 专家指导委员会

组建了以国内知名发酵食品专家，四川大学张文学教授为主任的专家指导委员会，详见表 3.1。

表 3.1 专家指导委员会成员名单

序号	职务	姓名	性别	出生年月	学历	专业	职称	工作单位
1	主任	张文学	男	196307	博士研究生	发酵工程	教授	四川大学
2	副主任	许正宏	男	197107	博士研究生	发酵工程	教授	江南大学
3	秘书	伍 强	女	198905	博士研究生	农学	讲师	邵阳学院
4	委员	黄治国	男	197808	博士研究生	酿酒生物技术及用用	教授	四川轻化工大学
5	委员	杨丽霞	女	198103	博士研究生	分子生物学	总工程师	长沙市食品药品检验所
6	委员	余有贵	男	196402	博士研究生	酿酒生物技术	二级教授	邵阳学院
7	委员	郑 青	男	198909	博士研究生	化学	讲师	邵阳学院

3.2 人才培养计划

(1) 计划每年引进 3-5 名优秀博士研究生扩充实验室的研究队伍，每年聘请湖南省海外名师 1-2 名。

(2) 团队成员晋升副教授 2-3 人，每年晋升教授 1-2 人，培养主要学术带头人 2-3 名，培养中青年学术人才 2-3 名，中青年学术人才比例达到 60-70%左右。

(3) 研究生培养情况。每年招收 5-10 名以上硕士研究生，每年接收 3-5 名国内其它机构的研究生。

四、实验室管理运行机制

组建的重点实验室实行管理委员会和专家指导委员会共同指导下的主任负责制，实验室实行“开放、流动、联合、竞争”的总体原则，面向社会开放服务，为国内外专家到实验室开展科学研究提供条件，开展高层次、高水平的国际国内科技合作和交流。

4.1 管理机制。

以“一个核心，两个方面”为指导思想，以生态酿酒为核心，基础研究和应用推广为两个方面。以突出技术优势，强化应用特色为实验室的建设方针；以基础研究为重点，以应用基础研究为突破口，以成果产业化为目标的实验室建设思路，打造省内一流的生态酿酒实验室。实验室依托邵阳学院，执行省、校共管，省教育厅为重点实验室的行政主管部门，负责宏观指导和经费支持及平台搭建；邵阳学院是重点实验室的具体管理部门和责任单位，主要职责是负责组建重点实验室，指导督促实验室正常运行与科学管理，组建重点实验室管理委员会和专家指导委员会，聘任专家指导委员会主任和实验室主任，为实验室提供编制、正常运行经费，建立实验室研究开放基金，支持实验室科研工作的开展；实验室实行学术委员会指导下的主任负责制，学术委员会负责实验室发展的重大事项的制定等，实验室主任具体落实并负责日常运行和管理。

4.2 资源共享机制。

建立科技计划项目数据及成果共享制度，对研究科学数据资料实行分时、分类、分级的共享；对基础仪器设备实行共享，对于 10 万元以上的设备分配到专人管理，审批许可条件下共享。运用现代科学技术手段，建立大型核心设备远程控制平台，确保仪器设备科学合理使用和运行。建立开放性的实验室数据库，实现图书资料、科研信息资源的数字化和网络化，形成实时共享需求。与酒类生产企业合作，开发新技术新产品；为企业提供技术咨询及配套工程设计、技术培训等。

4.3 全员聘用机制。

重点实验室全部研究人员实行聘用制，坚持竞争择优，人员流动的管理机制。做到分级聘用，分类管理，人员构成：管理、研究和技术开发三类，聘用岗位分固定和流动两大类。实行主任负责制，人员聘用及流动机制实验室拥有相对独立的人事权。在校内外公开招聘，分年度与任期进行考核，考核结果与科研津贴挂钩，连续两次考核不合格者，实验室将名单上交学校作流动待聘人员处理。适时吸收新的高水平学科带头人，以多种形式吸收国内外优秀科学家，优化团队结构，保持团队科研活力。

4.4 激励机制。

激励创新机制为了确保重点实验室可以持续发展的目标，需要约束不利于实验室可持续发展的行为。建立详细的激励制度和方案，通过激励

机制提升团队的科学能力，激化科研兴趣，将实验目标与可持续发展的管理目标有机结合。激励措施，将实验科研和课题有机结合，更好的发挥科研人员的主观能动性，创造更多的科研成果。

4.5 开发合作互动机制。

建立校内紧密型或松散型的合作团队，建立多学科之间的互动，利用多学科之间的相关性，相容性，互补性促进学科之间的知识对流，理论互鉴，模式互组，方法对碰，在多学科之间的自然耦合互动和多向交流中，促进科学研究的发展和科学的繁荣，实现学科交叉与融合，加强与省内外有关科研院所和实验室的合作研究和交流，利用实验室研究条件，吸引外部资金、课题和人员在本实验室开展工作；实验室科研队伍可以人才资源方式对外输出，参与其它单位的科研工作。注重与国内外进行科研合作，全方位、多层次地开展各项学术活动，如组织学术讨论班，举行学术报告会，举办一些重要的学术会议，邀请国内外学者来访，设立开放课题等。

4.6 监督评估机制。

对所有受聘人员实行一年周期和五年周期的考评和聘任制度，采用定量和定性评价指标相结合的方式进行考核。平时实行课题总结和年度总结的方式进行，以体现宽松、和谐的科研氛围。对受聘的科研人员和课题研究人员，实行用户评价模式。所有评估在公开、公正、公平原则下进行，每次评估结果，作为人员聘用和待遇的参考依据。