
附件：

邵阳学院与湖南湘窖酒业有限公司 共建现代产业学院项目申报书

项目名称	湘窖生态酿酒学院
申报单位	食品与化学工程学院
合作单位	湖南湘窖酒业有限公司
联系人	余有贵
联系电话	18373949136
电子邮箱	648707465@qq.com

邵阳学院教务处

二〇一八年六月

项 目 名 称	湘窖生态酿酒学院		
项目建立时间	2018-08 至 2021-07		
面向专业科类	生物工程类专业（生物工程、食品科学与工程、食品质量与安全）		
项目学校负责人	余有贵	职 务	食品与化学工程学院院长
联 系 电 话	18373949136	电子邮箱	648707465@qq.com
合作单位负责人	汪小鱼	职 务	湖南湘窖酒业有限公司总经理
联 系 电 话	15115918599	电子邮箱	

1. 教学单位及相关专业简介

食品与化学工程学院是湖南省普通高校科研先进单位，拥有食品工程硕士点和食品科学与工程校级重点特色应用学科，设置有食品质量与安全、食品科学与工程、生物工程、化学工程与工艺、化学、制药工程 6 个本科专业。食品工程在校研究生 61 人，本科生 1341 人。现有专任教师 52 人，其中教授 12 人，副教授 24 人，博士 17 人，生物化工与食品化工教学团队为省级优秀教学团队，获得 2013 年湖南省教学成果三等奖 1 项。有省级的重点实验室 1 个、工程技术中心 4 个、大学生创新训练中心 1 个、产学研合作示范基地 1 个、人才培养示范基地 2 个；有市级工程技术中心 5 个、校外实习基地 26 个；拥有高效液相色谱、电子舌等大型仪器设备，总价值 1800 万元。

食品与化学工程学院以教学科研为中心，形成了产学研合作办学的特色，在柑橘加工节能减排、柑橘加工副产物综合利用、果蔬酶法生物加工技术、豆制品自动化生产技术，生态酿酒技术、休闲食品感官评价等研究领域处国内食品行业领先水平，与 30 多家企业有紧密的产学研合作关系。近年来，主持省级以上在研项目 47 项，其中国家级项目 6 项，获科研成果奖 19 项，其中省级科技进步二等奖和三等奖各 1 项，获发明专利授权 19 项，在国内外学术刊物上发表论文 600 余篇，其中 SCI、EI 收录 100 余篇，省级教学成果奖 5 项，出版专著、教材 32 部。学生就业情况良好，就业率保持在 95% 以上。学生考研录取率一直保持在学校第一，2018 年达到 32%。

2006 年开始创立了食品科学与工程学科，经过 10 多年的发展，已形成生态酿酒、果蔬清洁加工和食品安全三个稳定的学科方向，现已成为校级重点特色应用学科，正在积极申报湖南省特色应用学科。生物工程本科专业于 2004 年正式招生（内设食品工程方向），2006 年被确定为湖南省重点专业，2008 年获学士学位授予权，2011 年被确定为湖南省重点资助建设专业；食品质量与安全本科专

业 2006 年正式招生，2010 年获学士学位授予权；食品科学与工程本科专业 2011 年正式招生，2015 年获学士学位授予权；食品质量与安全专业为省级综合改革试点专业、生物工程专业为省级重点专业。食品工程硕士点于 2011 年获得招生资格。

2. 企（行）业简介（包括企（行）业规模、竞争优势、社会信誉、技术能力、管理制度、学生管理、实习实训项目和参与教学、鼓励员工进修等方面）

1) 企业规模

湖南湘窖酒业有限公司，是金东集团旗下的大型白酒酿造企业，其前身为 1957 年公私合营成立的邵阳市酒厂。2003 年 8 月在邵阳市委、市政府的直接领导下，由金东集团以承债式方式成功收购。湘窖酒业经历 60 多年的发展，公司已成为国家 AAAA 级景区的生态酿酒园和农业产业化国家重点龙头企业。占地 1700 亩，年酿造能力 5 万吨，麻坛酒库和露天地下酒库的储存能力 5 万吨，成品酒年包装能力 10 万吨。2011 年，湖南省政府在振兴湘酒产业健康发展的意见中，将湘窖酒业列为振兴湘酒的重点扶持企业，并将湘窖、开口笑列为湘酒重点支持品牌。湘窖品牌和开口笑品牌被国家工商总局认定为中国驰名商标，2012 年荣获湖南省省长质量奖，“开口笑十五年”荣获 2015 年比利时布鲁塞尔烈性酒大奖赛金奖，已形成“要情”、“湘窖”、“开口笑”、“邵阳大曲”四大系列产品，其中“要情”、“湘窖”现跻身于名优高档酒行列。2017 年实现销售收入 8.1 亿元，税收 1.7 亿元，主导产品浓香型白酒省内产量和市场占有率省内居于首位，国内排名前第 15 位。湘窖酒业，正以振兴湘酒为己任，在坚守和创新中全力打造现代“两型”企业，争创振兴湘酒龙头企业。

2) 竞争优势

(1) 技术创新和人才优势

按生态酿酒的理念建立起循环产业链，与邵阳学院的校企合作成果《生态酿酒综合技术的研发与产业化应用》居国内同类研究领先水平，获得 2014 年湖南省科技进步二等奖。公司目前有员工 1439 人，其中专业技术人员 121 人，为满足公司快速发展的需求。经过层层筛选，严格的考试，拥有国家级白酒评委 2 名，省级白酒评委 10 名，国家注册品酒师 12 名。

(2) 设备与生产能力优势

公司配置了世界领先水平的美国安捷伦色谱仪、日本岛津气相色谱仪。配置了国内最先进的全自动包装生产线，以便降低劳动强度、节约成本。建立了废水处理站，实行生化工艺，循环利用，废水达到了零排放。建立了全国独一无二的

地下酒窖群，独特的储酒方式确保了酒的品质。目前，主导产品浓香型白酒省内产量和市场占有率省内居于首位，国内排名前第 15 位。

（3）营销网络优势

利用金东集团先进的营销理念和营销模式，公司建立了强大的销售网络，营销网点上万个，业务遍及除台湾、澳门之外的 31 个省市自治区，在湖南省内每个市县都有经销商。通过这些营销网点及时进行产品推广和营销服务，产品形象深入千家万户，公司的文化、理念通过产品融入了终端市场。

（4）环境友好型企业

公司通过技术改造，生产设备、工艺技术、环境管理等方面均达到了国内先进水平。

通过加强推进技术创新，降低粮耗，改进工艺，利用回糟深度发酵技术，提高出酒率，浓香型白酒出酒率达 40% 以上，高于全国 33% 的平均水平，已打造成资源节约型企业。

实行清洁生产，将水、汽、热等循环利用，减少了“三废”排放；对丢糟进行二次利用，以部分丢糟代替小麦，降低了制曲生产成本。“三废一噪声”排放均低于全国同行标准，基本解决了原酿酒行业普遍存在的“两高一低”（高消耗、高排放、低效率）历史顽疾。

建立生态园区，厂内鸟语花香，绿草茵茵，环境优雅，空气清新，厂区绿化率达到 68% 左右，远远高于社会 25% 的平均水平，国家 4A 级景区。

（5）大的数据库支持优势

公司是中国酿酒行业中最先引进信息平台、区域网络和快速反应信息系统的企业。拥有专业化网站及信息共享系统。公司在 2004 年启用了 ERP 软件系统，随后采用了 OA 办公系统、人力资源管理系统等，通过不断改善和升级，已实现数据信息和资源共享，基本达到无纸化办公，能够实时地了解其经营目标达成情况，为公司高层经营决策提供可靠的数据支持，将生产经营过程中出现的异常状况及时呈报高层。

3) 社会信誉

60 多年的经营发展历程中，公司始终坚持“以诚为本，优质高效”的原则，不断开拓创新，曾连续三年被评为湖南省经济效益百强企业，并于 1993 年被国家统计局定为中国 500 家最大饮料制造企业之一，2009 年荣膺“湖南农业产业化龙头企业”、“湖南千亿企业突出贡献单位”、“湖南省工业旅游示范点”、“湖

南省知识产权优势培育企业”。产品有“要情”、“湘窖”、“开口笑”、“邵阳大曲”四大系列。“湘窖”以其卓越品质跻身于名优高档酒行列。邵阳大曲自1960年起就是地方名酒，1998年荣获中国首届食品博览会金奖，1990年获轻工业部优质产品称号，1995年获95国际食品博览会金奖，1996年、1999年被评为湖南名牌产品，并于1998年、2001年被评为湖南名牌产品、中国名牌产品，以卓越品质跻身于名优高档酒行列。2001年“邵阳大曲”和“开口笑曲酒”被湖南省人民政府认定为湖南省著名商标，产品在湖南市场占有率排名第一。“开口笑十五年”荣获2015年比利时布鲁塞尔烈性酒大奖赛金奖。2016年国家工商总局评定为“2014-2015全国守合同重信用企业”，被湖南省发改委评定为“湖南省工业集聚区两型示范点”。

4) 技术能力

国内领先技术主要有：发酵法再利用曲酒丢糟生产饲料的关键技术、回糟深度发酵技术、丢糟作为原料在制曲生产中的应用技术等。与邵阳学院的校企合作成果《生态酿酒综合技术的研发与产业化应用》获得2014年湖南省科技进步二等奖。获得专利“有效降低回糟入池酸度的方法”、“清兼浓米复合香型白酒及其生产工艺及设备”、“土砖结合曲酒窖池及建造方法等55项专利。与邵阳学院合作，建立了省级酿酒工程中心。

5) 管理制度

公司建立现代企业管理制度，产权清晰，责权明确，方针、目标科学合理。采用“平衡计分卡”、“360度绩效考核法”等科学的绩效考核办法，应用于公司、部门和人才战略计划管理，大大提高了工作效率。2003年，在省内酿酒行业率先推行“6S”现场管理方法，成为金东集团13家生产企业的标杆。公司已通过ISO9001、ISO14001、GB/T28001、ISO22000等标准体系认证。公司建立了四合一管理体系，适应性、充分性、有效性良好，工作过程中，能做到持续改进，各项工作效果显著。健全的管理体系和优良的产品质量获得了良好的市场信誉。

6) 学生管理、实习实训项目和参与教学

学生参与企业的实践教学环节包括：认识实习、生产实习、毕业实习、毕业论文选题和创新创业项目。成立了校企教学指导委员会，聘请了企业管理人员、企业技术人员参与管理与指导，其中聘了10名人员为邵阳学院客座教授。每一个教学环节均采用双导师制进行具体指导，校企双方职能部门进行有效监管，确保项目运行的有效性和实效性。

7) 鼓励员工进修

公司制定了《员工培训制度》，根据培训需求，识别编制每年培训计划，并严格组织实施，对每一次培训有效性加以评估并进行改进。公司作为金东集团的培训基地，成立了培训学校，配备了 3395M²的室内培训场地及户外拓展训练基地等。员工的培训分为新员工培训和在职员工培训。新进员工培训侧重于企业文化培训、食品安全卫生培训、三级安全培训、公司规章制度的教育。在职员工的培训，需针对不同职位进行培训需求的调查，因岗施教，形成了多层次、多形式、多内容的培训模式。

从公司人员的不同层次和不同岗位职能，培训也相应形成符合实际需要的多层次、多元化的培训体系。(1)对管理层的培训。重点放在提高掌握政策、把握全局、公司发展战略、增强人力资源开发与绩效管理能力上。(2)对中层管理层的培训。重点放在改善知识结构，增强创新能力上。选派骨干外出学习与交流，学习其他先进地区先进企业的管理经验，促进其管理能力和生产技能的提高。(3)对技术人员的培训。重点放在提高技术操作技能，提高产品研发能力上。选拔技术人员参加部门技术培训，或与高校合作，建立相应的人才培训体系，组织技术人员参加专业研讨班学习。(4)对作业人员的培训。主要通过技比武、业务操作技能、管理工具等实操方法培训、员工质量意识培训等，提高作业人员的作业效率和产品质量。

公司建立了培训教育和拓展训练基地，为各类人员提供学习机会，并选派重要岗位的人员参加外训；邀请国内营销培训大师、管理大师来企业讲课，使全员吸收先进的管理经验，满足不断发展的社会需求。目前，湘窖已建立学习型组织，形成了人才梯队，制定了管理培训制度，主要分技术类、管理类、综合类进行人才培养定了三年培训发展规划，实行轮岗学习，保证了公司为了充分发挥员工的主人翁精神，实施合理化建议奖励、科技成果奖励、技术改造奖励等政策，提高了员工的积极性。员工自我进修助是为了进一步提高公司员工队伍的整体素质，促进公司人才的培养和开发。

对于员工的入厂教育、厂史教育、专业技术职称的晋升，学历的晋升，专业技术技能的提升，送外进修，培训、轮岗培养等方式，为鼓励员工进修制定了相关的经济政策，报销差旅费、学费、给予奖励和工作上的重用。对于所有员工的职业发展进行了有效的管理。公司为员工提供各类带薪免费的培训，并作为员工上岗、业绩评价以及管理层聘用的依据，有效提高了员工参与培训的积极性和实

施的有效性。人力资源部通过考试、写培训心得以及培训后行为的改善来对培训效果进行评价。经评估未达到培训实施效果的进行原因分析，再次策划实施方案，对经过培训仍达不到要求的员工通过轮换岗位等方式予以调整。

3. 校企（行业）合作前期成果

与湖南湘窖酒业有限公司的校企合作培养人才始于1988年，特别是学校2002年升本以来合作更密切，公司先后成为邵阳学院的实践教学基地、科研基地、就业基地，2016年发展为创新创业教育基地，校企双方先后共同建立了湖南省酿酒工程技术中心、邵阳市酿酒工程中心、生物工程类专业创新创业教育基地，也是食品工程硕士点生态酿酒方向共育人才的合作单位。产学研合作成果《生态酿酒综合技术的研发与产业化应用》居国内同类研究领先水平，获得2014年湖南省科技进步二等奖，校企合作依托工程中心在近年来承担的项目见表1，取得的成果见表2。经过多年的合作，形成了“组建联合机制、建立合作站点、共建合作实体”的产学研合作办学特色，创建了“校企协同、项目承载”培养应用型人才培养模式。

表1 创新创业教育基地承担主要项目一览表

序号	项目名称	项目来源	负责人	起止时间	经费
1	生态酿酒综合技术的研发与应用	省科技厅 2012XK4079	余有贵	2012-2014	25
2	黄水预处理稻壳对糠醛变化规律与酿酒品质的影响	省科技厅 2016JJ4080	余有贵	2016-2018	5
3	柑桔的有机种植技术与白兰地酒生产工艺开发应用	省科技厅 2015NK2103	余有贵	2015-2016	20
4	绵柔型湘窖白酒开发的关键技术研究	市科技局 2014NK06	余有贵	2014-2015	15
5	提高酒质的新窖池养护技术在湘窖酒业中应用	市科技局 2013CK16	余有贵	2013-2014	10
6	白酒生产中塑化剂检测体系与技术的优化研究	省科技厅 2013FJ6092	陆步诗	2013-2016	15
7	选育产脂菌发酵曲酒丢糟生产微生物油脂的研究	省教育厅湘财教指〔2010〕75号	陆步诗	2010-2013	6
8	酒曲害虫的微生物防治方法研究	省教育厅 2007B22	李新社	2007-2009	1
9	野生猕猴桃清洁加工关键技术的研究与产业化示范	省科技厅 2016NK2082	伍强	2016-2019	15
9	回糟降酸综合技术应用及产业化	省科技厅 2014CK1007	杨志龙	2014-2017	200
10	生态酿酒综合技术在湘窖二期的推广应用	市科技局 2012CK13	杨志龙	2012-2013	10

表 2 创新创业教育基地主要人员研究成果一览表

时间	成果名称	负责人	类别	成果水平
2014年	生态酿酒综合技术的研发及产业化	余有贵	省级	省科技进步二等奖
2012年	生态酿酒综合技术的研究和应用	余有贵	市级	市科技进步一等奖
2004年	提高浓香型大曲回糟酒和特优酒产量	余有贵	市级	市科技进步三等奖
2007年	发酵法再利用曲酒丢糟的关键技术及产业化	陆步诗	市级	市科技进步一等奖
2015年	大力神酒生产关键技术研究与应用	黄大川	市级	市科技进步三等奖
2000年	营养型开口笑酒开发	黄大川	市级	市科技进步三等奖

4. 项目简介（包括项目运行管理模式、制度建设、教学文件、实践教学环节及安排、现有设施设备和教学资源、毕业设计（论文）课题、教学效果及评价、师资队伍、学习生活条件等方面）

2004年，邵阳学院与湖南湘窖酒业有限公司正式签署本科教育校外实习基地协议，2008年正式签署科研基地协议，2009年正式签署产学研合作协议，2016年正式签署创新创业教育基地协议。校企合作联合办学，主要是基于邵阳学院生物工程类本科培养方案进行实践教学和科技攻关，实现企业资源和学校资源优势互补，满足相关专业实践教学，包括认识实习、生产实习、设计实习、毕业实习、毕业设计（论文）和创新创业教育等，培养高素质应用型创新人才。

1) 项目运行管理模式

邵阳学院-湘窖生态酿酒产业学院由邵阳学院与湖南湘窖酒业有限公司共建，邵阳学院食品与化学工程学院具体负责，湖南湘窖酒业有限公司及其他学院协助，邵阳学院教务处负责基地运行监管。

(1) 领导机构

主任：（校领导）

副主任：（教务处处长）、（院长）、（湘窖酒业总经理）

成员：（教务处副处长）、（副院长）、（湘窖酒业常务副总经理）

(2) 教学指导委员会

主任：（校领导）

副主任：（教务处处长）、（院长）、（湘窖酒业常务副总经理）

成员：学校和企业具有高级职称的人员组成

2) 制度建设

拟制定产业学院的运行、监控和激励等方面的管理制度，确保有序开展工作的。

近年来，学校贯彻落实《国务院关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》、《湖南省建设教育强省十三五规划》等文件精神，紧紧围绕创新创业人才培养建设目标，制定了《邵阳学院大学生创新创业教育基地管理办法》、《邵阳学院大学生科技竞赛管理办法》、《邵阳学院大学生创新性实验计划项目管理办法》、《邵阳学院大学生创新实验开放实验室管理办法》、《邵阳学院大学生创新实践学分管理办法》、《邵阳学院大学生创新创业教育基地开放管理办法》、《邵阳学院大学生创新创业教育基地安全规则》、《邵阳学院大学生创新创业教育基地大型精密仪器设备管理制度》等一系列管理制度，对基地的建设与管理、大学生创新创业实践活动的开展等方面进行了详细的规定，形成了完整、行之有效的管理体制，根据这些制度成立了基地建设与管理领导小组、基地建设与管理运行小组和创新创业行动小组，落实管理责任制度。学校出台了相关政策，鼓励教师到企业实践锻炼，参与大学生创新创业活动指导，在职称晋升、评奖评优、骨干教师和学术负责人推荐等方面优先考虑。

企业出台了《大学生储备培养管理制度》，建立了覆盖全公司本科统招大学生储备的培养管理制度，合理分工、明确责权、规范大学生储备培养工作，提升了培养效果。制订了《创新创业教育基地建设与管理措施》，成立了专门的管理机构，由汪小鱼总经理负总责，对接大学生的实践教学与创新创业活动的开展，对实践基地合作人才培养评估细则做出了规定，该基地规范、有序运行提供了强有力的保障。安全教育和安全管理工作到位，安全制度健全、规范，执行严格；安全设施完好、齐全。

3) 教学文件

教学文件主要包括人才培养方案、实践教学大纲、实践教学指导书及创新创业指导方案等。根据专业方向的特点，制定了生物工程类专业的认识实习、生产实习、毕业实习、课程实习、毕业设计（论文）、创新创业指导方案等实践教学环节的教学大纲。生物工程类专业的学生到湖南湘窖酒业有限公司的调研、训练和实践的教学文件按学校要求进行写作、整理，教学文件规范完整。

4) 实践教学环节及安排

根据本专业方向的特点，生物工程类专业方向的认识实习、课程实习、生产实习、毕业实习、毕业设计及创新创业教育等实践教学环节（见表3 主要实践教学环节安排表），共计44周，将创新创业教育融入专业实践教学的全过程。统筹安排课内实验和实践教学内容，增加综合性、设计性实验和学生自主性创新实验。建立了相对独立的实践教学环节及运行体系，合理安排各个教学环节的运行时段，在内容、形式和运行管理上有所突破，将创新创业能力培养和素质教育

贯穿本科人才培养的全过程。根据专业特点探索毕业设计（论文）新模式，鼓励生产实习、毕业实习等实践环节与毕业设计（论文）有机结合，基地为提供相关专业毕业设计（论文）课题支持，学生根据基地生产和发展需要，以项目的形式真题真做。

表 3 主要实践教学环节安排表

序号	实践环节及目标	实践环节内容
1	认识实习：掌握专业生产方法，熟悉相关标准	生态酿酒、白酒大曲制作、中国白酒文化、市场营销、窖泥分析与检测、大曲微生物检验实习、认识实习、生产实习、毕业实习、毕业设计（论文）（3周）
2	课程实习：初步具有专业生产、设计能力	发酵工艺学、酒厂工厂设计、酿酒工艺与设备实习、白酒理化检测实习、白酒生产综合实习、生产实习、毕业实习、毕业设计（论文）（3周）
4	生产实习：掌握选用适当的理论和实践方法解决实际问题的能力	制曲机械与设备、酒厂及制曲工厂设计、白酒理化检测实习、白酒勾兑实习、生产实习、轮岗顶岗实习、毕业实习、毕业设计（论文），工厂专题讲座（3周）
5	生产实习：具有一定的质量、环境、职业健康安全和法律意识；	白酒标准与法规、白酒质量管理、市场营销、企业产品质量管理培训、企业法规讲座、现代企业生产管理（3周）
6	毕业实习、毕业设计：具备基本的系统的思维方法、工程推理、发现问题、解决问题的能力；	制曲工厂设计、发酵工艺设计、生态酿酒工艺与设备实习、白酒生产综合实习、生产实习、毕业实习、毕业设计（论文）（19周）
7	创新创业指导：具备良好的个人能力、职业能力和态度、团队工作与沟通能力	食品质量管理、市场营销、现代企业生产管理、毕业实习、毕业设计（论文）；技术研发、技术服务、技术管理等岗位（3周）

5) 现有设施设备和教学资源

湖南湘窖酒业有限公司是金东集团旗下华泽酒业板块的核心白酒酿造企业，省内第一、行业有影响力的知名白酒企业。公司拥有偏高温大曲制作的自动化生产线、半机械化与自动化的酿酒车间、全自动包装生产线、麻坛酒库和露天地藏酒窖群、勾兑技术中心、质量检测及分析技术中心、总工创新创业工作室、酿酒体验馆和酒文化展览馆等设施设备，常年对我校学生开放，学生能全面体验企业真实的生产生活环境，感受企业先进文化，能满足生物工程类专业大学生专业实践和创新创业训练的需要。

湖南湘窖酒业有限公司有各类技术人员 1439 人，其中公司下辖的技术研发中心有专业技术的研发人员 121 人，其中高级工程师 20 人。教授级高工 1 人，为满足公司快速发展的需求。经过层层筛选，严格的考试，拥有国家级白酒评委 2 名，省级白酒评委 10 名，国家注册品酒师 12 名。拥有标准多媒体教室 2 间，每间教室可容纳学生 80 人，师资力量和场地可保障学生实习的顺利完成。

湖南湘窖酒业有限公司技术中心建筑面积 2000 平方米，另有中试车间 1000 平方米，其他 300 平方米。公司技术中心有完整的试验检测标识装置，设备总价值 2600 余万元；对于新产品、新工艺的研发可以进行小型试验、中型试验、大生产试验，其设施完全可以满足研发的需要。技术研发中心还有标准的办公设施，具有较完善的研究、开发、试验条件，有较强的技术创新能力和较高的研究开发投入，研究开发与创新水平在本省同行业中处于领先地位，可为学生毕业设计、毕业论文和课外科技活动提供良好的条件。

湖南湘窖酒业有限公司拥有近 100 名从事白酒勾兑、生态酿酒新技术、新工艺的研发人员和管理队伍，对企业需求和行业运作模式十分熟悉；制定了成熟的实习实训体系，形成了较完善的创新创业指导模式，对创新创业项目提供了优越的孵化条件。共同编制了涵盖专业人才培养方案、生产实习、毕业设计等的教学大纲和指导书等实践教学教材；共同建设生物工程类特色课程“生态酿酒”，以问题为导向，利用生产现场的资源开展了项目式、案例式、体验式等教学改革；共同建立了基地网络信息与学习平台，使多媒体课件、典型项目案例等教学资源实现了共享；利用湘窖酒业技术中心课程平台及“互联网+生态酿酒”实践平台，学生可以从酒曲制作、发酵、蒸馏、窖藏、勾兑、调味及理化指标品质检测等酿酒完整流程的实践；在企业的实践中发现问题、提出问题，以项目为载体，开展大学生创新实验项目、“互联网+”大学生创新创业大赛和毕业设计（论文）课题的研究。大学生在企业的实践中，锤炼艰苦创业精神、传承和弘扬工匠精神，立志在坚守中国白酒传统技艺的基础上创新机械化、自动化等先进技术，坚定了成才报国信念。形成了“组建联合机制、建立合作站点、共建合作实体”的产学研合作办学特色，创建了“校企协同、项目承载”培养应用型人才培养模式。可用于学生实习教学的技术中心设备见表 4、表 5。

表 4 湖南湘窖酒业技术中心现有研发设备

序号	设备名称	型号	台（套）数
1	安捷伦岛津紫外吸收可见分光光度计	UV-2450	1
2	安捷伦气相色谱分析仪	7890B	1
3	安捷伦气相色谱分析仪	6890N	1
4	安捷伦气质色谱仪	7890A+5975C	1
5	赛默飞离子色谱仪	ICS-1100	1
6	岛津原子吸收分光光度计	AA-7000	1
7	岛津液相色谱仪	LC-20AT	1

表 5 公司技术中心现有检测设备

序号	仪器设备名称	型号	数量	备注
----	--------	----	----	----

一	异物控制			
1	傅立叶变换红外显微镜	岛津 IRPrestig-21	1	
2	X 射线荧光光谱仪		1	
3	金属探测机		2	
4	X 光机		2	
5	金检机		2	
6	扭力仪	RHBOSZ	2	
二	成分分析			
7	高效液相色谱仪	LC-10AVP	1	
8	离子色谱仪		1	
9	紫外可见光分光光度计	UV2201	1	
10	全谱直读型电感耦合等离子发射光谱仪		1	
11	液相色谱质谱联用仪	Agilent1200	1	
12	气相色谱仪	GC-2010、ICD ECD FOD NPD	1	
13	气相色谱质谱联用仪	Agilent7890/Agilent5975	1	
14	原子吸收分光光度计	TAS-990	1	
15	多用电泳仪	DDY-12	1	
三	微生物检测			
16	全自动高压灭菌锅		2	
17	微生物快速检测仪		1	
18	自动接种仪	LK-3-6	1	
19	菌落计数器	LK-3-9	1	
20	自动菌落成像分析系统	Countermat Flash	1	
21	均质器	Masticator	2	
22	数字式液体稀释仪（液体）	LKIUL002	1	
23	空气浮游菌采样器	M Air T	1	
24	全自动微生物过滤系统	LKMLB001	1	
25	智能型平皿处理菌落成像综合分析系统	Plate Handler	1	
26	多功能自动培养基制备器	LKIBS001	1	

27	电动移液器	PIPETBOY	2	
28	安全喷灯		2	
29	自动荧光法微生物鉴定分析系统		1	
30	全自动培养基制备器	IBS	1	
四	其他检测设备			
31	测氧仪	CheckMate9900	2	
32	拉力仪	CST45II	2	
33	爆力仪		2	
34	通风橱		2	
35	超净工作台	SZX-TP	2	微生物检测
36	电子分析天平	1/1000	1	溶液的配制
37	保温室设备配套		1	窖泥培养等
38	小型冷库设备配套		1	
39	数显 pH 计		2	
40	自动滴定仪	ZDJ-6 型	2	
41	多参数水质分析仪	GDYS-201M	2	
42	试漏仪		2	
43	组织粉碎机	DS-1	2	
44	超纯/超纯水系统	AFX1-0501-P	2	
45	旋转蒸发器	RE-52-99	2	
46	旋片真空泵	2XZ-8	2	
47	智能电导率仪	DDSJ-308A	2	
48	水浴恒温振荡器		1	
49	多功能振荡器		1	
50	定时电动搅拌机	JJ-1	3	
51	全自动农残速测仪	RP10	6	

6) 毕业设计(论文)课题

近年来, 生物工程、食品科学与工程、食品质量与安全三个专业的部分学生

的毕业论文以酿酒企业项目为研究课题（见表6），由校企的双导师指导。

表6 学生在企业完成的部分毕业设计（论文）

序号	学号	姓名	课题名称	专业	备注
1	1040903054	王衡勇	白酒塑化剂的气质联用（GC-MS）检测方法的选择与优化	生物工程	
2	1040903062	王少龙	CO ₂ 法毒杀酒曲害虫对大曲库房微生物生态的影响研究	生物工程	
3	1040903034	曹乐	窖泥老化窖池与常规窖池发酵产酒的比较分析	生物工程	
4	1040903039	谢文杰	黑茶酒的配方与稳定性研究	生物工程	
5	1040903051	邓秀兰	湘窖酒业发酵窖池在旺季的黄水感观与微生物分析	生物工程	
6	1040903058	吴四见	湘窖酒业发酵窖池在旺季的黄水理化指标分析	生物工程	
7	1040904045	李雄	覆盆子红枣生态保健酒的研制	食品质量与安全	
8	1140903002	张波	超声波处理对新酒特性的影响	生物工程	
9	1140903026	颜洲瑶	磁力搅拌处理对新酒感观和微量成分的影响	生物工程	
10	1140903028	戴美玲	磁力搅拌处理对新酒物理特性的影响	生物工程	
11	1140903042	邓灿灿	稻壳辅料的不同预处理方式对酒质的影响	生物工程	
12	1140904074	顾伟	超声波处理对新酒感观和微量成分的影响	食品质量与安全	
13	1140904061	王赞	新酒重蒸馏处理对酒质物理特性的影响	食品质量与安全	
14	1140904031	周湘林	竹叶替代稻壳作辅料对酒质的影响	食品质量与安全	
15	1140904002	姚孟连	不同处理方式对酥枣高粱酒澄清效果的影响	食品质量与安全	
16	1140904029	廖小娟	不同处理方式对酥枣酒澄清效果的影响	食品质量与安全	
17	1140904049	曾芬	酥枣大米复合果酒发酵研究	食品质量与安全	
18	1140904052	李晓康	酥枣高粱复合果酒发酵工艺的优化	食品质量与安全	
19	1140904071	曾云飞	酥枣高粱复合果酒发酵剂的筛选研究	食品质量与安全	
20	1140904082	江艳	酥枣糯米复合果酒发酵研究	食品质量与安全	
21	1140904087	伍礼波	不同配方窖泥建窖后产酒质量的比较分析	食品质量与安全	
22	1140905020	刘媛	酒头、中间酒和酒尾的物理特性比较研究	食品科学与工程	

23	1140905043	李婉	酒头、中间酒和酒尾的酒质比较研究	食品科学与工程	
24	1140905003	孙青莉	不同葡萄酒中矿物元素的含量分布研究	食品科学与工程	
25	1140905037	姜梅玲	酥枣小麦复合果酒发酵研究	食品科学与工程	
26	1240903022	谢志力	料液比对降低酿酒用稻壳金属和粉尘的影响	生物工程	
27	1240903035	张若星	小曲对桔子汁发酵产蒸馏酒的影响	生物工程	
28	1240903058	胡勇	活性干酵母和小曲混用对桔子汁发酵产蒸馏酒的影响	生物工程	
29	1240903007	何飞祥	黄水浸泡对降低酿酒用稻壳金属和粉尘的影响	生物工程	
30	1240903009	胡赞波	黄水浸泡对酿酒用稻壳糠醛生成量的影响	生物工程	
31	1240903053	于博	Na ₂ CO ₃ 对酿酒用稻壳总多酚和物理特性的影响	生物工程	
32	1240903003	刘昕	NaOH对酿酒用稻壳总多酚和物理特性的影响	生物工程	
33	1240903048	陈行钢	KOH对酿酒用稻壳总多酚和物理特性的影响	生物工程	
34	1240903008	俞晴	石灰乳对酿酒用稻壳总多酚和物理特性的影响	生物工程	
35	1240905045	杨卓	李渡酒业清代古窖与新窖窖泥微生物的比较	食品科学与工程	
36	1240905015	张涵熙	李渡酒业明代古窖与新窖窖泥微生物的比较	食品科学与工程	
37	1240905034	王沁	李渡酒业元代古窖与新窖窖泥微生物的比较	食品科学与工程	
38	1240905037	谢争文	浸泡温度对降低酿酒用稻壳金属和粉尘的影响	食品科学与工程	
39	1240905003	孙超杰	浸泡时间对降低酿酒用稻壳金属和粉尘的影响	食品科学与工程	
40	1240905049	杨经伟	活性干酵母对桔子汁发酵产蒸馏酒的影响	食品科学与工程	
41	1240904004	黄均汉	新宁脐橙果酒发酵工艺的优化	食品质量与安全	
42	1240904011	王霜柳	桔子蒸馏酒脱苦工艺的研究	食品质量与安全	
43	1240904013	杨璐环	葡萄酒活性干酵母在新宁脐橙果酒应用探讨	食品质量与安全	
44	1240904014	郑小峰	桔子汁发酵产蒸馏酒工艺优化的研究	食品质量与安全	
45	1240904025	孙乐心	不同处理方式对新宁脐橙果酒澄清效果的影响	食品质量与安全	
46	1240904029	张彤	不同白酒中的甲醇含量测定	食品质量与安全	

47	1240904030	袁远杨	不同葡萄酒中的甲醇含量测定	食品质量与安全	
48	1240904036	胡涛	不同黄酒中的甲醇含量测定	食品质量与安全	
49	1240904038	翟海灵	新宁脐橙果酒酵母发酵特性研究	食品质量与安全	
50	1240904047	朱佳豪	不同果酒中的甲醇含量测定	食品质量与安全	
51	1240904054	贺倩钰	以酒石酸钠和 β -环糊精为助剂的微切助互作技术提取橘皮活性成分研究	食品质量与安全	
52	1240904060	雷志明	单因素法优化猕猴桃工艺果酒的酿造	食品质量与安全	
53	1240904064	舒波	正交试验法优化猕猴桃工艺果酒的酿造	食品质量与安全	
54	1240904078	王茹君	白酒专用活性干酵母在新宁脐橙果酒中应用探讨	食品质量与安全	
55	1240904089	杨吕	不同酵母对新宁脐橙果酒品质的影响	食品质量与安全	
56	1340903011	李龙岩	酒精酵母发酵制备百合发酵原液的工艺优化	生物工程	
57	1340903021	刘海燕	含复合果汁的低醇白兰地酒调配工艺研究	生物工程	
58	1340903027	陈李婷	含桔子汁的低醇白兰地酒调配工艺研究	生物工程	
59	1340903032	陈超	酒精酵母发酵制备百合发酵原液的工艺研究	生物工程	
60	1340905001	周娟	酥枣糯米酒的研制	食品科学与工程	
61	1340905038	汤振兴	单因素实验法优化野生猕猴桃果酒的自然发酵工艺	食品科学与工程	
62	1340905033	罗孝轲	正交试验设计法优化野生猕猴桃果酒的自然发酵工艺	食品科学与工程	
63	1340905040	黎茂兰	以酒石酸钠和二氧化硅为助剂的微切助互作技术提取橘皮活性成分研究	食品科学与工程	
64	1340904038	李俏	以酒石酸钠为助剂的微切助互作技术提取橘皮活性成分研究	食品质量与安全	
65	1340904061	张妍薇	李渡酒业元代古窖与新窖成熟酒醅中酵母菌的比较研究	食品质量与安全	
66	1340904017	田钦青	李渡酒业元代古窖与新窖成熟酒醅中霉菌的比较研究	食品质量与安全	
67	1340904044	胡小琴	响应面法优化野生猕猴桃果酒的自然发酵工艺	食品质量与安全	
68	1340904035	邓瑜	野生猕猴桃果酒优良酿酒酵母的筛选	食品质量与安全	
69	1440903005	王贤磊	酒醅中耐酸性黑曲霉的分离与特性研究	生物工程	

70	1440903006	王恒荫	固态白酒主发酵完成时黄水的品质研究	生物工程	
71	1440903015	袁超	偏酸性蛋白酶法制备酒糟中多肽的研究	生物工程	
72	1440903026	文馥	新酒重蒸馏去杂味物的研究	生物工程	
73	1440903032	温承坤	龙牙百合复合型保健酒工艺优化	生物工程	
74	1440903043	李冰	中性蛋白酶法制备酒糟中多肽的研究	生物工程	
75	1440903049	杨美军	酒曲中高糖化力黑曲霉的分离与生理特性研究	生物工程	
76	1440903054	朱清	固态白酒发酵终了黄水的品质研究	生物工程	
77	1440903061	卢志勇	玫瑰糯米酒的研制	生物工程	
78	1440905002	刘利维	野生猕猴桃果酒与市售果酒有效成分的比较分析	食品科学与工程	
79	1440905043	欧红艳	野生猕猴桃果酒的酿造工艺优化	食品科学与工程	
80	1440905057	向丽萍	发酵型黑茶酒的研制	食品科学与工程	
81	1440904010	王刘勇	酒醅中耐酸性酵母菌的分离与特性研究	食品质量与安全	
82	1440904012	姚本超	橘汁预调酒饮料调配工艺设计	食品质量与安全	
83	1440904025	冯鑫伟	配制型黑茶酒的研制	食品质量与安全	
84	1440904027	伍思敏	白酒酿造过程中多肽浓度的动态变化	食品质量与安全	
85	1440904037	邓志萍	紫色红薯发酵酒的研究	食品质量与安全	
86	1440904053	彭娟娟	野生猕猴桃自然发酵过程中酵母菌的分离鉴定及优良酿酒酵母的筛选	食品质量与安全	
87	1440904067	潘星	单因素法优化野生猕猴桃果酒的自然发酵工艺	食品质量与安全	
88	1440904078	黎焕波	响应面法优化野生猕猴桃果酒的自然发酵工艺	食品质量与安全	

7) 教学效果及评价

该产业学院以推广应用和系统展示先进的生态酿酒技术为核心，通过新技术、新工艺新设备的引进，开发构建集教学、培训、服务、科研于一体的发酵食品生产技术示范基地，为培养高水平应用型人才提供教学平台。从近几年创新创业基地的教学运行来看，在教师队伍素质、学生学习热情、创新能力和创业意识等方面得到了明显提高，创新创业基地在创新创业人才培养方面的作用不断彰

显。

①教师队伍方面，双师双能型教师越来越多。利用基地平台，校企合作领域进一步拓展，企业为学校的青年骨干教师培养提供了项目实战条件，教师的综合素质得到了提高；湘窖酒业营销及产品研发的讲师团及企业的专业技术骨干参与学生的实习指导、毕业设计指导和创新创业能力提升指导工作，从企业及行业角度规范了学生的专业创新能力和创新思想。

②学生的实践能力、创新能力和创业意识有明显的提升。近年来，生物工程、食品科学与工程、食品质量与安全等相关专业的学生参加各类学科竞赛、创新项目、行业技能竞赛、创新创业比赛的人数越来越多，取得的成绩越来越好。累计获得省市级以上创新创业比赛获奖近 10 项，发表论文 20 余篇，参与申请专利 2 项；获得各级大学生创新性研究与创新性实验计划项目立项 9 项（表 7）；研究生科研创新性研究项目立项 16 项（表 8）；申报与实施国家级大学生创新型实验计划项目 20 项；参加湖南省化学竞赛，获得一等奖 1 项，二等 4 项，三等奖 4 项，参加全国大学生科技竞赛取得三等奖 5 项；近三年，生物工程类专业考研录取率年年攀升，2018 年达到了 38.73%（表 9）。

③学生就业能力和质量得到大幅提升。截止 2018 年 6 月，在湘窖酒业工作的我校毕业生中共有 10 名，其中有 3 名副总经理、3 名部门经理、4 名高级专员或工程师，大多数在三年内成长为关键技术人员或管理岗位。

以生物工程、食品科学与工程、食品质量与安全专业建设为突破口，加大产学研合作办学力度，实现了我院发展史上里程碑式意义的校企合作培养食品工程领域工程硕士目标，食品工程领域专业硕士点获得批准，食品工程硕士生人才培养方案中设置了生态酿酒方向，其中与湖南湘窖酒业有限公司联合培养研究生。2012 年首批招生研究生 14 人，28 名教师获得食品工程硕士研究生指导教师资格，其中校内导师 18 名，聘请校外导师 10 名，2013-2018 年共招录研究生 100 余人。研究生理论教学根据企业需要开设了特色课程《生态酿酒新技术》、《食品工程管理与技术创新》，并由校内外导师共同授课，积极探讨并实施“校企协同、项目承载”的育人模式，研究生教育有序推进，形成了以本科教育为主体、研究生教育有突破的良好办学格局。

表 7 大学生创新性研究与创新性实验计划项目立项一览表

序号	学号	负责人	项目名称	指导老师	备注
1	2018	郑小善	橘子菠萝混合果酒的发酵工艺研究	余有贵	省级

2	2018	关雪松	配制型高茶黄素含量红茶酒的开发	黄秀琼	校级
3	2018	程全风	白酒丢糟蛋白质的高效制备	伍强	校级
4	2018	龚姣	优良富硒紫薯酿酒酵母发酵工艺优化研究	邱海洪	校级
5	2017	彭娟娟	从猕猴桃自然发酵中分离酵母及优良酿酒酵母筛选	周晓洁	校级
6	2017	常霞	野生猕猴桃白兰地的酿造工艺研究	余有贵	校级
7	2017	欧红艳	野生猕猴桃果酒的发酵工艺研究	伍强	校级
8	2016	曹峰	利用湘西地区猕猴桃酿造果酒和果汁的研究	伍强	校级
9	2015	廖周勇	酥枣酒的工艺优化研究	黄大川	省级

表8 研究生科研创新性研究项目立项一览表

序号	学号	负责人	项目名称	指导老师	备注
1	1550931001	曾豪	柑橘白兰地酒发酵生产工艺优化研究	余有贵	省级
2	1450931009	陈金魁	李渡酒业元代古窖与新窖窖泥微生物的比较研究	李新社	省级
3	1650931001	曹静	湖南湘窖酒业有限公司酒文化研究	余有贵	校级
4	1550931003	肖长元	李渡酒业元代古窖与新窖成熟酒醅微生物比较研究	李新社	校级
5	1550931001	曾豪	柑橘白兰地酒发酵生产工艺优化研究	余有贵	校级
6	1450931009	陈金魁	李渡酒业元代古窖与新窖窖泥微生物的比较研究	李新社	校级
7	1450931001	杨贝贝	黄水处理稻壳的条件对糠醛生成规律的影响	余有贵	校级
8	1350931008	袁日	米皮发酵饮料加工技术研究	余有贵	校级
9	1350931005	刘琪	红枣蒸馏酒生产技术研发	黄大川	校级
10	1350931014	谢力波	华泽集团企业文化建设探析-以湖南湘窖酒业为例	陆步诗	校级
11	1350931017	宋龙龙	白酒定制营销策略研究	王放银	校级
12	1250931012	张文武	湘窖酒业窖池窖泥理化成分测定及演变分析	余有贵	校级
13	1250931011	徐忠	白酒产品中塑化剂检测新方法的选择与优化	陆步诗	校级
14	1250931010	徐传鸿	黄水的理化参数与酒醅的质量关系研究	余有贵	校级
15	1250931007	刘争艳	酒曲害虫防治对制曲车间微生物生态的影响研究	李新社	校级

16	1250931008	吴耀祥	杜仲保健酒生产技术研发	黄大川	校级
----	------------	-----	-------------	-----	----

表9 2016-2018年生物工程类专业考研录取率

序号	专业类别	2016年	2017年	2018年	备注
1	生物工程	18.18%	40%	45.45%	
2	食品科学与工程	17.65%	22%	46.55%	
3	食品质量与安全	23.59%	22.09%	24.18%	
平均录取率		19.81%	28.03%	38.73%	

8) 师资队伍

该产业学院按“专兼结合”的开放式教师队伍建设原则，以各学科专业的骨干教师及湘窖酒业技术中心的生、分析检测和管理人员为主，组建一批跨学科、专业结构合理、合作密切融洽、相对稳定持久的团队。来自湘窖酒业的6名分析检测人员，有2名为企业高管，另外3名是高级部门经理；来自学校的教师有18人，其中教授6人，副教授(含高工)11人，博士9人，硕士7人，全国优秀教师2人，湖南省西部开发特聘专家1人，湖南省海外名师2人，湖南省科技特派专家3人。并与相关学院、部门、行业协会、创业校友等广泛合作，聘请了多名校外资深专家、企业家、创业校友担任创新创业教育导师，构建双导师制培养创新创业人才的基本框架(图1)及项目承载的创新体系结构(图2)，逐步形成丰富的校外创新创业指导老师及专家库，开展创新创业教学。基地师资队伍见下表10。

表10 基地师资队伍一览表

序号	姓名	出生年月	职务/职称	学历	业务专业	所在单位
1	余有贵	1964.01	院长/教授	博士	生物工程	邵阳学院
2	尹乐斌	1982.09	副教授	博士	微生物学	邵阳学院
3	赵良忠	1962.12	院书记/教授	本科	食品生物技术	邵阳学院
4	陆步诗	1964.01	副校长/教授	本科	生物工程	邵阳学院
5	王放银	1965.05	处长/教授	硕士	食品安全	邵阳学院
6	李新社	1965.10	院长/教授	硕士	微生物学	邵阳学院
7	蒋盛岩	1967.01	副教授	硕士	生物工程	邵阳学院
8	夏湘	1966.12	副教授	硕士	食品安全	邵阳学院

9	刘进兵	1974.06	副教授	博士	有机化学	邵阳学院
10	周喜	1984.10	副教授	博士	食品安全	邵阳学院
11	邱海洪	1970.10	副教授	博士	生物工程	邵阳学院
12	李化强	1984.06	副教授	博士	生物化学	邵阳学院
13	吴菲菲	1982.04	副教授	博士	生物化学	邵阳学院
14	黄大川	1969.03	副教授	硕士	食品检验	邵阳学院
15	曾祥燕	1974.03	副教授	硕士	食品科学	邵阳学院
16	伍桃英	1986.03	讲师	硕士	食品科学	邵阳学院
17	肖和淼	1963.04	教授	博士	食品安全	邵阳学院
18	夏阿林	1974.11	副教授	博士	食品安全	邵阳学院
19	吴向东	1969.01	董事长	硕士	企业管理	金东集团
20	汪小鱼	1960.06	总经理	硕士	企业管理	湖南湘窖酒业
21	熊翔	1970.02	副总经理	硕士	生产技术管理	湖南湘窖酒业
22	蔡春球	1964.06	副总经理	硕士	包装技术管理	湖南湘窖酒业
23	罗俊	1970.10	副总经理	硕士	酒质管理	湖南湘窖酒业
24	汤向阳	1968.09	高工	硕士	创业教育	湖南湘窖酒业
25	杨志龙	1972.05	高工	学士	技术创新	湖南湘窖酒业
26	刘安然	1975.03	高工	学士	制曲技术	湖南湘窖酒业
27	肖庚成	1978.09	工程师	学士	品质控制	湖南湘窖酒业
28	马利群	1974.04	工程师	学士	品质检测	湖南湘窖酒业
29	姜松军	1975.03	工程师	学士	设备改造	湖南湘窖酒业

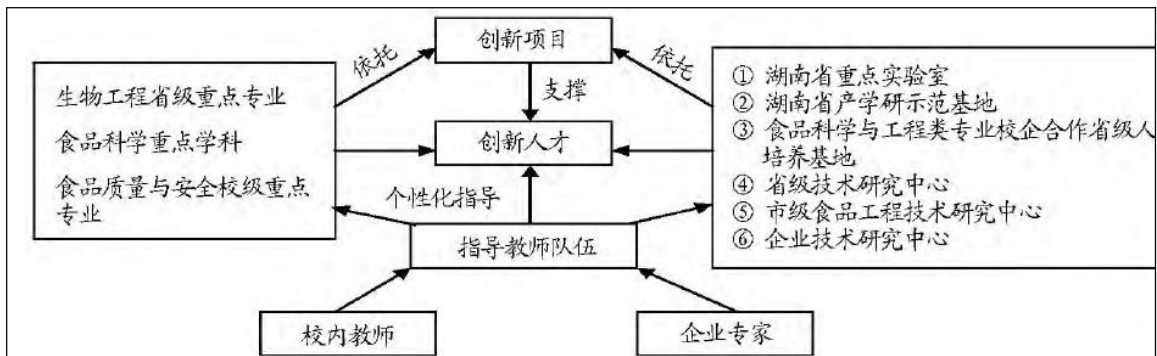


图1 双导师制培养创新创业人才的基本框架

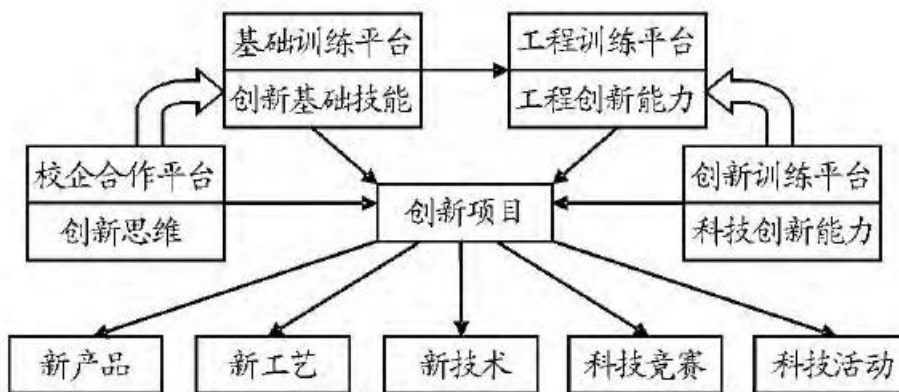


图2 项目承载的创新体系结构

9) 学习生活条件

湖南湘窖酒业有限公司前后投入 10 亿元历时三年打造了一座集园林、生态、环保和工业旅游、汇集国内多项酿酒高新技术为一体的绿色酒城。公司已连续多年被评为湖南省经济效益百强企业、湖南省重点大型骨干企业，湖南省知识产权优势培育企业、国家级农业产业化龙头企业、国家级 4A 旅游景点。作为创新创业教育基地的环境优美，交通便利，企业文化积极向上、白酒行业生机盎然，拥有完善的后勤保障体系。

①学习条件：为了满足实践教学和创新创业教育需要，特别是在实习实训期间为学生创造学习条件，设有图书资料室及专业的培训教室，酒文化体验馆、技术创新中心、产品检测中心、酿酒车间等，搭建了网络信息交流与学习平台，为学生学习提供了便利条件，保证了学生在企业开展实践活动时健康、高效的进行；并为专业教师提供企业实践快速通道。

②生活条件：湖南湘窖酒业有限公司为基地提供了齐全的生活条件，湘窖酒业出台了相关政策措施，为学生提供就餐、多媒体教室、实验室及体育活动场所，

学生开展创新创业实践活动免费进餐。由于企业离学校 4 千米以内，师生可乘 5 路和 19 路公共汽车，或乘坐公司专车往返于学校与企业之间，交通十分便利。

5. 项目建设规划要点（包括项目建设目标、建设思路、建设与改革内容、保障措施、建设进程、预期成效等方面）

1) 建设目标

湘窖生态酿酒学院将主要依托邵阳学院食品与化学工程学院优质师资力量，立足湖南湘窖酒业有限公司，以服务区域经济社会发展作为办学基本指导思想，努力将学院打造成：(1) 人才培养模式改革的试验区；(2) 大学生创新创业基地；(3) 生态酿酒的高端技能培训基地；(4) 生态酿酒新技术研发、推广和产业服务平台。学校直接与企业建立教育平台，实现教学过程与企业的良性互动，达到教育与产业、人才与市场、学业与就业无缝对接，建立特色鲜明的高素质应用型人才培养体系，为区域产业发展提供人才与智力支持。

2) 建设思路

湘窖生态酿酒产业学院立足食品科学与工程特色学科专业群优势和湖南湘窖酒业有限公司酿酒产业的比较优势，集中资源力量，优化内部治理的体制机制，按照“开放合作，优势互补，互利共赢，以生为本”的理念，以服务酿酒产业培养高素质应用型创新人才为目标，以校企共建的联合实验室和创新创业教育基地为平台，以企业的工程研发项目和文化淬炼项目为抓手，专业建设主动衔接产业最新需求，人才培养主动融入生态酿酒创新体系，打造产学研深度合作、协同创新的办学特色，创新产教协同育人新模式，形成学生受益、校企共赢的良好局面。

3) 建设与改革内容

(1) 人才培养模式改革的探索与实践

①人才培养方案的修订。以服务酿酒产业培养高素质应用型创新人才为目标，学院与企业共同制定人才培养方案（见图 3），主要增加创新创业课程、酿酒特色课程，在实践教学环节的课时上有保证。

②实践教学体系的完善。以提高学生工程素质、培养创新精神和实践能力为目标，构建与理论教学既相互联系又相对独立的实践教学体系。校企共同构建“基础夯实+实训提高+课外创新+工程应用”四个层次的实践教学体系，共同实施实践教学体系，共同制定评价标准和考核办法。

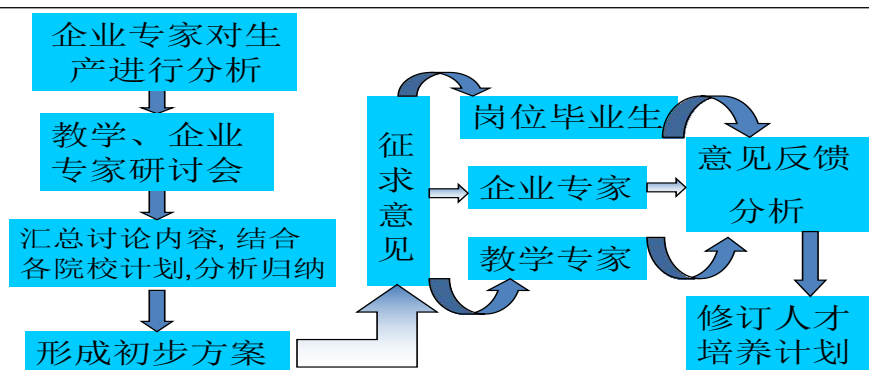


图3 校企专家共同制定人才培养方案

③教学资源与特色课程的建设。校企教师团队共同开发《酿酒工艺学》特色课程教材资源，将合作基地浓香型酿酒生产工艺过程、产品检测、工厂布局等生产项目转化为三维可视教学资源项目，挖掘经典案例分析项目，有效实现教学与生产同步、实习与就业联体的教学资源建设。对现有实验课程、食品工厂设计、机械与设备等课程教学大纲进行修订，补充湘窖酒业生产中的相关内容和教学资源。

(2) 大学生创新创业训练

①联合实验室的建设。校企共同建设生态酿酒实验室，投入100万元左右新增仪器设备用于工程项目研发和大学生毕业设计（论文）课题研究，企业投资设立湘窖酒业产品展示柜。

②创新创业基地的建设。企业投资建设好基地的创新创业中心、湘酒文化馆、酿酒试验基地和质量检测中心，成为学生接受实践锻炼和创新创业训练的主场地，培养大学生实践能力、创新精神，传承酿酒文化和工匠精神。

③师资队伍的建设。共同组建两支教学团队：聘请企业高管和创业成功者担任创新创业培训的指导教师；聘请企业工程技术人员和管理人员作为指导教师担任基地实践教学指导工作和创新创业项目（含毕业论文课题）的指导，项目指导实行校企双导师制。聘请的企业教师参与人才培养方案制定和课程建设，担任特色课程的部分教学内容。

④创新创业活动。聘请企业创新创业培训的指导教师给大学生做创新创业专题报告，大学生开设创新创业指导课，组建大学生社团管理部和课题团队，参与大学生创新课题研究、“互联网+”大学生创新创业大赛等活动，在活动中实现创新能力的提高和实现育人的目标。

(3) 生态酿酒的高端技能培训

①培养大学生实践能力。立足湖南湘窖酒业有限公司，加强硬件和软件建设，建设好省级创新创业基地，成为大学生实践教学和创新创业训练的平台，成为生态酿酒高端人才培养的具有示范性的典型窗口。

②打造企业创新团队。通过深度合作办学，开展生态酿酒新技术研究，培养一支教师和企业科技人员组成的创新团队，为企业创新提供人才支持。

③培训企业中层及以上人员。发挥学校教师优势，为企业开展职工培训工作，特别是对企业中层及以上人员进行生态酿酒理念、新技术发展等内容的培训，为企业的酿酒产业转型升级和创新驱动提供理论武装和行动的自觉性。

(4) 生态酿酒新技术研发、推广和产业服务

①产业问题导向的技术研发。围绕湘窖酒业的工程研发项目和文化淬炼项目深入开展研究，把产业的真实问题转化为教学科研的具体命题，组建教师团队和大学生团队参与科研项目立项、大学生创新项目立项、“互联网+”创新创业大赛和毕业设计（论文）课题真做等活动，聚集人才力量进行技术攻关和新产品研发，解决制约企业发展的瓶颈问题。

以来自企业的实际工程项目为载体，从而更好地实现科教融合、整体提升。将实习、课外创新、毕业设计（论文）和就业等有机结合，驱动实践教学模式改革，强化学生的创新精神和工程实践能力培养。

②产学研用相融的技术创新体系的构建。充分利用学校人才优势，以项目为抓手促进校企深度合作，按合同履行合作双方的权利和义务，取得的成果直接在湘窖酒业乃至华泽酿酒集团推广和应用，实现产学研用相融，用生态酿酒新技术提高企业核心技术竞争力。

③产业服务。建立产学研一体化服务平台，加强对外宣传，开展技术研发、技术咨询和人才培养服务，为行业技术进步提供智力支持，力争取得良好的经济效益、社会效益和生态效益。

4) 保障措施

(1) 组织机构的组建

(1) 双方领导组成的理事会

(2) 专业指导委员会

(3) 执行领导小组

(2) 管理制度的制定

- (1) 学院运行管理制度
- (2) 实践教学管理制度
- (3) 项目立项与实施管理制度
- (4) 教学评价与监控制度
- (5) 合作成果评价与激励制度
- (6) 师资培训与职员培训制度

(3) 建设经费的投入

①学校经费投入。争取学校和上级教育主管部门的政策支持，通过立项获得经费支持。经费主要用于运行、联合实验室建设、科研立项资助等，经费投入30万元/年以上，重点是仪器设备采购和资助科研立项。

②合作企业经费投入。主要用于联合实验室建设、创新创业基地建设和科研立项资助等，前期投入的经费15-20万元左右用于联合实验室的湘窖产品展示、邵阳学院湘窖生态酿酒产业学院标志牌设立（专款专用）；后期投入的经费用于创新创业基地建设（湘窖酒业内部）和合作项目研发，其中进校经费拟在20万元/年以上（具体以实际合作项目计）。

5) 建设进程

项目建设期为四年，根据研究内容分步实施：

(1) 2018年08月至2019年12月：完成学院保障体系建设研究、管理体系建设研究、运行机制模式研究；

(2) 2019年01月至2019年12月：创新创业基地建设和联合实验室建设一期，科研立项、创新创业培训和员工培训；

(3) 2020年17月至2020年12月：创新创业基地建设和联合实验室建设二期，科研立项、创新创业培训和员工培训，完成基地育人模式的研究，申报科研成果奖；

(4) 2021年01月至2021年07月：申报教学成果奖，撰写结题申请报告与结题。

6) 预期成效

(1) 订单培养人才。在生物工程类专业本科生中，根据企业发展需要，聘请企业导师直接参与人才培养过程，为湘窖酒业乃至金东集团的华泽酒业集团和华致酒行培养一批掌握现代酿酒工程技术与管理的高级工程专门人才。

(2) 建成生态酿酒联合实验室。校企合作共建生态酿酒联合实验室，总投

资 100 万元以上，兼有酒类技术研发与检测、湘窖产品展示、创新创业成果展示等功能。

(3) 建成省级创新创业基地。依托湘窖酒业有限公司，校企合作共建省级创新创业教育基地，成为开放的平台，接受学生实践教学和创新创业培训 1000 人次/年以上，培养大学生的工程实践能力和创新精神。

(4) 科学研究有成效。围绕湘窖酒业的工程研发项目和文化淬炼项目深入开展研究，组建教师团队和大学生团队参与科研项目立项、大学生创新项目立项和“互联网+”创新创业大赛等活动，立项项目 10-15 个/年，成果转化 2 项/年以上。取得的成果直接在企业内部推广和应用，促进企业技术进步，能取得良好的经济效益、社会效益和生态效益，争取获得省级科研成果 1 项。

(5) 培育教学成果。总结产教协同育人新模式，校级自编实践教学教材 1-2 部，申报精品资源共享课 1 门，申报教学成果奖 1 项。

(6) 建成产学研一体化服务平台。通过产业学院管理体系建设研究、保障体系建设研究、地运行机制模式研究和育人模式的研究，依托互联网建成服务酿酒行业的产学研一体化平台，为酿酒产业转型升级和创新驱动提供智力支撑，为企业培训员工 100 人次/年。

<p>教学单位推荐意见</p>	<p>教学单位负责人签名：（公章）</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
<p>合作单位推荐意见</p>	<p>合作单位法人代表签名：（公章）</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
<p>学校意见</p>	<p>学校法人代表签名：（公章）</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>

