

宜宾职业技术学院
高职专业群人才培养方案
(适用于 2024 级)

专业群名称:	酿酒技术
学 制:	3 年大专
相关教研室负责人:	彭春芳、兰小艳、陈其敏 (签名)
专业群负责人:	梁宗余 (签名)
制 订 日 期:	2024 年 7 月 27 日

目 录

一、专业群内各专业名称及代码.....	2
二、入学要求.....	2
三、修业年限.....	错误! 未定义书签。
四、职业面向.....	2
(一) 职业面向.....	2
(二) 主要工作岗位分析.....	5
(三) 主要职业资格证书.....	5
五、组群逻辑.....	6
六、培养目标与培养规格.....	6
(一) 培养目标.....	7
(二) 培养规格.....	10
七、课程设置及要求.....	11
(一) 专业群平台课程.....	11
(二) 专业方向课程.....	13
八、教学进程总体安排.....	15
九、实施保障.....	17
(一) 师资队伍.....	错误! 未定义书签。
(二) 教学设施.....	错误! 未定义书签。
(三) 教学资源.....	错误! 未定义书签。
(四) 教学方法.....	错误! 未定义书签。
(五) 学习评价.....	错误! 未定义书签。
(六) 质量管理.....	错误! 未定义书签。
十、毕业要求.....	18
十一、附录.....	35

酿酒技术专业群人才培养方案

(适用于 2024 级)

一、专业群内各专业名称及代码

酿酒技术专业群由酿酒技术、食品生物技术、食品检验检测技术、作物生产与经营管理四个专业组成，各专业代码如表 1 所示。

表 1 酿酒技术专业（群）内各专业名称及代码

专业名称	酿酒技术专业(核心专业)	食品生物技术专业	食品检验检测技术	作物生产与经营管理
专业代码	490105	470101	490104	410102
专业大类名称	食品药品与粮食大类	生物技术类	食品药品与粮食大类	农林牧渔大类
专业大类代码	49	47	49	41

二、入学要求

为高中阶段教育毕业生或具有同等学历者，学制为 3-5 年。

三、修业年限

高职学历教育修业年限以 3 年为主，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间。

四、职业面向

(一) 职业面向

表 2 酿酒技术专业群职业面向

专业名称	所属专业大类 (代码)A	所属专业类 (代码)B	对应行业(代 码)C	主要职业 类别 (代码)D	主要岗位类别 (或技术领 域)E	职业资格 (职业技 能等级)证 书举例 F
------	-----------------	----------------	---------------	---------------------	------------------------	--------------------------------

酿酒技术	食品药品与粮食大类 (49)	食品类 (4901)	酒精制造 (1511) 白酒制造 (1512) 黄酒制造 (1514) 葡萄酒制造 (1515) 其他酒制造 (1519)	白酒酿酒工 (6-06-02-03) 品酒师 (6-02-06-07) 酿酒师 (6-02-06-01) 农产品食品检验员 (4-08-05-01) 酒精酿酒工 (6-02-06-02) 黄酒酿酒工 (6-02-06-05) 果露酒酿酒工 (6-02-06-06) 营销员 (4-01-02-01)	酒类酿造及工艺管理 酒类质量检测与管理 酒类市场营销及管理 酒体设计与技术研发	酿酒师 品酒师 白酒酿酒工 黄酒酿酒工 果露酒酿酒工 农产品食品检验员 营销师
食品生物技术	生物与化工大类 (47)	生物技术类 (4701)	糕点、面包制造 (1411) 肉、禽类罐头制造 (1451) 蔬菜、水果罐头制造 (1453) 调味品、发	食品工程技术人员 (2-02-24-00) 土壤肥料技术人员 (2-03-01-00) 产品质量检验工程技术人员 (2-02-31-01) 营销员 (4-01-02	发酵食品微生物培养、智能设备操作、质量控制等技术领域	1+X 食品检验管理职业技能等级证书、1+X 食品合规管理职业技能等级证书、农产品食品检验员、营养师、三级调香师证书

			<p>酵制品制造 (146)、白酒制造 (1512)、葡萄酒制造 (1515)、其他酒制造 (1519)</p>	-01)		
食品检验检测技术	食品药品与粮食大类 (49)	食品类 (4901)	<p>糕点、面包制造 (1411) 肉、禽类罐头制造 (1451)、蔬菜、水果罐头制造 (1453) 调味品、发酵制品制造 (146)、白酒制造 (1512)、葡萄酒制造 (1515)、其他酒制造 (1519)</p>	<p>产品质量检验工程技术人员 (2-02-31-01)、农产品食品检验员 (4-08-05-01)、进出口商品检验鉴定工程技术人员 (2-02-31-02)、食品工程技术人员 (2-02-24-00)、品酒师 (6-02-06-07)</p>	农产品食品检验检测、实验室管理与服务、食品质量与安全管理等技术领域	<p>食品检验管理证书、粮农食品安全评价证书、1+X 食品合规管理职业技能等级证书、品酒师、农产品食品检验员职业资格证</p>

作物生产与经营管理	农林牧渔大类	农业类			
<p>(A、B 对照《职业教育专业目录(2021年)》填写; C: 参考国民经济行业分类(2019年版及后续部分更新内容)填写, 具体到行业、行业大类或中类; D: 参考《中华人民共和国职业分类大典(2022年版)》填写, 具体到小类(注意颁布的新职业); E: 依据调研结果, 参考行业及企业现行通用岗位(群)或技术领域表述填写(注意对接新业态、新技术等); F: 列举相应的职业资格证书、职业技能等级证书、执业资格证书, 及行业、企业、社会认可度高的有关证书。列举的职业资格证书注意对照最新更新的职业资格证书目录, 已取消的职业资格证书严禁纳入)</p>					

(二) 主要工作岗位分析

表3 酿酒技术专业群主要工作岗位

序号	岗位名称	岗位类别		岗位能力要求
		初始岗位	发展岗位	
1	发酵工	助理发酵工	发酵工程师(中级)	负责公司产品的微生物发酵相关工作, 发酵工艺放大; 总结分析试验数据, 优化发酵工艺; 负责发酵生产环节的技术操作工作
2	食品检验员	食品检验员	食品质量管理员	责任心强, 良好的语言表达能力、沟通能力; 扎实的理化与微检知识、优秀的实操能力
3	酿酒师	酿造工	酿酒师	具有敏锐的色觉、视觉、嗅觉和味觉; 具有较强的语言表达能力, 动作协调性; 具有一定的计算能力。
4	品酒师	品酒师	品酒师、酒体设计师	具有敏锐的色觉、视觉、嗅觉和味觉; 具有较强的语言表达能力, 动作协调; 具有一定的计算能力。

(三) 主要职业资格证书

1. 通用证书

表4 酿酒技术专业群通用证书

证书名称	颁证单位	建议等级	融通课程
注册营养师	中国营养学会	中级	食品营养与卫生、食品安全与质量管理

农产品食品检验员	中国计量学会	中级	食品分析与检测、基础化学与实验技术
----------	--------	----	-------------------

2. 职业资格证书

表 5 酿酒技术专业群职业资格证书

证书名称	颁证单位	建议等级	融通课程
农产品食品检验员	中国计量学会	中级	食品分析与检测、基础化学与实验技术
白酒酿造工	中华人民共和国人力资源和社会保障部	三级	白酒酿造技术、勾兑与品评技术、酿酒微生物、白酒分析与检测
酿酒师	中华人民共和国人力资源和社会保障部	二级	白酒酿造技术、勾兑与品评技术
品酒师	中华人民共和国人力资源和社会保障部	三级	白酒酿造技术、勾兑与品评技术

3. 职业技能等级证书

表 6 酿酒技术专业群职业技能等级证书

证书名称	等级要求	发证机构
1+X 食品合规管理职业技能等级证书	中级	烟台富美特信息科技股份有限公司
白酒酿造工	五级、四级、三级	中华人民共和国人力资源和社会保障部
品酒师	五级、四级、三级	中华人民共和国人力资源和社会保障部

五、组群逻辑

专业群与白酒产业发展需求精准对接，以酿酒技术专业为龙头，以食品生物技术专业、食品检测技术专业和作物生

产与经营管理专业为支撑，秉承“一粒好粮一瓶好酒”产业发展理念，服务白酒产业高端发展需求，分别对应并服务于白酒生产中从“专用原料品控-制曲-基酒生产-酒体设计-品质检测与质量控制”的完整产业链。

作物生产与经营专业，对接五种专用作物品种引、育，原料品质管理与控制岗位群；食品生物技术专业，对接浓香型白酒生产技术与产品开发，服务白酒产业技术传承与创新；食品检测专业对应从原料到生产过程、到产成品质量全程监控和质量控制岗位群。

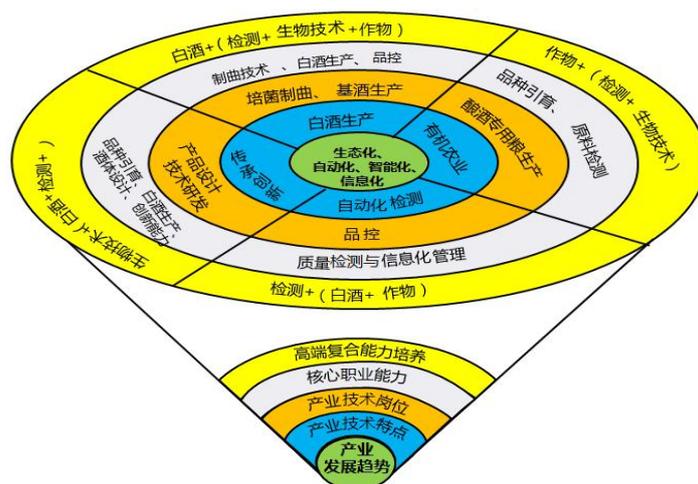


图1 专业群与白酒产业链对接关系图

六、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

专业群面向四川白酒企业，对接白酒生产环节的酿酒专用粮品控、培菌制曲、基酒生产、酒体设计、产品检测与质量控制等工作岗位群，适应白酒生态化、智能化、信息化技术发展需求，培养掌握岗位核心技术、具备智能化生产技能、具有传承创新精神的高端复合型技术技能人才。

作物生产与经营管理专业：培养坚持立德树人、德育为先，培养掌握作物生产基本理论和技术技能，具备作物生产、试验、推广、管理、销售应用能力，能够满足农产品生产技术指导、农产品质量监控、农业经营管理职业岗位（群）要求的高素质技术技能人才。

食品生物技术专业：培养培养坚持立德树人、德育为先，培养具备良好的职业道德和工匠精神，掌握食品生产应用基本理论和技术技能，具备食品加工、检测与质量控制、新产品开发的能力，能够满足食品生产、食品质量管理、食品检测、调味品开发与设计、白酒酒体设计职业岗位（群）要求的高素质技术技能人才。

食品检验检测技术专业：培养坚持立德树人、德育为先，培养具备良好的职业道德和工匠精神，掌握食品分析检验基本理论和技术技能，具备食品检验检测、质量认证认可、食品卫生与安全监管能力，能够满足食品分析检验、食品企业质量认证、白酒检测与质量追溯职业岗位（群）要求的高素质技术技能人才。

酿酒技术专业：培养坚持立德树人，按照“三全育人”培养要求，面向酿酒行业，培养掌握白酒酿造基本理论和技术技能，具备“酒都工匠”精神和微生物发酵、勾兑与品评、分析检测、白酒市场营销等能力，能够满足白酒酿造及工艺管理、白酒质量检测与管理、白酒市场营销及管理职业岗位

(群)的高素质技术技能人才。

作物生产与经营管理专业：培养具备白酒生产技术技能，重点掌握酿酒专用原料品种引育技术、标准化栽培技术、专用原料生产基地建设、原料溯源系统建设与管理，适应智能化生产转型的高素质技术技能人才。

表 7 酿酒技术专业群培养目标

专业名称	序号	具体内容
酿酒技术	目标 1	面向白酒产业链产品开发高素质技术技能人才
	目标 2	能胜任制曲、培菌、酿造岗位的高素质技术技能人才
	目标 3	能进行白酒品评、酒体设计的高素质技术技能人才
食品生物技术	目标 1	培养能够从事发酵食品微生物培养的高素质技术技能人才
	目标 2	能进行发酵食品智能设备应用与维护，具有科学素养、工程思维的高素质技术技能人才
	目标 3	能进行食品、饮料、白酒新产品开发，具有卓越技能、创新能力、工匠精神和国际视野的双创型高素质技术技能人才
食品检验检测技术	目标 1	培养面向白酒产业链质量控制环节的高素质技术技能人才
	目标 2	培养掌握质量检测技术、数据分析、质量追溯体系建设的高素质技术技能人才
	目标 3	能将大数据分析和信息化技术应用于食品产业的高素质技术技能人才
作物生产与经验	目标 1	培养具备酿酒专用原料品种引育技术、智能化栽培、管理的高素质技术技能人才

	目标 2	培养能胜任酿酒专用原料溯源系统建设与管理的高素质技术技能人才
	目标 3	培养能熟练进行原料质量检测、仓储的高素质技术技能人才

(二) 培养规格

本专业(群)毕业生应具备的作物生产、食品生产应用、食品分析检验、白酒酿造基本理论和技术技能。能够满足农产品生产技术指导、农产品食品质量监控、农业经营管理、食品生产、原酒酿造、食品质量检测、食品开发与设计、食品企业质量认证、市场营销及管理职业岗位(群)需要,具有具有良好的政治素质、道德素质、人文素质、职业素质和身心素质。

表 8 酿酒技术专业群毕业能力要求指标

毕业能力要求类别	毕业能力要求指标序号	毕业能力要求指标
素养结构要求	1	具有良好的政治素养: 爱党爱国、品行端正、遵纪守法、诚实守信等;
	2	具有良好的道德素养: 诚实守信、社会责任、爱岗敬业、奉献社会;
	3	树立“1 个中心一传承”, 在白酒生产、检测、销售各个环节树立“以传承中国优秀酒文化为中心”的理念;
	4	树立“3 个创新”, 培养改进生产工艺的创新意识, 数字化赋能传统产业的创新担当, 利用大数据信息化技术优化销售系统的创新能力;
	5	增强学生树立“4 个自觉”, 关注国家食品法律法规, 培养增强食品安全的理论自信和行为自觉; 以酒文化熏陶, 培养传播中华民族优秀传统文化的自觉; 以劳动成果激励, 增强劳动者的劳动光荣、劳动宝贵并尊崇劳动的自觉; 增强通过技能创造美好生活的自觉;
	6	引导学生树立“5 个精神”, 帮助学生树立钻研奋进的钉子精神、创新精神、劳模精神、劳动精神和工匠精神;

	7	树立“6个意识”，引导学生在白酒生产中树立规范意识、安全意识和创新意识；在白酒质量检测中树立责任意识和担当意识；在白酒勾调品评中树立公正意识；在白酒影响管理中树立团队合作意识。
知识结构要求	1	具有基本的自然科学基础、职业英语、应用文写作等文化基础知识；
	2	掌握基本的大数据运用、计算机应用、计算机语言等基本理论知识；
	3	掌握基本化学、生物化学、分析化学、红外光谱等基本理论知识；
	4	熟练掌握酿酒微生物学特性、分离纯化、培养以及鉴定检测的知识；
	5	熟悉微生物发酵工程的基本原理、厌氧发酵、酒精代谢等基本知识；
	6	掌握白酒酿造原辅料种类、检测标准，淀粉糖化、糊化基本理论知识；
能力结构要求	1	熟练掌握白酒大曲的培菌制曲生产操作与酒曲质量检测的技术技能；
	2	具有酒类、调味品、功能性食品等典型发酵食品生产的工艺执行和管理能力
	3	具有典型智能设备使用、维护和生产过程数据分析、运用、处置能力
	4	具有酒类饮料新产品开发的能力
	5	具有依据绿色生产、环境保护、安全防护等相关政策要求从事职业活动的的能力
	6	具有适应食品产业、酿酒产业数字化发展需求的数字技术和信息技术的应用能力

七、课程设置及要求

主要包括专业群平台课程和专业方向课程。

（一）专业群平台课程

表9 酿酒技术专业群公共基础课程设置

序号	课程代码\ 课程名称	学分	周学时	学周	学时	实践学时	开课学期
1	0200100/思想道德与法治	3	4		48	6	第1期
2	0200180/毛泽东思想和中国	2	4		32	4	第1期

	特色社会主义理论体系概论						
3	0200280/习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	4		48	6	第2期
4	0200040/形势与政策	1	4		48	0	1-6期
5	0200064/职业发展与创业就业指导	3	4		60	20	1、3、5期
6	0200140/劳动	1	2		20	4	1-6期
7	0210100/军事课 (含《军事理论》和《军事技能》)	4	2		148	112	第1期
8	9050400/心理健康教育	2	2		32	4	第1期
9	9060100/美育概论	2	2		32	0	第2期
10	0100090/体育	4	2		108	86	1-4期
11	0210200/国家安全	1	2		16	0	第1期
12	0210300/大学生安全教育	0.5	2		10	10	1-5期
13	1600100/现代信息技术	3	2		48	24	第1期
14	0300180/大学语文	3	2		48	0	第2期
15	0400100/工程数学	5	2		80	0	第1、2期

16	0300110/职场通用英语	8	4		128	0	第1、2期
----	----------------	---	---	--	-----	---	-------

表10 酿酒技术专业群基础课程设置

序号	课程代码\ 课程名称	学分	周学时	学周	学时	实践学时	开课学期
1	210020/实验室安全与防护	0.5	8	1	8	0	第1期
2	1030049/酿酒技术专业导论	1	8	2	16	0	第1期
3	1030030/酿酒作物生产技术	3	4	13	52	20	第1期
4	1030012/基础化学与实验技术	5	8	11	88	40	第1期
5	1030020/生物化学	4	8	9	68	20	第2期
6	1030031A/微生物应用基础	4	8	8	64	0	第2期
7	1030014/食品标准与法律法规	1	2	8	16	0	第3期

(二) 专业方向课程

表11 酿酒技术专业方向课程设置

专业名称	序号	课程代码\ 课程名称	学分	周学时	学周	学时	实践学时	开课学期
酿酒技术	1	1030726 白酒酿造技术	6	8	12	108	60	3、4
	2	1030602 勾兑与品评技术	6	8	12	116	92	3、4
	3	1030013 酿酒微生物	3	8	8	60	48	3

	4	0720201 白酒市场营销	5	4	12	88	40	4、5
	5	1030727 白酒分析与检测	6	8	18	112	80	3、4
	6	1030016 白酒生产智能化	3	4	12	52	20	5
	7	1030707 白酒生产安全与环保	2	4	8	36	20	5
食品生物技术	1	1030014/食品标准与法律法规	1	4	4	16	0	3
	2	1030747T2/食品安全与质量管理	5	8	11	88	40	4
	3	1030037AB/食品加工加香技术	7	8	16	128	80	3、4
	4	1030034/食品添加剂应用技术	3	4	13	52	20	3
	5	1030492/食品分析与检测	6	8	14	112	80	3、4
	6	1030497/发酵食品生产技术	6	8	14	108	60	3
	7	1030582/食品企业管理与营销	4	8	9	72	40	4
食品检验检测技术	1	1030747 食品安全与质量管理	5	8	11	88	40	4
	2	1030413 食品理化检验技术	6	8	14	112	64	3
	3	1030045 现代仪器分析	7	8	16	128	72	4
	4	1030415 食品微生物检验技术	4	8	10	80	64	3
	5	1030051 食品感官检验技术	3	8	7	56	32	3

	6	1030416 食品加工技术	5	8	11	88	52	3
	7	1030582T2 食品企业管理与营销	4	8	9	72	40	4
作物生产与经营管理	1	1010527/大田作物生产技术	7	4	32	128	80	2, 3
	2	1010528/种子生产技术	3	4	14	56	40	4
	3	1010529/田间试验与统计分析	4	4	16	64	0	2
	4	1010530/农业企业经营与管理	4	4	17	68	20	4
	5	1010531/农产品及农资营销	4	4	17	68	20	5
	6	1010532/植物保护技术	8	4	36	144	80	3, 4
	7	1010533/智能农机装备使用与维护	2	4	10	40	40	4
	8	1010534 农产品质量安全控制与检测	3	4	13	52	20	3

表 12 酿酒技术专业群核心课程主要教学内容

序号	课程代码	专业核心课程 (学分/学时)	主要内容及教学要求
1	1010528	专业核心课程 (3/56)	<p>【主要内容】集中介绍种子产业链中种子生产、加工、检验及贮藏各职业岗位技术，培养学生熟练地开展和管理指导当地主要农作物制种工作，并能及时预测、发现和解决种子生产过程中的问题；掌握种子良种生产、检验等方面的知识。</p> <p>【教学要求】采用讨论式、模拟式、启发式、互动式和多媒体辅助教学等方法。充分发挥学生的主动</p>

			性、创造性，结合学生的个性特点
2	1010533	专业核心课程(2/40)	<p>【主要内容】1.农业设施；2.农业物联网</p> <p>【教学要求】教学活动借助电化、阅读、讨论、实践实施等方法，以提高教学效率和教学质量</p>
3	1030497	专业核心课程(6/108)	<p>【主要内容】酱油的生产、食醋的生产、腐乳的生产、酱类产品的生产、发酵类乳制品的生产、风味泡菜的生产</p> <p>【教学要求】利用多媒体设备、运用先进的视频、动画及仿真系统，采用讲授法、讲教结合法、提问教学法、示范教学法和演示教学法</p>
4	1030492	专业核心课程(6/112)	<p>【主要内容】1.食品物理检验法 2.食品营养成分的测定 3.食品有害成分检测</p> <p>【教学要求】推进“校企合作”的任务驱动法、讲授法、引导法、互动式教学、案例教学法、示范教授法等。实行操作投屏、细节放大、反复纠错，突出操作规范。</p>
5	1030726	专业核心课程(6/108)	<p>【主要内容】1.浓香型白酒酿造 2.酱香型白酒酿造 3.清香型白酒酿造 4.米香型白酒酿造 5.新时代白酒酿造技术</p> <p>【教学要求】任务驱动法、讲授法、引导法、互动式教学、案例教学法、示范教授法等。人机协同、数字赋能、AI纠偏精炼五功。</p>
6	1030602	专业核心课程(6/116)	<p>【主要内容】1.物质浓度鉴别 2.单体香配制及鉴别 3.酒中异杂味的鉴别 4.糟层酒鉴别 5.年份酒鉴别 6.原酒质差鉴别 7.成品酒质差鉴别 8.白酒香型鉴别 9.酒体风味设计 10.白酒勾调</p> <p>【教学要求】根据课程项目化教学内容，采用线上和线下相结合的教学方法。</p>
7	1030016	专业核心课程(3/52)	<p>【主要内容】1.原辅料处理机械与设备 2.制曲机械与设备 3.白酒酿造生产机械与设备 4.白酒贮存、输送、勾调、包装的机械与设备</p> <p>【教学要求】采用任务驱动项目教学，以工作任务引领提高学生兴趣、激发学生的成就动机</p>
8	1030045	专业核心课程(7/128)	<p>【主要内容】1. 仪器分析概述 2. 光谱法 3. 色谱法</p> <p>【教学要求】PPT 演示、案例讲解、校内外实训基地参观与操作</p>

表 13 酿酒技术专业思政教育体系

阶段	思政元素	支撑课程
第一学年	引导学生系统掌握马克思主义基本原理和马克思主义中国化理论成果，深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想，培养运用马克思主义立场观点方法分析和解决问题的能力，引导学生认识世情、国情、党情，坚定不移听党话、感党恩、跟党走。树立文化自信和民族自豪。	《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》《思想道德与法治》《形势与政策》《党史》《中国酒文化》
第一学年	养成了解分析工作环境的安全习惯，培养学生安全生产的意识，养成主动参与、积极进取、崇尚科学、探究科学的学习态度和思想意识，培养学生树立食品从业者的食品安全意识、质量意识、责任意识；培养产业自信和岗位自信。	《实验室安全与防护》《基础化学与实验技术》《酿酒技术专业群导论》《劳动》
第二学年	培养学生深刻理解食品安全，树立从食品原料、加工、贮运、销售、配送和保藏等全过程“从农田到餐桌”的食品安全意识，树立正确的人生观和价值观，树立作为食品质量管理体系人员责任心使命感。	《食品标准与法律法规》《农产品食品安全与质量管理》《食品分析与检测》、《白酒分析检测》《食品理化检验技术》
第二学年	关注国家食品法律法规，培养增强食品安全的理论自信和行为自觉；以酒文化熏陶，培养传播中华民族传统优秀文化的自觉；以劳动成果激励，增强劳动者的劳动光荣、劳动宝贵并尊崇劳动的自觉；增强通过技能创造美好生活的自觉。	《农产品食品安全与质量管理》《五粮液企业文化》《白酒酿造技术》《品评与勾兑技术》
第二学年	培养数字思维能力、数字生产能力、数字创新能力。	《白酒生产智能化》《现代仪器分析技术》《智能农机装备使用与维护》《白酒酿造技术》
第三学年	培养学生辩证思维能力和创新精神、良好的职业道德和正确的思维方式、创新意识和解决实际问题的能力。	《顶岗实习》《毕业设计》

八、教学进程总体安排

第一、二学期主要为专业群公共和专业基础课程；第三、四学期主要为专业群专业核心课程；第五学期主要为各专业

选修课程；第六学期主要是毕业设计及顶岗实习。详情见附件。

九、实施保障

（一）师资队伍

通过精英人才引进与培育，教师参加国内外培训、业务进修、企业锻炼、科研合作、社会服务、企业兼职等多种办法建设在省内乃至国内有较大影响力的专业教学团队，不断提升团队的教育教学能力、技术服务能力，形成一支以专业带头人为引领、专业骨干教师为核心，“研教结合、专兼融合”的结构化创新型教学团队，为人才培养水平的提高提供师资保障。

本专业学生数与专任教师比不高于 18:1。双师型教师占专任教师比例不低于 60%，高级职称专任教师的比例不低于 20%，专任教师考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。聘请一定数量的兼职教师，一般比例以承担专业课时为基数，达到 25%。专业课教师中专兼职比例为 1:1。

1. 专业群带头人

本专业群 6 名专业带头人（校企各 3 名），具有副高及以上职称。专业带头人在白酒行业具有较强影响力，拥有丰富的社会资源，有较强的专业建设能力、科研和社会服务能力。专业带头人负责专业的总体规划与设计、基地建设、专业的推广工作，同时承担专业人才培养方案、课程建设、教

研教改、科研等工作。

2. 专业教师队伍

专任教师具备高校教师资格和本专业领域相关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有虚拟现实应用技术等相关专业硕士及以上学历或者讲师以上职称；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展教学改革和科学研究；会基于工作过程的课程设计、教学组织；具备指导学生毕业设计、创新创强、技能竞赛的能力；有每五年累计不少于6个月的企业实践经历。60%以上双师型教师。拥有博士学位教师人数占15%以上。

3. 兼职教师队伍

兼职教师具备本科以上学历，具有2年以上从事本行业企业相关岗位工作经验；热心教育事业，责任心强，善于沟通，经过职业教育教学培训，具备教学组织和实施能力，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。有正式聘任手续并能相对稳定。

（二）教学设施

1. 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或无线网络环境，并具有网络安全防护措施。安装应急

照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实践教学基地

(1) 校内实验实训室条件

充分发挥生物基础室、植物生产室、植物组培室、翼空农用无人机实训室、微生物实验室、生物检测实验室、勾兑品评实验室、白酒生产实验室、“匠心善酿”虚拟仿真基地等 11 个实验室开展实验、实训和实训，同时还建成省级赵东白酒酿造技能大师工作室，满足课程的实践教学需要。

表 4 主要校内实验实训条件建设一览表

序号	名称	主要设备	主要实训项目
1	微生物实验室	生物安全柜、高压灭菌锅、电热恒温恒湿培养箱、磁力搅拌玻璃发酵罐、超净工作台、生化培养箱、智能振荡培养、厌氧培养箱冰箱、一体化数码显微镜、全自动菌落计数器、磁力搅拌玻璃发酵设备、电热恒温鼓风干燥箱、曲药培养和制造设备等	微生物分离、纯化、培养，微生物检测
2	生物检测实验室	气相色谱-质谱联用仪、固相萃取仪、氮吹仪、旋转蒸发仪、高效液相色谱仪、气相色谱仪、原子吸收分光光度计、脂肪测定、全自动滴定仪、紫外分光光度计、火焰光度计、石墨消解仪、恒速三角瓶振荡器、全自动凯氏定氮仪、原子荧光分光光度计	原料理化指标分析；重金属检测、农残检测；白酒理化指标以及窖泥、黄水和母糟分析。
3	勾兑品评实验室	酒精计、微量计量器、各型贮酒容器、品酒专用器具、各类调味酒、基酒和成品酒、酒度快速测定仪	白酒尝评、白酒勾调
4	白酒生产实验室	酒甑、蒸汽锅炉、白酒蒸馏器、酿酒曲块专用粉碎机、对鯤式酿酒原料粉碎机、在线温湿度监控系统、搅拌机、摊晾设备、烘干机、白酒生产现场检测室常规分析设备等	酒曲生产、白酒酿造
5	“匠心善酿”虚拟仿真实训基地	白酒生产相关实训软件 25 套，其中 4 套 VR 仿真系统，8 套 3D 虚拟现实仿真软件，13 套仿真软件	白酒酿造虚拟实训

序号	名称	主要设备	主要实训项目
	地		
6	赵东白酒酿造技能大师工作室	气相色谱仪和一套常规分析检测仪器	白酒品质分析和科研
7	生物基础室	植物蜡叶标本、植物浸制标本、植物病害标本、植物虫害标本、植物结构玻片标本、光学显微镜、体式显微镜、放视频电视机、生化培养箱、倒置显微镜	植物生长与环境、植物病虫害绿色防控
8	植物生产室	水分测定仪、恒温箱、干燥箱、种子标本、计数器、计算器、光照培养箱、种子老化箱、植物冠层分析仪、叶面积测定仪、风选机、种子低温低湿贮藏柜、低温冰箱、离心机、植物根系图像分析仪、酶标仪	作物生产高新技术、果树生产技术、花卉生产高新技术、种子生产与经营
9	农产品分析室	粉碎机、电子天平、恒温水浴锅、定氮仪、索式提取器、气相色谱仪、原子吸收分光光度计、分光光度计	农产品安全检测
10	植物组培室	电子天平、高压灭菌锅、电磁炉、超净工作台、培养架、冰箱、空调、光照培养箱	植物快繁新技术、食用菌生产技术
11	翼空农用无人机仿真实训室	电脑、教学用无人机、无人机教学系统软件	无人机实用技术、植物病虫害绿色防控

(2) 生产性实训条件：联合五粮液集团等公司，利用企业的产业资源优势，建成本专业群 3 个校内生产性实践教学基地，满足学生生产性实训和产学交替需要。生产性实训基地设备见表 5。

表 5 校内生产性实训基地主要设备一览表

序号	校内生产性实训基地名称	主要设备	主要实践项目
----	-------------	------	--------

1	白酒勾调、灌装实训基地	不锈钢储酒罐、麻坛、洗瓶机、灌装机、水处理设备、硅藻土过滤机、白酒自动灌装线（含贴标机、喷码机、压盖机、灯检设备、热风干燥、装箱机等）、流量计、空气泵、电泵、周转罐等	《勾兑与品评技术》、《白酒分析与检测》、《白酒贮存与包装》、《白酒生产智能化》
2	白酒生产实验室	酒甑、蒸汽锅炉、白酒蒸馏器、酿酒曲块专用粉碎机、对鯤式酿酒原料粉碎机、在线温湿度监控系统、搅拌机、摊晾设备、烘干机、白酒生产现场检测室常规分析设备等	《勾兑与品评技术》、《白酒分析与检测》、《白酒酿造技术》、《白酒生产智能化》、《白酒生产安全与环保》
3	农业科技园区	大棚、遮阳网、防虫网、排风扇、喷灌设施等	作物生产高新技术、果树生产技术、花卉生产高新技术、植物快繁新技术、食用菌生产技术

3. 校外实习基地

专业引入企业资金和行业资源，建立涵盖农作物生产、白酒酿造企业员工培训、学生培养和行业技术推广功能的白酒技术技能实训基地，建立较完善的管理制度和运行制度，把至少 20%学时的生产性实训安排在企业现场，满足学生工学交替和顶岗实习及教师顶岗锻炼的需要。

表 6 酿酒技术专业主要校外实习基地一览表

序号	实训基地名称	主要实训项目
1	宜宾五粮液股份有限公司	工学交替、顶岗实习、教师顶岗锻炼
2	宜宾红楼梦酒业股份有限公司	生产认知实习、顶岗实习、教师顶岗锻炼
3	宜宾市叙府酒业股份有限公司	课程校外实践教学、顶岗实习、教师顶岗锻炼
4	宜宾今良造酒业有限公司	顶岗实习
5	宜宾长兴酒业集团有限责任公司	顶岗实习
6	宜宾国美酒业有限公司	顶岗实习
7	宜宾竹海酒业有限公司	顶岗实习、教师顶岗锻炼
8	宜宾市华夏酒业有限公司	顶岗实习
9	云南水富醉明月酒业	顶岗实习

10	高洲酒业股份有限公司	生产认知实习、顶岗实习
11	宜宾市质检所	课程校外实践教学、顶岗实习
12	泸州老窖股份有限公司	顶岗实习
13	四川剑南春集团有限责任公司	顶岗实习
14	四川沱牌舍得酒业股份有限公司	顶岗实习
15	丰谷酒业	顶岗实习
16	宜宾市农业科学院	作物生产高新技术 植物快繁新技术
17	农业部植物新品种测试(成都)分中心	果树生产技术 蔬菜生产技术 植物病虫害绿色防控
18	四川省农科院水稻高粱研究所	种子生产与经营 作物生产高新技术
19	中化集团中国种子集团有限公司	作物生产高新技术
20	四川省农科院植保所	植物病虫害绿色防控
21	宜宾市农业农村局	种子生产与经营
22	中化集团现代农业有限公司西南分公司	作物生产高新技术 智慧农业
23	宜宾卉丰园林有限公司	花卉生产高新技术 植物快繁新技术
24	宜宾市金贵农业科技发展有限公司	果树生产技术以及农业产业化
25	成都好特园艺有限公司	蔬菜生产技术
26	宜宾翼空智控科技有限公司	无人机实用技术

4. 虚拟仿真实训基地

对接白酒产业从原料种植到原酒生产、质量检测、贮存销售等全产业链，结合人才培养实践教学体系，开发酿酒微生物、白酒酿造技术、非遗文化传承、环保安全生产等 28 套虚拟仿真资源。针对白酒产业链技术技能要求，建设实现专业知识可视化互动化学习—VR/AR 虚拟仿真实训—MR 虚实结合实操—真实设备实训一体化实践教学基地，建成集教

学、培训、研发、服务、创新五位一体的国家级虚拟仿真实训基地。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用国家级职业规划教材、新形态教材、“课程思政”示范教材等优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的校院两级教材建设委员会，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：食品行业政策法规和酒类国家安全标准、酒类生产手册、酒类生产工艺、酒类生产设备、酒类检验等酿造技术人员必备手册资料，以及两种以上酒类专业学术期刊和有关酒类生产的实务案例类图书等。

3. 数字教学资源配置基本要求

专业积极开展教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库建设和精品在线课程建设工作，每年度更新课程资源内容，使用已建成的专业国家教学资源库、国家精品资源共享课、在线开放课程等资源。加大双语课程的建设力度，引进国内外优质的网络课程资源，

建立由网络教学平台、虚拟实验室、通识课程资源、数字图书及数字资源等组成的立体化网络学习平台。加大学生选择余地，便于学生的自主学习和因材施教。

利用好《酿酒微生物》、《白酒酿造技术》、《白酒分析与检测》等省级、院级精品资源课程及核心课程、专业骨干课程建设的课程标准、课程规划、电子教案、多媒体课件、习题库、试卷库、案例、实践指导、课程网站、素材库等教学资源及专业教师与企业兼职教师共同制作了相关的课程教学、企业生产视频、教学微课等视频资源和图片、动画、案例等其它教学资源，保障人才培养的质量。

同时，专业还与五粮液股份有限公司、叙府酒业、今良造酒业等企业合作共同编制专业系列教材，开发新型活页式、手册式教材。

（四）教学方法

专业教研组织建立集中备课制度，定期召开教学研讨会，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

对接新技术、新工艺、新规范，依据学校专业人才培养方案和实施性课程标准，进行学情分析，合理运用技术、方法和资源等组织课堂教学，进行教学考核与评价，做出教学反思与诊改。

为了培养学生的学习能力和主动探究的学习习惯，纯理

论课程和理实一体课程建议采取线上线下混合式教学、启发式、师生互动、案例分析、小组讨论、翻转课堂等教学方法。实训类教学内容应基于真实工作任务、项目及工作流程等，采用行动导向、项目教学、配网络教学资源，以工作流程作为教学流程，以工作内容作为教学内容，注重通过教师规范操作与有效示范培育精益求精、追求卓越的职业精神。

（五）学习评价

学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（六）质量管理

1. 建立“一考双控三有”的人才培养质量内部评价体系
在人才培养模式改革与探索中，建立起“一考双控三有”的人才培养质量管控机制，确保专业教学质量得到有效控制。

“一考”，是指课程考试（核）制度改革，建立起形成性考核和终结性考核相结合的检测制度；“双控”，通过学生的毕业学分，学生的素质积分控制毕业生质量；“三有”，就是建立在双控引导基础上，学生获取学业学分合格证、职业技能合格证和思想品德表现合格证，方能达到毕业条件。

2. 建立教学质量管理制度

二级学院建立教学督导管理、教师的课程及开课考核管

理、实践教学项目化管理、教师教学质量考评、课程考核及评价等相关制度，为教学质量提供了制度上的保障。

（1）建立教学督導體系

根据学院教学督导工作文件精神，指导教师规范开展教学活动，并对教师的教学环节进行督导评价，督导形式有听课与检查、参与教学测评和对教师的业务考核、召开学生或教师座谈会听取意见等，督导中对发现的问题及时与专业及相关课程老师进行沟通，帮助老师分析和解决问题，督导其按教学规范进行授课，对存在严重教学违纪现象并经督导后仍无改善的老师将停课学习，并作为教师课程规划调整和期末考核的依据。主要包括：

进行教学过程的常规检查，了解课程教学安排，重点检查教学计划、教学大纲、教师备课教案以及教学文件的执行情况等。

开展期初、期中、期末三个阶段的教学检查，从备、教、批、辅、考、析六个环节检查教师教学情况，开展学生评教、教师互评活动，并就教学在各教学班级进行问卷调查，听取学生意见，发现教学异常情况，及时促进教师整改。

根据教学信息反馈，组织专业教师进行课程教学改革的问题研讨，组织项目化教学改革实施好的教师进行示范课教学，安排教学改革效果好的老教师对教学经验欠缺的年轻教师进行教学改革指导，以切实提高专业教学改革的成效。

（2）教师的课程规划及开课考核管理

根据专业教师的专业所长，结合专业课程教学需要，进行专业教师课程规划，原则上由具有讲师及以上职称，具备双师素质的教师担任课程负责人，由课程负责人具体负责课程的建设工作。每位教师可承担三门课程的教学，专业每年将对教师课程建设及授课情况进行考核，不合格的暂停该课程的教学资格，由课程组对其进行帮扶后进行开课考核，合格方能继续担任该课程的教学。

对新进教师及承担新课程教学的老师，专业将组织进行开课考核，重点考核教师对课程教学目标把握、课程内容的熟悉度、重难点的把握、技能点的把握等，考核合格方能作为课程主讲教师。

（3）实践教学项目化管理

以实践项目化的标准，将实践教学课程构建成系统化的实践教学项目化体系，为了保证项目实施的规范性和有效性，对项目实行“八定一有”即规定训练的目标、训练的内容、训练的进程、训练的时数、训练的环境、训练的主带教师、训练的经费、训练后的检测考核办法，从而形成涵盖实验、实训和实习的、规范的实践教学指导文件。对实践教学项目施行目标导向的水平考试，建立相关的考核标准，如实践教学课程大纲、实验（实训、实习）指导书、试题库等；实训与实习考核应以企业兼职教师为主，并将学生职业意识

纳入考核体系。

（4）专业教师的教学质量考核评价

成立教师教学质量考核评价小组，综合教师的教学“六认真”，教学文件编写质量，课堂教学组织质量、督导组教学检查情况、学生作业批改质量、学生评教结果等对专业教师的教学质量进行综合评价，评价结果作为教师课程规划、职称晋级等的依据。

3. 建立教学质量监控制度

随着课程改革的不断深入和人才培养模式的改变，对原有的质量监控体系和课程评价标准进行修订和完善，形成了由社会、学院、二级学院、专业团队构成的科学、实用、有效的质量监管体系与评价标准。构建校内监控与校外监控相结合的教学过程质量监控、学生综合素质考核与监控、人才培养质量社会监控体系，有效地保障了专业人才培养的质量。

（1）建立规范化、制度化的教学过程质量监控体系

在严格执行学院制订的教学质量与评价等各项管理规章制度的同时，专业中心建立完整、合理的教学运行组织机构，建立了相应的管理制度或办法，健全和完善了教学质量监控体系。

成立教学质量小组：成立了由副院长、教学办主任和企业专家组成的教学质量监控领导小组，负责专业教学质量监

控的具体工作，如收集、反馈教学质量监控工作的有关信息，组织教学质量座谈会、教师座谈会等。

建立教学质量的激励和约束机制：通过开展说课比赛、优质课评比、教学名师评比等一系列的活动，提高教师的人才培养的意识，充分调动广大教师改进教学方法、提高教学质量的积极性。同时，通过教学质量学生评价制度、教学督导员反馈制度、学生座谈会等约束机制规范教师的教学，促进教学工作井然有序地展开。

建立高效的 teaching 信息反馈制度：设立“教学信息箱”，学生可以以书面形式随时对教学中存在的各种问题提出意见、建议。每个班级聘任一名教学信息员，对课堂教学信息进行收集、整理和汇总，及时填写教学信息员反馈表，及时反映重要情况或突发事件的信息，及时处理。

建立顶岗实习管理制度：在学院出台的《宜宾职业技术学院顶岗实习管理办法》（以下简称《办法》）基础上，结合专业特点制订专业顶岗实习管理办法，进一步细化了顶岗实习工作流程和具体要求，明确了各项工作负责人及其责任。制订了《顶岗实习课程标准》、《学生顶岗实习手册》、《顶岗实习指导手册》等教学文件，实现了顶岗实习课程化，顶岗实习管理全程化。顶岗实习领导小组成员由二级学院副院长、党总支书记、教学办主任、专业教师、辅导员、学生、企业管理人员共同组成。同时，选择责任心强、实践教学经

验丰富、对现场比较熟悉、有一定组织管理能力的专任教师和企业人员担任专业指导教师，专任教师主要负责对参加顶岗实习学生的组织、日常管理和指导工作；企业指导教师主要负责顶岗实习期间的考勤、业务考核、技能训练、实习鉴定等工作，并做好学生的安全教育工作。

（2）开展学生综合素质考评与监控工作

成立学生综合素质测评小组，班级学生综合素质考评在班主任或辅导员的指导下，由班委和团支部负责平时的记实考评工作，按照《宜宾职业技术学院学生综合素质积分测评办法》对学生进行综合素质的测评，考评内容包括学生的操行（思想品德）、学业状况、职业技能等四个方面。在学生自我测评的基础上，考核测评小组对班级学生进行逐一评议、考核，并将评议结果在班级内部公示后，辅导员（班主任）核定考评成绩。

（3）建立人才培养质量社会监控与评价制度

对毕业生进行跟踪调查，侧重了解毕业生对学校课程设置、知识和技能、教学方法及综合能力的培养等方面的评价情况，并把跟踪调查的结果作为教学改革和教学质量评价的重要依据。

对用人单位进行毕业生的问卷调查与走访。向用人单位发放《宜宾职业技术学院毕业生就业推荐工作质量调查表》、《宜宾职业技术学院毕业生就业单位调研及个人情况调查

表》和《酿酒技术专业教学标准制定需求调查问卷表》开展调查。侧重调查专业毕业生的敬业精神、诚信度、吃苦耐劳精神、岗位专业技能、计算机能力、外语能力、遵纪守法情况、与同事共处能力通过电话联系和发放调查问卷等方式，听取在校生家长对我院人才培养质量的意见或建议，为专业人才培养方案修订和专业课程设置提供参考。

（4）持续开展人才培养的质量评估认证

学院在联系第三方机构---北京五洲恒通认证有限公司成都分公司对学院及专业开展人才培养的质量评估认证，内容主要涉及教学质量监控体系、质量监控制度、师资能力、学生综合素质评价和学生综合素质评价实施办法等进行评估，并对专业建设提供意见和建议，为专业人才培养方案修订和人才培养模式改革提供参考。

4. 把“立德树人”落实到第一、第二、第三课堂教育教学课程实施过程中。

（1）足额开设必修课程，强化必修课程教学效果。开设《思想道德与法治》、《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》《形势与政策》《心理素质教育》《职业规划与就业创业指导》《体育》《劳动》《军事课（含《军事理论》和《军事技能》）》《国家安全》《现代信息技术》等必修课程，充分发挥主渠道、主阵地作用。

（2）优选开设选修课程，强化选修课程教学效果。

结合酿酒专业人才培养的需要，逐步固化素质教育活动课程，开设《党史》，培养学生缅怀先烈的革命事迹和革命情怀，从他们身上汲取不怕吃苦不怕牺牲的精神力量，激励教师和学生更加努力工作学习，完善自我，为实现伟大中国梦贡献更大的力量。开设《五粮液酒文化》等非遗课程，传承中国优秀传统文化。开设《五粮液企业文化》等素质选修课程，激发素质教育活力，提升学生素质。

（3）强化学生社会实践课程的实施。

大力开展学生社会实践活动，拓宽学生受教育和参与社会实践的途径。有机联动第一、第二、第三课堂，协同推进思政教育和素质教育，推动思政教育、德育教育、职业素质要素进入课程活动中，把时事政治、美育、体育、劳动课程延伸到第二、三课堂。

（4）把“立德树人”落实到文化品牌建设中。

把“立德树人”要求纳入学院校园艺术节、运动会、技能大赛“三大文化品牌”建设中，培养学生全面发展。丰富和发展“三大文化品牌”的子项目、新载体的不断推出。

5. 课程考试改革

为落实专业设置与产业需求、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程“三对接”的要求，有效检测学生的学习效果，提高人才培养质量，专业进行课程考试改革。根据学院对课程考试（核）实施改革意见，以课程标准为依据，对

本专业各课程考核评价标准进行完善。按照高等职业教育规律，以突出对基础知识、基本理论的检查，对学生实际能力的检测，突出对学生知识、技能及素质形成过程的考察等为原则，实现形成性考核和终结性考试（核）相结合的考试改革。

课程考试（核）由形成性考核和终结性考试（核）两部分构成，课程类型包括理论必修课、理论选修课、理论实践必修课、理论实践选修课、实践必修课，实践选修课六种，其中理论实践课（理实一体化课）须先确定理论成绩和实训成绩的比例。

十、毕业要求

（一）职业技能等级证书要求

根据教育部 1+X 证书制度，建议学生考取白酒酿造工（三级或四级）、品酒师（三级或四级）、农产品食品检验员（三级或四级）证书，选考食品检测管理 1+X 技能证书、食品合规管理 1+X 技能证书。

（二）毕业条件

通过规定年限的学习，作物生产与经营管理专业须修满的专业人才培养方案所规定的最低总学分（131.5 分），酿酒技术专业须修满的专业人才培养方案所规定的最低总学分（127 分），食品生物技术专业须修满的专业人才培养方案所规定的最低总学分（129 分），食品检验检测技术专业须修满

的专业人才培养方案所规定的最低总学分（128分）。完成规定的教学活动，毕业时应达到专业培养规格中素质、知识、能力和思想等方面要求。

十一、附录

1. 2024 级酿酒技术专业群教学计划进程表
2. 2024 年酿酒技术专业群人才培养调研报告