

2024 年招收攻读博士学位研究生 招生专业目录

005 食品科学技术学院（联系电话：0871-65228327）（招生人数待定）

专业代码、名称及研究方向	指导教师	考试科目	备注
083200 食品科学与工程			
01 食品资源与营养健康	盛 军* 田 洋 苏凌燕 马 啸	1001 英语 2001 食品化学与分子生物学 3001 食品营养与功能	同等学力考生加试科目： 4001 食品生物技术 5001 食品加工与安全 6001 自然辩证法
02 农产品加工与贮藏工程	黄艾祥* 桂明英* 廖国周 邓明华		
03 食品化学与营养代谢	范江平 龚加顺 赵 明 章 宇		
04 食品安全与信息化	胡永金 高 洪* 杨林楠* 林秋叶	1001 英语 2001 食品化学与分子生物学 3001 食品营养与功能 或 3002 食品工程信息技术基础	

006 农学与生物技术学院（联系电话：0871-65227731）（招生人数待定）

专业代码、名称及研究方向	指导教师	考试科目	备注
090101 作物栽培学与耕作学 01 作物生理生态及多样性 02 作物产量品质形成机理及调控	郭华春* 毛自朝 陈军文* 肖美丽 安瞳昕 范源洪* 徐俊驹 张广辉 刘鸿高	1001 英语 2002 植物生理学 或 2003 遗传学 3003 作物学基础	同等学力考生加试科目： 4002 田间试验与统计分析 5002 分子生物学 6001 自然辩证法
090102 作物遗传育种 01 作物遗传改良与杂种优势利用 02 植物种质资源评价与利用	陈丽娟* 邓华凤 李东宣 覃 鹏 李富生* 番兴明 文建成 杨生超* 文国松 赵昶灵 梁艳丽 郭华春* 刘 涛 林 春	1001 英语 2002 植物生理学 或 2003 遗传学 3003 作物学基础	同等学力考生加试科目： 4002 田间试验与统计分析 5002 分子生物学 6001 自然辩证法
0901Z3 智慧农业 01 作物资源数字化与智能生产	李 彤* 王建雄 杨文彩 李文峰 王白娟	1001 英语 2002 植物生理学 或 2003 遗传学 3003 作物学基础	同等学力考生加试科目： 4002 田间试验与统计分析 5002 分子生物学 6001 自然辩证法

009 资源与环境学院（联系电话：0871-65227651）（招生人数待定）

专业代码、名称及研究方向	指导教师	考试科目	备注
090301 土壤学 01 耕地水土保持与可持续利用 02 土壤环境与土壤健康 03 土壤改良与修复	李永梅 范茂攀 龙光强 史 静 段青松 董战峰 张乃明* 湛方栋 何永美	1001 英语 2004 农业资源与环境 3004 土壤学	同等学力考生加试科目： 4003 土壤地理学 5003 农业资源与环境研究方法 6001 自然辩证法
090302 植物营养学 01 养分资源高效利用与绿色发展 02 植物营养与病害控制 03 植物营养生理与分子生物学 04 农业废弃物资源化与新型肥料创制	赵正雄* 续勇波 郑 毅 董 艳 肖靖秀 范 伟 关文灵 汤 利* 徐 智	1001 英语 2004 农业资源与环境 3005 植物营养学	同等学力考生加试科目： 4003 土壤地理学 5003 农业资源与环境研究方法 6001 自然辩证法
090323 农业资源环境与区域绿色发展 01 高原农业产业与区域绿色发展 02 农业资源管理理论与政策 03 农业资源与环境经济	起建凌 刘同山 王艳伟	1001 英语 2004 农业资源与环境 3006 资源与环境经济学	同等学力考生加试科目： 4003 土壤地理学 5003 农业资源与环境研究方法 6001 自然辩证法

010 植物保护学院（联系电话：0871-65228732）（招生人数待定）

专业代码、名称及研究方向	指导教师	考试科目	备注
090401 植物病理学 01 生物多样性与病害控制 02 寄主与病原的互作机制 03 农业生物多样性的利用与保护 04 有害生物综合治理	朱有勇* 杨艳丽 何霞红 朱书生 杨 敏 李成云* 陈剑平 李 凡* 胡先奇 罗 琼* 杨根华 杜云龙 王云月* 姬广海*	1001 英语 2005 植物保护学 3007 植物病理学	同等学力考生加试科目： 4004 植物生理学 5004 遗传学 6001 自然辩证法
090402 农业昆虫与害虫防治 01 生物多样性与害虫综合防治 02 昆虫系统学与生物多样性 03 农业有害生物的监测预警	李永和* 陈 斌* 张宏瑞 高 熹 李 强* 吴孔明	1001 英语 2005 植物保护学 3008 昆虫学	同等学力考生加试科目： 4004 植物生理学 5005 害虫综合防治 6001 自然辩证法
090403 农药学 01 农药环境行为与化学生态 02 生物农药研究与利用	肖 春 刘屹湘 吴国星	1001 英语 2005 植物保护学 3009 农药学	同等学力考生加试科目： 4004 植物生理学 5006 仪器分析 6001 自然辩证法
0904Z1 入侵生物学 01 入侵生物种群形成与扩张机理 02 入侵生物预警与可持续治理	桂富荣* 刘雅婷*	1001 英语 2005 植物保护学 3010 入侵生物学	同等学力考生加试科目： 4004 植物生理学 5007 植物检疫学 6001 自然辩证法

专业代码、名称及研究方向	指导教师	考试科目	备注
0904Z3 园艺植物抗性与资源利用 01 园艺植物资源利用与信息学 02 园艺植物抗性基因挖掘与利用	杨正安 郑云 张敬丽 赵凯	1001 英语 2005 植物保护学 3011 分子生物学与生物技术	同等学力考生加试科目： 4004 植物生理学 5008 园艺植物栽培与育种学 6001 自然辩证法

011 动物科学技术学院（联系电话：0871-65227789）（招生人数待定）

专业代码、名称及研究方向	指导教师	考试科目	备注
090501 动物遗传育种与繁殖 01 动物遗传资源评价、保护与利用 02 遗传标记与动物育种	邓卫东* 苗永旺 严达伟 鲁绍雄* 魏红江*	1001 英语 2006 动物生物化学 3012 动物育种学	同等学力考生加试科目： 4005 生物统计学 5009 现代分子生物学 6001 自然辩证法
090502 动物营养与饲料科学 01 饲料资源利用与安全评价 02 动物营养与资源利用 03 动物营养与畜产品品质	冷静* 曹振辉 顾招兵 毛华明* 赵素梅	1001 英语 2006 动物生物化学 3013 动物营养学	同等学力考生加试科目： 4005 生物统计学 5009 现代分子生物学 6001 自然辩证法
090504 特种经济动物饲养 01 蜜蜂资源与授粉 02 特种经济动物遗传育种与繁殖	董坤 李亚辉	1001 英语 2006 动物生物化学 3014 特种经济动物生产学	同等学力考生加试科目： 4005 生物统计学 5009 现代分子生物学 6001 自然辩证法

专业代码、名称及研究方向	指导教师	考试科目	备注
0905Z4 畜禽健康养殖 01 健康养殖与动物疫病控制 02 畜禽产品安全与公共卫生	尹革芬 杨亮宇* 李小兵 邹丰才 舒相华	1001 英语 2006 动物生物化学 3015 动物疫病防治	同等学力考生加试科目: 4005 生物统计学 5009 现代分子生物学 6001 自然辩证法
090900 草学 01 草地植物资源与遗传育种 02 草地生态与环境 03 草坪科学与技术 04 饲草生产与利用	姜 华 吴红芝 李 元* 祖艳群* 文亦芾 任 健 黄必志 单贵莲	1001 英语 2007 生态学概论 3016 牧草饲料作物栽培学	同等学力考生加试科目: 4006 草地农业生态学 5010 高级草坪学 6001 自然辩证法

020 理学院（联系电话：0871-65220700）（招生人数待定）

专业代码、名称及研究方向	指导教师	考试科目	备注
0832Z3 转化营养与微生物工程 01 营养素功能与机制 02 疾病的营养干预 03 化合物合成的微生物工程	字成庭 王宣军* 赵红业* 董 扬*	1001 英语 2001 食品化学与分子生物学 3017 细胞生物学	同等学力考生加试科目: 4007 结构生物学 5011 分子遗传学 6001 自然辩证法

注:

1. 招生目录中各学院最终招生总人数以正式下达的招生计划文件为准。
2. 招生目录中加*的指导教师为 2024 年度具有招收“申请-审核制”博士研究生的资格的导师。

2024 年博士学位研究生自命题科目 及考试内容范围

考试科目	考试内容范围
2001 食品化学与分子生物学	食品化学成分的结构特征与理化性质；食品成分在加工过程中的相互作用与品质关系、食品品质形成机制与调控方法；食品加工过程中有害物质形成规律及控制技术；食品成分的分离纯化、结构鉴定方法和技术；食品成分的创新利用；基因工程原理与相关技术方法；蛋白组学、基因组学和转录组学的分析原理与技术；本学科领域的科技研究进展。
2002 植物生理学	水分生理、矿质营养、光合作用、呼吸代谢、植物激素、植物信号传导、植物开花生理、植物抗性生理等方面的主要理论和进展。
2003 遗传学	核基因的分离规律，自由组合规律，连锁与交换规律，伴性遗传，基因效应与互作，微效多基因遗传，质基因遗传和质核互作遗传规律，分子遗传基础，基因在群体水平上的遗传；基因突变，遗传重组，染色体数目变异，染色体结构变异；遗传学的进展。
2004 农业资源与环境	考查农业资源利用与农业环境保护领域的基本概念、理论、原理和研究进展。主要包括土壤、植物营养、肥料的基础知识和理论；农业环境保护的基本理论、原理与方法；土壤改良与利用、养分资源高效利用、新型肥料开发与应用、农业有机肥废弃物资源化利用、农业面源绿色防控等研究方法、技术与发展趋势；与农业资源利用与农业环境保护领域相关的有机替代、农业绿色发展、土地资源可持续利用、生态环境保护等方面的国家政策和策略，以及国内外农业资源与环境领域研究的最新进展。
2005 植物保护学	植物保护的基本原理及研究内容，植物病害，植物虫害，农田草害，农业鼠害，农业有害生物的发生规律及预测，农业有害生物

	的防治技术与策略，主要作物病虫害综合治理，植物保护技术推广。
2006 动物生物化学	蛋白质、核酸、糖、脂等生物大分子的结构与功能；酶的结构、功能、作用机理和酶促反应动力学特点；糖、脂和蛋白质（氨基酸）在动物体内的代谢过程以及与之相伴随的能量的产生、转移和利用；动物机体物质代谢间的相互关系及调节；DNA 的复制、RNA 的转录及转录后加工、蛋白质生物合成及合成初产物的后处理；基因表达的调控；基因工程的原理和应用；细胞信号转导机制；有关动物生物化学的前沿知识和相关技术。
2007 生态学概论	掌握生物与环境的相互作用原理；种群增长、调节理论、种群生活史及繁殖策略、种内与种间关系类型；生物群落的组成与结构、群落演替理论、种类组成数量分析、物种多样性维持理论；生态系统自我调节方法和原理、生态系统能流途径、初级和次级生产力测定方法、物质循环特点；陆地生态系统类型与稳定性维持的方法；环境保护与可持续发展的措施；现代生态学的发展趋势。
3001 食品营养与功能	食品营养成分在生物体内的代谢途径、代谢规律和调控方法；食品加工过程中五大营养成分变化与食品品质及功能之间的关系；营养与代谢性疾病预防；营养代谢组学分析原理及技术；食品中非营养成分（植物多酚、类胡萝卜素、膳食纤维、多糖、生物碱等）的代谢途径与功能作用机理；各类食品营养成分与肠道微生物的关系；本学科领域的科技研究进展。
3002 食品工程信息技术基础	数据库、数据库管理系统等基本概念，数据库设计的基本内容，数据库表的基本操作等数据库技术；计算机的硬件组成及工作原理，内、外存储器的工作原理，中央处理器的功能和组成等基本概念；食品安全溯源系统的原理、方法和技术；食品工程信息的采集、存储、分析和应用的相关技术；计算机控制技术在食品加工中的应用，本学科领域的科技研究进展。
3003 作物学基础	作物栽培学、耕作学、作物育种学的基础理论知识及研究前沿。
3004 土壤学	考查土壤学的基本概念和理论知识，主要内容包括：土壤基本物质组成、基本理化性质、形成发育与分布规律；主要土壤类型成

	<p>土因素、成土过程、剖面形态及理化性质。土壤水分和养分调控管理、土壤耕作、土壤资源保护与合理利用的基本理论与技术；土壤污染与修复、退化与生态恢复、培肥与改良的基本理论与技术；国内外土壤学领域研究的最新进展。</p>
3005 植物营养学	<p>植物营养元素及其营养功能，植物细胞和根系的矿质养分吸收机制，短距离运输和长距离运输机理及其调节，矿质养分循环与再利用，根际与养分有效性，植物营养诊断，植物营养与植物病害的关系，植物对逆境土壤的适应性等方面的主要理论与研究进展。</p>
3006 资源与环境经济学	<p>了解资源与环境经济学的基本理论和基本方法，重点掌握资源的概念与特征、环境变化及其经济原因、可持续发展理论、资源配置的经济学原理、稀缺性资源有效配置中的成本—效益分析方法 and 最优化利用模式、共享资源的特点和最优化配置、自然资源核算、资源环境价值评估与管理等方面的基本知识、原理和方法，以及资源产权制度和环境管理的政策、目标和手段等，运用资源与环境经济学的基本知识、原理和方法，结合云南省的可再生或者不可再生资源、共享资源、生物多样性等情况，进行比较深入的经济分析。</p>
3007 植物病理学	<p>植物病原学，病原物的致病机理，植物的抗病机制，植物与病原互作机理，植物抗病重要功能基因挖掘利用，植物病害流行及其防治策略研究。</p>
3008 昆虫学	<p>昆虫形态学、昆虫生物学、昆虫生理学、昆虫分类学、昆虫生态学主要理论和研究方法及其进展；害虫防治原理和方法，农业害虫主要类群和种类及其综合治理措施；课题研究实施方案的设计思路等。</p>
3009 农药学	<p>农药的基本概念，农药剂型和使用方法，杀虫剂、杀螨剂、杀菌剂、除草剂、杀鼠剂及其他有害生物防治剂，植物生长调节剂，农业有害生物抗药性及综合治理，农药与环境安全，农药生物测定与田间药效试验，农药的科学使用，新农药的研究与开发。</p>

3010 入侵生物学	入侵生物学相关概念, 入侵生物学的学科形成与发展, 外来种的入侵过程, 入侵种的生物学特性, 入侵物种的扩张与分布格局及其与本地物种的相互作用, 生态系统的可入侵性, 生物入侵的预防与控制, 全球变化对生物入侵的影响, 生物入侵的管理, 重要农林入侵物种的入侵生物学与防控技术等。
3011 分子生物学与生物技术	生物技术(工程)概述, 细胞的特性和生长过程, 分子生物学概述, 基因到蛋白质的表达, DNA 重组, DNA 荧光原位杂交技术, 大肠杆菌的转化, 基因芯片和基因组分析, 蛋白质的生物信息学分析和进化分析, 分子水平的孟德尔遗传学, 遗传学应用。
3012 动物育种学	动物育种改良的遗传学基础; 畜禽性能测定的基本方法; 畜禽遗传评定、选种、选配的基本原理和方法; 畜禽品系、品种培育的方法; 杂种优势利用的原理和方法; 动物遗传资源的保护的基本理论与方法; 现代动物育种技术研究进展。
3013 动物营养学	动物营养基础理论, 饲料营养特性及其营养价值评定; 单胃动物营养、反刍动物营养; 饲料配制原理与方法; 营养调控; 动物营养发展趋势及新技术。
3014 特种经济动物生产学	特种经济动物的遗传育种、饲料与营养、繁殖技术、环境控制 and 产品质量安全等方面的理论知识和研究进展。
3015 动物疫病防制	了解国内外畜禽重要疫病防制现状、发展趋势和前沿知识; 熟悉动物疫病防制及动物源性食品安全涉及的基本理论和概念; 掌握动物疫病、人畜共患病(寄生虫)病原特性、致病机理、疫病流行规律、诊断以及预防、控制原理及技术; 兽医流行病学调查和分析能力。
3016 牧草饲料作物栽培学	了解国内外牧草及饲料作物的栽培现状和发展趋势; 熟悉牧草饲料作物栽培学所涉及的基本概念; 掌握牧草的类型, 牧草饲料作物的生长发育和抗逆性, 牧草饲料作物生产地小气候原理, 间混套作和复种的原理和方法; 饲草地建植和管理技术; 牧草混播与草田轮作的理论与技术; 牧草饲料作物种子生产技术要点。

3017 细胞生物学	细胞器结构、功能与进化；细胞代谢及其调控；细胞对环境的适应及其机制；细胞通讯和细胞信号转导；细胞增殖与细胞周期的调控；细胞的生长和分化；细胞的衰老和凋亡；干细胞及其应用；细胞工程；本学科领域的科技研究进展。
-------------------	---

英语将在词汇、阅读、完型填空、翻译、写作等几大类型中出题