



江蘇食品藥品職業技術學院
JIANGSU FOOD & PHARMACEUTICAL SCIENCE COLLEGE

食品智能加工技术专业 人才培养方案

二〇二二年七月

编制说明

本专业人才培养方案根据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）、《教育部关于印发〈职业教育专业目录（2021年）〉的通知》（教职成〔2021〕2号）及学校《关于发布2022级人才培养方案制（修）订指导性意见的通知》（苏食院教发〔2022〕20号）制定，自2022级执行。

本方案由专业人才培养标准与要求、人才培养实施与保障两部分构成。专业人才培养标准与要求部分，主要包括专业基本信息、人才培养目标及规格、职业面向、专业核心课程简介、毕业要求及教学安排等。人才培养实施与保障部分由人才培养模式和人才培养保障组成，其中人才培养保障，包括师资队伍、实践教学条件、教学资源及制度保障等。

附件：专业人才需求调研报告；人才培养方案专家论证意见。

参与本方案制订的人员：

主持人：

校内专业带头人：李红涛（江苏食品药品职业技术学院）

兼职专业带头人：李云龙（亿滋食品（苏州）有限公司）

参与人：

李 琴 江苏食品药品职业技术学院

张丽芳 江苏食品药品职业技术学院

张 兰 江苏食品药品职业技术学院

邵 虎 江苏食品药品职业技术学院

李新建 江苏食品药品职业技术学院

师文添 江苏食品药品职业技术学院

王 蕊 江苏食品药品职业技术学院

孔令伟 淮安快鹿牛奶有限公司

谢 洪 苏州好利来食品有限责任公司

邹 健 南京雨润食品有限公司

张 飞 江苏新天地食品股份有限公司

目 录

第一部分 专业人才培养标准与要求	1
1 专业基本信息	1
1.1 专业名称及代码	1
1.2 招生对象	1
1.3 学制、学历	1
2 人才培养目标及规格	1
2.1 培养目标	1
2.2 人才规格	1
3 职业岗位及能力要求	2
4 专业课程简介	3
4.1 专业基础课程	3
4.2 专业核心课程	5
5 毕业要求	8
5.1 课程与学分要求	8
5.2 证书要求	8
5.3 毕业项目	8
6 教学安排	8
第二部分 专业人才培养实施与保障	11
1 专业人才培养实施	11
2 人才培养保障	13
附件 1：专业调研报告	20
附件 2：专家论证意见	38
附件 3：专业能力与课程对应关系表	39
附件 4：专业技能综合考核方案	42

第一部分 专业人才培养标准与要求

1 专业基本信息

1.1 专业名称及代码

食品智能加工技术（490101）。

1.2 招生对象

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

1.3 学制、学历

全日制三年。

2 人才培养目标及规格

2.1 培养目标

食品智能加工技术专业培养理想信念坚定、德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握食品智能加工专业知识，具备食品安全生产及管理技能，面向焙烤食品、酸奶及冰淇淋、饮料、肉制品等食品生产企业，能够从事食品生产与管理、智能设备调试与维护、产品研发、品质控制、连锁经营等工作的高素质技术技能人才。

2.2 人才规格

（1）素质要求

坚定拥护中国共产党的领导和社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，

养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

(2) 知识要求

掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

熟悉与食品行业相关的法律法规与标准，以及环境保护、安全消防、文明生产等基本知识；

掌握本专业相关的食品化学、生物化学、微生物学等基础知识；

掌握食品智能加工常用设备的工作原理、调试、操作与维护的基本知识；

掌握烘焙烤、酸奶及冰淇淋、饮料、肉制品等典型食品加工工艺，熟悉食品原辅料特性与产品标准；

熟悉食品加工原料、半成品、成品检验的基本理论与方法；

熟悉常用食品分析检验仪器的工作原理、使用和维护方法；

了解食品行业发展的新工艺、新技术、新装备、新方法。

(3) 能力要求

具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

能够根据生产工艺要求与操作规范进行生产操作；

具有食品加工过程控制、工艺参数的设计与调整的能力；

能够完成工艺文件的编制与归档；

能够发现、判断并处理生产过程中常见异常现象和事故；

能够正确调试、使用和维护主要食品生产的自动化、智能化机械与设备；

能够正确配制试剂，熟练使用主要食品分析检验仪器；

具有一定的创新思维和创新能力，能够参与新产品、新技术的研发工作；

能够根据企业管理规范实施一线管理工作。

3 职业面向

食品智能加工技术专业本专业职业面向见表 1-1。

表 1-1 食品智能加工技术专业职业面向一览表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）
食品药品与粮食 大类（49）	食品类（4901）	农副食品加工业（13）； 食品制造业（14）；饮 料制造业（15）；专业 技术服务（74）	农副食品加工人员（6-01）；食品、饮 料生产人员（6-02）；食品工程技术人 员（2-02-24）；质量管理工程技术人员 （2-02-29-03）；农产品食品检验人员 （4-08-05-01）；安全生产管理技术人员 （2-02-28-03）	智能生产设备操作岗 位；食品工艺控制岗 位；食品生产管理岗 位；食品检验检测岗 位；食品研发岗位；食 品品控岗位

4 专业课程简介

4.1 专业基础课程

4.1.1 无机及分析化学

通过学习化学的定义及作用、物质的组成与性质、化学反应基本原理、溶液浓度及酸度计算、定量分析基础、四大基本滴定分析方法等，学生能掌握称量的基本方法、滴定分析仪器的规范操作、溶液浓度计算方法、常量组分的滴定分析方法，具备溶液配制、常量组分含量检验分析的基本能力。实行“线上+线下”混合式教学方式，即将应该熟悉及掌握的知识点、技能点以视频、动画等多媒体资源颗粒化打包，课前在线上以任务的形式进行发布，并配以预习检测题，检测学生学习情况，根据学生学习情况进行有针对性的讲解，课后再以习题形式进行巩固。课程采用过程考核成绩（40%）+考试成绩（60%）即“总评成绩=课件学习（5%）+课堂活动（15%）+作业与实验报告成绩（20%）+期末考核成绩（理论考核 40%和实验考核 20%）”的方式进行考核评分。

4.1.2 有机化学

通过学习各类有机化合物的命名、分类，官能团的结构特征、物理性质、化学性质、用途、来源和制备方法，取代反应、加成反应、消除反应、重排反应、氧化还原反应等各种类型有机反应的反应原理、反应条件及其影响因素，学生能够掌握常见有机化合物命名、理化性质，进行简单的有机合成，有机化合物的分离鉴定，有机化合物的结构判断等。实行“线上+线下”混合式教学方式，即将应该熟悉及掌握的知识点、技能点以视频、动画等多媒体资源颗粒化打包，课前在线上以任务的形式进行发布，并配以预习检测题，检测学生学习情况，根据学生学习情况进行有针对性的讲解，课后再以习题形式进行巩固。课程采用过程考核成绩（40%）+考试成绩（60%）即“总评成绩=课件学习（5%）+课堂活动（15%）+作业与实验报告成绩（20%）+期末考核成绩 60%”的方式

进行考核评分。

4.1.3 食品工程原理

通过学习食品生产加工过程流体输送、输送机械、沉降、过滤、传热、物料浓缩、物料干燥等单元操作的基本原理、物料衡算、能量衡算、过程速率、平衡关系等相关理论及计算、典型设备操作原理及选型等内容，培养学生分析问题和解决问题的能力，使学生具有能够根据生产能力通过计算进行设备的选型或初步的设计计算能力。学生可具备查取各类图表和工程设计手册中数据的能力，建立和养成严谨细致的工作态度，为以后的工作打下良好的基础。实施理论和实验结合的方法，采用多媒体辅助讲授、课堂研讨、仿真实验等教学方法，帮助学生对知识的理解与掌握，提高学生分析问题和解决实际问题的能力。课程采用“总评成绩=考勤成绩 10%+作业成绩 10%+实验成绩 20%+期末考核成绩 60%”的方式进行考核评分。

4.1.4 食品机械基础

通过学习食品输送机械、食品清洗机械、食品分离机械、食品尺寸减小机械、食品均质机械、食品换热机械、食品浓缩机械、食品干燥机械、食品成型机械、食品包装机械、食品杀菌机械、食品冷冻机械，学生掌握食品工厂常用机械的基本类型、各类设备主要型式、工作原理、结构与操作特点、适用场合；具有根据加工工艺要求选择适当食品加工机械设备进行合理配套的能力好；具有一定的根据加工工艺要求对定型设备进行调整改造要求的能力。实行项目化教学，即以食品加工的工作全过程为主线，使学生熟练掌握和运用食品生产中的常用食品机械，为学生从事食品生产和食品管理等岗位，以及提高职业能力、创新精神、科学作风和综合素质打下良好的基础。课程采用“总评成绩=考勤成绩 10%+作业成绩 10%+实验成绩 20%+期末考核成绩(理论考核 40%，实践考核 20%，合计 60%)”的方式进行考核评分。

4.1.5 食品生物化学

通过学习糖、脂、蛋白质、维生素、核酸、酶、物质代谢、色香味及嫌弃成分等内容，学生能掌握食品的化学组成、结构、性质、生理功能及物质变化规律，具备以食品、食品原料、酶制剂等为载体用化学方法分析生命现象、食品成分的基本操作技能。实行线上线下并用、理论与实践结合的教学方式，即

线上借助课程平台让学生预习、复习、做作业及师生互动，线下利用多媒体、实验器材进行课堂教学；教学过程中充分体现“突出重点，因材施教，过程为主，多元评价”的课程特色，理论教学、实验教学学时各占一半。课程采用“总评成绩=考勤成绩（10%）+课程网站成绩（10%）+实验成绩（20%）+期末考核成绩（理论40%，实践20%）”的方式进行考核评分。

4.1.6 食品微生物技术

通过学习食品相关的微生物基础理论和实践，涵盖微生物定义、特点及发展史、微生物观察技术、微生物培养基制作技术、消毒和灭菌技术、微生物分离纯化技术、微生物检测技术和腐败微生物防治等内容，学生能掌握国标中要求的常规微生物检验方法，能控制在食品生产、保藏过程中有害微生物活动从而防止食品变质，具备普通光学显微镜使用、微生物常规检验以及微生物分离、纯化、培养等能力。实行“项目化教学+活页教材”，即将典型项目以知识点、技能点进行梳理，配以视频、动画等多媒体资源颗粒化打包，结合《食品微生物技术》在线课程，广泛开展线上、线下相结合的多种形式教学。课程采用“总评成绩=课程网站成绩（30%）+实验成绩（30%）+考试成绩（40%）”的方式进行考核评分。

4.2 专业核心课程

4.2.1 酸奶及冰淇淋生产技术

通过学习乳的基本成分、乳的物理、化学及微生物性质，并在此基础上进一步了解酸奶和冰淇淋的基本概念、分类和特性，掌握乳品生产常见设备的使用维护等方面内容，学生能了解典型酸奶和冰淇淋产品的一般制作原理，并在具体产品的制作过程中，能对原辅料选择及质量检验、生产工艺流程及操作要点控制、产品质量主要影响因素调控、生产过程中常见质量问题解决、终产品感官品质评价等关键工艺过程和操作参数进行控制，具备酸奶及冰淇淋生产的原辅料前处理、生产、品控、评价和过程管理等方面能力。课程实行项目化教学，即以酸奶和冰淇淋作为主要内容，教师为主导，运用信息化技术和手段进行教学，学生为主体，进行典型产品的生产，过程既有理论支撑，又有技能拓展，使知识储备和技能培养交融发展。课程采用“总评成绩=课程网站成绩（30%）+实验成绩（30%）+期末考核成绩（40%）”的方式进行考核评分。

4.2.2 面包生产技术

通过学习面包生产常用原辅料、设备及工器具、加工原理、工艺流程及操作要点等，学生能掌握市场上常见软式面包、硬式面包、起酥面包、调理面包以及其他面包的生产工艺及操作要点，能够采用手工和机械的方式进行相关典型产品的生产，具备各类面包的生产加工、生产管理、产品研发、品质控制、质量评价等能力。实行任务驱动、情境模拟等多种教学方法，即将课程内容根据生产技术和产品类别分成若干项目，结合多媒体课件、教学录像、动画、仿真软件、微课等多种线上信息化教学资源，学生在老师的指导下制定工作方案、进行任务实施、撰写实训报告，同时进行过程考核，真正实现教、学、做一体化。课程采用“总评成绩=课程网站成绩（20%）+实验成绩（20%）+期末考核成绩（理论考核 40%，实践考核 20%，合计 60%）”的方式进行考核评分。

4.2.3 肉制品生产技术

通过学习肉制品原料选购、验收及预处理、肉制品加工原理、肉制品配方设计、典型肉制品加工技术及设备使用、肉制品质量控制等知识和技能，学生能掌握肉制品加工的原理和生产技术，具备原辅料选择与贮藏、典型肉制品生产、常见问题的分析与判断、生产设备的操作与维护、产品生产过程质量监控、产品开发等方面的能力。实行项目化教学，即肉制品生产准备、腌腊制品、酱卤制品、灌肠制品、熏烤制品、干肉制品、油炸制品、罐藏制品、火腿、培根的加工、西式肉制品质量控制共 11 个项目。课程采用“总评成绩=课程网站成绩（30%）+实验成绩（40%）+期末考试成绩（30%）”的方式进行考核评分。

4.2.4 糕点生产技术

通过学习糕点生产常用原辅料、加工设备、典型产品生产技术和加工原理等，学生能够依据产品配方、特点，进行产品配料、选择适宜的生产工艺、编写产品生产标准，能够对产品进行初步评价，能够理解产品常见质量问题，明确问题解决的路径，具有较好的合作沟通能。实行理实一体、任务驱动、情境模拟等多种教学方法，结合多媒体课件、教学录像、动画、微课等多种线上信息化教学资源，实施线上线下混合式教学。课程采用“总评成绩=课程网站成绩（20%）+实验成绩（20%）+期末考核成绩（理论 40%，实践 20%）”的方式进行考核评分。

4.2.5 饮料生产技术

通过学习饮料通则、饮料发展趋势、典型饮料的工艺流程与操作要点、常见的质量问题和解决办法等内容，学生能掌握饮料生产的知识和技能，具备生产典型饮料产品的能力，能够按照现行国际、国内法规和食品安全标准，完成原料的取汁、调配、澄清过滤、杀菌、包装等操作；具备典型饮料产品加工、工艺设计、工艺改进的能力，并具有较强的团队协作能力及良好的职业素养。实行项目化教学，即以典型饮料产品为载体，积极开展果蔬汁、植物蛋白饮料和天然矿泉水、茶、植物蛋白等天然饮料理实一体化项目教学，教学过程中充分体现“项目教学、岗职对接、多元评价、过程为主”的课程特色。课程采用“总评成绩=考勤成绩 10%+课程网站成绩 10%+实验成绩 20%+期末考核成绩（理论 40%，实践 20%）”的方式进行考核评分。

4.2.6 食品智能加工技术及应用

通过学习食品智能分选技术、食品智能制造技术、食品智能包装技术、食品智能检测等基本原理及其在食品智能加工中的应用等内容，学生能够熟悉和掌握食品加工过程中各个环节相关人工智能技术，具备食品加工过程中人工智能技术应用的基本技能。实行项目化教学，即以食品智能加工的工作全过程为主线，使学生熟练掌握和运用食品生产中的常用人工智能技术，为学生从事食品生产和食品管理等岗位，以及提高职业能力、创新精神、科学作风和综合素质打下良好的基础。课程采用“总评成绩=考勤成绩 10%+作业成绩 10%+实验成绩 20%+期末考核成绩（理论考核 40%，实践考核 20%，合计 60%）”的方式进行考核评分。

4.2.7 食品安全与质量控制

通过学习食品安全危害来源及控制、食品安全评价、食品安全管理体系（GMP、SSOP、HACCP）、中国 SC 认证体系和 ISO9001 质量管理体系等内容，学生能掌握食品安全和质量管理的知识和技能，具备分析从农田到餐桌的整个食物链的安全风险的能力，能够遵守现行国际、国内法规和食品安全标准，完成食品安全与质量管理的日常检查、文件记录、认证和申报等工作的能力；并具有较强的自学能力、沟通能力、创新能力、团队协作能力及良好的职业素养。实行项目化教学，即以典型产品为载体，链接食品安全与质量控制的完整知识体系，构建科学食品安全保障体系，充分体现“角色扮演，项目教学；岗职对接，课证融

通；多元评价，过程为主”的课程特色。教学过程中，采用案例教学、任务驱动、情景模拟、实操演练等教学方法，在充分达成课程知识技能目标的基础上，强化“民以食为天，食以安为先”的核心价值观，力行学以致用、知行合一。课程采用“总评成绩=考勤成绩（10%）+实训、网站成绩（30%）+期末考试成绩（60%）”的方式进行考核评分。

5 毕业要求

5.1 课程与学分要求

课程要求：各门必修课程及选修的课程考试合格。

学分要求：本专业学生毕业时必须修满 134.5 学分，其中必修 117.5 学分，选修 17 学分。

5.2 证书要求

食品智能加工技术专业学生毕业时，各项能力必须合格，按表 1-2 所列要求取得相应技能证书。

表 1-2 食品智能加工技术专业证书要求

能力项目	证书	要求
计算机操作能力	全国计算机等级一级及其以上	建议达到一项
英语能力	全国大学英语四级（CET-4）成绩 280 分以上	
普通话表达能力	普通话水平测试二级乙等及其以上	
专业技能	食品合规管理、粮农食品安全评价等“1+X”证书，糕点面包烘焙工、化学检验员等本专业相关职业技能等级证书	至少获得一个
	食品智能加工技术专业综合技能考核	必须通过

5.3 毕业项目

以个人或团队完成一项与本专业相关的毕业设计或调研报告，或个人完成一篇与本专业相关的毕业论文，评审合格，答辩通过。

6 教学安排

课程及教学进程安排见表 1-3。

表 1-3 食品智能加工技术专业课程及教学安排表

课程类别	序号	课程名称	学分	总学时	学时分配/修读方式				学期/时段								必/选	考/查	课程归口	备注
					理论	理实	实践	网络	一	二	三	四	五	六	七	八				
公共基础课程	1	思想道德与法治	3	48	40		8		2×12W	2×12W								必查	马院	
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28		4					2×16W						必查	马院	
	3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48							3×16W						必查	马院	
	4	形势与政策	1	16	16				2×2W	2×2W		2×2W	2×2W					必查	马院	注③
	5	大学生心理健康教育	2	32	16		16		2×8W									必查	心理	注①
	6	大学生职业发展与就业指导	1.5	24	16			8				2×8W						必查	就业	注②
	7	大学生创新创业基础	2	32	16			16		2×8W								必查	就业	注②
	8	大学英语	4	64	64				4×16W									必考	基础	注④分层选修
	9	信息技术	4	64			32	32		2×16W								必考	信息	注②④分层选修
	10	体育	8	128	8		120		2×16W	2×16W		2×16W	2×16W					必考	基础	
	11	军事理论	2	32	32				2×16W									必查	基础	
	12	高等数学	4	64	64					4×16W								选考	基础	注④分层选修
	13	应用文写作	2	32	16			16		2×8W								必查	基础	注②④
	14	劳动教育	2	32	16		16			2×8W								必查	基础	注①②
	15	职业社会能力	1	16	16					2×8W								必查	各学院	
	小计		41.5	664	396	0	196	72	12	12	0	6	7	4	0	0				
专业基础课程	15	无机及分析化学	4	64	32		32		4×16W									必考	食品	
	16	有机化学	2	32	24		8		2×16W										食品	
	17	食品工程原理	4	64	48		16		4×16W										食品	
	18	食品机械基础	3	48	32		16					3×16W						必考	食品	
	19	食品生物化学	3	48	32		16			3×16W								必考	食品	
	20	食品微生物技术	3	48	24		24					3×16W						必考	食品	
		小计		19	288	196	0	108	0	10	3	0	6	0	0	0	0			
专业核心课程	21	酸奶及冰淇淋生产技术	4	64		64			4×16W									必考	食品	
	22	面包生产技术	3	48		48			3×16W									必考	食品	
	23	糕点生产技术	3	48		48						3×16W						必考	食品	
	24	肉制品生产技术	4	64		64							4×16W					必考	食品	
	25	饮料生产技术	4	64		64						4×16W						必考	食品	
	26	食品安全与质量控制	4	64	52	0	12						4×16W					必考	食品	
	27	食品自动生产线安装调试与维护	4	64	48		16						4×16W					必考	机电	
	小计		26	416	100	288	28	0	0	7	0	7	12	0	0	0				

专业拓展课程	28	食品理化检验技术	2	32	8		24						8×4W			选	考	食品	二选一	
		功能性食品	2	32	8		24							8×4W			选	考		食品
	29	营养学基础	2	32	32						8×4W						选	查	食品	二选一
		食品大数据与智能制造	2	32	32						8×4W						选	查	食品	
	30	食品企业管理	2	32	32		0					2×16W					选	查	食品	二选一
		门店经营与管理	2	32	32		0					2×16W					选	查	食品	
	31	食品添加剂应用技术	1	16	0		0	16							4×4W		选	查	食品	二选一
食品营销		1	16	0		0	16							4×4W		选	查	食品		
小计			9	112	56	0	24	16	0	0	8	2	0	8	4	0				
实践专项	32	军训	2	48			48		2W							必	查	基础		
	33	企业跟岗实践	1	24			24				1W					必	查	食品		
	34	专业综合技能考核	2	48			48					2W				必	查	食品		
	35	顶岗实习	24	720			720							9W	15W	必	查	食品		
	36	毕业设计(论文)	6	180			180								6W	必	查	食品		
小计			35	1020	0	0	1020	0	2W	0	0	0	0	0	9W	21W				
素质拓展课程	37	创新创业及公共艺术类	3	48			48									选	查	基础	学生自选	
	38	食品药品特色类	2	32			32									选	查	专业	学生自选	
	39	四史类	1	16			16									选	查	基础	学生自选	
	小计			6	96	0	0	0	96	0	0	0	0	0	0	0				
总计			134.5	2612	765	288	1376	184	22	22	8	21	20	12	4	0				

说明：1、注①实践教学，不排入课表；注②网络不排课表；注③每学期0.25学分；注④开设学期参考公共基础课一览表。

2、《思想道德与法治》一、二学期各有4课时实践教学；《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》四、五学期各有4课时实践教学；《大学生心理健康教育》有16课时实践教学；《大学生职业发展与就业指导》有8课时网络教学；《大学生创新创业基础》有16课时网络教学；《信息技术》有32课时实践教学，32课时网络教学；《应用文写作》《大学语文》均有16课时网络教学；《劳动教育》有16课时实践教学。

第二部分 专业人才培养实施与保障

1 专业人才培养实施

1.1 人才培养模式

本专业采用“以德为先、双轮递进、全程融合、项目推动”人才培养模式，实施路径如图 2-1 所示。

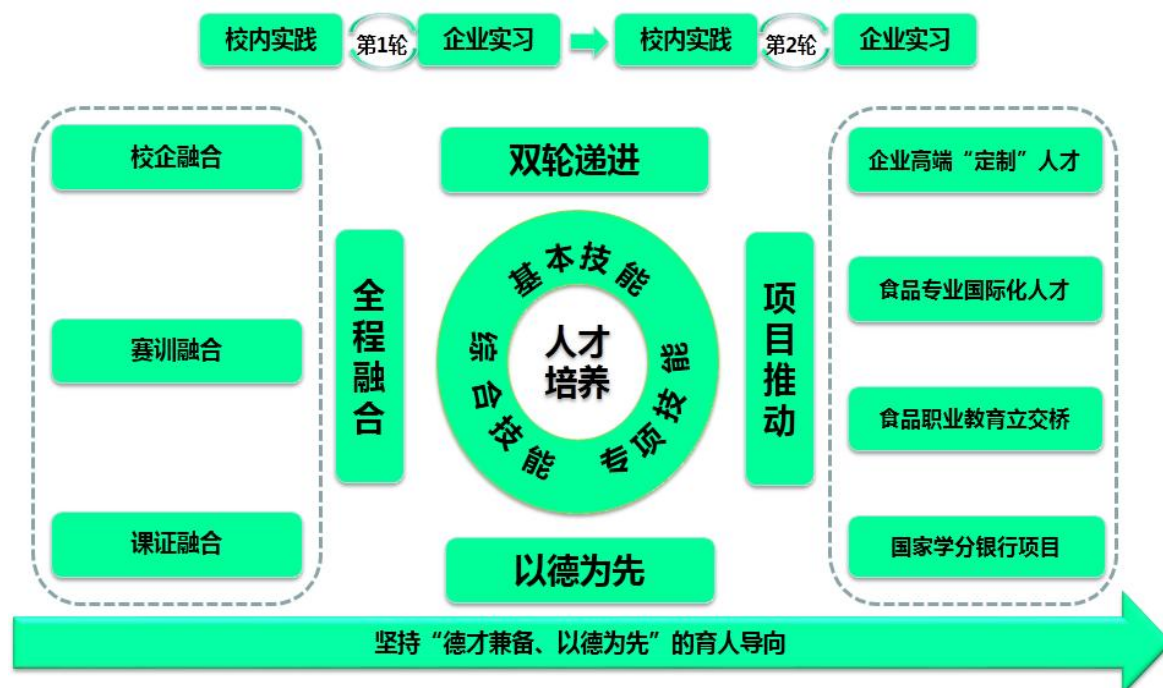


图 2-1 食品智能加工专业人才培养模式示意图

以德为先：食品工业是道德工业、良心工业，食品加工技术专业群坚持“德才兼备、以德为先”的育人导向，通过职业道德、职业精神和职业技能的协同培养，促进学生全面发展，帮助学生实现自我价值。

双轮递进：遵循职业能力形成规律，充分发挥学校和企业优势，通过分段、交替开展“校内实践+企业实习”，实现学生技术技能和综合素养的“双轮递进”，培养适合现代食品企业需要的技术技能人才。

全程融合：一是校企融合，将专业群人才培养过程与产品设计、原料选择、食品加工、质量控制、成本核算、优化改进等食品企业生产运行过程全面对接，将食品行业新技术、新工艺、新规范等产业先进元素纳入教学标准和教学内容，实现课程教学内容与企业岗位工作内容专业有效衔接，适应产业持续优化升级，开展教学诊断与改进，以学习者的职业道德、技术技能水平和就业质量等指标为

核心，优化人才培养评价体系，推动人才的高质量、可持续发展；二是赛训融合，完善“校赛-省赛-国赛”技能竞赛体系，将大赛的评价标准及内容与专业教学内容、教学方法和教学评价标准等进行融合，紧贴行业岗位技能要求，开发“学、训、赛”一体化教学项目，促进学生技能和创新创业能力的整体提升；三是课证融合，探索“1+X”证书（食品合规管理、粮农食品安全评价等）及职业技能等级证书（西式面点师等）培训与考证试点工作，根据考证标准要求，对课程的知识点、技能点进行梳理重构，使课程教学内容与证书培训内容有机融合，提高证书获取率，提升就业竞争力。

项目推动：一是培养企业高端“定制”人才，以真实工作过程为主线，构建动态课程方案，实施校企双导师制，通过工学同步实现精准化培养，与扬州完美日用品有限公司继续推进保健食品方向现代学徒制人才培养，为亿滋食品（苏州）有限公司、华东好利来集团等食品企业“量身定制”，协同培养岗位急需、技术过硬的高素质技术技能人才；二是培养食品专业国际化人才，对接蒙牛集团等大型企业“走出去”发展需求，开展海外现代学徒制探索，面向“一带一路”沿线国家开展食品加工技术专业国际化学历教育，着力解决企业的技术标准与课程标准转化、文化交融、境内外顶岗实习等突出问题，培育食品专业国际化人才；三是架设食品职业教育立交桥：与江南大学合作开展食品科学与工程专业专接本项目，组建师资团队对有专转本意向的学生进行专门指导，架设食品专业“高职—本科—专业硕士”职业教育培养立交桥，助力职业教育人才向更高层次全面提升；四是推行国家学分银行项目，依托国家学分银行，建立各类学习成果认定标准、学分标准、学分积累和转换机制，鼓励学生获取各类素质创新学分，开辟多样化职业人才成长途径。

1.2 人才培养过程

本专业通过三个递进的培养阶段，使学生逐步具备产品生产与管理、智能设备调试与维护、产品研发、品质控制、连锁经营等能力，成为食品行业领域的高素质技术技能人才。人才培养过程如图 2-2 所示。

第一阶段（1~3 学期），通过开展特色入学教育和公共基础课，结合专业认知实践，强化学生的专业认同感，激发学习专业知识的兴趣和热情，循序渐进地安排专业基础课（无机及分析化学、有机化学、食品工程原理、食品生物化学）、

专业核心课（酸奶及冰淇淋生产技术、面包生产技术），培养学生良好的政治素养和科学人文素质，强化基础及通用能力，引入核心能力培养。



图 2-2 食品智能加工专业人才培养过程示意图

第二阶段（4~6 学期），安排学生到合作单位进行典型食品生产实训，通过“识岗”“顶岗”环节，强化学生食品生产基础实践技能，使学生融入企业、融入岗位，加深对专业知识的理解，明确职业发展目标，促进学生知行合一；通过专业基础课（食品微生物技术、食品机械基础）、专业核心课程（饮料生产技术、肉制品生产技术、糕点生产技术、食品自动生产线安装调试与维护、食品安全与质量控制）的学习及实践专项训练（企业跟岗实践、专业综合技能考核、顶岗实习）的开展，强化专业核心能力培养，设置专业技能综合考核环节，培养学生的核心技能、实践能力和专业素养。

第三阶段（7~8 学期），通过专业拓展课程和素质拓展课程的学习，以及校企共同开展的顶岗实习、毕业项目，通过“轮岗”“定岗”环节，培养学生良好的职业道德、爱岗敬业、吃苦耐劳、遵章守纪、团队合作、贯彻标准与规范、创新以及分析解决问题的能力，提高专业综合素养，提升职业核心竞争力。

2 人才培养保障

2.1 师资队伍

本专业共有 37 名专兼职教师，其中专任教师 16 名，兼职教师 20 名。专任专业教师中，均具有硕士学位（其中博士 4 人），高级职称 15 人，“双师”素质

教师比例 100%；企业兼职教师均具有中级以上专业技术职称或职业资格证书。

表 2-1 食品智能加工技术专业专任教师一览表

序号	姓名	性别	学历/学位	最终学历专业	职称	拟主持课程	备注
1	李琴	女	研究生（博士）	食品科学	副教授		
2	刘杰	男	研究生（硕士）	食品科学	副教授		
3	王蕊	女	本科（硕士）	食品工程	教授	食品营销	
4	李红涛	男	研究生（硕士）	食品科学	副教授	面包生产技术	
5	张丽芳	女	研究生（硕士）	食品科学	副教授	糕点生产技术	
6	张兰	女	研究生（硕士）	食品科学	副教授	饮料生产技术	
7	邵虎	男	研究生（硕士）	食品科学	副教授	酸奶及冰淇淋生产技术	
8	师文添	男	研究生（硕士）	食品科学	副教授	肉制品生产技术	
9	李新建	男	研究生（硕士）	农业机械化	副教授	食品机械基础	
10	黄评脩	男	研究生（博士）	食品科学	讲师		
11	罗建光	男	研究生（博士）	食品科学	副教授		食品质量与安全
12	张嫚	女	研究生（硕士）	食品科学	副教授	食品安全与质量控制	食品药品监督管理
13	吴君艳	女	研究生（硕士）	食品科学	副教授	食品添加剂应用技术	食品质量与安全
14	田其英	男	研究生（博士）	食品科学	副教授		食品药品监督管理
15	许旖旎	女	本科（硕士）	食品科学与工程	副教授	食品生物化学	食品药品监督管理
16	刘奎武	男	本科（硕士）	机械工程及自动化	副教授	食品自动生产线安装调试与维护	机电一体化技术

表 2-2 食品智能加工专业兼职教师一览表

序号	姓名	性别	学历	专业技术职称	职业资格证书	服务单位
1	李云龙	男	本科（学士）	工程师		亿滋食品（苏州）有限公司
2	施雅洪	男	本科（学士）	工程师		苏州都好食品有限公司
3	谢洪	男	本科（学士）	工程师		苏州好利来食品有限责任公司
4	李益萍	女	本科	工程师		扬州完美日用品有限公司
5	卢进	男	本科（学士）	高级工程师		江苏大喜来食品有限公司
6	王伟民	男	专科	研究员级高级工程师		中国焙烤食品糖制品协会
7	孔令伟	男	研究生（硕士）	高级工程师		淮安快鹿牛奶有限公司
8	周胜利	男	研究生（博士）	高级工程师		中粮东海粮油工业（张家港）有限公司
9	张飞	男	本科（学士）	工程师		江苏新天地食品股份有限公司
10	黄雪茂	男	本科（学士）	工程师		扬州完美日用品有限公司

11	杨志刚	男	本科（学士）	工程师		太仓飞凤食品有限公司
12	翟士斌	男	本科（MBA）	高级工程师		江苏奥斯忒食品有限公司
13	王令建	男	研究生（硕士）	工程师		江苏淮安双汇食品有限公司
14	李正阿	女	研究生（博士）	工程师	烘焙技师	韩国 LEE JUNG A 焙烤工作室
15	魏丽	女	专科		烘焙技师	江苏大喜来食品有限公司
16	沈璐艳	女	专科		烘焙技师	江苏大喜来食品有限公司
17	邹健	男	本科（学士）	高级工程师		江苏雨润集团食品有限公司
18	张苏	男	本科（学士）	工程师		无锡华顺安井食品有限公司
19	刘烈淼	男	研究生（硕士）	工程师		江苏五香居食品有限公司
20	徐文井	男	本科（学士）	高级工程师		江苏奥斯忒食品有限公司

2.2 实践教学条件

该专业校内有 3 个校内实训基地和 6 个实验（实训）室，有 27 个校外实习基地。

表 2-3 食品智能加工技术专业实训基地一览表

实训基地	实训室（或生产线）	工位数	主要设备	对应专业课程
教育部食品生物实训基地	发酵与功能性食品实训中心	80	发酵罐、超高温瞬时灭菌机、超声波细胞破碎仪等	酸奶及冰淇淋生产技术、食品工程原理、食品机械基础、食品安全与质量控制
	饮料与罐头食品实训中心	80	纯净水生产线、果蔬汁饮料生产线、榨汁机、糖量仪等	饮料生产技术、食品工程原理、食品机械基础、食品安全与质量控制、食品添加剂应用技术
江苏省食品工程实训基地	农产品加工与冷冻食品实训中心	80	冷冻干燥机、高效脱水果蔬微波干燥设备、速冻水饺生产线、气调保鲜包装机、冷库等	食品工程原理、食品机械基础、食品自动生产线安装调试与维护食品安全与质量控制、
	肉制品实训中心	100	肌肉嫩度仪、灭菌锅（50L）、旋转电烤炉、小型烟熏炉等	肉制品生产技术、食品工程原理、食品机械基础、食品安全与质量控制
	乳制食品实训中心	80	液态乳制品巴氏杀菌机、软质冰淇淋机等	酸奶及冰淇淋生产技术、食品工程原理、食品机械基础、食品自动生产线安装调试与维护、食品安全与质量控制、
江苏省食品加工与安全检测实训基地	烘焙食品实训中心	80	月饼生产线、软式面包生产线、开酥机、面团整形机、搅拌机、烤箱、醒发箱、全自动枕式包装机等	面包生产技术、糕点生产技术、食品工程原理、食品机械基础、食品智自动能生产线安装调试与维护、食品安全与质量控制
	膨化与糖果巧克力	80	巧克力生产线、硬糖生产	食品工程原理、食品机械基础、食品安

	食品实训中心		线、双螺杆挤压机等	全与质量控制
	食品综合分析实训中心	30	阿贝折射仪、水分活度仪、脂肪测定仪、气相色谱仪等	无机及分析化学、有机化学、食品微生物技术、食品理化检验技术
	营养综合实训室	50	人体分析仪、血糖仪、全自动电子血压计等	食品生物化学、食品营养基础

表 2-4 食品智能加工技术专业实验（实训）室一览表

名称	工位数	主要设备	对应专业课程
化学实验室	50	凯氏定氮仪、粗纤维测定仪、酸度计、脂肪仪、电导率仪等	无机及分析化学、有机化学
食品化学实验室	50	超级恒温槽、凯氏定氮仪、马弗炉等	食品生物化学
试剂配制中心	30	粉碎机、全自动氮吹浓缩仪、恒温槽、电子天平、微量移液器等	无机及分析化学、有机化学、食品理化检验技术
微生物实验室	50	电子天平、生物显微镜等	食品微生物技术
食品理化实验室	40	微波消解仪、小型便携式色差仪、可见分光光度计等	食品理化检验技术
天平室	50	电子天平	无机及分析化学、有机化学、食品理化检验技术
灭菌室	40	全自动高压蒸汽灭菌锅、纯水机、消化炉	食品微生物技术

表 2-5 食品智能加工技术专业校外实习基地一览表

序号	实习基地	建立时间 (年、月)	主要实习岗位	每批可接纳 学生(人)
1	江苏大喜来食品有限公司	2013年04月	面包糕点生产、品控	15
2	苏州都好食品有限公司	2014年04月	面包糕点生产、品控	30
3	杭州玫隆食品有限公司	2019年01月	面包糕点生产、品控	35
4	扬州完美日用品有限公司	2016年11月	保健食品生产	15
5	南京雨润食品有限公司	2009年08月	肉制品生产、品控	20
6	江苏五香居食品有限公司	2017年11月	肉制品生产、品控	25
7	淮安旺旺食品有限公司	2010年05月	休闲食品生产、品控	10
8	浙江一鸣食品股份有限公司	2017年11月	乳制品生产、品控	25
9	含羞草(江苏)食品有限公司	2016年11月	休闲食品生产、品控	20

10	江苏淮安双汇食品有限公司	2013年05月	产品加工、检验与包装	25
11	常州合和圆缘食品有限公司	2014年09月	面包糕点生产、品控	30
12	淮安快鹿牛奶有限公司	2013年11月	乳制品加工、检验	10
13	中粮东海粮油工业(张家港)有限公司	2013年04月	粮油制品生产、检验	20
14	江苏好彩头食品有限公司	2019年03月	饮料加工、品控	20
15	南京喜之郎食品有限公司	2014年06月	休闲食品生产、品控	20
16	中粮肉食(江苏)有限公司东台分公司	2017年11月	粮油制品生产、检验	20
17	南京娃哈哈饮料有限公司	2019年01月	饮料加工、品控	15
18	江苏泰森食品有限公司	2013年04月	肉制品加工、品控	20
19	蒙牛(马鞍山)乳业有限公司	2012年03月	乳制品加工、检验	25
20	无锡华顺民生食品有限公司	2015年04月	速冻食品生产	20
21	益海(盐城)粮油工业有限公司	2018年11月	粮油制品生产、检验	15
22	苏州津津长发食品有限公司	2010年02月	休闲食品生产、品控	15
23	江苏奥斯忒食品有限公司	2010年11月	休闲食品生产、研发	20
24	亿滋食品(苏州)有限公司	2003年03月	饼干生产 糖果、巧克力生产	20
25	嘉兴和悦食品有限公司	2019年01月	肉制品加工、检验	30
26	苏州上好佳食品有限公司	2015年11月	休闲食品生产、品控	25
27	淮安市金鸡食品有限公司	2014年12月	烘焙食品生产、品控	20

2.3 其他教学资源

食品智能加工技术专业通过与企业的紧密合作，校企共建，建成了食品智能加工技术国家级教学资源库1个，建成了《食品生产技术》《食品生物化学》国家精品资源共享课程2门，《酸奶及冰淇淋生产技术》《中国元素》等国家级在线开放课程2门，《面包生产技术》《食品微生物技术》《食品安全与质量控制》《食品生物化学》《食品自动生产线安装调试与维护》等被立项为省级精品在线开放课程并在中国大学MOOC上线，院级精品课程多门。专业核心课程教学资源中

均有素材资源、教学案例资源、技能训练项目资源、微课资源等。公开出版教材 8 本，其中国家“十二五”规划教材 5 本、“十三五”规划教材 4 本，编写校本教材 15 本。

2.4 制度保障

学院制订教学质量考核等一系列教学管理制度。在此基础上，食品学院结合自身特点，又制订了 7 个相关规章制度。

表 2-6 食品学院主要管理制度一览表

序号	制度名称	制订（修订）时间
1	食品学院教师综合考核暂行办法	2019 年 10 月
2	食品学院教学督导制度	2019 年 10 月
3	食品学院听课制度	2019 年 10 月
4	食品学院教师教学质量考核暂行办法	2019 年 10 月
5	食品学院实训室教学管理办法	2019 年 10 月
6	食品学院实训室安全与卫生管理制度	2019 年 10 月
7	食品学院关于规范试卷批改的暂行规定	2019 年 10 月

2.5 质量管理

学院主要监控措施：学院督导通过审查教学文件、巡视、听课、向学生调查了解等方式掌握教学情况，督促教学规范，推广优秀教师教学经验，指导部分教师不断提高教学水平，反馈或通报教学中存在的问题，并提出整改要求；教务处督查教学计划执行，开展教学值日检查，加强巡考，定期组织学生开展网上评教，严格审查毕业资格；学院领导和教学系统中层干部认真执行听课、评课制度。

二级学院主要监控措施：教务处和学院督导室除开展日常教学检查外，每年还定期、不定期地开展教学计划执行、各类教学准备、课堂教学、实训实习、毕业项目及考试等专项检查；二级教学单位督导组对本院（系）教师全面听课及检查教学资料；各班级均有一名学生信息员，定期向院（系）教学负责人反映教学情况。各级、各类教学检查中反映的问题，均及时向有关人员进行反馈或在一定范围内公开通报，达到教学事故认定标准的，则按教学事故认定办法进行处理。

合作培养企业主要监控措施：在各实习基地均建立由企业相关部门负责人、指导教师及校内专业教师组成的顶岗实习管理小组，负责学生实习期间的指导、

管理与考核；在“厂中校”建立教师工作站，驻站教师除承担一定的课程教学任务外，主要是协助企业搞好学生顶岗实习管理；要求顶岗实习的学生都必须通过“顶岗实习平台系统”及时向院（系）汇报实习情况，由校内指导教师进行考核，考核结果计入顶岗实习成绩。

附件 1：专业调研报告

食品智能加工技术专业人才需求调研报告

前言

“民以食为天”，食品是人类得以生存和维持生命健康的物质基础，关系国家兴衰成败和社会安全稳定。随着我国食品工业的不断发展，食品工业总产值稳居全国工业部门总产值第一位，食品行业即将成为我国的第一大产业。近年来，国家食品安全监管体系不断完善，人民食品安全和品质意识持续提升，为消费者生产安全、健康、营养、美味的食品成为我国食品企业的共同目标。伴随食品企业转型升级步伐加快、供给结构的不断优化、效益规模的继续扩大，食品企业对食品类专业人才的需求量和期望值也越来越大。江苏食品药品职业技术学院为全国骨干高职院校、江苏省高水平高职院校建设单位，食品学院食品类相关专业为江苏及周边区域的食物行业、企业和产业培养了大批高素质技术技能人才。

作为教育部“双高”专业群牵头专业，食品智能加工技术专业取得了一定的建设成果，但在建设过程中也遇到了如生源数量下降、社会对专业认可度降低等实际困难。为进一步明晰食品行业、企业对专业人才培养规格和标准的要求，明确食品智能加工技术专业人才需求的未来发展趋势，食品智能加工技术专业调研小组深入行业、企业，开展行业现状和产业技术发展调研，现总结如下。

一、调研背景

2021年3月，为贯彻《国家职业教育改革实施方案》，加强职业教育国家教学标准体系建设，落实职业教育专业动态，推动专业升级和数字化改造，教育部关于印发了《职业教育专业目录（2021年）》，食品加工技术专业更名为食品智能加工技术专业。为提升食品学院食品智能加工技术专业核心竞争力，提高专业人才培养质量，服务地方食品工业转型升级，我们开展此次专业调研工作。

二、调研目的与内容

（一）调研目的

本次调研的目的在于更好地了解当前食品行业、企业对人才的需求情况，了解食品企业岗位设置和需求、岗位典型工作任务和要求，了解食品智能加工技术专业学生（顶岗实习学生和往届毕业生）就业现状，了解兄弟院校开设食品智能加工技术专业相关信息，并在调研的基础上制定出科学、合理、高效的人才培养

方案，培养出更多能满足社会、行业、企业需求的高素质技术技能人才。

（二）调研内容

1. 食品行业现状及从业人员情况

调研内容包括食品制造业发展情况、食品制造业企业整体规模、食品加工相关行业从业人员结构、食品加工相关行业发展前景等。

2. 行业企业对本专业人才需求情况

调研内容包括食品专业学生需求情况、企业岗位员工需求情况、典型岗位要求情况、职业资格证书需求情况、企业反馈共性问题分析等。

3. 本专业毕业生就业及发展需求情况

调研内容包括学生工作单位分布情况、毕业生主要从事工作岗位及主要工作任务、学生工作岗位对知识、能力和素质的要求、顶岗实习生及毕业生薪酬情况、学生对实习的意见建议等。

三、调研对象与方法

结合 2021 年的调研情况和调研报告，2022 年度调研小组前期主要是制定调研方案、设计调研问卷，分别针对企业、院校、毕业生专门设计了调研问卷，分四个批次分别对行业与企业、院校、毕业生开展调研，收集汇总相关材料。

针对不同的调研内容，选择相应的调研对象，并采用恰当的调研方法，具体见表 3-1、表 3-2、表 3-3。

表 3-1 食品智能加工技术专业人才需求调研对象与方法一览表

调研内容	调研对象	调研数量	调研方法
行业现状及从业人员情况	网站、文献资料	/	咨询、阅读、整理
行业企业人才需求情况	淮安及其周边各类食品生产企业	20	实地考察进行现场交流、电话访谈、通过问卷星发放调查问卷
毕业生就业及发展需求情况	本专业 2017-2021 届毕业生	112	在线问卷调查

表 3-2 食品智能加工技术专业调查的主要企业一览表

序号	企业名称	企业类型	所在地区	调查时间	调查方法
1	江苏雨润肉品有限公司	私营	南京市浦口区	2022.7.12	在线问卷
2	一鸣食品股份有限公司	私营	南京市江宁区	2022.7.12	当面咨询 在线问卷
3	含羞草（江苏）食品有限公司	私营	南京溧水经济开发区	2022.7.15	在线问卷
4	苏州好利来食品有限责任公司	私营	苏州市吴中区	2022.7.12	当面咨询 在线问卷
5	泸溪河食品(南京)有限公司	私营	常州市金坛区	2022.7.29	当面咨询
6	常州合和圆缘食品有限公司	私营	常州市武进区	2022.7.12	当面咨询
7	江苏大喜来食品有限公司	私营	常州市钟楼区	2022.7.12	在线问卷
8	淮安旺旺食品有限公司	私营	淮安市清江浦区	2022.7.15	当面咨询 在线问卷
9	蒙牛乳业宿迁有限公司	私营	宿迁工业园区	2022.7.12	当面咨询 在线问卷
10	海天（江苏）调味食品有限公司	私营	宿迁工业园区	2022.7.12	当面咨询 在线问卷
11	宿迁娃哈哈饮料有限公司	私营	宿迁工业园区	2022.7.28	当面咨询 在线问卷
12	江苏好彩头食品有限公司	私营	宿迁市泗阳县	2022.7.12	在线问卷
13	昆山统一食品有限公司	私营	昆山市	2022.7.26	电话咨询 在线问卷
14	扬州完美日用品有限公司	外资	扬州市	2022.7.15	电话咨询 在线问卷
15	三全食品(苏州)有限公司	私营	苏州市太仓市	2022.7.15	当面咨询 在线问卷
16	益海（张家港）粮油工业有限公司	中外合资	张家港市	2022.7.15	电话咨询 在线问卷
17	南京娃哈哈食品有限公司	私营	南京市江宁区	2022.7.28	当面咨询 在线问卷
18	亿滋食品（苏州）有限公司	外资	苏州市工业园区	2022.7.26	当面咨询 在线问卷
19	南京桂花鸭集团食品有限公司	私营	南京市江宁区	2022.7.29	当面咨询 在线问卷
20	淮安麦迪拉食品连锁有限公司	私营	淮安市清浦区	2022.7.12	当面咨询

表 3-3 调查本专业毕业生一览表

届别	专业	调查人数	调查时间	调查方法
2017 届	食品加工技术	18	2022 年 6-7 月	在线问卷调查
2018 届	食品加工技术	20	2022 年 6-7 月	在线问卷调查
2019 届	食品加工技术	23	2022 年 6-7 月	在线问卷调查
2020 届	食品加工技术	23	2022 年 6-7 月	在线问卷调查
2021 届	食品加工技术	28	2022 年 6-7 月	在线问卷调查

四、调查结果及分析

调研小组对本次调研结果进行统计，通过图表描述、文字分析等方法对食品行业发展现状和未来趋势，不同类型企业岗位对员工知识、能力及素质的要求，学生（顶岗实习学生和往届毕业生）职业岗位能力、待遇、发展情况等进行详细梳理，对调研结果进行归类、统计、分析和总结，并在此基础上形成调研报告的结论。

（一）行业调研结果分析

1. 食品行业运行情况

2021 年规模以上食品工业企业营业收入 103541.2 亿元，比上年增长 11.4%；营业收入利润率为 7.1%，比上年下降 0.4 个百分点。2021 年，全国规模以上食品工业企业实现利润总额 7369.5 亿元，比上年增长 5.1%，比 2019 年增长 15.3%，两年平均增长 7.4%；其中，农副食品加工业利润比上年下降 9.2%，食品制造业下降 0.1%，酒饮料和精制茶制造业增长 24.1%。

面对复杂严峻的国际环境和国内疫情散发等多重考验，我国食品工业坚持稳中求进工作总基调，积极推进高质量发展，在新冠疫情常态化防控阶段，稳步前行，表现出强劲的发展韧性。2021 年食品工业以占全国工业 5.9% 的资产，创造了 8.1% 的营业收入，完成了 8.5% 的利润总额。但是，食品工业增加值、出口交货值、营业收入和利润等经济指标的增长率均低于全部工业水平，效益增幅逐步收窄，行业持续稳定发展面临诸多挑战。受生产成本大幅上涨、新型渠道对传统渠道冲击，以及消费整体表现低迷等因素影响，食品工业特别是中小企业发展面临较大压力。因此，为了保障食品工业持续高质量发展应该，应大力发展特色食

品产业集群，加速培育专精特新企业，强化科技创新引领作用，坚持绿色化发展。

2. 食品加工企业及制造行业从业人员情况

目前，农副食品加工业、食品制造业、酒-饮料-精制茶制造业法人单位数量为 25 万多家，从业人数 845 万多人；其中有研发机构的企业数量是 4100 多家（占企业总数 1.6%），研发人员 17 万多人（占从业人数的 2%），有新产品销售的企业数量占企业总数的比例仅 2.3%。可见，食品企业中研发机构和研发人员的数量是偏少的，新产品研发能力不足。从业人员学历结构为：研究生占 1.1%，大学本科占 9.7%，大学专科占 12%，高中占 18.7%，初中占 40.6%，小学占 15.7%，未上过学的占 2.2%。可见，我国食品制造业的急需大学专科及其以上学历层次的技能型人才。

食品企业的革新需要更多、更强的食品行业人才，这都为我们食品类人才培养质量提出了更高的要求。

（二）企业调研结果分析

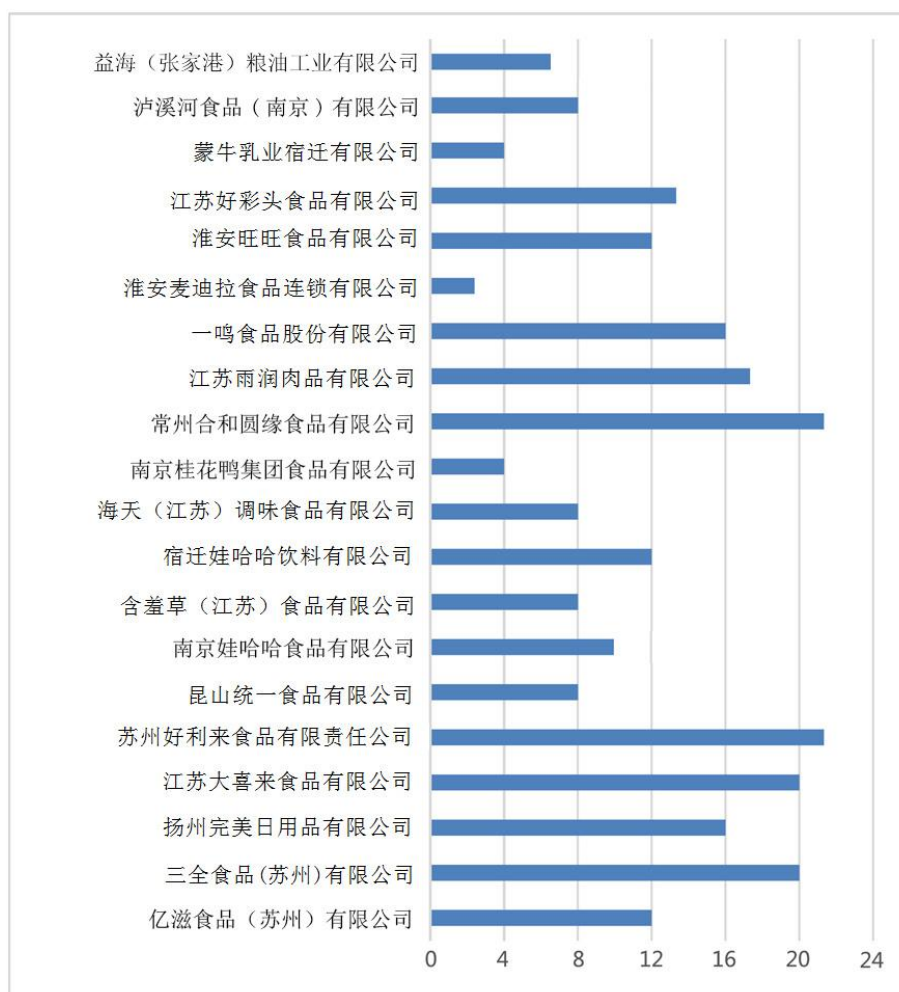


图 3-1 调研食品企业对食品相关专业学生需求数量

1. 企业对食品类相关专业学生数量需求

对江苏省、浙江省食品生产类企业进行现场交流、问卷调查，走访各级、各类食品企业 20 家，其中我校食品类专业学生就业较为集中的企业有 8 家，食品企业对相关类专业类学生需求情况调查结果见图 3-1。

由图 3-1 可以看出，所调研的食品生产企业地域上以江苏全省为主（包括苏南、苏中和苏北等地区），结合食品生产、物流发达的浙江省，涵盖了我校毕业生就业的主要区域。但所调研的各个企业对食品类相关员工需求数量不均衡，以烘焙、休闲食品、饮料等食品企业为主，对食品相关类员工需求数量较大，约占总量的 75%以上；保健食品、调味品行业由于机械化、自动化程度较高，对食品相关类专业学生重质量轻数量。

2. 企业岗位对食品类员工需求情况

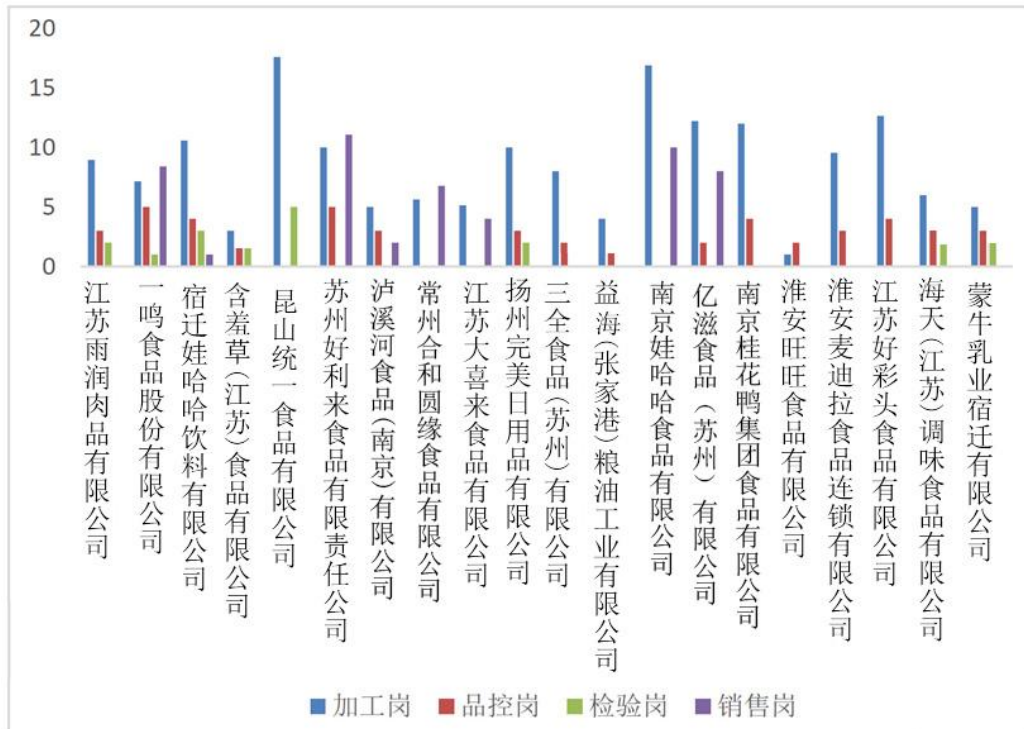


图 3-2 食品企业对岗位员工需求数量调查情况

由图 3-2 可以看出，所调研的企业需求的岗位类型较多主要集中在加工、品控、检验和销售等岗位，其中加工岗位需求数量最多，约占企业需求岗位数量的 65%，特别是不能完全依靠机器生产加工的烘焙企业需求量最大；其次为销售岗，约占企业需求岗位数量的 15%，休闲食品、烘焙连锁经营的企业对具有食品智能加工技术背景从事新零售的岗位提出了新的要求；品控岗，约占企业需求岗

位数量的 15%，只有充分掌握企业生产的关键控制点，才能更好地完成食品生产的在线监控、质量管理与质量控制等工作；对检验类岗的需求比例最低，不足 5%，这是因为食品企业很多向第三方等有资质的检测机构购买检测服务。在企业调研中我校食品药品监督管理、食品营养与检测专业学生很多也在从事与食品生产加工的相关工作，因此，企业对食品智能加工技术类的学生需求仍然较大。

3. 企业典型岗位工作要求分析

为了准确了解食品企业的岗位情况，调研组首先组织团队教师开展讨论，同时在智联招聘、51job 等大型求职网站查阅分析食品企业招聘条件，抓取、提炼典型工作任务，明确岗位知识、能力和素质要求；在做好前期相关准备后，结合调研现场与食品企业管理精英、技术骨干、人力资源主管、毕业生等人员的交流研讨，共同对食品加工企业岗位情况进行分析讨论，总结得出食品加工企业包含的典型工作岗位有：食品原辅料管理岗位、食品生产加工管理岗位、食品品质控制岗位、食品检验岗位、食品研发岗位和食品销售岗位等，详见表 3-4。

表 3-4 食品企业典型工作岗位分析一览表

岗位名称	代表性工作任务	典型工作任务描述	知识要求	职业能力要求	素质要求	对应课程
食品原辅料管理岗位	1、原辅料验收标准的制定； 2、原辅料进厂验收； 3、原辅料的质量跟踪与管理； 4、原辅料验收文件、仓储管理文件制定、归档与整理； 5、原辅材料的出入库管理； 6、原辅料仓储文件的归档与整理； 7、协助采购部制定采购计划，协助签订采购合同。	从事食品原辅材料的进厂验收、使用发放、仓储管理以及协助食品原辅材料的采购等工作	1、食品原料学知识； 2、食品贮运与保鲜知识； 3、食品感官评定学知识； 4、食品包装学知识； 5、质量管理学知识； 6、仓储管理学知识。	1、原辅材料标准制定的能力； 2、信息收集、整理与分析能力； 3、现代办公自动化软件的使用能力； 4、良好的沟通协调能力； 5、原辅料的现场验收与定级能力； 6、原辅材料分类储存保管能力。	1、良好组织管理能力； 2、强烈的团队意识； 3、质量安全意识， 4、自觉遵守行业行为规范。	食品添加剂应用技术、食品加工原理、食品微生物技术、食品理化检验技术
食品生产加工管理岗位	1、按照生产计划称量、准备原辅材料； 2、根据生产计划要求，完成产品生产任务； 3、对照生产作业指导书，生产合格产品； 4、操作与维护常见的食品加工所用设备； 5、完成车间、器具、设备清洁，保证生产环境安全卫生； 6、发现生产异常并及时报告。	完成原物料订货、物品使用登记、原物料调拨、产品生产制作、设备操作与维护、区域内卫生清洁消毒等工作，对生产提出合理化改进意见和建议	1、面包、糕点等烘焙产品专业知识； 2、饮料、乳品等产品专业知识； 3、肉品、休闲食品等产品专业知识； 4、保健食品、调味品等产品专业知识； 5、酒类等发酵产品专业知识； 6、食品机械设备等基础知识。	1、食品生产技术应用能力，食品生产操作能力； 2、食品生产设备操作使用与保养维护能力； 3、食品生产质量安全管理能力； 4、适应能力、沟通交流能力、计算机处理能力、技术创新和可持续发展能力。	1、爱岗敬业、诚实守信、勤奋工作、奉献社会等职业道德； 2、具有一定的与食品生产有关的经济和成本意识； 3、勤于思考，善于总结，具有创新思维。	食品机械与设备，面包生产技术、蛋糕生产技术、中（西）式肉制品生产技术、酸奶及冰淇淋生产技术、饮料生产技术及实训等

食品 品质 控制 岗位	<p>1、食品质量控制文件的制定； 2、食品生产人员健康与卫生管理； 3、负责生产工艺执行情况的实施检查，同时验证工艺的准确性； 4、食品生产车间的清洁与消毒； 5、生产设备的清洗与保养； 6、计量器具的校正与养护管理； 7、食品质量控制文件的归档与整理； 8、产品的质量改进及协助新产品的开发。</p>	从事食品生产的在线监控、质量管理与质量控制文件的管理和分析等工作	<p>1、食品质量管理知识； 2、食品安全管理知识； 3、食品卫生控制知识； 4、食品生产加工知识； 5、食品毒理与卫生知识。</p>	<p>1、食品质量控制文件制定的能力； 2、食品生产人员健康与卫生管理的能力； 3、产品生产工艺的执行与验证能力； 4、食品生产场所与设备的清洁与消毒能力； 5、计量器具的校正与养护管理能力； 6、质量控制文件的归档与整理能力； 7、良好的团队合作能力。</p>	<p>1、严谨求实客观公正； 2、良好组织管理能力； 3、安全生产意识； 4、质量安全意识。</p>	食品安全与质量控制
食品 检验 岗位	<p>1、食品检验标准的制定； 2、食品样品的采集及前处理； 3、试剂及标准溶液的配制； 4、食品感官分析与评定； 5、食品微生物指标的检验； 6、食品常规理化指标的检验； 7、大型仪器设备的操作使用； 8、检验结果的记录与分析及出具检验报告。</p>	从事食品的质量检验、化验、分析与质量报告等工作	<p>1、食品分析与检验知识； 2、基础化学知识； 3、理化检验知识； 4、食品感官评定学知识； 5、大型仪器操作知识； 6、化验室管理知识； 7、微生物检验知识。</p>	<p>1、产品检验标准制定的能力； 2、食品样品采集及预处理能力； 3、食品微生物和常规理化指标的检验能力； 4、食品感官分析与评定的能力； 5、大型仪器设备的使用与维护能力； 6、检验结果的记录、分析与报告能力； 7、检验文件的归档整理与信息处理能力。</p>	<p>1、强烈的质量安全意识 2、良好组织管理能力； 3、严谨求实客观公正； 4、自觉遵守行业行为规范。</p>	食品化学基础与分析技术、食品微生物检验技术、食品感官评定、食品理化检验技术

食品研发岗位	<p>1、产品调研、国内外信息查询、相关资料收集的工作；</p> <p>2、设计产品制作方案；</p> <p>3、产品制作方案的实施，并根据试验结果对方案进行优化；</p> <p>4、编制产品工艺说明书；</p> <p>5、编制产品的生产工艺流程及品质标准；</p> <p>6、负责产品销售过程中发生的产品技术问题并处理等工作。</p>	进行新产品开发、现有产品改良等相关工作。	<p>1、新产品开发知识；</p> <p>2、食品配方设计相关知识；</p> <p>3、食品生产加工知识；</p> <p>4、市场调研知识；</p> <p>5、文献检索知识；</p> <p>6、食品标准与法律法规知识。</p>	<p>1、具有较强的信息收集及处理能力；</p> <p>2、具有试验方案设计的能力；</p> <p>3、产品创新能力；</p> <p>4、具有较强的仪器设备动手操作能力；</p> <p>5、具有一定的文件写作能力和沟通能力。</p>	<p>1、善于学习思考，精益求精；</p> <p>2、拓展创新精神；</p> <p>3、强烈的团队意识；</p> <p>4、吃苦耐劳精神；</p> <p>5、严谨求实客观公正。</p>	食品营养学、功能性食品、食品工艺设计、食品新产品开发
食品营销岗位	<p>1、负责食品相关产品出入帐、销售，收付款及数据上报；</p> <p>2、参与制定销售方案和产品推广计划及活动策划，完成公司制定的销售指标；</p> <p>3、负责相关食品行业客户开发，了解和发掘客户需求、制定和执行客户开发计划、管理客户关系、提高市场份额；</p> <p>4、拓展食品行业新客户及业务合作伙伴；</p> <p>5、参与制定和推动食品行业市场推广活动。</p>	产品推广、销售及品牌策划，上报数据	<p>1、掌握食品采购、进货、退货的相关知识；</p> <p>2、食品贮存、保藏条件等管理制度与知识；</p> <p>3、食品销售及财务系统使用知识；</p> <p>4、消费者权益保护法、公司销售管理规定与规范；</p>	<p>1、具有较强的沟通能力；</p> <p>2、根据消费者需求合理推荐产品、促进销售的能力；</p> <p>3、按相应食品不同的存贮条件存放食品；</p> <p>2、保证食品不受外界因素的污染和影响；</p> <p>3、不销售腐败变质、生虫、霉变、超过保质期限等食品卫生法禁止销售的食品。</p>	<p>1、服务意识；</p> <p>2、成本意识；</p> <p>3、诚信意识。</p>	食品连锁店经营管理、财务基础知识、计算机基础

由表 3-4 可知，每个典型工作岗位又包含若干个代表性工作任务，每个代表性工作任务对应所需的岗位知识、职业能力基本都在 4~6 个。食品智能加工技术专业学生的核心岗位为食品生产加工管理岗位、品控岗位，迁移岗位为食品原辅料管理岗位、检验岗位和销售岗位，发展岗位为食品研发岗位。

对食品企业典型岗位工作任务所需的知识、能力、素质等进行分析，总结得出食品智能加工技术专业学生需要开设的专业课程主要包括化学基础与分析技术、食品微生物技术、食品理化检验技术等专业基础课程；各类食品生产技术、食品安全与质量控制、食品智能加工技术及应用等核心课程，辅以食品添加剂应用技术、功能性食品、食品工艺设计、食品新产品开发、食品连锁店经营管理、食品标签与包装管理等专业拓展课程，从而为学生顺利就业和可持续发展的打下坚实的基础。

4. 职业资格证书需求分析

近年来，国务院取消了一批职业资格证书，其中涉及到的食品烘焙工、食品肉制品加工工、食品饮料工等工种都与食品智能加工技术专业有关，这给本专业高职学生的职业资格的培养提出了一定挑战，在这种形势下，加强学生实践能力培养显得更为重要。在本次调研的 20 家企业中，企业的相关岗位均对相关职业资格证书有一定需求，部分企业如扬州完美日用品有限公司还实行企业内部谁的上岗制度，这都需要我们在课程教学内容和实训内容上更具针对性和实用性。

5. 企业反馈共性问题分析

在现场沟通交流过程中，企业普遍反映的共性问题有：企业生产的机械化、自动化是发展趋势，食品智能加工技术专业学生在机械化、智能化生产方面知识欠缺；校企融合有待深入，食品智能加工技术专业实训条件与企业生产运行实际有差距，课程内容、教师水平、学生掌握程度不能充分满足企业实际需要；学生吃苦耐劳与企业生产实际有差距，适应不了企业工作时长、工作强度（很多企业为 8+4 工作制），流动性较大；另外由于现在的学生多数是独生子女，自我约束、自我管理有待加强，需要增强与领导、同事、客户、供应商的沟通能力，提升安全意识和责任意识。

（三）学生调研

本次学生调研对象包括在校大三顶岗实习学生及往届毕业生，主要对食品智

能加工技术专业学生的工作岗位、工作任务、岗位职能需求、薪酬情况等方面进行调研。通过在班级 QQ 群发放问卷星网站调查问卷，目前收回有效电子调查问卷 112 份。

1. 学生工作单位分布情况

食品智能加工技术专业学生就业单位的类别主要是烘焙、饮料、休闲食品企业、餐饮，分布情况分别为 26%、17%、12%。除此之外，乳品、肉品、调味料、水产等企业也是学生就业的去向，说明食品加工专业学生就业方向分布较广。因此，在课程设置时应适当开设能够拓展多种食品领域知识与技能的课程，如与各类食品生产相关的专业选修课。

2. 学生工作岗位及工作任务

食品加工专业面向岗位主要有生产管理岗、品控岗、销售岗、食品检测岗等。在此次调研中，毕业生所在岗位的分布情况见图 3-4。

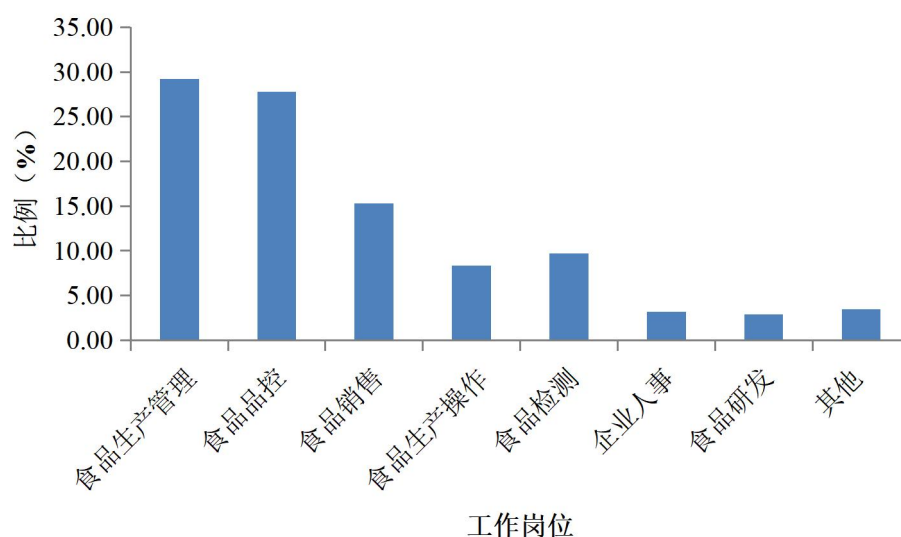


图 3-4 学生工作岗位类别

调研结果表明，学生主要从事食品生产管理、食品品控、食品销售岗位。其中，食品生产管理岗位包括生产线管理、餐饮店长和烘焙店长。食品生产管理岗位的主要工作任务为产品品质管理、产品经营管理、生产环境管理、生产人员管理等。食品品控岗位的主要工作任务为产品质量信息采集，撰写质量分析报告、产品品质控制、体系维护、食品原材料及成品质量分析等。

3. 学生工作岗位对知识、能力和素质的要求

为了能够准确把握人才培养目标，此次调研针对学生工作岗位对专业知识、

专业能力以及素质的需求分别进行了调研。

学生所在工作岗位对专业知识需求的统计结果见图 3-5。统计结果显示，不少学生认为食品质量安全法规与标准、控制与管理的基本知识，资源节约、环境保护、清洁生产、安全生产基本知识对所在岗位是必需的；同时，对食品加工原理、设备操作与维护的基本知识，食品加工原料、半成品、成品检验的基本理论与方法，典型食品加工工艺、食品生产单元操作、食品原辅料特性与产品标准，食品行业发展的新工艺、新技术、新设备、新方法等知识的需求也较高。根据调研结果可以有针对性地对专业课程的设置、课程学时、课程内容等进行修订。

选项	小计	比例
思想政治理论知识	44	39.29%
中华优秀传统文化知识	46	41.07%
食品行业相关的法律法规与标准食品	52	46.43%
食品化学、生物化学、微生物学等基础知识	47	41.96%
食品设备的工作原理、操作与维护知识	48	42.86%
相关典型食品加工工艺知识	47	41.96%
食品原辅料特性与产品标准	44	39.29%
食品加工原料、成品检验的基本理论与方法	42	37.5%
食品检验仪器的原理、使用和维护方法	38	33.93%
食品行业的新工艺、新技术、新设备、新方法	51	45.54%
本题有效填写人次	112	

图 3-5 学生工作岗位对专业知识的需求情况

选项	小计	比例
分析问题和解决问题的能力	95	84.82%
自主学习能力	92	82.14%
语言、文字表达能力和沟通能力	74	66.07%
食品生产规范操作的能力	45	40.18%
食品生产过程控制、工艺参数的调控能力	38	33.93%
食品生产现场管理能力	43	38.39%
食品检验检测能力	29	25.89%
工艺文件的编制与归档的能力	33	29.46%
食品生产设备的使用和维护能力	32	28.57%
新产品、新技术的研发能力	38	33.93%
本题有效填写人次	112	

图 3-6 学生工作岗位对技能的需求情况

学生所在工作岗位对技能需求的统计结果见图 3-6。学生工作岗位对分析问题，解决问题，准确表达、有效沟通，能够根据生产工艺要求进行规范生产操作，发现、判断并处理生产过程中常见异常现象和事故能力的必需比例最高。除此之外，对完成食品加工过程控制、工艺参数设计与调整能力，产品品质控制能力，正确使用和维护主要食品生产的机械与设备等能力的需求度也较高。在进行人才培养目标制定与培训方案制定及实施过程中要重点关注这些高需求能力的培养质量与效果。

学生所在工作岗位对素质需求的统计结果见图 3-7，学生认为良好的人际交往和协调沟通能力，吃苦耐劳精神，质量、环保、安全意识，终身学习、精益求精，健康的体魄、心理和人格等素质是从事所在工作岗位应该必需具备的。素质培养贯穿学生学习、教师教学过程中，是不能通过某一门课程实现。因此，人才培养方案的制定要有一定的系统性、递进性。通过人才培养方案的实施，使学生素质不断地提高、加强，进而达到工作岗位的需求目标。

选项	小计	比例
遵法守纪、诚实守信	49	43.75%
社会责任感	54	48.21%
质量意识、环保意识、安全意识	73	65.18%
创新思维	75	66.96%
工匠精神	60	53.57%
集体意识和团队合作精神	72	64.29%
良好的行为习惯	60	53.57%
良好审美和人文素养	43	38.39%
本题有效填写人次	112	

图 3-7 学生工作岗位对素质的需求情况

4. 顶岗实习生及毕业生薪酬情况

选项	小计	比例
2000以下	7	6.25%
2001-2500	6	5.36%
2501-3000	14	12.5%
3001-3500	25	22.32%
3501-4000	15	13.39%
4001-4500	11	9.82%
4501-5000	11	9.82%
5001-6000	4	3.57%
6001-7000	4	3.57%
7001-8000	0	0%
8000以上	15	13.39%
本题有效填写人次	112	

图 3-9 毕业生薪酬情况

由图 3-9 可知，毕业生薪酬情况为大多数在 3000-5000 之间，3000 元以下的基本都是毕业顶岗实习的学生，5000 元以上大多数工作 3 年以上的毕业生。

5. 学生反馈的共性问题

尽管学生对学校和专业给予充分认可，但也有学生在现场交流和调研问卷中反映有创业想法或打算，但感觉成本核算能力欠缺，担心后劲不强，创新性差，有想法没办法；部分同学反映理论课太多，实训机会太少，有时课程管理略显松散；部分同学在就业后仍有进修、培训等继续教育的想法，在职业生涯发展阶段期望得到母校的关心指导。

五、调研后的思考

（一）职业面向

通过调研，食品智能加工技术专业应该主要面向食品生产管理、品控等主项，兼顾研发、销售和检验等领域培养食品类专业人才。食品智能加工技术专业学生的核心岗位为食品生产加工管理岗位、品控岗位，迁移岗位为食品原辅料管理岗位、检验岗位和销售岗位，发展岗位为食品研发岗位。主要职业类别有：各类食品制造人员、食品工程师、营养品控员、食品研发师、食品检验员等。

（二）培养目标

食品智能加工技术专业主要培养理想信念坚定、德技双修、全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定科学文化水平、良好职业道德和工匠精神、较强就业创业能力，具备食品加工及相关扎实基础知识，适应食品生产、品控、研发、销售和检验等第一线需要，具有良好的沟通、协作、创新以及分析与解决问题等职业能力与素养，能够从事食品生产、品质控制、研发、销售和检验等工作的高素质技术技能人才。

（三）知识、能力与素质要求

本专业面向岗位需要的知识主要有：思想政治理论，食品原辅料特性与产品标准，主要食品加工方法的工作原理、设备操作与维护的基本知识，各类典型食品加工工艺，食品质量安全法规与标准、控制与管理的基本知识，食品加工原料、半成品、成品检验的基本理论与方法，食品行业发展的新工艺、新技术、新设备、新方法等知识。

本专业面向岗位需要的职业技能主要有：能够根据生产工艺要求进行规范生

产操作，完成食品加工过程控制、工艺参数设计与调整，产品品质控制，正确使用和维护主要食品生产的机械与设备，发现、判断并处理生产过程中常见异常现象和事故，准确表达、有效沟通等能力。

本专业面向岗位需要的素质主要有：具有健康的体魄、心理和健全的人格，严谨求实，客观公正，善于沟通，有团队精神，具有吃苦耐劳精神，具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维；具有自我管理能力和持续学习、思考，乐于创新。

（四）专业核心课程的开设

调研小组根据地域特点和企业实际，在借鉴兄弟院校食品智能加工技术专业教学标准基础上，结合及院校自身条件，食品智能加工技术专业将对 2022 级人才培养方案进行修订，特别是开设的专业核心课程包括酸奶及冰淇淋生产技术、面包生产技术、糕点生产技术、肉制品生产技术、饮料生产技术、食品安全与质量控制、食品智能加工技术及应用等课程内容要重新整合。

（五）师资和实践教学条件

专业教学团队的年龄结构、学历结构、知识结构和学缘结构及数量要与本专业的发展规模相适应，建设一支满足教学、能服务产业需要的双师队伍，注意聘请有一线经验的兼职教师参与教学活动。

实训场所有校内实验实训室、校外实训基地等。其中校内实验实训室主要有营养综合实训室、食品成分分析实训室、微生物检验实训室、食品卫生控制与分析实训室、食品生产与感官品评实训室。校外实训基地以食品生产企业、医院和学校食堂、保健食品生产及销售企业、军队疗养院所等单位为主。

（六）共性问题的整改举措

针对企业提出的共性问题，相应的整改措施包括：增设食品机械与设备基础课程，增设食品智能化、大数据等专业拓展课程；请进来，走出去，邀请企业技术专家骨干介绍行业发展现状、企业生产运行情况，邀请人力资源主管做职业生涯规划讲座，明确发展方向，提前了解企业，明确就业方向；校内生产实训，提高强度，有意识地培养学生耐性和耐力，适应企业生产（8+4）节奏；在课程、实验实训中加强管理，从安全、卫生、着装、清扫、整理等入手，纳入考核环节，培养安全、责任意识。

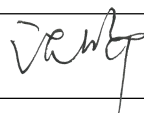

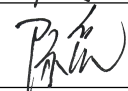

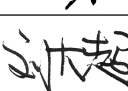
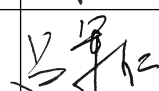
针对学生提出的共性问题，相应的整改措施包括：开设创新创业类课程，增开增设食品连锁企业经营与管理等类型课程；借鉴境内外优秀院校的精品课程，结合实际整合课程，更新内容，为学生实践留足时间；改善实践条件，满足台套数要求，让学生得到充分锻炼；全员参与，辅导员、老师、导师制，持续关注学生成长进步，为学生成长助力。

食品智能加工技术专业将以专业诊改为契机，紧密围绕食品产业发展要求，优化人才培养模式，加大专业核心课程及重点课程教学力度，做好与行业企业的沟通，及时发现人才培养过程中不足并改正，持续优化专业人才培养模式和课程体系，以培养出更高素质、更强技能的优秀人才。

附件 2: 专家论证意见

江苏食品药品职业技术学院

食品智能加工技术专业人才培养方案专家论证意见

论证 情况	论证时间	2022.07.30	论证地点	学院会议室
	论证方式	专业指导委员会		
专家 意见	<p>食品学院召开 2022 年度专业建设指导委员会会议，各位专家在审阅材料的基础上，听取了专业负责人对人才培养方案制定情况的汇报，并就培养目标、人才规格、课程体系、教学安排、专业能力与课程对应关和专业技能综合考核等内容进行了询问和讨论，形成如下意见：</p> <p>1. 食品智能加工技术专业人才培养方案专业定位准确，架构合理，思路清晰，体系完整，符合现代食品加工业各岗位的知识、能力和素质要求，有助于高素质技术技能人才培养目标的实现。</p> <p>2. “以德为先、双轮递进、全程融合、项目推动”的人才培养模式，体现了食品加工技术专业群人才培养过程的校企融合，课程设置与企业岗位设置结合，课程内容与工作内容要求相结合，学业考核与技能考核相结合，能力培养与素质培养相结合，有助于学生职业能力的形成、提升和可持续发展。</p> <p>3. 根据食品行业发展趋势，结合企业岗位要求，建议聚焦专业核心能力培养，食品智能设备调控方面的专业核心课程教学内容要与相关企业进一步研讨，校企共同制定课程标准，食品企业管理、食品安全与质量控制等课程需要校企教师共同授课。</p> <p>专家组一致同意 2022 级食品智能加工技术专业执行该人才培养方案。</p>			
	论证 专家 信息	姓名	单位	职称/职务
沈旸		淮安市第一人民医院 临床营养科	主任/副主任医师	
邢广涛		江苏泗阳永益食品 有限公司	技师/人力资源经理	
陈亮		江苏紫山生物股份有限 公司	总经理助理	
张飞		江苏新天地食品股份 有限公司	厂长	
刘大超		泸溪河食品（南京） 有限公司	厂长	
吕军仁		淮安鸿玛生物科技有限 公司	总经理	

附件 3：专业能力与课程对应关系表

专业能力与课程对应关系表

专业能力	专业能力指标点	1. 无机 及 分析 化学	2. 有机 化学	3. 食品 工程 原理	4. 食品 生物 化学	5. 食品 机械 基础	6. 食品 微 生物 技术	7. 面包 生产 技术	8. 酸奶 及冰 淇淋 生产 技术	9. 肉 制品 生产 技术	10. 饮料 生产 技术	11. 食品 自动 生产 线安 装调 试与 维护	12. 糕点 生产 技术	13. 食品 理化 检验 技术	14. 食品 企业 管理	15. 食品 安全 与 质量 控制	16. 营养 学 基础	17. 食品 添加 剂 应用 技术	18. 企业 跟岗 实践	19. 毕业 实习 及 毕业 设计	
食品 生产 加工 能力	1. 理解、执行食品生产和食品安全相关法规及标准	√	√				√	√	√	√	√	√		√	√		√	√	√		
	2. 根据企业生产计划，进行物料衡算及准备							√	√	√	√	√					√		√	√	
	3. 根据生产要求与操作规范，进行生产操作			√		√		√	√	√	√	√			√				√	√	
	4. 安全、熟练使用生产性设备，对常用设备进行维护、保养和简单修理			√		√		√	√	√	√	√							√	√	
	5. 监控生产现场运行状况，及时、准确完成原始记录、台账、报表等生产过程参数的记录					√		√	√	√	√	√	√			√				√	√
	6. 及时分析和解决生产运行中的常见的质量问题和一般故障，并与相关部门进行信息交流和反馈			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			√				√	√
	7. 执行产品生产车间环境和设备卫生要求，保证产品卫生质量			√		√	√	√	√	√	√	√	√	√		√				√	√

专业能力	专业能力指标点	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	
		无机及分析化学	有机化学	食品工程原理	食品生物化学	食品机械基础	食品微生物技术	面包生产技术	酸奶及冰淇淋生产技术	肉制品生产技术	饮料生产技术	食品自动生产线安装调试与维护	糕点生产技术	食品理化检验技术	食品企业管理	食品安全与质量控制	营养学基础	食品添加剂应用技术	企业跟岗实践	毕业实习及毕业设计	
食品品质控制能力	8. 确保生产现场人员与环境符合卫生规范标准			√			√	√	√	√	√		√	√	√	√			√	√	
	9. 负责生产工艺执行情况的实施检查,同时验证工艺的准确性			√				√	√	√	√		√		√	√			√	√	
	10. 生产现场样品的采集及前处理	√	√		√		√							√		√	√		√	√	
	11. 对产品指标进行常规和快速检验,报告检测结果	√	√		√		√								√			√		√	√
	12. 填写质量控制报表,归档与整理食品质量控制相关文件								√	√	√	√		√		√	√			√	√
食品研发能力	13. 新产品开发与设计	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√			√	√	√	√	√	
	14. 新产品中试和推广应用			√		√		√	√	√	√	√	√			√		√	√	√	
食品生产管理能力	15. 负责按计划组织生产,完成生产任务,保证产品质量					√		√	√	√	√	√	√		√	√			√	√	
	16. 建立和实施质量环境管理体系,并加以实施、维护和持续改进														√	√			√	√	
	17. 负责生产车间设备设施卫生和安全、日常维护保养和检修					√	√					√			√	√			√	√	
	18. 负责生产车间人员和环境管理,贯彻实施卫生规范要求	√	√	√			√								√	√		√	√	√	√
食品	19. 对产品进行市场调研,为企业营销							√	√	√	√		√		√		√	√	√	√	

专业能力	专业能力指标点	1. 无机 及 分析 化学	2. 有机 化学	3. 食品 工程 原理	4. 食品 生物 化学	5. 食品 机械 基础	6. 食品 微 生物 技术	7. 面包 生产 技术	8. 酸奶 及冰 淇淋 生产 技术	9. 肉 制品 生产 技术	10. 饮料 生产 技术	11. 食品 自动 生产 线安 装调 试与 维护	12. 糕点 生产 技术	13. 食品 理化 检验 技术	14. 食品 企业 管理	15. 食品 安全 与 质量 控制	16. 营养 学 基础	17. 食品 添加 剂 应用 技术	18. 企业 跟岗 实践	19. 毕业 实习 及 毕业 设计
营销能力	决策提供科学准确依据																			
	20. 制定市场开发、拓展计划与方案，完成产品营销						√	√	√	√		√		√				√	√	

附件 4：专业技能综合考核方案

食品智能加工技术专业综合技能考核方案

一、考核时间

在第五学期期末考试前安排综合技能考核。

二、考核方式

学生随机分 2-3 人/组，完成产品配方设计、包装设计、生产方案制定、产品生产等任务，由行业专家、企业骨干、技能大师和专业教师共同组成专项考核组进行考核评分。

三、考核项目

糕点面包烘焙工（四级）技能等级考核按照淮安市职业技能鉴定中心的考核标准进行考核满分 100 分，占总评成绩的 40%；产品生产实践技能考核满分 100 分，占总评成绩的 60%，酸奶及冰淇淋、肉制品、饮料生产技能考核各占 20%。

食品智能加工技术专业综合考核实践技能项目考核标准

项目	分值	评分标准
创意价值	10	产品立意新颖、具有原创性，产品后期推广的可行性强、符合经济效益和市场需求
物料衡算	5	原辅材料选择合理，准备充分，无缺少或浪费
操作规范	25	工艺顺序得当，操作符合规范，科学合理
安全卫生	10	操作器具和环境卫生清洁，符合食品安全要求
熟练程度	10	安全操作使用仪器设备，动作熟练，优质高效
产品质量	15	符合产品特有感官品质（色、香、味、组织状态等）要求
产品包装	15	包装材料选用合理，外观设计精美、实用，食品标签规范
汇报展示	10	态度端正，表述清晰，富有美感

四、其他要求

及时公布食品智能加工技术专业学生专业综合技能考核成绩，通过考核的学生方可进入下一学年学习，对表现突出的个人予以奖励。未通过学生，需进行不少于 20 课时的专项训练，对符合要求的同学在下学期开学前安排补考机会，通

过毕业考核后再进入下一阶段学习。

学生在校学习期间获得食品智能加工技术专业校级以上职业技能竞赛奖项，需在考核前一周提供相关证书或证明材料，根据竞赛级别和奖项等级可免除部分或全部项目考核。鼓励学生获得食品烘焙、肉制品和饮料等相关行业企业技能证书，根据证书等级免除相应考核项目。

食品智能加工技术专业综合考核项目免考标准

竞赛类型	竞赛等级	专业技能综合考核免考项目
国家级	二等奖及以上	所有项目免考
	三等奖	考生自选，任免 3 项
省级	一等奖	考生自选，任免 3 项
	二等奖	除糕点面包烘焙工考核外，任免 2 项
	三等奖	除糕点面包烘焙工考核外，任免 1 项
校级	一等奖	除烘糕点面包焙工考核外，任免 1 项