

普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）： 齐鲁工业大学

学校主管部门：山东省教育厅

专业名称：食品营养与健康

专业代码： 082710T

所属学科门类及专业类：工科

食品科学与工程类

学位授予门类：工科

修业年限：四年

申请时间： 2022 年 7 月

专业负责人：崔波

联系电话： 13656401166

教育部制

1.学校基本情况表

学校名称	齐鲁工业大学	学校代码	10431
邮政编码	250353	学校网址	www.qlu.edu.cn
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 部委院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校 <input checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构 <input type="checkbox"/> 985 <input type="checkbox"/> 211		
现有本科专业数	86	上一年度全校本科招生人数	7960
上一年度全校本科毕业生人数	7143	学校所在省市区	山东省济南市
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input checked="" type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
学校性质	<input checked="" type="checkbox"/> 综合 <input type="checkbox"/> 理工 <input type="checkbox"/> 农业 <input type="checkbox"/> 林业 <input type="checkbox"/> 医药 <input type="checkbox"/> 师范 <input type="checkbox"/> 语言 <input type="checkbox"/> 财经 <input type="checkbox"/> 政法 <input type="checkbox"/> 体育 <input type="checkbox"/> 艺术 <input type="checkbox"/> 民族		
专任教师总数	2278 人	专任教师中副教授及以上职称教师数	1190 人
学校主管部门	山东省教育厅	建校时间	1948 年
首次举办本科教育年份	1978 年		
曾用名	山东轻工业学院		
学校简介和历史沿革 (300 字以内, 无需加页)	齐鲁工业大学是山东省重点建设的省属普通本科高校，是国务院学位委员会批准的硕士学位授权单位和全国首批学士学位授权单位。学校创建于 1948 年，是山东省建校较早的公办本科院校之一。建校 70 多年来，学校已发展成为拥有 86 个本科专业，1 个博士学位授权一级学科、15 个硕士学位授权一级学科、92 个硕士学位授权二级学科，是涵盖工、理、文、经、管、法、医、艺等学科门类的多科性大学。现有在校生 30000 余人。目前有获得省部级以上科研奖励 102 项，校舍建筑总面积 123 万		

	平方米，国家重点实验室 1 个、国家超级计算中心 1 个、国家工程技术研究中心 1 个，专任教师 2278 人，是首批山东特色名校工程学校和“山东省 2011 协同创新中心”牵头单位，被主流媒体评为山东省十大“最具社会口碑学校”。
--	---

2.申报审批专业数据

专业代码	082710T	专业名称	食品营养与健康
学位	工学学士学位	修业年限	四年
专业类	食品科学与工程	专业类代码	0827
门类	工科	门类代码	08
所在院系名称	食品科学与工程		

3.教师基本情况表

姓名	性别	年龄	拟授课程	专业技术职务	最后学历毕业学校	最后学历毕业专业	最后学历毕业学位	研究领域	专职/兼职
崔波	男	1971-03	食品营养学	教授	江南大学	粮食油脂与植物蛋白工程	博士	功能性淀粉制备与应用	专职
于滨	男	1980-01	功能性食品	教授	东北农业大学	农产品加工与贮藏	博士	营养与健康食品开发	专职
傅茂润	男	1981-03	营养与健康大数据管理	教授	浙江大学	食品科学	博士	农产品加工与贮藏	专职
赵萌	女	1983-12	食品微生物学	教授	江南大学	食品科学与工程	博士	功能性淀粉营养评价与产品开发	专职
于海峰	女	1975-01	食品工程原理	教授	天津科技大学	发酵工程	博士	微生物资源食品开发	专职
李迎秋	女	1972-07	食品安全与卫生	教授	江南大学	粮食油脂及植物蛋白工程	博士	食品蛋白质及多肽	专职
袁超	男	1979-07	食品机械与设备	教授	江南大学	粮油工程	博士	功能性淀粉制备与营养评价	专职

郭丽	女	1975-12	基础医学概论	教授	安徽农业大学	茶学	博士	食品碳水化合物结构与营养功能性之间的关系	专职
王存芳	女	1977-09	食品化学	教授	中国农业大学	动物遗传育种与繁殖	博士	食品营养	专职
宋俊梅	女	1964-11	食品毒理学	教授	江南大学	食品工程	博士	食品生物技术	专职
张志国	男	1974-04	食品工艺学	副教授	南京农业大学	食品科学	博士	食品新资源开发	专职
赵祥忠	男	1969-12	食品工厂设计	副教授	齐鲁工业大学	食品科学与工程	硕士	水产品加工与利用	专职
曲静然	女	1970-10	营养与代谢	副教授	山东农业大学	蔬菜学	硕士	食品资源开发	专职
杨柳	女	1983-09	人体生理学	副教授	天津大学	生物分子工程	博士	食品功能因子功效评价	专职
姜华	男	1974-01	食品微生物学实验	副教授	四川农业大学	生物化学与分子生物学	博士	食品营养	专职
孙锐	男	1978-07	食品标准与法规	副教授	北京林业大学	自然保护学	博士	食品新资源开发	专职
张兴丽	女	1971-05	食品生物化学	副教授	北京林业大学	植物学	博士	食品科学	专职
檀琮萍	女	1974-11	食品生物化学实验	副教授	中国科学院海洋研究所	海洋生物学	博士	水产品加工	专职

孙欣	女	1982-09	肠道微生物与健康	副教授	山东大学	微生物学	博士	微生物资源食品开发	专职
梁艳	女	1984-06	营养与健康大数据管	副教授	山东大学	高分子化学与物理	博士	食品安全检测	专职
孙华	女	1981-03	AutoCAD	讲师	浙江大学	动物营养	博士	食品科学	专职
卢艳敏	女	1982-03	食品工程原理	讲师	山东大学	无机化学	博士	食品样品前处理材料制备	专职
侯召华	男	1982-04	食品化学实验	讲师	中国农业科学院	农产品质量与食品安全	博士	食品科学	专职
董蝶	女	1986-09	食品分析实验	副教授	江南大学	粮食、油脂及植物蛋白工程	博士	油脂营养功能研究	专职
陶海腾	男	1979-02	食品营养学	副教授	中国农业大学	食品科学	博士	营养与健康食品开发	专职
赵海波	男	1985-09	食品工艺学	讲师	江南大学	食品科学	博士	食品科学	专职
李渐鹏	男	1988-02	健康管理学	讲师	中国海洋大学	食品科学	博士	食品营养与健康	专职
吴正宗	男	1990-08	中国饮食文化概论	副教授	江南大学	食品科学与工程	博士	食品科学	专职
刘桂梅	女	1981-10	食品添加剂	讲师	山东农业大学	动物营养与生理	博士	食品营养因子功能研究	专职
柴晴晴	女	1989-01	食品工厂设计课程设计	讲师	江南大学	食品科学与工程	博士	食品科学	专职

张政	男	1989-03	食品原料学	讲师	华南农业大学	食品科学	博士	食品营养与健康	专职
刘鹏飞	男	1985-08	食品质量控制与管理	副教授	山东农业大学	粮食、油脂及植物蛋白工程	博士	功能性碳水化合物研究	专职
刘秀河	男	1965-04	科技发展 与学科专业概论	教授	江南大学	食品工程	学士	食品加工技术	专职
何金兴	男	1978-02	食品加工、分析与检测技能训	副教授	天津科技大学	食品科学	博士	食品安全与营养	专职
杨玉红	女	1986-11	食品营养设计	讲师	日本北海道大学	海洋应用生命科学	博士	海洋活性脂质	专职
韩聪	男	1990-07	食品安全保藏学	讲师	南京农业大学	食品科学与工程	博士	食品科学	专职
孙桂金	女	1977-11	食品酶学	副教授	山东师范大学	动物学	博士	食品功能因子评价	专职
吕蕾	女	1983-10	食品免疫学	副教授	山东师范大学	植物学	博士	地衣类食品资源开发	专职
韩中惠	男	1988-12	食品工厂设计	讲师	天津科技大学	食品科学	博士	食品加工过程质量控制	专职
邢寒竹	女	1990-05	保健食品检验与评价	讲师	中国农业大学	食品科学	博士	食品毒理学	专职
赵涛	男	1989-04	食品功能性评价	讲师	天津科技大学	食品科学	博士	食品质量与安全	专职
张晓宁	男	1988-01	保健食品检验与评价	讲师	复旦大学	分析化学	博士	蛋白质结构与功能	专职

杨晓颖	女	1982-11	食品感官品评	副教授	浙江大学	植物学	博士	植物采后生理	专职
方奕珊	女	1983-10	食源性疾病学	副教授	华南理工大学	分析化学	博士	食品污染因子检测	专职
王娜	女	1988-02	食品包装学	讲师	中国科学院兰州化学物理研究所	分析化学	博士	食品污染物检测	专职
邹飞雪	女	1989-05	食品分析实验	副教授	山东大学	分析化学	博士	食品分析检测技术	专职
卢璐	女	1986-11	食品营养与卫生	副教授	山东大学	分析化学	博士	食品分析检测技术	专职
杜雅珉	女	1991-01	基础医学概论	讲师	南京农业大学	食品科学与工程	博士	多糖结构及功能	专职
孙斐	男	1986-03	机械工程基础	副教授	山东大学	生物化学与分子生物	博士	植物采后生理学	专职

4.核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
食品营养学	32	4	崔波，王存芳，陶海腾	5
营养与代谢	32	4	孙华，曲静然	6
食品毒理学	24	4	宋俊梅，张兴丽	6
食品分析	48	4	董蝶，杨柳	4
健康管理学	32	4	吕蕾，卢璐	5
食品免疫学	16	2	杨晓颖	5

肠道微生物与健康	16	2	孙欣	4
营养与健康大数据管理	32	4	杨玉红，梁艳	6
食品工艺学	56	6	赵海波，郭丽，曲静然，柴晴晴，吴正宗	6
食品工厂设计	32	4	赵祥忠，韩中慧	6
功能性食品	32	4	于滨，刘桂梅	5
基础医学概论	32	4	郭丽，杜雅珉	4
人体生理学	32	4	杨柳	4
食品生物化学	64	6	张兴丽	3
食品微生物学	48	6	赵萌	4
食品化学	40	4	高伟，李钊	4
食品原料学	32	4	张政，董蝶	4
食品质量控制与管理	32	4	刘鹏飞	6
食品营养设计	60	30	杨玉红	7
保健食品检验与评价	32	4	邢寒竹，张晓宁	6
食源性疾病学	32	4	方奕珊	6
食品分析	48	6	张红霞，邹飞雪	5

5.专业主要带头人简介

姓名	崔波	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	院长
拟承担课程	食品营养学			现在所在单位	齐鲁工业大学食品科学与工程学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2011 年 江南大学 粮食油脂与植物蛋白工程						
主要研究方向	功能性淀粉制备与应用						
获教学成果奖项情况	<p>国家“万人计划”科技创新领军人才、山东省“泰山学者”特聘专家、科技部“中青年科技创新领军人才”等人才工程，国家粮油加工技术研发分中心主任，生物基材料与绿色造纸国家重点实验室副主任，山东省食品科学重点学科带头人。</p> <p>主编教材 1 部，获全国优秀教师、全国师德标兵、山东省富民兴鲁劳动奖章、“齐鲁最美教师”等荣誉称号，其教学团队 2017 年获得“山东省黄大年式教师团队”称号。获山东省高等教育教学成果一等奖 1 项。</p>						
获科研成果奖项情况	<p>获得国家技术发明二等奖、山东省科学技术一等奖等各级科技奖励 15 项，主持国家、省部、市级各级科研项目 45 项。</p> <p>以第一作者或通讯作者在 Food Hydrocolloids、Industrial Crops and Products 等国际知名期刊上和国内外重要期刊发表学术论文 130 余篇，获授权国家发明专利 25 项，主编著作 2 部。研究成果先后在企业产业化转化近 50 项，创造了良好的经济和社会效益。</p>						
目前承担教学项目情况	积极从事教学改革研究项目，近三年承担本科生和研究生教学改革研究项目 3 项。						
目前承担科研项目情况	<p>主持完成了国家、省部级及各位科研项目 40 余项，近三年承担主要项目如下：</p> <p>1、杂粮初加工技术装备及综合利用研究与示范-杂粮麸皮、方便食品、燕麦蛋白与膳食纤维生产技术与示范 农业部 196 万</p> <p>2、黄河三角洲耐盐碱作物功能性产品研发与示范，国家重点研发计划，626 万；</p> <p>3、基于糖尿病人群的碳水化合物组件制备关键技术 80 万</p> <p>4、大宗粮油精深加工关键技术，山东省重点研发计划（重大课题）980 万</p>						
近三年获得教学研究经费（万元）	45			近三年获得科学研究经费（万元）		3593	
近三年给本科生授课（理论教学）学时数	144			近三年指导本科毕业设计（人次）		15	

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

姓名	赵萌	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	系主任
拟承担课程	食品微生物学			现在所在单位	齐鲁工业大学食品科学与工程学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		2011 年 6 月，江南大学食品科学与工程专业，博士毕业					
主要研究方向		主要从事食品胶体与界面方向的研究，特别是功能性淀粉营养评价和产品开发					
获教学成果奖项情况		2013 年、2014 年、2015 年，湖北省优秀学士论文指导老师					
获科研成果奖项情况		2017 年，湖北省自然科学二等奖，基于组分互作的食品加工特性调控理论和方法，排名第三					
目前承担教学项目情况		《食品质构与物性学》研究生教育优质课程建设计划，齐鲁工业大学（山东省科学院）研究生教学改革项目，2022，2 万，主持。					
目前承担科研项目情况		目前主持国家自然科学基金项目 2 项、省级项目 5 项、校级项目 5 项。在研项目如下： 1)泰山学者青年学者计划项目，山东省教育厅，2021.01-2025.12，100 万，主持； 2) 国家自然科学基金面上项目（31972203），基于多功能皮克林乳液界面构建阻氧阻湿微囊及其对益生菌氧胁迫保护机制，2020.01-2023.12，58 万，主持； 3) 细胞调控与分子药物“111”引智基地青年学者国际合作项目（XBTK-2020010），Microencapsulation of probiotics for gastrointestinal delivery，2020.08-2022.08，3 万，主持；					
近三年获得教学研究经费（万元）		2		近三年获得科学研究经费（万元）		365.2	
近三年给本科生授课（理论教学）学时数		156		近三年指导本科毕业设计（人次）		6	

姓名	李迎秋	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	食 品 安 全 学			现在所在单位	齐鲁工业大学食品科学与工程学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		2007.6 月、江南大学、粮食、油脂及植物蛋白工程					
主要研究方向		食品科学、食品蛋白质及多肽、食品安全评价					
获教学成果奖项情况		<p>2015 年获校级优秀研究生导师，2015 年被天津科技大学聘为博士生导师。</p> <p>指导研究生获得硕士研究生国家奖学金 5 项，多名研究生获校级一、二、三等奖学金和优秀创新成果奖。</p> <p>2 名研究生获山东省优秀硕士论文，2 名获校级优秀硕士论文，多名获山东省优秀毕业生，1 名获山东省科技进步三等奖。</p>					
获科研成果奖项情况		<p>主持和参与国家和省级项目多项，科研经费达 800 多万，发表高水平 SCI 论文 40 多篇，获省部级及厅局级奖励 6 项，授权发明专利 6 项。</p>					
目前承担教学项目情况		<p>主讲食品质量与安全专业专业课《食品安全学》（双语），研究生课程《天然产物化学》。获批《食品质量控制》课程群建设项目一项</p>					
目前承担科研项目情况		<p>承担山东省重大创新项目一项，重点研发项目一项，地区合作项目一项，企业合作项目多项。</p>					
近三年获得教学研究经费（万元）		2		近三年获得科学研究经费（万元）		145	
近三年给本科生授课（理论教学）学时数		128		近三年指导本科毕业设计（人次）		9	

姓名	郭丽	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	食品化学、食品工艺学、营养学基础			现在所在单位	齐鲁工业大学食品科学与工程学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		2010.12，博士，安徽农业大学，茶学					
主要研究方向		食品碳水化合物结构与营养功能性之间的关系					
获教学成果奖项情况		2012 年获得安徽省教育厅省级教学研究项目《食品化学实验教学改革与创新人才培养》，并被评为校级教学成果一等奖。 2007 年和 2015 年分别在教师教学竞赛大赛中获优秀奖和二等奖。 2022 年获得齐鲁工业大学（山东省科学院）课程思政教学三等奖					
获科研成果奖项情况		2020 年获得山东省食品科学技术学会科学技术进步奖一等奖（1/10）					
目前承担教学项目情况		2022 年获得齐鲁工业大学（山东省科学院）研究生教育与学位点建设发展类项目—优秀研究生成果奖					
目前承担科研项目情况		主要研究方向是食品生物大分子结构与功能性、食品营养与酶学相关研究。2013 以访问学者赴美国 Purdue University 的 Whistler 碳水化合物中心进行为期一年的有关碳水化合物及其消化营养方面的研究。目前主持国家自然科学基金面上项目 1 项，省部级项目 2 项，第一/通讯作者发表论文 60 余篇，其中 SCI 收录 50 余篇。					
近三年获得教学研究经费（万元）		5		近三年获得科学研究经费（万元）		228	
近三年给本科生授课（理论教学）学时数		210		近三年指导本科毕业设计（人次）		24	

姓名	王存芳	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	食品化学			现在所在单位	齐鲁工业大学食品科学与工程学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		博士研究生，2005 年，中国农业大学，动物科学					
主要研究方向		食品营养					
获教学成果奖项情况		获得《食品化学》德融课堂校级优秀奖以及首届教师课程分析竞赛校级优秀奖。指导大学生主持国家级大学生创新创业训练项目；以副主编编写《食品化学》、《食品营养学》教材，发表教研论文 5 篇。连续 17 年主讲食品科学与工程专业核心课程《食品化学》、《食品营养与安全》和硕士研究生学位专业课《高级食品化学》课程。					
获科研成果奖项情况		以通讯作者在《Food Chemistry》、《LWT-Food Science and Technology》、《Journal of Dairy Science》、《Food Bioscience》等发表论文 70 多篇。已授权国家发明专利 8 项，正在实质性审查的国家发明专利 8 项。制定国家农业行业标准 1 项和山东省地方标准 2 项（均已颁布实施）。获得校（院）高质量学术成果技术发明类 2 等奖、山东省科技进步三等奖等奖项，山东省优秀研究生指导教师、优秀创新导师等称号。指导研究生多次荣获山东省研究生优秀成果奖三等奖，1 次获得山东省大学生科技节比赛一等奖、4 次获得三等奖，多人次获得一等奖学金。					
目前承担教学项目情况		以《食品化学》创新教学团队负责人承担了 2021 年校级优秀教学团队建设项目，主持 3 项校级教研项目，主持的《食品营养与安全》课程线上教学改革研究和《高级食品化学》课程教学案例库建设项目正在实施。					
目前承担科研项目情况		乳品科学创新研究团队负责人，主持承担国家自然科学基金、山东省自然科学基金、山东省重点研发计划、山东省科技发展计划及横向课题等十余项，代表性项目：山东省重点研发计划医用食品专项，《特医食品体系中优质蛋白、脂肪酸高效精准检测技术与质量评价体系研究及应用》，山东省自然科学基金面上项目，《UHT 羊乳在贮藏过程中品质劣变程度的表征及机制研究》。					
近三年获得教学研究经费（万元）		17		近三年获得科学研究经费（万元）		90	
近三年给本科生授课（理论教学）学时数		132		近三年指导本科毕业设计（人次）		20	

6.其他办学条件情况表

申报专业副高及以上职称(在岗)人数	34	其中校外兼职人数	0	可用于该专业的教学实验设备数量(千元以上)	1023
可用于该专业的教学设备总价值(万元)	4344.33 万元				
学校名称	设备名称	型号规格	数量	购入时间	
齐鲁工业大学	组织捣碎机	12000 转/分 500ml	1	2006-10-25	
齐鲁工业大学	自动液相色谱分离层析仪	MC99-3	1	2018-11-15	
齐鲁工业大学	自动涂膜机	BEVS1811/2	1	2017-05-27	
齐鲁工业大学	自动进样手柄	57331	2	2017-11-03	
齐鲁工业大学	自动恒温水浴锅	HHS-1 1-4	2	2019-11-26	
齐鲁工业大学	自动核酸蛋白分离层析仪	MB99-2A	10	2017-07-21	
齐鲁工业大学	自动高压灭菌锅	XZ-LS-50A	1	2012-11-21	
齐鲁工业大学	自动部分收集器	BS-100A	1	2019-11-11	
齐鲁工业大学	紫外可见分光光度计	T6-新世纪	6	2019-07-18	
齐鲁工业大学	紫外可见分光光度计	UV-9000	1	2018-09-11	
齐鲁工业大学	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	1	2015-12-28	
齐鲁工业大学	紫外分光光度计(TU-1901)	190-1100nm	1	2012-11-14	
齐鲁工业大学	紫外分光光度计	UV-5100	6	2017-07-21	
齐鲁工业大学	紫外分光光度计	UV752	2	2012-11-21	
齐鲁工业大学	紫外分光光度计	190-1100nm	1	2017-05-26	
齐鲁工业大学	紫外分光光度计	TU-1810	1	2016-12-15	
齐鲁工业大学	紫外分光光度计	TU-1810DSPC	1	2013-12-10	
齐鲁工业大学	紫外分光光度计	UV752	2	2012-11-21	
齐鲁工业大学	紫外、可见分光光度计	752 型	1	2011-04-13	
齐鲁工业大学	紫光扫描仪	Uniscan E70	1	2006-03-06	
齐鲁工业大学	紫光分光光度计	BlueStar	1	2010-11-04	
齐鲁工业大学	钟罩式冷冻干燥机	Scientz-10N	1	2019-10-15	
齐鲁工业大学	中药粉碎机	WK-10	1	2013-12-27	
齐鲁工业大学	智能生化培养箱	SPX-250	1	2012-10-25	
齐鲁工业大学	智能恒温培养摇床	30-300RPM	1	2017-05-26	
齐鲁工业大学	智能电子拉力试验机	500N,50N	1	2017-05-27	
齐鲁工业大学	制冰机	IMS-300	1	2017-07-21	
齐鲁工业大学	制冰机	IMS-20	1	2020-12-05	
齐鲁工业大学	制冰机	*	1	2019-11-01	
齐鲁工业大学	制冰机	70kg	1	2015-12-28	
齐鲁工业大学	制冰机	IMS-20	1	2015-04-27	
齐鲁工业大学	制备液相八通阀装置	2545	1	2019-09-05	
齐鲁工业大学	制备色谱仪	prep150LC	1	2015-12-03	

齐鲁工业大学	蒸汽灭菌器	LDZX-50KB	1	2012-11-21
齐鲁工业大学	真空脱水设备	XSDFM-D-60-I	1	2013-12-30
齐鲁工业大学	真空冷冻干燥机（多崎管型）	W700×D560×H960	1	2015-01-05
齐鲁工业大学	真空冷冻干燥机	1 m²	1	2017-06-22
齐鲁工业大学	真空冷冻干燥机	1.2L	1	2017-05-26
齐鲁工业大学	真空冷冻干燥机	RE-2000A	1	2016-12-07
齐鲁工业大学	真空过滤系统	5L/M	1	2014-08-22
齐鲁工业大学	真空干燥箱	DZF-6022	2	2017-07-21
齐鲁工业大学	真空干燥箱	DZF-6050	1	2009-02-27
齐鲁工业大学	真空干燥箱	DZF-6050	1	2020-12-05
齐鲁工业大学	真空干燥箱	BPG-9106A	2	2019-11-26
齐鲁工业大学	真空干燥箱	320*320*300	2	2017-05-26
齐鲁工业大学	真空干燥箱	50L	1	2014-11-07
齐鲁工业大学	真空干燥箱	415cmx345cmx370cm	1	2014-03-28
齐鲁工业大学	真空干燥箱	DZF-6050	1	2009-02-27
齐鲁工业大学	真空泵	SHB-3	1	2012-11-21
齐鲁工业大学	真空泵	SHZ-D(III)	1	2018-10-25
齐鲁工业大学	掌上迷你型离心机	LX-500	1	2018-09-11
齐鲁工业大学	展示冷藏柜	SC-412	2	2019-08-04
齐鲁工业大学	斩拌机	ZBJ-40	1	2006-10-20
齐鲁工业大学	粘度计	560*890*430	1	2014-11-27
齐鲁工业大学	榨汁机	JYZ-D522	4	2019-11-26
齐鲁工业大学	造粒机	WK-60	1	2018-11-15
齐鲁工业大学	匀浆机	bagmixer400cc	1	2015-11-20
齐鲁工业大学	原子吸收吸气罩	原子吸收吸气罩	1	2014-11-26
齐鲁工业大学	原子吸收分光光度计	TAS990AFG	1	2012-11-08
齐鲁工业大学	原子吸收灯（光谱仪的空心阴极	Lumina	7	2019-11-13
齐鲁工业大学	原子吸收	Pinnacle900Z	1	2017-08-21
齐鲁工业大学	预乳化机	10000-28000rpm	1	2021-12-06
齐鲁工业大学	鱼肉采肉机	150 型	1	2019-09-09
齐鲁工业大学	油脂实验成套设备	CBE-30L	1	2015-05-14
齐鲁工业大学	油脂实验成套设备	CBE-30L	1	2015-05-14
齐鲁工业大学	油浴	HH-WO	1	2017-09-18
齐鲁工业大学	油过滤器	LSF-60B	1	2013-12-30
齐鲁工业大学	荧光偏光显微镜	六孔物镜，光柯勒照明	1	2014-11-16
齐鲁工业大学	荧光光度计	F-2700	1	2015-12-03
齐鲁工业大学	荧光定量 PCR 仪	FQD-96A	1	2017-06-21
齐鲁工业大学	移液枪	单道	1	2020-12-05
齐鲁工业大学	移液枪	research plus	5	2019-04-16
齐鲁工业大学	移液枪	Eppendorf	5	2016-12-07
齐鲁工业大学	移液器	大龙	60	2018-05-29
齐鲁工业大学	移液器	research 单道	2	2015-10-20
齐鲁工业大学	移液器	0.5-1000ul、1-10ml	5	2019-06-04
齐鲁工业大学	移液器	0.5-10,10-100,	2	2018-10-25
齐鲁工业大学	移液器	po-200	1	2014-11-04
齐鲁工业大学	移液器	1ML	1	2014-05-19

齐鲁工业大学	移液器	0.1-2.5μL	1	2007-12-11
齐鲁工业大学	液相色谱柱	Hypersil GOLD C18	1	2019-07-18
齐鲁工业大学	液相色谱柱	250*4.6*5	2	2014-11-27
齐鲁工业大学	液相色谱柱	Itertsil ODS-3	1	2013-03-04
齐鲁工业大学	液相色谱仪	LC-20A	1	2017-07-21
齐鲁工业大学	液体板框过滤	强忠	1	2019-04-02
齐鲁工业大学	液氮容器	20L	1	2019-05-06
齐鲁工业大学	液氮罐	YDS-10-80	1	2018-09-11
齐鲁工业大学	摇床	MCP	1	2021-07-04
齐鲁工业大学	摇床	HNY-2102C	3	2015-10-20
齐鲁工业大学	摇床	HNY-110B 欧诺	1	2015-11-11
齐鲁工业大学	摇床	LQ2-211	1	2006-10-09
齐鲁工业大学	窑炉电炉 1200℃气氛炉	KJ-A1200-4.5LZ	1	2019-10-17
齐鲁工业大学	样品快速制备系统	SCIENTZ-24	1	2020-11-14
齐鲁工业大学	研磨机	15	1	2020-10-20
齐鲁工业大学	研磨机	M20	1	2019-04-16
齐鲁工业大学	研磨机	A11	1	2019-05-06
齐鲁工业大学	压缩机	TX-1	1	2017-09-06
齐鲁工业大学	压片机	TDP-1.5	1	2013-12-27
齐鲁工业大学	压力蒸气消毒器	YXQ-50G	1	2021-10-25
齐鲁工业大学	压差法气体渗透仪	-0.1-0.1MPa	1	2017-05-27
齐鲁工业大学	循环水真空泵 SHZ-III	0.098MPA	1	2017-01-07
齐鲁工业大学	循环水真空泵 SHZ-95A	0.1MPA	1	2017-01-07
齐鲁工业大学	循环水真空泵	SHK-III	15	2018-05-29
齐鲁工业大学	循环水真空泵	BKH-C	4	2012-11-21
齐鲁工业大学	循环水真空泵	SHK-III	1	2018-05-29
齐鲁工业大学	循环水真空泵	385*280*420	3	2017-05-26
齐鲁工业大学	循环水真空泵	SHB-IIIA	1	2016-12-07
齐鲁工业大学	循环水真空泵	BKH-C	2	2012-11-21
齐鲁工业大学	循环水真空泵	O.75KW	1	2009-05-15
齐鲁工业大学	循环水式真空泵	400cmx280cmx420cm	1	2014-10-08
齐鲁工业大学	循环水式真空泵	循环水式	1	2014-11-07
齐鲁工业大学	循环水式真空泵	SHB-III	1	2013-10-24
齐鲁工业大学	漩涡振荡器	95*84	3	2017-05-26
齐鲁工业大学	漩涡振荡器	VM-03U	3	2016-12-07
齐鲁工业大学	旋转蒸发仪	N-1100D-WB	1	2015-10-20
齐鲁工业大学	旋转蒸发仪	RE-2000B	2	2014-11-27
齐鲁工业大学	旋转蒸发仪	RV8	1	2018-10-25
齐鲁工业大学	旋转蒸发仪	RE2000A	2	2017-10-23
齐鲁工业大学	旋转蒸发仪	RE-52C	2	2017-05-27
齐鲁工业大学	旋转蒸发仪	RE-52AA	1	2017-09-14
齐鲁工业大学	旋转蒸发仪	N-1100D-WB	1	2015-10-20
齐鲁工业大学	旋转蒸发仪	RE-2000B	2	2014-11-27
齐鲁工业大学	旋转蒸发仪	95cmx55cmx165cm	1	2014-03-24
齐鲁工业大学	旋转蒸发仪	RE-52AA	2	2013-10-24
齐鲁工业大学	旋转蒸发器	RE-2000A	1	2016-12-07

齐鲁工业大学	旋转式制粒机	XL-125	1	2019-04-02
齐鲁工业大学	旋涡混合仪	XW-80A	5	2020-12-01
齐鲁工业大学	旋片式真空泵	旋片式	1	2014-11-07
齐鲁工业大学	旋片式真空泵	528*172*280	1	2014-06-20
齐鲁工业大学	悬臂搅拌器	ministar20	2	2019-04-02
齐鲁工业大学	悬臂搅拌器	20control	1	2018-09-06
齐鲁工业大学	虚拟实验开放工具	V5.0	1	2018-05-29
齐鲁工业大学	虚拟仿真实验管理平台	V1.0	1	2018-05-29
齐鲁工业大学	醒面箱	XF-12A	1	2019-04-02
齐鲁工业大学	小型饮料生产成套设备	YCF-50, TQ-500,	1	2015-05-14
齐鲁工业大学	小型饮料生产成套设备	50L	1	2015-05-14
齐鲁工业大学	小型烟熏蒸煮炉	XZ-20	1	2012-11-21
齐鲁工业大学	小型湿转槽	Mini	1	2020-11-14
齐鲁工业大学	小型高压均质机	小牛轻机	1	2020-05-08
齐鲁工业大学	箱式电阻炉	SX2-4-14TP	1	2017-10-23
齐鲁工业大学	箱式电阻炉	3KW	1	1985-11-01
齐鲁工业大学	显微摄像及图像处理系统	ML31+MD50	1	2017-07-21
齐鲁工业大学	显微镜	XSP-2CA	10	2019-07-18
齐鲁工业大学	显微镜	BM1000	5	2018-05-29
齐鲁工业大学	显微镜	XSP-2CA	1	2019-07-18
齐鲁工业大学	显示屏	730×466×140mm	1	2021-05-14
齐鲁工业大学	细胞破碎机	JY92-11N	1	2019-06-04
齐鲁工业大学	细胞破碎机	JY92IID	1	2013-03-20
齐鲁工业大学	系统集成	定制	1	2018-05-29
齐鲁工业大学	物性测试仪	TA-XTplus/30	1	2006-10-11
齐鲁工业大学	物性测试仪	30kg 量能主机	1	2006-10-11
齐鲁工业大学	物料混合机	50L	1	2021-12-06
齐鲁工业大学	无菌工作台	850×580×160mm	1	2021-06-02
齐鲁工业大学	涡旋振荡器（摇床）	Vortex1	2	2019-04-16
齐鲁工业大学	涡旋振荡器	MS3	5	2018-05-29
齐鲁工业大学	涡旋振荡器	Each	2	2018-10-25
齐鲁工业大学	涡轮式压片机	WYP-1.5	1	2019-04-02
齐鲁工业大学	稳定度试验仪	LumiFuge-111	1	2017-01-12
齐鲁工业大学	温热饮水机	MYR926S-W	1	2016-07-05
齐鲁工业大学	微藻设备	BL-BJ-5L-50L	1	2019-09-25
齐鲁工业大学	微型近红外光谱仪	NIRQuest512	1	2014-12-16
齐鲁工业大学	微型高压均质机	GJJ-0.03/70	1	2012-11-21
齐鲁工业大学	微小型高速型离心机	microfuge 16	1	2018-10-25
齐鲁工业大学	微生物摇床	HNY-200B	1	2015-10-23
齐鲁工业大学	微生物培养箱	SPL-250	2	2017-05-27
齐鲁工业大学	微量水份测定仪	MX-100	1	2017-08-21
齐鲁工业大学	微波炉	M3-L236E	3	2019-04-02
齐鲁工业大学	微波炉	M1-L213C	1	2017-05-05
齐鲁工业大学	微波炉	ME-2080EGC	1	2013-05-11
齐鲁工业大学	微波超声协同萃取仪	CW-2000	1	2018-09-06
齐鲁工业大学	万分之一天平	Quintix221CN	4	2020-05-07

齐鲁工业大学	万分之一天平	AS220.X2	8	2019-08-23
齐鲁工业大学	万分之一天平	AR2204CN	3	2017-08-21
齐鲁工业大学	万分之一天平	ML204	2	2015-11-20
齐鲁工业大学	万分之一天平	ME204E	1	2019-11-26
齐鲁工业大学	万分之一天平	MF204	1	2018-09-11
齐鲁工业大学	万分之一天平	ME104/02	1	2018-03-08
齐鲁工业大学	万分之一天平	365*223*338	2	2017-05-26
齐鲁工业大学	万分之一天平	万分之一	1	2015-11-20
齐鲁工业大学	万分之一电子天平	万分之一天平	5	2017-09-30
齐鲁工业大学	万分之一电子天平	ME204	1	2016-12-07
齐鲁工业大学	脱色摇床	TS-8	3	2020-05-07
齐鲁工业大学	脱色摇床	TY-80	1	2018-11-15
齐鲁工业大学	脱色摇床	IS-I	1	2018-09-11
齐鲁工业大学	投影仪	CB-X31	3	2017-08-21
齐鲁工业大学	投影仪	索尼 VPL-SX125	1	2015-12-16
齐鲁工业大学	投影机	HCP-842X	1	2017-06-12
齐鲁工业大学	同步热分析仪	STA6000	1	2017-12-11
齐鲁工业大学	天平	QUINTIX313-1CN	1	2018-11-15
齐鲁工业大学	体外模拟消化系统	GI20	1	2017-05-27
齐鲁工业大学	体式显微镜	XT-03C	1	2018-09-11
齐鲁工业大学	梯度 PCR 仪	T960	1	2017-11-07
齐鲁工业大学	台式真空充气包装机	Hvc-260T/A	1	2014-11-27
齐鲁工业大学	台式离心机	TDL-40B	2	2012-11-21
齐鲁工业大学	台式恒温培养摇床	30-600RPM	1	2017-05-26
齐鲁工业大学	台式恒温培养摇床	HNY-200B	1	2016-12-07
齐鲁工业大学	台式高速大容量离心机	5810	1	2018-09-06
齐鲁工业大学	台式冰淇淋机	台式	1	2013-11-28
齐鲁工业大学	酸奶机	XF-270B	2	2019-11-26
齐鲁工业大学	酸度计	PHS-3C	10	2018-05-29
齐鲁工业大学	酸度计	PHSJ-3F	1	2019-06-10
齐鲁工业大学	酸度计	PHS-3C	1	2018-05-29
齐鲁工业大学	酸度计	pH0-14	1	2014-11-04
齐鲁工业大学	酸度计	PB-10	5	2014-03-07
齐鲁工业大学	四门冰箱	328 升	1	2019-07-28
齐鲁工业大学	水蒸气透过率测试仪	W3/031	1	2017-05-27
齐鲁工业大学	水浴摇床	欧诺*	1	2019-11-01
齐鲁工业大学	水浴摇床	SHZ-A	1	2018-10-25
齐鲁工业大学	水浴恒温振荡器	BCD-165TMPQ	1	2017-10-23
齐鲁工业大学	水浴磁力搅拌器	EMS-40	3	2017-05-27
齐鲁工业大学	水油浴锅	DF-101S	3	2019-04-02
齐鲁工业大学	水循环真空水泵	SHB-3	1	2017-10-23
齐鲁工业大学	水平电泳仪	水平电泳槽	1	2021-12-03
齐鲁工业大学	水平电泳槽	Mini-Sub Cell GT	1	2020-12-02
齐鲁工业大学	水力喷射真空系统	水力喷射真空系统	1	2013-12-30
齐鲁工业大学	水份活度仪	HD-3A	4	2019-07-18
齐鲁工业大学	水份活动测定仪	GYW-1	1	2017-08-21

齐鲁工业大学	双温转换卧式冰柜	EO/EC338D	1	2016-07-05
齐鲁工业大学	双温卧式冰柜	海利士 BCD-251DJ	1	2016-07-05
齐鲁工业大学	双人单面无菌操作台	SW-CJ-2D/2G	1	2018-11-15
齐鲁工业大学	双螺杆挤压膨化机	DS-II	1	2014-11-27
齐鲁工业大学	双螺杆混炼挤出机	SHJ-20	1	2018-09-06
齐鲁工业大学	双动双速和面机	HS20	2	2019-11-26
齐鲁工业大学	数字式粘度计	NDJ-5S	2	2019-07-18
齐鲁工业大学	数字式粘度计	SNB-1	1	2006-10-21
齐鲁工业大学	数字阿贝折射仪	wya-2s	1	2018-11-15
齐鲁工业大学	数显自动旋光仪	WZZ-ZA	2	2012-11-21
齐鲁工业大学	数显漩涡振荡器	MS3	2	2019-04-16
齐鲁工业大学	数显外径千分尺	293-240-30	2	2017-05-27
齐鲁工业大学	数显恒温水浴锅	双列六孔	4	2017-05-26
齐鲁工业大学	数显恒温水浴锅	DK-S26	3	2016-12-07
齐鲁工业大学	数显恒温电动搅拌器	JB50-SH	1	2019-06-04
齐鲁工业大学	数显阿贝折射仪	A610	10	2018-05-29
齐鲁工业大学	数显 PH 计	PHS-3E	1	2018-11-15
齐鲁工业大学	数码生物显微镜	CX41	1	2006-11-12
齐鲁工业大学	数码摄像机	索尼 HDR-CX405	1	2019-11-26
齐鲁工业大学	手提式高压蒸汽灭菌锅	DSX-30L	1	2019-05-06
齐鲁工业大学	手动灌肠机	3L	1	2019-04-02
齐鲁工业大学	食品制造机械	100L	1	2021-10-15
齐鲁工业大学	食品旋转烤炉	XZK2000	1	2012-11-21
齐鲁工业大学	食品机械斩拌机	ZB20	2	2019-11-26
齐鲁工业大学	食品机械与设备 3D 虚拟仿真		1	2020-05-09
齐鲁工业大学	食品工程原理 3D 仿真软件		1	2020-05-09
齐鲁工业大学	食品工厂设计 3D 仿真软件（核心		1	2018-05-09
齐鲁工业大学	实验装置型 1 升超临界 CO2 萃取	HA120-50-01	1	2014-11-27
齐鲁工业大学	实验用精准温控库	冷藏库外形尺寸定为	1	2021-06-30
齐鲁工业大学	实验小型喷雾干燥仪	H-Spray Mini	1	2014-11-27
齐鲁工业大学	实验室正置荧光显微镜	UY203I	1	2020-05-08
齐鲁工业大学	实验室用小型斩拌机	YC-5	1	2019-04-02
齐鲁工业大学	实验室型高压均质机	APV-2000	1	2018-09-06
齐鲁工业大学	实验室小型喷雾干燥机	B-290	1	2017-05-27
齐鲁工业大学	十万分之一天平	XS205DU	1	2015-11-20
齐鲁工业大学	生物显微镜	ML10	20	2017-07-21
齐鲁工业大学	生物取样管	2 号	10	2017-11-12
齐鲁工业大学	生物传感分析仪	SBA-40E	1	2020-07-24
齐鲁工业大学	生化培养箱	SHP-350	2	2017-07-21
齐鲁工业大学	生化培养箱	SHP-1500	1	2006-10-25
齐鲁工业大学	生化培养箱	SPX-250B-2	1	2012-11-21
齐鲁工业大学	生化培养箱	250L	1	2011-09-02
齐鲁工业大学	生化培养箱	SHP-1500	1	2006-10-25
齐鲁工业大学	商用烤箱	EC01C	1	2019-04-02
齐鲁工业大学	商用豆浆机	125	1	2019-04-02
齐鲁工业大学	杀毒槽	杀毒槽	1	2013-12-30

齐鲁工业大学	色差计	WSC-S	1	2013-06-09
齐鲁工业大学	扫描笔	汉王 V587	1	2016-12-20
齐鲁工业大学	三频数控超声波清洗器	KQ-700VDV	1	2018-09-06
齐鲁工业大学	赛多利斯 BSA 系列天平	310*19*310.6mm	1	2021-08-25
齐鲁工业大学	日立投影仪	日立 HCP-380X	1	2013-12-16
齐鲁工业大学	热像仪参数	fotic225s+B3s	1	2018-10-25
齐鲁工业大学	全自动灭菌器	MJ3780D	1	2015-10-20
齐鲁工业大学	全自动料理机	AM-CG108	1	2019-04-02
齐鲁工业大学	全自动还原糖测定仪	SGD-IV	2	2019-04-02
齐鲁工业大学	全自动固相萃取仪	16 样品	1	2017-05-26
齐鲁工业大学	全自动高压灭菌锅	GR60DA	1	2017-07-21
齐鲁工业大学	全自动封口机	FC95B	1	2019-04-02
齐鲁工业大学	全自动测色色差计	60C	1	2017-05-27
齐鲁工业大学	全自动表界面张力仪	JYW-200A	1	2016-12-07
齐鲁工业大学	全自动氨基酸分析仪	L-8900	1	2017-06-19
齐鲁工业大学	全温振荡器	LQZ-211	1	2012-11-21
齐鲁工业大学	全温振荡器	LQZ-211	1	2012-11-21
齐鲁工业大学	全温摇床	2102C	1	2018-09-11
齐鲁工业大学	清洗消毒器械	GD-808	1	2019-10-28
齐鲁工业大学	强力型打蛋机	B20	2	2019-11-26
齐鲁工业大学	千分之一天平	JA2003A	4	2019-11-26
齐鲁工业大学	气相色谱质谱	安捷伦 5977B	1	2015-11-19
齐鲁工业大学	气相色谱仪	GC-2010plus	1	2017-07-21
齐鲁工业大学	气相色谱串联四极杆质谱联用仪	thermo TSQ 8000 Evo	1	2017-11-06
齐鲁工业大学	气相色谱	trace1300	1	2015-10-20
齐鲁工业大学	瓶口分液器	5-50ml	2	2017-09-18
齐鲁工业大学	喷雾干燥机	S P — 1 5 0 0	1	2012-09-11
齐鲁工业大学	排阻色谱 BEH200	3.5um,7.8*300mm	3	2017-05-27
齐鲁工业大学	凝胶色谱仪	2695	1	2015-12-03
齐鲁工业大学	凝胶成像系统	K8360	1	2017-06-21
齐鲁工业大学	纳升液相色谱-四级杆串联静电场	thermo、Q	1	2017-10-25
齐鲁工业大学	纳滤膜过滤机	80cm×45cm×60cm	1	2014-08-22
齐鲁工业大学	纳滤膜分离设备	minimate	1	2018-11-15
齐鲁工业大学	魔方程序混匀器	TMM-5M	2	2018-10-25
齐鲁工业大学	磨浆机	DM-Z100A	1	2018-11-15
齐鲁工业大学	膜浓缩设备	minimate	1	2015-11-20
齐鲁工业大学	灭菌器	SYQ-DSX-280KB30	1	2015-09-24
齐鲁工业大学	灭菌锅	50L	1	2015-12-20
齐鲁工业大学	面团测定仪	810105	1	1987-08-01
齐鲁工业大学	面膜机	283*201*326	1	2015-10-14
齐鲁工业大学	面包醒发箱	490*710*1610	1	2016-07-05
齐鲁工业大学	迷你数显折射仪	PAI-RI	1	2019-06-21
齐鲁工业大学	霉菌培养箱	MJPS-250	1	2020-11-30
齐鲁工业大学	霉菌培养箱	BMJ-250	1	2018-09-11
齐鲁工业大学	酶标仪（进口）	ELX-808-IU-PC	1	2012-11-21
齐鲁工业大学	酶标仪	F200	1	2014-11-27

齐鲁工业大学	酶标仪	CMax Plus	2	2020-08-07
齐鲁工业大学	酶标仪	SpectraMax Plus384	1	2017-10-23
齐鲁工业大学	马弗炉	SX2-12G	2	2017-07-21
齐鲁工业大学	马弗炉	SXZ-8-10A	1	2012-11-21
齐鲁工业大学	落地式全温振荡器	LQZ-211	1	2006-12-11
齐鲁工业大学	螺旋榨汁机	LZ-1.5T	1	2006-10-09
齐鲁工业大学	罗朋比色计	wsl-2	1	2018-11-15
齐鲁工业大学	卤素水份测定仪	HE53	1	2018-09-06
齐鲁工业大学	流变仪驱动板	cvo4015	1	2013-12-30
齐鲁工业大学	流变仪	BOHLIM C-VOR150	1	2006-10-06
齐鲁工业大学	流变仪	302	1	2017-05-27
齐鲁工业大学	量化计算机小型服务器	precision 7520	1	2018-10-25
齐鲁工业大学	立式压力蒸汽灭菌器	YXQ-LS-50SII	1	2012-06-30
齐鲁工业大学	立式压力灭菌蒸汽灭菌器	YXQ-50A	1	2020-11-30
齐鲁工业大学	离子色谱仪	ICS5000+	1	2017-05-27
齐鲁工业大学	离心机（低速）	TD5Z	2	2017-07-21
齐鲁工业大学	离心机	TDL-40B	5	2013-12-10
齐鲁工业大学	离心机	TGL-16M	1	2013-04-09
齐鲁工业大学	离心机	20ml	1	2012-04-25
齐鲁工业大学	离心机	16000r/min	1	2011-03-16
齐鲁工业大学	离心薄层层析仪	LBC-I	1	2017-06-10
齐鲁工业大学	离位磁力搅拌发酵罐	BLBIO-10GC	1	2012-10-31
齐鲁工业大学	冷却循环装置	CCA-1112A	1	2018-10-25
齐鲁工业大学	冷柜	215L	1	2021-06-30
齐鲁工业大学	冷冻升华干燥机	Free20ne6 升	1	2006-10-20
齐鲁工业大学	冷冻升华干燥机	CABCONCO	1	2006-10-20
齐鲁工业大学	冷冻离心机	5804R	1	2018-09-11
齐鲁工业大学	冷冻离心机	TGL16	1	2013-01-08
齐鲁工业大学	冷冻干燥机	LG-0.2	1	2015-09-24
齐鲁工业大学	快速脂肪测定仪	NAI-ZFCDY-6Z	4	2019-07-18
齐鲁工业大学	快速脂肪测定仪	SOX606	1	2017-08-21
齐鲁工业大学	快速水分测定仪	30100320	1	2019-08-20
齐鲁工业大学	快速黏度分析仪	RVA-TEC Master	1	2017-05-27
齐鲁工业大学	快速烘干器	BKH-C	2	2012-11-21
齐鲁工业大学	控温磁力搅拌器	基础 RET	4	2018-09-06
齐鲁工业大学	可倾式不锈钢夹层锅	400L	1	2019-06-06
齐鲁工业大学	可见分光光度计	V-1100D	5	2017-08-21
齐鲁工业大学	凯氏定氮仪	K9860	2	2019-07-18
齐鲁工业大学	凯氏定氮仪	K2300	1	2006-11-10
齐鲁工业大学	咖啡机	1	1	2020-10-20
齐鲁工业大学	九阳榨汁机	九阳小家电	1	2013-10-29
齐鲁工业大学	净化工作台	SW-CJ-2D	2	2011-11-24
齐鲁工业大学	精密蠕动泵	BT100-2J	3	2019-11-25
齐鲁工业大学	紧急喷淋装置	*	2	2020-12-01
齐鲁工业大学	金属制品-油浴槽	osb-2200	1	2020-08-05
齐鲁工业大学	金华火腿加工工艺	*	1	2017-07-21

齐鲁工业大学	胶体磨	JMS-50DX	1	2017-05-31
齐鲁工业大学	佳能数码相机	1000 万像素	1	2011-03-21
齐鲁工业大学	加热磁力搅拌器	C-MAGHS4	10	2018-05-29
齐鲁工业大学	挤压造粒机	JZL-80	1	2015-06-23
齐鲁工业大学	集热式加热磁力搅拌器	DF-101S	4	2017-09-18
齐鲁工业大学	集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	12	2019-04-02
齐鲁工业大学	激光干涉仪	is10	1	2019-09-05
齐鲁工业大学	基因扩增仪	96 孔, 4-99.9°C	1	2015-12-26
齐鲁工业大学	混合式共享课程开发	生物化学	1	2017-06-06
齐鲁工业大学	红外水份测定仪	DHS-16A	1	2006-10-25
齐鲁工业大学	红外光谱仪	Frontier	1	2017-12-11
齐鲁工业大学	烘箱	DHG-9070A	2	2019-11-01
齐鲁工业大学	恒温振荡箱	QHZ-98A	2	2017-07-21
齐鲁工业大学	恒温振荡器	50-300rpm	1	2017-07-04
齐鲁工业大学	恒温振荡器	250ml*2	1	2011-11-24
齐鲁工业大学	恒温水浴振荡器	DSHZ-300A	6	2017-05-27
齐鲁工业大学	恒温水浴锅	DK-S24	10	2018-05-29
齐鲁工业大学	恒温恒湿箱	LHS-50CL	1	2021-06-09
齐鲁工业大学	恒温恒湿箱	HWS-150	2	2017-05-27
齐鲁工业大学	恒温鼓风干燥箱	DHG9248A	1	2012-11-21
齐鲁工业大学	核磁共振分析系统	NMI20-030V-I	1	2014-11-27
齐鲁工业大学	海信冰箱	BCD-316WGVBP	1	2014-11-21
齐鲁工业大学	海信冰箱	海信 BCD-226	1	2011-12-02
齐鲁工业大学	海尔电冰箱	BCD-186L	1	2012-03-13
齐鲁工业大学	海尔超低温冰箱	DW-86L388J	1	2021-04-08
齐鲁工业大学	海尔冰箱	BCD-290W	1	2012-11-21
齐鲁工业大学	海尔冰箱	BCD-480WDCB	1	2018-08-24
齐鲁工业大学	海尔冰箱	BCD-290W	1	2012-11-21
齐鲁工业大学	海尔冰箱	206L	1	2011-04-14
齐鲁工业大学	海尔冰柜	181L	1	2014-07-30
齐鲁工业大学	海尔冰柜	BCD/BD-429H	1	2014-03-15
齐鲁工业大学	海尔冰柜	SC-329	1	2005-11-26
齐鲁工业大学	果蔬品质近红外无损检测仪器	YG-NFT	1	2020-11-27
齐鲁工业大学	滚揉机	301	1	2006-10-19
齐鲁工业大学	广式香肠生产工艺	*	1	2017-07-21
齐鲁工业大学	光照培养箱	GZP-250	1	2018-09-11
齐鲁工业大学	光照培养箱	GZX-150BS-III	1	2017-10-23
齐鲁工业大学	光源	CEL-LED100-WL	1	2019-11-06
齐鲁工业大学	光学接触角测量仪	DSA25E	1	2018-11-19
齐鲁工业大学	光谱仪	ATR8300MP	1	2019-11-26
齐鲁工业大学	光谱仪	USB200+	1	2018-11-15
齐鲁工业大学	光波微波炉	G90F25CN3LN-C2	1	2019-11-26
齐鲁工业大学	光波炉	光波炉	1	2014-10-01
齐鲁工业大学	固相萃取仪配真空泵	12 位固相萃取	1	2021-07-02
齐鲁工业大学	固相萃取仪（进口）	DL	1	2012-11-21
齐鲁工业大学	固相萃取仪	SPE	1	2015-10-20

齐鲁工业大学	鼓风式干燥箱	842×595×740mm	1	2021-11-20
齐鲁工业大学	鼓风干燥箱	DHG-9123A	1	2020-12-08
齐鲁工业大学	鼓风干燥箱	DHG-9240A	3	2019-03-27
齐鲁工业大学	鼓风干燥箱	GFL-70	3	2017-05-27
齐鲁工业大学	鼓风干燥箱	DHG-9035A	3	2017-05-26
齐鲁工业大学	鼓风干燥箱	GZX-9140MBE	1	2009-02-27
齐鲁工业大学	工厂加工虚拟现实仿真实训平台	V2.0	1	2018-05-29
齐鲁工业大学	隔水式电热恒温培养箱	G N P - 9 0 8 0	1	2012-06-30
齐鲁工业大学	高压蒸汽灭菌锅	60L	2	2017-05-27
齐鲁工业大学	高压灭菌蒸汽锅	50L	1	2012-09-10
齐鲁工业大学	高压灭菌器	YXQ-LS-75S	1	2018-09-11
齐鲁工业大学	高压灭菌锅	LDZX-50KBS	1	2019-11-26
齐鲁工业大学	高压均质机	0-32Mpa	1	2017-06-22
齐鲁工业大学	高效液相色谱柱	Hypersil GOLD	2	2018-10-25
齐鲁工业大学	高效液相色谱仪	1260infinity	1	2017-05-27
齐鲁工业大学	高效液相色谱仪	LC20AT	1	2012-10-30
齐鲁工业大学	高效液相色谱仪	1500W*2	1	2010-10-12
齐鲁工业大学	高效液相色谱分析仪	1260	1	2017-06-19
齐鲁工业大学	高效液相色谱	台	1	2020-09-15
齐鲁工业大学	高温杀菌火腿肠生产工艺	*	1	2017-07-21
齐鲁工业大学	高温开启式真空管式炉	OTF-1200X-5L	1	2018-09-11
齐鲁工业大学	高温烘箱	DHG-9035A	1	2018-09-11
齐鲁工业大学	高速组织分散机	FJ200	1	2018-10-25
齐鲁工业大学	高速台式离心机	TG1650-WS	1	2016-12-07
齐鲁工业大学	高速离心机	16500r/min	1	2021-12-03
齐鲁工业大学	高速离心机	TGL-16M	1	2018-11-15
齐鲁工业大学	高速离心机	Z326	1	2017-05-27
齐鲁工业大学	高速离心机	TGL-16G	1	2009-02-27
齐鲁工业大学	高速冷冻离心机	Neofuge 15R	1	2017-07-21
齐鲁工业大学	高速冷冻离心机	Allegra X-30R	1	2017-05-22
齐鲁工业大学	高速冷冻离心机	CR21N	1	2015-12-03
齐鲁工业大学	高速冷冻离心机	H1850R	1	2019-09-02
齐鲁工业大学	高速冷冻离心机	H2050R	1	2018-10-25
齐鲁工业大学	高速冷冻离心机	H1850	1	2018-03-06
齐鲁工业大学	高速搅拌机	50A	1	2017-05-27
齐鲁工业大学	高速粉碎机	RHP-500A	1	2016-12-07
齐鲁工业大学	高速分散器	50-1000ml	1	2017-05-26
齐鲁工业大学	高速分散器	XHF-DY	1	2016-12-07
齐鲁工业大学	高速分散机（进口）	IKA-T18	1	2012-11-21
齐鲁工业大学	高速分散机	T25	1	2020-09-04
齐鲁工业大学	高速多功能粉碎机	WJX-A500	2	2019-11-26
齐鲁工业大学	高剪切分散乳化机	DE-100L	2	2019-11-26
齐鲁工业大学	干式恒温器	K30	1	2019-05-24
齐鲁工业大学	傅立叶变换红外光谱	NicoletiS10	1	2015-11-20
齐鲁工业大学	风制冷及辅助装置	玉华	1	2019-09-05
齐鲁工业大学	分子蒸馏设备	XT-100	1	2015-06-12

齐鲁工业大学	分子设计及仿真计算软件工作站	dassault systemesV2018	1	2018-12-17
齐鲁工业大学	分析仪器	CCS200/M	1	2019-09-18
齐鲁工业大学	分析天平 BSA	BSA-220.4	1	2017-07-21
齐鲁工业大学	分析天平（万分之一）	ME204E	1	2018-10-25
齐鲁工业大学	分析天平（0.0001）	0.0001g	1	2012-11-14
齐鲁工业大学	分析天平	BSM-220.4	5	2017-07-21
齐鲁工业大学	分析天平	ME204	2	2015-12-03
齐鲁工业大学	分析天平	sy204	1	2018-11-15
齐鲁工业大学	分析天平	PL602E	1	2018-10-25
齐鲁工业大学	分散均质直角测量球磨系统	F-P4000E	1	2018-11-15
齐鲁工业大学	分散机机头	87*271*106 mm	1	2021-11-23
齐鲁工业大学	分散机	D-160	1	2021-12-07
齐鲁工业大学	分散机	T25 数显型	1	2020-12-05
齐鲁工业大学	分光光度计（721）	340-1000nm	3	2012-11-14
齐鲁工业大学	分光光度计	V-5000	10	2019-07-18
齐鲁工业大学	分光光度计	UV759	1	2018-11-15
齐鲁工业大学	分光光度计	V-1100	3	2009-02-20
齐鲁工业大学	沸腾干燥机	FG-1.0	1	2015-06-23
齐鲁工业大学	反应釜	2L	1	2017-05-20
齐鲁工业大学	多媒体投影机	3200LM	1	2011-06-10
齐鲁工业大学	多孔道移液器	20-200ul	1	2013-09-20
齐鲁工业大学	多功能膜分离设备	RNM-18G	1	2021-11-01
齐鲁工业大学	多功能搅拌机	B10GF	1	2006-10-09
齐鲁工业大学	多点磁力搅拌恒温循环器	ICC 型基本型，R015	1	2019-04-02
齐鲁工业大学	多层板框过滤器	1.5T/h	1	2017-01-07
齐鲁工业大学	短程分子蒸馏仪	KDL5	1	2017-05-22
齐鲁工业大学	冻干机	SCIENTZ-18N	1	2018-09-11
齐鲁工业大学	冻干机	多岐管普通型	1	2016-09-01
齐鲁工业大学	淀粉气流干燥设备	50kg/h	1	2012-12-12
齐鲁工业大学	电子天平(JA5003)	500g	4	2012-11-14
齐鲁工业大学	电子天平	ALC210.4	2	2009-01-20
齐鲁工业大学	电子天平	200g/0.01g	1	2006-10-23
齐鲁工业大学	电子天平	FA1104A	1	2006-06-19
齐鲁工业大学	电子天平	ME2002E	1	2019-09-02
齐鲁工业大学	电子天平	0.01	1	2017-09-18
齐鲁工业大学	电子天平	300g	2	2017-05-26
齐鲁工业大学	电子天平	0.0001g	1	2017-07-04
齐鲁工业大学	电子天平	JA3003	2	2016-12-07
齐鲁工业大学	电子天平	JZC-30TSE	2	2016-07-05
齐鲁工业大学	电子天平	YP 系列 20002	1	2015-04-20
齐鲁工业大学	电子天平	0.01	1	2013-10-28
齐鲁工业大学	电子天平	FA2004B	1	2012-06-30
齐鲁工业大学	电子天平	CP114	1	2010-11-04
齐鲁工业大学	电子天平	ALC210.4	1	2009-01-20
齐鲁工业大学	电子天平	CP1502	2	2008-10-27
齐鲁工业大学	电子天平	FA2104A	1	2006-10-21

齐鲁工业大学	电子分析天平	VIC-212	1	2009-01-20
齐鲁工业大学	电子分析天平	210g	1	2012-11-14
齐鲁工业大学	电子分析天平	VIC-212	2	2009-01-20
齐鲁工业大学	电泳仪电源	PowerPacBasic	2	2020-12-02
齐鲁工业大学	电泳仪	DYY-1C	1	2017-06-04
齐鲁工业大学	电泳仪	DYY-2C	2	2012-11-21
齐鲁工业大学	电泳仪	DYY-2C	1	2012-11-21
齐鲁工业大学	电泳仪	DYY-8C	4	2006-10-21
齐鲁工业大学	电泳仪	DYCZ-26C	1	2018-11-15
齐鲁工业大学	电泳仪	DYCP-31DN	1	2017-04-27
齐鲁工业大学	电泳仪	低压 220V	1	2008-05-08
齐鲁工业大学	电泳设备	伯乐 powerpac basic	1	2019-11-18
齐鲁工业大学	电泳电源	六一 YY-16D	1	2019-09-05
齐鲁工业大学	电泳槽	DYCZ-24DN	5	2017-07-21
齐鲁工业大学	电泳槽	DYCP-31BN	2	2012-11-21
齐鲁工业大学	电泳槽	DYCI-24DN	7	2009-02-27
齐鲁工业大学	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9053A	1	2020-12-05
齐鲁工业大学	电热鼓风干燥箱	GZX-9246MBE	2	2015-10-20
齐鲁工业大学	电热鼓风干燥箱	DHG-9070A	2	2018-10-25
齐鲁工业大学	电热鼓风干燥箱	D H G — 9 2 4 0 A	1	2012-06-30
齐鲁工业大学	电热板	C-MAGHP7	20	2018-05-29
齐鲁工业大学	电脑恒温层析柜	CX-1	1	2016-12-07
齐鲁工业大学	电化学石英晶体微天	CHI440C	1	2019-05-15
齐鲁工业大学	电化学工作站	CHI760E	1	2018-10-25
齐鲁工业大学	电化学工作站	660E	1	2017-05-27
齐鲁工业大学	电化学工作站	CHI660E	1	2017-05-26
齐鲁工业大学	电烘炉	1355*930*160	1	2016-07-05
齐鲁工业大学	电光源光照生物反应器	20L	1	2015-06-17
齐鲁工业大学	电光学天平	YP1201N1	1	2019-12-06
齐鲁工业大学	电感耦合等离子体质谱仪	NexION2000	1	2017-10-23
齐鲁工业大学	电动移液器	10 毫升	1	2019-05-06
齐鲁工业大学	电动移液器	1-100ml	1	2015-04-21
齐鲁工业大学	电动吸液器	0-300ul	1	2013-10-18
齐鲁工业大学	电动不锈钢压面机	200	1	2019-04-02
齐鲁工业大学	电导率仪	DDS-307A	10	2018-05-29
齐鲁工业大学	电导率仪	DDBJ-350	2	2017-07-21
齐鲁工业大学	电导率仪	DDSJ-308F	1	2019-06-04
齐鲁工业大学	电磁炉	九阳家电	2	2016-06-19
齐鲁工业大学	低温离心机	Sorvall ST8R	1	2015-10-20
齐鲁工业大学	低速台式离心机	TD5Z	15	2019-07-18
齐鲁工业大学	低速台式离心机	5000rpm	2	2017-05-26
齐鲁工业大学	低速离心机	TDZ5-WS	2	2012-11-21
齐鲁工业大学	低速离心机	5000RPM	1	2017-05-26
齐鲁工业大学	低速离心机	TDZ5-WS	2	2012-11-21
齐鲁工业大学	倒置荧光显微镜	TI-S	1	2015-10-20
齐鲁工业大学	倒置显微镜	XD-202	1	2019-04-19

齐鲁工业大学	氮气发生器	Genius XE35	1	2019-10-23
齐鲁工业大学	氮吹仪	MGs-2200H	1	2015-10-20
齐鲁工业大学	氮吹仪	218*240*520 mm	1	2021-11-23
齐鲁工业大学	氮吹仪	MD200-1	1	2018-10-25
齐鲁工业大学	氮吹仪	MGs-2200H	1	2015-10-20
齐鲁工业大学	蛋白电泳系统	miniprotein tetra	2	2019-11-04
齐鲁工业大学	蛋白电泳槽和基础电源	mini protean tetra	1	2018-09-11
齐鲁工业大学	蛋白电泳槽	Mini	1	2020-11-14
齐鲁工业大学	单室小型真空包装机	DZ400/2L	1	2017-05-27
齐鲁工业大学	单道可变量程移液器	0.2-1000 微升	6	2019-05-06
齐鲁工业大学	单层吹膜机	LJSCM25-PLC	1	2018-06-05
齐鲁工业大学	单槽洗刷台	单槽洗刷台	1	1990-03-01
齐鲁工业大学	打蛋奶油搅拌器	SM350	1	2019-04-02
齐鲁工业大学	醋酸纤维素薄膜电泳仪	JY-SP7	3	2020-05-07
齐鲁工业大学	磁力搅拌水浴锅	HH-4J	1	2016-11-09
齐鲁工业大学	磁力搅拌器（进口）	C-MAGHS4	1	2012-11-21
齐鲁工业大学	磁力搅拌器	SZCL-2-5000m	2	2015-10-20
齐鲁工业大学	磁力搅拌器	RO-10	1	2019-11-01
齐鲁工业大学	磁力搅拌器	TWCL-B	1	2019-05-17
齐鲁工业大学	磁力搅拌器	RCTbasic	4	2019-04-02
齐鲁工业大学	磁力搅拌器	MS300	3	2016-12-07
齐鲁工业大学	磁力搅拌器	JB-2A	6	2012-11-21
齐鲁工业大学	磁力搅拌加热制冷一体机恒温反	DFY-5/40	1	2019-05-15
齐鲁工业大学	磁力搅拌机	S10-3	1	2018-09-11
齐鲁工业大学	纯水仪	UPT-II-20T	1	2016-08-20
齐鲁工业大学	纯水/超纯水一体化系统	milli-q Direct8	1	2015-11-19
齐鲁工业大学	超微弱发光测量仪	BPCL-GP21Q	1	2019-05-15
齐鲁工业大学	超微量核酸蛋白测定仪	Nano600	1	2020-07-15
齐鲁工业大学	超微粉碎机	48A-22	1	2017-06-22
齐鲁工业大学	超微粉碎机	XDW-6B	1	2017-05-27
齐鲁工业大学	超声波微波组合反应系统	XO-SM50	1	2020-12-02
齐鲁工业大学	超声波清洗仪	SB-25-12DT	1	2012-11-21
齐鲁工业大学	超声波清洗器	TA-130	1	2015-10-20
齐鲁工业大学	超声波清洗器	10L	1	2017-05-26
齐鲁工业大学	超声波清洗机	KQ5200E	1	2018-09-11
齐鲁工业大学	超声波清洗机	380cmx375cmx375cm	1	2014-11-05
齐鲁工业大学	超声波清洗槽	KH-500DB	2	2019-11-26
齐鲁工业大学	超声波粉碎机	JY96-II	1	2012-11-21
齐鲁工业大学	超声波粉碎机	JY92-IIDN	1	2018-09-11
齐鲁工业大学	超快速液相色谱仪	thermo U3000	1	2017-11-06
齐鲁工业大学	超净工作台 B	SW-CJ-1B	2	2017-07-21
齐鲁工业大学	超净工作台	SW-CJ-1C	2	2017-07-21
齐鲁工业大学	超净工作台	SW-CJ-2F	1	2018-09-11
齐鲁工业大学	超净工作台	SW-CJ-2G	1	2017-10-23
齐鲁工业大学	超净工作台	双人单面 SW-CJ-2D	1	2015-04-16
齐鲁工业大学	超净工作台	SW-CJ-2FD	1	2012-11-21

齐鲁工业大学	超级恒温水浴锅	DKB-501S	2	2017-05-27
齐鲁工业大学	超级恒温槽	CH1006	1	2016-12-01
齐鲁工业大学	超高压试验设备	HPP600MPa/3-5	1	2019-04-02
齐鲁工业大学	超高压食品处理设备	科发、	1	2020-05-08
齐鲁工业大学	超高压实验设备	600ml	1	2012-09-24
齐鲁工业大学	超低温医用冰箱	DW-40L278J	1	2019-09-05
齐鲁工业大学	超低温冰箱	DW-86L388J	1	2017-07-21
齐鲁工业大学	超低温冰箱	MDF-U3386S	1	2017-05-22
齐鲁工业大学	超低温冰箱	DW-HL3980	1	2019-11-26
齐鲁工业大学	超低温冰箱	DW-86L388J	1	2018-03-09
齐鲁工业大学	超导热钢锅	SW1330	1	2013-10-26
齐鲁工业大学	超纯水系统	HEAL FORCE	1	2017-07-21
齐鲁工业大学	超纯水机	Direct-Q5	1	2019-09-05
齐鲁工业大学	超纯水机	15L	1	2017-05-31
齐鲁工业大学	超纯水机	LCT-II-10T	1	2016-12-07
齐鲁工业大学	差示扫描热量仪	DSC214	1	2014-11-27
齐鲁工业大学	菜馅机	菜馅机	1	2014-02-10
齐鲁工业大学	不锈钢蒸馏水器	Y A Z D - 1 0	1	2012-06-30
齐鲁工业大学	不锈钢分离式磨浆机	FSM-120	1	2016-07-05
齐鲁工业大学	不锈钢发面箱	FX-10A	2	2019-11-26
齐鲁工业大学	玻璃气流干燥器	BKH-C20	5	2019-07-18
齐鲁工业大学	冰箱	BCD-501	1	2020-11-30
齐鲁工业大学	冰箱	BCD-648WDBE	3	2015-10-20
齐鲁工业大学	冰箱	547×632×1800mm	1	2021-12-06
齐鲁工业大学	冰箱	BCD-453WDEA	2	2019-11-26
齐鲁工业大学	冰箱	*	1	2019-11-01
齐鲁工业大学	冰箱	BCD-610W	2	2019-04-16
齐鲁工业大学	冰箱	BCD-450WDENUI	1	2018-11-15
齐鲁工业大学	冰箱	BCD-648WTGVBPI	1	2018-10-25
齐鲁工业大学	冰箱	BCD-521WDPW	1	2018-09-11
齐鲁工业大学	冰箱	BCD-165TMPQ	1	2017-10-23
齐鲁工业大学	冰箱	206L	4	2017-05-26
齐鲁工业大学	冰箱	WTDGVBPI	1	2017-06-13
齐鲁工业大学	冰箱	BCW-460WDGZ	1	2015-12-18
齐鲁工业大学	冰箱	202 升	1	2014-03-24
齐鲁工业大学	冰箱	BC-167CH	1	2013-04-23
齐鲁工业大学	冰柜	BD/BC-768	3	2015-10-20
齐鲁工业大学	冰柜	冷藏、微冷、冷冻、速	1	2019-03-22
齐鲁工业大学	冰柜	BD/BC-768	2	2015-10-20
齐鲁工业大学	冰柜	BC/BD-428A	1	2012-11-21
齐鲁工业大学	标准型蠕动泵	LabN1/YZ515x	1	2019-06-04
齐鲁工业大学	标准筛	20-500 目	1	1990-06-01
齐鲁工业大学	便携式乙烯分析仪	AP-S-C2H2-DL	1	2019-07-14
齐鲁工业大学	便携式氧气和二氧化碳分析仪	YGA2100	1	2019-07-24
齐鲁工业大学	比表面及孔径分析测试仪	JW-BK200	1	2018-12-14
齐鲁工业大学	保鲜柜	150	1	2021-12-07

[illegible]

7.申请增设专业的理由和基础

（应包括申请增设专业的主要理由、学校专业发展规划及人才需求预测情况等方面的内容）（如需要可加页）

专业设置主要理由：

由于人们营养的科学素养跟不上社会发展，不合理膳食等原因引起的慢性疾病问题日益突出。为此，国家实施了“健康中国 2030”战略。同时，食品及餐饮业经过近 30 年的快速发展，营养与健康成果食品产业发展的核心驱动力，对具有扎实的食品营养与健康专业知识技术及管理人才的需求急剧增加，开展本科层次的食品营养与健康方面人才培养成为近 20 万亿新食品产业的必然要求。按照发到国家每 300-400 人需要一名营养师的标准，专业人员远不能满足需求。为进一步满足国家及社会发展和食品营养健康产业升级的迫切需求，着力发展食品营养与人类健康领域研究，促进学科布局从食物生产型向营养健康型拓展与转变，急需培养食品营养与健康领域的专业人才。

山东省连续 28 年食品产业全国第一，连续 24 年食品出口全国第一。规模以上企业产值近 2 万亿元，山东省越来越重视食品产业的发展，2020 年出台了“山东省人民政府办公厅关于加快食品产业高质量发展若干措施的通知”，在省委秘书办公会上提出在我校设立食品产业创新发展研究院。2017 年山东省将医养健康产业列为我省十大产业，2022 年又专门将轻工纺织食品列为十强产业。山东省内规模以上企业产值近两万亿的传统的食品产业正焕发出勃勃生机，健康食品成为新的发展热点。而山东省内公办高校没有相关专业，现有的人才远不能满足山东省食品产业升级对人才的需求。

学校专业发展规划：

齐鲁工业大学食品科学与工程学科始建于 20 世纪 80 年代，是山东省最早设立该学科的高等工科院校，近 40 年来为食品行业培养了近万名人才，被誉为“老总现象”，是我校的特色优势专业。齐鲁工业大学食品科学与工程学院现有食品科学与工程和食品质量与安全两个本科专业，食品科学与工程专业 2019 年列入国家一流建设专业，2021 年通过工程教育认证；食品质量与安全专业 2021 流入国家一流建设专业。学校一直注重食品科学与工程类专业的建设和发展，在当前国家“健康中国 2030”战略引导和食品产业正从食物生产型向营养健康型拓展与转变的时期，我校急需食品营养与健康本科专业完善我校食品科学与工程类专业的专业布局，为山东省食品产业转型升级和国家健康产业发展培养更多的优秀人才。

人才需求预测：

相比欧美、日本等发达国家，我国居民的营养健康知识普及率较低，专业营养师服务率低，人们对营养产品及销售渠道缺乏信任，缺少满足个性化需求的营养产品，健康营养餐食难以长期维系，营养产品的功效评估途径非常有限。我国营养健康领域专业化人才的匮乏已成为制约营养健康产业发展的瓶颈。2000 年以来，我国营养健康产业职位需求量以平均每年 10% 的速率增长，其中沿海经济发达的长三角、珠三角地区等，人才需求增长率高达 20% 以上，其他主要省会城市的人才需求率也在以 5%-7% 的速率增长。

1、健康食品生产企业：我国特殊食品加上特殊膳食食品市场规模整体超过 6000 亿元，营养保健食品市场规模约 4000 亿元，已成为全球第二大保健食品市场。山东省食品企业众多，食品产业连续 28 年位居全国第一位。山东省将“医养健康产业”列为十大产业之一，健康食品产业在山东国民经济中占有举足轻重的地位，拥有如金锣集团、明月海藻集团、东阿阿胶集团、福牌阿胶、青岛圣元乳业、得利斯集团、瑞年国际等国内知名企业，以及各类中小型企业数百家，每年对食品营养与健康专业的人才需求逐年增加。

2、政府相关职能部门：随着“健康中国”战略不断推进，政府相关职能部门的作用愈加凸显，市场监管部门、检验检疫部门、卫生健康委员会以及中国营养学会等专业学术机构对食品健康类的人才需求更加迫切。

3、医院、学校、养老院、康养机构：目前，医院、养老院、学校、康养机构等陆续开设营养科室或设立营养师岗位，对食品营养与健康专业背景的人才需求更加旺盛。如 2019 年 4 月 1 日，由教育部、市场监管总局、卫健委制定发布的《学校食品安全与营养健康管理规定》（第 45 号令）提出，学校应当将食品安全与营养健康相关知识纳入健康教育教学内容；中小学、幼儿园应当培养学生健康的饮食习惯。《营养与健康学校建设指南》（国卫办食品函〔2021〕316 号）规定了建设营养与健康学校基本要求、膳食营养保障等九个方面的内容，明确要求以班级为单位的健康教育课程开课率达到 100%，每学期至少 6 学时。同时，学校需配备有资质的专（兼）职健康教育教师，定期接受相关培训。

4、中等职业院校：2019 年国务院印发了《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4 号），提出打造“双师型”教师队伍，引导一批高水平工科学校举办职业技术师范教育的要求。2021 年，我国教育迎来新改革，中考实行“五五分流”政策，即中考后的中职教育和普通高中的招生比例需达 5:5。这些变革意味着职业教育和基础教育类院校对工匠型食品营养与健康专业教师存在巨大需求。

目前山东省只有民办院校烟台南山学院开设了食品营养与健康专业，但是，依然无法

满足市场和产业对相关人才的需求。因此，急需设立新的食品营养与健康专业，培养更多的专业人才以满足社会需求。

专业设置基础：

1.教学科研条件充足

校（院）现有“生物基材料与绿色造纸国家重点实验室（淀粉方向）”、“国家粮油加工技术研发分中心”、“国家海参加工技术研发分中心”、“国家食品企业质量安全检测技术示范中心”、“山东省海洋功能食品加工示范工程技术研究中心”、“山东省特殊医学用途配方食品质量控制工程技术研究中心”、“山东省微生物工程重点实验室”、“山东省食品发酵工程行业技术中心”、“山东省海珍品精深加工技术重点实验室”、“山东省大型精密分析仪器应用技术重点实验室”等与食品相关的省部级教学科研平台 15 个；建有山东省首个达 GLP 要求的斑马鱼养殖系统，实验动物中心与食品营养因子功能评价相关的功能实验室。校（院）内设有食品工程教学实训中心、食品工艺实验室、食品分析实验室、食品化学实验室、食品生物化学实验室、食品毒理学实验室、食品检测大型仪器设备平台等专业实验室；在山东省食品药品检验研究院、济南果品研究院、西王集团、江苏益客食品集团、明月海藻集团、新风祥集团、金锣集团、得利斯集团、诸城兴贸玉米开发有限公司、青岛奥都食品有限公司等科研院所和企业 30 多处实践教学基地或产学研合作基地。现有实验室面积 2600 余平方米，仪器设备总值 1.2 亿元，大型仪器设备 50 余台（套），现有条件能完全满足食品营养与健康专业学生的实训、实验、实习的教学需要。

近五年，学科人员从事相关领域的基础理论及应用基础研究，发表论文 1000 余篇，其中 SCI、EI 收录论文 320 余篇；获授权专利 129 项，专利转让 14 项，转让金额 390 余万元，承担课题 392 项，其中国家级项目 24 项，省部级项目 30 余项，横向项目 90 余项，科研总经费 1.5 亿元。获省部级奖励 10 项，其中一等奖 4 项。

2.师资队伍优良

我校食品科学与工程学部现有百千万人才工程国家级人选、科技部“中青年科技创新领军人才”、山东省“泰山学者”特聘教授、全国优秀教师和全国师德标兵等行业领域高水平师资队伍师资 175 人；其中教授 27 人，副教授 42 人，具有海外研修经历人员 22 人；博士占比 85%以上，主要毕业于江南大学、中国农业大学、浙江大学、天津科技大学、中国海洋大学、华南理工大学、日本北海道大学、新西兰奥克兰大学等著名的食品院校，主要从事食品科学、食品营养因子功能评价、功能性食品开发和食品安全等相关的研究工作，具备食品营养与健康专业课程的专业背景。

3.课程基础良好

在课程设置方面，现有相关食品专业已开设了部分与食品营养与健康专业相近的课程，如食品营养与安全、食品质量控制学、食品工艺学、食品添加剂、食品毒理学、功能性食品学、仪器分析、现代食品检测技术、食品安全学、人体生理学、微生物遗传与致病菌检测等课程，为食品营养与健康专业的申请打下了良好的基础。

为了深入贯彻习近平总书记在全国卫生与健康大会上的讲话精神和国家的《健康中国2030规划纲要》，促进我校食品学科布局从食物生产型向营养健康型拓展与转变，提升我校食品科学与工程学科的社会影响力，完善食品科学与工程本科专业结构，彰显专业特色，我校在食品营养与健康专业的教学、科研及学科建设等方面已经有了长期的积累和积淀，具备了开设“食品营养与健康”专业的基础和条件。

8.申请增设专业人才培养方案

(包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容)
(如需要可加页)

一、培养目标

本专业面向食品营养与健康领域，聚焦食品营养与人类健康国家战略需求和产业未来，培养德智体美劳全面发展的社会主义现代化事业建设者与可靠接班人，较系统地掌握化学、食品和营养健康科学领域的基础理论、知识和技能，具有食品营养科学研究、健康管理和功能食品开发和生产的技术能力，具备良好的知识技术沟通和科技创新素质，能在食品企业、健康管理企业、教育和科研机构、政府部门、技术服务部门，从事食品加工与研究、健康管理、膳食设计、产品及技术开发、生产管理、质量控制及健康服务等方面工作的多学科交叉的复合型工程技术人才。

经过五年左右的实践锻炼达到以下目标：

- (1)能够从事健康食品生产与管理、营养功能评价、新技术研究、新产品设计与开发等工作，有能力成为营养与健康领域合格的技术工程师。
- (2)具备良好的综合素质，有能力和意愿服务社会，能够推动食品营养与健康产业更好的发展，为国家经济和社会发展贡献自己的力量。
- (3)具有有效的沟通协调能力、良好的合作精神以及组织管理能力，能够成为多学科背景下的团队骨干或领导者。
- (4)能够通过不断学习拓展自己的知识体系，提升创新实践和适应发展的能力，具有比较强的职业竞争力。

二、培养要求

- (1)工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和食品营养与健康专业知识用于解决食品营养与健康领域的复杂工程问题。
- (2)问题分析：能够应用数学、自然科学和食品营养与健康的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析营养与健康领域复杂工程问题，以获得有效结论。
- (3)设计/开发解决方案：能够设计针对膳食营养，健康食品领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
- (4)研究：能够基于科学原理并采用科学方法对食品营养与健康领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
- (5)使用现代工具：能够针对食品营养与健康领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
- (6)工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价食品营养与健康专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
- (7)环境和可持续发展：能够理解和评价针对食品营养与健康领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
- (8)职业规范：具有良好的人文社会科学素养、社会责任感，能够在食品营养与健康领域工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。
- (9)个人和团队：能够在多学科背景下，具有良好的协作能力，在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
- (10)沟通：能够就食品营养与健康领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
- (11)项目管理：理解并掌握食品营养与健康领域管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。
- (12)终身学习：针对食品营养与健康领域的相关方面，具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、课程与培养要求对应关系矩阵

求 课程名称	培养要 1.工程知识	2.问题分 析	3.设计/ 开发解 决方案	4.研究	5.使用 现代工 具	6.工程 与社会	7.环境 和可持 续发展	8.职业 规范	9.个人和 团队	10.沟通	11.项目管 理	12.终身 学习
思想道德与法治			√			√		√				
中国近代史纲要							√	√				
马克思主义基本原理								√				√
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						√	√	√				
大学英语										√		
体育									√			
大学计算机基础	√				√							

信息检索		√			√							√
军事理论								√				
大学生职业生涯规划							√	√				√
创业教育与就业指导						√		√				√
科技发展与学科专业概论							√			√		√
劳动教育								√				
高等数学Ⅱ	√	√										
概率论与数理统计Ⅱ	√			√								
大学物理Ⅱ	√	√										
大学物理实验Ⅱ		√										
无机及分析化学	√	√										
无机化学实验Ⅲ		√										
分析化学实验		√										
有机化学Ⅱ	√	√										
有机化学实验Ⅲ		√										
物理化学Ⅱ	√	√										
物理化学实验Ⅲ		√										
工程制图	√		√		√							
机械工程基础	√											
食品生物化学		√		√								√
食品生物化学实验				√								
食品微生物学		√	√	√								
食品微生物学实验				√								
食品分析		√		√	√							
食品分析实验				√								
食品化学		√		√								√
食品工程原理	√	√		√								
食品质量控制与管理			√		√			√				
食品工厂设计	√		√			√	√					
食品营养学	√					√						
食品工艺学		√	√	√								
人体生理学						√	√	√				
营养与代谢		√	√			√						
AutoCAD					√							
营养与健康大数据管理			√		√		√				√	
食品毒理学								√				
健康管理学			√	√							√	
功能性食品			√	√								
食品原料学		√							√			
食品感官品评		√		√								
食品酶学	√											
食品标准与法规						√		√				√
食品包装学							√					

食品添加剂							√					
肠道微生物与健康		√										
食品免疫学		√					√					
食品生物技术		√										
食品营养设计			√								√	
军事技能									√			
安全教育								√				
社会实践								√	√	√		
工程训练			√		√			√				
生产实习			√			√			√	√		
食品工厂设计课程 设计			√		√				√		√	
食品化学实验				√								
食品加工、分析与 检测技能训练			√	√					√		√	
专业综合能力训练			√	√					√		√	
毕业实习						√	√			√	√	√
毕业设计（论文）			√		√		√			√	√	√

说明：第一行填写培养要求，第一列填写课程名称或教学环节。在课程与其相应的培养要求下面填写“√”，可多选。

此矩阵由专业负责人与课程负责人共同研究确定。各专业可根据实际情况增减行数。

四、专业课程思政体系矩阵

思政目标 课程名称	马克思主义理论与方法 P1	个人修养与法律 P2	中国文化与精神 P3	社会主义核心价值观 P4	科技报国 P5	科学精神 P6	科学思维 P7	科学伦理 P8	工程伦理 P9	工匠精神 P10	
思想道德与法治		√	√	√							
中国近代史纲要	√		√	√	√						
马克思主义基本原理	√	√	√	√			√				
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				√				√			
大学英语		√	√	√						√	
体育		√	√	√					√		
大学计算机基础		√			√				√		
信息检索		√					√	√			
军事理论		√	√	√	√						
大学生职业生涯规划		√		√							
创业教育与就业指导		√		√		√					
科技发展与学科专业概论					√		√			√	
劳动教育		√	√	√							
高等数学Ⅱ	√				√		√				

线性代数I	√				√		√				
概率论与数理统计II	√				√		√				
大学物理II	√				√		√				
大学物理实验II	√				√		√				
无机及分析化学	√				√		√				
无机化学实验III	√					√	√				
分析化学实验	√					√	√				
有机化学II	√				√		√				
有机化学实验III	√				√	√	√				
物理化学II	√				√		√				
物理化学实验III	√					√	√				
工程制图	√						√		√	√	
机械工程基础	√						√		√		
食品生物化学	√				√		√				
食品生物化学实验	√					√	√				
食品微生物学	√				√	√				√	
食品微生物学实验	√					√	√			√	
食品分析		√				√					
食品分析实验		√				√					
食品化学		√	√	√	√	√	√			√	
食品工程原理			√			√	√				
食品加工、分析与检测技能训练	√						√	√			
食品工厂设计		√		√	√				√	√	
食品机械与设备			√		√	√	√			√	
食品工艺学		√		√	√	√		√		√	
食品质量与控制学	√	√		√					√		
食品营养学			√	√		√	√	√			
AutoCAD										√	
现代食品检测技术						√	√			√	
食品毒理学				√				√			
食品原料学	√					√	√				
食品感官品评			√							√	
功能性食品				√		√					
食品酶学	√				√	√					
健康管理学	√	√	√	√							
食品标准与法规		√		√							
食品包装学						√				√	
食品添加剂		√					√				

食品免疫学						√	√				
肠道微生物与健康							√				
营养与健康大数据管理	√					√					
功能性食品学	√						√				
人体生理学	√						√				
军事技能	√	√	√	√							
安全教育		√	√	√							
社会实践		√	√	√							
工程训练III	√	√		√	√				√	√	
认识实习	√			√	√		√		√		
生产实习	√			√	√		√		√	√	
食品加工、分析与检测技能训练							√		√	√	
食品工厂设计课程设计									√	√	
食品化学实验	√			√		√	√			√	
专业综合能力训练	√			√		√	√			√	
毕业实习	√			√	√		√		√	√	
毕业设计（论文）	√	√		√	√	√	√		√	√	

说明：第一行填写培养要求，第一列填写课程名称或教学环节。在课程与其相应的培养要求下面填写“√”，可多选。
此矩阵由专业负责人与课程负责人共同研究确定。各专业可根据实际情况增减行数。

五、专业特色

本专业以工程应用能力培养为核心，强化实践教学。学生在掌握食品营养与健康专业的基本理论和知识的基础上，通过多个实践环节的训练，动手能力大大增强。使学生能从事食品加工与研究、健康管理、膳食设计、产品及技术开发、生产管理、质量控制及健康服务等教学、研发和管理等方面的工作。课程思政特色：结合食品科学与工程，形成专业课程思政体系，实现门课程有思政。

六、主干学科

食品科学、食品营养学、化学、生物科学

七、主干课程及主要实践性教学环节

生物化学、微生物学、食品化学、食品工程原理、食品营养学、食品工艺学、营养与代谢、肠道微生物与健康、食品免疫学、健康管理学、功能性食品、食品毒理学、食品工厂设计、营养设计、营养与健康大数据管理

食品工厂设计课程设计、生产实习、食品加工、分析与检测技能训练、专业综合能力训练、食品营养设计、毕业实习与毕业设计（论文）等。

八、毕业学分要求及学分学时分配

项目	准予毕业	公共基础教育必修课	综合素质选修课	学科（专业）基础必修课	专业核心课	专业选修课	集中性实践环节	总实践环节
要求学分	172	56	10	34	13	29	30	47
要求学时	2580+41周	1084	160	712	304	464	41周	544+41周
学分占比%	100%	36.56%	5.81%	19.77%	7.56%	16.86%	17.44%	27.33%

九、修读要求

1. 修业年限与授予学位

修业年限：4年（弹性学制3至8年）
授予学位：工学学士

2. 毕业标准与要求

毕业最低学分：172学分
毕业要求：具有良好的思想和身体素质，复合学校的德育和体育标准，通过培养方案规定的全部教学环节，总学分达到172学分。

十、指导性教学计划进程安排

1. 公共基础教育必修课

必修：56学分

修课要求	课程名称 (英文名称)	学分	课时				学年、学期、学分								考核方式	课程编码	备注
			讲课	实验	上机	实践	一		二		三		四				
							秋	春	秋	春	秋	春	秋	春			
必修	思想道德与法治 (Ideological and Moral Cultivate & Fundamentals of Law)	3	32			32	3								考试	B881202	
	中国近现代史纲要 (The Outline of Modern History of China)	3	32			32		3							考试	B881201	
	马克思主义基本原理 (The Introduction to the basic Theory of Marxism)	3	32			32				3					考试	B881203	
	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论 (Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics)	5	64			32			5						考试	B881102	
	形势与政策1 (Situation and policy1)	0.5	8					0.5							考试	B881605	
	形势与政策2 (Situation and policy2)	0.5	8							0.5					考试	B881606	
	形势与政策3 (Situation and policy3)	0.5	8								0.5				考试	B881607	
	形势与政策4 (Situation and policy4)	0.5	8									0.5			考试	B881608	
	大学英语 I (College English I)	3	48				3								考试	B101411	
	大学英语 II (College English II)	3	48					3							考试	B101412	
	大学英语 III (College English III)	2	32						2						考试	B101413	
	大学英语 IV (College English IV)	2	32							2					考试	B101414	
	大学体育（1） (Physical education I)	1	36				1								考试	B151101	
	大学体育（2） (Physical education II)	1	36					1							考试	B151102	
	大学体育（3） (Physical education III)	1	36						1						考试	B151103	
	大学体育（4） (Physical education IV)	1	36							1					考试	B151104	
	大学计算机基础 (University Computer Foundation)	2	24		16		2								考试	B031002	
	信息检索 (Information Retrieval)	1	8		16			1							考试	B031003	

军事理论 (military theory)	2	36				2								考查	B191003	
大学生职业生涯规划 (Career Planning for College Students)	1	16				1								考查	B191001	
创业教育与就业指导上 (Entrepreneurship education and careers guidance (1))	1.5	24								1.5				考查	B081004	
创业教育与就业指导下 (Entrepreneurship education and careers guidance (2))	0.5	8								0.5				考查	B191002	
科技发展与学科专业概论 (Introduction of Profession and Development of Science and Technology)	1	16				1								考查	专业自定	
劳动教育 (1) Field Work Internship (1)	1				1周			1						考查	L951001	
劳动教育 (2) Field Work Internship (2)	1				1周				1					考查	L951002	
高等数学 II (上) (Higher Mathematics II)	5	80				5								多元化	B113103	
高等数学 II (下) (Higher Mathematics II)	4	64					4							多元化	B113104	
概率论和数理统计 II (Probability theory and mathematical statistics II)	3	48							3					考试	B111122	
大学物理 II (College Physics II)	2	32						2						考试	B831503	
大学物理实验 II (College Physics Experiments II)	1		32						1					考查	B831507	
小计	56.0	852	32	32	128	18	13	11	11.5	1.5	1	0.5				

理工类：51.5~60.5； 文科类：41

2. 综合素质选修课

最低要求学分：10

注：综合素质课划分为人文社科类、自然科学类、经济管理类、艺术体育类、外语类。思想政治理论类等六大类，需修够10学分且必须在除本专业类别以外的其余五类课程中至少各修读1门。思想政治理论类需修读2门。学生从一年级开始选修综合素质选修课。

3. 学科（专业）基础必修课

最低要求学分：34

选课要求	课程名称	学分	课时				学年、学期、学分								考核方式	课程编码	备注
			讲课	实验	上机	实践	一		二		三		四				
							秋	春	秋	春	秋	春	秋	春			
	无机及分析化学 (Inorganic and analytical chemistry)	4	64				4								考试	B043010	
	无机化学实验III (Inorganic Chemistry experiment III)	0.7		24			0.7								考查	B043017	
	分析化学实验 (Analytic Chemistry experiment)	0.8		24				0.8							考查	B043005	
	有机化学Ⅱ (Organic Chemistry Ⅱ)	4	64					4							考试	B043013	

必修	有机化学实验III (Organic chemistry experiment III)	1		32					1					考查	B043018	
	工程制图 (Technical Drawing)	2.5	32		16			3						考试	B013003	
	食品生物化学 (Food Biochemistry)	4	64					4						考试	B953301	
	食品生物化学实验 (Food Biochemistry Experiment)	1.5		48				1.5						考查	B953321	
	食品微生物学 (Food Microbiology)	3	48						3					考试	B963312	
	食品微生物学实验 (Food Microbiology Experiment)	1.5		48					1.5					考查	B963313	
	人体生理学 (Human physiology)	2	32						2							
	食品化学 (Food Chemistry)	2.5	40						2.5						B954102	
	食品化学实验 (Food Chemistry Chemistry)	1		32					1						B957103	
	AutoCAD	1.5	8		32				1.5						B955121	
	基础医学概论 (Introduction of Preclinical Medicine)	2	32						2							
	食品工程原理 (Principal of Food Process)	2	24	16					2							
	小计	34	432	240	48	0	4.7	7.8	6.5	19						

4. 专业核心课

最低要求学分：13

修课要求	课程名称	学分	课时				学年、学期、学分								考核方式	课程编码	备注		
			讲课	实验	上机	实践	一		二		三		四						
							秋	春	秋	春	秋	春	秋	春					
必修	食品分析 (Food Analysis)	1	16									1				考试	B954103		
	食品分析实验 (Food Analysis Experiment)	1		32								1				考查	B954122		
	食品营养学(Food Nutrition)	2	32									2				考试	B954102		
	营养与代谢(Nutrition and Metabolism)	2	32										2			考试	B954115		
	食品毒理学 (Food Toxicology)	1.5	24										1.5			考试	B954112		
	食品工厂设计 (Food Plant Design)	2	32											2			考试	B954106	
	食品工艺学 (Food Technology)	3.5	56										3.5			考试	B954123		
	小计	13	302	32							1	9	11						

5. 专业方向课

最低学分要求：8分

修课要求	课程名称	学分	课时				学年、学期、学分								考核方式	课程编码	备注	
			讲课	实验	上机	实践	一		二		三		四					
							秋	春	秋	春	秋	春	秋	春				
方向一	肠道微生物与健康(Enteric Microorganisms and Health)	1	16								1					考试		
	特殊人群营养学 (Nutrition for special populations)	2	32										2					
	营养与健康大数据管理 (Nutriton and Health Big Data Management)	2	32										2					
	食品免疫学(Food Immunology)	1	16									1						
	健康管理学(Health Management)	2	32										2			考试	B954107	

6. 专业任选课

最低要求学分：21

修课要求	课程名称	学分	课时				学年、学期、学分								考核方式	课程编码	备注	
			讲课	实验	上机	实践	一		二		三		四					
							秋	春	秋	春	秋	春	秋	春				
	食品安全与卫生 (Food Safety and Hygiene)	2	32										2			考试	B955111	
	食源性疾病学(Food borne disease)	2	32										2			考试	B955114	
	现代食品检测技术 (Modern food detection technology)	3	32	32									3			考试	B955113	
	食品原料学 (Food Materials)	2	32										2			考试	B955115	

选修	食品质量控制与管理(Quality Control and Management of Food)	2	32												2			考试	B955120	
	企业管理与市场营销(Enterprise Management and Marketing)	2	32												2			考试	B955119	
	食品感官品评(Sensory Evaluation of Food)	1.5	16	16											1.5					
	食品机械与设备(Food Machinery and Equipment)	2.5	40												2.5					
	食品添加剂(Food Additives)	2	32												2					
	食品标准与法规(Food standards and regulation)	2	32												2					
	中国饮食文化概论(Chinese Dietary Culture)	2	32							2										
	食品包装学(Food Packaging)	1	16												1					
	食品功能性评价(Food functional evaluation)	2	16	32											2					
	食品酶学(Food Enzymology)	2	32								2									
	食品安全保藏学(Food safety preservation)	2	32								2									
	保健食品检验与评价(Health food inspection and evaluation)	2	32												2					
	功能性食品(Functional Food)	2	32								2									
小计		29	472	80							2	11	21							

6. 集中性实践环节

最低要求学分：30

修课要求	实践环节名称	学分	周数	学年、学期、学分								考核方式	课程编码	备注
				一		二		三		四				
				秋	春	秋	春	秋	春	秋	春			
	军事技能	2	2	2								考查	B197004	
	工程训练	2	2				2					考查	B017102	
	食品毒理学实验	1	1						1			考查	B957151	
	生产实习	2	4						2			考查	B957152	
	专业综合能力训练	2	2						2			考查	B957103	
	食品加工、分析与检测技能训练	4	4							4		考查	B957123	
	食品营养设计	2	2							2		考查	B957121	
	食品工厂设计课程设计	2	2						2			考查	B957122	
	毕业实习	3	6							3		考查	B957153	
	毕业设计（论文）	10	16								10	考查	B957112	
	小计	30	41	2			2		7	9	10			

十一、课程介绍及修读指导建议(体现课程思政,含集中实践环节课程)

课程名称	课程介绍	修读指导建议
------	------	--------

食品化学	<p>食品化学是食品营养与健康专业的一门专业基础课，是专业课程中的重要主干课程。它既是后续专业课程的理论基础，又是一门具有完整体系并继续发展着的独立学科，在食品科学、食品营养、食品加工、食品安全检测等许多食品工程技术领域有着广泛的应用。</p> <p>本课程是从化学角度和分子水平上主要研究食品中的水分、碳水化合物、蛋白质、脂类化合物、酶、色素、食品风味、维生素、矿物质和食品添加剂等成分的化学组成、结构、理化性质、功能性质、营养和安全性质以及它们在生产、加工、贮藏和运销过程中发生的变化及其对食品品质 and 安全性影响的科学。重点掌握主要化学成分代表物质的化学性质、结构特点、特征基团、加工与储藏条件下的典型反应，从而有效地控制这些化学反应。</p> <p>通过本课程的学习，为将来学习和掌握新的科学技术创造条件，初步学会应用食品化学的理论和方法分析解决日常生活和食品生产的实际问题，培养学生灵活运用食品化学知识提出问题、分析问题、解决问题的能力，并具有品德高尚、社会责任感、严谨务实的科学精神。</p>	先行课程：有机化学、生物化学、微生物学
食品工艺学	<p>食品工艺学是食品营养与健康的专业核心课，是研究食品加工和保藏的一门科学，主要任务是探讨食品资源利用、原辅材料选择、保藏、加工、包装、运输以及上述因素对食品质量、货架寿命、营养价值和安全性等方面的影响。课程重点介绍了软饮料、乳制品、肉制品、果蔬制品、粮油制品、焙烤食品的加工工艺，包括这些工艺技术的原理、主要实施方法、各种加工技术对食品品质的影响。通过课程的学习，使学生掌握从事食品开发和食品加工所必须具备的相关理论，具备解决复杂问题的能力。通过课程的学习，培养学生认识熟悉从事本专业所应遵循的行为标准。通过介绍该课程及国内外食品产业的发展动态，引导学生确立并增强竞争意识，培养创新精神。</p>	先行课程：食品工程原理、食品化学、食品机械与设备、食品生物化学、食品原料学、微生物学等
食品化学实验	<p>食品化学综合实验是食品化学教学的重要组成部分。食品化学综合实验不仅是验证、巩固和加深课堂所学的基础理论知识，更重要的是培养学生实验操作能力，综合分析问题和解决问题的能力，培养学生自主设计实验的基本能力，养成严肃认真、实事求是的科学态度和严谨的工作作风，使学生在科学方法上得到初步训练。</p>	先行课程：无机及分析化学、有机化学、食品生物化学、食品微生物学、食品分析

食品分析	<p>食品分析是食品营养与健康专业必修的专业核心课程。它是研究各类食品组成成分的检测方法及有关理论，进而评定食品品质的一门技术性和实践性很强的学科。主要依据物理、化学、生物学的基本理论和技术手段，按照现代分析技术手段和现行的各类食品技术标准，阐述食品工业生产中的关键成分的含量和工艺参数进行检验的方法，在食品生产和监管领域具有重要地位。通过本课程系统的分析理论和检测技术学习，使学生掌握对食品及原辅材料的成分、添加剂检测等方面内容，培养学生对食品安全、卫生、营养、特性进行质量评估和量化分析的技能。通过本课程的学习，初步学会应用食品分析的理论和方法分析解决日常生活和食品生产的实际问题，培养学生细心观察及抽象思维能力及对各项资源进行理性分析、综合汇总的能力，并使学生具有自主学习新方法、新技术的进取精神。</p>	先行课程：无机及分析化学、有机化学、食品生物化学
食品营养学	<p>食品营养学是食品营养与健康专业的一门专业核心课。本课程的理论教学内容分为两部分：食品营养学与食品安全与卫生学，它们是两个相互关联又相对独立的学科。即该课程主要研究在食品加工生产中所涉及的营养学与食品安全性问题。通过本课程的学习，使学生掌握人体所需的能量来源和各种营养素的基本知识及营养素在食品加工中的变化；人体对营养素的消化吸收；各种食品的营养价值；特殊人群的营养需求；合理膳食和营养强化；功能性食品的有关知识；食品污染的种类及危害。</p>	先行课程：食品生物化学，食品微生物，食品毒理学
食品工厂设计	<p>本课程是食品营养与健康专业的一门重要的专业课程，是必修的核心课程。通过本课程的学习，使学生熟悉工程项目的的基本建设程序，学会撰写可行性研究报告；应用所学过的食品工程原理、食品机械与设备、食品工艺学及工程制图等方面的知识，能对一个食品工厂建设项目制定出科学的设计方案，能够正确地进行物料计算、设备选型、劳动定员、水电汽冷计算；同时能够按照国家有关规定制定“三废”治理和环境保护方面的相关措施，能够进行建设成本与投资的基本概算与技术经济指标的分析评价。通过本课程可以培养学生具备工程设计、分析解决复杂工程问题和项目管理方面的能力。</p> <p>本课程实践性较强，以学生为中心，让学生充分参与课堂教学；全课程以一个完整的食品工厂建设项目为主线，按章节将项目分为若干个子项目，在章节学习过程中完成子项目设计，再通过分组讨论、课堂演讲、教师指导等环节逐步完善，让学生实现“做中学”，改善课程学习效果，提高学生解决复杂工程问题的能力。本课程是一门专业主干课程，不仅承担着传授专业知识和技能的重要使命，也同样担当着培养优秀青年一代的重任。培养学生的社会责任感，增强学生的环保意识，激发学生对食品工业的使命感和责任担当，使其成为有理想、有本领、有担当的新一代高素质应用型人才。</p>	先行课程：工程制图、AutoCAD、食品技术原理、食品工艺学

食品工程原理	<p>食品工程原理属于工科学科，是食品营养与健康专业的一门专业核心课程。本课程培养学生利用自然科学原理和工程思维解决和处理工程实际问题，所用的研究方法主要是理论分析与实验研究相结合。本课程强调工程思维，设计能力的训练，理论与实践相结合，引导学生从工程角度考虑问题。</p> <p>本课程的理论教学内容分为六部分：流体流动和输送、机械分离、传热、以热量传递为特征的单元操作、微分传质单元操作、干燥和空气调节。流体流动和输送主要包括流体静力学方程，连续性方程和机械能衡算式的应用；机械分离主要包括非均相物系的分离；传热主要包括热传导、热对流和热辐射、间壁式换热器的换热过程等；以热量传递为特征的单元操作主要包括蒸发、结晶和热杀菌；微分传质单元操作(吸收、吸附和离子交换)中本课程重点学习吸收部分，主要包括传质理论，气体吸收的平衡关系、吸收速率方程的应用、低浓度气体吸收的计算、填料塔等；干燥和空气调节主要包括湿空气的性质、干燥过程的衡算、干燥动力学、干燥设备等。通过本课程的学习，要求学生掌握流体流动和输送、机械分离、传热、微分传质、干燥等单元操作的基本原理，操作技术及设备选型的计算方法，形成工程思维，对有关单元操作的工程实际问题具有分析问题、解决问题的能力。</p>	先行课程：高等数学、有机化学、物理化学
生产实习	<p>生产实习是食品营养与健康专业实践教学中的一个重要环节，其目的是使学生将所学部分课程食品微生物学、生物化学、食品化学、食品技术原理等理论知识与实际相联系，加深对所学的专业基础知识的理解。通过接触实际工艺流程，加深对本专业应用领域的了解，巩固专业思想，为后续专业课程的学习提供感性认识。通过生产实习使学生熟悉食品工厂的生产状况，熟悉食品工厂的生产环境，产品生产概况等，获得食品生产的实际感性知识；加深对食品生产流程的理解；新产品研发动向，学会运用所学知识观察认识实际问题，培养学生积极进取的创新精神。学习企业工人的优秀品质和团队精神，树立劳动观点、集体观点和创业精神有针对性地进行职业发展教育，积极引导树立学生树立劳酬匹配、自主竞争、长远规划的择业观和造福社会、开拓创新、脚踏实地的事业观。开展社会主义核心价值观教育，培养新时代中国特色社会主义理想人格，发扬协调精神、创新精神、进取精神和反省精神，用习近平新时代中国特色社会主义思想引导大学生选择正确的和积极的行为，把个人理想融入实现中华民族伟大复兴中国梦的奋斗征程，全方位践行新时代大学生使命。指导学生学会“在做中学，在学中做”，爱岗敬业、勤奋钻研、甘于奉献、善于总结，严格遵守实习纪律，培养良好的职业道德。</p>	先行课程：有机化学、生物化学、微生物学、食品技术原理

毕业实习	<p>《毕业实习》是食品营养与健康专业本科生必须进行的实践环节之一，是在学生学完全部课程之后，毕业设计（论文）之前，在认识实习、生产实习等实习的基础上进行的一项综合实践训练。《毕业实习》旨在培养学生综合运用所学理论、知识和技能，分析解决实际工作中所存在的问题的能力，增强学生适应社会的能力和就业竞争力，同时也是为了缩短学生的就业适应期，使其更快适应工作岗位的要求。《毕业实习》是实现课题教学与社会实践相结合的重要途径，也是学生从学校走向社会的一个重要的过渡阶段。因此，加强本科毕业实习工作，对于保证和提高教学质量、全面提高大学生综合素质，具有十分重要的意义和作用。在《毕业实习》的各个环节中，持续开展社会主义核心价值观教育，培养学生协调精神、创新精神、进取精神。积极引导树立学生树立薪酬匹配、自主竞争、长远规划的择业观和造福社会、开拓创新、脚踏实地的事业观。指导学生学会“在做中学，在学中做”，爱岗敬业、勤奋钻研、甘于奉献、善于总结，严格遵守实习纪律，培养良好的职业道德。</p>	<p>先行课程：食品机械与设备、食品工程原理、食品工艺学、食品加工保藏技术原理、食品工厂设计、企业管理与市场营销等。</p>
食品分析实验	<p>食品分析实验是在食品科学与工程专业和食品质量与安全专业开设的一门专业实验课，该课程是独立开课实验课，通过本实验课程的学习，学生应了解食品样品的采集、前处理、分析等步骤，了解食品中营养成分、有害成分和添加剂的检测方法和实验原理，较熟练的掌握食品中水分、灰分、碳水化合物、蛋白质、微量元素、脂肪及食品添加剂的测定方法，学会数据处理的方法，为将来从事食品专业的研究与开发打下坚实的实验基础。通过本课程课堂教学任务的实施，培养学生科学严谨的实验态度和实事求是的科学精神，增强学生的社会责任感；通过结合实际生产和问题，理论联系实际，培养学生勇于探索的创新精神、善于解决问题的实践能力。</p>	<p>先行课程：无机及分析化学、有机化学、食品生物化学、食品微生物学、食品分析</p>

十二、有关说明

撰 写 人：孙华 审稿人：何金兴
学部（院）签字盖章：

9.专家意见表

总体判断拟开设专业是否可行		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>理由：</p> <p>1. 该专业的设置符合“健康中国2030”发展战略和山东省发展战略，健康产业成为山东新的发展热点，主动对接行业和区域经济社会发展人才需求。</p> <p>2. 依托专业有食品科学与工程专业（已通过工程教育认证）和食品质量与安全专业均为国家级一流专业建设点，有利于学科交叉融合，为食品营养与健康专业发展奠定良好基础，为学科专业布局和发展提供强有力支持。</p> <p>3. 有较强的新设专业专职教师队伍及教学辅助人员，师资队伍的专业背景、学历、学缘、年龄、职称等结构合理，发展趋势良好。</p> <p>4. 具备开办新专业所必需的办学条件，专业教学实验室配备完善，设备先进，利用率高，图书资料数量充足，种类较全。</p> <p>5. 食品营养与健康专业为新兴专业，教育部2019年新增目录专业，设置满足《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》基本要求。从申报材料看：该专业具备了明确的定位与培养目标，课程体系科学合理、师资队伍雄厚、教学条件完善，教学质量有保证。</p> <p>建议：在课程设置方面适当设置一些“多学科交叉融合”和“创新创业”的相关课程，从“大健康”角度创新专业人才培养，并进一步优化师资队伍结构，把企业或行业专家聘请为兼职教师。</p> <p>综上所述，建议学校增设食品营养与健康本科专业。</p>		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	实践条件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	经费保障	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
专家签字：		