

2013 年增列硕士专业学位授权点申请表

硕士专业学位类别(工程领域): 食品工程

申 报 单 位 名 称 : 山西师范大学

国务院学位委员会办公室制表

年 月 日填

一、申请增列硕士专业学位授权点论证报告

（一）专业人才需求及招生

1. 所申报专业学位授权点培养的人才应具有长期稳定的市场需求，毕业生有良好的就业前景或相关职业发展状况良好

食品工程作为一门现代学科从传统酿造到现代食品工程学，是粮食、油料加工，食品制造和饮料制造等工程技术领域的总称，主要关注与食品生产过程中的质量监控与加工工艺对食物营养的影响，生物科学等新技术在食品中的应用。进入 21 世纪，伴随人类对食品的营养和质量研究的重视，食品工程已形成全球范围内的一个朝阳产业，其中许多分支都是高利润高附加值的产业，诸如食物香精的配置，健康食物的研发等。

为加快社会事业改革，解决好人民最关心最直接最现实的利益问题，实现发展成果更多更公平惠及全体人民，努力为社会提供多样化服务，更好满足人民需求。十八届三中全会提出了“推进社会事业改革创新”的战略部署。创新高校人才培养机制，深化产教融合、校企合作，培养高素质劳动者和技能型人才，促进高校办出特色争创一流。食品工程事业必将成为全面深化改革，建设创新型国家，推动经济更有效率、更可持续发展的引领者和实践者。

截至目前，全国开设食品工程的院校还不多，A 类以上 15 所，B 类以上 50 所，C 类院校 17 所，授权有食品工程硕士办学资格的学校更是凤毛麟角，食品工程专业已被列入国家教育部重点发展的学科之一。

2011 年以前，食品工程领域的博士、硕士学位研究生分布在三个学科中；2011 年后，食品工程一级学科主要培养从事教学、科研的高层次人才，知识结构偏重于科学理论，知识领域综合性不够，实践技能相对较弱。每年的培养能力 300—500 人。这些博士、硕士主要充实高校和科研机构的工作岗位，只有少数人到食品工程事业的第一线工作。食品工程实践工作一线的高层次人才奇缺，难以完成快速扩展的食品工程事业各相关领域艰巨、繁重的任务，也远远不能满足这些领域对应用性、复合型、专业化、高层次人才的需求。

到 2010 年，我国食品工程一线的从业人员约 1117 万多人，其中接受过高等教育的不足 1%，硕士及以上层次专门人才比例更低，缺口很大。这些高学历人才就业的公司多

是跨国型企业。目前，市场上硕士级别的薪资待遇一般在 6000 元/月。惠氏、家化、雀巢、利乐等大型企业每年在国内招收的食品工程硕士的人数达到近千人，待遇更是达到了年薪 10 万。国内食品工程人才的关键特点是稀缺，重要的原因就是国内食品企业的技术水平还没有达到国际水平，不能给人才提供良好的环境，这个差距正是行业高端人才的发展空间。

对现有的具备一定基础理论和较丰富实践经验的食品工程事业从业人员进行专门培养，提高他们的知识、技能和素质，满足食品工程事业对人才的需求，同时也有利于完善我国的终身教育体系和学位制度。

2. 申报专业学位授权点拥有充足、稳定的生源，申报单位有吸引优秀生源、保障招生规模的相关政策

山西师范大学 1958 年建校，1964 年开始本科专业招生，我校食品专业 2003 年开始招生本科专业，已经培养 600 余名毕业生，现在在校四个年级共有 510 名学生，这些毕业生和在校学生、其他院校食品专业的学生以及从事食品专业和食品工程的工作人员都将可成为食品专业硕士学位的充足、稳定的生源。

（二）培养目标定位

1. 申报单位有体现专业学位研究生教育规律的办学理念，制定适应经济社会发展需要、符合职业导向的高层次应用型人才培养目标，人才培养体现行业针对性，注重创新能力和实践能力；

我校制定了“十二五”学科发展规划，提出了教学、生产、研究并重的办学理念，研究生规模达到 5000 人，其中专业硕士研究生的数量占到研究生规模的 25%，创建产学研用一体化的专业硕士培养新机制，建设一批应用型研究生培养基地，根据经济社会发展需要，制定了以学校为理论教学基地，以食品专业单位为实践能力培养基地联合实现人才培养的办学途径，符合职业导向的高层次应用型人才培养目标。

2. 申报专业学位授权点有未来五年建设发展规划，在机构、制度和经费等方面有切实可行的措施。

依据学校中长期规划、工程学院五年规划，本硕士专业制定了“食品工程专业硕士五年建设发展规划”，成立了学术委员会和学位委员会，并建立了相应的管理制度和经费保障。

（三）培养方案和培养模式

1. 申报单位与相关行（企）业共同制定培养方案，突出专业学位的特定职业岗位能力和职业素养要求；

2. 申报单位与相关行（企）业共同构建以提升职业能力为导向的专业学位研究生培养模式，注重产学研结合，突出办学特色；

食品工程专业学位研究生培养模式：以实践能力为主线，注重产学研结合，理论联系实际，有针对性地设置理论学习课程，通过与实践基地培养研究生的能力，以生产实际任务作为毕业论文或毕业设计的题目，采用校企双导师联合指导。根据学员从事的工作类型及本人所关注的研究方向，按照自愿双向的原则，学生和导师互相选择。

3. 申报单位有与相关行（企）业长期合作的有效机制和措施，积极引导行（企）业参与培养全过程。

在与企业的合作过程中，坚持走出去请进来，兼职导师到学校讲课、做学术报告和研讨，专职教师到企业开展课题研究的交流，从而提升学科的实践教学能力、也增强了企业的创新能力，使校企合作实现双赢，使专业学位硕士研究生培养更具有实用性。

（四）质量保证条件

1. 师资条件

（1）有申报单位与行（企）业共同建设的专业化教学团队和导师团队；

拟投入的专业化教学团队为 26 人，导师团队 21 人。其中正高级职称 10 人，副高级职称 9 人，中级 2 人；具有博士学位 7 人，教学团队和导师团队职称、学历、年龄结构合理，具有丰富的实践经验和能力。

（2）申报专业学位授权点有一定数量具备实践能力和理论基础的专职教师；

专业化教学团队中，有 11 名专职教师，具有博士学位 7 人，其中正高级职称 5 人，副高级职称 6 人，具有实践经验者优先 7 人。

（3）兼职教师达到一定比例，能够实行双导师制。

兼职教师 9 名，其中正高级职称 5 人，副高级职称 4 人，均可作为研究生的指导教师。

2. 教学条件

（1）有符合特定岗位需求的课程体系；

本硕士专业学位拟开设的主干课程有：。

（2）有符合专业学位研究生培养特点的教学模式；

本硕士专业拟采用多媒体教学、案例教学和现场教学等多种方式开展教学。第一年在学校学习理论和有关实践课程；第二年结合毕业论文（设计），在实践教学单位顶岗实习。

(3) 有足够的专业文献、现代化教学设施和实践条件。

山西师范大学图书馆每年订购纸质中文图书 10 万余册，中文期刊 2800 余种、外文原版期刊 120 余种。学校图书馆拥有与专业学位教育相关的纸质图书计 5 万余册，其中外文图书 1.2 万余册。

数字化文献资源有《中国学术期刊全文数据库》、《中国优秀博硕士论文全文数据库》、《中国重要会议论文全文数据库》、《超星数字图书馆》、《维普全文电子期刊数据库》、《万方学位论文、数字化期刊、科技与商务数据库》、《中国基础教育资源库》、《爱迪科森网上报告厅》等近 30 个数字化文献资源。

充分与 CALIS 山西省文献中心及其他兄弟馆进行协作，积极采用先进的管理与服务模式，提高传统服务质量和扩展网上服务并举，正在全方位、多层次的为全校师生提供文献信息资源。

师大所有教室均已安装多媒体，能满足教学需要；学院配有食品化学实验室、食品微生物实验室、食品分析与检验实验室、焙烤工艺实验室、果蔬贮藏与加工实验室、乳品工艺实验室、饮料工艺实验室、计算机辅助制图实验室等，总面积 1000 m²，能满足教学和实验需要；学科共有 120 台计算机可供学生使用。

3. 实践基地

(1) 有数量充足、职责明确、长期稳定的实践基地和健全的管理制度；

学科自 2003 年以来，先后建立了 11 个校内外实践教学基地，健全了完善的管理制度，其中 4 家主要实习实践基地如下：

1) 山西杏花村汾酒股份有限公司，实践内容主要为生产工艺、分析检测技术和质量管理体系。实践内容设计食品工艺学、食品发酵学、酿造学等。

2) 山西亿佳美食品有限公司和山西百穗食品有限公司，实践内容主要了解速冻食品工厂的厂房设计、机械设备；掌握速冻食品的工艺流程、单元操作技术及相关理化指标、卫生指标的检测技术等，实践内容涉及食品工艺学、果蔬食品工艺学、粮油食品工艺学、食品卫生检验、食品机械与设备等。

3) 侯马旺旺食品有限公司，实践内容只要为了解膨化食品工厂的厂房设计、机械

设备；掌握谷物食品、膨化食品的工艺流程、单元操作技术及相关理化指标、卫生指标的检测技术等，实践内容涉及食品工艺学、粮油食品工艺学、食品卫生检验、食品机械与设备等。

(2) 实践基地有一定数量实践经验丰富的专业技术人员和专家；

各实践基地配备了 2-5 名实践经验丰富的专业技术人员和专家，负责实习和项目指导。研究生以顶岗实习的方式实践 6-12 个月。

(3) 实践基地有全面开展实践教学、培养专业实践能力所需的场地和设施，并能够为专业学位研究生完成学位论文提供条件。

各实践基地结合自己的科研、设计、施工、生产和管理项目，提供必要的场地和设施，为专业学位研究生完成学位论文提供条件。

(五) 自身的优势与特色

1. 本学校设置食品工程专业学位体现的优势

食品工程学科的核心是为我国培养出掌握解决食品工程领域问题的先进技术方法和现代技术手段，具有创新意识和独立担负食品工程领域的技术革新、科技开发和管理工作的能力，具有较强解决实际问题能力和较高外语水平的高层次应用型、复合型的食品工程高级技术人才和管理人才。食品工程涉及到化学、物理、农学、生物化学、生物学、微生物学、化学工程、生化工程、机械工程、人体营养与食品卫生学、包装材料和工程、环境治理与工程等多门科学。我校具有 20 个学院, 55 个本科专业, 学科专业完全覆盖食品工程所需的专业基础教学的师资要求. 学院的专业已有 10 年的本科培养经验, 具有优良的理论和实验教学条件, 专业教师充足, 具备食品工程硕士专业培养的专业教学师资队伍, 现已建成较为完善实习基地, 能够满足培养食品工程硕士专业学位的各种软件和硬件要求。

2. 本学科办学的优势与特色

专业教师能够参与本地区的食品工程专业相关的工作，具有丰富的生产经验；学生定期到实训基地进行实践活动，校企合作非常紧密。在教学中，专业教师通过参与生产实际工作，能够在教学中理论联系实际，有目的的培养专业人才。

3. 围绕教学目标，科学设置教学内容，加强实践教学，利用稳定、多元化的生产实习基地培养人才，校企联合制定培养方案。

4. 近年来，有毕业生、有在校生，生源有保障；食品工程专业硕士学位研究生在

山西高校还没有招生，我校既有师资，又有稳定的基地。

5. 专业学位的论文（设计）选题结合生产实际、解决生产问题

在学科建设中，充分发挥本地资源优势，培养符合要求的实用型专业人才切实可行。

（六）与行（企）业合作的状况说明

我校在办学中，一贯坚持校企合作，培养学生和提高实践能力。学校建立了多处实践基地，与 11 家企事业单位有基地建设协议，学生顶岗实习都是在基地中进行的。学校、院系与基地合作，制定出可行的培养方案和管理制度，在地方园林发展和建设中一些专业教师发挥了应有的作用。

二、申请增列硕士专业学位授权点培养方案

一、培养目标与要求

食品工程领域工程硕士专业学位研究生教育要培养身心健康，有良好的心理素质，适合现代科学发展和我国社会主义现代化建设需要的德、智、体全面发展的食品科学专业高级专门人才。要求专业学位研究生：

1、进一步学习马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论，树立科学的马克思主义世界观，拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，品德优良，具有较强的事业心和科学创新理念，以及团结协作和勇于为科学献身的精神，积极为社会主义现代化建设和人类的科学进步服务；

2、努力学习和掌握农产品加工专业的基础理论，具备系统的专门知识和技能；了解本学科现代理论和技术的发展水平，以及所从事研究方向的国内外发展动态；具备从事本学科科学研究、教学或技术管理的独立工作能力；具有良好的综合素质、严谨的科学态度和理论联系实际的工作作风；

3、能用一门外国语较熟练地阅读本专业的书刊，具有较好的外语听说和科学论文写作能力。

二、研究方向

1、食品加工理论与应用

2、食品加工工艺与新技术

3、食品化学

4、食品生物技术（包括：食品基因工程、食品蛋白质工程、食品酶工程、细胞工程、食品微生物学和发酵工程等理论与技术）

5、营养学与功能保健食品

6、食品品质与食品安全控制

7、天然产物提取与食品添加剂

三、培养方式及学习年限

1、攻读工程硕士学位的研究生，采取进校不离岗的方式，但要求在校学习的时间累计不少于4个月。

2、工程硕士研究生由校内具有实践经验的导师指导，企业或工程部门内业务水平高、责任心强的具有高级技术职称的人员可以作为副导师联合指导。授课的地点和学习方式由校、企双方协商确定。

3、攻读工程硕士学位的年限不超过5年。

4、根据学员从事的工作类型及本人所关注的研究方向，按照自愿双向的原则，学生和导师互相选择。学院和导师全面负责硕士研究生在学期间学习、科研和实践等活动的开展。

四、课程设置与学分要求

课程设置应针对食品工程领域工程硕士专业学位研究生的特点和企业需求，注意拓宽专业面，注意研究生知识的更新，用新技术武装研究生。课程设置及教学内容要考虑到培养应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才的要求。课程学习实行学分制，总学分不少于32学分。

（一）公共学位课（20学分）

政治理论课	2.5 学分
外语	5 学分
高级食品化学	2 学分
食品科学 Seminar	2 学分
食品物性学	1.5 学分

(二)公共必修课 (7 学分)

计算机网络与信息	2 学分
食品生物技术	2 学分
现代食品研究理论与方法	2 学分
科技文献检索课	1 学分

(三)方向选修课 (12 学分)

蛋白质化学	1.5 学分
淀粉化学	1.5 学分
食品风味化学	1.5 学分
食品酶学	1.5 学分
食品安全与评价	1 学分
现代分离技术进展	1 学分
乳品科学专题	1 学分
食品品质评价	1 学分
食品产品开发与过程开发	1 学分
活性酶蛋白凝胶电泳技术	1.5 学分

其它由培养单位与合作企业或单位根据实际需要确定的课程。

五、学位论文

工程硕士学位论文应在导师的指导下，一般利用本单位的条件在本单位独立完成。论文应有一定的系统性和完整性。表明具有独立解决工程设计和实施中关键问题的能力。为保证论文质量，论文工作必须有一定工作量，用于完成工程任务的论文工作的时间从选题报告通过后一般不少于一年，学位论文的字数一般不少于 3 万字。

1、论文选题

论文选题应直接于培养企业的生产实际或者具有明确的生产背景和应用价值，可以是一个完整的工程设计项目或技术改造项目，可以是技术攻关研究专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发。论文选题应有一定的技术难度，选进性和工作量，能体现综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程实际问题的能力。

2、 论文类型

- ①新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发的科学决策
- ②新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发
- ③技术攻关、技术改造专题
- ④新技术的消化吸收、应用与推广的科学决策
- ⑤新技术的消化吸收、应用与推广
- ⑥工程技术设计
- ⑦食品企业体制与运营的创新
- ⑧科学、技术问题研究

3、论文的环节

工程硕士学位论文工作一般包括文献阅读、调研、选题报告、理论分析、技术开发、工程设计、工程实施、论文撰写、论文答辩等环节。一般在入学后第四学期到校做选题报告并提交论文工作计划，由学校会同企业副导师组织选题报告会并对选题进行审查和把关；论文进行期间由院组织论文中期检查，硕士论文基本完成后，应由指导教师会同企业副导师组织预答辩、答辩。

4、论文评审

工程硕士学位论文的评审应着重审核综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程实际问题的能力，审核学位论文工作的技术难度和工作量；审核其解决工程实际问题的新思想、新方法和新

进展；审核其新工艺、新技术和新设计的先进性和实用性；审核其创造的经济效益和社会效益。

5、论文答辩

①攻读工程硕士学位研究生必须完成培养方案中规定的所有环节，成绩合格，方可申请参加学位论文答辩。

②工程硕士学位论文应有 3 位专家评阅，认为论文合格同意申请答辩后，由院校组织答辩委员会，并举行学位论文公开答辩，答辩委员会由 5 位专家组成，其中只能有一位导师，并至少一人为来自工矿企业或工程部门的具有高级技术职称的专家。

六、学位授予

通过课程考试取得规定学分并通过学位论文答辩的研究生，由学位评定委员会审核批准授予工程硕士专业学位。学位证书由国务院学位委员会统一印制。

三、申请增列硕士专业学位授权点
简况表

填 表 说 明

1. 本表由申报单位组织填写。
2. 确保填报内容真实可靠，有据可查。表格各项填写不下时可自行增加附页。填写内容应不涉及国家秘密。无相关信息时，请在表格中填写“无”。
3. 本表中所涉及到的专业人才需求、支撑学科专业、师资条件、专业实践成果、教学条件、实践基地、招生情况等方面，如无特别说明，都是指与所申报的硕士专业学位授权点直接相关的内容。专业学位类别中分设领域的，需按申报领域分别填写。
4. 表格中关于近五年以来的数据是指 2009 年 1 月 1 日以来的数据。
5. 本表请用 A4 纸双面打印，页码依次顺序编排。封面及填表说明不编页码。
6. 本表请左侧装订。

I 专业人才需求与招生

<p>（近三年相关学科专业毕业生就业前景分析）</p>	<p>“民以食为天”，食品是人类生存的第一需求。但目前一方面是土地减少、环境污染导致食品资源匮乏，另一方面是随着生活水平的提高和人口的增长，人们需要更多、更高质量及更方便的食品，因此食品行业需要大量从事食品研发、加工的应用型工程技术人才；人们特别关注的食品质量及安全，也需要从事食品营养、食品质控及食品检验等方面的监督管理和技术人才。食品工业是国民经济的三大支柱产业之一，我国的食品工业正朝着规模化、产业化、系列化、规范化的方向发展，近年来食品工业增长迅速，“十一五”期间食品工业总产值年均增长 11.6%，国家“十二五”发展规划提出的发展目标是 2015 年食品工业总产值将接近 12-14 万亿元，年均增长 15%。因此，我国食品工业的快速发展、食品的质量与安全的提高都急需大量专业人才。就目前来看，近三年该专业毕业生就业率 90%以上。毕业生就业去向比较广，毕业后能从事各类食品生产企业的生产工艺设计、新产品开发、质量检测、经营管理等工作；食品的科学研究和成果推广工作；食品质量监督、海关、商检、卫生防疫、进出口等部门的产品分析、检测工作；相关的国家机关、大专院校、科研院所的工作等。</p>		
<p>三年拟招生人数</p>	<p>2014 年</p>	<p>2015 年</p>	<p>2016 年</p>
<p>未来</p>	<p>70 人</p>	<p>70 人</p>	<p>70 人</p>
<p>保障优秀生源与招生规模的措施</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采取多种形式做好招生宣传咨询工作，加大专业宣传力度 2. 复试中注重考核考生的创新能力和专业综合素质，增加实践技能考核 3. 优化专业学位研究生培养方式，采用因材施教方式以吸引优质生源报考，可根据学院、学生的实际情况，结合就业、工作需求，灵活制定、修改、完善培养方案 4. 搭建订单式优质生源培育基地，形成品牌效应以扩大优质生源招收面 5. 拓展招生范围，严格招生规模，确保培养质量 按照“少而精”的指导思想，严格控制招生规模，明确导师每年的研究生招生名额。 6. 完善学生保障，吸引优秀生源 以“学校多支持一点、导师多补贴一点、学生多拿到一点”的资助思想为指导，适时建立国家、学校、学院、导师联合资助体系，为研究生学习科研提供全面保障。 7. 明确导师义务，强化导师责任 鉴于导师在学生培养过程中的重要作用，学院出台相关措施，有效明确导师义务，不断强化导师责任。 8. 搭建综合培养平台，提升学生素质 学院依托自身科研优势，设立研究生综合实践培养平台，鼓励学生积极参与各项课题研究，促使课堂和课本知识的有效转化，提升独立科研的能力和水平。 9. 加强研究生招生管理的调控、反馈机制 建立并完善有效、客观的研究生教育质量监控与保障体系，有针对性地对研究生生源质量进行诊断性评价，通过生源输出的社会反馈与用人单位进行点对点沟通，及时调整生源选拔方案和生源招收策略，提高生源选拔质量，保障专业学位研究生生源质量。 		

说明：相关学科专业包括本科专业和研究生专业，以下同。

II 支撑学科专业

相关学科专业基本情况	相关学科专业名称	招生时间	获得学位授权时间
	食品科学与工程	2002 年	2006 年
	食品质量与安全	2004 年	2008 年
	食品营养与检验教育	2008 年	2012 年

III 师资条件

1. 教师团队整体情况

教师类别	职称	30 岁以下人数	31 至 45 岁人数	46 至 60 岁人数	60 岁以上人数	具有博士学位人数	具有硕士学位人数
专 职 教 师	正高		3	2		2	2
	副高		6			5	
	中级		2				2
	合计		11	2		7	4
兼 职 教 师	正高		2	3			
	副高		3	1			
	中级						
	合计		5	4			
总计							

2. 主要专职教师简况

姓名	年龄	职称	学历/ 学位	专业	拟承担 培养任务	相关职业资格证书 名称及获得时间	主要专业实践经历
王向东	57	教授	本科 / 学士	食品 科学	导师	教授 2002.09	一直和浮山神农食品有限公司合作,为公司开发元宝枫口服液等系列新产品
肖春玲	46	教授	研究生 /硕士	食品 科学	导师	教授 2003.12 硕士 2008.01	山西省亿佳美食品有限公司技术顾问
徐建国	42	教授	研究生 博士	食品 科学	导师	教授 2012.12 博士 2011.07	浮山县中宝农业有限公司技术顾问
郜刚	42	教授	研究生 博士	蔬菜学	导师	教授 2013.12 博士 2008.07	参与百事可乐薯条薯片专用马铃薯生产基地建设
胡青平	40	教授	研究生 博士	食品微 生物	导师	教授 2012.11 博士 2008.07	常年为隰县金梨汁有限公司提供技术支持,并进行新产品研发
李桂峰	44	副教 授	研究生 博士	食品科 学	导师	博士 2008.12 副教授 2008.12	和山西平遥冠云食品有限公司常年合作,提供业务咨询和技术支持
赵国建	41	副教 授	研究生 博士	食品科 学	导师	博士 2009.07 副教授 2009.10	为山西百穗食品有限公司提供技术支持和新产品开发
张秀红	43	副教 授	研究生 博士	食品微 生物	导师	博士 2007.07 副教授 2007.11	和山西汾酒集团有限公司合作,指导汾酒生产和工艺创新

说明: 此处相关职业资格证书是指除高校教师职业资格证以外的职业资格证。

3. 主要兼职教师简况

姓名	年龄	职称/职务	工作单位及从事的主要工作	拟承担培养任务	职业资格证书名称	主要工作成果
杜小威	50	汾酒集团总工程师	山西杏花村汾酒厂股份有限公司	白酒研究	高级工程师	“竹叶青酒稳定性研究及应用”荣获国家科学技术进步奖
赵景龙	50	汾酒集团国家技术中心主任	山西杏花村汾酒厂股份有限公司	白酒研究	高级工程师	“竹叶青酒稳定性研究及应用”荣获国家科学技术进步奖
韩英	39	汾酒集团国家技术中心副主任	山西杏花村汾酒厂股份有限公司	保健酒研究	高级工程师	2006年获山西省经济委员会颁发的“十五期间技术创新奖” 2004年获“国家科技进步二等奖” 2003年获山西省“科技进步二等奖”
侯玉清	51	总工程师	临汾市力圣生物科技开发有限公司	有机化工	工程师	辣椒单体生物碱的提取工艺 200810093131.3 (专利号); 山西省科技厅和临汾市科技局 (项目编号 20090321103) 科技攻关项目
侯远生	56	副所长	长治市食品药品检验所	食品分析	副主任药师	
史静霞	44	汾酒集团国家技术中心检测中心	山西杏花村汾酒厂股份有限公司	食品分析	高级工程师 国家职业技能鉴定高级考评员	参与项目“白酒多级雾化超重力旋转陈酿技术研究及应用”获2011年度“中国酿酒工业协会科学技术奖”二等奖 作为主要起草人之一起草了“清香型白酒国家标准 GB/T10781.2-2006”该标准已颁布实施
张鑫	31	汾酒集团国家技术中心白酒研究所所长	山西杏花村汾酒厂股份有限公司	白酒工艺研究	工程师	主持山西省科技创新项目一项, 参与国家 863 项目及省级科技项目多项
李素琴	39	汾酒集团国家技术中心科长	山西杏花村汾酒厂股份有限公司	酒产品分析	工程师	《超高效液相色谱法快速测定竹叶青酒中栀子苷含量》; 《UPLC 测定竹叶青酒中橙皮苷成分的研究》是项目
高晓娟	32	汾酒集团国家技术中心科长	山西杏花村汾酒厂股份有限公司	酒产品分析	工程师	

IV 近五年有影响的专业实践活动与成果 (限填 20 项)

序号	内 容
1	徐建国, 胡青平, 刘禹. 绿原酸同分异构体的抗氧化活性和 DNA 保护作用. AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY, 60 (46), 11625-11630.
2	于有伟, 任引哲. 壳聚糖 β -环糊精复合涂膜用于葡萄保鲜的研究. International Journal of Agronomy, 2013, 10:1-8.
3	吴建虎, 王向东, 于有伟. The research progress of nondestructive testing technology in the detection of egg quality. Animal Husbandry and Feed Science, 5(3):131-134.
4	吴建虎, 彭彦坤, 李永玉. Prediction of beef quality attributes using VIS/NIR hyperspectral scattering imaging technique. JOURNAL OF FOOD ENGINEERING, 2012,
5	109 (2): 267-273.
6	李桂峰, 赵国建, 肖春玲, 等. 金针菇蛋白酶解制备抑菌肽的工艺优化及功能评价, 中国食品学报, 12 (10): 107-112.
7	张艳芳, 肖春玲, 贾欣, 等. 天然黑豆肽的生物活性研究. Advanced Materials Research, 2013, 01: 1066-1070.
8	郭京波, 吴昊, 杜黎明, 付云龙. 离子液体分散液液微萃取测定食品与化妆品中的亮蓝色素. Analytical Methods, 2013, 5(16): 4021-4026
9	王向东, 于有伟, 田婧, 等. 双苦钙醅茶的制作方法, ZL200910075535.4
10	王向东, 于有伟, 张艳霞, 等. 芦笋桃酒的加工方法, 200910075534.X
11	王向东, 于有伟, 郑素萍. 芦笋大豆复合饮料, ZL 2009 1 0075536.9.
12	王向东, 张少颖, 于有伟. 百合汁液酶解澄清的方法, ZL 2009 1 0075538.8
13	王向东, 张秀香, 崔凌芳. 酶解消除蒜液沉淀的方法, CN101664220
14	王向东, 张秀香, 于有伟. 大蒜百合复合饮料的制作工艺, 200910075524.6
15	张少颖. 一种羽衣甘蓝果粒酸奶的制作方法及其产品, 200910075840.3
16	王向东, 于有伟, 杨慧. 芦笋青椒复合饮料的制备方法, ZL 2009 1 0075526.5
17	吴建虎. 一种苦荞红枣复合饮料的制备方法, 201310040398.7
18	朱洪梅, 赵猛. 一种酶法制取苦杏仁肽运动饮料并分离杏仁油的工艺, 201010123788.7
19	赵国建. 提高老陈醋稳定性的方法, 201010255424.4
20	李桂峰, 王向东, 赵国建, 孟秀娟. 双孢菇蛋白酶解肽口服液的制备方法, 201010617804.8

V 教学条件

名称	配备情况
专业文献资料	<p>我校图书馆总面积为 15739.71m²，共有阅览座位 3600 个。收藏了包括食品工程及生物、化学等相关学科在内的古今中外各类文献 224 万余册（含电子图书 60 万册刊）。藏书学科门类齐全、载体多样、系统完整，文献资源建设注重思想性、基础性、学术性、地方性等特点。</p> <p>图书馆特别注重数字化文献资源建设，目前，数字化文献资源存储容量已达 20T，是华北地区高校中数字化文献资源存储容量较大的图书馆之一。有《Elsevier 公司的 Science Direct 全文电子期刊数据库》、《American Chemical Society》、《World SciNet 电子期刊数据库》、《中国学术期刊全文数据库》、《中国优秀博硕士论文全文数据库》、《中国重要会议论文全文数据库》、《超星数字图书馆》、《维普全文数据库》、《万方学位论文、数字化期刊、科技与商务数据库》等近 30 个数字化文献资源。图书馆每年订购纸质中文图书 10 万余册，中文期刊 2800 余种、外文原版期刊 120 余种。另外，图书馆为在校师生免费提供代查代检服务。</p> <p>图书馆现有条件能够满足食品工程专业硕士培养对国际食品科技领域的重要检索刊物《食品科学技术文摘》(Food Science and Technology Abstracts, FSTA) 以及其它相关学科刊物检索的要求。</p>
现代化教学设施	<p>拥有多媒体教室、实验室，每间教室都可以无线上网，设置集中的控制中心使教学更方便。先进齐全的实验室，配备全面的、丰富的实验器材和设备，拥有专业实验室和专业的绘图室，共计 800 平方米。包括植物实验室、园林设计和工程制图室、园林植物、病虫害实验室、计算机辅助设计分室、生态实验室、遗传试验室、组培室、土壤分析实验室。实验室有较好的对外开放条件。</p>
实践教学条件	<p>拥有稳定的食品专业实践教学基地 11 家。其中包括山西省浮山县中宝农业有限公司、浮山神山农产品有限公司、洪洞玉堂春酒业、山西汉中洋食品饮料有限公司、临汾九龙山庄葡萄酒、隰县金梨汁、山西临汾亿佳美食品公司、山西戎子酒庄有限公司（乡宁）、山西（五鹿山）易恒天酒业有限公司、临汾市质量技术监督局、临汾市尧都区农委农产品监测站、杏花村汾酒厂、临汾市金炬鑫职业安全服务有限公司、侯马旺旺食品有限公司、山西百穗食品有限公司、山西三盛合酿造有限公司、曲沃回春豆业有限公司、山西侯马银杏公司。</p> <p>以上企事业单位已经与我校建立长期合作实践教学关系，能够满足将来的需要。</p>

VI 实践基地

包括实践基地和合作单位名称及地点、建立时间、专业实践内容、条件等

以下介绍主要的几家实践基地：

包括实践基地和合作单位名称及地点、建立时间、专业实践内容、条件等

以下介绍主要的几家实践基地：

（一）山西杏花村汾酒厂股份有限公司

山西杏花村汾酒厂股份有限公司位于山西省汾阳市杏花村,该基地建立于2010年3月, **主要开展与发酵食品加工相关的实训。**

（1）实践基地基本情况：

山西杏花村汾酒厂股份有限公司位于山西省汾阳市杏花村,前身杏花村汾酒厂,成立于1949年6月。1993年12月,公司经批准改制为股份有限公司,1994年1月在上海证券交易所上市,为山西省第一家上市公司,同时也是中国白酒行业第一股。公司占地4000余亩,拥有职工7500余人,总资产64余亿元,注册资本86584.83万元,是全国最大的名白酒生产基地之一,也是中国酒和酒文化的发祥地。公司主营汾酒、竹叶青酒及其系列酒的生产、销售;酒类高新技术及产品研究、开发、生产、应用。公司主导产品汾酒、竹叶青酒系列,有1500年的文字记载历史,在国内外享有较高的知名度、美誉度和忠诚度。汾酒是清香型白酒的典型代表,酒体晶莹饱满、清香纯正,素以入口绵、落口甜、饮后余香、风味独特而著称。目前已有国藏汾酒、青花汾酒、老白汾酒、普通汾酒、杏花村酒等特色的产品系列。竹叶青酒为保健酒之上品,其以汾酒为基酒加配十余种名贵药材精心调制而成,兼具汾酒清香和自然药香,酒质金黄透亮,幽雅芳香,色香味俱佳。也有上千年的文字记载历史,1998年被国家卫生部认证为保健酒,从而成为中国名酒中唯一的保健酒。竹叶青酒还曾连续3次荣获中国名酒称号,1987年荣获法国巴黎国际酒类展评会金奖第一名,2004年公司重点科技攻关项目“竹叶青酒稳定性研究及应用”荣获国家科学技术进步奖,公司也成为了中国酿造业惟一获此殊荣的企业。

长期以来,特别是近三年来,公司在省委、省政府的正确领导下,公司紧扣科学发展主题,以转型跨越为目标,确立并坚定不移实践汾酒战略新思维,实施了思想观念、体制机制、文化营销、市场开拓、人力资源、科技质量、基础管理方面的改革和创新,奋力推动企业转入跨越发展、加速发展的快车道,用三年时间再造了两个“新汾酒”,提前三年实现了“十二五”规划的100亿销售目标,开创了发展规模最大、发展速度最快、发展质量最优、经济效益最好、职工收入最高的喜人局面。

（2）基地专业实践内容：

山西杏花村汾酒厂股份有限公司注重与高校开展产学研合作,并且拥有实力雄厚的科研队伍、完善的质量管理体系、全面的产品开发系统、先进的生产设备和精准的分析检查仪器。公司厂房设计、布局和建设标准规范,高标准的执行GMP管理制度,生产工艺路线多,产品生产量大,质量高,能完全满足食品科学与工程专业学生实践环节的需要。

基地专业实践内容主要有以下3个方面：

1) . 优良的生产工艺 汾酒酿造,历来选用优质高粱为原料,以当地优良古井水和地下水为酿造用水。以大麦,豌豆为制曲原料,接种天然微生物群落,分别制曲,混合使用。成品曲有典型的清香和曲香原料粉碎后,晾堂堆积润糝,发酵(繁殖酵母),然后进入地缸发酵,这是汾酒的典型工艺特点。表现为:原料清蒸,辅料清蒸,清茬发酵,清蒸流酒。如此一清到底,所以产

品是清香型，略似苹果香。在酿造过程中，卫生条件要求严格。

2). 完善的质量管理体系 公司成立以来，一直抓生产管理，管理上从头到尾，一丝不苟。公司有自己的“三字经”，就是用“全、严、实”这三个字来管好生产“全”是指建立健全企业的各项规章制度。规章制度是企业的法规，长期以来公司一贯以法治厂，“严”是要求严格执行规章制度。从厂部到车间各班组都是严格按规章生产的不许有丝毫马虎。“实”是强调扎扎实实地加强基本训练，谨慎慎地从事生产工作。

3). 准确的分析检测技术 公司拥有很多现代分析检测仪器，包括高效液相色谱仪、气相色谱仪、紫外可见分光光度计、X射线能谱扫描电镜、元素分析仪、气质联用仪、凝胶电泳仪、原子吸收分光光度仪、核磁共振仪器等，能够全面准确地分析检测食品中的各项成分指标。

(二) 山西亿佳美食品有限公司

山西亿佳美食品有限公司位于临汾市尧都区屯里镇东芦村，该基地建立于2010年3月，[主要开展与速冻肉制品和果蔬方面的实训。](#)

(1) 实践基地基本情况：

山西省亿佳美食品有限公司成立于2006年7月11日，公司占地66亩。公司主要从事速冻芦笋、双孢菇等速冻果、蔬，以及速冻饺子、汤圆、芝麻球等速冻类面食的加工与销售及速冻食品的技术研究开发等，是一家集生产、加工、销售、配送于一体的大型专业速冻食品加工企业。

公司项目总投资6000万元，是山西省最大的临汾市唯一一家绿芦笋加工基地，被山西省出入境检验检疫局命名为山西省速冻蔬菜出口加工示范企业，公司注册备案的基地被评为山西省出口食品企业示范基地。公司目前已获得HACCP、ISO9001等认证，并被评为山西省高新技术企业、山西省农业产业化重点龙头企业，临汾市农业产业化龙头企业。

公司共有职工176人，其中，中级以上技术人员5人，相关初级技术人员13人，助理工程师2人，大专以上学历人员39人，从事高新技术产品研发开发人员12人。

(2) 基地专业实践内容：

了解速冻食品工厂的厂房设计、机械设备；掌握速冻食品的工艺流程、单元操作技术及相关理化指标、卫生指标的检测技术等，实践内容涉及食品工艺学、果蔬食品工艺学、粮油食品工艺学、食品卫生检验、食品机械与设备等课程。

(三) 侯马旺旺食品有限公司

该基地位于山西省侯马经济技术开发区香邑湖工业园区1号基地建立于2012年9月。[主要开展与粮油焙烤类相关的食品实训。](#)

(1) 实践基地基本情况：

侯马旺旺食品有限公司是由新加坡旺旺控股有限公司直接投资的外商独资企业。成立于2006年8月，注册资金300万美元，主要生产各类膨化系列食品、饮料、大米饼类制品。项目被山西省发改委定为全省鼓励类项目。该投资一期总投资700万美元，占地面积近80亩，建有2个生产厂。其中旺旺米果厂生产能力为年产5400吨膨化系列食品，主要生产旺旺系列、黑皮系列、挑战派系列、米太郎、大师兄系列等，现有生产设备为2条FBD，一条雪饼线、一条仙贝线、一条旺旺公用线、一条大米饼线、一条油炸线。祥旺休闲厂建有1条碎冰冰软饮料生产线，年预计产能将增加2万吨。产品销售主要以山西为中心，辐射河北、河南、陕西、内蒙古等省。一期项目于2007年3月破土动工，2008年1月底建成试产，3月正式投产。现有员工近500名。2008年销售收入4559万元，纳税130万元，2009年销售收入近6957万元，纳税近497万元。

旺旺以其丰富的产品，卓越的品质使消费者将旺旺的产品与好运气紧密联系在一起。“旺旺”不但极富中国传统、极具中国情结，也极博中国人的口彩，切合民意所想。该企业二期及今后组建总厂已与侯马开发区签订意向协议，计划再投资6000—8000万美元，建设10-12条糖果、饼

干、泡芙及饮料生产线，形成5个专业生产厂。总厂项目全部建成后，总投资额将达到1亿美元左右，每年可为当地财政增加税收约1.5亿元，同时提供近5000余个就业岗位，并带动包装业、运输业、餐饮业、农业等相应产业的发展。

(2) 基地专业实践内容：

了解膨化食品工厂的厂房设计、机械设备；掌握谷物食品、膨化食品的工艺流程、单元操作技术及相关理化指标、卫生指标的检测技术等，实践内容涉及食品工艺学、粮油食品工艺学、食品卫生检验、食品机械与设备等课程。

(四) 山西浮山县中宝农业开发有限责任公司

该基地位于山西省临汾市浮山县，基地建立于2012年7月，**主要开展与干制食品加工相关的培训。**

(1) 实践基地基本情况：

浮山县中宝农业开发有限责任公司投资建设的脱水果蔬深加工项目，是浮山县农业产业化发展和农产品加工产业的龙头项目之一。总占地面积26680平方米，总建筑面积3000平方米。

项目总投资5300万元，建设项目建设规模为年产1800吨脱水果蔬。主要建设内容包括新建日产5吨脱水果蔬生产线，日产冻干果蔬0.7吨生产线，日产4吨果蔬粉生产线，购置主要生产设备20台(套)，建设烘道2条和50吨保鲜库2座，办公、生活及辅助设施3000平方米。

项目实施完成后，可实现企业年销售收入2265万元。利润578万元。通过“公司+专业合作社+基地+农户”的运营模式，有效带动和促进浮山全县及周边县区果品蔬菜生产的进一步发展，拓展农民增收途径，直接带动农户2000余户，户均增收1600元、人均增收400元，对于实现农民增收，推动浮山发展现代农业，促进转型发展具有极其重要的意义。

项目于2010年动工建设，年度投资2600万元，目前已累计完成投资3300余万元，完成厂房、办公及生活设施的建设，生产设备购置安装，预计9月份可试产运营。

(2) 基地专业实践内容：

了解脱水食品工厂的厂房设计、机械设备；掌握苹果、甘蓝菜、辣椒、青椒、大葱、胡萝卜等脱水食品的工艺流程、单元操作技术及相关理化指标、卫生指标的检测技术等，实践内容涉及食品工艺学、果蔬食品工艺学、食品工程原理、食品卫生检验、食品机械与设备等课程。

(五) 山西百穗食品有限公司

该基地位于山西省侯马市合欢街，基地建立于2012年9月，**主要开展与速冻果蔬制品相关的实训。**

(1) 实践基地基本情况：

山西百穗食品有限公司创建于2006年5月，企业坐落于侯马市东区，占地100亩，总建筑面积20000平方米，其中生产车间8000平方米，拥有300亩农业科技示范园区及12000亩蔬菜原料生产基地。公司注册资金5000万元，至2013年总投资7562余万元，固定资产净值3285万元，流动资产3978万元，无形资产455万元，速冻食品的年生产能力2万吨。是山西省最大的专业速冻食品企业、山西省“513”工程企业、临汾市农业产业化龙头企业、AAA级信用级企业等荣誉称号。

(2) 基地专业实践内容：

了解速冻食品工厂的厂房设计、机械设备；掌握速冻面点、速冻蔬菜、速冻饺子、速冻粽子、速冻汤圆等速冻食品的工艺流程、单元操作技术及相关理化指标、卫生指标的检测技术等，实践内容涉及食品工艺学、果蔬食品工艺学、粮油食品工艺学、食品卫生检验、食品机械与设备等课程。

(六) 陕西神木枣业发展有限公司

该基地位于陕西省榆林市神木县东兴街，基地建立时间2012年10月，**主要开展与饮品加工相关的实训。**

(1) 实践基地基本情况：

陕西神木枣业发展有限公司成立于2009年7月17日，位于陕西省榆林市神木县，公司占地200亩，规划建筑面积40952.8平方米，总投资1.8亿元，设计产能为年生产红枣高科技产品1万吨。该公司以“绿色、安全、营养、爽口”为目标，主要生产烘干枣、低糖枣脯、红枣固体复合饮料、浓缩红枣清汁、红枣咖啡、红枣发酵起泡酒等六大类十多个系列的产品。公司按照高标准、高质量、高科技的要求，建成集综合办公区、生产加工区、产品研发区、职工生活区为一体的大型现代化企业，努力打造陕西省红枣龙头企业。

(2) 基地专业实践内容：

熟悉果蔬制品的原料加工性状、厂区规划和厂房设计；掌握果蔬清汁、果蔬浊汁、果蔬浓缩汁、果蔬固体饮料、果脯、果酒等保健果蔬食品的生产工艺、工序操作技术及相关理化指标、卫生指标和感官指标的检测技术等，实践内容涉及软饮料工艺学、果蔬加工工艺学、发酵食品工艺学、食品质量管理、食品工厂设计、食品感官评定等课程。

VII 经费、保障措施

未来三年申报单位对学位点的经费投入及用途	5 年共投入 160 万元。 其中： 师资队伍建设 15 万元； 实验室建设 100 万元； 实习实训基地建设 30 万元； 图书资料 10 万元； 学术交流 5 万元。
体制机制等相关保障措施	<ol style="list-style-type: none">1. 实施引入人才、破格提拔人才，以及聘用生产一线专家等积极的措施，努力创建一支敬业爱岗、踏实进取、勇于创新的专兼职教师团队。2. 制定科学的学位点建设规划、管理制度，以提高创新能力和实践能力为宗旨，制定科学的合理的人才培养方案，积极探索专业学位研究生培养模式。3. 学科以应用研究为主线，加强和带动基础性研究，结合地区食品专业相关企事业中存在的重大问题开展科技攻关，加强研究成果的转化与推广，更好地服务于山西省的食品工程建设。发挥我校相关学科优势，力争与其他相关学科交叉与渗透在各个研究方向获得更多创新性的研究成果，更多地获得国家和地方基金的支持，进一步促进学科的发展，使食品专业工程硕士培养达到国内先进水平。4. 多渠道争取资金，使学科教学设施、能力培养设施等方面进一步改善和提高。

VIII 申报单位审核意见

<p>申报单位学位评定委员会意见：</p> <p>该专业具有雄厚的专业化教学团队和导师团队，具备承担国家科委、山西省科委科研项目和指导、主持各级政府和社会食品专业生产和管理项目的的能力，具有培养优秀硕士研究生的经验和能力；具有充足的专业文献资料、现代化教学设施和实践教学条件以及长期稳定的实践基地和健全的管理制度；人才市场需求稳定，毕业生就业前景好且生源充足稳定；办学理念先进，办学特色突出，发展规划完备，培养方案可行，机构、制度健全，经费保障有力。教学、科研、培养条件均满足培养工程硕士的标准。</p> <p>经审核，材料属实，同意推荐申报专业学位授权点。</p> <p style="text-align: right;">（公章） 年 月 日</p>
<p>申报单位意见：</p> <p style="text-align: right;">（公章） 年 月 日</p>

食品工程硕士专业学位申报点

申请材料

山西师范大学工程学院

二〇一三年十二月二十八日

食品工程硕士专业学位申报点申请材料

山西师范大学工程学院

一、食品工程专业高级人才培养的紧迫性

1. 食品工程专业高级人才培养的重要性

食品工程是我国最大的民生工程，是国民经济的三大支柱产业之一，国家“十二五”发展规划提出的发展目标是2015年食品工业总产值将接近12-14万亿元，年均增长15%。为了全面贯彻落实国家发展规划纲要和党的十八大精神，推进食品工业的全面发展和深化改革，加速我国的食品工业规模化、产业化、系列化和标准化的发展，培养优秀的食品工程高级应用型技术人才至关重要。

食品工程专业已被列入国家教育部重点发展的学科之一。目标是培养适应社会、经济、科学技术发展需要，知识、能力、素质协调发展，具有宽厚的学科基础知识、创新精神和实践能力，有较强的社会责任心、较高的道德水平和良好的个性心理，掌握食品工程基础理论、基本实验方法和生产技能，能从事本专业及相关专业的科研、生产、经营、管理的精英人才。

2. 食品工程专业人才短缺十分明显

本专业领域高层次人才缺乏非常严重。目前，每年博士、硕士的培养能力300~500人，这些人才主要充实高校和科研机构的工作岗位，只有极少数人到食品工程事业的第一线工作。到2010年，我国食品工程一线的从业人员约1117万多人，其中接受过高等教育的不足1%，硕士及以上层次专门人才比例更低，缺口很大。食品工程实践工作一线的高层次人才奇缺，难以完成食品领域快速发展和转型跨越的艰巨任务，也远远不能满足这些领域对应用性、复合型、专业化、高层次人才的需求。因此，亟需解决食品工程行业高端人才培养的问题。

二、申报食品工程专业硕士点自身的条件和优势

1. 食品工程专业优势

有长期的专业培养经验 我校的食品专业成立20多年，10年的本科培养经验，已经培养600余名本科毕业生，现在在校四个年级共有510名学生，这些毕业生和在校学生、其他院校食品专业的学生以及从事食品专业和食品工程的工作人员都将可成为食

品专业硕士学位的充足、稳定的生源。经过多年的努力，本专业的建设取得了较大的成绩，建立了一支高水平的师资队伍，优秀的科研创新团队，多元化的生产实习基地，校企联合的培养方案，初步形成自身的优势和特色。

有很强的学科支撑 山西师范大学 1958 年建校，1964 年开始本科专业招生，现具有 20 个学院，55 个本科专业，学科专业完全覆盖食品工程所需的专业基础教学的师资要求，完全具备食品工程硕士专业培养的专业教学师资队伍，现已建成较为完善实习基地，能够满足培养食品工程硕士专业学位的各种软件和硬件要求。

2. 师资队伍

实力雄厚的师资队伍满足人才培养的要求 拟投入的专业化教学团队为 26 人，导师团队 21 人。其中正高级职称 10 人，副高级职称 9 人，中级 2 人；具有博士学位 7 人，教学团队和导师团队职称、学历、年龄结构合理，具有丰富的实践经验和能力。专业化教学团队中，有 11 名专职教师，具有博士学位 7 人，其中正高级职称 5 人，副高级职称 6 人，具有实践经验者优先 7 人。兼职教师 9 名，其中正高级职称 5 人，副高级职称 4 人，均可作为研究生的指导教师，兼职教师达到一定比例，能够实行双导师制。

3. 教学条件

(1) 有足够的专业文献和数字化资源

山西师范大学图书馆每年订购纸质中文图书 10 万余册，中文期刊 2800 余种、外文原版期刊 120 余种。学校图书馆拥有与专业学位教育相关的纸质图书计 5 万余册，其中外文图书 1.2 万余册。

数字化文献资源有《中国学术期刊全文数据库》、《中国优秀博硕士论文全文数据库》、《中国重要会议论文全文数据库》、《超星数字图书馆》、《维普全文电子期刊数据库》、《万方学位论文、数字化期刊、科技与商务数据库》、《中国基础教育资源库》、《爱迪科森网上报告厅》等近 30 个数字化文献资源。

充分与 CALIS 山西省文献中心及其他兄弟馆进行协作，积极采用先进的管理与服务模式，提高传统服务质量和扩展网上服务并举，正在全方位、多层次的为全校师生提供文献信息资源。

(2) 有现代化教学设施和实践条件

我校所有教室均已安装多媒体，能满足现代化教学的需要；学院配有食品化学实验室、食品微生物实验室、食品分析与检验实验室、焙烤工艺实验室、果蔬贮藏与加工实

验室、乳品工艺实验室、饮料工艺实验室、计算机辅助制图实验室等，总面积 1000 m²，能满足教学和实验需要；学科共有 120 台计算机可供学生使用。

(3) 有符合专业学位研究生培养特点的教学模式

本硕士专业拟采用多媒体教学、案例教学和现场教学等多种方式开展教学。第一年在学校学习理论和有关实践课程；第二年结合毕业论文（设计），在实践教学单位顶岗实习。

4. 实习基地

(1) 有长期稳定的实践基地

学科自 2003 年以来，先后建立了 11 个校内外实践教学基地，并且与实习基地职责明确，制定了健全完善的管理制度。长期主要实习基地有山西杏花村汾酒股份有限公司、山西亿佳美食品有限公司、山西百穗食品有限公司、侯马旺旺食品有限公司、山西浮山县中宝农业开发有限责任公司。

(2) 有经验丰富的专家和技术人员

实践基地有一定数量实践经验丰富的专业技术人员和专家，各实践基地配备了 2~5 名实践经验丰富的专业技术人员和专家，负责实习和项目指导。研究生以顶岗实习的方式实践 6~12 个月。

(3) 有产学研结合的培养模式

实践基地有全面开展实践教学、培养专业实践能力所需的场地和设施，并能够为专业学位研究生完成学位论文提供条件。各实践基地结合自己的科研、设计、施工、生产和管理项目，提供必要的场地和设施，为专业学位研究生完成学位论文提供条件。

5. 校企合作

专业教师校企合作密切，积极参与生产实践活动。近年来年来，食品专业教师与十多家企业建立了密切的合作，遵循优势互补、互惠互利、互相促进、共同发展的基本原则，在紧密型合作企业中开展校企人才资源互通、互培、互管，科研成果方面实现互惠互利、合作共享，切实推进了实践人才的培养和科研成果的转化。

三、人才培养效果

1. 学生有突出的创新能力

我校食品专业培养的学生科技创新能力成效显著。近 5 年，本专业 200 余名学生参

加大学生创新性研究项目、全国大学生挑战杯等科技创新大赛项目，并多次获奖。300多名学生参与了63项教师的科学研究课题，在导师的指导下，积极研究，大胆创新。本科生发表论文30多篇，国家高等学校大学生实践创新训练计划项目立项2项，山西省大学生实践创新训练计划项目立项8项，山西师范大学的大学生实践创新训练计划项目立项21项，大学生“挑战杯”大赛中8次获奖，本科生参与的专利授权项目7项。

2. 学生有很强的实践能力

本专业在课程设置和大纲编制时注重专业基本技能的训练，通过综合性和设计性实验、课程设计、毕业论文设计、大学生创新课题研究、创业实践、技能训练等多种途径对学生进行实践动手能力的培养。在教学实践环节中积极开展校企合作，建立多个长期稳定的实习基地，为学生提供良好的实践环境。

3. 学生综合素质高

我校的食品专业多年来始终把培养学生高尚的思想道德素质、良好的文化素养、健康的身心体魄作为人才培养的重要内容，取得了显著地成效。近年来培养的学生品学兼优，不仅有扎实的基本理论知识，突出的创新实践能力，而且有高尚的道德情操和良好的文化素养。根据毕业生跟踪调查情况来看，本专业毕业生得到用人单位的极大肯定，用人单位对毕业生的思想道德、敬业精神、工作态度、专业知识、工作能力、创新能力的综合评价高，反映满意率达到90%以上。

4. 学生就业情况良好

近3年，食品专业毕业生社会需求量大，就业率在95%以上，其中学生考研升学率在25%左右，企事业单位的就业率在65%左右。本专业与20多家食品相关的企事业单位建立了经常性的毕业生工序协作关系，毕业生就业渠道不断拓展，就业去向遍及全国各地。

今后，我们将以改革的精神，科学的态度，饱满的热情，继续探索食品工程专业人才培养模式，为社会培育出更多、更好的应用型人才。

2013年12月28日