

附件 1

批准立项年份	2013
通过验收年份	

国家级实验教学示范中心年度报告

(2018 年 1 月——2018 年 12 月)

实验教学中心名称：生物学国家级实验教学示范中心（山西大学）

实验教学中心主任：王 兰 教 授

实验教学中心联系人/联系电话：井维鑫/19935325544

实验教学中心联系人电子邮箱：jing@sxu.edu.cn

所在学校名称：山西大学

所在学校联系人/联系电话：赵法刚/18635141839

2019 年 1 月 5 日填报

第一部分 年度报告

一、人才培养工作和成效

(一) 人才培养基本情况

2018 届本科生获得学士学位的专业和人数分别是：生物科学专业 101 人，生物工程专业 54 人，食品科学与工程专业 48 人，合计 203 人。在读本科生的专业和人数分别是：生物科学专业 329 人，生物工程专业 210 人，食品科学与工程专业 221 人，总计 760 人。

(二) 人才培养成效评价等

2018 年，学院本科生承担的校级科研训练项目结题 25 项，新获准 25 项，其中国家级和省级大学生创新性实验项目结题 3 项，新获准 4 项。2018 届生物科学专业考取 34 人，考研率 35%；生物工程专业 21 人，考研率 39%；食品科学与工程专业 24 人，考研率 50%。在第三届全国大学生生命科学创新创业大赛中，荣获一等奖 3 项、二等奖 2 项、三等奖 3 项，分别是：由张君宇等同学负责，李卓玉教授指导的“小米米糠活性分子抗心脑血管疾病的特殊医药食品制剂研发”创业组项目；武琪贵等同学负责，李少钦教授指导的“糖尿病相关的细胞中心体扩增的分子机制及抑制方法的研究”；王淇等同学负责，张国华副教授指导的“旧金山乳杆菌 Ls-1001 菌株在馒头中的应用”创新组项目，获得了一等奖。单树花副教授、武海丽讲师指导的项目获得二等奖；王兰教授、仪慧兰教授和杨钰昆讲师指导的项目获得三等奖。

二、科学研究

(一) 教学改革立项、进展、完成等情况

由张义贤、王兰、谢树莲、孔冬梅、王茜教师完成的“地方综合大学生物科学本科多层次实践教学创新体系的构建与实践”获山西省高等教学成果特等奖。

(二) 科学研究等情况

在实验教学中，中心始终用研究性教学理念审视、选择和组织实验，通过实验教学过程凝结科学研究和社会实践，教学、科研与应用互相促进，人才、成果与效益有机结合，实现了实验教学、科研与应用实践结合的良好互动。2018年，中心教师新增国家级、省部级纵向项目12项，横向项目18项。全部在研各类项目85项，项目经费达1388余万元；发表论文118篇，SCI收录42篇（一区12篇）；获准国家发明专利、实用新型专利9项，转化2项；外文专著2部。山西省自然科学奖二等奖1项。

三、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况

实验教师队伍和实验技术队伍的稳定与提高，是保证实验教学质量和实验室建设水平的关键。中心根据学校创办“区域特色鲜明的高水平研究型大学”的办学目标和要求，及生物学实验教学中心实验教学改革方案，对实验教学队伍建设进行了规划，同时根据实验教学平台建设和实验教学中心管理体制改革要求，对实验队伍的管理也进行了改革。由于政策到位，措施得力，引导和激励高水平教师积极投入到实验教学中来，使实验队伍的数量规模、年龄结构、职称结构、学历结构、师德师风都得到了优化和提高，有力地保证了实验教学中心的实验教学质量，有效地提高了实验教学中心的核心竞争力。

中心实验队伍具体由管理人员、实验教师和实验技术人员三部分组成。根据中心工作内容和岗位设置，在加强实验教师力量的同时，每个基础实验室都配备专职实验技术人员，负责实验室管理。在实验队伍的建设上，注重层次和重点，根据不同层次实验和内容更新情况，在开放流动中增强实验队伍的活力。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等

根据学校的有关政策，中心采取在职提高、外出进修、考核管理、竞争流动等办法，提高实验队伍的业务能力和思想作风。一方面积极鼓励他们进行深造，

攻读博士学位，掌握前沿知识，提升学历层次。目前，50 岁以下的实验管理和技术人员，除当年刚入职的 1 名外，已全部取得博士学位。另一方面又对他们进行严格考核，提高实验教学管理水平和教学质量。同时，利用生物学一级学科博士点和“化学与分子工程”教育部重点实验室平台；利用动物学省级重点学科，植物学、生物化学与分子生物学省级重点建设学科，食品科学省级重点扶持学科，实现实验教学、理论教学和科学研究的有机结合，实验内容、实验方法、实验技术融会渗透，经典知识、现代内容和前沿知识的相互贯通，教学经验、学术经历和国外背景同时积累。中心人员定期组织参加全国教学研讨会议，建立了制度化的培养、培训、优化机制，其效果明显，成效十分显著。

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

（一）信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况

建立了网络化实验教学和实验室管理信息平台，所有实验室都连通了网线，学生可以通过网络进行信息查询、网上选课、成绩查询、提交作业等，为学生对所选课程的深入了解提供便利，实现了网上辅助教学和网络化、智能化管理。信息平台和网络资源得到了有效利用。实验教学中心网站通过与学校教务处网站的链接，可以查询实验教学安排、实验教学时间与地点、精品课程建设、教学管理制度等信息。通过与资产设备处网站的链接，可以查询实验室分布，仪器设备名称、功能、操作规程、注意事项及设备管理制度等。另外，学生还可以通过局域网进行实验课查询和实验室仪器设备使用预约。所有实验室与校园网连接，通过校园网进入互联网。基础实验室都配备了计算机，用于实验室管理和实验教学工作。自制和引进了多媒体实验课件，全部实验采用多媒体教学。

（二）开放运行、安全运行等情况

中心以学科基础实验室为单元，建立了实验教学与科研训练平台。学科基础实验室主要用于基础实验教学，专业开放实验室主要用于综合设计性和研究创新

性实验，公用仪器室全部开放。所有实验室在保证实验教学的前提下，对所有教师、学生开放。制定了健全的开放制度，对大型仪器设备的使用采取预约、登记、使用、记录等作了具体规定。

本科实验教学平台，所有教学设施和仪器设备实行统一调度使用，在保证教学任务之外，仪器设备向校内外开放，既服务于教学又兼顾科研需要，提高仪器设备的使用率。鼓励学生在课余时间和节假日做一些补充性和拓展性实验，完成研究创新性和实践性实验项目。学生使用仪器设备可以进行书面申请或网上申请，提前预约登记，经指导教师同意，中心批准，即可使用。实验室开放期间有实验教师或实验技术人员为学生提供指导和服务。

中心根据实验教学特点，建立了安全制度和管理规范，配置了必要的安全消防、应急救护和环境保护设施。每个实验室配备了灭火器、洗眼器，废液、废弃物集中收集专门处理。校资产与实验室管理处每年向入学的新生发放《实验室安全手册》，对进入实验室的学生进行安全培训，中心每月组织人员对实验室进行安全检查和通报。实验室张挂安全规章制度，有指定的消防安全消防员，有专门的技术人员负责实验室的安全工作，学校每年组织师生进行消防安全演练。通过安全目标责任制，把实验室的安全落实到每个人，使其自觉维护实验室的安全。

（三）对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学改革等情况

中心在山西省经信委的支持下，与山西省杏花村汾酒厂股份有限公司建立了山西省首家“山西大学—汾酒集团汾酒工程研究生教育创新中心”，参与企业的人才培养和技术攻关。企业技术创新中心和实习基地在为中心提供实践性实验条件的同时，中心也根据企业的技术需求攻坚克难。学科资源和社会资源的优势互补将极大地推动实验教学中心的教学改革和课程建设，企业的技术难题也将成为中心与企业结合的纽带。此外中心也建立了多个固定的校外实习基地。

中心承办和举办研讨会和座谈会，邀请知名专家和企业界人士交流学习，提升中心的实力，扩大中心的影响。利用实验教学中心师资队伍和教学设施的优势，为山西省其它院校培养师资等，发挥中心的示范作用。不断进行教学改革，保持人才培养的高水平、高质量，以服务社会，服务地方。

五、示范中心大事记

(一) 有关媒体对示范中心的重要评价，附相应文字和图片资料
无。

(二) 省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等
无。

(三) 其它对示范中心发展有重大影响的活动等

1. 2018年，中心先后派师生101人次赴国内外参会交流38次。开阔了视野，建立了合作联系。

2. 2018年11月，召开生物学一级学科博士点和食品科学与工程一级学科硕士点“1331”山西省协同创新中心暨研究生学术年会，广泛交流，取长补短。

3. 获批山西省“百人计划”海外高层次人才6名，举办学术报告，全英文讲授课程，指导学生撰写SCI论文，为师生出国深造、交流学习提供了条件。

4. 与爱尔兰科克大学合作办学，开办“生物科学”国际班。

5. 参加教学会议8个（参见“参加大型会议情况”）。

六、示范中心存在的主要问题

目前，中心存在的主要问题有：一是空间严重不足，非常拥挤，一些设备的放置达不到要求；二是水、电等线路老化，负荷不够，存在安全隐患；三是中心缺乏管理和日常运行经费；四是实验管理人员偏少且实验经费短缺。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

(一) 经费投入

根据山西大学建设区域特色鲜明的高水平研究型大学目标要求，及国家“提升中西部高校综合实力建设工程”要求，学校制定了《山西大学实验教学示范中心建设与管理办法》、《山西大学实验室工作评审和奖励办法》等一系列规章制度文件。“十二五”期间，学校先后投资 740 万元对中心实验室设备进行了补充和更新，极大地提升了中心仪器设备的层次，改善了实验教学条件和环境，使实验教学迈上了一个新台阶。2018 年全年共投入 285 万元用于实验中心运行、安全隐患整改和物业安防工作，未发生安全稳定问题。

（二）队伍建设

学校一直高度重视实验队伍素质的提高，有计划地对在岗的教师进行培训，重点支持优秀中青年教师进行国际国内合作研究（包括教学研究），不断扩大国内外学术交流，充分发挥课程负责人的传、帮、带作用，加强团队建设，鼓励青年骨干教师围绕学科方向，积极报考博士研究生。这些政策有力地推进了实验教师队伍的稳步发展。

（三）管理制度

学校制定了一系列规章制度文件，使中心建设与管理纳入科学化、规范化的轨道。保证中心的健康运行。如：山西大学实验室工作规程，山西大学实验教学示范中心建设与管理实施办法，山西大学关于参加学科竞赛的若干规定，山西大学实验室档案和基本信息收集管理办法，山西大学实验室安全管理办法，山西大学实验室危险化学品废物处理实施细则，山西大学实验室建设项目管理暂行办法，山西大学实践教学经费管理办法，山西大学大型仪器设备使用效益考核办法，山西大学“国家大学生创新性实验计划”实施管理办法，山西大学教学仪器设备维修管理办法，山西大学实验教学工作规程，山西大学教学实习工作规定，山西大学实践教学基地管理办法，山西大学本科生科研训练（SRT）管理办法等。

八、下一年发展思路

下一步中心将进一步深入完善实验教学创新体系,根据学生的认知规律和教学规律,精炼项目,丰富内容,规范方法,激发学生实验的积极性,提高实验动手能力。加大力度建设稳定的实验教学队伍,采取教学团队制和教授负责制,积极鼓励和吸引高水平、有经验的教师加入实验教学工作,强化实验教学团队的研究能力,逐步形成一支结构合理、爱岗敬业、团结协作、勇于创新的实验教学队伍。加强实验教学内容更新与改革研究,更新实验内容、增加实验项目、研发实验设备技术。完善信息平台化建设和运行,全部实现实验教学管理系统、资产管理系统、实验室开放管理系统和教学效果反馈系统的网络化。加大服务地方经济,参与企业的人才培养和技术攻关,推动实验教学中心的教学改革和课程建设,将企业技术难题和服务所需纳入实践教学内容,使学生将所学知识应用于企业科技创新和服务于地方经济。扩建实验中心,并优化实验教学环境,仪器设备配置更趋合理,数量充足,满足实验教学的要求,使实验教学体系更加系统化、科学化,使学生由浅入深、由易到难,由设计、研究到创新,人才培养质量不断提高,将信息化、网络化、智能化的管理,运行维护保障措施到位,确实落到实处。更好地发挥教学示范中心的辐射作用,进一步承办和举办各种层次的研讨会和座谈会及成果展示会,邀请国家级教学名师、国家级精品课程负责人、知名专家、有关部门领导和企业界人士交流学习,提升中心的实力,扩大中心的影响,充分发挥中心的示范作用。

注意事项及说明:

1. 文中内容与后面示范中心数据相对应,必须客观真实,避免使用“国内领先”、“国际一流”等词。
2. 文中介绍的成果必须具有示范中心的署名。
3. 年度报告的表格行数可据实调整,不设附件,请做好相关成果支撑材料的存档工作。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 1 月 1 日至 12 月 31 日)

一、示范中心基本情况

示范中心名称	生物学国家级实验教学示范中心（山西大学）				
所在学校名称	山西大学				
主管部门名称	山西省教育厅				
示范中心门户网站	http://swxsyjsxsfzx.sxu.edu.cn				
示范中心详细地址	太原市坞城路 92 号	邮政编码	030006		
固定资产情况	8620 万元				
建筑 面积	5500 m ²	设备总值	4364 万元	设备台数	8462 台
经费投入情况	285 万元				
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)	250 万元	所在学校年度经费投入	35 万元		

注：(1) 表中所有名称都必须填写全称。(2) 主管部门：所在学校的上级主管部门，可查询教育部发展规划司全国高等学校名单。

二、人才培养情况

(一) 示范中心实验教学面向所在学校专业及学生情况

序号	面向的专业		学生人数	人时数
	专业名称	年级		
1	生物科学	2014	101	240
2	生物科学	2015	95	230
3	生物科学	2016	54	108
4	生物科学	2017	79	48
5	生物科学	2018	101	36
6	生物工程	2014	54	200
7	生物工程	2015	44	48
8	生物工程	2016	56	210
11	生物工程	2017	56	48
12	食品科学与工程	2016	39	76
13	食品科学与工程	2017	58	42

注：面向的本校专业：实验教学内容列入专业人才培养方案的专业。

(二) 实验教学资源情况

实验项目资源总数	221 个
年度开设实验项目数	204 个
年度独立设课的实验课程	23 门
实验教材总数	2 种
年度新增实验教材	0 种

注：(1) 实验项目：有实验讲义和既往学生实验报告的实验项目。(2) 实验教材：由中心固定人员担任主编、正式出版的实验教材。(3) 实验课程：在专业培养方案中独立设置学分的实验课程。

(三) 学生获奖情况

学生获奖人数	45 人
学生发表论文数	5 篇
学生获得专利数	2 项

注：(1) 学生获奖：指导教师必须是中心固定人员，获奖项目必须是相关项目的全国总决赛以上项目。(2) 学生发表论文：必须是在正规出版物上发表，通讯作者或指导老师为中心固定人员。(3) 学生获得专利：为已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

三、教学改革与科学研究情况

(一) 承担教学改革任务及经费

序号	项目/课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费(万元)	类别
1							
2							
...							

注：(1) 此表填写省部级以上教学改革项目(课题)名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。(2) 文号：项目管理部门下达文件的文号。(3) 负责人：必须是中心固定人员。(4) 参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注*，非本中心人员名字后标注#。(5) 经费：指示范中心本年度实际到账的研究经费。(6) 类别：分为 a、b 两类，a 类课题指 a；b 类课题指本示范中心协同其它单位研究的课题。

(二) 承担科研任务及经费

序号	项目/课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费(万元)	类别
1	2017“1331 工程”特色生物资源协同创新中心	0206-206541001	李卓玉		2017.1-2020.12	230	a
2	引进山西省“百人计划” Kadarkarai Murugan 教授		王 兰		2017.8-2022.7	80	a
3	引进山西省“百人计划” John Patric Kociolek 教授		刘 琪		2017.8-2022.7	80	a
4	引进山西省“百人计划” Wei Chen 教授		王 兰		2018.4-2023.7	70	a
5	引进山西省“百人计划” Wenjun Liu 教授		谢树莲		2018.4-2023.7	70	a
6	引进山西省“百人计划” 杨广东博士		裴雁曦		2017.8-2022.7	70	a
7	引进山西省“百人计划” Wensheng Qin 教授		裴雁曦		2018.4-2023.7	70	a
8	引进山西省“百人计划” 董金堂教授		仪慧兰		2017.8-2022.7	35	a
9	重金属检测的功能性华溪蟹金属硫蛋白的金属结合特性与基因改造新技术	2016-1	王 兰		2017.1-2019.12	18	a
10	修复农田重金属污染的新型生物菌肥研发与应用	201703D221008-3	王 兰		2018.1-2020.6	13	a
11	外源表达河南华溪蟹功能性小分子金属硫蛋白特性研究	113544901017	王 兰		2017.9-2018.9	1	a
12	镉对河南华溪蟹血细胞免疫毒性机制的研究	113544901018	王 兰		2017.9-2018.9	1	a
13	区域植物资源研究平台建设与人才培养	2017-5	谢树莲		2017.9-2018.9	15	a

14	2017基于叶绿体基因组 的串珠藻目系 统发育重建	11354 49010 22	谢树莲		2017.9-2018.9	1	a
15	H ₂ S 与 Cys 在拟南 芥抵御铬胁迫过程 中的互作关系研究	11354 49010 19	裴雁曦		2017.9-2018.9	1	a
16	中国锥囊藻科的分 类修订及分子系统 研究	31770 223	冯 佳		2018.1-2021.12	37.2	a
17	2017 光生物反应器 专项经费	11365 59010 39	冯 佳		2017.11-2018.11	25	a
18	2017-2019 年汾河 景区浮游藻类生物 量动态监测	11301 17090 044	冯 佳		2017.10-2020.10	5	a
19	氮调控下自絮凝微 藻的絮凝特性及其 絮凝机理	31700 310	吕俊平		2018.1-2020.12	15	a
20	生物膜法处理水产 养殖废水研究	11301 17120 079	吕俊平		2017.12-2018.12	5	a
21	清香型白酒酿造品 质提升	01130 11711 0066	张锦华		2017.11-2019.12	6	a
22	基于代谢组学的慢 性梗阻性肺疾病生 物标志物的挖掘	2017-0 13	魏克强		2017.8-2020.6	3	a
23	基于线粒体基因组 的虫草类真菌的系 统进化研究	11363 99010 099	张永杰		2017.8-2020.6	4	a
24	SDF-1 在白血病细 胞浸润中的作用机 制研究	2017-0 12	落继先		2017.8-2020.6	2	a
25	反季优质香菇栽培 技术示范与推广	Z1450 50030 001	李涌泉		2017.10-2018.10	1	a
26	产油绿藻的筛选及 其油脂积累研究	20171 01080 04	高 帆		2017.8-2018.8	1	a
27	一株野生双孢蘑菇 的子实体分化发育 条件及驯化栽培研 究	20170 1D121 11612	王 琪		2017.8-2019.12	2	a

28	高粱单宁对清香型大曲白酒与山西老陈醋酿造过程中微生物的影响	11301 17060 018	王 琪		2017.6-2019.12	3.1	a
29	基于宏转录组学技术解析传统面食发酵剂	20170 1D221 151	张国华		2017.8-2019.12	3	a
30	非靶向筛选吕粮山猪特征营养成分	01130 11711 0071	张国华		2017.11-2019.11	5	a
31	中国长篦藻属硅藻的分类修订及分子系统研究	11302 49011 02	刘 琪		2017.1-2019.12	12	a
32	精准扶贫入户调研服务	01130 11712 0084	范三红		2017,12-2018.12	2.64	a
33	一种超声波协同复合酶法从菊芋中提取高纯度菊糖方法的推广	20171 002	范三红		2017.10-2018.10	6	a
34	黄梨多糖提取及产品研发	01130 11706 0022	陈树俊		2017.5-2020.4	40	a
35	2017 核桃产品研发	01130 11702 0005	陈树俊		2017.2-2019.11	20	a
36	核桃系列产品工厂化设计及产品研发	01130 11706 0023	陈树俊		2017.5-2019.4	15	a
37	核桃产品工厂化设计	01130 11706 0024	陈树俊		2017.5-2018.12	8	a
38	《山西桑干河省级自然保护区功能区调整（国电阳高下深井一期48MW工程）综合科学考察报告》的编制及论证	11302 39011 26	郭东龙		2017.12-2020.12	31.6	a
39	生物多样性示范观测（山西宁武县、交城、沁源县、运城湿地保护区）	11302 39011 18	郭东龙		2017.7-2020.7	13	a

40	山西临汾机场生物多样性研究及鸟类风险	11302 39011 05	郭东龙		2017.3-2020.3	8	a
41	关于新建朔州民用机场鸟类保护与机场安全监测	11302 39010 85	郭东龙		2016.1-2018.12	7.5	a
42	生物多样性示范观测（山西沁源县、山西	11302 39011 04	郭东龙		2017.3-2020.3	7	a
43	山西大同机场生物多样性研究及鸟击风险	11302 39011 10	郭东龙		2017.6-2020.6	5.5	a
44	2017两栖动物观测（山西芦芽山观测样区）	11302 39011 17	郭东龙		2017.7-2020.7	5	a
45	2017荧光定量PCR检测系统专项经费	11365 59010 40	仪慧兰		2016.1-2018.12	30	a
46	基于呼吸道苦味受体信号转导途径的哮喘性疾病靶向药物的筛选和干预研究	11364 29010 44	仪慧兰		2016.1-2018.12	20	a
47	味觉受体信号转导途径在呼吸系统中的表达及对大气污染诱发的哮喘性疾病的防护与干预作用	11363 99010 06	仪慧兰		2016.1-2018.12	4	a
48	胡杨耐盐基因PeXET的转录调控研究	11354 89010 28	韩彦莎		2016.1-2018.12	2	a
49	新水稻57H突变基因的定位克隆与机能解析	31471 477	田怀东		2015.01-2018.12	20	a
50	硫化氢信号通过与生长素和乙烯互作来调节番茄花柄脱落的分子机理	11302 49010 95	刘旦梅		2016.12-2018.12	8	a
51	2016省级配套尉立刚人才事业启动经费	11354 6007	尉立刚		2017.1-2020.1	3	a
52	萝卜干、黄瓜干、山楂等成分功效检	11302 39011	郭彩霞		2017.12-2020.12	5	a

	测	24					
53	亚麻油与亚麻酸乙酯降血脂动物实验研究	113023901107	郭彩霞		2017.4 -2020.4	2	a
54	基于磁性 MOFs 表面分子印迹的磁控高通量电化学传感检测食品中土霉素的研究	31701686	杨钰昆		2018.1-2020.12	23	a
55	基于磁性 MOFs 表面分子印迹的磁控高通量电化学传感检测食品中土霉素的研究	31701686	杨钰昆		2018.1-2020.12	13.8	a
56	光电化学传感分析在食品安全快速检测中的应用	113546008	杨钰昆		2017.1-2019.12	6	a
57	基于量子点表面分子印迹技术的乐果靶向传感分析及机理研究	201701D221180	杨钰昆		2017.7-2019.12	3	a
58	一种防晒护肤组合物及其制备方法	201310336465.x	王常青		2017.1-2019.12	4	a
59	亚麻油与亚麻酸乙酯降血脂动物实验研究(前期)	113023901120.0	王常青		2017.5-2018.5	2	a
60	反季优质香菇栽培技术示范与推广	2018sj065	李涌泉		2018.1-2018.12	1	a
61	中国锥囊藻科的分类修订及分子系统研究	31770223	冯 佳		2018.1-2021.12	62	a
62	氮调控下自絮凝微藻的絮凝特性及其絮凝机理研究	31700310	吕俊平		2018.1-2020.12	25	a
63	抗旱节水辣椒品种选育及栽培关键技术研究子项目	201703D211019	范三红		2018.6-2019.12	10	a
64	SILCD 基因参与无籽番茄形成的机理研究	201802015	刘旦梅		2018.9-2020.9	1	a

65	可控制备基于MOFs/导电聚合物和分子印迹双功能层的电化学传感检测食品和包装样品中双酚A	201802016	杨钰昆		2018.10-2020.12	1	a
66	山西省科研单位科研设备购置专项	2017	仪慧兰		2018.1-2018.12	30	a
67	山西省科研单位仪器设备购置专项(基因枪)	201806	裴雁曦		2018.9-2020.12	30	a
68	2018原子吸收光谱仪专项经费	2018SXDXYQZX-02	韩彦莎		2018.11-2019.12	29	a
总计						1388.34	

注：此表填写省部级以上科研项目（课题）。

（三）研究成果

1. 专利情况

序号	专利名称	专利授权号	获准国别	完成人	类型	类别
1	一种利用山楂糖液生产山楂醋的方法	3125793	国内	郭彩霞,张生万,郝红梅	发明专利	独立申请
2	一种花生粕醒酒肽的制备方法	3116157	国内	王常青,宁庆鹏	发明专利	独立申请
3	一种铁皮石斛微繁殖育种方法	2980698	国内	王景雪,任海虹	发明专利	独立申请
4	一种用于醒酒的沙棘籽多肽的制备方法	2897477	国内	王常青,陈彤	发明专利	独立申请
5	工业用 α -乙酰基-r-丁内酯(行业标准)	HG/T5147-2017	国内	张生万,祁万福,李美萍,付晋平,胡永钢,冯彦琳,陈方良,王天胜,陈立伟	发明专利	合作完成 第一人

6	一种基于传感器网络和云服务器的斑马鱼养殖水质自动监控装置	7916871	国内	董峰,吴琼,张左兵,牛宇卿,王兰	实用新型	独立申请
7	对养殖场圈舍内的温室气体含量进行监测的系统	7508091	国内	董峰,牛宇卿,李向阳,刘娜,王兰	实用新型	独立申请
8	一种麻麻花烘干装置	8125483	国内	李美萍,丁鹏霞,张生万	实用新型	独立申请
9	一种基于双反向螺旋刀片的超微粉碎设备	7930377	国内	郭彩霞	实用新型	独立申请

注：(1) 国内外同内容的专利不得重复统计。(2) 专利：批准的发明专利，以证书为准。(3) 完成人：所有完成人，排序以证书为准。(4) 类型：其它等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中标明。(5) 类别：分四种，独立完成、合作完成—第一人、合作完成—第二人、合作完成—其它。如果成果全部由示范中心固定人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其它单位合作完成，第一完成人是示范中心固定人员则为合作完成—第一人；第二完成人是示范中心固定人员则为合作完成—第二人，第三及以后完成人是示范中心固定人员则为合作完成—其它。(以下类同)

2. 发表论文、专著情况

序号	论文或专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期(或章节)、页	类型	类别
1	Type 2 Diabetes Promotes Cell Centrosome Amplification via AKT-ROS-Dependent Signalling of ROCK1 and 14-3-3 σ	王朴,陆玉成,王杰,王兰,hanyu yu,李袁飞,Alice Kong,Juliana Chan,李少钦	cellular physiology and biochemistry	47:356-367	国外刊物	合作完成一人
2	Advanced Glycation End Products Increase MDM2 Expression via Transcription Factor KLF5	王朴,陆玉成,李袁飞,王兰,李少钦	Journal of Diabetes Research	vol.2018,Article ID 3274084,12	国外刊物	合作完成一人
3	Effects of cadmium on oxidative stress activities in plasma of freshwater turtle <i>Chinemys reevesii</i>	Junfeng Huo,Aiguo Dong,Xiaojun Niu,Ailing Dong,Shaochin Lee,Cungen Ma,王兰	Environmental Science and Pollution Research	25: 8027-8034	国外刊物	合作完成一人
4	Division of Chinese soft-shelled turtle intestine with molecular markers is slightly different from the morphological and histological observation	张左兵,宋如昕,邢潇,王兰,牛翠娟	Integrative Zoology	13:112-121	国外刊物	合作完成一人
5	Histological analysis of oogenesis and ovarian development of the freshwater crab <i>Sinopotamon henanense</i>	孙敏,杜晓琳,刘俊卿,汉斯.达姆斯,王兰	Tissue and cell	53, 37-43	国外刊物	合作完成一人
6	Nitric oxide functions in stromal cell derived factor-1-induced cytoskeleton changes and the migration of Jurkat cells	落继先,卫丹,李鼎昀,王兰	oncology letters	16(5): 6685-6690	国外刊物	独立完成
7	Nutrients removal from undiluted cattle farm wastewater by the two-stage process of microalgae-based	吕俊平,刘洋,冯佳,刘琪,南芳茹,谢树莲	Bioresource Technology	264: 311-318	国外刊物	独立完成

	wastewater treatment					
8	Optimized preparation of <i>Phragmites australis</i> activated carbon using the Box-Behnken method and desirability function to remove hydroquinone	史胜利,吕俊平,刘琪,南芳茹,冯佳,谢树莲	Ecotoxicology and Environmental Safety	165:411-422	国外刊物	独立完成
9	Application of <i>Phragmites australis</i> to remove phenol from aqueous solutions by chemical activation in batch and fixed-bed columns	史胜利,吕俊平,刘琪,南芳茹,焦晓燕,冯佳,谢树莲	Environmental Science and Pollution Research	25:23917-23925	国外刊物	合作完成—第一人
10	A new freshwater alga, <i>Ulvella shanxiensis</i> (Chlorophyta) described from China	苏杭,南芳茹,吕俊平,刘琪,谢树莲,冯佳	Phytotaxa	340 (3): 217–228	国外刊物	独立完成
11	<i>Dinobryon ningwuensis</i> (Chrysophyta, Dinobryaceae), a new freshwater species described from Shanxi province, China	姜小蝶,南芳茹,吕俊平,刘琪,谢树莲,JP Kociolek,冯佳	Phytotaxa	374(3):221-230	国外刊物	合作完成—第一人
12	The Performance of a Self-Flocculating Microalga <i>Chlorococcum</i> sp. GD in Wastewater with Different Ammonia Concentrations	吕俊平,王雪纯,刘伟,冯佳,刘琪,南芳茹,焦晓燕,谢树莲	International Journal of Environmental Research and Public Health	15: 434-447	国外刊物	合作完成—第一人
13	Transcriptome analysis of the typical freshwater rhodophytes <i>Sheathia arcuata</i> grown under different light intensities	南芳茹,冯佳,吕俊平,刘琪,谢树莲	Plos One	13(5):e0197729	国外刊物	独立完成
14	<i>Arthrospira</i> (<i>Spirulina</i>) <i>platensis</i> extract improves oxidative stability and product quality of Chinese-style pork sausage	罗爱国,冯佳,胡变芳,吕俊平,刘琪,南芳茹,C.-Y. Oliver Chen,谢树莲	Journal of Applied Phycology	30 (3) :1667–1677	国外刊物	合作完成—第一人
15	Comparison of growth characteristics and	吕俊平,王雪纯,冯佳,刘琪,南芳茹,焦	Journal of Applied	https://doi.org/10.1007/s10811-0	国外刊物	合作完成

	nitrogen removal capacity of five species of green algae	晓燕,谢树莲	Phycology	18-1542-y		— 第一人
16	Sheathia jinchengensis (Batrachospermales, Rhodophyta), a new freshwater red algal species described from North China	韩金汾,南芳茹,冯佳,吕俊平,刘琪,JOHN P. KOCIOLEK,谢树莲	Phytotax	361(1):63-70	国外刊物	合作完成—第一人
17	A new diatom species of Aneumastus D. G. Mann & Stickle (Bacillariophyta, Bacillariophyceae, Mastogloiales, Mastogloiaceae) from Tibet, China	刘琪,杨琳,南芳茹,冯佳,吕俊平,Kociolek JP,谢树莲	Phytotaxa	373(3):231-235	国外刊物	合作完成—第一人
18	Enhanced Arabidopsis disease resistance against Botrytis cinerea induced by sulfur dioxide	薛美昭,仪慧兰	Ecotoxicology and Environmental Safety	147: 523-529	国外刊物	独立完成
19	Sulfur dioxide exposure enhances Th2 inflammatory responses via activating STAT6 pathway in asthmatic mice	李秀娟,黄立群,王娜,仪慧兰,王虹	Toxicology Letters	285: 43-50	国外刊物	合作完成—第一人
20	Sulfur dioxide derivatives alleviate cadmium toxicity by enhancing antioxidant defence and reducing Cd ²⁺ uptake and translocation in foxtail millet seedlings	韩彦莎,吴梦洋,郝丽宏,仪慧兰	Ecotoxicology and Environmental Safety	157: 207-215	国外刊物	独立完成
21	Reduced testosterone and Ddx3y expression caused by long-term exposure to arsenic and its effect on spermatogenesis in mice	曾群,仪慧兰,黄立群,安全,王虹	Environmental Toxicology and Pharmacology	63:84-91	国外刊物	合作完成—第一人
22	Sulphur dioxide and arsenic affect male reproduction via interfering with spermatogenesis in mice	李秀娟,仪慧兰,王虹	Ecotoxicology and environmental safety	165:164-173	国外刊物	合作完成—第一人

23	H ₂ S is involved in ABA-mediated stomatal movement through MPK4 to alleviate drought stress in <i>Arabidopsis thaliana</i>	杜鑫哲,金竹萍,liu xin,guangdong yang,裴雁曦	plant soil	doi.10.1007/s11104-018-3894-0	国外刊物	合作完成一人
24	Cystathionine gamma-lyase/hydrogen sulfide system is essential for adipogenesis and fat mass accumulation in mice	Guangdong yang,Youngjun Ju,Ming fu,Yanjie Zhang,裴雁曦,Mélanie Racine,Simran Baath,Thomas J.S. Merritt,Rui Wang,Lingyun Wu	BBA - Molecular and Cell Biology of Lipids	1863: 165-176	国外刊物	合作完成一人
25	Hydrogen Sulfide Regulates Energy Production to Delay Leaf Senescence Induced by Drought Stress in <i>Arabidopsis</i>	金竹萍,孙丽敏,guangdong yang,裴雁曦	frontier in plant science	1722. doi: 10.3389/fpls.2018.01722	国外刊物	合作完成一人
26	Hydrogen sulfide alleviates the cold stress through MPK4 in <i>Arabidopsis thaliana</i>	杜鑫哲,金竹萍,刘旦梅,Guangdong Yang,裴雁曦	Plant Physiology and Biochemistry	120 : 112-119	国外刊物	合作完成一人
27	Diversity of hydrogen sulfide concentration in plant: a little spark to start a prairie fire, Science Bulletin	金竹萍,王志清,guangdong yang,裴雁曦	science bulletin	63 :1314-1316	国外刊物	合作完成一人
28	Mitochondrial genome, comparative analysis and evolutionary insights into the entomopathogenic fungus <i>Hirsutella thompsonii</i>	王琳,张姝,李建慧,张永杰	Environmental Microbiology	20(9): 3393-3405	国外刊物	合作完成一人
29	Effect of lipid oxidation on the formation of N ϵ -carboxymethyl-lysine and N ϵ -carboxyethyl-lysine in Chinese-style sausage during storage	尉立刚,柴萌,曾茂茂,何志勇,陈洁	Food Chemistry	269 (2018) 466-472	国外刊物	合作完成一人

30	Purification of polyphenols from kiwi fruit peel extracts using macroporous resins and high-performance liquid chromatography analysis	郭彩霞,乔进平,张生万,任晓婷,李美萍	International Journal of Food Science & Technology	53 , 1486-1493	国外刊物	独立完成
31	Decomposition of asparagus old stalks by <i>Pleurotus</i> spp. under mushroom-growing conditions	翟飞红,韩建荣	Scientia Horticulturae	231:11-14	国外刊物	独立完成
32	Protein nutritional value, polyphenols and antioxidant properties of corn fermented with <i>Agaricus brasiliensis</i> and <i>Agaricus bisporus</i>	翟飞红,刘红艳,韩建荣	World Journal of Microbiology and Biotechnology	34:36	国外刊物	独立完成
33	PI3K Is a Linker Between L-selectin and PSGL-1 Signaling to IL-18 Transcriptional Activation at the Promoter Level.	落继先	Inflammation	41(2):555-561	国外刊物	独立完成
34	Phylogeography of <i>Orinus</i> (Poaceae), a dominant grass genus on the Qinghai-Tibet Plateau	刘玉萍,任竹梅, Harris, PM Peterson, Jun Wen, 苏旭	Botanical Journal of the Linnean Society》	186 (2) :202-223	国外刊物	合作完成—第一人
35	RNA interference targeting CD147 inhibits metastasis and invasion of human breast cancer MCF-7 cells by downregulating MMP-9/VEGF expression	Li Fang, Zhang Juping, Guo Jiqiang, Jia Yuan, Han Yaping, 王转花	Acta Biochim Biophys Sin	250(7), 676-684	国外刊物	合作完成—第一人
36	Evaluation of the effect of <i>Saccharomyces cerevisiae</i> on fermentation characteristics and volatile compounds of sourdough	张国华,孙瑜嵘, Faizan, Hafiz, 何国庆	J Food Sci Technol	55 (6): 2079-2086	国外刊物	合作完成—第一人
37	Complete mitochondrial genome of <i>Chrysolophus pictus</i> (Galliformes: Phasianidae), a protected and endangered pheasant	任竹梅,梁育康,苏旭(外), Jun Wen	Conservation Genetics Resources	12686-017-0975	国外刊物	合作完成—第一人

	species of China					
38	Nurudea zhengii Ren and Qiao, A New Species of the Rhus Gall Aphids (Aphididae: Eriosomatinae: Fordini) from Eastern China	任竹梅,苏旭,乔格侠,Carol D von Dohlen,Jun Wen	PAKISTAN JOURNAL OF ZOOLOGY	pp 000-000, 2018.	国外刊物	合作完成—第一人
39	The Complete Mitochondrial Genome of the Rhus gall aphid Nurudea shiraii (Hemiptera Aphididae Eriosomatinae).	任竹梅,岳栓琴	Cytology and Genetics	1	国外刊物	独立完成
40	The complete mitochondrial genome of Panthera pardus (Felidae: Pantheriinae), a first-class national-protected wild animal from China	任竹梅,牛雪霏,吕婷,王雁,Marcos A. Caraballo-Ortiz,苏旭	Conservation Genetics Resources	pp 1-4	国外刊物	合作完成—第一人
41	Antennal sensilla of Didesmococcus koreanus Borchsenius (Hemiptera: Coccoidea: Coccidae) in different instars	王旭,谢映平,张艳峰,刘卫敏,熊琦	Zoologischer Anzeiger	274:103-114	国外刊物	独立完成
42	Muelleria pseudogibbula, a new species from a newly recorded genus (Bacillariophyceae) in China	刘琪,李博,王全喜	Journal of Oceanology and Limnology	36(2): 556-558	国外刊物	合作完成—第一人
43	镉对大型溞摄食能力和相关生理指标的影响	王茜,郭鹤飞,王兰	水生生物学报	42(3): 616-621	国内重要刊物	独立完成
44	ROS 在镉诱导 HK-2 细胞氧化损伤和凋亡中的作用研究	董峰,吴琼,李向阳,张少英,王兰	中国细胞生物学学报	40(10):1662–1669	国内重要刊物	独立完成
45	镉通过引发氧化应激和线粒体损伤诱导 PK-15 细胞凋亡	董峰,杨佳,李向阳,吴琼,张少英,王兰	中国生物化学与分子生物学报	34(11): 1	国内重要刊物	独立完成
46	河南华溪蟹生殖调控分子 VASA 的原核表达、抗体制备及免疫鉴定	杜晓琳,王兰,孙敏	水产学报	42 (8): 1181-1188	国内重要刊物	独立完成

47	太原汾河蓄水区浮游植物细胞密度及其与营养元素的关系	刘洋,吕俊平,刘琪,谢树莲,冯佳	生态学报	38(3):991-1002	国内重要刊物	独立完成
48	一株高脂土壤小球藻的分离鉴定及脂质分析	苏杭,吕俊平,刘琪,谢树莲,冯佳	水生生物学报	42(4):811-818	国内重要刊物	独立完成
49	二氧化硫增强拟南芥植株对干旱的适应性	李蕊,仪慧兰	生态学报	38(6):2156-2162	国内重要刊物	独立完成
50	砷暴露对小鼠葡萄糖稳态的影响	曾群,仪慧兰,黄立群,安全	环境科学学报	38:3353-3360	国内重要刊物	独立完成
51	葡萄果皮提取物清除自由基、亚硝酸盐及阻断亚硝胺合成的研究	范瑞霞,仪慧兰	营养学报	39(6):583-587	国内重要刊物	独立完成
52	双子叶植物幼苗顶端弯钩发育的分子机制	刘旦梅,裴雁曦	中国生物化学与分子生物学报	34(11):1138-1145	国内重要刊物	独立完成
53	基于 CRISPR/Cas9 技术的大白菜内源硫化氢生成酶 LCD 基因突变体构建	马晓丽,景巧丽,裴雁曦	中国细胞生物学学报	40(11):1799-1805	国内重要刊物	独立完成
54	小麦蛋白对樱桃酒的澄清效果	李娟娟,张丽珍,吕国涛,赵宇瑛,张劲松,王楚,牛宇	食品科学	104-109	国内重要刊物	合作完成—第一人
55	小米粥加工过程中营养成分及抗氧化活性的变化	牛宇,张劲松,单璐,张丽珍	中国农学通报	34(19):126-132	国内重要刊物	合作完成—第一人
56	藜麦芽发酵浓浆模拟体外消化及抗氧化活性研究	陈树俊,石玥,李乐,胡洁,徐晓霞,张君梅	营养学报	40(1):71-78	国内重要刊物	独立完成
57	核桃多肽-苦荞-藜麦复合粉制备工艺及体外消化和抗氧化功能特性分析	陈树俊,李乐,胡洁,徐晓霞,石玥,李佳益,张君梅,王翠连	食品科学	254(39):12	国内重要刊物	独立完成
58	黄梨渣多糖的提取、分离纯化和结构鉴定	陈树俊,李佳益,王翠连,张君梅,李乐,石玥	食品科学	39,20,278-286	国内重要刊物	独立完成
59	响应面法优化酶解藜麦糠蛋白制备抗氧化肽工艺	田旭静,段鹏慧,范三红,张婧婷	食品科学	39(10):158-164	国内重要刊物	合作完成—第一人

60	洋葱伯克氏菌 Burkholderia contaminans 抗菌蛋白分 离纯化及生物学特性分 析	张婧婷,施俊风,范 三红	食品科学	39 (14): 179-184	国内 重要 刊物	合作 完成 — 第 一人
61	干燥方式对无花果酚类 物质及其 抗氧化活性的 影响	秦丹丹,张生万,郭 萌,郭彩霞,李美萍	食品科学	39(9): 102-107	国内 重要 刊物	独立 完成
62	铁皮石斛多糖提取工艺 优化及对果蝇抗氧化能 力的影响	邱现创,赵宁,李晨, 王景雪	食品科学	39 (2):273-280	国内 重要 刊物	独立 完成
63	硒对镉胁迫下酿酒酵母 的抗氧化活性的影响	杨钰昆,杨文飞,常 媛媛,郭园园,翟豆 豆,王津,王兴华	食品科学	39(22):129-134	国内 重要 刊物	合作 完成 — 第 一人
64	响应面法优化杂粮醋粉 真空冻干工艺	陈树俊,张君梅,石 玥,李乐,李佳益,王 翠连,郑婕,邢慧雅, 吴梦月	食品工业科 技	39 (15): 130-135	国内 重要 刊物	独立 完成
65	苦荞、燕麦和杏鲍菇酶解 液发酵工艺优化及其抗 氧化活性	陈树俊,徐晓霞,胡 洁,石玥,李乐,张君 梅,李佳益,王翠莲	食品工业科 技	39 (3): 153-157,166	国内 重要 刊物	独立 完成
66	小叶锦鸡儿的组织培养	孔冬梅,王兴勇,史 智敏	山西大学学 报(自然科学 版)	41(4): 845-850	国内 重要 刊物	合作 完成 — 第 一人
67	硫化氢调节谷子幼苗 P-ATPase 酶响应镉胁迫	李娟,田宝华,刘旦 梅,裴雁曦	农业环境科 学学报	37 (1): 52-57	国内 重要 刊物	独立 完成
68	H ₂ S 和 NO 在大白菜抵抗 高温胁迫中的作用	解梦洁,贺烽,张丽 萍,金竹萍,刘旦梅, 裴雁曦	农业环境科 学学报	37(6): 1079-1085	国内 重要 刊物	独立 完成
69	生防菌株洋葱伯克氏菌 对草莓果实采后病害控 制及安全性评价	范三红,张婧婷,施 俊风	食品工业科 技	39(01): 96-101	国内 重要 刊物	合作 完成 — 第 一人
70	白灵菇多糖对果蝇寿命 及抗氧化活性的影响	王耀辉,任海虹,王 景雪,袁凌,邱现创, 段梦妮	食品工业科 技	39(5): 313-318	国内 重要 刊物	独立 完成
71	高效液相色谱法同时测 定酵素原液中的乳酸和	杨钰昆,宋佳,乔沈, 郭园园,常媛媛,王	食品工业科 技	10	国内 重要	独立 完成

	醋酸	兴华			刊物	
72	芦苇秸秆对水体中氟离子的吸附研究	董刚,赵琦玥,冯佳,程革,张建民,谢树莲	东北师大学报(自然科学版)	50(2): 134-143	国内重要刊物	合作完成—第一人
73	SO ₂ 保鲜剂对玫瑰香葡萄灰霉菌的抑制作用研究	田静,薛美昭,仪慧兰	食品工业科技	39(10): 298-302	国内重要刊物	独立完成
74	重金属对气孔保卫细胞功能和活性的影响	李莉娟,仪慧兰	山西大学学报自然科学版	41:614-619	国内重要刊物	独立完成
75	基于 mtDNA 基因序列的北美五倍子蚜遗传多样性	任竹梅,岳栓琴	山西大学学报(自然科学版)	03.27.001	国内重要刊物	独立完成
76	山西老陈醋喷雾干燥工艺及品质研究	张国华,孙瑜嵘,范三红,翁丽霞	食品工业科技	39(4): 171-176	国内重要刊物	合作完成—第一人
77	藜麦糠抗氧化肽的超滤分离及其体外抗氧化活性	范三红,田旭静,张锦华	食品工业科技	39(5): 59-64	国内重要刊物	独立完成
78	响应面法优化提取无花果干果中多酚和总黄酮物质及其抗氧化活性	张锦华,徐蔓,白宝清,董晨	食品工业科技	39(16): 183-190, 212	国内重要刊物	独立完成
79	黄芪对香菇菌丝体及子实体中成分的影响	张劲松,牛宇,张丽珍,单璐,聂建军,徐全飞,冯婉君,潘保华	食品与发酵工业	44(2): 113 - 120	国内重要刊物	合作完成—第一人
80	基于植物 rbcL 基因测序对茶叶进行掺杂检验	王旻璇,张永杰	生物工程学报	34(2): 275-281	国内重要刊物	独立完成
81	蛹虫草线粒体基因型快速检测体系的构建及线粒体遗传稳定性的初步研究	张姝,贺瑞红,赵宇翔,张永杰	菌物学报	37(8): 1035-1043	国内重要刊物	独立完成
82	气相色谱法测定清香型白酒中乙酸乙酯和乙缩醛含量的研究	白宝清,李颖星,金晓弟,范三红	中国酿造	37(9): 181-184	国内重要刊物	独立完成
83	不同前处理方式对米糠复合酶解效果影响的研究	韩雅盟,池建伟,张名位,韩素云,魏振承,林耀盛,范三红	食品研究与开发	39(14): 63-69	国内重要刊物	合作完成—第一人

84	气相色谱法测定清香型白酒中乙酸乙酯和乙缩醛含量的研究	白宝清,李颖星,金晓弟,范三红	中国酿造	37(9): 181-184	国内重要刊物	独立完成
85	基于生物信息学的条斑紫菜 microRNAs 及其靶标预测	尹旭岗,冯佳,吕俊平,刘琪,南芳茹,谢树莲,高帆	山西农业科学	46(8): 1239-1243, 1257	国内重要刊物	独立完成
86	西藏米堆冰川硅藻植物及组成特点	吴维维,冯佳,吕俊平,南芳茹,刘琪,谢树莲	山西大学学报(自然科学版)	41(2): 440-449	国内重要刊物	独立完成
87	蒺藜苜蓿株高控制基因 COSTIN 的克隆及功能研究	李辉,殷鹏程,祝步拓,林浩,刘志强,裴雁曦,牛丽芳	生物技术进展	8(2): 124-131	国内重要刊物	合作完成—第一人
88	气体信号分子 H ₂ S 和 NO 对冷胁迫下大白菜幼苗光合作用的影响	裴雁曦,贺烽,解梦洁,邵琦,金竹萍	山西大学学报(自然科学版)	40(3):596-601	国内重要刊物	独立完成
89	富纳米硒沼泽红假单胞菌的肝保护作用研究	王越,李保珍,李丹,王兰	生物技术通报	29(3): 367-371	国内重要刊物	独立完成
90	镉对背角无齿蚌鳃组织抗氧化酶活性的影响	井维鑫,刘娜,王兰	山西农业科学	46(5): 752-755	国内重要刊物	独立完成
91	富纳米硒沼泽红假单胞菌的肝保护作用研究	王越,李保珍,李丹,王兰	生物技术通讯	31	国内重要刊物	独立完成
92	镉对大型溙心率和摄食能力的影响	郭鹤飞,张雪萍,孙晨,黄志杰,王兰,王茜	山西农业科学	46(4): 568-571	国内重要刊物	独立完成
93	7种可食藻提取物对食品致病菌的抑菌效果	罗爱国,冯佳,胡变芳,吕俊平,刘琪,谢树莲	江苏农业科学	46(5):162-167	国内重要刊物	合作完成—第一人
94	孕期母体镉暴露对 C57BL/6 小鼠肝脏和肾脏的组织特异性氧化损伤作用	郭慧琴,吴中强,毛秀丽,王欢,王兰,许鹏	生物技术通讯	29(5): 613-618, 666	国内重要刊物	独立完成
95	加工工艺对速食小米粥物理性质的影响	牛宇,张劲松,单璐,张丽珍	中国农学通报	34(16):144-150	国内重要刊物	独立完成
96	堆肥提取液诱导草莓对黄萎病抗性及其抑菌机理研究	李欣欣,王秀红,史向远,籍增顺,李志强,张生万	中国生物防治学报	34(2) 294-302	国内重要刊物	独立完成

97	褐软蚘蜡分泌物超微结构的研究	张艳峰	山西农业科学	46 (6): 1016-1018	国内重要刊物	独立完成
98	镉胁迫对猪肾 PK-15 细胞 ROS 和抗氧化酶活性的影响	杨佳,董峰,李向阳,王兰	生物技术通讯	29 (1): 44-49	国内重要刊物	独立完成
99	Molecular Mechanisms of Microbial Evolution	张永杰	Springer	978-3-319-69077-3	外文专著	独立完成
100	Gasotransmitters(Gasotransmitters in plants)	裴雁曦,金竹萍,刘志强,张丽萍,刘旦梅	The Royal Society of Chemistry	978-1-78262-924-5	外文专著	独立完成

注：(1) 论文、专著均限于教学研究、学术论文或专著，一般文献综述及一般教材不填报。请将有示范中心署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报，并在类型栏中标明。单位为篇或册。(2) 国外刊物：指在国外正式期刊发表的原始学术论文，国际会议一般论文集论文不予统计。(3) 国内重要刊物：指中国科学院文献情报中心建立的中国科学引文数据库(简称 CSCD) 核心库来源期刊 (<http://www.las.ac.cn>)，同时可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内容的论文重复。(4) 外文专著：正式出版的学术著作。(5) 中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。(6) 作者：所有作者，以出版物排序为准。

3. 仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限 100 字以内)	研究成果 (限 100 字以内)	推广和应用的高校
1					
2					

注：(1) 自制：实验室自行研制的仪器设备。(2) 改装：对购置的仪器设备进行改装，赋予其新的功能和用途。(3) 研究成果：用新研制或改装的仪器设备进行研究的创新性成果，列举 1—2 项。

4. 其它成果情况

名 称	数 量
国内会议论文数	3 篇
国际会议论文数	2 篇
国内一般刊物发表论文数	0 篇
省部委奖数	2 项
其它奖数	0 项

注：国内一般刊物：除 CSCD 核心库来源期刊以外的其它国内刊物，只填报原始论文。

四、人才队伍基本情况

(一) 本年度固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	王 兰	女	1960	教授	主任	全面负责	博士	博导
2	李卓玉	女	1964	教授		研究	博士	博导
3	谢树莲	女	1962	教授		教学	博士	博导
4	付月君	男	1976	教授		研究	博士	博导
5	谢映平	男	1954	教授		教学	博士	博导
6	仪慧兰	女	1963	教授		教学	博士	博导
7	任竹梅	女	1968	教授		研究	博士	博导
8	裴雁曦	男	1970	教授		研究	博士	博导
9	李少钦	男	1962	教授		研究	博士	博导
10	韩建荣	男	1959	教授		教学	博士	博导
11	冯 佳	女	1980	教授		教学	博士	博导
12	梁爱华	女	1957	教授		研究	博士	博导
13	王 伟	男	1970	教授		研究	博士	博导
14	张建珍	女	1972	教授		研究	博士	博导
15	石亚伟	男	1970	教授		研究	博士	博导
16	张丽珍	女	1976	教授		教学	博士	
17	王景雪	女	1961	教授		教学	博士	
18	张永杰	男	1979	教授		教学	博士	
19	李艳琴	女	1961	教授		研究	学士	
20	王兴华	男	1958	教授		教学	学士	

21	魏克强	男	1970	教授		教学	博士	
22	张小民	男	1961	副教授		教学	博士	
23	郭东龙	男	1964	副教授		教学	学士	
24	郝建平	男	1959	副教授		教学	硕士	
25	周小梅	女	1959	副教授		教学	博士	
26	田怀东	男	1968	副教授		教学	博士	
27	马文丽	女	1969	副教授		教学	博士	
28	孔冬梅	女	1973	副教授		教学	博士	
29	张艳峰	女	1980	副教授		教学	博士	
30	杨秀清	男	1975	副教授		研究	博士	
31	落继先	女	1980	副教授		教学	博士	
32	张左兵	男	1981	副教授		教学	博士	
33	刘志强	男	1981	副教授		教学	博士	
34	金竹萍	女	1976	副教授		教学	博士	
35	孙 敏	女	1980	副教授		教学	博士	
36	许 静	女	1972	副教授		教学	博士	
37	刘 娜	女	1982	副教授		教学	博士	
38	吕俊平	男	1986	副教授		教学	博士	
39	李 晨	女	1980	副教授		教学	博士	
40	刘旦梅	女	1984	副教授		教学	博士	
41	韩彦莎	女	1987	副教授		教学	博士	
42	许 鹏	男	1985	副教授		教学	博士	
43	刘 琪	女	1984	副教授		教学	博士	

44	董峰	男	1985	副教授		教学	博士	
45	杨映娟	女	1983	副教授		教学	博士	
46	李美萍	女	1977	副教授		教学	博士	
47	金晓弟	男	1960	高级实验师	副主任	管理	其他	
48	李翠兰	女	1963	高级实验师	副主任	技术	博士	
49	李晓玲	女	1961	高级实验师		技术	其他	
50	张丽萍	女	1974	高级实验师		技术	博士	
51	王茜	女	1976	讲师		教学	博士	
52	熊琦	女	1975	讲师		教学	博士	
53	韩焱	女	1976	讲师		教学	硕士	
50	董刚	男	1983	讲师		教学	博士	
51	王琪	女	1982	讲师		教学	博士	
52	贾如	女	1986	讲师		教学	博士	
53	井维鑫	男	1986	实验师		技术	硕士	
54	张婕	女	1983	实验师		技术	硕士	
55	杨晓月	女	1990	实验师		技术	硕士	

实验注：(1) 固定人员：指经过核定的属于示范中心编制的人员。(2) 示范中心职务：示范中心主任、副主任。(3) 工作性质：教学、技术、管理、其它，从事研究工作的兼职管理人员其工作性质为研究。(4) 学位：博士、硕士、学士、其它，一般以学位证书为准。“文革”前毕业的研究生统计为硕士，“文革”前毕业的本科生统计为学士。(5) 备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

(二) 本年度流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	国别	工作单位	类型	工作期限
1	黄将修	男	1958	教授	中国台湾	台湾海洋大学	山西省 “百人计划”特聘教授	1.25-2.10 4.16-4.28
2	汉斯·达姆斯	男	1958	教授	德国	台湾高雄医学大学		1.28-2.4 6.29-7.15
3	卡达卡莱·穆璐根	男	1961	教授	印度	泰鲁瓦卢瓦大学		4.16-4.28
4	陈伟	男	1964	教授	美国	杜克大学		10.19-10.28 12.02-12.21

注：(1) 流动人员：包括“访问学者和其他”两种类型。(2) 工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

(三) 本年度教学指导委员会人员情况（2018年12月31日前没有成立的可以不填）

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会次数
1	陈伟	男	1965	教授	委员	美国	杜克大学	校外专家	1
2	王兰	女	1960	教授	主任委员	中国	山西大学	校内专家	1
3	李卓玉	女	1964	教授	委员	中国	山西大学	校内专家	1
4	张丽珍	女	1977	教授	委员	中国	山西大学	校内专家	1
5	谢树莲	女	1963	教授	委员	中国	山西大学	校内专家	1
6	裴雁曦	男	1972	教授	委员	中国	山西大学	校内专家	1

注：(1) 教学指导委员会类型包括校内专家、外校专家、企业专家和外籍专家。(2) 职务：包括主任委员和委员两类。(3) 参会次数：年度内参加教学指导委员会会议的次数。

五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

(一) 信息化建设情况

中心网址	http://swxsyjxsfzx.sxu.edu.cn	
中心网址年度访问总量	1300 人次	
信息化资源总量	8497 Mb	
信息化资源年度更新量	(和化学接近) 35 Mb	
虚拟仿真实验教学项目	0 项	
中心信息化工作联系人	姓 名	井维鑫
	移动电话	19935325544
	电子邮箱	jing@sxu.edu.cn

(二) 开放运行和示范辐射情况

1. 参加示范中心联席会活动情况

所在示范中心联席会学科组名称	生物和食品学科组
参加活动的人次数	16 人次

2. 承办大型会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
1						
2						
...						

注：主办或协办由主管部门、一级学会或示范中心联席会批准的会议。请按全球性、区域性、双边性、全国性等排序，并在类型栏中标明。

3. 参加大型会议情况

序号	大会报告名称	报告人	会议名称	时间	地点
1		王兰,张丽珍,范三红,孔冬梅	教育部高等学校食品科学与工程类专业教学指导委员会2018年第一次会议暨教学研讨会“双一流”背景下生命科学课程与教材建设研讨会	5.3-5	杨凌
2	李卓玉分组报告	李卓玉,王兰,李少钦,王茜,武海丽,单树花	高等学校国家级实验教学示范中心联席会生物和食品学科组研讨会,暨第三届全国大学生生命科学创新创业大赛	8.7-9	江苏
3	王兰,动物生物学教学改革研究	王兰,王茜	第13届全国高校生命科学课程论坛	11.16-18	武汉
4	王兰大会主持人之一	王兰,李晓玲	第四届全国生物和食品类虚拟仿真实验教学资源建设研讨会	8.20-22	哈尔滨
5	王兰,重金属污染对溪蟹的影响	王兰,杨惠珍	全球溪蟹多样性保护国际会议	2.1-3	南京
6	王兰大会主持人	王兰,杨惠珍	2018 海峡两岸暨港澳青年科学家论坛	9.26-29	海口
7	王兰,重金属污染水生动物的生理生化机制研究,并主持人	王兰,刘静	第11th届世界华人虾蟹养殖研讨会	11.24-26	汕头
8	王兰,重金属水环境污染与环境生态分子毒理	王兰,郎朗,杨惠珍,贾青芸,刘静,王二梦	2018 海峡两岸海洋生物研讨国际会议	8.12-15	厦门
9	王兰,海洋重金属污染与金属硫蛋白研究	王兰,马文丽,王茜,贾如	2018 海峡两岸“经略海洋”发展论坛	11.9	三亚
10	王兰大会主持人	王兰,孙敏,董峰,贾如	中国动物学会细胞与分子显微技术学会第19次学术研讨会	9.18-21	银川
11		李卓玉,王兰,范三红,单树	食品与功能国际研讨会	5.25-27	西安

		花,武海丽,郭敏,贾青芸			
12		李卓玉, 谢树莲, 张丽珍, 范三红, 单树花, 武海丽, 史江颖, 杨埔	第九届中国功能性食品产业发展大会	7.26-28	西宁
13		李卓玉,武海丽,张立超,鲁洋	中国细胞生物学学会 2018 年全国学术大会	4.10-13	南京
14		张丽珍,裴雁曦	农业生化与分子生物学第八届全国代表大会暨第十七次学术研讨会	8.17-20	长沙
15		谢树莲,冯佳,刘琪,刘旭东	第六届全国藻类多样性和藻类分类研讨会	9.7-9	哈尔滨
16		谢树莲,刘琪,刘旭东	全国系统与进化植物学研讨会暨第十三届青年学术研讨会	11.23-26	武汉
16		谢树莲	第五届蓝藻水华专题论坛	6.23-24	重庆
17		谢树莲,冯佳,吕俊平,刘琪,郝建平	中国植物学会第 16 次全国会员代表大会暨 85 周年学术年会	10.11-13	昆明
19		刘丹梅	2018 全国植物生物学大会	10.18-22	泰安
20		田怀东	2018 全国植物育种与生物技术暨新品种选育研讨会	7.28-29	呼伦贝尔
21		田怀东	2nd Asia-Pacific Plant Phenotyping Conference	3.23-25	南京
22		梁振	Froniters in Genome Engineering 2018	10.22-24	北京
23		孔冬梅	NSII 植物子平台 2019 年度工作会暨第四期标本数字化技术培训班	8.12-15	呼和浩特
24		孔冬梅	NSII 中国大学植物网联盟第二届研讨会	1.23-24	北京

25		梁武龙	第 25 届国际猪病学大会	6.11-14	重庆
26		裴雁曦	第二届生化分子生物学名次审定委员会第二次会议（重庆）	10.25-29	重庆
27		张国华	第十三届益生菌与健康国际研讨会	5.22-24	广州
28		张国华, 张纬珍, 王伟, 涂建	第十五届食品科学技术学会年会	11.7-8	青岛
29		裴雁曦, 金竹萍	第五届生物医药硫化氢世界大会	5.31-6.3	多伦多
30		董峰	中国畜牧兽医学会兽医病理学分会第 22 次学术研讨会	2018.7	青岛
31		谢映平, 薛娇亮, 张艳峰、梁武龙	中国昆虫学会 2018 学术年会	8.21-24	成都
32		仪慧兰, 李娇, 裴雁曦	中国生物化学与分子生物学会第十二届全国会员代表大会暨 2018 年全国学术会议	10.25-28	重庆
33		刘娜	首届大气污染毒理与健康国际高层研讨会	10.20-22	北京

注：大会报告：指特邀报告。

4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万元)
1	全国大学品酒技能大赛(山西大学赛区)	138	张丽珍	教授	2018.10-12	1
2						
...						

注：学科竞赛：按国家级、省级、校级设立排序。

5. 开展科普活动情况

序号	活动开展时间	参加人数	活动报道网址
1	7-8月	200	
2			

6. 接受进修人员情况

序号	姓名	性别	职称	单位名称	起止时间
1					

注：进修人员单位名称填写学校，起止时间以正式文件为准。

7. 承办培训情况

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万元)
1						
...						

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

(三) 安全工作情况

安全教育培训情况		760 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数(人)		未发生√
伤	亡	
0	0	√

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打钩。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。

六、审核意见

(一) 示范中心负责人意见

(示范中心承诺所填内容属实, 数据准确可靠。)

国家生物学实验教学示范中心承诺: 中心年度报告和数据所填内容属实, 数据准确可靠。

数据审核人: 井维鑫

示范中心主任: 王 兰

(单位公章)

2018 年 1 月 5 日

(二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见:

(需明确是否通过本年度考核, 并明确下一步对示范中心的支持。)

所在学校负责人签字:

(单位公章)

年 月 日