

批准立项年份	2007
通过验收年份	2013

国家级实验教学示范中心年度报告

(2022年1月1日—2022年12月31日)

示范中心名称：农业生物学实验教学中心（山东农业大学）

示范中心主任：张宪省

示范中心联系人及联系电话：李滨 / 0538-8248162

所在学校名称（盖章）：山东农业大学

所在学校联系人及联系电话：康跃 / 0538-8242378

2023年5月29日填报

第一部分 年度报告编写提纲（限 3000 字以内）

一、人才培养工作和成效

中心教师承担着全校农科和生命科学类实验课程教学工作，为全校生物科学类、大园艺、齐鲁学堂、农学新、园艺公费等 49 个本科专业开设生物化学、植物生理学、植物学、植物生理学、生物信息学等实验课程。本年度本科生实验教学工作量达到 28.85 万人学时，涉及学生 6378 人次。按照规定时间完成实验课程排课工作；实验课前准备充分，协助实验教师组织好实验课前的预试；课程进行过程中，严格执行实验课表，实验人员全程做好服务，周末安排好值班，认真填写实验室日志、仪器设备使用记录。

疫情期间，中心教师利用各类软件平台推出了线上教学，开展“停课不停学”。植物生理学实验教师通过线上线下相结合的方式，充分利用前期录制的相关慕课，学生线上观看实验操作视频，开学后再进行实验操作。

7 名同学以第一作者发表 SCI 论文。

二、人才队伍建设

植物与动物学科 ESI 世界排名由去年 173 位上升到 152 位，我校首个进入世界排名前 1%；生物与生物化学学科 ESI 世界排名首次进入前 1%。

培养泰山学者青年专家 2 人，海外引进泰山学者青年专家 1 人；1 人获山东省杰青基金项目，1 人获山东省优青基金项目。

植物发育分子生物学教师团队被评为“全国高校黄大年式教师团队”。

中心建立健全岗位责任制，认真执行新修订的学院《实验教学中心规章制度汇编》等规章制度。通过制定一系列的规章制度，实验技术人员竞聘上岗，定期轮岗，实现一岗多能。

三、教学改革与科学研究

生物科学专业获评“省级一流专业”；3 门课程被推荐参评“国家一流课程”，5 门课程获批“校级一流课程”，2 门课程被评为“校级课程思政示范课程”。

设置“教育部生物学基础实验课程虚拟教研室山东农业大学大学生物科学学院分教研室”，朱常香教授担任分教研室主任并当选教育部生物学基础实验课程虚拟教研室管理委员会委员。

积极开展教学改革与研究。本年度中心实验人员参与省级教学改革项目 1 项，校级实验教学改革项目 3 项，4 项校级教学改革项目结题；获省级教学成果一等奖 2 项、二等奖 1 项，发表教研论文 7 篇，出版规划教材 6 部。

新上省部级以上科研课题 31 项，其中国家级课题 15 项，包括国家重点研发计划立项项目两项，省杰青基金项目一项，省优青基金项目一项，新增科研经费总计 6450 余万元。获得山东省自然科学奖二等奖 1 项，省青年科技奖 1 项，在国内外重要学术期刊发表论文 109 篇，其中 SCI 论文 97 篇，影响因子 5.0 以上 57 篇。

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

中心面向全校学生开放，为相关专业本科生的实验课和科技创新活动提供条件，形成了独具特色的创新研究实践平台。通过开放实验室，资源共享，为学生提供了多种形式的实践机会，2022 年秋季飞“动植物”协会、百奥微生物创业团队等吸纳 180 名新生进入社团，开展开放创新实践活动，形成了以中心为开放平台的良好实践创新氛围，提高了学生的创新能力和团队合作能力。

中心在本科学生中设立了“大学生开放性科研训练计划项目（SRT）”，该项目遵循“兴趣驱动、自主学习、注重过程”的原则，鼓励学生自主进行课题研究和探索，旨在培养学生基本科研素养，丰富学生科技创新活动，提高学生参与科学研究的积极性和主动性。本年度大学生新立项 50 项，国家级 1 项，省级 7 项，校级 50 项，参与总人数 196 人。

参加全国生物学基础实验课程虚拟教研室星空·启航课程建设专题交流会

为贯彻落实《教育部关于加快建设高水平本科教育 全面提高人才培养能力的意见》（教高〔2018〕2 号）和《教育部关于深化本科教育教学改革 全面提高人才培养质量的意见》（教高〔2019〕6 号）等文件精神，探索推进新型基层教学组织建设，2021 年 7 月教育部开展虚拟教研室试点建设工作。5 月 27 日，生物学基础实验课程虚拟教研室召开管理委员会 2022 年第一次会议，会议决定在我校生命科学学院设置“教育部生物学基础实验课程虚拟教研室山东农业大学大学生命科学学院分教研室”，我院朱常香教授担任分教研室主任并当选教育部生物学基础实验课程虚拟教研室管理委员会委员。

9 月 30 日，实验中心主任李滨以视频会议方式做题为《农业院校生物实验安全管理体系的建设和运行》的专题报告。本次会议由教育部生物学基础实验课程虚拟教研室、教育部细胞生物学课程虚拟教研室、教育部高等学校国家级实验教学示范中心联席会主办。

五、示范中心大事记

1、植物与动物学科 ESI 世界排名由去年 173 位上升到 152 位，我校首个进入世界排名前 1‰；生物与生物化学学科 ESI 世界排名首次进入前 1‰。

2、《光明日报》点赞学校农科类专业实践教学成效

光明日报 思想文化大报、知识分子精神家园 打开

山东农业大学：树顶天立地志 育创业兴业人

光明日报客户端 光明日报全媒体记者赵秋丽 冯帆 通讯员霍荣章 2022-12-01 17:35

近日，在刚刚结束的第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛上，山东农业大学夺得四项金奖，位居全国高校第12位，山东省高校第一位。这四项金奖全部来自农科类专业，见证了山东农业大学在农科类专业实践教学改革中的靓丽成绩。

四项金奖，是对参赛学生的认可与鼓励，更展示了山东农业大学的育人功底和服务于乡村振兴的雄厚实力。近年来，山东农业大学坚守树人初心，肩扛历史使命，在农科类专业实践教学理论研究和实践应用方面不断探索，成效显著。

自2013年山东农业大学制定完成“两方向、四层次、四融合”农科类专业实践教学方案后，提出“学生中心、产出导向、耕读合一”理念，确立“拔尖创新”和“创业兴业”两个培养目标，创立“双轨运行”实践教学模式，构建了思创、专创、科创、产创“四融合”育人体系，设置基础实践、专业实践、综合实践、拓展实践“四层次”逐层递进的实践教学内容，实践学分也由42.5增至60，占到总学时的35.3%。

学生团队将调研中发现的生产一线技术问题，带回到专业学习中，近5年开展近千项SRT研究，成为“小研究员”；又将专业学习中掌握的新技术新成果，带入到脱贫攻坚、乡村振兴第一线，带动当地农民增收创富，成为“小推广员”

“以读促耕、以耕补读，耕读合一。学生在实践中读懂三农、深耕三农，让中国人饭碗装上更多优质山农粮成为学生成长成才的价值追求。”山东农业大学党委书记徐剑波说。

山东农业大学将创新创业能力培养渗透到各教学环节。在拔尖创新轨道进行“两室三练”，利用作物生物学国家重点实验室等科研实验室、农业生物学国家级实验教学示范中心等教学创新实验室，进行科学素养训练、科学实践训练、创新能力训练，培养学生科研创新能力。在创业兴业轨道进行“两地三赛”，利用校内外实践教学基地、创业孵化基地，开展实验技能竞赛、专业技能竞赛、创新创业竞赛，学校、基地、社会协同育人，培养学生创业兴业能力。“三练”“三赛”作为增值性评价、以加分项纳入学生综合测评。所有农科类学生自主选择轨道，既可单轨运行，也可双向发展。两条轨道上都有导师把脉问诊、全程指导、跟踪评价。

六、示范中心存在的主要问题

- 1、实践教学优秀师资不足。实践教学最需要教师的经验与实践技能。新入职的教师大都是刚毕业的硕士、博士教学经历相对缺乏。大量缺乏实践技能训练的新教师担任实践课的教学任务，一定程度上影响了实践教学质量。
- 2、虚拟仿真实验项目研发数量、质量和覆盖面还不能适应新形势下实验教学的需要。
- 3、中心管理制度和运行机制有待于进一步加强，安全管理需要进一步规范。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

学校非常重视示范中心的建设、管理与运行，制定相关规章制度，采取有效措施，为中心创造安全稳定的环境，保障中心工作开展。积极支持中心的开放与对外交流活动，有效发挥其示范作用；采取有效措施，鼓励和支持中心在完成计划内实验教学任务的前提下，积极为学生的创新创业实践提供平台；安排中心人员安全技术培训、参加学术会议，提高安全防范技能，拓宽视野，开阔思路，提高工作水平。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2022 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)

一、示范中心基本情况

示范中心名称	农业生物学实验教学中心(山东农业大学)				
所在学校名称	山东农业大学				
主管部门名称	山东省教育厅				
示范中心门户网站	http://agribio.sdau.edu.cn/				
示范中心详细地址	泰安市岱宗大街 61 号	邮政编码	271018		
固定资产情况					
建筑面积	4550 m ²	设备总值	4764 万元	设备台数	4188 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)		所在学校年度经费投入	1046.8 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	张宪省	男	1961	正高级	主任	管理	博士	博士生导师
2	李滨	男	1971	正高级	副主任	管理	博士	
3	郭兴启	男	1963	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
4	孔令让	男	1963	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
5	李菡	女	1964	正高级	其它	教学	硕士	
6	李兴国	男	1964	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
7	杜秉海	男	1964	正高级	其它	教学	博士	博士生导师

8	郑成淑	女	1965	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
9	杨兴洪	男	1967	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
10	贾乐	男	1967	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
11	魏珉	男	1968	正高级	其它	教学	博士	
12	朱常香	男	1970	正高级	其它	教学	博士	
13	封德顺	男	1970	正高级	其它	教学	博士	
14	由春香	女	1970	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
15	刘红梅	女	1970	正高级	其它	教学	博士	
16	盖英萍	女	1971	正高级	其它	教学	博士	
17	高新起	男	1972	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
18	宋宪亮	男	1972	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
19	杨正友	男	1972	正高级	其它	教学	博士	
20	白吉刚	男	1973	正高级	其它	教学	博士	
21	张永丽	女	1973	正高级	其它	教学	博士	
22	刘鹏	男	1974	正高级	其它	教学	博士	
23	孙宪芝	女	1975	正高级	其它	教学	博士	
24	李厦	男	1975	正高级	其它	教学	博士	
25	张彦	女	1976	正高级	其它	教学	博士	杰出青年基金获得者
26	李兴锋	男	1976	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
27	宁堂原	男	1976	正高级	其它	教学	博士	
28	宋振巧	女	1976	正高级	其它	教学	博士	
29	赵翔宇	男	1978	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
30	史庆华	男	1978	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
31	曾范昌	男	1979	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
32	姚玉新	男	1979	正高级	其它	教学	博士	
33	吴佳洁	男	1980	正高级	其它	教学	博士	
34	刘鹰高	男	1981	正高级	其它	教学	博士	
35	高峥	男	1981	正高级	其它	教学	博士	
36	张教鑫	男	1983	正高级	其它	教学	博士	博士生导
37	黄金光	男	1983	正高级	其它	教学	博士	
38	陈学森	男	1958	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
39	艾希珍	女	1964	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
40	孙霞	女	1965	正高级	其它	教学	博士	
41	张丽霞	女	1965	正高级	其它	教学	博士	
42	沈向	男	1966	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
43	魏珉	男	1968	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
44	李玲	女	1970	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
45	段巧红	女	1977	正高级	其它	教学	博士	博士生导师, 长江学者

46	杨凤娟	女	1977	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
47	包志龙	男	1980	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
48	马方放	女	1981	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
49	杨晓玉	男	1982	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
50	巩彪	男	1986	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
51	胡大刚	男	1986	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
52	彭清才	男	1964	副高级	其它	管理	硕士	
53	郭恒俊	女	1964	副高级	其它	管理	其它	
54	王芳 d	女	1971	副高级	其它	管理	硕士	
55	田 明	男	1972	副高级	其它	管理	学士	
56	郭风法	男	1963	副高级	其它	技术	其它	
57	王启柏	男	1964	副高级	其它	技术	硕士	
58	毕建杰	男	1966	副高级	其它	技术	其它	
59	韩秀兰	女	1978	副高级	其它	技术	硕士	
60	郭建敏	女	1964	副高级	其它	技术	其它	
61	胡艳丽	女	1965	副高级	其它	技术	硕士	
62	王超	女	1978	副高级	其它	技术	硕士	
63	彭卫东	男	1964	副高级	其它	教学	硕士	
64	姚良同	男	1964	副高级	其它	教学	其它	
65	李宪彬	男	1965	副高级	其它	教学	硕士	
66	祝丽香	女	1965	副高级	其它	教学	博士	
67	孙 霞	女	1966	副高级	其它	教学	博士	
68	陈晓流	男	1967	副高级	其它	教学	博士	
69	张卫东	男	1968	副高级	其它	教学	博士	
70	范伟国	男	1969	副高级	其它	教学	博士	
71	赵 飞	男	1969	副高级	其它	教学	博士	
72	李新征	男	1970	副高级	其它	教学	博士	
73	王 冰	男	1970	副高级	其它	教学	博士	
74	王秀玲	女	1971	副高级	其它	教学	博士	
75	袁学军	男	1971	副高级	其它	教学	博士	
76	李 玲	女	1971	副高级	其它	教学	博士	
77	周 波	男	1972	副高级	其它	教学	硕士	
78	王秀娟	女	1972	副高级	其它	教学	博士	
79	张杰道	男	1973	副高级	其它	教学	博士	
80	孙中涛	男	1973	副高级	其它	教学	硕士	
81	丁延芹	女	1974	副高级	其它	教学	博士	
82	吴承来	男	1974	副高级	其它	教学	硕士	
83	孙爱清	女	1974	副高级	其它	教学	博士	
84	董玉秀	男	1976	副高级	其它	教学	博士	
85	林榕姗	女	1976	副高级	其它	教学	博士	

86	刘丽英	女	1976	副高级	其它	教学	博士	
87	邓志英	女	1976	副高级	其它	教学	博士	
88	聂永心	男	1977	副高级	其它	教学	博士	
89	杨国栋	男	1977	副高级	其它	教学	博士	
90	黄晓琴	女	1977	副高级	其它	教学	博士	
91	孙庆华	女	1978	副高级	其它	教学	博士	
92	张海森	男	1978	副高级	其它	教学	博士	
93	李岩	男	1978	副高级	其它	教学	博士	
94	王芳x	女	1979	副高级	其它	教学	博士	
95	石玉	女	1979	副高级	其它	教学	博士	
96	周淑梅	女	1980	副高级	其它	教学	硕士	
97	李海芳	女	1980	副高级	其它	教学	博士	
98	安艳荣	女	1980	副高级	其它	教学	硕士	
99	朱春原	女	1981	副高级	其它	教学	博士	
100	鲍印广	男	1981	副高级	其它	教学	博士	
101	李耕	男	1981	副高级	其它	教学	博士	
102	王宏伟	男	1981	副高级	其它	教学	博士	
103	吕巍	男	1982	副高级	其它	教学	博士	
104	张昆	女	1982	副高级	其它	教学	博士	
105	李勇	男	1982	副高级	其它	教学	博士	
106	杜远鹏	女	1982	副高级	其它	教学	博士	
107	赵斌	男	1982	副高级	其它	教学	博士	
108	张永中	男	1982	副高级	其它	教学	博士	
109	杨猛	男	1982	副高级	其它	教学	博士	
110	程志娟	女	1983	副高级	其它	教学	博士	
111	刘凯	男	1983	副高级	其它	教学	博士	
112	李媛媛	女	1983	副高级	其它	教学	博士	
113	郭营	女	1983	副高级	其它	教学	博士	
114	毛丽丽	女	1983	副高级	其它	教学	博士	
115	倪飞	男	1983	副高级	其它	教学	博士	
116	马娜娜	女	1984	副高级	其它	教学	博士	
117	孔凡英	女	1984	副高级	其它	教学	博士	
118	王丽娜	女	1984	副高级	其它	教学	博士	
119	颜康	男	1985	副高级	其它	教学	博士	
120	张世忠	男	1985	副高级	其它	教学	博士	
121	张子山	男	1985	副高级	其它	教学	博士	
122	柳洪鹃	女	1985	副高级	其它	教学	博士	
123	齐盛东	男	1986	副高级	其它	教学	博士	
124	周紫章	男	1986	副高级	其它	教学	博士	
125	马信	男	1986	副高级	其它	教学	博士	

126	李 宁	男	1986	副高级	其它	教学	博士	
127	刘 洋	男	1987	副高级	其它	教学	博士	
128	汪城墙	男	1987	副高级	其它	教学	博士	
129	代兴龙	男	1987	副高级	其它	教学	博士	
130	庄焜扬	男	1991	副高级	其它	教学	博士	
131	邵小杰	女	1965	副高级	其它	教学	博士	
132	周长青	男	1965	副高级	其它	教学	博士	
133	曹辰兴	男	1966	副高级	其它	教学	博士	
134	王文莉	女	1968	副高级	其它	教学	博士	
135	谢冰	女	1968	副高级	其它	教学	博士	
136	张运吉	女	1968	副高级	其它	教学	博士	
137	魏绍冲	男	1969	副高级	其它	教学	博士	
138	赵飞	男	1969	副高级	其它	教学	博士	
139	冯守千	男	1982	副高级	其它	教学	博士	
140	付喜玲	女	1982	副高级	其它	教学	博士	
141	李岩	男	1983	副高级	其它	教学	博士	
142	黄家保	男	1984	副高级	其它	教学	博士	
143	王小非	男	1984	副高级	其它	教学	博士	
144	张正群	男	1984	副高级	其它	教学	博士	
145	曹逼力	女	1985	副高级	其它	教学	博士	
146	葛顺峰	男	1985	副高级	其它	教学	博士	
147	肖元松	男	1986	副高级	其它	教学	博士	
148	尹承苗	女	1986	副高级	其它	教学	博士	
149	张振鲁	男	1988	副高级	其它	教学	博士	
150	高振	男	1989	副高级	其它	教学	博士	
151	郭健	男	1989	副高级	其它	教学	博士	
152	刘根忠	男	1989	副高级	其它	教学	博士	
153	孟宪文	男	1989	副高级	其它	教学	博士	
154	张锐敏	女	1989	副高级	其它	教学	博士	
155	曹芸运	女	1990	副高级	其它	教学	博士	
156	李静	女	1990	副高级	其它	教学	博士	
157	薛程	男	1990	副高级	其它	教学	博士	
158	陆文利	女	1969	中级	其它	管理	硕士	
159	张立立	女	1973	中级	其它	管理	硕士	
160	徐 瑛	女	1976	中级	其它	管理	学士	
161	姚 建	男	1976	中级	其它	管理	学士	
162	宋瑛琳	女	1977	中级	其它	管理	硕士	
163	王 超	女	1978	中级	其它	管理	硕士	
164	吕艳辉	男	1981	中级	其它	管理	博士	
165	颜卫东	男	1967	中级	其它	技术	硕士	

166	霍学慧	女	1976	中级	其它	技术	硕士	
167	金敏	女	1984	中级	其它	技术	硕士	
168	杨超	男	1965	中级	其它	技术	学士	
169	肖伟	男	1986	中级	其它	技术	硕士	
170	宋秀华	女	1977	中级	其它	教学	博士	
171	向勤铨	男	1978	中级	其它	教学	博士	
172	孙秀东	男	1978	中级	其它	教学	博士	
173	邢树堂	男	1979	中级	其它	教学	博士	
174	李冬梅	女	1980	中级	其它	教学	博士	
175	陈燕红	女	1985	中级	其它	教学	博士	
176	韩晓阳	男	1985	中级	其它	教学	博士	
177	毕焕改	女	1985	中级	其它	教学	博士	
178	别晓敏	女	1986	中级	其它	教学	硕士	
179	贾静波	女	1987	中级	其它	教学	博士	
180	王琛	男	1988	中级	其它	教学	博士	
181	郭骞欢	女	1988	中级	其它	教学	硕士	
182	李敏	女	1982	中级	其它	教学	博士	
183	朱占玲	女	1984	中级	其它	教学	博士	
184	孙平	女	1985	中级	其它	教学	博士	
185	张玮玮	女	1986	中级	其它	教学	博士	
186	孙翠慧	女	1987	中级	其它	教学	博士	
187	张大龙	男	1988	中级	其它	教学	博士	
188	张宗营	男	1988	中级	其它	教学	博士	
189	陈春花	女	1989	中级	其它	教学	博士	

注：（1）固定人员：指高等学校聘用的聘期 2 年以上的全职人员，包括教学、技术和管理人员。（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、其他。具有多种性质的，选填其中主要工作性质即可。（4）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（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）本年度教学指导委员会人员情况

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	吴震	男	1962.11	教授	主任委员	中国	南京农业大学植物生产实验教学中心	外校专家	1
2	杨雪举	男	1962.5	教授	委员	中国	河北农业大学生命科学学院	外校专家	1
3	官学民	男	1963.5	高级工程师	委员	中国	中国重汽集团泰安五岳专用汽车有限公司	企业专家	1
4	谷巍	男	1980.1	高级	委员	中国	山东宝来利来生物	企业	1

				工程师			工程股份有限公司	专家	
5	吴家强	男	1975.2	研究员	委员	中国	山东农业科学院 家禽研究所	外校 专家	1
6	魏新华	男	1972.7	教授	委员	中国	江苏大学农业工程 研究院	外校 专家	1
7	郭兴启	男	1963.10	教授	委员	中国	生命科学学院	校内 专家	1
8	李法德	男	1962.8	教授	委员	中国	机械与电子工程学院	校内 专家	1
9	焦洪超	男	1977.2	副教授	委员	中国	动物科学与动物医 学实验教学中心	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。

三、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	蚕学	2020	12	936
2	茶学	2020、2021	56	3058
3	动物科学	2021	103	3914
4	动物药学	2021	34	1292
5	动物医学（五年制）	2021	199	7562
6	环境工程	2020	49	1274
7	环境科学	2020、2021	101	3202
8	环境生态工程	2020、2021	68	2760
9	林学	2020	41	2132
10	林学（农科实验班）	2020、2021、2022	235	8946
11	木材科学与工程	2021、2022	50	800
12	农学	2020	75	10650
13	农学（农科实验班）	2020、2021、2022	326	18910
14	农学（齐鲁学堂）	2021	25	2060
15	农学 （省属公费农科生）	2020、2021、2022	122	10864

16	农业资源与环境	2020、2021、2022	225	11112
17	葡萄与葡萄酒工程	2021	13	494
18	森林保护 (有害生物防控方向)	2020、2021、2022	53	1864
19	设施农业科学与工程	2020、2021	26	1534
20	生技(齐鲁学堂)	2021、2022	49	2725
21	生科类	2021、2022	524	19208
22	生态学	2020、2021、2022	75	1998
23	生物工程	2020、2021	108	11245
24	生物技术	2020、2021	365	22303
25	生物科学	2020、2021	136	8611
26	食品科学与工程	2021	142	5396
27	食品质量与安全	2021	55	2090
28	食品质量与安全(英)	2021	139	5282
29	水产养殖学	2021	15	570
30	水土保持与荒漠化防治	2020、2021、2022	90	1750
31	烟草	2020、2021、2022	273	13184
32	应用生物科学	2020、2021	42	1942
33	园林	2020、2021、2022	212	5992
34	园艺	2020、2021	311	17570
35	园艺(齐鲁学堂)	2021、2022	48	1488
36	园艺 (省属公费农科生)	2020、2021、2022	120	7532
37	植保(齐鲁学堂)	2021、2022	47	752
38	植物保护	2020、2021	261	14484
39	植物保护 (省属公费农科生)	2020、2021、2022	97	4334
40	植物科学与技术	2019、2020、2021、2022	249	10824
41	植物生产类(现代园艺 科学与工程方向)	2021	213	3408
42	植物生产类(现代园艺 科学与工程方向)	2022	239	3824
43	植物生产类 (植物医学方向)	2021、2022	320	5120
44	制药工程(农药)	2020、2021、2022	149	6275
45	中药资源与开发	2021、2022	50	2930

46	种子科学与工程	2019、2020	52	2858
47	种子科学与工程 (农科实验班)	2019、2020、2021、 2022	184	11396
48	蚕学	2020	12	936
49	茶学	2020、2021	56	3058
	合计		6378	288455

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	266 个
年度开设实验项目数	232 个
年度独立设课的实验课程	42 门
实验教材总数	31 种
年度新增实验教材	7 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	56 人
学生发表论文数	11 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。

四、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	新农科背景下植物生产类专业实践教学模式与运行机制研究	鲁教高函 [2020]20号 Z2020076	宋宪亮	刘鹏, 李岩, 鲍印广, 仵允锋, 李涛, 韩秀兰, 尹昌美, 李兴锋, 郭风法	202012- 202212	5	a
2	山东省新农科专业	鲁教高函	辛杰	黄金光, 彭福田,	202012-	2	a

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
	建设研究与实践	[2020]20号 T2020007		鲍 印 广	202212		
3	“新农科”背景下地方农林高校拔尖型人才培养模式的优化与实践	鲁教高函 [2020]20号 P2020006	张宪省	辛杰, 谢胜利, 刘会香, 韩菡, 张方爱, 王帅帅, 张云海, 李向东, 董岳, 薛超彬, 朱常香, 彭福田, 鲍印广	202012-202212	2	a
4	新农科科教协同育人机制的探索与实践	鲁教高函 [2020]20号 Z2020077	张宪省	辛杰, 刘兆辉, 谢胜利, 王中华, 罗欣, 刘永峰, 黄坚毅, 战琨友	202012-202212	1	a
5	“双一流”背景下生物科学类本科拔尖创新人才培养模式研究	鲁教高函 [2020]20号 M2020019	朱常香	苏英华, 齐宪磊, 李滨, 张海森, 丁海萍, 王芳, 林榕姗, 安艳荣	202012-202212	1	a

注：此表填写省部级以上教学改革项目/课题。（1）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：必须是示范中心人员（含固定人员和流动人员）。

（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类课题指以示范中心人员为第一负责人的课题；b类课题指本示范中心协同其他单位研究的课题。

（二）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	小麦抗白粉病基因 PmD479 及其应用	202211054333.3	中国	吴佳洁	发明	独立完成
2	小麦抗条锈病基因 YrLumai15 及其应用	202211105731.3	中国	吴佳洁	发明	独立完成
3	核酸分子、具有去环氧基催化活性多肽及其用途	PCT/CN2020/13582 1	中国	孔令让, 王宏伟	发明专利	独立完成
4	一种小麦抗赤霉病基因 TaXAX1 及其应用	ZL202010260986.1	中国	胥倩, 毕建杰	发明	独立完成
5	大麦雄性不育基因 HvMSG47 及其应用	ZL202110072551.9	中国	吴佳洁	发明	独立完成
6	大麦雄性不育基因 BMS-1 及其应用	ZL202110229012.1	中国	倪飞, 吴佳洁	发明	独立完成
7	利用靶向定量蛋白组学方法测定小麦籽粒链终止子的方法	ZL202110392599.8	中国	代兴龙	发明	独立完成

8	与小麦赤霉病抗性相关的 SNP 分子标记 1995 及应用	ZL202011606320.3	中国	邓志英	发明专利	独立完成
9	一种缓解夏玉米多时段高温热害胁迫的化控方法	ZL202110129637.0	中国	刘鹏	发明专利	独立完成
10	一种丹参美白祛斑面膜	CN 112245363 B	中国	梅显贵, 王建华	发明	独立完成
11	一种利用丹参 EST-SSR 鉴定唇形科药用植物方法	CN111549161B	中国	宋振巧, 王建华	发明专利	独立完成
12	一种水培条件下花生种质磷吸收效率的鉴定方法	ZL 2020 1 0506487.6	中国	万勇善、 刘风珍	发明	独立完成
13	粗山羊草 Yr4DS 基因在麦族植物抗条锈病育种的应用	ZL201811424853.2	中国	吴佳洁	发明	独立完成
14	编码大豆 ARF 转录因子的 GmARF16 基因及应用	ZL202110509271	中国	张大健	发明	独立完成
15	一株解淀粉芽胞杆菌及其在防治苹果重茬障碍中的应用	ZL2020 1 1124878.8	中国	尹承苗	发明专利	独立完成
16	一株贝莱斯芽胞杆菌及其在减轻苹果连作障碍中的应用	ZL2020 1 0714630.0	中国	尹承苗	发明专利	独立完成
17	一种三阶段“十促”苹果矮砧密植方法	CN201811388341.5	中国	胡艳丽	发明专利	独立完成
18	一种多功能果园保护装置	CN202022909041.6	中国	沈向	其他	独立完成
19	Device for applying pollinating solution based on dual control of position and flow rate and method for adjusting fruit set rate of fruit tree	2020/07861	非洲	沈向	发明专利	独立完成
20	一种提高苹果砧木组培苗快繁效率的方法	202110022203.0	中国	沈向	发明专利	独立完成
21	一种具有抗重茬作用的微生物肥料及其制备方法与应用	ZL202110746472.1	中国	杨凤娟	发明专利	独立完成
22	一种适合阳台多层立体栽培的可抽拉式栽培架	ZL202020614633.2	中国	杨凤娟	其他	独立完成
23	一种新工艺黄茶及其制作方法	ZL201811024704.7	中国	张丽霞	发明专利	独立完成
24	江北茶区鲜甘醇型夏秋绿茶加方法	ZL201811024704.8	中国	张丽霞	发明专利	独立完成
25	番茄 SIMYB75 基因在增强番茄果实抗腐烂、延长货架期中的应用	ZL201711096586.6	中国	任仲海	发明专利	独立完成
26	一种 InDel 分子标记以及采用该分子标记对黄瓜果形 QTL 定位的方法	ZL202010007269.8	中国	任仲海	发明专利	独立完成

27	一种解百纳香型红汁葡萄加工新品种的创制与应用	ZL201910827053.3	中国	杜远鹏	发明专利	独立完成
28	葡萄 circSIZ1 在调控植物生长发育和盐胁迫抗性中的用途	ZL202010612591.3	中国	高振	发明专利	独立完成
29	一种鉴定苹果植株的果实耐储藏性的方法及其使用的特异引物对	ZL201910292763.0	中国	张宗营	发明专利	独立完成
30	一种茶园高效诱杀绿盲蝽的罗勒栽培罐	ZL202022877352.9	中国	张正群	其他	独立完成
31	一种基于全基因组诱变创制苹果无融合异源多倍体砧木的方法	CN114223453A	中国	张世忠	发明专利	独立完成
32	小麦 TaLAX1-A 基因及其在提高小麦幼胚再生效率中的应用	CN112521475A	中国	苏英华, 张宪省	发明专利	独立完成
33	一株对植物疮痂病有抑制作用的卡氏芽孢菌株 DM4-2 及其菌剂和应用	CN112779192A	中国	高峥, 周波	发明专利	独立完成
34	一种高粱籽粒单宁新基因 tan1-d 及高通量检测标记	CN112795577A	中国	武玉叶, 刘树兵	发明专利	独立完成
35	一株侧孢短芽孢杆菌及菌剂与其在生物药肥中的应用	CN114480197A	中国	周波, 杨凤娟, 杜远鹏	发明专利	独立完成
36	小麦抗穗发芽基因 TaPHS1 内的一种新型功能性等位变异及其 SNP 标记、最优单体型和应用	CN112538485A	中国	刘树兵, 武玉叶	发明专利	独立完成
37	大麦雄性不育基因 HvMSG47 及其应用	CN113355336A	中国	倪飞, 吴佳洁	发明专利	独立完成
38	中华蜜蜂耐热相关基因 DnaJ1 及其应用	CN111088281A	中国	郭兴启	发明专利	独立完成
39	一种提高小麦成熟胚再生率的组织培养方法	CN112568125A	中国	别晓敏, 张宪省, 李兴国, 高新起	发明专利	独立完成
40	一种带有激活标签的诱导型 Ac/Ds 转座子载体 pRI-5 及其应用	CN112813093A	中国	张世忠, 吴长艾	发明专利	独立完成
41	一种促进植物根系生长的酰胺类化合物及其制备方法和应用	CN113461674A	中国	张世忠, 吴长艾	发明专利	独立完成

42	一种玉米种子铁营养强化及灌浆调控基因 ZmQK1 及应用	CN111349636A	中国	张志明, 丁海萍	发明专利	合作完成—第一人
43	布洛芬在提高植物耐盐性中的应用	CN112425405A	中国	吴长艾	发明专利	独立完成
44	一种来源于大麦的参与硝态氮调控的转录因子 HvNLP2 及其用途	CN111454346A	中国	王勇, 齐盛东	发明专利	合作完成—第一人
45	一种阿氏芽孢杆菌及其应用	CN112410244A	中国	丁延芹, 杜秉海, 汪城墙, 刘凯	发明专利	独立完成
46	拟南芥 TIR2 基因在提高植物盐胁迫抗性中的应用	CN112522308A	中国	黄金光	发明专利	独立完成
47	菲尼酮在提高植物耐盐性中的应用	CN112425406A	中国	吴长艾	发明专利	独立完成
48	调控番茄果实品质的转录因子及其应用	CN111518185A	中国	庄焜扬, 孟庆伟, 吕巍, 马娜娜	发明专利	独立完成

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：必须是示范中心人员（含固定人员和流动人员），多个中心完成人只需填写靠前的一位，排名在类别中体现。(4) 类型：其他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-其他。如果成果全部由示范中心人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其他单位合作完成，第一完成人是示范中心人员则为合作完成-第一人；第二完成人是示范中心人员则为合作完成-第二人，第三及以后完成人是示范中心人员则为合作完成-其他。（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	Dynamic epigenetic modifications in plant sugar signal transduction	李刚	TRENDS IN PLANT SCIENCE	27、4、379-390	SCI(E)	独立完成
2	Ancestral function but divergent epigenetic regulation of HAIKU2 reveals routes of seed developmental evolution	倪敏/张宪省	Molecular Plant	15、10、1575-1589	SCI(E)	独立完成
3	Inhibition of the transcription factor ZNF281 by SUFU to	周紫章	Cell Death & Differentiation	30、3、702-715	SCI(E)	独立完成

	suppress tumor cell migration					
4	Microbial-based detonation and processing of vegetable waste for high quality compost production at low temperatures	高崢	Journal of Cleaner Production	369、133276	SCI(E)	独立完成
5	Nitrogen deposition enhances the deterministic process of the prokaryotic community and increases the complexity of the microbial co-network in coastal wetlands	高崢	Science of the Total Environment	856、Pt 1、158939	SCI(E)	独立完成
6	Development of a sensitive phage-mimotope and horseradish peroxidase based electrochemical immunosensor for detection of O,O-dimethyl organophosphorus pesticides	杨正友	Biosensors and Bioelectronics	218、114748	SCI(E)	独立完成
7	Low-affinity SPL binding sites contribute to subgenome expression divergence in allohexaploid wheat	王永红	Science China-Life Sciences	66、4、819-834	SCI(E)	合作完成—第二人
8	Group IIc WRKY transcription factors regulate cotton resistance to Fusarium oxysporum by promoting GhMKK2-mediated flavonoid biosynthesis	郭兴启	NEW PHYTOLOGIST	236、1、249-265	SCI(E)	独立完成
9	PALD encoding a lipid droplet-associated protein is critical for the accumulation of lipid droplets and pollen longevity in Arabidopsis	高新起	New Phytologist	235、1、204-219.	SCI(E)	独立完成
10	Usp8 promotes tumor cell migration through activating the JNK pathway	刘庆信	CELL DEATH & DISEASE	13、3、286	SCI(E)	独立完成
11	Rapid and sensitive noncompetitive immunoassay for detection of aflatoxin B1 based on anti-immune	杨正友	FOOD CHEMISTRY	393、133317	SCI(E)	独立完成

	complex peptide					
12	CDC48B facilitates the intercellular trafficking of SHORT-ROOT during radial patterning in roots	李旭刚	JOURNAL OF INTEGRATIVE PLANT BIOLOGY	64、4、843-858	SCI(E)	独立完成
13	DEMETHYLATION REGULATOR 1 regulates DNA demethylation of the nuclear and mitochondrial genomes	吴长艾/ 郑成超	Journal of integrative plant biology	64、12、2344-2360	SCI(E)	独立完成
14	Suaeda salsa root-associated microorganisms could effectively improve maize growth and resistance under salt stress	高崢	Microbiology Spectrum	10、4、e0134922	SCI(E)	独立完成
15	Defense pathways of Chlamydomonas reinhardtii under silver nanoparticle stress: Extracellular biosorption, internalization and antioxidant genes	王勇	CHEMOSPHERE	291、Pt 1、132764	SCI(E)	合作完成—第一人
16	Efficient bioelectricity generation and carbazole bigradation using an electrochemically active bacterium <i>Sphingobium yanoikuyae</i> XLDN2-5	王慧敏	Chemosphere	307、Pt 3、135986	SCI(E)	独立完成
17	Signaling network controlling ROP-mediated tip growth in Arabidopsis and beyond	李恩/ 张彦	Plant Communications	4、1、100451	SCI(E)	独立完成
18	Nitrate signaling and use efficiency in crops	王勇	plant communication	3、5、100353	SCI(E)	独立完成
19	<i>Stropharia rugoso-annulata</i> Acetylated Polysaccharides Alleviate NAFLD via Nrf2/JNK1/AMPK Signaling Pathways	张建军	International Journal of Biological Macromolecules	215、560-570	SCI(E)	独立完成
20	An Arabidopsis Retention and Splicing complex regulates root and embryo development through pre-mRNA splicing	王秀玲	Plant physiology	190、1、621-639	SCI(E)	独立完成

21	Metabacillus dongyingensis sp. nov. Is Represented by the Plant Growth-Promoting Bacterium BY2G20 Isolated from Saline-Alkaline Soil and Enhances the Growth of Zea mays L. under Salt Stress	汪城墙	MSYSTEMS	7、2、e0142621	SCI(E)	独立完成
22	Barley transcription factor HvNLP2 mediates nitrate signaling and affects nitrogen use efficiency	吴佳洁/ 王勇	JOURNAL OF EXPERIMENTAL BOTANY	73、3、770-783	SCI(E)	独立完成
23	Maize HEAT UP-REGULATED GENE 1 plays vital roles in heat stress tolerance	黄金光	Journal of Experimental Botany	73、18、6417-6433	SCI(E)	独立完成
24	PHB3 regulates lateral root primordia formation via NO-mediated degradation of AUXIN/INDOLE-3-ACETIC ACID proteins	王勇	Journal of Experimental Botany	73、12、4034-4045	SCI(E)	独立完成
25	Pollen-specific gene SKU5-SIMILAR 13 enhances growth of pollen tubes in the transmitting tract in Arabidopsis	高新起	JOURNAL OF EXPERIMENTAL BOTANY	73、3、696-710	SCI(E)	独立完成
26	Maize Heat Up-regulated Gene 1 Plays Vital Roles in Thermoresistance	郑成超/ 黄金光	Journal of Experimental Botany	73、18、6417-6433	SCI(E)	独立完成
27	Quantitative proteomic sequencing of F1 hybrid populations reveals the function of sorbitol in apple resistance to Botryosphaeria dothidea	王琛	Horticulture Research	9、uhac115	SCI(E)	独立完成
28	Regulation of fleshy fruit ripening: From transcription factors to epigenetic modifications	张毅/ 张爱红	Hortic Res.	9、uhac013	SCI(E)	独立完成
29	Options for Engineering Apomixis in Plants	唐丽苹/ 苏英华/ 张宪省	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	13、864987	SCI(E)	独立完成

30	Regulation of WOX11 Expression Represents the Difference Between Direct and Indirect Shoot Regeneration	程志娟	Frontiers in Plant Science	13、850726	SCI(E)	独立完成
31	Distinct molecular impact patterns of abamectin on <i>Apis mellifera ligustica</i> and <i>Apis cerana cerana</i>	郭兴启	ECOTOXICOLOGY AND ENVIRONMENTAL SAFETY	232、113242	SCI(E)	独立完成
32	Origin, Expansion, and Divergence of ETHYLENE-INSENSITIVE 3 (EIN3)/EIN3-LIKE Transcription Factors During Streptophytes Evolution	吕巍	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	13、858477	SCI(E)	独立完成
33	Rapid Regulation of Alternative Splicing in Response to Environmental Stresses	颜康	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	13、832177	SCI(E)	独立完成
34	Glucopyranose from <i>Pleurotus geesteranus</i> prevent alcoholic liver diseases by regulating Nrf2/HO-1-TLR4/NF-kappa B signalling pathways and gut microbiota	张建军	FOOD & FUNCTION	13、5、2441-2455	SCI(E)	独立完成
35	Mycelium polysaccharides of <i>Macrolepiota procera</i> alleviate reproductive impairments induced by nonylphenol	张建军	Food & Function	13、10、5794-5806	SCI(E)	独立完成
36	ABA Mediates Plant Development and Abiotic Stress via Alternative Splicing	刘鹰高	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	23、7、3796	SCI(E)	独立完成
37	Over-Expression of an R2R3 MYB Gene, MdMYB108L, Enhances Tolerance to Salt Stress in Transgenic Plants	张元湖	Int. J. Mol. Sci	23、16、9428	SCI(E)	独立完成
38	The Importance of a Genome-Wide Association Analysis in the Study of Alternative Splicing Mutations in Plants with a Special Focus on Maize	聂永心	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	23、8、4201	SCI(E)	合作完成—第二人

39	The Protein Phosphatase GhAP2C1 Interacts Together with GhMPK4 to Synergistically Regulate the Immune Response to Fusarium oxysporum in Cotton	郭兴启	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	23、4、2014	SCI(E)	独立完成
40	Identification and Fine Mapping of the Recessive Gene BK-5, Which Affects Cell Wall Biosynthesis and Plant Brittleness in Maize	丁海萍	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	23、2、814	SCI(E)	独立完成
41	Non-photochemical Quenching: From Light Perception to Photoprotective Gene Expression	卢从明	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	23、2、687	SCI(E)	独立完成
42	Antimicrobial Potential of Endophytic Fungi From Artemisia argyi and Bioactive Metabolites From Diaporthe sp. AC1	赵凤春	Frontiers in Microbiology	13、908836	SCI(E)	独立完成
43	Long-term integrated soil-crop management improves soil microbial community structure to reduce GHG emission and increase yield	高崢/张吉旺	Frontiers in Microbiology	13、1024686	SCI(E)	独立完成
44	Clostridium butyricum Inhibits Fat Deposition via Increasing the Frequency of Adipose Tissue-Resident Regulatory T Cells	李海芳	Molecular Nutrition and Food Research	66 、 12 、 e2100884	SCI(E)	合作完成—第一人
45	Improving Wheat Salt Tolerance for Saline Agriculture	张毅	Journal of Agricultural and Food Chemistry	70、48、14989-15006	SCI(E)	独立完成
46	Effects of glyphosate exposure on honeybees	郭兴启	ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY AND PHARMACOLOGY	90、103792	SCI(E)	合作完成—第二人
47	Effects of long-term fertilization with different substitution ratios of organic	高崢	PEDOSPHERE	31、4、637-648	SCI(E)	独立完成

	fertilizer on paddy soil					
48	Genome-wide analysis of the apple family 1 glycosyltransferases identified a flavonoid-modifying UGT, MdUGT83L3, which is targeted by MdMYB88 and contributes to stress adaptation	张世忠	PLANT SCIENCE	321、111314	SCI(E)	独立完成
49	Agaricus blazei Murill polysaccharides alleviate oxidative stress and inflammatory responses against liver and lung injury	贾乐	FOOD BIOSCIENCE	47、101645	SCI(E)	独立完成
50	Polysaccharides from Agrocybe cylindracea residue alleviate type 2-diabetes-induced liver and colon injuries by p38 MAPK signaling pathway	贾乐	FOOD BIOSCIENCE	47、101690	SCI(E)	独立完成
51	Temporal specificity of IL-6 knockout in enhancing the thermogenic capability of brown adipose tissue	李海芳	Journal of Physiology and Biochemistry	78、3、619-628	SCI(E)	独立完成
52	Activating transcription factor 2 (AccATF2) regulates tolerance to oxidative stress in Apis cerana cerana	王琛	PESTICIDE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY	186、105179	SCI(E)	独立完成
53	Identification and antioxidant capacity of 4-hydroxyphenylpyruvate dioxygenase (HPPD), a new favored herbicide target, in Apis cerana cerana	郭兴启	PESTICIDE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY	184、105110	SCI(E)	独立完成
54	Identification of the AccCDK1 gene in Apis cerana cerana and its relationship with the oxidative stress response	郭兴启	PESTICIDE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY	182、105048	SCI(E)	独立完成
55	Glycinebetaine mitigates tomato chilling stress by maintaining high-cyclic electron flow rate of	杨兴洪	PLANT CELL REPORTS	41、4、1087-1101	SCI(E)	独立完成

	photosystem I and stability of photosystem II					
56	StICE1 enhances plant cold tolerance by directly upregulating StLTI6A expression	杨兴洪	Plant Cell Reports	42、1、197-210	SCI(E)	独立完成
57	WIPK-NtLTP4 pathway confers resistance to Ralstonia solanacearum in tobacco	朱常香	PLANT CELL REPORTS	41、1、249-261	SCI(E)	独立完成
58	Root Breeding in the Post-Genomics Era: From Concept to Practice in Apple	张世忠	PLANTS-BASEL	11、11、1408	SCI(E)	独立完成
59	Development of powdery mildew resistant derivatives of wheat variety Fielder for use in genetic transformation.	别晓敏	The Crop Journal	10、1016	SCI(E)	合作完成—第二人
60	Genome wide identification and association analysis for virus responsive lncRNAs in rice (<i>Oryza sativa</i> L.)	朱常香	Plant Growth Regulation	377、98、65-76	SCI(E)	独立完成
61	Potato (<i>Solanum tuberosum</i> L.) non-specific lipid transfer protein StLTP6 promotes viral infection by inhibiting virus-induced RNA silencing	朱常香	Planta	256、3、54	SCI(E)	独立完成
62	The network centered on ICEs play roles in plant cold tolerance, growth and development	杨兴洪	PLANTA	255、4、81	SCI(E)	独立完成
63	Silencing suppressors of rice black-streaked dwarf virus and rice stripe virus hijack the 26S proteasome of <i>Laodelphax striatellus</i> to facilitate virus accumulation and transmission	朱常香	Pest Management Science	78、7、2940-2951	SCI(E)	独立完成
64	A Maize Necrotic Leaf Mutant Caused by Defect of Coproporphyrinogen III Oxidase in the Porphyrin Pathway	赵翔宇	GENES	13、2、272	SCI(E)	独立完成

65	Characterization of GABA-Transaminase Gene from Mulberry (<i>Morus multicaulis</i>) and Its Role in Salt Stress Tolerance	盖英萍	GENES	13、3、501	SCI(E)	合作完成—第二人
66	Structural Insights into the NAD(P)H:Quinone Oxidoreductase from <i>Phytophthora capsici</i>	朱春原	ACS Omega	7、29、25705-25714	SCI(E)	独立完成
67	FGF2 positively regulates osteoclastogenesis via activating the ERK-CREB pathway	李海芳	Archives of Biochemistry and Biophysics	727、109348	SCI(E)	独立完成
68	Transcription factor MdLSD1 negatively regulates α -farnesene biosynthesis in apple-fruit skin tissue	张元湖	Plant Biology	24、6、1076-1083	SCI(E)	独立完成
69	Vesicle trafficking in <i>Arabidopsis</i> pollen tubes	张彦	FEBS Letters	596、17、2231-2242	SCI(E)	独立完成
70	<i>Arabidopsis</i> RAN GTPases are critical for mitosis during male and female gametogenesis	李厦	FEBS Letters	596、15、1892-1903	SCI(E)	独立完成
71	Overexpression of VvASMT1 from grapevine enhanced salt and osmotic stress tolerance in <i>Nicotiana benthamiana</i>	孙庆华	PLOS ONE	17、6、e0269028	SCI(E)	独立完成
72	ScCBF1 plays a stronger role in cold, salt and drought tolerance than StCBF1 in potato (<i>Solanum tuberosum</i>)	杨兴洪	Journal of Plant Physiology	278、153806	SCI(E)	独立完成
73	Role of c-Jun NH2-terminal kinase-mediated mitogen-activated protein kinase pathway in response to pesticides in <i>Apis cerana cerana</i>	王琛	INSECT SCIENCE	30、1、47-64	SCI(E)	独立完成
74	A Tomato Putative Metalloprotease SIEGY2 Plays a Positive Role in Thermotolerance	马娜娜	Agriculture	7、12	SCI(E)	独立完成

75	Identification of the cuticle protein AccCPR2 gene in <i>Apis cerana cerana</i> and its response to environmental stress	郭兴启	INSECT MOLECULAR BIOLOGY	31、5、634-646	SCI(E)	独立完成
76	Complete Genome Sequence of <i>Pseudomonas chloritidismutans</i> 6L11 with Plant Growth-Promoting and Salt-Tolerant Properties	丁延芹	molecular plant-microbe interaction	35、9、870-874	SCI(E)	独立完成
77	Genetic Mechanisms of Cold Signaling in Wheat (<i>Triticum aestivum</i> L.)	张宪省/ 苏英华	LIFE-BASEL	12、5、700	SCI(E)	独立完成
78	Development of a noncompetitive magnetic-phage anti-immunocomplex assay for detecting of organophosphorus pesticides with a thiophosphate group	杨正友	ANALYTICAL BIOCHEMISTRY	646、114632	SCI(E)	独立完成
79	The Growth-Promoting Mechanism of <i>Brevibacillus laterosporus</i> AMCC100017 on Apple Rootstock <i>Malus robusta</i>	周波	HORTICULTURAL PLANT JOURNAL	8、1、22-34	SCI(E)	合作完成—第二人
80	Overexpression of SIGGP-LIKE gene enhanced the resistance of tomato to salt stress	马娜娜	Protoplasma	260、2、625-635	SCI(E)	独立完成
81	Genome-wide analysis of the strigolactone biosynthetic and signaling genes in grapevine and their response to salt and drought stresses	孙庆华	PEERJ	10、e13551	SCI(E)	独立完成
82	B-box containing protein 1 from <i>Malus domestica</i> (MdBBX1) is involved in the abiotic stress response	孙庆华	PEERJ	10、e12852	SCI(E)	独立完成
83	Identification and expression analysis of xyloglucan endotransglucosylase/hydrolase (XTH) family in grapevine (<i>Vitis vinifera</i> L.)	孙庆华	PEERJ	10、e13546	SCI(E)	独立完成

84	Effects of Nitrate Exposure on Nitrate Reduction Processes in the Wetland Sediments from the Yellow River Estuary	高崢	ESTUARIES AND COASTS	45、2、315-330	SCI(E)	独立完成
85	The fibroblast growth factor receptor antagonist SSR128129E inhibits fat accumulation via suppressing adipogenesis in mice	李海芳	Molecular Biology Reports	49、9、8641-8649	SCI(E)	独立完成
86	Grape VvMAPK9 positively regulates salt tolerance in Arabidopsis and grape callus through regulating the antioxidative system	孙庆华	PLANT CELL TISSUE AND ORGAN CULTURE	148、3、609-622	SCI(E)	独立完成
87	Aestuarium zhoushanense is a later heterotypic synonym of Marivivens donghaensis, and transfer of Paradonghicola geojensis to the genus Marivivens as Marivivens geojensis comb. Nov	高崢	International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology	72、11)	SCI(E)	合作完成—第二人
88	Nematicidal activity of volatile organic compounds produced by Bacillus altitudinis AMCC 1040 against Meloidogyne incognita	周波	Archives of Microbiology	204、8、521	SCI(E)	独立完成
89	Isolation and genome sequence of a novel phosphate-solubilizing rhizobacterium Bacillus altitudinis GQYP101 and its effects on rhizosphere microbial community structure and functional traits of corn seedling	汪城墙	Current Microbiology	79、9、249	SCI(E)	独立完成
90	Acetate promotes lipogenesis in adipocytes but not in hepatocytes of chickens	李海芳	British Poultry Science	63、1、54-61	SCI(E)	合作完成—第二人
91	The Processing and Regulation of Intronic	颜康	PLANT MOLECULAR	40、1、95-105	SCI(E)	独立完成

	miRNAs Are Independent of Their Host Genes in Arabidopsis		BIOLOGY REPORTER			
92	Identification and combinatorial engineering of indole-3-acetic acid synthetic pathways in Paenibacillus polymyxa	汪城墙	Biotechnology for Biofuels and Bioproducts	15、1、81	SCI(E)	独立完成
93	Response of the soil microbe community to maize residue management strategies under double-cropping systems	高崢	Frontiers in Agronomy	4、0	SCI(E)	独立完成
94	Fast Location of Table Grapes Picking Point Based on Infrared Tube	李祥	INVENTIONS	7、1	SCI(E)	独立完成
95	The review of contribution of LGR5 towards cancer stem cells and its signal pathway	周超	Frontiers in Medical Science Research	14	SCI(E)	独立完成
96	Genetic Dissection of the Mixing Properties of Wheat Flour (Triticum aestivum L.) Using Unconditional and Conditional QTL Mapping	于海霞/ 陈建省	Journal of Genomics	10、8-15	SCI(E)	独立完成
97	AOX 基因家族的结构和功能特征分析	聂永心	生物技术通报	38、7、160-170	北大核心	合作完成—第二人
98	红平菇锌多糖咀嚼片制备工艺及其体外抗氧化活性研究	贾乐/张建军	微生物学杂志	v.42、2、108-116	北大核心	独立完成
99	苹果根组平衡理论与水肥气生一体化技术	张世忠	落叶果树	v.54、3、33-35	北大核心	独立完成
100	基于机器视觉的田间小麦开花期判定方法	李祥	农业机械学报	v.53、3、251-258	北大核心	独立完成
101	微生物菌剂在马铃薯种植中的应用效果试验	温尚昆	农业科技与信息	No.634、5、5-8	北大核心	独立完成
102	Phylogenomics of the genus Glycine sheds light on polyploid evolution and life-strategy transition	张大健	NATURE PLANTS	8、3、233-244	SCI(E)	合作完成—第二人
103	Optimizing residue and tillage management practices to improve soil carbon	杨东清/ 李向东	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	306、114468	SCI(E)	独立完成

	sequestration in a wheat-peanut rotation system					
104	The Plasmodesmata-Located beta-1,3-Glucanase Enzyme PdBG4 Regulates Trichomes Growth in Arabidopsis thaliana	曾范昌	CELLS	11、18、2856	SCI(E)	独立完成
105	Tillage strategies optimize SOC distribution to reduce carbon footprint	李勇	SOIL & TILLAGE RESEARCH	223	SCI(E)	独立完成
106	Immediate and long-term effects of tillage practices with crop residue on soil water and organic carbon storage changes under a wheat-maize cropping system	宁堂原	SOIL & TILLAGE RESEARCH	10、1016、105309-105309	SCI(E)	独立完成
107	Chromatin and regulatory differentiation between bundle sheath and mesophyll cells in maize	李平华	PLANT JOURNAL	109、3、675-692	SCI(E)	独立完成
108	Characterization and Fine Mapping of qRPR1-3 and qRPR3-1, Two Major QTLs for Rind Penetrometer Resistance in Maize	陈翠霞/ 张国斌	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	13、944539	SCI(E)	独立完成
109	Physiological and Proteomic Analyses Indicate Delayed Sowing Improves Photosynthetic Capacity in Wheat Flag Leaves Under Heat Stress	代兴龙/ 贺明荣	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	13、848464	SCI(E)	独立完成
110	CRISPR/Cas9-Mediated Disruption of Xylanase inhibitor protein (XIP) Gene Improved the Dough Quality of Common Wheat	郭营/ 李斯深	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	13、811668	SCI(E)	独立完成
111	Effects of agronomic traits and climatic factors on yield and yield stability of summer maize (Zea mays L) in the Huang-Huai-Hai Plain in China	刘鹏	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	13、1050064	SCI(E)	合作完成—第二人

112	PmSN15218: A Potential New Powdery Mildew Resistance Gene on Wheat Chromosome 2AL	倪 飞/ 鲍印广	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	13、931778	SCI(E)	独立 完成
113	Differences in Water Consumption of Wheat Varieties Are Affected by Root Morphology Characteristics and Post-anthesis Root Senescence	石玉	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	12、814658	SCI(E)	合作 完成—第 二人
114	Grain-filling characteristics and yield formation of wheat in two different soil fertility fields in the Huang-Huai-Hai Plain	石玉	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	13、932821	SCI(E)	合作 完成—第 二人
115	Dynamic Quantitative Trait Loci Mapping for Plant Height in Recombinant Inbred Line Population of Upland Cotton	宋宪亮/ 孙学振	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	13、914140	SCI(E)	独立 完成
116	One-Step Regeneration of Hairy Roots to Induce High Tanshinone Plants in <i>Salvia miltiorrhiza</i>	王建华	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	13、913985	SCI(E)	独立 完成
117	Integrated physiological and weighted gene co-expression network analysis reveals the hub genes engaged in nitrate-regulated alleviation of ammonium toxicity at the seedling stage in wheat (<i>Triticum aestivum</i> L.)	杨东清	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	13、1012966	SCI(E)	独立 完成
118	Transcriptome and Proteomics Analysis of Wheat Seedling Roots Reveals That Increasing NH ₄ ⁺ /NO ₃ ⁻ Ratio Induced Root Lignification and Reduced Nitrogen Utilization	杨东清/ 王振林	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	12、797260	SCI(E)	独立 完成
119	Effects of hydrogen peroxide priming on yield, photosynthetic capacity and chlorophyll fluorescence of	张吉旺	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	13、1042920	SCI(E)	独立 完成

	waterlogged summer maize					
120	Exogenous 6-Benzyladenine Improved the Ear Differentiation of Waterlogged Summer Maize by Regulating the Metabolism of Hormone and Sugar	张吉旺	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	13、848989	SCI(E)	独立完成
121	Influences of split application and nitrification inhibitor on nitrogen losses, grain yield, and net income for summer maize production	张吉旺	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	13、982373	SCI(E)	独立完成
122	Yield of summer maize hybrids with different growth duration determined by light and temperature resource use efficiency from silking to physiological maturity stage	张吉旺	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	13、992311	SCI(E)	独立完成
123	Impacts of Fertilization Optimization on Soil Nitrogen Cycling and Wheat Nitrogen Utilization Under Water-Saving Irrigation	张永丽	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	13、878424	SCI(E)	独立完成
124	Integration of LC/MS-based molecular networking and molecular docking allows in-depth annotation and prediction of the metabolome: A study of <i>Salvia miltiorrhiza</i> Bunge	梅显贵/ 王建华	INDUSTRIAL CROPS AND PRODUCTS	186	SCI(E)	独立完成
125	Widely targeted metabolomics analysis revealed components change regularity of <i>Salvia miltiorrhiza</i> Bunge after post-harvest drying under different temperature	梅显贵/ 王建华	INDUSTRIAL CROPS AND PRODUCTS	188	SCI(E)	独立完成
126	Low Light Increases the Abundance of Light Reaction Proteins: Proteomics Analysis of Maize (<i>Zea mays</i> L.) Grown at High Planting Density	李耕	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	23、6、3015	SCI(E)	独立完成

127	Spatiotemporal and Transcriptional Characterization on Tanshinone Initial Synthesis in <i>Salvia miltiorrhiza</i> Roots	李兴锋/ 宋振巧	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	23、21、13607	SCI(E)	独立完成
128	Mapping QTL for Adult-Plant Resistance to Stripe Rust in a Chinese Wheat Landrace	刘树兵	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	23、17、9662	SCI(E)	独立完成
129	Root physiological adaptations that enhance the grain yield and nutrient use efficiency of maize (<i>Zea mays</i> L) and their dependency on phosphorus placement depth	刘鹏	FIELD CROPS RESEARCH	10、1016、108378-108378	SCI(E)	合作完成—第二人
130	Phosphoproteomic and physiological analysis revealed 6-benzyladenine improved the operation of photosynthetic apparatus in waterlogged summer maize	张吉旺	ENVIRONMENTAL AND EXPERIMENTAL BOTANY	193、104679	SCI(E)	独立完成
131	Chain Terminators and Glutathione Weaken Wheat Dough under Excess Nitrogen Input	贺明荣/ 代兴龙	JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY	70、17、5357-5368	SCI(E)	独立完成
132	Straw return strategies to improve soil properties and crop productivity in a winter wheat-summer maize cropping system	李勇	EUROPEAN JOURNAL OF AGRONOMY	10、1016、126436-126436	SCI(E)	独立完成
133	QTL detection for bread wheat processing quality in a nested association mapping population of semi-wild and domesticated wheat varieties	鲍印广	BMC PLANT BIOLOGY	22、1、129	SCI(E)	独立完成
134	Maize (<i>Zea mays</i> L.) responses to salt stress in terms of root anatomy, respiration and antioxidative enzyme activity	刘鹏	BMC PLANT BIOLOGY	22、1、602	SCI(E)	独立完成
135	Overexpression of GhABF3 increases cotton (<i>Gossypium</i>	宋宪亮	BMC PLANT BIOLOGY	22、1、313	SCI(E)	独立完成

	hirsutum L.) tolerance to salt and drought					
136	Time-series transcriptome comparison reveals the gene regulation network under salt stress in soybean (<i>Glycine max</i>) roots	张大健	BMC PLANT BIOLOGY	22、1、157	SCI(E)	独立完成
137	Mapping QTL for Adult-Plant Resistance to Stripe Rust in a Chinese Wheat Landrace	刘树兵	INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES	23、17、9662	SCI(E)	独立完成

注：（1）论文、专著均限于教学研究、学术期刊论文或专著，一般文献综述、一般教材及会议论文不在此填报。请将有示范中心人员（含固定人员和流动人员）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。（2）类型：SCI（E）收录论文、SSCI收录论文、A&HCL收录论文、EI Compendex收录论文、北京大学中文核心期刊要目收录论文、南京大学中文社会科学引文索引期刊收录论文（CSSCI）、中国科学院中国科学引文数据库期刊收录论文（CSCD）、外文专著、中文专著；国际会议论文集论文不予统计，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。（3）外文专著：正式出版的学术著作。（4）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。（5）作者：多个作者只需填写中心成员靠前的一位，排名在类别中体现。

3.其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	8 篇
国际会议论文数	2 篇
国内一般刊物发表论文数	55 篇
省部委奖数	5 项
其它奖数	11 项

注：国内一般刊物：除“（二）2”以外的其他国内刊物，只填汇总数量。

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	https://agribio.sdau.edu.cn
------	---

中心网址年度访问总量	12058 人次
虚拟仿真实验教学项目	3 项

(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	植物农林动物水产学科组
参加活动的人次数	2

2. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费(万元)
1	第六届全国大学生生命科学竞赛山东赛区选拔赛暨山东省大学生生物学大赛决赛	省级	800	王勇	教授	2022.7.30	5

注：竞赛级别按国家级、省级、校级设立排序。

(三) 安全工作情况

安全教育培训情况		8700 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。