

附件 1

批准立项年份	2009 年
通过验收年份	2013 年

国家级实验教学示范中心年度报告

(2017 年 1 月——2017 年 12 月)

实验教学中心名称：食品科学国家级实验教学示范中心(天津科技大学)

实验教学中心主任：陈野

实验教学中心联系人/联系电话：王利国/18322597172

联系人电子邮箱：wangliguo@tust.edu.cn

所在学校名称：天津科技大学

所在学校联系人/联系电话：刘莹/022-60600371

2018 年 1 月 5 日填报

第一部分 年度报告编写提纲（限 5000 字以内）

2017 年，按照“中心十三五规划”，提出“以培养学生创新创业意识为核心，以提升学生创新能力、创业能力、就业能力”为目标，以“强基础，重研究，出成果”为工作思路，不断深化教学改革，升级创新培养模式，在人才培养、教学改革和科学研究、人才队伍建设等方面取得了一定的成绩。

一、人才培养工作和成效

“中心”贯彻落实以学生为本，知识传授、能力培养、素质提高协调发展的教育理念，坚持以能力培养为核心的实验教学观，2017 年进行了人才培养的教学改革，提出以“实践、创新和综合应用”三个能力培养为教学主线，将四层递进式教学体系进一步优化为“2+2”四模块实验教学体系，做到基本技能、应用技能和创新素质培养并重，通过实践取得显著成效。

（一）人才培养基本情况。

“中心”承担了食品学院的食物科学与工程、生物技术和食品质量与安全三个专业、生物工程学院的生物工程和药物工程两个专业实验和实践教学任务。此外，还承担了学校部分国家级和校级大学生创新创业训练计划项目、“挑战杯”、“中国食品科学技术学会杯”等课外学生科研、大赛、创新实验、实践任务。

2017 年度“中心”承担并完成实验教学和科学实践内容包括：

- （1）开设了教学实验项目 149 项；
- （2）开设实验课程 17 门，其中“药物分析”为新开实验课；
- （3）完成了 300 多名本科生科研创新

和创业实践训练；（4）承担 1 名流动人员的培训任务。全年实验教学 58220 人时数，实验开出率 100%，全年新开实验或更新实验项目 29 项，比率占 19.5%，教师教学质量优良，教学效果显著，学生受益面广。

（二）人才培养成效评价等。

1. 人才培养效果显著

2017 年“中心”以提升学生创新能力、创业能力、就业能力为目标，以“强基础，重研究，出成果”为工作思路，不断深化教学改革，升级创新培养模式，开展各类创新创业活动。

学生继续发挥 国家级称号“小平创新团队”的引领作用，利用独立管理运行的“创新工坊”社团开展和组织各类创新活动 10 余次，全校 1500 余人次参赛，提交论文、产品报告书 300 余份，字数达 100 余万字。一年来本科生参与发表论文 13 篇，参与申请专利 5 项。

2017 年食品“创新工坊”荣获天津市“创新创业创优先进集体”称号；获得挑战杯市级三等奖 2 项，校级特等奖 1 项，一等奖 3 项，二等奖 8 项，三等奖 13 项；2017 年天津科技大学“大创计划”立项国家级 5 项，市级 3 项，校级 5 项；2017 年度食品安全科普创新竞赛中获最佳组织奖，胡煜老师获得优秀指导老师奖，创新工坊获得最佳社团奖；天津市第五届大学生生命科学基本实验技能竞赛获得一等奖 1 项，二等奖 3 项，三等奖 6 项，同时获优秀组织奖；第四届杜邦两岸学生创新竞赛获全国最佳创意奖 1 项；2017 年康师傅校园创意大赛获全国最佳创意奖 2 项；FBIF2017“新生代”饮料创新设计大赏全国三等奖 2 项；2017 年“正大杯”全国高校学生畜禽产品加工创

意大赛获优胜奖 1 项；2017 年兄弟伊兰开放式创新竞赛获一等奖 1 项，二等奖 2 项，三等奖 3 项，最佳创意奖 4 项。

2. 学生就业广受欢迎

2017 年度，三个本科专业毕业 346 名学生，中粮集团、益海嘉里集团、伊利集团、嘉吉集团等 40 多家大中型企业，食品药品监督管理部门、质量技术监督部门、教育、医疗和卫生等机关事业单位共提供 600 多个就业岗位供学生择业。根据统计，截止 2017 年 12 月，2017 年毕业本科生就业率达 99%；42 名同学考取硕士研究生（11 名保送研究生），其中 37 名同学被国内“双一流”学校录取；另外，有 12 名同学赴荷兰瓦格宁根大学、美国伊利诺伊大学、英国伦敦大学、日本筑波大学等国外名校攻读学位。

二、教学改革与科学研究

2017 年在实验教学内容体系与能力建设上进行了改革，将“基础实验技能训练、综合实验技能训练、研究创新技能训练和实践应用技能训练”四层递进教学体系，优化为“认识实践模块、工程检测模块、技术应用模块和工程创新模块”的“2（基本技能和检测）+2（应用和创新）”四模块实验教学内容体系，强化工程检测技术、计算机技术在现代化食品加工工程中应用的实践技能训练，形成“中心”创新人才培养的一大特色。

（一）教学改革立项、进展、完成等情况。

1. 教学改革立项情况

2017 年度，由陈野教授主编教材《食品包装原理与技术》和吕

晓玲教授主编教材《食品生物化学》获得中国轻工业“十三五”规划教材立项；《食品与文化》、《食品生物技术》课程获批天津科技大学在线建设课程；“研究生双创能力培养路径的研究”获批天津科技大学“十三五”研究生教育改革规划项目。“中心”获批中国营养学会注册营养师课程教学基地。

2. 教研教改项目进展、完成及获奖情况

“中心”教师在承担实验教学任务的同时，不断探索实验教学规律，积极参与实验教学体系和实验教学方法的改革。承担的天津市“十三五”教育科学规划课题“以工程教育认证为导向的工科专业建设改革实践与推广”，2017年度，以工程教育认证标准重新梳理了实验教学内容，提出了“认识实践模块、工程检测模块、技术应用模块和工程创新模块”模块式改革的方法，在教学内容和资源上进行了重新组合，做到了内容集中，重点突出，特色鲜明，方便学分管理。在承担课题“应用布鲁姆教学目标分类法培养学生解决‘复杂工程问题’能力研究”中，强化了工程检测技术（仪器分析）训练，去解决食品加工的工艺制定的优化设计问题。通过2017年的实践，学生在毕业论文（设计）和课程设计中广泛应用现代化的检测技术，进行食品加工工艺制定时，对于参数的制定准确可靠，节省了大量时间，使学生们掌握了运用现代化的检测技术去解决食品加工中复杂问题的技能。

2017年，中心配合“创业精英班（从大一学生选拔出30名学生）建设”改革项目，设计出从基础训练、专业训练到专业实践的导师制全程培养方案，并制定《科技创新、创业精英班实施细则》和《创

《创新创业实践学分认定办法》的制度文件，有效地保证了“精英班”项目的高标准实施。12月17日举行了第一期职场训练营的开营仪式，并邀请恒晓咨询公司的高级精益咨询顾问张强作了“职场专业技能”的讲座。

此外，“中心”教师2017年出版实验教材3部，《食品工艺学实验技术》（赵征、胡爱军、王稳航主编，化学工业出版社，2017年5月出版）、《生物化学实验指导》（姜余梅主编，中国轻工业出版社，2017年2月出版）、《食品卓越工程师工程实践培养手册》（陈野副主编，中国海洋大学出版社，2017年7月出版）。教材《食品技术原理》（赵征、张民主编）和《食品工艺学》（陈野、刘会平主编）分别获第二届中国轻工业优秀教材奖一等奖和三等奖。

（二）科学研究等情况。

2017年，“中心”新增科研项目共计120项（纵向30项，横向50项，实验室开放基金40项），其中国家科技重大专项1项，省部级纵向项目8项，实验室开放基金40项（北京高精尖10项，新农村12项，大学生实验室创新基金12项，工程中心5项，五粮液1项）。授权国际发明专利1项，国家发明专利16项，授权国家实用新型专利4项。公开出版科学专著5部（参编）。获省部级及行业协会奖励共计10项、局级奖励1项，李喜宏教授获天津市科技进步一等奖1项，李喜宏教授、王艳萍教授分别获得天津市专利优秀奖各1项，王丽霞教授、刘霞副教授获中国轻工业联合会科技进步三等奖各1项，截至12月13日，到款科研经费总额3264.8万元（纵向到款经费2615

万元，横向到款经费 649.8 万元）。在国内外期刊上发表学术论文 280 余篇，其中 SCI 收录论文 143 篇（1 区 52 篇，2 区 36 篇），EI 收录 19 篇。科研课题的研究成果部分转化为学生的实验项目，如：实验室创新基金“石斛多糖的提取及生产线设计”的成果转化成“药物分析”的实验项目“植物多糖的提取和抗氧化性评价”；天津市农业成果转化项目“寡聚糖添加剂”开发的过热蒸汽干燥设备，成为认识实习的教具，供同学拆卸实习了解设备的罐体结构和管路的布置方式。

三、人才队伍建设

“中心”根据实验室建设并结合学科发展的要求，充分利用学校师资队伍培养的政策，按照“中心”师资队伍“十三五”发展规划，进行了师资队伍建设。

（一）队伍建设基本情况。

目前中心固定人员 66 人，平均 40.9 岁。其中高级职称 45 人，占 68.2%；博士 55 人，占 83.3%。师资队伍中拥有天津市级教学名师、万人计划领军人才等省部级以上人才 12 人，知识、年龄、学历及学缘结构合理、力量雄厚。2017 年“中心”人员通过“食品技术原理”国家级教学团队、“食品生物技术”天津市级教学团队的培养，通过建设“食品技术原理”国家级精品课程、“食品科学技术导论”国家级双语示范课程，使业务能力达到了极大提升。

2017 年“中心”还聘请了天津春发香精香料有限公司的邢海鹏高级工程师、天津益倍建生物科技有限公司的李赫宇工程师担任流动

编制的实验教师。邢海鹏高级工程师带领生物技术专业 2013 级 15 名学生在企业实习两个月，来“中心”做调味料生产讲座 1 次；李赫宇工程师为“中心”新入职教师进行实践培训 2 次，所在企业接收李书红老师、李洪波老师工程训练 3 个月。此外，澳大利亚中部昆士兰大学的 Padraig Strappe 研究员等 15 名来自国内外知名高校和企业的优秀研发人员短期受聘参与创新实践教学，极大地丰富了教学内容，特别是使“中心”教师学到了先进的创新理念，以及如何指导学生实践的方法。

2017 年补充了隋文杰、王冬洁等 6 为教师进入“中心”工作，6 位教师均为博士应届毕业生，没有企业实践经验，为了提高他们的工程实践能力，组织 6 位教师赴天津市利民调料有限公司、天津益倍建生物科技有限公司、中粮天科有限公司进行了为期 3 个月的脱产工程实践培训，实践结束后，“中心”组织实习答辩，6 位教师都良好地完成了实习任务。

通过竞赛促进教师水平的提升。“中心”与食品学院工会主办了食品工程与生物技术学院第二届青年教师教学基本功竞赛，选拔出优秀教师赴学校参赛，刘冰副教授和程岱讲师获得校级二等奖，李书红讲师获得校级三等奖。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

“中心”根据实验室工作的特点，按照《食品工程与生物技术学院教学实验技术岗位职责、年度考核办法》，修订了实验人员的具体考核办法，具体内容包括：岗位要求和职责，以及具体的工作要求；

以及不定期抽查实验安全、实验课前准备、实验示教规范性、课堂纪律、实验记录和试卷批改情况等内容，抽查结果与业绩津贴挂钩。此外，还专门组织担任实验教学的教师开展实验教学专项评比活动，设立实验教学个人的专项表彰。在职称评定、评优、选派出国等方面，把教师、实验技术人员的教学情况作为重要的参考条件。郑国强老师由于在实验教学中的突出业绩 2017 年晋升为高级实验师。王汝华、陈文和姚秀玲老师被评为天津科技大学 2017 年度优秀实验员。

学校十分“中心”重视人才队伍建设，在人才引进，职称、职务评聘等方面给予特殊政策。学校在聘任制改革文件中规定“国家级示范中心主任聘为二级教授岗位”，“中心”主任陈野教授是首位上岗的二级教授。学校优先引进“中心”所需人才，在学校的政策的支持下，2017 年先后引进了由加拿大回国的天津市“青年千人计划”人才郭庆彬教授和法国回国的王帅博士，除科研工作外，承担“中心”食品工艺学综合实验课的教学任务，教学中带来了国外的实验教学经验，丰富和发展了“中心”的教学内容；从康师傅企业博士后流动站引进了王旭博士，聘为天津科技大学海河培育学者，充实到工程实践教学，由于王博士的到来，增加了面制品加工实践教学的内容；引进 6 位应届博士毕业生充实到实验教学中，提高了实验教师的总体水平。

“中心”一方面加大人才引进力度，一方面加大现有人员的培养，对现有主持国家级项目，工程背景扎实，科研及教学业绩突出的教师，积极推荐在食品科学与工程及相关学科领域聘为硕士导师、申报天津

市创新创业人才计划项目；对获得国家自然科学基金的青年教师，通过基金项目资助以及中心的导向性政策和资金支持，实现科研能力和水平的大幅度提升；实验室选派有潜力的青年教师到国外高校、科研机构留学或进行合作研究，提高研究起点和人才素质，使其在一些基础研究领域迅速与国外接轨，快速提升科学研究实力和水平。2017年“中心”教师张民教授获批科技部中青年科技创新领军人才，刘亚青教授获批天津市特聘教授，王书军教授获批天津市创新人才推进计划中青年科技创新领军人才，李风娟副教授获批天津市创新人才推进计划青年科技优秀人才，刘亚青、王稳航、侯丽华、刘霞四人获批中青年骨干创新人才培养计划；郭红莲和李静副教授分别赴美国和法国学习。

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。

1. 信息化资源、平台建设

中心网址为：<http://sfzx.tust.edu.cn>。网站包括信息公告系统、快速登录模块、实验体系、实验资源、实验及设备管理、实验室开放、实验预约、大型仪器预约等；“中心”网站还链接了“食品技术原理资源共享课程”等课程的视频素材，丰富了学生自主学习的资源。2017年，增加了CAD机械视图图例、典型食品工厂加工和食品检测实验室CAD案例，衔接了食品分析、加工虚拟资源等电子资料，提高了教学效果。

2. 人员信息化能力提升等情况

“中心”教师不定期参加学校实验室设备管理处、网络中心举办的信息化能力培训，积极参加教育部、轻工业协会等主管部门及行业举办的信息化相关培训，所有教师均能熟练使用信息化设备进行教学活动及资源检索，教师总体信息化能力得到显著提升。

（二）开放运行、安全运行等情况。

1. 开放运行情况

为训练学生的实践动手能力，并提高实验室和仪器设备的利用率，“中心”实行开放式运行模式。

“中心”开放对象包括：（1）本校食品科学类和生物工程类及相关专业学生及有兴趣在食品科学方面进行研究的校内外本科生；

（2）食品和生物类企业科研、专业技术人员（培训）；（3）中、小学生以及市民参观和实验。

“中心”开放内容包括：（1）基础性、综合性和研究性实验；（2）学生参与教师的科研课题的实验；（3）学生科研立项的实验；（4）针对企事业单位的基础和专业实验技能培训。

“中心”所属的由学生自主管理和运行的食品“创新工坊”全面向全校学生开放，2017年承办6项创新创业大赛活动，学生在工坊内完成“挑战杯”、“创新创业”、“康师傅杯”、“耐特杯”等大赛的样品制作。

“中心”的资源不但对全校开放，同时对社会开放，接待国内外院校的来访和培训，为相关企事业单位提供技术服务。为天津青年政

治学院、天津食品药品监督管理局等企事业单位 10 余名专业技术人员进行基础知识和专业实验技能培训；为天津市 360 余名食品检测和管理人员进行了食品安全和法规知识的培训。接受天津第四中学、天津人民广播电台“美食大世界”节目组织消费者、天津滨海新区小学生等来“中心”参观实践，来访者亲自制作蛋糕、冰淇淋等，为市民普及宣传食品的科学知识。

2. 安全运行情况

(1) 2017 年，根据学校对于实验室安全运行规定，重新制定了“中心”安全运行管理规定，签订了三级安全责任书，建立了安全督查制度和应急预案。

(2) 定期对中心固定人员、外聘人员、学生进行安全教育，特别是对新生入学实验室安全教育全覆盖，学生只有考试合格才能进入实验室进行实验。

(3) 实现实验室监控覆盖，专业保安人员进行 24 小时不间断安全管理。

(4) “中心”消防设施齐全，定期进行消防训练和演习。

(5) 实验药品分类存放，专人管理。严格有毒有害危险品实际的领取、使用记录，详细登记领用日期、用量、剩余量，并有领用人签字备案。

“中心”实行安全员日记录、实验室周检查、中心月巡查、学校重要节点不定期抽查。同时学校投入资金对“中心”的不达标电源、

插座等进行了改造，购入危险品柜二十余个为“中心”使用，有效地保证了“中心”的安全运行。

(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。

1. 交流学习，扩大影响力

依托“中心”优势资源和社会影响力，“中心”接受国内外高校、企业及政府部门的专家领导参观和考察，并进行交流学习，先后有澳大利亚悉尼大学、日本筑波大学、美国田纳西大学、江南大学、浙江大学、陕西科技大学、山东高密市科委、陕西曲沃县科技局、中粮集团、内蒙古伊泰集团等 50 多所单位的同行来“中心”参观交流。通过交流和互相学习，感到食品企业制定生产工艺已向节能、绿色和精准方向发展，因此在实践教学中增加了仪器分析和计算机在食品加工中的应用内容。2017 年中心“主办”1 次国内会议（2017 香椿产业现状与发展规划研讨会），承办 3 次国内会议（京津冀食品行业科技创新协同发展高层论坛会议、天津市食品学会第八次会员代表大会、天津市细胞生物学会理事会年会）；邀请了国内外 30 余个单位的 60 余位专家来中心进行了学术讲座、交流洽谈与合作，教师积极外出参加会议，并作大会报告，累计 12 人次。

2. 为社会培养职业技能人才及开展科普服务工作

“中心”承担了天津市滨海新区质量技术监督局 360 余人的食品加工及食品安全技能培训，接受培训人员普遍反映知识得到了更新，

了解了食品安全的国际国内最新动态，受益匪浅；“中心”获批中国营养学会注册营养师课程教学基地，为今后服务于社会创造了条件。作为天津市食品安全科普教育基地，通过科普讲座、实验演示、图片展示、动手操作等途径，为市民提供食品安全知识及法律法规科普教育。“中心”教师王浩副教授受邀参加 2017 全国青少年夏令营（天津站）活动，以科普专家身份作了“食品安全和营养”主题的讲座，来自甘肃、山西、贵州、天津等 8 个省市的 61 名师生参加了活动。

3. 开设“食品创新工坊”微信公众号，扩大了“中心”工作的辐射面

开设“食品创新工坊”微信公众号（微信号：spxcgf），内容每天更新，有“相约名师”、“美食见闻”、“创新竞赛”等栏目，每日进入公众号的人数达到 1 千人次以上，被同学们誉为“每天必浏览的科目”。已经毕业赴美国留学的校友反馈说“每天浏览工坊公众号已成为习惯”，学生家长也广泛使用这个公众号，说这个公众号好，为我们提供了科学的健康的知识，也知道了孩子学校的动态。公众号的建立，扩大了“中心”工作的辐射面和速度，也提高了“中心”的知名度。

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。

2017 年 12 月 11 日，天津日报第 6 版《打造食品安全科普创新平台》一文刊登了 2017 第三届食品安全科普创新公益大赛基本情况。报道中，“中心”王书军教授对食品安全科普活动提出建议，建议食

药监管部门和相关机构充分发挥大学生群体的影响力，更加重视食品安全科普活动的效果评估，总结经验，加大推广力度。同时，不断拓展更新食品安全科普模式，吸引全民参与。

天津日报报道食品学院王书军教授食品安全科普建议

日期：2017-12-12 | 来源：党委宣传部 | 作者： | 阅读次数：62

12月11日，天津日报第6版《打造食品安全科普创新平台（图）》一文刊登了2017第三届食品安全科普创新公益大赛基本情况。

报道中，我校食品学院王书军教授对食品安全科普活动提出建议。他表示，从数据可以看出，本次食品安全知识竞赛活动对于大学生食品安全知识的提升效果明显。建议食药监管部门和相关机构充分发挥大学生群体的影响力，更加重视食品安全科普活动的效果评估，总结经验，加大推广力度。同时，不断拓展更新食品安全科普模式，吸引全民参与。

现将全文转载如下：

食品安全科普创新公益大赛暨高校总动员总结表彰大会举行 打造食品安全科普创新平台（图）

“中心”在食品学院的领导下，协助从本科生中选拔学生，成立“双创”精英班，实行学生指导教师一对一精准培养，2017年12月17日精英班成立并开讲第一课。

【创业最食尚】食品学院“双创”精英班公开课第一讲——职场基本技能的专题讲座

2017-12-19 微食尚



微信扫一扫
关注该公众号



点击蓝字

关注我们

食品学院“双创”精英班公开课第一讲
——职场基本技能的专题讲座



(二) 省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。

2017年7月5日上午，市委常委、滨海新区区委书记张玉卓，副市长曹小红带队深入天津科技大学滨海主校区调研指导工作，现场察看校史展、食品营养与安全重点实验室（“中心”的实践创新平台之一）和滨海主校区体育馆，并召开座谈会，听取学校建设发展情况

汇报，对下一步工作提出明确要求。



2017年7月7日下午，市委常委、市委教育工委书记程丽华一行莅临我校滨海主校区调研指导工作。在位于逸夫楼的食品营养与安全重点实验室展室和食品营养与安全重点实验室（“中心”实践创新平台），副校长路福平就重点实验室情况进行了介绍。程丽华书记与我校研究人员就科研项目、产学研结合等情况进行了交流探讨，并肯定了学校在食品安全研究、科研成果转化等方面取得的成绩。



（三）其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

2017年7月3日，在泰达校区逸夫楼召开了“中心”指导委员会筹委会会议。参加代表陈野（天津科技大学食品科学实验中心主任）、张坤生（天津商业大学食品学院院长）、李有起（天津市食品集团）、陈树生（天津市食品研究所），此外还有关文强（天津商业大学，示范中心主任）、张伟玉（天津农学院，农业电气化与自动化实验教学示范中心主任）、王志伟（天津科技大学食品科学实验中心副主任）。会议代表肯定了“中心”的运行机制和实验教学体系，提出召开第一届“中心”教学指导委员会并实验教学示范中心实验与实践教学研讨会”的计划。

2017年7月13日下午，科技部基础研究司副司长郭志伟一行莅临我校滨海主校区调研指导省部共建食品营养与安全国家重点实验室筹备工作。科技部基础研究司调研员强振宏，天津市科委副巡视员范英姿、基础处处长高宁、基础处副处长殷亚辉陪同调研。校长韩金玉、副校长路福平热情会见调研组一行。科技处、食品工程与生物技术学院、生物工程学院负责同志参加调研活动。作为“中心”学科依托的省部共建食品营养与安全国家重点实验室的科研成果，通过转化可以始终保证“中心”实验实践教学水平始终处于高水平发展。

六、示范中心存在的主要问题

1. 学生创新创业训练仍需加强

为激发培养学生课外参与科研的热情、创新创业，提高学生的科学素养，在学校教务处的资金支持下，“中心”全面改造和提升了“创

新工坊”的功能，各专业实验室也为开展学生创新实验的创造基本条件，尽管本年度已经接纳完成了 20 余项大学生创新实验项目和多项教务处设立的大创计划及挑战杯项目等。但总体参加的人数还不理想，所以还要提高宣传力度，让每一位同学都投入到训练中来；二是要加强指导教师队伍建设，在政策上、项目上和经费上向指导学生创新创业训练的教师倾斜，共同加强学生的创新创业训练，力争在 2018 年在各项大赛上取得佳绩。

2. 加强实验教学的信息化建设

以信息化带动的现代化已经深入人们社会生活的每一个角落，已经逐步将偏重加深科学原理理解的验证性实验，转变成数字化的虚拟实验，作为可重复利用的网络电子资源。“中心”要逐步增加可视化的实验教学电子教程，以加深学生对基本科学原理的理解和掌握。加快虚拟仿真平台的建设，2018 年开发食品加工工程（粮食加工类）的数字化工厂的仿真模拟实验，突破真实工程技术实验受时空限制的现状，加深对极限条件下过程状态的了解，从而可以全面而深刻地理解和掌握食品工程领域的工程技术。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

2017 年，学校出台了《天津科技大学国家级实验教学示范中心运行管理实施细则的通知》，成立了天津科技大学实验教学示范中心建设和运行管理委员会，对“中心十三五规划”进行了审议和业务指导，明确了建设目标，保证了对“中心”的持续经费投入和运行中的业务指导；同时在教师上岗聘任的人事制度上出台特殊政策，保证了“中

心”教师队伍的优秀和稳定。以上有效地保证了“中心”本科实验教学质量的提高。

2017 年学校还投入专项创新创业资金 21 万元，改造提升了学生自主管理的“食品创新工坊”的功能，支持发挥“小平创新团队”的社团作用，使学生在创新创业活动中取得了显著的成绩。

八、下一年发展思路

下一年“中心”将根据发展规划及教学体系和实验室建设现状，整合各种资源，进一步加强示范中心的建设。下一年“中心”将以信息化建设为主，硬件设备建设为辅，重点进行运行机制的改革，同时继续进行实验教学改革研究，思路为：

(1) 教学与科研互动，将最新科研成果融入到实验教学内容中，不断完善和更新实验教学内容，保持实验教学内容的先进性。

(2) 完善食品加工工程实训基地建设，建立计算机虚拟工程模拟与食品加工工程实训相结合的先进工程教学手段。结合工程实训开设的模拟性、仿真性实验，使学生在课余不受时空限制地了解更多的实验教学项目，对所开设的实验课程进行预习、复习；同时，还可以进行思维训练，提高学生发现问题和解决问题的能力，并完成自测和自评。

(3) 科研成果转化实验教学内容和实验教学装置。积极将科研成果转化实验教学资源，增加自行设计实验装备的研制，如新型生物反应器、生物分离装置和膜分离装置等，使实验教学与科学研究互动，促进实验教学内容不断更新，实验装备水平提升。

(4) 加强实验教材体系建设，构成以国家“十三五”规划教材为龙头、自编教材为补充，电子教材和网络资源为集中配套的完整实验教材体系；使得实验教学内容和理论教学内容既相互衔接，又具有一定特色和独立性。

最终，“中心”的运行逐步形成经典和现代、虚拟与现实的有机结合，综合性实验和创新性实验相互补充，计算机仿真工程实验与工程实训相结合，开创教学实验室运行新模式。

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		食品科学国家级实验教学示范中心(天津科技大学)			
所在学校名称		天津科技大学			
主管部门名称		天津市教育委员会			
示范中心门户网址		http://sfzx.tust.edu.cn			
示范中心详细地址		天津经济技术开发区第十三大街 29 号逸夫楼	邮政编码	300457	
固定资产情况		仪器设备齐全,全部面向中心开放			
建筑面积	12000 m ²	设备总值	7282.4 万元	设备台数	5109 台
经费投入情况		目前累计投入 6000 余万元			
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)		50 万元	所在学校年度经费投入		288.5 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	食品科学与工程	2014	223	19900
2	食品质量与安全	2014	60	5700

3	生物技术	2014	59	4500
4	食品科学与工程	2015	215	1220
5	食品质量与安全	2015	68	1300
6	生物技术	2015	56	4100
7	生物工程	2015	175	5200
8	制药工程	2015	130	3900
9	食品科学与工程	2016	214	7100
10	食品质量与安全	2016	62	2800
11	生物技术	2016	48	2500

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	156 个
年度开设实验项目数	149 个
年度独立设课的实验课程	17 门
实验教材总数	11 种
年度新增实验教材	3 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	23 人
学生发表论文数	13 篇
学生获得专利数	5 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	以工程教育认证为导向的工科专业建设改革实践与推广	津教科规办函[2016]1号	汪建明	刘雁红、张民、李文钊、任改莲、王琳、谢蕴江、刘胜斌、李书红、王利国、周家萍	2016-2020	0.5	a
2	应用布鲁姆教学目标分类法培养学生解决“复杂工程问题”能力研究	津教科规办函[2016]1号	李红娟	王琳、谢蕴江、刘胜斌、李洪波、李超、李书红、王利国	2016-2020	05	a

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类课题指以示范中心为主的课题；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	一种二茂铁检测油脂中过氧化值方法的开发	1714 A301	姚云平	孔宇，齐月，周马溶，蔡玉红，张仕圆，谢昕樾，陈世培，李西西，孙颖	2017-2018	0.5	a
2	麦胚及麦麸生产小麦油及天然麦香添加剂技术研究	1714 A302	李书红	郭露阳，张莉，毕燕，范俊燕，刘艳慧，张馨月	2017-2018	0.5	a
3	红曲霉菌橙、黄色素合成基因的克隆	1714 A303	王玉荣	王陆亚，李远远，	2017-2018	0.5	a

	与分析			罗茂, 梁桂瑜, 张馨月, 杨旭, 薛良雨			
4	植物源食品真菌病害生物控制研究	1714 A304	路来凤	陈文, 王泽平, 刘婷婷, 李弘轩, 郭凯花, 刘浩然, 贺建霖, 代姝函, 王彦人, 兰林霞, 庞静	2017-2018	0.5	a
5	实验室安全评价指标体系构建的研究--以食品学院为例	1714 B601	王汝华	陆涵, 程屹欣, 李想, 刘美军, 韩瑞, 蔡毅博	2017-2018	0.5	a
6	腊八蒜高 CO ₂ 协同醋酸气体干法加工技术研创	xnc2 0160 1	乔丽萍	李喜宏, 刘霞, 潘艳芳, 席冉	2017-2018	1.5	a
7	小麦麸皮高值化利用技术研究	xnc2 0160 2	吴涛	张民, 刘锐, 尹晋津, 孔宇, 李茜, 运立媛, 郭雪琦	2017-2018	1.5	a
8	鱼鳞中羟基磷灰石提取技术的研究	xnc2 0160 3	刘雁红	邓宇, 张玲玲, 胡爱军, 杨飞, 纪书焕	2017-2018	1.5	a
9	黄豆酱发酵过程中生物胺形成的影响因素研究	xnc2 0160 4	侯丽华	张毓秀, 陈凌波,	2017-2018	1.5	a
10	不同粉碎粒度的藜麦秸秆对育肥猪颗粒饲料加工质量和肥猪生产性能、屠宰性能和肉质性能的影响	xnc2 0160 5	姜余梅	周中凯, 王志伟, 秦丰勇, 杨星月	2017-2018	1.5	a
11	不同蒸煮方式对留	xnc2	王芳	张芹, 亓	2017-2018	1.5	a

	胚米的 GABA 影响及留胚米产品开发	01606		娜, 郭晓娟			
12	葡萄果实灰霉病的生物防治机理研究	xnc201607	郭红莲	邢紫娟, 乔博鑫, 李飞, 余巧银	2017-2018	1.5	a
13	富含多不饱和脂肪酸微胶囊的研发及稳定性研究	xnc201608	程代	王春玲, 侯丽华, 王绪峰, 张馨予	2017-2018	1.5	a
14	玉米皮膳食纤维的提取、硫酸酯化及生物活性研究	xnc201609	李静	周中凯, 张芹, 卜丹丹, 李想, 闫伟, 周迅祝	2017-2018	1.5	a
15	灰树花液态发酵技术的研究及抗疲劳饮料的开发	xnc201610	耿伟涛	李炳功, 刘梦阳, 王金菊, 王艳萍	2017-2018	1.5	a
16	地方高校服务新农村建设的研	xnc201611	陈文	王利国, 孔宇, 陈野, 赵江	2017-2018	0.4	a
17	农产品质量安全风险交流模式研究	xnc201612	黄亚静		2017-2018	0.4	a
18	拮抗微生物抗病因子的研究与应用	xnc201613	路来风	李贞景, 林琳, 尚云飞, 顾晓月	2017-2018	0.4	a
19	啤酒废酵母中活性寡糖的制备及其降血脂功效评价	SPZX003-17	曹汝鸽	赵晓昱, 商文婷, 赵亚丽, 杨星月	2017-2018	1.5	a
20	以黄水为基质的红曲霉与酵母菌共酵生产酯化液的研究	2017JJ006	王昌禄	李贞景, 杨华, 武淑芬, 路来风, 杨帆, 薛意斌	2017-2018	5	b
21	基于 zein 自组装的纳米营养递送粒子的制备及性能研究	2017KDYB01	李书红	陈野, 高昂, 陈桂芸, 魏瑞	2017-2020	6	a
22	红曲源脂肪酶抑制	2017	武淑芬	陈勉华,	2017-2020	6	b

	剂靶向制备及抑制机理	KDYB 04		李凤娟, 彭鑫, 杨 明冠, 奚 星平, 张 琴			
23	植物乳杆菌 BC299 免疫调节活性及其 机理研究	2017 KDYB 03	李超	李超, 王 艳萍, 梁 增澜, 邢 竹青, 潘 硕, 侯旭 彤	2017-2020	6	b
24	基于高分子聚合物 理论对切达干酪蛋 白聚合机制及流变 学特性研究	2017 KDYB 05	李红娟	李洪波, 于景华, 张瑞明, 渠雪娜	2017-2020	6	b
25	黑蒜粉工业化生产 及其产品应用技术 研究	2017 KDZD 02	吴涛		2017-2020	20	a
26	基于聚酰胺-胺树 状分子的增敏仿生 及生物传感检测食 品中黄曲霉毒素研 究	2017 KDZD 01	潘明飞	王俊平, 刘冰, 钱 坤, 云雅 光, 顾颖, 李诗洁, 温文君, 王亚楠, 杨晶莹	2017-2020	20	a
27	铁蛋白可逆变性- 复性效应诱导的蛋 白-多酚相互作用 及复合物构建机制 研究	2017 KDYB 02	杨瑞	刘玉茜, 张玲玲, 马建飞, 马秋琛	2017-2020	6	b
28	耐盐酵母安全生物 育种及其酱油产品 安全控制	17YF ZCNC 0046 0	侯丽华	吴子健, 周家萍, 石磊, 王 芑, 王哲, 孟梦	2017-2020	50	a
29	冷敏果蔬采后温阶 介导 ACDH 抑控膜 脂相变的分子机理 研究	17JC DJC3 4300	刘霞	李喜宏, 任艳萍, 姜云斌, 李利梅, 张彪	2017-2020	20	a
30	植物免疫受体 Lectin 调控果实专	17JC QNJC	路来风	陈勉华, 李贞景,	2017-2020	6	a

	性化抗病的机制研究	14300		林琳, 顾晓月, 张亚丽			
31	食品中有害物黄曲霉毒素表面等离子体共振免疫增敏传感分析与机理研究	17JC QNJC 14800	潘明飞	王俊平, 刘冰, 陆畅, 云雅光, 徐龙华, 顾颖, 温文君, 李诗洁	2017-2020	6	a
32	精氨酸酶在 MeJA 调控双孢蘑菇采后品质中的作用解析	17JC QNJC 14400	孟德梅	杨瑞, 张亚璇, 刘庆艳, 刘雁霞	2017-2020	6	a
33	天津两种优势鱼种中餐工业化调理食品加工关键技术的开发与应用	2017 04080	胡爱军	郑捷, 郜申红, 李璐, 程雯雯, 杨育迪	2017-2019	20	a
34	食品有害物监控技术公共服务平台	17PT GCCX 00230	王俊平	潘明飞, 李昌模, 张燕, 方国臻, 李诗洁, 温文君, 赵鹏	2017-2020	100	a
35	食品组分相互作用机制及其对食品品质与营养功能吸收的影响	2017 YFD0 400205	王书军	于璟琳, 赵鹏, 李培燕, 郭鹏	2017-2020	330	a
36	果蔬产地商品化处理技术及装备研发示范	2017 YFD0 401305	李喜宏	乔丽萍, 张云川, 李子明, 蔡智勇, 程勤阳, 孙洁, 王希卓, 刘海东, 李托平, 李淑荣, 郝义, 叶先明, 刘斌, 班兆军, 姜含露,	2017-2020	583	a

				孙静			
37	小反刍兽疫一次性 侵染毒株构建研究	2017 YFD0 5009 02	孟德梅	刘雁霞, 王华东	2017-2020	30	a
38	黑枸杞等果汁加工 关键技术研究	2017 YFD0 4007 04-3	杜欣军	李文钊, 王冬洁, 阮美娟	2017-2020	48	a
39	天然辛香食材与食 品风味品质形成关 系及加工适用性	2017 YFD0 4001 06-0 2	张民	刘锐, 吴 涛, 刘雁 红, 隋文 杰, 孙婵 婵, 李茜, 运立媛, 崔婷婷, 杨光, 齐 翠萍, 杨 明	2017-2020	68.49	a
40	中空玉米醇溶蛋白 /壳聚糖纳米营养 递送体系的构建及 体外释放机理研究	3170 1526	李书红	陈野, 董 爽, 陈桂 芸, 陈玥	2017-2020	24	a
41	基于金属增强荧光 原理快速检测食源 性致病菌新方法的 研究	2177 5108	刘亚青	陶占辉, 尹晋津, 李萍, 邓 健康, 林 晓东, 高 金婷	2017-2021	77.24	a
42	基于酶促交联与阈 渗机制的胶原蛋白 -纳米纤维素互穿 聚合物网络(IPN	3177 1994	王稳航	温洋兵, 滕安国, 郑国强, 吴晓萌, 王晓, 王 雅南, 张 小微, 高 贵贤, 王 亚斌	2017-2021	60	a
43	食品热加工过程中 α -二羰基化合物 对麦谷蛋白的修饰 作用及机理研究	3177 2095	王硕	董璐, 胡 楠, 韩中 惠, 石磊, 陈珊, 张 顺扬, 牛 治燕	2017-2021	60	a

44	番茄微小核酸 miR156 与 JAZs 耦 合抗灰霉病机制研 究	3170 1668	路来风	李凤娟, 乔丽萍, 张亚丽, 谢彩梅, 赵晓萌	2017-2020	24	a
----	--	--------------	-----	-------------------------------------	-----------	----	---

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	一种应用超声波技术加工复合变性淀粉的方法	ZL 201310165173 .4	中国	胡爱军, 卢静, 郑捷, 孙军燕, 李立, 孟欣, 卢秀丽	发明	独立完成
2	一种吸附蜂王酸的功能材料的制备方法及其应用	ZL2015102231 57.5	中国	张燕, 刘冰, 陆旻, 王硕, 卫莎	发明	独立完成
3	超临界水氧化和膜分离协同处理食品工业废水的方法	ZL 201410520315 .9	中国	胡爱军, 焦淑婷, 周忠凯, 郑捷, 樊艳熟, 彭焕芹, 储玉玲, 付水胜, 王德生	发明	独立完成
4	一种利用天然产物提高可食膜机械强度的方法	ZL2013101699 11.2	中国	王稳航, 赵可	发明	独立完成
5	一种以谷物原料为壁材的水溶性植物甾醇酯微胶囊粉末的制备方法	ZL2013101698 84.9	中国	王稳航, 赵可, 苏倩	发明	独立完成
6	一种基于分子印迹-碳点荧光传感材料的制备方法	ZL 201510229485 .6	中国	王硕, 徐龙华, 方国臻, 刘冰	发明	独立完成
7	一种金属框架温敏性分子印	ZL 201510266277	中国	王硕, 郭婷, 邓启	发明	独立完成

	迹聚合物的制备方法	. 3		良, 刘冰, 王俊平		
8	一种包子常温保鲜方法	ZL201410488312.1	中国	李喜宏, 李兵芳, 张志刚, 贾晓昱, 张路	发明	独立完成
9	一种绿茶茶多糖复合型减肥固体饮料和应用	ZL201510208517.4	中国	张民, 吴涛, 徐阁, 刘锐, 陈怡君	发明	独立完成
10	一种纤维素基多酚类天然抗氧化复合物的制备方法	ZL201510330527.5	中国	孙波, 张民, 司徒传, 刘锐, 吴涛, 倪永浩	发明	独立完成
11	一种同事检测沙丁胺醇和氯甲唑的免疫层析试纸条及其制备方法	ZL201610257616.3	中国	刘冰, 童贝, 生威, 张燕, 王硕	发明	独立完成
12	一种熟化枸杞及其制备方法与应用	ZL201510524836.6	中国	胡云峰, 朱彦华, 李宁宁, 陈君然	发明	独立完成
13	米类防虫防霉保鲜盒	ZL201610263314.X	中国	刘霞, 李喜宏, 李丽梅, 乔丽萍, 庞玲玲	发明	独立完成
14	MOVABLE SPLICED TUNNEL NEGATIVE-PRESSURE SELF-COLD-SUCTION MINIATURE GRANARY	2017208969008	国际发明专利	刘霞, 李彤彤, 赵家峰, 杨洪源, 周博洋	发明	独立完成
15	一种半自动禽蛋包料泥机	ZL201621264963.3	中国	刘会平, 孙娜新, 刘旭辉, 邹乾, 刘易坤, 邵萍	实用新型	独立完成
16	一种减压法快速生产泥包或灰包再制蛋的系统	ZL201621260194.X	中国	刘会平, 邹乾, 孙娜新, 刘易坤, 邵萍, 刘旭辉	实用新型	独立完成

17	一种温度控制 法快速制作再 制蛋系统	ZL2016208885 19.2	中国	刘会平, 高 洁, 袁晋 芳, 韩智 飞, 王宇, 邹乾	实用新 型	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：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	《食品工艺学实验 技术》	赵征、胡 爱军、王 穗航（主 编）	化学工业出版社	全部	部	教材
2	《生物化学实验指 导》	姜余梅 (主编)	中国轻工业出版 社	全部	部	教材
3	《食品卓越工程师 工程实践培养手册》	陈野（副 主编）	中国海洋大学出 版社	第六章（288-345）	部	教材
4	IFT 食品专业教育标 准(2011 版)认证进 程解读	汪建明, 周中凯, 王利国	中国轻工教育	2017, 4: 31-36	篇	教改
5	优化“食品加工机械 与设备”课堂教学结 构提高教学目标达 成度	李书红, 陈野	农产品加工	2017, 8: 66-67	篇	教改
6	以科研和学科优势 促进食品质量与安 全专业教学平台建 设的新模式	王利国, 程代, 周 中凯	食品界	2017, 10: 136-137	篇	教改
7	加强研究生培养过 程质量控制,提升食 品科学与工程学科 水平——以天津科 技大学为例	刘胜斌	食品界	2017, 10: 132-133	篇	教改
8	Annealing improves paste viscosity	王书军, 王金荣,	Food Hydrocolloids	2017, 62: 203-211	篇	SCI

	and stability of starch	王绍康, 王硕				
9	Anthocyanins in black rice, soybean and purple corn increase fecal butyric acid and prevent liver inflammation in high fat diet-induced obese mice	吴涛, 郭雪琦, 张民, 杨璐, 刘锐, 尹晋津	Food and Function	2017, 8(9): 3178-3186	篇	SCI
10	Chromatographic analysis and preparation of l-arabinose from corncob by acid hydrolysis	于娜, 朱振元, 刘瑶, 张金豫, 张勇民	AMB Express	2017, 95: 163-169	篇	SCI
11	Combined quantum chemistry and Monte Carlo simulation of competitive adsorption of O ₂ and OH on Pt surfaces	李睿, 李海波, 徐淑玲, 刘继锋	Applied Surface Science	2017, 40: 593-601	篇	SCI
12	Effect of dual modification by annealing and ultrahigh pressure on properties of starches with different polymorphs	王书军, 郭鹏, 项风娟, 王金荣, 于璟琳, 王硕	Carbohydrate Polymers	2017, 174: 549-557	篇	SCI
13	Effects of oligomeric procyanidins on the retrogradation properties of maize starch with different amylose/amylopectin ratios	刘锐, 许晨, 丛旭, 吴涛, 宋英石, 张民	Food Chemistry	2017, 221: 2010-2017	篇	SCI
14	Electrochemilumin	杨钰昆,	Electrochimica	2017, 228:	篇	SCI

	escent graphene quantum dots enhanced by MoS2 as sensing platform: a novel molecularly imprinted electrochemiluminescence sensor for 2-methyl-4-chlorophenoxyacetic acid assay	方国臻, 王晓敏, 张富源, 刘敬民, 郑文杰, 王硕	Acta	107-113		
15	Enhanced anti-obesity effects of complex of resistant starch and chitosan in high fat diet fed rats	司旭, Padraig Strappe, Chris Blanchard, 周中凯	Carbohydrate Polymers	2017, 157: 834-841	篇	SCI
16	Insights into molecular structure and digestion rate of oat starch	徐锦川, Qirong Kuang, 王凯, 周素梅, 王硕, 刘兴训, 王书军	Food Chemistry	2017, 220: 25-30	篇	SCI
17	Insights into the formation and structures of starch-protein-lipid complexes	王书军, 郑梦歌, 于璟琳, 王硕	Journal of Agricultural and Food Chemistry	2017, 65(9): 1960-1966	篇	SCI
18	Isolation, purification, structural analysis and immunostimulatory activity of water-soluble polysaccharides from Grifola Frondosa fruiting body	孟梦, 程代, 韩丽荣, 张媛媛, 王春玲	Carbohydrate Polymers	2017, 157: 1134-1143.	篇	SCI
19	Magnetic	张友娜,	Biosensors and	2017, 87:	篇	SCI

	bead-liposome hybrids enable sensitive and portable detection of DNA methyltransferase activity using personal glucose meter	薛庆旺, 刘继锋, 王怀生	Bioelectronics	537-544		
20	Mechanical properties and solubility in water of corn starch-collagen composite films: effect of starch type and concentrations	王坤, 王稳航, 叶冉, 刘安军, 肖劲东, 刘要卫, 赵亚娜	Food Chemistry	2017, 216: 209-216	篇	SCI
21	Molecular mechanisms and in vitro antioxidant effects of Lactobacillus plantarum MA2	汤伟, 邢竹青, 李超, 王金菊, 王艳萍	Food Chemistry	2017, 221: 1642-1649	篇	SCI
22	Molecularly imprinted electrodeposition o-aminothiophenol sensor for selective and sensitive determination of amantadine in animal-derived foods	云雅光, 潘明飞, 方国臻, 杨钰昆, 郭婷, 邓健康, 刘冰, 王硕	Sensors and Actuators B - Chemical	2017, 238: 32-39	篇	SCI
23	Multiscale structural changes of wheat and yam starches during cooking and their effect on in vitro enzymatic digestibility	王书军, 王绍康, 郭鹏, 刘璐, 王硕	Journal of Agricultural and Food Chemistry	2017, 65 (1): 156 - 166	篇	SCI
24	Mung bean	程代, 王	Food & Function	2017, 8(2):	篇	SCI

	(Phaseolus radiatus L.) polyphenol extract attenuates aluminum-induced cardiotoxicity through an ROS-triggered Ca ²⁺ /JNK/NF- κ B signaling pathway in rats.	汝华, 王春玲, 侯丽华		851-859		
25	Nanozyme-based bio-barcode assay for high sensitive and logic-controlled specific detection of multiple DNAs	林晓东, 刘亚青, 陶占辉, 高金婷, 邓健康, 尹晋津, 王硕	Biosensors & Bioelectronics	2017, 94: 471-477	篇	SCI
26	One-step post-imprint modification achieve dual-function of glycoprotein fluorescent sensor by "Click Chemistry"	赵涛, 王俊平, 邓启良, 何建立, 王硕	Biosensors & Bioelectronics	2017, 91: 756-761	篇	SCI
27	Preparation of cucumber seed peptide-calcium chelate by liquid state fermentation and its characterization	汪旭, 高昂, 陈玥, 张晓圆, 李书红, 陈野	Food Chemistry	2017, 229: 487-494	篇	SCI
28	Probing the structure-activity relationship of a novel artificial cellobiose hydrolase	何兴兴, 张福元, 张琳, 张强, 方国臻, 刘继锋, 王硕, 张树秋	Journal of Materials Chemistry B	2017, 5: 5225-5233	篇	SCI
29	Sea Buckthorn Fruit Oil Extract	高山, 郭擎, 秦程	Journal of Agricultural	2017, 65(7): 1328-1336	篇	SCI

	Alleviates Insulin Resistance through the PI3K/Akt Signaling Pathway in Type 2 Diabetes Mellitus Cells and Rats	广, 商瑞, 张泽生	and Food Chemistry			
30	Structural orders of wheat starch do not determine the in vitro enzymatic digestibility	王书军, 王绍康, 刘璐, 王硕, Les Copeland	Journal of Agricultural and Food Chemistry	2017, 65(8): 1697-1706	篇	SCI
31	Urea-driven epigallocatechin gallate (EGCG) permeation into the ferritin cage, an innovative method for fabrication of protein-polyphenol co-assemblies	杨瑞, 刘玉茜, 孟德梅, 陈芷羽, Christopher L. Blanchard, 周中凯	Journal of Agricultural and Food Chemistry	2017, 65(7): 1410-1419	篇	SCI

以上为“中心”教师出版实验教材、教改论文及发表 SCI 检索 I 区文章，其余省略。

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	双螺杆挤压机	改装	2005 年购入的双螺杆挤压机，2017 年报废。	学生可以动手进行拆装齿轮箱、	天津农学院学习了本“中心”

			将该挤压机改装成食品工程技能实习的教具。	主轴、螺旋进料箱、机筒等，可以观察油路运行、电气布置，使学生直观地了解了挤压加工的原理和设备构造。	利用报废设备改装成拆装实习的方法。
--	--	--	----------------------	---	-------------------

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	8 篇
国际会议论文数	6 篇
国内一般刊物发表论文数	76 篇
省部委奖数	7 项
其它奖数	12 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	陈野	男	196809	正高	示范中心主任	教学专职	博士	博导
2	吕晓玲	女	196008	正高	示范中心副主任	教学专职	硕士	博导
3	王志伟	男	197911	副高	示范中心副主任	教学专职	博士	硕导
4	汪建明	女	197211	正高	示范中心副主	专职教学	博士	博导

					任			
5	张民	男	197212	正高	天津科技大学食品学院院长, 示范中心主任	教学 兼职	博士	博导, 天津市“131”创新型人才培养工程第一层人选, 天津市中青年科技创新领军人才, 科技部中青年科技创新领军人才
6	刘安军	男	196302	正高		教学 兼职	博士	博导, 新世纪百千万人才工程国家级人选、天津市特聘教授、学科领军人才培养
7	刘继锋	男	197102	正高		兼职 教学	博士	博导, 天津市特聘教授
8	王书军	男	197809	正高		兼职 教学	博士	博导, 国家“优秀青年科学基金”获得者, 天津市青年千人计划, 海河学者特聘教授, 天津市特聘教授, 天津市“三年引进千人”高层次人才
9	周中凯	男	196409	正高	天津科技大学食品学院副院长	兼职 教学	博士	博导, 天津市千人计划, 海河学者特聘教授
10	王艳萍	女	196207	正高	天津科技大学研究生院	兼职 教学	博士	博导, 海河学者特聘教授

					副院长			
11	李喜宏	男	196006	正高		兼职教学	博士	博导，海河学者特聘教授，科技部“万人计划”中青年科技创新领军人才
12	方国臻	女	196610	正高		兼职教学	博士	博导，海河学者特聘教授
13	王俊平	男	196906	正高		兼职教学	博士	博导，海河学者特聘教授，中青年骨干创新人才培养
14	樊振川	男	197402	正高		兼职教学	博士	博导，天津市“131”创新型人才培养工程第一层次，天津市“三年引进千人”高层次人才，海河学者特聘教授
15	刘亚青	女	197408	正高		兼职教学	博士	博导，海河学者特聘教授
17	张泽生	男	195603	正高		兼职教学	博士	博导
18	王昌禄	男	196012	正高	天津科技大学图书馆馆长	兼职教学	硕士	博导
19	张燕	女	197007	正高		兼职教学	博士	博导，天津市“131”创新型人才培养工程第一层入选
20	朱振元	男	196901	正高		兼职教学	博士	博导，高校骨干教师科技特派员

21	刘会平	男	196412	正高		教学 专职	博士	博导, 高校骨干 教师科技特派 员, 江苏“双 创人才”
22	胡云峰	女	196604	正高		教学 专职	硕士	
23	于景华	男	196605	正高		专 职 教 学	博 士	
24	陈勉华	女	196804	正高		兼 职 教 学	硕 士	
25	王丽霞	女	196612	正高		兼 职 教 学	硕 士	高校骨干教师 科技特派员
26	赵江	男	196310	正高		教 学 专 职	学 士	高校骨干教师 科技特派员
27	王春玲	女	197711	正高		兼 职 教 学	博 士	博导, 高校骨 干教师科技特 派员
28	杜欣军	男	197802	正高	天津 科技 大学 食品 学院 副院 长	兼 职 教 学	博 士	
29	胡爱军	男	196809	正高		教 学 专 职	博 士	高校骨干教师 科技特派员
30	李昌模	男	197104	正高		教 学 专 职	博 士	
31	王稳航	男	197701	副高		教 学 专 职	博 士	高校骨干教师 科技特派员
32	李文钊	女	197007	副高	天津 科技 大学 食品 学院 副院 长	教 学 兼 职	博 士	
33	刘常金	男	196908	副高		教 学 专 职	博 士	高校骨干教师 科技特派员
34	郭红莲	女	197110	副高		教 学 专 职	博 士	
35	刘冰	女	197906	副		教 学	博	

				高		专职	士	
36	侯丽华	女	197411	副高		教学 专职	博士	
37	王浩	男	197910	副高		教学 专职	博士	2013-2014 年 度天津市教委 优秀青年教师 项目获得者
38	王芳	女	197510	副高		专职 教学	博士	高校骨干教师 科技特派员
39	刘清岱	男	197511	副高		专职 教学	博士	
40	刘霞	女	197601	副高		专职 教学	博士	高校骨干教师 科技特派员
41	生威	女	198002	副高		专职 教学	博士	
42	李静	女	197503	副高		专职 教学	博士	
43	姜余梅	女	197505	副高		专职 教学	博士	
44	李风娟	女	198306	副高		专职 教学	博士	天津市“131” 创新型人才培 养工程 第二层次人选
45	王玉荣	男	197601	副高		专职 教学	硕士	
46	王旭	男	1983.1 2	副高		专职 教学	博士	天津市“131” 创新人才工程 第二层次人 选、天津市创 新人才推进计 划青年科技优 秀人才、天津 科技大学海河 学者培育计划
47	陆昉	女	198401	中 级		专职 教学	博士	天津市“131” 创新型人才培 养工程第三层 次
48	张津凤	女	196301	副高		专职 技术		
49	姚秀铃	女	196402	副高		专职 技术		
50	郑捷	女	197205	副		专职	硕	

				高		技术	士	
51	张颖	女	197807	副高		专 职 技 术	硕 士	
52	高辉	男	196210	副高		专 职 技 术	学 士	
53	段振娟	女	197806	副高		专 职 技 术	博 士	
54	王金菊	女	198210	副高		专 职 技 术	硕 士	
55	张焱	男	197901	中 级		专 职 教 学	博 士	
56	李贞景	男	198011	中 级		专 职 教 学	博 士	
57	张芹	女	198112	中 级		专 职 教 学	硕 士	
58	刘锐	女	198609	中 级		专 职 教 学	博 士	
59	李萍	女	198509	中 级		专 职 教 学	博 士	
60	吴涛	男	198504	中 级		专 职 教 学	博 士	天津市“131” 创新型人才培 养工程第三层 入选
61	李超	男	198309	中 级		专 职 教 学	博 士	天津市“131” 创新型人才培 养工程第三层 次
62	程代	男	198711	中 级		专 职 教 学	博 士	
63	郭峻	男	198312	中 级		专 职 教 学	博 士	
64	李红娟	女	198710	中 级		专 职 教 学	博 士	
65	孟德梅	女	198708	中 级		专 职 教 学	博 士	天津市“131” 创新型人才培 养工程第三层 入选
66	杨瑞	男	198701	中 级		专 职 教 学	博 士	天津市“131” 创新型人才培 养工程第三层 入选
67	王田心	男	198511	中 级		专 职 教 学	博 士	

68	耿伟涛	男	198508	中级		专职教学	博士	
69	武淑芬	女	198508	中级		专职教学	博士	
70	郭庆彬	男	198610	高级		兼职教学	博士	天津市千人计划人才
71	潘明飞	男	198401	中级		专职教学	博士	天津市“131”创新型人才培养工程第三层次
72	李书红	女	198406	中级		专职教学	博士	
73	李洪波	女	198602	中级		专职教学	博士	
74	曹汝鸽	女	198706	中级		专职教学	博士	
75	路来风	男	198804	中级		专职教学	博士	
76	乔丽萍	女	198710	中级		专职教学	博士	
77	陈影	女	197411	中级		专职教学	博士	
78	王冬洁	女	197901	中级		专职教学	博士	
79	隋文杰	女	198812	中级		专职教学	博士	
80	郑国强	男	197508	中级		专职技术	博士	
81	滕安国	男	198205	中级		专职技术	硕士	
82	陈文	男	198412	中级		专职技术	硕士	
83	孔宇	男	198612	初级		专职技术	硕士	
84	韩冉	女	198902	初级		专职技术	硕士	
85	王汝华	男	198903	初级		专职技术	硕士	
86	齐颖	男	198803	初级		专职技术	硕士	

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

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。

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	张志平	女	1982.08	中级	中国	广东环境保护工程职业学院	访问学者	2016.6-2017.6

（三）本年度教学指导委员会人员情况（2016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	赵有斌	男	1965	高级工程师	主任委员	中国	中国包装机械总公司	企业专家	1
2	张坤生	男	1957	教授	委员	中国	天津商业大学	外校专家	1
3	张民	男	1972	教授	委员	中国	天津科技大学	校内专家	1
4	陈野	男	1968	教授	委员	中国	天津科技大学	校内专家	1
5	李有起	男	1964	高级工程师	委员	中国	天津市食品集团	企业专家	1
6	刘金福	男	1961	教授	委员	中国	天津农学院	外校专家	1
7	陈树生	男	1952	高级工程师	委员	中国	天津食品研究所有限公司	企业专家	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://sfzx.tust.edu.cn	
中心网址年度访问总量	18134 人次	
信息化资源总量	2952Mb	
信息化资源年度更新量	368Mb	
虚拟仿真实验教学项目	0 项	
中心信息化工作联系人	姓名	王志伟
	移动电话	15122086188
	电子邮箱	wangzw@tust.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	生物与食品学科组
参加活动的人次数	5 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	京津冀食品行业科技创新协同发展高层论坛会议	天津市食品学会主办，天津科技大学承办	李润兰	180 人	5 月 15 日	区域性
2	天津市细胞生物学会理事会年会	天津科技大学共同主办	周军	50 人	11 月 4 日	区域性
3	2017 香椿产业现状与发展规划研讨会	天津科技大学主办	刘常金	200 人	3 月 12 日	全国性

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	乳饮料在我国的发展趋势及新技术的应用	刘会平	中国食品添加剂配料博览会(FIC)	20170312	上海
2	果蔬相温保鲜技术研创与展望	李喜宏	第二届植物开花、衰老与采后生物学学术研讨会	20170408	上海
3	藜麦加工与展望	王志伟	甘肃永昌藜麦产业高端论坛	20170924	甘肃
4	灵武长枣全程冷链产业化技术研发	李喜宏	灵武长枣生态栽培关键技术研究与示范	20170513	宁夏灵武市
5	DNA 自组装膜电化学过程	刘继锋	第十三届全国电分析化学学术会议	20170413	南昌
6	电化学分子器件与细胞传感器	刘亚青	第十三届全国电分析化学学术会议	20170413	南昌
7	天津科技大学新农村发展研究院建设工作汇报	李文钊	第三届“现代农业推广与技术转移国际会议”	20170912	陕西杨凌
8	可食膜与涂层技术研究与应用	王稳航	第十二届全国农产品贮藏加工科技交流大会	20171215	广州
9	富GABA米糠制备技术及其功能特性研究	周中凯	第十二届全国农产品贮藏加工科技交流大会	20171215	广州
10	脂肪模拟物研究——营养与安全的融合	张民	第十二届全国农产品贮藏加工科技交流大会	20171215	广州
11	鲜面条低温等离子杀菌及脱水一体化技术	陈野	第十二届全国农产品贮藏加工科技交流大会	20171215	广州

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	第三届全国大	230	闫寒	副教授	2017. 4-	1. 2

	学生食品安全科普创作竞赛				2017.11	
2	第三届杜邦营养与健康两岸学生创新竞赛	315	闫寒	副教授	2017.4-2017.10	3
3	2017天博食品创意大赛	278	闫寒	副教授	2017.12-2018.5	1
4	2017年康师傅方便面校园创意吃法大赛	290	闫寒	副教授	2017.9-2017.12	2.7
5	第一届开放式创新大赛竞赛	200	闫寒	副教授	2017.10-2017.12	2.5
6	2017年“品尚杯”天津科技大学甜品大赛	280	闫寒	副教授	2017.11-2017.12	1

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	2017.5.15	150	http://spxy.tust.edu.cn/mtjj/76476.html
2	2017.5.19	100	http://spxy.tust.edu.cn/mtjj/76467.html
3	2017.6.22	50	http://spxy.tust.edu.cn/mtjj/77569.html
4	2017.9.13	200	http://spxy.tust.edu.cn/mtjj/80679.html
5	2017.12.12	50	http://spxy.tust.edu.cn/mtjj/82440.html

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	张志平	女	中级	广东环境保护工程职业学院	2016.6-2017.6

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	核磁共振成像系统分析仪	150	郑国强	实验师	2017.1.8	0.5
2	动态水蒸气吸附仪	120	李静	副研究员	2017.11.15	0.5
3	天津市滨海新区质量技术监督局食品安全培训(网络视频培训)	360	陈野	教授	2017.5.9	0

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		1100 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。)

所填内容属实，数据准确可靠

数据审核人：王忠伟

示范中心主任：陈野

(单位公章)

2018年1月23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。)

我校根据《关于提交 2017 年度国家级实验教学示范中心年度考核报告的通知》要求，组织专家组对食品科学国家级实验教学示范中心（天津科技大学）（简称“中心”）进行了年度考核，通过现场答辩、实地考察和材料调阅，对其一年来的运行情况进行了全面考核，考核意见如下：

2017 年“中心”在实验教学内容体系与能力建设上进行了改革，将四层递进教学体系，优化为“认识实践模块、工程检测模块、技术应用模块和工程创新模块”的“2（基本技能和检测）+2（应用和创新）”四模块实验教学内容体系，强化工程检测技术、计算机技术在现代化食品加工工程中的应用的实践技能训练，形成“中心”创新人才培养的一大特色，经一年来的初步实践，人才培养效果显著，学生毕业广受欢迎。同时“中心”采取对现有实验人员培训和引进人才充实实验队伍，使实验队伍总体业务水平得到显著提高，在实验教材建设、科研以及教改项目等方面，取得突出的业绩。

2017 年度“中心”按要求完成了各项工作，成果突出，通过考核。

下一步我校将继续对“中心”加大投入，在人才、资金、场地等方面对“中心”的发展提供全方位的支持。



所在学校负责人签字：
(单位公章)



2018年 1 月 30 日