

| | |
|-------------------|------|
| 批准成为实验教学示范中心建设单年份 | 2012 |
| 通过验收年份 | 2017 |

天津市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：包装工程市级实验教学示范中心（天津科技大学）

实验教学中心主任：王建清

实验教学中心联系人/联系电话：李光/13116073096

实验教学中心联系人电子邮箱：guangl@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：刘冬梅/13212048645

2019年1月19日填报

第一部分年度报告编写提纲

（限 5000 字以内）

一、人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况。

包装工程市级实验教学示范中心（以下简称“实验中心”）正是随着包装工程专业的建设而发展起来的。目前包括软包装材料实验室、包装材料检测室、材料与化学实验室、材料分析实验室、运输包装实验室、包装结构设计实验室、包装工艺实验室、包装机械实验室、无菌实验室、图形图像设计实验室等 10 个实验室和 1 个国家级包装虚拟仿真实验教学中心，另有包装创新设计室和包装创新工坊 2 个创新实践室，形成了“虚实结合”的“10+1+2”实验室结构。目前主要承担着包装工程、印刷工程、物流工程、艺术设计、工业设计、轻化工程、高分子材料与工程、机械设计制造及其自动化等 10 个专业各年级的本科生实验教学和科研工作。

2018 年，实验中心开展了基础性实验、综合设计和研究创新实验的实验教学任务，共计 26 门实验课程、159 个实验项目（含上机实践），年实验人时数为 60150。一年来，中心对实验课程的教学内容进行了整合和优化，保留基本验证性实验项目，增加了综合设计性和研究创新性实验项目。

实验中心通过实验教学手段和方法的改革，开设创新型综合实验与绿色化虚拟仿真实验，提高了学生综合运用所学专业知 识进行产品包装开发的综合设计能力、包装性能测试分析的研究创新能力和包装生产操作的工

程实践能力。同时，实验中心对现有实验课程进行调整，增加实验教学项目，结合“大学生创新创业训练计划”、“挑战杯”、各类学科竞赛等科技创新活动，培养了学生创新创业意识和创新创业精神，提升了学生创业创新能力。

（二）人才培养成效评价等。

2018年，学生在实验中心教师的指导下，以实验中心为实践平台，完成大创项目6项、实验室开放基金2项；获批大创项目3项、实验室开放基金2项。学生发表科研论文23篇、获得专利4项。其中，“可循环快递箱的设计及分析”项目入选第十一届全国大学生创新创业年会，并获得“我最喜爱的项目”（全国共计20项）。

以实验中心为平台，教师指导学生300余人次参加“挑战杯”、全国大学生艺术展演活动、“创青春”、全国大学生包装结构创新设计大赛、中国包装创意设计大赛、“济丰杯”、“顺丰杯”等十多项比赛中专业学术竞赛，获奖62项，获奖学生数达129人次。其中，在教育部主办的“全国第五届大学生艺术展演活动”（工坊类），获得全国一等奖；2018年全国包装创意设计大赛，获一等奖一组、二等奖三组、三等奖十一组；第八届山鹰杯全国大学生包装结构创新设计大赛，获一等奖一组、二等奖一组、三等奖三组等。

实验中心下设“包装创新设计室”和“包装创新工坊”两个创新实践室。在实验中心教师的指导下，“包装创新设计室”与企业合作，以运输包装为主导，开展了多项创新型研究实验项目；“包装创新工坊”以包装结构设计为核心，带动学生创新设计，制作60周年校庆的纸雕灯纪念品、

协办第二届“顺丰杯”绿色包装设计大赛的天津赛、组织动员学生参加“宏观杯”、“济丰杯”、“博科林杯”和“顺丰杯”等企业大赛等。

二、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况。

2018年，实验中心承担多项天津市级和校级专业建设和课程建设项目，专业和课程建设与实验中心建设相辅相成，相互补充，实验中心建设取得了长足的发展和进步。其中，实验中心教师主持省部级教改项目1项、校教改项目1项，获省部级教学成果奖1项、校级教学成果奖2项，发表教改论文2篇。主要情况介绍如下：

1. 包装材料学课程教学团队

《包装材料学》课程教学团队获批天津市级教学团队，其成员主要由实验中心7名教师和实验教师组成。团队具有良好的梯队结构，老中青搭配、专业技术职务结构和知识结构合理，学缘分布广泛。

团队依托实验中心和完善教学手段，将创新实验项目引入包装材料学课堂；以《包装材料学》校级慕课课程建设为契机，开展网络教学、翻转课堂或者线下自学+见面讨论课的教学模式等尝试。建设了《包装材料学》国家级精品课、国家级精品资源共享课；完成《包装材料学》“十二五”国家级规划教材的编写工作。2018年“深化教学改革与实践 推动《包装材料学》课程建设与特色发展”获第八届高等教育天津市级教学成果奖一等奖。

2. 《包装材料学》校级慕课课程建设

依托实验中心，该课程采用“线下自学+见面讨论课”的混合式教学

模式，课程文案设计、PPT制作、课程录制、在线习题、考核系统等均已上线，学生可在线学习和讨论。并将见面会与实验课教学相结合，通过实验课程考察学生线上学习的程度。《包装材料学》课程建设获得校级成果奖一等奖。

3. 天津市教育科学“十三五”规划课题：创新驱动发展战略背景下包装工程专业综合改革的研究与实践

课题研究内容主要包括教学团队建设、课程与教学资源建设、教学方式方法改革、强化实践教学环节、教学管理改革等专业综合改革的研究与实践，内容充实，研究成果应具有一定推广应用价值。

课题已完成，并在校教学研讨会上发表论文“《包装材料学》国家级精品资源共享课程建设的探索与实践”，已经应用在《包装材料学》课程教学中。

4. 天津科技大学青年教师创新基金项目：包装专业课程 CDIO 模式教学改革

本课题针对包装工程专业的特点，主要研究 CDIO 模式下包装专业课程改革的平台整合和 CDIO 模式在《包装结构设计》课程改革中如何具体实施。采用 CDIO 项目模式对《包装结构设计》、《包装材料学》等包装专业主干课程进行课程改革，研究和探索了包装工程本科教学新思路。创新点在于，通过 CDIO 项目模式，教师结合企业需要，让学生通过项目规划、项目构思、项目设计、项目实施、项目运行等阶段，在各个等级进行项目工程实践能力的训练。

课题已完成，并发表《基于 CDIO 模式的包装专业课程教学改革》会

议论文一篇，CDIO 项目模式已经用于《包装结构设计》、《包装材料学》等课程教学中。《包装结构设计》教材编写获得校级成果奖二等奖。

（二）科学研究等情况。

2018 年，实验中心整合学科资源，注重发挥人才和科研优势，明确了物流温控智能包装团队、生鲜农产品保鲜包装团队、绿色包装与安全研究团队、包装数值模拟与虚拟仿真团队、包装结构创新设计团队等 5 个科研团队的建设，聚焦行业发展，提升社会服务能力。实验中心教师主持完成省部级科研项目 2 项，获批省部级科研项目 8 项、局级科研项目 3 项、横向科研项目 6 项，发表科研论文 20 余篇，其中 SCI 收录 1 篇（II 区），EI 收录 1 篇。授权发明专利 3 项，授权实用新型专利 1 项。

实验中心教师积极将科研成果融入实验教学，新增了 4 项研究创新性实验项目，包括“纸包装容器功能结构与 UV 印刷呈现”、“温度敏感产品快递温控包装”、“映霜红晚熟桃保鲜包装”、“立式瓦楞复合板动静态力学性能”等。

三、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

2018 年度，实验中心加强了队伍建设，特别是通过对教学研讨、教学改革和实验示范培训，提升实验教学中心教学队伍的素质，并有力促进了实验中心队伍的教学和科研水平，打造了优势明显的优秀教学团队和学术团队，形成职称、年龄和学缘结构合理的专职师资队伍。

目前实验中心队伍共计 23 人，其中专职教师 17 人、兼职教师 6 人。专职教师中，高级职称 12 人，中级职称 10 人，初级职称 1 人，实验教师

3 人；具有博士学位的人员 10 人，具有硕士学位的人员 8 人；企业工程师及设计师 6 人。此外，专职教师队伍中包括天津市青年千人 1 人、天津市“131”创新型人才培养工程三层次人选 2 人，天津市高校“优秀青年教师资助计划”人选 1 人。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

1. 加大人才引进和技术培养。

2018 年引进包装工程青年博士 1 人，同时对实验中心教师进行了包装工程专业建设研讨、虚拟仿真技术研讨和培训，增强实验中心教师专业整体建设理念，提高教师虚拟仿真教学资源开发和应用水平，从而保证实验中心运行质量和后续系统开发。实验中心教师两位教师获 2018 年“我最喜爱的专业教师”称号。

2. 教师工程实践能力的培养。

2018 年，实验中心两位教师与汇源印刷包装科技(天津)股份有限公司签订了科技特派员协议，通过到企业一线进行锻炼，来提升教师的工程实践能力，并将企业实际案例与实验教学相结合，提升学生解决复杂工程问题的能力。同时，实验中心所有青年教师都陪同学生参与了天津市职业技能公共实训中心的实训活动，增强青年教师的工程实践能力。

3. 邀请校外专家参与指导。

实验中心从国内外知名高校聘请了 4 位客座教授，并从相关企业和科研院所聘请 5 位校外教学指导委员会委员，参与实验中心的教学活动，并对实验中心运行提出建设性意见。

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

实验中心进一步完善了实验教学资源和管理网络化以及实验中心设备的信息化, 现已形成含 1 中心网站、2 个管理系统(实验中心管理系统和大型仪器管理系统)和 2 个资源平台(课程资源平台和虚拟仿真资源平台)的信息化平台。

中心网站(<http://etcpe.tust.edu.cn/>) 为学生提供中心简介、公告、师资队伍、设备环境、文件下载等网络信息资源, 并不断补充、更新、丰富, 实现了信息资源共享。中心通过实验中心管理系统, 更新实验室和仪器设备信息, 上传实验教学成果, 分析实验中心运行状况和教学效果。通过大型仪器管理系统(LIMSCF+)(<http://dxyq.tust.edu.cn/lims/>), 施行网上预约管理, 进一步提高的大型仪器的使用效率。

基于课程资源平台, 在原有资源的基础上, 新增了国家级精品资源共享课程《包装材料学》教学资源(<http://etcpe.tust.edu.cn/yzkc/>)。依托包装工程虚拟仿真平台(<http://byxy.tust.owvlab.net/openlab/>), 重点建设了包装设计虚拟仿真实验平台、包装材料与容器虚拟仿真实验平台、包装工艺与设备虚拟仿真实验平台, 升级或新开发了一系列信息化资源。其中, 瓦楞纸板与纸箱生产虚拟仿真系统、包装生产线虚拟仿真系统升级为 2.0 版, 新开发了塑料包装生产虚拟仿真系统、包装机虚拟仿真系统, 配置了包装结构设计 3D 工作室、啤酒灌装生产虚拟仿真系统、智能工厂虚拟仿真系统等, 信息化资源进一步丰富和完善。

2. 人员信息化能力提升

实验中心通过与专业公司开展虚拟仿真技术和系统的研讨和培训,了解了系统开发流程,Unity、VRP 等虚拟现实开发工具的基本操作,虚拟仿真系统的操作和使用方法,人员信息化能力得到很大提升。

实验中心人员结合自身科研项目,通过软件系统和小型仪器设备研发,提升现有软件和硬件水平。并积极探索与产业相关企业的合作模式,共同开发更多的虚拟仿真系统和相关实验项目,达到资源共享、高效双赢的目的。

(二) 开放运行、安全运行等情况。

1. 开放运行情况

(1) 建立完善的实验室开放制度

为提高仪器使用效率,实现资源共享,实验中心逐步建立了一套行之有效的实验室开放制度。建立师生进出实验室的良性机制;加强对外交流,与国内外同行专家进行实验教学、科研等学术交流;鼓励实验中心人员参与国内外包装工程方面的研究项目,开展相关的联合或合作研究;建立健全实验中心信息化平台,整合实验室仪器设备资源,全面提高仪器设备的共享率和使用率。

(2) 为同行院校和行业企业服务

实验中心为开设相关专业的同行院校提供远程访问服务,可登录实验中心平台开展实验教学服务,如浙江大学宁波理工学院、湖南工业大学、郑州大学、河北农业大学、青岛科技大学、暨南大学、上海大学、安徽农业大学等;为相关行业企业提供包装印刷产品的设计制作与实验分析服

务，如中国包装科研测试中心、赛闻（天津）工业有限公司、汇源印刷包装科技（天津）有限公司、天津派克威包装设备销售有限公司、天津维度智能设备有限公司、天津中益包装设备有限公司、广州达意隆包装机械股份有限公司等。

2. 安全运行情况

实验中心实行主任负责制，编制了中心实验室管理办法、实验室学生守则、研究生使用实验室管理规定、危险化学品管理使用办法、大型精密仪器设备开放共享管理制度、机房管理制度、打样室准入制度、实验室安全卫生工作条例、实验室安全检查制度、实验室安全指南与应急预案等一系列的管理制度。实验室注重对学生进行培训和指导，坚持定期从实验室日常规范、压力容器、危险化学品、水电安全、危险实验设备等方面对学生进行专题培训。在日常的实验室管理中，严格落实实验室日查、周查、月查工作，对于检查中发现的问题及时整改和处理，确保实验室安全高效地运行。

（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. 与国外包装相关知名高校和学者交流

2018年，实验中心接待国内外专家100余人来参观交流，扩大了实验中心的知名度和影响力，专家们对实验中心的建设成效给予高度赞扬。

2. 积极在国内会议中交流示范

2018年实验中心副主任李光多次在国内会议中进行以实验中心建设为主题的讲座，如：包装工程国家级虚拟仿真实验教学中心建设；产学研

协同，共建包装工程国家级虚拟仿真实验教学中心；虚拟仿真技术在包装行业中的应用；包装生产线虚拟仿真系统等。

3. 与泰国农业大学开展交换生项目

天津科技大学与泰国农业大学签署合作协议，开展包装工程专业交换生项目，每年选派优秀本科生进行交换，学习期限一般为 1-2 学期。2018 年，泰国农业大学派出 6 名本科生来我校开展为期 3 个月的学习。实验中心则承担了具体实验教学任务，展示了实验中心的实验教学水平。

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。

2018 年 8 月 24 日上午，“京津冀包装工程虚拟仿真实验教学研讨会”在我校河西校区主楼二会成功召开。北京印刷学院、河北农业大学、华北理工大学、天津商业大学、天津职业大学、天津现代职业技术学院等高校专家学者齐聚我校，共商包装工程国家级虚拟仿真实验教学中心的发展大计，为中心建设和人才培养献计献策。我校国有资产与实验室管理处、包印学院相关领导，及我校包装工程和印刷工程专业教师参加了本次会议。会议由包印学院副院长宋海燕主持。

会议介绍了我校包装工程国家级虚拟仿真实验教学中心的建设情况，展示了中心虚拟仿真实验教学成果和发展规划等，强调推进中心建设是提升本科教学水平、培养高水平人才这一核心任务、推进内涵式发展的积极探索的平台。参会人员来到我校包装工程虚拟仿真实验室，切身体验虚拟仿真实验教学项目，感受虚拟仿真实验教学的效果和震撼力。

座谈会上,参会代表围绕加强包装工程虚拟仿真实验教学成果进行探讨,并就如何推进包装工程虚拟仿真平台在实验教学和人才培养方面的应用,提升包装工程国家级虚拟仿真实验教学中心的资源共享和示范引领能力等方面进行了深入交流。



天津科技大学新闻网
Tianjin University of Science & Technology
news.tust.edu.cn

学校主页 新闻首页 科大新闻 部门动态 学院广角 图片新闻 媒体科大 视频新闻 科大人物 科大故事 尚德评论 科大之声

您的位置: 首页 > 科大新闻 >> 正文

京津冀包装工程虚拟仿真实验教学研讨会在我校成功召开

日期: 2018-08-30 | 来源: 包印学院 | 作者: | 阅读次数: 401

8月24日上午,京津冀包装工程虚拟仿真实验教学研讨会在我校河西校区主楼二会成功召开。北京印刷学院、河北农业大学、华北理工大学、天津商业大学、天津职业大学、天津现代职业技术学院等高校专家学者齐聚我校,共商包装工程国家级虚拟仿真实验教学中心的发展大计,为中心建设和人才培养献计献策。我校国有资产与实验室管理处、包印学院相关领导,及我校包装工程和印刷工程专业教师参加了本次会议。会议由包印学院副院长宋海燕主持。

会议介绍了我校包装工程国家级虚拟仿真实验教学中心的建设情况,展示了中心虚拟仿真实验教学成果和发展规划等,强调推进中心建设是提升本科教学水平、培养高水平人才这一核心任务、推进内涵式发展的积极探索的平台。

参会人员来到我校包装工程虚拟仿真实验室,切身体验虚拟仿真实验教学项目,感受虚拟仿真实验教学的效果和震撼力。

座谈会上,参会代表围绕加强包装工程虚拟仿真实验教学成果进行探讨,并就如何推进包装工程虚拟仿真平台在实验教学和人才培养方面的应用,提升包装工程国家级虚拟仿真实验教学中心的资源共享和示范引领能力等方面进行了深入交流。

精彩栏目

- 科大要闻: 直播变化中的科大
- 科大头条: 重磅新闻 深度报道
- 科大头条: 用图片说话, 让事实说话
- 图片新闻: 照片记录精彩瞬间
- 视频新闻: 热点新闻镜头回放
- 尚德评论: 静观天下, 评论事实
- 科大之声: 有话说话, 品读天下
- 科大人物: 特殊人物的发展历程
- 科大故事: 科大历史“扒一扒”
- 科大核报: 一样的新闻, 不一样的深度
- 聚焦科大: 多一份关注, 多一份力量
- 时政存粹: 纵观天下大, 与时代同行
- 高教动态: 博学众家, 一手情报

(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。

在2018年9月29日教育部高等学校轻工类教学指导委员会包装工程专业指导组2018年会暨全国包装院校院长联席会议、2018年11月14日第三届中国包装协同创新年会、2018年11月30日中国包装联合会第八届五次理事会、2018年12月4日河北省军民融合创新发展对接恳谈会等全国性会议上介绍实验教学示范中心建设情况和实验教学资源开发利用情况，扩大了实验中心在全国的影响力。

六、示范中心存在的主要问题

1. 高层次人才的引进与培养不足

实验中心面向产品包装、印刷和物流等活动的产品包装全面解决方案，构建创新实验教学体系。但实验教学示范中心人员也涉及艺术设计、材料、机械、物流等多门学科，既懂得包装工程基础理论、掌握相关包装工程技术，又具有较强工程背景和实践能力的高水平人才不多。目前实验中心高层次人才的引进与培养不足。

2. 教学资源开发与使用不足

工程教育专业认证作为中国高校新的风向标，包装工程专业也需要在教学资源开发与使用中与工程教育专业认证标准接轨。目前，实验中心在此方面工作还不足，教学资源需要根据工程教育专业认证标准，重新整合梳理，进一步开发和使用。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

实验中心所在学校天津科技大学大力支持实验中心的建设,在实验中心投资、运行和管理等方面给予大力支持。一是加大了对实验中心的投入,完善实验设备,特别是提升了虚拟仿真教学资源;二是加大对实验中心的指导和安全检查,保证实验中心的良好运行。

学校上级主管部门天津市教育委员会在实验中心的建设构想、建设目标、教学资源开发与应用、开放与共享、特色与创新等方面给予指导,提供政策支持,为实验中心的建设指明了方向。

八、下一年发展思路

1. 完善实验课程体系,更新实验教学内容

按照工程教育认证标准,不断加强以优化实验教学体系和更新实验教学内容为主的实验教学改革,使实验教学内容更能够适应解决工程问题的需要,建立完善的实践教学体系和实验教学模式。按照天津市实验教学示范中心的建设标准,合理安排不同类型实验的比例,优化基本性实验,加强综合性、设计性和创新性实验,适时推出前沿性实验。

2. 优化教学方法和教学手段

加强对教学方法和教学手段的改革,强化“启发、互动、探究式”教学实践,进行问题式、案例式、讨论式教学探索,通过实验教学方法、手段、考核方法等的持续改革创新,推进学生自主学习、合作学习、研究性学习的主动性和积极性,使学生对课程内容的认识加深,实验技能提高,并使实验教学个性化,做到真正意义上的因材施教。

3. 完善网络化实验教学系统

实验中心建有功能较全面的网络化实验教学和管理信息平台,随着新的实验项目的开发,相关的教学资源将进一步完善和补充,以方便开展实验教学活动,交流学习和实验心得。

4. 扩大实验教学的开放共享

进一步推进实验中心在时间、空间、内容、考核、设备、管理等方面的开放共享,同时在教学内容的开放共享上要进一步深化,在保证完成实验基本要求的基础上,尽量给学生足够的自主选择空间,以发挥学生的主观能动性、想象力和创造力。

5. 提升实验教师教学、科研和技术能力

通过各种举措,鼓励教师结合科研成果、学生特点,进行实验仪器的研发,在改善教学条件的同时,不断提升实验教师教学、科研和技术能力。进一步扩大实验教学师资队伍规模,提升师资队伍学历和学位层次,优化年龄和职称结构,吸引更多高水平教师开展实验教学改革工作。

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 2018 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 | 包装工程实验教学中心 | | | | |
| 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://etcpe.tust.edu.cn/ | | | | |
| 示范中心详细地址 | 天津市河西区大沽南路 1038 号 | 邮政编码 | 300222 | | |
| 固定资产情况 | | | | | |
| 建筑面积 | 1870 m ² | 设备总值 | 2160 万元 | 设备台数 | 460 台 |
| 经费投入情况 | | | | | |
| 主管部门年度经费投入 | 190 万元 | 所在学校年度经费投入 | 52 万元 | | |

注：表中所有名称都必须填写全称。

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 | 包装工程 | 2014-2016 | 300 | 45 |
| 2 | 印刷工程 | 2014-2016 | 180 | 30 |
| 3 | 数字出版 | 2014-2016 | 180 | 30 |

| | | | | |
|----|-------------|-----------|-----|----|
| 4 | 木材科学与工程 | 2014-2016 | 150 | 15 |
| 5 | 物流工程 | 2014-2016 | 180 | 25 |
| 6 | 产品设计 | 2014-2016 | 120 | 25 |
| 7 | 工业设计 | 2014-2016 | 180 | 25 |
| 8 | 轻化工程 | 2014-2016 | 300 | 30 |
| 9 | 高分子材料与工程 | 2014-2016 | 180 | 20 |
| 10 | 机械设计制造及其自动化 | 2014-2016 | 300 | 30 |

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 | 159 个 |
| 年度开设实验项目数 | 140 个 |
| 年度独立设课的实验课程 | 26 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 | 75 人 |
| 学生发表论文数 | 23 篇 |
| 学生获得专利数 | 4 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 | 创新驱动 发展战略 背景下包 装工程专 业综合改 革的研究 与实践 | HE3 052 | 宋海燕 | 胡煜,高文 华,孙彬青, 王玉峰,吕幼 军,李光,付 志强,刘光 发,张正健, 黄利强,张 蕾,王建清, 潘玉霞 | 2016.09-2 018.12 | 0.6 | a类 课题 |

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他单位研究的课题。

(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 | 温度敏感 产品快递 温控包装 技术研究 | | 宋海燕 | 孙彬青、王 玉峰、侯 君、焦为明 | 2017/10/1-2 018/9/30 | 5 | 省部 级 |
| 2 | 陶瓷材质 食品相关 产品安全 监管技术 规范制定 研究 | 2017 JGJS GF-0 7 | 宋海燕 | 王玉峰、高 文华、孙彬 青、陈凤 宝、张正 健、刘光 发、王建清 | 2017/10/16- 2018/4/13 | 12.5 | 省部 级 |

| | | | | | | | |
|---|------------------------|-----------------------------------|-----|---------------------------------|---------------------------|------|-----|
| 3 | 玻璃材质食品相关产品安全监管技术规范制定研究 | 2017 JGJS GF-0 9 | 孙彬青 | 刘光发、高文华、张正健、王玉峰、张国伟、陈凤宝、宋海燕、王建清 | 2017/10/16- 2018/4/13 | 6.25 | 省部级 |
| 4 | 立式瓦楞复合板动静态力学性能及本构模型研究 | 17JC TPJC 5490 0 | 李光 | 石军键、李津乐、米男男、门超 | 2017/10/30- 2018/9/30 | 5 | 省部级 |
| 5 | 制定《蒜薹低温物流保鲜技术规程》标准 | 1818 2130 1092 3701 6 | 阎瑞香 | 王玉峰、高文华 | 2018/5/29-2 018/12/31 | 7 | 省部级 |
| 6 | 纸包装容器功能结构与UV印刷呈现的研究 | 18JC TPJC 5740 0 | 孙彬青 | 刘光发、高文华、陈飞、宋敏、付翠霞 | 2018/10/10- 2019/09/30 | 5 | 省部级 |
| 7 | 搪瓷材质食品相关产品安全监管技术规范制定研究 | 2017 JGJS GF-0 8 | 张国伟 | 陈凤宝、张正健、刘光发、王玉峰、宋海燕、高文华、孙彬青、王建清 | 2017/8/1-20 18/4/1 | 6.25 | 省部级 |
| 8 | 食品接触用纸和纸板材料及制品生产企业监督检查 | 2017 JDJC -030 5 | 张正健 | 孙彬青、王玉峰、宋海燕 | 2017/08/01- 2018/4/30 | 27 | 省部级 |

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 | 塑料蜂窝板的生产线 | 201610492626.8 | 中国 | 李光、王建清、蕴智、海燕、凤丽、光发、幼军 王陈宋潘刘吕 | 发明专利（国内） | 独立完成 |
| 2 | 塑料蜂窝板的生产方法 | 201610492628.7 | 中国 | 李光、王建清、蕴智、海燕、凤丽、光发、幼军 王陈宋潘刘吕 | 发明专利（国内） | 独立完成 |
| 3 | 一种亚波长光栅结构呈色元件及含有该元件的呈色产品 | 201610057595.3 | 中国 | 陈永利、刘文霞 | 发明专利（国内） | 独立完成 |
| 4 | 一种适用于无底纸标签打印的热敏打印机纸仓结构 | 201721839519.4 | 中国 | 张国伟、陆景凤、宋海燕、张正健、刘光发、孙玲 | 实用新型专利 | 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：所有完成人，排序以证书为准。（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固定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 | 苹果运输包装振动损伤预测方法的研究 | 李光、王子蕊、宋海燕 | 振动与冲击 | 37(8):251-256 | 国内重要刊物 | 论文 EI |
| 2 | Impact of cross-linking mode on the physical properties of zein/PVA composite films | 梁俊、陈瑞鹏 | Food Packaging and Shelf Life | 18, 101-106 | 国外刊物 | 论文 SCI 2区 |

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 | 一种可调式数显温度保护装置 | 自制 | 自主开发了一种可调式数显温度保护装置，主要用于烘箱等加热设备的温度超限保护。 | 可根据需要设置切断电路的温度值，灵活性强，适用范围广，适用于多种电器设备的温度保护。 | 在天津科技大学推广应用 20 余台，有效避免烘箱火灾事故 2 次。 |

| | | | | | |
|---|-------|----|---|---------------------------|--------------|
| 2 | 拉力试验机 | 改装 | 原有拉力试验机控制系统不能正常运行，通过开发更换新的控制系统，使原有设备得以正常运行。 | 通过开发更换新的控制系统，使原有设备得以正常运行。 | 在天津科技大学推广应用。 |
|---|-------|----|---|---------------------------|--------------|

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 | 0 篇 |
| 国际会议论文数 | 0 篇 |
| 国内一般刊物发表论文数 | 22 篇 |
| 省部委奖数 | 1 项 |
| 其它奖数 | 2 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 | 王建清 | 男 | 1953 | 教授 | 主任 | 管理 | 学士 | |
| 2 | 李光 | 男 | 1975 | 副教授 | 副主任 | 管理/教学 | 博士 | |
| 3 | 张蕾 | 女 | 1961 | 教授 | | 教学 | 学士 | |
| 4 | 黄利强 | 男 | 1972 | 教授 | | 教学 | 博士 | |
| 5 | 宋海燕 | 女 | 1977 | 教授 | | 教学 | 博士 | |
| 6 | 梁俊 | 男 | 1978 | 教授 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |

| | | | | | | | | |
|----|-----|---|------|---------------|--|----|----|--|
| 7 | 阎瑞香 | 女 | 1973 | 教授 | | 教学 | 博士 | |
| 8 | 王玉峰 | 男 | 1982 | 高工 | | 教学 | 博士 | |
| 9 | 孙彬青 | 女 | 1981 | 讲师 | | 教学 | 硕士 | |
| 10 | 付志强 | 男 | 1982 | 讲师 | | 教学 | 博士 | |
| 11 | 吕幼军 | 男 | 1978 | 讲师 | | 教学 | 博士 | |
| 12 | 高文华 | 女 | 1979 | 讲师 | | 教学 | 硕士 | |
| 13 | 邵明哲 | 男 | 1988 | 讲师 | | 教学 | 博士 | |
| 14 | 李洁 | 女 | 1989 | 讲师 | | 教学 | 博士 | |
| 15 | 刘文霞 | 女 | 1977 | 高级 实验 师 | | 技术 | 硕士 | |
| 16 | 刘光发 | 男 | 1986 | 实验 师 | | 技术 | 硕士 | |
| 17 | 胡琛 | 男 | 1990 | 初级 | | 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、其他，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、其他，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 | 韩雪山 | 男 | 1967 | 正高 工 | 中国 | 中国包装 科研测试 中心 | 其他 | |
| 2 | 宋敏 | 男 | 1978 | 高工 | 中国 | 石家庄君 乐宝乳业 有限公司 | 其他 | |

| | | | | | | | | |
|---|-----|---|------|-----|----|--------------------|----|--|
| 3 | 付翠霞 | 女 | 1987 | 工程师 | 中国 | 石家庄君乐宝乳业有限公司 | 其他 | |
| 4 | 陈飞 | 男 | 1985 | 工程师 | 中国 | 汇源印刷包装科技(天津)股份有限公司 | 其他 | |
| 5 | 李程 | 男 | 1988 | 设计师 | 中国 | 天津澜帝创意企业形象策划有限公司 | 其他 | |

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

| 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 | 韩雪山 | 男 | 1967 | 正高工 | 主任委员 | 中国 | 中国包装科研测试中心 | 企业专家 | 1 |
| 2 | 李振亮 | 男 | 1953 | 教授 | 委员 | 中国 | 天津科技大学 | 校内专家 | 1 |
| 3 | 揣成智 | 男 | 1953 | 教授 | 委员 | 中国 | 天津科技大学 | 校内专家 | 1 |
| 4 | 计宏伟 | 男 | 1964 | 教授 | 委员 | 中国 | 天津商业大学 | 外校专家 | 1 |
| 5 | 郝晓秀 | 女 | 1965 | 教授 | 委员 | 中国 | 天津职业大学 | 外校专家 | 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://etcpe.tust.edu.cn/ | |
| 中心网址年度访问总量 | 5605 人次 | |
| 信息化资源总量 | 12560Mb | |
| 信息化资源年度更新量 | 5040Mb | |
| 虚拟仿真实验教学项目 | 90 项 | |
| 中心信息化工作联系人 | 姓名 | 刘光发 |
| | 移动电话 | 18526301001 |
| | 电子邮箱 | liuguangfa@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 | 材料/纺织服装学科组 |
| 参加活动的人次数 | 8 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 | 无 | | | | | |

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 | 包装工程国家级虚拟仿真实验教学中心建设 | 李光 | 教育部高等学校轻工类教学指导委员会包装工程专业指导组 2018 年会暨全国包装院校院长联席会议 | 2018.9.29 | 大连 |

| | | | | | |
|---|---------------------------------------|----|--------------------------|------------|-----|
| 2 | 产学研协同,共建 包装工程国家级 虚拟仿真实验教 学中心 | 李光 | 第三届中国包装 协同创新年会 | 2018.11.14 | 深圳 |
| 3 | 虚拟仿真技术在 包装行业中的应 用 | 李光 | 中国包装联合会 八届五次理事会 | 2018.11.30 | 北京 |
| 4 | 包装生产线虚拟 仿真系统 | 李光 | 河北省军民融合 创新发展对接恳 谈会 | 2018.12.4 | 石家庄 |

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 | 首届“君乐宝 杯”校园绿色包 装创新设计大 赛 | 160 | 孙彬青 | 讲师 | 2017.04 -2018.02 | 6.25 |

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 | 2018.4.10-4.16 | 12000 | http://news.tust.edu.cn/kdxw/88093.htm |

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 | 梁雅琳 | 女 | 讲师 | 天津职业技术师 范大学 | 2016.9-2018.12 |
| 2 | 郭原娣 | 女 | 讲师 | 惠州职业技术学 院 | 2016.9-2018.12 |
| 3 | 黄伟 | 男 | 工程师 | 广州达意隆包装 机械股份有限公 司 | 2016.9-2018.12 |

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 | 木包装有限元 分析 | 30 | 李光 | 副教授 | 2018.12.2 2-29 | 0.6 |

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 | | 2400 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：
示范中心主任：
(单位公章)

年月日

(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《市教委关于开展 2018 年度国家级、市级实验教学示范中心年度考核的通知》要求，成立考核专家组，通过审核年度报告、现场答辩等方式对包装工程市级实验教学示范中心（天津科技大学）进行考核，考核意见如下：

2018 年包装工程实验教学示范中心构建了 10 个实验室、1 个包装工程国家级虚拟仿真实验教学中心，以及 2 个创新实践室的“10+1+2”实验室结构，按照基础性实验、综合设计和研究创新实验三个层次开展实验教学，通过实验教学手段和方法的改革，探索了创新型综合实验与绿色化虚拟仿真实验，提高了学生的工程实践能力。学生在“大学生创新创业训练计划”、“挑战杯”，以及各类学科竞赛等科技创新活动中表现优异。2018 年度按要求完成了各项工作，实验教学成果突出。

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)

年月日