

附件 4

## 市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：包装工程市级实验教学示范中心（天津科技大学）**

**示范中心主任：李光**

**示范中心联系人及联系电话：王玉峰/15822512046**

**所在学校名称：天津科技大学**

**所在学校联系人及联系电话：冯明智/13512210486**

2023 年 6 月 6 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

#### （一）人才培养基本情况

2022 年，新冠疫情继续严重影响正常的教育教学活动。包装实验教学示范中心坚持以学生为中心，调整授课方式，充分发挥虚拟仿真实验、精品资源共享课、慕课等线上资源优势，为包装工程、印刷工程、轻化工程、物流工程、艺术设计、工业设计、高分子材料与工程、机械设计制造及其自动化等 10 个专业的本科生提供了实验教学，保障了学生的培养质量。

2022 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、145 个实验项目（含上机实践），年实验人时数为 66751。以实验中心为支撑，以各类创新比赛为抓手，强化学生的动手能力和创新能力，虽受到疫情影响，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依然表现优异，取得了可喜的成绩，培养了学生的创新创业意识，提升了学生的工程实践能力。

#### （二）人才培养成效评价

2022 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；获批大创项目 6 项。学生发表科研论文 5 篇、申请专利 1 项。

以实验中心为平台，2022 年策划主办了“第三届君乐宝杯校园

绿色包装创新设计大赛”，组织我校包装工程、印刷工程、视觉传达等专业 200 多人次参与。同时，实验中心教师指导学生 400 余人次参加“互联网+”、中国包装创意设计大赛、“君乐宝杯”等 6 项专业学术竞赛，获奖 65 项，其中一等奖 3 项、二等奖 9 项，三等奖 19 项，优秀奖 30 项，优秀指导教师奖 2 项，优秀组织奖 2 项，获奖学生数 181 人次。

开展包装创新讲坛活动，邀请行业企业专家为学生做专业讲座。2022 年开展讲座 28 场，如表 1 所示，丰富了学生的学习生活，弥补疫情下学生实践活动不足的问题。

表 1 2022 年包装创新讲坛活动列表

| 讲座模块        | 讲座主题                                | 邀请嘉宾企业          |
|-------------|-------------------------------------|-----------------|
| 包装行业<br>发展类 | 可持续包装成就美好未来                         | 利乐公司            |
|             | 新时代活性与智能包装发展                        | 浙江日高智能机械股份有限公司  |
|             | 印刷包装智能化创新应用及平台                      | 裕同集团            |
|             | 跨媒体智能印刷服务平台                         | 裕同集团            |
|             | 食品用塑料包装产品执行标准解读                     | 山东省产品质量检验研究院    |
|             | 快消品行业包装开发简介                         | 强生（中国）有限公司      |
| 绿色包装<br>材料类 | 基于PP蜂窝芯材的高强板材及其应用                   | 哈尔滨工程大学         |
|             | 文明的力量，名字叫纸张——“纸代塑”可持续高阻隔包装材料的应用前景探讨 | 大亚新材料集团         |
|             | 汉高创新可持续纸包装解决方案                      | 汉高(中国)投资有限公司    |
|             | 软包装材料及其应用                           | 金石科技            |
|             | 复合材料应用相关                            | 天津科技大学          |
| 创新包装<br>结构类 | 方向比努力重要——怎样胜任包装职位                   |                 |
|             | CREO 3D软件在包装结构设计中的运用                | TTI创科集团         |
|             | 包装创新浅谈与包装工作经验分享                     | 宝洁公司            |
|             | 包装产品经理的养成                           | 元气森林            |
|             | 达能包装研发与案例分享                         | 达能(中国)食品饮料有限公司  |
|             | 包装人的一天                              | 克丽丝汀迪奥香水化妆品有限公司 |
| 包装创新<br>设计类 | 商业包装设计实战流程                          | 天津市佰豪远洋科技发展有限公司 |
|             | 包装容器设计效果图实操分享交流                     | 天津科技大学          |

|             |                                    |                |
|-------------|------------------------------------|----------------|
|             | 君乐宝杯历届获奖作品分享交流                     | 天津科技大学         |
|             | 包装产品分析:造型及配色构图                     | 天津科技大学         |
|             | 小米的包装设计                            | 小米科技有限公司       |
|             | 设计, 却又不是设计                         | 澜帝(天津)品牌设计有限公司 |
| 先进包装<br>技术类 | 高结晶度PET降解酶的分子训练                    | 天津大学           |
|             | 产品包装开发及验证流程                        | 青岛鼎信通讯股份有限公司   |
|             | 聊聊缓冲曲线-基于复杂数学模型的缓冲曲线分析及包装方案量化评估和优化 | 思佩科集团上海代表处     |
|             | 包装印刷打样技术                           | 福森             |
|             | 食品包装中CO <sub>2</sub> 的相关科学问题初探     | 黑龙江八一农垦大学      |

## 二、人才队伍建设

### (一) 队伍建设基本情况

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 29 人, 其中专职教师 22 人、兼职教师 7 人。专职教师中, 高级职称 11 人, 中级职称 11 人, 实验教师 2 人; 具有博士学位的人员 18 人, 具有硕士学位的人员 4 人; 企业工程师及设计师 7 人。此外, 专职教师队伍中包括天津市青年咨询专家 1 人、天津市高校中青年骨干创新人才 2 人, 天津市“131”创新型人才培养工程三层次人才 1 人。

### (二) 队伍建设的举措与取得的成绩

#### 1. 加大人才引进和技术培养

对实验中心教师进行了工程教育专业认证研讨、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。招聘一名青年博士单博。

## 2. 教师工程实践能力的培养

2022年，实验中心3位教师分别在汕头东风印刷股份有限公司、永发印务有限公司、无锡市前程包装工程有限公司等企业一线进行锻炼，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。

# 三、教学改革与科学研究

## （一）教学改革立项、进展、完成等情况。

### 1. 获第九届高等教育天津市级教学成果奖特等奖

以一流专业建设及一流课程建设“双万计划”为契机，推进专业特色和内涵建设、完善课程体系、打造优质课程，开展教育实践创新，多措并举实施新工科教学改革，持续提高教育教学水平和人才培养质量，推动本科教育高质量发展。

## 2. 开展包装工程专业工程教育认证工作

2022 年，包装工程专业向中国工程教育专业认证协会提交了专业认证申请。专业按照工程教育的培养目标，完善培养方案，优化课程体系；采用混合式教学模式，创新实践教学内容，提高学生创新意识；融合现代信息技术，引入虚拟仿真实验教学资源；构建创新实践教学体系，提高学生创新实践能力；强化教师的工程实践，建设高水平教学团队。

### （二）科学研究等情况。

2022 年，实验中心强化绿色与智能包装材料、运输包装、食品包装 3 个科研团队的建设，聚焦行业发展，提升社会服务能力。实验中心教师主持在研国家级科研项目 2 项，省部级科研项目 12 项，发表科研论文 20 篇，其中 SCI 收录 12 篇、中文核心 8 篇；授权发明专利 1 项。

实验中心教师积极将科研成果融入实验教学，新增了 2 项研究创新性实验项目，包括“纸包装回收评价”、“整体包装设计”。

## 四、信息化建设、开放运行和示范辐射

### 1. 信息化建设情况

实验中心进一步完善了实验教学资源和管理网络化与信息化，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。

实验中心网站 (<http://etcpe.tust.edu.cn/>) 为学生提供实验中心简介、公告、师资队伍、设备环境、文件下载等网络信息资源。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。

课程资源平台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实验教学平台 (<http://vsetcpe.tust.edu.cn/>),升级或新开发了一系列信息化资源。“包装生产工艺方案设计与分析虚拟仿真系统”通过教育部“实验空间” (<http://www.ilab-x.com/>)持续为全国包装院校服务。

## 2. 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、科学研究等交流;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,如广西

大学、暨南大学、浙江大学宁波理工学院、湖南工业大学、郑州大学、青岛科技大学、河北农业大学、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，如张家口卷烟厂有限公司、天津中荣印刷科技有限公司、中国饮料工业协会、蒙牛乳业（北京）有限责任公司等。

### 3. 示范辐射情况

受疫情影响，实验中心接待国内外专家来参观交流减少，但线上交流大幅增加，与 100 余为校外专家开展了不同形式的线上交流，扩大了实验中心的知名度和影响力。

## 五、示范中心大事记

### 1. 轻工学院举办第三届“君乐宝杯”校园绿色包装创新设计大赛

6 月 17 日，轻工学院成功举办第三届“君乐宝杯”校园绿色包装创新设计大赛，竞赛主题为绿色牛奶容器的新品开发。此项赛事由石家庄君乐宝乳业集团有限公司冠名赞助。公司创新中心总监凌均建、包装部部长付翠霞、产品部部长杨皓及河北德容塑料包装制品股份有限公司工程师冯文超等专家担任赛事的评委。我院李光副院长、艺术设计学院王洪阁副院长全程参加了本次大赛。

### 2. 轻工学院开展 2022 包装创新论坛系列讲座

2021 年开展 30 场包装创新讲坛活动，邀请行业企业专家为学生做专业讲座，讲座包括包装行业发展类、绿色包装材料类、创新包装结构类、包装创新设计类、先进包装技术类等。

## 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。

### 2. 面向工程教育专业认证开展实验教学不足

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，重新整合梳洗，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硬件环境和软件资源；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。

### 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有示范中心人员（含固定人员和流动人员）的署名，且署名本校名称。
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 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                 | 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  |            |             |        |       |
| 示范中心门户网站               | <a href="http://etcpe.tust.edu.cn/">http://etcpe.tust.edu.cn/</a> |            |             |        |       |
| 示范中心详细地址               | 天津经济技术开发区<br>第十三大街 9 号  |            | 邮政<br>编码    | 300457 |       |
| 固定资产情况                 |   |            |             |        |       |
| 建筑面积                   | 1970 m <sup>2</sup>   | 设备<br>总值   | 2300 万<br>元 | 设备台数   | 470 台 |
| 经费投入情况                 |   |            |             |        |       |
| 主管部门年度经费投入<br>(直属高校不填) | 100 万<br>元  | 所在学校年度经费投入 |             |        | 60 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  | 李光 | 男  | 1975 | 副教授 | 主任 | 教学、<br>管理 | 博士 | 博士生导师 |

|    |     |   |      |       |  |       |    |       |
|----|-----|---|------|-------|--|-------|----|-------|
| 2  | 黄利强 | 男 | 1972 | 教授    |  | 教学    | 博士 |       |
| 3  | 宋海燕 | 女 | 1977 | 教授    |  | 教学    | 博士 | 博士生导师 |
| 4  | 梁俊  | 男 | 1978 | 教授    |  | 教学    | 博士 | 博士生导师 |
| 5  | 马晓军 | 男 | 1975 | 教授    |  | 教学    | 博士 | 博士生导师 |
| 6  | 阎瑞香 | 女 | 1973 | 教授    |  | 教学    | 博士 | 博士生导师 |
| 7  | 王玉峰 | 男 | 1982 | 高工    |  | 教学    | 博士 |       |
| 8  | 于丽丽 | 女 | 1983 | 副教授   |  | 教学    | 博士 | 博士生导师 |
| 9  | 朱礼智 | 男 | 1977 | 副教授   |  | 教学    | 博士 |       |
| 10 | 孙彬青 | 女 | 1981 | 副教授   |  | 教学    | 博士 |       |
| 11 | 付志强 | 男 | 1982 | 讲师    |  | 教学    | 博士 |       |
| 12 | 吕幼军 | 男 | 1978 | 讲师    |  | 教学    | 博士 |       |
| 13 | 高文华 | 女 | 1979 | 讲师    |  | 教学    | 硕士 |       |
| 14 | 杨红梅 | 女 | 1978 | 讲师    |  | 教学    | 硕士 |       |
| 15 | 邵明哲 | 男 | 1988 | 讲师    |  | 教学    | 博士 |       |
| 16 | 李洁  | 女 | 1989 | 讲师    |  | 教学    | 博士 |       |
| 17 | 王立军 | 女 | 1990 | 讲师    |  | 教学    | 博士 |       |
| 18 | 李晨昶 | 男 | 1984 | 讲师    |  | 教学    | 博士 |       |
| 19 | 李冬娜 | 女 | 1989 | 讲师    |  | 教学    | 博士 |       |
| 20 | 单博  | 男 | 1993 | 讲师    |  | 教学    | 博士 |       |
| 21 | 刘文霞 | 女 | 1977 | 高级实验师 |  | 技术、管理 | 硕士 |       |
| 22 | 刘光发 | 男 | 1986 | 实验师   |  | 技术、管理 | 硕士 |       |

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  | 陈志强 | 男  | 1982 | 正高工 | 中国 | 中包包装研究院有限公司 | 其他 | 2021.1-2022.12 |

|   |     |   |      |     |    |                    |    |                    |
|---|-----|---|------|-----|----|--------------------|----|--------------------|
| 2 | 孙俊军 | 男 | 1974 | 正高工 | 中国 | 浙江大胜达包装股份有限公司      | 其他 | 2021.1<br>-2022.12 |
| 3 | 程雁飞 | 男 | 1981 | 高工  | 中国 | 裕同科技集团             | 其他 | 2021.1<br>-2022.12 |
| 4 | 陈飞  | 男 | 1985 | 高工  | 中国 | 汇源印刷包装科技(天津)股份有限公司 | 其他 | 2021.1<br>-2022.12 |
| 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 | 2021.1<br>-2022.12 |
| 6 | 皮新君 | 男 | 1980 | 高工  | 中国 | 天津艺虹智能包装科技股份有限公司   | 其他 | 2021.1<br>-2022.12 |
| 7 | 齐洋  | 男 | 1991 | 设计师 | 中国 | 天津市佰豪远洋科技发展有限公司    | 其他 | 2021.1<br>-2022.12 |

注：（1）流动人员包括校内兼职人员、行业企业人员、海内外合作教学人员等。（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  | 刘忠  | 男  | 1960 | 教授  | 委员   | 中国 | 天津科技大学     | 校内专家 | 1    |
| 3  | 陈蕴智 | 男  | 1968 | 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。

## 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  | 包装工程        | 2018-2021 | 453  | 23556 |
| 2  | 印刷工程        | 2018-2021 | 161  | 4830  |
| 3  | 新媒体技术       | 2018-2021 | 145  | 4350  |
| 5  | 物流工程        | 2018-2021 | 159  | 3975  |
| 6  | 产品设计        | 2018-2021 | 108  | 2700  |
| 7  | 工业设计        | 2018-2021 | 162  | 4050  |
| 8  | 轻化工程        | 2018-2021 | 351  | 10530 |
| 9  | 高分子材料与工程    | 2018-2021 | 179  | 3580  |
| 10 | 机械设计制造及其自动化 | 2018-2021 | 306  | 9180  |

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   | 145 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  | 181 人 |
| 学生发表论文数 | 10 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/<br>课题名称 | 文号 | 负责人 | 参加人员 | 起止时间 | 经费<br>(万元) | 类别 |
|----|-------------|----|-----|------|------|------------|----|
| 1  |             |    |     |      |      |            |    |
|    |             |    |     |      |      |            |    |
|    |             |    |     |      |      |            |    |

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  | 一种叠装塑料袋装袋机及装袋方法 | ZL202110735304.2 | 中国   | 李光,<br>刘婕 |    | 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  | FEM verification of accelerated vibration test method based on Grms-T curve  | 王立军 | Advances in Mechanical Engineering | 14(2):1-12                  | SCI | a  |
| 2  | Mechanical damage of 'Huangguan' pear using different packaging under random vibration   | 王立军 | Postharvest Biology and Technology | 187:1-10                    | SCI | a  |
| 3  | CaCO <sub>3</sub> Crystals with Unique Morphologies Controlled by the Hydrogen-Bonded Supramolecular Assemblies of UreidoPyrimidinone-Amino Acid Derivatives | 李洁  | Langmuir                           | 2022, 38, 43, 13253 - 13260 | SCI | a  |
| 4  | Green carbon quantum dots from sustainable lignocellulosic biomass and its application in the detection of Fe <sup>3+</sup>                                  | 马晓军 | CELLULOSE                          | 29 (1)                      | SCI | a  |
| 5  | Controllable preparation of hierarchical porous carbon aerogel from liquefied wood for supercapacitors   | 马晓军 | Journal of Materials Science       | 57 (3)                      | SCI | a  |
| 6  | Controllable preparation of hierarchical porous carbon aerogel from liquefied wood for   | 马晓军 | Journal of Materials Science       | 57 (3)                      | SCI | a  |

|    |   |     |                                  |        |     |   |
|----|---|-----|----------------------------------|--------|-----|---|
|    | supercapacitors   |     |                                  |        |     |   |
| 7  | Efficient and economical production of polyhydroxyalkanoate from sustainable rubber wood hydrolysate and xylose as co-substrate by mixed microbial cultures                 | 马晓军 | Bioresource Technology           | 355    | SCI | a |
| 8  | Insight into the complex coupling agents on thermal, mechanical, and barrier properties of lignin-poly(3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyhexanoate) biocomposites               | 马晓军 | POLYMER COMPOSITES               | 43 (4) | SCI | a |
| 9  | Achieving reversible superhydrophobic-superhydrophilic switching of lignocellulosic paper surface with modified Nano-TiO <sub>2</sub> coating                               | 王玉峰 | Polymer testing                  | 116    | SCI | a |
| 10 | Robust Superhydrophobic/ Superoleophilic Filter Paper with TiO <sub>2</sub> Nanoparticles for Separating Oil – Water Mixtures and Surfactant-Stabilized Water–Oil Emulsions | 王玉峰 | ACS Applied Nano Material        | 5      | SCI | a |
| 11 | Cellulose-based absorbent pad loaded with Carum copticum essential oil for shelf life extension of refrigerated   | 刘光发 | Packaging Technology and Science | Feb-40 | SCI | a |

|    |  |     |         |                      |      |   |
|----|--|-----|---------|----------------------|------|---|
|    | chicken meat   |     |         |                      |      |   |
| 12 | Study on the storage time of a cold box based on conduction-convect ion-radiation coupling | 付志强 | 能量储存    | 56/106142            | SCI  | a |
| 13 | 不同内容物的包装容器振动特性试验   | 李光  | 包装工程    | 43(3): 161-168       | 中文核心 | a |
| 14 | Hilbert 分形结构 TPU 夹芯板动态缓冲特性研究   | 宋海燕 | 塑料工业    | 2022,50(08): 132-137 | CSCD | a |
| 15 | 外卖快餐用聚乙烯淋膜纸中增塑剂迁移行为研究  | 宋海燕 | 食品与发酵工业 | 2023,49(03): 213-219 | c    | a |
| 16 | 运输包装加速随机振动试验研究综述   | 王立军 | 振动与冲击   | 2022,41(08): 277-286 | EI   | a |
| 17 | 柔性传感器技术及其在智能包装中的应用.  | 李洁  | 包装工程    | 2022 年第 7 期          | 中文核心 | a |
| 18 | 新工科背景下包装工程创新实践教学探索   | 孙彬青 | 包装工程    | 42 (S1)              | 中文核心 | a |
| 19 | 基于 Burgers 模型对缓冲材料 EPE 压缩蠕变行为的分析   | 黄利强 | 包装工程    | Jul-43               | 中文核心 | a |
| 20 | PET 饮料瓶食品级循环再生料中锑的迁移行为   | 孙彬青 | 食品与发酵工业 | 202205               | CSCD | a |

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. 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<br>(限 100 字以内) | 研究成果<br>(限 100 字以内)                           | 推广和应用的高校 |
|----|--------|-------|-------------------------|---|----------|
| 1  | 质构仪    | 改装    | 自制了可以测试水果硬度和脆性的探头。      | 应用于《包装工艺学》课程中的水果特性测试实验。用于多项科研项目，为科研工作提供了有力支撑。 | 天津科技大学   |

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     | 1 篇 |
| 国际会议论文数     | 0 篇 |
| 国内一般刊物发表论文数 | 5 篇 |
| 省部委奖数       | 2 项 |
| 其它奖数        | 0 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       | <a href="http://etcpe.tust.edu.cn/">http://etcpe.tust.edu.cn/</a> |
| 中心网址年度访问总量 | 7236 人次   |
| 虚拟仿真实验教学项目 | 100 项   |

### （二）开放运行和示范辐射情况

#### 1. 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 |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|

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。

### 2. 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 |
|----|--------|-----|------|----|----|
|    |        |     |      |    |    |

注：大会报告：指特邀报告。

### 3. 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  | 第三届“君乐宝杯”校园绿色包装创新设计大赛 | 校级   | 150  | 孙彬青 | 副教授 | 2022.3-2022.6 | 8.25    |

注：竞赛级别按国家级、省级、校级设立排序。

### 3. 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 |
|----|--------|------|--------|
|    |        |      |        |

### 4. 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  | 包装结构设计      | 30   | 孙彬青 | 副教授 | 2022.6.5-7.5     | 5       |
| 2  | 包装生产线虚拟仿真分析 | 20   | 李光  | 副教授 | 2022.10.10-10.18 | 2       |

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   |   | 2380 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。