

附件 5

市级实验教学示范中心阶段性总结报告

2023 年 6 月 8 日填报

注意事项及说明：

1. 文中内容应与市级实验教学示范中心，自获批以来运行数据相对应，必须客观真实。

2. 文中介绍的成果必须有市级实验教学示范中心人员（含固定人员和流动人员）的署名，且署名单位须为市级实验教学示范中心所在学校或学校直属单位。

3. 总结报告尽量精炼、简洁，字数不超过限制字数。

一、示范中心建设单位基本情况

表 1-1 示范中心基本情况

示范中心	包装工程市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://etcpe.tust.edu.cn/	访问人数	32000		
示范中心详细地址	天津经济技术开发区第十三大街 9 号	邮政编码	300457		
固定资产情况（获批年）					
建筑面积	1460 m ²	设备总值	1500 万元	设备台数	320 台
固定资产情况（2022）					
建筑面积	2237 m ²	设备总值	3060 万元	设备台数	510 台
获批年-2022 年经费投入情况（万元）					
经费总投入			1560 万元		

注：1. 表中所有名称均须填写全称。

2. 主管部门：所在学校的上级主管部门。

二、管理与运行机制（示范中心管理制度建设情况、发展规划及完成情况等，800 字左右。）

1. 管理制度建设情况

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运行。

2. 发展规划及完成情况

(1) 条件与环境

通过投入专项经费，一方面继续对通用仪器设备进行更新换代，另一方面采购可用于多学科多专业科学研究的大型精密仪器设备，为新开发的综合性、探索性实验提供实现条件。

(2) 实验队伍建设

引进学科方向带头人2人，扩充食品保鲜包装和复合材料研发队伍，引进青年博士3人。定期选派青年骨干教师到国内外知名高校和企业访问，资助中青年教师参加业内重要学术会议。

(3) 实验教学

按照工程教育认证标准，不断优化实验教学体系和更新实验教学内容，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。

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) 体制与管理

将管理体制由金字塔式改革为扁平式平台化体制，成立多个相互之间平行的专业化实验教学平台以及一个交流服务平台，各平台之间为相互协作关系，中心领导主要职能为协调各平台之间的合作，减少管理层级，提高管理效率。

(5) 示范与辐射

扩大校企合作领域和范围，扩大实验教学中心与国内外高校和企业的合作交流，引领包装教育与包装行业的发展。如与上海艾尔贝包装科技发展有限公司在实验中心创建了“包装应用创新中心”。

表 2-1 示范中心主任聘任情况（获批年-2022 年）

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	是否全职教学科研人员	聘任时间	聘任文件名称及文号	是否报主管部门、省级教育行政部门和教育部备案
1	王建清	男	1953	教授	无	是	2012		
2	李光	男	1975	副教授	副院长	否	2021		

表 2-2 示范中心教学指导委员会人员情况（获批年-2022 年）

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作单位	类型	国籍	任期时间段
1	韩雪山	男	1967	正高工	主任委员	中国包装科研测试中心	企业专家	中国	2017 年 9 月-2022 年 12 月
2	刘忠	男	1960	教授	委员	天津科技大学	校内专家	中国	2017 年 9 月-2022 年 12 月
3	陈蕴智	男	1968	教授	委员	天津科技大学	校内专家	中国	2017 年 9 月-2022 年 12 月
4	计宏伟	男	1964	教授	委员	天津商业大学	外校专家	中国	2017 年 9 月-2022 年 12 月
5	郝晓秀	女	1965	教授	委员	天津职业大学	外校专家	中国	2017 年 9 月-2022 年 12 月

注：1. 职务：包括主任委员和委员。

2. 类型：包括校内专家、校外专家、企业专家和外籍专家。

3. 任期时间段：精确到月，格式为 XXXX 年 X 月-XXXX 年 X 月。

表 2-3 示范中心制度建设情况（获批年-2022 年）

序号	制度名称	发布日期	发布机构	文号(如有)
1	包装工程实验教学中心实验室管理办法	2020 年 9 月 15 日	包装工程实验教学中心	
2	包装工程实验教学中心仪器设备操作规程	2020 年 9 月 15 日	包装工程实验教学中心	
3	包装工程实验教学中心实验室开放管理办法	2020 年 9 月 15 日	包装工程实验教学中心	
4	包装工程实验教学中心化学危险品管理办法	2020 年 9 月 15 日	包装工程实验教学中心	
5	包装工程实验教学中心精密仪器设备管理办法	2020 年 9 月 15 日	包装工程实验教学中心	

6	包装工程实验教学中心大型精密仪器设备开放共享管理制度	2020年9月15日	包装工程实验教学中心	
7	包装工程实验教学中心实验室安全卫生工作条例	2020年9月15日	包装工程实验教学中心	
8	包装工程实验教学中心计算机机房管理制度	2020年9月15日	包装工程实验教学中心	
9	包装工程实验教学中心实验课成绩记录和考核办法	2020年9月15日	包装工程实验教学中心	
10	包装工程实验教学中心实验室安全防范措施及应急预案	2020年9月15日	包装工程实验教学中心	
11	包装工程实验教学中心化学类实验室安全事故应急预案	2020年9月15日	包装工程实验教学中心	
12	包装工程实验教学中心机电类实验室安全事故应急预案	2020年9月15日	包装工程实验教学中心	
13	包装工程实验教学中心高压气瓶的使用操作规程	2020年9月15日	包装工程实验教学中心	
14	包装工程实验教学中心氧气泄露应急处理预案	2020年9月15日	包装工程实验教学中心	

表 2-4 示范中心教学安全管理工作情况（获批年-2022 年）

安全教育培训情况		12730 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，请在其下方表格打勾。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。

三、教学与人才培养（示范中心育人理念及落实情况、实验教学体系建设情况等，800 字左右。）

1. 育人理念及落实情况

实验中心围绕所服务的包装工程、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 个专业的培养方案和课程体系，以实验项目为基础，彰显专业特色；以精品课程、高水平教材、系统的实践教学平台为手段，深化实验教学内容、方法与手段改革，确立“实验教学与理论教学有机结合，确立实验教学的重要地位；实验教学与行业特色有机结合，明确培养行业人才对实验教学的要求；实验教学与科学研究有机结合，更新了实验教学的内容及体系；实验教学普遍性培养与个性化教育有机结合，体现因材施教、个性发展的教育理念；实验教学与自主研学有机结合，拓展实验教学空间”的教学理念。

2. 实验教学体系建设情况

在培养学生实践能力方面强调“以基本实验为基础提高学生动手能力，以设计实验为核心提高学生设计能力，以研究性实验为目标提高学生创新能力”的实验教学体系。该实验和实践教学体系中，第一类为基本实验技能培养，由各课程的实验课完成。每门实验课包含若干基本实验和选做实验；第二类为独立设计能力培养，它由若干课程设计和综合型实验组成；第三类为研究创新能力培养，学生根据自己的爱好进入开放实验室，特别是与企业共建的研发中心，研究企业的课题或参加教师的科研项目。

表 3-1 示范中心承担实验教学任务情况（获批年-2022 年）

年度	专业数	学时总数（学时）	学生总人数（人）	人时数
2017	10	256	2180	41760
2018	10	275	2070	60150
2019	10	281	2210	69750
2020	10	282	2138	68382
2021	10	267	2018	66100
2022	10	267	2024	66751

表 3-2 示范中心开设实验项目占比情况（获批年-2022 年）

年度	实验项目总数	基础实验项目数量	占比 (%)	专业实验项目数量	占比 (%)	综合性实验项目数量	占比 (%)	创新创业实验项目数量	占比 (%)
2017	140	28	20.0	56	40.0	42	30.0	14	10.0
2018	140	28	20.0	56	40.0	42	30.0	14	10.0

2019	140	28	20.0	56	40.0	42	30.0	14	10.0
2020	141	28	19.4	57	40.4	42	29.8	14	9.9
2021	143	28	19.6	59	41.3	42	29.4	14	9.8
2022	143	28	19.6	59	41.3	42	29.4	14	9.8

表 3-3 示范中心承办的学科竞赛活动（获批年-2022 年）

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
2	2021 年绿色考试包装创新设计大赛	校级	85	朱礼智	副教授	2021.3-2022.3	5
3	第二届“君乐宝杯”校园绿色包装创新设计大赛	天津市级	186	孙彬青	副教授	2021.1-2021.12	9.8
4	2020 年好时校园包装创新设计大赛	校级	155	杨红梅	讲师	2020.5-2020.12	8.25
5	2019 年好时校园包装创新设计大赛	校级	130	孙彬青	副教授	2019.5-2019.12	7.965
6	首届“君乐宝杯”校园绿色包装创新设计大赛	校级	105	孙彬青	副教授	2017.1-2017.6	6.25

注：仅填写省级及以上学科竞赛活动。

表 3-4 示范中心支持的创新创业活动（获批年-2022 年）

序号	项目编号	项目名称	项目级别	资助金额(万元)	项目成员	指导教师	立项年份	获奖情况
1	202210057002	橡胶木共底物混合微生物转化可降解高分子 PHA 的研究	市级	0.5	田强运等	马晓军, 李冬娜	2022	
2	202210057007	植物纤维发泡材料制备及其性能研究	国家级	1	张诗雅	黄利强	2022	挑战杯二等奖
3	202210057077	一种水下超疏油和油下超疏	校级	0.1	卢家慧	王玉峰	2022	

		水的纳米纤维素涂层研究						
4	202210057178	MAene/聚氨酯复合应力传感器的制备与界面粘合性增强研究	校级	0.1	鲁珍妮	李洁	2022	
5	202210057181	竹纤维/聚碳酸亚丙酯 (PPC) 复合材料的制备及性能研究	校级	0.1	王硕	于丽丽	2022	
6	202210057182	基于云计算 AR 打造减塑轻量多元化数字包装研究	校级	0.1	陈佳	杨红梅, 齐洋	2022	
7	202210057183	乡村振兴下的会宁特色产品包装研究	校级	0.1	杨展	杨红梅	2022	
8	202110057018	以创新型绿色疏水可降解材料为基础的新型纸吸管	校级	0.1	钱峙锦	高文华	2021	
9	202110057262	SO ₂ /CO ₂ 敏感型智能标签的制备及应用	市级	0.5	袁留波	阎瑞香	2021	
10	202110057267	"非遗"视角下的包装创新设计与实践	校级	0.1	潘一	朱礼智	2021	
11	202110057269	UV 紫外吸收剂-硼掺杂水性涂料对竹材防霉及耐候性的影响	校级	0.1	杨昌浩	于丽丽	2021	
12	202110057272	国内 rPET 饮料瓶的化学安全检测及分析研究	国家级	1	温嘉琦	孙彬青, 黄利强	2021	
13	202110057279	可追踪性聚电解质多层空心微球可控构筑及药物缓释性研究	市级	0.5	包乌日		2021	

14	202110057282	可循环纳米抗菌快递箱的研究与开发	校级	0.1	刘芮铭		2021	
15	202110057288	“心木世界”——针对留守儿童的木工坊设计	校级	0.1	李想	朱礼智	2021	
16	202010057009	双向瓦楞复合材料制备研究	校级	0.1	徐耀宗	吕幼军	2020	
17	202010057013	抗菌型 3D 打印可食性油墨的研制	国家级	1	李欣悦	王玉峰	2020	
18	202010057014	改性纳米 SiO ₂ 增强 PLA 可降解复合包装材料的研制及机理探究	校级	0.1	马艺宁	李洁	2020	
19	202010057023	疫情消毒产品的交互性包装设计及其制作	校级	0.1	谢琰灵	孙彬青	2020	
20	202010057024	物流过程中瓦楞纸箱损伤测量新方法	市级	0.5	刘慧华	王立军	2020	
21	202010057026	绿色环保理念在快餐包装设计中的应用	校级	0.1	刘硕	孙彬青	2020	
22	201910057200	粘贴纸盒智能生产线虚拟仿真设计	校级	0.1	苏萌晗	黄利强	2019	
23	201910057204	TiO ₂ 超疏水/超亲水可逆涂层的构建及机制研究	校级	0.1	李学敏	王玉峰	2019	
24	201910057118	智能药品包装的设计与制作	市级	0.5	李宇晴	孙彬青	2019	
25	201910057087	易清洁式快递包装	校级	0.1	姚春光	高文华	2019	
26	201910057047	不同硼基阻燃涂料对竹丝装饰材料阻燃性的影响及其机理研究	国家级	1	吕春艳	于丽丽	2019	

27	201910057307	纤维素纳米晶 液晶材料的制 备及性能研究	校级	0.1	梁梦娇	朱礼 智	2019	
----	--------------	----------------------------	----	-----	-----	---------	------	--

注：仅填写由示范中心教师指导或依托示范中心资源开展的获得省级及以上奖项的项目。

表 3-5 示范中心指导学生获得成果情况（获批年-2022 年）

学生获奖人数	1586 人
学生发表论文数	30 篇
学生获得专利数	12 项

- 注：1. 学生获奖项目的指导教师必须是中心固定人员；
2. 学生论文必须是在正规出版物上发表，且通讯作者或指导教师为中心固定人员；
3. 学生专利必须是已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

四、教学改革与研究（示范中心实验教学改革思路及成效等，800 字左右。）

1. 实验教学改革思路

实验中心确立了从包装学科知识结构和实验技能的整体性出发，围绕该课程体系，分层次、多模块，系统设置包装工程实验课程的全部项目，全面重组和更新本科实验教学的基本内容，加强开放式、综合性、设计性、研究型实验。实验教学改革思路如下：

落实立德树人根本任务，思政教育融入实验教学；传授知识、培养能力、提高素质协调发展；探索精神、科学思维、实践能力、创新能力；推进新工科建设，实验教学引领社会发展；实验教学与理论教学统筹建设；提升实验课程质量、实验教材质量、实验技术水平，推动专业建设质量提升。

2. 实验教学改革成效

(1) 不断引入教师科研成果或与企业实际性实验项目，加强学生的探索兴趣，努力使实验教学内容与理论教学既有机结合又相对独立，实现基础与前沿、经典与现代的有机结合。

(2) 加强与一流课程配套的实验教材建设，引入国内外方法成熟、适合大学生的先进实验教学项目，使教材建设有利于学生自主训练和创新能力培养。

(3) 积极面向学生开放创新性实验，在教师的指导下开展课内外研究实验活动，为学生创新能力培养和个性发展创造条件。

(4) 强化信息化、网络化实验教学的平台建设，特别是虚拟仿

真教学资源建设，激发学生实验兴趣。

(5) 健全完善实验室开放运行的政策、人事、经费等保障机制，同时建立实验教学质量监控保障体系，有效地提高实验教学质量。

(6) 着力建设一支教育理念先进、研究能力强、教学与管理经验丰富的实验教学与管理队伍，稳定、提高现有队伍的学术和管理能力，同时加大引进的力度，吐故纳新，形成一支有活力、能创新的实验教学和管理队伍。

表 4-1 示范中心承担的实验教学改革研究项目（获批年-2022 年）

序号	项目名称	文号	负责人	参加人员	经费 (万元)	类别	起止时间	是否 转化	转化 方式	转化实 验教学 项目名称
1	新工科背景下包装工程专业建设研究与实践	津教科规办函[2019]29号	宋海燕	孙彬青, 王玉峰, 高文华, 李洁, 李光, 付志强, 邵明哲, 吕幼军, 刘光发, 黄利强, 张蕾	3	a类	2019.1-2020.12	是	实验案例	纸包装材料性能测试
2	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	HE3052	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	0.6	a类	2016.9-2018.12	是	实验案例	运输包装试验

注：此表填写省级及以上教学改革研究项目/课题。

1. 项目名称：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：必须是本示范中心人员。

4. 参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注*，非本示范

中心人员名字后标注#。

5. 经费：指已经实际到账的研究经费。

6. 类别：分为 a、b 两类，a 类课题指以本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人员参与的课题。

7. 转化方式：实验软件、实验案例、实验项目、其他。

表 4-2 示范中心研制的实验教学仪器设备情况（获批年-2022 年）

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）	应用于课程及实验名称	使用高校	科研支撑情况（是否有专利、是否得到科研项目或成果支持）	年度
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。	应用于《包装材料学》课程中的淀粉黏合剂制备实验	天津科技大学	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。该仪器已用于示范中心多项科研项目，为科研工作提供了有力支撑。	2018
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。	应用于《包装材料学》课程中的塑料薄膜拉伸强度测试实验	天津科技大学	该仪器已用于示范中心多项科研项目，为科研工作提供了有力支撑。	2018
3	缓冲材料冲击试验机	改装	原缓冲材料冲击试验机只能测试冲击加速度值，得不到缓冲材料的应力-应变曲线。该改装在缓冲材料冲击试验机上增加了激光位移传感器，可测试缓冲材料在冲击时的	应用于《运输包装》课程中的缓冲材料的应力-应变曲线测试实验	天津科技大学	改装后，通过试验可测得冲击加速度和变形数据，从而得到缓冲材料的应力-应变曲线，为进一步分析缓冲材料特性提供支撑。 在中文核心期刊发表论文 3 篇。	2019

			变形,从而可得到缓冲材料的应力-应变曲线。				
4	透湿试验仪	改装	针对透湿实验仪进行改装,使其新增了可以测试包装容器透湿率的功能。	应用于《包装工艺学》课程中的包装容器透湿性能测试实验	天津科技大学	该仪器已用于示范中心多项科研项目,为科研工作提供了有力支撑。	2021
5	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	天津科技大学	该仪器已用于示范中心多项科研项目,为科研工作提供了有力支撑。	2022

注: 1. 自制: 实验室自行研制的教学仪器设备。

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. 科研支撑情况: 教师专利支撑需填写专利号(分发明专利、实用新型专利和外观设计专利), 教师科研项目支撑需填写项目名称、类型及级别, 教师科研成果支撑需填写成果名称、类型及级别、获奖年度。

表 4-3 示范中心开发的实验课程情况(获批年-2022 年)

序号	课程名称	负责人	类别	首轮开设时间
1	纸包装容器功能结构与 UV 印刷呈现	孙彬青	a	2018 年
2	温度敏感产品快递温控包装	宋海燕	a	2018 年
3	映霜红晚熟桃保鲜包装	阎瑞香	a	2018 年
4	立式瓦楞复合板动静态力学性能	李光	a	2018 年
5	温湿度条件影响纸包装性能	王玉峰	a	2020 年
6	温度敏感产品快递智能包装	宋海燕	a	2020 年
7	葡萄保鲜包装	阎瑞香	a	2020 年
8	塑料中空板动静态力学性能	王玉峰	a	2020 年
9	温湿度条件影响材料缓冲性能	付志强	a	2021 年
10	水蜜桃运输包装评价	王立军	a	2021 年
11	温湿度条件影响复合材料阻隔性能	李洁	a	2021 年
12	纸包装回收评价	高文华	a	2022 年
13	整体包装设计	李光	a	2022 年

注：类别分为 a、b 两类，a 类指以示范中心人员为第一负责人完成的；b 类指本示范中心协同其他单位共同完成的。

表 4-4 示范中心开发的实验教材、著作情况（获批年-2022 年）

序号	教材、著作名称	作者	出版社	类别	ISBN 号	出版时间
1	包装材料学	王建清	中国轻工业出版社	a	9787501997527	2017 年 2 月
2	包装结构设计	孙诚	中国轻工业出版社	a	9787501990313	2019 年 6 月

注：类别分为 a、b 两类，a 类指以示范中心人员为第一负责人完成的；b 类指本示范中心协同其他单位共同完成的。

五、教学条件保障（示范中心教学质量评价和保障体系建设情况，空间场地、仪器设备、数字资源满足实验教学要求情况，安全责任体系建设、安全设施配置与使用情况等，800 字左右。）

1. 教学质量评价和保障体系建设情况

实验中心建有质量保证体系，包括教师实验课规范、实验室与开放实验室教师守则、开放实验室学生守则、开放实验室仪器设备管理办法、入室教育制度、预习检查制度、阶段辅导制度、实验验收制度、期中检查制度、期末考核等系统的开放实践教学质量监控保证体系。

学生可根据自己的情况自由选课，修完规定的学分即可达到要求。对于独立设课的实验，总成绩不及格者需重修。

2. 空间场地、仪器设备、数字资源满足实验教学要求情况

实验中心场地随着 2019 年校区调整有较大幅度增加，由 1870 m² 增加到 2237 m²。

学校每年给实验中心下拨固定资金投入，用于实验室仪器设备正常维护、部分耗材以及办公管理等；利用国家和天津市投资，购置仪器设备；实验中心对外服务经费用于实验室建设。

建有包装材料学、包装结构设计等线上教学资源；建有包装工程国家级虚拟仿真实验教学中心，拥有丰富的虚拟仿真教学资源。

目前，实验中心仪器配置比较齐全，实验仪器配套数额能够满足教学计划及科研的要求。设备完好率达 98%，利用率高。仪器设备的性能指标处于国内同类实验室先进水平。

3. 安全体系建设、安全设施配置与使用情况

(1) 安全体系建设

实验中心有健全的安全环保制度和落实措施。实验室无破损、危漏隐患。实验室的通风、照明、控温设施完好。电路水管布局安全规范。有四防措施（防火、防盗、防爆、防毒）的基本设施，消防器材能按期更换。

对易燃、剧毒品均按照学校有关规定严格管理。由专人负责保管；使用时有领用记录备案；实验中执行操作规程和处理技术；实行定期安全检查制度，并填写安全检查记录本。制定了“三废”处理原则：废液、废渣倒入废液、废渣专用缸，存放指定地点集中处理。

(2) 安全设施配置与使用

实验中心的环境条件符合国家环保要求；实验室面积符合国家有关标准；实验室房间高度合理，地面防滑、耐磨；实验台、柜、桌、椅损皆符合规范标准；同时实验室通风、照明良好。基本设施如水、电、桌凳、照明、物品存放、防火、防盗、清洁卫生等设施一应俱全，且都符合实验教学和国家、学校的有关规范与规定。

表 5-1 示范中心空间场地表

年度	地点	面积 (m ²)	较上一年变化比例	实验室数量	较上一年变化比例
2017	天津科技大学河西校区	1460	增加 7.8%	24	增加 7.8%
2018	天津科技大学河西校区	1870	增加 28.1%	29	增加 20.1%
2019	天津科技大学河西校区	1870	增加 0.0%	29	增加 0.0%
2020	天津科技大学滨海校区	1970	增加 5.3%	30	增加 3.4%
2021	天津科技大学滨海校区	1970	增加 0.0%	30	增加 0.0%
2022	天津科技大学滨海校区	2237	增加 13.6%	33	增加 10.0%

表 5-2 示范中心数字资源开发情况（获批年-2022 年）

资源类型	上线平台	数量
在线课程	国家精品课程《包装结构设计》、国家级精品资源共享课程《包装材料学》	2 门

数字教材	包装工程实验教学示范中心、包装工程虚拟仿真实验教学中心	5种
虚拟仿真实验	包装工程虚拟仿真实验教学中心	19项

六、教学团队建设（示范中心实验教学团队建设与能力提升情况等，500字左右。）

1. 加强实验教师队伍建设

(1) 构建合理的实验教学梯队 从实验教师数量、年龄结构、学历结构、职称结构以及学科分布等方面入手，在职培养博士2人，晋升高级职称3人，重点培养2名学科带头人，引进专业学术带头人2人，青年博士3人。形成了一支年龄结构、学历结构、职称结构以及学科分布较为合理、学术水平较高的实验教师队伍。

(2) 抓好实验教师队伍的培训 实验中心以学科为依托，对现有中心教师尤其是青年教师进行在职培养，有计划地派出骨干教师到国内外高水平大学学习和研修，安排教师参加相关学术活动，以提高学历层次和业务水平。

2. 加强实验管理队伍建设

(1) 培养复合型实验管理教师 根据实验中心所承担教学工作的特点，实验管理教师不仅需要精通专业知识和技能，而且需要掌握一定的计算机和网络知识。

(2) 树立为教学科研服务思想 建立和完善对实验管理教师的岗前培训机制，定期组织实验管理教师开展现代教学方法和技术手段等方面的培训，提高实验管理教师综合素质。实验管理教师能认真钻研业务，认真完成实验教学方面的各项工作任务。

表 6-1 示范中心固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	备注
1	李光	男	1975	副教授	主任	教学、管理
2	黄利强	男	1972	教授		教学
3	宋海燕	女	1977	教授		教学
4	梁俊	男	1978	教授		教学
5	马晓军	男	1975	教授		教学
6	阎瑞香	女	1973	教授		教学
7	王玉峰	男	1982	高工		教学
8	于丽丽	女	1983	副教授		教学
9	朱礼智	男	1977	副教授		教学

10	孙彬青	女	1981	副教授		教学
11	付志强	男	1982	讲师		教学
12	吕幼军	男	1978	讲师		教学
13	高文华	女	1979	讲师		教学
14	杨红梅	女	1978	讲师		教学
15	邵明哲	男	1988	讲师		教学
16	李洁	女	1989	讲师		教学
17	王立军	女	1990	讲师		教学
18	李晨暘	男	1984	讲师		教学
19	李冬娜	女	1989	讲师		教学
20	单博	男	1993	讲师		教学
21	刘文霞	女	1977	高级实验师		技术、管理
22	刘光发	男	1986	实验师		技术、管理

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。

表 6-2 示范中心流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	备注
1	陈志强	男	1982	正高工		
2	孙俊军	男	1974	正高工		
3	程雁飞	男	1981	高工		
4	陈飞	男	1985	高工		
5	李程	男	1988	设计师		
6	皮新君	男	1980	高工		
7	齐洋	男	1991	设计师		

注：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。

七、示范引领成效（示范中心教学成果建设、教学资源共享与面向社会提供服务情况，800字左右。）

1. 教学成果建设

以实验中心为主要建设平台,《包装材料学》课程教学团队获批天津市级教学团队;包装工程专业入选教育部 2019 年度国家级一流本科专业建设“双万计划”建设点名单;获第八届高等教育天津市级教学成果奖一等奖、第九届高等教育天津市级教学成果奖特等奖;天津市虚拟仿真实验教学项目 2 项;包装工程虚拟仿真实验教学团队获批 2020 年天津科技大学教学团队、2020 年天津科技大学课程思政教学团队建设团队;《包装材料学》获批国家级一流本科课程;《包装生产工艺方案设计与分析虚拟仿真实验》获批国家级一流本科课程(虚拟仿真实验教学课程)。

2. 教学资源共享与面向社会提供服务

(1) 实验中心面向学校包装工程、印刷工程、新媒体技术、物流工程、产品设计、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,年均承担 2000 余名本科生的实验教学任务,年均实验教学工作量 6 万余人时数。

(2) 实验中心以虚拟仿真教学资源为基础,通过登录虚拟仿真实验教学平台,为开设相关专业的同行院校提供虚拟仿真实验教学服务。特别是在疫情期间,难以开展实验教学和实习实践,实验中心为全国相关教学环节的开展发挥了重要作用,累计远程访问 4 万余人次,访问学校有广西大学、暨南大学、齐鲁工业大学、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、安徽农业大学等 40 余所。

(3) 实验中心为相关行业企业提供包装印刷产品的产品设计与仿真分析培训服务 200 余次,服务企业有张家口卷烟厂有限责任公司、赛闻(天津)工业有限公司、汇源印刷包装科技(天津)股份有限公司、石家庄君乐宝乳业有限公司等 100 余家。

表 7-1 示范中心先进教学成果建设情况(获批年-2022 年)

序号	成果名称	级别	团队成员	获得年份	证书编号	应用情况
1	《包装材料学》课程教学团队	天津市级教学团队	宋海燕	2017		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,学院分布广泛。
2	“深化教学改革与	第八届高等教育天	宋海燕	2018		增设了不同类别的、具有工程性质

	实践推动《包装材料学》课程建设与特色发展”	津市级教学成果奖一等奖				的创新实验,如“包装材料、结构、性能评价方法”等。
3	“包装生产工艺方案设计与分析虚拟仿真实验”	天津市虚拟仿真实验教学项目	李光	2019		本虚拟仿真实验教学课程利用自主开发的虚拟仿真系统进行包装生产工艺方案设计与平衡分析,实现了这一不可及、高成本、高消耗的大型综合训练。
4	“瓦楞纸箱、纸板生产虚拟仿真实验”	天津市虚拟仿真实验教学项目	宋海燕	2019		深入理解瓦楞纸板与纸箱生产设备的工作原理;通过改变瓦楞原纸和箱纸板的性能指标、控制生产过程中的各机构作用力,观察生产过程对瓦楞纸板性能的影响。
5	包装工程专业	国家级一流本科专业建设点	宋海燕	2019		在专业改革创新、师资队伍、教学资源、质量保障体系等各方面发挥示范辐射作用。
6	《包装材料学》	国家级线上线下混合式一流课程	宋海燕	2020		利用《包装材料学》MOOC课程在智慧树网的教学平台,采取线上与线下相结合的混合式教学模式,培养和提高了学生的学习兴趣和创新动力。
6	“新工科背景下包装工程专业一流本科人才培养	第九届高等教育天津市级教学成果奖特等奖	宋海燕	2022		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

	养模式创新与实践”					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。
--	-----------	--	--	--	--	-----------------------------

注：1. 成果包括国家级/省级教学成果奖、国家级/省级一流本科课程等；2. 团队成员须包含示范中心固定人员。

表 7-2 示范中心举办会议情况（获批年-2022 年）

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参会人数	时间	类型	年度
1	第五届包装技术与科学国际会议（ICPTS）暨第十八届全国包装工程学术会议	天津科技大学、中国振动工程学会包装动力学专业委员会、中国包装联合会包装工程委员会	许文才，中国振动工程学会包装动力学专业委员会理事长，北京印刷学院教授	300	2019. 10. 12-14	全球性	2019

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

表 7-3 示范中心开展培训情况（获批年-2022 年）

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)	年度
1	纸盒包装结构设计	20	孙彬青	副教授	2017. 5. 10-5. 20	2	2017
2	瓦楞纸箱性能测试	18	高文华	讲师	2017. 6. 12-6. 15	1	2017
3	缓冲包装设计	22	付志强	讲师	2018. 9. 10-9. 15	2	2018
4	酒盒包装结构设计	32	孙彬青	副教授	2018. 6. 12-6. 18	2	2018
5	家电产品缓冲包装设计	15	付志强	讲师	2018. 7. 2-7. 10	2. 5	2018
6	运输包装仿真设计与分析	23	李光	副教授	2019. 5. 5-5. 20	2	2019
7	纸盒结构设计	28	孙彬青	副教授	2019. 9. 15-9. 19	2. 2	2019
8	缓冲包装设计	16	王立军	讲师	2020. 6. 5-6. 10	2	2020

9	盒型结构设计 设计与制作	28	孙彬 青	副教 授	2020.4.16-4.20	2.5	2020
10	纸箱性能测 试与优化设 计	16	高文 华	讲 师	2021.6.12-6.15	1.2	2021
11	运输包装技 术	10	李光	副教 授	2021.9.5-9.20	2	2021
12	运输周转箱 仿真分析	12	付志 强	讲 师	2021.11.10-11.18	1	2021
13	包装结构设 计	30	孙彬 青	副教 授	2022.6.5-7.5	5	2022
14	包装生产线 虚拟仿真分 析	20	李光	副教 授	2022.10.10-10.18	2	2022

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

表 7-4 示范中心开展科普和文化传播活动情况（获批年-2022 年）

序号	活动名称	参加人数	活动报道网址	时间
1				
2				
...				

八、特色亮点与创新（示范中心在人才培养模式改革、实验教学体系构建、实验教学团队建设、数字资源应用等方面的典型做法与创新探索，1-2 项）

亮点 1

主题：结合包装工程国家级虚拟仿真实验教学中心建设，虚拟仿真资源开发和应用成效显著

内容：

构建面向产品包装全面解决方案的包装工程虚拟仿真实验教学体系，自主开发了 10 套高水平虚拟仿真教学资源，与现有实验仪器设备结合开展“虚实结合”实验教学，面向相关高等院校和行业企业开展虚拟仿真教学资源的开放共享，形成了教学资源丰富、教学改革持续推进、教学质量稳步提高的虚拟仿真实验教学态势，在全国起到引领和示范作用。

成效：

面向产品包装全面解决方案，创新性地构建了“包装设计—包装材料与容器—包装印刷—包装工艺与设备—包装物流”五个平台和“专业基础实验—工程项目实验—创新创业实验”三个层次的虚拟仿真实验教学体系，可开设 100 余个虚拟仿真实验教学项目。

配置虚拟仿真软硬件系统 380 台（套），并建有沉浸式虚拟仿真系统。自主

开发了一系列虚拟仿真系统，其中包装生产线虚拟仿真系统、瓦楞纸板与纸箱生产虚拟仿真系统等从开发理念、展示效果、设计水平等方面都达到了较高的水准，均为国际首例相关产品，具有很大的推广共享价值，极大提升了包装工程虚拟仿真实验教学水平。

获批包装工程国家级虚拟仿真实验教学中心，《包装生产工艺方案设计与分析虚拟仿真实验》获批国家级一流本科课程（虚拟仿真实验教学课程）。组织召开京津冀包装工程虚拟仿真实验教学研讨会。

支撑材料：

① 上传文字/图片/视频（须提供简要介绍，20字以内）



获批包装工程国家级虚拟仿真实验教学中心

② 上传文字/图片/视频（须提供简要介绍，20字以内）

中华人民共和国教育部
Ministry of Education of the People's Republic of China

当前位置: 首页 > 公开

关于第二批国家级一流本科课程认定结果的公示

根据《教育部关于一流本科课程建设的实施意见》（教高〔2019〕8号）和《教育部办公厅关于开展第二批国家级一流本科课程认定工作的通知》（教高厅函〔2021〕13号）的有关要求，经各省级教育行政部门和高校申报推荐，我部组织网络评审和会议评审，拟认定5751门课程为第二批国家级一流本科课程（名单见附件），其中，线上课程1095门，虚拟仿真实验教学课程472门，线上线下混合式课程1801门，线下课程2076门，社会实践课程307门，现予以公示，公示期为2023年4月11日至4月17日。

公示期间内，如有异议，请以书面形式反映，并提供必要的证明材料。以单位名义反映的须加盖本单位公章，以个人名义反映的应署真实姓名、身份证号，并提供有效联系方式。

联系电话：010-66097856

电子邮箱：gaojs_xxtj@moe.edu.cn

通讯地址：北京市西城区西单大木仓胡同37号教育部高等教育司（邮政编码：100816）

附件：[第二批国家级一流本科课程公示名单](#)

教育部高等教育司
2023年4月11日

《包装生产工艺方案设计与分析虚拟仿真实验》获批国家级一流本科课程（虚拟仿真实验教学课程）

③ 上传文字/图片/视频（须提供简要介绍，20字以内）

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，亲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
- 科大头条
- 科大头条
- 图片新闻
- 视频新闻
- 尚德评论
- 科大之声
- 科大人物
- 科大故事
- 科大快报
- 时政在报
- 高教动态

组织召开京津冀包装工程虚拟仿真实验教学研讨会。

亮点 2

主题：以学科竞赛为引领，培养学生创新精神和工程实践能力

内容：

以实验中心为平台，与行业知名企业合作，承办包装创新设计大赛，并积极组队参加“挑战杯”、中国包装创意设计大赛、企业冠名包装设计大赛等活动。提升了实验中心资源利用率，培养学生创新精神和工程实践能力。

成效：

自实验中心获批市级示范中心至 2022 年，6 年期间累计组织、参加各类学科竞赛 53 个，参赛学生累获奖 403 项，获奖学生 1500 余人次，其中获“挑战杯”全国大学生系列科技学术竞赛全国三等奖 1 项，获“挑战杯”天津市特等奖 3 项。并获优秀指导教师 38 人次，优秀组织奖 12 次。

学生参加学科竞赛过程中，其产品设计、打样、实验均需借助实验中心的仪器设备和虚拟仿真资源，有效提升了实验中心的资源利用率。通过在实验中心的实践活动和参加比赛，学生创新精神和工程实践能力显著增强，为培养高素质工程技术人才提供有力支撑。

支撑材料

① 上传文字/图片/视频（须提供简要介绍，20 字以内）



参赛过程和领导关怀

② 上传文字/图片/视频（须提供简要介绍，20 字以内）



参赛获奖证书

九、发展规划（示范中心未来3-5年改革与发展规划，需备注相关规划是否已列入校级以上发展规划，并提供文件名称及具体表述内容。）

示范中心未来3-5年改革与发展规划：

1. 夯实基础

坚持以立德树人作为实验中心建设的基础，把为国家培养合格人才的理念放在首位。在此基础上，配备性能先进、数量完备的仪器设备，同时建立科学、简洁、便于操作的管理制度，为教学提供保障。

(1) 加大基础实验设备的投入力度，为进入实验中心参与实践训练的学生或企业人员提供足够的实践机会；加大公共科研仪器设备的投入力度，为进入实验中心进行研究的人员提供良好的学科发展平台。

(2) 继续加大人才引进和培养力度，不仅要引进具有深厚理论基础的实验教学专职教师和实验专业技术人员，还要引进具有丰富行业经验的企业高级技术人员；在与教学专职人员的充分交流基础上参与培养，提高培养的精准度。

(3) 在已有规章制度的基础上，将进一步依靠互联网和数字化技术，建立一整套设备使用培训考核制度、设备使用预约制度，设备使用频度监控制度，设备损坏闲置问责制度等科学的、操作性良好的实验教学制度，为实验中心科学运

行提供保障。

2. 注重应用

实验中心的功能之一是为包装工程及其相关专业的建设提供支持,必须立足专业,坚持包装工程专业培养的结果导向,在专业和企业之间搭建一座桥梁,为企业“量身定做”相应的人才,提供精准对口的实践训练,坚持包装工程专业培养的“精品工程”标准。

(1) 辅助进行工程教育认证,对相关教师教学情况、同学实践情况进行完全的量化评价,以提升包装工程专业的社会认可度。

(2) 优化教学资源配置,对包装工程专业培养计划进行修订,坚持结果导向,建设“汇源”班,进行专门教学安排,增加实验中心的实践环节数量和种类。

(3) 在整合实验中心内包含的全部实验之后,创立跨课程的“系统性实验”,即在一个实验内解决实际中包装生产中可能出现的诸多问题,对受训者进行全方位思维方式的培养。

3. 学研互进

包装工程及其相关专业的人才培养,是材料学、机械学、艺术设计等多学科相互交叉的培养体系,涉及知识结构繁杂,理论深度大。实验中心的功能之一就是为这些学科的发展提供良好的科学研究环境,服务好各相关学科的建设。有实验中心的环境保障,相关学科的科研水平的提高反过来可以促进包装工程相关专业培养的现实性及前瞻性,提高培养目标水平。

4. 服务行业

随着国家发展战略的逐步实施,包装行业作为轻工类行业中最有生命力的行业,势必会得到较大较快的发展,同时包装工程及其相关专业的教育也将随着包装行业的发展而获得发展机遇。发展催生需求,实验中心凭借良好的硬件条件和先进的教育科研理念,应抢占制高点,成为包装行业解决行业问题、校企间交流合作、培养企业专业技术人才的平台,在为学生、专业、学科做好服务的同时,发挥辐射作用,也为企业做好服务。

是否已列入校级以上发展规划

是 否

文件 1	天津科技大学“十四五”教育事业发展规划	完善以立德树人为导向的人才培养体系;构建面向一流、特色鲜明的学科专业体系;建设充满活力的高素质人才队伍	文件上传
文件 2	天津科技大学“天科人才计划”实施办法	落实立德树人根本任务,加快聚集国内外具有国际影响力的德才兼备的学科领军人才和青年学术英才来校工作。	文件上传

十、示范中心大事记

表 10-1 示范中心大事记（获批年-2022 年）

序号	时间	事件	详情	备注
1	2017.9	《包装材料学》课程教学团队获批天津市级教学团队	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，学院分布广泛。	
2	2018.8	举办京津冀包装工程虚拟仿真实验教学研讨会	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，围绕我校虚拟仿真实验教学成果、推进虚拟仿真在实验教学和人才培养方面的应用，提升虚拟仿真资源共享等进行交流。	
3	2018.9	“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	“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	
4	2019.3	“包装生产工艺方案设计与分析虚拟仿真实验”获批天津市虚拟仿真实验教学项目	本虚拟仿真实验教学课程利用自主开发的虚拟仿真系统进行包装生产工艺方案设计与平衡分析，实现了这一不可及、高成本、高消耗的大型综合训练。	
5	2019.3	“瓦楞纸箱、纸板生产虚拟仿真实验”获批天津市虚拟仿真实验教学项目	深入理解瓦楞纸板与纸箱生产设备的工作原理；通过改变瓦楞原纸和箱纸板的性能指标、控制生产过程中的各机构作用力，观察生产过程对瓦楞纸板性能的影响。	
6	2019.10	承办第五届包装技术与科学国际会议	来自加拿大、日本、泰国等国家，以及国内近 50 所	

		(ICPTS)暨第十八届全国包装工程学术会议	包装院校的200多名包装专家、学者齐聚一堂,围绕“绿色与智能包装”主题展开探讨,共同深入探讨包装科学与技术发展前沿,分享当前包装行业的发展趋势、专业研究现状以及包装行业发展情况。	
7	2020.1	包装工程专业入选国家级一流本科专业建设点	包装工程专业入选国家级一流本科专业建设点	
8	2020.8	本科教材《包装材料学》、《包装结构设计》入选教育部高等学校轻工类专业教学指导委员会十四五规划教材	本科教材《包装材料学》、《包装结构设计》入选教育部高等学校轻工类专业教学指导委员会十四五规划教材	
9	2020.10	《包装材料学》入选首批国家级一流本科课程	《包装材料学》入选首批国家级一流本科课程	
10	2020.12	“包装工程虚拟仿真实验教学团队”获批2020年天津科技大学教学团队和天津科技大学课程思政教学团队建设团队	团队在构建虚拟仿真教学体系、开发虚拟仿真教学资源、开展“虚实结合”虚拟仿真实验教学、虚拟仿真教学资源开放共享等方面取得突出业绩。	
11	2021.6	软科发布的“2021软科中国大学专业排名”中,天津科技大学包装工程获2021评为A+专业	软科发布的“2021软科中国大学专业排名”中,天津科技大学包装工程获2021评为A+专业	
12	2021.5	承办第三届轻工技术与工程学科专业建设研讨会暨轻工类院校院长联席会	承办第三届轻工技术与工程学科专业建设研讨会暨轻工类院校院长联席会。教育部高等学校轻工类专业教指委秘书长、四川大学轻工科学与工程学院院长何有节,13所兄弟院校轻工学科工作学院领导、学科带头人、教学负责人、专家30余人参加会议。	

13	2021. 9	2021 年绿色考试包装创新设计大赛在我校启动	“2021 年绿色考试包装创新设计大赛”启动仪式在我校滨海校区举行。天津市教育招生考试院副院长余永玲，天津市教育发展基金会秘书长魏盛唐出席启动仪式。轻工学院师生代表 30 余人参加仪式。	
14	2021. 9	《包装生产工艺方案设计与分析虚拟仿真实验》申报第二批国家级一流本科课程（虚拟仿真实验教学课程）	《包装生产工艺方案设计与分析虚拟仿真实验》系统与教育部“实验空间”对接，在全国包装院校开展虚拟仿真实验教学，起到引领和示范作用。	
15	2022. 12	“新工科背景下包装工程专业一流本科人才培养模式创新与实践”获第九届高等教育天津市级教学成果奖特等奖	“新工科背景下包装工程专业一流本科人才培养模式创新与实践”获第九届高等教育天津市级教学成果奖特等奖	

注：备注栏可填写媒体的评价报道及事件的影响意义等。

十一、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

十二、学校意见

所在学校审核意见：

(需明确是否达到建设指标要求，并明确下一步的支持)

根据市教委文件及有关工作要求，我校组织各示范中心开展全面、深入的阶段性总结，并组织成立实验教学示范中心考核专家组，通过审核年度工作报告和阶段性总结报告以及现场答辩等方式对该实验教学示范中心进行把关考核，具体意见如下：

该中心按要求完成了各项工作，实验教学成果突出。人才培养成效显著，在创新创业、实践教学等方面取得了一定成绩，有效发挥了示范引领作用。

下一步我校将继续对该中心加大投入，在政策、人才、资金、场地等方面对中心的发展提供全方位的支持，进一步提升实验教学水平和实践育人能力。积极鼓励中心加大开放共享力度，不断扩大辐射影响力，在教育教学和人才培养中发挥更大的作用。

所在学校主要负责人签字：

(单位公章)

年 月 日