

批准立项年份	2012 年
通过验收年份	2018 年

天津市实验教学示范中心年度报告

(2020 年 1 月 1 日——2020 年 12 月 31 日)

实验教学中心名称：包装与机械工程实验教学中心

实验教学中心主任：张晨阳

实验教学中心联系人/联系电话：刘洪南/13622089983

实验教学中心联系人电子邮箱：lhnan@tjcu.edu.cn

所在学校名称：天津商业大学

所在学校联系人/联系电话：韩晓敏/26675781

2020 年 12 月 11 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。

天津商业大学包装与机械工程实验教学中心主要承担全校机械类课程的基础实验教学和本学院机械设计制造及自动化、包装工程等四个专业的实践性环节的教学工作。

于 2018 年被评为天津市普通高校实验教学示范中心。2020 年一年来在校、院及有关部门支持下，进一步完善了实验教学体系、教学内容、实验教学方法手段、实验教学队伍、实验室管理等方面的改革和建设计划，积极有序地开展了各项工作。

中心秉承多年来形成的“强基普惠、交叉创新、学研融合、开放提高”的实践教学理念，结合自身特点制定了“二条主线、三个层次、二类训练和一项活动”的“2321”实验教学体系。“二条主线”为包装工程和机械设计及其自动化两个本科专业。包装工程是天津市品牌专业，它与机械专业各有侧重，又相互渗透。机械设计及其自动化专业与包装工程专业相结合，强化了在包装机械和包装物流方向的优势，构成了整个实验教学体系的框架，体现了两个本科专业的交叉融合和我校的人才培养特色；“三个层次”为基本型实验、综合设计型实验和研究创新型实验，递进式安排三个层次的实验，体现了中心的教学理念；“二类训练”为工程实践能力训练和研究创新能力训练；“一项活动”为课外科技制作、大赛与创新创业活动，是进一步提高学生的工程意识和创新意识的手段，体现了因材施教和我校“复合型应用型创新创业型”人才培养的目标。

通过工程素质与科研素质训练、机械创新设计大赛、包装之星设计大赛等活动，学生的实践与创新能力明显提高，毕业生综合素质得到用人单位的好评。

中心不断改进实验教学方法，体现了以学生为中心的实验教学方式。对研究创新型实验，学生可以根据自己兴趣自主组成小组与指导教师讨论，进而进入实验室进行设计、制作、安装、调试，并进行实验。

实验中心在教学内容和方法上进行了不断改革，在完成实验教学任务的基础上，对部分实验课程进行了创新和改革。其中，中心教师通过自制教学仪器设备使同学们及时了解和掌握专业的最新技术。达

到提高学生能力的目的。

（二）人才培养成效评价等。

中心主要面向包装工程、机械设计及其自动化两个专业，同时还承担热能与动力工程、建筑环境与设备工程等专业学生的相关机械类实验。实验开出率 100%，年参加实验的学生人数达 2800 余人，实验人时数达 18 万多人时。

实验教学效果好，一年来 4 名教师获得学校优秀教学质量奖。教改项目 6 项。历年在各级大学生创新创业训练项目、机械创新设计大赛、包装之星大赛、天津市 CAD 竞赛等活动中，学生报名踊跃，报名参赛人数占两专业学生人数的 80% 以上，经过筛选，最终有 50% 以上学生能参加上述活动。今年由于受疫情影响很多大赛没有举办。

二、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

中心建设了一支具有特色的师资队伍。中心现有成员 39 人，其中专职教师 33 人。中心教师与实验技术人员分工合作、优势互补，各见所长。教师主要负责实验教学中方向性、建设性的工作，负有提高实验教学水平，改进和更新实验教学内容、探索新的实验教学方法、改造实验教学设备的责任。实验技术人员主要负责实验教学中的实施，包括实验教学的组织、管理，实施实验室的开放，实验设备的维护，实验教学，参加实验教学改革等工作。兼职人员多为相关各系主任、学科骨干等，负责本课程或本专业实践教学环节的建设，提出实验教学建设目标、建设内容，明确实验教学要求，与实验中心协调确定实验教学实施方案，全力保障实验教学内容与学科前沿密切联系，保证实验教学队伍始终充满蓬勃生机。

中心主任张晨阳教授，曾获日本机械学会奖、天津市科技进步一等奖，天津市优秀科技特派员等奖项，主要从事机械零件、机械原理的理论及实践教学及中心的统筹管理工作。

中心以“思想上重视实验教学，制度上保障实验教学”作为方针，将队伍建设作为实验中心发展的核心，构建一支教学水平高、实践能力强的队伍。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

中心确立了人才队伍中长期建设目标，即建设一支年龄结构、知

识层次合理，基础扎实、实力雄厚的创新型实验教学团队。鼓励教授、副教授承担实践教学工作，吸纳高水平的教师加入兼职队伍，加强制度保障，将队伍建设规划落到实处，定期组织实验教师参加行业新设备、新技术及信息化管理软件的展览会和培训，以提高实验技术人员业务水平，不断更新知识结构，提高实验室的运行和管理水平。努力打造热爱实践教学、教风优良、教育理念先进、实践经验丰富、结构合理的实践教学队伍，提高实践教学水平。

经过多年建设，中心师资队伍学术思想活跃、创新意识强、科研水平高。专职教师队伍中有天津市劳模 1 人，天津市教学名师 1 人，天津市教育系统教工先锋岗 2 人，天津市“五一”劳动奖章 3 人，市“131 工程”一层次 1 人，以中心教师为主体的机械与包装工程系获 2014 年度天津市“工人先锋号”称号。近五年承担教改项目 8 项，其中市级 6 项、校级 2 项，发表教学改革论文 18 篇，获得教学成果奖 5 项，出版实验教材 4 部、“十二五”规划教材 5 部。

三、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况。

我中心计宏伟老师主持的教育部教学改革项目“地方行业特色型高校新工科人才创新创业能力培养模式研究”立项时间为 2017.12-2020.12，本年度进展顺利，另有 5 名教师承担市级、校级教改项目。

（二）科学研究等情况。

在 2020 年度中为中心教师共新立项国家自然科学基金，天津市自然科学基金等纵向项目 2 项，横向项目 10 项；2020 年新授权专利 34 项；成果转化 2 项；发表高水平论文 28 篇。

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。

中心将教学任务、设备资源、实验选课等管理工作信息化，利用“天津商业大学实验室管理信息平台”，实现网上辅助教学和实验室管理的规范化、网络化；加强信息化管理，提高实验室管理水平

和大型仪器共享水平。中心设备情况、设备功能可在网上查看；教师可通过网络了解实验教学任务和实验安排，发布实验信息。学生则可利用网络随时查阅实验室资料，浏览实验教学资源，利用多媒体课件进行实验预习等。中心有5间实验室已建设为具有局域网络，能够实现同屏授课展示，建立了网络实验教学系统，教学效果得到了改善。以现代化手段来提升实验教学质量，以信息技术提高实验室建设水平，取得了很好的效果。

中心网页(<http://bzjx.tjcu.edu.cn/>)由专人维护管理，内容更新及时。网页内容主要设置了中心介绍、管理制度、通知公告、动态新闻、视频案例、典型课件、实践活动以及各种教学资源等栏目，还可通过链接进入学校的精品课程、实验教学选课系统、实验教学综合管理系统、大型仪器协作共享管理系统、资产管理平台、天津商业大学教务管理系统。学生可通过选课系统进行选课，教师可通过综合管理系统进行各种实验教学活动和实验室管理，实现了网络化实验教学。

(二) 开放运行、安全运行等情况。

中心建有包装工程专业实验、机械制造及其自动化专业实验、机械基础实验、工业设计实验4个模块，66个实验室。按照“2321”实验教学体系要求，分为教学实验区、创新研究区及工程实践区等功能区。实验台布置合理，方便学生操作，实验室内部设计、设施、环境体现以人为本，安全、环保严格执行国家相关标准，消防安全疏散标志明显，消防器材、防火门等应急设施和措施完备。进入实验室和开始实验教学前都要进行安全教育，并定期检查防火、防爆、防盗、防事故等安全措施的落实情况。由于制度落实到位，多年来从未发生过安全责任事故。

中心实施校、院两级有关实验室的各项规章制度，在严格执行学校的“仪器设备管理办法”等30余项制度的基础上结合自身特点制定了“实验教学中心管理细则”等28项管理制度文件。落实教学实验室的安全教育、卫生检查、设备维护工作，学校每年投资更新设备，维护经费充足。设备完好使用效益高，为实验教学提供了良好的工作环境。

(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。

中心与河北工业大学等多所高校开展了相关专业的实验教学交流合作，还与相关企事业单位开展实验室共建。主要有与天津市产品质量监督检测技术研究院合作的“包装产品质量监督检测实验室”、与赛闻工业合作的“赛闻工业技术研发中心”、与天津大学精仪学院合作的“精密机械联合实验室”，还与天津一汽夏利汽车股份有限公司等 20 余家企业建立了合作关系。

中心人员编著的多部实验教材被相关院校所采用，如计宏伟等编写《包装工程实验教程》一书已被武汉大学等 17 所院校所采用。即推广了成果又增大了中心的影响力。

中心注重与国内外同行的交流。但由于疫情的影响今年直接的人际交流比较少，老师们积极通过互联网扩大对外交流。

由我校主办并由合作企业赞助的机械创新设计大赛在天津市高校中连续举办了十届，包装之星大赛举办了十四届。参与大赛的高校已发展到十余所，极大地吸引了天津市相关专业学生踊跃参加课外科技活动，促进了同类专业学生间的交流与学习，提高了学生进行创新设计、制作的实践能力，形成了较好的示范辐射效果，实现了校企双赢，但本年度的比赛由于疫情没有举办，但我中心还是积极组织同学们参加天津市机械创新设计大赛，我中心主任张晨阳老师等三人担任复赛即决赛的评委。

我中心张连文教授参加全国第 19 批“博士服务团”，赴新疆任新疆工程学院校长助理，由于工作出色已延长支边时间。我们将加大支持西部高校实验室建设的力度。

五、示范中心大事记

(1) 机械新实验楼改建装修完毕，预计中心明年搬迁



(2) 参与组织北辰区地方科协深化改革试点“科创领头雁”培训班



六、示范中心存在的主要问题

中心是由机械基础实验室和包装专业实验室起步,经过几十年的发展逐步达到现在的规模及水平,由于历史的原因存在场地位置相对分散。约束了实验教学资源的共享和有效利用。目前要充分发挥实验室开放的优势,还准备随着新实验室的进一步建设在场地上进行整合。

专业性和特色的协调有待提升。由于学科的特点,个别实验室专业性强,相应地也支撑了实验室的特色,但服务面受到限制,如何能充分发挥学科优势,提炼多学科共性基础,在保持特色的同时,开发服务多学科学生的实验教学内容,还需要潜心研究。

开放的深度有待加强。实验室的深度开放不仅是实验条件上的开放,更是实验室所能提供的实验指导上的开放,需要进一步加强实验中心队伍建设,增加人员,提高教学水平,为学生提供个性化指导。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

天津商业大学把中心的建设作为学校实施“本科教学工程项目”

中的重要内容之一。坚持实践与理论并重，把科研成果和产业发展引入实验教学体系，高度重视实验教学示范中心的建设工作，从人、财、物和管理等方面给予强有力的支持和保障。主要体现在：

1. 加强领导。学校由主管教学的副校长分管全校实验教学中心建设工作。中心实行主任负责制，由学科带头人或专业负责人领导实验室建设。

2. 科学管理。注重制度保障，学校出台了《天津商业大学实验教学管理办法》等四十多个有关实验教学的文件，在政策上对中心建设提供有力的支持。

3. 队伍建设。学校制订政策鼓励学科带头人和高水平教师积极投身实验教学，拓宽实验教学队伍的职称评定通道，在专业技术职务评聘中，具备条件的中心专职实验技术骨干可以参评教师系列专业技术职务。

4. 加大投入。上级主管部门保障设备投资，购入具有行业先进水平的设备，进一步改善了实践教学软硬件条件。

5. 完善监督。加强对实践教学的管理和督导，完善社会实践、实验、课程设计、生产实习和毕业设计等实践教学环节的质量监控体系和质量标准。

八、下一年发展思路

实验中心将进一步强化实践育人的观念，明确实践教学的地位与作用，树立以学生为本，知识传授、能力培养、素质提高协调发展的人才培养理念，充分发挥实践教学在人才培养中的作用，培养具有较强的实践能力和自主创新能力的高素质人才。

坚持特色，以学科为依托，建立并完善有利于创新人才培养的实践教学体系，进一步促进科研成果向实践教学内容的转化，做到实践教学与科研、工程和社会应用密切联系，实现基础与前沿、经典与现代的有机结合，激发学生的学习兴趣和创新能力。

进一步加强实践教学队伍建设，提高实践教学水平，形成由高水平教授负责、热爱实践教学、教育理念先进、实践经验丰富的专、兼职结合的教师队伍，使实验技术人员队伍更加适应实验教学的要求。进一步深化实验室管理体制的改革，加强实验室的建设，合理配置场地及实验教学资源，实现优质教学资源的共享，为学生的实践创造良好的条件。进一步完善实践教学质量监控体系，不断探索、实践、创新实验教学模式，强化能力培养、素质提高的实验教学理念，培养学生创新精神和实践能力。

固化实验教学改革成果。进一步加大改革力度，探索有效的实验教学方法，总结经验，凝练成果，扩大辐射示范作用。

下一年度中心将尽最大努力把疫情和经费不足的影响降到最低，努力把实验室的工作做好。

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带有示范中心成员的署名。
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。
4. 模板中涂红色部分较上年度有变化，请填写时注意。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2020 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	包装与机械工程实验教学中心				
所在学校名称	天津商业大学				
主管部门名称	天津商业大学国有资产和实验室管理处				
示范中心门户网站	http://bzjx.tjcu.edu.cn/				
示范中心详细地址	天津市北辰区光荣道 409 号	邮政编码	300134		
固定资产情况					
建筑面积	8752 m ²	设备总值	6060.6 万元	设备台数	2656 台
经费投入情况	57.57 万元				
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)	万元	所在学校年度经费投入	万元		

注：(1) 表中所有名称都必须填写全称。(2) 主管部门：所在学校的上级主管部门，可查询教育部发展规划司全国高等学校名单。

二、人才队伍基本情况

(一) 本年度固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	张晨阳	男	1967.5	教授	主任	管理	博士	
2	杨传民	男	1959.7	教授			博士	
3	计宏伟	男	1964.9	教授			博士	

4	王怀文	男	1975.3	教授			博士	
5	刘洪南	男	1964.6	高级 实验 师	副主任	教学	学士	
6	滕立军	女	1965.10	高级 实验 师	副主任	教学	学士	
7	陈少为	男	1965.12	高级 实验 师		教学		
8	王心宇	男	1979.4	高级 实验 师		教学	硕士	
9	孟毅	男	1967.10	实验 师		教学		
10	寇金宝	男	1981.3	实验 师		教学	硕士	
11	杨佳	女	1985.6	实验 师		教学	硕士	
12	刘玉江	男	1987.9	实验 员		教学	硕士	
13	张晓川	男	1986.5	讲师			博士	
14	李连进	男	1960.2	教授			博士	
15	黄震	男	1967.12	教授			博士	
16	刘冰	男	1987.6	讲师			博士	
17	高翔	女	1963.6	教授			硕士	
18	张连文	男	1964.9	教授			博士	
19	谭文斌	男	1984.1	讲师			博士 后	
20	陈诚	男	1980.9	副教 授			博士	
21	梁艳书	女	1965.4	副教 授			硕士	
22	刘美华	女	1963.5	副教 授			博士	
23	乔志霞	女	1973.3	教授			博士	
24	罗鹏	男	1966.6	副教 授			博士	
25	郭玉花	女	1973.1	副教 授			博士	

26	杨宝森	男	1965.10	副教授			博士	
27	石岩	女	1975.4	副教授			博士	
28	王勇	男	1979.9	讲师			博士	
29	王东爱	女	1974.10	副教授			博士	
30	张海军	男	1972.3	讲师			硕士	
31	丛萌	男	1977.3	讲师			硕士	
32	常青	男	1987.5	讲师			博士	
33	黄震	男	1967.6	教授			博士	

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。（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）本年度兼职人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	臧润清	男	1959.3	教授			硕士	
2	邹同华	男	1965.5	教授			博士	
3	刘兴华	男	1986.2	讲师			硕士	
4	刘斌	男	1974.9	教授			博士	
5	张哲	男	1975.8	教授			博士	
6	陈华	女	1970.10	教授			博士	

注：（1）兼职人员：指在示范中心内承担教学、技术、管理工作的非中心编制人员。（2）工作性质：教学、技术、管理、其他。（3）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（4）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。

(三) 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	王岭松	男	1956	教授	中国		其他	2020.9~2020.12
...								

注：(1) 流动人员：指在中心进修学习、做访问学者、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。

(四) 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	计宏伟	男	1964	教授	院长	中国	天津商业大学	校内专家	2
2	杨传民	男	1959	教授	处长	中国	天津商业大学	校内专家	2
3	臧润清	男	1959	教授		中国	天津商业大学	校内专家	2

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	1701-1702	51	合计 2.2万人机时
2	包装	1801-1802	67	
3	包装	1901-1902	63	

4	能源	1801-1804	109	
5	建环	1801-1802	51	
6	建环	1901-1902	51	
7	卓能源	1801	29	
8	卓能源	1901	29	
9	机械	1701-1704	108	
10	机械	1801-1804	140	
11	机械	2001-2002	142	
12	工业设计	1902-1902	54	
13	法学、会展、国贸等专业	19 级	81	
14	工程管理	1901-1902	77	
15	生物、食品、制药	1901-1902	172	
...				

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	294 个
年度开设实验项目数	290 个
年度独立设课的实验课程	1 门
实验教材总数	4 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	5=机电 3+机械基础 1+包装 1 人
学生发表论文数	6=0+5+1 篇
学生获得专利数	16=5+3+8 项

注：(1) 学生获奖：指导教师必须是中心固定人员，获奖项目必须是相关项目的全国总决赛以上项目。(2) 学生发表论文：必须是在正规出版物上发表，通讯作者或指导老师为中心固定人员。(3) 学生获得专利：为已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

四、教学改革与科学研究情况

(一) 承担教学改革任务及经费

序号	项目/ 课题名称	文号	负责人	参加 人员	起止时间	经费 (万元)	类别
1	地方行业特色型高校新工科人才创新创业能力培养模式研究	教高厅函 [2018]17 号	计宏伟	陈诚	2017.12-2020.12	6	A
2							
...							

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(批 准编号)	负责 人	参加 人员	起止 时间	经费 (万 元)	类别
1	单晶材料纳观尺度切削去除机理及亚表面损伤抑制方法研究	51805371	刘冰		2019.1 -2021. 12		国家自然基金青年科学基金项目
2	铁素体/贝氏体复相耐热钢富Cu相过时效析出行为及其致脆机理研究	200014	赵倩		2021.1 -2023. 12	29.4	国家自然基金青年科学基金项目
3	典型果品机械损伤的多尺度实验研究及高光谱定量表征	11772225	王怀文		2018/1 /1-202 1/12/3 1		国家自然科学基金面上项目
4	高强度管线钢带状组织中应力腐蚀裂纹萌生与扩展微观机理的实验研究	11872275	张晓川		2019.1 -2022. 12		国家自然科学基金面上项目
5	苹果跌落损伤的定量表征及高光谱无损建模	18JCYBJC 96200	王怀文		2018.1 0-2021 .9		天津市自然科学基金面上项目
6	基于相分离技术的微通道蒸发器流体分配及传热特性研究	18JCYBJC 90300	陈华		2018.1 0-2021 .9		天津市自然科学基金面上项目
7	脆性材料纳米切削塑性去除机理及亚表面损伤研究	18JCQNJC 75400	刘冰		2018.1 0-2021 .9		天津市自然科学基金面上项目
8	贮运过程中果蔬细胞组织损伤的微观实验研究	17JCQNJC 29600	张哲		2018.1 0-2021 .9		天津市自然科学基金面上项目
9	基于物联网的固体储能供热智能控制系统开发与示范	200016	邹同华		2020.0 9-2021 .08	5	河北省教育厅社会发展科技厅
10	可逆向驱动型重载链传动啮合机理及动力学特性研究	17JCQNJC 38200	梁艳书		2017.4 -2020. 3		天津市自然科学基金面上项目
11	超重力与真空双重作用下盐溶液再生机理研究下盐溶液再生机理研究	2017ZD09	邹同华		2018.1 -2020. 12		天津市教委科研项目重点
12	核电用高强韧、耐流体腐蚀无缝钢管关键技	18YFZCGX 00050	乔志霞		2018.4 -2021.		天津市科技支撑计划重

	术开发及应用				3		点项目
...							

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	基于高光谱的芒果冲击损伤后可滴定酸含量预测方法	201710738900.X	中国	王怀文		独立完成
2	基于高光谱的芒果冲击损伤后可溶性固形物含量预测方法	201710738974.3	中国	王怀文		独立完成
3	基于高光谱的芒果冲击损伤后硬度含量预测方法	201710738975.8	中国	王怀文		独立完成
4	一种用于医用取样器的辅助调节装置	201821930089.1	中国	王勇		独立完成
5	一种医用导丝的辅助夹持装置	201920074523.9	中国	王勇		独立完成
6	一种适用于炼钢车间的辅助机器人	201920837824.2	中国	王勇		独立完成
7	一种采用液压方式驱动的车碰撞快速夹紧装置	201921306883.3	中国	王勇		独立完成
8	一种用于狭窄空间加工的刀具转接头	2020200900275.0	中国	王勇		独立完成
9	一种精密阀的气密性检测装置	202020236768X	中国	王勇		独立完成
10	一种原位拉伸装置	2019200760915.0	中国	刘冰		独立完成
11	一种高脚杯和U型醒酒器套装包装装置	201920823182.0	中国	黄震		独立完成
12	一种气体超声波流量计的防错波信号处理电路	201811491151.6	中国	李蕊		独立完成
13	一种气体超声波流量计的防错波检测装置	201811491152.0	中国	李蕊		独立完成
14	一种养生壶包装	201810851965.X	中国	郭玉花		独立完成

15	一种带内衬的包装盒	2019202482257.0	中国	郭玉花		独立完成
16	一种三次循环包装纸箱	2019203872325.0	中国	郭玉花		独立完成
17	一种组合式包装盒	201811272129.2	中国	郭玉花		独立完成
18	一种省胶防盗易拆装快递箱	201810854936.9	中国	郭玉花		独立完成
19	一种计量药瓶	201910564963.7	中国	郭玉花		独立完成
20	一种四联包装盒	2018116186282.0	中国	郭玉花		独立完成
21	一种模块化可拼图组合式包装盒	201910230738.X	中国	郭玉花		独立完成
22	一种碗碟套装包装盒	20191023073.8	中国	郭玉花		独立完成
23	一种笔记本电脑的快递包装盒	201910226213.9	中国	郭玉花		独立完成
24	一种展示型手机包装盒	2019109324969.0	中国	郭玉花		独立完成
25	一种展示型摇盖式手机包装盒	2019109330620.0	中国	郭玉花		独立完成
26	一种折叠手机包装盒	2019109324140.0	中国	郭玉花		独立完成
27	一种包装盒	201910144357X	中国	郭玉花		独立完成
28	一种双瓶装包装盒	201920387071.X	中国	郭玉花		独立完成
29	一种免胶带三次循环包装箱	201920978030.8	中国	郭玉花		独立完成
30	一种免胶带三次循环包装纸箱	201920977933.4	中国	郭玉花		独立完成
31	一种计量药品包装瓶	201920978493.4	中国	郭玉花		独立完成
32	一种双壁包装盒	201920978495.3	中国	郭玉花		独立完成
33	一种高脚杯包装盒	201921641239.1	中国	郭玉花		独立完成
34	一种一纸成型便携式打包盒	201921642036.4	中国	郭玉花		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	一种四足机器人机体冲击力检测 算法	常青	机床与液压		核心 期刊	
2	四足机器人容错性步态规划方法 研究	常青	机床与液压		核心 期刊	
3	Effect of substrate nano-SiO ₂ hybridization on edge stress distribution of two-dimensional horseshoe-shaped interconnect under thermal load	陈诚	Japanese Journal of Applied Physics		SCI 四区	
4	复合柔性电子变形失配数字图像 相关研究	陈诚	电子测量与仪器 学报		核心 期刊,C SC D	
5	Effect of nano SiO ₂ hybridization of PDMS substrate on strain mismatch of flexible electronic film	陈诚	Applied Physics Letters		SCI 二区	
6	Decoupling and detecting the angular motion errors based on a line laser sensor for motion platforms	陈诚	Applied Optics		SCI 三区	
7	直线运动机构三维角误差同步测 量方法研究	陈诚	仪器仪表学报		EI	
8	微胶囊红磷阻燃木塑复合材料的 性能研究	郭玉花	包装工程		核心 期刊	
9	基于金课标准的《包装材料学》	郭玉花	包装工程		核心	

	课程改革与实践				期刊	
10	Isoconversional kinetic analysis of thermal decomposition of 1-butyl-3-methylimidazolium hexafluorophosphate under inert nitrogen and oxidative air atmospheres	黄震	Journal of Thermal Analysis and Calorimetry		SCI三区	
11	富马酸交联 PVA/沸石咪唑酯骨架材料(ZIF-8)新型复合薄膜的制备及性能研究	黄震	中国塑料		CS CD	
12	Benign recovery of carotenoids from <i>Physalis alkekengi</i> L. var. <i>francheti</i> through supercritical CO ₂ extraction: Yield, antioxidant activity and economic evaluation	黄震	Journal of CO ₂ Utilization		SCI二区	
13	基于 MOOC 的工程图学·翻转课堂教学模式的研究与实践	梁艳书	教育教学论坛		其它	
14	弱交流磁场下裸铜表面结晶特性研究	刘斌	制冷学报		CS CD	
15	Experimental investigation of nanoparticles distribution mechanisms and deposition patterns during nanofluid droplet evaporation	刘斌	EPJAP		SCI四区	
16	自然冷源在家用冰箱系统应用及性能分析	刘斌	低温与超导		核心期刊	
17	底板温度对液滴蒸发模式及温度场分布的影响	刘斌	制冷学报		核心期刊, CS CD	
18	冰温贮藏对蜜桃品质评价研究	刘斌	冷藏技术		其它	
19	Finite element simulation and experimental research on micro-cutting mechanism of single crystal silicon	刘冰	International Journal of Advanced Manufacturing Technology		SCI三区	
20	Numerical and experimental investigation on ductile deformation and subsurface	刘冰	Applied Surface Science		SCI二区	

	defects of monocrystalline silicon during nano-scratching					
2 1	Effect of ion implantation on material removal mechanism of 6H-SiC in nano-cutting: A molecular dynamics study	刘冰	Computational Materials Science		SCI 三区	
2 2	求解非线性振动周期解的参数延续打靶法	张华彪	应用力学学报		CS CD	
2 3	Effect of ferrite/pearlite banded structure on the local deformation and crack initiation at notches in pipeline steel	张晓川	Engineering Fracture Mechanics		SCI 三区	
2 4	带状组织形貌对管线钢拉伸性能的影响	张晓川	实验力学		CS CD	
2 5	奥氏体未再结晶区小变形对 675 装甲钢相变的影响	乔志霞	热加工工艺		核心 期刊	
2 6	Oxidation behavior analysis of a ferritic ODS steel in supercritical Water	乔志霞	Fusion Engineering and Design		SCI 四区	
2 7	Effect of Liquid Hot Water Pretreatment on Selected Properties of Rice Husk and Its Particleboard	罗鹏	BioResources		SCI 四区	
2 8	Manufacture of Thin Rice Straw Particleboards Bonded with Various Polymeric Methane Diphenyl Diisocyanate/Urea Formaldehyde Resin Mixtures.	罗鹏	Bioresources		SCI 四区	
...						

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。请将有示范中心成员署名的论文、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：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	工程训练小车	自制	学生科研, 参加大学生竞赛作品		
...					

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	10 篇
国际会议论文数	6 篇
国内一般刊物发表论文数	6 篇
省部委奖数	项
其它奖数	项

注: 国内一般刊物: 除“(三) 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	http://bzjxszx.tjcu.edu.cn/	
中心网址年度访问总量	2200 余 人次	
信息化资源总量	2G Mb	
信息化资源年度更新量	0.3G Mb	
虚拟仿真实验教学项目	项	
中心信息化工作联系人	姓名	王心宇
	移动电话	13920397974
	电子邮箱	wxy@tjcu.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	
参加活动的人次数	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						
2						
...						

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					
2					
...					

注：大会报告：指特邀报告。

4. 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							
2							
3							
4							

5							
...							

注：竞赛级别按国家级、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	11月11日	200	北辰区电视台（科创领头雁培训班）
...			

6. 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						
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		500 余人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数（人）		未发生
伤	亡	
——	——	√

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。)

示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：刘洪南

示范中心主任：张晨阳

(单位公章)



2020年12月11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。)

2020年，包装与机械工程实验教学中心在学校人才培养、人才引进、科研支持、平台资源建设等方面发挥了重要的示范与引领作用，建设效果较为显著。学校同意包装与机械工程实验教学中心通过本年度考核。2021年，学校将继续在配套资金、人事制度与管理体制等方面对该中心建设加以支持。

所在学校负责人签字：

(单位公章)

2020年12月25日

