

天津市普通高等学校实验教学示范中心 建设单位验收自评报告

中心名称：印刷工程实验教学中心

所在学校（盖章）：天津科技大学

中心网址：http://etcpt.tust.edu.cn

中心联系电话：022-60600868

中心联系人：陈蕴智

概况
(1000 字以内)

天津科技大学包装与印刷工程学院成立于 1985 年, 现有 5 个本科专业, 1 个博士和硕士学位授权点, 其中印刷工程专业是天津市唯一的印刷工程本科专业, 全国排名前 5, 2008 年被评为天津科技大学特色专业, 2010 年获“天津市品牌专业建设”项目资助, 2017 年获“天津市应用型专业建设”项目资助。

印刷工程实验教学中心(以下简称“中心”)成立于 1992 年, 于 2013 年获批天津市印刷工程实验教学示范中心建设点。中心以天津市重点学科和品牌专业建设点为依托, 以培养应用型、创新型人才为目标, 以“强化实践能力训练, 注重综合素质提高, 促进创新意识形成”为基本理念, 形成了“理论教学与实验教学并重、基本技能培养与创新能力培养并重”的教学模式, 建立了“基于印前设计、印刷媒体技术和印后加工技术模块, 以基本实验为基础提高学生动手能力, 以综合设计实验为核心提高学生综合设计能力, 以研究性实验为目标提高学生创新能力”的三模块三层次的实验教学体系。

建设期间, 中心进一步改善实验条件和环境, 提升实验教师队伍水平, 加强实验教学改革, 整合实验课程、更新实验项目、创新实验方法和手段, 规范实验考核, 加强质量监督, 提高学生的动手能力, 增强学生的研究创新能力。中心现有 12 个实验室, 使用面积 1021 平方米, 仪器设备总值 1342 万元。中心实验教师 27 人, 其中专职教师 19 人、兼职教师 8 人, 承担 7 个本科专业的基础性实验、综合设计和研究创新实验的实验教学任务, 共计 33 门实验课程、149 个实验项目(含上机实践), 同时还承担开放实验、毕业设计(论文)实验和研究生实验等, 年实验人时数 37100。

中心建设期间, 教师承担教改项目 4 项, 发表教改论文 11 篇, 出版教材 2 部, 新增实验讲义 5 本, 主持科研项目 16 项, 发表核心期刊论文 53 篇, 其中 SCI 收录 13 篇, 申请国家发明专利 18 项, 授权发明专利 6 项, 专利权转让 1 项, 获实用新型专利 1 项、软件著作权 5 项, 各类获奖 40 余项, 其中包括毕昇印刷技术奖、天津市级教学团队、省部级科学技术奖等。本科生参加竞赛 236 人次, 其中获奖 110 人次, 参加科研实践 97 人次, 主持大创项目 19 项, 其中国家级 6 项, 发表科研论文 10 篇, 申请国家发明专利 6 项, 其中授权 1 项, 获实用新型专利 1 项。

经过建设, 中心在实验教学、实验队伍、管理模式、设备与环境方面, 获得了明显成效, 起到了较好的示范与辐射作用, 形成了

| | |
|---------------------------------|--|
| | <p>集颜色科学、印前设计、图像处理、图文输出、印刷制版、印刷工艺、特种印刷、印刷适性、印品检测、数字印刷和多媒体设计为一体的全方位、多功能的实验教学中心。</p> |
| <p>学校支持政策和举措 (1000 字以内)</p> | <p>1. 在中心建设方面</p> <p>天津科技大学非常重视中心的建设，先后出台了一些列支持政策，如：《天津科技大学“十三五”教育事业发展规划》；《天津科技大学“十三五”综合投资规划》；《天津科技大学实验教学示范中心建设管理办法》；《天津科技大学实验教学示范中心建设实施细则》；《天津科技大学本科教学质量保障体系实施方案》；《天津科技大学实验室工作规程》；《天津科技大学实验室开放管理暂行办法》；《天津科技大学实验教学管理规定》；《关于加强实验室日常安全管理的通知》；《天津科技大学实验室安全与环境卫生管理办法（修订）》等，为中心建设和实验教学质量的提高提供了保障。</p> <p>2. 在中心师资队伍建设方面</p> <p>天津科技大学制定了相关政策，如：《天津科技大学师资队伍规划建设规划》、《天津科技大学人才引进暂行规定》、《天津科技大学青年教师教学岗位基本功培训方案》、《关于为海外高层次引进人才提供相应工作条件和生活待遇的若干规定》、《天津科技大学中青年骨干教师研修、培养计划（试行）》、《天津科技大学实验室人员培训制度》、《天津科技大学实验技术人员培训管理暂行办法》和《实验技术人员能力提升计划》等。2013 年以来，中心引进知名高校的博士和博士后共 4 名，有 4 名青年教师到企业进行工程训练，2 名教师出国参加培训和交流。</p> <p>3. 在中心实验教学场地和经费投入方面</p> <p>在建设期内，学校对中心实验场地和设备经费方面给予大力支持，新增实验教学场地 294 平方米，设备经费累计投入 336 万元，进一步提升了中心的硬件水平。此外，学校每年按照学生人数下拨实验教学专用经费，用于实验材料的购置和实验设备的维护和维修，对于 10 万元以上贵重仪器设备的维护维修费，由学校实验室管理处专项资金直接支付，为中心仪器设备的及时维护和维修提供了经费上的保障。</p> |

| | |
|-----------------------------|---|
| <p>环境与安全 (1000 字以内)</p> | <p>1. 环境方面</p> <p>中心现有 12 个实验室，实验用房使用面积 1021 平方米，设备 234 台套，总值 1342 万元，“中心”的实验室布局符合实验教学示范中心要求，实验室配备有空调、通风橱、排气扇、部分实验室配有多媒体教学设备等。</p> <p>中心充分利用网络实验教学资源，建立了实验中心管理系统、中心网站和大型仪器管理系统，并以《印刷材料学》市级精品课程和《印刷原理及工艺》校级精品课网站为平台，实现了实验教学资源网络化、实验中心设备信息化和实验教学管理网络化；依托包装工程国家级虚拟仿真实验教学中心的网络平台和沉浸式虚拟仿真硬件平台，开发了一些虚拟仿真教学资源。</p> <p>2. 安全方面</p> <p>中心下设的各个实验室，做到了设计合理、安全环保，应急设施和措施完备。中心所有实验室配备了足量消防器材，并在材料与化学类实验室，安装了洗眼器、强制通风、排烟设施等，在公共区安装紧急喷淋装置。</p> <p>中心建立了完善的培训和准入制度，实验室安全制度及安全提示张贴在明显位置，各类仪器均有使用规程及注意事项。学生进入实验室前，中心组织开展实验室安全、环保知识和科学实验习惯和实验技能等方面的讲座和培训，教育学生牢固掌握安全知识、时刻注意节约资源、高度重视保护环境，养成科学而良好的实验习惯，让学生掌握正确的实验方法和仪器操作步骤，牢固树立安全意识。</p> <p>中心设置了专门的危化品存储室，采用专用危化品存储柜，临时储存少量的危化品，并对其施行五双管理，依据用多少领多少的原则，并做好详细登记，严格监管危险品的使用用途和过程，杜绝危险品所导致的危害。对化学实验废液，通过平台进行登记，由学校统一规范处理，保证了实验室的安全、环保。</p> |
| <p>实验队伍 (1000 字以内)</p> | <p>1. 中心主任</p> <p>陈蕴智，博士，印刷工程专业教授、博士生导师，担任教育部印刷包装教学指导委员会印刷工程专业分委会副主任委员，其主讲的《印刷材料学》被评为天津市级精品课程，其主编教材《印刷材料学》先后入选国家“十一五”和“十二五”规划教材。2009 和 2013 年由其参与和组织实施的两项教学成果，分获国家级教学成果二等奖和天津市级教学成果一等奖。2012 年被天津市总工会授予“天津</p> |

市五一劳动奖章”，2013年入选天津市宣传文化“五个一批”人才，2015年获得了“毕昇印刷优秀新人奖”；2016年获得了“中国包装总公司科学技术二等奖”；2018年获校级教学成果一等奖。近年来，承担教改项目9项，发表教改论文10余篇；先后主持和参加了国家和省部级以上纵向科研课题和各类校企横向合作项目共计20余项，发表学术刊物论文110余篇，其中被SCI、EI收录20余篇；申请国家发明专利10余项，其中3项获得授权，1项成功转让。

2. 实验队伍

在中心建设规划和政策的支持下，中心已经建立了一支充满活力、结构合理、组合优化、素养高、教学和科研能力较强的实验教学队伍。中心目前实验队伍共计27人，其中专职教师19人、兼职教师8人。专职教师中，教授5人，副教授5人，讲师7人，实验教师2人；具有博士学位的人员11人，具有硕士学位的人员6人；高级职称教师中承担本科教学任务的比例为100%；校外兼职教授4人，兼职高工4人。专职实验教师主要成员既是教学骨干，也是国内印刷行业的知名专家，例如：赵秀萍教授长期从事一线实验教学工作，被评为校级教学名师，在印刷高等教育界和印刷行业享有较高的声誉。此外，实验队伍还包括天津市“131”创新型人才培养工程第三层次人选2人，天津市高校“优秀青年教师资助计划”人选2人，校教学名师培育计划青年骨干教师1人。中心建设期间，专职教师先后承担教改项目4项，发表教改论文11篇，获校级教学成果一等奖1项，出版2部教材（含实验内容）《柔性版印刷技术》和《数字出版》，新增实验讲义5项；承担纵向科研课题和横向合作项目共计16项，发表科研论文53篇，其中SCI收录13篇，申请国家发明专利18项，授权国家发明专利6项，获得实用新型专利1项、软件著作权5项，专利权转让1项，获省部级科研奖励2项，其他各类获奖40余项。上述科研成果不仅取得了良好的社会和经济效益，而且促进了专业实验教学质量的提高。

信息化平台建设
与利用
(1000字以内)

经过建设，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。

1. 不断完善中心网站功能更新网络资源

中心网站（<http://etcpt.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。通过网站可查询中心管理机构设置、中心实验教学人员的分工与职责、中心实验室功能等。

2. 通过两个管理系统完善了中心的网络化管理

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，如：论文、专利、项目等，分析实验中心运行状况和教学效果（网址：<http://sygl.tust.edu.cn/webdecl/login.aspx>）。中心通过大型仪器管理系统（LIMSCF+）（网址：<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。

3. 利用两个资源平台更新和完善实验教学资源

基于课程资源平台（网址：<http://www2.tust.edu.cn/jingpin/>），在原有资源的基础上，新增了《印出精彩》视频公开课教学资源。依托包装工程虚拟仿真平台（网址：<http://byxy.tust.owvlab.net/openlab/>），上传多项虚拟仿真实验教学资源，如：胶印机和数字印刷机的虚拟拆装、虚拟现实技术在校园场景中的应用、增强现实技术提高儿童读物的趣味性等。

目前实验中心基本实现了网上管理，教师围绕实验课程为学生提供课件、视频等，在网络在线辅导系统中，教师及时解答学生的问题，为学生提供各种信息；学生的实验方案、研究计划、实验报告/论文报告、实验中的问题和建议等均通过网络提交，教师利用网络在网上审查学生的实验方案与研究计划、批阅实验报告/论文报告、辅导和答疑。

实验教学及效果
(1500 字以内)

中心以培养高素质应用型、创新型人才为目标，本着“强基础、重实践、求创新”的原则，开展了教学改革与实践。

1. 实验教学体系

中心采取“基于印前设计、印刷媒体技术和印后加工技术模块，以基本验证实验为基础提高学生动手能力，以综合设计实验为核心提高学生综合设计能力，以研究创新实验为目标提高学生创新能力”的实验教学体系。

2. 实验教学内容

中心主要承担印刷工程、包装工程、数字出版、木材科学与工程、物流工程、艺术设计和轻化工程 7 个本科专业（985 人左右/年）的基础实验、综合设计实验和研究创新实验的教学任务，每年承担 33 门实验课程，149 项实验项目，年实验人次数为 12300 人次，年实验人时数为 37100。

在建设期间，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，实验项目由 109 项增至 149 项，新增实验项目 40 项（综合设计性 12 项，研究创新性 28 项）。在 149 项实验项目中，综合设计性实验项目比例 48%，研究创新性项目比例 34%。例如：中心教师结合横向科研项目“无底纸热敏标签生产及应用关键技术的开发”，围绕《印刷材料学》和《印刷设备与工艺》两门实验课程，新增研究创新性实验项目 4 项。此外，以大创项目、实验室开放基金、挑战杯为依托，增加了研究创新性实验项目 24 项。

3. 实验教学方法和考核办法

(1) 实验教学方法

中心开拓实验、实践教学的新形式、新内容；通过实验教学方法、手段，实验考核方法等的改革创新，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，实验技能显著提高。例如：中心教师以《印刷流程控制及管理》实验课程为例，进行了基于 CDIO 的“翻转课堂”实验教学模式，完成了课程相关教学资源开发，对课程进行了改革，学生反馈较好。此外，中心教师通过大学生创新创业训练项目、实验室开放基金项目、挑战杯和专业竞赛等多种途径，激励学生自己主持项目、开展课题研究，从而达到培养研究创新能力的目的。

充分利用现代先进技术，融合各种方式采取“多样化实验手段”辅助实验教学。依托虚拟仿真实验教学软硬件平台，充分利用工具

| | |
|--|---|
| | <p>软件进行仿真训练，如：印刷机模拟培训系统能够仿真印刷机任何一个部件及其运行情况、模拟不同印刷故障所产生的原因，从而使学生的理解印刷机结构参数、工艺条件对印刷质量的影响；胶印机和数字印刷机的虚拟拆装，使学生更加直观的掌握机器的内部结构。</p> <p>上述实验方法改革，改变了以往被动式的教学方法，充分调动学生的主观能动性，采用启发式教学，通过让学生自行设计、编程、加工及印制，不仅锻炼了实践动手能力，而且培养了学生的创新意识，获得了良好的教学效果。</p> <p>(2) 考核方法</p> <p>在实验考核方面，采用平时成绩与考试成绩相结合，操作、报告、笔试和答辩相结合的方式，对学生进行考核，注重学生创新思维能力和综合实践能力提升。</p> <p>4. 实验教学效果</p> <p>中心始终把实验教学质量放在第一位，通过不断改革创新，取得了显著的实验教学效果。</p> <p>中心建设期间，本科生积极参加挑战杯、印刷技能大赛、电子书创作大赛等各类竞赛，参赛数达到 236 人次，其中获奖 110 人次。本科生参加科研和实践 97 人次，主持大创项目 19 项（其中国家级 6 项），发表科研论文 10 篇，申请国家发明专利 6 项，其中授权 1 项，获实用新型专利 1 项。近三年，毕业生平均就业率在 95% 以上，每年有近 10% 毕业生保送和考取硕士研究生，部分被清华大学、武汉大学、华南理工大学、北京化工大学等著名高校录取。由于学生的实验基本技能扎实，实践创新能力强，近年来涌现了一大批优秀毕业生，凭借实践技能过硬，得到用人单位的好评，工作成绩突出。</p> |
| <p>建设成效与示范辐射 (1500 字以内)</p> | <p>中心从 2013 年获批建设以来，经过 4 年多的建设，在中心条件改善、师资队伍建设和学生创新能力提升方面，取得明显成效，产生了良好的社会影响力，引起国内外同行的关注，其示范辐射作用得到进一步加强。</p> <p>1. 建设成效</p> <p>(1) 中心实验条件得到改善</p> <p>中心实验教学场地使用面积由 2013 年的 727 平方米，增至 1021 平方米，新增 294 平方米；实验仪器设备台套数从 181 台套，增至 234 台套（其中 10 万元以上大型仪器设备为 21 台套），新增 53 台</p> |

套；仪器设备固定资产总值从原来的 1006 万元，增至 1342 万元，新增 336 万元。

(2) 师资队伍建设和成效显著

中心建设期间，专职实验教师从原来的 16 人增至 19 人（退休 1 人，引进 4 人），兼职教师进行了调整，人数保持 8 人；3 名专职教师晋升为正高职称，2 名专职教师晋升为副高职称。在现有专职教师中，教授 5 人，副教授 5 人，讲师 7 人，实验师 2 人，其中具有博士学位 11 人，具有硕士学位 6 人，1 名教师出国进修 1 年，参加国内外交流 135 人次，其中实验技术人员参加 42 人次、信息化培训 27 人次。2015 年，中心教师获得天津市级教学团队称号。中心现在已经建成了一支充满活力、结构合理、组合优化、素养高、教学和科研能力较强的实验教学队伍。

中心建设期间，中心专职教师先后承担纵向科研课题和横向合作项目共计 16 项，承担教改项目 4 项，发表教改论文 11 篇，出版 2 部教材（含实验内容）《柔性版印刷技术》和《数字出版》，新增实验讲义 5 本，发表核心期刊论文 53 篇，其中 SCI 收录 13 篇，申请国家发明专利 18 项，授权国家发明专利 6 项，获实用新型专利 1 项、软件著作权 5 项，专利权转让 1 项，获省部级科研奖励 2 项，其他各类获奖 40 余项。

(3) 学生创新能力得到增强

中心在培育学生的过程中，注重学生基础知识的掌握，重视学生综合素质的提高，加强对学生创新能力的培养，构建了以各类行业竞赛、大创项目、实验室开放基金、挑战杯竞赛等载体的多元化创新能力培养体系，学生的创新能力得到显著增强。


中心建设期间，本科生参加科研和实践 97 人次，主持大创项目 19 项，其中国家级 6 项；本科参赛数达到 236 人次，其中获奖 110 人次；本科生发表科研论文 10 篇，申请国家发明专利 6 项，其中授权 1 项，获实用新型专利 1 项。

2. 示范辐射作用

中心为相关高校、政府部门、科研院所和企业，提供实验教学、实验测试、专业竞赛、技术培训等方面的服务，起到了很好的示范辐射作用。

中心建设期间，中心教师主编的国家级规划教材《印刷材料学》被评为中国轻工业优秀教材，新出版 2 部教材，新增实验讲义 5 本，实验教材推广应用的高校数为 19 所。中心承办两次国内交流活动，

| | |
|--------------------------|--|
| | <p>参会 382 人次，承办一次国际交流活动，参会 68 人次；接待外校参观访问 153 人次，其中国外人员参观访问 27 人次。中心接受委托承办的市级学生竞赛数 5 个，包括：2014 天津印刷行业职业技能大赛，2015 首届“汇源印刷杯”包装创新设计大赛，2016 天津印刷行业职业技能大赛，2016 第二届“汇源印刷杯”包装创新设计大赛等，2017 首届“君乐宝杯”校园绿色包装创新设计大赛。</p> <p>中心受国家质检总局委托，对 200 个有机溶剂油墨样品，进行了测试和分析；受天津市新闻出版局委托，为第四届全国印刷行业职业技能大赛天津赛区各单位指导教师进行印前技术培训，累积达 50 人次。中心为企业培训 230 人次，其中为中粮包装（天津）有限公司进行色彩学基础培训 65 人次，印刷原理培训 65 人次，为竹林伟业科技发展（天津）股份有限公司进行印刷材料及适性培训 100 人次。</p> |
| <p>特色 (1000 字以内)</p> | <p>1. 三模块三层次的实验教学,促进学生实践动手能力和创新能力的提高</p> <p>中心以印前设计、印刷媒体技术和印后加工技术为模块，建立了验证性试验、综合设计性实验和研究创新性实验，通过三模块三层次的实验教学，加深了学生对基础理论的掌握，提升了学生的实验技能和实践动手能力，提高了学生的研究创新能力。例如：《图文信息处理及复制》课程设计，提出团队工作方案，模拟企业工作方式，让学生通过团队合作分工完成产品的调研、设计、制作、输出和印后加工，同时撰写文案，以真实项目提升学生的实践和创新能力。</p> <p>2. 依托虚拟仿真实验平台，结合增强现实技术，采取多样化、多模式实验手段进行虚实结合的实验教学</p> <p>采用“虚实结合”的实验教学模式，丰富了实验教学内容，降低了实验成本和风险，开展了绿色实验教学。例如：中心购置了单色四开胶版印刷机和数字印刷机，同时也购置了国际竞赛使用的胶版印刷模拟培训系统，自主研发了数字印刷机仿真系统，使学生不仅能够真实印刷机上进行基础实训，还能在模拟软件上进行大量的虚拟操作，充分了解设备内部结构和拆装方法，从而达到全方位训练的目的。</p> |

| | |
|-------------------------------------|--|
| <p>存在不足及 改进方案 (1000字以内)</p> | <p>1. 中心存在的不足</p> <p>(1) 师资队伍的工程实践能力需要进一步加强</p> <p>中心专职实验教师，特别是新引进的博士和博士后，缺乏工程实践能力，虽然要求教师每年在去企业进行进行工程训练，但是由于教学任务重，工程训练不够全面和深入。</p> <p>(2) 中心的国际交流有待加强</p> <p>中心建设期间，虽然与国内相关高校和研究机构有较多联系、但对国外相关高校和研究单位的联系较少，国际交流活动有待加强。</p> <p>2. 改进方案</p> <p>(1) 合理安排中心教师实验教学任务，确保工程训练连续性和有效性，确实做到工程实践能力的有效提升。</p> <p>(2) 通过学术访问开启与国外高校的交流合作，中心一位教师于2015-2016年期间，赴美国罗切斯特理工学院进行学术访问，建立了较好的合作关系，该单位知名教授将造访本中心，届时将举办学生讲座和教师座谈，同时讨论深入合作事宜。此外，通过申报国际合作项目，深入国际科研合作，共同发表研究成果，提高中心的学术水平和知名度。</p> |
| <p>学校意见</p> | <p>经专家组评审、考察，认为印刷工程实验教学中心自2013年获批准示范中心建设单位以来，经多年建设，中心在实验队伍、实验教学、管理模式、设备与环境等方面做了大量工作，取得了显著效果。</p> <p>中心实验队伍学术水平高，职称、学历、学缘结构好，教学能力突出，形成了“理论教学与实验教学并重、基本技能培养与创新能力培养并重”的教学模式；提升完善了“基于印前设计、印刷媒体技术和印后加工技术模块，以基本实验为基础提高学生动手能力，以综合设计实验为核心提高学生综合设计能力，以研究性实验为目标提高学生创新能力”的三模块三层次的实验教学体系。实验教学内容注重与科研和工程实践结合，实验项目不断更新；充分利用现代化实验教学手段，拓宽教学渠道与空间，在印刷工程实验教学方面有自己的特色，教学质量高；管理体制完善，仪器设备更新快、利用率高。印刷工程实验教学中心达到了天津市实验教学示范中心的建设标准。</p> <p style="text-align: center;">  签章： 2018年5月25日 </p> |

天津市实验教学示范中心建设单位验收数据报表

(验收数据截止时间 2018 年 4 月 30 日)

| | | | | | |
|----|-----------------------|----|---------------------|-------------|----------------|
| 一 | 基本信息 | 1 | 学校名称 | 天津科技大学 | — |
| | | 2 | 中心名称 | 印刷工程实验教学中心 | — |
| | | 3 | 中心主任姓名、职称 | 唐万有 | 申报时 |
| | | | | 陈蕴智 | 现在 |
| | | 4 | 学校上级主管部门 | 天津市教育委员会 | — |
| | | 5 | 建设单位获批时间 | 2013 年 12 月 | — |
| 二 | 经费投入 | 6 | 建设及运行经费总额 | 597 | 万元 |
| | | 7 | 其中：①中央财政专项经费 | 30 | 万元 |
| | | 8 | ②地方财政专项经费 | 306 | 万元 |
| | | 9 | ③学校专项经费 | 141 | 万元 |
| | | 10 | ④社会捐赠专项经费 | 0 | 万元 |
| | | 11 | 年均运行经费 | 24 | 万元 |
| | | 12 | 其中：①年均仪器设备维护维修经费 | 14 | 万元 |
| | | 13 | ②年均实验耗材费 | 10 | 万元 |
| | | 14 | 校（院）及以上实验教学改革立项投入经费 | 15.7 | 万元 |
| | | 三 | 建设成效 | 15 | 实验教学场地使用面积 |
| 16 | 其中：新增实验教学场地使用面积 | | | 294 | m ² |
| 17 | 仪器设备固定资产总值 | | | 1342 | 万元 |
| 18 | 其中：新增仪器设备固定资产总值 | | | 336 | 万元 |
| 19 | 仪器设备数 | | | 234 | 台套 |
| 20 | 其中：①新增仪器设备数 | | | 53 | 台套 |
| 21 | ②自制仪器设备种类 | | | 3 | 种 |
| 22 | 教职工数量 | | | 27 | 人 |
| 23 | 其中：①专职教职工数量 | | | 19 | 人 |
| 24 | ②专职人员中正高级、副高级、中级及以下比例 | | | 5: 5: 9 | — |
| 25 | ③专职人员中博士、硕士、学士及以下比例 | | | 11: 6: 2 | — |
| 26 | ④兼职教师数量 | | | 8 | 人 |
| 27 | 承担的教学研究项目数 | | | 4 | 项 |
| 28 | 其中：①国家级 | | | 0 | 项 |
| 29 | ②市级 | | | 2 | 项 |
| 30 | ③校级 | | | 2 | 项 |

| | | | | | |
|---|--------|----|---------------------|-------|-----|
| | | 31 | 承担的科学研究项目数 | 16 | 项 |
| | | 32 | 其中：①国家级 | 0 | 项 |
| | | 33 | ②市级 | 6 | 项 |
| | | 34 | ③横向项目 | 10 | 项 |
| | | 35 | 参加国内外交流人次 | 135 | 人次 |
| | | 36 | 其中：①实验技术人员参加人次 | 42 | 人次 |
| | | 37 | ②信息化培训人次 | 27 | 人次 |
| | | 38 | 网站教学资源总容量 | 360 | G B |
| | | 39 | 承担的实验课程总数 | 33 | 门 |
| | | 40 | 新增的实验课程数 | 3 | 门 |
| | | 41 | 实验项目总数 | 149 | 个 |
| | | 42 | 其中：①新增实验项目数 | 40 | 个 |
| | | 43 | ②综合性、设计性、创新性实验项目数 | 112 | 个 |
| | | 44 | 上一学年服务本校专业数 | 7 | 个 |
| | | 45 | 上一学年服务本校学生数 | 985 | 人 |
| | | 46 | 上一学年服务本校学生占全校学生的比例 | 4.1 | % |
| | | 47 | 上一学年实验人时总数 | 37100 | 人时 |
| | | 48 | 其中：教学计划外实验人时总数 | 8327 | 人时 |
| | | 49 | 支撑“大学生创新创业训练计划项目”数 | 19 | 项 |
| | | 50 | 自主组织的竞赛活动数 | 4 | 项 |
| | | 51 | 参加竞赛的学生数 | 236 | 人次 |
| | | 52 | 指导学生获得的成果数 | 121 | 项 |
| | | 53 | 其中：①公开发表论文 | 10 | 篇 |
| | | 54 | ②省部级及以上相关奖项 | 110 | 项 |
| | | 55 | ③获得专利数 | 1 | 项 |
| | | 56 | 新出版的实验教材数 | 2 | 种 |
| | | 57 | 新编写的实验讲义数 | 5 | 种 |
| | | 58 | 获得教学成果奖数 | 3 | 项 |
| | | 59 | 其中：①国家级 | 0 | 项 |
| | | 60 | ②省（部）级 | 1 | 项 |
| | | 61 | 发表的教学研究论文数 | 11 | 篇 |
| | | 62 | 其中：实验技术人员发表的教学研究论文数 | 1 | 篇 |
| 四 | 示范辐射作用 | 63 | 自主开发实验项目推广应用的高校数 | 3 | 所 |
| | | 64 | 实验教材推广应用的高校数 | 19 | 所 |
| | | 65 | 自制实验仪器设备推广应用的高校、企业数 | 2 | 所 |
| | | 66 | 开发实验教学与管理软件推广应用的高校数 | 5 | 所 |

| | | | | |
|--|----|------------------|-----|----------|
| | 67 | 承办国内交流 | 382 | 参会 人次 |
| | 68 | 承办国际交流 | 68 | 参会 人次 |
| | 69 | 接待外校参观访问人数 | 153 | 人次 |
| | 70 | 其中：接待国（境）外参观访问人数 | 27 | 人次 |
| | 71 | 接受委托承办的学生竞赛数 | 5 | 个 |
| | 72 | 其中：①国家级 | 0 | 个 |
| | 73 | ②市级 | 5 | 个 |
| | 74 | 服务其他高校学生总数 | 372 | 人次 |
| | 75 | 政府主管部门委托培训总量 | 50 | 人次 |
| | 76 | 为社会行业服务的其他培训总量 | 230 | 人次 |

天津市实验教学示范中心建设单位成果明细表

| | | | | |
|-------------------|----------------------|--------------|--------|---------|
| 获国家级和省部级 教学成果奖 | 名称 | 等级 | 获奖人及排序 | 获奖时间 |
| | 《印刷材料学》优秀教材奖 | 省部级 | 陈蕴智（1） | 2015.8 |
| | 天津市级教学团队 | 省部级 | 陈蕴智（1） | 2015.12 |
| 教师开发的创新性 实验项目 | 项目名称 | 投入教学起 始时间 | 开发人 | 参加学生数 |
| | 导电银浆丝网印制 RFID | 2014.9 | 赵秀萍 | 312 |
| | 移动出版物设计与开发 | 2014.9 | 刘瑞芳 | 312 |
| | 结构色光子材料的研制 | 2014.9 | 陈永利 | 312 |
| | 颜色敏感度的训练 | 2014.9 | 蔡圣燕 | 300 |
| | 涂层特性对热敏纸打印性能的影响 | 2014.9 | 张正健 | 312 |
| | 计算油墨转移与叠印率的四种方法 | 2015.9 | 张国伟 | 300 |
| | 基于 SHOTS 系统的印刷技能综合训练 | 2015.9 | 赵鸿雁 | 300 |
| | 装饰原纸的表面处理及其印刷性能分析 | 2015.9 | 张正健 | 300 |
| | 导电银墨水的制备与其表征 | 2015.12 | 崔大鹏 | 182 |
| | 导电银墨水的印刷及其性能测试 | 2015.12 | 崔大鹏 | 182 |
| | 银网栅型透明导电膜的制备及其性能研究 | 2015.12 | 崔大鹏 | 182 |
| | 无底纸热敏打印机的建模 | 2016.9 | 张国伟 | 126 |
| | 无底纸热敏打印机的防粘研究 | 2016.9 | 张国伟 | 126 |
| | 基于涂层技术的高防护热敏纸的研制 | 2016.9 | 张正健 | 126 |
| | 基于交互体验式 VR 头盔的虚拟资源开发 | 2016.9 | 司占军 | 126 |
| | 基于数码相机的多光谱图像光谱重构 | 2016.9 | 贾兆阳 | 126 |
| | 无线胶订用水性胶黏剂的开发及应用 | 2016.9 | 江贵长 | 126 |
| | 防伪标签用温致变色油墨的研制 | 2016.9 | 顾翀 | 126 |
| | 凹版金墨的制备 | 2017.9 | 陈蕴智 | 51 |

| | | | | |
|----------------------|---|-----------|-----------|---------|
| | 木材表面印刷用水性 UV 油墨的制备 | 2017.9 | 张正健 | 51 |
| | 塑料凹版水性油墨的制备 | 2017.9 | 张正健 | 51 |
| | 手机 3D 全息投影配件的研制 | 2017.9 | 崔大鹏 | 60 |
| | VR 教育游戏的制作 | 2017.9 | 刘瑞芳 | 120 |
| | 个性化防伪包装盒的设计与制作 | 2017.9 | 顾翀 | 120 |
| | 创意产品的 VI 设计与制作 | 2017.9 | 顾翀 | 120 |
| | 印制传感器的制备 | 2017.9 | 崔大鹏 | 60 |
| | 多光源图像颜色恒常性计算 | 2017.9 | 陈永利 | 60 |
| | 印刷质量自动测评系统的构建 | 2017.9 | 蔡圣燕 | 60 |
| 承担国家级、省部级、校级实验教学改革项目 | 项目名称 | 项目来源 | 项目经费(万元) | 立项时间 |
| | 探索校企协同培养机制,深入推进特色专业建设——基于印刷包装行业卓越工程师的培养 | 天津市教委 | 10 | 2012.7 |
| | 印刷产业深刻变革形势下印刷工程品牌专业内涵建设 | 天津市教委 | 1.2 | 2012.2 |
| | 提高本科生工程实践能力的研究——基于印刷包装类专业卓越工程师的培养 | 天津科技大学 | 4 | 2012.1 |
| | 基于 CDIO 的“翻转课堂”教学模式研究——以《印刷流程控制及管理》课程为例 | 天津科技大学 | 0.5 | 2015.10 |
| 学生参加的创新性实验项目 | 项目名称 | 项目级别 | 起止时间 | 参加学生数 |
| | 彩色图像漫反射光分量和镜面反射光分量分离方法研究 | 国家级 | 2014-2015 | 4 |
| | 涂布装饰原纸的制备及其印刷适性研究 | 国家级 | 2014-2015 | 5 |
| | 印刷技能训练系统的研究开发 | 国家级 | 2014-2015 | 5 |
| | 结构色光子材料生色结构优化及制备研究 | 国家级 | 2015-2016 | 5 |
| | 喷墨印刷涂布装饰原纸的研制 | 国家级 | 2015-2016 | 5 |
| | 超色域色彩多分色再现技术研究 | 国家级 | 2016-2017 | 4 |
| | 基于孟塞尔颜色系统的色彩训练软件设计与制作 | 市级 | 2014-2015 | 6 |
| | 数字图像偏色检测及颜色校正方法研究 | 市级 | 2014-2015 | 5 |
| | 新型抗菌聚氨酯包装材料的研制 | 市级 | 2015-2016 | 5 |
| 基于扫描仪线性化的图像光谱重建方法研究 | 市级 | 2017-2018 | 5 | |

| | | | | |
|------------------------------------|--------------------------|--------|-----------|---------|
| | 塑料薄膜凹印水性 UV 油墨的研制 | 市级 | 2017-2018 | 5 |
| | 可降解保鲜包装材料的研发 | 市级 | 2017-2018 | 5 |
| | VR 英语教育游戏开发 | 市级 | 2017-2018 | 5 |
| | 基于媒介技术融合的移动出版物设计与开发 | 校级 | 2015-2016 | 6 |
| | 利用偏振光成像的荧光图案光栅立体图像防伪技术研究 | 校级 | 2015-2016 | 4 |
| | 关于“咖啡环效应”的可控研究 | 校级 | 2015-2016 | 3 |
| | 个性化自出版社交平台建设 | 校级 | 2016-2017 | 5 |
| | 印刷行业色彩训练软件的设计与制作 | 校级 | 2016-2017 | 6 |
| | 基于数码相机的多光谱图像光谱重构方法研究 | 校级 | 2016-2017 | 4 |
| 自编实验教材 | 名称 | 作者 | 出版社 | 出版时间 |
| | 柔性版印刷技术 | 赵秀萍 | 中国轻工业出版社 | 2013 |
| | 数字出版 | 司占军,顾翀 | 中国轻工业出版社 | 2013 |
| 自编实验讲义 | 名称 | 作者 | 已使用届次 | 编写时间 |
| | 高防护热敏纸实验讲义 | 张正健 | 4 | 2014. 9 |
| | 印刷管理系统实验讲义 | 张国伟 | 3 | 2015. 9 |
| | 防粘性印刷材料实验讲义 | 张国伟 | 3 | 2015. 9 |
| | 印刷电子综合实验讲义 | 崔大鹏 | 3 | 2015. 9 |
| | 印刷模拟系统实验讲义 | 张国伟 | 3 | 2015. 9 |
| 自制教学仪器设备 | 名称 | 作者 | 已使用人次 | 研制时间 |
| | 便携式无底纸热敏标签专业打印机 | 张国伟 | 140 | 2016. 9 |
| | 高敏感性压力测量仪 | 崔大鹏 | 140 | 2016. 9 |
| | 液滴温变行为测试仪 | 崔大鹏 | 140 | 2016. 9 |
| 其他 | 无 | | | |
| 注：相关数据的统计时限一般为“获准立项时间”至“验收时间”的发生数。 | | | | |