

天津市普通高等学校

实验教学示范中心申请书

学校名称： 天津科技大学

中心名称： 印刷工程实验教学中心

所属学科： 印刷与包装工程

中心网址： <http://etcpt.tust.edu.cn/>

中心联系电话： 022-60274495

申报日期： 2013年9月29日

天津市教育委员会

1. 实验教学中心总体情况

实验教学中心名称	印刷工程实验教学中心	所属学科名称	轻工技术与工程（印刷与包装工程）
隶属部门 / 管理部门	包装与印刷工程学院/实验室与设备管理处	成立时间	1992
中心建设 发展历程	<p>包装与印刷工程学院前身为成立于1985年4月的包装与美术工程系，后更名为工业艺术工程系，1998年10月按学科属性划分成立印刷包装工程系，2004年印刷包装工程系更名为包装与印刷工程学院。</p> <p>印刷工程本科专业于1991年开始筹备，并于1992年9月开始正式招生，招生人数为30人（1个教学班），为了满足实验教学，先后建立“小型胶印机实验室”（1992年）、“激光照排实验室”（1994年）和“印刷色彩实验室”（1995年）。为适应天津市经济发展的需求，1998年增加了天津地区招生比例，招生人数也增加至60人（2个教学班），1999年进一步增加至120人（4个教学班），与此同时对已有实验室的设备进行了更新和扩充，并建立了“印刷适性实验室”和“印品检测实验室”。2000年，印刷工程专业结合包装工程和装潢设计专业建设“印刷—包装—艺术—计算机”工程一体化宽口径专业，设置图文信息技术和电子出版技术两个专业方向，并建立了“印前设计实验室”和“多媒体设计实验室”（2010年，电子出版技术方向改名为数字出版技术，2013年数字出版技术方向成功获批成为数字出版专业）。2002年天津轻工业学院更名为天津科技大学，学校实现了跨越式发展。学校利用学科建设经费以及中央与地方共建经费等对学院的实验室进行投入，购置一些新设备，加强了印刷工程实验室的硬件水平。2008年，天津科技大学将印刷工程专业定位为特色专业，加大了对印刷工程专业的投入和建设。2010年，印刷工程专业被评为天津市品牌专业。</p> <p>印刷工程实验教学中心（以下简称“中心”）先后得到了原轻工业部、天津市教委、财政部及学校在仪器设备投入上的大力支持，经过多年建设，尤其是天津市“十五”、“十一五”和“十二五”投资及中央与地方共建以来，实验室的硬件条件得到了很大改善。到目前为止，“中心”仪器设备总值1006万元，所属实验用房总面积727m²。10万元以上实验仪器包括：对开双色胶印机、扫描式分光光度计、彩色数字印刷机、黑白数字印刷机、实验涂布机、实验压光机、动态渗透分析仪、屏幕打样软件、印刷适性仪、印制电子喷墨打印系统、方正数字报刊制作系统等共15台套，已经初步形成集印前设计、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、颜色科学、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>“中心”把“注重学科交叉、强调动手实践，着眼综合创新”定为自身特</p>		

色。通过科学整合实验内容，合理增加综合性和逐步加大研究创新性实验，来不断增强学生的基本技能，提高学生的创新能力。在实验教学中，推行“厚基础、多实践、高素质、重创新”的整体实验教学模式。“中心”现承担印刷工程、数字出版、包装工程、艺术设计和轻化工程专业的基础性实验、综合性实验，科技创新实验以及工程实践能力培养的实验教学任务。

“中心”师资结构合理、教风优良、成果显著。近年来，“中心”培养本科生获得国家级竞赛奖 16 项，市级竞赛奖 8 项；主编《印后加工技术》、《特种印刷技术》、《印刷材料学》、《平版印刷机》、《胶印设备与工艺》、《柔印制版技术》、《印刷设备与工艺》、《柔性版印刷原理与实践》等专著和教材十余部，其中三部为国家级规划教材，被国内 30 余所高校用作教材或高自考自学用书；2006 年《印刷材料学》课程被评为天津市精品课，2007《印刷原理及工艺》课程被评为天津科技大学精品课程。主持天津市“十一五”规划教学改革项目《本科生创新思维与动手能力培养相结合的研究和实践》，主持天津市教委教改项目《印刷专业课程体系和教学方法改革》、天津市高教学会项目《构建以能力培养为核心的实验与实践教学体系》、2012 年天津市普通高等学校本科教学质量与教学改革研究计划重点项目《行业卓越人才培养机制的研究——基于印刷包装行业工程师的培养》和一般项目《印刷产业深刻变革形势下印刷工程品牌专业内涵建设》。参加天津市“十五”规划教学改革项目《艺工结合类学科专业创新人才培养模式与实践》。2009 年《深化教学改革，推进包装工程特色专业建设》分获天津市教学成果一等奖和第六届高等教育国家级教学成果二等奖。2010 年获天津科技大学师德先进集体。主持完成《印刷图像的光谱测量和色度计算》、《纸质印刷品制盒过程控制及检测方法》、《印前数据交换—用于图像技术的标签图像文件格式（TIFF/IT）》等项目，参与完成江苏省自然科学基金《基于 iCAM 标准颜色空间色域映射算法的研究》。主持在研国家自然科学基金《亚波长介质-金属光栅光学透射增强及光变呈色特性研究》、广东省重大科技专项《印刷品全画面智能检测与墨量控制技术及其装备》、十二五科技支撑课题《图像数字化检测技术研究及印刷品质量在线检测装置开发》等课题。

印刷工程实验教学中心的发展目标是：创建一个门类更齐全、设施更先进、体系更完善、运行更高效、资源共享、特色鲜明、开放服务的具有示范和辐射作用的一流实验教学示范中心。

中心主任	姓名	唐万有	性别	男	出生年月	1955.7	民族	汉
	专业技术职务	教授	学位	学士	毕业院校	天津轻工业学院		
	通讯地址	天津市河西区大沽南路 1038 号 天津科技大学包装与印刷工程学院			邮 编	300222		
	电子邮箱	wytang@tust.edu.cn			联系电话	18920203011		
	主要职责	<ol style="list-style-type: none"> 负责制定实验中心的建设和长远发展规划，组织、制定和实施实验中心的年度建设规划及年度实施计划； 负责实验中心规章制度的制定、完善和落实，组织实验室评估和先进实验室评比、表彰工作； 组织实验教学质量的把关和评估，实验教学改革的组织和实施； 组织实验教学计划的制定和安排，实验教材的撰写、出版及网络课程建设； 管理和协调实验中心各项教学工作，检查督促各实验室完成各项工作任务，充分发挥实验中心综合效益； 按照《天津科技大学仪器设备管理办法》、《天津科技大学材料、低值易耗品的管理办法》、等管理制度主管实验中心的仪器设备、材料及国有资产的管理工作，提高其使用效率； 实验教学经费的支配和教学与科研的协调； 负责实验室人文环境和精神文明建设。 						
教学科研 主要经历	<p>实验中心主任唐万有教授，硕士生导师，天津市包装技术协会理事、天津市包装技术协会专家委员会委员、天津市国际招标公司评标专家、天津市政府采购评审专家、天津科技大学精品课程《印刷原理及工艺》负责人、天津科技大学教学名师、国家级职业竞赛优秀裁判员、全国印刷行业科技创新标兵。</p> <p>1.研究方向 印刷质量及质量评价系统的研究、印刷设备及其性能的研究。</p> <p>2.主讲课程 主讲《印刷原理及工艺》、《印刷设备概论》、《印后加工技术》、《印刷导论》、《包装印刷》、《胶印质量控制》、《印刷复制原理》等课程。</p> <p>3. 其他教学环节 指导学生生产实习和毕业实习，每年 2-5 周；指导学生毕业设计论文，每届 8 人及以上；每届指导硕士研究生 2-5 人。</p>							

<p>教学科研 主要成果</p>	<p>1.著作</p> <p>(1) 《印后加工技术》(轻工业出版社) (“十一五”国家级规划教材, 主编, 2008.3)</p> <p>(2) 《印刷与制版设备》(化学工业出版社, 主编, 2004.3)</p> <p>(3) 《平版印刷机》(化学工业出版社, 主编, 2005.8)</p> <p>(4) 《柔印制版技术》(印刷工业出版社, 主编, 2006.8)</p> <p>(5) 《胶印设备与工艺》(轻工业出版社, 主编, 2007.1)</p> <p>(6) 《印刷设备与工艺》(印刷工业出版社, 主编, 2007.5)</p> <p>(7) 《印后加工技术》(轻工业出版社, 高职教材, 主编, 2001.10)</p> <p>(8) 《制版工艺与设备》(印刷工业出版社, 参编, 2008.11)</p> <p>(9) 《印刷科技使用手册》(印刷工业出版社, 参编, 2010.11)</p> <p>(10) 《现代印刷机原理与结构》(化学工业出版社, 参编, 2010.11)</p> <p>(11) 《常用印刷标准解读》(印刷工业出版社, 参编, 2011.8)</p> <p>(12) 《印品整饰及装订技术》(化学工业出版社, 主审, 2011.9)</p> <p>2.论文</p> <p>在《包装工程》、《印刷世界》、《中外包装与印刷》、《中国印刷》、《轻工机械》、《力学与实践》、《天津造纸》、《天津科技大学学报》、《微计算机信息》等杂志和国际会议上发表论文 50 余篇, 其中三大检索论文 20 篇。</p> <p>3.科研项目</p> <p>近年来主持和参加国家自然科学基金、省部级科研项目和委托科研项目 10 余项。主要有:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 印刷品全画面智能检测与墨量控制技术及其装备, 广东省重大科技专项, 2011.1~2013.12; ● 机场航班延误智能快速恢复系统的研究, 国家自然科学基金, 2006.1~2008.12; ● 印刷品制盒过程控制及检测方法, 国家新闻出版署, 2007.10~2009.10; ● 印刷品智能检测和墨量控制的研究, 汕头轻工装备研究院, 2009.7~2010.7 ● 金属电缆桥架系列印刷机的研制, 北京金鼎天源电缆桥架有限公司, 2008.06~2011.06; ● 本科生创新思维与动手能力培养相结合的研究和实践, 天津市教育科学“十一五”规划课题, 2007.1~2009.12。 <p>4.专利</p> <p>申请发明专利 6 项, 获得软件著作权 1 项, 授权发明专利 3 项。</p>
----------------------	--

专职人员		正高级	副高级	中级	其它	博士	硕士	学士	其它	总人数	平均年龄
	人数	3	6	6	1	6	7	2	1	16	40
	占总人数比例	19%	37.5%	37.5%	6%	37.5%	44%	12.5%	6%		
教学简况	实验课程数	实验项目数		面向专业数	实验学生人数/年				实验人时数/年		
	30	109		5	685				34985		
环境条件	实验用房使用面积 (M ²)			设备台件数	设备总值 (万元)				设备完好率		
	727m ²			181	1006				99%		
教材建设	出版实验教材数量 (种)			自编实验讲义数量 (种)			实验教材获奖数量 (种)				
	主编		参编								
	6		1	8			3				
近五年 经费投入 数 额 来 源 主要投向	时 间 (年)	经费总额 (万元)	来 源			主要投向					
	2009	130	中央与地方共建经费 与学校专项建设经费			构建特种印刷实验室、创新实验室等					
	2010	152	品牌专业			购置仪器设备					
			中央与地方共建高校 特色优势学科			购置仪器设备					
	2011	151.35	天津市高等学校“十二五”综合投资			购置仪器设备、提升中心实验教学水平 和科研能力					
	2012	95	品牌专业			购置仪器设备、提升中心实验教学水平 和科研能力					
			卓越计划								
2013	30	卓越计划			购置仪器设备、提升中心实验教学水平 和科研能力						
合计	558.35										

<p>近五年 中心人员 教学科研 主要成果</p>	<p>1.主要教学成果</p> <p>(1) 2006年《印刷材料学》课程被评为天津市精品课。2007年10月，包装印刷基础实验室被评为天津市高校优秀教学实验室。2008年，天津科技大学将印刷工程专业定位为特色专业。2009年《深化教学改革，推进包装工程特色专业建设》分获天津市教学成果一等奖和第六届高等教育国家级教学成果二等奖。2010年，获天津科技大学师德先进集体，印刷工程专业被评为天津市品牌专业。</p> <p>(2) 主编《印后加工技术》、《特种印刷技术》、《印刷材料学》、《胶印设备与工艺》、《柔印制版技术》、《印刷设备与工艺》、《数字出版》、《现代包装设计与印刷》、《印刷与制版设备》、《平版印刷机》和《柔性版印刷技术》教材11部，其中3部为国家级规划教材。</p> <p>(3) 主持完成天津市“十一五”规划教学改革项目《本科生创新思维与动手能力培养相结合的研究和实践》，天津市教委教改项目《印刷专业课程体系和教学方法改革》和天津市高教学会项目《构建以能力培养为核心的实验与实践教学体系》。2012年获得天津市普通高等学校本科教学质量与教学改革研究计划重点项目《行业卓越人才培养机制的研究——基于印刷包装行业工程师的培养》和一般项目《印刷产业深刻变革形势下印刷工程品牌专业内涵建设》。</p> <p>2.主要科研成果</p> <p>(1) 近年来，“中心”承担“十二五支撑计划”、国家自然科学基金、天津科委项目、天津市教委项目等纵向科研课题15项，经费总额为387.2万元；承担各类横向项目13项，经费总额为205万元。</p> <p>(2) 发表学术刊物论文130余篇，其中被SCI、EI收录10余篇（SCI二区高水平论文2篇）。学术会议论文36篇，其中EI收录18篇，ISTP收录8篇。</p> <p>(3) 申请国家发明专利20余项，申请软件著作权3项；获授权国家发明专利9项。</p>
---------------------------------------	--

中心成员简表

序号	姓名	性别	出生年月	学位	中心职务	专业技术职务	所属二级学科	中心工作年限	中心工作职责	是否专职	兼职人员所在单位、部门
1	唐万有	男	195507	学士	主任	教授	印刷与包装工程	21	中心建设与规划 人事与财务管理	是	
2	赵秀萍	女	195911	学士	教师	教授	印刷与包装工程	21	创新实验 责任教师	是	
3	陈蕴智	男	196809	博士	教师	教授	印刷与包装工程	14	实验教学 责任教师	是	
4	蔡圣燕	女	197307	博士	教师	副教授	印刷与包装工程	12	创新实验 责任教师	是	
5	司占军	男	197106	硕士	教师	副教授	印刷与包装工程	16	实验教学 责任教师	是	
6	陈永利	男	197806	博士	教师	副教授	印刷与包装工程	5	实验教学 责任教师	是	
7	江贵长	男	196706	博士	教师	副教授	印刷与包装工程	3	实验教学 责任教师	是	
8	张正健	男	198112	博士	副主任	副教授	印刷与包装工程	4	中心日常 管理和实验 教学规划	是	
9	赵小梅	女	197411	硕士	教师	副教授	印刷与包装工程	12	实验教学 责任教师	是	
10	顾翀	女	198102	硕士	教师	讲师	印刷与包装工程	7	创新实验 责任教师	是	
11	刘瑞芳	女	197805	硕士	教师	讲师	印刷与包装工程	9	实验教学	是	
12	贾兆阳	男	198003	硕士	教师	讲师	印刷与包装工程	10	实验教学 责任教师	是	
13	赵鸿雁	女	198011	硕士	教师	讲师	印刷与包装工程	7	实验教学	是	
14	邓佩	女	198210	博士	教师	讲师	印刷与包装工程	1	实验教学	是	
15	吴德宝	男	196006	无	教师	实验员	印刷与包装工程	21	实验教学 设备维修 管理	是	

16	陈凤宝	男	198508	硕士	教师	实验员	印刷与包装工程	1	实验教学设备维修管理	是	
17	魏先福	男	196304	博士	教师	教授	印刷与包装工程	6	创新实验	兼职	北京印刷学院
18	万晓霞	女	196506	博士	教师	教授	印刷与包装工程	4	创新实验	兼职	武汉大学
19	陈广学	男	196302	博士	教师	教授	印刷与包装工程	4	创新实验	兼职	华南理工大学
20	周世生	男	196302	博士	教师	教授	印刷与包装工程	4	创新实验	兼职	西安理工大学
21	郭庆旺	男	196602	学士	企业教师	高级工程师	印刷与包装工程	5	实践教学	兼职	天津市方正汇智彩色印刷技术有限公司
22	范平	男	197204	学士	企业教师	高级工程师	印刷与包装工程	4	实践教学	兼职	中粮包装(天津)有限公司
23	余长安	男	193606		企业教师	教授级高工	印刷与包装工程	5	实践教学	兼职	天津环球磁卡股份有限公司
24	李纪星	男	194909		企业教师	高级工程师	印刷与包装工程	5	实践教学	兼职	天津市印刷技术协会

2. 实验教学

2-1. 实验教学理念与改革思路（学校实验教学相关政策，实验教学定位及规划，实验教学改革思路及方案等）

1. 学校实验教学相关政策

学校一贯注重学生知识、能力、素质的协调发展和综合提高，不断规范、加强和完善实验教学，先后出台了《天津科技大学实验室发展与建设“十二五”规划》、《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》、《天津科技大学实验室工作规程》、《天津科技大学实验室工作委员会章程》、《天津科技大学实验室工作人员岗位职责》、《天津科技大学实验室开放管理办法》、《天津科技大学实验室开放基金管理暂行办法》、《天津科技大学实验室安全管理制度》、《天津科技大学实验室规则》、《天津科技大学学生实验守则》、《天津科技大学大型精密仪器使用管理制度》、《天津科技大学危险化学品管理制度》、《天津科技大学计算机机房管理制度》、《天津科技大学实验室安全与环境卫生管理办法》、《天津科技大学实验室废弃物处理的管理规定》、《天津科技大学危险物品管理规定》、《天津科技大学仪器设备管理办法》、《天津科技大学材料、易耗品管理办法》、《天津科技大学低值耐用品管理办法》、《天津科技大学仪器设备器材损坏、丢失赔偿制度》、《天津科技大学仪器设备器材损坏、丢失赔偿制度实施细则》、《天津科技大学自制实验设备管理暂行办法》等一系列相关政策，有效地促进了本科实验教学质量的提高。

2. 实验教学的定位：教学、科研和创新人才培养基地

印刷工程实验教学中心是我院印刷媒体技术专业师生教学、科研和创新人才培养的重要基地。中心负责印刷工程、数字出版、包装工程、艺术设计、轻化工程5个本科专业的实验教学，承担基础印刷工程硕士点等研究生的实验教学，大学生科技创新活动等。承担多元化的课外实践活动的组织与实施。

将知识传授、能力培养、素质提高三者协调，其实践教学的基本理念是“强化实践能力训练，注重综合素质提高，促进创新意识形成”。在立足向学生传授实验技术理论、验证理论知识的验证型实验基础上，增加综合型、设计型实验和创新型实验的三个层次实验教学体系。实验教学与理论教学紧密结合，注重实验项目的综合性、设计性和研究性，着重培养学生的观察能力、动手能力、分析能力、创新能力，培养学生求真务实、勇于探索的科学精神。使实验教学与理论教学相辅相成，实现从应试教育向素质教育的转变，培养既有坚实的理论基础又有创新意识的新时期创新性人才。

3. 实验教学规划

不断加大实验中心的建设力度，提高实验室的硬件条件和中心队伍的教学、科研能力，大力推进实验教学内容、方法和手段的革新，努力为学生营造一个积极向上、生动活泼的科学研究氛围。力求使本中心达到“育人为本”的服务目标。

(1) 实验室建设

努力挖掘现有仪器设备的潜力，提高仪器设备的服务能力，更新部分常规仪器设备，补充购置一些高性能的实验仪器设备，以满足学生科技创新和教师科学研究使用。

(2) 师资队伍建设

为了提高中心教师素质，每年引进适当的高学历人才；同时，鼓励在职教师进修学习，提高其科研，教学水平和实验技能，使人员结构，学历结构和年龄结构更加合理，推动中心的整体发展。

(3) 开展实验教材建设

根据有利于培养学生独立工作能力和开展自主实验的要求，组织编写实验教材、实验指导书和网络课件。对验证型、综合型、设计型实验都要编写配套的实验指导书。

(4) 加大开放力度

为了充分利用实验资源，实验中心实行开放式管理。教师、研究生履行手续可以进入相关实验室进行实验、科研等；本科生履行手续可以在老师指导下进行学习，满足研究性学习的要求；加大对外服务，特别是对社会提供各种培训服务，加大对办学条件比较差的学校的的服务；同时加大和兄弟院校之间的联系，学习兄弟院校的先进的管理模式和管理手段，取长补短。采取有效措施，按照开放式教学的要求改进实验室管理信息系统的设计，为全面实现实验教学的开放管理提供保障。

4. 实验教学改革思路及方案

在运行机制上，力争在实验中心内部实现资源优化整合，强化中心的整体统筹管理，使中心的实验教学实现可为多学科、多课程服务的目标，真正成为印刷工程实验教学示范中心。

在仪器设备和环境设施方面，以现有的先进实验仪器设备和实验教学环境为基础，努力挖掘现有仪器设备的潜力，提高仪器设备的服务能力，以满足各类实验教学要求。

此外，中心还将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，在现有队伍的基础上，坚持“请进来、走出去”的人才培养政策，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。

2-2. 实验教学总体情况（实验中心面向学科专业名称及学生数等）

1. 实验中心面向学科专业名称及学生数情况

“中心”主要承担本学院印刷工程、数字出版、包装工程、艺术设计和轻化工程专业 5 个专业的基础实验、设计实验、综合性实验和研究创新型实验。具体情况如下表所示：

中心面向的专业名称及学生数

专业名称	学生数（人/年）
印刷工程	210
数字出版	210
包装工程	75
艺术设计	65
轻化工程	125
合计	685

2. 实验中心开设实验课程名称及学生人次数情况

“中心”每年共承担 30 门实验课程，学生总数为 2391 人次，具体情况见下表：

中心开设的实验课程名称及学生数

实验课程名称	学生数（人次/年）
计算机排版原理	127
彩色桌面系统课程	66
网页设计与网站开发	105
数据库原理	128
数字出版综合课程设计	65
计算机图形学	140
印刷工艺	60
JAVA 程序设计	60
计算机网络	60
平面设计软件应用	65
印前处理技术	65
页面描述语言	65
多媒体信息合成	65
摄像课程设计	65
数字图像处理	122
印前图像处理原理及工艺	62
特种印刷工艺	60
印刷材料学	122

彩色印刷复制过程综合实验	60
产品样本及说明书的设计与印刷综合实验	60
包装产品的设计与印刷综合实验	60
包装印刷	60
色彩管理	110
数字印刷及工作流程	62
印品质量检测与控制	100
印刷色彩学	125
印刷设备与工艺	60
印艺平面设计基础	60
动画与创意	66
跨媒体出版	66
合计	2391

3. 实验中心开设实验项目名称及学生人次数情况

“中心”每年开设实验项目总数为 109 项（含上机实践），学生总数为 10239 人次，具体情况见下表：

中心开设的实验项目名称及学生数

实验项目名称	学生数 (人次/年)
Indesign 应用	127
排版综合实验	127
Photoshop 应用	131
Illustrator 应用	131
平面设计软件综合练习	131
熟悉 Dreamweaver CS5 主界面及基本操作，制作简单网页	105
制作框架网页、制作表单网页	105
熟悉 Flash CS5 主界面机器基本操作	105
运用 Flash CS5 创作简单动画、交互式动画	105
熟悉 Photoshop CS5 及其基本操作	105
运用 Photoshop CS5 制作网页图像	105
CSS、JavaScript 案例实践	105
运用 Dreamweaver CS5 制作多媒体网页	105
制作综合网站	105

交互式 SQL	128
数据库设计与应用开发	128
各种素材的采集与制作	65
数据库的设计	65
网站布局、结构（绘制草图）	65
网页设计、网站开发	65
网站测试、维护	65
撰写课程设计说明书	65
学习 C 程序绘图，熟悉图形函数；	140
基本图元的绘制	140
图形区域填充	140
常用曲线的绘制	140
二维图形变换	140
综合绘图练习	140
原稿设计与制作-印前处理	60
印刷工艺过程分析	60
印后工艺设计	60
JDK 下载安装与配置	60
常量变量声明使用	60
三种基本结构、数组	60
类与对象创建	60
文件与目录管理	60
常用界面与事件处理	60
网络编程开发基础	60
JAVA 程序设计综合练习	60
使用 IE 浏览器浏览 WWW、使用 Outlook Express 收发 电子邮件 E-mail	60
Telnet 上网实践	60
管理和使用 IIS	60
IP 地址和子网掩码的配置	60
管理用户和组	60
配置 DNS	60
印前图像分析和处理	127
网点的测量和密度计的使用	127

原稿的分析和复制质量评价	127
图形生成	65
复杂图形设计	65
特殊颜色空间	65
文本处理	65
图像输出	65
视频图像、动画素材的拍摄、采集与制作	65
图像处理和文件格式的转换	65
声音素材的编辑与处理	65
动画、视频，图形、图像，声音的等多媒体信息元素的综合编辑和处理，超文本与超媒体、多媒体著作工具的使用与简单创作	65
掌握摄像基本知识 with 正确拍摄方法	65
摄像机的基本使用方法	65
蒙太奇构思训练与实景拍摄	65
视频采集及数字视频格式初识	65
点运算--灰度变换	122
点运算--颜色模式变换	122
邻域运算--BOX 模板图像平滑	122
邻域运算-- Gauss 模板图像平滑	122
邻域运算--梯度算子图像锐化	122
邻域运算--拉普拉斯算子图像锐化	122
丝网印刷综合实验	120
纸张定量、厚度的测定	122
纸张水分的测定	122
纸张抗张强度的测定	122
纸张耐折度的测定	122
纸板耐破度的测定	122
纸板挺度的测定	122
纸张白度的测定	122
纸张平滑度的测定	122
纸张表面强度的测定	122
油墨粘度的测定	122
油墨粘性的测定	122

油墨颗粒度的测定	122
纸张油墨综合实验	122
印刷过程实验	60
PS 版制版实验	60
印刷压力对油墨转移率的影响实验	120
油墨转移实验	120
油墨叠印实验	120
检测实验	120
产品样本及说明书的设计与印刷	60
包装产品的设计与印刷	60
扫描仪的特性化	110
显示器的特性化	110
打印机的特性化	110
静电数字印刷机系统分析	62
方正畅流工作流程的应用	62
彩色印刷品色彩一致性的测量与计算实验	100
标准三原色油墨的色度值测量	100
布鲁纳尔和 GATF 测控条的测量与分析	100
检测版的检测功能分析验证	100
颜色特性认识实验	125
色度测量及色差计算	125
密度测量	125
Flash 应用	66
综合动画设计	66
方正飞旋反解标引系统使用流程讲解	66
方正数字报整体发布流程演示和系统配置参数介绍	66
XMaker2012 的文件反解、结果标引、输出 XML 文件、上传等	66
NPMaker 文件反解标引流程讲解	66
数字报发布管理系统 NpSite 的前台发布和后台管理	66
学生进行实践，自己使用上面软件独立完成数字报整体发布流程	66
合计	10239

2-3. 实验教学体系与内容（实验教学体系建设，实验课程、实验项目名称及综合性、设计性、创新性实验所占比例，实验教学与科研、工程和社会应用实践结合情况等）

1. 实验教学体系建设

“中心”在实验教学体系建设上，以培养应用型、创新型人才为目标，将实验教学与理论教学紧密结合，在实验教学中紧扣理论，在理论教学中强调实验，强调对学生实践能力、创新能力的培养，围绕能力培养，分层次、分环节、多角度，环环相扣、循序渐进地展开实验教学。为使能够较好地掌握专业基础理论，建立和完善科学的实验教学体系是关键。“中心”在培养学生能力方面强调“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：

第一类为基本实验技能培养，由各课程的实验课完成。每门实验课包含必选的验证性实验和选做实验；目的在于通过实际动手实验对课堂讲授的核心知识点进行验证，来巩固理论知识，提高动手能力，从而为以后的综合设计实验和研究创新打下基础。

第二类为综合设计能力培养，由若干课程设计和综合型实验组成；目的在于通过综合课程设计实验，让学生掌握印刷和出版全流程及相关技术，提升学生发现问题、分析问题、解决问题的能力和统筹规划的能力，为以后就业打下坚实基础。

第三类为研究创新能力培养，学生根据自己的爱好和兴趣在实验室开放基金项目、大学生创新创业项目、教师科研项目、挑战杯竞赛和各种行业竞赛的支持和激励下，进入开放实验室，进行相关课题的研究，从而提高学生的研究创新能力，为以后从事产品开发、技术研发和继续深造打下基础。

2. 实验综合性、设计性、创新性情况

中心开设的实验课程名称及比例

实验课程名称	综合性	设计性	创新性
计算机排版原理		√	
彩色桌面系统课程	√	√	
网页设计与网站开发		√	√
数据库原理		√	√
数字出版综合课程设计	√	√	√
计算机图形学		√	√
印刷工艺	√		√
JAVA 程序设计		√	√

计算机网络		√	
平面设计软件应用	√	√	√
印前处理技术		√	
页面描述语言		√	√
多媒体信息合成		√	
摄像课程设计		√	√
数字图像处理		√	
印前图像处理原理及工艺		√	√
特种印刷工艺			√
印刷材料学			√
彩色印刷复制过程综合实验	√	√	√
产品样本及说明书的设计与印刷 综合实验	√	√	√
包装产品的设计与印刷综合实验	√	√	√
包装印刷		√	√
色彩管理			√
数字印刷及工作流程	√		√
印品质量检测与控制	√		√
印刷色彩学			√
印刷设备与工艺	√		√
印艺平面设计基础	√	√	√
动画与创意		√	√
跨媒体出版		√	√
合计比例	11/30	22/30	24/30
合计百分比	37%	73%	80%

中心开设的实验项目名称及比例

实验项目名称	综合性	设计性	创新性
Indesign 应用		√	√
排版综合实验	√	√	√
Photoshop 应用		√	√
Illustrator 应用		√	√
平面设计软件综合练习	√	√	√
熟悉 Dreamweaver CS5 主界面及基本操作，制作		√	√

简单网页			
制作框架网页、制作表单网页		√	√
熟悉 Flash CS5 主界面机器基本操作			
运用 Flash CS5 创作简单动画、交互式动画		√	√
熟悉 Photoshop CS5 及其基本操作			
运用 Photoshop CS5 制作网页图像		√	√
CSS、JavaScript 案例实践		√	√
运用 Dreamweaver CS5 制作多媒体网页		√	√
制作综合网站	√	√	√
交互式 SQL			
数据库设计与应用开发		√	√
各种素材的采集与制作		√	
数据库的设计		√	√
网站布局、结构（绘制草图）	√	√	√
网页设计、网站开发	√	√	√
网站测试、维护			
撰写课程设计说明书			
学习 C 程序绘图，熟悉图形函数；			
基本图元的绘制			
图形区域填充			
常用曲线的绘制			
二维图形变换			
综合绘图练习	√	√	
原稿设计与制作-印前处理		√	
印刷工艺过程分析			
印后工艺设计	√	√	
JDK 下载安装与配置			
常量变量声明使用			
三种基本结构、数组			
类与对象创建		√	√
文件与目录管理		√	√
常用界面与事件处理		√	√
网络编程开发基础		√	
JAVA 程序设计综合练习	√	√	√

使用 IE 浏览器浏览 WWW、使用 Outlook Express 收发电子邮件 E-mail			
Telnet 上网实践		√	
管理和使用 IIS			
IP 地址和子网掩码的配置			
管理用户和组			
配置 DNS			
印前图像分析和处理		√	
网点的测量和密度计的使用			
原稿的分析和复制质量评价			
图形生成			
复杂图形设计		√	√
特殊颜色空间			
文本处理			
图像输出			
视频图像、动画素材的拍摄、采集与制作		√	√
图像处理 and 文件格式的转换			
声音素材的编辑与处理		√	
动画、视频，图形、图像，声音的等多媒体信息 元素的综合编辑和处理，超文本与超媒体、多媒 体著作工具的使用与简单创作	√	√	√
掌握摄像基本知识与正确拍摄方法			
摄像机的基本使用方法			
蒙太奇构思训练与实景拍摄			
视频采集及数字视频格式初识			
点运算--灰度变换			
点运算--颜色模式变换			
邻域运算--BOX 模板图像平滑			
邻域运算—Gauss 模板图像平滑			
邻域运算--梯度算子图像锐化			
邻域运算--拉普拉斯算子图像锐化			
丝网印刷综合实验	√	√	√
纸张定量、厚度的测定			
纸张水分的测定			

纸张抗张强度的测定			
纸张耐折度的测定			
纸板耐破度的测定			
纸板挺度的测定			
纸张白度的测定			
纸张平滑度的测定			
纸张表面强度的测定			
油墨粘度的测定			
油墨粘性的测定			
油墨颗粒度的测定			
纸张油墨综合实验	√		
印刷过程实验			
PS 版制版实验			
印刷压力对油墨转移率的影响实验			
油墨转移实验			
油墨叠印实验			
检测实验			
产品样本及说明书的设计与印刷	√	√	√
包装产品的设计与印刷	√	√	√
扫描仪的特性化			
显示器的特性化			
打印机的特性化			
静电数字印刷机系统分析			
方正畅流工作流程的应用	√		
彩色印刷品色彩一致性的测量与计算实验	√		
标准三原色油墨的色度值测量			
布鲁纳尔和 GATF 测控条的测量与分析	√		
检测版的检测功能分析验证			
颜色特性认识实验			
色度测量及色差计算			
密度测量			
Flash 应用			
综合动画设计	√	√	√
方正飞旋反解标引系统使用流程讲解			

方正数字报整体发布流程演示和系统配置参数介绍			
XMaker2012 的文件反解、结果标引、输出 XML 文件、上传等			
NPMaker 文件反解标引流程讲解			
数字报发布管理系统 NpSite 的前台发布和后台管理			
学生进行实践，自己使用上面软件独立完成数字报整体发布流程	√	√	√
合计比例	18/109	36/109	28/109
合计百分比	17%	33%	26%

3. 教学科研协同发展

(1) 教师科研实力强，特别在企业横向合作方面尤为突出，科研成果用于教学效果明显。近年来，“中心”承担了国家“十二五”科技支撑项目 1 项，国家自然科学基金项目 2 项，天津市科委重点项目 1 项，其他省部级项目 7 项，局级项目 4 项，横向合作项目 13 项等，项目涉及的科研经费达到 592.2 万元。国家自然科学基金项目《亚波长介质-金属光栅光学透射增强及光变呈色特性研究》和横向合作课题《物联网包装 RFID 电子标签喷墨印刷技术的研发》将 RFID 研制和结构色方面最新研究成果，用于《防伪印刷及应用》课程的课堂教学，大大增加了学生对印刷防伪技术的兴趣，使学生对印刷行业的认识更深层次，提高学生了对行业发展的信心。《印品数字化在线检测技术及装置开发》和《印刷品全画面智能检测与墨量控制技术及其装置》两项科研成果和研发装置，用于《印品质量检测与控制》和《印刷设备与工艺》的课堂和实验教学，使学生对印品在线监测有了充分的认识，深入理解了印刷技术自动化和智能化技术和发展现状。

(2) 教师的研究方向渗透到教学中，如毕业设计题目与教师科研密切相关，在一定程度上形成了专业特色。本专业的研究方向主要有印刷材料、印品质量检测和色彩管理，学生的毕业设计题目也主要集中在这些领域。例如：2010 级杨晔学生毕业设计《马口铁印刷工艺中降低成本的方法探讨及应用》(天津市优秀毕业设计)，对现有马口铁产品生产工艺进行研究后，通过印刷 pass 数的改变，大大降低了桂发祥麻花包装盒的生产成本，为企业工艺改革提供了新思路。

(3) 学生在教师的指导下进行科学研究有助于在学生中培养学习研究氛围。有些学生从大二或大三开始参与科研项目，到毕业时已具备一定的科研能力和素质，同时有助于在学生中培养良好的学习研究氛围。实验室开放基金、大学生创新创业训练计划项目的广泛开展，在学生中产生了广泛而深刻的影响。2012 年度印刷专业学生正在开展的大学生创新训练计划有 7 项，其中 4 项为国家级训练项目。参加大学生创新训练计划和实验室开放基金项目的

学生近 80 名，达本专业在校生人数的 15%。

(4) 实验研究基地建设。2007 年 10 月，包装印刷基础实验室被评为天津市高校优秀教学实验室。十二五期间，我们将以拓宽学科支撑面、加强学科交叉、凝炼学术方向、汇集优秀人才、完善和提升研究平台为主要手段，对包装印刷基础实验室进行整合、重组等结构调整，力争建成天津市或新闻出版广电总局重点实验室。

(5) 和学校图书馆共同建设“印刷包装特色数据库”，力争建成全国最大的印刷包装领域的数据库。实现平台的数字化管理、运行，提高平台建设、运行效率和协同工作能力，加强建立并完善高校科技、信息资源共享体系。

(6) 建立产学研合作基地 3 个。充分利用天津银博印刷技术有限公司即将成立印刷职业技能培训学校。预期十二五期间借助于该培训学校实训学生人数达到 200。积极建设、充分利用“菁英计划”平台，十二五期间聘任 10 位经验丰富、在行业内影响力的企业家作为本专业的客座教授或职业导师。目前已有 5 位企业家受聘为“菁英计划”客座教授，1 位企业家受聘为“菁英计划”职业导师。

4. 实验教学体系紧跟行业需求

(1) 2011 年增加了两个以产品链为模式的综合实验“产品样本及说明书的设计与印刷综合实验”与“包装产品的设计与印刷综合实验”。在这两个综合实验中，学生动手完成从设计、制作、发排、制版、传统胶印、数字印刷、裁切和装订整个印刷工艺流程，锻炼了实际动手能力，加深了对专业理论知识的理解。在数字出版方向，增加跨媒体出版的实验课程，抓住行业前沿，拓宽学生的知识面，增强学生的动手能力。

(2) 2011 年 10 月立项的校实验室开放基金《色彩管理全流程精度提高及软打样数码打样功能的实现》，由于符合目前的行业需求，吸引了大三和 大四共 21 名学生参与。他们分组进行相关国际标准学习，利于课余时间实践各类显示器、打印机等各类设备的色彩管理，实现了屏幕远程打样和数码打样，并制作了 Munsell 色谱和颜色训练用色卡，成果显著。

(3) 积极组织学生参与行业各类大赛，并将部分大赛内容与相关课程设计作业相结合，如“太阳杯”亚洲标签大奖赛和“方正杯”高校报刊版面设计大赛与《印艺平面设计基础》课程设计相结合，既达到了课程设计训练的目标，同时又可以从大量作业中遴选优秀作业参加竞赛，激发了学生兴趣。

(4) 及时购进实验设备，新增实验项目，适应行业需求。2012 年上半年《数字印刷及工作流程》课程增加了 8 学时上机实践——《方正畅流工作流程的应用》和 4 学时实验——《静电数字印刷机系统分析》。

5. 校企合作情况

(1) 上海远东租赁有限公司发起的**菁英计划**于 2011 年 6 月 9 日在我校启动。该计划依托“中国印刷高校助学联盟”，通过公开方式为国内印刷高等学府引入优秀企业家担任客座教授及导师，借助企业家渊博的学识、丰富的社会经验为学生开办专题讲座，介绍行业发展

动态，指导学生制订职业规划与发展，提供实习、创业见习的机会和条件。目前已有 5 位企业家受聘为我校客座教授，1 位企业家受聘为职业导师。

(2) 天津银博印刷技术有限公司即将成立印刷职业技能培训学校。印刷工程专业唐万有教授将任名誉校长，印刷和包装工程专业的具有高级职称的 6 位教授和副教授在该校兼职。银博印刷职业技能培训学校将为本专业卓越工程师的培养提供了实习和培训基地。

(3) 学院已成立**校外专业教学指导委员会**。委员会定期开展交流活动，及时跟踪社会对印刷工程人才的需求情况，修订本专业的人才培养计划。

2-4. 实验教学方法与手段（实验技术、方法、手段，实验考核方法等）

实验中心重视实验教学方法和手段的改进,探索采用多元化的实验教学模式,全面研究、开发和改革实验教学内容、实验技术、教学方法、教学手段和实验考核方法。

1. 在实验技术研究方面

在实验技术培养过程中,使学生知识、能力、素质渐进协调发展。在实验项目选择,实验方案设计中,既要有利于启迪学生科学思想、创新意识和创造能力,又要根据我校人才培养目标,依据学生基础条件,在基础理论、技术和技能层面上相适应。

2. 在实验教学方法改进方面

实验中心强调开拓实验、实践教学的新形式、新内容;强调通过实验教学方法、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(实验理论、实验方法和动手能力)显著提高。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。

3. 在实验教学手段方面

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。充分利用工具软件进行仿真实训,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,从而使学生更好的理解印刷机结构参数、工艺条件对印刷质量的影响。

4. 在实验考核方面

考核时实验教学的重要内容。对学生而言,考核不仅是检验学习效果,更是一项学习过程;对教师而言,不仅要了解学生的学习情况,更重要的是了解学生的学习过程,以便及时调整教学内容和方法。

(1) 平时成绩与考试成绩相结合

主要是课内实验采用。实验成绩以平时成绩为主评定成绩,并按学时比例计入课程总成绩,这样使学生更加重视实验课的学习。具体比例如下:平时成绩 30% (其中实验成绩占 80%、课堂表现 20%),考试成绩 70%。

(2) 操作、报告、笔试、答辩相结合

主要是单独设课的实验课或者课程设计采用。单独设课的总评成绩由考核成绩与平时成绩综合得出;考核采取操作、笔试、答辩相结合。平时成绩不合格者不能参加课程考核。具体比例如下:考核成绩 70% (其中操作成绩占 60%、笔试占 20%、答辩占 20%),平时成绩 30% (其中考勤占 80%,平时表现占 20%)。

2-5. 实验教材（出版实验教材名称、自编实验讲义情况等）

近几年来，“中心”在教材建设方面取得了丰硕的成果，截至到目前由“中心”专职教师主编出版教材 **11** 部，其中国家“十一五”规划教材 **2** 部，国家“十五”规划教材 **1** 部，其中 **6** 部教材包括部分实验内容。自编实验讲义 **8** 部，自编实验指导书 **22** 本。

为了保证实验教学的质量，“中心”积极鼓励和提倡实验指导教师编写实验讲义和教材，并在出版经费和工作时间上给予大力支持。结合实验项目的调整和更新，督促和协调实验教师不断完善实验教材的内容，实验中心也已制定了完整的教材建设计划。

实验中心出版教材、自编讲义和实验指导书汇总表

序号	名称	作者及排名	出版社	出版日期	备注
1.	印刷材料学	陈蕴智 主编	中国轻工业出版社	2011.10	“十一五”国家级规划教材（含实验内容）
2.	印后加工技术	唐万有 主编	中国轻工业出版社	2008.3	“十一五”国家级规划教材（含实验内容）
3.	特种印刷技术	赵秀萍 主编	中国轻工业出版社	2006.4	“十五”国家级规划教材（含实验内容）
4.	现代包装设计与印刷	赵秀萍 主编	化学工业出版社	2004.2	（含实验内容）
5.	柔性版印刷技术	赵秀萍 主编	中国轻工业出版社	2003.4	（含实验内容）
6.	数字出版	司占军 顾翀 主编	中国轻工业出版社	2013.6	
7.	印刷与制版设备	唐万有 主编	化学工业出版社	2004.6	
8.	平版印刷机	唐万有 主编	化学工业出版社	2005.7	
9.	胶印设备与工艺	唐万有 主编	中国轻工业出版社	2007.1	
10.	柔印制版技术	唐万有 主编	印刷工业出版社	2006.8	
11.	印刷设备与工艺	唐万有 主编	印刷工业出版社	2007.5	（含实验内容）

12.	计算机排版原理实验指导书	自编实验指导书		
13.	彩色桌面系统实验指导书			
14.	网页设计与网站开发实验指导书			
15.	数据库原理实验指导书			
16.	计算机图形学实验指导书			
17.	印刷工艺实验指导书			
18.	JAVA 程序设计实验指导书			
19.	计算机网络实验指导书			
20.	平面设计软件应用实验指导书			
21.	印前处理技术实验指导书			
22.	页面描述语言实验指导书			
23.	多媒体信息合成实验指导书			
24.	数字图像处理实验指导书			
25.	印前图像处理原理及工艺实验指导书			
26.	产品样本及说明书的设计与印刷实验指导书			
27.	包装产品的设计与印刷实验指导书			
28.	包装印刷实验指导书			
29.	数字印刷及工作流程实验指导书			
30.	印品质量检测与控制实验指导书			
31.	印艺平面设计基础实验指导书			
32.	动画与创意实验指导书			
33.	跨媒体出版实验指导书			
34.	印刷色彩学实验讲义		自编实验讲义	
35.	印刷材料学实验讲义			
36.	印刷设备与工艺实验讲义			
37.	特种印刷工艺实验讲义			
38.	彩色印刷复制过程实验讲义			
39.	色彩管理实验讲义			
40.	摄像课程设计实验讲义			
41.	数字出版综合课程设计实验讲义			

3. 实验队伍

3-1. 队伍建设（学校实验教学队伍建设规划及相关政策措施等）

按照《天津科技大学师资队伍建设规划》、《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》等项制度和教学改革规划，建立一支充满活力、结构合理、组合优化、素养高、教艺师德双馨的实验教学队伍。

实验教学的施教主体是实验教师和实验技术人员，是深入开展实验教学有关各项改革、提高教学质量的关键，为确保中心人才队伍的提高和建设，中心在人才引进和培养方面出台了相应政策、措施，吸纳优秀人才的加盟，促进自身师资的进步；中心还积极改善中心人员的工作条件与工作环境，支持中心人员进行教学改革和科研立项，并对取得的教学、科研成果予以一定的奖励。

积极引进海外高层次人才，重点培养学术带头，全面培养青年教师，注重教学和科研团队建设，在高水平学术带头人的带领下，发挥各位教师的自身优势，相互协作，提升教师的教学和科研实力，加速中心队伍建设，争取三年内引进高层次人才 1-2 名，重点培养 1-2 名学术带头人，晋升高级职称 2-3 人。

建立了实验教学人员引进和培养制度，加大引进和培养实验技术人员的力度。在实验技术人员培养方面，注重工程实践能力和仪器设备管理能力的培养，每年选派实验技术人员进入企业进行工程实践学习、参加国内关于仪器设备使用、管理和维护的培训，增强切实提升实验技术人员的综合能力；在实验技术人员引进方面，除了考虑学历之外，更加注重人员的工程实践能力，积极引进具备企业工程项目实践能力的实验技术人员。未来 2 年，拟引进具有工程实践能力的硕士研究生 1~2 名，重点培养实验技术人员 1~2 名。

基于上述政策和措施，中心的学术队伍将稳步发展，并逐渐形成一支由带头人负责，热爱实验教学，教育理念先进，教学科研能力强，勇于创新的，老中青结合、多学缘的实验教学队伍。

3-2. 实验教学中心队伍结构状况（队伍组成模式，培养培训优化情况等）

1. 实验教学队伍组成模式

本中心现有专职师资 16 人，队伍结构合理，学科优势强，学术水平高，教学、科研能力强。具体表现在：

（1）高学历、高学位人员比例高，具博士学位的人员有 6 人，占 37.5%，具硕士学位的人员有 7 人，占 44%；中心师资来自日本千叶大学、武汉大学、清华大学、解放军信息工程大学、北京理工大学等高校，具有良好的学缘结构。

（2）师资队伍职称比例较高，具正高级职称的人员有 3 人，占 19%；具副高级职称的师资 6 人，占 37.5%；具中级职称的 6 人，占 37.5%；队伍中有硕士生导师 8 人，职称结构高。

（3）中心人员平均年龄 40 岁，中，26~35 岁的 8 人占 50%，36~45 岁的 4 人，占 25%，46~55 岁的 3 人，占 19%，56 岁以上的 1 人，占 6%，队伍年龄结构合理。

2. 培养培训优化情况

（1）参加国际国内学术研讨活动

鼓励并支持青年教师积极参加国际国内学术研讨活动，加强沟通和交流，了解与掌握专业前沿发展信息与动态；促进学习，扩大影响，提高竞争力。加强对外学术交流，听学术报告，参加国内外学术会议，青年教师多次发表论文并宣读论文。邀请英国立兹大学罗明教授来校进行学术交流。

（2）鼓励教师参加科研工作

为了尽快提高中青年教师科学研究能力，定期举行形式多样科研工作。鼓励和组织青年教师积极参加科研。现在，青年教师基本上都参加了课题小组，通过科研锻炼他们的能力。

为使青年教师早日成为教学与学术骨干，对他们实行青年教师导师制，指定具有较高学术造诣，较多教学经验，学风正，师德好的教授担任其导师，负责对他们的业务培养，尤其是协助他们早日度过“教学关”。

（3）促进青年教师业务水平不断提高。

多种措施鼓励青年教师提高自身的业务水平。对一些尚无博士学历的中青年教师，通过在职研究生学习来更新知识，打好科研基础、提高学术研究和实验教学水平，贾兆阳正在攻读博士学位。中青年出国研修政策能够确保每年 2~3 人有出国学习的机会，从而能够拓展教师视野、提升教学和科研能力。每位教师都有一次去企业实习半年的机会，这将有助于提高教师的工程实践能力，从而有利于后续的实践教学。此外，加强对青年教师的思想政治教育、师德、教学规范工作教育。每学期制定青年教师指导计划，要求青年教师期末有教学工作总结。在资深教授指导下，青年教师的业务水平和教学水平得到很快提高，能够胜任课程的主讲工作，受到比较好的评价。

(4) 坚持传、帮、带，实行听课制。中心严格新教师上岗前培训制度，新进各类教师除了要参加学校统一组织的培训外，在教学上岗前还要求他们跟班听课、做预备实验、试讲。院教学委员会进行严格教学考评，在充分体现教学考评在职称晋升和岗位津贴中的作用的同同时，通过评估发现青年教师和新上岗教师在教学过程中存在的不足，以帮助他们尽快成长。

(5) 成绩

唐万有、赵秀萍二位老师是天津科技大学教学名师和优秀教师。

蔡圣燕获得 2003 年天津科技大学第二届青年教师教学基本功竞赛理科组优秀奖和天津科技大学包印学院青年教师教学基本功竞赛二等奖；2004 年获得包装与印刷工程学院青年教师教学基本功竞赛二等奖、天津科技大学优秀毕业设计指导优秀奖、天津科技大学优秀教师；2005 年获得天津科技大学包印学院青年教师教学基本功竞赛二等奖、天津科技大学多媒体课件大赛优秀奖。刘瑞芳荣获 2004 年天津科技大学青年教师教学基本功竞赛优秀奖和包装与印刷学院第三届青年教师教学基本功竞赛二等奖；2005 年获天津科技大学包装与印刷学院青年教师教学基本功一等奖；2005 届本科生优秀毕业设计指导教师；2006 年获得天津科技大学第四届青年教师教学基本功竞赛优秀奖，获 2011 “雷锋就在身边”称号。

贾兆阳荣获 2005 年全国多媒体课件大赛优秀奖。顾翀获 2009 年天津科技大学包装与印刷学院青年教师教学基本功一等奖和天津科技大学教师教学基本功二等奖，获 2011 “学生最喜爱的教师”称号。赵鸿雁获 2009 年天津科技大学包装与印刷学院青年教师教学基本功二等奖，获 2011 “学生最喜爱的班导师”称号。张正健获 2010 年天津科技大学包装与印刷学院青年教师教学基本功一等奖。

3-3. 实验教学中心队伍教学、科研、技术状况（教风，教学科研技术能力和水平，承担教改、科研项目，成果应用，对外交流等）

“中心”实验教学所有教师和实验技术人员，教学态度认真负责，教学水平高，教风优良，科研水平高。近年来，“中心”承担了国家“十二五”科技支撑项目 1 项，国家自然科学基金项目 2 项，天津市科委重点项目 1 项，其他省部级项目 7 项，局级项目 4 项，横向合作项目 13 项等，项目涉及的科研经费达到 592.2 万元。“中心”教师共发表科研期刊论文 130 余篇，其中被 SCI、EI 收录 10 余篇（SCI 二区高水平论文 2 篇）；学术会议论文 36 篇，其中 EI 收录 18 篇，ISTP 收录 8 篇。2006 年《印刷材料学》课程被评为天津市精品课。2007 年《印刷原理与工艺》被评为校级精品课程。2007 年 10 月，包装印刷基础实验室被评为天津市高校优秀教学实验室。

2008 年，天津科技大学将印刷工程专业定位为特色专业。2009 年《深化教学改革，推进包装工程特色专业建设》分获天津市教学成果一等奖和第六届高等教育国家级教学成果二等奖。2010 年，获天津科技大学师德先进集体，印刷工程专业被评为天津市品牌专业。2011 年，获天津科技大学“师德先进集体”、“工人先锋号”等荣誉称号。“中心”教师先后主编《印后加工技术》、《特种印刷技术》、《印刷材料学》、《胶印设备与工艺》、《柔印制版技术》、《印刷设备与工艺》、《数字出版》、《现代包装设计与印刷》、《印刷与制版设备》、《平版印刷机》和《柔性版印刷技术》教材 11 部，其中 3 部为国家级规划教材。现在研省部级教改项目 2 项，主持完成省部级教改项目 4 项，校级教改项目 3 项。发表教改论文 8 篇。

精品课程和主要教改项目统计表

序号	项目名称	经费（万元）	项目来源	起止时间
1	《印刷材料学》精品课程	2	天津市级精品课程	2006~至今
2	《印刷原理与工艺》精品课程		校级精品课程	2007~至今
3	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	10	天津市普通高等学校本科教学质量与教学改革研究计划项目	2012.3~2014.3
4	印刷产业深刻变革形势下印刷工程品牌专业内涵建设	4	天津市普通高等学校本科教学质量与教学改革研究计划	2012.03~2014.2
5	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	4	天津科技大学教育教学改革重点课题	2012.1~2014.12
5	构建以能力培养为核心的实验与实践教学体系	2	天津市高等教育学会	2008.6~2009.12
6	本科生创新思维与动手能力培养	1	天津市高等教育学会	2007~2009

	相结合的研究和实践			
7	印刷专业课程体系和教学方法改革	2	21 世纪初天津市普通高 校教学改革项目	2002.1~2004.9
8	包装工程专业办学模式的研究与实践	1.5	21 世纪初天津市普通高 校教学改革项目	2001.12~2005.12
9	艺工结合类学科专业教学改革研究与实践	6	天津科技大学 “新世纪 初教改工程” 课题	2001-2004
10	工程与艺术交叉学科专业办学模式的研究与实践	6	天津科技大学 “新世纪 初教改工程” 课题	2001-2004

发表教改论文一览表

序号	论文题目	期刊名称	时间
1	印刷工程专业建设与 人才培养的实践	《印刷杂志》	2010.9
2	印刷工程本科专业实 验与实践教学体系的 构建	《中国印刷与包装研究》	2010.4
3	构建以能力培养为核 心的实验与实践教学 体系	《中国科技博览》	2009.5
4	重视实践教学，培养 动手能力	《中国科教创新导刊》	2008.3
5	树立科学发展观，全 面深化教学改革	《中国轻工教育》	2007 专刊
6	在本科生动手能力培 养过程中激发创新潜 能	《中国教育导刊》	2006.8
7	浅谈人文教育与科学 教育在高校教育中的 结合	《中国轻工教育》	2005.10
8	2008 年我国金属包装 行业的危机思考与突 破	《印刷技术》	2009.3

主要科研项目统计表

序号	项目名称	项目来源	起讫	经费 万元	负责人
1	印刷行业设备数控化应用与示范	“十二五”国家科技支撑项目	2012.1-2015.1	70	陈蕴智
2	亚波长介质-金属光栅光学透射增强及光变呈色特性研究	国家自然科学基金	2011.1-2013.12	22	陈永利
3	大型枢纽机场大面积航班延误智能快速恢复系统的研究	国家自然科学基金	2006-2008	1	唐万有
4	基于关键色的偏色检测及颜色校正系统的研究	天津市科委项目	2012.4-2015.3	20	司占军
5	亚波长介质-金属光栅光谱共振及呈色机理研究	省部级	2010.11-2012.11	3	陈永利
6	印刷品全画面智能检测与墨量控制技术及装备	省部级	2011.3-2013.8	24	唐万有
7	纸质印刷品纸盒过程控制及检测方法	省部级	2007.11-2009.6	4	陈蕴智
8	印刷技术 印前数据交换 PDF 使用 第二部分：适用于色彩管理工作流程的完全交换 (PDF/X-3)	国家新闻出版署	2007.9-2009.8	0.3	蔡圣燕
9	基于 iCAM 标准颜色空间色域映射算法的研究	江苏省自然科学基金	2006.7-2009.6	1.5	蔡圣燕
10	印刷技术 印前数据交换 PDF 使用 第二部分：适用于色彩管理工作流程的完全交换 (PDF/X-3)	国家新闻出版署	2005.6-2006.9	0.3	蔡圣燕
11	印刷技术—印前数据交换—用于图像技术的标签图像文件格式 (TIFF/IT)	国家新闻出版署	2004-2006	0.6	蔡圣燕
12	脱墨浆配抄胶印新闻纸印刷适性的研究	天津市高等学校科技发展基金	2001-2004	3	陈蕴智
13	数字视频质量评价体系的研究与构建	天津市教委项目	2012-2014	4	司占军
14	环保型钻井液降粘剂的制备及其降粘机理研究	天津市高等学校科技发展基金	2002-2005	2.5	陈蕴智
15	阳离子有机微粒/有机聚合物留着体系的研究	制浆造纸工程国家重点实验室开放研究基金	2003-2004	1	陈蕴智
16	物联网包装 RFID 电子标签喷墨印刷技术的研发	横向科研	2012.3	50	赵秀萍

17	新型材料证照和智能防伪功能的开发与应用	横向科研	2012-2014	56	赵秀萍
18	产品包装光栅防伪技术的开发与研究	横向科研	2010.10	22.5	赵秀萍
19	印刷防伪版纹设计系统开发	横向科研	2010.10	10	赵小梅
20	反射型 3D 广告制作的研究与实现	横向科研	2013-2014	10	顾翀
21	数字化网络印刷媒体云平台	横向科研	2013-2014	10	刘瑞芳
22	新型丙烯酸酯胶粘剂的研究	横向科研	2013-2014	3	江贵长
23	表面处理装饰原纸印刷适性检测	横向科研	2012.11	2	张正健
24	废旧新闻纸脱墨剂的脱墨性能测试	横向科研	2010.1	0.5	张正健
25	印刷流程中色彩管理技术的实施	横向科研	2008.9	3	蔡圣燕
26	证件光学防伪技术的开发与研究	横向科研	2008.10-2009.1	12	赵秀萍
27	金属电缆桥架系列印刷机的研制	横向科研	2008.10	16	唐万有
28	印刷品智能检测与墨量控制的研究	横向科研	2009.7	10	唐万有

主要科研论文汇总表

序号	时间	论文名称	发表刊物	作者	备注
1.	2013.1	Reflection and color characteristics of tri-layer metal-dielectric structures for generation of distinctive color shifts	Optik	陈永利	SCI 二区
2.	2012.12	Spectral resonant properties of reflected light for metal dielectric subwavelength gratings in visible regions	Journal of Optical Technology	陈永利	SCI
3.	2012.8	Synthesis and properties novel polyurethane-hexafluorobutyl methacrylate	Journal of Materials	江贵长	SCI 二区

		copolymers	Science: Materials in Medicine		
4.	200802	应用于印刷品质量检测的机器视觉系统	微计算机信息	唐万有	核 心 期刊
5.	200802	An Example of Machine Vision Applied in Printing Quality Checking	微计算机信息	唐万有	核 心 期刊
6.	200904	双层交叉叠合式共振亚波长光栅	光谱学与光谱 分析	陈永利	核 心 期刊
7.	200805	基于主观评价法对高光泽喷墨打印纸图像质量的研究	包装工程	赵秀萍	核 心 期刊
8.	201002	基于 DCT 域的鲁棒数字水印算法的研究	包装工程	赵秀萍	核 心 期刊
9.	200808	CRT 显示器色彩管理效果分析	包装工程	赵秀萍	核 心 期刊
10.	200810	柔版印刷 Kubelka-Munk 双常数配色的理论与实践	包装工程	赵秀萍	核 心 期刊
11.	200709	基于图像分析法对喷墨打印机墨点保真度的研究	天津科技大学 学报	司占军	核 心 期刊
12.	201002	报纸网络化发行管理系统设计	天津科技大学 学报	刘瑞芳	核 心 期刊
13.	200908	用于印刷图像的水印算法研究	包装工程	顾翀	核 心 期刊
14.	201001	基于 PLC 的铝板基除油液浓度检测与控制方案设计	制造业自动化	赵鸿雁	核 心 期刊

15.	200904	屏蔽紫外线 LDPE 透明包装薄膜的光学设计	包装工程	贾兆阳	核 心 期刊
16.	200911	基于 MATLAB 的不同分辨率图像边缘检测效果的研究	包装工程	赵鸿雁	核 心 期刊
17.	200901	数字加网图像的质量评价研究	包装工程	赵小梅	核 心 期刊
18.	200806	图像色貌模型的研究与应用	包装工程	赵秀萍	核 心 期刊
19.	201009	亚波长双光栅共振光谱与角谱展宽特征研究	北京理工大学学报	陈永利	核 心 期刊
20.	200802	可见光波段亚波长防伪光栅的实验研究	北京理工大学学报	陈永利	SCI 收 录
21.	200808	Photoshop 中实现屏幕软打样的方法	包装工程	赵秀萍	核 心 期刊
22.	200809	基于图像分析法对喷墨打印纸图像清晰度的研究	包装工程	司占军	核 心 期刊
23.	200906	可食性油墨的制备及其性能的测定与分析	包装工程	赵秀萍	核 心 期刊
24.	200806	间隔叠合式双层亚波长光栅	光学学报	陈永利	EI 收 录
25.	201002	针对版权保护的图形图像数字水印算法	天津科技大学学报	顾翀	核 心 期刊
26.	201003	亚微米光栅微结构光学特性研究	天津科技大学学报	陈永利	核 心 期刊

27.	201001	滑石粉改善二次纤维新闻纸性能的研究	中华纸业	陈蕴智	核 心 期刊
28.	200901	大豆油基聚氨酯预聚体的制备及其性能研究	包装工程	陈蕴智	核 心 期刊
29.	201003	红绿共振互补光变亚波长微结构制作与分析	光谱学与光谱分析	陈永利	SCI 收 录
30.	201002	景物复制油墨缺失的色视觉补偿特性研究	包装工程	陈永利	核 心 期刊
31.	201001	胶粘剂用量与彩喷纸性能关系的探究	包装工程	陈蕴智	核 心 期刊
32.	201006	无光泽彩喷纸对油墨的扩散效应研究	包装工程	司占军	核 心 期刊
33.	200702	基于 uC/OS 的 ISP1161x 芯片的应用开发	微计算机信息	陈永利	核 心 期刊
34.	201106	印刷机模拟操作软件研究	包装工程	赵鸿雁	核 心 期刊
35.	201102	基于网络的出版社发行系统的分析与实现	天津科技大学学报	刘瑞芳	核 心 期刊
36.	201104	涂布合成纸喷墨打印性能的研究	中华纸业	张正健	核 心 期刊
37.	201102	漂白桉木硫酸盐浆酶促打浆研究	造纸科学与技术	张正健	核 心 期刊
38.	201104	Short period dual-grating structures for applications to anisotropic color change securities	Optical Engineering	陈永利	SCI 收 录

39.	201103	解析 G7 与其他印刷设备校准法	包装工程	刘瑞芳	核 心 期刊
40.	201104	G7 校正工作流程的分析及应用	包装工程	刘瑞芳	核 心 期刊
41.	201102	基于钢管标识用 UV 油墨的研制	包装工程	张正健	核 心 期刊
42.	201105	Action mechanism analysis of enzymatic refining for bleached simao pine kraft pulp	Advanced Materials Research	张正健	EI 收 录
43.	200812	颜料分散效果影响因素的研究	包装工程	陈蕴智	核 心 期刊
44.	201109	基于 Blob 算法的印刷缺陷在线检测的研究	包装工程	唐万有	核 心 期刊
45.	200803	不同软件中色彩管理的应用效果比较	包装工程	唐万有	核 心 期刊
46.	200911	多项回归法在印刷品质量检测中的研究	包装工程	唐万有	核 心 期刊
47.	201105	G7 与印刷特性描述数据集合	包装工程	唐万有	核 心 期刊
48.	200712	不同粒径 SiO ₂ 对彩喷纸性能的影响	包装工程	陈蕴智	核 心 期刊
49.	200712	印刷品缺陷检测系统的研究	包装工程	唐万有	核 心 期刊
50.	200808	干退密度现象对印刷品质量评价及控制的影响	包装工程	唐万有	核 心 期刊

51.	200903	墨层厚度与实地密度关系的研究	包装工程	唐万有	核 心 期刊
52.	200912	基于灰技术的高光彩喷纸打印质量综合评价	包装工程	陈蕴智	核 心 期刊
53.	200710	CTP 系统中曝光参数对制版质量影响的应用研究	包装工程	赵秀萍	核 心 期刊
54.	201007	XYZ 到 CMY 颜色空间转换的研究	包装工程	唐万有	核 心 期刊
55.	200812	颜料化表面施胶对纸张喷墨打印性能的影响	包装工程	陈蕴智	核 心 期刊
56.	200802	大豆油脂肪酸乙酯的制备及其在印刷油墨中的应用	中国油脂	陈蕴智	核 心 期刊
57.	200702	屏蔽紫外线 LDPE 透明包装薄膜光学设计及其在油脂 2 食品包装上的应用	包装工程	贾兆阳	核 心 期刊
58.	201106	The Effect of Trichoderma Reesei Cellulase Pretreatment on the Structure and Morphology of Simao Pine Bleached Kraft Pulp Fiber	国际会议	张正健	EI
59.	200811	Study on Color Quality of Glossy Colored Ink-jet Paper	Proceeding of International Conference on Pulping, Paper making and Biotechnology 2008	司占军	ISTP
60.	200811	Study on Psychophysical Experiment of ImageQuality for Ink-jet Paper	武汉第二届国际图像传播会议 (2008 International Conference on Computer	赵秀萍	EI

			Science and Software Engineering)		
61.	200901	A Graphic Picture Classification Method Based on Gradient Feature	第二届图像传播国际学术会议	蔡圣燕	EI
62.	200805	Influence of Silica Particle Properties on Coating Structure and Print Quality of Inkjet Printing Papers	the 2nd International Papermaking & Environment Conference (2nd IPEC)	陈蕴智	ISTP
63.	200805	Study on Preparation of Environment-friendly Soy-Based Printing Ink	the 2nd International Papermaking & Environment Conference (2nd IPEC)	陈蕴智	ISTP
64.	201006	Robust watermarking on copyright protection of digital originals	Preservation and Conservation Issues in Digital Printing and Digital Photography	顾翀 胡新颖	ISTP
65.	201010	Research on Online Detection Algorithm for Printed Matter Based on Image Processing	17th IAPRI World Conference on Packaging	赵小梅 谢兵	ISTP
66.	201010	Analysis of Advantages of UV Technology Used in the Tinplate Packaging	17th IAPRI World Conference on Packaging	顾翀	ISTP
67.	201010	A study on the true color restoration perceived by eyes of color object surfaces under nonwhite illumination	The 17th IAPRI World Conference on Packaging	陈永利 刘文霞	ISTP
68.	201011	Study on the refinability aided effect of	国际会议	张正健	ISTP

		Trichoderma reesei cellulase on bleached Simao pine kraft pulp			
69.	201005	Grey Comprehensive Assessment Apply in Synthetic Evaluation of Photographic Paper's Ink Jet Printing Quality	The 31st International Congress on Imaging Science	陈蕴智	
70.	201005	Research of Dot Percentage Detection Method Based on Digital Image Processing	The 31st International Congress on Imaging Science	唐万有	
71.	201005	The Application of the Digital Image Processing Technology in the Ink Control System	The 31st International Congress on Imaging Science	唐万有	
72.	201010	The Application of the Digital Image Processing Technology in Printing of Package	Proceeding of the 17th IAPRI World Conference on Packaging	唐万有	
73.	201005	The Effect of PVA Dosages on Performance of Color Ink-jet Printing	The 31st International Congress on Imaging Science	陈蕴智	
74.	201112	印刷标准化推动印刷企业发展	ICGC-2011 图像传播国际学术研讨会	司占军	
75.	200904	Testing of the Uniformity of Color Appearance Space	2009 年全球计算机科学与信息工程会议 (CSIE 2009)	赵秀萍	EI
76.	200812	Study on Psychophysical Experiment of Image Quality for Ink-jet Paper	The 2nd International Conference on Graphic Communications	赵秀萍 司占军	
77.	201110	影响数字出版产业发展的能动因素分析	數位出版時代下的消費者行為暨推廣策略	司占军	

			國際研討會		
78.	201112	流媒体压缩技术质量评价的应用研究	ICGC2011- 图像传播国际学术研讨会	司占军	
79.	201010	The Synthesis and Application of Dye-Fixing Agents with Different Properties	the 17th IAPRI World Conference	陈蕴智	

4. 体制与管理

4-1. 管理体制（实验中心建制、管理模式、资源利用情况等）

1. 实验中心建制

“中心”在学校主管领导、教务处和实验室管理处的领导下，直接隶属于包装与印刷工程学院管理，并实行主任负责制，即实行校、院两级管理和主任负责制。印刷工程实验教学中心下设 11 个实验室：色彩学实验室、印前设计实验室、多媒体设计实验室、图文处理实验室、印刷制版实验室、印刷工艺实验室、特种印刷实验室、印刷适性实验室、印品检测实验室、数字印刷实验室和印后加工实验室。中心主任作为第一负责人，主管中心的全面工作，对校、院二级组织负责。副主任分工负责实验室建设、技术保障、教学改革、课程建设与管理等工作。“中心”设置骨干责任教师、责任教师和实验技术人员岗位；针对各层次实验课程建立实验课程教学小组，负责人由骨干责任教师担任，成员分别由责任教师和实验技术人员组成，责任教师具体负责实施实验教学计划。

“中心”的教学实验室设置一览表

实验室名称	负责人（骨干教师）
色彩学实验室	蔡圣燕
印前设计实验室	顾翀
多媒体设计实验室	赵小梅
图文处理实验室	刘瑞芳
印刷制版实验室	唐万有
印刷工艺实验室	张正健
特种印刷实验室	陈永利
印刷适性实验室	陈蕴智
印品检测实验室	赵秀萍
数字印刷实验室	司占军
印后加工实验室	江贵长

2. 实验中心的管理模式

(1) “中心”是接受校、院两级管理的主任负责制，中心主任和副主任均由学院任命。“中心”接受学院“实验教学示范中心建设工作领导小组”的指导、监督和检查，并针对“中心”的建设、实验教学、队伍建设、管理与运作等的具体情况向“小组”汇报，针对中心建设、实验教学和管理工作中的具体问题，及时向“小组”提出相应的改进方案、措施和建议。

(2) “中心”主任根据实验教学工作的要求，参照实验教学工作量的大小和强度，统一规划、设置相应的实验教学负责人、实验技术人员等岗位，并对各类实验教学岗位人员实行

定期考核。对于教学质量明显下降、出现严重实验教学事故、不称职或不负责任的实验教师和实验技术人员，中心主任有权报请学院处理。

(3) 为及时掌握实验教学动态和教学效果、客观了解实验队伍和学生的意见，“中心”采用反馈式的实验队伍和学生监督管理机制，通过实验教学跟踪听课制度、召开教师座谈会、召开学生座谈会和网络评议等多种形式，充分听取师生们的意见和建议，进一步改进和优化实验教学方法及手段，提高实验教学质量。

3.实验中心的资源利用情况、融合和共享情况

“中心”对实验教学内容进行规划布署和统一安排，在确保教学质量和突出学科特色的前提下，对教学资源实行统筹调配，充分共享，使教学仪器和设备高效率的发挥作用。

(1) 教师资源方面

实验教学中心现有专职教师 16 人、兼职教师 8 人，其中兼职教师是企业的高级工程师和知名院校的专家教授，具有丰富的实践经验，对指导实验教学起着重要的作用。每位专职教师每年至少承担有 2 门实验课程。中心每年为印刷工程、数字出版、包装工程、艺术设计和轻化工程专业本科生开出 30 门实验课程，每年开设实验项目达到 109 项，学生总数为 10239 人次。

(2) 实验室及仪器设备方面

中心现有 11 个实验室，主要实验仪器设备数为 181 台（套）。大多数实验室每周 7 天均安排实验教学任务。实验室在正常教学任务安排之外，通过实验室网上预约系统向全校、全市开放，进一步提高了实验室场地资源、设备资源、教师资源和时间的利用率。

实验中心除承担规定的本科生实验教学课程外，还承担硕士研究生、博士研究生和工程硕士研究生的实验课程，同时为学生课外科技实践创新活动提供场地和设备。除此之外，中心还为天津出版传媒集团教育提供天津市高技能人才培训基地。中心所有常用仪器设备都统一调用，统一管理，既节约了经费，减轻了教学管理负担，又大大地提高了仪器设备的利用率，提高了资源的使用效益。

4-2. 信息平台（网络实验教学资源，实验室信息化、网络化建设及应用等）

印刷工程实验教学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（网址：<http://sygl.tust.edu.cn/webdecl/login.aspx>）、中心网站 <http://etcpt.tust.edu.cn> 和大型仪器管理系统（LIMS^{CF+}）（网址：210.31.141.14），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（<http://www2.tust.edu.cn/jingpin/>），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。

（1）实验教学资源网络化

中心网站为学生提供中心简介、教学课件、教学视频、文件下载、预约实验、管理系统等网络信息资源，并不断补充、更新、丰富，实现了信息资源共享。此外，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在网上提交，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。教师通过网络引导学生讨论实验和实践中的问题，学生观看相关视频，拓展视野，进行自主学习。

（2）实验中心设备信息化

实验中心将所有设备的设备状况、负责人、设备的技术特性、开放时间、安全规程、操作规程、基本原理实现网络信息化，并建立了大型仪器管理系统（LIMS^{CF+}）。

（3）实验教学网络化管理

目前实验中心基本实现了网上管理，通过网络可查询实验中心管理机构设置、中心实验教学人员的分工与职责、实验中心下属各实验分室、各实验间之间的工作信息来往，包括发布工作安排的通知以及上传统计报表、实验室建设成果和经验交流及对外宣传功能。教师、研究生和本科生利用仪器设备预约系统实现高效预约，中心和实验课程教学小组利用实验室考勤和监控系统实现了快捷的实验室网络化管理，学生利用实验教学效果的网络反馈系统及时将评价、意见和建议提交到中心。

4-3. 运行机制（开放运行情况，管理制度，考评办法，质量保证体系，运行经费保障等）

1. 开放运行情况

“中心”坚持以学生为主体、科研与教学紧密相结合的开放式实验教学模式。“中心”实验室对本科生的综合性实验、创新性实验和设计型实验进行了全方位开放；学生需提前了解仪器设备的操作流程和注意事项、查阅实验项目的相关资料、撰写出实验方案、并提交给“中心”。“中心”指派相关实验室负责人和实验技术人员安排进入相应实验室进行实验。对于比较突出的学生，还可以通过学校实验室开放基金和学院实验室开放基金以及老师的科研课题，进入实验室进行研究和开发，为参加“挑战杯”做准备。

对外开放时，还建立了一系列的开放管理实施细则，如进入实验室的人员必须提交实验室开放申请书、签署安全卫生协议书、签署实验器材借用损坏丢失赔偿协议书、填写物品领用登记簿、遵守开放实验成果管理规定、等。

开放机制的运行，不仅调动了学生参加实验的积极性，培养了他们自主学习、研究型学习的能力，也培养了他们的科研技能、创新能力和科学素质，激发了他们从事印刷、包装和艺术设计方面的热情，同时也大幅度提高了“中心”资源的利用率。

2. 管理制度

学院在执行学校实验室各项规章制度的前提下，结合学院实验教学中心的特点，先后出台了一系列针对性更强的实验室规章制度，如《天津科技大学包装与印刷工程学院危险化学品管理办法》、《天津科技大学包装与印刷工程学院实验室开放管理办法》、《天津科技大学包装与印刷工程学院精密仪器、大型设备使用管理制度》、《天津科技大学包装与印刷工程学院计算机机房管理制度》、《天津科技大学包装与印刷工程学院大型精密仪器设备开放共享管理制度》等，规范了师生进出实验室以及使用仪器设备的整套实验管理程序，逐步建立了一整套切实可行的科学而高效的管理制度，使实验教学各环节有章可循，并实现了实验室管理的现代化和信息化。

3. 考评办法

实验考核方法和实验教学质量评价体系对学生实验和教师教学均具有重要的导向和指导作用。“中心”每年既要对学生的实验态度、实验操作、实验成绩进行综合考评，也对“中心”教师的教學态度、教學能力、教學水平、教學效果及教風进行評教，以便及时调整和改进教學內容、方法和手段，及时调整和调配实验队伍，保证实验教学质量。

在对學生考評方面，通過對學生知識、素質和能力進行綜合評定。實驗的成績包含實驗預習 10%、實驗過程中的表現和紀律 5%、實驗儀器的正確規範使用 40%、實驗操作熟練程度 30%、實驗報告以及創新性 15% 等指標。

在對教師考評方面，首先不定期組織專家進行檢查；其次，組織學生對中心實驗教學情況進行評議（包括實驗教學質量和實驗中心運行服務）；再次，組織其他教學部門及師資定期聽課，填寫聽課報告；最後，中心還設立專門的實驗教學、管理質量調查表。通過以上考評，

最终在年终评出中心各人员考核等级。

4. 质量保证体系

“中心”的质量保证体系包括：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。

“中心”领导根据学科发展动态，及时研究、修订实验教学计划和实验教学大纲等，选用优质实验教材，组织编写高水平特色实验教材。建立师生互动实验教学质量评价体系，不仅对学生的实验训练效果和实验成绩进行评教，还对任课教师和实验技术人员的教风、教学能力水平、教学效果进行评教，既保证了对学生的实验教学效果，又提高了实验教学队伍的水平 and 素质，使中心的实验教学质量有了可靠保证。建立网络实验教学效果反馈系统，中心利用该系统听取和了解在校生、毕业生、研究生、教师、实验技术人员以及用人单位等对本中心实验教学效果和质量的评价、意见和建议，及时优化改革教学内容、教学方法和手段，保证中心的实验教学质量。

5. 运行经费保障

中央与地方共建高校特色优势学科实验室建设经费、品牌专业建设经费和天津市高等学校“十二五”综合投资等费用主要用于实验教学中心的设备购置，提升实验室硬件水平。此外，中心有学校每年按照学生人数下拨实验教学专用经费；按照学校规划和学科建设发展需要，学校还会按不同的项目给予中心一定的设备购置费；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；10万元以下仪器设备的维护维修费，从学校下拨给“中心”的仪器设备维护维修专项经费中支付，专款专用。以上制度，为“中心”仪器设备的及时维护和维修提供了经费上的保障。

5. 设备与环境

5-1. 仪器设备配置情况（购置经费保障情况，更新情况，利用率，自制仪器设备情况等，列表说明主要仪器设备类型、名称、数量、购置时间、原值）

1. 仪器设备购置经费保障情况

学院为响应学校深化实验教学改革，整合优化资源配置，促进开放共享，提高实验室综合能力和整体效益，提升实验教学水平，提高人才培养质量和办学水平，“中心”近5年来的仪器设备的投资总额为558.35万元（现设备总值达到1006万多元），主要用于仪器设备的购置和配套环境条件的建设，不仅保证了实验教学仪器设备的先进性，也为教师的实验教学提供了强有力的硬件支持。

此外，学校和学院每年还拨出专款用于仪器设备的维护和保养工作，严格执行专款专用、实报实销的经费使用制度，从另一方面保障了实验教学仪器设备的正常运行和及时更新。

2. 仪器设备更新情况

本中心现有5000元以下（含5000元）仪器89台，总价值35.9万元；5000元以上仪器154台，总价值496.77万元；10万元以上大型仪器设备15台套，总价值473.33万元。实验中心的装修、“防火防酸防碱”实验台、水、电、通风等，均按实验教学示范中心标准进行了整修和更新，同时增加了多媒体教学系统、空调等辅助教学与管理设施。实验中心在加强仪器设备维护，延长设备的使用时间，提高使用效率的同时，也注重了仪器设备的更新，设备的年更新率平均在25%左右。

3. 仪器设备利用率

“中心”对大型精密仪器设备实行多课程共享使用的管理方式，为配合学校“卓越人才计划”和“品牌专业建设”，实验中心的所有仪器设备不仅向学院实验学生开放，而且还向全校师生实行预约式开放。仪器设备利用率得到了极大提高，现有仪器设备利用率达99%以上，2万元以上设备年均利用1000小时以上。

4. 自制仪器设备情况

本中心教师和实验技术人员自制多台套仪器设备，如印品质量检测实验室自制的在线模拟印刷监测设备，能够清晰的表示出印品检测的全部动态过程，为学生深入了解印品在线监测，提供了可靠的保障；又如我中心实验员袁纪连老师制造的温度自动控制系统，可以有效的防止中心大型仪器因为使用时间过长或者使用不当等情况造成的火灾等安全隐患。

5. 主要仪器设备情况

中心现有主要仪器设备清单

仪器名称	型号	单台套 原值(万元)	台套 数	购置时间
对开双色胶印机	J2205	63	1	2001.12
扫描式分光光度计	SPECTROSCAN	12.8	1	2009.06
胶印印刷适性仪	IGT C1	13.5	1	2009.06
柔印印刷适性仪	IGT F1	15.9	1	2009.06
涂布机	Sumets GmbH	36	1	2010.8
印制电子喷墨打印系统	IJPAS300	25	1	2013
平台式 UV 固化型喷墨打印机	UJF-3042HG	31.7	1	2013
实验压光机	CA5/200	69	1	2012
动态渗透分析仪	PDA.C 02	60	1	2013
屏幕打样软件	RemoteDirector	11.5	1	2013
方正数字报刊制作系统	V2.0	18	1	2013
热敏计算机直接制版系统	Avalon C4 24E	31.05	1	2013
全自动比表面积及空隙结构测定仪	V-s2r6 2800p	11	1	2011.02
黑白数字印刷机	4112	31.38	1	2011.5
彩色数字印刷机	DC5065	43.5	1	2011.05
Hover Fantasy 非线性编辑系统	5000HDNEW	9.80	1	2012
印刷流程软件	AGA Workflow Pro	9.75	1	2013
热敏冲版机	G&J Keylin 86T	9.20	1	2013
印品质量图像分析软件	verity IA print target -print quality analysis	9.00	1	2012
GMG 色彩管理系统软件	GMG DotProof 05 4up (含 GMG ProfileEditor)	8.53	1	2011
图像分析仪	STH-M	8.20	1	2012
多媒体数字报制作软件	XMaker2012	7.70	1	2012
纸张光学性能图像分析软件	verity IA print target -paper optical properties analysis	7.00	1	2012
IGT UV 固化仪	IGT Compact UV Dryer	7.00	1	2011
全张数显切纸机	QZYX1300	7.00	1	2003
分光光度计	CFS-57	6.90	1	2000
印刷色彩管理系统	EYE-ONE-BUNDLE	5.85	1	2004

锥板黏度计	cap2000+	5.49	1	2012
印刷机模拟培训系统	shots5.1	5.45	11	2012
锥板粘度计	Brookfield cap 2000+	5.40	1	2011
FE670 程控切纸机	FE-670	4.80	1	2012
彩色复印一体机	C2260 CPS	4.60	1	2011
方正畅流 RIP 后数码打样模块	5.0	4.00	1	2012
方正数字报刊反解系统	V5.2	3.50	3	2012
显示器	艺卓 CG211	3.20	1	2007
X-Rite 分光密度计	528	2.98	2	2011
分光色度计	528	2.95	1	2011
分光色度计	528	2.95	1	2011
光泽度仪 (可变角度)	NG20/60/75S	2.76	1	201
数显型分散机	T25	2.60	1	2012
双电测四探针测试仪	HA/RTS-5	2.50	1	2012
数字显微图像分析系统	MIA-V	2.50	1	2011
多媒体数字报发布管理系统	NpSite	2.00	1	2012
X-Rite 分光密度计	518	1.98	2	2011
透射式密度计	X-Rite361T	1.98	2	2000
色度白度计	SC-100	1.97	1	2011
分光密度计	518	1.95	2	2011
彩色喷墨打印机	Epson Stylus Pro 4880C	1.65	1	2012
喷墨打样机	EPSON4880	1.28	1	2011
碘镓灯晒版机	SBK-A	1.28	1	2000
三辊研磨机	100	1.20	1	2011
孟塞尔图册		1.08	1	2012
标准光源	CPC-8	1.00	1	2009
标准光源	GLE-12	9.00	1	2005
i1 分光光度计	i1 Basic	0.80	2	2011
分光光度计	I1BASIC	0.76	2	2011
方正飞翔专业报纸编辑系统	飞翔 2011 多用户版	0.66	42	2012

自制设备一览表

名称	规格型号	制造单位	单价 (元)	时间
印品质量在线监测设备	TUST-BY1	自制设备	15000	2009.10
温度控制器	TUST-BY2	自制设备	900	2012.3

5-2. 维护与运行（仪器设备管理制度、措施，维护维修经费保障等）

1. 仪器设备管理制度健全

在严格执行《天津科技大学实验室规则》等设备管理规章制度的前提下，“中心”根据自身具体情况，建立了自己的仪器设备管理制度实施细则，如《天津科技大学包装与印刷工程学院危险化学品管理办法》、《天津科技大学包装与印刷工程学院实验室开放管理办法》、《天津科技大学包装与印刷工程学院精密仪器、大型设备使用管理制度》、《天津科技大学包装与印刷工程学院计算机机房管理制度》、《天津科技大学包装与印刷工程学院大型精密仪器设备开放共享管理制度》等，做到专人保管与维护，责任落实到人，从而保证了各种设备仪器的正常运行。主要实施内容为以下几方面：

（1）安排专门实验员对设备进行维护和管理，做到仪器设备的安全运行，要求使用前进行试运转，并且严格记录使用情况。

（2）对仪器设备建立管理档案，每个实验室配备了“仪器设备使用登记簿”，并做到帐、物相符。

（3）根据不同仪器设备的特点分别建立了操作指南、使用记录和维修记录。

（4）大型精密仪器实行责任制，仪器的保管、使用、维护等各个环节均实行专任实验员负责制，做到管、用结合。

（5）要求使用仪器设备的人员熟悉和掌握仪器设备的性能和操作方法，严格遵守操作规程，对初次使用仪器设备的人员进行培训，保证仪器设备的正常使用。

（6）对仪器设备做到每日检查整理，每周维护保养，每月校验测试，发现问题予以及时修理，以保持仪器设备的性能、延长仪器设备的使用寿命，保证仪器设备的高效使用。

2. 仪器设备的管理措施

建立了由实验技术人员负责的仪器设备管理与维护制度，并制定了一系列仪器设备管理措施，由于措施得力，保障了设备的完好率。

（1）实验室的仪器设备实行统一管理、公共使用、对外开放、共享使用的原则，充分发挥仪器设备优势，提高利用率。

（2）精密设备的管理和使用实行岗位责任制，操作落实到专人。

（3）未经实验室管理人员同意不得擅自使用本实验室仪器、设备。

（4）实验室的仪器、设备及有关附件未经允许不能私自带出室外。

（5）在实验室使用仪器、设备发生故障时，应及时报告管理人员，任何人不能自行拆装仪器、设备。

（6）在实验室使用仪器、设备时，应服从管理人员的安排，不得随意搬运仪器，否则管理人员有权拒绝其使用。

（7）使用实验室仪器、设备者有义务保持实验室的环境卫生，不得把与实验无关的东西带入实验室。

(8) 实验室设备仪器管理人员应负责实验室的日常安全。离开时要关门、关窗、断水、断电。

3.仪器设备维护维修经费有保障

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；10 万元以下仪器设备的维护维修费，从学校下拨给“中心”的仪器设备维护维修专项经费中支付，专款专用。以上制度，为“中心”仪器设备的及时维护和维修提供了经费上的保障。

5-3. 实验中心环境与安全（实验室智能化建设情况，安全、环保等）

“中心”按国家实验教学示范中心的标准进行了实验教学体系建设、实验队伍建设、管理模式建设、仪器设备建设和环境条件建设。

1.开展了实验室的智能化建设

“中心”的实验室布局按实验教学示范中心的建设标准设计，实现了实验室的智能化管理，大型仪器设备（10 万元以上）实现了网络管理制度，施行了网上预约管理系统；在学校“卓越人才计划”之下，建立了教师与学生的网上互动系统，促进了教与学的互动，方便了师生的交流；学生可以根据自己的专业、兴趣爱好、时间安排，在网上自由组合，选择实验室，自主设计综合运用所学知识开展实验和研究。

2.以人为本的安全和环保设施

“中心”下设的各个实验室，其设计以人为本，严格按照国家标准执行。做到了设计合理、安全环保，各种安全和消防设施齐全，应急设施和措施完备。中心实验室配备了足量灭火器材，走廊安装了消防软水管；在特种作业实验室，安装了强制通风、排烟设施等。

学生进入实验室前，实验室负责人和实验技术人员组织开展实验室安全、环保知识和科学实验习惯等素质教育讲座，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。

3. 设立易燃易爆化学试剂危险品专用保管场所

对于危险化学品，“中心”在 16 号楼 302 室设立专用的危险品存储柜，施行用多少领多少的原则，并做好详细登记，严厉监管危险品的使用用途和过程，杜绝危险品所导致的危害。对使用过的化学试剂与学校保卫部门联合规范处理，保证了实验室的安全、环保。

6. 特色

6. 特色

1. 以课程与教材建设为手段，夯实理论基础，促进本科实验教学水平的提高。

以实验教学的改革和发展推动精品课程建设。实验中心注重理论教学与实验教学的密切联系，将理论课程教师的科研内容和成果融入实验教学课程中，不断赋予实验教学新的内涵，使实验教学内容和水平得以充实和提高；实验教学水平的提高又反过来对涉及的理论课程提供坚实的实践基础，为不断提高精品课程的质量和数量打下了坚实基础。以中心为依托的精品课程有 2 门，其中《印刷材料学》于 2006 年被评为天津市级精品课程；《印刷原理及工艺》被评为天津科技大学 2007 年度精品课程。

以教材建设促进实验教学内容更新。近几年来，实验中心教师积极进行教材建设工作。目前已出版 11 部教材，其中国家“十五”规划教材 1 部，“十一五”规划教材 2 部，自编实验讲义 8 部，自编实验指导书 22 本。通过教材内容的更新，也带动了实验中心实验教学内容的更新，在实验教学中，相应的增加了实验项目。主编的教材内容先进，促进了实验内容的先进，使我们的教学和实验保持全国领先水平。

2. 校企合作、院校协作，培养行业卓越人才

中心通过“菁英计划”平台、校外专业教学指导委员会等方式加强校企合作和兄弟院校间的协作，加大实践教学中的企业和兄弟院校的参与度，以培养大学生实践能力和创新能力为中心，建立了以创新意识培养为先导、学生能力培养为主线的多层次、全方位的综合性实验教学新体系。通过聘请北京印刷学院、华南理工大学、武汉大学、杭州电子科技大学、西安理工大学等知名院校的专家教授来中心进行前沿创新性实验教学，开拓学生的视野和知识面。通过每年与北京印刷学院和杭州电子科技大学进行本科生交换培养，拓宽学生的知识来源、丰富知识储备，让学生学的更多、更精、更透，为印刷行业培养卓越人才。

3. 发挥特色品牌专业优势，服务地方经济

印刷专业是天津市唯一一个印刷本科专业，也是天津市品牌专业，近年来，中心依托专业优势与本地行业企业联系紧密，产学研合作深入。例如：2011 年中心与天津市华明印刷有限公司合作完成技术开发项目《产品包装光栅防伪技术的开发与研究》，目前双方又开始新的合作项目《物联网包装 RFID 电子标签喷墨印刷技术的研发》。

中心每年利用已有设备和经验丰富的师资对在校学生和企业职工提供职业技能培训，积极参加全国印刷行业职业技能竞赛。近年来，天津选手在平版印刷工、印刷整饰工方面获得全国前 5 名的好成绩，有效提升了天津印刷行业职业技能水平，更好服务地方经济。

此外，中心利用已有先进实验仪器、良好实验场所和娴熟实验技术，为联合办学单位、天津市印刷企业提供技术服务，以中心为依托向全校和社会进行开放，宣传办学成果。每年承担天津宝洁公司、天津汇源印务公司，天津华明集团公司，天津顶正包材有限公司，天津宜药印务公司等企业实验 10 余次。

7. 实验教学效果与成果

7-1. 实验教学效果与成果（学生学习效果，近五年来主要实验教学成果，获奖情况等）

1. 学生学习效果

“中心”始终把实验教学质量放在第一位，通过不断的改革创新，取得了显著的实验教学效果与教学成果。实验开出率高，教学效果好，综合性设计性实验比例高。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，他们实践技能过硬，得到用人单位的好评，工作后做出突出成绩。

2. 近五年来主要实验教学成果及获奖情况

近年来，本科生获国家级“大学生创新训练计划”项目 4 项，校级大创项目 3 项，有 5 名同学获“挑战杯”奖、20 名同学获曼罗兰印刷科技人才奖学金、8 名同学获全国“科印杯”数字印刷奖、6 名同学获 CTP 及印前设计竞赛奖，5 名同学获意大利印刷技术奖（中国项目）。近年来本科学生发表论文 20 余篇。具体情况见下表所示。

校级“大学生创新训练计划”项目名单

项目编号	项目名称	学生姓名	教师姓名
201210057053	网络打印防伪技术研究	安勇聪	赵小梅
201210057054	具有动感立体效果的儿童画册的设计与制作	刘东泽	赵秀萍
201310057021	基于光谱图像的颜色高保真复制关键技术研究	马全洋	贾兆阳

国家级“大学生创新训练计划”项目名单

项目编号	项目名称	学生姓名	教师姓名
201310057020	复杂光源照明下彩色图像真实色彩还原方法研究	班文龙	陈永利
201310057081	颜料化表面施胶改善人造板装饰原纸的印刷适性	沈攀攀	张正健
201310057082	颜色敏感度训练方法研究及应用	周鹏	蔡圣燕
201310057083	基于半色调图像处理的防伪技术研究	段翔议	赵小梅

近年来学生竞赛及获奖情况（部分）

姓名	年级	竞赛名称	时间	级别	获奖名次
宋慧慧	2004 级	全国曼罗兰印刷专业奖学金(第五届)	2009.4	国家级	二等奖

杜醒、孙彪	2008 级	第五届鹤山雅图仕全国高等院校包装与艺术设计大赛	2009.8	国家级	潜力奖
赵萌萌	2006 级	第四届鹤山雅图仕全国包装设计大赛	2009.12	国家级	优秀奖
陈志菲、高姗、杜醒	2006 级	第四届鹤山雅图仕全国包装设计大赛	2009.12	国家级	入围奖
杨晔	2006 级	全国曼罗兰印刷专业奖学金(第六届)	2010.4	国家级	优秀奖
庞惠文	2007 级	全国曼罗兰印刷专业奖学金(第六届)	2010.4	国家级	优秀奖
许文凯	2008 级	全国科印杯数码印刷大奖赛	2010.9	国家级	评委特别推荐奖
杨晔	2006 级	天津市优秀毕业设计(论文)奖	2010.12	市级	优秀奖
许文凯、郭淑勤	2008 级	全国 CTP 知识竞赛	2011.6	国家级	一等奖
刘永宁、韩军、张健	2009 级	第三届全国印刷行业职业技能大赛暨第 42 届世界技能大赛选拔赛天津赛区复赛	2012.5	市级	第 1,2,4 名
严才志、朱时良、王洁	2010 级	第三届全国印刷行业职业技能大赛暨第 42 届世界技能大赛选拔赛	2012.11	国家级	优秀奖
郭淑勤	2010 级	天津市普通高等学校本科优秀毕业设计(论文)	2012.9	省部级	优秀奖
朱时良等	2009 级	2012 年中国包装创意设计大赛	2012.4	国家级	二等奖
张德森等	2011 级	第十二届“挑战杯”天津市大学生课外学术科技作品竞赛	2013.5	省部级	三等奖

7-2. 辐射作用

(1) 用人单位对本专业毕业生的评价是踏实，动手能力强。由于学生在校内受到了系统的理论学习和综合专业技能训练，毕业后很快胜任工作岗位，得到用人单位的青睐，每年有很多企业来招聘大三暑假实习生以物色优秀毕业生。近几年专业一次就业率都在 95% 以上。

(2) 促进了与国内外兄弟院校及相关研究所的学术交流。每年都有相当数量的国内外知名教授、专家参观实验室，进行学术交流，如武汉大学、西安理工大学、英国利兹大学和中国印刷技术研究所。

(3) 产学研合作广泛。本印刷专业是天津市唯一一个印刷本科专业，与本地行业企业联系紧密，产学研合作深入。2011 年与天津市华明印刷有限公司合作完成技术开发项目《产品包装光栅防伪技术的开发与研究》，目前双方又开始新的合作项目《物联网包装 RFID 电子标签喷

墨印刷技术的研发》。此外，与国内其他省市的行业企业也有较多联系，每年都有很多企业专家来交流访问，如北大方正集团、上海烟草集团。

(4) 关注社会热点问题、辐射示范性强。“中心”教师陈蕴智、赵秀萍、张正健等曾接受天津公共频道、天津滨海频道和人民日报的采访，为社会关注的热点问题（如：一次性纸杯印刷所用油墨问题、产品生产日期的印刷问题和热敏纸的毒性问题等）进行客观和专业的解答，提升了“中心”在行业的影响力，对行业发展起到了一定的辐射作用。

(5) 实验中心一直向社会开放。中心拥有包括印刷适性仪、分光光度计、分光密度计、纸张性能测试等的先进实验仪器、良好实验场所和娴熟实验技术，时常为联合办学单位、天津市印刷企业提供技术服务，以实验中心的实验室为依托向全校和社会进行开放，宣传办学成果。印刷适性实验室、色彩实验室每年承担天津宝洁公司、天津汇源印务公司，天津华明集团公司，天津顶正包材有限公司，天津宜药印务公司等企业实验 10 余次。

(6) 近年来“中心”为兄弟院校培养师资 15 人，这些人全都已成为兄弟院校的骨干教师。

对外培训教师名单

序号	姓名	单位	序号	姓名	单位
1	郭清	青岛科技大学	9	余木群	北京印刷学院
2	范云鹏	齐齐哈尔大学	10	李琼	北京印刷学院
3	顾灵雅	北京印刷学院	11	刘尊忠	北京印刷学院
4	张小文	天津职业大学	12	刘悦	天津印刷工程学校
5	刘江浩	北京印刷学院	13	魏真	天津现代职业学院
6	杜明芳	北京印刷学院	14	郭育军	北京印刷学院
7	赵贤淑	北京印刷学院	15	孙文顺	天津职业大学
8	苗红涛	曲阜师范大学			

8. 自我评价及发展规划

8-1. 自我评价

1. 中心通过产学研合作基地建设、建立“菁英计划”平台、成立校外专业教学指导委员会等方式加强校企合作和兄弟院校间的协作，加大实践教学中的企业参与度，以培养大学生实践能力和创新能力为中心，建立了以创新意识培养为先导、学生能力培养为主线的多层次、全方位的综合实验教学新体系，建立了有利于培养学生实验能力和创新能力的科学考核方式，有效地调动了学生主动学习的积极性，提高了实验教学的质量，学生的实验能力和创新能力显著提高；实验教学内容覆盖面广、规模大，为专业人才培养发挥了重要作用。

2. 学校高度重视实验教学，以学生为本，人才培养为核心，将理论学习与实践学习结合起来，使学生真正成为学习主体，使创新人才培养根本目标得以实现；

3. 以课程教学、科研、学科建设等成果带动实践教学的建设和持续发展，全面提升教师队伍的整体水平和教学质量；实验教师在教学改革与研究、自制实验仪器，以及将实验教学同理论教学、科研、工程应用相结合，传统实验与现代技术相结合等方面取得了明显的效果。

4. 经过多年的建设，实验中心在管理体制、实验教学体系、教学方法、实验队伍、实验教材、实验环境、开放管理以及学生创新能力培养等方面做了大量建设性的工作，形成了先进的实践教学理念、教学体系、有效的管理体制、完全开放的运行体制。

5. 教学与科研紧密结合，成果丰硕。近年来，“中心”承担了国家“十二五”科技支撑项目 1 项，国家自然科学基金项目 2 项，天津市科委重点项目 1 项，其他省部级项目 7 项，局级项目 4 项，横向合作项目 13 项等，项目涉及的科研经费达到 592.2 万元。“中心”教师共发表科研期刊论文 130 余篇，其中被 SCI、EI 收录 10 余篇（SCI 二区高水平论文 2 篇）；学术会议论文 36 篇，其中 EI 收录 18 篇，ISTP 收录 8 篇。主编教材 11 部，其中 3 部为国家级规划教材，自编实验讲义 8 部，自编实验指导书 22 本。

8-2. 实验教学中心今后建设发展思路与规划

印刷工程实验教学中心将以培养学生实践能力、创新能力、国际化视野和提高教学质量为宗旨，以实验教学改革为核心，以实验资源开放共享为基础，以高素质实验教学队伍和完备的实验条件为保障，创新管理机制，全面提高实验教学水平和实验室使用效益，促进优质资源深度融合和充分共享，推动教学科研协同发展，推动学校企业联合培养人才的实验教学新模式，凝聚校内外各方力量、建立创新人才成长环境、支撑拔尖创新人才培养，引导学生在科学研究中学习，在社会实践中学习，提高学生勇于探索的创新精神和善于解决问题的实践能力。

1. 以卓越人才培养为契机，以产业需求和社会需求为导向，优化实验教学结构。深入开展调查研究，主动适应和服务于环渤海区域经济建设。加强内涵建设，拓展特色优势，适应数字化印刷时代的人才需求，加强数字化、网络化和信息化的专业知识的课程学习和训练，为环渤海区域印刷业发展提供人才支撑和智力保障。根据卓越人才的培养目标，不断推进实验内容与课程体系改革，不断强化实践教学训练，突出学生的技能培养，切实提高人才培养质量，办成全国富有影响的实验中心。

2. 不断加强以优化实验教学体系和更新实验教学为内容主要的实验教学改革工作，争取在3到5年内，使实验教学内容全部达到模块化和结构化，使实验教学的内容更能够适应学科发展的需要组合教学，建立完善的实践教学体系和实验教学模式。按照国家实验教学示范中心的建设标准建设实验教学中心，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，积极推进前沿性科学研究性实验。在此基础上，进一步加强和完善各门实验课程的实验教材建设，并力争达到出版的要求。

3. 进一步优化实验教学中心的功能与配置，完善实验室设备和环境建设，建设高水平的实验管理体制和开放实验环境。采取多种措施，建立良好的用人机制，调动工作人员积极性，鼓励创新，不断提高教学水平和教学效果。

4. 加强实验教学团队建设。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。加强师资队伍建设和对教师创新能力、实践能力的培养。

5. 注重学科融合、加强实验课程建设。根据印刷工程学科知识覆盖面广的特点，课程设置材料、机械、美术、计算机、外语五大课程体系，强调专业基础理论厚实，专业口径宽，发展后劲足；在课程中突出现代技术在印刷领域的应用，拓展学生现代化印刷工业的视野。以此为基础，加强实验课程建设，以理论与实践教育相结合为手段，培养学生工程实践能力；同时“以学生为中心”开发教学资源，拓展学习时间和空间。

