

# 天津市实验教学示范中心建设单位 验收自评报告

中心名称：          药学实验教学中心          

所在学校（盖章）：          天津医科大学          

中心网址：          http://www.tmu.edu.cn/yxshifan          

中心联系电话：          83336658          

中心联系人：          徐靖源

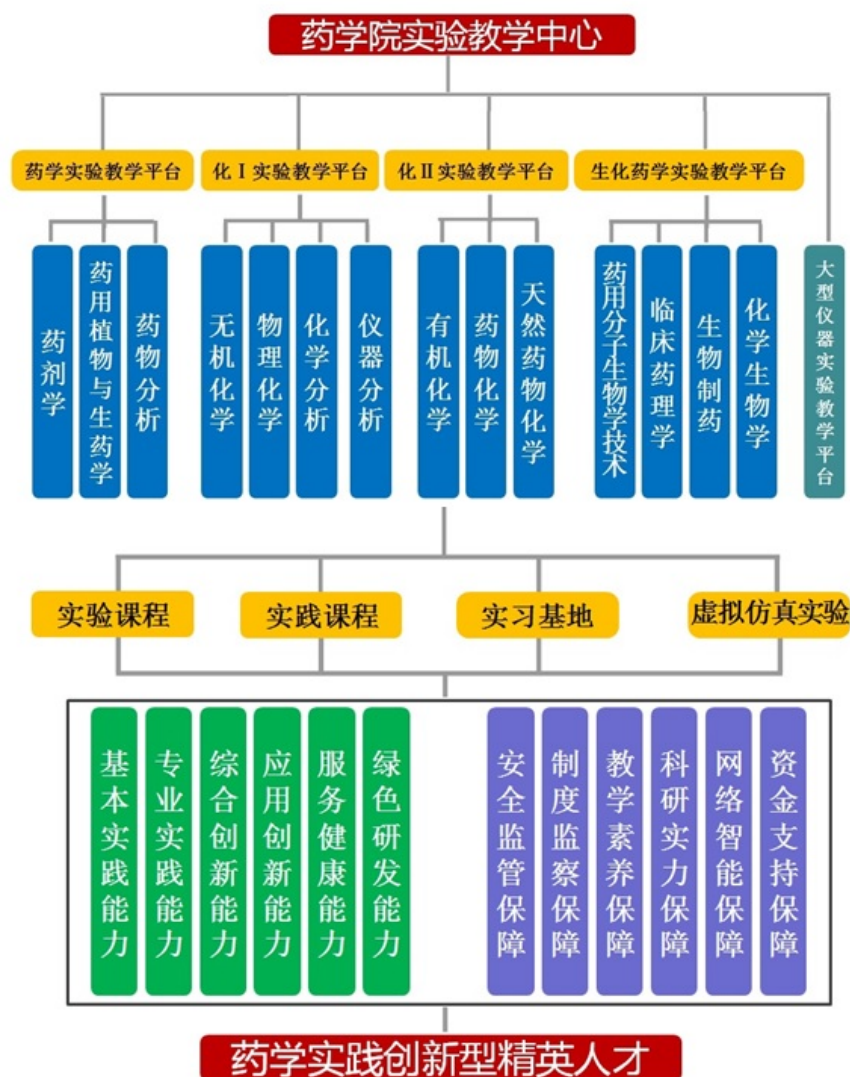
概况  
(1000 字以内)

天津医科大学药学院始建于 1949 年，是天津市最早创办现代药学教育和高等药学教育的学院。2007 年药学学科成为国家“211 工程”重点建设学科和天津市重点学科，2017 年获批药学一级学科博士点，入选天津市“双一流”建设学科，并连续获得天津市“十一五”、“十二五”、“十三五”综合投资学科建设项目支持。在国家、天津市和天津医科大学的大力支持下，药学院实验教学中心获得了长足发展，现承担药学、药物制剂学、临床药学的专业教学，还承担临床医学、基础医学、口腔医学、医学影像学、预防医学、医学检验技术、护理学、麻醉学、生物医学工程、生物信息学、医学法学、眼视光学、运动康复与健康、公共卫生事业管理及成人教育、留学生的基础化学和医用化学的实验教学任务。另一方面，本中心也作为药学院本科毕业实习课题研究、硕士和博士研究生课题研究的公共实验教学平台。涉及 16 个本科专业，开出实验课程 23 门，开设 143 个实验项目，年均实验教学人时数为 106062；同时承担本科生、硕士、博士、成人教育四个层次的科研与实训教学任务。近五年来，药学实验中心改造实验室面积达 2880 平米，中心现有仪器设备 1844 台件，总值 3372.4 万元，其中大型仪器设备 51 台，价值为 1770.3 万元。

药学实验教学中心按照“整体优化、学科整合、资源共享、统筹调配”的原则，搭建了 4 个实验教学平台和 1 个仪器分析实验中心，即：**化 I 实验教学平台**，负责无机化学、物理化学、化学分析和仪器分析等课程相关实验教学；**化 II 实验教学平台**，负责有机化学、药物化学和天然药物化学等课程实验教学；**药学实验教学平台**，负责药剂学、工业药剂学、药物分析、体内药物分析、药用植物和生药学等课程的实验教学；**生化药学综合技能教学实验平台**，负责药用分子生物学技术、临床药理学、生物制药和化学生物学等课程实验教学。其中**仪器分析实验中心**，集中了多种大型精密分析仪器，承担不同专业的实践教学及学生科研课题的实施。

本中心 2000 年通过了天津市教委的教学实验室合格评估，2007 年评为天津市优秀教学实验室，2013 年评为天津市药学实验教学中心建设单位。五年来，学院坚持资源共享理念，进一步优化整合实

实验室资源，统筹安排、调配、使用实验教学资源，提高效益，发挥规模效应，使本科实验教学模式进一步开放、内容更加拓展。同时注重以学生为本，培养学生实践动手能力，形成基于课程的实验教学和基于学科的创新能力的培养的综合实验教学体系。教学中心现有全国优秀教师 1 人、市级教学名师 2 人、市级精品课程 1 门、市级教学团队 2 个。近五年，本中心为实验教学改革及产学研用协同发展创造了条件，提供了保障，课程建设和教学成果显著。



<p>学校支持政策和举措 (1000 字以内)</p>	<p>药学实验教学中心一直在“以学生为本”的育人思想指导下,坚持面向科学前沿和国家战略需求的目标,持续得到学校在政策、资金、人员及设备全方位的支持建设。</p> <p>1. 自 2006 年以来,获得国家“211”工程三期建设、“十一五”“十二五”“十三五”天津市综合投资学科建设、中央与地方共建高校教学实验室建设资金的大力支持,特别是药学学科进入天津市“双一流”建设学科及获批药学一级学科博士学位授权点后,学校对实验教学中心持续加大资金支持投入。</p> <p>2. 实验场所的支持方面,2012 年,医科大学给予药学院一栋实验楼,经过装修改造建立了科研和实验教学平台,中心实验室获得大幅改善,实验室教学场地面积达 4880 平米。2017 年,学校又出资为药学实验教学中心的全部实验室进行了功能及环境的提升改造,实验室环境条件在 2017 年 12 月教育部本科教学审核评估中得到了评审专家们的认可及好评。</p> <p>3. 近年来,通过持续的人才引进和培养相结合的方式加强药学实验教学教师队伍的建设,培养了一支高素质的实验教学师资队伍。通过国家级及天津市级千人计划、博士后等各类人才引进及招聘项目有多位专业教师加入。并通过政策倾斜、骨干教师培养、国际访学等多种方式先后派中心现有的专兼职教师进行国内外交流学习 900 多人次。</p> <p>4. 学校在实验室安全管理方面给予了多方位的支持和指导,近几年为全部药学实验教学实验室更新了危化品安全柜、实验室通风变频风机、防爆冰箱、楼宇监控、独立电源、急救箱、护目镜等安全防范设备以及 24 小时的楼宇物业管理服务。学校给予了充沛的仪器维修费用预算,学校实验室与设备管理处进行了全面地服务职能提升,保障了 48 小时内校级仪器设备的维修到位。学校定期举办设备采购、维修维护、安全使用等方面的培训,在学校的支持下,药学实验教学中心的仪器设备的维修和维护得到了全方位的保障。</p>
---------------------------------	--

环境与安全  
(1000 字以内)

### 1. 管理制度的保障

各实验平台在严格依据《天津市高等学校实验室安全管理办法》等制度以及天津医科大学制定的包括《天津医科大学实验室安全管理办法》、《天津医科大学实验室危险化学品安全管理办法》、《天津医科大学实验室安全教育培训管理规定》及“四懂四会”等规章制度的基础上，学院制定并落实《天津医科大学药学院实验教学管理办法》，各实验室还根据各自实验课程性质制定了具有专业特色的实验室管理制度，张贴在明显部位并监督落实到位；每间实验室落实安全第一责任人制度，并配有至少 1 名通过岗前安全培训考核的安全员，学院及各级教学管理部门进行实验室周查、半月查、月查、假前及不定期暗访检查，实行实验室安全员-学院安全员-院领导三级的定期检查制度；每学期定期进行全院师生安全教育和安全检查，每学期对实验室全体教师及学生进行安全教育和培训，并签署安全责任承诺书，严格落实各级安全第一责任人制度。

### 2. 实验室出入管理

实行门禁刷卡，每楼层实验室、走廊均设有远程摄像监控系统，不仅能实时了解实验室的使用情况，也充分保证实验室危化品管理、实验人员安全操作在内的安全性监督；严格执行国家安全、消防及环保标准，配有防火、防盗、防爆、防毒、自救等基本保障设施和警示标志；在摆放特殊仪器设备附近张贴相关的安全规范操作规程及警示标志，特殊及大型仪器实行严格的培训考核上岗及预约使用机制；假期开展实验的人员要由本人提出申请，实验室负责人审核，报主管院领导批准，由假期值班管理人根据实验申请备案表，严格管理实验人员在实验室的情况。

### 3. 实验室安全设施

实验室安装了洗眼器、应急喷淋等相关安全设施。化学合成实验室配有防护眼镜，防护面罩和防毒面具。电源容量、通风、照明、温度等控制设施达到设计标准。实验室楼梯和走廊宽敞，消防通道无障碍物。各楼层、各实验室均设有紧急出口指示标识及配备消防设施（灭火毯、消防栓、灭火器、沙箱等）。高压容器、易燃、易

	<p>爆、有毒等物品严格按照国家有关规定，执行国家危化品的保管使用相关标准，合理存放，专人管理。</p> <p><b>4. 危险化学品与废液管理</b></p> <p>危险化学品有专用保存易燃、易爆、酸碱腐蚀等危化品的保存柜，对于易制毒、易制爆等危化品严格执行“五双”原则，定期检查，严格规范使用和保存记录。有三废处理措施，有专门容器分类回收各种废液，及时定期集中处理。每个实验室都配有安全负责人和安全员，并有日查和周查安全纪录。</p>
<p><b>实验队伍</b> (1000 字以内)</p>	<p>药学是一门实验性科学，实验教学水平是培养高质量人才的基础。学院历来重视教学和实验队伍建设，建立了中、长期发展规划。教学实验中心现有专职人员 79 人，主要由三部分组成：专职管理人员 3 名、实验教师 56 名及实验技术人员 20 名。中心设主任 1 名、副主任 2 名，各实验平台设负责人 1 名。教学实验中心人员中博士学位占 65.8%，硕士学位占 25.3%，35 岁以下青年教师占 34.2%。中心的教学与管理队伍采用固定编制和聘用制相结合的用人机制。</p> <p>通过学科建设、人才引进与培养并重，建设了一支由教学名师和教授领衔、青年骨干教师为主体，将理论教学、实验教学与科研队伍互通的治学严谨、立德修身的高水平实验教学队伍；建设了一支管理水平高、专业精的专职管理队伍；实现了中心师资队伍的人员组成、层次、结构、数量科学合理。通过天津市“131”创新人才、天津医科大学卓越教师及卓越管理人才计划，培养了多名核心骨干，从创新实践等方面积极提升教学队伍的实验教学素养及管理能力。</p> <p>中心实行主任负责制，负责实验室的全面工作。实验教学中心主任全面负责实验中心建设工作，侧重抓实验教学改革，以此带动中心建设和管理制度的完善，并参与教学与研究。各实验室负责人分别由药学专业各学科带头人兼任，实验教学人员同时承担本学科的教学、科研和本科生、研究生科研课题指导工作，并且不定期派出核心骨干教师到国家级实验教学中心及国内外高水平院校进行学访，保证实验教学水平不断创新提升，核心骨干师资的学术造诣与实验室的建设与学科发展紧密结合，在高质量完成实验教学的同时为药学学科“双一流”建设提供支持和保障。</p>

<p>信息化平台建设 与利用 (1000字以内)</p>	<p>为了更好的发挥天津市实验教学中心的示范作用和辐射效应，按照示范中心网站建设的要求，对实验教学中心网站进行了全面升级改造。</p> <p><b>1. 完善中心网络平台</b></p> <p>药学实验中心网站 (<a href="http://www.tmu.edu.cn/yxshifan">http://www.tmu.edu.cn/yxshifan</a>)，功能齐全，运行正常，内容更新及时，内容涵盖：中心概况、实验教学、成果展示、仪器设备、管理制度、实验室安全、下载专区，共7个模块；用户登录，资源共享，公告栏，视频展示，中心风采，示范中心建设，共6个专区。</p> <p><b>2. 建立大型仪器共享管理系统，实现教学资源利用最大化；建立微信管理平台，及时解决实验过程中的突发问题。</b></p> <p>中心教学资源主要面向药学院师生，承担了本科生教学任务、本科生创新实验、本科生和研究生毕业论文等重要的任务。为了方便师生使用仪器，实验中心对现有的数据传输系统和预约制度进行了优化升级。中心管理的40万以上大型仪器已经连接到学校大型仪器共享管理系统，可以为全校及其他高校师生提供服务。</p> <p>通过共享系统老师和学生可以进行诸如仪器使用、仪器预约、仪器送样等操作，实验中心可以对仪器的具体情况，包括使用人员、使用机时和 workstation 故障等情形及时掌握，及时处置。</p> <p>为了方便管理并及时发现问题，实验中心管理人员建立了微信管理平台“药学院实验平台”，通过此平台向在平台做实验的人员推送仪器使用注意事项，及时了解仪器使用人员在实验过程中出现的问题并及时解决问题、发送仪器使用培训通知并协调大型仪器的送样等。</p> <p><b>3. 建立了大型仪器开放共享平台，提供校内外服务</b></p> <p>中心制定了多种网络化、智能化、特色化开放共享管理机制，包括《药学院实验室开放管理实施细则》、《药学院实验中心实验室开放运行机制》和《药学院实验中心开放实验室使用规则》。2016年实验中心人员参加了天津市大型仪器管理办公室举办的关于国家网络管理平台和科技创新方面的培训。目前有4台仪器包括NMR、LC-MS、GC-MS和UPLC加入了国家网络管理平台。通过各种开放共</p>
--------------------------------------	---

	<p>享机制的实施，不仅保障了仪器设备的全时运转以及维护经费的足额到位，而且为青年教师及学生创新创业降低了投入成本，充分调动了药学学科实验教学和科技创新的积极性，同时增强了药学学科实验教学所创造成果的质量与社会企业服务要求的高水平对接。</p> <p><b>4. 建立了智能化实验室安全数据监控及门禁系统</b></p> <p>示范中心实现了重点部位的全天候安全监控管理，以及实验室门禁卡的网络化和智能化管理，在后台可以对实验室及仪器的使用进行云平台分析，根据大数据分析结果实现同步智能化管理，进一步保障了实验室的安全，更好的为师生的教学和科研提供服务。</p>
<p><b>实验教学及效果</b> (1500字以内)</p>	<p><b>1. 实验教学内容丰富，教学对象覆盖面广</b></p> <p>目前中心的授课对象涉及全日制 16 个本科专业，开出实验课程 23 门，开设 143 个实验项目，包括药学、药物制剂、临床药学、临床医学、医学影像学、护理学、口腔医学、医学检验技术及生物医学工程等多个专业本科生及相关专业研究生、留学生及药学成人教育。针对不同专业的特点、社会需求、培养目标和教学时数，选择恰当的实验教学项目，编写了实验教学大纲及实验教材，强调共性，突出个性，满足不同专业对创新实践能力培养的要求。</p> <p><b>2. 加强实验教学改革，提高大型仪器设备开出率</b></p> <p>在实际教学过程中根据不同专业的特点和需要开设不同的实验课，注重实验课程的改革与更新，增加与前沿科学研究相关的大型仪器的实验教学，使学生及时了解和掌握新仪器、新方法及新技术，了解新型仪器在药学科研、药物分析中的应用，与社会用人单位紧密对接。本中心的实验教学计划中的所有实验课开出率为 100%。在完成实验教学任务的基础上，还为学生提供开放性实验室，为科研兴趣小组的学生提供更大更广的发展学习空间。此外，中心的大型仪器设备平台为全校各专业各年级学生包括硕士生和博士生全面开放，也为教师和实验技术人员提供科研服务，做到教学与科研紧密结合，以科研促进教学水平的提升。</p> <p><b>3. 教学效果突出，激发学生对科学研究的兴趣，学生对实验教学评价总体优良</b></p> <p>中心加强学生创新实践能力的培养。根据不同专业对创新人才</p>



	<p>培养的要求，选择相应的实验教学内容，编写新的实验教学大纲，规定实验教学内容，反映实验教学改革和科学研究的成果，注意将教师的科研成果转化为教学内容，使实验教学内容丰富，符合人才培养目标，本科生对中心开设实验的满意率达 98%。</p> <p>近五年，中心教师主编、副主编和参编的各类实验教材 5 部。承担省部级以上教学改革课题 2 项，校级、院级教学改革课题 18 项；主持国家自然科学基金 42 项，其中国际合作课题 2 项，主持省部级科研基金 48 项、校企横向合作课题 15 项，总计获得科研经费 3300.57 万元；发表论文 266 篇，其中 SCI 论文 217 篇；获得专利 19 项。</p> <p>中心教师和实验技术人员培训了药学、药物制剂、临床药学专业中低年级本科生课外科研骨干，启发他们结合专业特点、科研热点问题及个人兴趣，选好课题，并指导他们进行相关实验，依托于中心开展的大学生科技创新活动硕果累累。在第十二届、十三届及十四届“挑战杯”天津市大学生学术科技作品竞赛中，共荣获市级奖 15 项；在第三届药学专业大学生自主创新学术论坛中，荣获市级奖 1 项；在全国大学生药苑论坛中，荣获国家级奖 12 项；在天津市大学生药苑论坛中，荣获市级奖 1 项；我院有 3 名同学荣获市级王克昌奖学金、3 名同学荣获市人民政府奖学金、3 名同学荣获国家奖学金；在天津市化学竞赛中，荣获一等奖 22 项，二等奖 32 项，三等奖 51 项，优秀奖 34 项；在天津市大学生创业大赛中，荣获三等奖 2 项；在国家大学生创新创业计划项目中，我院有 31 个项目成功立项。</p>
<p><b>建设成效与示范辐射</b> (1500 字以内)</p>	<p><b>1. 加强实验室开放力度，培养学生创新能力</b></p> <p>将开放实验室与学生科技创新活动有机结合，为学生自主实验提供充足的时间和空间，充分发挥学生的主动性和创造性。目前，教师指导本、硕、博各层次学生科研工作的主动性、积极性大大增强，本科生参加科技创新活动积极踊跃，获得各级大学生创新训练计划项目、竞赛获奖数量持续增长。</p> <p><b>2. 加强实验教材和配套教材建设</b></p> <p>在实验教材的建设上，把每年学生开设的实验项目与教师的科</p>

研成果以及中心资源的开发利用相结合，及时更新实验内容。近年来，中心以学院教改课题的形式组织教师修订各专业的化学实验教材和实验指导用书，2016年完成化学实验 I—《仪器分析》的实验教材修订，并用于本科教学中，大大提高了大型仪器开出率，加强专业人才技能的培养。

### **3. 加强师资队伍内涵建设，提高实验教学队伍整体水平**

在年轻教师的培养上，采用导师制，为每一个年轻教师配备一个教学经验丰富、动手能力强的教授作为指导老师，使年轻教师的教学水平迅速提高。同时，中心鼓励教师开展实验教学改革，支持教师将学科发展前沿、最新科研成果、最新技术融入实验教学中，不断更新实验教学内容，开出新的实验，使中心教师的教学水平不断提升，现教学队伍博士学位 65.8%，硕士学位 25.3%，实现中心师资队伍的人员组成、层次、结构、数量科学合理。

### **4. 进一步完善了“三结合”实验教学模式**

在实验教学内容安排上加强实验教学与学生科技创新能力培养、科研成果转化和地方经济发展相结合，深化实验教学改革，提高教学水平，凸显药学专业特色。进一步推进实验教学的现代化与多样性，充分利用中心网络平台，鼓励青年教师参与实验教学研究，参与多媒体实验教学课件的制作，完善了化学实验教学中心网络建设，提高了网络对实验教学的支持功能。另一方面，调动科研人员将科研成果转化或移植为学生实验项目。同时，加强实验教学与实践教学基地融合，选择某些对专业实习有代表性的企业作为实践教学基地，使基地与学校之间，通过科技创新、学术交流、师资培养、成果转化等活动，达到培养学生的实践能力和适应社会的能力。

### **5. 改革实验考核方式，建立科学规范的实验考评体系**

完善实验课程考核体系，改革实验考试方法，实施新的考核办法，规范考试管理。在考试方式上，实行理论考试、操作考试和实验设计有机结合的三级考核模式，全方位对学生进行评价。同时，制订可行的实验考试评价方案，促进学生自主学习和研究性学习相结合。

### **6. 更新教育观念，注重“绿色”教育**

	<p>为了给学生和教师提供一个安全、舒适的实验教学环境，中心积极倡导建设“绿色”实验教学中心，要求教师以“绿色理念”教育学生，以“绿色科技”培养学生。在实验教学过程中，严格执行了“化学品安全管理实施细则”，使环保、绿色、生态和节约等概念的价值贯穿实验教学的全过程。同时，加强与国际国内知名大学实验教学中心的沟通与联系，使“中心”的实验教学和实验室管理与国际接轨。</p>
<p style="text-align: center;"><b>特色</b> (1000 字以内)</p>	<p>多年来中心结合建设创新型国家的战略目标，坚持教学的中心地位，始终把提高教育教学质量作为人才培养的生命线，深入实施创新人才培养计划，按照以学生为本，“强化基础、突出实践、重在素质、面向创新”的本科人才培养方针和“拓宽基础、瞄准前沿、构建团队、自主创新”的研究生教育思想，立足精英教育。产-学-研-用相结合，努力培养在国家和地方经济、科技和社会发展领域具有领军和创新潜质的高素质专门人才。中心特色是“以学生为本，以能力培养为核心，实施多层次、开放式，产-学-研-用相结合的培养模式”。</p> <p>具体表现在以下两个方面：</p> <p><b>1. 产-学-研-用相结合是我们多年办学的特色。</b>在培养方案的制定、实验室及实习基地的建设、学生实习及科学研究方面，我们都坚持理论与实践及生产实际紧密结合，聘请了 20 余名制药企业及三甲医院的专家为兼职教授。近五年学院与企业合作开展研发项目共 10 项。特别是近两年，学院利用专业优势及在新药研发方面的积累，率先与滨海新区医药企业开展了新药研发合作。目前药学实验教学中心研发的 3 个新药制剂已经与滨海新区药企签订了合作协议。体现了产学研用相结合的特色，充分发挥了本专业为国家制药产业发展所具有的优势及贡献。</p> <p><b>2. 实践教学与科学研究相互促进。</b>中心将学生的实习课题与教师的科研课题、实践基地的实践教学相结合，使学生学习了很多从事科学研究的思维方法，使课堂理论知识与实践应用融会贯通，做到了实践教学与科学研究的相互促进，提高了学生的创新意识和动手能力。我院本科生近年参加了 14 项国家自然科学基金课题及多项省部级课题中的部分研究工作，学生毕业论文课题与科研、生产实践紧密结合，以解决实际问题为出发点，提高了学生综合素质。本科</p>

	<p>生毕业论文得到国家自然科学基金等国家级和省部级项目资助的占70%以上。</p>
<p><b>存在不足及改进方案</b> (1000字以内)</p>	<p><b>存在不足:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 当今社会网络化和信息化高速发展,中心网络教学平台的建设和发展相对迟缓,近几年在这方面投入的经费相对较少。同时,网络管理体制和运行机制还有待不断提升。</li> <li>2. 教师参与实验教学和改革的积极性有待提高,综合性、设计性及创新性实验所占比例亟待提升;研究型实验技术人员缺乏。</li> <li>3. 本科生实验教学仪器、设施和教学实验室硬件条件还需提升,教学实验空间相对不足,部分教学仪器需要更新。</li> </ol> <p><b>改进方案:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 我们将进一步加强中心的网络化与信息化建设,尽快更新和充实、完善中心平台实验理论教学、实验操作演示、虚拟仿真操作、机考等网络教学内容。</li> <li>2. 加强教学团队建设,改革实验技术队伍人事考核制度,积极鼓励教师和实验技术人员开展实验教学改革,提升教学效果。建立老中青传帮带,锤炼具有过硬实验技能的教学团队,将实验技术人员由“管理员”向“研究员”的方向培养。</li> <li>3. 以新型精密仪器为重点,增加基于大型仪器功能的新实验教学技术和实验方法,做好科研、教学共享,提高设备使用率。配合团泊新校区建设,做好药学实验教学中心新楼的整体建设规划,提升改造现有的实验教学环境,达到国内先进水平。</li> </ol>
<p><b>学校意见</b></p>	<p>通过学校自评,同意申请验收。</p> <p style="text-align: right;"><b>签章:</b> 年 月 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	天津医科大学	—
		2	中心名称	药学实验教学中心	
		3	中心主任姓名、职称	王润玲 教授	申报时
				徐靖源 教授	现在
		4	学校上级主管部门	天津市	—
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	2004.16	万元
		7	其中：①中央财政专项经费	1069.01	万元
		8	②地方财政专项经费	831.45	万元
		9	③学校专项经费	103.7	万元
		10	④社会捐赠专项经费	0	万元
		11	年均运行经费	22.4	万元
		12	其中：①年均仪器设备维护维修经费	10.8	万元
		13	②年均实验耗材费	11.6	万元
14	校（院）及以上实验教学改革立项投入经费	5.0	万元		
三	建设成效	15	实验教学场地使用面积	4880	m <sup>2</sup>
		16	其中：新增实验教学场地使用面积	280	m <sup>2</sup>
		17	仪器设备固定资产总值	3372.4	万元
		18	其中：新增仪器设备固定资产总值	1364.2	万元
		19	仪器设备数	1844	台套
		20	其中：①新增仪器设备数	713	台套
		21	②自制仪器设备种类	0	种
		22	教职工数量	83	人
		23	其中：①专职教职工数量	79	人
		24	②专职人员中正高级、副高级、中级及以下比例	14:27:38	—
		25	③专职人员中博士、硕士、学士及以下比例	52:20:7	—
		26	④兼职教师数量	4	人
		27	承担的教学研究项目数	5	项
		28	其中：①国家级	0	项
29	②市级	2	项		
30	③校级	3	项		

	31	承担的科学研究项目数	119	项	
	32	其中：①国家级	42	项	
	33	②市级	48	项	
	34	③横向项目	15	项	
	35	参加国内外交流人次	225	人次	
	36	其中：①实验技术人员参加人次	143	人次	
	37	②信息化培训人次	25	人次	
	38	网站教学资源总容量	3.2	G B	
	39	承担的实验课程总数	23	门	
	40	新增的实验课程数	10	门	
	41	实验项目总数	143	个	
	42	其中：①新增实验项目数	4	个	
	43	②综合性、设计性、创新性实验项目数	102	个	
	44	上一学年服务本校专业数	16	个	
	45	上一学年服务本校学生数	1500	人	
	46	上一学年服务本校学生占全校学生的比例	29	%	
	47	上一学年实验人时总数	106062	人时	
	48	其中：教学计划外实验人时总数	4250	人时	
	49	支撑“大学生创新创业训练计划项目”数	31	项	
	50	自主组织的竞赛活动数	0	项	
	51	参加竞赛的学生数	452	人次	
	52	指导学生获得的成果数	27	项	
	53	其中：①公开发表论文	4	篇	
	54	②省部级及以上相关奖项	23	项	
	55	③获得专利数	0	项	
	56	新出版的实验教材数	2	种	
	57	新编写的实验讲义数	3	种	
	58	获得教学成果奖数	0	项	
	59	其中：①国家级	0	项	
	60	②省（部）级	0	项	
	61	发表的教学研究论文数	6	篇	
	62	其中：实验技术人员发表的教学研究论文数	0	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	0	所
		64	实验教材推广应用的高校数	0	所
		65	自制实验仪器设备推广应用的高校、企业数	0	所
		66	开发实验教学与管理软件推广应用的高校数	0	所
		67	承办国内交流	650	参会人次

68	承办国际交流	260	参会人次
69	接待外校参观访问人数	23	人次
70	其中：接待国（境）外参观访问人数	7	人次
71	接受委托承办的学生竞赛数	0	个
72	其中：①国家级	0	个
73	②市级	0	个
74	服务其他高校学生总数	25	人次
75	政府主管部门委托培训总量	212	人次
76	为社会行业服务的其他培训总量	87	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
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
	人药物代谢酶 CYP2C19 基因多态性分析	2016	左金梁, 张骏, 朱学慧	61
	哮喘患者氨茶碱血药浓 度监测	2016	张骏, 朱学慧, 左金梁	61
	液质联用选择反应监测 法测定人血浆中阿奇霉 素	2016	冉瑞雪	120
	超高压液相色谱法分离 快诺酮和甲地孕酮的色 谱条件考察	2016	彭超	120
	毛细管电泳法分离手性 药物的对映异构体	2016	赵文楠	120
	紫外分光法维生素 B1 片含量测定	2014	张瑶纾	150
	苯磺酸氨氯地平有关物 质检查	2017	杨金荣	60
药品杂质检查	2014	董林毅	150	
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
	临床药学专业建设的研 究与实践	天津医科大学	1	2016年
	药物分析实践教学与学 生创新创业的协同机制 研究	天津医科大学	0.5	2016年
	PBL 教学法在无机化学 实验教学中的应用与评价	天津医科大学	0.5	2016年



	项目名称	项目级别	起止时间	参加学生数
学生参加的创新性实验项目	新型黄酮衍生物的体内药效学评价及其作用机制	国家级	2012. 6-2014. 6	4
	基于新生物碱骨架的转筋草碱 A 抗肿瘤转移作用及分子机制研究	国家级	2012. 6-2014. 6	6
	基因/药物纳米共载体系的构建及其靶向抗肿瘤研究	国家级	2014. 6-2016. 6	3
	黄酮衍生物 Fla-CN 调控脂代谢的分子机制研究	市级	2014. 6-2016. 6	3
	新型超氧探针的分子设计、合成与性能研究	国家级	2015. 7-2017. 6	5
	基于与细胞穿膜肽共价偶联技术的新型基因给药系统的研究	国家级	2015. 6-2017. 6	6
	一种可注射、MMP 响应性水凝胶用于 IRN 的载药研究	国家级	2015. 6-2017. 6	6
	新型抗癌药 CDC25B 抑制剂的设计、合成与活性筛选	国家级	2016. 6-2018. 6	5
	新型单分散表面多孔核壳型硅球接枝 MIP 的制备及研究	国家级	2016. 6-2018. 6	6
	基于 Build-and-Click 法示踪 N <sub>3</sub> /C≡C/CN 药基的罗丹明类亚细胞后定位荧光探针研究	国家级	2016. 6-2018. 6	5
	多功能 PH 敏感主动靶向胶束治疗多药耐药肿瘤的研究	市级	2016. 6-2018. 6	4

学生参加的创新性 实验项目	天然抗前列腺癌活性化 合物的筛选及分子机理 研究	市级	2016.6-2018.6	5
	从固有手性杯[4]芳烃 到桥连手性杯[4]芳烃 的合成研究	市级	2016.6-2018.6	6
	低共熔体系下以 POSS 为辅助单体的碳纳米管 印迹整体柱的制备与评 价	国家级	2017.6-2019.6	5
	新型复制蛋白 A 靶向 Pt (IV) 前药及其抗肿瘤 耐药研究	国家级	2017.6-2019.6	6
	活性氧敏感的纳米治疗 体系联合光动力与免疫 疗法靶向治疗肝癌的研 究	国家级	2017.6-2019.6	5
	手性紫罗兰酮生物碱 ION-31a 的衍生合成及 构效关系	国家级	2017.6-2019.6	6
	酶敏感型靶向基因递药 系统的构建与初步评价	市级	2017.6-2019.6	5
	定点可控一氧化氮供体 的设计与应用	市级	2017.6-2019.6	5
	示踪含巯基小分子药物 代谢过程的新型荧光探 针的设计合成及性质研 究	市级	2017.6-2019.6	6
	海洋化合物 Stelletin B 抑制胶 质母细胞瘤的分子靶点 研究	国家级	2018.5-2020.6	5
单分散介孔二氧化硅纳 米星状微球掺杂的分子	国家级	2018.5-2020.6	4	

学生参加的创新性实验项目	印迹聚合物缓控释材料的制备			
	酶响应可激活穿膜肽介导透膜的蛋白质药物靶向胞内递送系	国家级	2018.5-2020.6	6
	新型 EPR 巯基探针的设计、合成与性能研究	国家级	2018.5-2020.6	3
	逆转肿瘤顺铂耐药的 Pt(IV)-NSAIDs 类前药的设计合成及活性研究	市级	2018.5-2020.6	5
	中药一口钟抗类风湿性关节炎蒽-酚加合物成分发现及作用机制研究	市级	2018.5-2020.6	4
编实验教材	名称	作者	已使用届次	编写时间
	医用化学实验 (高等教育出版社)	曹海燕	3	2015.8
	化学实验 I (仪器分析部分)	张瑶纾、项振玲、王涎桦、王旭、董林毅、彭超、冉瑞雪、赵文楠	2	2016
自编实验讲义	名称	作者	已使用人次	研制时间
	药用植物学实验讲义	于阳、张攻	200 人	2017
	生药实验讲义	周晔、于阳	91 人	2017
	化学实验 I (无机化学部分)	徐靖源、谢承志、欧阳燕、乔鑫、马忠影	240	2017
自制教学仪器设备				
其他				
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。				