

附件 3

## 市级实验教学示范中心年度报告

(2021 年 1 月 1 日——2021 年 12 月 31 日)

示范中心名称：药学市级实验教学示范中心（天津大学）

示范中心主任：Jay Siegle

示范中心联系人及联系电话：张鲲/13512909383

所在学校名称：天津大学

所在学校联系人及联系电话：陈胜蓝/022-85356053

2021 年 12 月 31 日填报

# 第一部分 年度报告编写提纲（限 3000 字以内）

## 一、人才培养工作和成效

### （一）人才培养基本情况。

天津大学药学市级实验教学示范中心（以下简称“中心”）始终坚持“立德树人”，致力于提高学生综合素质、创新思维和科研素养。自 2015 年开始配合药物科学与技术学院（以下简称“药学院”）人才培养计划引入国际教学理念和方法，推行全英文、国际化教学改革，培养具有国际竞争力的高端药学创新人才。

表 1 中心实验课程体系（2015 级-2019 级）

学期	课程名称	相关学科	实验类型	教学重点
1	药物科学基础实验1	无机化学、分析化学、物理化学	验证性实验	提升学生语言能力和实验操作水平
2	药物科学基础实验2	基础生物学、生理学、微生物学		
3	药学相关实验1	有机化学、微生物学	验证性实验 综合性实验	培养学生创新能力、独立研究能力以及与科研相关的各项素质
4	药学相关实验2	药物化学、药物分析、生物化学、分子生物学		
5	药学相关实验3	药物化学、药物分析、药剂学、生药学、药理学	综合性实验 设计型实验	
6	学生进入科研实验室学习，由专业老师进行系统指导，完成毕业论文。		科研创新型实验	提升学生科研能力和创新能力
7				
8				

表 2. 中心实验课程体系（2020 级）

学期	课程名称	相关学科	实验类型	教学重点
1	实验室安全	化学、生物学		实验室安全意识培养和实验室安全知识学习
2	药物科学基础实验1	无机化学、分析化学、物理化学	验证性实验	提升学生语言能力和实验操作水平
3	药学相关实验1	有机化学、微生物学	验证性实验 综合性实验	培养学生创新能力、独立研究能力以及与科研相关的各项素质
4	药学相关实验2	药物化学、药物分析、生物化学、分子生物学		
5	药学相关实验3	药物化学、药物分析、药剂学、生药学、药理学	综合性实验 设计型实验	
6	学生进入科研实验室学习，由专业老师进行系统指导，完成毕业论文。		科研创新型实验	提升学生科研能力和创新能力
7				
8				

中心实行实验课程独立设课、研究生助教制度，每门实验课程128学时，形成了基础型、综合型、设计型和科研创新型逐步升级、协调统一的实践教学体系。2020年开始实行新医科大类培养，实验课程体系和研究生助教制度均进行了调整。

2021年，中心开设了2019级（45人）的药学基础实验II和药学相关实验III，2020级的药学科学基础实验I（49人）和药学相关实验I（44人），以及研究生同步进行的教学实践课。2021年中心承担的教学任务达3.2万人时数。

表3. 2021年上半年实验教学中心课程表

	三月				四月				五月				六月			
	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下
星期一	1		8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7
星期二	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15
星期三	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16
星期四	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17
星期五	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18
星期六	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19
星期日	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20
周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

  药学相关实验2     
   临床医学实验-病原生物学     
   临床医学实验-医学免疫学  
  基础化学实验     
   临床医学实验-分子生物学     
   节假日

表4. 2021年下半年实验教学中心课程表

	九月				十月				十一月				十二月			
	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13
星期一	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14
星期二	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15
星期三	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16
星期四	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17
星期五	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18
星期六	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19
星期日																
周次	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

  药学相关实验3     
   药学相关实验1     
   节假日

(二) 人才培养成效评价等。

中心坚持以“学生为中心”，深入推进“三全育人”“五育并举”改革，从教学内容、教学模式和教学管理等多角度进行探索，加强课程思政，激发学生兴趣及学习原动力，强化理论联系实际，引导学生独立思考，落实教学效果。

2021年4月16日召开了“药学本科专业认证筹备启动会暨药学专业人才培养目标及毕业要求讨论会”，就专业认证及专业人才培养目标、毕业要求等事项展开讨论，会议指出了以专业认证为导向，实施人才培养深入化、内涵式的改革方向，为推进药学专业认证，建设以学生为中心的教学培养模式奠定了良好基础。此外，我们还听取了2017级、2018级和2019级同学对人才培养计划和实验中心教学、管理的意见与建议。

中心助力培养创新型人才，学生基础理论知识扎实、实验设计和动手能力强、实践科研综合素质高，近几年本科生就业率均为100%。受疫情影响，2021年升学率（含出国）59.3%，总就业率为96.3%。



图 1. 药学本科专业认证筹备启动会暨药学专业人才培养目标及毕业要求讨论会



图 2. 与学生座谈听取学生意见

为营造浓厚的创新氛围，中心鼓励学生参与科研项目，将实验教学与科研和实践相结合，培养创新能力和创新思维。2021年，大学生创新创业项目立项6项，在研9项，参与项目的本科生有38人。本科生参与发表SCI论文12篇，参与著作编纂1部。

同时中心鼓励指导学生参加各类学科竞赛活动，开阔视野，加强交流，2021年多名同学参赛均有斩获。今年中心还申报了“天津大学本科生创新实践基地”建设试点，以便以后能够更好地组织同学参加相关学科竞赛，取得好成绩。

- ◆ 2018级冯韵然同学和2020级刘京路同学获“IGEM大赛”金奖；
- ◆ 2018级张鸣宇同学的项目在第十三届“全国大学生药苑论坛”202项作品中脱颖而出，获优秀论文（共37项作品获奖）和创新成果三等奖；
- ◆ 2018级于心怡、李广晨、陈义为同学的作品在“IUPHAR国际药理学联合会全球学生海报创意大赛”获中国区优秀作品奖。
- ◆ 2019级董沛嵩同学获“天津市数学竞赛一等奖”；
- ◆ 2017级王曦同学获“天津大学自强之星”和“天津大学优秀志愿者标兵”；
- ◆ 2018级吴杰、李广晨、方博文同学和2019级姜露晨、刘奕孚、曹宇逢、詹翔宇、韩驰、董韵怡同学参加了“第一届医学虚拟仿真实验创新大赛”，比赛正在紧张进行中。



图3 获奖同学的奖状和新闻通报

## 二、人才队伍建设

### (一) 队伍建设基本情况。

中心现有人员 19 人，其中核心教师 5 人，教师均有博士学位，具有高级职称人员占 84%，党员教师占 47%。中心已形成一支以中青年教师为骨干的、高层次人才通力合作的、理念先进勇于创新的、朝气蓬勃政治过硬的教学、技术及管理团队，保障了实验课程实施的力度和质量，并不断推动实验教学的改革发展。

### (二) 队伍建设的举措与取得的成绩等。

中心作为基础教学组织，将教学研讨活动日常化、规范化，促进任课教师间的沟通与交流，不断完善优化实验教学体系和实验室管理体系，注重培养学生的科研素养和创新能力。2021 年中心参加了“天津大学优秀新工科基层教学组织”的评比和“天津大学示范基础教学组织”的评选。



图 4. 实验教学中心日常培训教研活动



图 5. 中心参加“天津大学优秀新工科基层教学组织”评选

2021 年，借助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——“以思政地图为抓手，搭建‘专业思政’育人体系”项目建设和教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》的文件精神，中心进一步推进了“课程思政”的教学改革，提升教师课程思政的意识和能力。张鲲老师参加了高校教师课程思政教学能力培训，在“天津大学第三批课程思政教改项目”中陈海霞、李霞和李优鑫老师分别获批课程建设类项目立项，张玲获批案例库建设项目立项。

樊爱萍老师讲授的基础化学实验课程参加了“天津大学首届教师教学创新大赛”正高组竞赛。通过参赛，提升了中心教师的授课能力和教书育人质量。王东华老师参加了“天津大学首届新工科项目式课程设计大赛”的评选，他在项目式教学方面进行的探索与思考，为其他教师开展项目式教学提供了思路。



图 6. 张鲲老师参加高等学校教师课程思政教学能力培训证书



图 7. 樊爱萍老师参加“天津大学首届教师教学创新大赛”竞赛



图 8. 王东华老师参加“天津大学首届新工科项目式课程设计大赛”的评选

### 三、教学改革与科学研究

#### (一) 教学改革立项、进展、完成等情况。

中心教学改革的指导思想：以学生素质、科研素养与创新能力培养为根本目的，改革和完善已有的实验课程体系，培养具有国际竞争力的高端药学人才。

教学改革的思路：坚持以“学生为中心”，以问题为导向，结合专业的前沿发展趋势，不断更新实验内容、改革实验教学方法与手段，把基础知识、基本技能、实践应用、科学思维、创新能力贯穿于实验教学的各个环节，融知识传授、能力培养和素质教育于一体，实现自主学习、合作学习、研究式学习的多元化实验教学模式。



图 9. 张玲做教改项目中期汇报  
国家级新工科研究与实践项目（左），  
普通高等学校本科教学质量与教学改革研究计划项目（右）

2021年，国家级新工科研究与实践项目——《扎根中国大地，探索新工科建设国际化人才培养新模式》，和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——“以思政地图为抓手，搭建‘专业思政’育人体系”项目均顺利通过中期考核，中心负责在实验教学方面的内容。

张玲老师的“高校‘全过程、全要素’学生综合性评价改革”项目获批天津市教委教育评价改革试点项目立项，她的“学院质量管理体系构建”项目获批天津大学本科教育教学改革研究项目立项。张赜老师的教材《药学实验室安全》获批天津大学2021年本科教材建设项目立项。

## （二）科学研究等情况。

中心引导和激励学院中高水平教师积极投入实验教学，形成“高水平科研带动高质量实验课教学、高质量实验课教学促进高水平科研”的良性循环。中心19名教职工中有13人来自科研一线，2021年作为项目负责人承担的科研在研项目16项，其中国家级7项，省部级3项；在国外SCI期刊上发表学术论文28篇；申请发明专利4项，专利授权4项。出版著作1部。

## 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。

实验教学中心专用网站(<http://www.tju.edu.cn/pharm/chinese/petc>)，内容包括实验中心简介等多项相关信息，可通过网站对中心有所了解，获得教学相关资源和资源。

2021年“第一届医学虚拟仿真实验创新大赛”中，中心的国家虚拟仿真实验项目成为资格赛考核项目得到推广。目前浏览量超过18462次，参与实验人数达到661人。同时，中心与南京药育智能科技有限公司合作，为学生免费提供药育智能智慧教育云平台上的教学资源，并计划将部分数字化教学内容与现有课程结合，更好地为教学服务。

2020年，中心开发了一套实验室管理系统，该系统在今年进行了安装调试，进入试运行阶段。该系统的使用将进一步保障实验室的顺畅运行。



图 10. 国家虚拟仿真实验项目——“钙通道阻滞剂类降压药药效学虚拟仿真实验”





图 11. 药育智能智慧教育云平台

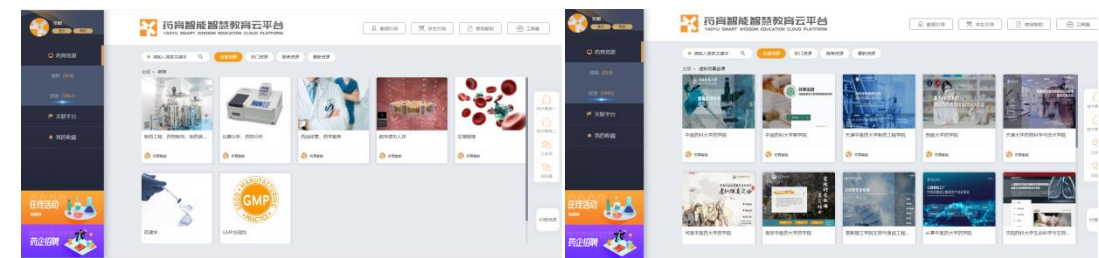


图 12. 实验室管理系统截图

(二) 开放运行、安全运行等情况。

中心高度重视实验室安全，为新生免费提供个人实验防护用具。中心定期进行消防安全培训和演习，并为 2019 级和 2021 级本科生开设了《实验室安全》课程，培养学生的安全意识。建立实验室巡查制度，每天做安全记录，发现问题及时整改。



图 13. 组织安全培训和应急逃生演习、灭火演练

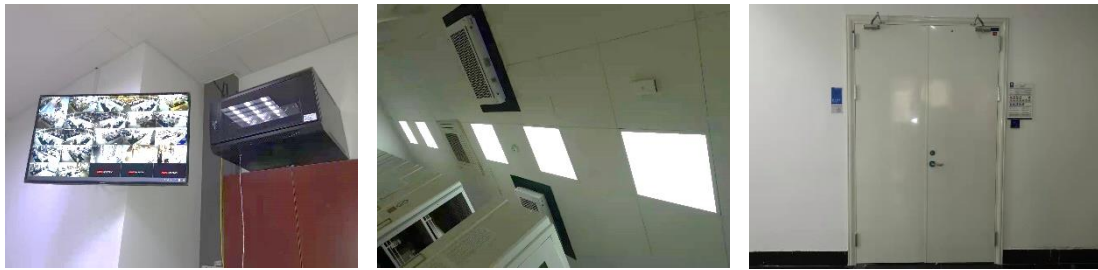


图 14. 实验室改造照片。监控（左），储藏室（中、右）

2021 年在中心的实验室内加装监控位点 21 处,加强了对实验室安全的监管,提高了发现问题、处理问题的效率;此外,还改造了中心化学试剂储藏室,封闭了储藏室窗体,加装了安全防爆门、换气扇和防爆灯,提高了储藏室的防爆性能,进一步规范了化学试剂的保存条件。

中心结合实际情况不断细化规章制度,从制度层面对师生进行引导与规范,使学生形成安全意识和生态环保意识,保证中心的正常顺利运行。目前中心安全运行状态良好,未发生任何安全责任事故。

中心全天候、全方位向校内师生开放,提前预约即可。2021 年对 2019 级临床专业的 30 位师生开放,帮助他们解决了没有实验教学场地和仪器的问题,保证了他们病原生物学实验、分子生物学实验和医学免疫学实验课程的顺利开出,实验室开放达到 2040 人时数。

(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。

张玲在“第三届国际工程教育论坛暨国际化示范学院研讨会”上做报告,分享国际化人才培养工作经验。



图 15. 张玲在“第三届国际工程教育论坛暨国际化示范学院研讨会”上做报告

院校领导多次莅临中心指导工作,兄弟学院及其他院校的老师也多次来访交流。



图 16. 2021 年 11 月 24 日“全国文明校园”复查工作组视察中心



图 17. 2021 年 5 月 20 日天津科技大学到药学院和实验教学中心调研

天津科技大学党委副书记冯翠玲、国有资产与实验室管理处处长芦爱疆与多个学院副院长等一行 10 余人来访药学院。天津大学资产与实验室管理处处长杨波参加会见。中心就天津科技大学关注的涉化实验室安全管理、危化品管理、安全风险评估、实验室信息化建设、实验室队伍管理等方面的经验做法进行了介绍，双方深入交流，热烈讨论，并参观了药学实验教学中心。



图 18. 2021 年 4 月 27 日华中师范大学药学院一行 6 人专程到中心参观调研，考察实验教学中心的建设与管理，为本院新实验室的改造提供参考。



图 19. 兰州大学、天津大学经管学院到中心参观调研

中心支持中西部高校实验教学改革，带动西部地区高校国际化建设。接收西南大学第二批三位学生与学院本科生“同一课堂”培养，其中2人与2019级同学一起完成了128学时的药学相关实验3课程。

配合校院招生工作，中心通过线上和线下进行对外宣传，让更多的人能够走进实验室，了解药学院、了解天津大学。2021年天津第二十中学90名高中生和天津一中60名高中生走进中心，近距离了解实验室。夏令营活动中，更是有100多名高中生在实验室里亲自动手操作分子生物学实验，亲身体验大学生活。



图 20. 张鲲老师在线上和线下介绍实验教学中心



图 21. 参加夏令营的高中生在中心实验室做实验

中心教师王东华热爱教学研究，注重生源培育，多次下到中学，为师生进行未来教育趋势与生涯规划的介绍，扩大了天津大学和学院、中心的影响。

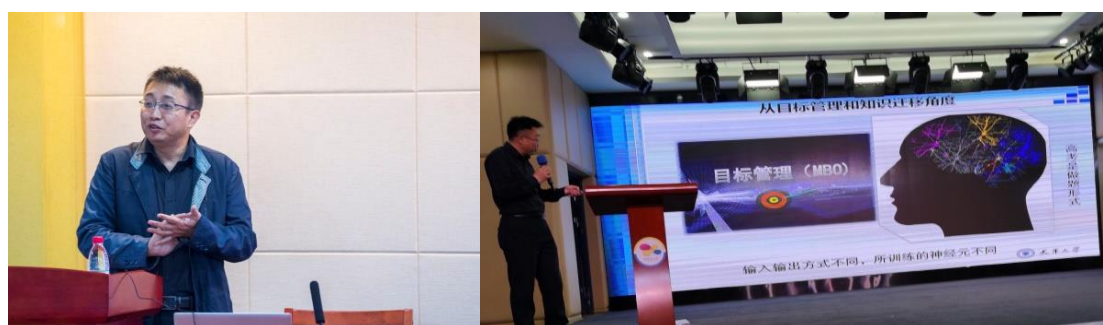


图 22. 王东华老师在东雅中学（左）和湖南科技大学（右）为师生做报告。



图 23. 王东华老师参加全国高等院校计算机基础教育研究会  
独立学院及民办高校专业委员会第七届年会  
暨第十三届全国独立学院及民办高校计算机系主任论坛并做报告



图 24. 王东华老师在甘肃庆阳做新高考综合改革培训

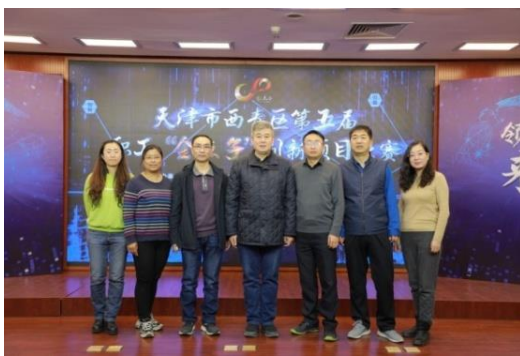


图 25. 王东华老师作为评委参加西青  
区职工第五届金点子大赛

## 五、示范中心大事记

(一) 有关媒体对示范中心的重要评价，附相应文字和图片资料。

无

(二) 省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。



图 教育部副部长郑富芝一行到中心视察工作，校党委书记杨贤金陪同。  
教育部财务司司长郭鹏、教育部高教司副司长范海林等随行。



图 26. 与科技部外专司线上汇报药学院国际化示范学院建设情况（含中心工作）

（三）其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

实验教学中心使用无管道通风橱，该通风橱环保节能，但是其过滤芯需定期更换且费用巨大。2019 年底更换了部分过滤芯耗资 40 余万元，今年中心教师独立探索过滤芯更换的方法与利用国产材料替代原装的可能性，组织 2019 级同学和学院部分教师一起更换了教学实验室的全部通风橱过滤芯，节省资金 100 余万元，为无管道通风橱的长期使用探索了一条可持续的维护道路。

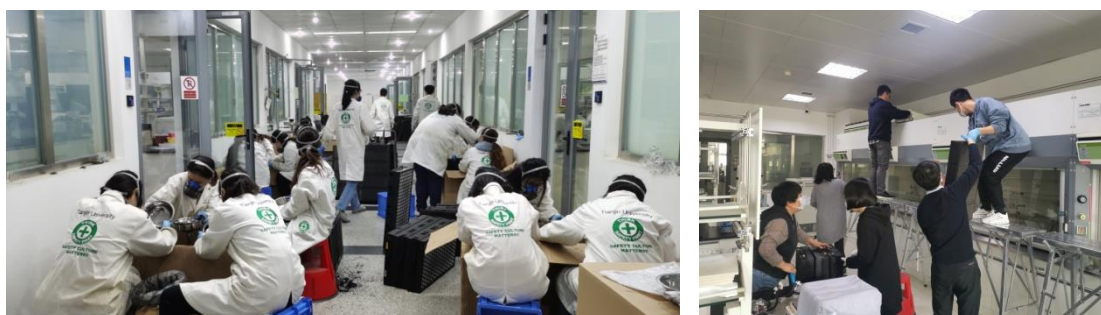


图 27. 师生进行无管道通风橱过滤芯的更换

## 六、示范中心存在的主要问题

### 1、加强队伍建设

要不断提高教师的思想政治觉悟，形成思政意识和协同育人理念，带动所有教师同向同行，实现知识传授、能力培养与价值引领有机统一。中心要发挥基层

教学组织作用，开展教学研讨，促进沟通交流，完善优化实验教学体系，把教学效果转化为学生能力，科学考核评估，注重培养学生的科研素养和创新能力。

## 2.完善管理体系

要持续推进管理能力和管理体系的现代化。在管理方面要花心思、下力气，不断进行制度的建设和落实，实现中心运作的制度化、规范化、人性化、科学化、信息化和高效化，为师生更好地提供服务。

## 3. 加强示范辐射

作为实验教学示范中心，要积极发挥示范辐射作用，探索多种途径，组织多种活动，来发挥示范辐射作用。同时，要苦练内功，在课程建设、教改项目方面多多努力，鼓励教师及时总结工作经验发表教改论文、编写教材等。积极向国家级实验教学示范中心看齐，努力完善差距与不足。

## 七、所在学校与学校上级主管部门的支持

2021年天津大学支持中心设42万元，学院支持9.3万元。利用修购专项购置了酶标仪和天平，改善了办学条件。学院为中心加装了实验室监控系统，改造了化学品储藏室，提高了中心的安全性。

### 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有示范中心人员(含固定人员和流动人员)的署名，且署名本校名称。

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。

## 第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2021 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	药学市级实验教学示范中心(天津大学)				
所在学校名称	天津大学				
主管部门名称	教育部				
示范中心门户网站	<a href="http://spst.tju.edu.cn/chinese/petc/">http://spst.tju.edu.cn/chinese/petc/</a>				
示范中心详细地址	天津市卫津路 92 号天津大学 24 号教学楼东一层	邮政 编码	300072		
固定资产情况	1131.1 万元				
建筑面积	1950 m <sup>2</sup>	设备总值	542.9 万元	设备台数	448 台
经费投入情况	由所在学校——天津大学及 药物科学与技术学院共同投入				
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)		所在学校年度 经费投入	51.3 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	Jay Siegel	男	1959	教授	中心主任	研究	博士	博士生导师， 2014
2	张鲲	女	1976	副研究员	中心 副主任	教学/ 管理	博士	
3	李振莉	女	1974	讲师		教学/ 管理	博士	



4	王东华	男	1971	副教授		教学/ 技术	博士	
5	魏静	女	1971	讲师		管理	博士	
6	赵红霞	女	1983	讲师		教学/ 管理	博士	
7	张玲	女	1977	副研 究员	教学 副院长	管理	博士	
8	樊爱萍	女	1980	副教授		教学	博士	博士生导师, 2017
9	黄剑辉	男	1978	教授		教学	博士	博士生导师, 2014
10	张建宇	男	1980	副教授		教学	博士	博士生导师, 2017
11	李楠	女	1985	副教授		教学	博士	博士生导师, 2019
12	陈海霞	女	1974	教授		教学	博士	博士生导师, 2014
13	苏艳芳	女	1972	教授		教学	博士	博士生导师, 2017
14	杨学东	男	1964	副教授		教学	博士	博士生导师, 2015
15	李霞	女	1978	副教授		教学	博士	博士生导师, 2017
16	张雁	男	1976	教授		教学	博士	博士生导师, 2015
17	陈磊	女	1972	副教授		教学	博士	
18	李优鑫	女	1981	副教授		教学	博士	
19	张健勇	女	1969	副教授		教学	博士	

注：（1）固定人员：指高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员，包括教学、技术和管理人员。（2）示范中心职务：示范中心主任、副主任。（3）工作性质：教学、技术、管理、其他。具有多种性质的，选填其中主要工作性质即可。（4）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（5）备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

## （二）本年度流动人员情况

无。

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								

注：（1）流动人员包括校内兼职人员、行业企业人员、海内外合作教学人

员等。(2) 工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

### (三) 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	Kenneth Woycechowsky	男	1972	教授	主任委员	美国	天津大学 药物科学与技术学院	校内专家	5
2	Matthias Bureik	男	1967	教授	主任委员	德国	天津大学 药物科学与技术学院	校内专家	3
3	Fumihiko Nakamura	男	1965	教授		日本	天津大学 药物科学与技术学院	校内专家	5
4	陈海霞	女	1974	教授		中国	天津大学 药物科学与技术学院	校内专家	6
5	吴晶	女	1980	教授		中国	天津大学 药物科学与技术学院	校内专家	4
6	樊爱萍	女	1980	副教授		中国	天津大学 药物科学与技术学院	校内专家	6
7	李楠	女	1985	副教授		中国	天津大学 药物科学与技术学院	校内专家	5
8	周微	女	1964	研究员		中国	天士力集团	校外专家	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	药学本科	2019	45	11520
2	药学本科	2020	44	11904
3	药学硕/博士	2019	83	5312

4	西南大学药学本科	2019	2	256
---	----------	------	---	-----

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	120 个
年度开设实验项目数	68 个
年度独立设课的实验课程	4 门
实验教材总数	5 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	8 人
学生发表论文数	12 篇
学生获得专利数	0 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	扎根中国大地，探索新工科建设国际化人才培养新模式	E-GCCRC 20200302	Jay Siegel	冯翠玲 <sup>#</sup> 、张玲、Kenneth Woycechowsky <sup>#</sup> 、张鲲、赵燕军 <sup>#</sup> 、张振 <sup>#</sup> 、焦魁 <sup>#</sup> 、王伟玲 <sup>#</sup> 、姚婷 <sup>#</sup> 、张卉 <sup>#</sup>	2020.10-2022.9		a
2	国家虚拟仿真实验教学项目/钙通道阻滞剂类降压药药效学虚拟仿真实验		Jay Siegel	张鲲、李振莉、王东华、张玲、魏静、张健勇、赵红霞等	2018.10-2023.12	10	a

3	以思政地图为抓手，搭建“专业思政”育人体系	B201005604	冯翠玲 <sup>#</sup>	Jay Siegel、张玲、陈乐 <sup>#</sup> 、陈海霞、张鲲、Kim Baldrige <sup>#</sup> 、王伟玲 <sup>#</sup>	2020.9-2022.8	5	b
4	学院质量管理体系构建	Z2021124.2	张玲	Kenneth Woycechowsky <sup>#</sup> 、张鲲、吴晶 <sup>#</sup> 、姚婷 <sup>#</sup> 、魏莹 <sup>#</sup> 、张卉 <sup>#</sup>	2021.8-2022.8	3	a
5	高校‘全过程、全要素’学生综合性评价改革		张玲		2021.9-2024.9	-	a

注：此表填写省部级以上教学改革项目/课题。（1）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：必须是示范中心人员（含固定人员和流动人员）。（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人员为第一负责人的课题；b类课题指本示范中心协同其他单位研究的课题。

## （二）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	一种硼酸修饰二氧化硅固载型铂催化剂及其制备和应用	<a href="#">CN108499601B</a>	中国	李优鑫、包建民、李来明	发明	合作完成-第一人
2	一种高抗氧化性可食用包装薄膜及其制备方法	<a href="#">CN111234322B</a>	中国	陈海霞、陈玥	发明	合作完成-第一人
3	一种高产檀香油的重组酵母菌及其构建方法与应用	<a href="#">CN111434773B</a>	中国	张雁、张立新、胡逸灵	发明	合作完成-第一人
4	反相/离子交换混合模式色谱固定相、制备方法与应用	<a href="#">CN110013836B</a>	中国	万谦宏、张双红、陈磊、张高乐、焦亚磊、丁超、李宏亮	发明	合作完成-其它
5	桑叶多糖在制备减肥药物或减肥保健品中的应用	<a href="#">CN113509484A</a>	中国	陈海霞、李芮琳	发明	合作完成-第一人
6	用于检测肿瘤的糖基杯芳烃荧光探针	<a href="#">CN113185559A</a>	中国	赵红霞、刘胜男、李扬、高清志	发明	合作完成-第一人
7	4-脲基-5-羧基咪唑酰胺水解酶及其用途	<a href="#">WO2021143724A1</a>	中国	张雁、李佩珊、仝杨、胡逸灵、刘大志	发明	合作完成-第一人

8	黄嘌呤酰胺水解酶及其用途	WO2021143725A1	中国	张雁、李佩珊、全杨、胡逸灵、刘大志	发明	合作完成-第一人
---	--------------	----------------	----	-------------------	----	----------

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	基础化学实验课程评价体系的探索与实践	赵红霞, 张玲, 张鲲	高教学刊		国内期刊	教学研究
2	Structure and Health Effects of Natural Products on Diabetes Mellitus	Haixia Chen, Min Zhang	Springer		国外刊物	外文专著
3	A widespread pathway for substitution of adenine by diaminopurine in phage genomes	Zhou, Y; Xu, XX; Wei, YF; Cheng, Y; Guo, Y; Khudyakov, I; Liu, FL; He, P; Song, ZY; Li, Z; Gao, Y; Ang, EL; Zhao, HM; Zhang, Y; Zhao, SW	SCIENCE	512	国外刊物	科研SCI
4	Chemical structure and inhibition on alpha-glucosidase of polysaccharides from corn silk by fractional precipitation	Jia, YN; Xue, ZH; Wang, YJ; Lu, YP; Li, RL; Li, NN; Wang, QR; Zhang, M; Chen, HX	CARBOHYDRATE POLYMERS		国外刊物	科研SCI
5	The structural characteristic of acidic-hydrolyzed corn silk polysaccharides and its protection on the H2O2-injured intestinal epithelial cells	Jia, YN; Wang, YJ; Li, RL; Li, SQ; Zhang, M; He, CW; Chen, HX	FOOD CHEMISTRY		国外刊物	科研SCI
6	Effect of Fe (III), Zn (II), and Cr (III) complexation on the physicochemical properties and bioactivities of corn silk polysaccharide	Jia, YN; Li, NN; Wang, QR; Zhou, JN; Liu, JY; Zhang, M; He, CW; Chen, HX	INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES	847-856	国外刊物	科研SCI

7	Polysaccharides from mulberry ( <i>Morus alba</i> L.) leaf prevents obesity by inhibiting pancreatic lipase in high-fat diet induced mice	Li, RL; Xue, ZH; Jia, YA; Wang, YJ; Li, SQ; Zhou, JN; Liu, JY; Zhang, M; He, CW; Chen, HX	INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES	452-460	国外刊物	科研SCI
8	A combined network pharmacology and molecular biology approach to investigate the active ingredients and potential mechanisms of mulberry ( <i>Morus alba</i> L.) leaf on obesity	Li, RL; Wang, CL; Chen, Y; Li, NN; Wang, QR; Zhang, M; He, CW; Chen, HX	PHYTOMEDICINE		国外刊物	科研SCI
9	Functional protection of different structure soluble dietary fibers from <i>Lentinusedodes</i> as effective delivery substrate for <i>Lactobacillus plantarum</i> LP90	Xue, ZH; Chen, ZQ; Gao, XD; Zhang, M; Panichayupakarant, P; Chen, HX	LWT-FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY		国外刊物	科研SCI
10	<i>Chrysophyllumcainito</i> . L alleviates diabetic and complications by playing antioxidant, antiglycation, hypoglycemic roles and the chemical profile analysis	Wang, YJ; Chen, Y; Jia, YN; Xue, ZH; Chen, ZQ; Zhang, M; Panichayupakarant, P; Yang, SY; Chen, HX	JOURNAL OF ETHNOPHARMACOLOGY		国外刊物	科研SCI
11	Physicochemical properties, alpha-amylase and alpha-glucosidase inhibitory effects of the polysaccharide from leaves of <i>Morusalba</i> L. under simulated gastro-intestinal digestion and its fermentation capability invitroby human gut microbiota	Wang, CL; Ma, QQ; Xue, ZH; Li, RL; Wang, QR; Li, NN; Zhang, M; Panichayupakarant, P; Chen, HX	INTERNATIONAL JOURNAL OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY	2098-2108	国外刊物	科研SCI
12	Spheroidization of ultrasonic degraded corn silk polysaccharide to enhance bioactivity by the anti-solvent precipitation method	Jia, YN; Lu, YP; Wang, YJ; Zhang, M; He, CW; Chen, HX	JOURNAL OF THE SCIENCE OF FOOD AND AGRICULTURE		国外刊物	科研SCI
13	High-efficient nucleic acid separation from animal tissue samples via surface modified magnetic nanoparticles	Li, PP; Li, MH; Zhang, F; Wu, MY; Jiang, XB; Ye, B; Zhao, ZJ; Yue, DM; Fan, Q; Chen, HX	SEPARATION AND PURIFICATION TECHNOLOGY		国外刊物	科研SCI
14	3D printed integrated separator with hybrid micro-structures for high throughput and magnetic-free nucleic acid separation from organism samples	Li, PP; Li, MH; Yuan, ZJ; Jiang, XB; Yue, DM; Ye, B; Zhao, ZJ; Jiang, JW; Fan, Q; Zhou, ZC; Chen, HX	SEPARATION AND PURIFICATION TECHNOLOGY		国外刊物	科研SCI
15	The structure-mechanism relationship and mode of actions of antimicrobial peptides: A review	Li, SQ; Wang, YJ; Xue, ZH; Jia, YA; Li, RL; He, CW; Chen, HX	TRENDS IN FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	103-115	国外刊物	科研SCI

			Y		物	
16	Salidroside Improves Chronic Stress Induced Depressive Symptoms Through Microglial Activation Suppression	Fan, Y; Bi, YJ; Chen, HX	FRONTIERS IN PHARMACOLOGY		国外刊物	科研SCI
17	Recent Developments in Inonotus obliquus (Chaga mushroom) Polysaccharides: Isolation, Structural Characteristics, Biological Activities and Application	Lu, YP; Jia, YN; Xue, ZH; Li, NN; Liu, JY; Chen, HX	POLYMERS		国外刊物	科研SCI
18	Garlic flavonoids alleviate H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> induced oxidative damage in L02 cells and induced apoptosis in HepG2 cells by Bcl-2/Caspase pathway	Gao, XD; Jia, YN; Santhanam, RK; Wang, YJ; Lu, YP; Zhang, M; Chen, HX	JOURNAL OF FOOD SCIENCE	366-375	国外刊物	科研SCI
19	High stability amino-derived reversed-phase/anion-exchange mixed-mode phase based on polysilsesquioxane microspheres for simultaneous separation of compound drugs	Shi, JJ; Zhang, LX; Huo, ZX; Chen, L	JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND BIOMEDICAL ANALYSIS		国外刊物	科研SCI
20	Simultaneous separation of atenolol enantiomers and its acid/alkaline degradation impurities on mixed-mode chiral ligand exchange stationary phases	Bai, H; Chen, L	CHIRALITY		国外刊物	科研SCI
21	One-step synthesis of cationic gold nanoclusters with high catalytic activity on luminolchemiluminescence reaction	Huang, YX; Yue, NN; Li, Y; Han, L; Fan, AP	LUMINESCENCE	85-93	国外刊物	科研SCI
22	Palladium Hydride Nanopocket Cubes and Their H <sub>2</sub> -Therapy Function in Amplifying Inhibition of Foam Cells to Attenuate Atherosclerosis	Xu, M; Zhou, Y; Ren, CC; Liang, XY; Li, N	ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS		国外刊物	科研SCI
23	Chemometric analysis of active compounds and antioxidant and alpha-glucosidase inhibitory activities for the quality evaluation of licorice from different origins	Zhang, XM; Guo, XH; Zhao, P; Zhang, XM; Gao, WY; Li, X	BIOMEDICAL CHROMATOGRAPHY		国外刊物	科研SCI
24	A review of chemical constituents and health-promoting effects of citrus peels	Liu, N; Li, X; Zhao, P; Zhang, XQ; Qiao, O; Huang, LQ; Guo, LP; Gao, WY	FOOD CHEMISTRY		国外刊物	科研SCI
25	Chemical Constituents of the Seeds of Quercuswutaishanica	Gao, ZJ; Wei, ZY; Zhang, J; Su, YF	CHEMISTRY OF NATURAL COMPOUNDS	650-653	国外刊物	科研SCI
26	Chemical Components and	Li, XX; Shen, D;	NATURAL		国	科研

	Antimicrobial Activities of Tea Tree Hydrosol and Their Correlation With Tea Tree Oil	Zang, QS; Qiu, Y; Yang, XD	PRODUCT COMMUNICATIONS		外刊物	SCI
27	Benzofuran epsilon-caprolactam glucosides, amides and phenylpropanoid derivatives with anti-inflammatory activity from Oxybaphushimalaicus	Qiu, Y; Yang, XD; Xu, J; Liu, B; Li, XX	PHYTOCHEMISTRY		国外刊物	科研SCI
28	Rim-differentiated Copillar[4+1]arenes	Zhao, JY; Yang, WW; Liang, CY; Gao, LY; Xu, J; Sue, ACH; Zhao, HX	CHEMICAL COMMUNICATIONS	11193-11196	国外刊物	科研SCI
29	Glycocalixarene with luminescence for Warburg effect-mediated tumor imaging and targeted drug delivery	Li, Y; Liu, SN; Liang, M; Cui, YJ; Zhao, HX; Gao, QZ	CHEMICAL COMMUNICATIONS		国外刊物	科研SCI

注：（1）论文、专著均限于教学研究、学术期刊论文或专著，一般文献综述、一般教材及会议论文不在此填报。请将有示范中心人员（含固定人员和流动人员）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：多个作者只需填写中心成员靠前的一位，排名在类别中体现。

### 3. 仪器设备的研制和改装情况

无。

### 4. 其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	0 篇
国际会议论文数	0 篇
国内一般刊物发表论文数	0 篇
省部委奖数	0 项
其它奖数	0 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://www.tju.edu.cn/pharm/chinese/petc
中心网址年度访问总量	378 人次
虚拟仿真实验教学项目	1 项

### (二) 开放运行和示范辐射情况

#### 1. 承办大型会议情况

无。

#### 2. 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	“高校国际化示范学院推进计划”工作汇报	张玲	第三届国际工程教育论坛暨国际化示范学院研讨会	2021.7	北京
2	从经验到科学的课堂教学	王东华	参加全国高等院校计算机基础教育研究会独立学院及民办高校专业委员会第七届年会暨第十三届全国独立学院及民办高校计算机系主任论坛	2021.12	线上

注：大会报告：指特邀报告。

#### 3. 承办竞赛情况

无。

#### 4. 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	无		

#### 5. 承办培训情况

无。

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						
---	--	--	--	--	--	--

### (三) 安全工作情况

安全教育培训情况		1724 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数 (人)		未发生
伤	亡	
0	0	✓

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打钩。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。