

批准立项年份	2013
通过验收年份	2017

天津市实验教学示范中心年度报告

(2019 年 1 月 1 日——2019 年 12 月 31 日)

实验教学中心名称: 药学市级实验教学示范中心

实验教学中心主任: 李月明

实验教学中心联系人/联系电话: 李月明/13752548162

实验教学中心联系人电子邮箱: ymli@nankai.edu.cn

所在学校名称: 南开大学

所在学校联系人/联系电话: 张彩红/13752105261

2019 年 12 月 31 日填报

第一部分 年度报告编写提纲（限 5000 字以内）

一、人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况

2019 年南开大学药学市级实验教学示范中心共开展本科实验课程 5 门，实验项目 46 项。5 门实验课程分别是《天然药物学实验》《药物分析实验》《药剂学实验》《药物化学实验》及《药学综合实验》。此外，实验教学中心谢春锋老师开设了专业实习课程，本实验教学中心继续承担硕士研究生教学实习课程。2019 年本科生共有 351 人次在本中心做实验，共计 19338 人时；研究生实习人数 60 人。

（二）人才培养成效评价等

药学市级实验教学示范中心始终支持学生参加本科百项创新、国家大学生创新创业训练计划、天津市大学生创新创业训练计划等活动。2019 年，本中心由龙士达、张莉琦、程妮与庄嫣婷等四位同学主持 13 位同学参与的 4 项“国家级大学生创新创业训练计划”创新训练项目立项；关馨、陈静、罗策、郑新月、万路遥、肖辉和等六位同学主持 14 位同学参与的 6 项第 17 届南开大学本科生创新科研“百项工程”项目立项；邵伍威、许龄予、王晓雪、梅雨、陈缘、陆小曼等六位同学主持 17 位同学参与的 6 项天津市大学生创新创业训练计划项目立项。在 2019 年南开大学本科生创新科研优秀项目评选中，袁硕同学主持的《印度脚骨脆中化学成分及其生物活性研究》国创计划项

目荣获校级一等奖,该项目由药学市级实验教学示范中心郭远强教授指导;徐忠欣同学主持的《从天然三萜酸中提取的新型抗癌肝细胞化合物的合成与发现》市创计划项目与刘增艺主持的《作用于三阴乳腺癌驱动基因的小核酸纳米药物的研究》百项工程项目分别荣获二、三等奖;王雨晴同学主持的《"Three-in-One"聚合物载体用于肿瘤的协同治疗》国创计划项目获得优秀奖。

大学本科生参与项目研究,做实验研究的同时,还积极参与到专利申请与论文撰写中去。2019 年,药学市级实验教学示范中心本科生以第一发明人申请国家专利三项,分别是罗策同学申请的《复合添加剂及其制备方法和应用、果蔬农残清洗制剂和用途》申请号 201910693635.7;刘钦佚同学的《盐酸帕唑帕尼在制备治疗肺纤维化疾病药物中的应用》申请号 201910223961.1 及;王文瑞同学的《瑞戈非尼水合物在制备治疗肺纤维化疾病药物中的应用》申请号 201910223047.7。此外,钟敏捷同学《生活账单小管家软件》专利于 2019 年 9 月获得授权,授予专利号 2019SR1012779。2019 年,由药学市级实验教学示范中心专任教师指导的学生创新项目在实验与论文撰写中亦取得可人成绩。在高水平期刊发表文章共 5 篇,其中袁硕同学与张宸玥同学分别以第一第二作者在 Journal of Natural Medicines 发表了《Clerodane diterpenoids from *Casearia kurzii* and their cytotoxic activities》,袁硕同学另有两篇参与工作的论文,分别是发表在 Journal of Natural Products 的《Bioactive diterpenoids from the stems

of *Euphorbia royleana*》及 Bioorganic Chemistry 的《Nitric oxide inhibitory limonoids as potential anti-neuroinflammatory agents from *Swietenia mahagoni*》。祝立俊、龙欣宇两名同学参与工作，在 Journal of Medicinal Chemistry 发表了《Synthesis and Discovery Novel Anti-Cancer Stem Cells Compounds Derived from the Natural Triterpenoic Acids》。张庭荣同学以第三作者在 The Journal of Organic Chemistry 发表了《Total Synthesis of the Highly *N*-Methylated Peptide Jahanynes》。在 2019 届毕业论文评优中，金奕良同学撰写的毕业论文《铁蛋白药物载体晶体结构初探》与匡泽同学撰写的毕业论文《癌靶向的 NO-GlcA 脂质体材料研究》获得南开大学校级本科优秀毕业论文。

在创新创业方面，同学们同样硕果累累。2019 年，在南开大学“校长杯”创新创业大赛创新类赛事暨第四届“梦想+”创新创业大赛中，以匡泽同学、罗策同学为代表的我院学子共有 10 件作品获奖，其中一等奖 4 项，二等奖 2 项，三等奖 4 项。李思铮、袁欣同学参与的“直捣黄龙”学生创新创业团队获得第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛全国总决赛铜奖、第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区争霸赛红旅赛道第一名，并获“中美青年创客交流中心优秀团队”称号。在“丝路源点·创聚鹫乡”青年“互联网+”创新创业大赛决赛中，药学院 Msherb 中药口红团队以第三名的成绩荣获银奖，药学院“芊芊植润”天然植物成分润唇膏团队和荣药之晨团队分别荣获优胜奖。在第十五届“挑战杯”天津市大学生课外学术

科技作品竞赛中，赵文惠同学的《新型 DNA 四面体荧光纳米探针的构建及用于端粒酶胞内原位成像的研究》荣获一等奖。以吴舒扬同学为代表的 Araceae 新药开拓团队在“创青春”中国青年创新创业大赛天津赛区决赛暨第六届天津青年创新创业大赛中脱颖而出，成功进入创新组十强并获优秀奖。在第十二届全国大学生药苑论坛中，由药学市级实验教学示范中心专任教师赵炜教授指导，王梦蕾同学团队的“基于糖肽抗原的抗乳腺癌疫苗的设计与生物活性研究”荣获药物化学组创新成果三等奖。

二、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况

南开大学药学市级实验教学示范中心的实验队伍由管理队伍、教师队伍和技术人员三部分组成。中心设主任一名，副主任一名。中心主任为李月明教授，副主任由谢春锋副教授担任。

2019 年药学市级实验教学示范中心拥有固定教师 16 人，其中教授及研究员 3 人，副教授 8 人，讲师 5 人，全部具有博士学位。该 16 人担任实验课程的同时兼任理论课程教学，任课教师全部主持或参与科研项目，而且大部分（57%）教师具有国外留学或访学经历，是一支年轻化、专业化、高水平、高素质的实验教学队伍。

中心共有专职实验技术人员 6 人，其中硕士学位者 5 人，博士学位者 1 人，共 5 人具有中级职称，全部毕业于 985 院校，皆具有从事实验教学及实验准备的能力和背景，是一支认真负责、经验丰富、基

础扎实、能力突出的技术人员队伍。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等

药学市级实验教学示范中心为加强队伍建设采取具体措施有以下几点：

首先，鼓励教授参加本科实验教学。为激励教授参加本科实验教学，药学院要求教授不仅要为本科生上课，还要以不同方式参与本科生实验教学，并作为业绩考核的重要内容，药学院副院长赵炜教授担任中心《药学综合实验》课程的总设计并参与具体实验教学，教授药学综合实验中药物化学、天然药物化学部分的实验，郭远强教授和许婧研究员也亲临实验教学一线，承担《天然药物化学实验》的授课任务。

其次，规定全院教师必需参加教学工作。为不断壮大教师队伍，提高教师的实验教学水平，药学院明文规定：“年度承担本科或研究生教学学时不少于 36 学时”，作为全体教师年度绩效考核的硬性指标之一。

最后，鼓励支持实验教师和技术人员做科学研究。为提高实验教师和技术人员的教学水平，中心努力创造条件，鼓励、支持他们在完成实验教学任务的同时，积极参加科学研究，指导学生科研创新项目，参加实验教学改革项目。

通过以上措施，药学实验教学中心的实验队伍培养、培训、优化效果显著：

1.在药学院鼓励教授参加本科生实验教学以及“年度承担本科或研究生教学学时不少于 36 学时”的考核指标下，2019 年有 16 名专任教师（其中教授及研究员 3 名，副教授 8 名，讲师 5 名）积极参加实验教学，显著提高了实验教学的整体水平和质量，深受学生欢迎。

2.职务评定晋升向实验教学人员政策倾斜，实验教学骨干队伍的整体水平稳中有进。对于新参加实验教学指导的老师，中心专门为其配备有经验的指导教师，体现“传、帮、带”模式，使青年教师快速成长。

中心经过多种方式的培养、培训和优化，提高了实验教学队伍的业务水平、管理水平，向国内外大学学到许多先进经验，有力地推动了实验教学中心的建设。

在本年度，药学市级实验教学示范中心主任李月明教授的《南开大学药学院的有机化学教学》获 2019 年高等药学教育教学改革研究优秀论文二等奖。在第十五届“挑战杯”天津市大学生课外学术科技作品竞赛中，中心专任教师孟萌副教授荣获“竞赛优秀指导教师”称号。中心专职实验技术人员张昱、李亚利、李琨与主任李月明教授申请的“新时期本科药学实验综合素质考核评价体系的构建与探索药学市级实验教学示范中心”获得 2016—2018 年度南开大学实验技术成果奖二等奖。

三、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况

2019 年药学市级实验教学示范中心获南开大学一流本科教育改革立项 3 项。包括中心主任李月明教授主持的《药学院本科教学境外提升计划》，张炜程副教授的《运用基于 O-AMAS 的有效教学法加强课堂思辨能力培养》和《全英文通识课程"Critical Thinking in Research and Everyday life"建设》。此外，2018 年李月明教授主持的南开大学本科教学质量提升工程教学改革项目《基于药学新工科的在线课程建设》，张炜程副教授负责的南开大学通识选修课程改革项目《当代新药研发原理与实践》于今年顺利结题。

（二）科学研究等情况

本年度药学市级实验教学示范中心的人员共承担省部级以上的科研项目 7 项，包括中心《药物化学实验》任课教师尚鲁庆副教授承担的“针对 Picornavirus-like supercluster 病毒家族的靶向药物研发”，中心《细胞生物学实验》任课教师程剑松副教授承担的“利用新型 N-糖基转移酶及一釜多酶体系制备多价肿瘤糖抗原-蛋白疫苗”及“开发基于 cetuximab 抗体靶向工程酶 A4H363A 的 ADEPT 肿瘤靶向疗法”，中心《人体生理学实验》任课教师姜民副教授承担的“附子直接生物学靶标发现及效-毒平衡的配伍减毒机制研究”及“蒙药经典方扎冲十三味丸和安神补心六味丸药效物质”，中心《天然药物学实验》任课教师郭远强教授承担的“民族药抗 AD 活性成分与先导化合

物发现研究”及“新疆大戟属四种植物中 jatrophane 型潜在 PD 治疗剂的快速发现及其作用机制研究”，各项目均在积极进展中。

本年度药学市级实验教学示范中心的人员暂无专利授权，本年度中心人员共发表 SCI 论文 53 篇，中文核心期刊论文 1 篇。

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

（一）信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况

2019 年 6 月，在南开大学药学院的筹建下，122 翻转教室建成，上海卓越数码科技有限公司（智慧树平台）来院多次培训，极大地促进了线上线下交互式教学。10 月，《药用植物形态、化学成分与功能虚拟仿真实验教学项目》定制软件制作完成，主要内容包括唐古特大黄形态与采摘、蒽醌成分的薄层色谱制备虚拟仿真实验、大黄中蒽醌成分结构表征实验以及大黄止血作用虚拟仿真实验等，丰富了中心已有的虚拟仿真实验教学项目。同月，在南开大学信息办的组织引导和西安博达软件股份有限公司的技术支持下，实验教学中心网站完成了网站迁移工作，并实现切换上线，网站的技术性和安全性得到了更为专业且有效的保障。同时，实验教学中心多位教师参加了“雨课堂”和“学堂云”平台的培训，并在教学中实现运用。

（二）开放运行、安全运行等情况

2019 年，药学市级实验教学示范中心所承担的所有药学院专业实验课及南开大学本科生创新科研项目均无安全事故发生。

开放运行方面，今年 5 月，河北科技大学化学与制药工程学院教

师一行参观药学市级实验教学示范中心，并就实验课程设置与内容等方面进行了交流。9月中旬，组织药学院2019级本科新生参观药用植物园，未来的实习之处。园中有近百种中药材供同学们了解识认，并在现场开展了义务除草与“我为家乡道地药材代言”等活动，在此参观让同学们对广博的中医文化与药学专业有了更为浓厚的兴趣。12月中旬，接待天津市南开翔宇学校师生一行参观学习，开展了片剂、软膏以及胶囊的制作体验活动以及中药材标本的科普讲解，并开放一体化互动教学系统及虚拟仿真教学软件，吸引同学们积极参与到各项活动中，使同学们走近药学、了解药学、喜爱药学。

安全运行方面，药学市级实验教学示范中心的每门实验课程在第一次课前均对学生进行安全教育，详细介绍实验安全操作规范，并带领学生熟悉安全通道路线。同时也在学校支持下，建立了易制毒、易制爆等危险化学品使用台账，详细记录该两类危险化学品的购买量、使用量、存量等。此外，学校每年定期与海河教育园区消防大队联合组织实验室事故综合应急处置演练，增强了师生员工对实验室安全的责任意识和重视程度，提高实验室安全突发事件的处置能力。

（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

无

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
无

(三) 其它对示范中心发展有重大影响的活动等

2019 年 6 月, 药学院 2017 级全体本科生开始了为期一周的专业实习, 这也是药植园基础条件提升改造后首次承担本科专业实习的任务。在原有基础上, 药植园的使用舒适度得到了进一步提高, 规避了外出实习的安全风险, 同时提高了学生的操作参与度, 使学生们有更充足的时间进行深度学习。12 月, 药理学实验室和生药学实验室建设完成, 进一步完善、提高了学院实验教学课程体系和条件, 改善了药学实验教学中心的办学条件。

六、示范中心存在的主要问题

1. 药学实验教学中心发表的教改论文、正式出版的实验教材不够, 开设的各实验课程虽有实验讲义, 但尚未出版正式的实验教材。

2. 与药学兄弟院校的交流不足, 中心的工作人员及专任教师到兄弟院校进行交流和教学观摩次数较少。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

2019 年, 学校与学校上级主管部门共投入支持经费 250.4112 万元, 具体包括: 中央高校改善基本办学条件专项资金 226.8212 万元,

“双一流”建设经费 10 万元，实验教学中心日常耗材经费 13.59 万元。

在今年正式发布的《南开大学一流本科教育质量提升行动计划（2019—2021 年）》中，明确指出了提升实验能力培养水平的主要举措。学校以实验能力、实验项目、实验设备三维矩阵图为抓手，规范校级实验教学中心建设，进一步提升实验能力培养质量，加强国家级和市级实验教学示范中心建设，拓宽学生实验能力培养的覆盖面。并在 2019 年本科教育教学工作年会中提出了一系列深化改革的有效举措。

八、下一年发展思路

2020 年药学实验教学示范中心将重点进行以下内容的建设：

1. 鼓励中心教师积极发表教改论文、出版实验教材。
2. 加强与兄弟院校间的交流，鼓励中心教师参与教学观摩活动。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2019 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			
所在学校名称		南开大学			
主管部门名称		教育部			
示范中心门户网站		http://pharmlab.nankai.edu.cn			
示范中心详细地址		天津市海河教育园区同砚路 38 号南开大学综合实验楼 C 座		邮政编码	300350
固定资产情况					
建筑面积	940 m ²	设备总值	2360 万元	设备台数	1085 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)		万元	所在学校年度经费投入		250.4112 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	李月明	男	1966	教授	主任	管理	博士	博导 2009 年 4 月

2	谢春锋	男	1979	副教授	副主任	管理	博士	
3	赵炜	男	1977	教授	无	教学	博士	博导 2018年6月
4	郭远强	男	1976	教授	无	教学	博士	博导 2018年6月
5	许婧	女	1979	研究员	无	教学	博士	
6	张泉	男	1982	副教授	无	教学	博士	
7	尚鲁庆	男	1982	副教授	无	教学	博士	
8	尹永梅	女	1980	副教授	无	教学	博士	
9	孟萌	女	1981	副教授	无	教学	博士	
10	卢亚欣	女	1980	副教授	无	教学	博士	
11	程剑松	男	1978	副教授	无	教学	博士	
12	姜民	男	1978	副教授	无	教学	博士	
13	段莉莉	女	1981	讲师	无	教学	博士	
14	李琳	男	1979	讲师	无	教学	博士	
15	金金	女	1981	讲师	无	教学	博士	
16	高洁	女	1981	讲师	无	教学	博士	
17	艾笑羽	女	1987	讲师	无	教学	博士	
18	李玲	女	1973	实验师	无	技术	博士	
19	苏国琛	男	1980	实验师	无	技术	硕士	
20	张昱	女	1984	实验师	无	技术	硕士	
21	李亚利	女	1984	实验师	无	技术	硕士	
22	李坤	女	1990	实验师	无	技术	硕士	
23	李月	女	1990	助理实验师	无	技术	硕士	
24	王华南	男	1989	助理实验师	无	技术	硕士	

注：（1）固定人员：指经过核定的属于示范中心编制的人员。（2）示范中心职务：示范中心主任、副主任。（3）工作性质：教学、技术、管理、其他。（4）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（5）备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

（二）本年度兼职人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
	无							

注：（1）兼职人员：指在示范中心内承担教学、技术、管理工作的非中心编制人员。（2）工作性质：教学、技术、管理、其他。（3）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（4）备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

（三）本年度流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	国别	工作单位	类型	工作期限
	无							

注：（1）流动人员：指在中心进修学习、做访问学者、行业企业人员、海内外合作教学人员等。（2）工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

（四）本年度教学指导委员会人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会次数
1	李月明	男	1966	教授	主任委员	中国	药学院	校内专家	1
2	马永刚	男	1973	教授	委员	中国	药学院	校内专家	1
3	郭远强	男	1976	教授	委员	中国	药学院	校内专家	1
4	朱元元	女	1957	副教授	委员	中国	药学院	校内专家	1
5	卢亚欣	女	1980	副教授	委员	中国	药学院	校内专家	1

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	药学专业	2016	69	6210
2	药学专业	2016	89	4806
3	药学专业	2017	67	3618
4	药学专业	2018	56	3024
5	药学专业	2018	70	1680
	合计		351	19338

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	60 个
年度开设实验项目数	46 个
年度独立设课的实验课程	5 门
实验教材总数	0 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	0 人
学生发表论文数	5 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	药学院 本科教学 境外提升 计划	NKJG201 9083	李月明		2019 年 4 月 至 2019 年 12 月	6	b

注：（1）此表填写省部级以上教学改革项目（课题）名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。（2）文号：项目管理部门下达文件的文号。（3）负责人：必须是中心固定人员。（4）参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注*，非本中心人员名字后标注#。（5）经费：指示范中心本年度实际到账的研究经费。（6）类别：分为 a、b 两类，a 类课题指以示范中心为主的课题；b 类课题指本示范中心协同其他单位研究的课题。

（二）承担科研任务及经费

序号	项目/ 课题名称	文号	负责人	参加人员	起止 时间	经费 (万元)	类别
1	针对 “Picornavirus-like supercluster”病毒 家族的靶向药物 研发	9712	尚鲁庆	尚鲁庆	2019- 04-01 到 2022- 03-31	20	天津市 自然科 学基金 重点项 目
2	利用新型 N-糖基 转移酶及一釜多 酶体系制备多价 肿瘤糖抗原-蛋白 疫苗	9691	程剑松	程剑松	2019- 04-01 到 2021- 03-31	10	天津市 自然科 学基金 一般项 目
3	开发基于 cetuximab 抗体靶 向工程酶 A4H363A 的 ADEPT 肿瘤靶向 疗法	9554	程剑松	程剑松	2020- 01-01 到 2023- 12-31	77.24	国家自 然科学 基金面 上项目
4	附子直接生物学 靶标发现及效-毒 平衡的配伍减毒	9419	姜民	姜民	2019- 01-01 到	25.2	国家自 然科学 基金面

	机制研究				2022-12-31		上项目
5	蒙药经典方扎冲十三味丸和安神补心六味丸药效物质	9391	姜民	姜民	2018-12-01到2021-12-31	58	国家重点研发计划
6	民族药抗 AD 活性成分与先导化合物发现研究	9668	郭远强	郭远强	2019-04-01到2022-03-31	10	天津市自然科学基金
7	新疆大戟属四种植物中 jatrophone 型潜在 PD 治疗剂的快速发现及其作用机制研究	8334	郭远强	郭远强	2018-01-01到2020-12-31	69.84	国家自然科学基金
8	以 sorcin 蛋白为靶点的天然产物小分子的发现、优化及其抗胰腺癌干细胞活性研究	8743	张泉	张泉	2019-01-01到2022-12-31	67.4	国家自然科学基金面上项目
9	高致病性病毒转录复制过程关键蛋白质机器的功能干预策略	8519	赵炜	赵炜	2018-05-01到2023-04-30	529	国家重点项目
10	基于“聚集诱导发光”的新型免疫分析显色体系的构建与应用	8633	孟萌	孟萌	2018-04-01到2021-03-31	10	天津市科委
11	肿瘤微环境响应复合纳米囊的构建及其肿瘤深部渗透的研究	8736	艾笑羽	艾笑羽	2019-01-01到2021-12-31	25.2	国家自然科学基金青年科学基金

注：此表填写省部级以上科研项目（课题）。

（三）研究成果

1. 专利情况

序号	专利名称	专利授权号	获准国别	完成人	类型	类别
1	无					

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	A natural AKT inhibitor swertiamarin targets AKT-PH domain, inhibits downstream signaling, and alleviates inflammation	姜民	The FEBS journal	2019, e15112	SCI(E)	合作完成
2	O-GlcNAcylation of Thr12/Ser56 in short-form O-GlcNAc transferase (sOGT) regulates its substrate selectivity	李玲	Journal of Biological Chemistry	2019, 294, 16620-16633	SCI(E)	合作完成
3	A fructan from <i>Anemarrhena asphodeloides</i> Bunge showing neuroprotective and immunoregulatory effects	金金	Carbohydrate Polymers	2019, 229, 115477	SCI(E)	合作完成
4	Genipin, a natural AKT inhibitor, targets the PH domain to affect downstream signaling and alleviates inflammation	高洁	Biochemical Pharmacology	2019, 170, 113660	SCI(E)	合作完成
5	FeBr ₃ -catalyzed regioselective intramolecular	李琳, 段莉, 李	Tetrahedron	2019, 75, 130619	SCI(E)	通讯作者+合

	sulfenoamination of unactivated terminal olefins	月明				作完成
6	In vitro screening for compounds from <i>Hypericum longistylum</i> with anti-pulmonary fibrosis activity	郭远强, 谢春锋	Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters	2019, 29, 126695	SCI(E)	合作完成
7	ACT001, a novel PAI-1 inhibitor, exerts synergistic effects in combination with cisplatin by inhibiting PI3K/AKT pathway in glioma	卢亚欣	Cell Death & Disease	2019, 10, 757	SCI(E)	通讯作者+独立完成
8	Iodine-mediated aminosulfonylation of alkenyl sulfonamides with sulfonyl hydrazides: synthesis of sulfonylmethyl piperidines, pyrrolidines and pyrazolines	李琳, 段莉莉, 李月明	Organic & Biomolecular Chemistry	2019, 17, 9026-9038	SCI(E)	通讯作者+合作完成
9	Design and synthesis of parthenolide and 5-fluorouracil conjugates as potential anticancer agents against drug resistant hepatocellular carcinoma	张泉	European Journal of Medicinal Chemistry	2019, 183, 111706	SCI(E)	通讯作者+独立完成
10	NO inhibitory diterpenoids as potential anti-inflammatory agents from <i>Euphorbia antiquorum</i>	许婧, 郭远强	Bioorganic Chemistry	2019, 92, 103237	SCI(E)	通讯作者+合作完成
11	Corrigendum to “Isosteric expansion of the structural diversity of chiral ligands: Design and application of proline-based N,N'-dioxide ligands for copper-catalyzed enantioselective Henry reactions”	段莉莉, 李琳, 李月明	Tetrahedron	2019, 75, 130590	SCI(E)	通讯作者+合作完成
12	Efficacy evaluation of Qingyan formulation in a	姜民	Biomedicine &	2019, 118, 109315	SCI(E)	合作完成

	smoking environment and screening of anti-inflammatory compounds		Pharmacotherapy			
13	Isosteric expansion of the structural diversity of chiral ligands: Design and application of proline-based N,N'-dioxide ligands for copper-catalyzed enantioselective Henry reactions	段莉莉, 李琳, 李月明	Tetrahedron	2019, 75, 130492	SCI(E)	通讯作者+合作完成
14	Preactivation-based, iterative one-pot synthesis of anticoagulant pentasaccharide fondaparinux sodium	赵炜	Organic Chemistry Frontiers	2019, 6, 3116-3120	SCI(E)	通讯作者+独立完成
15	Design of a MUC1-based tricomponent vaccine adjuvanted with FSL-1 for cancer immunotherapy	赵炜	Med. Chem. Comm.	2019, 10, 2073-2077	SCI(E)	通讯作者+独立完成
16	Phillygenin, a lignan compound, inhibits hypertension by reducing PLC β 3-dependent Ca ²⁺ oscillation	姜民	Journal of Functional Foods	2019, 60, 103432	SCI(E)	合作完成
17	Phthalides, senkyunolide A and ligustilide, show immunomodulatory effect in improving atherosclerosis, through inhibiting AP-1 and NF- κ B expression	姜民	Biomedicine & Pharmacotherapy	2019, 117, 109074	SCI(E)	合作完成
18	Application of Dually Activated Michael Acceptor to the Rational Design of Reversible Covalent Inhibitor for Enterovirus 71 3C Protease	尚鲁庆	Journal of Medicinal Chemistry	2019, 62, 6146-6162	SCI(E)	通讯作者+独立完成
19	Clerodane diterpenoids	郭远强	Journal of	2019, 73,	SCI(E)	通讯

	from <i>Casearia kurzii</i> and their cytotoxic activities		Natural Medicines	826-833		作者+独立完成
20	Cytotoxic diterpenoids as potential anticancer agents from the twigs of <i>Casearia kurzii</i>	许婧, 郭远强	Bioorganic Chemistry	2019, 89, 102995	SCI(E)	通讯作者+独立完成
21	Bioactive diterpenoids from the stems of <i>Euphorbia antiquorum</i>	谢春锋, 许婧, 郭远强	Journal of Natural Products	2019, 82, 1634-1644	SCI(E)	通讯作者+合作完成
22	USP5 promotes epithelial-mesenchymal transition by stabilizing SLUG in hepatocellular carcinoma	艾笑羽	Theranostics	2019, 9, 573-587	SCI(E)	合作完成
23	Hepatocyte nuclear factor 1 alpha (HNF1A) regulates transcription of <i>O</i> -GlcNAc transferase in a negative feedback mechanism	李玲	FEBS Letters	2019, 593, 1050-1060	SCI(E)	合作完成
24	Design and synthesis of parthenolide-SAHA hybrids for intervention of drug-resistant acute myeloid leukemia	孟萌	Bioorganic Chemistry	2019, 87, 699-713	SCI(E)	合作完成
25	Withanolides from <i>Physalis peruviana</i> showing nitric oxide inhibitory effects and affinities with iNOS	许婧, 郭远强	Bioorganic Chemistry	2019, 87, 585-593	SCI(E)	通讯作者+合作完成
26	Bioactive terpenoids from <i>Euonymus verrucosus</i> var. <i>pauciflorus</i> showing NO inhibitory activities	许婧, 郭远强	Bioorganic Chemistry	2019, 87, 447-456	SCI(E)	通讯作者+合作完成
27	NO inhibitory phytochemicals as potential anti-inflammatory agents	许婧, 郭远强	Bioorganic Chemistry	2019, 87, 417-424	SCI(E)	通讯作者+合

	from the twigs of <i>Trigonostemon heterophyllus</i>					作完成
28	Photostable pH-Sensitive Near-Infrared Aggregation-Induced Emission Luminogen for Long-Term Mitochondrial Tracking	尹永梅, 孟萌	ACS Applied Materials & Interfaces	2019, 11, 13134-13139	SCI(E)	通讯作者+合作完成
29	Targeted delivery of nitric oxide via a 'bump-and-hole'-based enzyme-prodrug pair	程剑松	Nature Chemical Biology	2019, 15, 151-160	SCI(E)	合作完成
30	Searching for calcium antagonists for hypertension disease therapy from Moutan Cortex, using bioactivity integrated UHPLC-QTOF-MS	姜民	Phytochemical Analysis	2019, 30, 456-463	SCI(E)	合作完成
31	Quantitative Proteomics Combined with Affinity MS Revealed the Molecular Mechanism of Ginsenoside Antitumor Effects	姜民	Journal of Proteome Research	2019, 18, 2100-2108	SCI(E)	合作完成
32	Cytotoxic clerodane diterpenoids from the leaves of <i>Casearia kurzii</i>	谢春锋, 许婧, 郭远强	Bioorganic Chemistry	2019, 85, 558-567	SCI(E)	通讯作者+合作完成
33	Synthesis and structure-activity relationship studies of parthenolide derivatives as potential anti-triple negative breast cancer agents	张泉	European Journal of Medicinal Chemistry	2019, 166, 445-469	SCI(E)	通讯作者+独立完成
34	Sesquiterpenoids from the roots of <i>Inula helenium</i> inhibit acute myelogenous leukemia progenitor cells	谢春锋, 张泉	Bioorganic Chemistry	2019, 86, 363-367	SCI(E)	通讯作者+合作完

						成
35	Bioactive diterpenoids from the stems of <i>Euphorbia royleana</i>	谢春锋, 许婧, 郭远强	Journal of Natural Products	2019, 82, 183-193	SCI(E)	通讯作者+合作完成
36	Ac ₄ GlcNAcF ₃ , an OGT-tolerated but OGA-resistant regulator for O-GlcNAcylation	赵炜	Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters	2019, 29, 802-805	SCI(E)	合作完成
37	An ICT-Based Mitochondria-Targeted Fluorescent Probe for Hydrogen Peroxide with a Large Turn-On Fluorescence Signal	尚鲁庆	Chemistry Select	2019, 4, 1330-1336	SCI(E)	通讯作者+独立完成
38	FeBr ₃ -catalyzed regioselective hydroxysulfonylation of N-allylsulfonamides with sulfonyl hydrazides	李琳, 段莉莉, 李月明	Tetrahedron	2019, 75, 643-651	SCI(E)	通讯作者+合作完成
39	Metal-free oxysulfonylation and aminosulfonylation of alkenyl oximes: synthesis of sulfonylated isoxazolines and cyclic nitrones	李琳, 段莉莉, 李月明	Organic & Biomolecular Chemistry	2019, 17, 898-907	SCI(E)	通讯作者+合作完成
40	N-acetyltransferases from three different organisms displaying distinct selectivity toward hexosamines and N-terminal amine of peptides	程剑松	Carbohydrate Research	2019, 472, 72-75	SCI(E)	通讯作者+独立完成
41	Nitric oxide inhibitory limonoids as potential anti-neuroinflammatory agents from <i>Swietenia mahagoni</i>	许婧, 郭远强	Bioorganic Chemistry	2019, 84, 177-185	SCI(E)	通讯作者+合作完成
42	Chemical Constituents of	郭远强	Biomolecu	2019, 9,	SCI(E)	合作

	the Leaves of Butterbur (<i>Petasites japonicus</i>) and Their Anti-Inflammatory Effects		les	806		完成
43	Isoprenoids obtained from Cortex Dictamni and their nitric oxide inhibitory activities	郭远强	Fitoterapia	2019, 139, 104358	SCI(E)	合作完成
44	<i>Xylodon flaviporus</i> -Derived Drimane Sesquiterpenoids That Inhibit Osteoclast Differentiation	郭远强	Journal of Natural Products	2019, 82, 2835-2841	SCI(E)	合作完成
45	Identification of Chemical Markers for the Discrimination of Radix <i>Angelica sinensis</i> Grown in Geoherb and Non-Geoherb Regions Using UHPLC-QTOF-MS/MS Based Metabolomics	姜民	Molecules	2019, 24, 3536	SCI(E)	合作完成
46	Natural polysaccharides with immunomodulatory activities	赵炜	Mini reviews in medicinal chemistry	2019	SCI(E)	通讯作者+独立完成
47	Bioactive constituents study of <i>Pugionium cornutum</i> L. Gaertn on intestinal motility	郭远强	Fitoterapia	2019, 138, 104291	SCI(E)	合作完成
48	Covalent chemistry on nanostructured substrates enables noninvasive quantification of gene rearrangements in circulating tumor cells	孟萌	Science advances	2019, 5, eaav9186	SCI(E)	合作完成
49	An integrated approach for comprehensive profiling and quantitation of IgG-Fc glycopeptides with application to rheumatoid arthritis	姜民	J. Chromatogr. B Analyt. Technol. Biomed.	2019, 1122-1123, 64-72	SCI(E)	合作完成

			Life Sci.			
50	Joint bioinformatics analysis of underlying potential functions of hsa-let-7b-5p and core genes in human glioma	卢亚欣	Journal of Translational Medicine	2019, 17, 129	SCI(E)	合作完成
51	The Screening Research of NF- κ B Inhibitors from Moutan Cortex Based on Bioactivity-Integrated UPLCQ/TOF-MS	姜民	Evidence-based complementary and alternative medicine: eCAM	2019, 6150357	SCI(E)	合作完成
52	Redox-Controlled Site-Specific α 2-6-Sialylation	程剑松	Journal of the American Chemical Society	2019, 141, 4547-4552	SCI(E)	合作完成
53	Effect of N-methyltyramine on the regulation of adrenergic receptors via enzymatic epinephrine synthesis for the treatment of gastrointestinal disorders	姜民	Biomedicine & pharmacotherapy	2019, 111, 1393-1398	SCI(E)	合作完成
54	5 届全国药学专业大学生实验技能竞赛梳理及启示	苏国琛, 李玲, 李坤, 谢春锋, 李月明	实验室研究与探索	2019, 38	CSSCI	合作完成

注：(1) 论文、专著均限于教学研究、学术论文或专著，一般文献综述及一般教材不填报。请将有示范中心成员署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报。(2) 类型：SCI (E) 收录论文、SSCI 收录论文、A&HCL 收录论文、EI Compendex 收录论文、北京大学中文核心期刊要目收录论文、南京大学中文社会科学引文索引期刊收录论文 (CSSCI)、中国科学院中国科学引文数据库期刊收录论文 (CSCD)、外文专著、中文专著；国际会议论文集论文不予统计，可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内容的论文重复。(3) 外文专著：正式出版的学术著作。(4) 中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。(5) 作者：所有作者，以出版物排序为准。

3. 仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限 100 字以内)	研究成果 (限 100 字以内)	推广和应用的高校
1	真空超滤蛋白浓缩仪	自制	该设备通过真空泵施加负压,通过压力控制器控制压力使液体与蛋白分离,蛋白留在超滤管内,操作方便,安全,条件温和,可以实现设多个样品平行操作	项目进行中,现在还没有成果	

注: (1) 自制: 实验室自行研制的仪器设备。(2) 改装: 对购置的仪器设备进行改装, 赋予其新的功能和用途。(3) 研究成果: 用新研制或改装的仪器设备进行研究的创新性成果, 列举 1—2 项。

4. 其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	0 篇
国际会议论文数	0 篇
国内一般刊物发表论文数	1 篇
省部委奖数	0 项
其它奖数	1 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://pharmlab.nankai.edu.cn	
中心网址年度访问总量	37940 人次	
信息化资源总量	155Mb	
信息化资源年度更新量	0Mb	
虚拟仿真实验教学项目	3 项	
中心信息化工作联系人	姓名	张昱
	移动电话	13512829418
	电子邮箱	yuzhang@nankai.edu.cn

（二）开放运行和示范辐射情况

1. 参加示范中心联席会活动情况

所在示范中心联席会学科组名称	药学组
参加活动的人次数	0 人次

2. 承办大型会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
	无					

注：主办或协办由主管部门、一级学会或示范中心联席会批准的会议。请按全球性、区域性、双边性、全国性等排序，并在类型栏中标明。

3. 参加大型会议情况

序号	大会报告名称	报告人	会议名称	时间	地点
	无				

注：大会报告：指特邀报告。

4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费（万元）
	无						

注：竞赛级别按国家级、省级、校级设立排序。

5. 开展科普活动情况

序号	活动开展时间	参加人数	活动报道网址
1	2019.6.23	70	https://mp.weixin.qq.com/s/DuBL8dQFb6AyhXXPP9Yd3g
2	2019.9.10	61	https://pharmacy.nankai.edu.cn/info/1073/1761.htm

6. 承办培训情况

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费（万元）
	无					

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

（三）安全工作情况

安全教育培训情况		351 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数（人）		未发生
伤	亡	
		√

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

六、审核意见

(一) 示范中心负责人意见

(示范中心承诺所填内容属实, 数据准确可靠。)

示范中心承诺所填内容属实, 数据准确可靠。

数据审核人: 陈军
示范中心主任: 陈军
(单位公章)
2020年 7月 20日

(二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见:

(需明确是否通过本年度考核, 并明确下一步对示范中心的支持。)

药学市级实验教学示范中心 2019 年在实验教学实践及教学改革方面工作稳步提升, 本年度依托示范中心六大实验室、药用植物园等平台, 扎实推进新实验项目和实验装置的开发和完善, 进一步夯实了药学实验教育基础、改善了实验室教学条件, 创新创业工作突出, 开放共享取得良好效果。

经过南开大学实验教学示范中心 2019 年度考核会评审答辩和南开大学实验教学示范中心运行与管理委员会审议, 一致认为药学市级实验教学示范中心达到市级实验教学示范中心的年度考核要求, 考核通过。学校将继续在经费、人员、政策等方面给予支持。

所在学校负责人签字: 陈军
(单位公章)

2020年 3月 4日