

批准立项年份	2012
通过验收年份	

国家级实验教学示范中心年度报告

(2022 年 1 月 1 日——2022 年 12 月 31 日)

示范中心名称：北京大学药学实验教学中心

示范中心主任：叶敏

示范中心联系人及联系电话：张英涛/010-82801559

所在学校名称（盖章）：北京大学

所在学校联系人及联系电话：张媛/010-62751418

2023 年 6 月 14 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。

北京大学药学实验教学中心是医药领域较早进入“世界银行贷款”项目的建设单位之一，也是教育部实施“教育质量工程建设”项目的主要单位之一。本世纪前十年在学校和学院的大力支持下，中心顺利通过“世行贷款”项目结题，先后获得“北京大学优秀教学集体”、“北京市合格实验室”、“北京市实验教学示范中心”等荣誉称号。在前期建设的基础上本中心于 2012 年获得“十二五”国家级实验教学示范中心建设单位称号。

2022 年虽然春季与秋季学期均有部分实验课受到新冠疫情的影响，但实验教学中心和学院的老师们依然克服困难完成了所有实验教学工作，基本按原定教学计划顺利完成了医药各专业各层次学生的实验教学任务，包括药学、基础医学、临床医学、医学检验、护理学等本科、长学制本科阶段、留学生等。

本年度中心开设的实验课程共计 13 门，包括基础化学、有机化学、药物化学、药物分析、仪器分析、药剂学、药理学、天然药物化学、生药学、药用植物学、分子与细胞生物学、科研基础训练等实验课程，人时数总计约 7.4 万。

除了常规实验教学的组织管理工作，中心还承担学生课余实验技能训练、开展实验技能大赛，是本科生开展早期科研实践的基地；同时也是教工教学改革、技术改革的主要部门。

（二）人才培养成效评价等。

学院依托实验教学中心和科研平台，全面开放教学和科研实验室，逐步加大科研训练力度，使学生早期进入科研小组，培养分析问题、解决问题的能力 and 创新精神。学院开展个性化的科研训练课程，学生从第二学年开始可以根据个人兴趣，在学院所有二级学科实验室接受科研技能训练。学生在本科阶段，年均科研训练总量超过 10000 学时。

除《科研基础训练课》外，学院学生参与科研的途径还包括大创项目。2022 年药学院共有 13 项“2021 年度大创课题”完成结题；33 个项目参加了“药学院 2022 年度大创项目”申报和答辩，全部获得立项。

近年来，学院科研训练体系的逐步规范化和科学化，有助于学生了解学科进展、激发科研热情、提高动手能力。我院1名2018级本科生获得“2022年北京高校优秀本科毕业设计（论文）”。

2022届六年制学生本科阶段结束后，约88%的学生选择继续深造，其中79%的学生进入本院二级学科。

二、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

实验中心实行专兼职并举，有专职固定人员编制，主要承担课程实验准备、技术研发和中心管理工作，人员素质整体水平不断提高；实验课程负责人及主讲教师由学科、系室资深教师承担，研究生承担助教工作。中心队伍结构完整、运转正常，完全胜任学校布置的日常工作。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

学院副院长兼任本中心主任，指导中心全面工作，除副主任、支部书记外，中心还设有教学秘书、工会组长、总设备员、总安全员、信息员、办公室管理员等专兼职人员，这保证了实验中心的实体化运行；实验教学采取课程主持人制度、实验准备采取技术主持人制度。

三、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况。

2022年，由中心主任叶敏主持的“药学拔尖人才培养路径探索”教改项目获得北京高等教育本科教学改革创新项目立项支持。本年度学院以教改项目与国家修购项目为依托，在医学部经费支持下，实验中心本年度重点增购了药剂学实验所需的生物显微镜、脂质体挤压器、数显型分散机、多角度粒度及高灵敏度ZETA电位分析仪；仪器分析电化学实验所需的离子计与自动电位滴定仪；增购了物理化学实验新开实验内容所需的旋转粘度计、动态法比表面分析仪、表面张力仪、紫外分光光度计等设备，同时为药物化学实验、天然药物化学实验补购磁力搅拌器、真空表等基础教学设备，为药理学实验增购多功能酶标仪等设备，进一步改善了本科生的实验教学条件，并在此基础上将先进实验技术引入课堂，密切联系科研实践，取得了阶段性成效。

（二）科学研究等情况。

2017年北京大学药学学科入选教育部双一流建设学科。通过“211、985工程”的长期建设，学科的发展取得了长足的进步，现已形成了

优秀的科研群体和团队。在学科布局方面，形成了以天然药物及仿生药物国家重点实验室为核心，重点学科（生药学、药物化学、药理学）为依托，新兴学科（化学生物学、预防药学）与发展中学科（药事管理与临床药学）异军突起，基础研究与创新药物研究同步发展的局面。近年来，各个学科不断加强整合与交叉，充分发挥多学科综合的优势，推动了药学学科整体的发展。在天然产物、核酸药物、糖类药物、分子靶向药物输送体系、药物设计与先导化合物发现、药物合成方法学等前瞻性研究领域形成了明显优势，进一步加快了建设多学科建设的步伐。2022 年示范中心固定人员获批学校学科建设、省部级及国家级科研项目 20 项，经费总金额 2471 万元，获批发明专利 11 项，发表科研论文 71 篇，出版学术专著 3 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。

2022 年，实验中心“药学虚拟实验教学”软硬件平台建设资源在疫情期间的本科生的线上实验教学中发挥了重要作用，涵盖了化学安全、仪器分析、生物技术、药剂学、物理化学、药用植物学等实验内容，并已经接入北医校园网供师生使用。此外，“高仿真生理药理模拟人”已在临床药学的实践教学中得到良好应用，取得了明显的教学效果。实验中心中药标本馆的网页和显微展示平台完成建设，拓展了标本馆的教学与科普交流功能。

（二）开放运行、安全运行等情况

2022 年，药学院高度重视实验室安全管理工作，协调实验教学中心的多位教师担任课题组安全主管，继续推进学院新的安全管理运行机制；组织并完成了校内组织的多次实验室安全检查与消防安全工作以及一年两次的冬、春季实验室安全检查工作；组织学院安全准入考试、危化品专项安全教育、安全设施现场培训、消防疏散演练、化学品泄漏事故应急演练等安全教育与培训活动。本年度 130 余人进行了实验室安全准入考试，全年未发生重大安全事故。

（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。

2022 年，学院先后与中山大学药学院和暨南大学药学院开展交流活动，相互分享学习实验教学和实验室管理经验。此外，为其他高校培养教学骨干和学科带头人 15 名。

五、示范中心大事记

1. 中心主任叶敏主持的“药学拔尖人才培养路径探索”教改项目获得北京高等教育本科教学改革创新项目立项支持。

2. 本年度顺利完成教育部专项 240 万余的设备采购计划，本科实验教学的硬件条件得到进一步改善。

3. 本年度学院将科研课题组腾出的 357 平米实验室划拨实验中心使用，显著缓解了中心空间不足的问题，使物理化学实验、药剂学实验与生药学、药用植物学实验的实验空间得到显著改善。

4. 本年度在学校经费和空间的支持下，在实验中心和物理化学教学组老师们的共同努力下，物理化学实验课程完成了课程内容的教学改革，增加了 4 个新实验，教改项目取得了优秀成果，效果斐然。

六、示范中心存在的主要问题

1. 本年度实验教学中心空间不足的问题得到了初步缓解，下一步的工作将是如何高效地利用新增的实验室空间，使其在教学中发挥更好的作用。

2. 本科实验教学内容还有相当提升空间，中心及学院应努力创造条件鼓励现有实验课程进行教学内容上的更新与改革，像物理化学实验课一样探索和更新反映学科前沿的实验技术，增加设计性的开放实验内容。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

2022 年，除常规教学运行经费以外，实验中心还获得学校教育部专项经费 240 万元用于设备更新，进一步缓解了本科实验教学仪器设备的供需矛盾，并为进一步的实验教学改革提供了硬件支撑。

此外，学校还拨出 315 万元专项资金用于教学改革项目及大学生创新性实验项目、20 万元用于设备修缮。

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 2022 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		药学国家级实验教学示范中心			
所在学校名称		北京大学			
主管部门名称		教育部			
示范中心门户网址		http://ptlc.sps.bjmu.edu.cn/			
示范中心详细地址		北京海淀区学院路 38 号		邮政编码	100191
固定资产情况		有完全独立的实验室做教学、有实验课准备、药品库房和人员办公空间、有专门的教学实验设备和对外服务的仪器平台。			
建筑面积	2888 m²	设备总值	2398.23 万元	设备台数	1434 台
经费投入情况		教育部专项经费（240 万元）、学校常规运行经费（80 万元）、学校设备维修费（20 万元）、学校教改经费（315 万元）			
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		415 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	叶敏	男	1975	正高级	主任	教学	博士	博士生导师、 国家杰出青年 基金获得者
2	张英涛	男	1970	副高级	副主任	教学	博士	

3	胡新	男	1970	副高级		教学	硕士	
4	王超	女	1987	中级	其它	教学	博士	
5	郭莹	女	1978	中级		教学	博士	
6	严日柏	男	1973	中级		技术	博士	
7	鄢由奇	男	1966	中级		技术	硕士	
8	王桂玲	女	1972	副高级		技术	学士	
9	杨军	男	1967	中级		技术	学士	
10	刘桦	女	1978	中级		技术	学士	
11	陆艳	女	1978	中级		技术	学士	
12	王煦	男	1981	初级		技术	学士	
13	卞希玲	女	1980	中级		教学	博士	
14	曾克武	男	1980	副高级		教学	博士	博士生导师
15	陈鑫	女	1979	中级		教学	博士	
16	代文兵	男	1982	副高级		教学	博士	
17	范田园	女	1965	副高级		教学	博士	
18	富戈	女	1966	副高级		教学	硕士	
19	苟宝迪	男	1971	副高级		教学	博士	
20	何冰	男	1983	副高级		教学	博士	博士生导师
21	何希辉	男	1971	中级		教学	博士	
22	洪森炼	男	1985	副高级		教学	博士	博士生导师
23	胡新	男	1970	副高级		教学	硕士	
24	黄健	女	1972	副高级		教学	博士	
25	金宏威	女	1972	副高级		教学	博士	
26	黎后华	男	1985	副高级		教学	博士	博士生导师
27	李勤	女	1968	副高级		教学	博士	
28	李庆	女	1964	副高级		教学	博士	
29	李树春	男	1966	副高级		教学	硕士	
30	李耀利	女	1977	中级		教学	博士	
31	梁磊	男	1982	副高级		教学	博士	
32	刘芬	女	1986	中级		教学	博士	

33	刘广学	男	1979	中级		教学	博士	
34	刘晓岩	女	1976	中级		教学	博士	
35	刘振明	男	1977	正高级		教学	博士	博士生导师
36	娄清华	女	1972	中级		教学	博士	
37	马明	男	1978	副高级		教学	博士	博士生导师
38	孟祥豹	男	1974	正高级		教学	博士	博士生导师
39	牛彦	女	1979	副高级		教学	博士	
40	乔雪	女	1985	副高级		教学	博士	博士生导师
41	宋颂	男	1985	正高级		教学	博士	博士生导师
42	孙崎	男	1975	正高级		教学	博士	博士生导师
43	田超	男	1983	中级		教学	博士	
44	汪贻广	男	1980	正高级		教学	博士	博士生导师
45	王弘	女	1962	副高级		教学	硕士	
46	王坚成	男	1974	正高级		教学	博士	博士生导师
47	王晶	男	1982	副高级		教学	博士	博士生导师
48	王孝伟	女	1966	副高级		教学	硕士	
49	王欣	女	1968	副高级		教学	博士	
50	王学清	女	1971	正高级		教学	博士	博士生导师
51	吴艳芬	女	1966	副高级		教学	博士	
52	谢英	女	1972	副高级		教学	博士	
53	熊德彩	男	1981	正高级		教学	博士	博士生导师
54	徐正仁	男	1983	副高级		教学	博士	博士生导师
55	鄢尤奇	男	1966	中级		教学	硕士	
56	杨东辉	女	1971	正高级		教学	博士	
57	杨雁芳	女	1974	中级		教学	博士	
58	张华	女	1972	副高级		教学	博士	
59	张烜	男	1967	正高级		教学	博士	博士生导师
60	张志丽	女	1972	副高级		教学	博士	
61	赵欣	女	1982	中级		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

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	王宏国	男	1972	副高级	中国	滨州学院	海内外合作教学人员	202109 至 202207
2	斯日古楞	男	1984	副高级	中国	内蒙古自治区人民医院	海内外合作教学人员	202109 至 202207
3	闫亚美	女	1982	副高级	中国	宁夏农林科学院枸杞科学研究所	海内外合作教学人员	202109 至 202207
4	农旭华	男	1982	中级	中国	海南师范大学	海内外合作教学人员	202109 至 202207
5	张静	女	1983	副高级	中国	郑州市中心医院	海内外合作教学人员	202103 至 202203
6	金青	女	1969	高级	中国	安徽农业大学	海内外合作教学人员	202108 至 202209
7	荣红国	男	1985	中级	中国	北京中医药大学	海内外合作教学人员	202203 至 202206
8	霍会霞	女	1989	中级	中国	北京中医药大学	海内外合作教学人员	202209 至 202309
9	张慧	女	1987	副高级	中国	浙江工业大学	海内外合作教学人员	202209 至 202307
10	卫星星	女	1975	副高级	中国	长治医学院药学系	海内外合作教学人员	202209 至 202307
11	李春保	男	1973	中级	中国	山东枣庄学院	海内外合作教学人员	202209 至 202307
12	刘蓬蓬	男	1988	副高级	中国	辽宁中医药大学	海内外合作教学人员	202209 至 202307

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	尤启冬	男	1955	教授	前任院长	中国	中国药科大学药学院	外校专家	1
2	邱峰	男	1967	教授	院长	中国	天津中医药大学中药学院	外校专家	1
3	黄园	女	1971	教授	院长	中国	四川大学华西药学院	外校专家	1
4	侯爱君	女	1972	教授	副院长	中国	复旦大学药学院	外校专家	1
5	周德敏	男	1966	教授	院长	中国	北京大学药学院	校内专家	1
6	叶敏	男	1975	教授	副院长	中国	北京大学药学院	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	临床医学（六年制）	2021	41	1476
2	医学检验学（四年制）	2021	28	1008
3	护理学（四年制）	2021	69	2484
4	医学技术（四年制）	2021	46	1656
5	药学长学制（六年制）	2019	110	22248
6	药学长学制（六年制）	2020	122	29502
7	药学长学制（六年制）	2021	125	15642

注：面向的本科专业：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	256 个
年度开设实验项目数	111 个
年度独立设课的实验课程	13 门
实验教材总数	2 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	71 篇
学生获得专利数	4 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	药学拔尖人才培养路径探索	京教函〔2022〕395号	叶敏	董魁伟、赵帼英、韩健、崔博华、黄燕清	2022.7-2024.7	0	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	一种牛樟芝四环三萜糖苷及其酶催化制备方法和用途	CN113444135B	中国	叶敏	发明专利	合作完成—第一人
2	C-糖基转移酶及其在	CN111808	中国	乔雪	发明	合作完成—第

	合成夏佛塔昔和异夏佛塔昔中的应用	902B			专利	一人
3	一种螺内酯口服自微乳浓缩液	CN113181115B	中国	王坚成	发明专利	合作完成—第一人
4	一种生物黏附增强型温敏壳聚糖基防术后粘连水凝胶的制备及应用	ZL202110481835.3	中国	王学清	发明专利	合作完成—第一人
5	一种芳基卤化物的高效卤化合成方法	ZL202011069035.2	中国	宋颂	发明专利	合作完成—第二人
6	一种液相自动化合成仪	ZL202011508994.X	中国	熊德彩	发明专利	合作完成—其它
7	一种自动进样系统	ZL202011508993.5	中国	熊德彩	发明专利	合作完成—其它
8	一种液相合成自动监测系统	ZL202011509012.9	中国	熊德彩	发明专利	合作完成—其它
9	靶向调节T细胞的长效白介素-2 及其在治疗自身免疫病中的应用	ZL201911120718.3	中国	张烜	发明专利	合作完成—其它
10	钩藤总生物碱、其提取和纯化方法及用途	ZL202010734471.0	中国	赵欣	发明专利	合作完成—其它
11	肉苁蓉总苷及松果菊苷在制备用于预防和治疗酒精性肝损伤伴肠道损伤的药物中的应用.	ZL202110808780.2.	中国	曾克武	发明专利	合作完成—其它

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：必须是示范中心人员（含固定人员和流动人员），多个中心完成人只需填写靠前的一位，排名在类别中体现。（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人员则为合作完成—第一人；第二完成人是示范中心人员则为合作完成—第二人，第三及以后完成人是示范中心人员则为合作完成—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 network pharmacology-based strategy to explore the pharmacological mechanisms of Antrodia camphorata and antcin K for treating type II diabetes mellitus	叶敏	Phytomedicine	2022, 96, 153851	SCI(E)	合作完成—其它
2	Advances in plant-derived C-glycosides: Phytochemistry, bioactivities, and biotechnological production	叶敏	Biotechnology Advances	2022, 60, 108030	SCI(E)	合作完成—其它
3	Bioactive prenylated phenolic compounds from the aerial parts of Glycyrrhiza uralensis	叶敏	Phytochemistry	2022, 201, 113284	SCI(E)	合作完成—其它
4	Chemical analysis of the Chinese herbal medicine licorice (Gan-Cao): An update review	叶敏	Journal of Ethnopharmacology	2022, 299, 115686	SCI(E)	合作完成—其它
5	Comparative bioactivity evaluation and chemical profiling of different parts of the medicinal plant Glycyrrhiza uralensis	叶敏	Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis	2022, 215, 114793	SCI(E)	合作完成—其它
6	GuRhaGT, a highly specific saponin 2"-O-rhamnosyltransferase from Glycyrrhiza uralensis	叶敏	Chemical Communications	2022, 58(34), 5277-5280	SCI(E)	合作完成—其它
7	A highly selective 2?-	叶敏	Chemical	2022,	SCI(	合作完

	O-glycosyltransferase from <i>Ziziphus jujuba</i> and de novo biosynthesis of isovitexin 2'-O-glucoside		Communications	58(15), 2472-2475	E)	成 — 其它
8	Schaftoside inhibits 3CLpro and PLpro of SARS-CoV-2 virus and regulates immune response and inflammation of host cells for the treatment of COVID-19	叶敏	Acta Pharmaceutica Sinica B	2022, 12, 4154-4164	SCI(E)	合作完成 — 其它
9	Identification of oxidosqualene cyclases associated with saponin biosynthesis from <i>Astragalus membranaceus</i> reveals a conserved motif important for catalytic function	叶敏	Journal of Advanced Research	2022, 36, 201-210	SCI(E)	合作完成 — 其它
10	Natural triterpenoids from licorice potently inhibit SARS-CoV-2 infection	叶敏	Journal of Advanced Research	2022, 36, 201-210	SCI(E)	合作完成 — 其它
11	A pharmacokinetic-pharmacodynamic study to elucidate the cardiovascular protective constituents in Danhong Injection	叶敏	Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis	2022, 219, 114953	SCI(E)	合作完成 — 其它
12	Characterization of prenylated phenolics in <i>Glycyrrhiza uralensis</i> by offline two-dimensional liquid chromatography/mass spectrometry coupled	叶敏	Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis	2022, 220, 115009	SCI(E)	合作完成 — 其它

	with mass defect filter					
13	Characterization of prenylated phenolics in Glycyrrhiza uralensis by offline two-dimensional liquid chromatography/mass spectrometry coupled with mass defect filter	叶敏	Journal of pharmaceutical and biomedical analysis	2022, 220 : 115009	SCI(E)	合作完成—其它
14	Design, Synthesis, and Bioassay of 20-Modified Kanamycin A	严日柏	Molecules	2022, 27(21), 7482	SCI(E)	合作完成—第一人
15	One-pot preparation of nanodispersion with readily available components for localized tumor photothermal and photodynamic therapy	代文兵	Asian Journal of Pharmaceutical Sciences	2022,17(1):120-128	SCI(E)	合作完成—其它
16	Design, preparation and in vitro evaluation of core-shell fused deposition modelling 3D-printed verapamil hydrochloride pulsatile tablets.	范田园	Pharmaceutics	2022,14: 437.	SCI(E)	合作完成—其它
17	FDM 3D-printed sustained release gastric-floating verapamil hydrochloride formulations with cylinder, capsule and hemisphere shapes, and low infill percentage.	范田园	Pharmaceutics	2022,14: 281.	SCI(E)	合作完成—其它
18	Nanoparticles Reduce the Pro-migration Effect of Extracellular Migrasomes and	何冰	Nanoscale Horizons	2022. 7: 779-789	SCI(E)	合作完成—其它

	Retraction Fibers via the Affinity Interactions					
19	Association between Protein Intake and the Risk of Hypertension among Chinese Men and Women: A Longitudinal Study.	何晶晶	Nutrients	2022;14(6):1276	SCI(E)	合作完成—其它
20	Briarane-type diterpenoids, the inhibitors of osteoclast formation by interrupting Keap1-Nrf2 interaction and activating Nrf2 pathway	黄健	European Journal of Medicinal Chemistry	2023 , 246 : 114948	SCI(E)	合作完成—其它
21	Versicotide G suppresses osteoclastogenesis and prevents osteolysis	黄健	Bioorganic Chemistry	2022 , 129 : 106114	SCI(E)	合作完成—其它
22	Enantioselective Total Synthesis of Hyperforin and Pyrohyperforin	黎后华	Angewandte Chemie International Edition	2022, 61(16), e202116136	SCI(E)	合作完成—其它
23	Challenging Reverse Screening: A Benchmark Study for Comprehensive Evaluation	刘振明	Molecular Informatics	2022;41(4):e2100063	SCI(E)	合作完成—其它
24	Design, synthesis and biological activities of benzo[d]imidazo[1,2-a]imidazole derivatives as TRPM2-specific inhibitors	刘振明	European Journal of Medicinal Chemistry	2021;225:113750	SCI(E)	合作完成—其它
25	Discovery of novel ataxia telangiectasia mutated (ATM) kinase modulators:	刘振明	European Journal of Medicinal Chemistry	2022;233:114196	SCI(E)	合作完成—其它

	Computational simulation, biological evaluation and cancer combinational chemotherapy study					
26	Optimization of 4-arylthiophene-3-carboxylic acid derivatives as inhibitors of ANO1: Lead optimization studies toward their analgesic efficacy for inflammatory pain	刘振明	European Journal of Medicinal Chemistry	2022;237:114413	SCI(E)	合作完成—其它
27	Pharmacokinetic Characteristics of Siponimod in Healthy Volunteers and Patients With Multiple Sclerosis: Analyses of Published Clinical Trials	刘振明	Frontiers in Pharmacology	2022;13:824232	SCI(E)	合作完成—其它
28	Recent advances in gout drugs	刘振明	European Journal of Medicinal Chemistry	2022;245(Pt 1):114890	SCI(E)	合作完成—其它
29	Crystal structure based mutagenesis of cattleyene synthase leads to the generation of rearranged polycyclic diterpenes	马明	Angewandte Chemie International Edition	2022, 61, e202209785	SCI(E)	合作完成—其它
30	Catalytic function, mechanism, and application of plant acyltransferases	乔雪	Critical Reviews in Biotechnology	2022, 42(1), 125-144	SCI(E)	合作完成—其它
31	Functional characterization and protein engineering of a triterpene 3-/6-/2?-O-glycosyltransferase	乔雪	Angewandte Chemie International Edition	2022, 61(8), e202113587	SCI(E)	合作完成—其它

	reveal a conserved residue critical for the regiospecificity					
32	Expanding the Scope of Targeted Metabolomics by One-pot Microscale Synthesis and Tailored Metabolite Profiling: Investigation of Bile Acid-Amino Acid Conjugates	乔雪	Analytical Chemistry	2022, 94 : 16596-16603	SCI(E)	合作完成—其它
33	Electrophilic amidomethylation of arenes with DMSO/MeCN reagents	宋颂	Organic Chemistry Frontiers	2022, 9, 2430-2437	SCI(E)	合作完成—其它
34	Catalytic Electrophilic Halogenation of Arenes with Electron-Withdrawing Substituents	宋颂	Journal of the American Chemical Society	2022, 144, 13415-13425	SCI(E)	合作完成—其它
35	Selective desaturation of amides: a direct approach to enamides	宋颂	Chemical Science	2022, 13, 9056-9061	SCI(E)	合作完成—其它
37	Discovery of (2-(pyrrolidin-1-yl)thieno[3,2-d]pyrimidin-4-yl) (3,4,5-trimethoxyphenyl)methanone as a novel potent tubulin depolymerizing and vascular disrupting agent,	田超	European Journal of Medicinal Chemistry	2022, 238, 114466	SCI(E)	合作完成—第一人
38	A pH-/Enzyme-Responsive Nanoparticle Selectively Targets Endosomal Toll-like	汪贻广	Nano Letters	2022, 22(7): 2978-2987	SCI(E)	合作完成—其它

	Receptors to Potentiate Robust Cancer Vaccination					
39	A pH-Responsive Nanoparticle Library with Precise pH Tunability by Co-Polymerization with Non-Ionizable Monomers	汪贻广	Angewandte Chemie International Edition	2022, 61(19): e202200152	SCI(E)	合作完成—其它
40	Dissecting extracellular and intracellular distribution of nanoparticles and their contribution to therapeutic response by monochromatic ratiometric imaging	汪贻广	Nature Communications	2022, 13(1): 2004	SCI(E)	合作完成—其它
41	A pyroptosis nanotuner for cancer therapy	汪贻广	Nature Nanotechnology	2022, 17(7): 788-798	SCI(E)	合作完成—其它
42	Rethinking nanoparticulate polymer-drug conjugates for cancer theranostics	汪贻广	Wiley Interdisciplinary Reviews-Nanomedicine and Nanobiotechnology	2022; e1828.	SCI(E)	合作完成—其它
43	Neuroprotective Activities	王坚成	Journal of Controlled Release	2022, 342: 241-279	SCI(E)	合作完成—其它
45	Smart drug delivery systems for precise cancer therapy	王坚成	Acta Pharmaceutica Sinica B	2022;12(11):4098-4121,	SCI(E)	合作完成—其它
46	Optimize the combination regimen of Trastuzumab and Nab-paclitaxel in HER2-positive tumors via modulating	王学清	Asian Journal of Pharmaceutical Sciences	2022, 17: 697-712	SCI(E)	合作完成—其它

	Caveolin-1 expression by lovastatin					
47	Iterative Synthesis of 2-Deoxyoligosaccharides Enabled by Stereoselective Visible-Light-Promoted Glycosylation	熊德彩	Angewandte Chemie International Edition	2022, 61(20), e202114726	SCI(E)	合作完成—其它
48	Biomimetic total synthesis of the spiroindimicin family of natural products	徐正仁	Angewandte Chemie International Edition	2022, 61, e202208802	SCI(E)	合作完成—其它
49	Epoxymicheliolide directly targets histone H2B to inhibit neuroinflammation via recruiting E3 ligase RNF20	曾克武	Pharmacological Research	2022, 177106093	SCI(E)	合作完成—其它
50	Gold Nanoparticle-Based Photo-Cross-Linking Strategy for Cellular Target Identification of Supercomplex Molecular Systems	曾克武	Analytical chemistry	2022, 94, 3180-3187	SCI(E)	合作完成—其它
51	Natural carbazole alkaloid murrayafoline A displays potent anti-neuroinflammatory effect by directly targeting transcription factor Sp1 in LPS-induced microglial cells	曾克武	Bioorganic Chemistry	2022, 129: 106178	SCI(E)	合作完成—其它
52	Allosteric Regulation of IGF2BP1 as a Novel Strategy for the Activation of Tumor	曾克武	ACS Central Science	2022, 8:1102-1115	SCI(E)	合作完成—其它

	Immune Microenvironment					
53	Carbon Quantum Dots-Based Nanozyme from Coffee Induces Cancer Cell Ferroptosis to Activate Antitumor Immunity	曾克武	ACS NANO	2022,16(6):9228-9239	SCI(E)	合作完成—其它
54	Deoxyhypusine hydroxylase as a novel pharmacological target for ischemic stroke via inducing a unique post-translational hypusination modification	曾克武	Pharmacological Research	2022, 176: 106046	SCI(E)	合作完成—其它
55	Neuroinflammation inhibition by small-molecule targeting USP7 noncatalytic domain for neurodegenerative disease therapy	曾克武	Science Advances	2022,8(32):eabo0789	SCI(E)	合作完成—其它
56	Photoaffinity Labeling-Based Chemoproteomic Strategy Reveals RBBP4 as a Cellular Target of Protopanaxadiol against Colorectal Cancer Cells	曾克武	Chembiochem	2022,23(13):e202200038	SCI(E)	合作完成—其它
57	Atypical E3 ligase ZFP91 promotes small-molecule-induced E2F2 transcription factor degradation for	曾克武	EbioMedicine	2022;86: 104353	SCI(E)	合作完成—其它

	cancer therapy					
58	Antitumor Activity of the Zinc Oxide Nanoparticles Coated with Low-Molecular-Weight Heparin and Doxorubicin Complex In Vitro and In Vivo	张烜	Molecular Pharmaceutics	2022;19(11):4179-4190	SCI(E)	合作完成—其它
59	Intelligent Nanodelivery System-Generated 1 O ₂ Mediates Tumor Vessel Normalization by Activating Endothelial TRPV4-eNOS Signaling.	张烜	Small	2022;18(17):e2200038.	SCI(E)	合作完成—其它
60	Rational design of a highly selective UGT1A1 probe and its application in drug discovery	梁磊	Sens. Actuators B Chem.	2022, 364, 131826.	SCI(E)	合作完成—其它
61	Dihydrofolate reductase-like protein inactivates hemiaminal pharmacophore for self-resistance in safracin biosynthesis.	马明	Acta Pharm. Sin. B.	2022, 10 : e1016.	SCI(E)	合作完成—其它
62	Rethinking nanoparticulate polymer–drug conjugates for cancer theranostics	汪贻广	WIREs Nanomedicine Nanobiotechnology	2022, e1828	SCI(E)	合作完成—其它
63	小干扰 RNA 的非病毒载体：从实验室走向临床	王坚成	药学进展	2022,46(4):270-281	北大核心	合作完成—其它
64	肿瘤微环境响应型的 RNA 药物递送系统的研究进展	王坚成	药学学报	2022, 57(1):109-121	北大核心	合作完成—其它
65	荆防颗粒中抑制新型	叶敏	北京大学	2022 ,	北	合作完

	冠状病毒蛋白酶 3CLpro 及 PLpro 的活性成分		学报（医学版）	54(5), 907-919.	大核心	成—其它
66	中药药效物质研究方法及其进展	乔雪	中国科学：生命科学	2022,52(6), 908-919.	北大核心	合作完成—第一人
67	熔融沉积成型 3D 打印卡托普利与氢氯噻嗪复方片剂的制备与体外评价	范田园	北京大学学报（医学版）	2021, 54(3): 572-577.	北大核心	合作完成—其它
68	Wilhelmy 吊片法测定磷脂溶液的表面张力等温线	王桂玲	大学化学	2022, 37(6): 1-6.	CSCD	合作完成—其它
69	改良标记点线栓法建立大鼠脑缺血再灌注模型	谢英	实验技术与管理	2022, 39(10):42-48.	CSCD	合作完成—其它
70	Fused deposition modeling 3D printed oral famotidine pulsatile release tablets.	范田园	Journal of Chinese Pharmaceutical Sciences	2022, 31(9), 657-664	CSCD	合作完成—其它
71	Comparative authentication of Semiliquidambar cathayensis and its substituted species via macroscopic and microscopic features	李耀利	Chinese Herbal Medicines	2022,14(4):535-542	SCI(E)	合作完成—其它
72	中国药典中药材及原植物志	张英涛	中国医药科技出版社	参编	中文专著	合作完成—其它
73	现代药剂学	王坚成	北京大学医学出版社	主编	中文专著	合作完成—第二人
74	先进药剂学	汪贻广	北京大学医学出版社	主编	中文专著	合作完成—第二人

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

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

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	18 篇
国际会议论文数	1 篇
国内一般刊物发表论文数	0 篇
省部委奖数	2 项
其它奖数	6 项

注：国内一般刊物：除“（二）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://ptlc.sps.bjmu.edu.cn/
中心网址年度访问总量	1000 人次
虚拟仿真实验教学项目	86 项

（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
参加活动的人次数	

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
1						

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

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）

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	2022 年 4 月、10 月	60	燕园行走：燕园草木（秋）&燕园芬芳（春） https://xgb.bjmu.edu.cn/yycy/xszz/219917.htm
2	2022 全年	200	走入中药标本馆

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）

1						
---	--	--	--	--	--	--

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		300 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。