

附件 2



中国药科大学

“药学拔尖创新人才培养计划”
申报书
(2019 级)

第一导师: 徐进宜
所在院系: 药学院 (盖章)
填表日期: 2019 年 10 月 28 日

中国药科大学教务处制

填表说明

- 1、“拔尖计划”只涉及本科阶段的人才培养，请各组导师按照本人对于该计划的理解和拟培养方向，依据相关专业学制，制定合理的培养思路。
- 2、“修读计划”以课程地图的形式填写，包括大致的课程修读、实践经历等。
- 3、导师组成员（含第一导师在内）不超过 5 人，其中博士研究生不得超过导师人数的 20%，鼓励跨学科、有海外经历者参加。
- 4、报名条件包括报名者专业要求、学业要求、素质要求等。所提条件必须高于学校基本报名条件。如默认学校基本报名条件，则填写“符合学校基本条件即可报名”。
- 5、申报书的各项内容要实事求是、真实可靠，文字表达要明确、简洁。除主观内容外，其他客观内容所在学院要严格审核，对所填内容的真实性负责。
- 6、本申报书填写时所有表格请勿延展，空格不够请另附页并标明具体项目和页码。
- 7、本申报书要用 A4 纸正反打印。

1.第一导师对该计划的理解和个性化人才培养思路

(参见填表说明 1、2)

第一导师对“拔尖计划”的理解：

“拔尖计划”旨在通过对志存高远、追求卓越、并具有突出创新能力和培养潜质的优秀学生提供科学化、多样化、个性化、开放式的特色人才培养，为入选学生提供一流的学习条件，创造一流的学术环境与氛围，激发学生的学术兴趣和学术理想，凸显自主学习、个性发展，遵循“学校领导、导师负责、虚拟建制、滚动分流”管理原则。该计划以拔尖人才培养目标为出发点，围绕重点培养方向，以相关本科专业基本知识和能力结构为基础，以拔尖创新能力为核心，由导师组为入选“拔尖计划”的学生量身定制个性化的培养方向与培养方案，挖掘与提升拔尖学生的培养潜力，使一批优秀学生脱颖而出，并让其在今后科研领域充分发挥“领跑者”的示范和引领作用，为药大产出具有综合科研素质的未来科学家打下基础。

拟定的人才培养方向：

未来药学领域的领军人才及创新团队中从事新药研发的青年才俊。

人才培养思路：

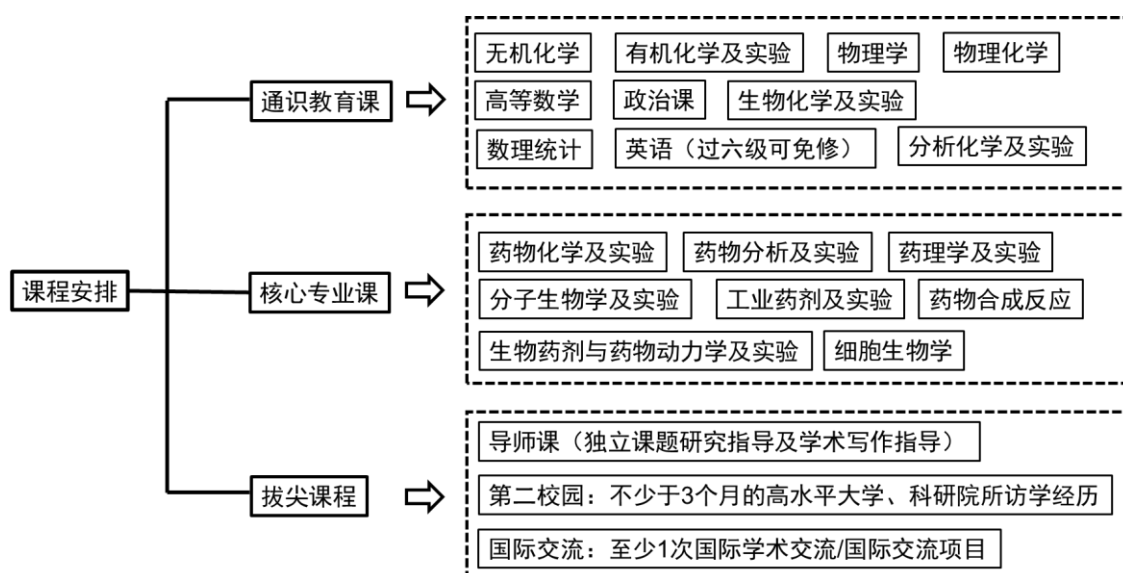
针对专业基础知识扎实、成绩突出、创新思维活跃、学校规定课程学习无法满足其科学探索欲的学生，以药物化学学科为中心，并结合药学多个学科的相关知识，进行学科交叉培养，旨在培养创新药物研发高端人才。人才培养将汲取国际化药学人才培养的成功经验，针对其个人兴趣点、知识和能力薄弱点设计阶段学习、目标明确、培养模块丰富的精细化个体培养方案。

以导师组的专业科学指导为核心，配合课题组学术文化氛围熏陶、科研项目实践训练、参加国内外学术交流等培育策略，综合制定“学习知识”、“体验经验”、“团队学习”、“行动学习”为一体的全方位培养方案，进一步拔高其专业知识的结构和深度、激发其专业创造力并全方位提高其沟通交流、团队建设与合作、项目管理、决策与长期规划等领军人才必备综合素质，培养出行业理想坚定、专业能力突出、创新思维活跃、领导力卓越的可持续成长型拔尖人才。

学生本科毕业时应具备的知识、能力和素质要求

- 1、具有坚定的理想：具有良好的道德品质和远大的理想抱负，热爱祖国和药学事业并志愿投身行业的创新发展与奋斗。
- 2、具有扎实的知识基础：具备扎实的药物化学专业知识与相关基础知识，掌握自主追踪和学习学科前沿知识的学习方法，达到在本实验室实验操作水平一流。
- 3、优异的科学素养：敢于并熟悉使用辩证思维分析科学难点并独立地发现问题、提出问题、分析问题和解决问题。
- 4、突出的学术能力：熟练掌握科研文献阅读，敏锐的科研洞察及选题能力，能够独立撰写 SCI 论文、专利申请书、科研项目申请书及研究报告与汇报材料。
- 5、良好的英文水平：英语 CET6 级以上，能听懂英文学术报告，并能用英文汇报的形式报告自己的课题，可以独立参加国际学术会议进行交流。
- 6、均衡的综合素质：热爱祖国，热爱专业，具有良好的人际交流沟通能力与团队建设领导能力，决策力突出，并对自我发展和规划有清晰的认识，愿意为科学发展奉献自己卓越的聪明才智。

学生课程修读设计（请以课程地图的形式设计）



导师课设计（请分学期自拟主题）

大二上学期：科技与人文漫谈（引导学生正确树立学术理想和学术道德观；有关新药发现导论）

大二下学期：科研实训（通过课题组实习等方式掌握有机合成反应、药物化学、生物学活性筛选等学科基本操作）

大三上学期：高效检索、阅读与整理文献实训（培养学生高效进行信息检索整理的能力）

大三下学期：独立科研项目研究 1（根据学生前期的表现与科研积累、个人兴趣，确定独立课题研究）

大四上学期：独立科研项目研究 2（鼓励并协助进行独立课题研究）

大四下学期：学术写作训练（指导其独立完成 SCI 论文和/或专利的写作、学术成果汇报，完成毕业设计和论文撰写）

科研训练设计

利用导师实验室的研究条件，拟设立以下 4 个研究课题，由学生根据兴趣自由选择并开展相应的学术研究：

- 1、 基于天然产物的新药分子发现研究
- 2、 抗老年痴呆的多靶点作用新药分子的设计、合成与活性研究
- 3、 小分子靶向作用抗肿瘤新药的研发
- 4、 具有心血管活性新药分子的设计、合成与活性研究

“第二校园”经历设计

拟安排参与项目的学生于大三-大四阶段根据课题内容安排去中科院上海药物研究所或上海交通大学进行学习交流三个月，驻学期间所得课程学分由教务处负责转换认定。

国际学术交流经历设计：

- 1、安排学生积极参加国际药学相关的学术会议；
- 2、派往国外高水平大学（如英国诺丁汉大学、美国圣约翰大学）进行短期的访学交流。

拟开设“新生研讨课”主题：

让学生了解新药的概念、研发过程、研究规律，同时通过介绍经典药物的研发故事，与新生分享药物发现背后那些鲜为人知、令人着迷的科学探索事实。

通过给学生讲述那些曾经拯救百万苍生的里程碑式的药物发现及其研究过程，激发新生热爱专业学习的热情与动力。同时通过介绍新药发现的趋势和对未来新药研究的展望，引导学生自觉阅读专业文献，为进一步的专业课学习以及未来研究生学习生涯打下基础。另一方面通过研讨，拓宽学生的创新思维和思路，同时培养和提高他们的创新能力。

本课程采用授课、讨论、参观、作业相结合的教学方式进行。通过课程讲授与讨论、实验室参观交流，让学生了解新药研究中的创新内涵，学习新药设计与研发的创新思路与方法，向学生展示科学探索的事实，从而培养新生同学的创新意识；通过集体讨论培养学生的综合分析与解决问题能力；通过实验室参观交流，培养新生同学的科研素质，通过作业报告引导学生善于发现、勇于创新的思维方法。

1.授课与实验室交流学时 18 学时

- 第一阶段 药物分子设计概念及内容 2 学时
- 第二阶段 新药研发涉及学科、内容和过程及其特点 4 学时
- 第三阶段 药物设计及新药研发过程简介 4 学时
- 第四阶段 新药发现故事分享（涉及抗肿瘤、心血管、抗菌、神经系统、糖尿病、抗炎、麻醉药等） 8 学时

2.讨论、参观与作业学时 16 学时

- 第一阶段 新药研发思路、方法讨论 6 学时（导师参加）
- 第二阶段 实验室参观交流、体验与实践 10 学时（导师参加）
- 第三阶段 作业报告（课外完成）

2. 第一导师简介

姓名	徐进宜	出生年月	1963.09	专业技术职务	教授/博导
最后学历及毕业时间、学校、专业	博士学历，2001 年 6 月毕业于中国药科大学 药物化学专业				
工作经历 (请按时间顺序填写)	(1) 1986.09-1988.07, 中国药科大学, 药学院, 讲师 (2) 1993.06-1998.12, 中国药科大学, 药学院, 讲师 (3) 1999.01-2006.12, 中国药科大学, 药学院, 副教授 (4) 2007.01-至今, 中国药科大学, 药学院, 教授, 博导				
主要从事工作与研究方向	药物化学: 1. 基于天然产物的新药发现研究 2. 针对重大疾病新药分子的设计与开发				
所获主要荣誉 (请按时间顺序填写)	“教书育人”优秀教师奖 (1999) 江苏省教学成果二等奖 (2003) 教育部优秀骨干教师计划 (2004) 科技部优秀论文二等奖 (2006) 优秀科研工作者 (2008) “吾爱吾师”荣誉奖 (2012) 广东省科技奖励一等奖 (2017)				
本人近三年的主要成就					
在国内外重要学术刊物上发表论文共 <u>40</u> 余篇; 出版专著 (译著等) <u>1</u> 部。					
获教学科研成果奖共 <u>1</u> 项; 其中: 国家级 <u> </u> 项, 省部级 <u>1</u> 项。					
目前承担教学科研项目共 <u>2</u> 项; 其中: 国家级项目 <u>2</u> 项, 省部级项目 <u> </u> 项。					
近三年拥有教学科研经费共 <u>300</u> 万元, 年均 <u>100</u> 万元。					

	序号	成果名称	等级及签发单位、时间	本人署名位次
本人最具代表性的教学科研成果	1	《药物化学》	化学工业出版社，2008	主编
	2	A novel potent anticancer compound optimized from a natural oridonin scaffold induces apoptosis and cell cycle arrest through the mitochondrial pathway.	<i>Journal of Medicinal Chemistry</i> , 2017 , 60: 1449~1468.	通讯
	3	Probing Anticancer Action of Oridonin with Fluorescent Analogues: Visualizing Subcellular Localization to Mitochondria.	<i>Journal of Medicinal Chemistry</i> , 2016 , 59, 5022~5034.	通讯
	4	Novel Hybrids of Optically Active Ring-Opened 3-n-Butylphthalide Derivative and Isosorbide as Potential Anti-Ischemic Stroke Agents	<i>Journal of Medicinal Chemistry</i> , 2013 , 56: 3078~3089.	通讯
	5	Controllable thioester- based hydrogen sulfide slow- releasing donors as cardioprotective agents	<i>Chemical Communications</i> , 2019 , 55, 6193-6196	通讯
	6	Discovery of Novel Quinoline-Chalcone Derivatives as Potent Antitumor Agents with Microtubule Polymerization Inhibitory Activity.	<i>Journal of Medicinal Chemistry</i> , 2019 , 62: 993~101.	通讯

	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作
本人目前承担的主要教学科研项目	1	基于天然活性产物 XJP 的新型多靶点抗 AD 药物分子发现研究	国家自然科学基金面上项目	2019/01-2022/12	57 万	主持
	2	五环三萜类先导物的结构优化及其抗肿瘤作用靶标与机理探索	国家自然科学基金面上项目	2017/01-2020/12	60 万	主持
	3	β -榄香烯抗肿瘤靶向新药发现与优化研究	石药集团远大（大连）制药有限公司	2019/03-2020/12	60 万	主持
	4	小分子靶向抗肿瘤蛋白激酶抑制剂的研究	沈阳海王生物制药有限公司	2019/01-2021/12	100 万	主持
	5					
	6					

3.导师组其他成员情况（参见填表说明3）

序号	姓名	年龄	职称	学历	研究方向
1	徐盛涛	32	副研究员	博士	小分子创新药物研究
2	刘洁	37	副教授	博士	天然产物新药研究
3	姚鸿	30	博士后	博士	计算机辅助药物设计
4					
导师组成员最具代表性的教学科研成果（近三年）					
序号	导师组成员姓名	教学科研成果名称		等级及签发单位、时间	本人署名位次
1	徐盛涛	Discovery of Novel Quinoline-Chalcone Derivatives as Potent Antitumor Agents with Microtubule Polymerization Inhibitory Activity.		<i>Journal of Medicinal Chemistry</i> , 2019 , 62: 993~101.	通讯
2	徐盛涛	A novel potent anticancer compound optimized from a natural oridonin scaffold induces apoptosis and cell cycle arrest through the mitochondrial pathway.		<i>Journal of Medicinal Chemistry</i> , 2017 , 60: 1449~1468.	第一
3	徐盛涛	Probing the Anticancer Action of Oridonin with Fluorescent Analogues: Visualizing Subcellular Localization to Mitochondria.		<i>Journal of Medicinal Chemistry</i> , 2016 , 59, 5022~5034.	第一
4	姚鸿	Controllable thioester-based hydrogen sulfide slow-releasing donors as cardioprotective agents		<i>Chemical Communications</i> , 2019, 55, 6193-6196	第一
5	姚鸿	Design, synthesis, and biological evaluation of truncated deguelin derivatives as Hsp90 inhibitors		<i>European Journal of Medicinal Chemistry</i> , 2019 , 167, 485-498.	第一
6	刘洁	Synthesis, biological evaluation and mechanism studies of C-23 modified 23-hydroxybetulinic acid derivatives as anticancer agents.		<i>European Journal of Medicinal Chemistry</i> , 2019 , 182, 111659	通讯

导师组成员目前承担的主要教学科研项目（近三年）

序号	导师组成员姓名	承担项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作
1	徐盛涛	基于秋水仙碱结合位点的新型多功能肿瘤血管破坏剂的研究	国家自然科学基金面上项目	2020/01-2023/12	55 万	主持
2	徐盛涛	抗肿瘤活性天然产物冬凌草甲素的成药性优化及作用靶点探索研究	国家自然科学基金青年项目	2018/01-2020/12	20.1 万	主持
3	姚鸿	新型 NLRP3 非 ATP 竞争性抑制剂的设计及其抗肺癌活性探索研究	国家自然科学基金青年项目	2020/01-2022/12	21 万元	主持
4	姚鸿	基于冬凌草甲素设计新型 NLRP3 非 ATP 竞争性抑制剂	江苏省自然科学基金青年项目	2020/01-2022/12	20 万元	主持
5	姚鸿	以冬凌草甲素为模板的新型 NLRP3 抑制剂探索研究	中国博士后基金项目	2019/07-2021/7	8 万元	主持
6	刘洁	基于天然活性产物 XJP 的新型多靶点抗 AD 药物分子的发现研究	国家自然科学基金面上项目	2019/01-2022/12	57 万	参与
7						
8						
9						

4.导师组成员具体分工（含第一导师）

姓名	在“拔尖计划”中承担的具体工作
徐进宜	1、 为每个入选的学生量身定制个性化的总体培养方案和每学期修读计划 2、 指导学生的课业学习和科研实践 3、 每周为学生开设不少于一次 2 学时的导师课 4、 负责为学生提供国内外交流访学机会
徐盛涛	1、 具体执行导师为学生量身定制的个性化培养方案 2、 具体指导学生的课业学习 3、 具体指导学生科研项目的开展
刘洁	1、 具体执行导师为学生量身定制的个性化培养方案 2、 具体指导学生的课业学习 3、 具体指导学生科研项目的开展
姚鸿	1、 具体执行导师为学生量身定制的个性化培养方案 2、 具体指导学生的课业学习 3、 具体指导学生科研项目的开展

5.项目选拔程序

报名条件（参见填表说明 4）

基本条件：

目前在校的本科大一在读学生，个人目标志向远大，热爱科研，吃苦耐劳，具有良好的团队合作精神，身心健康，生活自理能力强，心理素质好，尊师重道，愿意为新药研发奉献时间并付诸行动的同学。

导师组条件：

导师组遴选学生标准


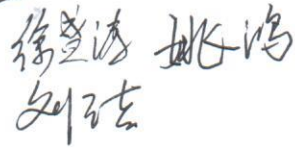

德才兼备，具创新素质，热爱科研，逻辑思维清晰，实验动手能力强，英语功底好，不怕吃苦，具有良好的与人交流能力，不计个人得失，具有团队协作精神。其中参加本学期导师组新生研讨课的同学，高中阶段化学竞赛获奖者，大一阶段学习成绩名列前茅的同学等在同等条件下优先入组。

选拔环节设计

基本要求：

不少于 1 次的选拔宣讲、不少于 1 次的专题讲座、不少于两轮的考核过程；为期 1 个月的科研进组考核。

6.导师组和所在院系意见

<p>导师组 意见</p>	<p>我已了解中国药科大学“药学拔尖创新人才培养计划”的培养目标，愿意履行导师职责，做好“拔尖人才”的培养工作。</p> <p>我能够为我校“拔尖计划”提供以下资源和条件：</p> <p>(1) 为每个入选学生量身定制个性化的总体培养方案和每学期修读计划；</p> <p>(2) 指导学生的课业学习和科研实践；</p> <p>(3) 每周为学生安排开设不少于一次2学时“导师课”；</p> <p>(4) 负责为学生提供国内外交流访学的机会；</p> <p>其他：</p> <p>我希望学校能够配套以下政策保障：</p> <p>(1) 学生进行国际交流访学交流机会的支持</p> <p>(2) 大学生实践创新实验训练项目申报的支持</p> <p>(3) 拔尖人才学生保送研究生有关事宜的支持</p> <p>(4) 拔尖人才学生申请优秀毕业生相关事宜的支持</p> <p>导师（签字）： </p> <p>导师组成员（签字）： </p> <p>2019 年 11 月 6 日</p>
<p>项目 联系人</p>	<p>姓名：徐盛涛</p> <p>联系电话： 13601402481</p> <p>Email: cpuxst@163.com</p> <p>(★说明：此项为报名学生联系重要方式，相关信息请填写清楚)</p>
<p>所在院系 意见</p>	<p></p> <p>院系（盖章）</p> <p>年 月 日</p>