

附件 4



中国药科大学

“药学拔尖创新人才培养计划”

申报书

(2016 级)

第一导师： 顾月清

所在院系： 工学院 (盖章)

填表日期： 2017 年 2 月 22 日

中国药科大学教务处制

填表说明

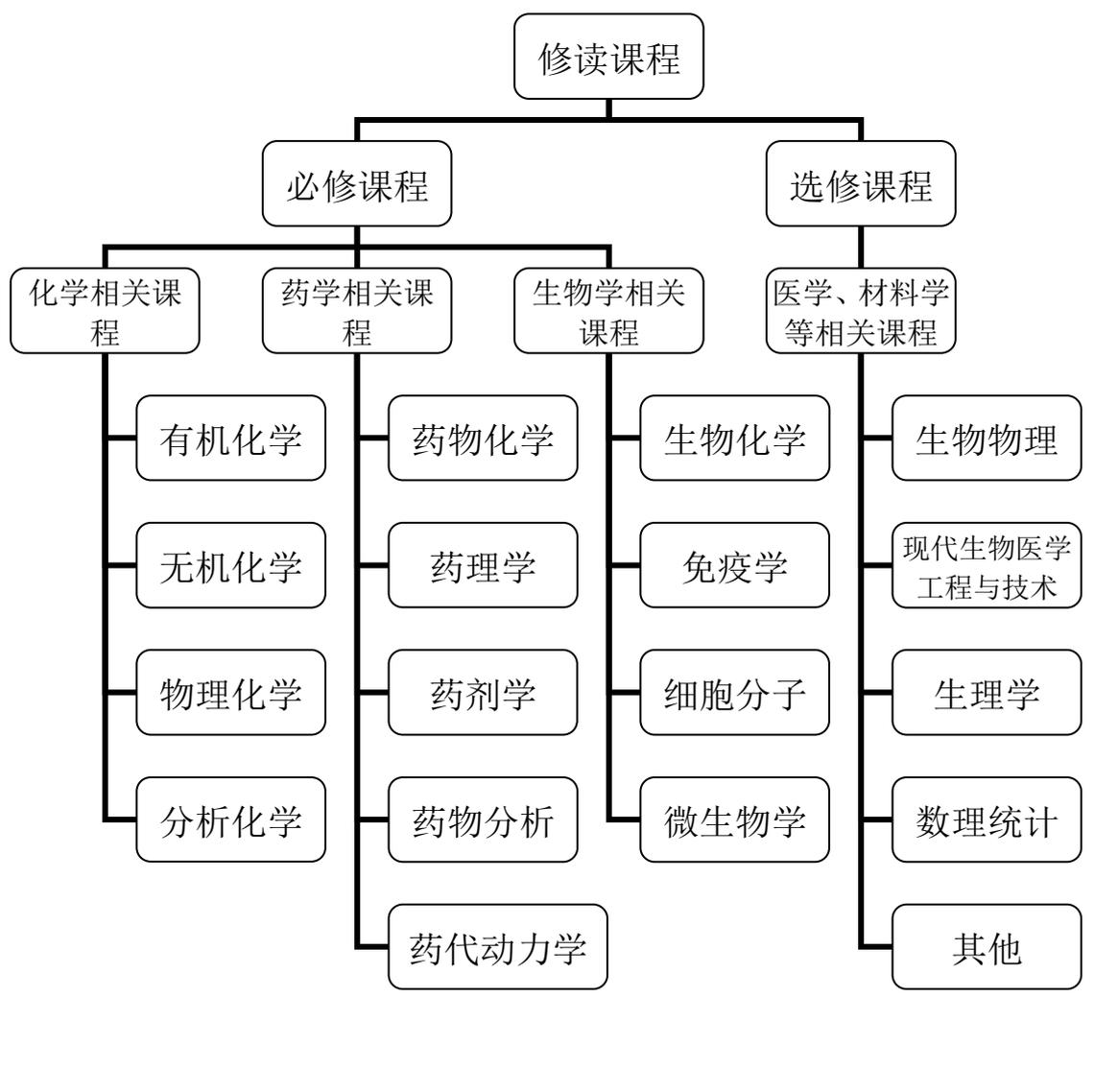
- 1、“拔尖计划”只涉及本科阶段的人才培养，请各组导师按照本人对于该计划的理解和拟培养方向，依据相关专业学制，制定合理的培养思路。
- 2、“修读计划”以课程地图的形式填写，包括大致的课程修读、实践经历等。
- 3、导师组成员（含第一导师在内）不超过 5 人，其中博士研究生不得超过导师人数的 20%，鼓励跨学科、有海外经历者参加。
- 4、报名条件包括报名者专业要求、学业要求、素质要求等。所提条件必须高于学校基本报名条件。如默认学校基本报名条件，则填写“符合学校基本条件即可报名”。
- 5、申报书的各项内容要实事求是、真实可靠，文字表达要明确、简洁。除主观内容外，其他客观内容所在学院要严格审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

<p>第一导师对“拔尖计划”的理解：</p> <p>本项目旨在培养具有突出科研潜质和科研能力的本科学生，通过提供国内先进的科研和学习条件，并指导其在本科阶段开展科研项目，激发其科研潜力，培养和发展其学术和科研兴趣，以期培养出创新意识和创新能力兼具的拔尖人才。</p>
<p>拟定的人才培养方向：</p> <p>紧跟国际前沿，培养肿瘤诊疗领域的优秀人才。</p>
<p>人才培养思路：</p> <p>学生在导师的科学指导下，优化课程学习、研读前沿文献、并积极参与到所制定的科研项目中，能够掌握科研创新的理论和方法。培养学生对科学研究的兴趣，参与发表 1-2 篇科研论文，并选拔培养 1-2 名科研潜力突出者作为直博生候选人。</p>
<p>学生本科毕业时应具备的知识、能力和素质要求</p> <p>掌握肿瘤诊疗领域的最新研究进展，不仅具备扎实的理论基础，而且具有非常强的实验动手能力和科研素养，能够进行英文语言表达及科技论文写作能力、能够较为独立承担课题项目、具备团队协作意识等，具备较高的综合素质能力。</p>

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：肿瘤及其治疗方法

大二下学期：纳米技术在肿瘤诊疗中的应用

大三上学期：纳米材料表征技术

大三下学期：多模态成像与肿瘤诊断

大四上学期：肿瘤的靶向治疗

大四下学期：肿瘤的诊疗一体化

科研训练设计

利用导师实验室的研究条件，拟设立以下 1 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：

具有肿瘤靶向性的智能型纳米载药系统的构建与应用

“第二校园”经历设计

定期安排项目成员去美国高校或国内高水平大学知名实验室进行短期学术交流。

国际学术交流经历设计：

对于项目研究中取得的突出性研究成果，将安排项目成员参加国际学术会议并汇报其科研成果，与国际专家学者进行交流学习。

其他培养环节设计

有机会到企业中去参观学习，对产业化模式进行了解，培养科技产业化能力。

2. 第一导师简介

姓名	顾月清	出生年月	1963年9月	专业技术职务	教授
最后学历及毕业时间、学校、专业	1999年于南京航空航天大学获生物医学工程学博士学位				
工作经历 (请按时间顺序填写)	1989.06-1999.12 中国药科大学 讲师/副教授 1999.12-2001.10 University of Pennsylvania, USA 博士后/访问学者 2001.11-2003.02 University of Texas at Arlington/ UT Southwestern Medical Center 博士后 2003.02-2004.10 University of Texas at Arlington/ UT Southwestern Medical Center 研究助理教授 2004.11-至今 中国药科大学 教授				
主要从事工作与研究方向	1. 肿瘤靶向分子探针的研究 (设计、合成、诊断) 2. 纳米药物载体及肿瘤靶向前药的研究 3. DNA 特异性分子信标, 以研究药物作用机制				
所获主要荣誉 (请按时间顺序填写)	1. “青蓝工程” 中青年学术带头人 (2005年) 2. “江苏省普通高等学校本专科优秀毕业论文 二等奖 (2011年) 3. “江苏省科技进步奖” 三等奖 (2012年, 排名第二) 4. “高等学校科学研究优秀成果奖” 二等奖 (2016 排名第一)				
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>60</u> 篇; 出版专著 (译著等) <u> </u> 部。					
获教学科研成果奖共 <u> 2 </u> 项; 其中: 国家级 <u> 1 </u> 项, 省部级 <u> 1 </u> 项。					
目前承担教学科研项目共 <u> 3 </u> 项; 其中: 国家级项目 <u> 3 </u> 项, 省部级项目 <u> </u> 项。					
近三年拥有教学科研经费共 <u> 600 </u> 万元, 年均 <u> 200 </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	生物相容性纳米系统对肿瘤的靶向诊疗及安全性评价的基础研究	国家级，教育部，2016年“高等学校科学研究优秀成果奖”二等奖	第一名
	2	近红外光发射的 PbS 量子点合成及相转移研究	“江苏省普通高等学校本专科优秀毕业论文”二等奖、江苏省教育、2011年	第一名
	3	基于近红外光谱技术的肿瘤热消融靶向技术基础研究	“江苏省科技进步奖”三等奖、江苏省科技、2012年	第二名
	4	近红外光触发的上转换纳米载药系统的构建及其在光学力学治疗中的应用	江苏省 2014 年度江苏省优秀博士学位论文	指导教师
	5	In Vivo Targeted Deep-Tissue Photodynamic Therapy Based on Near-Infrared Light Triggered Upconversion Nanoconstruct	ACS NANO 卷: 7(1) 页: 676-688 出版年: 2013 影响因子: 12	通讯教师
	6	Near-infrared light-triggered micelles for fast controlled drug release in deep tissue	BIOMATERIALS 卷: 34 (26) 页: 6272-6283 出版年: AUG 2013 影响因子: 8.3	通讯教师
	7	Targeted Cancer Therapy with a 2-Deoxyglucose-Based Adriamycin Complex	CANCER RESEARCH 卷: 73 期: 4 页: 1362-1373 影响因子: 9.2	通讯教师

	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	基于上转换纳米粒的深层肿瘤光动力学治疗量效关系的基础研究	国家自然科学基金重点项目	2014. 01-2018. 12	260 万	负责人
	2	面向乳腺肿瘤高转移机制的量子点小动物活体标记新方法	国家自然科学基金重大项目	2013. 01-2017. 12	280 万	负责人
	3	基于 SPR 的纳米荧光分子探针活细胞内肿瘤药敏基因的检测及其穿膜特性的研究	国家自然科学基金面上项目	2012. 01-2015. 12	61 万	负责人
	4	肿瘤药敏基因在位检测技术的研究以及对化疗响应的预测	国家自然科学基金 NSFC-NRF (中韩合作基金)	2012. 9-2014. 8	20 万	负责人
	5	Measurement of cancer-related protease activity using activatable fluorescent molecular probes in vivo	国家自然科学基金外国青年基金	2011. 6-2013. 12	40 万	中方负责人
	6	基于近红外光敏感的纳米胶束系统对炎症的早期发现及靶向治疗	国家自然科学基金海外及港澳合作研究基金	2014. 01-2015. 12	20 万	中方负责人

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	邓大伟	37	教授	博士	纳米材料纳米的生物应用
2	陈海燕	34	教授	博士	靶向抗肿瘤纳米药物研究
3	王鹏	33	特聘副研究员	博士	抗肿瘤药物及探针研究
4	李斯文	29	讲师	博士	智能型抗肿瘤药物载体研究
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	邓大伟	Quaternary Zn-Ag-In Se Quantum Dots for Biomedical Optical Imaging of RGD-Modified Micelles		ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES, 5(21), 10858-10865, 2013	1
2	邓大伟	Broad spectrum photoluminescent quaternary quantum dots for cell and animal imaging		CHEMICAL COMMUNICATIONS, 49(82), 9494-9496, 2013	1
3	邓大伟	Versatile Self-Assembly of Water-Soluble Thiol-Capped CdTe Quantum Dots: External Destabilization and Internal Stability of Colloidal QDs		LANGMUIR, 29(34), 10907-10914, 2013	1
4	邓大伟	Highly luminescent water-soluble quaternary Zn-Ag-In-S quantum dots for tumor cell-targeted imaging		PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS, 15(14), 5078-5083, 2013	1
5	陈海燕	Versatile antimicrobial peptide-based ZnO quantum dots for in vivo bacteria diagnosis and treatment with high specificity.		Biomaterials, 53, 532-44, 2015	1
6	陈海燕	Combined chemo- and photo-thermal therapy delivered by multifunctional theranostic gold nanorod-loaded microcapsules.		Nanoscale, 7(19), 8884-97, 2015	1
7	陈海燕	Characterization of tumor-targeting Ag ₂ S quantum dots for cancer imaging and therapy in vivo		NANOSCALE, 6(21), 12580-12590, 2014	1
8	陈海燕	Multifunctional near-infrared-emitting nano-conjugates based on gold clusters for tumor imaging and therapy		BIOMATERIALS, 33, 8461-8476, 2012	1

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	邓大伟	基于生物相容性量子点可视化监测纳米胶束的肿瘤靶向及药物控释	国家自然科学基金面上项目	2014年1月-2017年12月	70万	项目负责人
2	邓大伟	基于上转换纳米粒子的深层肿瘤光动力学治疗量效关系的基础研究	国家自然科学基金重点项目	2014年1月到2018年12月	12万	项目参与者
3	邓大伟	近红外光敏胶束设计及光控释药机理研究	中央高校基本科研业务费专项资金-重点项目	2014年1月-2014年12月	15万	项目负责人
4	邓大伟	基于生物相容性量子点可视化监测纳米药物载体的肿瘤靶向	2012年教育部新世纪优秀人才支持计划	2013年1月-2015年12月	50万	项目负责人
5	陈海燕	基于荧光金纳米簇的多功能载药纳米复合物构筑及其在肿瘤影像及靶向治疗中的应用研究	国家自然科学基金面上项目	2014年1月—2017年12月	70万	项目负责人
6	陈海燕	近红外无损在位研究肿瘤双重靶向性多功能纳米探针对于宫颈癌的预警	国家自然科学基金青年项目	2011年1月—2013年12月	20万	项目负责人
7	陈海燕	核仁素靶向性荧光探针的入核细胞机制研究	2013年教育部新世纪优秀人才支持计划	2014年1月—2016年12月	50万	项目负责人
8	陈海燕	多功能天然产物纳米复合物在细菌感染诊断及抗菌治疗中的应用研究	2014年度国家重点实验室自主研究课题	2014年1月—2015年12月	8万	项目负责人
9	陈海燕	基于荧光金纳米簇的多功能载药纳米复合物构筑及其在肿瘤影像及靶向治疗中的应用研究	高校科研业务费专项资金	2014年1月-2015年12月	7万	项目负责人

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
顾月清	总体负责项目学生的培养计划的制定与实施，包括学生的具体培养方向、学习课程的选定、项目实施进展、第二校园的实施以及“导师课”的指导等等。
邓大伟	协助第一导师进行项目实施，负责对学生在纳米技术及其表征方法的培养及指导。
陈海燕	协助第一导师对学生课程选择以及第二校园的实施，同时负责对学生在荧光成像及靶向治疗等专业知识技能方面的培训和指导。
王鹏	协助第一导师保证项目的顺利实施，对项目学生进行有机合成、药物化学等专业知识的传授和培养。
李斯文	协助第一导师与学生的交流和沟通，保障“导师课”的质量，同时培养学生药学相关专业知识。

5. 项目选拔程序

报名条件（参见填表说明4）

基本条件：目前在校本科大一在读学生，身心健康，生活自理能力强，吃苦耐劳，心理素质好，能够应对紧急和突发事件，具有良好的团队合作精神，尊师重道。

导师组条件：

- ① 不分专业，具有一定的化学和生物学相关知识
- ② 动手能力强、通过英语四级者优先考虑

导师组遴选学生标准

- ①具有良好的团队协作意识，尊敬师长；
- ②具有较好的语言表达能力，能独立、流畅和有条理的讲解 PPT
- ③具有一定的中英文写作能力
- ④活泼开朗、兴趣广泛、身体健康
- ⑤心理素质好、具备坚忍不拔的意志、勇于解决问题和克服难题的决心。

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。

如有其它环节设计请列出：

无

6. 导师组和所在院系意见

<p style="text-align: center;">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 style="text-align: right;">导师（签字）： 导师组成员（签字）：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
<p style="text-align: center;">项目 联系人</p>	<p>姓名：李斯文 联系电话：15365079952 Email: lisiwencpu@126.com</p>
<p style="text-align: center;">所在院 系意见</p>	<p style="text-align: right;">院系（盖章）</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>