

品牌专业序号：PPZY2015 B164

建设类型：A□B■C□

江苏高校品牌专业建设工程一期项目 期末报告

学校名称 中国药科大学 (盖章)

专业类型 本科 高职高专

专业名称 药物制剂

专业代码 100702

项目负责人 周建平

江苏省教育厅制
2019年5月

填写说明

1. 填写本《期末报告》要以本专业《项目任务书》为基础，以省教育厅、省财政厅指导性基本项目任务为指导，围绕《项目任务书》中确定的 2015 年~2018 年主要目标任务填写本《期末报告》。

2. 本《期末报告》中涉及的论文、专著、专利、科研奖项、教学成果等均指本专业人员署名本单位，并通过合适方式标注“江苏高校品牌专业建设工程资助项目”（英文标志：Top-notch Academic Programs Project of Jiangsu Higher Education Institutions，英文标志简称：TAPP）的成果。

3. 本《期末报告》填写内容起止时间为 2015 年 6 月 8 日至 2018 年 12 月 31 日，超出该期限取得的各类成果不纳入统计范围。

4. 标志性成果请依据苏教高〔2015〕14 号文件中附件 2“江苏高校品牌专业建设工程一期项目指导性基本项目任务”中规定的要求填写，I 代表国际通用标准；II 代表国家级；III 代表省级。国际通用标准仅指专业通过国际等效的专业认证，国家级仅指教育部及以上部门所认定成果（项目、奖励、荣誉称号等，下同），省级仅指国家有关部委、省政府、省教育厅所认定成果，且不包括已立项但未结题的课题、已立项但未正式上线的在线开放课程、已立项但未出版（再版）的教材。省教育厅所认定成果，仅指以江苏省教育厅或江苏省教育厅办公室印发的正式文件（如编号为“苏教高”、“苏教办高”等）发文布置或公布结果的项目。任何其他部门、协会、组织的成果均不得作为标志性成果。任何与该品牌专业无关的成果不得列为标志性成果。

5. 标志性成果、经费使用情况、分项任务建设内容的相关证明请直接附在期末报告之后，除此之外无需制作其他附件。

6. 文字部分请用小四或五号宋体，栏高不够的栏目可酌情增加栏高。用 A4 纸正反打印，装订整齐，本《期末报告》封面之上不需另加其它封面，页码数（含相关证明材料）不要超过 150 页。

一、立项建设以来的总体进展情况

1.1 总体评价

任务完成

任务基本完成

任务未完成

相应理由(不超过 200 字):

请实事求是地选择“任务完成”选项。

1.2 建设总体概述（不超过 5000 字）

①在立德树人方面取得的显著成绩；②项目总体目标及分项任务进展情况；③本专业整体建设水平与主要优势特色；④举措介绍（校内如何引领、国内如何成为标杆、国际如何具有影响）；⑤资金使用情况；⑥项目建设中存在的主要问题、改进措施，实施心得、意见建议；⑦其他需要说明的问题。

①在立德树人方面取得的显著成绩

秉承“精业济群”校训精神，围绕立德树人根本任务，以“尚德修身 鼎新弘药”的院训为引领，以文化育人和实践育人为中心，以“尚德修身”人文素质提升工程、“荣药未来”职业能力提升工程，打造“药领先锋”综合素养提升行动，培养品德高尚、素质过硬、富有创新精神的爱国、励志、求真、力行的药学精英人才，取得如下成绩：

德才兼修、理工兼备。建设成了国内一流的专业师资队伍，形成了一支由江苏省教学名师 1 名、长江学者讲座教授 1 名、中组部青年千人 2 名、教育部海外名师 1 名、江苏省产业教授 3 名、工程强化双师型教师 12 名所构成的德才兼修、理工兼备的药物制剂专业师资队伍。在科研创新、课程与教材建设、教学方式传承、改革与创新、课程建设等方面取得显著成绩，为专业建设与学生培养提供了重要保障。获得了江苏省科学技术一等奖 1 项、二等奖 1 项，江苏双创团队 2 个，省特聘教授 4 名，省杰青 3 名；本专业 3 名教师（平其能、周建平、张灿）连续 5 年入选 SCOPUS 中国高被引学者榜单。

请缨奉献、情洒新疆。援疆是一项光荣使命和政治任务。药物制剂专业吴正红、葛亮两位老师主动请缨，舍家报国、倾情援疆。在疆期间以饱满的政治热情和昂扬的精神状态，积极投身援疆工作，坚决贯彻党中央治疆方略，高质量完成援疆任务，荣获新疆维吾尔自治区“第八批中央和国家机关、中央企业优秀援疆干部人才”称号，记功一次。

思政育人，贯穿始终。将思政教育与专业教育融为一体、贯穿始终，注重思想引领、强化文化育人、突出实践育人。例如，围绕传统文化渗透、时代文化引领、药学文化浸润，成

功举办首届“药·文化节”；“药趣课堂”志愿服务小学行、社区行和医院行，累计招募 70 名优秀志愿者，开展 60 余次志愿服务；通过开设双创课堂，培养学生的创新意识和创新创业能力，在第十一届全国大学生药苑论坛中，囊括了壁报、优胜论文、创新成果三个一等奖。按照教育部“三全育人”和全国党建“标杆院系”的建设方针部署工作，探索育人长效机制，为学生健康成长保驾护航。

②项目总体目标及分项任务进展情况

总体建设目标：以培养药物制剂工程化创新人才为导向，围绕医药行业的发展，满足社会需求，构建工程化创新人才培养模式；实施模块化、精细化教学，构建新型课程体系；完善校、内外实验实训基地条件，搭建网络虚拟平台；建设跨学科、理工兼备的高素质师资队伍，实施人才培养质量的四维度评价。分项任务进展如下：

分项任务一：教师发展与教学团队建设：

教学名师引领一流团队：在江苏省教学名师周建平引领下，秉承“面向现代化，面向世界，面向未来”的教育理念，建设成了一支由省教学名师、长江学者讲座教授、中组部青年千人、教育部海外名师、省杰青、省特聘教授组成的理工兼备、锐意创新的教师团队。中国药科大学药物制剂专业连年排名第一（A+）。

教学团队建设全国领先：采取了引进、进修、整合等系列措施，打造跨学科、德才兼备的师资队伍。药剂学科共有 55 名教师，其中 22 名正高职称 100%参与本科教学。**引进：**2015-2018 年引进青年骨干教师与博士后共 13 名、双师型省产业教授 3 名，实现工程化教学团队建设。**进修：**派遣了 12 名教师前往美国北卡罗来纳大学教堂山分校、康奈尔大学、普渡大学、东北大学、约翰霍普金斯医学院等访问进修。**整合：**整合理学院徐开俊教授物理化学师资、引进与培养物理化学人才，实现物理药剂学教学团队建设。

药物制剂专业师资队伍引进、聘用和培养人才一览表

长江学者讲座教授	David Oupicky
教育部海外名师	Xiaochen Gu
中组部青年千人	刘潇璇、刘东飞
江苏省特聘教授	姜虎林教、刘潇璇、莫然、蔡挺
江苏省双创团队	蔡挺团队、刘潇璇团队
江苏省杰青	姜虎林、孙敏捷、莫然
江苏“青蓝工程”优秀青骨教师	何伟、丁杨
江苏省六大高峰人才	孙春萌、王伟、张文丽、吕慧侠
江苏省科学技术奖获得者	尹莉芳一等奖、周建平二等奖
江苏省产业教授	范新华、赵立文、吴仁荣
SCOPUS 中国高被引学者	周建平、平其能、张灿

教研专业素质大幅提升：注重教师教育教学水平和科研素养的同步提高，打造具有国际

化和工程化背景的师资队伍。为新进教师制定专门培养计划，实施新进教师导师制进行“传、帮、带”，派遣卓越工程师带队青年教师进行企业实训；举行“闪药课堂”青年教师讲课比赛，鼓励青年教师参加国家级、省级、校级微课教学比赛，青年教师教学水平有了很大提升。

分项任务二：课程教材资源开发：

以创新人才培养为导向，针对药物制剂人才知识、能力、素质结构的整体发展趋势，更新教学内容，采用理论与实践、虚拟与实训、校内与校外、线上与线下等多维度、多层次融合的现代教学模式，合理破解课程结构比例与课程内容的关系，解决课程内部结构与组合比例，建立专业课程间的动态平衡。

数字化资源建设不断丰富：既符合药学教育特点，又突出本专业及其所属行业特色数字化的教学资源，为药物制剂人才培养和终身学习体系的构建搭建平台，发挥专业优质教学资源辐射服务能力。例如，周建平主持了中国大学 MOOC 平台《工业药剂学》和人民卫生 MOOC 平台《药剂学》2 门课程，其中《工业药剂学》入选 2018 年国家精品在线开放课程和 2017 年江苏省高校品牌专业在线课程。2018 年完成药物制剂卓越工程师班的专业课程《制剂工艺与设计》（超星平台、学堂在线）和《制剂工程与设备》网络课程建设，建设完善 e-class 5 门药剂学核心课程。

教材建设不断更替：合理制定课程设置方案，采用引进原版教材、撰写双语教材等形式，整合与优化教材资源，满足课程教学的模块化和精细化。例如，刘建平主编了卫计委“十三五”规划教材《生物药剂学与药物动力学》，周建平、蒋曙光主编全国药学类双语实验教材《药剂学实验与指导》，汤玥、尹莉芳主编《生物技术药物药剂学》，王伟主编《肿瘤药剂学》，吴正红主编 2018 年国家执业药师考试丛书六部。

分项任务三：实验实训条件建设：

理工结合，共育匠心，创建了卓越工程师校企协同育人平台：在进一步完善校内 GMP 实训基地的基础上，校外创建了石药集团、国药集团、先声药业、丽珠集团、宜昌人福、武汉启瑞等药物制剂卓越工程师实训基地。完成了药物制剂卓越工程师班的专业课程《制剂工艺与设计》（超星平台、学堂在线）和《制剂工程与设备》网络课程建设并上线。

传承经典，跟踪前沿，完善了实践教学平台的建设：在原有普通片剂、胶囊剂、软胶囊剂等基础上，组建了大学生创新创业实验中心；2015-2018 年间建成了 3 个典型制剂工程化平台，即速释制剂工程化平台（包括热熔挤出系统、喷雾干燥系统、冷冻干燥系统等）、缓释制剂工程化平台（包括流化床包衣系统、高剪切制粒设备、粉体性能分析设备等）、微米与纳米制剂平台（包括高压均质系统、脂质体挤出系统、激光粒度测定设备等）。

虚拟体验，感悟真实，构建了虚拟实训仿真系统：根据现行 cGMP 要求，采用虚拟仿真技术，2017 年完成了药厂整体虚拟实训仿真漫游系统、固体制剂（片剂、片剂包衣与胶囊剂）虚拟实训仿真系统；2018 年完成注射剂（小容量注射液、冻干粉针）虚拟实训仿真系统、高端制剂（脂质体、纳米乳）虚拟实训仿真系统。

分项任务四：学生创新创业训练：

立意识、育能力：立足国内外医药产业需求和专业发展前沿，开设大学生创新创业训练项目，拓展学生专业视野，培养学生创新意识、实验技能和团队精神。开展了大创项目 98 项，其中国家级 9 项、省级 17 项、校级 65 项、学科级 7 项，暑期社会实践 1 项。依托拔尖人才培养平台，学科大胆改革，创建了“专业学术类、交叉复合类、创业就业类”3 条个性化拔尖人才发展路径，2015-2018 年间共组建了 4 个年级 9 个拔尖人才团队（周建平 3 个，尹莉芳、张灿、涂家生、柯学、姜虎林和姚静各 1 个）。

拓视野、长技能：为拓展国际视野，每年资助本专业优秀学生前往北卡罗来纳大学、明尼苏达大学、南加州大学等一流大学交流，2015-2018 年有 87 名本科生获得资助。完善药物制剂专业学生人才培养方案，对毕业生的要求进一步提高，2015-2018 年共获得 5 篇省优秀毕业设计（论文）（龚斯曼、张清妍 2 人获二等奖，韩悦、余荧蓝、张钰 3 人获三等奖），第二届全国医药院校药学/中药学世界大学生创新创业暨实验教学改革大赛（杨迎、张梦婷、郭钰昕、丁华倩 4 人获特等奖）。为拓宽学生的知识范围，提高综合素质，鼓励学生参加各类学术会议与学术论坛，2016 年国际药苑论坛获优胜报告三等奖（胡世昊）、2017 年江苏省先进材料学术创新论坛 2 个优秀壁报奖（刘沛鑫、盛钰）、2018 年全国大学生药苑论坛获优秀壁报奖、优秀论文、创新成果 3 个一等奖（盛钰）。

高素质、高就业：立足于医药产业特征、世界医药行业发展前沿，结合企业的需求，对人才培养方案进行完善。能力达成度：药物制剂专业 2017 届毕业生就业率 99.66%，2018 届毕业生就业率 98.29%，向国家药监部门、医药企业、科研机构输送大批药物制剂专业人才。

分项任务五：国内外教学交流合作：

开眼界、长见识，拓宽了专业人才的国际视野：积极推动美国太平洋大学、AAPS 美国药学论坛等大学生海外交流计划，先后资助 5 名优秀学子赴海外交流；派遣中青年骨干教师共 7 人次赴海外知名高校访问。其中，周建平、丁杨和孙春萌于 2017 年赴美国南加州大学访问，针对药物制剂专业联合培养、课程体系改革及创新能力训练等进行了深入的交流与研讨；组织国内外“药学名家讲座”31 期，邀请了来自北卡罗莱纳大学、美国国家工程院、英国伦敦大学学院及澳大利亚莫纳什大学，以及浙江大学、沈阳药科大学及日本岐阜药科大学等单位

的药物制剂及相关领域的顶尖专家做了专题报告。

聚内力、广辐射，提升了药剂专业的国内影响力：2016年11月药剂系在中国药科大学承办了2016年中国药物制剂大会，会议规模1300余人，其中报告专家120余人，外籍专家30余人，学生参会人数过半，大大提升了学生的沟通能力和专业素养；大会期间主办了“药剂系学科发展论坛”，国内知名药学专家对《药物制剂专业教学质量校级标准》进行了探讨，获得充分肯定和广泛好评；派遣援疆干部2名赴新疆医科大学挂职药学院副院长(2014至2016年吴正红教授，2016至2017年葛亮副教授)，获新疆维吾尔自治区党委及人民政府表彰。

引外智、育新人，引进了国外优质教学教育资源：组织开设“暑期国际课程”共6门，包括多肽和蛋白药物、生物制剂和生物制药、基因治疗和肿瘤靶向治疗等；全英文课程2门：Novel Drug Delivery 和 CASE STUDIES OF PHARMACEUTICAL DOSAGE FORMS 课程。

分项任务六：教育教学研究与改革：

勤研讨、建标准，建立了创新人才培养机制：组织完成了《药物制剂专业教学质量校级标准》(定稿)的撰写，已提交教育部药学专业指导委员会审核确认；2016年主办了“江苏省品牌专业药物制剂培养标准研讨会”，参会者包括四川大学、中山大学和沈阳药科大学等知名专家，反响良好，凸显了本专业标杆形象。

夯基础、聚创新，提升了教学手段与方法：展开研究性试点课程改革项目和精品资源共享课立项各1项；推进工业药剂学实验改革，提升阿司匹林片制备的经典实验，新增脂质体等高端制剂实验与检验设备；开展本科生导师制特色专题活动5项；开设新生研讨课7门；建设制剂工厂与药物制剂虚拟仿真系统，列入2018级药物制剂专业班的教学计划；制作了药物制剂5门专业核课程试题库；出版了执业药师考试系列丛书总计6部。

多视角、强工科，探讨了新工科专业建设：2018年由周建平、蒋曙光主持的“药物制剂专业建设探索与实践”课题获得教育部首批“新工科”研究与实践项目立项，优化“卓越工程师教育计划”校企协同育人培养机制。

广传播、展风采，积极推广教学改革成果：注重网络教学资源的更新和平台互动，《工业药剂学》国家级精品在线课程2018年上线，即被沈阳药科大学等诸多药学类高校选用，影响广泛，受益学生众多，网上听课人数近10000人；人卫MOOC平台《药剂学》自2016年上线，网上听课人数达5000余人；超星在线课程《制剂工艺与设计》累计30000人次。在药品包装、生物药剂学、药剂学等方面发表教学改革论文5篇；青年教师参加国家及省级微课比赛，丁杨先后获得了2017年全国药学院校“钟山论坛”青年教师微课比赛、全国高等学校药学类专业青年教师教学能力大赛一等奖，展示了教师的教学风采；江苏省微课比赛4个二等

奖（吴琼珠、祁小乐、丁杨、殷婷婕）。

③本专业整体建设水平与主要优势特色

中国药科大学药物制剂专业是以理科为基础、具有工科特色的理工兼备的综合应用专业。1984年正式设置药物制剂专业（国内最早）。2012年入选教育部“卓越工程师教育培养计划”专业名单，2018年获得教育部“新工科”建设立项（全国唯一）。设置至今，培养了5000多名本科药物制剂专业人才（总量全国第一）。药物制剂专业连年学科评估全国排名第一。

主要优势：理工兼备、德才兼修的高素质专业师资队伍；符合专业发展特性的教学体系，形成了理论、实验、实训的专业课程教学体系；创新教学方法与模式是高质量专业人才培养的源泉，经过建设，形成了线上线下结合、实验与仿真结合、校内与校外结合的教学新范式。

突出特色：进一步完善了“一体两翼三维”专业建设培养模式。即：将专业培养目标与师资队伍建设融为“一体”，以理论知识和专业实践知识为“两翼”，以学校、企业和网络为支撑，构成“三维”立体式教学培养新模式，培养理工兼备的高质量药物制剂专业人才。

④举措介绍（校内如何引领、国内如何成为标杆、国际如何具有影响）

聚焦制药工业4.0，校企协同，构建新型专业建设组织形式：研究制药工业4.0与未来方向，构建与国内、国际医药企业、院校合作、协同融合的新型专业建设组织形式。

理工医融合，加强工程，建设新型师资队伍：引进高层次科研人才，促进学科基础研究发展；聘用掌握行业核心技术的知名专家和国外高层次人才参与课程设计、设置与实施。

完善现有理论课程体系，加强工程型课程与教材建设，构建新型课程与教材体系：根据药物制剂内涵，与医药企业共同探讨、合作，针对性地构建理论课程与教学内容。

多种现代教学方式相结合，构建新型课程的教学方式：针对药物制剂特点，通过理论与实践、课堂与网络、学校与企业、虚拟车间与工厂实训等多种教学方式的有机结合。

着力创新能力与动态学习能力训练，培养适应力创新力强的国际化新型人才：通过大学生创新实验、创新团队、国内国际交流等形式，引导学生学习制剂新辅料、新技术、新设备等新的工程化核心应用，探索本科生与研究生培养的衔接与能力提升路径与方案。

⑤资金使用情况

对项目经费实行专款专用，定期接受上级和本级相关部门的监督检查。2015-2018年省财政经费到账485万元，支出合计485万元，资金使用率100%。

⑥项目建设中存在的主要问题、改进措施，实施心得、意见建议

1. 建设国内一流的教学团队

继续优化现有教师团队，完成国际接轨、国内领先、理工兼备的教学团队建设，建成物理药剂学、工业药剂学、生物药剂学、制剂工程学四个既独立又交叉融合的一流教学团队。

2. 建成国内一流的药物制剂工程化实践平台

力争打造一流综合实践平台，提高工程化教学质量，在已建立的 GMP 药厂虚拟实训仿真系统的基础上，争取上网运行并资源共享，拓展制剂工程化教学软件的覆盖面与辐射面。

3. 建立国内一流的创新创业教学新模式

促进国际校校、国内校企及校内学科联合，建立学生创新创业教学的国际、国内、校内三级培养新模式和药物制剂卓越工程师人才培养模式。尤其在智能制造与工程强化、教学方法与工业训练、鼓励创新与动态学习等几方面争取取得进一步发展。

⑦其他需要说明的问题

无。

二、立项建设以来的任务完成情况

分项任务 建设内容	《项目任务书》中 2015年-2018年工作计划 ¹	实际完成情况 ²	未完成的计划 任务及原因
教师发展与教学团队建设	<p>2015年：引进海外长江讲座教授1名；培养江苏省杰青1人；派遣4-5名青年教师赴海外高校访问进修；邀请1-2人次海内外知名专家教授来访交流。构建并整合校内物理化学教学人才1-2人入编；开展2-4人次青年教师讲课和实验技能培训；派遣3-5人次教师赴企业培训。</p> <p>2016年：吸引国内外知名工程技术人才（1-2名）构建双师教学小组；派遣1-3名教师海外访问进修；邀请2-3人/次的海内外知名专家教授来访交流。引进高水平物理化学人才（1-2人）构建物理药剂学教学小组；开展2-4次青年教师讲课和实验技能培训；派遣3-5人/次教师赴企业培训。</p> <p>2017年：引进1-2名内外知名工程技术人才组建双师教学团队；派遣1-3名教师海外访问进修；邀请2-4人海内外知名专家教授来访交流。引进或提高培训2-3人的物理化学人才组建物理药剂学教学团队；开展2-4次青年教师讲课和实验技能培训；派遣3-5人教师赴企业实训提高。</p> <p>2018年：完成与国际接轨、国内领先、理工兼备的教学团队建设任务，其中90%教师具</p>	<p>1.引进了长江学者讲座教授1名（David Oupicky），中组部青年千人2名（刘潇璇、刘东飞）、教育部海外名师1名（Xiaochen Gu）、江苏省特聘教授3名（姜虎林、蔡挺、莫然）；客座教授1名（法国艾克斯-马赛大学彭玲教授）；青年教师与博士后13名。</p> <p>2.培养了江苏省教学名师1人（周建平教授）；江苏省双创团队2个（蔡挺团队，刘潇璇团队）；江苏省杰青3名（姜虎林，孙敏捷，莫然），江苏省333工程培养人才1名（孙敏捷），江苏高校“青蓝工程”优秀青年骨干教师2名（丁杨、何伟），江苏省六大高峰人才5名（蔡挺、孙春萌、吕慧侠、张文丽、王伟）</p> <p>3.引进了江苏省第四批产业教授3名（常州四药制药有限公司总工程师范新华、南京圣和药业有限公司研发中心副主任赵立文、南京威尔化工有限公司总经理吴仁荣）。</p> <p>4.整合了理学院徐开俊教授物理化学教学团队。</p> <p>5.派遣了吕慧侠副教授赴美国哈佛医学院布丽根妇女医院访问进修；肖衍宇副教授赴美国约翰霍普金斯医学院访问进修；王伟副教授赴美国北卡罗来纳大学教堂山分校访问进修；汤玥副教授赴美国康奈尔大学访问进修；蒋曙光副教授赴美国普渡大学访问进修；郑春丽副教授、沈雁副教授赴美国东北大学访问进修，祁小乐副教授赴莫纳什大学，慈天元赴UCLA访问进修、何伟赴美国哈佛医学院访问进修。</p> <p>6.邀请了美国国家工程院院士 Jindrich Henry Kopecek 教授、美国北卡罗来纳大学教堂山分校黄力夫教授和顾臻教授、美国北卡罗莱纳大学高纬、浙江大学凌代舜、四川大学杨胜勇等海内外知名专家教授来访交流。</p> <p>7.组织了青年教师讲课竞赛1次（前4名推荐参加药学院青年教师讲课竞</p>	

¹ 请如实填入《项目任务书》的既定计划，不可选填、错填、漏填。

²根据苏教高函（2016）2号文件要求，有关论文、专著、专利、科研奖项、教学成果等均须以合适方式标注“江苏高校品牌专业建设工程资助项目”（英文标志：Top-notch Academic Programs Project of Jiangsu Higher Education Institutions，英文标志简称：TAPP）标识，否则不得作为项目考核验收内容。

分项任务 建设内容	《项目任务书》中 2015年-2018年工作计划 ¹	实际完成情况 ²	未完成的计划 任务及原因
	<p>有留学背景和博士学位；申请省部级教学名师。建成物理药剂学、工业药剂学、生物药剂学、制剂工程学四个既独立又交叉融合的一流教学团队，申请省部级优秀教学团队。</p>	<p>赛)；青年教师微课竞赛1次；青年教师实验技能竞赛2次。其中4名教师在江苏省微课竞赛中获得二等奖，1名教师在全国药学类院校青年教师微课比赛和教学大赛2个一等奖。</p> <p>8.派遣了吴正红、蒋曙光、吴琼珠、何伟、邢磊及丁杨等10名中青年教师赴石药集团、上海国药集团、珠海丽珠集团、南京先声药业、武汉启瑞、宜昌人福等企业实训基地培训。</p> <p>9.组建了留学生班药剂学理论及实验课程全英文教学团队；拔尖人才药剂学课程全英文教学团队。</p> <p>10.尹莉芳教授、周建平教授分别获江苏省科学技术奖一、二等奖。</p>	
课程教材资源 开发	<p>2015年：初步完成国家级《工业药剂学》精品课程网络教学平台。完成全国药学类高校统编教材《药剂学实验与指导》(中英对照)和《生物药剂学与药物动力学》的部分撰写工作。完成药物卓越工程师培养计划校企共建课程1项的撰写。</p> <p>2016年：完成《工业药剂学》慕课联盟慕课规划课程；完成药物卓越工程师培养计划校企共建课程2项的撰写，并印刷或出版1本。出版《药剂学实验与指导》(中英文对照)和《生物药剂学与药物动力学》全国药学类高校统编教材。</p> <p>2017年：构建药物制剂卓越工程师培养计划企业学校互动视频教学资源；完成1项微课程(核心课程)。编写出版卓越工程师专用教材或专业参考书1部；完善师生网络交流、互动、管理平台。</p> <p>2018年：完成药剂学模块化课堂及网络教学平台；完善师生网络交流、互动、管理平台；</p>	<p>1.完成了国家级工业药剂学精品在线开放课程网络教学平台建设， http://www.icourses.cn/coursestatic/course_6035.html； 江苏省高校品牌专业在线课程中心课程《工业药剂学》， http://jiangsu.icourses.cn/jiangsu/index.jsp；人卫慕课《药剂学》， http://www.pmphooc.com/web/scholl/11238。</p> <p>2.出版了全国药学类高校统编双语实验教材《药剂学实验与指导》、十三五规划教材《生物药剂学与药物动力学》《生物技术药物药剂学》、编写《2018国家执业药师考试复习精要》。主编《肿瘤药剂学》获得华东地区科技出版社优秀科技图书二等奖。</p> <p>3.完成了药物卓越工程师培养计划校企共建课程《药物制剂工程学》、《制剂工艺与设计》2门课程教学大纲的制定，教学日历、教案、教材等教学基本文件的撰写与印刷。</p> <p>4.构建了药物制剂卓越工程师培养计划企业学校互动视频教学资源，完成了1项微课程(丁杨——乳剂的形成理论及稳定性)。</p> <p>5.编写了卓越工程师专用教材1部《药物制剂仪器设备标准操作实验指导》。</p> <p>6.完善了 eclass《工业药剂学》、《生物药剂学》、《药用高分子材料学》、《制剂工程学》等药剂学核心课程，爱课程《工业药剂学》、人卫慕课《药剂学》等师生网络交流、互动、管理平台。</p> <p>7.获得了2018年国家精品在线开放课程(工业药剂学)</p>	

分项任务 建设内容	《项目任务书》中 2015年-2018年工作计划 ¹	实际完成情况 ²	未完成的计划 任务及原因
	完成学校+企业+网络“三维”资源整合并共享的一期建设目标。组织编写出版《生物药剂学实验与指导》双语教材或引进原版教材1-2部。	<p>8.获得了教育部首批新工科研究与实践项目1个（药物制剂专业建设探索与实践）</p> <p>9.建设核心课程微课5项并参赛获奖（2017年江苏省高等学校微课教学比赛4项，“钟山论坛”微课比赛1项）。</p>	
实验实训条件建设	<p>2015年：完成缓控释、速释制剂单元平台的构建设计。完成实验室管理系统的设计与组织框架；设计虚拟实验中心的部分设备单元的调研和选型等工作。</p> <p>2016年：完成无菌、冻干制剂单元平台的构建设计；完善缓控释、速释制剂单元平台。完善实验室管理系统组织构建并试运行；完成虚拟实验中心的典型设备单元模块；设计构建制剂单元模块。</p> <p>2017年：完成脂质体制剂单元平台的构建设计；完善无菌、冻干制剂单元平台；缓控释、速释制剂单元平台试运行；开展GMP实训基地升级调研和设备选型等工作。实验室管理系统调试完成并正式运行；完善虚拟实验中心的典型设备单元模块；完成制剂单元模块；设计构建制剂车间组成模块。</p> <p>2018年：完成脂质体、微乳制剂单元平台建设；完成校内GMP实训基地升级；完成制剂工程化教学硬件一期建设目标。完成并运行实验室管理系统；虚拟实验中心上网运行并资源共享。完成制剂工程化教学软件一期建设目标。</p>	<p>1.建立了江苏省品牌专业大学生创新创业实验中心，下设大学生创新实验室及大学生开放实验室；建成了缓控释、速释制剂单元平台，完成了流化床、热熔挤出仪的选型、招标及采购工作，现已安装并投入使用；建成了无菌、冻干及脂质体制剂单元平台，完成了高压均质机的选型、招标及采购工作，已安装并投入使用。</p> <p>2.建设完成药厂整体虚拟实训仿真漫游系统，含区域职能、环境介绍、人物流介绍、厂区漫游、安全教育这五个制剂车间组成模块；现已完成调试及试运行。</p> <p>3.建设完成固体制剂（片剂、包衣、胶囊剂）虚拟实训仿真系统，搭建了虚拟口服固体制剂车间，完成了车间内粉碎、混合、制粒、干燥、压片等典型设备及制剂单元模块的3D建模，现已完成安装调试及试运行。</p> <p>4.建设完成注射剂（小容量注射液、冻干粉针）虚拟实训仿真系统，包括：称量岗位、洗瓶干燥岗位、配液岗位、灌装岗位、灭菌岗位、灯检岗位，以及胶塞清洗岗位、半加塞岗位、冷冻干燥岗位、轧盖岗位及制剂单元模块的3D建模，现已完成安装调试及试运行。</p> <p>5.建设完成注高端制剂（脂质体、纳米乳）虚拟实训仿真系统，包括：称量岗位、均质整粒岗位共两个岗位。图文介绍设备结构及工作原理，剂型知识等。视频介绍设备结构，产品生产流程等。现已完成安装调试及试运行。</p> <p>6.构建了大学生开放实验及大学生创新实验预约管理系统，手机端APP已开发并投入运行。</p> <p>7.新增了珠海丽珠集团、宜昌人福、武汉启瑞等药物制剂卓越工程师实训基地。</p>	

分项任务 建设内容	《项目任务书》中 2015年-2018年工作计划 ¹	实际完成情况 ²	未完成的计划 任务及原因
学生创新创业 训练	<p>2015年：完成大学生创新实验项目 6-10 项，其中包括国家级 1-2 项、省级和校级 5-8 项。完成学科级创新创业实验项目 8-12 项，社会实践 20 人。</p> <p>2016年：完成大学生创新创业实验项目 10-20 项，其中包括国家级 2-4 项、省级 3-6 项和校级 5-10 项。完成学科级创新创业实验项目 8-15 项，社会实践 20-40 人。</p> <p>2017年：完成大学生创新创业实验项目 15-25 项，其中包括国家级 2-4、省级 3-6 和校级 10-15。完成学科级创新创业实验项目 10-15 项；社会实践 20-40 人。</p> <p>2018年：完成大学生创新创业实验项目 20-30 项，其中包括国家级 2-4 项、省级 3-6 项和校级 15-20 项。学科级创新创业实验项目 10-15 项；社会实践 30-40 人。</p>	<p>1.开展了中国药科大学大学生创新创业训练计划项目 98 项，其中国家级 9 项，省级 17 项。</p> <p>2.获得9 个“拔尖人才团队”（周建平教授 3 个；尹莉芳教授 1 个；张灿教授 1 个；涂家生教授 1 个，柯学教授 1 个，姜虎林 1 个，姚静教授 1 个）资助。</p> <p>3.参与2016 国际药苑论坛获三等奖（胡世昊），2017 年江苏省先进材料学术创新论坛获优秀海报奖（刘沛鑫、盛钰）、2017 年中国药物制剂大会、2017 年江苏省大学生创新创业优秀成果交流展示会——展示项目（盛钰）、2018 年全国大学生药苑论坛获优秀壁报奖，创新成果奖，优秀论文奖（盛钰），第二届全国医药院校药学/中药学世界大学生创新创业暨实验教学改革大赛获特等奖等。</p> <p>4.获得2018 年度中国药科大学本科生优秀成果奖 2 项（王真、刘沛鑫）。</p> <p>5.获得2015 年中国药科大学优秀暑期社会实践项目 1 项，共 25 人。每年派遣药物制剂卓越工程师班（约 30 人）赴企业实训基地进行为期 3 个月的企业实训。</p>	
国内外教学交 流合作	<p>2015年：推荐并资助 2-3 名同学赴美国南加州大学等开展交流学习。开展国外对口高校的校校合作办学的可行性调研工作。</p> <p>2016年：推荐并资助 3-5 名同学赴美国太平洋、南加州、罗格斯等大学进行交流学习。派遣 1-3 名教师或本科生赴美国普渡大学等国外高校，开展校校联合培养模式的教学试验和考察工作。</p> <p>2017年：推荐并资助 3-6 名同学赴美国太平洋、南加州、罗格斯等大学进行交流学习。派遣 2-4 名教师或本科生赴美国普渡大学等国外高校，针对校校联合培养模式开展接洽</p>	<p>1.资助本专业学生海外交流计划共 31 人次：美国太平洋大学交流计划 2 人（陈芊、付颖），AAPS 美国药理学论坛及海外大学交流计划 3 人（杜俊杰、薛一凡、王森怡），澳大利亚莫纳什交流计划 1 人（刘煜彤）等。</p> <p>2.派遣了 7 人次赴海外知名高校访问交流：2016 年，周建平教授、吴正红教授、吴琼珠副教授赴新加坡国立大学参加了中国药科大学第三期“暑期境外大学药学教育专题培训”；2017 年，周建平教授、丁杨副教授、孙春萌副教授于赴美国南加州大学及美国健康科学西部大学观摩，针对校校联合培养模式开展接洽和座谈，加强了与国际同行的交流与合作；2018 年，祁小乐副教授赴澳大利亚莫纳什大学药学院开展访问学习，促进两校在教学及科研上的深入合作。</p> <p>3.承办了2016 年中国药物制剂大会（会议规模 1300 余人，其中报告专家 120 余人，外籍专家 30 余人）；先后组织邀请了 20 余位国内外专家开展了“药剂</p>	

分项任务 建设内容	《项目任务书》中 2015年-2018年工作计划 ¹	实际完成情况 ²	未完成的计划 任务及原因
	<p>和谈判等工作。</p> <p>2018年：推荐并资助4-6名同学赴美国太平洋、南加州、罗格斯等大学进行交流学习。实施本科生赴美国普渡大学等海外名校的联合培养项目，派遣5-10名本科生进行多种培养模式的探索。</p>	<p>系学科发展论坛”。</p> <p>4.组织了“药学名家讲座”31期：美国北卡罗莱纳大学高纬教授、四川大学杨胜勇教授、加拿大曼尼托巴大学顾晓晨教授、北卡黄力夫教授、浙江大学凌代舜教授、美国明尼苏达大学 Changquan Calvin Sun 教授、沈阳药科大学方亮教授、日本岐阜药科大学竹内洋文教授、华中科技大学张志平教授等。</p> <p>5.组织了“暑期国际课程”5门：2016年 Case Studies of Drug Delivery and Development, 美国伊利诺伊大学芝加哥分校 Richard A. Gemeinhart 教授；Peptide and Protein Drug, 美国南加州大学药学院 Sarah Hamm-Alvarez 和 Wei-Chiang Shen 教授；Novel Drug Delivery, 加拿大曼尼托巴大学药学院院长 Prof. Xiaochen Gu; 2017年树枝状大分子用于基因治疗和肿瘤靶向治疗, 美国弗吉尼亚联邦大学工程学院杨虎教授；2018年 Case Studies of Pharmaceutical Dosage Forms, 美国伊利诺伊大学芝加哥分校 Richard A. Gemeinhart 教授。</p> <p>6.组织了药物制剂专业夏令营参营：有来自全国各高校32名学生参加，扩大了药物制剂专业的全国影响力。</p> <p>7.选遣了14名药物制剂专业优秀本科生参加国内学术交流：太湖（马山）生命与健康论坛、中国颗粒学会第十届学术年会和第五届“亚洲药剂学论坛”。</p> <p>8.组织并举办了药科大学药剂学论坛：积极促进了学校和企业与企业在药物制剂本科生专业能力及岗位需求等方面的交流。</p> <p>9.派遣了吴正红教授（2014-16年）、葛亮副教授（2016-17年）赴新疆医科大学援疆教学，获评“第八批中央和国家机关、中央企业优秀援疆干部人才”。</p> <p>10.药剂系访问学者贵州医科大学药学院药剂系主任陶玲教授（2015.9-2016.8）荣获第十二批“西部之光”访问学者称号。</p>	
教育教学研究	<p>2015年：开展药物制剂专业资源库的构建模块与框架设计工作。开展药物制剂专业教学质量标准撰写参与单位的筛选和调研工作。</p>	<p>1.完成了1项教育部新工科项目立项：药物制剂专业建设探索与实践。</p> <p>2.构建了药物制剂教学、科研综合资源库。</p> <p>教学资源库（子库1）：药剂学、制剂工程学、工业药剂学等课程视频资源</p>	

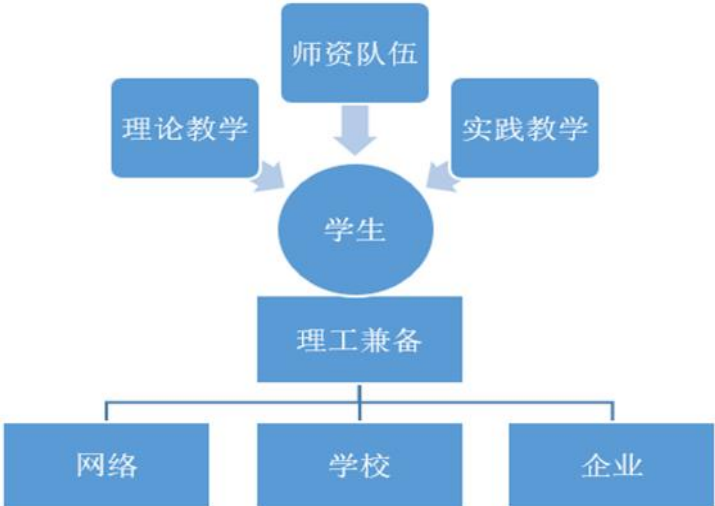
分项任务 建设内容	《项目任务书》中 2015年-2018年工作计划 ¹	实际完成情况 ²	未完成的计划 任务及原因
与改革	<p>完成 3-4 项（或篇）教改课题或发表教学改革论文。</p> <p>2016 年：完成药物制剂专业资源库的部分素材收集、整理和撰写工作；牵头组织专业教学质量标准撰写合作组，完成标准的基本框架设计。完成 4-6 项（或篇）教改项目或发表教学改革论文。</p> <p>2017 年：完成药物制剂专业资源库的全部素材的收集、整理和撰写工作，完成药物制剂专业资源库的组建工作并试运行。牵头完成专业教学质量标准撰写基本内容并广泛征求意见与建议。完成 5-8 项（或篇）教改项目或发表教学改革论文，争取申请省级教学成果奖 1 项。</p> <p>2018 年：优化、运行药物制剂专业资源库，并推广使用；完成专业教学标准的编写、论证、推广和验收等工作。</p> <p>完成 5-10 项（或篇）教改项目或发表教学改革论文。</p>	<p>数据库（网络课程视频）。科研资源库（子库 2）：生物药剂学资源库。</p> <p>2.撰写了药物制剂专业教学质量标准（定稿），并组织邀请了 20 余位国内外专家开展了“江苏省品牌专业药物制剂培养标准研讨会”，已提交教育部药类专业指导委员会审核。</p> <p>3.开展了校级教改课题 5 项（“虚实结合，仿真互动”药品包装设计学课程改革的探索与实践，吴琼珠；本科生生物药剂学与药理学实验一体化教学探索，何伟；分组互动式生物药剂学模拟实验教学体系的构建，张文丽；《生物药剂学与药物动力学》课程中药物动力学部分教学内容改革的研究及“研讨-参与式”教学法的实践；姜雷；以能力培养为导向的生物药剂学实验教学改革，张文丽）；学科级教改课题 15 项。</p> <p>4.开设了新生研讨课 7 门（《药物制剂的应用》，《纳米技术与新型药物制剂》，《纳米制剂技术概论》，《我眼中的药剂学》，《基因药物治疗的策略及其应用》，《药剂学起源与发展》，《药剂学新方向—生物技术药物药剂学》）。</p> <p>5.开展了本科生导师制特色专题活动 5 项；发表了教学改革论文 5 篇（吴琼珠 2 篇、何伟、丁杨、姜雷）。</p> <p>6.组织青年教师积极参加各类教学比赛：2017 年全国药学院校“钟山论坛”青年教师微课比赛（丁杨）；2017 年江苏省高等学校微课教学比赛，4 人（吴琼珠、丁杨、祁小乐、殷婷婕）分获二等奖；全国高等学校药学类专业青年教师教学能力大赛，获一等奖 1 项（丁杨）；药学院青年教师实验教案比赛，5 人获大赛三等奖（苏志桂、何东升、钱程根、邢磊、殷婷婕）。激励了青年教师的教学热情，提高了教学水平。</p> <p>7.出版了执业药师考试系列丛书（6 部），为衔接本科学习与执业药师考试提供了教材。</p> <p>8.制作了药物制剂专业核课程题库（5 门课程），含《工业药剂学》、《药剂学》、《药物制剂工程》、《药用高分子材料》及《生物药剂学与药物动力学》。</p> <p>9.实施了工业药剂学实验改革，脂质体和脂质纳米粒的制备（高端制剂）；肠溶片的包衣与释放度测定（经典制剂提升）；微乳的制备（高端制剂）。</p>	

三、标志性成果完成情况

本专业依据资助类型和高校类型需完成的标志性成果数目及级别		B 类，211 高校：I/II类成果 4 项
实际完成的标志性成果数目及级别		国家级 4 项，省级 13 项
标志性成果（注明级别）清单 ³		
成果级别	序号	成果名称（请注明文件编号）及描述
I/II	1	2018 年国家精品在线开放课程《工业药剂学》（国家级）（文件编号 1-1）
	2	刘潇璇 2017 年入选中共中央组织部国家“千人计划”第 12 批青年项目（文件编号 1-2）
	3	刘东飞 2018 年入选中共中央组织部国家“千人计划”第 14 批青年项目（文件编号 1-3）
	4	Climate change can affect the fate of a country（刘沛鑫、张宜之、孙若昀）获 2018 年国际大学生数学建模大赛 Honorable Mention（国际奖）（文件编号 1-4）
III	5	2017 年江苏省高校品牌专业在线课程中心课程《工业药剂学》。（文件编号 1-5）
	6	周建平获 2016 年江苏省教育工作先进个人（教学名师）。（文件编号 1-6）
	7	吴正红获第八批中央和国家机关、中央企业优秀援疆干部人才。（文件编号 1-7）
	8	葛亮获第八批中央和国家机关、中央企业优秀援疆干部人才。（文件编号 1-7）
	9	何伟获 2016 年江苏省“青蓝工程”青年骨干教师（教育厅）（文件编号 1-8）
	10	丁杨获 2018 年江苏省“青蓝工程”青年骨干教师（教育厅）（文件编号 1-8）
	11	仿生型载体介导药物/基因共传输系统的制备及评价（韩悦）获 2015 年江苏省普通高等专科学科毕业设计（论文）三等奖（苏教高 2016 18 号）（文件编号 1-9）
	12	针对转移性乳腺癌的新型还原敏感纳米凝胶的研究（龚斯曼）获 2016 年江苏省普通专科学科优秀毕业设计（论文）二等奖。（文件编号 1-10）
	13	奥沙利铂脂质体的体内外评价（余茨蓝）获 2016 年江苏省普通专科学科优秀毕业设计（论文）三等奖。（文件编号 1-10）
	14	基于苯硼酸二醇结构的 ATP 触发释放 siRNA 递送载体的研究（张清妍）获 2017 年江苏省普通专科学科优秀毕业设计（论文）二等奖。（文件编号 1-11）
	15	atp 响应型羧甲基壳聚糖凝胶的研制（张钰）获 2017 年江苏省普通专科学科优秀毕业设计（论文）三等奖。（文件编号 1-11）
	16	康森生物科技股份有限公司（谢佳蓉）获 2016 年“创青春”速度中国杯江苏省大学生创业大赛银奖（江苏省教育厅）（文件编号 1-12）
	17	国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材《生物药剂学与药物动力学(供药学类专业用)(第 5 版)》，刘建平主编，2016 年 2 月出版。（文件编号 1-13）

³标志性成果请依据苏教高（2015）14 号文件附件 2“江苏高校品牌专业建设工程一期项目指导性基本项目任务”中规定的要求填写，I 代表国际通用标准；II 代表国家级；III 代表省级。国际通用标准仅指专业通过国际等效的专业认证，国家级仅指教育部及以上部门所认定成果（项目、奖励、荣誉称号等，下同），省级仅指国家有关部委、省政府、省教育厅所认定成果，且不包括已立项但未结题的课题、已立项但未正式上线的在线开放课程、已立项但未出版（再版）的教材。省教育厅所认定成果，仅指以江苏省教育厅或江苏省教育厅办公室印发的正式文件（如编号为“苏教高”、“苏教办高”等）发文布置或公布结果的项目。任何其他部门、协会、组织的成果均不得作为标志性成果。任何与该品牌专业无关的成果不得列为标志性成果。凡是故意填写不符合条件的成果为标志性成果，以及将无级别、低级别成果标为高级别成果的，期末报告不予通过。

四、建设期内本专业“精彩三事例”

序号	事情及“精彩”的理由 ⁴
1	<p style="text-align: center;">1 “一体两翼三维”的专业建设培养模式的创建</p> <p>为了深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，全面落实全国教育大会精神，围绕提高人才培养能力为核心，坚持“以本为本”，争创一流专业，以教改促进专业提升和发展，通过改革试点，重建一体化育人体系。根据药物制剂专业理工相融的特色，基于 QbD 理论（即质量源于设计），以品牌专业建设为铺垫，以双一流建设为契机，开展以学生为中心，建立了以专业培养目标与师资队伍建设为“一体”，以理论知识和专业实践为“两翼”，以学校、企业和网络为“三维”支撑的“一体两翼三维”的专业建设培养模式，以造就一流的“三有”创新型人才。</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph TD A[师资队伍] --> B((学生)) C[理论教学] --> B D[实践教学] --> B B --- E[理工兼备] E --- F[网络] E --- G[学校] E --- H[企业] </pre> <p style="text-align: center;">“一体两翼三维”专业建设培养模式</p> <p>（1）一体驱动，育人优先：基于 QbD 理论，培养一流的人才，率先构建了育人格局、体系和标准，打造了育人新标准新目标（如修订并完善了药物制剂专业人才培养方案）；外引内修，“老中青，传帮带”，重构一流师资团队，为夯实专业基础，整合物化师资（教授 1 名、副教授 2 名、讲师 3 名），强化协同育人；为拓展专业前沿，引进国际一流专家（如内布拉斯加医学中主任 Prof. David Oupicky、明尼苏达大学药剂学主任 Prof. Janythany、加拿大曼尼托巴大学药学院院长 Prof. Xiaochen Gu），开讲国际课堂（如暑期国际化公开课、新生研讨课等），深化合作育人；为聚焦制药工业 4.0，聘用企业知名专家（常州四药总工程师范新华、南京威尔董事长吴仁荣、</p> </div>

⁴ “精彩三事例”，仅限填写三件事，不可多写。不限内容，可以与标志性成果重复，也可以不重复。

圣和药业研发中心主任赵立文），开设产业化系列讲座（如缓控释制剂、经皮给药系统等），融合工程育人，形成了以提升专业培养目标、强化师资队伍建设为“一体”的创新育人驱动力。

（2）两翼齐飞，理工兼备：以学生培养能力为核心，立足于世界医药行业和药学教育未来发展，结合企业的需求，完善了理论教学与创新实践相结合的“两翼”模式，实现了专业课程的推陈出新（如工程化教学内容更新 5-10%，工业药剂学实验率先新增 30%等），加强了教材建设（如新版了《生物药剂学与药代动力学》、《药剂学实验与指导》双语教材等），充实了教学内涵（如产业实践联动体系、多层次的学生创新能力训练等）。注重教学内容的更新（如动态课堂教学、补充前沿知识内容等），关注制剂学科的发展趋势，加强理论与实践的紧密联系，实现了理论教学与实践教学“两翼”齐飞，建立了理工兼备的药剂学人才的培养模式。

（3）三维支撑，三全育人：师者，传道授业解惑也。传道，传社会主义核心价值观之道，授立人之本，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，做青年学生的知心人、引路人。授业，以学校、企业、网络“三维”载体为支撑，传授专业知识和技能，整合了校际资源（如与明尼苏达大学、南加州大学等院校协同合作、联合培养），实现了学分互认（如与南京医科大学、东南大学等资源共享、学分互认），优化了学校课堂教学，夯实了专业知识（一维）；深化了企业实践基地建设（如国药集团、石药集团等 13 家），立足医药生产实际，提升了学生产业实践技能（二维）；以网络为平台，实现了线上线下协同以及虚拟仿真与实训实践的互补（如国家精品在线开放课程《工业药剂学》、高端制剂虚拟实训仿真系统、GMP 药厂整体虚拟漫游系统等），调动了学生学习的主动性，提升了学习能力，丰富了专业知识和技能（三维）。解惑，解决知识的困惑，发掘培养学生勇于质疑的精神。以网络课程平台为先导，引导学生理论知识学习；运用翻转课堂，注重理论联系实际；以虚拟实验平台为认知，在实践教学加强了对学生动手能力、独立工作能力和创新能力的培养。以学校、企业和网络为“三维”支撑，创新教学手段和方法，培养具有理工兼备的药剂学创新人才。

总之，以药物制剂品牌专业建设为依托，构建了“一体两翼三维”立体式培养模式，修订了本专业培养方案，强化了团队建设，深化了理论和实践教学改革，丰富了教学方法和手段，把思想价值引领贯穿教育教学全过程，形成教书育人、科研育人、实践育人机制，提高了人才培养的质量，增强学生的实践技能和社会竞争力，做到全员、全程、全方位“三全”育人。

2 虚实结合构建了药物制剂工程化训练体系

药物制剂专业是应用型理科，具有鲜明的理工兼备特色，服务于药物制剂工业。围绕药物制剂产品的升级与创新的国家战略，以品牌专业建设项目为支撑，依托我校药物制剂卓越工程师培养计划班（**药物制剂专业全国唯一**），以培养卓越工程师为目标，加强工程化教育，形成了药物制剂专业的工程化训练体系，探索了药物制剂新工科模式，获得了教育部首批新工科建设项目立项（**药物制剂专业又一个全国唯一**）。

（1）经过建设，制剂工业生产虚拟仿真训练体系构建初步完成（虚拟仿真），实现了国际先进药物制剂产品生产线及其核心区域实训的可及性。由于药品生产质量管理极其严格，生产过程严格按照 GMP 进行管理，制剂车间具有严格的准入制度，因此，未经培训的学生难以到达核心区域现场学习、操作。因此，初步建设了涵盖制剂厂房、车间与设备的药物制剂的虚拟仿真工业训练体系，提高工程化教学质量，实现虚拟制剂工厂的人机交互模式的智能化，为将来智能工厂培养设计者、建设者和运行者。以著名药厂为原型，搭建了三维虚拟制剂工厂整体漫游软件平台：含区域职能、环境介绍、人物流介绍、厂区漫游、安全教育这五个主要模块。以国际药厂制剂生产线为原型，构建了符合 GMP 要求的固体制剂（片剂、片剂包衣、胶囊剂）虚拟实训仿真系统、注射剂（小水针、冻干粉针剂）虚拟实训仿真系统，完成脂质体、纳米乳等高端制剂虚拟实训仿真系统。采用主流引擎构建虚拟车间，在仿真场景以角色扮演的形式，让学生在虚拟的药品生产洁净车间内，感受药厂的真实生产过程和操作方法，以提高学生对药品实际生产的认识和理解。以当前主流的生产设备为原型制作，构建了典型制剂设备 3D 模型，确保模型性状外观与真实设备一致。仿真场景中以角色扮演的形式，让学生在虚拟的药品生产洁净车间内，感受药厂真实生产过程和操作方法。

（2）经过建设，制剂技术与制造创新训练体系基本形成（实验实践），形成了药物制剂工业化人才培养的制剂技术与制造创新的上下游结合模式。其一：制剂技术创新训练体系（上游），即在大学生创新实验中，引入定时（例如，基于时辰治疗的脉冲释放制剂）、定位（例如，基于偶联酶解机制的结肠定位制剂）、定速（例如，基于渗透泵原理的控释制剂）、靶向给药（例如，基于脂质体技术的肿瘤靶向制剂）新技术研究项目，以实现药物递送的高效、低毒与方便的上游研究机制。其二：制剂制造创新训练体系（下游），即通过校内实验（例如，提升肠溶包衣片等经典制剂、新增脂质体等高端制剂）、校内 GMP 实训（制剂生产线包括：片剂、胶囊剂、小容量注射剂、冻干粉针剂、塑瓶输液剂、高端软袋输液剂）、校外实训（国内领先药企

包括：国药集团、石药集团、丽珠集团、启瑞集团、人福药业等等，在注射剂、片剂、冻干制剂 GMP 车间、制剂研发、QA 以及 GC 等立体化轮岗实训）等途径，培养学生小试到中试的工艺放大、制剂生产的自动化与连续化、制剂处方设计与工艺优化等工业化知识与技能，逐步向制剂生产的智能化（制药工业 4.0）梯度升级并发展完善。



药物制剂工业生产虚拟仿真训练体系

3

3 科教联动构建了学生创新创业能力的培养通道

大众创业万众创新是深入实施创新驱动发展战略的重要支撑，是双创的升级版。高校处于科技第一生产力、人才第一资源、创新第一动力的结合点，是国家科技创新体系的重要组成部分。高校人才培养仍是我国高等教育改革发展中的短板。围绕学生能力培养为中心，以江苏省品牌专业建设为契机，以科教联动方式作为措施，构建了大学生创新创业能力的培养通道。

以学生创新兴趣为导向，以教师科研项目为支撑，配备了一流导师团队（如江苏省教学名师团队、江苏省双创团队等）、融合了多元培养模式（如拔尖人才计划、大学生创新创业项目、“互联网+”项目等）、营造了创新氛围（如千人讲堂、诺贝尔奖获得者系列讲座、第二校园科研实践等）、改革教学管理（如导师考核制、过程等）、加强条件保障，精准培养（如制定一人一方案、一人一措施等）、开创国际合作（如访学、游学）等，提升了学生创新创业能力，2015-2018 年建设期间具体成果如下：

（1）制定了以科研论文为毕业要求的专业标准，一人一题，提升了毕业生的创新创业能力，共有 5 名学生获得江苏省普通高校本专科优秀毕业设计（论文）奖，其中二等奖 2 项（龚斯曼、张清妍）、三等奖 3 项（韩悦、余荧蓝、张钰）。

（2）开展了 98 项大学生创新创业项目，国家级 9 项、省级 17 项，参加人次近 500 名，90%以上学生激发了科研兴趣选择继续深造。其中大创项目在 2016 年获得国际药苑论坛获优胜报告三等奖；2017 年江苏省先进材料学术创新论坛 2 个优秀壁报奖；2018 年全国大学生药苑论坛获优秀壁报奖、优秀论文、创新成果 3 个一等奖；杨迎、张梦婷、郭钰昕、丁华倩 4 位同学组队在 2017 年第二届全国医药院校药学/中药学世界大学生创新创业暨实验教学改革大赛获特等奖；谢佳蓉同学在 2016 年“创青春”速度中国杯江苏省大学生创业大赛银奖。

(3) 组建了 9 个拔尖人才培养团队的培养团队，参与学生 27 名，已毕业学生 9 人全部攻读研究生。其中胡世昊在美国南加州大学攻读博士学位，徐俊超在国家纳米中心硕博连读，刘沛鑫同学在复旦大学硕博连读等；刘沛鑫在 2018 年国际大学生数学建模大赛（Consortium for Mathematics and Its Application）获 Honorable Mention 奖。



图1 教师团队荣获江苏省科学技术一等、二等奖；图2-3 全国大学生药苑论坛创新成果奖、优秀论文奖；图4 大创学生江苏省先进材料学术创新论坛优秀壁报奖（壁报前路演）

五、省财政专项资金投入及使用情况

2015-2018 年省财政已投入经费总额：485 万元

2015-2018 年 支出情况	支出科目 ⁵		支出内容		支出经费（万元）
	教师发展与教学团队建设		材料购置费		20.26
			印刷费、邮寄费		2.53
			差旅费		7.36
			市内交通费		0.02
			出国费		4.98
			出版费		1.48
			资料费		24.45
			专家咨询费		0.38
	课程教材资源开发		培训费		17.00
			仪器设备改造		1.88
			材料购置费		1.62
			印刷费、邮寄费		0.43
			差旅费		0.08
			出版费		20.83
			资料费		0.01
			学生竞赛奖励		0.16
	实验实训条件建设		材料购置费		2.18
			印刷费、邮寄费		0.11
			专业软件购买费		54.32
			测试费		0.08
			专用设备购置费		176.42
	学生创业创新训练		培训费		5.94
			材料购置费		10.48
			印刷费、邮寄费		0.48
			差旅费		0.64
			市内交通费		2.24
			出版费		0.09
			资料费		0.08
			学生竞赛奖励		0.08
			测试费		0.91
	国内外教学交流合作		培训费		19.42
			材料购置费		1.25
			印刷费、邮寄费		0.01
			差旅费		11.84
			市内交通费		0.08
			出国费		3.36
			出版费		0.43
			专业软件购买费		3.40
			专家咨询费		2.93
			校外专家劳务费		0.30
			学生竞赛奖励		1.98
	教育教学研究与改革		教师进修费		1.42
			培训费		18.15
			仪器设备升级		4.24
			材料购置费		29.83
			印刷费、邮寄费		0.15
			差旅费		0.12
			市内交通费		0.08
			出版费		1.05
			资料费		0.05
			专业软件购买费		13.50
			专家咨询费		2.12
			校外专家劳务费		0.87
			测试费		0.62
			专用设备购置费		10.35
	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	合计
支出合计（万元）	125	120	120	120	485
经费结余（万元）	0	0	0	0	0
资金使用率（%）	100	100	100	100	100
财务部门负责人（签字）			学校财务管理部门（公章）		

⁵支出科目请依据《江苏高校品牌专业建设工程专项资金管理暂行办法》（苏财规〔2015〕43号）规定的要求填写。

六、其他资金投入及使用情况

经费来源及金额：

来源	金额（万元）
学校投入	1746.450
其他（请注明具体来源）	/
合计	1746.450

经费使用情况：

江苏省药物制剂品牌专业学校配套经费共计 1746.450 万元。其中，人才引进 1555.000 万元，拔尖计划 23.000 万元，课程建设 82.500 万元，教学改革研究课题 38.700 万元，大创项目 47.250 万元。

财务部门负责人（签字）



学校财务管理部门（公章）



七、项目负责人意见

建设期内，药物制剂专业建设水平稳步提升，按照预期目标完成了既定任务，建设举措到位，成果显著，资金使用明确、合理，同意期末报告上报。

项目负责人签名：

周建军

2019年5月20日

八、学校审核意见

情况属实，同意上报。

校（院）长签名：

(公章)



附 1：标志性成果相关证明

附 2：经费使用情况相关证明

附 3：分项任务建设内容相关证明

九、形式审核评价表

内容	审核人 1		审核人 2	
	意见	签名	意见	签名
“总体评价” 是否实事求是				
有无师德师风等重大问题				
有无实事求是填写 《项目任务书》的既定各项任务				
任务实际完成情况、 未完成情况是否实事求是				
标志性成果数量和 级别是否达到要求				
是否存在不符合要求的 标志性成果				
“精彩三事例”有无 显示度				
对经费使用率的评价				
其他				
形式审核总体结论				

品牌专业序号: PPZY2015B164

建设类型: ABC

江苏高校品牌专业建设工程一期项目 期末报告附件

附 1: 标志性成果相关证明

附 2: 经费使用情况相关证明

附 3: 分项任务建设内容相关证明

学校名称 中国药科大学 (盖章)

专业类型 本科 高职高专

专业名称 药物制剂

专业代码 100702

项目负责人 周建平

2019 年 5 月

目录

附件 1 标志性成果相关证明	1
1-1 2018 年国家精品在线开放课程《工业药剂学》(周建平)	2
1-2 2017 年“千人计划”青年学者(刘潇璇)	3
1-3 2018 年“千人计划”青年学者(刘东飞)	4
1-4 2018 年国际大学生数学建模大赛(Honorable Mention, 刘沛鑫、张宜之、孙若昀)	5
1-5 2017 年江苏省高校品牌专业在线课程中心课程《工业药剂学》(省级)	6
1-6 2016 年江苏省教育工作先进个人(教学名师)(周建平)	8
1-7 第八批中央和国家机关、中央企业优秀援疆干部人才(吴正红、葛亮)	9
1-8 江苏高校“青蓝工程”培养对象(何伟、丁杨)	10
1-9 2015 年江苏省普通高等学校本专科毕业设计(论文)	11
1-10 2016 年江苏省普通高等学校本专科毕业设计(论文)	14
1-11 2017 年江苏省普通高等学校本专科毕业设计(论文)	15
1-12 2016 年“创青春”速度中国杯江苏省大学省创业大赛银奖(谢佳蓉)	16
1-13 2016 卫计委“十三五”规划教材《生物药剂学与药物动力学(第 5 版)》	17
附件 2 经费使用情况相关证明	18
2-1 江苏高校品牌专业建设工程省财政专项资金决算报表 - 药物制剂.....	19
2-2 创志 FLZB-0.5 型多功能实验型流化床合同及发票.....	20
2-3 ATS AH2010 高压均质机合同及发票	22
2-4 ATS EX1 挤出器合同及发票.....	24
2-5 ATS ZE-16 热熔挤出机合同及发票.....	26
2-6 虚拟实训仿真系统(固体制剂, 药厂整体)与实验室预约合同及发票	29
2-7 虚拟实训仿真系统(注射剂, 高端制剂)合同及发票.....	35
附件 3 分项任务建设内容相关证明	42
3-1 教师发展与教学团队建设	43
2016 年江苏省教育工作先进个人(教学名师)(周建平)	43
2017 年“千人计划”青年学者(刘潇璇)	43
2018 年“千人计划”青年学者(刘东飞)	43
2015 年江苏省“双创团队”(蔡挺)	43
2016 年江苏省“双创团队”(刘潇璇、莫然)	44
2016 江苏省杰出青年基金获得者(姜虎林)	45
2017 江苏省杰出青年基金获得者(孙敏捷)	46
2017 年度高等学校科学研究优秀成果奖(科学技术)孙敏捷	47
2017 年江苏省第四批产业教授(兼职)(赵立文,范新华,吴仁荣)	48
2018 年度江苏省科技进步奖(一等奖,尹莉芳等)	49
2018 年度江苏省科技进步奖(二等奖,周建平等)	49
2018 年药剂学科发表科研论文清单(SCI 论文)	51
美国国家工程院院士 Jindrich Henry Kopecek 教授来访交流	55
美国北卡罗来纳大学教堂山分校黄力夫教授来访交流	55
美国北卡罗来纳大学高纬教授来访交流	56
美国南加州大学药学院教授开设新释药系统国际公开课	56
青年教师讲课竞赛	57
3-2 课程教材资源开发	58
2018 年国家精品在线开放课程《工业药剂学》(周建平)	58
2017 年江苏省高校品牌专业在线课程中心课程《工业药剂学》	58
人卫慕课《药剂学》2017	58
卫计委“十三五”规划教材《生物药剂学与药物动力学(第 5 版)》2016	60
双语实验重点规划教材《药剂学实验与指导》周建平蒋曙光 2017	60
国家执业药师教材《国家执业药师考试复习精要》吴正红 2018	61
国家执业药师考试丛书, 吴正红 2018	61

全国药学类高校统编教材《生物技术药物药剂学》汤玥尹莉芳 2018	61
药物卓越工程师培养计划校企共建课程	62
药物制剂卓越工程师《制剂工艺与设计》超星上线, 学堂在线	66
卓越工程师专用教材《药物制剂仪器设备标准操作实验指导》	67
eClass 药剂学核心课程(校级)	70
eClass 在线课程《药用高分子学》	70
eClass 在线课程《制剂工程学》	70
eClass 在线课程《药剂学》	71
eClass 在线课程《药品包装设计学》	72
eClass 在线课程《生物药剂与药代动力学》	72
3-3 实验实训条件建设.....	73
中国药科大学 GMP 实训中心	73
实训中心一楼: 生物制剂、药物合成和中药提取车间	74
实训中心二楼: 冻干粉针车间和制药用水车间	74
实训中心三楼: 固体制剂(片剂、胶囊剂) 车间	74
实训中心四楼: 注射剂车间(小容量注射剂、塑瓶大输液、软袋大输液)	75
制剂工厂、车间与设备的虚拟实训仿真系统	76
药厂整体虚拟漫游系统	76
固体制剂(片剂、胶囊剂) 虚拟实训仿真系统	77
小水针虚拟实训仿真系统	78
冻干粉针剂虚拟实训仿真系统	79
高端制剂(脂质体、纳米乳) 虚拟实训仿真系统	80
实验室预约管理系统	81
大学生创新创业实验中心	82
FLZB-0.5-型多功能实验型流化床	83
ATS AH2010 高压均质机	84
ATS ZE-16 热熔挤出机	85
3-4 学生创新创业训练.....	86
2015-2018 年各级大学生创新项目清单	86
2015 年中国药科大学优秀暑期社会实践项目报告	91
学生创新创业训练-拔尖人才	93
江苏省大学生创新创业优秀成果	94
2017 年江苏省先进材料学术创新论坛优秀海报奖(刘沛鑫、盛钰)	94
2017 年第 11 届中国药物制剂大会壁报展(刘沛鑫、盛钰)	94
2017 年江苏省大学生创新创业优秀成果交流展示会展示项目(盛钰)	94
2017 年国际药苑论坛三等奖(胡世昊)	94
2018 年度中国药科大学本科生优秀成果奖	95
本科优秀毕业论文及优秀团队	96
中国药科大学 2015 届本科优秀毕业论文(韩悦)	96
2015 年江苏省普通高等学校本专科毕业设计(论文)(三等奖 韩悦)	97
中国药科大学 2016 届本科优秀毕业论文(龚斯曼,余荧蓝,黄珊,袁梦)	100
2016 年江苏省普通高等学校本专科毕业设计(论文)(二等奖龚斯曼,三等奖余荧蓝)	101
中国药科大学 2017 届推荐省级优秀优秀毕业论文(团队)	103
药物制剂本科生就业率	104
2015 届本科生各专业就业率	104
2016 届本科生各专业就业率	104
3-5 国内外教学交流合作.....	105
药物制剂本科生境内外交流	105
2015-2016 本科生境内外交流情况	105
2016-2017 本科生境内外交流情况	106
2016 年参加美国太平洋大学交流计划(本科推免生)	107

2017 年参加 AAPS 美国药学论坛及海外大学交流计划（品牌专业优秀推免生）	108
2018 年药物制剂本科生境外交流	109
2018 年药物制剂专业夏令营参营名单	109
2018 年药物制剂本科生境内交流	110
2016 年暑期国际课程 Case Studies of Drug Delivery and Development	111
2016 年中国药物制剂大会	114
2016 年药剂系骨干教师赴新加坡国立大学参加培训	117
2017 年药剂系教师赴美国南加州大学及健康科学西部大学交流	118
2015 年-2017 年国内外药学名家讲座	119
2018 年国内外药学名家讲座	121
2018 年 承办药剂学相关会议	122
2018 年暑期国际课程 Case Studies of Drug Delivery and Development	122
第八批中央和国家机关、中央企业优秀援疆干部人才（吴正红,葛亮）	123
第十二批“西部之光”访问学者	124
3-6 教育教学研究与改革	125
药物制剂教学、科研综合资源库	125
生物药剂学资源库（专业词汇）	125
生物药剂学资源库（前沿进展）	128
生物药剂学资源库（图片资源）	131
CECS 题库（药剂学,工业药剂学,生物药剂学,药物制剂工程,药用高分子材料学）	133
药物制剂专业教学质量校级标准	134
药物制剂专业教学计划	142
药物制剂专业课程设置总表	143
药物制剂（卓越工程师计划班）教学计划	146
药物制剂（卓越工程师计划班）课程设置总表	147
本科生导师制专题活动	150
教学改革	151
2015-2018 年教学改革课题	151
教改论文 1（“卓越制药工程师”培养的改革与实践 吴琼珠 2016）	152
教改论文 2（基于创新能力提升的生物药剂学与药物动力学实验教学改革 何伟 2015） ..	152
教改论文 3（药剂学本科教学与社会实践融合模式的探索 丁杨 2017）	154
教改论文 4（应用“SS-TD-IRO-PBL 教学模式”探讨生物药剂学与药物动力学实验教学方法改	
革 姜雷 2017）	155
教改论文 5（药品包装设计学得教学改革与探索，吴琼珠 2018）	156
教改论文 6（以能力培养为导向的生物药剂学实验教学改革，张文丽 2018）	157
2017 年全国高等学校药学类专业青年教师教学能力大赛（一等奖）	158
2017 年全国高等学校药学类专业青年教师微课教学大赛（一等奖）	158
2017 年江苏省高等学校微课教学比赛（二等奖 4 项）	159
2017 年全国药学院“钟山论坛”青年教师微课比赛（丁杨）	161
2018 年教育部首批“新工科”研究与实践项目：药物制剂专业建设与实践（周建平 蒋曙光） ..	162

附件 1

标志性成果相关证明

1-1 2018 年国家精品在线开放课程《工业药剂学》（周建平）

网址：<https://www.icourse163.org/course/CPU-1001760015?tid=1001849013>

中国大学MOOC 课程 名校 2020考研 学校云 名师专栏 客户端 搜索感兴趣的课程 登录 | 注册

首页 > 全部课程 > 国家精品 / 医药卫生

工业药剂学 国家精品

第1次开课 ▾
开课时间：2017年09月30日 ~ 2018年01月09日 当前开课已结束
学时安排：3

已有979人参加

[已结束，查看内容](#)

怕错过精彩内容？[报名下一次开课](#)

药剂学的任务与主要研究内容

药剂学的宗旨/基本原则

- 1 安全性 (safety)
- 2 有效性 (efficacy)
- 3 稳定性 (stability)
- 4 依从性 (compliance)
- 5 质量可控 (controllability)

▶ 播放视频简介

第1次开课 ▾	第2次开课 ▾	第3次开课 ▾
开课时间：2017年	开课时间：2018年	开课时间：2018年
学时安排：3	学时安排：4h-每周	学时安排：3-5小时

已有979人参加

已有3561人参加

已有5096人参加



1-2 2017 年 “千人计划”青年学者（刘潇璇）

中共中央组织部

国家“千人计划”人选通知书

刘潇璇 先生（女士）：

经专家评审并报海外高层次人才引进工作小组批准，您正式入选国家“千人计划”第 12 批 青年 项目。按照有关规定，您到岗履行工作合同后将享有相应工作生活待遇，获得一定额度经费支持。

特此通知。

中共中央组织部人才工作局
海外高层次人才引进工作专项办公室

2017年12月6日

1-3 2018 年 “千人计划”青年学者（刘东飞）

中共中央组织部

国家“千人计划”入选通知书

刘东飞 先生（女士）：

经专家评审并报海外高层次人才引进工作小组批准，您正式入选国家“千人计划”第 14 批 青年 项目。按照有关规定，您到岗履行工作合同后将享有相应工作生活待遇，获得一定额度经费支持。

特此通知。

中共中央组织部人才工作局
海外高层次人才引进工作专项办公室

2018 年 2 月 8 日

1-4 2018 年国际大学生数学建模大赛（Honorable Mention，刘沛鑫、张宜之、孙若昀）

网页地址：<https://www.comap.com/undergraduate/contests/mcm/contests/2018/results/#e>

网页截图：

The screenshot shows the COMAP website header with the logo and navigation menu. Below the header, there is a search bar on the left and a list of links for MCM and ICM problems. The main content area is titled "MCM/ICM 2018 Winners and Results" and lists the 2018 MCM Problem A Results. It includes a link to download the complete results report (PDF) and lists the five outstanding winners of the MCM (A) problem, along with their respective institutions and awards.

Consortium for Mathematics and Its Applications
HOME ABOUT TIMELINE CONTESTS MEMBERSHIP FEATURED PRODUCTS / SITE UPDATES FREE MATERIAL SEARCH CONTACT CART

Powering solutions for the twenty-first century through mathematical applications and modeling resources.

Search Site
GO
Advanced Search

MCM/ICM 2018 Winners and Results

MCM: The Mathematical Contest in Modeling
ICM: The Interdisciplinary Contest in Modeling

MCM Problem A
MCM Problem B
MCM Problem C
ICM Problem D
ICM Problem E
ICM Problem F
International COMAP Scholarship Award Winners
MCM/ICM Media Results

2018 MCM
Problem A Results

DOWNLOAD THE COMPLETE MCM PROBLEM A RESULTS REPORT (PDF)

THE FIVE OUTSTANDING WINNERS OF THE MCM (A) PROBLEM ARE:

Army Medical University, China
Harbin Institute of Technology, China — *INFORMS* Award
North China Electric Power University Baoding, China
University of Colorado Boulder, CO, USA — *SIAM* Award & *MAA* Award
Zhengzhou University, China

The certificate is titled "2018 Interdisciplinary Contest In Modeling® Certificate of Achievement". It recognizes the team of Peixin Liu, Tianyi Li, and Yizhi Zhang, with student advisor Ruoyun Sun, from China Pharmaceutical University. The team was designated as an Honorable Mention. The certificate is signed by David C. Amory, Contest Director, and Annada Brecheff, Head Judge. It also features logos for Siam, INFORMS, MAA, and ASA.

2018
Interdisciplinary Contest In Modeling®
Certificate of Achievement

Be It Known That The Team Of
Peixin Liu
Tianyi Li
Yizhi Zhang
With Student Advisor
Ruoyun Sun
OR
China Pharmaceutical University
Was Designated As
Honorable Mention

David C. Amory, Contest Director
Annada Brecheff, Head Judge

siam. informS. MAA ASA

1-5 2017 年江苏省高校品牌专业在线课程中心课程《工业药剂学》 (省级)

品牌专业在线课程《工业药剂学》

网址: <http://www.icourse163.org/course/CPU-1001760015>

主页截屏:

品牌专业在线课程《工业药剂学》

网址: <http://jiangsu.icourses.cn/jiangsu/index.jsp>

主页截屏:

The screenshot displays the homepage of the Jiangsu Online Course Center. At the top, there is a navigation bar with the logo '爱课程 iCourse 江苏省在线课程中心' and links for '首页', '学校', '品牌专业', '课程检索', and '学校联系人入口'. A large orange banner features the text '江苏省高校品牌专业在线课程中心'. Below this, a section titled '在线课程中心介绍' provides a brief overview of the platform. The main content area is titled '品牌专业课程' and shows a list of courses under the '医学' category, with 29 courses listed. Four course cards are visible: '生物制药工艺学', '工业药剂学', '中药与美容', and '药物分析'. The '工业药剂学' card is highlighted, showing the instructor '周建平' from '中国药科大学'. A video player is embedded in the card, showing a lecture titled '药剂学的任务与主要研究内容' with a list of key principles: 安全性 (safety), 有效性 (efficacy), 稳定性 (stability), 依从性 (compliance), and 质量可控 (controllability). The video player includes a '播放视频简介' button. The bottom of the page features a '在线开放课程' section with the logo of '中国药科大学' (China Pharmaceutical University) and the course title '工业药剂学'. A brief description of the course is provided, along with a video player showing the same lecture content.

互动截图：

工业药剂学
周建平

讨论区 平台讨论区使用规则

欢迎大家来到讨论区！本讨论区供各位同学就课程问题进行交流学习。请同学们认真阅读下面的【讨论区使用规则】，然后再进行相关发表，谢谢！

管理员公告 关于倡导诚信学习的课程公告 2017年07月25日 14:03

发起主题

子板块 发帖排行榜top100

- 老师答疑区**
发表关于作业、测试、课件内容希望能够得到老师回答的疑问。 视频内容与标题不符 (11月7日)
- 课堂交流区**
这里呈现的是在课件中作为教学内容的讨论
- 综合讨论区**
发表任何想与大家分享的经验及想法！关于本课程、学习、工作、生活等一般性话题 请问老师这个为什么不直接加... (11月2日)

全部主题 最新发布 最后回复 回复数 投票数

主题	浏览	回复	投票
视频内容与标题不符	6	0	0
溶解	3	0	0
老师，可以更新一章，剂型吗	10	0	0
老师参与 请问老师这个为什么不直接加纯化水加到1000ml？反正都是要你否安好那还...	31	2	0

典型章节截图：

课程 > 第一章 绪论 > 工业药剂学的基本概念 > 药剂和提问

工业药剂学的基本概念 山东大学MOOC

药剂学 (Pharmaceutics)
是研究药物制剂的基本理论、处方设计、制备工艺、质量控制和合理使用等内容的综合性应用技术学科。

00:30 / 00:57

课程 > 第二章 药物制剂的... > 药物制剂的设计概述 > 药剂和提问

药物制剂的设计 山东大学MOOC

概述

- ▶ 药物制剂设计是新药研究和开发的起点是决定药品质量的重要环节。
- ▶ 药物制剂的设计目的是根据临床用药的需要及药物的理化性质，确定合适的给药途径和药物剂型。

自动播放下一视频 当前播放器为html5，如播放不能可切换到Flash播放器 报告故障

1-6 2016 年江苏省教育工作先进个人（教学名师）（周建平）

网址：http://www.ec.js.edu.cn/art/2016/5/26/art_4266_193162.html 附件 2



江苏教育
JIANGSU EDUCATION

大力推进教育事业
优先发展、科学发展、和谐发展

最新动态：(应诉工作的通知) 关于印发江苏教育现代化监测指标的通知 站内检索： 搜索 高级搜索

您所在的位置：首页 > 政务公开 > 通知公告

2016年江苏省教育工作先进集体和先进个人拟表彰名单

公 示

根据省教育厅《关于印发全省教育系统表彰奖励项目评选表彰办法的通知》（苏教人〔2016〕6号）和《关于开展江苏省教育工作先进集体和先进个人评选表彰工作的通知》（苏教人〔2016〕9号），在各市和高校自下而上，积极申报，层层筛选的基础上，我厅组织评委会评审，拟表彰江苏省教育工作先进集体799个、先进基层党组织80个；江苏省教育工作先进个人（优秀共产党员）274名；江苏省教育工作先进个人（优秀党务工作者）127名；江苏教育工作先进个人（优秀教育工作者）400名；江苏省教育工作先进个人（教学名师）201名。具体名单附后。现对拟表彰名单进行公示，公示期：2016年5月26日至6月3日。

对此若有异议，请以书面形式实名向我厅举报。来信请寄：南京市北京西路15号省教育厅人事处，邮编：210024，联系电话：025-83335135，电子邮箱：jssjyztjbx@126.com。非实名举报恕不受理。

附件：1. 拟表彰先进集体名单
2. 拟表彰先进个人名单
3. 拟表彰先进基层党组织名单

省教育厅
2016年5月25日



1-7 第八批中央和国家机关、中央企业优秀援疆干部人才（吴正红，葛亮）



我校两名教师获评“第八批中央和国家机关、中央企业优秀援疆干部人才”

作者： 来源： 新闻网 点击数： 656 更新时间： 2017-09-11

近日，新疆维吾尔自治区党委、自治区人民政府在乌鲁木齐召开第八批中央和国家机关、中央企业援疆工作表彰大会。我校第八批援疆干部药学院吴正红教授、葛亮副教授被授予“第八批中央和国家机关、中央企业优秀援疆干部人才”称号，并记功一次。

吴正红教授作为第八批第一期援疆干部，于2014年9月至2016年2月挂职新疆医科大学药学院副院长。葛亮副教授作为第八批第二期援疆干部，于2016年3月至2017年8月挂职新疆医科大学药学院副院长。两位教师在挂职期间，以饱满的热情和高度负责的态度投身到艰苦工作中，努力发挥专业和学校平台优势，作风扎实、业务精湛，为新疆医科大学药学发展及建设作出贡献，赢得了受援单位的高度评价，展现了我校教师的良好形象。



1-8 江苏高校“青蓝工程”培养对象（何伟、丁杨）

网址：http://jyt.jiangsu.gov.cn/art/2018/7/9/art_61419_7736198.html

网页截图：

The screenshot shows the official website of the Jiangsu Education Department. At the top, there is a navigation bar with categories like 'Organization', 'News Center', 'Government Openness', 'Online Services', 'Public Participation', and 'Literature Resources'. Below this is a search bar and a breadcrumb trail: 'Home > Government Openness > Government Information Disclosure Directory > Policy Documents > Teacher Team'. The main content area features a table with document details:

索引号:	014000773/2018-00376	文号:	
发布机构:	江苏省教育厅	生成日期:	2018-07-09
信息标题:	省教育厅关于公布2018年江苏高校“青蓝工程”培养对象的通知		
主题分类:	师资队伍		
内容概述:			

Below the table is the title of the notice: '省教育厅关于公布2018年江苏高校“青蓝工程”培养对象的通知'. It includes the release date (2018-07-09 18:07), source (Teacher Team Office), and view count (11221). The notice number is '苏教师〔2018〕12号'. The text of the notice details the selection process, requirements, funding, and plans for the 2018 'Qinglan Engineering' cultivation objects. It lists four attachments: 1. 2018 Jiangsu University 'Qinglan Engineering' Excellent Young Backbone Teacher Cultivation Object List.doc, 2. 2018 Jiangsu University 'Qinglan Engineering' Middle-aged Academic Backbone Teacher Cultivation Object List.doc, 3. 2018 Jiangsu University 'Qinglan Engineering' Excellent Teaching Team List.doc, and 4. 2018 Jiangsu University 'Qinglan Engineering' Cultivation Object Target Responsibility Book.doc. The notice is signed by the Provincial Education Department on June 20, 2018.

2016 年度江苏高校“青蓝工程”优秀青年骨干教师 培养对象名单。

(共 500 人)。

中国药科大学 (7 人)。

刘苏、杜鼎、史静、刘玮、杨华、何伟、魏立彬。

钟山职业技术学院 (2 人)。

任莉枫、任曼曼。

2018 年江苏高校“青蓝工程”优秀青年骨干教师名单

(共 350 人)

南京大学 (3 人)

但汉松、陶敏、周嘉昕

中国药科大学 (3 人)

丁杨、王鹏、言方荣

1-9 2015 年江苏省普通高等学校本专科毕业设计（论文）

（三等奖 韩悦）

江苏省教育厅文件

苏教高（2016）18 号

省教育厅关于公布 2015 年 江苏省普通高等学校本专科毕业 设计（论文）评优与抽检结果的通知

各普通高等学校、独立学院：

根据《江苏省普通高等学校本专科毕业设计（论文）评优与抽检工作办法》有关规定，省教育厅于 2015 年在全省普通高校中继续组织开展了本专科毕业设计（论文）评优与抽检工作。现将评优与抽检结果予以公布。

一、关于评优结果

在学校推荐基础上，经专家评审、公示和省教育厅审核，共评选优秀毕业设计（论文）一等奖 65 项，二等奖 165 项，三等奖 420

项，团队优秀毕业设计 155 项（名单见附件 1）。

二、关于抽检结果

1. 抽检学校

本次抽检分普通专业抽检和品牌专业抽检。普通专业共抽检了 25 所本科院校、35 所高职院校和 15 所独立学院。品牌专业共抽检了 47 所本科院校，42 所高职院校。

2. 抽检专业

本次普通专业共抽检了 15 个专业，其中，本科院校抽检的 5 个专业是：国际经济与贸易、行政管理、软件工程、食品质量与安全、土木工程（续抽）；高职院校抽检的 7 个专业是：电子商务、国际经济与贸易、机电一体化技术、机械制造与自动化、汽车检测与维修技术（续抽）、数控技术、艺术设计；独立学院抽检的 3 个专业是：电气工程及其自动化、日语（续抽）、通信工程（续抽）。

本次品牌专业共抽检了 228 个品牌专业建设点，共计 144 个品牌专业。

3. 抽检结果

（1）普通专业抽检

普通本科院校：共抽检 250 篇毕业设计（论文），其中合格 184 篇，占 73.6%，与 2014 年 67.6% 相比提高了 6 个百分点；基本合格 59 篇，占 23.6%，与 2014 年 30.8% 相比降低了 7.2 个百分点；不合格 7 篇，占 2.8%，与 2014 年 1.6% 相比上升了 1.2 个

- 2 -

百分点。

普通本科院校 5 个抽检专业中，续抽的土木工程专业 2014 年抽检不合格率为 8%，2015 年抽检不合格率为 8%；行政管理专业抽检不合格率 2%，软件工程专业抽检不合格率 4%，其余专业没有出现不合格情况。

高职院校：共抽检 350 篇毕业设计（论文），其中合格 162 篇，占 46.3%，与 2014 年 49.4% 相比下降了 3.1 个百分点；基本合格 167 篇，占 47.7%，与 2014 年 48.3% 相比下降了 0.6 个百分点；不合格 21 篇，占 6%，与 2014 年 2.3% 相比，上升了 3.7 个百分点。

高职院校 7 个抽检专业中，续抽的汽车检测与维修技术专业 2014 年抽检不合格率为 10%，2015 年抽检不合格率为 18%；电子商务专业、机电一体化技术专业、数控技术专业抽检不合格率均为 4%；国际经济与贸易专业、艺术设计专业抽检不合格率均为 6%，机械制造与自动化专业没有出现不合格情况。

独立学院：共抽检 150 篇毕业设计（论文），其中合格 81 篇，占 54%，与 2014 年 68% 相比下降了 14 个百分点；基本合格 54 篇，占 36%，与 2014 年 28.7% 相比上升了 7.3 个百分点；不合格 15 篇，占 10%，与 2014 年 3.3% 相比上升了 6.7 个百分点。

独立学院 3 个抽检专业中，续抽的日语专业 2014 年抽检不合格率为 4%，2015 年抽检不合格率为 10%；续抽的通信工程专业 2014 年抽检不合格率为 6%，2015 年抽检不合格率为 20%；

- 3 -

电气工程及其自动化专业没有出现不合格情况。

（2）品牌专业抽检

普通本科院校：共抽检 234 篇毕业设计（论文），其中合格 201 篇，占 85.9%；基本合格 22 篇，占 9.4%；不合格 11 篇，占 4.7%。

高职院校：共抽检 90 篇毕业设计（论文），其中合格 62 篇，占 68.9%；基本合格 24 篇，占 26.7%；不合格 4 篇，占 4.4%。

抽检具体情况由省教育厅直接反馈到各相关高校（附件 2）。

毕业设计工作是高等学校人才培养方案的重要组成部分，是培养学生综合运用专业知识、理论和技能，分析解决实际问题 and 养成初步科学研究能力的一个重要教学环节。各校要充分认识到这项工作的重要性，切实加强毕业设计工作，强化过程管理，不断提高我省高校毕业设计工作的整体水平，提高大学生的综合素质、实践能力和创新能力。

抽检结果有不合格的相关高校，要针对抽检结果和专家意见进行认真分析梳理，制定整改措施。整改措施请加盖学校公章后，于 10 月 15 日前书面反馈给省教育厅高等教育处（联系人：徐冰，联系电话：025-83335559，联系地址：南京市北京西路 15 号，邮政编码：210024）。

附件：1. 2015 年江苏省普通高等学校本专科优秀毕业设计（论

- 4 -

文）评选获奖名单

2. 2015 年江苏省普通高等学校本专科毕业设计（论文）抽检结果与意见反馈（分校下发）



2016 年 9 月 9 日

江苏省教育厅办公室

2016 年 9 月 14 日印发

- 5 -

附件 1：2015 年江苏省普通高等学校本专科优秀毕业设计（论文）评选获奖名单

毕业设计题目	学生姓名	指导教师姓名	奖项
新型脯氨酸羟化酶抑制剂的筛选及生物活性评价研究	伍悦	尤启冬	二等奖
超临界 CO ₂ 抗溶剂法制备黄芩素-PLLA 缓释微球	王为彦	王志祥	三等奖
微生物胞外多糖 MEP 结构的初步研究	陆玮晟	高向东	三等奖
仿生型载体介导药物/基因共传输系统的制备及评价	韩悦	周建平, 丁杨	三等奖
乌药生物碱 A 抗溃疡性结肠炎作用及机制研究	乔思邈	魏志凤	三等奖
基于 LC-TOF/QqQ MS 技术研究硫磺熏蒸对大黄成分影响	张倩倩	冯芳	三等奖
25R-鲁斯可皂苷元对脂多糖诱导急性肺损伤的作用研究	薛漓轩	寇俊萍	三等奖
环境物质在药物处理中的作用	刘建春, 国彭, 程楠, 葛一鸣, 迟向月	陈建秋, 郭瑞昕, 廖千家骅, 史静, 商景阁	团队优秀毕业设计(论文)
鹅绒藤属 2 种药用植物化学成分比较研究及其抗肿瘤活性、作用机制的探索	张谔语, 李文君, 彭仁贵	殷志琦, 张健, 潘珂	团队优秀毕业设计(论文)

获奖证书

中国药科大学 韩悦 的 仿生型载体介导药物/基因共传输系统的制备及评价 设计(论文)在 2015 年度江苏省普通高等学校本专科优秀毕业设计(论文)评选中获 三等奖。指导教师：周建平、丁杨
特发此证。



1-10 2016 年江苏省普通高等学校本专科毕业设计（论文）

（二等奖龚斯曼,三等奖余炎蓝）

网址：http://jyt.jiangsu.gov.cn/art/2017/5/9/art_38765_3246223.html

**2016年江苏省普通高校本专科
优秀毕业设计（论文）评选结果公示**

根据《省教育厅办公室关于做好2016年普通高校本专科毕业设计（论文）评优与抽检工作的通知》（苏教办高〔2016〕7号）要求，在高校择优推荐基础上，经省普通高等学校本专科优秀毕业设计（论文）评选组织工作委员会组织专家评审，评选出优秀毕业设计（论文）一等奖81项，二等奖209项，三等奖504项，团队优秀毕业设计（论文）166项。现将评选结果予以公示（名单附后）。公示时间为2017年5月9日至5月18日。对评选结果若有异议，请向我厅高等教育处反映。联系人：徐冰，电话(传真)：025-83335559；邮编：210024；电子信箱：xub@ec.js.edu.cn。届时请注明本人的姓名、单位、地址、邮编和电话，以便联系。

附件：2016年江苏省普通高校本专科优秀毕业设计（论文）评选结果公示名单

省教育厅
2017年5月9日

序号	学校名称	毕业设计题目	学生姓名	指导教师姓名	奖项
107	南京理工大学	应用于5G通信的高性能MIMO天线阵列的分析与设计	谷礼政	车文荃	二等奖
108	河海大学	地理符号视角下南京老门东历史文化街区语言景观研究	孙鑫	杨荣华	二等奖
109	河海大学	海洋硫酸镁环境下港航工程混凝土性能的演变规律研究	朱钰文	欧阳峰	二等奖
110	河海大学	淮河流域河道交汇处水-沙-污染物相互作用现场实验研究	杨晓晓	袁赛瑜	二等奖
111	河海大学	基于社会网络的大学生创新能力培养机理研究	朱亚鸣	邓建高	二等奖
112	河海大学	新常态背景下我国商业银行效率差异性研究	吴琼	张长征	二等奖
113	河海大学	应变对母相LaMnO3和半掺杂La0.5Ca0.5MnO3薄膜电磁性质的影响	张鑫	张爱梅	二等奖
114	南京农业大学	大豆疫霉RxLR效应分子Avh23在病原菌侵染寄主过程中的功能研究	邱序方	王源超	二等奖
115	南京农业大学	蜡质芽胞杆菌AR156胞外多糖作为MAMP因子诱导拟南芥系统抗病性的机理研究	范志航	郭坚华	二等奖
116	中国药科大学	高灵敏高特异可视化血液病毒检测方法的建立	金益如	宋沁馨	二等奖
117	中国药科大学	针对转移性乳腺癌的新型还原敏感纳米凝胶的研究	龚斯曼	孙敏捷	二等奖

336	南京农业大学	信息不完全条件下化肥差异化对农户施肥行为的影响	张惠	纪月请	三等奖
337	中国药科大学	ABC1 C3435T基因多态性与甲氨蝶呤有效性及毒性的系统评价	韦玄	翟所迪	三等奖
338	中国药科大学	奥沙利铂脂质体的体内外评价	余炎蓝	涂家生	三等奖
339	中国药科大学	不同认知负载下的脑电复杂网络研究	刘聪	侯凤贞	三等奖
340	中国药科大学	冬青素A抑制脂解改善肝脏胰岛素抵抗	张彤	刘保林	三等奖

1-11 2017 年江苏省普通高等学校本专科毕业设计（论文）

（二等奖张清妍,三等奖张钰）

网址：http://jyt.jiangsu.gov.cn/art/2018/9/7/art_58320_7810502.html

江苏省教育厅
JIANGSU EDUCATION DEPARTMENT

请输入关键词

组织机构 新闻中心 政务公开 网上办事 公众参与 文献资料

首页 > 新闻中心 > 通知公告

省教育厅关于公布2017年普通高等学校本专科毕业设计（论文）评优结果的通知

发布日期：2018-09-07 11:12 来源：高等教育处 浏览次数：7723次 字体：[大 中 小]

苏教高函〔2018〕30号

各高等学校：
根据《省教育厅关于做好2017年普通高校本专科毕业设计（论文）评优与抽检工作的通知》（苏教高函〔2017〕31号）要求，在学校推荐基础上，经专家评审、网上公示和省教育厅审核，共评选出本专科获奖优秀毕业设计（论文）888项，团队优秀毕业设计（论文）174项。现将获奖名单予以公布（详见附件）。

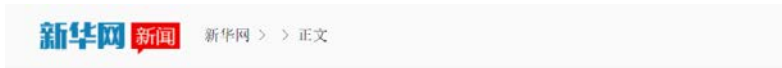
附件：2017年普通高等学校本专科优秀毕业设计（论文）评选获奖名单.pdf

省教育厅
2018年9月4日

序号	单位名称	毕业设计（论文）题目	学生姓名	指导教师	获奖情况
169	南通大学	小学语文专家型教师课堂应答行为研究——以王永正、龚桂梅、王崧舟三位教师为例	刁维军	许庆如	二等奖
170	南通大学	唐宋词同调异名现象研究	成焯	王育红	二等奖
171	南通大学	公共危机下的政府领导人语用身份建构——以BP石油泄漏危机中的奥巴马白宫发言为例	张季树	王雪玉	二等奖
172	南通大学	三维场景下的室内日照分析模型研究	李冠男	张弛	二等奖
173	南通大学	基于轨迹分析的南通出租车时空分布与调控模型研究	朱伶俐	周侗	二等奖
174	南通大学	基于量子逻辑线路的加密算法研究与实现	姚林霞	管致锦	二等奖
175	南通大学	25-羟维生素D与中老年2型糖尿病的关联：孟德尔随机化研究	留秀丽	肖静	二等奖
176	南通大学	何首乌活性成份二苯乙烯苷对心肌纤维细胞PPAR-γ表达的影响及其抑制心肌纤维化机制研究	彭怡	许晓乐	二等奖
177	盐城工学院	微生物法固化砂土的抗冲刷性能研究	金勇	王照宇	二等奖
178	南京农业大学	大豆疫霉效应分子Avh241的寄主靶标鉴定	王雨音	王源超	二等奖
179	南京农业大学	Hdac8调控小鼠卵母细胞纺锤体组装和染色体排列的分子机制	蒋朝华	熊波	二等奖
180	南京农业大学	专业匹配对高校毕业生工资起薪的影响研究	胡艳婷	谢勇	二等奖
181	中国药科大学	基于苯硼酸二醇结构的ATP触发释放siRNA递送载体的研究	张清妍	孙敏捷	二等奖
182	中国药科大学	新型雄激素受体拮抗剂的设计、合成以及生物活性研究	仇夏秋	李志裕、卞金磊	二等奖
397	中国药科大学	年产200吨化学原料药塞来昔布车间的工程设计	吴燕萍	王志祥	三等奖
398	中国药科大学	苯丙烯酸类药物的代谢规律及比较	洪士瑾	刘晓东、刘李	三等奖
399	中国药科大学	atp响应型羧甲基壳聚糖凝胶的研制	张钰	祁小乐	三等奖
400	中国药科大学	基于衍生化方法提高含硫基多肽在大鼠血浆中的质谱响应	尤淞涛	狄斌	三等奖
401	中国药科大学	基于代谢组学的冠心病诊断标志物筛选方法研究	范袁铭	齐炼文	三等奖
402	中国药科大学	青钱柳中活性成分的研究	李姝颖	殷志琦	三等奖
403	中国药科大学	基于新的SIFT算法的图像特征匹配研究	姚康	张洁玉	三等奖

1-12 2016 年“创青春”速度中国杯江苏省大学省创业大赛银奖（谢佳蓉）

网址：http://www.xinhuanet.com/expo/2017-06/10/c_129629800.htm



2016年“创青春”速度中国杯江苏省大学生创业大赛决赛成功举办

2017年06月10日 16:57:09 来源：江苏共青团



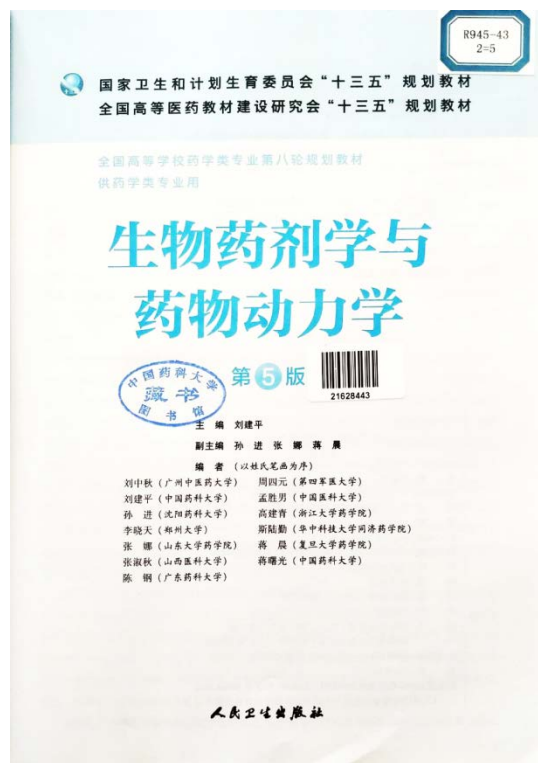
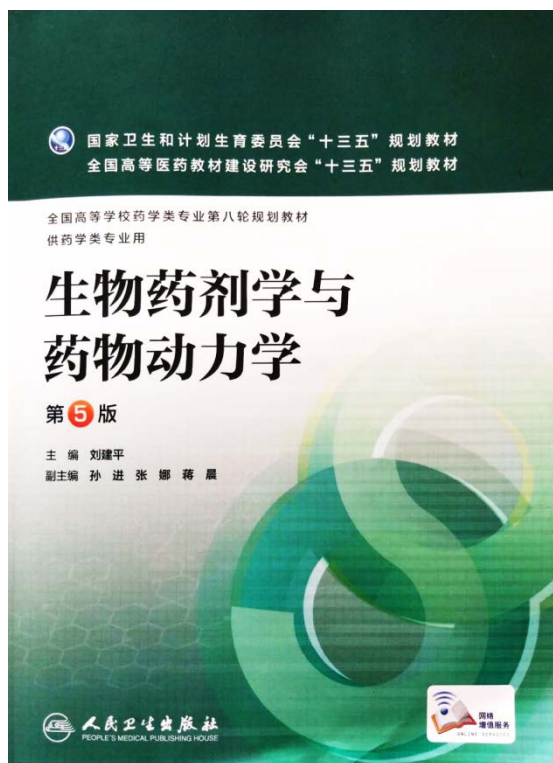
5月28日~29日，2016年“创青春”速度中国杯江苏省大学生创业大赛决赛在南京林业大学成功举办。本届大赛由团省委、省教育厅、省人力资源和社会保障厅、省科协、省学联共同主办，南京林业大学、玄武区人民政府承办。江苏省副省长张敬华、省政府副秘书长陈少军、团省委书记万闻华、南京林业大学党委书记封超年、南京林业大学校长曹福亮、省经信委副主任胡学同、省教育工委副书记潘漫、省人社厅副巡视员黄建荣、省农委副主任蔡

康森生物科技股份有限公司（药物制剂本科生 谢佳蓉）
获 2016 年“创青春”速度中国杯江苏省大学省创业大赛银奖（江苏省教育厅）



1-13 2016 卫计委“十三五”规划教材《生物药剂学与药物动力学(第5版)》

生物药剂学与药物动力学(第5版) (卫计委“十三五”规划教材)	2016.2 出版	人民卫生出版社	978-7-117-21922-8	刘建平 主编
------------------------------------	--------------	---------	-------------------	-----------



图书在原编目(CIP)数据

生物药剂学与药物动力学/刘建平主编.—5版.—北京:人民卫生出版社,2016
ISBN 978-7-117-21922-8

I. ①生… II. ①刘… III. ①生物药剂学—医学院校—教材 ②药物代动力学—医学院校—教材 IV. ①R945②R969.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第028815号

人卫社官网 www.pmph.com 出版物流通,在线购书
人卫医学网 www.lpmph.com 医学考试辅导,医学数据库服务,医学教育资源,大众健康资讯

版权所有,侵权必究!

生物药剂学与药物动力学
第5版

主 编: 刘建平
出版发行: 人民卫生出版社(中横线 010-59780111)
地 址: 北京市朝阳区潘家园南里19号
邮 编: 100021
E-mail: pmpsh@pmpsh.com
购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830
印 刷: 北京人卫印刷厂
经 销: 新华书店
开 本: 850x1168 1/16 印张: 26
字 数: 716千字
版 次: 2000年6月第1版 2016年2月第5版
2016年2月第5版第1次印刷(总第30次印刷)
标准书号: ISBN 978-7-117-21922-8/R·21923
定 价: 56.00元
打由盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmpsh.com
(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

全国高等学校药学类专业第八轮规划教材
供药学类专业用

1. 药理学 / 第4版
2. 高等数学 / 第6版
3. 医药数理统计方法 / 第6版
4. 物理论 / 第7版
5. 物理化学 / 第8版
6. 无机化学 / 第7版
7. 分析化学 / 第8版
8. 有机化学 / 第8版
9. 人体解剖生理学 / 第7版
10. 微生物学与免疫学 / 第8版
11. 生物化学 / 第8版
12. 药理学 / 第4版

13. 药物分析 / 第8版
14. 药用植物学 / 第7版
15. 生药学 / 第7版
16. 药物毒理学 / 第4版
17. 临床药理学 / 第4版
18. 药理学 / 第8版
19. 药理学 / 第8版
20. 天然药物化学 / 第7版
21. 中国药史 / 第6版
22. 药事管理学 / 第6版
23. 药学生物学 / 第5版

24. 生物药剂学与药物动力学 / 第5版

25. 药理学(上、下册) / 第3版
26. 药物设计学 / 第3版
27. 制药工程原理与设备 / 第3版
28. 生物制药工艺学 / 第2版
29. 生物技术制药 / 第3版
30. 临床药学概论 / 第2版
31. 法医学 / 第2版
32. 药学信息检索与利用
33. 药理学概论
34. 医药市场营销学

全套教材均由国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材

策划编辑: 张春月
责任编辑: 董 涛 张春月
封面设计: 吴洪波 李 颖
版式设计: 李 颖

本教材网络增值服务, 使用方法:
1. 注册并登录人卫医学网增值服务 (nhu.lpmph.com)
2. 点击输入“购书增值服务”, 按提示操作
3. 点击“激活”并输入“激活码”

定价: 56.00元

附件 2

经费使用情况相关证明

2-1 江苏高校品牌专业建设工程省财政专项资金决算报表 - 药物制剂

单位: 万元

项目名称	B164 药物制剂		B164 药物制剂		B164 药物制剂		B164 药物制剂		B164 药物制剂		B164 药物制剂		B164 药物制剂		B164 药物制剂		B164 药物制剂	
	预算数	决算数	预算数	决算数	预算数	决算数	预算数	决算数	预算数	决算数	预算数	决算数	预算数	决算数	预算数	决算数	预算数	决算数
一、课程材料资源开发	42.00	42.00	100%	100%	233.10	233.10	100%	100%	20.94	20.94	100%	100%	44.95	45.00	100%	100%	82.55	82.55
二、教材建设	17.00	17.00							5.94	5.94			19.42	19.42			19.57	19.57
三、教材建设	1.88	1.88																
四、引进专业教师费用	22.79	22.79																
五、差旅费小计	7.38	7.38																
六、会议费小计	0.02	0.02																
七、国际合作与交流费小计	4.98	4.98																
八、出版费	25.93	25.93																
九、专家咨询费及劳务费小计	0.38	0.38																
十、测试化验加工及计算分析费小计	0.16	0.16																
十一、设备费小计	176.42	176.42																
合计	420.00	420.00	100%	100%	233.10	233.10	100%	100%	20.94	20.94	100%	100%	44.95	45.00	100%	100%	82.55	82.55

学校负责人(签章): 德来 印成

学校财务部门负责人(签章): 印成

项目负责人(签章): 周立军 丁松

2-2 创志 FLZB-0.5 型多功能实验型流化床合同及发票

采购合同（货物）

项目名称：中国药科大学多功能实验型流化床采购项目

项目编号：2016-402 号

甲方：（买方）中国药科大学

乙方：（卖方）创志机电科技发展（江苏）股份有限公司

甲、乙双方根据 中国药科大学多功能实验型流化床 项目采购的结果，签署本合同。

一、货物内容

1.1 货物名称：多功能实验型流化床

1.2 型号规格：FLZB-0.5

1.3 数量（单位）：壹台

二、合同金额

2.1 本合同金额为（大写）人民币拾陆万元整（160000元）人民币或其他币种。

三、技术资料

3.1 乙方应按采购文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3.2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

四、知识产权

4.1 乙方应保证甲方在使用、接受本合同货物和服务或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉。一旦出现侵权，由乙方负全部责任。

五、产权担保

5.1 乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。



- 18.1 合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。
- 18.2 本合同未尽事宜，遵照《合同法》有关条文执行。
- 18.3 本合同正本一式四份，具有同等法律效力，甲方、乙方各执两份。

甲方：中国药科大学
 地址：南京市江宁区龙眠大道 639 号
 法定代表人或授权代表：
 联系电话：

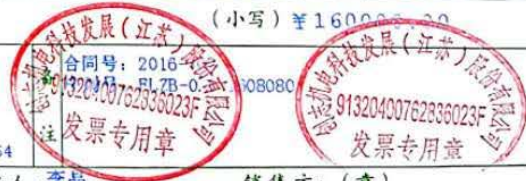
乙方：创志机电科技发展（江苏）股份有限公司
 地址：江苏省常州市天宁区青龙西路 52 号
 法定代表人或授权代表：
 联系电话：
 签订日期：2016 年 12 月 28 日



3200161130 **江苏增值税专用发票** No 31082839 3200161130 31082839
 开票日期：2016年12月28日

税总函[2015]664号南京信市有限公司

购买方	名称：中国药科大学		纳税人识别号：320106466006834		地址、电话：南京市董家巷24号 83271587		开户行及账号：南京工行湖南路支行 4301011019001029831		密码区	269-<97912*-4<730>1/99><981>708<-599471-<5612*08+7>+5-/032-678//4/>/ *64<>42<3/1+>>90/*5>0<>481411->/+96*6123		
	货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额				
	多功能实验型流化床	FLZB-0.5	台	1	136752.13675	136752.14	17%	23247.86				
合计						¥136752.14		¥23247.86				
价税合计(大写)		壹拾陆万圆整						(小写) ¥160000.00				
销售方	名称：创志机电科技发展(江苏)股份有限公司		纳税人识别号：91320400762836023F		地址、电话：天宁区青龙街道青龙西路52号 0519-88861038		开户行及账号：江南农商行常州市青龙支行8983204013101201000072454		合同号：2016-01-01 91320400762836023F 91320400762836023F			
	收款人：	复核：	开票人：李晶	销售方：(章)								



2-3 ATS AH2010 高压均质机合同及发票

产 品 购 销 合 同

供方：苏州纳洛泰仪器有限公司

签订地点：南京

需方：中国药科大学

签订日期：2016-7-13

依照《中华人民共和国合同法》及其他有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实守信的原则，双方就产品购销事项协商一致，签订本合同。

一、产品名称、规格型号、生产厂家、数量、金额（详细配置见附件1）

序号	产品名称	厂家	规格型号	单位	单价	数量	总金额
1	均质机	ATS	AH-2010 (demo 机)	套	¥49500	1	¥49500
人民币含税价格合计（大写）：肆万玖仟伍佰元整						合计（小写）：	¥49500

二、交货地点、方式、保修：

1. 交货地点：用户指定地点
2. 交货方式：供方送货上门，货物的运输方式、运费及保险费等费用全部由供方承担。
3. 整机保修3年。





三、交货期限：

1. 合同签订并收到预付款后 30 个工作日内。

四、付款方式：合同签订后 1 周内需方付款 100%，供方开具全额增值税普通发票。

五、违约责任：供方不能交货或需方中途退货为根本违约，应向对方支付本合同价款 10% 的违约金。供方逾期交货的，每逾期一日按逾期部分向需方承担 0.5% 的违约金，违约金总额不超过合同总价的 5%，合同应继续履行；需方必须严格按时付款。若需方逾期付款，超过合同规定的付款期限，罚金率为每七天 0.5%，不足七天按七天计算，总计不超过 5%。若需方迟付款超过十周以上，供方有权收回货物。

六、其他：本合同自双方签字盖章之日起生效。本合同一式 2 份，供、需双方各执 1 份。

<p>供方 单位名称（盖章）：苏州纳洛泰仪器有限公司 单位地址：江苏省苏州工业园区娄葑创投工业坊 48 号 厂房 2 楼 委托代理人：张友军 电 话：0512-62767886 162701582 (fax) 开户行：中国建设银行股份有限公司苏州独墅湖高教区支行 帐 号：32250198885200000130 税 号：91320594MA1MLR9983</p>	<p>需方 单位名称（盖章）：中国药科大学 单位地址： 委托代理人：俞晓光 电 话： 开户行： 帐 号： 税 号：</p>
---	---



3200164320

江苏增值税普通发票

No 30832629

3200164320
30832629

校验码 76621 25458 36890 40604

开票日期: 2017年11月02日

发票号码 [2016] 507号 上海吉深堂印刷有限公司

购买方	名称:	中国药科大学			密码区	91-93*060<0--<28*6182>5*4/7 -->591>421>>9---++91++9+754 -26*35513833<196+<-</440>+* +69-39/599-231>793+-66/737*			
	纳税人识别号:	12100000466006834N							
	地址、电话:								
	开户行及账号:								
	货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额	
	高压均质机	AH-2010	套	1	48058.252427	48058.25	3%	1441.71	
	合计					¥48058.25		¥1441.71	
	价税合计(大写)	肆万玖仟伍佰圆整			(小写)	¥49500.00			
销售方	名称:	苏州纳洛泰仪器有限公司			备注				
	纳税人识别号:	91320594MA1MLR9983							
	地址、电话:	江苏省苏州工业园区娄葑创投工业坊48号厂房2楼 0512-62761582							
	开户行及账号:	中国建设银行股份有限公司苏州独墅湖高教区支行32250198885200000130							

第二联: 发票联 购买方记账凭证



收款人: 复核: 开票人: 管理

2-4 ATS EX1 挤出器合同及发票

产 品 购 销 合 同

供方：苏州纳洛泰仪器有限公司

签订地点：南京

需方：中国药科大学

签订日期：2016-11-28

依照《中华人民共和国合同法》及其他有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实守信的原则，双方就产品购销事项协商一致，签订本合同。

一、产品名称、规格型号、生产厂家、数量、金额（详细配置见附件1）

序号	产品名称	厂家	规格型号	单位	单价	数量	总金额
1	挤出器	ATS	EX1	套	¥35000	1	¥35000
人民币含税价格合计（大写）：叁万伍仟元整						合计（小写）：¥35000	

二、交货地点、方式、保修：

1. 交货地点：用户指定地点
2. 交货方式：供方送货上门，货物的运输方式、运费及保险费等费用全部由供方承担。
3. 整机保修3年。

三、交货期限：

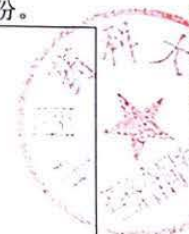
1. 合同签订并收到预付款后 20 个工作日内。

四、付款方式：合同签订后 1 周内需方付款 100%，供方开具全额增值税普通发票。

五、违约责任：供方不能交货或需方中途退货为根本违约，应向对方支付本合同价款 10% 的违约金。供方逾期交货的，每逾期一日按逾期部分向需方承担 0.5% 的违约金，违约金总额不超过合同总价的 5%，合同应继续履行；需方必须严格按时付款。若需方逾期付款，超过合同规定的付款期限，罚金率为每七天 0.5%，不足七天按七天计算，总计不超过 5%。若需方迟付款超过十周以上，供方有权收回货物。

六、其他：本合同自双方签字盖章之日起生效。本合同一式 2 份，供、需双方各执 1 份。

<p>供方 单位名称（盖章）：苏州纳洛泰仪器有限公司 单位地址：江苏省苏州工业园区娄葑创投工业坊 48 号 厂房 2 楼 委托代理人：张友军 电 话：0512-62767886 / 62761582 (fax) 开户行：中国建设银行股份有限公司苏州独墅湖高教 区支行 帐 号：32250198885200000130 税 号：91320594MA1MLR9983</p>	<p>需方 单位名称（盖章）：中国药科大学 单位地址： 委托代理人： 电 话： 开户行： 帐 号： 税 号：</p>
---	--





3200164320

校验码 43766 17815 30549 76990

江苏增值税普通发票



No 30832630

3200164320
30832630

开票日期: 2017年11月02日

国家税务总局 [2016] 501号 上海东港安全印刷有限公司

名称: 中国药科大学	纳税人识别号: 12100000466006834N	地址、电话:	开户行及账号:	密区	-29<<87-+2-<<<<*29934+71862 7+2187<238-693/3747/6/07*/7 6<7*1676<*4<4/23><7+3-*9>< 7+2<>8018>+428-<9-*3-83->>5			
货物或应税劳务、服务名称 挤出器	规格型号 EX1	单位 套	数量 1	单价 33980.582524	金额 33980.58	税率 3%	税额 1019.41	
合计					¥33980.58		¥1019.41	
价税合计(大写)				叁万伍仟圆整		(小写) ¥35000.00		
名称: 苏州纳洛泰仪器有限公司	纳税人识别号: 91320594MA1MLR9983	地址、电话: 江苏省苏州工业园区娄葑创投工业坊46号厂房2楼 0512-62761502	开户行及账号: 中国建设银行股份有限公司苏州独墅湖高教区支行32250195885200000130	备注				

第二联: 发票联 购买方记账凭证

收款人: 复核: 开票人: 管理

2-5 ATS ZE-16 热熔挤出机合同及发票

采购合同（货物）

项目名称：中国药科大学双螺杆热熔挤出机采购项目（二次） 项目编号：2016-467

甲方：（买方）中国药科大学

乙方：（卖方）安拓思纳米技术（苏州）有限公司

甲、乙双方根据中国药科大学双螺杆热熔挤出机采购项目（二次）项目采购的结果，签署本合同。

一、货物内容

1.1 货物名称：双螺杆热熔挤出机

1.2 型号规格：品牌：ATS；型号：ZE-16

1.3 数量（单位）：1台

二、合同金额

2.1 本合同金额为（大写）：贰拾肆万陆仟元（¥246,000.00元）人民币。

三、技术资料

3.1 乙方应按采购文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3.2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

四、知识产权

4.1 乙方应保证甲方在使用、接受本合同货物和服务或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉。一旦出现侵权，由乙方负全部责任。

五、产权担保

5.1 乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

六、履约保证金

6.1 乙方交纳人民币¥12,300.00元作为本合同的履约保证金。

15.2 乙方逾期交付货物的，乙方应按逾期交货总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。逾期超过约定日期 10 个工作日不能交货的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值 5% 的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

15.3 乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同。

十六、不可抗力事件处理

16.1 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

16.2 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

16.3 不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十七、诉讼

17.1 双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向合同签订地法院起诉，合同签订地在此约定为南京市。

十八、合同生效及其它

18.1 合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。

18.2 本合同未尽事宜，遵照《合同法》有关条文执行。

18.3 本合同正本一式四份，具有同等法律效力，甲方、乙方各执两份。

甲方：

地址：

法定代表人或授权代表：

联系电话：

乙方：安拓思纳米技术（苏州）有限公司

地址：苏州工业园区星湖街 218 号生物纳
米园 A4-106

法定代表人或授权代表：

联系电话：13958058615

签订日期：2017 年 3 月 2 日



3200173130

江苏增值税专用发票



No 06685225 3200173130
06685225

开票日期: 2017年11月01日

0245L159210

税务总局 [2017]212号南京连平有限公司

购买方	名称: 中国药科大学 纳税人识别号: 12100000466006834N 地址、电话: 南京市董家巷24号 83271587 开户行及账号: 南京工行湖南路支行4301011019001029831				密码区	8>8+3*7>7-85+</00*6+5*50*41 <44+5956+*74<4+8<+8-+2/2166 0-*72-62-84+9418-<938<66/*1 1*85766+5110-*7*<*-826*/3>8			
	货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量		单价	金额	税率	税额
	双螺杆热熔挤出机	ZE-16	台	0.3	210256.41026	63076.92	17%	10723.04	
合计						¥63076.92		¥10723.04	
价税合计(大写)		柒万叁仟捌佰圆整				(小写) ¥73800.00			
销售方	名称: 安拓思始米技术(苏州)有限公司 纳税人识别号: 91320594398306439X 地址、电话: 江苏省苏州工业园区董浜街218号生物纳米园A4楼106单元 0512-62761582 开户行及账号: 中国农业银行股份有限公司苏州工业园区科技支行10551101060009978				备注	安拓思始米技术(苏州)有限公司 91320594398306439X 销售方(章)			
	收款人: 葛成峰					复核: 魏丹			

第三联: 发票联 购买方记账凭证

2-6 虚拟实训仿真系统（固体制剂，药厂整体）与实验室预约合同及发票

中国药科大学药物制剂品牌专业建设相关 软件平台搭建采购项目

项目合同书

委托方（甲方） 中国药科大学

受托方（乙方） 南京药育智能科技有限公司



合同编号： 2017-5-YY-NJ-YD

委托方： 中国药科大学

受托方： 南京药育智能科技有限公司

签订地点： 南京

签订时间： 2017年6月27日

甲方：中国药科大学

乙方：南京药育智能科技有限公司

根据《中华人民共和国合同法》及有关法律的规定，经甲乙双方协商一致，签订本合同，订立如下条款，以资双方共同遵守。

一、项目名称

中国药科大学药物制剂品牌专业建设相关软件平台搭建采购项目

二、项目实施内容

本合同项目的实施分为以下几个阶段：

1. 软件定制化开发：按照客户需求定制开发；
2. 软件测试：单体测试、模块测试、集成测试、强化测试；
3. 软件部署实施：调研最终用户使用环境（网络、硬件、系统、软件、管理人员等）；
4. 制定培训方案：与甲方进行沟通后，确定培训人员、培训时间、培训地点；
5. 软件安装实施：现场进行软件安装、调试；
6. 安装使用培训：对甲方安排的培训人员，进行软件的安装和使用培训；
7. 软件维护：定期对软件进行售后维护服务；

三、甲方的权利及义务

1. 甲方有权根据自身使用需要，提供软件项目的相关需求资料，并指定本项目软件的使用权归为甲方；
2. 甲方根据乙方的书面要求按进度提供相关资料，因甲方未及时提供资料而导致乙方工作不能按时完成，开发周期相应顺延，延期时间由双方协商确定，延期时间乙方不加收服务费；
3. 甲方负责软件运行所需的软硬件设备、操作系统、网络线路和系统安全等软件运行所依赖的环境；
4. 在验收过程中，甲方有权对产品中不符合要求的地方提出合理异议，并要求乙方进行修改，但如果甲方提出不切实际的要求时，乙方可以拒绝；
5. 甲方在合同期内要求对内容及功能进行合理更改，必须书面通知乙方。

四、乙方的权利及义务

1. 乙方对本合同承担实施管理责任，以确保实施进度符合甲方的要求；
2. 乙方提供设计方案，由甲方确认，乙方根据设计方案进行开发；
3. 乙方提供相应的开发、测试、安装、调试、培训、咨询、维护等服务；
4. 乙方应于甲方确认需求之后六个月内交付项目所需的全部模块；
5. 乙方最终交付项目名称为中国药科大学药物制剂品牌专业建设相关软件平台搭建采购项目

6. 软件定制开发服务费及配套附件如下：

产品名称	版本号	配套附件	数量	单价（元）	详细参数
固体制剂虚拟实训仿真系统	V1.0	网络版加密狗	1 个	80000	详见“附件一”
		单机版加密狗	3 个		
药厂整体虚拟漫游系统	V1.0	网络版加密狗	1 个	80000	
		单机版加密狗	3 个		
实验室预约管理系统	定制	—	1 套	90000	
合计	小写：¥250000 元整		大写（人民币）：贰拾伍万圆整		

五、维护条款：

1. 乙方提供的软件免费升级期限为伍年，自合同项目验收合格之日起计算，乙方在此期间负责对其提供的软件进行免费技术支持、升级、故障维修等服务；但其它不属于乙方软件自身原因所引起的故障（如：电脑硬件、网络通信、电脑病毒以及用户操作不当等引发的其它问题），则不在免费维护范围内，乙方适当提供远程协助，配合解决；）

2. 在保修期内该软件发生故障，乙方在两个工作日内修复，如故障未能解决，必要时采取临时调换等措施，以确保甲方的正常使用；

3. 保修期内加密狗如有损坏可以免费调换（需将损坏的加密狗交还给乙方后，方可更换）；

4. 保修到期后，乙方终生提供软件免费技术支持，上门服务须收取相应的成本费（具体费用甲乙双方另行约定）；

六、项目造价

软件定制开发服务费总额：¥ 250000 元整 大写人民币 贰拾伍万圆整 ；

七、项目验收

开发完成后，乙方提供上门安装服务，安装调试完毕后，由甲方负责验收，并检验软件内各个功能模块是否齐备，若无异议，签字确认验收合格。

八、付款条件

1. 按招标文件要求，自合同签订生效后六个月内，乙方将部分货物运抵至甲方指定地点，完成安装、调试，直至验收合格。

2. 合同签订后 15 日内甲方预付合同金额的 40%，即 100000 元整 大写人民币 壹拾万圆整；到货验收合格 15 日内付清余款，即 150000 元整 大写人民币 壹拾伍万圆整。成交供应商在签订合同前需按合同金额的 5% 缴纳履约保证金，即 12500 元整 大写人民币 壹万贰仟伍佰圆整，履约保证金在质保期满且无违约行为的情况下退还。

3. 合同款可以通过人民币转账、电汇等方式支付，乙方提供符合财务规定的软件服务发票给甲方，协助甲方申请支付合同全款。

九、违约责任

1. 乙方逾期交付货物的，乙方应按逾期交货总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。逾期超过约定日期 10 个工作日不能交货的，甲方解除本合同。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值 5% 的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。；

2. 如果甲方不能按合同约定的时间支付合同款，乙方有权延期交货，自逾期之日起，甲方向乙方每日偿付合同款 0.5% 的滞纳金。若甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，则应向乙方支付合同款 5% 的违约金。

十、风险责任的承担

1. 如因不可抗力导致乙方向甲方提供的相应服务无法实现，甲乙双方经协商确认后解除本合同。

2. 如因不可抗力导致乙方开发周期推迟，开发周期相应调整，延期时间由双方协商确定；延期时间乙方不加收任何服务费。

3. 如非乙方违约原因，甲方提前终止本合同，则甲方无权要求退还已支付的全部费用。

4. 如非甲方违约原因，乙方提前终止本合同，则乙方应退还甲方已支付的全部

费用。

十一、诉讼

1. 双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向合同签订地法院起诉，合同签订地在此约定为南京市。

十二、技术成果的归属

1. 产品的软件著作权归双方所有；
2. 产品中使用到乙方已有技术以及模型资源，乙方保留所有权；
3. 乙方在全国范围内，独家支持甲方使用本产品进行申请各级成果申报。

十三、合同生效


合同经双方授权代表签字盖章，合同签署日期以较迟签注的日期为准。

十四、合同变更

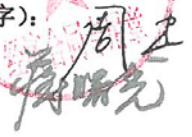
因甲方的原因变更合同需求的，甲方应以书面形式通知乙方，并经双方协商一致签署有关变更文件，如因此造成乙方履行合同义务的价格或时间增减，将对合同价、交货时间进行公平调整。


十五、其它条款：

1. 在执行本合同的过程中，所有经甲乙双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、合同修改书、往来信函等）均为本合同的有效组成部分；
2. 本合同合计 5 页，缺页之合同为无效合同；
3. 本合同一式 陆份，甲方 肆份、乙方 贰份，甲、乙双方签字盖章后生效。

甲方（盖章）： 中国药科大学

乙方（盖章）： 南京药育智能科技有限公司

甲方授权代表（签字）：

乙方授权代表（签字）：

地 址：

地 址：南京市玄武区光华路 127 号

白下 321 大厦

电 话：

电 话：025-52311600

开户银行：

开户银行：中国银行南京市玄武支行

开户帐号：

开户帐号：544363673197



3200164320

江苏增值税普通发票

No 19135713

3200164320
19135713

开票日期: 2017年10月30日

校验码 63393 11486 06591 98857

购买方名称: 中国药科大学 纳税人识别号: 12100000466006834N 地址、电话: 开户行及账号:	密码区 *9**1*4-62<*<6>/9*7/9527289 ><6/2-12>58>4*+>0+6/91913+>- 7*5**/2<287+8/>1>6>//<79105 6209/*4/2354<58744<06+9>884						
货物或应税劳务、服务名称 团体定制虚拟实训仿真系统服务	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
			1	75471.69813	75471.70	6%	4528.30
合计					¥75471.70		¥4528.30
价税合计(大写)		捌万零整		(小写) ¥80000.00			
销售方名称: 南京药育智能科技有限公司 纳税人识别号: 91320114084156722C 地址、电话: 南京市雨花台区凤集大道15号74幢201-4 025-52311600 开户行及账号: 中国银行南京市玄武支行 544363673197	备注 南京药育智能科技有限公司 91320114084156722C 发票专用章						
收款人:	复核: 王丽	开票人: 顾路廷	销售方:(章)				

税总局[2016]507号上海东港安全印刷有限公司

第二联: 发票联 购买方记账凭证



3200164320

江苏增值税普通发票

No 19135714

3200164320
19135714

开票日期: 2017年10月30日

校验码 81363 35299 35434 59734

购买方名称: 中国药科大学 纳税人识别号: 12100000466006834N 地址、电话: 开户行及账号:	密码区 452/;<<-5*6-46<13--759>1++>7 169145+889/-327416-8-3*7/42 <>421*+>/+8429+97<13>9711+6 -+7734-14/;<<99/33+64/+><2*9						
货物或应税劳务、服务名称 药厂整体虚拟漫游系统服务	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
			1	75471.69813	75471.70	6%	4528.30
合计					¥75471.70		¥4528.30
价税合计(大写)		捌万零整		(小写) ¥80000.00			
销售方名称: 南京药育智能科技有限公司 纳税人识别号: 91320114084156722C 地址、电话: 南京市雨花台区凤集大道15号74幢201-4 025-52311600 开户行及账号: 中国银行南京市玄武支行 544363673197	备注 南京药育智能科技有限公司 91320114084156722C 发票专用章						
收款人:	复核: 王丽	开票人: 顾路廷	销售方:(章)				

税总局[2016]507号上海东港安全印刷有限公司

第二联: 发票联 购买方记账凭证

2-7 虚拟实训仿真系统（注射剂，高端制剂）合同及发票

中国药科大学药物制剂品牌专业建设相关 软件平台搭建采购项目

项目合同书

委托方（甲方） 中国药科大学

受托方（乙方） 南京药育智能科技有限公司

合同编号： 2018-4-YY-NJ-YD

委托方： 中国药科大学

受托方： 南京药育智能科技有限公司

签订地点： 南京

签订时间： 2018年4月16日

甲方：中国药科大学

乙方：南京药育智能科技有限公司

根据《中华人民共和国合同法》及有关法律的规定，经甲乙双方协商一致，签订本合同，订立如下条款，以资双方共同遵守。

一、项目名称

中国药科大学药物制剂品牌专业建设相关软件平台搭建采购项目

二、项目实施内容

本合同项目的实施分为以下几个阶段：

1. 软件定制化开发：按照客户需求定制开发；
2. 软件测试：单体测试、模块测试、集成测试、强化测试；
3. 软件部署实施：调研最终用户使用环境（网络、硬件、系统、软件、管理人员等）；
4. 制定培训方案：与甲方进行沟通后，确定培训人员、培训时间、培训地点；
5. 软件安装实施：现场进行软件安装、调试；
6. 安装使用培训：对甲方安排的培训人员，进行软件的安装和使用培训；
7. 软件维护：定期对软件进行售后维护服务；

三、甲方的权利及义务

1. 甲方有权根据自身使用需要，提供软件项目的相关需求资料，并指定本项目软件的最终用户方为甲方；
2. 甲方根据乙方的书面要求按进度提供相关资料，因甲方未及时提供资料而导致乙方工作不能按时完成，开发周期相应顺延，延期时间由双方协商确定，延期时间乙方不加收服务费；
3. 甲方负责软件运行所需的软硬件设备、操作系统、网络线路和系统安全等软件运行所依赖的环境；
4. 在验收过程中，甲方有权对产品中不符合要求的地方提出合理异议，并要求乙方进行修改，但如果甲方提出不切实际的要求时，乙方可以拒绝；
5. 甲方在合同期内要求对内容及功能进行合理更改，必须书面通知乙方。

四、乙方的权利及义务

1. 乙方对本合同承担实施管理责任，以确保实施进度符合甲方的要求；
2. 乙方提供设计方案，由甲方确认，乙方根据设计方案进行开发；
3. 乙方提供相应的开发、测试、安装、调试、培训、咨询、维护等服务；
4. 乙方应于甲方确认需求之后六个月内交付项目所需的全部模块；
5. 乙方最终交付项目名称为中国药科大学药物制剂品牌专业建设相关软件平台搭建采购项目

采购项目

6. 软件定制开发服务费及配套附件如下：

产品名称	版本号	配套附件	数量	单价（元）	详细参数
维生素C注射液 虚拟实训仿真 系统	定制	网络版加密狗	1个	50000	详见 “附件一”
		单机版加密狗	3个		
注射用奥美拉 唑钠冻干粉针 剂虚拟实训仿 真系统	定制	网络版加密狗	1个	50000	
		单机版加密狗	3个		
盐酸多柔比星 脂质体虚拟实 训仿真系统	定制	网络版加密狗	1个	145000	
		单机版加密狗	3个		
纳米乳虚拟实 训仿真系统	定制	网络版加密狗	1个	93000	
		单机版加密狗	3个		
合计	小写：¥338000 元整		大写（人民币）：叁拾叁万捌仟元整		

五、维护条款：

1. 乙方提供的软件免费升级期限为陆年，自合同项目验收合格之日起计算，乙方在此期间负责对其提供的软件进行免费技术支持、升级、故障维修等服务；但其它不属于乙方软件自身原因所引起的故障（如：电脑硬件、网络通信、电脑病毒以及用户操作不当等引发的其它问题），则不在免费维护范围内，乙方适当提供远程协助，配合解决；）

2. 在保修期内该软件发生故障，乙方在两个工作日内修复，如故障未能解决，必要时采取临时调换等措施，以确保甲方的正常使用；

3. 保修期内加密狗如有损坏可以免费调换（需将损坏的加密狗交还给乙方后，方可更换），但如果加密狗遗失，需本合同指定的使用方出具证明后，方可另行购买，价格：2000元/个（购买总数量不得超过2个）；

4. 保修到期后，乙方终生提供软件免费技术支持，上门服务须收取相应的成本费用（具体费用甲乙双方另行约定）；

六、项目造价

软件定制开发服务费总额：¥ 338000元整 大写人民币 叁拾叁万捌仟元整；

七、项目验收

开发完成后，乙方提供上门安装服务，安装调试完毕后，由甲方负责验收，并检验软件内各个功能模块是否齐备，若无异议，签字确认验收合格。

八、付款条件

1. 按招标文件要求，自合同签订生效后六个月内，乙方将部分货物运抵至甲方指定地点，完成安装、调试，直至验收合格。

2. 合同签订后15日内甲方预付合同金额的40%，即 135200元整 大写人民币 壹拾叁万伍仟贰佰元整；到货验收合格15日内付清余款，即 202800元整 大写人民币 贰拾万贰仟捌佰元整。成交供应商在签订合同前需按合同金额的5%缴纳履约保证金，即 16900元整 大写人民币 壹万陆仟玖佰元整，履约保证金在质保期满且无违约行为的情况下退还。

3. 合同款可以通过人民币转账、电汇或现金等方式支付，乙方提供符合财务规定的软件服务发票给甲方，协助甲方申请支付合同全款。

九、违约责任

1. 乙方逾期交付货物的，乙方应按逾期交货总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。逾期超过约定日期10个工作日不能交货的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值5%的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。；

2. 如果甲方不能按合同约定的时间支付合同款，乙方有权延期交货，自逾期之日起，甲方向乙方每日偿付合同款0.5%的滞纳金。若甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，则应向乙方支付合同款50%的违约金。

十、风险责任的承担

1. 如因不可抗力导致乙方向甲方提供的相应服务无法实现，甲乙双方经协商确认后解除本合同。

2. 如因不可抗力导致乙方开发周期推迟，开发周期相应调整，延期时间由双方

协商确定；延期时间乙方不加收任何服务费。

3. 如非乙方违约原因，甲方提前终止本合同，则甲方无权要求退还已支付的全部费用。

4. 如非甲方违约原因，乙方提前终止本合同，则乙方应退还甲方已支付的全部费用。

十一、争议解决

1. 凡与本合同有关的一切争议，甲乙双方应首先通过友好协商方式解决，如经协商后仍不能达成一致时，可以向法院提出诉讼；

2. 本合同的诉讼管辖机关为 被起诉方 所在地法院；

十二、技术成果的归属

1. 甲方享有本产品的使用权及署名权、产品的软件著作权归乙方所有；

2. 产品中用到乙方已有技术以及模型资源，乙方保留所有权；

3. 乙方在全国范围内，独家支持甲方使用本产品进行申请各级成果申报。

十三、合同生效

合同经双方授权代表签字盖章，合同签署日期以较迟签注的日期为准。

十四、合同变更

因甲方的原因变更合同需求的，甲方应以书面形式通知乙方，并经双方协商一致签署有关变更文件，如因此造成乙方履行合同义务的价格或时间增减，将对合同价、交货时间进行公平调整。

十五、其它条款：

1. 在执行本合同的过程中，所有经甲乙双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、合同修改书、往来信函等）均为本合同的有效组成部分；

2. 本合同合计 18 页，缺页之合同为无效合同；

3. 本合同一式 陆 份，甲方 肆 份、乙方 贰 份，甲、乙双方签字盖章后生效。

甲方(盖章): 中国药科大学 乙方(盖章): 南京药育智能科技有限公司
 甲方授权代表(签字): 周成功 乙方授权代表(签字): 周成功
 地址: 南京市童家巷24号 地址: 南京市鼓楼区童家巷24号
 电话: 025-83271587 电话: 025-52311600
 开户银行: 南京工行湖南路支行 开户银行: 中国银行南京市玄武支行
 开户帐号: 4301011019001029831 开户帐号: 544363673197

江苏增值税普通发票 No 03389800
 3200173320 3200173320 03389800
 校验码 54747 53910 28312 70650 开票日期: 2018年10月10日

税总商 [2017] 212号 上海东港安全印刷有限公司	名称: 中国药科大学 纳税人识别号: 12100000466006834N 地址、电话: 南京市童家巷24号 025-83271587 开户行及账号: 中国工商银行南京湖南路支行 4301011019001029831	密码区 270<676--*36626-5*7<><58>51 792054+>8+8>+139545/65829*5 6<0443<*535+532-726-1<7+7-2 9>/15-005*<99+87+929981->3/
	货物或应税劳务、服务名称 *信息技术服务*技术开发费	规格型号 单位 数量 0.5 单价 19120.75472 全 额 95660.38 税率 6% 税 额 5739.62
合 计	价税合计(大写) 壹拾万壹仟肆佰圆整	(小写) 101400.00
名称: 南京药育智能科技有限公司 纳税人识别号: 91320114084156722C 地址、电话: 南京市雨花台区西善桥1号创新大厦南楼一幢-050 025-52311600 开户行及账号: 中国银行南京市玄武支行 544363673197	备注 南京药育智能科技有限公司专业建设相关软件搭建采购项目 91320114084156722C 发票专用章	收款人: 复核: 王丽 开票人: 顾廷 经办方: (章)

第二联: 发票联 购买方记账凭证



3200173320

江苏增值税普通发票



No 03389801

3200173320
03389801

开票日期: 2018年10月10日

校验码 66759 22253 17866 39053

税总函 [2017] 212号 上海东港安全印刷有限公司

名称: 中国药科大学 纳税人识别号: 12100000466006834N 地址、电话: 南京市董家巷24号 025-83271587 开户行及账号: 中国工商银行南京湖南路支行 4301011019001029831		密码区 4229<91-625929<*2+<<363-/9 7**501210>5>+*-5/7*12+<470< 426*26*-//2+8/4439<*68-+661 2-595<<509671>57+4+51-87-4-					
货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
*信息技术服务*技术开发费			0.5	191320.75472	95660.38	6%	5739.62
合计					¥95660.38		¥5739.62
价税合计(大写)		壹拾万壹仟肆佰圆整		(小写) ¥101400.00			
名称: 南京药育智能科技有限公司 纳税人识别号: 91320114084156722C 地址、电话: 南京市雨花台区西善桥1号创智大厦南楼一层-050 025-52311800 开户行及账号: 中国银行南京市玄武支行 544363673197		备注: 品牌专业建设相关软件平台搭建采购项目 91320114084156722C 发票专用章					

第二联: 发票联 购买方记账凭证

收款人: 复核: 王朋 开票人: 顾路公 销售方: (章)



3200173320

江苏增值税普通发票



No 03389782

3200173320
03389782

开票日期: 2018年05月16日

校验码 69790 36877 00764 59647

税总函 [2017] 212号 上海东港安全印刷有限公司

名称: 中国药科大学 纳税人识别号: 12100000466006834N 地址、电话: 南京市董家巷24号 025-83271587 开户行及账号: 中国工商银行南京湖南路支行 4301011019001029831		密码区 21-/83/80-6<-9+*56+589667<- 001<26037*-*-283>90<+7+17<7 2+99455>-7<9<473+9+*14+10*1 776-223<2<456*-4-+93354832>					
货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
*信息技术服务*技术开发费			0.5	127547.36081	63773.58	6%	3826.42
合计					¥63773.58		¥3826.42
价税合计(大写)		陆万柒仟陆佰圆整		(小写) ¥67600.00			
名称: 南京药育智能科技有限公司 纳税人识别号: 91320114084156722C 地址、电话: 南京市雨花台区西善桥1号创智大厦南楼一层-050 025-52311800 开户行及账号: 中国银行南京市玄武支行 544363673197		备注: 品牌专业建设相关软件平台搭建采购项目 91320114084156722C 发票专用章					

第二联: 发票联 购买方记账凭证

收款人: 复核: 王朋 开票人: 顾路公 销售方: (章)

附件 3

分项任务建设内容
相关证明

3-1 教师发展与教学团队建设

2016年江苏省教育工作先进个人（教学名师）（周建平）

2017年“千人计划”青年学者（刘潇璇）

2018年“千人计划”青年学者（刘东飞）

以上，见标志性成果。

2015年江苏省“双创团队”（蔡挺）

网址：<http://www.jsrcgz.gov.cn>，<http://www.jsscjh.cn>

2015年江苏省“双创计划”拟资助人选公示

省人才工作领导小组办公室会同省科技厅、省人社厅、省发改委、省经信委、省教育厅、省农委、省商务厅、省卫计委、省科协、省文化产业引导资金管理协调小组联合办公室等部门组织实施的2015年省“双创计划”，经过初审推荐、资格审查、专家评审等程序，遴选出拟资助双创人才420名、双创团队50个、双创博士606名，现予以公示，公示期7天。详细情况请登录江苏人才工作网（<http://www.jsrcgz.gov.cn>）、江苏省双创计划网（<http://www.jsscjh.cn>）。

如对公示对象有异议，请于2015年8月16日前向省人才工作领导小组办公室或省相关部门反映。省人才工作领导小组办公室联系电话：025-83309766，邮箱：jsrcyj@163.com。省相关部门联系电话：省科技厅 025-83359584、83363139；省人社厅 025-83236096、83276042；省发改委 025-83391028；省经信委 025-82288053；省教育厅025-83335120；省农委 025-86263731；省商务厅025-57710181；省卫计委 025-83620628；省文化产业引导资金管理协调小组联合办公室 025-87798856。

江苏省人才工作领导小组办公室

2015年8月10日

附件

2015年拟资助双创团队公示名单（共50个）

科技类（23个）

南京市：

南京聚隆科技股份有限公司

王笃金 阳明书 董侠 王峰团队

.....

教育类（10个）

部属高校：

南京大学

聂书明 王毅庆 魏辉 阮刚 宁兴海 邓正涛团队

河海大学

李凌 辛沛 张继生团队

中国药科大学

蔡挺 金亮 曹征宇 吴照球团队

2016年江苏省“双创团队”（刘潇璇、莫然）

网址：<http://www.jxjnet.com/portal.php?mod=view&aid=10387>



2016年江苏省“双创计划”拟资助人选公示

2016-11-25 09:35 发布者: admin 查看: 33040 评论: 0 来自: 中国江苏网—新华日报

摘要: 省人才工作领导小组办公室会同省委宣传部、省科技厅、省人社厅、省发改委、省经信委、省教育厅、省农委、省卫计委、省科协等部门组织实施的2016年省“双创计划”，经过初审推荐、资格审查、专家评审等程序，遴选 ...

省人才工作领导小组办公室会同省委宣传部、省科技厅、省人社厅、省发改委、省经信委、省教育厅、省农委、省卫计委、省科协等部门组织实施的2016年省“双创计划”，经过初审推荐、资格审查、专家评审等程序，遴选出拟资助双创人才420名、双创团队50个、双创博士535名，现予以公示，公示期7天。详细情况请登录江苏人才工作网(<http://www.jsregz.gov.cn>)查询。

如对公示对象有异议，请于2016年12月1日前向省人才工作领导小组办公室或省相关部门反映。省人才工作领导小组办公室联系电话：025-83309766，邮箱：jsrcyj@163.com。省相关部门联系电话：省委宣传部，025—88802731；省科技厅，025—83359584、83363139；省人社厅，025—83236125、83276042；省发改委，025—83391028；省教育厅，025—83335120；省农委，025—86263731；省卫计委，025—83620628。

南京师范大学——陈旻、李亚飞

南京大学——邓正涛、甘振继、高力波、何亮、马小松、史壮志、徐挺、张海军、郑鹏

南京邮电大学——桂冠、李涛

东南大学——胡三明、刘志远、潘玉峰、吴富根、姚红红、赵涤燹

南京航空航天大学——居鹤华

南京理工大学——刘伟、张强

中国药科大学——刘潇璇、莫然、孙海鹰、吴照球

南京工业大学——王建浦、肖岩、于海东、周嵬

南京农业大学——宣伟

河海大学——张珂

江南大学——邓禹

江苏师范大学——DahuChen（美国） 苏

州大学——耿凤霞、黄小青、赖福军、李桢、周如鸿

江苏大学——刘磊

2016 江苏省杰出青年基金获得者（姜虎林）

网址：<http://www.jssti.net/articleconcent.aspx?id=1814>



您所在的位置：首页 > 科技厅通知

2016年江苏省基础 Research 计划（自然科学基金）等拟立项目公示

作者： 发布时间：2016-06-08 浏览次数:16673

[点击正文.doc](#)

[附件1.xls](#)

[附件2.xls](#)

[附件3.xls](#)

通知公告

本所 科技厅

江苏省科学技术情报研究所…
“视频会议系统改造”项目…
江苏省科技经费监管服务平…
江苏省科学技术情报研究所…
江苏省科学技术情报研究所…
江苏省科技经费监管服务平…
“机房动环及视频监控系…
行政权力系统新增模块及功…

附件 1-1		
2016年江苏省杰出青年基金获得者名单		
序号	姓名	所在单位
1	吴涛	苏州大学
2	程营	南京大学
3	薛鹏	东南大学
4	石枫	江苏师范大学
5	江华	苏州大学
6	张春峰	南京大学
7	刘伟	江苏师范大学
8	杨浩	南京航空航天大学
9	刘光灿	南京信息工程大学
10	王艳	江南大学
11	余林蔚	南京大学
12	陈淑芬	南京邮电大学
13	路通	南京大学
14	徐煜华	中国人民解放军理工大学
15	邓成	南京师范大学
16	范晓荣	南京农业大学
17	刘廷利	省农业科学院
18	史国华	中国科学院苏州生物医学工程技术研究所
19	潘玉峰	东南大学
20	刘妍	南京医科大学
21	梁玉婷	中国科学院南京土壤研究所
22	周翊峰	苏州大学
23	沈彬	南京医科大学
24	姜虎林	中国药科大学

2017 江苏省杰出青年基金获得者（孙敏捷）

网址：<http://gjs.njust.edu.cn/40/13/c2317a147475/page.htm>

110人入选！江苏省杰青、优青项目出炉！

作者： 发表时间：2017-06-18 浏览次数：285

日前，江苏省科技厅正式公示了2017年江苏省自然科学基金杰出青年基金、优秀青年基金项目公示清单，共有110人入选。

江苏省杰出青年基金项目

以培养能进入国家杰出青年基金人选等高层次青年科技人才为目标，支持省内优秀青年科研人才面向江苏和国家需求开展创新研究，造就拔尖人才，培育创新团队，显著增强我省基础研究的影响力和若干重要科学领域的自主创新能力。江苏省杰出青年基金项目每项省资助经费不超过100万元。

申报要求：在江苏境内注册的高校、院所和企业等各类单位在编的正式在职人员；具有博士学位或副高级及以上专业技术职称；年龄不超过40周岁[1976年1月1日（含）以后出生]；在其研究领域有明显的学术建树和国内外影响，并主持过省级或省级以上科技计划项目，具体指：科技部、国家自然科学基金委以及江苏省科技厅所有科技计划项目；已获国家杰出青年科学基金、973青年科学家专题、国家优秀青年基金项目资助的不得申报该类项目。

序号	项目类别	承担单位	申报人
1	省杰出青年基金项目	苏州大学	黄小青
2	省杰出青年基金项目	南京理工大学	陆瑞锋
3	省杰出青年基金项目	南京大学	马小松
4	省杰出青年基金项目	南京大学	程鑫
.....			
15	省杰出青年基金项目	南京农业大学	刘蓉
16	省杰出青年基金项目	南京农业大学	胡高
17	省杰出青年基金项目	南京农业大学	杨东雷
18	省杰出青年基金项目	苏州系统医学研究所	马瑜婷
19	省杰出青年基金项目	中国药科大学	孙敏捷
20	省杰出青年基金项目	南京大学	董磊

2017 年度高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）孙敏捷

http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s7062/201802/t20180227_327879.html



信息名称: 教育部关于2017年度高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）奖励的决定
信息索引: 360A16-14-2018-0005-1 **生成日期:** 2018-02-08 **发文机构:** 中华人民共和国教育部
发文字号: 教技〔2018〕2号 **信息类别:** 科学研究
内容概述: 为全面贯彻党的十九大精神，大力实施科教兴国战略、人才强国战略和创新驱动发展战略，促进高等学校科技创新，根据《高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）奖励办法》，我部组织开展了2017年度高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）评审工作。

教育部关于2017年度高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）奖励的决定

教技〔2018〕2号

为全面贯彻党的十九大精神，大力实施科教兴国战略、人才强国战略和创新驱动发展战略，促进高等学校科技创新，根据《高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）奖励办法》，我部组织开展了2017年度高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）评审工作。经评审委员会评审、奖励委员会审定和教育部批准，决定授予“拓扑绝缘体与量子反常霍尔效应的实验研究”1项成果高等学校科学研究优秀成果奖自然科学奖特等奖，“高维数据统计推断方法”等53项成果高等学校科学研究优秀成果奖自然科学奖一等奖，授予“界面限域反应法制备准一维光电功能材料的研究”等76项成果高等学校科学研究优秀成果奖自然科学奖二等奖；授予“高超声速飞行器高温结构主动冷却热防护与热测量技术”等21项成果高等学校科学研究优秀成果奖技术发明奖一等奖，授予“高精度低温度适应型主动光学反射镜技术”等16项成果高等学校科学研究优秀成果奖技术发明奖二等奖；授予“建筑策划理论、方法及重要工程应用”等43项成果高等学校科学研究优秀成果奖科学技术进步奖一等奖，授予“面向农田生态过程的定量遥感监测关键技术创新与应用”等92项成果高等学校科学研究优秀成果奖科学技术进步奖二等奖；授予“北方玉米机械化保护性耕作关键技术及配套装备研制与推广”1项成果高等学校科学研究优秀成果奖科学技术进步奖（推广类）一等奖；授予“口腔颌面创伤救治及继发畸形整复的基础和临床研究”等7项成果高等学校科学研究优秀成果奖科学技术进步奖（推广类）二等奖；授予“《檀岛花事：夏威夷植物日记》”1项成果高等学校科学研究优秀成果奖科学技术进步奖（科普类）二等奖；授予关启安等8人高等学校科学研究优秀成果奖青年科学奖。

全国高校科学技术工作者要向全体获奖者学习，不忘初心，牢记使命，继续发扬求真务实、勇于创新的科学精神，不畏艰险、勇攀高峰的探索精神，团结协作、淡泊名利的团队精神，报效祖国、服务社会的奉献精神，深入实施创新驱动发展战略，坚定不移走中国特色自主创新道路，为加快建设创新型国家、夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利作出新的更大贡献。

附件：2017年度高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）授奖项目

145	2017-137	技术发明奖	1	大直径复杂薄壁筒壳结构轻量化设计技术与应用	王博, 黄诚, 郝鹏, 李刚, 张希, 程耿东	大连理工大学, 北京宇航系统工程研究所
146	2017-138	技术发明奖	1	复合载荷模式材料微观力学性能原位测试原理与关键技术	赵宏伟, 马志超, 黄虎, 李建平, 范尊强, 张志辉	吉林大学
147	2017-139	技术发明奖	1	动态适配的移动多媒体基站关键技术及应用	吴俊, 耿鹏, 张志峰, 黄新林, 王鑫, 任浩琪	同济大学, 中兴通讯股份有限公司
148	2017-140	技术发明奖	1	超短超强激光脉冲超高峰值比的单发次测量技术与应用	钱列加, 马金贵, 袁鹏, 王静, 谢国强, 朱鹤元	上海交通大学, 复旦大学
149	2017-141	技术发明奖	1	(内部公告)	何道敬, 张小松, 周涛, 刘虹, 郭建	华东师范大学, 电子科技大学, 启明星辰信息技术集团股份有限公司
150	2017-142	技术发明奖	1	地质工程多场分布式光纤监测关键技术及其应用	施斌, 张丹, 闫继送, 魏广庆, 张巍, 朴春德	南京大学, 中国电子科技集团公司第四十一研究所, 苏州南智传感科技有限公司, 中国矿业大学
151	2017-143	技术发明奖	1	抗肿瘤纳米药物制备的关键技术及其应用	胡一桥, 吴晓慧, 袁阿虎, 孙敏捷, 支枫, 龚光明	南京大学
152	2017-144	技术发明奖	1	农田退水系统有机农药高效降解关键技术及应用	王沛芳, 王超, 饶磊, 陈娟, 敖燕辉, 郭勇, 侯俊, 钱进	河海大学
153	2017-145	技术发明奖	1	大功率多能源不间断电源系统关键技术及应用	徐德鸿, 陈四雄, 吕征宇, 马皓, 陈敏, 于玮	浙江大学, 厦门科华恒盛股份有限公司
154	2017-146	技术发明奖	1	正交异性轻型组合桥面新体系	邵旭东, 曹君辉, 黄政宇, 肖礼经, 邓露, 毛志坚	湖南大学, 广东冠生土木工程技术有限公司, 湖南中路华程桥梁科技股份有限公司
155	2017-147	技术发明奖	1	(内部公告)	张进成, 郝跃, 马晓华, 薛军帅, 许展瑞, 张金凤	西安电子科技大学
156	2017-148	技术发明奖	1	(内部公告)	韩邦成, 郑世强, 刘刚, 李海涛, 周新秀, 崔培玲	北京航空航天大学

2017年江苏省第四批产业教授（兼职）（赵立文,范新华,吴仁荣）

网址：http://www.ec.js.edu.cn/art/2017/1/17/art_4266_205120.html

正文截图：

关于公布江苏省第四批产业教授（兼职）名单的通知

苏教研（2017）1号

各市人才办、科技局，各有关高校：

根据省人才办、省教育厅、省科技厅、省人社厅、省财政厅《关于开展江苏省第四批产业教授（兼职）选聘工作的通知》（苏教研〔2016〕7号）要求，经岗位发布、各地组织、个人申报、高校推荐、资格审核、专家评审和网上公示等程序，确定了2016年度江苏省第四批产业教授（兼职）231名，现予公布，并就做好产业教授（兼职）选聘工作通知如下。

一、各高校要不断完善产业教授聘任机制，为产业教授提供更加优越的工作平台和条件。支持受聘的产业教授实际参与指导博士研究生，并将名单在招生简章中作为第二导师予以公布，鼓励产业教授所指导的博士研究生申报省“双创”计划（产业教授指导博士类）。

二、各高校要进一步明确产业教授的岗位职责，规范产业教授工作的岗位要求。同时，要建立以品德、能力、业绩为导向的考核评价机制，制订操作性强、有量化指标的考核办法，定期对产业教授进行绩效考核。对履行岗位职责取得突出成效的产业教授予以表扬和奖励。对不能履行岗位职责的产业教授，建立退出机制。

三、各高校要充分发挥产业教授的桥梁作用，进一步推进校企深度融合、多元协同、持续创新、全面合作。推动校企联合申报国家和省级科研项目，开展项目研究和科技攻关，转化高科技创新成果。要进一步推动产业教授所在企业为学生提供实践创新基地、与高校共建合作平台、共建研究生工作站。

四、省有关部门将于2017年下半年对各校产业教授（兼职）选聘工作进行督查，督查结果将作为安排下一年度各校申报产业教授（兼职）名额的重要依据。

附件：江苏省第四批产业教授（兼职）名单

省人才办 省教育厅 省科技厅 省人社厅 省财政厅

2017年1月9日

附件

江苏省第四批产业教授（兼职）名单

南京大学（18名）

中国药科大学（12名）

袁建栋	博瑞生物医药（苏州）股份有限公司董事长
赵立文	南京圣和药业有限公司研发中心常务副主任
叶海	南京海融医药科技股份有限公司总经理
徐丹	南京正大天晴制药有限公司研究所常务副所长
范新华	常州四药制药有限公司副总经理、总工程师
吴仁荣	南京威尔化工有限公司总经理

2018 年度江苏省科技进步奖（一等奖，尹莉芳等）

2018 年度江苏省科技进步奖（二等奖，周建平等）



2018年度江苏省科学技术奖综合评审结果公示

2018-12-21 16:08:20 自主创新服务超市

2018年度省科学技术奖综合评审工作已经结束。经综合评审委员会评审,评出省科学技术一、二、三等奖拟奖励项目280项,其中一等奖45项,二等奖81项,三等奖154项。现予以公示。公示时间自2018年12月19日起至2019年1月2日止,为期15天。

公示期内,任何单位和个人若对公示项目有异议,应当以书面形式向我厅提出,并提供必要的证明材料。以便于核实查证,确保客观公正处理异议,个人提出异议的必须表明真实身份,单位提出异议的应加盖公章,请务必提供有效的联系方式,否则不予受理。超出公示期限的异议不予受理。

联系地址:南京市北京东路39号 江苏省科学技术厅

邮政编码: 210008

业务咨询:

省科技厅成果处 张涵越 025-83213295

举报电话:

省科技厅机关纪委 黄晓安 025-57723667、13505172432

江苏省科学技术厅

2018年12月19日

拟获一等奖项目:

序号	初评专业组	项目名称	完成单位	完成人
1	电子信息及系统科学	高可靠海洋光纤光缆关键技术与成套装备	江苏亨通光纤科技有限公司,江苏亨通海洋光网系统有限公司,江苏亨通光电股份有限公司,东南大学,苏州大学	陈伟、许人东、孙小嵩、沈纲祥、张功会、肖华、王林、郝常吉、袁健、孙贵林、胡涛平
2	电子信息及系统科学	大规模数据服务系统与平台的关键技术及产业应用	南京大学,中兴通讯股份有限公司,清华大学	陈贯海、屠斐峰、舒继武、寰万春、李国良、高洪、郑嘉琦、郭斌、韩银俊、顾荣、杨洪章
3	电子信息及系统科学	物联网低功耗关键技术研发和应用	东南大学	杨军、时龙兴、吴建辉、戚隆宁、刘昊、单伟伟、陈超
4	生物技术与医药	医药脂质纳米材料及其产业化关键技术	东南大学,苏州东南药业股份有限公司,苏州纳康生物科技有限公司,正大天晴药业集团股份有限公司,江苏东南纳米材料有限公司	顾宁、吉民、夏强、蔡进、杨芳、李锐、熊非、王祥建、徐静、张勇、刘海东
5	生物技术与医药	缓释智能递药系统的关键技术及其应用	扬子江药业集团有限公司,中国药科大学,江苏大学	尹莉芳、董志奎、顾季红、徐希明、胡涛、杨磊、徐浩宇、李浩冬、吕慧敏、金霞、江芳

拟获二等奖项目:

序号	初评专业组	项目名称	完成单位	完成人
1	电子信息及系统科学	有机半导体照明器件及关键技术	苏州大学,吉林奥来德光电材料股份有限公司,苏州方昇光电股份有限公司	廖良生、马晓宇、王照奎、蒋佐权、王辉、武启飞、陈敏、钱敏
2	电子信息及系统科学	大规模硅光子集成芯片关键技术及应用	中科院上海微系统所南通新微研究院,江苏尚飞光电科技股份有限公司,中国科学院上海微系统与信息技术研究所	甘甫焯、武爱民、盛振、仇超、李伟、祁明浩
3	电子信息及系统科学	多模态医学影像处理与分析及其在疾病诊断中的应用	苏州大学,汕头大学·香港中文大学联合汕头国际眼科中心,中国科学院苏州生物医学工程技术研究所,苏州比格威医疗科技有限公司	陈新建、陈浩宇、郑健、朱伟芳、石睿、向德辉
4	电子信息及系统科学	窄带情报传输关键技术与应用	中国电子科技集团公司第二十八研究所,南京熊猫汉达科技有限公司,中国船舶重工集团公司第七二四研究所	常传文、茅文深、徐勇、王进斌、王钦玉、张波、李奔、周源、孙海军、吴贝贝、史健
5	电子信息及系统科学	智能电网终端通信接入网关键技术及产业化应用	国网江苏省电力有限公司,东南大学,全球能源互联网研究院有限公司,北京邮电大学,南瑞集团有限公司	韦磊、郭经红、黄永明、高昇宇、郭少勇、刘锐、朱红、姚继明、李维、张源、李文璿
6	电子信息及系统科学	新型内嵌式(i-TP)触控液晶显示面板的研发与产业化	昆山龙腾光电有限公司	李宏明、钟德镇、邱峰青、龚立伟、李彬、刘春风、苏子芳、黄霞、谢颖颖
7	电子信息及系统科学	电力系统通信(超)低损耗、超低温度OPGW及附件技术及应用	中天电力光缆有限公司	何仓平、栗鸣、徐拥军、缪春燕、缪旭光
8	电子信息及系统科学	面向复杂交互场景的新型机器学习技术	南京大学	高阳、史颖欢、霍静、杨瑞琪、王皓、陈兴国、胡裕清
9	电子信息及系统科学	云享精细化应急指挥信息系统及应用	南京信息工程大学,南京中网卫星通信股份有限公司	陈苏婷、高云勇、周杰、孙俊、郭业才、杜景林、孙荣庆、杨春、盛伟、鞠振锋
10	电子信息及系统科学	物联网感知与信息处理平台关键技术研究与应用	南京财经大学,江苏电力信息技术有限公司,国网江苏省电力有限公司,南京理工大学	曹杰、王成理、丁正阳、王永利、徐磊、张震宇、冯黎明、王有权、杨永成、赵俊峰、凌绍伟
11	生物技术与医药	高效生产谷氨酰胺氨基酸微生物细胞工厂构建关键技术及产业化	江南大学,无锡晶海氨基酸股份有限公司,内蒙古阜丰生物科技有限公司	饶志明、徐美娟、许正宏、杨套伟、张显、刘元涛、宁健飞、郑璞、邵明龙
12	生物技术与医药	智能调控递药系统的创建及其生物学功能的研究	中国药科大学	周建平、丁杨、霍美蓉、姚静、吕慧侠、王伟、殷婷婕

2018 年药剂学科发表科研论文清单 (SCI 论文)

- 1 Nucleic Acid-Based Therapeutics for Pulmonary Diseases Jing Chen, Yue Tang*, Yun Liu, and Yushun Dou AAPS PharmSciTech 2018, 19, 3670–3680
- 2 A dabigatran etexilate phospholipid complex nanoemulsion system for further oral bioavailability by reducing drug-leakage in the gastrointestinal tract Ge L, Heng X, Zhang Y, Zhang Y, Chai F, Jiang L, Webster T*, Zheng C* Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine 2018, 14(4):1455-64
- 3 A drug-delivering-drug strategy for combined treatment of metastatic breast cancer Xiao Q, Zhu X, Yuan Y, Yin L*, He W*. Nanomedicine: Nanotechnology, Biology, and Medicine 2018, 14, 2678-2688
- 4 A dual-targeting reconstituted high density lipoprotein leveraging the synergy of sorafenib and antimiRNA21 for enhanced hepatocellular carcinoma therapy Li, Min; Su, Yujie; Zhang, Fangrong; Chen, Kerong; Xu, Xiangting; Xu, Lin; Zhou, Jianping*; Wang, Wei* ACTA BIOMATERIALIA 2018, 75:413-426
- 5 A multifunctional nanoparticle constructed with a detachable albumin outer shell and a redox-sensitive inner core for efficient siRNA delivery to hepatocellular carcinoma cells Bohui Xu, Yan Xu, Gaoxing Su, Hongyan Zhu, Li Zong* Journal of Drug Targeting 2018, 26: 941-954
- 6 A multifunctional ternary Cu(II)-carboxylate coordination polymeric nanocomplex for cancer thermochemotherapy Cuiting Zhang, Jing Li, Chenggen Qian, Xiping Luo, Kaikai Wang, Peixuan Zhao, Minjie Sun International journal of pharmaceutics 2018, 549(1-2): 1-12.
- 7 A networked swellable dextrin nanogels loading Bcl2 siRNA for melanoma tumor therapy Huipeng Li, Zhanwei Zhou, Feiran Zhang, Yuxin Guo, Xue Yang, Hulin Jiang, Fei Tan, David Oupicky, and Minjie Sun Nano Research 2018, 11(9), 4627–4642
- 8 A new strategy for hydrophobic drug delivery using a hydrophilic polymer equipped with stacking units Peng-Fei Cui#, Wan-Ru Zhuang#, Xi Hu, Lei Xing, Ru-Yi Yu, Jian-Bin Qiao, Yu-Jing He, Fangyuan Li, Daishun Ling* and Hu-Lin Jiang* Chemical Communications 2018, 54(59): 8218-8221
- 9 A novel design of polynuclear co-delivery system for safe and efficient cancer therapy. Xing L#, Zhang JL#, Zhou TJ, He YJ, Cui PF, Gong JH, Sun MJ, Lu JJ, Huang ZJ, Jin L*, Jiang HL*. Chem Commun. 2018, 54(63):8737-8740.
- 10 A Review on Recent Advances in Stabilizing Peptides/Proteins upon Fabrication in Hydrogels from Biodegradable Polymers Faisal Raza 1,†, Hajra Zafar 2,†, Ying Zhu 1, Yuan Ren 1, Aftab-Ullah 1, Asif Ullah Khan 1, Xinyi He 1, Han Han 1, Md Aquib 1, Kofi Oti Boakye-Yiadom 1 and Liang Ge pharmaceutics 2018, 10(1): 16
- 11 A Smart Paclitaxel-Disulfiram Nanocrystals for Efficient MDR Reversal and Enhanced Apoptosis Imran, He W*, Yin L*. Pharmaceutical Research 2018, 35(4): 77
- 12 A targeted nanoplatform co-delivering chemotherapeutic and antiangiogenic drugs as a tool to reverse multidrug resistance in breast cancer Tian, Fengchun; Dahmani, Fatima Zohra; Qiao, Jianan; Ni, Jiang; Xiong, Hui; Liu, Tengfei; Zhou, Jianping; Yao, Jing* ACTA BIOMATERIALIA 2018, 75: 398-412
- 13 Acid-induced Activated Cell Penetrating Peptide Modified Cholesterol-conjugated Polyoxyethylene Sorbitol Oleate Mixed Micelles for pH-triggered Drug Release and Efficient Brain Tumor Targeting Based on a Charge Reversal Mechanism Tian, Yu#, Mi, Gujie#, Chen, Qian; Chaurasiya, Birendra; Li, Yanan; Shi, Di; Zhang, Yong; Webster, Thomas J*; Sun, Chunmeng*; Shen, Yan* ACS applied materials & interfaces 2018, 10 (50): 43411–43428
- 14 Acid-sensitive hybrid polymeric micelles containing a reversibly activatable cell-penetrating peptide for tumor-specific cytoplasm targeting Baoqiang Tang#, Jennica L. Zaro#, Yan Shen, Qian Chen, Yinglan Yu, Pingping Sun, Yanqi Wang, Wei-Chiang Shen, Jiasheng Tu*, Chunmeng Sun* Journal of Controlled Release 2018, 279: 147-156
- 15 Advances in coamorphous drug delivery systems Shi, Q.; Moineddin, S. M.; Cai, T.* Acta Pharmaceutica Sinica B DOI 10.1016/j.apsb.2018.08.002
- 16 Amorphous nanosuspensions aggregated from paclitaxel-hemoglobin complexes with enhanced cytotoxicity Qin C, Xin XF, Pei X Yin L*, He W* Pharmaceutics 2018, 10(3): 92
- 17 An eximious TRAIL-delivered lipoprotein-bioinspired nanovector engineering stem cell-based platform for aggressive melanoma therapy. Kerong Chen, Min Li, Yujie Su, Huipeng Li, Mengying Xie, Hongbin Gao, Xiangting Xu, Jianping Zhou, Wei Wang* Theranostics 2018.12
- 18 Applications of π - π stacking interactions in the design of drug-delivery systems. Zhuang WR#, Wang Y#, Cui PF, Xing L, Lee J, Kim D, Jiang HL*, Oh YK*. J Control Release. DOI: 10.1016/j.jconrel.2018.12.014
- 19 ATP Aptamer-Modified Quantum Dots with Reduced Glutathione/Adenosine Triphosphate Dual Response Features as a Potential Probe for Intracellular Drug Delivery Monitoring of Vesicular Nanocarriers Hu, X.; Zhang, M.; Xue, Q.; Cai, T.* J. Biomed. Nanotechnol. DOI:10.1166/jbn.2019.2694
- 20 ATP-activated decrosslinking and charge-reversal vectors for siRNA delivery and cancer therapy Zhanwei Zhou, Qingyan Zhang, Minghua Zhang, Huipeng Li, Gang Chen, Chenggen Qian, David Oupicky, Minjie Sun Theranostics 2018, 8(17):4604-4619
- 21 Azithromycin-loaded respirable microparticles for targeted pulmonary delivery for the treatment of pneumonia Qiyue Wang, Gujie Mi, Daniel Hickey, Yanan Li, Jiasheng Tu*, Thomas J. Webster**, Yan Shen*** Biomaterials 2018, 160: 107-123
- 22 Biocompatible fluorinated poly(β -amino ester)s for safe and efficient gene therapy. Jia-Hui Gong#, Yi Wang#, Lei Xing, Peng-Fei Cui, Jian-Bin Qiao, Yu-Jing He, Hu-Lin Jiang* Int J Pharm 2018, 535:180-193
- 23 Bio-inspired drug delivery systems: an emerging platform for targeted cancer therapy Neubi, Gella Maelys Ngandeu; Opoku-Damoah, Yaw; Gu, Xiaochen; Han, Yue; Zhou, Jianping*; Ding, Yang* BIOMATERIALS SCIENCE 2018, 6: 958-973
- 24 Bioreduction-ruptured nanogel for switch on/off release of Bcl2 siRNA in breast tumor therapy Huipeng Li, Xue Yang, Fang Gao, Chenggen Qian, Chenzi Li, David Oupicky, Minjie Sun Journal of Controlled Release 2018, 292:78-90.
- 25 Characterization and Stability of Amorphous Tadalafil and Four Crystalline Polymorphs Yuanfeng Wei, Yunni Ling, Meiling Su, Lei Qin, Jianjun Zhang, Yuan Gao*, and Shuai Qian* Chem. Pharm. Bull 2018, 66(12): 1114-1121
- 26 Charge and Assembly Reversible Micelles Fueled by Intracellular ATP for Improved siRNA Transfection Zhanwei Zhou, Chenzi Li, Minghua Zhang, Qingyan Zhang, Chenggen Qian, David Oupicky, Minjie Sun ACS applied materials & interfaces 2018, 10(38): 32026-32037.
- 27 Chemical modification of chitosan as a gene transporter Jiang HL#, Xing L#, Luo CQ, Zhou TJ, Li HS, Cho CS*. Curr Org Chem 2018, 22: 668-689
- 28 Chemical modification of chitosan for efficient vaccine delivery Xing L#, Fan YT#, Zhou TJ, Gong JH, Cui LH, Cho KH, Choi YJ, Jiang HL*, Cho CS*. Molecules 2018, 23:1-19
- 29 Chitosan hydrochloride/hyaluronic acid nanoparticles coated by mPEG as long-circulating nanocarriers for systemic delivery of mitoxantrone Jiajia Wangl, Sajid Asgharl, Liu Yangl, Shiya Gao, Zhipeng Chen, Lin Huang, Li Zong*, Qinqing Ping, Yanyu Xiao*. International Journal of Biological Macromolecules, 2018, 113: 345-353
- 30 Cholesterol Modification Enhances Antimetastatic Activity and siRNA Delivery Efficacy of Poly(ethyleneimine)-Based CXCR4 Antagonists Wu Pengkai, Luo Xingping, Wu Hui, Yu Fei, Wang Kaikai, Sun Minjie, Oupicky, David/Macromolecular Bioscience 2018, 18(11), 1800234
- 31 Cisplatin-stitched α -poly(glutamic acid) nanoconjugate for enhanced safety and effective tumor inhibition Huimin Wang#, Yerong Xiong#, Ruijuan Wang, Yinglan Yu, Jiamin Wang, Zhengxia Hu, Chunmeng Sun, Jiasheng Tu*, Dongsheng He* European Journal of Pharmaceutical Sciences 2018, 119: 189-199
- 32 Co-delivery of LOX-1 siRNA and statin to endothelial cells and macrophages in the atherosclerotic lesions by a dual-targeting core-shell nanoplatform: A dual cell therapy to regress plaques Yi Zhao, Hai Gao, Jianhua He, Cui Ping Jiang, Jing Lu, Wenli Zhang, Hu Yang, Jianping Liu Journal of Controlled Release 2018, 283: 241-260
- 33 Comparative effect of wrapping solid gold nanoparticles and hollow gold nanoparticles with doxorubicin-loaded thermosensitive liposomes for cancer thermo-chemotherapy Yanan Li, Dongsheng He, Jiasheng Tu, Ru Wang, Chang Zu, You Chen, Wenqian Yang, Di Shi, Thomas J. Webster*, Yan Shen* Nanoscale 2018, 10: 8628-8641
- 34 Cyclam-Modified PEI for Combined VEGF siRNA Silencing and CXCR4 Inhibition To Treat Metastatic Breast Cancer Yiwen Zhou, Fei Yu, Feiran Zhang, Gang Chen, Kaikai Wang, Minjie Sun, Jing Li, and David Oupicky Biomacromolecules 2018, 19(2): 392-401
- 35 Deep Tumor Penetrating Bioparticulates Inspired Burst Intracellular Drug Release for Precision Chemo-Phototherapy Wang, Ruoning; Han, Yue; Sun, Bo; Zhao, Ziqiang; Opoku-Damoah, Yaw; Cheng, Hao; Zhang, Huaqing; Zhou, Jianping*; Ding, Yang* Small 2018, 14(12): 1703110
- 36 Dendrimer-based nanoparticles in cancer chemotherapy and gene therapy Lei Jiang †, Weizhi Chen †, Sensen Zhou , Cheng Li , Xiaoke Zhang , Wei Wu*, Xiqun Jiang*, Biomater. Sci 2018, 6(4): 774-778
- 37 Dendrimer-based nanoparticles in cancer chemotherapy and gene therapy Lei Jiang †, Sensen Zhou, Xiaoke Zhang, Wei Wu and Xiqun Jiang* SCIENCE CHINA Materials 2018, 61(11): 1404-1419

- 38 Design and optimization of gastro-floating sustained-release tablet of pregabalin: In vitro and in vivo evaluation Chao Qin, Mengmeng Wu, Siyuan Xu, Xiaowei Wang, Wenxing Shi, Yangyu Dong, Lei Yang, Wei Hea, Xiaopeng Han*, Lifang Yin* International Journal of Pharmaceutics 2018, 545: 37-44
- 39 Design and synthesis of novel 3,4-diaminobenzoyl derivatives as antithrombotic agents with improved solubility Guangqu Liu, Jiabin Yang, Bolang Su, Ruizhu Liao, Wei Zhou, Li Chen Chemical Papers 2018, 1-8, doi: 10.1007/s11696-018-0645-x
- 40 Design and validation of a simple device for insufflation of dry powders in a mice model Birendra Chaurasiya, Muye Zhou, Jiasheng Tu*, Chunmeng Sun* European Journal of Pharmaceutical Sciences 2018, 123: 495-501
- 41 Development and anti-Candida evaluation of the vaginal delivery system of amphotericin B nanosuspension-loaded thermogel Tianyuan Ci, Luo Yuan, Xiaoyan Bao, Yuting Hou, Hao Wu, Haifeng Sun, Dinglingge Cao, Xue Ke* Journal of Drug Targeting 2018, 9: 829-839
- 42 Development of cryptotanshinone-loaded pellets for angina chronotherapy: In vitro/in vivo prediction and evaluation Zhenghua Li, Shuangshuang Zhang, Hongxiang Yan, Jianping Liu* Asian Journal of Pharmaceutical Sciences 2018, 13(4): 310-316
- 43 Development of fluorinated polyplex nanoemulsions for improved small interfering RNA delivery and cancer therapy Gang Chen, Kaikai Wang, Pengkai Wu, Yixin Wang, Zhanwei Zhou, Lifang Yin, Minjie Sun, and David Oupický Nano Research 2018, 11(7): 3746-3761
- 44 Development of low molecular weight heparin based nanoparticles for metastatic breast cancer therapy Haifeng Sun, Dinglingge Cao, Hao Wu, Huan Liu, Xue Ke*, Tianyuan Ci* International Journal of Biological Macromolecules 2018, 112: 343-355
- 45 Development of sustained-release pellets to modulate the in vivo processes of the main active components of Danshen: A pharmacokinetic and pharmacodynamic evaluation Danqing Wang, Shangshuang Zhang, Han Tang, Cuiping Jiang, Bingwei Wang, Jianping Liu* Phytomedicine DOI: 10.1016/j.phymed.2018.12.016
- 46 Dose-reduction antiangiogenic curcumin-low molecular weight heparin nanodrugs for enhanced combinational antitumor therapy Yan Xiao#, Cheng Xu#, Hui Xiong, Shi Du, Jianping Zhou, Lifang Yin, Jing Yao* European Journal of Pharmaceutical Sciences 2018, 119: 121-134.
- 47 Drug-delivering-drug platform-mediated potent protein therapeutics via a non-endo-lysosomal route Xiaofei Xin, Xiaoqing Du, Yubing Wu, He W*, Yin L* THERANOSTICS 2018, 8(13): 3474-3489
- 48 Dual-crystal Brij-S20-modified nanocrystal formulation enhances the intestinal transport and oral bioavailability of berberine Xiong Wei, Sang Wei, Linghu Kegang, Cheang Waisan, Li Juan, Hu Yuanjia*, Yu Hua*, Wang Yitao International Journal of Nanomedicine 2018, 13: 3781-3793
- 49 Dual-sensitive chitosan derivative micelles for site-specific drug release in the treatment of chicken coccidiosis Zhang, Xin; Xu, Gujun; Gadora, Khalid; Cheng, Hao; Peng, Jin; Ma, Yong; Guo, Yang; Chi, Cheng; Zhou, Jianping*; Ding, Yang* RSC ADVANCES 2018, 8: 14515-14526
- 50 Dynamic imine bond cross-linked self-healing thermosensitive hydrogels for sustained anticancer therapy via intratumoral injection Han X, Meng XY, Wu ZH, Wu ZH*, Qi XL* Materials Science and Engineering: C 2018, 93: 1064-1072
- 51 Effect of taste masking technology on fast dissolving oral film: dissolution rate and bioavailability Ying Zhu 1,7, Xinru You 2,7, Keqing Huang 2,7, Faisal Raza 1, Xin Lu 1, Yuejian Chen 3, Arvind Dhinakar 6, Yuan Zhang 4, Yang Kang 5,8, Jun Wu 2,8 and Liang Gel 1,8 Nanotechnology 2018, 29: 304001 (12pp)
- 52 Effective sustained release of 5-FU-loaded PLGA implant for improving therapeutic index of 5-FU in colon tumor Li, Ling; Li, Chao; Zhou, Jianping* INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS 2018, 550: 380-387
- 53 Efficient Mucosal Immunization by Mucoadhesive and pH-Sensitive Polymeric Vaccine Delivery System. Xing L#, Zhou TJ#, Fan YT, He YJ, Pang T, Cho KH, Lu JJ, Jiang HL*, Cho CS*. Macromol Res. 2018, 1-12, DOI: 10.1007/s13233-019-7042-3
- 54 Enhanced Crystal Nucleation in Glass-Forming Liquids by Tensile Fracture in the Glassy State Su, Y.; Yu, L.; Cai, T.* Cryst. Growth Des. 2018, 16, doi: 10.1021/acs.cgd.8b01427
- 55 Entrapping multifunctional dendritic nanoparticles into hydrogel for locally therapeutic delivery and synergetic immunotherapy Lei Jiang#, Yang Ding#, Xialin Xue, Sensen Zhou, Cheng Li, Xiaoke Zhang, Xiqun Jiang Nano Research 2018, 11(11): 1-12
- 56 Eudragit® L100-coated mannosylated chitosan nanoparticles for oral protein vaccine delivery Bohui Xu, Wenjing Zhang, Yulin Chen, Yan Xu, Bo Wang*, Li Zong* International Journal of Biological Macromolecules 2018, 113: 534-542
- 57 Evaluation of the Combined Effect of Recombinant High-Density Lipoprotein Carrier and the Encapsulated Lovastatin in RAW264.7 Macrophage Cells Based on the Median-effect Principle Jiang Cuiping, Zhao Yi, Yang Yun, He Jianhua, Zhang Wenli*, Liu Jianping* Molecular pharmaceutics 2018, 15(3): 1017-1027
- 58 Facile dynamic one-step modular assembly based on boronic acid-diol for construction of a micellar drug delivery system Zekai Zhao, Ying Zhang, Chunli Tian, Tingjie Yin* and Can Zhang* Biomater. Sci. 2018, 6: 2605-2618
- 59 Fine tuning of core-shell structure of hyaluronic acid/cell-penetrating peptides/siRNA nanoparticles for enhanced gene delivery to macrophages in anti-atherosclerotic therapy Yi Zhao, Zhiyu He, Hai Gao, Haoyu Tang, Jianhua He, Qing Guo, Wenli Zhang*, Jianping Liu* Biomacromolecules 2018, 19(7): 2944-2956
- 60 Free Adriamycin-Loaded pH/Reduction Dual-Responsive Hyaluronic Acid-Adriamycin Prodrug Micelles for Efficient Cancer Therapy Yin, Tingjie; Wang, Yanyan; Chu, Xuxin; Fu, Ying; Wang, Lei; Zhou, Jianping; Tang, Xiaomeng; Liu, Jiyong; Huo, Meirong ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES 2018, 10(42): 35693-35704
- 61 Functional Diagnostic and Therapeutic Nanoconstructs for Efficient Probing of Circulating Tumor Cells Opoku-Damoah, Yaw; Assanhou, Assogba G.; Sooro, Mopa A.; Baduweh, Cynthia A.; Sun, Chunmeng*; Ding, Yang* ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES 2018, 10(17): 14231-14247
- 62 Functional intercalated nanocomposites with chitosan-glutathione-glycylsarcosine and layered double hydroxides for topical ocular drug delivery. Xu T1,2, Xu X1, Gu Y1, Fang L3, Cao F1. Int J Nanomedicine 2018, 13: 917-937
- 63 Further enhanced dissolution and oral bioavailability of docetaxel by coamorphization with a natural P-gp inhibitor myricetin Yuanfeng Wei 1, Shengyan Zhou 1, Tianyun Hao, Jianjun Zhang, Yuan Gao,*, Shuai Qian,* European Journal of Pharmaceutical Sciences 2018, 129 (2019) : 21-30
- 64 Gel formation of puerarin and mechanistic study during its cooling process Zunting Pang, Yuanfeng Wei, Ningning Wang, Jianjun Zhang, Yuan Gao*, Shuai Qian* International Journal of Pharmaceutics 2018, 548(1): 625-635
- 65 Green Synthesis of Carbon Nanotubes-Reinforced Molecularly Imprinted Polymer Composites for Drug Delivery of Fenbufen. AAPS PharmSciTech. Xin-Lu Liu, Hong-Fei Yao, Mei-Hong Chai, Wei He*, Yan-Ping Huang*, Zhao-Sheng Liu*. AAPS PharmSciTech 2018, 19(8): 3895-3906
- 66 Human Albumin Fragments Nanoparticles as PTX Carrier for Improved Anti-cancer Efficacy Liang Gel 2,†, Xinru You 3,†, Jun Huang 3,†, Yuejian Chen 4, Li Chen 2, Ying Zhu 1, Yuan Zhang 5, Xiqiang Liu 6,†, Jun Wu 3* and Qian Hail Frontiers in Pharmacology 2018, 9, doi: 10.3389/fphar.2018.00582
- 67 Hyaluronic acid-functionalized half-generation of sectorial dendrimers for anticancer drug delivery and enhanced biocompatibility Du Xiao, Yin Shaoping, Wang Yang, Gu Xiaochen, Wang Guangji, Li Juan* Carbohydrate Polymers 2018, 202: 513-522
- 68 Hyaluronic acid-modified lipid-polymer hybrid nanoparticles: as a colloidal nanocarrier of moxifloxacin hydrochloride for ocular delivery Liu Dan#, Lian Yunfei#, Fang Qiuyu, Liu Lu, Zhang Jundong*, Li Juan* International Journal of Biological Macromolecules 2018, 116: 1026-1036
- 69 Hybrid nanopatform self-assembled from a CD44-targeted prodrug and smart liposomes for dual targeting of the tumor microenvironment and cancer cells Yaqi Lv, Chaoran Xu, Xiangmei Zhao, Chenshi Lin, Xin Yang, Xiaofei Xin, Li Zhang, Chao Qin, Xiaopeng Han, Lei Yang, He W*, Yin L* ACS Nano 2018, 12(2): 1519-1536
- 70 Immune lipoprotein nanostructures inspired relay drug delivery for amplifying antitumor efficiency Yue Han, Bixi Ding, Ziqiang Zhao, Huaqing Zhang, Bo Sun, Yuanpei Zhao, Lei Jiang, Jianping Zhou*, Yang Ding* Biomaterials 2018, 185: 205-218
- 71 Improving the topical ocular pharmacokinetics of lyophilized cyclosporine A-loaded micelles: formulation, in vitro and in vivo studies Yinglan Yu#, Daquan Chen, Yanan Li, Wenqian Yang, Jiasheng Tu* & Yan Sh* DRUG DELIVERY 2018, 25(1): 888-899.
- 72 In vitro and in vivo evaluation of 10-hydroxycamptothecin-loaded poly (n-butyl cyanoacrylate) nanoparticles prepared by miniemulsion polymerization. Xin Jin, Sajid Asghar, Xieting Zhu, Zhipeng Chen, Cihui Tian, Lining Yin, Qineng Ping, and Yanyu Xiao*. Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, 2018, 162: 25-34
- 73 Influence of Fatty Acid Modification on Uptake of Lovastatin-Loaded Reconstituted High Density Lipoprotein by Foam Cells Yun Yang, Ji Wang, Hongliang He, Wenli Zhang*, Yuansheng Zhang, Jianping Liu* Pharm. Res. 2018, 35(7): 134
- 74 Injectable self-assembled peptide hydrogels for glucose-mediated insulin delivery Mian Fu,†a Chenyu Zhang,†a Yuxuan Dai,†a Xue Li, a Miaobo Pan, a Wenlong Huang, a,b Hai Qian *a,b and Liang Ge*c Biomaterials Science 2018, 6(6): 1480-1490
- 75 Intracellular self-disassembly polysaccharide nanoassembly for multi-factors tumor drug resistance modulation of doxorubicin Xiong, Hui; Ni, Jiang; Zhang, Zhijie; Tian, Fengchun; Zhou, Jianping; Yao, Jing* BIOMATERIALS SCIENCE 2018, 6: 2527-2540
- 76 Lipid-bilayer-coated nanogels allow for sustained release and enhanced internalization Chao Qin, Yaqi Lv, Chaoran Xu, Jingjing Li, Lifang Yin*, Wei Hex International Journal of Pharmaceutics 2018, 51: 8-13
- 77 Long-Acting Release Microspheres Containing Novel GLP-1 Analog as an Antidiabetic System Ruan, S.; Gu, Y.; Liu, B.; Gao, H.; Hu,

- X.; Hao, H.;* Jin, L.; * Cai, T.* Mol. Pharmaceutics 2018, 15: 2857-2869
- 78 Low molecular weight heparin based reduction sensitive nanoparticles for antitumor and anti-metastasis of orthotopic breast cancer Haifeng Sun, Dingling Cao, Yanhong Liu, Hui Wang, Xue Ke*, Tianyuan Ci* Biomaterials Science 2018, 6: 2172
- 79 Lysosome-Independent Intracellular Drug/Gene Codelivery by Lipoprotein-Derived Nanovector for Synergistic Apoptosis-Inducing Cancer-Targeted Therapy Wei Wang*, Kerong Chen, Yujie Su, Jiefei Zhang, Min Li, Jianping Zhou Biomacromolecules 2018, 19(2): 438-448
- 80 Matrix metalloproteinases sensitive multifunctional micelles for inhibition of metastatic tumor growth and metastasis Chao Qin, Xin Yang, Yubing Wu, Yaqi Lv, Li Zhang, Xiaofei Xin, Lei Yang, Wei He, Xiaopeng Han, Lifang Yin, Chunyong Wu Powder Technology DOI : 10.1016/j.powtec.2018.08.045
- 81 Mechanisms of TPGS and its derivatives inhibiting P-glycoprotein efflux pump and application for reversing multidrug resistance in hepatocellular carcinoma Liu, Tengfei; Liu, Xiaoyan; Xiong, Hui; Xu, Cheng; Yao, Jianxu; Zhu, Xiumei; Zhou, Jianping; Yao, Jing* Polymer Chemistry 2018, 9:1827-1839
- 82 Mechanistic Study on Complexation-Induced Spring and Hover Dissolution Behavior of Ibuprofen-Nicotinamide Cocrystal Yuanfeng Wei#, Li Zhang#, Ningning Wang, Peiya Shen, Haitao Dou, Kun Ma, Yuan Gao, Jianjun Zhang*, and Shuai Qian* Cryst. Growth Des 2018, 18(12): 7343-7355
- 83 Mitoxantrone-loaded chitosan/hyaluronate polyelectrolyte nanoparticles decorated with amphiphilic PEG derivatives for long-circulating effect Jiajia Wang¹, Sajid Asghar¹, Xin Jin¹, Zhipeng Chen, Lin Huang, Qinqing Ping, Li Zong*, Yanyu Xiao*. Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, 2018, 171: 468-477
- 84 Multifunctional self-assembled micelles of galactosamine-hyaluronic acid/vitamin E succinate for targeting delivery of norcantharidin to hepatic carcinoma Shulong Jiang, Mengying Li, Ying Hu, Zhenhai Zhang, Huixia Lv* Carbohydrate Polymers 2018, 197: 194-203
- 85 Multiseed liposomal drug delivery system using micelle gradient as driving force to improve amphiphilic drug retention and its anti-tumor efficacy Wenli Zhang, Caibin Li, Ya Jin, Xinyu Liu, Zhiyu Wang, John P. Shaw, Bruce C. Baguley, Zimei Wu*, Jianping Liu* Drug Delivery 2018, 25(1): 611-622.
- 86 N-acetylcysteine modified hyaluronic acid-paclitaxel conjugate for efficient oral chemotherapy through mucosal bioadhesion ability. Xin Jin, Sajid Asghar, Mei Zhang, Zhipeng Chen, Lin Huang,, Qinqing Ping, Yanyu Xiao*, Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, 2018, 172: 655-664
- 87 Nano-loaded human umbilical cord mesenchymal stem cells as targeted carriers of doxorubicin for breast cancer therapy. Cao S#, Guo J#, He Y, Alahdal M, Tang S, Zhao Y, Yang Z, Gao H, Hu W, Jiang HL*, Qin L*, Jin L*. Artif Cells Nanomed Biotechnol. 2018, 2(19): 1-11
- 88 Nanoparticles designed to regulate tumor microenvironment for cancer therapy Li, Min; Zhang, Fangrong; Su, Yujie; Zhou, Jianping*; Wang, Wei* LIFE SCIENCES 2018, 21: 37-44
- 89 Near-infrared light triggered liposomes combining photodynamic and chemotherapy for synergistic breast tumor therapy Ying Yang, Xue Yang, Huipeng Li, Chenzi Li, Huaqian Ding, Mengting Zhang, Yuxin Guo, Minjie Sun* Colloids and Surfaces B: Biointerfaces 2018, 173: 564-570
- 90 Near-infrared light-activated IR780-loaded liposomes for anti-tumor angiogenesis and Photothermal therapy Xue Yang, Huipeng Li, Chenggen Qian, Yuxin Guo, Chenzi Li, Fang Gao, Ying Yang, Kaikai Wang, David Oupicky, Minjie Sun Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine 2018, 14(7): 2283-2294.
- 91 N-mercapto acetyl-N'-octyl-O, N"-glycol chitosan as an efficiency oral delivery system of paclitaxel Huo, Meirong; Fu, Ying; Liu, Yanhong; Chen, Qinyu; Mu, Yan; Zhou, Jianping; Li, Lingchao; Xu, Wei*; Yin, Tingjie* CARBOHYDRATE POLYMERS 2018, 181: 477-488
- 92 On-Demand Versatile Prodrug Nanomicelle for Tumor-Specific Bioimaging and Photothermal-Chemo Synergistic Cancer Therapy Yujie Su, Yuan Liu, Xiangting Xu, Jianping Zhou, Lin Xu, Xiaole Xu, Dun Wang, Min Li, Kerong Chen, and Wei Wang ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES 2018, 10(45): 38700-38714
- 93 Optimization and characterization of deoxypodophyllotoxin loaded mPEG-PDLLA micelles by central composite design with response surface methodology YU Ying Lan#, Li YaNan, ZHANG Yong, SUN Ru Ning, TU Jia Sheng, SHEN Yan* Chinese Journal of Natural Medicines 2018, 16(6): 0471-0480
- 94 Optimization of Weight Ratio for DSPE-PEG/TPGS Hybrid Micelles to Improve Drug Retention and Tumor Penetration Ya Jin#, Zimei Wu#, Weisai Zhou, John P. Shaw, Bruce C. Baguley, Jianping Liu*, Wenli Zhang* Pharm. Res. 2018, 4(35): 13
- 95 Paclitaxel-loaded redox-sensitive nanoparticles based on hyaluronic acid-vitamin E succinate conjugates for improved lung cancer treatment Song, Yu; Cai, Han; Yin, Tingjie; Huo, Meirong*; Ma, Ping; Zhou, Jianping*; Lai, Wenfang INTERNATIONAL JOURNAL OF NANOMEDICINE 2018, 13: 1585-1600
- 96 pH-activatable polymeric nanodrugs enhanced tumor chemo/antiangiogenic combination therapy through improving targeting drug release Hui Xiong, Yuanyuan Wu, Zhijie Jiang, Jianping Zhou, Min Yang*, Jing Yao* Journal of Colloid and Interface Science 2018, 536: 135-148
- 97 Polymeric micelleplexes for improved photothermal endosomal escape and delivery of siRNA Gang Chen, Ling Ding, Pengkai Wu, Yiwen Zhou, Minjie Sun, Kaikai Wang, David Oupicky Polymers for Advanced Technologies 2018, 29: 2593-2600
- 98 Polymorphism of griseofulvin: concomitant crystallization from the melt and a single crystal structure of a metastable polymorph with anomalously large thermal expansion Su, Y.; Xu, J.; Shi, Q.; Yu L.; Cai, T.* Chemical Communication 2018, 54: 358-361
- 99 Pramipexole nanocrystals for transdermal permeation: Characterization and its enhancement micro-mechanism Li Ying, Wang Danqing, Lu Shan, Zeng Lijuan, Wang Yu, Song Wenting*, Jianping Liu* European Journal of Pharmaceutical Sciences 2018, 124: 80-88
- 100 Precisely Defined Polymers for Efficient Gene Delivery Dongsheng He #,*, Hao Lin, Yinglan Yu, Lei Shi, Jiasheng Tu Topics in Current Chemistry 2018, 376(1):2
- 101 Preparation and characterization of nimodipine-loaded nanostructured lipid systems for enhanced solubility and bioavailability Teng Z#, Yu M#, Ding Y#, Zhang H, Shen Y, Jiang M, Liu P, Opoku-Damoah Y, Webster TJ*, Zhou J* International Journal of Nanomedicine 2018, 14: 119-133
- 102 Primary tumor and pre-metastatic niches co-targeting "peptides-lego" hybrid hydroxyapatite nanoparticles for metastatic breast cancer treatment Hui Xiong, Shi Du, Ping Zhang, Zhijie Jiang, Jianping Zhou and Jing Yao* Biomaterials Science 2018, 6: 2591-604
- 103 Pulmonary delivery of polyplexes for combined PAI-1 gene silencing and CXCR4 inhibition to treat lung fibrosis Ling Ding, Chenfei Zhu, Fei Yu, Pengkai Wu, Gang Chen, Aftab Ullah, Kaikai Wang, Minjie Sun, Jing Li, David Oupicky Nanomedicine Nanotechnology Biology & Medicine 2018, 14: 1765-1776
- 104 Reactive oxygen species-responsive nanoprodrug with quinone methides-mediated GSH depletion for improved chlorambucil breast cancers therapy. Luo CQ#, Zhou YX#, Zhou TJ#, Xing L, Cui PF, Sun M, Jin L, Lu N*, Jiang HL* J Control Release. 2018, 274: 56-68
- 105 Recent advance of nanoparticle-based topical drug delivery to the posterior segment of the eye Wang Yanyan¹, Xu Xiaoyue¹, Gu Yan, Cheng Yanju, Cao Feng. Expert Opin Drug Delivery 2018, 15(7): 687-701
- 106 Redox-responsive micelles from disulfide bond-bridged hyaluronic acid-tocopherol succinate for the treatment of melanoma Junping Xia#, Yunai Du#, Liping Huang, Birendra Chaurasiya, Jiasheng Tu*, Thomas J. Webster, Chunmeng Sun* Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine 2018, 14(3): 713-723
- 107 Reduction-sensitive mixed micelles for selective intracellular drug delivery to tumor cells and reversal of multidrug resistance Du Xia#, Yin Shaoping#, Zhou Fang, Du Xu, Xu Jianan, Gu Xiaochen, Wang Guangji, Li Juan* International Journal of Pharmaceutics 2018, 550: 1-13
- 108 Regulating Golgi Apparatus by co-delivery of COX-2 Inhibitor and Brefeldin A for Suppression of Tumor Metastasis. Yu RY#, Xing L#, Cui PF, Qiao JB, He YJ, Chang X, Zhou TJ, Jin QR*, Jiang HL*, Xiao YY*. Biomater. Sci. 2018, 6(8):2144-2155.
- 109 Reversible Covalent-Crosslinked Polycations with Enhanced Stability and ATP-Responsive Behavior for Improved siRNA Delivery Zhou Zhanwei, Zhang Minghua, Liu Yadong, Li Chenzi, Zhang Qingyan, Oupicky David, Sun Minjie Biomacromolecules 2018, 19(9): 3776-3787
- 110 Reversibly Stabilized Polycation Nanoparticles for Combination Treatment of Early- and Late-Stage Metastatic Breast Cancer Gang Chen, Yixin Wang, Pengkai Wu, Yiwen Zhou, Fei Yu, Chenfei Zhu, Zhaoqing Li, Yu Hang, Kaikai Wang, Jing Li, Minjie Sun, and David Oupicky ACS Nano 2018, 12: 6620-6630
- 111 Screening of novel RGD peptides to modify nanoparticles for targeted cancer therapy Liang Ge,†a Xinru You,†b Keqing Huang,†b Yang Kang, c Yuejian Chen, d Ying Zhu, a Yuan Ren, a Yuan Zhang, *c Jun Wu *b, d and Hai Qian *a Biomaterials Science 2018, 6(1): 125-135
- 112 Size-based anti-tumoral effect of paclitaxel loaded albumin microparticle dry powders for inhalation to treat metastatic lung cancer in a mouse model Birendra Chaurasiya, Liping Huang, Yunai Du, Baoqiang Tang, Zijie Qiu, Li Zhou, Jiasheng Tu*, Chunmeng Sun* International Journal of Pharmaceutics 2018, 542(1-2): 90-99
- 113 Soft multiple emulsions demonstrating reversible freeze-thawing capacity and enhanced skin permeability of diclofenac sodium Han LD, Yang R, Yuan SX, Ding S, Wu ZH, Wu ZH*, Qi XL* Colloid and Polymer Science 2018, 296 (3): 471-481
- 114 Stability, safety, and transcorneal mechanistic studies of ophthalmic lyophilized cyclosporine-loaded polymeric micelles Yan Shen#, Yinglan Yu¹#, Birendra Chaurasiya, Xiaolian Li, Ying Xu, Thomas J Webster, Jiasheng Tu*, Runing Sun* International Journal of Nanomedicine 2018, 13: 8281-8296
- 115 Stimuli-Responsive Gel-Micelles with Flexible Modulation of Drug Release for Maximized Antitumor Efficacy Djamilia Aouameur#,

- Hao Cheng#, Yaw Opoku-Damoah, Bo Sun, Qiuling Dong, Yue Han, Jianping Zhou*, and Yang Ding* *Nano Research* 2018, 11: 4245-4264
- 116 Structural characterization, antioxidant and hepatoprotective activities of polysaccharides from *Sophora tonkinensis* Radix Liangliang Cai, Shanshan Zou, Dengpan Liang, Libiao Luan* *Carbohydrate Polymers* 2018, 184: 354-365
- 117 Surface partially neutralized dendritic polymer demonstrating proton-triggered self-assembled aggregation for tumor therapy Yuan SX, Wu M, Han LD, Song Y, Yuan SR, Zhang Y, Wu ZH, Wu ZH*, Qi XL* *European Polymer Journal* 2018, 103: 59-67
- 118 Synthesis and Characterization of Quaternized Poly(β -amino ester) for Highly Efficient Delivery of Small Interfering RNA Yun Liu, Jing Chen, Yue Tang*, Shuhan Li, Yushun Dou, and Jiewen Zheng *Molecular Pharmaceutics* 2018, 15: 4558-4567
- 119 Synthesis, physicochemical properties and ocular pharmacokinetics of thermosensitive in situ hydrogels for ganciclovir in cytomegalovirus retinitis treatment Qiyue Wang#, Chunmeng Sun#, Bohui Xu, Jiasheng Tu*, Yan Shen* *Drug Delivery* 2018, 25(1): 59-69
- 120 Targeted delivery of antigen to intestinal dendritic cells induces oral tolerance and prevents autoimmune diabetes in NOD mice Yulin Chen, Jie Wu, Jiajia Wang, Wenjing Zhang, Bohui Xu, Xiaojun Xu*, Li Zong* *Diabetologia* 2018, 61: 1384-1396
- 121 Targeting Intracellular MMPs Efficiently Inhibits Tumor Metastasis and Angiogenesis Yaqi Lv, Xiangmei Zhao, Lidan Zhu, Sijia Li, Qingqing Xiao, He W*, Yin L*. *THERANOSTICS* 2018, 8(10): 2830-2845
- 122 The combined administration of parthenolide and ginsenoside CK in high circulation liposomes with targeted tLyp-1 ligand induce mitochondria-mediated lung cancer apoptosis. Jin Xin; Zhou Jianping; Zhang Zhenhai; Lv Huixia *Artificial cells, nanomedicine, and biotechnology* 2018 (0): 1-12
- 123 The comparative effect of wrapping solid gold nanoparticles and hollow gold nanoparticles with doxorubicin-loaded thermosensitive liposomes for cancer thermo-chemotherapy Yanan Li#, Dongsheng He#, Jiasheng Tu#, Ru Wang, Chang Zu, You Chen, Wenqian Yang, a Di Shi, Thomas J. Webster*, Yan Shen* *Nanoscale* 2018, 10: 8628-8641
- 124 The effect of DSPE-PEG2000, cholesterol and drug incorporated in bilayer on the formation of discoidal micelles. European Journal of Pharmaceutical Sciences Wenli Zhang#, Zhiyu Wang#, Chenchen Wu, Ya Jin, Xinyue Liu, Zimei Wu, Jianping Liu*. *European Journal of Pharmaceutical Sciences* 2018, 125: 74-85
- 125 The effect of the molecular weight of hyaluronic acid on the physicochemical characterization of hyaluronic acid-curcumin conjugates and in vitro evaluation in glioma cells, Cihui Tian#, Sajid Asghar#, Yurui Xu#, Zhipeng Chen, Mei Zhang, Lin Huang, Junxiu Ye, Qineng Ping, Yanyu Xiao*, *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 2018, 165: 45-55
- 126 The efficiency and mechanism of N-octyl-O, N-carboxymethyl chitosan-based micelles to enhance the oral absorption of silybin Yin TJ, Fu Y, Liu YH, Liang JL, Chen QY, Zhou JP, Tang XM, Liu JY*, Huo MR*, *International Journal of Pharmaceutics* 2018, 536(1): 231-240
- 127 Transforming Weakness into Strength: Photothermal- Therapy-Induced Inflammation Enhanced Cytopharmaceutical Chemotherapy as a Combination Anticancer Treatment Lei Zhang, Ying Zhang, Yanan Xu, Yue Wu, Qianqian Wang, Lingjing Xue, Zhigui Su,* and Can Zhang* *ADVANCED MATERIALS* 2018, 1805936. doi: 10.1002/adma.201805936
- 128 Tumor environment differentiated "nanodepot" programmed for site-specific drug shuttling and combinative therapy on metastatic cancer Qiuling Dong#, Huaqing Zhang#, Yue Han, Aouameur Djamil, Hao Cheng, Zhiyuan Tang, Jianping Zhou*, Yang Ding* *Journal of Controlled Release* 2018, 283: 59-75
- 129 Tween 80-modified hyaluronic acid-ss-curcumin micelles for targeting glioma: Synthesis, characterization and their in vitro evaluation. Cihui Tian, Sajid Asghar, Yurui Xu, Zhipeng Chen, Jingwei Zhang, Qineng Ping, Yanyu Xiao*, *International Journal of Biological Macromolecules*, 2018, 113: 345-353
- 130 Understanding of human ATP binding cassette superfamily and novel multidrug resistance modulators to overcome MDR Imran, He W*, Yin L*. *Biomedicine & Pharmacotherapy* 2018, 100: 335-348
- 131 Versatile redox-sensitive pullulan nanoparticles for enhanced liver targeting and efficient cancer therapy Liping Huang, Birendra Chaurasiya, Dawei Wu, Huimin Wang, Yunai Du, Jiasheng Tu*, Thomas J. Webster, Chunmeng Sun* *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine* 2018, 14(3): 1005-1017
- 132 Vitamin A-decorated biocompatible micelles for chemogene therapy of liver fibrosis. Qiao JB#, Fan QQ#, Xing L#, Cui PF, Zhu JC, Wang L, Pang T, Oh YK, Zhang C*, Jiang HL* *J Control Release*. 2018, 283: 113-125.
- 133 Zinc phthalocyanine-loaded chitosan/mPEG-PLA nanoparticles-mediated photodynamic therapy for the treatment of cutaneous squamous cell carcinoma Uma Keyal, Qiong Luo, Anil K. Bhatta, Hansen Luan, Ping Zhang, Qianqian Wu, Haiyan Zhang, Pei Liu, Linglin Zhang, Peiru Wang, Degang Yang, Guolong Zhang, Jing Yao*, Xiuli Wang*, Lei Shi* *J Biophotonics*. 2018, 11(11): e20180114
- 134 Drug Delivery: Tumor - Specific Self - Degradable Nanogels as Potential Carriers for Systemic Delivery of Anticancer Proteins Qiuwen Zhu; Xiaojie Chen; Xiao Xu; Ying Zhang; Can Zhang; Ran Mo *Advanced Functional Materials* 2018, 28(17), doi: 10.1002/adfm.201870109
- 135 Sulfonyl-containing phenyl-pyrrolyl pentane analogues: Novel non-secosteroidal vitamin D receptor modulators with favorable physicochemical properties, pharmacokinetic properties and anti-tumor activity. Kang Zi-Sheng; Wang Cong; Han Xiao-Lin; Wang Bin; Yuan Hao-Liang; Hou Si-Yuan; Hao Mei-Xi; Du Jun-Jie; Li Yan-Yi; Zhou An-Wei; Zhang Can *European journal of medicinal* 2018, 157: 1174-1191
- 136 A modular assembly pH-sensitive charge reversal siRNA delivery system Qiong Sun; Chunming Tang; Zhigui Su; Junjie Du; Yunkai Shang; Lingjing Xue; Can Zhang *Biomaterials Science* 2018, 11: 3075-3084
- 137 Design, Synthesis, and Antifibrosis Activity in Liver of Nonsecosteroidal Vitamin D Receptor Agonists with Phenyl-pyrrolyl Pentane Skeleton Cong Wang; Bin Wang; Lingjing Xue; Zisheng Kang; Siyuan Hou; Junjie Du; Can Zhang *Journal of Medicinal Chemistry* 2018, 23: 10573-10587
- 138 Self-assembled micelles based on N-octyl-N'-phthalyl-O-phosphoryl chitosan derivative as an effective oral carrier of paclitaxel Guowei Qu; Siyuan Hou; Ding Qu; Chunli Tian; Jingcheng Zhu; Lingjing Xue; Caoyun Ju; Can Zhang *Carbohydrate Polymers* 2018, 3(1): 53-58
- 139 Discovery of novel nonsteroidal VDR agonists with novel diarylmethane skeleton for the treatment of breast cancer. Wang Cong; Wang Bin; Hou Siyuan; Xue Lingjing; Kang Zisheng; Du Junjie; Li Yanyi; Liu Xuwentai; Wang Qianqian; Zhang Can *European journal of medicinal chemistry* 2018, 163: 787-803
- 140 Neoadjuvant Chemotherapy Based on Abraxane/Human Neutrophils Cytopharmaceuticals with Radiotherapy for Gastric Cancer. Ju Caoyun; Wen Yajing; Zhang Luping; Wang Qianqian; Xue Lingjing; Shen Jian; Zhang Can *Small* 2018, e1804191, doi: 10.1002/smll.201804191
- 141 A one-pot modular assembly strategy for triple-play enhanced cytosolic siRNA delivery. Xie Daping; Du Junjie; Bao Moxuel; Zhou Anwei; Tian Chunli; Xue Lingjing; Ju Caoyun; Shen Jian; Zhang Can *Biomaterials science* DOI: 10.1039/C8BM01454J
- 142 Enhanced Transdermal Drug Delivery by Transfersome-Embedded Oligopeptide Hydrogel for Topical Chemotherapy of Melanoma. Jiang Tianyue; Wang Tong; Li Teng; Ma Yudi; Shen Shiyang; He Bingfang; Mo Ran *ACS nano* DOI: 10.1021/acsnano.8b03800
- 143 Rational Design and Bioimaging Applications of Highly Specific "Turn-On" Fluorescent Probe for Hypochlorite Teng Li; Leikun Wang; Shiqi Lin; Xiao Xu; Meng Liu; Shiyang Shen; Zhengyu Yan; Ran Mo *Bioconjugate Chemistry* 2018, 8: 2838-2845
- 144 Blocking Stemness and Metastatic Properties of Ovarian Cancer Cells by Targeting p70S6K with Dendrimer Nanovector-Based siRNA Delivery Jing Ma; Shashwati Kala; Susan Yung; Tak Mao Chan; Yu Cao; Yifan Jiang; Xiaoxuan Liu; Suzanne Giorgio; Ling Peng; Alice S.T. Wong *Molecular Therapy* 2018, 1: 70-83
- 145 A Dual Targeting Dendrimer-Mediated siRNA Delivery System for Effective Gene Silencing in Cancer Therapy Yiwen Dong; Tianzhu Yu; Ling Ding; Erik Laurini; Yuanyu Huang; Mengjie Zhang; Yuhua Weng; Shuting Lin; Peng Chen; Domenico Marson; Yifan Jiang; Suzanne Giorgio; Sabrina Pricl; Xiaoxuan Liu; Palma Rocchi; Ling Peng *Journal of the American Chemical Society* 2018, 47: 16264-16274

美国国家工程院院士 Jindrich Henry Kopecek 教授来访交流

网址：<http://news.cpu.edu.cn/37/bb/c243a79803/page.htm>



美国国家工程院院士Jindrich Henry Kopecek教授应邀来我校作学术报告

作者： 来源：新闻网 浏览次数： 449 发布时间： 2017-06-02

为促进广大师生深入了解学科发展前沿，推动国际学术交流，近日，犹他大学Kopecek教授来我校作题为《Design of Smart Polymeric Nanomedicines》的学术报告。

讲座中，Kopecek教授用深入浅出的语言介绍了自己的研究成果。Kopecek教授设计制备了新一代水溶性药物载体—聚（N-羟丙基甲基丙烯酸酯）（PolyHPMA），并率先将其引入抗癌大分子药物治疗，不但开创了高分子药物控释体系相关领域的研究，还首次将长效靶向复合制剂（含阿霉素）带入临床试验。讲座中，与会师生积极与Kopecek教授互动交流，气氛热烈，成效显著。

Dr. Kopecek, 美国犹他大学生物工程系及犹他大学药学院药剂及药化专业的杰出教授，美国国家工程院院士。曾担任美国国立卫生研究院(National Institutes of Health, NIH)生物材料与生物界面学部主席，参与评审决策科研项目的资助。近三十年来，Kopecek教授累计获得NIH及工业界项目资助多达二千二百六十万美元，其研究在相关领域有极高影响力。在国际核心期刊如Nature, Nature Biotechnology, Angew. Chem. Int. Ed., Biomaterials等发表论文440余篇。论文被引用25,436多次，其Hirsh因子高达85。作为国际药物控释领域的著名领军人物和靶向抗癌制剂研究的先驱，Kopecek教授曾担任国际控制释放学会主席（1995-1996），并荣获国际控制释放学会颁发的创始人奖（1999），由千禧年世界药学会颁发的千禧年杰出药学家成就奖（2000），以及由日本生物材料学会颁发的国际杰出科学奖（2006），由Journal of Drug Targeting授予的终身成就奖（2011）等等。

美国北卡罗来纳大学教堂山分校黄力夫教授来访交流

网址：<http://news.cpu.edu.cn/0a/b7/c243a2743/page.htm>



美国北卡罗来纳大学教堂山分校黄力夫教授来我校访问交流

作者： 来源：中国药科大学 浏览次数： 11 发布时间： 2015-09-30

9月29日，美国北卡罗来纳大学教堂山分校黄力夫（Leaf Huang）教授受邀来我校访问，并作了题为“Lipid-Stabilized Nano-Precipitate for Drug and Gene Delivery”的学术报告。药学院药剂教研室主任周建平教授主持了报告会，包括我校海外学者联谊会成员的姚静、姜虎林、莫然等教授在内的近百名师生代表聆听了此次报告。

黄力夫教授是北卡罗来纳大学教堂山分校药学院Fred Eshelman 客座教授，在基因治疗及药物靶向递送等研究方面有杰出成就。在报告中，黄力夫教授向我校师生生动详细地介绍了其在药物转运和免疫脂质体相关领域研究的最新成果，包括非病毒载体用于基因治疗、靶向治疗药物的受体研究、抗肿瘤免疫脂质体研究以及脂质磷酸钙纳米粒抗肝癌肝转移方面的研究。

在报告会的互动环节，老师和同学们踊跃提问，与会师生就抗肿瘤药物的靶向递送、肿瘤免疫疗法、纳米粒制备的一些重要科学问题和技术问题与黄力夫教授进行了深入探讨。此次报告不仅使我校师生对药物递送系统领域的前沿热点以及研究动态有了新的认识，而且激发了大家对肿瘤靶向治疗相关领域最新热点问题的进一步关注和研究兴趣。

（供稿单位：药学院，撰写人：姚静）

美国北卡罗莱纳大学高纬教授来访交流

网址：<http://news.cpu.edu.cn/0b/0c/c243a2828/page.htm>



美国北卡罗莱纳大学高纬教授应邀来我校作报告

作者： 来源：中国药科大学 浏览次数：13 发布时间：2015-07-01

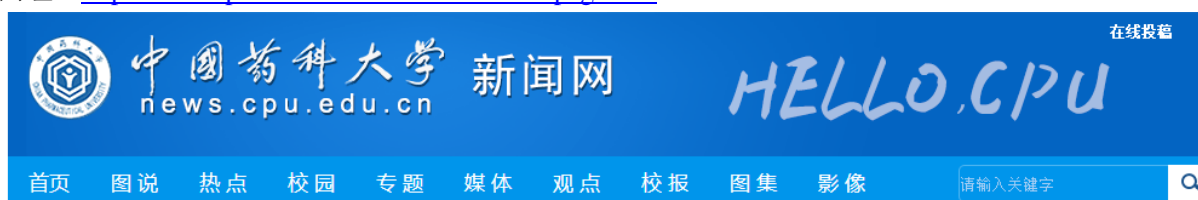
7月1日下午，美国北卡罗莱纳大学纺织化学工程系助理教授高纬博士应邀来我校作了题为“Graphene Oxide in Supercapacitors and Fuel Cells（石墨烯在超级电容器和燃料电池中的应用）”的学术报告。

报告中，高纬教授介绍了石墨烯材料的研究背景、结构修饰与性质调控及其在超级电容器和燃料电池领域取得的最新研究成果。高纬教授还现场解答了师生们的提问，为后期科研合作的开展奠定了初步基础。

高纬教授课题组研究方向为碳纳米材料（包括碳纳米管、石墨烯等）储能技术的研究和应用。至今为止在Nature Chemistry, Nature Technology和Angewandte Chemie International Edition等杂志上发表三十多篇研究论文，三个专业书章节和两个美国专利。课题组相关研究工作已被引用3600多次，并且被英国的BBC和美国的USA Today等专业主流媒体广泛报道。

美国南加州大学药学院教授开设新释药系统国际公开课

网址：<http://news.cpu.edu.cn/30/f5/c243a12533/page.htm>



美国南加州大学药学院教授在我校开设国际公开课

作者： 来源： 浏览次数：94 发布时间：2016-11-01

为加强我校研究生教育，深化教学改革模式，提高办学水平，提升研究生课程的国际化程度，10月18日至21日，美国南加利福尼亚大学药学院副院长Wei-Chiang Shen教授和医学院副院长Sarah F. Hamm-Alvarez教授以“Peptide and Protein Drugs”为主题，对我校硕士研究生和博士研究生进行了为期三天的国际化公开课教学。

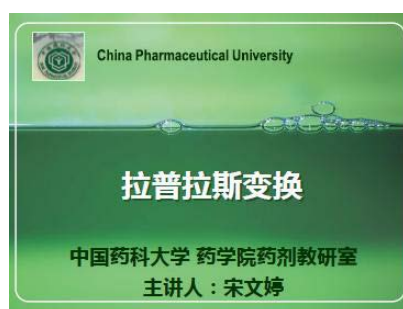
Wei-Chiang Shen教授和Sarah F. Hamm-Alvarez教授在多肽和蛋白药物研究领域均具有很深的造诣，两位教授为大家介绍了国际上多肽与蛋白类药物的新释放系统研究的最新进展，并且向同学们分享了自己在科学研究过程中的经验和心得体会，还通过案例分析为同学们解答了多肽与蛋白药物开发的关键要素。课程内容分为“Introduction: Issues in the development of peptide and protein drugs”，“Peptide and protein drug transport - endocytosis and transcytosis”，“Peptide and protein drug delivery - non-targeting”，“Peptide and protein drug delivery - targeting”，“Fusion proteins - production and applications”和“Pharmacokinetics of protein drugs”等六大主题，并针对“Cell-Penetrating Peptides”和“Elastin-Like Peptides”进行了专题讨论。

青年教师讲课竞赛

为进一步提高教师教学能力和水平，营造尊师重教的浓厚氛围，药剂系于 2017 年 6 月 14 日下午在本部校区隆重举行“闪药课堂”青年教师讲课比赛。比赛由药剂系主任周建平教授主持主持。

学院院领导、系主任、副主任应邀参加活动。

姓名	知识点1	知识点2	知识点3	知识点4	知识点5
宋文婷	拉普拉斯变换	药物动力学的概念	单室模型静脉注射给药	单室模型静脉滴注给药	皮肤给药系统
王开开	注射用缓释微球及制备技术	靶向制剂	分子自身靶向	载体介导的靶向制剂	纳米制剂
丁杨	液体制剂的概述	混悬剂的概述	混悬剂的不稳定性	乳剂的概述	乳剂的稳定性
慈天元	聚酯及其共聚物的制备与应用	粉剂分装机	洗瓶与灌装	安瓿洗瓶机	安瓿灭菌干燥与灌装
邢磊	乳剂	脂质体	微囊	缓控释制剂	液体制剂



3-2 课程教材资源开发

2018 年国家精品在线开放课程《工业药剂学》(周建平)

2017 年江苏省高校品牌专业在线课程中心课程《工业药剂学》

以上两项, 请见“标志性成果”。

人卫慕课《药剂学》2017

网址: <http://www.pmphmooc.com/web/scholl/11238>

慕课 公开课 联盟成员 学校云 公告 关于注册 登录

药剂学

药剂学是研究药物剂型及制剂的基本理论、处方设计、制备工艺、质量控制和合理应用的综合性应用技术学科。本课程主要讲授制剂理论、处方设计、制备工艺及质量控制等。通过药剂课程, 使学生掌握药剂学的定义及基本内容; 掌握药剂学的基本理论与方法; 掌握常用剂型的基本定义及应用; 掌握常用剂型的设计、制备工艺和质量控制要求和规范; 掌握辅料及附加剂在各种剂型中的作用及应用; 熟悉新技术、新材料对药剂学的意义; 熟悉新剂型的最新进展; 了解新剂型的设计和制备方法。



课程概述

关于药剂学

药剂学是一门研究药物剂型及制剂的基本理论、处方设计、制备工艺、质量控制和合理应用的综合性应用技术学科, 是药学的分支学科。本课程按医药院校药剂学教学大纲和教学内容进行编写, 根据药剂学课程特征, 其内容由3个既独立又相互联系的知识模块, 包括药剂学的基本理论、传统剂型理论及新型药物传输系统。其中每个知识模块又针对重点、难点知识结合3D图像展示重点讲述。学生可以通过网络教学, 得到全面、系统的药剂学课程的学习。结合讨论、测试题和分享报告, 完成本学科的学习, 获得学分和证书。

预备知识

1. 化学、药学相关基础知识。
2. 对药物剂型及制剂有初步的认知, 并具有浓厚的兴趣。
3. 具有基本的计算机操作知识。

授课大纲

第一章绪论 (1学时)
第二章处方前设计 (2学时)
第三章药物制剂稳定性 (1学时)
第四章液体剂型与表面活性剂 (3学时)
第五章灭菌制剂和无菌制剂 (2学时)
第六章固体制剂-1 (散剂、颗粒剂、胶囊剂及滴丸剂) (1学时)
第七章固体制剂-2 (片剂) (3学时)
第八章软膏剂、栓剂、膜剂和气雾剂 (2学时)
第九章药物制剂新技术 (1学时)
第十章经皮吸收制剂 (1学时)
第十一章缓控释制剂 (2学时)
第十二章靶向制剂 (2学时)

评分标准

药剂学是一门具有非常强的理论性与实践性的学科, 为了能更好的掌握所学的知识并取得优异的成绩, 学员观看视频的时需参考教材。

为了帮助学习, 大家可以在网站进行系统练习, 通过练习熟悉、掌握药剂学的基本概念和理论, 运用药剂学中的基本理论和方法, 分析和解决制剂的工艺处方设计。这些练习题主要包括单选题、多选题、判断题和案例分析题。

此外, 为鼓励大家积极分享, 促进相互学习, 课程中还有专门的制剂设计环节。这里对课程评分标准以及如何获得合格证书和优秀证书做一些简单介绍。

1. 对于客观题, 由系统自动进行评判, 并给出分数;
2. 对于主观题, 一部分是依据学员间的互评来实现, 一部分是由助教团队未评分。
3. 对于案例分析题, 以及课程中的制剂设计环节, 积极参与发表观点。
4. 如有对评分有不明白之处, 请在论坛中交流。

证书要求

1. 完成所有课程的学习;
2. 完成课程视频中的测试题; (20分)
3. 完成至少5次主观题作业 (共10次作业); (完成1、2、3即可获得证书) (50分)
4. 完成至少1次制剂设计报告; 制剂设计报告可以在线或离线进行。可以是PPT文件, 也可以是专门录制的视频, 或者在线进行分享。(30分)
5. 优秀学员要求: 5.1完成1、2、3、4中的作业, 并且总分超过80分可以获得优秀学员证书。5.2其它对课程有特殊贡献的学员, 可以获得10-20分加分; 包括推广课程、积极帮助其他学员, 以及积极帮助改进课程的学员。5.3总优秀率不超过35%。

参考资料

1. 崔福德. 药剂学. 第7版. 北京:人民卫生出版社, 2011
2. 平其能, 屠锡德, 张钧寿, 朱家璧, 郑梁元. 药剂学. 第4版. 北京: 人民卫生出版社, 2013

课程学期

10/21周 开课: 2017年09月01日 结束: 2018年01月25日

注册学习信息

学生总注册人数: 137

注册课程

★ 开课历程

课程信息

建议每周学习时长: 2小时

授课老师

	周建平 展开v
	蒋曙光 展开v
	祁小乐 展开v
	吴正红 展开v



微信扫一扫 关注公众号

典型章节：



人卫慕课评价与选课情况：

《药剂学》课程评价意见

《药剂学》是药学专业的核心专业课程。中国医学教育慕课联盟（以下简称“联盟”）将该课程列为首批规划课程，经过 200 余所院校多个团队遴选，最终由中国药科大学周建平教授承担建设任务，课程于 2016 年 9 月在“人卫慕课”平台首次上线。中国医学教育慕课联盟专家委员会对该课程评价如下：

1. 教师团队强大：课程团队成员长期从事本学科教学工作，学术造诣高，教学经验丰富，且积极参与信息技术与教学融合的改革工作，信息化教学实践能力强。

2. 课程设计精良：本课程按高等医药院校药剂学教学大纲和教学内容进行编写，根据药剂学课程特征，其内容由 3 个既独立又相互联系的知识模块，包括药剂学的基本理论，传统剂型各论及新型药物传输系统，其中每个知识模块又针对重点、难点知识结合 3D 图像展示重点讲述。课程视频风格统一、形式多样，采用“摄像拍摄”与“ppt 录屏”等多种录制方式，同时结合“增强现实”等后期技术营造生动的网络课堂。

3. 课程资源丰富：除了视频部分，课程教师有针对性地设置了作业、测试、课件、阅读文档等非视频学习资源，是一门优秀的药学类专业慕课。

4. 课程运营良好：课程在平台开课的两个学期期间，课程团队极大发挥了慕课平台“交互”的功能，积极参与课程运营，包括不定时发布公告、参与课程讨论区等，收到用户良好的反馈，人卫慕课平台

附件 5

课程数据信息表（2017 年）

课程平台单位（公章）：人民卫生出版社有限公司

基本信息		课程数据			
课程名称	药剂学	开设学期	起止时间	选课人数	课程链接
学校名称	中国药科大学	1	2016-9-1~ 2016-12-31	680	http://www.pmp hmooc.com/web/ scho11/10437
课程负责人	周建平	2	2017-3-1~ 2017-7-25	990	http://www.pmp hmooc.com/web/ scho11/10951
单期课程开设周数	18	...			
课程运行平台名称	人卫慕课				
第()、()期课程资源与学习信息		授课视频	总数量(个)	121	133
		总时长(分钟)	894	950	
		非视频资源	数量(个)	24	24
		课程公告	数量(次)	0	0
		总次数(次)	0	0	
		测验和作业	习题总数(道)	0	0
			参与人数(人)	0	0
		发帖总数(帖)	25	73	
		互动交流情况	教师发帖数(帖)	11	16
			参与互动人数(人)	55	184
		考试	次数(次)	0	0
			试题总数(题)	0	0
			参与人数(人)	0	0
高校使用情况		使用课程学校总数	1		
		使用课程学校名称	齐齐哈尔医学院		
		选课总人数	383		

填表说明：

- “单期课程开设周数”指课程一个完整教学周期的运行周数；
- “课程开设情况”，一门课开设多期，则填写多行记录，学期开始时间和结束时间具

体到日，格式如：2016-9-1（年-月-日）；

3. “第()、()期课程资源与学习信息”，可以任选“课程开设情况”中的两期填写所有数据，括号中填写“开设学期”的数字；

4. “高校使用情况”仅提供课程平台系统显示开设 SPOC 的数据信息，以社会学习者个人身份注册不计算在内。

选课用户来自全国近百家医学院校及医疗科研单位。

综上，特推荐《药剂学》慕课参加 2017 年国家精品在线开放课程认定。

人民卫生出版社有限公司

中国医学教育慕课联盟

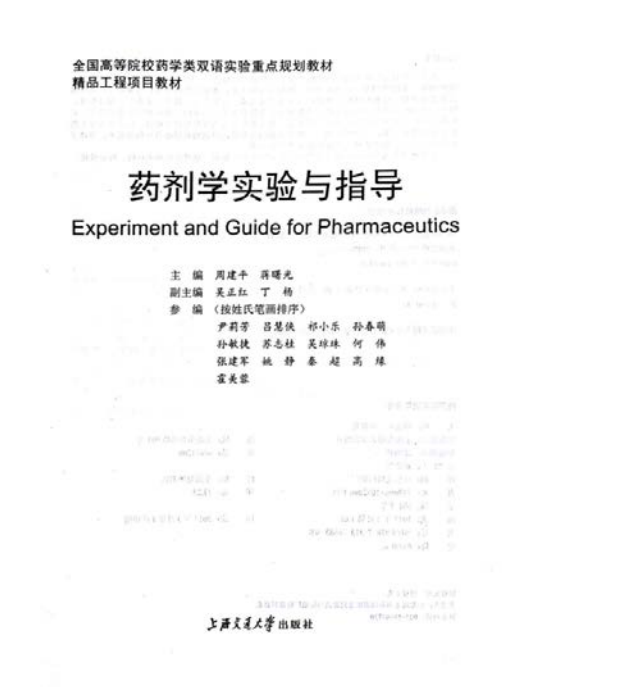
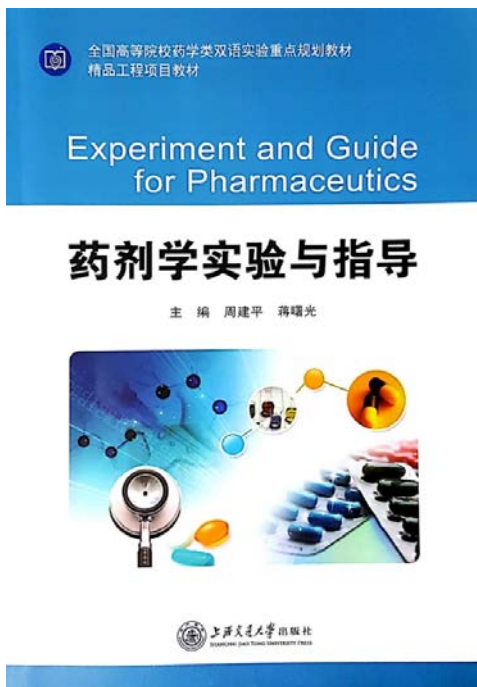
2017 年 8 月 18 日

卫计委“十三五”规划教材《生物药剂学与药物动力学(第5版)》2016

以上一项, 请见“标志性成果”。

双语实验重点规划教材《药剂学实验与指导》周建平蒋曙光 2017

药剂学实验与指导 (双语)	2017.3 出版	上海交通大 学出版社	978-7-313-16683- 8	周建平 蒋曙光 主编
---------------	--------------	---------------	-----------------------	------------------



内容简介

本实验教材是全国高等院校药类双语实验重点规划教材之一, 本教材实验内容包括液体剂型、固体剂型、半固体剂型, 以及新剂型、新制剂与新技术; 各实验均由实验目的和要求、基本概念和实验原理、仪器和材料、实验内容 4 个部分组成; 并在“实验指导”中提出了预习要求、操作要点和注意事项以及思考题。本教材是中国药科大学药剂系同仁多年教学实践的结晶, 是在原有药剂学实验内容的基础上, 以精选、整合和创新为指导思想凝练而成。旨在培养学生观察实验现象及结果, 结合理论知识, 提高分析问题和解决问题的科研能力和创新意识, 养成学生严谨、求实、创新的科学态度和独立思考的习惯。

本教材可供高等院校药类相关专业实验教学使用, 也可供行业内科研、培训使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

药剂学实验与指导 / 周建平, 蒋曙光主编. — 上海: 上海交通大学出版社, 2017
ISBN 978-7-313-16683-8

I. ①药… II. ①周… ②蒋… III. ①药剂学—实验 ②吴正红 蒋曙光 编主编
IV. ①R94-33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 040652 号

药剂学实验与指导

主 编: 周建平 蒋曙光
出版发行: 上海交通大学出版社
地 址: 上海市番禺路 951 号
邮 政 编 码: 200030
电 话: 64071208
出 版 人: 郑益慧
印 制: 南京文博印刷厂
经 销: 全国新华书店
开 本: 787mm×1092mm 1/16
印 张: 17.25
字 数: 301 千字
版 次: 2017 年 3 月第 1 版
印 次: 2017 年 3 月第 1 次印刷
书 号: ISBN 978-7-313-16683-8/R
定 价: 46.00 元

版权所有 侵权必究
告读者: 如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系
联系电话: 025-5807720

上海交通大学出版社

上海交通大学百年书香
www.jiaodapress.com.cn
bookinfo@sjtu.edu.cn

责任编辑/陈 伟 王 婧
封面设计/李 斌

丛书特色提示

- ✓ 精品教材, 重点规划
- ✓ 知识完整, 结构清晰
- ✓ 内容新颖, 案例丰富
- ✓ 学以致用, 培养能力

ISBN 978-7-313-16683-8

定价: 46.00 元

国家执业药师教材《国家执业药师考试复习精要》吴正红 2018

国家执业药师考试丛书，吴正红 2018



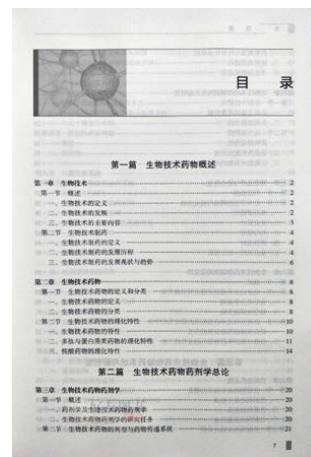
《执业药师考试通关题库 2000 题》系列丛书



执业药师考试考点速记突破胜经丛书



全国药学类高校统编教材《生物技术药物药剂学》汤玥尹莉芳 2018



药物卓越工程师培养计划校企共建课程

药物制剂工程学教学大纲

《药物制剂工程学 Pharmaceutical Preparation Engineering》

一、课程说明

1. 该课程的目的和任务

药物制剂工程学是一门以药剂学、工程学及相关科学理论和技术来综合研究药物制剂生产实践的应用科学。

本课程主要介绍制剂工程设计、制剂单元操作、制剂生产工程、制剂包装工程、制剂工艺生产设备等内容，遵循最新的药品管理法律法规，基本涵盖了制剂生产企业的主要生产过程的基本知识，使学生掌握和熟悉各类药物制剂的生产工艺流程、生产设备、生产组织、GMP 要求等一系列生产实践知识，了解药物制剂生产的现状和最新进展，能运用所学的基本知识为今后所从事的工作服务。

Pharmaceutical preparations engineering is an applied science to study the production practice of pharmaceutical preparations, based on pharmacy, engineering and related scientific theories and techniques.

This course mainly introduces the preparation of engineering design, preparation unit operation, preparation production, packaging engineering, production engineering, process equipment, etc, to follow the latest drug management laws and regulations, basically covers the main production process of preparation, enable students to master and be familiar with production process, production equipment, production organization, GMP requirements and a series of production practice knowledge, understand the current situation of pharmaceutical preparations production and the latest progress. These can apply what they have learned the basic knowledge of the future work.

2. 课程的基本内容和要求

掌握 GMP 的概念和基本原则；掌握固体制剂、注射剂、其他常用制剂、中药制剂的工艺流程、基本单元操作及生产工艺设备；熟悉各类制剂生产车间的设计和布置；熟悉制剂企业的组织架构、生产过程、过程管理等一系列生产实践活动；熟悉制剂工程设计的内容和过程；了解验证与 GMP 认证的概念、方法、工作程序等。

To master the concept and basic principles of GMP; Master the technological process, basic unit operations and production process equipment of solid preparation, injection, other commonly used preparation and traditional Chinese medicine. Familiar with all kinds of preparations of production workshop design and layout; Familiar with enterprise's organization structure, production process, process management and a series of production practice activities; Familiar with the content and process of preparation of engineering design; Understand the concept of validation and GMP certification, methods, processes, etc.

3. 学分：4

4. 学时：56

5. 性质：必修课

6. 教材选用及主要参考书

教材：《药物制剂工程学（第一版）》，柯学主编，人民卫生出版社，出版时间：2014年6月。

主要参考书：《药物制剂工程（第2版）》，朱盛山主编，化学工业出版社，出版时间：2010年8月。《药物制剂工程与技术（第2版）》，唐燕辉主编，清华大学出版社，出版时间：2013年9月。《药物制剂工程技术与设备（第2版）》，张洪斌主编，化学工业出版社，出版时间：2010年1月。

二、教学内容和要求

第一章 绪论（2学时）

[基本内容]

介绍药物制剂工程学的概念、重要性、起源和发展历史，药物制剂工程的内容及其任务，制药机械与相关政策法规。

[基本要求]

1. 掌握药物制剂工程学的概念、研究内容和主要任务。
2. 熟悉药物制剂工程学的发展概况、制药机械分类。
3. 了解与药品生产相关的法规，制剂工程学与其它学科的关系。

第二章 药物制剂的辅料选用及配伍（2学时）

[基本内容]

介绍药物制剂常用辅料及其发展历史，重点讲解固体制剂和灭菌制剂常用辅料的性质、特点、应用和配伍。

[基本要求]

1. 掌握固体制剂和灭菌制剂常用辅料的性质、特点、应用和配伍。
2. 熟悉外用制剂、其他制剂和新剂型常用辅料的性质、特点、应用和配伍。
3. 了解药物制剂辅料的发展。

第三章 制剂生产工程（10学时）

[基本内容]

介绍制剂企业的组织架构、生产概况、文件管理、生产计划、生产准备、劳动组织、卫生与消毒、生产过程及过程控制、生产自动化、生产安全和劳动保护、三废治理和综合利用、生产效益等。

[基本要求]

1. 掌握制剂企业的组织架构、GMP 基本原则、文件分类及管理。

2.掌握生产计划的内容和生产计划指标的制定,生产过程及过程控制,生产过程中常见问题的处理方法。

3.熟悉生产管理文件、生产记录、片剂及粉针及生产过程及其控制。

4.了解生产安全和劳动保护,三废治理和综合利用、生产自动化和计算机应用和生产效益分析。

第四章 药物制剂包装工程(5学时)

[基本内容]

介绍药物制剂包装的基本概念、药物制剂常用的包装材料,药品包装相关法规及GMP。重点介绍药物制剂包装及辅助包装。

[基本要求]

1.掌握药物制剂包装的基本概念、药物制剂常用的包装材料。

2.掌握药物制剂包装及辅助包装。

3.熟悉药品包装法规及GMP。

第五章 制剂质量控制工程(7学时)

[基本内容]

介绍药物制剂生产过程的质量控制、抽样和检验方法。生产工艺卫生控制的方法。流通跟踪和信息反馈,质量控制常用的统计学方法。

[基本要求]

1.熟悉生产过程的质量控制、抽样和检验方法。

2.熟悉工艺卫生控制。

3.了解流通跟踪和信息反馈,质量控制常用的统计学方法。

第六章 制剂工程设计(20学时)

[基本内容]

介绍制剂工程设计的重要性、厂址选择、平面布置、工艺流程设计、制剂工程计算、车间布置设计、设备选型与安装、管道设计、空调净化系统设计及公用工程设计。

[基本要求]

1.掌握制剂工程设计的重要性、工艺流程设计的原则、任务、成果和基本程序;掌握洁净室粉尘的来源及洁净室(区)的净化;掌握制剂车间的组成及车间布置。

2.熟悉制剂企业的工程项目设计的基本程序,熟悉制剂工程设计中的物料和能量衡算。

3.了解管道、阀门和管件的选择,管道的连接和安装及管道布置图,了解电气水等公用工程的设计,工艺设备的设计、选型和安装。

第七章 工程验证(10学时)

[基本内容]

介绍验证与GMP认证的概念、发展。介绍药物制剂工程设计审查,检验方法的验证,空气净化系统验证,工艺用水系统验证,灭菌的验证,生产工艺验证,设备清洗验证,验证的维护。介绍GMP认证的工作程序、认证申请资料的要求以及GMP证书管理

[基本要求]

1.掌握认证和验证的概念,掌握检验方法的验证、空气净化系统验证、工艺用水系统验证、灭菌的验证、生产工艺验证、设备清洗验证方法。

2.熟悉验证的含义、工程设计审查的内容。

3.了解验证的维护,了解GMP认证的工作程序。

制剂工艺与设计教学大纲

《制剂工艺与设计 Process and Design of Pharmaceutical Preparations》

一、课程说明

1.该课程的目的和任务

药物制剂工艺与设计是研究药物制剂的工艺及其设计的应用技术课程。通过该课程的学习,使学生掌握典型制剂的处方工艺特点、工艺环境、工艺流程、工艺参数等知识,具备独立设计药物新制剂工艺的基本能力,具备解决制剂研发、放大、生产中具体问题的实践能力。

Process and design of pharmaceutical preparations is a discipline which is involved with manufacturing process and design of pharmaceutical preparations. Through the course of learning, to enable students to master the formulation and process characteristics of typical preparations, to master the knowledge of process environment, process flow and process parameters, and to provide a basis for students engaged in pharmaceutical manufacturing process design, scale-up and practical problem-solving.

2.课程的基本内容和要求

掌握片剂、胶囊剂、乳剂与混悬剂、注射液与冻干制剂、软膏剂与栓剂、气雾剂、喷雾剂与粉雾剂等典型剂型的特点与工艺设计原理、工艺验证要点,熟悉药品的生产过程及过程控制、生产过程

中常见问题及其处理方法。

Master the characteristic, process design principle and process validation of typical dosage form, such as tablets, capsules, emulsion and suspension, injection and freeze-dried preparation, ointment and suppository, aerosol, spray and powder spray. Familiar with the production process, process control and practical problem-solving method.

3.学分：2

4.学时：34

5.性质：必修课

6.教材选用及主要参考书

教材：自编。

主要参考书：《工业药剂学》，周建平主编，人民卫生出版社，出版时间：2014年7月。《药物制剂工程学（第一版）》，柯学主编，人民卫生出版社，出版时间：2014年6月。《药物制剂工艺与制备》，胡英主编，化学工业出版社，出版时间：2012年1月。《制剂工艺放大（原著第二版）》，莱文主编，杨燕玲主译，化学工业出版社，出版时间：2009年6月。

二、教学内容和要求

第一章 绪论（2学时）

[基本内容]

讲授药物制剂的一般构成、工艺特点，制剂工艺设计的基本原理与基本原则，相关技术要求与法规。

[基本要求]

1. 掌握药物制剂的工艺设计框架，形成制剂工业设计思维习惯。
2. 掌握制剂工艺设计的基本原则与技术要求。
3. 了解药品生产与质量控制的相关法规。

第二章 片剂（4学时）

[基本内容]

讲授片剂的定义、分类、临床应用特点，基于药物特性与给药部位的剂型选择与设计要点、总体质量要求，处方构成与工艺设计原理，生产设备与选型，中试放大与工艺验证，典型制剂工艺实例分析。

[基本要求]

1. 掌握片剂的基本特点、质量要求与基本处方构成，掌握制备原理、制备方法与工艺流程。
2. 熟悉生产线中生产设备的选型、主要生产设备的作用、原理、构造、参数等，熟悉中试放大的基本要求（环境、设备、技术规范等）、重要生产参数的设置与优化、重要质量控制点、注意事项，工艺验证的基本要求、重要设备、工艺过程的验证方法。
3. 了解生产过程中常见的问题及其处理方法。

第三章 胶囊剂（4学时）

[基本内容]

讲授胶囊剂的定义、分类、临床应用特点，基于药物特性与给药部位的剂型选择与设计要点、总体质量要求，硬胶囊剂、软胶囊剂处方构成与工艺设计原理，生产设备与选型，中试放大与工艺验证，典型制剂工艺实例分析。

[基本要求]

1. 掌握硬胶囊剂、软胶囊剂的基本特点、质量要求与基本处方构成，掌握制备原理、制备方法与工艺流程。
2. 熟悉生产线中生产设备的选型、主要生产设备的作用、原理、构造、参数等，熟悉中试放大的基本要求（环境、设备、技术规范等）、重要生产参数的设置与优化、重要质量控制点、注意事项，工艺验证的基本要求、重要设备、工艺过程的验证方法。
3. 了解生产过程中常见的问题及其处理方法。

第四章 乳剂与混悬剂（4学时）

[基本内容]

讲授乳剂与混悬剂的定义、临床应用特点，基于药物特性与给药部位的剂型选择与设计要点、总体质量要求，乳剂与混悬剂处方构成、稳定化措施与工艺设计原理，生产设备与选型，中试放大与工艺验证，典型制剂工艺实例分析。

[基本要求]

1. 掌握乳剂与混悬剂的基本特点、质量要求与基本处方构成，掌握制备原理、制备方法与工艺流程。
2. 熟悉生产线中生产设备的选型、主要生产设备的作用、原理、构造、参数等，熟悉中试放大的基本要求（环境、设备、技术规范等）、重要生产参数的设置与优化、重要质量控制点、注意事项，工艺验证的基本要求、重要设备、工艺过程的验证方法。
3. 了解生产过程中常见的问题和处理方法。

第五章 注射剂（4学时）

[基本内容]

讲授注射剂的定义、应用特点，基于药物特性的剂型选择与设计要点、总体质量要求，注射剂处方构成、注射用溶剂、增加溶解度及稳定化措施，无菌与灭菌，工艺设计原理，生产设备与选型，中试放大与工艺验证，典型制剂工艺实例分析。

[基本要求]

1. 掌握注射液的基本特点、质量要求与基本处方构成，掌握制备原理、制备方法与工艺流程。
2. 熟悉生产线中生产设备的选型、主要生产设备的作用、原理、构造、参数等，熟悉中试放大的基本要求（环境、设备、技术规范等）、重要生产参数的设置与优化、重要质量控制点、注意事项，工艺验证的基本要求、重要设备、工艺过程的验证方法。
3. 了解生产过程中常见的问题和解决方法。

第六章 冻干制剂（4学时）

[基本内容]

讲授冻干制剂的定义、应用特点，基于药物特性与给药部位的剂型选择与设计要点、总体质量要求，冻干制剂处方构成、冷冻干燥原理与过程，生产设备与选型，中试放大与工艺验证，典型制剂工艺实例分析。

[基本要求]

1. 掌握冻干制剂的基本特点、质量要求、基本处方构成、冻干原理与过程，掌握制备原理、制备方法与工艺流程，熟悉生产线中生产设备的选型、主要生产设备的作用、原理、构造、参数等。
2. 熟悉中试放大的基本要求（环境、设备、技术规范等）、重要生产参数的设置与优化、重要质量控制点、注意事项，工艺验证的基本要求、重要设备、工艺过程的验证方法。
3. 了解生产过程中常见的问题和解决方法。

第七章 软膏剂与栓剂（4学时）

[基本内容]

讲授软膏剂、乳膏剂与栓剂的定义、临床应用特点，基于药物特性与给药部位的剂型选择与设计要点、总体质量要求，软膏剂、乳膏剂与栓剂的处方构成与工艺设计原理，生产设备与选型，中试放大与工艺验证，典型制剂工艺实例分析。

[基本要求]

1. 掌握软膏剂、乳膏剂与栓剂的基本特点、质量要求与基本处方构成，掌握制备原理、制备方法与工艺流程。
2. 熟悉生产线中生产设备的选型、主要生产设备的作用、原理、构造、参数等，熟悉中试放大的基本要求（环境、设备、技术规范等）、重要生产参数的设置与优化、重要质量控制点、注意事项，工艺验证的基本要求、重要设备、工艺过程的验证方法。
3. 了解生产过程中常见的问题和解决方法。

第八章 气雾剂、喷雾剂与粉雾剂（4学时）

[基本内容]

讲授气雾剂、喷雾剂与粉雾剂的定义、临床应用特点，基于药物特性与给药部位的剂型选择与设计要点、总体质量要求，气雾剂、喷雾剂与粉雾剂的处方构成、给药装置与工艺设计原理，生产设备与选型，中试放大与工艺验证，典型制剂工艺实例分析。

[基本要求]

1. 掌握气雾剂、喷雾剂与粉雾剂的基本特点、质量要求与基本处方构成，基本给药装置；掌握制备原理、制备方法与工艺流程。
2. 熟悉生产线中生产设备的选型、主要生产设备的作用、原理、构造、参数等，熟悉中试放大的基本要求（环境、设备、技术规范等）、重要生产参数的设置与优化、重要质量控制点、注意事项，工艺验证的基本要求、重要设备、工艺过程的验证方法。
3. 了解生产过程中常见的问题和解决方法。

第九章 丸剂（4学时）

[基本内容]

讲授丸剂的定义、临床应用特点，基于药物特性与给药部位的剂型选择与设计要点、总体质量要求，丸剂的处方构成与工艺设计原理，生产设备与选型，中试放大与工艺验证，典型制剂工艺实例分析。

[基本要求]

1. 掌握丸剂的基本特点、质量要求与基本处方构成，掌握制备原理、制备方法与工艺流程。
2. 熟悉生产线中生产设备的选型、主要生产设备的作用、原理、构造、参数等，熟悉中试放大的基本要求（环境、设备、技术规范等）、重要生产参数的设置与优化、重要质量控制点、注意事项，工艺验证的基本要求、重要设备、工艺过程的验证方法。
3. 了解生产过程中常见的问题和解决方法。

药物制剂卓越工程师《制剂工艺与设计》超星上线，学堂在线

中国药科大学
Login



制剂工艺与设计 吴琼珠等

课程评价 ★★★★★ 0.0 (0人评价)
访问量: 20575

提供学校: 中国药科大学
课程编号: 1112010082
学分: 2
课时: 34

目录

- 教师团队
- 课程的基本内容和要求
- 主要参考书
- 第一章 绪论 (2学时)
- 第二章 片剂 (4学时)
- 第三章 胶囊剂 (4学时)
- 第四章 乳剂与混悬剂 (4学时)
- 第五章 注射剂 (4学时)
- 第六章 冻干制剂 (4学时)
- 第七章 软膏剂与栓剂 (4学时)
- 第八章 气雾剂、喷雾剂与粉雾剂 (4学时)
- 第九章 丸剂 (4学时)
- 课程评价
- 教学资源
- 课程章节

该课程的目的和任务
药物制剂工艺与设计是研究药物制剂的工艺及其设计的应用技术课程。通过该课程的学习,使学生掌握典型制剂的处方工艺特点、工艺环境、工艺流程、工艺参数等知识,具备独立设计药物制剂工艺的基本能力,具备解决制剂研发、放大、生产中具体问题的实践能力。
Process and design of pharmaceutical preparations is a discipline which is involved with manufacturing process and design of pharmaceutical preparations. Through the course of learning, to enable students to master the formulation and process characteristics of typical preparations, to master the knowledge of process environment, process flow and process parameters, and to provide a basis for students engaged in pharmaceutical manufacturing process design, scale-up and practical problem-solving.

教师团队

课程章节

1

第一章 绪论

- 1.1 本章主要概述
- 1.2 第一节 课程介绍
- 1.3 第二节 制剂处方与工艺从小试到放大
- 1.4 第三节 质量源于设计

2

第二章片剂

- 2.1 本章主要概述
- 2.2 第一节 预处理工艺
- 2.3 第二节 制粒工艺
- 2.4 第三节 压片工艺
- 2.5 第四节 片剂生产过程中的常见问题及解决方法
- 2.6 第五节 片剂包衣过程中的常见问题及解决方法
- 2.7 第六节 包衣工艺

3

第三章胶囊剂

- 3.1 本章主要概述
- 3.2 第一节 硬胶囊剂制备工艺
- 3.3 第二节 软胶囊剂制备工艺

4

第四章乳剂与混悬剂

- 4.1 本章主要概述
- 4.2 第一节 混悬剂的稳定性与设计、制备
- 4.3 第二节 乳剂的稳定性与设计、制备

5

第五章注射液

- 5.1 本章主要概述
- 5.2 第一节 注射剂灭菌工艺
- 5.3 第二节 注射剂制备工艺
- 5.4 第三节 输液剂制备工艺
- 5.5 第四节 粉针剂制备工艺
- 第六章冻干制剂



吴琼珠 副教授
单位: 中国药科大学
部门: 药学院药理学教研室



蒋曙光 博士
单位: 中国药科大学

5.5 第四节 粉针剂制备工艺

第六章冻干制剂

☆ https://studio.xuetangx.com/statistics/2.1/dashboard/course-v1:CPU+1112010082+2018_T2/1



学堂在线
xuetangx.com

制剂工艺与设计

即将开课

全部学生

2人

健康度

▲

黑板报

数据统计截止至 2018-12-11 23:59:59

卓越工程师专用教材《药物制剂仪器设备标准操作实验指导》

药物制剂仪器设备
标准操作实验指导

蒋曙光 周建平 主编

目录

目录	1
实验1 渗透压测定仪的标准操作	1
【目的和要求】	1
【基本概念和实验原理】	1
【仪器和材料】	2
一、仪器	2
二、材料	2
【操作流程】	3
一、注射用水校准	3
二、300 mOsmol/kg 校准液校准	3
三、测量 0.9% 氯化钠溶液毫摩尔渗透压	3
实验指导	4
一、预习要求	4
二、操作要点及注意事项	4
三、思考题	4
Experiment 1 Standard Operating Procedure of Osmometer	5
Objective and Requirements	5
Introduction	5
Equipments and Materials	7
1. Equipments	7
2. Materials	7
Standard Operating Procedure	7
1. Set the zero of the apparatus using water	7
2. Calibrate the apparatus using 300 mOsmol/kg standard solution	8
3. Measurement of osmolality of 0.9% sodium chloride solution	8
Experimental Instructions	9
Requirements for Preview	9
Procedures and Precautions	9
Questions	9
实验2 激光粒度仪的标准操作	10
【目的和要求】	10
【实验原理】	10
【仪器和材料】	11
一、仪器	11
二、材料	11
【操作流程】	11
一、粒度测定	11
二、Zeta 电位测定	12
实验指导	12
一、预习要求	12
二、操作要点及注意事项	12
三、思考题	12
Questions	27
实验4 冷冻干燥设备的标准操作	28
【目的和要求】	28
【基本概念与实验原理】	28
【设备与材料】	28
一、设备	28
二、材料	29
【操作流程】	29
一、开机	29
二、加样及冻干	30
三、关机	30
实验指导	31
一、预习要求	31
二、操作要点及注意事项	31
三、思考题	31
Experiment 4 Standard Operation Procedure of Freeze Dryer	32
Objective and Requirements	32
Introduction	32
Equipments and Materials	32
1. Equipments	32
2. Materials	32
Standard Operation Procedure	33
1. Power	33
2. Samples adding and freeze drying	34
3. Shut down	34
Experimental Instructions	35
Requirements for preview	35
Procedures and Precautions	35
Questions	36
实验5 全自动胶囊充填机的标准操作	37
【目的和要求】	37
【实验原理】	37
【设备和材料】	38
一、设备	38
二、材料	38
【操作流程】	38
一、接通总电源	38
二、启动真空泵电机	39
三、状态的选择	39
四、胶囊的填充	39
五、变频器的调速	39
六、紧急开关的使用	40
七、门控开关的使用	40
实验指导	40

二、操作要点及注意事项	12
三、思考题	13
Experiment 2 Standard Operation Procedure of the Laser Particle Size Analyzer	14
Objective and Requirements	14
Introduction	14
Equipments and Materials	15
1. Equipments	15
2. Materials	15
Standard Operation Procedure	15
1. Particle size determination	15
2. Zeta potential determination	16
Experiment Instructions	16
Requirements for Preview	16
Procedures and Precautions	17
Questions	18
实验3 高压均质机的标准操作	19
【目的和要求】	19
【基本概念与实验原理】	19
【仪器、设备与材料】	20
一、仪器与设备	20
二、材料	20
【操作流程】	21
一、开机前检查	21
二、开机	21
三、压力调节	21
四、均质操作	22
实验指导	22
一、预习要求	22
二、操作要点及注意事项	22
三、思考题	22
Experiment 3 Standard Operation Procedure of High-pressure Homogenizer	23
Objective and Requirements	23
Introduction	23
Equipments and Materials	24
1. Equipments	24
2. Materials	25
Standard Operation Procedure	25
1. Check before operation	25
2. Turn on the equipment	25
3. Pressure Adjustment	26
4. Operation Procedure	26
Experiment Instructions	26
Requirements for Preview	26
Procedures and Precautions	26
一、预习要求	40
二、操作要点和注意事项	40
三、思考题	40
Experiment 5 Standard Operation Procedure of the Fully Automatic Capsule Filling Machine	41
Objective and Requirements	41
Introduction	41
Equipments and Materials	42
1. Equipments	42
2. Materials	42
Standard Operation Procedure	42
1. Connecting the power supply	42
2. Starting the vacuum pump motor [M2]	42
3. Selection of operation modes	42
4. Capsule filling	43
5. Changing speed via variable speed inverter	43
6. Using the emergency stop button	43
7. Using the door switches	43
Experiment Instructions	44
Requirements for Preview	44
Procedures and Precautions	44
Questions	44
实验6 干法制粒机的标准操作	45
【目的和要求】	45
【基本概念和实验原理】	45
【设备和材料】	46
一、设备	46
二、材料	46
【操作流程】	46
实验指导	49
一、预习要求	49
二、操作要点及注意事项	49
三、思考题	49
Experiment 6 Standard Operating Procedure of Dry Granulator	51
Objective and Requirements	51
Introduction	51
Equipments and Materials	52
1. Equipments	52
2. Materials	52
Standard Operating Procedure	52
Experiment Instructions	56
Requirements for Preview	56
Procedures and Precautions	57
Questions	57
实验7 流化制粒及包衣的标准操作	59

【目的和要求】	59
【实验原理】	59
【仪器与材料】	59
一、设备	59
二、材料	59
【操作流程】	60
一、流化床制粒工艺标准操作规程	60
二、流化床包衣工艺标准操作规程	62
实验指导	63
一、预习要求	63
二、操作要点及注意事项	63
三、思考题	63
Experiment 7 Standard Operation Procedure of the Fluid-bed for Granulating and Coating	64
Objective and Requirements	64
Introduction	64
Equipments and Materials	64
Standard Operation Procedure	65
Granulating process (top-spraying insert)	65
Coating Process (bottom-spraying insert)	67
Experiment Instructions	68
Requirements for review	68
Procedures and Precautions	68
Questions	68
实验 8 高速旋转压片机的标准操作	69
【目的和要求】	69
【基本概念与实验原理】	69
【仪器与材料】	70
一、仪器	70
二、材料	70
【操作流程】	70
一、开机前准备	70
二、接通主开关	70
三、停止及清理	71
实验指导	71
一、预习要求	71
二、操作要点与注意事项	71
三、思考题	71
Experiment 8 Standard Operation Procedure of High-speed Rotary Tableting Machine	72
Objective and Requirements	72
Introduction	72
Equipments and Materials	73
1. Equipments	73
2. Materials	73
Standard Operation Procedure	73

1. Pre-check	73
2. Start the motor	73
3. Stop and clean	74
Experimental Instructions	74
Requirements for review	74
Procedures and Precautions	74
Questions	74
实验 9 直效包衣的标准操作	75
【目的和要求】	75
【基本概念与实验原理】	75
【设备与材料】	76
一、设备	76
二、材料	76
【操作流程】	76
一、预习要求	77
二、操作要点与注意事项	77
三、思考题	77
Experiment 9 Standard Operation Procedure of Perforated Coating Pan	78
Objective and Requirements	78
Introduction	78
Equipments and Materials	79
1. Equipments	79
2. Materials	79
Standard Operation Procedure	79
Experiment Instructions	80
Requirements for review	80
Procedures and Precautions	80
Questions	81

实验 1 渗透压测定仪的标准操作

【目的和要求】

1. 掌握等渗溶液和渗透压浓度的概念，掌握渗透压测定仪的标准操作规程。
2. 熟悉冰点下降法测定溶液渗透压浓度的基本原理。
3. 了解冰点渗透压测定仪的基本构造。

【基本概念和实验原理】

溶剂通过半透膜由低浓度向高浓度溶液扩散的现象称为渗透。阻止渗透所需要施加的压力，称为渗透压。生物膜如人体的细胞膜，一般具有半透膜的性质。溶液的渗透压，依赖于溶液中溶质粒子的数量，是溶液的依数性之一，它反映的是溶液中各种溶质对溶液渗透压贡献的总和。正常人体血液中存在大量的阳离子和阴离子如 Na⁺、Ca²⁺、K⁺、Mg²⁺、Cl⁻、SO₄²⁻、CO₃²⁻及 HCO₃⁻等。这些离子的存在为维持血浆总渗透压的稳定起着重要的作用。在体内，涉及溶液溶质的扩散或通过生物膜的液体转运各种生物过程，都与渗透压直接相关，因而维持人体渗透压稳定至关重要。

等渗溶液 (isotonic solution)：系指与血浆渗透压相等的溶液。因渗透压是溶液的依数性之一，可用人工的理想半透膜以物理化学实验方法来测，属于物理化学概念。在临床用药实践中，溶液的等渗、低渗或高渗是以血浆总渗透压为标准。如 0.9% 的氯化钠溶液、5% 的葡萄糖溶液与血浆总渗透压相等，为等渗溶液。溶液的渗透压低于血浆总渗透压为低渗溶液；溶液的渗透压高于血浆总渗透压为高渗溶液。

在制备注射剂、眼用液体制剂等药物制剂时，必须关注其渗透压，对病人输入高渗溶液，会引起细胞产生干死，而输入低渗溶液，则会产生细胞膜破裂，造成溶血。

《中国药典》2015 年版定义渗透压摩尔浓度以每千克溶剂中溶质的渗透压摩尔浓度 (mOsmol) 来表示，可按以下公式来计算渗透压摩尔浓度 (mOsmol/kg)：

$$\text{渗透压摩尔浓度 (mOsmol/kg)} = \frac{\text{每千克溶剂中溶质的物质的量}}{\text{分子量}} \times 1000$$

式中，n 为一个溶质分子溶解或解离时形成的粒子数。在理想溶液中，例如葡萄糖 n = 1，氯化钠或硫酸镁 n = 2，氯化钙 n = 3，枸橼酸钠 n = 4。正常人体血液的渗透压摩尔浓度范围为 285~310 mOsmol/kg。0.9% 氯化钠溶液或 5% 葡萄糖溶液的渗透压摩尔浓度与人体血液相当。

通常采用测量溶液的冰点下降来间接测定其渗透压摩尔浓度，冰点降低与渗透压一样都

Experiment 1 Standard Operating Procedure of Osmometer

Objective and Requirements

1. To master the concepts of isotonic solution and osmolality; to master the standard operating procedure of osmometer.
2. To be familiar with the mechanism of freezing-point depression measurement of osmolality.
3. To understand the basic structure of osmometer based on freezing-point depression method.

Introduction

Osmosis occurs when solvent passes through a semipermeable membrane from regions of low concentration to high concentration to obtain equilibrium. The biological membrane such as cell membrane possessed the characteristics of semipermeable membrane. The osmotic pressure of a solution depends on the number of particles in solution, and is therefore referred as a colligative property, which responds to the summation of osmotic pressure contributing by all kinds of particles in solution.

Lots of cation and anion exists in blood of normal human body, such as Na⁺, Ca²⁺, K⁺, Mg²⁺, Cl⁻, SO₄²⁻, CO₃²⁻ and HCO₃⁻, which play an important role in maintaining the balance of osmotic pressure. Moreover, osmotic pressure plays a critical role in all biological processes including diffusion of solutes or transfer of fluids through membranes.

The osmotic pressure is referred as a colligative property, which can be obtained by physical-chemistry experiments using the artificial semipermeable membrane. In the clinic practice, hypo-osmotic, iso-osmotic, or hyperosmotic solution are based on the osmotic pressure of plasma in normal human body. When the osmotic pressure is lower than that of plasma, the solution is hypoosmotic; when the osmotic pressure is higher than that of plasma, the solution is hyperosmotic. Isotonic solution, i.e., 0.9% NaCl solution and 5% glucose solution, possesses the same osmotic pressure to plasma. The intracellular dehydration will occur while receiving a lot of hyperosmotic solution by intravenous administration. In contrast, the cell-swelling and hemolysis will occur while receiving a lot of hypoosmotic solution. Therefore, osmotic pressure must be considered when preparing a parenteral or ophthalmic solution.

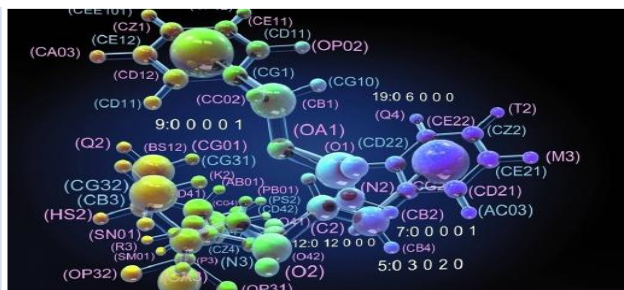
According to the 2015 of Chinese Pharmacopoeia, the osmolality is expressed in milliosmoles

eClass 药剂学核心课程（校级）

eClass 在线课程《药用高分子学》

网址：<http://eclassmoooc.cpu.edu.cn/course/1132700.html>

主页截屏：



课程章节	教学资源	教学方法	教学条件	参考教材	教学日历
------	------	------	------	------	------

1	绪论
2	高分子的结构
3	高分子化学
4	高分子材料的物理化学性质
5	药用天然高分子材料
6	药用合成高分子材料
7	药用高分子包装材料

孙敏捷 副教授
 单位：中国药科大学
 部门：药学院
 职位：教师

李娟 教授
 单位：中国药科大学
 部门：药学院
 职位：教师

张灿 教授
 单位：中国药科大学
 部门：药物科学研究院
 职位：教师

姜虎林 教授
 单位：中国药科大学
 部门：药学院
 职位：教师

蔡挺 教授
 单位：中国药科大学
 部门：药学院

eClass 在线课程《制剂工程学》

网址：<http://eclassmoooc.cpu.edu.cn/course/1131414.html>

主页截屏：

制剂工程学 柯学等

访问量：304

药物制剂工程学是一门以药剂学、工程学及相关科学理论和技术来综合研究药物制剂生产实践的应用科学。本课程主要介绍制剂工程设计、制剂单元操作、制剂生产工程、制剂包装工程、制剂工艺生产设备等内容，遵循最新的药品管理法律法规，基本涵盖了制剂生产企业的主要生产过程的基本知识，使学生掌握和熟悉各类药物制剂的生产工艺流程、生产设备、生产组织、GMP要求等一系列生产实践知识，了解药物制剂生产的现状和最新进展，能运用所学的基本知识为今后所从事的工作服务。

Pharmaceutical engineering is an applied science to study the production practice of pharmaceutical preparations, based on pharmacy, engineering and related scientific theories and techniques. This course mainly introduces the preparation of engineering design, preparation unit operation, preparation production, packaging engineering, production engineering, process equipment, etc. to follow the latest drug management laws and regulations, basically covers the main production process of preparation, enable students to master and be familiar with production process. [展开]

提供学校：中国药科大学网络教学平台
 院系：药学院
 专业：药物制剂、药物制剂硕士、环境科学
 课程编号：1212010035
 学分：4
 课时：68

目录

- 教师团队
- 教学大纲
- 参考教材
- 教学资源

教师团队

柯学 教授
 单位：中国药科大学
 部门：药学院的制剂研究室

蔡挺 教授
 单位：中国药科大学
 部门：药学院的制剂研究室

课程章节

1	第一章 绪论
1.1	药物制剂工程的起源和发展
1.2	制药机械设备分类与发展动态
1.3	制药车间工程设计概述
2	第二章 制剂企业生产管理
2.1	制药企业生产概况
2.2	文件管理
2.3	生产计划
2.4	生产准备和劳动组织
2.5	生产过程及过程控制
2.6	卫生与消毒
2.7	生产自动化与计算机应用

eclass 在线课程《药剂学》

网址: <http://eclassmooc.cpu.edu.cn/course/1131713.html>

主页截屏

药剂学 周建平等

课程评价 ★★★★★ 0.0 (0人评价)
访问数: 290

提供学校: 中国药科大学网络教学平台
院系: 药学院
专业: 药剂学
课程编号: 1112010090
学分: 3
课时: 51

目录

- 课程介绍
- 教师团队
- 教学方法
- 考核说明
- 教学日历
- 参考教材
- 课程评价
- 课程章节

课程介绍

药剂学是研究药物剂型及制剂的基本理论、处方设计、制备工艺、质量控制和合理应用的综合性应用技术学科。

本课程主要讲授制剂理论、处方设计、制备工艺及质量控制等,通过本课程的学习,培养学生具有剂型与制剂设计、制备及质量控制等方面的基本理论、基本知识和技能,为从事药剂学工作,合理制药用药,保

1.7 药剂学的沿革和发展

2

药物制剂的设计

- 2.1 创新药物研发中的制剂设计
- 2.2 制剂设计的基础
- 2.3 处方前研究
- 2.4 药物制剂的优化
- 2.5 药品注册

3

药物制剂的稳定性

- 3.1 概述
- 3.2 药物稳定性的化学动力学基础
- 3.3 制剂中药物的化学稳定性
- 3.4 药物及制剂的物理稳定性
- 3.5 药物与药物制剂稳定性的试验方法
- 3.6 药品的有效期以及贮藏条件

4

表面活性剂与药用高分子材料

- 4.1 概述

eclass 在线课程《药物制剂工艺与设计》

网址: <http://eclassmooc.cpu.edu.cn/course/1131348.html>

主页截屏:

制剂工艺与设计 蒋曙光等

课程评价 ★★★★★ 0.0 (0人评价)
访问数: 92

提供学校: 中国药科大学网络教学平台
院系: 药学院
专业: 药学
专业类: 药剂学
专业: 药物制剂及制药工程卓越工程师
课程编号: 1112010082
学分: 2
课时: 34

课程章节

1

绪论

- 1.1 试读

2

片剂

3

胶囊剂

4

乳剂与混悬剂

5

注射液

6

膏剂与栓剂

eclass 在线课程《药品包装设计学》

网址: <http://eclassmooc.cpu.edu.cn/course/1131244.html>

主页截屏:

课程章节

- 1 绪论
1.1 新建课程目录
- 2 药品包装设计
- 3 药品包装材料与容器
- 4 药品包装材料的技术要求
- 5 药品包装技术

课程评价 ★★★★★ 0.0 (0人评价)

访问数: 290

提供学
校: 中国药科大学网络教学平台
院系: 药学院
专业大
类: 药学
专业: 药物制剂
课程编
号: 1112010094
学分: 2

eclass 在线课程《生物药剂与药代动力学》

网址: <http://eclassmooc.cpu.edu.cn/course/1131747.html>

主页截屏:

生物药剂学与药物动力学-副本 刘建平等

访问数: 78

本课程校内发展的主要历史沿革

1961年美国学者J. G. Wagner首先提出药物学科的新兴分支—生物药剂学, 主要研究药物与制剂的性质对药物体内过程的影响。自1978年开始, 我校药物制剂教研组屠锡德、朱家璧等教师将《生物药剂学》(后改为《生物药剂学与药物动力学》)引入我校药学本科教育, 成为药物制剂专业的核心课程, 授课学时由最初36学时增加到68学时, 并在校内开设34学时的选修课程《生物药剂学》。

本课程的建立与发展在全国具有奠基和示范带头作用。1979年人民卫生出版社出版了朱家璧等翻译的《生物药剂学》, 80年代科学出版社出版了朱家璧翻译的《药物动力学》(原著MiloGibaldi)第一版和第二版, 这是我国最早全面介绍生物药剂学和药物动力学的国际性权威专著。屠锡德等编著的《生物药剂学》于1981年江苏科学出版社出版, 1996年中国医药卫生出版社出版了

[展开]

提供学
校: 中国药科大学
网络教学平台
院系: 药学院
专业: 药物制剂班
学习模
式: 12章
课程编
号: ZJ0863414
学分: 4
学时: 68

- 目录**
- 教师团队
 - 教学方法
 - 教学条件
 - 教学效果
 - 参考教材
 - 学习指南
 - 教学大纲
 - 考评方式与标准

课程章节

- 1 第一章 生物药剂学概述
 - 1.1 第一节 生物药剂学的基本概念
 - 1.2 第二节 生物药剂学的地位和作用
 - 1.3 第三节 生物药剂学的发展
- 2 第二章 口服药物的吸收
 - 2.1 第一节 药物的膜转运与胃肠道吸收

3-3 实验实训条件建设

中国药科大学 GMP 实训中心

中国药科大学 GMP 实训中心建筑面积达 4800 平方米，总投资高达 4800 多万元。中心包括片剂、胶囊剂、冻干粉针与小容量注射剂、塑瓶大输液、软袋大输液等制剂生产车间，以及生物制剂、药物合成与中药提取车间，还配有制药用水、空气净化等公用车间。

在品牌专业建设期间，引进了国际先进的注射剂生产线，尤其是软袋型输液生产线，使 GMP 实训中心的硬件设施达到制药行业先进水平，国内高校中一流的校内 GMP 实训中心，使得实践教学能在接近医药企业真实生产情境下展开，为培养实践能力强、综合素质高的药学科技人才奠定了基础。



实训中心一楼：生物制剂、药物合成和中药提取车间

生物制剂车间仅净化面积就达到了 220m³，洁净级别设计为 B 级背景下的局部 A 级，符合国家 GMP 要求。其内部更是包括菌种培养、发酵、提取、分离纯化、制剂等岗位，不仅能满足实训教学，更可以为科研工作提供中试平台。

药物合成车间以扑热息痛的合成路线设计，包括酰化合成、精制、浓缩回收岗位。**中药提取**生产线则有着浸出提取、过滤、浓缩、醇沉、干燥、粉碎等工序。其中中药的精、烘、包车间洁净度级别设计为 D 级。

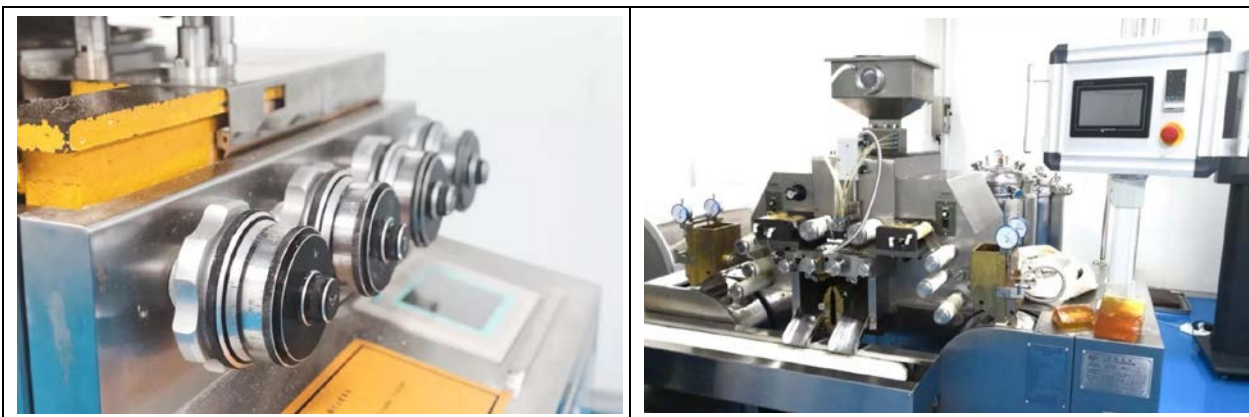


实训中心二楼：冻干粉针车间和制药用水车间



实训中心三楼：固体制剂（片剂、胶囊剂）车间

固体制剂车间净化级别是 D 级，主要可以生产**片剂**和**胶囊剂**。GZP28C 高速压片机生产产量可以达到 6 万~9 万片/小时，全自动胶囊填充剂产量达到 400 粒/分钟。



实训中心四楼：注射剂车间（小容量注射剂、塑瓶大输液、软袋大输液）

净化级别设计为 C 级背景下的局部 A 级，自动化生产线则有三条——安瓿洗烘灌封联动线（小容量注射剂生产线）能生产 1~5ml，塑瓶大输液生产线产量能达到 200 瓶/分钟，软袋大输液生产线产量也高达 2500 袋/小时。

A 级：高风险操作区，如：灌装区、放置胶塞桶、敞口安瓿瓶、敞口西林瓶的区域和无菌装配或连接操作的区域。通常用层流操作台（罩）来维持该区的环境状态，且应有数据证明层流的状态并须验证。

B 级：无菌配制和灌装等高风险操作 A 级区所处的背景区域。

C 级和 D 级：生产无菌药品过程中重要程度较低的洁净操作区。



制剂工厂、车间与设备的虚拟实训仿真系统

药厂整体虚拟漫游系统

以江苏知名药厂为原型，构建的虚拟厂区能够符合最新版（2010版）GMP 厂区设计要求。

厂区模块：包含生产区、辅助区、行政区、生活区四大区域，各区域配有图文讲解。

厂区环境模块：厂区选址、厂区布局、厂区绿化、周边交通四大模块，各模块配有相应图文讲解。

厂区漫游模块：漫游过程中设置行人模式和飞行模式，用以用户在厂区内浏览参观。浏览过程中，根据指引小地图上提示，点击地图上各车间，即可瞬间移动至该车间门口。

辅助教学模块：包含有厂区人流物流路线介绍；厂区安全知识图文讲解；主要安全设备及其使用图文简介。

 <p>飞行模式 行走模式</p>	 <p>飞行模式 行走模式</p>
<p>行政区</p>  <p>飞行模式 行走模式</p>	<p>生产区</p>  <p>飞行模式 行走模式</p>
<p>行政区图文讲解</p>  <p>飞行模式 行走模式</p>	<p>生产区图文讲解</p>  <p>飞行模式 行走模式</p>
<p>飞行模式浏览厂区</p>  <p>飞行模式 行走模式</p>	<p>行人模式浏览厂区</p>  <p>飞行模式 行走模式</p>
<p>安全色、标识及划线基本知识</p>	<p>动火检修操作要求</p>

固体制剂（片剂、胶囊剂）虚拟实训仿真系统

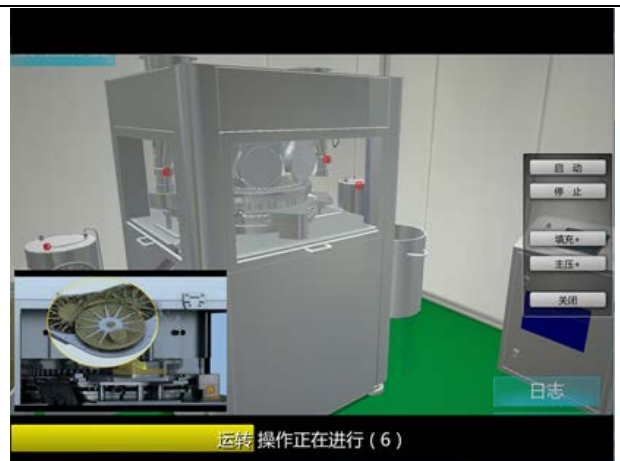
仿真品种：双氯芬酸钠肠溶片，缙沙坦胶囊。

仿真岗位：预混岗位、干法制粒岗位、胶囊填充岗位、流化床制粒岗位、总混岗位、压片岗位、包衣岗位、铝塑包装岗位、塑瓶包装岗位，共九个岗位。

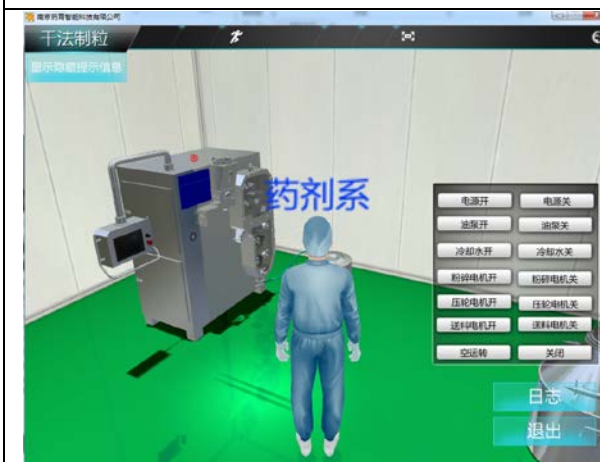
微课知识点：固体制剂相关知识，包括：GMP 理论知识、各岗位自学微课、设备工艺展示、各岗位标准操作规程视频、药企内部管理文件。



进入仿真界面



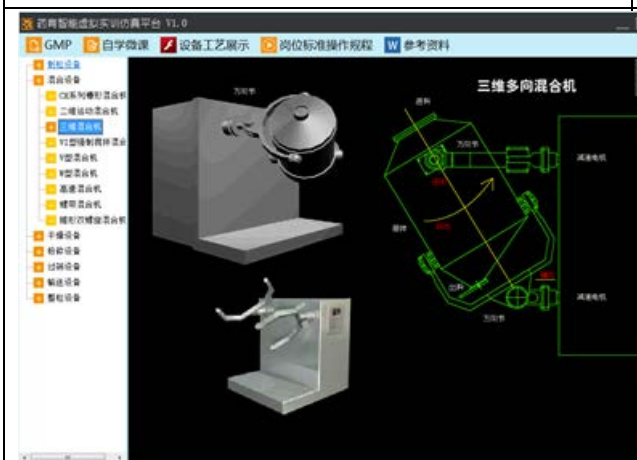
压片岗位仿真操作



干法制粒岗位仿真操作



胶囊填充岗位仿真操作



微课知识点：设备工艺展示



微课知识点：压片岗位标准操作规程

小水针虚拟实训仿真系统

仿真品种：维生素 C 注射液。

仿真岗位：称量岗位、洗瓶干燥岗位、配液岗位、灌装岗位、灭菌岗位、灯检岗位，共六个岗位。

微课知识点：图文、视频格式微课知识点，包括：称量岗位、洗瓶干燥岗位、配液岗位、灌装岗位、灭菌岗位、灯检岗位，共六个岗位。视频介绍各岗位生产流程，设备结构模型等。

<p>小容量车间灌装设备</p>	<p>小容量车间洗瓶设备</p>
<p>小容量车间配制设备</p>	<p>小容量车间灭菌设备</p>
<p>小容量车间灭菌视频</p>	<p>小容量车间灌装岗位知识点</p>

冻干粉针剂虚拟实训仿真系统

仿真品种：注射用奥美拉唑钠冻干粉针剂。

仿真岗位：称量岗位、洗瓶干燥岗位、胶塞清洗岗位、配液岗位、灌装半加塞岗位、冷冻干燥岗位、轧盖岗位、灯检岗位，共八个岗位。

微课知识点：图文、视频格式微课知识点，包括：领料岗位、称量岗位、洗瓶干燥岗位、胶塞清洗岗位、配液岗位、灌装半加塞岗位、冷冻干燥岗位、轧盖岗位、灯检岗位，共九个岗位。


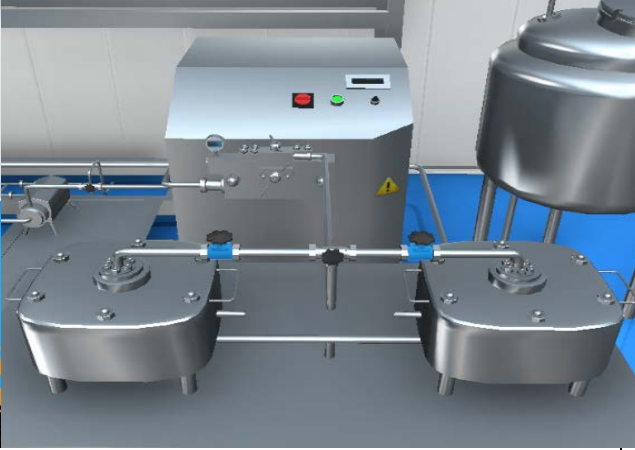
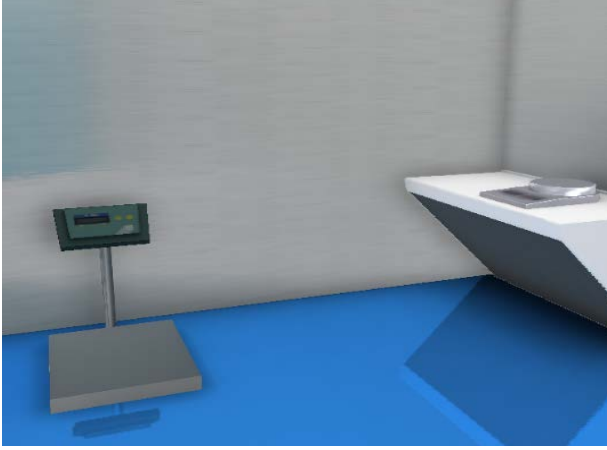

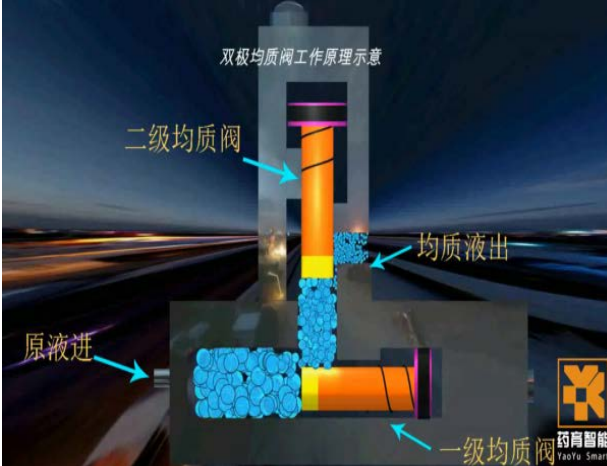
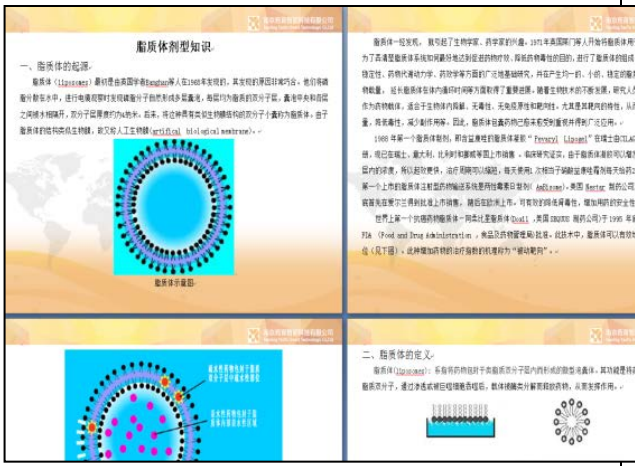
<p>西林瓶、胶塞清洗车间及设备</p>	<p>冻干车间及设备</p>
<p>灌装半加塞车间及设备</p>	<p>灯检车间及设备</p>
<p>冷冻干燥岗位介绍视频</p>	<p>轧盖岗位图文知识点</p>

高端制剂（脂质体、纳米乳）虚拟实训仿真系统

选用品种：盐酸多柔比星脂质体，黄连素纳米乳。

仿真岗位：称量岗位、均质整粒岗位共两个岗位。

微课知识点：图文、视频格式微课知识点，包括：称量岗位、均质整粒岗位共两个岗位。图文介绍设备结构及工作原理，剂型知识等。视频介绍设备结构，产品生产流程等。

	
<p>脂质体车间及设备</p>	<p>脂质体车间均质挤出设备</p>
	
<p>脂质体车间称量设备</p>	<p>脂质体车间配制设备</p>
	
<p>脂质体均质原理视频</p>	<p>脂质体剂型知识点</p>

实验室预约管理系统

“实验室预约管理系统 APP”通过 Android 和 ios 手机客户端两种方式对中国药科大学药剂系公共实验室的仪器设备进行预约管理。该系统从学校现有网络平台以及优化预约流程、师资力量等方面入手，利用现有条件，整合实验室资源，有效解决实验预约流程烦琐、实验室及仪器设备使用率低等问题，提高实验室及实验仪器、设备利用率，培养学生的动手实践能力和自主创新能力。

目前软件 UI 界面已经制作完毕，软件界面包括有：学生端界面、教师端界面、管理员端界面。2018 年完成测试版，目前已经在新大楼正式试运行，进行预约。药剂系教师和学生信息已与信息中心签署协议，软件运行时信息即可调用并集中管理。

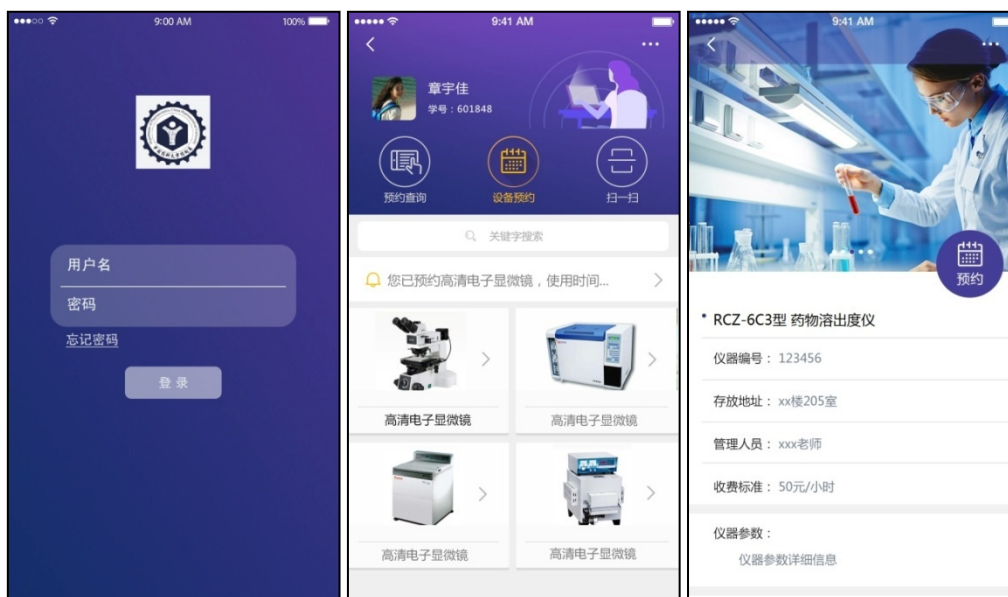


图 1：登录界面图 2：个人界面图 3：设备信息

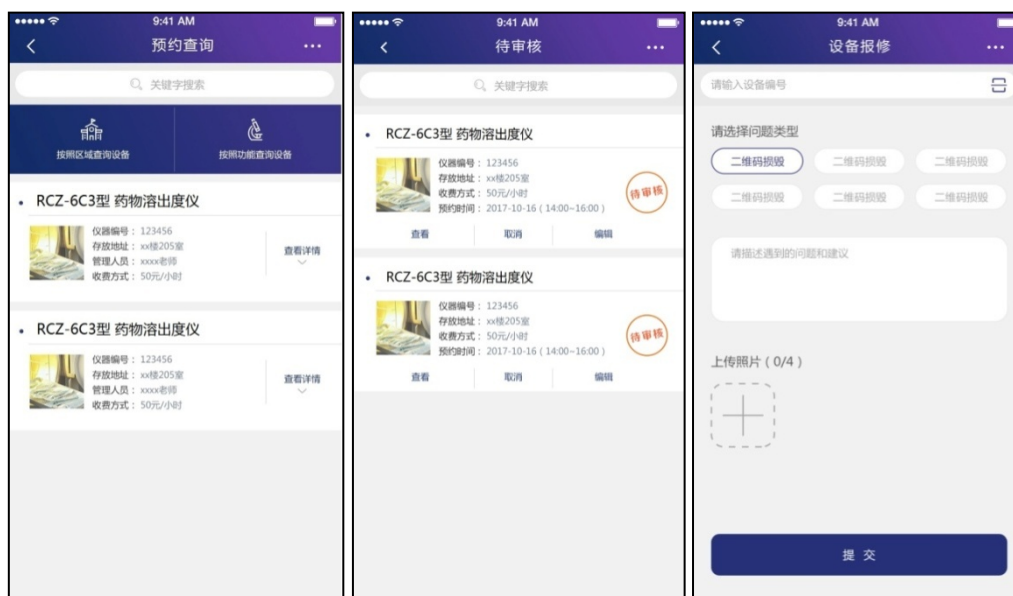


图 4：预约查询图 5：预约待审核图 6：设备报修

大学生创新创业实验中心

江苏省品牌专业大学生创新创业实验中心于 2015 年 12 月建成，中心设于中国药科大学药学实验中心，下设大学生创新实验室及大学生开放实验室。

在品牌专业建设期间，先后建成了缓控释、速释制剂制剂单元平台及无菌、冻干及脂质体制剂单元平台，完成了流化床、热熔挤出仪、高压均质机等设备的选型、招标及采购工作，现已安装并投入使用。



大学生创新实验室

大学生开放实验室



创志 FLZB-0.5 型多功能实验型流化床 ATS ZE-16 热熔挤出仪 ATS AH2010 超高压均质机

FLZB-0.5-型多功能实验型流化床

产品功能

- A 干燥功能：湿物料进行负压干燥
- B 制粒功能：制成的颗粒更均匀、细粉少、流动性更好
- C 包衣功能：可以对颗粒、微丸、药物粉末进行功能层包衣



- 设备结构紧凑，体积较小，占地面积少，可方便移动。
- 密闭式的操作系统，避免交叉污染。
- 风量由变频风机控制，具有能耗低、噪音低等优点。
- 温度控制精确，波动范围小。
- 3个过滤室轮流清粉，在保证流化状态情况下，保证了滤袋的通透性。
- 引进德国先进的打磨抛光技术，设备表面更加精美。
- 设备结构简单，拆装方便，无死角，易于清洗干净。
- 精心设计的气流分布结构，气流分布更均匀，效率更高，产品质量更稳定且重现性好。
- 设备电器控制简单，性能稳定可靠，元器件易维修更换。
- 实验型，中试型，生产型流化床的气流结构都是按照同一个技术标准设计的，所以将来产品的平行放大性和重现性会很好。



技术参数

项目	生产能力	最大耗电功率	电源制式	风机最大功率	电加热功率	最高加热温度
	g/batch	kw	v	kw	kw	℃
参数	制粒35-300 包衣40-300	2	220	0.94	1	80
项目	压缩空气压力	压缩空气耗量	整机重量	外型尺寸	出风系统	
	Mpa	m ³ /min	kg	mm	20 μm过滤袋后，经中效过滤器后排入大	
参数	0.4-0.6	0.2	68	700×700×920		

ATS AH2010 高压均质机



技术参数	
最大工作压力	1800bar/180Mpa/27000psi
最大设计压力	2000bar/200Mpa/30000psi
产品处理量	5-10升/小时
最小处理量	25毫升
物料消耗量	0毫升(无残留)
马达功率	1.5Kw/220V/50Hz
外形尺寸	W448*H430*L804
重量	110Kg

技术特点	
三相电源驱动	
适用于制备脂质体、脂肪乳、乳剂、纳米粒等材料	
特别设计的高效均质专用阀组，可与微射流金刚石交互容腔切换使用	
可选配PLC控制系统，压力调节与监控一键掌握	
附置在线挤出器，直接均质挤出，保证物料粒径分布均匀	
外置式冷却器，有效控制产品出料温度，适合小批量生产使用	
可选配适合高粘度物料的压力进料装置	
数字式压力表，直接测定工作腔压力	
可进行在线清洗和在位灭菌	



应用： 脂质体生产系统 微球脂质体中试系统

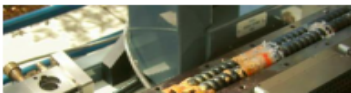
ATS ZE-16 热熔挤出机



基本参数

产量	0—2.5kg	工作扭矩	0-35N/m
螺杆直径	15.6mm	工作电压	380V
螺杆转速	1-600rpm	工作电流	6A
螺杆槽深	3.3mm	口模	2mm—4mm
工作压力	0-60bar	最大驱动功率	1.5Kw

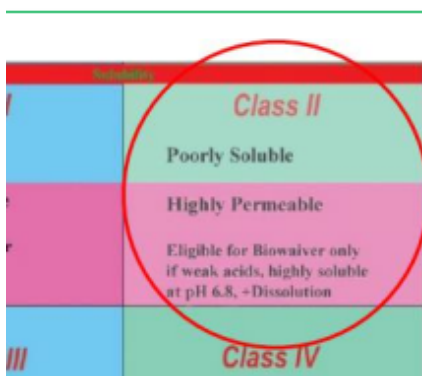
技术特征:



- **积木式螺杆:** 使用一根螺杆搭配不同螺距的空心积木螺纹元件, 可以进行多种药物的加工, 改变了传统螺杆生产周期长, 费用高的缺点。
- **设计特点:** 机筒整体成型设计, 螺杆镜面抛光, 无死角, 符合 GMP 设要求。
- **多段控温:** 通过 MCH 陶瓷加热器, PID PT100 传感器控制, SIMENSE 200Smart, PLC 组合而成, 对最终的物料进行加热。是物料达到熔融状态, 且能保证物料不失去药物 API 的完整性。
- **密封系统设计:** 系统均采用不锈钢表面贴合密封设计, 机筒内无密封圈, 保证药物的纯净度和无菌性。
- **PLC 控制系统:** 采用 GEFRAN 数字式熔体压力表, 集合温度控制探头, 实现整个系统的自动化压力

热熔挤出具体应用:

提高生物难溶性药物口服生物利用度



提高难溶性药物口服生物利用度的机制:

- 1 **药物晶型转变:** 以无定形成分子分散形式存在于载体中, 溶出过程将不需要克服晶格能。
- 2 **润湿性增强:** 药物被包裹与水溶性载体之中。可被介质充分润湿。
- 3 **载体的增溶作用:** 具有两亲性的载体对药物有一定的增溶能力。
- 4 **胶束增溶作用:** 两亲性载体可在体内形成小粒径胶束, 增加药物溶出度。

长效制剂

基本原理: 优选生物可降解材料, PLGA, 并根据 PLA 和 PGA 的比例, 聚合度, 设计热熔挤出的工艺参数, 开发长效制剂

产品: 醋酸戈舍瑞林

3-4 学生创新创业训练

2015-2018 年各级大学生创新项目清单

排序	年度	项目名称	团队成员	指导教师	级别
1	2018	仿生纳米抗肿瘤靶向诊疗系统的研究	盛钰,张俊杰,董逸潇	丁杨	国家级项目
2	2018	肿瘤微环境响应的基因编辑工具递送系统的构建及评价	熊博,汪蕾,刘彦滢,卢金辉	何东升	国家级项目
3	2018	基于 AS 病灶微环境特征的重组高密度脂蛋白载药系统的构建及其斑块靶向性能研究	赵高峰,马双妍,吴天源,刘思曼,徐冯斐	刘建平	省级一般项目
4	2018	不同 pH 调节剂对共无定型制剂溶出行为的影响和机制研究	张星贤,邓雅婷,姜依含,安欣然	柯学	省级指导项目
5	2018	调控高尔基体的纳米制剂用于抑制乳腺癌细胞转移的体外研究	王继晗,赵浦淞,杨英铎,杨笑妍	姜虎林	省级指导项目
6	2018	BCL 纳米晶介导的 miRNA 递送及其抗 PAH 治疗	李羿,王婷婷,刘畅,黄菲菲,来煜睿	何伟	校级资助项目
7	2018	纳米粒表面特征对其靶递药效率的影响	李小帆,张晓玲,曾瀚铭,王子鸾,吕汝玉	韩晓鹏	校级资助项目
8	2018	基于肿瘤微环境调控与化疗药物协同抗肿瘤的新型纳米胶束的制备和表征	李佳薇,方蕾,梁雨,欧阳俊芳,王佳慧	霍美蓉	校级资助项目
9	2018	新型肿瘤多模式联合诊疗系统的研究	韦馨悦,白涵嘉,吴昊旻,尹悦,原子丹	王伟	校级资助项目
10	2018	基于石墨烯量子点视疗一体化基因-药物协同递送系统的构建	周婧颖,陈沈禹,徐千千,秦娇,田晨阳	杨磊	校级资助项目
11	2018	抗体修饰的中空金纳米粒多模式联合治疗乳腺癌的研究	杨梦楠,仇子杰,杨博璐,张新怡,雷蕾	沈雁	校级资助项目
12	2018	深层递送型肿瘤靶向联合治疗给药系统的构建与评价	童世强,季严,杨曼琳,陈思含	殷婷婕	校级资助项目
13	2018	多肽自组装构建“药载一体”多功能纳米载体用于治疗 AD 的研究	张经纬,侯林刚,冯姗姗,吕灵煜,邱越	肖衍宇	校级资助项目
14	2018	原位凝胶-响应型基因载药系统的研究	潘杰麟,朱彬毓,张滢,袁沁铃	周建平	校级资助项目
15	2018	基于透明质酸包裹核酸适配体的肿瘤逐级渗透式递药系统	王宜萱,龙妍竹,葛艳红,刘亚萍,孙铭憶	吴正红	校级资助项目
16	2018	水飞蓟宾纳米化工艺研究	冯文凯,石杨杨,何顺,师铭蔚,宗庆兰	蒋曙光	校级资助项目
17	2018	具有肿瘤靶向和脱靶功能的酶响应型多级释药系统的研究	訾亦轩,胡恩实,褚欣宇,李震,谭姍	张文丽	校级资助项目

18	2018	脂肪酸及其酯类化学促透剂对布洛芬压敏胶型贴剂透皮性能的影响及进出角质层的动态行为研究	杨燕芬,张聪,沈顺,赵阳,江紫钧	宋文婷	校级资助项目
19	2018	达比加群酯口服混合胶束的研究	徐玉婷,施柯,塔拉,杨蕊蕊,温李滢	郑春丽	校级资助项目
20	2018	化疗药物增敏 PD-L1 被动免疫的葡聚糖凝胶递送系统	丁源,徐佳怡,王婧祺,王智,严昊	孙春萌	校级资助项目
21	2018	逆转肿瘤多药耐药的紫杉醇多元复合纳米粒研究	索玉颖,邵育锦,毛芮,徐立,宋子扬	姚静	校级资助项目
22	2018	纳米酶调控胞内氧化应激用于抗肿瘤的研究	崔鹏远,刘正,田威,李言馨,张朕栋	邢磊	校级资助项目
23	2018	温敏胶束的合成及自组装研究	郭泽宇,杨淳皓,韩双,李珏泉,郭静恬	祁小乐	校级资助项目
24	2018	GSH 介导的电荷翻转型脂质体靶向脑胶质瘤线粒体的递送系统研究	贺鼎元,徐传德,马群,马兴宇,赵雪羽	涂家生	校级资助项目
25	2018	基于血红蛋白的两亲性胶束用于光动力治疗的研究	朱竞成	鞠曹云	省级指导项目
26	2018	血红蛋白脂质体及其储/释氧性能的研究	窦倩,毕超凡,雷华欣,肖莹莹,朱圣文	莫然	校级资助项目
27	2018	基于阳离子寡肽脂质的质粒递送系统的筛选、优化和应用	王可成,吴诗樱,陆嘉辰,樊文鹏,张欣彤	张灿	校级资助项目
28	2017	肿瘤精确靶向仿生纳米药物共递送系统的研究	蔡元圆;李丹丹;侯力裘;何田玉;邓子方	王伟	省级一般项目
29	2017	蓝莓酒渣中花色苷提取纯化及抗皱功能评价	庞世豪;白子悦;梁玉婷;杨宇晴;李昕冉	祁小乐	省级指导项目
30	2017	净电可逆调节多肽修饰脂质体的构建及表征	顾嘉禾;刘家妍;张卓成;钱翰宇;巩翔	孙春萌	省级指导项目
31	2017	同源仿生阿尔茨海默病治疗系统的研究	叶安琪;刘沛鑫;蓝思逸;李天逸;袁钟岳	周建平	校级资助项目
32	2017	胃漂浮型脉冲释药系统的研究	樊文鹏;刘许文泰;林秀俊;高帅;杨成伟	吴琼珠	校级资助项目
33	2017	逆转肿瘤多药耐药的阿霉素聚合物囊泡的研究	张梦涵;姚建旭;余一帆;李婉婷;邓雨荻	姚静	校级资助项目
34	2017	伊马替尼囊泡-多西紫杉醇胶束复合载药系统的构建	杨燕芬;丛石旭;焦伟琪;武晨琛;赵艳秋	张文丽	校级资助项目
35	2017	纳米化对吡啶美辛共晶的影响研究	李晓艳;王羽寒;蒋一枫;王恩召;万皓生	蒋曙光	校级资助项目
36	2017	球蛋白-药物复合物杂化型自组装纳米系统: 靶向递送与联合治疗	李青阳;李晓彤;刘天杨;钱虹吉;匡正	何伟	校级资助项目
37	2017	卡维地洛过饱和自微乳给药系统的研究	陈奕含;王利菲;彭楨;张健;毛婉晶	郑春丽	校级资助项目
38	2017	构建具有高口服生物利用度的新型纳米递药系统	杨景;郭子瑜;黄林;司源;殷丽宁	肖衍宇	校级资助项目

39	2017	基于聚电解质复合物自组装膜的缓控释制剂的研究	刘亚萍;刘家辉;冯之资;刘雅惠;金熠	吴正红	校级资助项目
40	2017	肝星状细胞靶向类脂质囊泡的制备及评价	朱竞成	姜虎林	校级资助项目
41	2017	活性氧响应型苯丁酸氮芥纳米前药的制备及评价	石杨杨;吴昊旻	邢磊	校级资助项目
42	2017	PEQ 的制备及其在肺部基因给药方面的应用研究	李佳柔;苏叶青;郑捷文	汤玥	校级资助项目
43	2017	基于 $\alpha v\beta 3$ 整合素途径的 [rFN/CDH -PTX] 纳米自组装体提高骨肉瘤术后远期疗效及其机制研究	李凯龙;乔颖玉;杨钰娜	葛亮	校级资助项目
44	2017	非溶酶体内吞纳米体系的构建与基因药物递送	刘畅;仝彤;杨晓梅;林丽花;胡钰敏	尹莉芳	校级资助项目
45	2017	肿瘤逐级促渗型递药系统的构建与评价	段然;李凌超;张子瑶;袁邦佐;周慧群	殷婷婕	校级资助项目
46	2017	新型环糊精超分子纳米粒用于动脉粥样硬化治疗的研究	龚芳霖;管宇楠;田萌;王希通;孙宏印	苏志桂	校级资助项目
47	2017	胃肠道 pH 环境响应的紫杉醇胶束微粒的构建和评价	王雪楠;吴帅聪;严奕乐;佟鑫	杨磊	校级资助项目
48	2017	基于 AS 斑块靶细胞受体表达特点的正反馈摄取式双靶向 rHDL 载药系统的设计与构建	贾恒博;王闰年;杨艺;王静;曹杰	刘建平	校级资助项目
49	2017	影响透明质酸纳米粒递药效率因素的探讨	王婷婷;朱昱;褚旭新;赖南希;鞠程	韩晓鹏	校级资助项目
50	2017	肿瘤微环境响应的基因编辑工具递送系统的构建及评价	刘彦滢;汪蕾;卢金辉;熊博;朱潇逸	何东升	校级资助项目
51	2017	仿生纳米抗肿瘤靶向诊疗系统的研究	丁源;张俊杰;董逸潇;盛钰;于丽丽	丁杨	校级资助项目
52	2017	茯苓提取物脂质体的制备及其抗肿瘤活性研究	李申;展文珍;刘添予;步中强;黄曦	沈雁	校级资助项目
53	2017	透明质酸纳米凝胶用于抗肿瘤蛋白高效递送的研究	熊维杭;吴丹;王艺霖;王郡瑶;刘人铭	莫然	校级资助项目
54	2017	协同组装的 siRNA 递送系统用于促肿瘤细胞摄取的研究	黄林卓;江紫钧;孙若昀;曹书诚;李修琦	张灿	校级资助项目
55	2017	新型双亲性树形分子作为基因载体的研究	周莉娜;王馨;李思潺;刘芳申;刘昱彤	刘潇璇	校级资助项目
56	2016	槲皮素衍生物自组装纳米粒的制备	程星诺;马静淼;张天棋	姜虎林	国家级资助项目
57	2016	MMPs 敏感共递送 PTX-HA/MATT 纳米系统 (PTX-HA/MATT-Ns) 的研究	蒋昊辰;张蕾;施睿;王一然;赵笛	尹莉芳	国家级资助项目
58	2016	抗肿瘤纳米凝胶异药共载系统的研究	陈旭;田曼彤;崔丽媛;周灵妍	周建平	国家级资助项目

59	2016	自溶型透明质酸微针的研制	刘尚媛;董范伊;曹雨恒;符丁萍;潘文绮思	吕慧侠	国家级资助项目
60	2016	肝靶向功能性聚合物胶束的制备及性质评价	袁钟岳;姚建旭;闻婧;蔡佳歆;罗诗富	姚静	国家级资助项目
61	2016	双氯芬酸钠冰冻复乳经皮给药的研究	宋凡婷;谢芬;芦雨菲;施玉茜;孙若昀	吴正红	省级一般项目
62	2016	光刺激响应型脂质体抗肿瘤研究	杨迎;丁华倩;郭钰昕;童小宁;张梦婷	孙敏捷	省级指导项目
63	2016	近红外触发肿瘤靶向诊疗系统的研究	严奕乐;夏加璇;李佳冰;文莺惠;王梓皓	丁杨	省级指导项目
64	2016	包载紫杉醇环糊精包合物的复合壳聚糖温敏凝胶载药系统的研究	邹志放;蒙佳薇;张艺;杨文倩;刘妍	祁小乐	省级指导项目
65	2016	靶向识别肺癌表面高表达受体的壳聚糖衍生物材料的合成研究	王康;韩立冬;浦伋	汤玥	校级资助项目
66	2016	具有预防静脉炎作用的新型脂质体给药系统的研制	骆敏倩;刘欣悦;赵婧子;黄琬纯;王真	张文丽	校级资助项目
67	2016	基于可注射性热致水凝胶 PLGA-PEG-PLGA 的巴马司他/阿霉素缓释体系构建及抑制癌症转移的研究	付婧欣;伊宸辰;堵怡青;史心悦	慈天元	校级资助项目
68	2016	达比加群酯磷脂复合物及纳米乳的研究	贾茹;梁黛琳;杨蕾熙;赵紫颖;王超	郑春丽	校级资助项目
69	2016	基于“三联一体化疗法”策略的杂化中空金纳米粒靶向递送体系构建及评价	李琳;郑梦琳;王影;程小贝;方雪	沈雁	校级资助项目
70	2016	难溶性天然抗肿瘤药物智能靶点定位释药纳米载体的构建及研究	于西淳;吴昊旻;陈潇;周新源;王泽坤	霍美蓉	校级资助项目
71	2016	HHG 包裹难溶性药物纳米颗粒形成机理研究	李幼农;朱晓;张心悦;陈颖佳;底佳兴	何伟	校级资助项目
72	2016	基于渗透压原理骨架型控释片的研究	于丽丽;赵丹阳;杨懿群;李冰冰;刘禹宏	吴琼珠	校级资助项目
73	2016	M 细胞靶向口服疫苗壳聚糖纳米载体研究	全青青;张艳艳;李凌晖;田雪;张程璐	蒋曙光	校级资助项目
74	2016	番茄红素白蛋白纳米粒的制备及口服给药的研究	施沁青;王雨桐;李艺博;刘俊红	肖衍宇	校级资助项目
75	2016	化疗联合基因治疗的仿生型抗肿瘤药物递送系统研究	吴楠;王艺璇;李昕;马瑞;项心妍	王伟	校级资助项目
76	2016	一步法合成载药聚多巴胺纳米粒	宋琪;刘丽娟;李羽萌	邢磊	校级资助项目
77	2016	重组高密度脂蛋白载药系统的构建及其泡沫细胞摄取机制研究	郭晴;郑晶晶;金瑞;高海;刘梦迪	刘建平	校级资助项目
78	2016	还原敏感型透明质酸偶联维生素 E 琥珀酸酯两亲性胶束制备及体内外评价	张卓成;熊博;陆雯静	何东升	学科级资助项目

79	2016	2,5-二酮-3,6-二(N-富马酰基-4-氨基丁基)哌嗪(FDKP)载胰岛素肺部吸入粉雾剂研制及药效学研究	程敬瑜;徐冯;武晨琛	孙春萌	学科级资助项目
80	2016	布地奈德鼻用温敏型凝胶的研究	张冰洁;魏梦雅;李伊萱	涂家生	学科级资助项目
81	2016	克服肿瘤多药耐药性的功能性脂质体构建	邓欣欣;杨晨曦;黄巧	姜雷	学科级资助项目
82	2016	比索洛尔氨氯地平经皮吸收贴剂的制备	曾莉娟;高嘉欣;冯夕珈;张欣茹;奚华清	宋文婷	学科级资助项目
83	2016	壳交联还原敏感纳米粒用于肿瘤胞质共递亲水性 siRNA 和疏水性化药的设计与研究	叶安琪;程雅欣	殷婷婕	学科级资助项目
84	2016	白蛋白纳米粒的非共价组装技术及应用	吴帅聪;谭翰楠;孙晨凯;马楠	王开开	学科级资助项目
85	2015	普拉洛芬液晶纳米粒眼用制剂的研究	许曹莹;黄诗琪;田恬;魏冕;张梦乐	柯学	国家级资助项目
86	2015	壳聚糖温敏凝胶系统的处方研究	陈琳娟;何萱;李娜;杨金龙;王澜	吴正红	国家级资助项目
87	2015	基于时辰给药原理设计 PD 前药缓控释微丸的研究	谭晓柞;薛一凡;刘莎;钱进;施颖	刘建平	省级一般项目
88	2015	亲水凝胶骨架缓释技术联合纳米药物技术提高难溶性药物生物利用度的研究	周雨洁;全佳;单飞;李思佳;卞柳云	秦超	省级一般项目
89	2015	新型碳纳米管基因药物载体系统的构建与表征	朱乾;童小宁;许芷楠;范小庆	王伟	省级指导项目
90	2015	可(逆)活化融合细胞穿膜肽介导的 pH 敏感型两亲性胶束系统的构建及其体外评价	谢志铖;王晶瑶;冯健举;杨悦;赵丹	孙春萌	省级指导项目
91	2015	聚多巴胺配位装载药物递送系统的制备	高园园;钱鹏;韩慧杰	邢磊	省级指导项目
92	2015	高载药量球蛋白包衣 PTX 纳米体系的作用研究	荣毅;张晨双;宋晓宇;吴小雅;张强男	何伟	省级指导项目
93	2015	共递送 PTX/MATT 温敏纳米载体的构建与功能研究	高海;陈朝钦;吕苑枫;王一澳;林宸诗	尹莉芳	校级资助项目
94	2015	甘草次酸修饰的高密度脂蛋白肝癌靶向制剂的制备与评价	宋开南;朱娜;胡世昊;高雪;安晓虹	霍美蓉	校级资助项目
95	2015	新型壳聚糖衍生物作为基因给药系统载体的研究	罗芮;朱思艳;段文佳;刘倩;潘晶	汤玥	校级资助项目
96	2015	具有高口服生物利用度的姜黄素纳米制剂的研究	鲍一鸣;徐扬帆;常洁;王芝林;纪楠	肖衍宇	校级资助项目
97	2015	逆转肿瘤多药耐药的白蛋白-托可索仑纳米载体的合成和制备	张鲁娜;李楠;林慧;胡至清;王晓琪	郑春丽	校级资助项目
98	2015	穿膜肽修饰仿生载体抗艾滋病给药系统的构建及评价	李响;徐俊超;吴亦凡;徐圣洁;余新昊	丁杨	校级资助项目

2015 年中国药科大学优秀暑期社会实践项目报告

中国药科大学优秀暑期社会实践项目报告



[中国药科大学]

社会实践报告

[美容药剂学的实践与调研]

作者:[李晨星]

指导教师:[丁杨 孙春萌]

2015年9月10日

目录

活动背景.....	1
活动目的.....	1
团队展示.....	2
活动纪要.....	4
美容药剂学之前期准备篇.....	4
美容药剂学之第一次活动篇.....	5
美容药剂学之学习篇.....	6
美容药剂学之实践运用篇.....	8
美容药剂学之话题展示篇.....	10
美容药剂学之药检所走访篇.....	12
美容药剂学之调研宣传篇.....	13
项目成果.....	15
项目总结.....	16



学生创新创业训练-拔尖人才

2015 年

中国药科大学
China Pharmaceutical University

主页 计划概况 名师风采 新闻公告 政策文件 人才培养 招募英才 他山之石 下载专区

药学拔尖 创新人才培养计划

名师风采

当前位置: 首页 | 名师风采

2014级第一导师	2015级第一导师	2016级第一导师	2017级第一导师
尤启冬	陈西敬	狄斌	戴岳
顾月清	陈依军	丁选胜	郭青龙
杭太俊	陈永法	顾月清	姜虎林
孔令义	郝海平	寇俊萍	柯学
李萍	李运曼	刘晓东	李萍
王昊	柳文媛	卢娜	刘畅
徐寒梅	孙宏斌	涂家生	齐炼文
杨勇	谭宁华	杨勇	王琛
尹莉芳	徐云根	尹莉芳	徐寒梅
张灿	余伯阳	尤启冬	姚和权
周长林	周建平	张灿	周长林

2016 年

名师风采

当前位置: 首页 | 名师风采

2014级第一导师	2015级第一导师	2016级第一导师	2017级第一导师
尤启冬	陈西敬	狄斌	戴岳
顾月清	陈依军	丁选胜	郭青龙
杭太俊	陈永法	顾月清	姜虎林
孔令义	郝海平	寇俊萍	柯学
李萍	李运曼	刘晓东	李萍
王昊	柳文媛	卢娜	刘畅
徐寒梅	孙宏斌	涂家生	齐炼文
杨勇	谭宁华	杨勇	王琛
尹莉芳	徐云根	尹莉芳	徐寒梅
张灿	余伯阳	尤启冬	姚和权
周长林	周建平	张灿	周长林

2017 年和 2018 年

名师风采

当前位置: 首页 | 名师风采

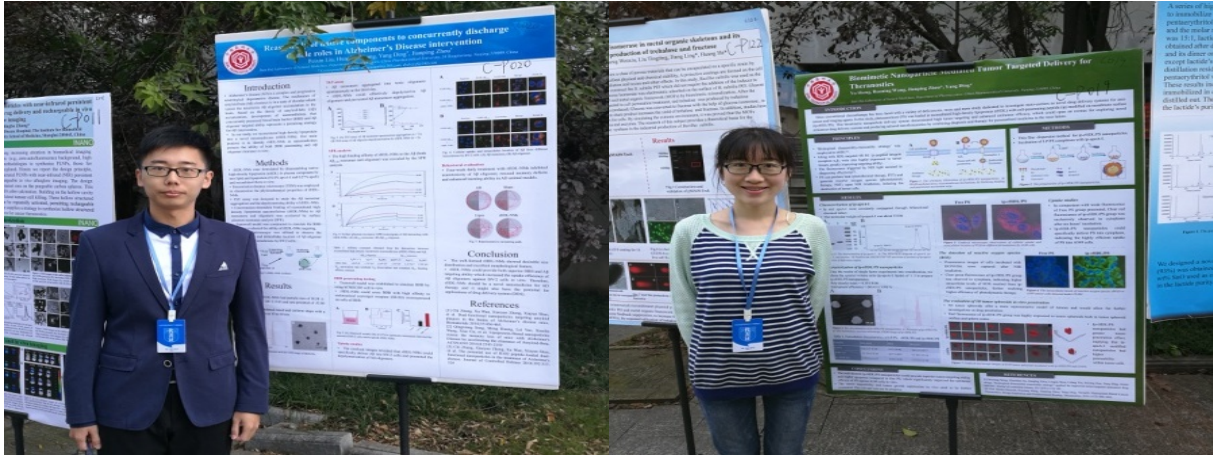
2015级第一导师	2016级第一导师	2017级第一导师	2018级第一导师
陈西敬	狄斌	戴岳	丁锦希
陈依军	丁选胜	郭青龙	汪豪
陈永法	顾月清	姜虎林	陈西敬
郝海平	寇俊萍	柯学	杭太俊
李运曼	刘晓东	李萍	尚靖
柳文媛	卢娜	刘畅	周建平
孙宏斌	涂家生	齐炼文	郝海平
谭宁华	杨勇	王琛	柳文媛
徐云根	尹莉芳	徐寒梅	姚静
余伯阳	尤启冬	姚和权	贾晓斌
周建平	张灿	周长林	谭宁华

[Red box]

[Red box]

江苏省大学生创新创业优秀成果

2017年江苏省先进材料学术创新论坛优秀海报奖（刘沛鑫、盛钰）



2017年第11届中国药物制剂大会壁报展（刘沛鑫、盛钰）

2017年江苏省大学生创新创业优秀成果交流展示会展示项目（盛钰）

Reassembly of Native Components for Amyloid-beta Clearance in Alzheimer's Disease Intervention

Pei Xin Liu, Huiqing Zhang, Jianping Zhou*, Yang Ding*

State Key Laboratory of Natural Medicines, Department of Pharmacology, China Pharmaceutical University, Nanjing 210009, China

*Corresponding author: zhanghuiqing@163.com; dyding@163.com

Abstract: Alzheimer's disease (AD) is a complex and progressive neurological degenerative disease with amyloid-beta (Aβ) accumulation in the brain. The common late-onset forms of AD, including tau protein hyperphosphorylation and neuron death, are characterized by neurotoxicity of Aβ oligomer. Based on the theory of amyloid-beta (Aβ) accumulation, development of nanomedicine that concurrently possessed blood brain barrier (BBB) penetration and Aβ oligomer targeted ability represents a promising strategy for AD intervention. Herein, we isolated native high-density lipoprotein (HDL) from plasma component IV into lipid and apolipoprotein (Apo) IV and reassembled to recombinant high-density lipoprotein nanoparticles (rHDL-NMs). In AD model mice, *in vivo* biodistribution study demonstrated that rHDL-NMs could cross BBB (the first target site) with high affinity to scavenger receptors (SR-BI) and bind to Aβ oligomer (the second target site). In addition, rHDL-NMs could depolymerize Aβ oligomer which was deposited at the brain sections, and prevent Aβ monomers from aggregating into toxic oligomers. Thioflavin T (ThT) assay showed that co-incubation of Aβ with rHDL-NMs could effectively depolymerize Aβ oligomers and prevent Aβ monomers aggregation, moreover, rHDL-NMs displayed promising neurotoxicity inhibition in Aβ induced AD cell models by MTT assay. Four-week daily treatment with rHDL-NMs inhibited neurotoxicity of Aβ oligomer and rescued memory deficits in AD animal models. Collectively, the homologous biotic nanodrug provided a safe and efficient strategy for AD intervention.

Keywords: Recombinant high density lipoprotein; Alzheimer's disease; Amyloid-beta accumulation; Nanodrug

Fig. 1. (A) Characterization of rHDL-NMs, including surface morphology and particle size; (B) ThT assay of Aβ monomer aggregation; (C) ThT assay of Aβ oligomer depolymerization by rHDL-NMs.

Biomimetic Nanoparticles Mediated Deep Tumor Targeted Theranostics

Yu SHENG, Ruiming WANG, Jianping ZHOU*, Yang DING*

State Key Laboratory of Natural Medicines, Department of Pharmacology, China Pharmaceutical University, Nanjing 210009, China

*Corresponding author: zhanghuiqing@163.com; dyding@163.com

ABSTRACT: Since conventional chemotherapy has been faced with a variety of deficiencies, more and more studies dedicated to design nanocarriers as novel drug delivery systems for anti-cancer and imaging agents. In this study, a cell-penetrating peptide modified recombinant high density lipoprotein (ip-HDL) was designed and prepared with capabilities of tumor targeting and penetrating together with photoluminescence resonance energy transfer (FRET) strategy. Firstly, "homologous disassembly-reassembly strategy" was firstly applied to construct rHDL nanoparticles as follows: after plasma component IV was extracted and purified, the lipid and apolipoprotein A1 (apoA-1) components were disassembled through biochemical methods so as to be highly exposed in water system, drug-loaded rHDL nanoparticles (ip-HDL-PS) prepared double hydrophobic in tumor sites due to the specific targeting ability, the fluorescence triggered by NIR irradiation assisted for precise diagnosis. Meanwhile, photoluminescence resonance energy transfer (FRET) upon NIR irradiation, which induced tumor cell collapse. This biomimetic nanoparticle delivery system demonstrated improved tumor targeting, penetrating and antitumor efficiency, which could open an avenue for exploring novel anticancer drug delivery systems and producing tailored nanomedicines by combining diagnosis and therapy for personalized medicine in the near future.

Scheme A) The schematic illustration of ip-HDL-PS nanoparticles; B) SR-BI-mediated Deep Transmembrane Mechanism; C) Tumor Targeting and Penetration Mechanism of ip-HDL-PS Nanoparticles

Biomimetic Nanoparticle Mediated Tumor Targeted Delivery for Theranostics

Yu Sheng, Ruiming Wang, Jianping Zhou*, Yang Ding*

State Key Laboratory of Natural Medicines, Department of Pharmacology, China Pharmaceutical University, Nanjing 210009, China

*Corresponding author: zhanghuiqing@163.com; dyding@163.com

Abstract: Since conventional chemotherapy has been faced with a variety of deficiencies, more and more study dedicated to investigate nano-carriers as novel drug delivery systems for anti-cancer and imaging agents. In this study, a novel biomimetic drug delivery system with tumor targetability was designed. Photoluminescence (PL) was loaded in recombinant high density lipoprotein (rHDL) with cell-penetrating peptide (cp) modified on membrane surface (ip-HDL-PS). Firstly, "homologous disassembly-reassembly strategy" was employed to rHDL. After Plasma component IV was extracted and purified, the lipid and apolipoprotein A1 (apoA-1) components were disassembled through biochemical methods so as to reassemble the HDL. In addition, along with HDL-targeted scavenger receptor class B type I (SR-BI), ip-targeted integrin receptors were also highly expressed in tumor tissues. Thus, ip-HDL-PS with the specific targeting ability improved the drug distribution in tumor sites. Furthermore, the fluorescence triggered by NIR light assisted in diagnosing effectively. Meanwhile, PS can produce heat in localized ranges (photothermal therapy, PTT) and generate reactive oxygen species (photodynamic therapy, PDT) upon NIR irradiation, inducing the destruction of tumor cells. This biomimetic nanoparticle delivery system demonstrated high tumor targeting and enhanced antitumor efficacy, which could open an avenue for exploring novel anticancer drug delivery systems and producing tailored nanomedicines by combining diagnosis and therapy for personalized medicine in the near future.

Scheme A) The schematic illustration of ip-HDL-PS nanoparticles; B) SR-BI-mediated deep transmembrane mechanism; C) Multiple binding and penetration mechanism of ip-HDL-PS nanoparticles

2017年国际药苑论坛三等奖（胡世昊）



2018年度中国药科大学本科生优秀成果奖

网址: <http://jwc.cpu.edu.cn/ab/4d/c851a109389/page.htm>

中国药科大学
教务处

个性化快速导航: [教师](#) [学生](#) [管理](#) [旧版回顾](#)

10

2019-01-10
 第33年 第1期 第5
 教学周 星期一 星期四

首页
机构设置
规章制度
教学运行
实习实践
教学研究
质量保障
教材建设
下载专区
教师发展
国际交流
摸尖计划
学业支持

关于公示2018年度中国药科大学本科生优秀成果奖评选结果的通知

发布者: 寇海琪 发布时间: 2019-01-02 浏览次数: 737

根据2018年度中国药科大学本科生优秀成果奖评选通知安排,经专家组综合评议,现将评选结果予以公示(见附件)。

公示日期: 1月2日-1月4日。

如有疑问或需要反映情况的,请于1月4日前向教务处反映。联系人:寇老师,025-86185205,江宁校区行政楼202室。

教务处

2019年1月2日

2018年度中国药科大学本科生优秀成果奖评选结果汇总表.pdf



11	中药学院	中药资源与开发	李路远	15406306	大学生创新创业实践项目-叶绿素创意中药绿植/智库时代/ISSN: 2096-4609/2018. 5/省级期刊	二等奖	人文社科类省级期刊
12	国际医药商学院	药事管理	顾佳慧	15406907	浅析药物经济学评价与医疗保险预算影响分析的差异/中国药物经济学/ISSN: 1673-5846/2018. 3/省级期刊	二等奖	人文社科类省级期刊
13	药学院	药物制剂	王真	1342322	Particle morphology: an important factor affecting drug delivery by nanocarriers into solid tumors/Expert Opinion on Drug Delivery/ISSN: 1742-5247/2017. 12. 27/5-553	无	非本科生在校期间发表,综述文章。
14	药学院	药学	陈保强	15402103	iGEM国际遗传机器工程大赛/iGEM组委会/国际金奖/2017. 11. 13/团队	二等奖	竞赛情况不明确,按国际区域性比赛认定
15	药学院	药物制剂	刘沛鑫	15402030	Interdisciplinary Contest In Modeling(ICM)/the Consortium for Mathematics and Its Application(美国数学及其应用联合会)/Honorable Mention(二等奖)/2018. 04/团队/刘沛鑫,李天逸,张宜之	二等奖	国际区域性比赛
16	生科院	药学(国家生命科学与技术人才培养基地)	胡琳	15403827	全国大学生药苑论坛/中国高等教育学会、医学教育专业委员会、药学教育研究会/全国二等奖/2017. 12. 18/个人	二等奖	全国性比赛
17	药学院	药学	宋欣珞	15401125	全国大学生英语竞赛/高等学校大学外语教学指导委员会、高等学校大学外语教学研究会/全国一等奖/2018. 5. 20/个人	二等奖	全国性比赛,教指委主办,降一级认定。
18	生命科学与技术学院	药学(国家生命科学与技术人才培养基地)	周佳磊	16403718	全国大学生生命科学创新创业大赛/高等学校生物科学类专业教学指导委员会,高等学校国家级实验教学示范中心联席会,《高校生物学教学研究》编辑部/全国一等奖(创新)/2018. 08. 09/团队/王一岑、周佳磊、王睿、王永梅、韦晓芳、苗梓陌	三等奖	全国性比赛,教指委主办,降一级认定。
19	药学院	药学(基础药理学基地)	陈信	15400128	全国大学生英语竞赛/高等学校大学外语教学指导委员会、高等学校大学外语教学研究会/全国二等奖/2018. 05. 20/个人	三等奖	全国性比赛,教指委主办,降一级认定。

22	生命科学与技术学院	生物制药	梁浩明	15404412	全国大学生生命科学竞赛/全国大学生生命科学竞赛委员会/全国三等奖/2017. 11/团队/梁浩明、衣晓敏	三等奖	全国性比赛,编辑部主办,降一级认定。
23	药学院	药物分析	胡赵良	15401415	美国大学生数学建模比赛/COMAP美国数学及应用联合会/三等奖/2018. 04. 21/团队/胡赵良,张泽韵,李丹	三等奖	国际区域性比赛
24	生命科学与技术学院	药学(国家生命科学与技术人才培养基地)	苗梓陌	14403824	“阅江杯”大学生优秀专利创业项目大赛/南京市鼓楼区科学技术局,南京市鼓楼区知识产权局,江苏省发明协会,江苏省高等学校知识产权研究会/一等奖/2018. 04/个人	三等奖	省级比赛
25	生科院	生物制药	任翔宇	15404610	江苏省大学生计算机设计大赛/江苏省大学生计算机设计大赛组织委员会、中国大学生计算机设计大赛江苏省级赛组织委员会/省级特等奖/2018. 5/个人	三等奖	省级比赛
26	药学院	药物制剂	孙若昀	15402226	全国大学生数学建模竞赛/中国工业与应用数学学会/江苏赛区一等奖/2017. 10/团队/刘沛鑫,李天逸,孙若昀	无	比赛类型和团队主要成员与刘沛鑫申报的项目相同,按最高获奖等级认定。
27	中药学院	中药学	曹柯欣	15405421	全国大学生生命科学竞赛/全国大学生生命科学竞赛委员会/优胜奖/2017. 11/团队/殷梦月、曹柯欣	无	未达到竞赛类评奖标准
28	生命科学与技术学院	生物制药	宋金益	15404613	全国大学生生命科学竞赛/全国大学生生命科学竞赛委员会/优胜奖/2017. 11/团队/宋金益、张梦帆、杜淑雯、林桂欣、汪慧聪	无	未达到竞赛类评奖标准
29	药学院	药学(摸尖计划)	盛钰	15400601	江苏省先进材料研究生学术创新论坛/南京工业大学/优秀墙报奖/2017. 10. 22/个人	无	未达到竞赛类评奖标准

本科优秀毕业论文及优秀团队

中国药科大学 2015 届本科优秀毕业论文（韩悦）

特此通知

药大教函〔2015〕24号

附件：中国药科大学 2015 届本科优秀毕业论文及优秀团队
获奖名单

关于公布中国药科大学 2015 届本科 优秀毕业论文及优秀团队的通知

中国药科大学教务处
2015 年 9 月 7 日

各院部系：

根据《关于开展中国药科大学 2015 届本科生论文质量抽检及优秀毕业论文（团队）评选工作的通知》（校教〔2015〕17号）和《省教育厅办公室关于做好 2015 年普通高校本专科毕业设计（论文）评优与抽检工作的通知》（苏教办高〔2015〕12号）的要求，2015 届优秀毕业论文采取院部系限额评选的方式进行，各院部系共评选出 30 篇校级优秀论文、2 个毕业设计优秀团队（见附件）。根据江苏省教育厅分配给我校推荐优秀毕业论文的名额，经院部系推荐、评审专家评审，从校级优秀论文中共推荐 8 篇校级优秀本科毕业论文申报省级优秀论文，另推荐《直立白薇和柳叶白前乙酸乙酯部位化学成分及其抗肿瘤活性的研究》等 2 个项目申报省级优秀毕业设计团队。

请被推荐参加 2015 年江苏省普通高校本专科优秀毕业设计（论文）和团队评审的学生和指导教师认真修改完善毕业设计（论文）及申报材料，并准备好申报的相关内容。申报内容和申报方式另行通知。

- 1 -

- 2 -

附件

中国药科大学 2015 届本科优秀毕业论文及 优秀团队获奖名单

序号	院部系	学号	学生姓名	所在专业	论文题目	指导教师姓名	备注
1	工学院	1153501	王为彦	制药工程卓工班	超临界 CO ₂ 抗溶剂法制备黄芩素-PLLA 缓释微球	王志祥	推荐申报 省优
2	生命科学与技术学院	1144030	陆诗晨	生物技术	微生物胞外多糖 MEP 结构的初步研究	高向东	推荐申报 省优
3	生命科学与技术学院	1144928	杜晓爽	生物制药	VEGFR2 全长抗体与 MICA 融合蛋白制备工艺的优化	王昱	推荐申报 省优
4	药学院	1140208	伍悦	药学(基础药理学理得基地班)	新型解聚酸羟化酶抑制剂合成及生物活性研究	尤启冬	推荐申报 省优
5	药学院	1140929	张倩倩	药学(药学方向)	基于 LC-TOF/MS 和 LC-QqQ/MS 技术研究硫磺熏蒸对大	冯芳	推荐申报 省优

- 3 -

序号	院部系	学号	学生姓名	所在专业	论文题目	指导教师姓名	备注
6	药学院	1142708	韩悦	药物制剂	仿生型载体介导药物/基因共传输系统的制备及评价	庞建平、丁彬	推荐申报 省优
7	中药学院	1145021	乔思逸	中药学(中药药理方向)	乌药生物碱 A 抗焦虑始效作用及机制研究	魏志凤	推荐申报 省优
8	中药学院	1145209	薛涵轩	中药学(中药药理方向)	25R-鲁斯可皂甙元对层多磺素导急性肝损伤的作用研究	寇俊萍	推荐申报 省优
9	工学院	1148212、1148210、1148226、1148222、1148217	刘瑞春、 国影、 程楠、 高一峰、 迟向月	环境科学	抗生素环境污染控制研究	陈建秋、郭瑞昕、廖干家、静、商景阁	团队，推荐 申报省优

- 4 -

江苏省教育厅文件

苏教高（2016）18号

省教育厅关于公布2015年 江苏省普通高等学校本专科毕业 设计（论文）评优与抽检结果的通知

各普通高等学校、独立学院：

根据《江苏省普通高等学校本专科毕业设计（论文）评优与抽检工作办法》有关规定，省教育厅于2015年在全省普通高校中继续组织开展了本专科毕业设计（论文）评优与抽检工作。现将评优与抽检结果予以公布。

一、关于评优结果

在学校推荐基础上，经专家评审、公示和省教育厅审核，共评选优秀毕业设计（论文）一等奖65项，二等奖165项，三等奖420

项，团队优秀毕业设计 155 项（名单见附件 1）。

二、关于抽检结果

1. 抽检学校

本次抽检分普通专业抽检和品牌专业抽检。普通专业共抽检了 25 所本科院校、35 所高职院校和 15 所独立学院。品牌专业共抽检了 47 所本科院校，42 所高职院校。

2. 抽检专业

本次普通专业共抽检了 15 个专业，其中，本科院校抽检的 5 个专业是：国际经济与贸易、行政管理、软件工程、食品质量与安全、土木工程（续抽）；高职院校抽检的 7 个专业是：电子商务、国际经济与贸易、机电一体化技术、机械制造与自动化、汽车检测与维修技术（续抽）、数控技术、艺术设计；独立学院抽检的 3 个专业是：电气工程及其自动化、日语（续抽）、通信工程（续抽）。

本次品牌专业共抽检了 228 个品牌专业建设点，共计 144 个品牌专业。

3. 抽检结果

（1）普通专业抽检

普通本科院校：共抽检 250 篇毕业设计（论文），其中合格 184 篇，占 73.6%，与 2014 年 67.6% 相比提高了 6 个百分点；基本合格 59 篇，占 23.6%，与 2014 年 30.8% 相比降低了 7.2 个百分点；不合格 7 篇，占 2.8%，与 2014 年 1.6% 相比上升了 1.2 个

百分点。

普通本科院校 5 个抽检专业中，续抽的土木工程专业 2014 年抽检不合格率为 8%，2015 年抽检不合格率为 8%；行政管理专业抽检不合格率 2%，软件工程专业抽检不合格率 4%，其余专业没有出现不合格情况。

高职院校：共抽检 350 篇毕业设计（论文），其中合格 162 篇，占 46.3%，与 2014 年 49.4% 相比下降了 3.1 个百分点；基本合格 167 篇，占 47.7%，与 2014 年 48.3% 相比下降了 0.6 个百分点；不合格 21 篇，占 6%，与 2014 年 2.3% 相比，上升了 3.7 个百分点。

高职院校 7 个抽检专业中，续抽的汽车检测与维修技术专业 2014 年抽检不合格率为 10%，2015 年抽检不合格率为 18%；电子商务专业、机电一体化技术专业、数控技术专业抽检不合格率均为 4%；国际经济与贸易专业、艺术设计专业抽检不合格率均为 6%，机械制造与自动化专业没有出现不合格情况。

独立学院：共抽检 150 篇毕业设计（论文），其中合格 81 篇，占 54%，与 2014 年 68% 相比下降了 14 个百分点；基本合格 54 篇，占 36%，与 2014 年 28.7% 相比上升了 7.3 个百分点；不合格 15 篇，占 10%，与 2014 年 3.3% 相比上升了 6.7 个百分点。

独立学院 3 个抽检专业中，续抽的日语专业 2014 年抽检不合格率为 4%，2015 年抽检不合格率为 10%；续抽的通信工程专业 2014 年抽检不合格率为 6%，2015 年抽检不合格率为 20%；

- 2 -

- 3 -

电气工程及其自动化专业没有出现不合格情况。

（2）品牌专业抽检

普通本科院校：共抽检 234 篇毕业设计（论文），其中合格 201 篇，占 85.9%；基本合格 22 篇，占 9.4%；不合格 11 篇，占 4.7%。

高职院校：共抽检 90 篇毕业设计（论文），其中合格 62 篇，占 68.9%；基本合格 24 篇，占 26.7%；不合格 4 篇，占 4.4%。

抽检具体情况由省教育厅直接反馈到各相关高校（附件 2）。

毕业设计工作是高等学校人才培养方案的重要组成部分，是培养学生综合运用专业知识、理论和技能，分析解决实际问题 and 养成初步科学研究能力的一个重要教学环节。各校要充分认识到这项工作的重要性，切实加强毕业设计工作，强化过程管理，不断提高我省高校毕业设计工作的整体水平，提高大学生的综合素质、实践能力和创新能力。

抽检结果有不合格的相关高校，要针对抽检结果和专家意见进行认真分析梳理，制定整改措施。整改措施请加盖学校公章后，于 10 月 15 日前书面反馈给省教育厅高等教育处（联系人：徐冰，联系电话：025-83335559，联系地址：南京市北京西路 15 号，邮政编码：210024）。

附件：1. 2015 年江苏省普通高等学校本专科优秀毕业设计（论

文）评选获奖名单

2. 2015 年江苏省普通高等学校本专科毕业设计（论文）抽检结果与意见反馈（分校下发）



2016 年 9 月 9 日

江苏省教育厅办公室

2016 年 9 月 14 日印发

- 4 -

- 5 -

附件 1: 2015 年江苏省普通高等学校本专科优秀毕业设计(论文)评选获奖名单

毕业设计题目	学生姓名	指导教师姓名	奖项
新型脯氨酸羟化酶抑制剂的筛选及生物活性评价研究	伍悦	尤启冬	二等奖
超临界 CO ₂ 抗溶剂法制备黄芩素-PLLA 缓释微球	王为彦	王志祥	三等奖
微生物胞外多糖 MEP 结构的初步研究	陆玮晟	高向东	三等奖
仿生型载体介导药物/基因共传输系统的制备及评价	韩悦	周建平, 丁杨	三等奖
乌药生物碱 A 抗溃疡性结肠炎作用及机制研究	乔思邈	魏志凤	三等奖
基于 LC-TOF/QqQ MS 技术研究硫磺熏蒸对大黄成分影响	张倩倩	冯芳	三等奖
25R-鲁斯可皂苷元对脂多糖诱导急性肺损伤的作用研究	薛漓轩	寇俊萍	三等奖
环境物质在药物处理中的作用	刘建春, 国彭, 程楠, 葛一鸣, 迟向月	陈建秋, 郭瑞昕, 廖千家骅, 史静, 商景阁	团队优秀毕业设计(论文)
鹅绒藤属 2 种药用植物化学成分比较研究及其抗肿瘤活性、作用机制的探索	张谔语, 李文君, 彭仁贵	殷志琦, 张健, 潘珂	团队优秀毕业设计(论文)

获奖证书

中国药科大学 韩悦 的 仿生型载体介导药物/基因共传输系统的制备及评价 设计(论文)在 2015 年度江苏省普通高等学校本专科优秀毕业设计(论文)评选中获 三等奖。指导教师: 周建平、丁杨
特发此证。



中国药科大学 2016 届本科优秀毕业论文（龚斯曼,余茨蓝,黄珊,袁梦）

附件：中国药科大学 2016 届本科优秀毕业论文
及优秀团队名单

药大教函〔2016〕55号

关于公布中国药科大学 2016 届本科优秀毕业论文及优秀团队的通知

中国药科大学教务处
2016年10月10日

各院部系：

根据《关于开展中国药科大学 2016 届本科生论文质量抽检及优秀毕业论文（团队）评选工作的通知》（药大教函〔2016〕22 号）和《省教育厅办公室关于做好 2016 年普通高校本专科毕业设计（论文）评优与抽检工作的通知》（苏教办高〔2016〕7 号）的要求，我校 2016 届优秀毕业论文采取院部系限额评选的方式进行，各院部系共评选出 31 篇校级优秀论文、4 个毕业设计优秀团队（见附件）。根据江苏省教育厅分配给我校推荐优秀毕业论文的名额，经院部系推荐、评审专家评审，从校级优秀论文中共推荐 13 篇校级优秀本科毕业论文申报省级优秀论文，另推荐《含环肽中药茜草及其同属植物的多学科交叉探讨研究》等 3 个项目申报省级优秀毕业设计团队。

特此通知。

- 1 -

- 2 -

附件

2016 届本科生优秀论文及优秀团队名单

编号	团队题目	论文题目	课题人	学号	学生学院	学生专业	指导教师	备注
1		非肽类神经抑制剂的设计与合成	潘翰瑜	1240223	药学院	药学(基础药理学(药理学))	徐云根	品牌专业,推荐申报省优
2		针对转移性乳腺癌的新型还原敏感纳米凝胶的研究	曹昕晨	1242731	药学院	药物制剂	孙敏波	品牌专业,推荐申报省优
3		鲑鱼视蛋白部分化学成分的研究	张艳秋	1245828	中药学院	中药学(中药制剂方向)	孔令义	品牌专业,推荐申报省优
4		人源性 MTH1 的克隆、表达纯化及酶活性测定方法的建立	陈楚南	1244506	生命科学与技术学院	生物制药	刘璐	品牌专业,推荐申报省优
5		药物数据库保护策略方案研究	刘源皓	1247712	国际医药商学院	药事管理	丁晓燕	品牌专业,推荐申报省优
6		基于核磁共振及血清蛋白组学生物标志物检测鉴定以识别肿瘤病人肿瘤标志物转化及验证	张怡轩	1241501	药学院	药物分析	顾晓东	推荐申报省优
7		基于实时荧光 PCR 酶联免疫吸附反应检测 EGFR 基因 19 外显子片段的建立	罗坤	1241315	药学院	药物分析	宋礼馨	推荐申报省优
8		高效敏感特异可视化血液肿瘤检测方法的建立	余益如	1241416	药学院	药物分析	宋礼馨	推荐申报省优
9		冬青素 A 抑制脂肪聚集并抑制胰岛素抵抗	张彭	1245010	中药学院	中药学(中药制剂方向)	刘保林	推荐申报省优
10		类黄酮 P-Tag 的克隆、构建及稳定性初步研究	魏青青	1244223	海洋学院	海洋药学	林文英	推荐申报省优
11		不同认知负荷下的驾驶员决策树研究	刘璐	1248132	理学院	信息管理信息系统	吴凤贞	推荐申报省优
12		酶法利用植物纤维素的内外评价	余茨蓝	1242825	工学院	制药工程	涂家生	推荐申报省优

- 3 -

13		ABC11 C3435T 基因多态性与甲减峰及有文件及零件的系统评价	与空	1153605	基础医学与临床药学院	基础医学与临床药理学	谢所迪	推荐申报省优
14		基于多种体化技术的紫锥菊多糖 C 改性的缓释控释方法学研究	韩凌飞	1241403	药学院	药物分析	柳文婕	校优
15		定量微波共振法测定β-胡萝卜素含量的研究	俞晨	1241313	药学院	药物分析	苏梦雅	校优
16		藤黄豆芽素 A 与大萜类共晶的合成与表征	董雷	1240906	药学院	药学(药学方向)	蔡强	校优
17		PTX 固体分散体的制备及处方工艺研究	袁梦	1242614	药学院	药物制剂	柯宇	校优
18		PARP-1/PI3K 双靶点抑制剂的设计、合成与生物活性研究	梁亦然	1240307	药学院	药学(药学方向)	徐云根	校优
19		土大黄苷对 DSS 诱导的急性结肠炎小鼠的治疗作用研究	马皓树	1245417	中药学院	中药学(中药制剂方向)	张勤凤	校优
20		菊花苷甲中绿原酸成分的分离	冯力	1245122	中药学院	中药学(中药制剂方向)	潘宇华	校优
21		基于白藜芦醇的过氧化氢荧光探针的合成	朱天宇	1246229	中药学院	中药资源与开发	罗建光	校优
22		HVEGF121/pHCG 融合蛋白以化学物探针小粒 E16F10 黑色石墨烯微球研究	李昊昊	1244014	生命科学与技术学院	生物技术	曹奕月	校优
23		Upregulation of VEGF B 促进缺血再灌注的初步机制研究	康研良	1244501	生命科学与技术学院	生物制药	曹明	校优
24		从供给经济学角度谈社区首诊制引导措施	杨心亮	1247212	国际医药商学院	市场营销	李亦兵	校优
25		FDI 对我国企业技术创新的激励研究	马志爽	1247427	国际医药商学院	经济学	李勇	校优

- 4 -

2016年江苏省普通高等学校本专科毕业设计(论文)(二等奖龚斯曼,三等奖余茨蓝)

附件1

2016年江苏省普通高校本专科优秀毕业设计(论文)评选结果公示名单

序号	学校名称	毕业设计题目	学生姓名	指导教师姓名	奖项
1	南京大学	反映电极化翻转与储能的动力	黄博远	刘俊明	一等奖
2	南京大学	玛纳斯河流域三种高分辨率遥感图像的积雪识别比较研究	杨凯歌	冯学智	一等奖
3	南京大学	面向大规模图像检索的监督哈希学习	康望程	李武军	一等奖
4	南京大学	钨催化的SP3碳氢键直接芳基化研究	穆俞诚	史壮志	一等奖
5	南京大学	认知能力、社会信任与股市参与	付正	范从来	一等奖
6	南京大学	新出北朝墓志选释	冉雪立	于溯	一等奖
7	东南大学	转向轴承下珠碗自动上料系统设计研究	陈远志	韩良	一等奖
8	东南大学	DC-AC逆变器系统基于高阶滑模观测器的抗干扰控制	戴忱	杨俊	一等奖
9	东南大学	城市轨道交通PPP项目VFM定性评价研究	吴洪樾	杜静	一等奖
10	东南大学	城市交通管理与控制	吕方	过秀成	一等奖
11	东南大学	城市社区公共服务评估主体的选择困境与出路——基于南京A社区和B社区的实证研究	吴秋怡	季玉群	一等奖
12	东南大学	基于FPGA和DSP的GPS/北斗软件接收机设计	闫晰	陈照源	一等奖
13	东南大学	基于通用处理器架构的高效极化码算法与实现研究	申怡飞	张川	一等奖
14	东南大学	基于微测试技术的沥青材料抗水损性能研究	姚译恒	杨军	一等奖
15	东南大学	面向5G无线通信的SCMA算法与实现研究	杨超	张川	一等奖
16	东南大学	应用于混合动力汽车的双转子电机运动控制研究	文宏辉	程明	一等奖

第 1 页, 共 62 页

序号	学校名称	毕业设计题目	学生姓名	指导教师姓名	奖项
107	南京理工大学	应用于5G通信的高性能MIMO天线阵列的分析与设计	谷礼政	车文荃	二等奖
108	河海大学	地理符号视角下南京老门东历史文化街区语言景观研究	孙鑫	杨荣华	二等奖
109	河海大学	海洋硫酸盐环境下港航工程混凝土性能的演变规律研究	朱钰文	欧阳峰	二等奖
110	河海大学	淮河流域河道交汇处水-沙-污染物相互作用现场实验研究	杨晓晓	袁赛瑜	二等奖
111	河海大学	基于社会网络的大学生创新能力培养机理研究	朱亚鸣	邓建高	二等奖
112	河海大学	新常态背景下我国商业银行效率差异性研究	吴琼	张长征	二等奖
113	河海大学	应变对母相LaMnO ₃ 和半掺杂La _{0.5} Ca _{0.5} MnO ₃ 薄膜电磁性质的影响	张鑫	张爱梅	二等奖
114	南京农业大学	大豆疫霉RxLR效应分子Avh23在病原菌侵染寄主过程中的功能研究	邱序方	王源超	二等奖
115	南京农业大学	蜡质芽胞杆菌AR156胞外多糖作为MAMP因子诱导拟南芥系统抗病性的机理研究	范志航	郭坚华	二等奖
116	中国药科大学	高灵敏高特异可视化血液病毒检测方法的建立	金益如	宋沁馨	二等奖
117	中国药科大学	针对转移性乳腺癌的新型还原敏感纳米凝胶的研究	龚斯曼	孙敏捷	二等奖
118	江南大学	PGA在酸奶中的应用研究	陈迎琪	夏文水	二等奖
119	江南大学	短小芽孢杆菌角蛋白酶的异源表达及其酶学性质研究	侯婵娟	龚劲松	二等奖
120	江南大学	环境刺激响应自修复超疏水表面构筑及性能	饶青青	陈坤林	二等奖
121	江南大学	异面仿针织牛仔面料设计与织物风格评定	陈浩	徐阳	二等奖
122	中国矿业大学	北斗网络RTK整周模糊度解算理论与方法研究	苏景岚	王潜心	二等奖
123	中国矿业大学	高压电击击穿煤机理及对煤体透气性的影响实验研究	张祥良	林伯泉	二等奖
124	中国矿业大学	硅胶固定化离子液体的制备和CO ₂ 吸附性能研究	陈超瑜	朱佳媚	二等奖

第 7 页, 共 62 页

序号	学校名称	毕业设计题目	学生姓名	指导教师姓名	奖项
323	河海大学	纳米二氧化钛对颗粒态有机质光溶解影响机理研究	袁秋生	王沛芳	三等奖
324	河海大学	十溴联苯醚和铜离子对河流底质中氨氧化菌群落多样性的影响研究	曹丽佳	李铁	三等奖
325	河海大学	头脑风暴优化算法及其在数值优化上的应用研究	王靖瑜	陈俊凤	三等奖
326	河海大学	医养结合模式下养老机构基本定价研究——以杭州市为例	周祥	韩振燕	三等奖
327	南京农业大学	2, 4-表油菜素内酯和水杨酸提高甘蓝幼苗耐热性的研究	毕云飞	蒋芳玲	三等奖
328	南京农业大学	UGC型旅游网站质量对自助旅游者出游意向的影响研究——以“蚂蜂窝”为例	刘鑫	崔峰	三等奖
329	南京农业大学	关注可以转化为行动意愿吗？——媒体宣传与环境支付意愿	涂盟	何军	三等奖
330	南京农业大学	含PGPR菌株LZ-8生物育苗基质的研制与促生效应研究	文春燕	李荣	三等奖
331	南京农业大学	甲硫氨酸亚砜还原酶基因MSRBS参与水稻响应铜和甲基汞诱导的氧化胁迫	米萌萌	夏妍	三等奖
332	南京农业大学	农村宅基地置换模式的差异性及其机理分析	毛春悦	冯淑怡	三等奖
333	南京农业大学	四足机器人控制系统设计	李星晨	章永年	三等奖
334	南京农业大学	苏珊·桑塔格《旧怨重诉》中的二元对立世界	李晶	顾明生	三等奖
335	南京农业大学	土地承包经营权确权中土地纠纷案例研究	孔岩	郭贵成	三等奖
336	南京农业大学	信息不完全条件下化肥差异化对农户施肥行为的影响	张惠	纪月涛	三等奖
337	中国药科大学	ABCB1 C3435T基因多态性与甲氧喹啉有效性及毒性的系统评价	韦玄	翟所迪	三等奖
338	中国药科大学	奥沙利铂脂质体的体内外评价	余荧蓝	涂家生	三等奖
339	中国药科大学	不同认知负载下的脑电复杂网络研究	刘聪	侯凤贞	三等奖
340	中国药科大学	冬青素A抑制脂解改善肝脏胰岛素抵抗	张彤	刘保林	三等奖

第 19 页, 共 62 页



中国药科大学 2017 届推荐省级优秀优秀毕业论文（团队）

网址：<http://jwc.cpu.edu.cn/48/1f/c851a83999/page.htm>

中国药科大学
CHINA PHARMACEUTICAL UNIVERSITY

教务处

15 2017-11-15
丁酉年九月廿七
教学周 第11周 星期三

个性化快捷导航：教师 学生 管理 旧版回顾

首页 机构设置 规章制度 教学运行 实习实践 教学研究 质量保障 教材建设 下载专区 教师发展 国际交流 拔尖计划 学业支持

2017届推荐省级优秀本科毕业论文（团队）评选结果公示

发布者：黄锐 发布时间：2017-09-19 浏览次数：1556

各院部系：

为进一步加强本科教学质量，充分发挥毕业论文（设计）在提升学生综合素质、创新意识和实践能力等方面的重要作用，根据《省教育厅关于做好2017年普通高校本专科毕业设计（论文）评优与抽检工作的通知》（苏教高函[2017]31号）和《关于开展2017届本科生优秀毕业论文（团队）评选工作的通知》（药大教函[2017]20号），教务处组织了2017届推荐省级优秀本科毕业论文（团队）的评选工作。

现将评选结果予以公示（见附件）。

公示时间：2017年9月19日—9月25日。

如对公示结果有异议者，请于9月25日之前联系教务处实践教学科，电话：025-86185205黄锐，电子邮箱：sjk@cpu.edu.cn。

附件1：2017届推荐省级优秀本科毕业论文评选结果公示

附件2：2017届推荐省级优秀毕业设计团队评选结果公示

教务处

2017年9月19日

2017 届推荐省级优秀本科毕业论文评选结果公示（张钰）

学院	学生专业	学号	学生姓名	毕业设计（论文）题目	毕业类型（毕业论文、毕业设	备注
工学院	制药工程	1343113	吴燕萍	年产200吨化学原料药塞来昔布车间的工程设计	毕业设计	评选通过
国际医药商学院	国际经济与贸易	1346628	连慧莹	基于因子分析法的医患双方对公立医院改革满意度分析	毕业论文	评选通过
理学院	信息管理与信息系统	1347912	姚康	基于新的SIFT算法的图像特征匹配研究	毕业论文	评选通过
外语系	英语	1348403	何沁珊	A Study on the Translation of Political Terms in The Three-Body Problem from the Perspective of Hermeneutic Motion Theory阐释运作理论视角下《三体》中政治语言的英译研究	毕业论文	评选通过
药学院	药物分析	1341526	尤淞涛	基于衍生化方法提高含疏基多肽在大鼠血浆中的质谱响应	毕业论文	评选通过
药学院	药物化学	1341803	仇夏秋	新型雄激素受体拮抗剂的设计与合成	毕业论文	评选通过
药学院	药学（药学方向）	1340521	张清妍	基于苯硼酸二醇结构的ATP触发释放siRNA递送载体的研究	毕业论文	评选通过
中药学院	中药资源与开发	1346326	李妹颖	青钱柳中活性成分的研究	毕业论文	评选通过
生命科学与技术学院	生物制药	1343725	陈焯	长效化FGF21对非酒精性脂肪肝抗炎药效学初步研究	毕业论文	按品牌专业推荐
药学院	药物制剂	1342330	张钰	atp响应型羧甲基壳聚糖凝胶的研制	毕业论文	按品牌专业推荐
药学院	药学（基础药理学理科基地）	1340104	洪士瑾	苯丙烯酸类药物的代谢规律及比较	毕业论文	按品牌专业推荐
中药学院	中药学	1345305	范君丽	基于秀丽隐杆线虫模型快速筛选人参皂苷中抗阿尔兹海默病的活性成分	毕业论文	按品牌专业推荐

2017 届推荐省级优秀毕业设计团队评选结果公示（朱颜玥,孙平平,雷雅娟,段梦茹）

学院	团队毕设总报告题目	学生专业名称	学生姓名	学号	学生各自毕业设计（论文）题目	备注
药学院	仿制药质量一致性评价共性技术开发及验证	药物制剂	朱颜玥	1342232	双氯芬酸钠缓释片的体外释放度测定	评选通过
		药物制剂	孙平平	1342008	甲硝唑片溶出度的测定	
		中药制药	雷雅娟	1345913	奥美拉唑肠溶片片芯制备及含量测定研究	
		中药制药	段梦茹	1346029	氢氯噻嗪片溶出度的测定	
工学院	环境材料及其人工增效方法对抗生素废水的去除效果研究	环境科学	奥斯卡	1340832	两种外加碳源对蛋白核小球藻去除头孢拉啶的影响	评选通过
		环境科学	韩雪	1348222	太湖不同有机物含量的悬浮物的制备和其对抗生素的吸附机理	
		环境科学	刘耀轩	1348213	改性生物炭强化去除水体中典型抗生素的研究	
中药学院	中药组合物GRS对小鼠脑卒中的改善作用研究	药物化学	何文泽	1348210	载零价铁生物炭催化过硫酸盐降解环丙沙星	评选通过
		药学	吴昕月	1341726	GRS对OGD/R诱导的PC12细胞自噬的影响	
		中药资源与开发	赵越	1345030	GRS通过自噬途径对小鼠脑缺血再灌注后血脑屏障通透性的影响	
		中药资源与开发	陈利	1346221	GRS对OGD/R诱导小鼠脑微血管内皮细胞屏障破坏的保护作用	

药物制剂本科生就业率

2015 届本科生各专业就业率

专业	就业人数	就业率	专业	就业人数	就业率
药学(基础药理学理科基地班)	62	100.00%	环境科学	35	100.00%
药物分析	126	100.00%	制药工程	168	100.00%
中药资源与开发	85	100.00%	食品质量与安全	54	100.00%
中药制药	65	100.00%	中药学	273	99.64%
生物制药	173	100.00%	药物制剂	298	99.33%
生物工程	58	100.00%	药学	264	98.88%
药学(国家生命科学与技术人才培养基地)	59	100.00%	生物技术	60	98.36%
海洋药学	57	100.00%	药物化学	92	97.87%
药事管理	63	100.00%	国际经济与贸易	102	97.14%
工商管理	108	100.00%	临床药学	63	96.92%
市场营销	124	100.00%	经济学	57	96.61%
英语	102	100.00%	信息管理与信息系统	113	96.58%

2016 届本科生各专业就业率

专业	就业人数	就业率	专业	就业人数	就业率
药物制剂	289	100.00%	生物工程	52	100.00%
生物制药	172	100.00%	环境科学	28	100.00%
工商管理	101	100.00%	制药工程	155	99.36%
药物化学	94	100.00%	市场营销	117	99.15%
中药资源与开发	86	100.00%	中药学	273	98.91%
药学(国家生命科学与技术人才培养基地)	65	100.00%	国际经济与贸易	87	98.86%
经济学	64	100.00%	食品质量与安全	57	98.28%
药学	62	100.00%	药物分析	127	97.69%
(基础药理学理科基地)					
临床药学	58	100.00%	药事管理	61	96.83%
生物技术	58	100.00%	英语	98	95.15%
海洋药学	57	100.00%	药学	268	94.04%
中药制药	55	100.00%	信息管理与信息系统	116	93.55%

3-5 国内外教学交流合作

药物制剂本科生境内外交流

2015-2016 本科生境内外交流情况

校内专业（大类）代码	校内专业（大类）名称	境外本专业外出交流学生人数	境内本专业外出交流学生人数	境外到本专业交流学生人数	境内到本专业交流学生人数
10070102	药学（基础药理学理科基地）	14	3	0	0
10070301	临床药学	4	0	45	1
10070501	药物分析	15	6	0	0
10070601	药物化学	3	1	0	2
10070201	药物制剂	21	8	0	9
10070202	药物制剂（卓越工程师）	1	0	0	0
10070101	药学	16	14	53	53
10080101	中药学	8	16	23	17
05020101	英语	21	1	0	0
08300201	生物制药	7	9	0	3
10070103	药学（国家生命科学与技术人才培养基地）	4	3	0	1
10070701	海洋药学	1	0	0	0
08300202	生物制药（卓越工程师）	2	1	0	0
02010101	经济学	4	2	0	0
12010201	信息管理与信息系统	1	3	0	0
07100201	生物技术	3	2	0	4
12020101	工商管理	2	0	0	0
02040101	国际经济与贸易	8	0	0	0
12020201	市场营销	3	0	0	0
10070401	药事管理	4	0	0	3
08130201	制药工程	2	8	0	19
08270201	食品质量与安全	2	2	0	0
10080501	中药制药	2	2	0	3
08300101	生物工程	0	3	0	5
10080201	中药资源与开发	1	2	0	2

2016-2017 本科生境内外交流情况

校内专业 (大类)代 码	校内专业(大类)名称	境外本专业 外出交流 学生人数	境内本专业 外出交流 学生人数	境外到本专业 交流学生人数	境内到本专业 交流学生人数
10070102	药学(基础药理学学科基地)	10	3	留学生数据	教务处
10070103	药学(国家生命科学与技术人才培养基地)	2	4	留学生数据	教务处
100701011	药学(药学方向)	34	40	留学生数据	教务处
100701012	药学(药理学方向)	1		留学生数据	教务处
10070104	药学(生化与药理方向)	38		留学生数据	教务处
10070301	临床药学	8		留学生数据	教务处
10070501	药物分析	11		留学生数据	教务处
10070601	药物化学	11		留学生数据	教务处
10070201	药物制剂	28		留学生数据	教务处
10070202	药物制剂(卓越工程师)	2		留学生数据	教务处
08300202	生物制药(卓越工程师)	0		留学生数据	教务处
10070701	海洋药学	4		留学生数据	教务处
12010201	信息管理与信息系统	1		留学生数据	教务处
07100201	生物技术	1		留学生数据	教务处
08300101	生物工程	4		留学生数据	教务处
08300201	生物制药	4		留学生数据	教务处
08250301	环境科学	4		留学生数据	教务处
12020101	工商管理	6		留学生数据	教务处
02040101	国际经济与贸易	9		留学生数据	教务处
02010101	经济学	6		留学生数据	教务处
12020201	市场营销	2		留学生数据	教务处
10070401	药事管理	7	6	留学生数据	教务处
08130201	制药工程	5		留学生数据	教务处
08130202	制药工程(卓越工程师)	1		留学生数据	教务处
08270201	食品质量与安全	4		留学生数据	教务处
10080101	中药学	4		留学生数据	教务处
100801013	中药学(中药药理方向)	2		留学生数据	教务处
10080501	中药制药	2		留学生数据	教务处
10080201	中药资源与开发	1		留学生数据	教务处
050201011	英语(英语药学方向)	8		留学生数据	教务处
050201012	英语(语言文学方向)	2		留学生数据	教务处

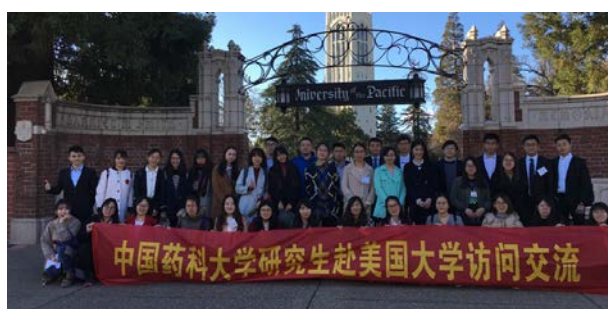
2016年参加美国太平洋大学交流计划（本科推免生）

序号	中文名	英文名	性别	入读年级	本科专业	研究生专业	院部	录取导师
1	金雨辉	JIN YUHUI	男	2016级硕士	药学	药物化学	药学院	尤启冬
2	陈芊	CHEN QIAN	女	2016级硕士	药剂学	药剂学	药学院	涂家生
3	付颖	FU YING	女	2016级硕士	药剂学	药剂学	药学院	周建平
4	刘佳卓	LIU JIAZHUO	女	2016级硕士	药学	药物分析学	药学院	柳文媛
5	徐枫	XU FENG	男	2016级硕士	药学	药物代谢动力学	药学院	刘晓东
6	骆红	LUO HONG	女	2016级硕士	中药学	生药学	中药学院	李萍
7	樊韵诗	FAN YUNSHI	女	2016级硕士	中药学	生药学	中药学院	余伯阳
8	张艳秋	ZHANG YANQIU	女	2016级硕士	中药学	天然药物化学	中药学院	孔令义
9	张凡	ZHANG FAN	女	2016级硕士	生物制药	微生物与生化药学	生命科学与技术学院	姚文兵
10	王斐	WANG FEI	男	2016级硕士	生物制药	微生物与生化药学	生命科学与技术学院	王旻
11	孙圆圆	SUN YUANYUAN	女	2016级硕士	药事管理	社会与管理药学	国际医药商学院	邵蓉
12	郑翠微	ZHENG CUIWEI	女	2016级硕士	药事管理	社会与管理药学?	国际医药商学院	丁锦希



2017年参加 AAPS 美国药理学论坛及海外大学交流计划（品牌专业优秀推免生）

序号	中文名	性别	年级	学科专业	院部	导师
1	谢绍文	男	2017级硕士	药物化学	药学院	徐进宜
2	王鑫怡	女	2017级硕士	药物分析学	药学院	严方
3	杜俊杰	男	2017级硕士	药剂学	药物科学研究院	张灿
4	薛一凡	女	2017级硕士	药剂学	药学院	张建军
5	王晴	女	2017级硕士	生药学	中药学院	李萍
6	黄浠桐	女	2017级硕士	生药学	中药学院	余伯阳
7	王森怡	女	2017级硕士	药剂学	药学院	蒋曙光
8	李懿	女	2017级硕士	药理学	药物科学研究院	廖红
9	沈洁	女	2017级硕士	社会与管理药学	国际医药商学院	邵蓉
10	吴婷婷	女	2017级硕士	社会与管理药学	国际医药商学院	路云



2018 年药物制剂本科生境外交流

序号	项目/大学名称	项目类别	学生层次	学号	姓名	留学地点
1	德雷赛尔大学本硕连读	学位项目	本科生	14402013	徐漪玢	美国
2	太平洋大学	学位项目	本科生	14402513	袁钟岳	美国
3	太平洋大学	学位项目	本科生	14402313	张晴	美国
4	荷兰莱顿大学	访问学生项目	本科生	15401905	王溅卉	荷兰
5	罗格斯大学	本科生毕业实习	本科生	14402830	陈颖佳	美国
6	华盛顿大学	本科生毕业实习	本科生	14402201	奚华清	美国
7	中国药科大学专业学位研究生实践教育海外基地	本科生毕业实习	本科生(推免生)	14402413	臧靖	香港
8	伦敦药学院与 Barts 癌症研究所暑期课程	短期交流项目	本科生	15402030	刘沛鑫	英国
9	2018 悉尼大学暑期强化课程	短期交流项目	本科生	16402002	胡家琦	澳大利亚
10	英国斯克莱德大学药学暑期研修项目	短期交流项目	本科生	16402129	周毅辉	英国
11	英国斯克莱德大学药学暑期研修项目	短期交流项目	本科生	16405327	周婧颖	英国
12	英国斯克莱德大学药学暑期研修项目	短期交流项目	本科生	16402302	李玥	英国
13	英国斯克莱德大学药学暑期研修项目	短期交流项目	本科生	16402208	李宛宸	英国
14	美国北卡教堂山分校药学暑期研修项目	短期交流项目	本科生	16402206	丁源	美国
15	美国北卡教堂山分校药学暑期研修项目	短期交流项目	本科生	16408320	来煜睿	美国
16	美国北卡教堂山分校药学暑期研修项目	短期交流项目	本科生	16402410	曾瀚铭	美国
17	日本秋季研修项目	短期交流项目	本科生	15402402	江紫钧	日本
18	日本秋季研修项目	短期交流项目	本科生	16402529	姜枫霖	日本

2018 年药物制剂专业夏令营参营名单

序号	姓名	性别	学校	专业	学校属性	
1	崔施文	女	中国药科大学		一流大学高校	
2	赵晶喆	女	陕西科技大学	药物制剂		
3	孙 娟	女	南京中医药大学	药物制剂		一流学科高校/中药学
4	光一曼	女	延边大学	药物制剂	211	一流学科高校/外国语言文学(自定)
5	周 君	男	黑龙江中医药大学	药物制剂		
6	吴婉虹	女	福建医科大学	四年制药学		
7	邵吉如	女	上海理工大学	制药工程		
8	黄滢霜	女	中国药科大学		一流学科高校	
9	陆红丹	女	南京医科大学	药学		
10	刘 宁	女	南方医科大学	药学		
11	蓝思逸	女	中国药科大学		一流学科高校	
12	杨若熙	女	中国药科大学		一流大学高校	

序号	姓名	性别	学校	专业	学校属性	
13	肖恰恰	女	中国药科大学		一流学科高校	
14	江雯怡	女	南京中医药大学	药物制剂		一流学科高校/中药学
15	李丹丹	女	中国药科大学		一流学科高校	
16	张紫玲	女	中国药科大学		一流学科高校	
17	刘姝慧	女	江南大学	制药工程	211	一流学科高校/轻工技术与工程、食品科学与工程
18	袁紫薇	女	沈阳药科大学	药物制剂		药学为 A 类学科
19	王悦	女	广西医科大学	药学		
20	李玥	女	安徽医科大学	药学		
21	孙晨华	女	辽宁大学	制药工程	211	一流学科高校/应用经济学（自定）
22	刘敬文	女	佳木斯大学	药学		
23	舒成霞	女	西南医科大学	药学		
24	高榕	男	福建中医药大学	制药工程		
25	穆兵	女	徐州医科大学	药学		
26	高文豪	男	福建医科大学	四年制药学		
27	夏梦	女	中南大学	药学	985	一流大学 A 类
28	廖雪娇	女	成都中医药大学	中药学		一流学科高校/中药学
29	应飞鹏	男	浙江工业大学	药学		
30	郭静璇	女	天津中医药大学	制药工程		一流学科高校/中药学
31	陈敏	女	中国药科大学		一流学科高校	
32	李春杰	女	中国药科大学		一流学科高校	

2018 年药物制剂本科生境内交流

姓名	校内专业（大类）名称	学号	会议名称
李丹丹	药物制剂	15402622	太湖（马山）生命与健康论坛 2018 生物医药与金融创新
井子良	药学	15400631	第五届“亚洲药剂学论坛” 暨第五届“亚洲药物制剂科学杂志编委会扩大会议”
吴钰颖	药物制剂	14400704	
徐翔	药物制剂	14400817	
李宜平	药学	14403713	



2016 年暑期国际课程 Case Studies of Drug Delivery and Development

2016 年中国药科大学暑期国际课程一览表

序号	开课单位	任课教师	课程名称 (中英文对照)	中文名称	授课对象	授课时间	学时数
1	药学院	Chung S. Yang, Hu Longqin	Drug design and Disease prevention	药物设计和疾 病预防	12 级、13 级学 生	7 月 4 日 -9 日	18
2	药学院	Drs. Grace L. Guo, Lauren Aleksunes, Guofeng You	Drug Disposition and Molecular Regulation: Principles and Methods	药物处置与分 子调控	12 级、13 级学 生	7 月 4 日 -9 日	18
3	药学院	Tonglei Li, Richard A. Gemeinhart	Case Studies of Drug Delivery and Development	基于药物传输 及其发展的案 例分析	(12 级、13 级 学生: 药学院, 生科院, 中药院, 临床药学院, 制 药工程专业, 11 级学生: 临床药 学专业)	7 月 4 日 -8 日	24
4	中药院	James Barrett	Pharmacology and Drug Discovery	药理学与药物 发现	所有专业, 已通 过 CET-4	7 月 4 日 -11 日	16
5	中药院	Kuniyoshi SHIMIZU	Utilization of natural resources as bioactive ingredient for medicine, cosmetics, functional foods and aroma	天然功能性成 分在药物、化 妆品、功能食 品的应用及植 物芳香成分研 究	所有专业, 已通 过 CET-4	7 月 4 日 -15 日	16
6	中药院	Michael X. Zhu	From Cell Signaling to way of Biomedical Research and Drug Discovery	从细胞信号传 导原理探讨生 物医学研究与 新药开发	所有专业, 已通 过 CET-4	7 月 11 日 -15 日	16
7	外语系	Gregory Carson	Analytical Chemistry	分析化学	已学习过基础化 学或无机化学课 程的学生	7 月 4 日 -15 日	16
8	外语系	Jeanne Kagle	Antibiotics, Resistance, and Alternatives	抗生素、耐 药性以及其 替代物	所有专业	7 月 4 日 -15 日	16
9	外语系	Anthony Kiesling	Organic Chemistry	有机化学	已学习过基础化 学或无机化学课 程的学生	7 月 4 日 -15 日	24
10	外语系	Steven Stein	Ethnopharmacology Around the World	全球民族药学 一览	所有专业	7 月 4 日 -15 日	24
11	外语系	Timothy Madigan	Introduction to Sociology	社会学导论	所有专业	7 月 4 日 -15 日	24
12	国际处	Xiaoling Li	Diffusion in Pharmaceutical Sciences	药物扩散	所有专业	7 月 4 日 -15 日	16
13	国际处	Hoan Linh Banh	Pharmacy Practice	药学实践	所有专业	7 月 4 日 -15 日	18



Course Title: Case Studies of Drug Delivery and Development



(授课对象: 12级、13级学生: 药学院, 生科院, 中药院, 临床药学院, 制药工程专业, 11级学生: 临床药学专业), 已通过 CET-4

学时数: 24

Time: July 4-8, 2016

Instructors: Tonglei Li, Richard A. Gemeinhart

Brief Course Description:

This course deals with the science of delivery of drugs to the body and the dosage forms that enable the drug delivery. Material to be covered will include selected properties of drug substances that have a critical impact on the delivery of drugs to the human body, the dosage forms available for drug administration, and the therapeutic effect with respect to physical and chemical properties of drug in the solution. This material will provide the knowledge base upon which a pharmaceutical scientist will depend to make rational decisions about drug product development.

The objective of this course consists of,

(1) to understand the relationship between dosage forms and drug delivery and the physicochemical properties and structures of drug molecules;

(2) to comprehend the underlying principles of drug product development and be able to apply them to engage in critical thinking of drug stability, formulation and delivery;

(3) to identify the relevant information from

literature regarding a drug or drug product in order to solve specific questions;

(4) to build up the knowledge in drug development and delivery and develop problem-solving skills. In particular, this short course will achieve the teaching objectives through discussion of drug products.

Course Outline:

24 contact hours, including 20 lecturing hours and 4 hours of test and presentation

Day 1: 4 hours

RG: Overview and Introduction

RG: Anatomy and Physiology

RG: Polymer Science

TL: Dosage Forms

Day 2: 4 hours

RG: Biopharmaceutics and targeted delivery

TL: Solid-State Chemistry

Day 3: 4 hours

RG: Case studies

Day 4: 4 hours

TL: Case studies (ritonavir, warfarin, opioids)

Day 5: 4 hours

RG: Case studies

TL: Case studies (nanocrystals, amorphous)

Day 6: 4 hours

Test and student presentation



Attachment: CV of the Instructors

Tonglei Li

Associate Dean of Graduate Programs
Purdue University, Department of Industrial and Physical Pharmacy
Allen Chao Chair and Professor of Industrial and Physical Pharmacy

Editor:

Pharmaceutical Research (2015–). Editorial Board: Pharmaceutical Research (2006–2015); Guest Editor, 2007, for the special theme "Materials Engineering of Solid Dosage Forms". Journal of Controlled Release (2006 –). Pharmaceutics (2009 – 2014).

Services and Committees:

AAPS Fellowship Committee (2014 –) . Grant Review: NSF DMREF (2013) ; NIH ZRG1 IMST-N (2011) . NICHD Pediatric Formulations Initiative (PFI) Biopharmaceutics Working Group (2011).

Awards and Honors:

2013 AAPS Fellow, 2012 Alan Chao Chair, 2007 Robert A. Blouin Excellence in Graduate Education Award (University of Kentucky, College of Pharmacy), 2006 DOD Breast Cancer Idea Award.
Research Interests: Intermolecular Interaction, Molecular Packing and Crystal Structure-Property Relationship, Nucleation and Phase Transition, Nanocrystal for Cancer Theranostics.



Richard A. Gemeinhart

Associate Professor of Pharmaceutics and Bioengineering;
Research Integrity Officer, Biopharmaceutical Sciences
University of Illinois in Chicago (UIC)
Associate Professor of Pharmaceutics and Bioengineering; Research Integrity Officer,
Biopharmaceutical Sciences

Awards and Honors:

2014 Hans W. Vahitich Scholar, University of Illinois at Chicago. 2006, Young Investigator Award, Society for Biomaterials. 2006, Hans W. Vahitich Scholar, University of Illinois at Chicago. 2002, New Investigator Award, American Association of Colleges of Pharmacy.

Research Interests:

We are interested in designing polymers that interact with cells to elicit a desired biologic response. We currently have projects in the areas of cellular differentiation and cancer treatment. By utilizing and mimicking biologic interactions into synthetic polymers, the desired properties of the polymer can be exploited. The biologic motifs allow the cells or tissue to respond in a natural manner to the polymer resulting in more natural regeneration, regrowth, or cellular death.

2016 年中国药物制剂大会

中国药学会 中国化学制药工业协会

国药会〔2016〕150号

关于举办 2016 年中国药物制剂大会的通知 (第二轮)

<http://www.dds-china.org/2016/Cn/?CID=12>



国际药物制剂论坛
—新型给药系统的研究与应用

▶ 首页 ▶ English ▶ 历届论坛



中国药科大学

● 2016 中国药物制剂大会

2016年11月18日至20日 江苏 南京

▶ 组织机构

▶ 会议通知

▶ 日程安排

▶ 征文与评选

▶ 报名参会

▶ 专家报告

▶ 会议联系

▶ 旅游线路介绍

主办单位

- 中国药学会
- 中国化学制药工业协会

主办单位：

- 中国药学会
- 中国化学制药工业协会

承办单位：

- 中国药学会药剂专业委员会
- 中国化学制药工业协会固体制剂专业委员会
- 国际控释协会中国分会
- 中国药科大学的学院药剂系
- 江苏药学会
- 南京药学会药物制剂专业委员会

会议下载

- 2016年中国药物制剂大会的通知(第二轮)
- 2016年中国药物制剂大会参会回执表
- 会场附近宾馆图示及交通路线
- 南京金陵饭店酒店预订单

在线注册

已关闭

由中国药学会和中国化学制药工业协会主办，中国药科大学药学院药剂系、中国药学会药剂专委会等承办的“2016年中国药物制剂大会”于11月18至20日在江苏省南京市金陵饭店隆重举行，1200多名国内外药剂学领域的专家和学者参加了本次大会。大会的主题为“药剂学发展与制剂创新”，来自国内药学院校、科研机构、制药企业、研发公司、FDA和CFDA的专家教授、中青年药学工作者以及美国、荷兰、澳大利亚、日本等国际知名学者就药物制剂新技术发展现状、新研究成果以及未来发展趋势和挑战等进行了深入地交流与探讨。

大会开幕式于11月19日上午在南京金陵饭店二楼昆仑厅隆重举行，大会由中国药科大学周建平教授主持，中国药学会副理事长吴晓明教授、中国化学制药工业协会潘广成会长、中国药科大学副校长姚文兵教授、中国药学会药物制剂专业委员会主任委员陆伟跃教授以及江苏省药学会胡琰副理事长分别致辞。中国药科大学王广基院士、密歇根大学 Steven P.Schwendeman 教授、四川大学张志荣教授分别作了大会特邀报告。

本次大会设大会报告主会场、基础药剂学论坛、工业药剂学论坛、药物辅料与包材论坛、青年药剂学论坛、一致性评价与高端制剂研发论坛、研究生论坛等6个分会场。来自全球高等院校、科研院所、知名企业的百余名专家、教授和优秀研究生在主会场和分会场分别介绍了各领域的最新研究进展。大会设140个墙报展示，共评选出青年药剂学奖8名、研究生论坛优胜奖6名和优秀墙报奖15名。



周建平教授主持会议



副校长姚文兵教授致辞



王广基院士作报告



大会合影

2016 年药剂系骨干教师赴新加坡国立大学参加培训

2016 年 7 月 10 日至 16 日，教务处教师教学发展中心组织我校骨干教师，其中含药剂系周建平、吴正红、吴琼珠三位老师，赴新加坡国立大学参加了我校第三期“暑期境外大学教学专题培训”。

此次培训主要调研新加坡药师型和制药型人才培养模式，学习相关教学方法和管理模式，培训内容包括听取新加坡国立大学关于药学人才培养模式的相关报告、与药学系师生座谈、考察访问新加坡国立大学药学实验室、实地考察新加坡医院和社会药房等。参加本次培训的教师们表示，在课程建设改革、教学模式和方法改革等方面受益匪浅。

新加坡国立大学名列 2014 至 2015 年度 QS 排名世界第 22 位、亚洲第一，其药学系是新加坡唯一一所提供药学教育的高等教育单位，药剂学与药理学专业在全世界名列前茅。新加坡国立大学的药学教育体制与我国实际国情较为相近，现行的“药学科学人才”和“药学服务人才”两类人才培养模式并行的特点与我国高等药学教育改革发展趋势最为贴近，借鉴新加坡药师型人才培养的相关经验做法和转型期经验，有助于推动药学服务领域的教育、促进我校药师型人才培养模式的建立。



课堂交流



成员合影

2017 年药剂系教师赴美国南加州大学及健康科学西部大学交流

应 University of Southern California School of Pharmacy（南加利福尼亚大学药学院）和 Western University of Health Sciences College of Pharmacy（健康科学西部大学）邀请，药剂系主任周建平教授、主任助理丁杨副教授、主任助理孙春萌副教授于 2017 年 10 月 11 日前往 Los Angeles（洛杉矶）访问以上两所美国高校药学院，进行教学科研交流访问。

南加州大学简称南加大（USC），是美国西海岸最古老的顶尖私立研究型大学，世界著名高等学府，位于“天使之城”美国加利福尼亚州洛杉矶市，1880 年由监理会创立，是美国大学协会（AAU）成员、环太平洋大学联盟成员。USC 的众多学院均居全美前 10，其中药学院位列全美第 10。

健康科学西部大学简称 WesternU，坐落于洛杉矶地区 pomona 郡，是美国的一所著名的私立医学院，成立于 1977 年，已获得了西部学校与学院联合会的认证。健康科学西部大学设有太平洋骨科医学院、药医学院、兽医学院、专职医疗学院、护理研究生院、平台医学院、验光学院、牙科医学院和生物医学科学院。健康科学西部大学开设多个硕士和博士专业，包括药学博士和药学研究硕士专业。



2015年-2017年国内外药学名家讲座

www.cpu.edu.cn/c1/d2/c4240a49618/page.htm

浙江大学谈代舜教授学术报告通知

作者: 来源: 中国药科大学 点击数: 1699 更新时间: 2016-12-26

报告题目: 微环境刺激响应型纳米药物
报告时间: 2016年12月29日(周四) 16:00-18:00
报告地点: 玄武门校区学术交流中心206会议室
报告人: 谈代舜教授
主持人: 姜虎林教授

报告人简介: 谈代舜, 浙江大学药学院研究员、博士生导师, 生物医学工程和仪器学院教授(双聘) 国家青年千人计划、国家重点研发计划青年科学家项目首席科学家、浙江大学百人计划、浙江省千人计划特聘专家, 中国毒理学会纳米毒理专业委员会委员。谈教授致力于从化学的角度去理解纳米药物制剂与细胞、组织等生物环境的相互作用, 通过表面配体改性和诱导自组装来合成具有高度靶向型和疾病微环境响应型的纳米医药材料。近五年内在 Nature Materials、ACS Central Science、Accounts of Chemical Research、Journal of the American Chemical Society、Angewandte Chemie International Edition、Advanced Materials、ACS Nano、Nano Today 等顶级学术期刊以第一作者或通讯作者发表论文近 20 篇, 2 篇被选为杂志内封面。近 5 年他引>1000 次。担任国际 SCI 期刊 Journal of Nanomaterials 的客座编辑, 受 John Wiley & Sons 杂志社邀请, 参编“Magnetic Nanomaterials: Fundamental, Synthesis and Applications”著作, 申请国际和国内专利近 10 项, 已授权 3 项, 进入国际 PCT 程序 3 项。

www.cpu.edu.cn/1e7e7/c4240a73447/page.htm

上海交通大学金拓教授学术报告通知

作者: 来源: 中国药科大学 点击数: 639 更新时间: 2017-04-17

报告题目: 生物大分子新型制剂——化学艺术的理想展台
报告时间: 2017年4月19日(周三) 16:00-18:00
报告地点: 玄武门校区学术交流中心206会议室
报告人: 金拓教授
主持人: 姜虎林教授

报告人简介: 金拓, 上海交通大学药学院教授, 博士生导师, 兼任校知识产权办公室主任。金教授攻克蛋白药物以自然形态长效缓释和高效率注射给药的难题, 使其进入产业化开发; 大幅简化长效缓释微球的制备工艺, 将使微球不再是小众制剂; 发明微针快速3D打印技术, 使3D打印由个体化制作到量产; 发明不对称双层膜高分子囊泡, 实现蛋白的热力学纳米封装; 实现核酸合成载体的一系列环环相扣的热力学自洽式构建。其所做研究发表在 Adv. Funct. Mater., Angew. Chem. Int. Ed., JCR 等高影响力学术期刊上。其中, 人体内源性分子与安全性已知药物代谢物构建的成药性与 siRNA 合成载体研究, 获 Angew. Chem. Int. Ed. TOP10% 论文的评价。

欢迎广大师生届时前往交流!

药学院
研究生院
2017年4月14日

www.cpu.edu.cn/1f/84/c4240a73604/page.htm

明尼苏达大学 Changquan Calvin Sun 教授学术报告通知

作者: 来源: 中国药科大学 点击数: 962 更新时间: 2017-04-21

报告题目: Recent Development in Expanding Solid-state Land Landscape of Drugs
报告时间: 2017年4月26日(周三) 上午09:30-11:00
报告地点: 江宁校区教学楼A208
报告人: Changquan Calvin Sun 教授
主持人: 张建军教授

报告人简介: Changquan Calvin Sun 现任明尼苏达大学药剂学教授, 哥本哈根大学客座教授, 美国药典委员会委员, 美国药物科学家协会(AAPS)会员, 美国化学学会(ACS)会员, 皇家化学学会(RSC)会员, 兼任 Journal of Pharmaceutical Sciences, International Journal of Pharmaceutics 及 Tablets and Capsules 等学术期刊编委。曾任 Pfizer、Amgen 和 Pharmacia 等国际制药公司的首席科学家。Prof. Sun 在药物的固态表征、粉体学和片剂处方优化设计等方面硕果累累, 已发表 SCI 论文 110 余篇 (H 因子 30), 7 项美国专利及多本专著, 是国际上享有盛誉的药剂学家, 并于 2016 年荣获 AAPS Fellow。

欢迎广大师生届时前往!

研究生院
2017年4月21日

www.cpu.edu.cn/33/d9/c4240a78809/page.htm

沈阳药科大学方亮教授学术报告通知

作者: 来源: 中国药科大学 点击数: 1125 更新时间: 2017-05-19

报告题目: 经皮药物递送系统设计的分子药剂学基础
报告时间: 2017年05月22日(周一) 16:00-18:00
报告地点: 中国药科大学玄武门校区学术交流中心206会议室
报告人: 方亮沈阳药科大学药学院院长
主持人: 姜虎林教授

报告人简介: 方亮,男,1964年10月生,药学博士,教授,博士生导师,现任沈阳药科大学药学院院长。1987年7月毕业于沈阳药学院药物制剂专业,2003年3月在获日本城西大学药理学博士学位。2014年入选辽宁省特聘教授;2015年被评为辽宁省普通高校教学名师,2016年入选为山东省泰山产业领军人才。方教授还担任世界中医药联合会经皮给药专业委员会副会长、中国博士后科学基金评审专家、国家自然科学基金函审评议专家、教育部留学回国人员科研启动基金评审专家、辽宁省教学指导委员会委员、山西省经皮给药工程中心学术委员会委员、《中国药理学杂志》副主编、*Acta Pharmaceutical Sinica* 编委、*Asian Journal of Pharmaceutical Sciences* 编委、《沈阳药科大学学报》编委等职务。

近年来,方教授先后主持了国家自然科学基金、国家“十一五”重大新药创制大平台子项目以及国家科技部973重大科学研究计划项目等国家课题7项。在国内外核心期刊上发表了123篇学术论文,其中SCI收载73篇,在国际学术会议上,大会报告8次,申请专利18项,已授权13项。

欢迎广大师生届时前往交流。

药学院
 研究生院
 2017年5月17日

www.cpu.edu.cn/39/2f/c4240a80175/page.htm

日本岐阜药科大学竹内洋文教授(Hirofumi Takeuchi)学术报告通知

作者: 来源: 中国药科大学 点击数: 769 更新时间: 2017-06-15

报告题目: Recent Trends in Dosage Form Design: Nano-particulate systems and Tablet
报告时间: 2017年6月19日(周一) 上午9:00-12:00
报告地点: 玄武门校区学术交流中心206会议室
报告人: 竹内洋文教授
主持人: 徐晓媛处长

报告人简介: 竹内洋文教授先后担任岐阜药科大学药学院药剂主任,岐阜药科大学药学院院长,岐阜药科大学副校长。兼任国际缓释协会顾问委员会委员,日本药剂学会理事会成员,日本粉体技术协会制剂与粒子设计分会主席、日本粉体技术协会副主席和日本国家药物协会副会长等职务。

竹内洋文教授主要研究领域为固体药物制剂设计,药物传递系统(DDS),粉体学工程研究,以粉体工程学为基础对含药粒子进行研究开发非侵入性的药物制剂。目前发表学术论文260余篇,综述、著作章节等达到120篇。

欢迎各位老师和同学们踊跃参加!

药学院
 研究生院
 2017年6月14日

www.cpu.edu.cn/39/2f/c4240a80175/page.htm

华中科技大学张志平教授学术报告通知

作者: 来源: 中国药科大学 点击数: 591 更新时间: 2017-10-27

报告题目: 基于纳米药物递送系统在肿瘤免疫联合治疗中的研究
报告人: 张志平 教授
主持人: 孙敬捷教授
报告时间: 2017年10月30日(周一)上午10:00
报告地点: 玄武门校区学术交流中心307会议室
报告人简介: 张志平,华中科技大学同济药学院、国家纳米药物工程技术研究中心教授,药剂学系主任。新加坡国立大学博士、哈佛大学医学院博士后。主要研究方向为靶向药物递送系统联合免疫治疗:1.基于维生素E-IPGS的新型纳米药物抑制肿瘤多药耐药性研究;2.基于仿生结构的纳米药物递送系统用于抗肿瘤疫苗和免疫联合治疗。在国际重要学术期刊Nano Letters、ACS Nano、Advanced Functional Materials、Biomaterials、Theranostics、Journal of Controlled Release等杂志发表文章50余篇,ESI高被引文章5篇。目前任中国药学会药剂专委会委员,中国颗粒学会第二届青年理事会理事和生物颗粒专业委员会委员,中国抗癌协会纳米肿瘤专业委员会委员,中国生物物理学会纳米生物物理专业委员会委员等。担任《药学报》青年编委,《中国药理学杂志(网络版)》第二届编委会编委,国际学术期刊Advanced Materials、Nano Letters、ACS Nano、Biomaterials等的审稿人。曾获世界生物材料大会“Young Scientist”奖、中国药学会“中恒青年药剂学奖”和2006年国际控制释放协会颁发的“口服吸收创新”奖。

欢迎广大师生届时前往!

药学院
 2017年10月25日

2018 年国内外药学名家讲座

序号	时间	主讲人	题目
1	2018.1.17	陈惠亭	动态共价交联高分子的制备及其在风湿性关节炎中的应用
2	2018.2.28	Yong Chul Soon	新型纳米系统用于癌症的联合化疗或化疗-光学疗法
3	2018.5.30	高焯虎	Targeted delivery of biologics
4	2018.6.8	刘建平、Ben Boyd	Milk as an enabling drug delivery system for malaria and other global health diseases
5	2018.7.12	Chong-Su Cho	利用内化多糖纳米制剂刺激益生菌产生抗肽菌的新策略
6	2018.7.23	宫绍琴	Unimolecular nanoparticles for targeted drug delivery
7	2018.7.30	苟马玲	Nanoparticle-mediated gene therapy mimics oncolytic virus for cancer treatments
8	2018.9.28	杨红	多肽-金抗炎纳米粒子在调节急性肺损伤炎症反应上的应用
9	2018.9.19	付伟	分子模型技术在药物设计与递药系统中的应用
10	2018.10.23	黎松	Dual-functional nanocarriers for improved cancer therapy
11	2018.11.2	杜金志	肿瘤酸度敏感纳米药物载体
12	2018.11.14	Sophia Gu	Biodegradable 2D metal hydroxide-based nanomedicine
13	2018.11.15	王强斌	先进荧光活体成像技术：眼见为实
14	2018.11.16	Jean Pierre MAJORAL	Phosphorus dendrimers: a new vision in theranostic field
15	2018.11.22	陈雨	生物医用维纳功能材料
16	2018.11.22	黄永焯	基于递药技术探索耐药肿瘤的治疗机制与策略
17	2018.11.22	金庆日	高效兽药制剂在不同动物体内的药动学研究
18	2018.11.23	Michael S. Roberts	Using quality-by-design principles in topical product development
19	2018.11.23	Xin Liu	Physiologically-based pharmacokinetic modelling of per-and poly-fluoroalkyl substances
20	2018.11.28	Steven P. Schwendeman	Novel paradigms for PLGA drug delivery
21	2018.11.28	Anna Schwendeman	Design of synthetic high density lipoproteins for drug and personalized neoantigen vaccine delivery
22	2018.12.4	宋尔群	基于光/磁纳米探针的传感分析
23	2018.12.4	蒋风雷	纳米-生物界面相互作用热力学
24	2018.12.6	In-Kyu Park	多重刺激响应性纳米胶束用于肿瘤靶向治疗
25	2018.12.7	吴爱国	铁基肿瘤诊治探针材料研究
26	2018.12.24	占昌友	脑靶向脂质体制剂

2018年 承办药剂学相关会议

序号	时间	题目	
1	2018.7.27	药剂学论坛	仿制药研发试验设计思路与策略
			注射剂的一致性评价
			一致性评价相关的临床研究
			辅料分体学研究对固体制剂质量控制的意义及研究方法
			Efficiency through excipient design
			Improving oral solid dose manufacturing processes
			浅谈纳米制剂的产业化
			鼻喷雾机和雾化吸入剂的研发
			改良型新药立项和研发策略探讨
			固体制剂工艺放大的难点与策略解析
			口服制剂一致性评价的常见问题探讨
			新药中美双报——机遇与挑战
2	2018.8.18-19	关于举办仿制药一致性评价药学研究的关键技术培训	
3	2018.10.23	难溶性药物递送体系研究前言研讨会	

2018年暑期国际课程 Case Studies of Drug Delivery and Development

International Summer Course Program

序号	开课单位	任课教师	任课教师所属院校	职称	课程名(英文)	课程名(中文)	授课对象
1	药学院	Richard A Gemeinhart	美国伊利诺伊大学芝加哥分校	Associate Professor	Case Studies of Pharmaceutical Dosage Forms	药物制剂和输送系统的案例研究	14级临药, 15-17级所有专业学生
2	药学院	Paul G. Royall	英国伦敦国王学院	Senior Lecturer	Thermal Analysis of Drugs, Excipients&Medicines	药品中活性成分与辅料的热力学分析	14级临药, 15-17级药学(包括生科基地、理科基地)、药物化学、药物分析、药物制剂、制药工程、食品质量与安全、临床药学、生物制药、生物工程、生物技术、海洋药学、中药学、中药资源与开发、中药制剂
3	外语系	Dr. Carrie Perry	美国菲尔丁研究生大学		Introduction to digital/media literacy	数字化信息及多媒体素质培养	14级临药, 15-17级所有专业学生
4	外语系	Frank Michanel Chua	美国曼斯菲尔德大学	Associate Professor	American History and culture	美国历史与文化	14级临药, 15-17级所有专业学生
5	外语系	George Pullman	美国佐治亚州立大学	Professor	Rhetoric and persuasive writing	修辞与说服力写作	14级临药, 15-17级所有专业学生
6	外语系	Baotong Gu	美国佐治亚州立大学	Associate Professor	Business writing	商务英语写作	14级临药, 15-17级所有专业学生
7	外语系	Jaesung Sim	美国曼斯菲尔德大学		Introduction to information systems	信息系统导论	14级临药, 15-17级所有专业学生

第八批中央和国家机关、中央企业优秀援疆干部人才（吴正红,葛亮）



我校两名教师获评“第八批中央和国家机关、中央企业优秀援疆干部人才”

作者: 来源: 新闻网 点击数: 656 更新时间: 2017-09-11

近日,新疆维吾尔自治区党委、自治区人民政府在乌鲁木齐召开第八批中央和国家机关、中央企业援疆工作表彰大会。我校第八批援疆干部药学院吴正红教授、葛亮副教授被授予“第八批中央和国家机关、中央企业优秀援疆干部人才”称号,并记功一次。

吴正红教授作为第八批第一期援疆干部,于2014年9月至2016年2月挂职新疆医科大学药学院副院长。葛亮副教授作为第八批第二期援疆干部,于2016年3月至2017年8月挂职新疆医科大学药学院副院长。两位教师在挂职期间,以饱满的热情和高度负责的态度投身到艰苦工作中,努力发挥专业和学校平台优势,作风扎实、业务精湛,为新疆医科大学药学发展及建设作出贡献,赢得了受援单位的高度评价,展现了我校教师的良好形象。



第十二批“西部之光”访问学者

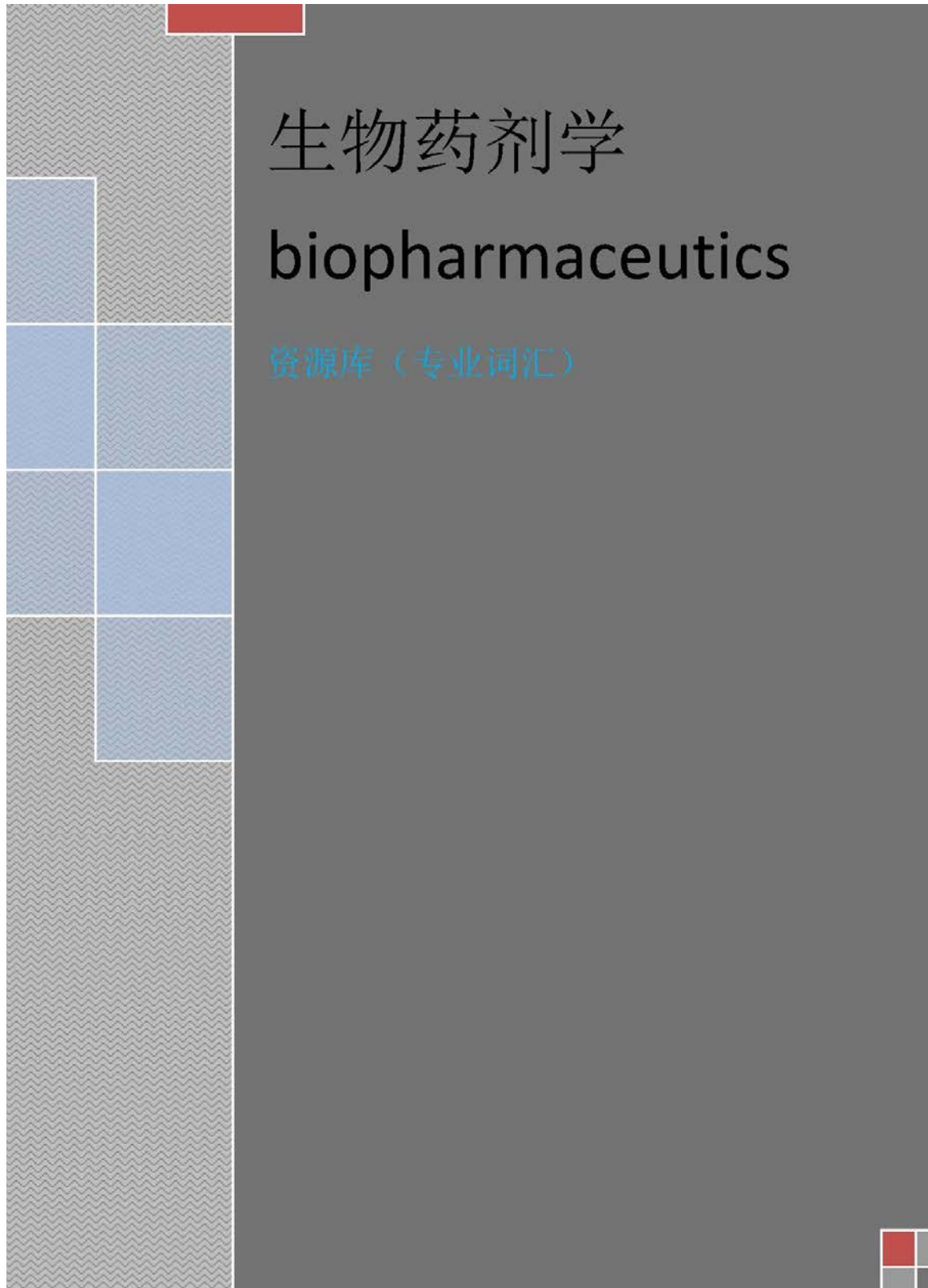
贵州医科大学药学院药剂系主任陶玲教授于 2015 年 9 月至 2016 年 8 月在中国药科大学药剂系做访问学者期间，出色地完成了学习与研修任务，荣获第十二批“西部之光”访问学者称号。



3-6 教育教学研究与改革

药物制剂教学、科研综合资源库

生物药剂学资源库（专业词汇）



目 录

1. 生物药剂学
2. 生物膜
3. 流动镶嵌模型
4. 板块镶嵌模型
5. 细胞外被
6. 上皮
7. 细胞连接
8. 细胞间途径与跨细胞途径
9. 膜转运与膜转运器
10. 被动转运
11. 简单扩散
12. 易化扩散
13. 载体介导的扩散
14. 通道介导的扩散
15. 离子载体
16. 主动转运
17. 协同转运
18. 入胞作用与出胞作用
19. 受体介导的入胞作用
20. 跨胞作用
21. 药物的吸收模型
22. 5 法则
23. Caco-2 细胞单层模型
24. CALU-3 细胞模型
25. MDCK 细胞系
26. 翻转肠囊法
27. 小肠单程灌流法
28. 黏膜免疫系统
29. 黏膜接种
30. 派伊尔淋巴集结
31. M 细胞
32. 不流动水层
33. 小肠通过时间
34. 小肠备用长度
35. 多药耐药
36. P-糖蛋白
37. P-gp 底物与 P-gp 抑制剂
38. 肠肽转运器
39. 人肠道微生物生态模拟系统
40. 药物的淋巴系统转运
41. 血脑屏障
42. 药物代谢反应
43. 药物代谢部位
44. 首过代谢
45. 细胞色素 P450
46. 排泄与消除
47. 胆汁排泄
48. 肠肝循环
49. 肾素-血管紧张素-醛固酮系统
50. 药物作用与药理效应
51. 剂量-效应关系
52. 生物利用度
53. 生物等效性
54. 生物药剂学分类系统
55. 生物豁免
56. 体内外相关性
57. 药物动力学数据分析系统介绍
58. 基因治疗
59. 反义寡核苷酸
60. RNA 干扰基因沉默
61. 核定位信号
62. 细胞穿透肽
63. 渗透蓄积效应

生物药剂学

biopharmaceutics

资源库（前沿进展）

目 录

1. BCS III类药物的口服制剂BA预测模型研究
2. Caco-2 细胞模型在药物吸收及机制研究中的应用
3. HDL作用机制及在药物靶向中的应用
4. PBCA纳米粒在药剂学中的应用
5. P糖蛋白的研究进展
6. β -环糊精及其衍生物提高难溶药物溶解度研究进展
7. 肠道药物转运蛋白
8. 促进药物胃肠道吸收的方法的研究进展
9. 多级纳米粒作为抗肿瘤药物载体的研究进展
10. 多药耐药机制以及逆转剂的研究进展
11. 非病毒载体系统基因靶向治疗乳腺癌进展
12. 寡肽转运蛋白的功能与运用
13. 基因治疗与基因载体的研究和进展
14. 基于纳米粒的脑靶向药物综述
15. 经皮给药系统的生物药剂学理论基础及促进经皮吸收的方法
16. 可注射原位水凝胶的研究进展
17. 口服药物的生物药剂学性质
18. 口服药物体外吸收细胞研究模型
19. 口服胰岛素制剂的研究现状
20. 纳米技术提高难溶性药物口服生物利用度的研究进展
21. 纳米粒在药物跨血脑屏障转运中的应用
22. 纳米脂质体的研究进展和应用
23. 脑靶向给药系统的研究
24. 脑靶向给药系统研究进展
25. 生物大分子药物的口服吸收途径策略
26. 生物膜运载体及其在药物剂型设计方面的应用
27. 提高难溶性药物口服生物利用度方法的研究
28. 胃内滞留型制剂简介
29. 血脑屏障和药物递送系统
30. 血脑屏障及其通透性
31. 药物跨血脑屏障转运的研究进展

- 32. 药物溢出泵P-糖蛋白的研究进展
- 33. 药物转运体介导的药物相互作用
- 34. 药物转运体在促进药物吸收方面的新进展
- 35. 胰岛素口服制剂的研发进展
- 36. 预测药物口服吸收的细胞模型研究进展
- 37. 脂质体载药系统的研究进展
- 38. 肿瘤多药耐药
- 39. 肿瘤多药耐药机制研究进展
- 40. 肿瘤治疗中靶向给药系统的给药载体的研究

表 10-1-1 糖蛋白的 ABC 转运体

一、背景

糖蛋白是一类由糖基和蛋白质组成的复合物。在细胞膜上，糖蛋白起着重要的作用。糖蛋白的糖基部分是由糖基转移酶催化形成的。糖基的组成和排列顺序决定了糖蛋白的特异性。糖蛋白在细胞识别、信号转导、免疫反应等方面起着重要的作用。糖蛋白的糖基部分是由糖基转移酶催化形成的。糖基的组成和排列顺序决定了糖蛋白的特异性。糖蛋白在细胞识别、信号转导、免疫反应等方面起着重要的作用。

二、研究

糖蛋白的研究进展包括以下几个方面：1. 糖蛋白的糖基化修饰：糖基化修饰是糖蛋白形成的重要步骤。糖基化修饰的异常会导致多种疾病的发生。2. 糖蛋白的糖基转移酶：糖基转移酶是催化糖基化修饰的关键酶。糖基转移酶的基因突变会导致糖蛋白的糖基化异常。3. 糖蛋白的糖基化与疾病的关系：糖基化异常与多种疾病的发生密切相关。4. 糖蛋白的糖基化与药物代谢的关系：糖基化异常会影响药物的代谢和转运。

表 10-1-2 糖蛋白的 ABC 转运体

一、背景

糖蛋白是一类由糖基和蛋白质组成的复合物。在细胞膜上，糖蛋白起着重要的作用。糖蛋白的糖基部分是由糖基转移酶催化形成的。糖基的组成和排列顺序决定了糖蛋白的特异性。糖蛋白在细胞识别、信号转导、免疫反应等方面起着重要的作用。糖蛋白的糖基部分是由糖基转移酶催化形成的。糖基的组成和排列顺序决定了糖蛋白的特异性。糖蛋白在细胞识别、信号转导、免疫反应等方面起着重要的作用。

糖蛋白的研究进展包括以下几个方面：1. 糖蛋白的糖基化修饰：糖基化修饰是糖蛋白形成的重要步骤。糖基化修饰的异常会导致多种疾病的发生。2. 糖蛋白的糖基转移酶：糖基转移酶是催化糖基化修饰的关键酶。糖基转移酶的基因突变会导致糖蛋白的糖基化异常。3. 糖蛋白的糖基化与疾病的关系：糖基化异常与多种疾病的发生密切相关。4. 糖蛋白的糖基化与药物代谢的关系：糖基化异常会影响药物的代谢和转运。

表 10-1-3 糖蛋白的 ABC 转运体

糖蛋白是一类由糖基和蛋白质组成的复合物。在细胞膜上，糖蛋白起着重要的作用。糖蛋白的糖基部分是由糖基转移酶催化形成的。糖基的组成和排列顺序决定了糖蛋白的特异性。糖蛋白在细胞识别、信号转导、免疫反应等方面起着重要的作用。糖蛋白的糖基部分是由糖基转移酶催化形成的。糖基的组成和排列顺序决定了糖蛋白的特异性。糖蛋白在细胞识别、信号转导、免疫反应等方面起着重要的作用。

糖蛋白的研究进展包括以下几个方面：1. 糖蛋白的糖基化修饰：糖基化修饰是糖蛋白形成的重要步骤。糖基化修饰的异常会导致多种疾病的发生。2. 糖蛋白的糖基转移酶：糖基转移酶是催化糖基化修饰的关键酶。糖基转移酶的基因突变会导致糖蛋白的糖基化异常。3. 糖蛋白的糖基化与疾病的关系：糖基化异常与多种疾病的发生密切相关。4. 糖蛋白的糖基化与药物代谢的关系：糖基化异常会影响药物的代谢和转运。



图 10-1-1 糖蛋白的 ABC 转运体

Table with 2 columns: Gene Name, Protein Name. Lists various ABC transporters and their corresponding genes.

Table with 2 columns: Gene Name, Protein Name. Lists various ABC transporters and their corresponding genes.

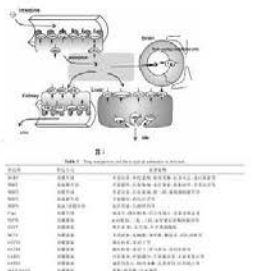


图 10-1-2 糖蛋白的 ABC 转运体

糖蛋白的研究进展包括以下几个方面：1. 糖蛋白的糖基化修饰：糖基化修饰是糖蛋白形成的重要步骤。糖基化修饰的异常会导致多种疾病的发生。2. 糖蛋白的糖基转移酶：糖基转移酶是催化糖基化修饰的关键酶。糖基转移酶的基因突变会导致糖蛋白的糖基化异常。3. 糖蛋白的糖基化与疾病的关系：糖基化异常与多种疾病的发生密切相关。4. 糖蛋白的糖基化与药物代谢的关系：糖基化异常会影响药物的代谢和转运。

糖蛋白的研究进展包括以下几个方面：1. 糖蛋白的糖基化修饰：糖基化修饰是糖蛋白形成的重要步骤。糖基化修饰的异常会导致多种疾病的发生。2. 糖蛋白的糖基转移酶：糖基转移酶是催化糖基化修饰的关键酶。糖基转移酶的基因突变会导致糖蛋白的糖基化异常。3. 糖蛋白的糖基化与疾病的关系：糖基化异常与多种疾病的发生密切相关。4. 糖蛋白的糖基化与药物代谢的关系：糖基化异常会影响药物的代谢和转运。

糖蛋白的研究进展包括以下几个方面：1. 糖蛋白的糖基化修饰：糖基化修饰是糖蛋白形成的重要步骤。糖基化修饰的异常会导致多种疾病的发生。2. 糖蛋白的糖基转移酶：糖基转移酶是催化糖基化修饰的关键酶。糖基转移酶的基因突变会导致糖蛋白的糖基化异常。3. 糖蛋白的糖基化与疾病的关系：糖基化异常与多种疾病的发生密切相关。4. 糖蛋白的糖基化与药物代谢的关系：糖基化异常会影响药物的代谢和转运。

糖蛋白的研究进展包括以下几个方面：1. 糖蛋白的糖基化修饰：糖基化修饰是糖蛋白形成的重要步骤。糖基化修饰的异常会导致多种疾病的发生。2. 糖蛋白的糖基转移酶：糖基转移酶是催化糖基化修饰的关键酶。糖基转移酶的基因突变会导致糖蛋白的糖基化异常。3. 糖蛋白的糖基化与疾病的关系：糖基化异常与多种疾病的发生密切相关。4. 糖蛋白的糖基化与药物代谢的关系：糖基化异常会影响药物的代谢和转运。

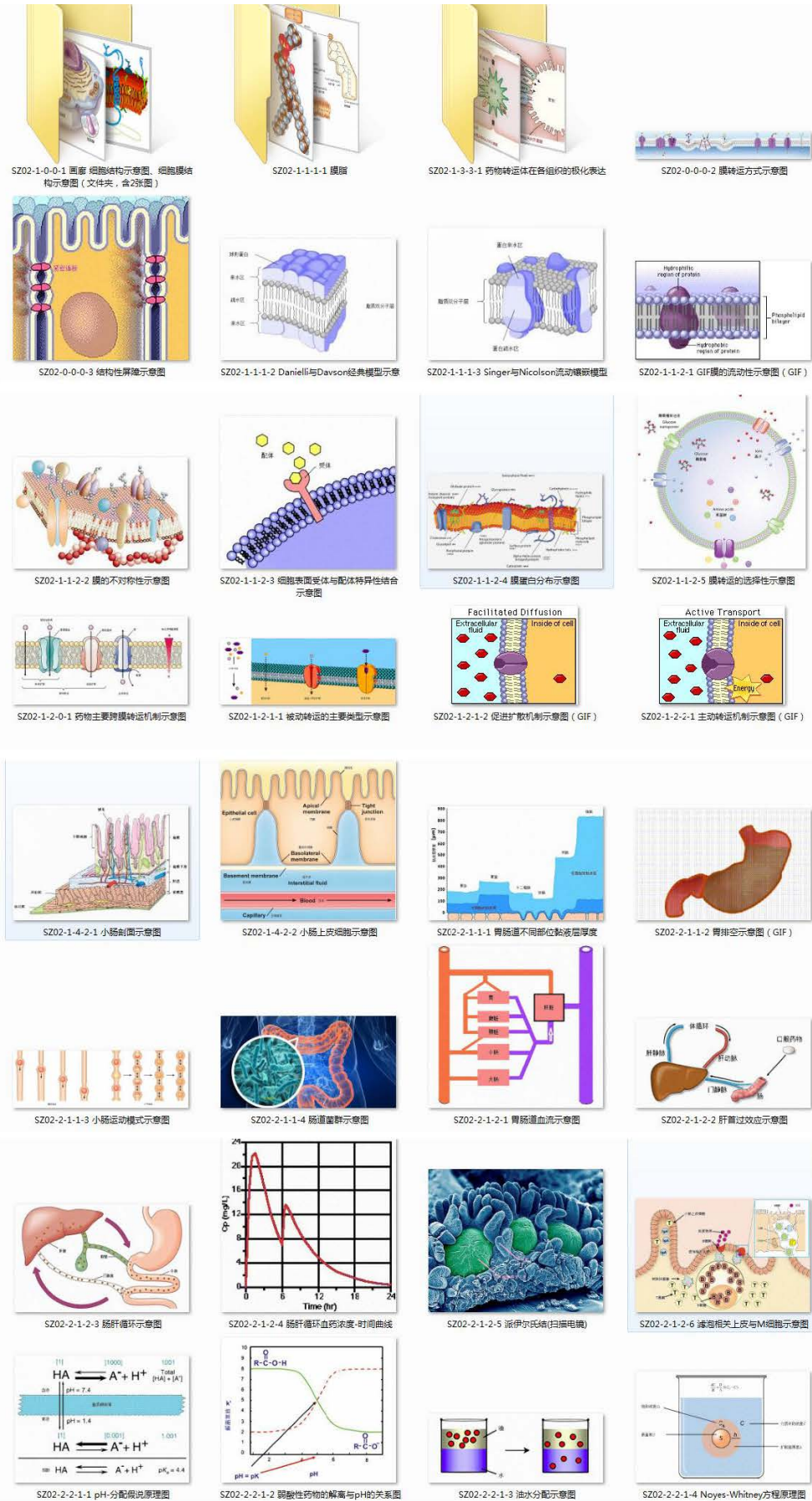
糖蛋白的研究进展包括以下几个方面：1. 糖蛋白的糖基化修饰：糖基化修饰是糖蛋白形成的重要步骤。糖基化修饰的异常会导致多种疾病的发生。2. 糖蛋白的糖基转移酶：糖基转移酶是催化糖基化修饰的关键酶。糖基转移酶的基因突变会导致糖蛋白的糖基化异常。3. 糖蛋白的糖基化与疾病的关系：糖基化异常与多种疾病的发生密切相关。4. 糖蛋白的糖基化与药物代谢的关系：糖基化异常会影响药物的代谢和转运。

糖蛋白的研究进展包括以下几个方面：1. 糖蛋白的糖基化修饰：糖基化修饰是糖蛋白形成的重要步骤。糖基化修饰的异常会导致多种疾病的发生。2. 糖蛋白的糖基转移酶：糖基转移酶是催化糖基化修饰的关键酶。糖基转移酶的基因突变会导致糖蛋白的糖基化异常。3. 糖蛋白的糖基化与疾病的关系：糖基化异常与多种疾病的发生密切相关。4. 糖蛋白的糖基化与药物代谢的关系：糖基化异常会影响药物的代谢和转运。

生物药剂学

biopharmaceutics

资源库（图片资源）



CECS 题库（药剂学,工业药剂学,生物药剂学,药物制剂工程,药用高分子材料学）



工业药剂学试题库管理系统【高教版 电话：010-82176315】

用户 admin 课程编号 A0106032 课程名称 工业药剂学 没有锁定试题

重新登录 退出系统

CCTR-E题库资源及考试管理软件是专门为高校教师定制的一套单机版题库资源和考试管理的软件，教师购买软件后可以安装在自己本地，内部包含了教师需要的一门或多门的题库资源，教师可以随时、随地依据自己的需要生成试卷。该软件具备如下功能：

1. 平台提供自动组卷(四种方式)、手动组卷互动组卷，条件设定灵活全面
2. 平台提供快速查询题目信息、了解题库结构，作为组卷依据
3. 平台组卷简单、高效、快速，几秒钟可以组出高质量的试卷
4. 平台提供组卷结果调整，可以删题加题换题
5. 平台支持Mp3、WAV两种音频文件播放
6. 试卷自动倒入 WORD，方便打印输出
7. 自己定义追加试题入库，采用WORD文档格式编辑批量入库和单题入库
8. 平台提供全部单题入库试题的批量导出和批量删除
9. 在线实时更新CCTR-E普通高校中央试题库的最新试题资源
10. 提供试卷管理功能
11. 平台提供考试成绩的分析功能

药物制剂专业教学质量校级标准

一、专业定位与培养目标

药物制剂专业是以理科为基础、具有工科特色的理工兼备的综合应用专业。本专业旨在培养具备药物制剂方面的基本理论、基础知识和实验技能，能够从事药物剂型和制剂理论研究，新药开发，药品生产、管理及使用的理工兼备的技术人才。

二、培养规格

1、学制

四年。

2、授予学位

理学学士。

3、毕业学分要求

学生在本科阶段需修满下列学分方可获得毕业资格。必修课程 133.7 学分，其他类必修课程 13 学分，指导性选修课程 13.2 学分，公共选修课程 6 学分（其中必选 1 门人文社科艺术类公选课），总计 165.9 学分。

4、培养基本要求

（1）思想政治和德育体育

学生应达到国家思想政治教育以及职业素质等方面的要求，具有社会责任感和职业道德、较强的创新和创业意识、人际沟通交流能力、团队合作精神，以及终身学习和自主学习的能力。

具有健康的体魄，掌握体育运动的一般知识和基本方法，形成良好的体育锻炼和卫生习惯，达到国家规定的大学生体育锻炼合格标准。

（2）业务能力

本专业学生应掌握药学的基本理论、基本知识和技能以及药物剂型的设计原理、制备方法和生产工艺，具备制剂及剂型设计、工艺技术设计、质量控制及分析等基本能力。

①掌握药物制剂及剂型研究开发的基本理论、方法和实验技能；

②掌握制剂及剂型设计、工艺技术设计、质量控制及分析的基本理论、方法和实验技能；

③掌握药物制剂设备、车间工艺设计和制剂生产的基本知识；

④掌握工业药剂学、药用高分子材料学、生物药剂学与药代动力学、制剂工程学、药品包装设计学等主干课程的基本理论、方法和实验技能；

⑤掌握药理学、药物分析、药物化学、生命科学等学科的基本理论、方法和实验技能；

⑥掌握药事法规、药学文献等方面的知识和技能；

⑦掌握文献检索及运用现代信息技术获取信息的基本方法；

⑧掌握一门外语，具有基本的听、说、读、写能力，具有一定的国际视野与跨文化交流、竞争与合作能力。

(3) 个人素养

①具备发现问题、分析问题和解决问题的能力。能够运用所学的专业基础知识和专业知识，发现实验、生产中存在的问题，并能找到解决措施。

②具备批判性思考和创造性工作的能力。能够不墨守成规，具有创新性思维，能对药物制剂的剂型、处方、工艺、包装等进行创新或优化设计。

③具备应对突发事件和危机的能力。能够洞悉或预测药物制剂实验中可能出现的问题，并采取恰当的应对措施。

④具备一定的系统思维能力，对药物制剂领域相关的系统工作流程有清楚的认识，能够从整体上发现问题，解决问题。

⑤具备良好的个人态度，努力培养其脚踏实地、目标远大、意志坚强、思维敏捷、乐于创新的优秀品质。

⑥具有良好的安全、质量、服务和环保意识，并承担有关安全、健康、福利等事务的责任。

⑦熟悉药品的生产、设计、研发、申报等方面的规范、标准、法律，遵守药物制剂领域相关行业的职业行为准则，并在法律和制度的框架下开展工作。

⑧至少熟练掌握一门外国语，并能与人进行有效的交流沟通，能够在不同文化、不同区域背景下顺利开展工作，能够灵活地处理新环境中的人际关系并迅速适应新的职场环境。

⑨具有良好的团队合作意识和人际交往的能力，并能在团队中发挥重要作用，能够与不同专业的工程师和技术人员一起协同工作。

⑩具备良好的学习能力。能够根据自身的发展需求和适应药学专业领域的发展，通过不断学习，保持和增强其职业能力。

三、专业人才培养方案

1. 总体标准要求

本专业人才培养方案应保证本专业学生掌握工业药剂学、药用高分子材料学、生物药剂学与药代动力学、制剂工程学、药品包装设计学等主干课程的基础理论、基本知识和基本技能，掌握药物制剂与药物剂型的制备原理、方法、生产工艺、质量控制方法和应用，毕业后能够从事药物剂型及制剂的研究开发，从事药物制剂的生产及质量管理、从事制剂工艺技术的设计以及承担药品调剂和临床用药指导等相关工作。

2. 理论课程教学体系

(1) 通识类课程

包括思想政治理论课程、外语类通识课、信息技术类通识课、人文艺术类通识课、自然科学类通识课、社会科学类通识课、军体课程、专业导论等课程。

(2) 专业基础课程

包括化学类、药学类、生物学类和医学类课程。主要有：无机化学、有机化学、分析化学（含化学分析和仪器分析）、药学概论、物理化学、生物化学与分子生物学、人体解剖生理学、化工原理、药物色谱分析、微生物学等课程。

(3) 专业核心课程

工业药剂学、药用高分子材料学、生物药剂学与药代动力学、制剂工程学、药品包装设计学、药物化学、药理学、药物分析等课程。

(4) 专业选修课程

现代生物医学工程、天然药物化学、电工与电子技术、工程制图、专业英语等课程。

3. 实验实践教学体系

主要包括实验、GMP 实训、毕业实习、毕业论文等。

化学类、生物学类、医学类基础课与药学类专业课的实验课与理论课学时比大于 0.8（含），或实验课总学时不少于 550 学时。

毕业实习与毕业论文的时间不少于 16 周。毕业论文选题应体现本专业人才培养特色，保证一个学生一个专题，实验性论文选题占本专业全部论文选题的 90% 以上。所有学生均需通过答辩获得毕业论文成绩。答辩程序严格执行学校相关规定。

四、实验与实训实习条件

1. 实验条件

(1) 药学类课程实验条件

①单项实验教学时，生均使用面积不少于3平方米。

②基础化学、有机化学、分析化学、生物化学、药剂学、生理药理等实验室仪器配备充足，能够满足教学需要。

③仪器设备台套数要求：基础药理学实验常用玻璃仪器应满足每人一套；大部分实验的仪器台套数满足每组实验不超过3人的需要；综合实验、大型仪器实验的台套数（如高效液相色谱仪、气相色谱仪等）满足每组实验不超过6人的需要。

2. 实训实习条件

有满足教学要求的相对稳定的校外实习基地，每20人不少于1家。毕业实习的指导教师必须具备中级以上职称。如在校外实习基地完成毕业论文，指导教师每人带教不超过3人。

充分利用大学科技园、大学生创业园等社会资源，作为创业教育实践平台。

五、专业师资队伍

1. 专任教师、教学辅助人员数量和结构

专任教师数量和结构满足本专业教学需要，学生与教师数量比 ≤ 10 。

专任教师总数不少于30人，所有专任教师必须取得教师资格证书。每1万实验教学人时数配备一名实验技术人员。

专任教师中100%以上具有硕士、博士学位。45岁以下的教师必须具有博士学位。

专任教师中具有高级职称教师占专任教师的比例 $\geq 50\%$ 。

2. 专业课教师学历背景和水平要求

专业核心课程教师中90%以上必须具备医药类及相关学历教育背景。

教师应具有本专业教学所需的教学能力和专业素养。教师在本科教学活动中投入足够的时间和精力，承担一定的教学工作量。学生对教师教学工作总体评价良好。教师在完成教学任务的基础上应从事一定的教学研究，不断改进教学工作，提升教学质量。

专任全职教师以第一作者或通讯作者三年平均发表本专业教学论文、学术论文或主编（或副主编）正式出版教材数至少达到人均3篇（部）上。

3. 教学组织

(1) 专业建设团队

药物制剂专业应形成以专业负责人为核心，包括专任教师、教学辅助人员、教学管理人员、行业专家在内的专业建设团队。团队学缘结构、年龄与职称分布合理。

专业负责人应具备药学类学历教育背景、正高职称、高校教龄 15 年以上，具有丰富的专业课程教学经验与深厚的学术研究造诣，在国内外有较大影响力与知名度。

专任教师参与人才培养方案与课程体系设计，应具有博士及以上学历，从事专业课程的教学工作。

教学辅助人员与教学管理人员参与实验课程教学、日常教学管理、学生管理工作，占比不少于 15%。

专业建设团队中行业专家（如企业、科研院所等外聘导师）不少于 2 人，应具有 10 年以上医药行业从业经验，为专业建设与发展提供咨询建议，加强工程化实践教学。

（2）教学组织

药剂系直接负责药物制剂专业教学管理工作，建立健全教师教学能力培养与提升机制，保证教师教学发展。

药剂系实行青年教师导师制，为每位青年教师配备导师，在教学与科研方面给予全面指导，实现资深教师传帮带。

每学期开展集体备课和定期教学研讨不少于 5 次；每学年教授为本科生授课不低于 51 学时，副教授为本科生授课不低于 102 学时。

4. 兼职教师行业背景和水平要求

根据专业建设与人才培养需求，每年聘请国内外高校专家、医药行业专家，兼职担任专业课、创新创业课授课或指导教师。

国内外高校专家应具有丰富的药物制剂专业课程教学与科研经验，具有高级专业技术职称。

医药行业专家为制药企业高层管理人员、制药行业创业与投资管理人员、药品管理部门专家、行业协会专家等，应具有 10 年以上医药行业从业经验。

六、信息资源标准要求

1. 专业选择使用高质量的教材

课程教学中教材、参考资料和工具书选用整体水平高，使用效果好，优先选用国家级、省级规划教材、重点教材或优秀教材，鼓励使用原版境外教材。

2. 为学生提供充足的图书资料

专业所在学校图书馆与学院的资料室中应具有一定数量与本专业有关的中外文图书、期刊、资料、电子资源等各类资料，且各类资料的利用率高。订阅药物制剂领域期刊种类不少于 15 种，其中外文期刊不少于 10 种。

3.建设并充分利用在线学习平台教学资源

所有专业基础课、专业课提供网络教学资源。专业核心课程能够利用在线学习平台开展混合式教学或研究性学习，积极引入校外优质在线学习课程丰富本专业课程资源，推动专业课程教学方式改革。

七、学生支持

1.招生

药物制剂专业招生符合教育主管部门招生政策，招生章程公开，招生规模合理，能满足招生计划。

专业建设团队参与招生工作，通过建立优质生源基地、面向优秀高中生开展专业讲座、开设专业导论课程等措施，积极开展专业宣传工作，吸引优秀生源，确保生源质量。

2.专业教育

专业建设团队能够积极参与专业建设，本专业所有班级均配备专业教师担任本科生导师。本科生导师负责对学生提供个性化学业发展指导。

通过在线平台，将专业导论类课程作为新生入学网络先修课程，实现专业教育前置，提升学生专业认知度与归属感。

通过新生研讨课、集体班会、讲座、教授面对面等多种形式，定期进行专业教育和专业指导，为学生提供学业与发展咨询。

3.学风

以优良教风引导优良学风考风。专业课程积极开展翻转课堂、第二课堂、实践教学等多种形式教学改革，开展多样化考核形式，形成高质量评价标准。

积极发挥学生组织、社团组织作用，采取各项措施，形成系、教研室、学工团队和专业班级为一体的学风建设联动机制。

定期开展毕业生与在校生调研，听取多方建议，进行人才培养方案与课程体系优化调整。

4.学生支持

具有学生学习指导、职业规划、就业指导、创业指导、心理辅导等方面的措施，具有较为完善的“奖助贷勤补免”体系，并能有效执行落实。

开设药学概论、就业指导与创业教育等课程，定期举办公学学术讲座、职业沙龙、创业报告等活动，为学生提供学业与职业发展支持。

积极支持学生参与大学生创新创业训练计划、开放性实验等科学研究与科技创新活动，每年立项不少于 15 项，参与学生比例不少于 25%，鼓励学生科研与创新能力提升。

开发国际课程和国际交流项目，为学生提供多种国际交流途径（提供赴国外知名院校药学院进行毕业课题设计的机会，组织寒暑假交流访问等）。

在专业建设、教学改革、课程计划的制定和评估以及其他与学生有关的事务中充分尊重学生的意见和建议。

能够为毕业校友提供持续性学业支持和服务。

5.就业竞争力

本专业毕业生与其他院校同类专业毕业生相比，能够具有较强的发展潜力、综合素质与竞争优势，可以胜任药品制剂生产、药品制剂研发、药品质量分析、药品质量管理、药品安全监管、国内外药品注册、药品销售管理、制剂/分析设备销售管理等岗位的工作，三年平均就业率达到 90% 以上，就业岗位相关度达到 80% 以上，社会和用人单位对毕业生的评价较高。

八、质量保障体系

1. 教学过程质量监控机制要求

通过校、院、系听课、督导评价、学生评教等途径，对理论课与实验课主要教学环节建立教学过程质量控制与评价机制，有明确的质量控制内容和要求，有完善的教学信息反馈机制，使主要教学环节的实施过程处于有效监控状态。

形成本专业教学基本状态数据监测评估体系，定期开展专业建设、课程建设、课堂教学的自我评价。

积极参加药学类教指委专业认证或评估，强化学生的评估主体地位，吸纳毕业生、用人单位、校外专家等共同参与专业人才培养方案的制定和完善以及专业教学质量评价活动。

2. 毕业生跟踪反馈机制要求

本专业建立毕业生跟踪反馈机制，及时掌握毕业生就业去向和就业质量、毕业生职业满意度和工作成就感、用人单位对毕业生的满意度等，为毕业生发展提供指导和帮助。定期采用科学的方法，发挥校友、用人单位和毕业生后续教育机构的作用，结合社会和行业的评价，定期对毕业生跟踪反馈信息进行统计分析，形成分析报告，作为后续质量改进的主要依据。

3. 专业的持续改进机制要求

建立药物制剂专业内外部质量保障体系。以人才培养目标为导向，每年监测专业教学基本状态数据，每学期开展学生评教和教师评学，关注本专业课程教学质量和学风状态。每年对毕业论文、试卷进行专项抽查。针对教学质量存在的问题和薄弱环节，及时采取有效的预防与纠正措施，优化日常教学效果。以三年为周期，开展专业建设校内自评，调研走访用人单位，评估教学过程规范性与人才培养方案合理性，不断提升教学质量。以五年为周期，接受校外专家评估与同行评议，据此调整人才培养方案与专业建设规划，实现培养体系的持续动态化改进，以适应医药行业与社会发展需求。牵头国内药物制剂专业认证方案研制和制度建立。

药物制剂专业教学计划

专业名称：药物制剂

Pharmaceutical Preparation

业务培养目标：本专业培养具备药物制剂的基础知识、基本理论和基本技能，能够在药物制剂设计与制备、生产与应用等领域，从事药物制剂的研发、生产、质量控制、技术创新和应用等方面工作的高素质专门人才。

业务培养要求：本专业学生应掌握药剂学的基础理论、基本知识和基本技能，掌握药物剂型与药物制剂的制备原理、方法、生产工艺、质量控制方法和应用，毕业后能够从事药物剂型及制剂的研究开发，从事药物制剂的生产及质量管理、从事制剂工艺技术的设计以及承担药品调剂和临床用药指导等工作。

毕业生应获得以下知识和能力：

- (1) 药剂学的基本理论、方法与实验技能；
- (2) 药物剂型及制剂研究开发的基本理论、方法和实验技能；
- (3) 药物制剂设备、车间工艺设计和制剂生产的基本知识；
- (4) 药理学、药物分析、中药学、微生物学、药物化学等学科的基本理论、方法和技能；
- (5) 药事法规、药学文献等方面的知识和技能；

主干学科：药剂学、药理学、药物分析学

主要课程：工业药剂学、生物药剂学与药物动力学、药用高分子材料学、制剂工程学、药理学、药物分析、物理化学等。

教学进程表：（见附表）

修业年限：四年

额定学分：学生在本科阶段需修满下列学分方可获得毕业资格。必修课程 122.8 学分，其他类必修课程 18.2 学分，指导性选修课程 8 学分，公共选修课程 6 学分（其中必选 1 门人文社科艺术类公选课），总计 155 学分。

指导性选修课选课指导：学生可根据就业需要和兴趣，自由选择指导性选修课。

授予学位：理学学士

药物制剂专业课程设置总表

开课单位	课程名称	类别	学分	学时分类				学年 学期
				讲课 学时	实践 学时	设计 分析	总学 时	
马克思主义学院	思想道德修养与法律基础	必修	3.5	51	0	9	60	1
外语系	大学英语（一）	必修	4	56	0	12	68	1
理学院	物理学实验（一）	必修	0.5	0	16	0	16	1
体育部	体育（一）	必修	0.8	28	0	0	28	1
理学院	基础化学（一）	必修	3	51	0	0	51	1
理学院	基础化学实验（一）	必修	1	0	34	0	34	1
理学院	物理学（一）	必修	2	34	0	0	34	1
理学院	高等数学（一）	必修	3	51	0	0	51	1
理学院	有机化学实验（一）	必修	1.5	0	51	0	51	2
理学院	有机化学（一）	必修	3	51	0	0	51	2
理学院	物理学实验（二）	必修	0.5	0	18	0	18	2
理学院	物理学（二）	必修	3	51	0	0	51	2
理学院	程序设计语言	必修	3	34	34	0	68	2
外语系	大学英语（二）	必修	4	68	0	0	68	2
理学院	基础化学（二）	必修	3	51	0	0	51	2
理学院	基础化学实验（二）	必修	1	0	34	0	34	2
理学院	高等数学（二）	必修	3	51	0	0	51	2
药学院	专业导论	必修	1	17	0	0	17	2
体育部	体育（二）	必修	1	34	0	0	34	2
马克思主义学院	中国近现代史纲要	必修	2.5	34	9	0	43	2
外语系	大学英语（三）	必修	2	34	0	0	34	3
马克思主义学院	马克思主义基本原理概论	必修	3.5	51	0	9	60	3
理学院	有机化学实验（二）	必修	1	0	34	0	34	3
理学院	物理化学	必修	4	68	0	0	68	3
理学院	物理化学实验	必修	1.5	0	51	0	51	3
体育部	体育（三）	必修	1	34	0	0	34	3
理学院	有机化学（二）	必修	2	34	0	0	34	3
生命科学与技术学院	微生物学实验	必修	1	0	34	0	34	4
生命科学与技术学院	微生物学	必修	2	34	0	0	34	4
生命科学与技术学院	生物化学与分子生物学实验	必修	1.5	0	51	0	51	4
生命科学与技术学院	生物化学与分子生物学	必修	4	68	0	0	68	4
理学院	仪器分析实验	必修	1.5	0	51	0	51	4
外语系	大学英语（四）	必修	2	34	0	0	34	4
马克思主义学院	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	4.5	68	0	9	77	4

开课单位	课程名称	类别	学分	学时分类				学年 学期
				讲课 学时	实践 学时	设计 分析	总学 时	
理学院	数理统计	必修	2	34	0	0	34	4
理学院	仪器分析	必修	3	51	0	0	51	4
体育部	体育（四）	必修	1	34	0	0	34	4
基础医学与临床药学院	人体解剖生理学实验	必修	1.5	0	51	0	51	5
基础医学与临床药学院	人体解剖生理学	必修	3	51	0	0	51	5
工学院	化工原理实验	必修	0.5	0	17	0	17	5
工学院	化工原理	必修	3	51	0	0	51	5
药学院	药物分析	必修	2	34	0	0	34	5
药学院	药物分析实验	必修	1	0	34	0	34	5
药学院	药品包装设计学	必修	2	34	0	0	34	5
药学院	制剂工厂与车间虚拟仿真实训	必修	1	0	17	0	17	5
药学院	药理学实验	必修	1.5	0	51	0	51	6
药学院	药理学	必修	3	51	0	0	51	6
药学院	药物色谱分析实验	必修	1	0	34	0	34	6
药学院	工业药剂学实验	必修	1.5	0	51	0	51	6
药学院	药用高分子材料学	必修	2	34	0	0	34	6
药学院	生物药剂学与药物动力学	必修	4	68	0	0	68	6
药学院	生物药剂学与药物动力学实验	必修	1	0	34	0	34	6
药学院	药物色谱分析	必修	2	34	0	0	34	6
药学院	工业药剂学	必修	4	68	0	0	68	6
药学院	药物化学	必修	3	51	0	0	51	7
药学院	制剂工程学	必修	3	51	0	0	51	7
药学院	药物化学实验	必修	1	0	34	0	34	7
小计			122.8	1733	740	39	2512	
教务处	药学概论先修课	其他	1	17	0	0	17	1
保卫处（部）人武部	安全知识	其他	1	17	0	0	17	1
保卫处（部）人武部	军事理论	其他	1	17	0	0	17	1
马克思主义学院	形势与政策	其他	2	64	0	0	64	8
中药学院	中药识别	其他	0.5	0	9	0	9	4
体育部	体质测试	其他	0.2	14	0	0	14	6
基础医学与临床药学院	模拟药房实训	其他	0.5	0	9	0	9	6
学生工作处（部）研究生工作处	就业指导与创业教育	其他	1	17	0	0	17	6
工学院	GMP 车间实训	其他	2	0	34	0	34	7
团委	素质拓展	其他	1	0	200	0	200	8

开课单位	课程名称	类别	学分	学时分类				学年 学期
				讲课 学时	实践 学时	设计 分析	总学 时	
教务处	毕业设计（论文）	其他	8	0	640	0	640	8
小计			18.2	146	892	0	1038	
理学院	计算机应用基础	指选	2	34	0	0	34	1
图书馆	药学信息检索	指选	1	17	0	0	17	4
中药学院	天然药物化学	指选	2	34	0	0	34	5
工学院	电工与电子技术实验	指选	0.7	0	24	0	24	5
工学院	工程制图	指选	2.5	34	17	0	51	5
工学院	电工与电子技术	指选	3	51	0	0	51	5
工学院	现代生物医学工程技术	指选	2	34	0	0	34	6
药学院	专业英语	指选	2	34	0	0	34	6
小计			15.2	238	41	0	279	

药物制剂（卓越工程师计划班）教学计划

一、“卓越计划”简介

（1）项目背景：

“卓越计划”是为贯彻落实党的十七大提出的走中国特色新型工业化道路、建设创新型国家、建设人力资源强国等战略部署，贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》实施的高等教育重大计划。卓越计划对高等教育面向社会需求培养人才，调整人才培养结构，提高人才培养质量，推动教育教学改革，增强毕业生就业能力具有十分重要的示范和引导作用。根据《教育部办公厅关于公布第二批卓越工程师教育培养计划高校学科专业名单的通知》（教高厅函〔2012〕7号），我校**药物制剂、制药工程、生物制药**3个专业入选国家“卓越计划”。

（2）人才培养目标：

中国药科大学“卓越计划”将适应国家经济社会和制药行业发展对高素质人才多样化的需求，积极探索具有扎实工程实践能力的制药工程师培养体系，构建制药工程实践型人才培养模式。培养基础知识过硬，实践能力和分析解决问题能力强，综合素质高，具有“大工程”观和国际视野的实践型人才，使其成为未来制药工程领域高端工程技术人才。

二、培养模式与特色

（1）本科学习阶段，采用学校学习和企业学习结合的模式，即在校学习3年，在企业学习实践和毕业设计累计1年，强化工程实践能力和应用能力培养。“卓越计划”班部分学生采取本科和工程硕士（制药工程领域）专业学位研究生教育相衔接。

（2）“卓越计划”班将在现有同专业课程的基础上，加强工程化教育。部分课程教学由校内教师和企业工程师共同承担，并聘任企业工程师担任本科生导师。

（3）企业实践环节分为第二学年1个月工程见习、第三学年3个月企业实践训练以及第四学年6个月企业毕业实习和毕业设计。毕业实习所做课题为企业产业研发和工艺改造方面课题。

（4）“卓越计划”班符合条件的学生按照50%比例免试推荐专业学位研究生。

（5）“卓越计划”合作企业为中国医药集团中国医药工业研究总院、石药集团、先声药业等国内大型知名制药企业，能够保证教学质量和实践条件，并视学习期间表现留用优秀者。

三、选拔

学校将在第一学年下学期下发当年“卓越计划”班选拔文件，按照药物制剂、制药工程、生物制药3个专业各招收1个班的规模，组织报名、考核、遴选工作。

四、毕业学分要求

学生在大学阶段需修满下列学分方可获得毕业资格（参考同专业课程设置）：

专业	必修课程	其他类必修课程	指选课程	公共类选修课程	毕业总学分
药物制剂 (卓越工程师)	136	18.2	0	6	160.2

药物制剂（卓越工程师计划班）课程设置总表

开课单位	课程名称	类别	学分	学时分类				学年 学期
				讲课 学时	实践 学时	设计 分析	总学 时	
理学院	物理学（一）	必修	2	34	0	0	34	1
理学院	物理学实验（一）	必修	0.5	0	16	0	16	1
体育部	体育（一）	必修	0.8	28	0	0	28	1
马克思主义学院	思想道德修养与法律基础	必修	3.5	51	0	9	60	1
理学院	高等数学（一）	必修	3	51	0	0	51	1
外语系	大学英语（一）	必修	4	56	0	12	68	1
理学院	基础化学（一）	必修	3	51	0	0	51	1
理学院	基础化学实验（一）	必修	1	0	34	0	34	1
理学院	高等数学（二）	必修	3	51	0	0	51	2
体育部	体育（二）	必修	1	34	0	0	34	2
马克思主义学院	中国近现代史纲要	必修	2.5	34	9	0	43	2
理学院	有机化学实验（一）	必修	1.5	0	51	0	51	2
理学院	有机化学（一）	必修	3	51	0	0	51	2
理学院	物理学实验（二）	必修	0.5	0	18	0	18	2
理学院	物理学（二）	必修	3	51	0	0	51	2
理学院	程序设计语言	必修	3	34	34	0	68	2
理学院	基础化学（二）	必修	3	51	0	0	51	2
理学院	基础化学实验（二）	必修	1	0	34	0	34	2
外语系	大学英语（二）	必修	4	68	0	0	68	2
理学院	有机化学实验（二）	必修	1	0	34	0	34	3
理学院	有机化学（二）	必修	2	34	0	0	34	3
马克思主义学院	马克思主义基本原理概论	必修	3.5	51	0	9	60	3
体育部	体育（三）	必修	1	34	0	0	34	3
外语系	大学英语（三）	必修	2	34	0	0	34	3
理学院	仪器分析	必修	3	51	0	0	51	4
马克思主义学院	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论	必修	4.5	68	0	9	77	4
理学院	物理化学	必修	4	68	0	0	68	4
理学院	物理化学实验	必修	1.5	0	51	0	51	4
理学院	仪器分析实验	必修	1.5	0	51	0	51	4
生命科学与技术学院	生物化学与分子生物学	必修	4	68	0	0	68	4
外语系	大学英语（四）	必修	2	34	0	0	34	4
生命科学与技术学院	微生物学实验	必修	1	0	34	0	34	4
理学院	物理化学实验（下）	必修	0.8	0	27	0	27	4
理学院	数理统计	必修	2	34	0	0	34	4

开课单位	课程名称	类别	学分	学时分类				学年 学期
				讲课 学时	实践 学时	设计 分析	总学 时	
体育部	体育（四）	必修	1	34	0	0	34	4
生命科学与技术学院	微生物学	必修	2	34	0	0	34	4
生命科学与技术学院	生物化学与分子生物学实验	必修	1.5	0	51	0	51	4
工学院	电工与电子技术实验	必修	0.7	0	24	0	24	5
工学院	电工与电子技术	必修	3	51	0	0	51	5
工学院	化工原理实验（上）	必修	0.7	0	24	0	24	5
工学院	化工原理（上）	必修	3	51	0	0	51	5
工学院	工程制图	必修	2.5	34	17	0	51	5
基础医学与临床药学院	生理药理	必修	4	68	0	0	68	5
药学院	药物分析实验	必修	1	0	34	0	34	5
基础医学与临床药学院	生理药理实验	必修	1	0	34	0	34	5
药学院	药品包装设计学	必修	2	34	0	0	34	5
药学院	药物分析	必修	2	34	0	0	34	5
药学院	制剂工厂与车间虚拟仿真实训	必修	1	0	17	0	17	5
国际医药商学院	GMP 标准	必修	2	34	0	0	34	6
工学院	化工原理实验（下）	必修	0.5	0	17	0	17	6
药学院	药用高分子材料学	必修	2	34	0	0	34	6
药学院	制剂工艺与设计	必修	2	34	0	0	34	6
药学院	药剂学实验	必修	1	0	34	0	34	6
药学院	生物药剂实验	必修	1	0	34	0	34	6
药学院	药物制剂工程学	必修	2	34	0	0	34	6
药学院	生物药剂学与药物动力学	必修	2	34	0	0	34	6
药学院	企业实训	必修	8	0	640	0	640	6
药学院	药剂学	必修	3	51	0	0	51	6
工学院	化工原理（下）	必修	3	51	0	0	51	6
药学院	药物化学	必修	3	51	0	0	51	7
药学院	药物化学实验	必修	1	0	34	0	34	7
药学院	制剂工程学	必修	3	51	0	0	51	7
小计			136	1835	1353	39	3227	
保卫处（部）人武部	安全知识	其他	1	17	0	0	17	1
保卫处（部）人武部	军事理论	其他	1	17	0	0	17	1
马克思主义学院	形势与政策	其他	2	64	0	0	64	8
教务处	药学概论先修课	其他	1	17	0	0	17	1
中药学院	中药识别	其他	0.5	0	9	0	9	4
工学院	校内 GMP 实训	其他	2	0	34	0	34	4

开课单位	课程名称	类别	学分	学时分类				学年 学期
				讲课 学时	实践 学时	设计 分析	总学 时	
体育部	体质测试	其他	0.2	14	0	0	14	6
基础医学与临床药学 学院	模拟药房实训	其他	0.5	0	9	0	9	6
学生工作处(部)研究 生工作处	就业指导与创业教育	其他	1	17	0	0	17	6
团委	素质拓展	其他	1	0	200	0	200	8
教务处	毕业设计(论文)	其他	8	0	640	0	640	8
小计			18.2	146	892	0	1038	
理学院	计算机应用基础	指选	2	34	0	0	34	1
图书馆	药学信息检索	指选	1	17	0	0	17	4
工学院	制药工程技术概论	指选	2	34	0	0	34	6
工学院	药品工业化生产技术	指选	2	34	0	0	34	6
生命科学与技术学院	生物制药设备	指选	2	34	0	0	34	6
小计			9	153	0	0	153	

本科生导师制专题活动

编号	活动名称	活动对象	导师姓名
1	理科大学生的人文素质培养	154019	霍美蓉
2	制剂：从实验室到工厂有多远	14级药物制剂卓工班144090	蒋曙光
3	看穿你：药品包装与制剂品质	13级药物制剂卓工班13490	蒋曙光
4	“展望专业前景，规划职业生涯”主题讲座	144020	孙春萌
5	保研究生学习经验分享会	144022班	张文丽



IMG_20151214_160937



P51214-161350



IMG_20151214_161507



162031141215c0bd32d16493



IMG_20151214_162237



P51214-162325



IMG_20151214_162624



P51214-162641



IMG_20151214_172019



IMG_20151214_172152



IMG_20151214_172203



P51214-172411



2015-12-14 135220



2015-12-14 140032



IMG_20151214_140121



IMG_20151214_140142



2015-12-14 140459



2015-12-14 140941



P51214-141001



2015-12-14 141030

教学改革

2015-2018 年教学改革课题

<http://jwc.cpu.edu.cn/23/4e/c916a9038/page.htm>

中国药科大学 教务处
CHINA PHARMACEUTICAL UNIVERSITY

个性化快捷导航：教师 学生 管理 旧版回顾 请输入关键字

20 2017-11-20
丁酉年十月初三
教学周 第12周 星期一

首页 机构设置 规章制度 教学运行 实习实践 教学研究 质量保障 教材建设 下载专区 教师发展 国际交流 拔尖计划 学业支持

关于公布2015年校级教学改革研究课题立项名单的通知

发布者：系统管理员 发布时间：2015-09-24 浏览次数：2897

药大教〔2015〕193号

<http://jwc.cpu.edu.cn/3b/c3/c916a80835/page.htm>

中国药科大学 教务处
CHINA PHARMACEUTICAL UNIVERSITY

个性化快捷导航：教师 学生 管理 旧版回顾 请输入关键字

20 2017-11-20
丁酉年十月初三
教学周 第12周 星期一

首页 机构设置 规章制度 教学运行 实习实践 教学研究 质量保障 教材建设 下载专区 教师发展 国际交流 拔尖计划 学业支持

关于2017年校级教学改革研究课题立项结果的公示

发布者：高新柱 发布时间：2017-07-18 浏览次数：3866

序号	年度	课题名称	项目级别	负责人
1	2015	本科生生物药剂学与药理学实验一体化教学探索	校级	何伟
2	2017	“虚实结合，仿真互动”药品包装设计学课程改革的探索与实践	校级	吴琼珠
3	2017	分组互动式生物药剂学模拟实验教学体系的构建	校级	张文丽
4	2017	《生物药剂学与药物动力学》课程中药物动力学部分教学内容改革的研究及“研讨-参与式”教学法的实践	校级	姜雷

序号	年度	课题名称	项目级别	负责人
1	2018	药物制剂专业建设探索与实践	教育部 新工科首批	周建平 蒋曙光
2	2018	药品包装设计学的教学改革与探索	校级	吴琼珠
3	2018	以能力培养为导向的生物药剂学实验教学改革	校级	张文丽
4	2018	工业药剂学实验新增-脂质体和脂质纳米粒的制备	学科级	苏志桂
5	2018	工业药剂学实验提升-肠溶片的包衣	学科级	杨磊
6	2018	工业药剂学实验提升-肠溶片释度测定	学科级	何东升
7	2018	工业药剂学实验新增-微乳的制备	学科级	殷婷婕

“卓越制药工程师”培养的改革与实践

吴琼珠

(中国药科大学药学院, 江苏 南京 210009)

摘要:“卓越工程师教育培养计划”是我国工程教育新的人才培养模式的改革尝试。准确定位卓越工程师人才培养目标,优化课程体系,改革教学内容与教学方法才能确保这一计划的实施。以工程意识、工程素质培养为基础,以实践能力和创新能力培养为主线,通过校企合作,构建满足卓越制药工程师知识、能力和素质要求的实践教学体系,通过三届学生的实践得到满意效果。

关键词:卓越工程师;卓越工程师教育培养计划;课程体系;实践改革;教师队伍建设

中图分类号:G 642.0

文献标志码:A

文章编号:1674-9324(2016)15-0072-04

“卓越工程师教育培养计划”(简称“卓越计划”)是贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》和《国家中长期人才发展规划纲要(2010-2020年)》,由教育部于2009年底提出的重大改革项目,也是国家振兴工程教育进行的一次重大探索^[1]。卓越计划具有高校按通用标准和行业标准培养工程人才、企业深度参与培养过程、强化培养学生的工程能力和创新能力三个特点^[2],因此其人才培养模式、教学模式、教学与实践环节等均与传统的高等教育有所不同,我校作为第二批“卓越计划”高校,实施专业与层次包括药物制剂、制药工程、生物制药三个专业的本科生和工程硕士专业学位研究生,由校企共同制订卓越工程师培养目标、课程体系和教学内容,联合开发课程和实践环节,共同实施培养过程,共同评价培养质量,从2010年级开始实施以来,取得一定成绩。

一、齐抓共管,确保“卓越计划”的顺利实施

“卓越计划”的培养目标是以培养适应经济社会发展和产业结构调整需要,具有良好的职业道德、较高的综合素质、较强的工程实践能力与创新精神的高级应用型人才,其主要特征是“工程素质+实践能力+创新精神”^[3]。为了更好地面向工业界、面向世界、面向未来,培养造就一大批创新能力强,适应现代制药工业发展需要,符合国际制药工程师标准的高质量制药工程技术人才,促进工程教育的改革与创新,提高我校工科学科的建设水平,确保“卓越计划”的顺利实施。首先由学校牵头组建校企合作指导委员会,邀请制药行业以及四家合作企业代表参与并定期组织召

开专题会议。确定了我校本科卓越制药工程师培养模式为“3+1”模式(四年制),即在校学习3年,在企业学习实践和毕业设计累计1年,其中企业实践环节采用三段制,即第二学年工程见习1个月,第三学年企业实践训练3个月以及第四学年毕业实习6个月。其次,在本科大一第二学期加大“卓越计划”宣讲力度,采取不限专业、自愿报名、笔试加面试等方式择优录取,确保生源质量。第三,由药物制剂、制药工程等试点专业牵头,联合合作企业,建设综合性的工程实践教学中心,确保校内、校外实践教学环节的顺利实施。第四,由学校和企业共同制定企业学习阶段的培养方案和教学大纲,共同开发企业课程项目,并明确每个项目的训练内容、训练时间、训练要求和考核办法,并根据合作企业各自特点采用“轮岗实习”和“项目设计”相结合的方式对学生进行培养。

二、明确培养目标,构建科学的课程体系

课程体系是大学根据本校制定的人才培养目标而设计和构建的由既各自独立又相互关联的一组课程所构成的有机整体,是大学人才培养的主要载体,也是大学教育理念付诸实践和人才培养目标得以实现的中介,决定着培养对象所具有的知识、能力、素质的结构和内涵,只有构建科学合理的课程体系,才能满足卓越制药工程师培养的需要。课程一般包括三部分即通识课程、专业课程和实践课程。在通识课程和专业课程构建中,首先应为学生打下结实的基础,包括人文社会科学、数理基础学科以及所学工程学科等在内的各类学科的基本原理、核心理论以及分析问题和解决问题的思路和方法,最大限度地拓宽学生发现

作者简介:吴琼珠(1963-),女,江苏苏州人,中国药科大学药学院,副教授,博士,药物新剂型与制剂新技术。

基于创新能力提升的生物药剂学与药物动力学实验教学改革

何 伟, 尹莉芳

(中国药科大学药学院, 江苏 南京 210009)

摘要:将设计性教学理念引入生物药剂学与药物动力学实验教学, 学生在系统掌握生物药剂学与药物动力学实验相关理论知识的基础上, 充分发挥主观能动性, 培养学生其创新精神与实践能力。围绕“对乙酰氨基酚大鼠体内生物药剂学药动学研究”这一课题, 从实验设计、实验准备、实验内容、实验方法、实验结果、并针对实验过程中的关键点对学生进行自主式启发式教学, 开展基于创新能力提升的生物药剂学与药物动力学实验教学改革。

关键词:生物药剂学与药物动力学; 创新性; 综合设计型; 实验教学

中图分类号: G642 文献标识码: A 文章编号: 2095-5375(2015)08-0485-003

DOI: 10.13506/j.cnki.jpr.2015.08.019

Innovative ability improvement based on biopharmaceutics and pharmacokinetic experimental teaching platform

HE Wei, YIN Li-fang

(College of Pharmacy, China Pharmaceutical University, Nanjing 210009, China)

Abstract: The present paper aimed to introduce the design of teaching idea into biopharmaceutics and pharmacokinetics student experiment teaching. Based on the mastering of experiment theory, students can exert subjective initiative to develop the ability of both innovation and practices. Focusing on the project of "Biopharmaceutics and Pharmacokinetics Study of Acetaminophen in Rats", the heuristic teaching can be performed for students and thus obtain innovative ability improvement based on biopharmaceutics and pharmacokinetic experimental teaching platform, through the design, preparation, content, results and process of experiment, especially the key points of experiment procedure.

Key words: Biopharmaceutics and pharmacokinetics; Innovation; Integrated design; Experimental teaching

《生物药剂学与药物动力学》^[1] 是我校药物制剂专业本科生三年级的必修课之一, 这门学科具有很强的实践性, 在整个药学教学过程中占有非常重要的位置^[2]。生物药剂学是研究药物及其制剂在动物体内的吸收、分布、代谢与排泄过程, 阐明药物的剂型因素、机体生物因素和药物疗效之间相互关系的科学^[3]。药代动力学是应用动力学原理与模型处理方法, 定量描述药物通过各种途径(如静脉注射、静脉滴注、口服给药等)进入机体后吸收、分布、代谢和排泄的动态变化规律的学科, 最终用数学表达式阐明药物在机体不同部位浓度(数量)与时间之间变化的关系^[3-4]。因此, 开展生物药剂学与药物动力学实验教学改革, 对提升我校本科毕业生创新能力以及应对创新药物技术评价的综合能力具有深远意义。

药学创新性人才应具备正确分析和解决实际问题的能力, 较强的交流能力、合作精神及一定的领导能力^[5]。培养

药学创新性人才需要革新验证式实验教学方式, 构建基于创新能力提升的综合设计型生物药剂学与药物动力学实验教学体系, 将综合性设计教学理念引入生物药剂学与药物动力学实验教学课程中来, 教师从整体实验设计到具体实验实施的细节, 均让学生自行进行查阅与准备。教师针对实验过程中的关键点对学生进行启发式的引导, 让学生加深对于生物药剂学与药物动力学课程的认知和理解, 致力于培养学生的创新能力与实践精神, 提高学生自主分析、解决问题的能力。改变原有的验证性实验教学模式为以学生为主导的开放性、启发性实验教学, 在教师提供必要的理论引导下, 学生自行设计实验方案, 并对方案的合理性、可行性进行讨论, 独立自主完成整个实验, 并对得到的结果进行分析与讨论。通过开展“对乙酰氨基酚大鼠体内生物药剂学药动学研究”这一课题, 学生掌握如何开展药物生物药剂学与药物动力学评价, 为培养具有创新能力的药学复合型人才提供一定保障。

基金项目: 中华医学会医学教育研究课题项目(No. 2012-SY-44); 中国药科大学 2013 年教学改革研究课题一般项目资助
作者简介: 何伟, 男, 博士研究生, 研究方向: 生物药剂学, E-mail: weihe@cpu.edu.com

药剂学本科教学与社会实践融合模式的探索

丁杨 王若宁 周建平

中国药科大学药学院药剂系, 江苏 南京 210009

摘要: 新形势下国内药剂学本科教学采用理论与实践相结合的模式, 大多数的实践为校内实验操作, 少数为企业车间实习, 而利用暑期社会实践进行实践技能锻炼的模式鲜见报道。我们认真借鉴国内外其他高校相应药剂学本科教学经验, 积极开展以“未来癌症治疗手段——基因治疗”和“美容药剂学的实践与调研”为主题的暑期社会调研实践教学实践活动, 为国内药剂学本科教学与社会实践结合模式的创建提供新思路。

关键词: 药剂学; 本科教学; 社会实践; 以问题为导向的教学模式

中图分类号: R259

文献标识码: A

文章编号: 1671-5608 (2017) 4-0175-01

药剂学是药学专业的核心课程, 它是以剂型为中心, 研究其处方设计、配制理论、制备工艺、质量控制及合理应用等多学科渗透的综合性技术学科^[1]。

1 国内外药剂学本科教学概况

1.1 国内药剂学本科教学概况

作为国内药学本科专业的主要课程, 药剂学教学需讲授多种剂型的配制理论、生产工艺和质量控制, 并介绍处于研究前沿的制剂新剂型、新辅料、新工艺、新技术等及其应用。目前国内的药剂学教学大多采用传统的教育模式: 以教师为主体, 以授课为中心, 即通常所说的以授课为基础的学习 (Lecture Based Learning, LBL)。这种模式多是采取全程灌输教学, 学生始终处于消极被动地位; 在考核上, LBL 模式通常是在课程进行中段及结束后进行统一考试, 学生会针对教学大纲要求的重点知识死记硬背, 考试结束后, 不仅知识遗忘率高, 而且不利于正确评价学生的真实水平。许多药理学本科毕业生觉得课堂上所学药剂学知识与药厂实际生产、医院药剂科运作等有不同程度脱节^[2]。

1.2 国外药剂学本科教学概况

目前欧美一些药学院采取以问题为导向的“教学-学习”模式 (Problem Based Learning, PBL)^[3], 其特征是通过实践和思考的学习方式解决实际问题。PBL 与传统教学法 LBL 有显著区别。首先, PBL 规定以学生为中心, 以小组交互式学习替代以教师为中心的传统大班灌输方式讲授。其次, PBL 教学计划中的许多内容能促进相互训练学习, 这不同于 LBL 中的仅对基本课程的讲解。最后, 在考核评估方面, PBL 主要是基于学生表现和自我思考, 而 LBL 往往采用考试来评判学习效果。美国学者通过对 PBL 这一教学模式进行长期实践研究, 发现该模式能活跃学生思维, 促进其对知识的融会贯通, 并激发求知欲。

1.3 对国内外药剂学本科教育的思考

药剂学是一门实践性和应用性都很强的学科, 然而在国内药学教育体系中, 长期以来存在重理论轻实践、重知识轻能力和重课堂轻课外的现象, 再加上学生进行自主课外学习的积极性不高、方法不得当导致学生的综合药学能力培养受到阻碍。假设将国内外两种教学模式——LBL 与 PBL 结合运用到药剂学本科教学中, 即 LBL 教学模式下讲授药剂学理论知识的同时, 实行 PBL 分组教学实践; 考核方式除期末考试外, 还应加入平时 PBL 阶段学习考核^[4]。

2 国内本科社会实践教学模式

2.1 大学生实践教育概况

大学生实践教育是巩固理论知识和加深对理论认识的有效途径, 是培养具有创新意识高素质人才的重要环节, 是大学生将理论联系实际、掌握科学方法和提高动手能力的必要平台, 亦是大学生适应社会需求和技术创新的基础教育。

2.2 综合性社会实践教学模式

药剂学极强的临床应用性迫使药剂学学生需要不断

深入社会, 在实践中丰富锻炼, 从而成为基础扎实、知识面广、具有创新精神的复合型高素质药学人才。2013 和 2015 年暑期, 中国药科大学药剂系分别组织了两次由 30 名药剂学本科生组成的“未来癌症治疗手段——基因治疗”和“美容药剂学实践与调研”社会实践团队。1) 将 LBL 与 PBL 两种教学模式有机结合, 同时以多个讨论小组为单位, 围绕“基因治疗”和“美容药剂学”课题分组学习, 通过阶段性 PPT 汇报, 充分激发团队成员对理论知识的学习兴趣, 并培养队员的语言表达能力、自学能力、解决问题与团队协作的能力。2) 学生在导师协助下自主设计并完成基因药物载体构建和市面上常见的药妆产品的实验过程, 体验科研魅力, 从而进一步帮助学生自主学习、独立思考; 保护学生的探索精神、创新思维。3) 经过理论知识的学习, 实验室的锻炼, 团队成员亲身走进相关部门, 采访临床及科研一线的医护人员、科研人员以及管理人员, 深入了解药剂专业在各个部门的职能。4) 实践活动后期, 通过在医院、研究所、制药厂及相关监督管理部门参观学习和访谈对目前基因治疗的应用和药妆产品的市场规范有了更深刻的认识。5) 团队成员带着实践活动总结的学习成果走入南京各大社区, 向社区居民介绍癌症基因治疗这种新手段, 并给于市民选用化妆品的合理意见, 倾听民众的看法, 向群众发放调查问卷, 并记录群众建议。

3 药剂学本科教学与综合性社会实践结合模式

结合之前文献报道的药剂学本科教学模式, 与“未来癌症治疗手段——基因治疗”和“美容药剂学的调研与实践”等社会实践教学的成功开展, 可见传统理论教学与综合性社会实践相结合的教育模式不仅使学生能够科学、合理地分配课余时间, 丰富充实课余时间, 还能在实践中不断回顾课堂所学理论知识, 与实践内容紧密结合, 提高综合素质, 为今后的发展奠定良好的根基。

参考文献

- [1] 方亮. 药剂学[M]. 8版. 北京: 人民卫生出版社, 2016(2): 45.
- [2] 郑增娟. 药剂学教学改革初探[J]. 药学教育, 2008, 24(2): 38-40.
- [3] Richard B, David I, Derek. Problem based learning and the medical school: another case of the emperor's new clothes[J]. Advances in Physiology Education, 2005(29): 194-196.
- [4] 何勤, 张志荣. 新形势下药剂学教学改革之我见[J]. 药学教育, 2007, 23(3): 37-39.

作者简介: 丁杨, 男, 博士, 副研究员, 硕士生导师; 王若宁, 女, 博士; 周建平, 男, 教授, 博士生导师。
基金项目: 2013 年中国药科大学重点立项教学改革研究课题, 编号: 201315, 2015 年江苏省品牌专业——药物制剂; 江苏高校优势学科建设工程。

教改论文 4 (应用“SS-TD-IRO-PBL 教学模式”探讨生物药剂学与药物动力学实验教学 方法改革 姜雷 2017)

· 142 · 2017 年 3 月 第 6 卷

医药制剂

医药卫生

医药制剂

应用“SS-TD-IRO-PBL 教学模式”探讨生物 药剂学与药物动力学实验教学方法改革

姜雷 丁杨

中国药科大学药学院, 江苏 南京 210009

摘要: 根据生物药剂学与药物动力学实验教学特点, 结合本校药物制剂专业学生在此课程中的实际情况, 探讨“SS-TD-IRO-PBL”模式在生物药剂学与药物动力学实验教学中的构建及其实践。从情境的模拟、思维的逆向、任务的驱动、问题的预置四个角度出发, 开展基于“SS-TD-IRO-PB 教学模式”的实验教学改革, 以培养理论知识扎实、创新能力突出、动手能力强、主观能动性高的综合素质药学人才。

关键词: 生物药剂学与药物动力学; 实验教学; 情境模拟; 逆向教学法; 任务驱动; 以问题为基础
中图分类号: R339 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-5608(2017)6-0142-01

生物药剂学与药物动力学是药学专业本科生的主要专业课程之一, 这门学科以其较强的专业性和实践性等特点在整个药学教学过程中占有重要的地位[1]。本学科是由生物药剂学与药物动力学两个研究内容相对独立的学科组成, 其中生物药剂学是研究药物及其制剂在体内的吸收、分布、代谢与排泄的过程, 阐明药物的剂型因素、机体的生理因素和药物疗效之间相互关系的学科[2]; 而药物动力学是应用动力学原理与模型处理方法, 定量描述药物通过各种途径(如静脉注射、静脉滴注、血管外给药等)进入机体后吸收、分布、代谢和排泄的动态变化规律的学科[3,5]。

1 我校生物药剂学与药物动力学实验教学情况

生物药剂学与药物动力学属于药物临床应用学科的范畴, 在现代药物的基础性研究或应用性研究中都占有重要地位, 因此该学科的实验教学体系建立与发展对新时期药学类专业人才的培养至关重要。我校为实现对药学人才的全面培养, 依托药学实验教学中心良好的实验条件, 已经建立了较为完善的生物药剂学与药物动力学实验教学体系, 分别体现在下述两点: (1) 设置 34 个学时, 通过 5 个实验完成课程学习, 分别包括单隔室模型的模拟, 对乙酰氨基酚家兔体内药理学参数测定, 对乙酰氨基酚家兔体内绝对生物利用度测定, 磺胺甲噁唑(SMZ)的大鼠在体小肠吸收, 3P87/97 的药理学程序应用, 上述内容基本覆盖本学科的重要知识点; (2) 为培养具有国际合作意识、国际交流与竞争能力的高素质人才, 按照教育部提出的教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求, 本课程开展了双语教学模式, 使得学生可以更好的适应经济全球化和科技革命的挑战。

2 生物药剂学与药物动力学实验教学改革探索

2.1 实验教学方法探索

目前, 国内外适用于实验的教学方法有很多, 其中较为经典的方法包括情境模拟教学法(Scene simulated learning, SSL)、任务驱动教学法(Task driving learning, TDL)、逆向教学法(In revers order learning, IROL)、以问题为基础的教学法(Problem based learning, PBL)等。为了满足我国药学相关课程的实验教学需求, 从根本上提高学生的实践技能与创新能力, 有学者提出“SS-TD-IRO-PBL”综合实验教学模式。

2.2 “SS-TD-IRO-PBL”综合实验教学模式的具体内容

结合生物药剂学与药物动力学的学科特点, 分别从情境的模拟、思维的逆向、任务的驱动、问题的预置四个角度构建“SS-TD-IRO-PBL”综合实验教学模式。各环节的教学按照如下方式进行:

1) 模拟实际应用中各个实验的具体操作过程, 操作严格遵照药典的要求及各项标准操作流程(SOP)进行, 记录详细的实验步骤(SSL 教学法)。

2) 提前一周将实验目标与关键问题发送学生, 要求学生利用教材、文献、互联网等多种途径开展学习, 初步确定实验方案后利用我校教学实验中心的 VR 系统或是开放实验室进行实验模拟训练, 并在实验过程中进行实验结果验证

(PBL 教学法)。

3) 以口服对乙酰氨基酚家兔体内药理学参数测定为例, 列举教学内容。学生应该掌握对乙酰氨基酚的药理学性质而选择合适隔室模型, 确定应该利用何种样本进行数据测定, 掌握口服给药途径下如何利用血药浓度测定药理学参数, 掌握口服给药、血样采集、血样处理、药物含量测定等相应环节。

4) 实验操作结束后进行讨论, 回答导师提前布置的问题并对实验中出现的现象进行分析, 引导学生逆向思维分析原因(IROL 教学法)。

5) 课后形成实验报告, 因本实验课为双语教学, 所以实验报告以英文进行书写, 锻炼学生对专业知识的英文读写能力。

2.3 实验考核方法

最后的考核方式采用多指标综合考核的方法, 主要由考勤及操作(30%)、课堂讲解及讨论(40%)、实验结果与报告(30%)这三部分组成。这样的考核方式不仅突出了实验课程的考核重点, 还可以全方位客观评价学生对知识的掌握程度、实践表现和实践技能, 在考核过程中充分发挥了学生的主观能动性和对实验的积极性, 对于该实验体系的建立及执行起到至关重要的作用。

3 小结

“SS-TD-IRO-PB 教学模式”是目前实验教学改革发展的趋势, 构建基于情境的模拟、思维的逆向、任务的驱动、问题的预置四个角度出发的教学模式, 对于提升生物药剂学与药物动力学实验教学体系具有重要意义。2016 年以来将“SS-TD-IRO-PBL 教学模式”引入生物药剂学与药物动力学实验的课堂中, 已经在两届本科生实验教学中进行实践, 教师仅仅作为主持与引导者存在, 一切以学生为主体, 使学生变被动的、盲目的学习为主动的、有目的且富于创造性的学习。

参考文献

- [1] 邱利焱, 赵庆贺, 朱卡林. 《生物药剂学与药物动力学》双语教学的探索与实践[J]. 教育教学论坛, 2012(17): 123-125.
- [2] 刘德胜, 代现平, 陈向明, 等. 生物药剂学与药物动力学教学改革与实践[J]. 山西医科大学学报(基础医学教育版), 2010, 12(7): 700-702.
- [3] 成颖, 刘道洲, 刘苗, 等. 生物药剂学与药物动力学课程标准的建立与实践[J]. 基础医学教育, 2012, 14(10): 755-757.
- [4] 王锐利, 张淑秋, 张丽锋. 生物药剂学与药物动力学实验教学的改革与实践[J]. 山西医科大学学报(基础医学教育版), 2007, 9(1): 47-49.

注: 工程基金项目: 2015 年江苏省品牌专业—药物制剂; 江苏高校优秀学科建设。

作者简介: 姜雷, 女, 讲师, 博士研究生, 研究方向: 生物药剂学, 药物新型递送系统

教改论文 5 (药品包装设计学得教学改革与探索, 吴琼珠 2018)

2018年 第14期
第45卷 总第376期

广东化工
www.gdchem.com

· 229 ·

药品包装设计学的教学改革与探索

吴琼珠, 吴正红
(中国药科大学 药学院, 江苏 南京 210009)

[摘要]随着改革开放的不断深入,药品包装设计越来越受到制药企业的重视,为了显著提高药物制剂专业学生的综合能力,我校开设了药品包装设计学课程并对其进行改革与探索。药品包装设计学是研究药品包装的理论、技术和质量控制的应用技术课程,通过优化课程体系,改革教学内容与教学方法,完善考核制度等进行系列改革。通过7年来的教学实践,药物制剂专业增设药品包装设计学课程可以为社会尤其是制药企业培养大批能力型、创新型和复合型高素质的专业人才。药品包装设计学的教学改革为培养适应制药工业发展要求,具有创新和实践能力专业人才奠定基础。

[关键词]药品包装设计学; 包装教育; 教学改革; 药物制剂
[中图分类号]G4

[文献标识码]A

[文章编号]1007-1865(2018)14-0229-02

Teaching Reformation and Explore on Drug Packaging Design

Wu Qiongzhu, Wu Zhenghong
(College of Pharmacy, China Pharmaceutical University, Nanjing 210009, China)

Abstract: Along with the deepening of reform and open policy, more and more attention has been paid to drug packaging design. In order to significantly improve the comprehensive ability of students studying pharmaceutical preparations, the course of drug packaging design has been established. Drug packaging design is an applied technology course for studying the theory, technology and quality control of drug packaging. A series of teaching reforms are carried out by optimizing the curriculum system, reforming course content and teaching methods, perfecting evaluation system. Efforts will be made to train a large number of capable, innovative, complex and high-quality professionals for society, especially for enterprises. The teaching reform of drug packaging design lays the foundation for training professional talents who have the innovation foundation and practical ability to adapt to the development of pharmaceuticals industry.

Keywords: drug package design; packaging education; teaching reform; pharmaceutical preparations

随着现代药剂学理论、实验技术的发展及新辅料、新设备的应用,近年来医药行业发展迅猛,新技术、新药品不断涌现,药品研发过程中多学科交叉趋势也越发明显,这就对药物制剂专业人才的综合能力提出了更高的要求,在这种背景下,我校于2010年对药物制剂专业本科生开设了药品包装设计学课程,旨在通过本课程教学,使学生获得药品包装的功能与原理、设计与应用、材料与容器、技术与方法、要求与检测等方面的专业知识,为从事药物制剂的生产、研究、开发等工作奠定基础。课程开设7年来,通过不断优化和整合教学内容、改进教学方法、完善考核制度等的探索与实践,使药物制剂专业学生的综合能力有明显提高。

1 药品包装设计学课程开设的必要性

包装学教育在我国起步较晚,1984年国家教委批准6所高校试办包装工程专业,1992年才正式列入高等教育专业目录,包装学这个与国民生活息息相关的学科的教育体系才算真正开始,至今已发展到全国有30多个高校开办了包装工程、包装艺术设计类专业,取得了长足发展^[1-2]。但是与国外相比还存在很大差距,如日本于1990年着手系统地研究包装学理论,美国在许多大学设置的包装课程多达十几门,培养的包装专业人才从博士到职业技术人才形成了完整的层次^[3]。药品作为一种特殊商品,药品包装设计学这一分支学科也随着包装行业迅速发展、新药开发和研究的深入、药品相关管理法规的颁布而迅猛发展起来。而药品包装内容作为药物制剂专业主要专业课《工业药剂学》的内容之一,尽管它与药品的稳定性关系密切,但因《工业药剂学》本身内容多,不是重点而被忽略,只是简单介绍了一些包装材料及其对药品稳定性的影响,对药品包装的相关法规和要求以及如何设计包装等则很少涉及,教师也很少在课堂上讲解。据了解,目前国内各医药院校药学类相关专业还没有开设药品包装相关课程,企业的药品包装设计也大多由设计专业的非药学专业毕业生所承担,或者请专人设计,迫切需要既掌握药学知识,又掌握药品包装设计的相关人才,在药物制剂专业开设药品包装设计学课程显得尤其必要。

2 优化教学内容以适应药物制剂专业培养目标

药品包装系指选用适当的包装材料或容器、采用适宜的包装技术对药品或药物制剂进行分、封、装、贴签等操作,为药品提供品质保护、鉴定商标与说明的一种加工过程的总称。虽然包装

学全国统编教材于1989年完成了第一套13本试用教材,1997年第二套13本教材也陆续出版。但至今还没有适用于药学相关专业的教材,且包装科学的理论基础弱、空白多、体系不完整,这与包装产业、包装行业的高速发展极不相称。药品包装设计学是2010年为我校药物制剂专业学生新开设的专业必修课,学时为34h,选用孙智慧主编的《药品包装学》为基本教材,存在知识点多且繁杂、重点、难点不突出等问题。根据药品包装设计学的教育规律与特点,结合药物制剂专业培养目标,通过改进、更新和优化教学内容,侧重构建药品包装设计学与工业药剂学相关的理论框架,以综合应用性、设计研究创新性为主体内容的药品包装设计学课程体系^[4]。近年来,配合基本教材我们自编了部分辅助教材及网络视频教材如“药品包装标准与法规”、“输液软包装技术”、“泡罩包装技术”等,在此基础上组织编写适合药物制剂专业培养目标的药品包装设计学教材。且每年有计划地完善课程建设,从师资配备、教材建设、教学大纲、在线课程、试题库、考核制度等方面制订出规划、进度和检查措施,取得了一定成绩。

3 多种教学方法结合以提高教学质量

3.1 案例教学法和讨论式教学法相结合

案例教学法(case-based-teaching)是一种以案例为基础的教学方法,教师在系统讲授原理的过程中穿插一些实际案例引导学生思考,使案例与理论相互印证,增强学生对理论的理解和运用能力^[5]。而讨论式教学法则是强调在教师的精心准备和指导下,为实现一定教学目标,通过预先的设计和组织的,启发学生就特定问题发表自己的见解,以培养学生独立思考能力和创新精神^[6]。两者有机结合,能够使学生在案例中主动去探索问题的正确答案,并在讨论过程中进行交流和自主学习。例如对于药用玻璃及容器这一章的学习,教师可以在上完理论部分后以双黄连口服液这个大家熟知的药物为例进行剖析,学生通过案例可以更加印象深刻地了解药用玻璃的分类、制作工艺及适用对象等。又如在讲解第五章无菌包装技术时教师可在前一节课预先告诉学生所要讲授的内容,让学生做好课前准备,上课时教师可以提出某次由于包装时不严密导致混入细菌从而导致药品变质的案例让学生进行讨论,诸同学分析在包装过程中有哪些因素可能导致细菌污染,如何避免等。通过这种主动学习方式,可以在讨论过程中掌握包装容器的灭菌技术和无菌包装系统等概念。讨论结束后,教师对学生的讨论进行总结,并对出现的错误观点以及所欠缺的概念进行纠正和补充,从而使学生对理论有正确的理解和认识。

3.2 微课、慕课与翻转课堂相结合

[收稿日期] 2018-05-14

[基金项目] 江苏高校品牌专业建设工程项目(PPXY2015B164)

[作者简介] 吴琼珠(1963-),女,江苏苏州人,副教授,主要研究方向为药物新剂型与制剂新技术。

· 药学教育 ·

以能力培养为导向的生物药剂学实验教学改革

张文丽, 刘建平

(中国药科大学药学院药剂系, 江苏 南京 210009)

摘要: 现阶段生物药剂学与药物动力学实验教学以统一性教学为主, 重知识传授、轻能力培养, 考核方式以结果为导向, 不注重过程, 学生缺少实验反思机会。本文从分析产生这些问题的原因入手, 提出通过活化理论课堂, 改革实验教学模式, 内容和考评方式, 拓展课后课堂等多环节, 提高教学效果, 培养学生的综合科研素质和科研创新能力。

关键词: 生物药剂学与药物动力学; 实验教学模式; 创新能力

中图分类号: G642 文献标识码: A 文章编号: 2095-5375(2018)06-0368-003

doi: 10.13506/j.cnki.jpr.2018.06.016

Ability-training-oriented experimental teaching reform on biopharmaceutics and pharmacokinetics

ZHANG Wenli, LIU Jianping

(Pharmaceutics, School of Pharmacy, China Pharmaceutical University, Nanjing 210009, China)

Abstract: The present experimental teaching system for biopharmaceutics and pharmacokinetics is mainly unified teaching and emphasized knowledge introduction instead of ability training. The evaluation mode for experiment is result-oriented with the process being neglected. Also the reflective experimental teaching is lacking. In this article, the reasons for these tissues were analyzed and some suggestions were proposed to strengthen the teaching effect and culture the comprehensive scientific research quality and the creative abilities for students in view of activating theoretical lessons, reforming the teaching patterns, teaching contents, assessment modes, expanding classes after the lectures.

Key words: Biopharmaceutics and pharmacokinetics; Experimental teaching pattern; Creative ability

生物药剂学与药物动力学是我校药物制剂专业学生的专业主干课程^[1], 自 1978 年开始, 由药物制剂教研组屠锡德、朱家璧等教师将《生物药剂学》(后改为《生物药剂学与药物动力学》)引入我校药学本科教育, 授课学时由最初 36 学时增加到 68 学时, 并在校内开设 34 学时的选修课程《生物药剂学》。生物药剂学与药物动力学实验是教学的重要组成部分, 实验教学的任务不仅是验证、巩固和加深课堂所学的基础理论知识, 更重要的是培养学生实验操作能力, 综合分析问题和解决问题的能力, 养成实事求是的科学态度和严谨的工作作风, 使学生在科学方法上得到初步训练^[2]。然而, 目前生物药剂与药代动力学实验教学还存在一些问题, 主要以统一性教学为主, 重知识传授、轻能力培养, 而对学生科研思维、获取科研信息能力的培养效果欠佳。此外, 教学考核方式以结果为导向, 不注重过程, 学生缺少实验反思机会。为提高教学效果, 培养学生的创新和思考能力, 需从理论课堂

的导向入手, 改革现有的教学和考评模式, 使实验教学具有验证、综合和探索 3 大功能。

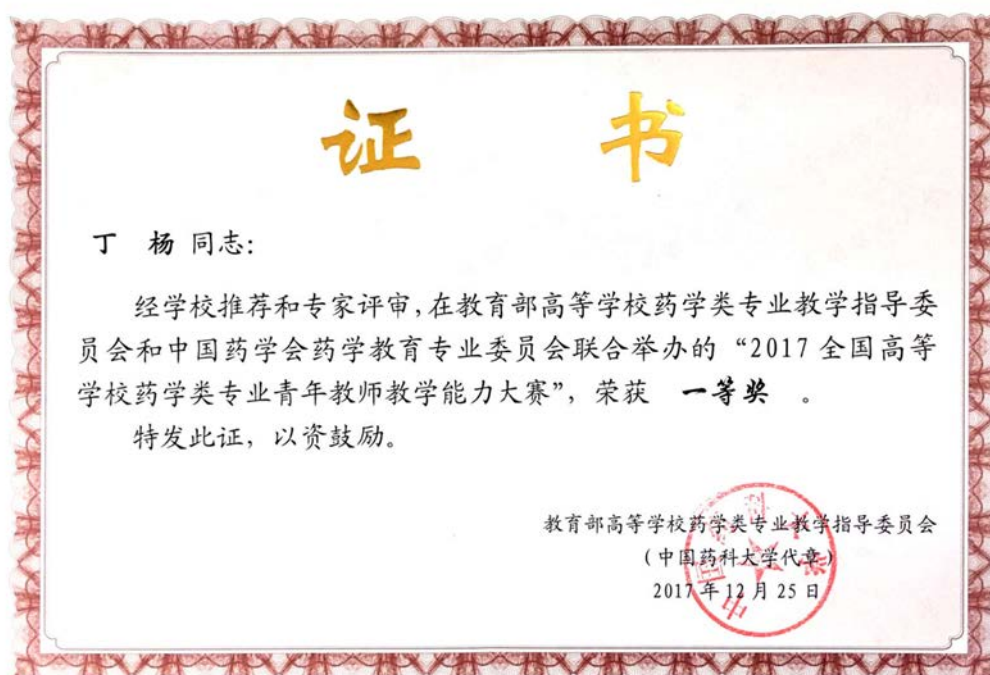
1 改革课堂教学, 以实践为导向

首先, 要明确教学目的是什么? 准确把握生物药剂学与药物动力学课程在人才培养方案中的作用和地位。目前以临床药物动力学研究为基础制定临床给药方案, 开展治疗药物监测工作, 评价制剂的生物利用度和生物等效性等, 已成为新药研发及评价药物制剂质量的重要手段和方法, 可为学生今后从事新药研发, 药物剂型的设计, 质量控制及临床合理用药等工作打下坚实的理论基础^[3]。因此, 在课程设计思路中我们应该围绕该门课程在药学人才培养中的重要意义, 并以人才培养目标为依据选择教学内容。结合应用实例分析, 让学生充分了解这门课的意义, 感受到其应用性和实用性, 并学会如何使用知识点, 而不是以考试为导向, 在学生充分掌握生物药剂学基础理论和基本技能的同时, 培养学生的创新思维、开

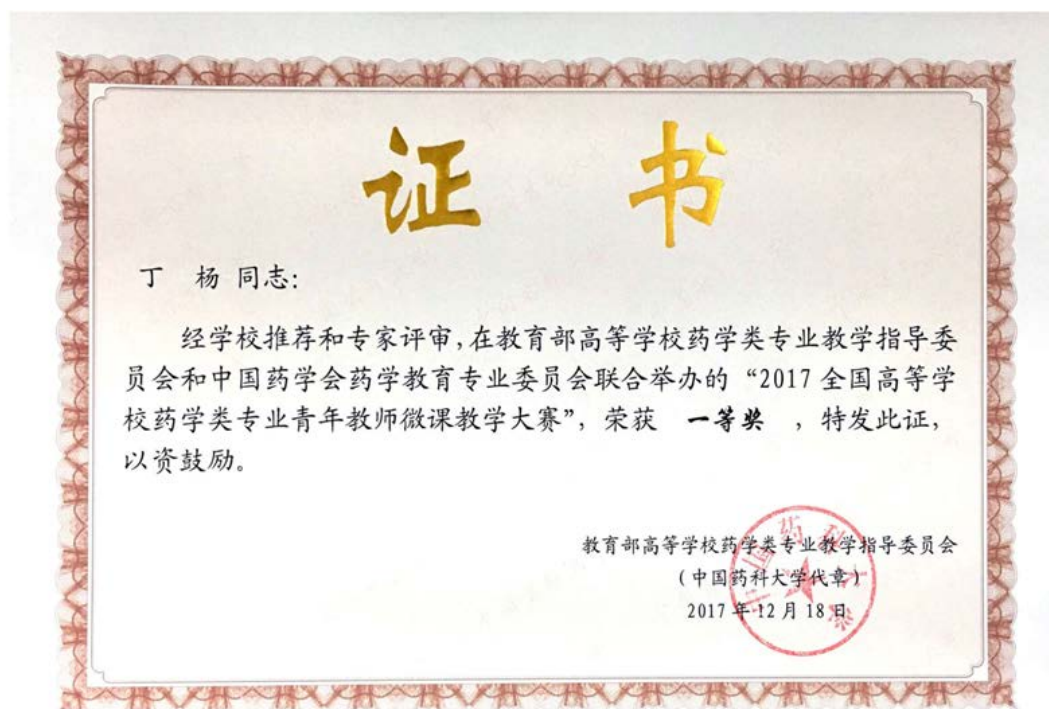
基金项目: 江苏高校品牌专业建设工程资助项目和中国药科大学 2017 年教学改革研究课题 (No.3050010199)

作者简介: 张文丽, 女, 博士研究生, 副教授, 硕士生导师, 研究方向: 新型药物传递系统, E-mail: zwllz@163.com

2017 年全国高等学校药学类专业青年教师教学能力大赛（一等奖）



2017 年全国高等学校药学类专业青年教师微课教学大赛（一等奖）



2017年江苏省高等学校微课教学比赛（二等奖4项）

江苏省教育厅

苏教高函〔2018〕20号

省教育厅关于公布2017年江苏省高等学校 微课教学比赛获奖名单的通知

各有关高等学校：

根据《省教育厅关于举办2017年全省高等学校微课教学比赛的通知》（苏教高函〔2017〕40号）要求，在学校推荐基础上，经组织专家评审、结果公示、省教育厅审定，共确定2017年江苏省高等学校微课教学比赛获奖作品1508项，其中本科组809项、高职组349项和继续教育组350项。现予公布（详见附件）。

附件：2017年江苏省高等学校微课教学比赛获奖项目名单



附件

2017年江苏省高等学校微课教学比赛获奖项目名单

(本科组)

序号	学校	作品名称	团队成员	奖别
1	常熟理工学院	脂肪酸 β 氧化过程	汤俊	一等奖
2	常州大学	缓冲溶液	柳娜	一等奖
3	常州工学院	工艺美术运动的起源	戴竹君、朱亮亮	一等奖
4	东南大学	Intuitional Chinese vs. Logical English 英汉对比之逻辑与感知	李晨	一等奖
5	河海大学	思想政治教育中的首因效应与近因效应	张静	一等奖
6	河海大学	给钢桥面一层“健康的皮肤”--钢桥面铺装施工技术	刘云	一等奖
7	河海大学	荒漠甘泉的奥秘——认识孔隙水	刘波	一等奖
8	淮阴工学院	自然形态仿生设计	赵艳梅、李晓颖、杨洋	一等奖
9	淮阴师范学院	二进制计数器的原理与测试	郭立强	一等奖
10	淮阴师范学院	表面活性剂的洗涤作用	宋洁	一等奖
11	淮阴师范学院	G蛋白偶联受体	庄娟	一等奖
12	淮阴师范学院	《九歌》之女神的等待	杨颖	一等奖
13	江南大学	我们的一带一路	李志超、吴红宝	一等奖
14	江苏大学	材料科学与工程四面体的应用-失效分析	袁志钟	一等奖
15	江苏大学	地铁是怎么来的?	沈圆顺、张秀丽、杨绯	一等奖

第 1 页

409	中国药科大学	污染物在机体呼吸系统吸收	郭瑞昕、陈建秋、商景阁	二等奖
410	中国药科大学	比表面吉布斯自由能和表面张力	孟卫、胡芳、奚俊婷	二等奖
411	中国药科大学	糖原的生物合成	欧瑜	二等奖
412	中国药科大学	靶向制剂概述	殷婷婕	二等奖
413	中国药科大学	对映异构与手性分子	黄玥	二等奖
414	中国药科大学	表面活性剂在制剂学中的应用	祁小乐	二等奖

第 22 页

序号	学校	作品名称	团队成员	奖别
415	中国药科大学	小容量注射剂制备工艺	吴琼珠	二等奖
416	中国药科大学	乳剂及其稳定性	丁杨	二等奖
417	中国药科大学	棒垒球之接球技术	孙巍、孟杰	二等奖

2017 全国药学院校“钟山论坛”青年教师微课比赛（丁杨）

为进一步推动全国药学院校教育教学改革研究与实践，强调教学在高校教师学术工作中的重要地位，搭建青年教师教学平台，教指委、专委会组织举办了 2017 年全国药学院校教学学术“钟山论坛”暨高等学校药学类专业青年教师教学能力大赛。我系丁杨副教授参加了此次教学能力大赛，现已提交了拍摄作品、教案设计、教学 PPT 和拍摄花絮，正在专家审评中。

The image displays the website for the 2017 National Pharmacy Major Young Teachers' Micro-teaching Competition. The top banner features a trophy and the event title. Below the navigation bar, the '作品展示' (Works Display) section is active, showing a search bar and a list of entries. The entry '乳剂的形成理论及稳定性' (Theory and Stability of Emulsion Formation) by Ding Yang is highlighted. Below the website screenshot is a video player showing the micro-lecture titled '《药剂学》乳剂的形成理论及稳定性' (Theory and Stability of Emulsion Formation in Pharmaceutics). The video player includes a play button, a progress bar at 00:00:02/00:14:53, and a volume icon.

2017全国药学类专业 青年教师微课教学大赛

我要报名

首页 比赛指南 赛事进展 作品展示 常见问题 获奖作品

作品展示

搜索课程 提交

全部 药剂学 | 药物分析 | 药理学 | 药理学

共 34 结果满足条件 排序：时间 浏览量 评论数

- 药剂学 程晓芳
- 乳剂的形成理论及稳定性 丁杨
- 脉冲式释药系统 李瑞娟
- 被动靶向递药系统 王刚

中国药科大学
2017全国药学类专业
青年教师微课教学大赛

《药剂学》 乳剂的形成理论 及稳定性

适用对象：全国高等学校药学类专业本科生

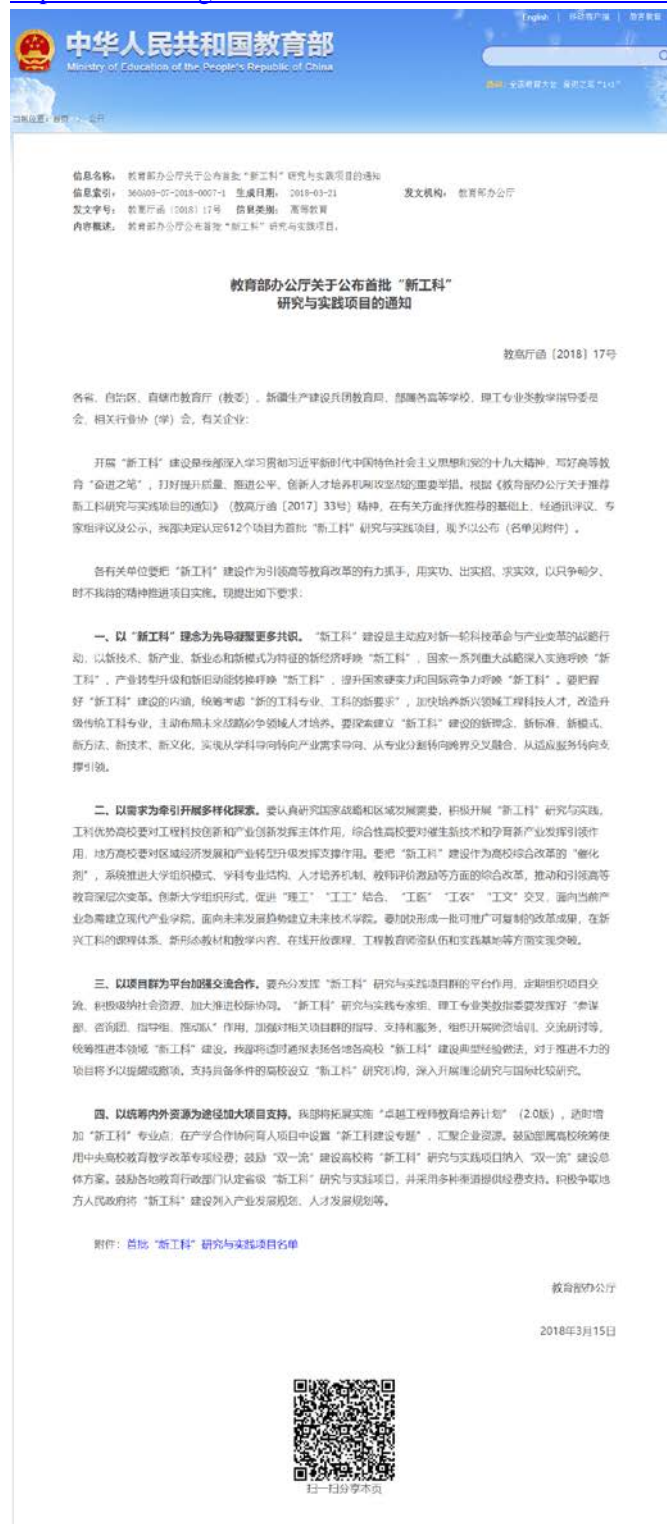
作者：丁杨 副教授、硕士研究生导师

单位：中国药科大学药学院

00:00:02/00:14:53 公网1 标清

2018 年教育部首批“新工科”研究与实践项目：药物制剂专业建设与实践（周建平 蒋曙光）

http://www.moe.gov.cn/srsite/A08/s7056/201803/t20180329_331767.html?authkey=4zsd8



附件		
首批“新工科”研究与实践项目名单		
<p>一、“新工科”综合改革类项目（202 个）</p> <p>（一）工科优势高校“新工科”综合改革类项目</p> <p>1. 学科交叉融合类项目群</p> <p>指导专家：邱勇、邹贺铨、张欣欣、伍江、王巨宏</p>		
序号	负责人	所在单位
1	曾 嵘	清华大学
2	王祖林	北京航空航天大学
3	苏海佳	北京化工大学
4	王秀梅	华北电力大学（保定）
5	舒歌群	天津大学
6	钟诗胜	哈尔滨工业大学
7	伍 江	同济大学
8	杜朝辉	上海交通大学
9	廖庆喜	华中农业大学
10	王文格	湖南大学
11	李正良	重庆大学
<p>15. 生物、医药类项目群</p> <p>指导：生物工程类专业教指委、生物科学类专业教指委、任露泉</p>		
序号	负责人	所在单位
1	李国学 朱万斌	中国农业大学
2	马力耕	首都师范大学
3	任露泉	吉林大学
4	庄芙蓉	华东理工大学
5	许正宏	江南大学
6	刘 煜 郑 珩	中国药科大学
7	周建平 蒋曙光	中国药科大学
8	张海谋	湖北大学
9	冉艳红	暨南大学
10	何 浪	成都医学院
11	李 靖	云南农业大学
<p>16. 数学、物理、化学、力学类项目群</p> <p>指导：物理学类专业教指委、数学类专业教指委、力学类专业教指委、谢和平、徐宗本、郑兰荪</p>		