

ISSN 2617-6084

# 高等药教育研究

GAODENG YAOXUE JIAOYU YANJIU

2020 4

总第 104 期



RESEARCHES  
IN  
HIGHER  
EDUCATION  
OF  
PHARMACY

ISSN 2617-6084



12 >



维普资讯全文收录期刊  
超星发现全文收录期刊

中国·沈阳  
Shenyang China

# 《Asian Journal of Pharmaceutical Sciences》刊物简介



《亚洲药物制剂科学》杂志,即 Asian Journal of Pharmaceutical Sciences (AJPS, ISSN 1818-0876, CN 21-1608/R) 创刊于 2006 年,为亚洲药学联盟 (AFPS) 的官方杂志,是由沈阳药科大学主办,Elsevier 出版的全英文双月刊,是中国第一个被 SCIE 收录的药剂学学术期刊。

名誉主编为日本东京永井基金会 Tsuneji Nagai 教授、日本爱知学院大学 Yoshiaki Kawashima 教授和沈阳药科大学崔福德教授,主编为沈阳药科大学何仲贵教授、日本岐阜药科大学 Hirofumi Takeuchi 教授和新加坡国立大学 Paul WS Heng 教授,副主编为沈阳药科大学毛世瑞教授,韩国首尔国立大学 Yu-Kyoung Oh 教授,浙江大学高建青教授和四川大学黄园教授。

本刊以理论与实践、新颖性与实用性相结合为宗旨,报道药学研究的新进展、新成果、新动向、新技术及药物在临床应用与实践方面的最新动态和成果,内容涵盖药剂学相关科技动态和科研成果,并辟有综述、研究全文、短文、快报等专栏。

近年来《亚洲药物制剂科学》取得了突破性进展,学术影响力和国际化水平不断提升。现已被 SCIE、EMbase、UPD、CA、Scopus、EBSCOhost、DOAJ、Google Scholar 等数据库收录。2016 年 AJPS 荣获辽宁省高校优秀期刊奖,获得中国科技期刊国际影响力提升计划第二期项目资助,2018 年获中国高校百佳科技期刊奖和中国最具国际影响力期刊奖。AJPS 从 2015 年第 1 期开始被 SCIE 收录,AJPS 学术质量与影响力得到了国际认可。2018 年获首个影响因子 4.56,分区位于 JCR Q1,中科院医药学 2 区。

全文以开放式存取模式,在 ScienceDirect 上在线发布 (<http://www.sciencedirect.com/science/journal/18180876>)。论文发表不收版面费,欢迎登陆 Elsevier 投稿系统 (<https://www.evise.com/profile/#/AJPS/login>) 进行在线投稿。

期刊主页:<http://www.elsevier.com/locate/ajps>

全文免费下载:<http://www.sciencedirect.com/science/journal/18180876>

免费在线投稿:<https://www.evise.com/profile/#/AJPS/login>

ISSN 1818-0876 CN 21-1608/R

通讯地址:辽宁省沈阳市沈河区文化路 103 号 沈阳药科大学 107 号信箱

邮政编码:110016

电话/传真:024-23986082

电子信箱:shanla3333@163.com;ajps2006@163.com



## 目次

### 教学研究

- 关于药学一流本科专业建设的思考 ..... 张宏宇, 岳东梅, 罗玉晶, 刘 映, 侯雪莲 (1)
- 环境化学及实验课程跨校修学分教学模式的探究与实践  
..... 张聪璐, 伦小文, 王 婷, 胡 奇, 侯晓虹, 梁 宁 (4)
- 医药国际贸易课程教学中翻转课堂的实践与探索 ..... 董 丽, 金丹凤, 高 倩, 黄 哲 (8)
- 关于药学类高等学校大规模开展网络教学的几点思考 ..... 周力民, 刘立军 (14)
- 利用优质资源辅助线下教学构建制图线上金课  
..... 赵宇明, 张大勇, 吴宏宇, 于 巍, 王 翠, 韩 静 (17)
- 中药炮制学实验课程线上教学 ..... 马跃平, 王延年, 刘晓秋, 侯柏玲, 李丹毅 (22)
- 课前分享——实现思政课“主导性和主体性相统一”的探索与实践 ..... 刘向红, 郭 赞 (26)
- 论文写作指导课程教学初探——大学生论文写作能力的培养和提升  
..... 马丽丽, 凌桂霞, 佟 笑, 何燕钰, 丛 琳, 赵春杰 (30)

### 教学服务

- “大思政”视域下发挥“统战作用”助推少数民族大学生思想政治教育  
..... 刘鹏程, 高志远, 杨 婷 (34)
- 基于需求分析的药事管理国际化人才培养路径研究  
..... 杨 莉, 杨博文, 李佳丽, 李 雪, 朱婧溶 (38)
- 高校干部人事档案信息化建设规划与前期工作 ..... 张红梅, 刘 涛 (43)
- “药爱家”连锁药店创业项目研究 ..... 吴 桐, 孟令全, 梁 湘, 强灵辉, 孙小雯, 马 悦 (48)
- 新时期高校图书馆文化品牌建设漫谈 ..... 劳 佳, 翟 路, 于 刚 (52)
- 图书馆 RFID+永久磁条服务模式的构建 ..... 谢 奇, 姜 洋, 关 晶 (55)
- 3D 打印的服务解析——以沈阳药科大学图书馆为例 ..... 张 辉, 谢 奇, 郑官升 (60)
- 《高等药教育研究》2020 年投稿须知 ..... ( I )

编辑 门中全 英文审校 崔悦

刊名题字

国际当代书画艺术学会研究员

加拿大世界书画家协会会员

吕永俊

# Researches in Higher Education of Pharmacy

No.4 (Sum 104) Dec. 2020

## CONTENTS

### Teaching Research

- Thoughts on the construction of first-class pharmacy undergraduate major**  
ZHANG Hongyu, YUE Dongmei, LUO Yujing, LIU Yi, HOU Xuelian .....(1)
- Exploration and practice of teaching mode of taking credits across universities in environmental chemistry and experiment**  
ZHANG Conglu, LUN Xiaowen, WANT Ting, HU Qi, HOU Xiaohong, LIANG Ning.....(4)
- Practice and exploration of flipped classroom in international trade of medicine**  
DONG Li, JIN Danfeng, GAO Qian, HUANG Zhe .....(8)
- Some thoughts on large-scale network teaching in pharmaceutical colleges and universities**  
ZHOU Limin, LIU Lijun.....(14)
- Use high-quality online resources to assist offline teaching to build an excellent course of pharmaceutical engineering mapping**  
ZHAO Yuming, HAN Jing, ZHANG Dayong, WU Hongyu, YU Wei, WANG Cui.....(17)
- Online course of experiment of traditional Chinese medicine processing**  
MA Yueping, WANG Yannian, LIU Xiaoqiu, HOU Bailong, LI Danyi .....(22)
- Pre-class presentation — exploration and practice of the unity of dominance and subjectivity in the ideological and political course**  
LIU Xianghong, GUO Zan.....(26)
- On the teaching of thesis writing instruction — the cultivation and improvement of college students' paper writing ability**  
MA Lili, LING Guixia, TONG Xiao, HE Yanyu, CONG Lin, ZHAO Chunjie .....(30)

### Teaching Service

- Play the role of “United front” to promote the ideological and political education among minority college students from the perspective of “Big ideological and political instruction”**  
LIU Pengcheng, GAO Zhiyuan, YANG Ting.....(34)
- Research on the internationalized personnel training ways of pharmaceutical administration based on analysis**  
YANG Li, YANG Bowen, LI Jiali, ZHU Jingrong.....(38)
- The planning and preliminary work of personnel archives in colleges and universities**  
ZHANG Hongmei, LIU Tao .....(43)
- Research on the entrepreneurship program of "Medicine loving home" chain drugstores**  
WU Tong, MENG Lingquan, LIANG Xiang, QIANG Linghui, SUN Xiaowen, MA Yue .....(48)
- A look at the cultural brand construction of university library in the new era**  
LAO Jia, ZHAI Lu, YU Gang.....(52)
- A new service mode of RFID and permanent magnetic stripe in library**  
XIE Qi, JIANG Yang, GUAN Jing .....(55)
- Analysis of 3D printing service — a case studied on the library of Shenyang Pharmaceutical University**  
ZHANG Hui, XIE Qi, ZHENG Guansheng.....(60)

文章编号: 2617-6084 (2020) 04-0001-03

# 关于药学一流本科专业建设的思考

张宏宇, 岳东梅, 罗玉晶, 刘 晔, 侯雪莲\*

(沈阳药科大学 教务处, 辽宁 沈阳 110016)

**摘要:**以“新医科”理念为引领,对沈阳药科大学药学专业建设实际进行调研和分析,通过对标《国家级一流本科专业建设点推荐工作指导标准》,从药学一流本科专业建设目标、建设举措两个方面进行了探讨,并提出了建设思路。

**关键词:**药学;本科;专业建设;双万计划

**中图分类号:**G642 **文献标志码:**A

专业建设是提高高等学校教学质量、实现高等教育内涵式发展的重要抓手。2019年4月,教育部启动一流本科专业建设“双万计划”,计划在2019-2021年期间建设10000个左右国家级和10000个左右省级一流本科专业点<sup>[1]</sup>,旨在建设新工科、新医科、新农科、新文科示范性本科专业,引领带动高校优化专业结构、促进专业建设质量提升,推动形成高水平人才培养体系。

本文通过对标《国家级一流本科专业建设点推荐工作指导标准》,以沈阳药科大学药学专业为例,从药学一流本科专业建设目标、建设举措两个方面,对药学一流本科专业建设进行了深入思考,提出了药学一流本科专业建设思路。

## 1 药学一流本科专业建设目标

### 1.1 明确专业改革方向

以“新医科”<sup>[2]</sup>理念为引领,紧扣国家发展需求,主动适应新一轮科技革命和产业变革,结合药学专业建设实际,着力深化专业综合改革,改造提升传统专业。

### 1.2 明确专业建设路径

按照药学专业改革方向,修订完善人才培养方案,深化人才培养模式改革;通过建设符合专业综合改革方向的一流课程、一流教学团队、一流教材、一流管理与质量保障机制、一流成果等途径,提升专业建设质量,形成高水平人才培养体系,巩固专业优势,强化专业特色。

## 2 药学一流本科专业建设举措

### 2.1 体现“新医科”理念,修订人才培养方案

首先,分析“新一轮科技革命和产业变革”对药学产业或制药产业产生的深远影响,调研产业

---

**投稿日期:**2020-06-23

**作者简介:**张宏宇(1988-),女(汉族),辽宁朝阳人,硕士,助理研究员,主要从事高等教育研究, E-mail zhanghongyu\_1988@126.com; \***通信作者:**侯雪莲(1981-),女(汉族),吉林舒兰人,博士,助理研究员,主要从事高等教育管理与研究, E-mail lillian\_1981@163.com。

发展趋势,结合学校办学定位和专业建设实际,进一步精准专业定位、调整专业培养目标和毕业要求。其次,以产出为导向,面向毕业要求,体现“新医科”理念,科学构建符合产业发展需求的专业课程体系,合理安排课程内容,深入开展人才培养模式改革等。

## 2.2 推动课堂革命,建设一流本科课程

首先,以共享本专业优质课程教学资源为主旨,以分析化学、药物分析、药剂学等原国家级精品资源共享课为重点,全程录制课程视频、完善相关教学资源、上线开放共享,建设线上一流本科课程。其次,以推动本专业课堂教学革命为主旨,以专业主干基础课和核心专业课为重点,着力加强课程内容的更新、整合与衔接,大力推进以学生为中心的研讨式、研究型课程教学模式和形成性课程评价模式,将雨课堂等智慧教学工具、中国大学MOOC等优质课程资源平台等现代信息技术与课程教学深度融合,切实提升本专业课程教学的创新性、高阶性和挑战度,努力打造线下、线上线下混合式一流本科课程。第三,以深化本专业实践教学改革为主旨,以本专业优势明显、成本高或实际运行困难等实验项目为重点,精心设计开发,引入“互联网+”教学模式,建设虚拟仿真实验教学一流课程。第四,以提升学生创新创业实践能力为主旨,以思想性、创新性强且有理论课基础的课程实践为重点,将课程实践与医药行业转型升级、与精准扶贫等紧密融合,打造社会实践一流本科课程。

## 2.3 突出优质资源,建设一流专业教材

结合国家级规划教材、国家卫健委规划教材和全国医药院校药学类规划教材建设,及时将学科发展前沿、行业实践发展趋势、课程思政元素等课程建设成果纳入专业教材建设,推进教材内容及时更新,确保教材内容的高阶性、创新性、实践性和思想性,努力打造一流专业教材。同时,积极培育专业特色课程教材,推进优质教学资源数字化建设与使用。

## 2.4 兼顾结构与水平,建设一流专业教学团队

首先,积极引进青年师资,增加专业教师数量,降低专业生师比;进一步优化教师年龄结构、职称结构和学位结构,完善教师梯队建设。其次,采取引培并举的措施,加强高层次教师队伍建设,提升专业教师队伍层次结构。第三,采取请进来走出去的举措,打造双师型专业教学团队,提升教师国际学习或进修的比例。

## 2.5 重视教研与教改,培育优秀成果

发挥基层教学组织、专业教学团队的集体教学、集体教研功能,采取有效措施引领和激励教师学习先进教育教学理念,鼓励和激励教师广泛地开展教学研究与教学改革,推广应用教改成果。

经过立项资助、积极培育，努力冲击省级乃至国家级教学成果奖。

## 2.6 聚焦创新创业，提升学生实践能力

广泛动员和激励专业师生，共同积极开展大创计划，吸纳学生参与教师科研项目等创新创业实践，提升学生参与度和参与效果；激励师生积极参加全国“互联网+”创新创业竞赛、全国大学生“挑战杯”科技创新竞赛、全国大学生药苑论坛、全国药学大学生实验技能竞赛等，认真组织、精心指导，以竞赛为平台切实提升学生创新创业能力。

## 2.7 坚持产出导向，建设一流管理与质量保障机制

通过制定并不断完善本专业一流专业建设方案，做好一流专业建设规划；以国标为纲，结合专业建设实际，制定本专业教学质量校级标准；以学校教学规章制度为框架，制定本专业教学环节质量标准等。在校院两级教学质量保障框架下，健全专业教学质量保障体系，进一步借鉴工程教育产出导向的先进理念，建设持续改进的闭环专业教学质量保障机制。

本文结合沈阳药科大学药学专业建设实际进行调研和分析，以“新医科”理念为引领，探索药学一流专业建设路径。对药学一流专业建设具有一定的指导意义，并可以推广至其他相关专业。

### 参考文献：

- [1] 王建华. 关于一流本科专业建设的思考——兼评“双万计划”[J]. 重庆高教研究, 2019(4): 122-128.
- [2] 吴岩. 新工科只是开始, 我们还要发展新医科、新农科、新文科[EB/OL]. (2018-12-17)[2019-10-20]. <https://new.qq.com/omn/20181217/20181217A1JNEX.htm>.

## Thoughts on the construction of first-class pharmacy undergraduate major

ZHANG Hongyu, YUE Dongmei, LUO Yujing, LIU Yi, HOU Xuelian\*

(Department of Educational Administration Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang 110016, China)

**Abstract:** We investigated and analyzed the construction of pharmacy major in Shenyang Pharmaceutical University guided by the concept of "new medicine". Our aim is to discuss the construction target and measures of first-class undergraduate major through comparing the standard of Recommendation and Guidance for the Construction of National First-class Undergraduate Major, and put forward the construction ideas.

**Keywords:** pharmacy; undergraduate major construction; double ten-thousand plan

文章编号: 2617-6084 (2020) 04-0004-04

## 环境化学及实验课程跨校修学分教学模式的探究与实践

张聪璐, 伦小文, 王 婷, 胡 奇, 侯晓虹, 梁 宁

(沈阳药科大学 制药工程学院, 辽宁 本溪 117004)

**摘 要:** 随着教育信息化的推进, 跨校修读学分已经成为实现高等教育发展的有效途径之一。基于大连理工大学环境化学及实验精品资源共享课平台, 针对沈阳药科大学的环境化学课程实施了跨校修读学分教学新模式的探索与实践, 总结了三年跨校修读学分的实践做法, 分析了存在的问题及对策, 以期开展跨校修读学分教学工作提供有益的参考依据。

**关键词:** 跨校修读; 环境化学; 教学模式; 课程改革

**中图分类号:** G642.4; X11      **文献标志码:** A

近年来, 在推进教育信息化的过程中, 跨校修读学分成为实现高等教育发展的有效途径之一<sup>[1]</sup>。跨校修读学分是指高校间以第三方教学管理平台为依托, 在前期精品资源共享课建设的基础上, 学生根据高校间的协议选择修读非本校开设的课程并获得相应学分, 且所获学分由本校审核后给予认可的一种新型教学管理模式<sup>[2]</sup>。2014年5月, 辽宁省教育厅下发了《辽宁省教育厅关于开展跨校修读学分试点工作的通知》(辽教[2014]224号), 鼓励区域内高校联合开设优质课程并推进师资、课程的共享与学分互认, 实现资源共享、优势互补。实践证明, 跨校修读与学分互认的开展能够最大限度地提高优势教学资源的使用效率, 提高教育教学质量<sup>[3-4]</sup>。

环境化学是沈阳药科大学环境科学专业的重要专业基础课, 开课学期为大三上学期, 课堂授课48学时。沈阳药科大学环境科学教研室教学团队从2017年开始进行跨校修学分创新教学模式的探究与实践。选用大连理工大学的辽宁省精品资源共享课——环境化学及实验。建课方是大连理工大学教育部“有毒化学品污染控制新原理与生态风险性”创新团队和辽宁省“环境工程”教学团队的核心组成。该课程教学具有以下特色: (1) 凝练教学内容, 体现基础性、前瞻性、目标性和系统性; (2) 科研成果转化为教学内容; (3) 采用启发式、研讨式和案例式教学, 变学生的被动学习为主动学习; (4) 理论教学与实践互动, 强化实践能力培养; (5) 培养学生国际化视野, 邀请国外专家参与课程建设和专题授课, 采用双语授课。

在跨校修读实施过程中, 作为用课方的沈阳药科大学环境科学教研室教学团队不断总结实施经验, 合理安排课程资源的利用, 实施相辅相成的课堂教学改革, 进行翻转课堂教学, 强化实践教学。通过在跨校修读实施前团队成员之间的沟通与相互学习及对实施后的经验总结, 教学团队不仅仅实现了教学目标, 同时也提高了整个团队的教学能力。

**投稿日期:** 2020-07-28

**基金项目:** 2018年辽宁省普通高等教育本科教学改革研究项目立项优质教学资源建设与共享项目

**作者简介:** 张聪璐(1977-), 女(汉族), 辽宁沈阳人, 副教授, 博士, 主要从事环境化学教育研究, Tel. 024-43520206, E-mail twyla666@sina.com。

## 1 环境化学跨校修读学分实践做法

### 1.1 精心教学设计，优化教学效果

#### 1.1.1 除课程主要负责人之外，为在线课程配备辅导老师

辅导老师的主要作用是拟定线上+线下课程教学试点方案，检查督促学生学习，组织讨论等。

#### 1.1.2 部分教学内容实施翻转课堂

翻转课堂遵循“自学-解疑”的过程，允许多种参与形式，目的是加强线上学习效果。学生在线上学习网络课程之后，在课堂上串联知识体系，围绕相关时事或教师提出的问题进行分析讨论，深层次内化所学知识，实现一定程度上的翻转课堂，充分调动学生学习的自主性和积极性。针对开放性题目，学生查阅资料，自行设计内容，先小组讨论，再在课堂上分组讲解。教师再根据学生疑问，对知识进行系统化梳理。通过调查发现，超过90%的学生能够理解教学视频和课件，这主要得益于视频可以重复播放。根据线下和线上综合成绩统计显示，约25%的学生成绩优秀，70%的学生成绩良好。

#### 1.1.3 建立多元化的交流方式，强化督学的跟踪机制

针对跨校修读学分互认课程教学过程中，学生与教师之间面对面的交流大大减少的问题，建立QQ群、微信群等各种实时联系方式，随时接收学生反馈问题，并进行答疑解惑。在课程实施过程中，通过适时布置课后作业来督促学生学习，并借单元测试来考察学生对所学知识的理解和掌握程度。跟踪了解每个学生的学习过程、作业完成以及各个环节的考核、考试情况，及时发现问题和解决问题。

#### 1.1.4 加强课程质量管理，采用线上学习与线下评价相结合

以线上学习促进线下评价，线下评价夯实线上学习。线下评价包括阶段测试、专题讨论、参与式教学等。首先，为保证学生成绩的真实性，线下测试由用课教师组织，建立随机题库，进行阶段测试；其次，定期开展讨论课程；最后，实施参与式教学。

### 1.2 实施与线上学习相辅相成的环境化学课程改革

#### 1.2.1 改革课堂教学内容

基于本校环境化学的课程特点以及教学理念，结合线上课程依托的教材内容，有针对性地进行课堂教学内容的改革。如线下教学适当引入线上实例，拓展其他案例，并进行讨论，深化学生对具体知识点应用的理解。

#### 1.2.2 承接线上学习，开设“学生讲堂”

促使教学方式从“以教师为中心”向“以学生为中心”转变。将环境化学部分内容的教学任务交给学生（2人一组），由学生自制课件、给全班授课，插入教师授课的过程中。内容包括温室效应、臭氧层破坏、重金属、残留药物的环境化学行为、环境激素等。评定授课效果以学生打分为主，教师评价为辅，最终评出课件制作和授课最佳者，并给予一定奖励。相对于在实施跨校修学分之前的该环节，同学们显得更加自信从容，讲解内容更加丰富，课件制作和授课质量大大提升。另外，每

组学生根据自己讲解内容, 出题 1~2 道, 并由教师审阅后列入环境化学题库。

### 1.2.3 建立多元化课程考核模式

采用形成性评价方式, 课程学习成绩包括, 视频学习成绩占 20%, 章节学习次数占 10%, 作业占 20%, 线下成绩占 50% (包括 40% 翻转课堂和 60% 笔试), 具体项目如下:

(1) 视频学习: 完成线上要求的视频学习时长。

(2) 章节学习次数: 有计划、分阶段地学习, 达到要求的学习次数。

(3) 作业: 选择有代表性的专题, 要求学生查阅文献, 撰写综述论文。考察 WORD 编辑水平、文献查阅、论文撰写能力和前沿把握程度。

(4) 翻转课堂: 开设“学生讲堂”, 以赛促学。

(5) 笔试: 考试命题要在体现基础性和核心性的同时, 着重考查学生独立思考和运用所学知识分析问题和解决问题的能力。具体而言, 要从关注掌握碎片化、固定化的知识, 到关注解决复杂、不确定性的学科问题; 从关注对书本知识的理解、记忆、复制, 到关注个人对所学知识的见解、看法、判断; 从关注学什么, 到关注如何学习和学会学习。试题内容开放、试题答案开放和答题方式开放, 给学生发挥创新精神留有余地。

## 1.3 加强课程线下教学中学生实践能力的培养

环境化学及实验课程跨校修学分的实施同步推进了用课方环境化学实验教学的质量。由于环境化学及实验网上课程教学中有很多科研成果转化的教学案例和实验内容, 使得学生在线上学习的过程中得到了来自名校的、优质的科研熏陶和启示, 并将这种创新的思路应用到实践课程当中。在环境化学实验课程中, 实施基于项目学习的环境化学实验改革。开展个性化的环境化学设计实验 (高级氧化技术降解有机污染物), 体现实验教学的先进性和前瞻性。学生经过方案设计-可行性分析-方案修改-方案确定-实验准备-实验-论文撰写-实验结果汇报讨论等环节, 创新实践能力得到了充分的锻炼, 并孵化了科研成果和大学生创新创业项目。

## 2 环境化学跨校修读学分取得的成效

### 2.1 学生学习专业领域知识的兴趣极大提高

调查发现, 学生对环境化学及实验课程跨校修学分的兴趣和参与积极性很高。参加学习的学生认为, 通过网课学习, 可以足不出户学习重点院校的精品课程, 拓宽自己的专业视野。网课学习既可以作为课堂教学的补充, 也可以作为部分知识点的拓展和延伸。学生们可以根据自己的学习习惯选择合适的时间进行网上学习, 对于部分复杂和重要的知识可以反复观看学习、充分消化, 也可以在线做课堂笔记, 教学效率大大提高。

### 2.2 促进课程资源建设和教师队伍建设

通过组建环境化学及实验课程跨校修学分课程组, 课程建设方将优质课程资源与课程使用方共享, 极大地丰富了课程使用方的课程资源, 提升了相关课程的建设水平。对于用课教师团队, 针对

其教学理念、教学模式、教学方法等方面实施定期培训；开展集体备课，定期研讨课程教学效果；加强自身学习，增强信息素养；探索激励机制，鼓励更多的老师积极投入这一实践。课程使用方在使用优质教学资源的同时，与课程建设方保持交流和沟通，学到了课程资源建设、应用的知识和技巧，并应用于本科教学，这对于教师的业务水平提高和职业发展起到了积极的促进作用。

### 3 存在的问题及对策

#### 3.1 在线课程辅助资源的开发与利用

由于教师授课和学生学业时间的问题，网上课程的辅助资源还没有有效利用起来。如网上话题讨论、线上考试、线上直播等等。而这些形式能够在一定程度上激起学生参与的兴趣和课程学习的热情，同时也能够增强教师与学生的沟通，丰富课程考核方式，使教师能够深层次把握学生的学习情况。

#### 3.2 教学互动需进一步加强

传统教学中，任课教师授课是一对多、面对面式的教学，和学生们之间采取直接互动、回答或讨论听课过程中遇到的问题，而在线学习模式中互动不够直观。任课教师要与建设方教师多沟通、勤研究、常研讨，不断丰富课程资源，把握各个章节的授课精髓，做到教师辅导和学生学习的放矢。因此，线上线下互动，让学生感受课堂的氛围十分必要。要让学生在课堂上有“存在感”，甚至对课堂有所期待，同时也有效地将思政育人元素融入到线上教学当中。

#### 3.3 强化切实有效的学生监管措施

网络资源课程的建设仍然是以课程为中心而非以学生为中心，教学视频以讲授为主，考核以测试为主，传统教学的弊端仍然存在。尽管学习平台在学生账号管理、课程考核时间等方面设定了各种限制措施，仍难以真实地反映学生情况，代学等问题不可避免。此外，由于自主能力的差别，个别学生不能按时完成任务，影响课程整体进度。针对上述问题，教师要采取有效的学生监管措施，如定期督学，分组汇报学习进度，避免学生突击式学习；采取闯关式学习方式，激发学生学习动力；周期性地公布学生学习综合性分数，以比促学。

## 4 结语

通过辽宁省本科高等学校跨校修读实践，为环境化学课程教学模式改革提供了新的形式与方向。课程教学资源不断更新完善，学生的学习兴趣、课程学习成绩及对教学的满意度不断提高。跨校修读课程学习资源建设是一个动态的连续发展过程，在今后的实践中，除了解决教学互动、完善监管机制等问题，还需要强化教学团队建设，根据教学需求不断对教学资源进行更新，适应线上与线下混合式教学模式改革的发展。

#### 参考文献：

- [1] 姜迎春, 魏凤兰, 陈彬, 等. 工程材料跨校修读学分课程的教学与实践研究[J]. 中国现代教育装备, 2018, 287: 101-104.

(下转至第13页)

文章编号: 2617-6084 (2020) 04-0008-06

## 医药国际贸易课程教学中翻转课堂的实践与探索

董 丽, 金丹凤, 高 倩, 黄 哲\*

(沈阳药科大学 工商管理学院, 辽宁 沈阳 110016)

**摘 要:** **目的** 通过分析和介绍翻转课堂教学在医药国际贸易课程教学中的应用, 阐述翻转课堂教学方法对教学效果提升的重要性。**方法** 通过对翻转课堂教学实践的介绍和分析, 展示出翻转课堂在医药国际贸易教学中的可实施性和有效性。**结论** 通过介绍翻转课堂教学方法在医药国际贸易教学中的实践, 总结教学经验, 分析出存在的问题并提出解决办法, 为提高课程教学质量提供参考。

**关键词:** 医药; 国际贸易; 翻转课堂

**中图分类号:** G642.4; F740 **文献标志码:** A

随着慕课时代的来临, 高等学校对于提高教学质量, 改变教学的方式、方法和精炼教学内容等要求都进行了规划和部署, 而以翻转课堂为主流形式的教学模式的尝试也会逐渐融入到医药国际贸易的教学当中, 在实际的教学中进行多方面的探索与改革。

### 1 翻转课堂在医药国际贸易教学中的必要性

近些年我国医药国际贸易发展呈现逐渐增长的态势, 所以行业内对于医药国际贸易人才的需求也非常迫切, 这就将医药国际贸易专业人才的培养逐渐提升到日程上来, 能够培养出符合实际需要的复合型的医药国际贸易人才来满足市场的需求则是重中之重, 因此医药国际贸易教学的质量和水平的提高则成为药学高校教学的关注点。

翻转课堂的优势在于教学过程中可以充分利用现代信息技术环境, 通过教师和学生的互动来达到一起学习、共同讨论、协作探究和充分交流的目的, 从而实现理论联系实际、提升教学质量的效果<sup>[1]</sup>。

医药国际贸易有很多经济数据需要与理论相结合进行讨论和分析, 上课教师可以提供课前学习内容清单、视频资源或文献资料配合相应的思考题, 要求学生在课前按照清单完成课前作业。在课堂上可以通过发言和讨论的形式完成对思考题的解答, 让医药国际贸易基础理论和经济现状有机结合起来。这样既提高了学生的学习兴趣, 也开发了学生的思考和检索分析能力。所以翻转课堂教学在医药国际贸易的教学过程中是非常必要的。

**投稿日期:** 2020-04-22

**基金项目:** 2018年度沈阳药科大学本科教学改革研究项目

**作者简介:** 董丽(1973-), 女(汉族), 副教授, 硕士生导师, 主要研究方向: 医药国际贸易, 药品知识产权, Tel. 024-23986543, E-mail sydongli@163.com; \*通信作者: 黄哲(1978-), 女(汉族), 教授, 硕士生导师, 主要研究方向: 工商管理, Tel. 024-23986543, E-mail huangzhe2000@sina.com。

## 2 翻转课堂的优势

翻转课堂是基于现代信息技术上，通过与传统的课堂教学模式相结合，通过课堂和教与学的翻转来实现的，教师是整个学习活动的设计者与引导者，通过设计最大程度地调动学生的主动性，带动学生完成课前预习、课上讨论和课后总结。实现教师与学生角色的互换，能够让他们共同参与到教学活动当中，学生被赋予了极大的主动权<sup>[2]</sup>。翻转课堂与传统课堂的差异见表1。

Table 1 The difference between the flipped classroom and the traditional classroom

表 1 翻转课堂与传统课堂差异

内容	翻转课堂	传统课堂
教师任务	指导学习与提升能力	传授知识与管理课堂
学生任务	主动参与和自主探究	被动接受知识
传授知识形式	课前学习、课堂讨论、课后作业	课堂讲授、课外作业
课堂内容	分析问题和知识扩展延伸	讲授知识及传递信息
教学效果	自主学习、讨论、反思评价	展示内容和信息
评价方式	注重过程评价、多方式、多角度	注重结果考核、笔试为主

通过翻转课堂，可以重新调整和分配教师的时间和精力，使教学更具有主动性，工作效率的提高将会充分体现出来。而通过加大学生的主动性和探索问题的兴趣，使其学习更具有个性化和深度化。最终通过增强学生与教师的交互性，实现教学效果的提升和学习效率的提高<sup>[3]</sup>。

## 3 医药国际贸易教学中翻转课堂的实施过程

### 3.1 医药国际贸易翻转课堂课外教学模式设计

在进行医药国际贸易理论课程翻转课堂设计的时候，首先需要向学生推荐教材和参考文献，然后再根据每堂课的具体内容提前设计好参考的信息和课外资料，例如慕课、视频、图片、论文、图表或文献等的链接内容。课外教学模式设计的时候需要考虑的问题主要有以下几个方面：

- (1) 精准把握教学重点难点，科学合理地设置教学目标和学习内容；
- (2) 有针对性地准备好学生课外的学习资源，将精心筛选后的资源传输到教学互联网平台，或者通过群发途径转发给每个学生，同时提出具体要求；
- (3) 根据教学内容和学生的实际情况制定符合培养目标的学生课外学习任务单；
- (4) 在布置课前任务之前要考虑如何提升学生自主学习的积极性，最好是对学生非常感兴趣的现实问题的分析和解决对策等；
- (5) 上课前要对学生的课前学习情况进行摸底，确保上课期间能够顺利传授知识，进行全面的互动讨论与交流。

通过实践，将医药国际贸易的教学内容进行课外设计（见表2）。

Table 2 Design table for extra-curricular study of international trade in medicine

表 2 医药国际贸易课程课外学习设计表

教学内容	课前自主学习内容	思考题
国际贸易导论	掌握: 国际贸易的含义及特点; 国际贸易学的研究对象和内容 熟悉: 国际贸易学的研究的方法和工具	1. 国际贸易理论的发展历程和对世界经济的影响 2. 国际贸易发展的条件及趋势
国际分工与世界市场	掌握: 国际分工; 世界市场 熟悉: 国际价值; 国际价格	3. 从国际分工角度分析中国在世界医药市场的参与情况及对策 4. 世界医药贸易市场产品结构及主要地理方向分析
古典国际贸易理论	掌握: 绝对优势理论; 比较优势理论 熟悉: 国际交易方程式; 比较优势的衡量指标	5. 通过学习绝对成本论后, 对我国中药进出口贸易进行实证分析 6. 基于比较成本论的中国原料药出口贸易分析及对策
新古典贸易理论	掌握: 赫克歇尔-俄林模型 (H-O 理论); 里昂惕夫之谜 熟悉: 马歇尔的提供曲线	7. 根据要素禀赋理论的观点分析一下我国出口商品结构的构成 8. 中国医药企业对外直接投资的特点
当代国际贸易理论	掌握: 不完全竞争和规模经济的国际贸易理论 熟悉: 产品生命周期	9. 中美贸易摩擦介绍及双方的贸易策略分析
贸易保护理论	掌握: 战略性贸易政策 熟悉: 重商主义; 幼稚产业保护贸易理论; 凯恩斯主义	10. 保护贸易政策和自由贸易政策在当今世界的实践和博弈分析
国际贸易政策	掌握: 关税的种类; 非关税壁垒措施 熟悉: 贸易政策概述; 贸易政策的含义; 贸易政策的分类	11. 我国关税制度现状及在医药贸易方面的关税情况介绍 12. 我国对进口药品的特殊规定及申请流程介绍 13. 国际贸易非关税壁垒介绍及其发展趋势分析 14. 建国后我国国际贸易政策的调整及其影响分析
贸易政策经济效应	掌握: 关税的经济效应; 非关税壁垒措施的经济效应; 鼓励出口措施的效应分析 熟悉: 贸易政策效应的分析工具; 贸易政策效应分析的主要指标	15. 分析我国医药保健品进出口现状及发展趋势 16. 通过学习“两反一保”的内容, 分析一下我国出口企业在国际贸易中的潜在风险和对策 17. 分析一个中国应对国外反倾销的案例 18. 分析一个中国应对国外反补贴的案例
出口贸易促进措施及其他	掌握: 鼓励出口的措施 了解: 限制进口的措施	19. 截止到 2019 年中国经济特区的发展现状及其影响
区域经济一体化	掌握: 区域经济一体化理论 熟悉: 区域经济一体化的概念; 区域经济一体化的组织形式	20. 介绍中国政府参与的国际经济组织及其国际影响 21. 分析中国的发展对亚太地区贸易的影响 22. 中国一带一路发展观对世界贸易格局的影响及对我国的利益分析
世界贸易组织	掌握: 世界贸易组织的宗旨; 世界贸易组织的基本原则 熟悉: 世界贸易组织的法律框架; 世界贸易组织的组织结构及其功能	23. 分析中国在世界贸易格局中的地位及影响 24. 中国加入世界贸易组织的历程及对中国经济的影响
务贸易及技术贸易	掌握: 服务贸易和技术贸易的相关内容	25. 我国服务贸易发展的现状及趋势 26. 跨国制药集团在医药进出口贸易中的专利策略分析
国际贸易经济分析	掌握: 医药国际贸易经济数据的收集和分析方法	27. 我国化学药物进出口现状及对策 28. 我国生物制药产业发展现状及趋势介绍 29. 我国中药出口贸易发展现状及对策 30. 我国医疗器械类产品进出口现状及发展趋势 31. 我国贸易便利化发展的现状及对策 32. 我国营商环境及发展

### 3.2 医药国际贸易课程翻转课堂课内教学模式的设计

该课翻转课堂课内教学的主要目标是在学生课外自主学习的基础上, 通过课上教师的引导, 结合学生的反馈意见以及讨论情况, 上课教师凭借知识积累和教学经验, 对于学生存在的共性问题做详细的讲解, 目的是让学生能够更好地掌握这些知识内容<sup>[4]</sup>。课内教学模式的设计主要包括以

下几个环节：

### 3.2.1 解惑答疑阶段

要在学生能够阐述个人意见基础上进行，通过让学生在课堂上进行讲述和继续讨论，教师掌握学生的疑难点，对于学生没有考虑到的地方，教师可以进行补充，或者让其他学生进行补充和讨论，最终能够实现预期的教学目标。

### 3.2.2 扩展延伸阶段

这一阶段是在基本教学目标实现以后，教师要继续引导学生在课内实现拓展性目标，可以通过让学生进行小组讨论，或者将小组制作的成果展示和分享出来，让学生在此时也能继续参与到课堂学习中。因为学生在课堂教学过程中也需要经过思考才能将教师所讲知识内化为自己的知识，与此同时也可以将自学到的知识和其他学生进行交流。

### 3.2.3 反馈与评价阶段

课堂教学结束前教师要将学生的讨论、自学情况进行总结，同时也要评估一下课外教学资料、学习任务是否符合学生的实际需求，能否达到预定的教学目标。可以增设学生点评环节，让学生对小组的发言、讨论以及教师课程的设置等内容发起点评，目的是使翻转课堂的教学效果最大化。

## 3.3 医药国际贸易课程翻转课堂成绩考核模式的设计

翻转课堂教学后其的课程评价和传统考核方式不同，需将过程评价与结果评价相结合；个人评价与小组协作能力评价相结合；定性评价与定量评价相结合<sup>[2]</sup>。把对学生知识和技能的掌握程度的考核放在结果评价中进行，而对学生课前学习能力、参与的程度和过程中能力与潜能的考核则放在过程评价中进行。

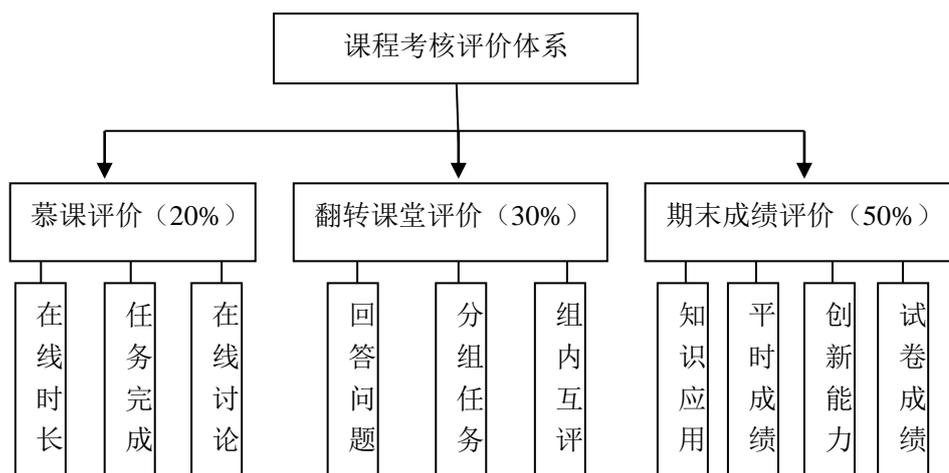


Figure 1 Turn over the assessment system of classroom curriculum

图 1 翻转课堂课程考核评价体系

## 4 存在的问题和改进方法

通过对医药国际贸易课程翻转课堂的教学实践，发现在提高教学质量和效果的同时也依然存在

着许多不容易把控的地方,这些经验的积累能够通过不断完善教学设计持续改进课堂教学质量。具体概况为以下几点:

#### 4.1 对课前自学的考核和管控问题

教师提前对课外自学内容进行设计,并要求学生课前自学、分析和解决布置的学习任务和思考题,但学生之间存在着学习态度和自学能力的差异,导致教师对于课前自学的情况和效果无法有效且全面地管控。这样就会直接影响到课堂教学效果,从小组发言到讨论以及师生之间的互动都会受到影响。导致翻转课堂流于形式,未能实现课前“信息传递”的目的<sup>[5]</sup>。

因此,需要在课外教学模式的设计上进行改进,让选出的小组长负责跟踪每个小组成员的自学进度和认真程度,设计的内容形式要多样,知识点要新颖、符合实际,学生课堂讲述带老师提问环节,可以有效了解学生自学对知识的了解程度。最终能够实现启发学生思考和增强吸引力的目的。

#### 4.2 课堂教学的管控问题

翻转课堂教学由于学生课前学习,在课堂上使教师与学生有大量时间进行教学互动,但是如果课题讨论和互动过程中不能有效把控各个环节的进度,包括发言和讨论的进度,都会影响到时间的分配和课堂任务的完成情况,这样会容易出现课堂讨论和学习任务不饱和,或者有限时间内无法完成学习任务和下课前的总结。因此教师一定要管控好课堂进度,避免浪费教学时间,通过有效把握各个环节的进度,可以保证一方面进行知识的有序传授,另一方面及时解答学生在学习中遇到的问题,从而实现引导学生深入学习知识点和知识的延伸与扩展。

#### 4.3 对于课后考核体系的管控问题

课程成绩的考核结果对于学生来说非常重要,所以在形成性评价过程中一定要科学合理,兼顾课堂内外,设计出合理的考核评价体系,尤其对学生学习过程中表现出来的积极性、合作性和探究性等要加以合理评估,同时需要定性和定量相结合的方式进行评价。

#### 4.4 平台教学资源不足的问题

由于医药国际贸易课程比较专业化,在课程资源平台上与医药进出口相关的资源比较少,这样会影响到翻转课堂课前的学习内容和思考题的设计。视频与其他资源相比更不容易寻找。所以可以通过自己开发教学资料和视频资源的形式来解决,鼓励学生进行多角度合作,一方面寻找相关资源,另一方面可以开发自己的视频和信息资料进行共享。鼓励学生与同类院校进行横向沟通交流,或者进行校企合作来扩充课堂资源,并适当予以奖励。

#### 参考文献:

- [1] 吴玉鑫,张寅. 翻转课堂在高职院校教学应用的研究[J]. 中国校外教育, 2018(8): 156-157.
- [2] 王金亮. 基于慕课的翻转课堂教学模式探析——以国际贸易教学为例[J]. 经贸教育, 2016(2): 129-131.
- [3] 汤学良,刘红雨,陈宁. 互联网背景下《国际贸易学》翻转课堂教学创新研究[J]. 创新创业研究理论与实践, 2019(20): 34-35.
- [4] 张伟俊. 基于慕课的翻转课堂的实践与思考[J]. 江苏教育研究, 2015(3): 56-58.
- [5] 翻唐久芳,欧阳胜银. 转课堂教学法在“税务筹划”教学改革中的应用研究[J]. 科教文汇, 2020(1): 83-84.

## Practice and exploration of flipped classroom in international trade of medicine

DONG Li, JIN Danfeng, GAO Qian, HUANG Zhe\*

(School of Business Administration, Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang 110016, China)

**Abstract:** **Objective** To elaborate the importance of flipped classroom teaching method through analyzing and introducing the application of flipped classroom in the teaching process of international trade of medicine. **Methods** We introduce and analyze the teaching practice of flipped classroom in international trade of medicine in order to show its feasibility and effectiveness. **Conclusion** We summarize the teaching experience, analyze the existing problems and put forward solutions to provide reference for improving the teaching quality.

**Keywords:** medicine; international trade; flipped classroom

---

(上接第 7 页)

- [2] 朱春玉, 马菲璐, 刘美辰, 等. 微生物学课程跨校修读学分的实践与探究[J]. 辽宁大学学报(自然科学版) 2017, 4(14): 381-384.
- [3] 崔晶磊, 耿平, 王强, 等. “大学物理”精品资源共享课为跨校选修课带来的机遇与挑战[J]. 物理与工程, 2017, 27(1): 68-70, 72.
- [4] 杜海玲. 教育信息化背景下跨校修读教学新模式研究与实践——以辽宁对外经贸学院管理学课程跨校修读教学新模式为例[J]. 对外经贸, 2020, 1: 137-139, 151.

## Exploration and practice of teaching mode of taking credits across universities in environmental chemistry and experiment

ZHANG Conglu, LUN Xiaowen, WANT Ting, HU Qi, HOU Xiaohong, LIANG Ning

(School of Pharmaceutical Engineering, Shenyang Pharmaceutical University, Benxi 117004, China)

**Abstract:** With the development of educational informatization, taking credits across universities has become one of the effective ways of the development of higher education. Based on the platform of environmental chemistry and high-quality experiment resource sharing curriculum of Dalian University of Technology, we carried out the new teaching mode of taking credits across universities in environmental chemistry of Shenyang Pharmaceutical University. This paper summarize the three-year practice of taking credits across universities and analyze the existing problems and solutions, so as to provide useful reference for this new teaching mode.

**Keywords:** take credits across universities, environmental chemistry, teaching mode, curriculum reform

文章编号: 2617-6084 (2020) 03-0014-03

## 关于药学类高等学校大规模开展网络教学的几点思考

周力民<sup>1</sup>, 刘立军<sup>2</sup>

(1. 沈阳药科大学 教务处, 辽宁 沈阳 110016; 2. 沈阳药科大学 医疗器械学院, 辽宁 沈阳 110016)

**摘要:** 以往由于基础电信带宽的限制, 网络在线授课一直没有得到大规模开展应用, 这次新冠疫情给开展大规模网络在线课堂提出了现实的需要。本文列举了直播、录播、慕课、视频会议、专属定制(SPOC)等多种网络教学模式开展大规模网络教学的必要性和可行性, 阐述了网络在线教学过程中教学管理者、授课教师、学习者等三个要素在网络在线教学中的责任和任务, 客观地分析了目前大规模开展网络在线教学存在的短板和需要满足的硬件条件。

**关键词:** 药学; 高等院校; 网络在线教学

**中图分类号:** G434; G642.4      **文献标志码:** A

众所周知, 新冠疫情突袭, 导致全国的学校都面临着推迟开学的境况, 按照教育部的有关疫情防控的指示精神, 各地各学校都要“停课不停教、停课不停学”, 积极依据现有条件开展网络在线教学活动。对高校来说, 无论是网络软硬件技术条件限制, 还是网络课堂对于教学效果的影响以及教学组织和管理; 无论是对网络技术不甚熟悉的教师, 还是对自主学习自控力有限的大学生, 这样的调整都是一次严峻的考验。在这个突如其来的疫情下出现的新的教学方式, 高校教学管理者、授课教师、学习者, 这三个教学过程的角色都该怎么办, 是一个值得思考的问题。

我们学校遵照辽宁省教育厅的有关指示精神制定了“停课不停教、停课不停学”的工作方案, 将以直播教学、录播教学、慕课教学和研讨教学等四种教学模式分类开展课程网络教学活动。为了让教师尽快熟悉并使用不同模式的教与学的活动, 教学管理部门给教师培训了目前市场上比较成熟的网络教学平台的使用方法, 使教师能够尽快进入教的角色, 顺利开展网络在线教学活动。药学院的课程设置和培养模式有自身的特点, 其中实验实训课占比较高, 药学类高校课程设置的特点决定了开展网络在线授课就需要有针对性的组织开展网络在线教学活动。

### 1 网络在线教学的要素分析

大家都知道, 一个完整的教学活动是由教学管理者、授课教师和学习者三方面组成的, 只有这三个角色互相配合才能完成一个完整的教学活动, 三者缺一不可, 无论是课堂教学还是网络在线的教学都是如此。

#### 1.1 教学管理者的责任

教学活动和学习者自主学习的开展, 首先要有教学管理者把这个教与学的各个环节和参与者组织起来, 形成一个有效的教与学的整体, 然后才能开展教与学。在这里教学管理者的责任很重, 无

---

**投稿日期:** 2020-04-11

**作者简介:** 周力民(1970-), 男(蒙古族), 内蒙古赤峰人, 教授级高级实验师, 主要从事现代教育技术研究, Tel. 024-43520071, E-mail 1095933176@qq.com。

论是课堂教学还是网络在线教学,教学管理者都要排定全校统一的课程表,然后将课程表对应的学生组织在线学习班级,同时要把参加这个网络在线学习的所有学习者的电话号码、微信、QQ等常用社交媒体账号收集全形成教学任务书下达给授课教师,由授课教师组建全体学习者参加的教学群。教学管理者要以管理员的身份加入到这个教学群,随时检查教学开展情况、授课教师的授课情况、学习者的学习情况、出勤情况、考核情况等,进而对整个网络在线教学进行全程监督。教学管理者在网络在线教学活动过程中要积极充当教学的组织者和监督检查者角色。

## 1.2 授课教师的责任

授课教师是网络在线教学的重要一环,授课教师要做好网络在线教学一切准备工作:

- a. 获得学生名单和联系方式;
- b. 建立微信或QQ班级群;
- c. 选择一个最适合开展教学活动的公众平台;
- d. 录制课程简介视频,包括:(1)课程简介,(2)简述课程目标、要求、参考资料;
- e. 将课程表、学习者提前登录网络平台的时间要求、教师联系方式、登录平台获得相关信息的方式、线上答疑方式、讨论和作业提交方式等用文档的方式罗列清楚,在班级群里共享;
- f. 制作PPT课件;
- g. 将参考书、相关学习资料以及答疑和讨论互动等教学安排等提前上传到网络授课平台。

## 1.3 课前的准备工作

- a. 通过网络在线学习平台布置学习任务,上传相关课件(以PPT课件为主);
- b. 布置检验学生学习任务完成情况的测试题;
- c. 通过网络在线学习平台布置作业、思考题或讨论题,使学生明确学习进度和作业任务的具体要求。

## 1.4 上课过程中的工作

网络在线授课中授课教师的任务很重,按照教学大纲的要求,选择一个社交媒体平台开展直播教学、录播教学、慕课教学或研讨教学。

直播教学需要授课教师自行选择一个直播平台,之后组织学习者登陆这个平台进行直播授课。直播授课是一种授课老师和学习者实时双向反馈的教学活动。录播教学需要授课老师提前录好授课视频上传到平台上,然后授课教师组织学习者同时登录平台收看录播课件,这个学习过程是学习者自主学习的过程,需要授课老师全程掌握课堂,在线解答学习者提出的问题,辅助学生完成自主学习的过程<sup>[2]</sup>。慕课教学是要求学习者到授课教师指定的慕课平台观看之前录制好的慕课视频,这个学习过程也是学习者自主学习的过程,需要授课教师在线辅助学习者通过慕课视频学习,在线解答学习过程中出现的问题,协助学习者完成自主学习的过程。研讨教学是授课教师把研讨题目上传到平台上,然后组织学习者分组在线讨论,学习者彼此能看到听到其他人的发言,这个过程中,授课教师始终都是这个教学过程的主角,引导控制教学的全过程。

### 1.5 课程结束后的工作

这四种教学模式完成教学活动后,授课教师要及时对课堂教学效果做一个总结评价,补充和完善网络在线教学的不足之处。

### 1.6 学习者的责任

网络在线授课有别于课堂教学,有其独特之处。首先,网络在线授课双向反馈有时间差,双向反馈表达方式单一,包含的信息量少,对传受双方都有一定的限制。其次,网络在线授课缺乏集体约束机制,容易出现学困现象。第三,就是网络在线授课的学习者比较分散,学习者之间缺乏交流讨论机制。基于这些缺点的存在,所以学习者在参加网络在线学习时应该做到按课表要求及时登录课堂学习,学习过程中积极主动参与交流讨论,加强自律性,防止学困现象发生,在网络课堂上紧跟教师讲课思路,充分调动学习的主动性。网络在线课堂要求学习者要学会自主学习,学习者要做网络课堂的主角,课前预习,课后复习,开动脑筋,积极主动参与学习,思考问题,学习过程中要学会多向反馈,要利用社交软件和同学共同探讨学习内容。

## 2 网络软硬件的条件

网络在线课堂的开展不仅需要软件,还需要硬件的支持,网络在线教学过程其实就是信息传递的过程,那么信息传递就需要有信息高速公路、服务器等硬件支持。目前的 4G 网络很难支持大规模的网络在线教学开展,真正实现大规模网络在线教学需要实现 5G 网络的普及应用以及区块链技术的完善和发展。

## 3 结语

由于目前的基础网络带宽的建设以及区块链技术的普及应用限制,开展大规模的网络在线教学的基础硬件条件包括基础电信的带宽、平台服务器的数量运算速度以及并发数等因素,这些都是制约大规模开展网络在线授课的因素。由于目前我国仍然是 4G 网络环境,所以在我们开展大规模网络在线教学时难免会出现网络拥堵现象,往往会导致网络在线授课无法正常开展的情况发生。为了在一定程度上避免或者缓解网络拥堵现象,我们建议,教学管理者适当推荐不同的课程可以选择不同的网络在线授课平台,或者是几个平台综合运用来完成一堂网络在线授课,当然这就给教学管理者带来管理上的新课题。

### 参考文献:

- [1] 曲茜美,曾嘉灵,尚俊杰.疫情期间如何有效开展在线教学[J].教师教育论坛,2020(4):21-24.
- [2] 谢幼如,邱艺,黄瑜玲,等.疫情防控期间“停课不停学”在线教学方式的特征、问题与创新[J].电化教育研究,2020(3):20-28

(下转至第 21 页)

文章编号: 2617-6084 (2020) 04-0017-05

## 利用优质资源辅助线下教学构建制图线上金课

赵宇明<sup>1</sup>, 张大勇<sup>1</sup>, 吴宏宇<sup>1</sup>, 于巍<sup>1</sup>, 王翠<sup>1</sup>, 韩静<sup>2\*</sup>

(1. 沈阳药科大学 制药工程学院, 辽宁 沈阳 110016; 2. 沈阳药科大学 功能食品与葡萄酒学院, 辽宁 沈阳 110016)

**摘要:** 制药工程制图是药学工程类人才培养的重要专业基础课程, 针对新工科人才培养对课程建设的要求, 本文从本课程改革背景、现实基础、改革措施、实施效果等几方面进行了阐述, 并展望了课程改革的愿景。在改革措施上, 提出了“线上线下混合、六三一体”的具体操作方式。在未来展望中, 对课程内容规划、授课方式、课堂互动、成绩考评等方面, 提出了新的思路。

**关键词:** 工程制图; 网课; 一流课程

**中图分类号:** G642.421; TB23 **文献标志码:** A

制药工程制图是重要的工程基础课程<sup>[1]</sup>, 对于药学领域的众多工科专业的人才培养, 如制药工程、生物工程、葡萄与葡萄酒工程、食品科学与工程、环境工程、生物医学工程、中药制药、生物制药和药物制剂等, 都具有极其重要的基石作用。不断提升该课程的建设水平对一流学科和专业的建设起到关键的作用。所以, 我校制图教师团队一直致力于此课程的建设与改革, 不断地思考着、实践着。

### 1 改革背景

近两年来, 为推进我校制药工程专业为了通过国家和国际接受中国工程教育专业认证, 学校加大力度促进工程类课程的改革和建设。借此东风, 制药工程制图课程在内容组织、授课方式、教学方法、课程网络和交互平台等方面, 都进行了很多的构思和实践, 为一流课程的建设做了扎实的铺垫和积累。

2020年岁首新冠疫情突发, 线上授课被突然提上日程, 由此开启了建设制药工程制图网络金课线上一流课程的步伐, 也为工程课程群的改革, 提供了极为有利的建设动力。

### 2 夯实基础

制图是具有悠久历史的工程基础课, 随着科技的发展和时代的进步, 药学领域的制图课也逐渐从机械制图和化工制图中分化出来, 更具药学的特色<sup>[2]</sup>。我校制图教师团队紧跟时代步伐, 不断完善课程教学资源、推进课程建设与改革。2005年自编了国内首部《制药工程制图》校内教材及配套《制药工程制图习题集》, 并于2011年作为国家“十一五”规划教材在医药科技出版社出版; 2014

**投稿日期:** 2020-04-26

**作者简介:** 赵宇明(1970-), 男(汉族), 副教授, 博士, 硕士生导师, 主要研究方向制药设备设计与优化/计算机辅助制药工艺工程设计, **Tel.** 13644036982, **E-mail** yumingzhaoyan@163.com; **\*通讯作者:** 韩静(1967-), 女(汉族), 教授, 博士, 硕士生导师, 主要研究方向为纳米技术制药/制药工艺优化与工程, **Tel.** 18341400585, **E-mail** hj-8080@163.com。

年在人民卫生出版社出版了国家“十二五”规划教材《化工制图》和《化工制图习题集》；2019年在医药科技出版社出版了第二版《制药工程制图》及《制药工程制图习题集》；与时俱进配套出版了网络教程和电子版PPT教案。

2008年，我校制图教师团队制作的制图课件荣获“辽宁省教学软件大赛”三等奖；2009年获得“全国高校教学软件大赛”三等奖，为课程不断完善教学课件体系奠定了坚实的基础。2013年，制药工程制图课程成功建设为“辽宁省精品资源共享课”，并录制成套教学视频上线运行，取得了良好的效果，受到师生的好评。2020年，制药工程制图课获校级线上一流课程立项培育，为后续建设省级一流课程做了充分的准备。

### 3 改革措施

在制图课程的教材、课件不断更新建设的基础上，我们在课程的内容、形式和考核等方面，进行了如下尝试和改革，简言之就是“线上线下混合、六三一体”。

#### 3.1 线上线下混合授课

毋庸置疑，网络授课是大势所趋，是技术进步带来的一种必然结果<sup>[3]</sup>。网课也有其局限性<sup>[4]</sup>，鉴于此，制药工程制图课程采用了线上线下混合教学模式，充分利用网络资源，借鉴和使用国家级优秀的网课，部分使用了天津大学和华东理工大学的制图慕课资源，将实际课堂和制图网络课程有机地结合，使学生既有网课资源可以学习，又有现实课堂，特别是有可以亲身体验、实际操作的课程内容作为补充，充分发挥出了网课与实际课堂的各自优势，完成了对学生理论知识积累和实践动手能力的双重培养，达成工科课程的教学目标。在教学实践中，我们特别注重做到，理论讲解重线上，实践环节靠线下，特别是手工测绘、工程图绘制环节离不开专业实验室的亲身操作。

#### 3.2 直播、视频、交互，混合应用

以本校教学大纲为基础，以药学工科专业特点为指针，采取以我为主、一切为我所用的原则，适当选择课程形式。充分利用智慧教育平台的桥梁作用，发挥超星、爱课程、雨课堂等平台的各自优势，使用我们团队编制的电子版教材、课件和教案为蓝本进行直播授课，同时也以兄弟院校同名课程中国家级名师的网络资源课为补充，直播、录播、视频混合应用。

在线交互式交流平台也成为课堂中随时使用的方式。既应用了教学网络平台提供的交互界面和资源，也提供大家都熟悉的微信群、QQ群、点对点个人私聊等交流平台等多种方式，都成为课堂上采用的交互方式。于是，课堂上呈现的局面是：直播、视频交叉跟进，实时师生交互交流伴随始终。

#### 3.3 课前、课中、课后，三环相扣

网课的初始目的是对现实课堂的替代和补充。所以，原有的课前预习、课上笔记和课后复习依然是需要继承的。只是在网课形式下，课前预习出现在了教学平台的每一章节的相应位置，以预习

重点、难点、参考阅读等形式提供给学生，并设立完成时间点对学生稍加约束。

课堂上的课件，以上传资料的形式供学生参考，学生可以减少部分记笔记的时间，有利于听课效率的提高；同时交互交流方式的提供，使得学生有更多的精力投入到课堂交流上，比现实课堂的接受效果要好。课后复习资料可以超出教材范围，加入部分拓展资料供学生巩固知识开拓视野。

### 3.4 测验、问答、考试，三位一体

成绩评定一向是教学质量控制的重要内容和手段。根据新工科人才培养目标以及制药工程专业评估的要求，充分利用线上教学的特点，改革学生成绩评定方法，采用多角度综合的模式，不以一卷定终身<sup>[5]</sup>。在保证以期末考试为重点的原则下，期末考试权重比占 60%。加入过程考核的内容，课堂上提供随堂小测验、签到等形式的得分项，以 20%的权重计入期末总成绩。制图实际操作环节很重要，所以将手工测绘、白图绘制以 20%的权重计入总成绩。同时，为学生提供额外加分奖励的鼓励分数项，问答、翻转等个人得分也计入总成绩，以总成绩不超过满分为准。

由此，课程考核既兼顾了期末考试的地位，也平衡了平时表现、过程学习效果等方面的过程考察，以三位一体的综合计分形式，得出对学生课业学习的总体性评价，更趋客观合理。

### 3.5 教材、课件、习题，三联互助

以往的现实课堂，只是提供纸质版教材、习题集和多媒体课件，其它资料比较欠缺。而网课可以发挥网络的优势，以电子版的形式给学生提供更多的参考资料。鉴于此，我们利用了多种教学工具齐头并进的方式，为学生提供更多更广泛的学习工具。我们将团队编写的教材、习题集、课件、习题答案和线上平台拓展资料等以电子版的形式上传到资料库中，学生可以随时按照自己的需要下载学习。学生可以充分利用各种学习工具，“一部手机在手，所有资料拥有”，随时、随地、随意学习想学的部分内容，不再受时间和空间的限制。

### 3.6 资源、录课、翻转，三形兼备

网课的存储功能极其强大，充分利用这一功能，可以给提高教学效果提供重要的依靠。在课程建设平台的资料库中，可以大量上传课程视频资源、录课视频和翻转课堂影像资料，以及其它相关的各类资料。从而使得教学形式不再局限于现实课堂的一时一地，不再拘泥于现实课堂上的学生听教师讲，而是在课堂授课之外，为学生开启了一种随时学习、随地上课的方便之门。

多种形式的学习资源的提供，使得学生对于专业视野的扩展、制图知识的深化、空间几何能力的构建、制药设备技术文件的阅读培养、计算机辅助方法的掌握，都有了长足的进步和发展。

### 3.7 学生、教师、朋友，角色相融

网课的执行，使得老师可以进入学生的微信群或 QQ 群，这与以往现实课堂中老师只与一个班级中的班长或学委联系的方式相比，增进了师生间交流的频次。这样的交流方式，增加了师生间交流的机会和频率，作为个体的人与人相互间的交流得以成为可能，甚至可以互相看看朋友圈，了解

了解各自的生活,无形之中增加了师生间的感情,对于营造和谐、融洽的师生关系,提供了极大的便利条件。

网课的开展,使得原有的课堂上的单纯的师生关系,有可能深入发展为更为亲密的朋友关系,使双方的身份和角色发生了无形的改变,这对于加强师生之间的交流,增进师生间的感情,提升授课效果,提供了极为便利的条件。常言道,师者,传道授业解惑也。单凭以往的课堂接触,达到这样的结果是具有一定难度的。而网课的展开,线上线下、课上课下方式的结合,使得师生间的交流更为顺畅和自然,在角色的转变和融合中,为提高知识传授效率,起到了潜移默化的作用。

## 4 实施效果

经过持续的教学实践,通过有效利用线上优质资源、发挥教学平台优势、和多种教学工具的辅助,制图课教学取得了实际预期效果。

首先是教学内容的接受度得到了大幅度的提高。学生和老师间通过网络可以实时交流,不受时间空间的限制,增加了学习知识的时间,也最高效地解决了学生在学习过程中遇到的问题。其次,网络资源的提供,使得学生可以更广泛地吸收与制图相关的知识,开拓了自己的视野,拓展了学生的知识域,为综合素质的培养,提供了更为有效的学习途径。最后,人际关系得以改善,师生情被网络交流的随时性和私密性,由公事公办型的关系,提高到亦师亦友的程度,为建设和谐社会、构建和谐师生关系打下了坚实的基础。由此,制图金课的打造逐步成型。

## 5 未来展望

在制图金课的建设中,如何选择适合的网络教学平台,如何适当选择有针对性、切合学校专业特色的教学资源,如何加强课程建设、积累独具特色的录课资源,使之成为完整的工程类课程资源体系的有机组成部分;在授课方式的选择上,如何将课程的理论与实践结合紧密的特点表达出来,如何将课程注重实际操作的特点贯彻下去,如何借助网络资源,让学生更深入地了解 and 更容易地掌握零件、设备、车间等的结构、原理、功能等;在课堂互动方面,如何加强教师授课过程中的纪律管理,如何实时掌握每一位学生的学习动态,如何才能够密切关注到学生对于知识细节的反馈,如何把握课程进展节奏,如何调动学生参与讨论的热情和积极性等等;在平时成绩考评方面,如何改变测评难以驾驭的局面;在期末考评方面,如何杜绝抄袭、替考。凡此种种,为制图线上金课建设的未来,提出了很多新的亟待解决的问题。

### 参考文献:

- [1] 吴刚,秦红玲,钟先友,等.留学生机械制图课程的教学改革与实践[J].教育教学论坛,2020,2(7):111-112.
- [2] 熊娟,陈勇,朱家昆.工程教育专业认证背景下工程制图课程教学改革探究[J].教育教学论坛,2020,3(12):163-164.
- [3] 张忠洁,刘久逸,王嵩.立足于“化工原理”课程设计的工程制图教学改革[J].安徽化工,2020,46(1):105-108.

- [4] 宋剑锋, 董永刚, 李兴东, 等. 基于学堂在线 MOOC 平台的《工程制图基础》在线开放课程建设[J]. 中国教育信息化, 2018,42(5): 58-62.
- [5] 曹清园, 牛文杰, 赵军友, 等. 工程制图国际化教学体系研究[J]. 图学学报, 2018,39(5): 996-1003.

## Use high-quality online resources to assist offline teaching to build an excellent course of pharmaceutical engineering mapping

ZHAO Yuming<sup>1</sup>, ZHANG Dayong<sup>1</sup>, WU Hongyu<sup>1</sup>, YU Wei<sup>1</sup>, WANG Cui<sup>1</sup>, HAN Jing<sup>2\*</sup>

(1. School of Pharmaceutical Engineering, Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang, 110016, China;  
2. Faculty of Functional Food and Wine, Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang, 110016, China)

**Abstract:** Pharmaceutical engineering mapping is an important basic course for the training of pharmaceutical engineering personnel. This paper elaborates the course reform from the background, realistic basis, methods and effect, and looks forward to the future. For the reform methods, the writer put forwards the specific measures like "combining online resources and offline classroom", "triple six in one". For the future outlook, the writer proposes new ideas in teaching methods, curriculum planning, classroom interaction, evaluation and other aspects.

**Keywords:** engineering drawing; online course; first-class courses

---

(上接第 16 页)

## Some thoughts on large-scale network teaching in pharmaceutical colleges and universities

ZHOU Limin<sup>1</sup>, LIU Lijun<sup>2</sup>

(1. Department of Educational Administration, Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang 110016, China; 2. School of medical devices, Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang 110016, China)

**Abstract:** Due to the limitation of basic telecommunications bandwidth, online teaching has not been widely applied. Now, large-scale online classrooms are necessary because of the epidemic of Covid-19. This paper lists live stream, video recording, MOOC, video conference, SPOC and other online teaching modes to show its necessity and feasibility. In addition, this paper elaborates the responsibilities and tasks of teaching managers, teachers and learners in online teaching process, and analyze the shortcomings and the hardware conditions.

**Keywords:** pharmacy; university; online teaching

文章编号: 2617-6084 (2020) 04-0022-04

## 中药炮制学实验课程线上教学

马跃平, 王延年, 刘晓秋, 侯柏玲, 李丹毅

(沈阳药科大学 中药学院, 辽宁 沈阳 110016)

**摘要:** 为了更好的开展线上教学工作, 中药炮制学教学团队多方准备, 提高思想认识, 投入大量精力, 研究实验教学改革思路方法, 精心准备线上教学相关材料, 组织中药炮制学实验课程线上教学活动, 获得了学生的一致好评。

**关键词:** 中药炮制学; 实验教学; 线上教学; 教学改革

**中图分类号:** G434; R28      **文献标志码:** A

中药炮制学是我校中药学专业学生的必修课, 是融炮制理论、炮制工艺、饮片质量、传统制药为一体的传统制药技术, 是一项实践性非常强的学科, 也是我国唯一一项在世界药学领域具有自主知识产权的技术<sup>[1]</sup>。如何发挥学科特色, 提高教学质量, 是中药炮制学教学团队一直在思考和突破的工作重点<sup>[2]</sup>。近年来, 线上线下教学相结合, 已经成为建设一门优秀课程的必然趋势, 而各种功能齐全的线上教学平台如雨后春笋般纷纷出现, 也为线上教学提供了坚实的技术保障。正当课程教学团队力争提高教学质量, 准备加入线上线下混合式教学模式的行列时, 新冠疫情突袭, 各种困难与挑战纷至沓来, 让团队成员应接不暇。对于中药炮制学实验这种实践性、操作性非常强的课程, 如何保证教学质量, 让学生听得懂、看得见, 如何在保证学生认真完成学习内容的前提下, 最大程度激发学生的学习热情, 这是摆在教学团队面前的一个难题!

### 1 坚定信心, 努力做好课程建设, 保质保量完成线上教学任务

这次疫情防治过程中, 中医药的治疗效果有目共睹, 是在无特效药、无疫苗的情况下, 最行之有效的治疗方法。这在给师生带来震撼的同时, 更增加了教学团队的专业自豪感和对专业的热情, 坚定了教师要把好东西传承下去的信念。在这样的机遇面前, 如何将中药知识毫无保留的传递给学生, 把古圣先贤留下的瑰宝传承给后来者, 让中医药在一代又一代中药人手中继承、发扬, 是摆在教学团队面前的一个重要课题。做为中药学的专业教师, 团队成员们愿意投入更多的热情和精力, 努力把专业课程建设好, 把祖国中医药学这个宝藏更多的展现给学生, 把中药炮制这门独属于中国的专利制药技术通过线上教学的形式传递给学生。

### 2 认真学习研究在线教学平台和软件

为了更好的完成线上教学内容, 保证教学质量, 教学团队比较了超星、雨课堂、爱课程等多个线上教学平台, 最终选择超星学习通平台为线上授课平台。在开学前, 从零开始, 投入大量时间精

**收稿日期:** 2020-06-08

**基金项目:** 双一流课程建设成果

**作者简介:** 马跃平(1978-), 女(汉族), 辽宁沈阳人, 中药学博士, 讲师, 主要从事中药炮制及中药质量控制相关教学科研工作, **E-mail** yuepingma@163.com。

力，摸索平台各项功能的使用，及时和平台工作人员沟通，学习线上授课平台的各项操作，力争顺畅地完成课程内容，提升教学效果和质量。为了录制课程讲解内容和相关视频资料，下载多个录制软件，又比对平台录屏功能，最终选择EV录屏录制视频；同时也比对了多个视频剪辑工具，选择了合适的剪辑工具，为教学视频及实验操作视频顺利录制做好预备。自费购买了摄像头、麦克等视频录制必不可少的硬件设备，为实验课程的线上建设做好准备工作。

### 3 收集整理资料，完善教学内容，完成课程编排录制工作

中药炮制学实验课程开课较早，实验课相关内容早于理论课讲解，在实验教学中，理论知识讲解必不可少。由于本课程是一门实践性的课程，除了必备的理论知识，实物操作和经验判断也必不可少。因此，在实验讲解中除了相关理论知识的讲解，还需详细讲解实验操作中的重点、难点、操作要点以及注意事项。为了让学生有直观的对比，教师们尽可能详尽地展示了各个药材炮制前的图片、炮制后的成品图片以及不合格炮制品的图片，分析阐述失败的原因，力争让学生更好的掌握炮制技术和操作要点。

为了让学生更直观的看到炮制的完整操作过程、药材在炮制过程中的变化，规范操作过程，团队成员大量查阅、收集整理了网上的各个相关视频，并从中优选有代表性的资料，呈现给学生。比如，实验课中常用的虚拟仿真平台操作，通过比较多家虚拟仿真实验操作平台后发现，虚拟仿真实验对于中药炮制学实验这门课程帮助不大，因为炮制实际操作的重点在于对实验条件的掌控，比如加热温度、入药时机、炒制时间、出锅时机以及实验成品的判断，这些都不是虚拟仿真平台能提供给学生，因此在线上教学中仅仅选择了几个虚拟仿真平台的视频，如：清炒王不留行、蛤粉炒阿胶，主要的目的是让学生对规范的操作流程有所了解。另外，网上有一些炮制视频，是由学生录制的真人标准操作流程，课程建设过程中也相应的选取了几个品种的此类视频，如：麸炒枳壳、酒炙当归，目的同样是在掌握操作技能的同时，对标准操作流程有进一步的认识和了解，为学生将来从事炮制工作及参加技能大赛的规范操作奠定基础。以上两类视频内容虽然操作规范，但相对枯燥，对唤醒学生的学习兴趣帮助不大，因此，在线上教学中又选择了一些内容丰富生动的视频，比如：前几届学生实验课上录制的炒王不留行视频，这些都是学生感兴趣的代表性实验内容，视频时间短、现场感强，非常适合加入实验课教学内容。为了进一步提高学生的学习热情，团队还筛选了一些高水平的纪录片、电视节目中的相关内容，比如优秀纪录片《本草中国》《本草中华》中的药材相关视频——蜜炙甘草、姜炙厚朴、水飞雄黄、地黄“九蒸九晒”等。这类视频制作精良，文化底蕴深厚，不但有炮制方面的内容，还有许多中药学相关知识，在展现出专业知识的同时，也非常生动的呈现出了中医药的独特魅力，对于中药学专业学生提升专业认知度和专业荣誉感，以及提升学习兴趣和热情非常有帮助，因此，实验课程中也引入了这类相关内容。实践表明，这类视频内容

的引入,令学生非常感兴趣,获得了学生的普遍好评,取得了非常好的教学效果。

在课程建设过程中,教学团队也遇到了一些困难,比如苦杏仁的炮制,查阅大量资料依然没有找到相关视频内容。为了能完整呈现所有实验教学大纲的内容,教学团队成员亲自上阵,自己录制操作视频。由于一直居家抗疫,无法获得实验用生苦杏仁原材料,教师自行购买了甘草杏,将果肉去掉,取得杏核做为原材料,破壳取仁,在自家厨房完成了炮制苦杏仁的炮制操作及录制过程。最终使所有的实验内容都完整地呈现给学生。

在课程内容设置和编排上,为了力争标准完整,团队将实验课的要求、注意事项及评分标准列在课程首页,为开学后的线下教学顺利开展打好基础。为了给学生学习提供最方便的条件,团队将实验报告册、实验参考教材的电子版纳列在其次,方便学生掌握学习内容,书写实验报告。在每节课中,首先给出了本次课的 PPT,其次为教师录制的实验内容的视频讲解,再次是收集整理的全部传统炮制实验的相关视频。另外,由于学生对现代理化实验的原理和结果不甚清楚,根据学生的反馈情况和关注点,教师自行绘制山楂、苦杏仁等理化实验的效果图,及时增补了学生不清楚的理化实验结果和原理介绍。最后,教学团队还利用线上教学的优势,增加了拓展学习这部分内容,将未列入实验教学大纲的一些操作视频,如:炒水红花子、斑蝥的采收加工与炮制、蛤粉炒鹿角胶、滑石粉炒水蛭、扣锅煅法制备血余炭、煅淬自然铜等内容加入拓展学习部分,达到开拓学生视野、拓宽学生知识面的目的。

为了响应学校关于学科建设的号召,争创省级双一流课程,教学团队对实验课程的设置也进行了相应的更新,比如,增加了趣味性强、可操作性强的渗析制霜法制备西瓜霜,进行操作讲解,并加入《本草中华》中的相关操作视频资料,让学生的学习兴趣大增,有的学生甚至可以在家里自行操作,学生反响非常热烈。

#### 4 多方互动,保证线上教学质量

在授课过程中,教师第一时间建立了中药炮制学学习微信群,学生在有疑问的时候,可以随时在微信群中提问,教学团队会及时给予解答。针对学生问题比较多的地方,比如山楂、苦杏仁、黄芩等相关理化实验,做到了及时调整平台课程内容,适时增加必要的图片和文字说明,让课程内容更清晰完整。授课过程中,教师会随时发放调查问卷,对学生的学习效果进行调研,并及时做出调整,保证实验教学顺利完成的同时,也做到了高质量地完成线上教学。

为了提高学生的学习热情和自主学习能力,实验教学中也沿袭了 PBL 教学模式<sup>[4]</sup>,利用中药资源与开发专业课程学时充足的优势,在该班级中开展了专题研讨活动<sup>[5]</sup>,让每位学生自行查阅文献、自主设计实验,并讲解讨论实验原理、实验步骤,师生一起讨论,大大增强了学生自主查阅文献、自主学习、自主设计实验和自行解决问题的能力。

在疫情的大环境下，我们的教学团队充分利用了线上教学的优势，通过精心设计和准备，在清晰讲解的前提下，也向学生们展示了大量的实验操作相关视频，使中药炮制学实验课程的教学内容更完备，更精致，更广博，更直观。加入 PBL 教学模式，以问题为导向，以学生为主体，锻炼了学生综合运用所学专业知识，自主学习、自行解决问题的能力。另外，为了弥补学生在疫情期间没能实操的遗憾，在线下授课恢复正常时，也给学生创造了机会，对重点药材进行实物操作，以进一步提升学生的操作技能和知识的掌握程度。

在教学团队的齐心努力下，在认真准备和精心编排下，中药炮制学的实验课程线上教学极大地激发了学生对本门课程的学习热情，获得了学生的热烈好评。很多迟迟不能归校的学生都在朋友圈中感慨，最想做炮制实验，最期待早日回到校园，走进实验室，亲自操作，体验中药炮制的乐趣！课程教学过程中，也充分展示了中医药这个瑰宝的魅力，增加了学生对中药学这一充满魅力的学科的热爱，对中药学专业前景的期待和向往，增加了学生的学习热情、学习动力以及文化自信。线上教学的准备与实施过程，也给教学团队在中药炮制学双一流课程建设、混合式教学改革等教学活动方面提供了实践参考，在今后的课程建设中，教学团队将在优化教学内容、提高教学质量、完善课程考核方法、提高教师教学水平等方面继续努力。

#### 参考文献：

- [1] 张科卫. 中药炮制学课程教学改革的探索与思考[J]. 中国医药现代远程教育, 2020,2(4): 159-161.
- [2] 王延年, 马跃平, 侯柏玲, 等. 中药炮制学教学改革实践[J]. 药学教育, 2014,30(6): 43-45.
- [3] 习近平在全国教育大会上发表重要讲话[EB/OL]. [2018-9-10]. [http://www.xinhuanet.com/politics/2018-09/10/c\\_1123406247.htm](http://www.xinhuanet.com/politics/2018-09/10/c_1123406247.htm).
- [4] 范晖, 涂惠, 钟凌云, 等. 中药炮制实验教学的 PBL 模式[J]. 实验室研究与探索, 2013(4): 164-166, 171.
- [5] 王延年. 中药炮制学实验[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2014: 93-94.

## Online course of experiment of traditional Chinese medicine processing

MA Yueping, WANG Yannian, LIU Xiaoqiu, HOU Bailing, LI Danyi

(School of Traditional Chinese Medicine, Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang 110016, China)

**Abstract:** In order to develop high-quality online course, the teaching team of traditional Chinese medicine processing prepared for it obsessively, improved ideological understanding, invested a lot of energy, studied the methods of experimental teaching reform, carefully prepared relevant materials for online teaching, organized the online teaching activity of traditional Chinese medicine processing experiment, and won wide applause from the students.

**Keywords:** traditional Chinese medicine processing; experimental education; online course; educational reform

文章编号: 2617-6084 (2020) 04-0026-04

## 课前分享

### ——实现思政课“主导性和主体性相统一”的探索与实践

刘向红, 郭 赞

(沈阳药科大学 马克思主义学院, 辽宁 沈阳 110016)

**摘 要:** 思政课是落实立德树人根本任务的关键课程, 上好思政课必须要着力推动改革创新。思政课改革创新的关键是坚持“主导性和主体性相统一”, 课前分享是实现“主导性和主体性相统一”的有效教学模式。

**关键词:** 课前分享; 思政课; 主导性; 主体性

**中图分类号:** G642      **文献标志码:** A

“课前分享”, 简单的说就是每次上课前利用 10—15 分钟时间, 让学生以小组的形式登讲台讲述他们的所见、所闻、所思、所想, 然后教师进行点评的教学方法。这种方法, 是实现思政课教学从以教师为主到以学生为主的“主体移位”, 使学生成为价值主体、动力主体、实践主体, 让他们自觉参与到课程教学中来, 主动学习思考问题, 通过学生的“自教”与教师的“他教”相结合, 实现“主导性和主体性相统一”, 最终实现课程教学目标的非常有效的载体。

## 1 课前分享探索与实践的背景

### 1.1 思政课是落实立德树人根本任务的关键课程

我国社会主义大学一个显著的办学特色, 就是在高校开设思想政治理论课(以下简称“思政课”)。建国以来, 党和国家对高校思政课高度重视, 历经 8 次调整和改革, 可见重视程度非同一般。在 2015 年教育部下发的《普通高校思想政治理论课建设体系创新计划》中有这样的表述:“办好思想政治理论课, 事关意识形态工作大局, 事关中国特色社会主义事业后继有人, 事关实现中华民族伟大复兴的中国梦, 必须始终摆在突出位置, 持之以恒、常抓不懈。”可见, 思政课直接关系到“高校培养什么样的人、如何培养人以及为谁培养人这个根本问题”。所以, 必须要把思政课办好。

### 1.2 思政课必须要着力推动改革创新

多年来, 高校的思政课在改进中加强、在创新中发展, 积累了丰富的经验和实践成果。这些成果在促进大学生的全面发展, 实现培养合格社会主义建设者和接班人的教育目标中发挥了重要作用。但是, 思政课效果还是不尽如人意, 远远没有达到思政课的价值目标。习近平总书记在 2016 年 12 月召开的全国高校思想政治工作会议上的重要讲话中就指出:“要用好课堂教学这个主渠道, 思想政治理论课要坚持在改进中加强, 提升思想政治教育亲和力和针对性, 满足学生成长发展需求和期待”。这是对全体高校思政课教师提出的更高要求。所以, 做好思政课教学改革与创新, 是每一个教育工作者当下必须深刻思索与实践的问题, 也是我们必须时刻牢记的初心与使命。

**投稿日期:** 2020-08-27

**基金项目:** 2018 年辽宁省普通高等教育本科教学改革研究项目 (1803)

**作者简介:** 刘向红 (1965-), 女 (汉族), 辽宁北票人, 教授, 主要从事思想政治教育研究, Tel. 18341400091,

**E-mail:** 842516267@qq.com。

### 1.3 思政课改革创新的关键是坚持主导性和主体性相统一

任何教学活动都是教师和学生的双边活动。思政课教学中，既要发挥教师的主导作用，又要尊重学生的主体地位。思政课不是简单的知识性传授课程，更重要的是价值引领性的课程。思政课的知识传授、能力培养、素质提升、价值塑造需要通过教师主导的教学活动来彰显；而知识掌握、能力提高、素质提升、价值建构需要学生亲身实践来完成。思政课教学一定要实现教师和学生的同频共振。2019年3月18日，习近平总书记在学校思想政治理论课教师座谈会上对思政课提出了“八个相统一”教学要求，“坚持主导性和主体性相统一”是“八统一”之一，也是思政课改革创新的关键。所以，找到思政课“主导性和主体性相统一”的教学模式是思政课教学创新孜孜以求的目标。

## 2 课前分享的设计和实施

### 2.1 课前分享的目标

丰富和完善思政课教学体系，探索思政课教育工作的创新路径，推动思政课教学同信息技术高度融合，提高教师的素质和能力，真正让思政课“活”起来，实现思政课“入耳、入脑、入心、入行”，完成“举旗帜、聚民心、育新人、兴文化、展形象”的使命任务，提高思政课教育教学质量，开创高校思想政治理论课教学的新局面。

### 2.2 课前分享的实施

“课前分享”作为一种教学模式，在沈阳药科大学已经有十几年的历史。这种方案的实施，经历了“试点→扩面→全部开展”的过程。2005年教育部进行思政课“05方案”调整后，毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论课就开始“课前分享”的尝试，从内容到方法几经探索和实践，2008年形成深受学生欢迎和喜爱的教学模式，极大提升了课程的教育教学质量。2015年开始，把这种教学模式陆续推广到中国近现代史纲要、马克思主义基本原理概论和思想道德修养与法律基础等思政课程。

然而，思政课作为马克思主义理论传播的主渠道，从总体上看，是一个具有内在整体性的课程体系，但是各门课程之间又各有侧重。各门课程之间相互联系、互为支撑、高度统一，在思想政治教育工作中发挥着各自的作用。各门课的教学应各司其职，不断增强学生的获得感，真正实现思想政治理论课在育人过程中的引领作用。所以，在“课前分享”环节，我们以顶层设计为依托，分别从思政课四大学科教学目标出发，设计课前分享主题（见图1）。



Figure 1 Topics for pre-class presentations

图1 课前分享

同时，每个主题都有具体的知识目标和价值目标，见表1。

Table 1 Overall design for pre-class presentations

表1 “课前分享”总体设计

课程	内容	主题	知识目标	价值目标
马克思主义基本原理概论	马克思主义经典原著研读	马克思主义经典原著研读	深化学生对马克思主义基本原理的领悟程度，力求达到真学、真懂、真用。	使学生正确认识人类社会发展的基本规律，提高政治觉悟，坚定马克思主义信仰。
中国近现代史纲要	历史情景剧	历史情景剧	深化学生认识和理解马克思主义、中国共产党、社会主义道路、改革开放是历史的选择、是人民的选择。	使学生充分了解国情，认识中国共产党是伟大光荣正确的党，增强对中国共产党的政治信仰，增强建设中国特色社会主义的自觉性。
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	社会“热点”“难点”问题聚焦	社会“热点”“难点”问题聚焦	拓展学生知识面，提高对社会问题的关注度，培育和锻炼学生的理论思维能力和学以致用能力。	使学生正确认识当代世界和当代中国，坚定中国特色社会主义信念，做忠实践行者。
思想道德修养与法律基础	我所关注的“人与事”	我所关注的“人与事”	使学生进一步理解马克思主义世界观、人生观、价值观和道德观等方面的知识，培养学生运用理论分析问题、解决问题能力。	引导大学生培育社会主义核心价值观，树立远大理想，增强民族观念、国家意识、社会责任与奉献精神，塑造完美政治社会人格。

### 3 课前分享的应用效果

#### 3.1 提高了思政课的实效性和大学生的获得感

##### 3.1.1 实现了教师主导性和学生主体性相统一

教师主导性和学生主体性相统一是思政课创新的关键。以往思政课堂，教师处于主体地位，教师“口干舌燥”地讲，学生“漫不经心”地听，教与学常常是相脱离的状态，或者说，见教不见学。

“课前分享”的实施，很好地解决了这一问题，使整个课堂成为师生浑然一体的相互学习、相互交流的场所。教师对学生困惑的问题、理解偏颇的问题进行解疑释惑、正确引导；学生讲述的问题也给教师提供了学习和思考的机会。通过师生的双向交流，实现了师生的同频共振。

##### 3.1.2 调动了学生学习的积极性和主动性

通过“课前分享”的尝试和探索，激发了学生学习的兴趣，变“要我学”为“我要学”。同时，实现了思政课从“知识灌输”向“能力培养”的转变。问卷调查显示，94.6%的同学认为“课前分享”环节提高了参与课程学习的积极性和主动性；88.41%的同学认为“课前分享”提升了搜集资料、整理资料的能力，75.56%的同学认为“课前分享”提升了语言表达能力，66.22%的同学认为“课前分享”提升了用理论分析问题的能力。

### 3.1.3 增强了学生团队合作意识和独立思考能力

“课前分享”是以小组为单位完成，且分享效果的好坏直接影响“团队”的成绩，这就要求小组成员必须团结协作，进行“探究式”的学习。这种“探究式”的学习，有助于培育学生认识问题和思考问题的宏大视野，使学生不“随波逐流”，不“盲目跟风”，理性看待社会问题和社会现象，感悟自己的社会责任与历史使命。在问卷调查中，有这样的几个数据：88.87%的同学认为小组讨论有利于合作交流；62.54%的同学认为小组讨论有利于自主学习；57.94%的同学认为小组讨论有利于独立思考。

## 3.2 提高了教师存“道”精“业”的积极性和紧迫感

“课前分享”的点评对于教师来说具有很大挑战性，这是对教师学识、能力和素养的大检阅。教师如果能够点评“出彩”，就必须存“道”精“业”。“道”，就是对共产党执政规律、社会主义建设规律、人类社会发展规律有深刻的理解和把握；“业”，就是要把学生困惑的问题从理论和实践结合的角度讲清楚、讲明白，让人信服。所以，在知识、信息爆炸的时代，教师为“出色”地完成“点评”任务，就要不断地学习、储备知识、触类旁通，也就是我们所说的“给学生一杯水，教师先有一桶水”。从实施课前分享看，不论老教师还是年轻教师，都“甩开膀子”加油“充电”，努力成为学识渊博、理论功底深厚的教师。可以说，“课前分享”的教学改革，能够培养优秀的教学团队，这是上好思政课的关键所在。

## 3.3 形成一批有影响力的教学成果

从沈阳药科大学实施“课前分享”教学改革以来，学生和教师的能力、素养都得到了很大的提升。从2013年至今，指导学生在省市校各级教学评奖中取得了优异的成绩。先后在辽宁省教育厅举办的大学生征文活动、情景剧教学DV短剧征集活动、思想政治理论课理论微视频大赛、思想政治理论课理论实践教学成果短片大赛等活动中获奖36项，其中，一等奖9项，二等奖3项，三等奖12项，优秀奖12项。教师成果丰硕，仅成果主要完成人就获省市校各种教学奖励12项，申报省市思政课题7项。

总之，“课前分享”为进一步提高思政课教育教学质量，打造“思政金课”提供了一种可借鉴的范式，使教师的主导性和学生的主体性达到有机统一，进一步完善，定能为思政课教学模式增添新的色彩。

### 参考文献：

- [1] 张邦辉. 思政课要坚持教师主导性和学生主体性相统一[EB/OL]. (2019-11-14).[http://theory.jschina.com.cn/zuiqianyan/201911/t20191114\\_6403330.shtml](http://theory.jschina.com.cn/zuiqianyan/201911/t20191114_6403330.shtml).
- [2] 习近平. 思政课是落实立德树人根本任务的关键课程[EB/OL]. (2020-08-31).[http://www.qstheory.cn/dukan/qs/2020-08/31/c\\_1126430247.htm](http://www.qstheory.cn/dukan/qs/2020-08/31/c_1126430247.htm).

(下转至第47页)

文章编号: 2617-6084 (2020) 04-0030-04

# 论文写作指导课程教学初探

## ——大学生论文写作能力的培养和提升

马丽丽, 凌桂霞, 佟笑, 何燕钰, 丛琳, 赵春杰

(沈阳药科大学 期刊编辑部, 辽宁 沈阳 110016)

**摘要:** 大学教育的最终目的是要培养能够实现知识创新人才和高素质的应用型人才, 因此强化竞争意识、探索精神, 增强科研创新能力和实践能力对于大学生来说极为重要。在大学生中开设论文写作指导课程应该以培育大学生科研创新的实践操作能力为导向, 教师应在教学内容选择、教学环节设计、教学方法和模式等方面把握方向和积极探索实践, 从而帮助大学生更早地接触并了解论文写作的基本知识, 养成写作意识, 掌握写作方法。该门课程对大学生日后的科学研究和论文写作与发表, 起到一定的指导作用。

**关键词:** 学术论文写作; 科研创新能力; 教学课程设计

**中图分类号:** G642.41      **文献标志码:** A

一名合格的高校本科毕业生, 不仅应该具有较强的专业知识与实践能力, 还应具备一定的科技创新能力。为了激发大学生的科研热情, 提高大学生的科技创新能力, 学校为在校大学生提供了很多参与科研工作的机会, 如各高校开展的大学生创新创业训练计划项目、大学生创新性实验计划等, 并取得了一定的科研成果, 最终这些成果要以科研论文的形式发表出来, 同时大学生的写作水平也是其科研创新能力的直接体现。另一方面, 近年来本科生毕业论文的质量下降严重, 从中也反映出大学生普遍缺乏科研论文的写作能力。因此, 有必要在大学生中开设论文写作指导课程<sup>[1-2]</sup>。本文作者就该课程的开设目的、开设时间、授课教师、讲授内容、授课方式及考察方式进行了初步探讨。

## 1 课程开设的目的

### 1.1 知识层面

多年来, 我国高校积极组织高年级大学生参加科研工作, 加快科技成果向教学过程转移, 以多种方式为提高教育质量服务。同时, 我国初步建成创新型国家, 这就要求高等学校必须加强对大学生科研能力的培养力度。鼓励大学生在努力学习的同时积极参与科学研究活动, 科研已经成为大学生的必修课。大学生参加科研活动, 可以巩固并应用专业知识, 解释专业实践中提出的问题, 并在专业领域有所创新和发展。科研工作的实施, 就必然要进行撰写科研论文的训练。通过课堂的教学和实践, 使大学生掌握从论文选题到论文发表的一系列科技论文写作流程及规范, 使大学生掌握科技论文的写作技巧, 从而提高大学生的科研创新能力<sup>[3-4]</sup>。

**投稿日期:** 2020-07-28

**基金项目:** 辽宁省普通高等教育本科教学改革研究项目立项一般项目

**作者简介:** 马丽丽 (1983-), 女 (汉族), 辽宁沈阳人, 编辑, 硕士, 主要从事编辑理论与实践方面的研究, Tel. 024-43520797, E-mail malili022406@sina.com。

## 1.2 能力层面

强化大学生的竞争意识、探索精神, 增强科研创新能力和实践操作能力, 为后续的开题报告、学术论文、学位论文以及专利的撰写打下良好的基础。另外, 很多大学生本科毕业后会选择继续攻读研究生, 进一步提高专业知识和科研能力。通过论文写作指导课程的学习, 也对后续开展实验研究、撰写科技论文等科学研究工作奠定扎实的基础<sup>[5]</sup>。

## 1.3 素质层面

撰写科研论文, 必须实事求是, 不弄虚作假, 不投机取巧, 以科学的态度对待科学研究。从而培养大学生科学、严谨的科研精神, 一丝不苟的做事态度。

## 2 课程开设的时间

论文写作课程主要是为大学生毕业论文的撰写以及后续在科研领域继续探索而开设的。此外, 学校在教学计划上针对基础药学基地班进行周期性的科研训练, 动员学生积极进入教师专业实验室, 从看到学, 从学到做开始科研活动, 他们很希望能把自己的实验成果整理成科研论文。因此, 在大三下学期或是大四上学期开设此门课程较为合适。

## 3 课程的授课老师

承担学术论文写作这门课程的教师应具备以下素质: 熟悉从论文选题到论文撰写的全过程; 熟知文献检索系统, 会应用各大数据库查阅文献; 熟知学术论文的写作规范和技巧; 具备过硬的专业素养和专业的英语功底; 因此, 具备高水平专业背景且发表高水平论文的教授最佳。此外, 期刊编辑在多年的编辑稿件过程中, 积累了丰富的工作经验, 总结出学生在撰写稿件过程中的常见问题, 因此, 可以安排期刊编辑进行实际教学案例分析的授课。这种组合方式更加全面而行之有效。

## 4 课程的讲授内容

论文写作指导课程共 16 学时, 按照学生在学习期间所接触到的论文类别进行授课, 分为开题报告的写作、学位论文的写作、综述论文的写作、学术性科技论文的写作和 SCI 论文的写作几个类型进行授课。

### 4.1 绪论部分

总体介绍开设论文写作指导课程的目的和意义。指出论文的定义和种类, 论文写作的重要性和发表论文的意义。此外, 还重点介绍我校主办的 8 本期刊的基本情况和各自特点。

### 4.2 开题报告的写作

介绍了开题报告的含义和作用, 详细阐述了开题报告的结构和写法, 以及它的质量保证。开题报告对于研究者开展科研工作、进行学术研究非常重要, 在很大程度上决定着学位论文的学术水平和质量<sup>[6]</sup>。开题报告是指课题研究方案的设计、规划和制定, 是课题方向确定之后, 课题研究开展

之前，在调查研究的基础上撰写的报请上级批准的选题计划。另外还介绍了在撰写开题报告之前都需要做哪些方面的工作，比如查阅文献，确定选题。重点介绍了开题报告的结构包括选题的背景和意义、文献综述、研究方案、预期成果及创新性、研究基础及条件、研究进度安排、参考文献等，以及每一方面的写法要求。

### 4.3 学位论文的写作

大学教育的最终目的就是要培养能够实现知识创新的人才，现代高等教育也正是通过严格、有效的学位论文写作和评审这样一个程序和方法来训练、培养知识创新人才。因此撰写学位论文是每一位大学生在求学过程中都需要认真准备、努力完成的重要事情。学位论文的写作重点介绍学位论文的含义、分类和撰写步骤，学位论文的选题确定和大纲设计，以及学位论文的体系结构与写作规范。主要按照本校本科生毕业论文规范讲解基本格式要求，以及毕业论文答辩过程中的注意事项，同时还列举了一些历年毕业生论文及答辩 PPT 的范文，评价其优点和不足。通过此课程的设计，使学生了解并掌握学位论文的结构框架和写作要求，从而为毕业设计以及学位论文的撰写奠定基础。

### 4.4 综述论文的写作

主要从综述的概述、内容要求、写作步骤、格式与写法，以及注意事项等方面进行展开介绍。综述论文对于开展课题研究、撰写学位论文等方面具有重要的意义和作用。

通过具体的实例分析，使学生了解综述论文的写作方法，帮助学生梳理写作思路，养成写作意识。学生可以通过撰写综述论文来建立科研思维，提高写作技能，从而为后续的中文、英文学术论文的撰写打下坚实的基础。

### 4.5 学术性论文的写作

学术性论文是在科学研究过程中接触较多的一种论文形式。为了能让学生更加系统全面的掌握学术论文的写作技巧，我们将一篇学术性论文的结构分解开，逐一介绍论文的题名、作者与单位、摘要与关键词、引言、实验与方法、结果与讨论、结论、致谢以及参考文献的写作。重点介绍每一部分的作用、基本要求、注意事项等方面。在授课过程中，老师会结合实际工作中积累的素材，用具体的实例分析来帮助学生理解每一部分的重点内容，使学生能够掌握论文的基本结构和写作要求并运用到今后的论文写作中去。此外，还会介绍论文的文法细节的处理。例如标点符号的规范使用，数字的规范表达，量与单位的正确使用，图表的设计与编排。最后，还介绍论文的投稿与发表。论文完成后，就要进行投稿和发表。作者在投稿前，应该严格遵守发表论文的道德规范，明确不能伪造数据、剽窃他人学术成果、不能一稿两投，注意署名和版权问题。此外，在选择投稿期刊时，原则是在力争尽快发表的前提下，综合考虑稿件主题与期刊报道的范围和读者对象、论文水平的自我评估、期刊的学术地位、影响因子、期刊等级、出版周期、出版论文容量、是否收费等方面进行综合考量，获得较大的投稿价值。此外，还要谨防各类非法期刊、仔细识别非法网站，切忌大撒网，

盲目投稿。选定期刊后,仔细阅读投稿指南或是投稿须知,按要求进行投稿。还会介绍编辑部对稿件实行的“三审制”,使学生全面了解到稿件的处理流程和审稿流程,以便学生在阅读审稿意见时捕捉到审稿人提出的关键问题,增加稿件的录用率。

#### 4.6 SCI 论文的写作

提升国家科技竞争力、国际交流与话语权是新时代大学生肩负的重任与使命,目前,我国学者每年发表的 SCI 论文都在逐年提高,从中反映了我国在科技竞争、科研投入、论文产出比等方面在国际学术领域占有重要地位。因此,发表 SCI 论文对于每一位科研工作者来说是非常重要的。通过此课程的设计,使学生了解什么是 SCI 论文,SCI 论文的学术地位。重点介绍如何撰写 SCI 论文,以及发表 SCI 论文的方法和有效途径。

### 5 课程的讲授方式

课程将采取理论教学与案例教学相结合的教学方式进行授课。在授课过程中,编辑结合多年的工作经验,将实际工作中遇到的典型问题总结出来与大家交流分享。在介绍论文的构成时,除了介绍每部分内容的概念、作用、写作要求和注意事项外,还会选取某几篇代表性的文章,在课堂上和学生们共同分析文章中每一部分的写作特点,以及这部分内容在撰写论文过程中容易出现的问题,以进一步帮助学生理解和强化前面讲述的理论知识,使授课内容更具有科学性和实用性。此外,还会安排一些针对性的练习,不但使学生进一步强化巩固课上所讲的重点内容,同时还让学生真正了解学术论文写作思路及写作技巧,并灵活的运用到今后的论文撰写中。

### 6 课程的考察方式

科技论文写作课程是一门实践性很强的课程,因此为使学生真正领会并掌握科技论文写作要领,必须引导学生亲自实践。我们采取了课堂测验和期末考试相结合的方式。在授课过程中,通过与学生进行课上互动交流、课后意见反馈等形式,了解学生对每部分重点内容的掌握情况,组织学生进行实践。例如课后会布置 2~3 名学生去查阅文献,根据课上所学,让学生每人用几分钟的时间,并从自己的角度谈一谈学术论文的结构、写作过程以及注意事项。期末考试会给学生布置撰写一篇学术论文,全方面的考核学生的学习效果,使该门课程的设计和考核更加完善。

#### 参考文献:

- [1] 马丽丽,佟笑,门中全.以药学研究生教育为基点探讨开设科技论文写作课的必要性[J].渤海大学学报(哲学社会科学版),2015,37(6):116-118.
- [2] 张小军.新时代大学生科研创新实践能力培育路径研究——以“法学研究方法 with 论文写作”课教学为例[J].陕西教育,2019(6):12,21.
- [3] 卞希慧,谭小耀,刘鹏,等.《科技论文写作》课程教学初探[J].教育教学论坛,2016(34):151-152.

(下转至第 65 页)

文章编号: 2617-6084 (2020) 04-0034-04

# “大思政”视域下发挥“统战作用”助推少数民族 大学生思想政治教育

刘鹏程<sup>1</sup>, 杨 婷<sup>2</sup>, 高志远<sup>3</sup>

(1. 沈阳药科大学 制药工程学院, 辽宁 沈阳 110016; 2. 鲁迅美术学院, 辽宁 沈阳 110004;  
3. 沈阳药科大学 药学院, 辽宁 沈阳 110016)

**摘 要:** 高校思想政治教育工作在 2016 年的全国高校思想政治工作会议召开后, 进入了“大思政”的教育时代。高校所有部门的协同合作, 全员育人、全方位育人是高校思想政治教育全面发展和建设的必然趋势, 辅导员结合“统一战线”工作开展少数民族大学生的思想政治教育, 这是“大思政”视域下高校思想政治教育的创新。

**关键词:** 大思政; 统战; 少数民族

**中图分类号:** G641; D613; G751      **文献标志码:** A

2016 年全国高校思想政治工作会议上, 习近平总书记发表的重要讲话明确了新形势下加强和改进高校思想政治工作行动指南和根本遵循, 推动高校思想政治教育“大思政”理念的形成。现今, 少数民族大学生作为高校大学生思想政治教育的重要组成部分, 各方面教育工作有一定的独特性和侧重点, 需要高校思想政治工作者创新思维、创新形式、创新理念, 行之有效地进行少数民族大学生思想政治教育工作。

## 1 “大思政”视域下少数民族大学生思想政治教育关乎民族团结、国家统一

我国高等教育发展至今, 少数民族大学生特别是新疆少数民族学生、西藏藏族学生赴内地高校求学人数日趋增多。这促使内地高校对于来自新疆、西藏和内蒙等地的少数民族大学生思想政治教育管理工作提出了新的工作要求和教育内容。随着少数民族大学生赴内地高校求学人数增多, 应清醒地认识到新疆和西藏等地区自新中国诞生以来, 国外反华势力、分裂势力在此地区搞民族主义独立宣传、搞分裂主义暴动等行为从未停息。民族团结与民族分裂的斗争并未因少数民族大学生赴内地人数的增多而此消彼长, 相反出现了需要高校思想政治工作者重视的新问题和新形式。习总书记曾多次提出要“处理好民族问题、做好民族工作, 是关乎祖国统一和边疆巩固的大事, 是关系民族团结和社会稳定的大事, 是关系国家长治久安和中华民族繁荣昌盛的大事”<sup>[1]</sup>。这也是党中央和国家奉行少数民族统一战线政策的初衷, 目的就是维护国家安定团结, 实现全体中华民族的富强繁荣。

民族团结关乎国家稳定, 民族共同进步关乎国家富强和谐, 加强作为各少数民族骨干的少

**投稿日期:** 2019-12-23

**作者简介:** 刘鹏程(1985-), 男(汉族), 黑龙江省齐齐哈尔人, 硕士, 辅导员/副教授, 从事思想政治教育研究, Tel. 18624073073, E-mail 1652020244@qq.com。

少数民族大学生的思想政治教育，有助于他们成为推动少数民族地区发展的中坚力量以及维护国家稳定发展的决定力量。尤其是新疆维吾尔族等少数民族大学生，更是全国高校进行思想政治教育管理的重点，是高校思想政治教育的重中之重。为此，高校在新的社会形势下格外的肩负起少数民族大学生的“三观”教育、民族团结教育，与我国“统一战线”工作的要求一致。

## 2 “大思政”视域下少数民族大学生思想政治教育发挥“统一战线”作用符合“大思政”的趋势

高校思想政治教育说到底是在做人的工作，以学生为中心，围绕学生、关照学生、服务学生，以思想引领为灵魂，将立己与达人相结合。2015年颁布的《中国共产党统一战线工作条例（试行）》明确规定党的统一战线工作范围包括民主党派成员、少数民族人士等十二类人，都可以从高校的大学生中找到未来身影。高校不仅培养中国特色的社会主义合格建设者和可靠接班人，同时它也培养未来的民族党派成员、无党派人士和未来的少数民族人士代表等。今日的少数民族大学生，特别是其优秀毕业生必然成为未来的民族精英人群，亦成为关乎国家统一、民族团结的关键，亦是明日少数民族代表成为国家各级人大、政协、政府中任职的领导者。

“人心向背、力量对比是决定党和人民事业成败的关键，是最大的政治”<sup>[2]</sup>。从高校的少数民族大学生思想政治教育问题的发展来看，充分重视统一战线工作，合理利用好统一战线符合“大思政”的趋势，这个趋势就是要进行大团结大联合，处理的就是人心和力量问题，是思想政治教育结合统战工作创新思维的尝试。

### 2.1 “统一战线”发挥团结少数民族大学生功能

2014年9月28日，习近平总书记在《中央民族工作会议上的讲话》中强调“人心是最大的政治。人心在我，各族人民就能众志成城。民族团结说到底是在人与人的团结。船的力量在帆上，人的力量在心上”<sup>[3]</sup>。辅导员开展少数民族大学生教育要懂得运用统一战线的知识，不带“有色眼镜”看少数民族学生，不带“种族歧视”做少数民族工作，要搞“大团结大联合”，要将心比心，用心去交；要以心换心，用心去做。

思想工作要和统战工作相结合，发挥统战作用，多举办少数民族代表人物的相关讲座、民族精神和民族历史的研讨、民族风情活动等，加强少数民族学生与汉族学生的融合，增强双方了解，建立深厚的感情，形成强烈的爱国热忱和对中国特色社会主义社会的热爱。

### 2.2 民族区域政策是少数民族大学生思想政治教育基础

党的民族政策要全面贯彻落实，实现“三认同”，特别是对中国特色社会主义道路的认同，

是维护民族团结、社会稳定和国家统一的前提。对此，从新中国成立至今，党和国家始终坚持少数民族地区的区域自治制度，强调要用法律来保障民族团结，保障少数民族权益，推动少数民族地区发展，促进少数民族群众收入增长，提升少数民族的教育水平。坚决反对大汉族主义和狭隘民族主义，维护少数民族人民的平等地位，实现少数民族区域自治、培养少数民族干部，使用和发展少数民族语言文字等，诸多民族区域政策的实施不是凸显少数民族的优越性，而是要彰显少数民族的重要性，为民族区域发展做出制度保障，实现稳定和谐发展。

实践表明，民族区域政策符合我国当前的国情，坚定在高校执行好相关的民族政策，是高校开展少数民族大学生思想政治教育工作的关键，切实加强少数民族的各项事业发展，对维护国家统一起到至关重要的作用，是进行一切相关工作的基石。

### 2.3 辅导员发挥“统一战线”作用符合少数民族大学生思想政治教育趋势

党的领导是做好民族工作的关键，离不开各项民族政策，更离不开少数民族工作的党员和干部。国家的兴旺昌盛不仅取决于中国共产党的领导，还取决于统一战线理论方针政策的推行；不仅取决于党内干部队伍的素质及其执政能力与水平，还取决于各类党外干部和代表人物的政治素质、参政议政能力和水平。

高校加强少数民族大学生的思想政治教育，离不开高校思想政治辅导员，作为高校培养和联系少数民族学生的纽带，离不开统一战线理论，离不开统一战线内容，发挥着桥梁的作用。

“麻绳最容易从细处断”，思想政治辅导员作为教育少数民族学生的“第一线”，要加强自身建设，扩充理论知识，提升思想觉悟，紧握工作重点。辅导员要充分了解统一战线理论，熟悉统战工作条例，接受相关培训并熟悉少数民族特点。

在《中国共产党统一战线工作条例（试行）》中的第二章第六条第三点中明确提出“组织开展统一战线理论、政策的研究、宣传和教育，把统一战线工作纳入宣传工作计划，把统一战线理论、政策纳入各级党校、行政学院、干部学院、社会主义学院教学内容，把统一战线知识纳入国民教育内容”。毋庸置疑，在大学期间接受过思想政治教育的少数民族大学生，同样在大学期间接受了统一战线的教育和引导，无疑将会为国家的政治协商带来更加强大且紧密的中坚力量。辅导员要充分利用现有条件，特别是“统一战线”相关理论，开展少数民族大学生专题教育，将少数民族大学生优秀党员教育和普通少数民族大学生的教育相结合，将少数民族思想政治教育带进政治理论学习和班团会的学习建设；发挥少数民族优秀大学生的榜样模范作用。

思想政治辅导员发挥“统一战线”作用开展少数民族大学生思想政治教育符合高校思想政治教育的要求，是少数民族思想政治教育必然的趋势。

### 3 结语

高校的全面发展和建设离不开各个部门的协同发展，辅导员结合“统一战线”工作开展少数民族的思想政治教育，这是“大思政”视域下的必然趋势，更是符合新时代中国特色社会主义建设的需要，是思想政治工作的需要。高校辅导员要掌握“统一战线”理论，发挥“统一战线”的作用，合理合情合规地开展少数民族大学生思想政治教育，将少数民族学生的个人成长和思想维度建设联系起来，将少数民族大学生的成才与国家的建设发展联系起来，将民族发展和国家兴亡联系起来，将维护好民族团结和实现国家安定团结联系起来，为实现中华民族的伟大复兴发挥作用，为实现56个民族共同的“中国梦”不懈努力奋斗。

#### 参考文献：

- [1] 习近平在2014年中央民族工作会议讲话[EB/OL]. <http://cpc.people.com.cn/n/2014/0930/c64094-25763749.html>.
- [2] 十八大以来重要文献选编（中）[M]. 北京：中央文献出版社，2016.
- [3] 习近平在2014年中央民族工作会议上讲话[EB/OL]. <http://cpc.people.com.cn/n/2014/0930/c64094-25763749.html>.
- [4] 习近平在看望出席全国政协十二届二次会议的少数民族界委员并参加联组讨论讲话[EB/OL]. <http://cpc.people.com.cn/n/2014/0305/c64094-24529100.html>.

## Play the role of “United front” to promote the ideological and political education among minority college students from the perspective of “Big ideological and political instruction”

LIU Pengcheng<sup>1</sup>, YANG Ting<sup>2</sup>, GAO Zhiyuan<sup>3</sup>

(1. School of Pharmaceutical Engineering, Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang 110016, China; 2. Luxun Academy of Fine Arts, Shenyang 110004, China; 3. School of Pharmacy, Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang 110016, China)

**Abstract:** Ideological and political education in colleges and universities has entered the era of “big ideological and political instruction” after the National College Ideological and Political Work Conference in 2016. The coordination and cooperation of all departments and staff, all-round education are the inevitable trend of the comprehensive development and construction of ideological and political education in colleges and universities. Counselors collaborating with the united front to conduct the ideological and political education among minority college students is a great innovation.

**Keywords:** big ideological and political instruction; the united front; minority

文章编号: 2617-6084 (2020) 04-0038-05

# 基于需求分析的药事管理国际化人才培养路径研究

杨 莉, 杨博文, 李佳丽, 李 雪, 朱婧溶

(沈阳药科大学 工商管理学院, 辽宁 沈阳 110016)

**摘要:** **目的** 探讨我国药事管理国际化人才的培养路径。**方法** 文献分析结合问卷调研, 对药事管理人才的培养现状和存在的问题进行剖析, 并结合当下药事管理国际化人才的实际需求, 提出药事管理国际化人才的培养路径。**结果** 我国药事管理学科经历了近 80 多年的发展, 形成了相对规范、成熟的课堂教学体系和培养模式。然而, 随着人才流动的国际化、监管政策的国际化和高等教育的国际化, 药事管理人才培养呈现明显的国际化要求趋势。但是现有的药事管理专业在课程设置、实践课程设置和人才培养上都和国际化人才培养方向不符。**结论** 应该从树立国际化人才培养目标、拓展课程的深度和国际化、增强实践能力培养和增进国际交流方面构建药事管理人才培养路径。

**关键词:** 药事管理; 国际化; 培养路径

**中图分类号:** G645; R95 **文献标志码:** A

药事管理专业是药学大类下的一个子专业, 主要是应用管理学、法学、经济学、社会学等多门学科的理论与方法, 研究与药品相关的一切管理活动及其规律的学科体系, 是集药学、法学与管理学为一体的具有鲜明特色的应用型专业<sup>[1]</sup>。在国外, 药事管理教学已经有两百多年的历史。1821 年美国费城药学院就将药事管理类课程列为药学教育课程。我国的药事管理学科始建于 20 世纪 30 年代, 至今已经经历了八十多年的发展, 形成了相对规范、成熟的课堂教学体系和培养模式。然而, 随着医药产业全球化发展与国内外产业资源加速流动趋势, 药事管理人才培养呈现明显的国际化要求趋势。

## 1 药事管理人才培养现状

截至 2018 年, 经教育部备案设立药事管理专业的普通高等学校已有 12 所, 其中设置药事管理相关课程的院校高达 50 余所。本文基于对我国已开设的药事管理专业进行综合分析, 结合课程体系设置对目前药事管理人才培养的基本知识和技能进行分析。

### 1.1 基本知识

药事管理专业的基本知识主要围绕药事管理学这一核心课程, 开设管理学、经济学、法学、药学等相关课程群, 使学生具备综合的知识能力。

a. 药学基本知识。药事管理属于药学分支, 药学知识是基础。包括基础化学(无机化学、物理化学和有机化学)、分析化学与仪器分析、药物化学、药剂学、药理学、病理生理学、药物分析学等。

b. 管理学基本知识。药事管理学科产生之初, 培养的主要方向就是药店、医药企业以及医院的管理人员, 因此管理学基础知识是药事管理学科的主要组成。包括管理学、组织行为学、人力资源

**收稿日期:** 2020-05-17

**基金项目:** 沈阳药科大学 2018 年度本科教学改革研究项目(1838)

**作者简介:** 杨莉(1980-), 女(汉族), 山西晋城人, 博士, 副教授。研究方向: 药品政策与法规。Tel. 024-23986549, E-mail yanglishanxi@126.com。

管理、行政管理学等。

c. 法学基本知识。法学是药事管理人才需要掌握的必备知识，药事管理人才需要对我国现行的药品法律法规熟悉并掌握。包括中国药事法规、药品质量管理规范、国际药事法规、行政法、经济法、民法等。

d. 经济学基本知识。从20世纪90年代开始，药物经济学成为药事管理的重要分支，国内外诸多高校，特别是研究生教育阶段都进行了药物经济学人才的培养，同时药物经济学也是药事管理研究的热点。因此经济学是药事管理专业课程群的重要组成，包括微观经济学、宏观经济学、药物经济学、卫生经济学、药学经济信息检索、经济数学等。

## 1.2 基本技能

药事管理专业培养的人才需要具备的基本技能包括：

a. 文献搜集与分析技能。能够熟练查阅、搜集、整理和分析文献，并能够利用计算机软件对资料进行统计、分析和数据处理。

b. 调查研究技能。掌握调查研究的基本方法、手段和技能，能够开展现场调研、电话和面对面采访的能力，并且能撰写调研报告<sup>[2]</sup>。

c. 学术交流能力。能够进行完整的课题设计、撰写学术论文，并且能够开展口头和书面的学术交流。

d. 组织管理能力。具备基本的组织管理能力，比如会议组织、调研组织，能够具有流利的口头表达和清晰的解决问题的思路。

e. 药事法规执行能力。能够运用所学的药事管理理论和方法对实际生活中的与药品相关的法律事件进行评价与分析。

## 2 我国药事管理人才培养存在的问题

### 2.1 课程设置泛而不精

药事管理学作为一门交叉学科，各高校在课程设计上普遍涉及范围宽泛，但是重点不突出。容易造成培养的人才虽然具备药学、法学、经济学和管理学的综合知识，但是只停留在表层认识，好像什么都能做，又什么都不能做。因此，出现了药事管理专业人才就业尴尬的现象。以沈阳药科大学为例，药事管理专业隶属于工商管理学院，工商管理学院还同时开设了市场营销、工商管理等专业。在毕业生就业上，三个专业并未表现出明显的差别，药事管理专业也未显示出独特的优势。这与课程设置有一定的关系，药事管理专业在课程设置上应该体现出与其他专业的区别，特别应设置一些与专业就业需求密切相关的课程。从全国情况普遍来看，主要缺乏的课程设置集中在药品流通领域、药品使用领域和药品注册领域<sup>[3]</sup>。从美国药事管理学设置的课程来看，尤其强调临床药学和药学保健课程的作用，其结果是学生的知识结构合理、实践能力极强。学生毕业后若从事药师职业，就能够在药品使用领域和药学保健服务中发挥巨大的作用。

### 2.2 实践课程缺乏

实践教学目的在于通过教学、科研、实践相结合的方式，培养学生对所学知识的应用能力和创

新能力。药事管理专业实践教学内容主要包括：参与医疗机构的药房管理、参与医药企业的生产经营活动、参与药监部门的日常监管活动等<sup>[4]</sup>。但是在调研中发现，大部分学校的实践活动学时数少，导致学生的参与犹如走马观花，对医药生产、经营及监管的了解只能是浮于表面，无法深入，致使实践教学的效果大打折扣。

### 2.3 人才培养方向定位不清晰

美国的药事管理人才培养经历了商业与法律药学阶段、药物经济学阶段、药学保健阶段、监管科学阶段。商业与法律阶段着重培养学生如何做生意、如何经营药店，并熟知本国的法律政策。药物经济学侧重于教学生如何保证患者平等地获得安全、有效、价格可承受的药品，并保证药物治疗的合理性。药学保健则直接、负责地提供与药物治疗相关的服务，其目的是达到改善病人生命质量的确切效果。监管科学则是通过新工具、新标准和新方法，以评估受监管的产品的安全性、有效性、质量和性能<sup>[5]</sup>。我国的药事管理人才培养目前主要仍然停留在商业与法律药学阶段，部分高校进阶到药物经济学阶段和药学保健阶段。但是进阶到药物经济学和药学保健阶段的高校，很多在专业定位上并不清晰，有的专业和卫生经济学并不具有清晰的界限。

## 3 药事管理国际化人才培养需求分析

### 3.1 人才流动的国际化

近年来，随着国际医药企业在全球的扩张，我国出现了大量跨国医药企业的国家研发中心和研发服务机构。强生、辉瑞、礼来、默沙东、诺华和阿斯利康等大型制药企业均已在中国设立研发中心，同时，我国华海药业、人福药业、恒瑞医药和海正药业等制药企业多个制剂品种获得美国 FDA 上市批件<sup>[6]</sup>。跨国业务的开展，对药品研发管理人才开展项目管理、成果转化与交流的能力提出新的要求。了解国际研发前沿、顺利开展境内外事务对接等国际化能力需求应运而生，海外注册与出口，需要大量的专门性国际药品注册管理人才储备。

### 3.2 药品监管政策的国际化

我国药品监管政策近年来与国际接轨的趋势日益明显。2017 年，国家药品监督管理局加入了人用药物注册技术要求国际协调会（ICH），意味着我国未来的药品注册标准将和其他发达国家处于同一平台；仿制药一致性评价工作开展，需要对发达国家参比制剂选择、参比制剂进口、一致性评价方法等进行深入了解；上市许可人（MAH）制度的推行则完全是借鉴了美国、欧盟和日本等发达国家的政策经验；药品质量控制手段由验证转向检查，也是参照国外药品质量监管的成功经验。药品监管政策的国际化需要大量熟悉药品国际法规与政策的人才。

### 3.3 高等教育的国际化

2010 年，《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020 年）》明确要适应国家经济社会对外开放的要求，培养大批具有国际视野、通晓国际规则、能够参与国际事务和国际竞争的国际化人才<sup>[7]</sup>。同时国际化人才交流的需求也在增长。国内的药事管理专业毕业生希望能够在毕业后到国外继续进行深造，但是本科阶段学习的知识储备不足、知识结构落伍以及相关训练不足会成为获得国外大学

录取的障碍。同时，国内高校也希望能够积极引进其他国家的留学生进行培养交流，课程设置的落后、与国际不接轨很难吸引到发达国家的学生<sup>[8]</sup>。因此，药事管理专业人才的培养应该放眼国际，将国际化人才的培养作为重要的目标。

## 4 药事管理国际化人才培养路径

### 4.1 树立国际化人才培养目标

药事管理专业国际化人才培养应该集中在研发管理、注册管理和质量管理三个方面。这些人才应在传统药事管理人才专业知识与能力培养基础上，兼顾语言知识、国际化知识的储备与对外交流能力的培养。由于国际药品管理知识具有涉及国家多、体系庞杂、时效性强等特点，应在传统药理学与管理学复合型专业知识背景培养的基础上，培养需要具备扎实的外语知识、国际知识和对外交流能力的药事管理专业国际化人才<sup>[9]</sup>。同时具备必要的跨文化交际策略，以便能够应用知识胜任跨国药品研发项目管理、国际药品注册管理、国际化药品质量管理等岗位。

### 4.2 拓展课程的深度和国际化

药事管理专业是一个药学、法学、管理学和经济学等学科相互交叉融合的专业，人才就业的领域在于生物医药高新技术产业，药事管理未来的发展方向，例如药学保健和监管科学也对药学专业知识提出了更高的要求。因此，有必要思考药事管理专业的学科性质定位。目前美国的很多药事管理专业和临床药学专业合并，国内有的高校也采取了同样的做法，例如北京大学、四川大学等。而且国际化人才的岗位，包括研发项目管理、药品注册管理和质量管理等岗位都对药学专业知识提出了很高的要求。因此，建议药事管理国际化人才的培养应该以药学作为支撑，合理设置药学、法学及管理课程的学时及内容，提高理论课程与实践结合的紧密度，开设研发管理、注册管理等相关课程，增加质量管理课程的学时。

### 4.3 增强实践能力培养

围绕“国际化”和“应用型”两个基本人才培养特征，突出“宽口径与应用型”的特色，培养学生在具有药学、经济学、管理学、法学等基础知识的基础上，获得能在药品研发、生产、流通等环节中参与药品质量管理工作，可在药品生产、研发与立项过程中从事申报注册工作，并能够参与医药进出口认证和数据收集分析等研究性工作的能力。以掌握基本理论和知识为基础，培养基本技能为主，提高综合解决实际问题能力为目标，构建综合化多层次的实践教学新体系。调整药事管理专业实践教学计划，修订学时分配，整合重复性实验内容，并与理论教学课程相融合，做到理论与实践相结合，理论指导实践<sup>[10]</sup>。

### 4.4 增进国际交流

积极开展高校交流和企业合作项目，为学生提供走出去的机会。如美国南加州大学药事监管科学中心每年暑期均会开设药事管理与法规课程项目，为期4周的项目中包括临床试验管理、新药上市审批、药品质量管理等课程，可接收中国学生报名参加。同时，可以和企业签订实践协议，建设

国际化实践基地, 为学生提供赴国内外医药行业中国际化岗位的暑期实践或毕业实习机会, 使学生了解岗位需求, 有效提高实践能力, 培养职业素质。

同时, 也要积极引进其他国家的学生到本校来进行交流, 与国外高校签订学生交换协议。但是由于国外的高校药事管理专业通常不开设本科教育, 因此给交换带来一定的难度, 可以通过研究生的交换, 促进药事管理专业本科培养的国际化。

### 参考文献:

- [1] 赵颖, 郑一敏, 宋丹. 基于复合型人才培养的药事管理学课程改革策略与探索[J]. 卫生职业教育, 2011,29(14): 129-130.
- [2] 杨洁心, 杨世民. 药事管理专业及方向学生培养现状及发展建议[J]. 中国药事, 2014,28(10): 1066-1072.
- [3] 李成明, 张磊, 王晓阳. 对国际化人才培养过程中若干问题的思考[J]. 中国高等教育, 2013(6): 18-20, 36.
- [4] 李晓晖, 顾楠, 王春伟. 高校国际化人才培养模式研究与探索[J]. 现代企业教育, 2013(4): 214-215.
- [5] 王雪梅. 全球化、信息化背景下国际化人才的内涵、类型与培养思路[J]. 外语电话教学, 2014(1): 65-71.
- [6] 陈璇. 我国药事管理人才培养模式的研究[D]. 广东: 广东药学院, 2012.
- [7] 闻正顺, 曲有乐, 欧阳小琨, 等. 药事管理学教学改革初探[J]. 管理观察, 2014(9): 89-90.
- [8] 周吉银, 周世文, 张祚. 药事管理学教学方法改革的最新证进展[J]. 中国中医药现代远程教育, 2015(4): 18-20.
- [9] 刘彩云. PBL 教学法在药事管理与法规教学中的应用[J]. 内蒙古医科大学学报, 2013(S1): 20-25.
- [10] 聂久胜, 彭代银, 陈卫东. 《药事管理学》教学改革的思考[J]. 安徽中医学院学报, 2013,32(2): 86-87.

## Research on the internationalized personnel training ways of pharmaceutical administration based on analysis

YANG Li, YANG Bowen, LI Jiali, ZHU Jingrong

(College of Business Administration, Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang 110016, China)

**Abstract: Objective** To discuss the internationalized personnel training ways of pharmaceutical administration in China. **Methods** Using the methods of literature analysis and questionnaire combining with the current situation, problems of the cultivation of pharmaceutical management talents were analyzed, and the training ways were put forward. **Results** After nearly 80 years of development, the discipline of Pharmaceutical Administration in China has formed a relatively standardized and mature teaching system and training mode. However, with the internationalization of talent flow, supervision policy and higher education, there is an obvious trend of internationalization in the training of pharmaceutical Administration talents. But, the current pharmaceutical administration major does not accord with the international talent training direction in terms of curriculum, practical curriculum, and personnel training. **Conclusions** The training ways of pharmaceutical administration talents should be constructed from the following aspects: setting up the goal of international talents training; expanding the depth and internationalization of the courses, improving the practical ability and enhancing the international communication.

**Keywords:** pharmaceutical administration; internationalized; training ways

文章编号: 2617-6084 (2020) 04-0043-05

# 高校干部人事档案信息化建设规划与前期工作

张红梅, 刘 涛

(沈阳药科大学 组织人事部, 辽宁 沈阳 110016)

**摘 要:** 干部人事档案工作核心在于利用, 新版《干部人事档案工作条例》增加档案信息化建设和信息资源开发要求, 如何在保障信息安全、准确规范、操作性强的前提下加快干部人事档案信息化进程, 建设规划和前期工作是重要环节。除干部人事档案内容建设、规范整理和完善数字化目录外, 还需充分调研当前较广泛应用的人事档案数字化系统的应用领域、操作流程与可实现功能, 并且应陆续做好预案, 包括工作流程与对应制度、工作地点与安全措施、工作标准与监督验收等, 为顺利开展数字化工作做好准备工作。

**关键词:** 高校; 干部人事档案; 信息化建设; 规划

**中图分类号:** G647.24      **文献标志码:** A

干部人事档案是教育培养、选拔任用、管理监督干部和评鉴人才的重要基础, 在干部考察、防止干部“带病提拔”、巡视巡察、纪检监察机关执纪办案、社会保障、司法公正等方面发挥了越来越重要的作用<sup>[1]</sup>。干部人事档案工作核心在于利用, 新版《干部人事档案工作条例》(以下简称《条例》, 中共中央办公厅于2018年11月印发)增加档案信息化建设和信息资源开发要求, 第二十六条明确指出, 组织人事部门及其干部人事档案工作机构应当按照国家相关标准和要求, 加强档案信息资源的规划、建设、开发和管理, 提升档案信息采集、处理、传输、利用能力, 建立健全安全、便捷、共享、高效的干部人事档案信息化管理体系。第三十八条再次强调, 组织人事部门及其干部人事档案工作机构应当运用大数据等信息技术, 建立健全干部人事档案科学利用机制, 为干部资源配置、领导班子建设、干部队伍宏观管理、组织人事工作规律研究等提供精准高效服务。

## 1 档案信息化与意义

档案信息化有两个层次, 一是档案目录信息的数字化, 二是档案全文信息的数字化。目录信息数字化相对易操作, 可实现概览干部人事档案全卷各大类信息, 但无法阅览全文信息; 档案信息化通常指的是档案全文信息数字化, 即档案数字化系统通过阅档权限控制并信息加密处理, 可实现单位局域网及组织系统专网内部查阅, 不仅可提高档案信息检索时间与利用率, 也方便根据档案信息形成各种表单, 如审核专用任免表、任前审核表、个人简历等, 或对档案信息进行数据分析, 如对部门人员、年龄、民族、学历、转入转出时间等基本信息进行统计, 也可进行深度分析, 一览到底的查阅方式与实时统计分析功能为档案利用提供精准高效服务。

以纸质档案为主要媒介的查阅方式已严重制约档案利用效率且易造成档案材料的接触性磨损,

**投稿日期:** 2020-08-17

**作者简介:** 张红梅 (1974-), 女 (满族), 辽宁抚顺人, 副研究馆员, E-mail zhanghoumei5@163.com。

甚至可能带来无法弥补的损失,同时纸质档案作为唯一凭证也为涂改造假提供可能。目前部分高校已陆续开展或已完成干部人事档案信息化工作,尚未应用档案数字化系统的各级档案部门应制订信息化规划并开展前期准备工作。

## 2 档案信息化建设规划与前期工作

干部人事档案数字化系统应至少满足以下三点:一是方便利用又要保障信息绝对安全;二是数据规范且兼容性强,方便不同单位、不同系统间的数据转递;三是易操作且数据统计分析功能强,流程设计科学合理,自动生成、默认和可选项多,减少重复录入,既可以统计干部的基本信息,也具备领导班子分析、干部队伍分析、人员层次分析等深度统计分析功能。因此需充分调研当前较广泛应用的人事档案数字化系统其应用领域、操作流程与功能模块,同时开展信息化建设的前期工作。

根据高校干部人事档案量大、管理人员少的现状,建设可遵循分期、分批的建设原则<sup>[2]</sup>。分期:一为数字化前期的纸质档案整理、查缺、审核期;二为目录录入期;三为数字化扫描、图像处理期;四为纸质档案与数字档案目录、内容一致性、完整性、清晰度核对期;五为数字档案日常管理、安全维护功能建设期,包括接收、存储、转出、查询、权限等功能建设;六为数字档案开发利用共享建设期,包括基础信息的统计建设及深层次的档案数据价值开发。分批即为按查借阅频次进行分批数字化,如将中层以上干部、教授纳入首批数据采集范围,副教授、科级等其他教职工纳入二批等。考察人事档案数字化系统的同时,可以重点开展一、二期工作。

### 2.1 纸质档案整理、查缺、审核

应按照《条例》《干部档案整理工作细则》及《全国干部人事档案专项审核工作实施方案》(组通字〔2016〕32号)和《关于干部人事档案审核工作的问答》(《组工通讯》2015年第10期)要求,审核整理每卷档案材料。目标是真实准确、全面规范、鲜活及时,因此要求材料形成部门、档案管理部门和干部本人要熟悉掌握干部人事档案归档内容与要求,按照各自职责,围绕目标共同完成。

#### 2.1.1 干部人事档案归档范围与要求

人事档案管理部门要依据《条例》制定适合本单位的“干部人事档案归档范围”(见表1),并与主要的材料形成单位一一确认,确保准确移交。

#### 2.1.2 严把内容关

干部人事档案工作人员对每一份档案材料都要认真鉴别,一看档案材料是否属于归档范围;二看档案材料是否具有连续性;三看档案材料的印章是否齐全、手续是否完备,对印章不齐全、手续不完备的档案材料应退回材料形成部门进行补办;四看档案材料是否真实准确,是否有伪造、涂改,对涉嫌伪造或涂改的材料严禁归入档案;五看档案材料是否具有相关性<sup>[3]</sup>。⑤

Table 1 Filing scope and requirements of personnel archives

表 1 干部人事档案归档范围与要求

材料大类	归档范围与要求
1.履历类材料	新形成的《干部履历表》中各项信息需与档案材料一致,无误后盖章归档。
2.自传和思想类材料	自传、参加党的重大教育活动情况和重要党性分析、重要思想汇报等材料。
3.考核鉴定类材料	年度考核表连续,各类考核表中各项信息填写完整,背面各栏签字盖章规范。
4.学历学位、专业技术职务(职称)、学术评鉴和教育培训类材料	①学历学位材料完整(包括志愿表/报名表,学生登记表,成绩单,毕业生登记表,学位证书/授予学位材料,学历学位证书复印件等),包括在取得学历学位。如国外学历/学位,需包含:国外学历学位认证书(必需),留学归国人员证明。 ②职称材料信息完整,审批时间与审批部门印章清晰,评聘备注明确。 ③当选院士、入选重大人才工程,重要发明创造、科研成果获奖等材料(首选审批表或登记表,如无则归入对应文件或证书复印件)。 ④政策理论、业务知识、文化素养和技能训练(2个月以上)情况等材料(培训情况登记表、考核表和鉴定表)。 博士后、访问学者相关材料(如国外博士后,访问学者,则留学归国人员证明一并归入此类)。
5.政审、审计和审核类材料	①政治历史情况审查:报考、入党等政审材料。 ②审计材料:领导干部经济责任审计和自然资源资产离任审计的审计结果及整改情况。 ③履行干部选拔任用工作职责离任检查结果及说明,证明,干部基本信息审核认定、干部人事档案任前审核登记表,廉洁从业结论性评价等材料。
6.党、团类材料	《入团志愿书》、入团申请书; 《入党志愿书》、入党申请书、转正申请书、培养教育考察材料; 加入或者退出民主党派相关材料等。
7.表彰奖励类材料	表彰奖励类(校集中表彰及以上级别奖励)审批表、登记表,材料中个人信息无误,并加盖审批部门印章。
8.违规违纪违法处理处分材料	被问责的决定和检讨检查材料,干部因违纪、违法经查证给予处分的上级批复、处分决定(免于处分的处理意见)、查证核实报告,本人对处分的意见和检查交代材料,司法部门的判决书、裁定书,行政拘留、限制人身自由、没收违法所得等行政处罚决定。
9.工资、任免、出国和会议代表类材料	①工资材料(工资待遇审批表、参加社会保险材料),材料中个人信息无误,工资变化接续。 ②录用、聘用、招用、入伍等参加工作材料完备;任免、调任等工作经历变化材料齐全,其中任免表中个人信息无误,并注明任免职务的审批机关、批准时间和文号,加盖组织印章,考核材料/现实表现材料齐全; 事业单位岗位聘用审核表,信息无误,审批手续完备。 ③因公出国(境)人员审批表,信息完整,及时归档。 ④登记表、通知等会议代表类材料,信息无误、完整。
10.其他可供组织参考的材料	毕业生就业报到证齐全; 工作调动介绍信;工会登记表;体检表、国外绿卡复印件等。

备注: a.干部本人和材料形成部门必须如实、规范填写材料(出生日期、参加工作时间、入党时间、学习经历与工作经历需与档案专项审核表一致); b.材料形成部门应按照相关规定审核材料,并在材料形成一个月内向人事档案室移交; c.各类登记表、审批表、申请书等归档材料均需原始材料,盖章并有形成日期;如原始材料缺失,按要求补充的复印件需加盖复制部门印章、经手人签字并同时注明复制时间(包括毕业证书、学位证书)。

### 2.1.3 规范整理

档案管理部门应严格执行干部人事档案归档范围与要求,关注转入转出、职务提拔、职称晋升、工资变化等情况,提醒相关部门或科室按时归档对应材料;依据《条例》规定之干部人事档案之内容与分类,及时给予新归档材料标注类别、顺序号与页码,并更新档案目录。

## 2.2 数字化档案目录

档案数字化系统大多可直接导入电子目录,因此数字化档案目录可作为档案信息化建设的前期准备之一。档案目录电子化的优势是:便于更新与查询。当批量形成的散材料,如年度考核表、工资变动表、职称申报表等大量材料归档时,登记、整理归档材料入相应卷是首要任务。由于书写更新纸质档案目录比较费时,常常滞后,而这类材料的共性是名称且/或形成时间一致,更新电子目录则相对便捷,可实现与档案内容同步。电子目录常为 Excel 表格,在同一表单中依类别按序著录。所有在职人员电子目录可以放在一个文件夹里,文档则按照档案排列顺序,统一以“档案号”加“姓名”命名。有三种情况可以给文档特殊标注,如文档命名时加前缀,①中层领导,中层干部档案利用率较高,常单独排列,为方便聚类此时则可以在文档名称前冠以“处级”或“处级副”;②新入职人员,新入职人员归档材料或查阅较多,且大多为同类材料,为了便于归档,可在2年内单独排列,文档命名冠以“新”加“入职年”,即“新20\*\*姓名”,待整体排序后,入职年可以移至姓名后继续保留;③转出,可以冠以“转出调”(调转)、“转出辞”(辞职)加“转出年”。档案目录数字化的内容与形式既要方便导入档案数字化系统,又要便于查询与更新。及时更新的数字化目录也方便档案材料的规范管理,及时补充缺少项。

## 3 结语

干部人事档案数字化建设由于对信息安全、数字档案质量要求严格,选择承建单位尤需谨慎,另前期包括软件、服务器、硬件设备的购置费用、人力成本等不低的投入,及后期因形成数字化档案信息的同时仍需按序归档纸质档案,对档案管理人员的工作能力与工作强度要求大大提高,因此,许多单位仍在前期筹备中。先期工作除外,上述干部人事档案内容建设、规范整理和数字化目录的完善,调研人事档案数字化系统的同时,在近期购置硬件设备时考虑同数字化建设兼容,还应陆续做好预案,包括工作流程与对应制度、工作地点与安全措施、工作标准与监督验收等,为顺利开展数字化工作做好前期准备工作。

### 参考文献:

- [1] 中共中央办公厅. 干部人事档案工作条例[M]. 北京: 2018.11.
- [2] 成慧瑛. 高校干部人事档案管理系统建设探析[J]. 浙江档案, 2019(4): 62-63.
- [3] 李松涛. 干部人事档案造假问题探析[J]. 中国档案, 2018(9): 60-61.

## The planning and preliminary work of personnel archives in colleges and universities

ZHANG Hongmei, LIU Tao

*(Organization and Personnel Department, Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang 110016, China)*

**Abstract:** The core of the work of personnel archives lies in its utilization. The new edition of the Regulations on the Work of Personnel Archives has increased the requirements of the archives informatization and the development of information resources. How to speed up the process of personnel archives informatization based on the premise of ensuring information security, accuracy, and operability? Construction planning and preliminary work are key elements. In addition to the contents of personnel archives, the standardization of the collation and the perfection of the digital catalogue, it is also necessary to fully research the application fields, operation procedures and realizable functions of the personnel archives digital system, which is widely used present. Moreover, plan in advance, including workflow and corresponding system, workplace and safety measures, work standards and supervision. These will get ready for the digital work.

**Keywords:** college and university; personnel archive; informatization construction; planning

---

(上接第 29 页)

## Pre-class presentation—exploration and practice of the unity of dominance and subjectivity in the ideological and political course

LIU Xianghong, GUO Zan

*(School of Marxism, Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang, 110016, China)*

**Abstract:** The ideological and political course is the key course to implement the fundamental task of moral education. In order to do it well, reform and innovation are essential. The key point of reform and innovation is to adhere to the "unity of dominance and subjectivity". Pre-class presentation is an effective way to realize it.

**Keywords:** pre-class presentation; ideological and political course; dominance; subjectivity

文章编号: 2617-6084 (2020) 04-0048-04

## “药爱家”连锁药店创业项目研究

吴桐, 孟令全\*, 梁湘, 强灵辉, 孙小雯, 马悦

(沈阳药科大学 工商管理学院, 辽宁 沈阳 110016)

**摘要:** 本创业项目提出了一种以家庭药箱为特色服务的智慧药店模式。通过特色药箱服务, 可以有效地回收过期药品, 并为顾客提供更人性化的用药服务。

**关键词:** 家庭药箱; 智慧药店; 人性化; 用药服务

**中图分类号:** R95      **文献标识码:** A

目前, 我国家庭每年会产生大量的过期药品, 并且人们在家中乱用滥用药品的情况时有发生, 对生态环境以及人们的生命健康造成了严重威胁, 然而现有的传统药店模式不能有效地解决上述问题。基于此, 本创业项目以高效便民为原则, 以保护每个家庭的安全健康为宗旨, 设计了以家庭药箱为特色服务的“药爱家”智慧药店模式, 并且设想了本创业项目的运营模式, 进行了初步的调查实践, 以确保本创业项目切实可行。“药爱家”药店为顾客提供个性化的药箱服务和人性化的用药服务, 上门换药服务, 让人们的用药更加安全, 让过期药品得到科学处理, 进而实现我国医疗事业的可持续发展。

### 1 项目内涵

本项目建立的药店品牌命名为“药爱家”, 宣传语为“药爱家药店, 给您家里的关爱”, 内涵有以下三点:

一是“药爱家”药店提供细致的、便利的、人性化的小药箱服务和过期药品上门替换服务, 会让每个客户感受到如家一般的无微不至的关爱, 这是“药爱家”药店的服务宗旨和企业文化。

二是“药爱家”药店顾名思义, 我们的服务立足于家庭, 体现出对每个家庭的爱护, “药爱家”药店建立的初衷就是为每个家庭的安全健康保驾护航。

三是目前我国过期药品随意丢弃的现象较为严重, 导致过期药品污染环境或者二次流入市场, 对生态环境保护和国民健康安全造成威胁。本项目通过出售药箱, 回收更换过期药品的方式, 可以有效地解决以上问题。

我们希望通过本项目, 人们在突然需要药品时身边有安全有效的药品保障人们健康, 除此之外人们在市场上买到过期药品的机率会大大减少, 生态环境也能有更好的维护。

**投稿日期:** 2020-03-14

**基金项目:** 沈阳药科大学 2019 年度大学生创新创业训练计划项目 (201910163232)

**作者简介:** 吴桐(1998-), 男(汉族), 浙江东阳人, 2017 级药事管理专业 2 班本科生, 研究方向: 药事管理, Tel. 1879512813, E-mail 571338451@qq.com; \***通讯作者:** 孟令全(1974-), 男(汉族), 辽宁本溪人, 药事管理学博士, 副教授, 研究方向: 药事管理, Tel. 13224260608, E-mail ml\_quan@163.com。

## 2 项目运营

### 2.1 公众号运营

建立“药爱家”公众号主要目的有两个部分。一方面是对实体药店进行线上推广，包括实体药店的情况介绍，相关活动的推广，以及利用自媒体的优势，例如记录工作人员送药换药，清理小药箱全过程进行公开。药店微信营销最核心部分就是微信公众号推送的内容，当前消费者的健康意识和养生观念不断增强，我们也会进行实时推送养生保健方面的内容，通过此类方式吸引更多的关注量，树立该品牌的形象。

另一方面是服务消费者，我们致力于创造有价值的服务内容，选择人性化的表现形式，消费者可以通过微信公众号进行用药咨询，线上公众号会对接实体药店的执业药师进行专业的用药指导。在线药师及时回答粉丝提出的问题，提供专业的药学服务，提高粉丝的依赖度和黏性。同时，在微信公众号上，可以申请上门送药的服务，如果小药箱内的药品需要补充或者增加其他类别，可以在后台填好信息，药店工作人员会将药品送至消费者。在积累会员或粉丝的过程中，不要一开始就把粉丝放在公众号上，因为非常容易变成死粉，公众号的职能是将门店积累的粉丝沉淀下来，之后进行新粉丝的吸引活动，可以同时进行，但必然有主次之分。

### 2.2 “连锁药店+互联网”O2O营销模式

“药爱家”药店通过分析我国连锁药店线下经营及线上营销的现状与存在问题，在此基础上提出“连锁药店+互联网”O2O营销模式，依托移动互联网和大数据，以“客户为中心，为客户创造终生价值”的价值核心，基于线下药店以及线上商城，通过线下体验或线上引流两种入口，辅以各门店打通“一小时配送”送药上门服务，实现客户体验感知化、商城效益最大化、行业服务专业化、布局覆盖最大化、药品营销精准化、物流配送集约化以及销售订购灵活化。

“药爱家”力求在行业理解、O2O营销、客户积累、专业人才等各个环节衔接，实现线上线下的产品与服务的无缝对接，实现线上线下渠道的完美整合，逐渐形成一个完整的商业闭环，主张追本溯源、以人为本、以服务带出体验<sup>[1]</sup>。

### 2.3 传统运营模式

#### 2.3.1 店面运营

根据药店定位以及用户使用习惯对药店进行合理布置。在店内设置分类导航、药品索引、关联展示等辅助工具，及时发觉不同用户群体的不同倾向，以月为周期，根据销售情况及不同用户群体对家庭小药箱中药品进行局部调整，不断优化更新家庭小药箱中的药品配置。同时在人流密集的地方，如住宅小区、学校、商场等，适当开设分店，扩大经营范围。

### 2.3.2 活动运营

结合实体店,每半年至少开展一次大型活动或展会活动,活动主题尽可能贴近于推销本药店特色即主打产品——家庭小药箱,可在活动现场安排专业人员对小药箱的使用过程及售后流程进行专业讲解,同时在活动开展时配以免费体检服务、免费基因测序服务等来招徕客户。

### 2.3.3 渠道运营

通过线上平台的辅助,结合原有渠道,进行全渠道布局,打造全渠道运营模式。同时跨界与异业商家合作,策划创意活动。

### 2.3.4 用户运营

采取会员制度,搜集客户医疗数据,利用数据分析,为不同行为的客户建立不同的标签,不同的标签建立不同的营销推广措施,同时通过销售数据分析,优化关联销售组合,追踪用户购药行为,分析用户黏度,为制定客户运营提供策略依据,以此提供个性化医药服务。

### 2.3.5 广告运营

适当在商业区、住宅小区、火车站等人流密集处投放广告配以电视进行宣传。

### 2.3.6 特色服务

为药店设置配送范围,并同第三方平台合作,实现 1 小时送药上门服务。对小药箱里相关药品信息以及购买人员的信息进行备案管理。当药品过了保质期时,有工作人员对小药箱里药品进行清理,对变质药品和过期药品进行回收,并及时对已回收的药品进行补充。

## 3 家庭药箱特色服务

据相关调查显示,中国家庭居民整体家庭药箱的普及率已经很高,达百分之九十以上。家庭药箱的存在,省去了去医院药店的麻烦,但也增加了用药的随意性和危险性。

2010 年经调查,居民家庭药箱中,抗生素比例最高,高达 79.4%;感冒药其次,为 78.2%;75.4%的居民在无医师或药师指导下,出现炎症或感冒发烧的症状就会使用抗生素,导致抗生素药物滥用,而导致细菌耐药的加重。一般家庭都会出现的错误用药行为,56.7%的居民会盲目使用抗生素,不按时服药也高达 53.7%,52.1%的居民会随意增减药物服用剂量,症状轻点就自行停药,44.0%的居民会随意停药,40.8%的居民服用过过期药品。因此,才会有居民在服药时遇到最主要的问题是药物没有达到预期疗效,高达 68.1%<sup>[2]</sup>。

对此,“药爱家”药店采用送药箱上门服务,发放用药安全手册,配备专门的药师对使用家庭药箱的成员进行药物使用讲解,定期对药物使用进行介绍,对于慢性病患者,我们还会追踪,掌握患者信息。药品快过期时,会打电话提醒,是否要新购入药品送上门。对于儿童的用药,我们的药师在配备时,会根据医师处方重点提醒。对于儿童的常用药,我们会介绍如何使用、什么程度使用,

确保儿童用药安全。

通过安全用药手册、网络、培训讲座、现场指导等形式，直接服务于社区居民，发挥药师的药学服务作用，让社区居民意识到药师即合理用药与安全用药的权威指导者。用药师丰富的药学知识以及为患者服务的工作态度，让患者主动遵循药师指导，以保证患者的用药安全，提高家庭药箱的安全用药水平。

“药爱家”药店的目标不仅仅是零售药品，而是要作为与药企、医院、患者结合的核心点，通过提供优质药学服务，成为国家分级诊疗体系里重要的一个补充环节。

## 4 “药爱家”智慧药店概念

智慧药店是在互联网技术普及到全民，同时中国消费升级的趋势下，零售药店自发创新改革后提出的一种零售药店新模式，其依托新的技术支持与顾客建立实时连接，有效沉淀客流，提升服务，可以挖掘更多商业点<sup>[3]</sup>。

“药爱家”药店作为医药电商，可以获得更多的顾客信息。无论用户最终是否完成购买行为，其访问过程中的行为轨迹都会被真实还原，这些碎片化的数据集成数据群，既可以指导改善购物流程，优化购物体验，又可以勾勒出“用户画像”进行二次营销<sup>[4]</sup>。

我们的小药箱服务需要大量的顾客数据来支持和优化，首先是对已有数据的分析，由专业的数据公司进行分析。第二是强大的获取数据的能力，借助互联网、微信公众号等科技手段去捕获消费者的身份信息、购药信息等。基于此，我们可以掌握顾客对药箱的偏好和需求，针对不同人群的购药特点，设计出不同的药箱产品来“对症下药”。另外，通过分析每一位顾客的购药行为数据，推出私人定制的药箱产品，让顾客有种被特殊关照的感觉。

## 5 小结

本项目旨在全国建立“药爱家”连锁药店，为客户提供家庭小药箱和其他类型的药箱，并且对药箱中过期的药品及时上门回收更换。本项目为客户提供便利安全的药品服务，并且解决了过期药品的回收问题，对保障国民健康，维护生态环境具有重要意义。“药爱家”连锁药店在全国范围内陆续建立，占领一定量的市场份额后，会对药店行业产生较大的影响，进而推广成为一个药店加盟品牌。

### 参考文献：

- [1] 林延珊. “连锁药店+互联网” O2O 营销模式研究[J]. 淮海工学院学报(人文社会科学版), 2017,15(9): 99-102.
- [2] 叶娟, 徐春梅, 薛承斌, 等. 家庭药箱安全用药研究进展[J]. 中国当代医药, 2018,25(22): 32-34, 38.
- [3] 李帆. 转型智慧药店的核心爆点与趋势[J]. 中国药店, 2017(5): 66-67.
- [4] 周玉涛. “智慧药店”方法论[J]. 中国药店, 2017(11): 74-76.

(下转至第 59 页)

文章编号: 2617-6084 (2020) 04-0052-03

## 新时期高校图书馆文化品牌建设漫谈

劳佳, 翟路, 于刚

(沈阳药科大学 图书馆, 辽宁 沈阳 110016)

**摘要:** 在全民阅读上升成为国家战略的大背景下, 高校图书馆肩负着引领当代青年坚定文化自信、树立正确价值取向的重任。建设优质的文化品牌, 对于充分发挥高校图书馆的文化育人功能有着相当重要的作用。本文对高校图书馆文化品牌的概念和意义进行了阐述, 随后分析了国内研究现状, 最后提出了建设方法和设想。

**关键词:** 高校图书馆; 文化品牌; 图书馆建设

**中图分类号:** G258.6      **文献标志码:** A

作为一所大学的人文中心, 高校图书馆承担着引领当代青年爱读书、读好书, 提升其品格素养, 坚定其文化自信、引领其价值取向的重要使命。一个好的文化品牌, 能够激发读者的阅读兴趣、培养读者的阅读习惯, 新时期如何做好高校图书馆的文化品牌建设, 已经成为国内学者热议的课题。

### 1 图书馆文化品牌的概念

“品牌”属管理学及经济学领域的概念范畴。现代营销学之父菲利普·科特勒认为, 品牌是一个名词、名称、标识或设计, 或者是它们的组合, 其目的是识别某个销售者或销售群体的产品或服务, 并使之同竞争对手的产品和服务区别开来。当今社会, 品牌不再是商业领域的专利, 其适用范围扩展到了社会服务、教书育人、政府管理等各行各业。图书馆文化品牌是读者对图书馆提供的文化空间、文化活动、知识服务、文献资源等文化产品和服务的感性认知<sup>[1]</sup>。

### 2 图书馆文化品牌的建设意义

文化品牌的塑造是一项系统工程, 高校图书馆应当将品牌管理理论运用到自身文化品牌的建设中, 打造出具有强大磁场作用的文化品牌, 以其魅力牢牢吸引住读者。首先, 优质的文化品牌有利于吸引更多读者到图书馆来, 让读者真切感受到图书馆传承人类文明的力量, 体会到阅读的魅力和精神上的富足感。其次, 文化品牌的影响力可以帮助高校图书馆在经费、人力、建设资源等方面获得更多的支持, 进一步增强其竞争力和影响力。同时, 能够激发馆员的集体荣誉感、归属感和责任心, 提升馆员的综合素质, 优化管理与运作效能, 实现高校图书馆的可持续健康发展。最终使高校图书馆能够更好地实现自我价值, 展现自身的服务理念、人文精神和价值观, 以良好的形象和优质的服务, 有力服务于学校的人才培养与教学科研等中心工作。

**投稿日期:** 2020-03-28

**作者简介:** 劳佳(1981-), 女(汉族), 浙江余姚人, 硕士, 馆员, 主要从事图书情报研究, Tel. 024-43520767, E-mail ljpha@126.com。

### 3 高校图书馆品牌建设现状

近年来，越来越多的高校图书馆开始重视文化品牌的构建，清华大学图书馆“爱上图书馆”系列微电影、武汉大学“基于卡通形象‘小布’的阅读推广”、北京大学“书读花间人博雅”之好书推荐暨阅读摄影展、四川大学“光影阅动——微拍电子书”、中南财经政法大学“阅跑中南”等优秀的自主原创文化品牌项目，都以自己独特的魅力吸引了一大批忠实拥趸，也给其他高校图书馆的品牌建设提供了借鉴。

### 4 如何建设高校图书馆文化品牌

高校图书馆文化建设的核心问题是要体现出图书馆的文化产品内涵、服务理念与价值使命，需要注重读者对文化品牌和产品的认知，通过高质量的活动和服务增加读者黏度，激发高校图书馆的生命力。

#### 4.1 依托校园文化，共建互促，和谐发展

高校图书馆作为大学的文献资源中心，有别于公共图书馆，其文化品牌与校园文化密不可分。因此，高校图书馆文化品牌应深植于校园文化，在充分理解并提炼大学文化传承和精神的基础上，结合自身特色来确立品牌定位，并以其优质的文化品牌推进校园文化体系整体建设，更好地为学校的教学、科研和人才培养服务。

#### 4.2 加强馆舍和文献资源建设，奠定品牌建设的物质基础

精神文明建设需要以物质为依托，图书馆文化品牌建设同样需要以资源为保障。高校图书馆要创设更好的馆舍环境，营造良好阅读氛围，并增强经典特色馆藏资源建设力度。馆舍设计和内部布局上要体现出其品牌特色，比如打造能够展现自身特色的文化展示区，用以呈现校友名家、本校师生的作品成果和人物风采，传播校园文化、彰显育人功能。

#### 4.3 深挖智慧图书馆内涵，创新阅读推广方式

发展智慧图书馆绝不仅仅意味着使用现代化设施，而是要充分利用馆藏资源，深挖内涵，利用现代化技术和手段，结合当前的现代化、碎片化、数字化阅读的发展趋势，打造精品阅读推广活动，不断改变图书馆和阅读活动在读者心目中的保守与固化形象，才能提高读者参与的热情，才能够提升品牌的活力和吸引力。比如选用简洁精练、琅琅上口的活动名称和特色鲜明的品牌标识，印制统一格式的宣传海报、书签、小纪念品等；将阅读推广人讲座常态化，举办名家荐书、师生共读等活动，为读者点亮阅读明灯；制作馆舍3D全景图推送给新生，以活泼生动的动画形式介绍智慧化图书馆的使用方法，并嵌入到官微等媒体功能之中，帮助新生快速熟悉图书馆；利用大数据，分析每位读者的阅读偏好和借阅轨迹，为其生成独有的阅读标签，赠与毕业生作为留念等等。

#### 4.4 提高馆员综合素质, 打造品牌核心竞争力

优良的服务品质是提高图书馆核心竞争力的重要方面,也是打造图书馆高质量文化品牌必不可少的重要因素。馆员应对馆藏资源、馆舍分布、电子数字资源、馆内活动等信息了然于胸,爱馆如家,不断强化服务意识,以积极向上的工作态度、热情细致的服务方式、无私奉献的敬业精神展现图书馆工作者的良好风貌,充分实践“读者第一,服务至上”这一宗旨。要注重人才培养,坚持请进来(邀请专家开展讲座等)和送出去(参加各种专业培训等)相结合,使馆员通过不断学习而具备专业的知识结构与过硬的业务能力,更好地为读者提供全方位的服务。强化高校图书馆文化品牌的核心竞争力,方能实现该文化品牌的持久弥香。

阅读是文明的标志,一个民族的思想基础和核心价值体系的建设离不开阅读。在全民阅读上升成为国家战略的大背景下,如何以高校图书馆的文化品牌建设,推进校园文化建设,构建当代青年的价值体系,继而为建设社会主义文化强国添砖加瓦,值得我们每一位图书馆工作者深思。

#### 参考文献:

- [1] 王中婧. 高校图书馆文化品牌的建设及启示:以中南财经政法大学“阅跑中南”为例[J]. 图书情报导刊, 2019(11): 19-24.
- [2] 刘宇. 高校图书馆与大学校园文化品牌建设刍议:以南京工程学院为例[J]. 文教资料, 2019(2): 75-76.
- [3] 夏烨. 基于品牌建设的高校阅读推广服务探析[J]. 图书馆学刊, 2017(6): 107-109.
- [4] 肖倩影. 图书馆可持续发展转折点:构建图书馆品牌营销发展策略研究[J]. 现代商贸工业, 2016(27): 56-57.

## A look at the cultural brand construction of university library in the new era

LAO Jia, ZHAI Lu, YU Gang

(Library, Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang 110016, China)

**Abstract:** In recent years, nationwide reading has become the national strategy. Therefore, university libraries take up the responsibility of strengthening the youth' cultural confidence and establishing the correct values. The construction of high-quality cultural brand plays an important role in the cultural education of university libraries. This paper expounds the concept and significance of university library cultural brand construction, analyzes the domestic situation, and puts forward the methods and assumptions.

**Keywords:** university library; cultural brand; library construction

文章编号: 2617-6084 (2020) 04-0055-05

# 图书馆 RFID+永久磁条服务模式的构建

谢奇, 姜洋, 关晶

(沈阳药科大学 图书馆, 辽宁 沈阳 110016)

**摘要:目的** 本文期望构建一种既能更高效便捷地服务读者又能兼顾图书防盗等问题的新的服务模式。**方法** 对现有图书馆服务模式进行调研, 讨论各自服务模式的优缺点, 最终确定适合新技术条件下的最佳服务模式。**结果** 经过调研比较, 确定使用 RFID+永久磁条服务模式, 并阐述了 RFID+永久磁条服务模式的工作原理和功能。**结论** 通过 RFID+永久磁条的服务模式, 既可以极大地提高图书处理的效率, 节省时间、提高服务效能, 又减少图书被盗风险, 值得推广使用。

**关键词:** 射频识别; 永久磁条; 服务模式; 防盗

**中图分类号:** G252.6      **文献标志码:** A

## 1 研究背景

我馆纸质书刊的管理长期以来采用的是“条形码+永久磁条”的服务模式, 以条形码作为图书的身份证, 以永久磁条作为图书防盗的安全保证, 借阅处采用“人书分流法”, 即当读者选择完所需的图书后, 读者在借阅台办理借阅手续时, 在办理借阅登记后, 图书馆管理员把读者所选的图书从防盗系统的侧面递出去, 图书并不经过防盗系统。这种工作方式虽然解决了图书管理的基本问题, 但存在“图书仅可单本被动识别, 效率低下”“条码信息单一, 只能更换不能修改”“条码容易复制伪造”“不能批量借还, 不能开展自助服务”“已借图书不能再次带入馆内或室内, 不便于与统一门禁结合实现总出入口管理”“乱架、错架问题严重, 需要大量人员进行图书排架、理架、顺架, 劳动强度高、效率低, 读者找书难”“馆藏盘点繁琐耗时”等等问题<sup>[1]</sup>。

为了更好地服务读者, 实现大流通、一站式服务等现代化图书馆管理模式, 我们对国内其他图书馆进行了广泛调研, 以寻求最佳的服务模式。

## 2 国内现有服务模式

“永久磁条+条形码”管理模式之后, 国内外图书馆界陆续发展出了“充消磁磁条+条形码”“单 RFID (radio frequency identification devices, 射频识别技术)”“RFID+充消磁磁条”等管理模式。

### 2.1 “充消磁磁条+条形码”模式

“充消磁磁条+条形码”模式, 也被称为可消磁携带法(总出入口法)。读者在办理借阅手续时, 图书馆管理员在办理借阅手续时通过消磁设备把图书上的磁性消掉, 读者可自由携带消过磁的图书

**投稿日期:** 2020-03-28

**基金项目:** 2016年辽宁省本科教改立项优质教育资源共建共享项目

**作者简介:** 谢奇(1981-), 男(汉族), 四川西充人, 本科, 副研究馆员, 主要研究方向为计算机技术在图书馆的应用, Tel. 024-23986186, E-mail xiehero@126.com。

经过防盗系统进出图书馆,但如果携带有未正常办理手续的图书,防盗系统则发出声光报警。

这种工作方式的特点是:①工作台距离阅览室出口可以比较远;②防盗性能较好;③图书内黏贴充消磁磁条,成本较低;④借还图书同时需要对图书防盗磁条进行额外的充消磁处理。

这种工作方式可以实现“开展自助服务”“已借图书能再次带入馆内或室内,可与统一门禁结合实现总出入口管理”等功能,但还是存在“条码信息单一,只能更换不能修改”“被动单个识别、不能批量借还,服务效率较低”“图书顺架、排架以及盘点劳动强度高繁琐耗时”等等问题<sup>[2]</sup>。

## 2.2 “单 RFID” 模式

直接使用单独的 RFID 电子标签进行图书识别和防盗,书刊虽然一般仍然粘贴条形码,但并不作为识别和管理的手段,RFID 技术较为成熟,特别适合批量借还、图书定位和理架盘点等,已被图书馆界广泛采用,但主要的缺点是具有反向反射性特点,容易被金属、液体等物体屏蔽,防盗性能较差。

调研发现,各图书馆对于 RFID 电子标签的频率的选择多有分歧,国家图书馆、辽宁省图书馆、东北大学图书馆等选择了高频 RFID 电子标签,而更多的高校图书馆如上海交通大学、天津大学、南开大学、辽宁大学等都选择了超高频 RFID 电子标签<sup>[3-4]</sup>。作为世界知名的图书馆 RFID 应用专家和《图书馆 RFID 数据模型》ISO 28560 起草人之一的 Alan Butters,曾在他的文章中这样写道:“美国国防部和沃尔玛等在其供应链中选用的是超高频而不是高频,移动电话采用的通讯频率也是在超高频频段,所以有些 RFID 供应商认为:‘如果图书馆开始应用 RFID 技术不是在十多年前而是在今天,超高频应该是合乎逻辑的选择’”<sup>[5]</sup>。通过对高频和超高频 RFID 电子标签的各自性能的充分调研,以及考虑到标签价格、相关图书物流链、标签本身防盗等实际情况,目前采用超高频 RFID 电子标签的图书馆越来越多,我校图书馆最终在标签的选择上也是采用了超高频 RFID 电子标签。

## 2.3 “RFID+充消磁磁条” 模式

结合上述两种模式的优点,在图书中同时粘贴 RFID 电子标签和可充消磁磁条,该模式既能高效快速批量完成书刊借还,还有较好的防盗性能,但由于需要在书刊借还的同时进行 RFID 电子标签防盗位修改和可充消磁磁条的充消磁,任何一个步骤出现问题都会导致通过防盗仪误报等问题<sup>[2]</sup>。

根据我校图书馆的实际情况,由于书刊中原有永久磁铁,如果采用第一种和第三种模式有一个较严重的问题,就是原有永久磁条和充消磁磁条不能兼容,由于永久磁条不可消磁,不能通过检磁防盗仪,如果采用第一种和第三种模式必须先从书刊中剔除原有永久磁条,一方面增加了人工剔除磁条的成本,另外一方面由于个别磁条贴贴是较为隐蔽牢固,强行剔除可能导致损坏书刊,或者根本找不到磁条无法剔除,导致影响图书正常借阅,正是考虑到上述因素,我们决定采取一种较新的“RFID+永久磁条”的服务模式<sup>[6]</sup>。

### 3 “RFID+永久磁条”的服务模式

#### 3.1 “RFID+永久磁条”的工作原理

“RFID+永久磁条”服务模式可以充分利用 RFID 电子标签能够快速批量读取完成图书识别的优点，以及同时利用 RFID 和永久磁条双重防盗功能，从而避免单 RFID 防盗功能容易被金属及人体屏蔽，磁条垂直通过防盗仪时防盗功能失效的问题。

该模式工作原理如下：

当书刊完成正常借阅手续后，RFID 电子标签改变防盗位，通过防盗仪时，防盗仪监测到 RFID 电子标签防盗位处于通过状态时，此时不再监测永久磁条，直接放行不报警；

当书刊未完成正常借阅手续时，RFID 电子标签处于防盗位，通过防盗仪时，防盗仪监测到 RFID 电子标签防盗位处于防盗状态时，将发出声光报警提示管理员及时处理；

当书刊未完成正常借阅手续时，RFID 电子标签处于防盗位，如果读者使用一些特定办法屏蔽掉或撕掉了 RFID 电子标签，在通过防盗仪时，防盗仪监测不到 RFID 电子标签，但防盗仪由于能够监测永久磁条，将发出声光报警提示管理员及时处理。

对于现场报警信息时刻监控，同时可以通过联动网络高清摄像头等自动拍照录像等留存现场证据，保存报警信息日志记录备查，对于误报的情况仔细分析并调整参数减少误报。另外在实际使用过程中，发现目前一些衣物中可能使用了 RFID 电子标签，导致误报，可以通过 RFID 电子标签物理标号长度和编号特征进行限制，仅对符合长度和特征电子标签进行判断，以减少误报。

该服务模式结合了超高频 RFID 识别能力强但防盗效果差的特点和永久磁条无自助服务能力价格低廉且防盗功能强的特点，扬长避短，从而实现更高效安全的图书开架借阅服务。

#### 3.2 “RFID+永久磁条”的功能

##### 3.2.1 全自动式服务

实现读者批量自助借阅、归还、续借图书功能，无须人工干预，提高人性化服务水平，服务效率得到极大地提高。

##### 3.2.2 图书定位

采用 RFID 技术进行图书定位后，读者在查找图书时，可通过图书馆书刊查询系统直接获取到图书具体位置，包含所在馆、楼层、馆藏地、层架标等信息，还可通过二维或者三维地图的方式直观地看到图书的存放位置，并且提供“地图导引”的方式引导读者前往到馆藏区域快速、准确地找到目标图书。

##### 3.2.3 智能排架

通过采用智能书架，实现图书的自动上架定位，不再需要人工排架顺架，但由于智能书架目前

价格较高,目前还未能实现完全推广。

#### 2.2.4 快速盘点

图书盘点更为智能高效简便,数天时间就可以完成全馆图书的盘点,数据统计客观准确,尤其可以借助盘点机器人可以在闭馆时段自动快速对全馆在架书刊全面盘点定位,可以确保图书馆藏及定位信息准确的时效性。

#### 2.2.5 自动分拣

可对读者归还的图书自动按照图书类别进行自动分拣,满足图书馆大量图书上架需求。

#### 2.2.6 安全门禁

实现 RFID 和永久磁条双防盗功能,当发现没有办理借阅手续的图书时,自动进行声光报警提示读者办理借阅手续,尽可能避免图书丢失的问题。

#### 2.2.7 24 小时全天候服务

通过部署 24 小时还书机与 24 小时自助图书馆,实现打破图书馆服务时间的限制,方便读者随时借还图书。

## 4 结论

通过“RFID+永久磁条”可以极大地提高图书馆资料处理的效率,同时减少书刊被盗风险,不仅能够节省时间、提高服务效能,还能够实现很多有意义的智慧型服务功能,如图书自动盘点、图书自助借还、图书区域定位、图书自动分拣等,为构建泛在、感知、智能的智慧图书馆打好扎实的基础,给图书馆带来革命性的变化。

但我们也需要认识到,虽然该方案结合了超高频 RFID 识别能力强但防盗效果差的特点和永久磁条无自助服务能力价格低廉且防盗功能强的特点,但是由于 RFID 电子标签本身的特性容易被金属或液体屏蔽导致检测不到而产生误报等问题,在部署过程中还需要不断地调试,最终达到最理想的应用效果。

### 参考文献:

- [1] 尹宁. 图书馆应如何正确选用磁条[J]. 图书馆, 2003(2): 85-86.
- [2] 王静君. 图书馆图书磁条改造新探——以无锡商业职业技术学院图书馆为例[J]. 四川图书馆学报, 2015(6): 88-91.
- [3] 陈嘉懿. 智慧图书馆的构建之道——浅谈高校图书馆 RFID 技术应用新思路[J]. 大学图书馆学报, 2013,31(1): 54-58.
- [4] 韩广峰. 智能化图书馆 RFID 技术的研究[J]. 图书馆工作与研究, 2007(1): 58-61.
- [5] 杨明华, 张莉华, 董朝峰. 图书馆在应用 RFID 时必须面对的几个问题——汕头大学图书馆 RFID 项目的实践[J]. 图书馆论坛, 2011,31(1): 79-80.
- [6] 赵昆. RFID+磁条技术在高校图书馆的应用——以湖北工业大学图书馆为例[J]. 信息技术与信息化, 2015(3): 32-33.

## A new service mode of RFID and permanent magnetic stripe in library

XIE Qi, JIANG Yang, GUAN Jing

(Library, Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang 110016, China)

**Abstract: Objective:** This paper wants to establish a new service mode that can serve readers more efficiently and conveniently, as well as give consideration to books theft and other issues. **Methods:** Research on the existing library service mode, discuss the advantages and disadvantages of each one, and finally choose the best one which is suitable for the new technology. **Results:** After investigation and comparison, the service mode of RFID and permanent magnetic stripe was determined, and how it works were introduced. **Conclusion:** the service mode of RFID and permanent magnetic strip can not only greatly improve the efficiency of book processing, save time, improve service efficiency, but also reduce the risk of books theft, so it is worth promoting.

**Keywords:** RFID; permanent magnetic strip; service mode; anti-theft

---

(上接第 51 页)

## Research on the entrepreneurship program of "Medicine Loving Home" chain drugstores

WU Tong, MENG Lingquan\*, LIANG Xiang, QIANG Linghui, SUN Xiaowen, MA Yue

(School of Business Administration, Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang 110016, China)

**Abstract:** At present, Chinese families produce a large number of expired drugs every year. This is because traditional drugstores lack supervision and control of the sold medicines. If people discard them carelessly, on the one hand, it will cause serious environmental pollution and endanger people's health. On the other hand, if the expired drugs return to the market by repackaging, it will directly threaten people's health and lives. Based on the fact, the entrepreneurship program provides us a new smart drugstore featured in family medicine chest. We can recall the expired medicines effectively and provide personalised medication service for the customers. This paper introduces the connotation, concept, operating plan and the family medicine chest service of "Medicine Loving Home" chain drugstores.

**Keywords:** family medicine chest; changing medicine at home; recall of expired medicines; environment-friendly drugstore

文章编号: 2617-6084 (2020) 04-0060-06

# 3D 打印的服务解析

## ——以沈阳药科大学图书馆为例

张 辉, 谢 奇, 郑官升

(沈阳药科大学 图书馆, 辽宁 沈阳 110016)

**摘 要:** 浅谈沈阳药科大学图书馆拓展服务职能, 利用 3D 打印机将设计方案转换为实物模型, 体验 3D 打印服务。

**关键词:** 3D 打印; 服务体验

**中图分类号:** G258.6; G250.7      **文献标识码:** A

目前, 3D 打印这种学习方式已经进入大众的视野。鉴于该项技术在教育方面的创新潜力和广泛应用的前景, 本文将从应用技术分析入手, 介绍 3D 打印的原理, 并结合实际案例, 详细解说 3D 打印的工作过程, 总结 3D 打印在图书馆中的服务模式<sup>[1]</sup>。

## 1 3D 打印体验区

图书馆通过添置 3D 打印机、Bookeye 扫描仪、平台触摸屏, 为学生创意制作提供了一个真实存在的物理场所 (见图 1), 对图书馆功能的拓展以及创新服务产生了积极作用。



Fig. 1 Hands-on experience area

图 1 实践操作体验区

随着空间硬件设施的搭建完成, 发展与 3D 打印所匹配的信息服务呈现给读者。具体步骤是从 3D 打印素材编辑和 3D 打印读者教育开始, 逐步进入 3D 打印体验<sup>[2]</sup>。

## 2 3D 打印的技术准备

### 2.1 网络下载 3D 素材 stl 文件

#### 2.1.1 从 360 搜索 3D, 下载 stl 文件

**投稿日期:** 2020-04-07

**作者简介:** 张辉 (1964-), 男 (汉族), 江苏省无锡人, 馆员, 主要研究 3D 打印在图书馆的应用, **E-mail** 837396852@qq.com。

2.1.2 使用 Cura 编辑 stl 文件, 输出 Gcode 文件, 存入 USB 口 SD 卡

## 2.2 使用软件编辑 3D 素材 stl 文件

### 2.2.1 建模软件种类

实现 3D 打印的前提是要有合适的数字 3D 模型<sup>[3]</sup>。近年来, 市场上出现的开源免费, 面向 3D 打印的建模软件(见表 1)每种都有各自的长处, 都能生成 3D 模型并转化成 3D 打印的数据格式<sup>[4]</sup>。

工业 CAD: 适用于工科院校的专业教学, 常用的是参数化、实体造型、曲面建模。

商用 CAD: 适用于民用市场, 实现工程、技术、艺术、人文设计的融合。

免费 CAD: 适用于软件的入门。普及型开源创客软件, 不需要专业背景, 具有操作简单的创意设计功能。

Table 1 3D printing modeling software

表 1 3D 打印建模软件

商用 CAD 造型软件	免费 CAD 造型软件	工业 CAD 软件
Zbrush	Sculptris	Catia
Maya	Blender 3D	Solidworks
3ds Max	Milkshape 3D	Siemens NX/Solid Edge
Mudbox	Autodesk 123D Make/Design/Catch/ Sculpture	Pro/Engineer
LightWave 3D	Truespace	Autodesk Inventor
Poser	Wings 3D	中望 ZW 3D
3D Coat	OpenSCAD	数码大方 CAXA
Cinema 4D	3DTin	AutoCAD
DAZ 3D	TinkerCAD	AC3D
Houdini	Metasequoia	3DVIA Shape
Modo	SketchUP	flux
VR Design Studio	Seamless 3D	Remo3D
Swift 3D	MikuMikuDance	Rhinoceros 3D
Silo	MeshLab	Modelx 3D
Shade 3D	MeshMix	Autodesk Revit
Cheetah 3D	Netfabb Basic	Netfabb Studio Pro

### 2.2.2 建模软件用法

依靠图书馆藏书和随书光盘, 重点学习以下软件, 也可线上学习相关课程或者百度网盘下载学习相关课程:

- AutoCAD 室内设计制图实例解析
- 3ds Max 室内设计建模实例解析

- Photoshop CS5 Extended 室内空间规划布局

## 2.3 切片软件种类

初级：Cura 等，中级：Repetier 等，高级：Slic3r 等（见表 2）。

Table 2 Types of slicing software

表 2 切片软件种类

软 件	功 能	适用水平	系 统
Cura	切片软件\3D控制	初学者	PC\MAC\Linux
EasyPrint 3D	切片软件\3D控制	初学者	PC
CraftWare	3D建模\CAD	初学者	PC\MAC
123D Catch	3D建模\CAD	初学者	PC\Android\ios\windows\Phone
3D Slash	3D建模\CAD	初学者	PC\MAC\Linux\Web Browser
TinkerCAD	3D建模\CAD	初学者	Web Browser
3DTin	3D建模\CAD	初学者	Web Browser
Sculptris	3D建模\CAD	初学者	PC\MAC
ViewSTL	STL查看	初学者	Web Browser
Netfabb Basic	切片软件\STL检测\STL修复	中级	PC\MAC\Linux
Repetier	切片软件\3D控制打印	中级	PC\MAC\Linux
FreeCAD	3D建模\CAD	中级	PC\MAC\Linux
SketchUP	3D建模\CAD	中级	PC\MAC\Linux
3D-Tool Free Viewer	STL阅读\STL检测	中级	PC
Meshfix	STL阅读\STL检测	中级	Web Browser
Simplify 3D	切片软件\3D控制	专业级	PC\MAC\Linux
Slic3r	切片软件	专业级	PC\MAC\Linux
Blender	3D建模\CAD	专业级	PC\MAC\Linux
MeshLab	STL编辑\STL修复	专业级	PC\MAC\Linux
Meshmixer	STL检测\STL阅读\STL编辑	专业级	PC\MAC
OctoPrint	3D控制打印	专业级	PC\MAC\Linux

## 2.4 切片软件用法

以 Cura 为例，Cura 不仅和建模 3ds max、AutoCAD 一样可操控打印机，而且能够修复模型、改变位置和比例等参数。

### 2.4.1 安装

点击“Cura”，下一步，完成。

主要参数：型号 HW512。中文：专业设置、切换到完整，选择“支撑”<sup>[5]</sup>。

## 2.4.2 应用

启动 Cura，点击“load”或者“文件”，读取模型文件 4.stl，确定（见图 2）。

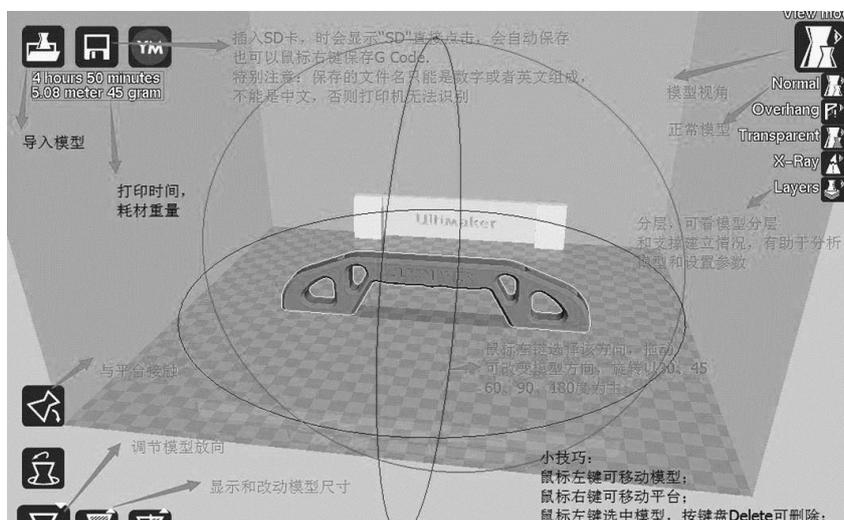


Figure 2 Reads the printer model file

图 2 读取打印机模型文件

## 3 3D 打印体验的路线

### 3.1 3D读者教育

从 2018 年 3 月 1 日开始举办打印体验活动，提升读者对 3D 打印体验的认识，激发大学生创新意识。然后召集 3D 打印爱好者，出于兴趣和爱好，不以盈利为目标，相互协作把创意变成现实模型<sup>[6]</sup>。

### 3.2 3D创意制作

从 2018 年 6 月 1 日开始，例如打印水杯，大约需 8 小时。

3.2.1 调整 3D 平台：工具，调平，手动平台底部 4 个螺丝，直到喷头与台面保持一张 A4 纸的间隙

3.2.2 预热底板 76°C，喷头 222°C

3.2.3 从 USB 口 SD 插卡，然后开机，调整平台，选择某个 Gcode 文件，开始打印

### 3.3 3D打印体验

从 2018 年 9 月 1 日开始以读者为中心，注重实践，知识联通的参与式学习 3D 打印理论。

### 3.4 3D打印成果展示

从 2018 年 11 月 1 日开始基于服务的 3D 打印体验，展示学生完成作业，开发社会需要的产品模型。

## 4 建设 3D 打印体验的重点难点

- 4.1 提供课程：前沿可视化、快速成型、内容扫描、动态捕捉
- 4.2 增添设备：不同属性的3D打印机、3D扫描仪、激光切割机、开源设备
- 4.3 增添耗材：塑料、金属、混凝土、蛋白质

## 5 3D 打印体验的主要观点

3D 打印体验实际上是一个非传统学习，强调基于真实世界体验的学习，在学生直接体验，参与创作过程中，实现创新教育目标。从操作层面，鼓励亲自动手、独立制作。从价值层面，由解决问题扩展到学习分享、创新力的提升<sup>[7]</sup>。

## 6 3D 打印体验的创新之处

依照制作技巧、数字故事，为学生提供技术教育及相关资源支持和专业制作机会。

- 6.1 培养学生娱乐、媒体、技术、艺术专业兴趣
- 6.2 体验参与创作过程
- 6.3 整合多学科资源，实现3D打印体验的“跨界、创新、分享、实践”等特质功能

## 7 3D 打印体验的心得

- 7.1 提交建模模型文件，说明产品设计理念
- 7.2 DIY结构：了解扫描仪、打印机机械结构、使用方法
- 7.3 DIY安装：安装扫描仪、打印机的应用软件
- 7.4 DIY用法：使用各种软件编辑创意
- 7.5 选择优秀作品收藏：每个当事人对学习新知识新技能更富激情

## 8 结束语

3D 打印体验把图书馆文献中的静态知识转变成动态的知识产品，以创意实体的形式进行传播，充分挖掘读者和馆员的隐性知识，促进隐性知识的显性化和社会化<sup>[6]</sup>，最后达到知识与服务共同创新创意目标。

### 参考文献：

- [1] 李青. 3D打印——新兴的学习技术[J]. 远程教育, 2013(4): 31-35.
- [2] 史雅莉. 信息生态理论视角下高校图书馆创客空间构建研究[J]. 现代情报, 2017(37): 30-34.
- [3] 王岚. 面向创客空间的图书馆创新服务研究[J]. 大学图书情报学刊, 2017(35): 3-7.
- [4] 王佑镁. 从创新到创业：国高校创客空间建设模式及启示[J]. 电化教育, 2016(8): 1-6.
- [5] 3ds Max室内设计建模实例解析[EB/OL]. 筑龙学社, <https://edu.zhulong.com/lesson/3021-1.html?y=WUXD2X&s=bbs>.
- [6] 21种最好用的3D打印软件工具[EB/OL]. 太平洋电脑网, <http://tech.sina.com.cn/roll/2017-05-20/doc-ifykkmc>

9812224.shtml.

[7] 金志敏. 创客空间与图书馆服务模式的创新[J]. 图书馆学刊, 2015(7): 78-82

## Analysis of 3D printing service

——a case studied on the library of Shenyang Pharmaceutical University

ZHANG Hui, XIE Qi, ZHENG Guansheng

(Library, Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang 110016, China)

**Abstract:** This paper talks about the extended service of the library of Shenyang Pharmaceutical University. Teachers and students can use 3D printer to transform the design into the physical model, and experiencing the 3D printing service.

**Keywords:** 3D printing; service and experience

---

(上接第 33 页)

[4] 张国强. 《科技论文写作》教学模式改革初探[J]. 教育现代化, 2018(9): 102-103.

[5] 高欣, 张保军. 《科技论文写作》课程教学改革对提高本科生毕业论文质量的积极作用初探[J]. 教育教学论坛, 2016(37): 92-93.

[6] 尚丽岩. 提高药科大学管理类本科毕业生论文质量的对策[J]. 药学教育, 2010,26(4): 40-42.

## On the teaching of thesis writing instruction

—the cultivation and improvement of college students' paper writing ability

MA Lili, LING Guixia, TONG Xiao, HE Yanyu, CONG Lin, ZHAO Chunjie

(Journal Editorial Department, Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang 110016, China)

**Abstract:** The ultimate goal of university education is to cultivate innovative and high quality applied talents. Therefore, it is extremely important for college students to strengthen their sense of competition, exploration spirit, and enhance the ability of scientific research innovation and practical operation. The course of Thesis Writing Guidance should be guided by cultivating college students' ability of scientific research innovation. Teachers should focus on teaching contents selection, teaching design, teaching methods and modes in order to help students to get familiar with the basic knowledge of paper writing in advance, cultivate writing awareness and master the writing skills. This course will play a guiding role in their future research, paper writing and publication.

**Keywords:** academic paper writing; scientific research innovation ability; teaching design

# 《高等药学教育研究》2020 年投稿须知

《高等药学教育研究》杂志原名《药学教育研究通讯》，于 1983 年创刊。1986 年更名为《高等药学教育研究》，它是由沈阳药科大学主办的高等药学教育研究类季刊，本刊主要以药学教育工作者、药学研究人员、药师、政府部门工作人员等为主要读者，旨在探讨药学发展教育规律、研究药学教育理论、发表药学教育改革成果、结合实际介绍药学教育的先进经验、促进药学教育研究成果及有关信息的集中、快速、广泛的传播与交流，进而不断推动药学教育研究工作的深入、广泛开展。

本刊力求突出思想性、创新性、学术性、前瞻性和实用性，在药学教育改革中起到宣传、引导、咨询、服务、借鉴、交流的作用。主要设有：教育研究、学科与课程建设、素质教育、实践教学、教学服务、教学管理、现代教育技术、高职教育、继续教育、学生教育管理、教师队伍建设、调研与评估、国外教育、药学史、综合信息等栏目。本刊具有内容丰富、形式新颖、信息容量大的特点，欢迎各位老师积极撰稿。

## 1 投稿注意事项

a. 作者单位应对稿件的真实性、保密性、无一稿两投、无属名纠纷负责。若属基金资助、国家攻关项目、或获得科技成果奖、参加国际学术会议者，请注明。

b. 文稿应数据可靠，论点明确，结构严谨，文理通顺。复制度不得超过 15%。

c. 一般研究论文署名不得超过 6 人，限 3 个单位；综述不得超过 3 人，限 2 个单位。作者单位写至所在校的院(系)部，并注明其所在省、市及邮编。论文一经投稿，原则上不得再加名、改名。

d. 需作者修改的稿件，请按规定时间及时返回，否则将被视为放弃发表。

## 2 撰写项目与顺序

**文章撰写项目及顺序为：**

中文标题

作者姓名

作者工作单位、工作单位所在省市及邮编

中文摘要

中文关键词

中图分类号

文献标志码

正文

参考文献

英文标题

英文作者姓名

作者工作单位、工作单位所在地、邮编及国别的英文

英文摘要

英文关键词

**篇首页地脚处依次排列：**

收稿日期

基金项目

作者简介

### 3 撰稿要求与规范

#### 3.1 文题

尽可能不用缩略词和代号，不用“...的研究”等非特定词。中文标题不超过 25 个汉字，英文标题应与中文标题一致。

#### 3.2 署名

单位名称要写全称。如果作者分属不同单位，使用上标数字标示作者所属单位序号。

示例（请注意标点）：

张 英<sup>1</sup>, 王晓兰<sup>1</sup>, 李卫华<sup>2</sup>

(1. 沈阳药科大学 药学院, 辽宁 沈阳 110016; 2. 东北制药集团公司, 辽宁 沈阳 110032)

ZHANG Ying<sup>1</sup>, WANG Xiaolan<sup>1</sup>, LI Weihua<sup>2</sup>

(1. *School of Pharmacy, Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang 110016, China*; 2. *Northeast Pharmaceutical Group Company, Shenyang 110032, China*)

#### 3.3 摘要

要求与论文同等量的信息，且数据与正文数据吻合，中文摘要字数约 300 字。英文摘要应与中文摘要相对应，可更详细些。采用第三人称表述，不使用“本文”等作为主语。

#### 3.4 关键词

3~8 个，至少 3 个，每词间用分号“;”相隔，中英文关键词应一一对应，不采用缩写。关键词不应以短语的形式给出，可采取组配的形式。如 fingerprint of traditional Chinese medicine（中药指

纹图谱)应改为 traditional Chinese medicine (中药); fingerprint (指纹图谱)。

### 3.5 中图分类号

请参照《中国图书馆分类法》(第4版)标注。

常用分类号:

药剂学 R 94

药物化学 R 914

药物分析 R 917

药理 R 96

中药研究 R 28

### 3.6 文献标志码

本刊大部分文章的文献标志码为“A”,接排在**中图分类号**之后(前空3个汉字)。

### 3.7 收稿日期、基金项目(或其他项目)、作者简介

示例(请注意字体):

**收稿日期:** 2007-11-11

**基金项目:** 国家自然科学基金资助项目(59637050)

**作者简介:** 王一平(1981-),男(汉族),辽宁沈阳人,硕士研究生, **E-mail** wangyuping@126.com;

张可(1965-),男(汉族),陕西西安人,教授,博士,主要从事药剂学及中药现代化研究, **Tel.**

024-23986082, **E-mail** zhangke@sina.com。

### 3.8 正文层次及标题

应尽量减少层次,一般不超过3级。同一层次的标题应尽可能结构相同、意义相关、语气一致。各级层次标题均独占1行,序号左顶格编排,后空1个汉字接排题目。

示例:

## 2 方法

### 2.1 胰岛细胞原代培养

#### 2.1.1 分离与纯化

### 3.9 引言

引言内容包括研究对象及基本特征,前人的工作评述,研究的背景、目的、方法等。引言应开门见山,直奔主题,突出重点,前后呼应,合理引用文献,勿须展开讨论。引言不排序,一般不分段,约为200~300字。

### 3.10 量与单位

应使用国家标准(GB3100~3102-93)规定的量和单位的符号。

**通常量用单个斜体外文字母表示**, 如:  $t$  (时间),  $p$  (压力),  $V$  (体积),  $m$  (质量),  $d$  (直径),  $h$  (高度),  $A$  (面积),  $T$  (热力学温度),  $V$  (电压)。如要表示量的状态、序位、条件等, 可在该量符号上加注上下角标、阿拉伯数字等, 如:  $\rho_{\text{add}}$ 。避免用中文表示量。

**常用的单位有** s (秒), min (分钟), h (小时), d (天), a (年), mL (毫升), L (升),  $\text{L}^{-1}$  ([细胞]个每升), Pa (帕), Hz (赫)。复合单位采用乘积的形式, 如:  $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$  (摩尔每升),  $\text{r}\cdot\text{min}^{-1}$  (转每分)。药剂学中常用的单位“目”, 请换算成国际单位, 如 mm、 $\mu\text{m}$  等。

### 3.11 表和图

文字表述与表和图不能重复, 凡能用文字说明的问题, 尽量不用表和图。表和图的设计应具有“自明性”, 通过表和图, 能大概了解实验内容。表和图要标注序号, 只有 1 个表或 1 个图时, 用“Table 1”“Figure 1”给出序号。为便于国际交流, 表题和图题用英文表示。表和图中所有出现的数值都应标有明确的量与单位。用符号表示数值的量和单位时, 采用量与单位相比的形式, 复合单位用括号括上。如:  $t/\text{min}$ 、 $c/(\text{mol}\cdot\text{L}^{-1})$ 。表和图均请直接插入正文。

表中每一列数据都要有栏目名称, 栏目的设置要依据同类数据纵排的原则(即每列数据竖着读)。表中内容的注释符号用英文小写字母(上标)按从左及右、从上至下的顺序标注, 在表下方给出注释内容。药理学中常用的#、\*等也请改用字母注释。

示例:

a— $P < 0.001$ , compared with normal; b— $P < 0.01$ , c— $P < 0.001$ , compared with model

表内空白代表未测或无此项, “—”或“…”代表未发现, “0”代表实测结果为零。

图要有纵横坐标标目及标值。标目由量与单位组成, 其中量符号为斜体, 单位为正体; 标值范围在 0.1~1 000 之间。图释标注在图与图题之间, 各条注释之间用“;”隔开, 注释首词大写, 最后一条注释不加标点。

示例:

1—Aspi...; 2—Fei...; 3—Caf... 或 ●—...; ■—...; ◆—

### 3.12 浓度

用如下名词及符号表示各种浓度及含量。

**浓度( $c$ )**, 即物质的量除以混合物的体积( $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ )。示例: 浓度为  $2 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$  氢氧化钠。

**质量浓度( $\rho$ )**, 即物质的质量除以混合物的体积( $\text{kg}\cdot\text{L}^{-1}$ )。示例: 质量浓度为  $2 \text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$  的阿司匹林。

**质量分数( $w$ )**，即物质的质量与混合物的质量之比。示例：质量分数为 2 0% 的乙醇。

**体积分数( $\varphi$ )**，即物质的体积与混合物的体积之比。示例：体积分数为 2 0% 的乙醇。

不能笼统地使用百分号(%)。例如：表述为“5% 的  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ”，是不确切的。如指质量分数( $w$ )，则应表述为“质量分数为 5% 的  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ”；如指体积分数( $\varphi$ )，则应表述为“体积分数为 5% 的  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ”。

### 3.13 斜体字母

(1) 国际统一的量符号如  $p$  (压力)、 $V$  (体积) 等或自定义的用字母代表的量如  $A$  (吸收度) 等；

(2) 坐标系符号如  $(x, y)$ ；

(3) 生物学中属以下 (含属) 的拉丁学名如 *Valerian officinalis* L. var. *latifolia* Miq.；

(4) 化学中的  $d$  (右旋)， $l$  (左旋)， $dl$  (外消旋)， $o-$  (邻位)， $p-$  (对位)， $m-$  (间位)， $iso-$  (异位)， $Z$  (顺式)， $E$  (反式)， $R$  (顺时针)， $S$  (逆时针)， $D$  (取代基在右侧)， $L$  (取代基在左侧)；取代位的元素符号等如  $N$ ， $O$ ， $P$ ， $S$ ， $\alpha$ ， $\beta$ ；

(5) 结构鉴定中的一些参数符号如  $J$  (偶合常数)， $m/z$  (质荷比)， $\delta$  (化学位移值)，表示溶剂  $\text{DMSO}-d_6$  中的“ $d$ ”；

(6) 统计学量如  $n$  (样本数)， $\bar{x} \pm s$  (均数  $\pm$  标准差)， $F$  (检验)， $t$  (检验)， $P$  (概率) 等；

(7) 拉丁语如 *in vivo*，*in vitro*；

(8) 基因符号如 *ras*，*myc*，*ced*；

(9) 作者单位的英文名称。

### 3.14 数字

一系列数值的计量单位相同时，可在最后一个数值后标注单位，如 10、50、100、300、500、750  $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ 。单位相同的量值范围，前一个量值单位可以省略，如 10~750  $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ 。其他数值如下表示：200 mm $\times$ 4.6 mm $\times$ 150 mm，105.9%~109.1%，(37 $\pm$ 0.5)  $^{\circ}\text{C}$ ，23、24  $^{\circ}\text{C}$ ，23.0~24.0  $^{\circ}\text{C}$ ，23~25  $^{\circ}\text{C}$ 。

4 位或 4 位以上数字采用三位分解法。即从小数点起，向左或向右每 3 位分成一组，组间留 1/4~1/2 个汉字的空隙，不得用千分撇。如应写为 1 589.569 8，而不应写为 1589.5698。

分析中回归方程的数值应在 0.1~1 000 之间，否则请采用科学计数法表示，如  $A = 17\ 690\ 000\rho - 3\ 690$  应写为  $A = 1.769 \times 10^7 \rho - 3.690 \times 10^3$ 。

### 3.15 缩略词

文题一般不使用缩略词，正文中尽量少用。必须使用时，在中、英文摘要和正文中均应遵循如下原则：第 1 次出现某名词术语时，如果该名词术语较长，先写出全称，在其后括号内写出英文全称及其缩略词，之后，各部分文内再出现此名词术语时，则直接使用其缩略词。如果在后文中不使用

缩略词，则不必在第1次出现时予以注释。对已公知公认的缩略词（如DNA、RNA、HPLC等）除外。

示例：

羟丙基环糊精（hydroxypropy- $\beta$ -cyclodextrin, HP- $\beta$ -CD）

### 3.16 名词术语

应规范使用名词术语，下列括号内名词术语不宜采用。

阿司匹林（阿斯匹林）	心肌梗死（心肌梗塞）	X射线（X光）
功能（机能）	不良反应（副作用）	胆总管（总胆管）
艾滋病（爱滋病）	抗生素（抗菌素）	发热（发烧）
核素（同位素）	心力衰竭（心衰）	其他（其它）
白细胞（白血球）	心律不齐（心率不齐）	分子质量（分子量）
红细胞（红血球）	黏度（粘度）	原子质量（原子量）
头痛（头疼）	心原性（心源性）	强心苷（强心甙）
机制（机理）	创伤（外伤）	皂苷（皂甙）
变态反应（过敏反应）	黏膜（粘膜）	体质量（体重）
肌肉注射（肌肉注射）	选单（菜单）	概率（几率）
相对密度（比重）	大脑功能（大脑机能）	食管（食道）
辨证论治（辩证论治）	脑出血（脑溢血）	适应证（适应症）
计算机（电脑）	血常规（血象）	革兰（革兰氏）
细胞膜（浆膜）	大脑皮质（大脑皮层）	革兰阴性（革兰氏阴性）
并发症（合并症）	脑梗死（脑梗塞）	综合征（综合症）
禁忌证（禁忌症）	胆管（胆道）	组胺（组织胺）

### 3.17 参考文献

引用的参考文献应限于作者直接阅读过的、主要的、近期（10年）发表在正式出版物上的文献。原创性论文参考文献一般不少于10篇，综述性论文不少于20篇。文献的作者不超过3位时，全部列出，超过3位时，后面加“等”或相应的外文“et al”。

外国人的名字采用姓前名后著录法，姓不缩写、全大写，名大写、缩写且省略缩写点；中国人姓与名均不能缩写（按英文摘要中署名的格式著录）。

多次引用同一著者的同一文献（一般指书籍），在正文中标注首次引用的文献序号，并在序号的“[]”外著录引文页码（上标），参考文献表中不再重复著录页码。

文内文献序号的著录示例：

例 1 裴伟<sup>[23, 25]</sup>提出……在作者名后

例 2 传统的葛根的提取方法醇提取法和铅盐法，污染大，收率较低<sup>[1]</sup>。在句子标点后

例 3 说明断血流口服液比断血流片起效快<sup>[25-26]</sup>。连续号

在正文中，某些外国人名字仍采用国际惯例，名前姓后，名缩写，加缩写点。

文后参考文献表中文献的著录示例：

- [1] 李晓东, 张庆红, 叶瑾林. 气候学研究的若干问题[J]. 北京大学学报:自然科学版, 1999,35(1): 101-106. **中文期刊**
- [2] ILLUM L H, JORGENSED H L, BISGAARD H A, et al. Bioadhesive microspheres as a potential nasal drug delivery system[J]. Int J Pharm, 1987,39(3): 189-195. **外文期刊**
- [3] 陈奇. 中药药理研究方法学[M]. 3 版 (英文用 3th ed, 第 1 版不标注). 北京: 人民卫生出版, 1993: 614-615. **书籍**
- [4] 霍斯尼. 谷物科学与工艺学原理[M]. 李庆龙, 译. 2 版. 北京: 中国食品出版社, 1989: 15-20. **译著**
- [5] 孙玉文. 汉语变调构词研究[D]. 北京: 北京大学出版社, 2000: 35-37. **学位论文**
- [6] 全国文献工作标准化技术委员会第七分委员会. GB/T 5795—1986 中国标准书号[S]. 北京: 中国标准出版社, 1986.

#### 国家标准

- [7] 钟文发. 非线性规划在可燃毒物配置中的应用[C] // 赵玮. 运筹学的理论与应用: 中国运筹学会第五届运筹大会论文集. 西安: 西安电子科技大学出版社, 1996: 468-471. **论文集**
- [8] 姜锡洲. 一种温热外敷药制备方案: 中国, 88105607.3[P]. 1989-07-26. **专利**
- [9] 萧钰. 出版业信息化迈入快车道[EB/OL]. (2001-12-19)[2002-04-15]. <http://www.creader.com/news/200112190019.html>.

#### 电子文献

- [10] 陆钧, 陈木宏, 陈忠. 南海南部现代水体与表层沉积硅藻的分布特征[J]. 科学通报, 2006,51(增刊II): 66-70. **增刊**

## 4 版式设置与字体(号)

### 4.1 基本设置

**页面设置** A4 纸, 页边距为上 3 cm, 下 2.5 cm, 左 2.5 cm, 右 2.5 cm; 每行 42 字 (摘要亦如此), 每页 44 行。

**表和图** 通栏排, 表采用三线表。

### 4.2 中文字体(号)

**标题** 3 号宋体加粗。

**作者署名** 小 4 号仿宋。

**作者单位** 小 5 号宋体。

“文章编号”“摘要”“关键词”“中图分类号”“文献标志码”“目的”“方法”“结果”“结论”“收稿日期”“作者简介”“参考文献”的标志 小5号黑体加粗,上述标志下的内容 小5号宋体或 Times New Roman 正体。

一级层次标题 4号黑体加粗。

二级层次标题 5号黑体加粗。

三级层次标题 5号楷体。

正文 5号宋体。

数字 Times New Roman 正体,数字与量符号间空一格,如 **5 mg**。

### 4.3 英文字体(号)

标题 3号 Times New Roman 正体加粗。

作者署名 小4号 Times New Roman 正体。

作者单位 5号 Times New Roman 斜体,括号、数字为正体。

**Abstract, Objective, Method(s), Result(s), Conclusion(s), Key words** 的标志 5号 Times New Roman 正体加粗,内容 5号 Times New Roman 正体。

图题、表题 小5号黑体/Times New Roman 正体加粗。

图释、表释、表中数据 小5号宋体/Times New Roman 正体。

中文中的外文 首字母除专有名词及药品商品名大写外均为 Times New Roman 正体小写。

### 4.4 标点符号

中文中并列的词之间用顿号“、”,如 2、3、4、5 mg; 英文中并列的词之间用逗号“,”,如 2, 3, 4, 5 mg。

中文中数值范围用波浪线“~”,如 23~39; 英文中数值范围用宋体状态下的半字线“-”,如 23-39。

中文中用于连接相关的词语构成复合词,用于连接相关的字母、阿拉伯数字组成产品型号及各种代号,用于间隔年、月、日的短线请选择宋体状态; 英文中的短线请选择 Times New Roman 状态。

示例:

物理-化学反应 表示复合名词的短线为宋体

2,4-戊二酮 中文中表示化合物位置的短线为宋体

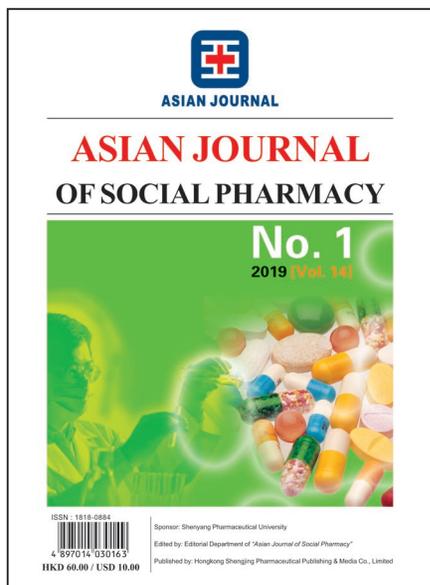
CJJ78-1 磁力搅拌器 表示仪器型号的短线为宋体

1997-05-17 日期中的短线为宋体

C-2、H-5 表示化合物位置的短线为宋体状态,但字母数字仍为 Times New Roman 体

non-radiation-caused effects 英文中除表示型号、范围号的短线为宋体外,其余为英文连字符

# 《Asian Journal of Social Pharmacy》刊物简介



《Asian Journal of Social Pharmacy》(亚洲社会药学)于2006年创刊,是由沈阳药科大学主办、香港盛京药大出版传媒有限公司出版,在国内外公开发行的药学类英文季刊(ISSN: 1818-0884)。

本刊以构建药学研究与社会用药及监督管理间的桥梁为己任,以促进国内外社会药学研究成果及有关信息的集中、快速、广泛的传播与交流,推动社会药学研究工作的深入、广泛开展,加强社会用药的科学管理,提高全社会的合理用药水平为办刊宗旨。以突出的科学性、前瞻性和实用性面向国内外,力争站在当今世界医药科技发展的最前沿,成为了解最新亚洲药学科科研成果的重要窗口。

主要栏目设有:药业专论、政策与法规、医药市场、实验研究、药房管理、药物经济学、合理用药分析、临床药学、药物与临床、药品监督、药品检验、药物利用、药学实践、药物警戒、国际社会药学动态、执业药师、中药现代化、医学与哲学、综述讲座等。论文发表不需版面费。

本刊主要以世界各地药学研究人员、药师、政府部门工作人员、医药院校等相关教学人员为主要读者。稿约内容主要有:业界普遍关注的热点、焦点问题;对医药行业有指导意义的理论研究;原始实验研究;医药市场动态分析与预测;医院药房(药剂科)管理经验交流;药物经济学方法学研究和应用实践;大样本的医院用药情况分析;新药、进口药品临床药理;合理用药资料总结;药品的监督、检验、不良反应监测工作探讨;新药或药学新进展综述;医药工、商企业及其产品介绍;国家有关OTC的政策、法规及管理等信息;《国家非处方药目录》药品系列讲座等等。主要栏目杂志的栏目将随着社会药学的发展和社会的需要而适时调整 and 变化。

通讯地址:沈阳市沈河区文化路103号 沈阳药科大学107号信箱《亚洲社会药学》编辑部

邮编:110016

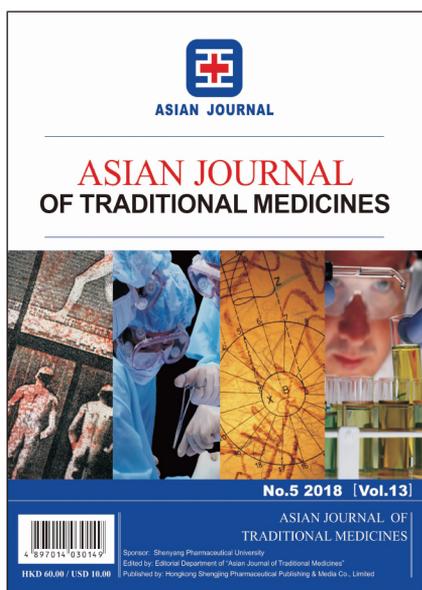
电话:(86) 24-2398 6082 (86) 24-4352 0798

联系人:佟笑

E-mail: tx830127@163.com, qkgjb2006@126.com

在线投稿网址:<http://asianjsp.syphu.edu.cn>

# 《Asian Journal of Traditional Medicines》刊物简介



《Asian Journal of Traditional Medicines》(亚洲传统医药)是2006年创刊(国际刊号:ISSN 1817-4337),由沈阳药科大学主办,香港盛京药大出版传媒有限公司出版,是海内外公开发行的传统医药行业全英文资讯期刊——发行国家包括日本、韩国、新加坡等东南亚国家以及欧美各国。

本刊以医药卫生行业医疗、教育、科研、生产、贸易机构的专业技术人员,经营管理人员和各国(地区)医药卫生主管部门官员为主要读者,报道亚洲传统药物研究的新进展、新成果、新动向、新技术及药物在临床应用与科研实践方面的最新动态和成果,突出科学性、实用性。论文涵盖:传统药物资源学、药材炮制学、生药学、天然药物化学、质量控制、药理学、药剂学、临床疗效等方面的科技动态和科研成果,并辟有专论、综述、研究全

文、短文、快报等专栏。本刊为双月刊,论文发表不需版面费,可以为您提供英文论文翻译校正服务。

亚洲传统医药杂志以亚洲传统医药的继承与发展为关注重点,关注传统医药行业的热点、重点和难点,介绍亚洲各国传统医药在科研、医疗方面的经验、理论与实践,促进国际间交流与合作。

本刊的办刊宗旨是传递亚洲传统医药的研究开发信息,探讨现代传统医药产业的现代化发展。

为了更好地服务于海内外传统医药行业,弘扬亚洲传统医药文化,促进杂志编辑水平的不断提升,我们面向国内外有志于亚洲传统医药科学研究的专家、学者、教师和学生广泛征稿,欢迎各类涉猎于亚洲传统医药领域的稿件投递本刊,我们衷心希望您在这个亚洲传统医药的平台上展示您的才华和交流您的研究成果。

如果您愿意在《Asian Journal of Traditional Medicines》上发表您的下一篇文章,请快快联系我们,投稿前请索取与阅读投稿须知。

我们的联系方式

通讯地址:沈阳市沈河区文化路103号 沈阳药科大学107号信箱《亚洲传统医药》编辑部

邮政编码:110016

电话:(86) 024-23986082

传真:(86) 024-23986082

联系人:何燕钰

投稿网址:<http://www.asianjtm.com>

E-mail:[ajtm2006@163.com](mailto:ajtm2006@163.com), [qkgib2006@126.com](mailto:qkgib2006@126.com)

## 《高等药学教育研究》第一届编委会编委名单

主 编 徐凤翔 李炜芳

副主编 侯延林 宫 平 孔令义 吕晓东

编 委 (以姓氏汉语拼音为序)

白 钢	陈立江	狄 斌	杜培革	傅 强	宫 平
侯雪莲	侯延林	黄 园	黄 哲	姜远英	孔令义
李炜芳	刘玉成	罗 颖	吕晓东	孟繁浩	孟宪生
盛春辉	王延凤	魏敏杰	吴 峰	徐凤翔	徐 萍
徐 勤	杨 悦	袁红梅	曾 苏	张福利	张淑秋
张振中	赵春杰	周海兵			

---

主 办：沈阳药科大学

出 版：香港盛京药大出版传媒有限公司

编 辑：《高等药学教育研究》编辑部

地 址：沈阳市沈河区文化路 103 号

电 话：024-23986082 43520798

电子信箱：gaojiao@syphu.edu.cn

出版日期：2020 年 12 月

---