



# 改革药学课程体系 助力执业药师发展

孙宝芝，北京大学医学网络教育学院

2017年3月16日 济南

**1 执业药师队伍建设面临的主要问题**

**2 药学专业课程体系改革思路与方向**

**3 基于深入调研的课程体系改革实践**

**4 发挥学院优势确保学历能力双提升**

# 执业药师队伍建设面临的主要问题

## 有效供给 < 社会需求

- 数量性矛盾
- 结构性矛盾
- 有效性矛盾

截至 2017 年 2 月 28 日，全国执业药师注册人数为 350670 人，环比增加 3998 人。在社会药房和医疗机构中注册的执业药师有 311742 名，平均每万人口执业药师人数为 2.3 人。

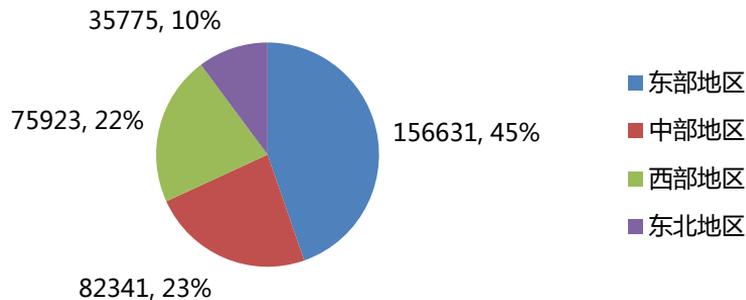
# 执业药师队伍建设面临的主要问题

## 有效供给 < 社会需求

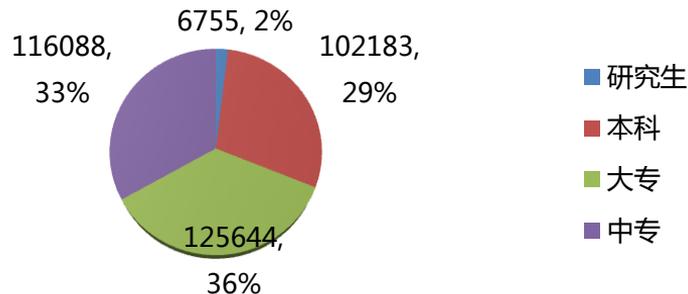
- 数量性矛盾
- 结构性矛盾
- 有效性矛盾

- 地区结构
- 学历结构

### 2017年2月执业药师地域分布



### 2017年2月执业药师学历分布



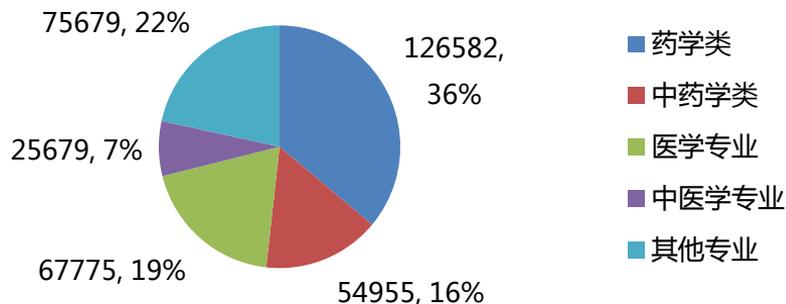
# 执业药师队伍建设面临的主要问题

## 有效供给 < 社会需求

- 数量性矛盾
- 结构性矛盾
- 有效性矛盾

- 整体学历
- 专业背景
- 课程设置

### 2017年2月执业药师专业背景



调研显示，药学专业课程体系设置弊端：

- 内容上：化学、药学专业课程为主，医学相关专业知识欠缺，与岗位结合不够紧密
- 形式上：重资源制作、轻教学过程
- 方法上：重知识讲授、轻能力培养

**1 执业药师队伍建设面临的主要问题**

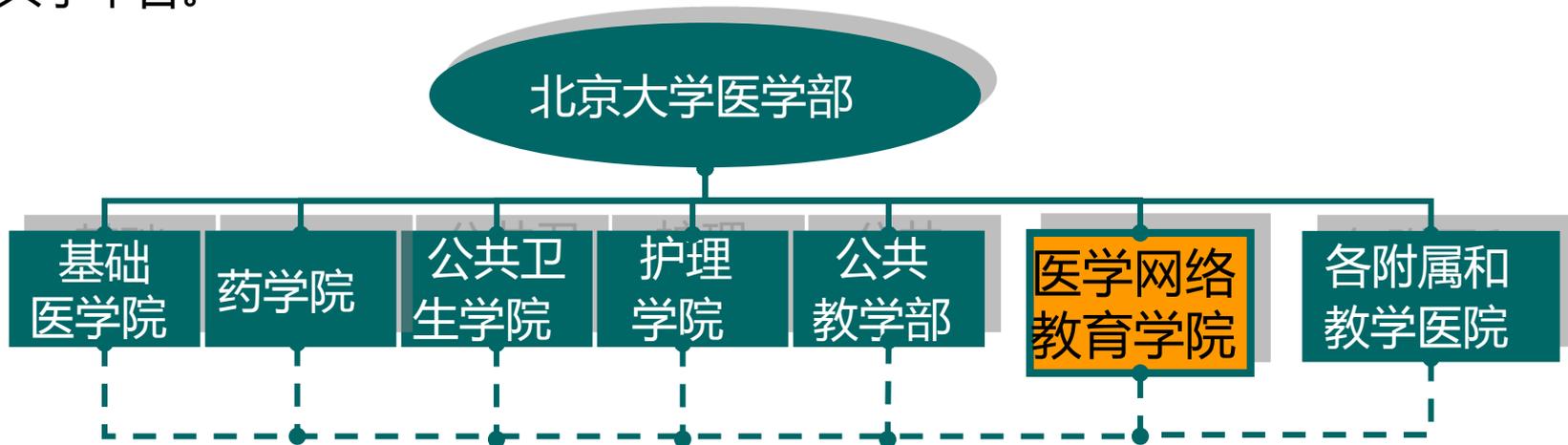
**2 药学专业课程体系改革思路与方向**

**3 基于深入调研的课程体系改革实践**

**4 发挥学院优势确保学历能力双提升**

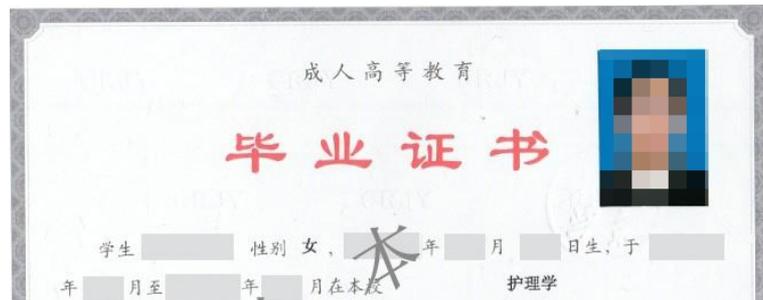
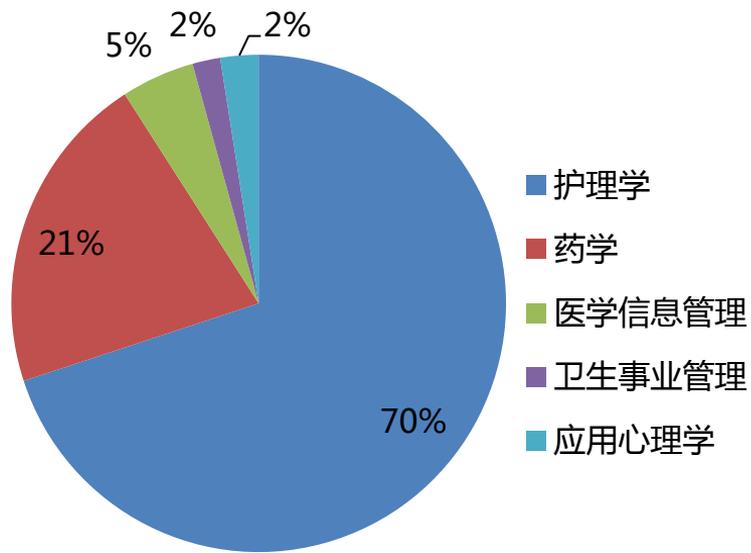
# 北京大学医学网络教育学院概况

- 北京大学医学网络教育学院成立于2000年。学院面向医药卫生行业在职人员开展现代远程教育。建院17年来**专注于医学远程教育领域的改革创新和实践**，积极探索适合卫生行业在职人员的教育教学模式，助力行业人才培养。
- 学院依托北京大学、医学部及附属各医院优质教育资源、整合行业优质资源，利用现代信息技术，为满足广大卫生从业人员**在职学习需求**，打造医学远程教育服务和共享平台。



# 学历教育开设专业与在校生规模

## 学历教育开设五个专业，在校生18,000余人



# 持续改进的药学专业课程体系

学院成立



## 专业课程体系建设的重要性

专业课程体系（教学计划或培养方案）是一切教育教学活动的依据和上位法规，是人才培养的顶层设计。专业课程体系是解决“教什么”的问题，是系统层面的教学设计，是专业人才培养的蓝图和根本，也是单门课程教学设计的基础。

——冯晓英著，《远程教育中的专业课程体系建设》

# 专业课程体系建设考虑的四个基本问题

## □ 培养哪些人？

- 教育对象
- 生源基础
- 学生特点

## □ 拿什么来培养人？

- 课程体系、人才培养方案
- 教学计划、课程设置
- 课程资源

## 专业课程 体系建设

## □ 培养成什么样的人？

- 培养层次
- 培养目标
- 培养规格

## □ 怎样培养？

- 培养过程：教学方法、手段
- 教学条件：师资、设施、环境
- 教学保障：管理、质量、评价

# 药学专业课程体系改革思路

## 充分调研做基础

- 相关政策标准
- 行业岗位需求
- 学习对象特点
- 课程体系现状

## 遵循规律为依据

- 成人学习规律
  - 四个基本观点
- 职业成长规律
  - 五个成长阶段
- 在线教育规律

## 科学方法做指导

- 明确价值取向
  - 学科中心取向
  - 社会需求取向
  - 学生中心取向
- 确定开发方法

- ✓ 依托北大医学优质办学资源，基于17年医学网络教育经验
- ✓ 适应社会需求重构课程体系，助力执业药师队伍建设发展

**1**

**执业药师队伍建设面临的主要问题**

**2**

**药学专业课程体系改革思路与方向**

**3**

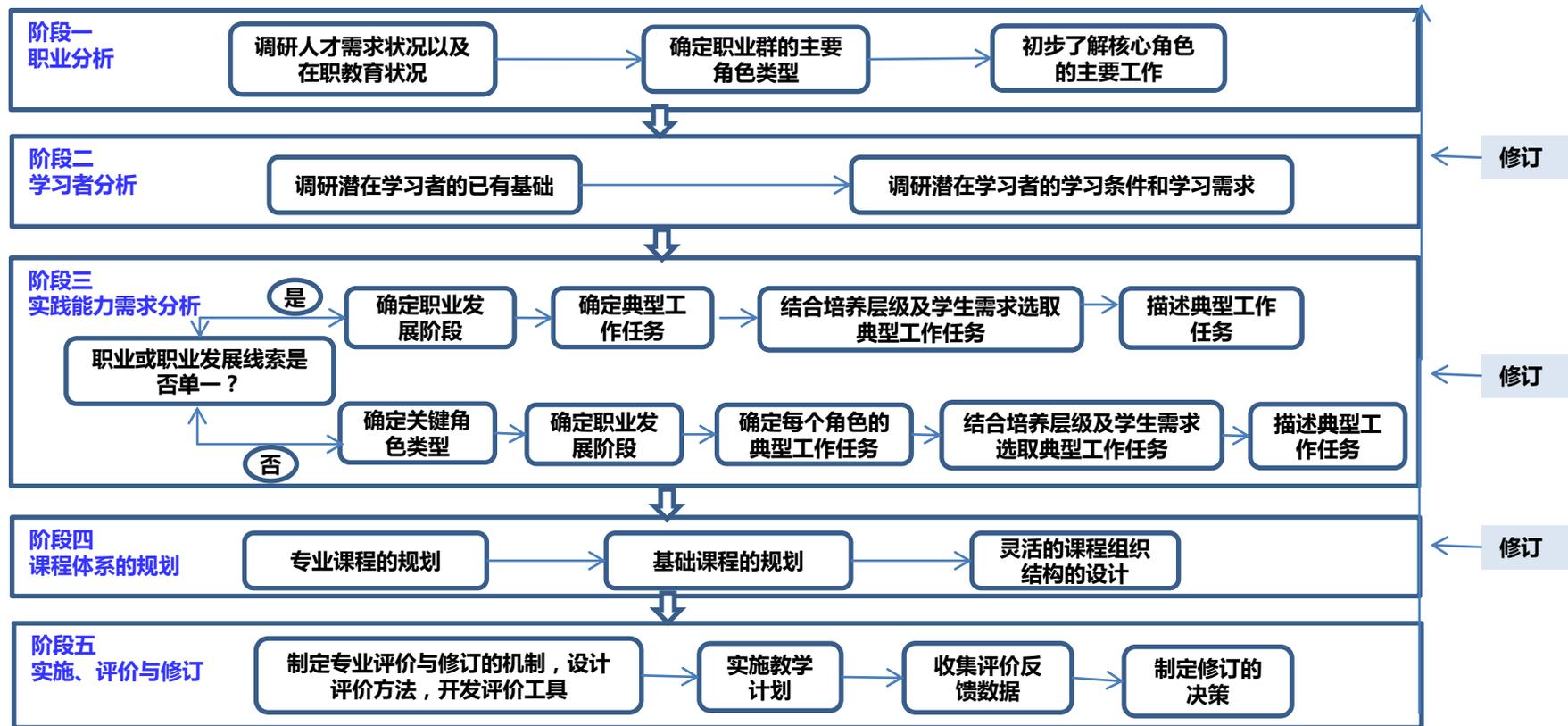
**基于深入调研的课程体系改革实践**

**4**

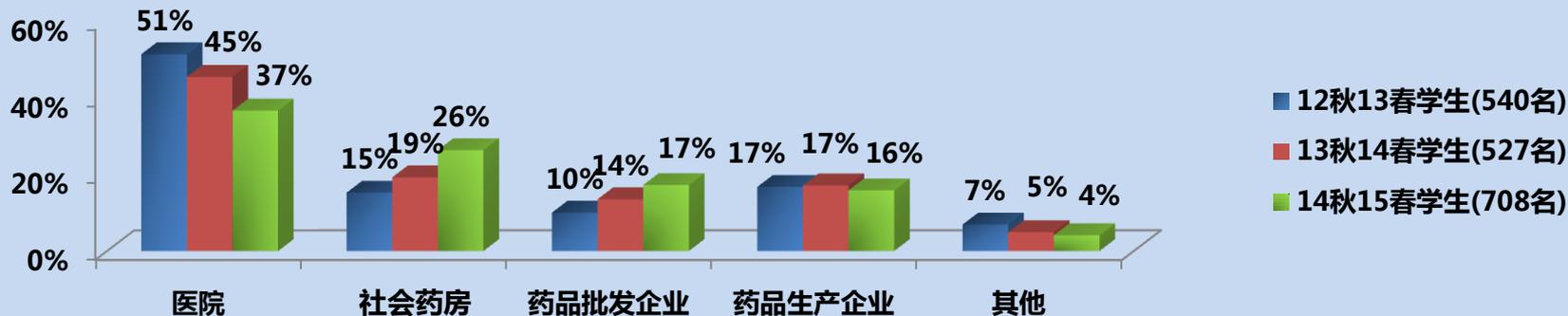
**发挥学院优势确保学历能力双提升**

# 药学专业课程体系建设流程

## 课程体系开发模式（DECDA模式开发流程图）



# 药学职业分析



### 医院各岗位



### 社会药房各岗位



### 药品批发公司各岗位

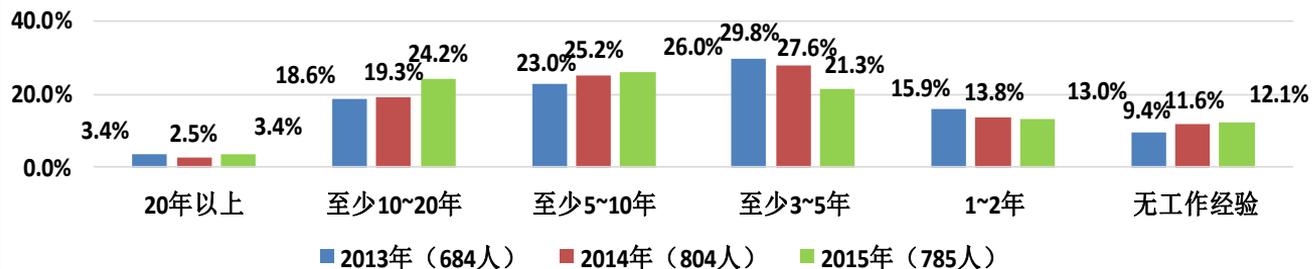


### 药品生产企业各岗位



# 学习者基础及学习意愿分析

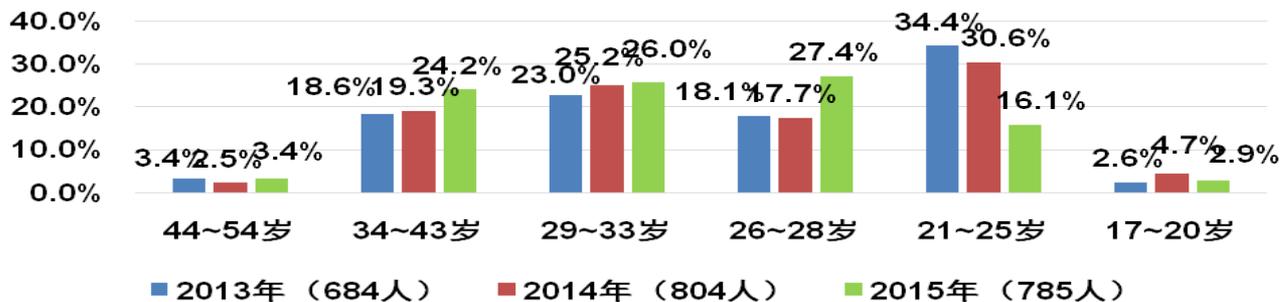
## 工作年限分布



## 非药学背景学生占比



## 年龄分布



## 专业方向

学生选择意愿  
(1066名)

药学 - 执业药师	37.4%
药学	21.2%
临床药学	29.3%
药品经营管理	7.5%
药物分析	2.1%
药物制剂	2.6%

# 实践能力需求分析

## 20余家用人单位访谈/500余名学生调查

单位	核心岗位	所需知识体系分析	缺欠知识及原因分析
医院 药房	药品调剂	•医学类知识（尤其缺欠）	药剂科开展临床药学相关工作，需要医学类相关知识的学习 传统药学教育侧重于化学、药学类课程知识的学习
		•必备的临床药学相关知识	
		•基本的药学知识； •涉及化学知识少	
社会 药房	营业员 执业药师 质量管理	•医学类知识（尤其缺欠）	传统药学教育侧重于化学、药学类课程知识的学习。 社会药房营业员学历层次较低且涵盖非药学专业人员
		•基本的药学知识	
		•涉及化学知识少	
药品 批发公司	药品销售 质量管理	•基本的医药学知识	欠缺物流管理知识：因医改政策如药房托管、零差价售药，引起销售模式的转变：需提升为医疗机构提供的整体服务能力即现代物流管理的服务能力。
		•市场营销学知识	
		•一定的经济学知识	
生产 企业	药物制剂 QA（质量保 证） QC（质量控 制）	•基本的医药学知识	因制药企业生产设备自动化提高、更新快，而作为药学专业学生对制药设备相关知识欠缺，因此认为既懂生产工艺，又懂制药设备，将是很好的培养方向。
		•化学类基础知识	
		•药学类知识	
		•制药设备相关知识（尤其欠缺）	
		•涉及医学类知识少	

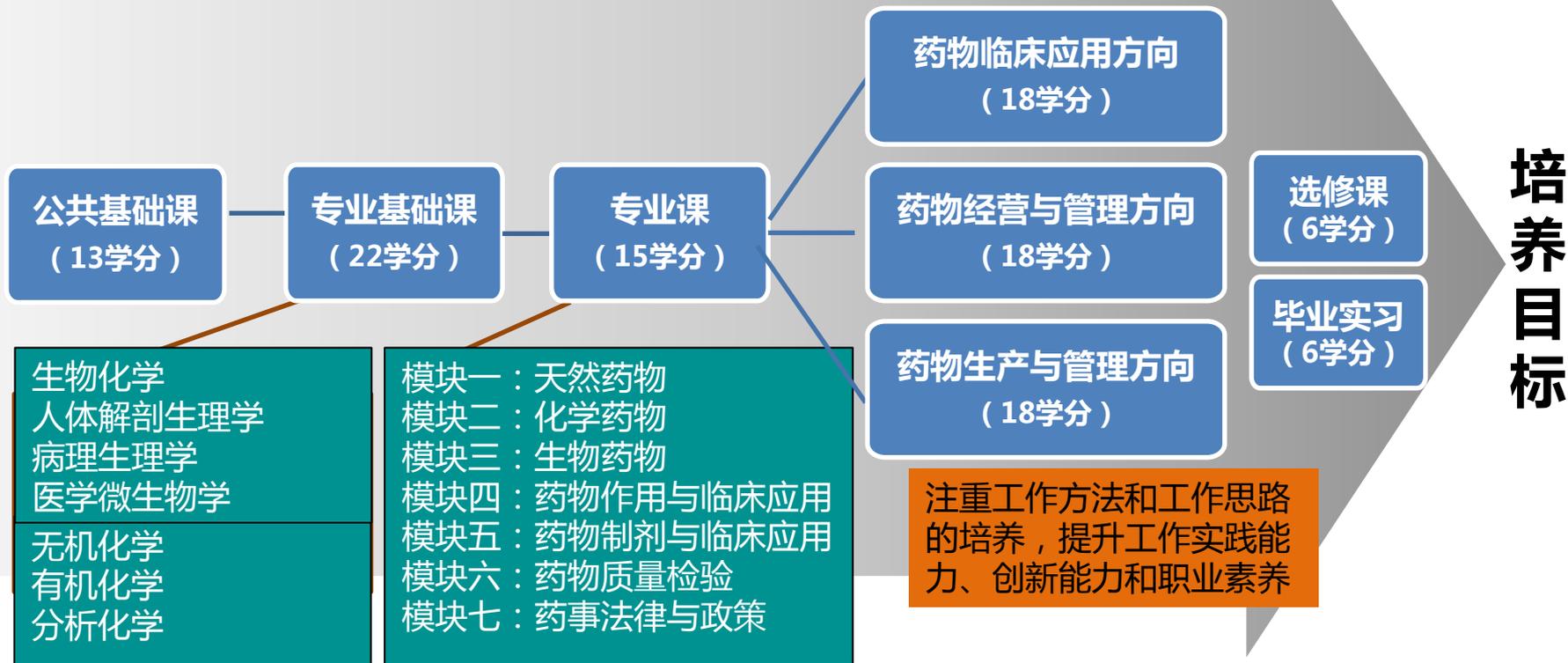
## 职业典型工作任务分析



2016年1月30日  
药学实践专家研讨会

- 职业入门
- 药品陈列与养护
- 处方调配
- 药品检验
- 药品生产
- 药品零售服务
- 处方审核及用药指导
- 药品采购
- GMP管理
- 药事纠纷处理
- 药品销售
- GSP管理
- 药学服务
- 药品物流管理

# 综合价值取向重构药学专业课程体系



# 基于典型工作任务和实践能力需求构建方向课程

专业方向	面向职业群	课程设置
药物临床应用方向	各级医疗单位、社会药房从事各种临床药学服务工作、以及执业药师考试需求者	药学服务基本知识
		临床常见疾病药物治疗及合理用药指导（上）
		临床常见疾病药物治疗及合理用药指导（下）
药物经营管理方向	药品批发企业、以及社会药房质量管理	GSP管理
		药品采购与渠道管理
		医药市场营销
		药品物流管理
药物生产管理方向	药品生产企业	药物制剂
		药物检验
		GMP管理

模块一 药师的临床角色与价值  
 模块二 药物相互作用及联合用药风险管理  
 模块三 临床给药方案的设计  
 模块四 药物警戒与药物评价  
 模块五 药学监护实践方法与案例分析  
 模块六 循证药学

模块一 药物治疗的基础知识  
 模块二 常见病症的药物治疗  
 模块三 呼吸系统常见病  
 模块四 心血管系统常见病  
 模块五 神经系统常见病  
 模块六 消化系统常见病  
 模块七 内分泌及代谢性疾病  
 模块八 泌尿系统常见病  
 模块九 血液系统疾病  
 模块十 常见骨关节疾病  
 模块十一 病毒性疾病

# 药学实践专家访谈与专业论证



2016年6月24日  
药学专业（专升本）课程体系改革专家论证会

**1**

**执业药师队伍建设面临的主要问题**

**2**

**药学专业课程体系改革思路与方向**

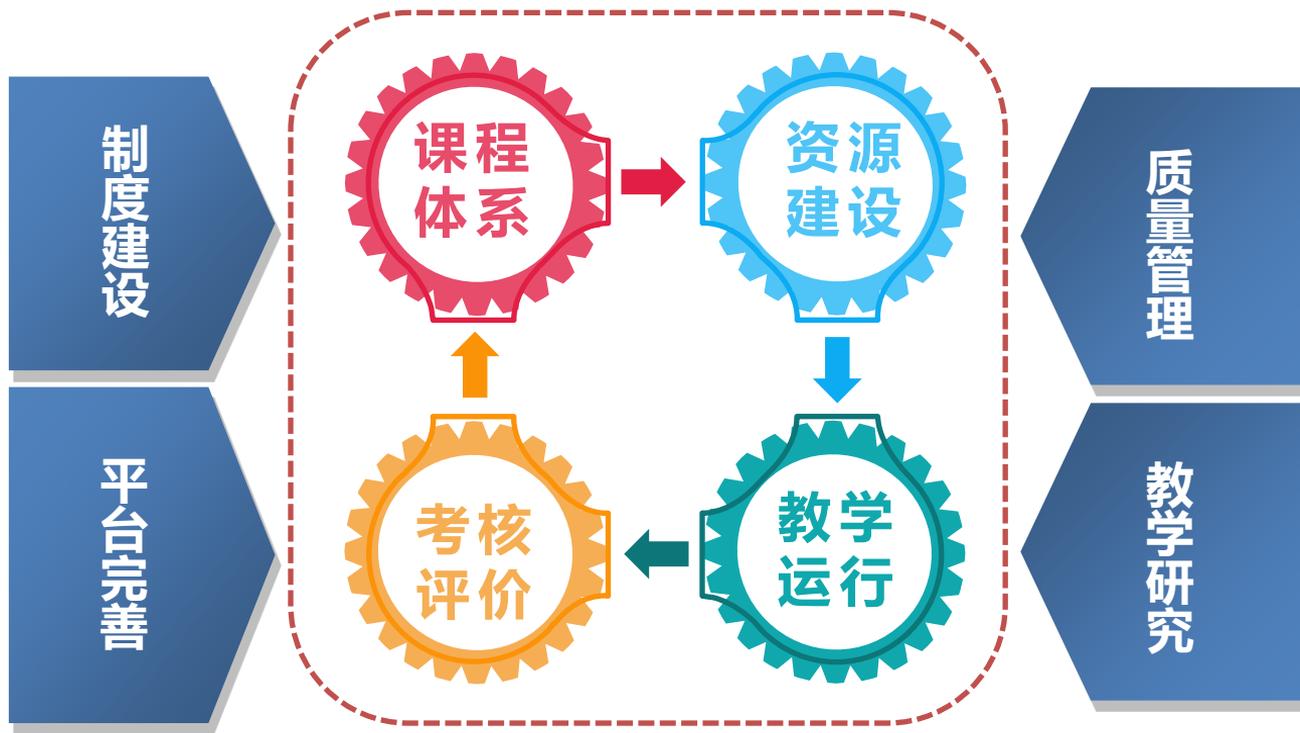
**3**

**基于深入调研的课程体系改革实践**

**4**

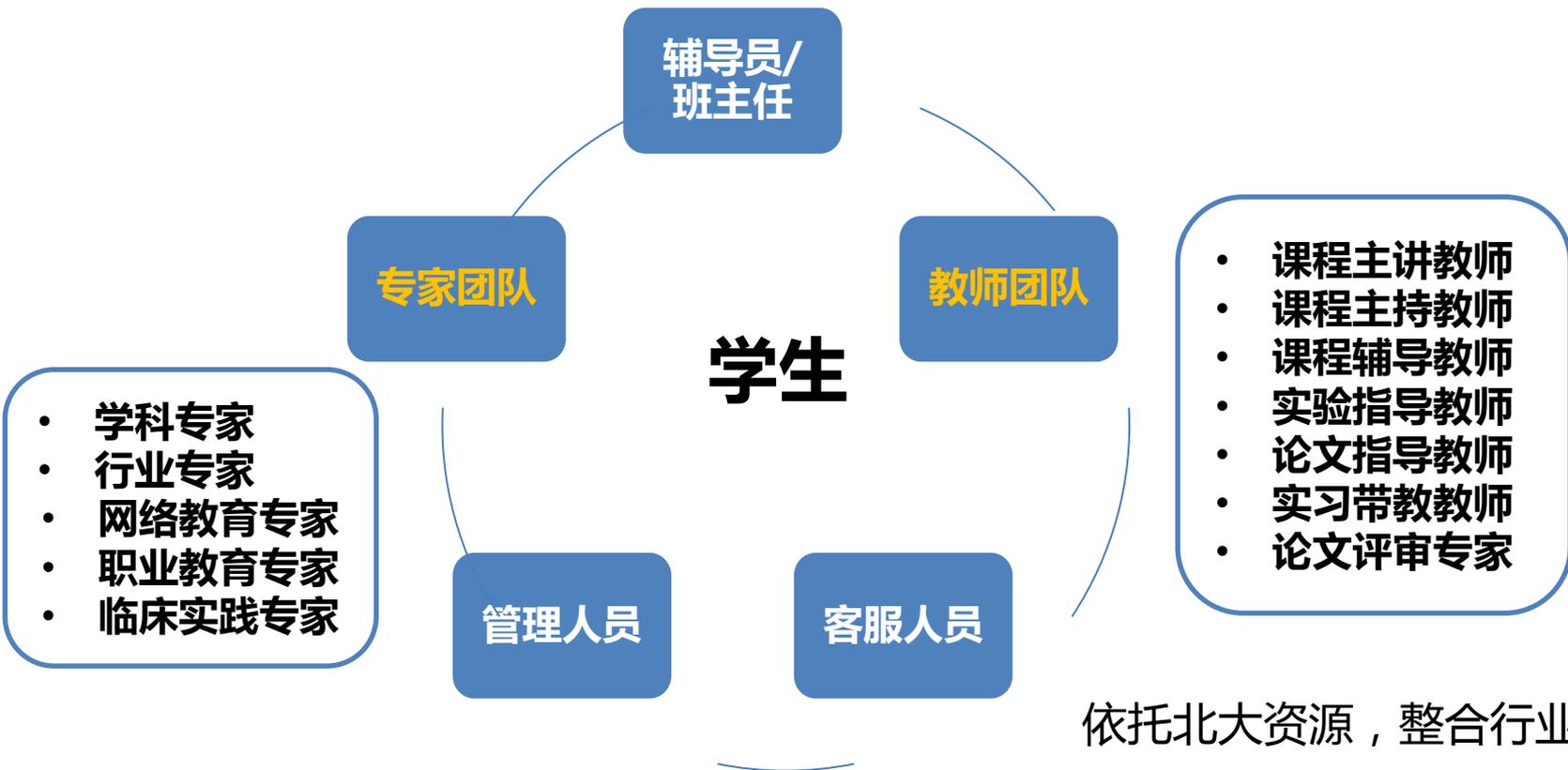
**发挥学院优势确保学历能力双提升**

# 系统思维确保课程体系方案落地



系统思维 整体推进

# 教师团队建设与与管理



# 教师职责清晰，协同推进教学落实

## 课程主讲教师

— 网络课程资源的建设工作，主要职责是编写确定课程大纲、设计组织课程内容、网络课程资源的设计与制作、课程评价资料的设计、参与网络课程资源的检查等。

## 课程主持教师

— 优选主讲教师担任，承担网络课程教学工作，主要职责是在已有课程资源的基础上，完善课程辅助学习资料、设计课程作业和评价标准、提供课程答疑辅导、考试命题、作业批改与阅卷、对辅导教师工作给予指导、参与学院组织的例行教师会议等。

## 课程辅导教师

— 由校外学习中心根据课程教学要求聘任。其主要职责是在主持教师的培训指导下，提供必要的面授辅导和实验指导、开展线上线下导学助学活动。

## 实验/实习指导教师

— 由校外学习中心根据课程实验要求和各专业毕业实习相关要求聘任。其主要职责是指导和组织学生落实实验/实习，包括指导学生进行实验/实习和实验/实习报告撰写，定期监督和指导学生毕业实习、对学生实验/毕业实习成绩进行评定等。

## 论文指导教师

— 由校外学习中心根据各专业毕业论文指导要求进行聘任。其主要职责是指导学生毕业论文写作，包括指导学生开题、初稿写作，并对论文终稿进行成绩评定等。

# 多年为行业开发资源的经验

## 社区卫生人员培训项目





# 教学实时监控，提供有效学习支持

## 有支持的自主学习



## 注重学习过程和学习效果

北京大学医学网络教育学院  
School of Distance Learning for Medical Education of Peking University

### 药物经营管理方向课程

课程信息 课程首页 >> 课程信息 >> 课程介绍

北京大学医学网络教育学院  
School of Distance Learning for Medical Education of Peking University

### 《临床药学方向课程(PM01)》

阶段论坛二(11.30关闭)

操作: [发表新帖] 版内文章查找  主题

讨论版 [精华区](#) [超级精华区](#) [我的帖子](#) [我的收藏](#) [导出所有帖子](#) [导出精华帖子](#)

	主题	楼主	回复	浏览	最后回复
阶段作业	<a href="#">[置顶][已阅]论坛成绩公告区(含论坛评分标准)--第十一周精华贴名单已发布</a> (10-15 15:49)	李敏	11	532	10-15 15:49 李敏
阶段作业	<a href="#">[已阅]第十、十一周课程导学(11.20~11.30)--含论坛主题, 欢迎加入讨论</a> (11-18 09:04)	李敏	+209	687	01-14 21:46 王志茹
阶段作业	<a href="#">[已阅]第九周课程导学(11.13~11.19)--含论坛主题, 欢迎加入讨论</a> (11-11 17:11)	李敏	+155	488	11-11 17:11 李敏
阶段作业	<a href="#">[已阅]第七、八周课程导学(10.30~11.12)--含论坛主题, 欢迎加入讨论</a> (10-28 09:12)	李敏	+189	600	10-28 09:12 李敏
	<a href="#">[已阅]第六周课程导学(10.23-10.29)--含讨论主题, 欢迎加入讨论</a> (10-22 19:21)	李敏	+179	622	10-22 19:21 李敏
阶段论坛	<a href="#">[已阅]第五周课程导学(10.16~10.22)--含论坛主题, 欢迎加入讨论</a> (10-15 15:48)	李敏	+215	821	10-15 15:48 李敏

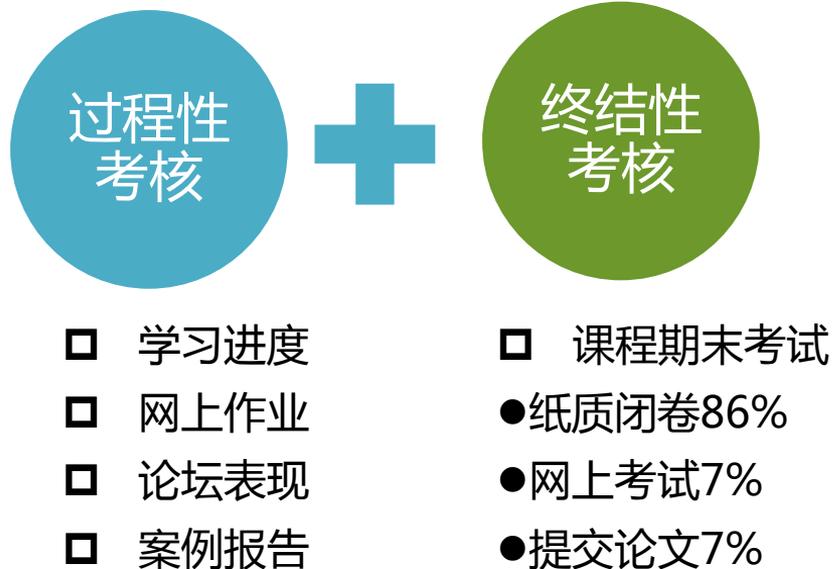
[分页: 1]

# 多维度评价体系，促进教与学协同发展

## 多元评价体系：

- 专业评价（每年）
- 学生满意度测评（每年）
- 课程评价（每学期）
- 教师评价（每学期）
- **学习效果评价**

## 根据课程特点灵活选择评价方式：



# 尊重成人特点，弹性灵活的学习制度

## 一套系统的学分制教学管理办法，含10个附件：

- 附件1 《学生用学习材料的管理规定》
- 附件2 《关于选课管理规定》
- 附件3 《关于跨专业学生的认定及加修课程的管理规定》
- 附件4 《关于课程考核与成绩管理规定》
- 附件5 《关于课程学分互认管理规定》
- 附件6 《关于课程免修管理规定》
- 附件7 《关于课程免考管理规定》
- 附件8 《关于毕业实习管理规定》
- 附件9 《关于授予本科毕业生学士学位的管理规定》
- 附件10 《关于课程单科选修的管理规定》



# 强大的教学平台为教学保驾护航

对“教”的监控：作业布置/作业批改/答疑情况，等

对“学”的监控：某门课程所有学生学习情况

支持各类查询，从多个角度监控教与学

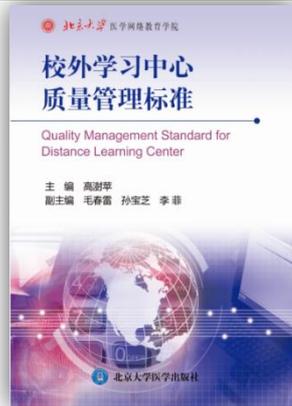
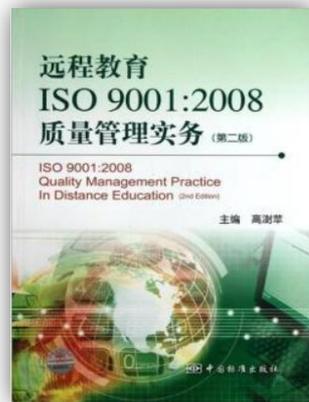
The screenshot displays a web-based teaching management system interface. It features a sidebar menu on the left with categories like '教学监控' (Teaching Monitoring), '网考科目列表' (List of Network Exam Subjects), '网考监控' (Network Exam Monitoring), '成绩管理' (Grade Management), '课程成绩' (Course Grades), and '其他成绩' (Other Grades). The main content area is divided into several sections:

- Top Section:** A table titled '教学监控' (Teaching Monitoring) with columns for '课程编号' (Course ID), '课程名称' (Course Name), '教师列表' (Teacher List), '在学人数' (Number of Students), '课件节点数' (Number of Courseware Nodes), '作业总数' (Total Assignments), '作业已批改' (Assignments Graded), '作业未批...' (Assignments Not Graded), '作业未提交' (Assignments Not Submitted), and '答疑总数' (Total Q&A). A '重置' (Reset) button is visible.
- Second Section:** A table titled '教学监控(学生)' (Teaching Monitoring (Students)) with columns for '课程名称' (Course Name), '学号' (Student ID), '姓名' (Name), '在线时间...' (Online Time), '课件进度' (Courseware Progress), '作业总数' (Total Assignments), '作业已提交' (Assignments Submitted), '作业平均分数' (Average Assignment Score), '答疑提...' (Q&A Questions), '帖子总...' (Total Posts), and '帖子总数' (Total Posts). A '重置' (Reset) button is visible.
- Third Section:** A search and filter form titled '教学监控(学生)' (Teaching Monitoring (Students)) with various input fields:
  - 学习中心: [Dropdown]
  - 年级: [Dropdown]
  - 层次: [Input]
  - 学号: [Input, value: 1399212110]
  - 姓名: [Input]
  - 课程编号: [Input]
  - 课程名称: [Dropdown]
  - 在线时间(小时): [Input]
  - 课件进度: [Input]
  - 作业总数: [Input]
  - 作业已提交: [Input]
  - 作业平均分数: [Input]
  - 答疑提问数: [Input]
  - 帖子总数(主题讨论): [Input]
  - 帖子总数(课程论坛): [Input]
  - 经验值(主题讨论): [Input]
  - 经验值(课程论坛): [Input]
  - 投票总数: [Input]
  - 投票已提交: [Input]
  - 课程评价总数: [Input]
  - 课程评价已提交: [Input]

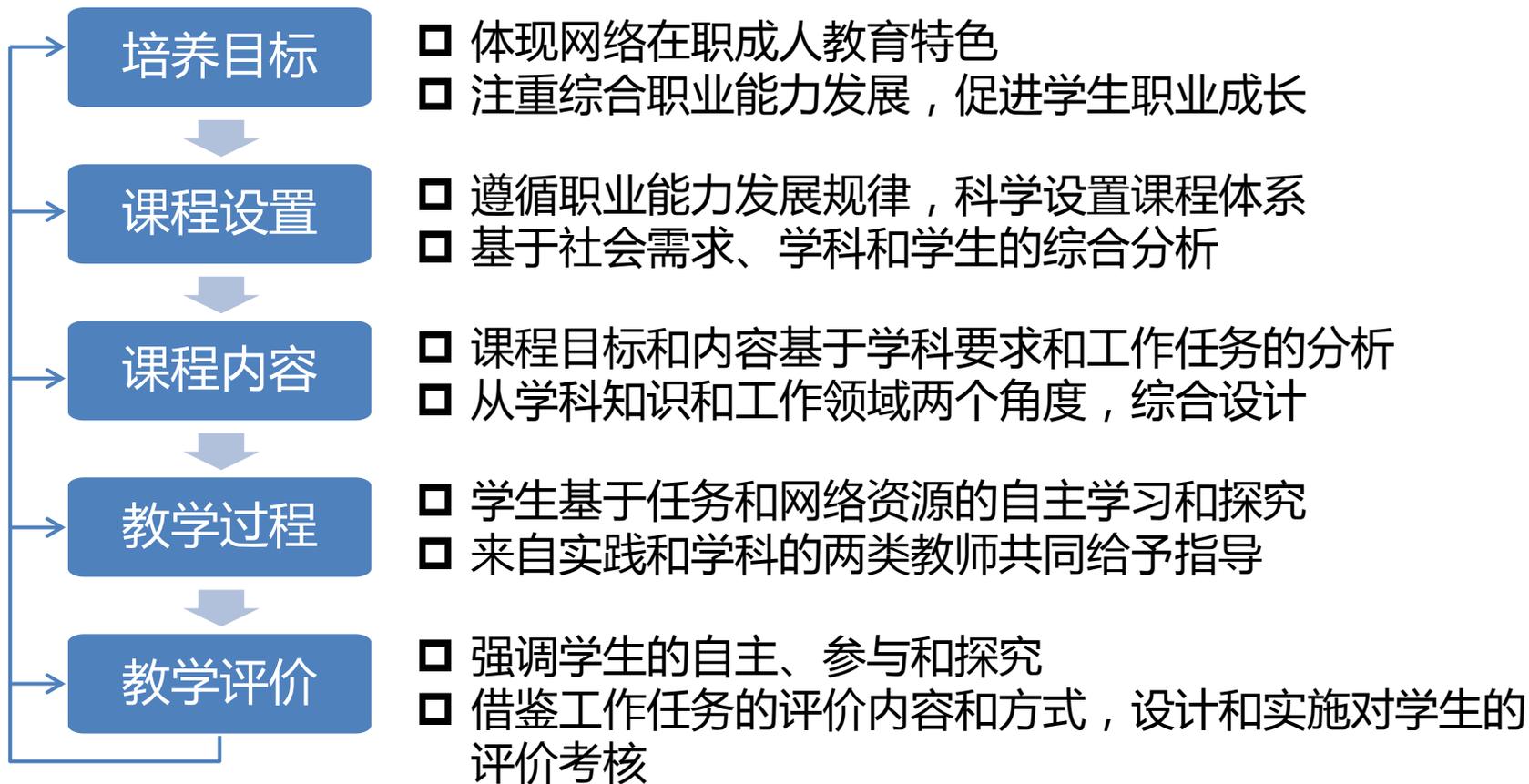
At the bottom right of the search form, there are '搜索' (Search) and '清空' (Clear) buttons.

# 行业领先的远程教育质量管理体系

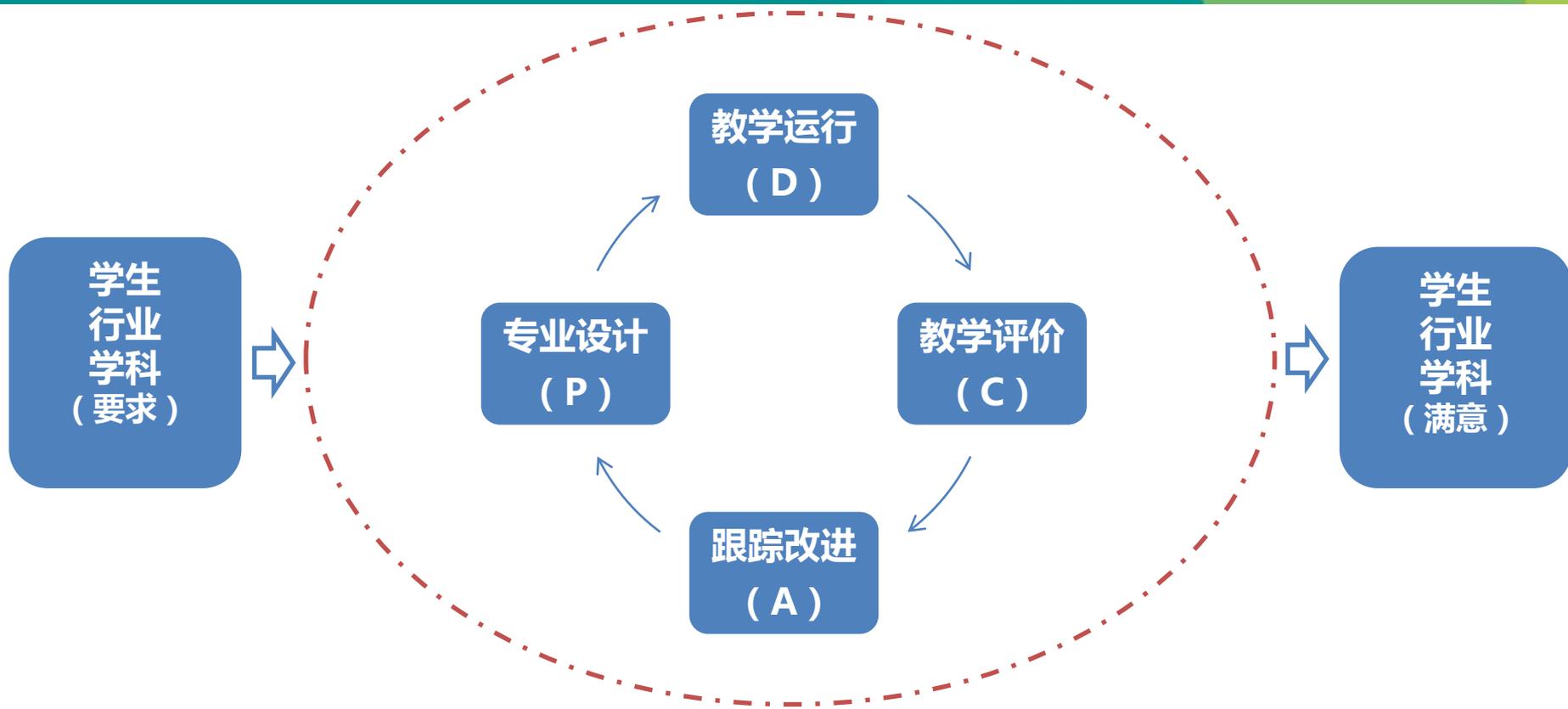
- 2003年初，全国首家导入ISO9001国际质量管理标准、建立ISO9000质量管理体系的远程教育机构。
- 每年两次内部审核，一次管理评审和外部审核，三年一次换证审核。
- 质量管理成果先后两次获北京大学校级教学成果一等奖。
- 持续关注学生满意度，质量管理体系逐年改进，并下延至学习中心。2015年率先出版校外学习中心质量管理标准。



# 探索面向行业的网络教育应用型人才培养模式



# 专业建设持续改进，积极响应需求



# 17年目标与计划

1

积极参与“执业药师能力与学历提升工程”，响应行业政策与社会需求，助力执业药师发展。

2

发挥北京大学医学学科优势，联合行业专家，开发优质课程，提供高质量的学历教育教学服务，确保规模、质量、效益协调发展。

3

组建“继续教育学院”，充分整合线上、线下、学历、非学历各类资源，为项目的发展提供更有力的支持。



感谢聆听！  
敬请指导！

