

# 本科中药学类专业教学质量国家标准

---

教育部高等学校中药学类专业教学指导委员会

2018 年 1 月

# 目录

前 言 .....	3
1 适用专业范围 .....	5
1.1 专业类代码 .....	5
1.2 本标准适用的专业 .....	5
2 学制与学位 .....	5
2.1 学制 .....	5
2.2 授予学位 .....	5
3 中药学类专业毕业生应达到的基本要求 .....	5
3.1 培养目标 .....	5
3.2 思想品德与职业素质目标 .....	6
3.3 知识目标 .....	7
3.4 能力目标 .....	8
4 办学标准 .....	9
4.1 宗旨和目标 .....	9
4.2 教育计划 .....	11
4.3 学生成绩评价 .....	16
4.4 师资队伍 .....	17
4.5 教育资源 .....	19
4.6 教育评价 .....	22
4.7 学生发展 .....	24
4.8 科学研究 .....	25
4.9 管理和行政 .....	26
4.10 改革与持续发展 .....	28

## 前 言

中药学是以中医药理论为指导,研究中药基本理论、资源利用、物质基础、作用机理、应用方式、质量控制、新药研发与生产、安全性与有效性评价、营销与管理等相关方面理论、技术、方法及应用的一门学科。中药学是中华民族在长期生产生活实践过程中,总结临床防治疾病经验所形成的具有中国传统医药特色的学科;中药学与中医学是中华优秀传统文化的重要组成部分,二者相互依存,相互支撑,是保障中华民族繁衍昌盛和人类健康不可或缺的学科体系。

建国以来,中药高等教育在党和政府的正确领导下,已经完成了从传统教育方式向现代教育方式的转变,中药学类专业也从当初的 1 个专业逐步分化成为中药学专业、中药资源与开发专业、中药制药专业、中草药栽培与鉴定专业,这些专业与增设的藏药专业和蒙药学专业一起成为我国高等教育体系的重要组成部分。

中药学高等教育的根本目的是为中医药事业发展培养高素质的中药学人才。加强中药学高等教育内涵式发展,提高中药学人才培养质量,是推动中医药现代化进程,为人民提供更好的医药卫生保健服务的需要。

进入 21 世纪,经济全球化和国际医药市场竞争日趋激烈,中医药产业和大健康产业发展迅速,社会对中药学类专业人才的需求与日俱增。为深入贯彻落实党的十八大、十九大精神,坚持党的教育方针,适应我国经济社会发展和医药卫生改革需要,全力推进中药学高等教育内涵式发展,全面提高中药学高等教育人才培养质量,教育部高等学校中药学类专业教学指导委员会于 2013 年开始,研究制定本标准。

本标准依据《中华人民共和国高等教育法》《中华人民共和国教师法》《中华人民共和国中医药法》《中华人民共和国中医药条例》《国家中长期教育改革与发展规划纲要(2010-2020年)》、国务院《关于扶持和促进中医药事业发展的若干意见》、国务院办公厅《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》、和教育部《关于全面提高高等教育质量的若干意见》《普通高等学校本科专业设置管理规定》，以及教育部、国家卫生和计划生育委员会、国家中医药管理局其它相关的法规及文件，参照《普通高等学校基本办学条件指标(试行)》《普通高等学校本科教学工作合格评估方案(试行)》《普通高等学校本科专业目录和专业介绍(2012年)》《高等教育本科中药学专业设置基本要求》《执业药师资格制度暂行规定》《本科医学教育标准——中医学专业(暂行)》，并参考了美国、澳大利亚、日本等国家药学教育专业认证标准等制定。

本标准包括适用专业范围、学制与学位、中药学类专业毕业生应达到的基本要求、办学标准四个部分。

本标准适用于本科中药学专业、中药资源与开发专业、中药制药专业、中草药栽培与鉴定专业的专业设置、专业建设及专业认证。藏药学、蒙药学专业可参照本标准的有关部分执行。

本标准以本科中药学类专业教育为适用对象。

本标准是本科中药学类专业设置、专业建设、专业评价与认证的最基本要求和必须达到的标准。各高校的本科中药学类专业教育都必须以此标准为最低标准，制定教育目标和教育计划，建立教育评估和质量保障制度与机制。

本标准适用于我国中药学高等教育评价与认证。

本标准尊重学校依法自主办学的权利，鼓励学校发展办学特色，为学校留有专业个性发展的空间。

本标准在实践中要不断修订和完善，以适应中医药事业和中药高等教育不断发展的需要。

## **1 适用专业范围**

### **1.1 专业类代码**

中药学类（1008）

### **1.2 本标准适用的专业**

中药学(100801)、中药资源与开发(100802)、中药制药(100805T)、中草药栽培与鉴定(100806T)，其他中药学类专业参照本标准执行。

## **2 学制与学位**

### **2.1 学制**

4 年。

### **2.2 授予学位**

理学学士或工学学士。

## **3 中药学类专业毕业生应达到的基本要求**

### **3.1 培养目标**

中药学类专业培养适应社会主义现代化建设和中医药事业发展需要，具备中药学基础理论、基本知识、基本技能，掌握一定的人文社会科学、自然科学，具有良好思想道德、职业素质、创新创业意识和社会服务能力，掌握相应的科学方法，具有自主学习和终身学习的能力。达到知识、能力、素质协调发展。

（1）中药学专业毕业生还应具备中医药思维和中华优秀传统文化知识，具有传承传统中药学理论与技术的能力，能够从事中药

生产、检验及药学服务等方面工作，并在中药教育、研究、管理、流通、国际交流及文化传播等行业具备发展潜能。

**（2）中药资源与开发专业毕业生还应能够从事中药资源的调查、鉴定、生产、保护、管理、开发、利用等方面工作。**

**（3）中药制药专业毕业生还应能够从事中药制备、中药新剂型与新辅料研究、中药制剂工艺与工程设计、中药生产过程质量控制和管理等方面工作。**

**（4）中草药栽培与鉴定专业毕业生还应能够从事中药材栽培、种子种苗繁育、采收加工、贮藏养护、品质鉴定、质量控制、基地建设和管理等方面工作。**

### **3.2 思想品德与职业素质目标**

（1）具有正确的世界观、人生观和价值观，具有爱国主义、集体主义精神，身心健康，诚实守信，志愿为人类的健康工作服务。

（2）热爱中医药事业，弘扬中医药文化，熟知中药在“预防、治疗、康复、保健”一体化大健康医疗模式中的重要地位。

（3）养成依法工作的观念，能以国家各项医药管理法规和行业准则规范自己的职业行为。

（4）树立终身学习的理念，具有自主学习能力。

（5）具有实事求是的科学态度。

（6）具有批判性思维、创新精神和创业意识。

（7）尊重他人，具有良好的团队合作精神。

**中药学专业毕业生还应做到：**①尊重生命，正视医学伦理，充分认知中药应用的终极目的是保障人类持续的健康。②将运用中医药理论和技术发现、制造、合理使用中药作为自己的职业责任。③重视用药对象的个人信仰、人文背景与价值观念的差异，

能够充分考虑用药对象的利益并发挥中药的最大效益。

**中药资源与开发专业毕业生还应做到：**具有保护资源与环境的意识，维护生物多样性和生态平衡，致力于中药资源综合利用和中药新资源发现，将中药资源可持续利用和中药产业可持续发展作为自己的职业责任。

**中药制药专业毕业生还应做到：**具有良好的质量意识、环保意识和用药安全意识，致力于中药制备、中药制剂工艺与工程设计、中药生产过程质量控制，把为人类健康制备安全有效中药药品作为自己的职业责任。

**中草药栽培与鉴定专业毕业生还应做到：**具有中药资源可持续发展的意识和中药质量观，致力于中药材的科学栽培、种子种苗繁育和品质鉴定，将提升中药材品质，促进中药材标准化、集约化作为自己的职业责任。

### 3.3 知识目标

(1) 掌握与中药学相关的自然科学、生命科学、人文社会科学基本知识和科学方法，能用于指导未来的学习和实践。

(2) 熟悉中药学类专业的相关学科发展动态和前沿信息。

(3) 掌握药事管理法律和法规，熟悉医药行业的发展方针、政策。

**中药学专业毕业生还应做到：**①掌握中医基础理论、中药药性理论和中药用药基本规律。②掌握中药药效物质基础及其作用机制的基本知识，了解其对中药研究、生产及质量评价的意义。③掌握中药生产过程、中药检验及质量评价的基本理论和基础知识。④掌握药学服务的基本知识，熟悉药学服务的基本内容。⑤熟悉中药储藏、养护的基本知识。⑥熟悉中华优秀传统文化的哲学、文学、史学等内容。

**中药资源与开发专业毕业生还应做到：**①掌握中药资源调查的基本知识。②掌握中药资源中可利用物质的种类、存在状态、分布规律及利用途径等基本知识。③掌握中药种质保存、引种驯化的基本理论和知识。④掌握中药新资源开发和中药资源综合利用的基本知识。⑤掌握中药资源保护和经营管理方面的基本知识。

**中药制药专业毕业生还应做到：**①掌握中药药物制备的基本理论和基本知识。②掌握中药药品生产的工艺流程、工程设计和生产设备基本原理。③掌握药品生产质量管理规范（GMP）的基本知识。④掌握中药药品生产过程质量控制的基本原理和基本知识。⑤掌握现代中药研究与开发的基本知识。

**中草药栽培与鉴定专业毕业生还应做到：**①掌握中草药栽培、加工等方面的基本理论和基本知识。②掌握野生中草药驯化与新品种选育的基本理论和基本知识。③掌握中草药品种资源鉴定与保存，中药材质量监控与经营管理等方面的基本知识。④了解中药材生产质量管理规范（GAP）的基本知识。

### 3.4 能力目标

（1）具有运用综合理论知识，解决中药生产与应用中实际问题的基本能力，以及运用现代科学技术与方法进行科学研究的基本能力。

（2）具有利用图书资料 and 现代信息技术获取国内外新知识、新信息的能力，具有阅读中医药传统文献和使用一门外语阅读相关文献的能力。

（3）具有创新创业的基本能力。

**中药学专业毕业生还应做到：**①具有运用中医药思维，表达、传承中药学理论与技术的能力。②具有从事中药生产工作的基本能力。③具有正确评价中药质量的基本能力。④具有从事药

学服务工作的基本能力。⑤具有运用现代科学技术与方法进行中药学科学研究的基本能力。⑥具有与用药对象、医药行业人员进行交流沟通的能力；具有团结协作的能力。

**中药资源与开发专业毕业生还应做到：**①具有中药资源的调查、开发、利用、保护、质量评价的基本能力。②掌握中药材的引种驯化和规范化生产的基本技能。③具有中药资源综合开发与利用等方面的基本能力。

**中药制药专业毕业生还应做到：**①具有中药药物制备的基本能力。②具有中药药品生产工艺流程和工程设计的基本能力。③具备中药药品生产过程质量控制和管理的基本能力。④掌握中药研究与开发的基本技能。

**中草药栽培与鉴定专业还应做到：**①掌握从事常用大宗中药材规范化种植、种子种苗繁育、采收、加工的基本技能。②具有中药材鉴定和质量评价等方面的基本能力。③具有中药栽培基地建设和管理的基本能力。

## **4 办学标准**

### **4.1 宗旨和目标**

#### **4.1.1 宗旨和目标的论证**

（1）申报设置中药学类专业必须符合国家中医药高等教育发展的总体规划和布局；有相关学科专业依托；进行充分的医药市场人才需求调研、预测以及可行性论证；培养的毕业生主要面向中药生产经营企业、医疗卫生机构、药品监督管理机构、医药院校、科研机构等。

（2）开设中药学类专业的院校必须根据国家与区域经济社会，特别是中医药事业的发展需求，明确其办学宗旨和目标，包

括办学理念、办学定位、发展规划、培养目标、质量标准和保障体系等，应在科学论证的基础上适时更新并有效实施。

（3）中药学类专业建设必须适应知识创新、中医药科技进步以及中药学科发展需要，合理优化专业结构与布局，必须具有有效的专业建设机制，在师资队伍、课程体系、教学条件和培养质量等方面形成办学特色，能够满足国家经济社会发展对中药学类多样化、多类型人才的需求。

### **4.1.2 宗旨和目标的确定**

开设中药学类专业的院校其办学宗旨和目标的确定需通过广泛利益方的讨论，得到上级主管部门的同意，并使全校师生周知。

### **4.1.3 资源配置**

开设中药学类专业的院校应根据学校的教育发展规划要求，制定本专业的专业规划、教育计划及实施方案，进行人员任用及资源配置等；注重发挥学术委员会、学位委员会和教学指导委员会等学术机构在教学、科研等方面的决策作用和职能。

### **4.1.4 学科交叉**

开设中药学类专业的院校必须得到学校人文、社会学科及其他自然学科的学术支持。应重视中药学专业多学科交叉特点，注重其他学科渗透对中药学发展的促进作用，加强各学科之间的相互融合。

### **4.1.5 教育结果**

中药学类专业毕业生必须达到培养目标要求，对达到毕业生基本要求者颁发毕业证书；对符合学位授予条件者，授予理学学士学位或工学学士学位。

## 4.2 教育计划

### 4.2.1 人才培养方案的制定

申请设置中药学类专业的院校，在制定人才培养方案时应遵循中医药高等教育规律和中药学人才成长规律，体现传承有特色、创新有基础、服务有能力的专业培养要求。培养目标具有时代性，培养规格定位准确，符合经济社会发展和中医药事业发展需要，具有特色。培养方案具有创新性、科学性、可操作性，注重知识、能力、素质协调发展和中医药思维的培养，有利于推进人才培养机制改革。

### 4.2.2 人才培养方案的优化

开设中药学类专业的院校应根据社会对中药学人才的需求，适时更新培养方案，明确人才培养目标定位，体现先进科学的专业教育思想，建立吸纳利益方参与方案研究制定的有效机制，发挥产学研用在人才培养中的协同作用。

### 4.2.3 课程计划

（1）开设中药学类专业的院校必须依据培养目标的要求、中医药科学进步和人才需求的变化，制订符合本校实际的课程计划并适时调整。

（2）课程计划必须坚持加强基础、强化能力、注重素质和发展个性的原则。

（3）课程体系必须体现科学性和完整性。课程设置应包括必修课程和选修课程两部分，各学校可根据实际情况确定合理的比例。

（4）开设中药学类专业的院系必须通过必要的途径向学生说明课程计划的课程设置和基本要求。

（5）开设中药学类专业的院校必须有专门的职能机构负责

课程计划管理，以保证教育目标的实现；课程计划管理必须尊重师生和其他利益方的意见。

#### **4.2.4 教学内容更新**

中药学类专业教学内容更新应深入研究经济社会和中药产业发展对中药学人才知识、能力、素质结构的要求以及科学发展的需要，将中药行业与产业发展形成的新知识、新成果、新技术引入教学内容，集成、整合已有教学改革成果，重视对学生创新精神、实践能力和创业能力的培养。减少课程间教学内容简单重复问题。能与国家执业药师资格考试衔接。

#### **4.2.5 教学方法改革**

开设中药学类专业的院校必须重视以学生为中心、以提高学生自主学习能力和创新创业能力为目的的教学方法改革，推广使用现代信息工具的教学方法，推进启发式教学，采用探究式、参与式、研究性教学等新的教学法，以提高学生发现问题、分析问题和解决问题能力。

#### **4.2.6 科学方法教育**

开设中药学类专业的院校必须在教学期间实施科学方法教育，注重中医药思维、批判性思维和创新思维的培养，使学生养成科学思维，掌握科学方法。

#### **4.2.7 主干学科**

- (1) 中药学专业的主干学科为中药学、中医学、化学。
- (2) 中药资源与开发专业的主干学科为中药学、生物学。
- (3) 中药制药专业的主干学科为中药学、化学、化学工程与技术。
- (4) 中草药栽培与鉴定专业的主干学科为中药学、生物学、作物学。

#### 4.2.8 核心课程

(1) 申请设置中药学专业，必须开设中医学基础、临床中药学、方剂学、药用植物学、中药化学、中药药剂学、中药鉴定学、中药炮制学、中药药理学、中药分析、药事管理学等课程。

(2) 申请设置中药资源与开发专业，必须开设临床中药学、植物生理学、药用植物学、药用植物生态学、药用植物栽培学、中药资源学、中药生物技术、中药化学、中药产品与开发等课程。

(3) 申请设置中药制药专业，必须开设化工原理、工程制图、中药化学、中药药剂学、中药制剂分析、中药制药分离工程、中药制药工艺学、中药制药设备和车间设计等课程。

(4) 申请设置中草药栽培与鉴定专业，必须开设临床中药学、药用植物学、药用植物栽培学、药用植物育种学、药用植物组织培养学、药用植物病虫害防治学、中药材加工与炮制学、中药鉴定学等课程。

#### 4.2.9 主要课程

##### (1) 思想道德修养与通识教育课程

中药学类专业课程计划中必须开设思想道德修养与通识教育课程，通过思想素质、道德修养、普通基础知识与中药学类专业教育有机结合，达到促进学生全面发展的目标。

思想道德修养与通识教育课程应主要包括国家规定开设的思想政治理论课程和体育课程、外国语、高等数学、物理学、数理统计学、计算机基础、就业创业指导等课程，以及包含这些内容的整合课程。

##### (2) 基础课程

中药学专业基础课程应主要包括：基础化学（无机化学、有机化学、分析化学、物理化学）、解剖生理学、微生物学、免疫学、生物化学、药理学、药用植物学、中医学基础、中医诊断学等课程，以及包含这些内容的整合课程。

中药资源与开发专业基础课程应主要包括：基础化学（无机化学、有机化学、分析化学、物理化学）、植物生理学、药用植物学、药用植物生态学、中医学基础、临床中药学等课程，以及包含这些内容的整合课程。

中药制药专业基础课程应主要包括：中医学基础、临床中药学、基础化学（无机化学、有机化学、分析化学、物理化学）、化工原理、工程制图、中药化学等课程，以及包含这些内容的整合课程。

中草药栽培与鉴定专业基础课程应主要包括：基础化学（无机化学、有机化学、分析化学、物理化学）、植物生理学、植物生物化学、药用植物学、药用植物生态学、中医学基础、临床中药学等课程，以及包含这些内容的整合课程。

### （3）专业课程

中药学专业的专业课程应主要包括：中药古典文献、临床中药学、方剂学、中药化学、中药药理学、中药鉴定学、中药炮制学、中药药剂学、中药分析、药事管理学等课程，以及包含这些内容的整合课程。

中药资源与开发专业的专业课程应主要包括：药用植物栽培学、中药药理学、中药化学、中药生物技术、中药资源学、中药鉴定学、中药质量分析、中药材加工与炮制学、中药药剂学、中药资源综合利用与产品开发、药事管理学等课程，以及包含这些内容的整合课程。

中药制药专业的专业课程应主要包括：中药炮制学、中药药剂学、药用高分子材料学、中药分析、中药制药分离工程、中药制药工艺学、中药制药设备和车间设计、药品生产质量管理规范等课程，以及包含这些内容的整合课程。

中草药栽培与鉴定专业的专业课程应主要包括：药用植物栽培学、药用植物育种学、药用植物组织培养学、药用植物病虫害防治学、中药材加工与炮制学、中药分析、土壤肥料学通论、中

药资源学、中药化学、中药鉴定学等课程，以及包含这些内容的整合课程。

#### 4.2.10 实践环节

中药学类专业课程计划中必须安排满足专业培养目标要求的实践教学环节。

申请设置中药学类专业实验学时不少于 520 学时，实训、实习和社会实践时间不少于 22 周，并达到教学计划与教学大纲的要求。

##### （1）实验

开设中药学类专业的院系课程计划中综合性、设计性实验的课程占实验课程总数的比例应不低于 90%。应开设一定数量的创新性实验。实验学时符合国家相关文件规定。

开设中药学类专业的院校实验教学指导教师的配备应满足每位学生均能在实验操作过程中得到教师具体指导要求。

开设中药学类专业的院校应适时更新实验内容。

##### （2）实训

开设中药学类专业的院校课程计划中应保证学生进行一定学时（学分）的实训，满足学生在仿真情境中获得知识综合运用能力。

##### （3）实习

开设中药学类专业的院校课程计划中必须安排认知实习、生产（岗位）实习。

##### （4）毕业论文（设计）

学生毕业论文（设计）选题必须依据专业培养目标要求，紧密结合科研与生产的实际问题，保证学生一人一个题目，进行毕业论文（设计）答辩。

必须加强毕业论文（设计）的指导，校内指导教师每人指导的学生数不超过 6 人，校外实习基地指导教师每人指导的学生数

不超过 3 人。

#### **(5) 社会实践**

开设中药学类专业的院校，课程计划中应保证学生进行必要学时的社会实践，建立学生深入社会开展实践教育和创新创业教育的有效机制，开拓学生社会视野，促进学生业务素质和综合素质的提升。

### **4.3 学生成绩评价**

#### **4.3.1 学生成绩评价体系**

(1) 开设中药学类专业的院校必须建立学生成绩全过程评价体系和评价标准。

(2) 开设中药学类专业的院校必须积极开展考试方法的研究与改革。

(3) 开设中药学类专业的院校必须对学生考核类型及成绩评定方法有明确的规定和说明，实施形成性和终结性评价，全面评价学生的专业知识、技能、行为、态度和思维能力、分析与解决问题的能力，自主学习能力、沟通交流能力及创新创业能力。

#### **4.3.2 考试与学习的关系**

(1) 学生成绩评定活动必须围绕培养目标和课程要求进行，促进学生的学习和发展。

(2) 开设中药学类专业的院校应注意发挥考试对学习的导向作用，提倡进行综合考试，鼓励学生融会贯通地学习；提倡学生自我评估，促进学生自主学习能力的形成。

#### **4.3.3 考试结果分析与反馈**

开设中药学类专业的院校必须运用教育测量学的方法，对考试结果进行分析。通过建立相关机制，将分析结果以适当方式反馈给学生、教师和教学管理人员，促进考试质量提升，用于改进

教学。

#### 4.3.4 考试管理

开设中药学类专业的院校的教学管理部门必须建立专门考试组织机构，配备专职管理人员，制定有关考试的具体管理规章制度。应对教师开展考试理论的培训，提高命题和考试质量。

### 4.4 师资队伍

#### 4.4.1 师资数量

（1）申请设置中药学类专业，必须有稳定的、结构合理的教师队伍。申请设置的新专业专任教师总数不得少于 35 人，已开办中医学专业的学校，申请设置的新专业专任教师总数不得少于 30 人。专任教师中具有中医药高等教育背景者不低于 40%，具有硕士、博士学位者不低于 50%；外聘教师占专任教师比例不高于 20%。

（2）申请设置中药学类专业的院校，核心课程必须设立相应的教学基本组织（教研室、课程组），至少配备专任教师 3 人（包括具有副教授以上职称的 1 人）。中医学基础、临床中药学、方剂学、中药炮制学等专业课程不得有外聘教师，并严格执行教师资格准入制度。每门课程教学实验室必需配备 1 名以上具有中级以上技术职务的实验技术人员。

（3）开设中药学类专业，教师数量必须符合中药学类专业的办学规模和目标定位，满足教学、科研和服务的需要，专任教师整体数量符合教育部普通高等学校基本办学条件指标合格标准。

（4）开设中药学类专业，必须有一定数量中药行业、产业专家学者，企业家，创新创业成功者等作为兼职教师。

#### 4.4.2 师资结构

(1) 中药学类专业教师队伍结构必须满足教学、科研、社会服务的需求, 保证中药学类专业可持续发展。

(2) 中药学类专业教师队伍应包括专任教师与兼职教师。专任教师队伍专业技术职务、年龄结构和学缘结构合理, 35 岁以下的教师必须具有硕士以上学位。

(3) 中药学类专业的专业负责人一般应具有中药学、药学或中医学学历教育背景的正高级专业技术职称, 学术造诣较高。

(4) 中药学类专业的专业课程负责人应具有中药学或相关学科学历教育背景。

(5) 承担中药学类专业实验(实践)教学的教师中应具有足够数量的研究生学历或高级职称的人员。

#### 4.4.3 师资政策

(1) 开设中药学类专业的院校必须保障教师的合法权利, 有明确的师资政策并能有效执行。

(2) 开设中药学类专业的院校必须明确规定教师职责, 实施教师资格认定制度和教师聘任制度, 被聘任教师必须具有良好的职业道德及与其学术等级相称的学术水平和教学能力, 能够承担相应的课程和规定的教学任务。

(3) 开设中药学类专业的院校必须建立教师参与教育计划制订和教育管理决策的机制, 使教师理解专业定位、培养目标、课程体系与考核评价方式等。

(4) 开设中药学类专业的院校必须建立鼓励教师积极参与教学的政策及相应绩效评估制度, 定期对教师的绩效进行评估检查与反馈。

#### 4.4.4 教师发展

(1) 开设中药学类专业的院校应建立专门的教师教学发展机构, 必须制定教师队伍发展规划并执行良好, 为教师发展提供

机会和条件。

(2) 开设中药学类专业的院校必须结合教师专业发展的群体需求和个人成长愿景,构建多层次、多元化的途径促进教师的专业发展。

(3) 开设中药学类专业的院校必须注重教师师德建设,促进教师的职业道德水平、敬业精神和创新创业能力等持续提高。

(4) 开设中药学类专业的院校必须加强教师教学研究工作,提高教师教学学术素养。必须建立完善的教研室的教研活动制度,开展集体备课、观摩教学、教材研究等专题活动,对教学对象、教学内容、教学方法等方面进行研究。开展中药学高等教育教学及管理研究,为教育教学改革与发展提供科学、客观的依据。开设5年以下的专业应有不低于50%的教师和教学管理人员参与中医药高等教育教学研究,开设5年以上的专业应承担校级以上教学研究项目并获校级以上教学成果奖。

## 4.5 教育资源

### 4.5.1 办学条件

申请设置中药学类专业的院校必须达到教育部《普通高等学校基本办学条件指标(试行)》《普通高等学校本科教学工作合格评估方案(试行)》规定的工、农、林、医学院校的合格要求。

### 4.5.2 教育经费

(1) 申请设置中药学类专业的院校专业开办经费投入不少于50万元,用于专业建设。

(2) 中药学类专业院校的专业教学改革、师资队伍建设、实验室建设、课程建设、教材建设等专业建设经费充足,持续增长。

(3) 开设中药学类专业的院校必须有可靠的经费筹措渠道,能吸引社会团体及其他社会组织和个人向学校捐赠教育经费。

(4) 开设中药学类专业的院校应明确中药学类专业教育预算和资源配置,保证中药学类专业的教学经费所占学校当年会计决算的比例必须达到国家有关规定,确保教育计划实施。

(5) 开设中药学类专业的院校必须设有支持开展创新创业教育的相关经费。

### 4.5.3 教学设施

(1) 开设中药学类专业的院校必须保证教室、实验室、实习和实训基地及其相关设施在数量和功能上满足教学需要,管理规范,对基础设施要定期进行更新及添加,不断改善学生学习环境。

#### 【注释】

教学基础设施指各类教室及多媒体设备、演播室、基础实验室、专业实验室、虚拟仿真实验室、创业实验室及训练中心和实验设备、中药标本馆、图书馆、信息技术设施、文体活动场所等。

(2) 开设中药学类专业的院校必须具有中药学特色的实验(实训)室,应与合作企业建设实习或实训基地,在教学过程中为学生提供可参与的中药学类实践平台。

### 4.5.4 实验条件

(1) 申请设置中药学类专业应按照教育计划的要求,设置与本专业开设课程相适应的实验室及标本室,购置必要的实验教学仪器设备及标本,总值不低于400万元,并根据学校五年内本专业计划发展规模,保证生均不少于1万元。

(2) 开设中药学类专业的院校应设无机化学、有机化学、物理化学、分析化学、微生物学、免疫学、药理学、中药药理学、中药化学、中药药剂学、中药炮制学、中药鉴定学、中药分析等专业实验室或实验中心。实验室建设符合国家规范,每个实验室设专人管理,管理制度完善。

(3) 中药学类专业仪器设备能够满足实验教学需要,有专

人负责保管维护，保证维修资金和对本科学生开放。

#### **4.5.5 实践基地**

（1）申请设置中药学类专业的院校应建立相对固定的实习基地，满足教学实习等环节的需要。实习基地有专人负责实习工作，带教教师应具有普通高等学校本科及以上学历。

（2）开设中药学类专业的院校必须建立稳定的本专业学生认知实习、生产实习、毕业实习的实践基地。有专门部门和专职人员负责实践教学的领导和管理工作的，制度完善，实践教学质量管理与考评机制健全。

（3）开设中药学类专业的院校必须有能够满足教学要求的相对稳定的校外实习基地和野外见习基地，建立相应的管理体系与协调机制，保证实践教学。

（4）实习基地的指导教师必须具备中级以上职称或经验丰富。

（5）鼓励建立创新创业基地。

#### **4.5.6 图书资料、教材与信息服务**

（1）申请设置中药学类专业必须拥有门类齐全的中医药图书资料，能满足中药学类专业人才培养的需求。医药类图书资料不少于4万册，其中中医药类图书资料不少于2.4万册。

（2）教材建设应围绕中药学类专业培养目标，传承中医药理论，反映教学内容改革成果。推进教材、教学参考资料和教学课件三位一体的立体化教材建设。选用高质量教材，健全、完善教材评审、评价和选用机制，保证优质教材进课堂，使用近五年出版新教材所占比例 $\geq 50\%$ 。编写新教材，有主编或参编国家或行业规划教材。

（3）开设中药学类专业的院校图书馆或所属院（系、部）的资料室中应具有一定数量与本专业有关的图书、期刊、手册、

电子资源等各类资料，且利用率高，有完整的学生借阅档案。年图书文献资料购置费占学校当年教育事业费拨款的比例必须达到国家有关规定的要求。

（4）开设中药学类专业的院校必须具备满足教师和学生教学科研需要的计算机、网络条件。资源管理规范、共享程度高，维护良好。

（5）开设中药学类专业的院校应具备完善的网络授课系统，校级（含校级）以上精品资源共享课程必须建设相应的网络教学平台。

（6）开设中药学类专业的院校应具备创新创业信息服务平台和网络培训平台。鼓励建设创新创业在线开放课程。

#### **4.5.7 教育专家与教育交流**

（1）开设中药学类专业的院校必须有教育专家参与中药学类专业教育的决策。

##### **【注释】**

教育专家指来自本校、外校或国内外具有中药教育或研究经历的教师、管理专家、教育学专家等。

（2）开设中药学类专业的院校应积极与其他教育机构建立合作关系。

##### **【注释】**

其他教育机构包括其他开设中药学类专业的院校或其他医药卫生以及与医药卫生相关行业的教育机构等。

（3）开设中药学类专业的院校必须提供经费和条件，促进教师和学生进行院校、地区及国家间的交流。

### **4.6 教育评价**

#### **4.6.1 评价组织与机制**

（1）开设中药学类专业的院校必须开展教育教学评价，具

有专门的教育评价机构，建立健全内部质量保证与外部质量监控相统一的质量保障体系，实行教学质量年度报告制度。

（2）开设中药学类专业的院校必须建立中药学专业教育计划评价机制，以监督课程计划及学生学习进展，保证能及时发现问题和解决问题。

### **4.6.2 教师和学生的反馈**

（1）中药学类专业的教师和学生应积极参加教育计划评价，将评价结果用于改进人才培养方案。

（2）开设中药学类专业的院校必须建立相应组织，系统搜集和分析教师与学生的反馈意见并做出答复。

### **4.6.3 利益方的参与**

（1）开设中药学类专业的院校必须吸收利益方参与教育计划评价，尊重其对教育计划的改进意见并取得实效。

（2）开设中药学类专业的院校管理部门及教师和学生必须参与教育计划评价。

### **4.6.4 毕业生质量**

（1）开设中药学类专业的院校必须建立毕业生质量分析制度，将毕业生的工作表现、业务能力、职业素质、就业情况等相关信息用于调整教育计划和改进教学工作。

（2）开设中药学类专业的院校应设置相应机构，负责毕业生质量跟踪，建立学校、行业部门和用人单位共同参与的学生考核评价机制，定期获得社会评价意见和建议。建立就业质量年度报告制度并有效实施。

## 4.7 学生发展

### 4.7.1 学生培养

开设中药学类专业的院校必须坚持以学生为中心，树立科学的人才培养质量观，转变学生学习观念，以终身发展为导向，促进学生全面发展。教师必须了解和把握学生的成长特点，有效引导和激发学生学会学习，促进学生自主学习能力和素质的养成。

### 4.7.2 学生评价

开设中药学类专业的院校必须促进学生全面发展，建立学生学习评价制度和创新创业能力评价制度，实施综合素质考评。

### 4.7.3 学生支持与咨询

开设中药学类专业的院校应建立相应机构，配备专门人员为学生提供适当的支持服务，搭建良好的服务平台。

#### 【注释】

支持服务应包括为学生学习指导、心理辅导、职业规划、创新创业指导、就业指导、生活等方面提供咨询服务。

### 4.7.4 学生代表

(1) 开设中药学类专业的院校必须吸收和鼓励学生代表参与学校管理、教育教学改革、课程计划的制定与评价，以及其他与学生相关的事务。

(2) 开设中药学类专业的院校必须支持学生依法成立学生组织，明确主管部门，指导、鼓励学生开展社团活动，为学生活动提供设备和场所。

### 4.7.5 招生与就业

(1) 开设中药学类专业的院校必须根据国家和教育主管部门的招生政策，制定本专业招生的具体规定。

(2) 中药学类专业的招生简章必须向社会公布, 包括院校简介、专业介绍、招生计划、收费标准、奖学金设立、申诉机制等。

(3) 开设中药学类专业的院校必须依据自身条件, 社会对人才的需求, 在保证质量的前提下, 科学制定招生计划和录取标准。

(4) 中药学类专业招生录取政策必须根据社会 and 行业需求进行定期审查和调整, 在录取过程中, 必须贯彻国家政策, 与广泛利益方协商, 不得歧视弱势学生。

(5) 开设中药学类专业的院校必须定期进行就业质量分析, 不断开拓毕业生就业市场。

## **4.8 科学研究**

### **4.8.1 教学与科研的关系**

(1) 开设中药学类专业的院校必须处理好教学与科研的关系, 确保教学工作的中心地位。

(2) 开设中药学类专业的院校必须设立相应的科研管理机构, 制定积极的科研政策、发展规划和管理办法, 为教师提供基本的科学研究条件, 促进教学与科研相结合。

(3) 开设中药学类专业的院校必须提倡教师将科研活动、科研成果引入教学过程, 通过科学研究培养学生的科学思维、科学方法及科学精神。

### **4.8.2 教师科研**

(1) 中药学类专业教师必须具备中医药学术思维, 掌握学科基础理论及学科前沿知识, 具备相应的科研能力, 承担相应的科研项目。有一定的科研经费, 取得相应的科研成果, 并具有转化科研成果的能力。开设 5 年以下的专业应有不低于 50% 的教师和教学管理人员参与科学研究, 开设 5 年以上的专业必须承担省

部级以上科学研究项目。

(2) 专业课程骨干教师应具有较丰富的中医药研究经验,具备科研创新能力,应主持中药学及相关的科研项目。

(3) 专业课程青年教师应有明确的科研方向,至少参与一项科研项目。

(4) 鼓励教师发表专业学术论文或申请专利,鼓励科研成果转化。

### **4.8.3 学生科研**

(1) 开设中药学类专业的院校应将科学研究活动作为培养学生科学素养和创新思维的重要途径,为学生创造参与科学研究的机会与条件。

(2) 开设中药学类专业的院校应建立推动本科生参与科技创新实践活动的长效机制,为学生搭建良好的科技创新活动平台,支持并设立大学生创新实验项目,实行实验室开放制度,为学生开设学术讲座,组织传统技能训练及科研小组等,鼓励学生参加各级各类科技创新活动和传统中药应用技术传承活动,拓展学生创新创业能力。

(3) 开设中药学类专业的院校应健全学生参与科学研究、科技开发、成果转化的制度并有效实施,有一定数量的学生发表论文、获得专利等;学生在校期间参加部省级及以上各类竞赛并获奖。

## **4.9 管理和行政**

### **4.9.1 管理**

(1) 申请设置中药学类专业的院校必须设立专门的教学管理机构,至少配备2名本科及以上学历并具有中医药高等教育背景的专职教学管理工作人员。

(2) 申请设置中药学类专业的院校必须提供以下系统、完

整的专业教学管理文件：专业建设与发展规划及其分年度实施计划、教学管理制度、教学质量监控制度、学籍管理制度、成绩考核制度、专业教学计划、课程教学大纲、实验教学大纲、学期进程计划及课程表、实习计划及实习大纲、使用教材名录等。

（3）开设中药学类专业的院校必须建立中药学类专业教育教学管理机构，明确其职能与职责，建立科学的教学管理制度及操作程序。

（4）开设中药学类专业的院校必须设立学术委员会、学位委员会、教学指导委员会等组织，委员会中应有主要利益方代表，审议本专业人才培养方案、教学计划、教学改革、科学研究等重要事项。

（5）开设中药学类专业的院校应加强对中药学类专业建设工作的领导与管理，加强监督、考核和评估，按年度对专业建设和经费使用情况进行检查，并提供必要的政策支持。

（6）开设中药学类专业的院校必须建立专业建设责任制。由专业建设负责人领导、校内外学术专家和行业专家共同制定并组织实施专业建设规划，研究和解决专业建设中的问题。应吸收学生代表参与专业建设发展规划的制定。

#### **4.9.2 行政管理人员**

开设中药学类专业的院校必须建立结构合理的行政管理队伍，明确岗位职能与职责。

#### **4.9.3 与相关机构的相互作用**

开设中药学类专业的院校必须与社会和政府的卫生机构、卫生行政管理部门、药品食品管理部门、科学研究机构、科研管理部门加强联系，形成建设性关系。

## 4.10 改革与持续发展

### 4.10.1 持续发展

(1) 开设中药学类专业的院校应随着经济社会的发展、科学技术的进步和文化的繁荣,定期检查、分析、修订专业发展规划。

(2) 开设中药学类专业的院校必须定期回顾与总结中药学类专业建设经验,积淀专业办学过程中的办学理念,形成自身的办学特色。

### 4.10.2 持续改革

(1) 开设中药学类专业的院校应基于前瞻性研究与分析,根据以往办学经验、目前教育教学活动和未来远景,持续改革,更新组织机构、完善管理原则和管理职能及运行程序。

(2) 开设中药学类专业的院校应定期调整中药学专业培养目标、教学计划、课程结构、教学内容,改革人才培养模式和教育教学方式方法,不断完善考核方法,适应不断变化的社会需求。

(3) 开设中药学类专业的院校应根据毕业生进入工作环境的变化,调整所要求毕业生应具备的能力,调整课程计划、授课方式,调整招生规模、教师数量结构,改革教学、科研和社会服务取向,确保适宜性和相应性。

(4) 开设中药学类本科专业的院校必须不断增加教学设施等教育资源的经费投入,更新教育资源,在重要教育教学环节上加大经费投入,注重实效。保证新知识、新概念、新方法和新技术的及时补充,适应科学、经济社会和科学文化的发展。