

林学与风景园林学院

中药资源与开发专业人才培养方案

一、专业名称（中英文）；专业代码

专业名称：中药资源与开发（Traditional Chinese Medicine Resources and Development）

专业代码：100802

二、培养目标

本专业旨在培养掌握中药资源及其开发利用相关的中药学、生物学、农学和化学等基础理论知识和基本技能，能在各类中药和中药资源研究开发机构、高等院校、中药材生产加工和制药类企业、以及流通和行政管理部门等单位，从事中药资源调查与评价、生产加工、科学研究、产品开发、综合利用、质量监控、营销与管理等工作的高素质复合型毕业生。

三、培养规格

（1）知识目标：了解中医药发展历程和中药资源研究与开发前沿进展，系统掌握中药资源与开发专业的基础理论和基本知识。

（2）能力目标：学生应具有中药资源保护、资源调查、引种驯化、规范化生产、质量评价、可持续综合利用的基本能力，运用现代科学技术与方法进行科学研究的基本能力，具有解决中药资源与开发生产实践中常见问题的基本能力，以及创新创业的基本能力。

（3）素质目标：树立正确的世界观、人生观和价值观，树立可持续发展和生态文明理念；增强社会责任感和服务国家中医药健康事业建设和发展的使命感；具有崇高的思想道德素养和家国情怀，具有良好的专业素养、敬业精神、团队合作意识和开拓创新能力。

四、主干学科

中药学、生物学（植物学）、林学。

五、专业核心课程

中药资源学、中药鉴定学、药用植物栽培学、药用植物病虫害防治、药用植物遗传育种、中药材加工与炮制学、中药质量分析、中药资源综合利用与产品开发。

六、修业年限及授予学位

学制为 4 年，授予理学学士学位。

七、课程结构及毕业要求

本专业教学计划中，课内总学时为 2404 学时，学生毕业应取得总学分为 161 学分，其中必修课程 70 学分，选修课程 42 学分，实践课程 49 学分。

课程性质	课程类别	学分	学时			实践周数	
			总数	理论	实验		
学时分配与毕业学要求	必修	通识必修课	27	500	500	-	-
		专业必修课	43	688	688	-	-
	选修	通识选修课	20	320	304	16	-
		拓展选修课	22	352	352	-	-
	实践	实验教学	18	544	-	544	-
		其它实践	31	-	-	-	31
中药资源与开发专业毕业要求		161	2404	1844	560	31	
选修与实践统计		选修课比例	31.06%		实践环节比例	31.06%	

注：1、课内总学时=必修课总学时 1188+选修课总学时 672+实验教学学时 544=2404；

2、选修课比例=(拓展选修学分 22+通识选修课 20+体育 4+学科训练 2+创新创业实践 2+独立实验课选修 0)/总学 161*100%=50/161=31.06%；

3、实践环节比例=(实践教育学分 49+理论课附带的实验学时 16/16)/总学分 161*100%=55/161=31.06%。

八、人才培养目标实现矩阵

培养标准（知识、能力与素质要求）		实现途径	
		课程设置	其他（如教学方式、技能竞赛）
标准 1：具有强烈的爱国主义精神、社会责任感、健康的体魄，具有良好的职业道德、敬业精神、坚定的追求卓越的态度、丰富的人文科学素养	1.1 具有强烈的爱国主义精神、良好的思想品德和职业道德，具有强烈的社会责任感，具有良好的身体素质	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当；形势与政策；思想道德修养与法律基础；大学生职业生涯发展与就业力提升；体育 I-IV；阳光体育；军训；军事理论；社会实践	课堂教学与实践教学
	1.2 具有良好的人文和社会科学素养	思政课；通识教育课程；汉语选修课程	课堂教学与课外阅读
	1.3 了解国情	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论；中国近现代史纲要；形势政策教育	课程教学
标准 2：掌握与本专业相关的计算机技术、自然科学等方面的基础理论知识	2.1 掌握比较扎实的数学、化学和计算机方面的基础知识	大学数学 I-II，数学实验；无机及分析化学；有机化学；基础化学实验，有机化学实验；大学计算机基础	课堂教学与实验实践教学
	2.2 熟练掌握英语	大学英语 I-IV；英语选修课程	课堂教学与课外阅读
	2.3 掌握生物学、药用植物学、药用植物生态学、中药化学；生物化学与分子生物学、微生物学等方面的基本知识	药用植物学；药用植物生态学；药用植物生物技术；中药化学；微生物学；生物化学与分子生物学；药用植物生理学	课堂、实验与实践教学

培养标准（知识、能力与素质要求）		实现途径	
		课程设置	其他（如教学方式、技能竞赛）
标准 3：掌握本专业领域内的基本理论知识和基本技能	3.1 掌握中药资源方面的知识技能	中药资源学；中药鉴定学；中药资源与鉴定学实习；中医学基础；药事管理	课堂、实验与实践教学、实验技能竞赛
	3.2 掌握中药开发利用方面的知识技能	中药学；中药药剂学；中药资源综合利用与产品开发；中药药理学及药理学实验；中药饲料添加剂的开发与利用；药用植物资源加工实验训练	
	3.3 掌握中药资源调查统计方面的知识技能	药用植物学；数理统计；药用植物识别调查与采集实习	
标准 4：具备解决中药资源与开发生产实践中的常见问题的能力	4.1 具备种质资源保护与优良品种培育的能力	植物遗传育种及其实验；植物生物技术实验；中药质量分析	课堂、实验与实践教学
	4.2 具备中药材栽培和中药材病虫害防治的能力	药用植物栽培学及其实验；土壤学及其实验；药用植物生理学；植物营养学；药用植物病虫害防治；药用植物病虫害防治实习	
	4.3 具备药用植物及中药材鉴别的能力	中药鉴定学；药用植物识别调查与采集实习；中药资源与鉴定学实习；	
标准 5：具备从事中药资源与开发和相关林业经济行政管理的能力	5.1 具备中药资源与开发行政事务和技术事务管理能力	药事管理（含中药材 GAP 规范化种植管理）	课堂教学
	5.2 具备相关林业经济行政事务和技术事务管理能力	林下经济；经济林学	
标准 6：具备从事中药资源与开发科学研究的能力	6.1 具备实验数据处理与统计的能力	数理统计	课堂教学、实践教学
	6.2 具备跟踪学科发展前沿的能力	中药研究与开发进展专题	
	6.3 具备科技论文写作能力	文献检索与论文写作；毕业论文	

九、培养计划进程表

中药资源与开发专业人才培养计划进程表 I

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时				修读学期	开课学院	备注	
				总数	理论	实验	实习				
通识教育	600796	中国近现代史纲 Summary of Modern and Contemporary Chinese History (1840-1949)	2	32	32			1	马克思主义学院		
	600651	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当 The process of Sinicization of Marxism and the responsibility of young students	1	20	20			1	马克思主义学院		
	610004	思想道德修养和法律基础（含廉洁修身） Ideological and Moral Cultivation and Basic Knowledge of Law	2	32	32			2	马克思主义学院		
	610001	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	2	32	32			3	马克思主义学院		
	600795	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Zedong Thought and Introduction to Socialist Theory with Chinese Characteristics	4	64	64			4	马克思主义学院		
	610005	形势与政策 I Situation and Policy Education I	0.5	16	16			1、2	马克思主义学院		
	610006	形势与政策 II Situation and Policy Education II	0.5	16	16			3、4	马克思主义学院		
	610007	形势与政策 III Situation and Policy Education III	0.5	16	16			5、6	林学与风景园林学院		
	610008	形势与政策 IV Situation and Policy Education IV	0.5	16	16			7、8	林学与风景园林学院		
	610013	大学英语 I College English I	2	32	32			1	外国语学院		
	610014	大学英语 II College English II	2	32	32			2	外国语学院		
	610015	大学英语 III College English III	2	32	32			3	外国语学院		
	610016	大学英语 IV College English IV	2	32	32			4	外国语学院		
	610021	体育 I Physical Education I	0.5	16	16			1	体育教学研究部		
	610022	体育 II Physical Education II	0.5	16	16			2	体育教学研究部		
	610023	体育 III Physical Education III	0.5	16	16			3	体育教学研究部		
	610024	体育 IV Physical Education IV	0.5	16	16			4	体育教学研究部		
	610027	军事理论 Military Technology	2	32	32			2	马克思主义学院		
	创新创业课程	600804	大学生职业生涯发展与就业力提升 College Student Career Development and Employability Improvement	1	16	16	0		3	林学与风景园林学院	
		600805	大学生创新创业基础 Foundation for Students' Innovation & Entrepreneurship	1	16	16	0		4	林学与风景园林学院	
通识特色课程	610316	Java 语言程序设计 JAVA Programming	4	64	48	16		2	数学与信息学院		
	612080	汉语系列选修课 Elective Courses of Chinese	2	32	32			2	人文与法学学院		
	614424	英语系列选修课 Elective Courses of English	2	32	32			4	外国语学院		
		A 系列选修课程 Elective Courses for A Series	6	96	96				全校	至少 6 学分	
		全校公共选修课 University Elective Courses	6	96	96				全校		
通识教育课程小计			47	820	804	16					

中药资源与开发专业人才培养计划进程表 II

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时				修读学期	开课学院	备注
				总数	理论	实验	实习			
专业教育	专业基础课程	600541 专业导论 Specialty Introduction	0.5	8	8			1	林学与风景园林学院	双/辅
		610038 大学数学 I College Mathematics I	4	64	64			1	数学与信息学院	
		610062 无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	3	48	48			1	材料与能源学院	
		601309 药用植物学 Pharmaceutical Botany	3	48	48			1	林学与风景园林学院	双
		610039 大学数学 II College Mathematics II	3	48	48			2	数学与信息学院	
		610066 有机化学 Organic Chemistry	3	48	48			2	材料与能源学院	
		600670 中药学 Chinese Materia Medica	2	32	32			2	林学与风景园林学院	双/辅
		600690 药用植物生理学 Medicinal plant physiology	2	32	32			3	林学与风景园林学院	
		602221 药用植物生物技术 Plant Biotechnology	2	32	32			3	林学与风景园林学院	双/辅
		602341 中药化学 Chinese Materia Medica Chemistry	2.5	40	40			3	林学与风景园林学院	双/辅
	613890 土壤学 Soil Science	2	32	32			4	林学与风景园林学院	双	
	专业核心课程	600665 中药资源学 Traditional Chinese Medicine Resources	2	32	32			4	林学与风景园林学院	双/辅
		600673 中药鉴定学 Identification of Traditional Chinese Medicine	2	32	32			4	林学与风景园林学院	双/辅
		600691 药用植物病虫害防治 Pest Control of Medicinal Plants	2	32	32			4	林学与风景园林学院	双/辅
		600683 药用植物栽培学 Medicinal Plant Cultivation	2	32	32			5	林学与风景园林学院	双
		600684 药用植物遗传育种 Heredity and Breeding of Medicinal Plants	2	32	32			5	林学与风景园林学院	双
		600676 中药材加工与炮制学 The processing of Chinese Materia Medica	2	32	32			5	林学与风景园林学院	双/辅
		602226 中药质量分析 Quality Analysis of Chinese Materia Medica	2	32	32			6	林学与风景园林学院	双/辅
		600663 中药资源综合利用与产品开发 Comprehensive Utilization and Product Development of Traditional Chinese Medicine Resources	2	32	32			6	林学与风景园林学院	双/辅
专业教育课程小计			43	688	688					

中药资源与开发专业人才培养计划进程表III

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时				修读学期	开课学院	备注	
				总数	理论	实验	实习				
必选模块	600660	中医学基础 Basis of Traditional Chinese Medicine	2	32	32			2	林学与风景园林学院	双	
	600688	药用植物生态学 Medicinal Plant Ecology	2	32	32			3	林学与风景园林学院	双/辅	
	600667	中药药理学 Pharmacology of Traditional Chinese Medicine	2	32	32			5	林学与风景园林学院	双/辅	
	600668	中药药剂学 Pharmaceutics of Traditional Chinese Medicine	2	32	32			6	林学与风景园林学院	双	
	622098	药事管理 Pharmaceutical Administration	2	32	32			6	林学与风景园林学院	双/辅	
	613659	数理统计 Mathematical Statistics	2	32	32			6	林学与风景园林学院		
拓展教育	任选模块	602420	生物化学与分子生物学 Biochemistry and molecular biology	2	32	32			3	林学与风景园林学院	任选至少8学分
		610131	微生物学 Microbiology	2	32	32			3	林学与风景园林学院	
		612529	经济林学 Non-timber Forest Science	2	32	32			3	林学与风景园林学院	
		600693	林下经济 Under-Forest Economy	2	32	32			5	林学与风景园林学院	
		614652	植物营养学 Plant Nutrition Science	2	32	32			5	林学与风景园林学院	
	600685	药用植物物候学 Phenology of Medicinal plants	2	32	32			5	林学与风景园林学院		
	622108	药用动物学 Pharmaceutical Zoology	2	32	32			5	林学与风景园林学院		
	615253	科技文献检索与论文写作 Scientific Document Retrieval and Papers Writing	2	32	32			6	林学与风景园林学院		
	600669	中药研究与开发进展专题 Special Topic on the Research and Development Progress of Traditional Chinese Medicine	2	32	32			6	林学与风景园林学院		
	600671	中药饲料添加剂的开发与利用 Development and Utilization in Feed Additives of Traditional Chinese Medicine	2	32	32			6	林学与风景园林学院		
		跨门类选修课	2	32	32			5-6	全校	任选2学分	
拓展教育课程小计			22	352	352						

中药资源与开发专业人才培养计划进程表III

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时				修读学期	开课学院	备注
				总数	理论	实验	实习			
通用技能训练		社会实践(中国近现代史纲要) Summary of Modern and Contemporary Chinese History (1840-1949)	1	+1			1	马克思主义学院	与理论课合并开出	
		社会实践(思想道德修养与法律基础含廉洁修身) Social Practice(Ideological and Moral Cultivation and Basic Knowledge of Law)	1	+1			2	马克思主义学院		
		社会实践(马克思主义基本原理) Social Practice (Basic Principles of Marxism)	1	+1			3	马克思主义学院		
		社会实践(毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论) Social Practice(Mao Zedong Thought and Introduction to Socialist Theory with Chinese Characteristics)	1	+1			4	马克思主义学院		
		阳光体育 Sunshine Sports	2	+2			1-4	体育教学研究部	与体育课合并开出	
	600799	军事训练 Military Training	2	+2			1	林学与风景园林学院		
实践教育	610067	基础化学实验 I Experiment of Elementary Chemistry I	1	32		32	1	材料与能源学院		
	600550	药用植物学实验 Pharmaceutical Botany Experiment	1	32		32	1	林学与风景园林学院	双	
	600686	药用植物识别调查与采集实习 Practice on Identification, Investigation and collection of medicinal plants	1	+1			1	林学与风景园林学院	双	
	610040	数学实验 Mathematics Experiment	1	32		32	2	数学与信息学院		
	610068	基础化学实验 II Experiment of Elementary Chemistry II	1	32		32	2	材料与能源学院		
	602340	药用植物生理学实验 Medicinal Plant Physiology Experiment	1	32		32	3	林学与风景园林学院		
	615515	植物生物技术实验 Plant Biotechnology Experiment	1	32		32	3	林学与风景园林学院	双	
	600674	中药化学实验 Chinese Materia Medica Chemistry Experiment	0.5	16		16	3	林学与风景园林学院	双	
	600687	药用植物生态学实验 Medicinal Plant Ecology Experiment	1	32		32	3	林学与风景园林学院		
	613881	土壤理化性质实验 Soil Physicochemical Property Analysis	1	32		32	4	林学与风景园林学院	双	
	602225	中药资源与鉴定学实践 Practice of Traditional Chinese Medicine Resources and Identification	1	+1			4	林学与风景园林学院	双	
	602223	药用植物病虫害防治实习 Medicinal Plant Pest Control Practice	1	+1			4	林学与风景园林学院	双	
	602339	中药材加工与炮制学实验 Processing Experiments of Chinese Medicinal Materials	1	32		32	5	林学与风景园林学院	双	

中药资源与开发专业人才培养计划进程表IV

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时				修读学期	开课学院	备注	
				总数	理论	实验	实习				
实践教育	615781	药理学实验 Pharmacology Experiment	1	32		32		5	林学与风景 园林学院	双	
	600682	药用植物栽培学实验 Medicinal Plant Cultivation Experiment	1	32		32		5	林学与风景 园林学院	双	
	602346	植物遗传育种实验 Plant Genetic Breeding Experiment	1	32		32		5	林学与风景 园林学院	双	
	602345	中药药剂学实验 Pharmaceutical experiment of traditional Chinese medicine	0.5	16		16		6	林学与风景 园林学院	双	
	602224	药用植物资源加工实验训练 Experimental Training of Medicinal Plant Resources Processing	1	32		32		7	林学与风景 园林学院	双 (按1周安 排)	
	600658	科研创新实验训练 Research and Innovation Experimental Training	2	64		64		7	林学与风景 园林学院	双 (按2周安 排)	
	610250	专业综合实习 Comprehensive Practice	2	+2			2	7	林学与风景 园林学院	双	
	617020	毕业实习（农学） Graduation Practice	6	+6			6	7	林学与风景 园林学院		
	617002	毕业论文（理学） Graduation Thesis	8	+8			8	8	林学与风景 园林学院	双	
	创新创业训练	611839	工程技能通识训练 Basic Training of Engineering Skills	1	+1			1	4	基础实验与 实践训练中心	
		611956	管理技能通识训练 General Training for Management Skills	1	+1			1	5	基础实验与 实践训练中心	
		610207	创新创业实践 Practice of Innovation and Entrepreneurship	2	+2			2	8	林学与风景 园林学院	
	劳动教育	602315	劳动教育 I Labor Education I	1	16		16		3	林学与风景 园林学院	
		602316	劳动教育 II Labor Education II	1	16		16		7	林学与风景 园林学院	
	实践教育课程小计			49	544	0	544	31			
总计			161	2404	1844	560	31				

双学位总学分：60 学分； 辅修总学分：25 学分。

