

# 林学与风景园林学院

## 林学（低碳林业）专业人才培养方案

### 一、专业名称（中英文）；专业代码

专业名称：林学（低碳林业）；Forestry(Low-carbon Forestry)；专业代码：090501

### 二、专业简介与方案特色

林学专业是华南农业大学最早设立的专业之一，可追溯到1909年广东开设的农事试验场暨附设的农业讲习所，1911年开办林学专业。在百余年办学历程中秉承“营山营林、树木树人”的办学思想，培养了一大批具有高度责任感、奉献精神、知林爱林的国家高素质应用型人才。

林学专业立足国家生态环境建设和林业发展需要，围绕林业可持续发展的学科前沿和生产关键技术，突出华南和粤港澳大湾区区域发展战略，构建起以森林资源保护与利用为鲜明特色的人才培养方案和课程体系。华南农业大学林学学科是国家林业和草原局、广东省重点学科，现有4个农业农村部 and 广东省重点实验室等科技平台、3个中央与地方共建本科教学实验室和25个校外教学实习基地，是广东省内唯一拥有林学“本-硕-博”人才培养体系的高等学校，已构建起一支由长江学者、国家杰青等国家级人才为学科带头人，年龄、知识、学缘等结构合理的师资队伍。林学专业于2010年获批国家级特色专业，2014年入选国家卓越农林人才教育培养计划改革试点专业，2019年入选首批国家一流本科专业建设点。2014年以来先后获国家级教学成果奖一等奖1项和省级教学成果奖一等奖3项。

本培养方案按照《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》【教高司（2017）62号】、国家拔尖创新型卓越农林人才教育培养计划改革和新林科人才培养要求，在2020版的基础上进行修订。指导思想是：坚持育人为本、质量第一的教育理念，按照“遵循标准，整体优化；以人为本，分类培养；强化实践，注重创新；学科融合、协同育人”的原则，构建“通识教育+基础课程+专业课程+综合实践+科研与创新实践”五位一体的专业课程体系。与2017年版相比，本版培养方案有以下特点：

1. 体现“以人为本，分类培养”的教育思想，按照专业基本要求与学生个性发展相统一的原则，设置林业生物技术、林业信息技术、森林资源保护、森林资源利用4个方向（模块）课程，供学生选择，大幅提高了选课自由度。

2. 体现“遵循标准，整体优化”的基本原则，根据现代林业发展和新林科人才培养的要求，遴选专业核心课程，构建课程体系。

3. 体现“强化实践，注重创新”的教学理念，整合课程实习，集中实习时间。专业课程综合实习分为森林认知、森林调查与规划、林业生产三大类，实践教学总学时不低于 30%。

4. 体现“学科融合、协同育人”的教学方略，以“林业+”模式，跨学院、跨专业增设了若干与林业相关的选修课程，拓宽专业基础，实现学科专业交叉交融。并通过搭建专题讲座平台，广泛汇集国内外教育教学资源。

### 三、培养目标

立足国家生态文明建设战略和现代林业发展需要，培养“知林、爱林、营林”林业情怀，富有高度责任感和奉献精神，具有一定的批判思维与创新能力、科学研究能力、沟通表达能力、组织管理能力、团队合作精神和国际视野，能解决林业实践问题的高素质复合应用型人才。

本专业学生毕业后应达到以下目标：

1. 具有基础扎实，系统掌握森林生物、森林培育、森林资源保护、森林调查与规划、自然资源与管理、森林资源利用等知识理论与技术，综合运用现代生物技术、现代信息技术、林业智能装备等基本能力，能从事林学、生物学、生态学等学科领域教学、科学研究、生产和管理工作。

2. 具有正确的历史观、世界观、人生观、价值观和审美观，具有“知林、爱林、护林”的情怀和高尚道德情操；

3. 具有较强的创新意识、管理能力和解决实践问题的能力；

4. 具有较强的团队合作精神和组织协调、沟通表达能力；

5. 具有批判性思维、创造性工作的能力；

6. 具有国际视野和开展国际交流与合作的能力；

7. 具有终身学习的能力。

### 四、培养规格

#### （一）毕业要求

##### 1. 理想信念：

指标点 1-1：具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导。

指标点 1-2：坚定和传承中华优秀传统文化，立足本职，自觉践行社会主义核心价值观。

指标点 1-3：掌握法律基本知识，具有法治意识和社会责任感。

指标点 1-4：树立正确的世界观、人生观、价值观，能正确处理“人与人、人与自然、人

与社会”的关系。

## **2. 林业情怀：**

指标点 2-1：了解我国林业的发展历程、形势和政策。

指标点 2-2：具有“知林、爱林、营林”的情怀，自觉践行“绿水青山就是金山银山”的理念。

## **3. 人文素养：**

指标点 3-1：具备一定的政治、经济、哲学、文学、艺术等人文社会科学知识和崇尚科学、追求真理的精神。

指标点 3-2：传承和发扬中华优秀传统文化，具有较好的人文素养。

## **4. 理学素养：**

指标点 4-1：掌握自然辩证法、科学技术观和方法论，养成科学的思维。

指标点 4-2：数理化和计算机基础扎实。

指标点 4-3：熟练掌握生物学、生态学、**森林土壤学**和气象学等基础理论知识和实验技能。

## **5. 专业综合：**

指标点 5-1：掌握数理统计、信息技术、植物学、树木学等专业基础知识。

指标点 5-2：熟练掌握森林培育与修复、森林健康管理、自然资源管理与规划、森林生态等专业知识和实践技能。

指标点 5-3：掌握野外试验设计、方案实施、数据处理、报告编写基本能力。

## **6. 审辩思维：**

指标点 6-1：能够运用知识理论体系对林业生产和研究中的相关技术与方法批判性地进行分析和评价。

指标点 6-2：能够发现、辨析林业现实中问题，提出创新性见解和措施。

## **7. 创新创业：**

指标点 7-1：具有创新创业意识和创新思维。

指标点 7-2：具有参与林业生产、管理、科研实践，解决林业实际问题的能力。

## **8. 交流协作：**

指标点 8-1：具备较好的语言表达能力和沟通能力。

指标点 8-2：具有组织、管理和协调能力。

## **9. 全球视野：**

指标点 9-1：具有国际化视野和全球命运共同体的理念。

指标点 9-2：具备较好的外语水平，能够参与林业领域国际交流与合作。

## **10. 学习发展：**

指标点 10-1：善于思考，善于分析，富有探索精神。





毕业要求	一级		理想信念				林业情怀		人文素养		理学素养			专业综合			审辨思维		创新创业		交流合作		全球视野		学习发展	
	二级		1	2	3	4	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	1	2	1	2	3	4	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
野生动植物保护与管理	L	L	L	L	L	L	M	M	L	L	M	L	L	M	L	L	M	M	M	M	L	L	L	L	L	L
林业生态工程学	L	L	L	L	L	L	M	M	L	L	M	L	L	M	L	L	M	M	M	M	L	L	L	L	L	L
水土保持学	L	L	L	L	L	L	M	M	L	L	M	L	L	M	L	L	M	M	M	M	L	L	L	L	L	L
R 软件统计	L	L	L	L	L	L	M	M	L	L	M	M	L	M	L	L	M	M	M	M	L	L	L	L	L	L
景观生态学	L	L	L	L	L	L	M	M	M	M	M	L	L	M	L	L	M	M	M	M	L	L	L	L	L	L
林业无人机应用	L	L	L	L	L	L	M	M	M	M	M	L	L	M	L	L	M	M	M	M	L	L	L	L	L	L
植物组织培养技术	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	M	M	H	H	M	M	M	M	M	M	L	L	L	L	L	L
花卉学	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	M	M	H	H	M	M	M	M	M	M	L	L	L	L	L	L
森林文化与美学	M	M	L	M	M	M	M	M	M	M	M	L	L	M	L	L	M	M	M	M	L	L	L	L	L	L
插花艺术	L	L	L	M	L	L	M	M	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
城市林业	L	L	L	L	M	M	M	M	M	M	M	L	L	M	L	L	M	M	M	M	L	L	L	L	L	L
园林植物栽植与养护	L	L	L	L	M	M	M	M	M	M	M	L	L	M	L	L	M	M	M	M	L	L	L	L	L	L
林业政策与法规	M	M	H	M	M	M	M	M	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	M	L
生态文明概论	M	M	L	M	M	M	M	M	M	M	M	L	L	M	L	L	M	M	M	M	L	L	L	L	L	L
资源昆虫学	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	M	L	H	M	L	L	M	M	M	M	L	L	L	L	L	L
林木病理学	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	M	L	H	M	L	L	M	M	M	M	L	L	L	L	L	L
跨门类选修课	M	M	M	M	L	L	M	M	M	M	M	M	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
耕读教育 A	L	L	L	L	H	H	L	L	M	M	M	M	H	H	H	M	M	H	H	H	H	H	H	H	H	H
管理技能通识训练	M	M	M	M	H	H	H	H	M	M	M	M	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
政治理论训练	H	H	M	H	M	M	M	M	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	M	L	L	L
军事训练	H	H	M	H	M	M	M	M	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	M	L	L	L
阳光体育	H	M	L	M	L	L	M	M	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
创新创业实践	M	H	M	H	M	M	M	M	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H	M	L	L	M	L	L	L
劳动教育	H	M	L	M	L	L	M	M	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
森林认知类综合实习	L	L	L	L	M	M	L	L	M	L	H	M	H	H	M	H	M	M	M	M	L	L	L	L	L	L
森林调查与规划类综合实习	L	L	L	L	M	M	L	L	M	L	H	M	H	H	M	H	M	M	M	M	L	L	L	L	L	L
林业生产类综合实习	L	L	L	L	M	M	L	L	M	L	H	M	H	H	M	H	M	M	M	M	L	L	L	L	L	L
毕业论文	L	L	L	L	M	L	L	L	M	M	H	H	M	M	H	H	M	M	H	L	L	L	L	H	H	H
毕业实习	L	L	L	L	M	M	L	L	M	L	H	M	H	H	M	H	M	M	L	L	L	L	L	L	L	L

## 五、主干学科

包括林学、生态学、生物学、管理学等一级学科。

## 六、专业核心课程

林木遗传育种学、森林培育学、森林生态学、森林有害生物防治、森林经理学、林业经济管理、林业信息技术、野生动植物保护和利用

## 七、修业年限及授予学位

基本学制 4 年，实行弹性学制，学习年限 3-6 年。授予农学学士学位。

## 八、课程结构及毕业要求

本专业教学计划中，课内总学时为 2332 学时，学生毕业应取得总学分为 170 学分，其中必修课程 77.5 学分，选修课程 45 学分，实践课程 47.5 学分。

学时分配与毕业学分要求	课程性质	课程类别	学分	学时			实践周数
				总数	理论	实验	
必修		通识必修课	30	548	540	8	-
		专业必修课	47.5	760	750	10	-
选修		通识选修课	17	272	256	16	-
		拓展选修课	28	448	344	104	-
实践		实验教学	10.5	304	-	304	-
		其它实践	37	-	-	-	37
林学（低碳林业）专业毕业要求			170	2332	1890	442	37
选修与实践统计			选修课比例	31.18%		实践环节比例	33.01%

注：1、课内总学时=必修课总学时 1308+选修课总学时 720+实验教育学时 304=2332；

2、选修课比例=（拓展选修学分 28+通识选修课 17+体育 4+学科训练 2+创新创业实践 2）/总学分 170\*100%=31.18%；

3、实践环节比例=（实践教育学时 47.5+理论课附带的实验学时 128/16）/总学分 170\*100%=33.01%。

4、完成毕业论文答辩可获 5 学分。

5、毕业实习（6 学分）指导性安排在第 8 学期进行，学生亦可利用三、四年级寒暑假时间自行到林业相关企事业单位（林场、苗圃、自然保护区、森林公园、林业生产企业、各级林草局等）参加林业生产与管理的相关工作，累计实习时间达到 6 周并获得实习单位业务和思政鉴定意见即可获得 6 学分。

## 九、培养计划进程表

## 林学（低碳林业）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	开课单位	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	
	602489	国家安全教育与军事理论 National Security Education and Military Theory	3	48	48			2	马克思主义学院	
	602642	大学生心理健康教育 College Students Mental Health Education	2	32	24	8		2	林学与风景园林学院	
	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	分层教学
	610014	大学英语 II College English II	2	32	32			2	外国语学院	分层教学
	610015	大学英语 III College English III	2	32	32			3	外国语学院	分层教学
	610016	大学英语 IV College English IV	2	32	32			4	外国语学院	分层教学
	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	
	通识通修课程小计			28	516	508	8			
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			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			4	林学与风景园林学院	
	创新创业课程小计		2	32	32					
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	
	602495	四史系列课程 The Four Histories	1	16	16			1	马克思主义学院	
	612080	汉语系列选修课 Elective Courses of Chinese	2	32	32			2	人文与法学院	
	614424	英语系列选修课 Elective Courses of English	2	32	32			4	外国语学院	



## 林学（低碳林业）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	开课单位	备注
				总数	理论	实验	实习			
通识特色课程		美育系列课程 Aesthetic Education Series courses	2	32	32				全校	至少 2 学分
		全校公共选修课 University Elective Courses	6	96	96				全校	
		通识特色课程小计	17	272	256	16				
		通识教育课程小计	47	820	796	24				

## 林学（低碳林业）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				
专业教育	专业基础课程	601410 新生专业教育 Professional education for Freshmen	0.5	8	8			1	林学与风景园林学院		
		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		
		610075 植物学 Botany	2	32	32			1	生命科学学院		
		610066 有机化学 Organic Chemistry	3	48	48			2	材料与能源学院		
		613629 树木学 Dendrology	2	32	32			2	林学与风景园林学院		
		610078 植物生理学 Plant Physiology	2	32	32			2	生命科学学院	调整学期	
专业教育	专业基础课程	615084 测量学 Surveying	2	32	32			3	资源环境学院		
			森林土壤学 Forest Soil Science	2	32	32			3	林学与风景园林学院	改名
		610087 气象学 Meteorology	2	32	32			3	林学与风景园林学院		
		610036 概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	48	48			3	数学与信息学院		
		610037 线性代数 Linear Algebra	2	32	32			4	数学与信息学院	删除	
		611281 测树学 Forest Mensuration	2	32	32			5	林学与风景园林学院	调整学期	
	专业核心课程	622015 森林生态学 Forest Ecology	3	48	48			3	林学与风景园林学院		
		612675 林业经济管理 Forestry Economics and Management	2	32	32			3	林学与风景园林学院		
		615093 林木遗传育种学 Forest Genetics and Breeding	3	48	48			4	林学与风景园林学院		
		602028 森林有害生物防治 Forest Harmful Organisms Control	3	48	48			4	林学与风景园林学院		
		613196 森林培育学 Silviculture	3	48	48			5	林学与风景园林学院		
		602029 林业信息技术 Forestry Information Technology	2	32	22	10		5	林学与风景园林学院	调整理论学时	
		613189 森林经理学 Forest Management	2	32	32			6	林学与风景园林学院	调整学期	
		602030 野生动植物保护和利用 Wildlife Conservation and Utilization	2	32	32			6	林学与风景园林学院		
	专业教育课程小计			47.5	760	750	10				

## 林学（低碳林业）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				
拓展教育	模块一： 现代林业生物技术	610081	生物化学 Biochemistry	3	48	32	16		3	生命科学学院	
		610133	微生物学 Microbiology	3	48	32	16		3	林学与风景园林学院	
		602033	林木分子生物学 Molecular Biology of Forest Tree	3	48	32	16		4	林学与风景园林学院	
		615183	林木细胞生物学 Cell Biology of Forest Tree	2	32	32			4	林学与风景园林学院	
		602041	林木生物技术 Forest Tree Biotechnology	3	48	32	16		5	林学与风景园林学院	
		602132	生物信息学 Information Biology	3	48	32	16		5	林学与风景园林学院	
			林木营养与施肥 Woody Plant Nutrition and Fertilizer	3	48	32	16		4	林学与风景园林学院	更改课程名称，调整实验及理论学时，更改学期
	模块二： 森林资源保护	621009	生物入侵与生物安全 Biological Invasion and Security	2	32	32			4	林学与风景园林学院	
		602106	林火生态与管理 Forest Fire Ecology and Management	2	32	32			4	林学与风景园林学院	
		<del>602107</del>	<del>植物检验检疫学 Plant Inspection and Quarantine</del>	<del>3</del>	<del>48</del>	<del>32</del>	<del>16</del>		4	林学与风景园林学院	——删除
		602108	自然保护地管理 Natural Reserve Management	2	32	32			5	林学与风景园林学院	
		602109	湿地保护与管理概论 Introduction to Wetland Protection and Management	2	32	32			5	林学与风景园林学院	
		620133	环境保护与可持续发展 Environmental Protection and Sustainable Development	2	32	32			5	林学与风景园林学院	
		<del>602064</del>	<del>环境监测与分析 Environmental Monitoring and Analysis</del>	<del>2</del>	<del>32</del>	<del>32</del>			6	林学与风景园林学院	——删除
	模块三： 林业信息技术	<del>602063</del>	<del>智慧林业概论 Introduction to Intelligent Forestry</del>	<del>2</del>	<del>32</del>	<del>32</del>			4	林学与风景园林学院	删除
		<del>602062</del>	<del>信息系统分析与设计 Information System Analysis and Design</del>	<del>3</del>	<del>48</del>	<del>32</del>	<del>16</del>		4	林学与风景园林学院	——删除
		610494	计算机网络 Computer Networks	2	32	32			5	数学与信息学院	
		610622	数据库原理与应用 Principles and Technologies of Database	3	48	32	16		5	数学与信息学院	
		611960	管理信息系统 Management Information System	3	48	32	16		6	数学与信息学院	
		602060	林业遥感技术 Forestry Remote Sensing	3	48	32	16		6	林学与风景园林学院	调整学期
		602059	地理信息系统 GIS Technology	3	48	32	16		6	林学与风景园林学院	调整学期
模块四： 森林资源利用	<del>611725</del>	<del>风景区规划 Scenic Spot Planning</del>	<del>2</del>	<del>32</del>	<del>32</del>			4	林学与风景园林学院	删除	
	613200	森林文化 Forest Culture	2	32	32			4	林学与风景园林学院		

## 林学（低碳林业）专业人才培养计划进程表 V

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			
拓展教育	模块四： 森林资源利用	600665 中药资源学 Traditional Chinese Medicine Resources	2	32	32			5	林学与风景园林学院	
		602058 药用植物栽培学 Medicinal Plant Cultivation	2.5	40	32	8		5	林学与风景园林学院	
		600693 林下经济 Under-Forest Economy	2	32	32			6	林学与风景园林学院	
		602056 森林康养 Forest Therapy	2	32	32			6	林学与风景园林学院	双
		602055 森林旅游 Forest Tourism	2	32	32			6	林学与风景园林学院	双
		602051 植物资源化学 Plant Resource Chemistry	3	48	32	16		7	林学与风景园林学院	
		602050 林产化学工艺学 Chemistry and Technology of Forest Products	3	48	32	16		7	林学与风景园林学院	
		602242 木材学 Xylology	3	48	32	16		7	材料与能源学院	

可在学业导师指导下选修任一专业方向模块课程修读，专业方向模块课程选修不少于 5 门。

1. 专业模块课程以模块班级为单位开课。
2. 主选模块之外的其它模块内课程可以作为自由选修的单一课程任意选修，选修学分计入专业拓展课程选修总分。
3. 跨门类选修课指跨专业大类或跨学院选修个性化发展课程，课程菜单由学校统一提供，学生根据自身个性化发展需求自主选择修读课程。本专业学生需修读 6 个学分的个性化发展课程。

## 林学（低碳林业）专业人才培养计划进程表VI

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				
拓展教育	专业拓展选修	602057	生物仪器分析 Biomedical Instrumental Analysis	2	32	32			5	林学与风景园林学院	
		<del>602133</del>	<del>野生动植物保护与管理- Wildlife Protection and Management</del>	<del>2</del>	<del>32</del>	<del>32</del>			<del>5</del>	<del>林学与风景园林学院</del>	<del>删除</del>
		612682	林业生态工程学 Forestry Eco-Engineering	2	32	32			5	林学与风景园林学院	
		613746	水土保持学 Water and Soil Conservation	2	32	32			5	林学与风景园林学院	
		611074	R 软件统计 R Software Statistics	2	32	32			5	林学与风景园林学院	
		602021	林业试验设计与统计分析 Forest Experimental Design and Statistical analysis	3	48	32	16		5	林学与风景园林学院	
		<del>602054</del>	<del>林业无人机应用 Forestry UAV Application</del>	<del>2</del>	<del>32</del>	<del>32</del>			<del>6</del>	<del>林学与风景园林学院</del>	<del>删除</del>
		622096	植物组织培养技术 Plant Tissue Culture Techniques	2	32	24	8		6	林学与风景园林学院	
		602053	花卉学 Floriculture	2	32	32			6	林学与风景园林学院	
		<del>602052</del>	<del>森林文化与美学 Forest Culture and Aesthetics</del>	<del>2</del>	<del>32</del>	<del>32</del>			<del>6</del>	<del>林学与风景园林学院</del>	<del>删除</del>
		612545	景观生态学 Landscape Ecology	2	32	32			6	林学与风景园林学院	
		611284	插花艺术 Flower Arrangement	2	32	32			6	林学与风景园林学院	
		611380	城市林业 Urban Forestry	2	32	32			6	林学与风景园林学院	
		610716	园林植物栽植与养护 Planting and Maintenance of Garden Plants	2	32	32			7	林学与风景园林学院	
		612687	林业政策与法规 Forestry Policy and Regulations	2	32	32			7	林学与风景园林学院	
		610678	文献检索 Literature Retrieval	2	32	32			7	林学与风景园林学院	
		602061	生态文明概论 Introduction to Eco-civilization	2	32	32			7	林学与风景园林学院	
		614809	资源昆虫学 Resources Entomology	2	32	32			7	林学与风景园林学院	
		612656	林木病理学 Plant Pathology	2	32	32			7	林学与风景园林学院	
			跨门类选修课	6	96	96			5	全校	
拓展教育课程小计（包括专业方向模块课程选修至少 5 门、专业拓展选修课程至少 12 学分、跨门类课程 6 学分）			28	448	344	104					

## 林学（低碳林业）专业人才培养计划进程表Ⅶ

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			
通用技能实践		社会实践 Social Practice	4	+4			4	1-4	马克思主义学院	与理论课合并开出
		阳光体育 Sunshine Sports	2	+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			2	1	林学与风景园林学院	
专业技能实践	610076	植物学实验 Botany Experiments	1	32			32	1	生命科学学院	
	610067	基础化学实验 I General Chemistry Experiment I	1	32			32	1	材料与能源学院	
	610068	基础化学实验 II General Chemistry Experiment II	1	32			32	2	材料与能源学院	
	602049	树木学实验 Dendrology Experiment	0.5	16			16	2	林学与风景园林学院	
	610080	植物生理学实验 Plant Physiology Experiment	0.5	16			16	2	生命科学学院	调整学期
	610093	测量学实验 Surveying Experiment	0.5	16			16	3	资源环境学院	
	613881	土壤理化性质实验 Soil Physicochemical Property Experiment	1	32			32	3	林学与风景园林学院	
	610088	气象学实验 Meteorology Experiment	0.5	16			16	3	林学与风景园林学院	
	602105	林木遗传育种学实验 Tree Genetics and Breeding Experiment	0.5	16			16	4	林学与风景园林学院	
	602046	森林有害生物防治实验 Forest Harmful Organisms Control Experiment	0.5	16			16	4	林学与风景园林学院	
	602045	森林认知综合实习 Comprehensive Practice for Forest Cognition (树木学、森林生态学、森林昆虫学、林木病理学、森林土壤学、气象学)	6	+6			6	4	林学与风景园林学院	
专业技能实践	602044	森林培育学实验 Silviculture Experiment	0.5	16			16	5	林学与风景园林学院	
	602048	测树学实验 Forest Mensuration Experiment	0.5	16			16	5	林学与风景园林学院	调整学期
	602069	林业生产综合实习 Comprehensive Practice for Forestry Production (林木遗传育种学、森林培育学等)	4	+4			4	5	林学与风景园林学院	调整学期
	602043	森林经理学实验 Forestry Management Experiment	0.5	16			16	6	林学与风景园林学院	调整学期
	602065	森林调查与规划综合实习 Comprehensive Practice for Forest Survey and Planning (森林经理学、测量学、测树学等)	4	+4			4	6	林学与风景园林学院	调整学期
	617020	毕业实习(农学) Graduation Practice	6	+6			6	7	林学与风景园林学院	
	617001	毕业论文(农学) Graduation Thesis	5	+5			5	8	林学与风景园林学院	

## 林学（低碳林业）专业人才培养计划进程表VII

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	创新创业实践	602643 耕读教育 A Geng Du Education A	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	
		610208 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			47.5	304	0	304	37		
总计			170	2332	1890	442	37			