

环境学院

School of Environment and Natural Resources

理科实验班（环境理工、环境经管）培养方案

一、培养目标

本实验班培养满足环境保护和可持续发展需要，掌握环境科学和工程、环境经济和管理的基础理论与研究方法，具有专业技能、实践能力和协作精神的高素质专业人才。本实验班含环境科学、环境工程、资源与环境经济学、公共事业管理专业（环境与资源管理方向）四个专业方向，学生进校时不分专业，学习期间在学院引导、学生选择、机制保障的原则下，选择课程形成专业，使学生具有复合知识结构，适应环境学科交叉融合的特点，成为具备较强可塑性的环境专业人才，能够在国家和地方环境管理部门、科研机构、高等院校、企事业单位从事管理、研究、教学、技术、咨询工作，或者继续攻读相关专业的研究生学位。

二、培养要求

本实验班要求学生通过系统的专业学习掌握自然科学、工程科学、经济学、管理学的基础理论和基本知识；掌握环境学科的基础理论、基本知识和专业技能；了解本学科的理论前沿、应用前景和最新发展；具备专业研究、分析和解决实际问题的能力；能够熟练运用计算机和掌握一门外语；达到“学生体质健康标准”。

三、总学分、学制与学位

环境科学专业：164 学分，授予理学学士学位

公共事业管理专业（环境与资源管理方向）：163 学分，授予管理学学士学位

环境工程专业：166 学分，授予工学学士学位

资源与环境经济专业：162 学分，授予经济学学士学位

四、课程设置与培养环节

（一）基础技能 34 学分，全校共同课，必修

1. 大学英语 12 学分
2. 公共数学 18 学分
3. 计算机教学 4 学分

（二）通识教育 25 学分，其中必修 17 学分，选修 8 学分

全校共同课：

1. 思想政治理论课程群 14 学分，必修
2. 新生研讨课 1 学分，必修
3. 科学、人文与方法 4 学分，选修
4. 原著原典选读 2 学分，选修
5. 国际小学期全英文课程群 2 学分，选修

课程外学习：

1. 经典历史著作阅读 2 学分，必修
2. 通识教育大讲堂等系列公开讲座，不计学分

(三) 专业教育

环境科学专业：79 学分

公共事业管理专业（环境与资源管理方向）：78 学分

环境工程专业：81 学分

资源与环境经济专业：77 学分

1. 学科基础课：共 9 门，必修 26 学分

2. 专业必修课：

环境科学专业共 15 门，必修 35 学分；

公共事业管理专业（环境与资源管理方向）共 14 门，必修 34 学分；

环境工程专业共 13 门，必修 35 学分；

资源与环境经济专业共 12 门，必修 33 学分。

3. 专业选修课：18 学分（环境工程专业 20 学分），其中专业方向选修课程 10 学分（环境工程专业 12 学分），跨学科专业选修课程 8 学分

(四) 素质拓展 10 学分，其中必修 8 学分，选修 2 学分

1. 体育 4 学分，必修

2. 心理健康教育 1 学分，必修

3. 国防教育 2 学分，必修

4. 职业生涯规划 1 学分，必修

5. 公共艺术教育 2 学分，选修

(五) 实践教育 14 学分

1. 社会研究与创新训练 2 学分

社会研究与创新训练是实践教育教学的重要组成部分，本科学生应在教师的指导下独立完成不少于 5000 字的社会研究报告，也可参加“千人百村调研”、“大学生创新训练计划”等项目直接申请社会研究与创新训练学分。

2. 社会实践与志愿服务 2 学分

社会实践与志愿服务是学生思想政治教育的重要载体，也是我校实践教育教学的重要组成部分，内容包括志愿服务活动等，成绩认定为合格和不合格。

3. 专业研究（课程设计）/专业实习 4 学分

第三学年第二学期，学生展开初步的专业文献综述研究、实验研究、课程设计等，为毕业论文做准备，最后提交一份研究报告，计 2 学分，其中课程设计是对应于环境工程专业的相关课程，对环境工程技术单元的工艺流程、工艺参数、施工、平面布置等开展设计训练。第四学年第一学期，组织学生开展专业实习并撰写一篇专业实习报告，实习周数应不少于 4 周，计 2 学分。

4. 毕业论文/设计 6 学分

环境科学专业：第四学年撰写一篇毕业论文（不少于 10000 字），计 6 学分。通过论文写作，培养学生发现问题、解决问题的能力。同时从文献综述、开题报告、实验研究、撰写毕业论文、论文答辩五大培养环节入手，加强对学生毕业论文的指导。要求所有本科毕业生均须参加毕业论文答辩。

公共事业管理专业（环境与资源管理方向）和资源与环境经济专业：第四学年撰写一篇毕业论文（不少于 8000 字），计 6 学分，通过论文写作，培养学生发现问题、解决问题的能力。

环境工程专业：第四学年撰写一篇毕业论文/设计（不少于 10000 字），计 6 学分。通过论文写作/毕业设计，培养学生发现问题、解决问题的能力。同时从文献综述、开题报告、实验研究/工程设计、撰写毕业论文/设计、论文/设计答辩五大培养环节入手，加强对学生毕业论文的指导。要求所有本科毕业生均须参加毕业论文/设计答辩。

（六）发展指导 2 学分

发展指导类课程由学生根据个人兴趣和个性发展需求进行选修，包括基础技能强化与拓展、职业发展与就业指导、心理素质与心理健康、创新创业指导、研究与实践指导、研究生课程预修、国际学习指导、兴趣与爱好等类别。其中，“基础技能强化与拓展”包括有针对性的、个性化的阅读与写作、英语、计算机和数学等课程教学；“研究生课程预修”指面向获得校内保研资格的本科生开放硕士学位课程，课程的学习安排、考核和学分认定办法由研究生院组织制定。

发展指导类课程设置 2 学分，多修的发展指导类课程（非本学科专业）学分最多可选择 2 学分认定为跨专业选修学分。具体课程可参见每学期教务处公布的网上课程选修表。

五、学期安排及学程规划

学期安排方面，每学年分为秋季、春季、国际小学期三个学期。秋季学期和春季学期分别为 19 周，包括课堂教学 17 周，考试 2 周。国际小学期 4 周。

学程规划方面：

环境科学专业必修 134 学分，选修 30 学分。其中，第一学年秋季学期必修 31 学分，春季学期必修 28 学分；第二学年秋季学期必修 24 学分，春季学期必修 21 学分；第三学年秋季学期必修 14 学分，春季学期必修 8 学分；第四学年秋季学期必修 4 学分，春季学期必修 4 学分。

公共事业管理专业（环境与资源管理方向）必修 133 学分，选修 30 学分。其中，第一学年秋季学期必修 31 学分，春季学期必修 28 学分；第二学年秋季学期必修 25 学分，春季学期必修 15 学分；第三学年秋季学期必修 14 学分，春季学期必修 12 学分；第四学年秋季学期必修 4 学分，春季学期必修 4 学分。

环境工程专业必修 134 学分，选修 32 学分。其中，第一学年秋季学期必修 31 学分，春季学期必修 28 学分；第二学年秋季学期必修 27 学分，春季学期必修 21 学分；第三学年秋季学期必修 9 学分，春季学期必修 10 学分；第四学年秋季学期必修 4 学分，春季学期必修 4 学分。

资源与环境经济专业必修 132 学分，选修 30 学分。其中，第一学年秋季学期必修 31 学分，春季学期必修 28 学分；第二学年秋季学期必修 23 学分，春季学期必修 20 学分；第三学年秋季学期必修 11 学分，春季学期必修 11 学分；第四学年秋季学期必修 4 学分，春季学期必修 4 学分。

全校选修方面，“科学、人文与方法”、“原著原典选读”、“公共艺术教育”及“发展指导”的具体课程可参见每学期教务处公布的网上课程选修表。学生可按培养方案要求合理安排、自主完成选修学分。

跨学科专业选修课程群是指本专业之外的专业教育类课程（包括学科基础课程、专业必修课程、专业选修课程）以及单独设立的跨学科专业选修课程群、创业教育课程群（课程目录请见教务处网站），旨在鼓励学生跨学科、跨专业选修课程。

同时，我校的国际小学期于每年 7 月份举办，招收国际学生与我校学生同堂上课，其课程对我校学生免费开放，学生应于每年 6 月上旬在数字人大系统选课。“国际小学期全英文课程群”的具体课程可参见暑期学校网站课程信息。

理科实验班（环境理工、环境经管）培养计划表（1）

课程设置 与 培养环节	学习内容 [课程编码]	学 分	各学期学分配置								学习 要求	学分 设置	
			一		二		三		四				
			秋	春	秋	春	秋	春	秋	春			
全校 共同 课	思想道德修养与法律基础 [MS101103]	3	3									必修	17
	马克思主义基本原理 [MS101110]	3		3									
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 [MS101109]	6			4	2							
	中国近现代史纲要 [MS101102]	2				2							
	新生研讨课[ES103101]	1	1										
	经典历史著作阅读 ^①	2		1	1								
	原著原典选读 ^②	2										选修	8
	科学、人文与方法 ^③	4											
	国际小学期全英文课程群	2											
	通识教育大讲堂等系列公开讲座 ^④												
	大学英语 [FL101101] ^⑤	12	4	4	4							必修	34
	高等数学[IF100111]	10	5	5									
	线性代数 C[IF100124]	4				4							
	概率论与数理统计 C [IF100134]	4			4								
	信息技术基础[IF111198]	1	1										
	信息技术应用类	3		3									
	体育[PE101101] ^⑥	4	1	1	1	1						必修	8
	心理健康教育[SD101101]	1		1									
	国防教育[SD101102]	2	2										
	职业生涯规划[AC101101]	1		1									
公共艺术教育 ^⑦	2										选修	2	
学 科 基 础 课	经济学原理[ES103509]	2	2									必 修	26
	资源与环境经济学初级[ES103502]	2		2									
	资源与环境管理[ES103503]	4	4										
	环境科学与工程导论[ES103505]	3	3										
	环境监测[ES103506]	3					3						
	普通化学[SC103597]	3	3										
	大学物理[SC102599]	4		4									
	生态学[ES103507]	3		3									
	地理学[ES103508]	2	2										

注：①“经典历史著作阅读”属课程外学习环节，计2学分，学习安排、考核和学分认定办法由学生处组织制定；②“原著原典选读”为课程群，包括马克思主义经典、中国传统经典和西方文化经典，由学生自主选修2学分；③“科学、人文与方法”为通识教育大讲堂课程群，包括心理学与生活、传播理论基础、物理学与人类文明、世界文明史等课程，由学生自主选修4学分；④“通识教育大讲堂等系列公开讲座”属课程外学习环节，不计学分，其中“通识教育大讲堂”包括“学科通识”、“跨文化沟通”、“作家谈写作”、“原典重温”、“国情教育”等系列公开讲座；⑤大学英语课程总学分为12学分，所有非英语专业本科生均需参加口语能力达标测试。大学英语课程的学习安排、考核和学分认定办法由外国语学院组织制定；⑥体育课程总学分为4学分，包括太极拳（1学分）、游泳（1学分）和体育专项选修课（2学分）。体育课程的学习安排、考核和学分认定办法由体育部组织制定；⑦“公共艺术教育”为课程群，由艺术学院、哲学院、文学院等开设，供学生自主选修2学分。

理科实验班（环境理工、环境经管）培养计划表（2）

课程设置 与 培养环节	学习内容 [课程编码]	学 分	各学期学分配置								学习 要求	学 分 设置	
			一		二		三		四				
			秋	春	秋	春	秋	春	秋	春			
专业 必修 课 ⑧	环境科学	大学物理实验[SC102598] ⑧	2			2						必修	35
		分析化学[SC103611]	2			2							
		分析化学实验[SC103511] ⑧	2			2							
		有机化学[SC103512]	2			2							
		有机化学实验[SC103504] ⑧	2			2							
		物理化学[SC103615]	3				3						
		物理化学实验[SC103506] ⑧	2				2						
		生物化学与实验[ES103509] ⑧*	3					3					
		环境化学[ES103601]	2				2						
		环境生物学与实验[ES103602] ⑧*	3				3						
		仪器分析[SC103601]	2				2						
		仪器分析实验[SC103602] ⑧	2					2					
		水环境学[ES103603]	4					4					
		大气环境学[ES103604]	2						2				
		土壤环境学[ES103605]	2						2				
		公共事业管理	计量经济学[EC101613]	3					3			必修	34
			金融学 [FI101599]	3						3			
			公共管理学[PA101651]	3			3						
			公共政策概论[PA101652]	2			2						
			公共经济学[EC101614]	3			3						
			自然资源管理学[ES101601]	3			3						
		（环 境与 资源 管理 方向）	环境社会学[ES101602]	2				2					
			环境管理学[ES101603]	3					3				
			环境影响评价[ES101601]	2					2				
		环境政策分析[ES101602]	2					2					
		环境规划方法与案例[ES101603] ⑧*	2				2						
		环境数据分析与实验[ES101604] ⑧*	2				2						
		环境资源管理案例[ES101605]	2					2					
		环境资源产品定价 [ES101606]	2					2					

注：⑧带⑧课程为实验（或实践）课程，带⑧*课程为含不计实验（或实践）环节学分的课程。

理科实验班（环境理工、环境经管）培养计划表（3）

课程设置 与 培养环节	学习内容 [课程编码]	学 分	各学期学分配置								学 习 要 求	学 分 设 置	
			一		二		三		四				
			秋	春	秋	春	秋	春	秋	春			
环境 工 程	画法几何与工程制图[ES104601]	3			3							必 修	35
	流体力学[ES104502]	3			3								
	大学物理实验[SC102598]④	2			2								
	分析化学[SC103611]	2			2								
	分析化学实验[SC103511]④	2			2								
	有机化学[SC103512]	2			2								
	有机化学实验[SC103504]④	2			2								
	物理化学[ES104511]	3			3								
	化工原理与实验[ES104601]④*	3			3								
	环境微生物学与实验[ES104602]④*	3			3								
	水污染控制工程[ES104603]	4					4						
	大气污染控制工程[ES104604]	3						3					
	固体废物处理处置工程[ES104605]	3						3					
专 业 必 修 课	资 源 与 环 境 经 济 学	中级微观经济学[EC101611]	3		3							必 修	33
		中级宏观经济学[EC101612]	3			3							
		计量经济学 [EC101613]	3				3						
		公共经济学[EC101614]	3				3						
		生态经济学 [ES102509]	2			2							
		能源经济学[ES102510]	2					2					
		资源与环境经济学中级（1） [ES102601]	3			3							
		资源与环境经济学中级（2） [ES102602]	3			3							
		环境经济系统分析与实验④* [ES102603]	2					2					
		金融学 [FI101599]	3					3					
		资源环境政策与管理[ES102604]	3			3							
资源环境管理体制分析[ES102605]	3			3									

理科实验班（环境理工、环境经管）培养计划表（4）

课程设置 与 培养环节	学习内容 [课程编码]	学 分	各学期学分配置								学 习 要 求	学 分 设 置	
			一		二		三		四				
			秋	春	秋	春	秋	春	秋	春			
专业 选 修 课	环境科学	地理信息系统与实习[ES103701] ⑩*	2					2				选 修	10
	遥感概论与实习[ES103702] ⑩*	2					2						
	环境科学与工程新进展[ES104703]	2							2				
	生物多样性保护[ES103704]	2					2						
	分子生物学[ES104705]	2							2				
	产业生态学[ES103705]	2							2				
	行为生态学[ES103706]	2							2				
	环境影响评价[ES103707]	2							2				
	环境规划学[ES103708]	2							2				
	能源概论[ES103709]	2			2								
	土壤污染修复[ES103710]	2							2				
	固体废物处理处置[ES103711]	2							2				
	水污染治理[ES103712]	2						2					
	新型有机污染物研究进展[ES103713]	2							2				
	科技论文写作 [ES103714]	2							2				
	公共事业管理 (环境与资源管理方向) ⑨	环境管理体制分析[ES101701]	2			2						选 修	10
	可持续发展方法论[ES101702]	2					2						
	旅游地理学[ES101703]	2							2				
	环境研究设计与写作[ES101704] ⑩	2							2				
	产业生态学[ES101705]	2				2							
	能源管理[ES101706]	2						2					
	美国环境政策[ES101707]	2					2						
	环境健康与发展[ES101708]	2					2						
低碳经济[ES101709]	2					2							
资源环境经济案例分析[ES102706]	2					2							
环境审计方法与案例[ES101711]	2						2						
碳金融[ES101712]	2						2						
遥感与地理信息系统[ES101713] ⑩*	2							2					

注：⑨“环境研究设计与写作”⑩课程是全英文选修课，要求公共事业管理（环境与资源管理方向）专业学生必选。

环境学院各专业核心课程目录

环境科学：11 门， 30 学分

环境科学与工程导论[ES103505]	3 学分	学科基础课
环境监测[ES103506]	3 学分	学科基础课
普通化学[SC103597]	3 学分	学科基础课
生态学[ES103507]	3 学分	学科基础课
分析化学[SC103611]	2 学分	专业必修课
生物化学与实验[ES103509]	3 学分	专业必修课
环境化学[ES103601]	2 学分	专业必修课
环境生物学与实验[ES103602]	3 学分	专业必修课
水环境学[ES103603]	4 学分	专业必修课
大气环境学[ES103604]	2 学分	专业必修课
土壤环境学[ES103605]	2 学分	专业必修课

公共事业管理（环境与资源管理方向）：10 门， 26 学分

经济学原理[ES103509]	2 学分	学科基础课
资源与环境经济学初级[ES103502]	2 学分	学科基础课
资源与环境管理[ES103503]	4 学分	学科基础课
环境科学与工程导论[ES103505]	3 学分	学科基础课
生态学[ES103507]	3 学分	学科基础课
地理学[ES103508]	2 学分	学科基础课
自然资源管理学[ES101601]	3 学分	专业必修课
环境社会学[ES101602]	2 学分	专业必修课
环境管理学[ES101603]	3 学分	专业必修课
环境影响评价[ES101601]	2 学分	专业必修课

环境工程：10 门， 31 学分

环境科学与工程导论[ES103505]	3 学分	学科基础课
环境监测[ES103506]	3 学分	学科基础课
普通化学[SC103597]	3 学分	学科基础课
画法几何与工程制图[ES104601]	3 学分	专业必修课
流体力学[ES104502]	3 学分	专业必修课
化工原理与实验[ES104601]	3 学分	专业必修课
环境微生物学与实验[ES104602]	3 学分	专业必修课
水污染控制工程[ES104603]	4 学分	专业必修课
大气污染控制工程[ES104604]	3 学分	专业必修课
固体废物处理处置工程[ES104605]	3 学分	专业必修课

资源与环境经济学：10 门， 27 学分

经济学原理[ES103509]	2 学分	学科基础课
资源与环境经济学初级[ES103502]	2 学分	学科基础课
资源与环境管理[ES103503]	4 学分	学科基础课
环境科学与工程导论[ES103505]	3 学分	学科基础课
生态学[ES103507]	3 学分	学科基础课
地理学[ES103508]	2 学分	学科基础课
计量经济学 [EC101613]	3 学分	专业必修课
能源经济学[ES102510]	2 学分	专业必修课
资源与环境经济学中级（1）[ES102601]	3 学分	专业必修课
资源与环境经济学中级（2）[ES102602]	3 学分	专业必修课

环境科学专业副修第二学士学位学习要求

总学分 50 学分

一、必修课程 32 学分

普通化学[SC103597]	3 学分	秋季学期
环境科学与工程导论[ES103505]	3 学分	秋季学期
环境监测[ES103506]	3 学分	秋季学期
分析化学[SC103611]	2 学分	秋季学期
生态学[ES103507]	3 学分	春季学期
环境化学[ES103601]	2 学分	春季学期
资源与环境管理[ES103503]	4 学分	秋季学期
水环境学[ES103603]	4 学分	秋季学期
大学物理[SC102599]	4 学分	春季学期
大气环境学[ES103604]	2 学分	春季学期
土壤环境学[ES103605]	2 学分	春季学期

二、选修课程 14 学分

生物化学与实验[ES103509]	3 学分	秋季学期
环境生物学与实验[ES103602]	3 学分	春季学期
仪器分析[SC103601]	2 学分	春季学期
地理学[ES103508]	2 学分	秋季学期
资源与环境经济学初级[ES103502]	2 学分	春季学期
环境影响评价[ES103707]	2 学分	秋季学期
环境规划学[ES103708]	2 学分	秋季学期
环境科学与工程新进展[ES103703]	2 学分	秋季学期
能源概论[ES103709]	2 学分	秋季学期

三、学位论文 4 学分

撰写一篇学位论文，要求 8000 字左右

注：1. 副修课程先修关系请见主修方案；2. 学生按照培养方案要求跨专业选修的课程以及在国际小学期学习的暑期课程，符合副修专业学习要求的，均可纳入该专业学习认证范围。具体要求参见《中国人民大学本科学生副修制实施办法》及教务处网上相关通知。

环境科学专业副修第二专业学习要求

总学分 26 学分

一、必修课程 20 学分

普通化学[SC103597]	3 学分	秋季学期
环境科学与工程导论[ES103505]	3 学分	秋季学期
环境监测[ES103506]	3 学分	秋季学期
生态学[ES103507]	3 学分	春季学期
环境化学[ES103601]	2 学分	春季学期
资源与环境管理[ES103503]	4 学分	秋季学期
分析化学[SC103611]	2 学分	秋季学期

二、选修课程 6 学分

大气环境学[ES103604]	2 学分	春季学期
土壤环境学[ES103605]	2 学分	春季学期
生物化学与实验[ES103509]	3 学分	秋季学期
仪器分析[SC103601]	2 学分	春季学期
地理学[ES103508]	2 学分	秋季学期
资源与环境经济学初级[ES103502]	2 学分	春季学期
环境影响评价[ES103707]	2 学分	秋季学期
环境规划学[ES103708]	2 学分	秋季学期
水环境学[ES103603]	4 学分	秋季学期
大学物理[SC102599]	4 学分	春季学期
环境科学与工程新进展[ES103709]	2 学分	秋季学期

注：1. 副修课程先修关系请见主修方案；2. 学生按照培养方案要求跨专业选修的课程以及在国际小学期学习的暑期课程，符合副修专业学习要求的，均可纳入该专业学习认证范围。具体要求参见《中国人民大学本科学生副修制实施办法》及教务处网上相关通知。

公共事业管理专业（环境与资源管理方向）

副修第二学士学位学习要求

总学分 48 学分

一、必修课程 32 学分

经济学原理[ES103509]	2 学分	秋季学期
资源与环境经济学初级[ES103502]	2 学分	春季学期
资源与环境管理[ES103503]	4 学分	秋季学期
生态学[ES103507]	3 学分	春季学期
公共政策概论[PA101652]	2 学分	秋季学期
环境科学与工程导论[ES101505]	3 学分	秋季学期
环境管理学[ES101603]	3 学分	春季学期
环境监测[ES101506]	3 学分	秋季学期
地理学[ES101508]	2 学分	秋季学期
环境社会学[ES101602]	2 学分	春季学期
环境影响评价[ES101601]	2 学分	秋季学期
环境政策分析[ES101602]	2 学分	秋季学期
环境规划方法与案例[ES101603]	2 学分	春季学期

二、选修课程 12 学分

计量经济学[EC101613]	3 学分	秋季学期
公共管理学[PA101651]	3 学分	秋季学期
环境数据分析与实验[ES101604]	2 学分	春季学期
公共经济学[EC101614]	3 学分	秋季学期
自然资源管理学[ES101601]	3 学分	秋季学期
低碳经济[ES101709]	2 学分	秋季学期
碳金融[ES102712]	2 学分	春季学期
环境管理体制分析[ES101701]	2 学分	秋季学期
环境健康与发展[ES101708]	2 学分	秋季学期
旅游地理学[ES101703]	2 学分	秋季学期
产业生态学[ES101705]	2 学分	春季学期
资源环境经济案例分析[ES101710]	2 学分	秋季学期

三、学位论文 4 学分

撰写一篇学位论文，要求 8000 字左右。

注：1. 副修课程先修关系请见主修方案；2. 学生按照培养方案要求跨专业选修的课程以及在国际小学期学习的暑期课程，符合副修专业学习要求的，均可纳入该专业学习认证范围。具体要求参见《中国人民大学本科学生副修制实施办法》及教务处网上相关通知。

公共事业管理专业（环境与资源管理方向）

副修第二专业学习要求

总学分 26 学分

一、必修课程 19 学分

资源与环境经济学初级[ES103502]	2 学分	春季学期
资源与环境管理[ES103503]	4 学分	秋季学期
公共政策概论[PA101652]	2 学分	秋季学期
环境科学与工程导论[ES101505]	3 学分	秋季学期
环境管理学[ES101603]	3 学分	春季学期
环境监测[ES101506]	3 学分	秋季学期
环境影响评价[ES101601]	2 学分	秋季学期

二、选修课程 7 学分

计量经济学[EC101613]	3 学分	秋季学期
环境社会学[ES101602]	2 学分	春季学期
公共管理学[PA101651]	3 学分	秋季学期
公共经济学[EC101614]	3 学分	秋季学期
地理学[ES101508]	2 学分	秋季学期
生态学[ES103507]	3 学分	春季学期
自然资源管理学[ES101601]	3 学分	春季学期
碳金融[ES102712]	2 学分	春季学期
环境管理体制分析[ES101701]	2 学分	秋季学期
环境健康与发展[ES101708]	2 学分	秋季学期
旅游地理学[ES101703]	2 学分	秋季学期
产业生态学[ES101705]	2 学分	春季学期
资源环境经济案例分析[ES101710]	2 学分	秋季学期

注：1. 副修课程先修关系请见主修方案；2. 学生按照培养方案要求跨专业选修的课程以及在国际小学期学习的暑期课程，符合副修专业学习要求的，均可纳入该专业学习认证范围。具体要求参见《中国人民大学本科学生副修制实施办法》及教务处网上相关通知。

环境工程专业副修第二学士学位学习要求

总学分 50 学分

一、必修课程 33 学分

普通化学[SC103597]	3 学分	秋季学期
环境科学与工程导论[ES103505]	3 学分	秋季学期
环境监测[ES103506]	3 学分	秋季学期
分析化学[SC103510]	2 学分	秋季学期
大学物理[SC102599]	4 学分	春季学期
有机化学[SC103512]	2 学分	秋季学期
物理化学[SC103615]	3 学分	春季学期
水污染控制工程[ES104603]	4 学分	秋季学期
大气污染控制工程 [ES104604]	3 学分	春季学期
固体废物处理处置工程 [ES104605]	3 学分	春季学期
生态学[ES103507]	3 学分	春季学期

二、选修课程 13 学分

画法几何与工程制图[ES104601]	3 学分	秋季学期
环境科学与工程新进展[ES104703]	2 学分	秋季学期
水污染控制工程实验[ES104701]	2 学分	秋季学期
工程力学[ES104703]	2 学分	秋季学期
生物化学与实验[ES104708]	2 学分	秋季学期
仪器分析[SC103706]	2 学分	春季学期
环境微生物学与实验[ES104602]	3 学分	春季学期
地理学[ES103508]	2 学分	秋季学期
资源与环境管理[ES103503]	4 学分	秋季学期

三、学位论文 4 学分

撰写一篇学位论文，要求 8000 字左右。

注：1. 副修课程先修关系请见主修方案；2. 学生按照培养方案要求跨专业选修的课程以及在国际小学期学习的暑期课程，符合副修专业学习要求的，均可纳入该专业学习认证范围。具体要求参见《中国人民大学本科学生副修制实施办法》及教务处网上相关通知。

环境工程专业副修第二专业学习要求

总学分 26 学分

一、必修课程 19 学分

普通化学[SC103597]	3 学分	秋季学期
环境科学与工程导论[ES103505]	3 学分	秋季学期
环境监测[ES103506]	3 学分	秋季学期
大学物理[SC102599]	4 学分	春季学期
有机化学[SC103512]	2 学分	秋季学期
水污染控制工程[ES104603]	4 学分	秋季学期

二、选修课程 7 学分

画法几何与工程制图[ES104601]	3 学分	秋季学期
环境科学与工程新进展[ES104703]	2 学分	秋季学期
水污染控制工程实验[ES104701]	2 学分	秋季学期
工程力学[ES104703]	2 学分	秋季学期
生物化学与实验[ES104708]	2 学分	秋季学期
仪器分析[SC103706]	2 学分	春季学期
环境微生物学与实验[ES104602]	3 学分	春季学期
地理学[ES103508]	2 学分	秋季学期
资源与环境管理[ES103503]	4 学分	秋季学期
物理化学[ES104615]	3 学分	春季学期
大气污染控制工程 [ES104604]	3 学分	春季学期
固体废物处理处置工程 [ES104605]	3 学分	春季学期
生态学[ES103507]	3 学分	春季学期

注：1. 副修课程先修关系请见主修方案；2. 学生按照培养方案要求跨专业选修的课程以及在国际小学期学习的暑期课程，符合副修专业学习要求的，均可纳入该专业学习认证范围。具体要求参见《中国人民大学本科学生副修制实施办法》及教务处网上相关通知。

资源与环境经济学专业副修第二学士学位学习要求

总学分 49 学分

一、必修课程 32 学分

经济学原理[ES103509]	2 学分	秋季学期
中级微观经济学[EC101611]	3 学分	秋季学期
中级宏观经济学[EC101612]	3 学分	春季学期
资源与环境经济学初级[ES103502]	2 学分	春季学期
资源与环境管理[ES103503]	4 学分	秋季学期
生态学[ES103507]	3 学分	春季学期
地理学[ES103508]	2 学分	秋季学期
环境经济系统分析与实验[ES102603]	2 学分	春季学期
环境科学与工程导论[ES101505]	3 学分	秋季学期
计量经济学[EC101613]	3 学分	秋季学期
公共经济学[EC101614]	3 学分	秋季学期
资源环境管理体制分析[ES102605]	2 学分	秋季学期

二、选修课程 13 学分

生态经济学[ES102509]	2 学分	春季学期
环境监测[ES101506]	3 学分	秋季学期
资源与环境经济学中级（1）[ES102601]	3 学分	秋季学期
资源与环境经济学中级（2）[ES102602]	3 学分	春季学期
环境保护投融资[ES102703]	2 学分	春季学期
资源环境经济案例分析[ES102706]	2 学分	春季学期
全球气候变化概论[ES102704]	2 学分	秋季学期
能源管理[ES102701]	2 学分	秋季学期
产业生态学[ES102710]	2 学分	秋季学期
环境社会学[ES102707]	2 学分	秋季学期
环境影响评价[ES102708]	2 学分	秋季学期
碳金融[ES102711]	2 学分	春季学期
能源经济学[ES102510]	2 学分	春季学期

三、学位论文 4 学分

撰写一篇学位论文，要求 8000 字左右。

注：1. 副修课程先修关系请见主修方案；2. 学生按照培养方案要求跨专业选修的课程以及在国际小学期学习的暑期课程，符合副修专业学习要求的，均可纳入该专业学习认证范围。具体要求参见《中国人民大学本科学生副修制实施办法》及教务处网上相关通知。

资源与环境经济学专业副修第二专业学习要求

总学分 25 学分

一、必修课程 18 学分

经济学原理[ES103509]	2 学分	秋季学期
环境经济系统分析与实验[ES102603]	2 学分	春季学期
中级微观经济学[EC101611]	3 学分	秋季学期
中级宏观经济学[EC101612]	3 学分	春季学期
资源与环境经济学初级[ES103502]	2 学分	春季学期
计量经济学[EC101613]	3 学分	秋季学期
生态学[ES103507]	3 学分	春季学期

二、选修课程 7 学分

地理学[ES103508]	2 学分	秋季学期
环境监测[ES101506]	3 学分	秋季学期
资源与环境经济学中级（1）[ES102601]	3 学分	秋季学期
资源与环境经济学中级（2）[ES102602]	3 学分	春季学期
环境保护投融资[ES102703]	2 学分	春季学期
资源环境经济案例分析[ES102706]	2 学分	春季学期
全球气候变化概论[ES102704]	2 学分	秋季学期
能源管理[ES102701]	2 学分	秋季学期
产业生态学[ES102710]	2 学分	秋季学期
环境社会学[ES102707]	2 学分	秋季学期
环境影响评价[ES102708]	2 学分	秋季学期
碳金融[ES102711]	2 学分	春季学期
公共经济学[EC101614]	3 学分	秋季学期
资源环境管理体制分析[ES102605]	2 学分	秋季学期
环境科学与工程导论[ES101505]	3 学分	秋季学期
资源与环境管理[ES103503]	4 学分	秋季学期

注：1. 副修课程先修关系请见主修方案；2. 学生按照培养方案要求跨专业选修的课程以及在国际小学期学习的暑期课程，符合副修专业学习要求的，均可纳入该专业学习认证范围。具体要求参见《中国人民大学本科学生副修制实施办法》及教务处网上相关通知。