

# 2019环境生态工程培养方案

## 培养目标

培养德、智、体、美全面发展，掌握生态学、环境工程与环境科学基本理论、基本知识和基本技能，具有环境生态监测、评价、生态规划与设计、管理、生态工程设计的能力，专业实践能力、创新与创业能力，能够在环境保护与治理、环境监测、生态环境评价、环境规划与设计、生态环境污染防治等领域从事设计、实施、管理等方面工作应用型、复合型的高级专门人才。

本专业毕业生期待毕业后5年内能达成下列目标：

目标1：具有良好社会责任感、职业道德及人文素养；

目标2:能够进行污染控制工程的设计、施工及运营管理能力，制定环保规划和进行环境生态评价与管理的能力；

目标3：在环境保护等领域具有就业竞争力，掌握环境保护方面的新理论、新技术、新工艺、新设备的研究和开发能力；

目标4：具备团队合作能力、沟通表达能力和工程项目管理能力；

目标5：具备创新精神、可持续发展理念和国际化视野，能不断学习和适应发展。

## 培养要求

1.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决环境保护领域及生态修复的复杂工程问题。

2.问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析环境保护领域复杂工程问题，以获得有效结论。

3.设计/开发解决方案：能够设计针对环境保护领域复杂问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对环境保护领域复杂问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.使用现代工具：能够针对环境保护领域复杂问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具，包括对环境保护领域复杂问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.工程与社会：能够基于环境保护领域工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对环境保护领域复杂问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在环境工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9.个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10.沟通：能够就环境保护领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通

和交流。

11.项目管理：理解并掌握环境保护领域工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

### 专业核心课程

环境生态学、地理信息系统概论、遥感原理与应用、环境生态监测、环境生物学、生态规划与设计、生态工程、恢复生态工程学、环境生物修复技术、生物统计与实验设计等。

### 教学特色课程

环境生态监测、生态工程、环境生物修复技术、恢复生态工程、生态规划与设计

**计划学制** 4 年 **最低毕业学分** 180 **授予学位** 工学学士

**学科专业类别** **所依托的主干学科** 生态学、环境科学与工程

### 课程设置与学分分布

#### 1. 必修课 158 学分

##### (1) 通识教育课程 33.0 学分

1) 思想政治类 14.0 学分 5 门

A) 思政类 14.0 学分 5 门

| 课程号       | 课程名称   | 学分  | 建议修读年级 | 学期 | 考核方式 | 课程性质 |
|-----------|--|-----|--------|----|------|------|
| MY010011B | 思想道德修养与法律基础<br>Ideological Moral Cultivation and Law Basic                                     | 2.5 | —      | 1  | 考试   | 必修课  |
| MY020011B | 中国近现代史纲要<br>Outline of modern Chinese history  | 2.5 | —      | 2  | 考试   | 必修课  |
| MY030011B | 马克思主义基本原理概论<br>The Basicly Principle of Marxism  | 3.0 | 二      | 1  | 考试   | 必修课  |
| MY040011B | 毛泽东思想和中国特色社会主义<br>The introduction of Maoism and socialism system with Chinese characteristics | 4.0 | 二      | 2  | 考试   | 必修课  |
| MY050011B | 形势与政策<br>Situation And Policy  | 2.0 | 四      | 2  | 考查   | 必修课  |

2) 大学英语类 12.0 学分 6 门

A) 大学英语 12.0 学分 6 门

| 课程号       | 课程名称   | 学分  | 建议修读年级 | 学期 | 考核方式 | 课程性质 |
|-----------|--|-----|--------|----|------|------|
| WY020101B | 大学英语视听说(自主学习)1<br>College English Viewing, Listening and speaking Course 1 | 2.0 | —      | 1  | 考试   | 必修课  |
| WY020011B | 大学英语读写译1<br>College English Reading, Writing and Translating Course 1      | 2.0 | —      | 1  | 考试   | 必修课  |
| WY020201B | 大学英语视听说(自主学习)2<br>College English Viewing, Listening and speaking Course 2 | 2.0 | —      | 2  | 考试   | 必修课  |
| WY020021B | 大学英语读写译2   | 2.0 | —      | 2  | 考试   | 必修课  |

|           |   |     |   |   |    |     |  |
|-----------|---|-----|---|---|----|-----|--|
|           | College English Reading, Writing and Translating Course 2 |     |   |   |    |     |  |
| WY010301B | 大学英语视听说(自主学习)3  | 2.0 | 二 | 1 | 考试 | 必修课 |  |
|           | College English Viewing, Listening and speaking Course 3  |     |   |   |    |     |  |
| WY010031B | 大学英语读写译3  | 2.0 | 二 | 1 | 考试 | 必修课 |  |
|           | College English Reading, Writing and Translating Course 3 |     |   |   |    |     |  |

3) 大学体育类 4.0 学分

A) 体育类 4.0 学分 4 门

| 课程号       | 课程名称              | 学分  | 建议修读年级 | 学期 | 考核方式 | 课程性质 |
|-----------|-------------------|-----|--------|----|------|------|
| TY010011B | 大学体育1<br>PEclass1 | 1.0 | —      | 1  | 考试   | 必修课  |
| TY020021B | 大学体育2<br>PEclass2 | 1.0 | —      | 2  | 考试   | 必修课  |
| TY030031B | 大学体育3<br>PEclass3 | 1.0 | 二      | 1  | 考试   | 必修课  |
| TY040041B | 大学体育4<br>PEclass4 | 1.0 | 二      | 2  | 考试   | 必修课  |

4) 计算机语言类 3.0 学分 1 门

A) 计算机类 3.0 学分 1 门

| 课程号       | 课程名称   | 学分  | 建议修读年级 | 学期 | 考核方式 | 课程性质 |
|-----------|--|-----|--------|----|------|------|
| XW010011B | 程序设计基础—C语言程序设计<br>Basic C programming language programming | 3.0 | —      | 1  | 考试   | 必修课  |

(2) 素质拓展与创新创业 9.0 学分 5 门

1) 素质拓展类 9.0 学分 5 门

| 课程号       | 课程名称   | 学分  | 建议修读年级 | 学期 | 考核方式 | 课程性质 |
|-----------|--|-----|--------|----|------|------|
| CC010015B | 创业基础<br>Entrepreneurial Basics   | 2.0 | —      | 1  | 考查   | 必修课  |
| JW010035B | 军事理论<br>Military Theory  | 2.0 | —      | 1  | 考查   | 必修课  |
| JW010015B | 安全教育<br>Safety Education   | 1.0 | —      | 2  | 考查   | 必修课  |
| GG040035B | 大学生心理健康教育<br>College Students Mental Health Education                            | 2.0 | —      | 2  | 考查   | 必修课  |
| CC010025B | 大学生职业生涯规划与就业指导<br>Career Planning and Employment Guidance of University Students | 2.0 | 二      | 1  | 考查   | 必修课  |

**(3) 大类学科专业基础课程 51.5 学分**

1) 必修课 51.5 学分

A) 大类学科专业基础课 51.5 学分

| 课程号       | 课程名称   | 学分  | 建议修读年级 | 学期 | 考核方式 | 课程性质 |
|-----------|--|-----|--------|----|------|------|
| JD080042B | 画法几何与建筑制图C<br>Descriptive Geometry and Architectural Drawing C       | 3.0 | —      | 1  | 考试   | 必修课  |
| CH030112B | 无机及分析化学A<br>Inorganic and analytical chemistry A                     | 5.0 | —      | 1  | 考试   | 必修课  |
| SL011011B | 高等数学A1<br>Advanced Mathematics A1                                    | 4.5 | —      | 1  | 考试   | 必修课  |
| CH030102B | 有机化学D<br>organic chemistry D   | 2.0 | —      | 1  | 考试   | 必修课  |
| SL021031B | 大学物理B<br>University Fundamental Physics B                            | 6.0 | —      | 2  | 考试   | 必修课  |
| SL012021B | 线性代数B<br>Linear Algebra B  | 2.5 | —      | 2  | 考试   | 必修课  |
| SL011021B | 高等数学A2<br>Advanced Mathematics A2                                    | 5.5 | —      | 2  | 考试   | 必修课  |
| CH030062B | 物理化学D<br>physical chemistry  | 3.0 | 二      | 1  | 考试   | 必修课  |
| HN010612B | 流体力学B<br>Fluid Mechanics B   | 4.0 | 二      | 1  | 考试   | 必修课  |
| JD025022B | 电工电子技术B<br>Fundamentals of Electrotechnics & Electrical Technology B | 3.5 | 二      | 1  | 考试   | 必修课  |
| HN070023B | 环境生态学<br>Environmental Ecology                                       | 2.5 | 二      | 2  | 考试   | 必修课  |
| HN070112B | 地理信息系统概论<br>The Generality of Principles of database system          | 2.0 | 二      | 2  | 考试   | 必修课  |
| TM050062B | 工程力学A2<br>Engineering Mechanics A2                                   | 3.0 | 二      | 2  | 考试   | 必修课  |
| SL013021B | 概率论与数理统计B<br>Probability and Mathematical Statistics B               | 2.5 | 二      | 2  | 考试   | 必修课  |
| HN070102B | 遥感原理与应用<br>Introduction of Remote Sensing                            | 2.5 | 三      | 2  | 考试   | 必修课  |

**(4) 专业与专业方向课程 29.5 学分**

1) 专业核心课程 15.5 学分

A) 专业核心课程 15.5 学分

| 课程号       | 课程名称   | 学分  | 建议修读年级 | 学期 | 考核方式 | 课程性质 |
|-----------|--|-----|--------|----|------|------|
| HN070073B | 生态工程<br>Ecological Engineering                                   | 2.0 | 三      | 1  | 考试   | 必修课  |
| HN070043B | 环境生物学<br>Environment Biology                                     | 2.0 | 三      | 1  | 考试   | 必修课  |
| HN070103B | 生物统计与试验设计<br>Biostatistics & Experimental Design                 | 2.0 | 三      | 1  | 考试   | 必修课  |
| HN070063B | 环境生态监测<br>Environmental & Ecological Monitoring                  | 2.0 | 三      | 2  | 考试   | 必修课  |
| HN070213B | 生态工程概论 ( 双语 )<br>Ecological Engineering Generality ( bilingual ) | 1.5 | 三      | 2  | 考试   | 必修课  |
| HN070113B | 环境生物修复技术<br>Environmental Bioremediation Technology              | 2.0 | 三      | 2  | 考试   | 必修课  |
| HN070143B | 生态规划与设计<br>Ecological Planning and Design                        | 2.0 | 四      | 1  | 考试   | 必修课  |
| HN070123B | 恢复生态工程学<br>Restoration Ecology                                   | 2.0 | 四      | 1  | 考试   | 必修课  |

2) 专业方向课程 14 学分

A) 专业方向课程 14 学分

| 课程号       | 课程名称  | 学分  | 建议修读年级 | 学期 | 考核方式 | 课程性质 |
|-----------|---|-----|--------|----|------|------|
| HN070173B | 水文与水资源<br>Hydrology and Water Resources         | 2.0 | 二      | 2  | 考查   | 必修课  |
| HN070153B | 水环境修复工程<br>Water environment restoration projec | 2.0 | 三      | 1  | 考查   | 必修课  |
| HN070133B | 植物生理学<br>Plant Physiology                       | 2.0 | 三      | 1  | 考试   | 必修课  |
| HN070093B | 农业生态学<br>Agricultural Ecology                   | 2.0 | 三      | 1  | 考试   | 必修课  |
| HN070083B | 环境影响评价B<br>Environmental impact review B        | 2.0 | 三      | 2  | 考试   | 必修课  |
| HN070163B | 土壤污染与修复<br>Soil pollution and I remediation     | 2.0 | 三      | 2  | 考试   | 必修课  |
| HN070183B | 湿地生态工程<br>The engineering of Wetland Ecology    | 2.0 | 四      | 1  | 考查   | 必修课  |

**(5) 实践教学环节 34 学分**

1) 基础实践类

A) 基础实践类 7 学分

| 课程号       | 课程名称   | 学分  | 建议修读年级 | 学期 | 考核方式 | 课程性质 |
|-----------|--|-----|--------|----|------|------|
| JW010025B | 军事训练与国防教育<br>Military Training and National Defense Education                  | 2.0 | —      | 1  | 考查   | 必修课  |
| JD090022B | 金工实习B<br>Metalworking Practice B   | 2.0 | —      | 2  | 考查   | 必修课  |
| SL061021B | 物理实验B<br>Physics Experiments B   | 1.0 | —      | 2  | 考查   | 必修课  |
| MY040024B | 思想政治教育实践课<br>Comprehensive Practice Course of Ideological and Political Theory | 2.0 | 二      | 1  | 考查   | 必修课  |

2) 专业实践类

A) 专业实践类 16 学分

| 课程号       | 课程名称   | 学分  | 建议修读年级 | 学期 | 考核方式 | 课程性质 |
|-----------|--|-----|--------|----|------|------|
| HN030655B | 认识实习(环境生态工程)<br>Cognition practice (environmental ecological engineering)        | 1.0 | 二      | 2  | 考查   | 必修课  |
| HN070515B | 课程设计(地理信息系统概论)<br>Course design (introduction to geographic information systems) | 1.0 | 二      | 2  | 考查   | 必修课  |
| HN070454B | 环境生态工程实验<br>Ecological Engineering Experiment                                    | 1.0 | 三      | 1  | 考查   | 必修课  |
| HN070434B | 环境生物学实验<br>Environmental biological experiments                                  | 1.0 | 三      | 1  | 考查   | 必修课  |
| HN070474B | 生物修复技术实验<br>Experiment of Environmental Bioremediation Technology                | 1.0 | 三      | 2  | 考查   | 必修课  |
| HN070444B | 环境生态监测实验<br>Environmental & Ecological Monitoring Experiment                     | 1.5 | 三      | 2  | 考查   | 必修课  |
| HN070485B | 课程设计(遥感原理与应用)<br>Course design (principles and applications of remote sen        | 1.0 | 三      | 2  | 考查   | 必修课  |
| HN070575B | 课程设计(环境影响评价)<br>Student curriculum design (environmental impact assessment)      | 1.0 | 三      | 2  | 考查   | 必修课  |
| HN030725B | 生产实习(环境生态工程)<br>Production practice (environmental ecological engineering)       | 2.0 | 三      | 2  | 考查   | 必修课  |
| HN070509B | 课程设计(生态规划与设计)<br>Course design (ecological planning and design)                  | 1.0 | 四      | 1  | 考查   | 必修课  |
| HN070644B | 环境生态工程实验(一)  | 1.0 | 四      | 1  | 考查   | 必修课  |

|           |  |     |   |   |    |     |
|-----------|--|-----|---|---|----|-----|
|           | Experiment for Enviromental and Ecological Engineering(I)                  |     |   |   |    |     |
| HN070495B | 课程设计（恢复生态工程）<br>Course design (ecological restoration)                     | 1.5 | 四 | 1 | 考查 | 必修课 |
| HN070540B | 课程设计（湿地生态工程）<br>Course design (wetland ecological engineering)             | 1.0 | 四 | 1 | 考查 | 必修课 |
| HN070764B | 环境生态工程实验（二）<br>Experiment for Environmental and Ecological Engineering(II) | 1.0 | 四 | 2 | 考查 | 必修课 |

3) 综合实践类

A) 综合实践类 12 学分

| 课程号       | 课程名称   | 学分   | 建议修读年级 | 学期 | 考核方式 | 课程性质 |
|-----------|--|------|--------|----|------|------|
| HN030775B | 毕业论文/设计（环境生态工程）<br>Graduation thesis/design (environmental ecological engineering) | 12.0 | 四      | 2  | 考查   | 必修课  |

2. 选修课 22 学分

(1) 通识教育课程 11.0 学分

1) 徽派建筑文化类课程 3.0 学分 3 门

| 课程号       | 课程名称   | 学分  | 建议修读年级 | 学期 | 考核方式 | 课程性质 |
|-----------|--|-----|--------|----|------|------|
| JG010249X | 建筑遗产保护<br>Architecture Heritage Conservation     | 1.0 | 二      | 1  | 考查   | 校选修课 |
| JG010239X | 徽州建筑(民居)<br>Huizhou ancient dwellings (villages) | 1.0 | 二      | 2  | 考查   | 校选修课 |
| JG010229X | 徽州村落<br>Huizhou Ancient Village                  | 1.0 | 三      | 2  | 考查   | 校选修课 |

2) 第二外语 2.0 学分 1 门

| 课程号       | 课程名称           | 学分  | 建议修读年级 | 学期 | 考核方式 | 课程性质 |
|-----------|----------------|-----|--------|----|------|------|
| JW020019X | 俄语<br>Russian  | 2.0 | 三      | 2  | 考查   | 选修课  |
| JW020029X | 德语<br>German   | 2.0 | 三      | 2  | 考查   | 选修课  |
| JW020049X | 日语<br>Japanese | 2.0 | 四      | 1  | 考查   | 选修课  |

3) 人文社科类 1.0 学分 1 门

| 课程号 | 课程名称 | 学分 | 建议修读年级 | 学期 | 考核方式 | 课程性质 |
|-----|------|----|--------|----|------|------|
|-----|------|----|--------|----|------|------|

|           |                              |     |   |   |    |     |
|-----------|------------------------------|-----|---|---|----|-----|
| GG040019X | 大学语文<br>College Chinese      | 1.0 | — | 2 | 考查 | 选修课 |
| GG040029X | 阅读与写作<br>Reading and Writing | 1.0 | 二 | 1 | 考查 | 选修课 |

学生须选修一门课

**(2) 专业课程 11 学分**

1) 专业课程 11 学分

| 课程号       | 课程名称  | 学分  | 建议修读年级 | 学期 | 考核方式 | 课程性质 |
|-----------|---|-----|--------|----|------|------|
| HN070283X | 环境学<br>Environmental Science  | 1.5 | 二      | 2  | 考查   | 选修课  |
| HN070643X | 土壤生态系统功能<br>Soil ecosystem function   | 2.0 | 二      | 2  | 考查   | 选修课  |
| HN070323X | 普通植物学<br>Botany   | 1.5 | 二      | 2  | 考查   | 选修课  |
| HN070153X | 生物化学A<br>Biochemistry A   | 2.0 | 二      | 2  | 考查   | 选修课  |
| HN070363X | 环境化学B<br>Environment Chemistry B  | 1.5 | 二      | 2  | 考查   | 选修课  |
| HN070673X | 景观生态学<br>Landscape ecology  | 2.0 | 二      | 2  | 考查   | 选修课  |
| HN070403X | 水污染控制工程B<br>Water Pollution Control B   | 2.0 | 二      | 2  | 考查   | 选修课  |
| HN070383X | 环境工程微生物学B<br>Environmental engineering microbiology B                             | 1.5 | 三      | 1  | 考查   | 选修课  |
| HN070373X | 环境规划与管理B<br>Environmental Planning and Management ( B)                            | 1.5 | 三      | 1  | 考查   | 选修课  |
| HN070343X | 环境生态工程CAD<br>CAD Technology of Environmental Engineering                          | 2.0 | 三      | 1  | 考查   | 选修课  |
| HN070333X | 环境工程仪器分析<br>Instrumental analysis B   | 2.0 | 三      | 1  | 考查   | 选修课  |
| HN070313X | 环境与资源保护法学<br>Environmental and resource conservation law                          | 1.5 | 三      | 1  | 考查   | 选修课  |
| HN070603X | 污染土壤生物修复原理与技术<br>Principles and techniques of bioremediation of contaminated soil | 2.0 | 三      | 1  | 考查   | 选修课  |
| HN070613X | 环境地质学<br>Environmental geology  | 2.0 | 三      | 1  | 考查   | 选修课  |
| HN070573X | 环境与生态旅游<br>Environment and Ecotourism   | 2.0 | 三      | 1  | 考查   | 选修课  |



|           |   |     |   |   |    |     |
|-----------|---|-----|---|---|----|-----|
| HN070653X | 环境管理学<br>Environmental management                         | 2.0 | 三 | 1 | 考查 | 选修课 |
| HN070203X | 生态经济学<br>Ecological Economics                             | 2.0 | 三 | 1 | 考查 | 选修课 |
| HN070193X | 生态毒理学<br>Ecological toxicology                            | 2.0 | 三 | 1 | 考查 | 选修课 |
| HN070253X | 自然地理学HN<br>Quantitative Geography HN                      | 2.0 | 三 | 2 | 考查 | 选修课 |
| HN070683X | 水土保持学概论<br>Introduction to soil and water conservation    | 2.0 | 三 | 2 | 考查 | 选修课 |
| HN070223X | 城市生态学<br>Urban Ecology                                    | 1.5 | 三 | 2 | 考查 | 选修课 |
| HN070243X | 矿山生态环境工程<br>Mine eco-environmental engineering            | 2.0 | 三 | 2 | 考查 | 选修课 |
| HN070233X | 工业生态学<br>Industrial Ecology                               | 1.5 | 三 | 2 | 考查 | 选修课 |
| HN070623X | 土地资源调查与评价<br>Survey and evaluation of land resources      | 2.0 | 三 | 2 | 考查 | 选修课 |
| HN070633X | 环境地球化学<br>Environmental geochemistry                      | 2.0 | 三 | 2 | 考查 | 选修课 |
| HN070393X | 生态污染分析技术<br>Ecological pollution analysis technology      | 1.5 | 三 | 2 | 考查 | 选修课 |
| HN070583X | 生态环境安全与管理<br>Ecological environment safety and management | 1.5 | 三 | 2 | 考查 | 选修课 |
| HN070423X | 环境质量评价<br>Environmental quality assessment                | 2.0 | 三 | 2 | 考查 | 选修课 |
| HN070593X | 生态建筑与建筑生态化<br>Ecological architecture                     | 2.0 | 四 | 1 | 考查 | 选修课 |
| HN070663X | 生态水文模型和应用<br>Ecohydrological models and applications      | 2.0 | 四 | 1 | 考查 | 选修课 |
| HN070413X | 资源科学概论<br>Introduction to Natural Resources               | 2.0 | 四 | 1 | 考查 | 选修课 |
| HN070273X | 建筑生态学<br>Architectural ecology                            | 1.5 | 四 | 1 | 考查 | 选修课 |
| HN070263X | 大气污染控制工程B<br>The treatment engineering of solid waste B   | 2.0 | 四 | 1 | 考查 | 选修课 |