



安徽师范大学

攻读硕士学位研究生培养方案

(全日制学术学位)

学科代码 (6位)	0830000
学科名称	环境科学与工程
学院 (盖章)	生态与环境学院
版本	2022 版
修订时间	2022 年 3 月

一、学科简介

环境科学与工程一级学科硕士点设立于 2010 年，包括环境科学（2003 年设立）和环境工程（2010 年设立）两个二级学科硕士点，涉及环境分析化学、水污染控制、大气污染控制、生态修复、环境规划与管理等学科方向，目前已形成包括环境监测与分析、环境污染机制与过程、水污染控制与处理、土壤污染与生态修复等四个稳定的、具有一定特色的研究方向。拥有安徽省水土污染治理与修复工程实验室和环境科学研究中心等省级和校级支撑平台；拥有实验设施完善的实验大楼（9000 余 m²），并建有基础化学、环境生物学、环境科学、环境工程等科研实验室，为环境科学与工程一级学科硕士点的人才培养奠定了坚实基础。

学位点自创建以来，已形成一支结构合理、有活力、高层次的学术梯队。目前，本学位点共有硕士生导师 31 人，其中教授 11 人，副教授 18 人，讲师 2 人，93.5% 的教师拥有博士学位。导师队伍中拥有安徽省学术与技术带头人 1 人、安徽省高校学科拔尖人才 1 人，安徽省高校中青年学科带头人 2 人，省级教学名师 1 人。

二、培养目标

1. 思想政治目标：培养掌握马克思主义理论武器，具有现代科学知识和思维、高度责任心和身心健康的新一代科技型和管理型人才。

2. 专业目标：通过 3 年的学习和科研实践训练，掌握环境分析化学、环境生物学、环境污染治理与控制、退化生态修复、环境规划与管理等领域研究的思路、方法和相关技术，培养科研思维能力，为未来独立开展环境科学与工程问题研究、从事环境科学与工程方面的教学、科研、管理和开发等相关工作奠定坚实的专业基础，为国家和地方的经济社会发展培养环境学相关专业的高水平人才。

三、基本要求

1. 基本素质

（1）拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法。具有服务国家和人民的高度社会责任感和强烈的事业心。

（2）具有科学严谨和求真务实的工作作风，诚实守信，严格遵守职业道德

和研究伦理。;

(3) 具有从事本学科工作的才智、涵养和创新精神, 具有较强的实践(计算)技能和野外考察技能。

2. 基本知识和专业知识

应扎实掌握环境科学与工程学科的基础理论和系统的专业知识。

硕士生在学习期间, 应根据具体研究方向, 修读基础理论课和专业课, 扎实掌握环境科学与工程学科的基础理论和系统的专业知识。

要求掌握一门外国语(一般为英语), 能比较熟练地阅读本专业的外文资料, 并可以在一定程度上开展外文写作。

3. 基本能力

(1) 获取知识的能力: 通过课程学习、实验和实践, 掌握环境科学与工程学科基础知识与研究方法, 提高科研和实践技能;

(2) 科学研究能力: 在导师指导下, 能够较独立地开展环境科学与工程学科领域内的科学研究, 具有一定的专业外语水平, 具备文献检索、科技前沿追踪、科学问题提出与分析、研究、验证以及科技论文写作能力。能够运用本学科及相关学科的知识与研究方法, 分析或解决环境科学与工程实际问题;

(3) 实践能力: 掌握环境科学与工程学科领域内学术研究或技术开发所需基础知识, 具备较强的实验技能, 具有合作与创新意识;

(4) 学术交流能力: 了解环境科学与工程学科研究与技术的前沿, 能够就所从事的研究领域或所获得的研究成果与同行开展学术交流; 具有基本的外文写作和口语沟通能力, 能运用外语进行学术交流。

(5) 其他能力: 对环境科学与工程及相关领域进行过系统学习, 具有良好的创新意识和综合素质, 能够适应科学研究及工作需要的自我学习能力。

四、研究方向

序号	学科方向	简介(主要研究内容与意义)	硕导	核心课程
1	环境科学	主要研究环境污染物检测的新技术和新方法; 环境污染引起的	周守标(博导)、 杨周生(博导)、	《污染生态学》、《近代仪器分析》

		生态效应；生物或生态系统对污染物的净化功能；自然生态系统的生物多样性保护和生态系统服务功能评价；特定区域的环境规划与评价。	杨如意（博导）、董宗木、王波、刘辉、曹玉红、杨文斌、杨艳芳、程新峰、赵娟、刘畅、王赢、赵冰、叶良涛	
2	环境工程	主要研究 VOCs、POPs 等有机污染物的排放、迁移、转化规律，生物富集和食物链传递特征，以及污染物控制工程；富营养化和有机污染水体治理和控制技术；固废废物的处理与资源化；受损生态系统的恢复与重建理论研究与技术开发等。	赵广超（博导）、陶海升（博导）、吴婷（博导）、左胜鹏、咎逢宇、武晓果、段文松、吴江平、伍永钢、方彩霞、陈广银、万锐、袁自娇、申晓菲、朱濛、	《废水处理技术与工程》、《大气污染治理工程》

五、学习年限

基本学制 3 年。

最长培养年限：5 年(含休学)。

六、培养方式与方法

1. 硕士生的培养方式为导师负责制，按学科研究方向组成导师指导小组，采取团队培养、个别指导、集体协作培养等多种培养形式。

2. 应充分发挥导师指导硕士生的主导作用以及研究生个人的特长与才能，努力体现“以生为本”的办学理念和“因材施教”的教育思想，积极调动硕士生学习的主动性和自觉性，培养硕士生自己获取知识的能力，导师多方面了解所指导的硕士生的知识结构、学术特长、研究兴趣、能力等具体情况，帮助研究生按时制定好个人培养计划，并督促检查其实施。

3. 硕士研究生的培养采用课程学习与科学研究并重的方式。既要使硕士生

掌握坚实的基础理论和系统的专业知识，又要培养硕士生的科学研究能力，或担负技术开发、产品与工程设计、工程管理等各方面的工作能力。

4. 导师应指导硕士生学习有关课程，指导学位论文选题，检查科学研究进展，帮助解决科研中的困难，适时地指导硕士生撰写论文，认真审阅学位论文，切实把好硕士生的培养质量关。

5. 学位点或导师组应结合研究课题，组织导师和硕士生以组会、报告等形式开展交流活动，引导硕士生尽快熟悉相关的研究背景，了解学术前沿和研究动态，掌握相关研究方法。

6. 硕士生课程讲授方式要有针对性，更多地采用启发式、研讨式、专题式、报告式、评价式的教学方式，可规定硕士生参加必要的学术讲座、学术报告、讨论班、社会实践和社会调查等学术活动，把课堂讲授、交流研讨、案例分析、教学实践、社会实践以及实验有机结合，加强硕士生的自学能力、动手能力、表达能力、写作能力和创新能力的训练和培养。

7. 将研究生的思想政治工作和学风教育贯穿到硕士生培养的全过程，要加强教书育人的工作，引导硕士生积极参加政治理论和时事政策的学习、积极参与各种公益活动，加强学术道德教育。

8. 导师和导师组要做好硕士生安全稳定工作，协助学院、职能部门处理硕士生的突发事件。

七、课程设置及学分

1. 课程设置分为 7 类：①公共基础课（学位必修）②公共素养课③学科基础课（学位必修）④专业核心课（学位必修）⑤方向拓展课⑥跨学科课⑦补修课。

2. 课程学分为 29 学分，其中学位课程 22 学分。分配如下：

①公共基础课（学位必修）已开设 4 门（7 学分）：中国特色社会主义理论与实践，36 学时 2 学分；自然辩证法概论 18 学时 1 学分，英语阅读与写作，36 学时 2 学分，英语口语 36 学时 2 学分；

②公共素养课，暂未开设；

③学科基础课（学位必修）10 学分；

④方向核心课（学位必修）6 学分，按环境科学方向（方向 1）和环境工程方向（方向 2）设置；

⑤方向拓展课 4 学分;

⑥交叉学科课 2 学分;

⑦补修课不计学分。同等学力与跨专业研究生,应在导师指导下补修环境微生物学和基础生态学。

八、培养环节(必修)及学分

1. 学术活动(内容、要求和考核方式)

为拓宽研究生的学术视野,提高研究生的科研能力,启发学术思维,提高学术水平,形成浓厚的学术氛围,鼓励硕士研究生在校期间参与高水平的科研项目,参加本学科专业的国际国内学术会议。按照《安徽师范大学研究生参加学术活动暂行办法》的相关要求。研究生申请硕士学位时,要将《安徽师范大学研究生参加学术活动考核表》随其他学位申报材料一并报送研究生学院审核,合格者方可允许申请硕士学位。

研究生提交答辩申请前应结合自己的论文工作公开作学术报告至少 1 次,聆听学术报告至少 6 次。提交答辩申请前,研究生应将学术活动登记表提交导师,由导师评定成绩,计 1 学分。

2. 学术训练和科学研究(内容、要求和考核方式)

研究生在学期间应参加学术会议、参加科技论文写作、相关专业方面的培训等活动。研究生应定期向指导老师汇报书目阅读、课程论文撰写、参与学术活动、实验进展等情况,并接受导师监督和检查。此环节不计学分。

3. 社会实践(内容、要求和考核方式)

研究生应积极参加社会实践,了解国情,理论联系实际,提高解决实际问题的能力。专业实践可以为教学实践、科研实践及其他专业实践等形式。研究生应参加累计不少于半年的社会实践,同时做好记录,填写《安徽师范大学研究生社会实践登记表》,申请答辩前由导师或学院研究生办公室签字审核通过后提交研究生院备案,计 1 学分。

九、中期考核

在学位论文开题一年后，以研究生培养方案为依据，对研究生的思想政治、道德品质、治学态度、心理健康状况、课程学习情况、参加学术活动与科研训练情况，以及专业知识基础、科研能力、学术创新潜质等进行考核。

1. 学院成立考核工作领导小组，各专业方向具体组织对硕士研究生中期考核进行监督与审核。中期考核以课题组为单位，由导师组织考核专家小组对研究生中期考核材料进行审阅，听取研究生口头汇报（10-15分钟），全面考核研究生思想政治、学习、科研情况，评定考核等级。

2. 考核专家小组由3-5名具有副高以上职称的研究生导师组成。中期考核的结果分为四个等级：优秀、良好、合格、不合格。中期考核合格及以上的研究生可继续攻读硕士学位；中期考核不合格者，可依据相关程序作肄业处理；也可申请延期重新考核（延期时间至少推迟3个月），第二次考核仍未通过，作退学处理。

3. 考核专家小组根据研究生的综合表现，评定考核等级，给出分流意见。

（1）进入硕士论文阶段：学习成绩良好，具有一定研究工作能力（以学位论文为主要参照），可进入硕士论文阶段，继续完成硕士学业。（2）终止学业：个别成绩较差，明显表现出缺乏科研能力，或因其他原因不宜继续攻读学位者，要求限期改正，限期末改正者中止其学业，按学籍管理的有关规定，发给相应证书。

学院考核工作领导小组对考核结果和分流意见进行审核。对中期考核不合格者，启动学业预警机制，并依据相关程序明确做出延期考核或肄业的意见。

十、学位论文（论文选题、文献综述、开题报告、论文形式和标准、论文检查、评阅与答辩）

1. 论文选题

选题应属于本学科专业有关研究方向的基础或应用研究。结合本学科发展或经济社会发展的现实需求，选择有重要理论或应用开发价值的问题。选题要求有一定的理论深度或针对关键的技术问题，主题要鲜明具体，能够体现在本学科相关领域的先进性、开拓性或前沿性。

2. 文献综述

研究生通过大量阅读相关文献，在对文献讲述的内容进行分析和总结的基础

上，开展文献综述，能明确提出待解决的问题。

3. 开题报告

开题报告是学位论文研究的一个重要环节。硕士生学位论文开题时间应在第3学期前完成。学位点根据选题情况，成立由不少于5名导师组成的审查小组，听取研究生汇报，对论文选题的可行性进行论证，分析难点，明确方向，以保证学位论文按时完成并达到预期结果。

4. 论文形式和标准

硕士学位论文应是一篇系统的学术文章，由硕士生导师的指导下独立完成。论文应该立论依据充分，关键问题明确，调查或实验设计合理，研究记录规范、数据真实，统计分析正确，结果可靠。论文图表应符合相关学科规范，论文撰写层次结构清晰，推理严谨，符合逻辑，语言简明流畅，格式符合学校学位授予要求。

5. 论文检查

硕士生在规定时间内提交学位论文进行相似性检测，重复率检测合格的方可进行论文送审。检测结果小于20%的硕士学位论文可直接进入论文评审环节；20%-40%的硕士学位论文由学院学位委员会组织相关专家进行审核，决定是否进入论文评审环节还是修改后重新进行相似性检测。修改后重新进行相似性检测仍然达不到送审要求的，需延期一学期方可重新提交申请。检测结果大于等于40%的硕士学位论文，需延期一学年后方可重新申请。延期提交的硕士学位论文检测结果仍然大于等于40%的，则取消其论文答辩申请资格。

6. 论文评阅

学位论文通过相似性检测后，除校学位办外送盲审外，院内将聘请不少于2位同行专家评阅学位论文，其中校外专家至少1人。硕士学位论文的评审结果为“合格”及以上等级且专家同意答辩者方可参加答辩；评审结果为“合格”且专家建议“做较大修改后重新评审”者，在规定时间内，按照专家建议修改并通过学院审核复议后，需再次提交进行复评，复评结果为“合格”及以上等级，且专

家同意答辩者准予答辩，否则须延期一学期后重新提交申请；若延期后再次出现“不合格”者，则取消其学位申请资格。

学位申请者需严格按照预答辩专家的要求进行修改论文，否则不予参加论文答辩。

7. 论文答辩

学位论文答辩工作一般安排在每年6月之前或12月之前。答辩委员会委员由不少于5名的同行专家组成，其中至少一名为校外专家。答辩结束后，答辩委员会以无记名投票分别对是否通过学位论文答辩、是否建议授予硕士学位予以表决。对于首次答辩未获得“通过学位论文答辩”和“建议授予硕士学位”结论者，答辩委员会可作出在1年内修改论文、重新答辩一次的决议。重新答辩仍不通过者或1年内不申请答辩者，学校将不再受理答辩申请。

十一、培养流程（具体要求和时间安排）

序号	内容	相关要求	时间安排
1	入学报到（含入学教育）	以学校规定执行	以入学通知为准
2	确定导师	双向选择	第一学期
3	制订研究生个人培养计划	在导师指导下，依据所选方向和个人意愿选择。	第一学期
4	课程学习	在论文答辩前必须完成培养方案规定的各门课程的学习，成绩合格，获得相应的学分。	第一、二学期
5	培养环节1（必修）学术活动	参照第八条第1款执行	第一到五学期
6	培养环节2（必修）科学研究及科研成果	参照第八条第2款执行	第一到五学期
7	培养环节3（必修）社会实践	参照第八条第3款执行	第一到五学期
8	开题报告（含文献阅读与综述）	参照第十条第3款执行	第三学期
9	中期考核	参照第九条执行	第五学期

10	论文评阅和答辩	参照第十条第6款执行	第六学期
11	毕业及学位授予	参照第十条第6款和学位授予标准执行	第六学期
12	其它		

083000 环境科学与工程 一级学科硕士研究生课程及培养环节设置一览表

属性	类别	课程名称	学时	学分	学位/非学位	必修/选修	开课学期	考核方式	开课学院	
公共课	公共基础课	英语阅读与写作	32	2	学位	必修	1		外国语学院	
		英语口语	32	2	学位	必修	1		外国语学院	
		新时代中国特色社会主义思想理论与实践研究	32	2	学位	必修	1		政治学院	
		自然辩证法概论（理）	16	1	学位	必修	1		政治学院	
专业课	学科基础课	环境学原理	48	3	学位	必修	1	考试	生环学院	
		环境工程学	48	3	学位	必修	1	考试	生环学院	
		环境分析化学	48	3	学位	必修	1	考试	生环学院	
		论文写作	16	1	学位	必修	1	考查	生环学院	
	方向核心课	污染生态学（环境科学方向）	48	3	学位	必修	1	考试	生环学院	
		大气污染治理工程（环境工程方向）	48	3	学位	必修	1	考试	生环学院	
		近代仪器分析（环境科学方向）	48	3	学位	必修	2	考试	生环学院	
		废水处理技术与工程（环境工程方向）	48	3	学位	必修	2	考试	生环学院	
	方向拓展课（任选4个学分）	环境毒理学	32	2	非学位	选修	2	考查	生环学院	
		生态修复	32	2	非学位	选修	2	考查	生环学院	
		污染物检测技术	32	2	非学位	选修	2	考查	生环学院	
		固废处置与资源化	32	2	非学位	选修	2	考查	生环学院	
	交叉学科课（任选2个学分）	环境科学与工程学术前沿专题	32	2	非学位	选修	2	考查	生环学院	
		专业外语	32	2	非学位	选修	2	考查	生环学院	
	补修课	环境微生物学			不计学分	非学位				
		基础生态学								
培养环节（必修）	学术活动	1								
	学术训练和科学研究									
	社会实践	1								

