

(0830Z1) 环境管理与经济 (全日制)

(学制 3 年, 授予 理学 硕士学位)

一、培养目标

充分发挥南开大学在环境管理与循环经济研究方向的学科优势和特点, 采取提高生源质量、加强培养过程管理、优化约束机制和激励机制等措施, 不断提高研究生培养质量。培养热爱祖国, 遵纪守法, 品德良好, 系统掌握本学科扎实的基础理论和专业知识, 具备“三种能力”(分析解决问题能力、科学创新能力、实践应用能力)与“三种精神”(团队精神、创业精神、敬业精神), 可以从事科学研究、行政管理及技术应用等工作的高水平复合型人才。

二、主要研究方向

1. 环境管理学
2. 环境经济学
3. 环境法与政策
4. 碳排放管理
5. 环境评价与规划

三、培养方式

注重研究生综合素质培养, 加强课程和课堂教学改革, 鼓励在培养过程中采用研讨式等灵活多样的教学方式。贯彻课程学习和科学研究相结合的原则, 建立和完善有利于发挥学术群体作用的培养机制。采取导师个别指导和学科集体培养相结合的方式, 既充分发挥导师指导研究生的主导作用, 又发挥学科集体的作用和研究生的主动性和自觉性。

四、学制及修业年限

学术型硕士研究生的基本修业年限为 3 年, 最长修业年限(含保留学籍和休学时间)为基本修业年限延长 1 年。

五、课程设置及学分要求

类别	课程编码	课程名称	总学时	学分	授课学期	授课方式	开课单位代码	任课老师
校级必修课	90021203	新时代中国特色社会主义思想理论与实践（理科）	34	2	1	讲授	120	/
	90021204	自然辩证法概论（理科）	17	1	2	讲授	120	/
	90021101	第一外国语（英语）	90	3	2	讲授	100	/
	30010001	综合体育测试		0		必修环节	300	/
专业必修课	04021005	环境统计学	51	3	1	讲授	040	姬亚芹 聂庆华
	04021017	环境经济学	51	3	1	讲授	040	王军锋
	04021043	科研伦理与学术规范及论文写作指导	34	2	2	讲授	040	刘丽娜 王冰
	04021020	环境管理学	51	3	1	讲授	040	徐鹤
	04021038	实验室安全知识与实践	8	0	1	讲授	040	王海勇 强彦雯
	04021023	研究方法导引	34	2	1、2	讲授	040	/
	04022022	教学实习	240	2	1、2	实践	040	/
	04022055	文献阅读	17	1	1	讲授	040	/
	04022060	学科前沿讲座	17	1	1、2	讲授	040	/
校级选修课		第二外国语		2		讲授	100	
		体育课*	28	2	1、2		300	/
	90052002	创新思维与创业实验		1	1、2	在线课程	900	/
	90052003	人工智能		1	1、2	在线课程	900	/
专业选修课	04021001	环境分析化学进展	51	3	1	讲授	040	祝凌燕
	04021002	生态毒理学	34	2	1	讲授	040	冯剑丰
	04021003	专业外语	17	1	2	讲授	040	刘春光
	04021004	环境影响评价技术进展	34	2	2	讲授	040	邵超峰
	04021006	当代水处理新技术原理与应用	34	2	1	讲授	040	吴立波
	04021008	现代环境监测技术	34	2	1	讲授	040	祝凌燕
	04021010	环境生物技术（I）	34	2	2	讲授	040	张彦峰
	04021018	可持续发展理论与实践	51	3	1	讲授	040	单春艳
	04021019	环境科学与技术研究进展讲座	34	2	2	讲授	040	吴婧
	04021021	污染生态学	34	2	2	讲授	040	陈则友
	04021030	资源循环科学与工程研究进展	34	2	1	讲授	040	李洪远
	04021031	物质流分析技术	34	2	1	讲授	040	王军锋
	04021032	固体废弃物资源综合利用技术	34	2	1	讲授	040	于凯 刘维涛
	04021033	资源循环利用规划与管理	34	2	2	讲授	040	邵超峰
	04021034	资源循环利用与生态环境保护	34	2	1	讲授	040	汲奕君

04021035	产业生态学	34	2	2	讲授	040	楚春礼 曹植
04022001	环境规划与规划环评	34	2	1	讲授	040	吴婧 田 丽丽
04022002	计算机在环境科学中的应用	34	2	1	讲授	040	吴琳
04022003	清洁生产	34	2	1	讲授	040	王胜强
04022005	生态恢复的理论与实践	34	2	1	讲授	040	李洪远
04022007	环境微生物学研究	34	2	1	讲授	040	王兰
04022009	大气颗粒物科学技术基础	34	2	1	讲授	040	吴琳 刘 妍
04022011	环境科学信息资源检索	17	1	2	讲授	040	卜欣欣
04022012	环境土壤学	34	2	1	讲授	040	殷培杰
04022013	环境数据处理与生物数学软件	34	2	1	讲授	040	曾文炉
04022014	环境分子生物学实验	48	2	2	讲授与实践	040	刘庆龙
04022015	环境投入产出分析	34	2	2	讲授	040	王军锋
04022016	地下水文学	34	2	1	讲授	040	易立新
04022017	现代膜分离技术	34	2	2	讲授	040	韩刚、曹 天池
04022018	环境工程中的高级氧化技术	34	2	1	讲授	040	鲁金凤
04022019	土壤及地下水污染与修复	34	2	2	讲授	040	陈威
04022021	环境有机化学	34	2	1	讲授	040	孙红文
04022024	环境工程化学	34	2	2	讲授	040	刘璐
04022025	固体废弃物处置与处理	34	2	2	讲授	040	唐雪娇 刘维涛
04022026	水资源工程	34	2	2	讲授	040	鲁金凤
04022027	空气污染控制理论与技术	34	2	1	讲授	040	史国良
04022028	危急管理与应急救援	34	2	1	讲授	040	王炜
04022035	环境风险评价	34	2	1	讲授	040	王宝庆
04022036	现代环境分析技术	34	2	1	讲授	040	祝凌燕
04022038	城市生态学	34	2	2	讲授	040	殷培杰
04022041	生态修复	34	2	2	讲授	040	刘家女 刘维涛
04022042	现代仪器分析实验	70	2	2	实验	040	陈翠红
04022051	功能材料及其在环境中的应用	34	2	1	讲授	040	段林
04022059	环境生物地球化学	34	2	1	讲授	040	卢学强
04022063	环境代谢组学	34	2	1	讲授	040	赵洪芝
04022064	生物质与生物能源	34	2	1	讲授	040	漆新华
04022065	微生物电化学原理与技术	34	2	1	讲授	040	王鑫
04022069	地理生态学	34	2	2	讲授	040	周启星
04022070	入侵生态学	34	2	1	讲授	040	李洪远
04022072	可持续生态学	34	2	2	讲授	040	邵超峰
04022073	进化生态学	34	2	1	讲授	040	胡献刚

	04022074	保护生物学与生物多样性	34	2	2	讲授	040	鲍艳宇
	04022075	行为生态学	34	2	2	讲授	040	刘维涛 李田
	04022076	水污染控制理论与技术	34	2	2	讲授	040	周明华 陈妹
	04032001	生态环境系统动力学建模技术与应用	34	2	1	讲授	040	冯剑丰
	04022080	环境催化——原理及应用	34	2	2	讲授	040	侯胜利、 张彤
	04022079	人工智能在生态环境领域的创新应用	34	2	1	讲授	040	王婷
全英文专业选修课 10选1*	04022004	毒理化学（全英）	34	2	1	讲授	040	姚义鸣 赵洪芝
	04022049	生态水文（全英）	34	2	2	讲授	040	黄津辉
	04022052	纳米材料的环境效应和应用（全英）	34	2	2	讲授	040	姜传佳、 陈威
	04022053	新型污染物：环境行为与人体暴露（全英）	34	2	2	讲授	040	孙红文 祝洪凯
	04022054	有限元法引言（全英）	34	2	2	讲授	040	王冰
	04022066	可再生与可持续能源利用（全英）	34	2	1	讲授	040	王冰 刘 丽娜
	04022067	大气环境化学（全英）	34	2	1	讲授	040	彭剑飞
	04022071	微生物生态学（全英）	34	2	1	讲授	040	王莹莹
	04022077	环境应用电化学（全英）	34	2	1	讲授	040	王海涛
	04022078	新概念可持续污水处理创新环境技术（全英）	34	2	2	讲授	040	刘雨、张 晓媛
本专业毕业学分要求								
	校公共必修课	专业必修课	专业选修课		培养方案外课程			
33	6	17	10		≤4			

*注：*体育课为选修课，2 学分。该学分计入总学分，但不作为有效学分计入毕业学分审核。

*外专业课程在成绩单显示为“专业选修课（外专业）”，计入总学分，但只有最多 2 门外专业课程（每门课程学分小于等于 2 学分）的学分可作为有效学分视为专业选修课，多余学分不作为有效学分计入毕业学分审核。

六、培养环节

开题报告（必修）

所有在读研究生均须按时参加学位论文开题报告。硕士研究生一般应与第二学年第 1 学期

（即第3学期）完成开题报告。因特殊情况研究生课申请延期参加开题报告，需在规定时间内，向系主任提交书面申请，经导师同意和经学院教学办备案后方可延期开题，硕士生最长允许延期6个月。开题报告至申请学位论文答辩的时间不少于9个月。具体开题报告的时间、报告内容及要求请参照《环境科学与工程学院研究生学位论文资格考试、开题报告和中期考核实施细则》（2024级始）的要求及学院通知。

中期考核（必修）

学院将于第4学期组织学位论文及课程选修情况的中期考核。学生需提交中期报告并参与集中汇报，由导师及课题组评议是否通过。通过者方可进入下一阶段论文写作，未通过者需重新提交并汇报，情节严重者将面临延期。具体考核要求及时间安排，请参照《环境科学与工程学院研究生学位论文资格考试、开题报告和中期考核实施细则》（2024级始）的要求及学院通知。

七、毕业标准及申请学位成果要求

毕业标准

学生需修满培养方案规定的学分，完成所有学习环节，并撰写及通过学位论文的评阅与答辩。

申请学位成果要求

学生申请学位前需达到的科研成果标准，请参照《南开大学环境科学与工程学院硕士研究生申请学位科研成果要求》文件执行。

八、学位论文

论文基本要求

请遵循《南开大学研究生学位论文写作规范（2025版）》、《环境科学与工程学院硕士研究生申请学位科研成果要求》等相关规定。

论文评阅

论文评阅工作依据南研字（2025）2号《南开大学硕士学位论文及实践成果评审工作实施办法》及《环境科学与工程学院硕士研究生论文评审规定》执行。

论文答辩

毕业论文答辩的具体安排，请参照环境科学与工程学院网站上关于硕士研究生毕业（学位）论文答辩的最新通知。

九、其他要求

***【培养方案中“几选几”的意义：为“至多”逻辑】**

举例：专业选修课，10 选 1。学生在制定个人学习计划时，此 10 门课程，仅能保留 1 门在“专业选修课”列表中，且为必须修读。如学生还想修读另几门，可点击右侧“增加跨专业课”按钮，将至多 2 门加入到列表中。修课后，“增加跨专业课”显示的课程性质为“专业选修课（外专业）”每门课程学分不超过 2 学分，毕业学分审核时视为有效学分，计入到总学分中。

专业必修课，3 选 2 也与此相同。仅能保留 2 门在“必修课”列表中。如学生还想修读另几门，可点击“专业选修课”列表右侧“增加跨专业课”按钮，将至多 2 门加入到列表中。修课后，“增加跨专业课”显示的课程性质为“专业选修课（外专业）”每门课程学分不超过 2 学分，毕业学分审核时视为有效学分计入到总学分中。