

广东省普通高校申请学士学位授予 专业简况表

学校名称 华南理工大学（公章）

学校代码 10561

学科门类 工学

门类代码 08

专业名称 环境科学与工程

专业代码 082501

批准时间 2019 年 3 月

广东省学位委员会办公室

2023 年 2 月 20 日填

填 表 说 明

一、表内各项目要求提供原始材料备查。

二、“专任教师”是指具有高等教育教师资格证书、从事教学工作的人员。符合岗位资格是指：主讲教师具有讲师及以上（含讲师）职称或具有硕士及以上学位，通过岗前培训并取得合格证、高等教育教师资格证书的教师（中外合作办学高校聘任的外籍教师应符合《中华人民共和国中外合作办学条例》）。全日制在校生人数=本科生数+专科生数 $\times 0.5$ ；生师比=全日制在校生数/教师总数；专任教师中具有研究生学位的比例=（具有研究生学位专任教师数/专任教师数） $\times 100\%$ ；专任教师中具有高级职称的比例=具有副高级以上职务的专任教师数/专任教师数。

三、设计性实验是指给定实验目的、要求和实验条件，由学生自行设计实验方案并加以实现的实验；综合性实验是指实验内容涉及本课程的综合知识或与本课程相关课程知识的实验。

四、“图书”包括纸质图书与电子图书；业务类期刊杂志，按种类和年度装订成合订本，1本算1册。生均年进书量=当年新增图书量/全日制在校生数

五、表格中涉及到的教学研究项目、获奖、科研项目、专利等均指以学校的名义获得的项目，如果项目负责人以其他单位名义获得，但经费已转入该校的可计入该校科研项目。

六、“近3年”统计时间为填表当年往前推算3年为起始时间，如2023年3月填表，则填写2020年3月至2023年2月的情况。“3年内”统计时间为填表当年往后推算3年为起始时间，如2023年3月填表，则填写2023年3月至2026年2月的情况。

七、本表填写的数据不得超过限报数额，不得随意增加内容。文字原则上使用小四或五号宋体。复制（复印）时，必须保持原格式不变，纸张限用A4，双面印刷，装订要整齐。

I 定位、目标与方案（专业定位及培养目标不超过 1000 字，人才培养方案请另附）

（1）培养定位

华南理工大学是教育部直属全国重点大学，是以工见长，理工结合，管、经、文、法、医等多学科协调发展的综合性研究型双一流大学。坚持高素质、“三创型（创新、创造、创业）”、具有国际视野的拔尖创新人才的培养目标，着力培养创新型、复合型人才。

根据国家发展战略、教育部相关文件、粤港澳大湾区经济发展规划和“双一流”建设等要求，华南理工大学的本科生培养定位于：培养工具理性与价值理性兼备、复合知识与核心能力（学习力、思想力、行动力）兼备、家国情怀与全球视野兼备的卓越的“三创型”（创新、创造、创业）高素质创新复合型人才。

我国环境污染形势日益严峻，给生态和环境带来更大的压力和挑战，对环境保护专业技术人才的迫切需求。粤港澳大湾区的环保产业已形成规模，但相关企业在环保技术开发方面的科研、设计力量急需加强，以支撑企业技术创新体系建设；拥有自主知识产权的关键技术、装备有待加强。

根据国家与区域环境类人才的需求、学校人才培养定位、本学院环境类学科的发展状况与特色，制定**环境科学与工程专业的培养定位是**：培养适应社会主义现代化建设需要和现代科学技术发展需要、德智体全面发展，具备扎实的自然科学与人文科学基础，具备计算机和外语应用能力，掌握环境类专业的理论知识，具有国际视野和创新、创造、创业精神的高素质环境类拔尖人才。

在专业建设前，制定了建设规划，对专业建设背景进行了详细的调研，所需的师资与其他基础进行了详细的规划与建设，制定了科学合理的进度要求。

（2）培养目标

长期以来，华南理工大学一以贯之地坚持“三创型”（创新、创造、创业）人才培养目标。2019年，华南理工大学正式发布实施“新工科 F 计划”，通过确立工科人才培养的新理念，构建工科专业的新结构，完善工科培养的新体系，探索工科人才培养的新路径，努力培养工具理性与价值理性兼备、复合知识与核心能力（学习力、思想力、行动力）兼备、家国情怀与全球视野兼备的“三创型”（创新、创造、创业）工科领军人才。

根据学校人才培养的目标定位，专业的社会需求及学科支撑情况，制定**环境科学与工程专业培养目标为**：培养德智体美全面发展，适应社会主义现代化建设需要和现代科学技术发展需要，具备扎实的自然科学与人文科学基础，系统掌握环境科学与工程专业理论与技能，具备较高的计算机和外语应用能力，并具有创新、创造、创业精神和全球视野的拔尖人才。毕业生应具有从事环境科学与工程相关的设计、施工、运行、管理、咨询、科研和教育等工作的能力。学生毕业五年后，预期成长为环境

科学与工程相关领域的研发、技术骨干或高级管理人员。

在培养方案中，针对培养目标，设置了 12 点毕业要求：工程知识、问题分析、设计/开发解决方案、研究、使用现代工具、工程与社会、环境和可持续发展、职业规范、个人和团队、沟通、项目管理及终身学习，这些毕业要求一一对应了中国工程教育认证的通用标准。每个毕业要求都细分了几个指标点，每个指标点都有若干课程支撑，体现德、智、体、美、劳全面发展的要求，能支撑培养目标的达成。

（3）培养方案

培养方案见附件。

本 专 业 学 生 情 况

类 别	在校生人数	当年招生人数
本 科	249	70
专 科	0	0

II 师资队伍					
II-1-1 专业负责人					
姓 名	性 别	出生年月	职称 (取得时间)	所在院系	是否 兼职
易筱筠	女	1970.09	教授 (2020)	环境与能源学院	否
最高学位或最后学历 (毕业专业、时间、学校、系科)		博士 (环境工程, 2000, 华南理工大学, 化工学院应用化学系)			
国内外主要学术兼职 (最多填两项)		无			
本人近3年科研工作情况					
总体情况	在国内外重要学术刊物上发表论文共 8 篇; 出版专著 1 部。				
	获奖成果共 2 项; 其中: 国家级 0 项; 省部级 1 项; 市厅级 0 项, 其他 1 项。				
	目前承担项目共 4 项; 其中: 国家级 3 项; 省部级 1 项; 市厅级 0 项, 其他 0 项。				
	近 3 年支配科研经费共 152.28 万元, 年均科研经费 50.76 万元。				
有代表性的成果	序号	成果名称 (获奖项目、论文、专著、发明专利等, 限 5 项)	获奖等级及证书号、刊物名称出版单位、专利授权号	时间	署名次序
	1	新时代环境类一流人才 3S 培养模式研究与实践	省级教学成果二等奖 (GJ2021E016)	2021	5
	2	Extracellular polymeric substance induces biogenesis of vivianite under inorganic phosphate-free conditions	Journal of Environmental Science	2022	通讯作者
	3	Heavy Metal Sources, Contamination and Risk Assessment in Legacy Pb/Zn Mining Tailings Area: Field Soil and Simulated Rainfall	Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology	2022	通讯作者
	4	Biogenic iron mineralization of polyferric sulfate by dissimilatory iron reducing bacteria: Effects of medium composition and electric field stimulation	Science of the Total Environment	2019	通讯作者

	5	Fate of Fe and Cd upon microbial reduction of Cd-loaded polyferric flocs by <i>Shewanella oneidensis</i>	Chemosphere		2016	通讯作者
目前承担的教学科研项目	序号	名 称 (限 5 项)	来 源	起止时间	经费 (万元)	本人承担任务
	1	胶体在土壤表面的吸附行为对重金属迁移的影响机制	国家基金面上项目	2022-2026	53	主持
	2	矿区土壤中重金属形态分布的地球化学机制	国家基金重点项目	2020-2024	80/306	主要参加
	3	有色金属矿冶区重金属污染源头控制关键技术及应用	广东省重点领域研发计划重点专项	2021-2025	60/800	子题负责
	4	矿区及周边砷污染场地的安全利用方案与技术规范	国家重点研发计划项目	2021-2024	72/2000	子题负责
	5					
主讲本专业课程情况	序号	课程名称	学时	授课主要对象	性质 (必修/选修)	
	1	环境化学	32	环境科学与工程专业	必修	
	2	环境科学与工程前沿	16	环境科学与工程专业	选修	
	3					
	4					
	5					
	6					
<p>本人指导 (或兼职指导、联合培养) 研究生情况:</p> <p>近 3 年指导硕士生毕业 5 名, 目前在读硕士生 9 名、博士生 6 名。</p>						

II-1-2 专业教师队伍									
II-1-2-1 整体情况									
具有博士学位者比例			98%		具有硕士及以上学位者比例			100%	
职称	比例	人数合计	35岁及以下	36至40岁	41至45岁	46至50岁	51至55岁	56至60岁	61岁及以上
正高级	67%	36	1	6	6	6	7	10	0
副高级	31%	17	1	5	5	2	3	1	0
中级	2%	1	0	1	0	0	0	0	0
其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总计	100%	54	2	12	11	8	10	11	0
II-1-2-2 专业核心课程、专业课程教师一览表（公共课教师不填，本表可另附页续）									
姓 名	性 别	出生年月	职 称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称		是否兼职	
陈兵	女	1968年2月	副研究员	博士	哈尔滨工业大学	市政工程		否	
陈光需	男	1986年12月	教授	博士	厦门大学	无机化学		否	
陈培榕	男	1985年9月	副教授	博士	德国波鸿鲁尔大学	工业化学		否	
陈燕	女	1985年7月	教授	博士	美国麻省理工学院	核科学与技术		否	
陈宇	男	1985年8月	教授	博士	美国南卡罗莱纳大学	机械工程		否	
陈元彩	女	1967年12月	研究员	博士	华南理工大学	环境工程		否	
程建华	男	1976年10月	教授级高工	博士	华南理工大学	环境工程		否	
程爽	女	1982年3月	副教授	博士	兰州大学	凝聚态物理		否	
党志	男	1962年8月	教授	博士	中科院地化所	环境地化		否	
邓洪	男	1972年9月	教授	博士	中山大学	无机化学		否	
范丽雅	女	1977年5月	副研究员	博士	北京大学	大气物理与大气环境		否	
付名利	男	1978年1月	教授	博士	华南理工大学	环境工程		否	

郭楚玲	女	1976 年 10 月	副研究员	博士	香港城市大学	环境微生物	否
胡勇有	男	1964 年 1 月	教授	博士	清华大学	环境轻工学科	否
黄碧纯	女	1966 年 1 月	教授	博士	华南理工大学	化工	否
赖森潮	男	1977 年 11 月	教授	博士	德国美因茨大学	分析化学	否
李平	男	1968 年 8 月	教授	博士	华南理工大学	发酵工程	否
李荣	男	1990 年 1 月	预聘助理教授（副教授）	博士	清华大学	动力工程及工程热物理	否
刘利	女	1972 年 11 月	副教授	博士	中山大学	自然地理	否
刘炜珍	女	1982 年 8 月	教授	博士	中科院福建物质结构研究所	材料物理与化学	否
刘则华	男	1978 年 8 月	副教授	博士	大阪市立大学	都市工程（环境工程）	否
马邕文	男	1966 年 11 月	教授	博士	华南理工大学	纸浆造纸工程	否
牛晓君	男	1972 年 1 月	教授	博士	南京大学	环境科学	否
潘伟斌	男	1963 年 12 月	副教授	硕士	新疆大学	植物学	否
秦玉洁	女	1974 年 1 月	教授	博士	华南农业大学	植物保护	否
丘勇才	男	1983 年 3 月	教授	博士	香港科技大学	纳米科学与技术	否
邱光磊	男	1984 年 7 月	副教授	博士	北京师范大学	环境工程	否
石林	男	1963 年 10 月	教授	博士	中科院	环境化工	否
宿新泰	男	1973 年 8 月	教授	博士	北京科技大学	材料学	否
万金泉	男	1965 年 10 月	教授	博士	华南理工大学	造纸	否
汪晓军	男	1964 年 5 月	教授	博士	华南理工大学	环境工程	否
王艳	女	1978 年 1 月	副教授	博士	华南理工大学	环境工程	否
韦朝海	男	1962 年 6 月	教授	博士	华南理工大学	环境化学工程	否
吴锦华	男	1977 年 5 月	教授	博士	华南理工大学	环境工程	否
吴军良	男	1977 年 8 月	教授	博士	华南理工大学	能源环境材料与技术	否

吴平霄	男	1968 年 12 月	教授	博士	中国科学院广州地球化学研究所	矿物学	否
熊训辉	男	1988 年 11 月	教授	博士	中南大学	冶金物理化学	否
闫志成	男	1982 年 12 月	讲师	博士	哈尔滨工业大学	市政工程	否
严克友	男	1982 年 4 月	教授	博士	香港科技大学	纳米科学与技术	否
杨志泉	男	1978 年 9 月	副教授	博士	华南理工大学	环境工程	否
叶代启	男	1965 年 2 月	教授	博士	华南理工大学	工业催化	否
易筱筠	女	1970 年 9 月	教授	博士	华南理工大学	化工	否
张太平	男	1967 年 8 月	副教授	博士	中国科学院华南植物所	植物学	否
张小平	男	1962 年 7 月	教授	博士	华南理工大学	制糖工程	否
张颖仪	女	1980 年 12 月	副教授	博士	德国马普化学所	分析化学	否
张永清	女	1971 年 1 月	教授	博士	中山大学	分析化学	否
朱能武	男	1974 年 12 月	教授	博士	华中农业大学	动物遗传育种与繁殖	否
朱云	男	1972 年 10 月	教授	博士	华南理工大学	环境工程	否
II-1-2-3 实验课程教师							
姓 名	性别	出生年月	职 称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称	是否兼职
马伟文	男	1982 年 2 月	高级实验师	博士	华南理工大学	环境工程	否
施召才	男	1982 年 7 月	高级实验师	博士	华南理工大学	化学工程	否
史伟	女	1968 年 10 月	高级实验师	博士	中南林业科技大学	林学	否
宋小飞	男	1980 年 7 月	教授级实验师	博士	西北农林科技大学	临床兽医	否
银玉容	女	1968 年 8 月	教授级实验师	博士	华南理工大学	环境工程	否
张金莲	女	1979 年 2 月	高级实验师	博士	中国科学院水生生物研究所	环境科学	否

II-2-1 教学管理规章制度清单一览表		
序号	名 称	实施时间
1	华南理工大学全日制本科学生学分制教学管理实施办法（2017 年修订）	2017
2	华南理工大学全日制本科学生学籍管理办法（2021 年修订）	2021
3	华南理工大学全日制本科学生学士学位授予实施细则	2022
4	华南理工大学新增学士学位授予专业审核办法（试行）	2017
5	华南理工大学学生违纪处分办法（2022 年修订）	2022
6	华南理工大学学生申诉处理办法（2018 年修订）	2018
7	华南理工大学学生体质测试管理办法（2021 年修订）	2021
8	华南理工大学全日制本科学生辅修专业及辅修学士学位管理办法（2021 年修订）	2021
9	华南理工大学本科学生修读辅修微专业实施细则（2021 年修订）	2021
10	华南理工大学本科专业类招生培养学生专业分流指导意见	2018
11	华南理工大学全日制本科学生转专业管理办法（2022 年修订）	2022
12	华南理工大学推荐优秀应届本科毕业生免试攻读研究生管理办法（2021 年修订）	2021
13	华南理工大学本科生“携手计划”学业帮扶工作实施方案	2019
14	华南理工大学全日制本科学生休学创业学籍管理办法（试行）	2022
15	华南理工大学全日制本科学生学业预警与降级试读实施办法（2020 年修订）	2020
16	关于加强本科生选修课管理的若干规定	2012
17	华南理工大学全日制本科生出国（境）学习交流资助办法（2020 年修订）	2020
18	华南理工大学全日制本科生出国（境）学习交流管理办法（2020 年修订）	2020
19	华南理工大学全日制本科生境内学习交流管理办法（2020 年修订）	2020

20	华南理工大学全日制本科学子校外学分、学位认定实施办法	2022
21	华南理工大学全日制本科学子校内学分认定实施办法（试行）	2022
22	华南理工大学本科新专业评估方案	2014
23	华南理工大学本科课程建设与管理办法	2021
24	华南理工大学本研教学资源共亨实施方案	2016
25	华南理工大学“明道育德”课程思政教学改革实施方案	2018
26	华南理工大学教材建设与管理办法（2021 年修订）	2021
27	华南理工大学关于加强本科实践教学工作的若干规定	2021
28	华南理工大学本科实验教学管理办法（2018 年修订）	2018
29	华南理工大学本科课程设计管理办法	2014
30	华南理工大学全日制本科学子毕业设计（论文）管理办法（2020 年修订）	2020
31	华南理工大学全日制本科学子毕业设计（创业类）管理细则	2020
32	关于进一步加强实习教学管理的通知	2018
33	华南理工大学大学生创新创业训练计划项目实施办法	2015
34	大学生创新创业成果认定为选修课学分实施细则（2020 年修订）	2020
35	华南理工大学大学生创新创业竞赛管理实施细则	2016
36	华南理工大学全日制本科生人文素质教育和创新能力培养计划实施办法（2017 年修订）	2017
37	华南理工大学实验室安全管理规定（2022 年修订）	2022
38	华南理工大学本科课程考试工作管理办法（2019 年修订）	2019
39	华南理工大学全日制本科学子考试违纪作弊处理办法（2017 年修订）	2017
40	华南理工大学关于建设师德师风长效机制的实施办法	2019

41	华南理工大学教师师德失范行为负面清单及处理办法（试行）	2019
42	华南理工大学教师本科教学工作规范（2015 年修订）	2015
43	华南理工大学教学事故认定与处理办法	2018
44	华南理工大学本科教学调停课管理规定	2021
45	华南理工大学教师教学能力提升计划（2021—2023 年）	2021
46	华南理工大学“教师教学荣誉体系”实施方案	2021
47	华南理工大学本科课堂教学质量评价实施办法	2013
48	华南理工大学“新工科人才培养试验区 2.0”实施方案	2022
49	华南理工大学全日制本科学生毕业（生产）实习若干规定	2013
50	华南理工大学全日制本科学生毕业设计（创业类） 管理细则	2017
51	华南理工大学全日制本科学生学业预警与降级试读实施办法	2020
53	华南理工大学大学生创新创业训练计划项目实施办法	2018
54	华南理工大学全日制本科生人文素质教育和创新能力培养计划实施办法	2017
55	华南理工大学环境与能源学院本科生课程考试试卷命题及审核规定	2015
56	华南理工大学环境与能源学院课程目标达成度评价及持续改进报告的实施细则	2019
57	华南理工大学环境与能源学院毕业要求达成度评价及持续改进报告的实施细则	2019
58	华南理工大学环境与能源学院认识实习手册	2016
59	华南理工大学环境与能源学院生产实习报告评分标准及撰写规范	2016
60	华南理工大学环境与能源学院毕业实习管理办法	2016
61	华南理工大学环境与能源学院本科优秀毕业设计（论文）管理办法	2019

62	华南理工大学环境与能源学院本科毕业设计（论文）管理细则	2017
63	华南理工大学环境与能源学院本科学位论文事前抽查评审实施细则	2017
64	华南理工大学环境与能源学院本科课程组管理办法	2019
65	华南理工大学环境与能源学院本科生导师制实施办法	2019
66	华南理工大学环境与能源学院本科生与指导老师双向互选操作细则	2019
67	华南理工大学环境与能源学院本科教学绩效奖励办法	2019
68	华南理工大学环境与能源学院监考实施办法	2019

II-2-2 科学研究

II-2-2-1 本专业教师近 3 年科研工作总体情况

教师参加科研比例		94.4%			
科研经费 (万元)	出版专著(含教材)(部)	发表学术论文 (篇)	获奖成果 (项)	鉴定成果 (项)	专利 (项)
26676.85	7	1194	13	18	297 项授权专利

II-2-2-2 本专业教师近 3 年主要科研(含鉴定)成果(限 10 项)

序号	成果名称	姓名	署名 次序	获奖名称、等级或鉴定单位、时间
1	矿区重金属污染源头控制与土壤修复技术及应用	党志等	1	2022 年度广东省科学技术奖科技进步奖一等奖(已公示), 广东省人民政府, 2023 年
2	挥发性有机物(VOCs)综合管控关键技术及应用研究	叶代启	1	环境保护科学技术奖一等奖, 环境保护科学技术奖奖励委员会, 2022 年
3	大风量低浓度工业挥发性有机物污染治理策略与关键技术及应用	叶代启(1) 吴军良(2) 范丽雅(3) 付名利(6) 陈礼敏(7)	1	2020 年广东省科学技术奖科技进步奖一等奖, 广东省人民政府, 2021 年
4	一种双向流内循环式 PS 高级氧化反应器及污水处理方法	万金泉(1) 马邕文(4) 王艳(5)	1	第二十二届中国专利奖优秀奖, 国家知识产权局, 2021 年
5	一种处理废水的两相两阶段厌氧生物反应器	万金泉(1), 马邕文(2) 王艳(3)	1	第二十一届中国专利奖优秀奖, 国家知识产权局, 2020 年

6	一种含六价铬废渣提取回收铬的脱毒处理方法	林璋, 刘炜珍, 刘学明	2	第二十一届中国专利奖优秀奖, 国家知识产权局, 2020 年
7	矿物-胞外呼吸微生物间电子传递机制及其环境效应	冯春华 (4)	4	2019 年度广东省科学技术奖自然科学一等奖, 广东省人民政府, 2020 年
8	高效好氧硝化反硝化脱氮关键技术与应用	黄少斌等	1	2022 年度广东省科学技术奖科技进步奖二等奖 (已公示), 广东省人民政府, 2023 年
9	螺旋糊精包结载体的绿色高效制备及应用	程建华 (2)	2	2019 年度广东省科技进步奖二等奖, 广东省人民政府, 2020 年
10	湿地修复中鸟类群落快速重建和恢复技术创新与应用	牛晓君 (2)	2	第十一届梁希林业科学技术奖科技进步奖 (二等), 国家林业和草原局 中国林学会, 2020 年

II-2-2-3 本专业教师近 3 年有代表性的转化或被采用的科研成果 (限 10 项)

序号	成果名称	姓名	署名次序	转化或应用情况
1	一种活化协同还原法实现石棉尾矿脱毒和资源化方法	宿新泰	1	在纽博恩 (佛山) 科技有限公司转让并推广使用。转让费用 20 万元
2	一种储运油泥的资源化处理方法	宿新泰	1	在纽博恩 (佛山) 科技有限公司转让并推广使用。转让费用 20 万元
3	一种污泥脱水和脱除重金属的方法	宿新泰	1	在新疆德安环保科技股份有限公司转让并推广使用。转让费用 15 万元
4	一种钠离子电池负极用 Sn/MoS ₂ /C 复合材料及其制备方法等 3 项发明专利	杨成浩	1	在广州市观澜生态环境科技有限公司转让并推广使用。转让费用 15 万元
5	一种超高首效硬炭负极材料的制备方法等 3 项发明专利	杨成浩	1	在广州市观澜生态环境科技有限公司转让并推广使用。转让费用 15 万元
6	一种酰胺衍生物的合成方法	程建华	1	在广州增城潮徽生物技术有限公司转让并推广使用。转让费用 12 万元
7	一种燕麦水解蛋白的工业化生产方法	程建华	1	在广州卡迪莲化妆品有限公司转让并推广使用。转让费用 10 万元
8	一种二巯基丙醇改性粘土矿物材料及其制备方法与应用	吴平霄	1	在广州市佳境水处理技术工程有限公司转让并推广使用。转让费用 10 万元
9	一种高岭土固定化 GY2B 菌的制备方法及其应用	吴平霄	1	在广州中科正川环保科技有限公司转让并推广使用。转让费用 10 万元
10	一种多环芳烃降解微生物菌剂及其制备方法和应用	党志	1	在江西大忙人葛业有限公司转让并推广使用。转让费用 10 万元

II-2-2-4 本专业教师近 3 年发表的学术文章 (含出版专著、教材) (限 10 项)

序号	名称	姓名 (注次序)	时间	刊物、会议名称或出版单位	备注
1	污染农田土壤植物修复-边生产边修复的理念与实践	党志 (1)、易筱筠 (3)、卢桂宁 (4)	2021-05-01	科学出版社	
2	环境工程实验	银玉容 (1)	2021-07-30	科学出版社	
3	化学与生物视角下酸性矿山废水中次生矿物的地球化学过程 (英文版) The Geochemical	党志 (1)	2021-01-01	科学出版社	

	Processes of Secondary Minerals in Acid Mine Drainage: From Chemical and Biological Perspectives				
4	废水处理过程智能控制建模与策略	万金泉 (1)	2021-12-01	科学出版社	
5	多环芳烃污染土壤修复-高效降解微生物菌剂研制与应用	党志 (1)、卢桂宁 (3)、杨琛 (6)	2021-03-01	科学出版社	
6	给水排水工程导论	牛晓君 (1)、伍建东 (3)、	2020年	科学出版社	
7	电子垃圾污染土壤修复-重金属和有机物的同步洗脱去除	卢桂宁 (1)、党志 (3)、张金莲 (6)	2020-01-01	科学出版社	
8	An efficient and durable anode for ammonia protonic ceramic fuel cells	陈宇-通讯作者	2022	ENERGY& ENVIRONMENTAL SCIENCE	
9	Minimizing toxic chlorinated byproducts during electrochemical oxidation of Ni-EDTA: Importance of active chlorine-triggered Fe(II) transition to Fe (IV)	冯春华-通讯作者	2022	WATER RESEARCH	
10	Chemodiversity of Soil Dissolved Organic Matter	石振清-通讯作者	2020	ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY	

II-2-2-5 本专业教师近3年承担的代表性科研项目（限填10项）

序号	项 目 名 称	项目来源	起讫时间	经费（万元）	姓名	承担工作
1	电热耦合催化 CO2 转化制液体燃料关键材料及管式反应器工程	国家重点研发计划-国家重点研发计划项目	2022-01-01 至 2026-12-31	500	陈燕	项目负责人
2	赤泥形成过程铁/硅矿物差异化结晶解离技术及工程示范	国家重点研发计划-国家重点研发计划课题	2022-11-01 至 2026-10-31	505	刘炜珍	项目负责人
3	环境友好型解吸助剂及小分子生物刺激剂研究	国家重点研发计划-国家重点研发计划课题	2020-11-01 至 2024-10-31	431	任源	项目负责人
4	场地土壤污染物迁移转化的定量模拟	国家重点研发计划-国家重点研发计划课题	2020-11-01 至 2024-11-30	337	石振清	项目负责人
5	多活性官能团修饰的生物驯化工业铁泥钝化材料研发与应用	国家重点研发计划-国家重点研发计划课题	2020-11-20 至 2023-10-31	309	冯春华	项目负责人

6	基于固体氧化物电解池的高温电催化研究	国家重点研发计划-国家重点研发计划课题	2022-01-01 至 2026-12-31	150	赵伯特	项目负责人
7	土壤化学动力学	国家自然科学基金项目-国家杰出青年基金项目	2021-01-01 至 2025-12-31	400	石振清	项目负责人
8	活性物种介导酸性矿山废水中污染物定向转移与资源化	国家自然科学基金项目-联合基金项目	2022-01-01 至 2025-12-31	313.4	冯春华	项目负责人
9	固体废物污染控制化学	国家自然科学基金项目-优秀青年科学基金	2021-01-01 至 2023-12-31	150	刘炜珍	项目负责人
10	Air Quality Modeling Assessment Tools (AQMAT) Development 2022	国家科技部其他项目-国家科技部其他类型项目	2022-09-13 至 2023-09-12	139	朱云	项目负责人

III 教育教学管理体系					
III-1 课堂教学与课程建设					
III-1-1 课程资源建设					
III-1-1-1 公共课					
课 程 名 称	使 用 教 材				课时
	教 材 名 称	主 编	出 版 单 位	出版年份	
思想道德与法治	思想道德与法治	编写组	高等教育出版社	2021 年	40
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	编写组	高等教育出版社	2021 年	72
学术英语（一）/大学英语（一）	新时代大学学术英语综合教程	韩金龙等	上海外语教育出版社	2018 年	48
学术英语（二）/大学英语（二）	新时代大学学术英语综合教程	韩金龙等	上海外语教育出版社	2018 年	48
大学计算机基础	大学计算机基础教程（第四版）	徐红云等	清华大学出版社	2019 年	32

Python 语言程序设计	Python 语言程序设计基础(第2版)	嵩天	高等教育出版社	2020 年	40
微积分 I (一)	高等数学 (上册)	高等教育出版社	王全迪等	2009 年	80
微积分 I (二)	高等数学 (下册)	高等教育出版社	王全迪等	2009 年	64
线性代数与解析几何	线性代数与解析几何	高等教育出版社	周胜林、刘西民	2021 年	48
概率论与数理统计	概率论与数理统计	高等教育出版社	何春雄	2018 年	48
大学物理 I (一)	大学物理 (上)	高等教育出版社	邓文基, 郑立贤	2017 年	48
大学物理 I (二)	大学物理 (下)	高等教育出版社	邓文基, 郑立贤	2017 年	48
工程制图 (一)	构型设计制图习题集 (第 2 版)	高等教育出版社	胡琳、程蓉 陈锦昌、丁川、陈亮	2017 年	48
工程制图 (二)	计算机工程制图	华南理工大学出版社	丁川, 刘林	2018 年	32
电子工艺实习 I	电子技术工艺基础 (第 2 版)	清华大学出版社	王天曦	2009 年	1 周

III-1-1-2 专业 (专业基础) 课

课 程 名 称	使 用 教 材				课时
	教 材 名 称	主 编	出 版 单 位	出版时间	
无机化学 I	无机化学	展树中、李朴	化学工业出版社	2018 年 9 月	32
有机化学 I	有机化学 (第六版)	赵温涛 郑艳 王光伟 马宁 黄跟平	高等教育出版社	2019 年 8 月	48
分析化学 I	分析化学	蔡明招	化学工业出版社	2018 年 9 月	32
物理化学 I	物理化学(第 6 版)上下册	天津大学物理化学教研室 编	高等教育出版社	2017 年 8 月	48
工程力学 I	工程力学	何庭蕙 黄小清 陆丽芳	华南理工大学出版社	2010 年 8 月	48
电工与电子技术 II	电工与电子技术	曾军、汪娟娟、邓红雷、曹江华	高等教育出版社	2021 年 8 月	64
流体力学与传热 II	化工原理. 上册 (第二版)	钟理、郑大锋、伍钦 主编	化学工业出版社	2020 年 8 月	48

传质与分离工程 III	化工原理（下册）	钟理，易聪华， 曾朝霞	化学工业出版社	2020 年 10 月	48
环境工程微生物 学	环境工程微生物 学	周群英，王士芬	高等教育出版社	2015 年 11 月	32
环境地学	环境地学	赵烨主编	高等教育出版社	2015 年 6 月	32
环境学导论	环境学	左玉辉主编	高等教育出版社	2010 年	32
物理性污染控制	物理性污染控制	陈杰榕	高等教育出版社	2007 年 1 月	32
固体废物处理与 处置	固体废物处理处 置工程	张小平编著	科学出版社	2017 年 6 月	32
环境监测	环境监测教程	刘绮、潘伟斌	华南理工大学出版社	2008 年 4 月	32
水污染控制工程	水处理工程	胡勇有等编写	华南理工大学出版社	2006 年 9 月	64
大气污染控制工 程	大气污染控制工 程	郝吉明，马广 大，王书肖主编	高等教育出版社	2010 年 1 月	48
环境与人类文明	人与环境	左玉辉主编	高等教育出版社	2010 年	16
给水排水行业的 发展与展望	微污染水源饮用 水处理	王占生、刘文 君、张锡辉著	中国建筑工业出版社	2016 年	16
环境生态学	环境生态学导论	盛连喜	高等教育出版社	2010 年 12 月	32
技术经济学	技术经济学	郎宏文 王悦 郝红军主编	科学出版社	2016 年 11 月	32
测量学	土木工程测量	胡伍生，潘庆林 主编	东南大学出版社	2016 年 6 月	32
水力学	工程流体力学	莫乃榕	华中科技大学出版社	2019 年 8 月	48
土建工程基础	环境工程土建概 论	闫波	哈尔滨工业大学出版 社	2009 年 8 月	24
环境统计学	环境数据统计分 析基础	程子峰，徐富 春	化学工业出版社	2006 年 3 月	24
海洋环境保护	海洋生态学（第三 版）	沈国英	科学出版社	2022 年 12 月	24
给水排水管网系 统	给水排水管网系 统	刘遂庆 著	中国建筑工业出版社	2021 年 1 月	40
环境经济学	环境与自然资源 经济学概论	马中	高等教育出版社	2019 年 4 月	32
环境科学与工程 专业英语	环境科学与工程 专业英语	钟理	化学工业出版社	2020 年 1 月	16
计算机数据与图 形应用	ArcGIS 地理信息 系统详解	石伟 等编著	科学出版社	2009 年 7 月	32
环保产业创业教 育	大学生创业基础	李肖鸣，朱建新	清华大学出版社	2013 年	16

环境伦理学	环境伦理学	余谋昌,王耀先	高等教育出版社	2004 年	24
环境规划与管理	环境规划与管理	刘利,潘伟斌,李雅	化工出版社	2013 年 9 月	32
环境质量评价	环境质量评价(第二版)	刘绮,潘伟斌主编	华南理工大学出版社	2008 年 4 月	32
环境修复技术	环境修复原理与技术	赵景联	化学工业出版社	2006 年	32
环境卫生学	环境卫生学(第六版)	杨克敌主编	人民卫生出版社出版	2007 年	24
环境纳米材料	纳米材料生长动力学及其环境应用	林璋,吴智诚,庄赞勇著	科学出版社	2016 年	24
环境毒理学	环境毒理学	孟紫强等	高等教育出版社	2018 年 11 月	32
现代环境分析技术	现代环境分析技术	陈玲等	科学出版社	2013 年 6 月	32
室内环境检测与控制	室内空气污染控制	朱天乐 主编	化学工业出版社	2021 年 12 月	24
建筑给水排水工程	建筑给水排水工程	王增长主编	中国建筑工业出版社	2016 年 12 月	32
泵与泵站	泵与泵站	许仕荣 著	中国建筑工业出版社	2021 年 8 月	24
水质工程学	水质工程学(第三版)(上下册)	李圭白, 张杰	中国建筑工业出版社	2021 年 1 月	48
环境卫生学	环境卫生学	杨克敌主编	人民卫生出版社出版	2007 年	24
水文学与水文地质学	水文学与水文地质学	杨维,张戈,张平	机械工业出版社	2008 年	24
水工艺设备基础	水工艺设备基础	黄廷林主编	中国建筑工业出版社	2022 年 2 月	24
工程设计、施工与管理	环境工程设计基础	陈杰琰等	高等教育出版社	2011 年 11 月	32
水工程仪表与控制	给排水工程仪表与控制	崔福义	中国建筑工业出版社	2017 年 5 月	24
水分析化学	水分析化学	黄君礼、吴明松编著	中国建筑工业出版社	2013 年 8 月	24
水工程施工	水工程施工(第二版)	张勤,李俊奇主编	中国建筑工业出版社	2018 年	24
水资源利用与保护	水资源利用与保护(第二版)	李广贺	中国建筑工业出版社	2010 年	24
固体废物处理与处置设计	三废处理工程技术手册——固体废物卷	聂永丰	化学工业出版社	2000 年	2 周
水污染控制工程设计	给水排水设计手册	北京市市政工程设计研究总	中国建筑工业出版社	2017 月 5 月	2 周

		院			
大气污染控制工程 设计	大气污染控制工程 实践教程	黄学敏, 张承中	化学工业出版社	2003 年 10 月	2 周
环境监测实践	环境监测 (第四版)	奚旦立等主编	高等教育出版社	2010 年	1 周
给水厂课程设计	水处理工程设计 计算	韩洪军、杜茂安等	中国建筑工业出版社	2010 年 4 月	1 周
给排水管网课程 设计	给水工程第四版	严煦世, 范瑾初编	中国建筑工业出版社	2002 年	1 周
III-1-1-3 实验课					
课 程 名 称	使 用 教 材				课时
	教 材 名 称	主 编	出 版 单 位	出版时间	
大学物理实验 (一)	大学物理实验	陈明东	华南理工大学出版社	2019 年	32
大学物理实验 (二)	大学物理实验	陈明东	华南理工大学出版社	2019 年 8 月	32
无机化学实验 (工科)(一)	无机化学实验	展树中、王湘利、陈彩虹	化学工业出版社	2022 年 9 月	16
无机化学实验 (工科)(二)	无机化学实验	展树中、王湘利、陈彩虹	化学工业出版社	2022 年 9 月	16
有机化学实验 I	有机化学实验	高占先、于丽梅	高等教育出版社	2016 年 3 月	32
分析化学实验 II	分析化学实验第三版	刘建宇等	化学工业出版社	2018 年 5 月	32
电工与电子技术 实验	电工与电子技术 实验教程	张廷锋	中国电力出版社	2018 年 7 月	24
化工原理实验 (一)	化工原理实验 (第三版)	伍钦, 邹华生, 高桂田 编	华南理工大学出版社	2014 年	16
化工原理实验 (二)	化工原理实验 (第三版)	伍钦, 邹华生, 高桂田 编	华南理工大学出版社	2014 年	16
物理化学实验 II	物理化学实验	华南理工大学物理化学教研室编	华南理工大学出版社	2017 年	32
环境工程微生物 实验	环境工程实验	银玉容, 马伟文	科学出版社	2021 年 7 月	16
环境化学实验	环境工程实验	银玉容, 马伟文	科学出版社	2021 年 7 月	16
固体废物处理与 处置实验	环境工程实验	银玉容, 马伟文	科学出版社	2021 年 7 月	16
环境监测实验	环境工程实验	银玉容, 马伟文	科学出版社	2021 年 7 月	16
水污染控制工程 实验	环境工程实验	银玉容, 马伟文	科学出版社	2021 年 7 月	16

大气污染控制工程实验	环境工程实验	银玉容, 马伟文	科学出版社	2021 年 7 月	16
环境科学与工程综合实验	环境工程实验	银玉容, 马伟文	科学出版社	2021 年 7 月	32
水质工程学实验	环境工程实验	银玉容, 马伟文	科学出版社	2021 年 7 月	16
III-1-1-4 教材建设					
使用近 3 年出版的新教材比例		24%	使用省部级及以上获奖教材比例		32%
序号	编写出版或自编教材名称	主 编	编写内容 字 数	出版时间或 编写时间	出版或 使用情况
1	固体废物污染控制工程	张小平	100%	2019 年 6 月	化学工业出版社
2	环境工程实验	银玉容, 马伟文	100%	2021 年 7 月	科学出版社
3	环境规划与管理	刘利, 潘 伟斌, 李 雅	100%	2013 年 9 月	化工出版社
4	环境监测教程	刘绮、潘 伟斌	100%	2014 年 8 月	华南理工大学出版社
5	环境质量评价 (第二版)	刘绮, 潘 伟斌	100%	2008 年	华南理工大学出版社
6	大学物理实验	陈明东	100%	2019 年 8 月	华南理工大学出版社
7	大学物理实验	陈明东	100%	2019 年 8 月	华南理工大学出版社
8	无机化学实验	展树中、 王湘利、 陈彩虹	100%	2022 年 9 月	化学工业出版社
9	无机化学实验	展树中、 王湘利、 陈彩虹	100%	2022 年 9 月	化学工业出版社
10	有机化学实验	高占先、 于丽梅	100%	2016 年 3 月	高等教育出版社
11	分析化学实验第三版	刘 建 宇 等	100%	2018 年 5 月	化学工业出版社
12	电工与电子技术实验教程	张廷锋	100%	2018 年 7 月	中国电力出版社
13	化工原理实验 (第三版)	伍钦, 邹 华生, 高 桂田 编	100%	2014 年	华南理工大学出版社
14	化工原理实验 (第三版)	伍钦, 邹 华生, 高 桂田 编	100%	2014 年	华南理工大学出版社
15	物理化学实验	华 南 理 工 大 学 物 理 化 学 教 研	100%	2017 年	华南理工大学出版社

		室编			
16	新时代大学学术英语综合教程	韩金龙等	100%	2018年9月	上海外语教育出版社
17	新时代大学学术英语综合教程	韩金龙等	100%	2018年9月	上海外语教育出版社
18	大学计算机基础教程（第四版）	徐红云等	100%	2019年	清华大学出版社
19	Python 语言程序设计基础（第2版）	嵩天	100%	2020年	高等教育出版社
20	高等数学（上册）	高等教育出版社	100%	2009年6月	王全迪等
21	高等数学（下册）	高等教育出版社	100%	2009年7月	王全迪等
22	线性代数与解析几何	高等教育出版社	100%	2021年8月	周胜林、刘西民
23	概率论与数理统计	高等教育出版社	100%	2018年7月	何春雄
24	大学物理（上）	高等教育出版社	100%	2017年2月	邓文基，郑立贤
25	大学物理（下）	高等教育出版社	100%	2017年2月	邓文基，郑立贤
26	构型设计制图习题集(第2版)	高等教育出版社	100%	2017年3月	胡琳、程蓉陈锦昌、丁川、陈亮
27	计算机工程制图	华南理工大学出版社	100%	2018年	丁川，刘林
28	无机化学	展树中、李朴	100%	2018年9月	化学工业出版社
29	工程力学	何庭惠 黄小清 陆丽芳	100%	2010年8月	华南理工大学出版社
30	电工与电子技术	曾军、汪娟娟、邓红雷、曹江华	100%	2021年8月	高等教育出版社
31	化工原理.上册（第二版）	钟理、郑大锋、伍钦 主编	100%	2020年8月	化学工业出版社
32	化工原理（下册）	钟理，易聪华，曾朝霞	100%	2020年10月	化学工业出版社

III-1-2 实践教学				
III-1-2-1 实习实践				
校外实习实践教学基地 (含3年内拟建,在名称后标注“▲”)				
序号	单 位 名 称	是否有 协 议	承担的教学任务	每次接受 学生人数
1	广州市净水有限公司石井净水分公司	是	认识实习、生产实习基地	70
2	东莞市东江水务有限公司市区污水处理厂	是	生产实习基地	70
3	佛山市南海西樵鑫龙水处理有限公司	是	生产实习基地	70
4	广东罗浮山省级自然保护区管理处	是	毕业实习基地	70
5	广州市大坦沙污水处理厂	是	毕业实习基地	70
6	广州市环境卫生研究所	是	毕业实习基地	70
7	深圳市格瑞卫康环保科技有限公司	是	毕业实习基地	70
8	广东溢达纺织有限公司	是	毕业实习基地	70
9	肇庆市节能和循环经济协会	是	毕业实习基地	70
10	东莞市环境保护监测站	是	毕业实习基地	70
11	广东中联兴环保科技有限公司	是	毕业实习基地	70
12	广州科美环保实业有限公司	是	毕业实习基地	70
13	惠州市农产品质量安全监督监测中心	是	毕业实习基地	70
14	江门固体废弃物处理有限公司	是	毕业实习基地	70
15	广州开发区水质净化厂	是	毕业实习基地	70
16	广州浪奇实业股份有限公司	是	毕业实习基地	70
17	广州新大禹环境工程有限公司	是	毕业实习基地	70
18	大田山固体废弃物填埋场	是	毕业实习基地	70
19	中山火炬水务有限公司	是	毕业实习基地	70
20	广东省环境权益交易所有限公司	是	毕业实习基地	70
21	佛山市维丰内燃机配件有限公司	是	毕业实习基地	70

22	广州新之地环保产业有限公司	是	毕业实习基地	70
23	北控水务集团	是	毕业实习基地	70
24	广州市第四资源热力电厂	否	认识实习基地	70

校内、外实习实践教学具体安排及管理相关情况

专业《认识实习》《生产实习》《毕业实习》三门课程，分别安排在第2学期，第5学期和第8学期。《认识实习》和《生产实习》由学院统一组织教师带领学生前往实习基地参观和学习。《毕业实习》由学生自行联系实习单位，安排实习任务，最终完成毕业实习报告，并进行答辩。

截至目前，专业校内外实习实践管理工作安排如下：建设了相关规章制度，并运行了校企共建实验室，组织学生开展了相关实践，并利用基地提升了学院青年教师的工程素质。具体情况如下：

(1) 为提高学生的实践能力，制定了《环境与能源学院实践教育培养方案》，规定了总体目标与主要任务和措施，使实习课程有了具体的目标与任务，并且可以使用什么措施达到目标与任务。

(2) 构建了组织管理体系，明确了双方职责和任务，为相关实践教学按计划实施提供了组织保障，

(3) 依托本科教育产学研合作项目（校企开放实验专项）——广州开发区水质净化厂（建设类）建设了校企共建实验室项目立项，在实习的基础上建设了校企共建实验室，让学生带着课题去实习，使实习更加有动力与目标。

(4) 与校外实习实践基地人员共同开展了《认识实习》和《生产实习》课程。

(5) 利用校外实习实践基地，让学院青年教师带实习课程，加强对青年教师工程素质的培养。带实习课程的青年教师名单如下：

认识实习：马伟文、施召才、宋小飞；

生产实习：程建华、邱光磊。

(6) 形成了完善的实习规章制度，制定了《认识实习》课程使用的“实习手册”，包括实习手册、实习报告格式和认识实习评分标准，这在内容和形式上都明确了实习要求，让学生在开展认识实习前，能够提前了解基地的基本信息；制定了《认识实习》和《生产实习》的实习报告基本格式，引导学生写好实习报告，做到不漏项，内容逻辑通顺，并学会基本的报告排版；制定了认识实习课程使用的评分标准，使评分做到公平公正，促进实习课程目标的达成。

III-1-2-2 专业实验室情况

序号	实 验 室 名 称 (含3年内拟建，在名称后 标注“▲”)	实验室面积 (M ²)	实 验 室 人员配备 (人)	仪器设备(台、件)		仪器设备 总值 (万元)
				合计	万元以上	
1	环境分析实验室	184.2	2	180	23	113.34
2	环境工程微生物实验室	91	1	59	11	56
3	水污染控制工程实验室	179	2	88	29	108.66
4	固体废物处理与处置实验室	96	1	76	23	123.72
5	大气污染控制工程实验室	95.48	1	65	16	137.11
6	环境监测实验室/物理性 污染实验室	56	1	147	23	112.73

7	精密仪器室（开放共享实验室）	95	1	66	20	183.53
8	给排水工程实验室	60.8	1	42	12	60.94
9	药品室/准备室	42	1	35	2	16.69
10	天平室	21	1	44	3	25.48
11	纯水室	7.65	1	7	2	34.27

III-1-2-3 专业实验室仪器设备一览表（指单价高于 800 元的教学仪器设备，本表可另附页续）

序号	仪器设备名称 (含 3 年内拟购, 在名称后标注“▲”)	品牌及型号、规格	数量	单价(元)	国别、厂家	出 厂 年 份
1	原子吸收分光光度计	iCE3500	1	459138.28	美国热电	2015
2	高效液相色谱仪	岛津 Prominence LC-20A	1	268661.67	日本岛津	2019
3	智能型大流量纯水工作站	Super-Genie E60	1	198500	中国乐枫	2018
4	污泥厌氧发酵产沼气系统	MC-ADF-10L	1	194680	中国北京满仓科技	2019
5	Amtax Inter2C 氨氮分析仪	Amtax Inter2C	1	164856	美国哈希	2017
6	氮氧化物测定仪	X-AM5000	1	149800	美国热电	2019
7	CODmaxII 铬法 COD 分析仪	CODmax II	1	143999	美国哈希	2017
8	超纯水系统	Milli-Q	1	133031.43	美国密理博	2021
9	离子色谱仪	IGS-90	2	118149.12	美国戴安	2008
10	液相色谱仪	LC2130	2	117500	上海天美	2007
11	球磨仪	PM100	1	100348.1	德国莱驰	2017
12	东方仿真环境工程仿真实训系统软件	v1.0	1	100000	中国北京东方仿真	2015
13	东方仿真环境工程仿真实训系统软件	v1.0	1	100000	中国北京东方仿真	2015
14	原子吸收分光光度计	AA-6880	1	99000	日本岛津	2014
15	气相色谱仪	GC-2014C	1	98000	日本岛津	2016
16	马弗炉	CWF1123-400TN	1	94294.71	德国莱驰	2017

17	自动工业分析仪	TQGF-3000	1	93800	中国	2011
18	吸附剂与催化剂性能评价装置	定制	1	90520	中国	2022
19	给水管网模拟系统	*	1	90000	中国	2013
20	内涝监控系统	*	1	90000	中国	2013
21	大气采样器	EM-2036	1	88000	中国	2017
22	测氦仪	RAD7	1	86000	美国 DURRIDGE 公司	2011
23	东方仿真环境工程仿真实训系统软件	v1.0	1	80000	中国北京东方仿真	2015
24	自动工业分析仪	TQGF-8000A	1	79000	中国	2022
25	稀释仪	ML-600	1	75000	瑞士万通	2013
26	高频感应加热系统	LH-10A	1	74660	中国	2019
27	抗污染多级膜分离系统	非标产品	1	73600	中国	2012
28	信息化平台	*	1	71800	中国	2014
29	智能烟尘烟气分析仪	国技 Em-3 088	1	71800	中国	2019
30	气相色谱仪	GC7890 II	3	70750	中国	2007
31	多媒体教学仪器系统	AI0520-24ICB	1	68640	中国	2019
32	催化法废气处理装置	QJK27	1	68000	中国	2007
33	红外测油仪	YPR-5610	1	65000	中国	2016
34	零气发生器	111	1	64980	美国 Thermo	2019
35	高压灭菌器	TOMY SX-500	3	64600	日本 TOMY	2020
36	石墨消解仪	ST36-iTouch	1	63896	中国北京莱伯泰科	2018
37	微波热解炉	CY-PY1100c-S	1	61280	中国	2020
38	电化学工作站	CHI660B	1	60800	中国	2007
39	板式静电除尘器 (含配套软件)	DYQ501	1	60800	中国	2022
40	高压灭菌器	SX500	1	52800	中国	2012

41	紫外分光光度计	尤尼柯 UV4802	1	50990	中国上海尤尼柯	2019
42	高强度管式膜生物反应器	自制	1	49700	中国	2018
43	索氏自动提取脂肪仪	FT630	1	49500	中国	2016
44	高速冷冻离心机	CT15RT	1	49000	中国	2007
45	多参数水质分析仪	ET99722	1	45000	德国罗威邦	2013
46	射频电磁辐射测量仪	CA43	1	42859	中国	2011
47	数据采集吸附法废气处理装置	QJK09	1	42523	中国	2007
48	PM2.5/PM10 采样器	*	1	41590	中国	2010
49	现场水质分析仪	YSI proplus	1	40600	美国 YSI	2014
50	数据采集板式静电除尘器	CJK01	1	39769	中国	2007
51	低频电磁场辐射检测仪	NF-5035	1	38000	德国安诺尼	2013
52	高频电磁场辐射检测仪	HF-60105	1	38000	德国安诺尼	2013
53	教师数码显微镜	BK6000	1	37580	中国	2020
54	消解仪	EHD36	1	37200	中国	2012
55	BOD 快速测定仪	LB50	1	36225	中国	2008
56	全自动凯氏定氮仪	N310	1	35100	中国	2016
57	恒温水浴	ICC basic eco 18c	1	33827	中国	2016
58	基因扩增仪	A300	3	33000	中国	2013
59	超声波细胞破碎器	VCX130	1	32000	中国	2013
60	可移动焚烧炉	*	1	31000	中国	2013
61	振荡器	SA300	1	30500	中国	2013
62	数据采集机械振打袋式除法器	CJK03	1	30130	中国	2007
63	高频电磁场辐射检测仪	HF-60105	1	30000	德国安诺尼	2015
64	数据采集碱液吸收法测 SO ₂ 装置	QJK01	1	30000	中国	2007

65	旋风除尘器	TG-505-11	1	29800	中国	2020
66	生化需氧量分析仪	BODTrakII	1	29500	美国哈希	2021
67	紫外可见分光光度计	PCU.V2102PC	1	28500	中国	2000
68	低频电磁场辐射检测仪	NF-5035S	1	28500	德国安诺尼	2015
69	核酸定量仪	Qubit 2.0	1	28000	中国	2013
70	外加热密闭式控温堆肥发酵系统	*	1	27984	中国	2013
71	手持式五组分汽车尾气分析仪	auto 5-1	1	27600	中国	2013
72	数码生物显微镜	B203	1	25000	中国	2018
73	计算机控制 SBR 法间歇设备	PJK01	2	25000	中国	2007
74	HQ40d 双通道输入多参数分析仪	HQ40d	1	24770	美国哈希	2011
75	微电脑 BOD 测定仪	*	2	22425	中国	2008
76	智能中流量 TSP 采样器	2030	3	22000	中国	2013
77	免棱镜全站仪	TKS-202N	1	21900	中国	2017
78	自循环明渠实验装置	LJK21	1	19440	中国	2007
79	免棱镜全站仪	TKS-102N	2	19000	中国	2019
80	生化培养箱	BSP-400	2	18600	中国	2018
81	微机全自动量热仪	TQHW-5	1	18500	中国	2018
82	数据采集旋风除尘器	CJK02	1	18447	中国	2007
83	甲醛检测仪	HTV	1	16750	中国	2012
84	电子皂膜流量计	Gilibrator-2	1	16000	中国	2015
85	气浮实验装置	CJK10	1	15000	中国	2007
86	光化学烟雾箱	KWNT-HNL_G001	2	14800	中国	2019
87	六联搅拌机	中润 ZR4-6	13	14500	中国	2019
88	尘埃粒子计数器	CJ-HLC100A	1	13767	中国	2013

89	微机全自动量热仪	TQHW-5	1	13500	中国	2011
90	教师站	东方仿真	1	13490	中国	2014
91	多功能声级计	AWA6228	1	13400	中国	2015
92	全自动凯氏定氮仪	KDN-1	1	13350	中国	2018
93	紫外分光光度计	尤尼柯 UV2355	5	13000	中国	2019
94	流量较准器	TSI4046	1	13000	中国	2016
95	臭氧监测仪	X-AM5000	1	12990	中国	2019
96	六联混凝搅拌机	ZR4-6	3	12940	中国	2007
97	智能中流量采样器	2030	2	12000	中国	2016
98	循环水冷却器	H50S	1	11610	中国	2016
99	静声超声波清洗器	DTC-15	1	11250	中国	2016
100	V 型滤池	GJK34	1	10841	中国	2007
101	便携式浊度仪	2100D	9	10800	中国	2007
102	四合一气体检测系统	ET-04	1	10620	中国	2011
103	便携式浊度仪	2100Q	5	9900	中国	2017
104	电子天平	BS210S	1	9900	中国	2000
105	浊度仪	1900C	3	9800	中国	2013
106	医用冷藏箱	YC-395L	1	9750	中国	2022
107	冰箱	卡萨帝((Casarte)) BCD-621WDVZU1	1	9699	中国	2019
108	光照培养箱	MGC-250P	1	9680	中国	2013
109	特种存储柜	LBS-DT-050C	3	9300	中国	2013
110	便携式溶解氧测定仪	ST400D	4	9250	中国	2017
111	机械反应斜板斜管沉淀池	GJK25	1	8546	中国	2007
112	平流式沉淀池	GJK23	1	8451	中国	2007

113	电热板	EH45C	1	8350	中国	2018
114	工作台	SW-CJ-2F	1	8280	中国	2012
115	臭氧检测仪	SKY6000-TZR03C0	1	8200	中国	2019
116	空气甲醛现场检测仪	GDYK-208SA	3	8000	中国	2021
117	天虹 TH-150 采样器	TH-150	6	7940	中国	2009
118	三目生物显微镜	BM-9	2	7900	中国	2007
119	酸性废水过滤中和及吹脱装置	PJK66	1	7898	中国	2007
120	大气采样器	EM-500	4	7798	中国	2014
121	絮凝沉淀实验装置	GJK30	1	7628	中国	2007
122	虹吸滤池	GJK21		7533	中国	2007
123	普通快滤池	GJK17	1	7533	中国	2007
124	电子天平	BS124S	20	7350	中国	2007
125	数码相机	EOS60D/18-200mm	1	7250	中国	2014
126	恒温采样箱	EM-2069A	1	7100	中国	2016
127	加热磁力搅拌器套装	RCT 基本型	1	7045	中国	2016
128	不锈钢台	*	1	6930	中国	2013
129	接触氧化池	WJK03	1	6791	中国	2007
130	防暴气体采样器	EM-300	2	6750	中国	2020
131	溶解氧测定仪	奥豪斯 ST-400D	3	6750	中国	2016
132	烟气采样器	YQ-2	2	6727.5	中国	2008
133	生化培养箱	SP-250A	1	6700	中国	2000
134	蠕动泵	cz-77200-20	2	6600	中国	2013
135	投影机	EB-C301MN	2	6589	中国	2013
136	超声清洗器	*	2	6455	中国	2011

137	小流量个体恒流采样器	深圳国技 EM-500	6	6238	中国	2013
138	大流量个体恒流采样器	深圳国技 EM-1500	6	6238	中国	2013
139	经纬仪	DJ6E	4	6200	中国	2019
140	精密鼓风干燥箱	BPG-9156A	1	6200	中国	2022
141	离心机	Mini-15K	1	6180	中国	2016
142	冰箱	BCD-539WE	1	6120	中国	2007
143	低速离心机	TDL-5-A	6	6100	中国	2007
144	水力循环澄清池	GJK12	1	6062	中国	2007
145	噪声振动测量仪	AWA6256B+	3	6043	中国	2013
146	颗粒自由沉淀装置	CJK27	3	6000	中国	2007
147	电子天平	BS200S		5980	中国	2000
148	吉大 GDYK-206S 采样仪	GDYK-206S	4	5940	中国	2009
149	恒温加热消煮炉	JKXZ06-20B	1	5800	中国	2016
150	溶解氧仪	300D	8	5760	中国	2019
151	氮吹仪	杭州佑宁 DC150-2	1	5720	中国	2019
152	生化培养箱	SPX-250B-Z	2	5680	中国	2016
153	净化工作台	SW-CJ-1F	1	5680	中国	2016
154	水平角测量相关仪器（经纬仪）	TDJ6E	6	5600	中国	2017
155	可见光分光光度计	尤尼柯 V1800	14	5500	中国	2019
156	卫星智能定位器	MG758	1	5500	中国	2012
157	负离子测试仪	AIC-2000	1	5500	中国	2007
158	竖流式沉淀池	GJK04	1	5427	中国	2007
159	研磨机	A11	1	5317	中国	2011
160	TSP 采样器	2030B	12	5270	中国	2007

161	太阳辐射测试仪	JTR05	1	5200	中国	2014
162	吉大小天鹅甲醛测定仪	GDYK-206S	3	5200	中国	2013
163	联想电脑	扬天 A 系列	1	5100	中国	2011
164	成层沉淀实验装置	PJK17	1	5049	中国	2007
165	噪声仪	AWA6218B	1	4945	中国	2008
166	便携式溶解氧仪	奥豪斯 ST300D	4	4936	中国	2020
167	紫外透射仪	RDY-ZW1	5	4925	中国	2013
168	浊度仪	1900C	4	4900	中国	2016
169	储物柜	UC17	3	4800	中国	2016
170	鼓风干燥器	BPG-9156A	2	4800	中国	2016
171	钙镁硬度测试仪	HI96752	1	4800	中国	2016
172	室内空气现场甲醛测定仪	GDYK-206S	3	4800	中国	2013
173	双目生物显微镜	B302	6	4680	中国	2020
174	精密天平	PL602E	3	4600	中国	2015
175	旋转蒸发仪	RE-52B	2	4540	中国	2007
176	底栖动物采样三角拖网	BD-T30	2	4455	中国	2014
177	便携式溶解氧测定仪	ST300D	6	4410	中国	2017
178	HP 电脑	3330MT(i5)	1	4380	中国	2013
179	粘度计	NDJ-5S	2	4050	中国	2007
180	生化培养箱	spx-250b-z	3	4000	中国	2007
181	数显真空干燥箱	DZF-6050MBE	1	3900	中国	2007
182	电导仪	EL30-K	12	3850	中国	2014
183	KF 型耐腐蚀杂质泵	KF40-15-0.75	1	3766	中国	2007
184	大气采样器	ADS-2062E	1	3730	中国	2022

185	冷藏柜	冰熊 LC-520	2	3700	中国	2014
186	水柜	*	1	3600	中国	2013
187	HP 电脑	3330MT(i3)	1	3580	中国	2013
188	真空泵	VP50	4	3500	中国	2020
189	不锈钢台	*	4	3484	中国	2013
190	风速仪	416	2	3423	中国	2013
191	真空泵	vp50	4	3380	中国	2013
192	助吸器	PA-100	1	3360	中国	2018
193	气压高压过滤装置	*	12	3359.17	中国	2017
194	联想台式计算机	H3060	2	3350	中国	2017
195	pH 计	FE20K	10	3150	中国	2014
196	真空泵	VP50	4	3080	中国	2012
197	溶氧仪	JPBJ-608	2	3054	中国	2016
198	电热板	EH35Aplus	1	3040	中国	2012
199	离子计	PXB-286	1	3035	中国	2016
200	pH 计	FE20K	3	3000	中国	2013
201	抽湿机	DH30EB	4	3000	中国	2013
202	漩涡混合器	vortex-genie 2	5	3000	中国	2013
203	仪器柜	900*460*1800	1	3000	中国	2017
204	仪器柜	900*460*1800	1	3000	中国	2017
205	抽湿机	DH30EB	1	3000	中国	2013
206	余氯/总氯测定仪	DGB-402F	2	2990	中国	2016
207	电热鼓风干燥器	9240MBE	2	2900	中国	2007
208	海尔空调	KF-36GW	1	2900	中国	2014

209	凝胶电泳	RDY-600A	1	2810	中国	2013
210	实验室工作台	*	5	2800	中国	2013
211	声级计	AWA5636-2	14	2720	中国	2019
212	风速仪	Testo416	1	2720	中国	2021
213	生物显微镜	XSP-2C	16	2700	中国	2013
214	测距仪	徕卡 A5	1	2700	中国	2007
215	电热板	EH35Aplus	10	2650	中国	2007
216	冰箱	BCD-215KS	4	2650	中国	2012
217	恒温水浴摇床	SHA-CA	5	2600	中国	2007
218	电导仪	DDBJ-350		2555	中国	2016
219	底质采样器	KHC-200	5	2500	中国	2013
220	噪声仪	TES-1350A	6	2500	中国	2013
221	照度计	ZD-1	2	2500	中国	2014
222	土壤水采样器	SP-6	5	2300	中国	2013
223	O ₂ /CO ₂ 气体测定仪	SCY-2A	2	2300	中国	2014
224	电导仪	DDS-307	14	1450	中国上海雷磁	2007
225	离子色谱仪▲	青岛盛瀚 CIC-D160	1	325500	中国、青岛盛瀚	
226	浊度仪▲	a-AP30TURH	17	4180	中国、奥豪斯	
227	冰箱▲	YC-395L	4	9300	中国、美菱	
228	精密鼓风干燥箱▲	BPG-9156A	2	5770	中国、一恒	
229	综合大气采样器▲	ADS-2062E 2.0 (TSP/PM10/PM2.5)	15	8370	中国	
230	甲醛测定仪▲	GDYK-208SA	13	7440	中国、吉大小天 鹅仪器有限公司	
231	低速台式离心机▲	TDL-5-A	4	12460	中国、飞鸽	

232	粘度计▲	NDJ-5S	1	4650	中国	
233	电子天平▲	BCE224-1CCN	4	14880	中国、赛多利斯	
234	气瓶柜▲	天纵 TZ-LSG002PB, 智能气瓶柜, 动态监测气瓶状态, 防爆报警	10	11160	中国	
235	便携式溶解氧测定仪▲	ST300D	10	4470	中国、奥豪斯	
236	电导率仪▲	上海雷磁 DDSJ-308F 型电导率仪	5	3530	中国、雷磁	
237	pH 计▲	上海雷磁 PHS-3E 型实验室 pH 计	5	1860	中国	
238	便携式 pH 计▲	上海雷磁 PHBJ-260 型便携式 pH 计	5	2400	中国、雷磁	
239	便携式电导率仪▲	上海雷磁 DDBJ-351L 型便携式电导率仪	5	4200	中国、雷磁	
240	显微互动教学系统▲	OPTPRO4.0 (含教师显微镜、成像系统等)	1	149730	中国、重庆奥特光学仪器	
241	显微镜▲	B302TZ	20	8835	中国、重庆奥特光学仪器	
242	超净台▲	UCDSC 单人双面	1	7440	中国、广州优西	
243	生化培养箱▲	SPX-250B-Z	5	5580	中国、博迅	
244	超净台▲	UCSSC 双人双面	1	16740	中国、广州优西	
245	声级计▲	AWA5636-2 型	5	3250	中国、杭州爱华	
246	细菌浊度仪▲	WGZ-2XJ	1	6050	中国、上海昕瑞仪器有限公司	
247	气相色谱仪▲	7900 II	1	91140	中国	
248	自动凯氏定氮仪▲	雷磁 KDN-1	1	17450	中国	
249	微机全自动量热仪▲	天淇 TQHW-5	1	26970	中国	
250	固废热裂解与热解气监测装置▲	定制, 热解气监测主机型号: 福立气相色谱仪 GC9790II	1	185070	中国、定制	
251	固体废物焚烧工艺仿真装置▲	定制, AH-R0026S	1	162750	中国、东方仿真	
252	固体废物堆肥仿真装置▲	定制, AH-2921S	1	158100	中国、东方仿真	
253	臭氧催化氧化处理 VOCs 实验装置▲	非标, 定制	1	158100	中国	

254	动态配气仪 DgD 3S▲	ME-DF2	1	59520	中国	
255	污水处理实验多功能成套演示教学装置▲	江科 PJK85	1	80170	中国、上海江科	
256	COD 快速消解仪▲	WD30	1	9580	中国、北京莱伯泰科仪器股份有限公司	
257	高浓度有机废水电化学处理实验装置▲	定制	3	23250	中国	
258	臭氧脱色实验装置▲	同广 TG-147（改装）	2	23250	中国	
259	活性炭吸附实验设备▲	同广 TG-158（改装）	2	13950	中国	
260	小型自动气象站▲	TH-CQX9	1	23250	中国	
261	水/废水抗污染多级膜处理系统▲	定制	1	91140	中国	
262	有机固废水热碳化稳定化实验装置▲	定制，西安洪辰 WCGF-500ML	1	55800	中国	
263	微藻固定烟气二氧化碳实验装置▲	定制，上海海圣 HS-800	4	15350	中国	
264	气浮试验设备▲	同广 TG-103	1	52824	中国	
265	废盐蒸发与冷冻结晶分离实验装置▲	定制，广州博儒 BYZ-671H	1	120900	中国	
266	TOC 检测仪▲	岛津 TOC-L CPH	1	184140	中国、岛津	
267	热重分析仪▲	北京恒久 HTG-Z	1	104160	中国、北京实验设备有限公司	
268	色度仪▲	恩帆仪器 EFS-3D	1	5580	中国	
269	土壤淋洗系统▲	定制	1	83700	中国	
270	生化需氧量分析仪▲	BODTrakII	1	39060	中国、哈希水质分析仪器（上海）有限公司	
271	热脱附仪▲	HTDS-24A	1	148800	中国、北京聚芯追风科技有限公司	
272	双路 VOC 采样与预处理装置▲	（LAB-T200mini、AC-5000A）	1	76074	中国、莱创应用（广州）科技有限公司	
273	多功能水质分析仪▲	ET99722	1	27900	德国、罗威邦	
274	石墨消解仪▲	ST36-iTouch	1	60450	中国、北京莱伯泰科仪器股份有限公司	

275	微量紫外分光光度计▲	UPT-100	1	53940	中国、UNICO/尤尼柯（上海）仪器有限公司	
276	菌落自动计数器▲	Supcre G10	1	119040	中国、杭州迅数	
277	倒置显微镜▲	BDS400	1	37200	中国、重庆奥特光学仪器	
278	便携式高精度 X 射线荧光土壤重金属分析仪▲	佳谱科技 XR101S	1	353400	中国、佳谱科技	
279	四组份 VOC 检测仪▲	崂应 2028	1	50220	中国	
280	除臭生态床▲	定制	1	18600	中国	
281	原子吸收分光光度计▲	AA-7800F	1	158100	中国	
282	小区污水处理集中水处理实验装置▲	江科 PJK65	1	82000	中国	
283	便携式气相色谱仪▲	AF-5100 （附件 EE-25Pro）	1	183210	中国	
284	便携红外 CO/CO2 分析仪▲	2027B 型	1	30500	中国	
285	自动量程照度计▲	ST-85	2	2790	中国	
286	便携式 X-γ 剂量率仪▲	BH3103B	2	20460	中国	
287	噪声频谱分析仪▲	HS5661C	2	9300	中国	
288	测氦仪	路博 FD-216	2	32550	中国	
289	电磁辐射分析仪▲	ND1000	2	69750	中国	
290	环境振动分析仪▲	AWA6256B+	2	6975	中国	

III-1-2-4 实验及综合性、设计性实验开设一览表

序号	有实验的课程名称	课程要求		项 目 名 称 (综合性、设计性实验在项目名称后标注“▲”)	学时
		必修	选修		
1	环境化学（环境化学实验）	√		水中碱度的测定	4
				水中硬度的测定	4
				富营养化水体中藻类的测定与评价▲	4
				底泥对苯胺吸附实验▲	4
2	水污染控制工程	√		滤池、沉淀池实验	4

	(水污染控制工程实验)			混凝实验▲	4
				活性污泥性质与污泥比阻的测定▲	4
				废水可生化性实验▲	4
3	环境工程微生物学 (环境工程微生物实验)	√		培养基的制备与灭菌	4
				微生物的分离、纯化与接种▲	4
				微生物的生理生化实验▲	4
				微生物的制片、染色及形态观察▲	4
4	固体废物处理与处置 (固体废物处理与处置实验)	√		固体废物焚烧仿真实验	4
				有机固体废物堆肥仿真实验、有机固体废物热值的测定	4
				废塑料热分解实验、有机垃圾厌氧发酵产甲烷实验▲	4
				固体废物的“三成分”测定及浸出毒性▲	4
5	大气污染控制工程 (大气污染控制工程实验)	√		除尘实验	4
				空气中的 NO _x 的测定▲	4
				空气中的 SO ₂ /甲醛的采样与测定▲	4
				模拟有机废气的催化氧化实验▲	4
6	环境监测 (环境监测实验)	√		溶解氧的测定	4
				BOD ₅ 的测定▲	4
				COD 的测定▲	4
				TSP 测定	4
7	水质工程学 (水质工程学实验)	√		活性炭吸附实验▲	4
				颗粒自由沉淀实验	4
				臭氧氧化脱色实验▲	4
				曝气设备充氧能力实验	4
8	环境科学与工程综合实验	√		固体废物中的总氮测定实验▲	8
				土壤中重金属的测定▲	4
				膜法水处理实验▲	4

				氨氮的测定	4
				总磷的测定	4
				地表水中细菌总和大肠菌群的测定▲	8
9	物理性污染控制工程	√		环境噪声监测实验	4

III-2 教育研究

III-2-1 教学改革与建设研究

III-2-1-1 本专业教师近3年获省部级及以上优秀教学成果、教材奖情况

序号	获奖类别	获奖等级	获奖成果名称	主要完成人	获奖年度
1	广东省教学成果奖	二等奖	以工程实践能力为核心的环境类人才培养机制探索与创新实践	朱能武、银玉容、周兴求、易筱筠、任源	2018 年度
2	广东省教学成果奖	二等奖	研究型全英环境工程人才培养路径研究与实践	叶代启、朱能武、李正、林璋、任源、冯春华、银玉容、施召才	2020 年度
3	广东省教学成果奖	二等奖	新时代环境类一流人才 3S 培养模式研究与实践	朱能武、叶代启、任源、陈兵、易筱筠、冯春华、马伟文、银玉容	2022 年度
4	国家一流课程	国家级	环境工程微生物	任源	2020 年度
5	广东省一流课程	省级	环境工程微生物	任源	2020 年度
6	广东省一流课程	省级	现代环境分析技术	宋小飞	2020 年度
7	广东省思政示范课程	省级	大气污染控制工程	付名利	2020 年度
8	广东省一流课程	省级	水污染控制工程	李筱琴	2021 年度
9					
10					

III-2-1-2 本专业教师近3年教学改革研究项目

序号	课题编号	课 题 名 称	来源	启讫时间	负责人	承 担 工 作
1	新工科一般项目	基于互联网的环境工程微生物实验混合式教学的探索	华南理工大学教务处	2020/4/23	银玉容	主持
2	面上重点项目	环境与能源学院基层教学组织改革与实践	华南理工大学教务处	2020/4/23	朱能武	主持

3	青年专项一般项目	新工科背景下理工结合与 科工并重的环境通识教育 改革与实践	华南理工 大学教务 处	2020/4/2 3	卢桂宁	主持
4	广州市高等学校第 十一批教育教学改 革研究项目推荐	产教融合、科教融合的环境 工程人才培养模式改革 实践	华南理工 大学教务 处	2020/4/2 3	王艳	主持
5	第七批探索性实验 教学项目	AlMg-LDH 负载 K_2FeO_4 催化 降解 PCBs 实验教学研究 《水污染控制》	华南理工 大学教务 处	2020/6/1 0	吴平霄	主持
6	第七批探索性实验 教学项目	明亮发光杆菌对常见化学 品的毒性响应《水污染控 制》	华南理工 大学教务 处	2020/6/1 0	任源	主持
7	本科精品教材专项 建设项目	环境科学与工程通识教程 (第二版)	华南理工 大学教务 处	2020/6/2 9	卢桂宁	主持
8	本科精品教材专项 建设项目	环境工程实验	华南理工 大学教务 处	2020/6/2 9	银玉容	主持
9	本科精品教材专项 建设项目	建筑给排水科学与工程	华南理工 大学教务 处	2020/6/2 9	牛晓君	主持
10	本科精品教材专项 建设项目	环境生态学—原理与应用	华南理工 大学教务 处	2020/6/2 9	张太平	主持
11	课程思政校级示范 课程项目	环境工程-环境工程微生物 学	华南理工 大学教务 处	2020/7/2 7	任源	主持
12	课程思政校级示范 课程项目	环境科学与工程-大气污 染控制工程	华南理工 大学教务 处	2020/7/2 7	付名利	主持
13	广东省高等教育教 学改革项目	产教研深度融合的环境工 程人才培养模式改革实践	广东省教 育厅	2020/12/ 24	王艳	主持
14	华南理工大学校级 教研教改项目	环境专业文献检索课程 PBL 模式的探索与应用	华南理工 大学教务 处	2021/4/2 5	张颖仪	主持
15	华南理工大学校级 教研教改项目	大气污染控制工程实验教 学模式探索	华南理工 大学教务 处	2021/4/2 5	施召才	主持
16	第八批探索性实验 项目	餐厨垃圾与污泥协同厌氧 发酵产甲烷研究	华南理工 大学教务 处	2021/4/1 2	马伟文	主持
17	校级教学成果奖培 育项目	新时代环境类一流人才 3S 培养模式研究与实践	华南理工 大学教务 处	2021/5/2 1	朱能武	主持
18	课程思政校级示范 课程项目	环境科学-《环境科学与工 程导论》	华南理工 大学教务 处	2021/10/ 30	卢桂宁	主持
19	课程思政校级示范 课程项目	环境科学与工程-《环境质 量评价》	华南理工 大学教务 处	2021/10/ 30	范丽雅	主持

20	课程思政校级示范课程项目	环境工程-《环境监测》	华南理工大学教务处	2021/10/30	杨琛	主持
21	广东省本科高校质量工程项目	在固废实验教学中融入思政与安全教育研究与实践	广东省教育厅	2021-11-26	马伟文	主持
22	本科精品教材专项建设项目	《环境与生态概论》	华南理工大学教务处	2022/3/31	王艳	主持
23	第九批探索性实验项目	环境电磁辐射监测及健康效应研究-环境干扰对男性生殖健康的影响及效应研究	华南理工大学教务处	2022/4/11	宋小飞	主持
24	面上重点项目	“双碳”背景下的《大气污染控制工程》模块化教学改革与实践	华南理工大学教务处	2022/5/18	陈培榕	主持
25	青年专项重点项目	以问题为导向的《环境工程设计施工与管理》对分课堂教学模式探索与改革	华南理工大学教务处	2022/5/18	邱光磊	主持
26	广东省本科高校质量工程项目	室内材料挥发性有机物排放与人体健康联合实验室	广东省教育厅	2022/10/26	赖森潮	主持
27	广东省本科高校质量工程项目	《环境工程微生物学》课程教研室	广东省教育厅	2022/10/26	任源	主持
28	广东省本科高校质量工程项目	实践类课程的线上线下混合教学设计探索与应用——以《现代环境分析技术》课程为例	广东省教育厅	2022/10/26	宋小飞	主持

III-3-1 管理队伍结构

序号	机构名称	专职管理人员数	其中具有中级以上职称或硕士以上学位人数
1	环境与能源学院本科教学指导分委员会	9	9
2	学院教学管理办公室	3	2
3	水工程技术教研所	2	2
4	工业废水处理教研所	2	2
5	大气环境与污染控制教研所	2	2
6	固体废物处理与资源化教研所	2	2
7	土壤污染控制与修复教研所	2	2
8	污染控制材料与技术教研所	2	2
9	环境资源与生态教研所	2	2

10	新能源教研所	2	2
11	环境与能源融合教研所	2	2

IV 教学条件与利用

IV-1 图书资料和校园网建设与利用

3 年内本专业图书文献资料购置经费					456.499 万元				
馆藏总量 (万册)	1.9082	中文藏 书量(万 册)	1.8067	外文藏 书量(万 册)	0.1015	中文期 刊(种)	192	外文期 刊(种)	141
数据库 (种)	45+94 (中+ 外)	中文电 子图书 (万册)	2.9488	外文电 子图书 (万册)	1.996	中文电 子期刊 (种)	1620	外文电 子期刊 (种)	3263

订购主要专业期刊、重要图书的名称、刊物主办单位、册数、时间（注明已订购或拟 3 年内订购）

环境科学、安全科学类图书自 2020 年始共 2293 册，总价¥619117.87，中文图书 18067 册，外文图书 1015 册，中文期刊 192 种，外文期刊 141 种。目前已购主要纸版图书、期刊情况如下：

主要纸质图书订购情况

分类号	纸质图书类名	种类（数量）	时间
X	环境科学、安全科学	2993	已购
D922.68	中国环境保护法	376	已购
D912.6	自然资源与环境保护法	175	已购
R12	环境医学、环境卫生	365	已购
F124.5	资源开发与利用	229	已购
P96	自然资源学	28	已购
TB53	振动、噪声及其控制（环境噪声）	279	已购
P315	地震学	408	已购
S42	气象灾害及其防治	29	已购
S43	病虫害及其防治	46	已购
S76	森林保护学	84	已购
R18	流行病学与防疫（环境流行病学）	323	已购
R994.6	环境毒理学	35	已购

主要纸质期刊订购情况

专业期刊	刊物主办单位	册数	时间
环境科学	科学出版社	229	已购
中国环境科学	中国环境科学	139	已购
环境科学学报	科学出版社	141	已购
中国给水排水	中国市政工程华北设计院	115	已购
科学通报	科学出版社	397	已购
中国科学	《中国科学》编辑委员会	726	已购
化学进展	中国科学院数理化学局, 中国社会科学院美国研究所	75	已购
海洋与湖沼	科学出版社	5	已购
海洋学报	海洋出版社	52	已购
环境科学研究	中国环境科学出版社	91	已购
环境工程学报	中国科学院, 中国科学院生态环境研究中心	90	已购
中国环境年鉴	《中国环境年鉴》编辑委员会	21	已购
遥感学报	中国地理学会环境遥感分会, 中国科学院遥感应用研究所	40	已购
应用与环境生物学报	中科院成都生物研究所	54	已购
安全与环境学报	北京理工大学、中国环境科学学会、中国职业安全健康协会	40	已购
环境导报	中国环境科学学会	21	已购
环境污染治理技术与设备	中国科学院生态环境研究中心	20	已购
环境保护	国家环境保护局	141	已购
生态环境与保护	中国人民大学	16	已购
环境化学	中国科学院生态环境研究中心, 中国环境科学学会环境化学专业委员会	153	已购
环境技术	全国电工电子产品环境技术标准化委员会	30	已购
长江流域资源与环境	中国科学院武汉文献情报中心, 中国科学院自然与社会协调发展局	45	已购
仪器仪表与分析监测	仪器仪表与分析监测杂志社	30	已购
水处理技术	国家海洋局第二海洋研究所	99	已购
振动工程学报	南京航空学院	35	已购

噪声与振动控制	中国声学学会	73	已购
Water, Air and Soil Pollution	Dordrecht:Kluwer Academic Publishers	64	已购
Journal of the American Chemical Society	Washington, D.C.:American Chemical Society	1329	已购
Angewandte Chemie	Weinheim:Wiley-VCH Verlag GmbH,	397	已购
Water Research	Oxford:Pergamon Press.	72	已购
Noise Control Engineering Journal	Institute of Noise Control Engineering,	18	已购
Environmental Toxicology and Chemistry	Oxford:Pergamon Press	123	已购
International Journal of Environmental Analytical Chemistry	New York, N.Y.:Gordon and Breach Science Publishers	51	已购
Journal of Environmental Engineering	New York, N.Y.:American Society of Civil Engineers, Environmental Engineering Division,	61	已购
Journal of Environmental Sciences	Mt. Prospect, Ill.:Institute of Environmental Sciences	13	已购
Environmental Technology	London:Selper Ltd.	84	已购
Environmental Progress	New York, N.Y.:American Institute of Chemical Engineers	19	已购
Environmental Science & Technology	Washington, D.C.:American Chemical Society,	232	已购
Clean Technologies and Environmental Policy	Berlin:Springer-Verlag,	42	已购
International Journal of Environmental Analytical Chemistry	Gordon and Breach Science Publishers	51	已购
Environmental Pollution	Oxford:Elsevier Applied Science Publishers Ltd.	68	已购
Journal of Environmental Quality	Madison, Wis.:American Society of Agronomy	17	已购
Applied and Environmental Microbiology	Washington, D.C.:American Society for Microbiology,	280	已购
Water & Wastewater	Croydon, Surrey:D.R.Publications Ltd,	59	已购

Treatment			
Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering	New York:American Society of Civil Engineers	77	已购
Environment and Development Economics	Beijer international institute of ecological economicsSponsor	28	已购
<p>订购主要数字资源的时间和名称（含电子图书、期刊、全文数据库、文摘索引数据库等，注明已订购或拟3年内订购）</p> <p>(1) 国道外文特色数据库 www.specialsci.cn</p> <p>(2) 英国博士论文 ethos.bl.uk</p> <p>(3) PQDT 学位论文 www.pqdtcn.com</p> <p>(4) Science 美国科学杂志网络版 www.sciencemag.org</p> <p>(5) Taylor Francis 科技期刊库 www.tandfonline.com</p> <p>(6) 北大法宝 www.pkulaw.com</p> <p>(7) 高校教学科研成果大数据分析平台 gpk.cnki.net</p> <p>(8) 知网 www.cnki.net</p> <p>(9) Scopus 数据库 www.scopus.com</p> <p>(10) EI 工程索引 www.engineeringvillage.com</p> <p>(11) WEB OF KNOWLEDGE www.webofscience.com</p> <p>(12) 万方数据库 www.wanfangdata.com.cn</p> <p>(13) IEEE/IEE（期刊、会议录、标准）库 ieeexplore.ieee.org</p> <p>(14) 学位论文库 202.38.232.186</p> <p>(15) Elsevier SDOL 全文库 www.sciencedirect.com</p> <p>(16) 人大复印报刊资料数据库 ipub.zlzx.org</p> <p>(17) 馆藏查询 findscut.libsp.com</p> <p>(18) 木棉搜索 scut.summon.serialssolutions.com</p> <p>(19) 读秀学术搜索 www.duxiu.com</p> <p>(20) 百链云图书馆 www.blyun.com</p> <p>(21) 新东方多媒体学习库 library.koolearn.com</p>			

- (22) EPS 全球统计数据/分析平台 www.epsnet.com.cn
- (23) 智立方知识资源服务平台 zlf.cqvip.com
- (24) 博看期刊 mag.bookan.com.cn
- (25) Ebook Central 电子图书数据库 ebookcentral.proquest.com
- (26) Springer 电子期刊图书 link.springer.com
- (27) Emerald 全文期刊库 www.emerald.com
- (28) 中国科学引文数据库 www.sciencechina.cn
- (29) 维普科技期刊（新平台） lib.cqvip.com
- (30) OSA 美国光学会 www.osapublishing.org
- (31) 国务院发展研究中心信息网-教育版 edu.drcnet.com.cn
- (32) MeTeL 国外高校多媒体教学库 www.metel.cn
- (33) ACM 期刊和会议录 dl.acm.org
- (34) ACS 美国化学会数据库 pubs.acs.org
- (35) AGU 美国地球物理协会 agupubs.onlinelibrary.wiley.com
- (36) AIP(美国物理联合会数据库) www.scitation.org
- (37) APS 电子期刊 journals.aps.org
- (38) ASCE 期刊和会议录 ascelibrary.org
- (39) ASME 美国机械工程协会 asmedigitalcollection.asme.org
- (40) ASM 美国微生物学会 journals.asm.org
- (41) CA 网络版-SciFinder-国际 scifinder.cas.org
- (42) EBSCO 检索平台 search.ebscohost.com
- (43) ESI (ESSENTIAL SCIENCE INDICATORS) esi.clarivate.com
- (44) IOP 英国皇家物理协会 iopscience.iop.org
- (45) MathSciNet 数学评论网络版 mathscinet.ams.org
- (46) Nature www.nature.com
- (47) RSC 主站点 pubs.rsc.org
- (48) ABI/INFORM 经济管理全文库 search.proquest.com
- (49) SAGE 期刊数据库 journals.sagepub.com
- (50) Wiley 全文电子刊 onlinelibrary.wiley.com

- (51) 牛津期刊现刊库 academic.oup.com
- (52) 美国科学院院报 (PNAS) www.pnas.org
- (53) Wiley 电子教材 www.itextbook.cn
- (54) 中文社会科学引文索引 CSSCIcssci.nju.edu.cn
- (55) 超星电子图书 www.sslibrary.com
- (56) 高校财经数据库(中国资讯行)www.bjinfobank.com
- (57) SAGE 期刊数据库 (易阅通平台) sage.cnperereading.com
- (58) 维普考试资源库 vers.cqvip.com
- (59) 环球多媒体英语学习库 www.engllibrary.com
- (60) “一带一路” 战略支撑平台 ydyl.drcnet.com.cn
- (61) 网上报告厅 gaoxiao.wsbgt.com
- (62) NSTL 国家科技图书文献中心 (全国中心) www.nstl.gov.cn
- (63) 中国生物医学文献服务系统 SinoMedwww.sinomed.ac.cn
- (64) MyET 全民英语学习资源库 lib.52met.com
- (65) KUKE 数字音乐图书馆 www.kuke.com
- (66) JSTOR(西文过刊全文库)www.jstor.org
- (67) e 线图情 www.chinalibs.net
- (68) AIP 美国物理研究所 www.aip.org
- (69) CALIS 外文期刊网 ccc.calis.edu.cn
- (70) CALIS 学位论文中心服务系统 etd.calis.edu.cn
- (71) NoteExpress 文献管理软件下载链接 www.inoteexpress.com
- (72) NSTL 国家科技图书文献中心 (广州站) sgz.nstl.gov.cn
- (73) RSC 电子期刊-calis 站点 rsc.calis.edu.cn
- (74) Socolr 开放获取资源检索平台 www.socolar.com
- (75) Wiley 在线图书 olabout.wiley.com
- (76) Wind 资讯金融终端 www.wind.com.cn
- (77) 爱如生中国方志库(1-2 集) dh.ersjk.com
- (78) 北大法宝 (英文版) www.pkulaw.com
- (79) 国泰安 (CSMAR) 宏观系列研究数据库 cndata1.csmar.com

(80) 剑桥期刊在线 journals.cambridge.org		
(81) 龙源人文电子期刊阅览室 scut.vip.qikan.cn		
(82) 全球产品样本数据库 gpd.sunwayinfo.com.cn		
(83) 设计师之家资源库 www.51sjsj.com		
(84) 书香华南理工大学 hnlgdx.chineseall.cn		
(85) 新东方微课堂全库 vl.koolearn.com		
(86) 中共党史、中国国史数据库 dsgs.goosuudata.com		
(87) 中国专利信息中心 www.cnpat.com.cn		
(88) FirstSearch（全学科多数据库检索平台）firstsearch.oclc.org		
(89) 中科 VIPExam 数据库 www.vipexam.cn		
(90) PQDT 博硕士		
IV-2 经费投入		
3 年内学校年均向本专业拟投入专业建设经费		302 万元
序号	主 要 用 途	金 额（万元）
1	学生实践教学经费	32
2	学生活动经费（含竞赛）	19
3	教学改革经费（含课程建设、教材建设等）	27
4	教学仪器设备购置费	193
5	教学仪器设备维修费	9
6	实验耗材费	22
共 计		302

V 审核意见

专业
自评
意见

本专业致力于培养环境科学与工程领域的研发、技术骨干或高级管理人员，定位清晰，特色鲜明，培养目标明确。人才培养方案符合国家、学校及专业特色的要求，毕业要求能支撑培养目标的达成。根据对国家和行业环保人才的需求调查，并在行业企业专家参与的基础上，建立了完整的人才培养方案及持续改进机制。培养方案认知度高，课程体系结构合理，课程设置能支持毕业要求的达成。专业生师比4.6，高于国家办学条件要求。教师队伍结构合理，98%具有博士学位，96%具有海外留学背景，98%具有高级职称，符合学校定位和人才培养目标的要求。教学大纲规范，执行严格；教学文档资料齐全、规范；获省部级等各级教研教改及教学奖励11项，课程建设有规划、有标准、有措施、有成效；教学内容契合本专业人才培养目标。教材管理规范，能有效利用网络教学资源、现代教学技术和手段。教学管理制度规范、完备，严格执行主要教学环节的质量标准，教学运行平稳有序，教学中注重检查、评价和反馈，学风建设良好。实验开出率100%达到教学大纲要求。专业投入教学科研仪器设备生均4万余元，实验室和实习场所达1000m²，满足教学要求，利用率高。专业图书资料满足教学要求；建设利用慕课、雨课堂及学校教学网络教学平台等网络资源，在教学中发挥积极作用；教学经费主要来源于学校拨款及企业捐款等，来源稳定可靠、保障机制健全，生均年教学日常运行支出持续增长，满足人才培养需要。

依据广东省新增学士学位授予专业评审指标体系，本专业所有观测点均达到优秀，申请授予学士学位。

专业负责人（签章）：

易敬均

2023年3月15日

院系
审核
意见

情况属实。

院系负责人（签章）



2023年3月16日

单位学位评定委员会意见*	<div style="text-align: right; padding-right: 50px;"> 单位学位评定委员会主席（签章）： 年 月 日 </div>
申请单位承诺	<p>上述材料真实可靠、准确无误，不涉及国家秘密并可在互联网上公示及公开评审，其一切后果和法律责任由我单位承担。</p> <div style="text-align: right; padding-right: 50px;"> 单位公章 年 月 日 </div>

*申请新增学位授权单位此栏由单位学术评定委员会（主席）签章。



华南理工大学本科综合培养方案（2021 级）

环境科学与工程

Environmental Science and Engineering

专业代码：082501

学 制：4 年

培养目标：

培养德智体美全面发展，适应社会主义现代化建设需要和现代科学技术发展需要，具备扎实的自然科学与人文科学基础，系统掌握环境科学与工程专业理论与技能，具备较高的计算机和外语应用能力，并具有创新、创造、创业精神和全球视野的拔尖人才。毕业生应具有从事环境科学与工程相关的设计、施工、运行、管理、咨询、科研和教育等工作的能力。学生毕业五年后，预期成长为环境科学与工程相关领域的研发、技术骨干或高级管理人员。

毕业要求：

№1.工程知识：能够将数学、自然科学知识以及相关的工程基础理论和专业知识用于解决复杂环境科学与工程问题。

№2.问题分析：能够应用数学、自然科学和环境科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析复杂环境科学与工程问题，以获得有效的结论。

№3.设计/开发解决方案：能够设计针对复杂环境科学与工程问题的解决方案，设计符合规范及满足客户需求的系统、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、文化及环境等因素。

№4.研究：能够基于化学、化工、物理、电工等与环境科学与工程相关领域的科学原理并采用科学方法对复杂环境科学与工程问题进行研究，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：能够针对复杂环境科学与工程问题，开发、选择与使用适当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂环境问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

№6.工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价环境科学与工程实践和复杂环境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复杂环境科学与工程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，能够在环境科学与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：能够就复杂环境科学与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：理解和掌握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。

专业简介：

环境科学与工程以“知识、能力、素质”协调发展为理念，实行“厚基础、宽口径、重能力”的培养模式，依托环境科学与工程一级学科博士点、广东省一级优势重点学科，以及挥发性有机物污染治理技术与装备国家工程实验室、工业聚集区污染控制与生态修复教育部重点实验室、大气环境与污染控制广东省重点实验室等 10 余个省部级以上研究平台。学院拥有雄厚的师资队伍，实验室面积达 1000 m²，设有水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置、环境工程微生物学、物理性污染控制、环境监测、工业废水处理、环境分析、生态修复等专业教学实验室。实验室布局合理、设施先进，拥有紫外分光光度计、离子色谱、原子吸收分光光度计、高效液相色谱、气相色谱等仪器设备，总价值 730 余万元。建有校外实习实践教学基地 27 个，主要包括广州开发区水质净化中心、广州第一热力资源总厂（李坑垃圾焚烧厂）、广州市石井污水处理厂、黄陂水质净化厂等。

本专业下设 2 个专业方向：环境科学、水工程。环境科学方向偏向环境科学研究、环境管理等；水工程方向偏向给排水处理。学院实行环境科学与工程大类招生，实行 1+3 培养模式，第 3 学期进入专业学习。第 5 学期进行专业方向分流，第 6-8 学期进入相应方向学习。

专业特色：

1.采用小班教学模式，注重学生面向应用的工程实践能力的培养，理论联系实际，依托专业教师科研课题和实际工程项目、专业设计院实际工程项目，培养学生的综合素质和能力；

2.发挥学科与行业企业结合紧密的优势，聘请行业企业专家参与核心课、设计课、实习、毕业设计等教学过程，践行协同育人；

3.擅长水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置、环境生物技术、给排水管网系统优化运行等领域。

授予学位：工学学士学位

核心课程：

环境学导论、环境工程微生物学、环境地学、环境化学、物理性污染控制、水污染控制工程、固体废物处理与处置、大气污染控制工程、环境监测

特色课程：

新生研讨课程：环境与人类文明、给水排水行业的发展与展望

学科前沿课：环境科学与工程前沿

双语教学课程：大气污染控制工程

MOOC：现代环境分析技术

校企合作课程：水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置、环境监测、环境规划与管理、环境质量评价、环境生态学、环境工程微生物学、水质工程学、建筑给水排水工程、水工程仪表与控制、计算机数据与图形应用、水污染控制工程设计、大气污染控制工程设计、固体废物处理与处置设计

创业教育课程：环保产业创业教育（“三个一”课程）

劳动教育课：生产实习

一、各类课程学分登记表

1.学分统计表

课程类别	课程要求	学分	学时	备注
公共基础课	必修	57.0	1148	
	通识	10.0	160	
专业基础课	必修	56.0	1048	
选修课	选修	14.0	224	
合 计		137.0	2580	
集中实践教学环节（周）	必修	31.0	36 周	
毕业学分要求	137.0+31.0=168.0			

备注：学生毕业时须修满专业教学计划规定学分，并取得第二课堂 3 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

2.类别统计表

学时					学分						
总学时数	其中		其中		总学分数	其中		其中			其中
	必修学时	选修学时	理论教学学时	实验教学学时		必修学分	选修学分	集中实践教学环节学分	理论教学学分	实验教学学分	创新创业教育学分
2580	2196	384	1972	608	168	144	24	31	119	18	2

二、课程设置表

类别	课 程	课 程 名 称	是	学 时 数	数 分 学	开	毕业
----	-----	---------	---	-------	-------	---	----

	代 码		否 必 修	总 学 时	实 验	实 习	其 他		课 学 期	要 求
公共基础课	031101371	中国近现代史纲要	必 修 课	40			4	2.5	1	№8
	031101661	思想道德与法治		40			4	2.5	2	№8
	031101522	马克思主义基本原理		40			4	2.5	3	№8
	031101423	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		72			24	4.5	4	№8
	031101332	形势与政策		128				2.0	1-8	№8
	044101382	学术英语（一）		48				3.0	1	№10
	044102453	学术英语（二）		48				3.0	2	№10
公共基础课	044103681	大学英语（一）	英语 A 班修读							
	044103691	大学英语（二）								
	052100332	体育(一)	必 修 课	36			32	1.0	1	№12
	052100012	体育(二)		36			32	1.0	2	№12
	052100842	体育(三)		36			32	1.0	3	№12
	052100062	体育(四)		36			32	1.0	4	№12
	006100111	军事理论		36			18	2.0	2	№9
	045101644	大学计算机基础		32			32	1.0	1	№5
	045102811	Python 语言程序设计		40			8	2.0	2	№5
	040100591	微积分 I (一)		80				5.0	1	№1
	040100662	微积分 I (二)		64				4.0	2	№1
	040100401	线性代数与解析几何		48				3.0	1	№1
	055101781	概率论与数理统计		48				3.0	2	№1
	041100582	大学物理 I (一)		48				3.0	2	№1
	041101391	大学物理 I (二)		48				3.0	3	№1
	041100671	大学物理实验(一)		32	32			1.0	2	№4
	041101051	大学物理实验(二)		32	32			1.0	3	№4
	074102163	工程制图（一）		48				3.0	3	№1
	074102173	工程制图（二）		32				2.0	4	№1
		人文科学、社会科学领域		128				8.0		№8
		科学技术领域		32				2.0		№8
	合 计		必	1148	64		222	57.0		

二、课程设置表（续）

类别	课 程 代 码	课 程 名 称	是否 必修	学 时 数				学 分 数	开 课 学 期	毕 业 要 求
				总 学 时	实 验	实 习	其 他			
专业基础课	069100773	环境学导论	必	32				2.0	1	№1,4,7
	037102522	无机化学 I	必	32				2.0	1	№1
	037101622	无机化学实验(工科)(一)	必	16	16			0.5	1	№4
	037101632	无机化学实验(工科)(二)	必	16	16			0.5	2	№4
	037101791	有机化学 I	必	48				3.0	2	№1

类别	课 程 代 码	课 程 名 称	是否必修	学 时 数				学分数	开课学期	毕业要求
				总学时	实验	实习	其他			
	037102571	有机化学实验 I	必	32	32			1.0	2	№4
	037102611	分析化学 I	必	32				2.0	3	№1
	037102651	分析化学实验 II	必	32	32			1.0	3	№4
	033100573	工程力学 I	必	48	2		4	3.0	3	№1,2,3
	069100783	环境工程微生物学	必	32				2.0	3	№1,2,3
	069101951	环境工程微生物实验	必	16	16			0.5	3	№2,4,9
专业基础课	069102281	科技文献检索与论文写作	必	32				2.0	4	№5
	070101841	环境地学	必	32				2.0	3	№1,2
	069100693	环境化学	必	32				2.0	4	№1,2,7,10
	069101971	环境化学实验	必	16	16			0.5	4	
	024100213	电工与电子技术 II	必	64				4.0	4	№1
	037101531	物理化学 I	必	48				3.0	4	№1
	037102001	物理化学实验 II	必	32	32			1.0	5	№4
	069100681	物理性污染控制	必	32	4			2.0	5	№1,2,3
	069100741	固体废物处理与处置	必	32				2.0	5	№1,2,3,6
	069101961	固体废物处理与处置实验	必	16	16			0.5	5	№2,4,9
	069101361	环境监测	必	32				2.0	5	№1,6
	069102021	环境监测实验	必	16	16			0.5	5	№2,4,9
	024100141	电工与电子技术实验	必	24	24			1.0	5	№4
	069101191	水污染控制工程	必	64				4.0	5	№1,2,3,5,6
	069101941	水污染控制工程实验	必	16	16			0.5	6	№2,4,9
	037100303	流体力学与传热 II	必	48				3.0	5	№1,2,3,10
	037100271	传质与分离工程 III	必	48				3.0	6	№1,2,3,10
	037100411	化工原理实验(一)	必	16	16			0.5	5	№4
	037100202	化工原理实验(二)	必	16	16			0.5	6	№4
	069100321	大气污染控制工程	必	48				3.0	6	№1,2,3,6,10
	069102001	大气污染控制工程实验	必	16	16			0.5	6	№2,4,9
	069102241	环境科学与工程综合实验	必	32	32			1.0	6	№2,4,9
	合 计		必	1048	318		4	56.0		
选修课	1.平台选修课									
	069101541	环境中的科学与工程	三选一	16				1.0	1	№3,6
	069101441	环境与人类文明		16				1.0	1	№6,7
	069102181	给水排水行业的发展与展望		16				1.0	1	№3,6
	069101042	环境生态学	选	32				2.0	3	№6,7
	069101921	技术经济学	选	32				2.0	3	№6,11
	033100274	测量学	选	32	6			2.0	4	№2,3,5
	069100383	水力学	选	48				3.0	4	№2,3
	069100952	土建工程基础	选	24				1.5	4	№6

类别	课程代码	课程名称	是否必修	学时数				学分数	开课学期	毕业要求
				总学时	实验	实习	其他			
	069101292	环境统计学	选	24				1.5	4	№4,11
	069100651	海洋环境保护	选	24				1.5	4	№6,7
	069100972	给水排水管网系统	选	40				2.5	5	№7
	069100751	环境经济学	选	32				2.0	5	№6,11
	069100521	环境科学与工程专业英语	选	16				1.0	6	№10
	069101982	计算机数据与图形应用	选	32			32	2.0	6	№1,4,5
选修课	069101211	环保产业创业教育	选	16				1.0	6	№2,3,5,6,10,11,
	069102271	环境科学与工程前沿	选	16				1.0	7	№3,4
	069100891	环境伦理学	选	24				1.5	7	№3,6,7,8
	073102701	环境法学	选	24				1.5	7	№6,7
	069101211	环保产业创业教育	选	16				1.0	7	№12
	020100051	创新研究训练	选	32				2.0	7	№4
	020100041	创新研究实践 I	选	32				2.0	7	№4
	020100031	创新研究实践 II	选	32				2.0	7	№4
	020100061	创业实践	选	32				2.0	7	№4
选修课	2.模块选修课									
	A.环境科学模块选修课									
	069100573	环境规划与管理	限选	32				2.0	6	№6,7,11
	069100291	环境质量评价	限选	32				2.0	6	№1,6
	069100331	环境修复技术	限选	32				2.0	6	№2,3,7
	069100032	环境卫生学	选	24				1.5	6	№6,7
	069102071	环境纳米材料	选	24				1.5	6	№6,7
	069101382	环境毒理学	选	32				2.0	7	№6,7,10
	069100922	现代环境分析技术	选	32	16			1.5	7	№3,6,7
	069101101	环境信息系统	选	24				1.5	7	№6,7
	069101391	室内环境检测与控制	选	24				1.5	7	№6,7
	069100562	土壤环境学	选	24				1.5	7	№7
	B.水工程模块选修课									
	069100711	建筑给水排水工程	限选	32				2.0	7	№1,2
	069100412	泵与泵站	限选	24				1.5	6	№1,2
	069102221	水质工程学	限选	48				3.0	6	№1,2,3,6
	069102201	水质工程学实验	限选	16	16			0.5	6	№4
	069100032	环境卫生学	选	24				1.5	6	№6,7

类别	课程代码	课程名称	是否必修	学时数				学分数	开课学期	毕业要求
				总学时	实验	实习	其他			
	033105071	水文学与水文地质学	选	24				1.5	6	№1
	069101421	水工艺设备基础	选	24				1.5	6	№2
	069102251	工程设计、施工与管理	选	32				2.0	6	№1,3,11
	069102211	水工程仪表与控制	选	24				1.5	6	№4
	069100533	水分析化学	选	24				1.5	6	№1
	069101871	工业废水处理工艺与设计	选	32				2.0	7	№2,3,5,6,10,11,
选修课	069100482	水工程施工	选	24				1.5	7	№1,3,11
	069100722	水资源利用与保护	选	24				1.5	7	№6
	合 计		选	选修课修读最低要求 14.0 学分						

备注:

- 1、学生必须选定环境科学模块或水工程模块作为修读方向，一旦选定，不得跨模块选课；
- 2、水工程模块必须选修《给水排水管网系统》；
- 3、学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践Ⅰ、创新研究实践Ⅱ、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

三、集中实践教学环节

课 程 代 码	课 程 名 称	是否必修	学 时 数		学分数	开课学期	毕业要求
			实践	授课			
1.公共实践课							
006100151	军事技能	必	2 周		2.0	1	№8,9
069100241	认识实习	必	1 周		1.0	2	№6,8
031101551	马克思主义理论与实践	必	2 周		2.0	3	№8
030100702	工程训练 I	必	2 周		2.0	4	№6,9
069100301	生产实习	必	2 周		2.0	5	№2,6,8
023100021	电子工艺实习 I	必	1 周		1.0	5	№6,9
069102051	固体废物处理与处置设计	必	2 周		2.0	5	№2,3,5,6,10,11,12
069100251	水污染控制工程设计	必	2 周		2.0	5	№2,3,5,6,10,11,12
069100841	大气污染控制工程设计	必	2 周		2.0	6	№2,3,5,6,10,11,12
069101371	毕业实习	必	2 周		2.0	8	№6,7,8,9
069100471	毕业设计	必	15 周		10.0	8	№2,3,4,5,6,10,11,12
2.环境科学模块实践课							
069100862	环境规划实践	必	1 周		1.0	6	№2,3,6
069101272	环境评价课程设计	必	1 周		1.0	7	№2,3,10,12
069100113	环境监测实践	必	1 周		1.0	7	№2,3,6
3.水工程模块实践课							
069101522	给水厂课程设计	必	1 周		1.0	6	№2,3,5,6,10,11,12
069100183	给排水管网课程设计	必	1 周		1.0	6	№2,3,5,6,10,11,12

069102231	建筑给水排水工程设计	必	1 周		1.0	7	№2,3,5,6,10,11,12
合 计		必	36 周		31.0		

四、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。


1.人文素质教育基本要求

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 3 个学分。其中，大学体育教学团队开设课外体育课程，高年级本科生必修，72 学时，1 学分，纳入第二课堂人文素质教育学分。

2.创新能力培养基本要求

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划、广东省创新创业训练计划、SRP（学生研究计划）、百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。


华南理工大学新增学士学位授予专业专家评审意见表

专 家 评 审 意 见	评审方式：通讯评议			
	专家信息			
	专家姓名	所在单位	所在专业领域	职称、职务
	胡洪营	清华大学	环境工程	教授
	专家评审意见			
	<p>华南理工大学“环境科学与工程”专业培养目标明确，课程体系结构合理；教师队伍结构合理，科研学术氛围浓厚，专业生师比达到国家办学条件要求。专业教育管理体系完善，教学文件规范，课程资源丰富完备；积极推进落实课程思政改革工作，教学质量监控制度规范；教学设施能满足教学需求；教学经费充足，能满足专业人才培养需求。</p> <p>该专业符合新增学士学位授予专业条件，建议增列为学士学位授予专业。</p> <div>专家签字：</div> <div>2023 年 3 月 31 日</div>			

华南理工大学新增学士学位授予专业专家评审意见表

专 家 评 审 意 见	评审方式：通讯评议			
	专家信息			
	专家姓名	所在单位	所在专业领域	职称、职务
	陈冠益	天津大学、 天津商业大学	环境科学与工程	教授、副校长
	专家评审意见			
	<p>华南理工大学“环境科学与工程”专业建设规划科学合理，师资队伍结构合理，教师数量满足本专业教学需要，师资整体素质符合学校定位和人才培养目标的要求。</p> <p>专业积极推进教学方法改革，教学质量监控制度规范；实验室等教学设施设备能满足需求；图书馆资源和教学经费能很好地满足人才培养需求。</p> <p>该专业符合新增学士学位授予专业条件，建议增列为学士学位授予专业。</p> <p style="text-align: right;">专家签字：陈冠益</p> <p style="text-align: right;">2023年3月31日</p>			

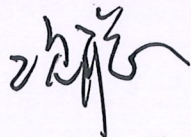
华南理工大学新增学士学位授予专业专家评审意见表

专 家 评 审 意 见	评审方式：通讯评议			
	专家信息			
	专家姓名	所在单位	所在专业领域	职称、职务
	杨家宽	华中科技大学	环境科学与工程	教授、院长
	专家评审意见			
	<p>华南理工大学“环境科学与工程”专业定位清晰，培养目标明确，师资队伍结构合理，专业水平与管理水平高，专业师生比达到国家办学条件要求，师资整体素质符合学校定位和人才培养目标的要求。</p> <p>专业课题教学与建设体系完善，课程资源丰富完备，校内外实习实训基地数量及承接能力符合要求；教学设施设备能满足教学需求，利用率高，生均年教学日常运行支出持续增长。</p> <p>该专业符合新增学士学位授予专业条件，建议增列为学士学位授予专业。</p> <p>专家签字： </p> <p>2023年4月2日</p>			

华南理工大学新增学士学位授予专业专家评审意见表

专 家 评 审 意 见	评审方式：通讯评议			
	专家信息			
	专家姓名	所在单位	所在专业领域	职称、职务
	戴晓虎	同济大学	环境科学与工程	教授
	专家评审意见			
	<p>华南理工大学“环境科学与工程”专业定位符合国家战略和区域经济社会发展需求以及学校发展实际需要，课程体系结构合理，师资数量和水平高，生师比达到国家办学条件要求。</p> <p>专业课程建设合理有效，教学环节教学质量责任主体明确，教学设施设备及资源能满足教学需求，图书资源和教学经费充足。</p> <p>该专业符合新增学士学位授予专业条件，建议增列为学士学位授予专业。</p> <p style="text-align: right;">专家签字：戴晓虎</p> <p style="text-align: right;">2023 年 3 月 31 日</p>			

华南理工大学新增学士学位授予专业专家评审意见表

专 家 评 审 意 见	评审方式：通讯评议			
	专家信息			
	专家姓名	所在单位	所在专业领域	职称、职务
	项聪	华南理工大学	高等教育管理、 学位管理	研究员/教务处 处长
	专家评审意见			
	<p>华南理工大学“环境科学与工程”专业定位准确，办学思路清晰，人才培养方案符合培养目标要求；拥有一支专业背景、学历、职称等结构合理的教师队伍，教师具有较强的科研能力，并主动将科研成果渗透到教学实践中，取得良好成效；教师积极参与教学研究和教学改革工作，并取得丰硕的教学成果。课程建设和教材管理规范，教学过程管理严格；专业办学条件优异，能很好地满足人才培养需求。</p> <p>该专业符合新增学士学位授予专业条件，建议增列为学士学位授予专业。</p> <p style="text-align: right;">专家签字：  2023年3月31日</p>			