

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	理学
门类代码	07
专业名称	分子科学与工程
专业代码	070304T
批准时间	2019 年 3 月

广东省学位委员会办公室
2023 年 2 月 22 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历，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）

专业定位：

“分子科学与工程”是一门多学科交叉专业，涵盖了从分子设计、先进材料制备和表征、到产品研发的全流程知识体系。本专业以服务国家科技发展战略与满足国家重大需求为指引，以国家和大湾区亟待发展的功能和智能先进材料的开发与工程化的需要为出发点，立足于化学、物理、生物、材料等基础学科，注重运用分子层次的基础知识解决与多个科学领域密切相关的交叉型前沿问题。本专业依托华南理工大学广州国际校区建设，通过“在地国际化”的特色办学模式，使学生达到德、智、体、美、劳的全面发展，培养能够适应国家产业需要、具备宽广的理论基础、具有较强的创新意识，兼具基础科研能力和产业化能力的理工复合型高素质人才。

培养目标：

“分子科学与工程”专业基于自身定位，在对本专业社会需求状况和学科支撑进行深入调研和论证的基础上，制定了以培养具有国际视野、适应国家现代化建设需要、具备坚实的理论基础和实践能力、德智体美劳全面发展的学生为目标的专业培养目标。通过学习，本专业学生在毕业时应具备多学科交叉的知识体系，具有国际竞争力、创新思维、科研能力和组织领导才能；能够在化学、材料、工程等相关领域从事基础研究、设计与研发、制造与应用、教育教学、管理与决策等工作。毕业生可以作为“科技强国”的有生力量，参与不同学科和领域间的交叉融合，争取前沿技术的突破，在岗位上充分发挥自己的作用，推动国家和地方的经济发展。

子目标 1：实践能力。具备扎实的数学、自然科学知识，能够多学科融会贯通，对分子科学领域的科学问题进行分析、研究，并提出系统性解决方案。

子目标 2：职业发展。能够跟踪分子科学与工程领域的前沿技术，具备实践能力及创新思维，能够承担本领域的材料设计、技术研发、生产管理和科学研究等工作。

子目标 3：人文修养。具有良好的人文科学素养，具备法律、环境与可持续性发展意识，遵守职业道德，能够承担社会责任。

子目标 4：沟通协作。具备良好的人际交往能力、组织管理及执行能力，富有团队合作精神，能够融入、带动或协调项目的组织实施，并有效发挥作用。

子目标 5：终身学习。具有国际视野、自我发展和终身学习的习惯与能力，能够主动

适应职业环境的变化和发展。

本 专 业 学 生 情 况

类 别	在校生人数	当年招生人数
本 科	144	38
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
程正迪	男	1949 年 8 月	教授 (1995)	前沿软物质学院	否
最高学位或最后学历 (毕业专业、时间、学校、系科)		博士学位, 1985 年, Rensselaer Polytechnic Institute (美国)			
国内外主要学术兼职 (最多填两项)		<<Giant>> 期刊总编辑			

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 43 篇; 出版专著 1 部。				
	获奖成果共 0 项; 其中: 国家级 0 项; 省部级 0 项; 市厅级 0 项, 其他 0 项。				
	目前承担项目共 5 项; 其中: 国家级 3 项; 省部级 2 项; 市厅级 0 项, 其他 0 项。				
	近 3 年支配科研经费共 11743 万元, 年均科研经费 3914 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	Identification of a Frank-Kasper Z phase from shape amphiphile self-assembly	Nature Chemistry	2019	15/15(通讯作者)
	2	Ordered Mesoporous Silica Pyrolyzed from Single-Source Self-Assembled Organic-Inorganic Giant Surfactants	Journal of the American Chemical Society	2021	17/17(通讯作者)

	3	Superlattice Engineering with Chemically Precise Molecular Building Blocks	Journal of the American Chemical Society		2021	14/14(通讯作者)
	4	Expanding quasiperiodicity in soft matter: Supramolecular decagonal quasicrystals by binary giant molecule blends	Proceedings of the National Academy of Sciences		2022	15/15(通讯作者)
	5	Geometry-Directed Self-Assembly of Polymeric Molecular Frameworks	Angewandte Chemie International Edition		2021	16/16(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	先进光学膜材料多重尺度结构调控及功能实现	国家自然科学基金重大项目	2019.1-2023.12	1968	项目负责人
	2	软物质科学与技术学科创新引智基地	国家教育部、外专局高等学校学科创新引智基地	2018.1-2022.12	450	项目负责人
	3	基于 X 射线散射技术的新型杂化软物质材料的自组装研究	国家自然科学基金联合基金项目	2019.1-2022.12	248	项目负责人
	4	软物质先进杂化功能材料研发和工程化应用	广东省珠江人才计划引进创新创业团队	2017.11-2022.11 (申请延期至 2023.11)	10000	项目负责人
	5	广东省功能与智能杂化材料与器件重点实验室	广东省重点实验室	2019.9-2022.8 (2022.12 获得二期建设资助)	300	项目负责人
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	《微积分 II》	80	本科一年级	必修	

本人指导（或兼职指导、联合培养）研究生情况：

现指导 3 名博士研究生（刘贤佑、李幸晗、李维一）。其中，刘贤佑发表共同作者文章 6 篇，李幸晗发表共同作者文章 3 篇。

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			100%		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	67.5 %	27	3	13	4	2	2	1	2
副高级	20.0 %	8	0	6	2	0	0	0	0
中级	0%	0	0	0	0	0	0	0	0
其他	12.5 %	5	3	1	0	1	0	0	0
总计	100.0 %	40	6	20	6	3	2	1	2

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
程正迪	男	1949-08	教授	博士	美国伦斯勒理工学院	高分子化学	否
文韬	男	1985-10	教授	博士	中国科学院大学	材料学	否
王林格	男	1975-01	教授	博士	中国科学院化学研究所	化学	否
郭子豪	男	1986-02	副教授	博士	北京大学	有机化学	否
唐雯	女	1985-12	副教授	博士	美国阿克伦大学	高分子科学	否
殷盼超	男	1987-10	教授	博士	美国里海大学	化学	否
郎超	男	1989-06	教授	博士	吉林大学	高分子化学与物理	否
岳衍	男	1986-06	教授	博士	美国阿克伦大学	高分子科学	否

刘一流	男	1986-10	教授	博士	清华大学	化学	否
王号兵	男	1985-11	教授	博士	华东理工大学	有机化学	否
董学会	男	1986-12	教授	博士	美国阿克伦大学	高分子科学	否
张维	男	1983-07	教授	博士	东京大学	化学	否
黄明俊	男	1988-09	教授	博士	美国阿克伦大学	高分子科学	否
夏剑辉	男	1969-01	教授	博士	美国卡内基梅隆大学	高分子化学	否
张荣纯	男	1987-10	副教授	博士	南开大学	凝聚态物理	否
林志伟	男	1986-10	教授	博士	美国阿克伦大学	高分子科学	否
张勃兴	男	1987-07	副教授	博士	大阪大学	应用化学	否
王辉	男	1987-06	副教授	博士	华东师范大学	应用化学	否
周嘉嘉	男	1980-07	教授	博士	加拿大麦克马斯特大学	物理	否
张睿	男	1982-06	教授	博士	美国伊利诺伊大学香槟分校	材料科学与工程	否
陈坤	女	1982-10	副教授	博士	华中农业大学	食品科学	否
邱文丰	男	1971-10	教授	博士	中科院化学所	有机化学	否
王宇	男	1989-01	教授	博士	厦门大学	物理化学	否
蒋星	男	1988-12	教授	博士	加州大学洛杉矶分校	化学	否
于倩倩	女	1987-12	副教授	博士	暨南大学	生物化学与分子生物学	否
孔宪	男	1988-08	教授	博士	清华大学	化学工程与技术	否
孙桃林	男	1983-09	教授	博士	日本北海道大学	高分子材料	否
蒋凌翔	男	1985-02	教授	博士	北京大学	物理化学	否
Satoshi Aya	男	1988-01	教授	博士	东京工业大学	有机高分子物质物理	否
吴钊	男	1991-09	教授	博士	美国伊利诺伊大学厄巴纳-香槟分校	化学	否
张志龙	男	1988-09	教授	博士	澳大利亚新南威尔士大学	光伏工程	否

Florian Stadler	男	1978-07	教授	博士	德国弗里德里希-亚历山大 埃尔朗根-纽伦堡大学	材料科学	是
Stephan Wang	男	1982-09	副教授	博士	德国锡根大学	物理化学	是
Gary Histan	男	1962-02	教授	博士	美国西北大学	有机化学	否
Joachim Loos	男	1964-02	教授	博士	德国多特蒙德大学	材料学	是

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
Gary Histan	男	1962-02	教授	博士	美国西北大学	有机化学	否
王号兵	男	1985-11	教授	博士	华东理工大学	有机化学	否
黄明俊	男	1988-09	教授	博士	美国阿克伦大学	高分子科学	否
张勃兴	男	1987-07	副教授	博士	大阪大学	应用化学	否
林志伟	男	1986-10	教授	博士	美国阿克伦大学	高分子科学	否
郎超	男	1989-06	教授	博士	吉林大学	高分子化学与物理	否
郭子豪	男	1986-02	副教授	博士	北京大学	有机化学	否
廖珊珊	女	1993-11	助理实验师	硕士	华南理工大学	化学工程	否
刘宇达	男	1996-03	助理实验师	硕士	新加坡国立大学	环境工程	否
曹艳	女	1976/6/24	无	博士	美国阿克伦大学	高分子物理	否
王营营	女	1986/1/13	无	博士	中国科学院大学化学研究所	物理化学	否
李海莹	女	1991/7/1	无	硕士	桂林理工大学	分析化学	否

II-2-1 教学管理规章制度清单一览表（包括师德师风、教学管理、质量监督、校风学风等）

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生校外学分、学位认定实施办法	2022
21	华南理工大学全日制本科学生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享实施方案	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生毕业设计（论文）管理办法（2020 年修订）	2020
31	华南理工大学全日制本科学生毕业设计（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生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	华南理工大学广州国际校区全日制本科学生学籍管理办法	2021
50	华南理工大学广州国际校区全日制本科学生转专业管理办法（2022 年修订）	2022
51	华南理工大学广州国际校区全日制本科学生辅修专业及辅修学士学位管理办法	2021
52	华南理工大学广州国际校区全日制本科学生修读辅修微专业实施细则	2021
53	华南理工大学广州国际校区全日制本科学生参加国（境）外交流项目管理办法	2021
54	华南理工大学广州国际校区本科学生参加出国（境）交流资助办法	2021
55	华南理工大学广州国际校区全日制本科学生交流学习项目学分（学位）认定管理办法	2021

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		100 %			
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）
20973	3	267	1	0	66

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	Kinetics of motile solitons in liquid crystals	Satoshi Aya	1	2021 年日本液晶学会论文奖（A 部门，物性与物理）

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	一种多钨酸簇何物氧指示型脱氧剂及其制备方法与应用	陈坤，殷盼超	1.陈坤， 2.殷盼超	相关专利已转让于“武汉华大至善生物科技有限公司”，交易价格 40000 元人民币。	
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	Identification of a Frank–Kasper Z phase from shape amphiphile self-assembly	程正迪 (15/15， 通讯作者)	2019	Nature Chemistry	该文章报道了软物质中 Z 相的首次发现。
2	Nanostructured block copolymer muscles	郎 超 (1/8)	2022	Nature Nanotechnology	发展了一种高性能的人工肌肉。
3	Ordered Mesoporous Silica Pyrolyzed from Single-Source Self-Assembled Organic-Inorganic Giant Surfactants	程 正 迪 (17/17， 通 讯 作 者)	2021	Journal of the American Chemical Society	报道了一种有序介孔硅材料的新制备方法
4	How Far Can We Push the Rigid Oligomers/Polymers toward Ferroelectric Nematic Liquid Crystals?	黄 明 俊 (14/14， 通 讯 作 者)	2021	Journal of the American Chemical Society	首次探究了铁电性液晶的结构边界。
5	Precisely Encoding Geometric Features into Discrete Linear Polymer Chains for Robust Structural Engineering	董 学 会 (8/8，通 讯作者)	2021	Journal of the American Chemical Society	首次合成了精确长度的高分子自组装结构。
6	Superlattice Engineering with Chemically Precise Molecular Building Blocks	程 正 迪 (14/14， 通 讯 作 者)	2021	Journal of the American Chemical Society	通过精确合成手段构筑了新型超晶格结构。

7	Spontaneous helielectric nematic liquid crystals: Electric analog to helimagnets	Satoshi Aya (7/7, 通讯作者)	2021	Proceedings of the National Academy of Sciences	首次报道了铁电型液晶的螺旋结构。
8	Expanding quasiperiodicity in soft matter: Supramolecular decagonal quasicrystals by binary giant molecule blends	程正迪 (15/15, 通讯作者)	2022	Proceedings of the National Academy of Sciences	首次报道了软物质中的十重准晶结构。
9	Nontrivial phase matching in helielectric polarization helices: Universal phase matching theory, validation, and electric switching	Satoshi Aya (8/8, 通讯作者)	2022	Proceedings of the National Academy of Sciences	首次报道了铁电型液晶的相转变理论。
10	Complex self-assembled lattices from simple polymer blends	程正迪 (3/3, 通讯作者)	2020	Proceedings of the National Academy of Sciences	提出了利用简单方法实现复杂自组装结构的途径。

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	先进光学膜材料多重尺度结构调控及功能实现	国家自然科学基金重大项目	2019.1-2023.12	1968	程正迪	项目负责人
2	软物质科学与技术学科创新引智基地	国家教育部、外专局高等学校学科创新引智基地	2018.1-2022.12	450	程正迪	项目负责人
3	基于 X 射线散射技术的新型杂化软物质材料的自组装研究	国家自然科学基金联合基金项目	2019.1-2022.12	248	程正迪	项目负责人
4	软物质先进杂化功能材料研发和工程化应用	广东省珠江人才计划引进创新创业团队	2017.11-2022.11	10000	程正迪	项目负责人

5	广东省功能与智能杂化材料与器件重点实验室	广东省重点实验室	2019.9-2022.8 (2022.12 获得二期建设资助)	300	程正迪	项目负责人
6	新型生物医用材料检测评价平台建设	科技部国家重点研发项目课题	2017.7-2020.12	781	王林格	项目负责人
7	薄膜、纤维加工表征平台及材料研究	科技部国家重点研发项目课题	2018.7-2022.6	628	殷盼超	项目负责人
8	杂化聚烯烃功能材料	科技部国家重点研发计划政府间国际科技创新合作项目	2022.6-2025.5	300	王号兵	项目负责人
9	亚纳米物质多时空动力学及拓扑相互作用机制	国家自然科学基金国基重点项目	2022.1-2024.12	270	殷盼超	项目负责人
10	无机组装结构的复杂溶液：结构与功能	国家自然科学基金国际(地区)合作与交流项目	2019.10-2022.9	175	殷盼超	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	
中国近现代史纲要	中国近现代史纲要 (2021 年版)	本书编写组	高等教育出版社	2021 年	40
思想道德与法治	思想道德与法治 (2021 年版)	本书编写组	高等教育出版社	2021 年	40

马克思主义基本原理	马克思主义基本原理 (2021 年版)	本书编写组	高等教育出版社	2021 年	40
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (2021 年版)	本书编写组	高等教育出版社	2021 年	48
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 (2021 年版)	本书编写组	高等教育出版社	2021 年	40
学术英语与科技交流 (一)、(二)	新时代大学学术英语综合教程上册	韩金龙, 崔岭	上海外语教育出版社	2018 年	48+48
	新时代大学学术英语综合教程下册	韩金龙 等	上海外语教育出版社	2019 年	
	通用学术英语短语词汇教程	徐鹰	华南理工大学出版社	2019 年	
	学术英语口语教程	徐鹰	外语教学与研究出版社	2021 年	
	学术英语写作基础教程	朱琳、韩金龙	华南理工大学出版社	2020 年	
Python 语言程序设计	python 语言程序设计基础	嵩天, 礼欣, 黄天羽	高等教育出版社	2017 年	40
微积分 II (一)	Calculus(9th Edition) 原书第 9 版	(美)沃伯格, 柏塞尔, 里格登	机械工业出版社	2012 年	80
微积分 II (二)	Calculus(9th Edition) 原书第 9 版	(美)沃伯格, 柏塞尔, 里格登	机械工业出版社	2012 年	80
线性代数与解析几何	Linear Algebra and Its Applications 线性代数及其应用第 5 版	[美]David C. Lay; Steven R. Lay; Judi J. McDonald	电子工业出版社	2020 年	48
概率论与数理统计	Probability and Statistics 概率论与数理统计	Devore.J.L.	高等教育出版社	2004 年	48

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	
普通化学（一）	General Chemistry: Principles and Modern Applications (11 th Edition)	Ralph H. Petrucci, William S. Harwood, F. Geoffrey Herring	Pearson Education North Asia Limited and Higher Education Press	2016 年 3 月	48
普通化学（二）	Inorganic Chemistry	Gary L. Miessler, Paul J. Fischer, Donald A. Tarr	高等教育出版社	2007 年 11 月	32
物理化学（一）	Physical Chemistry: Thermodynamics, Structure, and Change	Peter Atkins, Julio de Paula	W. H. Freeman and Company	2014 年 1 月	48
物理化学（二）	Physical Chemistry: Thermodynamics, Structure, and Change	Peter Atkins, Julio de Paula	W. H. Freeman and Company	2014 年 1 月	48
有机化学（一）	Organic Chemistry	John McMurry	Cengage Learning	2015 年 3 月	48
	基础有机化学 上册	邢其毅, 裴伟伟, 徐瑞秋, 裴坚	北京大学出版社	2016 年 6 月	
	基础有机化学 下册	邢其毅, 裴伟伟, 徐瑞秋, 裴坚	北京大学出版社	2017 年 1 月	
有机化学（二）	Organic Chemistry	David Klein	Wiley	2016 年	48
分析化学	Analytical Chemistry	D. Harvey	McGraw-Hill	2010 年	32
材料科学与工程基础	Fundamentals of Materials Science and Engineering, An Integrated Approach	William. D. Callister, Jr.	Wiley	2015 年 12 月	32

结构化学	结构化学基础	周公度, 段连运	北京大学出版社	2008 年 1 月	64
可再生能源技术	Sustainable Energy, Without the Hot Air	David MacKay	Green Books	2009 年 12 月	32
材料制备与加工	高分子材料成形工艺学	应宗荣	高等教育出版社	2010 年 7 月	32
分子和细胞生物学	分子细胞生物学	张建保, 卢晓云	科学出版社	2017 年 2 月	32
高分子化学	高分子化学	潘祖仁	化学工业出版社	2020 年 5 月	48
高分子物理	Polymer Physics	Michael Rubinstein, Ralph Colby	Oxford University Press	2003 年 6 月	48
胶体与界面化学	胶体与表面化学	赵继华	化学工业出版社	2020 年 2 月	32
科技论文写作与科研作图	The Elements of Style	Strunk, W. and White, E. B.	Pearson	1999 年 7 月	16
量子力学基础	Quantum Mechanics	McIntyre	Pearson	2012 年 1 月	32
分子磁学	molecular magnetism	O Kahn	Dover Publications	2021 年 11 月	32
复合材料科学与工程	Composite Materials: Science and Engineering (3 rd Edition)	Krishan K. Chawla	Springer	2012 年	32
	复合材料概论	王荣国, 武卫莉, 谷万里	哈尔滨工业大学出版社	2015 年 2 月	
工程力学	材料力学	刘鸿文	高等教育出版社	2004 年	48
功能陶瓷材料学	Electroceraamics: Materials, Properties, Applications	A. J. Moulson and J. M. Herbert	John Wiley & Sons Inc.	2003 年	32
生物医用高分子	生物医用高分子材料 (第二版)	赵长生, 孙树东	化学工业出版社	2016 年	32
统计热力学	Molecular Driving Forces: Statistical Thermodynamics in Biology, Chemistry, Physics, and Nanoscience	Ken A. Dill, Sarina Bromberg	Garland Science	2010 年 12 月	32
液晶材料概论: 结构观察、基础	Polarization of Light	Serge Huard	Wiley	1997 年 2 月	32

物理与光学应用					
有机反应原理	Advanced Organic Chemistry. Part A: Structure and Mechanisms.	Francis A. Carey, Sundberg, R. J.	Springer	2008 年 5 月	32
光化学与光物理	光化学与光物理——概念、研究和应用	V. Balzani , P. Ceroni, A. Juris	华东理工大学出版社	2017 年	32
纳米材料与制备	Nanostructured Materials	Carl C. Koch	William Andrew Publishing	2002 年	32
生物化学	生物化学	吴梧桐	人民卫生出版社	2007 年	32
有机光谱学	Spectrometric Identification of Organic Compounds	Robert M. Silverstein, Francis X. Webster, David J. Kiemle, David L. Bryce	Wiley	2014 年	32

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	
物 理 化 学 实 验 (一)	物理化学实验	华南理工大学物理化学教研室	华南理工大学出版社	2003 年	32
物 理 化 学 实 验 (二)	物理化学实验	武汉大学化学与分子科学学院实验中心	武汉大学出版社	2004 年	32
有 机 化 学 实 验 (一)	有机化学实验	高占先, 于丽梅	高等教育出版社	2016 年	32

有机化学实验 (二)	有机化学实验 /Experimental Organic Chemistry (英汉双语版)	薛思佳 季萍 Larry Olson	科学出版社	2016 年 8 月	32
大学物理实验 (一)	大学物理实验	黄绍江、陈明东	华南理工大学出版社	2022 年	32
大学物理实验 (二)	大学物理实验	黄绍江、陈明东	华南理工大学出版社	2022 年	32

III-1-1-4 教材建设

使用近 3 年出版的新教材比例		23.21% (13/56)		使用省部级及以上 获奖教材比例	23.21% (13/56)
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	高分子相变： 亚稳态的重要 性（中文版）	程正迪	350000	2020 年 1 月	该教材于 2020 年由高等教育出版社出版。目前已被北京大学、北京化工大学、东华大学、华南理工大学等多所高校用作研究生教材。首次印数 2500 册。英文原版是国外高分子相关专业的必备参考书。
2	《Self-Healing and Self-Recoverin g Hydrogels》 中的“ Tough and Self-Healing Hydrogels from Polyampholyte s”章节	Costantino Creton, Oguz Okay(章节作 者: Tao Lin Sun, Kunpeng Cui)	6000 (该 章 节 字 数)	2020 年 4 月	该教材由 Springer 出版。内容涵盖了含有动态键的新型水凝胶的组成、结构和宏观力学性能之间关系的实验和理论进展。

3	《Encyclopedia of Polymer Science and Technology》中的“Solid-State NMR Spectroscopy”章节	Krzysztof Matyjaszewski (章节作者: Hao Wang, Zhiwei Yan, Dongjia Li, Xiaoliang Wang, Rongchun Zhang)	11384 (该章节字数)	2022年5月	《高分子科学与技术百科全书》是 Wiley 在线百科, 收录了 500 多篇文章, 全书每年更新两次, 由来自世界各地的专家撰写和审阅, 为整个高分子科学与技术领域提供了宝贵的参考价值。这本百科全书于 1964 年首次出版, 因其内容覆盖范围广、信息权威、前沿和清晰, 50 年来一直是学生、研究人员、高分子材料生产商和用户以及其他专业人士的重要信息来源。
---	--	---	---------------	---------	--

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	金发科技股份有限公司	有	安排学生在生产线进行实习, 了解生产流程	5-8
2	蓝西(广州)实验设备工程有限公司	有	组织学生学习实验设备的生产	4-6
3	广州零纪元信息科技有限公司	有	安排学生了解软件的开发过程	4-6
4	广州思齐实验室科技有限公司	有	组织学生学习实验设备的生产	5-8
5	广东先康达生物科技有限公司	有	安排学生在生产线进行实习	4-6
6	广东顺德纪明新材料有限公司	有	组织学生参观生产线进行	4-6

校内、外实习实践教学具体安排及管理相关情况

除《毕业设计(论文)》外, 前沿软物质学院分子科学与工程专业培养方案共设置3门专业实践教学课程: 《毕业实习》、《中级有机化学实验》、《综合化学实验》。

1. 《毕业实习》

前沿软物质学院分子科学与工程专业自2019级开始招生, 按照培养方案, 于第7学期进行《毕业实习》。学院已与6家公司签订《共建教学实习基地合作协议》, 原定采用“集中+分散”的方式进行毕业实习, 但受2022年疫情防控政策的限制无法派出到企业参加实习, 实际以院内实习的形式开展, 学生选定对应产品进行生产实践, 以学生提交的《毕业实习报告》作为结题材料。

2. 《中级有机化学实验》

按照2019级、2020级培养方案，《中级有机化学实验》为第5学期进行的为期4周的专业实践教学课程。教学地点为学院本科教学实验室，2019级已于2021年秋季学期进行，2020级受疫情影响防控措施影响，延期至2023年春季学期进行。

课程的主要内容是完成一个全合成实验，从老师指定的四种化合物中选取一种，以商业可得的原料出发，进行一系列有机合成实验，最终能够得到目标产物。课程的设置相对开放，学生通过调研自主选择实验路线。该课程培养学生的独立操作能力及良好的科学素养，为培养造就化学专业应用型人才打好基础。

3. 《综合化学实验》

按照培养方案，《综合化学实验》为第7学期进行的为期4周的专业实践教学课程。2019级已于2022年秋季学期进行。

课程的主要内容是由学院的十位指导老师发布涉及专业不同领域的十个课题，学生自主选择课题报名组队。学生需要在指导老师的指导下，进入指导老师的科研实验室，在4周的时间内完成课题设定的目标。通过该课程，可以锻炼学生文献调研、实验操作等技能，培养学生的科研能力，为学生工作、科研打好基础。

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	物理实验室	77.4	3	16	0	8.8
2	化学实验室	77.4	3	67	47	274
3	小型仪器室	45.0	3	7	4	25.1
4	创新工坊	494.8	3	7	4	239.0
5	药品室	77.4	3	6	3	20.6

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	高压静电纺丝机	通力微纳 TL-20M-500	1	800000	深圳市通力微纳科技有限公司	2022

2	立体光刻 3D 打印机	九天科技 JT-TC	1	720000	醴陵九天科技有限公司	2022
3	比表面分析仪	Micromeritics ASAP 2460	1	666436	美国麦克仪器公司	2022
4	排风设备系统 1	顶裕 7.5KW,7C	1	299156	苏州顶裕节能设备有限公司	2021
5	新风设备系统	麦克维尔 DW120DA 10800m3/h, 初效过滤器 G3; 余压 : 350Pa	1	261327	深圳麦克维尔空调有限公司	2021
6	排风设备系统 2	顶裕 3.6A,1.5kw	1	235997	苏州顶裕节能设备有限公司	2021
7	红外光谱仪	赛默飞 Nicolet iS5	1	197000	美国赛默飞世尔科技	2022
8	熔融沉积 3D 打印机	Anisoprint Composer A4	1	196000	卢森堡 Anisoprint 公司	2021
9	排风设备系统 3	顶裕 2.5KW,4000CMH,250 Pa	1	119416	苏州顶裕节能设备有限公司	2021
10	电气设备系统	蓝西	1	109264	上海蓝西实验设备有限公司广州分公司	2021
11	补风型台式通风柜	伯努利 1800*970*2365mm	18	51720	倚世节能科技(上海)有限公司	2021
12	桌上型通风柜	天赐湾 1500*750*1500mm	1	50160	广东天赐湾实验室装备制造有限公司	2021
13	通风柜控制系统	伯努利妙流	18	36960	倚世节能科技(上海)有限公司	2021
14	给排水设备系统	蓝西	1	36643	上海蓝西实验设备有限公司广州分公司	2021
15	排风设备控制系统 1	蓝西	1	32361	上海蓝西实验设备有限公司广州分公司	2021
16	新风设备控制系统	蓝西 3P/25-100A	1	29865	上海蓝西实验设备有限公司广州分公司	2021
17	排风设备控制系统 2	蓝西	1	26753	上海蓝西实验设备有限公司广州分公司	2021
18	86 英寸交互智能平板	希沃 HV86ED	1	24500	广州视睿电子科技有限公司	2021
19	75 英寸交互智能平板	希沃 FD75ED	1	17500	广州视睿电子科技有限公司	2021

20	旋转蒸发仪	爱朗 N-1300V-WB	2	13900	日本东京理化器械株式会社	2022
21	电子天平	赛多利斯 BSA124S	1	12000	德国赛多利斯集团	2022
22	偏光显微镜(含相机)	世纪科信 PLJ-135A	3	7375	北京世纪科信科学仪器有限公司	2022
23	偏光显微熔点测定仪	世纪科信 X-4H360	3	7375	北京世纪科信科学仪器有限公司	2022
24	台式电脑	戴尔 OptiPlex 3080 Micro	3	5420	美国戴尔公司	2022
25	3D 打印机	ANYCUBIC Photon Mono X	3	5057	深圳市纵维立方科技有限公司	2021
26	5 寸数显磁力加热搅拌器	FOUR E'S ControlD 5 寸	4	4080	广州国睿科学仪器有限公司	2022
27	粘度计	力辰 NDJ-8S	3	3674	上海力辰仪器科技有限公司	2022
28	壁式紧急冲淋	博朗 304 不锈钢	2	3300	广州市博朗实验室专业配件有限公司	2021
29	液氮罐	金凤 10L	1	2100	成都金凤液氮容器有限公司	2022
30	双头洗眼器	博朗	3	1584	广州市博朗实验室专业配件有限公司	2021
31	叉车	诺力 AC450*1150P TP2.5T	1	1450	东莞市诺力叉车有限公司	2022
32	清洗机	ANYCUBIC Wash&Cure	1	1344	深圳市纵维立方科技有限公司	2021
33	移动支架	希沃 ST33	2	1200	广州视睿电子科技有限公司	2021

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	中级有机化学实验	必修		褪黑激素的合成▲	2 周(学生在课题中选择一个)
				托品酮的合成▲	
				树枝状分子的合成▲	
2	战略前沿与智造(二)(2022 年)	必修		性能独特的水凝胶材料▲	32 学时 (学生在课题中选)
				信息加密材料的设计与优化▲	

				非牛顿流体▲	择一个)
				超轻质耐热复合材料▲	
				量子点的合成、分离和性能▲	
				毛细升现象的动力学研究▲	
				静电纺/喷技术制备软物质杂化材料▲	
				可重复擦写液晶面板的原理与制备▲	
				蓄光纳米材料的炫彩调色与花哨应用▲	
				3D 打印陶瓷▲	
3	综合化学实验	必修		金纳米棒的可控制备与性能表征▲	四周（学生在课题中选择一个）
				动态光散射法研究果胶溶液溶胶-凝胶系统▲	
				固体核磁研究聚氨酯微观结构和动力学▲	
				透明有机硅粘弹体的制备与表征▲	
				导电共轭聚合物的合成▲	
				催化高分子降解▲	
				荧光碳量子点的制备与荧光性能表征▲	
				透明聚酰亚胺薄膜的制备与性能表征▲	
				向列相液晶取向结构的制备与光学表征▲	
				相分离法制备多孔材料▲	
4	战略前沿与智造（二）（2023 年）	必修		非牛顿流体▲	32 学时（学生在课题中选择一个）
				自修复聚烯烃材料▲	
				液滴浸润性的分子动力学模拟▲	
				机器学习在材料科学中的应用▲	
				多孔材料的快速制备和吸附性能研究▲	
				多尺度结构软物质▲	
				非天然蛋白质的设计▲	
				DNA 折纸术（DNA Origami）▲	

				光催化有机合成反应▲	
				低维纳米发光材料▲	

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	无				

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	无	新工科背景下《战略前沿材料与智造（二）》课程的教学改革	华南理工大学校级教研教改项目	2022-2024	王林格	主持
2	无	双创元素深度融入专业课程的教学模式改革研究	华南理工大学校级教研教改项目	2022-2024	陈坤	主持
3	无	将翻转课堂引入《普通化学原理》全英教学课堂	华南理工大学校级教研教改项目	2020-2022	唐雯	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	前沿软物质学院学术分委员会	24	24
2	前沿软物质学院本科生教学指导分委员会	9	9
3	前沿软物质学院实验室建设与安全管理委员会	6	6
4	前沿软物质学院学科建设专家组	6	6
5	前沿软物质学院师德师风建设工作组	13	13
6	前沿软物质学院综合管理办公室	11	9
7	前沿软物质学院仪器设备办公室	3	3

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					1696437.41 元				
馆藏总量 (万册)	14.7 227	中文藏书量 (万册)	6.9 551	外文藏书量 (万册)	1.90 15	中文期刊 (种)	421	外文期刊 (种)	701
数据库 (种)	56	中文电子图书 (万册)	0.4 114	外文电子图书 (万册)	1.2	中文电子期刊 (种)	371	外文电子期刊 (种)	1337

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）

分子科学与工程专业期刊和书籍统一由学校图书馆进行征订和管理。目前，华南理工大学图书馆馆藏总量约 870 万册，其中，纸质文献约 381 万册，电子文献约 489 万册。其中，分子科学与工程相关的电子数据库约 56 个，其中大化类数据库 3 个，材料学数据库 2 个，理工类综合数据库 9 个，全学科综合数据库 16 个，学习型数据库 13 个，工具型数据库 10 个，所有数据库可供师生 24 小时使用。现有与专业相关的期刊 1122 种，其中中文期刊 421 种，外文期刊 701 种，可供读者阅览。

与本专业相关的主要专业期刊/图书列表

序号	期刊/图书名称	刊物主办单位/出版社	册数	出版时间
1	Journal of the American Chemical Society	American Chemical Society	178	1879-
2	The Journal of chemical physics	American Institute of Physics	157	1933-
3	Chemical Reviews	American Chemical Society	90	1924-
4	The Journal of organic chemistry	American Chemical Society	80	1936-
5	Analytical chemistry	American Chemical Society	79	1948-
6	Angewandte Chemie	Wiley-VCH Verlag GmbH	67	1962-
7	高等学校化学学报	该刊编委会	24	1980-
8	化学学报	中国化学会	13	1952-
9	Organic Chemistry	Wiley-VCH	5	2019
10	Principles of polymer chemistry	世界图书出版公司	1	2019
11	Elements of physical chemistry	Oxford University Press	1	2017
12	有机化学思维进阶	化学工业出版社	2	2020
13	高分子物理	复旦大学出版社	1	2007
14	新编高聚物的结构与性能	科学出版社	1	2021
15	高等无机结构化学	北京大学出版社	1	2021
16	简明无机化学	高等教育出版社	1	2021

17	中级有机化学	高等教育出版社	1	2022
18	高分子物理	化学工业出版社	1	2019

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）

电子图书馆建设是学校图书馆建设的重点。目前，图书馆馆藏电子文献约 489 万册。图书馆已经初步建成数字图书馆，具有强大的数字图书馆服务功能。业务工作全部实现自动化管理。除传统服务外，目前有各式数据库总库 164 个，自建特色库累计 42 个。其中与本专业相关的数据库如下：

中文数据库：

中国知网 CNKI	博看期刊数据库
CNKI 中国引文数据库	书香华南理工大学
万方数据库	中科 VIPExam 数据库
维普系列数据库	中国生物医学文献服务系统 SinoMed
中国科学文献系统	万方医学网
超星电子图书	新东方多媒体学习库
维普考试资源系统	万方科普视界
百链云图书馆	中国高校教学科研成果大数据分析平台

外文数据库：

web of sciences 平台(SCI/SSCI、CPCI-S/CPCI-SSH、DII、INSPEC、ESI、JCR、Incites)	优阅外文原版图书
EI-Village2(工程索引)	SAGE 期刊数据库（含回溯）
CA 网络版（SciFinder Scholar）	Science 美国科学杂志网络版
CALIS 外文期刊网	剑桥期刊在线
国道外文特色数据库	Springer 电子刊电子图书
ACS 美国化学学会	Wiley 在线图书
AIP 美国物理研究所	Wiley 全文电子刊
APS 美国物理学会	OSA 美国光学会
ASCE 期刊和会议录	MeTel 国外高校多媒体教学库

ASME 美国机械工程师协会	牛津期刊现刊库
EBSCO 平台 (ASC,BSC,GLH)	Innography 专利分析平台
Elsevier SDOL 全文库	ASM 美国微生物学会
Emerald 爱默瑞德	PNAS 美国科学院院报
IEEE/IEE(期刊、会议录、标准)库	Taylor&Francis 科技期刊库
IOP 英国皇家物理协会	SCOPUS 数据库
MathSciNet 数学评论网络版	外国教材中心电子教材
Nature 英国自然杂志网络版	AIMS 美国数学科学研究所
PQDT 博硕士学位论文全文库	欧洲数学学会 (EMS)
RSC 英国皇家化学学会	FirstSearch 平台

此外, 图书馆还有和本专业相关的自建数据库, 如:

华南理工大学博硕士学位论文库	广州高校图书馆联盟平台
----------------	-------------

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		459 万元
序号	主 要 用 途	金 额 (万元)
1	外籍专家聘请	758
2	认识实习及毕业实习 (论文)	12
3	教学设备及维修	319.7
4	日常教学开支 (教学软件、外文图书等)	130
5	学生实验耗材	12
6	学生活动费	5.7
7	学生出国出境差旅费	54
8	教学宣传	30
9	与教学相关的其他费用 (如评审费、助教费、会议费等)	56.3
共 计		1377.7

V 审核意见

专业
自评
意见

(对照国家要求自评意见, 不超过 600 字。)

本专业学科基础扎实, 依托我校优势学科, 已主持和参与建设 3 个国家级平台、2 个广东省级实验室、2 个部省级创新创业团队等科研平台, 学院科研学术氛围浓厚, 教师科学研究水平较高, 科研与社会服务成果丰硕, 为实施专业教研融合、产学融合办学奠定了坚实基础。

学院教师 92.5 % 具有博士学位, 95 % 具有海外背景; 其中正高级职称 27 人, 占比 67.5 %, 副高级职称 8 人, 占比 20.0 %。40 岁以下教师 26 人, 占比 65.0 %。学院现有 4 位全职外籍教师, 占比 10.0 %。学院教师队伍在总体上具有明显的年轻化、国际化的特征。教师遵纪守法, 认真履行教书育人职责, 从严执教, 严谨治学, 近 3 年无师德违规事件。

专业充分吸收国内外知名大学材料及化学相关专业人才的培养方案, 并结合国家学科战略发展规划、广东省新材料产业布局的人才需求, 建设了科学合理的人才培养方案, 培养目标与专业发展定位合理, 课程体系设置规范, 突出新工科人才培养特色。

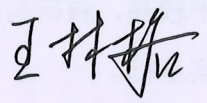

在“以学生为中心”的理念指导下, 专业进一步加强专业教学质量保障体系, 通过大幅增加教学经费投入, 在科教融合、全英教学、学业导师等方面开展了一系列教学改革, 为学生提供了优异的办学条件和办学环境。

专业教学资源充分, 具有丰富的实践教学环节和探索性实验课程设计, 实践和实验教学效果良好; 中英文教材建设科学合理, 教学过程和监督措施严格规范, 日常教学运行平稳有序, 符合新增学士学位授予专业的各项要求。

专业负责人(签章):

程正迪



院系审核意见	<p>分子科学与工程专业依托科研实力雄厚的前沿软物质学院建设，拥有高水平的师资队伍和优秀的人才培养条件，专业建设规划科学、教学管理制度完善，取得了很好的人才培养效果。</p> <p>鉴于分子科学与工程专业已满足新增学士学位授予专业的要求，推荐将其增列为学士学位授予专业。</p> <p style="text-align: right;">院系负责人（签章）： </p> <div style="text-align: right;">  <p>2023年2月25日</p> </div>
单位学位评定委员会意见*	<p style="text-align: right;">单位学位评定委员会主席（签章）： _____ 年 月 日</p>
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> <p style="text-align: right;">单位公章 _____</p> <p style="text-align: right;">_____ 年 月 日</p>

*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。



分子科学与工程

Molecular Science and Engineering

专业代码: 070304T

学 制: 4 年

Program Code: 070304T

Duration: four years

培养目标:

培养目标: 培养适应社会主义现代化建设需要, 德智体美全面发展, 具备坚实的数学、物理、化学、生物及材料科学理论基础和完善的分子科学与工程专业多学科交叉知识体系, 具有国际竞争力、创新思维、科研能力和组织领导才能, 毕业后能够在化学、材料学等领域从事基础研究、设计与研发、制造与应用、教育教学、管理与决策等工作的一流人才。

Educational Objectives:

To cultivate undergraduates with a firm and comprehensive basic knowledge of mathematics, physics, chemistry, biology, and material science, and multidisciplinary knowledge of molecular science and engineering, with all-round development in morality, intelligence, physique and aesthetics to meet the needs of socialist modernization, and with international competence, innovative thinking, skills for scientific research, and organizational leadership. They are expected to be competent in various positions related to chemistry and material science, including fundamental research, industrial research and development, manufacture and application, education, management and decision-making.

毕业要求:

№1. 理学基础知识: 能够将数学和自然科学的专业知识与工程科学的原理相结合, 用于解决多学科交叉的复杂问题。

№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多学科交叉的复杂问题, 以获得有效结论。

№3. 设计/开发解决方案: 能够设计针对多学科交叉的复杂问题的解决方案, 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多学科交叉的复杂问题进行研究, 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: 能够针对多学科交叉的复杂问题, 开发、选择与使用恰当的技术、资源、和各类现代, 并能够理解其局限性。

№6. 科学与社会: 能够运用专业相关的背景知识进行合理分析, 评价具体实践活动和多学科交叉的复杂问题的解决方案对社会、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多学科交叉的复杂问题的具体实践对环境、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，能够在具体实践中理解并遵守职业道德和规范，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：能够就学科交叉的复杂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：理解并掌握基本的管理学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。

Student Outcomes:

№1. Basic Scientific Knowledge: An ability to apply basic knowledge of mathematics and natural science together with engineering principles to reach the solution of complex multidisciplinary problems.

№2. Problem Analysis: An ability to identify, formulate and analyze complex multidisciplinary problems, reaching to substantiated conclusions using basic principles of mathematics, science, and engineering.

№3. Design/Development Solutions: An ability to design solutions for complex multidisciplinary problems and innovatively design systems, components or process that meet specific needs with societal, public health, safety, legal, cultural and environmental considerations.

№4. Research: An ability to conduct investigations of complex engineering problems based on scientific theories and adopting scientific methods including design of experiments, analysis and interpretation of data and synthesis of information to provide valid conclusions.

№5. Applying Modern Tools: An ability to create, select and apply appropriate techniques, resources, and modern engineering and IT tools, to solve complex multidisciplinary problems, with an understanding of the limitations.

№6. Science and Society: An ability to apply reasoning informed by contextual knowledge to assess societal, health, safety, legal and cultural issues and the consequent responsibilities relevant to professional multidisciplinary practice.

№7. Environment and Sustainable Development: An ability to understand and evaluate the impact of professional solutions and practice in environmental and societal contexts and demonstrate knowledge of and need for sustainable development.

№8. Professional Standards: An understanding of humanity science and social responsibility, being able to understand and abide by professional ethics and standards responsibly in professional solutions and practice.

№9. Individual and Teams: An ability to function effectively as an individual, and as a member or leader in diverse teams and in multi-disciplinary settings.

№10. Communication: An ability to communicate effectively on complex multidisciplinary problems

with the professional community and with society at large, such as being able to comprehend and write effective reports and design documentation, make effective presentations, give and receive clear instructions, and communicate in cross-cultural contexts with international perspective.

№11. Project Management: Demonstrate knowledge and understanding of management principles and methods of economic decision-making, to function in multidisciplinary environments.

№12. Lifelong Learning: A recognition of the need for, and an ability to engage in independent and life-long learning with the ability to learn continuously and adapt to new developments.

专业简介：

分子科学与工程专业立足于国家亟待发展的功能和智能先进材料的开发与工程化的重大需求，以化学、物理、生物和材料等基础科学为出发点，注重运用分子层次的基础知识解决与多个科学领域密切相关的交叉型前沿问题。基于国际领先的“模块化”教学理念，设置全新的课程方案，以全英/双语教学为主，灵活引进国内外顶尖名校的优秀师资和教材，打造独具特色的教学和人才培养体系。实行“厚基础、高素质、强创新”的培养模式，力求学生能够掌握多学科交叉的基础知识、理论和技能，并积极鼓励创新意识和实践能力的培养，为学生毕业后继续深造、成长为高学历专业人才奠定坚实的基础。

Program Profile:

To meet the urgent national needs of the development and industrialization of functional and intelligent advanced materials, the major focuses on solving multidisciplinary problems in chemistry and other related fields with theories and methods down to the molecular level. Borrowing the advanced education practices involving modularized teaching, we install an innovative curriculum system with unique characteristics in cultivation modes, which is enabled by bringing in top-tier professors and textbooks from all over the world. It aims to provide the undergraduate students with a featured education of solid foundation, high quality and innovation, so that they will master the fundamental knowledge and technical skills, possess consciousness of innovation and practical capability, and be well-prepared for pursuing a higher degree and becoming professionals in the long run.

专业特色：

分子科学与工程专业，围绕分子设计与合成、多尺度结构调控、功能和智能先进材料的开发与工程化应用等开展理论教学和创新实践，确立理工结合、重视基础的办学模式。

Program Features:

Molecular Science and Engineering conducts prospective fundamental research and technological innovation centered around molecular design and synthesis, hierarchical structural regulation, functional

and intelligent advanced materials and related engineering applications. The orientation of this major is to integrate science with engineering, with emphasis on solid foundation.

授予学位：理学学士学位

Degree Conferred: Bachelor of Natural Sciences

核心课程：

分析化学与仪器分析、有机化学、物理化学、高分子化学、高分子物理、生物化学、结构化学

Core Courses:

Analytical Chemistry and Instrumental Analysis, Organic Chemistry, Physical Chemistry, Polymer Chemistry, Polymer Physics, Biochemistry, Structural Chemistry

特色课程：

新生研讨课：分子科学与工程导论

本研共享课：文献检索、高分子化学进展、高分子物理进展、软物质现代测试、高分子材料成型加工基础

创新实践课：中级有机化学实验、综合化学实验

创业教育课：逻辑学导论

Featured Courses:

Freshmen Seminars: Introduction to Molecular Science and Engineering

Baccalaureate-Master's Integrated Courses: Literature Retrieval, Progress in Polymer Chemistry, Progress in Polymer Physics, Modern Analysis Technique of Soft Matter, Fundamental of Polymer Processing

Innovation Practice: Advanced Organic Chemistry Experiments, Comprehensive Chemical Experiments

Entrepreneurship Courses: Introduction to Logic

一、各类课程学分登记表 (Registration Form of Curriculum Credits)

1. 学分统计表 (Credits Registration Form)

课程类别 Course Category	课程要求 Requirement	学分 Credits	学时 Academic Hours	备注 Remarks
公共基础课 General Basic Courses	必修 Compulsory	53.0	1068	
	通识 General Education	10.0	160	
专业基础课 Specialty Basic Courses	必修 Compulsory	45.0	832	
选修课 Elective Courses	选修 Elective	28.0	448	
合 计 Total		136.0	2508	
集中实践教学环节(周) Practice Training (Weeks)		29.0	35 周	
毕业学分要求 Credits Required for Graduation	136.0+29.0=165.0			

备注：毕业学分要求格式：合计学分+集中实践教学环节学分=毕业学分要求

2. 类别统计表 (Category Registration Form)

学时 Academic Hours					学分 Credits						
总学时数 Total	其中 Include		其中 Include		总学分数 Total	其中 Include		其中 Include			其中 Include
	必修 学时 Compulsory	选修 学时 Elective	理论 教学 学时 Theory Course	实验 教学 学时 Lab		必修 学分 Compulsory	选修 学分 Elective	集中实践 教学环节 学分 Practice-concentrated Training	理论 教学 学分 Theory Course Credits	实验 教学 学分 Lab	创新创业教育 学分 Innovation and Entrepreneurship Education
2508	1900	608	1934	574	165	127	38	29	120	16	10

注：1. 通识课计入选修一项中；

2. 实验教学包括“专业教学计划表”中的实验、实习和其他；

3. 创新创业教育学分：培养计划中的课程，由各学院教学指导委员会认定，包括竞教结合课程、创新实践课程、创业教育课程等学分；

4. 必修学时+选修学时=总学时数；理论教学学时+实验教学学时=总学时数；必修学分+选修学分=总学分数；集中实践教学环节学分+理论教学学分+实验教学学分=总学分数；

二、课程设置表 (Courses Schedule)

类别 Course Category	课程 代 码 Course No.	课 程 名 称 Course Title	是否 必修 C/E	学 时 数 Total Curriculum Hours				学分 数 Credits	开课 学期 Semester	毕业 要求 Student Outcomes
				总学 时 Class Hours	实验 Lab Hours	实习 Practice Hours	其他 Other Hours			
公共基础课 General Basic Courses	031101492	思想道德修养与法律基础 Cultivation of Thought and Morals & Fundamental of Law	必 C	40			4	2.5	2	№8
	031101371	中国近现代史纲要 Skeleton of Chinese Modern History		40			4	2.5	1	№8
	031101423	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Thought of Mao ZeDong and Theory of Socialism with Chinese Characteristics		72			24	4.5	4	№8
	031101621	马克思主义基本原理概论 Fundamentals of Marxism Principle		40			4	2.5	3	№8
	031101331	形势与政策 Analysis of the Situation & Policy		128				2.0	1-8	№8
	044101381	学术英语（一） English for Academic Purpose I		64				4.0	1	№10
	044102452	学术英语（二） College English II		32				2.0	2	№10
	045101644	大学计算机基础 Foundations of Computer		32			32	1.0	1	№5
	045102811	Python 语言程序设计 Python Language Programming		40			8	2.0	1	№5
	052100332	体育（一） Physical Education (1)		32			32	1.0	1	№12
	052100012	体育（二） Physical Education (2)		32			32	1.0	2	№12
	052100842	体育（三） Physical Education (3)		32			32	1.0	3	№12
	052100062	体育（四） Physical Education (4)		32			32	1.0	4	№12
	006100112	军事理论 Military Principle		36			18	2.0	2	№9
	040100051	微积分 II（一） Calculus II (1)		80				5.0	1	№1,2,4
	040100411	微积分 II（二） Calculus II (2)		80				5.0	2	№1,2,4
	040100401	线性代数与解析几何 Linear Algebra & Analytic Geometry		48				3.0	1	№1,2,4
	040100023	概率论与数理统计 Probability & Mathematical Statistics		48				3.0	2	№1,2,4
	080100111	大学物理 I（一） General Physics I (1)		48				3.0	2	№1,2,4
	080100121	大学物理 I（二） General Physics I (2)		48				3.0	3	№1,2,4
	080100471	大学物理实验（一） Physics Experiment (1)		32	32			1.0	2	№4,5,6
	080100481	大学物理实验（二） Physics Experiment (2)		32	32			1.0	3	№4,5,6
		人文科学领域 Humanities	通 识 课 E	96				6.0		№8
		社会科学领域 Social Science		32				2.0		№8
	043100101	大学生心理健康教育 Psychological Health Education for College Student		32				2.0	2	№8

	合 计 Total	1228	64		222	63		
--	----------------------------	------	----	--	-----	----	--	--

备注：学时中其他可以为上机和实践学时。

二、课程设置表（续）(Courses Schedule)

类别 Course Category	课 程 代 码 Course No.	课 程 名 称 Course Title	是否 必修 C/E	学 时 数 Total Curriculum Hours				学分 数 Credits	开课 学期 Semester	毕业 要求 Student Outcomes
				总学时 Class Hours	实验 Lab Hours	实习 Practice Hours	其他 Other Hours			
专业基础课 Specialty Basic Courses	080100131	实验室安全技术 Introduction to Laboratory Safety	必 C	16				1.0	1	№3,5
	080100401	分子科学与工程导论 Introduction to Molecular Science and Engineering	必 C	16				1.0	1	№1,2,6,7
	080100101	普通化学 General Chemistry	必 C	32				2.0	1	№1,2,3
	080100021	无机化学 Inorganic Chemistry	必 C	32				2.0	1	№1,2,3
	080100081	化学原理实验 Experiment of Chemistry Principles	必 C	32	32			1.0	2	№4,5
	080100291	分析化学与仪器分析 Analytical Chemistry and Instrumental Analysis	必 C	64				4.0	2	№1,2,3
	080100351	有机化学（一） Organic Chemistry (1)	必 C	48				3.0	2	№1,2,3
	080100261	有机化学（二） Organic Chemistry (2)	必 C	48				3.0	3	№1,2,3
	080100161	有机化学实验（一） Organic Chemistry Experiments (1)	必 C	32	32			1.0	2	№4,5
	080100171	有机化学实验（二） Organic Chemistry Experiments (2)	必 C	32	32			1.0	3	№4,5
	080100031	物理化学（一） Physical Chemistry (1)	必 C	48				3.0	3	№1,2,3
	080100361	物理化学（二） Physical Chemistry (2)	必 C	48				3.0	4	№1,2,3
	080100141	物理化学实验（一） Physical Chemistry Experiments (1)	必 C	32	32			1.0	3	№4,5
	080100151	物理化学实验（二） Physical Chemistry Experiments (2)	必 C	32	32			1.0	4	№4,5
	080100041	结构化学 Structural Chemistry	必 C	64				4.0	4	№1,2,3
	080100461	高分子化学 Polymer Chemistry	必 C	48				3.0	4	№1,2,3
	080100011	高分子化学实验 Polymer Chemistry Experiments	必 C	32	32			1.0	4	№4,5
	080100371	生物化学 Biochemistry	必 C	64				4.0	5	№1,2,3
	080100071	高分子物理 Polymer Physics	必 C	48				3.0	5	№1,2,3
	080100051	高分子物理实验 Polymer Physics Experiments	必 C	32	32			1.0	5	№4,5
	080100381	逻辑学导论 Introduction to Logic	必 C	32				2.0	4	№1,2,3,4
		合 计 Total	必 C	832	224			45.0		

	080100841	材料科学与工程基础 Fundamentals of Materials Science and Engineering	选E	32				2.0	4	№1,2,3
	080100871	可再生能源技术 Renewable Energy Technologies	选E	32				2.0	4	№1,2,3
选修课 Elective Courses	080100331	软物质中的数学方法 Mathematical Methods in Soft Matter	选E	32				2.0	5	№1,2,3
	080100571	量子力学基础 Elementary Quantum Mechanics	选E	32				2.0	5	№1,2,3
	080100341	数值分析 Numerical Analysis	选E	32				2.0	5	№1,2,3
	080100231	分子和细胞生物学 Molecular and Cell Biology	选E	32				2.0	5	№1,2,3
	080100651	胶体与界面化学 Colloid and Interface Chemistry	选E	32				2.0	5	№1,2,3
	080100711	材料制备与加工 Modern Research Methods for Materials	选E	32				2.0	5	№1,2,3
	080100641	科技论文写作与科研作图 Research Paper Writing and Scientific Illustration	选E	16				1.0	5	№1,2,3
	080100811	液态易熔金属——一种具有特殊性质的特殊材料 Liquid and Fusible Metals - an Unusual Material Class with Unusual Properties	选E	32				2.0	5	№1,2,3
	080100831	有机反应原理 Organic Reaction Mechanisms	选E	32				2.0	6	№1,2,3
	080100821	软物质结构与性能 Structure-Property Relations in Soft Matter Sciences	选E	16				1.0	6	№1,2,3
	080100201	统计热力学 Statistic Thermodynamics	选E	32				2.0	6	№1,3,5
	080100241	工程力学 Engineering Mechanics	选E	32				2.0	6	№1,3,5
	080100311	计算材料学 Computational Materials Science	选E	32				2.0	6	№1,2,3
	080100731	先进低维材料 Advanced Low-Dimension Materials	选E	32				2.0	6	№1,2,3
	080100681	功能陶瓷材料学 Functional Ceramic Materials Science	选E	32				2.0	6	№1,2,3
	080100271	复合材料科学与工程 Composite Materials Science and Engineering	选E	32				2.0	6	№1,2,6,7
	080100391	光化学与光物理 Photochemistry and Photophysics	选E	32				2.0	6	№1,2,3
	080100771	液晶材料概论：结构观察、基础物理与光学应用 Introduction to Liquid Crystal Materials: Structural Observation, Fundamental Physics and Optics	选E	32				2.0	6	№1,2,3
	080100751	分子磁学 Molecular Magnetism	选E	32				2.0	6	№1,2,3
	080100781	生物医用高分子 Biomedical Polymers	选E	32				2.0	6	№1,2,3

080100761	生物大分子纳米技术 Biomacromolecular Nanotechnology	选 E	32				2.0	6	№1,2,3
080100321	理论与计算化学 Theoretical and Computational Chemistry	选 E	32				2.0	7	№1,2,3
080100661	纳米材料与制备 Nanomaterials and Preparation Technology	选 E	32				2.0	7	№1,2,3
080100801	大分子的可控合成 Controlled Synthesis of Macromolecules	选 E	32				2.0	7	№1,2,3
080100791	有机光谱学 Organic Spectroscopy	选 E	32				2.0	7	№1,2,3
080100671	材料结构表征 Structural Characterization of Materials	选 E	32				2.0	7	№1,2,3
080100721	散射理论与实验入门 A Beginner's Guide to Scattering Techniques	选 E	32				2.0	7	№1,2,3
080100741	智能材料 Smart Materials	选 E	32				2.0	7	№1,2,3
080100701	大分子及其自组装行为 Macromolecules and Self-assembly	选 E	32				2.0	7	№1,2,3
020100051	创新研究训练 Innovation Research Training	选 E	32				2.0	7	№4,5
020100041	创新研究实践 I Innovation Research Practice I	选 E	32				2.0	7	№4,5
020100031	创新研究实践 II Innovation Research Practice II	选 E	32				2.0	7	№4,5
020100061	创业实践 Entrepreneurial Practice	选 E	32				2.0	7	№4,5
合 计 Total		选 E	选修课修读最低要求 28 学分 A minimum of 28 elective course credits required.						

备注：学时中其他可以为上机和实践学时。

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 (Practice-concentrated Training)

课 程 代 码 Course No	课 程 名 称 Course Title	是否必修 C/E	学 时 数 Total Curriculum Hours		学分数 Credits	开课学期 Semester	毕业要求 Student Outcomes
			实践 Practice weeks	授课 Lecture Hours			
006100151	军事技能 Military Training	必 C	2 周		2.0	1	№9
031101551	马克思主义理论与实践 Marxism Theory and Practice	必 C	2 周		2.0	3	№8
080100301	综合化学实验 Comprehensive Chemical Experiments	必 C	4 周		4.0	7	№4,5
080100491	中级有机化学实验 Advanced Organic Chemistry Experiments	必 C	4 周		4.0	5	№4,5
080100501	毕业实习 Graduation Practice	必 C	5 周		5.0	7	№2,5,6,7,9,11,12
080100511	毕业设计（论文） Graduation Project (Thesis)	必 C	18 周		12.0	8	№2-12
合 计 Total		必 C	35 周		29.0		

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 2 个学分。

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。

4. “Second Classroom” Activities

“Second Classroom” Activities are comprised of two parts, Humanities Quality Education and Innovative Ability Cultivation.

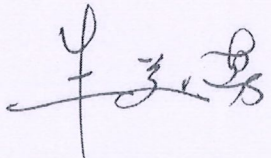
1) Basic Requirements of Humanities Quality Education

Besides gaining course credits listed in one’s subject teaching curriculum, a student is required to participate in extracurricular activities of Humanities Quality Education based on one’s interest, acquiring no less than two credits.

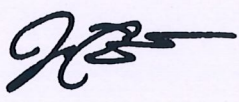
2) Basic Requirements of Innovative Ability Cultivation

Besides gaining course credits listed in one’s subject teaching curriculum, a student is required to participate in any one of the following activities: National Undergraduate Training Programs for Innovation and Entrepreneurship, Guangdong Undergraduate Training Programs for Innovation and Entrepreneurship, Student Research Program (SRP), One-hundred-steps Innovative Program, or any other extracurricular activities of Innovative Ability Cultivation that last a certain period of time (e.g. subject contests, academic lectures), acquiring no less than four credits.


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
	朱美芳	东华大学	材料科学与工程	教授、院长
	专家评审意见			
	<p>华南理工大学“分子科学与工程”专业围绕软物质科学基础与材料工程化技术开展前瞻性研究和技术创新，着力培养大湾区高科技产业亟需、知识与能力并重的高层次人才，专业定位符合社会需求，培养目标明确。</p> <p>专业建设思路清晰，注重融入新工科建设理念并进行实践，“理工结合、重视基础”、“以科研促教学”等专业建设措施成效显著。专业带头人程正迪先生教学科研水平高，目标高远，能够很好地把握专业发展方向。</p> <p>“分子科学与工程”整体办学条件已达到新增学士学位授予要求，经专家组评审结果优秀，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 28 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
	裴坚	北京大学化学与 分子工程学院	有机、高分子	教授
	专家评审意见			
	<p>华南理工大学“分子科学与工程”专业定位准确，符合社会需求，发展规划合理，专业建设措施明确，执行情况良好。教师队伍年龄、学历、职称等结构合理，教学团队建设措施得力，科研能力强，能满足专业课程教学的需要。实验室建设完善，图书资料充足，校外实践基地能充分满足教学需求。专业课程体系规划合理，教学管理制度、教学质量监控体系运行良好，毕业论文制度健全。专业推行全员导师制，注重学生课外创新实践，注重提高学生的创新创业能力，达到了原定的人才培养目标。</p> <p>综上，“分子科学与工程”完全达到了新增学士学位授予标准的各项要求，同意增列为学士学位授予专业。</p> <p>专家签字：裴坚 </p> <p>2023 年 3 月 29 日</p>			

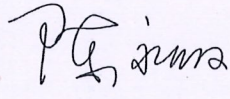
华南理工大学新增学士学位授予专业专家评审意见表

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
	刘冬生	清华大学	化学	教授
	专家评审意见			
	<p>华南理工大学“分子科学与工程”专业人才培养方案目标明确，课程体系与培养目标相匹配，符合教育教学规律。经过四年建设周期，已形成一套健全合理、运行有效的教学管理规章制度；教学资源、图书资料、校内实验室、校外实习基地等教学条件充足有保障；教师队伍具有较强的教学科研能力，能够指导学生开展创新创业活动；毕业设计安排规范，指导教师出题、选题、过程指导等环节管理良好；教学经费投入充足，全方位支持本专业教学设施建设、学生国际交流等工作。</p> <p>总体来看，“分子科学与工程”完全达到了新增学士学位授予标准的各项要求，同意增列为学士学位授予专业。</p> <div>专家签字：</div> <div>2023 年 3 月 27 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
	傅强	四川大学	高分子材料	教授
	专家评审意见			
	<p>华南理工大学“分子科学与工程”专业办学定位准确、办学思路清晰、发展目标明确，培养方案符合人才培养的目标和要求，课程设置合理，执行情况良好。该专业师资队伍结构合理，具有较高的学术水平和科研能力。教学管理制度健全，教学监控体系完善，人才培养模式改革有特色。实践教学环节设置合理，计划性和操作性强，可以积极组织学生参与科研竞赛和实践训练。毕业论文相关制度健全，过程管理严格。</p> <p>综上所述，“分子科学与工程”完全达到了新增学士学位授予标准的各项要求，同意增列为学士学位授予专业。</p> <p style="text-align: right;">专家签字：傅强 2023年3月28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
	陈永明	中山大学	高分子科学	教授
	专家评审意见			
	<p>华南理工大学“分子科学与工程”专业发展规划科学合理、专业定位和办学思路清晰；专业培养方案目标明确，课程体系与专业内容匹配，学分设置合理，符合教学规律；专业带头人学术水平高，专业教师数量充足，生师比高，研究方向符合专业要求，教学和科研能力强；教学管理制度健全合理，实践教学各个环节设置科学，有利于学生创新能力培养；注重实践新工科办学理念，知识与能力并重，专业特色突出。</p> <p>总体来看，“分子科学与工程”完全达到了新增学士学位授予标准的各项要求，同意增列为学士学位授予专业。</p> <p>专家签字： </p> <p>2023 年 3 月 29 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“分子科学与工程”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；师资力量雄厚，教师队伍的年龄、学历、职称等结构合理，具有明显的年轻化、国际化特征，整体科研水平较高；课程体系设置和教材管理规范，教学过程管理严格，质量保障到位，并在科教融合、全英教学、学业导师等方面开展了探索实践；专业办学条件优异，教学资源充足，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： 项聪</p> <p style="text-align: right;">2023 年 3 月 31 日</p>			