#### 深圳大学2017年硕士学位研究生招生专业介绍

化学与环境工程学院

学术学位：070300化学(一级学科)；081704应用化学(二级学科)；

专业学位：085216化学工程(二级学科)；

学院主页：无；
咨询电话： 26534421；
电子信箱：shaoyr77@szu.edu.cn；
办公室：深圳大学实验楼P317。

学院简介：

      深圳大学化学与化工学院是理工类综合学院，拥有广东省 化学教学示范中心、深圳市功能高分子重点实验室、深圳市新型锂离子电池与介孔正极材料重点实验室、深圳市石墨烯复合锂离子动力电池正极材料工程实验室。学 院现有化学、应用化学、食品科学与工程、环境科学与工程、新能源科学与工程5个本科专业。拥有化学一级学科硕士学位点（理学）、应用化学（工学）二级学科 硕士点以及化学工程专业学位硕士点。学院拥有一流的实验设备，原值近6000万元。
    学院拥有一支实力雄厚、教学经验丰富的师资队伍。现有 教职员工80人（专任教师68人），其中教授25人、副教授26人，占教师人数的75%，拥有博士学位者57人，占教师人数的84%，其中50%的教师有 海外留学或工作经历。学院还聘请了国内外知名学者担任兼职教授，其中有中国科学院院士、香港中文大学化学系讲座教授吴奇先生。
    近五年来，学院承担了国家重点基础研究发展计划（973计划）项目、国家安全重大基础研究（国防973计划）项目、国家自然科学基金重点项目和面上项目等100多项，经费8000多万元。
    学院目前拥有近20家校外实习基地，如：深圳市检验检疫局食品检验检疫技术中心、深圳市福田区环境监测站、深圳市一品轩食品有限公司、深圳市环境科学技术中心实训基地等。
一、国际交流
    学 院与美国加州大学河滨分校（University of California-Riverside）工程学院举办“3+1全奖硕博连读项目”，经过选 拔，可获得美国顶级工程学院的硕博连读或硕士项目录取机会、全额或部分奖学金机会以及美国公司一年的实习机会。学院同时与美国田纳西大学 （The University of Tennessee）和美国阿拉巴马大学亨茨维尔分校 （The University of Alabama in Huntsville）签订了合作协议，可为学院本科生提供短期留学奖学金名额。
    学 院还与国外一些知名大学建立了良好的合作关系，可派遣优秀的学生进行交流学习，包括：罗格斯大学（美国）、麻省大学（美国）、斯特林大学（英国）、赫瑞瓦 特大学（英国）、雷恩第一大学（法国）、维也纳大学（德国）、熊本大学（日本）、檀国大学（韩国）、蔚山大学（韩国）。
二、科研平台
    我院拥有一流的实验设备和高度开放的实验室，包括：

1、深圳市功能高分子重点实验室；

2、深圳市新型锂离子电池与介孔正极材料重点实验室；

3、深圳市类石墨烯复合锂离子动力电池正极材料工程实验室；

4、基础化学实验教学中心：无机化学实验室、分析化学实验室、有机化学实验室、物理化学实验室、化工原理实验室、化工制图实验室；

5、现代仪器分析测试中心：光谱学实验室、扫描电镜实验室、X-衍射实验室、X-小角散射实验室、核磁共振实验室、热分析实验室、激光光散射实验室、色谱学实验室、电化学实验室、流变学与力学性能实验室；

    目前，有实验室建筑面积8000多平方米。仪器价值近4000万元，包括小角X-散射仪、X-射线衍射仪、单晶X-射线衍射仪、核磁共振仪（400M）、扫描电子显微镜等一大批现代分析测试仪器。

三、就业深造
    就 业：化学与化工学院的本科毕业生就业率超过90%，良好的化学基础知识和实践能力等综合素质是毕业生受欢迎的重要因素。学生就业面宽，就职单位多样化，从 事行业多元化。既有海关、商检等政府事业单位，又有西安杨森有限公司等专业上市公司。毕业生在金融行业也受到欢迎和好评，如渣打银行（中国）有限公司、工 商银行等。师范类学生入职深圳中学等多家学校。
    深造：良好的学风使我院本科生继续考研深造的渠道不断拓宽，考入一流名校研究生不断增加。我院不少优秀本科生考取复旦大学、中山大学、华南理工大学等国内一流高校，还有进入美国哥伦比亚大学等世界顶尖名校读研深造。

专业介绍：

070300化学(一级学科)：
（专业：化学    代码：070300）

一、培养目标

（一）掌握马克思主义基本理论，坚持党的基本路线，热爱祖国；遵纪守法，具有良好道德修养，积极为社会主义现代化建设服务。

（二）掌握本学科坚实的基础理论和系统的专业知识，具有较宽的知识面；掌握一门外国语，能熟练地运用外语阅读本专业的文献资料，具有中外互译、撰写外文论文摘要和一定的听说能力；具有从事科学研究、教学工作，或独立承担专门技术工作的能力。

（三）结合深圳市战略新型产业发展的现状与规划，加强在本专业和交叉学科领域的知识学习和实验技能训练，具备产学研项目研发的基本能力。

二、学科方向

（一）高分子化学与物理（070305）

（1）无机-有机（高分子）复合材料研究：①石墨烯粉体；②石墨烯复合锂离子电池电极材料；③石墨烯复合贱金属纳米粉体导电粉体；④石墨烯复合贱金属燃料电池催化剂高性能、低成本碳纤维；⑤电子封装用有机硅材料；高分子液晶。

（2）生物与医学高分子材料：①甲壳素、壳聚糖的化学修饰及应用研究；②高灵敏度生物传感器的制备及特殊载体的研究。

（二）物理化学（070304）

研 究方向主要包括：利用计算机辅助药物分子设计方法，设计与合成高效、低毒的药物分子和环境友好的农药；应用密度泛函理论模拟化学反应的催化机理；利用分子 动力学及蒙特卡罗方法对肿瘤蛋白、抗栓态、胰岛素等进行分子模拟并进行生物医用高分子的设计与合成。承担多项国家自然科学基金和973子专题，发表SCI 论文60余篇。

（三）有机化学（070303）

有机化学是研究有机化合物的结构、性质、制备和应用的一门学科。本专业的 主要研究方向包括：有机合成化学、纳米功能有机材料和生物有机大分子等。主要研究内容为：不对称催化合成，有机小分子催化，手性药物合成，功能性杂环化合 物合成、微波有机合成技术，功能有机配合物和纳米功能有机配合物等。本专业师资力量雄厚，学术梯队结构合理。近几年来，本方向共承担国家、省、市课题共 21项，在国内外权威或重要学术刊物上发表论文150多篇，申请国家发明专利18项，获得省、市科技进步奖2项。

（四）分析化学（070302）

1. 具有液晶特性、手性光学活性及组装特性的聚集诱导发光分子（AIE）的设计合成、光学性质及组装结构研究。AIE 分子在生物大分子组装过程的监测研究。 2.碳纤维等功能材料的微观缺陷分析。3.围绕城市发展过程中出现的环境污染问题，开展痕量有机污染物和重金属分析方法建立、区域及环境介质环境状况调 查、污染物迁移转化规律等方面的研究。

（五）无机化学（070301）

1.生物无机化学，研究过渡金属配合物作为荧光探 针对肿瘤细胞和活体肿瘤的识别与检测，开发新型肿瘤诊断和治疗药物；2.离子液体超分子化学及电解液，研究离子液体分子的自组装，开展具有安全性能和良好 宏观电化学性能的电解液的设计和优化；固体材料化学，通过不同合成方法，获得具有特殊结构与功能的无机和半导体材料。

三、导师队伍
本学位点有20多名导师，其中教授12名，副教授10名，师资力量强,承担有国家自然科学基金、国家863计划、国家973计划、深圳市重大技术攻关计划等项目。主要导师介绍如下：

刘 剑洪：教授，博士生导师，主要从事功能高分子材料、新能源材料等领域的研究。深圳市政府特殊津贴专家，深圳市高层次专业技术领军人才，深圳大学首批优秀学 者，承担了国家863、国家973、国防973、国家自然科学基金等项目的研究。担任深圳市化学化工学会理事长、广东省化学会常务理事、中国材料研究学会 高分子材料与工程分会常务理事。

王明良：教授，主要从事量子力学计算、分子动力学计算、药物分子设计等领域的研究，承担了国防973、国 家自然科学基金等项目的研究，担任Communication in Computational Chemistry编委。发表论文50余篇，论文被引 用900次以上。

任祥忠：博士，教授。广东省高等学校“千百十工程”省级培养对象，深圳市高层次人才。主要从事锂离子电池正极材料、负极 材料的制备及电化学性能研究，锂-空气电池纳米催化剂的合成及应用研究。主持了国家自然科学基金、深圳市战略新兴产业发展基金项目等多项课题。发表学术论 文110多篇，其中SCI、EI收录80多篇，获省级科技奖4项。

马晨生：教授 (H-index 22)，发表国际期刊论文80余篇， 影响因子4.0以上20余篇。主持国家基金及市基金各一项, 参与多项国家基金及香港研究资助局基金项目。研究利用组合超快光谱探测激发态动力学, 以拓 展核酸在新型生物材料及有机金属配合物在光催化及发光器件等领域的开发和应用。

李冰石：教授，主要研究领域为手性光学活性、新型聚集诱导 发光分子的设计合成、光学性质及组装特性研究；金属纳米粒子/生物分子复合结构制备研究，深圳市青年科协理事， 《Langmuir》、 《Poly. Chem.》特约审稿人。现主持国家自然科学基金及深圳市项目。已在《Nano Lett.》、《Macromolecules》、 《J. Mater. Chem.C》、《Langmuir》等发表论文近30 篇, 论文总引用次数超过400 次。

张黔玲：教授，主要从事生物无机化学、无机材料化学等领域的研究，深圳市高层次专业技术领军人才，在国内外重要学术期刊上发表SCI收录论文80多篇，现主持国家自然科学基金、深圳市重大产业技术攻关计划等项目的研究。
何 传新：副教授，广东省高等学校优秀青年教师，深圳市高层次人才，深圳大学“荔园优秀青年教师”。主要从事功能纳米粒子的制备及在燃料电池和电化学生物传感 器中的应用研究。目前主持国家自然科学基金、深圳市基础研究计划等多项课题；在Advanced Materials、 Journal of Materials Chemistry、Langmuir和Polymer等国际权威期刊发表论文30余篇。

周学昌：副教授，主要从事功能高分子材料、微纳系统等领域的研究。深圳市海外高层次人才（B类），深圳大学优秀青年教师。主持国家自然科学基金、深圳市基础研究等项目的研究。在Angew Chem等期刊发表SCI论文20余篇。

四、课程设置
主要课程设置：量子化学、晶体化学、现代仪器分析及材料研究方法、化学软件及应用、高等物理化学、天然产物化学、高等生物化学，纳米材料学、材料合成化学、分子模拟与设计、应用电化学、专业英语等。

五、教学资源
本 院拥有小角X-散射仪、X-射线衍射仪、单晶X-射线衍射仪、核磁共振仪（400M）、扫描电子显微等一系列先进的仪器设备，建有深圳市功能高分子重点实 验室、深圳市新型锂离子电池与介孔正极材料重点实验室以及深圳市类石墨烯复合锂离子动力电池正极材料工程实验室，这些仪器设备和实验室均对研究生开放。

本院与比亚迪、华为等国际著名公司均有良好的合作，可充分利用它们的资源进行研究生的培养，此外，还与美国、加拿大、澳大利亚、法国等国外一些大学建立了较为密切学术交流与合作，与香港浸会大学建立了联合培养博士生制度，优秀的研究生有机会到这些大学攻读博士学位。

六、奖助体系
设有由优秀学生、优秀班干部、优秀毕业生构成的学校奖励体系，“好日子”社会奖学金，国家奖学金。每位研究生还可获得导师设立的助教金。

七、培养特色
采 用教学与科研互动式的教学方法，培养学生的创新能力和实践能力。鼓励研究生主动地、广泛地吸收知识和进行创新性研究，注重将导师的科研方法、科研技巧、科 研经验传授给研究生，通过实践环节提高研究生的科研能力和综合素质。研究生从一入学就可参与导师主持的科研项目，介入高水平的研究工作。同时向研究生开放 先进仪器设备的使用，大大提高了研究生的实验技能。

八、就业方向
本专业毕业生就业去向较广，一些考取公务员，有些出国或在国内攻读博士学位，大部分则留在深圳的高等院校、科研院所、企业从事教学、研发以及技术管理工作，发展前景较好。

九、以往生源情况
近5年来，化学专业共录取了100多名学生，有四川大学、江西师范大学、安徽师范大学、中南林业科技大学、新疆师范大学、陕西科技大学等高校的学生，来自10多个省市自治区。

十、对报考者的要求

热烈欢迎有志于化学与化工、新材料、新能源等领域事业的优秀青年报考。

081704应用化学(二级学科)：
专业代码： 081704  专业名称：应用化学  学制： 三年  所授学位：工学硕士

（一）培养目标

致力于培养系统掌握现代化学基础理论与实验技能的具有创新能力的研究与应用开发型人才，具备独立从事化工、材料、 环境、能源化工生产过程中与化学有关的应用基础理论研究和开发研究的能力，能胜任高等院校、科研院所、企业和其他单位的教学、科研、技术管理工作。

（二）研究方向
1、 材料化学：主要研究新能源材料、无机抗菌材料、稀土发光材料以及信息功能材料等无机功能材料制备过程中的基本化学问题，探索制备无机功能材料的新方法、新 技术和新工艺，发展无机－有机功能复合体系，创造新材料，提升传统材料性能，开拓无机材料新的应用领域。经过多年的发展，已形成了自己的特色与优势，取得 了一系列具有国际先进水平的成果。

2、环境化学：主要开展水污染控制化学、有毒废水的新型处理技术、废水生物技术以及固体废弃物处理处置等理论与应用研究。

3、食品生物与化学：主要研究食品营养、食品安全和食品生物技术等相关的食品生物与化学的基本问题，探索食品生物化学的内在机制和原理，加强食品新材料、新工艺、新技术、新设备、新产品的开发应用研究，以促进食品工业的发展，提高社会和经济效益。

4、无机-有机复合材料化学：主要采用溶胶凝胶法合成和制备电子品超疏水保护涂层，基质表面保护涂层，光催化自洁涂层，纳米复合隔热涂层，LED封装材料和生物人工角膜等材料，并利用有机-无机杂化进行功能性的综合提升。

（三）导师队伍

本学位点有20多名导师，均拥有博士学位，其中教授7名（博士生导师2名），副教授13名，师资力量较强,承担有国家自然科学基金、科技部国际合作计划、广东省产学研计划等一系列项目。主要导师介绍如下：

    张培新：教授，博士生导师，广东省“千百十人才工程”省级培养对象, 享受深圳市政府特殊津贴专家，深圳市优秀教师，深圳市高层次专业技术领军人才，深圳大学首批优秀学者，目前主持国家自然科学基金、深圳市基础研究计划等课题。

    罗仲宽：教授，博士生导师，中国硅酸盐学会溶胶凝胶分会副理事长，浙江大学兼职教授，多次担任中国溶胶-凝胶学术研讨会暨国际论坛执行主席，目前主持国家国际科技重大合作项目、深圳市科技攻关项目等课题。

    文震：教授，深圳大学化学与化工学院食品科学与工程系副主任，目前主持国家自然科学基金、广东省科技计划项目等课题。

    杨波：副教授，全国优秀博士学位论文提名奖获得者，深圳市高层次专业技术领军人才，深圳大学首届“荔园优秀青年教师”，目前主持国家自然科学基金、“863”计划项目等课题。

   袁 秋华：男（1967.11--），博士，副教授。北京大学本科及硕士毕业，美国北德克萨斯大学（UNT）化学系博士。主要从事无机阻燃或仿生材料的研究， 在“Thin Solid Films”、“Materials Chemistry and Physics”等国际杂志发表学术论文多篇，作为负责人 主持完成了国家自然科学基金面上项目“纳米氢氧化镁晶体微观结构及分子模拟研究”（批准号：20971088，研究年 限：2010.01- 2012.12）；目前主持在研国家基金面上项目“纳米羟基磷灰石/聚乳酸金属薄膜界面微结构与模拟研究”（批准 号：21471102，执行年限：2015.01-2018.12）。

（四）课程设置
工程数学、专业英语、化学软件及应用、晶体化学、高等物理化学、现代仪器分析及材料研究方法、纳米材料学、材料合成化学等。

（五）教学资源
本 院拥有小角X-散射仪、X-射线衍射仪、单晶X-射线衍射仪、核磁共振仪（400M）、扫描电子显微等一系列先进的仪器设备，建有深圳市功能高分子重点实 验室、深圳市新型锂离子电池与介孔正极材料重点实验室以及深圳市类石墨烯复合锂离子动力电池正极材料工程实验室，这些仪器设备和实验室均对研究生开放。

本院与比亚迪、华为等国际著名公司均有良好的合作，可充分利用它们的资源进行研究生的培养，此外，还与美国、加拿大、澳大利亚、法国等国外一些大学建立了较为密切学术交流与合作，优秀的研究生有机会到这些大学攻读博士学位。

（六）奖助体系
设有由优秀学生、优秀班干部、优秀毕业生构成的学校奖励体系，“好日子”社会奖学金，国家奖学金。

（七）培养特色
采 用教学与科研互动式的教学方法，培养学生的创新能力和实践能力。鼓励研究生主动地、广泛地吸收知识和进行创新性研究，注重将导师的科研方法、科研技巧、科 研经验传授给研究生，通过实践环节提高研究生的科研能力和综合素质。研究生从一入学就可参与导师主持的科研项目，介入高水平的研究工作。同时向研究生开放 先进仪器设备的使用，大大提高了研究生的实验技能。因此，在攻读硕士学位期间，一些研究生已在国际顶级学术刊物如 《Advanced Functional Materials》发表学术论文，有些成果已实现产业化，带来较大的经济效益。

（八）就业方向
本 专业毕业生就业去向较广，一些考取公务员，有些出国或在国内攻读博士学位，大部分则留在深圳的高等院校、科研院所、企业从事教学、研发以及技术管理工作。 2013年毕业硕士生15名，其中2名考取清华大学、华南理工大学博士生，其余的则到了深圳华大基因研究院、深圳市贝特瑞新能源材料股份有限公司等科研院 所或企业工作，发展前景较好。

（九）以往生源情况
近5年来，应用化学专业共录取了102名学生，学生来自10多个省市自治区。

（十）对报考者的要求

热烈欢迎有志于化学与化工事业的优秀青年报考。

咨询电话：26534421
咨询邮箱：shaoyr77@szu.edu.cn

085216化学工程(二级学科)：
（专业：化学工程   代码：085216）
专业代码：085216专业名称：化学工程 学制：3年 所授学位：工程硕士
（一）培养目标
 掌 握化学工程领域扎实的基础理论和宽广的专业知识，掌握解决化学工程问题的先进技术方法和现代化技术手段，熟悉化学工程领域的现状和发展趋势，具有进行化学 工程领域技术开发的能力和严谨、求实、创新的学风，具备独立担负化学工程领域技术或工程管理的工作能力。掌握一门外语，能够熟练阅读本领域的科技资料与文 献。

（二）培养方向

1.高分子化工：主要包括高性能高分子化学工程、生物医用高分子化学工程、功能高分子加工成型、有机无机高分子化学工程。

2.精细化工技术：主要在纳米生物材料及人工角膜，纳米正极高比容量锂空气电池，纳米隔热与复合功能涂层、透明荧光陶瓷材料与性能进行研究。

3.无机化工与材料工艺：主要包括锂离子电池及其关键材料；无机抗菌材料；稀土发光材料；信息功能材料；无机功能材料的计算机模拟。

4.能源与环境技术：主要开展污水处理及污泥资源化技术、典型持久性有机污染物对生态环境影响、循环经济与清洁生产技术及绿色能源技术等方面的研究与应用。

5.分子设计与要去工程 该方向主要研究计算机辅助分子设计与合成和密度泛函理论计算应用。

6.食品工程：本研究主要包括各种工程技术与信息技术在食品工业应用的研究，及新材料、新工艺、新技术、新设备、新产品的开发应用研究。

（三）导师队伍
本 学位点教职员工68人，其中正高职称21人，副高职称27人，拥有博士学位者43人。还聘请了国内外知名学者担任兼职教授，其中有中国科学院院士、香港中 文大学化学系讲座教授吴奇先生，法国雷恩第一大学Xianghua Zhang 教授等，他们在本学院都组建了相应的课题组。主要导师介绍如下：

刘 剑洪：教授，博士生导师、院长，深圳市功能高分子重点实验室主任、类石墨烯复合锂离子动力电池正极材料工程实验室主任，主持国家863计划项目、国家 973项目、国家自然科学基金、深圳市基础研究计划(三大产业类)重大培育项目；深圳市新能源产业发展专项资金、深圳市战略性新兴产业发展专项资金等课 题。

罗仲宽：教授，博士生导师，中国硅酸盐学会溶胶凝胶分会副理事长，浙江大学兼职教授，担任国际溶胶凝胶学会学术大会和中国溶胶-凝胶 学术研讨会暨国际论坛执行主席，主持国家国际科技重大合作项目、省市重大科技攻关项目、十一五国家支撑计划项目等课题及多项企业合作项目。发表SCI论文 近百篇。

张培新：教授，博士生导师，广东省“千百十人才工程”省级培养对象，享受深圳市政府特殊津贴专家，深圳市优秀教师，深圳市高层次专业技术领军人才，深圳大学首批优秀学者，目前主持国家自然科学基金、深圳市基础研究计划等课题。

何 传新：副教授，广东省高等学校优秀青年教师，深圳市高层次人才，深圳大学“荔园优秀青年教师”。主要从事功能纳米粒子的制备及在燃料电池和电化学生物传感 器中的应用研究。目前主持国家自然科学基金、深圳市基础研究计划等多项课题；在Advanced Materials、 Journal of Materials Chemistry、Langmuir和Polymer等国际权威期刊发表论文30余篇。

王明良：教授，千百十人才，获国家自然科学基金、教育部归国留学人员基金等。在著名期刊发表SCI论文近50篇。

（四）课程设置
专 业外语（任课教师：邱琦）、晶体化学（任课教师：罗仲宽）、工程数学（任课教师：王明良）、计算机在化工中的应用（任课教师：吕维忠）、高等物理化学（任 课教师：陈彦涛）、涂料工艺学（任课教师：刘波）、能源科学与新能源技术（任课教师：赵绪新）、有机-无机复合材料化学等（任课教师：王芳）。

（五）教学资源
学 院拥有小角X-散射仪、X-射线衍射仪、单晶X-射线衍射仪、核磁共振仪（400M）、扫描电子显微等一系列先进的仪器设备，建有深圳市功能高分子重点实 验室、深圳市新型锂离子电池与介孔正极材料重点实验室以及深圳市类石墨烯复合锂离子动力电池正极材料工程实验室，这些仪器设备和实验室均对研究生开放。本 院与比亚迪、华为等国际著名公司均有良好的合作，可充分利用它们的资源进行研究生的培养，此外，还与美国、加拿大、澳大利亚、法国等国外一些大学建立了较 为密切学术交流与合作，优秀的研究生有机会到这些大学攻读博士学位。

（六）奖助体系
设有由优秀学生、优秀班干部、优秀毕业生构成的学校奖励体系。导师的究项目和工厂工业奖助。

（七）培养特色
采 用教学与科研互动式的教学方法，培养学生的创新能力和实践能力，鼓励研究生主动地、广泛地吸收知识和进行创新性研究，注重将导师的科研方法、科研技巧、科 研经验传授给研究生，通过实践环节提高研究生的科研能力和综合素质。研究生从一入学就可参与导师主持的科研项目，工业生产工艺和技术研究，介入高水平的研 究工作。同时向研究生开放先进仪器设备的使用，大大提高了研究生的实验技能。

（八）就业方向
本专业毕业生就业去向较广，公务员， 攻读博士学位，高等院校、科研院所、企业从事教学、研发以及技术管理工作。2013年毕业硕士生14名，其中1名考取香港城市大学深圳研究院博士生，1名 进入深圳市环境监测中心站，其余的则到了深圳比克公司、深圳市爱思宝科技发展有限公司等企业工作，发展前景较好

（九）以往生源情况
近3年来，化学工程专业共录取了51名学生，有湘潭大学、兰州交通大学、南京邮电大学等高校的，学生来自10多个省市自治区。

（十）对报考者的要求
热烈欢迎有志于化学与化工事业的优秀青年报考。

咨询电话：26534421                    咨询邮箱：shaoyr77@szu.edu.cn