

## 2016 华工材料科学与工程学院考研手册

### 一、华南理工大学材料科学与工程学院简介

华南理工大学材料科学与工程学科的历史可以追溯到五十年代初。1952年院系调整时成立了全国第一家橡胶专业和全国最早的硅酸盐专业。1958年成立属于全国第一批的高分子化工专业。同时设立了金属材料及热处理专业。1959年建立全国第一家电子陶瓷专业。1962年开始（全国第一批）招收研究生，文革前已培养研究生28人。1963年经高教部批准成立高分子（老化、补强、接枝）、电子陶瓷、高温技术三个研究室。文革前橡胶、硅酸盐是全国重点学科。1978年经教育部批准成立全国首家材料科学研究所，同年高分子材料、无机非金属材料、金属材料被批准为全国首批硕士点。1981年成立高分子材料科学与工程系和无机非金属材料科学与工程系。1985年高分子材料、无机非金属材料被批准为博士点。1988年与广东省科委共同建立广东功能材料研究开发中心。1994年成立华南理工大学材料科学与工程研究中心。1995年11月17日成立华南理工大学材料科学与工程学院。

材料科学与工程学院是在华南理工大学党委与校长领导下的二级机构。学院设院长1人，副院长4人，实行院长负责制。学院设党委，发挥保证与监督作用。学院办公室协助院长处理日常行政事务。材料学院首任院长贾德民教授，党委书记刘登坤高级工程师，同时特聘香港嘉华国际集团有限公司主席吕志和先生为名誉院长。材料科学与工程学院下设高分子材料科学与工程系、无机非金属材料科学与工程系和材料科学与工程研究中心。材料科学与工程学院人才荟萃，师资力量雄厚。现有教师172人，其中包括中科院院士1人，博士生导师9人，教授21人，副教授79人，教师队伍中有博士、硕士学位者占35%.....【[more](#)】

### 二、2016年华工材料科学与工程学院考研招生目录

招生学院、专业、研究方向 代码及名称	招生 人数	考试科目	备注
011 材料科学与工程学院	285		
<a href="#">070305 高分子化学与物理</a>	13		
01 高分子物理		① 101 思想政治理论 ② 201 英语一③629 物理化学(一)④865 有机化学或 838 高分子化学	复试笔试科目：9007 高分子物理
02 高分子合成与高分子化学		同上	
03 功能高分子		同上	
04 高分子结构与性能		同上	
05 天然高分子与生物医用高分子		同上	
06 环境友好高分子化学		同上	
<a href="#">077700 生物医学工程</a>	9		
01 生物医学材料		① 101 思想政治理论 ② 201 英语一③302 数学二④844 金属学或 845 材料物理化学或 852 物理化学(二)或 865 有机化学或 878 生物化学与分子生物学	复试笔试科目：979 高分子化学与物理或 985 无机非金属材料科学基础或 929 金属材料科学基础(含材料的力学及物理性能、机械工程材料及热处理和材料分析方法)或

			924 分析化学或 951 有机化学、无机化学基础知识
02 靶向药物载体与材料		同上	
03 组织工程与组织工程材料		同上	
<a href="#">080501 材料物理与化学</a>	35		
01 光电器件物理		① 101 思想政治理论 ② 201 英语一③302 数学二④860 普通物理(含力学、热、电、光学)	复试笔试科目 :992 材料物理化学前沿基础知识
02 金属表面工程		①101 思想政治理论②201 英语一③302 数学二④827 材料科学基础或 852 物理化学(二)或860 普通物理(含力学、热、电、光学)	
03 生态环境与新能源材料		同上	
04 功能材料		同上	
05 纳米材料及应用技术		同上	
06 非线性光学与磁光效应材料		同上	
07 材料热物理与传递过程		同上	

080502 材料学	117		
01 高分子材料合成与制备	① 101 思想政治理论 ② 201 英语— 学二④865 有机化学	③302 数 学二④865 有机化学	复试笔试科目: 01-04 方向 979 高分子化学与物理; 05-12 方向 985 无机非金属材料科学基础; 13-14 方向 979 高分子化学与物理或 985 无机非金属材料科学基础; 15 方向 995 无源电子器件导论
02 高分子改性与复合材料	同上		
03 橡胶、塑性、纤维工程与理论	同上		
04 功能高分子材料	同上		
05 光电信息功能材料	①101 思想政治理论② 201 英语—③302 数学 二④845 材料物理化学		
06 材料技术装备及计算机应用	同上		
07 高性能水泥基复合材料	同上		

08 建筑功能材料		同上	
09 高性能陶瓷材料		同上	
10 粉体工程		同上	
11 光通信材料与光纤		同上	
12 纳米材料与纳米结构		同上	
13 生物医学材料		①101 思想政治理论② 201 英语一③302 数学 二④845 材料物理化学 或 865 有机化学	
14 功能膜与复合材料		同上	
15 电子材料与元器件		①101 思想政治理论② 201 英语一③302 数学 二④846 电介质物理学	
<a href="#">080503 材料加工工程</a>	40		
01 高分子材料成型加工		① 101 思想政治理论 ② 201 英语一③302 数 学二④865 有机化学或 838 高分子化学	复试笔试科目: 01-02 方 向 9007 高分子物理; 03-12 方向 929 金属材 料科学基础(含材料的力 学及物理性能、机械工程 材料及热处理和材料分

			析方法)
02 高分子材料结构、性能与表征		同上	
03 材料表面技术		①101 思想政治理论②201 英语一③302 数学二④844 金属学	
04 纳米功能材料		同上	
05 高性能金属材料		同上	
06 薄膜材料		同上	
07 磁性材料及器件		同上	
08 电子封装材料及工程		同上	
09 先进材料连接与界面行为		同上	
10 材料加工过程模拟与仿真		同上	
11 先进储能材料(储氢材料、锂离子电池材料及超级电容器)		同上	
12 金属腐蚀电化学		同上	
<a href="#">080903 微电子学与固体电子学</a>	6		
01 固体敏感技术及传感器电子学		① 101 思想政治理论 ② 201 英语一③301 数学一④846 电介质物理	复试笔试科目 :995 无源电子元器件导论



		学	
02 固体电介质及应用电子技术		同上	
<a href="#">083100 生物医学工程</a>	3		
01 生物医学电子与仪器		① 101 思想政治理论 ② 201 英语—③301 数学—④801 材料力学或 824 信号与系统或 862 电子技术基础(含数字与模拟电路)	复试笔试科目: 949 数字信号处理和计算机硬件基础知识或 950 理论力学、流体力学基础知识
<a href="#">085204 材料工程(专业学位)</a>	56		工程硕士
01 高分子材料工程		① 101 思想政治理论 ② 201 英语—③302 数学二④865 有机化学或 845 材料物理化学或 844 金属学	复试笔试科目: 初试选考 865 科目, 复试 979 高分子化学与物理; 初试选考 845 科目, 复试 985 无机非金属材料科学基础; 初试选考 844 科目, 复试 929 金属材料科学基础(含材料的力学及物理性能、机械工程材料及热

			处理和材料分析方法)
02 无机非金属材料工程		同上	
03 金属材料工程		同上	
04 生物医学材料工程		同上	
05 电子材料工程		同上	
06 光电材料与器件		同上	
085230 生物医学工程(专业 学位)	6		工程硕士
01 生物医学材料		① 101 思想政治理论 ② 201 英语一③302 数 学二④844 金属学或 845 材料物理化学或 852 物理化学(二)或 865 有机化学或 878 生物化 学与分子生物学	复试笔试科目 :979 高分 子化学与物理或 985 无 机非金属材料科学基础 或 929 金属材料科学基 础(含材料的力学及物理 性能、机械工程材料及热 处理和材料分析方法)或 924 分析化学或 951 有 机化学、无机化学基础知 识或 949 数字信号处理 和计算机软硬件基础知 识或 950 理论力学、流 体力学基础知识
02 靶向药物载体与材料		同上	



03 组织工程与组织工程材料	同上	
04 生物医学电子与仪器	①101 思想政治理论② 201 英语一③302 数学 二④801 材料力学或 824 信号与系统或 862 电子技术基础( 含数字与 模拟电路 )	

### 三、华工材料科学与工程学院考研参考书目

101	思想政治理论	全国统考科目，见国家统一的考试大纲	
201	英语一	全国统考科目，见国家统一的考试大纲	
301	数学一	全国统考科目，见国家统一的考试大纲	
302	数学二	全国统考科目，见国家统一的考试大纲	
629	物理化学(一)	《物理化学》( 第五版 ) 傅献彩等编著，高等教育出版社	<a href="#">点击查看</a>
801	材料力学	《材料力学》刘鸿文等编,高等教育出版社或《材料力学》单辉祖编,高等教育出版社或《材料力学》苏翼林编,高等教育出版社	<a href="#">点击查看</a>
824	信号与系统	《 信 号 与 系 统 》 [美]ALAN.OPPENHEIM,ALANS.WILLSKY,刘树棠译,	<a href="#">点击查看</a>

		西安交通大学出版社 1998.3(第二版);  《 Signals and Systems 》  (Second Edition)[美] Alan V.Oppengeim,Alan S.Wi llsky,S.Hamid Nawab,电子工业出版社	
827	材料科学基础	《材料科学基础》(第二版) 上海交通大学出版社 胡庚祥、蔡珣、戎咏华编者	<a href="#">点击查看</a>
838	高分子化学	潘祖仁,高分子化学(第五版),化学工业出版社,2011	<a href="#">点击查看</a>
844	金属学	网上提供考试大纲  《金属学及热处理》哈尔滨工业大学崔忠圻编,机械工业出版社	<a href="#">点击查看</a>
845	材料物理化学	《材料物理化学》张志杰等,化学工业出版社 2006 《材料科学基础》张联盟等,武汉理工大学出版社 2008	<a href="#">点击查看</a>
846	电介质物理学	《电介质物理基础》孙目珍编著,华南理工大学出版社 2001 版	<a href="#">点击查看</a>
852	物理化学(二)	《物理化学》(多媒体版)葛华才,袁高清,彭程,高等教育出版社 2008 年; 《物理化学》(第四版)天津大学物理化学教研室,高等教育出版社 2001 年	<a href="#">点击查看</a>
860	普通物理(含力、热、电、光学)	《普通物理学》程守洙、江之永,高等教育出版社 1998 年	<a href="#">点击查看</a>

862	电子技术基础 (含数字与模拟 电路)	《模拟电子技术基础》(第四版)清华大学电子学教研组编;华成英、童诗白主编;高等教育出版社 2006;《数字电子技术基础》(第五版)阎石主编,高等教育出版社 2006	<a href="#">点击查看</a>
865	有机化学	《有机化学》(第四版)天津大学高鸿宾主编,高等教育出版社 2004 年;《有机化学》古练权、汪波、黄志纤、吴云东编著,高等教育出版社 2008 年	<a href="#">点击查看</a>
878	生物化学与分 子生物学	《生物化学》(第三版)王镜岩等主编,高等教育出版社; 《现代分子生物学》(第二版)朱玉贤,高等教育出版社; 《生物化学与分子生物学实验技术》杨安钢等,高等教育出版社; 《分子生物学与基因工程习题集》王金发,科学出版社; 英文双语教学参考书: 1.Robert F. Weaver: Molecular Biology, McGraw-Hill Companies, Inc.科学出版社; 2.Trdy Mckee et al: Biochemistry: An Introduction. (2nd Edition), McGraw-Hill Companies, Inc., 科学出版社	<a href="#">点击查看</a>

#### 四、华工材料科学与工程学院考研真题答案与资料

以下华南理工大学考研真题答案与复习内容均为致远华工考研网联合华工在读研究生编写，相关真题与重难点内容均严格按照华南理工大学最新招生目录与指定参考书目拟写。

材料科学与工程学院			
适用科目	适用专业	真题年份	答案年份
865 有机化学	高分子化学与物理	2008-2015	2008-2015
	生物医学工程(01、02、03 方向)		
	材料学(01、02、03、04、13、14 方向)		
	材料加工工程(01 方向)		
	材料工程(专业学位)		
	生物医学工程(专业学位)		
<u>《2016 华南理工大学考研 865 有机化学复习全析 ( 含真题与答案 ) 》</u>			
<u>《2016 华南理工大学考研 865 有机化学题型分析与真题答案详解》</u>			
<u>《2016 华南理工大学考研 865 有机化学应试模拟四套卷与答案详解》</u>			
824 信号与系统	生物医学工程(04 方向)	2008-2015	2008-2015
	生物医学工程(专业学位)		
<u>《2016 华南理工大学考研 824 信号与系统复习全析 ( 含真题与答案 ) 》</u>			

《2016 华南理工大学考研 824 信号与系统题型分析与真题答案详解》

《2016 华南理工大学考研 824 信号与系统应试模拟四套卷与答案详解》

《华南理工大学 865 有机化学 2004-2015 年考研真题试卷【电子版】》

《华南理工大学 629 物理化学 (一) 2005-2015 考研真题试卷【电子版】》

《华南理工大学 878 生物化学与分子生物学 2004-2015 年考研真题试卷【电子版】》

《华南理工大学 862 电子技术基础 2007-2015 考研真题试卷【电子版】》

《华南理工大学 852 物理化学(二)2005-2015 年考研真题试卷【电子版】》

《华南理工大学 844 金属学 2005-2015 年考研真题试卷【电子版】》

《华南理工大学 845 材料物理化学 2011-2015 年考研真题试卷【电子版】》

《华南理工大学 860 普通物理 2004-2015 年考研真题试卷【电子版】》

《华南理工大学 827 材料科学基础 2011-2015 年考研真题试卷【电子版】》

《华南理工大学 846 电介质物理学 2004-2015 年考研真题试卷【电子版】》

《华南理工大学 801 材料力学 1999-2015 年考研真题试卷【电子版】》

## 五、2015 年华南理工大学材料科学与工程学院考研报录比

专业代码	专业名称	报考 数	录取 总数	录取推 免生数	录取统 考生数	统考生 最低分	统考生 平均分	复试 权重
070305	高分子化学与物	47	16	6	10	324	355	50

	理							
077700	生物医学工程	50	34	5	29	319	360	50
080501	材料物理与化学	110	32	11	21	353	379	50
080502	材料学	486	130	68	62	332	379	50
080503	材料加工工程	124	36	18	18	325	378	50
080903	微电子学与固体 电子学	5	8	4	4	325	343	50
085204	材料工程	110	58	17	41	327	365	50
085230	生物医学工程	8	9	1	8	332	362	50

以上**华南理工大学考研**信息由**致远华工考研网**编辑整理

华工考研网  
www.scutyz.com