

## 福建物质结构研究所 2019年硕士招生专业目录

中国科学院福建物质结构研究所（简称：福建物构所）是我国著名科学家、教育家卢嘉锡院士（已故）于1960年创建，坐落于风景秀丽的福州西区闽江之畔。经过几代人的努力，福建物构所在结构化学基础研究、纳米材料研究、新技术晶体材料科学研究和晶体高科技产业化等方面已形成一定特色，在国内外具有相当的影响，是结构化学和新晶体材料的重要综合研究基地之一。福建物构所科研实力雄厚，无机化学学科排名国际第一，结构化学和晶体材料两个领域引领国际科学发展。SCI论文被引用篇次连续10年“表现不俗”论文数连续3年居全国研究机构前10位。是中科院33家A类优秀研究所之一。

2015年，以福建物构所为基础和法人依托，筹建的中国科学院海西研究院通过验收，下设福建物质结构研究所、材料工程研究所、先进制造与技术集成研究所、厦门稀土材料研究所、泉州装备制造研究所5个研究所，研究所到研究院的跨越式发展带来了研究生教育发展的新契机。

福建物构所现设有化学、材料科学与工程2个博士后流动站；物理化学、无机化学、有机化学、凝聚态物理、材料物理与化学、生物化学与分子生物学6个博士点及硕士点，材料工程、生物工程、光学工程、化学工程、控制工程5个硕士专业学位领域。现有导师181人，其中：中国科学院院士2人，博士生导师89人，硕士生导师92人。福建物构所为研究生提供优越的科研环境和良好的生活待遇，欢迎广大有志青年学子报考我所！

### 一、关于报考

(1) 2019年我所预计招收学术型硕士研究生55名，全日制专业学位硕士研究生32名；

(2) 专业课委托中国科学院大学命题；

(3) 各专业均可接收推荐免试生，各学术型专业均可接收直博生；

(4) 实行优秀研究生硕博连读制；

(5) 欢迎浏览我所网页<http://www.fjirms.ac.cn>了解招考信息。

### 二、学生待遇

(1) 全覆盖的学业奖学金（硕士平均8000元/年，博士平均13000元/年），每月奖助学金（硕士2500元-3500元/月，博士3750-5750元/月），保障研究生生活后顾之忧；

(2) 特设有卢嘉锡优秀本科生报考奖励，符合条件考生每人可获5000-10000元奖励金；

(3) 在学期间科研成绩突出，享受优秀毕业生奖学金奖励8000-200000元；

(4) 在学研究生参加福建大中专学生医疗保险，同时享有门诊医疗费350元/年。

单位代码：80045

地址：福州市杨桥西路155号

邮政编码：350002

联系部门：研究生部

电话：0591-63173388

联系人：陈小波

63173398

学科、专业名称（代码） 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
070205凝聚态物理	共 87 人	①101思想政治理论②201 英语一③302数学二或617 普通物理(甲)④809固体 物理或811量子力学或825 物理化学(乙)	
01. (全日制) 稀土光功能材 料结构与性能关系研究			
02. (全日制) 非线性光学、 全固态激光器		同上	

单位代码：80045

地址：福州市杨桥西路155号

邮政编码：350002

联系部门：研究生部

电话：0591-63173388  
63173398

联系人：陈小波

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
03. (全日制)激光技术、非线性光学		同上	
04. (全日制)二维半导体材料与器件		同上	
05. (全日制)光电子器件		同上	
06. (全日制)无机光功能材料与器件		同上	
07. (全日制)激光器物理		同上	
<b>070301无机化学</b>			
01. (全日制)无机-有机杂化材料		①101思想政治理论②201英语一③619物理化学(甲)④819无机化学或820有机化学	
02. (全日制)无机有机杂化发光材料		同上	
03. (全日制)配位自组装		同上	
04. (全日制)自组装分立配位分子笼		同上	
05. (全日制)表面镶嵌金属有机骨架薄膜		同上	
06. (全日制)碳纳米材料的合成与性能研究		同上	
07. (全日制)无机-有机杂化光功能材料及红外NLO光学晶体材料		同上	
08. (全日制)过渡金属化合物的合成，结构与性能研究		同上	
09. (全日制)无机功能新材料的结构设计与精准合成		同上	
10. (全日制)配合物活化小		同上	

单位代码：80045

地址：福州市杨桥西路155号

邮政编码：350002

联系部门：研究生部

电话：0591-63173388  
63173398

联系人：陈小波

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
分子C-C、C-H键			
11. (全日制)簇基金属有机配位结构化学		同上	
12. (全日制)多孔框架材料		同上	
13. (全日制)无机纳米光功能材料		同上	
14. (全日制)光电探测晶体材料及薄膜器件		同上	
15. (全日制)新型无机NLO晶体材料的设计合成		同上	
16. (全日制)簇基混合价化合物及其分子内电子转移的研究		同上	
17. (全日制)功能稀土配合物		同上	
18. (全日制)稀土分离化学与工程		同上	
19. (全日制)微/介孔材料的合成与应用		同上	
20. (全日制)导电配位聚合物材料		同上	
21. (全日制)功能团簇的分子与晶体工程		同上	
22. (全日制)有序多孔材料		同上	
23. (全日制)多孔功能材料		同上	
24. (全日制)无机固体化学		同上	
25. (全日制)金属-有机框架化合物的光功能研究		同上	
26. (全日制)新能源材料制备及光/电催化应用		同上	
27. (全日制)二次离子电池新材料及新体系		同上	

单位代码：80045

地址：福州市杨桥西路155号

邮政编码：350002

联系部门：研究生部

电话：0591-63173388  
63173398

联系人：陈小波

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
28. (全日制)新型无机功能 离子交换材料		同上	
29. (全日制)极性光电功能 材料		同上	
30. (全日制)无机-有机杂 化材料		同上	
<b>070303有机化学</b>			
01. (全日制)金属有机、不 对称催化		①101思想政治理论②201 英语一③619物理化学(甲 )④820有机化学或822高 分子化学与物理	
02. (全日制)分子导线与开 关		同上	
03. (全日制)有机合成和不 对称催化		同上	
04. (全日制)新型含硫稠环 分子合成		同上	
05. (全日制)金属有机化学 、有机合成方法学		同上	
06. (全日制)有机合成、金 属有机		同上	
07. (全日制)碳氢键的活化 与重组		同上	
08. (全日制)手性合成		同上	
09. (全日制)金属配合物催 化的C-H官能团化反应 或脱羧交叉偶联反应		同上	
10. (全日制)聚合物多孔材 料		同上	
11. (全日制)有机超分子化 学		同上	
12. (全日制)有机光电功能		同上	

单位代码：80045

地址：福州市杨桥西路155号

邮政编码：350002

联系部门：研究生部

电话：0591-63173388  
63173398

联系人：陈小波

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
材料的合成与应用	共 87 人	①101思想政治理论②201英语一③619物理化学(甲)④819无机化学或820有机化学	
<b>070304物理化学</b>			
01. (全日制)非线性光学材料的理论与电子结构计算			
02. (全日制)薄膜的光催化			
03. (全日制)催化反应机制理论与计算化学			
04. (全日制)光电转换材料			
05. (全日制)纳米材料、电化学			
06. (全日制)能源电化学			
07. (全日制)纳米团簇的设计合成、结构调控及其性能研究			
08. (全日制)多相催化			
09. (全日制)工业催化与煤制乙二醇技术			
10. (全日制)手性配合物的结构与性能			
11. (全日制)理论和计算物理化学			
12. (全日制)均相与多相体系催化机理的理论计算			
13. (全日制)金属氧簇化学、重点关注新型钛氧团簇的结构设计与性能调控			
14. (全日制)多孔框架材料催化CO <sub>2</sub> 转化			
15. (全日制)光致变色与分			

单位代码：80045

地址：福州市杨桥西路155号

邮政编码：350002

联系部门：研究生部

电话：0591-63173388  
63173398

联系人：陈小波

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
子开关			
<b>071010生物化学与分子生物学</b>	共 87 人		
01. (全日制)抗感染药物药理		①101思想政治理论②201英语一③612生物化学与分子生物学④852细胞生物学	
02. (全日制)分子诊断与检测、稀土纳米荧光标记材料及其生物应用		同上	
<b>080501材料物理与化学</b>			
01. (全日制)能源催化		①101思想政治理论②201英语一③302数学二④809固体物理或825物理化学(乙)或898材料专业综合	
02. (全日制)纳米发光材料		同上	
03. (全日制)固体激光材料与器件		同上	
04. (全日制)新型金属有机框架材料的设计合成与性能研究		同上	
05. (全日制)基于功能小分子的光、电催化研究		同上	
06. (全日制)有机高分子设计与合成		同上	
07. (全日制)增材制造材料与成型技术		同上	
08. (全日制)非线性晶体材料设计与生长		同上	
09. (全日制)光电功能晶体材料		同上	
10. (全日制)碳材料科学		同上	
11. (全日制)光功能单晶光		同上	

单位代码：80045

地址：福州市杨桥西路155号

邮政编码：350002

联系部门：研究生部

电话：0591-63173388  
63173398

联系人：陈小波

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
纤的研究			
12. (全日制)无机非金属类 光电信息与功能材料		同上	
13. (全日制)计算材料学		同上	
14. (全日制)高分子复合材 料		同上	
15. (全日制)光电晶体材料 与器件		同上	
16. (全日制)新能源材料与 器件		同上	
17. (全日制)储能材料与器 件、石墨烯、导电高分 子、防腐		同上	
18. (全日制)结构功能一体 化陶瓷材料		同上	
19. (全日制)材料化学与催 化		同上	
<b>085202光学工程</b>			
01. (全日制)固体激光器件		①101思想政治理论②201 英语一③302数学二④806 普通物理(乙)或817光学	
02. (全日制)非线性光学、 全固态激光器		同上	
03. (全日制)光学工程		同上	
<b>085204材料工程</b>			
01. (全日制)膜材料制备与 性能		①101思想政治理论②201 英语一③302数学二④809 固体物理或825物理化学( 乙)或898材料专业综合	
02. (全日制)无机功能晶体 材料		同上	
03. (全日制)无机发光材料		同上	

单位代码：80045

地址：福州市杨桥西路155号

邮政编码：350002

联系部门：研究生部

电话：0591-63173388  
63173398

联系人：陈小波

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
04. (全日制)金属配位聚合物及其纳米衍生物光催化材料		同上	
05. (全日制)光电器件的制备与构效分析		同上	
06. (全日制)薄膜的光催化		同上	
07. (全日制)纳米电催化材料与器件		同上	
08. (全日制)功能磁性材料的制备与应用		同上	
09. (全日制)纳米光电材料与器件的工程化		同上	
10. (全日制)离子交换材料		同上	
11. (全日制)固体激光与发光材料		同上	
12. (全日制)前沿纳米材料制备及电催化性能研究		同上	
13. (全日制)理论与计算化学		同上	
14. (全日制)高分子材料工程		同上	
15. (全日制)增材制造材料制备及系统		同上	
16. (全日制)硫簇基半导体催化材料		同上	
17. (全日制)激光与材料相互作用在增材制造中的应用		同上	
18. (全日制)光功能晶体材料		同上	
19. (全日制)有机无机杂化材料		同上	



单位代码：80045

地址：福州市杨桥西路155号

邮政编码：350002

联系部门：研究生部

电话：0591-63173388  
63173398

联系人：陈小波

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
20. (全日制)二维半导体薄膜制备		同上	
21. (全日制)光功能纳米材料及其应用		同上	
22. (全日制)铁电及反铁电单晶材料		同上	
23. (全日制)无机有机功能材料		同上	
24. (全日制)非线性光学晶体		同上	
25. (全日制)极性材料的设计合成与应用		同上	
26. (全日制)稀土有机杂化功能材料		同上	
27. (全日制)稀土材料制备方法		同上	
28. (全日制)激光单晶光纤的研究		同上	
29. (全日制)变色材料与薄膜		同上	
30. (全日制)高密度储能材料		同上	
31. (全日制)稀土发光材料		同上	
32. (全日制)新能源电极材料		同上	
33. (全日制)计算材料学		同上	
34. (全日制)高分子材料工程		同上	
35. (全日制)光电材料设计与制备		同上	
36. (全日制)新能源材料与器件		同上	

单位代码：80045

地址：福州市杨桥西路155号

邮政编码：350002

联系部门：研究生部

电话：0591-63173388  
63173398

联系人：陈小波

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
37. (全日制)导电配位聚合物材料		同上	
38. (全日制)功能氧簇的分子与晶体工程		同上	
39. (全日制)非线性光学晶体材料		同上	
40. (全日制)有机功能材料		同上	
41. (全日制)氢同位素分离		同上	
42. (全日制)光学材料性能		同上	
43. (全日制)类分子筛功能材料		同上	
44. (全日制)催化材料与设计		同上	
45. (全日制)无机-有机杂化材料		同上	
46. (全日制)储能材料与器件、石墨烯、导电高分子、防腐		同上	
47. (全日制)无机固体材料		同上	
48. (全日制)发光材料		同上	
49. (全日制)光电材料与器件		同上	
50. (全日制)功能材料能源转换与存储应用		同上	
51. (全日制)特种陶瓷工程		同上	
52. (全日制)多孔材料的设计合成及应用		同上	
53. (全日制)光电与热电材料体系中载流子输运动力学模拟		同上	
54. (全日制)团簇基功能材料，重点关注光电催化		同上	

单位代码：80045

地址：福州市杨桥西路155号

邮政编码：350002

联系部门：研究生部

电话：0591-63173388  
63173398

联系人：陈小波

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
、小分子活化等功能			
55. (全日制)多孔框架催化材料		同上	
56. (全日制)二次离子电池新材料及新体系		同上	
57. (全日制)面向环境污染防治领域的新型离子交换材料		同上	
<b>085210控制工程</b>			
01. (全日制)工业大数据		①101思想政治理论②201英语一③302数学二④857自动控制理论或859信号与系统	
02. (全日制)移动机器人		同上	
03. (全日制)检测技术与自动化装置		同上	
04. (全日制)机器人控制		同上	
05. (全日制)智能控制		同上	
07. (全日制)人工智能技术		同上	
08. (全日制)电机控制		同上	
09. (全日制)多传感器数据融合与嵌入式系统技术方向		同上	
10. (全日制)计算机科学与通信工程		同上	
11. (全日制)计算机技术		同上	
12. (全日制)电子电力		同上	
13. (全日制)通信与信息系 统		同上	
<b>085216化学工程</b>			
01. (全日制)高分子功能材 料		①101思想政治理论②201英语一③302数学二④818	

单位代码：80045

地址：福州市杨桥西路155号

邮政编码：350002

联系部门：研究生部

电话：0591-63173388  
63173398

联系人：陈小波

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
		化工原理或819无机化学 或820有机化学	
02. (全日制)无机有机杂化 发光材料的研发及应用		同上	
03. (全日制)有机无机杂化 材料		同上	
04. (全日制)有机发光二极 管		同上	
05. (全日制)功能化配位分 子笼的催化性能研究		同上	
06. (全日制)化学工程中的 优化模拟		同上	
07. (全日制)制药		同上	
08. (全日制)负载型金属有 机骨架复合薄膜材料		同上	
09. (全日制)碳一纳米催化 材料及应用		同上	
10. (全日制)有机小分子的 活化与利用		同上	
11. (全日制)有机化学		同上	
12. (全日制)化学工程		同上	
13. (全日制)有机合成方法 学		同上	
14. (全日制)具有电子转移 性质化合物的合成		同上	
15. (全日制)手性合成		同上	
16. (全日制)高附加值金属 盐的纯化与分离		同上	
17. (全日制)分离科学与技 术		同上	
18. (全日制)能源转化与存 储，石墨烯功能材料		同上	

单位代码：80045

地址：福州市杨桥西路155号

邮政编码：350002

联系部门：研究生部

电话：0591-63173388  
63173398

联系人：陈小波

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
19. (全日制)功能多孔材料		同上	
20. (全日制)光电纳米复合材料的合成		同上	
21. (全日制)新型催化技术放大		同上	
22. (全日制)催化剂设计与工程化		同上	
23. (全日制)光电功能材料与晶体器件		同上	
<b>085238生物工程</b>			
01. (全日制)肿瘤生物学		①101思想政治理论②201英语一③302数学二或338生物化学④852细胞生物学	
02. (全日制)临床免疫学、临床生物化学		同上	