

大连化学物理研究所 2015年硕士招生简章

中国科学院大连化学物理研究所是一个基础研究与应用研究并重、应用研究和技术转化相结合，以任务带学科为主要特色的综合性研究所。建所60年来，大连化物所通过不断积累和调整，逐步形成了自己的科研特色。通过凝练科技目标，确立了“发挥学科综合优势，加强技术集成创新，以可持续发展的能源研究为主导，坚持资源环境优化和生物技术创新协调发展，创建世界一流研究所”的战略目标，在我国能源的可持续发展、资源优化利用、国家安全，以及国民生命与健康等领域发挥着重要作用。

大连化物所围绕国家能源发展战略于2011年10月启动了洁净能源国家实验室（DNL）的筹建工作，DNL是我国能源领域筹建的第一个国家实验室，共规划筹建化石能源与应用催化、低碳催化与工程、节能与环境、燃料电池、储能、氢能与先进材料、生物能源、太阳能、海洋能、能源基础和战略、能源研究技术平台等11个研究部。

中国科学院大连化学物理研究所可以在化学、化学工程与技术、环境科学与工程三个一级学科授予博士和硕士学位，在物理学和材料科学与工程两个一级学科授予硕士学位。在所的研究生导师中有中科院院士11人，工程院院士3人，博士生导师109人，硕士生导师172人。1998年我所以其雄厚的整体实力被中国科学院批准首批进入知识创新工程试点单位。我所具有国内一流的科研条件、科研环境、研究生公寓及后勤保障体系。欢迎具有化学、化工、物理、材料、生物、医学、环境等专业背景的同学报考大连化学物理研究所！

1. 2015年我所预计招生国家计划学术型硕士研究生103名，全日制专业学位硕士研究生16名，直博生10-20人（以教育部最终下达招生计划为准）。其中：推荐免试生（学术型）85名左右、统考考生35名左右。

2. 目录中所列的研究方向是为了使考生了解各专业的研究动态，学术型硕士研究生要求硕博连读，全日制专业学位硕士研究生不能硕博连读，复试后进行师生双向选择。

3. 研究生在读期间享有丰厚的奖助学金、补贴及各种冠名奖学金。

4. 2015年硕士生入学考试业务课试题使用中国科学院大学统一试题。

5. 复试包括：体检、专业课及实验考试、英语听力和口试、科技英语笔试、综合素质测评及综合能力面试（如有调整，以网上公布为准）。

6. 研究生部主页：<http://www.gsc.dicp.ac.cn>

招生E-mail信箱：zhaosheng@dicp.ac.cn

大连化物所招生QQ群：142993376（加群注明学校姓名）。

单位代码：80038

地址：大连市中山路457号

邮政编码：116023

联系部门：研究生部

电话：0411-84669170

联系人：熊川男

学科、专业名称（代码） 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
070203原子与分子物理	共 119 人	①101思想政治理论②201 英语一③617普通物理(甲) ④811量子力学	只招收学术型硕士研究生，要求硕博连读。 复试科目：原子物理。
01. 原子分子及界面的相互作用			
02. 复杂分子体系的动力学 03. 分子动力学理论和计算			
070207光学			只招收学术型硕士研究生，要求硕博连读。 复试科目：原子
01. 激光基础与技术	①101思想政治理论②201		

单位代码: 80038

地址: 大连市中山路457号

邮政编码: 116023

联系部门: 研究生部

电话: 0411-84669170

联系人: 熊川男

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
070302分析化学		英语一③617普通物理(甲) ④811量子力学或817光学	物理。
01. 质谱新技术与应用		①101思想政治理论②201 英语一③611生物化学(甲) 或619物理化学(甲) ④819无机化学或820有机 化学或821分析化学或851 微生物学	只招收学术型硕士研究生, 要求硕博 连读。 化学类考生业务 课初试科目: 61 9物理化学(甲)和821分析化 学或820有机化 学或819无机化 学。复试科目: 综合化学含实验 。
02. 环境评价和分析方法、 材料与仪器	同上		生物类考生业务 课初试科目: 61 1生物化学(甲)和851微生物 学。复试科目: 普通化学含实验 。
03. 微型分析与传感	同上		
04. 化学与生物传感器	同上		
05. 天然产物复杂体系的分 离分析研究	同上		
06. 中药分析与新药发现	同上		
07. 生物微流控芯片与应用	同上		
08. 高分辨分离分析及代谢 组学	同上		
09. 生物分离分析新材料与 新技术	同上		
10. 蛋白质组定性和定量分	同上		

单位代码: 80038

地址: 大连市中山路457号

邮政编码: 116023

联系部门: 研究生部

电话: 0411-84669170

联系人: 熊川男

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
析新方法			
11. 生物纳米分析与纳米生物效应		同上	
12. 分子识别与荧光成像分析		同上	
070303有机化学			只招收学术型硕士研究生, 要求硕博连续。 复试科目: 综合化学含实验。
01. 均相不对称催化和手性合成		①101思想政治理论②201英语一③619物理化学(甲)④819无机化学或820有机化学或821分析化学	
02. 催化杂环合成与不对称催化		同上	
03. 导向有机合成与金属有机化学		同上	
04. 金属催化合成及金属有机合成		同上	
05. 手性配体合成与不对称催化		同上	
06. 有机催化, 生物质催化转化		同上	
07. 纳米催化材料及多相催化		同上	
08. 选择氧化与均相催化		同上	
09. 生物有机化学		同上	
070304物理化学			只招收学术型硕士研究生, 要求硕博连续。 化学类考生业务课初试科目: 619物理化学(甲); 819无机化学/820有机化学
01. 有机多孔材料、多相催化、离子液体		①101思想政治理论②201英语一③611生物化学(甲)或617普通物理(甲)或619物理化学(甲)④811量子力学或819无机化学或	

单位代码: 80038

地址: 大连市中山路457号

邮政编码: 116023

联系部门: 研究生部

电话: 0411-84669170

联系人: 熊川男

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
02. 纳米催化; 催化反应化学	同上	820有机化学或821分析化学或851微生物学	/821分析化学。复试科目: 综合化学含实验。
03. 表面化学和纳米催化	同上	同上	物理类考生业务课初试科目: 617普通物理(甲); 811量子力学。复试科目: 原子物理。
04. 太阳能光催化、光电催化、太阳能光伏电池; 多相手性催化、DNA催化、拉曼光谱、超快光谱、成像光谱	同上	同上	生物类考生业务课初试科目: 611生物化学(甲); 851微生物学。复试科目: 普通化学含实验。
05. 催化新材料; 膜催化反应	同上	同上	。
06. 有机-无机复合材料; 纳米催化材料	同上	同上	
07. 理论与计算催化	同上	同上	
08. 太阳能光催化制氢, 纳米可见光材料	同上	同上	
09. 太阳能光催化制氢及还原二氧化碳	同上	同上	
10. 光电催化材料的光电、光谱成像研究	同上	同上	

单位代码: 80038

地址: 大连市中山路457号

邮政编码: 116023

联系部门: 研究生部

电话: 0411-84669170

联系人: 熊川男

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
11. 光伏材料、太阳能电池、太阳能光电催化		同上	
12. 有机太阳能电池材料与器件		同上	
13. 光电功能纳米材料与太阳能电池		同上	
14. 生物能源材料、光合作用		同上	
15. 复合氢化物储氢材料, 氮化物、氨基(亚氨基)化合物的合成及应用		同上	
16. 化学热力学、热化学、量热学		同上	
17. 用于水净化的固体纳米功能材料		同上	
18. 电子显微镜与纳米材料		同上	
19. 表面催化与界面催化		同上	
20. 碳纳米材料, 能源催化转化, 纳米催化中的限域效应		同上	
21. 流体与化学激光理论与实验研究		同上	
22. 氧碘化学激光器效率和光腔		同上	
23. 先进光学元件制造, 光学镀膜		同上	
24. 化学激光及其相关基础研究		同上	
25. 化学激光数值模拟和仿真		同上	
26. 光与物质相互作用		同上	
27. 复杂分子体系反应动力		同上	

单位代码: 80038

地址: 大连市中山路457号

邮政编码: 116023

联系部门: 研究生部

电话: 0411-84669170

联系人: 熊川男

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
学			
28. 反应动力学		同上	
29. 化学反应动力学的理论和计算		同上	
30. 生物大分子动力学模拟与分子设计		同上	
31. 大分子体系动力学及超快光谱理论		同上	
32. 团簇反应动力学		同上	
33. 能源材料的动力学模拟与设计		同上	
34. 超快时间分辨光谱与动力学		同上	
080501材料物理与化学			只招收学术型硕士研究生, 要求硕博连读。 复试科目: 综合化学含实验。
01. 航天推进新材料		①101思想政治理论②201英语一③302数学二④809固体物理或823普通化学(乙)或825物理化学(乙)	
02. 催化材料		同上	
03. 纳米材料		同上	
04. 多孔材料		同上	
05. 新能源材料		同上	
06. 生物转化催化材料		同上	
07. 储氢材料		同上	
08. 有机-无机杂化材料		同上	
09. 光电功能材料		同上	
081701化学工程			只招收学术型硕士研究生, 要求硕博连读。 化学类考生业务课初试科目: 302数学二, 825物
01. 质子交换膜燃料电池系统科学与工程		①101思想政治理论②201英语一③302数学二④818化工原理或825物理化学(

单位代码: 80038

地址: 大连市中山路457号

邮政编码: 116023

联系部门: 研究生部

电话: 0411-84669170

联系人: 熊川男

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
		乙)	理化学(乙);
02. 中高温固体氧化物燃料 电池	同上		复试科目: 综合 化学含实验。 化工类考生业务 课初试科目: 30 2数学二, 818化 工原理; 复试科 目: 物理化学含 实验。
03. 直接醇类燃料电池	同上		
04. 先进二次电池及新型电 化学储能技术	同上		
05. 能源环境工程	同上		
06. 水污染治理、大气污染 治理、环境化学及多相 催化	同上		
07. 微化工技术、化学反应 工程	同上		
08. 膜材料及成膜机理, 膜 传质机理、膜过程及应 用	同上		
09. 膜材料、膜制备与膜分 离过程	同上		
10. 催化反应工程、系统集 成与过程模拟	同上		
11. 催化燃烧技术、多相催 化与反应工程	同上		
12. 大气污染治理、环境催 化	同上		
13. 多孔性无机材料	同上		
14. 催化反应工程、流态化 、多相流模拟与测量	同上		

单位代码: 80038

地址: 大连市中山路457号

邮政编码: 116023

联系部门: 研究生部

电话: 0411-84669170

联系人: 熊川男

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
15. 高性能储能电池材料与 技术		同上	
16. 液流储能电池关键材料 与核心技术		同上	
17. 燃料电池系统关键材料		同上	
081703生物化工			只招收学术型硕士研究生, 要求硕博 连读。
01. 生物医用材料工程		①101思想政治理论②201 英语一③302数学二④818 化工原理或824生物化学(乙)	化工类考生业务 课初试科目: 30 2数学二, 818化 工原理; 复试科 目: 物理化学含 实验。
02. 药物ADME/T研究与生物 转化		同上	生物类考生业务 课初始科目: 30 2数学二, 824生 物化学(乙); 复试科目: 普通 化学含实验。
03. 生物化工、代谢工程中 的结构生物学		同上	
04. 能源生物技术与合成生 物学		同上	
081705工业催化			只招收学术型硕士 研究生, 要求硕博 连读。
01. 航天催化剂及新材料、 生物质催化转化		①101思想政治理论②201 英语一③302数学二④818 化工原理或825物理化学(乙)	化工类考生业务 课初试科目: 30 2数学二, 818化 工原理; 复试科 目: 物理化学含 实验。
02. 环境催化、能源催化以		同上	化学类考生业务

单位代码: 80038

地址: 大连市中山路457号

邮政编码: 116023

联系部门: 研究生部

电话: 0411-84669170

联系人: 熊川男

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
及原位光谱表征			课初试科目: 302数学二, 825物理化学(乙); 复试科目: 综合化学含实验。
03. 现代光谱技术在催化剂研究中的应用	同上		
04. 生物质化工材料和燃料的催化工艺及基础	同上		
05. 甲烷及低碳烷烃转化新催化过程	同上		
06. 低碳烃综合利用及沸石催化材料	同上		
07. 合成气化学与精细化工催化	同上		
08. 分子筛合成, 甲醇及烃类催化转化	同上		
09. 分子筛合成与催化, 催化新材料、新反应	同上		
10. 催化反应原理	同上		
11. 分子筛合成	同上		
12. 合成气转化	同上		
13. 烃类转化, 生物质转化	同上		
14. 甲烷高效转化新材料与新过程	同上		
083002环境工程			只招收学术型硕士研究生, 要求硕博 连续。
01. 能源环境工程		①101思想政治理论②201英语一③302数学二④818化工原理或825物理化学(乙)	化工类考生业务 课初试科目: 302数学二, 818化工原理; 复试科目: 物理化学含

单位代码: 80038

地址: 大连市中山路457号

邮政编码: 116023

联系部门: 研究生部

电话: 0411-84669170

联系人: 熊川男

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
02. 水污染治理、大气污染治理、环境化学及多相催化		同上	实验。 化学类考生业务课初试科目: 302数学二, 825物理化学(乙); 复试科目: 综合化学含实验。
03. 微化工技术、化学反应工程		同上	
04. 膜材料及成膜机理, 膜传质机理、膜过程及应用		同上	
05. 膜材料、膜制备与膜分离过程		同上	
06. 催化反应工程、系统集成与过程模拟		同上	
07. 催化燃烧技术、多相催化与反应工程		同上	
08. 大气污染治理、环境催化		同上	
085216化学工程			全日制专业学位硕士研究生。
01. 质子交换膜燃料电池系统科学与工程		①101思想政治理论②201英语一③302数学二④818化工原理或825物理化学(乙)	化工类考生业务课初试科目: 302数学二, 818化工原理; 复试科目: 物理化学含实验。
02. 中高温固体氧化物燃料电池		同上	化学类考生业务课初试科目: 302数学二, 825物理化学(乙); 复试科目: 综合

单位代码: 80038

地址: 大连市中山路457号

邮政编码: 116023

联系部门: 研究生部

电话: 0411-84669170

联系人: 熊川男

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. 直接醇类燃料电池		同上	化学含实验。
04. 先进二次电池及新型电 化学储能技术		同上	
05. 能源环境工程		同上	
06. 水污染治理、大气污染 治理、环境化学及多相 催化		同上	
07. 微化工技术、化学反应 工程		同上	
08. 膜材料及成膜机理, 膜 传质机理、膜过程及应 用		同上	
09. 膜材料、膜制备与膜分 离过程		同上	
10. 催化反应工程、系统集 成与过程模拟		同上	
11. 催化燃烧技术、多相催 化与反应工程		同上	
12. 大气污染治理、环境催 化		同上	
13. 多孔性无机材料		同上	
14. 催化反应工程、流态化 、多相流模拟与测量		同上	
15. 高性能储能电池材料与 技术		同上	
16. 液流储能电池关键材料 与核心技术		同上	
17. 燃料电池系统关键材料		同上	
18. 航天催化剂及新材料、 生物质催化转化		同上	
19. 环境催化、能源催化以		同上	

单位代码: 80038

地址: 大连市中山路457号

邮政编码: 116023

联系部门: 研究生部

电话: 0411-84669170

联系人: 熊川男

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
及原位光谱表征			
20. 现代光谱技术在催化剂研究中的应用		同上	
21. 生物质化工材料和燃料的催化工艺及基础		同上	
22. 甲烷及低碳烷烃转化新催化过程		同上	
23. 低碳烃综合利用及沸石催化材料		同上	
24. 合成气化学与精细化工催化		同上	
25. 分子筛合成, 甲醇及烃类催化转化		同上	
26. 分子筛合成与催化, 催化新材料、新反应		同上	
27. 催化反应原理		同上	
28. 分子筛合成		同上	
29. 合成气转化		同上	
30. 烃类转化, 生物质转化		同上	
31. 甲烷高效转化新材料与新过程		同上	
085229环境工程			全日制专业学位硕士研究生。
01. 能源环境工程		①101思想政治理论②201英语一③302数学二④818化工原理或825物理化学(乙)	化工类考生业务课初试科目: 302数学二, 818化工原理; 复试科目: 物理化学含实验。
02. 水污染治理、大气污染治理、环境化学及多相催化		同上	化学类考生业务课初试科目: 302数学二, 825物理化学(乙);

单位代码: 80038

地址: 大连市中山路457号

邮政编码: 116023

联系部门: 研究生部

电话: 0411-84669170

联系人: 熊川男

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. 微化工技术、化学反应工程	同上		复试科目: 综合化学含实验。
04. 膜材料及成膜机理, 膜传质机理、膜过程及应用	同上		
05. 膜材料、膜制备与膜分离过程	同上		
06. 催化反应工程、系统集成与过程模拟	同上		
07. 催化燃烧技术、多相催化与反应工程	同上		
08. 大气污染治理、环境催化	同上		
085238生物工程			
01. 生物医用材料工程		①101思想政治理论②201英语一③302数学二④818化工原理或824生物化学(乙)	
02. 药物ADME/T研究与生物转化	同上		生物类考生业务课初始科目: 302数学二, 824生物化学(乙); 复试科目: 普通化学含实验。
03. 生物化工、代谢工程中的结构生物学	同上		
04. 能源生物技术与合成生物学	同上		