

## 理化技术研究所 2015年硕士招生专业目录

中国科学院理化技术研究所始建于1999年6月,是以原中国科学院感光化学研究所、低温技术实验中心为主体,联合北京人工晶体研究发展中心和化学研究所的相关部分整合而成。全所现有在职职工480人,其中中国科学院院士4人、中国科学院院士2人、第三世界科学院院士1人、研究员73人、副高级专业技术人员132人。

理化技术研究所是以物理、化学和工程技术为学科背景,以高科技创新和成果转移转化研究为职责使命的研究机构。重点开展光化学转换和光电功能材料应用基础研究及成果转移转化,为我国新一代信息技术、新能源及新材料等战略性新兴产业发展持续提供源头创新;着力突破非线性光学晶体和全固态激光器核心关键技术,保持和扩大我国在相关领域的国际领先地位;致力推进低温工程与技术的发展和运用,为我国大科学工程和航天工程等重要领域的跨越性发展提供战略性支撑,将理化技术研究所建设成为在国际上有重要影响的高水平研究机构。主要研究领域为光化学/功能材料与技术、功能晶体与激光技术、低温科学(工程)与技术、国家安全相关技术、生物基材料与医用技术装备。全所现有1个国家级工程研究中心,1个国家级重点实验室,3个中科院重点实验室,1个北京市重点实验室,1个所级重点实验室,若干研究中心和研究组。

理化所自1978年起开始招收硕士研究生,1985年开始招收博士研究生,设有物理学、化学、动力工程及工程热物理3个一级学科博士、硕士研究生培养点,化学工程与技术一级学科硕士研究生培养点,材料学二级学科博士、硕士研究生培养点,动力工程、化学工程、光学工程、材料工程4个专业学位硕士研究生培养点,化学、物理学、动力工程及工程热物理3个一级学科博士后流动站。现有博士生导师60人,硕士生导师50人,现有在学博士和硕士研究生400余人。

理化技术所科研项目多,科研经费充足,实验设备先进,导师力量雄厚,研究生住宿条件优越,为研究生提供了良好的成长成才环境。理化技术所实行研究生奖学金制度和研究生助理津贴制度,并设立所长奖学金,对在科研工作中作出突出成绩者予以奖励。

热忱欢迎广大青年学子报考理化技术所!

如有疑问,请联系中科院理化所研招办。

网址: <http://www.ipc.ac.cn>

E-mail: [yzb@mail.ipc.ac.cn](mailto:yzb@mail.ipc.ac.cn)

理化所保研/考研交流QQ群: 190210435, 248442124 (欢迎加入交流讨论)

微信公众平台: 理化所研招办 (微信号: [ipczyb](#))

新浪官方微博: 中国科学院理化所研招办

单位代码: 80030

地址: 北京市海淀区中关村东  
路29号

邮政编码: 100190

联系部门: 研招办

电话: 010-82543436

联系人: 丁黎

学科、专业名称(代码) 研究方向	指导教师	预计招 生人数	考试科目	备注
070205凝聚态物理 01. 无机非线性光学功能晶 体结构与性能研究	陈创天	共 86 人	①101思想政治理论②201 英语一③601高等数学(甲 )或617普通物理(甲)④80	

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东 路29号 邮政编码：100190

联系部门：研招办

电话：010-82543436

联系人：丁黎

学科、专业名称(代码) 研究方向	指导教师	预计招生人数	考试科目	备注
<b>070207光学</b>		共 86 人	9固体物理或811量子力学	
01. 高功率全固态激光器	许祖彦 彭钦军		①101思想政治理论②201 英语一③617普通物理(甲 )④811量子力学或817光 学	
02. 大功率固体激光及其频 率变换技术研究	薄勇		同上	
03. 高功率激光的传输变换 原理, 高功率激光传输 变换元件与系统结构	陈洪斌		同上	
04. 飞秒激光技术及其在微 纳结构与器件制备中的 应用基础研究	赵震声	同上		
<b>070301无机化学</b>				
01. 无机非线性光学晶体材 料研究: 新型非线性光 学材料探索、晶体生长 及非线性光学特性研究 、晶体结构与非线性光 学性能相互关系等	李如康		①101思想政治理论②201 英语一③619物理化学(甲 )④819无机化学	
<b>070303有机化学</b>				
01. 超分子光化学	吴骊珠 佟振合 张丽萍		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. 有机/无机发光材料的 设计及在生物、医学领 域的应用	汪鹏飞		同上	
03. 有机光电材料与器件	王鹰		同上	
04. 有机光功能材料	陈懿		同上	
05. 超分子光物理光化学、	李嫣		同上	

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东 路29号 邮政编码：100190

联系部门：研招办

电话：010-82543436

联系人：丁黎

学科、专业名称(代码) 研究方向	指导教师	预计招生人数	考试科目	备注
太阳能光化学转换、智能超分子体系、光刻胶				
06. 有机光化学	程学新 王雪松		同上	
07. 新型功能聚合物材料的设计、制备及其在采油、环保等领域的应用	吴飞鹏		同上	
08. 药物释放系统	高云华		同上	
09. 金属有机光化学	傅文甫		同上	
10. 金属有机光电功能材料，金属配合物超分子组装	陈勇		同上	
11. 有机非线性光学	邱玲		同上	
12. 功能分子与手性化合物合成	王乃兴		同上	
13. 有机光功能材料的设计、合成及其在生物医学与光学工程领域的应用	赵榆霞		同上	
<b>070304物理化学</b>				
01. 纳米光电器件	师文生		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. 功能纳米材料的创制与应用	贺军辉		同上	
03. ①晶体材料结构与性能研究、②功能晶体材料的分子设计、③新型非线性光学和电-光材料探索与生长	陈创天		①101思想政治理论②201英语一③619物理化学(甲)④819无机化学	
04. 微纳米功能复合材料结构设计及应用	张敬杰		①101思想政治理论②201英语一③619物理化学(甲)	

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东 路29号 邮编：100190

联系部门：研招办

电话：010-82543436

联系人：丁黎

学科、专业名称(代码) 研究方向	指导教师	预计招生人数	考试科目	备注
05. 三次采油技术, 胶体界面	赵滩		)④819无机化学或820有机化学 同上	
06. 功能界面材料	王树涛		同上	
<b>070305高分子化学与物理</b>				
01. 天然高分子	黄勇		①101思想政治理论②201英语一③619物理化学(甲) ④822高分子化学与物理	
02. 碳纳米材料、共轭聚合物材料	耿建新		同上	
03. 功能界面材料	王树涛		同上	
04. 生物材料	牛忠伟		同上	
05. 光电功能高分子	周树云		同上	
<b>080502材料学</b>				
01. 功能晶体材料	吴以成		①101思想政治理论②201英语一③302数学二④819无机化学或820有机化学或825物理化学(乙)	
02. 光电功能晶体材料	胡章贵		同上	
03. 非线性光学材料探索	林哲帅		同上	
04. 复合材料	付绍云		同上	
05. 纳米功能材料的可控合成、组装及其在催化和能源领域的应用	张铁锐		同上	
06. 低维材料	孟祥敏		同上	
07. 新型仿生材料	只金芳		同上	
08. 功能高分子材料	季君晖		同上	
09. 材料制备新技术	李江涛		同上	
10. 环境友好功能高分子材料、纳米材料、有机无机复合材料	吴敏		同上	

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东 路29号 邮政编码：100190

联系部门：研招办

电话：010-82543436

联系人：丁黎

学科、专业名称(代码) 研究方向	指导教师	预计招生人数	考试科目	备注
<b>080701工程热物理</b>				
01. 液态金属芯片冷却技术、生物传热学、3D打印技术、先进能源技术	刘静		①101思想政治理论②201英语一③301数学一④814热工基础	
02. 热声制冷	罗二仓		同上	
03. 小型低温制冷机、斯特林发动机热声系统	戴巍		同上	
04. 热力过程优化与节能	杨鲁伟		同上	
<b>080703动力机械及工程</b>				
01. 先进储能系统研究、材料低温处理及低温系统研究	王俊杰		①101思想政治理论②201英语一③301数学一④814热工基础	
02. 斯特林发动机技术、低温系统集成技术	洪国同		同上	
<b>080704流体机械及工程</b>				
01. 微流体以及微纳传热传质、微传感器	桂林		①101思想政治理论②201英语一③301数学一④814热工基础	
<b>080705制冷及低温工程</b>				
01. 流体交变特性的研究、新型制冷方法	周远		①101思想政治理论②201英语一③301数学一④814热工基础	
02. 混合工质制冷及其相关基础问题、低温余热利用、磁制冷技术	吴剑峰 公茂琼		同上	
03. 低温材料及低温技术研究	李来风		同上	
04. 大型低温制冷系统、低温动力机械、热声系统	李青		同上	
05. 低温制冷机及系统集成	伍继浩		同上	
06. 低温与制冷技术	龚领会		同上	
07. 大型低温系统及其关键	刘立强		同上	

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东 路29号 邮政编码：100190

联系部门：研招办

电话：010-82543436

联系人：丁黎

学科、专业名称(代码) 研究方向	指导教师	预计招 生人数	考 试 科 目	备 注
技术				
08. 低温系统过程优化、低温真空获得、透平机械膨胀制冷	熊联友		同上	
09. 制冷空调新技术	田长青		同上	
10. 脉冲管制冷	梁惊涛 蔡京辉		同上	
<b>081704应用化学</b>				
01. 膜技术与膜材料、纳米复合技术、均相和非均相催化	吴大勇		①101思想政治理论②201英语一③302数学二④820有机化学或822高分子化学与物理或825物理化学(乙)	
<b>085202光学工程</b>				
01. 微波光子学、光纤传感、光波导器件	范国芳		①101思想政治理论②204英语二③302数学二④806普通物理(乙)	
<b>085204材料工程</b>				
01. 微纳米复合材料的制备	潘顺龙		①101思想政治理论②204英语二③302数学二④819无机化学或820有机化学或825物理化学(乙)	
02. 光功能材料	刘云		同上	
03. 无机非金属材料	刘光华		同上	
04. 复合材料	冯青平		同上	
05. 抗菌抗感染材料研究	张维		同上	
06. 热电材料	周敏		同上	
07. 新型功能晶态材料合成、结构和性能研究	姚吉勇		同上	
08. 碳基半导体材料的光、电催化及锂电性能的研究	王超		同上	

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东 路29号 邮政编码：100190

联系部门：研招办

电话：010-82543436

联系人：丁黎

学科、专业名称(代码) 研究方向	指导教师	预计招 生人数	考 试 科 目	备 注
09. 光功能纳米材料在生物 医学和环境领域的应用 研究	葛介超		同上	
10. 功能微纳米复合材料	肖红梅		同上	
11. 低温材料及物性	黄荣进		同上	
12. 光激励发光材料的合成 及性能研究、半导体微 晶控制制备及其可见光 催化研究、微纳米复合 材料表面界面效应	李智		同上	
13. 有机无机材料在表面等 离子共振传感器器件中 的应用研究	张洪艳		同上	
14. 纳米导电高分子材料制 备、性能及器件	胡秀杰		同上	
15. 仿生纳米材料与仿生能 源	郭维		同上	
16. 飞秒激光双光子技术及其 应用基础研究	郑美玲		同上	
17. 光(电)催化分解水及 CO <sub>2</sub> 还原	吕小军		同上	
<b>085206动力工程</b>				
01. 热声制冷	胡剑英		①101思想政治理论②204 英语二③302数学二④814 热工基础	
02. 大型低温工程、热声热 机及其应用研究	谢秀娟		同上	
03. 液化天然气	沈俊		同上	
04. 热声发动机、交变流动 换热	吴张华		同上	
05. 自由活塞斯特林热机	余国瑶		同上	
06. 生物传热学、红外热诊	杨阳		同上	

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东 路29号 邮编编码：100190

联系部门：研招办

电话：010-82543436

联系人：丁黎

学科、专业名称(代码) 研究方向	指导教师	预计招 生人数	考 试 科 目	备 注
断医学、微纳米流体及 传热、液态金属打印技 术				
07. 强化传热、低温生物	周一欣		同上	
08. 生物传热、芯片冷却技 术	邓中山		同上	
09. 低温热学测试技术、材 料低温热学性能研究、 低温系统的过程控制技 术、低温绝热与传热技 术	林鹏		同上	
10. 脉冲管制冷	陈厚磊		同上	
11. 制冷空调新技术	邹慧明 邵双全		同上	
12. 大型低温制冷技术、氨 气压缩技术	胡忠军		同上	
13. 热声制冷技术、低温温 度测量技术	周刚		同上	
14. 气体吸附过程中若干现 象的研究	卢峻峰		同上	
15. 热泵干燥技术，热泵蒸 发浓缩结晶技术	张振涛		同上	
16. 空间热物理、低温光学	闫涛		同上	
<b>085216化学工程</b>				
01. 能源与环境	路遥			①101思想政治理论②204 英语二③302数学二④819 无机化学或820有机化学 或825物理化学(乙)
02. 纳微米材料的控制合成 、性能和应用；复合纳 米功能材料及器件研究	张志颖		同上	
03. 新型近红外染料的设计	刘卫敏		同上	



单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东 路29号 邮政编码：100190

联系部门：研招办

电话：010-82543436

联系人：丁黎

学科、专业名称(代码) 研究方向	指导教师	预计招 生人数	考 试 科 目	备 注
及在生物传感领域的应 用				
04. 有机光物理光化学	曾毅		同上	
05. 有机光电信息功能材料 及器件研究	薄淑晖		同上	
06. 纳米材料光电化学及传 感器	余广为		同上	
07. 纳米传感器在生物分析 中的应用	穆丽璇		同上	
08. 纳米生物医学、纳米生 物材料	刘天龙		同上	
09. 环境友好高分子材料	李金培		同上	
10. 理论计算化学和光化学	肖红艳		同上	
11. 胶体与界面科学在提高 石油采收率中的应用	张路		同上	
12. 光功能材料合成、有机 光物理和光化学	陈金平		同上	
13. 荧光探针、光化学反应	吴加胜		同上	
14. 纳米生物学	孟宪伟 刘惠玉		同上	
15. 纳米材料与纳米生物医 学	李琳琳		同上	
16. 超分子光化学	陈彬		同上	
17. 超分子组装，荧光探针	陈玉哲		同上	
18. 超分子光化学、有机/ 无机/高分子复合材料	冯科		同上	
19. 生物材料的研制及医学 应用	郭燕川		同上	
20. 提高石油采收率过程中 的界面现象及新型驱油 技术	张磊		同上	
21. 有机电致发光技术	郑才俊		同上	