

理化技术研究所

2020年推免生招生专业目录

中国科学院理化技术研究所组建于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518人，其中中国科学院院士3人、中国工程院院士1人、美国工程院外籍院士1人、第三世界科学院院士1人、研究员93人、副高级专业技术人员164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件核心关键技术，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，5个中科院重点实验室，2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69人，硕士生导师68人，现有在学博士和硕士研究生660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研究所！

中国科学院理化技术所研究生招生办公室

网址：<http://www.ipc.ac.cn>

地址：北京市海淀区中关村东路29号

E-mail: yzb@mail.ipc.ac.cn

微信公众平台：中科院理化所研究生教育（微信号：ipcyzb）

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路29 邮政编码：100190

联系部门：研招办

电话：010-82543436

联系人：邱波

学科、专业名称（代码） 研究方向	指导教师	预计招生 人数	备注
070207光学 01. (全日制)高功率全固态 激光器	彭钦军	3	

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路29

邮政编码：100190

联系部门：研招办

电话：010-82543436

联系人：邱波

学科、专业名称（代码） 研究方向	指导教师	预计招生 人数	备注
02. (全日制)大功率固体激光及其频率变换技术研究	薄勇	22	
03. (全日制)激光显示技术	毕勇		
04. (全日制)全固态激光	王小军		
070300化学			
01. (全日制)超分子光化学	吴骊珠 佟振合		
02. (全日制)有机/无机光诊疗材料及其应用	汪鹏飞		
03. (全日制)有机光电材料与器件	王鹰		
04. (全日制)超分子光物理光化学	李嫒		
05. (全日制)有机光化学	王雪松		
06. (全日制)药物释放系统	高云华		
07. (全日制)超分子光化学	张丽萍		
08. (全日制)聚酰亚胺等功能高分子制备及应用研究	吴大勇		
09. (全日制)功能有机分子的光化学合成	丛欢		
10. (全日制)纳米光电器件	师文生		
11. (全日制)胶体与界面化学	赵澹		
12. (全日制)功能界面材料	王树涛 江雷		
13. (全日制)纳米光诊疗一体化/光催化	葛介超		

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路29 邮政编码：100190

联系部门：研招办

电话：010-82543436

联系人：邱波

学科、专业名称（代码） 研究方向	指导教师	预计招生 人数	备注
14. (全日制)新型仿生材料	只金芳		
15. (全日制)光催化太阳能 转换；金属配合物超分 子组装	陈勇		
16. (全日制)无机晶体材料	李如康		
17. (全日制)光化学及影像 材料	周树云		
18. (全日制)仿生智能界面 科学	闻利平		
19. (全日制)先进复合材料 科学	张敬杰		
20. (全日制)仿生光学材料 、智能软物质	宋恺		
21. (全日制)生物材料	牛忠伟		
22. (全日制)功能纳米材料 与器件	贺军辉		
23. (全日制)有机光功能材 料	赵榆霞		
24. (全日制)有机化学	陈懿		
25. (全日制)具有纳米通道 结构仿生超浸润材料的 制备及应用，超双亲纳 米材料的制备及机理研 究	田野		
26. (全日制)生物基材料的 绿色制备、改型与生物 活性研究	郭燕川		
27. (全日制)高分子结晶与 物性调控；新型储能材	薛面起		

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路29

邮政编码：100190

联系部门：研招办

电话：010-82543436

联系人：邱波

学科、专业名称（代码） 研究方向	指导教师	预计招生 人数	备注
料研究 28. (全日制)光功能材料 29. (全日制)流体界面多功 能自组装膜的构筑 30. (全日制)纳米生物材料 080502材料学 01. (全日制)新型非线性光 学材料的探索 02. (全日制)氢高效清洁制 备和利用中的纳米催化 材料 03. (全日制)微纳结构制备 、结构分析与性能研究 04. (全日制)无机光电功能 晶体 05. (全日制)功能高分子材 料 06. (全日制)红外辐射陶瓷 材料 07. (全日制)纳米纤维素的 应用基础研究 08. (全日制)光子晶体的制 备及应用研究 09. (全日制)仿生功能材料 10. (全日制)低温材料及其 物性研究：（1）新型 负热膨胀材料探索和机 理研究（2）低温区绝 缘材料和绝缘系统的电	曾毅 张路 孟宪伟 林哲帅 张铁锐 孟祥敏 张国春 季君晖 李江涛 吴敏 王京霞 郭维 黄荣进	7	

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路29 邮政编码：100190

联系部门：研招办

电话：010-82543436

联系人：邱波

学科、专业名称（代码） 研究方向	指导教师	预计招生 人数	备注
气特性研究（3）材料 低温下的物性研究 11. (全日制)光电功能晶体 080700动力工程及工程热 01. (全日制)流体交变特性 的研究、新型制冷方法 02. (全日制)新型制冷/热 泵/余热利用/太阳能发 电 03. (全日制)工程热物理与 液态金属前沿交叉 04. (全日制)小型低温制冷 机、斯特林发动机热声 系统 05. (全日制)混合工质制冷 06. (全日制)低温技术，热 泵技术 07. (全日制)超导磁体传导 冷却系统 08. (全日制)脉冲管制冷， 低温制冷技术 09. (全日制)脉冲管制冷， 线性压缩机 10. (全日制)先进空气储能 系统研究、材料低温处 理及低温系统研究 11. (全日制)低温系统技术 ，斯特林发动机技术 12. (全日制)基于低品位能	姚吉勇 周远 罗二仓 刘静 戴巍 公茂琼 杨鲁伟 李来风 梁惊涛 蔡京辉 王俊杰 洪国同 张振涛	21	

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路29

邮政编码：100190

联系部门：研招办

电话：010-82543436

联系人：邱波

学科、专业名称（代码） 研究方向	指导教师	预计招生 人数	备注
源高效利用的智慧能源 技术、工艺制冷与热泵 技术、中药现代化技术 与装备节能			
13. (全日制)微流体相关技 术与应用	桂林		
14. (全日制)大型氦低温制 冷系统关键设备研制	伍继浩		
15. (全日制)低温纯化和低 温制冷	龚领会		
16. (全日制)大型氢氦低温 制冷系统关键技术研究	刘立强		
17. (全日制)制冷空调新技 术	田长青		
18. (全日制)磁制冷与新型 制冷技术	沈俊		
19. (全日制)低温生物医学 中的精准可控性研究	饶伟		
20. (全日制)热声发电，热 声制冷	胡剑英		
21. (全日制)大型低温制冷 系统的集成调控研究	谢秀娟		
22. (全日制)制冷及低温工 程，工程热物理	高波		
085400电子信息		2	
01. (全日制)全固态激光	杨峰		
02. (全日制)全固体激光器 、非线性频率变换及激 光应用	张申金		

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路29

邮政编码：100190

联系部门：研招办

电话：010-82543436

联系人：邱波

学科、专业名称（代码） 研究方向	指导教师	预计招生 人数	备注
03. (全日制)激光微纳米加工	董贤子	11	
04. (全日制)全固态激光	王志敏		
05. (全日制)高能固体激光 及光电子技术研究	高宏伟		
06. (全日制)全固态激光及 非线性频率变换	宗楠		
07. (全日制)激光显示技术 和应用	房涛		
08. (全日制)新型全固态脉 冲激光产生及其变频技 术研究	刘可		
085600材料与化工			
01. (全日制)轻质复合材料 制备研究	潘顺龙		
02. (全日制)光功能材料设 计、合成、表/界面性 能研究；光功能材料在 环境、能源领域应用研 究	刘云		
03. (全日制)超低温高分子 基功能胶粘剂；锂离子 电池正负极材料；镍氢 电池正负极材料	冯青平		
04. (全日制)抗菌抗感染材 料研究	张维		
05. (全日制)热电材料，弹 热材料	周敏		
06. (全日制)低温复合材料	肖红梅		

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路29 邮政编码：100190

联系部门：研招办

电话：010-82543436

联系人：邱波

学科、专业名称（代码） 研究方向	指导教师	预计招生 人数	备注
07. (全日制)功能高分子纳 米杂化材料	谢政		
08. (全日制)光功能材料及 应用	郑美玲		
09. (全日制)光（电）催化 分解水及CO ₂ 还原	吕小军		
10. (全日制)光刻胶、光化 学还原CO ₂	陈金平		
11. (全日制)有机高分子材 料	金峰		
12. (全日制)光电功能晶体 材料	夏明军		
13. (全日制)多尺度聚合物 界面材料	刘洪亮		
14. (全日制)复合型功能颗 粒材料	安振国		
15. (全日制)石墨烯基复合 材料	李金培		
16. (全日制)海水降解高分 子材料	王格侠		
17. (全日制)高分子材料改 性	王萍丽		
18. (全日制)能源催化用纳 米材料的制备和研究	尚露		
19. (全日制)生物医用高分 子材料	田野		
20. (全日制)荧光材料	符玉华		
21. (全日制)无机光电功能 晶体材料	刘丽娟		

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路29

邮政编码：100190

联系部门：研招办

电话：010-82543436

联系人：邱波

学科、专业名称（代码） 研究方向	指导教师	预计招生 人数	备注
22. (全日制)仿生抗粘附界面材料	孟靖昕		
23. (全日制)反常力学/热学性质光电功能材料的探索及光电功能材料微观机理的第一性原理计算模拟方面的研究	姜兴兴		
24. (全日制)金属及纳/微米材料的控制合成及应用；复合光电功能材料及器件研究	张志颖		
25. (全日制)有机光诊疗材料及其应用	刘卫敏		
26. (全日制)非线性光学材料及器件研究	薄淑晖		
27. (全日制)纳米新能源材料	余广为		
28. (全日制)一维纳米传感器在单细胞检测中的应用	穆丽璇		
29. (全日制)理论计算化学和分子动力学模拟	肖红艳		
30. (全日制)石墨烯功能改性及应用研究	王超		
31. (全日制)荧光探针，有机光诊疗	吴加胜		
32. (全日制)超分子光化学	陈彬		
33. (全日制)超分子光化学，有机室温磷光，发光	陈玉哲		

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路29

邮政编码：100190

联系部门：研招办

电话：010-82543436

联系人：邱波

学科、专业名称（代码） 研究方向	指导教师	预计招生 人数	备注
探针			
34. (全日制)超分子光化学 、有机/无机/高分子复 合材料	冯科		
35. (全日制)提高石油采收 率过程中的界面现象及 新型驱油技术	张磊		
36. (全日制)光电功能材料	胡秀杰		
37. (全日制)可见光催化产 氢，氢气存储与释放	于天君		
38. (全日制)纳米纤维材料 及其应用研究	操建华		
39. (全日制)光动力抗肿瘤 、光动力抗菌、光电化 学转换	周前雄		
40. (全日制)智能纳米药物 载体合成与医学应用研 究	谭龙飞		
41. (全日制)硅纳米结构的 可控合成及其应用	王辉		
42. (全日制)有机化学	李旭兵		
43. (全日制)功能纳米材料 与器件	田华		
44. (全日制)明胶及其衍生 物的生产工艺与医学应 用研究	张兵		
45. (全日制)纳米能源催化 材料	周超		
085800能源动力		4	

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路29

邮政编码：100190

联系部门：研招办

电话：010-82543436

联系人：邱波

学科、专业名称（代码） 研究方向	指导教师	预计招生 人数	备注
01. (全日制)热声发动机、 交变流动换热	吴张华		
02. (全日制)自由活塞斯特 林热机	余国瑶		
03. (全日制)流体热物性、 制冷与低温	董学强		
04. (全日制)液态金属散热 、生物传热	邓中山		
05. (全日制)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		
06. (全日制)脉冲管制冷， 交变流动	陈厚磊		
07. (全日制)制冷空调新技 术	邹慧明		
08. (全日制)大型低温制冷 技术、氦气压缩技术	胡忠军		
09. (全日制)大型低温系统 流程与控制技术、低温 温度计量技术、热声技 术	周刚		
10. (全日制)气体吸附过程 中若干现象的研究	卢峻峰		
11. (全日制)液氦温区低温 制冷技术	王娟		
12. (全日制)微尺度传热； 喷雾冷却；新型制冷技	徐洪波		

单位代码：80030地址：北京市海淀区中关村东路29 邮政编码：100190

联系部门：研招办电话：010-82543436联 系 人：邱波

学科、专业名称（代码） 研究方向	指导教师	预计招生 人数	备注
术 13. (全日制)低温传热技术 及低温系统 14. (全日制)低温与制冷、 热声技术及应用 15. (全日制)高频大冷量脉 冲管制冷研究	徐冬 王晓涛 赵密广		