

理化技术研究所 2020年博士专业目录

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：ipczyb）

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路 邮政编码：100190

联系部门：研招办

29号
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	考试科目	备注
070207光学		6		
01. (全日制) 高功率全固态激光器	彭钦军		①申请-考核制外国语②光学综合③专业综合考试（报告）	
02. (全日制) 大功率固态激光及其频率变换技术研究	薄勇		同上	
03. (全日制) 激光显示技术	毕勇		同上	

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路 邮政编码：100190

联系部门：研招办

29号
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	考试科目	备注
04.(全日制)全固态激光	王小军	1	同上	
05.(全日制)光学专业少数民族骨干计划	王小军		①英语一②激光原理③光学	
	彭钦军		同上	
	薄勇		同上	
	毕勇		同上	
070301无机化学				
01.(全日制)无机晶体材料	李如康		①申请-考核制外国语②化学综合③专业综合考试(报告)	
02.(全日制)超分子光化学	吴骊珠	同上		
	佟振合	同上		
03.(全日制)功能纳米材料与器件	贺军辉	同上		
04.(全日制)先进复合材料科学	张敬杰	同上		
05.(全日制)光化学及影像材料	周树云	同上		
06.(全日制)光功能材料	曾毅	同上		
07.(全日制)少数民族骨干计划无机化学方向	贺军辉	①英语一②物理化学③无机化学		
	吴骊珠	同上		
	李如康	同上		
	佟振合	同上		
	张敬杰	同上		
	周树云	同上		
	曾毅	同上		
070303有机化学		16		
01.(全日制)超分子光化学	吴骊珠	①申请-考核制外国语②化学综合③专业综合考试(报告)		
	佟振合	同上		

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路 邮政编码：100190

联系部门：研招办

29号
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	考试科目	备注
02.(全日制)有机/无机 光诊疗材料及其应用	汪鹏飞		同上	
03.(全日制)有机光电材 料与器件	王鹰		同上	
04.(全日制)有机化学	陈懿		同上	
05.(全日制)超分子光物理 光化学	李嫣		同上	
06.(全日制)有机光化学	王雪松		同上	
07.(全日制)药物释放系统	高云华		同上	
08.(全日制)超分子光化学	张丽萍		同上	
09.(全日制)功能有机分子 的光化学合成	丛欢		同上	
10.(全日制)聚酰亚胺等 功能高分子制备及应用 研究	吴大勇		同上	
11.(全日制)光催化太阳 能转换；金属配合物超 分子组装	陈勇		同上	
12.(全日制)有机光功能 材料	赵榆霞		同上	
13.(全日制)功能纳米材 料与器件	贺军辉		同上	
14.(全日制)光功能材料	曾毅		同上	
15.(全日制)流体界面多功 能自组装膜的构筑	张路		同上	
16.(全日制)少数民族骨 干计划有机化学专业	高云华		①英语一②物理化学③有 机化学	
	贺军辉		同上	
	王雪松		同上	
	吴骊珠		同上	
	佟振合		同上	
	汪鹏飞		同上	
	张丽萍		同上	

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路 邮政编码：100190

联系部门：研招办

29号
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	考试科目	备注
	陈勇		同上	
	王鹰		同上	
	丛欢		同上	
	李嫣		同上	
	陈懿		同上	
	赵榆霞		同上	
	吴大勇		同上	
	张路		同上	
	曾毅		同上	
070304物理化学		10		
01.(全日制)纳米光电器件	师文生		①申请-考核制外国语②化学综合③专业综合考试(报告)	
02.(全日制)功能纳米材料与器件	贺军辉		同上	
03.(全日制)胶体与界面化学	赵滩		同上	
04.(全日制)功能界面材料	王树涛		同上	
	江雷		同上	
05.(全日制)纳米光诊疗一体化/光催化	葛介超		同上	
06.(全日制)新型仿生材料	只金芳		同上	
07.(全日制)超分子光化学	吴骊珠		同上	
	佟振合		同上	
08.(全日制)有机光功能材料	赵榆霞		同上	
09.(全日制)光化学及影像材料	周树云		同上	
10.(全日制)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 邮政编码：100190

联系部门：研招办

29号
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	考试科目	备注
11.(全日制)先进复合材料科学	张敬杰		同上	
12.(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		同上	
13.(全日制)仿生光学材料、智能软物质	宋恺		同上	
14.(全日制)光催化太阳能转换；金属配合物超分子组装	陈勇		同上	
15.(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		同上	
16.(全日制)无机晶体材料	李如康		同上	
17.(全日制)光功能材料	曾毅		同上	
18.(全日制)流体界面多功能自组装膜的构筑	张路		同上	
19.(全日制)纳米生物材料	孟宪伟		同上	
20.(全日制)仿生智能界面科学	阎利平		同上	
21.(全日制)少数民族骨干计划物理化学方向	田野		①英语一②物理化学③无机化学或有机化学	
	赵灏		同上	
	只金芳		同上	
	贺军辉		同上	
	师文生		同上	
	吴骊珠		同上	
	李如康		同上	
	佟振合		同上	

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路 邮政编码：100190

联系部门：研招办

29号
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	考试科目	备注
	张敬杰		同上	
	王树涛		同上	
	陈勇		同上	
	李嫣		同上	
	赵榆霞		同上	
	孟宪伟		同上	
	周树云		同上	
	宋恺		同上	
	张路		同上	
	曾毅		同上	
	葛介超		同上	
	郭燕川		同上	
	阎利平		同上	
	江雷		同上	
070305高分子化学与物理		5		
01.(全日制)高分子结晶与物性调控;新型储能材料研究	薛面起		①申请-考核制外国语②化学综合③专业综合考试(报告)	
02.(全日制)生物材料	牛忠伟		同上	
03.(全日制)功能纳米材料与器件	贺军辉		同上	
04.(全日制)光化学及影像材料	周树云		同上	
05.(全日制)有机光功能材料	赵榆霞		同上	
06.(全日制)超分子光物理光化学	李嫣		同上	
07.(全日制)仿生光学材料、智能软物质	宋恺		同上	
08.(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		同上	
09.(全日制)光功能材料	曾毅		同上	

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路 邮政编码：100190

联系部门：研招办

29号
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	考试科目	备注
10.(全日制)流体界面多功能自组装膜的构筑	张路	13	同上	
11.(全日制)仿生智能界面科学	阎利平		同上	
12.(全日制)少数民族骨干计划高分子化学与物理方向	贺军辉		①英语一②物理化学③高分子化学与物理	
	牛忠伟		同上	
	薛面起		同上	
	李嫵		同上	
	赵榆霞		同上	
	周树云		同上	
	宋恺		同上	
	张路		同上	
	曾毅		同上	
	郭燕川		同上	
阎利平	同上			
080502材料学				
01.(全日制)新型非线性光学材料的探索	林哲帅	①申请-考核制外国语②材料学综合③专业综合考试(报告)		
02.(全日制)氢高效清洁制备和利用中的纳米催化材料	张铁锐	同上		
03.(全日制)微纳结构制备、结构分析与性能研究	孟祥敏	同上		
04.(全日制)无机光电功能晶体	张国春	同上		
05.(全日制)功能高分子材料	季君晖	同上		
06.(全日制)红外辐射陶瓷材料	李江涛	同上		

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路 邮政编码：100190

联系部门：研招办

29号
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	考试科目	备注
07.(全日制)纳米纤维素的应用基础研究	吴敏		同上	
08.(全日制)光子晶体的制备及应用研究	王京霞		同上	
09.(全日制)仿生功能材料	郭维		同上	
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气特性研究 3. 材料在低温下的物性研究	黄荣进		同上	
11.(全日制)光电功能晶体	姚吉勇		同上	
12.(全日制)少数民族骨干计划材料学方向	季君晖		①英语一②物理化学③无机化学或高分子化学与物理或有机化学	
	李江涛		同上	
	孟祥敏		同上	
	张铁锐		同上	
	张国春		同上	
	林哲帅		同上	
	姚吉勇		同上	
	黄荣进		同上	
	王京霞		同上	
	吴敏		同上	
	郭维		同上	
080701工程热物理		5		
01.(全日制)新型制冷/热泵/余热利用/太阳能发电	罗二仓		①申请-考核制外国语②热工基础综合③专业综合考试(报告)	
02.(全日制)小型低温制	戴巍		同上	

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路 邮政编码：100190

联系部门：研招办

29号
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	考试科目	备注
冷机、斯特林发动机热声系统				
03.(全日制)低温技术, 热泵技术	杨鲁伟		同上	
04.(全日制)超导磁体传导冷却系统	李来风		同上	
05.(全日制)脉冲管制冷, 低温制冷技术	梁惊涛		同上	
06.(全日制)混合工质制冷	公茂琼		同上	
07.(全日制)工程热物理与液态金属前沿交叉	刘静		同上	
08.(全日制)脉冲管制冷, 线性压缩机, 空间热控	蔡京辉		同上	
09.(全日制)低温生物学中的精准可控性研究	饶伟		同上	
10.(全日制)热声发电, 热声制冷	胡剑英		同上	
11.(全日制)大型低温制冷系统的集成调控研究	谢秀娟		同上	
12.(全日制)制冷及低温工程, 工程热物理	高波		同上	
13.(全日制)少数民族骨干计划工程热物理方向	饶伟		①英语一②高等工程热力学③高等传热学	
	杨鲁伟		同上	
	梁惊涛		同上	
	刘静		同上	
	李来风		同上	
	蔡京辉		同上	
	戴巍		同上	
	公茂琼		同上	
	罗二仑		同上	

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路 邮政编码：100190

联系部门：研招办

29号
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	考试科目	备注	
080703动力机械及工程	高波	2	同上		
	胡剑英		同上		
	谢秀娟		同上		
	01.(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		王俊杰		①申请-考核制外国语②热工基础综合③专业综合考试(报告)
	02.(全日制)低温系统技术、斯特林发动机技术		洪国同		同上
	03.(全日制)低温生物学中的精准可控性研究		饶伟		同上
	04.(全日制)新型制冷/热泵/余热利用/太阳能发电		罗二仓		同上
	05.(全日制)脉冲管制冷,低温制冷技术		梁惊涛		同上
	06.(全日制)低温技术,热泵技术		杨鲁伟		同上
	07.(全日制)脉冲管制冷,线性压缩机		蔡京辉		同上
	08.(全日制)工程热物理与液态金属前沿交叉		刘静		同上
	09.(全日制)基于低品位能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		张振涛		同上
10.(全日制)热声发电,热声制冷	胡剑英	同上			
11.(全日制)大型低温制冷系统的集成调控研究	谢秀娟	同上			
12.(全日制)制冷及低温工程,工程热物理	高波	同上			

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路 邮政编码：100190

联系部门：研招办

29号
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	考试科目	备注
13.(全日制)少数民族骨干计划动力机械及工程方向	饶伟		①英语一②高等工程热力学③高等传热学	
	洪国同		同上	
	杨鲁伟		同上	
	梁惊涛		同上	
	刘静		同上	
	蔡京辉		同上	
	罗二仓		同上	
	高波		同上	
	王俊杰		同上	
	胡剑英		同上	
	谢秀娟		同上	
	张振涛		同上	
080704流体机械及工程		1		
01.(全日制)微流体相关技术与应用	桂林		①申请-考核制外国语②热工基础综合③专业综合考试(报告)	
02.(全日制)低温生物学中的精准可控性研究	饶伟		同上	
03.(全日制)脉冲管制冷,线性压缩机	蔡京辉		同上	
04.(全日制)低温技术,热泵技术	杨鲁伟		同上	
05.(全日制)工程热物理与液态金属前沿交叉	刘静		同上	
06.(全日制)热声发电,热声制冷	胡剑英		同上	
07.(全日制)大型低温制冷系统的集成调控研究	谢秀娟		同上	
08.(全日制)制冷及低温工程,工程热物理	高波		同上	
09.(全日制)少数民族骨干	饶伟		①英语一②高等工程热力学	

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路 邮政编码：100190

联系部门：研招办

29号
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	考试科目	备注
干计划流体机械及工程 方向	杨鲁伟 刘静 蔡京辉 桂林 高波 胡剑英 谢秀娟	15	学③高等传热学 同上 同上 同上 同上 同上 同上	
080705制冷及低温工程				
01.(全日制)流体交变特 性的研究、新型制冷方 法	周远		①申请-考核制外国语② 热工基础综合③专业综合 考试(报告)	
02.(全日制)混合工质制 冷	公茂琼		同上	
03.(全日制)大型氨低温 制冷系统关键设备研制	伍继浩		同上	
04.(全日制)低温纯化和 低温制冷	龚领会		同上	
05.(全日制)大型氨氨低 温制冷系统关键技术研 究	刘立强		同上	
06.(全日制)制冷空调新 技术	田长青		同上	
07.(全日制)脉冲管制冷 ，低温制冷技术	梁惊涛		同上	
08.(全日制)超导磁体传 导冷却系统	李来凤		同上	
09.(全日制)新型制冷/ 热泵/余热利用/太阳 能发电	罗二仓	同上		
10.(全日制)工程热物理 与液态金属前沿交叉	刘静	同上		

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路 邮政编码：100190

联系部门：研招办

29号
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	考试科目	备注
11.(全日制)磁制冷与新型制冷技术	沈俊		同上	
12.(全日制)低温技术,热泵技术	杨鲁伟		同上	
13.(全日制)低温系统技术、斯特林发动机技术	洪国同		同上	
14.(全日制)低温生物学中的精准可控性研究	饶伟		同上	
15.(全日制)脉冲管制冷,线性压缩机	蔡京辉		同上	
16.(全日制)大型低温制冷系统的集成调控研究	谢秀娟		同上	
17.(全日制)热声发电,热声制冷	胡剑英		同上	
18.(全日制)制冷及低温工程,工程热物理	高波		同上	
19.(全日制)少数民族骨干计划制冷及低温工程方向	饶伟		①英语一②高等工程热力学③高等传热学	
	周远		同上	
	刘立强		同上	
	洪国同		同上	
	杨鲁伟		同上	
	龚领会		同上	
	梁惊涛		同上	
	田长青		同上	
	刘静		同上	
	李来凤		同上	
	蔡京辉		同上	
	公茂琼		同上	
	伍继浩		同上	
	罗二仓		同上	
	高波		同上	

仅限于浏览
不得上报使用

单位代码：80030

地址：北京市海淀区中关村东路 邮政编码：100190

29号

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	考 试 科 目	备 注
	胡剑英		同上	
	谢秀娟		同上	
	沈俊		同上	