

理化技术研究所 2025 年招收攻读硕士学位研究生（统考）专业目录

一、我所各专业历年统考分数线请自行查阅理化所研究生教育网-招生信息。

二、我所光学、化学、材料学、动力工程及工程热物理、电子信息、材料与化工、能源动力等专业招收的硕士生均可申请转博！

| 学科、专业名称（代码） | | 指导教师 | 预计招生人数 | 考试科目 | 备注 |
|------------------|-------------------|------|--------|--|----|
| 研究方向 | | | | | |
| 070207 光学 | | | | | |
| 1 | 全固态激光 | 王小军 | 1 | ① 101 思想政治理论 ② 201 英语一 ③ 617 普通物理(甲) ④ 817 光学 | |
| 2 | 全固态激光及应用 | 王志敏 | | | |
| 3 | 固体激光、非线性光学技术研究及应用 | 张申金 | | | |

| 070300 化学 | | | | | |
|-----------|--------------|-----|---|---|--|
| 1 | 超分子光化学 | 佟振合 | 6 | ① 101思想政治理论 ② 201英语一 ③ 619物理化学(甲) ④ 820 有机化学 | |
| | | 吴骊珠 | | | |
| 2 | 超分子光物理光化学 | 李嫣 | | | |
| 3 | 功能有机分子的光化学合成 | 丛欢 | | | |
| 4 | 纳米光电器件 | 师文生 | | | |
| 5 | 胶体与界面化学 | 赵濂 | | | |
| 6 | 功能界面材料 | 江雷 | | | |
| 7 | 仿生功能界面材料 | 王树涛 | | | |

| | | |
|----|---------------------------------------|-----|
| 8 | 光化学及影像材料 | 周树云 |
| 9 | 仿生智能界面科学 | 闻利平 |
| 10 | 先进复合材料科学 | 张敬杰 |
| 11 | 仿生光学材料、智能软物质 | 宋恺 |
| 12 | 生物材料 | 牛忠伟 |
| 13 | 功能纳米材料与器件 | 贺军辉 |
| 14 | 有机化学 | 陈懿 |
| 15 | 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 |
| 16 | 高分子结晶与物性调控; 新型储能材料研究 | 薛面起 |

| | | |
|----|------------------------|-----|
| 17 | 光功能材料 | 曾毅 |
| 18 | 流体界面多功能自组装膜的构筑 | 张路 |
| 19 | 仿生绕流操控材料 | 董智超 |
| 20 | 超分子光化学 | 李旭兵 |
| 21 | 微纳米球形粉体材料的软化学法制备及其应用研究 | 严开祺 |
| 22 | 控冰科学、控冰材料 | 王健君 |
| 23 | 控冰冷冻材料 | 金晟琳 |
| 24 | 生物分离材料 | 宋永杨 |
| 25 | 纳米多孔材料限域电催化 | 李翠玲 |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

| | | | | | |
|-------------------|-------------------|-----|---|---|--|
| 26 | 射线成像材料及器件 | 孙承华 | | | |
| 27 | 一维纳米传感器在单细胞检测中的应用 | 穆丽璇 | | | |
| 28 | 复合型功能颗粒材料 | 安振国 | | | |
| 080502 材料学 | | | | | |
| 1 | 新型非线性光学材料的探索 | 林哲帅 | 5 | ① 101思想政治理论 ② 201英语一 ③ 302数学二 ④ 825物理化学(乙) | |
| 2 | 微纳结构制备、结构分析与性能研究 | 孟祥敏 | | | |
| 3 | 功能高分子材料 | 季君晖 | | | |
| 4 | 红外辐射陶瓷材料 | 李江涛 | | | |
| 5 | 光电功能晶体 | 姚吉勇 | | | |

| | | | | |
|----|--|-----|--|--|
| 6 | 非线性光学材料物理及新型材料探索 | 康雷 | | |
| 7 | 无机光电功能晶体材料 | 王晓洋 | | |
| 8 | 功能晶体材料 | 张国春 | | |
| 9 | 低温复合材料 | 肖红梅 | | |
| 10 | 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 | | |
| 11 | 明胶及其衍生物的生产工艺与医学应用研究 | 张兵 | | |
| 12 | 海水降解高分子材料 | 王格侠 | | |
| 13 | 热电材料，弹热材料 | 周敏 | | |
| 14 | 抗菌材料、生物材料及其应用 | 张维 | | |

| 080700 动力工程及工程热物理 | | | | | |
|-------------------|------------------|-----|---|--|--|
| 1 | 工程热物理与液态金属前沿交叉 | 刘静 | 6 | ① 101 思想政治理论 ② 201 英语一 ③ 301 数学一 ④ 814 热工基础 | |
| 2 | 低温技术, 热泵技术 | 杨鲁伟 | | | |
| 3 | 脉冲管制冷, 线性压缩机 | 蔡京辉 | | | |
| 4 | 微流体相关技术与应用 | 桂林 | | | |
| 5 | 大型氦低温制冷系统关键设备研制 | 伍继浩 | | | |
| 6 | 大型氢氦低温制冷系统关键技术研究 | 刘立强 | | | |
| 7 | 低温生物学中的精准可控性研究 | 饶伟 | | | |
| 8 | 大型低温制冷系统的集成调控研究 | 谢秀娟 | | | |

| | | |
|----|--------------------------------|-----|
| 9 | 制冷及低温工程，工程热物理 | 高波 |
| 10 | 流体热物性、制冷与低温 | 董学强 |
| 11 | 先进芯片散热技术、液态金属功能材料、低温生物医学 | 邓中山 |
| 12 | 高频脉冲管制冷机、稀释制冷 | 赵密广 |
| 13 | 材料低温力学、超导磁体绝缘系统、金属材料、聚合物基复合材料 | 黄传军 |
| 14 | 制冷及低温工程；低温透平膨胀机；大型氢、氦低温系统；氦气提取 | 彭楠 |
| 15 | 制冷与低温工程，大型低温制冷系统应用，低温换热器研究 | 李正宇 |
| 16 | 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 |
| 17 | 交变流动复杂流动传热、热声发动机、斯特林发电机 | 陈燕燕 |

| | | | | |
|--------------------|-------------------------------------|-----|---|--|
| 18 | 低温系统过程优化、透平机械膨胀制冷、低温流体分配系统、低温真空获得技术 | 熊联友 | | |
| 085400 电子信息 | | | | |
| 1 | 全固态激光 | 王小军 | 6 | ① 101 思想政治理论 ② 201 英语一 ③ 302 数学二 ④ 817 光学 |
| 2 | 全固态激光及应用 | 王志敏 | | |
| 3 | 固体激光、非线性光学技术研究及应用 | 张申金 | | |
| 4 | 激光微纳米加工 | 董贤子 | | |
| 5 | 新型全固态脉冲激光产生及其变频技术研究 | 刘可 | | |
| 6 | 固体激光技术与激光工程 | 杨晶 | | |
| 7 | 全固体激光技术 | 杜仕峰 | | |

| | | | | |
|---------------------|-------------------------------|-----|----|--------------|
| 8 | 光学、电子科学与技术、自动化 | 郭亚丁 | | |
| 9 | 激光技术及应用、激光显示技术 | 高伟男 | | |
| 10 | 紫外/深紫外激光，光电功能材料特性表征，非线性光学频率变换 | 王丽荣 | | |
| 11 | 激光应用、先进材料的光学应用、机器视觉 | 田昌勇 | | |
| 12 | 固体激光技术 | 申玉 | | |
| 13 | 固体激光及其频率变换技术 | 卞奇 | | |
| 14 | 全固态激光 | 杨峰 | | |
| 085600 材料与化工 | | | | |
| 1 | 超分子光化学 | 佟振合 | 12 | ① 101 思想政治理论 |

| | | |
|----|------------------------|-----|
| 47 | 新型功能聚合物材料 | 张玉玺 |
| 48 | 高分子材料改性 | 王萍丽 |
| 49 | 生物医用高分子材料 | 田野 |
| 50 | 无机光电功能晶体材料 | 刘丽娟 |
| 51 | 天然高分子的先进加工及其在生物医疗领域的应用 | 卢伟鹏 |
| 52 | 纳米新能源材料 | 余广为 |
| 53 | 理论计算化学和分子动力学模拟 | 肖红艳 |
| 54 | 可见光催化产氢，氢气存储与释放 | 于天君 |
| 55 | 纳米纤维材料及其应用研究 | 操建华 |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

| | | |
|----|------------------------|-----|
| 56 | 光动力抗肿瘤、光动力抗菌、光电化学转换 | 周前雄 |
| 57 | 功能纳米材料与器件 | 田华 |
| 58 | 控冰科学与材料 | 刘樟 |
| 59 | 功能晶体材料 | 涂衡 |
| 60 | 红外陶瓷辐射冷却新技术；宽屏耐蚀电磁屏蔽涂料 | 李永 |
| 61 | 非线性光学晶体探索与生长 | 公丕富 |
| 62 | 功能复合材料 | 黄贵文 |
| 63 | 功能有机光电材料与器件 | 孙继斌 |
| 64 | 原位透射电子显微学 | 夏静 |

| | | | | |
|--------------------|---------------------------------------|-----|---|--------------|
| 65 | 液态金属材料 and 微流控技术的生物医学应用 | 李雷 | | |
| 66 | 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 | | |
| 67 | 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 | | |
| 68 | 仿生超浸润伤口敷料 | 时连鑫 | | |
| 69 | 抗菌防霉材料、降解塑料、改性塑料和清洁材料等领域研究和开发 | 甄志超 | | |
| 70 | 绝热材料及性能研究 | 王平 | | |
| 71 | 高热导陶瓷基板材料、宽温域熵调控材料 | 杨潇 | | |
| 085800 能源动力 | | | | |
| 1 | 工程热物理与液态金属前沿交叉 | 刘静 | 4 | ① 101 思想政治理论 |

| | | |
|----|-------------------------|-----|
| 20 | 极端环境用材料低温物性研究、低温仪器/装置研制 | 张恒成 |
| 21 | 大型低温制冷技术、氦气压缩技术 | 胡忠军 |
| 22 | 气体吸附过程中若干现象的研究 | 卢峻峰 |
| 23 | 液氦温区低温制冷技术 | 王娟 |
| 24 | 微尺度传热；喷雾冷却；新型制冷技术 | 徐洪波 |
| 25 | 低温与制冷、热声技术及应用 | 王晓涛 |
| 26 | 新型压缩机技术及热系统 | 唐明生 |
| 27 | 斯特林发电机和微流控技术 | 李瑞杰 |
| 28 | 极低温制冷技术及低温系统技术 | 李建国 |

| | | | | |
|----|---------------------------------|-----|--|--|
| 29 | 空间能源系统、空间斯特林发电机 | 牟健 | | |
| 30 | 低温温度计量、低温流体热物性 | 张海洋 | | |
| 31 | 制冷及低温工程、线性压缩机、微振动机理及抑制 | 荀玉强 | | |
| 32 | 中低品位热能高效利用、吸收式制冷与热泵、储冷/热、热致浓差发电 | 鹿丁 | | |
| 33 | 深冷混合工质节流制冷技术、低温储氢技术 | 王昊成 | | |
| 34 | 稀释制冷、绝热去磁制冷、低温磁屏蔽 | 卫铃佼 | | |
| 35 | 空间小型制冷技术、空间节流制冷技术 | 马跃学 | | |
| 36 | 低温材料、低温技术及低温力学 | 孙文涛 | | |