



西北師範大學

*Northwest Normal University*

物理与电子工程学院

2020 年研究生报考指南

2019 年 9 月

# 目 录

|                      |    |
|----------------------|----|
| ● 学院简介 .....         | 1  |
| ● 硕士招生专业目录 .....     | 12 |
| ● 硕士招生入学考试参考书目 ..... | 16 |
| ● 博士招生专业目录 .....     | 17 |
| ● 博士招生入学考试参考书目 ..... | 17 |
| ● 招生导师信息 .....       | 18 |
| ● 研究生培养质量及就业情况 ..... | 28 |
| ● 研究生奖助学金政策 .....    | 35 |
| ● 联系咨询方式 .....       | 37 |

## ● 学院简介

西北师范大学物理与电子工程学院发端于 1902 年创建的京师大学堂师范馆物理科，随着校名的更改和学科设置的变化曾多次更名，2000 年 10 月在原物理系的基础上成立物理与电子工程学院。百余年来，为国家和社会培养了一大批物理学和电子信息工程专业人才，为西北和甘肃的科教事业、社会发展做出了重要贡献。学院现设有物理系、电子信息工程系和实验中心 3 个教学单位，设有原子分子物理研究所、理论物理研究所、凝聚态物理研究所、电子技术研究所、信息技术研究所和应用技术研究所 6 个研究单位。近年来，学院在教学、科研和学科建设等方面有了长足的发展，已发展成一个能培养学士、硕士、博士、博士后等多层次物理学和电子信息工程人才的理工学院。

学院拥有一支结构合理、学术视野宽、业务素质高的师资队伍。学院现有教职工 94 人，其中教学科研人员 86 人，教授 21 人(含云亭教授 2 人)，副教授 47 人(含高级实验师 5 人)，具有博士学位 68 人，全国优秀教师 1 人，享受国务院特殊津贴专家 1 人，甘肃省优秀专家 1 人，甘肃省领军人才 5 人，省属高校跨世纪学科带头人 2 人，甘肃省“333”“555”科技创新人才 4 人，“飞天学者”特聘教授 1 人、讲座教授 1 人，留学回国人员 23 人，博士生导师 16 人(含外聘 1 人)，硕士生导师 66 人，有兼职教师 33 人，其中中国科学院院士 2 人。

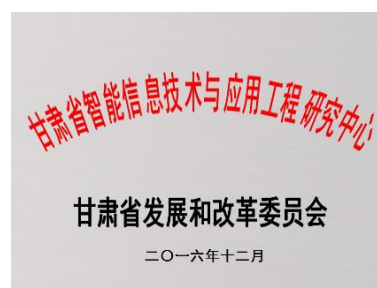
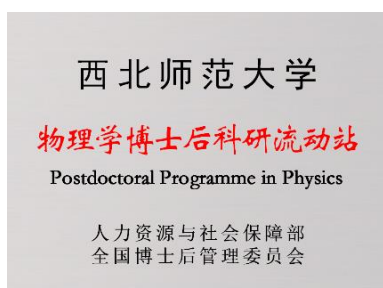
学院拥有物理学、电子科学与技术两个甘肃省一级重点学科；物理学博士后科研流动站、物理学一级学科博士学位点，物理学一级学科硕士点，电子科学与技术一级学科硕士点，电子信息类别工程硕士专业学位授权点，物理学、材料物理、电子信息工程、电气工程及其自动化 4 个全日制本科专业；建有甘肃省原子分子物理与功能材料重点实验室、甘肃省智能信息技术与应用工程研究中心、国家基金委理论物理学术交流与人才培养平台、激光等离子体光谱甘肃省国际科技合作基地、电子技术基础实验中心和基础物理实验中心 2 个省级实验教学示范中心，与中科院近代物理研究所联合建有“极端环境原子分子物理”实验室。在高校“双一流”建设中，物理学科入选校级优势学科，电子科学与技术学科入选校级特色学科。

学院具有良好的办学条件，教学科研实验和办公用房 13786 平方米；仪器设备 5500 余台件，价值约 4300 万元；学院资料中心设有中文资料室和外文资料室，有中文期刊 171 种、外文期刊 205 种，并订购了 Elsevier、美国 APS 和 AIP、英国 IOP 等电子期刊数据库。

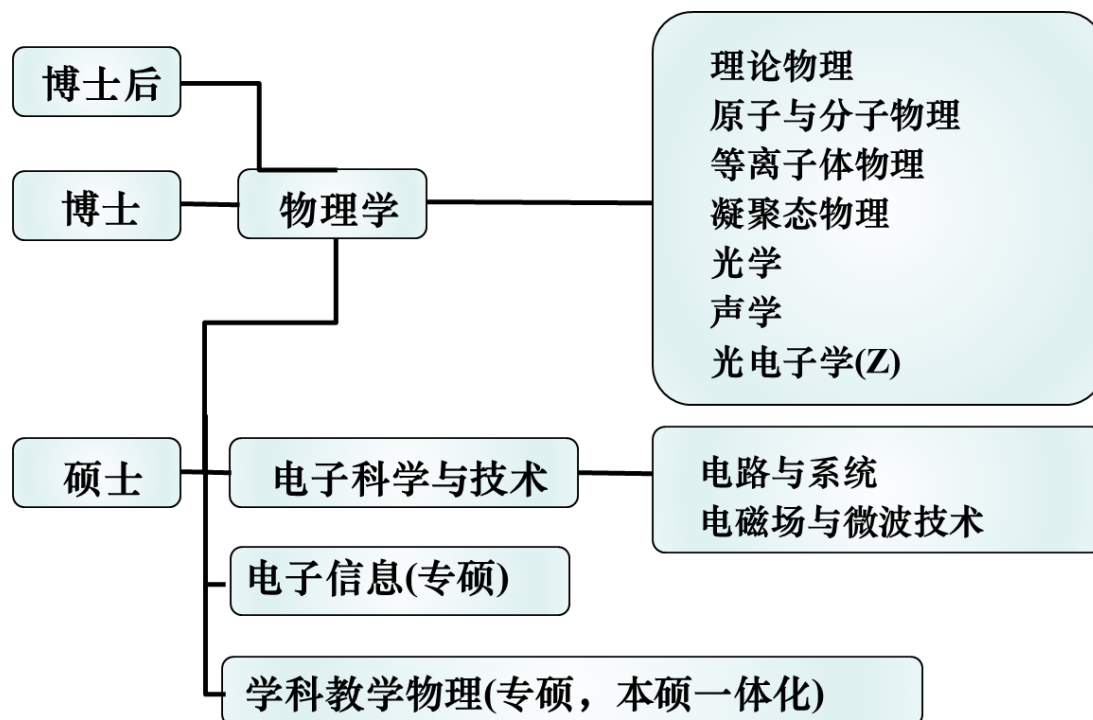
学院高度重视人才培养质量的提高，建成省级精品课程和省级精品资源共享课 10 余门，建有省级教学团队 3 个，多项教学成果获得省级奖励，多人获得国家级、省级荣誉称号。“勤业敬业，严谨求实”一直是我院师生的优良传统，“重视实践环节，加强能力培养”是我院近年来人才培养的明显特色。正是在这样一种优良传统和办学思想的熏陶和鼓舞下，一批批教师在教学战线上辛勤耕耘、不懈追求，使得我院的教学工作多年来一直走在全校前列。2008 年，我院获得“甘肃省人民政府教育系统先进集体”称号。近年来，我院学生在大学生数学建模竞赛、“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛、大学生电子设计大赛、大学生智能汽车竞赛、中国机器人大赛等全国性大赛中多次获得佳绩。2009 年，物理学专业入选国家高等学校特色专业建设点。

学院现已具有较高的学科建设水平和科学研究能力。近 5 年，学院获得科研项目总数为 113 项，其中国家自然科学基金 69 项（面上项目 8 项），国家自然科学基金项目经费 3096.5 万元；参加科技部重大研发计划 2 项，参与重点项目 4 项，国际合作与交流项目 3 项，国际原子能机构合作项目 1 项。年发表 SCI 收录期刊论文 100 篇以上。

学院注重加强与国内外同行的交流与合作，学术交流活动频繁，学术气氛浓厚。目前，学院与美、德、日、爱尔兰、瑞典、立陶宛、塞尔维亚等国家的高等院校以及国内的众多高校和科研院所建立了广泛的合作关系，在师资培训、人才培养、科学研究、实验室建设等方面合作紧密，对提升学院的办学水平和扩大学院在国内外的影响产生着积极作用。

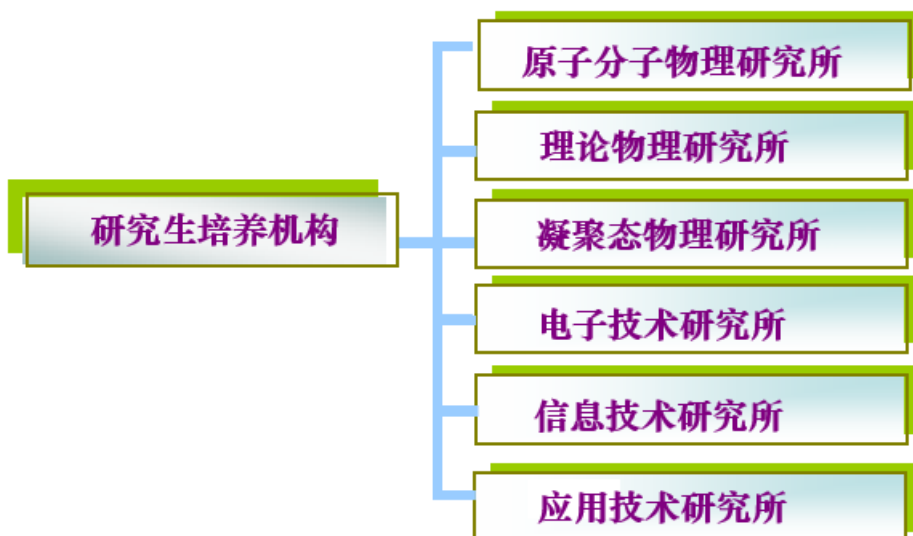


● 研究生专业设置

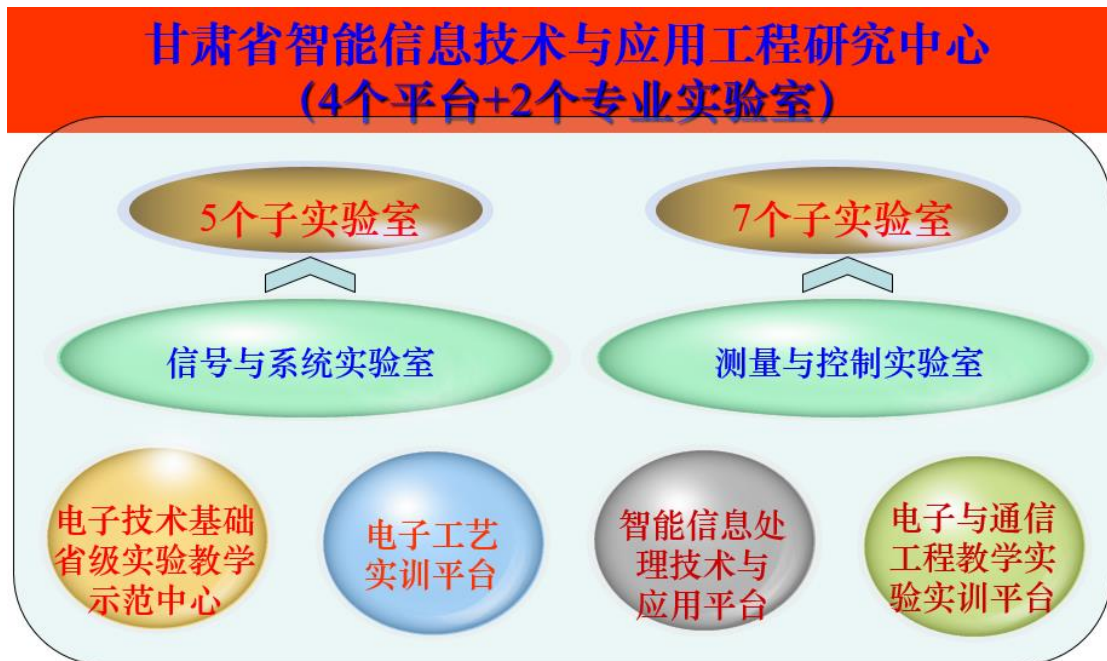
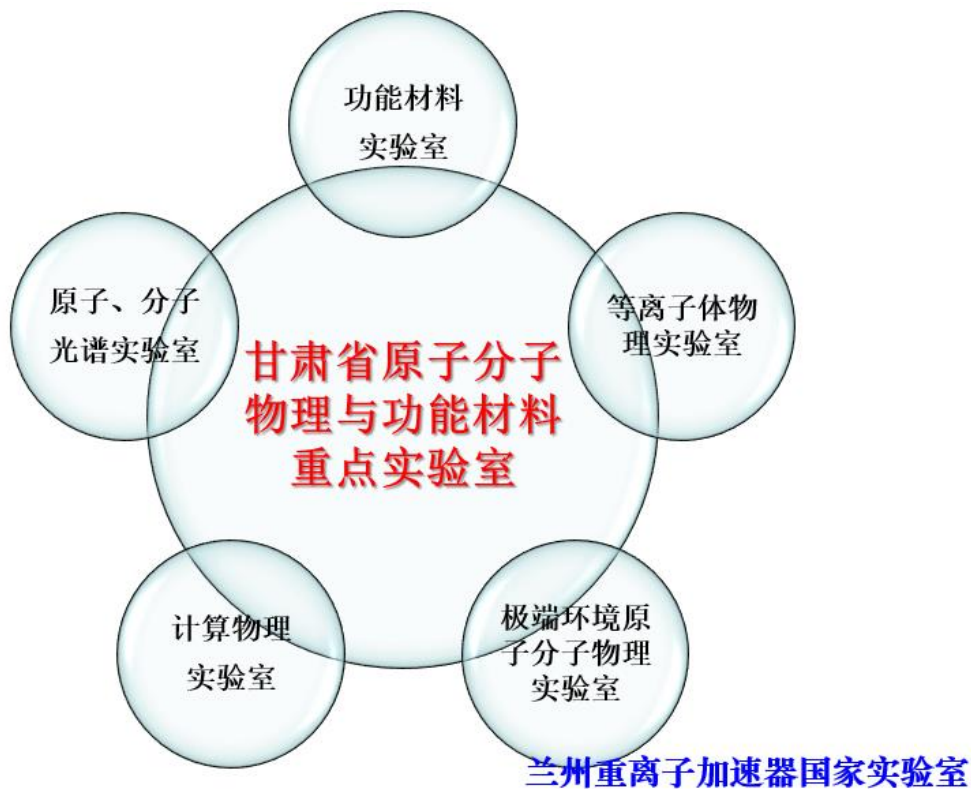


● 研究生培养机构

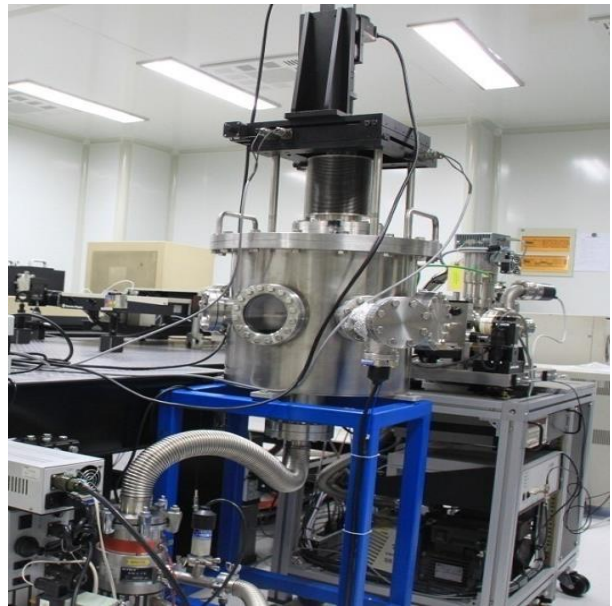
学院研究生培养实行“学校-学院-研究所”三级培养，具体由研究所和导师(课题组)负责。



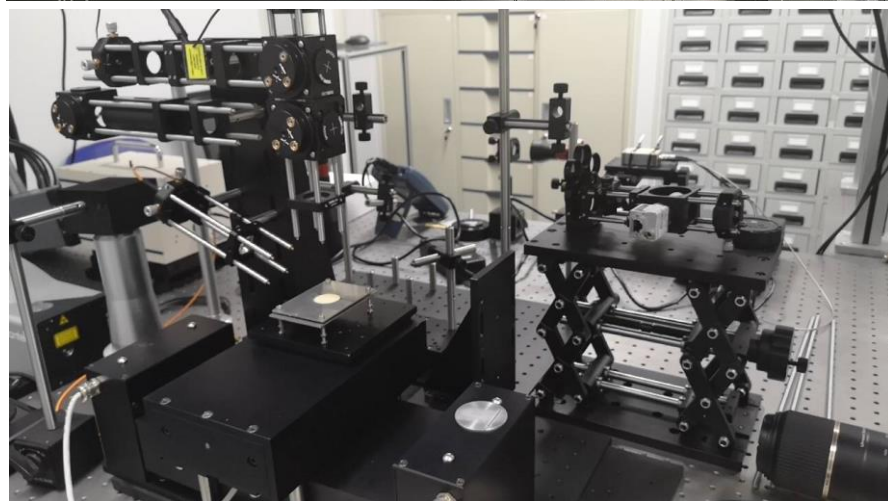
● 研究生培养实验条件







● 高能脉冲激光产生高离化态离子的光谱研究平台



● 激光诱导击穿光谱技术应用研究平台



● 电子束离子阱研究平台



PLD 激光溅射镀膜



化学气相沉积系统



电阻热蒸发镀膜系统



厌氧实验系统(手套箱)



阳极氧化法所用电源

● 材料制备与器件组装平台





高真空场致电子发射测试系统



接触角测量系统



荧光光谱测试系统 (FL7000)



半导体特性测试系统



工业级光学显微系统

### ● 材料与器件物性测试平台



最高拍摄速率可达 50 万帧/秒，最快速门为 1 微秒，且具备超大分辨率图像记录能力和 HD-SDI 高清图像输出能力。



探测波长范围宽(220-1070nm)，光谱分辨高(0.1nm)，采样速度：1.11 毫秒/每次采样。

### ● 闪电等离子体光谱研究平台



● 光声光谱研究平台

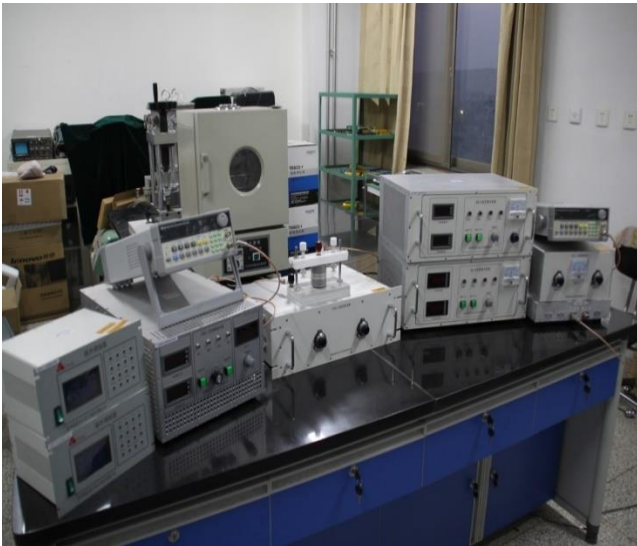


● 低温和超导研究平台

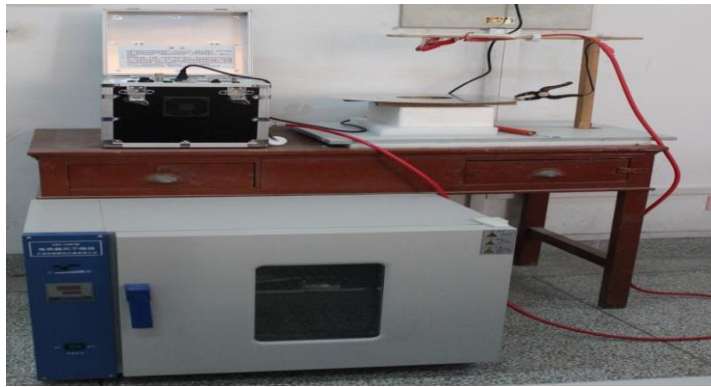




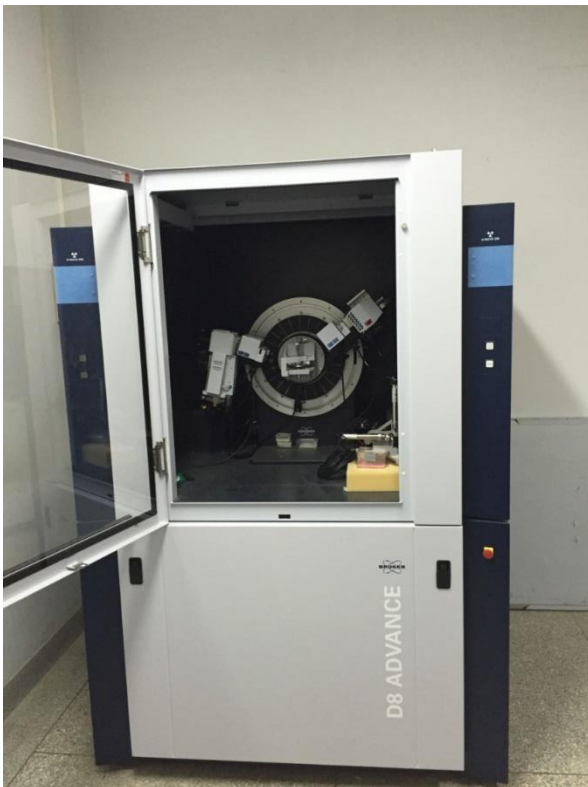
● 敏感材料特性研究与制备研究平台



● 低温等离子体光谱性质及应用研究平台



● 纳米光电功能材料研究平台



● 功能材料结构物性测试平台





**Dell Precision R5500 (10\*2CPU\*6Core=120Core)**  
**HP-H3C5200 (CPU:E5-2698V4, 10台\*20C/40T=200C/400T)**

- 通用高性能物理计算平台

## ● 硕士招生专业目录

### ● 学术型硕士

| 学科、专业名称（代码）<br>研究方向   | 招生导师   | 招生人数     | 学制、<br>学习方式 | 考试科目  | 同等学力加试               |
|---|--|----------|-------------|---|----------------------|
| <b>017 物理与电子工程学院</b><br><b>理论物理（070201）</b><br>01 非线性物理<br><br>02 超冷原子分子理论<br><br>03 量子相干调控<br><br>04 计算物理<br><br>05 量子场论<br><br>06 凝聚态理论<br><br>07 光与物质的相互作用   | 01 段文山<br>石玉仁<br>苟学强<br>林麦麦<br>杨 阳<br>张 恒<br><br>02 薛具奎<br>豆福全<br>张爱霞<br>徐红萍<br>王文元<br>高吉明<br><br>03 豆福全<br>王文元<br><br>04 孙建安<br>石玉仁<br><br>05 贾多杰<br>孙艳军<br><br>06 段文山<br>薛具奎<br>贾多杰<br><br>07 张爱霞<br>薛具奎 | 21（含推免生） | 三年<br>全日制   | ①101 思想政治理论<br>②201 英语一<br>③621 高等数学（含线性代数）<br>④813 量子力学<br>复试科目：普通物理 946 | 1.电动力学<br>2.热力学与统计物理 |
| <b>017 物理与电子工程学院</b><br><b>原子与分子物理（070203）</b><br>01 原子结构与原子碰撞<br>02 强激光场中的原子分子物理<br>03 团簇性质与应用<br><br>04 大气环境中的原子与分子过程<br>05 光与原子的相互作用<br><br>06 等离子体环境中的原子与分子 | 01 董晨钟<br>02 赵松峰<br>03 陈宏善<br>尹跃洪<br>张 彦<br>04 袁 萍<br>05 王国利<br>万建杰<br>武中文<br>06 颀录有   | 22（含推免生） | 三年<br>全日制   | ①101 思想政治理论<br>②201 英语一<br>③621 高等数学（含线性代数）<br>④813 量子力学<br>复试科目：普通物理 946 | 1.电动力学<br>2.热力学与统计物理 |

|   |                      |                  |           |   |                      |
|---|----------------------|------------------|-----------|---|----------------------|
| 过程                                      | 张登红<br>武中文           |                  |           |   |                      |
| 07 原子分子精密谱理论                            | 07 蒋 军               |                  |           |   |                      |
| 08 强磁场下磁功能性材料研究                         | 08 阮明岳               |                  |           |   |                      |
| <b>017 物理与电子工程学院<br/>等离子体物理（070204）</b> |                      |                  |           |   |                      |
| 01 复杂等离子体理论                             | 01 薛具奎               | 5（含<br>推免<br>生）  | 三年<br>全日制 | ①101 思想政治理论<br>②201 英语一<br>③621 高等数学（含线性代数）<br>④813 量子力学<br>复试科目：普通物理 946 | 1.电动力学<br>2.热力学与统计物理 |
| 02 基础等离子体                               | 02 段文山               |                  |           |   |                      |
| 03 激光等离子体                               | 03 洪学仁<br>唐荣安        |                  |           |   |                      |
| 04 计算等离子体                               | 04 林麦麦<br>杨 阳        |                  |           |   |                      |
| 05 量子等离子体                               | 05 段文山               |                  |           |   |                      |
| 06 高温高密等离子体                             | 06 丁晓彬               |                  |           |   |                      |
| 07 低温等离子体物理                             | 07 袁强华               |                  |           |   |                      |
| 08 空间等离子体                               | 08 张 恒               |                  |           |   |                      |
| <b>017 物理与电子工程学院<br/>凝聚态物理（070205）</b>  |                      |                  |           |   |                      |
| 01 低维先进材料物性与器件                          | 01 李 燕<br>王 建<br>陈建彪 | 15（含<br>推免<br>生） | 三年<br>全日制 | ①101 思想政治理论<br>②201 英语一<br>③621 高等数学（含线性代数）<br>④813 量子力学<br>复试科目：普通物理 946 | 1.电动力学<br>2.热力学与统计物理 |
| 02 纳米功能材料                               | 02 马书懿<br>杨贵进<br>徐小丽 |                  |           |   |                      |
| 03 低温与超导物理                              | 03 孙爱民               |                  |           |   |                      |
| 04 半导体纳米材料与器件                           | 04 王 涛<br>周 明        |                  |           |   |                      |
| 05 功能薄膜材料                               | 05 殷桂琴               |                  |           |   |                      |
| 06 量子点太阳能电池                             | 06 韩丽丽               |                  |           |   |                      |
| <b>017 物理与电子工程学院<br/>光学（070207）</b>     |                      |                  |           |   |                      |
| 01 应用光谱技术                               | 01 袁 萍               | 5（含<br>推免<br>生）  | 三年<br>全日制 | ①101 思想政治理论<br>②201 英语一<br>③621 高等数学（含线性代数）<br>④813 量子力学<br>复试科目：普通物理 946 | 1.电动力学<br>2.热力学与统计物理 |
| 02 超快光学                                 | 02 焦志宏               |                  |           |   |                      |
| 03 新型光电子材料与技术                           | 03 马书懿               |                  |           |   |                      |
| 04 等离子体光谱学                              | 04 苏茂根<br>符彦飏<br>孙对兄 |                  |           |   |                      |
| 05 量子光学                                 | 05 张 彦               |                  |           |   |                      |
| <b>017 物理与电子工程学院<br/>光电子学（0702Z1）</b>   |                      |                  |           |   |                      |
| 01 纳米光电子学                               | 01 马书懿               | 1（含<br>推免<br>生）  | 三年<br>全日制 | ①101 思想政治理论<br>②201 英语一<br>③621 高等数学（含线性代数）<br>④813 量子力学<br>复试科目：普通物理 946 | 1.电动力学<br>2.热力学与统计物理 |
| 02 低维光电子材料及应用                           | 02 李 燕               |                  |           |   |                      |
| 03 超导光电子材料                              | 03 孙爱民               |                  |           |   |                      |

|  |   |                           |                   |  |                           |
|--|---|---------------------------|-------------------|--|---------------------------|
| <p><b>017 物理与电子工程学院</b><br/><b>电路与系统（080902）</b></p> <p>01 电路理论及应用</p> <p>02 智能传感与控制系统</p> <p>03 语音处理与应用</p> <p>04 图像处理与应用</p> <p>05 无线通信</p> <p>06 人工智能</p> | <p>01 马永杰<br/>裴 东<br/>摆玉龙<br/>闫少辉<br/>张 洁</p> <p>02 裴 东<br/>宋海声<br/>梁西银<br/>马永杰<br/>严春满</p> <p>03 甘振业<br/>鲁小勇<br/>黄羿博</p> <p>04 邓翔宇<br/>火元莲<br/>严春满<br/>马冬梅</p> <p>05 白晓娟<br/>刘英挺</p> <p>06 宋海声<br/>邓翔宇<br/>梁西银<br/>火元莲<br/>甘振业</p> | <p>17（含<br/>推免<br/>生）</p> | <p>三年<br/>全日制</p> | <p>①101 思想政治理论<br/>②201 英语一<br/>③301 数学一<br/>④820 电子技术</p> <p>复试科目：微机原理与接口技术<br/>954</p> | <p>1.信号与系统<br/>2.电路分析</p> |
| <p><b>017 物理与电子工程学院</b><br/><b>电磁场与微波技术（080904）</b></p> <p>01 计算电磁学</p> <p>02 光器件与光传感技术</p> <p>03 遥感技术与应用</p> <p>04 电磁波传播</p>                                | <p>01 摆玉龙<br/>祁云平<br/>洪学仁</p> <p>02 祁云平<br/>王 涛</p> <p>03 摆玉龙</p> <p>04 张 洁</p>   | <p>1（含<br/>推免<br/>生）</p>  | <p>三年<br/>全日制</p> | <p>①101 思想政治理论<br/>②201 英语一<br/>③301 数学一<br/>④820 电子技术</p> <p>复试科目：微机原理与接口技术<br/>954</p> | <p>1.信号与系统<br/>2.电路分析</p> |



● 专业学位硕士

| 专业、领域<br>名称(代码)   | 招生导师             | 招生<br>计划  | 学制、学<br>习方式                 | 考 试 科 目  | 同等学力加试                |
|---|------------------|-----------|-----------------------------|--|-----------------------|
| 017 物理与电子工程学院<br>电子信息(085400)<br>(专业硕士)<br>00 不区分研究方向   | 电子科学与技术专业所有硕士生导师 | 50(含推免生)  | 三年<br>全日制                   | ①101 思想政治理论<br>②204 英语二<br>③302 数学二<br>④844 信号与系统<br>复试科目: 电子与通信工程学科专业基础综合 980 | 1.电子技术<br>2.微机原理与接口技术 |
| 017 物理与电子工程学院<br>“本硕一体化”卓越中学<br>教师培养(教育硕士-学科<br>教学(物理)) | 物理学专业所有硕士生导师     | 7(全部为推免生) | 3(本科)+1(本硕过渡)+2(硕士)年<br>全日制 | 只接受本学院物理学专业(含云亭班)、材料物理专业本科推免生。   |                       |

## ● 硕士招生入学考试参考书目

### ● 学术型硕士

| 代码  | 考试科目名称      | 主要参考书目<br>(书名、编者、出版社、出版时间)                                |
|-----|-------------|---|
| 621 | 高等数学(含线性代数) | 同济大学数学系编,《高等数学》(上、下),高教版<br>同济大学数学系编,《工程数学——线性代数》,高教版     |
| 813 | 量子力学        | 周世勋编,《量子力学教程》,高教版<br>曾谨言,《量子力学》,科学出版社第2版                  |
| 946 | 普通物理        | 程守洙编,《普通物理学》,高教版<br>东南大学等七所工科院校编,马文蔚,周雨青改编,《物理学》(上、下),高教版 |
| 820 | 电子技术        | 康华光主编,《电子技术基础》(模拟部分),高教版<br>阎石主编,《数字电子技术基础》,高教版           |
| 954 | 微机原理与接口技术   | 冯博琴、吴宁,《微型计算机原理及接口技术》(第3版),清华大学出版社                        |

### ● 专业学位硕士

| 代码  | 考试科目名称              | 主要参考书目<br>(书名、编者、出版社、出版时间)  |
|-----|---------------------|---|
| 844 | 信号与系统               | 吴大正,《信号与系统》(第4版),高教版  |
| 980 | 电子与通信工程学科<br>专业基础综合 | 李朝青,《单片机原理与应用》(第3版),北航出版社<br>谢希仁,《计算机网络》(第5版),电子工业出版社<br>樊昌信等,《通信原理》(第5版),国防工业出版社 |

## ● 博士招生专业目录

### ● 学术型博士

| 学科、专业名称(代码)<br>研究方向   | 指导教师  | 招生人数 | 考试科目                               | 备注  |
|---|---|------|------------------------------------|---|
| 017 物理与电子工程学院(0931-7975062)<br>▲070201 理论物理<br>01 非线性理论<br>02 光与物质相互作用<br>03 计算物理<br>04 复杂系统非线性动力学<br>05 强耦合量子场论及其应用  | 01 段文山<br>02 薛具奎<br>03 摆玉龙<br>04 石玉仁<br>05 贾多杰                            | 3-4  | ①1001 英语<br>②2016 群论<br>③3028 量子力学 | 同等学力加试:<br>1. 5009 物理学综合 I<br>2. 7009 物理学综合 II                                |
| 017 物理与电子工程学院(0931-7975062)<br>▲070203 原子与分子物理<br>01 原子结构与原子碰撞<br>02 团簇的结构与性质<br>03 大气环境中的原子分子过程<br>04 基于加速器的原子物理<br>05 物质在强激光场中的性质<br><br>06 原子分子精密谱理论<br>07 等离子体光谱学 | 01 董晨钟<br>02 陈宏善<br>03 袁 萍<br>04 马新文<br>05 赵松峰<br>王国利<br>06 蒋 军<br>07 苏茂根 | 7-8  | ①1001 英语<br>②2016 群论<br>③3028 量子力学 | 同等学力加试:<br>1. 5009 物理学综合 I<br>2. 7009 物理学综合 II<br>04 方向为我校与中科院近代物理研究所研究联合培养方向 |
| 017 物理与电子工程学院(0931-7975062)<br>▲070204 等离子体物理<br>01 激光等离子体物理<br>02 高温高密等离子体物理<br>03 量子等离子体理论  | 01 薛具奎<br>02 段文山<br>03 段文山  | 1-2  | ①1001 英语<br>②2016 群论<br>③3028 量子力学 | 同等学力加试:<br>1. 5009 物理学综合 I<br>2. 7009 物理学综合 II                                |
| 017 物理与电子工程学院(0931-7975062)<br>▲070205 凝聚态物理<br>01 纳米功能材料   | 01 马书懿  | 1    | ①1001 英语<br>②2016 群论<br>③3028 量子力学 | 同等学力加试:<br>1. 5009 物理学综合 I<br>2. 7009 物理学综合 II                                |
| 017 物理与电子工程学院(0931-7975062)<br>▲0702Z1 光电子学<br>01 纳米光电子学  | 01 马书懿  | 1    | ①1001 英语<br>②2016 群论<br>③3028 量子力学 | 同等学力加试:<br>1. 5009 物理学综合 I<br>2. 7009 物理学综合 II                                |

**备注:** 1. 本表“招生计划人数”不含少数民族博士骨干计划招生数; 2. 部分导师或专业不参与统一招考, 请考生报考前与各专业、方向导师联系, 确定当年是否招生及招生人数后再确定是否报考。

## ● 博士招生入学考试参考书目

### ● 学术型博士

| 代码   | 考试科目     | 参 考 书 目                                |
|------|----------|--|
| 2016 | 群论       | 《物理学中的群论基础》, A. W. 约什, 科学出版社, 1982 年   |
| 3028 | 量子力学     | 《量子力学》(卷一、卷二)(第三版) 曾谨言著, 科学出版社, 2000 年 |
| 5009 | 物理学综合 I  | 《力学基础》, 漆安慎编, 高教版<br>《热学教程》, 黄淑清编, 高教版 |
| 7009 | 物理学综合 II | 《电磁学》, 赵凯华编, 高教版<br>《光学》, 姚启钧编, 高教版    |

## ● 招生导师信息

### ● 原子分子物理研究所

| 导师   | 职称    | 招生专业           | 研究方向                     | 邮箱   |
|--|-------|----------------|--------------------------|--|
| 董晨钟<br>   | 教授/博导 | 原子与分子物理        | 原子结构与原子碰撞                | dongcz@nwnu.edu.cn                                       |
| 陈宏善<br>   | 教授/博导 | 原子与分子物理        | 团簇性质与应用，团簇的结构与性质         | chenhs@nwnu.edu.cn                                       |
| 袁萍<br>   | 教授/博导 | 原子与分子物理<br>/光学 | 大气环境中的原子与分子过程/应用光谱技术     | <a href="mailto:yuanp@nwnu.edu.cn">yuanp@nwnu.edu.cn</a> |
| 赵松峰<br> | 教授/博导 | 原子与分子物理        | 强激光场中的原子分子物理，物质在强激光场中的性质 | zhaosf@nwnu.edu.cn                                       |
| 王国利<br> | 教授/博导 | 原子与分子物理        | 光与原子的相互作用，物质在强激光场中的性质    | wanggl@nwnu.edu.cn                                       |
| 苏茂根<br> | 教授/博导 | 光学/原子与分子物理     | 等离子体光谱学                  | sumg@nwnu.edu.cn   |



|     |   |             |         |                 |  |
|-----|---|-------------|---------|-----------------|--|
| 蒋军  |    | 副教授/博导      | 原子与分子物理 | 原子分子精密谱理论       | phyjiang@yeah.net  |
| 符彦飙 |    | 教授/硕导       | 光学      | 等离子体光谱学         | fuyb@nwnu.edu.cn   |
| 丁晓彬 |    | 云亭教授/<br>硕导 | 等离子体物理  | 高温高密等离子体        | <a href="mailto:dingxb@nwnu.edu.cn">dingxb@nwnu.edu.cn</a> |
| 颌录有 |   | 副教授/硕导      | 原子与分子物理 | 等离子体环境中的原子与分子过程 | xiely@nwnu.edu.cn  |
| 张登红 |  | 副教授/硕导      | 原子与分子物理 | 等离子体环境中的原子与分子过程 | zhangdh@nwnu.edu.cn  |
| 袁强华 |  | 副教授/硕导      | 等离子体物理  | 低温等离子体物理        | yuanqh@nwnu.edu.cn   |
| 尹跃洪 |  | 副教授/硕导      | 原子与分子物理 | 团簇性质与应用         | yyhwlx8@nwnu.edu.cn  |

|     |   |            |                |                                   |  |
|-----|---|------------|----------------|-----------------------------------|--|
| 万建杰 |    | 副教授/硕<br>导 | 原子与分子物理        | 光与原子的相互作用                         | wanjj@nwnu.edu.cn                                    |
| 孙对兄 |    | 副教授/硕<br>导 | 等离子体物理         | 等离子体光谱学                           | sundx@nwnu.edu.cn                                    |
| 阮明岳 |    | 副教授/硕<br>导 | 原子与分子物理        | 强磁场下磁功能性材料<br>研究                  | mingyueruan@nwnu.edu.cn                              |
| 焦志宏 |   | 副教授/硕<br>导 | 光学             | 超快光学                              | jiaozh@nwnu.edu.cn                                   |
| 张彦  |  | 副教授/硕<br>导 | 原子与分子物理<br>/光学 | 团簇性质与应用/量子光<br>学                  | zhangyan@nwnu.edu.cn                                 |
| 武中文 |  | 副教授/硕<br>导 | 原子与分子物理        | 光与原子的相互作用，<br>等离子体环境中的原子<br>与分子过程 | wuzhongwen05@126.co<br>m;zhongwen.wu@nwnu.<br>edu.cn |

● 理论物理研究所

| 导师   | 职称     | 招生专业            | 研究方向   | 邮箱                |
|--|--------|-----------------|--|-------------------|
| 段文山<br>   | 教授/博导  | 理论物理/等离子体物理     | 非线性物理, 凝聚态理论, 非线性理论/基础等离子体, 量子等离子体, 高温高密等离子体物理, 量子等离子体理论 | duanws@126.com    |
| 薛具奎<br>   | 教授/博导  | 理论物理/等离子体物理     | 超冷原子分子理论, 凝聚态理论, 光与物质的相互作用/复杂等离子体理论, 激光等离子体物理            | xuejk@nwnu.edu.cn |
| 石玉仁<br>  | 教授/博导  | 理论物理            | 非线性物理, 计算物理, 复杂系统非线性动力学                                  | shiyr@nwnu.edu.cn |
| 贾多杰<br> | 教授/博导  | 理论物理            | 量子场论, 凝聚态理论, 强耦合量子场论及其应用                                 | jiadj@nwnu.edu.cn |
| 孙建安<br> | 教授/硕导  | 理论物理            | 计算物理   | sunja@nwnu.edu.cn |
| 苟学强<br> | 副教授/硕导 | 理论物理            | 非线性物理  | gxq411@126.com    |
| 洪学仁<br> | 副教授/硕导 | 等离子体物理/电磁场与微波技术 | 激光等离子体/计算电磁学   | hxr_nwnu@163.com  |

|     |   |            |                 |                        |  |
|-----|---|------------|-----------------|------------------------|--|
| 唐荣安 |    | 副教授/硕<br>导 | 等离子体物理          | 激光等离子体                 | tangra79@163.com   |
| 林麦麦 |    | 副教授/硕<br>导 | 理论物理/等离<br>子体物理 | 非线性物理/计算等离<br>子体       | linmaimai@nwnu.edu.cn  |
| 豆福全 |    | 副教授/硕<br>导 | 理论物理            | 超冷原子分子理论，量<br>子相干调控    | doufq@nwnu.edu.cn  |
| 孙艳军 |   | 副教授/硕<br>导 | 理论物理            | 量子场论                   | <a href="mailto:sunyanjun@nwnu.edu.cn">sunyanjun@nwnu.edu.cn</a> |
| 张爱霞 |  | 副教授/硕<br>导 | 理论物理            | 超冷原子分子理论，光<br>与物质的相互作用 | zhangax@nwnu.edu.cn  |
| 徐红萍 |  | 副教授/硕<br>导 | 理论物理            | 超冷原子分子理论               | xhpwlx8@126.com  |
| 杨阳  |  | 副教授/硕<br>导 | 理论物理/等离<br>子体物理 | 非线性物理/计算等离<br>子体       | ygygaa@126.com   |




|     |   |        |             |                 |   |
|-----|---|--------|-------------|-----------------|---|
| 王文元 |  | 副教授/硕导 | 理论物理        | 超冷原子分子理论，量子相干调控 | wywang@nwnu.edu.cn;<br>wwychina@126.com |
| 高吉明 |  | 副教授/硕导 | 理论物理        | 超冷原子分子理论        | gaojm@nwnu.edu.cn                       |
| 张恒  |  | 讲师/硕导  | 理论物理/等离子体物理 | 非线性物理/空间等离子体    | zhangheng@nwnu.edu.cn                   |

● 凝聚态物理研究所

| 导师  | 职称  | 招生专业    | 研究方向          | 邮箱                       |                     |
|-----|---|---------|---------------|--------------------------|---------------------|
| 马书懿 |  | 教授/博导   | 凝聚态物理/光学/光电子学 | 纳米功能材料/新型光电子材料与技术/纳米光电子学 | mashuyi1965@163.com |
| 孙爱民 |  | 教授/硕导   | 凝聚态物理/光电子学    | 低温与超导物理/超导光电子材料          | songam@nwnu.edu.cn  |
| 李燕  |  | 云亭教授/硕导 | 凝聚态物理/光电子学    | 低维先进材料物性与器件/低维光电子材料及应用   | liyan-nwnu@163.com  |

|     |   |              |                    |                          |                         |
|-----|---|--------------|--------------------|--------------------------|-------------------------|
| 王涛  |    | 副教授/硕<br>导   | 凝聚态物理/电<br>磁场与微波技术 | 半导体纳米材料与器件/<br>光器件与光传感技术 | wangtao0428@nwnu.edu.cn |
| 王建  |    | 副教授/硕<br>导   | 凝聚态物理              | 低维先进材料物性与器<br>件          | wangjian@nwnu.edu.cn    |
| 殷桂琴 |    | 副教授/硕<br>导   | 凝聚态物理              | 功能薄膜材料                   | yinguiq@126.com         |
| 周明  |   | 副教授/硕<br>导   | 凝聚态物理              | 半导体纳米材料与器件               | zhouming@nwnu.edu.cn    |
| 陈建彪 |  | 副教授/硕<br>导   | 凝聚态物理              | 低维先进材料物性与器<br>件          | jbchen@nwnu.edu.cn      |
| 杨贵进 |  | 副教授/硕<br>导   | 凝聚态物理              | 纳米功能材料                   | yanggj09@lzu.edu.cn     |
| 徐小丽 |  | 高级实验师<br>/硕导 | 凝聚态物理              | 纳米功能材料                   | xiaolixu@nwnu.edu.cn    |

|     |   |            |       |          |                    |
|-----|---|------------|-------|----------|--------------------|
| 韩丽丽 |  | 副教授/硕<br>导 | 凝聚态物理 | 量子点太阳能电池 | hanlili.06@163.com |
|-----|---|------------|-------|----------|--------------------|

● 电子技术研究所

| 导师  | 职称  | 招生专业         | 研究方向                        | 邮箱                                  |                       |
|-----|---|--------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| 摆玉龙 |    | 教授/博导        | 电路与系统/电<br>磁场与微波技术<br>/理论物理 | 电路理论及应用/计算<br>电磁学, 遥感技术与应<br>用/计算物理 | baiyulong@nwnu.edu.cn |
| 马永杰 |   | 教授/硕导        | 电路与系统                       | 电路理论及应用, 智能<br>传感与控制系统              | myjmyj@nwnu.edu.cn    |
| 宋海声 |  | 高级实验师<br>/硕导 | 电路与系统                       | 智能传感与控制系统,<br>人工智能                  | songhs@nwnu.edu.cn    |
| 梁西银 |  | 高级实验师<br>/硕导 | 电路与系统                       | 智能传感与控制系统,<br>人工智能                  | silver@nwnu.edu.cn    |
| 火元莲 |  | 副教授/硕<br>导   | 电路与系统                       | 图像处理与应用, 人工<br>智能                   | hylqqq@nwnu.edu.cn    |

|     |   |            |                    |                     |                        |
|-----|---|------------|--------------------|---------------------|------------------------|
| 祁云平 |    | 副教授/硕<br>导 | 电磁场与微波技<br>术       | 计算电磁学，光器件与<br>光传感技术 | yunpqi@126.com         |
| 黄羿博 |    | 副教授/硕<br>导 | 电路与系统              | 语音处理与应用             | huang_yibo@foxmail.com |
| 闫少辉 |   | 副教授/硕<br>导 | 电路与系统              | 电路理论及应用             | mortals_ysh@163.com    |
| 张 洁 |  | 副教授/硕<br>导 | 电路与系统/电<br>磁场与微波技术 | 电路理论及应用/电磁<br>波传播   | zhangjie@nwnu.edu.cn   |

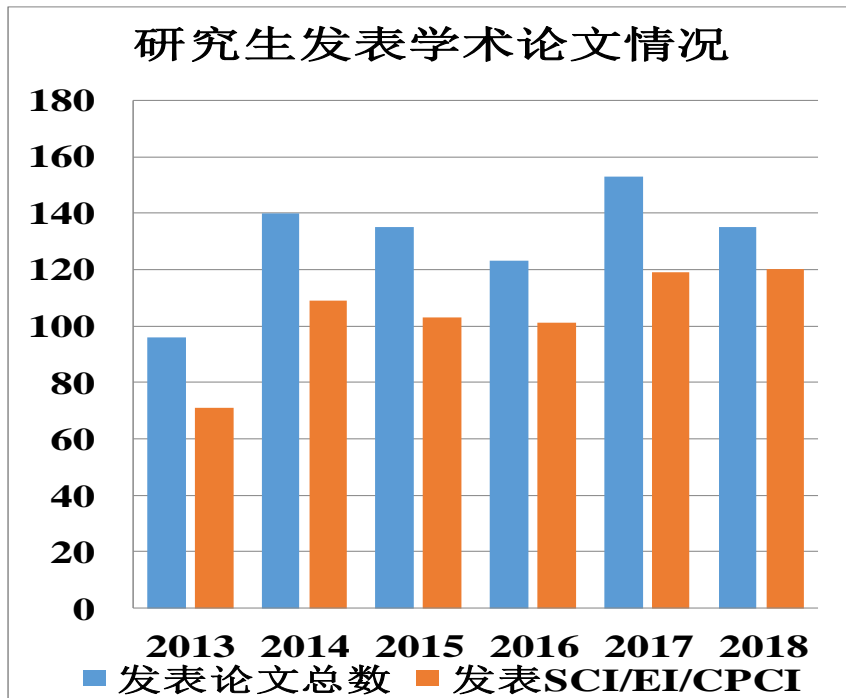
● 信息技术研究所

| 导师  | 职称  | 招生专业       | 研究方向  | 邮箱                    |                     |
|-----|---|------------|-------|-----------------------|---------------------|
| 邓翔宇 |  | 教授/硕导      | 电路与系统 | 图像处理与应用，人工<br>智能      | dengxy000@126.com   |
| 裴东  |  | 副教授/硕<br>导 | 电路与系统 | 电路理论及应用，智能<br>传感与控制系统 | peidong@nwnu.edu.cn |

|     |   |              |       |                       |                         |
|-----|---|--------------|-------|-----------------------|-------------------------|
| 甘振业 |    | 副教授/硕<br>导   | 电路与系统 | 语音处理与应用, 人工<br>智能     | ganzy@nwnu.edu.cn       |
| 马冬梅 |    | 副教授/硕<br>导   | 电路与系统 | 图像处理与应用               | madongmei@nwnu.edu.cn   |
| 严春满 |    | 副教授/硕<br>导   | 电路与系统 | 智能传感与控制系统,<br>图像处理与应用 | yancha02@163.com        |
| 白晓娟 |   | 副教授/硕<br>导   | 电路与系统 | 无线通信                  | baixiaojuan@nwnu.edu.cn |
| 刘英挺 |  | 副教授/硕<br>导   | 电路与系统 | 无线通信                  | ytliu@nwnu.edu.cn       |
| 鲁小勇 |  | 高级工程师<br>/硕导 | 电路与系统 | 语音处理与应用               | luxy@nwnu.edu.cn        |

## ● 研究生培养质量及就业情况

- 扎实的基础课教学，坚持厚基础、宽口径、重创新的培养理念。
- 完善的培养机构，建立研究所负责下的研究小组为核心的培养机制。
- 学位论文起点高，与导师承担的科研课题密切相关。
- 实行多层次的研究生学术活动，搭建丰富宽广的研究生学术交流平台。
- 培养模式多元化，与多个国内外高水平单位建立了联合培养基地。
- 研究生质量稳步提高，物理学专业大部分硕士研究生能够发表 1 篇以上 SCI 收录论文，博士研究生能够发表 2 篇以上 SCI 收录论文；电子专业大部分硕士研究生能够发表一篇 B 类（学校分类）及以上论文和实用新型专利、软件著作权一项。





● 研究生发表论文



**Observation of the Optical and Spectral Characteristics of Ball Lightning**

Jianyong Cen, Ping Yuan,\* and Simin Xue

*Key Laboratory of Atomic and Molecular Physics and Functional Materials of Gansu Province, College of Physics and Electronic Engineering, Northwest Normal University, Lanzhou, Gansu 730070, China*

(Received 26 April 2013; revised manuscript received 13 November 2013; published 17 January 2014)

Ball lightning (BL) has been observed with two slitless spectrographs at a distance of 0.9 km. The BL is generated by a cloud-to-ground lightning strike. It moves horizontally during the luminous duration. The evolution of size, color, and light intensity is reported in detail. The spectral analysis indicates that the radiation from soil elements is present for the entire lifetime of the BL.

DOI: 10.1103/PhysRevLett.112.035001

PACS numbers: 92.60.Pw, 52.80.Mg

**Superfluid Fermi Gas in Optical Lattices: Self-Trapping, Stable, Moving Solitons and Breathers**

Ju-Kui Xue\* and Ai-Xia Zhang

*Physics and Electronics Engineering College, Northwest Normal University, Lanzhou 730070, People's Republic of China*  
(Received 10 March 2008; published 28 October 2008)

We predict the existence of self-trapping, stable, moving solitons and breathers of Fermi wave packets along the Bose-Einstein condensation (BEC)-BCS crossover in one dimension (1D), 2D, and 3D optical lattices. The dynamical phase diagrams for self-trapping, solitons, and breathers of the Fermi matter waves along the BEC-BCS crossover are presented analytically and verified numerically by directly solving a discrete nonlinear Schrödinger equation. We find that the phase diagrams vary greatly along the BEC-BCS crossover; the dynamics of Fermi wave packet are different from that of Bose wave packet.

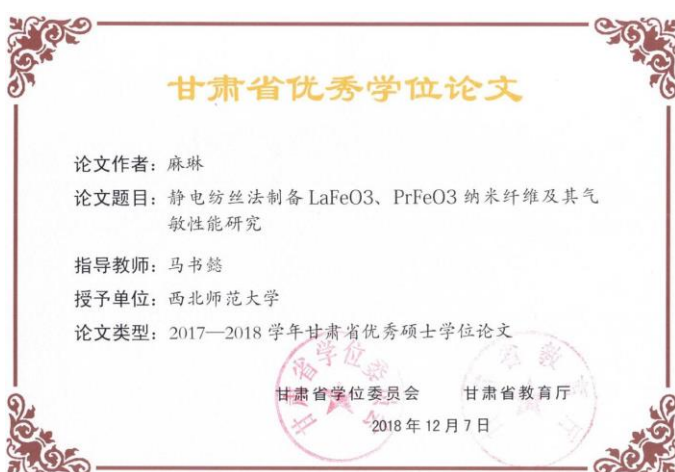
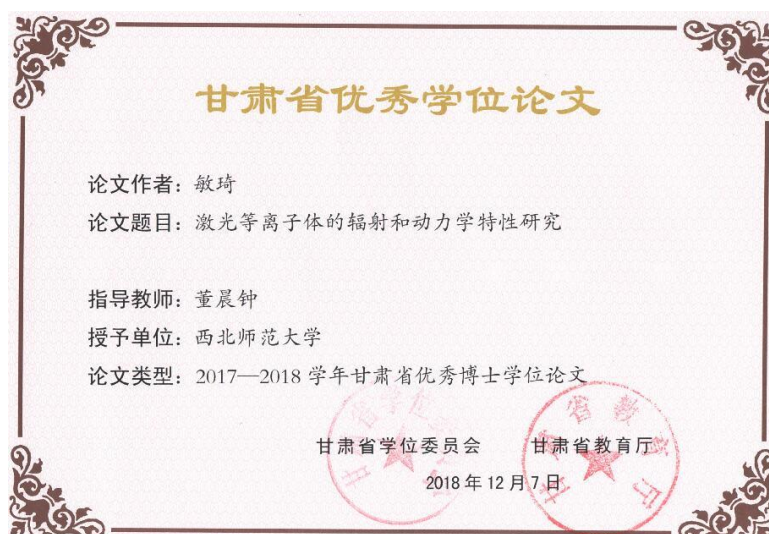
DOI: 10.1103/PhysRevLett.101.180401

PACS numbers: 03.75.Lm, 03.75.Kk, 03.75.Ss

● 研究生获奖



● 优博优硕学位论文



● 研究生联合培养



UNIVERSITÉ  
LIBRE DE  
BRUXELLES

ULB

FACULTÉ DES SCIENCES  
BRUXELLES  
Sart Tilmanlaan, 1050 Brussels

Dr Jiguang Li  
College of Physics and Electronic Engineering,  
Northwest Normal University  
Lanzhou, 730070, P.R. China  
Cell Phone: 86 13008782215  
phys.ljg@gmail.com

TEL: +32 (0) 2 219 50 00  
FAX: +32 (0) 2 219 50 01  
E-MAIL: [sc@ulb.ac.be](mailto:sc@ulb.ac.be)  
WWW: [www.ulb.ac.be](http://www.ulb.ac.be)

Brussels, January 19th, 2010

To whom it may concern,

On behalf of the « Université Libre de Bruxelles » (ULB), I am pleased to invite you to be a Visiting Researcher in the Laboratory of « Chimie Quantique et Photophysique » where you will do research and collaborate with my group in the field of Atomic Physics, for one year within the period July 2010 - December 2011.

I am confident that you will enjoy your visit to the ULB and you will accept the invitation.

Sincerely yours,

*Michel Godefroid*

Professor Michel Godefroid  
Co-Director of the Laboratory  
of « Chimie Quantique et Photophysique »

*Martine Labbé*

Professor Martine Labbé,  
Doyenne de la Faculté des Sciences



● 研究生就业







西北師範大學  
NORTHWEST NORMAL UNIVERSITY

物电学院2017届研究生毕业留念

2017.6.15



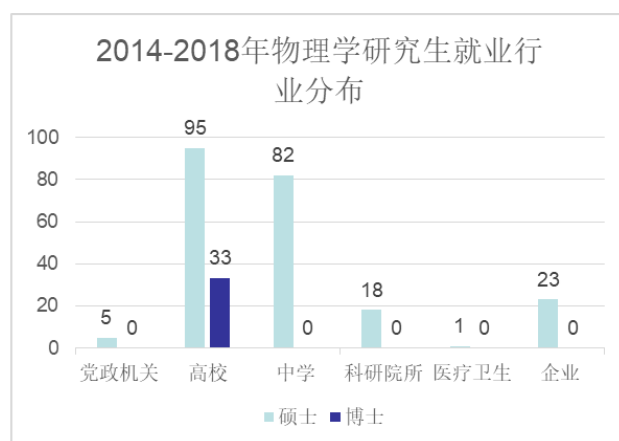
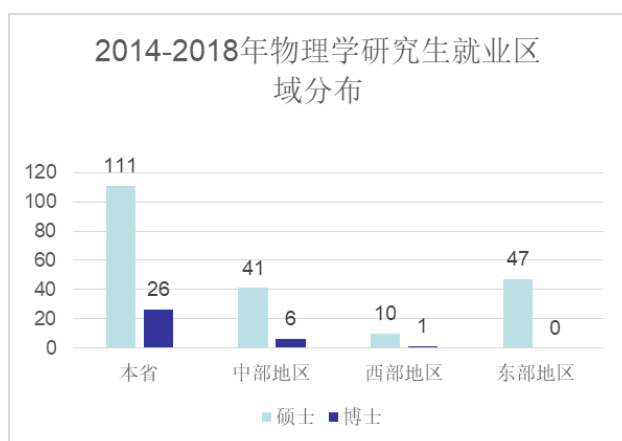
西北師範大學  
NORTHWEST NORMAL UNIVERSITY

物电学院2016届研究生毕业留念

2016.6.17



近5年(2014-2018)博士就业率100%，全部为高校和科研院所。硕士就业率(包括升学)99.0%，其中物理学科就业率99.6%，主要在高校、中学和科研院所；电子科学与技术学科就业率97.9%，主要在企业、高校和科研院所。就业区域主要在本省和西部地区。



近5年(2014-2018)物理学研究生就业地域及行业分布

|       | 就业地域  |       | 就业单位性质 |       |      |
|-------|-------|-------|--------|-------|------|
|       | 省内    | 西部地区  | 高校及研究所 | 企业    | 事业   |
| 人数(人) | 20    | 25    | 24     | 53    | 8    |
| 占比    | 21.1% | 26.3% | 25.3%  | 55.8% | 8.4% |

近5年(2014-2018)电子科学与技术研究生就业地域及行业分布



## ● 研究生奖助学金政策

研究生奖助学体系分为国家级、校级、院级、导师级。

1. 研究生国家奖学金，博士研究生奖励标准为每生 3 万元；硕士研究生奖励标准为每生 2 万元。

2. 研究生学业奖学金，标准为博士研究生一等 6000 元，二等 4000 元，硕士研究生一等 5000 元，二等 3000 元。

3. 研究生国家助学金，博士研究生资助标准为每生每年 2.3 万元，硕士研究生资助标准为每生每年 6000 元。实行全日制研究生全覆盖。

4. 研究生科研业务费，标准为博士生 1000 元/年，硕士生 700 元/年。实行全日制研究生全覆盖。

5. 研究生“助管”岗位助学金，标准为 6000 元/年。对家庭经济条件困难的研究生，设立勤工俭学岗位给予相应的补助。

6. 研究生模范干部奖，标准为 1000 元。

7. 实践先锋奖，标准为 1000 元。

8. 研究生临时困难补助，标准不定，根据具体情况进行申请。

9. 《学院学生优秀科研成果奖励办法》：“被 SCI 或 EI 收录、期刊影响因子在 3.0 以上的论文奖励 3000 元；影响因子在 2.0-3.0 的论文奖励 2000 元；影响因子在 2.0 以下的论文奖励 1000 元。此处奖励论文不含学位授予要求的论文，且获国家奖学金的不再重复奖励。”

10. 《学院硕士研究生学术交流资助办法》：“二年级以前物理学专业（含本硕一体）硕士研究生公开发表 1 篇 SCI 收录论文，电子科学与技术专业（含电

子信息类别) 硕士研究生公开发表 1 篇 B 类论文, 学院资助研究生参加一次国内高水平学术会议。”

11. 被我院接收的普通推免研究生(含直博生)享受如下优惠政策: 学校奖励 1 万元, 学院提供 1 万元的科研业务费。接收推免生面试形式可以灵活: 电话面试, 去推免生学校面试、来校面试等, 负责推免生来校面试的路费与食宿。

12. 被我院第一志愿录取的硕士研究生, 学院提供 1000 元的科研业务费。

13. 研究生科研和生活补贴, 标准不定, 由研究生导师根据研究生的科研情况和生活需要, 定期或不定期发放。

## ● 联系咨询方式

学校研究生院主页：<https://yjsy.nwnu.edu.cn/>

学院主页：<https://wdxxy.nwnu.edu.cn/>

学院微信：xbsdwd



学院：韩娟芳，(0931)7975062，邮箱：[1329585578@qq.com](mailto:1329585578@qq.com)

洪学仁，(0931)7970361，邮箱：[84644007@qq.com](mailto:84644007@qq.com)

### 硕士招生咨询：

| 硕士招生专业  | 负责人 | 联系电话        | 邮箱               |
|---|-----|-------------|------------------|
| 原子与分子物理<br>等离子体物理 06,07 方向<br>光学 01,02,04,05 方向 | 赵松峰 | 13893373929 | 527407120@qq.com |
| 理论物理<br>等离子体物理 01-05,08 方向                      | 豆福全 | 18215199089 | 28006256@qq.com  |
| 凝聚态物理<br>光学 03 方向<br>光电子学                       | 李燕  | 13893124286 | 271878753@qq.com |
| 电路与系统<br>电磁场与微波技术<br>电子信息(专硕)                   | 祁云平 | 15193165603 | 10371588@qq.com  |
| (请按招生导师所属研究所联系相关招生负责人)                          | 邓翔宇 | 18919080657 | 490738326@qq.com |
| 学科教学物理(专硕，本硕一体化)                                | 武艳红 | 13919492092 | 38918576@qq.com  |

博士招生咨询：请直接联系博士生招生导师。

知術欲圓 行旨須直

梁錦熙