

物理与光电工程学院 2015 年硕士研究生招生简章

一、物电学院简介

物理与光电工程学院现有物理学系、应用物理学系、光电信息科学与工程、大学物理课部、物理实验中心等 5 个系部，拥有湖北省物理实验教学示范中心和湖北省节能照明光源工程研究中心。

学院现有物理学、应用物理学、光电信息科学与工程 3 个本科专业，其中物理学专业是长江大学首批重点专业，应用物理学专业为在建校级重点专业。学院拥有**湖北省重点学科—物理学（特色学科）**，该学科已形成理论物理、光学、凝聚态物理、无线电物理四个主要的研究方向，有**物理学一级硕士学位授予权**，设有**楚天学者特聘教授岗位**和长江大学特聘教授岗位。

学院现有全日制在校本科生 700 余人，研究生 20 余人。学院现有楚天学者讲座教授 1 人，专任教师 49 人，实验技术人员 10 人。专任教师中有教授 5 人，副教授 22 人，高级实验师 3 人，硕士生导师 16 人，博士 32 人；享受国务院政府津贴专家 1 人，湖北省有突出贡献的中青年专家 1 人，湖北省新世纪高层次人才工程第二层次人选 1 人、第三层次人选 4 人。教师中有 1 人获得全国教育系统职业道德建设标兵，1 人获得湖北省五一劳动奖章，1 人被评为湖北省优秀教育工作者，1 人被评为湖北省优秀班主任标兵，2 人被评为湖北省教学能手。

学院十分重视教学研究与改革，近年来，学院承担省级教学研究项目共 9 项，获省级教学成果二等奖 4 项、三等奖 2 项，公开出版教材 11 部。学院现有国家双语示范课程 1 门，湖北省省级精品课程 4 门，湖北省精品资源共享课程 1 门，湖北省精品视频公开课共享课 1 门。

学院拥有基础物理、应用物理学、光电子技术等教学实验室和中央地方共建光电子技术特色实验室，实验室面积近 4000 平方米，实验仪器设备 2031 万元。近年来，主持国家自然科学基金 13 项、湖北省自然科学基金等其它科研项目 70 余项，公开发表学术论文 500 余篇，其中被 SCI、EI、ISTP 国际三大检索系统收录 200 余篇，出版专著 2 部。

学院十分重视学生的职业技能与创新实践能力的培养，近年来学生共申请国家大学生创新实验项目 16 项，获国家发明专利 1 项、实用新型专利 11 项，获省级及以上大学生科研成果奖 40 余项。

目前，物理科学与技术学院正朝着有基础理论研究优势、工科应用研究亮点的特色学院目标迈进。

二、研究生招生专业方向与专业课考试科目

1、理论物理（070201）

研究方向：

- (1) 相对论与天体物理
- (2) 凝聚态理论与计算物理
- (3) 低维与介观物理
- (4) 非线性物理

考试科目：

- (1) 601 高等数学或 623 普通物理（力、电、光）
- (2) 858 量子力学

2、原子分子物理（070203）

研究方向：

- (1) 量子计算与量子通信
- (2) 原子分子的纠缠动力学
- (3) 原子分子结构与光谱
- (4) 新材料的原子分子设计与合成

考试科目：

- (1) 601 高等数学或 623 普通物理（力、电、光）
- (2) 858 量子力学

3、光学（070207）

研究方向：

- (1) 量子光学
- (2) 激光物理与技术
- (3) 光纤通信技术
- (4) 信息光学
- (5) 激光与光电工程

考试科目：

- (1) 601 高等数学或 623 普通物理（力、电、光）
- (2) 858 量子力学或 859 激光原理与技术

4、无线电物理（070208）

研究方向：

- (1) 计算电磁学及其应用
- (2) 地质雷达理论、设计及应用
- (3) 微波毫米波技术
- (4) 嵌入式系统

考试科目：

- (1) 601 高等数学或 623 普通物理（力、电、光）
- (2) 858 量子力学或 859 激光原理与技术

5、课程与教学论（040102）

研究方向：

- (1) 物理课程与教学论
- (2) 物理实验设计与教学
- (3) 物理教育技术

考试科目：

311 教育学专业基础综合（国家统考）或 312 心理学专业基础综合（国家统考）或 625 教育学基础理论综合（学校命题）

三、物理学一级学科研究生导师简介

序号	姓名	性别	职称	学位	招生学科	主要研究方向
1	徐大海	男	教授	硕士	理论物理、光学、课程与教学论	激光动力学、量子光学
2	龚小龙	男	副教授	博士	理论物理	相对论与天体物理
3	肖循	男	副教授	博士	理论物理、课程与教学论	凝聚态理论与计算物理
4	曾晖	男	副教授	博士	理论物理	低维与介观物理
5	韩立波	男	教授	硕士	原子分子物理、光学	量子光学、原子分子的纠缠动力学
6	李松	男	副教授	博士	原子分子物理	原子分子结构与光谱
7	赵俊	女	副教授	硕士	原子分子物理	新材料的原子分子设计与合成
8	田永红	男	教授	硕士	光学、原子分子物理、课程与教学论	量子光学、原子分子纠缠动力学
9	陈海燕	男	教授	博士	光学、无线电物理	光纤通信技术、微波毫米波技术
10	程庆华	女	教授	硕士	光学、理论物理、课程与教学论	激光动力学
11	王阳恩	男	副教授	硕士	光学、无线电物理、课程与教学论	光谱分析
12	熊艳	女	副教授	博士	光学	半导体光电器件
13	孙利辉	女	副教授	博士	光学、原子分子物理	量子光学、原子分子纠缠动力学
14	刘健	男	副研究员	博士	光学	激光与光电工程
15	成学平	男	副研究员	博士	光学	激光与光电工程
16	李太全	男	副教授	博士	无线电物理	地质雷达理论、设计及应用、嵌入式系统

四、近三年来主要科研项目

项目名称	负责人	项目来源	立项时间	经费(万元)
黑洞双星中间态的研究	黄昌印	国家自然科学基金	2014	26
单层锆烷纳米材料中电子自旋相关性质调控机理的理论研究	赵俊	国家自然科学基金	2014	25
抗生素在粘土矿物表面光降解行为及机理研究	吴青峰	国家自然科学基金	2014	24
致密天体中射电喷流与吸积耦合	龚小龙	国家自然科学基金	2014	48
荆州市高校开展产学研合作的现状与对策研究	熊艳	荆州市科技局	2014	7
多功能无线传输地震波勘探仪产业化	李太全	武汉市工科院	2014	20
大偏转角液晶光栅相控阵波前测量方法研究	郑春艳	国家自然科学基金	2013	27
基于有限尺寸冷原子系综的量子纠缠特性研究	孙利辉	国家自然科学基金	2013	25
含二元双原子卤素互化物的复合物分子结构和光谱特性的研究	李松	国家自然科学基金	2013	25
石墨烯结构量子点的自旋电子态调制机理及自旋输运特性研究	赵俊	国家自然科学基金	2013	20
基于伪随机码扩频技术的电磁波收发系统的研制	李太全	武汉市工科院	2013	15
点缺陷对碳管-石墨烯纳米带异质结自旋电子学特性的影响机制研究	曾晖	国家自然科学基金	2013	25
光腔中 Cluster 态的有效制备及其应用	孙利辉	校科研发展基金	2013	3
暗能量模型及其观测检验	龚小龙	北京师范大学	2013	17.5
石墨烯纳米材料微纳机电传感器的理论设计及应用	曾晖	湖北省教育厅	2013	2
超声波、表面活性剂协同驱油的机理与参数优化研究	王阳恩	湖北省教育厅	2013	0
液晶光栅相控阵波前检测	郑春艳	校科研发展基金	2013	3
超声增强臭氧降解效果的研究	王阳恩	湖北省自然基金	2012	3
TiAl 金属间化合物纳米材料的制备和性能研究	陈善俊	校科研发展基金	2012	3
新型四原色 OLED 显示屏研究	熊艳	荆州市科技局	2012	6

项目名称	负责人	项目来源	立项时间	经费(万元)
非线性光学系统性质及功能材料光学特性	徐大海	湖北省教育厅	2012	20
输入信号相位涨落和关联噪声对光学双稳态中随机共振影响的研究	程庆华	湖北省教育厅	2012	3
环行光腔中小型原子系综的纠缠与相干性	孙利辉	湖北省教育厅	2012	0
分布式量子计算中的多粒子 W 态的暗态绝热演化产生	邹金花	国家自然科学基金	2012	5

五、往届研究生就业情况

序号	姓名	毕业时间	工作单位
1	马晓亮	2009 年	美国相干公司（新加坡分公司）
2	丁川	2010 年	湖北荆州市证券公司
3	张风琴	2010 年	山西省运城中学
4	谭磊	2010 年	湖北荆州市水利局
5	张瑞芳	2011 年	山西大学攻读博士学位
6	李军	2012 年	华中科技大学攻读博士学位
7	黄春雄	2012 年	长江大学物电学院
8	李文欢	2012 年	厦门三快科技有限公司
9	桂堤	2012 年	黄石理工学院
10	王国威	2014 年	南昌工学院
11	张金铉	2014 年	湖北省红安县交通局
12	陈礼林	2014 年	深圳市大族激光科技有限公司

六、招生政策

1、全日制硕士研究生学费标准：8000 元/年·人

2、研究生助学金标准：6000 元/年·人，100%享受

3、研究生学业奖学金分类及标准

(1) 一年级研究生奖学金标准及比例

标准：一等 10000 元/年·人、二等 8000 元/年·人、三等 2000 元/年·人

比例：一、二等奖学金的参评人仅为第一志愿报考长江大学的非在职考生，其中一等奖学金占 20%、二等奖学金占 80%；外校调剂考生第一志愿报考“985”、“211”教育部直属高校且初试成绩英语、政治理论均 60 分及以上，总分超过当年国家线 20 分及以上，均享受一等奖学金，其它调剂考生均可享受三等奖学金。

(2) 二、三年级研究生奖学金标准及比例

标准：一等 10000 元/年·人、二等 8000 元/年·人、三等 6000 元/年·人

比例：一等奖学金占 20%、二等奖学金占 80%、三等奖学金占 20%

4、国家奖学金

硕士研究生奖励标准为 20000 元/年·人，比例大约为在校生比例的 3%。

5、其它奖历政策

(1) 重点学科资助研究生创新基金

资助研究生科研项目，1000 元/年·人

(2) “三助”经费

“三助”指研究生“助研、助管、助教”，助研经费由导师提供（要求：1000-2000 元/年·人），学院给予一定配套支持，助管由学院根据岗位设定，助教根据工作量确定，一般 30-40 元/学时。

(3) 对第一志愿报考本院的本校考生，报考费由学院负担，考上本院的研究生给予 1500-2000 元/人的奖励。

(4) 为在读研究生配备计算机 1 台，并安排工作室。

6、研究生联合培养

与深圳杰普特公司和武汉市工程科学研究院签订联合培养协议，基础课在校内进行，实习、毕业论文在联合培养单位进行。



研究生工作室



科研实验室