



广州大学物理与电子工程学院

2020 年硕士研究生招生手册



欢迎报考，加入物电学院大家庭！

2019.6

目 录

一、学院概况	1
二、多姿多彩的研究生生活剪影	2
三、招生方向与考试科目	5
四、学科、学位点和导师介绍	7
(一) 天文学	7
(二) 物理学	14
1. 凝聚态物理	14
2. 理论物理	20
(三) 物理电子学	23
(四) 课程与教学论(物理教育)	27
(五) 教育硕士-学科教学(物理领域)	28
(六) 工程硕士	34
五、人才培养的条件保障	37
六、奖助学金标准	37

一、学院概况

我院是学校教学、科研实力最为雄厚的学院之一。现有物理系、光电信息科学与工程系、物联网工程系和大学物理教学部。学术型硕士点有天文学一级学科博士点和硕士点，以及凝聚态物理、理论物理、物理电子学、课程与教学论（物理）4个二级学科硕士点；专业型硕士有物联网技术和运动控制技术工程硕士招生方向（在机械与电气工程学院电子与通信工程学位点下招收），以及学科教学（物理）教育硕士招生方向。有物理学、光电信息科学与工程、物联网工程3个本科专业，其中物理学是本科提前批（师范类）招生，光电信息科学工程和物联网工程都是本科批次（普通类）招生。近2年，物理学、光电信息科学与工程的就业率平均为98.3%、95.2%。物联网工程是新专业，即将迎来第一届毕业生。

学院现有教职工102人，其中专任教师74人，含正高18人，副高24人，中级32人。专任教师中获得博士学位比例80%。学院有中科院双聘院士2人，国家杰出青年基金获得者1人，全国五一劳动奖章获得者1人，国务院政府特殊津贴获得者2人，省“百千万工程”领军人才1人，“千百十工程”省级人选5人，珠江学者1人，云岭学者1人，香江学者1人，洪堡学者1人。近三年，引进优秀青年博士28人，其中来自北京大学、中国科学技术大学、南京大学等国内知名学府15人，来自哈佛大学、新加坡南洋理工大学、瑞典隆德大学、香港大学等海外著名学府13人。

学院在基础理论及应用领域的研究均取得突出成绩。现有省级优势重点学科1个（天文学）、省级特色重点学科1个（凝聚态物理）、广州市重点扶持学科2个（凝聚态物理和天体物理）、省级科研平台1个（广东省半导体照明与背光工程技术研究中心）、省普通高校重点实验室1个（天文观测与技术重点实验室）、省级实验教学示范中心1个（广东省物理实验教学示范中心）、市重点实验室1个（固体物理与材料研究实验室）。天体物理团队被评为广东省“千百十工程”先进团队。目前有三个实验研究平台：超快（飞秒）光学实验平台、固体物理与材料实验平台、光纤通信及传感实验平台。我院积极参与国家大科学工程项目，在平方公里阵SKA项目中承担具体的科学研究与技术研发工作，还参与国家空间站望远镜数据处理和科学研究。

近年来承担了国家杰出青年基金项目、国家自然科学基金等国家级科研项目40余项（其中国家级重点重大项目8项），省部级科研项目20余项，市厅级科研项目40余项，横向科研项目10余项，荣获教育部自然科学二等奖、省科技奖二等奖等市厅级以上奖励13项，获发明专利20余项，教师在国内外重要刊物上发表学术论文750余篇，2011年以来300余篇被SCI收录。

近年来，学生积极参加各类学生课外科技竞赛，获“挑战杯”、“互联网+”大学生创新创业大赛等国家级一等奖8项，二等奖12项，三等奖18项；省级金奖1项，一等奖26项，二等奖36项，三等奖55项。

近两年来，学院把握高水平大学建设的契机，引进了一批高水平人才，科研和办学条件得到了很大提升，学院发展进入了快车道，急需有志于攻读研究生的青年学子加盟。2020年本院拟招收硕士研究生45人，其中推免生10人（招收人数、推免生人数以最后确认录取人数为准）。

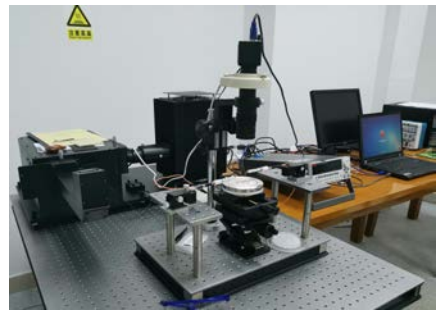
考研事务可咨询学院教研办肖老师，电话020-39366875，各学位点和导师情况可浏览本院网站：<http://spee.gzhu.edu.cn>。本手册所列导师为学院全体导师；按学校规定，每年3月审核导师当年招生资格，2020年招生资格审核结果以2020年3月学院网站公示为准。

计划于2020年在新的电子信息和材料与化工大类中招收材料物理、光学工程、物联网工程、电子通信等方向（名称暂定）的工程硕士研究生，具体需等下半年学校的统一安排，敬请留意。本手册暂时按原电子与通信工程硕士学位点列出工程硕导名单，新招生方案明确后将调转增补导师。

二、多姿多彩的研究生生活剪影

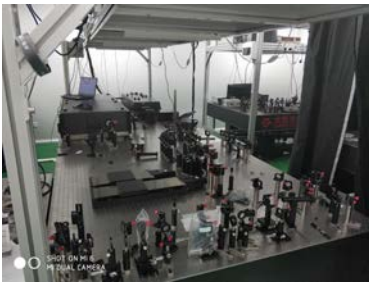


固体物理实验室化学操作和光刻间



上图：国家天文台-广州大学联合天文研究中心运行
1.26 米红外光学望远镜

右图：固体物理与材料实验室光电探测器测试系统-
连续谱光源系统



超快（飞秒）光学实验室

通信测试实验室



每年几十场学科前沿报告和讲座，国内外学者来访交流频繁。左：澳洲 CSIRO 学者讲学；
中：瑞典皇家科学院院士讲学；右：两位中科院院士(我校特聘教授)与天文研究生座谈



我院师生参加首届粤港澳大湾区
物理学会 2018 联合年会 18)



左：研究生参加中科院暑期学校汇报交流 右：研究生在专业课程教学中练习做报告



左：跨学科研究生文献阅读班（Journal Club，工作语言英文），中：聘请校外专家对研究生进行Python 编程语言培训；右：出国留学与访学经验师生交流会



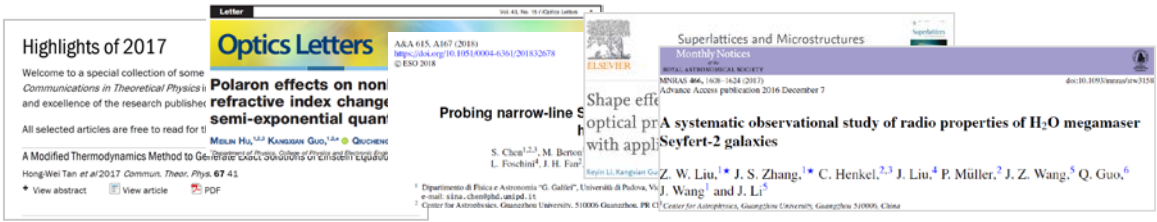
2019年4月广州大学材料学研讨会合照



左上：全院年度学术年会，促进师生交流
右上：学院主办的国际学术会议
左图：学院主办的高层次国内学术会议



研究生海外留学和访学渠道丰富，左：意大利帕多瓦大学-广州大学联合培养的我院部分博士生；中：2019 届毕业生有两位获得国家留学基金委资助，一位获得广州大学资助，攻读博士学位；右：2019 年我院硕士生获得学校资助去美国俄亥俄州立大学访学一年。



我院研究生发表的部分高水平 SCI 期刊论文



课程与教学论、学科教学（物理）研究生在全国学科竞赛中获奖



左：天文研究生在德国 Effelsberg 射电天文台观测，与导师和国外合作学者合影；
中：物理研究生研讨； 右：物理电子学研究生研讨



学院研究生党支部活动

参加学校研究生会活动

研究生在云南天文台实习



研究生开题报告会

研究生毕业论文答辩会

毕业合影留念

三、招生方向与考试科目

说明：因工程硕士招生领域可能有调整，个别学术型硕士点研究方向可能有所微调，建议考生关注学校研究生院和本院网站，以后续通知为准，或可向学院肖老师发邮件 113337213@qq.com，留下联系方式和感兴趣的报考方向，以便第一时间通知调整动态。

学科、专业名称(代码) 研究方向	考试科目	复试笔试科目	同等学力加试科目	参考书目
040102 课程与教学论 11 物理学教育	①101 思想政治理论 ②201 英语一 ③633 教育理论综合(自命题)300分	普通物理学(力学、电磁学部分)	不招同等学力	633-1.全国十二所重点师范大学联合编写.教育学基础(第2版)[M].北京:教育科学出版社,2008. 2.扈中平主编.教育学原理[M].北京:人民教育出版社,2008. 3.王晓华,叶富贵主编.中外教育史[M].北京:首都师范大学出版社,2007. 4.裴娣娜.教育研究方法导论[M].合肥:安徽教育出版社,1995. 复试参考书目:1.张三慧主编.大学物理学[M],或大学基础物理学[M](力学、电磁学部分)北京:清华大学出版社; 或2.漆安慎.力学[M],梁灿彬.电磁学[M].北京:高等教育出版社.(力学、电磁学的主要内容).
070201 理论物理 01 凝聚态理论 02 冷原子物理理论 03 粒子物理理论	①101 思想政治理论 ②201 英语一 ③626 高等数学(物理)(自命题) ④843 量子力学(自命题)	普通物理	① 电动力学 ② 理论力学	①《高等数学》(上、下册)同济大学应用数学系主编(高等教育出版社第5版) ②量子力学教程,高等教育出版社(第2版)周世勋等③普通物理学(1、2、3册),高等教育出版社(第5版)程守洙等④电动力学,高等教育出版社(第3版)郭硕鸿等⑤理论力学教程,高等教育出版社(第3版)周衍柏
070205 凝聚态物理 01 微纳量子光学 02 半导体量子点电子态和光学性质研究 03 光电功能材料与敏感器件 04 新能源材料 05 自旋电子学	同上	同上	①热力学统计物理 ②理论力学	同上
0704 天文学 01 活动星系核物理 02 致密天体物理 03 恒星与星际介质物理	① 101 思想政治理论 ②201 英语一 ③ 627 高等数学(二)(自命题)	电磁学或数据结构(04方向可选其中之一,其他方向限选电磁学)	不招收同等学力	①《高等数学》(物理类,修订版)(1-3册),文丽、吴良大编著,北京大学出版社 ②基础物理学参考《大学基础物理学》(第二版,上下册)张三慧主编,清华

04 天文技术与方法 (04 方向特别欢迎计算机相关学科或数据分析处理相关专业背景的考生报考)	④844 基础物理学 (自命题)			大学出版社, 内容限于力学、热学和电磁学。 ③复试参考书目:《新概念物理教程—电磁学》, 赵凯华、陈熙谋编著, 高等教育出版社;《数据结构》, 严蔚敏, 吴伟民 编著, 清华大学出版社
080901 物理电子学 01 光电子信息技术 02 超快光电技术及应用 03 光通信与传感技术 04 电子信息技术	①101 思想政治理论 ②201 英语一 ③301 数学一 ④845 物理综合(自命题)	热力学与统计物理(01 方向考此课程) 物理光学(02、03 方向考此课程) 工程数学(04 方向考此课程)	电子线路	①物理综合考察电磁学(01-04 方向)、光学(限于 01-03 方向)和模拟电子技术(限于 04 方向)部分。电磁学部分参考张三慧主编的《大学物理学》, 清华大学出版社; 光学部分参考赵凯华主编的《新概念物理教程—光学》, 高等教育出版社; 模拟电子技术参考《模拟电子技术基础》第五版, 童诗白、华成英主编, 高等教育出版社; ②物理光学参考书目:《物理光学简明教程》, 第二版, 梁铨廷等主编, 电子工业出版社 ③工程数学参考书目:《工程数学—概率统计简明教程》同济大学应用数学系, 高等教育出版社;《工程数学-复变函数(4 版)》西安交通大学高等数学教研室, 高等教育出版社 ④《电子线路》梁明理、邓仁清主编, 高等教育出版社 ⑤《热力学与统计物理》(第三版), 汪志诚主编, 高等教育出版社
0451 教育硕士 045105 学科教学(物理) (本专业只招收全日制班)	①101 思想政治理论 ②204 英语二 ③333 教育综合 ④929 普通物理学 (自命题)	初试业务课二为普通物理学等物理类科目的考中学物理教学法; 业务课二为物理教学法及教育类科目的考普通物理学(力学、电磁学部分)	不招同等学力	1、教育综合包括教育学、心理学, 总分 150 分, 参考书目: ①《教育学基础》全国十二所重点师范大学编写(教育科学出版社 2002 年版) ②《心理学概论》赵国祥主编(光明日报出版社) 2、普通物理学考察力学和电磁学部分, 参考书: ①张三慧主编, 大学物理学, 第一册力学、第三册电磁学, 清华大学出版社; 或, ②张三慧主编, 大学基础物理学(上下册, 第 1、3 篇), 清华大学出版社; 或, ③漆安慎《力学》、梁灿彬《电磁学》, 高等教育出版社, (力学和电磁学的主要内容) 3、复试参考书目: 阎金铎、田世昆, 《中学物理教学概论》, 高等教育出版社
0854 电子信息硕士 0856 材料与化工硕士	待定			

四、学科、学位点和导师介绍

(一) 天文学

天文学一级学科硕士点依托于天文学科。本学科建于1994年，2003年获得天体物理二级学科硕士学位授予权，2010年成为天文学一级学科硕士学位授权点，2018年获得天文学一级学科博士学位授权点。是广东省第九轮优势重点学科，2009年获批成为广东省高校天文观测与技术重点实验室。天文学科团队曾获省“千百十工程”第四批先进团队称号，继2009年后，2018年再次设立珠江学者岗位。在2009和2012由教育部学位与研究生教育发展中心组织的学科评估中，在全国天文学科分别排名第七和第五；在艾瑞深中国校友会网最近的（2016）中国高校天文学科排名中名列第8，被列入全国高水平学科，在2018年上海软科学科排名中，位列中国高校天文学科第8，保持全国前50%。

学科现有活动星系物理、致密天体物理、恒星与星际介质物理、天文技术与方法等4个研究方向，紧扣天文研究前沿和国内外天文大设备（如SKA、FAST、Fermi、HXMT等）科学目标。主要研究内容涉及活动星系核、星系和宇宙学、黑洞与引力、星际介质、恒星形成、脉冲星和磁星、快速射电暴、伽马射线暴、天文海量数据处理技术等。在活动星系核与星系、黑洞、天文海量数据处理、星际介质、脉冲星物理等方面的研究成果国际显示度高。

学科成员近5年累计主持国家级项目18项，其中重点项目3项，国家重大项目课题2项，承担973项目子课题1项，参与国家重点项目和重点研发计划2项，主持各类省市级项目多项，发表学术论文100余篇。本学科论文引用广泛，层次高，包括被诺贝尔奖获得者引用，被国外学者在《Nature》、《Science》、高影响因子的物理和天文综述类期刊引用。学科成员曾获得教育部自然科学二等奖、丁颖科技奖、广东省科技三等奖、中国物理学会2012年度“最有影响论文奖”一等奖；广州市科技三等奖、Thomson Reuters卓越研究奖等科研奖励，1人2014-2018年连续入选Elsevier中国高被引学者榜单，有ESI高被引论文1篇，1项科学发现入选美国天文学会期刊NOVA网站亮点工作，多项工作被国内外重要科研机构网站报导。3人分别在中国天文学会、中国物理学会引力与相对论天体物理分会任职，并担任广东天文学会理事长、副理事长和理事职务。

本学科师资力量雄厚，带头人樊军辉教授为国家杰青、广东省特支计划领军人才、珠江学者，有中科院双聘院士2人（陈建生院士和周又元院士），“外专千人”1人（意大利帕多瓦大学D. Bastieri教授）。目前有在编专任教师和实验技术人员19人，其中正高职称8人，副高职称7人，有博导7人，硕导14人。

本学位点课程体系完善，研究生培养质量高。毕业生中一半以上成为科研院所和高校学术骨干。近5年第一志愿生源比例达95%，超过一半的毕业生攻读博士学位，其中近一半到意大利、美国、德国、荷兰和日本等国外著名大学和研究所深造。**本学位点硕士学业优秀的研究生可以申请转读博士研究生，采用审核制。**

研究生联合培养渠道不断拓宽，已与意大利帕多瓦大学、国家天文台等多所天文单位合作培养研究生；2018年新增“中国SKA人才培养专项计划”，可通过国家留学基金委资助，选拔优秀在读

博士生赴 SKA 总部国英国及台址国澳大利亚进行联合培养。

国内外合作广泛，建有“中科院国家天文台-广州大学联合天文研究中心”，并联合运行“国家天文台-广州大学 1.26 米光学红外望远镜”（位于河北兴隆国家天文台观测基地）；与十余个国家的专家学者有紧密科研合作，国内外学者来访频繁；近几年举办了多次国际和国内学术会议。

本学科社会服务能力突出，对口帮扶黔南民族师范学院建立天文本科专业；建有广州市天文科普基地，向公众开放。2019 年承办了全国大学生天文创新作品竞赛，共参与主办了 13 届广东省中小天文奥赛、两届 PULSE@Parkes 中澳射电天文教育活动周、三届万维望远镜（WWT）宇宙漫游制作大赛；参与指导的中学生在国际三大天文奥赛获奖 30 余人次。

主要专业课程包括：天体物理学、广义相对论、天体物理中的辐射机制、实测天体物理、天文数据处理方法、活动星系核、恒星物理、星系宇宙学、天文图像处理、X 射线天文学、射电天文学、前沿讨论班等。

本学位点导师简介

● **樊军辉：教授，博士生/硕士生导师**

研究方向：活动星系核的观测与理论研究、引力效应

电子邮箱：fjh@gzhu.edu.cn

招生方向：01 活动星系核物理

1965 年出生，男，毕业于云南天文台，取得理学博士学位，先后多次在香港大学、法国里昂中法学院、里昂天文台、美国西北理工大学等机构访学。国家杰出青年基金获得者，教育部教指委委员，获国务院政府特殊津贴，全国五一劳动奖章，“广东省特支计划”领军人才，珠江学者特聘教授，广州市教学名师，羊城学者首席科学家。中国科学院云南天文台、中国科技大学和意大利帕多瓦大学博士生导师。2003 年到 2017 年担任物理与电子工程学院院长，现任广州大学天体物理中心主任，曾任中国天文学会常务理事、现任广东天文学会理事长、广东省物理学会副理事长。领导的课题组是国际上主要的 Blazar 观测和光变研究小组。先后主持国家杰出青年基金、国家基金重点项目、天文联合基金重点项目等十余项基金项目研究，在国内外学术刊物上发表论文 260 余篇，其中大多篇被 SCI 收录，被同行在包括 Nature 和 Science 在内的刊物上广泛引用。获得教育部等省部级自然科学二等和三等奖 3 项、丁颖科技奖等多项奖励。

● **张靖仪：教授，博士生/硕士生导师**

研究方向：黑洞物理

电子邮箱：zhangjy@gzhu.edu.cn

招生方向：02 致密天体物理

1963 年出生，男，毕业于北京师范大学物理系，取得理学博士学位。现任物理与电子工程学院院长，兼任中国物理学会引力与相对论天体物理分会理事，广东天文学会理事。长期从事引力与相对论天体物理的研究工作。2003 年以来在黑洞霍金辐射与黑洞信息疑难问题中的一系列研究，受到国内外同行的关注。在国际上有重要影响的刊物，如：Physical Review D、Physics Letters B、Nuclear Physics B、Journal of High Energy Physics 等国际国内著名刊物发表了学术论文 60 多篇。所做的工作得到国内外同行的认同，所发表的科研学术论文被 SCI 文献总引用近 2000 次。有 6 篇第一

作者论文被SCI文献单篇引用次数超100次，单篇最高引用277次。有1篇（ESI）论文引用位列全球前1%，2篇论文被诺贝尔奖得主F.Wilczek引用。2014—2017连续4年入选Elsevier（爱思维尔）发布的“中国高被引学者榜单”。主持国家自然科学基金面上项目3项，省自然科学基金1项。作为主要完成人，曾获教育部自然科学二等奖和广州市科学技术奖一等奖，作为第一完成人，曾获国际奖“Thomson Reuters Research Fronts Award 2008”，以及中国物理学会2012年度“最有影响论文奖”一等奖。

● **王锋：教授，博士生/硕士生导师**

研究方向：天文技术与方法、海量数据处理、信息管理

电子邮箱：wangfeng@astrolab.cn

招生方向：04 天文技术与方法

1971年出生，男，毕业于日本高知工科大学，获工学博士学位，先后在中科院云南天文台、昆明理工大学工作，广州大学2017年“百人计划”引进人才。云岭学者，中国科学院云南天文台天文技术方法博士生导师，“先进计算机软件技术与应用”云南省创新团队首席教授，云南省技术创新人才、云南省有突出贡献的中青年科技专家，中国计算机学会杰出会员。长期从事天文技术与方法，海量数据处理，虚拟天文台技术方面的研究工作。先后承担了国内1.2米地平式望远镜改造，光电式打印经纬仪，LAMOST、MUSER、NVST、ONSET等望远镜的数据处理与观测控制工作，并在国际合作的下一代射电望远镜——平方公里阵（SKA）项目的科学数据处理器（SDP）课题中担任SDP管理专家组成员和中方SDP总体组副组长，2018年被SKAO聘为“校准与图像处理科学家”岗位。先后主持国家自然科学基金重点项目2项、面上/地区项目4项、国家重点研发计划项目子项目2项，省级各类项目近10项，主持和参与其它各类横向项目近120项。共发表各类论文200余篇，其中SCI/EI论文50余篇。获省部级科技进步奖一等奖2项，二等奖2项，三等奖4项。

● **陈曦：教授，博士生/硕士生导师**

研究方向：天体脉泽、恒星形成、星际介质

电子邮箱：chenxi@gzhu.edu.cn

招生方向：03 恒星与星际介质物理

1979年出生，男，毕业于中科院上海天文台，获得理学博士学位。2007-2017在上海天文台工作，历任助研、副研、研究员，曾在台湾师范大学访学。广州大学2017年“百人计划”引进人才。主要从事银河系和河外星系分子谱线搜寻、恒星形成、银河系结构和动力学的研究，申请获得了大量国际大型射电观测设备时间（逾4000小时），在国际权威天文学杂志上已发表SCI论文40余篇（第一及通讯作者SCI论文20余篇）。主持国家自然科学基金重大项目课题1项、面上项目2项、青年基金1项、参加重点项目1项；主持中国科学院人才专项基金1项；参与多项国家重大基础研究课题。近期从射电分子谱线观测证实了EGO天体为具有外流且处于早期阶段的大质量年轻恒星天体，并从统计角度证实大质量恒星可以通过吸积-外流这一方式形成。开展了银河系I型甲醇脉泽搜寻工作，并已探测到了大批I型甲醇脉泽源（约300个），使I型甲醇脉泽源数目得以倍增，为进一步完善银河系内甲醇脉泽源星表奠定基础。首次通过成图观测探测到河外I型甲醇超脉泽的活动现象，

并指出甲醇超脉泽将成为区别于羟基及水超脉泽的又一研究活动星系恒星形成、星际介质反馈过程的重要工具，为该领域研究打开了一个新的窗口。当选 2013 年度中国科学院青年创新促进会会员；获得 2007 年中国科学院刘永龄奖学金-特别奖。

- **王洪光：教授，博士生/硕士生导师**

研究方向：脉冲星辐射机制、脉冲双星、引力波探测

电子邮箱：hgwang@gzhu.edu.cn

招生方向：03 恒星与星际介质物理

1974 年出生，男，毕业于北京大学天文学系，获理学博士学位，先后在德国马克斯普朗克射电天文研究所、澳大利亚联邦科学与工业研究组织访学。广东省教育厅“千百十工程”省级培养对象。现任物理与电子工程学院副院长，兼任中国天文学会科普委员会委员、广东天文学会副理事长。主要开展脉冲星磁层物理和辐射机制的理论与观测研究，并参与脉冲双星物理和通过脉冲星计时阵探测引力波的研究。主持 3 项国家自然科学基金项目，参与 1 项国家级重点项目，在国内外学术期刊发表论文 50 余篇，参与出版专著和教材各 1 部。是国家自然科学基金通讯评审人，ApJ、A&A 等杂志审稿人。作为主要完成人，曾获得教育部自然科学成果二等奖，广东省科学技术奖励三等奖、广州市科技进步一等奖。

- **张江水：教授，博士生/硕士生导师**

研究方向：天体脉泽、分子云与恒星形成、活动星系核

电子邮箱：jszhang@gzhu.edu.cn

招生方向：03 恒星与星际介质物理

1972 年出生，男，毕业于中科院紫金山天文台，获理学博士学位。广东省教育厅“千百十工程”省级培养对象，FAST 杰出学者 (FAST Fellow)。2004 年到 2006 年曾在德国马普射电天文研究所学习。通过激烈竞争先后获得了包括 Arecibo、IRAM30m、APEX、GBT、Effelsberg 等国际先进望远镜的观测时间，系统开展河外星系脉泽源、银河系同位素丰度比等课题的观测研究，并在多个河外星系中首次探测到脉泽发射。研究成果在 Nature Communication (合作研究成果)、美国《天体物理学报》等国际权威期刊中发表，得到国际权威刊物文章的广泛引用，如 Reports on Progress in Physics、Astrophysical Journal、Monthly Notices of the Royal Astronomical Society 等。近年来主持国家自然科学基金重大项目课题 1 项、面上项目 3 项，承担科技部 973 项目子课题 1 项。作为主要完成人曾获教育部自然科学二等奖、广东省科学技术奖励三等奖和广州市科技进步一等奖。

- **邓辉：教授，硕士生导师**

研究方向：天文技术方法

电子邮箱：denghui@astrolab.cn

招生方向：04 天文技术与方法

1972 年出生，女，毕业于昆明理工大学，工学硕士，教授，云南省中青年学术技术带头人。主要研究方向为天文技术与方法，近五年来，在 NVST、ONSET、MUSER、SKA 等新一代天文望远镜中开展海量科学数据处理、高分辨成像技术、干涉阵成像以及图像处理等工作。2018 年被 SKAO 聘为“校准与图像处理科学家”岗位。先后主持国家自然科学基金 2 项，作为核心成员先后参与国家基金重点项目、国家重点研发项目、省基金重点与面上项目等 8 项，主持各类横向项目近 30 项。先后以第一或者通讯作者发表论文 40 余篇（SCI/EI 检索 16 篇），获得省部级科技进步一等奖 1 项、二等奖 2 项、三等奖 3 项。

● **刘怡：副教授，硕士生导师**

研究方向：天体光变分析、天体多变量分析、新型统计算法、大数据分析；

电子邮箱：Pinux61@gmail.com

招生方向：01 活动星系核物理

1977 年出生，男，毕业于北京大学天文学系，获得理学硕士学位。主要科研兴趣在于天文数据处理方法研究、大样本分析和多波段光谱分析，研究方向涉及活动星系核、脉冲星和行星状星云。在国内外学术期刊发表论文 20 多篇。主持 1 项国家自然科学基金项目，参与多项国家级和省部级科研研究。作为主要完成人，曾获教育部科学研究优秀成果奖二等奖，广东省科学技术奖励三等奖和广州市科技进步一等奖。

● **仝号：副教授，硕士生导师**

研究方向：脉冲星、磁星、磁层辐射机制

电子邮箱：htong_2005@163.com

招生方向：03 恒星与星际介质物理

1986 年出生，男，毕业于南京大学天文学系，获得理学博士学位。2010-2012 在中科院高能所从事博士后研究，2012-2017 任职中国科学院新疆天文台副研究员。广州大学 2017 年“百人计划”引进人才。主要从事脉冲星方向的理论研究，以磁星为切入点研究脉冲星和磁星问题。目前主要研究磁星和脉冲星的星风制动、磁星星风云结构和演化、吸积磁星的观测表现及其演化等问题。以第一作者或通讯作者发表 SCI 科研论文 20 余篇，总引用 200 余次。主持国家自然科学基金 2 项和省部级项目多项。

● **袁聿海：副教授，硕士生导师**

研究方向：活动星系核的观测与理论研究，多波段光变性质，能谱规律

电子邮箱：yh_yuan@gzhu.edu.cn

招生方向：01 活动星系核物理

1980 年出生，男，毕业于中国科技大学天文学系，获得理学博士学位。2016 年获得广州大学二级特岗，2017 年获得广州大学一级特岗。目前主要从事活动星系核的观测与理论研究，多波段光变性质，能谱规律等方面的研究工作。近五年来，以第 1 作者公开发表论文 21 篇，其中 SCI 论文 11 篇。主持 2 项国家自然科学基金，1 项广州市科技项目；参与 2 项国家自然科学基金重点项目，2 项国家自然科学基金，2 项省自然科学基金，1 项羊城学者项目。指导过两届大学生创新训练项目。

● **贾兰伟：副教授，硕士生导师**

研究方向：伽马射线暴

电子邮箱：lwjia@gzhu.edu.cn

招生方向：02 致密天体物理

1981 年出生，女，毕业于中科院云南天文台，获理学博士学位，曾在美国拉斯维加斯大学访学。主要从事伽玛射线暴研究，集中在伽马射线暴脉冲形态以及 X 射线耀发的数据分析。从数据统计方面验证了伽玛射线暴 X 射线耀发辐射区域存在普遍的加速现象，对伽玛射线暴的内外激波理论做出了观测检验。近年来主持国家自然科学基金项目 1 项，参与国家自然科学基金重点项目 1 项，主持市级重点项目 1 项。在国内外学术期刊上发表论文 10 余篇，参与编写教材 2 部。

● **张福鹏：副教授，硕士生导师**

研究方向：超大质量黑洞、相对论效应、动力学、类星体

电子邮箱：zhangfupeng@gzhu.edu.cn

招生方向：02 致密天体物理

1986 年出生，男，毕业于中国科学院国家天文台，获天体物理学的理学博士学位。近年来主持国家自然科学基金青年科学基金项目 1 项，主要研究银心大质量黑洞周围恒星轨道与广义相对论无毛定理检验。已在国内外学术期刊上发表论文 10 余篇。

● **窦立明：讲师，硕士生导师**

研究方向：活动星系核、潮汐撕裂事件等

电子邮箱：doulm@gzhu.edu.cn

招生方向：01 活动星系核物理

1980 年出生，男，毕业于中国科学技术大学天文学系，获得理学博士学位。2017 年广州大学新进讲师引进人才。主要研究方向为活动星系核、黑洞潮汐撕裂事件及其它暂现源现象，发表相关 SCI 科研论文近 20 篇，多篇论文曾被 NASA, AASnova (美国天文学会期刊亮点网站) 等作为科研亮点推介，引起国内外同行的广泛关注。作为主要完成人之一完成“首次发现黑洞潮汐撕裂恒星事件的红外回响信号”的课题研究，曾入选 2016 年度中国十大天文进展。主持国家自然科学基金天文联合基

金项目 1 项（在研），参与国家自然科学基金 2 项（重点项目，在研）。

● **毛业伟：讲师，硕士生导师**

研究方向：星系物理、恒星形成、星际尘埃

电子邮箱：ywmao@gzhu.edu.cn

招生方向：01 活动星系核物理

1982 年出生，男，2012 年毕业于中国科学技术大学天体物理中心，获得理学博士学位；攻读博士期间得到国家公派留学项目资助作为联合培养博士生在剑桥大学天文研究所学习工作；博士毕业后在中国科学院紫金山天文台从事博士后研究；2015 年进入广州大学工作。研究兴趣是星系物理、星系中的恒星形成和星际尘埃；研究领域包括星系的紫外、光学、红外、射电多波段观测特征，以及星系的本质物理和化学性质——从星系组成要素（恒星、气体、尘埃）的属性（静态方面的性质），到星系组建和成长的过程（动态方面的性质），其中前者旨在以星系或星系中某些特殊区域为实验室来获得关于基本物理原理和物理机制的新认识，后者旨在探索星系形成和演化的大图景，揭示不同类别星系的起源，为星系的动力学演化和化学演化剧本提供素材。目前主持 1 项国家自然科学基金项目，参与数项国家级项目。

● **郝景萌：讲师，硕士生导师**

研究方向：高能天体物理、伽玛暴宇宙学；

电子邮箱：jmhao@gzhu.edu.cn

招生方向：01 活动星系核物理

1982 年出生，男，毕业于中国科学技术大学天文学系，获理学博士学位。主要研究兴趣为宇宙的再电离历史，伽玛暴宇宙学，星系中心超大质量黑洞的形成及演化等。在 *Astrophysical Journal*、*Monthly Notices of Royal Astronomical Society*、*Astronomy & Astrophysics* 等国际学术期刊上发表论文多篇。主持国家自然科学基金 1 项，参与多项国家级和省部级科研项目。

(二) 物理学

本学科 1958 年开始招收物理学专业本科生，1996 年获批准凝聚态物理硕士点，2003 年获批准理论物理硕士点。凝聚态物理于 1997、2002、2008 年被评为广东省重点扶持学科，2012 年被评为广东省特色重点学科，其所属固体物理与材料研究实验室 1998 年被评为广州市重点实验室。曾获教育部中国高校科学技术二等奖 2 项，广东省科学技术一等奖 1 项、三等奖 4 项。

学科围绕材料、能源、光信息等领域中的重要物理问题开展研究，与省内其他大学的物理学硕士点形成优势互补、错位发展。学科经过多年建设，形成了凝聚态物理、理论物理、光学三个稳定的学科方向。学科在低维半导体非线性光学研究、低维受限小量子系统研究方面取得了丰富成果，具有国际水准。

本学科师资雄厚，近几年引进了一批高水平学者，现有专任教师和实验技术人员 27 人，其中正高 8 人，副高 5 人，硕导 12 人，国务院政府特殊津贴获得者 2 人，南粤优秀教师 2 人。近 5 年，主持国家级项目 13 项和省部级项目 8 项，发表 SCI 收录的论文近百篇，获广东省科学技术三等奖 2 项。

研究生培养质量高，已培养硕士研究生 99 人，获得南粤优秀研究生 6 人、广东省优秀硕士论文 2 人，29 人赴国外（意大利、荷兰、新加坡等）或国内 985、211 高校攻读博士学位。近 5 年，研究生以第一作者发表 SCI 论文 46 篇。

主要专业课程包括：高等量子力学、固体物理、量子力学新进展、学科前沿讲座、量子统计物理、群论、量子场论、格林函数理论、固体电子材料导论、半导体物理、磁性物理等。

1. 凝聚态物理硕士点

1996 年获硕士学位授予权，三次被评为省重点扶持学科，2012 年被评为省特色重点学科。本学位点低维半导体非线性光学方面的研究具有国际影响，是国际最早开展这一领域研究的团队之一。近五年承担国家基金 6 项、省部级项目 2 项，发表 SCI 论文 30 余篇，2016 年获广东省科学技术三等奖。本学位点目前主要开展 5 个方向的研究：半导体量子点电子态和光学性质研究、微纳量子光学、光电功能材料与敏感器件、新能源材料和自旋电子学。注重将基础理论和实验研究与应用研究相结合，理论和实验研究涉及半导体纳米结构中的电子性质、发光材料的物理过程、多场极端条件下非平衡态材料生长、表面增强拉曼、新型太阳能电池材料和器件的载流子产生与复合动力学机制、磁性材料中斯格明子、涡旋、磁泡等拓扑自旋结构的形成和动力学调控等，应用研究涉及信息功能材料、多波段光探测材料与原型器件，化学传感器、纳米材料、微/纳制造、电子器件、新型自旋电子器件等。

本学位点导师简介

- **郭康贤：教授、硕士生导师**

研究方向：量子光学、低维凝聚态物理

电子邮箱：kxguo@gzhu.edu.cn

招生方向：01 微纳量子光学、02 半导体量子点电子态和光学性质研究

1964 年出生，男，1994 年上海交通大学凝聚态物理专业毕业获授博士学位。国务院政府特殊津贴获得者，广东省“千百十工程”省级重点培养对象，广州市“羊城学者”首席科学家，广东省南粤优秀教师，四川大学兼职教授。广东省特色重点学科及广州市重点扶持学科“凝聚态物理”学科带头人，现任广东省半导体照明与背光工程技术研究中心负责人，光电材料研究所所长，曾任“物理电子学”学科带头人，广东省物理学会常务理事。近年来，主持国家自然科学基金项目、广东省自然科学基金重点研究项目、广东省自然科学基金项目、广东省科技计划项目、广州市科技计划项目以及广州市教育局重点研究项目共十多项；科研成果获广东省科学技术奖三等奖 3 项、广州市科技进步奖二等奖 2 项；发表 SCI 论文一百多篇，获授权发明专利 8 件，实用新型专利 20 件。

● **张涛：教授，博士生导师**

研究方向：核材料、金属材料、辐照损伤

电子邮箱：zhangtao@issp.ac.cn

招生方向：04 新能源材料

毕业于中国科学技术大学，获得博士学位。洪堡学者。瑞士 Paul Scherrer Institute 中科院公派访问学者/博士后。2017-2019 在中国科学院合肥物质科学院研究院历任助理研究员、副研究员、研究员/博士生导师。主要从事难熔金属、高熵合金、核聚变关键材料及辐照损伤研究，已经在 Acta Mater, J. Nucl. Mater., Phys. Rev. B, App. Phys. Lett., J. Am. Chem. Soc. 等期刊上发表论文 120 余篇，合著英文专著中的一章，获得国家发明专利授权 6 项。获得安徽省自然科学二等奖。主持参与多项国家自然科学基金、国家磁约束核聚变专项、中科院 ADS 战略先导专项。重点基础研究项目专家组成员；有色金属产业创新联盟专家委员会委员；有色金属学会会员；教育部学位论文评审专家。Scientific Reports, Modern Materials Science and Technology 等杂志编委。

● **潘书生：教授，硕士生导师**

研究方向：发光材料、光探测材料与器件、非平衡态材料生长

电子邮箱：sspan@gzhu.edu.cn

招生方向：03 光电功能材料与敏感器件

1980 年出生，男，2002 年毕业于安徽大学物理系，2007 年毕业于中国科学院固体物理研究所，获博士学位。2018 年，广州大学“百人计划”学术带头人引进。现任物理与电子工程学院物理系主任。2007 年至 2017 年，在中国科学院固体物理研究所工作，先后担任助理研究员，副研究员。2008 年 9 月至 2009 年 8 月，在新加坡南洋理工大学任 Research Fellow；2011 年入选全国首批“香江学者”计划；2012 年 2 月至 2014 年 2 月，在香港理工大学从事博士后研究。先后主持或参与科技部重大科学研究计划，国家自然科学基金，博士后基金等项目多项。主要从事发光材料及其物理过程，多波段光探测材料与原型器件，以及多场极端条件下非平衡态材料生长等研究。发表 SCI 论文 54 篇，

被 Physical Review Letters、Journal of the American Chemical Society、Angewandte Chemie、Advanced Materials、Nature Communication 等杂志他引 1300 多次, H 指数 25, i10 指数 38 (Google 学术数据)。申请发明专利 12 项 (授权 7 项)。

● **刘翠红: 教授, 硕士生导师**

研究方向: 低维半导体材料非线性光学

电子邮箱: chliu@gzhu.edu.cn

招生方向: 01 微纳量子光学

1964 年出生, 女, 2002 年北京师范大学毕业, 获理学博士学位。在高校从事教学科研工作三十余年, 主讲波动光学、光学、现代光学、应用光学、光电信息物理基础等多门本科课程, 多次指导学生参加省物理实验大赛等比赛并获奖。研究方向为低维凝聚态物理, 致力于半导体微结构光学性质的理论研究工作。近年来主持省部级教学改革类项目 3 项, 参与国家级科研项目 2 项, 已发表论文近 40 多篇, 大部分发表于国内外权威学术刊物并获收录于 SCI 和 EI, 并被邀为 Journal of Alloys and Compounds、Physics Letters A 以及理论物理通讯等国内外学术刊物的审稿人。主编的《物理光学学习指导与题解》和《物理光学简明教程》是“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材。获广州市市属高校优秀立体化教材二等奖, 广州大学教学成果一等奖, 曾被评为广州市民进优秀会员、广州市优秀教师、广州市教育新秀。

● **李涵: 副教授, 硕士生导师**

研究方向: 热电材料及器件、高通量实验、纳米复合功能材料

电子邮箱: lihan@gzhu.edu.cn

招生方向: 04 新能源材料

2009 年博士毕业于武汉理工大学, 在材料复合新技术国家重点实验室担任副研究员。于 2013.10-2016.12 以高级访问学者身份在美国加州理工学院 (Caltech) 和美国西北大学 (NU, 访问学者) 进行交流学习, 从事高性能热电材料制备与表征、材料基因组等相关领域的研究。是国际热电协会 (ITS) 以及中国材料协会会员。由于在纳米复合高性能热电材料的制备新工艺及微结构转化机理方面的突出贡献, 2009 年 7 月 26-30 日, 在德国举行的第 28 届国际热电大会暨第 7 届欧洲热电会议上, 被授予国际热电材料科学与工程研究领域最高荣誉—Goldsmid Award (每年在全世界范围内只授予一名学者); 同年 10 月, 被“中国材料协会”于苏州举行的“2009 中国材料研讨会”上授予《优秀青年学者奖》。本人近几年从事科研工作期间, 发表 SCI、EI 收录论文 55 篇, 其中 SCI 收录 50 篇, 他引次数 776 次。其中不乏 Advanced Materials、Chem. Mater.、Appl. Phys. Lett.、Nanotechnology、Acta Mater.、J. Alloys Compd.、J. Appl. Phys. 等国际知名刊物。获批发明专利 4 项; 撰写书籍两本 (一本个人专著, 一本属参与章节撰写)。曾主持过国家自然科学基金青年基金 (批准号: 51002112)、国家重点实验室创新研究基金等项目; 是 973 课题: 热电材料结构低维化

与性能（编号：2007CB607501）以及科技部重大国际合作专项：汽车尾气热电发电回收利用关键技术及其示范轿车合作研究开发（编号：2011DFB60150）的主要学术骨干之一；共同参与了国家自然科学基金项目（编号：50572082）；国家自然科学基金重点项目（编号：50731006）；863 项目（编号：2007AA03Z233）等国家级重要项目的立项与科研工作。

● **王彬：副教授，硕士生导师**

研究方向：纳米材料、气体传感器、癌症检测、微纳制造、人工智能、微电子器件

电子邮箱：binwang@gzhu.edu.cn

招生方向：03 光电功能材料与敏感器件

1981 年出生，男，2004 年毕业于郑州大学高分子材料与工程系，2010 年获南开大学博士学位，先后在以色列理工学院 Prof.HossamHaick 研究组，亥姆霍兹柏林材料与能源中心 Prof.Silke Christiansen 研究组及柏林自由大学 Prof.Stephanie Reich 研究组做博士后研究工作。广州大学 2018 年“百人计划”引进人才。主要研究兴趣包括化学传感器、纳米材料、微/纳制造、电子器件、表面增强拉曼、及模式识别算法等。已在 Advanced Materials, Nano Letters, ACS Applied Materials & Interfaces, Carbon 等学术期刊上发表 SCI 论文 17 篇。2014 年发表在 Nano Letters 上的论文被收录为 ESI 高被引论文；2016 年发表在 Advanced Materials 上的论文被选为封面文章；研究工作被 Nature Asia-Pacific 网站、Nanowerk 网站、以及新闻媒体选为研究亮点报道。

● **张伟：副教授，硕士生导师**

研究方向：半导体材料的光物理特性研究、超快光物理

电子邮箱：wzhang@gzhu.edu.cn

招生方向：03 光电功能材料与敏感器件

1985 年出生，男，2013 年毕业于哈尔滨工业大学光学专业，获理学博士学位。2013 年 4 月-2017 年 12 月在瑞典隆德大学化学物理系（Division of Chemical Physics, Lund University）从事研究工作，历任博士后研究员（Postdoc fellow, 2013 年 4 月-2015 年 4 月）、研究员（Researcher, 2015 年 4 月-2017 年 12 月）。2018 年以广州大学“百人计划”青年杰出人才引进，任副教授。长期从事超快激光光谱技术、半导体光电功能材料的超快动力学机理等方面的研究工作，近年主要关注聚合物、无机纳米线、钙钛矿等新型太阳能电池材料和器件的载流子产生与复合动力学机制，目前，已在 Nano Letters、Advanced Energy Materials、Energy & Environmental Science、Journal of the American Chemical Society、Journal of Physical Chemistry Letters、Physical Review B、Optics Express 等国际权威期刊发表 SCI 论文 37 篇，会议论文 7 篇，参加国际大会并做报告 4 次。2013 年以来，文章已被引用 710 余次，H 因子 14，i10 因子 19（Google 学术数据）。

● **张武：副教授，硕士生导师**

研究方向：人工超构材料、微纳光学、光镊技术

电子邮箱：zhangwu@gzhu.edu.cn

招生方向：03 光电功能材料与敏感器件

1985 年出生，男，2009 年本科毕业于新加坡南洋理工大学电子电气工程学院微电子工艺专业（一等荣誉学位），2015 年获南洋理工大学电子电气工程学院博士学位。2015~2018 年于哈佛大学工程与应用科学学院从事博士后工作。主要研究方向为人工超构材料以及光镊技术，并在 *Advanced Optical Materials*, *Applied Physics Letters*, *Optics Express* 等学术刊物发表论文 20 多篇，多次在重要国际学术会议上做邀请报告，并参与了多项新加坡国家自然科学基金项目。

● **张绍林：副教授，硕士生导师**

研究方向：类石墨烯二维材料制备、气体传感器开发与应用、全打印柔性电子

电子邮箱：slzhang@gzhu.edu.cn

招生方向：03 光电功能材料与敏感器件

1983 年出生，男，2005 年本科毕业于西北工业大学材料学院，2007 年获韩国庆北国立大学新素材工学系硕士学位，2011 年获同校传感器与显示器工学系博士学位。2011 年 9 月至 2013 年 5 月先后在庆北国立大学生物医学研究所、延世大学纳米科学与工程中心、东国大学物理系从事博士后研究工作。2013 年 6 月至 2018 年 6 月任东国大学物理系助理教授。主要研究兴趣包括二维材料墨水化、喷墨打印柔性电子、无源无线环境感知技术等。已在 *Appl. Phys. Lett.*, *Sensor. Actuat. B*, *Appl. Surf. Sci.*, *J. Am. Ceram. Soc.*, *Nanomaterials* 等 SCI 检索期刊发表论文 40 篇，其中第一作者文章他引超过 258 次。

● **陈继培：讲师，硕士生导师**

研究方向：自旋电子学、拓扑自旋结构、磁性材料的理论计算及模拟；物理学科教学

电子邮箱：chankaipui@163.com

招生方向：05 自旋电子学

1986 年出生，男，毕业于南京大学物理学院，获理学博士学位。2017 年入选广州大学“优秀青年博士”项目。主要从事磁性材料中斯格明子 (skyrmion)、涡旋、磁泡等拓扑自旋结构的形成和动力学调控及其在设计新型自旋电子器件中的应用研究，在国际权威期刊 *Scientific Reports*、*Journal of Applied Physics*、*Physical Review A/E*、*Physics Letters A* 等杂志上发表 SCI 论文 10 篇。目前主持国家自然科学基金青年项目 1 项、广东省自然科学基金面上项目 1 项、广州市属高校科研项目 1 项、广州市青少年科普教育项目 1 项；参与国家自然科学基金面上项目 1 项。近期通过理论计算和计算机模拟研究证实手征磁性材料 MnGe 存在较强的 compass 各向异性，导致 MnGe 在零磁场下的基态出现半个斯格明子 (half-skyrmion) 和半个反斯格明子 (half-anti-skyrmion) 交替排列而成的晶状自旋结构。该结构不同于通常手征磁

性材料中出现的六角排列斯格明子晶体。相关研究为进一步研究强自旋-轨道耦合材料中的斯格明子结构提供了重要的理论基础和方法。曾获 2016 年广东省物理学会年会张贴报告二等奖、2018 年广州大学第九届青年教师课堂教学竞赛决赛优秀奖。2017 年起受聘广州市基础教育系统“百千万人才培养工程”中学名教师培养对象理论导师。

● **张姍：讲师、硕士生导师**

研究方向：二维材料与光电器件、宽禁带半导体材料与器件

电子邮箱：szhang@gzhu.edu.cn

招生方向：03 光电功能材料与敏感器件

1988 年出生，女，2010 年获得南京大学物理学微电子方向学士学位，2015 年获得北京大学凝聚态物理专业博士学位。近年来，主持国家自然科学基金青年基金项目 1 项，参与国家自然科学基金项目多项。发表 SCI 学术论文十余篇，包括在 Nano Letters、ACS Applied Materials & Interfaces、Applied Physics Letters、Scientific Reports 等国际知名期刊发表的论文，研究工作在国内外重要学术会议报告交流。

● **姚玲敏：讲师、硕士生导师**

研究方向：介电储能、电化学储能、光电催化

电子邮箱：speel.m.yao@gzhu.edu.cn

招生方向：04 新能源材料

1987 年出生，女，2017 年毕业于澳门大学，获得理学博士学位。近年来，围绕动力电池以及大功率电容器，以产学研相结合的方式开展工作，实现科学研究与成果产业化的紧密结合及相互促进。参与了国家重点基础研究发展计划（973）计划，主持国家自然科学基金青年基金、省教育厅青年创新人才项目等课题。以第一作者和通讯作者在 Advanced Materials, ACS Applied Materials & Interfaces、Nanoscale 等国际期刊发表论文 10 篇，其中 SCI 一区论文 5 篇，以第二作者发表 SCI 论文 7 篇，获得发明专利授权 1 项。有 ESI 高被引论文 3 篇。

● **黄海鸣：讲师、硕士生导师**

研究方向：计算纳米材料学、计算物理、高性能计算

电子邮箱：huanghm@gzhu.edu.cn

招生方向：03 光电功能材料与敏感器件

1986 年出生，男，2009 年本科毕业于中山大学物理学专业，获理学学士学位；2014 年博士毕业于中山大学理论物理专业，获理学博士学位；2015 年到 STFC Hartree Centre 访问。2014 年 8 月至 2017 年 4 月于中山大学国家超级计算广州中心担任应用软件工程师。2017 年 5 月起受聘于广州大学智能制造工程研究院，从事教学与科研工作。

主要的研究方向：(1) 表面纳米结构及其电磁性质的原子尺度调控；(2) 新型光电材料的表面界面研究；(3) 微纳结构表面界面的润湿机制及动力学研究；(4) 计算物理应用的开发、改进及高性能计算。近年来担任科技部国家重点研发计划课题负责人一项，参与国家自然科学基金、省市重大专项多项。以第一作者发表 SCI 论文多篇，包括 Phys. Chem. Chem. Phys.、J. Appl. Phys. 等，单篇论文最高引用 87 次。在全国计算机化学学术会议、新兴电子器件设计平台产业化研讨会等会议上多次作邀请报告。

2. 理论物理硕士点

2003 年获得硕士学位授予权。近五年，承担国家基金项目 6 项、省部级项目 1 项，发表 SCI 论文 50 余篇，低维受限小量子系统的研究成果曾获 2014 年度广东省科学技术三等奖。现有研究方向包括凝聚态理论、冷原子分子物理、粒子物理等领域的研究，研究课题涉及磁性材料的非平衡态动力学和平衡态性质、量子输运、拓扑态和无序系统、超冷原子分子物理、玻色-爱因斯坦凝聚 (BEC)、粒子物理理论、QCD 理论及双重味强子产生机制等。

本学位点导师简介

- **刘军丰：教授，硕士生导师**

研究方向：量子输运、拓扑物态、自旋电子学

电子邮箱：phjfliu@gzhu.edu.cn

招生方向：01 凝聚态理论

1980 年出生，男，2002 年及 2005 年于中山大学分别获得学士与硕士学位，2009 年获得北京大学理学博士学位。随后在香港城市大学进行博士后研究工作，并于 2012 年获聘为南方科技大学助理教授（副研究员）。2018 年获聘为广州大学物理与电子工程学院教授。从事凝聚态理论方面的研究，研究方向为量子输运、拓扑物态、以及自旋电子学。在 Nature Communications, Physical Review B, New Journal of Physics, Applied Physics Letters 等期刊上发表论文 30 余篇，涉及自旋电子学、能谷电子学、超导电子学、拓扑材料及其电子输运、以及量子计算等多个领域。主持国家自然科学基金项目 2 项；培养本科生毕业 4 人，硕士生毕业 1 人；指导过研究员 3 名，助理研究员 4 名。

- **张艳阳：教授，硕士生导师**

研究方向：凝聚态理论，量子输运，拓扑态，无序系统

电子邮箱：yanyang@gzhu.edu.cn

招生方向：01 凝聚态理论

1978 年出生，男，2006 年毕业于南京大学物理系，获理学博士学位。先后在中国科学院物理研究所、美国普渡大学和香港大学从事博士后研究。2011 年起任中国科学院半导体研究所超晶格国家

重点实验室副研究员。广州大学 2018 年“百人计划”引进人才。主要研究方向为凝聚态理论，尤其是量子输运、拓扑态和无序系统。证实或预言了石墨烯、硅烯、铁基超导体、拓扑半金属等量子材料中的各种无序态，从拓扑角度完整解释了拓扑安德森绝缘体的成因，并在量子反常霍尔体系中发现了一系列新的局域化道路。近年来，主持国家自然科学基金项目三项、国家重大科研仪器项目子课题一项。在 Physical Review Letters, Physical Review B/A、New Journal of Physics 等期刊发表论文 30 多篇，并被国内外同行多次引用。

● **陈渊：教授，硕士生导师**

研究方向：低维凝聚态物理理论，磁性理论

电子邮箱：chenyuan@gzhu.edu.cn

招生方向：01 凝聚态理论

1969 年出生，男，2000 年毕业于中山大学物理系理论物理专业，获得理学博士学位。现任物理与电子工程学院副院长。主要研究方向为磁性材料的非平衡态动力学和平衡态性质研究。近年来，作为主要成员承担国家自然科学基金项目三项、广东省基金二项、广东省科技项目二项。2000 年以来已发表论文有 40 多篇，其中以第一作者发表论文 20 多篇，均被国际四大检索之一的 SCI 收录，并有多篇论文发表在影响因子较高的 Physical Review B 等国际著名刊物上，并被国内外同行多次引用。获 2013 年“广州市优秀教师”和 2012-2013 学年广州大学“优秀教师”奖励。

● **张义财：副教授，硕士生导师**

研究方向：冷原子分子物理、玻色-爱因斯坦凝聚 (BEC)、超流

电子邮箱：zhangyicai123456@163.com

招生方向：02 冷原子物理理论

1982 年出生，男，2008-2014 年毕业于中国科学院物理研究所，理论物理专业，获得理学博士学位。在博士研究生期间（2013.11-2014.5），赴澳大利亚斯维本科技大学访问学习。2014-2017 年，在香港大学物理系从事博士后研究工作。近年来主持国家自然科学基金项目 2 项，作为主要成员参与国家自然科学基金项目 2 项。主要从事超冷原子分子物理、玻色-爱因斯坦凝聚 (BEC) 等方面的研究。先后对超冷原子气体的基态、动力学、超流性质、集体激发谱等方面开展了一系列工作，在 Physical Review、Scientific Reports 等著名期刊上发表了多篇论文。

● **单文语：副教授，硕士生导师**

研究方向：拓扑材料、二维材料、量子输运

电子邮箱：wysan@gzhu.edu.cn

招生方向：01 凝聚态理论

1985 年，男，2008-2012 年毕业于香港大学，获理学博士学位。2012-2017 年，在美国卡内基

梅隆大学物理系从事博士后研究工作。2017-2018 年，担任南方科技大学物理系的访问学者。从事凝聚态理论研究，研究方向包括各种新型二维材料以及拓扑材料的量子输运与光学性质研究。已在 Nature Physics, Science Advances, Physical Review Letters, Physical Review B, New Journal of Physics 等学术期刊上发表 SCI 论文 17 篇，论文总他引 1900 多次，H 指数 14，5 篇论文入选 ESI 1%高被引用论文。

- **陈古：讲师，硕士生导师**

研究方向：粒子物理理论、QCD 理论

电子邮箱：speecgu@gzhu.edu.cn

招生方向：03 粒子物理理论

1983 年生，男，毕业于重庆大学，获理学博士学位。主要从事粒子物理理论、QCD 理论及双味强子产生机制的理论研究。主持国家自然科学基金 1 项，主持广州市科技计划项目 1 项，参与国家自然科学基金项目多项。在 JHEP、Phys. Rev. D 等国际主流物理期刊发表论文十余篇，均为 SCI 检索论文，总影响因子超过 60。

- **陈龙斌：讲师，硕士生导师**

研究方向：粒子物理与量子场论，微扰 QCD 计算，对撞机唯象学

电子邮箱：450203504@qq.com

招生方向：03 粒子物理理论

1988 年生，男，毕业于中国科学院大学，获理学博士学位。2015-2017 年在中国科学院大学开展博士后研究。曾荣获中国科学院院长优秀奖，博士毕业论文入选中国科学院百篇优秀博士论文，入选第一届赵忠尧博士后等。主持两项国家自然科学基金项目，在 JHEP、Phys. Rev. D 等国际主流物理期刊发表论文十余篇。

(三) 物理电子学

物理电子学是近代物理学、电子学、光学、光电子学、量子电子学、超导电子学及相关技术与学科的交叉与融合，主要在光电子学、传感技术和电子信息技术领域进行基础和应用研究，主要研究内容包括半导体照明技术、太阳能技术、半导体传感器、信息获取、信息传输、信息处理与信息应用等前沿课题。近年来该学科发展特别迅速，促进了电子科学与技术其它二级学科以及信息与通信系统、光学工程等相关一级学科的拓展，形成了若干新的科学技术增长点，如半导体照明技术、信息显示技术与器件、高速光通信系统与网络等，成为二十一世纪信息科学与技术的重要基石之一。本学位点包含 4 个研究方向：光电子信息技术、超快光电技术及应用、光通信与传感技术、电子信息技术。

光电子信息技术研究方向主要研究半导体照明、太阳能等战略新兴领域的关键技术，涉及固体物理、低维半导体物理、光学设计、热分析技术、光电转化等。该研究方向的课题组与广东省相关企业开展了多种形式的产学研合作，在人才培养、成果转化、知识产权等方面取得一定的成绩。该研究方向的硕士研究生紧紧围绕企业在 LED 照明技术、太阳能技术等方面的关键技术问题来选题，并利用企业优越的研发条件开展硕士毕业论文的研究工作。该研究方向近年来承担国家自然科学基金、广东省自然科学基金、广东省科技计划及广州市科技计划等科研项目多项；每年在 SCI 源刊物上发表论文十多篇，申请专利 3-5 件，目前已有 1 件发明专利、3 件实用新型专利授权。

超快光电技术及应用方向主要研究超快时域光电测量技术、飞秒激光微纳加工技术、超短光脉冲与物质相互作用、材料的光电特性及超快过程等。它具有显著的学科交叉特点，涉及超快光电子学、超快光物理、微纳光子学、自旋电子学等领域，是前沿研究方向。实验室配备飞秒激光振荡级与放大级系统、微弱信号检测设备、荧光显微镜以及微纳加工平台，具备先进的实验条件。课题组有较好的科研积累，近 3 年承担国家、省、市级科研项目 6 项，在 Nature Communication、Scientific Report、Applied Physics Letters 等期刊发表高水平 SCI 论文，申请 3 项国家发明专利（1 项已授权）。

光纤以其远优于电缆的传输频带宽、抗干扰性和信号衰减而成为世界通信中主要传输方式、随之而起的光纤传感技术亦得到广泛应用。光通信与传感技术方向主要研究应用于光纤通信的激光光源技术、光信号处理技术、复用技术、微波技术、以及光纤传感技术等。实验室配备先进的科研仪器，包括光谱仪、高速示波器（70GHz）、频谱仪（50GHz）、网络分析仪（50GHz）、任意波形发生器、可调激光光源、二氧化碳激光器及紫外激光器等实验平台设备，以保证各项研究工作的顺利开展。课题组有较好的科研积累，已承担国家、省、市级项目多项。

电子信息技术研究方向主要研究信息获取、信息传输、信息处理与信息应用等方面的理论、技术和工程实现问题。它是多学科交叉，是一门集数学、物理学、电子学、通信技术、计算机网络技术、智能科学技术等于一体的交叉学科。该研究方向主要是在物联网技术、网络通信与信息科学、数字信号系统以及微电子技术一大规模集成电路与系统 IC 设计等相关领域进行科学研究。

本学位点导师简介

- **罗高涌：教授，博士生/硕士生导师**

研究方向：信息与通信技术，物联网，移动数据及应用等

电子邮箱：gyl@gzhu.edu.cn

招生方向：04 电子信息技术

1968 年出生，男，英国布鲁内尔大学(Brunel University)电气工程与信号处理博士，英国白金汉郡大学(Buckinghamshire New University) 兼职教授和博士生导师，加拿大英属哥伦比亚大学(University of British Columbia) 讲座教授，英国 IET/IEE 会员。现任物理与电子工程学院电子信息系主任。主要从事信号处理与数字通信领域的研究，是扩频通信、卫星通信、无线移动定位跟踪、音视频编解码技术、电力线通信、物联网技术、高性能计算及芯片技术等研究领域的专家。主持过多项由英国政府及相关企业资助的科研项目及通信产品研发，回国后主持国家自然科学基金项目和省部级科研项目多项。在国际权威学术期刊及会议发表了 70 多篇研究论文及 10 多项专利技术，出版英文专著 1 部(《Wavelets in Engineering Applications》)。多次主持国际学术会议并担任技术委员会委员。被国际权威学术期刊 IEEE Transactions on Image Processing; Journal of Sound and Vibration; IEEE Transactions on Magnetics 等聘为论文评审专家。担任国家自然科学基金评审专家、公安部项目评审专家、广东省教育厅项目评审专家等。

- **郭康贤：教授、硕士生导师**

招生方向：01 光电子信息技术

(介绍同上)

- **方晓惠：研究员，硕士生导师**

研究方向：光纤通信技术及传感技术

电子邮箱：fangxiaohui@gzhu.edu.cn

招生方向：03 光通信与传感技术

1970 年出生，女，2003 年毕业于天津大学精密仪器与光电工程学院，获得博士学位。于 2002 年至 2008 年分别在香港理工大学电信学院，香港城市大学光电子研究中心从事研究工作。主要从事的研究工作有：1 光纤通信技术，包括光脉冲生成，光纤通信中全光再生，脉冲整形，光码分复用通信系统的研究；2 用于光纤通信及传感的激光技术、3 光纤传感技术。主持国家自然科学基金面上项目一项，省自然科学基金面上项目三项，厅级项目两项，市级项目一项，香港博士后基金项目一项。发表论文 50 多篇，其中 SCI 检索论文 20 多篇，国际会议邀请报告 3 篇。获得美国专利一项。担任国家自然科学基金、广东省自然科学基金评审专家。

● **张冰志：副教授、硕士生导师**

研究方向：非线性光传输、光场调制及光学轨道角动量的应用

电子邮箱：zhang_bzh@gzhu.edu.cn

招生方向：03 光通信与传感技术

1983 年出生，男，2010 年毕业于中山大学光学专业，获得理学博士学位。长期从事非线性光子学领域的研究，特别是非线性光传输的研究工作。目前主持国家青年科学基金项目《矢量光束非线性传输特性研究》一项，广东省高等学校优秀青年教师培养计划项目一项，并参与多项省市级科研项目。已经在 Optics Express, Optics Communications, Journal of Optics 等杂志发表论文 20 余篇。学术工作上兼任 Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, Journal of Optics, Optics Communications 等杂志审稿人。

● **陈志峰：副教授、硕士生导师**

研究方向：超快光子学与超快过程，自旋电子学

电子邮箱：chenzf@gzhu.edu.cn

招生方向：02 超快光电技术及应用

1982 年出生，男，2011 年毕业于中山大学，获光学博士学位。一直从事超快光电子领域的研究工作，近年研究主要关注于磁性介质中磁化及自旋波的超快光学测量与操控，在时间分辨光学测量实验系统搭建方面具有丰富经验。已发表 30 余篇学术论文，其中 29 篇被 SCI、EI 收录，包括多篇在 Scientific Reports、Applied Physics Letters 等国际知名期刊发表的论文，研究工作在国内外重要学术会议报告交流。近年主持国家自然科学基金等国家、省、市级科研项目 4 项，参与完成多项国家级、省级科技项目，获得两项国家发明专利授权，担任 Journal of Applied Physics 等期刊的审稿人。指导学生科研获多个奖项，2016 年国家级大学生创新项目获优秀结题奖，并代表广州大学首次入选全国大学生创新年会成果交流。2014 年入选广东省“千百十人才工程”校级培养对象，2017 年入选广州大学青年拔尖人才培养计划。

● **曾衍瀚：副教授、硕士生导师**

研究方向：模拟/混合信号 IC 设计、电源管理 IC 设计、无线能量传输技术、物联网芯片与系统应用

电子邮箱：yanhanzeng@gzhu.edu.cn

招生方向：04 电子信息技术

1988 年出生，男，2015 年毕业于中山大学，获工学博士学位。一直从事模拟集成电路设计的研究工作，近年研究主要关注于面向物联网应用的电源管理芯片和无线能量获取与传输。在集成电路设计和物联网相关领域发表论文十余篇，其中 SCI 论文 10 篇，授权发明专利 12 项，研究工作在国内外重要学术会议报告交流。目前主持国家自然科学基金项目、广东省自然科学基金项目、广州市

科技计划项目各一项,参与完成多项国家级、省级科技项目。IEEE 会员,IEEE SSCC Guangzhou Chapter 委员,《Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers》、《Microelectronics journal》等集成电路设计领域期刊的审稿人。

● **张成云: 讲师、硕士生导师**

研究方向: 飞秒激光微纳结构诱导、纳米光子学与功能器件、光电检测技术

电子邮箱: chy Zhang@gzhu.edu.cn

招生方向: 02 超快光电技术及应用

1979 年出生,毕业于华南师范大学广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室,获得光学专业博士学位。近年来主要从事飞秒激光微纳加工方向的研究,在飞秒激光微纳结构诱导及其特性分析方面有丰富的研究经验,已经发表 20 篇学术论文,包括 Nature Communications、Optics Letter、Optics Express 等国际权威期刊。主持广东省自然科学基金项目、广州市科技计划项目和广州市属高校科研项目各 1 项,参与 2 项国家自然科学基金项目。

● **葛军: 讲师、硕士生导师**

研究方向: 新型电子信息材料、能源材料

电子邮箱: speegejun510@gzhu.edu.cn

招生方向: 04 电子信息技术

1989 年出生,男,2010 年获得中南大学工学学士学位,2015 年获得中科院上海硅酸盐研究所获工学博士学位,专业为材料物理与化学。攻读博士学位期间获得中科院-法国国家科研中心博士联合培养奖学金和法国埃菲尔优秀奖学金资助,在法国国家科研中心微电子电子及纳米技术研究所(CNRS-IEMN)开展研究工作两年。2015 至 2017 年在加拿大国立科学研究院(INRS-EMT)进行博士后研究。2017 年以“新进讲师”身份加入广州大学。负责与参加国家自然科学基金、科技部多个科研项目,多年来一直从事铁电和金属氧化物薄膜的制备及其表征研究方面的工作,在 ACS Applied Material and Interfaces、APL、JAP、JACerS 等 SCI 期刊上发表论文十余篇。有关反铁电铁电材料生长控制与储能特性等方面的相关研究结果已被引用 100 多次。被邀请作为 Appl. Phys. Lett.、Appl. Sur. Sci.、J. Am. Ceram. Soc. 等国际期刊审稿人。获得 2017 年玛丽居里奖学金优秀奖(项目申请书总评为“优秀”)。

(四) 课程与教学论（物理教育研究方向）

物理教育研究方向培养热爱物理教育事业，具有良好的物理学科基础，系统掌握现代教育教学理论和物理教育研究的基本范式与方法，具有扎实的教育教学技能、专业写作和学术交流能力、国际视野和跨文化沟通能力、良好的信息素养、批判精神和创新能力，能够广泛服务于各级各类学校、教育机构与其他领域的研究型物理教育、科学教育与科学普及教育高端学术后备人才。

本方向现有教授、副教授多人，承担了广东省教育厅和广州市教育局教改项目多项。主要研究方向是：中学物理课程与教学改革、物理学习心理学、物理教育调查与统计等。本方向强调将现代教育研究方法和教育教学理论与中学物理课程与教学相结合，通过理论教学、案例教学和教育实践，培养学生的物理教育研究能力和物理教学能力。

本方向从 2002 年起招收硕士研究生，已有 10 余学生毕业，大部分在珠三角地区担任高中物理教师，或在企业、高校从事相关专业工作。

主要专业课程有：教育理念与教育发展、青少年心理发展与教育、中小学教育研究方法、课程与教学论、现代教育技术专题、物理课程与教学论、物理教育研究方法、物理教育研究案例分析、SPSS 在物理教育研究中的应用、中学物理疑难问题解析、中学物理教学设计与实施、理论物理概论、物理学的方法、物理教育研究文献选读、物理教学辅助软件应用、物理学习心理学等。

本学位点导师简介

● **皮飞鹏：副教授，硕士生导师**

研究方向：物理课程与教学论，超快激光光谱学

电子邮箱：pifeipeng@gzhu.edu.cn

1965 年出生，男，1987 年毕业于北京大学物理系获理学学士学位，1990 年毕业于北京科技大学材料物理系获工学硕士学位，1995 年毕业于中山大学物理系获理学博士学位。1995 年至今先后在广州师范学院、广州大学从事物理学教学及研究工作，目前的主要研究方向是物理课程与教学论、青少年科普，任物理课程与教学论专业和学科教学（物理）专业硕士生导师，并担任学位点负责人，毕业研究生 20 余名。主持和参与省部级等科研项目多项，发表论文 30 余篇，获广州市高校教学成果奖一等奖一项（主持）。2004-2017 年担任广州大学物理与电子工程学院副院长；兼任中国物理学会教学委员会委员，广东省本科高校物理学类专业教学指导委员会副主任委员，广东省物理学会常务理事、副秘书长，广东省教育学会物理专委会常务理事，广东省光学学会理事。

（五）教育硕士——学科教学（物理）

学科教学（物理）专业教育硕士点是在《课程与教学论专业（物理教育研究方向）》的基础进行建设的，该领域目前有校内导师 6 人，校外导师 14 人，建有 1 个校外研究生联合培养实践基地。目前承担了十余项各级教改项目，包括广东省教育厅和广州市教育局教改项目多项。

目前该领域的主要研究方向是：中学物理新课程理论和实践研究、中学物理教学改革研究与实践、中学物理学习研究、青少年科普教育研究等。人才培养的重点是：加强教育理论、课程理论和中学物理教育研究方法的学习；结合中学物理教学实践，学习、理解和实施物理新课程；在提高中学物理教学能力的同时，提高从事中学物理教学研究和课程开发的能力。

本方向从 2010 年开始招生，毕业生大多在珠三角从事高中物理教学工作。

主要专业课程有：教育理念与教育发展、青少年心理发展与教育、中小学教育研究方法、课程与教学论、中学物理课程与教材研究、中学物理教学设计与实施、物理教育研究方法、中学物理疑难问题解析、理论物理概论、物理教育研究案例分析、物理教育调查与统计、近代物理学专题、中学物理实验教学研究等，并设有较大比重的实践教学环节。

本方向导师简介

校内导师

- **谢洪鲸：教授，硕士生导师**

研究方向：低维凝聚态物理、物理学科教学

电子邮箱：hjxie@gzhu.edu.cn

1963 年出生，男，1982 年毕业于华南师范大学物理专业，2002 年北京师范大学毕业，获授理学博士学位。对低维半导体结构体系的声子模和极化子效应有比较深入的研究，已发表论文四十余篇，其中 SCI 收录 41 篇，单篇论文最高他引超过 100 次，目前 h-index 为 14。曾获广东省自然科学三等奖及广东省高校科技进步一等奖（均为第三完成人）及广州市科技进步奖二等奖（第一完成人）。长期从事物理教育工作，曾担任物理系主任及物理学专业负责人，主持完成省教育厅质量工程 1 项。

- **皮飞鹏：副教授，硕士生导师**

（介绍同上）

- **朱长明：副教授，硕士生导师**

研究方向：物理教育与物理实验教学研究

电子邮箱：zhucm_1@163.com

1971 年出生，男，毕业于广西师范大学物理科学与技术学院，获得教育学硕士学位。一直从事物理教育和物理实验研究，主持省级和校级教研项目多项，在物理教育方面发表学术论文 10 余篇，

形成了系统的物理教学思路，尤其在科学探究教学研究方面取得了重要的进展。积极组织并参加支教和教育实习活动，主持省教育厅项目《教育实习评价改革的研究与实践》。在物理实验方面获得《一种真空不能传声的实验演示装置》实用新型专利，在历次的中学物理骨干教师和中学物理实验员培训班上受到热烈的欢迎。在指导本科生参加各级各类的师范技能比赛积累了丰富的经验，先后获得全国一等奖6项，广东省一等奖6项。曾指导两名广州大学学生参加2016年在桂林举办的《首届兴华国际青少年科技运动会》，制作了唯一一个二级水火箭，并飞到126米的高度，夺得水火箭比高第一名，为本校争得了荣誉。

● **马颖：副教授，硕士生导师**

研究方向：光学薄膜电光特性、物理教育与物理实验教学研究

电子邮箱：maying@gzhu.edu.cn

1964年出生，女，毕业于中山大学物理系，获得理学硕士学位。长期从事大学物理及物理实验教学、科普推广、学科竞赛辅导、指导大学生创新实验等工作。专业方向是光学薄膜电光特性研究及应用，公开发表包括EI收录及国内核心刊物论文10余篇，主编出版教材1部，改编出版教材1套，主持省、市及校级各类研究项目10余项，获得广州大学教学成果奖一等奖1项，全国高等学校物理演示实验教学仪器评比二等奖2项；现兼任广州大学创新创业学院创业导师、广州市科普志愿者协会理事。

● **陈继培：讲师，硕士生导师**

（介绍同上）

校外导师（按姓氏排序，校外导师不直接招生，但参与研究生指导工作）

● **陈信余：中学高级教师，硕士生导师**

男，广州市教育研究院物理教研员，高级教师。广东省高考研究会物理专家委员会副会长；广州教育学会中学物理教学研究专业委员会委员；广东省基础教育教材研发中心成员，参与粤教版物理必修2的编写（该教材于2004年经全国教材审编委员会审核通过并投入使用）。从教二十八年来，一直从事中学物理教学研究，积累了丰富的教学经验，主持和参与过省、市课题3项（均已结题），其中两项市课题的教学成果，分别获广州市教学成果二等奖和三等奖；共有118篇教学、教研文章在正规刊物公开发表，其中核心期刊上发表的论文共36篇，另有3篇被中国人民大学书报资料中心全文转载。

● **符东生：中学高级教师，硕士生导师**

研究方向：有效教学、教材研究、学业评价

女，1990 年华南师范大学物理系本科毕业，获学士学位。现任广州市教育研究院物理教研员。人民教育出版社初中物理讲师团专家组成员。2012 年 10 月任广东省中小学新一轮“百千万人才培养工程”初中理科类名老师培养对象，2018 年 7 月获聘为广东省教育研究院特约教研员。承担多个国家级项目，在“中小学生学科学业评价标准的研究与开发”物理学科子课题担任核心成员，所主持的中国教育学会物理教学专业委员会重点课题“初中物理有效教学研究”，获优秀课题成果二等奖，先后在《中学物理教学参考》《物理教学》等核心期刊上发表论文 10 余篇。

● **廖小兵：中学正高级教师，硕士生导师**

男，广州市第三中学校长，中学物理正高级教师、广东省特级教师。广东省名校长工作室主持人、广州市基础教育系统名教师。主要研究领域：元认知课堂教学应用、教师专业发展、生涯规划、微课建库等领域。主持和参与省部级规划课题研究 6 项，市区级课题多项。科研成果获省级和教育部分奖，主持“元认知在物理教学中的应用”获广东省第六届普通教育教学成果奖二等奖，主持“人生规划教育的实践与探索”获广东省中小学德育创新成果一等奖、全国中小学德育工作优秀案例奖（教育部）。公开发表文章近二十篇，论著两本《元认知在物理教学中的应用》、《提高骨干教师培养有效性策略研究》。兼任广州市物理教学研究会会长，广东省新一轮第二批百千万理科名师实践导师（华南师大），广东省中小学校长培训中心、广州大学培训学院客座教授。

● **马新：中学物理高级教师，硕士生导师**

研究方向：物理教育与中学物理实验教学研究

电子邮箱：1035346847@qq.com

1968 年出生，女。先后在广州大学、华南师范大学完成学历教育，获教育硕士学位。坚持物理教学第一线，担任过多年的天河区物理学科核心组成员，是广州市新课程市级培训者。现任天河区青少年科技教育协会监事，是广州教育家培养工程首批培养对象，天河区基础教育名校长。曾获得广州优秀教育工作者、广州市职工业务能手、广州市天河区首届、第三届教坛新秀（第三届为第 1 名）等荣誉称号。积极撰写教育教学论文并发表了近 20 篇，承担了多项省市区科研课题并结题。近几年，个人参加全国及区的信息化课例比赛及辅导科技竞赛获多项奖项。多次受邀在全国市区论坛作“信息化与教学整合”的专题报告。

● **佟雪梅：中学高级教师，硕士生导师**

研究方向：物理教育与科技活动实践研究

电子邮箱：1030441194@qq.com

1963 年出生，女，华南师大教育硕士，中学物理高级教师；一直从事物理教学；主持省级课题《初中各年级主体活动系列化研究》获得结题优秀，广州市特约教研员课题结题获得一等奖，主持区级科研课题三项。主持广州市青少年科技项目三项。多篇论文发表，出版专著《初中物理教与学系列创新活动》。辅导学生 DI 创新思维大赛与头脑奥林匹克（OM）大赛均获得广州市一等奖和全国一等奖，获得头脑奥林匹克全国特殊贡献奖和广州市优秀教练员奖。辅导青少年科技创新大赛获得广州市一等奖。在 2017 广州市卓越校长班上发言题目是“中学科技活动 OM 和 DI 的实施”获得好评；在区物理教师会上多次进行讲座，内容深受教师的欢迎。教学方法好，历届学生都喜欢上物理课，成绩优秀并获得广州市优秀教师称号。

● **徐辉：中学正高级教师，硕士生导师**

男，广州市南沙第一中学校长、党委副书记中学，物理特级教师。1983 年本科毕业于湖北大学并获理学士学位。1983 年至 2011 年在湖北省黄冈中学任教，曾任物理教研组长、教研处副主任、奥林匹克竞赛中心主任。2001 年被破格晋升湖北省第六批物理特级教师，曾被评为黄冈市“首届学术技术带头人”并享受黄冈市人民政府津贴、黄冈市“劳动模范”、享受湖北省政府专项津贴的专家、“黄冈名师”、“湖北省十大名师”、享受国务院政府专项津贴的专家、南沙区名师工作室主持人、广东省教师工作室主持人。

● **张性海：中学高级教师，硕士生导师**

男，广州大学附属中学物理科科长，中学物理高级教师，广东省省级骨干教师，广州市优秀教师，广州大学优秀党员，广州市中学物理教学研究会理事，广州市物理中心组成员，曾连续多年荣获广州市高考突出贡献奖。参加了全国教育科学“十一五”教育部规划课题——《在自我发展教育操作模式框架下综合应用多种学与教方式的研究》，参加了广州市教研室立项课题——《学生学会学习、拓展潜能、自主发展的实践研究》，主持了广州市教研室立项课题《高中物理课堂教学有效性的研究》和《在高中物理教学中运用 STEM 课程理念与方法的研究》等多项课题的研究。在《广州教学研究》、《物理教学》和《中学生数理化》等报刊杂志上发表论文 20 多篇。

● **朱美健：教授，硕士生导师**

研究方向：学校管理、教师专业成长、课程资源开发、学科教学

男，正高三级，现任广东省教育研究院教学教材研究室副主任，曾获广东省普通教育教学成果一等奖（第一完成人）。曾先后在中学、广州大学、省市教研部门工作，曾是学校《中学物理教学法》课程负责人。先后在《课程·教材·教法》等正式公开刊物上发表文章 20 多篇，主编或参与主编过含初高中三套国家教材在内的各类专业书籍 40 多本。承担《中学物理课程教材改革与发展研究》等

多项省级各类课题研究，参与广东省基础教育课程改革实验相关文件的制定、组织和实施工作，所开设的专题讲座《普通高中新课程实施中的问题及对策》纳入全国教师继续教育课程，更有“广东省普通高中教学水平评估”在国内开创了先河。

● **管如能：中学高级教师，硕士生导师**

1967年生，男，现任广州大学附属东江中学党总支书记、副校长。自1990年9月起至今从事物理教学工作从未间断，先后担任物理科组长、县物理学科带头人、河源市物理协会理事；担任东源中学教研处主任、教务处主任、教学副校长、东江中学教学副校长；担任2010、2011、2012年广东省高级教师评委；曾获得河源市优秀教师、广东省骨干教师、广东省南粤优秀教师。

● **余耿华：中学高级教师，硕士生导师**

1976年生，男，从1999年以南粤优秀师范生和学院优秀毕业生从广州师范学院本科毕业，1999年-2006年在广州五中任教物理，2006年至今在广东实验中学任教学高中物理教学，从教20年，其中担任毕业班10多年，担任年级备课组长10多年。先后有近10篇论文发表在国家级、省级刊物；先后到湛江、阳江、云浮、潮州、佛岗、深圳等地上公开课或开设讲座、交流学习；多次在广州市教研活动中发言；由于在教育教学的突出表现，先后获广州市优秀青年物理教师、广州市海珠区优秀教师（教育工作者）、广东实验中学先进工作者、优秀班主任、每一年毕业班均获高考突出贡献奖，获广州市高考突出贡献奖。

● **谢桂英：中学高级教师，硕士生导师**

1976年生，女，从1999年广州师范学院物理系毕业获理学学士学位，2010年华南师范大学教育硕士学位，先后经历过番禺区沙湾象骏中学、广州市第十九中学、广州市第五中学、广州市执信中学琶洲实验学校，从教近20年，任备课组长（18年）、科长（10年）、级长和班主任；被聘为华南师范大学专业硕士生指导老师和广州市骨干教师指导老师等；参与广州市第三批名教师培养对象和广东省名师工作室培养对象等培训；主持7项各类课题；在省级以上刊物发表17篇论文（1篇人大复印，3篇北大核心）；获2018年基础教育国家级教学成果奖二等奖和广东省教学成果一等奖（主持人）；论文和实验均获全国一等奖；辅导学生物理竞赛获全国三等奖，培养了多位中考状元；先后到华南师范大学、广东省第二师范大学、广州大学、阳江、河源、以及各个区等地上公开课或讲座近30次；获广州市优秀盟员、海珠区首批骨干教师、海珠区科研先进个人、广州市第五中学第一批骨干教师、优秀教师等。

● **陈允怡：中学高级教师，硕士生导师**

1978年生，女，广州市天河外国语学校。曾获“广州市名教师”、“广州市百千万名教师培养对象”、“天河区优秀共产党员”、“天河区优秀教师”、“天河区高中毕业班先进工作者”荣誉称号；教学成绩突出，曾多次获“广州市高考突出贡献奖”，辅导学生在竞赛中获奖。一直热情担任班主任，

班风学风良好，学生全面发展，曾被评为广州市、区优秀班主任等。主持和参与多个课题，发表多篇论文并获奖；课例参加全国和广东省比赛获奖，曾获高考命题比赛一等奖。多年聘任市和区物理中心组成员。

● **彭晓春：中学高级教师，硕士生导师**

1969年生，女，广州市南沙第一中学教师发展中心副主任。2012年被认定为广州市第二批中小学市级骨干教师。2012年被聘为广州市南沙区教育局特约教育督导员。2012年10月14日被聘任为广东省中小学教师工作室徐辉教师工作室成员。2012年11月参加华东师范大学广州市教育科研培训者高级研修班。2013年参加广州市骨干教师培训。2014年参加广州市百千万第二批中学名师培训，2015年被聘为广州市南沙区人民政府督学，2015年被评为广州市优秀教师，2017年12月被评为广州市名师，2019年3月成为广州大学-广州市教育局创建国家教师教育创新实验区兼职教师。

● **张勃：中学高级教师，硕士生导师**

1969年生，女，广州大学附属中学。1999参加工作，2009评为中学物理高级教师。完成了多轮的高中循环教学。担任班主任、备长多年。

(六) 工程硕士

温馨提示：本节内容为原有电子与通信工程的工程硕士招生方向介绍，仅供参考。新的工程硕士是将全国原有的几十个工程硕士领域合并到八大类，我院拟在电子信息大类和材料与化工大类中招生。目前计划招收 2020 级研究生，预计在材料物理、光学工程、物联网工程、电子通信等相关领域招生。但各大类的研究领域名称尚在教育部有关教指委审批中，预计在下半年有结果后明确再招生领域，在学校统一部署下调整和新增工程硕士导师。理论物理和凝聚态物理的部分导师将同时兼任材料物理相关方向的工程硕士导师，物理电子学的部分导师将同时兼任光学工程、物联网工程、电子通信等相关方向的工程硕士导师。全日制工程硕士学制预计仍为 3 年。

物联网技术、运动控制技术两个工程硕士研究方向均属于电子通信工程领域，该领域依托的是广州大学物理与电子工程学院及下属的物联网技术实验室和电力电子应用技术实验室，学院现组建了 9 个与该研究方向相关的课题组：通信技术组、网络技术组、电子技术组、信息处理技术组、电力电子技术组、智能控制技术组、新能源技术组、光纤传感技术组、精密光电检测技术组，来负责与相关企业的对接并承担科研和教学任务。学院还在光电子技术实验室的基础上，建设物联网技术实验室，并以此为依托，开展在网络通信技术、信息处理技术、电力电子技术、电源技术、电机控制技术、光纤传感技术、光通信网络技术等领域的科学研究，并获得多项国家自然科学基金项目、广东省自然科学基金项目、广东省科技计划项目、广东省“千百十工程项目”等省部级科研项目的资助，以及多项市厅级科研项目 and 横向科研项目，获发明专利 8 项，并获得过省部级科研奖项多项。

1. 物联网技术方向

物联网指的是将无处不在的末端设备和设施，包括具备“内在智能”的传感器、移动终端、工业系统、楼宇系统、家庭智能设施、视频监控系统等、和“外在使能”的，如贴上 RFID 的各种资产、携带无线终端的个人与车辆等等“智能化物件或动物”或“智能尘埃”，通过各种无线或有线的长距离或短距离通讯网络实现互联互通、应用大集成、以及基于云计算的 SaaS 营运等模式，在内网、专网、或互联网环境下，采用适当的信息安全保障机制，提供安全可控乃至个性化的实时在线监测、定位追溯、报警联动、调度指挥、预案管理、远程控制、安全防范、远程维保、在线升级、统计报表、决策支持、领导桌面（集中展示的 Cockpit Dashboard）等管理和服务功能，实现对“万物”的“高效、节能、安全、环保”的“管、控、营”一体化。

物联网是继计算机、互联网和移动通信之后的又一次信息产业的革命性发展。目前物联网被正式列为国家重点发展的战略性新兴产业之一。物联网产业具有产业链长、涉及多个产业群的特点，其应用范围几乎覆盖了各行各业。

本专业方向培养能够系统地掌握物联网的相关理论、方法和技能，具备通信技术、网络技术、传感技术等信息领域宽广的专业知识的高级工程技术人才。

开设的主干课程有：现代通信技术、物联网概论、数字电路与逻辑设计、工程电磁场、现代通

信网、现代数字信号处理、传感器原理、嵌入式系统设计、通信原理、无线传感器网络、近距离无线传输技术、二维条码技术、数据采集与处理、物联网安全技术、物联网组网技术、光纤传感技术、光通信网络技术等。

生源主要来源于与物联网相关的企业、行业工程技术人员，以及从事物联网的通信架构、网络协议和标准、无线传感器、信息安全等的设计、开发、管理与维护的管理人员，也可是高校或科研机构从事科研和教学工作的各类人员。

2. 运动控制技术方向

运动控制技术是一门综合性、多学科交叉的技术，是“推动新的产业革命的关键技术”，其发展是“制造自动化前进的旋律”。运动控制系统和产品得到了越来越广泛的应用，包括：伺服电机及其驱动技术，运动控制中的传感器和控制器，运动控制系统的设计，单轴运动控制技术，多轴运动协调控制技术，提高运动控制系统控制精度的技术，倒立摆系统的控制技术，复杂机器人控制技术，以及基于网络的远程运动控制技术。

本专业方向培养现代信号处理、运动控制、检测与故障诊断，包括现代智能信息处理、小波与神经网络、信号检测以及系统故障诊断、接触网及检测技术、变电所检测车等专门人才。

主干课程包括计算机实时控制；系统辨识；智能控制理论及应用；最优控制线性多变量系统；自适应控制；微处理器应用系统设计；电力电子技术；电机拖动技术；变频调速；分布式计算机控制及工业网络基础；现代交流调速控制系统；机器人控制等。

生源来自各类企业、大学、研究和设计院所工程技术人员，尤其是国有大中型企业、高新技术企业、铁路系统、电力系统以及城市轨道交通系统等各设计、运营、施工、维护、管理等部门工作的各类管理人员。

本方向导师简介

- 罗高涌：教授、博士生导师（介绍见第（三）节）
- 方晓惠：研究员、硕士生导师（介绍见第（三）节）
- 杨 红：副教授、硕士生导师

主要研究方向：智能控制、智能检测

电子邮箱：yhenryh@sina.com

1967年出生，男，2010年毕业于华南理工大学控制理论与控制工程专业，获博士学位。长期从事通信系统、混沌动力系统控制、人工免疫算法以及信号分离等方面的研究，承担了多项国家级、省部级科研项目，发表了40多篇论文，其中多篇被SCI、EI录用，同时申请和获得了多项发明专利。

- 张冰志：副教授、硕士生导师（介绍见第（三）节）
- 陈志峰：副教授、硕士生导师（介绍见第（三）节）
- 曾衍瀚：副教授、硕士生导师（介绍见第（三）节）

- **张成云：讲师、硕士生导师**（介绍见第（三）节）

- **周发升：讲师、硕士生导师**

研究方向：信息与通信技术、物联网、移动数据及应用

电子邮箱：zhoufs@gzhu.edu.cn

1974 年出生，男，毕业于华南理工大学电子与信息学院，获博士学位。长期从事通信产品研发工作，曾于华为公司工作九年，任高级工程师、研究部经理等职，主持华为多项平台研发项目。曾于加拿大英属哥伦比亚大学担任访问学者。在 IEEE/IET 等国际高水平学术期刊发表 SCI 论文多篇。担任信息与通信领域多个著名国际期刊审稿人；担任 2019 年通信领域旗舰会议 IEEE ICC 技术委员会委员（TPC Member）。

- **郑艳华：讲师、硕士生导师**

研究方向：电力线通信，无线能量传输，智能信息处理

电子邮箱：yhzhen@gzhu.edu.cn

1980 年出生，男，毕业于华南理工大学，获博士学位，主要从事物理和电子信息专业的课程教学。主持 10 余项省、市、校级各类研究项目，参与 10 多项国家级、省级和校级项目，发表论文 20 多篇，申请专利 2 项。指导学生获得国家级、省级和校级项目和奖项 20 余项（次）。

- **曹忠：讲师、硕士生导师**

研究方向：物联网技术、人工智能、智能控制系统

电子邮箱：zhongc@gzhu.edu.cn

1977 年出生，男，2015 年毕业于电子科技大学，获检测技术与自动化装置专业工学博士学位。主持及参与了多项省、市、校级各类研究项目，发表论文 10 余篇，参与编制《大学计算机基础》和《大学计算机基础实验》，专利授权 2 项。广州市物联网协会专家库成员；亚洲控制协会会员（ACA170015）；中文信息学会成员（E221801147）；Journal of the Franklin Institute、Transactions of the Institute of Measurement and Control、Control Theory and Technology、电子科技大学学报（自然科学版）、ACC18、CDC18、CDC14 等期刊和国际会议的审稿人。

五、人才培养的条件保障

1. 制度建设与执行：各学位点精心制定研究生培养方案（详见学院网站），导师队伍科研实力雄厚、责任心强，有多年的人才培养经验，人才培养质量高。院、校、学位点三级有较为完善的规章制度和联动机制，能有效保障人才培养各环节工作的实施。

2. 培养条件与平台：本院科研项目充足，研究生在读期间能够加入高水平的研究项目，科研起点高。研究生培养经费充足。随着高水平大学建设项目的推进，学校和学院的科研和实验平台条件不断提升；学校图书馆加大了购置专业图书和电子期刊的投入，专业图书期刊资源丰富。相关介绍见：<http://spee.gzhu.edu.cn> 物电学院主页

<http://share.gzhu.edu.cn/> 设备共享平台：分析测试中心

<http://lib.gzhu.edu.cn/w/ernav/> 图书馆电子资源

3. 国际化人才培养渠道

有多种渠道（包括但不限于）支持优秀研究生到国内外高水平科研院所深造或联合培养。

- 学校实施硕士生赴海外联合培养计划。每年派出当年招生数量 10~20%的硕士生到国外访学半年以上，资助标准约 70000 元人民币/年/人。
- 学校与意大利帕多瓦大学联合培养博士生，每年选派一定数量的优秀硕士毕业生（或硕转博研究生）在帕多瓦大学培养一年半，在广州大学培养一年半，通过答辩，授予双方博士学位。
- 天文专业硕士和博士应届毕业生，可通过“中国 SKA 人才培养专项计划”申请国家留学基金委资助赴 SKA 总部国英国及台址国澳大利亚进行博士或博士后联合培养。
- 可通过申请国家留学基金委或广州市菁英计划留学项目获得资助，赴海外攻读博士学位。
- 通过学位点或导师个人渠道与国内外高水平大学或科研机构联合培养研究生。
- 个人申请海外学校和机构奖学金，攻读博士学位。

近几年已有十余位研究生前往直意大利、美国、德国、荷兰、日本和新加坡的著名大学和研究所联合培养或攻读博士学位。

4. 学术土壤：学院学术气息浓厚，各学科学术交流活动丰富，国内外学者来访频繁（近年来年均 50 余人次），每年均举办学术会议。学院层面的学术活动有高水平的学术论坛、跨学科的学术茶会、研究生全英文的文献阅读班（Journal Club）、综合能力培训班等，学科间交流密切，有利于研究生在学科交融的环境中成长。

六、奖助学金标准

以广州大学研究生院官网公布的 2020 年招生简章为准。