

广州大学物理与材料科学学院

2024年研究生招生宣讲



目录

1. 广州大学简介
2. 学院和学位点简介
3. 人才培养情况
4. 报考注意事项

PART.1



广州大学简介



广州市：中国一线城市，世界级粤港澳大湾区

广州大学：广东省和广州市高水平大学建设高校



为什么选择广大？

- 1927年私立广州大学

- 中心城市大学定位：

北（北京大学）、**上**（上海大学）

广（广州大学）、**深**（深圳大学）

- 广州市属唯一综合性大学，广州市强力财政投入：

2022年49.33亿元，2023年33.53亿元

- 粤港澳大湾区，就业升学机会多

为什么选择广大



大学城、桂花岗、黄埔 “**一校三园**”



本科生30088人，硕士和博士研究生7956人



10个博士点，4个博士后流动站，36个学术型硕士点，27个专业学位硕士点

为什么选择广大

院士19位:

两院院士4人、特聘院士4人、双聘院士5人、全职外国院士2人、国际宇航院士1人、欧亚院士1人、俄罗斯院士2人

国家级人才135位:

国家级教学名师1人，长江学者7人（青年2人）；海外高层次11人；基金委杰青8人、优青7人；万人计划16人（青拔4人）。。。

省级人才60位:

“珠江人才计划” 7人；“广东特支计划” 13人；珠江学者19人；广东省杰青21人。。。

为什么选择广大



ESI学科8个：工程学、计算机、化学、材料科学、环境、社会科学，数学，植物学与动物学
工程学、计算机科学**前2%**



2022软科中国大学排名**91**位

学术排名榜世界521位，中国内地78位



世界551位
中国内地**56**位



全球**601-800**位

聚焦粤港澳大湾区和“一带一路”，拓展国际化办学格局



国际友城大学联盟11所，
200所大学科研机构国际合作



黄埔校区效果图



合作办学：共建香港科技大学（广州）



第二主校区：南沙校区（筹）

PART.2

学院和学位点简介



学院发展与与时俱进

天文学科：全国高校第8（2021软科排名）

**材料科学：ESI学科进入全球前1%，最新4.4%。
软科世界一流学科排名201-300位**

物理专业：国家级一流本科建设点

光电专业：省级一流本科建设点

2022

物理与材料科学学院

物理师范/非师范
光电信息科学与工程
材料科学与工程
天文学

2020

物理与材料科学学院

物理师范/非师范
光电信息科学与工程
材料科学与工程

2004-2019

物理与电子工程学院

物理师范专业
电子信息科学技术专业
(2018停招)
光电信息科学与工程
(2009新增)
物联网
(2015新增, 2020调走)
天文方向
(2015物理师范下设)

2000

广州大学 (新)

理学院
物理师范专业

1958

广州师范学院

物理系
物理师范专业



物理与材料科学学院简介

历史：2003年成立物理与电子工程学院，2020年6月更为现名。

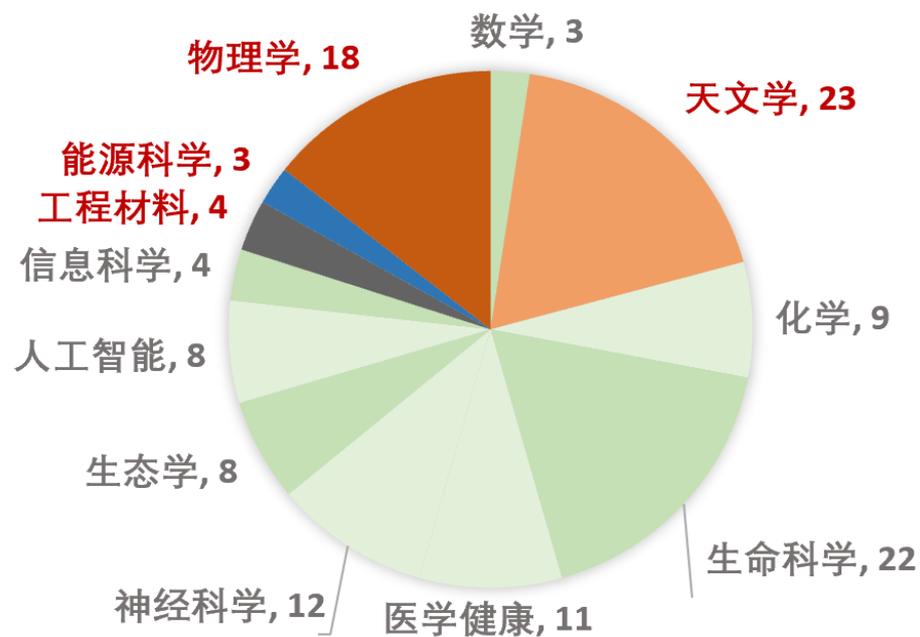
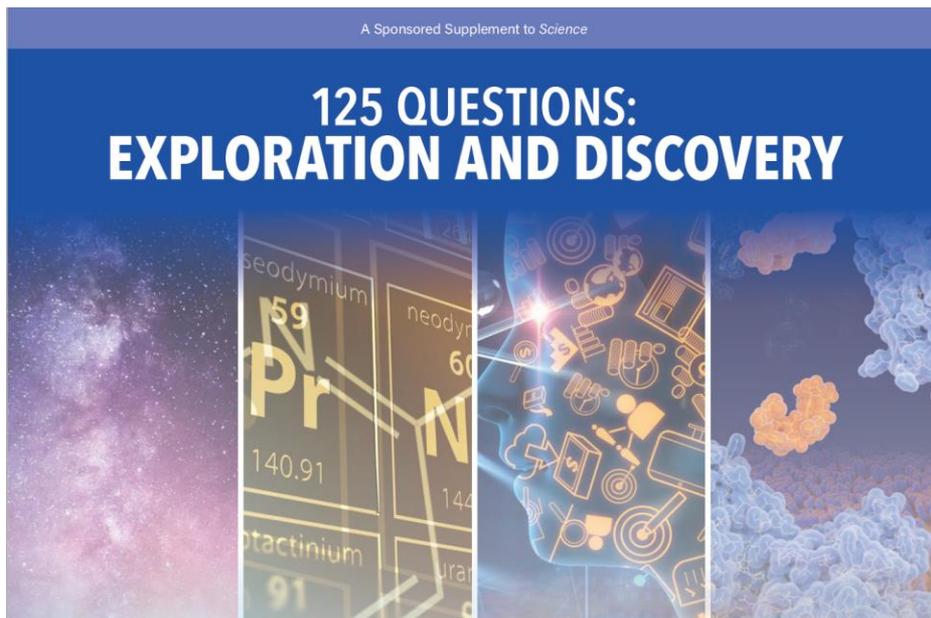
师资：双聘院士1人，特聘教授1人。国家杰青1人、外专千人1人、全国模范教师1人、国务院特贴2人，省级人才11人次。

架构：天文系、物理系、光电工程系、材料科学与工程系、大学物理部（**四系一部**）。

本科专业：

- **物理学**（教育部“双万计划”国家级一流本科建设点），软科B+
- **光电信息与工程**（“双万计划”省级一流本科建设点）、软科B
- **材料科学与工程**（新专业）、软科B
- **天文学**，2022年开始招生

Science创刊125周年之际，Science公布了125个最具挑战性的科学问题



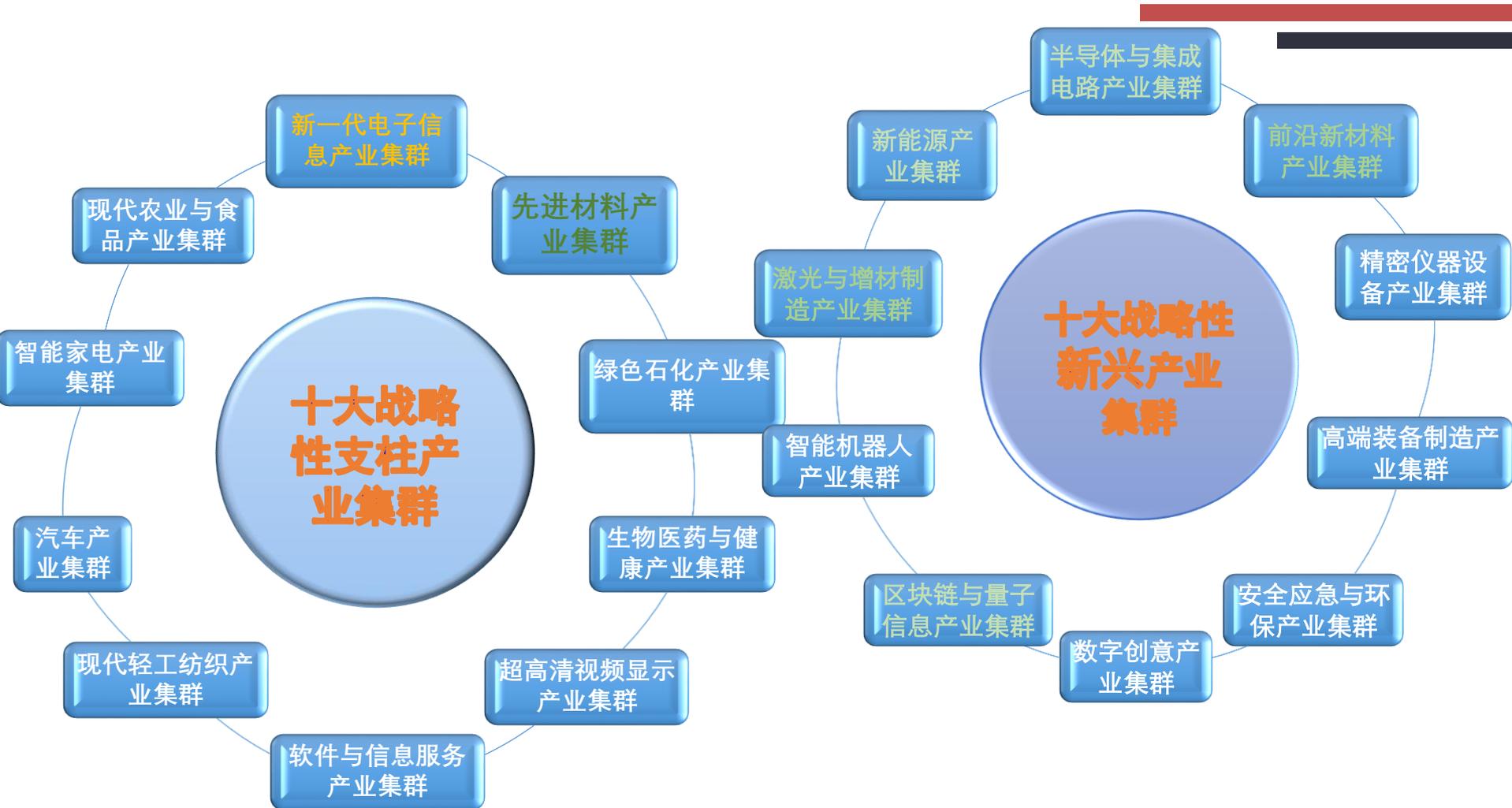
关键技术领域 “卡脖子”问题

材料
光电
信息
环境
化工
能源
冶金
.....



前景：地方发展需要

广东省“十四五”科技创新发展规划



提升计划：广州大学2+5学科与科研创新平台建设

“新材料新装备新制造” 交叉创新平台

平台建设目标

有效服务广东省和
广州市先进材料和
高端制造产业
高质量发展

标志性重点实验室
建设上新台阶



深度参与国家大工程

培养高质量创新人才

光电功能材料器件及装备



轻质材料复合制造工艺与装备



新能源关键材料及功能器件



提升计划：广州大学2+5学科与科研创新平台建设

“地理空间信息与智慧生态环境” 交叉创新平台

平台建设目标

以深空探测-遥感对地
观测-环境生态监测为主线，
打造地理空间信息与
智慧生态环境交叉创新平台

为建设宜居地球、美丽中国、
绿色湾区贡献广大智慧



面向国际科学前沿
与国家战略需求，
强化多尺度、
跨领域的学科交叉
与融合创新

培养高质量
创新人才

□ 面向国际科技前沿：
宇宙与天体起源
海量天文数据智能处理技术

□ 面向国家重大需求：
宇宙与天体起源
深空探测

□ 面向
大湾区
自然生态
环境和
智慧城
市建设
需求

基础与技术研究

交叉应用研究

星系结构与演化

天文大数据技术
与遥感技术应用

致密天体物理

星际分子与介质

天文技术在国土
资源规划的应用

天文大数据

软件

硬件

空间载荷数据采
集和处理管线

天文与空间科学
数据中心

地面望远镜大数
据智能处理管线

空间探测器和地
面望远镜终端

学院研究平台

□ 省级：

- 广东省半导体照明与背光工程技术研究中心
- 国家天文科学数据中心大湾区分中心
- 广东省高校天文观测重点实验室
- 广东省高校硅基信息材料器件与集成电路设计重点实验室

□ 校内平台/团队：

广州大学新型信息功能材料研究中心，固体物理与材料研究实验室，超快(飞秒)光学实验室，光电检测实验室



人才培养体系

硕士

物理学 (一级学科学术型)

天文学 (一级学科学术型)

材料科学与工程 (一级学科学术型)

材料与化工 (工程硕士)

电子信息 (工程硕士)

课程教学论 (学术型)

学科教学 (物理) (专业硕士)

博士

天文学

全国十所高校天文
文博士点之一

两年制



导师队伍：15人，双聘院士1人、外专千人1人、杰青1人，在教授8人，副教授7人

学科平台：天文学广东省优势重点学科

研究平台：广东省高校天文观测与技术重点实验室、国家天文台——广州大学联合天文研究中心，粤港澳大湾区天文数据中心（筹）

人才培养：博士生培养项目——硕转博、广州大学—帕多瓦大学联合培养天文学博士生项目、中国SKA海外联合培养博士生项目（CSC资助）

研究方向：活动星系核与星系物理、致密天体物理、恒星与星际介质物理、天文技术与方法。

影响力：

国内7个天文一级学科博士点之一
软科排名中国内地大学第8

深度参与国际和国家大科学工程
平方千米阵 (SKA)
中国空间站光学巡天望远镜 (CSST)
稻城高海拔宇宙射线观测站(LHASSO)

2019 排名	2018 排名	百分位段	院校名称*	博士点	重点学科
1	1	前6%	南京大学	博 ¹	重 ¹
2	2	前12%	北京大学	博 ¹	重 ¹
3	4	前17%	上海交通大学	博 ¹	
4	3	前23%	中国科学技术大学	博 ¹	重 ¹
5	5	前28%	北京师范大学	博 ¹	
6	6	前34%	清华大学	博 ¹	
7	7	前39%	中山大学		
8	8	前45%	广州大学	博 ¹	
9	9	前50%	云南大学		

导师队伍： 18人，教授4人，副教授8人

学科平台： 凝聚态物理广东省特色重点学科

研究平台： 广东省半导体照明与背光工程技术研究中心，广东省高校硅基信息材料器件与集成电路设计重点实验室，广东省物理实验教学示范中心，固体物理与材料研究广州市重点实验室

研究方向：

半导体光电特性与光物理

光电材料与信息器件

量子物理与材料计算

固体物理与材料研究实验室



学位点简介——材料科学与工程；材料与化工

导师队伍：校内30人，教授9人，副教授10人，校外导师15人

学科平台：材料科学与工程广州市重点学科

研究平台：广东省高校硅基信息材料器件与集成电路设计重点实验室，固体物理与材料研究广州市重点实验室，新型信息功能材料研究中心

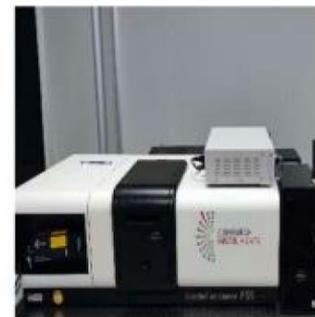
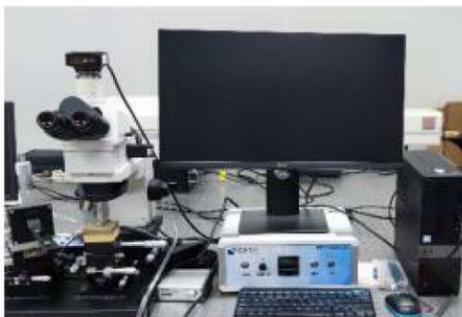
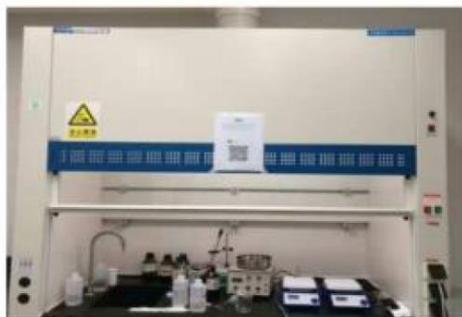
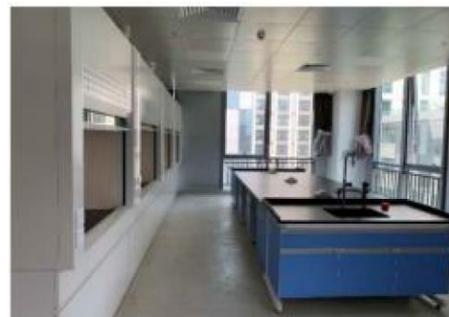
研究方向：

材料科学与工程—新能源材料、光电材料、环境净化材料、绿色建筑材料、有机-无机纳米复合材料。

材料与化工/材料工程—光电信息材料、新能源材料、复合功能材料。

影响力：进入ESI全球前4.4%

广东省高校硅基信息材料器件与集成电路设计重点实验室



广州大学分析测试中心



200kV场发射透射电子显微镜 (JEOL JEM-2100F)

状态: 空闲
IP地址: --
负责人: 何瑾, 杨猛
联系人: 何瑾 杨猛 18819813009, 13640638467
所在地点: 理学实验楼-中座首层透射电镜室



场发射扫描电子显微镜 (JSM-7001F)

状态: 空闲
IP地址: --
负责人: 朱冬雪, 何瑾
联系人: 朱冬雪 何瑾 18922168195, 18819813009
所在地点: 理学实验楼中座底层102



500MHz核磁共振仪 (AV III, Ascend 500 HD)

状态: 空闲
IP地址: --
负责人: 王子舟, 林伟权
联系人: 王子舟 林伟权 13632342224, 15014224800
所在地点: 理科教学楼北楼103



超高效液相-四极杆飞行时间质谱联用仪 (Agilent 1290-6545)

状态: 正在使用 飞行时间质谱联用
IP地址: 192.168.11.108
负责人: 林伟权, 王玉飞
联系人: 林伟权 王玉飞 15014224800, 13570921518
所在地点: 理科教学楼北楼303-2



X射线单晶衍射仪 (理学XtaLAB Synergy)

状态: 正在使用 王子舟
IP地址: 192.168.11.102
负责人: 林伟权, 王子舟
联系人: 林伟权 王子舟 13632342224, 15014224800
所在地点: 分析测试中心 > 理科教学楼北楼403-1



电感耦合等离子发射光谱仪(ICP-AES) (Prodigy Spectrum)

状态: 待修
IP地址: 192.168.11.107
负责人: 李祥平
联系人: 李祥平 18902269964
所在地点: 理科教学楼北楼402-1



X射线粉末衍射仪 (PW3040/60)

状态: 空闲
IP地址: 202.192.33.84
负责人: 何瑾, 朱冬雪
联系人: 何瑾 朱冬雪 18819813009, 18922168195
所在地点: 理学实验楼中座底层101



电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) (NexION 300)

状态: 正在使用 临时卡8 (电感耦合等离子体质谱仪ICP-MS)
IP地址: 192.168.11.104
负责人: 李祥平, 王红娟
联系人: 李祥平 王红娟 18998825370, 13711732278
所在地点: 理科教学楼北楼402-1



差示扫描量热仪 (DSC8000)

状态: 空闲
IP地址: 192.168.11.119
负责人: 刘浩怀, 王红娟



电化学工作站 (Solartron1260+1287)

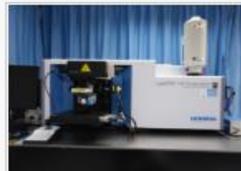
状态: 正在使用 电化学系统
IP地址: 192.168.11.121
负责人: 王玉飞, 王红娟
联系人: 王玉飞 王红娟 13570921518, 13711732278

广州大学分析测试中心



多站全自动比表面积及孔径测试系统 (BET) (ASAP2460)

状态: 正在使用 多站全自动比表面及孔径测试系统
IP地址: 192.168.11.120
负责人: 刘浩怀, 杨猛
联系人: 刘浩怀 杨猛 13527750963, 13640638467
所在地点: 理科教学楼北楼402-2



激光拉曼光谱仪 (LabRAM HR Evolution)

状态: 空闲
IP地址: 192.168.11.122
负责人: 王红娟, 刘浩怀
联系人: 王红娟 刘浩怀 13711732278, 13527750963
所在地点: 理科教学北楼302-2



傅立叶变换拉曼光谱仪 (VERTEX70)

状态: 正在使用 (傅立叶变换拉曼光谱仪) 卡2
IP地址: 192.168.11.100
负责人: 王红娟, 刘浩怀
联系人: 王红娟 刘浩怀 13711732278, 13527750963
所在地点: 理科教学北楼303-1



激光粒度分析仪 (MS 2000)

状态: 空闲
IP地址: 192.168.11.105
负责人: 刘浩怀, 杨猛
联系人: 刘浩怀 杨猛 13527750963, 13640638467
所在地点: 理科教学北楼302-1



红外光谱仪和红外显微镜连用系统 (Tensor II+ Hyperion2000..)

状态: 正在使用 红外光谱仪和红外显微镜联用系统
IP地址: 192.168.11.123
负责人: 王红娟, 李祥平
联系人: 王红娟 李祥平 13711732278, 18902269964
所在地点: 理科教学北楼302-2



离子色谱仪 (ICS-2100)

状态: 空闲
IP地址: 192.168.11.115
负责人: 王玉飞, 林伟权
联系人: 王玉飞 林伟权 13570921518, 15014224800
所在地点: 理科教学楼北楼402-1



激光导热仪 (Laser Flash Apparatus) (LFA 447)

状态: 空闲
IP地址: --
负责人: 刘浩怀, 杨猛
联系人: 刘浩怀 杨猛 13527750963, 13640638467
所在地点: 理科教学楼北楼302-1



气相色谱仪 (GC-2014C)

状态: 空闲
IP地址: --
负责人: 林伟权, 王玉飞
联系人: 林伟权 王玉飞 15014224800, 13570921518
所在地点: 理科教学楼北楼303-2



激光共聚焦扫描显微镜 (Nikon Digital Eclipse CI Plus)

状态: 空闲
IP地址: 192.168.11.103
负责人: 刘浩怀, 朱冬雪



气相色谱仪 (美国Agilent7890B)

状态: 空闲
IP地址: 192.168.11.111
负责人: 林伟权, 王玉飞
联系人: 林伟权 王玉飞 15014224800, 13570921518

学位点简介——电子信息

导师队伍： 14人，教授3人，副教授5人，校外导师4人

研究平台： 超快光学实验室与光电信息检测实验室

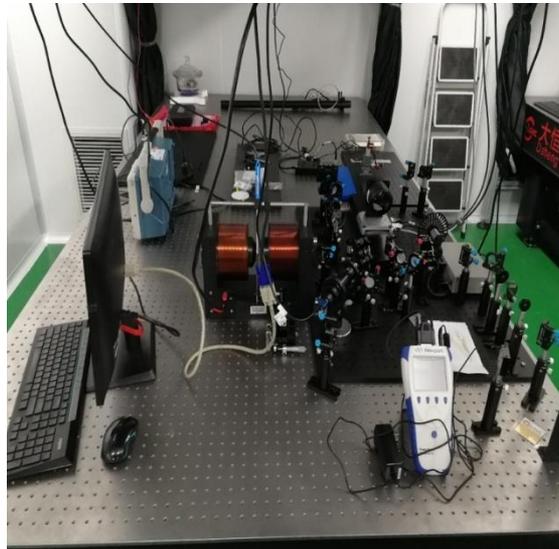
研究方向： 光学工程

影响力： Nature Communications论文，国内先进的超快光学实验室，研究方向紧密结合大湾区产业技术需求

超快(飞秒)光学实验室

- 基于飞秒激光光源，自主搭建fs-ms宽时域时间分辨吸收和光学泵浦太赫兹探测系统，系统探测波长范围和灵敏度达到**国际先进水平**。
- **投入经费超400万元**、宽带可调谐飞秒激光振荡级系统（Coherent, Mira HP）、飞秒激光放大级系统（Coherent, Legend Elite HE），高精度光谱仪（Andor, SR-500i-B1），激光微纳加工平台（Olympus, BX53M）。
- 飞秒瞬态吸收光谱系统、时间分辨磁光克尔光谱系统、飞秒激光诱导微纳结构器件制备平台、太赫兹激发与探测系统，开展**超快光电子学、超快光物理、微纳光子学、自旋电子学**等众多方向的研究。

超快(飞秒)光学实验室



学位点简介——课程教学论、学科教学（物理）

导师队伍：校内9人，教授1人，副教授6人，校外导师29人。

影响力：广东省重要的物理教育研究和人才培养基地之一；成员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

就业前景：广东省内中学教师，大部分有编制

PART.3

人才培养情况



人才培养条件

- 完善的研究生培养方案，与高水平机构、企业联合培养
- 优越的科研条件（实验室、专业电子期刊、网络）
- 丰富的学术活动：跨专业的学术报告（学院每年40-60场学术报告、研究生Journal Club）、学科内和课题组内的学术活动，
- 国际化：多种培养渠道（国家留学基金委资助或国外大学资助留学、学校资助一年访学、课题资助国外短期访学，广大-帕多瓦联合培养博士项目-仅限有博士点的专业）

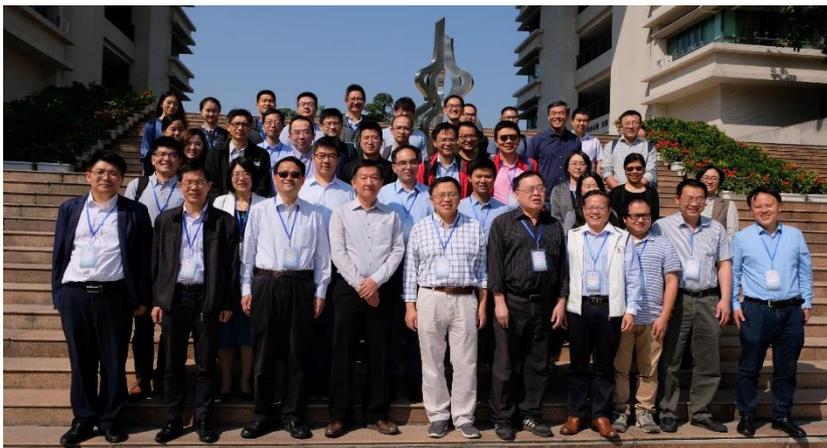
2019年4月广州大学材料学研讨会合照



2021年第一次LHAASO合作组会议暨工程进展会



2019凝聚态物理国际学术研讨会



2022年广东省物理年会



- 就业率近100%，近4年约70%在本省就业（含省内高校深造，省外就业包含在外省和国外升学）
- 优秀校友：广东省珠江学者特聘教授（王瑞强教授）、广西自治区杰青（陈志福副研究员）
- 2023届毕业生：73人，绝大部分在珠三角、长三角就业，企事业薪资高（中位数12~15K/月），中小学编制教师；部分继续深造。

人才培养条件——科研和访学

- 学校设立“广州大学研究生基础创新项目资助计划”，开展基础科研项目研究，**每年约50项，每项1万元**；“广州大学研究生‘广州研究’项目资助计划”，开展区域经济社会发展中的重要现实问题研究，每年约50项，每项0.5万元。
- 学校实施研究生参加国内外高水平学术会议资助计划。每年资助20%学术型硕士生参加国内重要学术会议，5%学术型硕士生参加国外重要学术会议。
- 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，资助约**6200元人民币/月/人**及一次往返国际机票。

人才培养条件——奖助学金（2023年）

类别	研究生助学金			学业奖学金 (元/生·学年) (覆盖面)	国家奖学金 (元/生·学 年) (覆盖面)
	元/月	发放月份	合计 (元/ 生·学 年)		
硕士生	800	12	9600	一等12000 (10%) 二等 8000 (20%) 三等2000 (50%)	硕士生 20000 (5%)

人才培养条件——奖助学金（2023年）

- 所有一年级新生都可申请奖学金。
- **推免生**等优质生源最高第一学年可获一等学业奖学金1.2万。
- 其他冠名奖学金，工程硕士联合培养补助，导师补助

2023年度学费（供参考）：

- 学术型硕士8000元/年
- 电子信息专硕15000元/年
- 材料与化工硕士10000元/年
- 教育硕士15000/年

家庭困难同学，可以申请国家助学金

PART.4

报考注意事项



招生名额

类型	学位点	2023录取人数 (合计89)
学术型	天文学	13
	物理学	9
	材料科学与工程	4
	课程与教学论	0
专业型	学科教学（物理）	19
	材料与化工	24
	电子信息	20

- 每年上半年由学校分配，可参考2023年录取人数
- 以当年研究生院确定的名额为准。

近三年，我院第一志愿录取率高（超过90%）！

2024年计划接收推免生6人。

接收推免生

条件： 获得经教育部审批具有推免资格高校的推荐免试资格

流程（针对外校）： 8月份广州大学出通知，申请人寄材料，通过审核后参加复试和体检，通常在9月。

待遇： 推免生直接认定获得新生一等奖学金（2023年政策）

欢迎申请我院！

研究生招生环节及其准备

- (1) 7月学校发布招生目录，确定专业、考试科目和参考书。2024年天文、物理、材料科学与工程、材料与化工/电子信息统考数学二全国。
- (2) 10月份报名，此前可能有预报名环节
- (3) 12月考试
- (4) 次年4-5月份参加复试。

2023年研究生招生专业-学术型

学科、专业名称（代码） 研究方向	考试科目
040102课程与教学论 01 中学物理课程与教学论	①101思想政治理论 ② 201英语（一） ③311-教育学专业基础综合（300分）
0702物理学 01 半导体光电特性与光物理 02 光电材料与信息器件 03 量子物理与材料计算	① 101思想政治理论 ② 201英语（一） ③ 302 数学（二） ④ 843量子力学（自命题）
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 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）	① 101思想政治理论 ② 201英语（一） ③ 302 数学（二） ④ 844普通物理学（自命题）
0805材料科学与工程 01 新能源材料 02 光电材料 03 环境净化材料 04 绿色建筑材料 05 光电能量转换与储存材料	①101思想政治理论 ②201英语（一） ③302数学（二） ④851材料科学综合（自命题）

2023年研究生招生专业-专业型

学科、专业名称（代码） 研究方向	考试科目
0451教育硕士 045105学科教学（物理）	① 101思想政治理论 ② 204英语（二） ③ 333教育综合（自命题） ④ 929普通物理学（力学、电磁学部分）（自命题）
0854 电子信息 085408 光电信息工程	① 101思想政治理论 ② 204英语（二） ③ 302数学（二） ④ 852光学（自命题）
0856材料与化工 085601 材料工程	① 101思想政治理论 ② 204英语（二） ③ 302数学（二） ④ 851材料科学综合（自命题）

关于报考的一些注意事项

(1) 建议多方了解学科前沿，选择方向；可与导师提前联系，并关注学校和学院网站招生信息。

广州大学研究生院 <http://yjsy.gzhu.edu.cn/index.htm>

物理与材料科学学院 <http://spee.gzhu.edu.cn>

(2) 按学校规定，每位导师一年招收的学术型硕士不超过2人，专业型硕士不超过3人，避免扎堆选择同一个导师。



广州大学
GUANGZHOU UNIVERSITY

欢迎加入物理与材料科学学院大家庭

相会2024，广州

