

# 物理与材料科学学院 2024 年攻读博士学位研究生招生专业目录

## 学院概况

广州大学物理与材料科学学院现有天文学一级学科博士点，天文学、物理学、材料科学与工程一级学科硕士点，课程与教学论(物理教育方向)二级学科学术型硕士点(领域)，以及电子信息、材料与化工和学科教学(物理)三个专业硕士招生方向。有物理学、材料科学与工程、光电信息科学与工程 3 个本科专业，其中物理学和光电信息科学与工程分别是国家级和省级一流本科专业建设点。

学院现有教职工 99 人，其中专任教师 72 人，含正高 17 人，副高 26 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 1 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，享受政府特殊津贴 2 人，广东省特支计划领军人才 1 人，广东省高校“千百十工程”省级人选 5 人，珠江学者 2 人，云岭学者 1 人，香江学者 1 人，洪堡学者 1 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)；建有国家天文科学数据中心大湾区分中心、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高校“千百十工程”先进团队。目前有多个实验研究平台：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、物联网实验平台。

## 天文学科概况

我院天文学科是国内知名的天文研究和人才培养基地，是全国十所天文一级学科博士点之一。在 2021 年上海软科学科排名中，广州大学位列第 8，是前十名中唯一的地方院校。天文学科起步于 1994 年广州师范学院的天体物理研究所，2000 年更名为广州大学天体物理中心。现有教师和实验人员 21 人，师资力量雄厚，有中科院双聘院士 1 人、国家杰青 1 人、国家重大人才工程入选者 1 人、广东省特支计划领军人才 1 人、珠江学者 2 人、云岭学者 1 人，千百十工程省级培养对象 2 人。2020 年成立天文系。科研成果突出，学术交流广泛。近年来积极推进国际合作办学，与意大利帕多瓦大学联合培养博士生项目已成功运行多年，2018 年加入了“中国 SKA 人才培养专项”之 SKA 海外联合博士生、博士后奖学金计划。已培养 15 届研究生，一批毕业生已成长为科研单位和高校的学术骨干，其中不乏获得省级人才称号的优秀青年学者。与国家天文台共建国家天文台——广州大学联合天文研究中心，共同运行 1.26 米红外光学望远镜；建立了国家天文科学数据中心大湾区分中心。天文学科积极参与国际和国家大科学工程建设，是平方公里阵 SKA 和中国空间站工程光学巡天望远镜(CSST)的参建单位，是海拔宇宙线观测站(LHAASO)科学合作组核心成员单位。

天文学科带头人樊军辉教授是博士生导师、国家杰出青年基金获得者、国务院政府特殊津贴获得者、教育部教学指导委员会委员(2013-2017, 2019-2022)、广东省特支计划“百千万工程”领军人才、珠江学者、羊城学者首席科学家。现任广州大学天体物理中心主任，兼任广东天文学会理事长、广东物理学会副理事长。发表 180 余篇 SCI 论文，先后主持国家杰出青年基金、重点项目等十余项国家级基金项目研究、参加国家攀登、973、863 等项目。获得教育部科学研究优秀成果奖二等奖、省科技二等奖、丁颖科技奖等多项奖励。先后获得全国五一劳动奖章、全国模范教师、广东省优秀党员、广东省劳动模范、广东省南粤教书育人优秀教师、广州市第八届杰出青年、广州市模范教师、广州市教学名师和广州市专家等称号。

招生单位名称：物理与材料科学学院

联系人：郭老师

联系电话：020-39366875

全部考生均通过“申请审核制”或硕博连读方式进行选拔，报考条件、手续、英语要求、奖助学金等详见研究生处网站“广州大学2024年博士研究生招生简章”。

### 专业目录及博士生导师

学科、专业名称（代码）	研究方向	考核科目	博士生导师
0704 天文学	活动星系核与致密天体物理	1001 初选审核	樊军辉、王洪光
	星际介质及恒星形成与演化	2001 专业测试 3001 学术报告	陈曦、张江水
	天文技术与方法		王锋

### 博士生导师简介

**樊军辉** 教授，博士生导师，国家杰出青年基金获得者，享受政府特殊津贴，教育部教学指导委员会委员（2013-2017、2019-2022），珠江学者，广东省特支计划“百千万工程”领军人才，羊城学者首席科学家。现任广州大学天文系主任、天体物理中心主任。发表180余篇SCI论文。并为国际一流天体物理学术刊物美国Nature Astronomy、ApJ、AJ、欧洲A&A、英国MNRAS等刊物审稿。先后主持国家杰出青年基金、重点项目等十余项国家级基金项目研究、参加国家攀登、973、863等项目。获得教育部科学研究优秀成果奖二等奖、省科技二等奖、丁颖科技奖等多项奖励。先后获得全国五一劳动奖章、全国模范教师、广东省优秀党员、广东省劳动模范、广东省南粤教书育人优秀教师、广州市第八届杰出青年、广州市模范教师、广州市教学名师和广州市专家等称号。

**王洪光** 教授，博士生导师。1997年毕业于北京大学地球物理系天文专业，获得学士学位，2000年毕业于地球物理系天文专业，获得硕士学位，2003年毕业于北京大学天文学系，获得博士学位。2003年至今在广州大学物理与电子工程学院工作，历任讲师、副教授、教授、天体物理中心副主任，2021年至今任院长。曾赴德国马克斯普朗克射电天文研究所和澳大利亚联邦科学与工业研究组织访学。主要从事脉冲星辐射模型和脉冲星射电观测研究，主持3项国家自然科学基金项目，参与1项国家自然科学基金天文联合基金重点项目，在国内外学术期刊发表论文90余篇。作为主要完成人曾获得多项省部级和市级科技奖励、曾获得广州大学优秀教师、广东省高校优秀共产党员、广州市教育局系统优秀共产党员、广东天文学会先进个人等荣誉。国际天文联合会会员，中国天文学会理事，广东天文学会理事长，广东物理学学会理事。担任国家自然科学基金、Astronomy & Astrophysics、中国科学等杂志评审人。

**陈曦** 教授，博士生导师，珠江学者，现任天文系主任。主要从事射电天文分子谱线观测研究，借助天体脉泽及射电分子谱线来研究恒星形成、以及河外星系恒星形成及星际介质反馈过程等。获得了大量国际大型射电观测设备时间，在 *Nature Astronomy*, *ApJL* 等国际权威天文学杂志上已发表 SCI 论文 90 余篇。主要研究成果包括：1. 利用国内外多架射电望远镜开展银河系甲醇脉泽的巡天项目，建立了国际上最大的甲醇脉泽源星表；2. 首次利用射电干涉阵探测到河外星系中超强的甲醇脉泽辐射；3 发现三种新分子脉泽，并揭示它们示踪了大质量年轻恒星间歇吸积的旋臂吸积流。已完成培养及正在培养博士研究生 7 名，硕士研究生 10 名。主持国家重点研发计划项目课题 1 项，国家自然科学基金重大项目课题 1 项、面上等其他国家级项目 5 项；参与多项国家重大基础研究课题。当选 2014 年度中国科学院青年创新促进会会员。

**王锋** 教授，留日博士，二级教授，云岭学者，中国科学院大学天文技术方法博士生导师，省级创新团队首席教授，省技术创新人才、有突出贡献的省中青年科技专家，广州大学领军人才（卓越特聘教授）。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。先后承担了多个望远镜的数据处理与观测控制工作，2018 年被平方公里阵（SKA）组织聘为校准与成像专家，SKA 项目科学数据处理器（SDP）管理专家组成员，中方 SDP 总体组副组长。2020 年获聘 SKA-SDP 项目总师岗位。先后主持国家 SKA 专项一项，自然科学基金重点项目 2 项，其它国家基金项目 7 项，参与国家重点研发项目 2 项。发表 SCI/EI 论文 60 余篇。作为第一完成人获省部级科技进步奖一等奖 1 项，二等奖 2 项，三等奖 4 项等。

**张江水** 教授，博士生导师。教学方面，主讲《热学》、《射电天文学》等课程，追求互动、宽松等教学理念，深受学生们喜爱，教学效果好，多次获教学优秀奖，被学生们评选为“最受学生欢迎的教师”。科学研究方面，主要开展天文观测研究，涉及星际介质、恒星形成、活动星系等领域。2004 年 7 月到 2006 年 6 月，在德国马普射电研究所访问学习，并完成博士期间的主要工作。回国后利用自身的国际合作优势潜心开展研究工作，通过激烈竞争获得国际先进望远镜观测时间，系统开展河外星系脉泽、银河系星际介质中同位素丰度比等课题的观测研究，在多个河外星系中首次探测到脉泽。研究成果在《自然》子刊、美国《天体物理学报》等国际权威天文刊物发表。先后获评/获聘广东省第七批“千百十”工程省级培养对象，中国 FAST 望远镜杰出学者（中国“天眼”，FAST Fellow），广州学者特聘教授，广州市高层次人才（优秀专家）等。