

# 物理与材料科学学院 2021 年攻读博士学位研究生招生专业目录

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、材料科学与工程一级学科硕士点，凝聚态物理、理论物理、物理电子学和课程与教学论(物理教育方向)等 4 个二级学科学术型硕士点(领域)，专业型硕士有电子信息、材料与化工，以及学科教学(物理)教育硕士招生方向。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 92 人，其中专任教师 69 人，含正高 17 人，副高 21 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，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)、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。我院积极参与国际和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。近十年我院发表近 600 篇 ESI 论文。

我院天文学科的建设起步于 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 2 人、国家杰青 1 人、外专千人 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。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；是国家科技基础设施——LHAASO 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：肖老师**

**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 2021 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	张江水、陈曦
	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，广东省高校“千百十”工程第五批省级培养对象，现任广州大学物理与材料科学学院副院长。主要从事脉冲星物理的研究，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。在脉冲星射电辐射束理论与观测研究、模式变换观测研究等方面的工作得到国际同行的关注。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，国家自然科学基金通讯评审人，*ApJ*，*AA* 等杂志审稿人。作为主要参加人，2010 年曾获得教育部自然科学成果二等奖，2007 年获得广东省科学技术奖励三等奖。

**张江水** 教授，博士生导师，广东省高校“千百十”工程省级培养对象，中国 FAST 望远镜（中国“天眼”）杰出学者，广州学者特聘教授。主要从事天文观测研究，涉及星际介质、恒星形成、活动星系核等领域。2004 年 7 月到 2006 年 6 月，在德国马普射电研究所访问，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如 Arecibo305 米、GBT、IRAM30m、Effelsberg、APEX、ALMA 等的观测时间，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，在多个河外星系中首次探测到脉泽发射。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，并多次被国际同行引用。近

年来主持/参与国家基金委、科技部 973 等各级基金项目 10 项，目前主持国家自然科学基金重大项目课题 1 项、面上项目 1 项。

**陈曦** 教授，博士生导师，珠江学者，广州大学百人计划（杰出青年 A 类）引进人才，现任天文系副主任。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*, *ApJ* 等国际权威天文学杂志上已发表 SCI 论文 50 余篇（第一及通讯作者 SCI 论文 30 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了大型 I 型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，这一发现为研究河外星系恒星形成、演化及动力学提供了又一重要工具。已培养及正在培养博士研究生 7 名，硕士研究生 4 名。主持国家自然科学基金重大项目课题 1 项、面上项目 3 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。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，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，广州大学百人计划学科带头人，荣获云南省新长征突出手，省自强模范等称号。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，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，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。先后主持国家自然科学基金重点项目 2 项，其它国家基金项目 4 项，国家重点研发项目 2 项。共发表各类论文 200 余篇，其中 SCI/EI 论文 50 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。