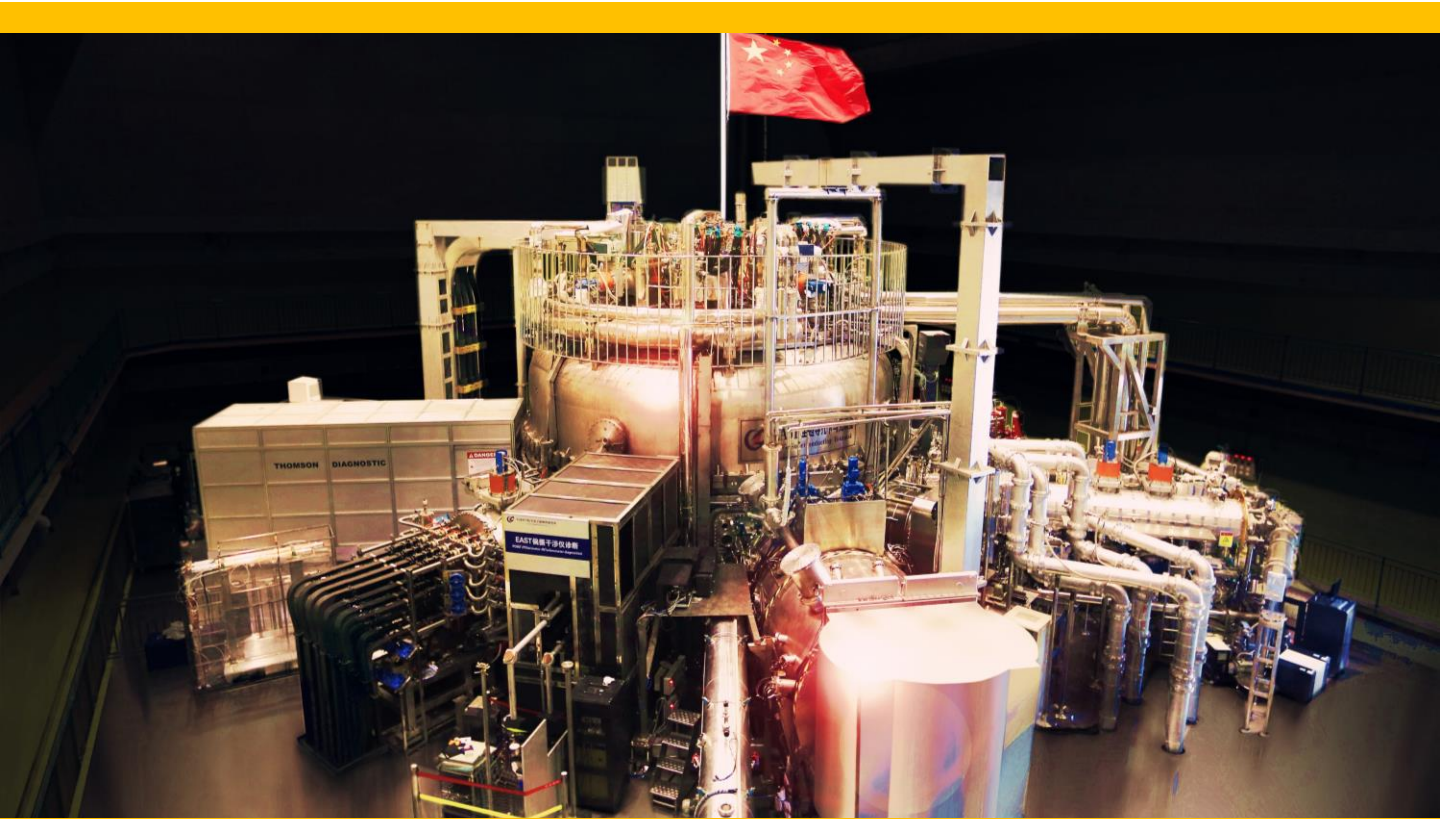




中国科学院合肥物质科学研究院
Hefei Institutes of Physical Science, Chinese Academy of Sciences

等离子体物理研究所 



ASIPP

等离子体物理研究所
微波技术研究室
招生宣传手册



微波技术研究室主要从事高功率微波技术研究及其应用开发。经过团队的不懈努力，相继发展了离子回旋共振加热（ICRH）系统、低杂波电流驱动（LHCD）系统和电子回旋共振加热（ECRH）系统，多次获得院科技进步奖。

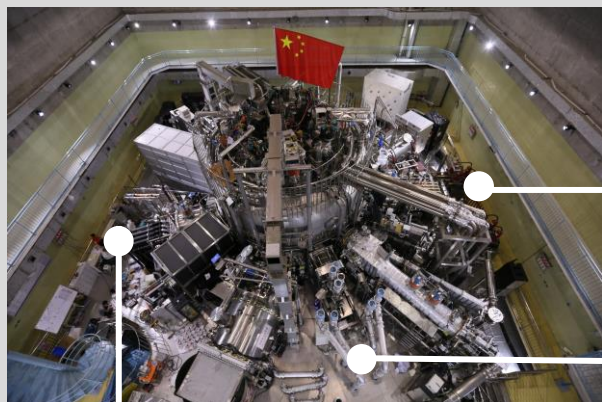
重要成果

建成EAST装置 高功率稳态波加热系统。



4.6GHz 6MW LHCD系统

作为国家重大科技基础设施建设项目，是EAST长脉冲实验研究不可或缺的重要手段，助力EAST创造了多项世界纪录。



12MW ICRH系统

国内最大规模的离子回旋共振加热系统，工作频率24~70MHz，是EAST装置离子加热的重要手段。



140GHz 4MW ECRH系统

国内首套高功率稳态毫米波系统，有力地推动了我国毫米波技术发展。

主要研究方向



人才队伍

44 人
在职职工

4 人
博士后

32 人
在读硕士

24 人
在读博士

招生专业

- ✓ 等离子体物理
- ✓ 核能科学与工程
- ✓ 电子信息
- ✓ 能源动力
- ✓ 计算机应用技术
- ✓ 机械

科研成果

高功率微波设备研发技术



自主研发的S、C波段微波无源传输器件可传输数百千瓦级连续波微波能量

高功率微波综合测试平台



高功率连续微波综合测试系统

高功率微波技术应用研究



微波等离子体光源



高功率微波钻岩技术探索研究

导师简介



单家芳 博士生导师
低杂波电流驱动的研究工作与微波等离子体的应用技术。



刘甫坤 博士生导师
微波工程、电子技术、电磁波和等离子体相互作用等。



毛玉周 博士生导师
电磁场理论和射频技术，电子学等。



丁伯江 博士生导师
低杂波相关的数值模拟、低杂波与等离子体的耦合及等离子体运输的研究与分析。



张新军 博士生导师
离子回旋波与等离子体的耦合、加热以及射频波和微波及高能离子的协同效应等方面的研究。



秦成明 博士生导师
离子回旋加热天线的耦合研究；离子回旋加热的物理实验研究。



徐昆东 博士生导师
高功率稳态电子回旋加热系统研究。



王晓洁 博士生导师
等离子体微波加热系统工程技术研究和波与等离子体相互作用物理实验研究。



**刘亮
硕士生导师**

低杂波电流驱动系统
天线技术与耦合实验、
微波器件研制。



**李妙辉
硕士生导师**

低杂波数值模拟、低杂波
与等离子体的耦合及等离
子体运输的研究与分析。



**张伟
硕士生导师**

射频波加热理论与实验研究，
包括离子回旋天线设计，波
与边界等离子体相互作用，
芯部加热物理等。

学生培养



新生见面会



参观实验室



参与EAST实验运行



开题中检



毕业典礼



求职经验分享



老师学生聊天



专业知识培训

文体活动

党建活动



拔河比赛



健身走活动



红歌会



红色观影



掬蛋比赛



排球比赛



参观金寨县革命博物馆



参观八一南昌起义纪念馆

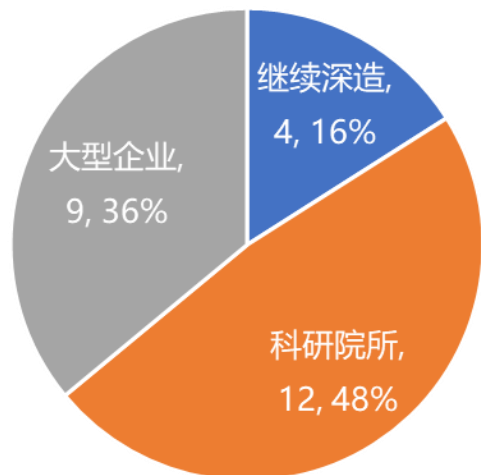
近两年学生学术成果（第一作者/发明人为学生）

时间	第一作者	论文名称	期刊
2021年	闫新胜	Design of an edge tapered 915 MHz/TM021 microwave plasma reactor by numerical analysis	AIP ADVANCES
	张超	Quasi-optical design of EC H&CD launcher for CFETR	Fusion Engineering and Design
	王修昌	140GHz毫米波岩石钻探技术研究	微波学报
	高圣涛	Fe nanoparticles decorated in residual carbon from coal gasification fine slag as an ultra-thin wideband microwave absorber	Compos. Sci. Technol
	吴陈斌	Modeling the spectral modification of lower hybrid wave in the presence of drift-wave type density fluctuation in the scrape-off-layer of the EAST tokamak	PHYSICS OF PLASMAS
	张立元	A new design of launcher mirror for EAST electron cyclotron resonance heating system	Fusion Engineering and Design
2020年	程艳	EAST装置ICRF传输线驻波电压保护系统设计	核电子学与探测技术
	闫新胜	Design of a 324 MHz 200 kW CW Waveguide-to-Coaxial Adaptor for Radio Frequency Quadrupole Microwave System	INTERNATIONAL JOURNAL OF ANTENNAS AND PROPAGATION
	王云飞	Diagnostic development for parallel wave-number measurement of lower hybrid waves in EAST	Review of Scientific Instruments
	王云飞	用于EAST上低杂波平行波数测量的磁探针设计与测试	核聚变与等离子体物理
	张俊杰	高次模碳纤维微波加热装置的设计与实验	科学技术与工程
	彭振	Design of a multi-voltage probe system for ICRF antenna coupling resistance measurement on EAST	Plasma Science and Technology
	彭振	Investigation of TiN film on an RF ceramic window by atomic layer deposition	Journal of Vacuum Science & Technology A Vacuum Surfaces and Films

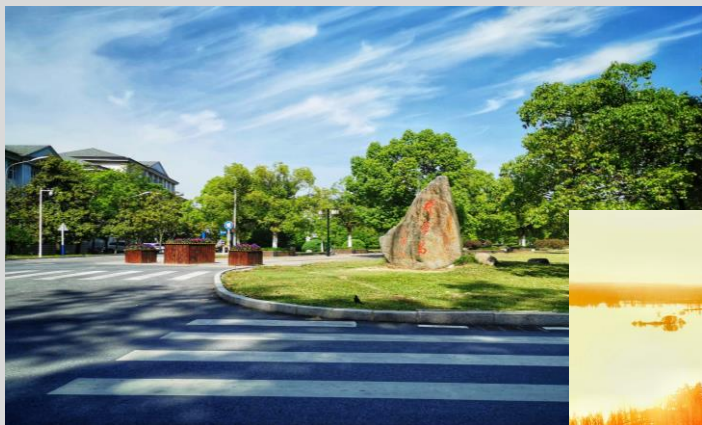
时间	第一发明人	专利/软著名称	授权日
2021年	张超	ECRH系统发射天线准光学设计软件	2021.7.14
2020年	张俊杰	一种可以连续加工的碳纤维微波石墨化设备	2020.5.15

近五年学生毕业去向

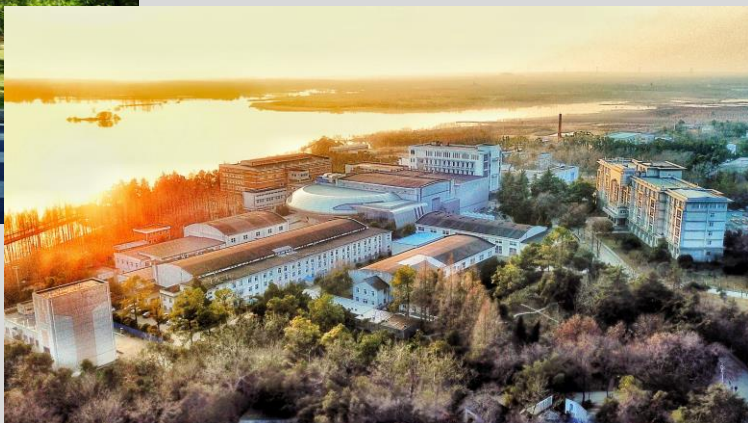
毕业时间	人员	专业	学位	毕业去向
2018年	王晶鑫	计算机应用技术	硕士	长鑫储存技术有限公司
	张逍遥	计算机应用技术	硕士	中国电信股份有限公司
	杨宇晴	等离子体物理	博士	无锡太湖学院
	王健华	核能科学与工程	博士	杭州电子科技大学
2019年	曹文君	控制科学与工程	硕士	中电科第38研究所
	康东东	控制科学与工程	硕士	中电科第38研究所
	李 晗	计算机应用技术	硕士	深圳荣耀终端有限公司
	王中丽	核能科学与工程	博士	安徽建工学院
	王瑶瑶	等离子体物理	博士	安徽农业大学
	吴大俊	核能科学与工程	博士	中科院等离子体所
2020年	李定真	核能科学与工程	硕士	华为技术有限公司
	彭嘉伟	精密仪器及机械	硕士	华为技术有限公司
	刘 贺	等离子体物理	硕士	北京大学攻读博士
	张俊杰	核能科学与工程	硕士	成都普渡机器人有限公司
	刘鲁南	等离子体物理	博士	深圳大学博士后
	王云飞	等离子体物理	博士	中电科第38研究所
	程 健	等离子体物理	博士	中电科第38研究所
2021年	王修昌	核能科学与工程	硕士	蔚来汽车
	胡 涛	精密仪器及机械	硕士	蔚来汽车
	彭 振	核能科学与工程	博士	中电科第38研究所
	闫新胜	核能科学与工程	博士	合肥工业大学
	张 超	核能科学与工程	博士	深圳大学博士后
2022年	吴 涛	计算机应用技术	硕士	江苏省宜兴中学
	郑文明	仪器仪表工程	硕士	阳光电源
	吴陈斌	等离子体物理	博士	中科院等离子体所博士后



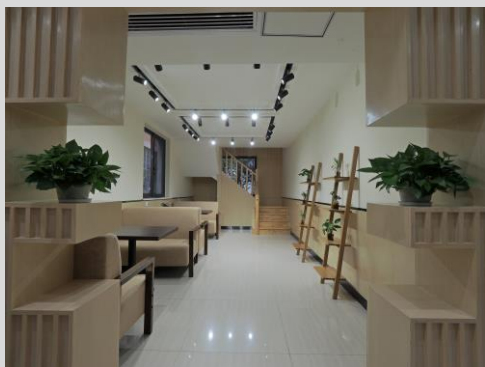
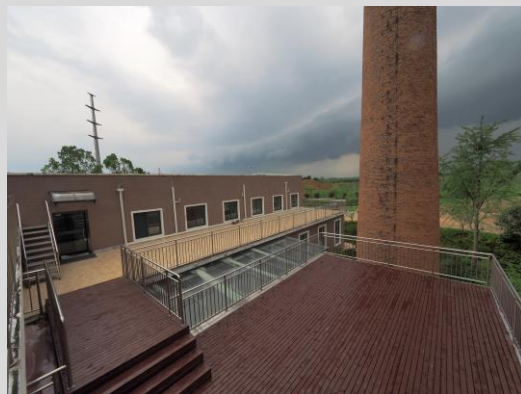
应届毕业生实现100%就业，就业前景良好！



科学岛



等离子体所



微波楼
办公室





甘于奉献 团结协作 锐意进取 争创一流

ASIPP

微波技术研究室

欢迎你

中国安徽合肥蜀山湖路350号
联系人：李老師
联系电话：0551-65597283
<http://www.ipp.cas.cn/bm/wb/>

