

张建教师简介

■ 个人基本信息

姓 名：张建

性 别：男

出生年月：1989 年 10 月

民 族：汉族

导师类别：硕士生导师

最高学历：研究生

最高学位：博士

工作单位：电子系|电气与电子工程学院|温州大学

通信地址：浙江省温州市茶山高教园温州大学南校区 1 号楼

邮政编码：325035

电子邮箱：20220220@wzu.edu.cn、contact_zhangjian@163.com



■ 研究方向

- 1) 新型纳米材料与器件；
- 2) 真空电子器件（高分辨 X 射线源、微波放大器、加速器等）。

■ 主要工作经历

2022.08~至今，温州大学，电气与电子工程学院、电子系。

■ 主要兼职经历

担任国家自然科学基金委员会 Grants 系统评议专家；担任科技部重点研发课题验收专家；担任 Vacuum、IEEE TED 等期刊审稿专家。担任上市公司奕瑞科技（SH:688301）技术顾问。

■ 主持及参与的科研项目

主持的科研项目：

- 1) 国家自然科学基金委员会，面向电/磁聚焦型开放式高分辨 X 射线源的碳纳米管阴极强流发射机理及控制理论研究，30 万元，2025.01~2027.12，主持；

2) 军科委重点项目子课题, *****, 80 万元, 2022. 10~2024. 09, 主持;

3) 山东新华医疗器械股份有限公司 (SH: 600587) 课题, ****冷阴极技术研究, 27.5 万元, 2026. 05~2026. 07, 负责人;

4) 国家纳米科学中心课题, 碳纳米管冷阴极*****, 20 万元, 2025. 10~2025. 12, 负责人;

5) 温州市配套项目, *****, 28 万元, 2024. 01~2025. 12, 负责人;

6) 中国电子科技集团公司第五十五研究所课题, 碳基场致发射器件*****, 20 万元, 2022. 11~2022. 12, 主持。

参与的科研项目:

1) 装备发展部预研基金项目, 某****行波管技术, 238 万元, 2018. 12~2021. 07, 技术负责人, 参与;

2) 国家自然科学基金委员会, 基于 CNT 场发射增强效应的微型氦检漏传感器的机理与应用基础研究, 55 万元, 2024. 01~2027. 12, 参与;

3) 国家自然科学基金委员会, 高亮度相干场致发射电子源的研究, 60 万元, 2020. 01~2023. 12, 参与;

4) 上市公司日联科技 (SH: 688531) 横向课题, 高分辨率微焦点 X 射线源, 40 万元, 技术负责人, 参与。

■ 部分学术论文

1. 期刊论文:

1) **Jian Zhang (1)**, Detian Li, Yangyang Zhao, Yongjun Cheng, Changkun Dong, Wide-range vacuum measurements from MWNT field emitters grown directly on stainless steel substrates, *Nanoscale Research Letters*, 11 (2016) 5. (第1作者) .

2) **Jian Zhang (1)**, Ji Xu, Daxi Ji, Hui Xu, Xiaobing Zhang, Development of an electron gun based on CNT-cathode for traveling wave tube application, *Vacuum*, (2021) 110029. (第1作者) .

3) **Jian Zhang (1)**, Jianping Wei, Detian Li, Huzhong Zhang, Yongjun Wang,

Xiaobing Zhang, A cylindrical triode ultrahigh vacuum ionization gauge with a carbon nanotube cathode, *Nanomaterials*, 11 (2021) 1636. (第1作者) .

- 4) **Jian Zhang (1)**, Jinsong Chen, Ji Xu, Qilong Wang, Meng Sun, Wenjing Zou, Hui Xu, Xiaobing Zhang, Development of a K-band traveling wave tube based on carbon nanotube cold cathode, *Vacuum*, 203 (2022) 111231. (第1作者) .
- 5) **Jian Zhang (7)**, Optimization of a field emission electron source based on nano-vacuum channel structures, *Micromachines*, 13(8) (2022) ,1274 (通讯作者).
- 6) **Jian Zhang (4)**, Metrological properties of an ionization gauge with carbon nanotube cathode in different gases, *Vacuum*, 123 (2016) 69-75.
- 7) Jian Zhang (4), Optically Induced Field-Emission Source Based on Aligned Vertical Carbon Nanotube Arrays, *Nanomaterials* 11.7(2021):1810.

2. 会议论文:

- 1) **Jian Zhang**, et al, CNT field emission based ultra-high vacuum measurements, 2015 28th International Vacuum Nanoelectronics Conference (第1作者) .
- 2) **Jian Zhang**, et al, Study of ionization gauge based on CNTs cold cathode with designed structure, 2018 31th International Vacuum Nanoelectronics Conference (第1作者) .
- 3) **Jian Zhang**, et al, Study of multi-function electron gun based on CNT cathode, 2018 31th International Vacuum Nanoelectronics Conference (第1作者) .
- 4) **Jian Zhang**, et al, An X-band traveling wave tube based on CNTs cold cathode, 2019 32th International Vacuum Nanoelectronics Conference (第1作者) .
- 5) **Wang H**, Zhang J, et al, A High-Resolution X-Ray Source with Carbon Nanotube Cold Cathode, 2025 38th International Vacuum Nanoelectronics

Conference (通讯作者) .

■ 部分授权发明专利

- 1) 一种面向太赫兹微波放大器的冷阴极电子枪及其使用方法, 张建, 王浩天, CN 118610053 A
- 2) 一种碳纳米管场致发射电子源总成, 张建(1), 董长昆, CN 204596743 U;
- 3) 一种场发射阴极电子源及其应用, 董长昆, 周彬彬, 张建(3), CN108091529 B;
- 4) 一种基于场发射阴极电子源的电离真空计及其应用方法, 董长昆, 张建(2), CN 107993908 B;
- 5) 一种基于行波管 X 光通信器件, 雷威, 张晓兵, 朱卓娅, 张建(4), 李孟杰, CN 110085497 B;
- 6) 一种基于行波管的微波和 X 光通信双模器件, 张晓兵, 雷威, 张建(3), 朱卓娅, 李孟杰, CN 110098097 B。