

# 高博文 (Bowen Gao)

研究意向：机器学习与材料合成（光电催化/半导体器件方向）

**自我介绍：**本科获得材料科学与工程和摄影双学位。硕士阶段主要研究方向为光电催化，期间曾发表 sci 一区 (IF=22.1) 的热点论文；同时，于 2018 年开始进行机器学习辅助优化材料合成过程的研究，相关成果论文于 2021 年发表期刊。

工作两年至今，就职于半导体 (CIS 图像传感器芯片) 终测厂，熟悉产业内对芯片的表征、性能测试的方式方法 (CP/FT)，能够基于测试结果，协同制造部排查芯片制程中的根因。在工作中乐于学习、乐于拥抱变化，喜欢尝试前沿领域，并取得了一定成果。因帮助公司搭建 Linux 网络服务器，并应用机器学习辅助机器视觉 (AOI) 解决实际工业生产中对晶圆外观缺陷分类的难题，连续两年获得公司年度个人创新大赛一等奖。此外，还曾于柔性电子初创公司实习，了解了增材制造的相关实验方法。

在职两年半中，学习了半导体产业内的最新进展、也提高了跨部门协作能力。其中半导体的行业经验和数据处理的工作经历，更能加深对对于微纳器件研究、表征、测试的理解。这也与期望的博士研究意向十分契合！

出于对于科研的热爱、对材料学在 AI 时代的信心，我深知实验的不易，还是热切希望能有机会重返大学实验室，与老师同学们一起开创新时代下的材料学成果。欢迎老师访问我的个人主页！LINK: [www.gao-bowen.com](http://www.gao-bowen.com)



## 教育背景

### ◆ 硕士 | 上海工程技术大学

[2018.9 - 2021.6]

- ❖ 专业：材料物理化学 (方向：光电催化)
- ❖ 成绩：GPA 专业第一 (3.44/4.0)、英语四级 (602 分)、英语六级 (559 分)
- ❖ 荣誉：国家奖学金、研究生优秀毕业生、2020-2021 学年学业奖学金一等奖、第七届上海市大学生新材料创新创意大赛 二等奖 (负责人)、2020 年上海市科学实验展演汇演 三等奖 (负责人)
- ❖ 主修课程：材料物理与化学前沿课程、材料合成与制备方法、材料现代分析测试技术、纳米材料学、材料化学、新能源材料与器件、薄膜材料与薄膜技术、电子材料与器件、数学物理方程
- ❖ 已发表论文：
  - Bowen Gao, Mingxuan Sun\*, Wen Ding, Zhipeng Ding, Wenzhu Liu, Decoration of  $\gamma$ -Graphyne on  $\text{TiO}_2$  Nanotube Arrays: Improved Photoelectrochemical and Photoelectrocatalytic Properties, Applied Catalysis B: Environmental, 2021, 281, 119492. (一区, IF=22.1, ESI 热点论文: 截至 2023 年 9 月共被引用 149 次)
  - Bowen Gao, Mingxuan Sun\*, Zhipeng Ding, Wenzhu Liu, Machine Learning-Optimized Synthesis of Doped  $\text{TiO}_2$  with Improved Photocatalytic Performance: A Multi-Step Workflow Supported by Designed Wet-Lab Experiments, Journal of Alloys and Compounds, 2021, 881, 160534. (二区, IF=6.2, 使用机器学习指导最优材料合成参数)
- ❖ 中文论文：
  - 基于碳掺杂  $\text{TiO}_2/\text{Ti}_3\text{C}_2\text{-TiO}_2$  纳米管阵列光阳极与  $\text{Cu}_2\text{O}$  阴极的光电催化性能 (学位论文 第五章)

### ◆ 本科 | 上海工程技术大学

[2014.9 - 2018.6]

- ❖ 双学位
  - 主修：材料科学与工程 (工学 学士学位)
  - 辅修：摄影 (艺术学 学士学位)

## 工作经历

### ◆ 质量工程师(QA) | 豪威半导体(上海)有限责任公司 [2021.6 - 至今]

简介：公司于主板上市，主要从事 CMOS 图像传感器的设计、研发与制造，产品市场占有率全球第三，是华为、小米、大疆、微软、Google、Meta 等供应商。所就职的松江豪威工厂，由五大产线构成，分别是晶圆级测试 (CP)、芯片级测试 (FT)、晶圆级相机模组封装、液晶覆硅封装、晶圆滤光片和微透镜封装。其中，本人作为 CP 与 FT 产线的质量工程师，负责整个产品从来料到出货的质量监控 (I/OQC)，同时承接全球客户对产品功能的投诉。经 2 年多的工作，首先，了解最新的商业图像传感器的工作原理，以及实际生产中的“设计-制造-测试”流程。其次，对工厂中各部门的角色分工，以及质量管理体系的管理要求有了一定的理解。

- ❖ 工作职责一：负责 CIS 的晶圆级 (CP) 与芯片级 (FT) 的质量控制 (I/OQC)
  - 熟悉 CMOS 图像传感器封测的算法架构 (DC+SLT)，并根据芯片失效分析，以推进前道制程改善
  - 熟悉工厂内部生产流程，主持 MRB 会议并与 PE/NPI/MFG/PC 跨部门合作，以推进厂内改善
  - 掌握工业生产的质量管理与评审体系，熟练使用 8D、SPC、6-Sigma、pFEMA、PPAP、APQP 等质量评价工具，与 SQE/CQE/HQ-QA(US) 跨区域合作
- ❖ 工作职责二：负责部门数据系统的开发与维护
  - 熟练运用 Python 进行开发，可快速运用 Pandas、TensorFlow、Keras 处理数据，并通过 Matplotlib 可视化数据 (在职期间连续获得 年度技术创新论坛 个人一等奖)
  - 熟练部署 Django/MySQL 网络服务框架，能够通过 RESTful API 开发 Web 应用接口 (在职期间兼任部门 MES/ERP 系统的开发与维护)

### ◆ 材料研发助理 | 上海幂方电子科技有限公司

[2018.6 - 2018.9]

简介：主要从事柔性电子打印机的生产研发，致力于将传感器、屏幕、太阳能电池等电子器件，通过增材制造 (bottom-up) 的方式一键打印。公司与各大高校实验室密切合作，所研发的微电子打印机，集成了喷墨打印、点胶、刮涂、丝网印刷等多种印刷方式，可被广泛运用到物联网、可穿戴、增材制造、光伏发电、新型集成电路等领域。

- ❖ 工作职责：负责柔性电子器件的设计与打印 (过程涉及丝网印刷、点胶、喷墨打印等工艺)
  - 参考文献与专利，调试用于打印器件的墨水，并测试器件性能
  - 为复旦、交大、中科院等高校院所提供定制化的打印产品 (微流控器件、柔性三电极等)
  - 为参加培训的客户 提供机器使用的帮助

## 个人信息

性别：男 民族：汉  
生日：1995-11-1 户籍：上海

## 联系方式

手机：137-6494-0622 (同微信)  
邮箱：gaobowend@gmail.com  
Google Scholar:  
<https://scholar.google.com/citations?user=wcCKs84AAAAJ&hl=en&oi=sra>  
Research Gate:  
[www.researchgate.net/profile/Bowen-Gao-3](http://www.researchgate.net/profile/Bowen-Gao-3)  
个人网站: <http://www.gao-bowen.com/>

## 软件技能

### 科研

文献管理：Endnote  
数据处理：Origin、MS Office 套件、Python  
图谱处理：ImageJ、Jade、DigitalMicrograph、Highscore  
图像美化：Photoshop、3Ds Max、illustrator

### 编程与网络部署

数据处理：Python、Pandas、Numpy、Matplotlib  
机器学习：Pytorch、TensorFlow、Keras  
网络开发：html、CSS、Django、NGINX

## 兴趣爱好

摄影：胶片摄影、黑白胶片的冲洗与放大  
绘画：素描七级  
潜水：PADI OW 潜水证