

## 胡锦涛

+86 18621990983 | jinchengh3@student.unimelb.edu.au | pitt.hu jinchengh@gmail.com

居住地址: 上海市松江区城隍路 1500 弄上坤大半岛 44 栋 89 号

### 教育背景

墨尔本大学 (QS 排名: 19) | 机电工程硕士 | 2024 年 1 月至 2026 年 6 月 (2026 年秋毕业)

主要专业课程: 涵盖机械工程类专业课, 如初级, 高级理论力学, 动力学, 工程数学, 信号建模与处理, 机器人系统设计, 机电与机械工程设计等; 电子电器工程类专业课, 如初级, 高级控制系统, 现代控制理论, 传感器系统, 嵌入式系统设计等。计算机科学类专业课, 如 Java 软件编程, 工程 AI 应用, 机器学习等

布里斯托大学 (QS 排名: 51) | 航空航天与设计工程双学士学位 | 2019 年 9 月至 2023 年 9 月

主要专业课程: 包括工程数学, 工程设计, 航空航天工程, 工程材料学, 流体力学, AI 相关机器学习等课程

上海光华剑桥国际学校 | A-Level 英国三年制高中 | 2016 年 9 月至 2019 年 7 月

主要专业课程: 数学(A\*), 物理(A\*), 化学(A), 经济学(A)

### 论文发表

J, Hu., Shaik, N. E. K., Desai, N., Alapati, S., & Palaniswami, M. (2025). *Accurate Detection and Segmentation of Dental Implants in CBCT Images with Deep Learning*. *Scientific Reports* (Nature Portfolio). **Manuscript under review**

### 企业实习经历

青岛海信网络能源有限公司 | 一年全职工作 | 2021 年 8 月至 2022 年 7 月。

在海信技术支持部实习期间, 我在技术支持部任职, 与资深工程师协同开展乙方招投标全流程工作, 聚焦数据中心、家用和工业用多种空调销售业务, 完成竞品报价分析、客户需求拆解、投标文件编制与方案报价; 作为客户与制造团队的跨职能衔接枢纽, 保障招投标项目高效推进。

主要业绩包括团队合作完成多项空调集中采购招标项目并顺利中标; 在海信企业开放日中, 面向省级领导、集团高层及各行业核心客户, 讲解公司空调产品线与解决方案, 展示政企合作标杆案例。

### 学校研究组经历

布里斯托大学 | 本科就读期间部分项目经历

**消防机器人系统:** 在这个工程设计项目中, 我与团队的多名工程师合作开发了一套用于消防场景的专用机器人系统, 他可以实现火灾内复杂地形中行动以及开关门把手的功能, 涉及到 CAD 车辆模型的仿真建模, 机械部件的选择与组装, Arduino 和多个电机的控制仿真等工程难题。

**基于卫星图像的飞机检测:** 在与多名工程师的合作下完成了一套计算机图像学习相关的挑战项目, 用于 Airbus 发起的 Kaggle 挑战赛, 该项目使用 Python 代码实现了 YOLOv8、CNN 和 KNN 算法的比较。

墨尔本大学 | 研究助理 | 2024 年 10 月至今

**非侵入性皮肤癌成像:** 在墨尔本大学的 Palani 教授的医学图像研究组里, 我开发了热像仪和偏振相机的控制软件和硬件集成, 包括图形用户界面 (GUI) 开发。设计并操作了 3D 打印测试模型, 并在临床应用中与患者的实时互动, 收集了皮肤癌相关图片并且建立了墨尔本大学的首个皮肤癌数据库。并使用 HAM10000 以及 BCN20000 的开源图像开发了机器学习算法, 来对不同的皮肤癌偏振相机图片进行分类任务训练, 为未来的研究打基础。

**牙种植体患者的 CBCT 和 PEX 射线图像分析:** 使用 ResNet、EfficientNet 和 nnUNet 构建图像分割和分类流程。应用深度学习和计算机视觉技术对牙科扫描数据进行预处理和分析, 用于支持牙齿种植体诊断和治疗计划。在墨尔本大学从事研究助理 (RA) 工作期间, 我与医疗专业人员、患者和内部团队成员建立了牢固的合作关系。在整个研究过程中保持有效的跨学科合作。

### 技能与兴趣

**语言能力:** 母语为中文; 在英国和澳大利亚拥有 6 年学习和生活经验, 拥有接近于本地人的英语沟通能力以及阅读写作能力。

**技术技能:** 熟悉 Autodesk Inventor、SimulIDE、Ansys Mechanical 等工程软件, 能使用 Python、Java、MATLAB, C 等编程语言在 windows 以及 linux 系统上编程, 进行硬件控制, 开发以及 AI 模型编写, GUI 软件开发工作。

**个人兴趣:** 人机交互、机器人技术、机器学习和人工智能。持续关注新兴技术, 并开发用于图像生成、文档自动化和数据分析的人工智能工具。

## Jincheng Hu

+61 0450218576 | jinchengh3@student.unimelb.edu.au | pitt.hu@jincheng@gmail.com

Physical Address: Flat 4003/483 Swanston Street, Melbourne | Post code 3000

### EDUCATION

---

**University of Melbourne | Master of Mechatronics Engineering | Jan 2024- Jul 2026**

**Major Coursework:** Mechatronics Engineering, Electrical and Electronic Engineering, Computer Science.

**University of Bristol | Bachelor of Engineering (BEng): second honours degree | Sep 2019- Sep 2023**

**Major Coursework:** Engineering Mathematics, Engineering Design, Aerospace Science, Materials Science, Artificial Intelligence, Python, Java programming.

**Shanghai Guanghua Cambridge College | A Level 3-year course graduation | Sep 2016- Aug 2019**

**Core courses:** Mathematics(A\*), Physics(A\*), Chemistry(A), Economics(A)

### PUBLICATIONS

---

**J, Hu., Shaik, N. E. K., Desai, N., Alapati, S., & Palaniswami, M. (2025). Accurate Detection and Segmentation of Dental Implants in CBCT Images with Deep Learning. Scientific Reports (Nature Portfolio). Manuscript under review**

### INTERNSHIP EXPERIENCE

---

**Qingdao Hisense Electronic Equipment Co., Ltd.**

**Full-time work: One year placement | Aug 2021 - Jun 2022**

During my internship, I had the privilege of collaborating with seasoned engineers within the company. My responsibilities included designing, bidding, business analysis, and customer promotion for various engineering projects.

### RESEARCH EXPERIENCE

---

**University of Bristol | Undergraduate research**

**Firefighting Robotics System:** Collaborated on a team project to develop a specialized robotic system for firefighting scenarios, involving mechanical components, Arduino control, and vehicle navigation systems.

**Aircraft Detection from Satellite Imagery:** Developed and submitted a deep learning solution for the Airbus Kaggle challenge using Python, YOLOv8, CNN, and KNN. Focused on model accuracy and dataset preprocessing.

**Light-out Factory Design and Simulation:** Conducted research on next-generation manufacturing using Selective Laser Melting (SLM) and performed simulation modeling in Ansys to validate system performance.

**University of Melbourne | Research Assistant | Oct 2024 - Present**

**Non-invasive skin cancer imaging:** Developed control software and hardware integration for thermal and polarimetric cameras, including GUI development. Designed and operated 3D-printed test models for real-time experimental use in potential clinical applications.

**CBCT and Pex-ray image analysis for dental implant patients:** Built image segmentation and classification pipelines using ResNet, EfficientNet, and nnUNet. Applied deep learning and computer vision techniques to preprocess and analyze volumetric dental scan data, supporting implant diagnosis and treatment planning.

### LEADERSHIP OR TEAMWORK

---

**Industry Placement | Hisense**

**Bidding and proposals:** Collaborated with professional engineers to prepare bids and quotes for data center clients, including power infrastructure, heating/cooling equipment, and monitoring solutions.

**Cross-functional communication:** Acted as a liaison between customers and manufacturing teams, refining communication skills and highlighting successful collaborations with government, banking, and private enterprise clients during the company's open day

**Research Assistant | University of Melbourne**

**Research collaboration:** Built strong and collaborative relationships with medical professionals, patients, and internal team members during RA work at the University of Melbourne. Maintained effective interdisciplinary cooperation across the research process.

### SKILLS & INTERESTS

---

**Languages:** First language Chinese; 6 years of study and living experience in the United Kingdom and Australia.

**Technical Skills:** Autodesk Inventor, SimulIDE, Ansys Mechanical. Python, Java, MATLAB.

**Interests:** Human-robotic interaction, robotics, machine learning, and AI. Regularly follow emerging technologies and develop AI tools for image generation, document automation, and data analysis.