



# 华中科技大学

HUAZHONG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY



## 求职意向：软甲开发实习生 (C++)

姓名：张腾

籍贯：湖北省黄冈市

电话：133-9711-2637

邮箱：zhang.teng520@hotmail.com



## 教育背景

- |               |        |                  |      |
|---------------|--------|------------------|------|
| 2023/9—2026/6 | 华中科技大学 | 材料加工工程(AM与计算机图形) | 工学硕士 |
| 2019/9—2023/6 | 武汉理工大学 | 材料成型及控制工程        | 工学学士 |



## 专业技能

- 三年编程经验，熟悉C++编程，熟悉STL标准库与C++11新特性，掌握基本数据结构和算法；
- 熟悉TCP/UDP网络协议，Rs232, Rs485串口通讯；
- 熟练掌握ImGui (UI框架)、OpenGL渲染，熟悉多线程并行计算；
- 喜欢进行代码重构，设计软件体系结构，善于构建无侵害性，认知负荷低的代码；
- 理解常用GPIO的原理，能熟练使用示波器，万用表等工具检测调制信号，模拟量信号等；
- 熟练伺服电机，摆动电机及其相关运动学知识，熟悉多系统同步机制。



## 项目经历

- 2023.09—至今      金属3D打印上位机软件开发（国家重点研发项目）      唯一开发人员

项目介绍：为了实现金属3D打印的一体化打印，开发操作简便和成形零件质量好的加工内核。

主要工作：1、Scanlab 激光振镜控制卡深度开发，桶形失真和枕形失真的图像矫正，多振镜坐标系统一，异步指令实现多板卡的统一调度；

2、基于Modbus, OPC等通讯协议构建可靠的上位机与PLC控制系统，制定通讯点位文件，进行伺服电机控制、IO操作，分类处理报警信息，记录加工日志等；

3、路径规划算法开发，voronoi图骨架线、活性编表法、轮廓光顺、偏置、布尔运算、最短空跳、多激光路径动态规划、大型文件的读取优化、参数配置的持久化、加工时间预估，加工原料节省算法等；

4、ImGui界面设计，绘制不同响应事件、不同风格的按键、菜单栏、消息输出窗口、OpenGL的二维图形绘制和零件管理等。

主要工具：VS 2022、WinSocket、ImGui、Clipper2、Nlohmann/Json、Boost\_polygon、GLM等

- 2023.04—至今      能量动态调控算法（国家重点研发项目）      核心开发人员

项目介绍：解决3D打印成型过程中，零件因为热量积累而发现翘曲变形的问题，构建多种不同场景下的能量动态调控模型和算法

主要工作：1、基于voronoi图，生成骨架线，对二维轮廓线进行区域分割并赋予不同的打印参数；

2、设计了半球型的卷积核模型，依据零件实体和粉末占比，赋予成型区域不同的参数；

3、针对零件高度方向上的热量积累问题，基于有限差分法的三维热传导仿真云图，依据温度场分布制定不同区域的能量调控策略。



## 学术成果及获奖

- |                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| AmazingAm软件著作一份，产业化装机百余套 | CET4、CET6          |
|                          | 2023/2024硕士学业二等奖学金 |



## 自我评价

- |               |             |
|---------------|-------------|
| 热爱编程，享受编程的成就感 | 善于用理论指导实际工作 |
| 具有探索精神，动手能力强  |             |