



## 教育经历

柏林工业大学 生产工程-自动化与信息技术 硕士

2022 年 04 月-2025 年 07 月

主修课程：工业虚拟工程、数字化工厂运营、虚拟产品创造技术

**毕业论文：使用协作机器人和基于深度学习的视觉识别系统实现洗衣机测试自动化**

德国梅泽堡应用技术大学 机电一体化 本科 双学位

2020 年 10 月-2022 年 09 月

主修课程：机器人学、电动机与驱动技术、机械系统、微处理器技术、装配技术

**毕业论文：设计用于机床全自动上下料的工业机器人程序的概念化方案**

江苏理工学院 机械设计制造及其自动化 本科 双学位

2017 年 09 月-2022 年 09 月

主修课程：工程力学、机械设计、控制技术基础、工程制图、材料加工工艺

荣誉及证书：德国工程师职业证书、校奖学金多次

## 工作经历

BSH Hausgeräte GmbH (博西家用电器) 柏林, 德国-全球发展研发部

2024 年 10 月-2025 年 5 月

**计算机视觉 & 机器人集成**: 开发基于计算机视觉的自动化测试系统, 实现衣物识别、抓取, 程序自动选择, 启停。

**机器人硬件优化**: 基于 CAD 设计 & 3D 打印, 优化机器人抓手, 适应不同衣物形态与材质

**系统测试与验证**: 负责对系统全面的测试和验证, 确保其不同工作条件下的稳定性和可靠性。

**数据收集与分析**: 收集并分析系统运行数据, 以优化系统性能和提高识别准确率。

Anton Häring KG (海瑞恩) 布布斯海姆, 德国-自动化和生产设备部

2022 年 01 月-2022 年 06 月

**设计通用程序框架**: 优化已有 20 年的算法程序, 设计出一个模块化、可扩展的框架, 能够适配工厂内任意机器人, 提升系统的灵活性和通用性。

**算法优化**: 深入分析原有计算算法, 识别性能瓶颈, 并进行针对性优化。简化计算过程, 使其更加高效、直观。

**编写操作指南**: 为新程序编写详细的用户操作手册, 确保用户能快速理解并上手操作。

**开发新程序**: 设计机器人自动识别空间相对位置的程序, 根据不同操作场景做出响应, 避免机器人与设备或人员发生碰撞。

Anton Häring KG (海瑞恩) 布布斯海姆, 德国-实习生

2021 年 10 月-2022 年 01 月

**金工强化项目**: 车削、铣削、磨削, CNC 精加工。

**机器人程序优化**: 学习 Yaskawa 机器人的基础操作流程, 涵盖编程、设置和调试。通过解决生产中的实际问题, 对程序进行优化, 提升生产效率与质量。

## 学校项目经历

SDOS (Safe Door Open System)-安全开门系统

2023 年 10 月-2024 年 03 月

**项目描述**: 对于宝马 i3 车型研发一套基于模型系统工程(MBSE) 的安全开门系统。避免司机和乘客在开门过程中与附近的骑车人产生碰撞。(使用 3Dexperience, Cameo SysML, CATIA)

**项目职责**: 团队项目负责人, 初期负责组员的职责规划, 创建项目需求列表, 中期负责模型的设计与优化, 创建原型机, 后期负责单片机代码设计和硬件搭建。

**最终效果:** 该系统能自动检测和评估车辆环境, 处理传感器反馈的复杂信号, 实现人机系统交互, 最终在车门开启过程中避免与骑车人的碰撞。

## CamLessPick-开发低成本的无摄像头机器人分拣方案

2023 年 10 月-2024 年 03 月

**项目描述:** 设计优化 UR10E 机器人末端操作器与真空发生器之间的软管连接装置, 最大限度地减少真空发生器对机器人末端测力平台产生的扭矩和作用力。(使用 Fusion 360, Inventor)

**项目职责:** CAD 工程师, 初期提出针对项目的不同设计方案, 中期完成全部所需零件的设计与建模, 后期进行模型的 3D 打印和安装调试, 产品图的最终渲染。

**最终效果:** 最终使用的设计方案可以使得干扰减少 60%。

## Transformation of Workplace-虚拟工厂改进设计

2023 年 04 月-2023 年 07 月

**项目描述:** 对德国大众公司的电机生产工厂进行升级, 从原先的手工生产方式转变为全自动化工厂, 旨在提高工厂的生产效率。(使用 Siemens NX, Tecnomatix-Simulation)

**项目职责:** 系统模拟工程师, 提出并设计使用机械臂的无人自动化生产方案。

**最终效果:** 通过使用过程模拟、仿真模拟与产量分析确保生产系统的高效运作, 提高生产效率, 减少生产时间大约 33%。

除上列项目外, 还参与了以下项目: ①应用机械臂进行烟雾报警器自动化拆卸回收设计②反应堆管道自动检测方案设计③利用质量管理工具“失效模式与影响分析(FMEA)”全面分析电动剃须刀产品的系统结构及其潜在错误, 并使用质量管理工具“质量屋(HoQ)”对其进一步开发和改进④进行了户外帐篷的客户群体与利益群体分析, 优化产品类型架构并提出单品升级方案⑤无人机设计项目, 构建无人机虚拟原型, 持续管理开发数据

## 个人技能

**仿真模拟设计:** 精通 Process Simulate 与 Plant Simulation 等仿真软件, 进行工厂模拟、仿真分析与产能计算。以动态三维模型生动展示设计方案, 精准输出仿真结果, 助力直观理解与优化决策。

**机器人技术:** 具备丰富的机器人控制与自动化技术经验, 熟练掌握 ROS (机器人操作系统) 框架, 能够集成多种传感器如 LiDAR 和摄像头。擅长自主导航、路径规划及运动控制算法开发。

**Python 编程:** 精通 Python 语言, 能够编写高效的自动化脚本, 处理大数据并应用于机器学习项目。熟悉 TensorFlow、Keras 等机器学习库, 能够利用 Python 进行机器人系统的调试与控制。

**方案设计能力:** 精通 CATIA、Inventor、Fusion 360、NX 等多种三维建模软件, 具备从零构建复杂模型、精准绘制工程图纸以及制作机械动画的全套技能。具备出色的团队协作与沟通能力, 能高效融入方案设计, 清晰传达设计思想与技术细节。

**语言能力:** 多年海外留学实习工作经验, 熟悉英语/德语双语办公环境, 能撰写英语/德语专业报告及与国内外同事流畅沟通。拥有扎实的英语/德语读写能力及口语表达技能。