



教育背景

明尼苏达大学双城校区 | 应用数据科学与统计硕士 2024.09 至 2026.05
明尼苏达大学统计学科位列软科世界一流学科排名全球第 23 (2024)。

波士顿大学 | 数学与计算机科学本科 2019.09 至 2022.08

大疆经历

基于工业飞行载具的高空密闭空间设备无人检查方法 2018.10 至 2020.08

完成单位：大疆 × 国家能源集团国神公司

成果荣誉：

- 荣获中国电力技术市场协会“电力行业创新应用金牌成果”(2020.08)
- 成果入选《电力行业创新创意优秀成果推荐目录(会刊版)》第 226 页 (2019-2020)
- 荣获国家能源集团 QC 小组活动成果三等奖 (2019.06)
- 完成国家发明专利技术交底书申报(专利交底号: P1926220CN-GN)

- 针对工业现场“时间即产能”的诉求,设计基于成本博弈的任务调度与退出策略,解决人工巡检需等待锅炉完全冷却的极长停机痛点。通过量化对比“每小时数万元停机损失”与“单台无人机造价”,制定了“高温提前切入+免回收”的作业流程:在局部降温至 100°C 时派入无人机,巡检后直接遗弃设备并重启机组。该策略彻底免除了漫长的降温等待与繁琐的物理回收环节,以极低的单次硬件消耗换取了极具商业价值的发电时间。
- 负责行业实地经验的知识工程化,解决人工作业经验难以被机器直接调用的问题。协同业务专家,将模糊的肉眼判读经验拆解为明确的数据指标,梳理出水冷壁损伤等关键节点的视觉特征阈值。该工作不仅统一了现场的数据采集口径,更将非标的作业流程成功沉淀为后续 AI 模型训练与自动化分析的核心判定标准。
- 作为一项领先行业数年的早期探索(同类密闭巡检直至 2026 年仍被业内视为首创突破),这段一线经历让我直观认识到,真实环境中的设备必须具备感知上下文与动态应变的能力。这种早年的实地体感为我此刻深耕 Agent 智能编排与复杂任务调度埋下了伏笔。这让我极早地确信,赋予硬件自主推理的“大脑”是实现其向真正生产力跨越的关键,这也是我渴望伴随新技术发展,成为那个致力于让“机器在复杂物理世界中进化到能感知、善推理、敢破局”的同路人之初心所在。

科研项目

新能源车海运电池热失控端云协同监测系统 2023.07 至 2026.05

课题成就：

- 已获国家发明专利：一种实现电池防护处理的系统及方法(专利号：ZL 2024 1 0314143.3, 证书号：第 8295894 号)
- 第一届联合国 ITC (Innovate Together Competition) 2026 大赛：已于荷兰鹿特丹现场晋级 2026 年 10 月的 ITC 决赛(全球入围比例 10/44)。此晋级结果于 2026.05.06 由联合国大赛组委会(ITC Organising Committee)官方授奖公布(指导老师：蔡临宁)。
- 《第一届清华大学工程管理实践教学与成果交流展示会(第二期)》：已获最佳成果/金奖(决赛最终成绩第一名),于北京获《最佳实践成果报告》(2026.05.23)(指导老师：张伟)。
- 《UNITAR SDG Open Hack @ Tsinghua & CSG 2026》：作为参赛队队长,带领队伍在广西南宁荣获南方电网赛场二等奖,在 12 支决赛队伍中取得第 2 名,同时斩获《UNITAR SDG Open Hack X-lab 二等奖》(2026.05.17)。(UNITAR: 联合国大会直属的最高级别事务执行机构“联合国训练研究所”;SDG: 联合国可持续发展目标)

自我介绍

我具备数学与计算机复合背景,及丰富的跨行业实地项目经验。因此,比起单纯的技术指标,我更在意技术如何真正转化为现实生产力。

面对复杂的场景,我习惯深挖真实的运作流程,将非标准化的模糊需求,拆解为明确的数据口径、代码逻辑或大模型工具。在过往经历中,我凭借这种抽象拆解能力,多次完成了从前期需求诊断、全栈研发到端到端交付的完整闭环。这种工作风格,使我能够胜任复杂业务场景下的 AI 决策算法工程师。

我乐于在真实环境中理顺繁杂的工程细节,也习惯用规范的文档推进项目协作。我完全接受高频出差与驻场调研,随时准备扎根一线解决具体问题,直到最终交付一个能在真实业务中跑通的结果。

成绩

波士顿大学 | 院长荣誉名单 (2022)

TOEFL iBT (托福) | 101 (2019)

GRE (美国研究生入学考试) | 319 (2024), 数学 170 / 英语 149

技能

编程语言与开发工具

Python, SQL, Linux, Docker 容器化部署, RESTful API 接口开发, Git/GitHub 开源协作与 PR 工作流(包括 Pydantic AI (18k+ stars) Agent/Reasoning 相关 PR 合并)。

大模型与 Agent 应用

主流大模型 API 并发调度,结构化提示词设计 (CoT/Few-shot), Function Calling 与外部工具接口封装, JSON Schema 输出约束, 向量语义检索, 大模型自动化交叉评测。

算法建模与数据科学

统计建模与 A/B 测试实验设计, 树模型与集成学习算法应用, 跨域数据的特征工程与降噪清洗。

系统工程与任务编排

面向对象编程开发, 自动化数据流水线与 DAG 工作流设计, 零散多模态数据的时间轴映射与对齐, AIoT 端云协同架构, 关系型数据库规范化建模。

- 多模态融合与分级状态机设计：针对海运船舱高噪音环境，摒弃传统单一温度报警。主导定义多源传感器融合规则，引入温升速率、CO/CO2 浓度与湿度作为联合校验指标。将底层连续数据离散化，抽象出“安全、过热、燃烧”三级业务状态机，并分别映射至“静默、受灾车辆自动驶离、启动高压水炮”等分级调度指令。
- 物理约束下的高容错架构统筹：统筹涵盖船端本地感知与云端监控的 AIoT 架构设计。针对海运断网痛点与滚装船严苛物理环境，确立了“铠装抗压（承载 24 吨）、无线部署”的硬件形态，并设计了边缘节点的离线运行模式，保障在公海断网等极端工况下，本地系统仍能独立完成风险识别与声光阻断。
- 原型集成与规模化商业验证：与其他组员一起完成了技术方案的产品化与赛事路演。统筹软硬件链路，将传感器节点成功接入联通格物 IoT 平台并完成中远海海南轮渡现场海试验证。凭借模块化设计将单节点成本控制在极低水平，成功向大赛评委及行业客户验证了系统规模化商业复制的可行性。

医疗科研场景下的 AI 辅助决策系统评估与医疗数据建模（合作方：UTHSC & St. Jude）2024.12 至 2026.05

产出：2 篇共同一作（在投） 指导老师：顾维宽（Weikuan Gu）

项目背景：联合 UTHSC（田纳西州唯一公立全州性学术健康科学系统）与 St. Jude Children’s Research Hospital（长期位列 U.S. News 儿科肿瘤医院 Top 10）领域专家，开展跨机构科研与临床 AI 辅助决策研究。

子课题一：NIH R01 基金申请文本评估与大模型自动化评测

探索大模型参与高门槛经费评审的可行性与人机协作模式，搭建完整的自动化测试流水线。后端完成文本预处理与多模型 API 批量调用；前端协助收集真实专家教授评分作为人类基准。基于 6 款模型对 23 份科研申请进行多条件评测，量化模型与人类的打分偏见与稳定性，为公平可审计的 Agent 辅助复杂决策提供实证评估工具。

子课题二：骨质疏松跨国跨机构建模与数据迁移验证

针对中美之间患者医疗数据标准不一、严重缺失的问题，独立搭建涵盖特征工程与主流集成算法的端到端机器学习流水线。在迁移验证中有效解决跨国数据漂移问题，仅利用极低门槛的生理特征即实现媲美临床“金标准”的预测精度，反向为合作医院定制出高性价比的临床决策辅助方案。

商业开发与交付经历

AI 多智能体研学工作台 2026.05 至今

GitHub: Sehlani042/study-assistant-agent-workbench

针对大模型解析长篇课件易丢失上下文、人工追问效率低的痛点，开发了此工作台。将粗放的“全文盲读”升级为机器自动拆解、按步执行且具备自纠错能力的系统工作流。

- 放弃单纯依赖长提示词的做法，将复杂阅读过程拆解为文档预处理、版面分析、局部检索与逐页讲解等环节，并封装为可被模型调用的 Tool-Use 工具。底层基于 LangGraph 搭建 Planner 与 Reasoner 架构，先让系统建立全局记忆以完成长程任务规划，再按章节和页面逐步生成解释，以解决跨页缺乏联系的问题；同时在输出前加入由代码控制的“质量评分门禁”，一旦发现引用缺失、重点遗漏或上下文断裂，系统会自动生成修复指令并触发重试，实现异常恢复与自我纠错闭环。
- 针对图文混排的复杂版面，设计 LLM/VLM 混合调度机制：由主模型处理文本理解、任务规划与逻辑推理，仅在遇到图表、公式或特殊排版时才触发视觉模型补充细节，避免无差别调用造成的算力浪费。在独立研发的前端界面中，不仅优化了阅读的人机交互，也将智能体运行的节点拓扑、工具调用证据、检索来源与质量打分透明展示出来，让每一次推理都变成可以追踪和检查的具体步骤。
- 目前正在引入用户反馈与过程奖励机制，完整记录系统在不同状态下的执行轨迹、工具调用路径、失败原因与修复结果，为多步推理过程提供可评估的过程监督信号。后续目标是利用这些真实数据训练轻量化策略模型，逐步替代人工编写的硬规则，让系统能根据历史反馈自主选择更合理的子任务路由，例如动态调整检索范围、决定是否触发视觉模型或发起重试。借助 Agentic RL 的思路，使智能体在面对不同风格的复杂文档时，具备更强的动态适应能力。

清华大学工业工程系光学卫星地面编排系统

网站: photo.tsinghua.sehlani.com GitHub: Sehlani042/satellite-formation-planner

- 主导卫星合影地面调度系统的全流程开发。针对“过境窗口短”与“现场调度混乱”的痛点，将模糊的线下协作诉求，拆解为明确的数据口径与系统化步骤，完成从需求诊断到流程设计的端到端统筹，实现了非标准作业流程的结构化重构。
- 独立负责全栈研发并自研“动态矩阵排布算法”，有效消除场地真实比例与物理间隙带来的计算偏差。为应对现场人数的突发波动，引入严格与灵活双重调度模式。系统仅需基础参数即可自动推演拼接可行性，并实时生成物理坐标与任务调度卡片。
- 成功交付面向四百余人的复杂现场调度系统，将高度依赖人工的繁琐推演转化为可执行的自动化工作流。项目获院系高度认可，核心调度模块已作为开源工具发布，验证了系统的工程复用价值与自动化效率。

新疆观澜牧业 ERP/数据管理平台与微信小程序

网站: 观澜牧业.com 小程序: 观澜牧业客户查询小程序

独立统筹了从前期需求接洽、商务谈判到整套系统研发的端到端交付闭环；针对企业对零散表格与人工沟通的依赖，清洗并重构了历史非结构化数据，搭建了标准化关系型数据库；从零开始研发并交付了后台管理端、内部业务小程序与企业官网，并自主打通淘宝、拼多多等主流电商渠道，完成了全渠道订单数据的标准化接入与适配。在产品设计中针对一线员工优化了交互链路，降低数字化系统使用成本；系统上线后彻底打破了人工查账与手工对账瓶颈，直接驱动日常运营效率与前端销售额的提升。