



李伟航

Leo



+86 18910844899



li2653@purdue.edu



3850 amber ct. West Lafayette. Indiana

## 教育经历

北京大学附属中学 2014-2017

- 北大附中优秀毕业生

美国普渡大学航空航天工程本科 2017-2021

美国普渡大学航空航天工程硕士研究生 2021-2022

航空航天工程专业，系统工程方向 西拉法叶，印第安纳，美国

- 预计毕业时间：05/2022， GPA：3.62
- 相关课程：飞行器设计，信号与控制，等离子，航空发动机，空气动力学，结构材料力学，热力学
- 获奖情况：2017-2021 优秀学生，SURF 奖学金，最佳毕业设计

## 科研经历

纳米距离下等离子体和电击穿研究 实验助理 2017.12-now

项目简介：获取在微米和纳米距离下，电击穿的实验数据，并对现有理论进行拟合修正

- 协助 Allen Garner 教授和 Russell Brayfield II 博士 4 年
- 参与实验设计，数据获取，数据处理，论文写作，学术会议成果展示等
- 独立研究在多次电击穿条件下，对电极表面特性及功函数的影响
- 搭建实验设计，操控 SMU，电子显微镜，示波器，高压电源等电子设备，通过电脑获取数据并自动化控制实验系统

遥感与机会信号应用 实验助理 2018.12-2020.5

项目简介：NASA 机会信号应用项目，利用广播卫星信号的土壤反射信号检测土壤湿度等数据

- 协助 James Garrison 教授 2 年，使用 USRF 310s 无线电获取卫星反射信号
- 使用 MATLAB 和 ArcGIS 进行信号处理，并根据模型计算数据
- 对商业无人机进行设计和改造以适应特殊的项目用途
- 质量预算，链路预算，功率预算，电磁辐射干扰等系统工程经验

微重力液体溅射实验 实验助理 2020.1-2020.10

项目简介：NASA 微重力环境下，燃料槽 2D 液体的搅动溅射情况研究，实验载荷将搭乘蓝色起源火箭

- 协助 Steven Collicott 教授构建和设计实验载荷
- 设计实验装置，制作装置的 3D 模型，并根据模型搭建载荷，制作自动化控制系统
- 设计适配蓝色起源火箭的电源设备，并对装置进行电磁辐射保护

霍尔推进器研究 实验助理 2021.1-now

项目简介：研究和分析霍尔推进器产生的等离子体特征

- 操作使用等离子发生器，粒子加速器等
- 使用朗缪尔探针，光谱等方式分析等离子体的性质

## 项目经验

固定翼垂直起降短途运输飞机 总工程师 2017.12-now

项目简介：设计制作小型低速垂直起降固定翼原型机用于城市中短距离运输，本科毕业设计

- 在 John Sullivan 教授和 Paul Bevilacqua 博士的协助和指导下完成设计和制作飞机

- 完整的项目开发流程，市场调研，理论概念论证，
- 总体设计，空气动力学设计及优化，动力系统设计，结构与制作等
- 3D 打印，复合材料，CNC 等制作经验，Betaflight, Qgroundcontrol 等飞控软件应用以及飞控程序开发

**SAE 方程式赛车** **动力系统总工程师** **2018.12-2020.5**

项目简介：设计制作美国 SAE 方程式赛事比赛用车

- 主导设计赛车的排气系统，参与设计制作赛车的进气和冷却系统
- 参与赛车发动机重建，部分零件升级，发动机性能调教等
- 使用 Creo 进行建模和力学模拟，使用 GT 和 AutoCAD 进行系统分析和流场分析
- 丰富的碳纤维材料制作，激光切割，水割，CNC，金属 3D 打印，焊接等加工技能

**射电望远镜制作** **独立项目** **2016.9-2017.5**

项目简介：设计制作射电流星监测，搭建中国首套 NASA 太阳木星监测射电望远镜

- 根据地面大功率电台频段，测算流星反射距离位置，设计专用射频天线接收反射
- 搭建信号接收处理，并使用软件定义无线电进行信号的接收与处理
- 组装搭建 NASA 的用于检测太阳和木星射电信号的简易偶极射电望远镜

**天文望远镜制作** **独立项目** **2015.9-2016.5**

项目简介：独立设计制作一台 150-750 牛顿反射式望远镜

- 设计望远镜光路系统，各种零部件位置
- 制作望远镜主反射镜，副镜，主镜调整机械结构，望远镜地平式基座
- 设计制作地平式基座的电动追踪功能，设计制作适用于地平式赤道仪的望远镜场旋仪

**Blimp 飞艇控制系统设计** **核心工程师** **2020.1-2020.5**

项目简介：设计 Blimp 飞艇自动化的控制反馈系统

- 使用 Matlab 的控制反馈电路，搭建设计开环系统和闭环控制系统
- 对 PID 系统调参实现让 Blimp 根据预定路线前进，并可以应对环境干扰

**AERO One OH 600-A** **总工程师** **2019.1-2019.5**

项目简介：进行中型垂直起降客机的理论论证和概念设计工作

- 在 Karen Marais 教授和 Paul Bevilaqua 教授的指导下完成对 40-60 载客量的中型客机的理论设计
- 进行市场分析和定位，对飞机备选设计进行可行性分析论证
- 根据设计概念对飞机结构，动力，气动外形等专业方向提出具体的设计指标

**实习经验**

**SURF Purdue** **科研助理** **2019.5-2019.9**

项目简介：普渡大学 SURF 暑期科研项目，在 Beep Lab 协助教授和科研人员进行等离子体相关科学研究

**CAC Auto** **校园大使** **2020.1-2021.5**

项目简介：为 CAC auto 进行校园推广，参与销售，售后服务等

**学术论文**

The impact of cathode surface roughness and multiple breakdown events on microscale gas breakdown at atmospheric pressure

检录：应用物理学期刊 (Journal of applied physics)

Nano/Micro-Meter electrode topology Effects on Electron Emission

检录：能源与科技会议期刊 (Directed Energy Science & Technology Symposium)