

## 教育背景

2020.09 – 现在

荷兰代尔夫特理工大学 (TU Delft)

Robotics (硕士研究生)

- 研究方向: **机器学习和运动控制** (Learning and Control)
- 毕设课题: **Model-based Interactive Learning of in-hand object re-orientation** (强化、模仿学习, 精细控制)
- 相关课程: 机器学习 (Machine Learning) (8.5/10), 深度学习 (Deep Learning) (8.1/10), 路径规划和决策 (Planning and Decision making) (8.0/10), 模糊控制、强化学习、模型控制 (Knowledge based control system) (8.6/10), 多体动力学 (Multibody Dynamics) (9.5/10), 等等
- 预计毕业时间: **2022 年 7 月 – 2022 年 10 月**

2016.09 - 2020.06

北京航空航天大学 (BUAA)

能源与动力工程 (本科)

- 毕设课题: 涡扇发动机风扇变涵道技术探索
- 成绩优秀: GPA3.78 (4.0) 年级排名 20

## 专业技能

### Python:

- ✓ 熟练进行所有基础编程。
- ✓ 熟练使用机器学习相关模块, 例如: **Numpy, Scikit-learn, PyTorch, TensorFlow**。
- ✓ 熟练进行机器学习, 深度学习, 强化学习及控制器编程, 有相关项目经验。

### MATLAB:

- ✓ 熟练进行数据处理和可视化分析。
- ✓ 熟练进行**刚体动力学计算和运动预测**。
- ✓ 有编写强化学习和控制器及其优化的相关经历。

### 其他:

- ✓ **C++** 程序编写及 **ROS** 相关使用和项目经历。
- ✓ 熟练使用设计软件 **SolidWorks** 和 **AutoCAD**。
- ✓ 有 **Ps, Pr, ANSYS** 等软件使用经历。

## 项目经历

基于模型的交互学习机械手控制系统设计 (M.Sc. 毕设课题)

2021.12-

- 开发新的控制策略来提高机械手的外部灵巧性。
- 结合**交互学习**和**强化学习**进行控制器设计和高效训练。
- 在 Franka Emika 机器人上进行实验和调试, 完成两项高难度任务: 机械手**旋转塑料瓶**、**Bottle Flip**。

## 交互式强化学习的 PILCO 控制器优化

2021.9 – 现在

- 使用**人类反馈**提高基于模型的强化学习控制器的训练效率和表现。
- 使用**深度神经网络**提高控制器在**高维输入**下的表现。
- 控制器及其优化使用 **Python** 完成，使用 **GPflow, TensorFlow** 等相关模块。

## 超市购物机器人的运行系统设计

2021.4 – 2021.6

- 4 人团队合作并使用 “**Agile project management method**” 进行项目管理。
- 使用 **ROS** 为 **TIAGO** 机器人设计运行系统。
- 在实验室的机器人上试验系统并进行调试。

## 基于强化学习的走钢丝机器人平衡控制器设计

2021.3 – 2021.5

- 在 **MATLAB** 和 **Python** 中分别使用 **SARSA** 和 **A2C** 进行控制器设计。
- 使用 **gym** 搭建简化的走钢丝机器人的实验环境。
- 论证强化学习相较于原来传统控制方法的优越性。

## 仓库机器人基于 RRT\*方法和 Reeds-Shepp 曲线的路径规划

2020.11 – 2021.1

- 在 **MATLAB** 中搭建**路径规划、路径优化、运动控制**和实验环境模拟模块。
- 解决仓库机器人工作时的**实际路径规划问题**。
- 两人小组工作，锻炼合作技巧。

## 本科航空发动机领域研究项目：

- |                                       |                         |
|---------------------------------------|-------------------------|
| ✓ 多适应性火焰筒内外表面加工抑振装置设计与抑振动态特性实验研究      | 2019 年 4 月至 2019 年 6 月  |
| ✓ 厘米级扑翼飞行器微型驱动器设计                     | 2019 年 6 月至 2019 年 8 月  |
| ✓ 狭窄空间螺栓紧固装置的设计                       | 2019 年 3 月至 2019 年 8 月  |
| ✓ 涡轮叶片气动设计                            | 2019 年 7 月至 2019 年 10 月 |
| ✓ 二维流体阻滞器外形优化设计（伯克利终身教授 Reza Alam 指导） | 2019 年 3 月至 2019 年 6 月  |

## 校园实践

2017.03-2018.05

北航 AIESEC

项目组（组长、成员）

- **面试**并招募外国志愿者，并进行活动过程中的**协调、翻译**工作。
- **领导、管理**志愿者团队，参与项目运营。

2017.3-2018.12

北航模拟联合国社团

成员

- 带领队伍或作为队员参加模拟联合国会议。
- 锻炼**逻辑思维**和**辩论**能力与技巧。

2016.9-2018.6

北航蓝天志愿者协会

成员、项目负责人

- **带队**参加各种志愿者项目，如北京科技馆、自然博物馆、恭王府等场馆的志愿服务，锻炼**社交能力**。
- **联系并开拓**新的场馆，并负责多个项目的招募工作。

## 奖项荣誉

2016 年 北航系三好学生  
2016 年 北航大学生数学竞赛二等奖  
2017 年 北航 2016~2017 年校级优秀生  
2017 年 北航学习优秀奖学金一等奖  
2018 年 能源与动力工程学院暑期社会实践三等奖  
2018、2019、2020 年 北航学习优秀奖学金二等奖

## 技能证书

大学英语四六级证书、托福 103 分、GRE327+3.0  
通过 CAXC 全国计算机辅助技术培训考核，熟练运用 SolidWorks。

## 兴趣爱好

阅读 / 音乐 / 美食 / 乒乓球 / 魔术 / 电影



北京航空航天大学  
BEIHANG UNIVERSITY