**杨沛禹**

出生年月：2000年10月 现居地址：北京市东城区/荷兰代尔夫特

所在籍贯：北京市 联系电话：13811098862

学 历：硕士 电子邮箱：[patrick\_ypy@163.com](mailto:patrick_ypy@163.com)

个人主页：https://patrickyang-5.github.io/Patrick-Self-Intro/

**教育经历**



2023.09-今 荷兰代尔夫特理工大学/两年制硕士：机器人学 GPA：8/10

核心课程：Robot Dynamics & Control、Machine Learning for Robotics、Planning & Decision Making

2024.06-2024.07 苏黎世联邦理工大学/Robotics Summer School Accomplish

核心任务：废墟环境下机器人自主导航与探测。

2019.09-2023.06 北京理工大学/本科：自动化 GPA:87.5/100

核心课程：自动控制原理、数字/模拟电子技术、智能控制系统、机器人智能感知等

2021.06-2021.08 北卡罗莱纳州立大学/GEARS Program GPA:98/100

核心任务：设计基于正交视觉的特征识别和运动重建系统。

**实习及项目经历**



实习经历：

2022.07-2022.10 Design and Fabrication of a Legged Robot Prototype 实习岗位：研究员

**指导教师：Prof. Lionel Birglen 实习单位：加拿大蒙特利尔大学理工学院 实习项目：MITACS**

主要任务内容：

1. 设计一种基于霍肯连杆和受电弓结构的地形自适应机器人腿部结构。
2. 创新性地引入自适应系统的旋转阻尼装置，大程度提升系统在极端地形障碍下的鲁棒性。
3. 设计两种样机，进行样机制造与装配，进行对比实验以验证系统有效性。

项目经历：

2019.11-2023.05 灵巧抗冲击并联式双足机器人 研究员

**指导教师：宋文杰教授**

主要任务内容：

1. 组织团队研发并测试一种类人大小的高负载并联结构双足机器人。
2. 设计主被动柔顺方案，将机器人坠落状态下所受冲击降低76%。
3. 实现基于扩展卡尔曼滤波的状态估计方法，并进行实验验证该算法有效性。

项目成果：

* Yizhao Qian, **Peiyu Yang**, Weicheng Liu .etc "Generative Design of XingT, A Human-sized Heavy-duty Bipedal Robot." In 2022 IEEE ROBIO (Best Paper in Biomimetics)
* 中国国家专利两项
* 国家级挑战杯黑科技赛道一等奖
* 全国大学生机械创新设计大赛（北京）一等奖

2023.11-2024.04 Multi-UAVs Planning and Control 研究员

**指导教师：Prof. J. Alonso-Mora / Prof. S. Grammatico**

主要任务内容：

1. 开发包含全局和局部路径规划的多无人机导航仿真系统。
2. 在全局路径规划中分别实现A\*和RRT\*算法，并根据多无人机全局规划需求进行算法优化。
3. 在局部路径规划中设计软约束MPC和人工势场，实现无人机间和无人机与动态障碍物的避障能力。
4. 进行基于Pybullet的仿真与数值分析，用于面向全局与局部导航方法的对比实验。

项目成果：

* 开源仓库：<https://github.com/PatrickYang-5/MPC_drones>
* 项目评分：9.4/10

当前工作：

2024.08-今 Terrain-aware Safe Locomotion for Quadrupedal Robots 研究员

**指导教师：Prof. C. Della Santina / Dr. J. Ding**

主要任务内容：

1. 基于Unitree Go1四足机器人开发崎岖地形下基于本体感知的复合运动MPC控制。
2. 基于CBF和SRL方法进行四足机器人运动控制的安全保障研究。

在投文章：

* **Peiyu Yang**, Jiatao Ding, Wei Pan, and Cosimo Della Santina, "Towards Terrain-Aware Safe Locomotion for Quadrupedal Robots Using Proprioceptive Sensing", submitted to IROS 2025
* Edoardo Panichi, Jiatao Ding, Vassil Atanassov, **Peiyu Yang**, Jens Kober, Wei Pan and Cosimo Della Santina, "On-the-Fly Jumping with Soft Landing: Leveraging Trajectory Optimization and Behavior Cloning", submitted to TMECH

准备文章：

* Jiatao Ding, **Peiyu Yang**, Fabio Boekel, Jens Kober, Wei Pan, Matteo Saveriano, and Cosimo Della Santina, "ArtsQuad: Versatile, Robust, and Explosive Motion with Rigid and Articulated Compliant Quadrupeds", target journal: IJRR

**相关技能**

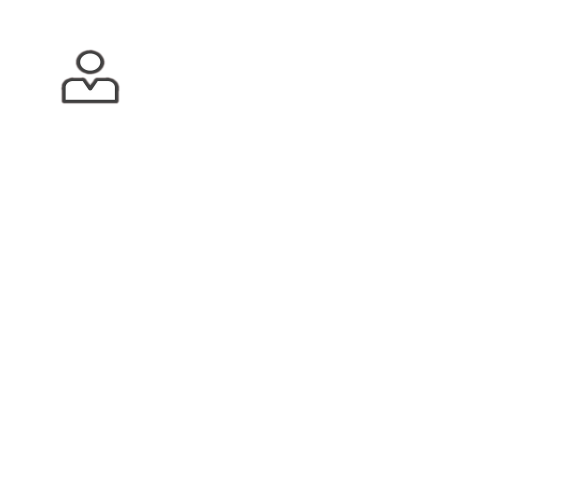


语言能力：托福:106，GRE:325+3.0

计算机语言：C++, Python

专业软件：Linux, ROS, Gazebo, PyBullet, Solidworks, Matlab, ADAMS, Keyshot, LabView等

特殊技能：Unitree Go1机器人的测试与修理，压力传感系统的搭建



**个人评价**

专业技能：具有一定的机器人软硬件项目经历，掌握结构、控制和感知等方面的理论知识和实践能力。

团队合作：擅长团队合作，有数次组织团队进行项目的经历，能够按照指导教师要求协调项目进度。

沟通协调：具有良好的沟通能力，能够与同学和合作者建立良好关系，拥有与国际合作者沟通的经验。