

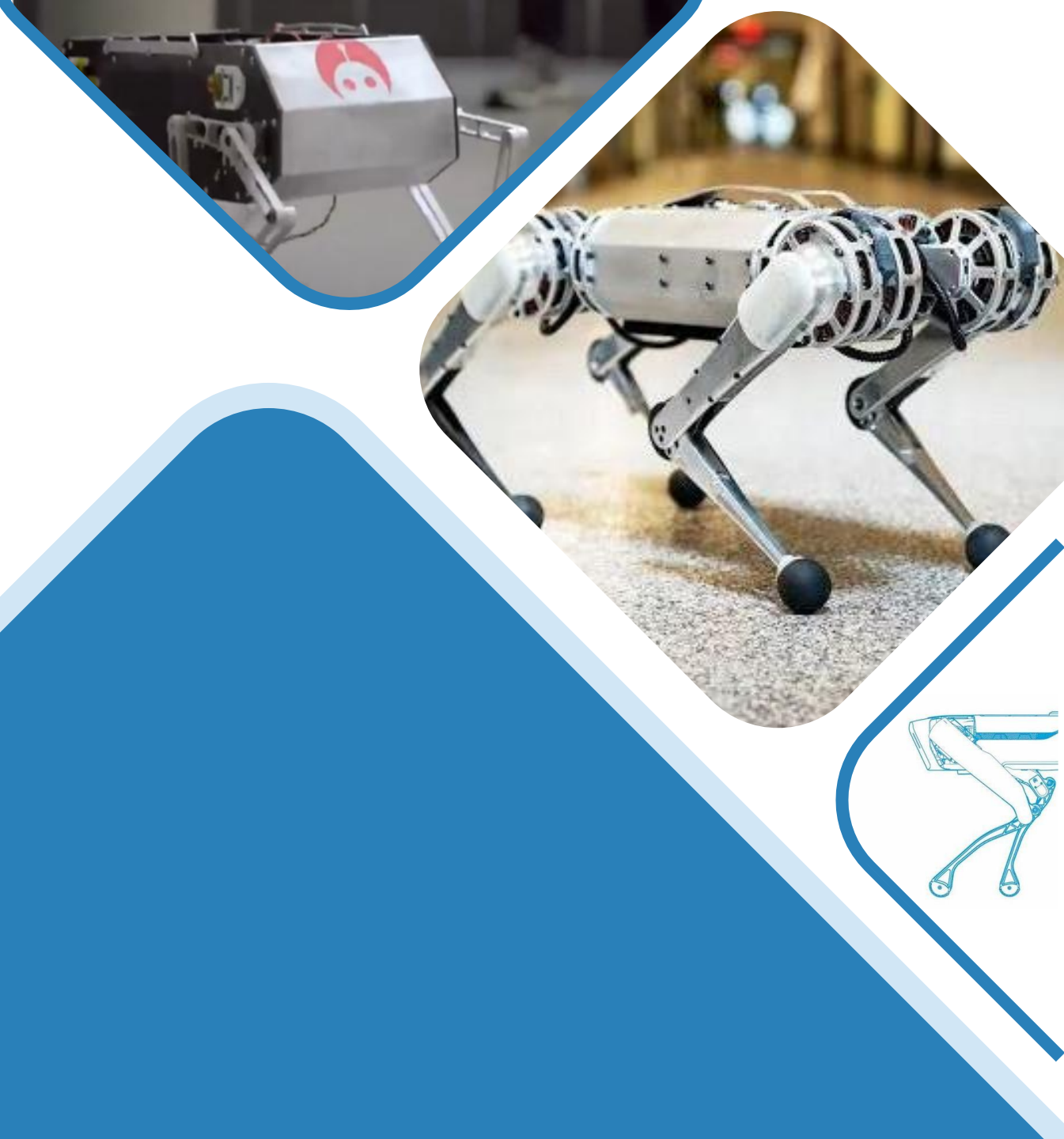
# 四足机器人 制作方案分享

ROBOTAC

机器人

仿生四足

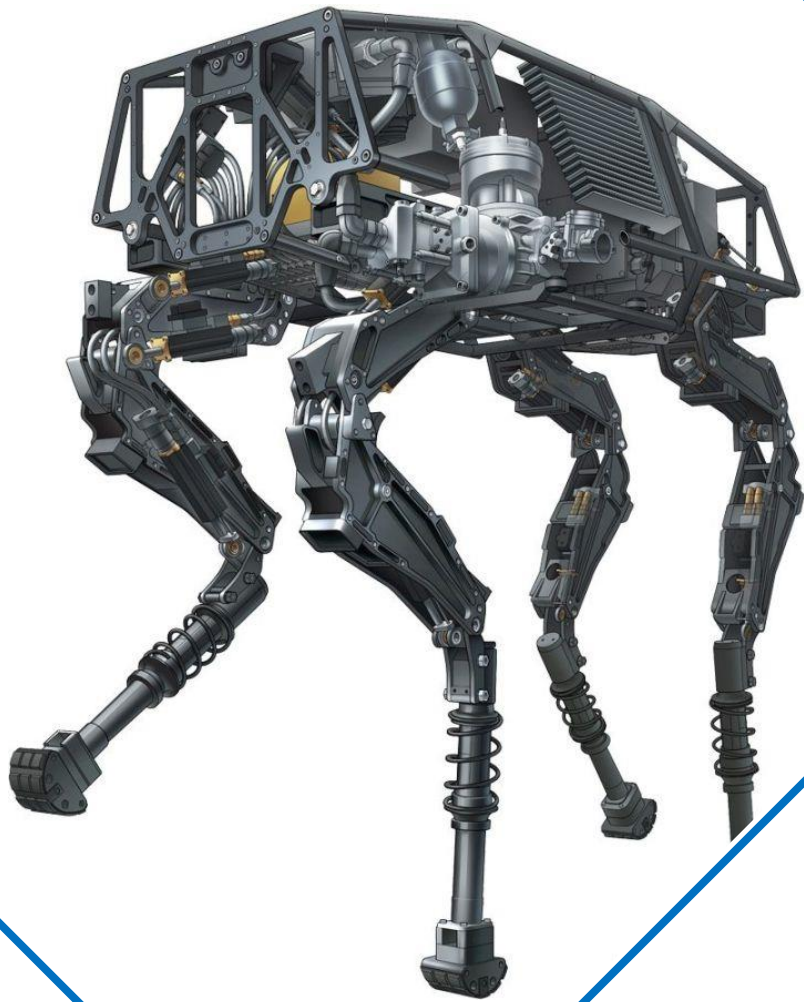
主讲人：刘舸





# CONTENTS

- 01. 四足机器人发展
- 02. 结构方案
- 03. 电路及控制



# PART 01

## 四足机器人发展



## 国外研究机构

Boston Dynamics  
波士顿动力



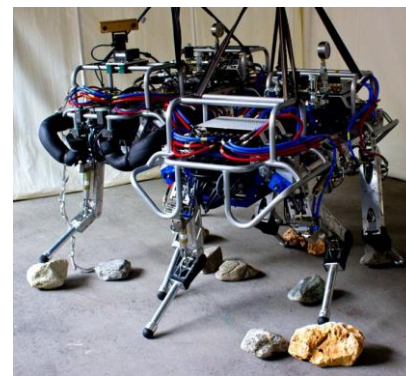
GHOSTROBOTICS  
宾法尼亚大学 Robots That Feel the World®



MITMECHE  
BIOMIMETIC ROBOTICS LAB  
麻省理工学院



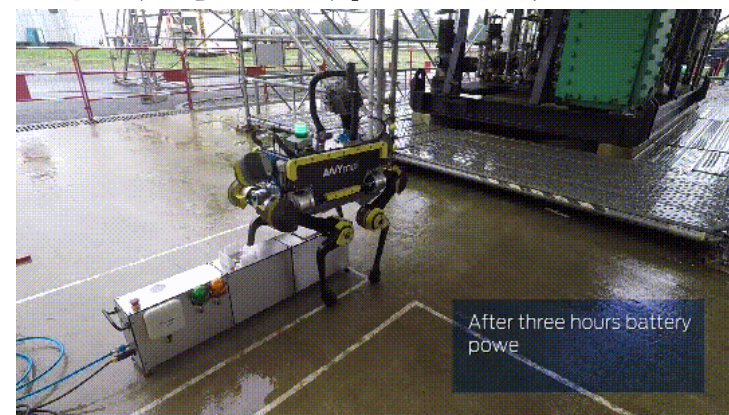
ISTITUTO ITALIANO  
DI TECNOLOGIA  
DYNAMIC LEGGED SYSTEMS  
意大利技术研究院



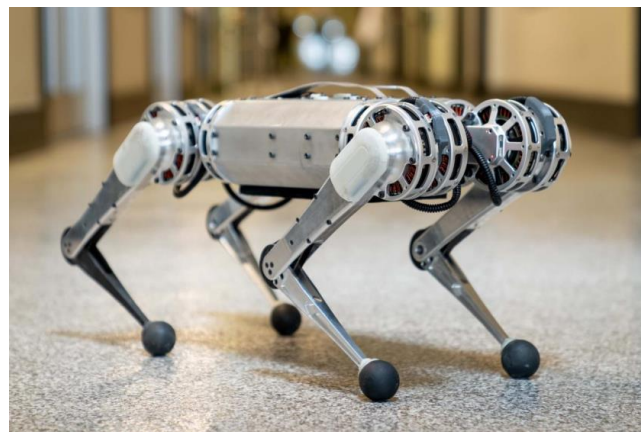
ETH zürich

ANYbotics

瑞士苏黎世联邦理工学院



斯坦福大学



## 国内研究机构



Unitree 宇树科技

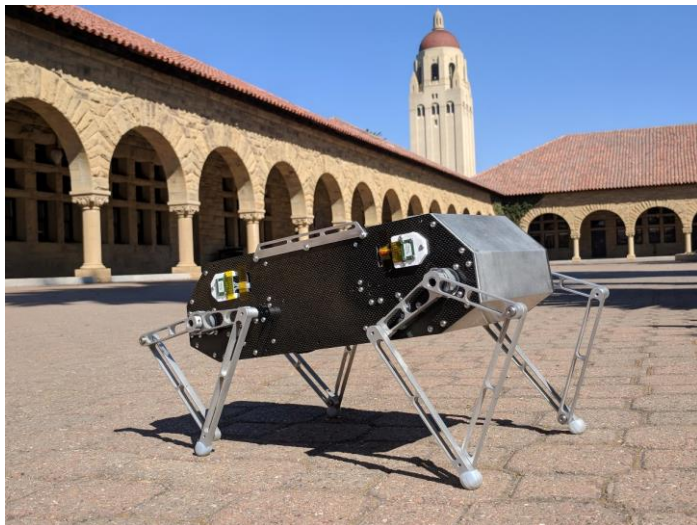


863计划 “高性能四足仿生机器人”  
全国大学生机器人大赛ROBOCON赛事

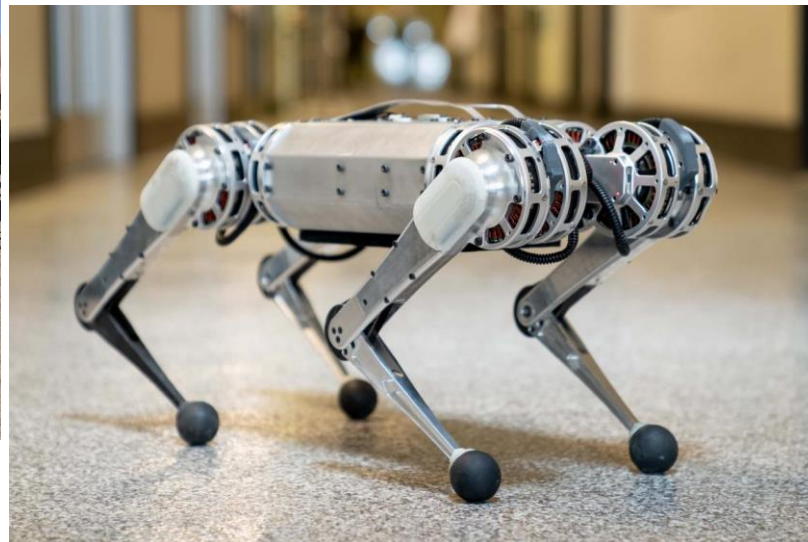


## 开源四足机器人

斯坦福大学 Doggo <https://github.com/Nate711/StanfordDoggoProject>

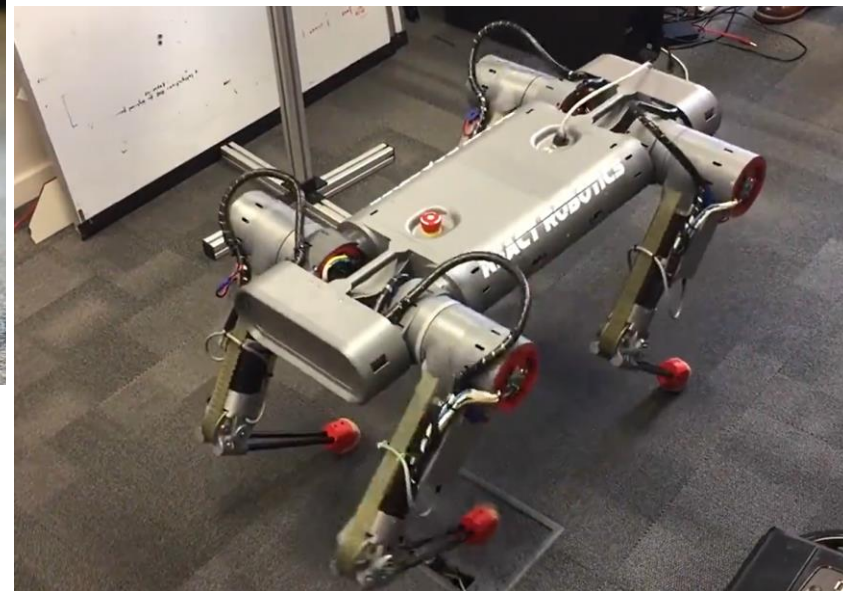


MIT Mini Cheetah <https://github.com/mit-biomimetics/Cheetah-Software>



<https://github.com/ReactRobotics/DogBotV4>

Dogbot <https://github.com/craftit/Dogbot>



Open Dynamic Robot <https://open-dynamic-robot-initiative.github.io/>

Dog1 (舵机) <https://github.com/steinhdan/dog1>

Oncilla Robot <https://www.amarsi-project.eu/oncilla>

LilBro <https://github.com/BrboticsInc31/LilBro>

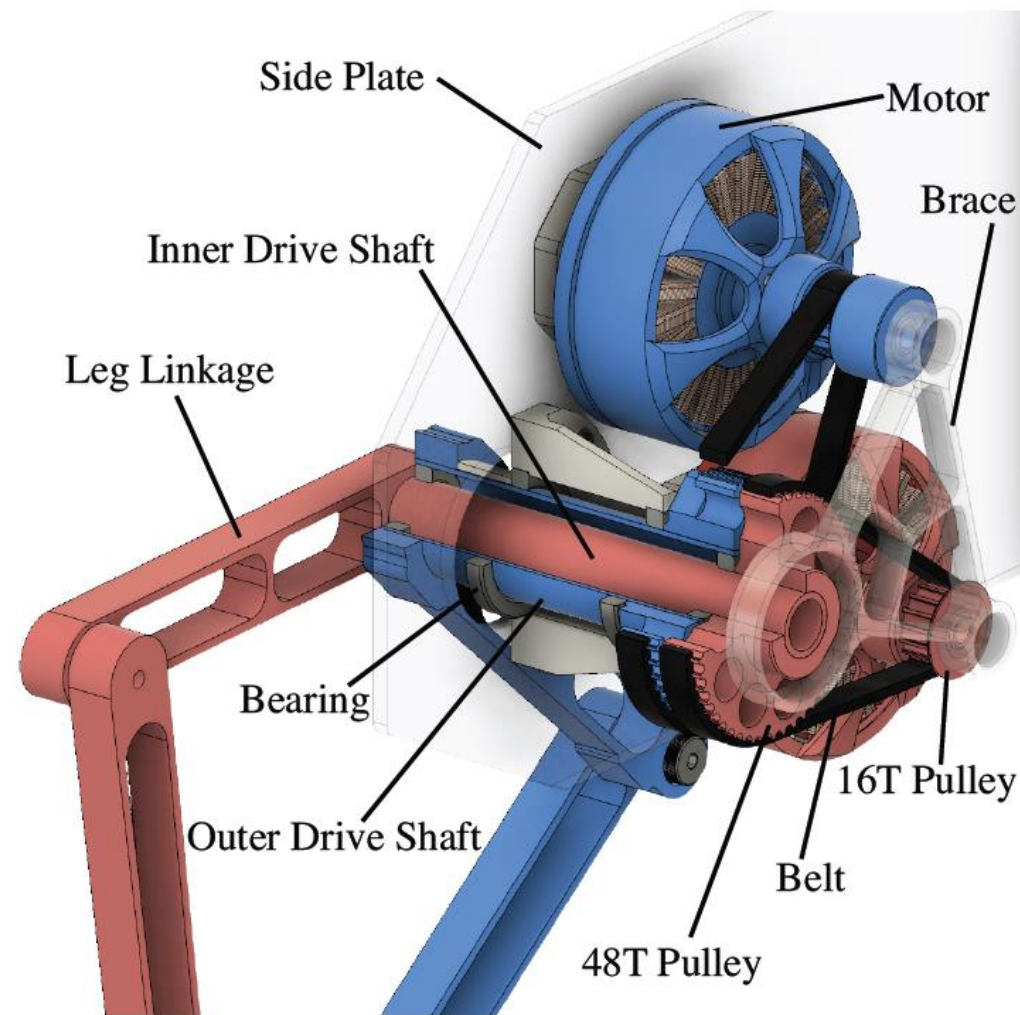
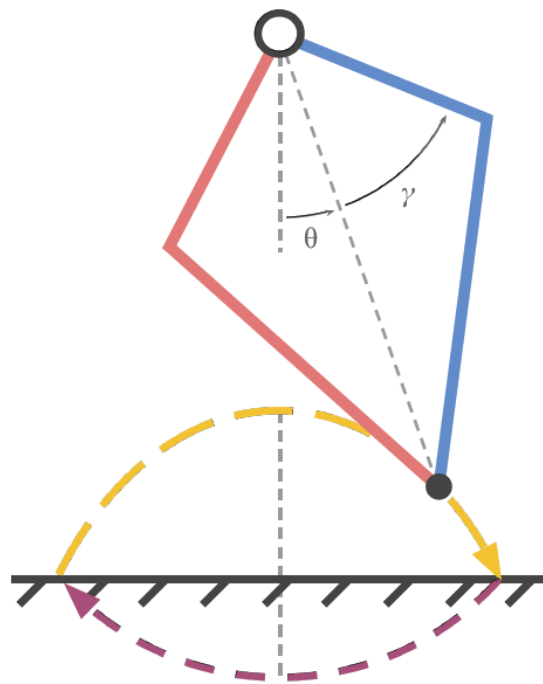
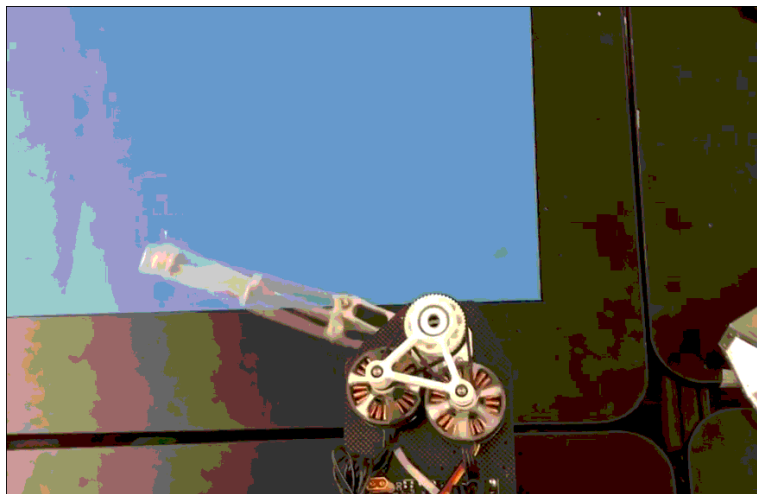
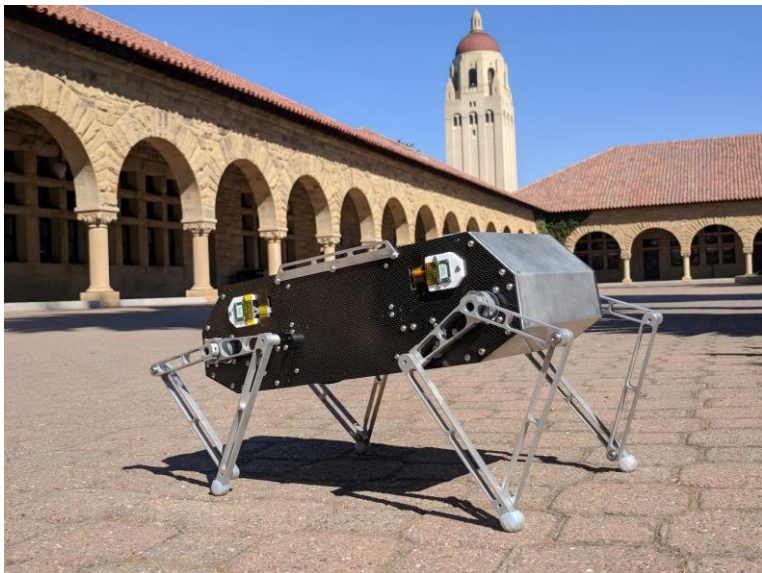


# PART 02

---

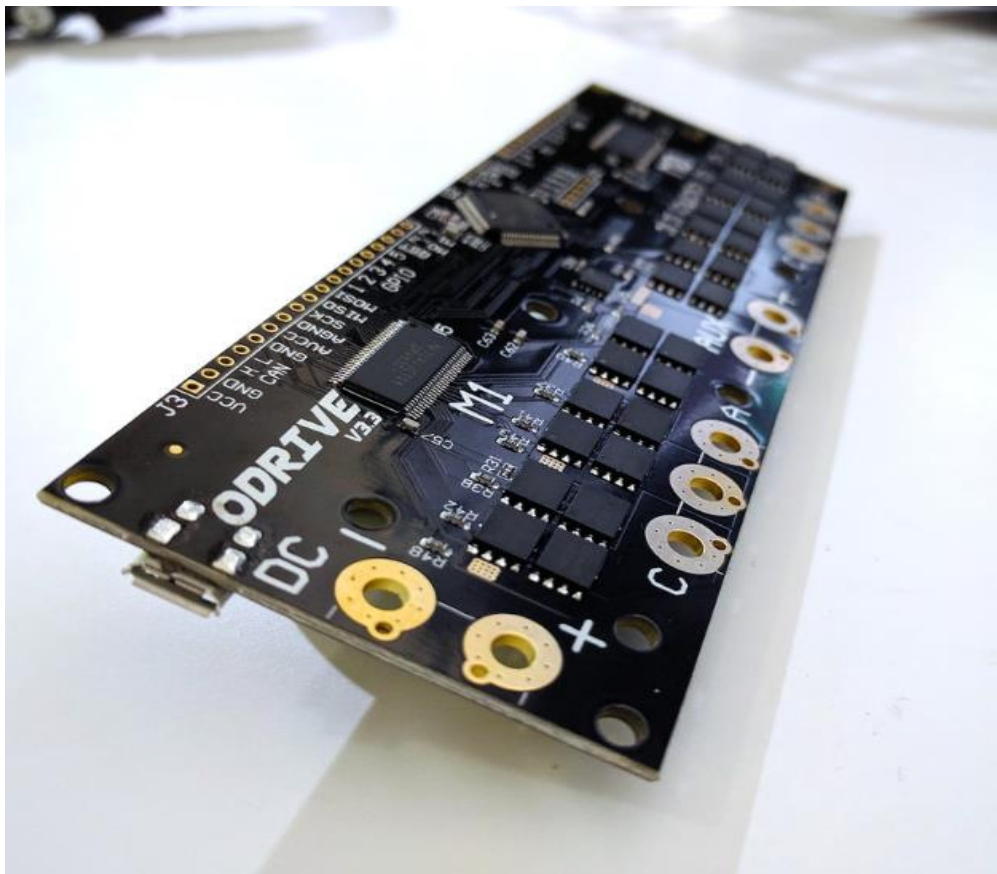
## 结构方案

## 并联结构方案

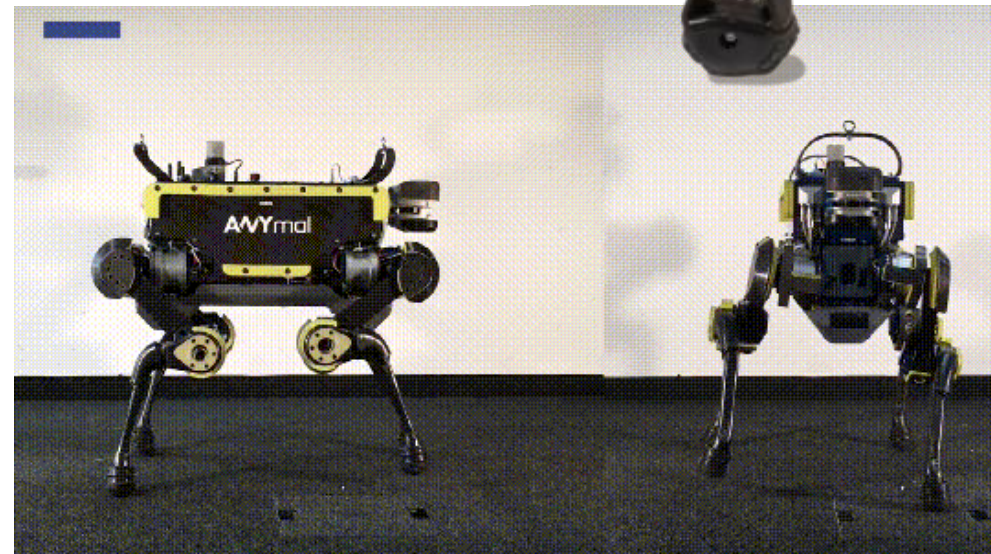
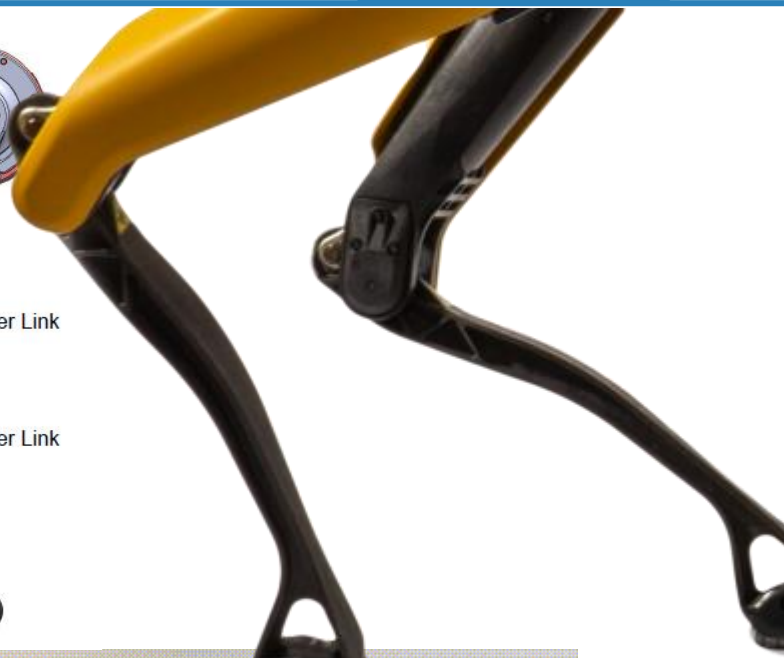
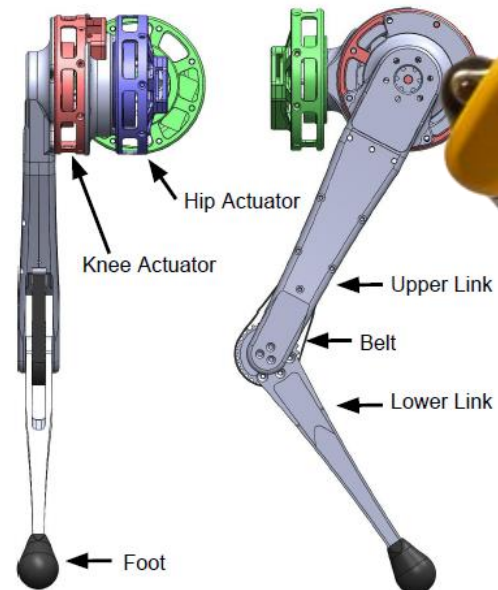
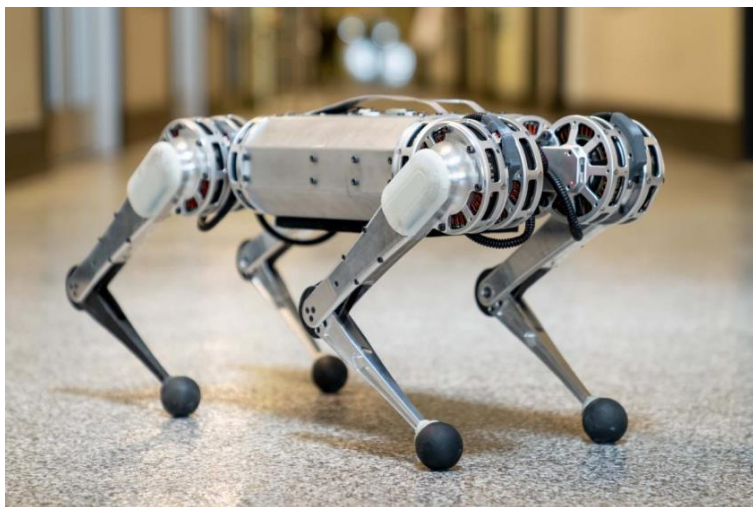




## 并联结构方案

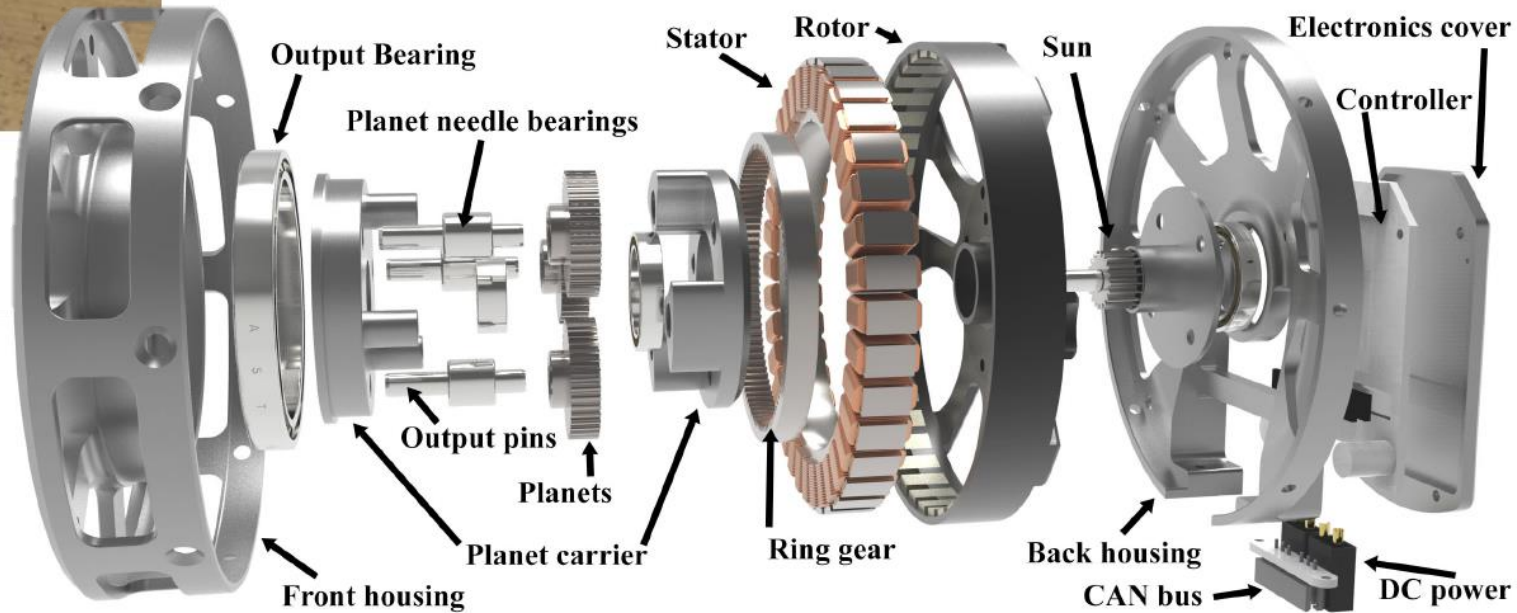


## 串联机构方案



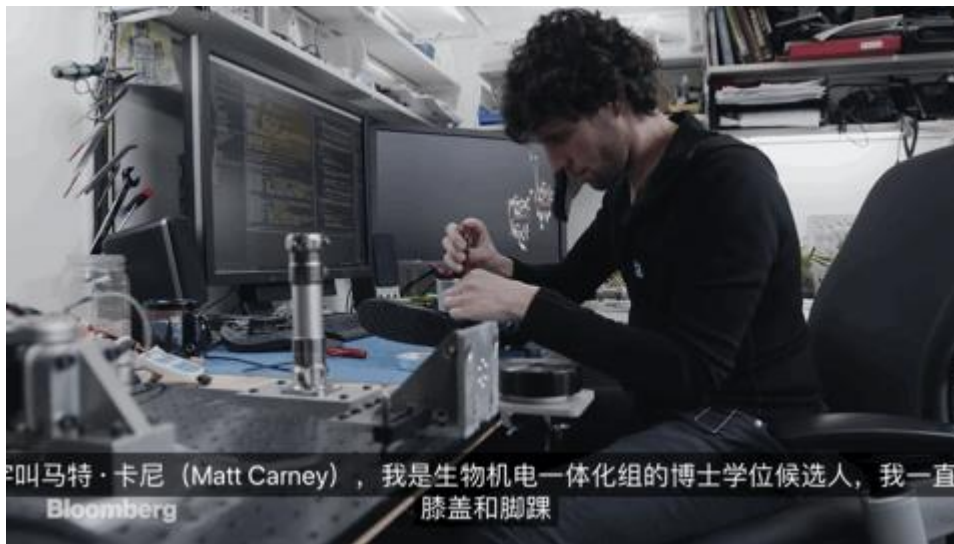


## MIT Mini Cheetah 开源集成式关节电机





## 直线驱动方案



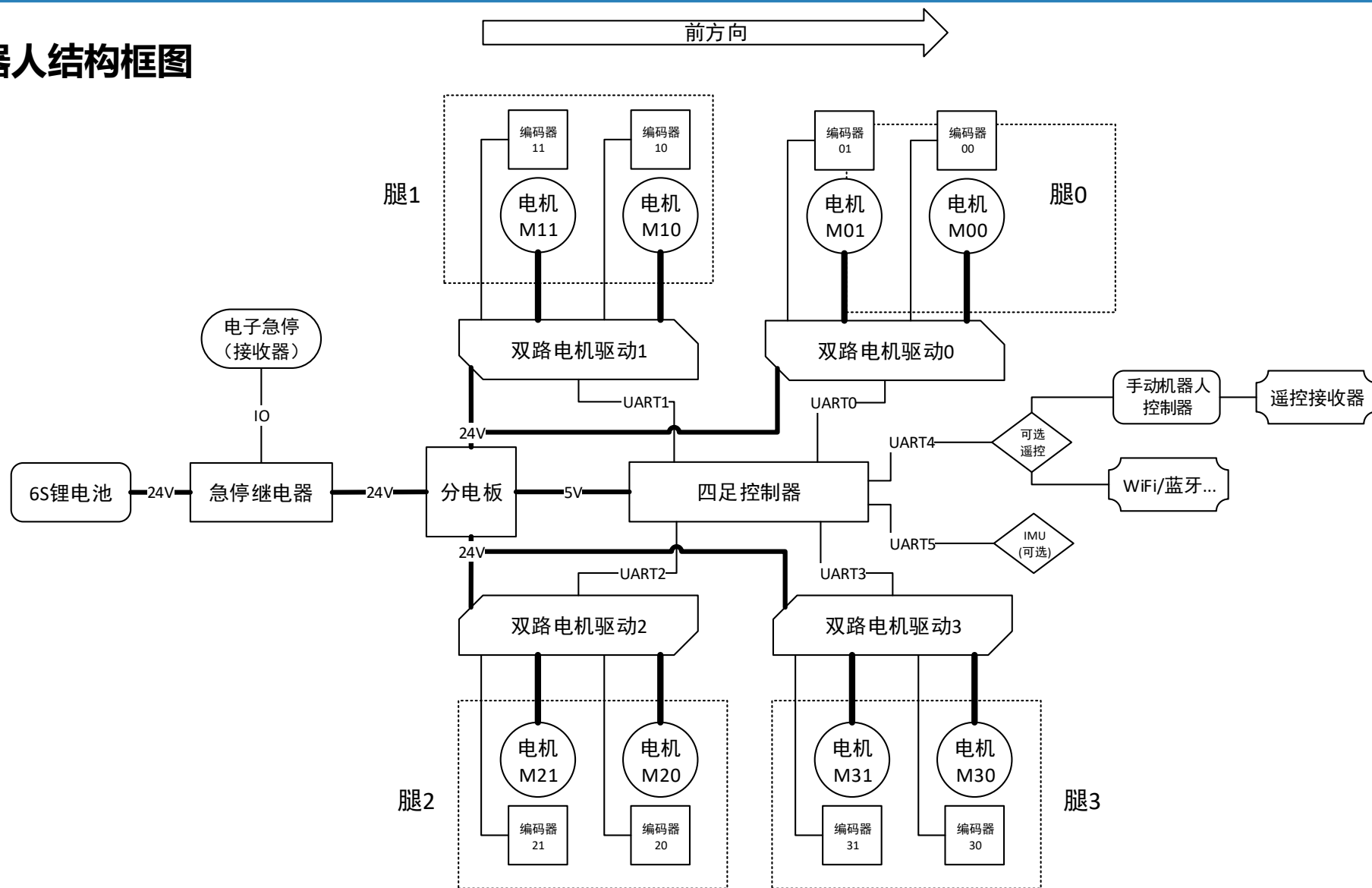
我叫马特·卡尼 (Matt Carney)，我是生物机电一体化组的博士学位候选人，我一直  
膝盖和脚踝



# PART 03

## 电路及控制

机器人结构框图





## 四足机器人步态



## 控制程序开发

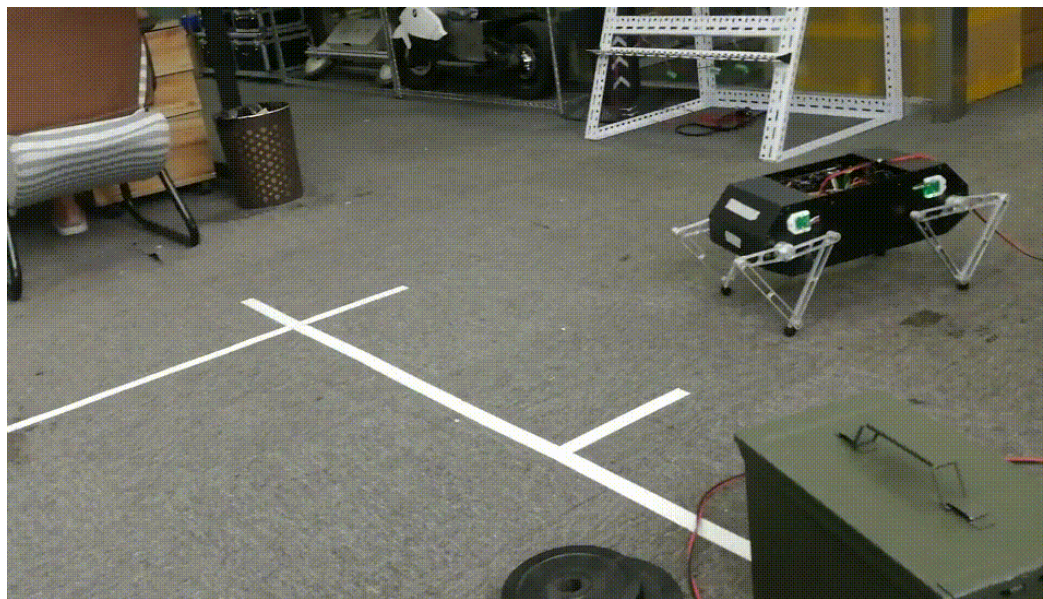
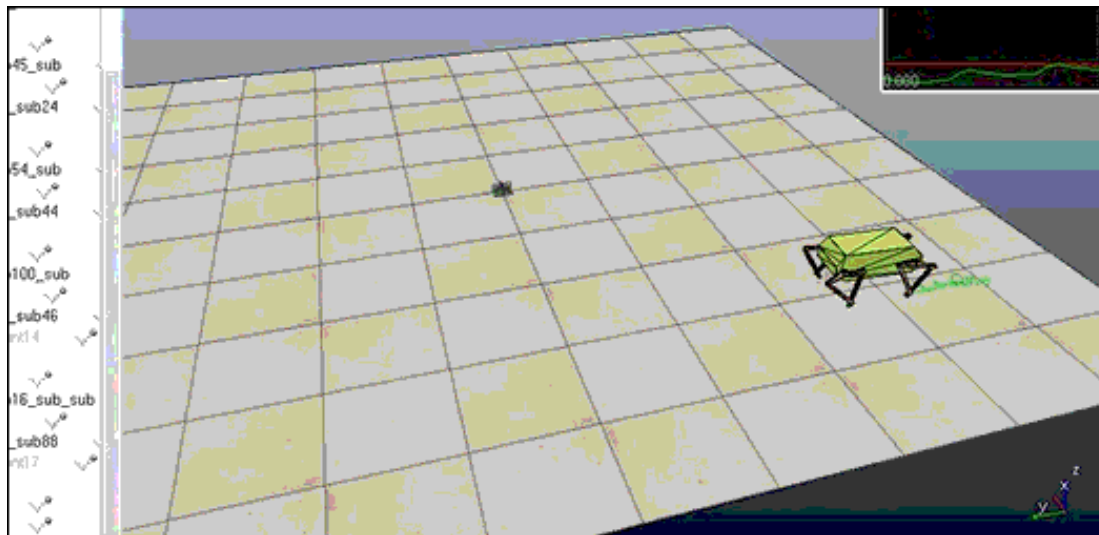
控制原理、机器人学

Python C/C++

Gazebo

ADAMS

V-rep



# 感谢您的观看

ROBOTAC

机器人

仿生四足

