

# 柏思特

🏠 <https://best99317.github.io/SiteBai/> ✉ [bai123@purdue.edu](mailto:bai123@purdue.edu) ☎ (765)746-9074

## 教育背景

- 美国普渡大学 2021年1月 – 2025年12月(预期)  
计算机科学(机器学习方向)博士在读; 导师: [Jean Honorio 教授](#) 成绩: 3.9/4.0
- 西安交通大学, [钱学森学院](#) 2016年8月 – 2020年6月  
理科试验班(计算机); 工学学士; 导师: [兰旭光教授](#) 成绩: 85.7/100; 排名: 10/32
- 西安交通大学, [少年班](#) 2014年9月 – 2016年8月  
大学预科 成绩: 86.7/100; 排名: 20/128

## 交流经历

- 美国加州大学伯克利分校 (学分课程) 2018年8月 – 2018年12月
- 新加坡国立大学 (暑期科研) 2018年7月 – 2018年8月

## 论文发表

- [1] S. Bai, C. Ke, J. Honorio. [Dual Convexified Convolutional Neural Networks](#), *Preprint, Under Submission*.
- [2] H. Zhang, S. Bai, X. Lan, D. Hsu, N. Zheng. [Hindsight Trust Region Policy Optimization](#), *The 30th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2021)*.
- [3] H. Zhang, X. Lan, S. Bai, X. Zhou, Z. Tian, N. Zheng. [ROI-based Robotic Grasp Detection for Object Overlapping Scenes](#), *International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS 2019)*.
- [4] H. Zhang, X. Lan, S. Bai, L. Wan, C. Yang, N. Zheng. [A Multi-task Convolutional Neural Network for Autonomous Robotic Grasping in Object Stacking Scenes](#), *International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS 2019)*.

## 科研项目

### 普渡大学计算机系

科研助理

指导老师: [Jean Honorio 教授](#)

- 深度学习 | 对偶凸卷积神经网络 2022年2月 - 2022年6月
  - 基于凸卷积神经网络的优化问题框架, 推导其对偶问题;
  - 提出一种利用核函数和对偶问题最优解计算卷积层和全连接层参数的算法。

### 西安交通大学人工智能与机器人研究所

科研实习

指导老师: [兰旭光教授](#) 和 [郑南宁教授](#)

- 深度强化学习 | 基于事后经验(Hindsight)的置信域策略优化(TRPO) 2019年6月 - 2020年3月
  - 针对强化学习中的稀疏奖励问题(Sparse Reward), 将事后经验回放(HER)与TRPO结合;
  - 提出一种二次KL散度约束条件限制方差;
  - 在以图像为输入的单机游戏和仿真机械臂控制等稀疏奖励环境中取得高样本利用率高成功率。
- 机器人视觉 | 堆积物体中的机械臂抓取 2018年12月 - 2019年3月
  - 针对在堆积物体中抓取特定物体, 提出一种结合抓取部位检测和空间位置关系推理的卷积神经网络;
  - 利用ROS在Baxter机器人平台上部署该模型, 取得高成功率。
- 机器人视觉 | 基于感兴趣区域(ROI)的机械臂抓取部位检测 2017年12月 - 2018年6月
  - 提出一种针对有重叠的物体抓取部位检测算法, 先从场景图像提取ROI, 再从ROI提取抓取部位特征;
  - 贡献并完善了一个多物体抓取数据集: [Visual Manipulation Relationship Dataset](#)。

### 新加坡国立大学计算学院

科研实习

指导老师: [黄德钦教授](#)

- 图像处理 | 基于深度卷积神经网络的图像风格迁移 2018年6月 - 2018年8月
  - 通过将白噪声图像、艺术画作和照片分别输入VGG网络提取特征, 将其特征之间的距离作为损失函数并优化, 实现了将艺术画作的风格迁移到真实照片上, 并在[海报](#)中展示项目成果。

## 专业技能

---

编程语言(按熟悉程度): Python, MATLAB, C/C++, Java, HTML

机器学习框架: Pytorch, scikit-learn, TensorFlow

其他工具: Git, Linux Command, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, ROS, Gazebo, OpenAI Gym

## 荣誉奖项

---

西安交通大学思源奖学金 (15%)	2018
大学生英语竞赛国家级三等奖 (5%)	2018
大学生数学建模竞赛国家级二等奖 (3%)	2017
西安交通大学思源奖学金 (15%)	2017

## 教学经历

---

普渡大学 CS251 数据结构与算法, 教学助理 2021秋、2022春

## 专业课程

---

研究生课程: 机器学习理论, 统计机器学习, 自然语言处理, 概率论, 算法, 操作系统。

本科生课程: 人工智能, 计算机视觉与模式识别, 图像处理, 凸优化, 数值分析, 数理逻辑, 组合数学, 复杂网络动力学, 数据库系统, 计算机组成等。

## 英语能力

---

TOEFL成绩: 111。阅读: 30/30, 听力: 29/30, 口语: 27/30, 写作: 25/30。 2019年2月24日

GRE成绩: 322+4.0。英语: 153/170, 数学: 169/170, 写作: 4.0/6.0。 2019年10月20日