

# 陈科桦

准博士研究生

@ ckjzsa@163.com

+86-15205807620

北京市海淀区

khchen-hp.github.io

in linkedin.com/in/kh-chen

github.com/ckjzsa



## 项目经历

### 基于多智能体强化学习的污水处理厂优化控制

#### 硕士研究课题

2019年6月 - 2021年5月 北京

- 基于多智能体深度强化学习算法，以污水处理过程中的生命周期评价设计奖励函数，进行多参数实时优化控制，从而降低污水处理厂对环境的负面影响。

### 算法工程师

#### 杭州观远数据有限公司

2020年7月 - 2020年8月 浙江杭州

- 使用沃尔玛提供的历史销量数据，基于 LightGBM 构建销量预测模型。
- 基于预测的销量，使用整型线性规划求解每日补货量。

### Kaggle 全球算法大赛

#### Kaggle 数据平台

2019年10月 - 2019年11月

- 获得铜牌，排名全球前 6%，基于建筑历史能耗数据，构建 XGBoost 算法模型，预测建筑未来一段时间的能耗。

### 基于混合整型数学规划的工业园区污水供应链优化

#### 帝国理工学院过程系统工程中心

2018年2月 - 2019年7月

- 利用混合整型线性规划 (MILP) 对工业园区的污水处理供应链进行优化，得到经济更优的污水厂部署及运营策略。研究成果发表在 SCI 顶级期刊。

## 重要奖励及荣誉

- 2020年11月 研究生国家奖学金
- 2020年06月 中国科学院大学三好学生
- 2018年06月 重庆大学优秀毕业生
- 2017年11月 本科生国家奖学金

## 教育经历

### 香港科技大学 智慧交通博士

导师：杨海教授

2021年9月 - 2025年6月

### 哥本哈根大学 水与环境理学硕士

中国科学院大学双学位项目

导师：王爱杰教授、Luca Vezzaro 副教授

2018年9月 - 2021年6月

### 伦敦大学学院 土木工程

访问学生

导师：Yun Bai 教授

2017年12月 - 2018年5月

### 重庆大学 土木工程学士

2014年9月 - 2018年6月

## 职业技能

- 编程语言：Python, C++, MySQL
- 算法：强化学习，机器学习，单纯形法，分支定界算法，遗传算法
- 库/框架：Numpy, Pandas, Matplotlib, Pytorch, OpenAI Gym, Sklearn, CPLEX, Google ORtools
- 开发工具：Git, Docker, Bash

## 主要发表论文

- Kehua Chen, Hongcheng Wang, Borja Valverde Perez, Siyuan Zhai, Luca Vezzaro\*, Aijie Wang\*. "Optimal control towards sustainable wastewater treatment plants based on multi-agent reinforcement learning." *arXiv preprint arXiv:2008.10417* (2020). (Submitted to *Chemosphere* (IF=5.78, JCR Q1, 8/132) and is under review)
- Edward O' Dwyer, Kehua Chen, Hongcheng Wang, Aijie Wang, Nilay Shah, Miao Guo\*. "Optimisation of wastewater treatment strategies in eco-industrial parks: Technology, location and transport." *Chemical Engineering Journal* 381 (2020): 122643. (IF=10.65, JCR Q1, 2/340)