

江诗毅

电话/微信: +86 13317517021 邮箱: shiyi.jiang@connect.polyu.hk

教育背景

■ 香港理工大学, 中国香港, 2023年9月- (预期2026年)

博士在读: 物流及航运学系

■ 香港理工大学, 中国香港, 2021年9月-2023年8月

研究型硕士: 物流及航运学系

总 GPA: 3.8/4.0

GRE: 323

相关课程: 随机模型和不确定性优化, 非线性优化, 优化模型和方法, 统计和博弈论, 库存和供应链管理

■ 华中科技大学, 中国武汉, 2017年9月-2021年6月

管理学学士: 信息管理与信息系统, 管理学创新实验班

排名: 1/28

总 GPA: 3.89/4.0, 加权平均成绩: 89.6/100

运筹学相关课程: 运筹学, Matlab 与物流管理实验, 启发式算法, 数学建模, 博弈论, ERP, 生产运作管理

计算机相关课程: C++, Python, 计算机网络, 数据库技术及应用, Java

数学相关课程: 数学分析, 线性代数, 概率论与数理统计

荣誉

■ 2023 INFORMS Computing Society (ICS) Best Student Paper Award (学生最佳论文奖), 2023年

■ 国家奖学金, 2018年11月

■ 国家奖学金, 2019年12月

■ 三好学生, 2018年

■ 三好学生, 2019年

■ 学生优秀奖, 2018年4月

研究成果

■ **Data-Driven Chance-Constrained Planning for Distributed Generation: A Partial Sampling Approach,** 期刊: **IEEE Transactions on Power Systems (JCR Q1)**

状态: 第一作者, 已发表

合作者: Kai Pan, Jianqiang Cheng, Boshi Yang, Feng Qiu.

研究背景:

随着电力系统变得越来越复杂以及可再生能源发电带来的极大不确定性, 可再生能源发电机组的布局规划问题变得越来越重要。

研究内容:

为了确保电力系统的稳定性, 我们一般使用机会约束来保证整个系统能正常运行的概率大于某个值。传统上, 我们使用 SAA (sample average approximation) 方法将这个机会约束问题转化成确定性的优化问题。但是 SAA 会引入大量的 0-1 变量使得模型求解要耗费大量时间。因此, 在这篇文章中, 我们提出了一种新的 PSAA (partial sample average approximation) 方法。它的基本思想是只对一部分随机变量进行取样, 另一部分我们可以使用核密度估计方法去估计它的分布, 这样能极大的减少计算时间。我们使用真实数据在两个电力系统中进行了模拟实验, 结果表明 PSAA 方法相比 SAA 方法能减少计算时间同时得到较高质量的解。

研究用到的技术栈:

两阶段随机规划, 机会约束规划, Python, Mosek 求解器

■ **Optimized Dimensionality Reduction for Moment-based Distributionally Robust Optimization**

状态: 第一作者, Under Review: **Operations Research (UTD24)**

获奖: **2023 INFORMS Computing Society (ICS) Best Student Paper Award**

合作者: Kai Pan, Jianqiang Cheng, Max Shen.

研究背景:

基于 **moment** 的分布鲁棒优化问题可以转化为一个半正定规划问题，但是大规模的半正定规划仍然需要大量的时间去求解。已有研究基于 **PCA** 降维的方法将高维度的半正定规划问题近似成一个低维度的问题，同时给出了低维问题与原问题最优解之间的差距。受到最近兴起的集成机器学习到优化问题中这个提议的影响，我们提出了一个能够降低问题维度同时保持最优解相同的方法。

研究内容：

传统上，我们先使用机器学习算法去预测一些参数的值，然后将这些参数的值带入优化模型中求解。但是这对下游的优化问题来说，预测出的参数值不一定是最好的，因为它只考虑了让预测误差最小没有考虑下游的优化问题。因此，一种逐渐流行的做法是集成预测和优化。针对这个半正定规划问题来说就是同时进行降维和求解（传统的 **PCA** 降维是先降维后求解半正定规划）。经过一系列证明推导，通过利用问题的性质，我们确实可以在降低维度的同时保持最优解不变。最后，我们通过大量实验说明了我们方法的有效性。

研究用到的技术栈：

分布鲁棒优化，半正定规划，Mosek, CVX, Python

技能与研究方向

- 运筹学, 数学优化: 随机优化, 分布鲁棒优化, 二次规划, 整数规划, 启发式算法, 精确算法
- 编程: Python / C++ / Matlab
- 求解器: Gurobi / Mosek / CVX
- Linux, Git, 基本数据结构与算法

实习/教学/校园经历

■ **武汉微派网络科技有限公司 2020/5 – 2020/10**

游戏开发工程师

参与的项目为贪吃蛇大作战，它是基于 **cocos** 游戏引擎，**Typescript** 作为脚本语言开发的。实习期间，我主要负责微信小游戏，海外小游戏的开发与维护。同时与游戏策划，游戏测试人员交流沟通，完成需求。

■ **香港理工大学**

教学助理 (TA)：ERP 系统，商业分析

负责课件修改，辅导习题课，作业批改。课程内容为 ERP 系统，Excel, Python

■ **华中科技大学冰岩作坊：后台程序开发**

维护网页后台

开发微信小程序

■ **管理学创新实验班：班长**

组织活动，管理日常事务