

“智联友道·滴滴”杯

第十五届全国大学生交通运输科技大赛

THE 15TH NATIONAL COMPETITION OF TRANSPORT SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR UNDERGRADUATE STUDENTS

JS4-航海技术、水路运输工程



华南理工大学

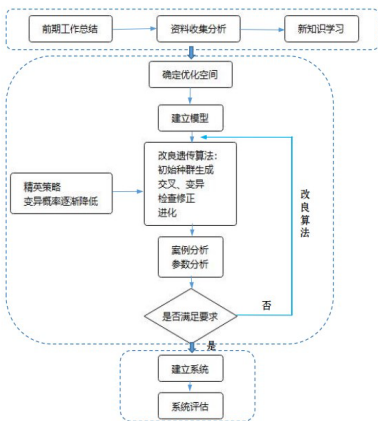
South China University of Technology

港口跨贝位取箱优化及调度系统开发

参赛队员：李涛，马肇良，石文瀚，沈子康，彭小川
指导老师：巫威眺

主要成果：

准备工作



方案设计

系统工作

1. 提出利用运算效率更高的改良遗传算法指导港口倒箱工作，并证明了其可行性。
2. 利用双贝位空箱位进行倒箱操作，并通过算例验证了该方法可行且效率比单贝位内更高。
3. 建立跨贝位倒箱调度系统。后台系统利用改良遗传算法运算，实时反馈运算结果，现场指导倒箱操作。实现倒箱作业全自动化，提高倒箱作业效率。



应用前景：

1. 本项目的研究成果可以应用于港口、码头等实际堆场倒箱作业场景，减少其倒箱所需的操作次数，提高场站倒箱作业的工作效率。
2. 对于港口运营企业而言，双贝位的倒箱作业算法可以有效降低企业倒箱成本，提高其市场竞争力。