文章结构：要求1.5-2w字，多加点图，40+页

备注：搜索#todo，查找标注

封面

标题

摘要+关键词：

中英文=350+200

目录：

200字

绪论：

课题背景，国内外研究现状，主要研究内容，文章结构

调研报告里有5k可以直接抄，然后修改，把pso具体的放到后面写，再加上几个对比算法的介绍（DE，蚁群）

字数=5k+1k

主要研究内容和相关技术方案：

数学模型（约束和优化目标），介绍主要的算法（pso，改进pso，de，蚁群），相关的增强模块（混沌映射，莱维飞行，轮盘赌，kopt，encoding和decoding算法），算法的伪代码

字数=模型（500）+算法（每个1k）+增强模块（每个500）=5k

设计方案和实验细节：

这里主要是参数选择，调参方案，

主要参数：粒子数量和迭代次数粒子群的w，c1和c2，混沌映射初始值，莱维飞行的β，kopt的k和每次kopt的最多kcount

数据集：拥堵数据（高德数据），homberger数据集，solomon数据集

编程方面的方案：多线程优化运行速度，浮点数比较

字数=2k

实验结果和分析：

不同算法比较，这里是pso和de蚁群

表格用word的文字表格，能多氵字数

写homberger和solomon两个数据集，每个一个案

指标：满意度，成本，准时率

图表：车辆，路线，指标，画出来的结果（homberger需要分开画）。

0.5k字

总结与展望：

总结全文，提出可能的改进方案

0.5k字

致谢：

纯氵，1k字

参考文献：

50条，算1k字

摘要：

todo

绪论：

研究背景，国内外研究