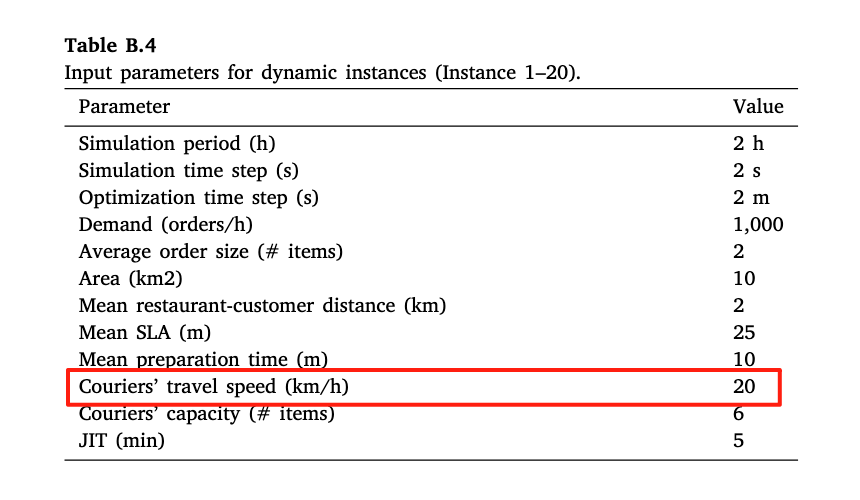
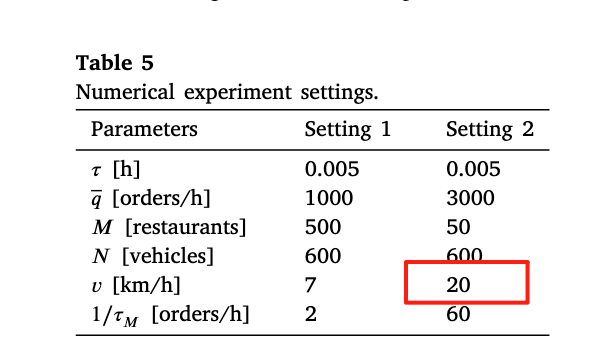
1. 配送员配送速度：20km/h

参考文献：

Simoni M D, Winkenbach M. Crowdsourced on-demand food delivery: An order batching and assignment algorithm[J]. Transportation Research Part C: Emerging Technologies, 2023, 149: 104055.



Zhang K, Ke J, Wang H, et al. Tactical operations of service region dimensioning, bundling, and matching for on-demand food delivery services[J]. Transportation Research Part C: Emerging Technologies, 2025, 174: 105069.



1. 平均空驶距离

空驶距离：本问题假设外卖员每次仅可携带一件订单，故空驶距离为——快递员前往餐厅取货的路径长度

1. 超时率（1日）
2. 订单时空分布

定性分析可以吗？

将区域划块——统计每个区域的骑手数量（将骑手数量估计为订单数量）——统计出每小时每个区域的骑手数量近似为订单需求量——定性分析订单空间分布（热力图如Kepler、QGIS）、时间分布（折线图或者柱状图）



1. 数据清洗

（1）漂移：位移不合理——骑手每小时移动的路径长度>骑手速度——如何处理漂移？（直接删除吗）

（2）投影：？

（3）轨迹路网匹配：点——点吸附到路网上——生成轨迹（以最短配送距离为优化目标）