模型假设条件如下:

1. 配送网络中仅有1个配送中心, 若干客户点, 且配送中心及客户点坐标已知.
2. 车辆全程匀速行驶, 且行驶速率恒定.
3. 配送服务的货物品类无差异.
4. 车辆由配送中心始发, 完成任务后需返回配送中心.
5. 各客户点有且仅有一辆车进行服务, 且配送服务一次性完成, 不考虑分批配送.

车辆为同质车辆, 具有容量限制, 在配送过程中不允许超出容量限制.

|  |  |
| --- | --- |
| 符号 | 释义 |
|  | 节点集, (0表示仓库) |
|  | 客户点集, |
|  | 车辆集, |
|  | 点与点之间的欧氏距离; , , |
|  | 客户处的送货量 |
|  | 单位距离行驶成本 |
|  | 车辆最大载重 |
| MD | 车辆最大行驶距离 |
|  | 用于消除子环约束的变量 |
|  |  |

 (1)

 (2)

 (3)

 (4)

 (5)

 (6)

 (7)

 (8)

 (9)

 (10)

 (11)

 (12)