控制变量 VISSIM检测器测量值或根据测量值计算的值 根据当前时段的OD表估计的值

计算结果

A：和可变限速有关的参数

alpha：参数

E：和可变限速有关的参数

b0：1x20矩阵，可变限速的控制变量，范围[bmin,1]

r0：1x9矩阵，匝道控制的控制变量，范围[rmin,1]

beta：1x13矩阵，

bmin：b0的最小值

d：1x13矩阵，上匝道通行需求

kappa：

lambdal：1x20矩阵，主线各路段车道数

lambdaoff：1x14矩阵，下匝道车道数

Ll：1x20矩阵，主线各路段长度

Loff：1x14矩阵，下匝道长度

Nc：控制时间范围为1~10\*Nc

Np：预测时间范围为1~10\*Np

phib：目标函数中的

phir：目标函数中的

phiw：目标函数中的

Qc：1x9矩阵，匝道通行能力

ql：1x20矩阵，各路段流量

rhocrit：关键密度（veh/km/lane）

rhol：1x20矩阵，各路段密度（出入量法）

rhomax：，最大密度（veh/km/lane）

rhooff：1x14矩阵，各下匝道密度（出入量法）

rmin：r0的最小值

T：10s

tau：，参数

theta：，参数

V：20xNp矩阵，预测时间段内各路段的速度，用来预测各路径的出行时间（veh/h）

vf：自由流速度（veh/h）

vl：1x20矩阵，各路段的速度（veh/h）

von：1x9矩阵，各上匝道的速度（veh/h）

w：1x13矩阵，各上匝道排队长度（veh）

wmax：1x13矩阵，各上匝道最大排队长度（veh）

pi：目标函数值

用excel把上述参数的值计算出来之后，通过spreadsheet link ex模块把这些参数输入MATLAB环境中，然后调用opt函数，由opt函数把b0和r0组合成一个矩阵并生成上下界矩阵，再调用fmincon()函数进行优化计算。obj\_function()为目标函数，有两个输出，pi是目标函数的值，提供给fmincon()进行优化的；V是未来预测时段内的各路段速度预测值。wrapper()是为了适应fmincon()对参数的要求写的一个obj\_function()的外包装。