GT-车辆仿真参数校准

www.CDAJ-China.com

- 所属： CDAJ-China
- 制作： GT-Team

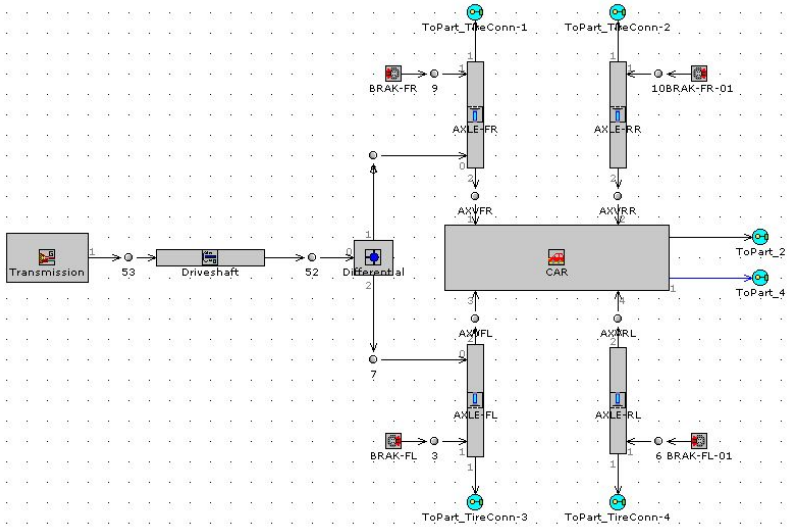
- 李书泽

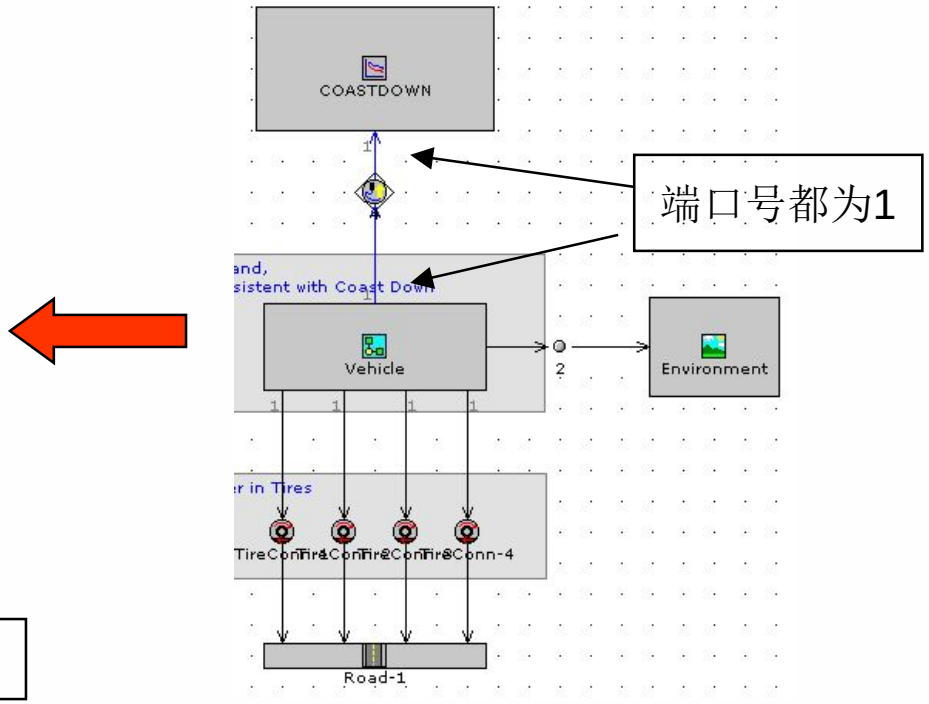
1 参数校核

- 问题简介
  - 一般风阻系数和滚动阻力是不太容易事先知道确切值的
  - 可以通过测试的手段进行求解
  - 一般是通过滑行试验
  - 滑行试验见相关国家标准GBT1334－77，GBT1253690汽车滑行试验方法
- 问题解答
  - 通过GT的优化功能可以方便的进行参数校核工作
  - 本例用滑行试验的数据来倒推参数：风阻系数和滚阻系数
  - 例子中假定这两者为常数
  - 其实两者表示为某个公式的情况下，公式中各个系数也可以作为倒推参数
  - 此过程实际上是一个优化过程

1 参数校核

- 示例模型
  - \GTI\v7.0.0\examples\Vehicle_Driveline_and_HEV\coastdown\coast-down-brent-method.gtm

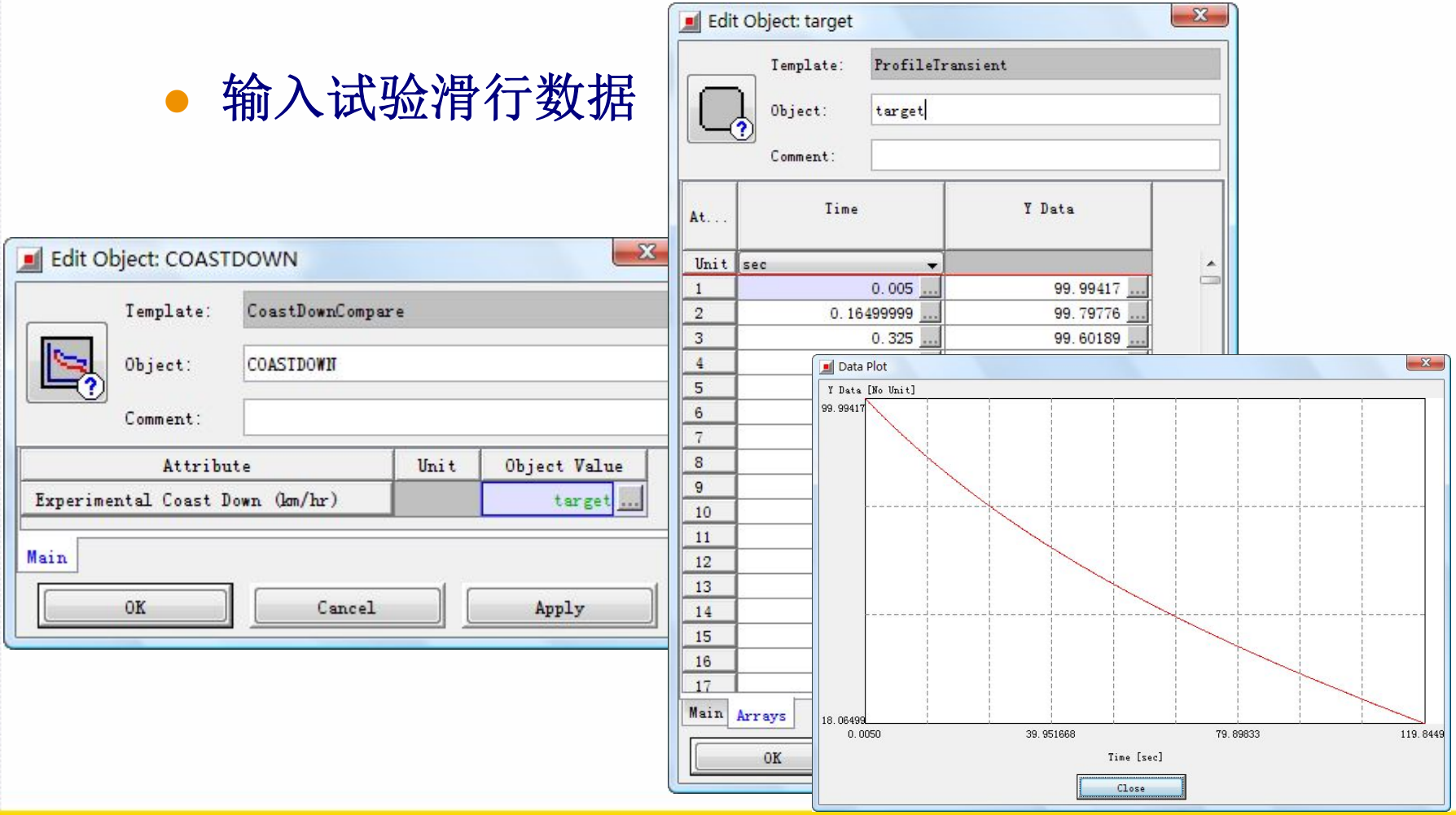




滑行试验，所以不需要连接发动机

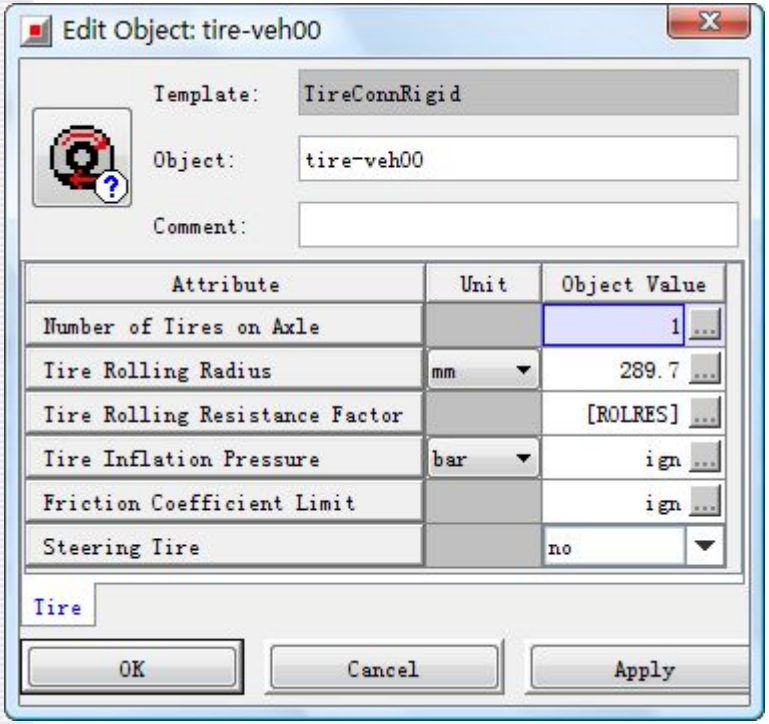
1 参数校核

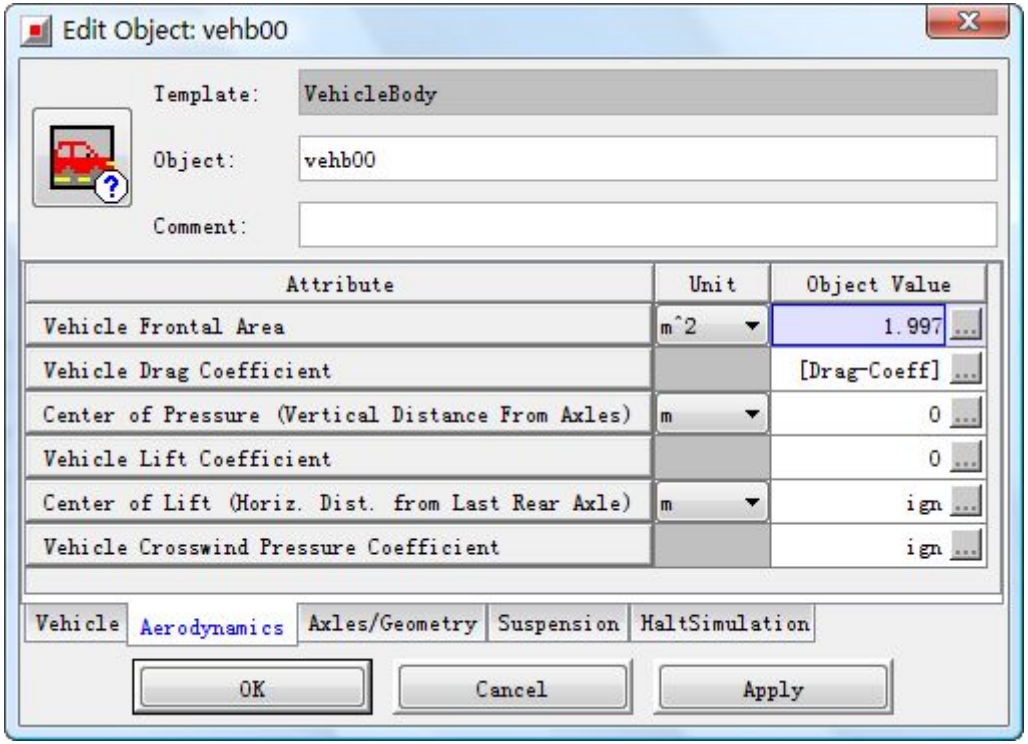
- 输入试验滑行数据



1 参数校核

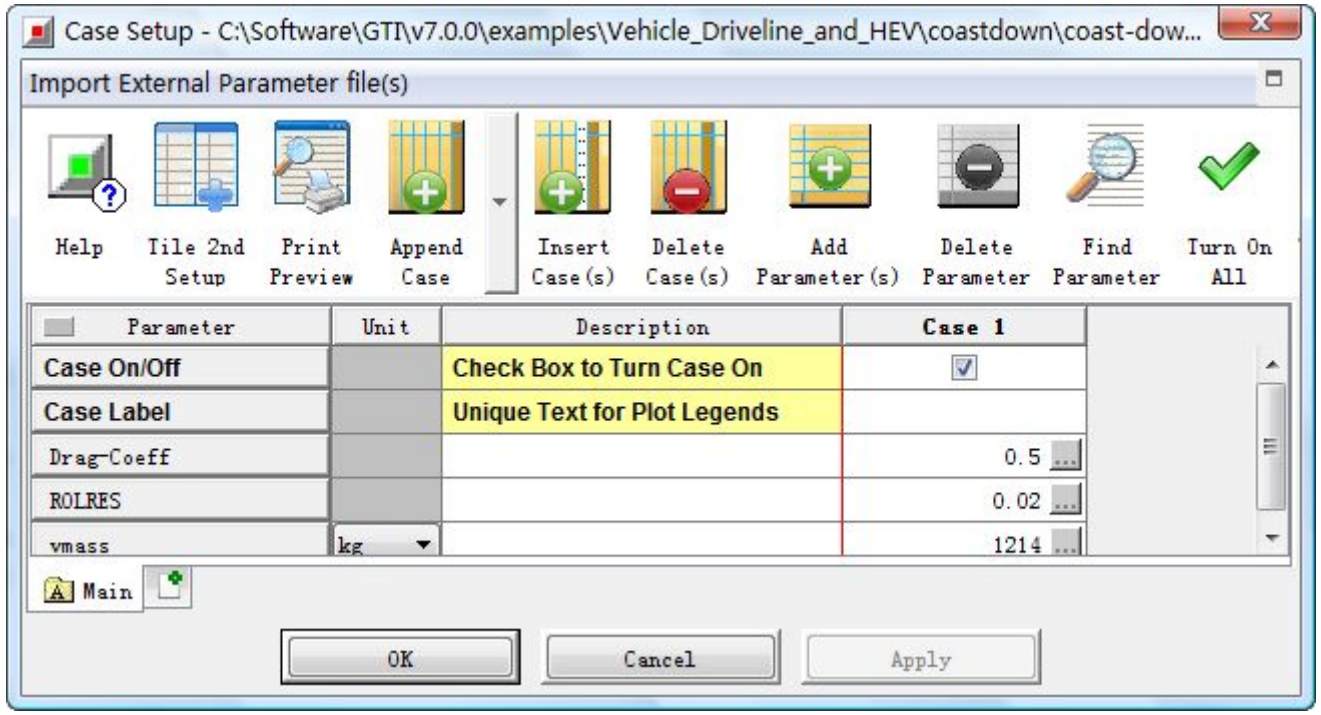
- 未知参数设定
  - ROLRES(滚动阻力系数），[Drag-Coeff]风阻系数





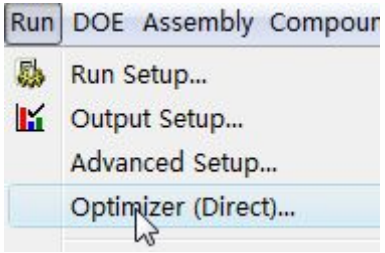
1 参数校核

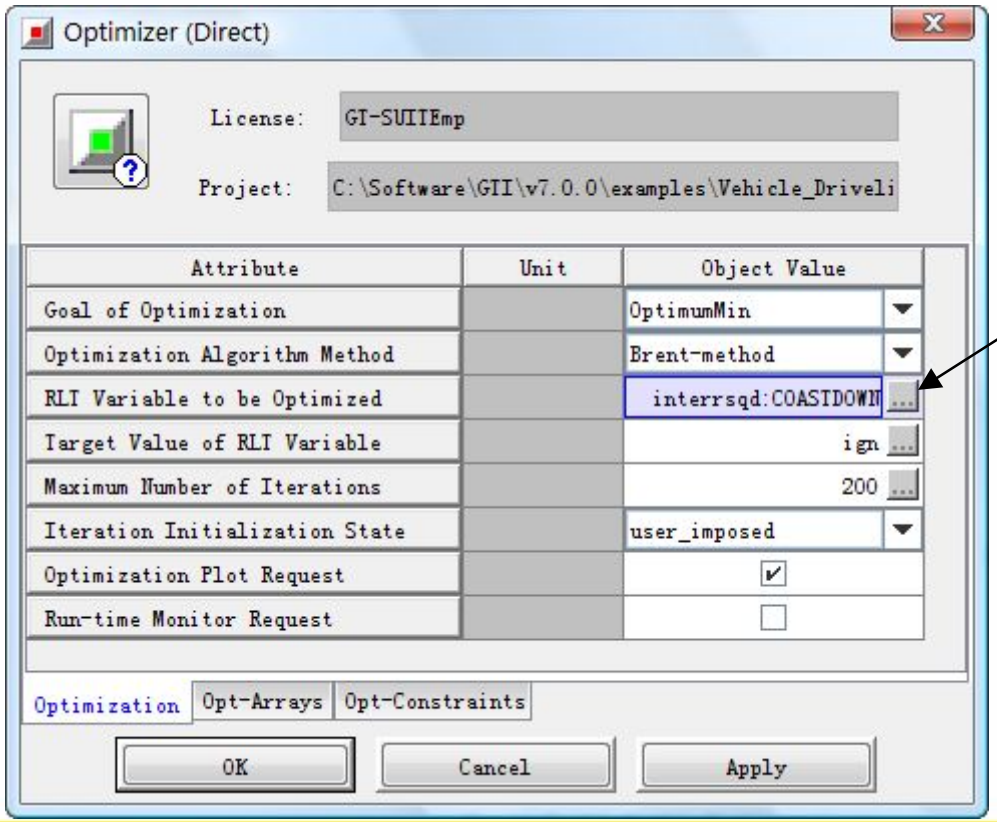
- 参数赋值
  - Case Setup中对参数赋初值
  - 此初值同时是参数优化范围的中间值



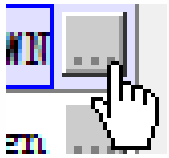
1 参数校核

- 优化计算设置



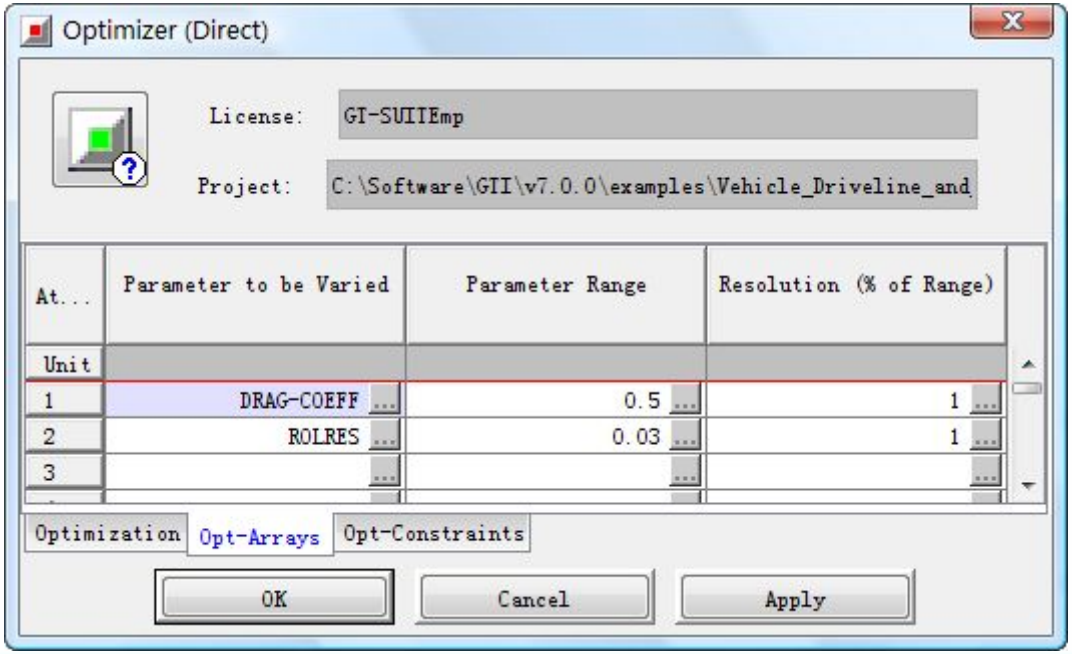


点击此按钮



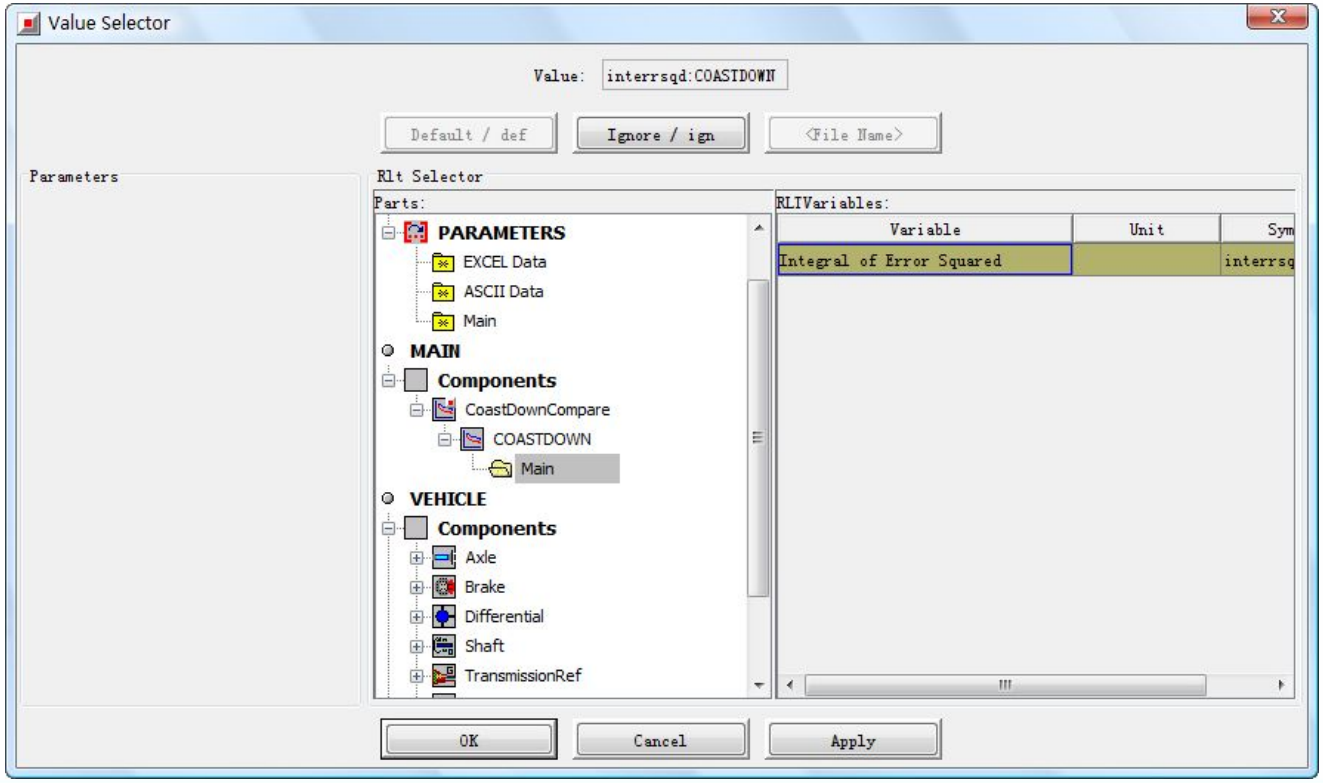
1 参数校核

- 参数变化范围
  - 注意此处设置是参数变化区间（即最大值-最小值），而中间值（即[最大值+最小值]/2)为case setup中设定值
  - 后一项相当于优化的步长或解析度



1 参数校核

- 优化目标为计算和试验车速的误差平方和



1 参数校核

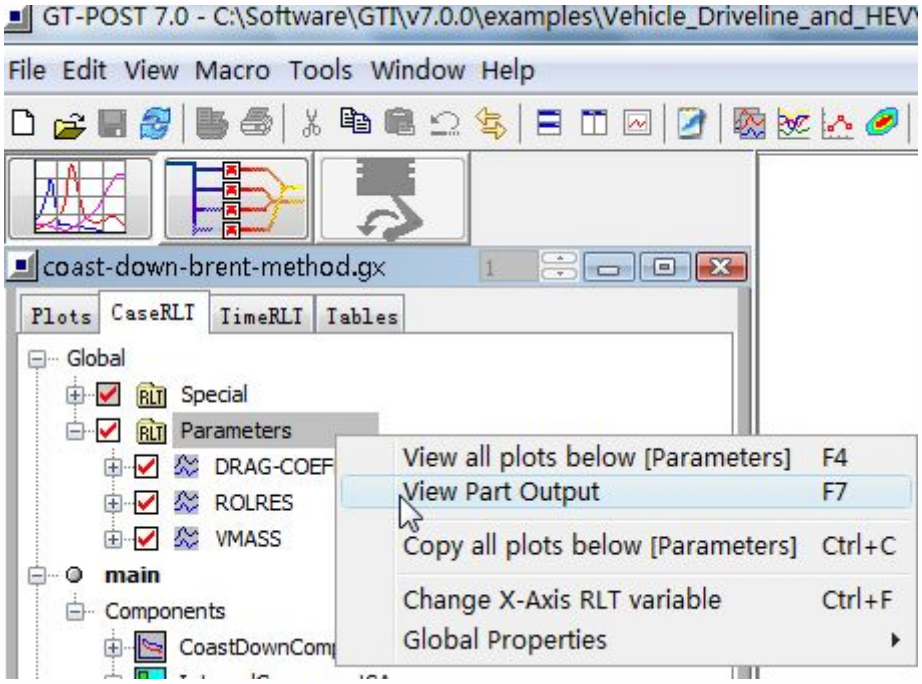
- 计算
  - 注意最后提示信息要出现找到的结构处于选定的范围中，即最大值和最小值之间，如果是最边界的点，要重新设定范围进行计算。
  - 本例rolres∈[0.25,0.65],Drag-coeff ∈[0.005,0.035]
  - 下面都在范围中，所以计算结束。

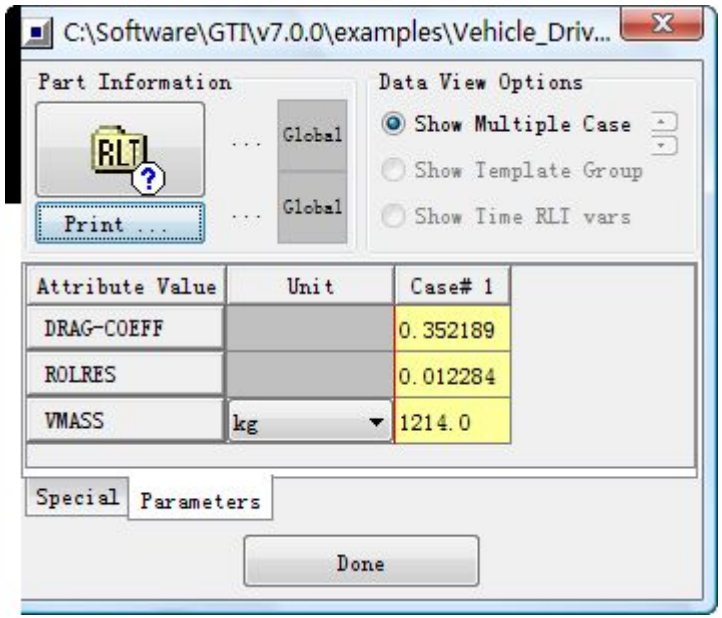
```
INFO Number of time steps in this case = 4801

I**  Final Pass of Optimization,  Case # 1
     Independent variable: drag-coeff, Value:  0.352189
     Independent variable: rolres, Value:  0.12284E-01
     ----------------------------------------
     Dependent variable = 0.387032E-01
```

1 参数校核

- 后处理
  - 同样可以看到计算结果





未知参数校核

- 本培训手册由西迪阿特公司完成，未经许可，禁止修改和通过网络或其他途径传播。如有问题，请及时与本公司联系：

李书泽 屠丹红 周海涛
西迪阿特信息科技有限公司（上海）
上海市东方路971号
钱江大厦25C
Email：support@cdaj-china.com
lisz@cdaj-china.com
电话：（021）50588290/50588291
传真：（021）50588292
邮编： 200122

宋 波 涂海涛
西迪阿特信息科技有限公司（北京）
北京市朝阳门外大街18号
丰联广场A座1207室
Email：songbo@cdaj-china.com
电话：（010）65881497/65881498
传真：（010）65881499
邮编： 100020

更多信息：www.CDAJ-China.com
支持邮箱：support@cdaj-china.com