

联坤仿真案例一

--单路口仿真

以南京市江宁区天印大道-科宁路交叉口为本次仿真案例,首先根据实际交 叉口的路口道路渠化信息,在仿真界面完成完整的路口绘制。

输入交通流数据,包含各方向车流量、转向比、车辆比例等。 输入配时方案数据,包含相位名称、相位状态、相位时间等。 输出仿真结果,包含旅行时间,停车次数以及延误时间等。

1. 建立路网

点击左侧列表"路段"属性,右键选择添加路段,指定路段长度和车道数量。 可在路段上右键点击直接生成反向路段。鼠标左键拖拽路段两端的黄色端点,可 改变路段朝向,可以在编辑页面查看路段的朝向。



点击左侧列表"交叉口节点"属性,框选目前的交叉口所有路段,右键选择路口连接器,选择对应的路段上对应的车道生成连接器。可在路口连接器界面设置 待转区域和待转区长度。



2. 设置车辆输入

点击左侧列表"车辆输入"属性,在车辆驶入路段右键生成车辆输入,并在下 方属性面板输入开始时间、结束时间、流量和车辆比例。车辆比例可直接输入百 分比数值,如5,12,83分别代表大车,中车,小车比例为5%,12%,83%,输 入时无需输入百分号,结束按回车键。



3. 设置车辆路径

点击左侧列表"车辆路径"属性,在车辆驶入路段的进口道处右键设置路径决 策起点(红色),并在对应的路段右键设置路径决策终点(蓝色)。点击查看按钮, 可设置左转、右转、直行方向的相对车流量。设置结束后左键双击空白处,结束 该路段的车辆路径设置并继续完成后续路段的车辆路径设置。车辆路径设置结束 后, 若想在已经设置结束后的车辆路径再添加新的车辆决策终点, 需要将原始的 车辆路径删除, 重新添加该条路径的决策起点和所有决策终点。



4. 设置信号配时

点击上方"信号控制",选择"信号控制机",点击"编辑信号控制机",点击左上 角加号按钮,编辑各相位名称、相位状态、下一相位状态和持续时间。编辑完相 位状态后需要按回车键保存编辑后的相位状态。信号控制机中的相位差为干线绿 波案例中需要设置的参数,在单交叉口案例中,无需设置。



点击左侧列表"信号灯头",可以在右下方查看每个相位对应的信号灯状态, 并检验是否设置正确。选中右下方相位编号,在连接器上右键点击,可直接修改 信号灯序。



5. 仿真

完成路网绘制、车辆输入、车辆路径规划和配时方案输入之后,右击画布空 白处,选择"仿真按钮",开启仿真。

在顶栏菜单下方选择"加速"按钮可以选择 1~60 倍仿真速度,加速仿真并在 仿真结束后生成仿真结果统计图,同时可以将仿真结果数据保存至文件。



分析统计结果, 仿真过程中, 该路口车辆的平均旅行时间为 54.10 秒, 延误 时间为 32 秒, 仿真时间内各车道车辆平均排队长度如下。

