



# “智联友道·滴滴”杯

## 第十五届全国大学生交通运输科技大赛

THE 15<sup>th</sup> NATIONAL COMPETITION OF TRANSPORT SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR UNDERGRADUATE STUDENTS

### JS3-交通工程与综合交通 III

#### 基于智能网联车辆的间歇优先公交车道

参赛单位：淮阴工学院

参赛成员：司绪祥 严帅 沙雯怡 指导老师：吴鼎新 夏晶晶 王帅彬 尹祥凤

#### 主要成果

#### Main achievements

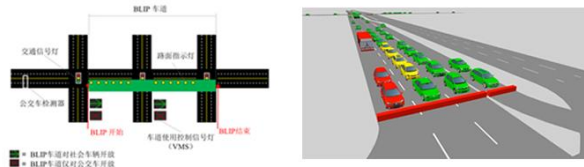
本项目提出基于智能网联车辆的间歇优先公交车道（BLIP, Bus Lane with Intermittent Priority）的理念。基于智能网联技术，BLIP的道路资源将根据公交车的实时占用情况，进行动态分配。在保证公交优先的前提下，既提升公交运行效率，也提高道路资源利用率，减少道路通行能力浪费。项目利用Vissim仿真软件，基于Driver Model API接口进行二次开发，根据自建的车辆强制换道规则，建立了BLIP的外部驾驶员模型，可以实现特定清空距离范围内的社会车辆为公交车换道。



#### 创新点

#### Innovation points

- 1.基于VISSIM的外部驾驶员模型接口，定义了BLIP的车辆跟驰、换道规则，实现了对BLIP的仿真。
- 2.研究了BLIP对公交车的优先效果，以及对社会车辆的影响。
- 3.研究了BLIP的适用条件，为今后规划建设间歇优先公交车道提供了基础。



#### 应用前景

#### Application prospect

使用成熟的Vissim交通仿真软件，可视化操作方便，2D和3D效果好，可移植性强，具有良好的适应性。目前对于间歇优先公交车道的研究，无法进行大规模的开放道路实测，主要通过理论模型来研究通行能力。而本仿真平台可以根据需要，建立不同的复杂道路环境，以及设置不同混合车流比例及其运动特性，更好地满足规划和研究需求。随着小汽车数量的激增，道路资源合理利用的趋势将日益明显，对间歇优先公交车道的规划和研究具有迫切要求，使其具有巨大的应用潜力和商业价值。

