

"新国线杯"第十五届全国大学生交通运输科技大赛

"交通大数据"竞赛类实施方案补充说明

一、预测任务（初评阶段）

虚拟交通测量平台将提供一周连续七日内每日四个时段前一小时的数据, 预测这些时段后一小时的数据, 每日四个时段分别为 7:00 – 9:00、11:00 – 13:00、17:00 – 19:00、20:00 – 22:00, 其中提供数据的时间段为 7:00-8:00、11:00 – 12:00、17:00 – 18:00、20:00 – 21:00, 所需预测的时间段为 8:00-9:00、12:00 – 13:00、18:00 – 19:00、21:00 – 22:00。数据对应的日期为 2019 年 8 月 1 日至 2019 年 8 月 7 日。

二、竞赛选题补充说明

1. 断面车道级流量预测, 预测间隔为 5 分钟。预测对象为 5 个选定断面各个车道的流量, 单位为辆/小时, 数据预测量为 $7*4*12*$ 总车道数。
2. 路段级流量预测, 预测间隔修改为 5 分钟。预测对象为 5 个选定路段的流量, 单位为辆/小时, 数据预测量为 $7*4*12*5$ 。

三、预测断面信息及数据获取方式

于 5 月 18 日开始, 参赛队伍每次测量结果, 均附有预测路段和断面的数据及周边区域浮动车数据, 拓扑信息及选定路段和断面信息详见附录的 *预测路段信息表*、*断面信息表*、*地图节点拓扑图*。参赛队伍如需相应时段其他路段的数据可自行设置检测器进行测量。

四、预测结果提交方式

参赛队伍将预测结果以指定的文件格式和组织结构放在特定目录下, 评分程序定时运行并将评价指标返回于该目录中。两个选题的提交结果文件格式为 csv 文件, 命名分别为 RoadPredict.csv 和 SectionPredict.csv, 内容的组织结构见附录 *RoadPredict.csv 文件组织结构*、*SectionPredict.csv 文件组织结构*, 目录为在根目录下的 Delivery 目录, 需自行新建。评价指标包含均方根误差 RMSE、平均绝对误差 MAE、平均绝对百分比误差 MAPE。

提供 3 次预评价机会与 1 次最终评定, 参赛队伍可在获取预评价指标结果后继续优化模型。三次预评价日期为 **大赛提交作品截止日期的前 4-6 天**, 最终结果评定日期为大赛提交作品截止日期的 **前 1 天**。(例如, 若大赛提交作品的截止日期为 5 月 29 日, 则三次预评价

日期为 5 月 23 日、5 月 24 日、5 月 25 日，最终结果评定日期为 5 月 28 日)。评分程序运行时间为各个日期的晚上 21:00。

五、研究报告及评分

研究报告须对以下方面内容进行详细说明：

1. 研究背景：介绍研究的背景、意义、环境、已有研究成果以及当前具有的条件等基础信息。
2. 研究数据支撑：介绍作品所使用的比赛数据，并详细说明这些数据的使用情况。
3. 研究内容：对作品研究的内容进行梳理介绍。
4. 研究技术路线：详细介绍研究的方法、工具和手段，说明研究的流程
5. 研究结果：对研究的结果进行完整、详细、清晰表达。
6. 研究总结：对研究的问题、过程及成果进行总结。

为体现大赛的权威性、公正性、公平性，参赛作品的评审方法为：参赛作品将以算法复杂度和预测结果精度作为主要指标进行量化考核（分数占比 50%），此外，作品报告完整性（分数占比 10%）、模型算法先进性（分数占比 20%）、研究方法的创新性（分数占比 20%），也将作为参赛作品考核评价的考虑因素。

六、其他

修改密码事宜：为提高各组参赛队伍比赛成果的安全性，在 5 月 10 日（10:00 之后）提供修改 Jupyter 平台密码的机会，请各参赛队伍届时登录平台进行密码更改，直接输入新密码登录即可。

附录：

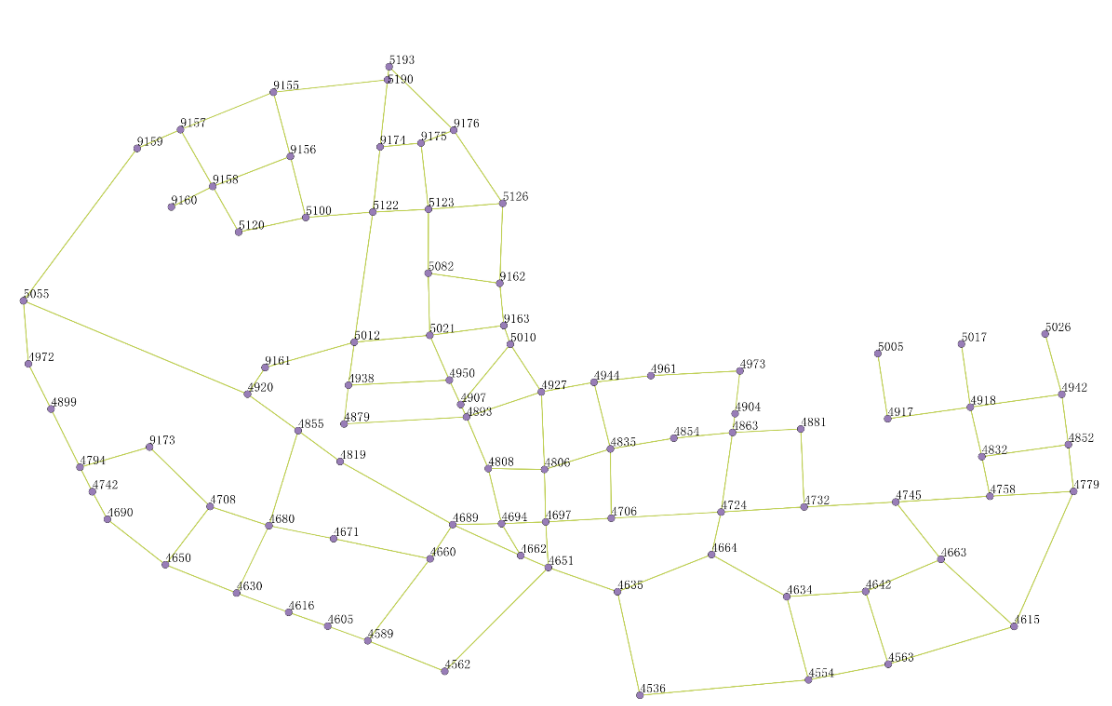
a. 断面车道级流量预测选题的断面信息表：

sectionid	fnode	tnode	lane_num	dectectid
1	4819	4689	3	4247
2	4662	4689	3	4248
3	4697	4694	2	4249
4	4706	4697	2	4250
5	4635	4651	3	4251

b. 路段级流量预测选题的路段信息表：

roadid	fnode	tnode	dectectid
1	4706	4697	4250
2	4697	4806	4757
3	4694	4689	4766
4	4689	4662	4767
5	4651	4635	4768

c. 地图节点拓扑图：



d. RoadPredict.csv 文件组织结构：

