高德地图

2020 Q3
中国主要城市交通分析报告



声 明

The Statement

本研究报告由高德地图智慧交通业务中心数据分析团队撰写，所载全部内容仅供参考。

报告是基于高德超5.3亿月活跃用户和交通行业浮动车数据，通过大数据挖掘技术结合交通算法及交通理论编制，保证报告合理性与科学性。报告中地面道路交通通行时间计算方法，是考虑融合道路交叉口延误时间（即信号灯等待时间），从时间、空间、效率三个维度客观、综合地反映了城市道路交通健康状况并提出诊断方案的研究。报告力争做到精准、精细、精确，为公众出行、机构研究及政府决策提供有价值的参考依据。

报告中所涉及的文字、数据、图片及标识等所有内容均受到中国著作权法、专利法、商标法等知识产权法律法规以及相关国际条约的保护。未经高德事先书面许可，任何组织和个人不得将本报告中的任何内容用于任何商业目的。如引用发布，需注明出处为“高德地图《中国主要城市交通分析报告》”，且不得对报告进行有悖原意的引用、删节和修改。报告以中文编写，英文版由中文版翻译而成，若两种文本间有差异之处，请以中文版为准。

“交通评价是一个极其复杂的工程，虽然大数据可以反映城市运行规律和特征，但源于数据来源和样本渗透的差异性，认识的局限性，设备的不足等困难，更科学、更精确、更有价值是我们一直追求的目标。”

- *欲了解您所在城市交通拥堵数据，请访问：https://report.amap.com/diagnosis/index.do*
- *感谢您的关注，敬请留意后续研究结果的发布*

注： *高德5.3亿MAU来源于QuestMobile*

概 述

Summary

《中国主要城市交通分析报告》以高德交通大数据发布平台、大数据开放平台、阿里云MaxCompute及相关数据挖掘方法为支撑基础，描述城市交通现状、呈现演变规律、预测未来发展趋势，专注拥堵成因及解决对策的研究。本年度报告由高德地图联合“国家信息中心大数据发展部”、“清华大学-戴姆勒可持续交通联合研究中心”、“同济大学智能交通运输系统（ITS）研究中心”、“未来交通与城市计算联合实验室”、“高德未来交通研究中心” 等机构共同联合发布，在此一并表示感谢。高德地图愿与政府、企业、院校等研究机构保持开放合作，共建交通共同体。

联合发布

高德地图

国家信息中心
State Information Center

未来交通与城市计算联合实验室
JOINT LABORATORY
FOR FUTURE TRANSPORT AND URBAN COMPUTING

清華大學 DAIMLER
可持续交通联合研究中心
Tsinghua-Daimler Joint Research Center for Sustainable Transportation

同济大学智能交通运输系统(ITS)研究中心
ITS Research Center of Tongji University

产品与服务

Products and Services

高德交通大数据智库

高德地图

高德交通大数据智库，提供城市交通管理政策、措施实施和改善评价，为城市交通精准化综合施策提供“评诊治”一体化的解决方案。

评

通过30+项评价指标，快速扫描不同场景下城市堵点和资源瓶颈；为城市交通管理部门诊断交通问题，评估交通改善措施提供量化的数据支撑。

诊

精细化分类城市交通拥堵场景，与交通管理者、专业机构和交通“医生”，共同对交通问题进行诊断

治

对体表导致的局部拥堵，通行能力导致的区域用堵，出行结构不合理导致的城市拥堵，提供一体化解决方案

更多交通 “评诊治” 大数据产品及服务

日/周/月交通评价报告订阅

城市交通运行态势

明镜政府版



区域、学校、医院、街道、实时拥堵监测及改善监测报告

交通“评诊治”咨询报告服务



提供城市及特定区域交通评价、诊断、治理定制一体化解决方案

交通“评诊治”数据接口服务



提供交通评价、诊断、治理60+指标项数据接口服务

高德交通报告官网



全国交通实时动态监测及分析报告集

交通智库商务合作:traffic-report@service.alibaba.com

编制说明

Report description

城市范围： 根据高德地图开放平台人口定位和交通流量大数据，通过算法融合挖掘识别出城市人车出行活跃核心区，该核心区范围为本报告城市道路路网评价范围。

样本说明： 城市道路公共交通评价、地面道路交通评价分别进行独立计算。

数据呈现： 地面道路交通评价 —— 采用“六宫格”综合指标表示城市交通运行健康状况，多项指标兼容GB/T 36670-2018《城市道路交通组织设计规范》交通组织方案评价。

城市道路公共交通评价 ——“公交出行幸福指数”采用“公交全天运营速度、社会车辆与公交车速比及全市全天线路运营速度波动率”三项指标综合评价城市地面公交效率。

时间说明： 全天 06:00-22:00　早高峰07:00-09:00　晚高峰17:00-19:00

无特殊说明，本报告统计时间均为2020年7月1日~2020年9月30日

分析范围：



360城市+全国高速　地面交通50城　公共交通25城

数据说明

Data description

城市计算范围：人车出行活跃核心区（ “人+车”大数据，全息勾勒城市核心区边界）

人流

高德LBS定位数据



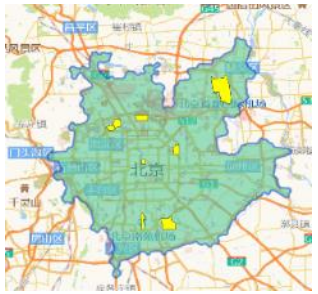
车流

高德地图驾车数据



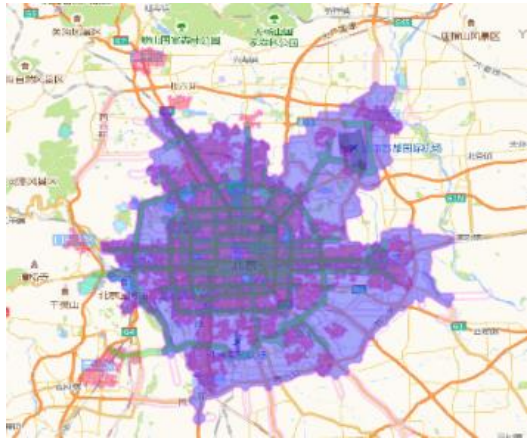
POI、AOI

基础数据



人车出行活跃核心区

紫色填充区域

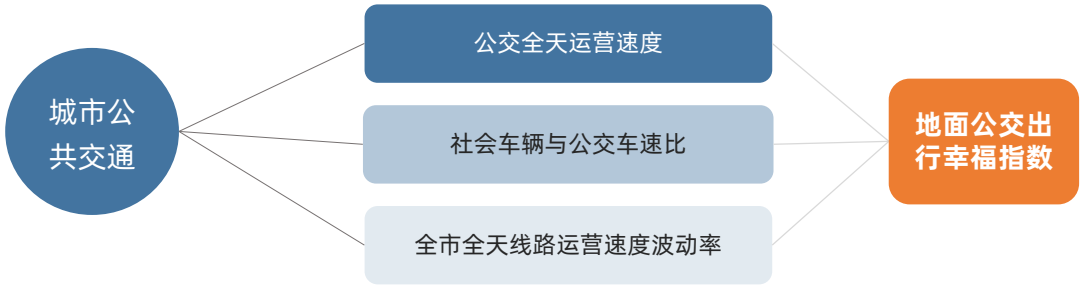


注：如无特殊说明，城市研究范围以此区域为准

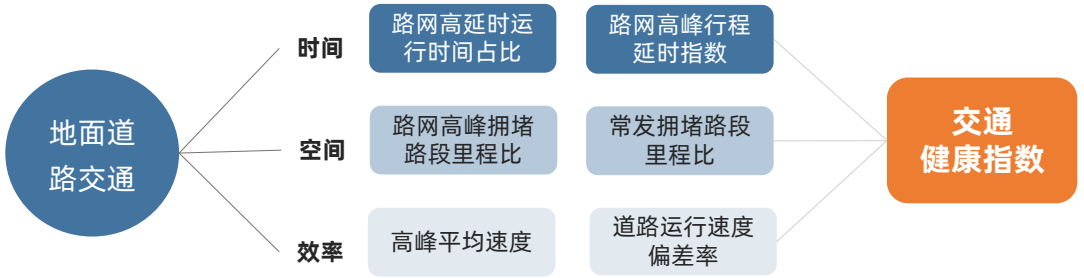
数据说明

Data description

城市公共交通：利用 **“地面公交出行幸福指数”** 对城市道路公共交通运行进行综合评价



地面道路交通：利用 **“交通健康指数”** 对城市地面道路交通健康水平进行综合评价诊断



交通报告50主要城市选取标准：



注：1.“在途车流密度”统计方法为：城市核心区范围内平均每公里每分钟在道路上行驶的去重车辆数，统计时段为6点-22点；
2. 城市影响力考量标准为：是否省会、直辖市、区域中心城市及是否举办大型国际会议等。



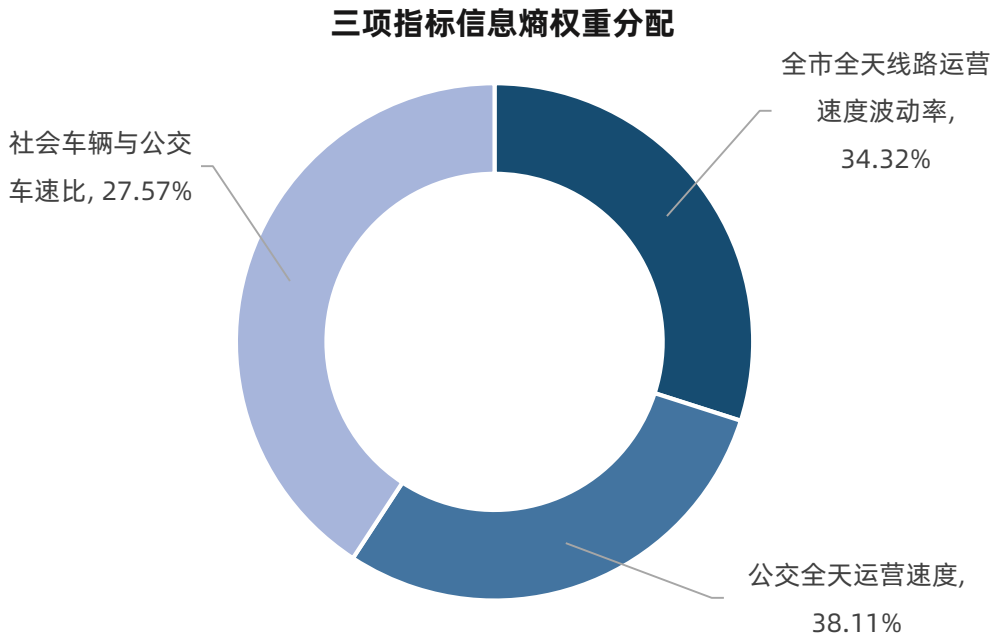
第一章

城市公共交通运行分析

“地面公交出行幸福指数”计算说明

- 地面公共交通是城市交通的重要组成部分，综合、客观地描述城市地面公交运行水平，有利于更综观地评价城市交通水平。高德首创综合性评价“地面公交出行幸福指数”来全面刻画城市地面公交运行状况，从“全市全天线路运营速度波动率”、“人口出行热度核心区全天公交平均运营速度”、“人口出行热度核心区高峰期社会车辆与公交车速比”多个维度描述城市地面公交运行水平。

- 该指数算法沿用国际通用的信息熵法客观确定评价指标权重（该方法在政府权威部门、社会经济、学术领域的各类报告中得到广泛普遍应用）；同时，采用TOPSIS正负理想解的计算进行排名，最终评分结果代表各城市指标与理想值之间的接近程度；“地面公交出行幸福指数”越高说明离理想值越近，城市地面公交运行水平越高；指数越低则说明多项指标距离理想值越远，相对水平越低。



■ 权重确定方法——熵值法

1）各项指标运用最大最小值归一化处理，并考虑指标的正反向进行调整

2）计算第j项指标下第i个样本值占该指标的比重

$$p_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^{n} x_{ij}}, \quad i = 1, \cdots, n, \; j = 1, \cdots, m$$

3）计算第j项指标的熵值

$$e_j = -k \sum_{i=1}^{n} p_{ij} \ln(p_{ij}), \quad j = 1, \cdots, m$$

4）计算信息熵冗余度

$$d_j = 1 - e_j, \quad j = 1, \cdots, m$$

5）计算各项指标权重，最终结果如左图所示。

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^{m} d_j}, \quad j = 1, \cdots, m$$

■ 排名得分方法——TOPSIS

1）对于反向指标采用取倒数进行同向处理，然后进行数据规范化

$$z_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n} x_{ij}^2}}$$

2）利用欧式距离计算与最优最劣目标的距离，并乘以权重

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^{m} w_j (Z_j^+ - z_{ij})^2}, \qquad D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^{m} w_j (Z_j^- - z_{ij})^2}$$

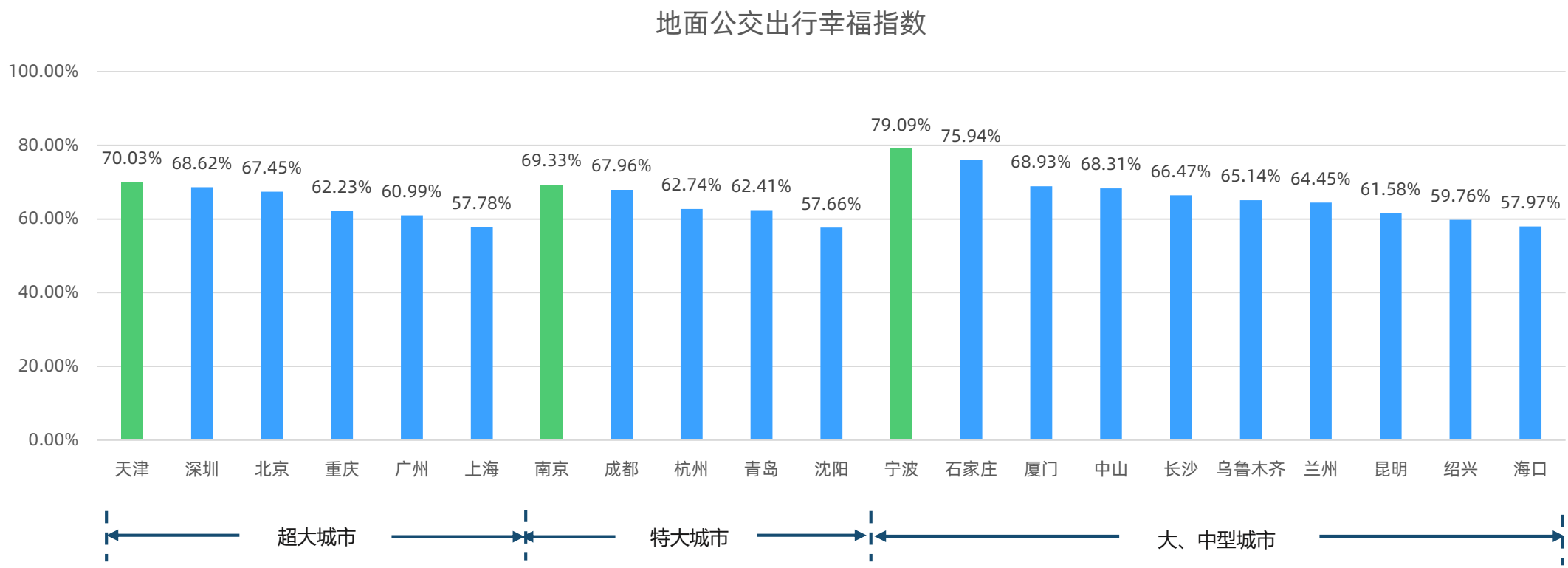
3）计算各评价对象与最优方案的贴近程度

$$C_i = \frac{D_i^-}{D_i^+ + D_i^-}$$

注：受每个季度/年度数据波动影响，各季度/年度指标权重、正负理想值存在一定波动；故“幸福指数”仅供季度/年度内城市间横向比较参考，同城不同季度/年度的“幸福指数”的比较无意义。

2020Q3宁波地面公交出行幸福指数最高

- 所研究城市在2020Q3期间，**宁波、石家庄、天津等10个城市的指数较高**，说明其公交运行效率、可靠性、相对城市交通水平的综合表现较好；
- **宁波**地面公交出行幸福指数最高，与正理想值最接近，达到79.09%；**天津和南京**分别在超大城市中和特大城市中“幸福指数”位列首位。

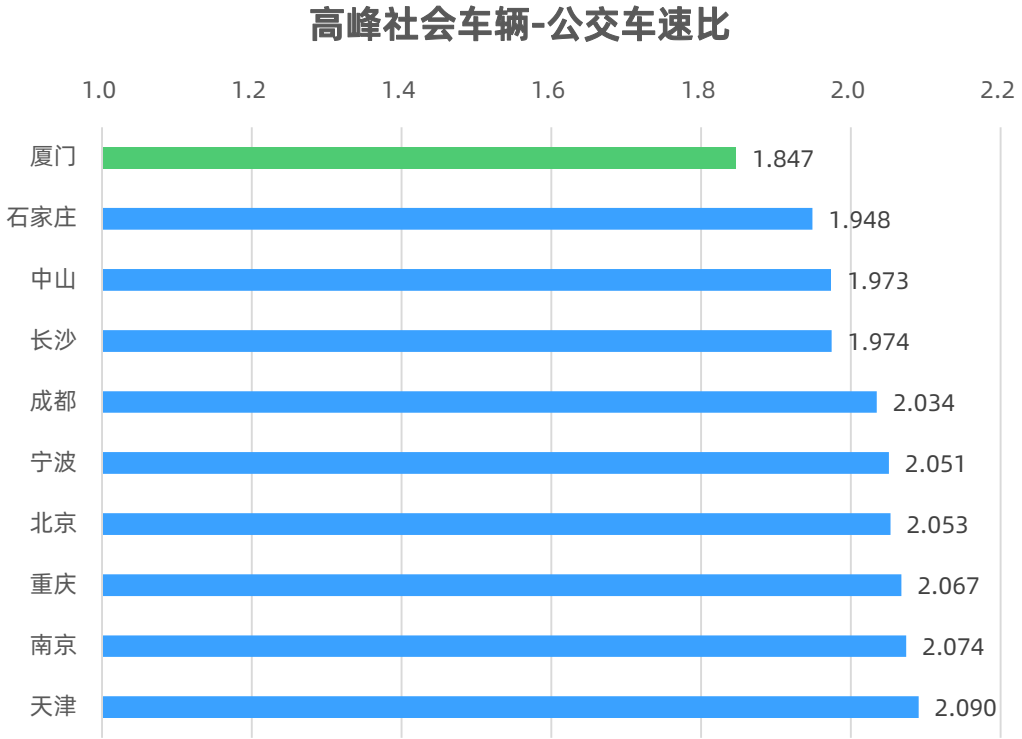


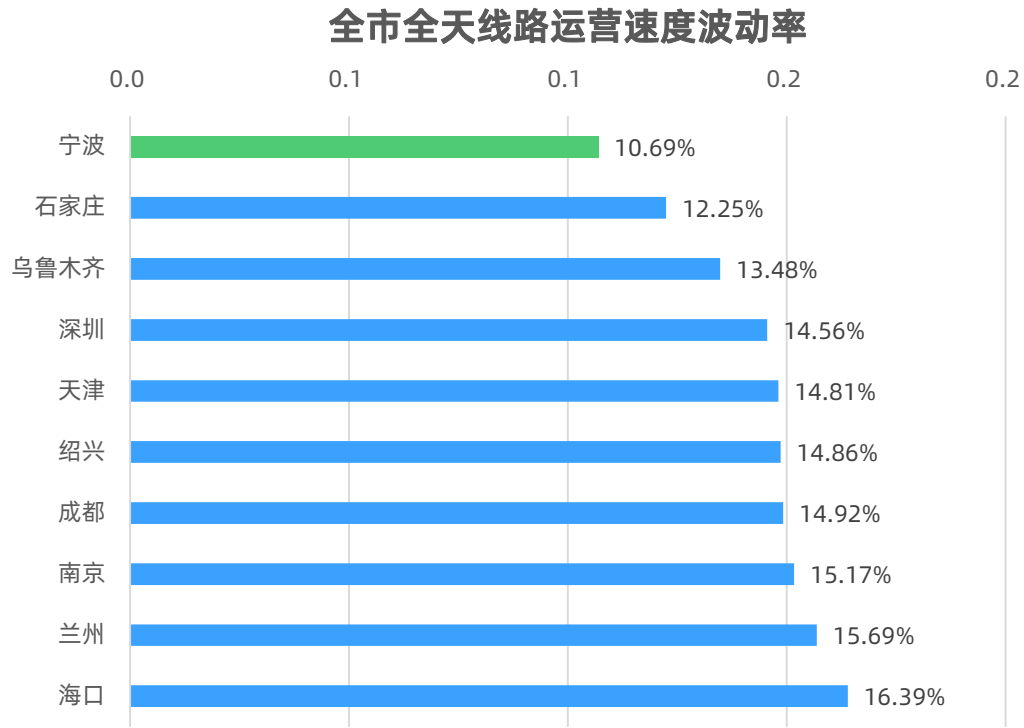
注：城市规模来自中华人民共和国住房和城乡建设部2018年城市建设统计年鉴

厦门公交效率与小汽车最接近，宁波公交效率最稳定

将公交运营速度与**同时段、同线路**的社会车辆速度对比，能够较直接、客观地反映公交运行效率与城市交通效率的相对水平，值越小表示两者速度差距也越小。研究范围内的城市在2020Q3期间，**厦门城市核心区内的高峰期“社会车辆-公交车速度比”最小**，小汽车速度是公交的1.847倍；除厦门外，石家庄、中山、长沙的速度比值小于2。

全天线路运营速度波动率，为每条线路全天班次运营速度波动率的加权平均值，反映公交运营速度的变化水平；**该值越小，城市公交的运行效率越稳定**。在研究范围内的城市中2020Q3期间，**宁波市**的“全市全天线路运营速度波动率”最小，公交运营效率最稳定。



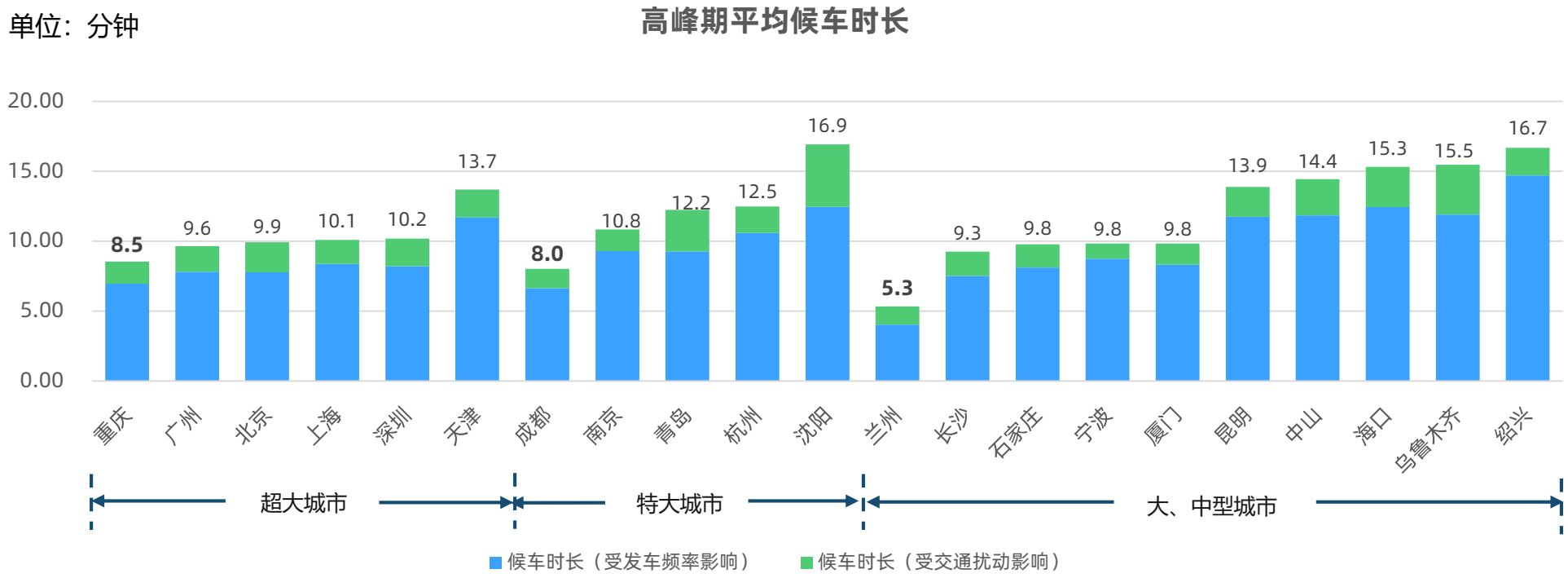


注：指标基于各城市全市或核心区内、实时数据质量较高的公交线路计算得到；城市规模来自中华人民共和国住房和城乡建设部2018年城市建设统计年鉴

兰州高峰期平均候车时长最优

超大城市、特大城市、大中型城市的整体候车时长环比**几乎持平**。其中，特大城市、大中型城市受发车频率影响的部分环比呈下降趋势，受交通扰动影响的部分环比普遍略有上升，公交逐渐恢复发车频率，城市交通运行恢复正常；超大城市两部分候车时长环比变化不大，公共交通运行状况较为稳定。

所研究城市范围内，**兰州**的候车时长为5.3分钟，在所有城市中最优。**重庆、成都**分别为超大城市、特大城市的首位，且发车频率、交通扰动两部分影响均为同类城市中最低。此外，**沈阳**候车时长环比下降最多，公共交通服务水平有所提升。



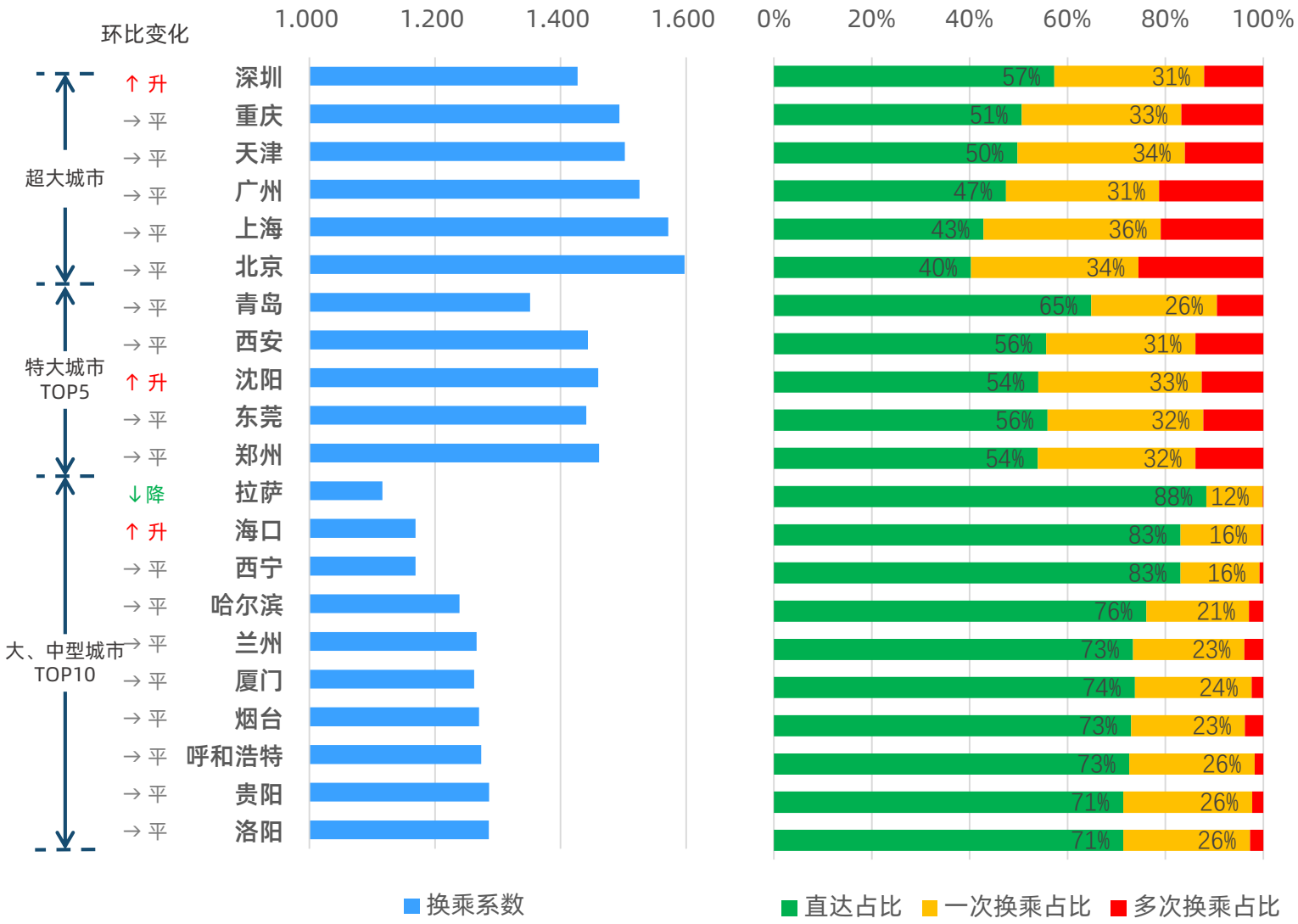
注：指标基于各城市核心区内、实时数据质量较高的公交线路计算得到。高峰期平均候车时长，计算方法参考TCRP165报告中国际通用的方法。

公共交通服务水平分析：平均换乘次数

多数城市平均换乘系数环比基本持平

换乘系数反映公交出行中换乘相对量，该值越低，说明公交出行中需要换乘的出行越少，公交出行越便捷。

2020Q3期间，超大城市、特大城市和大中型城市的平均换乘系数（1.520，1.464，1.333）较上一季度（1.517，1.465， 1.334）基本持平。其中，深圳、沈阳、海口换乘系数略有增加，大部分城市与上季度环比基本持平。

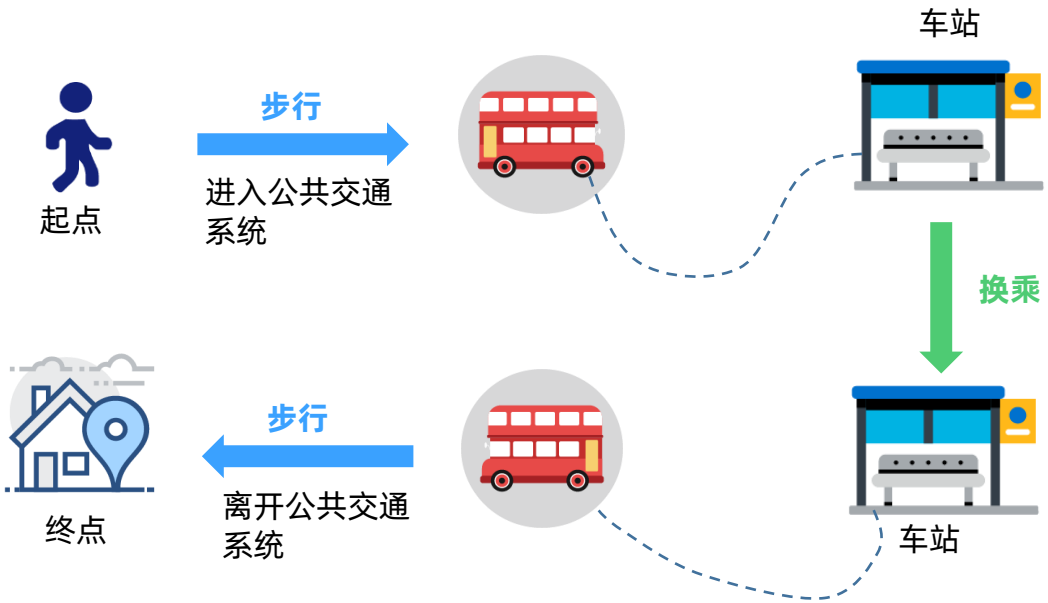


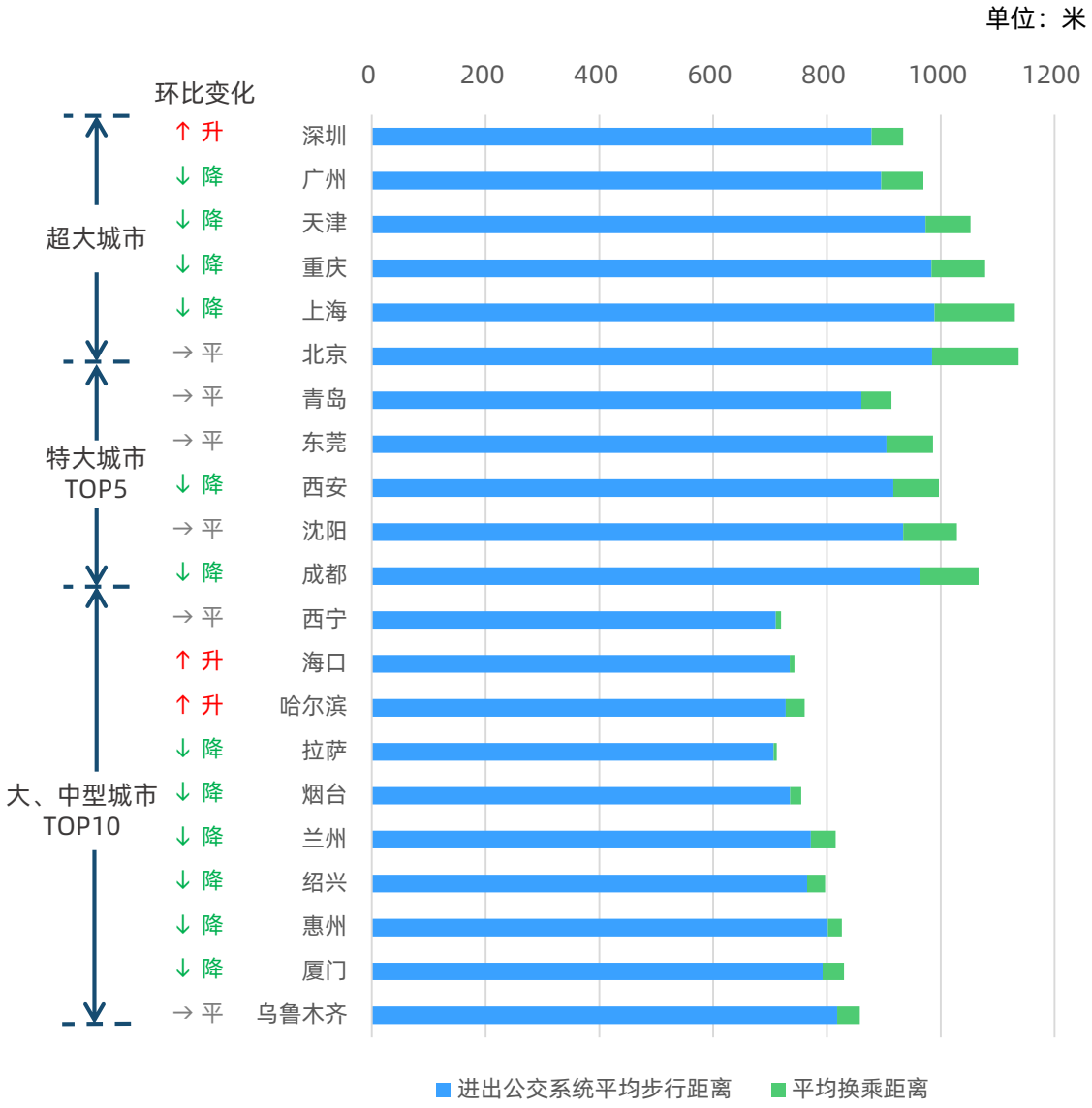
注：换乘系数计算方法参考国家标准（GB/T 32852.1-2016），指标基于高德地图公交规划数据计算；取起终点均在该城市的公交规划数据作为分析对象

多数城市平均步行距离环比呈下降趋势

平均步行距离指城市中公交系统使用者进出系统、换乘所需的步行距离，该值越低，城市公交出行便捷度越高。

2020Q3期间，超大城市、特大城市和大中型城市的平均步行距离（1050米、1040米、924米）较上一季度（1062米、1060米、937米）相比略有下降。其中，深圳、海口、哈尔滨步行距离略有增加，其他城市均呈下降趋势或持平。

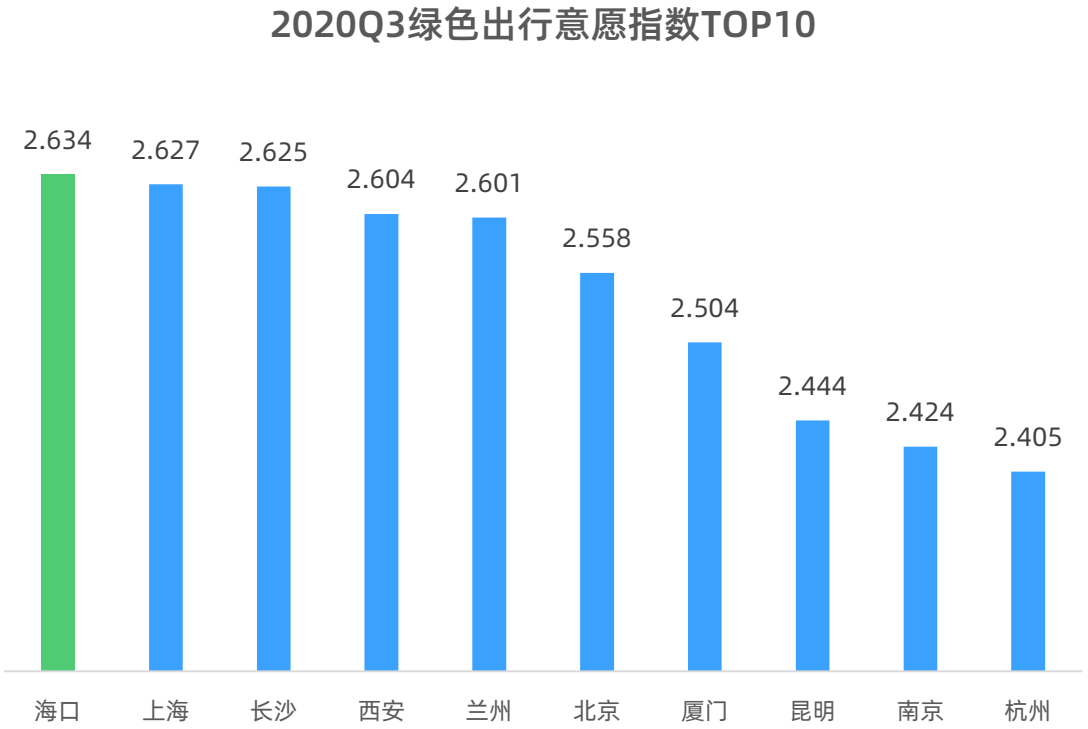




注：指标基于高德地图公交规划数据计算；取起终点均在该城市的公交规划数据作为分析对象

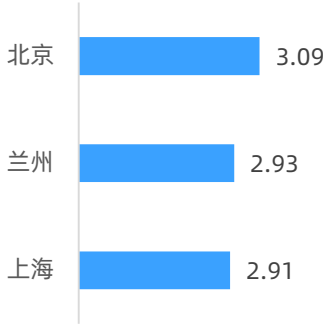
海口绿色出行意愿最高

基于公交&地铁、骑行和步行路线规划占总规划次数的比例，规范化后得出各城市的“绿色出行意愿指数”。2020Q3期间，绿色出行意愿最强的城市为海口，其次为上海和长沙。从各类绿色出行方式来看，公交&地铁、骑行、步行出行意愿排名第一的城市分别为北京、海口、兰州。继2019年11月北京市交通委员会与高德地图合作推出北京交通绿色出行一体化服务平台后，2020年9月基于该平台北京市启动“MaaS出行 绿动全城”行动，国内首次以碳普惠方式鼓励市民全方式参与绿色出行，市民采用公交、地铁等绿色出行方式出行时，应用高德地图进行路径规划及导航，出行结束后即可获得对应的碳能量，可转化为多样化奖励，全部反馈实践绿色出行的社会公众。



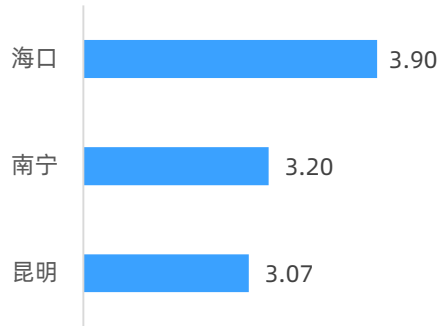


公交&地铁出行意愿指数



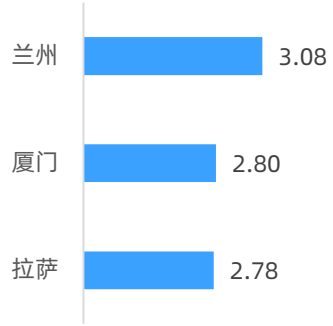


骑行出行意愿指数





步行出行意愿指数



注：出行意愿指数基于高德规划大数据计算，三季度部分城市受疫情影响，绿色出行意愿指数波动较大，如北京、乌鲁木齐等。



第二章

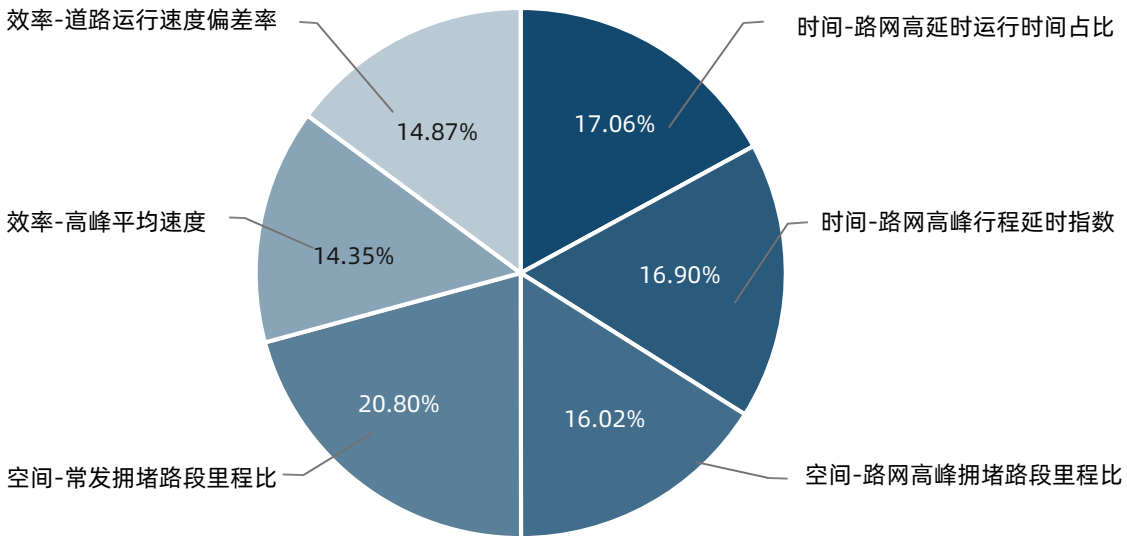
城市地面道路交通运行分析

“交通健康指数”计算说明

- 随着城市交通复杂性增加和智能交通的飞速发展，单一指标的评价和诊断已不能满足我国交通运行的多样化评测。高德首创城市交通诊断评价模型，即“交通健康指数”综合性评价方法，全面刻画城市交通运行状况。该指数由六项交通运行指标组成，对城市进行全方位立体化运行健康评价分析。

- 交通健康指数算法沿用国际通用的信息熵方法确定评价指标权重（该方法在政府权威部门、社会经济及学术领域报告中已经普遍应用），并采用TOPSIS正负理想解的计算进行排名，最终评分结果代表各城市六宫格指标与理想值之间的接近程度，值越接近1，表示评价对象越优秀。

六项指标信息熵权重分配



■ 权重确定方法——熵值法

1）各项指标运用最大最小值归一化处理，并考虑指标的正反向进行调整

2）计算第j项指标下第 i 个样本值占该指标的比重

$$p_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^{n} x_{ij}}, \quad i = 1, \cdots, n, \; j = 1, \cdots, m$$

3）计算第j项指标的熵值

$$e_j = -k \sum_{i=1}^{n} p_{ij} \ln(p_{ij}), \quad j = 1, \cdots, m$$

4）计算信息熵冗余度

$$d_j = 1 - e_j, \quad j = 1, \cdots, m$$

5）计算各项指标权重

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^{m} d_j}, \quad j = 1, \cdots, m$$

■ 排名得分方法——TOPSIS

1）利用历史数据固定TOPSIS的最优最劣值

2）运用固定的最优最劣值对数据进行归一化处理，并考虑指标的正反向进行调整

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - min}{max - min} \quad z_{ij} = \frac{max - x_{ij}}{max - min}$$

3）利用欧式距离计算与最优最劣目标的距离，并乘以权重

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^{m} w_j (Z_j^+ - z_{ij})^2}, \qquad D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^{m} w_j (Z_j^- - z_{ij})^2}$$

4）计算各评价对象与最优方案的贴近程度

$$C_i = \frac{D_i^-}{D_i^+ + D_i^-}$$

注：“交通健康指数”越高说明离理想值越近，城市运行相对越健康；指数越低则说明多项指标距离理想值越远，相对越不健康。值越接近1，表示评价对象越优秀。在城市健康指数中，所得结果即代表着该城市健康水平与最优目标的接近百分比。六项分指标解释说明详见附录A。

2020Q3中国主要城市交通亚健康榜与健康榜TOP10

将全国50个主要城市的“交通健康指数” 均值作为健康、亚健康临界值，也就是健康水平线；得出交通健康、亚健康榜单，数据显示：

- 西安市交通健康指数最低，城市交通相对处于亚健康状态，其交通健康指数为42.80%；南通市交通健康程度最高，其交通健康指数为74.96%。
- 同比2019Q3，交通亚健康榜TOP10中哈尔滨市交通健康状态变好，同比上升12.64%；交通健康榜TOP10中洛阳市交通健康指数提升明显，同比上升7.98%。

2020Q3中国主要城市交通亚健康排名TOP10

序号	城市名称	交通健康指数	同比变化
1	西安市	42.80%	-19.79%
2	重庆市	43.05%	-11.21%
3	广州市	48.15%	0.86%
4	长春市	48.41%	-11.35%
5	昆明市	50.09%	-6.91%
6	贵阳市	50.12%	2.34%
7	深圳市	51.56%	0.77%
8	兰州市	52.18%	-4.87%
9	北京市	52.66%	-0.19%
10	哈尔滨市	52.75%	12.64%

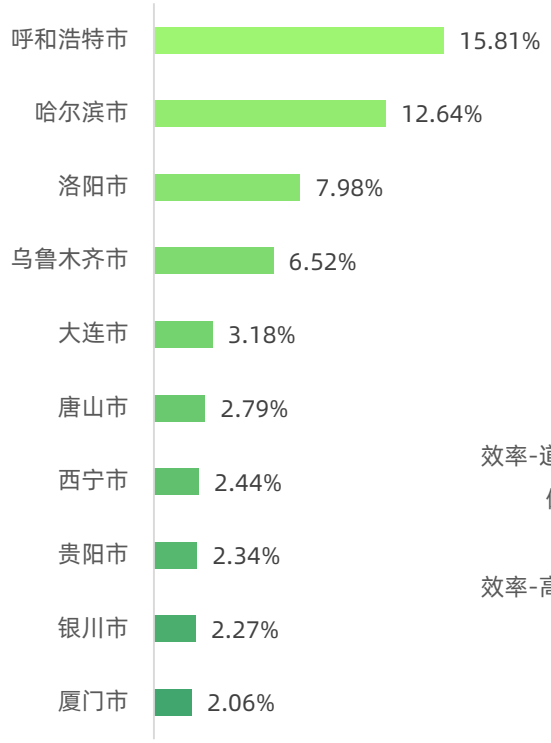
2020Q3中国主要城市交通健康排名TOP10

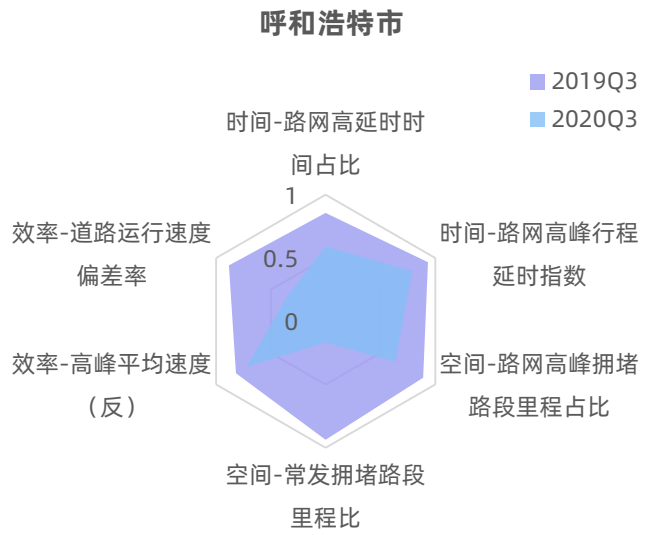
序号	城市名称	交通健康指数	同比变化
1	南通市	74.96%	-1.02%
2	乌鲁木齐	71.35%	6.52%
3	洛阳市	70.65%	7.98%
4	常州市	70.15%	-1.86%
5	唐山市	69.25%	2.79%
6	台州市	69.05%	0.54%
7	绍兴市	67.73%	-2.96%
8	苏州市	67.60%	-2.55%
9	石家庄市	67.32%	2.02%
10	天津市	67.09%	-1.23%

城市CT扫描——2020Q3中国主要城市交通健康指数同比变化

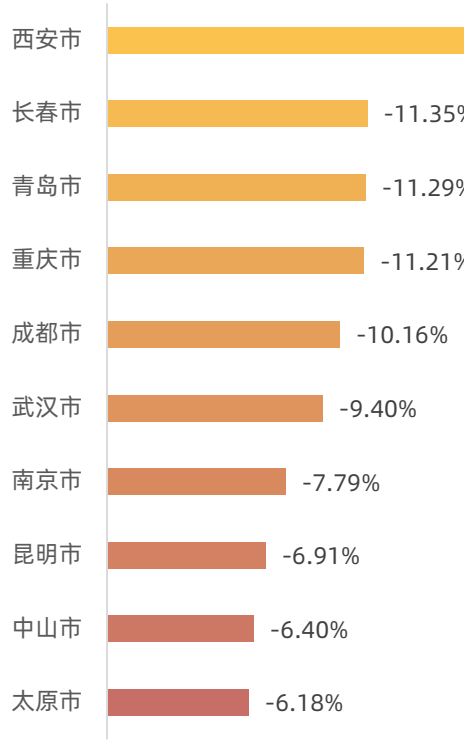
全国50个主要城市中，交通健康指数同比变好的城市排名第一的是呼和浩特市，其六项指标均同比变好；交通健康指数同比下降的城市排名第一的是西安市，其六项指标均同比变差。

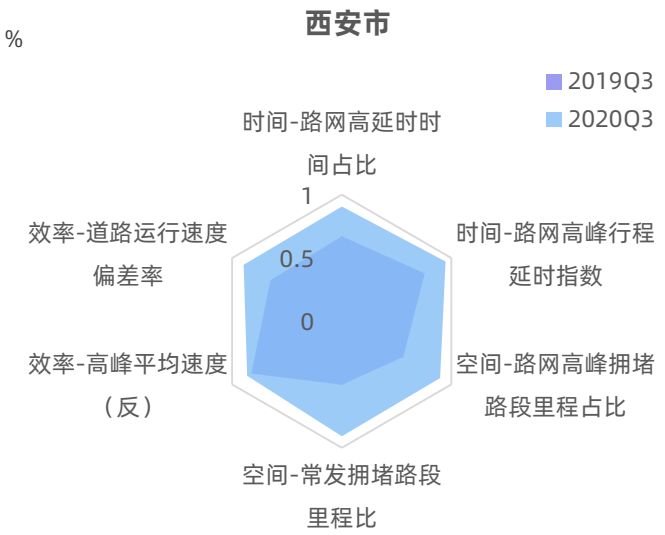
交通健康指数同比变好城市TOP10





交通健康指数同比变差城市TOP10





汽车保有量分类——2020Q3中国主要城市“交通健康指数”

- 衡量及对比不同城市交通运行状况需充分考虑城市间交通发展规模的差异性，为准确反映城市的真实交通运行体量，报告采用公安部交通管理局发布的截止2020年9月全国汽车保有量数据，将城市分为“超400万”、“超300万”、“超200万”、“200万以下”四档对城市间交通状况进行综合考量。
- 结果显示：超400万辆的城市中苏州交通健康指数最高，重庆最低；超300万辆的城市中天津得分最高，西安最低；超200万辆城市中唐山得分最高，广州最低；200万以下城市中南通得分最高，长春最低。

汽车保有量“超400万辆”

排名	城市	交通健康指数↓
1	苏州	67.60%
2	上海	53.71%
3	成都	53.29%
4	北京	52.66%
5	重庆	43.05%

汽车保有量“超300万辆”

排名	城市	交通健康指数↓
1	天津	67.09%
2	郑州	63.52%
3	东莞	62.10%
4	武汉	60.03%
5	青岛	53.46%
6	深圳	51.56%
7	西安	42.80%

汽车保有量“超200万辆”

排名	城市	交通健康指数↓
1	唐山	69.25%
2	石家庄	67.32%
3	宁波	66.37%
4	无锡	65.57%
5	温州	64.49%
6	合肥	64.46%
7	杭州	60.93%
8	佛山	59.55%
9	沈阳	59.14%
10	长沙	58.81%
11	南京	57.19%
12	济南	56.93%
13	昆明	50.09%
14	广州	48.15%

汽车保有量“200万辆以下”

排名	城市	交通健康指数↓
1	南通	74.96%
2	乌鲁木齐	71.35%
3	洛阳	70.65%
4	常州	70.15%
5	台州	69.05%
6	绍兴	67.73%
7	南宁	67.00%
8	惠州	66.02%
9	烟台	65.39%
10	呼和浩特	65.09%
11	南昌	65.09%
12	太原	64.05%
13	厦门	63.79%
14	福州	63.54%
15	拉萨	61.46%
16	银川	61.03%
17	中山	59.32%
18	西宁	59.16%
19	海口	57.17%
20	大连	56.97%
21	哈尔滨	52.75%
22	兰州	52.18%
23	贵阳	50.12%
24	长春	48.41%

注：汽车保有量数据来自： https://mp.weixin.qq.com/s/ROec8VS9hHyZuGJYUzuS8Q

城市CT诊断——城市路网高峰行程延时指数

根据高德地图交通大数据监测的50个主要城市结果显示，2020Q3重庆市路网高峰行程延时指数2.085，平均车速23.32km/h，高峰拥堵延时指数指数最高；TOP10城市依次为重庆市、长春市、西安市、哈尔滨市、青岛市、北京市、济南市、昆明市、上海市、贵阳市。

中国主要城市路网高峰行程延时指数TOP10分布



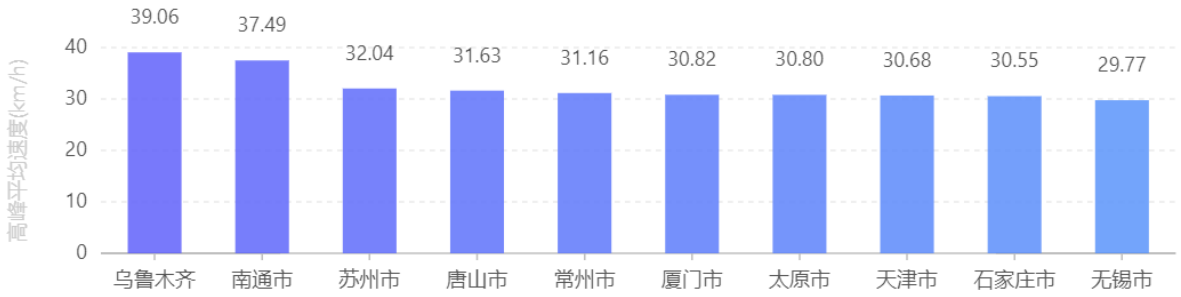
中国主要城市路网高峰行程延时指数TOP10



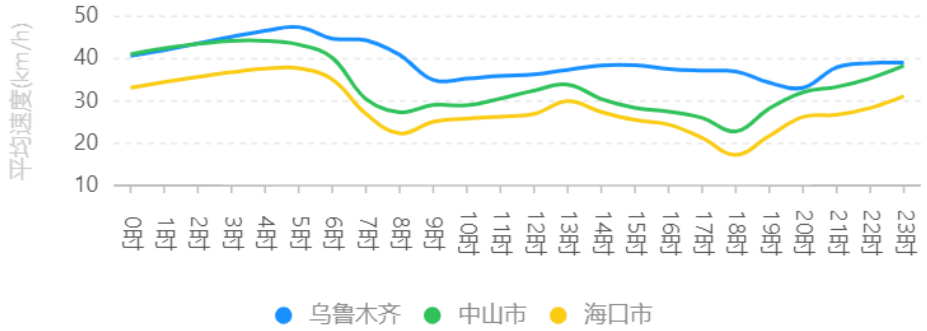
城市CT诊断——城市高峰运行效率乌鲁木齐最快

在50个城市中有22个城市高峰平均车速高于均值，其中乌鲁木齐排名第一，高峰平均车速为39.06km/h，从日均24小时平均车速趋势来看，最快时段为5时，平均车速47.48km/h，最慢时段为20时，平均车速33.12km/h。

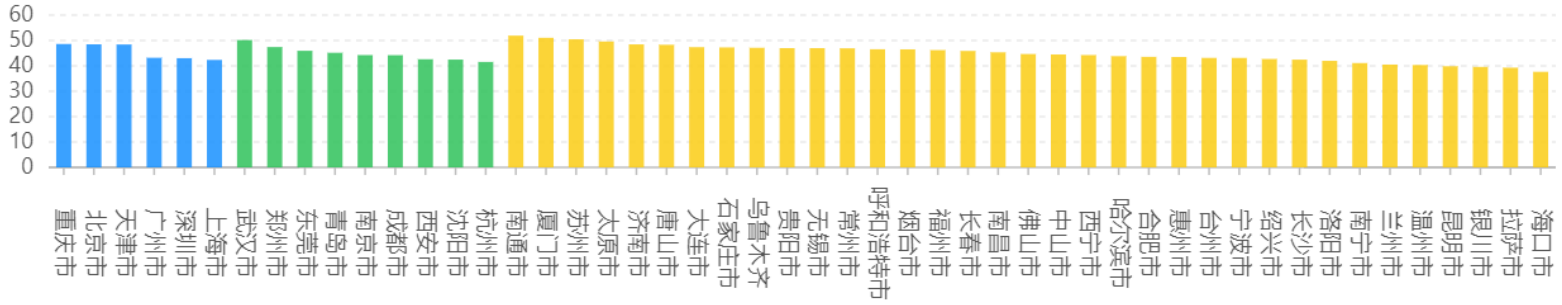
高峰平均车速TOP10



日均24小时平均车速变化趋势



50城市自由流速度变化排名-按城市规模



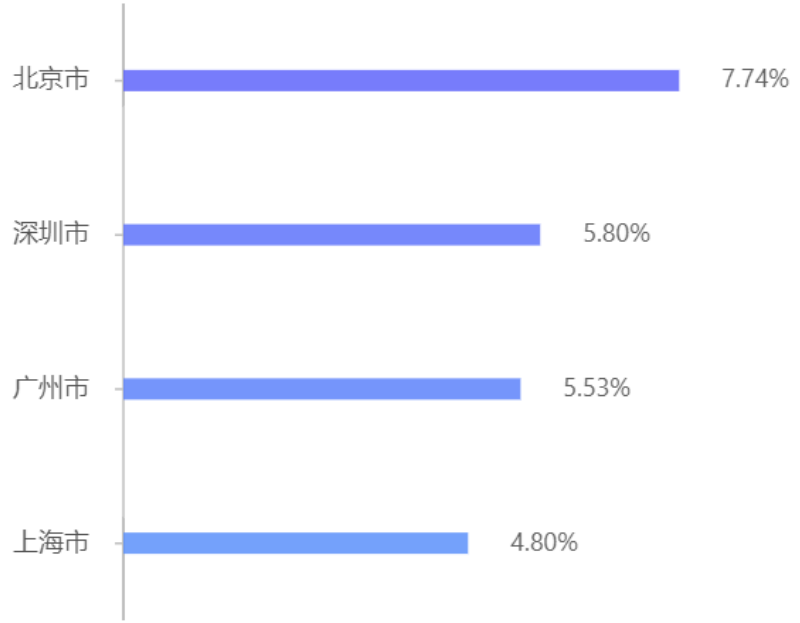
在超大城市中，重庆市自由流速度最高，达48.63km/h；特大城市中武汉市自由流速度最高，大、中型城市中南通市自由流速度最高。

注：城市规模来自中华人民共和国住房和城乡建设部2018年城市建设统计年鉴

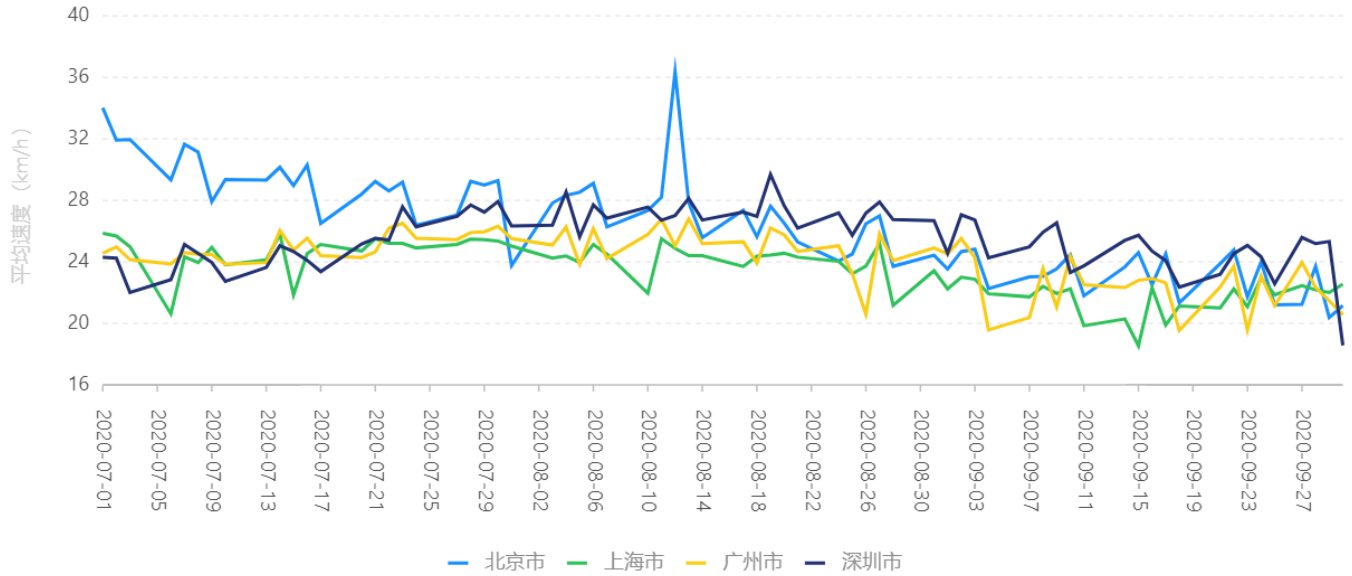
城市CT诊断——一线城市中上海市道路运行速度最稳定

一线城市中北京市道路运行速度偏差率最高，表明其道路运行速度波动较大，相对不稳定；上海市最低，道路运行速度偏差率为4.80%，速度稳定意味着其出行时间相对可靠。

一线城市道路运行速度偏差率



2020Q3一线城市工作日道路运行速度变化趋势



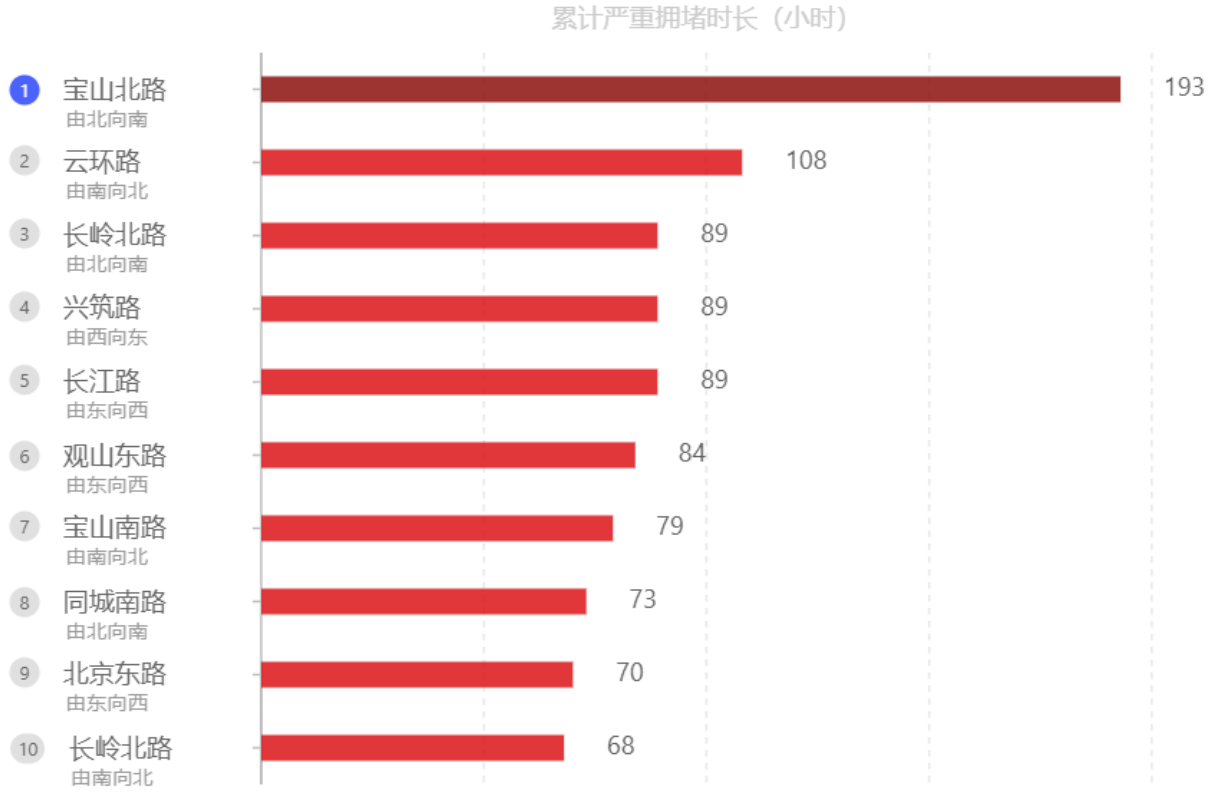
城市CT诊断——贵阳市常发拥堵路段里程比例最高

2020Q3季度六宫格中“常发拥堵路段里程比”指标贵阳市最高，其中宝山北路累计严重拥堵时长达193小时，拥堵时长排名第一，相当于平均每日严重拥堵2.88小时。

贵阳市常发拥堵路段分布

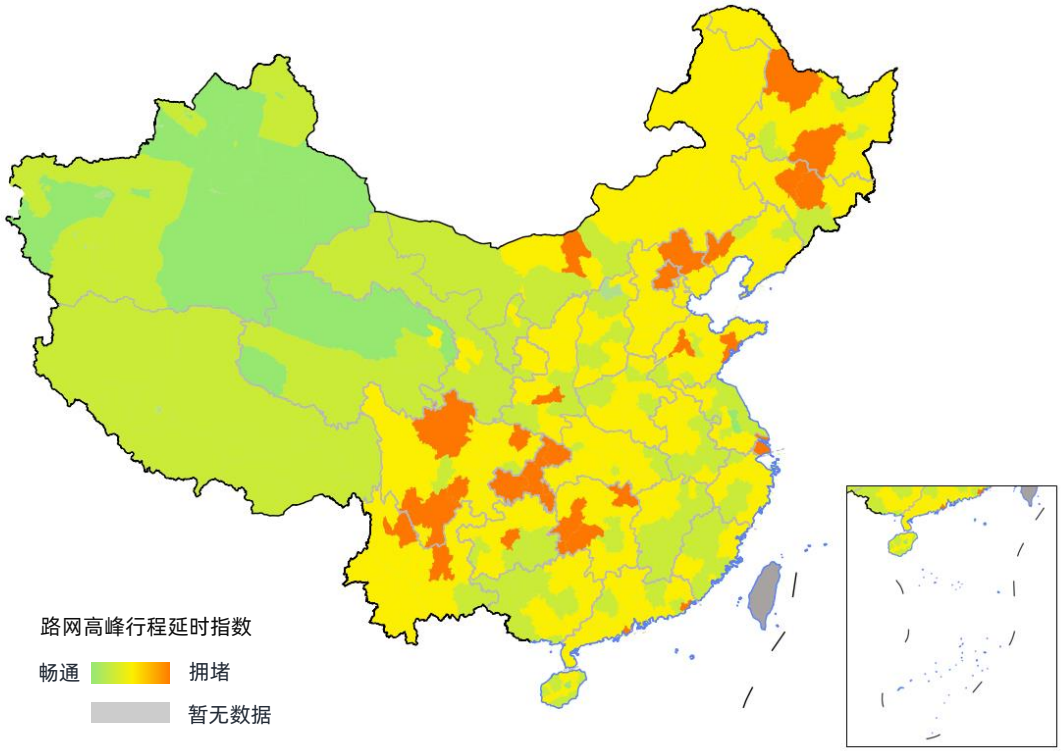


2020Q3工作日贵阳常发拥堵路段TOP10

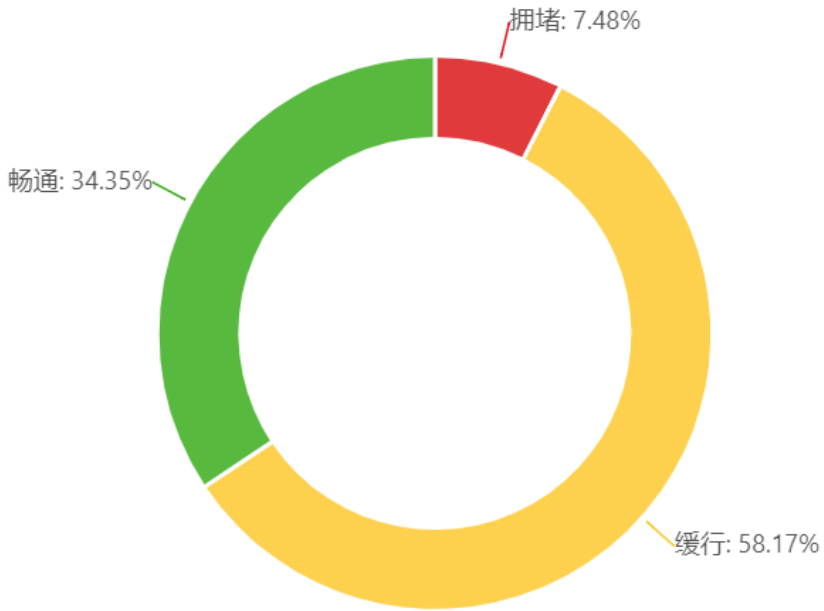


在高德交通大数据监测的360个城市中，有7.48%的城市通勤高峰处于拥堵状态，有58.17%的城市通勤高峰处于缓行，其余34.35%的城市通勤高峰交通畅通。

2020Q3中国城市通勤高峰拥堵热力图

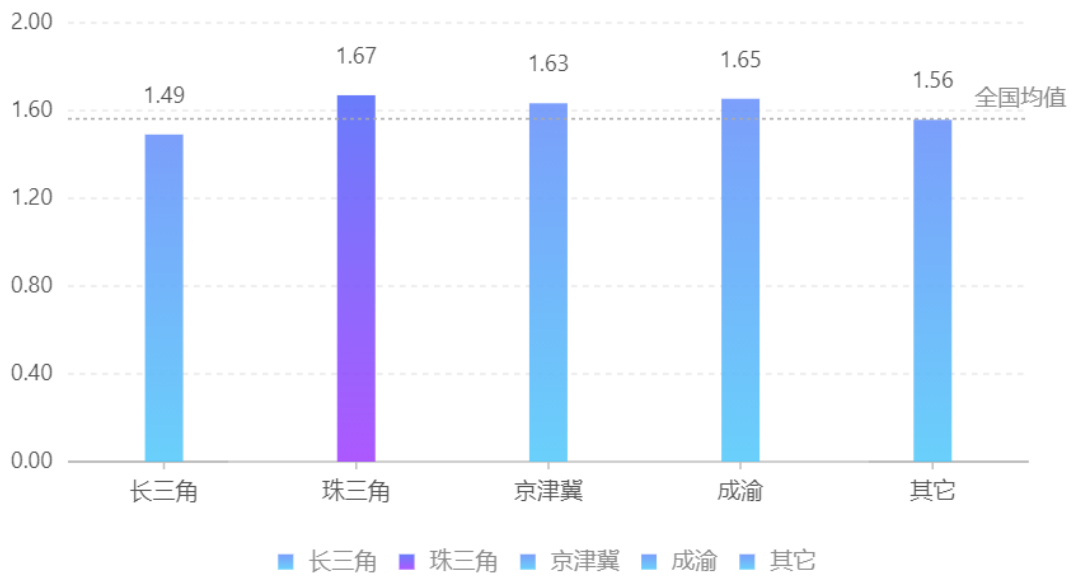


2020Q3中国城市拥堵状态

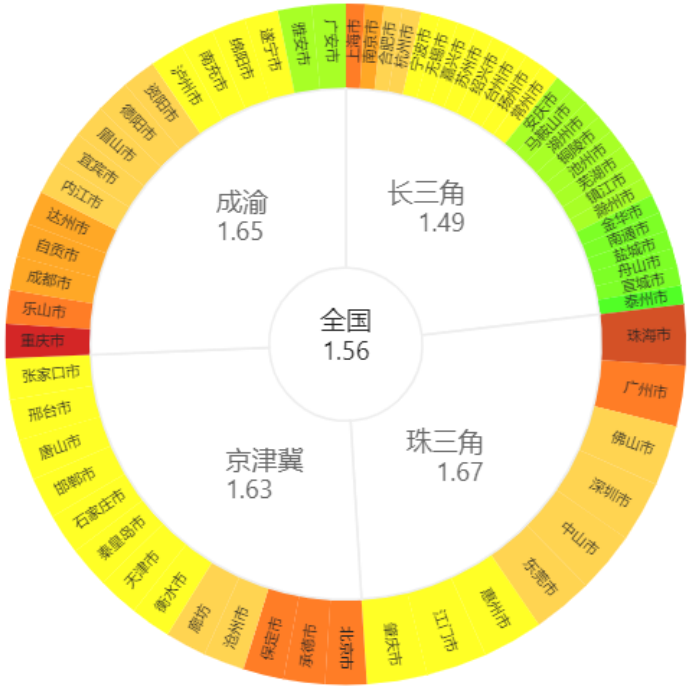


全国主要经济区域中以珠三角区域拥堵程度最高，而长三角区域高峰拥堵延时指数1.49，低于全国1.56，是交通状况最好的区域。

各区域高峰拥堵延时指数



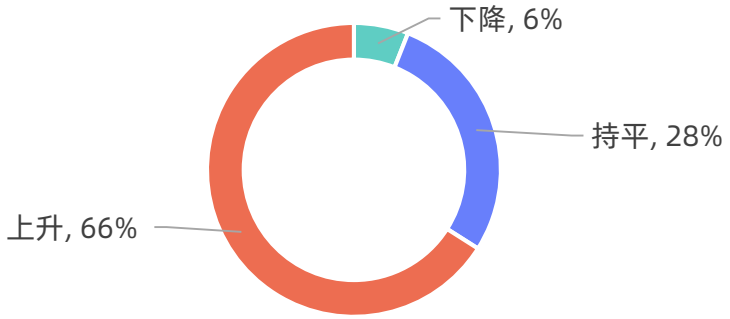
四大区域各城市高峰拥堵延时指数



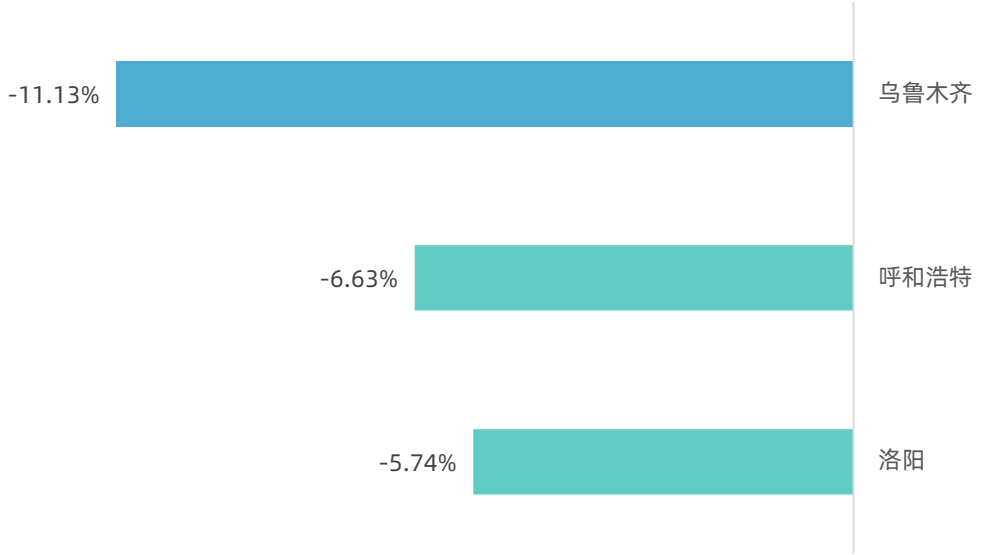
“交通运行分析”——50城中有3个城市拥堵同比缓解，其中乌鲁木齐拥堵降幅最大

高德地图交通大数据监测的50个主要城市中，2020Q3有6%的城市拥堵延时指数同比下降，28%的城市基本持平，66%的城市拥堵上升。受疫情影响，拥堵同比降幅最大的城市是乌鲁木齐，其次是呼和浩特、洛阳，呼和浩特2019Q3受异常天气影响拥堵程度较高，本季拥堵下降6.63%；拥堵上升幅度最大的城市是青岛市。

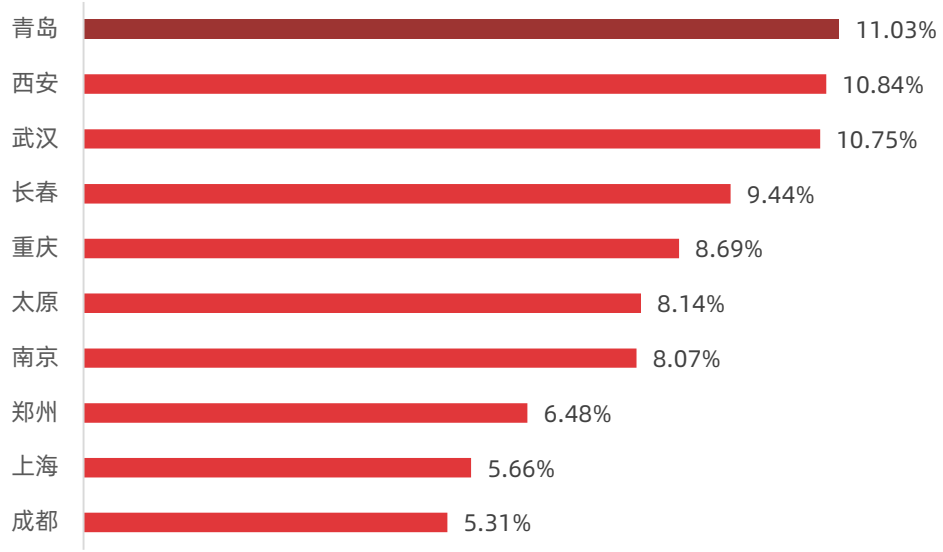
50城市拥堵同比变化分布



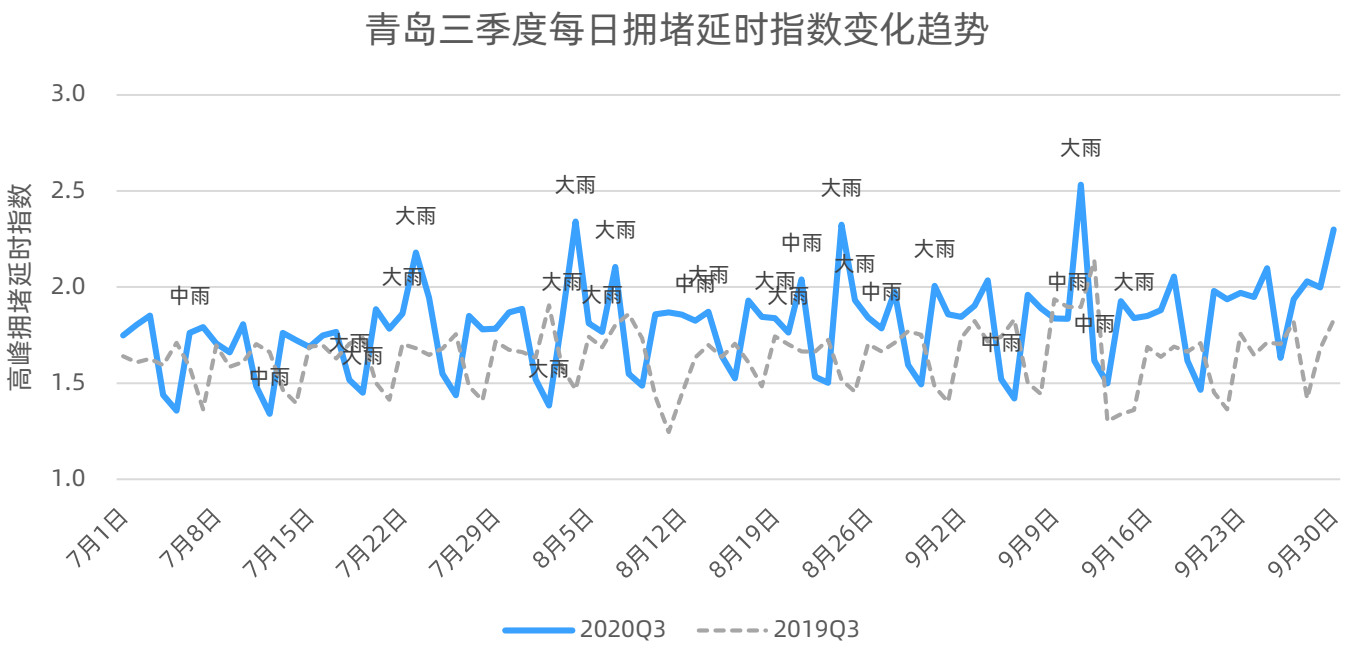
拥堵同比下降城市榜

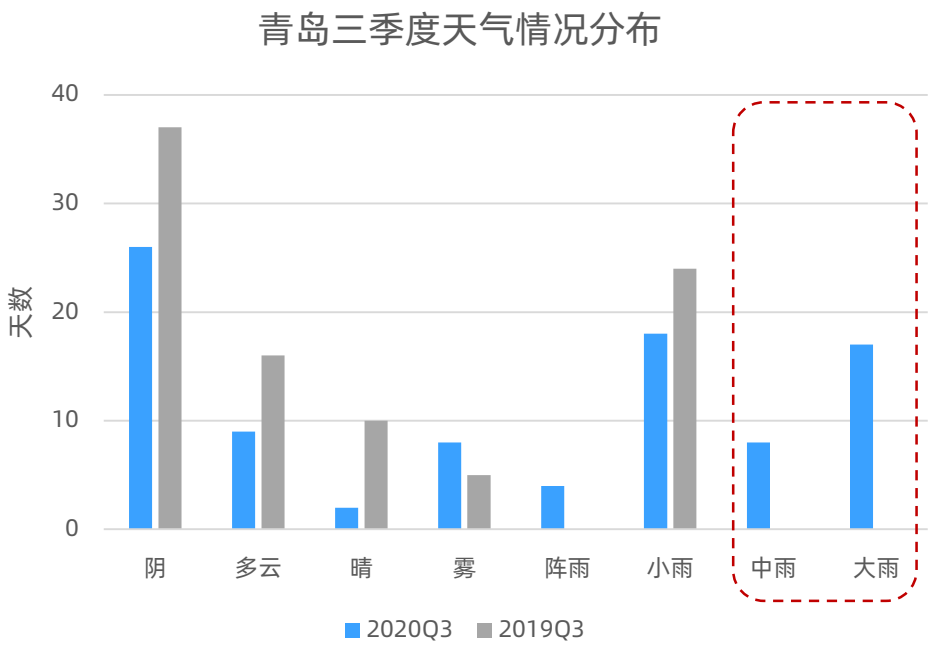


拥堵同比上升城市榜TOP10



- 青岛2020Q3路网高峰行程延时指数同比上升明显，与异常天气增多有关；相比去年同期，青岛中雨、大雨等天气明显增加，8月4日、8月24日、9月11日因大雨影响，城市路网高峰行程延时指数高于2.3。

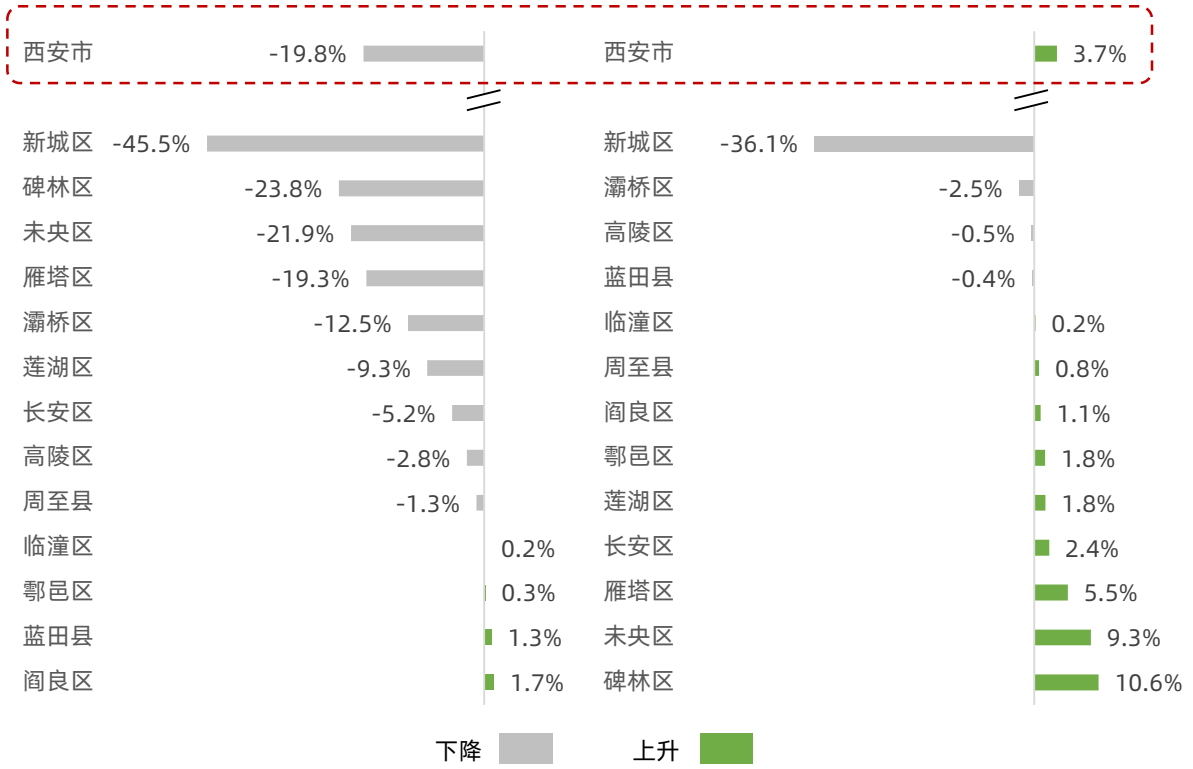




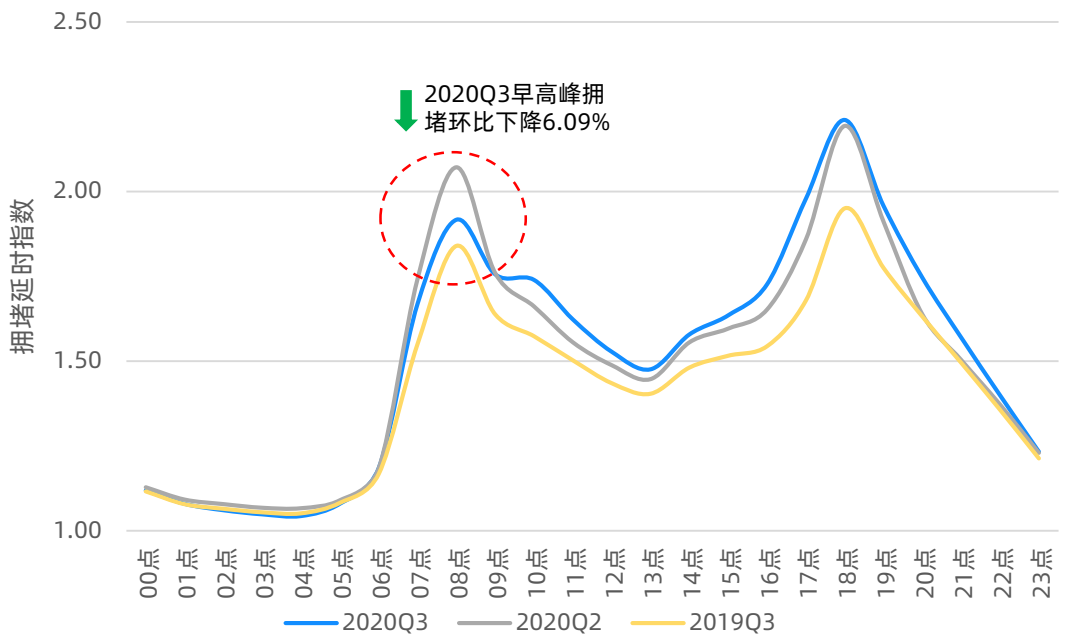
主要城市交通拥堵成因分析——西安市

- 西安市本年度前三季度均位列全国主要城市交通亚健康榜前排，且Q3交通健康指数同比变差，但环比有所提升。从各行政区县交通健康指数监测数据得出，新城区交通健康程度同比、环比均下降，其他区县大部分环比有所提升，其中碑林区环比上升最明显。
- 依据日均24小时拥堵延时指数变化趋势分析，西安市早高峰拥堵环比下降6.09%，晚高峰拥堵环比上升3.3%；同比2019Q3，晚高峰拥堵上升明显，涨幅15.46%。

交通健康指数同比（左图）、环比（右图）变化

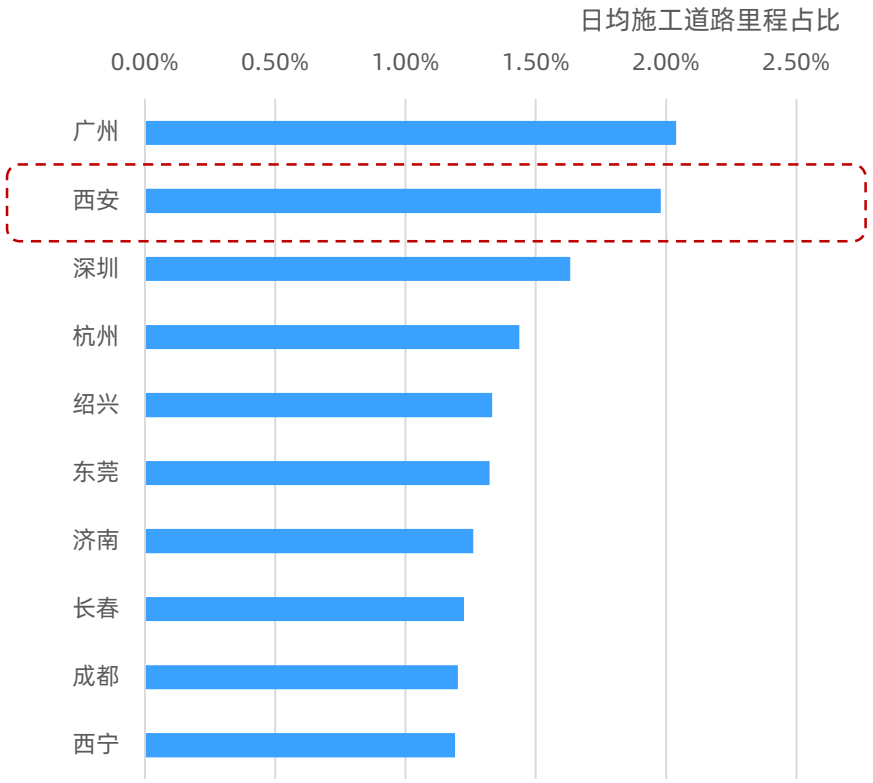


西安市日均24小时拥堵变化趋势



- 西安市交通拥堵与城市道路施工有关，2020Q3全国主要城市中西安日均施工道路里程占比排名第二；同比2019Q3，亚迪路（由北向南）、元凤二路（由西向东）、曲江路（由北向南）等工作日高峰拥堵延时指数上升明显。

城市日均施工道路里程占比排名TOP10



注：城市日均施工道路里程占比为高德地图发布施工事件的道路里程占总路况发布里程的比例，城市评价范围为人车出行热度核心区

拥堵同比涨幅大的道路及施工道路分布图



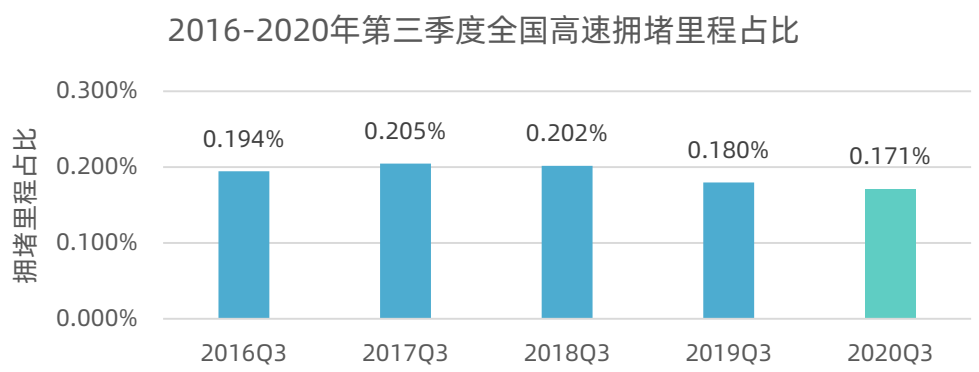
拥堵同比上升道路TOP10

排名	道路名称	道路方向
1	亚迪路	锦业一路至西部大道（由北向南）
2	元凤二路	尚贤路-东风路（由西向东）
3	曲江路	太乙立交-曲江立交（由北向南）
4	环城北路东段	太华立交-安远门桥（由东向西）
5	东二环路	东二环路入口-华清路立交（由南向北）
6	韩森路	韩森东路-东二环路（由东向西）
7	北辰路	东风路至北辰立交（由北向南）
8	长缨西路	环城北路东段-长缨路口（由西向东）
9	西沣辅道	创汇路-西沣路（由南向北）
10	北辰路	北辰立交-辛家庙立交桥（由北向南）

高速运行态势——近五年第三季度全国高速拥堵里程占比整体呈下降趋势

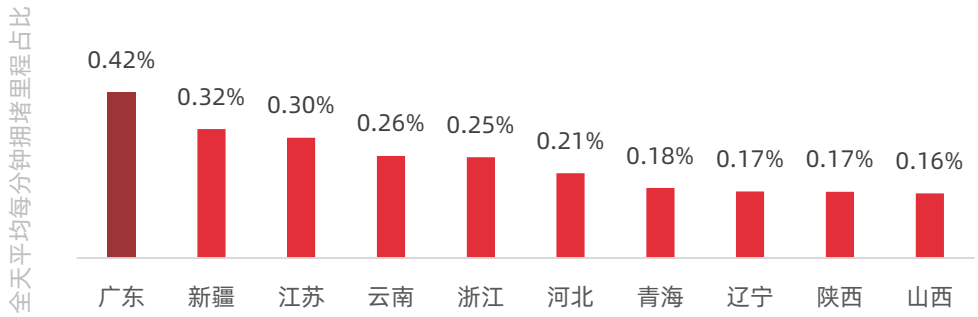
- 近五年Q3全国高速拥堵里程占比整体呈现下降趋势，2020Q3拥堵程度最低；今年国庆前日（9月30日）拥堵占比最高，较19年增幅超1倍+。
- 本季省、自治区高速拥堵排名TOP10分别为广东、新疆、江苏、云南、浙江、河北、青海、辽宁、陕西、山西；直辖市高速拥堵排名分别为上海、北京、天津、重庆。

全国高速拥堵变化趋势

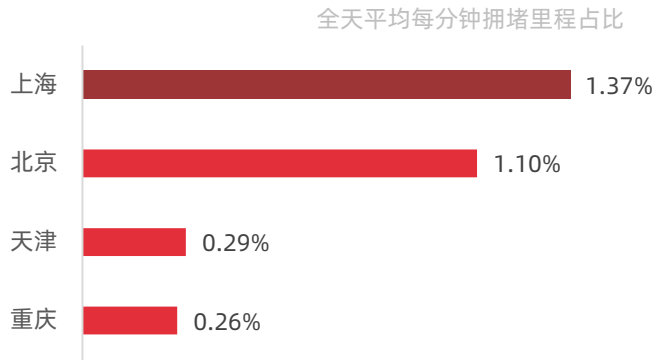




2020Q3省、自治区高速拥堵排名TOP10



2020Q3直辖市高速拥堵排名





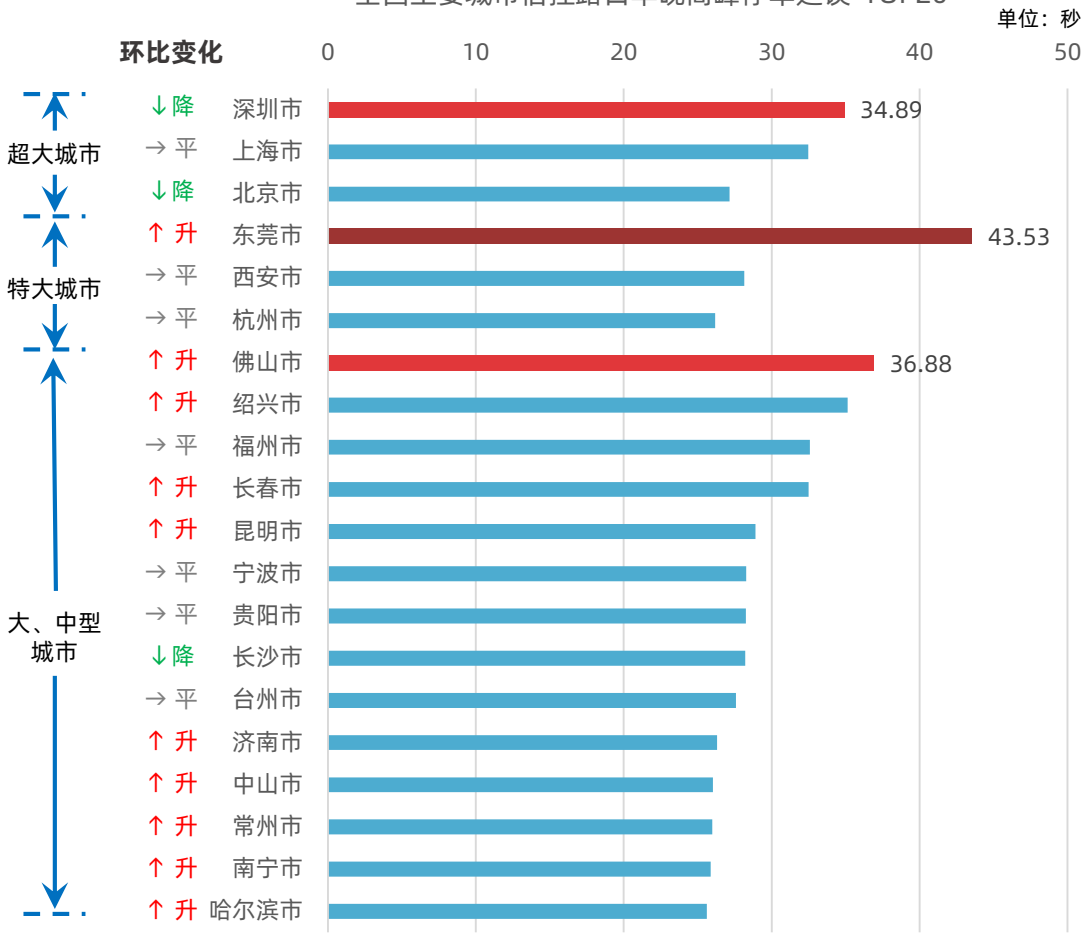
第三章

城市交通专项分析

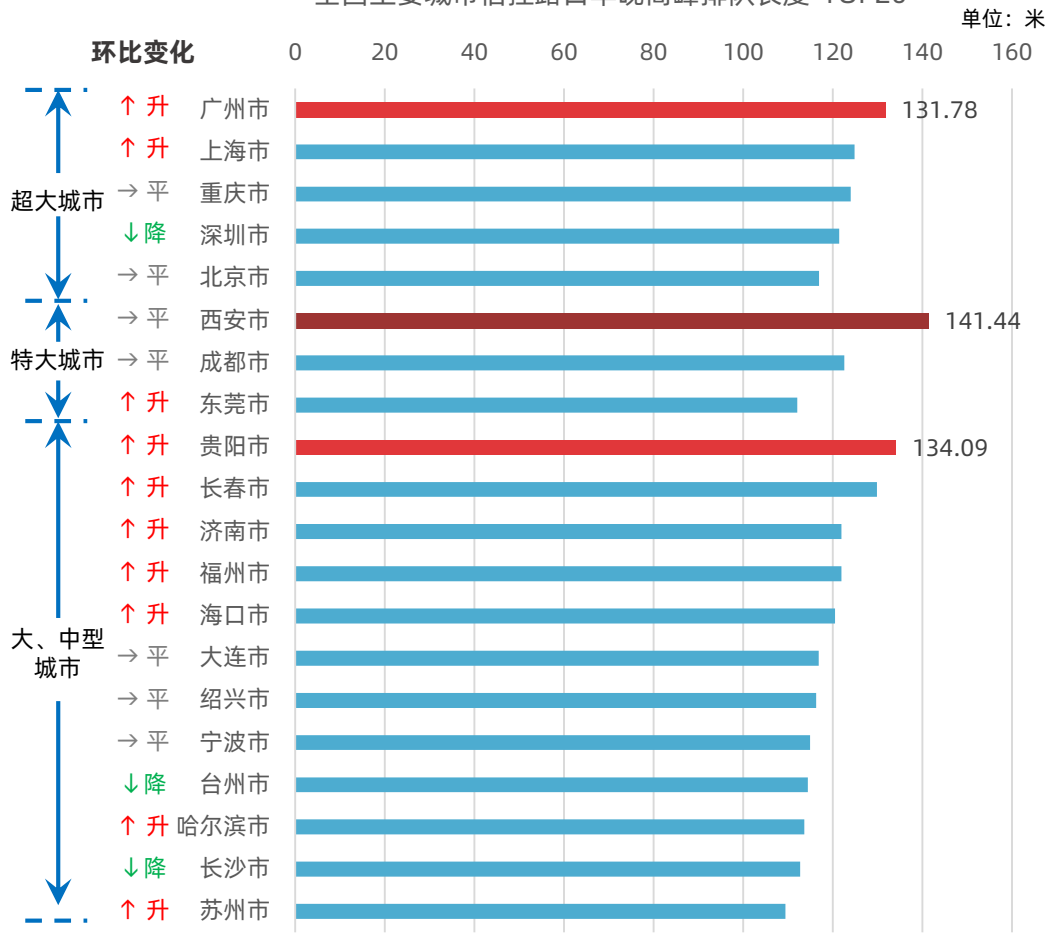
“评”——全国主要城市信控路口停车延误&排队长度-TOP20

- 根据高德地图“明镜”交通评价系统监测，全国主要城市重要路口**早晚高峰停车延误的TOP20中长三角和珠三角地区的城市占一半，排队长度的TOP20中以南方城市为主，大中型城市中多数城市指标环比呈上升趋势；**
- 停车延误前三位城市分别为**东莞、佛山和深圳**，与Q2一致；环比发现，深圳的停车延误有显著降低，东莞、佛山略有增加。
- 排队长度排名前三位城市分别为**西安、贵阳和广州**，与Q2一致；环比发现，西安排队长度基本持平，广州、贵阳略有增加。

全国主要城市信控路口早晚高峰停车延误-TOP20



全国主要城市信控路口早晚高峰排队长度-TOP20



“评”——全国主要城市信控路口服务水平较低TOP10

- 通过挖掘高德地图交通大数据，对城市道路信控路口服务水平做等级评价，综合考虑路口的停车延误和停车次数形成路口延误指数，并依据延误指数将路口服务水平划分A-F六个等级（A最优，F最差），当城市E和F等级路口较多时，则说明城市路口服务水平整体较低；路口服务水平评价和划分标准参考《Synchro Studio 9 User Guide》、《美国道路通行能力手册HCM》和《 CJJ/T141-2010建设项目交通影响评价技术标准》。
- 根据全国50城E/F等级路口的数量和占比做排序，全国主要城市重要路口早晚高峰服务水平评价中E/F等级占比较大的TOP10城市，主要分布在**珠江三角洲**。
- E/F等级的路口占比统计排名前三位城市分别为**东莞、深圳和长春**；相比Q2，长春首次进入TOP3，深圳E/F等级路口数降幅明显， 北京未入TOP10榜单。

全国主要城市信控路口服务水平较低TOP10分布



全国主要城市信控路口服务水平较低TOP10

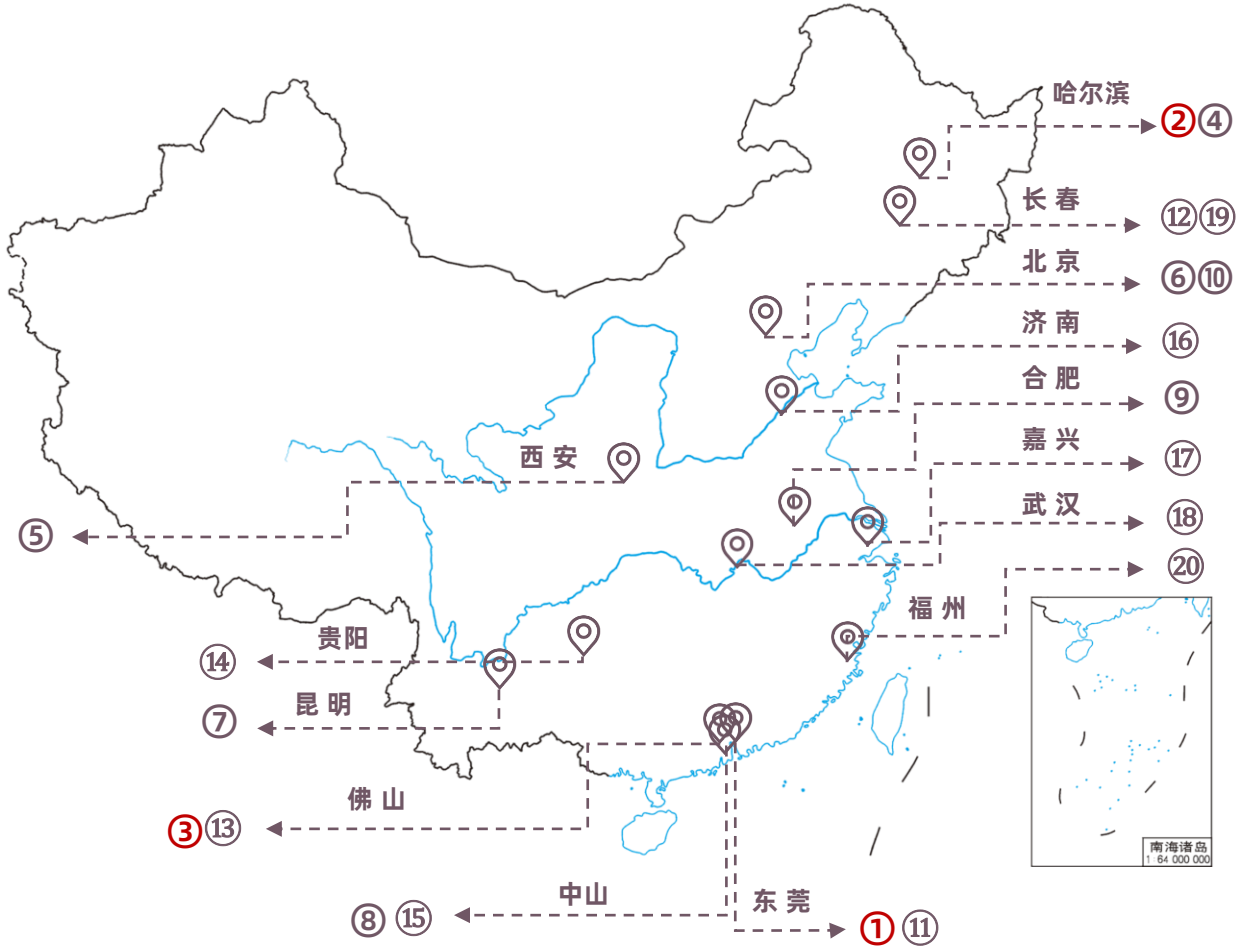
排名	城市名称	E/F等级路口占比	E/F等级路口数	评价总路口数
1	东莞市	11.01%	143	1299
2	深圳市	7.99%	196	2452
3	长春市	7.03%	67	953
4	西安市	7.01%	103	1470
5	佛山市	6.45%	62	961
6	贵阳市	6.01%	30	499
7	广州市	5.27%	149	2826
8	上海市	4.77%	365	7647
9	长沙市	4.71%	76	1612
10	济南市	4.49%	68	1515

注：路口等级指信控路口的服务水平等级评价，最优为A，最差为F，E和F等级较多的城市，其信控路口的服务水平较低。

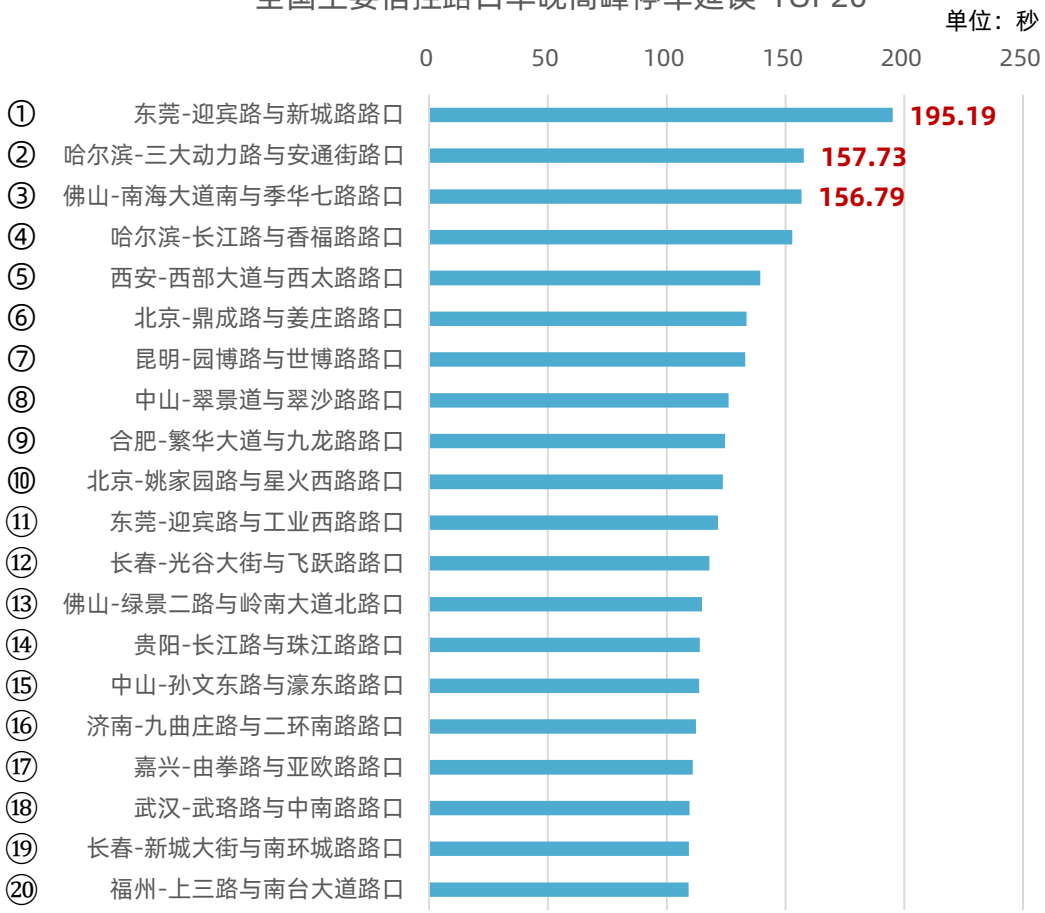
“评”——全国主要信控路口停车延误-TOP20

- 根据高德地图“明镜”交通评价系统监测，全国主要信控路口**早晚高峰车均停车延误TOP20中，分布在14个城市中，其中东莞市、北京市、佛山市、哈尔滨市、中山市、长春市上榜路口各有2个。**
- 停车延误排名前三的路口分别为**东莞市的迎宾路与新城路路口、哈尔滨市的三大动力路与安通街路口和佛山市的南海大道南与季华七路路口**，车均停车延误**均超过150秒，环比Q2季度略有上升。**

全国主要信控路口早晚高峰停车延误TOP20分布



全国主要信控路口早晚高峰停车延误-TOP20



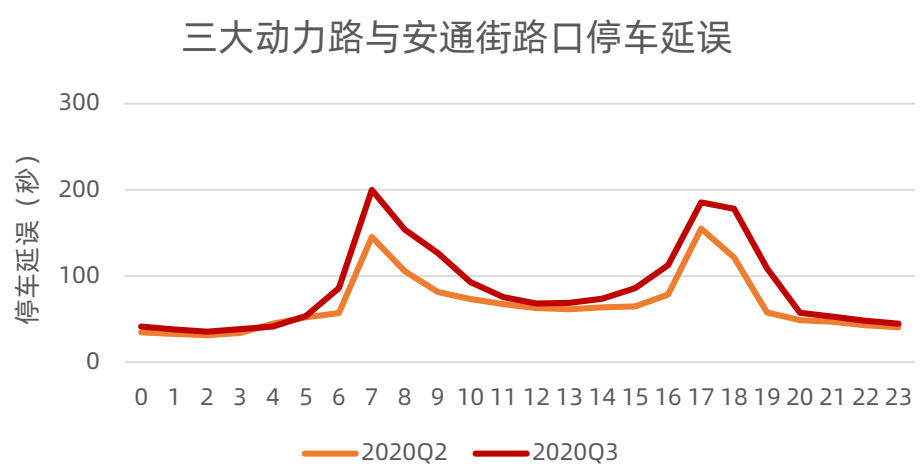
“评”——全国主要信控路口停车延误-TOP100

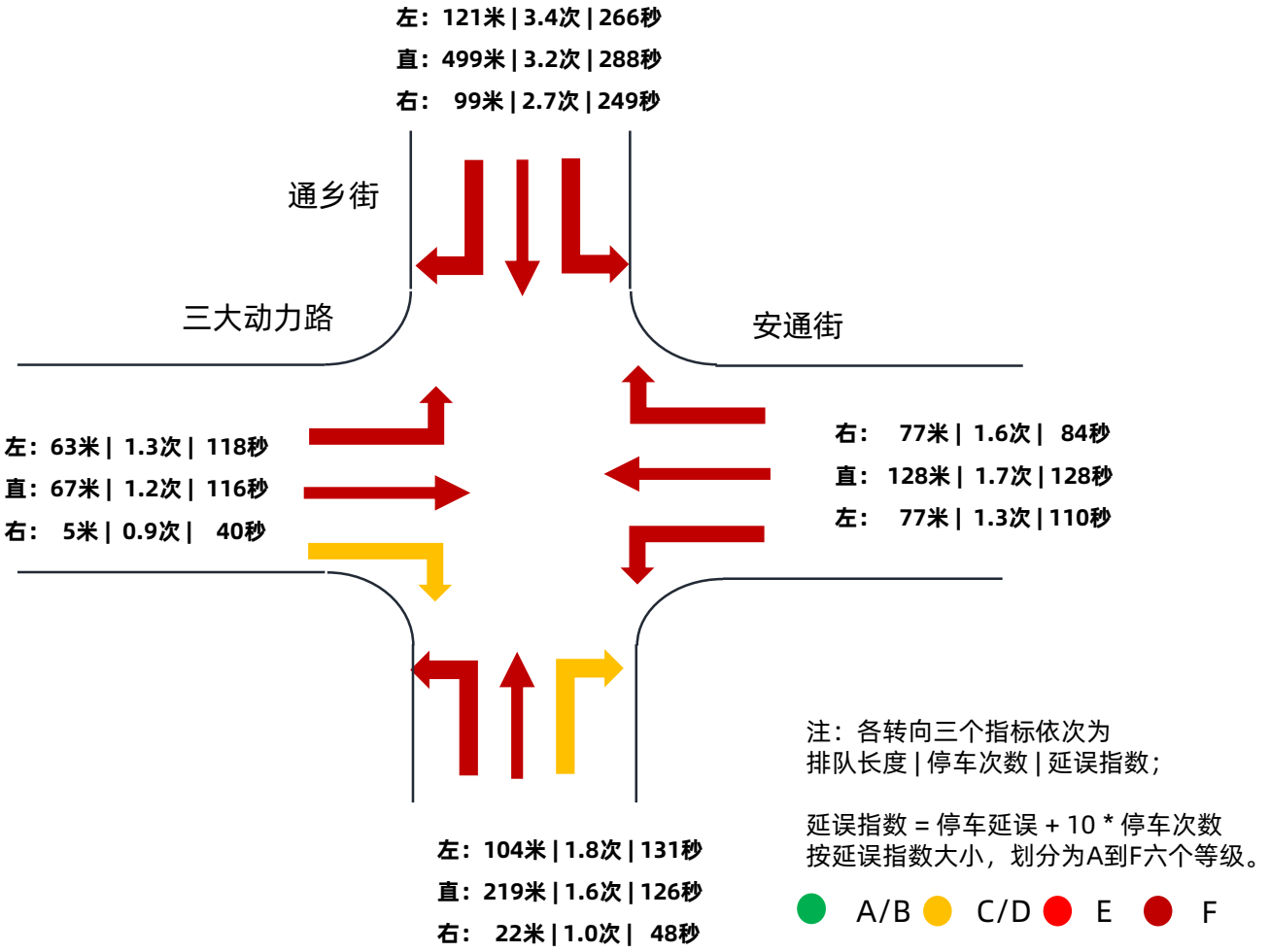
高德地图

- 全国主要信控路口停车延误TOP100路口分布在30个城市中，其中深圳上榜的路口数最多，有10个，但均未进TOP20排名。

排名	城市	路口名称	停车延误（秒）
1	东莞	迎宾路与新城路路口	195.19
2	哈尔滨	三大动力路与安通街路口	157.73
3	佛山	南海大道南与季华七路路口	156.79
4	哈尔滨	长江路与香福路路口	152.83
5	西安	西部大道与西太路路口	139.37
6	北京	鼎成路与姜庄路路口	133.62
7	昆明	园博路与世博路路口	133.08
8	中山	翠景道与翠沙路路口	126.10
9	合肥	繁华大道与九龙路路口	124.59
10	北京	姚家园路与星火西路路口	123.61
11	东莞	迎宾路与工业西路路口	121.66
12	长春	光谷大街与飞跃路路口	118.03
13	佛山	绿景二路与岭南大道北路口	114.84
14	贵阳	长江路与珠江路路口	113.89
15	中山	孙文东路与濠东路路口	113.62
16	济南	九曲庄路与二环南路路口	112.24
17	嘉兴	由拳路与亚欧路路口	110.95
18	武汉	武珞路与中南路路口	109.63
19	长春	新城大街与南环城路路口	109.36
20	福州	上三路与南台大道路口	109.15
21	广州	东澍北路与茶滘路路口	109.11
22	长沙	时代阳光大道与万家丽南路路口	108.97
23	哈尔滨	工农大街与职工街路口	108.12
24	广州	德康路与西槎路路口	107.08
25	武汉	八一路与珞狮路辅路路口	105.93
26	苏州	江陵西路与仲英大道路口	105.85
27	北京	小营西路与安宁庄西路路口	105.34
28	青岛	同安路与海尔路路口	104.44
29	东莞	环常南路与新城大道路口	104.41
30	重庆	华福大道与五福大道路口	104.37
31	深圳	笋岗西路与上步北路路口	103.44
32	青岛	劲松七路与辽阳东路路口	102.75
33	深圳	宝荷路与比宝二路路口	102.24
34	杭州	余杭塘路与蒋墩路路口	102.01
35	东莞	松佛路与畅园路路口	101.96
36	深圳	西乡大道与宝安大道路口	101.96
37	佛山	罗村大道北与环站东路路口	101.69
38	重庆	松石大道与盘溪路路口	100.29
39	无锡	太湖西大道与湖滨路路口	100.13
40	深圳	光侨路与新玉路路口	99.94
41	中山	富华道与中山一路路口	98.64
42	绍兴	解放北路与解放大道路口	97.69
43	成都	锦华路二段与临港路二段路口	97.41
44	长春	新明街与盛世大路路口	97.16
45	东莞	鸿福东路与金树路路口	97.15
46	深圳	茶光路与沙河西路路口	96.72
47	深圳	航城大道与宝安大道路口	96.61
48	合肥	东二环路与临泉路路口	96.45
49	长春	南环城路与人民大街路口	96.29
50	广州	广云路与空港大道路口	95.61
51	北京	上地西路与西二旗北路路口	95.58
52	东莞	东城路与东城西路路口	95.49
53	上海	金沙江西路与华翔路路口	95.28
54	深圳	新安六路与宝安大道路口	95.00
55	武汉	南湖大道与民族大道路口	94.85
56	杭州	天目山路与留下街路口	94.59
57	深圳	南环路与中心路路口	94.47
58	哈尔滨	红旗大街与太平南四道街路口	94.27
59	佛山	绿景三路与绿景二路路口	93.52
60	上海	顾戴路与新镇路路口	93.47
61	西安	西三环辅路与科技西路路口	92.78
62	济南	世纪大道与凤凰路路口	91.82
63	哈尔滨	工农大街与四方台大道路口	90.94
64	大连	华东路与中华西路路口	90.66
65	烟台	青年南路与红旗西路路口	90.49
66	成都	西区大道与天润路路口	90.27
67	深圳	贝尔路与坂雪岗大道路口	90.05
68	嘉兴	中环南路与广益路路口	90.01
69	西安	南长安街与西长安街路口	90.00
70	上海	金沙江路与真北路路口	89.93
71	杭州	风情大道与建设一路路口	89.88
72	北京	姚家园路与青年路路口	89.57
73	成都	蓉都大道与鸿运大道西段路口	89.32
74	昆明	广福路与滇池路路口	89.31
75	南宁	民族大道与仙葫大道路口	89.23
76	南宁	安吉大道与高新大道路口	89.19
77	福州	乌龙江中大道与旗山大道路口	88.86
78	成都	天府一街与益州大道中段路口	88.65
79	杭州	灵溪北路与天目山路路口	88.46
80	深圳	西乡大道与前进二路路口	87.48
81	广州	开源大道与开泰大道路口	87.42
82	西安	劳动南路与丰庆路路口	86.85
83	南宁	民族大道与园湖南路路口	86.43
84	苏州	华元路与采莲路路口	86.37
85	佛山	海五路与桂澜北路路口	85.80
86	广州	香雪大道与香雪八路路口	85.70
87	上海	银都路与莲花南路路口	85.70
88	西安	辛王公路与辛王路路口	85.64
89	苏州	胥江路与盘胥路路口	85.59
90	沈阳	长白北路与南京南街路口	85.54
91	长春	东风大街与和谐大街路口	85.47
92	上海	江杨南路与长江西路路口	85.41
93	西安	丈八一路与丈八西路路口	85.37
94	沈阳	北二马路与胜利北街路口	85.35
95	北京	酒仙桥路与首都机场辅路路口	84.99
96	北京	梅市口路与梅市口东路路口	84.99
97	宁波	沧海南路与首南东路路口	84.83
98	哈尔滨	学府路与学府东四道街路口	84.82
99	昆明	世博路与穿金路路口	84.79
100	绍兴	越西路与霞西路路口	84.59

- 哈尔滨的三大动力路与安通街路口，Q3停车延误环比呈上升趋势，这可能受二季度期间哈尔滨疫情的影响；尤其在早晚高峰期间，Q3上升显著；
- 安通街为进出市区的重要通道，且周围有哈尔滨汽轮机医院等强吸引POI，因此此路口交通压力大；尤其是北进口，平均停车次数达2-3次。





建议措施：

- 交通信号优化：调整信号周期，减少路口停车次数，提高车辆通行效率；
- 交通组织优化：当前道路条件较差，通行能力低，在可能的前提下增加车道数，增加道路资源供给，或将车道设置为复合车道；
- 交通秩序管理：加大路口电子警察抓拍，提高路口安全秩序；
- V2I导航策略：导航端增加信号灯灯态变化的语音播报提醒，使车主提前获悉交通信号灯情况，提高绿灯时段通行效率。

- 2020年6月2日公安部技术监督委员会批准了推荐性行业标准《道路交通拥堵度评价方法》（GA/T 115-2020），参考此标准，本季以南昌市为例进行评价。根据高德交通大数据，基于各进口道的车均延误，计算路口最大车均延误，将南昌市主要信控路口按其交通拥堵度划分为畅通、轻度拥堵、中度拥堵和严重拥堵四类，其中中度拥堵和严重拥堵路口数量占比为8.16%。
- 本季度，南昌市主要信控路口中处于严重拥堵的路口仅1个，为**洪都大道快速路辅路与北京西路路口**。该路口处于南昌主干道上，交通压力大；且路口周围长期处于施工状态，道路交通通行能力受影响，其东西向车辆停车延误严重。

南昌市主要信控路口早晚高峰交通拥堵度

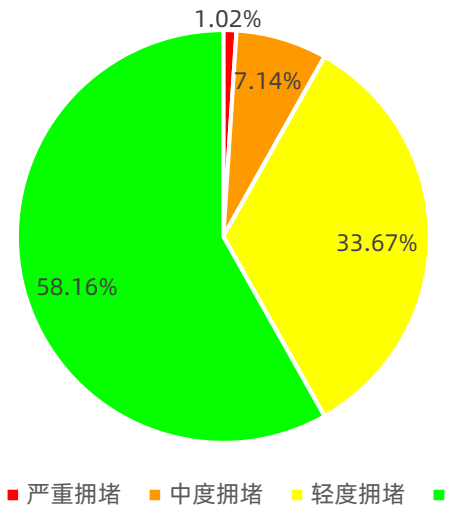
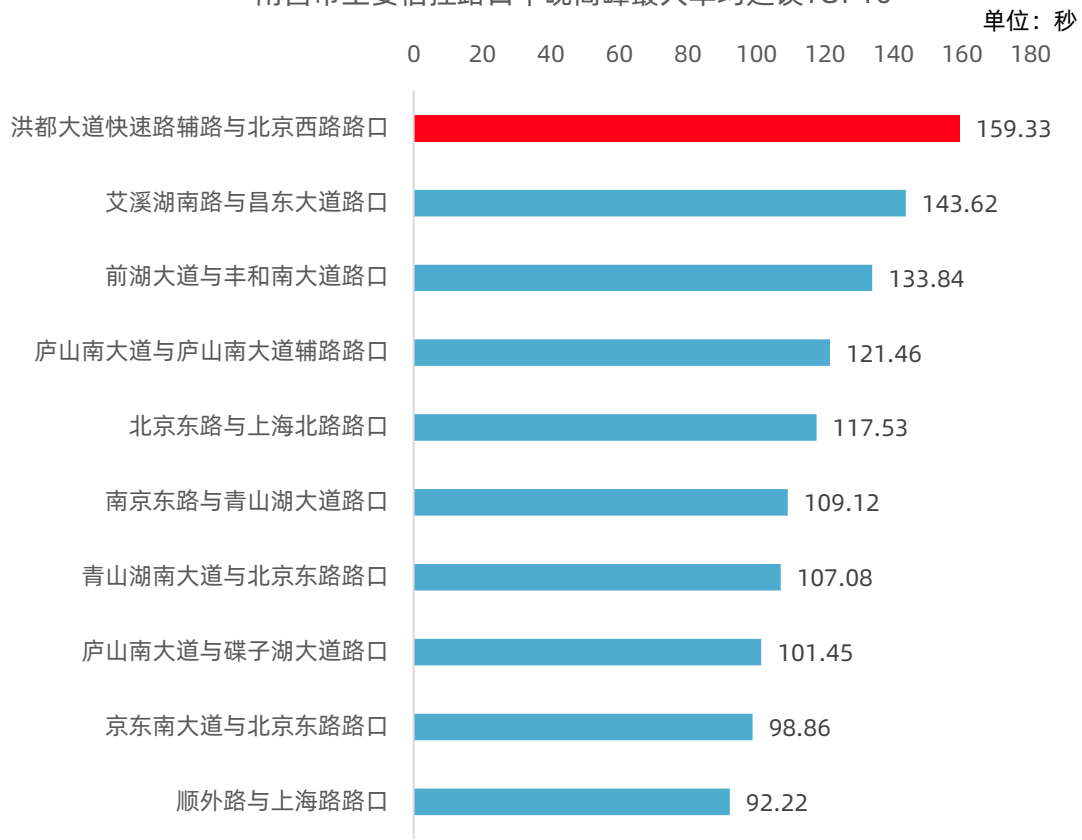


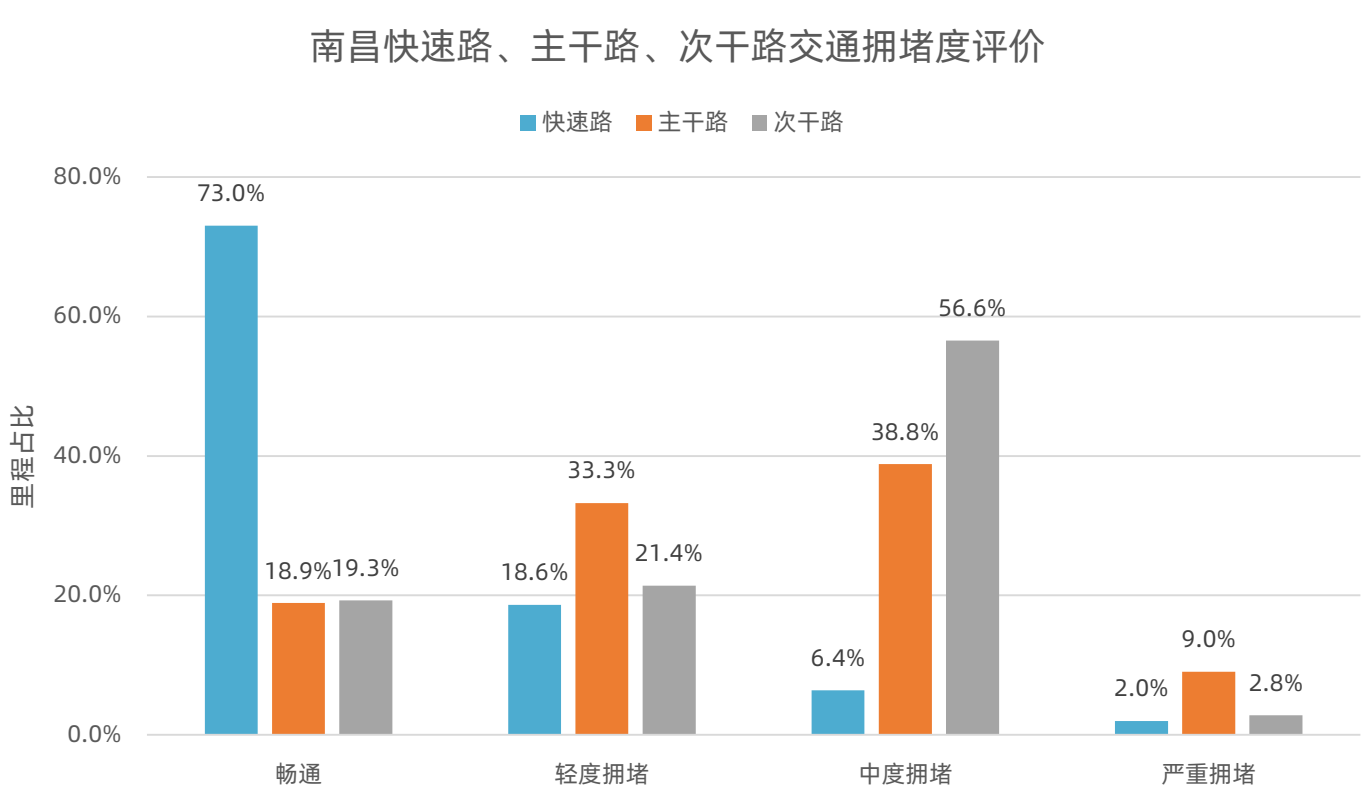
表1　信号控制交叉口最大车均延误或最大排队时间指数与交通拥堵度的对应关系

交通拥堵度	畅通	轻度拥堵	中度拥堵	严重拥堵
最大车均延误 $\overline{D}_{max}$（s）	[0, 55)	[55, 100)	[100, 145)	≥145
最大排队时间指数 QTI_{max}	[0, 0.8)	[0.8, 1.5)	[1.5, 2.1)	≥2.1
颜色表示				
交通拥堵度分级	Ⅳ级	Ⅲ级	Ⅱ级	Ⅰ级

南昌市主要信控路口早晚高峰最大车均延误TOP10



根据高德交通大数据监测，参考评价标准《道路交通拥堵度评价方法》（GA/T 115-2020），对南昌快速路、主干路、次干路进行交通拥堵度划分。结果显示，南昌人车出行核心区范围内次干路拥堵程度最高，中度拥堵、严重拥堵里程占比为59.4%；其次主干路中度拥堵、严重拥堵里程占比为47.8%，快速路较为畅通。



区间路段平均行程速度与交通拥堵度对应关系表

GA/T 115-2020

表3　城市主干路、次干路区间路段平均行程速度与交通拥堵度的对应关系

单位为千米每小时

限速	平均行程速度			
80	≥45	[30, 45)	[20, 30)	[0, 20)
70	≥40	[30, 40)	[20, 30)	[0, 20)
60	≥35	[30, 35)	[20, 30)	[0, 20)
50	≥30	[25, 30)	[15, 25)	[0, 15)
40	≥25	[20, 25)	[15, 20)	[0, 15)
<40	[25，限速值)	[20, 25)	[10, 20)	[0, 10)
交通拥堵度	畅通	轻度拥堵	中度拥堵	严重拥堵
颜色表示				
交通拥堵度分级	Ⅳ级	Ⅲ级	Ⅱ级	Ⅰ级
注：城市支路可参照执行。				

表4　公路或城市快速路区间路段平均行程速度与交通拥堵度的对应关系

单位为千米每小时

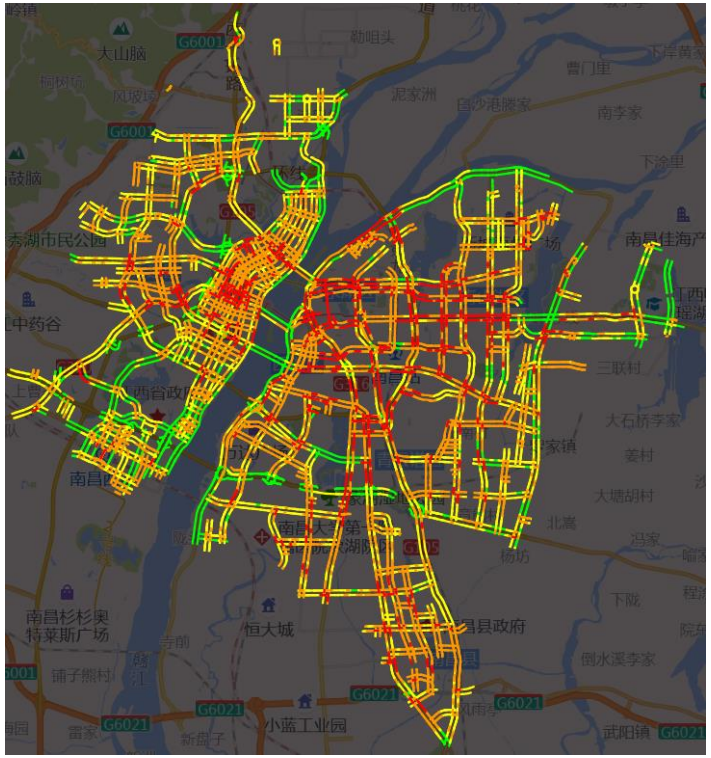
限速	平均行程速度			
120	≥70	[50, 70)	[30, 50)	[0, 30)
110	≥65	[45, 65)	[25, 45)	[0, 25)
100	≥60	[40, 60)	[20, 40)	[0, 20)
90	≥55	[35, 55)	[20, 35)	[0, 20)
80	≥50	[35, 50)	[20, 35)	[0, 20)
70	≥45	[30, 45)	[20, 30)	[0, 20)
60	≥40	[30, 40)	[20, 30)	[0, 20)
<60	[40，限速值)	[30, 40)	[20, 30)	[0, 20)
交通拥堵度	畅通	轻度拥堵	中度拥堵	严重拥堵
颜色表示				
交通拥堵度分级	Ⅳ级	Ⅲ级	Ⅱ级	Ⅰ级

- 南昌快速路相对畅通，其中九洲大道高架快速路、洪都大道快速路、西一环路、祥云大道等道路的部分路段呈中度拥堵、严重拥堵状态；
- 主干路中度拥堵、轻度拥堵路段较多，其中赣江西岸道路交通拥堵较为突出，象山北路、国威路、长堎大道、中山西路、桃苑大街、北京东路等道路交通拥堵度高；
- 次干路中度拥堵路段分布较多，主要集中于赣江西岸，中山路、民德路、天佑路、永外正街、二经路等交通拥堵度高。

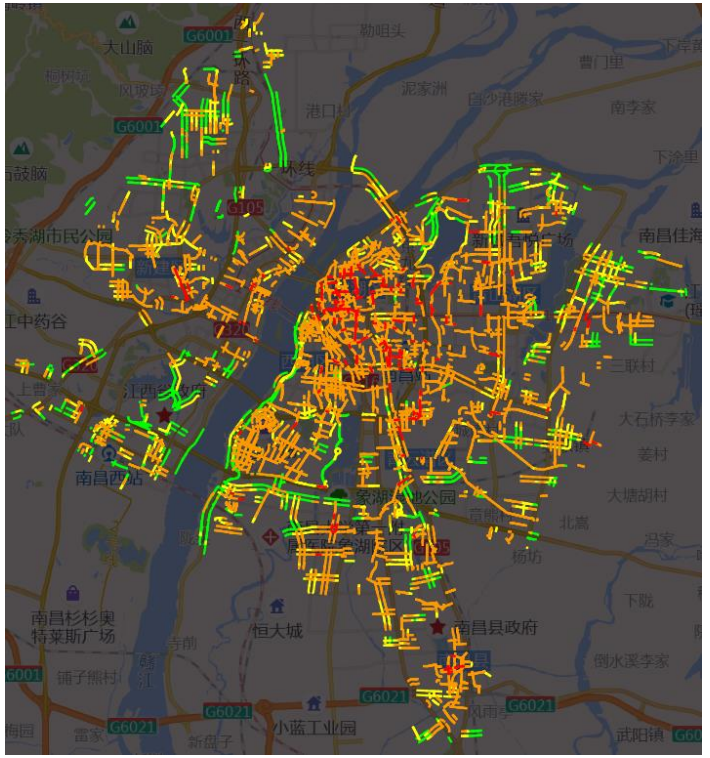
快速路交通拥堵度分布



主干路交通拥堵度分布



次干路交通拥堵度分布



交通拥堵度	畅通	轻度拥堵	中度拥堵	严重拥堵
颜色表示				

附录A：名词解释

关键词解释	定义
交通健康指数	由六项交通运行指标组成，表示城市交通健康水平与最优目标的接近百分比，指数越高说明离理想值越近，城市交通运行相对健康，反之越不健康
路网高延时运行时间占比	道路网交通拥堵延时指数高于1.5的累计时长占全天时长的比例，从时间分布的角度反映路网拥堵程度和变化趋势
路网行程延时指数（拥堵延时指数）	实际旅行时间与自由流（畅通）状态下旅行时间的比值，值越大出行延时越高
路网拥堵路段里程比	道路处于拥堵、严重拥堵的路段里程占总发布里程的比例，从空间分布的角度反映道路网交通拥堵的影响范围
常发拥堵路段里程比	道路网中以一定频率出现严重拥堵的路段里程比例，从空间分布的角度反映交通拥堵发生的聚集性
平均旅行速度	城市范围内车辆行驶的平均速度
道路运行速度偏差率	城市范围内道路每日速度标准差与平均速度的比值，值越大速度变化越大，从相对角度反映速度变化的差异和离散程度
拥堵延时时间	拥堵延时时间 = 交通拥堵通过的旅行时间-自由流通过的旅行时间
平均旅行长度	城市范围内平均的旅行长度
平均旅行时间	城市范围内平均的旅行时间
平均延迟时间	城市范围内平均的延迟时间
最拥堵的一天	城市在某时间范围内拥堵延时指数最高的一天
热点商圈	城市中人流多、车流多、商业贸易发达的区域
每天通勤延时	每天上班或下班堵车时间
道路高峰出行平均速度	某条道路上，早晚高峰期车辆的平均行驶速度
道路高峰出行旅行时间	某条道路上，早晚高峰期车辆的平均旅行时间
道路高峰出行延时时间	某条道路上，道路的延时时间；拥堵延时时间=交通拥堵通过的旅行时间-自由流通过的旅行时间
道路平峰出行平均速度	某条道路上，不受堵车影响，车辆自由通过状态下的平均车速，通常在夜间
道路平峰出行旅行时间	某条道路上，不受堵车影响，车辆自由通过状态下的平均旅行时间，通常在夜间

关键词解释	定义
城市类型	城市规模划分标准 是由《关于调整城市规模划分标准的通知》明确提出的城市划分标准，即新的城市规模划分标准以城区常住人口为统计口径，将城市划分为五类七档：小城市、Ⅰ型小城市、Ⅱ型小城市、中等城市、Ⅰ型大城市、Ⅱ型大城市、特大城市、超大城市。报告中人口统计数据来自中华人民共和国住房和城乡建设部2018年城市建设统计年鉴
城市主干路	是城市道路网的骨架，为连接城市各区的干路，以交通功能为主
日均时空过饱和当量	在一定时间和空间内过饱和的单元总量
碳氧化物(COx)	汽车尾气中一氧化碳、二氧化碳等碳氧化合物的统称
氮氧化物(NOx)	汽车尾气中氮氧化合物的统称。
驾车出行热度	高德地图用户导航过、路径规划过的所有POI，基于POI的分类体系，聚类去往各POI的用户。导航规划目的地用户数越多，其出行关注度越高。
公交出行幸福指数	由三项公共交通运行指标组成，表示城市地面公交运行水平与最优目标的接近百分比，指数越高说明离理想值越近，城市地面公交运行水平越高，反之离理想值越远，相对水平越低
公交全天运营速度	为城市人车出行活跃核心区内，包含公交停靠站行为对速度影响的公交车辆速度
公交车运营速度比	为城市人车出行活跃核心区内，工作日早晚高峰时期，同期同线路社会车辆速度与公交车运营速度的比值
全天线路运营速度波动率	为每条线路全天班次运营速度波动率的加权平均值，反映公交运营速度的变化水平；值越小、速度波动越小、运行效率越稳定
公交高峰期平均候车时长	为城市人车出行活跃核心区内，工作日早晚高峰时期，假定乘客随机到达服从均匀分布的情况下，乘客的平均候车时长。计算方法参考TCRP165报告中国际通用的方法
换乘系数	乘车出行人次与换乘人次之和除以乘车出行人次（含地面公交、地铁内部换乘和地面公交、地铁间换乘）
轨道交通衔接率	周边150m内有公共汽电车站点的轨道交通站点出入口与全部站点出入口之比
站点500米步导可达性	站点500米半径范围内，到达站点的实际步行距离在500米之内的规划次数占总规划次数的比例

信控路口评价指标名词解释

关键词解释	定义
信控路口停车延误	对高德交通大数据进行分析，以速度为主要参数判断车辆的关键运动状态，挖掘车辆的停止、启动时刻，每一组停止-启动为一次停车，每次停止-启动时间间隔为一次等灯时长。参考《Synchro Studio 9 User Guide》，基于路网拓扑信息计算信控路口各转向的停车延误，加权得到区域内信控灯的车均停车延误。
信控路口排队长度	对高德交通大数据进行分析，挖掘车辆停止、启动时刻，以及停车位置。假定浮动车在排队队伍中的空间分布符合泊松分布，利用数学期望，基于排队队伍中浮动车的停车位置计算得到最大排队长度。
信控路口服务水平	路口服务水平评价和划分标准参考《Synchro Studio 9 User Guide》、《美国道路通行能力手册HCM》和《 CJJ/T141-2010建设项目交通影响评价技术标准》。通过挖掘高德地图交通大数据，对城市道路信控路口服务水平做等级评价，综合考虑路口的停车延误和停车次数形成路口延误指数，计算方法为延误指数 = 停车延误 + 10 * 停车次数，并依据延误指数将路口服务水平划分A-F六个等级（A最优，F最差），当城市E和F等级路口较多时，则说明城市路口服务水平整体较低。 A级服务水平：车辆运行的控制延误很小，最大到10秒/辆。这一服务水平意味绿波信号非常令人满意，大多数车辆在绿灯相位期间到达的情况，不停车车辆的比例高，延误很小。 B级服务水平：车辆运行的控制延误为10秒/辆到20秒/辆。出现在绿波较好或周期较短的情况下。 C级服务水平：车辆运行的控制延误为20秒/辆到35秒/辆。出现在一般的绿波控制、周期较长的情况下。在C级服务水平下，个别信号周期可能开始出现失效，车辆不能在给定的绿灯相位通过，开始出现排队车辆。 D级服务水平：车辆运行的控制延误为35秒/辆到55秒/辆。在D级服务水平是由于绿波不匹配、周期比较长和V/C比高等因素的组合作用，开始产生较大的延误，停车车辆的比例上升明显，信号周期失效现象增多。 E级服务水平：车辆运行的控制延误为55秒/辆到80秒/辆。这种大延误通常表示绿波差、周期长和V/C比高，信号周期失效现象时常发生。 F级服务水平：车辆运行的控制延误超过80秒/辆。这一服务水平，通常在过饱和状态下出现，也就是车辆的到达流率大于车道组的通行能力的时候出现。绿波差和长周期也可能造成低服务水平。

2020Q3中国主要城市交通运行数据榜1-25

序号	城市	交通可比性评价	道路交通运行评价				公共交通运行评价	高速运行评价
		汽车保有量所属区间	交通健康指数	交通健康指数同比变化率	路网高峰行程延时指数	路网高峰行程延时指数同比变化率	公交幸福指数	高速日均拥堵里程占比
1	西安市	超300万	42.80%	-19.79%	1.946	10.84%	-	0.62%
2	重庆市	超400万	43.05%	-11.21%	2.085	8.69%	62.23%	0.26%
3	广州市	超200万	48.15%	0.86%	1.805	3.55%	60.99%	1.08%
4	长春市	200万以下	48.41%	-11.35%	2.011	9.44%	-	0.06%
5	昆明市	超200万	50.09%	-6.91%	1.831	4.81%	61.58%	0.42%
6	贵阳市	200万以下	50.12%	2.34%	1.818	1.51%	-	0.22%
7	深圳市	超300万	51.56%	0.77%	1.693	0.90%	68.62%	2.53%
8	兰州市	200万以下	52.18%	-4.87%	1.786	4.32%	64.45%	0.12%
9	北京市	超600万	52.66%	-0.19%	1.875	4.55%	67.45%	1.10%
10	哈尔滨市	200万以下	52.75%	12.64%	1.927	-1.46%	-	0.04%
11	成都市	超500万	53.29%	-10.16%	1.788	5.31%	67.96%	0.40%
12	青岛市	超300万	53.46%	-11.29%	1.909	11.03%	62.41%	0.18%
13	上海市	超400万	53.71%	-6.09%	1.819	5.66%	57.78%	1.37%
14	济南市	超200万	56.93%	-1.80%	1.856	3.60%	-	0.15%
15	大连市	200万以下	56.97%	3.18%	1.789	-0.91%	-	0.05%
16	海口市	200万以下	57.17%	-2.29%	1.760	2.07%	57.97%	0.16%
17	南京市	超200万	57.19%	-7.79%	1.798	8.07%	69.33%	0.71%
18	长沙市	超200万	58.81%	0.53%	1.750	1.89%	66.47%	0.20%
19	沈阳市	超200万	59.14%	0.99%	1.742	0.11%	57.66%	0.02%
20	西宁市	200万以下	59.16%	2.44%	1.716	1.96%	-	0.23%
21	中山市	200万以下	59.32%	-6.40%	1.688	5.08%	68.31%	0.46%
22	佛山市	超200万	59.55%	0.73%	1.696	1.34%	-	0.39%
23	武汉市	超300万	60.03%	-9.40%	1.723	10.75%	-	0.09%
24	杭州市	超200万	60.93%	-5.29%	1.617	3.93%	62.74%	0.77%
25	银川市	200万以下	61.03%	2.27%	1.679	0.25%	-	0.13%

2020Q3中国主要城市交通运行数据榜26-50

序号	城市	交通可比性评价	道路交通运行评价				公共交通运行评价	高速运行评价
		汽车保有量所属区间	交通健康指数	交通健康指数同比变化率	路网高峰行程延时指数	路网高峰行程延时指数同比变化率	公交幸福指数	高速日均拥堵里程占比
26	拉萨市	200万以下	61.46%	1.30%	1.503	-0.40%	-	0.04%
27	东莞市	超300万	62.10%	0.50%	1.601	1.30%	-	1.94%
28	郑州市	超300万	63.52%	-4.99%	1.630	6.48%	-	0.17%
29	福州市	200万以下	63.54%	-1.31%	1.654	1.97%	-	0.09%
30	厦门市	200万以下	63.79%	2.06%	1.657	-0.15%	68.93%	0.12%
31	太原市	200万以下	64.05%	-6.18%	1.611	8.14%	-	0.12%
32	合肥市	超200万	64.46%	0.69%	1.625	0.44%	-	0.12%
33	温州市	超200万	64.49%	1.36%	1.607	0.19%	-	0.15%
34	南昌市	200万以下	65.09%	-0.45%	1.606	2.21%	-	0.06%
35	呼和浩特市	200万以下	65.09%	15.81%	1.632	-6.63%	-	0.20%
36	烟台市	200万以下	65.39%	-1.91%	1.661	2.58%	-	0.04%
37	无锡市	超200万	65.57%	-5.25%	1.579	4.30%	-	0.69%
38	惠州市	200万以下	66.02%	-1.63%	1.574	2.11%	-	0.32%
39	宁波市	超200万	66.37%	-1.52%	1.594	2.55%	79.09%	0.25%
40	南宁市	200万以下	67.00%	-0.42%	1.523	2.62%	-	0.08%
41	天津市	超300万	67.09%	-1.23%	1.579	2.35%	70.03%	0.29%
42	石家庄市	超200万	67.32%	2.02%	1.547	0.08%	75.94%	0.12%
43	苏州市	超400万	67.60%	-2.55%	1.575	3.31%	-	0.59%
44	绍兴市	200万以下	67.73%	-2.96%	1.552	3.05%	59.76%	0.25%
45	台州市	200万以下	69.05%	0.54%	1.521	-0.23%	-	0.11%
46	唐山市	超200万	69.25%	2.79%	1.528	-1.31%	-	0.55%
47	常州市	200万以下	70.15%	-1.86%	1.506	2.53%	-	0.16%
48	洛阳市	200万以下	70.65%	7.98%	1.464	-5.74%	-	0.05%
49	乌鲁木齐	200万以下	71.35%	6.52%	1.207	-11.13%	65.14%	0.68%
50	南通市	200万以下	74.96%	-1.02%	1.385	1.85%	-	0.16%

高德地图

地址：北京市朝阳区阜荣街10号 首开广场6层
邮编：100102
邮箱：traffic-report@service.alibaba.com