



ZHI DAO  
智道

# 中国城市交通出行报告（2016年上半年）

滴滴媒体研究院  
2016年7月

# 报告声明

中国城市交通出行报告（2016年上半年）（简称报告）由滴滴媒体研究院发布，报告基于滴滴出行平台全量数据，解读中国城市2016年上半年城市出行情况，包括交通拥堵、交通可靠性（稳定性）以及打车情况等。

报告中交通可靠性部分由浙江大学交通工程研究所提供研究支持。

无特殊说明，报告时间跨度为2016年1月1日–2016年6月30日，地理范围覆盖中国400座城市。

本报告版权归滴滴媒体研究院所有，任何机构和个人未经书面允许不得以任何形式翻版、复制、摘录和发布。如引用发布，需注明出处为“滴滴媒体研究院”，且不得对报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

滴滴媒体研究院对本报告有修改权和最终解释权。

# 目录/CONTENTS

---

一. 概述

二. 拥堵情况分析

三. 交通可靠性分析

四. 打车情况分析

五. 下半年出行预测

01

概述

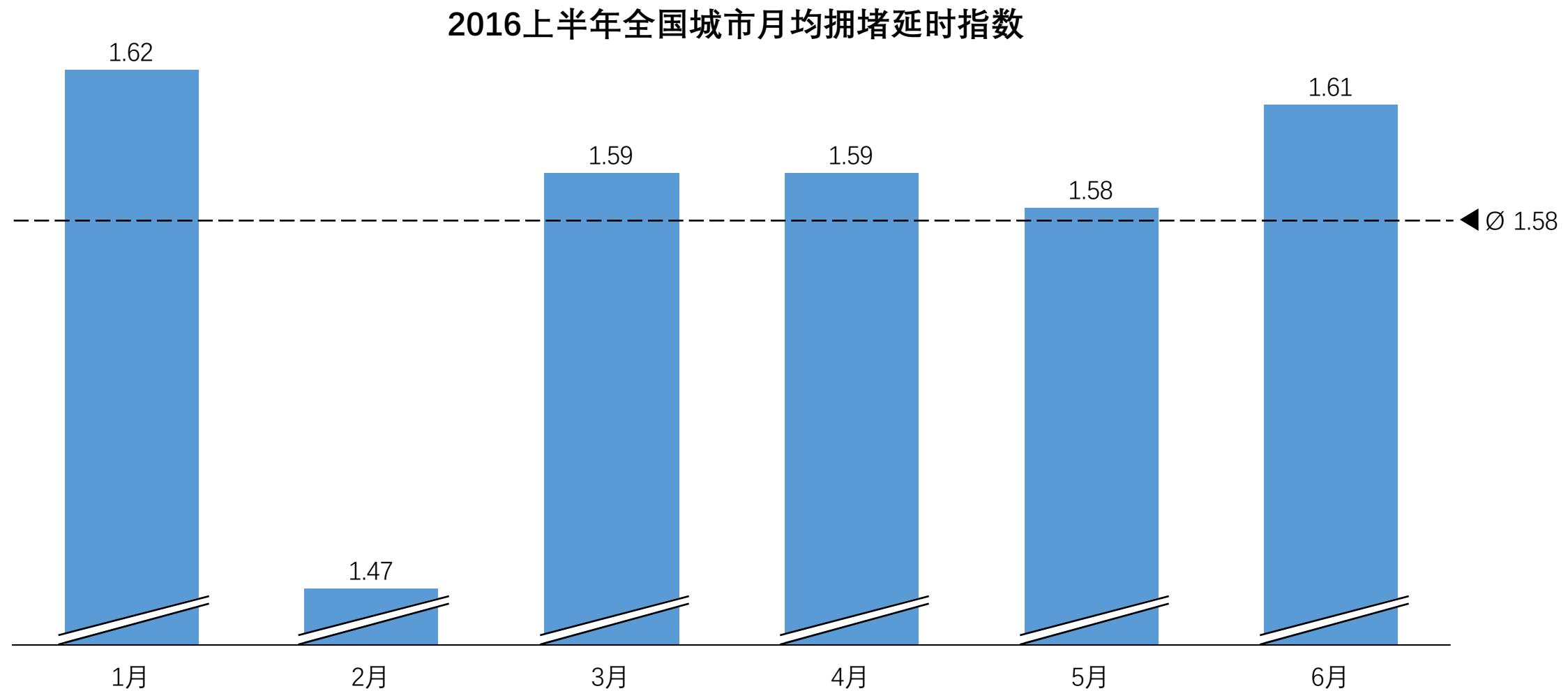
# 总结

- 一. 2016年上半年，城市平均拥堵延时指数为1.58，平均车速为24.8km/h，相比去年同期，整体车速小幅上升；
- 二. 上半年，部分城市有9天日均车速低于15km/h，时间集中在1月和2月，如：达州、哈尔滨和沈阳；
- 三. 上半年，最拥堵的城市是石家庄，因拥堵而造成损失最大的城市是北京；
- 四. 上半年，哈尔滨、济南和上海的交通不确定性较高，市民为保障各种情况下都能在预定时间点到达目的地，需每公里预留1.77-2.19分钟

02

## 拥堵情况分析

2016上半年，中国城市平均拥堵延时指数为1.58，一月份最堵，二月因春节整体路面车流量下降，为上半年最畅通月份，6月份拥堵情况超出平均水平，拥堵程度仅次于1月。

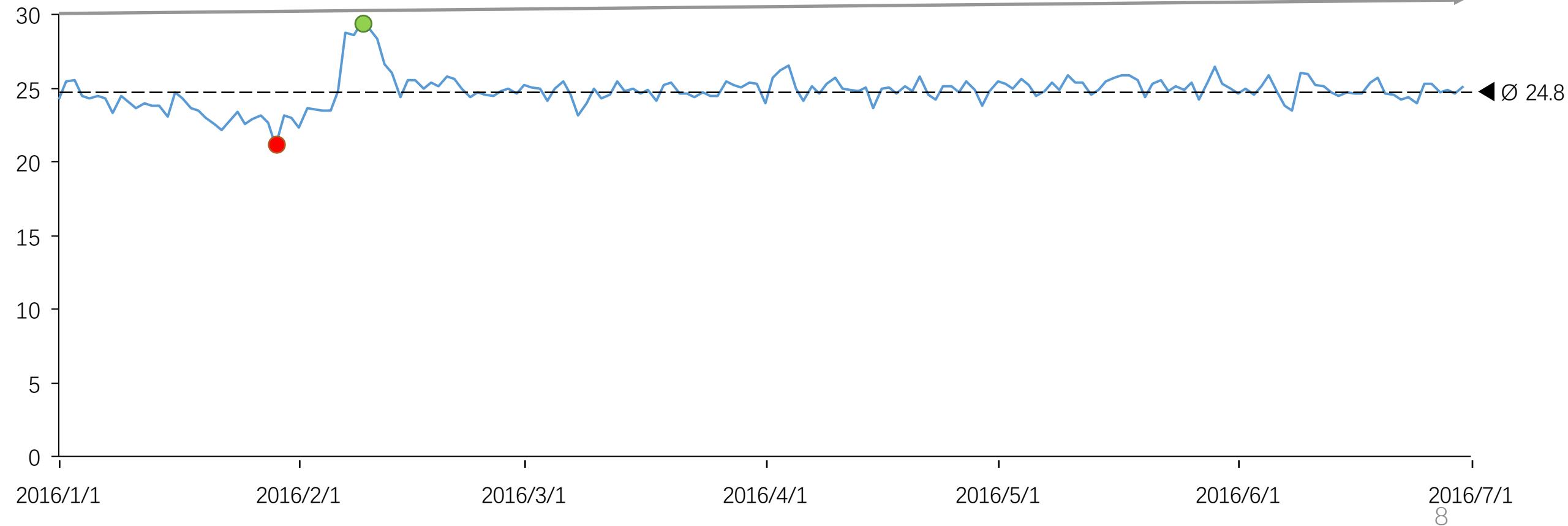


注：高峰拥堵延时指数=自由流（畅通）车速/早晚高峰平均车速，其中早晚高峰时间段为7:00-10:00, 17:00-20:00，自由流或畅通车速是指0:00-06:00的平均车速，延时指数越大表明越拥堵，延时指数等于2表示单位里程通行时间是通畅条件下的2倍。

上半年，全国城市平均车速呈小幅上涨趋势，整体平均车速为24.8km/h；1月29日是最拥堵日，平均时速为21.1km/h；最畅通的一天是2月9日，平均时速达到29.4km/h。

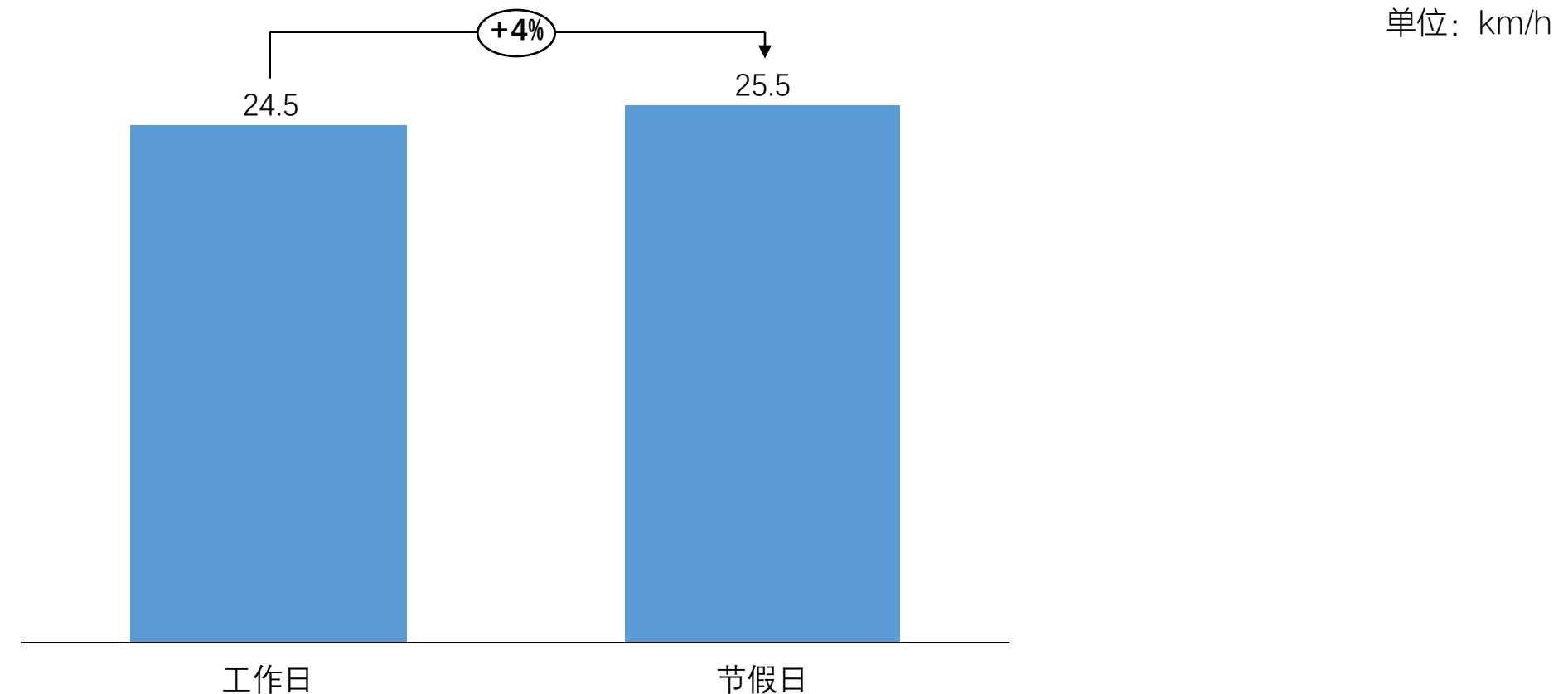
2016上半年全国城市车速分布

单位：km/h

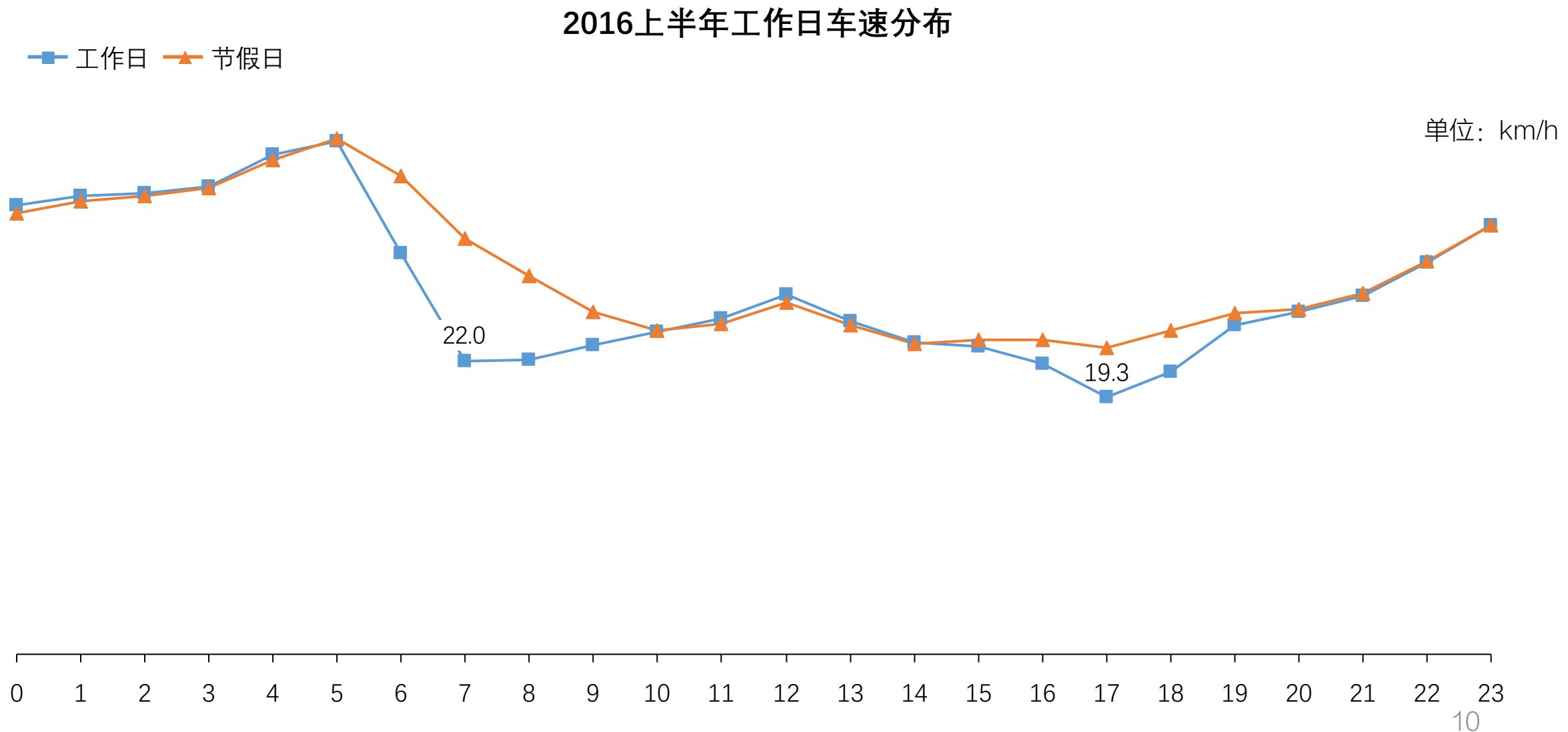


上半年工作日平均车速为24.5km/h，节假日时速为25.5km/h，节假日车速较工作日提高4%。

2016上半年工作日和节假日车速分布



上半年，工作日晚高峰比早高峰更堵，其中17:00–18:00之间最堵，时速仅为19.3km/h。  
节假日全天车速相对平稳，白天不存在明显的早晚高峰。



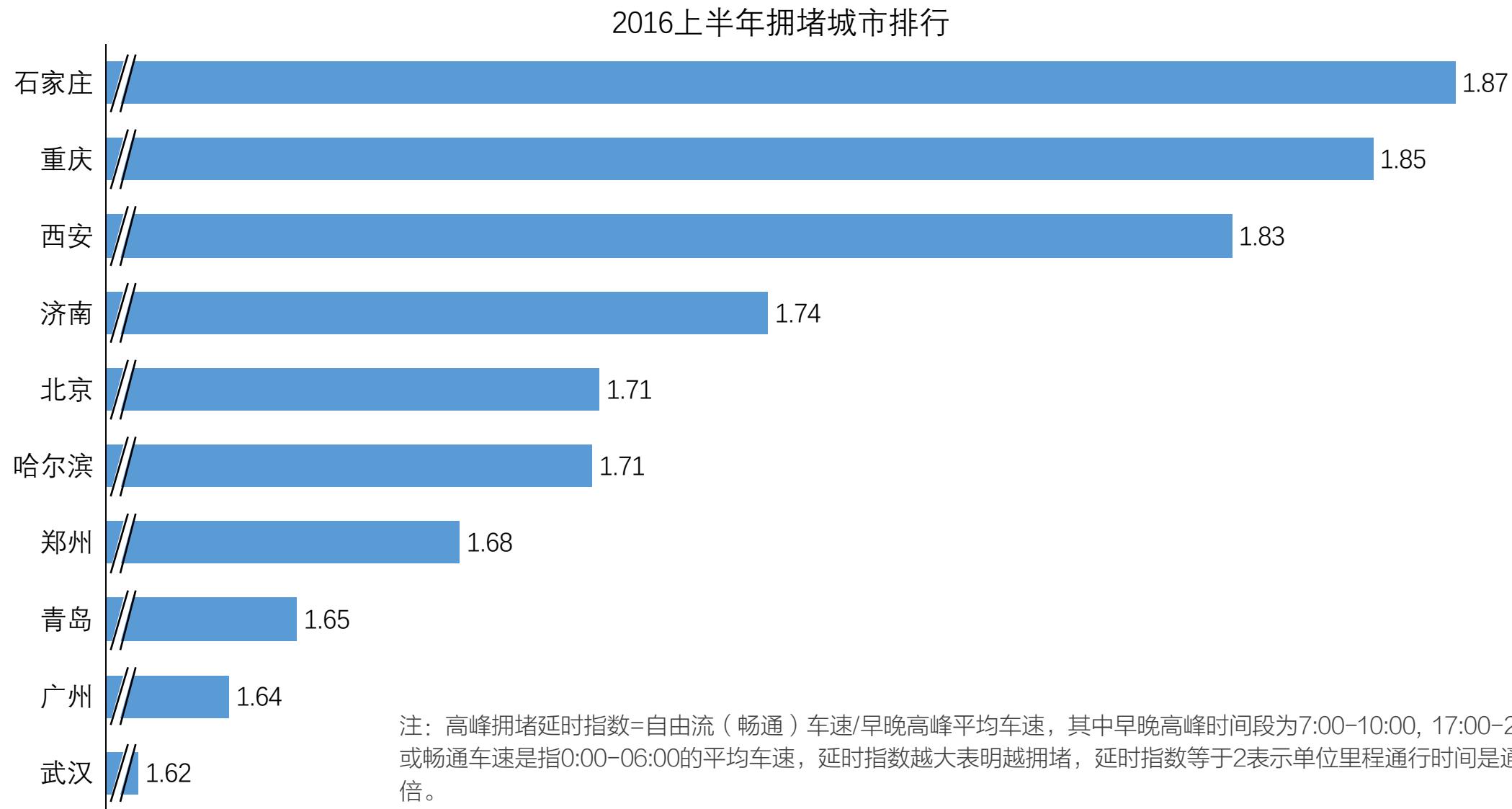
上半年，部分城市有9天平均车速低于15km/h（比自行车慢），时间集中在1月下旬和2月初，如东北的沈阳、哈尔滨和四川达州。

日期	城市	拥堵延时指数	车速 ( km/h )
20160129	达州	1.92	14.1
20160203	达州	2.02	14.4
20160204	达州	1.81	14.7
20160205	达州	2.18	14.1
20160119	哈尔滨	2.10	14.1
20160120	哈尔滨	1.96	14.8
20160128	沈阳	1.95	14.8
20160129	沈阳	1.73	12.7
20160204	沈阳	2.25	13.7

## 上半年全国十大拥堵路段，主要集中在济南、西安等城市

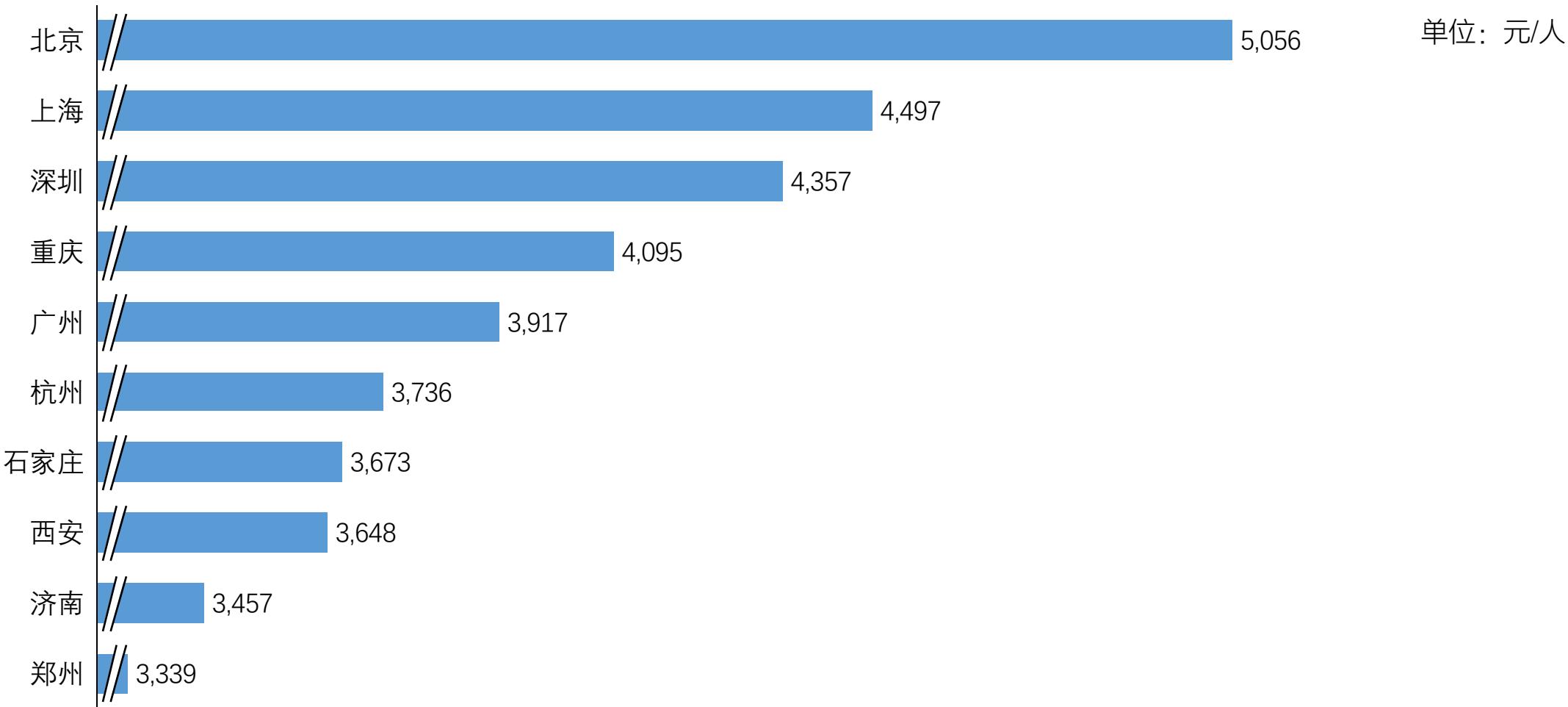
全国拥堵路段排行	
1	济南-G309靠近二环东路附近
2	深圳-南环路（环镇路-中心路）
3	石家庄-北二环东路（中华北大街-体育北大街）
4	北京-西二环北路
5	济南-市中区S103（近二环南路）
6	西安-红光路
7	西安-西二环（土门附近）
8	重庆-内环快速/包茂高速（近腾龙大道路段）
9	上海-南北高架路
10	杭州-时代大道高架

上半年最拥堵的城市是石家庄，其次是重庆，再次是西安，北京排在第五。



上半年因拥堵所造成的时间货币损失排行，北京、上海和深圳居前三。

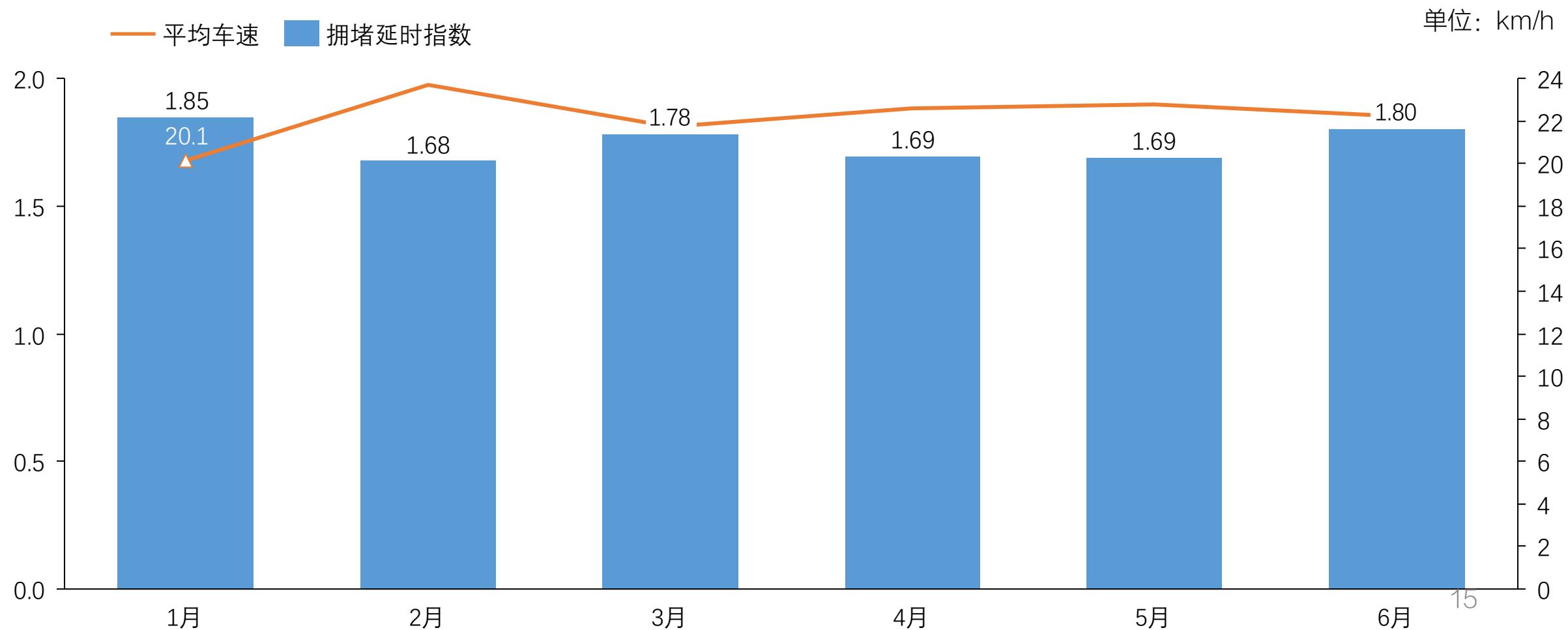
2016上半年城市拥堵损失排行



注:

- 拥堵损失=2016年各城市平均时薪\* 因拥堵造成的延时\*人均全年通勤次数 (按每月22个工作日, 每个工作日早晚高峰通勤1次, 每次通勤平均时间为1小时计算)
- 时薪根据某招聘网站公布的2016年春季求职期平均薪酬城市分布数据计算

上半年最拥堵的城市石家庄，一月份最堵，月平均车速为20.1km/h



## 石家庄最拥堵的一天



2.2 拥堵延时指数

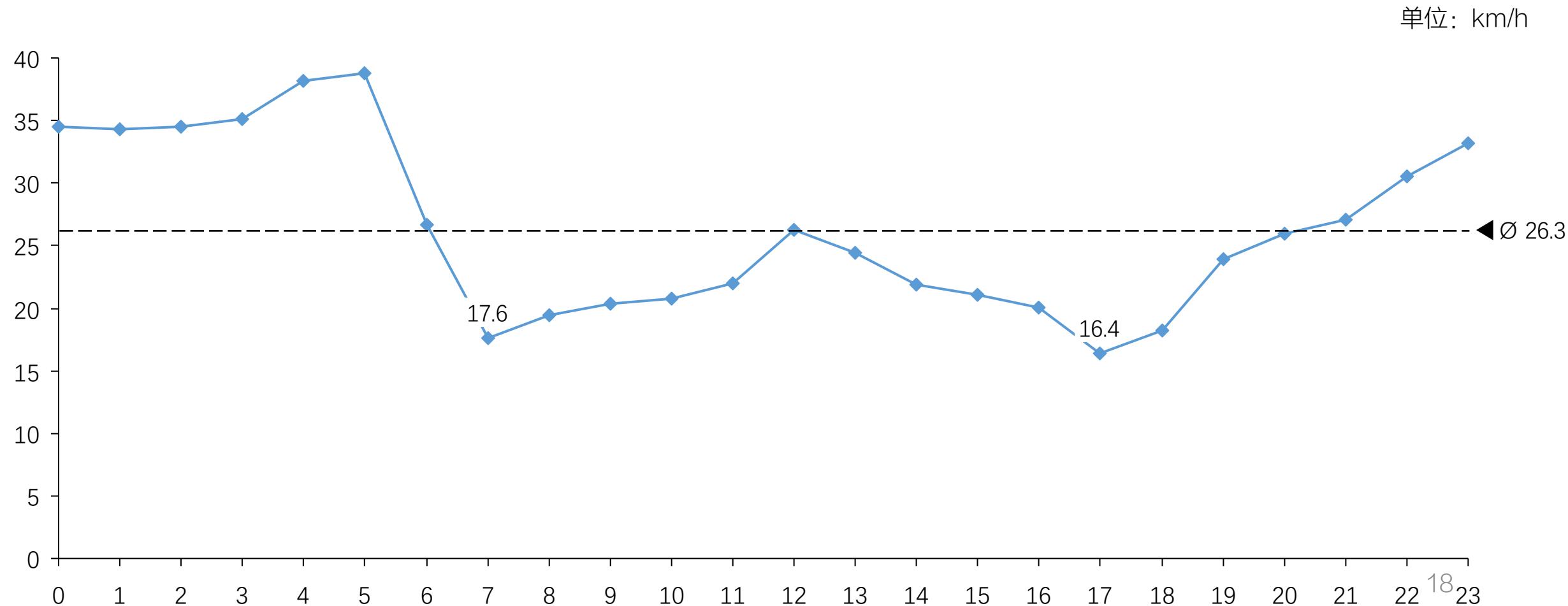
16.4km/h 日均车速

石家庄上半年拥堵路段盘点：整体来看，早高峰拥堵区域主要集中在市区西北部，晚高峰呈现全城拥堵的状态

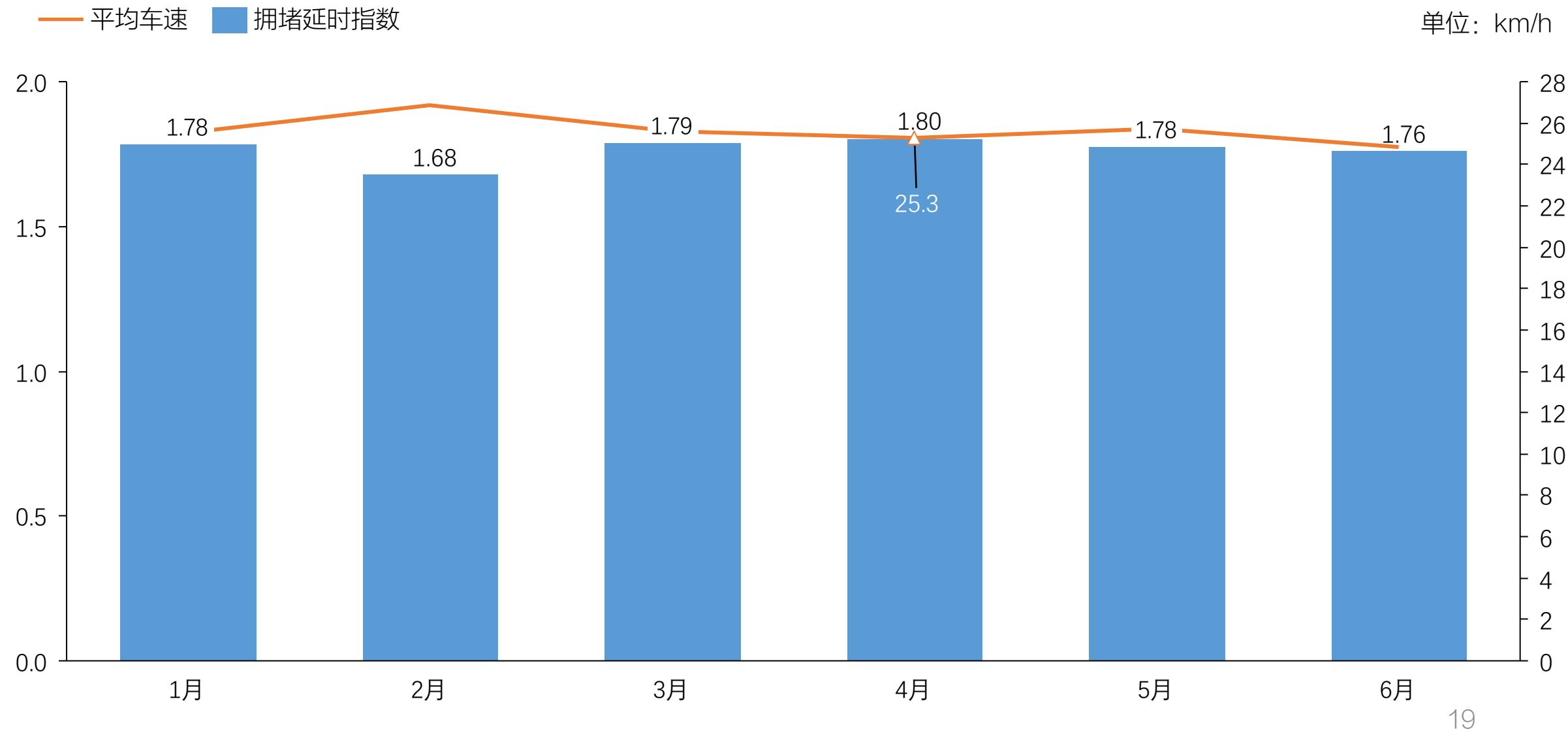
早高峰拥堵路段	晚高峰拥堵路段
北二环东路（中华北大街-体育北大街）	中华南大街（和平西路-南二环）
西二环北路（翔翼路-蓝翼路）	西二环北路（和平西路-蓝翼路）
石获北路（开泰街-西二环北路）	南二环东路（体育南大街附近）

上半年，石家庄工作日早高峰7:00–8:00最拥堵，城市平均车速仅为17.6km/h，晚高峰17:00–18:00最拥堵，城市平均车速仅为16.4km/h

石家庄工作日车速分布



上半年，重庆4月份最拥堵，月均时速为25.3km/h



## 重庆最拥堵的一天



2.1 拥堵延时指数

21.3km/h 日均车速

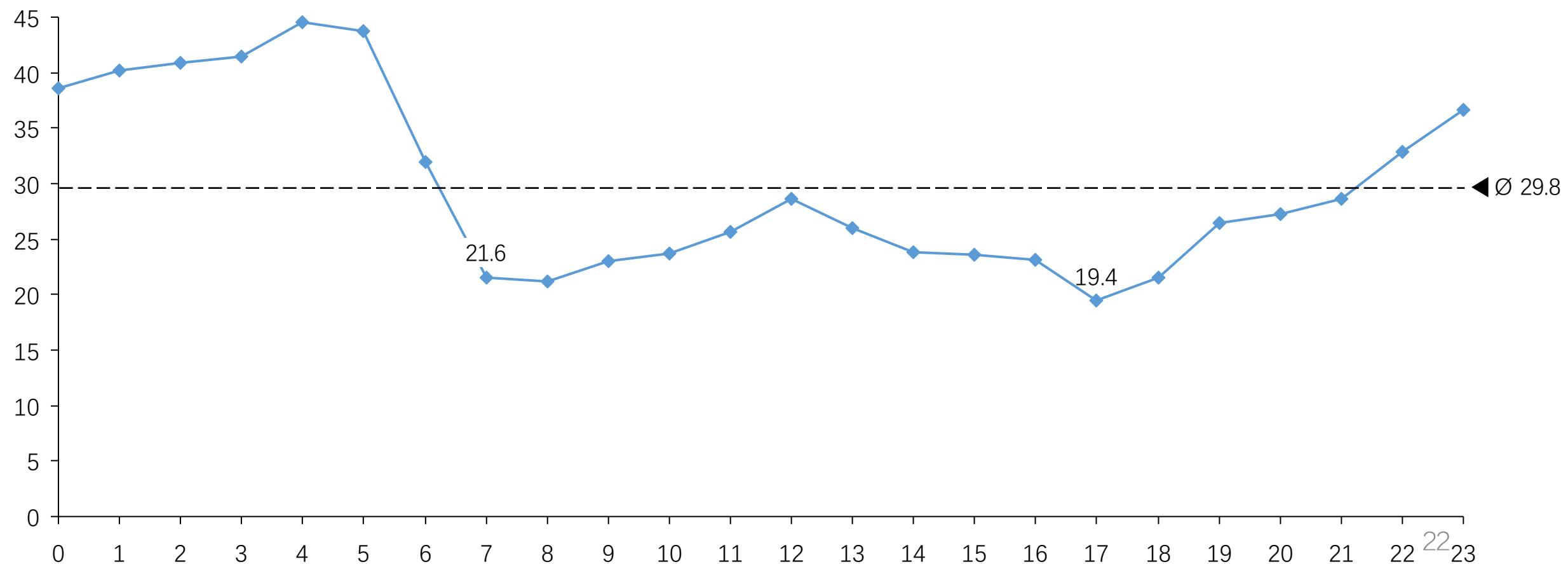
重庆上半年拥堵路段盘点：整体早晚高峰拥堵区域相似，但不同路段在早晚高峰拥堵程度不同，且晚高峰的拥堵区域更集中。

早高峰拥堵路段	晚高峰拥堵路段
内环快速/包茂高速（近腾龙大道路段）	海尔路（机场第二高速附近）
江滨路（老街公园附近）	天赐路（近渝昆高速）
堤龙路（老糟房附近）	江滨路（老街公园附近）

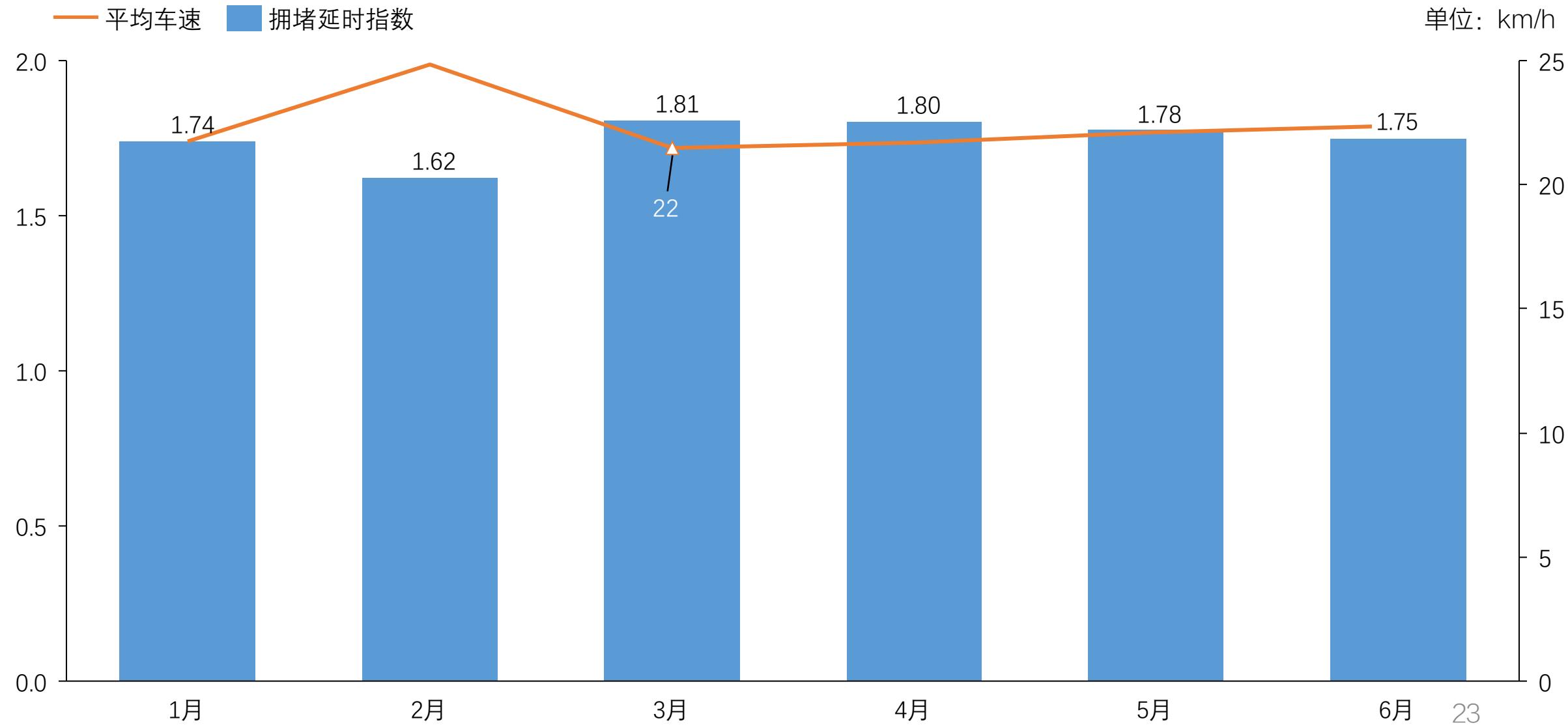
上半年，重庆工作日早高峰7:00–8:00最拥堵，城市平均车速为21.6km/h，晚高峰17:00–18:00最拥堵，城市平均车速为19.4km/h

重庆工作日车速分布

单位: km/h



上半年，西安3月份最堵，月均时速为22km/h。



## 西安最拥堵的一天



2.3 拥堵延时指数

17.6km/h 日均车速

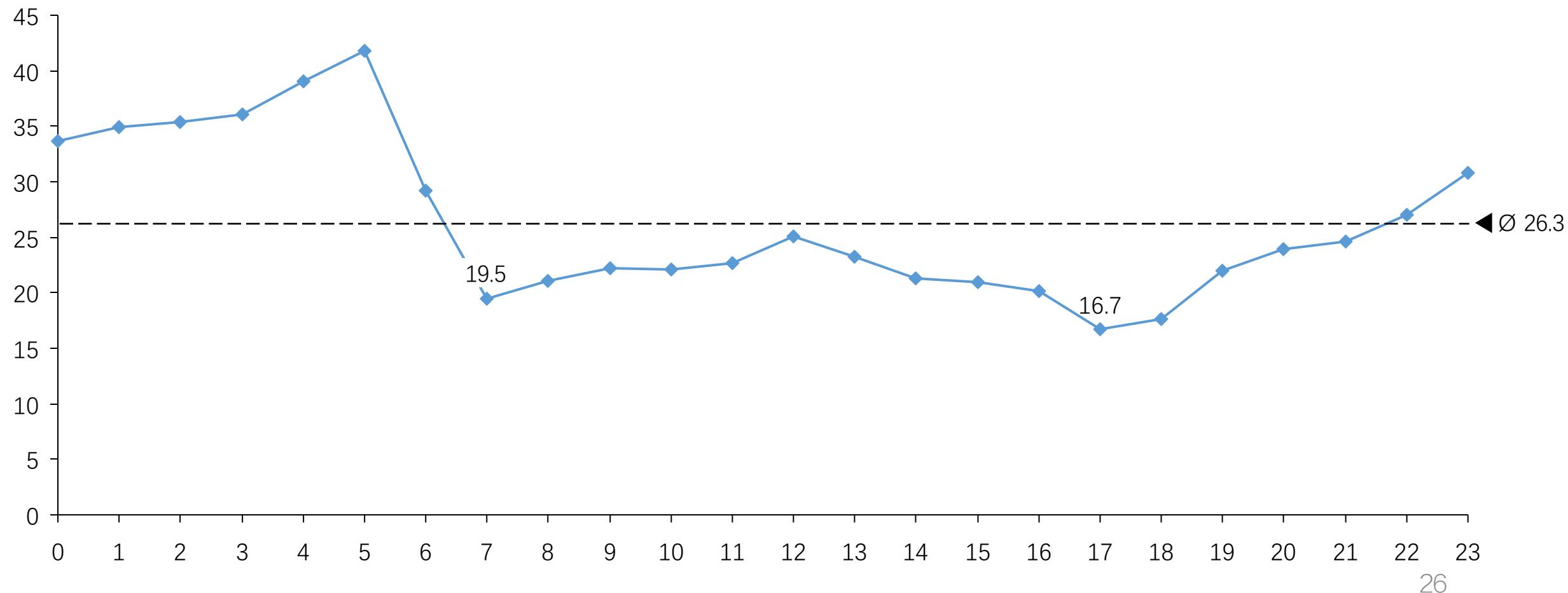
西安上半年拥堵路段盘点：整体早晚高峰堵点集中在环路及环路连接的道路上。

早高峰拥堵路段	晚高峰拥堵路段
西二环（土门附近）	红光路（近西二环）
南二环中段	长安南路（近南二环）
南三环中段	子午大道（近学府大街）

上半年，西安工作日早高峰7:00–8:00最拥堵，城市平均车速为19.5km/h，晚高峰17:00–18:00最拥堵，  
城市平均车速为16.7km/h

西安工作日车速分布

单位: km/h



03

## 交通可靠性分析

注：该部分内容由浙江大学交通工程研究所提供研究支持

## 网络缓冲时间率

NBTR ( Network Buffer Time Rate ) 是衡量城市交通路网可靠性的一个指标，反映的是出行者为按时到达目的地，相对于平均行程时间而考虑的单位里程需要额外花费的时间，其单位一般为（ min/km 或 h/km ）。计算路网中的所有OD pair的BTR值可以得到描述城市道路网络整体运行状态的NBTR值。

如：正常情况下A从家到公司 10公里需要20分钟，而路况很差的情况下则需要30分钟，此时BTR=1，即为了准时上班，A需要每公里多预留1分钟时间。计算路网中的所有个体BTR值可以得到描述城市整体状态的NBTR值。

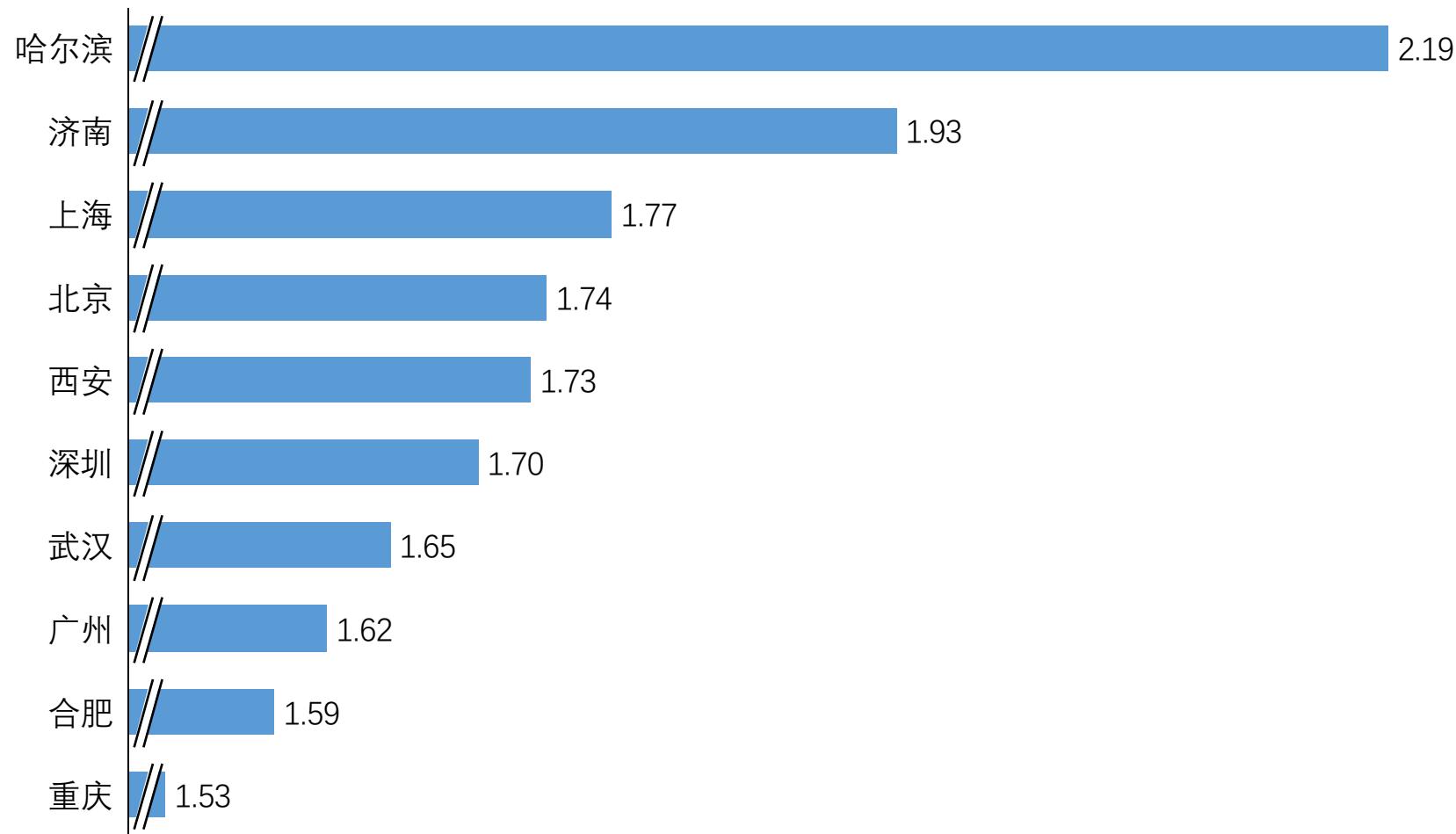
$$NBTR = \frac{\sum_i \sum_j w_{ij} \cdot \beta_{ij}}{\sum_i \sum_j w_{ij}}$$

$w_{ij}$       Weight of the OD pair

$\beta_{ij}$       Buffer time rate of the OD pair

上半年，哈尔滨的交通不确定性最大，人们乘车出行为了保证按时到达目的地，需要在平均耗时的基础上，每公里多预留出2.19分钟。济南、上海、北京和西安的城市交通不确定性也较大。

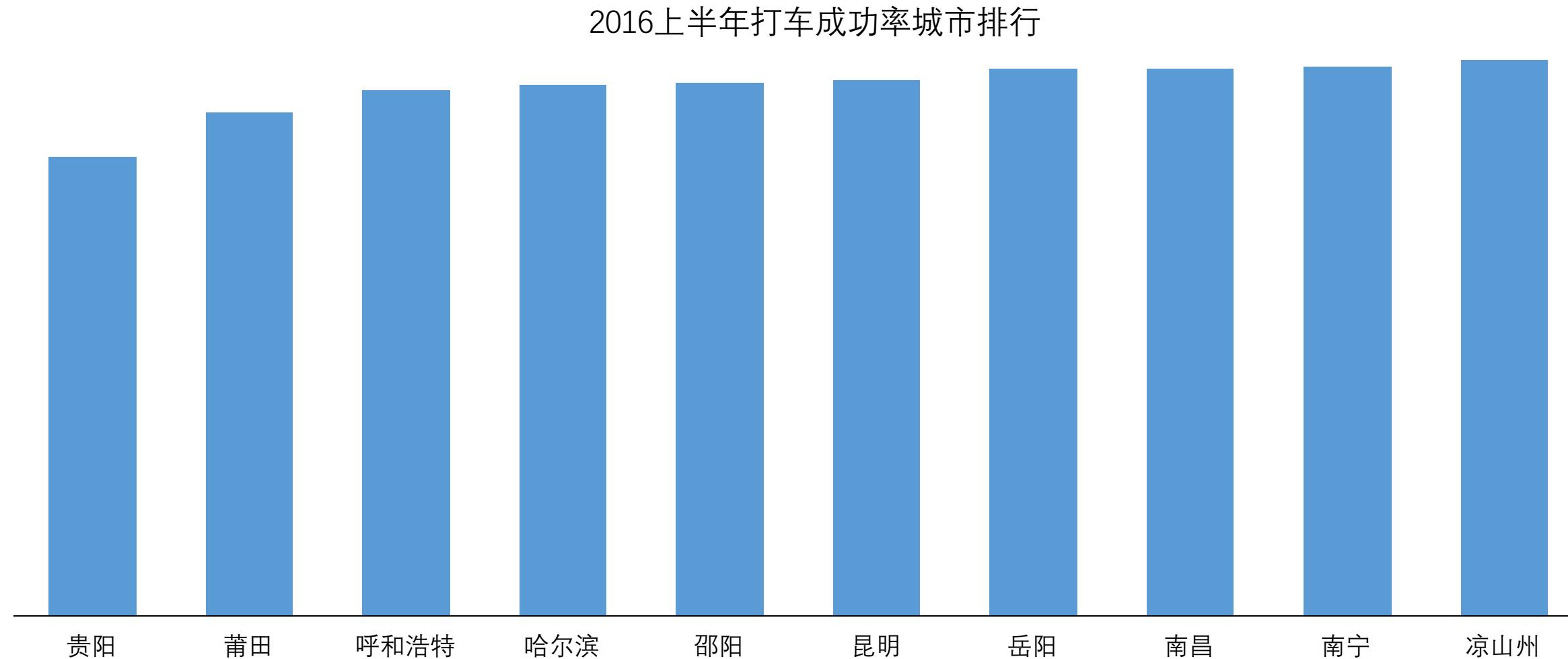
网络缓冲时间（NBTR）城市排行



04

## 打车情况分析

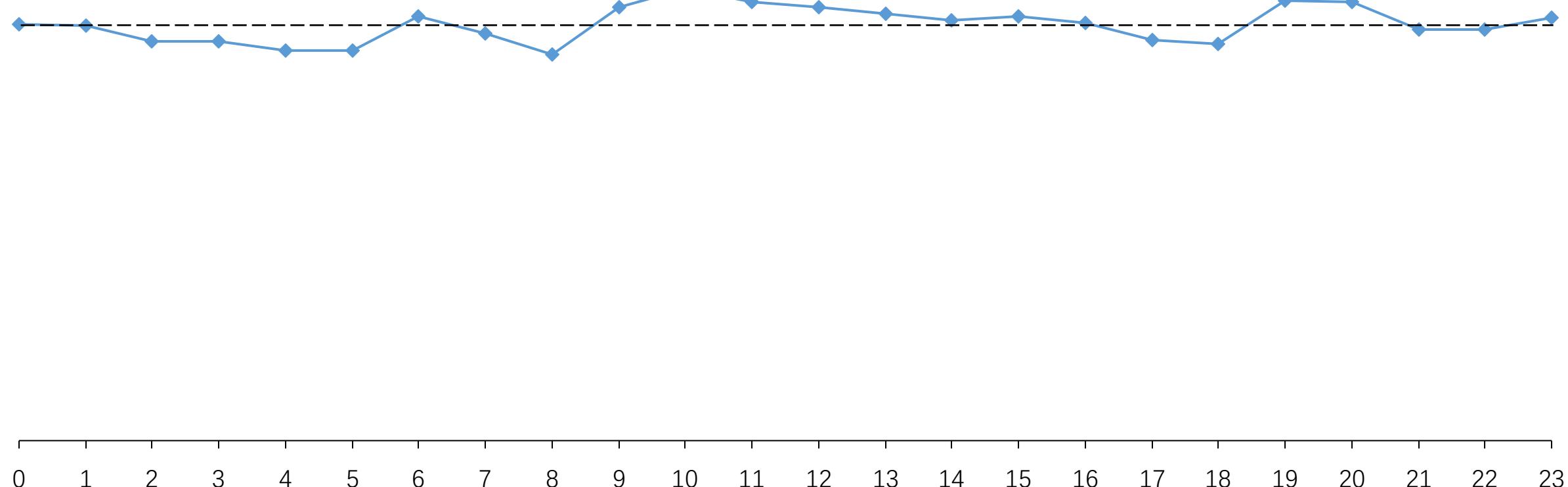
上半年，全国整体比较，贵阳、莆田和呼和浩特三个城市打车难度最大。



注：选取月订单50万以上的城市作为打车难易度研究对象

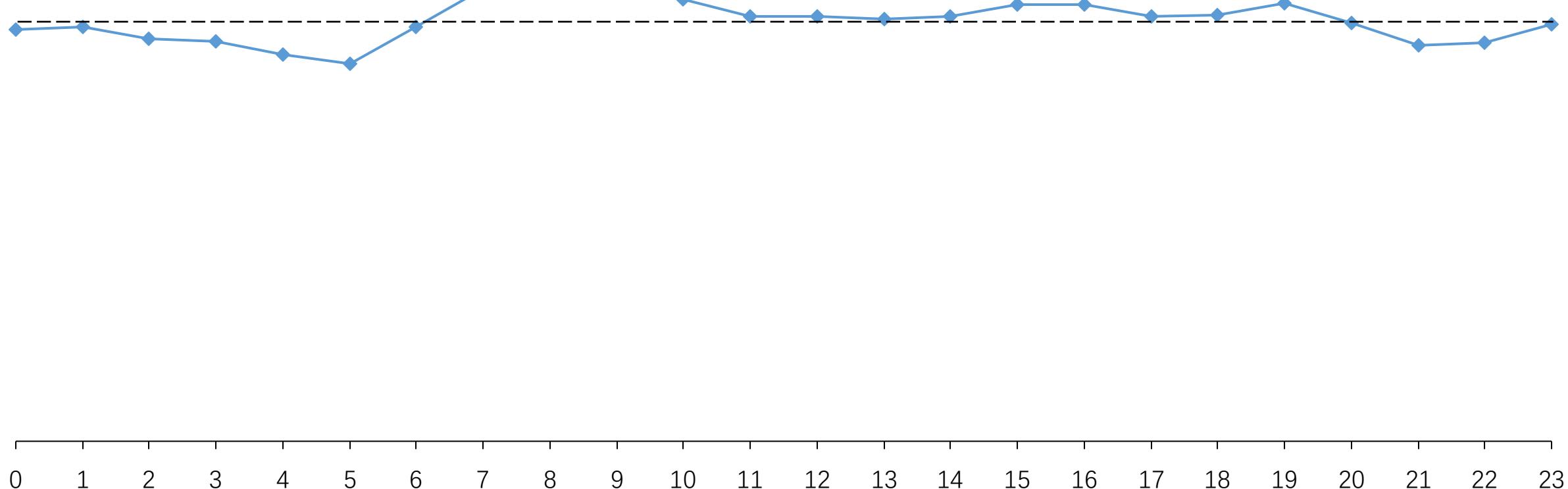
上半年，工作日8:00-9:00、18:00-19:00打车难度最大，结合上半年早晚高峰拥堵情况来看，打车难峰值比城市拥堵峰值推迟了1个小时。

2016上半年工作日打车成功率分布

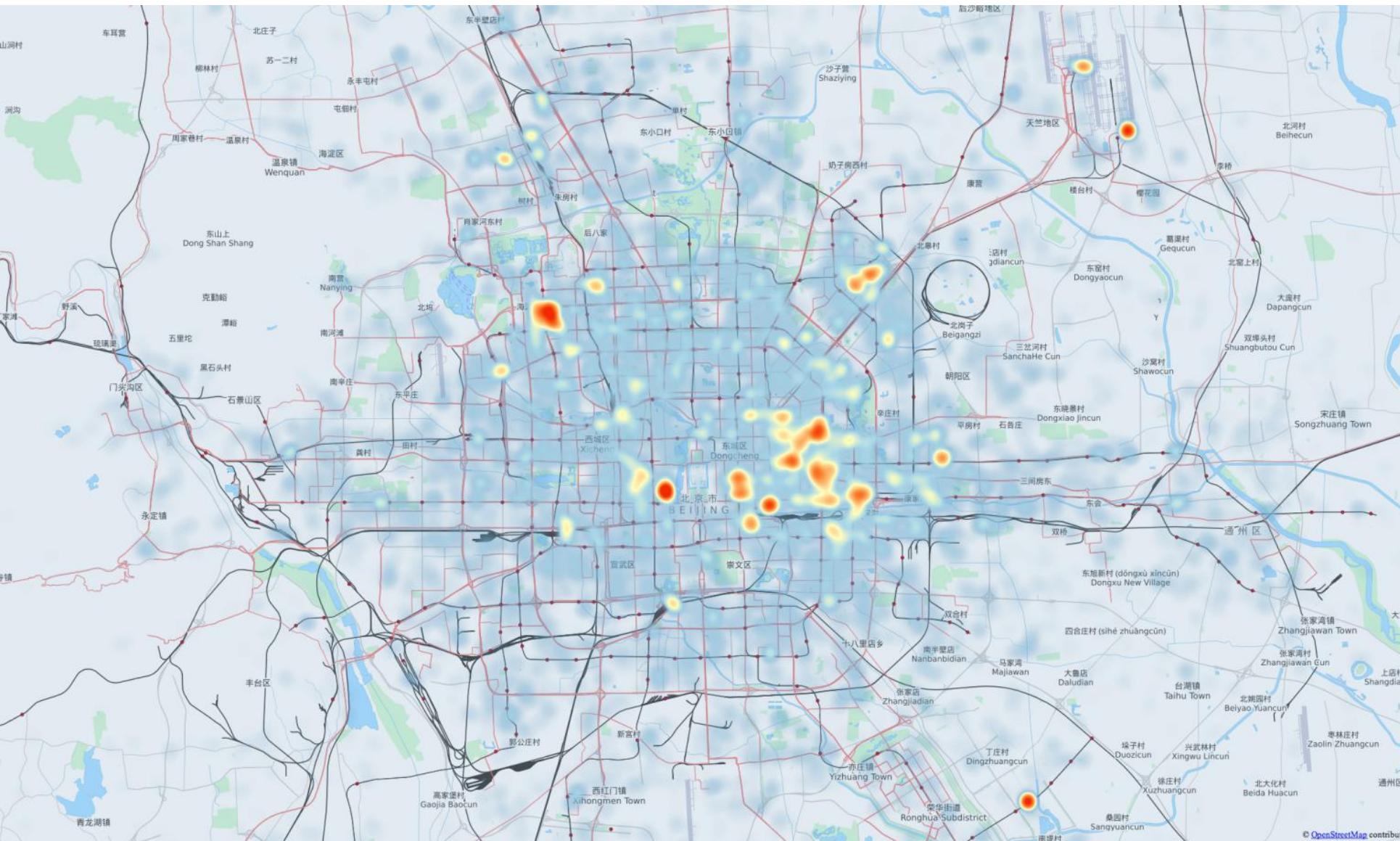


上半年，节假日早晚高峰打车相对更容易，5:00-6:00,21:00-22:00是打车较难的两个时间段。

2016上半年节假日打车成功率分布



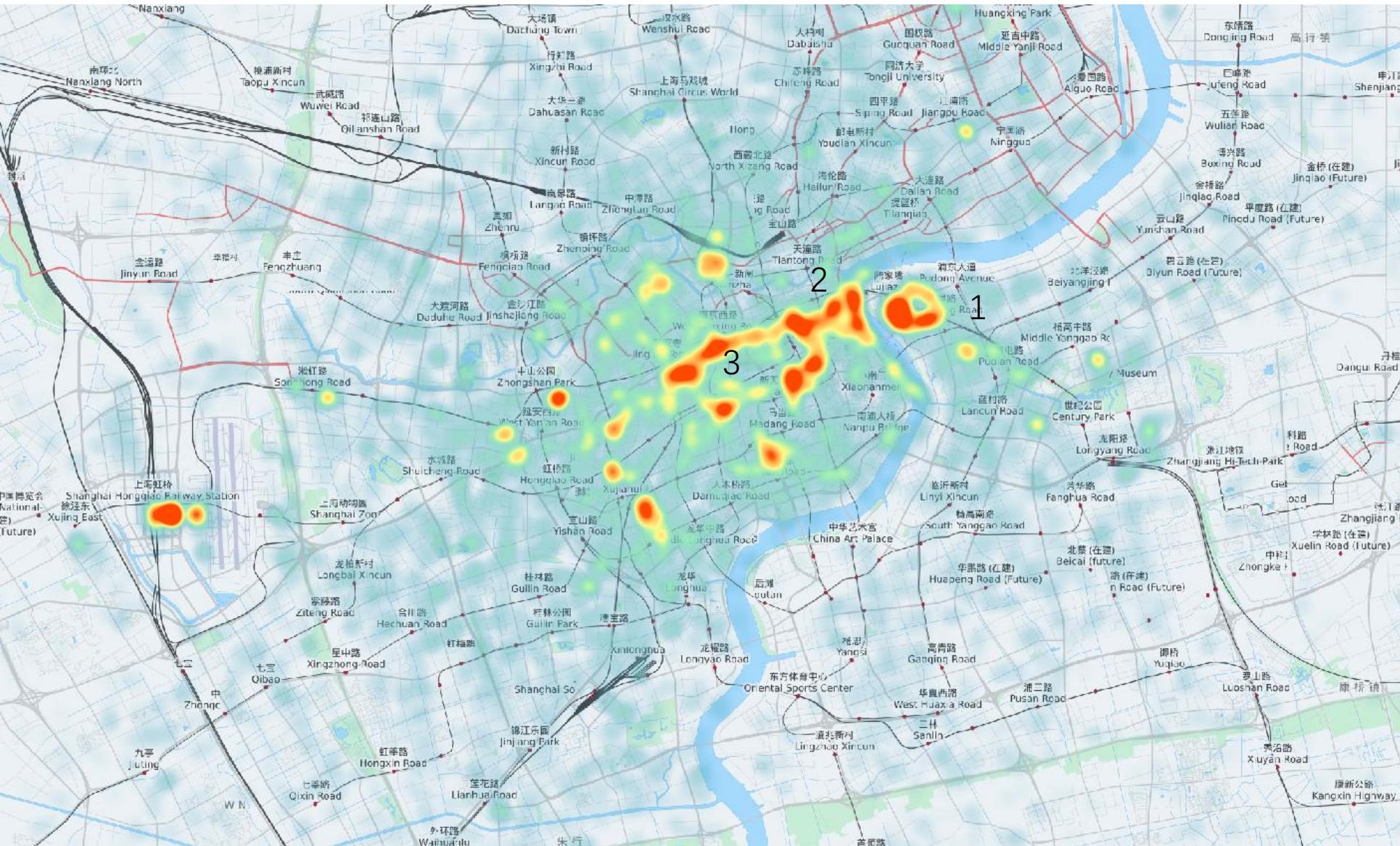
# 主要城市打车难地点分布-北京



北京打车难地点：

1. 中关村
2. 西单及复兴门一带
3. 国贸

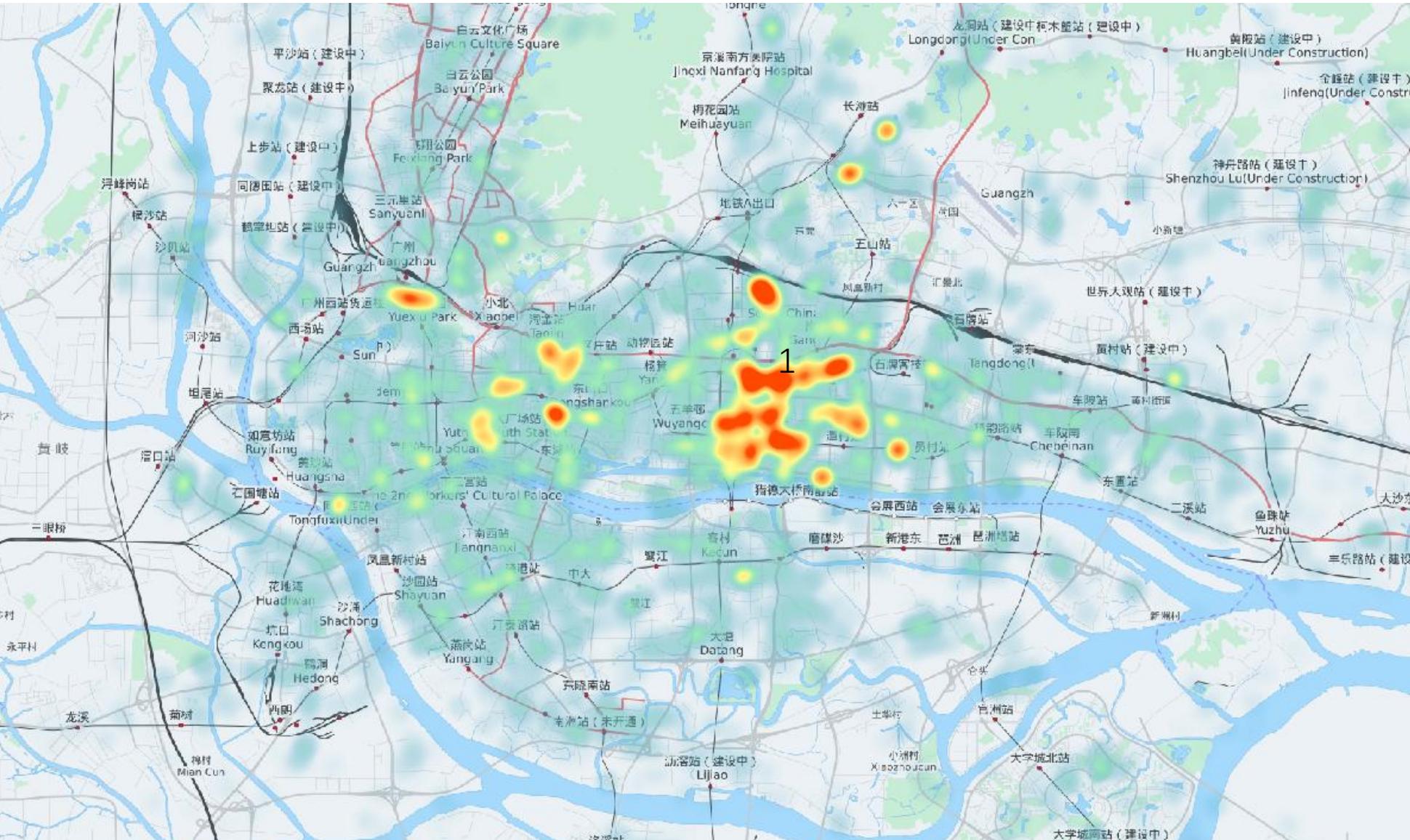
# 主要城市打车难地点分布-上海



上海打车难地点：

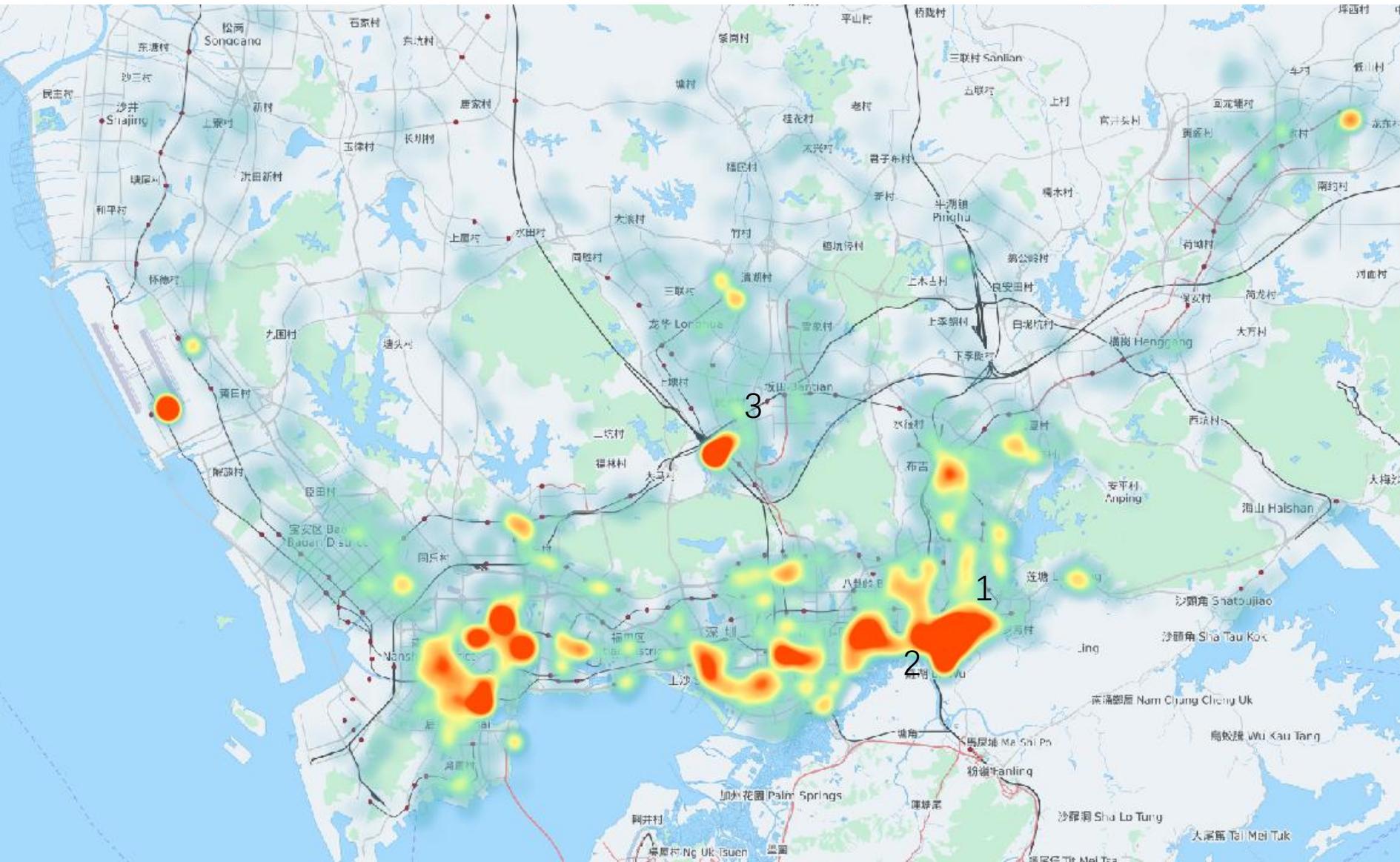
1. 陆家嘴
2. 外滩
3. 上海电视台附近

## 主要城市打车难地点分布-广州



广州打车难地点：  
1. 珠江公园  
2. 天河体育中心  
3. 华景新城

## 主要城市打车难地点分布-深圳



深圳打车难地点：  
1. 老街  
2. 国贸  
3. 深圳北站附近

05

下半年出行预测

# 2016下半年

## 出行速度预测

JULY

MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN
				1 建党节	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

AUGUST

MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN
				1 建军节	2	3
8		9 七夕节	10	11	12	13
15	16	17 中元节	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

SEPTEMBER

MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN
				1	2	3
5	6	7	8	9 教师节	10	11
12	13	14	15 中秋佳节	16	17	18
19	20	21	22 秋分	23	24	25
26	27	28	29	30		

OCTOBER

MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN
				1 国庆	2	
3	4	5	6	7	8 重阳节	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

NOVEMBER

MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

DECEMBER

MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN
		1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25 圣诞节
26	27	28	29	30	31	

备注： 平均车速>24.5km/h

● 平均车速在24km/h-24.5km/h之间

○ 平均车速在23km/h-24km/h之间

■ 平均车速<23km/h

# | 滴滴媒体研究院

滴滴媒体研究院，成立于2015年5月，依托滴滴出行海量数据，是专注研究城市智能出行的新商业知识平台。媒体研究院与强势媒体机构、顶尖学术组织紧密合作，通过文字、数据、图片和视频记录交通出行变迁，传播智能出行先进理念。

地址：北京海淀区东北旺西路8号院34号楼  
邮编：100093  
邮箱：[mediaresearch@didichuxing.com](mailto:mediaresearch@didichuxing.com)



关注“50KM” 获取更多智能出行精彩内容

THANKS