



典型城市 绿色出行发展研究报告

RESEARCH REPORT ON GREEN TRAVEL
DEVELOPMENT IN TYPICAL CITIES

2024年度



交通运输部科学研究院

可持续交通创新中心

中国公路学会城市交通分会

城市公共交通智能化交通运输行业重点实验室

2025年6月



主编单位

交通运输部科学研究院
可持续交通创新中心
中国公路学会城市交通分会
城市公共交通智能化交通运输行业重点实验室

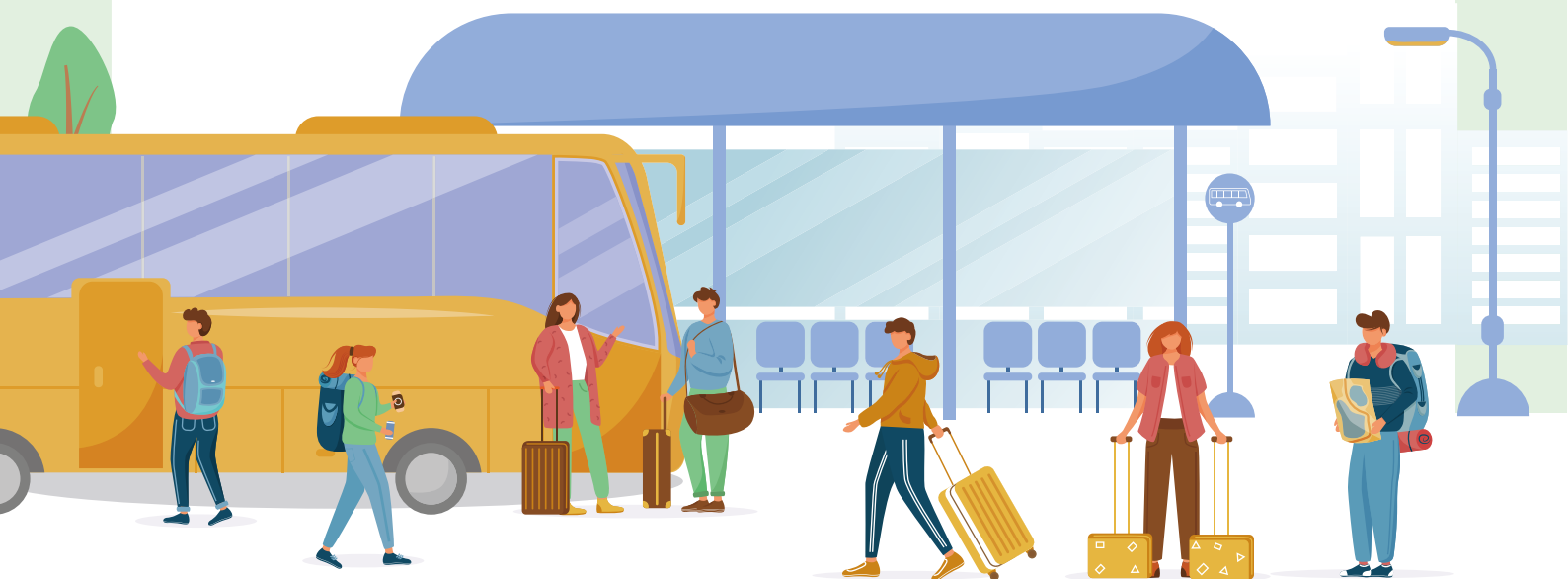


交通运输部科学研究院是交通运输部直属综合性科研事业单位，主要面向政府主管部门、交通运输行业开展基础性、前瞻性、公益性研究以及技术咨询、服务工作，是支持行业科技创新的重要力量。

“可持续交通创新中心”是经中央批准的国家高端智库建设培育单位，聚焦交通强国战略与政策研究、全球交通可持续发展研究、交通发展与国家安全研究三大重点研究领域，开展战略性、前瞻性、储备性研究。

中国公路学会城市交通分会是中国公路学会分支机构之一，也是一个跨部门、跨行业、跨学科、跨地域，由管理部门、科研院所、高校、企业等共同参与的学术组织，作为推动城市交通科学技术事业发展的社会力量，积极为城市交通以及相关科学领域科技工作者提供交流的桥梁和纽带。

城市公共交通智能化行业重点实验室依托交通运输部科学研究院建设，2015年正式获交通运输部认定，定位建成城市公共交通智能化技术领域的高水平开放型科研基地、高层次科技人才聚集与培养中心、国内外有重要影响力的学术交流平台。



编委会

主 任：陈济丁

副主任：王先进 方 海 杨新征

委 员：吴洪洋 姜彩良 刘好德 彭 虢 陈徐梅
冯旭杰 李振宇 唐小淳 赵 辉

编写组

组 长：路 熙

副组长：于 洋 宋伟男

成 员：杜云柯 赵 岫 安 晶 刘晓菲 刘 洋
高 畅 张晓悦 胡雪霏 戴 军 赵佳帅
王浩玉 周怡宁 于莹烁 乔 石 孙理科



前言

PREFACE

随着国家“双碳”战略、交通强国战略的实施以及践行绿色出行发展理念的不断深入，我国城市绿色出行发展取得显著成效。为了跟踪研究我国典型城市绿色出行发展现状和趋势，助力绿色出行发展，我们在《典型城市绿色出行发展研究报告（2022年度）》和《典型城市绿色出行发展研究报告（2023年度）》的基础上，结合绿色出行发展的新形势，编制了《典型城市绿色出行发展研究报告（2024年度）》。

报告根据《交通强国建设评价指标体系》框架，从综合、安全、便捷、高效、低碳和经济六个维度，选取了10项绿色出行评价指标，对36个典型城市的绿色出行发展情况进行了测算分析。

感谢高德地图、滴滴青桔对本报告指标分析的大力支持。受调查数据所限，相关指标测算仅反映本研究实证结果，供社会各界参考。

版权所有 引用转载请注明出处

引注方式：路熙、于洋、宋伟男等，典型城市绿色出行发展报告（2024年度）[R]，北京：交通运输部科学研究院城市交通拥堵治理创新团队，2024。





研究方法

指标体系	02
研究范围	03



研究结论

一、综合

综述	05
（一）绿色出行比例	06
（二）绿色出行满意率	08

二、安全

（一）绿色出行环境安全认可率	14
----------------	----

三、便捷

（一）公共交通出行换乘系数	17
（二）公共交通站点步行衔接距离	20

四、高效

（一）高峰时段公共汽电车与小汽车行程	22
（二）高峰时段公共汽电车平均候车时长	24
（三）高峰时段公共交通通勤平均用时	26

五、低碳

（一）单程骑行距离	28
-----------	----

六、经济

（一）城市轨道交通客运强度	31
---------------	----





研究方法

RESEARCH METHOD

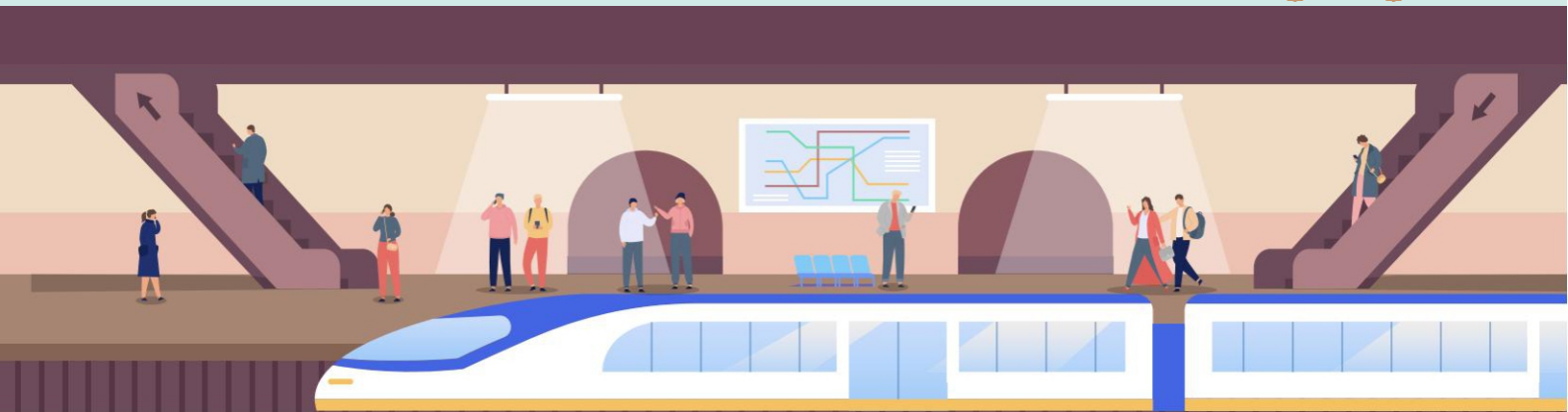




为客观分析我国城市绿色出行发展情况，报告根据《交通强国建设评价指标体系》框架，按照科学性、代表性、可比性、可获取性、用户导向性的原则，从综合、安全、便捷、高效、低碳、经济六个维度，共选取了10项评价指标，通过用户问卷调查和出行数据测算相结合的方法，对北京等36个典型城市的绿色出行发展情况进行测算分析。

用户问卷调查方面，根据城市人口规模确定抽样调查的问卷份数，通过网络投放问卷，重点对“绿色出行比例”“绿色出行满意率”“绿色出行环境安全认可率”“高峰时段公共交通通勤平均用时”等4项指标开展调查。调查时间为2024年9月至12月。

出行数据测算方面，“公共交通出行换乘系数”“公共交通站点步行衔接距离”“高峰时段公共汽电车与小汽车行程速度比”“高峰时段公共汽电车平均候车时长”“单程骑行距离”等5项指标分别基于高德地图和滴滴青桔的出行特征数据测算，城市轨道交通客运强度则根据相关统计调查数据测算。





指标体系

维度	指标名称	指标定义
综合	绿色出行比例	工作日居民使用城市轨道交通、城市公共汽电车、自行车（电动自行车）和步行等绿色出行方式的出行量占比。（单位：%）
	绿色出行满意率	对城市公共交通服务、骑行环境和步行环境满意的出行者人数占被调查出行者总数的比例。（单位：%）
安全	绿色出行环境安全认可率	对城市公共交通环境、骑行环境和步行环境安全性认可的出行者人数占被调查出行者总数的比例。（单位：%）
便捷	公共交通出行换乘系数	城市公共交通出行人次与换乘人次之和除以城市公共交通出行人次。
	公共交通站点步行衔接距离	在一次城市公共交通出行中，完成起讫点与城市公共交通站点间步行距离之和。（单位：米）
高效	高峰时段公共汽电车与小汽车行程速度比	工作日早晚高峰时段，城市公共汽电车平均运行速度与小汽车平均行程速度的比值。
	高峰时段公共汽电车平均候车时长	工作日早晚高峰时段，城市等待城市公共汽电车来车的平均时长（单位：分钟）
	高峰时段公共交通通勤平均用时	工作日早晚高峰时段，使用城市公共交通完成通勤出行需要的平均时长（单位：分钟）
低碳	单程骑行距离	自行车单程平均骑行距离（单位：公里）
经济	城市轨道交通客运强度	城市轨道交通线网单位运营里程上平均每日承担的客运量。（单位：万人次/（公里·日））





研究范围

报告选取了36个典型城市作为研究对象，具体包括北京、天津、石家庄、太原、呼和浩特、沈阳、大连、长春、哈尔滨、上海、南京、杭州、宁波、合肥、福州、厦门、南昌、济南、青岛、郑州、武汉、长沙、广州、深圳、南宁、海口、重庆、成都、贵阳、昆明、拉萨、西安、兰州、西宁、银川、乌鲁木齐等直辖市、省会城市、计划单列市，其中超大城市7个、特大城市12个、I型大城市11个、II型大城市5个、中等城市1个^①。其中，32个城市已开通城市轨道交通，银川、海口、西宁、拉萨暂未开通轨道交通。

36个典型城市按城市规模分类

超大型城市	特大型城市	I型大城市	II型大城市
已开通轨道交通	已开通轨道交通	已开通轨道交通	已开通轨道交通
北京 天津 上海 广州 深圳 重庆 成都	沈阳 大连 哈尔滨 南京 杭州 济南 青岛 郑州 武汉 长沙 昆明 西安	石家庄 太原 长春 宁波 合肥 福州 厦门 南昌 南宁 贵阳 乌鲁木齐	呼和浩特 兰州 海口 银川 西宁 尚未开通轨道交通
			中等城市
			拉萨
			尚未开通轨道交通

① 城市规模分类参考：1)2014年《国务院关于调整城市规模划分标准的通知》；2)2020年第七次人口普查分县资料



研究结论

RESEARCH METHOD





综述

- 36个典型城市绿色出行发展水平总体向好。绿色出行比例和绿色出行满意率处于较高水平，骑行满意率仍有待提升。
- 安全性是出行者选择绿色出行方式时最关注的因素，之后依次是高效性、经济性、便捷性、可靠性、舒适性和公益性。
- 近九成不使用城市公共交通方式的出行者表示，如果城市公共交通更高效和便捷，则愿意减少私家车和出租汽车的使用，选择城市公共交通方式出行。
- 城市公共汽电车等候时间、城市轨道交通拥挤程度、骑行环境和步行环境安全是当前出行者普遍关注的问题。
- 分别有九成、七成和八成出行者对城市公共交通、骑行和步行出行环境的安全性表示认可。
- 城市公共交通换乘系数在不同规模城市的组间存在差异，城市公共交通站点步行衔接距离在1公里左右。
- 高峰时段公共汽电车与小汽车的行程速度比平均值为0.46:1。
- 高峰时段公共汽电车平均候车时长11分钟，近八成乘坐城市公共交通的通勤者在45分钟内完成通勤。
- 各城市的平均骑行距离差异较小，北方城市各季度骑行距离差异较大，第二季度是典型城市平均骑行距离最长的季度。
- 各城市的城市轨道交通客运强度差距较大，超过半数城市轨道交通的吸引力和可持续发展能力有待提升。





综合

(一) 绿色出行比例

该指标反映了城市出行结构特征，是体现城市绿色出行发展水平的重要综合性指标。

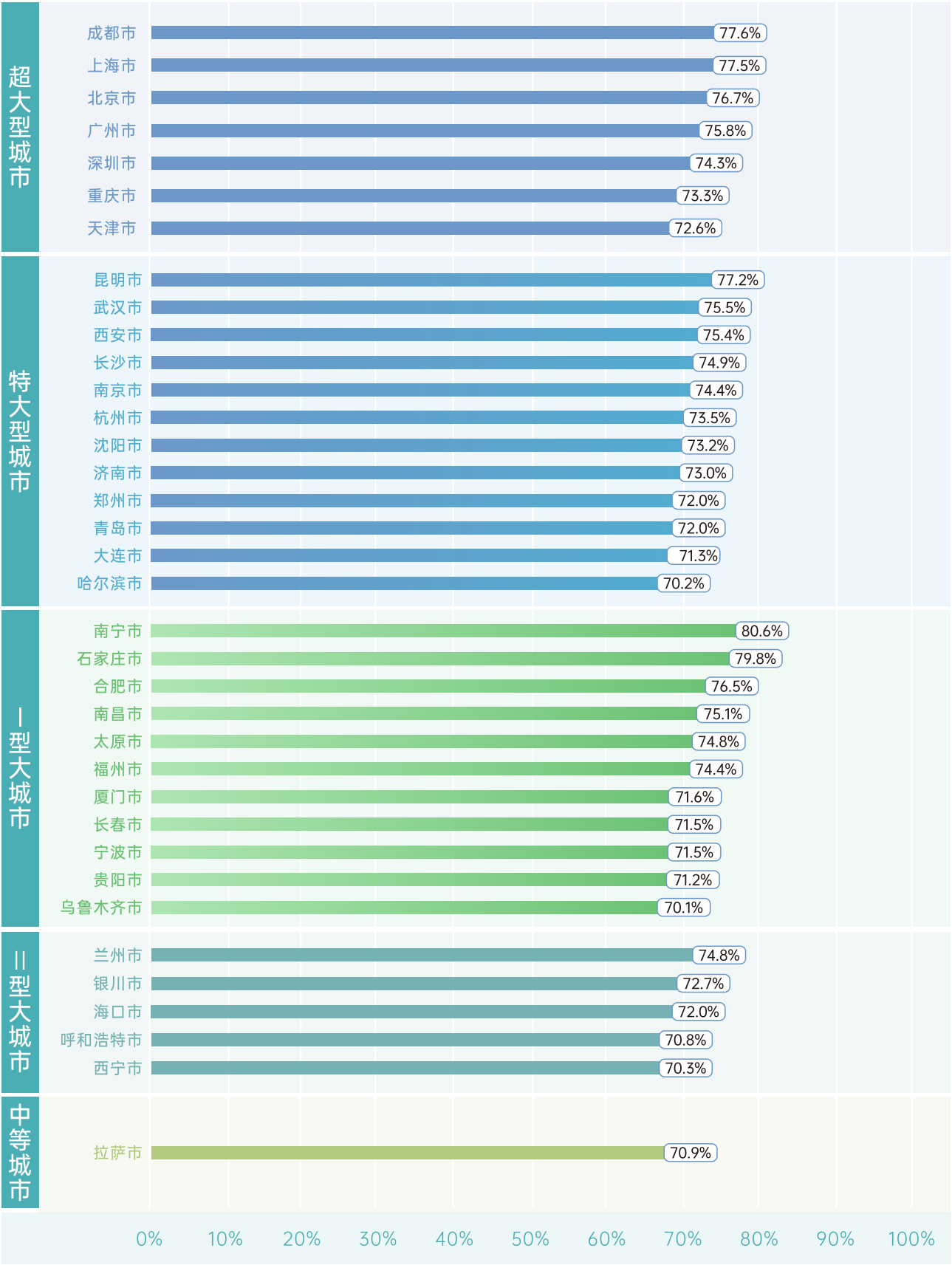
调查显示，36个典型城市绿色出行比例平均为73.9%。其中超大型城市的绿色出行比例相对最高，平均为75.4%；特大型、I型、II型大城市平均全天绿色出行比例分别为73.5%、74.3%和72.7%。36个典型城市的绿色出行比例情况如图所示。共11个城市绿色出行比例大于75%。

各城市绿色出行方式的主要特征不同。上海、北京的城市公共交通出行比例较高；石家庄、南宁的自行车出行比例较高；长沙、长春的步行出行比例较高。



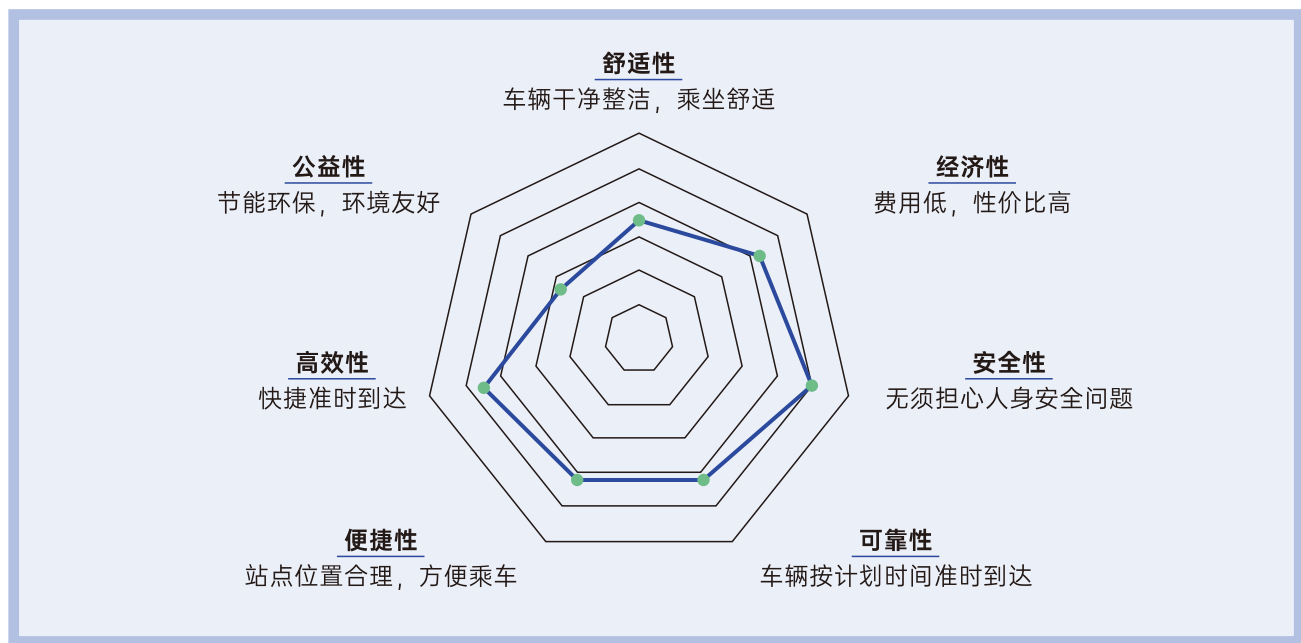


绿色出行比例





调查结果显示，出行者选择绿色出行方式时，最看重的是安全性，认为安全出行是首要前提。其次，出行者认为便捷准时到达目的地十分关键。相比之下，出行者也较为关注经济性（费用低，性价比高）、可靠性（车辆按计划时间准时到站）和便捷性（站点位置合理，方便乘车）。而舒适性（车辆干净整洁，乘坐舒适）和公益性（节能环保，环境友好）在所有因素中排序中靠后，关注度相对较低。36个典型城市绿色出行要素关注度情况如图所示。



典型城市绿色出行要素关注情况

绿色出行潜在群体庞大。调查显示，未使用城市公共交通作为机动化出行方式的出行者中，有89.0%表示，如果城市公共交通出行比目前更加高效和便捷，则愿意考虑减少使用私家车和出租汽车出行，选择城市公共交通方式出行。

(二) 绿色出行满意率

绿色出行满意率是体现“以人民为中心”，落实以人为本、践行绿色出行理念的重要评价指标。报告分别从城市公共交通服务满意率、骑行环境满意率和步行环境满意率三个方面对城市绿色出行满意率开展分析。

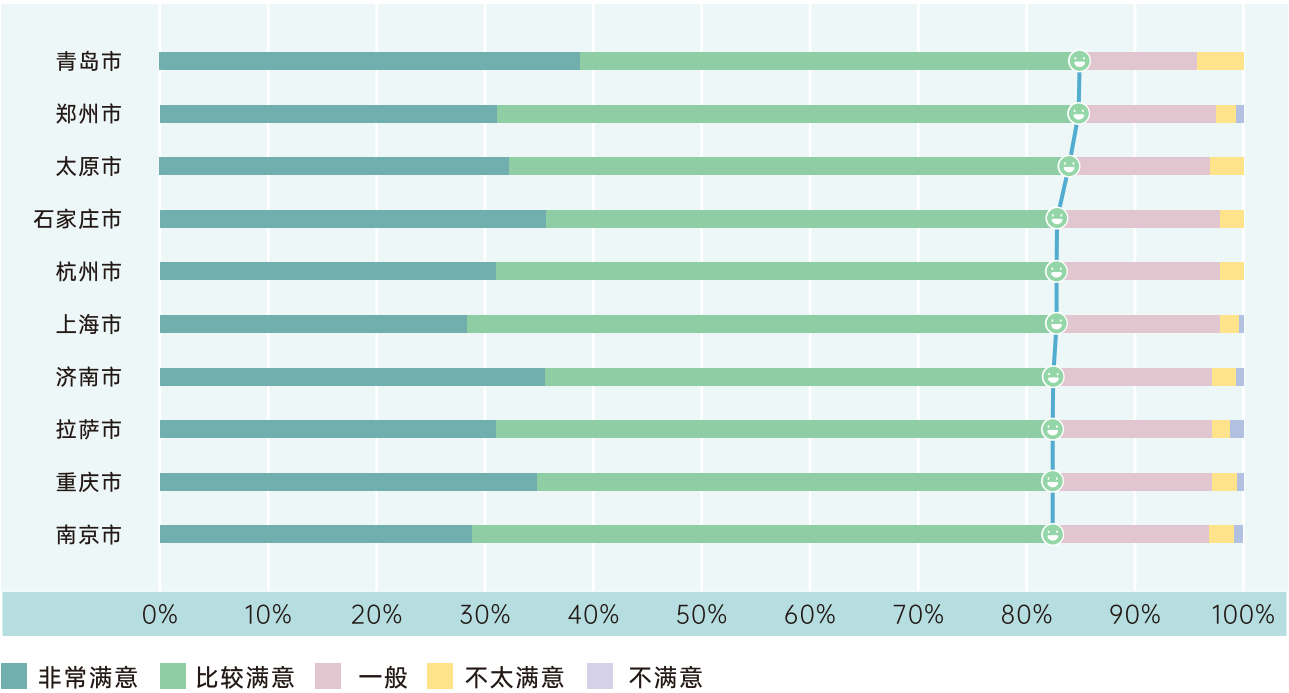




城市公共交通服务满意率平均为80.8%。调查显示，超大城市公共交通服务满意率（包括非常满意和比较满意）最高，平均满意率为81.2%。典型城市公共交通服务满意率整体相对2023年有所提高，但满意程度为非常满意的乘客占比较上一年有所下降。

特大城市、I型大城市和II型大城市的平均满意率分别为80.6%、79.0%和80.1%。其中青岛、郑州满意率超过85%，呼和浩特、石家庄满意度较上一年提升。

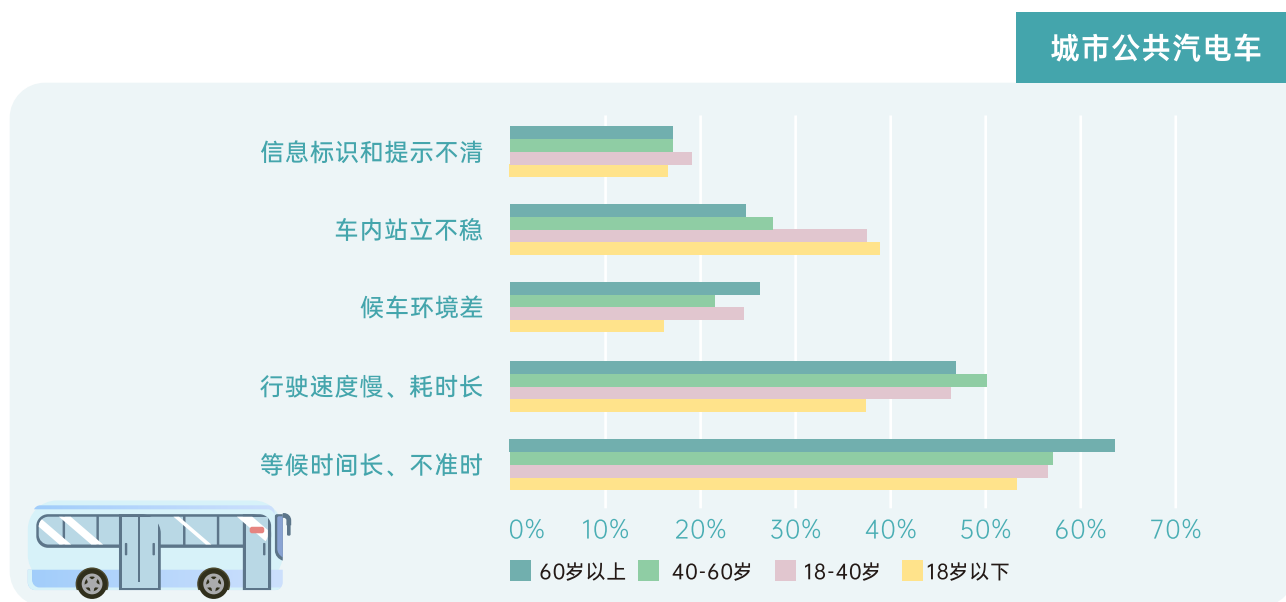
城市公共交通服务满意率TOP10城市





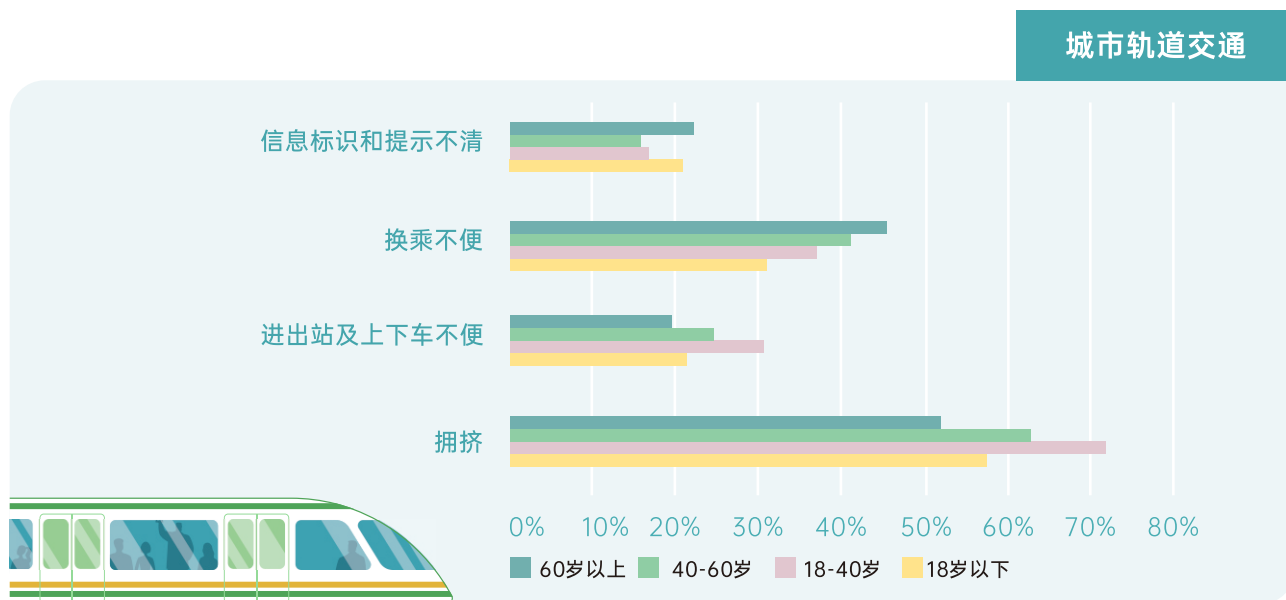
“等候时间长、不准时”是出行者认为城市公共汽电车服务目前存在的主要问题。

调查显示，有56.5%的出行者认为“等候时间长、不准时”是当前城市公共汽电车服务最需要解决的问题。其次，出行者认为“行驶速度慢、耗时长”“车内站立不稳”等问题也同样需要解决。老年人群体对“等候时间长、不准时”问题意见较为强烈。36个典型城市出行者对城市公共汽电车存在问题的反馈情况如图所示。



“拥挤”是出行者认为城市轨道交通服务目前存在的主要问题。

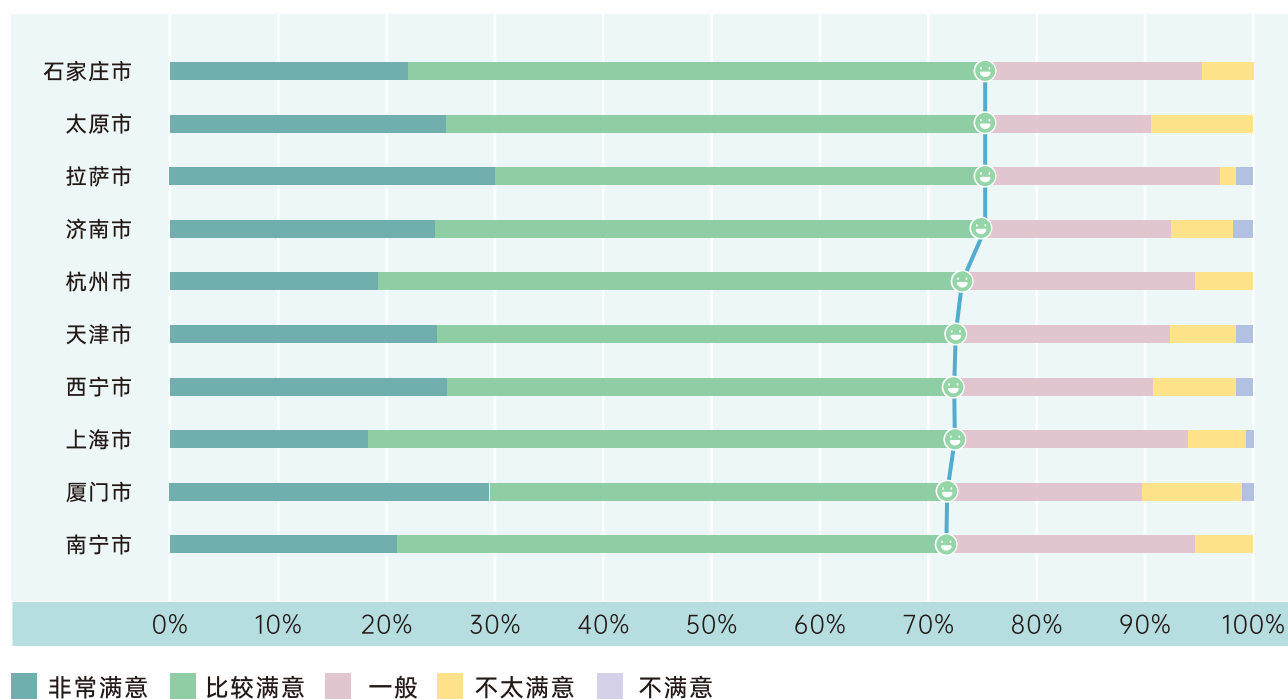
调查显示，70.2%的出行者认为高峰期“拥挤”是城市轨道交通服务目前存在的主要问题。其次，出行者认为“换乘不便”、“进出站及上下车不便”等问题也同样需要改进。老年人群体对“换乘不便”问题表现较为强烈。36个典型城市出行者对城市轨道交通存在问题的反馈情况如图所示。





城市骑行环境满意率为65.9%。调查显示，36个典型城市的骑行环境满意率（包括非常满意和比较满意）为65.9%，仍有较大提升空间。其中，太原、石家庄和拉萨的骑行环境满意率最高，达到73.8%，上海、天津、杭州、济南、南宁、厦门、石家庄、太原、兰州、银川、拉萨平均满意率超过70%，兰州、西宁满意度较上一年提升较大。

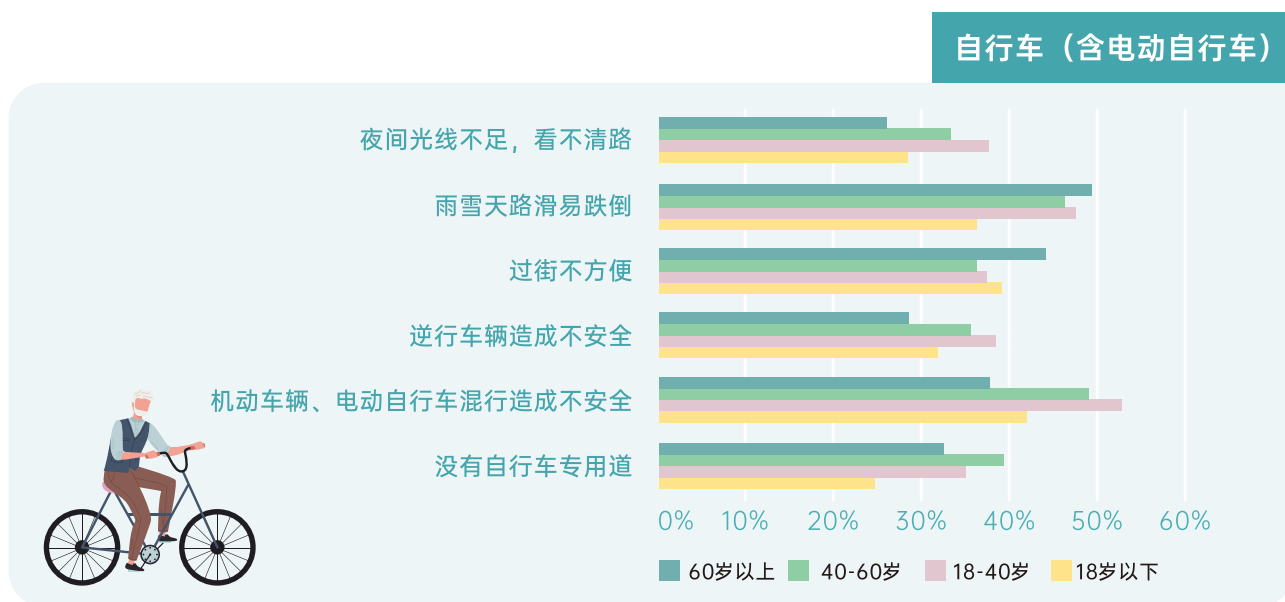
骑行环境满意率TOP10城市





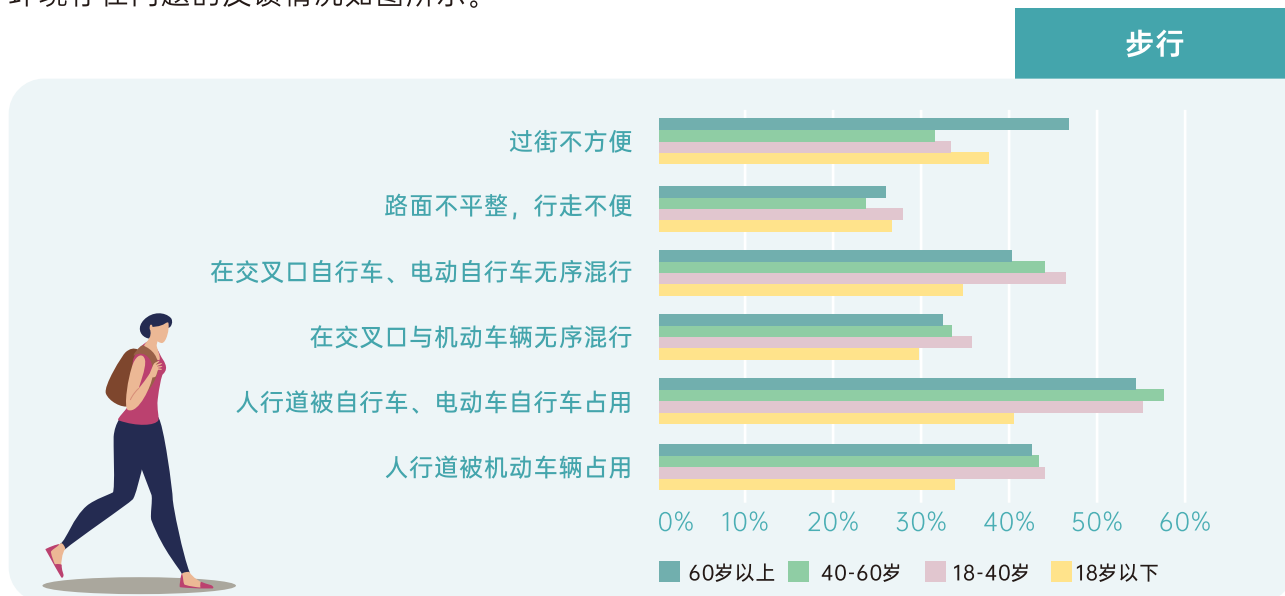
“机动车辆、电动自行车混行造成不安全”是出行者认为骑行出行目前存在的主要问题。

调查显示，52.0%的出行者认为“机动车辆、电动自行车混行造成不安全”是骑行出行存在的主要问题。此外，出行者还关注“雨雪天路滑易跌倒”“过街不方便”等问题，老年人群体更对“雨雪天路滑易跌倒”问题的关注度较高。36个典型城市出行者对城市骑行环境存在问题的反馈情况如图所示。



“人行道被自行车、电动自行车占用”是出行者认为步行出行目前存在的主要问题。

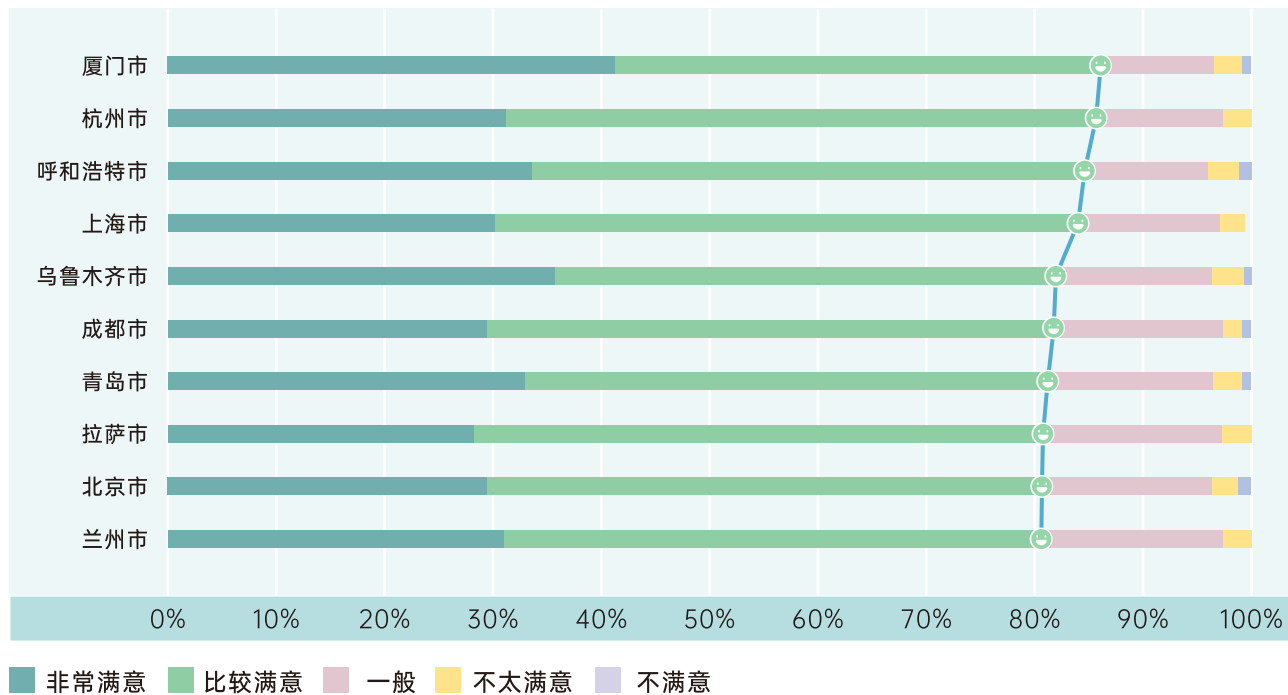
调查显示，55.2%的出行者认为“人行道被自行车、电动自行车占用”是步行出行的主要问题。其次，出行者认为“在交叉口自行车、电动自行车无序混行”“自行车道被机动车辆占用”等问题也同样需要解决。此外，老年人群体还对“过街不方便”表示关注。36个典型城市出行者对步行出行环境存在问题的反馈情况如图所示。





城市步行环境满意率为79.3%。调查显示，不同规模城市间的满意率差异较小，厦门、杭州、呼和浩特和上海满意率最高，分别为85.9%、84.3%、83.3%和82.9%。乌鲁木齐、海口等城市满意度较上一年提升较大。

步行环境满意率TOP10城市





安全

(一) 绿色出行环境安全认可率

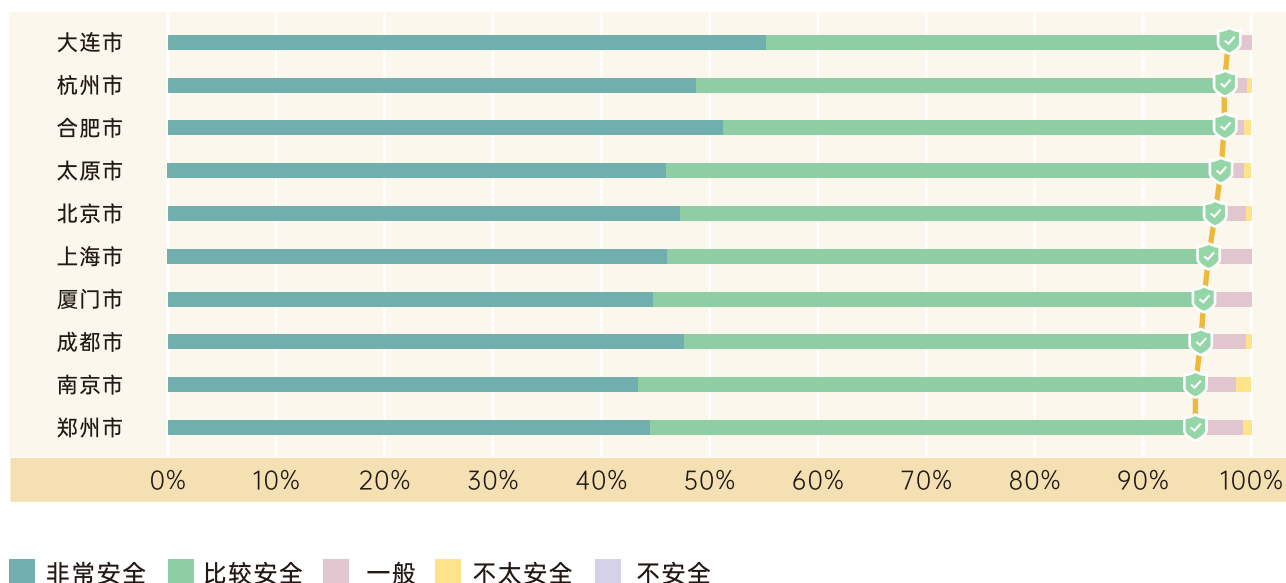
安全是绿色出行发展的基础，报告分别从城市公共交通出行环境安全性、骑行环境安全性和步行环境安全性三个方面，调查反映出行者对城市绿色出行安全性的认可度。

城市公共交通出行环境的安全性得到了普遍认可。

调查显示，94.9%的出行者认为城市公共交通出行环境是安全的（包括非常安全和比较安全）。超大型城市和特大型城市平均安全认可率分别为95.5%和94.7%。其中，北京、上海、成都、大连、杭州等城市的安全认可率超过了95%。I型大城市和II型大城市平均安全认可率分别为94.2%和94.4%，其中合肥、厦门、太原等城市的安全认可率超过95%。

调查显示，影响城市公共交通安全出行的潜在问题主要包括：公交车进站时与非机动车交叉混行，上下车不安全；部分公交车行驶速度较快，转弯危险；候车区域座位少、空间较小，部分乘客不得不在机动车道上候车。

城市公共交通安全认可率TOP10城市





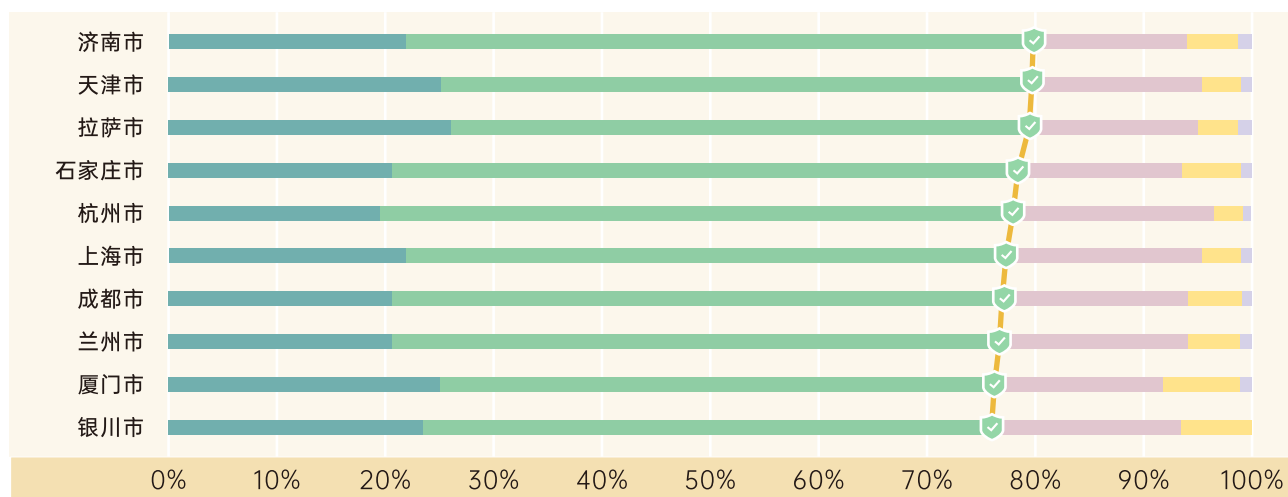
安全

七成出行者对城市骑行环境安全性认可。

调查显示，70.7%的出行者认为城市骑行环境是安全的，表明城市骑行环境安全性有较大提升空间。I型大城市和II型大城市的平均认可率相对较高，分别为72.0%和72.2%。其中石家庄、兰州等城市的认可率超过75%。超大型、特大型城市认可率平均相对较低，分别为70.8%和69.3%，其中济南、天津等城市认可率超过75%。

调查显示，影响城市骑行安全出行的潜在问题包括：雨雪天气时易滑倒；自行车道建设不足，机动车辆、电动自行车、摩托车、自行车混行；电动自行车超速、闯红灯等交通违法现象较为普遍；非机动车道被机动车违停占用现象较为普遍。

城市骑行环境安全认可率TOP10城市



非常安全 比较安全 一般 不太安全 不安全





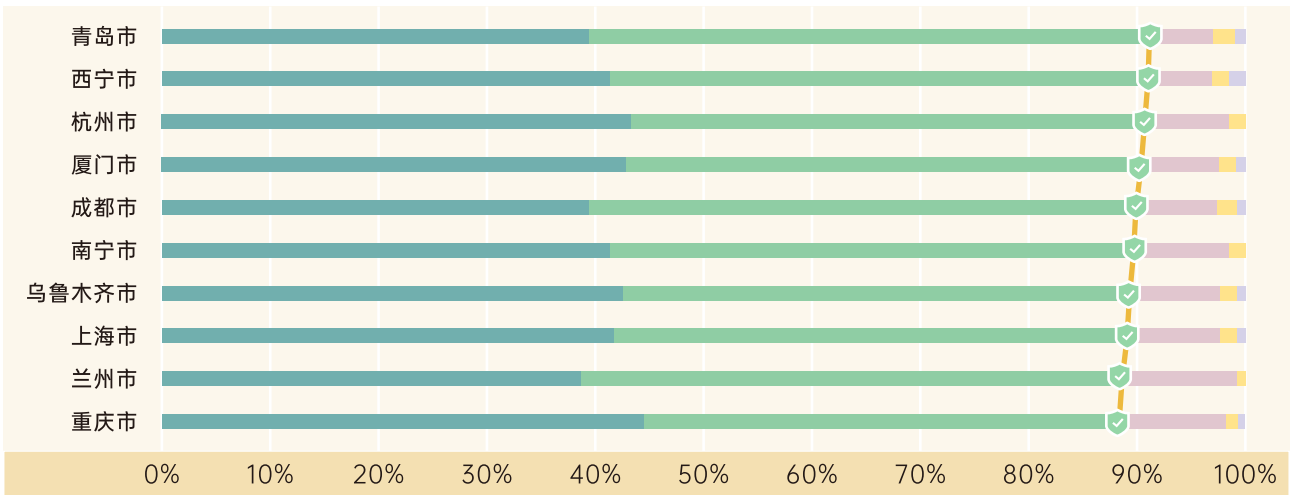
安全

超过八成出行者对步行环境安全性认可。

调查显示，86.0%的出行者认为其所在城市的步行出行环境是安全的，不同规模城市步行安全认可率差异不大。其中青岛、西宁和杭州认可率分别为91.5%、91.0%和90.2%，达到了九成以上。

调查显示，影响城市步行安全出行的潜在问题包括：自行车、电动自行车占用人行道、斑马线；部分道路步行空间太窄，只能在骑行车道或机动车道上行走；路口绿灯时间太短，一次绿灯时间难以通过路口。

城市步行环境安全认可率TOP10城市



非常安全 比较安全 一般 不太安全 不安全





便捷

(一) 公共交通出行换乘系数^②

该指标反映了城市公共交通出行中公共汽电车之间、轨道交通之间、公共汽电车与轨道交通之间的直达程度，能够反映城市公共交通线网结构和运营组织水平。

换乘系数在不同规模城市的组间存在差异。

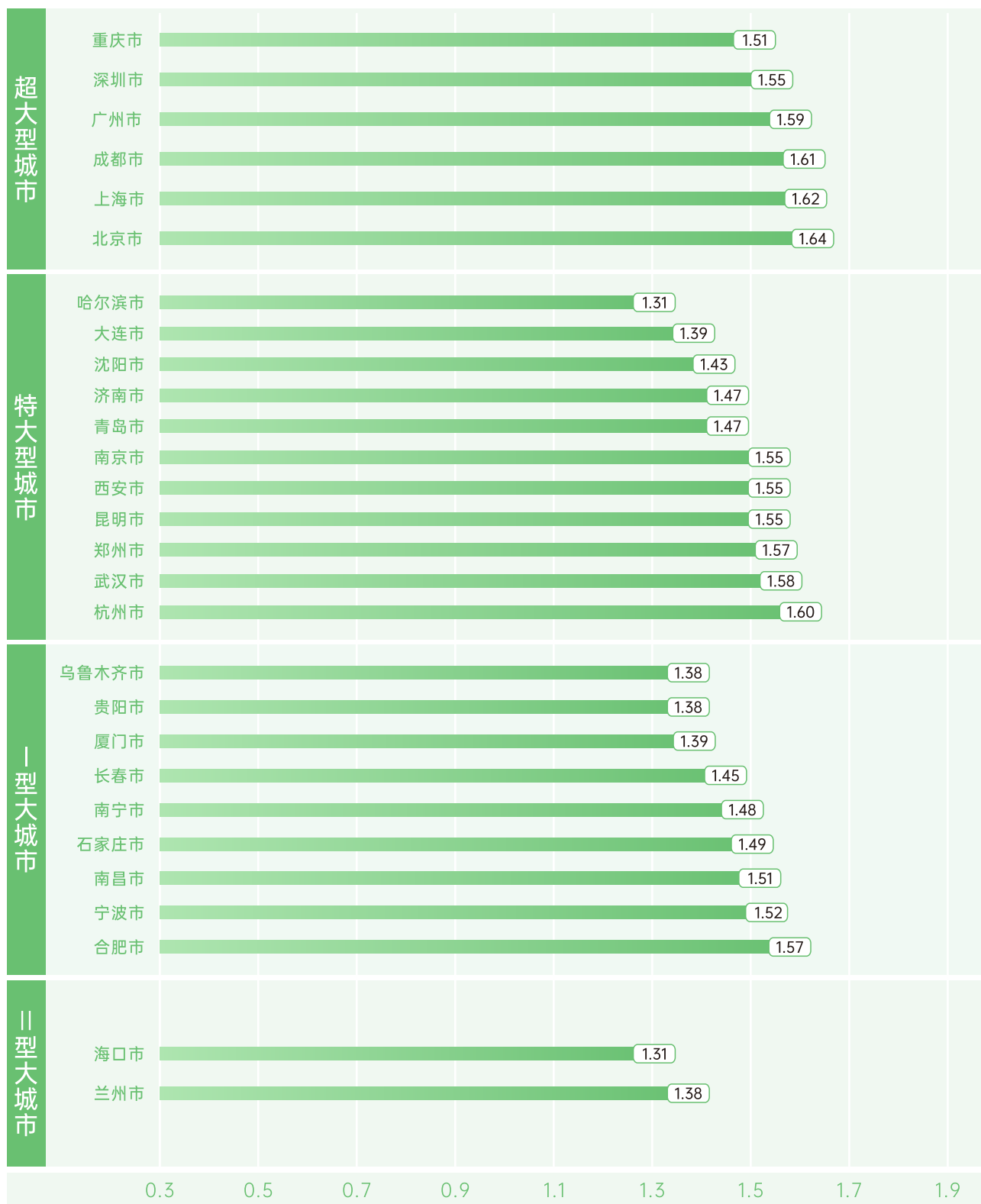
典型城市的平均换乘系数为1.50，其中超大城市的公共交通出行换乘系数最高，为1.59；特大型城市、I型大城市和II型大城市的换乘系数分别为1.50、1.47和1.34。北京、杭州和武汉市公共交通换乘系数最高，分别为1.64、1.60和1.58。典型城市公共交通出行换乘系数情况如图所示。



^② 指标值来自《高德地图：2024年中国主要城市分析报告》，其中未包含天津市、太原市、呼和浩特市、福州市、长沙市、拉萨市、西宁市、银川市。



公共交通出行换乘系数





总体来看，城市公共交通换乘率（城市公共交通出行中，需要换乘一次及以上的出行次数占总出行次数的比例）呈现规模越大的城市换乘率越高的趋势。典型城市的平均换乘率约为49%，超大和特大型城市换乘率高于平均值，分别为59%和50%；I型和II型大城市的换乘率分别为46%和34%。典型城市公共交通出行换乘率情况如图所示。

公共交通出行换乘率





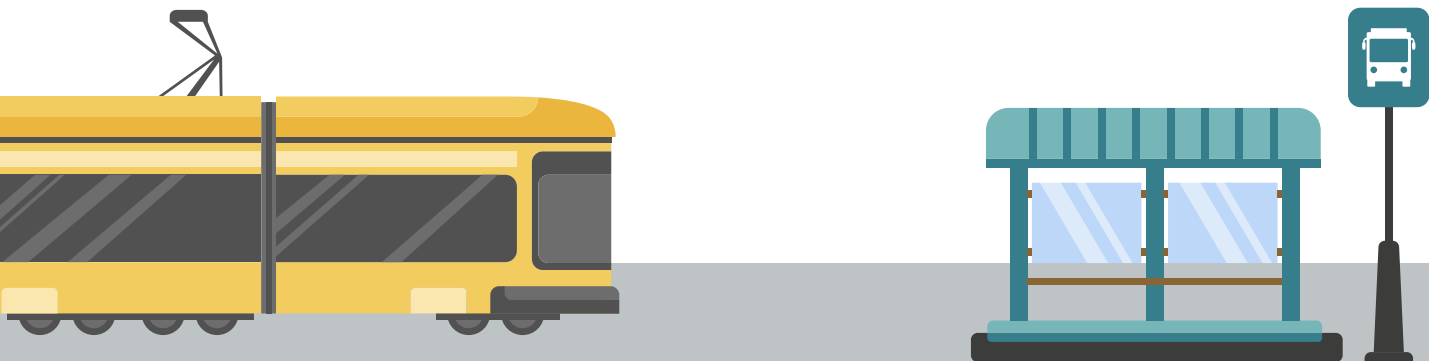
便捷

(二) 公共交通站点步行衔接距离^③

该指标反映了出行者起终点与城市公共交通站点间步行的便捷程度，是体现城市公共交通站点设置覆盖水平的重要指标。

典型城市公共交通站点步行衔接距离在1公里左右。

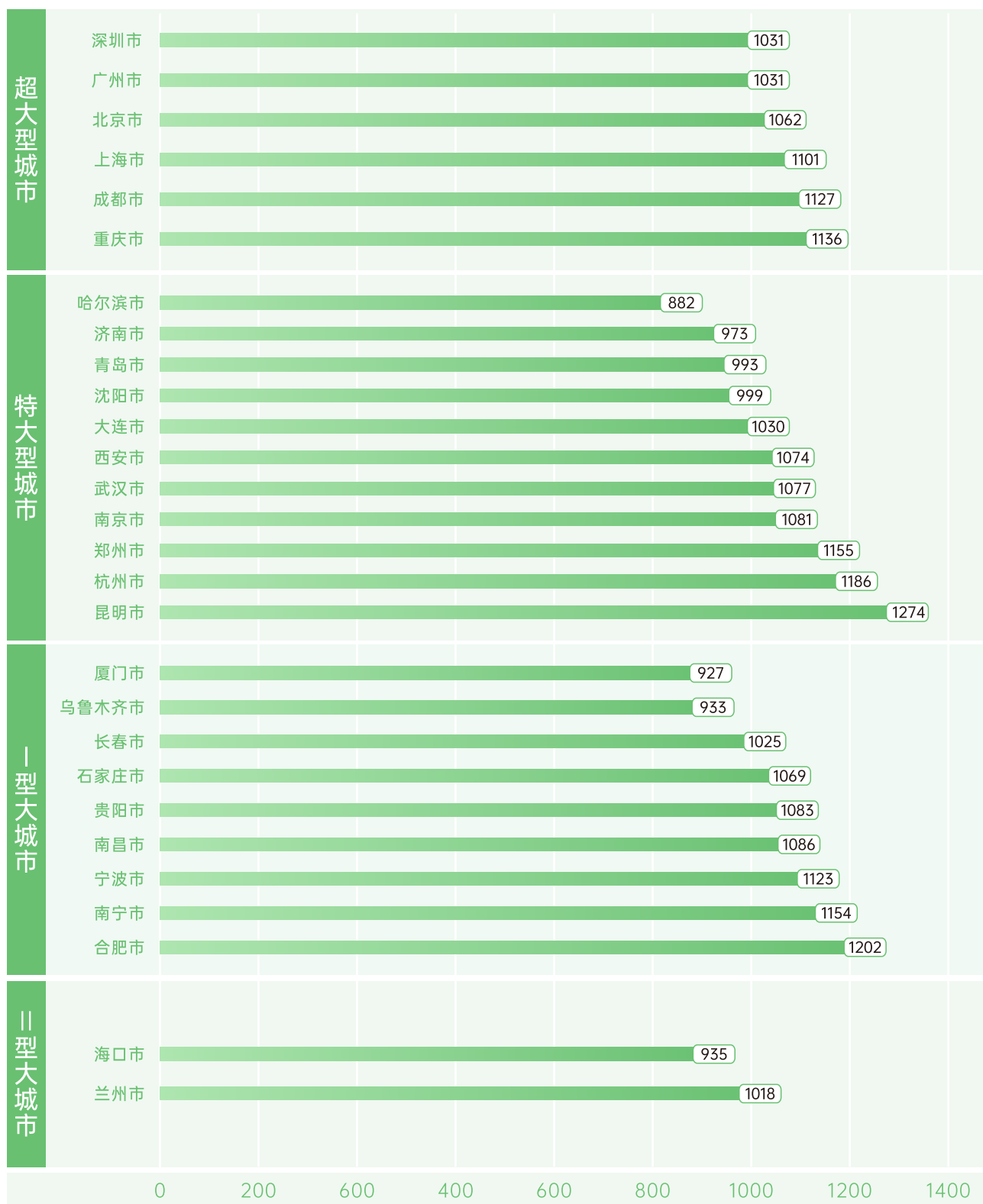
典型城市的平均公共交通站点步行衔接距离为1063米，其中超大城市平均步行衔接距离最长，为1081米；特大型城市、I型大城市和II型大城市的平均步行衔接距离分别为1066米、1067米和977米。昆明、合肥和杭州的步行衔接距离最长，为1274米、1202米和1186米。典型城市公共交通站点步行衔接距离情况如图所示。



^③ 指标值来自《高德地图：2024年中国主要城市分析报告》，其中未包含天津市、太原市、呼和浩特市、福州市、长沙市、拉萨市、西宁市、银川市。



公共交通站点步行衔接距离



(单位：米)



高效

(一) 高峰时段公共汽电车与小汽车行程速度比^④

该指标反映了早晚高峰时段公交出行相对于小汽车出行的畅通程度对比，是体现公交优先通行路权保障水平和影响公交吸引力的重要指标。

高峰时段公共汽电车与小汽车的行程速度比平均为0.46:1。

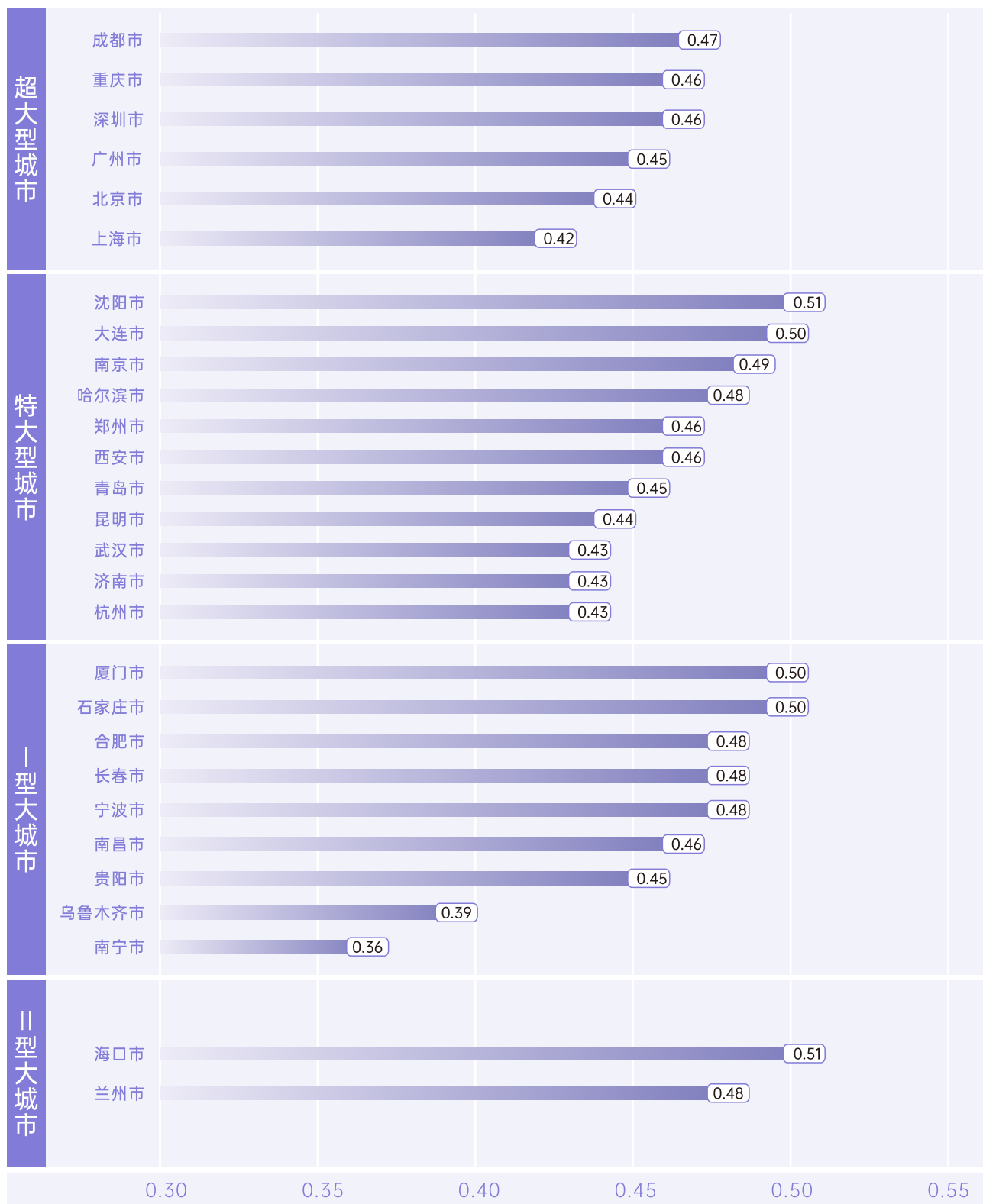
典型城市的高峰时段公共汽电车与小汽车速度比平均为0.46，表明城市公共汽电车出行网络基本通畅，但仍有一定的提升空间。其中II型大城市的速度比最高，为0.49；超大型城市、特大型城市和I型大城市的速度比分别为0.45、0.46和0.45。沈阳、海口和厦门行程速度比较高，分别为0.51、0.51和0.50。28个典型城市高峰时段公共汽电车与小汽车行程速度比情况如图所示。



^④ 指标值来自《高德地图：2024年中国主要城市分析报告》，其中未包含天津市、太原市、呼和浩特市、福州市、长沙市、拉萨市、西宁市、银川市。



高峰时段公共汽电车与小汽车行程速度比





高效

(二) 高峰时段公共汽电车平均候车时长^⑤

该指标反映了早晚高峰时段乘客在城市公共汽电站点等待车辆的时间长短，是衡量公共汽电车服务水平和运营效率的重要指标。

高峰时段公共汽电车平均候车时长约11分钟。

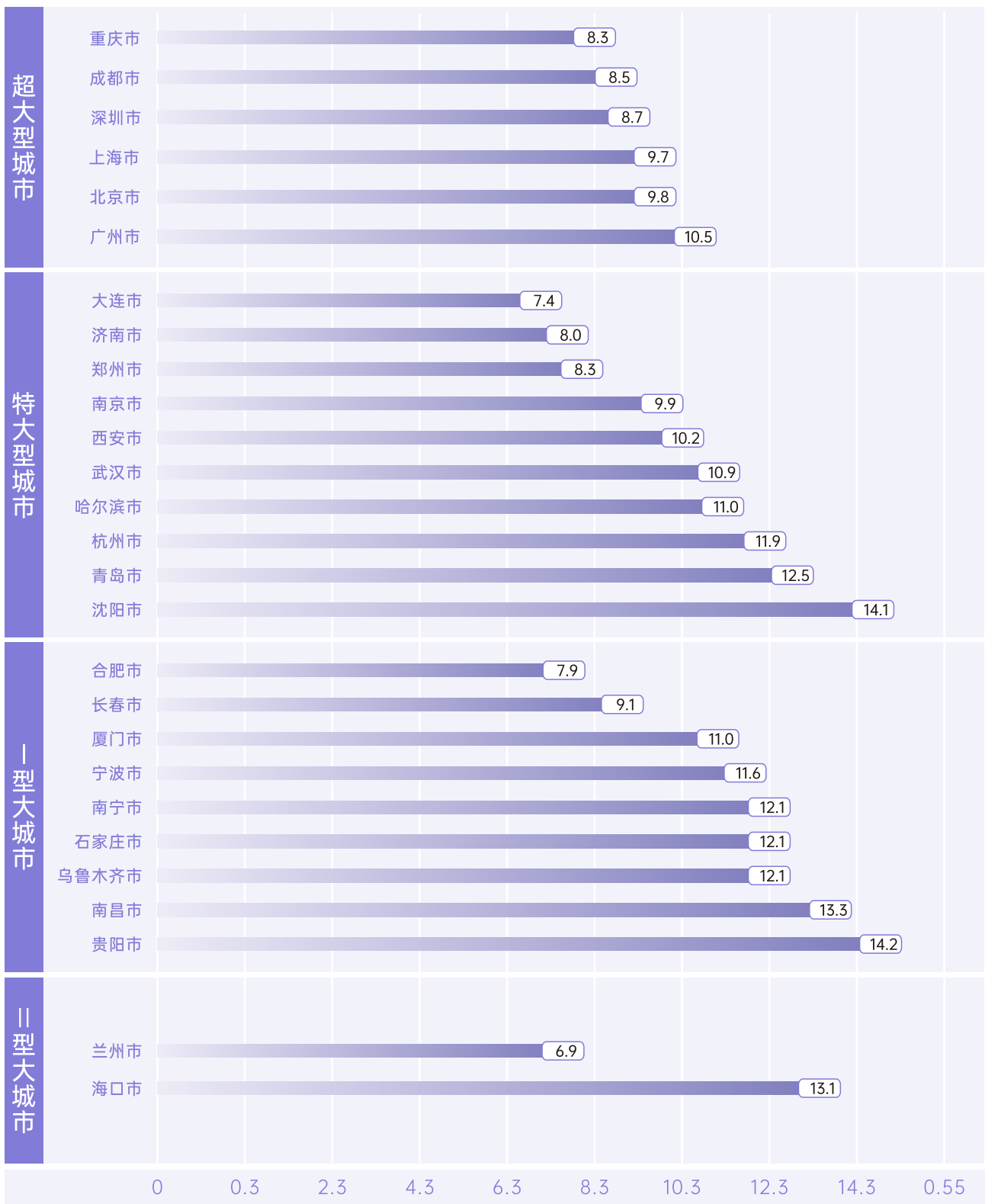
典型城市高峰时段公共汽电车平均候车时长为10.9分钟，其中超大型城市候车时长最低，为9.3分钟；特大型城市、I型大城市和II型大城市的候车时长分别为11.4分钟、11.5分钟和10.0分钟。兰州大连和合肥的候车时长最低，分别为6.9分钟、7.4分钟和7.9分钟分钟。典型城市高峰时段公共汽电车平均候车时长情况如图所示。



^⑤ 指标值来自《高德地图：2024年中国主要城市分析报告》，其中未包含天津市、太原市、呼和浩特市、福州市、长沙市、昆明市、拉萨市、西宁市、银川市。



高峰时段城市公共汽电车平均候车时长



(单位：分钟)





高效

(三) 高峰时段公共交通通勤平均用时

通勤是城市公共交通出行的重要场景之一，该指标反映了早晚高峰时段城市公共交通通勤的效率情况。

近八成乘坐城市公共交通的通勤者在45分钟内完成通勤。

调查显示，77.1%的出行者在高峰期的城市公共交通通勤时长在45分钟以内，出行时长为15分钟、15-30分钟、30-45分钟的出行者比例分别为10.4%、36.4%和30.4%。36个典型城市高峰时段城市公共交通通勤用时情况如图所示。

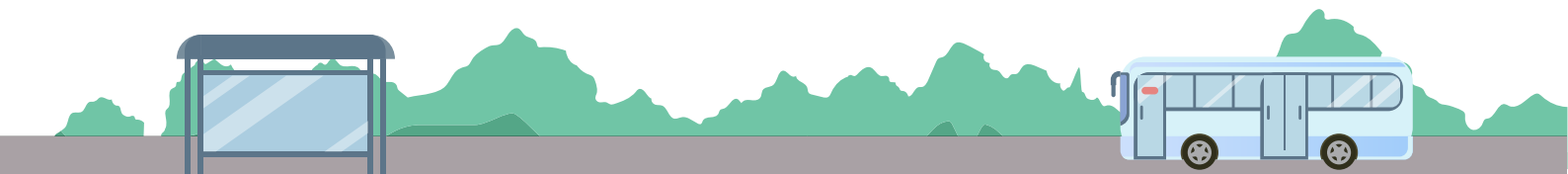
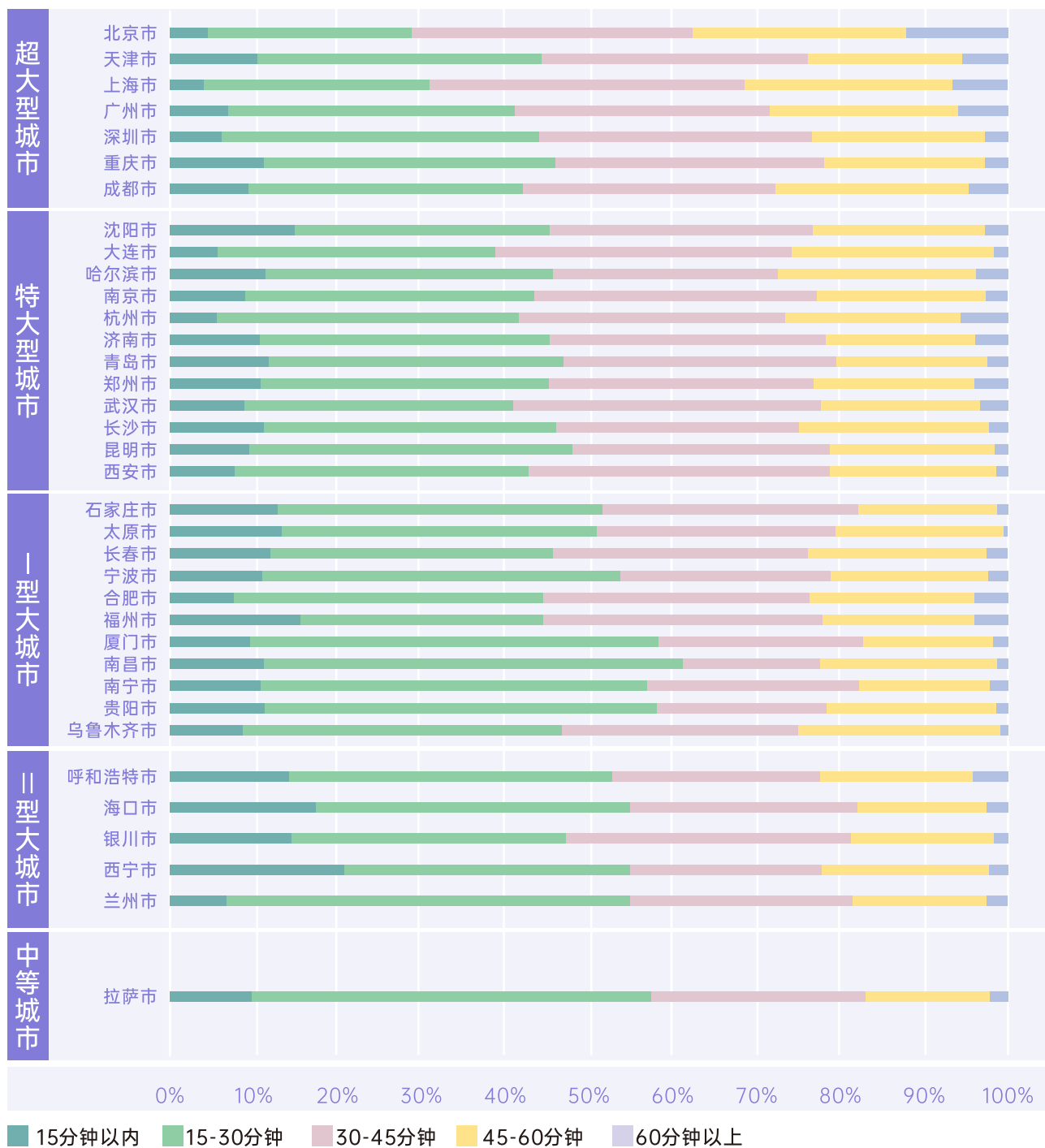
按不同通勤时长分组来看，上海、北京、杭州的通勤时长在45-60分钟组的占比最高，比例分别为26.5%、25.6%和22.6%，相比其他城市通勤时长压力较大；银川、合肥、大连、南宁、天津、西安的通勤时长在30-45分钟组的最多，通勤时长压力排在第二梯队。其余城市的通勤时长主要在30分钟以内。不同规模城市的通勤时长分布组间差异较小。

将通勤时长超过60分钟的视为超长通勤，北京、上海、广州和杭州的超长通勤比例高于其他城市，分别为12.1%、8.0%、6.8%和6.6%。





高峰时段公共交通通勤平均时长分布





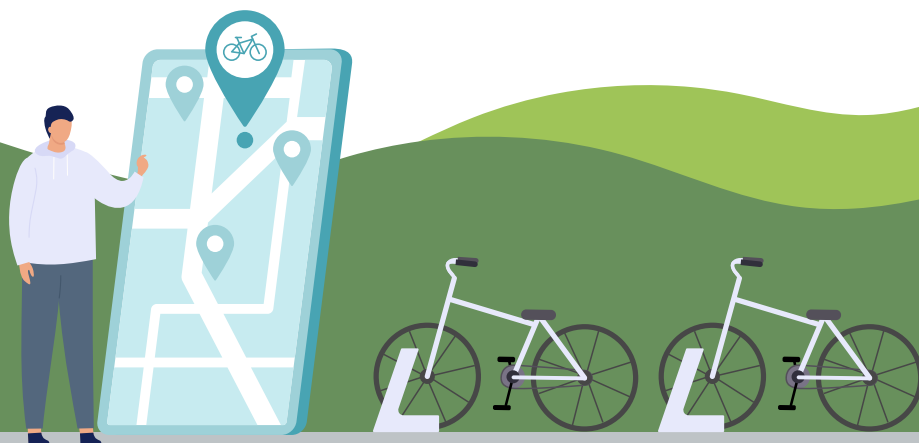
低碳

(一) 单程骑行距离^⑥

该指标反映了工作日及周末居民使用自行车单程的平均出行距离。

各城市的单程平均骑行距离差异较小。

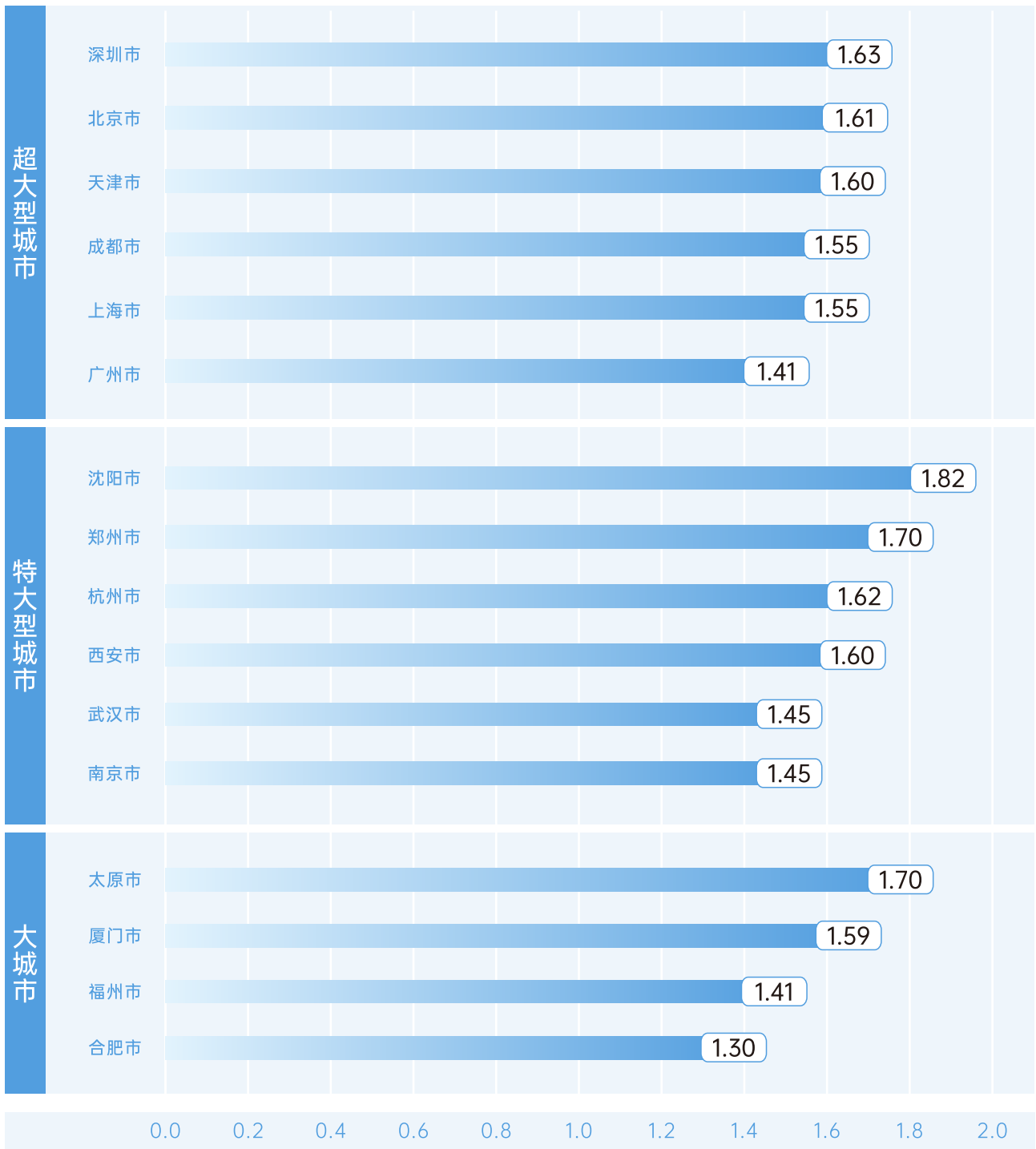
典型城市的单程平均骑行距离为1.56公里，其中7个城市平均骑行距离超过1.6公里；单程平均骑行距离最长的城市是沈阳，达1.8公里。特大城市单程平均骑行距离长于超大、大型城市。特大城市平均骑行距离为1.59公里，高于超大型城市（1.56公里）和大型城市（1.50公里）。典型城市单程平均骑行距离情况如图所示。



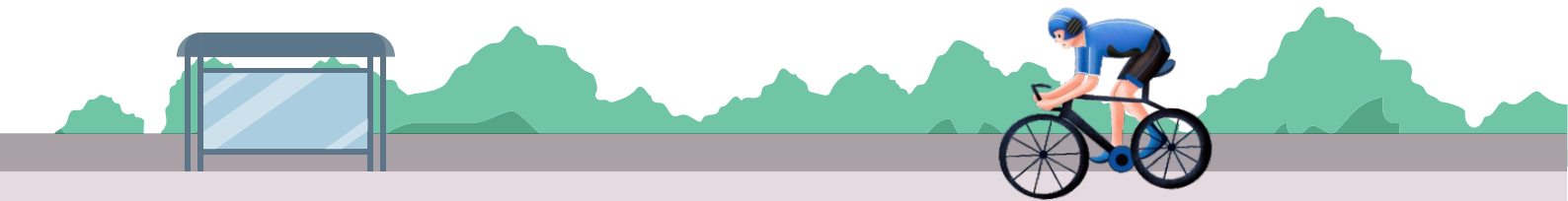
^⑥ 指标计算采用滴滴青桔的订单数据，未包含石家庄、呼和浩特、大连、长春、宁波、南昌、济南、青岛、长沙、南宁、海口、重庆、贵阳、昆明、拉萨、兰州、西宁、银川和乌鲁木齐市的数据。



单程骑行距离



(单位：公里)

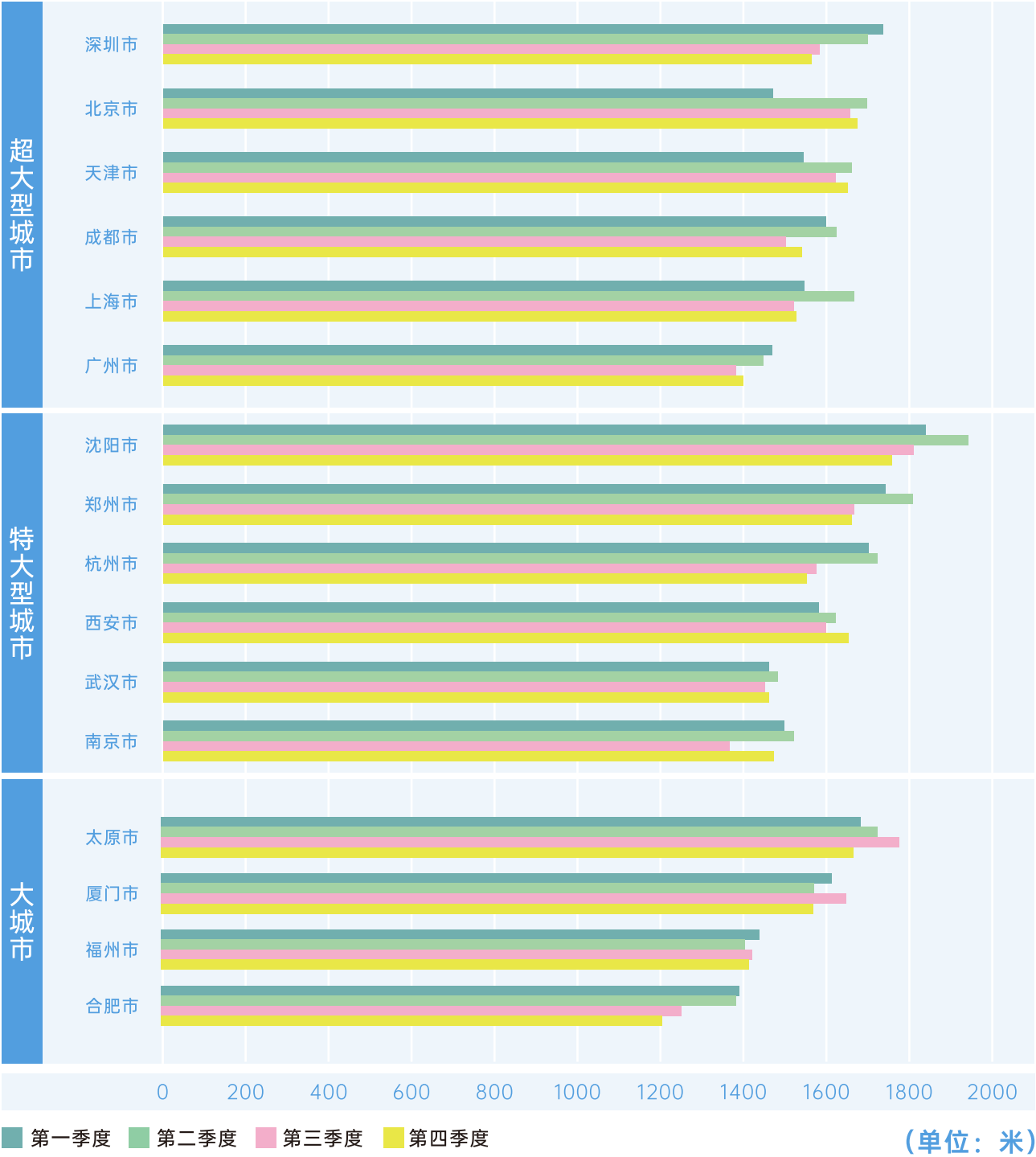




不同季度的平均骑行距离有所差异。

整体上看，第二季度（4-6月）的平均骑行距离最长。第一季（1-3月）度次之，第四季度（9-12月）平均骑行距离最短。北京、沈阳、郑州等北方城市的骑行距离各季度差异较大，南京、福州、厦门等南方城市各季度之间的差异相对较小。

分季度单程骑行距离





经济

(一) 城市轨道客运强度^⑦

该指标是衡量城市轨道交通运输能力的重要指标之一，直接反映了城市轨道交通的客流情况，轨道交通吸引力和运营可持续发展的能力。

城市轨道交通客运强度的差异性较大。

2023年，32个已开通轨道交通服务的典型城市轨道客运强度平均水平为0.73万人次/（公里·日），其中广州、深圳、长沙、北京等13个城市客运强度超过均值。超大城市、特大城市和大城市的平均客运强度分别为1.04万人次/（公里·日）、0.68万人次/（公里·日）和0.59万人次/（公里·日），城市人口规模对客运强度的影响较大。32个典型城市轨道客运强度情况如图所示。

大部分城市轨道交通客运强度有待提升。

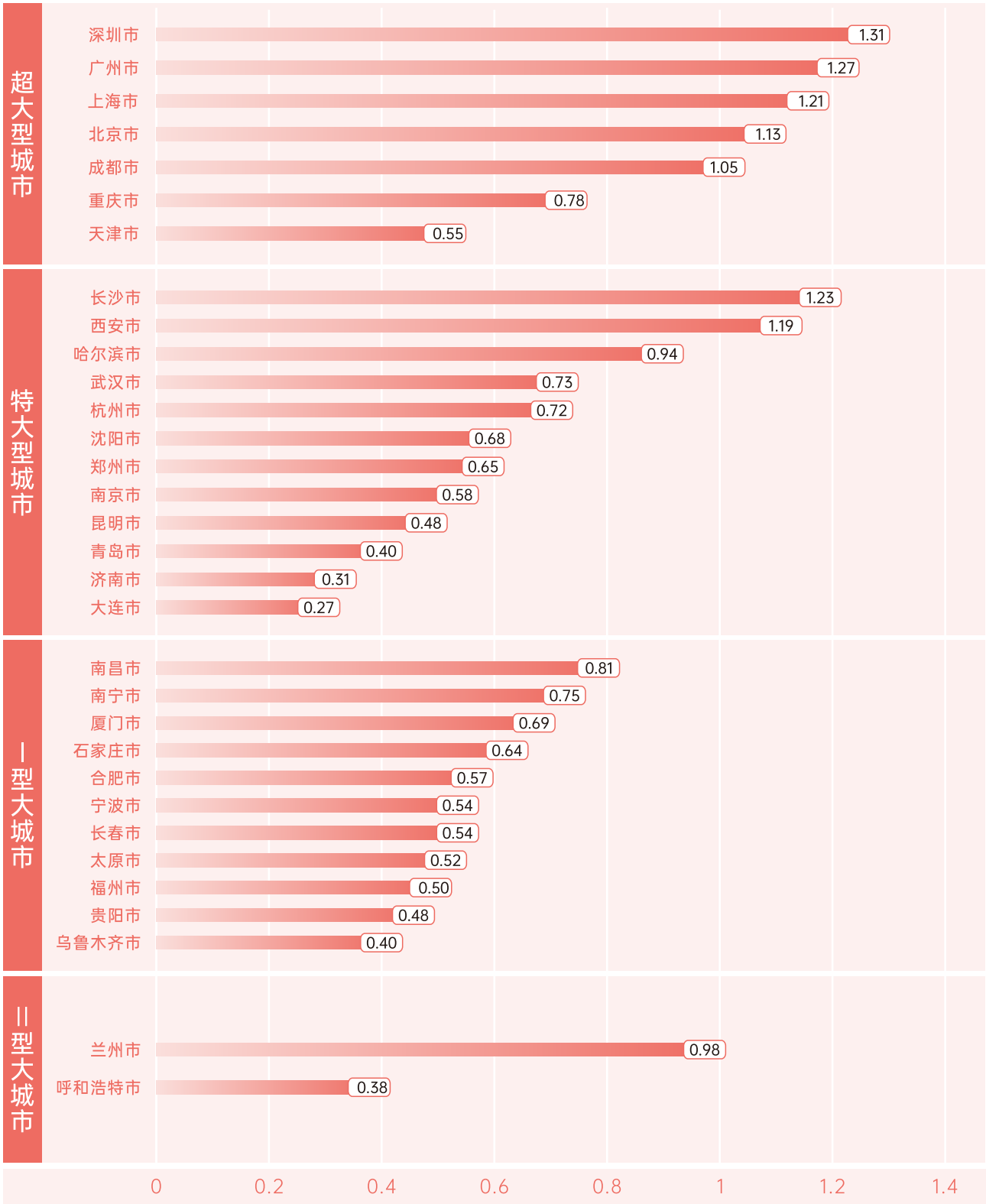
2023年，深圳、广州、长沙、上海、西安、北京和成都城市轨道交通客运强度超过1.00万人次/（公里·日）。按照国家对地铁线路运营初期客运强度0.70万人次/（公里·日）的规划要求，仅14个城市满足该要求，超过半数的城市未满足要求，轨道交通吸引力和可持续发展能力还有待提升。



^⑦ 指标计算数据采用截至2023年底的各城市相关调查统计数据。



2023年城市轨道交通客运强度



万人次/（公里·日）



交通运输部科学研究院

☎ 010-58278788

📞 328696606

✉ luxi@motcats.ac.cn

📍 北京市东城区和平里东街10号院1号办公楼