

交通资讯

Information

2023年上半年中国内地新增城市轨道交通运营线路236.55 km

中国城市轨道交通协会发布《2023年上半年中国内地城轨交通线路概况》。截至2023年6月30日,中国内地累计有57个城市投运城市轨道交通线路10 566.55 km。2023年上半年新增城市轨道交通运营线路236.55 km;新增运营线路8条,新开后通段或既有线路的延伸段8段;新增红河州和滁州市两个城市轨道交通运营城市,其中,红河州为有轨电车运营城市,滁州市为市域快轨运营城市。2023年下半年预计还将开通城市轨道交通运营线路600 km左右,全年新投运城市轨道交通线路总长度预计将超过800 km。

(中国城市轨道交通协会网站,2023-07-07)

交通强国试点单位交流绿色交通建设经验

交通强国试点绿色交通建设经验交流活动在浙江省举办。活动由交通运输部加快建设交通强国领导小组办公室、综合规划司主办,交通运输部科学研究院、浙江省交通运输厅协办,旨在总结经验、谋划未来,推动交通运输绿色低碳转型行动落地落实,为加快建设交通强国提供绿色领航、绿色助力、绿色保障。8家交通强国建设试点单位,分别围绕绿色出行、绿色航运、新能源清洁能源装备、资源循环利用等领域交通强国建设试点开展情况进行经验交流。

活动提出,2023年是《加快建设交通强国五年行动计划(2023—2027年)》的起步之年,要以交通运输全面绿色低碳转型为引领,以提升交通运输装备能效利用水平为基础,以优化交通运输用能结构、提高交通运输组织效率为关键,坚决做好交通运输绿色低碳发展各项工作。

(中国交通新闻网,2023-07-17)

长三角交通运输取得历史性的新成就

第三届长三角综合交通发展大会召开,会议对长三角一体化发展上升为国家战略以来交通运输领域取得的重大合作成果进行介绍。长三角地区内综合交通发展成效日益彰显,交通基础设施投资稳步扩大,2018—2022年总投资额超3.2万亿元;截至2022年底,长三角地区铁路面积密度提高到392 km²/万 km²,高速

公路面积密度提高到466 km²/km²。长三角地区以全国4%的土地、17%的人口创造了全国24%的经济总量,承载了超过全国18%的综合客运量、22%的综合货运量。

长三角区域内轨道交通建设、高速公路和快速路网建设均取得历史性的新成就。截至2022年底,长三角地区高速铁路运营里程达6 668 km,较2017年底翻一番,里程和面积密度均居全国主要城市群之首。长三角地区17个城市开通83条城市轨道交通线路,里程达2 869 km,占全国近1/3。高速公路里程达16 649 km,居全国主要城市群首位,在2021年实现高速公路陆域县县通的基础上,县城通比例达到94%。

(金台资讯,2023-06-07)

江苏省探索绿色低碳综合交通枢纽成套解决方案

江苏省交通运输厅召开“综合交通枢纽绿色低碳技术研究及应用重大科技示范”项目启动会。依托综合交通运输枢纽建设,该项目针对行业低碳发展中的痛点和瓶颈问题开展系统性研究和技术攻关,总结形成绿色低碳综合交通枢纽建设成套解决方案。

通过开展五大课题研究,项目将形成“1238N”成果体系,即构建1个碳排放统计监测体系,形成全口径碳排放量、绿色出行量2个核算方法,研发碳监测、多式联运、综合智慧出行3个平台,开展8个示范工程创建,力争在统计监测体系、绿色交通基础设施、绿色出行、运输结构调整、货物流降碳等关键领域实现技术突破,打造一批绿色低碳综合交通枢纽亮点项目。

(交通运输部网站,2023-06-14)

《2023年北京市交通综合治理行动计划》发布

《2023年北京市交通综合治理行动计划》发布。行动计划从“优化供给、调控需求、强化治理”三方面共提出42项任务。2023年,全市交通工作将继续秉承“以人为本”和“慢行优先、公交优先、绿色优先”的治理理念,到2023年底,中心城区绿色出行比例力争提升到74.7%,全市轨道交通车站出入口换乘距离小于50 m的公共汽车站占比达到86%,进一步提升市民出行的获得感。

持续推动轨道交通“四网融合”。持续推动实现各个层级轨道交通一站安检、一票通行、一套体系、一网运营;推广国铁与城铁双向安检互信;加快推动市政交通一卡通与铁路e卡通在北京市郊铁路中的应用;进一步缩短市郊铁路和地铁车站换乘距离;推动市郊铁路公交化运营,推进建设东北环线、城市副中心

线西段。目前，全市城市轨道交通共计27条线路、807 km，市郊铁路365 km，轨道交通总规模居全国第一。

多层面促进公共汽车与轨道交通融合发展。加快实现公共汽车、轨道交通一张网、一张图，共同提高公共交通服务水平和竞争力，实现中心城区公共交通占机动化出行比例达到52.9%。构建轨道交通服务中远距离出行、公共汽车服务中短距离出行的互补发展模式，补充、加密轨道交通服务空白区域、线网密度不足区域公共汽车线网，优化调整公共汽车线路65条；梳理重点区域地铁夜间接驳需求，优化公共汽车与轨道交通运营时间的衔接补充，在高峰时段乘客排队时间长的10个轨道交通大客流车站，增加公共汽车运力投放，缓解轨道交通客流压力。

多举措倡导公众绿色出行。落实《北京市城市更新条例》，推动轨道交通场站以及周边存量建筑一体化更新，促进场站与商业、办公、居住等功能融合；着力助推绿色出行，不断提升轨道交通、公共汽车、非机动车交通系统等多网融合水平，持续提高绿色出行体系竞争力；相关区根据实际情况建设P+R停车场，鼓励远端驻车换乘；倡导“骑行+公共交通”出行，持续实施互联网租赁自行车总量调控及淡旺季动态调整；开展北京自行车日、无车日低碳骑行等系列活动，助推全民骑行热；持续开展绿色出行碳普惠激励活动，拓展激励手段，助推私人汽车出行向绿色集约出行转换；重点交通日提前广泛发布出行提示和交通预测预报，引导公众错峰绿色出行；大力培育预约出行行为习惯，在景区、商圈的停车场试点预约停车，降低集中出行需求。同时，推动出台《核心区旅游交通规划》，创新核心区旅游交通组织模式，选择符合条件的外围交通枢纽、长途客运站承接旅游交通集散功能，进一步完善核心区交通管理。

(北京市交通委员会网站，2023-05-26)

上海“云路中心”初步建成启用

作为道路运输治理的最强大脑和神经中枢的上海“云路中心”已初步建成并启用。云路中心围绕道路设施管理、运输服务管理、静态交通监管和安全动态监管四大核心领域，通过十余项业务应用场景，充分发挥“观、管、防”立体融合管控，初步实现了道路运输行业全要素数据资产管理、全生命道路设施管理、全流程运输服务管理、全闭环安全动态监管目标。云路中心整合了设施结构健康监测、病害智能感知发

现、设施状态智慧分析、养护维修科学决策等先进手段，赋能设施运维管理，为设施进行全生命周期养护规划；实现市区两级管控、全市一网统管，设施养护监管考评更加客观、合理和科学。

为强化道路运输安全监管，云路中心汇聚多要素、多部门数据，实现了危险货物道路运输、省际包车、市内包车综合业务管理全过程、全链条数字化监管，做到事前风险预警、事中动态监测，全面提高监管针对性和有效性，切实提升安全监管能级；综合运用图像识别、GIS、海量数据存储、云计算等先进技术手段，打造集监控、检测、分析、研判为一体的道路设施智慧服务体系，道路事件监测与处置全流程在线，为城市管理提供实时预警，也为停车诱导和共享单车监管提供智慧化支撑，有效维护绿色出行秩序。同时，云路中心结合数字孪生等新兴技术，通过静态、动态孪生，依托MR、VR技术，虚实交互，打造物联成网、数联共享、智联融通的道路设施神经感知体系。

“十四五”时期，在杨浦大桥、北横通道、S20、S32、嘉松南路等前期试点的基础上，云路中心还将继续拓展数字孪生应用的深度和广度，建成快速路、干线公路、高速公路三张网集群数字孪生。

(上海市交通委员会网站，2023-05-31)

《2022重庆市中心城区交通发展年度报告》发布

《2022重庆市中心城区交通发展年度报告》发布，对重庆城市交通脉动进行讲述，更加直观地展示诸多新趋势。

2022年重庆市中心城区交通的第一个关键词是绿色，机动车绿色、低碳转型趋势明显。中心城区汽车拥有量为205.8万辆，同比增加11.7万辆，增长6%。新能源汽车成为增长主体，新增的机动车中64%为新能源汽车。新能源汽车的使用成本低，每车公里仅为燃油车汽的10%~15%。私人新能源汽车工作日平均使用率(实际行驶的车辆数/总车辆数)为81%，比私人燃油车高9个百分点，新能源汽车单车日均行驶里程为54.6 km，是燃油汽车的1.4倍。绿色低碳趋势也体现在市民出行中。中心城区机动化出行中，公共交通出行分担率为51.4%，个体机动化出行分担率为37.9%，出租汽车和网约车出行分担率为9.9%，其他交通方式出行分担率为0.8%。中心城区轨道交通车站步行10 min范围的人口覆盖率达到39%，同比上升4个百分点。

大数据总结的第二个关键词是交往。从成渝地区

双城经济圈来看,成渝双核间实现1小时高铁直达、日均开行125对,客流增幅明显。重庆开通川渝跨省公共汽车20条,与广安、达州等毗邻区域联系进一步加强。从中心城区内部来看,通道增加,带动各区域间的交往更加紧密。从中心城区与其他区域的交往来看,2022年,渝西各区中,江津、璧山与中心城区联系最为紧密,日均客流联系量分别为31万人次、17万人次,日均货车联系量分别为2.0万辆、1.0万辆。

大数据总结的第三个关键词是便民。2022年,重庆初步构建“最先和最后一公里”社区出行网络,新增小巷公共汽车线路12条,累计运营28条。为服务好“一老一小”,开行102条送学专线、9条敬老就医专线。其中,敬老就医专线403路由九龙坡区高进路运行至渝中区两路口,单程11.7 km。该线路使用低地板及低入口车辆,并在车厢内设置轮椅背靠区域和爱心专座,打造无障碍出行环境;还在车厢内设置敬老便民箱,满足应急需求。送学专线则是通过“愉约出行”平台定制开行,2022年共开行42条线路,年客运量达58万人次。

(重庆市人民政府网站,2023-06-08)

《2022年广州市交通发展年度报告》发布

《2022年广州市交通发展年度报告》印发。2022年,广州交通攻坚克难、稳中求进,不断向高质量发展迈进,保障了超大城市生产、生活的正常运转。广州作为祖国的南大门,白云机场承担了重要对外门户枢纽功能,港口货物及集装箱吞吐量保持正增长,广州在湾区中交通核心地位显著、南沙对外交通联系持续加强;交通系统支撑城市空间高质量发展,绿色出行水平保持高位,新能源汽车发展迅速,交通模式不断向绿色化、个性化转变。

广州对湾区辐射效果显著。广州都市圈交通一体化程度高,2022年大湾区城际间日均出行量为542万人次,广佛肇占49%,其次为深莞惠(36%)、珠中江(15%)。广佛同城联系强,广佛两市间日均出行量为171万人次,占湾区城际出行总量32%,约为深莞的2倍(84万人次)。南沙与大湾区城市(含广州其他各区)日均出行总量同比增长8.6%,达到77.6万人次;南沙与周边城市日均出行量32.7万人次,占广州与大湾区跨城出行总量的13%,同比增加4个百分点(2021年占比为9%),南沙作为粤港澳重大合作平台的地位正在得到加强。

轨道交通支撑城市空间高质量发展。轨道交通网

络与城市空间骨架形态基本契合,沿轨道交通轴线的人口和就业岗位密度明显更高,轨道交通车站800 m范围内人口、就业岗位密度分别为2万人·km⁻²、1.3万个km⁻²,是非轨道交通覆盖建设用地区域的2.9倍和4.1倍。全市轨道交通车站800 m范围内人口和就业岗位覆盖率为36.6%,中心城区为54.7%。近3年,更多市民选择区内就近上班、居家远程办公等弹性工作方式,外围地区就业机会增长,全市平均通勤时耗为36.5 min,同比减少2.2 min,45 min以内通勤出行占80%,维持在较高水平。

绿色出行保持高位,新能源汽车成为机动车增长主体,电动自行车迅猛增长。中心城区绿色出行(含步行、自行车、电动自行车、公共汽车、轨道交通)比例为77%,居全国超大城市前列。地铁通车里程为621 km,日均客运量达646万人次,居全国第一。新能源汽车发展迅速,全市新能源汽车保有量为56.3万辆,同比增长47.5%,成为机动车增长的主体,年度新增的机动车中75.3%为新能源汽车。电动自行车日均出行量为600万人次,同比增长14.5%,相比2019年增长50.3%,呈迅猛增长趋势。

(广州市规划和自然资源局网站,2023-06-29)

杭州市网约车新政提高车辆技术标准

浙江省杭州市政府办公厅、杭州市交通运输局相继印发《关于修订〈杭州市网络预约出租汽车经营服务管理实施细则〉的通知》和《关于印发〈杭州市网络预约出租汽车车辆技术标准〉的通知》(以下简称《技术标准》),修订和更新网约车管理实施细则,对网约车车辆技术标准提出更高要求,推动网约车提档升级,为市民提供更美好的出行体验。两份通知涉及的相关政策将于7月17日起同步施行。

本次出台新政是网约车纳入地方规范以来,杭州市第二次完善政策。《技术标准》变动内容主要体现在车辆年限、燃料类型、性能参数和车载设备4个方面。车辆年限方面,原政策要求车辆使用年限不超过5年即可申请成为网约车,新政策规定使用出厂新车;燃料类型方面,新政策规定网约车使用新能源纯电动汽车或车辆购置的计税价格在15万元以上的非新能源纯电动汽车。

性能参数方面,《技术标准》明确,车辆轴距最低为2 700 mm(原规定为2 600 mm),行李厢容积不小于400 L(原无此规定),续航里程不少于400 km(换电式新能源纯电动汽车除外,原规定为250 km)。这些调整旨

在促进出租汽车行业巡网融合，提升市民乘车舒适性、便于行李放置，同时为采用换电模式的新能源汽车留出政策空间。

车载设备方面，在原政策规定的安装具有行驶记录功能的车辆卫星定位装置、应急报警装置基础上，新政策规定车辆数据接入道路运输监管平台，加强信息化监管能力。

杭州市共有43家网约车平台企业、6万多辆网约车，日均订单150万次。根据网约车监管信息交互系统统计，5月杭州市网约车订单合规率稳居全国主要中心城市第一名。

(中国交通新闻网，2023-07-05)

《昆明市综合交通体系规划(2021—2035年)》征求意见

昆明市交通运输局发布《昆明市综合交通体系规划(2021—2035年)》(以下简称《规划》)，并面向社会公开征集建议。针对城市交通系统，《规划》提出，昆明坚持公交优先发展战略，确立公共交通在城市交通中的主体地位，公共交通在城市交通总出行中的比例为36%以上，其中轨道交通占公共交通出行总量的比例为50%以上。

至2035年，昆明轨道交通线网形成“市域铁路、都市快线、市区普线、区内线”多网融合的一体化网络，由15条线路构成放射型线网形态，包括12条市区线和3条快线，线网规模为635 km(市区线429 km、快线206 km)。其中，轨道交通普线包括1号至12号线，主要覆盖和服务中心城区的大中客运走廊，形成网络化服务；轨道交通快线服务都市区主要城镇与中心城区的快速联系，远期快线网包括R1~R3线3条快线，重点支撑滇中新区与中心城区形成多方向快速联系。在远期线网的基础上，考虑城市未来发展的可能性，展望远景2050年规划线网总规模为879 km，包含6条快线、12条普线以及2条区内中低运量线路。其中，普线规模为429 km，快线规模为389 km，区内线为61 km。

公共交通方面，结合未来城市空间结构、轨道交通网络布局、道路功能等级等因素，规划中心城区公交专用车道总里程为347 km，形成“双环+一井+八射+三联+五快+多衔接”的公交专用车道网络。

此外，《规划》还明确，昆明推行“窄马路、密路网”的城市道路布局理念，在中心城区内部规划形成以快速路为骨架、主次支等级分明、级配合理的道路

网络系统，支撑中心城区组团式空间结构发展。至2035年，昆明市中心城区路网密度为 $8\text{ km}\cdot\text{km}^{-1}$ 以上，道路面积率达到15%。

(昆明市人民政府网站，2023-05-26)

扬州市首批“儿童友好公交专线”开通

扬州市首批4条“儿童友好公交专线”开通，是推进扬州市“儿童友好城市”建设行动的一项重要举措，秉持儿童优先的原则与“以一米的高度看城市”的理念，让城市公共交通服务更加贴近儿童最真实的需求。

扬州市公交集团在4条专线同步推行“六个一”儿童友好举措，即：每条线路设立一辆儿童友好文化宣教主题专车；对车厢进行一系列“适童化”改造；选派一名优秀公共汽车驾驶员作为专线驾驶员；每一辆专车均配备严格监测车速的GPS智能系统；安装一个配备常用药品、疫情防护品的“儿童友好”方便袋；定期安排一名志愿者跟车服务。

(扬州发布，2023-06-02)

宜宾市智能轨道T4线自动循迹

四川宜宾智能轨道快运系统T4线(以下简称“智轨T4线”)通车，将宜宾南岸组团、三江新区组团、南溪组团串珠成线，成为当地快速通勤和生态旅游专线。智轨T4线分主线和支线，连接三江新区和南溪区，线路全长46.7 km，是中国最长的智轨线路，其中主线全长29.7 km，共设车站14座。该线路采用先进的自动循迹与轨迹跟随技术，全线不设钢轨，车辆在虚拟轨道下的类轨道行驶，设计速度为 $70\text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ ；车辆采用快充动力电池供电，全线不设接触网，利用车站两侧上方的充电轨进行充电，运行耗电量仅为 $2\sim3\text{ 度}\cdot\text{km}^{-1}$ 。

宜宾规划智轨线路7条，总里程为156 km。全球首条智轨商业运营线——T1线于2019年开通运营，已累计运行超450万列km，列车正点率为98.4%，累计载客人数超1400万人次；T2线、T3线正在筹建中，预计2023年年底，宜宾市将累计开通85 km智轨线路。

(中国交通新闻网，2023-07-03)

瑞典率先打造世界首条永久性充电公路

为响应欧盟新法律要求，瑞典决定于2025年开通世界上第一条永久性电气化公路。这个电动公路系统(Electric Road System, ERS)让电动汽车和电动卡车在行驶中充电，车辆在两个充电站的间隔路段中能够行驶

更长的距离，从而消除里程焦虑，推进可持续交通。瑞典交通管理局计划对E20高速公路进行改造，这条高速公路位于瑞典3个主要城市——斯德哥尔摩、哥德堡和马尔默之间。交通管理局还计划到2030年在公路上部署2 000 km的ERS，到2035年扩展到3 000 km。不过，目前还没有确定第一条高速公路将采用哪种类型的充电方式。

早在2016年，瑞典中部耶夫勒的一段2 km长的道路开通，利用架空电线让重型车辆通过受电弓充电——就像电动火车或有轨电车那样；哥特兰一段1.6 km长的道路采用的是感应充电方式，它将设备埋在道路下，将电力输送到安装在电动汽车上的线圈，在车辆沿道路行驶时为其充电；2018年，交通管理局在斯德哥尔摩郊外2 km长的路段上引入了世界上第一条充电轨道，通过这种导电式充电方式，电动卡车可以放下一个机械臂，从下方的电动轨道接收动力。

E20高速公路的电气化，是继一系列成功的ERS试点项目之后的又一举措。瑞典交通管理局仍在考虑，这条道路是使用传导充电系统还是感应充电系统。

(科技日报数字版，2023-05-30)

波兰于2023年7月起取消全国高速公路收费

波兰政府通过一项法案草案，从2023年7月起在全国范围内取消高速公路收费。该法案由波兰基础设施部和财政部合作推动，旨在实现波兰全国范围内的高速公路免费通行。相较于其他欧盟国家，波兰的基础设施建设较为落后，因此，近年来波兰政府对于基础设施的投资不断加大，尤其是以高速公路、港口码头等为代表的交通基础设施。高速公路取消收费法案有望进一步推动波兰基础设施使用效率，提高综合交通服务水平。波兰总理莫拉维茨基表示，修建高速公路的主要目的是为人民服务，而非赚取利益。资料来源：<https://www.euronews.com/2023/05/18/from-july-tolls-on-national-motorways-in-poland-will-be-abolished>。

受极端热浪影响欧洲部分机场面临行李滞留

极端天气正在对航空业造成多方面影响。因极端热浪袭击，两架由希腊飞往新加坡的酷航航班在没有搭载旅客行李的情况下起飞，从而造成了机场行李滞留问题。对此，酷航称希腊近日连续超过40摄氏度的超高温将会降低飞机发动机性能，从而只能通过取消行李荷载而降低负重，以达到安全起飞标准。值得关注的是，在遭遇极端热浪的欧洲和美国其他地区，一些航空公司也不得不通过征求自愿下机旅客或者减

少行李数量的方式来降低飞机总荷载。资料来源：<https://www.straitstimes.com/singapore/transport/passengers-frustrated-as-greece-heatwave-force-scoot-flights-to-leave-without-luggage>。

美联航将在芝加哥试点推出首个空中电动出租汽车

美国联合航空公司宣布将与空中出租汽车供应商Archer合作，推出联通芝加哥奥黑尔国际机场和芝加哥垂直起降港(Vertiport Chicago)之间的空中电动出租汽车服务。该空中电动出租汽车可搭载4名乘客、1名飞行员以及相应的行李，最大可飞行距离为100英里(约161 km)。目前，从芝加哥国际机场到市区的出行时间约1 h左右，而空中电动出租汽车的应用有望将出行时间缩短至10 min左右。因此，该服务被视作加速实现零排放的城市空中交通的重要举措之一，并有望为相关人群提供一种更加可持续、便捷、环保的交通方式。该计划将于2025年开始提供服务。资料来源：<https://electrek.co/2023/03/23/united-airlines-plans-first-commercial-electric-air-taxi-route/>。

(以上3则来自香港大学建筑学院吴江月，2023-07-10)

日本国土交通省逐步推进3D城市模型项目

“Project PLATEAU”是日本国土交通省为了推进城市数字孪生而于2020年开始实施的一个项目，通过构建3D城市模型，在网络空间中再现真实城市空间，主要服务于未来社会基础设施的建设、整备、利用和开放数据。

2022年，3D城市模型的开发范围已扩大到全国约130个城市，在各个领域均已使用案例。PLATEAU致力于扩展标准数据模型，开发各领域的高级功能，举办编程马拉松和创投活动以建立社区，开发面向开发人员的工具(PLATEAU SDK)和加强面向工程师的教程，支持地方当局的数据开发和利用等活动。

2023年，PLATEAU项目将继续推进，为开发和利用3D城市模型和开放数据建立一个生态系统，并在以下5个主题立项了约40个项目：1)建立生态系统；2)升级和简化数据维护；3)开发最佳实践案例；4)创造开放式创新；5)地方社会实施。约有50个地方公共团体参与其中，数据开发范围计划扩大到全国200个城市。资料来源：https://www.mlit.go.jp/report/press/toshi03_hh_000101.html。

(河北科技师范学院秦皇岛市交通系统智能分析与决策重点实验室王鹏飞，2023-07-12)