

防疫与城市韧性交通建设

滕五晓¹, 马林², 潘海啸³, 赵杰², 黄弘⁴, 赵一新²

(1. 复旦大学社会发展与公共政策学院, 上海 200433; 2. 中国城市规划设计研究院, 北京 100037; 3. 同济大学建筑与城市规划学院, 上海 200092; 4. 清华大学公共安全研究院, 北京 100084)

摘要: 2020年6月20日,《城市交通》编辑部与同济大学交通运输工程学院联合主办“防疫与韧性交通”学术研讨会,会议由同济大学交通运输工程学院副教授、交通科学与技术研究院副院长李健主持。本次会议以《城市交通》杂志2020年第3期“防疫与韧性交通”专题论文为基础,作者亲自讲解论文并适度延展,行业专家进行深度分析和趋势预测,共议城市韧性交通发展。本次会议为线上形式,专家学者、技术同仁、青年才俊积极响应并参会,最高在线人数达212人。因篇幅有限,本刊编选部分专家发言,以飨读者。

关键词: 城市规划; 交通规划; 韧性城市; 韧性交通; 交通防疫

Pandemic Prevention and Urban Resilient Transportation Systems

Teng Wuxiao¹, Ma Lin², Pan Haixiao³, Zhao Jie², Huang Hong⁴, Zhao Yixin²

(1. School of Social Development and Public Policy, Fudan University, Shanghai 200433, China; 2. China Academy of Urban Planning & Design, Beijing 100037, China; 3. College of Architecture and Urban Planning, Tongji University, Shanghai 200092, China; 4. Institute of Public Safety Research, Tsinghua University, Beijing 100084, China)

Abstract: The editorial department of “Urban Transport of China” and the College of Transportation Engineering of Tongji University jointly hosted the forum of “Pandemic Prevention and Urban Resilient Transportation System” online on June 20, 2020. The forum was chaired by Lijian, the associate professor of the College of Transportation Engineering of Tongji University, assistant dean of Transportation Research Institute of Tongji University. Focusing on the articles published on the 3rd issue Special Topics: Epidemic Control and Resilient Transportation published on Urban Transport of China in 2020, the authors and professionals discussed urban resilient transportation system development through problem analysis and trend forecasting. The forum attracted 212 participants including practicing professionals, experts, and academics. Due to the limited space, only selected expert speeches are published in this edition.

Keywords: urban planning; transportation planning; resilient city; resilient transportation; transportation for epidemic control and prevention

收稿日期: 2020-06-24

作者简介: 滕五晓(1963—), 江苏金坛人, 博士, 教授, 城市公共安全研究中心主任, 主要研究方向: 城市安全与防灾规划、应急管理、公共政策、社区治理。E-mail: wxteng@fudan.edu.cn (作者按发言先后排序)

疫情防控需要强韧性的交通体系

什么样的规划建设能提升交通系统在公共卫生事件中的韧性需要论证, 包括对交通韧性的指标评估, 需要量化的分析指标体系。因此, 讨论韧性交通与疫情防控, 需要建立在对韧性的含义和疫情防控特性认识的基础上进行。

充分理解“韧性”

“韧性”概念从物理学引申到生态恢复, 逐步到城市硬件建设中的工程问题, 发展成现在的“韧性城市”理念。韧性城市是指在外界干扰下, 能够采取灵活的应对措施保持发展活力、吸引资源聚集, 通过社会系统的自主调控, 避免潜在的损失, 应对挑战和变化。韧性城市主要包括五个特征: 一是多功

能性，强调城市功能的混合与叠加，这在韧性城市这一综合体系中非常重要；二是冗余度和模块化，强调在时空中分散风险，尤其是特大灾害的分散风险是整个城市规划中的重要衡量指标；三是生态和社会化的多样性；四是网络连接，就是如何更好地保证即使一个地方破坏，但整个网络系统不受破坏；五是能够有适应能力的规划与设计。总体而言，韧性的基本含义是面对外界的冲击，能够有效地缓解其影响，维持主要功能的运转，并能迅速从危机中恢复。

韧性交通是韧性城市的组成部分

单一功能的交通韧性虽然很重要，但只有将交通系统纳入韧性城市系统，进行综合规划和建设，才能真正提高交通的韧性。洛克菲勒基金会做了一个“100韧性城市”的项目，这个项目中有的从综合角度来规划建设韧性城市，也有的从单一的角度强化城市在某一方面的韧性。世界银行下设的“全球灾害风险和恢复”机构比较早且完整地提出“韧性交通”的概念：强韧性的交通系统能够抵御灾害和因气候变化带来的极大灾难，通过理解城市现实的风险，规划可替代的交通方式和路线，运用新材料和新规范提高应急准备和响应能力，确保强韧性交通系统的可靠性。所以，应该对各种风险有比较好的认识和评价。

疫情防控情景下的韧性交通特征

一是如何评估和衡量疫情防控中的交通韧性，值得思考研究。疫情作为突发公共卫生事件对交通系统的工程性不太会造成很大破坏，但对交通运能造成的影响非常巨大。二是如何通过交通管理措施提高运输的韧性和应对突发事件的能力，例如从交通管理角度通过控制交通量来有效提升疫情的防控效果。三是是否可以通过改善交通方式来促进疫情防控，例如如何确保物流不受影响、快速有效地配送防疫物资，目前看这方面做得还不够，总体来说比较被动。此外，交通系统在疫情防控方面的措施过去很少涉及，这一次防疫临时增加测温、检疫包括核酸检测等措施，未来规划中需要综合考虑。这次疫情期间美国包机从日本邮轮上撤侨时，把疑似病例和普通人员有效进行隔离，防止传染，这就需要增加交通工具的可利用率。另外，通过交通设施提供更好的疫情防控服务，同样可以提高交通系统在疫情防控中的

韧性。例如，美国在收费站、大商场等大型场所开设核酸检测窗口，民众可以开车到窗口进行核酸检测，有效发挥交通设施在疫情防控中的作用。四是疫情结束以后交通系统如何快速有效地恢复，这也是韧性的重要方面，可以有很多措施做得更好。

韧性交通建设的公共政策议题

虽然疫情具有高度的突发性和不确定性，但未来可以在科学评估这类风险的基础上，通过政策引导，设计集规划、建设、管理于一体的韧性交通系统。国际上一些城市通过以公共交通为导向的TOD发展模式减少民众出行需求、节约土地利用、综合土地利用类型、增加公共交通便利性多样性，来提升交通系统的流动性；还有一些城市采取了无车区、共享街道、限制停车、使用电动汽车等政策减少汽车的使用，节约能源，像卢森堡等城市还推行了免费公共交通来解决城市空气污染、交通拥堵的问题。这样的交通政策对疫情防控具有很大作用，能减少公共交通的人流密集所带来的感染，分散式、多样式的交通系统本身就是提高韧性的一个重要手段。建设强韧性的交通系统需要综合考虑这些观点和主旨，并在交通系统规划和建设中系统来考虑。

总之，建设韧性交通系统需要从两个方面实施，一是提高交通系统自身的韧性，增强其抵御灾害风险能力和快速恢复能力，尤其需要提高交通系统在自然灾害方面的韧性；二是需要将交通系统置于整个城市韧性系统中去考虑，规划建设多元化、多系统的交通体系，确保在日常和应急状态下都能提供可持续、灵活、无障碍的交通服务。规划建设疫情防控的韧性交通，需要从城市总体韧性视角综合考虑，更需要从政策层面，加强多部门的联动和合作。

(滕五晓)

疫情期间交通举措的启示

此次新型冠状病毒肺炎疫情确实给我们带来很多启示。过去韧性城市建设更多地关注抵御自然灾害的能力和安全疏散系统，比如地震、内涝等发生时，如何紧急疏散居民和保障城市交通的通达。但是，这次疫情我们面对的问题明显不同，武汉的经验告诉我们，疫情期间的交通对策就是要阻断交通，

禁止或限制人员流动，防止病毒传播。与此同时又要畅通物流运输，前期重点是应急救援物资运输，后期更多的是生活物资保障。如何处理好阻断和畅通的关系，是韧性城市建设应对突发公共卫生事件的重大问题。韧性交通不是一个孤立的问题，与城市运行紧密耦合。这次疫情让我们更多感受到交通和城市是一个紧密融合的复杂系统，如果仅仅从交通的角度去总结经验教训，那么很可能只是看到了其中一个方面，需要从更宽的视野去反思交通发展的目标，探讨韧性交通的内涵及外延。

当前虽然中国的疫情得到了控制，但不确定性依然存在，近期北京出现了疫情的反弹，也说明疫情防范可能长期存在。这次疫情中，各地在交通方面采取的应对措施基本上集中在组织管理和政策调整层面，如限制跨地域客运、降低公共交通满载率、暂缓汽车限行、放宽停车限制等。那么，当疫情防范成为常态时，应该关注这些措施对城市发展的长远影响，以及可能的政策变化。例如，如何将集约化的公共交通和个体化的交通方式有效结合起来，等等。这次疫情对我们的惯性思维是一个冲击，交通作为城市的生命线，其规划建设应该是多维度可持续的，同时也应该是包容性的。需要我们转换过去教条式、僵化的一刀切的观念，针对城市可持续发展和面临的多种风险，认真研究探讨韧性安全的交通体系、灵活可靠的系统组合、精准长效的政策措施、实时方便的信息服务，把交通基础设施建设、交通管理政策措施、安全应急能力建设与城市长远发展融为一体，既要支撑城市高效运转，又要满足人民群众安全出行的多样化要求，还要保障城市生产、生活物资的流通。

(马林)

有关城市韧性的思考

远程办公对疫情防控有很大的影响，这样的生活和工作组织方式疫情之后会不会有所变化值得思考。可能以前的交通需求模型需要重新更新，否则对未来的预测就很难适应社会生活组织模式的变化，这次疫情给我们一个很好的机会来考虑交通预测模型中如何更好地反映社会经济关系变化的影响。下面就城镇化快速发展中如何考虑城市韧性的问题，谈一点看法。

韧性的三个理解

城镇化是一个不断学习的过程，是充分利用有益的聚集性和控制聚集的负效应的能力不断提高的过程。正是由于这种能力的不断提高，才能够实现城市中人口和社会经济活动的高度聚集，社会的生产力和人民生活水平也不断提高。

对城市韧性有三种不同的理解。作为工程师，比较容易了解的韧性是工程韧性，即一个设施受到冲击后能回到原始的状态。此外，对韧性还有两种认识。

一种叫顺从性认识，如远程办公就是典型的顺从性认识，如果面临困难难以实现面对面交流，但又需要交流，只能找其他办法来实现。早期伦敦地铁的建设也是一种顺从性措施，当时城市中心地区有发展的内在动力，但城市问题也很严重，建设地铁可以让人们逃避这些问题。伦敦最早地铁的建设体现了一种顺从性韧性。当然地铁给大城市带来的根本性变化也是通过后面实践逐步认识到。

另一种叫适应性韧性，就是在遇到严重冲击和问题情况下，如何通过技术和管理手段在这种环境下生存下来。比较典型的是巴黎下水道建设。在没有下水道工程之前，城市并不是一个令人向往的地方，下水道工程和饮水工程是能够保证城市人口生活质量的基本卫生条件。随着城市发展，管理基本卫生的能力也在不断提升，呈现出一种相互适应的长期发展韧性。20世纪六七十年代以后，人们意识到疫情会在全球传播，因此飞机上进行了防疫措施的设置。尽管空间密闭，乘坐飞机上严重感染的情况大大减少。这也是适应性韧性的表现。

防疫与公共交通

北京近期改善公共交通、步行和自行车的举措，对全国的示范作用是其他城市不可替代的。大家对公共交通发展可能有不同争论，但是未来的城市发展如果不依赖公共交通，目前看没有什么更好的办法实现更大的聚集性。按照现在的社交距离，长度10m的公共汽车就只能乘坐5个人。假定平常1辆公共汽车能乘坐30人，为了应对疫情，对公共汽车的投入就要增加6倍，那么给公共交通的道路空间也要相应提高。据报道，疫情期间日本和法国由于采取了一些个人防护措施，乘坐公共汽车令人吃惊的安全。如果以后个人防护装备更好地发展起来，公共

汽车还是可以保障人们在疫情中的安全。另外，既然公共交通那么重要，从卫生防疫角度也要重新考虑公共交通系统如何规划设计。这个因素以前考虑得比较少，很多公共交通场站设计得非常拥挤，地下空间的通风也要加强。借助于大数据或自动化检测技术，可以改进公共交通系统的规划和管理。当然其中非常重要的一项是规划改进需要建立在客观的流行病学调查基础上。

疫情催生出行方式的改变

现在一个明显趋势是人们的出行方式从公共交通转向小汽车，这种对防疫的担心可以理解。但这种趋势与城市交通的发展目标相去甚远。疫情期间，海外一些城市对自行车的需求急增。最近中国城市规划设计研究院发布的《2020年度全国主要城市通勤监测报告》数据表明，中国大城市也有近一半的通勤距离在5 km以内。在疫情常态化的情况下，是否可以多花点力气把城市自行车系统好好管理起来。但自行车系统经常会被认为只是公共自行车，这个概念需要进行修正。使用个人自行车可以有更好的体验，人们的骑行距离甚至可以达10 km。有人说，骑自行车到单位一身汗，如何解决这个问题？有些国家和地区鼓励设置淋浴房，这种鼓励可以通过税收减免政策来实现。在中国电动自行车起到了很好的作用，但是存在不安全问题，当然对这个问题也有很多办法可以解决。如历史上伦敦曾限制马车通过城市的速度。疫情期间人们希望拥有汽车的愿望可以理解，但对拥有汽车一定要有限制条件，如对大排量汽车在额度和费用上的限制。日本城市中的小尺寸汽车K-Car已经可以满足人们在城市中出行活动的需要。为了鼓励人们选择小型汽车，需要在牌照和停车位设置管理方面进行调节，如在某些地区规定90%的停车位都是小型车的停车位。从大城市的发展来看，小型化、智能化、低速化，应该是汽车的发展方向，而不是更大的汽车。如果路程13 km要行驶40 min，那么汽车的加速性能就没有什么用处。

此外就是疫情期间快递服务的重要性。最近北京新发地市场的疫情说明，人直接和新鲜的冷冻食物接触存在一些潜在危险。可能以后市场都需要增加消毒环节，这样采购这些物品的空间安排与以前街道模式会有一定不同，消毒会增加成本，也需要一定空间。由于步行活动范围有限，快递服务可以

大大扩展选择范围。这次疫情期间，电动自行车和快递服务对我们的生活起到的作用难以想象。设想如果有其他灾害发生、城市道路受到损坏的情况下，修复电动自行车通行的通道一定比修复汽车通行的道路更快，因此，电动自行车给城市增加了一层新的韧性。

有专家提到疫情期间信息发布的重要性，除手机、广播、电视外，还需要社区组织的力量，特别是有很多聋人、盲人等残疾人该如何接收信息。一个月前在与世界道路协会有关疫情与交通的讨论中了解到，印度政府有专门预算支持一些公益组织协助残疾人能及时接收到这些信息。

疫情的发生给我们很好的机会思考交通和沟通的问题。但疫情未知数太多，医疗系统疫苗研制也需要很长时间，因此及早警示十分必要。如何利用大数据、人工智能技术及流行病的专业调查，建立疫情初期的预警系统非常重要。因此，公共交通优先体系建设应该纳入防疫体系和疫情监控体系，以树立人们使用公共交通的信心，保证城市卫生健康。

(潘海啸)

韧性交通建设战术上要重视细节

做好绿道与市政道路的连接

相比于市政道路，绿道有两大好处，一是不受汽车尾气影响，多数绿道选在天然河道、林地、废弃的铁路两侧，绿植覆盖，环境友好；二是可以抄近路，符合人喜走捷径的偏好。当前，绿道建设普遍存在两个值得注意的问题，一是连通性不够，既包括绿道与市政道路和公园的连接，也包括自身的贯通，建议要应连尽连，包括公共汽车、轨道交通的车站，也包括街区小巷；二是曲折度高，这可能与绿道设计者多为园林专业有关，绿道主线称为游径线，自然是曲折一些风光更好，但绿道定义中还有一项兼顾绿色出行的规定，因此，建议在有条件的绿道中加入“交通线”，设置直连直通的自行车道，以满足通勤交通的需要。

近年来，各地自行车出行比例持续下降，北京市从2000年的26%下降到到目前的12%左右，虽然交通战略提出要提高到15%，但在目前机动化压力下实属不易，绿道纳入自行车系统就是一个最好的举措。凡战者，以正合，以奇胜，绿道就是那个出奇

制胜的“奇兵”，可谓钱多景美潜力大。由于绿道建设主要由发展和改革部门、园林甚或水利部门主导，要发挥交通效应，最好的办法就是有城市交通人员参与绿道设计整个过程，增强其交通复合功能，形成与市政道路纵横交织良好结合的有机整体。

发挥公共停车位的使用调控作用

疫情期间，公共交通由于不符合社交距离要求，多数情况下处于停驶或减量使用的状况，私人小汽车获得社会空前的宽容和接纳，也发挥了不可替代的作用。特别是习总书记提出了“鼓励汽车限购地区适当增加汽车号牌配额”的要求，杭州市2020年就要放宽2万个名额，估计其他城市也将陆续跟进。反思疫情，小汽车限购政策受到众多质疑，在国家发展汽车消费的宏观背景下，一味主张限购将不符合国家的发展大局，也对社会公平带来一定损害，今后数年限购政策有可能会逐步走入历史。但放开拥有小汽车的闸门，等到人们都用上了汽车、堵在路上才会发现，“方便快捷抵达目的地”这个生活的必需品，反而成为奢侈品，如何保障所有居民不受拥堵之苦的正当权益呢？对小汽车调控从拥有阶段向使用阶段转变，将是大势所趋。疫情期间，出行集中在救援、就医、购物等有限需求中，即使对小汽车放开使用，道路资源也足够应对；平日里，如何在使用环节进行需求管理，从而保障城市交通的正常运行是一个值得认真研究解决的问题。

经验表明，停车政策在需求管理中发挥着举足轻重的作用，而在停车政策中，公共停车位的管控又是关键的核心要素。最近深圳市提出了“适当满足居住地停车需求，严格调控办公岗位上班停车需求，适度控制商业停车需求”的政策指引，对比《关于加强城市停车设施建设的指导意见》（发改基础〔2015〕1788号）提出的“适度满足居住区基本停车和从严控制出行停车”可以发现，其精神实质是一样的，但深圳的提法更加细腻、直观和便于操作。它们都指向了同一个问题，就是不再着眼于限制购买行为，而且要想办法先解决居住区停车位，消除购车隐患，使私人汽车可以“安居乐业”，而在使用方面则交由公共停车位进行调控。深圳市的办法实际上严格控制的是上班办公的停车需求，对商业则是适度放松，换言之，政策设计的目的是不希望开私人汽车上下班，而

对商业、商务活动则相对鼓励，可以因地制宜适当满足。控制需求的方法以经济手段为主，在放开价格管制的情况下，由市场根据需求自主灵活地确定收费价格。有鉴于此，政府有必要对所有公共停车位进行管控指导，地区分布与设置规模均需论证并予以公示，大规模增加停车位要进行交通影响分析。原则上所有公共建筑的停车设施应向社会开放，机关单位也要适度开放资源。市民可以根据外部公共停车位的获取难易及收费高低，自主选择出行方式，达到“以静制动”，统筹静态与动态交通的目标。

重视15 min生活圈步行系统建设

现在各城市居民的平均出行距离越来越长，动辄七八千米，甚至十几千米，长距离出行是城市交通的又一痛点。其实人的出行除了通勤交通具有一定刚性外，基本是围绕住地和单位两个15 min生活圈的弹性活动，做好圈内交通安排，不仅可以增加短距离出行，还能带来不一样的出行体验。通勤交通主要以赶时间为主，难以享受中间过程，所谓的幸福通勤也只是缩短时长的简单诉求。但是，生活圈出行则要丰富许多，除了必要的购物、家政、送长者幼童外，还具有闲逛、遇见与交流等多种社会功能，老龄化社会需求尤甚。

生活圈交通主要是人步行的尺度，因而要重点放在高品质步行系统建设上，包括全天候的遮阳避雨设施，必要的人行辅助电梯，透水性能良好的地面铺装，设计精良的座椅、人行指示标志等，还包括与公共汽车站及其他服务设施的便利连接，以及充分养眼的周边环境等，值得用“绣花针”的功夫进行精雕细琢。良好的街道设计，需要多专业的协同配合，在景观、人文等方面进行同步塑造，真正形成可步行的街区，让人出则流连忘返，归则意犹未尽。在城市双修、老旧小区改造等城市更新项目中，应加入交通设计专项，把人性化交通设施真正落到实处。

（赵杰）

对韧性城市和韧性交通的几点思考

韧性是指城市面向灾害事故等突发事件时所具备的应对能力、恢复能力和适应能力。以前面对的灾害常为突发性自然灾害，例如地震、台风、暴雨等。这类事件具有短时、突发等特点。而这次的突发公共卫生事

件则有所不同，时间尺度较长，长达几个月甚至跨年，波及的空间尺度大，已席卷全世界。由于传染病的特征，存在即使短期防控住，长期仍然可能会再次发生的风险。所以，需要提高城市的适应性，适应这样的长期的环境，达到快速应对风险、及时复工复产、维持城市业务持续性的城市安全运行需求。韧性的评估是一个世界性难题，不同国家、不同领域、不同专家都会提出不同的韧性指标。中国需要探求符合自身特点的一套评判体系。

在构建韧性城市评价体系中应该基于风险主要考虑以下三个方面：1)对城市可能的突发事件、安全事件的风险进行梳理和评判。2)探究城市的基础设施(例如水、电、气、热、交通等生命线系统)和人在遭受风险时的暴露程度、脆弱性和恢复状况。3)评估城市的韧性管理能力，如监测预警能力、应急处理能力、恢复重建能力和自我学习能力等。

在城市韧性交通方面，以前比较侧重于探索短时性突发事件(如地震、暴雨、台风等)下交通的恢复时间以及韧性表现(应对性、恢复性以及适应性)。同样，对于新型冠状病毒肺炎疫情这种相对长时间的突发事件下的交通韧性也需要加强关注。交通在疫情期间可以有两方面作用：一是交通可能造成传播风险，交通密集，交通量大，提高疫情风险；二是在疫情管控期间，交通也存在较大需求，例如医生、护士等救援人员和物资的运送以及普通老百姓的交通需求。所以，疫情下的交通韧性有其独有的特征，值得进一步探讨。

韧性城市不仅需要技术管理的双轮驱动，也要探讨城市韧性文化的构建，例如在疫情期间个人加强防护意识，戴口罩、勤洗手、少出门等，韧性文化对于事件早期认知会起到重要的作用。通过科技、管理和文化的三轮驱动才能更好地推动韧性城市的构建。

(黄弘)

防疫对城市交通发展的挑战与启示

此次新型冠状病毒肺炎疫情对城市交通基础理论、设施建设和治理方法等方面提出了很多新的命题和思考。

对城市交通规划基础理论的挑战

基于供需平衡的资源分配是城市交通规

划建设与管理的基础理论，如何解决需求和供应之间的平衡是城市交通发展的基本要求。新型冠状病毒肺炎疫情暴发初期，对城市交通的要求不再是缓堵保畅，而是阻断交流，隔绝和延缓病毒的传播，同时基本生活需求和医疗防疫的保障又是对城市交通运行的新要求。如何为特殊条件下的需求目标提供恰当的供给，在公共交通系统停运的条件下，如何利用有限的交通资源服务特定的出行需求，城市交通面临前所未有的挑战。

另一个基础理论的挑战体现在基于成本效益的行为选择。交通方式划分主要基于成本效益的分析，强调竞争的优势和劣势，如时间成本、经济成本都是影响交通方式选择的重要因素。依据经验，成本因素的影响是一个逐渐积累的过程，会随着数值的变化逐渐影响人们的出行选择，如公共交通和小汽车出行的竞争，如果公共交通的出行时间对比小汽车有足够的竞争力时，将促使更多的人采取公共交通出行。在成本因素变化的过程中，一般认为大部分是可以通过技术手段进行干预或调整。如经济成本因素，可以通过经济杠杆调剂的手段影响人们的行为选择，提高油价、拥堵收费、公共交通补贴等手段都是促进公共交通出行的技术手段；时间成本因素，可以通过轨道交通建设、公共交通优先权设置等手段弥补公共交通的竞争劣势。但是，疫情来临时生命安全成为最重要的选择成本，而且不具备逐渐累积的特性，直接一票否决，因此对公共交通的发展提出巨大挑战。防疫的要求是要减少接触，减少病毒传播的机会，当人们对安全很敏感的时候，无法抑制个体出行需求的大幅度增长。疫情之后个体出行需求的增长将是大概率事件，这将对长期坚持的“公共交通优先”理念产生巨大的挑战，甚至有人会问“公共交通还能优先吗？”

防疫对城市交通发展的启示

当安全因素成为出行选择的主要影响因素之一时，城市应该有能力去适应疫情的挑战，更好地平衡公共交通和小汽车的出行。在城市资源有限的情况下，抗风险能力较弱的城市交通系统如何提高韧性？这就要求城市交通体系的建设和服务目标要多元化，避免单一。回顾城市交通系统的规划建设管理，某种程度上有很多的单一目标，造成了系统的抗风险能力弱、一旦遇到突发事件没有足够的应变能力和适应能力，新型冠状病毒病

毒肺炎疫情的发生恰恰验证了这个现实。

从安全角度出发,短距离、短时间的个体出行对安全非常重要,这种选择有可能对城市空间和城市交通之间形成良好互动关系提供机会,也会促进职住平衡的发展和城市15 min生活圈的形成。如果短距离出行大幅度增加将对城市空间提出新要求,营造更适合步行和自行车出行的空间环境也显得十分重要和迫切。同样是基于安全考虑,居家办公和错时上下班已经被广泛接受,刚性的通勤出行有可能被削减,城市出行高峰压力也会降低。试想如果每周居家办公一天能够常态化,将会对城市交通拥堵状况有很大改

变。新型冠状病毒肺炎疫情让人们看到在改变出行习惯、减少长距离出行方面能够做很多工作。需要遵循的基本原则是城市和交通的充分耦合,如此才能实现城市可持续发展的目标。

最后,受武汉抗疫经验启发,在紧急状态下的城市交通运输生命线的组织和保障意义重大。针对突发公共事件的不同级别,应该制定不同的交通组织和保障预案,明确城市交通生命线的功能和保障措施,避免突发公共事件造成的城市混乱,为适应城市的发展提供更多的弹性和韧性。

(赵一新)

《城市交通》杂志征稿启事

《城市交通》杂志为中国科技核心期刊和中国城市规划学会城市交通规划学术委员会会刊,国内外公开发行。为提高学术论文的传播效率和利用价值、推进期刊数字化和网络化转型,本刊进行新型出版模式探索。除出版印刷版传统学术论文外,还增加了增强论文和数据论文等数字化新型出版形式。自2019年起,新增规划设计、交通治理、出行服务、理论方法等栏目。

◆传统论文

主题明确、结构严谨、数据可靠、文字简练,具有科学性、首创性和逻辑性。文稿以5 000~7 000字为宜,图、表需标注中英文名称;正文前应列有中英文摘要和3~8个关键词,中文摘要约300字;如论文属于基金项目,需注明基金项目类别、项目名称以及项目编号;参考文献需在文后按顺序编码制列出,并在文中引文处用“[]”标明。

◆增强论文

为了辅助同行专家对稿件的评审以及帮助读者对论文内容的理解,作者投稿时可以提交因印刷版篇幅和载体限制未能刊发的,能够进一步说明文中实验设计、案例分析、理论推导、观点论证等的补充材料,包括文字资料(doc/docx)、数据表格(xls/xlsx)、图形文件(jpg, gif, png, tif, bmp, ai, eps等)、音频文件(mp3, wma, avi等)、视频文件(mp4, avi, wmv等)、程序代码(txt)等。这些补充材料与原文内容进行组织和封装,形成一个全面、立体展示研究过程与成果的数字化作品(增强论文),通过网刊发布。

◆数据论文

本刊网络版将开辟专栏发布数据论文,用以注册学术数据创新成果,支持数据成果的分析、挖掘、利用与再创新。数据论文包括数据采集与处理方法、数据样本描述、数据质量控制与评估、数据的价值与使用建议等内容。数据论文题目、作者、出版网址、DOI等信息将在本刊的印刷版发布。数据论文出版之后,作者仍可利用其中数据发表含有观点和结论的论文,但须引用数据论文。

凡经本刊审定录用的稿件(录用定稿)将陆续在中国知网《中国学术期刊(网络版)》(CAJ-N)首发,后视编排情况发布排版定稿和整期汇编定稿,最后由本刊印刷版出版。网络首发论文视为正式出版论文,本刊编辑部与《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社共同为作者颁发论文网络首发证书。作者可以从“中国知网”下载、打印论文和证书,作为正式发表的论文提交人事、科研管理等有关部门。

来稿请投至《城市交通》采编系统(<http://csjt.cbpt.cnki.net>),咨询电话:010-58323223。竭诚欢迎海内外专家、学者不吝赐稿!

《城市交通》编辑部