

居民出行方式变迁与交通治堵困局破解

国家统计局台州调查队课题组

【摘要】近年来，家用汽车从无到有、从少到多，给居民生活带来便捷和舒适；但由于增长过快，交通供需矛盾迅速突显，正常出行反受其困。为治理交通拥堵，政府下大力气推出一系列举措，开始之初收效明显；但随着汽车保有量不断攀升，拥堵又呈加剧态势。本文以台州为例，从居民出行方式变迁、道路基础设施改善等方面入手，查找交通拥堵的原因所在，并提出了增加交通供给、加强交通管理、大力发展公共交通、加强交通治堵宣传教育等治堵的对策建议，以期相关部门决策提供参考。

居民出行方式变迁

台州地处浙江东南沿海，改革开放以后抢抓机遇，大力发展民营经济，快速实现了由农业社会向工业社会的转型，城乡居民生活水平大幅提高，交通工具不断升级换代。

（一）上世纪八十年代“自行车唱主角”

自行车是人类最成功的一种人力机械发明，它翻开了人类机械出行的历史篇章。上世纪八十年代初期，我国自行车还需凭票供应，那时拥有一辆自行车所带来的满足感，完全不亚于现在拥有一辆汽车。后来随着商品经济的发展和居民收入水平的提高，自行车迅速实现了普及。1990年末，每百户台州城乡居民家庭分别拥有约220辆和100辆自行车。

（二）上世纪九十年代“摩托车受青睐”

世界上第一台摩托车于1885年诞生，外形漂亮的摩托车引领一代又一代的时尚潮流，特别深受年轻人的青睐。台州居民摩托车消费始于上世纪九十年代初期，1995年末台州城镇居民每百户拥有6辆摩托车，2000年末增加至19辆，年均增长25.9%。农村居民的摩托车消费步伐比城镇稍晚几年，但增长速度很快，2000年末每百户约20辆。

（三）新世纪“助力车异军突起”

助力车早在上世纪八十年代就已面世，由于速度不快、外形像自行车，所以发展缓慢。进入新世纪，助力车外形向摩托车靠拢，速度也越来越快，快的已达50公里/小时，续航里程最长已超百公里。经过这一系列改变，助力车拥有量迅速攀升，2016年末每百户台州城乡常住居民家庭分别拥有78辆和100辆助力车。如今，助力车已取代了摩托车和自行车，成为了居民出行最主要的代步工具。

（四）近十多年“家用汽车迅猛增长”

台州居民的家用汽车消费从2002年开始正式起步，当年末每百户城镇居民家庭拥有1辆家用汽车，2005年末增加至11辆，2010年末增加至30辆，2016年末已达54辆（2013年以后按常住地调查，数据与之前年份不可同比）。相比较，农村居民的家用汽车消费步伐约晚了五年，2016年末每百户拥有34辆。从近年来的增长情况看，城镇增速已有所放缓，农村还有几年的快速增长期。家用汽车的到来，给居民生活带来了很大的变化，人们的生活半径成倍扩大，几十公里往来已成平常。

作者简介：课题负责人：曹桂芝；课题组成员：徐建平、黄赞、章婉丽；课题执笔人：徐建平。

（五）最近五年“公共交通倍受重视”

2013 年初，浙江省发布了“五年治堵，誓约畅行”的治堵令，将交通治堵列为省委省政府十大为民办实事之首，给各市政府都下达了具体的考核目标，要求台州的公交分担率每年都比上一年提高 2 个百分点，公交车辆和公交线路的总量每年增加 7%。为了响应省委省政府的治堵号召，台州加大了公共交通建设，不断增加公交车辆和公交线路，并大力发展公共自行车解决公交出行的“最后一公里”问题，公共自行车数量目前仅次于杭州居全省第二。2016 年台州市区的公交分担率为 15.6%，比 2013 年治堵之初的 5.5%提高了 10.1 个百分点。

交通基础设施显著改善

台州地形水系复杂，造路成本高、难度大，一直以来交通条件都比较差。改革开放以后，交通供给不足的短板因素制约了台州经济社会的发展，“要想富、先修路”成了共识。

（一）路面改造大幅提升道路通行能力

上世纪八十年代以前，台州公路基本上都是砂石土路，并且路面很窄，大部分仅供两辆会车而行，通行能力很差，特别是盘山公路，车辆稍多或发生交通事故就会堵车。八十年代后期，为了适应经济社会发展的需要，台州开始加大公路改造，开山架桥、拓宽道路、硬化路面，大幅度提升了道路通行能力，行车舒适性大大提高，摆脱了“汽车跳、台州到”和“晴天一身土、雨天一身泥”的尴尬场景。

（二）城镇化带来了城市交通大建设

实行市场经济体制后，农民纷纷“洗脚离田”奔赴城市谋生，推动了城镇规模的不断扩大，1998 年我国房地产开始走市场化道路，这又进一步加快了城镇化步伐。1997 年，包含城市和县城在内的台州建成区面积仅为 75.6 平方公里，2000 年扩大至 133.55 平方公里，2016 年再翻一番，扩大至 289.72 平方公里。城市规模的扩大，需要通过城市道路建设作为框架向外延伸，从而也带来了城市交通的发展。老城区道路不断改造，新城区道路纵横交错，信号灯和绿化分隔带等交通设施日益完善。

（三）“村村通公路”建成覆盖城乡公路网

2006 年浙江省开始实施“村村通公路”政策，目标是让每一个村庄都有公路相联，这一政策的出台，拉开了农村公路建设的序幕。没过几年，覆盖台州城乡的公路网络就已建成，村口屋前的水泥公路，给农村居民生活带来了翻天覆地的变化。道路条件的改善为农村居民家用汽车消费创造了条件，也为城镇居民休闲旅游增添了去处，这些都是家用汽车发展的重要拉动因素。

当前交通拥堵的主要状况

交通拥堵是世界性难题，尤其是大城市。与大城市的交通拥堵状况有所不同，台州是一个组合式的城市，单个城区的面积不大，平峰时段道路还比较通畅，但高峰时段拥堵程度则比较严重。

（一）早晚高峰路口堵

“上班路上要花费多少时间？”这一问题，现在越来越难回答，即使回答，也要加个前置条件“在不堵车的情况下”。以前堵车主要是交通事故所致，现在堵车则不需要理由，每一个路口都是潜在的堵点，即使有红绿灯也一样。早晚高峰期，车流量迅速飙升，平峰时段还能应付的城区主要路口，马上就排起了长龙，等待两三个批次红灯已成常态。

（二）上学放学校门堵

校门口堵车是时下家长们最能共鸣的话题，每到上学、放学时间，大量接送车辆涌入，城区各中小学校门口都拥挤不堪。特别是地处老城区的中小学，校门口道路窄，往往被堵的水泄不通，学生家长和周边市民都苦不堪言。为了治理拥堵，校方和交通管理部门采取了不少措施，但由于接送车辆太多，收效并不明显。

（三）下场大雨全城堵

开过车的人都知道“天黑不可怕、下雨最烦恼”，特别是晚高峰时段最容易堵车，并且一堵就是一长串。造成雨天容易堵车的原因是多方面的，一是视线不好，司机必然放慢车速，降低了道路的通行效率，从而加剧了交通的供需矛盾。譬如：一次绿灯本来能通过 20 辆车，雨天要减少至 15 辆以下，那么在红灯前等待的车辆就会越积越多，最后造成堵车。二是雨天路况差容易出事故，一出事故哪怕是小事故，也会因车道减少造成拥堵，并且还容易引起连环反应，从点到线、从线到面，成片被堵死。

交通拥堵的原因分析

（一）交通需求量大幅增长

随着城市规模的扩大，人们工作地和居住地之间越来越远，通勤出行距离相应拉长。同时，随着生活水平提高，人们外出文化娱乐等活动越来越多，非通勤出行的交通需求增长迅猛。还有，家用汽车的使用，增加道路的空间占用，进一步加剧了交通供需矛盾。2016 年末，台州全市拥有 132.78 万辆汽车，是 2000 年 5.24 万辆的 25.3 倍，年均增长 22.4%，平均不到 5 人就拥有 1 辆汽车。其中：载客汽车和载货汽车分别为 115.35 万辆、17.11 万辆，比 2000 年分别增长 61.4 倍和 4.13 倍，年均分别增长 29.5%和 10.8%，载客汽车增速的大幅领先，主要受家用汽车的带动。

（二）道路建设相对滞后

尽管道路基础设施已有了较大改善，但其建设步伐与汽车发展速度相比，则要逊色得多。在城区道路建设方面，如按建成区面积增速近似代替城市道路面积增长增速，2000 年至 2016 年，年均约增长 5%，与汽车拥有量 22.4%的增速相比差距很大，所以造成了“满大街都是汽车”。在公路建设方面，2016 年末全市通车总里程为 12578 公里，剔除村道（6717 公里）后为 5861 公里，比 2000 年的 3766 公里增长 56%，年均增长 2.8%，落后汽车拥有量增速近二十个百分点，公路上“车流滚滚”自然不可避免。

（三）交通管理不够科学

为了行车规范有序，近年来台州对城区道路进行大面积的改造，主干道实行了硬隔离，许多支路的交叉路口也增设了红绿灯。应该说，经过这一系列改造，整个交通更加规范有序，平峰时段的行车速度也提升不少。但是，在高峰时段却是拥堵情况如旧，有些甚至更加严重。究其原因，主要有三方面，一是硬隔离增加了调头车辆的行驶距离，加大了路口的交通压力，并且调头车辆如不能及时进入调头车道，就阻碍其他车道的正常通行。二是信号灯管理方面不够智能化，大部分路口没有根据高峰和平峰、白天和晚上的车流量变化调整信号灯的放行时长，如有些路口的左转弯车道放行时间过短，每逢高峰时段都会堵车，影响了路口的通行效率。三是路口渠化不够合理（渠化是指通过导流岛与路面标线相结合的方式，以分隔或控制冲突的车流，使之进入一定的路线，从而满足平面交叉的基本要求），渠化时对车流量估计不足，车道数量偏少，降低了路口的通行能力。

（四）公共交通不够发达

台州的公共交通网络现已初步建成，但与群众的出行需求相比，还有很大差距。2016 年末全市拥有 2048 辆公共汽车，比 2010 年末的 1477 辆增长 38.7%，年均增长 5.6%，增长速度明显落后于家用汽车。每辆公共汽车要服务的常住人口数，台州约 3000 人/辆，在国内来说还不算低，但与公共交通发达的国家相比，差距非常大，他们一般不到 1000 人就拥有一辆。在公交线路布局方面，还存在着绕行距离远、间隔时间长、换乘不方便等问题。

（五）交通意识比较淡薄

去过发达国家和地区的人，往往有这样一个感觉：为什么他们车辆很多，道路不宽；但能开快，并且不堵。这其中一个重要原因，就是他们能遵守交通规则。现在，我国的交通规则也非常齐全，但缺少的是“遵守”，交通秩序混乱就是造成拥堵的重要原因。我国是一步踏入汽车时代，大部分人都还没有现代的交通意识，很多违章可以说是下意识的出现。当然，对交通违章处罚不到位，也是造成违章率低的主要因素，机动车“加塞”、非机动车走机动车道、车辆随意停放是造成交通拥堵的三大主要因素。

治理交通拥堵的对策建议

（一）正视家用汽车发展现实

家用汽车的发展有其必然性，原因主要有两方面，一是缩短出行时间并增加预见性，使人们的工作和生活变得更有效率。二是汽车工业能促进经济社会发展，汽车工业的发达与否，是衡量一个国家工业化水平和科技水准高低的重要标志之一，推动了现代城市产业结构升级，也带动了汽车服务业、金融业、保险业等产业的发展。“小汽车会让人上瘾，一旦享受到就很难摆脱”这是一位日本交通专家的话。与公共交通相比，家用汽车具有天然的优势，门到门、全天候、可携带重物、方便舒适还有私密性。早十几年前购买家用汽车，是经济实力和社会地位的象征，现在这一象征意义已经淡化，向着“生活必需品”转变，但这更加快了普及步伐。只有正视家用汽车的发展现实，才能在城市规划方面做得更具前瞻性，更能符合社会发展潮流。

（二）增加交通供给

一是加快交通基础设施建设，增加有效交通供给。要注重干线、次干线与支线合理配置，使主干道、次干道、支路的密度保持一个合理的水平。要大力发展立体交通，多建人行天桥、过街隧道、高架桥等，减少路口提高车辆通行速度。二是改善道路断面配置，优化路权分配。科学合理渠化路口，发挥道路的最大效用，在能保证行人和非机动车正常通行的前提下，尽量增加路口的机动车行驶车道，在大货车限行的路口，应收窄车道宽度以增加车道数量。三是采取一定数量的禁左、单行、绕行调流举措，均衡交通流，使主干道、次干道和支路利用率同步提高，在条件允许的路段，实行“潮汐车道”方式（潮汐车道是指根据早晚交通流量不同，调整车道数量，提高车道的使用效率）。四是行人过街繁忙路段的斑马线要设立灯控装置，减少“礼让斑马线”所造成的交通拥堵，并可消除事故隐患。五是加大停车设施的建设力度，减少因车位不足致使车辆乱停放所造成的交通拥堵。

（三）加强交通管理

一是智能化管理信号灯，根据车流量变化适时调整放行时长，平峰时段放行时间可短些，高峰时段放行时间要延长，放行时间越碎片化，路口的通行效率就会越低，也就越容易造成拥堵。二是非中心区主干道尽可能按“绿波带”设置信号灯，这样可大量减少等待时间。三是重点加强对学校等特殊区域的交通管理，学校最好错时上下学，尽量增加校门口数量，条件允许的学校可在校内划出特定区域，与校外道路形成单向循环；在上下学时，交通管理部门应增派警力执勤，路面较窄的校门口要实行单向行驶管制。

（四）大力发展公共交通

通过发展公共交通治理拥堵，国际上已有很多成功例子。上世纪二十年代，随着汽车工业快速发展，纽约进入到小汽车快速增长期，从 1900 年到 1920 年，纽约市小汽车由 1396 辆增加到 25 万辆，原有道路无法承载迅速增加的通行需求，交通变得拥堵不堪。从四十年代到六十年代，纽约开始提倡发展公共交通，城市公共交通逐渐成为城市交通的主体，约占总运量的 75% 左右（其中轨道交通占 50% 以上）。自八十年代开始，纽约开始强调各种运输方式的协调发展，其宗旨是促使各种交通方式经济上有效、环境方面友好、能源利用高效。台州的情况当然与纽约有较大不同，但其治堵的先进经验值得借鉴。台州发展公共交通，一是要重视综合型交通枢纽和城市公交枢纽的建设，“停车—换乘”模式已在欧洲取得成功，在城市主要入口建设与公交站点良好衔接的大型停车设施，引导城市外围地区居民进入城区前进行交通方式转换，可以大量减轻中心城区的交通压力。二是要合理配置公共交通资源，特别在运力不足的情况下，要集中力量保证重点区域的公交出行，城区之间要开通一站式到达的快速公交，人流量大的线路要减少绕行、加密班次，住宅集中区域要开通专门应对通勤的定制公交。三是要加快推进轨道交通建设，台州目前已开工建设市域铁路 S1 线一期工程，预计 4 年内能完工，途经椒江、路桥和温岭三个区（市），这是台州人口最为集中的区域，它的建成能有效缓解台州南部区域的交通压力，但对于城区内的交通分流来说作用还是有限，所以要加快 S1 线二期、S2 线和有轨电车的建设步伐。

（五）加强交通治堵宣传教育

一要培养公众主动参与交通治堵的意识，治理交通拥堵实质上是一项人的行为工程，只有公众的主动参与，才能在源头上真正解决道路交通的有序问题。二要加强交通法律法规教育，提高公众的文明交通素养，快速养成自觉遵章守法的习惯。三要积极倡导绿色出行，减少小汽车的出行需求，缓解交通供需矛盾。