

伦敦市和上海市人性化交通政策比较研究

史嘉玮

【摘要】随着城市交通发展，交通政策的制定越来越体现以人为本的理念。首先定义人性化交通政策包含的因素。研究伦敦交通的发展趋势发现，当城市交通发展到一定阶段，交通目标不仅是可达性和减少出行时间，而是更人性化的交通。研究通过对伦敦和上海人性化交通政策中可达性、安全、普适性、可负担性、环境舒适度等方面进行对比研究，提出上海市可以借鉴参考的政策和近远期改善措施，为上海市交通政策的制定给出建议，以满足城市未来交通进一步发展的需要。

【关键词】交通政策；人性化；伦敦市；上海市

1 人性化交通政策的定义

先应该明确何谓人性化交通政策：总的来说，我们的定义包括“通常意义上”关注于提高可达性的那些主要因素，例如：如何在城市关键区域之间最大化出行的运能，并且尽量减少行程时间等。人性化交通应该同时关注那些能提高乘客生活质量的更为宽泛的因素，主要包括以下这些因素：

- 提高安全性和保密性
- 提高包容性
- 改善健康状况
- 提供信息
- 使得交通费用在可承受范围内
- 改善环境

通过研究发现，伦敦过去 20 年中的交通发展中，许多在实施的过程中尝试达成这些目标的交通政策和方案主要以减少私家车使用所带来的影响为具体目标。这些影响不仅仅包括可以很容易看到的交通拥堵、尾气排放和道路安全问题，并且还包括私家车使用给城市空间形态带来的物理影响和空间隔离问题。

另外，在更高层面，从城市发展的视角来看，一定程度上可以说交通和出行起到的是负面的作用。一般来说，随着人们在不同地点之间工作、学习、购物、休闲等出行越来越多，政府提供交通设施和服务的成本（经济上的和环境上的）也在上升。

因此，真正的人性化交通政策，应该植根于降低出行需求，或至少降低机动车出行需求。

这不仅包括了交通需求管理（提高步行比例、在家办公和工作时间弹性制以降低通勤出行等等），也包括了从土地利用和交通的关系入手降低出行需求，这些方法都被证明是有效的。

2 伦敦交通综述

2.1 出行趋势

在世界主要城市中，伦敦是发生私人交通出行大量转移到公共交通、步行和自行车出行的最早的几个城市之一，这个改变是从 90 年代开始的。从 2000 年到 2010 的 11 年，这段时期，公共交通创造的乘客里程增长了 45%，而其中公交增加了 67%，地铁增加了 19%。同时，伦敦道路上的车辆全部里程减低了 6.7%，即 22 亿千里里程。

2010 年伦敦日平均出行是 2480 万，比 2009 年提高了 1%。2007-2009 年一直维持在 2450 万。1993-2007 年间，每年提高约 1.1%，而在这个时期，人口增长了 0.6%。具体见下表：

表错误!文档中没有指定样式的文字。 .1 1993-2010 年大伦敦区日平均出行

Year	Millions of trips									
	Rail	Under-ground /DLR	Bus (including tram)	Taxi/ PHV	Car driver	Car passenger	Motor cycle	Cycle	Walk	All modes
1993	1.3	1.4	2.1	0.3	6.6	3.6	0.2	0.3	5.2	20.9
1994	1.3	1.5	2.1	0.3	6.7	3.6	0.2	0.3	5.2	21.1
1995	1.3	1.6	2.2	0.3	6.6	3.6	0.2	0.3	5.2	21.2
1996	1.4	1.5	2.3	0.3	6.7	3.6	0.2	0.3	5.3	21.5
1997	1.5	1.6	2.3	0.3	6.7	3.6	0.2	0.3	5.3	21.8
1998	1.5	1.7	2.3	0.3	6.7	3.6	0.2	0.3	5.3	21.9
1999	1.6	1.8	2.3	0.3	6.9	3.6	0.2	0.3	5.4	22.4
2000	1.7	2.0	2.4	0.3	6.8	3.6	0.2	0.3	5.5	22.6
2001	1.7	1.9	2.6	0.3	6.8	3.6	0.2	0.3	5.5	22.9
2002	1.7	1.9	2.8	0.3	6.8	3.5	0.2	0.3	5.5	23.1
2003	1.8	1.9	3.2	0.3	6.7	3.5	0.2	0.3	5.5	23.4
2004	1.8	2.0	3.3	0.3	6.6	3.4	0.2	0.3	5.6	23.5
2005	1.8	1.9	3.2	0.3	6.5	3.4	0.2	0.4	5.6	23.3
2006	1.9	2.0	3.1	0.3	6.5	3.6	0.2	0.4	5.7	23.8
2007	2.1	2.1	3.2	0.4	6.5	3.8	0.2	0.4	5.7	24.5
2008	2.2	2.2	3.4	0.3	6.5	3.6	0.2	0.5	5.8	24.5
2009	2.1	2.2	3.5	0.3	6.4	3.6	0.2	0.5	5.8	24.5
2010	2.3	2.1	3.7	0.3	6.3	3.6	0.2	0.5	5.9	24.8
Percentage change										
2009 to										
2010	6.8	-3.1	3.6	8.4	-0.9	0.5	-5.4	4.7	0.9	1.0
2000 to										
2010	34.8	6.6	51.4	3.5	-7.3	0.3	-13.2	84.6	8.1	9.4

Source: TfL Strategy and Planning.

1. Trips are complete one-way movements from one place to another.

2. Trips may include use of several modes of transport and hence be made up of more than one journey stage.

3. In Tables 2.1 and 2.4 trips are classified by the mode that is typically used for the longest distance within the trip.

4. Round trips are counted as two trips, an outward and an inward leg.

2.2 出行方式

伦敦自 20 世纪 90 年代初以来越来越高的公共交通出行比例的发展趋势越来越明显，并且在 2000 年后开始加速。2010 年，42% 的伦敦出行使用公共交通工具，36% 使用私人交

通工具，主要是私家车。与此相比，在 1993 年，30%的使用公共交通和 46%使用私人交通的。这一趋势仍在继续，具体见下表：

表 2.2 1993-2010 年间伦敦出行比例划分

Year	Percentage of journey stages			
	Public transport	Private transport	Cycle	Walk
1993	30%	46%	1%	22%
1994	30%	46%	1%	22%
1995	31%	46%	1%	22%
1996	31%	46%	1%	22%
1997	32%	45%	1%	22%
1998	33%	44%	1%	22%
1999	33%	44%	1%	22%
2000	34%	43%	1%	22%
2001	34%	43%	1%	21%
2002	35%	42%	1%	21%
2003	36%	41%	1%	21%
2004	38%	40%	1%	21%
2005	38%	39%	2%	21%
2006	39%	39%	2%	21%
2007	40%	38%	2%	20%
2008	41%	37%	2%	20%
2009	41%	37%	2%	21%
2010	42%	36%	2%	21%

Source: TfL Strategy and Planning.

Note: Mode shares are calculated from the consistent series for journey stages given in Table 2.2. If the method change for reporting bus journey stages is taken into account (see section 3.4), the mode share for public transport is 42 per cent in each year 2008 and 2009, while on this basis private transport mode share is 37 per cent and 36 per cent in 2008 and 2009 respectively.

Totals may not sum to 100 per cent due to rounding.

2.3 出行次数

伦敦的每日出行率(平均每人每天出行的次数)在 1993 年至 2010 年期间大致保持稳定，每人每天在 2.7 次和 2.9 次之间变化(包括过夜游客和从伦敦以外的通勤者)。

伦敦居民(不包括过夜游客和从伦敦以外的通勤者)2010/11 年每天平均出行 2.49 次。这高出 2009/10 年度 3.6 个百分点。然而，最新的出行率仍低于 2005 年和 2008 年期间的出行率。下表细分了伦敦的主要出行方式之间的平均出行率。

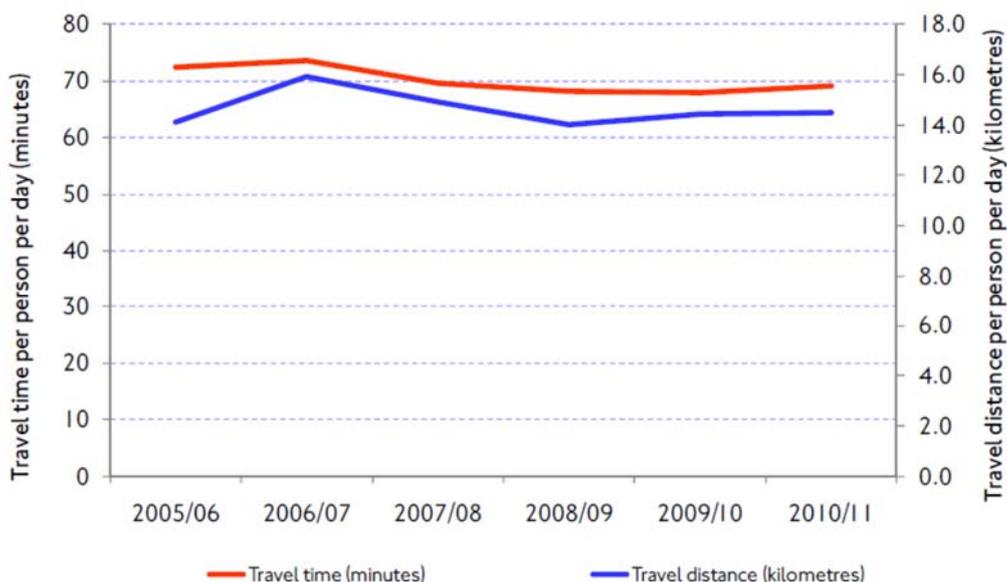
表错误! 文档中没有指定样式的文字。 .3 各主要交通方式的伦敦每日居民出行次数

	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11
National Rail	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12
Underground/ DLR	0.17	0.17	0.19	0.19	0.17	0.19
Bus/tram	0.35	0.37	0.36	0.37	0.36	0.38
Taxi/ Other	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
Car driver	0.75	0.73	0.73	0.63	0.62	0.64
Car passenger	0.33	0.36	0.35	0.30	0.31	0.31
Motorcycle	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
Cycle	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06
Walk	0.79	0.80	0.81	0.74	0.73	0.75
All	2.59	2.65	2.64	2.42	2.41	2.49

2.4 出行时间和距离

如下表所示伦敦居民的平均出行距离最近的趋势和每天所花费的时间(一周7天的基础上), 这些数据说明这两项指标在2005年和2011年之间的变化非常小。

表错误! 文档中没有指定样式的文字。 .4 平均每人每日出行时间和出行距离(伦敦居民2005/6-2010/1)



从以上分析可以看出当城市交通发展到一定程度, 其出行方式、出行次数、出行时间、出行距离将保持稳定, 交通发展的目标不仅仅是提高可达性和减少出行时间, 而应该更充分地考虑人性化交通的因素。

3 伦敦和上海人性化交通政策的比较

通过对伦敦交通策略研究分析，并结合人性化交通政策的定义，我们对伦敦和上海的人性化交通政策做以详细地比较如下：

表 3.1 伦敦和上海人性化交通政策及其影响比较

人性化交通策略 组成因素	伦敦		上海	
	政策	影响	政策	影响
可达性	集中关注公交网络的扩展、主动交通模式的提升、减少不同社会群体使用交通网络中的困难、乘客体验（包括服务的可靠性）以及“整个行程”规划。	公交的可达性大幅改善，90%的人口位于公交车站 400 米覆盖范围内； 公交服务的可靠性大幅改善但是平均出行距离和出行时间在 2005 年 6 月和 2010 年 1 月间变化不大。	公共交通网络的快速扩张，这主要表现在轨道网络的快速扩张上； 高架道路系统的建设； 拓展道路网络到郊区并且增加市区道路网的密度； 建设新的隧道来加强黄浦江两岸的联系； 为过街提供行人过街天桥、地道或者行人步道； 从 2004 年开始引入公交专用道并且很快增长，到 2012 年增长到 169 公里； 高铁的建设为使得到达周边城市更为便捷； 金山到上海南站的市郊铁路的建设； 联系住宅区与地铁和公交站的班车； 长途汽车站包括更多的班次在内的更好的服务来联系周边城市；	通过建立一个现代化、高效和可靠的轨道交通系统、设置接驳班车以及建设公交专用道，使得公共交通的可达性和连接性大大改善； 高架快速路系统，新的过江隧道以及其他市区路网的完善大大改善了小汽车出行的服务水平； 市郊铁路的建设加强了郊区与市区的联系； 长途汽车站以及高铁的建设加强了上海与周边城市的联系； 通过行人步道，行人与地铁站等关键地点的联系加强；
安全	集中于限速管理（特别是引入 20 英里/小时限速区）并且实行相应的措施和项目（包括培训、教育和提供诸如行人过街倒计时等更为安全的交通基础设施来减少道路使用者中弱势的一方（行人和骑自行车的人）的伤亡	影响巨大，在 2000 年到 2008 年间，伦敦道路上的伤亡数目减少了 40%	分离的自行车道； 在信号交叉口设置行人过街倒计时装置； 轨道站台设置屏蔽门； 在交叉口设置协警来帮助管理交通和过街； 在部分交叉口实行了二次过街并且在一些交叉口提供安全岛来帮助安全过街；	改善骑自行车的人的安全并且提高其他道路使用者对骑自行车人的避让意识。 在目标中设置的交通事故中万车死亡率低于 4 人的目标已经在 2010 年实现了。
普适性	以改善交通中较弱的方面的改善，主要关注改善出行有困难人士的对交通网络的可达性，例如：对残障人士提供可达的公交	复合物理可达性分数（衡量整个交通网络中分交通模式加权的无障碍通行程度）从 2010/11 年度的 38%增长到 2011/12 年度的	扩展轨道交通网络和公共汽车服务，包括建设关键的交通枢纽；	为更多的市民提供公共交通服务； 多模式交通换乘枢纽使得可以在各种各样的公共交通出行方式间进行选择，减少对小汽车出行的依

人性化交通策略 组成因素	伦敦		上海	
	政策	影响	政策	影响
	车、铁路车站、出租车和出行信息。	44%（主要是由于无障碍公交车站的百分比的增加）； 残障人士对公共交通网络的满意率高达 80% 到 90%	给老年人和残障人士发放可以在非高峰时期免费使用公共交通工具的特殊交通卡；	赖并且为更多市民群体提供了出行可能性。
健康	主要的政策和出发点是提升步行和骑自行车出行，例如易读伦敦项目、自行车高速公路项目和伦敦自行车租赁系统	本地步行和骑自行车出行的比例大幅增加（自行车高速公路上的出行量大幅增加，从 2010 年 7 月到 2012 年 8 月份累计提供 1560 人次自行车租赁），用户体验改善；在 1993 年到 2011 年间步行出行量增加了 20%，骑自行车出行的出行量增长超过 100%。	分离的自行车道和区级的自行车租赁系统； 提供更好的步行道，例如提供铺装的硬质路面的步行道并且提供盲道。	提升了骑自行车的人的安全性从而鼓励更多的人骑自行车，进而有利于市民的健康； 自行车租赁系统大大鼓励了骑自行车出行，但是目前上海的自行车租赁系统仅仅覆盖了部分行政区的部分区域，没有覆盖到全市范围； 自行车出行比例并没有增加，事实上，自行车出行的比例减少了，但是，应该指出，造成自行车出行减少的因素主要是诸如市民收入的增加带来的更多的小汽车走入家庭等其他因素；
信息	针对特定模式的措施，例如在公交车站提供倒计时信息； 建立在线的信息系统（伦敦交通署的出行计划器，在线售票等）	为乘客对公共交通服务满意程度的增加以及公交出行比例的增加做出了贡献	114 等信息中心的建立	为市民提供了直接的查询服务；
可负担程度	主要关注为公共交通提供的补贴和对特定人群提供的折扣（例如儿童和老人等）	相对于其他城市来说，伦敦的公共交通出行价格较高，但是对目标人群提供的折扣大大提升了这些人群对公共交通的使用；	政府为公共交通提供了高额的补助，公共交通出行费用较低； 为儿童和老人等特定人群提供打折服务； 政府建设和运营自行车租赁系统，并且在有些行政区提供给市民免费试用；	可承担得起的公共交通出行费用提升了上海居民的交通可达性； 每天高达平均 600 万的轨道交通系统乘客数量从另外一个方面说明了出行费用的可负担性。
环境	主要关注通过诸如“更好的街道”和拥挤收费以及建立伦敦低碳排放区等策略来减少交通给环境带来的影响； 提升新的低排放的技术的使用（例如使用混合动力公交车；鼓励电动汽车的使用等）	伦敦市中心的交通流量大量减少（从 2002 年至今减少了超过 20%；道路交通的尾气排放减少明显，颗粒物减少了 15%，一氧化氮的排放量减少了 19%，二氧化碳排放量减少了 6%。	通过车牌排放政策限制每个来控制新的车辆牌照的发放； 在市内禁止燃油助力车； 采用绿色科技的公交车和燃气出租车。 实行更高的燃油标准； 在高峰时间仅仅允许沪牌车辆上高架； 为绿色车辆提供免费牌照并且提供高额购车补贴。	限制小汽车牌照带来的影响可以在上海相对诸如北京等其他城市更低的交通拥挤程度上看到。这项政策的成功被不断高涨的车牌价格所削弱，因为这使得部分市民不能负担购买车辆和车牌的费用。但是，这也同时在减少交通拥堵方面起到了正面作用； 由于高拥挤程度通常意味着高车辆尾气排放，对道路使用者进行限制可以减少交通拥堵和减少空气污染。同样的，绿色科技的使用和禁止燃油动力的摩托车也可以在这方面起到作用。
舒适度	在公共交通上实行拥挤程度标准； 在公共交通服务以及车站实行通行能力增加项目； 改善拥挤管理	为增加乘客对公共交通服务以及公交出行模式比例的满意程度的影响因素做出贡献	在轨道车站和大部分的公交车辆上提供了空调； 升级公交车辆到更大和更好质量的车辆	提升了公共交通的吸引力；

人性化交通策略 组成因素	伦敦		上海	
	政策	影响	政策	影响
减少出行	<p>主要关注提升混合用地开发； 在公共交通可达的区域限制停车位的提供； 在城市中心提高停车收费和限制停车车位的提供； 通过提升出行计划来鼓励采用可持续发展的交通模式来出行以及居家工作和错峰出行。</p>	<p>对限制小汽车出行模式贡献很大； 尚且需要进一步的工作来达成整个伦敦市区范围的日均出行率的明显减少。</p>	<p>城市开发集中开发一个中心（浦西外滩区域和浦东陆家嘴区域）和四个副中心（徐家汇、五角场、花木和真如）。目前，四个副中心中只有徐家汇开发较为成熟，其余的需要进一步开发。</p>	<p>通过将商业和经济活动集中于5个区域而不是单一的中心的政策，可以减少市民工作、休闲和回家的出行。</p>

4 可以借鉴的人性化交通政策

我们对上海市 7 个主要方面的人性化的交通政策进行了总结，同时指出可以借鉴的经验，具体如下：

- **安全**—许多人性化交通政策要素所考虑的安全措施（监控事故率，目标设定，为自行车出行者提供物理分隔的车道，为行人过街提供倒数读秒）已经实施，但是因为交通使用者的出行行为表现和缺乏相对的执行措施而削弱了效果；
- **普适性**—快速拓展的上海轨道交通网络意味着市区的关键站点有更高的可达性，尽管如此，专门为残疾人士制定的便利改善措施并没有在交通政策的目标中予以明确；
- **健康**—目前上海在改善居民和游客的步行和自行车出行健康方面鲜有措施。—自行车出行向公共交通出行的转移是可以达到的。虽然上海自行车车道的分布范围很广，但是较少提供连贯的自行车路径和高质量的自行车停车设施。另外，在很少量的信控交叉口设置了行人专用信号相位；
- **信息提供**—地铁站已经提供倒计时信息，同时在关键地点上海市已经为司机提供智能交通服务，但是还需要进一步加强乘坐公共汽车的出行者提供实时公交信息，以及行人出行的寻路信息；
- **经济可承受能力**—上海的公共交通网络享有很高的补贴，票价是普通人士可以承受的，同时为孩子、老人和残疾人士提供了进一步的折扣；
- **环境**—近来一些旨在改善空气质量和减少噪音水平的方案已经付诸实施，同时明确制定了减少空气污染的标准和目标。尽管如此，还需要证据表明实施的方案是有效的，
- **舒适性**—上海已经制定地铁换乘和地铁服务设计标准，但是标准倾向于关注最大服务能力而非乘客的舒适程度。然而舒适性水平还没有得到足够的重视。
- **减少交通出行需求**—目前，上海对于鼓励居民在高峰期减少出行的措施很有限，同样，减少由于土地开发而产生的交通出行措施也是有限的。

人性化交通政策在上海已经在很多地方存在，有些地方比伦敦的政策更为先进。例如，公共交通网络的票价比较低，大部分市民都能够负担，从这方面来讲，上海的公共交通网络的普适性很高。然而，在另外一些方面，如与环境相关的方面，就不那么成功。除此之外，在比较伦敦和上海的交通政策的过程中发现，有些组织结构和评估体系在上海相对缺乏。

在近期和远期上海可以实施下面一系列措施来帮助上海制定更加人性化的交通政策。

交通政策建议	目的和影响
近期	
增加用户反馈意见调查的频率和范围	通过更多地听取用户的反馈意见可以增强建立更加直接满足用户需求的策略的能力，从而使得策略更加的人性化。
对所有的道路使用者采用更加严格的监管措施	通过鼓励驾驶员，骑自行车的人和行人更加严格的遵守道路交通法规有利改善交通安全和增加交通效率
加强对城区内部的可持续性、慢行交通的优先权	这将帮助减少市中心的拥堵，提高空气质量，减少噪音污染和提高上海市民健康
发展连接自行车和步行线路，提供良好的标识，为使用者指引方向。	提高城市自行车和步行网络的可识别性，导致有更多人短距离出行选择使用慢行交通，提高上海市民的健康。
设置标准和目标，使残疾人更容易使用公共交通服务。	通过移除残疾人使用公共交通的障碍，提高社会普适性，将能够加强社会和谐，使上海公共交通服务全面的对所有上海市民可用。
远期	
通过一个统一的权力机构来使得交通政策和规划更加集约化	加强上海包括道路、铁路、地铁、货车、出租车、自行车和步行等各种交通模式之间的协调整合，从而能够更加准确地为上海市民提供更加一致和持续的服务。
在规划中考虑整合其他非交通的部门的意见	通过提升规划的一致性和延续性使得城市空间规划和交通规划能够一起更加高效并且改善上海市民的城市环境。
建立一套将交通人性化分级和优先的交通策略评估方法体系	确保人性化的理念被放在提出的交通策略的中心位置并且在决策实施哪个策略时被放在中心的位置。

这些建议和措施已经在一定程度上考虑了上海城市交通的特性，但是在上海实际实施这些策略时，应当进一步的研究以保证这些建议得到成功的实施。

5 小结

研究通过对伦敦交通发展趋势和政策的研究，提炼其中人性化交通的因素，并与上海实行的交通政策做一比较，提出对上海可以借鉴参考的交通策略和近远期改善的措施，对制定未来上海的交通战略和政策有一定的参考意义。但是由于上海的交通特性，不能照搬照抄伦敦的交通政策，需要结合上海的实际情况，并在实施中不断评估，以保证这些人性化交通政策真正落到实处。

参考文献

- [1] TFL strategy and planning
- [2] 伦敦市长交通战略 2015.5
- [3] 薛美根、顾煜 上海市30年综合交通规划与实践《城市交通》第9卷第2期 2011年3月
- [4] 颜永国 上海市中心城区居民出行方式调查《统计科学与实践》2012年8月
- [5] 李晔 慢行交通系统规划探讨——以上海为例《城市规划学刊》2008年第3期

作者简介

史嘉玮，男，硕士，上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司，高级工程师。电子邮箱：shijiawei@smedi.com