



价值领域报告

# 2030年的 城市交通变革

**截至2030年,更多的应用程序、共享服务和电动化转变将极大拓展人们出行的范围,改变人们出行的模式。**

在传统的公共交通和私家车之外,数字共享服务浪潮正在改变我们的出行方式。具体而言,数字应用加速了新模式和服务的迅速落地,重塑了城内和城市周边的出行。这些新出行服务在未来十年的增长速度预计是传统出行模式的两倍,且不论改善气候、降低污染、提高城市宜居性这些潜在效益。

为了估算其影响,奥纬论坛和加州大学伯克利分校交通研究所(ITS)分析了北美、欧洲和亚洲三个地区的13项新出行服务。此外,电动汽车充电站和智能停车解决方案等辅助性服务也是此次调研分析的重要课题。据研究预测,到2030年的这十年,辅助性服务将以每年平均近10%的速度增长,而相比之下,整个移动出行行业的年平均增长率仅为5%。预计到2030年,新出行服务的年收入将从2020年的2600亿美元增至6600亿美元。

随着出行服务电动化程度的提高,整个行业将更为低碳环保。相较于私家车领域,电动车在新出行服务领域的普及速度更快,不仅可以改善空气质量、降低噪音水平、减少城市碳足迹,还能提供可再生能源或低碳能源。

至于新出行服务能否有效缓解交通拥堵,还有待讨论。一方面,随着人们逐渐使用单车和滑板车,城市中的汽车数量会有所下降,但如果通勤时人们放弃公共交通去选择网约车或者拼车,这些服务反而可能会加剧拥堵。



# 奥纬价值领域分析中 包括的13项出行服务



## 汽车即服务

---

汽车租赁  
共享汽车  
汽车订阅



## 网约车及出租车服务

---

空中出租车  
拼车  
网约车及出租车  
按需合乘公交



## 微出行

---

共享单车  
共享滑板车  
共享助力车



## 辅助性服务

---

充电服务  
导航服务  
智慧停车付费服务

单从每趟运输的乘客数量来看,地铁、公共汽车和通勤轻轨无疑是目前最有效、最环保的城市交通工具。奥纬的一项调查发现,在某些城市,新冠疫情曾一度导致公共交通的使用率骤降95%,为了避开人群聚集,许多人都选择了共享单车、滑板车和汽车服务。虽然随着疫情造成的恐慌消退,许多人又回头开始使用公共交通,但由于疫情期间的收入减少,公共交通系统已经受到了冲击。从公共交通转而使用网约车服务的长期转变不但会剥夺公共交通系统所需的财政和公共支持,还会导致拥堵问题,一些城市已经出现了这种趋势。

如果这些新出行服务都使用燃油车,排放量必然上涨。各个城市需要在鼓励新的解决方案和加强公共交通系统之间找到平衡。要想实现这一点,需要持续投资公共交通基础设施,稳住亲民的票价,打造可持续的多模式联运生态系统,尽可能将新出行服务与公共交通连结起来。

## 地区差异

此次研究发现,新出行服务在北美、欧洲和亚洲三个地区呈现了不同的发展速度:欧洲城市人口密集,有利于微出行服务的市场开展。由于欧洲在未来几年将超过亚洲,成为电动出行领域增长最快的地区,欧洲地区的电动车和充电服务数量增长势头也将最为强劲。

北美预计是智慧停车支付服务增长最快的地区。由于大部分上班族都住在北美的郊区,除了一些特定城市,多数城市公共交通获得的支持相对有限,且许多大城市还在向外不断扩张,导致人们通勤长期以来高度依赖汽车。

另一方面,亚洲多地有骑单车或助力车的悠久传统,亚洲人也天然地更容易接受共享服务和微出行理念。将通信、交通和商业服务打通融合在单一平台的“超级应用”在亚洲地区层出不穷。得益于这些超级应用和本土玩家的亮眼业绩,其出行服务市场规模预计将继续扩大。亚洲人口庞大,城市密集,市场规模大约是与欧洲和北美之和。接下来几年,其市场规模还将有增无已。预计到2030年,亚洲的出行服务收入将达到3370亿美元,北美的收入将实现1750亿美元,欧洲则为1440亿美元。

## 高增长服务

出行市场的强劲增长中,部分将来自于半成熟和新出行服务领域,预计将以每年平均23%的速度增长,比出行市场整体快了四倍。这些服务包括:

### 电动车充电服务

预计到2030年,全球电动汽车充电服务将以每年35%的速度增长,达到120亿美元。这一数字既是电动汽车销量大幅飙升的必然结果,也是提振销量的催化剂。由于政府禁售燃油车并加大对电动车的补贴力度,欧洲将迎来最高水平增长。这项强有力的政策反映了公众对气候破坏日趋严峻的担忧,有些规定甚至将于2025年就开始实施。

欧盟也提出,到2030年,汽车的二氧化碳排放量应减少55%,到2035年将禁止使用燃油汽车。

在奥纬论坛3月份进行的一项调查中，  
在处理重要的日常事务时，

# 87%

的受访者预计每月至少会使用一次私家车或步行，而45%的人会使用公共交通

## 共享单车

共享单车总体市场预计每年增长10%，到2030年达到150亿美元。长期以来，单车是中国家庭的标配交通工具。在经历了2020年疫情封锁造成的短暂停滞后，中国的共享单车业务再次蓬勃发展。放眼行业，亚洲以90%的份额成为全球市场的绝对主力，有望成为增长最快的区域。

## 共享电动滑板车

预计共享电动滑板车市场整体将以每年23%的速度增长，在2030年达到70亿美元。在欧洲，电动滑板车被看作是一种环保的个人出行方式。滑板车在北美的一些大城市蔚然成风，美国还是第一个引入无桩共享滑板车的国家，其热度很快就超过了共享单车。

## 拼车

全球拼车市场预计年增长率为14%，将在2030年达到210亿美元。以北美为首的拼车服务较早实现了数字化，成为了人们日常频繁且固定的通勤选择。部分城市（特别是在加拿大）甚至提供拼车专用停车位，个人汽车保险折扣优惠，载客率高的汽车还有专用车道。这些都极大推动了市场发展。

## 智慧停车付费服务

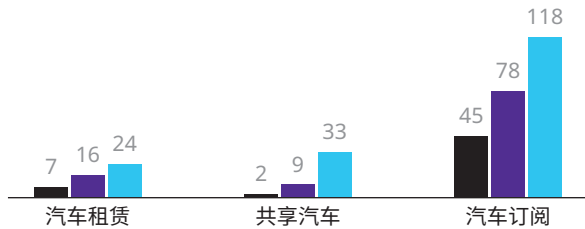
智慧停车付费市场预计将以每年34%的速度扩张，在2030年达到320亿美元，主要增长来自北美，且预估在2025年将超过欧洲。美国是世界上最大的停车市场之一，但由于运营商家较多，市场高度分散，其数字潜力仍未得到开发。考虑到未来增长空间，兼并和收购现象或多有发生，成为市场整合的目标。

全球价值领域规模 (按出行服务分类)

■ 2020 ■ 2025 ■ 2030

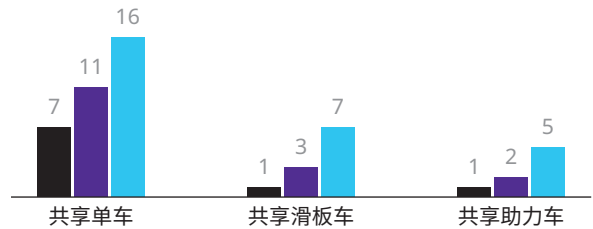
汽车即服务

单位: 十亿美元



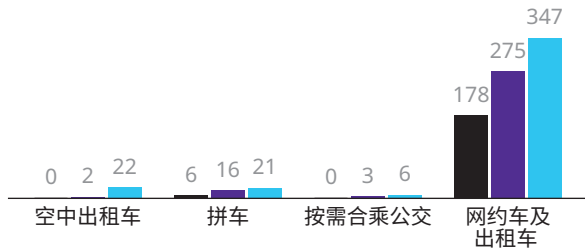
微出行

单位: 十亿美元



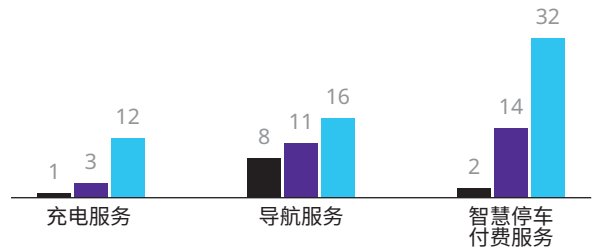
网约车及出租车服务

单位: 十亿美元



辅助性服务

单位: 十亿美元



资料来源: 奥纬论坛出行价值领域分析

## 变革的动力

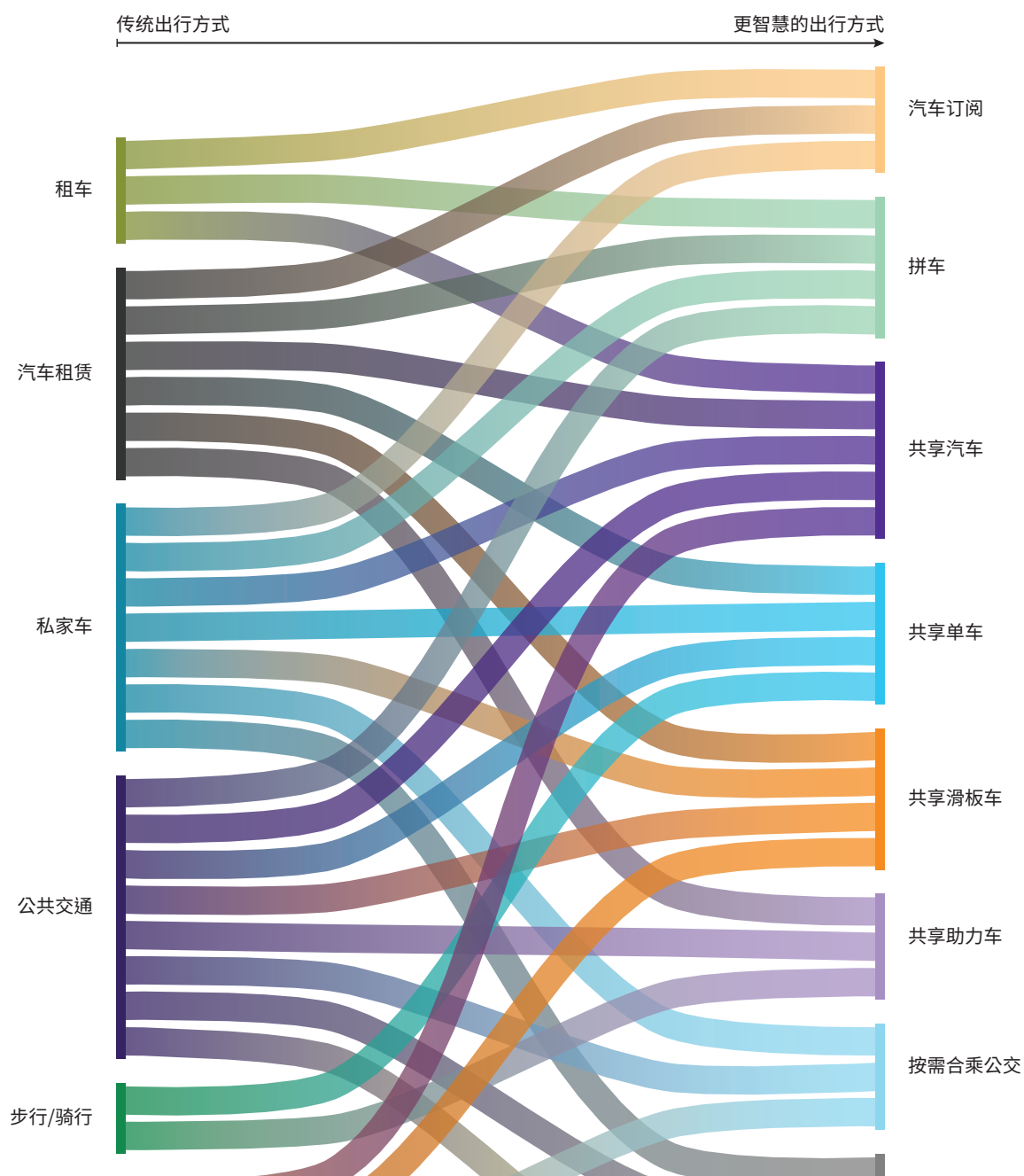
有三种力量正在推动出行服务市场增长: 技术、监管和消费者需求。

**技术:** 数字化、电动化和自动化将加速新出行服务的增长。智能手机将发挥关键作用, 如通过应用程序访问和管理预订及支付系统, 实现与网约车、共享汽车和微出行的互联互通及定位打通。将不同模式

的平台整合在一起将使出行服务更易于使用, 提高出行服务的使用率的同时, 还可降低成本。此外, 紧凑型电池的出现也将提升电动滑板车、助力车和共享单车的续航能力。只要使用清洁能源, 推广电动交通方式将使交通变得更加可持续。

创新政府计划等**监管形式**也发挥了重要作用, 例如针对机动车收取道路使用费和道路定价, 特定模式的准入限制, 或鼓励模式转换, 提供补贴。城市政府往往会在环保措施方面起引导作用, 如限制不太环

## 应用程序和数字化让共享服务比传统模式更具优势



资料来源:奥纬论坛出行价值领域分析

保的老式车辆上路,全面禁止所有汽油和柴油车已提上长远日程。疫情期间,城市政府的发挥空间进一步见涨,许多城市还为特定服务提供了激励措施,特别是在微出行方面。地方当局将不得不重新考虑公共交通补助政策,以及是否为汽车停车场或自行车道规划空间。在各级政府中,技术进步往往会领先于监管,所以监管者需要灵敏反应,才能释放移动出行领域创新的全部潜力。这也是许多城市采用公私合营模式的原因之一。

**消费者的出行需求**正在以看似矛盾的方式演变,但他们始终对数字和按需服务持开放态度。一方面,人们想要平价出行,因为财务上的不确定性让一些人对买车望而却步(54%的受访者在奥纬论坛全球消费者情绪(GCS)调查中表示,经济能力是他们选择交通方式的一个因素)。[全球消费者情绪调查每季度会对10个国家的9000多名消费者进行调研。欲了解更多详情,请联系奥纬论坛。]

然而疫情却在加速推动人们远离高性价比的公共交通服务。许多消费者选择了个人出行和骑自行车等主动模式(全球消费者情绪调查中90%的受访者预计在未来6个月内每月至少会使用一次私家车或步行,而只有35%的人预计会使用公共交通),他们希望能够按需灵活使用平价的交通方式,这就造成了难以调和的问题。如果要满足消费者的这些需求,新的出行企业就很难盈利。



# 亚洲出行产业展望







亚洲地区在全球出行服务总市场中的份额预计将略有下降，从2020年的52%下降到2030年的51%。细分领域里，亚洲是截至目前最大的网约车和出租车市场，而且需求预计还将持续增长。

### 汽车即服务

亚洲有许多人口众多的发展中国家，基于市场潜力，预计汽车租赁和共享汽车市场将出现巨大增长。

与其他地区相比，亚洲汽车租赁市场的饱和度较低，经营者多为本土小公司。此外，亚洲人口最多的国家中国对汽车登记存在诸多限制，所以汽车保有率很低。而其他国家对汽车保有量的限制也给增长留出了巨大的空间。汽车租赁行业预计总收入将从2020年的147亿美元增长至2025年的283亿美元，到2030年将增长到490亿美元，届时将超过北美地区的收入。

高速工业化和城市化刺激了亚洲的汽车需求，而由于印度和中国保有汽车有许多限制，间接推动了共享汽车行业的增长。亚洲市场倾向于以车站为管理节点（与欧洲不同，欧洲更倾向于自由流通），这极大节省了重新定位车辆的成本，简化了车队管理难度。专用停车场也使得电动车充电、维护和清洁更易于操作。同时，汽车制造商和共享汽车公司之间的相互合作，将推动亚洲汽车共享市场实现全球最为强劲的增长，行业收入将从2020年的26亿美元增长到2025年的60亿美元，并在2030年达到97亿美元。

印度和马来西亚是亚洲最大的汽车订阅市场，印度的汽车制造商正与第三方企业展开广泛合作。然而，由于中国汽车登记存在诸多限制，加之有车一族的社会地位较高，中国汽车订阅市场并不大。此外，昂贵的汽车保险是日本年轻人买车的一大障碍。因此亚洲的汽车订阅市场与北美和欧洲市场无可比拟，且预计将继续维持这种状况。尽管亚洲汽车订阅市场基础较弱，其增长速度将超过汽车租赁和共享汽车市场，预计从2020年的3亿美元增长到2025年的16亿美元，并在2030年达到72亿美元。

## 网约车及打车服务

亚洲拥有世界上60%的人口，中产阶级人数也在不断上升，其中许多人居住在停车位稀缺、人口密集的大城市。网约车服务市场具有天然优势。

亚洲无疑是最大的网约车和出租车市场，占全球总量的60%，亚洲消费者在出行服务上的支出占总支出的80%。其主要原因就是用户渗透率高的超级应用程序，使得网约车服务非常便捷。此外，亚洲很大一部分人口是中产阶级，这一群体在印度、中国和越南等发展中国家的数量也在不断扩大。亚洲的中产阶级往往要面对停车位少的问题，所以很难保有汽车，更倾向于叫车。

与其他交通方式相比，出租车和网约车服务的成本相对较低。部分市场有价格上限，而且中国的网约车公司还会为司机提供补贴。然而，价格低廉是把双刃

剑，这造成亚洲地区的每用户平均收入 (ARPU) 低于其他两个地区。每用户平均收入预计每年仅能增长5%，从2020年的每用户101.90美元增至2030年的174.00美元。即便如此，亚洲市场预计将在十年内实现最大增长，从2020年的1037亿美元，到2025年的1719亿美元，并在2030年达到2300亿美元。

拼车服务在亚洲仍然相对小众，拼车服务还面临各地不一致的复杂政策制约，而且与其他地区相比，亚洲提供拼车服务的数字平台也寥寥可数。但市场前景光明，因为亚洲城市化的发展速度已经超过了公共交通的扩张速度，而拼车有助于缓解交通拥堵和车位短缺问题。拼车服务主要用于日常通勤，在印度IT从业人群中尤为普遍，他们将构成拼车服务最庞大的受众。拼车服务的收入预计将从2020年的11亿美元上升到2025年的40亿美元，并在2030年达到72亿美元。

与出行服务的整体使用频率相比，按需合乘公交在亚洲仍然是非刚性市场，而且大多数该类企业在疫情期间都关闭了业务。但是，按需合乘公交服务现在正逐渐扩展到新的城市，也有新的运营商正计划进入市场，因此该服务预计将在未来几年出现增长，特别是在印度和新加坡。在一些发展中国家，政府鼓励和推动政策将以可持续的方式深入链接农村地区，就像按需合乘公交长期以来在非洲各地的传统一样。

在工具方面，亚洲常见巴士通常有多达40个座位，而欧洲使用的小面包车大约只有6个座位，且服务价格通常只有网约车服务的一半。

从商业可持续发展角度看,自动驾驶系统将提高这种服务模式的效率。该市场收入预计将从2020年的1亿美元上升到2025年的12亿美元,并在2030年达到23亿美元。

## 微出行服务

在人口密集的大都市里,微出行运转效率较高。亚洲诸多微出行服务生长于当地传统出行“土壤”,如中国台湾的助力车和中国大陆的单车。

亚洲占全球共享单车市场的90%份额,随着电动单车的出现和新企业的加入,亚洲预计将成为三个地区中增长最大的地区。目前共享单车的大部分需求都来自中国,毕竟骑单车出行在中国已经流行了几十年了。近年来城镇化的发展促使上班族需要更高效的出行方式以便避开交通拥堵,于是骑单车出行再度成为风潮。移动互联网在中国蓬勃发展,2015年,第一个无桩共享单车平台在中国诞生。

亚洲各国政府也在通过建设自行车专用道等基础设施来推动共享单车的发展。总体而言,共享服务相关的规章制度要求比欧洲和北美精简便捷。在激烈“共享单车大战”中,中国一些共享单车平台在2020年倒闭了,但新的企业仍在进入这个市场。虽然亚洲的每用户平均收入(ARPU)为三个地区最低但其行业收入预计将从2020年的62亿美元增长到2025年的99亿美元,并在2030年达到140亿美元。

助力车长期以来都是亚洲常用的交通工具,而现在共享服务正在改变助力车的所有权模式。随着电动助力车逐渐取代传统助力车,共享服务的成本将低于其他出行方式,甚至比公共交通还要低。支持多种支付方式,扫码解锁,按照使用时间付费的模式愈加便利。此外,无需兴建大型基础设施,在一些国家,小功率的助力车甚至不需要驾驶执照即可使用。

到2030年,尽管亚洲的助力车用户数量达到最高,但由于定价低,它的每用户平均收入将是三个地区中最低的。2020年,410万用户的每用户平均收入为26美元,而到2030年,该行业预计将有3210万用户,每用户平均收入为36美元。行业预计总收入将从2020年的1亿美元上升到2025年的5亿美元,并在2030年达到12亿美元。

电动滑板车在亚洲的存在感非常有限,至少部分原因来自于基础设施缺失。大多电动滑板车只能在公路使用,不能在人行道或自行车道上行驶,必然要与汽车和摩托车争夺空间。出于安全考虑,电动滑板车还有数量限制,还要面对来自其他廉价交通方式的竞争,如自行车、助力车和三轮车。然而,基于电动滑板车满足短途出行的需求,目前在韩国已经有了些许市场渗透。预计共享电动滑板车行业的收入将从2020年的几乎为零上升到2025年的1亿美元,并在2030年达到3亿美元。

## 辅助性服务

亚洲在三个地区中电动车数量最多,对充电服务存在相应的潜在需求。购买电动车也享受各种鼓励政策:印度某些邦免征电动车的道路税和登记费;新加坡对登记临时电动车有返利优惠;中国为续航里程较长的电动车提供购买补贴,电动车在北京行驶不参与限行...此种便利不一而足。中国占据亚洲90%以上的市场,但由于比大多数欧洲和北美市场起步早,在电动车和充电服务的增长速度方面会略显保守。从数据来看,电动车数量预计将从2020年的500万辆增长到2030年的2800万辆。充电服务预计将从2020年的2亿美元扩大到2025年的6亿美元,并在2030年达到14亿美元。亚洲的增长无疑是三个地区中最低的。

由于亚洲不少国家的人口数量在全世界排名靠前,其导航服务市场处于领先地位。亚洲使用导航服务的智能手机用户比例最高,达到81%。数字地图不仅提供免费的B2C服务,还很好地融合了多种功能,比如网约车、共享单车和酒店预订。

由于人口和智能手机用户数量增长迅速,亚洲有望在2030年前成为导航市场扩张速度最快的地区。亚洲目前的整体智能手机普及率最低,仅为50%,用户数量的年增长率预计为5%。配套服务的增长还将来自于与自动驾驶公司的合作以及区域定制服务,如在南亚提供摩托车导航服务、在新加坡提供自行车导航功能。预计收入将从2020年的49亿美元增长到2025年的75亿美元,并在2030年达到111亿美元。

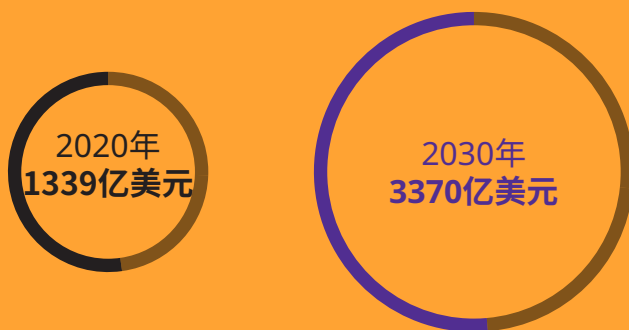
尽管人口最多,但亚洲的智慧停车付费服务市场几乎为零,而且可能几乎不会出现增长,远远落后于其他两个地区的市场。主要原因是数字货币渗透率低和信用卡使用率低,此外还有大量不受监管的停车位和免费停车。

然而,市场不成熟也就意味着有增长潜力。智慧停车付费收入预计在2025年上升到2亿美元,并在2030年达到9亿美元。



# 亚洲在智能手机和以智能手机为基础的服务方面有进一步增长的潜力

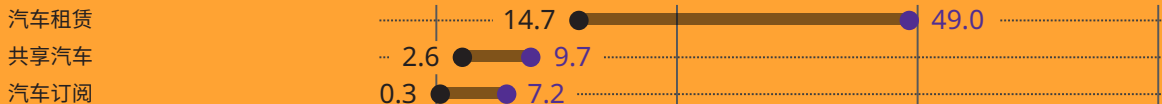
亚洲在全球出行服务总市场的份额预计将略有下降，从2020年的52%降至2030年的51%。



新的交通方式将如何改变人们的出行方式  
2030年每种交通方式的收入预测，单位：十亿美元

● 2020 ● 2030

## 汽车即服务



## 网约车及出租车服务



## 微出行



资料来源:奥纬论坛出行价值领域分析

# 结语

新出行服务在未来的移动出行领域将发挥积极作用——无论是推动上班族骑自行车上下班,让人们租一辆滑板车跑腿,还是向公共交通不便捷的地区以及无车人士提供打车服务。但政策制定者必须更积极地参与其中,制定将新出行服务融入当前城市交通生态系统的计划。新的出行服务和现有公共交通必须相互补充,才能建立以消费者为中心的服务系统,无论消费者居住在城市何处,也无论他们的情况如何。这种合作对微出行服务尤其重要,因为在规划长期的城市交通投资时,微出行服务往往会被公共交通机构忽视。

在这些生态系统之上还要考虑私家车——车主可能住在市内,在市内工作,或只是来旅游。由于全球正致力于减少温室气体排放,私家燃油车可能会在未来20年被限制上路,以汽油车或柴油车为基础的新出行服务也是如此。

现在是诸多出行服务的快速增长期,新兴服务尤甚。但这种增长将因拥堵、污染、噪音、限电和气候变化等城市问题而变得复杂。投资者、政策制定者和出行服务的企业家需要共同努力,尽量缓和出行服务扩张带来的纷争,力求将对社会产生的积极影响最大化。

## 关于奥纬论坛

奥纬论坛 (Oliver Wyman Forum) 致力于打造领袖社群, 应对全球性挑战。作为奥纬咨询 (Oliver Wyman) 的智库, 奥纬论坛携手思想力领导者, 开展创新研究, 鼓励组织和个人采取行动。与多元化专家社群一道, 我们专注于创造改变。

如需了解更多信息, 请访问奥纬论坛网站[www.oliverwymanforum.com](http://www.oliverwymanforum.com)。

## 作者

Andreas Nienhaus, Alexandre Bayen [Berkeley Institute for Transportation Studies], Steffen Rilling, Laura Bossert, Laura Reid, Zeina Jouni, and Ludovic Cartigny.

## 致谢

Dustin Irwin, Dan Kleinman, Karen Lara, Jillian Mincer, Sebastian Moffett, Samika Parab, Campbell Reid, Adrien Slimani, and Pat Wechsler.