

L.E.K.

专题报告

Mobility as a Service

出行服务的颠覆——中国出行行业展望



目录

简介：运输业下一个颠覆者	2
MaaS 是什么？	3
MaaS便利消费者和交通运营商	4
MaaS何时实现？	5
交通运输监管部门的机遇	6
及时响应的政策可以鼓励创新	7
释放 MaaS的潜能	8

关于作者

Mark Streeting是艾意凯咨询悉尼分公司合伙人，**陈玮**是艾意凯咨询上海分公司合伙人及董事总经理，**滕勇**是艾意凯咨询上海分公司副董事，**Emma Edgar**是艾意凯咨询墨尔本分公司高级项目总监，**Justin Koh**是艾意凯咨询上海分公司项目经理。

如需了解更多详情，请发送电子邮件至lekchina@lek.com与我们联系。

关于L.E.K.（艾意凯）咨询

L.E.K.（艾意凯）咨询是全球领先的管理咨询公司，致力于运用深厚的行业经验和缜密的分析协助商业领袖作出更具实效的决策、持续提升业绩并创造更大的股东价值。我们为众多行业领先的企业提供战略咨询服务——包括大型跨国企业、政府机构、私募股权基金以及新兴的创业公司等。艾意凯咨询成立至今已有三十多年，目前共拥有1,200多名专业咨询顾问，遍布于美洲、亚太地区以及欧洲。更多信息，请看 <http://www.lek.com>。

简介：出行服务的一个颠覆者

诸如优步及滴滴等共享出行服务已广为消费者熟知，在年轻人群中尤为流行。它们正改变我们对出行的认知。

MaaS（Mobility as a service——无缝出行服务）的概念还未被熟知，但是我们已经听到它到来的脚步声。

目前对出行行业的颠覆主要来自优步、来福和滴滴等几个著名品牌，但我们预计会出现贯穿整个交通及出行生态系统的变革，将不同的出行方式和服务统一在一个平台下。

MaaS整合了不同交通及出行服务公司，以及它们的手机应用服务（APP）。这些手机应用可以提供城市间甚至国家间的交通服务，并具有一键支付功能。MaaS 的服务可能涵盖出发地到机场的出租车或拼车服务、机票、目的地到宾馆的火车，以及宾馆预订等全过程。

基于旅行时间、价格，以及出发时间或绿色出行等需求的不同个人偏好，MaaS可以帮助消费者优化出行方案。

MaaS可以使交通及出行服务商的产品和服务更直观和易得。如果交通及出行服务商可以抓住这个机遇，他们能够拓宽市场和增加收益。

MaaS对政府的影响虽然较少被考虑，但也同样重要。政府可以借此机会与私人交通及出行服务商合作，共同建立或促进MaaS平台的发展。通过协调和促进各种交通方式，MaaS能够提高公共和私人交通以及相关基础设施的利用率。

MaaS是什么？

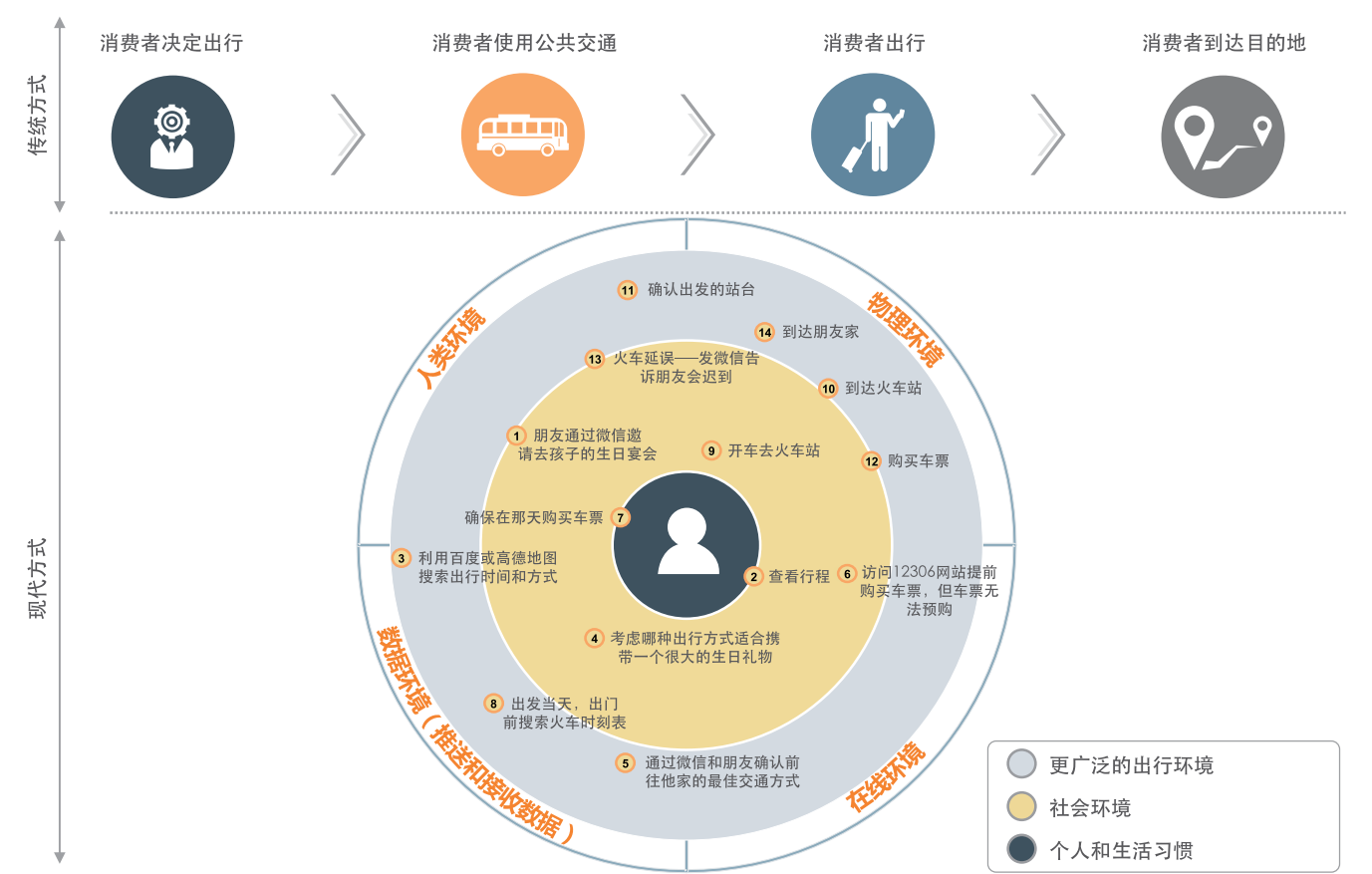
我们使用交通工具的方式和出行服务的模式正在逐渐演变。

随着拼车服务的兴起，电动汽车的出现和自动驾驶功能的最终实现，交通及出行服务正在变成一个复杂的网络。这个网络将交通服务和基础设施与移动科技和大数据结合在一起（表1）。因此，公共和私人交通相关的规划和决策过程要更加灵活和考虑周全。

出行规划不再被定义为单一的、线性的决策过程，而是一个由人、线下、线上和数据共同组成的复杂的相互关联的网络。

在城市中，城市扩展和交通拥堵导致了更长的出行时间。在一个中科院的调查中，通勤时间超过30分钟的城市从2010年的17个增加到了2015年的37个。从2010到2015年间，北京、上海、广州等主要城市的平均年通勤时间增长10%（表2）。

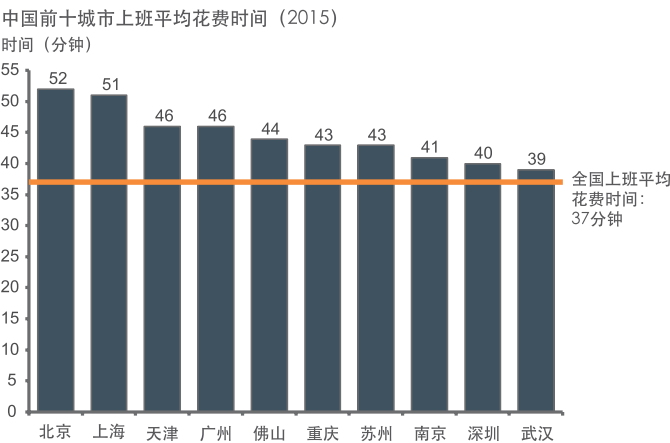
表 1
出行决策网络



随着交通拥堵的恶化，考虑到成本和时间等因素，通过私家车的点对点出行变得不再令人满意。但MaaS是可以扭转这个趋势的解决方案之一。作为

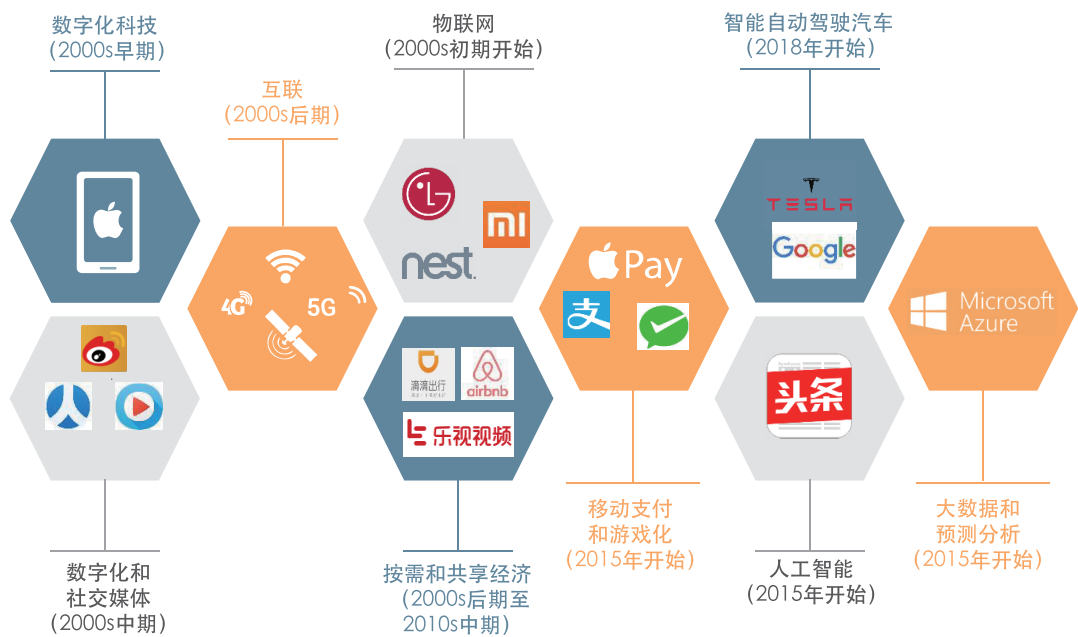
一种出行服务的交付模式，MaaS基于当下的社交和科技趋势，提供无缝和个性化的出行选择和体验。最终，它将能够预测需求并为消费者提供最适宜的服务，同时帮助服务商更好地规划业务。变化的时机已经到来：共享服务已经颠覆了出行市场，改变了消费者对出行的预期，并为服务运营商提供了新的机遇和市场。智能手机的快速发展，日常互联设备和实时物联网的兴起，共享经济的出现以及大量的数据使这成为可能。公司和政府部门可以利用这些工具和趋势塑造消费者出行服务的模式（表3）。

表 2
中国主要城市上班平均花费时间（2015）



资料来源：中国科学院

表 3
描绘数字化时代



资料来源：艾意凯研究与分析

MaaS 给消费者和服务运营商提供便利

MaaS将用户体验放在首位。它利用实时互联，使分享和个性化成为可能，以此来提高便捷性、效率和满意度。它使得公共、私人和环保的出行方式有效协同，且能利用便捷的手机应用。只需一个账户，消费者就可享有服务信息、行程规划和支付、自行车租赁、拼车、汽车共享、道路救援和公共交通等诸多服务，消费者只需一键支付整个行程。

这是一个全方位的出行模式，基于消费者的成本和偏好，向他们提供特定时间内的最佳选择。同时，它还能帮助出行服务商更好地满足出行者的需求。为了使服务更好地符合消费者的需求、偏好和支付意愿，它需要实现消费者和出行服务商之间的实时信息互换。

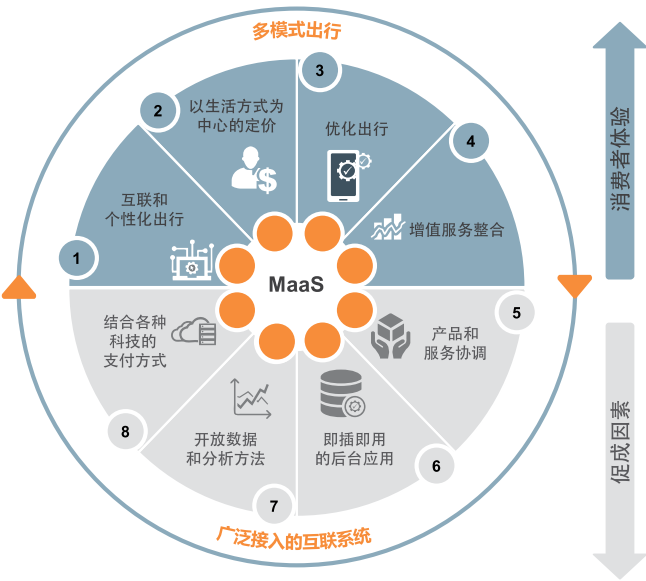
MaaS的另一好处是帮助了目前交通不便人群的出行。这些人包括低收入群体、老人、残疾人和公共交通欠发达地区的居民。这些人都是可以受益于按需出行服务，而减少对私家车出行的依赖。

另外，MaaS还有许多额外的好处，例如：

- 提高旅行的质量和便捷（例如按需、个性化、无缝和可预测的旅程）
- 根据成本和其他因素，重新分流乘客到最高效的交通方式
- 通过网络改进，减少整体出行时间
- 更好地监控、管理和规划交通服务
- 可能缓解交通拥堵和交通带来的环境影响

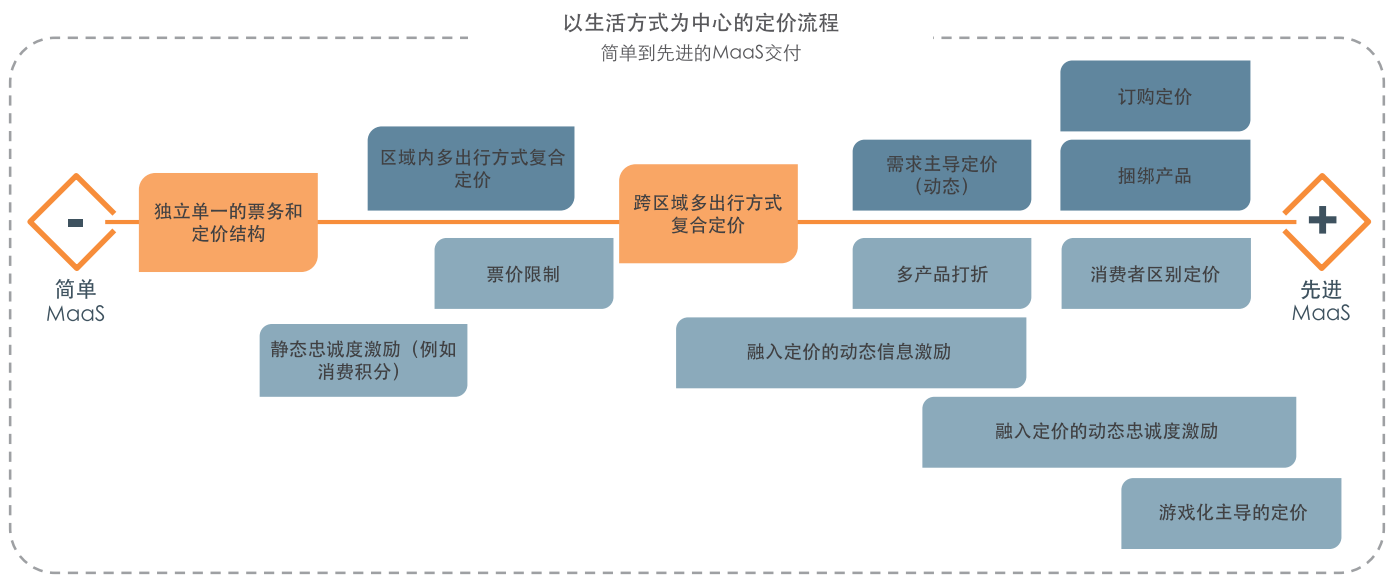
- 通过扩大服务商范围和易得性，降低交通成本
- 通过增加新的营收项目或扩大市场，提高出行服务商的收益
- 提高地方对新出行服务的演变和出现的应对能力

表 4
MaaS的重要组成



资料来源：艾意凯研究与分析

表 5
定价方式的改变



资料来源：艾意凯研究与分析

MaaS有八个关键属性（表4）。其一半的属性与用户体验有关，而另一半是关于技术和流程的应用。这些都基于互联网广泛而可靠的使用。我们以MaaS的定价为例，展示MaaS功能的维度。它可以从一个单一服务的定价出发，到提供基于消费者个性化生活方式需求解决方案的定价（表5）。

在MaaS应用的场景中，传统地采用单一出行模式（例如小汽车、公交车和火车）连接城市中心和郊区的运输模式将不再是最佳方案。需要采用一体化的解决方案来满足消费者对交通的需求和期待。

MaaS何时实现？

在过去的许多年中，MaaS概念已经以各种形式提及，但它在不同城市和交通运输方式中的实现状况却不尽相同（表6）。现在，由于科技、社会和文化因素的融合，为促进MaaS进一步发展，交通管理部门需要及时考虑他们可能需要和想做的事。

中国的大型科技公司已经开始创新，使他们的商业模式更符合MaaS的原则。但是，由于互联出行市场的分散性，还未能够开发出一个端到端、多出行模式的单一应用。

MaaS的商业发展需要包含单一和复合的出行方式、附加服务、创新产品、定价模型，以及实时按需服务规划。目前的主要缺陷是MaaS的服务缺乏综合支付功能和多模式行程从始至终的规划。政府参与MaaS系统将是克服这些缺陷的关键。

目前，尽管公共交通数据已经导入某些商业出行规划平台，但是中国地方政府并没有清晰的计划参与商业化MaaS系统。

有些人怀疑MaaS只是一时的潮流，但很多企业在出行和相关手机应用的研发上已投入了大量资金，而这将会带来长期的影响。交通出行行业的颠覆者已经开发出了具有突破性的产品和商业模式。这些商业模式已经开始影响消费者的决策和期待，这将对未来交通出行行业的发展带来重大影响。

表 6
MaaS在主要城市的发展进程

		MaaS消费者体验内容				
		票务	支付	定价	增值出行服务	包含非公共交通
项目和地点	描述					
Smile：奥地利，维也纳	全程行程规划、票务预订和支付					
Hannovermobil 2.0：德国，汉诺威	10欧元订购一站式数字化出行服务，包括手机支付和折扣					
Ubigo：瑞典，哥德堡	每月最低150欧元订购费。具有多种出行方式的手机应用。每个月结算。					
Whim：芬兰，赫尔辛基	订购根据细分市场定制的公共交通服务					
Föli：芬兰，图尔库	消费者可以实时计划、购票和支付的手机软件。消费者可以通过借记卡、信用卡或电话支付。					
Emma Contracts：法国，蒙彼利埃	单键访问30天或365天的交通订购服务					

资料来源：艾意凯研究与分析、英国运输部《伦敦“移动即服务”可行性研究》（2015）

一方面，拼车和车辆共享等按需的个性化服务，会降低公共交通的市场份额，降低其通过票务的成本回收，并且还会影响当地的停车费收入，这些对政府来说并不令人满意。但是另一方面，这些冲击可能带来各种交通出行的新市场，提高成本效益（例如拼车提供了旅程最初和最后一段的交通服务），降低对私家车的依赖，缓解道路拥堵，增加公共交通的使用。政府可能还会因此考虑系统性定价。政府如何回应这些冲击，以及如何促进和利用MaaS的出现，将帮助决定新的市场如何展开。

目前为止，政府只以碎片化的方式参与了交通方式的改变。政府开发了促进公共交通使用的手机应用（例如行程规划应用）或创新但相对孤立的公共交通支付系统。公共交通和私营服务缺乏有效整合，将成为向MaaS发展的障碍。通过将交通出行服务商聚集在一个开放标准化的平台，消费者可以使用一体化的出行服务，而不是孤立旅程的集合。

诸如芬兰图尔库和赫尔辛基等MaaS成功的国际案例（表6）证明顺畅的体验、强大的品牌和客户的信任是MaaS实现成功的关键要素。

交通出行管理部门的机遇

诸如MaaS这样日新月异的科技创新领域，对于未来的行业模式和企业如何应对准备都充满了不确定性。但是，MaaS的出现肯定需要参与者间的协调，以及复杂交通政策的大量修改。当前，交通管理部门首先需要考虑以下战略问题（表7）：

- 我们将以何种姿态迎接MaaS？
- 谁来协调它？
- 可有哪些可能的交付模式？
- 是全国范围还是城市模式更适合？
- 有哪些MaaS的战略和经济商业案例？
- 网络范围的运输政策应如何发展以适应一体化的移动生态系统？

- 有哪些激励政策和制约政策？
- 如何使政策及时响应及落实？
- 商业和公共机构如何有效合作，实现流动现代化？

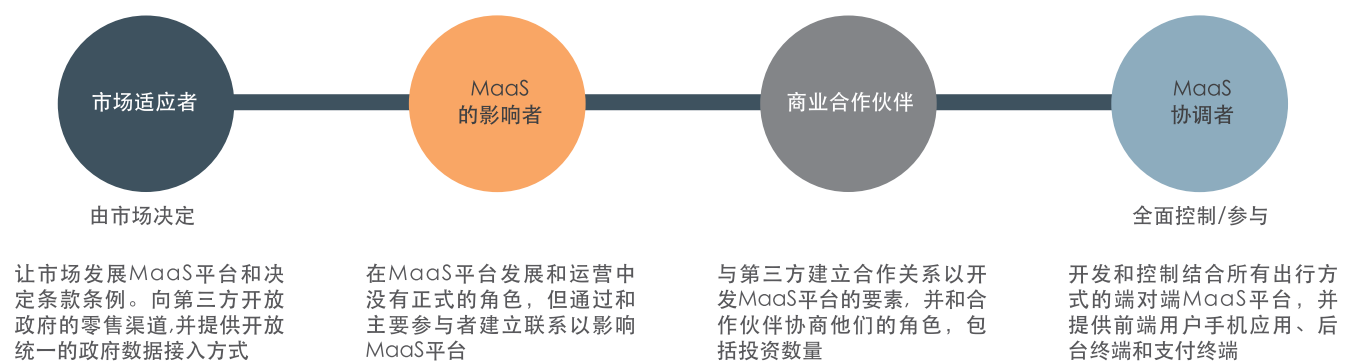
公共和私营部门对实现MaaS的期盼在不断加深。考虑到交通出行的管理机构在服务交付、评价和监督中的角色，它们需要仔细考虑其对MaaS的参与程度。

表 7
政府的关键政策问题



资料来源：艾意凯研究与分析

表 8
MaaS的实现过程



资料来源：艾意凯研究与分析

政府可以采用多种方式帮助交通出行服务商实现他们的目标：它可以适应、影响、合作或者协调（表8）；可以根据交通出行服务商的品牌、客户资源、资金来源、质量控制的能力，决定政府选择的角色。

交通出行管理部门需要考虑自身需要什么样的管理结构和团队来推动MaaS体系。例如，担任协调者的政府或机构将需要发展技术和数字化的能力，同时还需要确保引入第三方的合作和谈判能力。

MaaS的战略发展需要细致的商业计划和风险评估。与传统的资金密集型投资计划不同，需要考虑不断发展的技术、创新的商业模式、以及对客户的充分理解。

成功的关键是对话及合作

为消费者提供端对端的出行服务需要多种交通方式、基础设施提供商、各级政府、公司、技术和创新者的全力合作，每个方面承担不同的责任。为所有人提供一个更好更便捷的出行方式，需要一个系统性的思考方法，促进交通生态系统的演变，为新交通运输方式的出现做好准备，并实现其经济和社会效益。



在整合了广泛利益相关者和商业模式的公共和私营领域中，政府的交通出行管理部门可以专注于中长期规划（3年及以上）、技术路线，以及相应的激励政策推动MaaS的持续发展。

MaaS是交通出行生态系统所有参与者的重要机遇。社会和人口的趋势，以及各种出行应用的盛行，展示了消费者对MaaS的需求。而消费者也将通过自己的选择决定哪一款服务将最终取得成功。出行服务运营商将利用MaaS识别新的市场机遇。

政府同样受益。MaaS平台下运转的数据可以被用于规划城市未来，保证人们的有效出行，提高现有设施利用，避免昂贵而不必要的基础建设。实时网络管理将成为缓解拥堵和解决其它问题的可行方案。

MaaS不同寻常地链接起交通出行服务商、政府机构和消费者，并为他们提供了广泛的机遇。最大限度地发挥MaaS在未来十年内可能实现的优势，企业和政府都要开始思考和行动，实现建立一个单一平台的承诺，为消费者提供一键式访问实现从家门口到远方海岸的旅程。



L.E.K. Consulting (L.E.K. (艾意凯) 咨询) 是 L.E.K. Consulting LLC (L.E.K. (艾意凯) 咨询有限责任公司) 的注册商标。
所有本文中提及的产品和品牌是其各自所有者的资产。

© 2017 L.E.K. Consulting LLC

