

Think:Act

思与行

以简驭繁

智慧城市
战略指数
2019



2019 4月

智慧城市的突破性发展

领先的数字化城市优势何在？

3

亮点

维也纳排名第一
其次是伦敦与
圣阿尔伯特
→ 第10页

153

全球共有**153**个城市颁布了智慧城市官方战略

第4页

15

其中**15**个城市拥有全面的智慧城市战略方针

第8页

8

而在这**15**个城市中，**8**个城市已经进入战略实施阶段

第13页

建设智慧城市需要完善的战略与强有力的实施，目前只有八个城市符合这些要求

如今，城市在高度发展的同时也深受其害。大城市人口急剧膨胀，许多中小城市也是如此。无论是简陋的村寨还是豪华住宅区，城市扩张不断侵占自然环境。交通拥堵问题严重，导致城市混乱。即使是最具未来感的现代都市也在面临环境污染的威胁……各类城市弊病不胜枚举。

虽然没有解决一劳永逸解决问题的方法，但数字化迅速发展，为我们提供了一个可能的答案：智慧城市。利用一系列协调的数字化解决方案，城市政府与供应商可以解决从城市规划到出行与环境服务的各种结构性挑战。需要设计公民参与市政规划决策的应用程序？需要一套智能交通管理系统来防止高峰时段拥堵？需要减少废物排放的绿色基础设施？没问题，智慧城市解决方案可以满足上述各种需求。

这些创新措施旨在通过提供有利于市民、企业与社会的数字化服务与解决方案来应对城市挑战。然而，如果缺失整合、协调和组织这些解决方案的战略方法，智能城市将永远无法发挥全部潜力。战略是成功的关键。

因此，罗兰贝格开发“智慧城市战略指数”，比照智慧城市关键要素，衡量城市中心的综合性和发展方向。2017年3月，罗兰贝格发布了第一期“智慧城市战略指数”，对87个城市的规划进行分析。随着智慧城市的发展，我们推出了第二期“智慧城市战略指数”。

在报告中，2019年“智慧城市战略指数”对153个拥有智慧城市官方战略的城市进行分析与排名，奥地利首都维也纳再次位居榜首，其次是英国伦敦和加拿大圣阿尔伯特。

总体而言，2019年“智慧城市战略指数”显示，尽管拥有智慧城市官方战略的城市越来越多，但许多城市仍未出台相关战略。例如，在全球大约500个人口超过100万的城市中，我们发现，只有49个拥有智慧城市官方战略。

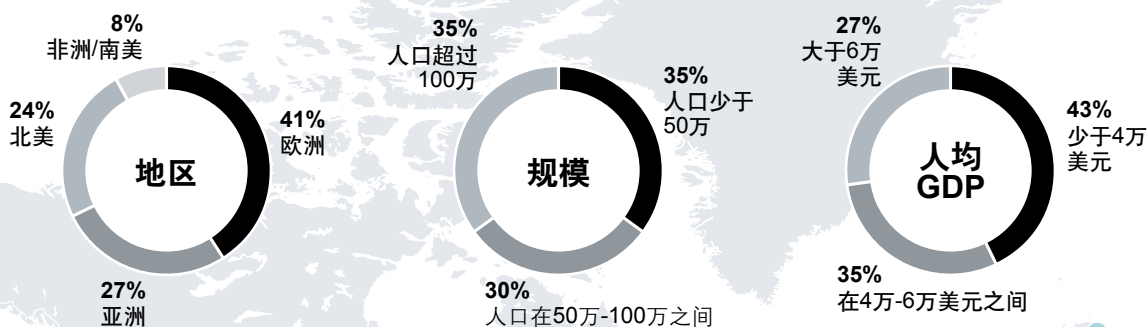
即使是拥有智慧城市发展战略的城市，其规划本身及其实施通常还有很大的改进空间。为解决这一问题，我们为城市、解决方案供应商与政府提供成功建设智慧城市与克服实施障碍的建议。

A

2019 “智慧城市战略指数” 城市数量

全球共有153个城市颁布了智慧城市官方战略

城市所在地区、规模大小与经济发展程度各不相同
各类别比例 [%]



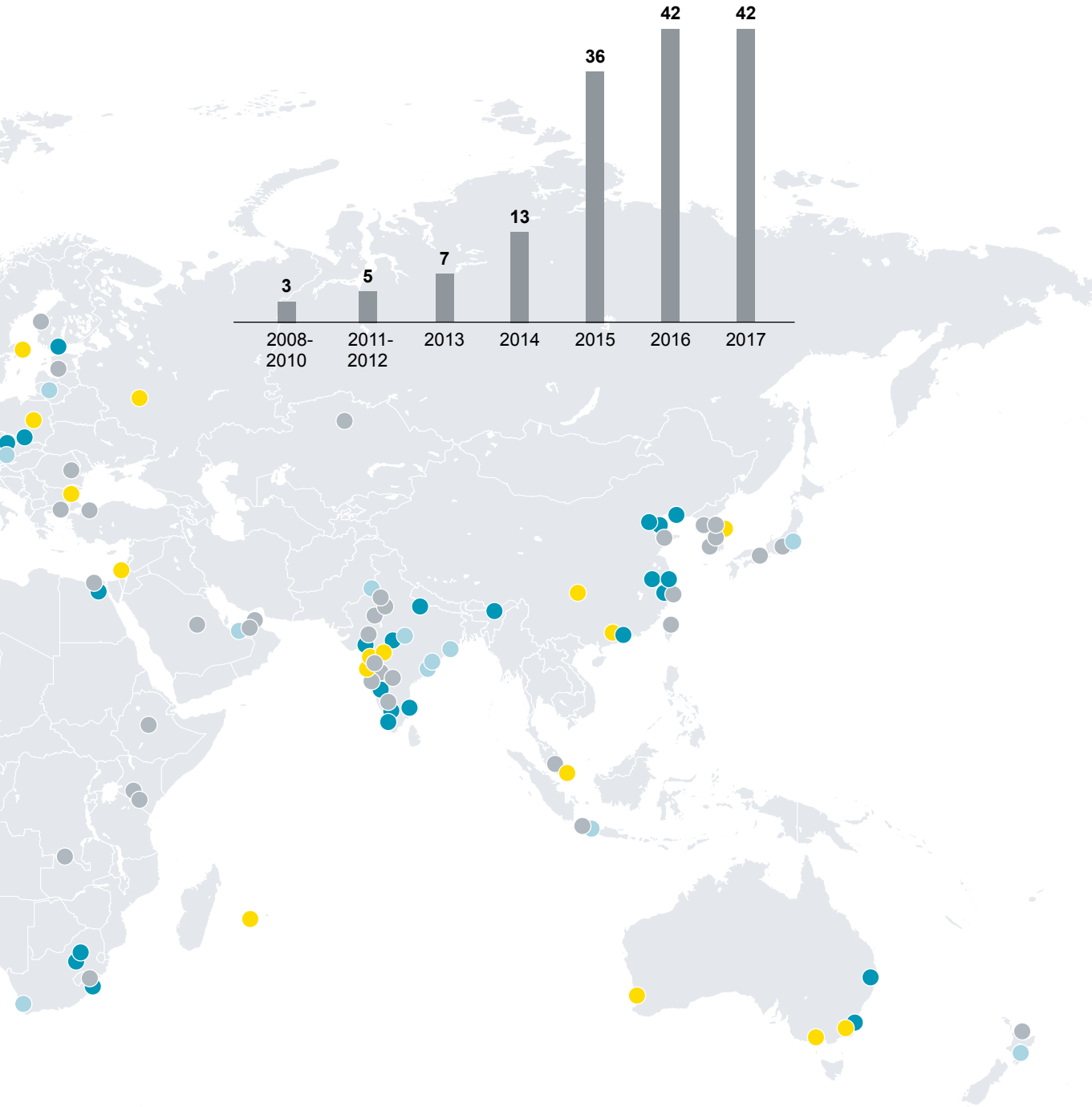
与2017年相比，2019年“智慧城市战略指数”中大多数战略都是新颁布的

2019年“智慧城市战略指数”中的城市

- 2019年“智慧城市战略指数”中拥有新战略的城市 (2017年未收录) ▶ 57%
- 2019年“智慧城市战略指数”中对原有战略进行更新的城市 ▶ 25%
- 2019年“智慧城市战略指数”中与2017年战略相同的城市 ▶ 18%

● 2019年“智慧城市战略指数”中未收录的拥有 (主要是非官方的)智慧城市战略的城市

公布的智慧城市战略数量增加
每年公布的智慧城市战略 [数量]



战略方针是建设智慧城市的关键，我们选出153个城市的发展战略并对其进行比较，从中选出最佳战略

成功的智慧城市通常拥有一套合理的战略方针，可以确保将不同的条线集中起来，避免出现孤立的解决方案。例如，城市的电动汽车出行服务，智慧城市可以将其集成到智能交通管理系统中，提供智能电网充电。智慧城市战略还能促进跨部门解决方案，例如数据平台、传感器网络和服务集成等。此外，战略有助于确定计划实施的时间表、明确责任。

2019年“智慧城市战略指数”确定了250多个拥有智慧城市战略公开文件的国家。其中，98个(39%)城市的居民不足50万人，说明小城市的增长势头凸显。

罗兰贝格在250个国家中选出了153个发布智慧城市官方战略的城市，城市数量是2017年的两倍。其中，中小城市与大城市数量基本相同，说明城市规模与智慧城市发展战略并不存在直接关联。→ [A](#)

在分析过程中，首先，我们以2017年“智慧城市战略指数”为基础，根据12项指标对城市进行打分，这些指标是综合智能城市战略的关键。其中六项指标与实施解决方案的具体领域相关，例如智慧建筑与出行，即“行动范围”。其他六项指标是智能城市具体行动的有利因素，即“推动因素”。这12项指标共分为31个详细指标，根据每个详细指标的重要性单独加权。→ [B](#)

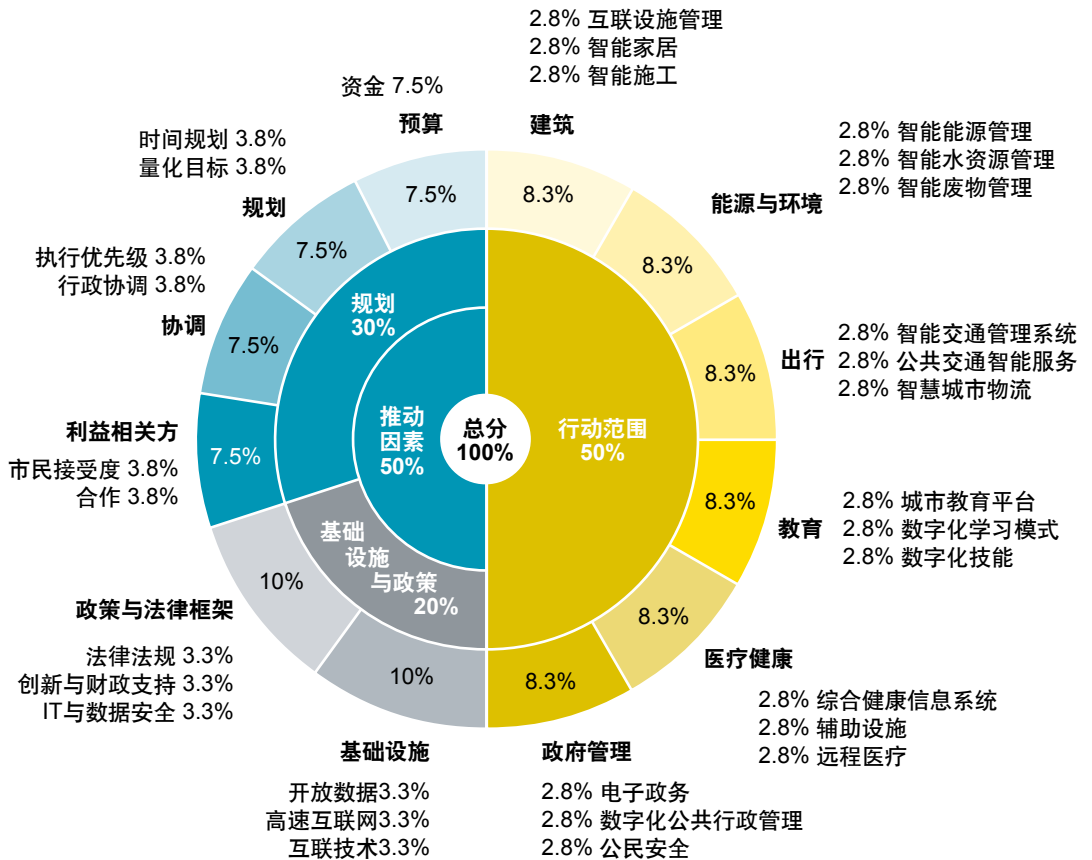
我们利用这种方法对153个城市的战略进行评估，根据每份城市战略文件中的具体行动、目标与预期水平对各个子标准打分，满分100分。然后根据每个详细指标的权重与得分计算出总分，满分100分。

我们认为，得分在60分及以上的战略方针较为全面，即该城市在衡量智慧城市中的12个重要指标上均有较高的预期发展水平。

B

2019年“智慧城市战略指数”框架从三个维度入手，利用12个指标与31个详细指标对智慧城市发展程度进行评估

维度、指标、详细指标与权重



资料来源：罗兰贝格、智慧城市战略指数

少数城市的智慧城市战略较为完善，而且拥有完善战略的城市数量还在增加，但大多数智慧城市战略仍需改进

我们惊讶地发现，只有15个城市(10%)得分达到或高于60分，拥有全面的智慧城市战略。整体平均分为41分，40%的城市得分在40到60分之间，50%的城市低于40分。→ [C](#)

与2017年“智慧城市战略指数”一样，维也纳位居榜首，得分为74分。维也纳对2015年的框架战略进行了更新，新增数字化议程，绩效监测系统也非常健全，得分较高。维也纳的智慧城市战略改进了行动策略，协调每项行动的参与者之间的合作关系，有助于提高智能化水平。

英国伦敦和加拿大圣阿尔伯特紧随其后。2018年，伦敦对智慧城市战略进行更新，而新上榜的圣阿尔伯特近期推出了一套全面的总体规划。两个城市都非常重视跨行动范围的技术应用和创新。

前15名城市中，亚洲城市居多。中国城市的排名最靠前：排名第六的上海与排名第14的广州都拥有智慧城市五年计划，这些计划也是中国国家智慧城市规划的组

成部分。新加坡、首尔和印度达瓦纳盖尔也跻身15强。

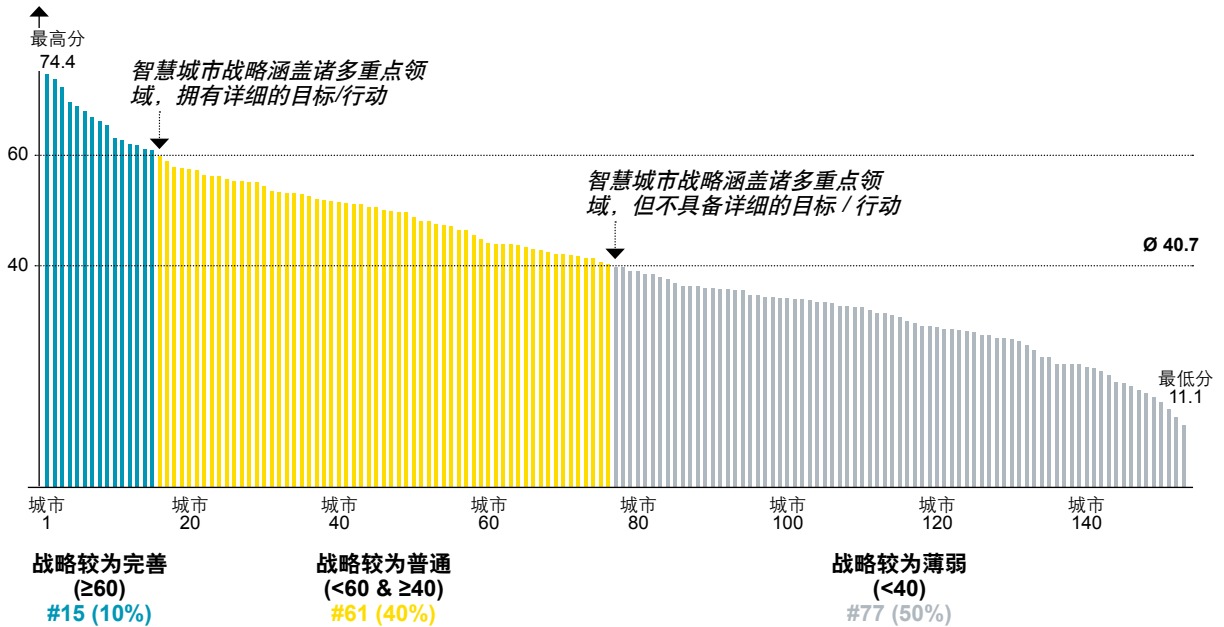
总体而言，尽管欧洲和北美的智慧城市数量更多、部分战略的水平更高，但亚洲城市的总体表现更好。亚洲城市平均分为48.2分，北美为41.8分，欧洲为37分。此外，亚洲城市的得分都在20分以上，而其他两大洲则出现一些了11分的低分。→ [D](#)

总体而言，排名前15名城市差距正在缩小，这说明越来越多的城市正在迎头赶上维也纳。我们还发现，城市规模是衡量战略质量的指标之一，但经济的发展水平似乎并未限制智慧城市战略的发展水平。

C

153个智慧城市发展战略中，只有15个城市得分达到或高于60分
智慧城市战略得分 [满分100分]

覆盖范围、发展前景、执行方式



资料来源：罗兰贝格、2019年智慧城市战略指数

智慧城市发展水平日益提高
“智慧城市战略指数”对照表

2017年“智慧城市战略指数” 2019年“智慧城市战略指数”

战略发布时间	截至 2015年末	截至2018年中
城市数量	87	153
60分以上城市的比例	7	10
平均得分	37	41
第一名与第15名分差	21	14
前三名	维也纳 芝加哥 新加坡	维也纳 伦敦 圣阿尔伯特

D

全面的智慧城市战略 (前15名)¹

世界各个地区的领先智慧城市，欧洲与东亚城市数量较多

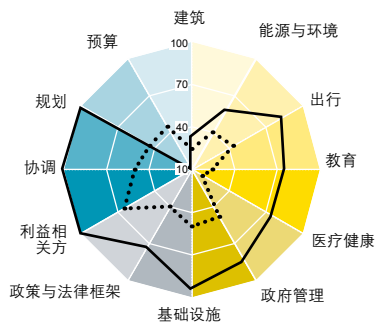


维也纳拥有强有力的战略框架与数字化议程，排名第一前三名

1 维也纳

国家: 奥地利
人口²: 170万

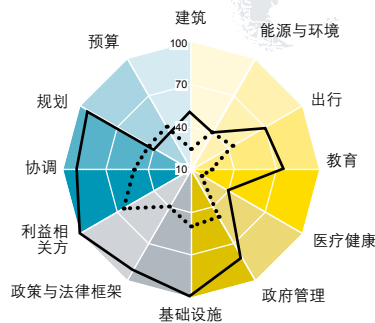
维也纳智慧城市战略/数字化议程 (2015/2017)
总分: 74



2 伦敦

国家: 英国
人口²: 830万

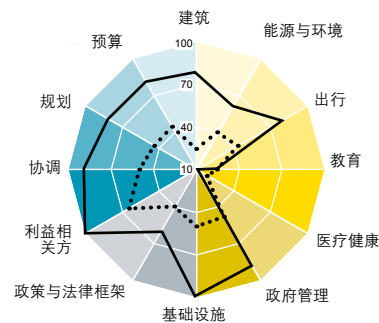
共建智慧伦敦战略 (2018)
总分: 73



3 圣阿尔伯特

国家: 加拿大
人口²: 10万

智慧城市总体规划 (2016)
总分: 72

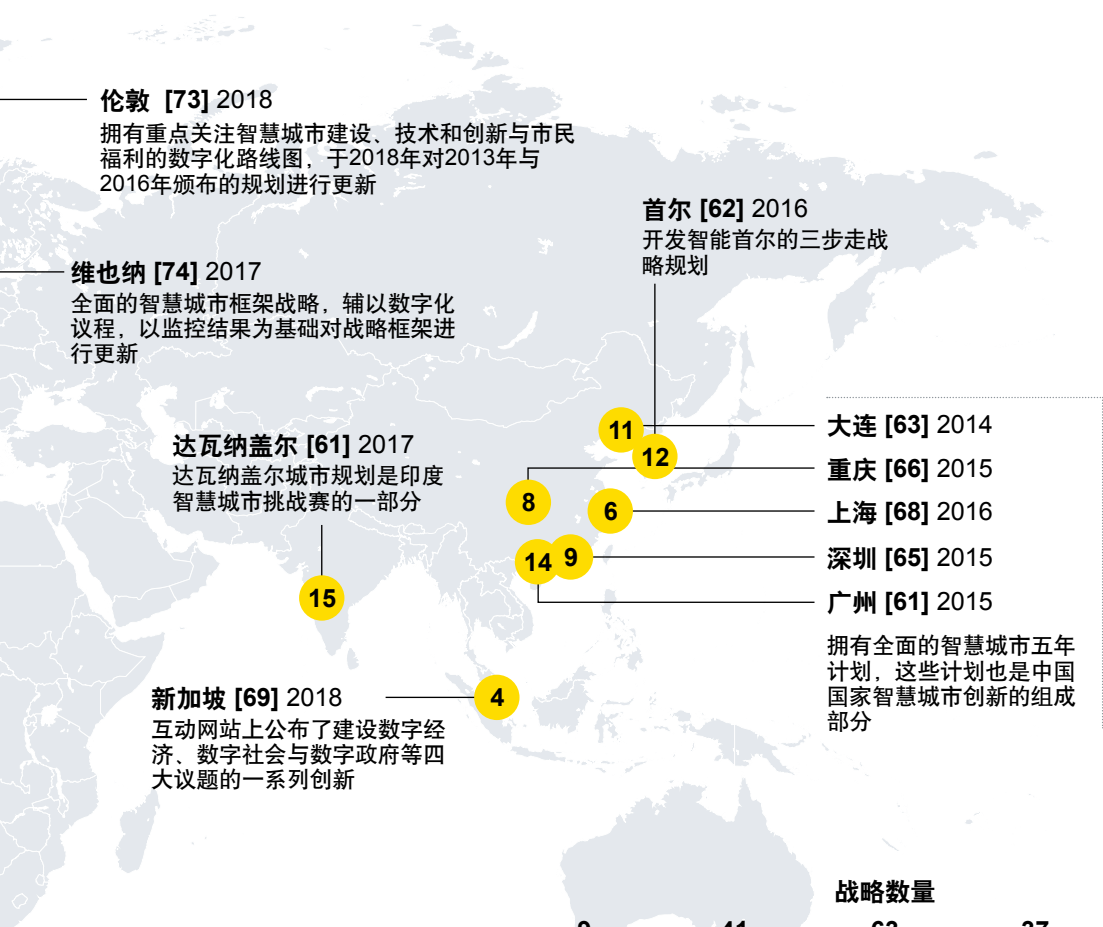


..... 平均水平

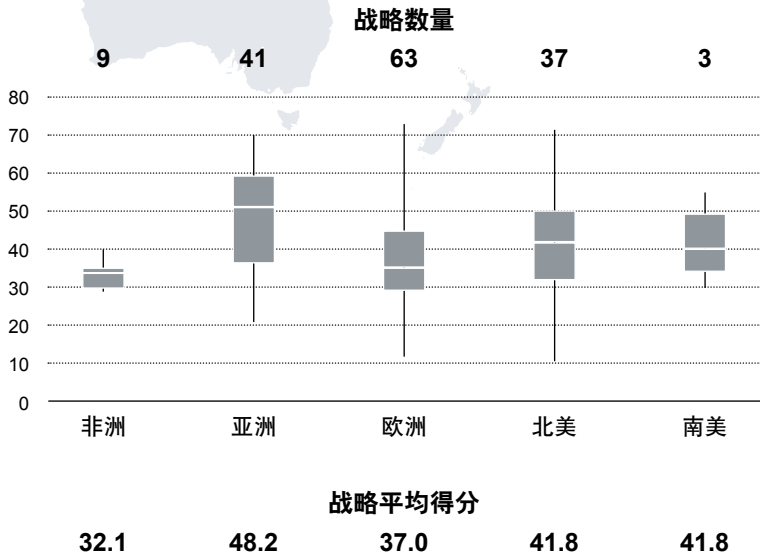
资料来源: 罗兰贝格, 2019年智慧城市战略指数

1 2019年智慧城市战略指数得分, 满分100分

2 居住在城市集群或市区的人口数



世界各个地区都拥有领先的智慧城市战略，但亚洲平均水平更高
各地区得分地区³[得分]



³ 竖线表示该地区城市的得分分布范围，方块表示第一与第三个四分位数之间的范围，白色横线表示中间值

部分指标

尽管大多数城市的发展潜力非常可观，但12项指标与31个详细指标的平均得分差异较大。在所有战略规划指标中，“利益相关方”(62)与“协调”(51)两项指标平均分最高，贡献了各城市约50%的得分。“IT基础设施与政策”方面的得分紧随其后，而行动范围的分最低，“健康”(20)与“建筑”(22)两项指标垫底。在行动范围中，各城市只能在33%的指标上得分，这表示，平均而言，各城市几乎没有确定任何行动、目标或执行计划。→ E

总体而言，各个城市有倾向性地重视部分战略方针，例

如关注管理与出行，而忽视教育与健康等。

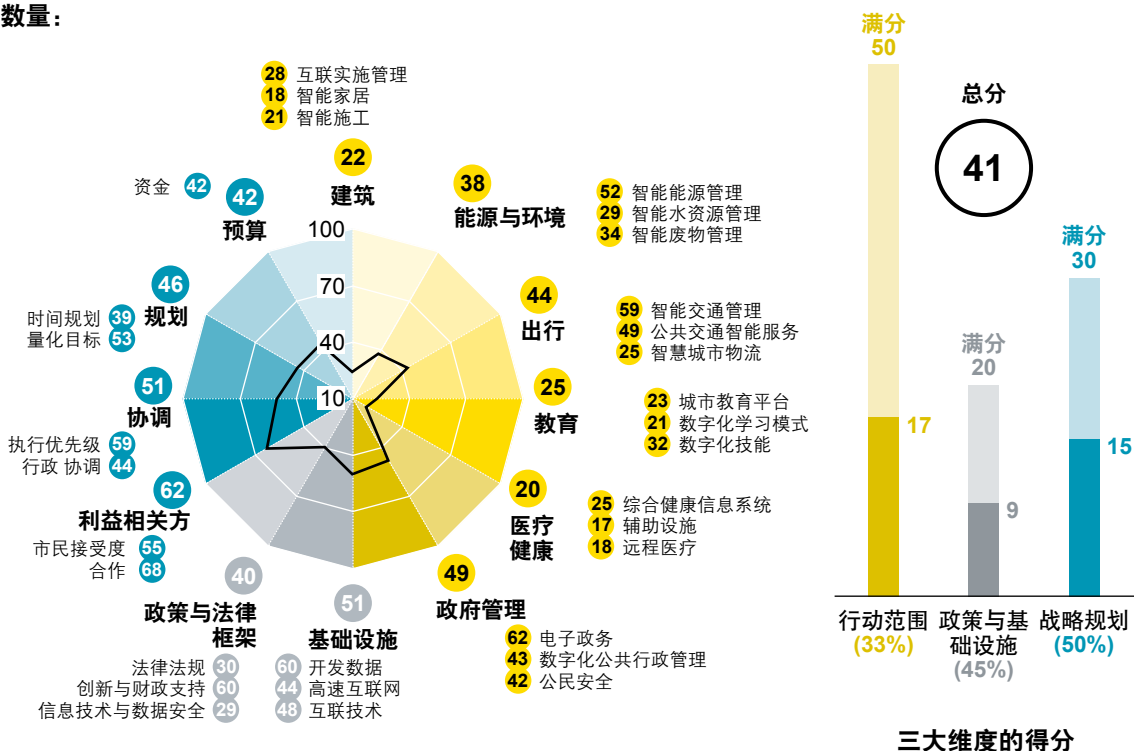
(根据总分评出的)最佳战略的“推动因素”与“行动范围”两大标准之间差距较小，而且“行动范围”部分得分较高。这说明，这些智慧城市发展战略对“推动因素”与行动和特定解决方案的目标都非常重视。

但仅有少数智慧城市战略的行动领域综合方案拥有必要的战略“推动因素”。例如，只有不到10%的城市在针对“建筑”、“医疗健康”与“教育”等“行动范围”的环境与行动中得分超过60分，而这一比例在“能源与环境”、“政府管理”与“出行”等“行动范围”中也低于20%。

E

平均而言，战略规划、政策与基础设施等方面的措施更为完善
每个指标上城市的平均分 [满分100分]

城市数量：
153



资料来源：罗兰贝格，2019年智慧城市战略指数

战略是智慧城市的关键所在，但如果不付诸行动，战略就毫无意义。然而，许多城市战略的落实仍然比较缓慢

对于城市而言，拥有智慧城市战略远远不够，必须通过切实的行动来实施战略。为了解这一领域的进展情况，报告的第二部分评估了前15名城市的战略实施水平。我们利用城市的官方信息与其他线上资源建立数据库，对以下四个实施因素进行分析与评估：能力(城市如何对实施责任进行具体分配?)、范围(城市的重点项目中涵盖多少个行动领域?)、状态(重点项目进展如何?)和结果跟踪(监管框架是否到位?)。

结果表明，城市智能城市解决方案的实施进展并不顺利。在15个城市中，只有八个城市的战略的实施进度较为先进：能力较高、范围广泛，涵盖大部分行动领域，并对正在进行的与已完成的项目以及项目成果进行跟踪。维也纳排名第一，其次是新加坡和伦敦，芝加哥和上海也取得了明显进展。→E

具体分析

排名靠前的城市在“能力”方面表现最好。例如，维也纳组建“智能城市维也纳机构”，作为中央协调单位促进城市行政、学术、商业和工业之间的沟通联系。新加坡、芝加哥、上海和伯明翰的类似机构在“能力”方面的得分也很高。与此同时，伦敦任命了一位首席数字官，建立智慧城市专家委员会为其提供建议。而战略实施的责任仍属市政的城市则表现不佳。

少数几个城市的战略实施范围较为广泛。维也纳再次领先，在各个行动领域中都拥有多个项目，包括增加Wi-Fi热点、测试智能交通灯、设立市政工作的公民虚拟办公室等。在这一领域，新加坡也表现优异，创新措施包括智能照明、自动驾驶班车与远程医疗解决方案

F

在战略执行方面，维也纳居于领先地位

智慧城市综合战略实施现状

	战略实施进程 ¹	特征	举例	主要项目举例
1. 先进 3个城市	■■■■■□	能力较强 项目范围广 部分项目已完成 或正在进行中 完善的成果跟踪	维也纳 新加坡 伦敦	电子健康、开发公共数据、虚拟办公室 数字化与传感器平台、国家数字身份证 开放城市数据生态系统、传感器基础设施
2. 优秀 5个城市	■■■■□□	能力在中等至高等之间 项目范围涵盖部分领域 部分项目已完成或正在进行中 仅对项目进行跟踪	芝加哥 上海 伯明翰 首尔 广州	开发电网、数据平台、智慧健康中心 数据中心、健康大数据，政府信息系统 大数据走廊，智能路由应用 开发数据广场、开发电子政务 数字身份证、人工智能天气预报
3. 一般 7个城市	■■■□□□	能力在低等至中等之间 项目范围有限 部分项目正在进行中，或仅处在概念阶段无跟踪	圣阿尔伯特 重庆 巴黎 深圳 大连 桑坦德 达瓦纳盖尔	公共电子服务、建筑与照明控制 智能社区管理、交通支持系统 开放数据、路由应用、公共反馈平台 城市运营平台、预警系统 工业云计算、交通管理系统 云城市中心、交通监控 数字化垃圾管理、智能交通管理

¹ 基于实施进度的评估，包括实施能力(20%)、范围(40%)、状态(20%)与成果(20%)，满分为100分

■■■■■□ 70-90分 ■■■■□□ 60分 ■■■□□□ 50分以下

等。伦敦正在开发智能街道基础设施，例如灯柱和长凳，可以提供Wi-Fi、空气质量传感器和电动汽车充电点等功能。

在项目的实施状态方面，15个领先城市中，大多数城市都拥有已完成或正在进行中的重点项目。例如，维也纳是德语国家中第一个发布公共数据的城市，也是开放政府数据的先驱之一。新加坡正在试行国家数字身份计划，名为SingPass的身份验证系统帮助公民利用数百种数字化政府服务，也可以与私营公司安全交易。

大多数城市也注意对项目的进展进行跟踪，其中维也纳和伦敦走在前列。维也纳不仅对独立项目进行评估，还对长期目标的进展进行总体衡量，例如减少排放等。在伦敦的在线平台上，人们可以实时监控项目进度。该系统提高项目透明度，重点关注成功与可以改进的领域。

实施的障碍

智慧城市解决方案并非一帆风顺。根据经验，我们发现了实施过程中的几个常见障碍，明确许多城市尚未充分发挥潜力的原因。每个城市的发展决心、项目前景与相关方利益各不相同，智慧城市的发展过程也充满挑战，并不存在普适性的发展蓝图。这提高了智能城市建设的复杂性。此外，准备工作所需的基础知识技术、强大的组织技能与最佳实践范例也非唾手可得。

城市缺乏技术能力也是问题之一。智慧城市解决方案的准备工作耗时繁琐，而政府往往没有时间与专业知识来解决这些问题。领先城市的管理人员必须明确优先事项，协调各方利益，获得各方支持。

监管本身也对发展带来了阻碍作用。智慧城市需要监管框架来监督新技术和数据的使用，但这将增加监管和行政负担，提高了战略落实的复杂性。

此外，智能城市解决方案通常成本较高，回报不确定、投资回收期较长，很难确保前期资金。大多数智能解决方案较为新颖，商业模式也尚未经过事实检验。但要克服的最困难的问题是对变革的反对态度。智慧城市解决方案通常激进而创新，公民和利益相关者很难了解智慧城市的优势，也很难接受短期内的巨变。例如维也纳通过在项目实施阶段积极协调沟通，解决相关问题。

“根据经验，我们发现了实施过程中的几个常见障碍，明确许多城市尚未充分发挥潜力的原因。”

不甘落后

罗兰贝格为城市规划部门、解决方案供应商和政府提供建设智慧城市的建议。智慧城市的成功取决于三个关键群体的行动：城市规划部门、解决方案供应商、国家/地区政府。凭借与城市和科技公司合作的广泛研究与专业知识，我们为每个群体提供战略与实施建议。

城市规划部门

智慧城市规划的7项指标

作为利益相关方的中心平台，城市在“智慧化”进程中发挥主导作用，管理规划框架。

评估现状

智慧城市战略为重新评估城市作用并明确数字化服务与项目提供了机会，需要对现有的计划和项目进行评估。

让所有利益相关方参与进来

所有利益相关方，包括市民和第三方供应商，都必须参与到战略和实施中来，建立合作关系与市民参与有助于智慧城市建设，并获得他们的支持。

整体思考

智慧城市需要明确定义行动领域，而数字化可以为此提供战略支持。在综合性的战略措施中二者并重，并明确解决方案之间的联系。

争取私营部门支持

私营部门是提供专业知识和资金的关键。各企业不仅可以开发新技术，还可以为新型解决方案提供商业模式。

推动创新

在建设智慧城市的过程中没有普适性的完美蓝图，城市需要大胆鼓励企业尝试新的解决方案。创新实验室以及技术和财政支持将有助于推动创新。

建立(开发)城市数据平台

数据是智慧城市的关键所在命脉。对大多数解决方案而言，数据越多越好，而数据平台是关键。制定强有力的网络安全政策将有助于保障数据安全。

制定具体的行动计划

行动计划确定关键时间节点、资金来源和实施活动来使战略变为现实。需要对行动计划进行定期更新，跟上发展速度。

服务与解决方案供应商

建立完善的智慧城市商业模式的7种方法

解决方案供应商是开发新技术和商业模式的关键

了解客户

建设智慧城市面临的问题既有共性也有个性。因此，智慧城市解决方案供应商需要了解城市的特殊需求。

明确相关的采购中心

利益相关方与采购中心通常分散在各个城市与组织中，缺乏直接的销售渠道。供应商可以通过建立(渠道合作关系等)二者之间联系获益。

将城市与解决方案的优先级排序

目前有大量的智慧城市项目，各个项目的发展目标与成熟度各不相同。因此，供应商需要优先考虑最具发展机遇的城市和解决方案。

应用横向解决方案

城市往往侧重于出行等范围较小的试验性项目，而回避范围更广的跨行业解决方案。这意味着提供横向解决方案的供应商可以获得优势。

提供全面的解决方法

城市普遍缺乏数字化专业知识与技能，供应商可以提供包括多种解决方法的全面咨询方法(而非仅提供硬件)来实现价值增值。

开发商业模式

智慧城市商业模式很少经过严格测试，以此，虽然供应商可以通过提供项目补贴来占有一席之地，但供应商还必须开发可持续发展的商业模式，获得回报。

建立合作网络与生态系统

智慧城市建设参与者众多，包括公用事业、信息技术供应商等，能够构建并管理合作网络的供应商将有能力实施全面解决方案。

国家/地区政府

建设完善的智慧城市平台的7个步骤

国家与地区政府提供激励政策、指导与解决方案支持，推动智慧城市建设

规划创新举措

智慧城市需要在从当地到国际等不同层面推出创新举措。规划创新举措有助于提高机遇的透明度，论证最佳实践。

创建信息平台

国家智慧城市联盟可以将城市规划部门、首席数字官、上市公司与解决方案供应商联系起来，集中资源。典型例子包括德国的“城市、国土、数字化”计划与西班牙的“智慧城市网络”等。

制定指导方针

明确智慧城市的主要元素与理念有助于城市做好准备与执行战略。在这方面，中国保持领先地位，为200多个试点智慧城市提供中央指导方针。

建立数据框架

国家层面的智慧城市数据框架为各城市数据的收集、分析和交流提供支持，确保整个过程遵守国家法律。数据基础设施还可以将数据集中起来。

调动资金

例如欧盟的“地平线2020”计划的“智慧城市与社区”等专项资金可以为项目提供启动资金，满足商业模式开发的资金需求。

推动竞争

可通过竞赛或利用财务与技术支持来激励新理念与新解决方案的开发。德国、美国与印度都开展了“智慧城市”相关的竞赛。

促进知识共享

地区间与国内外的活动与研讨会可以将决策者与实践者共聚一堂，促进学习与知识交流，帮助建立相关能力。

小型案例研究

城市规划部门

中国上海市徐汇区

上海市徐汇区非常重视全面的智慧城市综合战略。城市规划部门将各个关键领域的理念整合到一套整体愿景中，将应用和解决方案相结合，例如智慧教育、智慧医疗、智慧交通与智慧旅游等。基础设施、业务集群开发与投资营销战略为其提供支持。

服务与解决方案供应商

法国发展银行

法国国家金融机构法国发展银行全面分析市场与客户，为交通和建筑领域的智能城市解决方案开发融资模式。首先系统地评估城市解决方案市场，寻找商业产品新机遇；其次利用智慧城市成熟度指数，选择城市来测试这些产品。

国家/地区政府

德国“城市、国土、数字化”计划

德国政府利用一项专门计划推动智慧城市发展，联合国内智慧城市社区，支持市政开发智慧城市战略。该计划提供最佳实践建议、开展研讨会，促进与智慧城市相关的对话与交流，定期发布关于智慧城市的研究和新闻简报。2018年，德国政府主办的智慧城市竞赛收到了200多个提案。

www.stadt-land-digital.de

我们建议您使用罗兰贝格在线工具，
评估您的智慧城市方法。
(rb.digital/SmartCityStrategyIndex)

您可以输入城市的详细信息
并回答一系列问题，完成自我评估后，您
将获得智慧城市战略指数分数与为城市定
制的智能方法，寻找可能改进的领域。
整个过程大约只需要30分钟。

关于我们

罗兰贝格管理咨询公司于1967年成立，是唯一一家源于欧洲的全球顶尖咨询公司。我们在全球34个国家设有50家分支机构，拥有2,400多名员工，并在国际各大主要市场成功运作，是一家由230名合伙人共有的独立咨询机构。

以简驭繁

过去50年中，罗兰贝格携手全球客户成功把握变革；展望未来50年，我们致力于支持更多客户再攀新高。通过提供灵活高效、先人一步的战略咨询，罗兰贝格将以简驭繁，助客户实现基业长青。

更多阅读



智慧城市，智能战略 罗兰贝格智慧城市战略指数把脉全球 城市数字化变革

2017年，罗兰贝格第一期《智慧城市战略指数》把脉全球87个城市的数字化变革，明确十大关键指标，为智慧城市战略规划指明方向。



法国的智慧城市建设 新型城市中的成功者与失败者

报告评估了法国智慧城市发展水平。结果表明，法国大多数城市成熟度较低，如果在市政层面利用智慧城市解决方案，法国每年可节约约100亿欧元的预算费用。

链接与点赞

订阅与下载
www.rolandberger.com

保持联系
[www.twitter.com/
RolandBerger](https://www.twitter.com/RolandBerger)

点赞与分享
[www.facebook.com/
RolandBergerGmbH](https://www.facebook.com/RolandBergerGmbH)

出版方

罗兰贝格亚太总部

地址:

中国上海市南京西路1515号

静安嘉里中心办公楼一座23楼, 200040

+86 21 5298-6677

www.rolandberger.com

欢迎您提出问题、评论与建议

THILO ZELT

合伙人

+49 30 39927-3480

thilo.zelt@rolandberger.com

王欣

合伙人

+86 21 5298 6677-813

raymond.wang@rolandberger.com

程子明

项目经理

+86 21 5298 6677-200

james.cheng@rolandberger.com

DR. ULF NARLOCH

项目经理

罗兰贝格智慧城市专家

比利时 Pierre Bastien

中东 Andreas Buelow

法国 Alain Chagnaud

荷兰 Benno van Dongen

韩国 Youngdae Kwon

巴西 Gustavo Lopes

东南亚 John Low

意大利 Paolo Massardi

葡萄牙 Daniel Riscado

中国 王欣

免责声明

本报告仅为一般性建议参考。

读者不应在缺乏具体的专业建议的情况下,擅自根据报告中的任何信息采取行动。

罗兰贝格管理咨询公司将对任何因采用报告信息而导致的损失负责。