行人优先

创建步行友好城市的工具书

ITDP

行人优先

创建步行友好城市的工具书

ITDP

交通与发展政策研究所
行人优先，创建步行友好城市的工具书，第一版，纽约，ITDP，2018
WWW.ITDP.ORG

鸣谢： Iwona Alfred, Danielle Hoppe, Chris Kost, Luc Nadal, Daniel Paschall和ITDP非洲、巴西、中国、印度、印度尼西亚，墨西哥和全球的员工。

设计： Igloo / Griselda Ojeda
插图： Pamela Medina

照片来源：
封面：ITDP印度
第21、47，51页：ITDP全球；第35、43页，Luc Nadal；第37页，朱璟璐；第39页，Chris Kost 第33、41，45页，ITDP墨西哥；第49页，Felipe Mendoza，第53页， Sonia Medina

目录

简介 6

使用方法 7

问题 11

评分难点 12

目标和途径 13

评分细则框架选择 14

全市步行友好性比较 19

全市指标说明 21

全市指标数据 23

政策推荐 25

社区步行友好性评估 31

指标与步行友好的关系 31

社区指标说明 36

社区指标最佳实践和政策推荐 58

街道步行友好设计清单 64

政策推荐 74

资源 78

简介

步行友好是城市在创建可持续交通方面要走出的至关重要的第一步。

然而，落实行人优先所涉及的各级主管部门和建设单位较多，对于很多组织及政府而言，想要高效地了解及评估一个城市的步行友好性并不简单。过去，西方国家以及以欧洲为核心的评价标准曾多次尝试对步行友好性进行评估，但其采用的数据收集方式过于复杂，难以在世界其他地区应用。为了将步行友好性的评价方法扩展到更多地方，帮助人们更好的理解步行友好，ITDP开发了**PEDESTRIANS FIRST（行人优先）**这本工具书。

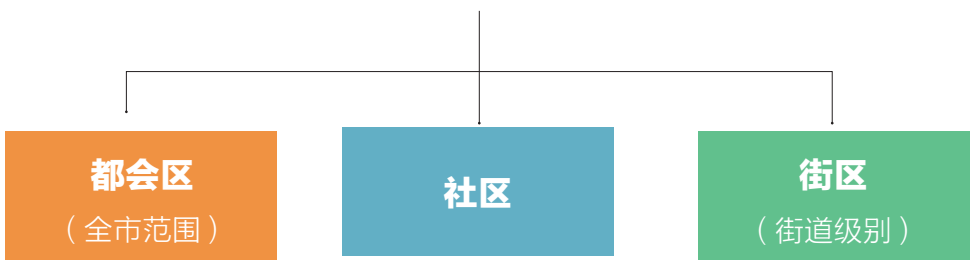
本书将从多层面提高人们对于全球城市推广步行友好特性的理解和评价。随着全球城市对于步行友好的认识逐步加深，对于城市步行友好性的测评更为连续及频繁，决策者也将制定相关政策以创建更多的步行友好区域。

使用方法

ITDP的《行人优先》是一本对提升城市步行友好特征进行追踪、评估和理解的工具书。

这本工具书可应用在低收入和高收入城市，具有全球通用的特点。这本工具书采用了便于理解和评估的评分方法，可在不同城市之间进行比较，提高对步行友好的认识，并对步行友好环境建设的进度进行跟踪。

这本工具书采用了三个不同级别的指标：



要了解上述级别范围的详细定义，可参见下文各级别的相关内容。各级别均具有不同的核心功能、目标人群、目的和干预类型。具体内容，见**表1**。

表1： 行人优先功能汇总

组成	说明	目标人群	目的	干预类型
全市步行友好性比较	有助于提升大城市市区高级别步行友好的可评估数据库	• 决策者 • 倡导者 • 规划者和政策制定者	• 便于比较 • 加深理解 • 跟踪进度 • 传播数据	• 城市规划 • 分区 • 增长控制政策 • 分片规划
社区步行友好性评估	准确、详细评估社区步行友好性的分析和数据收集方法	• 技术人员 • 技术倡导者 • 本地倡导者	• 加深理解 • 便于统一评估 • 便于跟踪 • 便于比较	• 城市规划 • 分区 • 建筑法规 • 街道设计
街道步行友好性设计列表	改善街区步行友好性的详细设计方案列表	• 技术人员 • 技术倡导者 • 本地倡导者	• 加深理解 • 实施和评估导向	• 街道设计 • 城市设计

如需对城市和都会区进行比较，并了解一个具体城市的步行友好性基础，应采用第19页的**全市步行友好性比较**。本节提供了高级别、可评估的设计指标，以提升步行友好性。ITDP会追踪该指标的数据库并进行维护和更新。由于ITDP会收集和分析全世界诸多城市的相关数据，采用数据库能大大节约用户的时间。该指标对决策者和倡导者深入了解什么是步行友好性、其所在城市步行友好性的潜力以及提高步行友好性所需条件具有明显作用。此外，由于其便于理解且易于评估，该指标还可对各个城市进行比较，并随时对进度进行追踪。

如需详细分析城市某一小块区域（如街区）或大运量公交站点附近的步行友好性，应采用第30页的**社区步行友好性评估**。针对社区步行友好性部分设置了11项步行友好评分细则，可对影响全球城市步行友好性的最重要因素进行统一评估，包括安全性、便捷性和可达性。评分细则旨在采用可靠、客观和便于测量的方式，在更加本地化的水平上对城市步行友好性进行摸查。由于此类评分细则比都会区层级的评分细则更为详细，因此需要更多的数据、更长的时间，以及需要具备一定的专业技能来进行计算，通常还需要进行现场数据采集。虽然数据的采集和评分细则的应用可能会产生很大的工作量，并需要具备相关的专业技能，但任何一个有主动性并且有初中或者高中学历的人都能够使用经过处理的数据。本节旨在为规划者、技术倡导者和本地社区倡导者所用。ITDP发布的《TOD标准》采用了除步行友好之外的多个方面的评分方法，要与全球TOD最佳实践对比，可参照我们的《TOD标准》。

如需了解街区提升步行友好性的详细设计要点，可采用第64页的**街道步行友好设计列表**。设计列表是在全球多个非政府机构提供的最佳实践步行友好

性文件。城市规划者、决策者和其他从业者可据此列表清点在特定街区创建可达、舒适、怡人的步行环境的因素。街道评分细则对都会区和管辖区评分细则进行了补充，并对支持步行的最基本特征进行了评估。这三组评分细则的组合将对步行友好性进行全面展示。清单评分细则特别注重客观性，实施过程中可因地制宜。结果应改善政策实施的针对性、细致性和有效性。

各级从业者、顾问、政府官员和倡导者均可使用这三部分内容。有了一套最支持步行友好性的核心指标，全市和社区的相关指标能够指导用户快速及客观地比较各类城市和社区的步行友好性，而设计清单对舒适性和怡人性的评价更为细致，但客观性却相对较低。尽管这本工具书不对步行本身进行评估，但经证实此评分细则对步行有支持作用，特别是在城市逐步扩张、卫生水平逐步提升，居民出行机会随之增多的情况下。

问题

步行友好性是所有交通出行的基础;所有出行都会有一段由步行承担。

然而，目前尚无一个步行友好性评价工具能够有效地同时对低收入和高收入国家的城市、社区和街区进行比较。许多评价工具尝试对步行友好性进行评估，但却不能捕捉到城市环境的细微差别。其他评价工具则采用较复杂的指标，仅仅为用户提供了分数，用户仍然不了解如何算出分数、如何改进、或分数如何关系到步行友好性。此外，许多步行友好性评估仅为街区或社区提供了评估方法，但未能使用户得以全面了解。这本工具书对步行友好性的细微之处进行了说明，同时避免出现许多现有步行友好性评价工具未考虑到的问题。

这本工具书旨在通过以下途径对其他步行友好性评价工具加以改良。

- 全世界范围的示例使其易于在几乎所有环境中应用。
- 数据输入相对更快、收集成本更低。
- 评分细则便于理解，避免了偏倚的可能性。
- 多级别了解步行友好性（街区，社区和全市）。

评分难点

步行友好性面临常见的评分问题，即评估对象受到众多因素影响。

为了尽可能地保证准确度，需要采用十分复杂的评价工具。但考虑到从业者的实际操作，最好采用简化评价工具。大学研究人员、开发银行和其他非政府机构已开发多种步行友好性评价工具。由此可见，在这些矛盾的需求中寻求平衡是一项艰难的工作。为了保证具有使用价值，评分细则不能费时费力的同时，还有必须发现该城市中构成步行友好性最基本构成要素。同时，此类评分细则必须易于采用尽可能可靠、客观的数据进行评估。

目标和途径

这本工具书的首要目标即创建一组评分细则来细致地、容易理解地、便于复制地对步行友好性进行测量。

这本工具书避免了上文所述诸多步行友好性评价工具的误区。为此，《行人优先》的评分采用符合下列条件的细则：

- 清晰且便于理解。
- 避免偏倚，叙述清晰。
- 创建易于复制的清晰数据收集规范。
- 采用现成数据。
- 全球通用。

为实现这一目标，ITPD已创建避免偏倚、方法透明且全世界均可免费用于输入数据的评估方法。采用的评分细则便于理解，适用于多种环境，是一种了解全球步行友好环境的详细方法。

评分细则框架选择

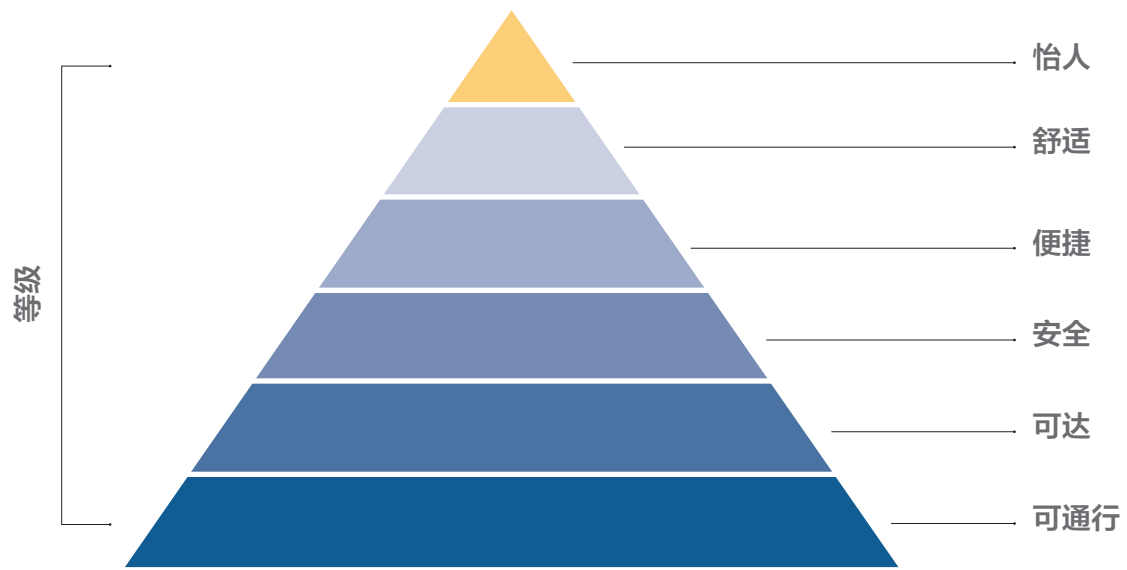
步行友好性评分细则的选择流程来源于ITDP发布的TOD标准：“**应对土地用途和城市形式加以整改，为与公共交通互联的密集、混合和可达的社区提供安全、积极、持续和连通的步行空间，以此将步行作为首要的流动形式。**”这就确定了评估核心评分细则的时代背景，也是支持步行所需的先决条件。

这本工具书设置了三个不同的评估级别：都会区、社区和街区。都会区评分细则、街区密度和加权居住密度，可在都会区的市区级别进行评估和比较。在社区级别，评分细则越详细（例如，混用开发和安全、完整的街道），则评估工作完成得越好。最后，街区级别列表将更为深入探索那些不仅能够促进步行,还能提升其吸引力的因素。所有评分细则对三个级别都十分重要，指标也已覆盖各个级别，便于利用现成数据使用该评价工具。例如，在各个级别按某种标准测量街区的长度，但可以采用不同方法使评估能够采用最佳的现有数据。

这本工具书的每一项评分细则均可独立使用，同时也可告知用户具体需要改进的区域，为政策干预提供指导。这本工具书不会提供步行友好性总分，并且不会评估现有城市步行比率，因为这会反映出选择步行人群的替代选择不足。可通过同时使用三个级别的指标深入了解目标人群是否可在区域内步行，以及步行的便捷性、可达性和怡人性。这本工具书的优势在于能够突出强调城市结构缺失的特点，而这些特点能够改善步行友好性。

通过下图**图1**所示金字塔可了解评分细则的选择框架。该图依据的是在有意设置步行的区域内实现步行的最基本要求。

图1： 步行友好需求金字塔



来源：Michael Flynn创建的图形，萨姆●施瓦茨工程公司

步行友好性的需求金字塔为开发和优先采用各级别可行性评分细则提供了依据。步行主体不同，符合金字塔级别的城市设计特点也有所不同。例如，体格健全的人能够通行该区域，使用轮椅的人士则可能无法通行。该金字塔详细说明了对步行友好环境的主要要求，并按照重要性的顺序对其进行排序。

该金字塔的级别内容将用以说明这本工具书所用指标的目标。按照重要性的顺序，需求描述如下：

1

可通行：

允许人通过步行从一地转移到另一地的城市环境。

2

可达：

包括由出行起点合理步行可抵达一定范围内的城市环境。尽管许多读者可能会认为“可达”是指能使轮椅使用者和其他有不同需求的人士也能够活动，但这种含义却包含在“可通行”和“安全”项下。

3

安全：

沿街道或在街道范围内可保护行人的城市环境，免受犯罪案件和交通干扰。

4

便捷：

步行交通优先通行从而缩短步行用时的城市环境，尤其是涉及交通方式，例如机动车方面。

5

舒适：

移除物理障碍，以及将拥挤、疲劳、降雨、太阳和光线阴暗等对步行所带来的生理不适降至最低限度的城市环境。

6

怡人：

通过艺术、娱乐和其他便利设施增加步行的乐趣的城市环境。

影响步行友好性的三大城市规划因素：

基础设施、城市活动和优先级。

基础设施是指公共领域运输系统的各种要素，例如促进行人在步行网络中行走的人行道、人行横道，交通信号和运输服务。**城市活动**是指决定人口和目的地定位的城市形式特点，一般在私人领域。最后，**优先级**是指运输系统优先发展可持续交通方式而非私家车的使用。

此外，这还有助于评估市级决策的最终影响，包括步行、安全、安保和车辆使用的普遍性等方面。然而，由于此类影响也会受到许多其他外部因素的影响，因此不能代表可持续城市交通规划的进展。例如，在最贫困的国家有着最高的步行分担率，其原因一般不是因为步行环境优良吸引人们选择步行，而是因为该国大部分人负担不起其他交通方式。由于恶劣的步行条件，贫困国家的人们一旦获得财富将不再选择步行出行。又例如，由于经济衰退加之油价上涨，葡萄牙的小汽车使用量急剧减少，然而有关部门未对交通设计或规划进行任何相应的调整，因此剩余驾驶者得以高速驾驶，从而致使交通事故数量激增。受到这些复杂的因素影响，尽管此类影响指标可能有用，但仍需对其进行谨慎地解释。因此，我们不建议在这本工具书中使用这些因素。

全市步行友好性比较

全市步行友好性比较旨在描述支持不同人口聚集区和地理区域范围内都会区高等级步行的城市规划特征。

这样便可对各城市进行对比，并随时追踪城市区域的进度。这本工具书所述等级采用单项评分细则和街区密度比对，应以具体城市为背景进行考虑。对整个都会区的评分标准进行评估，大致了解城市框架如何与步行友好性相匹配， 以及框架的运行状况。

采用的指标：基础设施

从都会区级别来看，街区密度是针对于连通性和优质城市基础设施的评估指标。随着街区密度增加，交通网络内的人们抵达目的地所需的距离缩短，这使得步行的可行性提高。“街区”的定义是四面均在被公共开放给行人的通道环绕的用地内的已开发区域。OPENSTREETMAPS的数据为众包数据，尽管该可免费获取的最佳数据正在不断改进，但有时却不能涵盖所有步行道路。如可能，我们可采用《城市扩张地图集》[1] 中确定都会区的范围。针对《城市扩张地图集》未提供数据的城市，我们确定采用哥伦比亚大学社会经济数据和应用中心的全球农村城市测绘工程（GRUMP）确定都会区。GRUMP根据美国国家海洋和大气局（NOAA）的夜间照明数据集和以居住区为中心的辐射范围（若夜间灯光不够亮）来确定城市区域的范围。[2] 此类定义已代替传统边界（例如，都会区统计区域MSAS）投入使用，因其更能代表城市的实际城市化地区，而MSAS包含的区域本质上。

[1] ANGEL等，《城市扩张地图集》，2016版，第1卷：区域和密度，纽约：纽约大学，内罗毕：联合国人居署，以及剑桥，马萨诸塞州：林肯土地政策研究院，2016年。

[2] 国际地球科学信息网络中心——CIESIN——哥伦比亚大学，国际食品政策研究所——IFPRI，世界银行，国际热带农业研究中心——CIAT。2011。*全球城乡详细规划项目第1版（GRUMPV1）：城市范围*。纽约帕利塞兹：美国宇航局社会经济数据和应用中心（SEDAC）。HTTP://SEDAC.CIESIN.COLUMBIA.EDU/DATA/SET/GRUMP-V1-URBAN-EXTENTS/MAPS。使用日期：2017年11月29日

然而，由于没有考虑到行人的活跃性或优先级，街区密度并非评估步行友好性的最佳指标。ITDP还建议在评估都会区活跃性和优先级的同时检测街区密度。这些在下文未来指标部分会进行详细说明。

所采用的数据库包括地理信息系统（GIS）软件计算的指标数据库。为使尽可能多的人能够使用该评估方法和指标，由ITDP负责对该数据库进行维护和更新。ITDP已确定下文所用术语的定义，以便尽可能地让指标更为清晰。ITDP已对若干城市的这一指标进行了计算，截至本书发布之日的结果，如表2所示。在线版评价工具将提供更完整的、定期更新的结果。

全市指标说明

目标

- 可通行
- 可达
- 安全

评分细则

街区密度

每平方千米城市区域的街区数量。
街区密度高：

步行路线更丰富；
减少行人过街需求；
让车辆更频繁停车、降低速度并提高步行安全性；
考虑到每个街区的目的地增加，出行长度缩短，应增加街道分界数量。

比如巴西圣保罗这条街道就是一个很好的街道格局案例，其通过缩小街区地块的方式缩小行程距离。

评价细节

1. “街区”的定义是四面均在被公共开放给行人的通道环绕的用地内的已建成区域。

2. 将城市区域的街区数量总和除以城市区域面积即可算出。

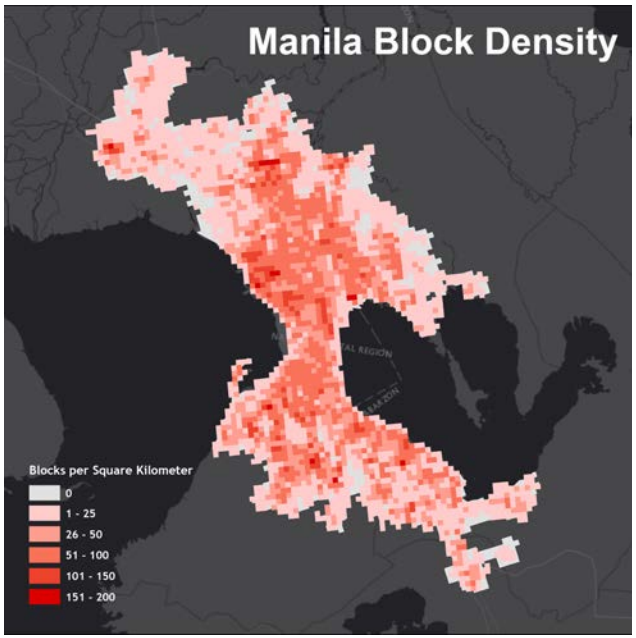
全市指标数据

表2： 本表包含若干城市的街区密度

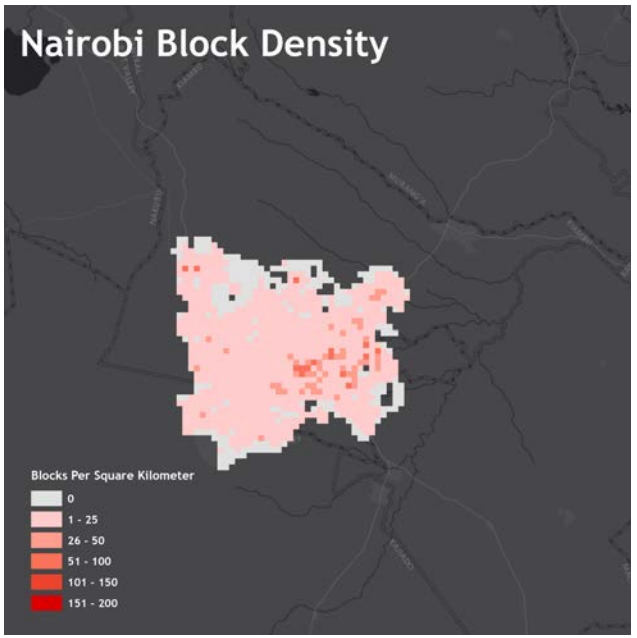
城市	街区密度（街区/km²）	城市	街区密度（街区/km²）
北京	7.0	墨西哥城	24.9
波士顿	10.7	内罗毕	5.0
金奈	16.3	新德里	24.9
达拉斯	18.0	纽约	16.8
达累斯萨拉姆	21.8	巴黎	25.7
丹佛	25.3	普纳	12.1
雅加达	21.6	里约热内卢	16.3
吉隆坡	17.7	圣保罗	24.0
伦敦	21.4	首尔	17.4
洛杉矶	19.2	温哥华	19.5
马尼拉	37.0	华盛顿特区	7.1

全市指标数据

马尼拉街区密度



内罗毕街区密度



政策推荐

本节包括若干提升街区密度的政策建议。建议清单还不完善，将其纳入的目的是便于倡导者、从业者和市政府官员在采取不同的政策干预时可以用此作为改进都会区步行友好性的指导。

表3： 全市政策建议

指标	政策建议
街区密度	• 按区域或开发计划实施密集型街道规划。 • 在开发前购买道路通行权并构建良好的城市街道网络。 • 取消最低停车配建要求，降低密集开发的成本。 • 删除建筑物后移的要求以及其他导致建筑物间距增加、街区面积增加的政策。

未来指标

创建这本工具书时，我们还考虑了许多其他指标，而未将其纳入为应用指标的原因是目前可获得的数据太少，并且评估方法尚在确立过程中。**然而，ITDP想让这些有意了解步行友好性的组织和个人知道活跃性和给与步行优先对提升城市步行友好性的作用。**ITDP也希望随着活跃性和优先级评分标准的逐步确定，收集到的数据质量也能越来越高。

基础设施

主要大运量公交站附近的人口：

可通过对主要大运量公交站周边步行距离以内的人口数量进行评估。主要大运量公交有助于在市内向行人提供出入机会。大运量公交附近的人口越多，市内随之产生的步行量就越多。

城市活动

加权居住密度：

可通过市内的平均人口密度进行评估。高加权居住密度可当作活跃性的代表。另外，高密度有助于改善行人的安全感。

综合用地开发：

可通过对市内各功能用地的空间隔离程度进行评估。综合用地开发创造了许多可通过步行便可完成的短程出行环境。

优先级

减少停车空间：

可通过对市内街道停车空间的减少程度进行评估。通过优先发展非机动交通的空间，步行在受到鼓励的同时怡人性也将有所提高。

ICE CREAM
BUS STOP
RESTAURANT

GROCERY STORE
COFFEE
COFFEE
MARKET

社区步行友好性评估

通过该方法进行的社区步行友好性评估，可以评估城市特定区域街道调查而得的最重要的步行友好性指标。

采用的评分细则直接来源于ITDP的TOD标准，即公交导向发展（TOD）评估方法，该方法重点关注步行友好性。该评分细则特别采用TOD标准的站点覆盖区域评价细则。相比全市评估所用标准，社区步行友好性评估所用评分标准更为详尽。由于社区层级的评分细则多取自ITDP的TOD标准，因此可将其与采用TOD 标准计分的最佳实践区域进行比较。这些评分细则还有助于得到TOD标准满分。下文中社区指标最佳实践和政策推荐部分将列举TOD标准分数的数据示例。

要使用这本工具书的这一部分，必须选定社区区域。用户可确定社区的规模，但**ITDP建议研究范围的面积最好不要大于1平方公里**，以避免数据收集流程耗费过多资源和时间。每项评分细则均纳入对应目标，以展示良好结果范例。还纳入了最佳实践和政策推荐，为改善指标结果提供背景和方法。

指标与步行友好性的关系

以下为社区步行友好性的评估指标清单，以及指标对于改善步行友好性的简要说明。下一部分将对指标及其评估方法进行更为详细的讨论。

步行道

TOD标准 步行 1.A.1

城市步行友好性的最基本特征就是拥有完整、对所有人（包括残疾人士）开放，且明确阻隔机动车辆的步行网络。

人行横道

TOD标准 步行 1.A.2

人行横道是安全穿过机动车道所必需的，也是向所有人，包括残疾人，开放步行友好区域的重要部分。

视觉活跃界面

TOD标准 步行 1.B.1

视觉活跃界面通过建筑物内人员对步行区域犯罪的日常观察和监督以提高安全性。这通常被描述为“街道之眼”。

活动渗透界面

TOD标准 步行 1.B.2

与地面一层持续性的商业和服务等活动相连通的人行道使闲置区更少，因此步行环境更具吸引力，犯罪率更低。

遮阳与挡雨设施

TOD标准 步行 1.C.1

遮阳和挡雨设施为行人遮阳、挡雨并隔离其他可能令行人感到不舒服多因素，有助于提高步行友好环境的舒适度和可达性。

小街区

TOD标准 连接 3.A.1

小街区的出行距离更短，步行更为便捷

优先的连通性

TOD标准 连接 3.B.1

将步行置于比机动车交通优先的地位，从而达成的连通性。通过使步行比其他交通方式更为便捷来改善步行友好性。

功能互补

TOD标准 混合 5.A.1

多种交通方式的组合会缩短住居点和交通站场之间的距离，进而改善可达性。短途出行更有可能以步行的形式实现。

本地交通线路覆盖

TOD标准 混合 5.A.2

在步行距离范围内设置基础交通线路，更多此类出行便可通过步行实现。

机动车出入口密度

TOD标准 转变 8.A.2

减少行人必须穿过车辆通道情况的城市步行环境，带来更安全、舒适的步行体验。

机动车道空间

TOD标准 转变 8.A.3

压缩机动车交通方式的空间将为步行基础设施提供更多空间，例如人行道，同时减少车速、交通量，改善步行环境的安全性和便捷性。

BAKERY
LAUNDRY

COFFE
HEALTH CLINIC
MEDICAL SERV
SCHOOL

社区指标说明

评分细则

步行道

TOD标准 步行 1.A.1

目标

- 可达
- 安全

项目拥有完整、对所有人开放的步行道，即所有街区、建筑以及物业出入口均接有安全、连续的步行道，且各方向均可连接到邻近的步行网络。这是TOD的核心属性，所有新建TOD项目都应该满足这个要求。

一个街区的“步行道”以步行网络中的路段作为评价单元。路段，即步行网络中相邻两个交叉口间的步行道，可表示为以下任一形式：

(A) 以路缘石或其他方式进行隔离，免受机动车交通干扰的人行道，或

(B) 为行人、骑行者和机动车安全共享而设计的共享街道（如：15公里/小时或10英里/小时控速区），或

(C) 步行专用道、或步行兼骑行专用道。

完整的步行道路段必须满足以下要求：

(A) 行人可便捷地出入街区沿街的建筑和物业。

(B) 符合地方或国际标准所规定的无障碍通行要求，使残障人士能通畅无阻碍地使用，包括轮椅使用者和视力低下人士。

(C) 夜间有充足的街灯照明，提供行人安全的步行环境。

当步行道上出现因工程或其他情况而产生的临时障碍物时，只要预留出安全的绕行路径，则无需扣分。

以墨西哥的瓜达拉哈拉为范本，人行道和十字路口人行横道都应能够有效地接入行人网络。

设置有安全、面对大众通行的步行道的街区的百分比

目标: 100%

1. 统计街区步行道路段总数。（街区，指公众行人无法入内、由街道以及对外开放的人行巷道和步道——包括建筑内部通道——所划分的封闭地块，参见术语表）。
2. 统计符合标准的步行道路段数。
3. 第二个参数除以第一个参数，得出步行道网络完整性的百分比。

社区指标说明

评分细则

人行横道

TOD标准 步行 1.A.2

目标

- 安全
- 可达

行人交通网络的完整性是一项基本要求。

机动车速超过15公里/小时或10英里/小时的交叉口，需设置安全、所有人均可使用的人行横道。

若街道网络足够密集，横跨较宽机动车道的合格人行横道的设置间隔最高可达200米

安全且所有人均可使用的人行横道必须满足以下条件：

(A) 符合地方或国际标准的规定，采用残障人士无障碍通行的设计，包括轮椅使用者或者视力低下人士。

(B) 宽度不低于2M且有明确区分。

(C) 若行人过街路口横跨超过两车道，应设置所有人均可使用的安全岛。

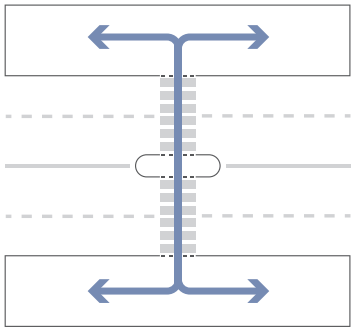
(D) 夜间有充足的街灯照明，提供安全的步行环境。

各方向设有安全、轮椅可通行人行横道的交叉口的百分比

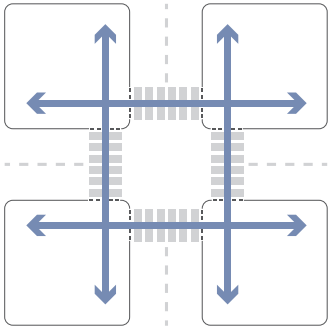
目标: 100%

1. 统计需要行人过街设施的交叉口的数量。
2. 统计设有合格过街设施的交叉口数量（参见上述评分细则）。
3. 用第二个参数除以第一个参数，得出完整交叉口所占的比例。

这个美国纽约市的十字路口在重建时新增加了外延出来的人行道路面，缩短了过马路时的距离，因而更加安全，也更适于各年龄段的人群。



十字路口人行横道应满足全方位接入的要求以构建一个完整的行人网络。



横跨两条或以上车道的十字路口人行横道应有轮椅可进入的行人避难区域

社区指标说明

评分细则

视觉活跃界面

TOD标准 步行 1.B.1

目标

- 安全
- 舒适
- 怡人

视觉活跃界面，指建筑底层临街立面与公共步行道具有视觉通透性。

步行道路段，指步行网络相邻两个交叉口之间的临街步道。

若单个步行道路段有超过20%的建筑界面长度与外界有视觉联系，则被算作视觉活跃。

视觉通透界面是指建筑临街离地2.5M高度间的立面使用全透明或半透明的窗户或其他结构材质。因此也包括居民楼底层与行人视线平齐的窗户立面。

对所有人开放的空间，如操场、公园、走廊以及中庭，但不包括非日常使用的景观园林造景。

车库和其他仅限车辆通行的出入口不能被算作视觉活跃的界面。

未开发地块不参与评分。

带有可调节的内部或外部窗帘、百叶窗的幕墙也算作视觉活跃。

没有通往建筑人行主入口，和/或没有通往两侧（即，尽端）公共通行道路的巷道不得视作公共步行道路段。

中国广州六运小区这条街上的商户门面使用了通体通明的窗户，使街面整体有了更加积极的映像。

与建筑内部活动有视觉联系的步行道路段所占的百分比

目标：至少 90%

1. 统计所有公共步行道路段数。
   (A) 对于两侧建筑红线间距不足20米的较窄街道，两侧人行道可视为一个公共步行道路段。
   (B) 对于两侧建筑红线间距达20米或以上的较窄街道，两侧人行道必须各自计为一个公共步行道路段。

2. 统计符合视觉活跃要求的公共步行道路段（占步行道路段的20%或以上；更多详情，参见评分细则说明）。

3. 用第二个参数除以第一个参数，得出视觉活跃界面的百分比。

社区指标说明

评分细则

活动渗透界面

TOD标准 步行 1.B.2

目标

- 可达
- 安全

符合规定的出入口数量包括：店铺、餐厅和咖啡厅、建筑大堂、自行车和行人通道与入口、公园和街角公园入口，活跃交通线路入口。

不符合规定的出入口包括：紧急逃生专用出口、仓库、机动车车库和机动车出入口。

未开发地块不参与评分。

没有通往建筑人行主入口，和/或没有通往两端本地行人网络的巷道不得视作公共步行道路段。

沿着这条肯尼亚内罗毕的人行道边有许多商户，使街道具备了物理可渗透性的特质，营造了一个更加积极的人行环境。

平均每100米长的街区界面所含商铺、建筑入口的数量

目标：至少 5%

1. 统计紧邻公共步行道的街区界面总长，再除以100米。
2. 统计沿公共步行道符合规定的出入口总数。
3. 用第二个参数除以第一个参数，得出平均每100米长的街区界面所含出入口的数量。

社区指标说明

评分细则

遮阳与挡雨设施

TOD标准 步行 1.C.1

目标

- 舒适

有遮阳的步行道，是指在最热的季节里，步行道上有适当的遮阳。

超过两车道的道路两侧均有遮蔽，才能算作有遮阳与挡雨的步行道路段。

提供遮阳与挡雨的设施形式不一，可因地制宜，包括：树木、建筑（拱廊、遮阳/雨篷、投影）、独立构筑物（交叉口的遮阳棚、公交站点的顶棚）以及垂直屏障（实体墙和花格墙）。

如果一天中的大部分时间，建筑阴影都能遮蔽步行道，也符合规定。

步行道路段，指步行网络相邻交叉口（含非机动车网络交叉口）之间的临街步道。

有充足的遮阳和挡雨设施的步行道路段的百分比

目标：至少 75%

1. 统计步行道路段数。
2. 统计有充足的遮阳与挡雨设施的步行道路段总数。
3. 用第二个参数除以第一个参数，得出有充足的遮阳与挡雨设施的步行道路段的百分比。

这条在墨西哥墨西哥城的人行街以树木和商户的遮蓬做到了完善的阳光遮挡。做好遮阳对于较热气候的地区尤为重要。

社区指标说明

评分细则

小街区

TOD标准 连接 3.A.1

目标

- 可通行
- 可达
- 便捷

步行街区以行人连接性为准则进行定义，而不是机动车交通的连通性。街区，是指连续封闭围合的建筑，无公共开放的可通行人行步道。街区由街区边界划定，从而使紧邻的建筑与供公众通行的通道进行空间区分。例如，若一幢建筑内有公共开放的人行步道，且连接在两条公共道路上，则应视为两个步行街区。

对公众开放，是指每天至少有15小时对所有人开放的通道。

评估街区，选取其最长的界面进行。评估街区边界长度，选取步行网络中两个相邻交叉口界面转角间长度。

计算时排除紧邻已有的永久性阻隔行人的线性基础设施（如：铁路、高速路）的街区。

像南韩首尔这样的短小街区能够构成更多条到达目的地可行的直接路线，使行程更加轻松。

步行街区的最长边的长度

目标：90% **的街区长度不足110米。**

1. 统计整个管辖区内的街区总数。
2. 估算各街区的长度。

社区指标说明

评分细则

优先的连通性

TOD标准 连接 3.B.1

目标

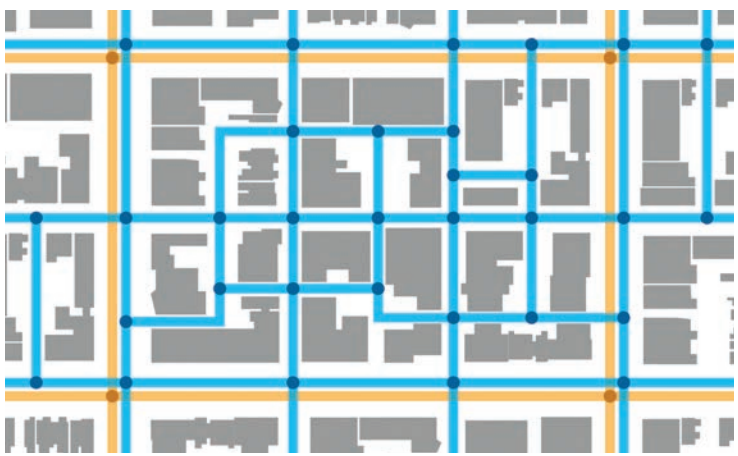
- 可通行
- 便捷

正如“指标1.A.1（步行道）”以及“指标1.A.2（人行横道）”所明确的，**人行交叉口**是指步行网络中的所有人均可使用的交叉口。步行网络包括有符合规定的人行道和人行横道的街道、步行优先的共享街道，以及人行专用道。

机动车交叉口，是指机动车道路网络中的交叉口，步行优先的共享街道除外。

如果交叉口在行人和自行车可通行的广场或开放空间处，但没有划定步行道或自行车道，交叉口算作四路交叉口。

不与行人网络连通的尽端路不纳入计算。即一个四路相交的交叉口，若其中一路是尽端路，则算作三路交叉口。



蓝色线显示了具有多处交叉点且能直接到达中心区域的行人和自行车网络。橘色线显示了另外配有机动车车道的街道，以确保汽车仅行驶于中心区域之外。

行人交叉口与机动车交叉口数量的比值

目标：至少 2

1. 在管辖区范围边界道路中心线以内，找出所有的机动车交叉口。

2. 在该管辖区内与边界道路中心线以内找出所有人行道交叉口。包括含有符合规定的步行道和人行横道的机动车交叉口。

3. 按以下标准换算交叉口数量：
   - 四路交叉=1个交叉口
   - 三路或T型交叉=0.75个交叉口
   - 五路交叉=1.25个交叉口

4. 用换算后的非机动车交叉口数量除以机动车交叉口数量，得出优先连通性比值。

仅行人可用的街道，比如在墨西哥墨西哥城的这条，对于将机动车用空间转换成行人用空间非常重要，并将步行置于交通方式的首位。

社区指标说明

评分细则

功能互补

TOD标准
混合

5.A.1

目标

- 可达
- 便捷

针对待整改的社区，建筑面积居住与非居住用途比例应为50%/50%至40%/60%。

这条在土耳其伊斯坦布尔的街道是多用途发展的典范：地面一层为餐馆和商铺，以上楼层皆可作为住家。

在相同或邻近街区内的居住和非居住功能的混合

目标：居住和非居住用途比为
40:60
测量方法：

区分居住与非居住功能的土地，以及在该管辖区内分别所占的比例。

1. 按需划分出站点覆盖区域内多个不同的功能分区（如有）。
2. 从各功能分区中分别选取一个典型的街区作为样本街区。
3. 计算各样本街区中主导功能所占建筑面积的比例。
4. 以各分区所占区域总面积的比例为加权数，通过计算主导功能在各分区中的加权平均值得出其所占的比例。

社区指标说明

评分细则

本地交通线路覆盖

TOD标准
混合

5.A.2

目标

- 可达
- 便捷

新鲜食物包括以下任意种类：新鲜的蔬果、乳制品、肉和海鲜。

符合规定的新鲜食物供应源包括：大小型商业食杂店、公共市场、街贩，或者任何有营业执照的至少每周一次的本地新鲜食物供应地点。

如果这些供应源不是现存的而是规划的，也符合要求。

新鲜食品供应源不在站点覆盖区域范围内，但在500米步行范围内，也符合要求。

符合要求的小学，包括公立或民办院校，且距离区域内最远的建筑入口1000米步行范围内，应对本地的所有儿童开放，不论性别、宗教信仰、种族或因收入水平而产生差异的学费支付能力。

符合要求的医疗设施或药房必须对所有人开放，且距离区域内最远建筑入口1000米步行范围内。

在小学、医疗设施或药房、新鲜食物供应处500米步行可达范围内的建筑的百分比。

目标：至少 80% 的建筑可以获取列举的三项本地服务

1. 在地图上标出所有建筑及其主出入口。
2. 在地图上标出所有新鲜食物的供应源。
3. 标出所有距离建筑出入口500米步行范围内的新鲜食物供应源。
4. 针对1000米步行范围内的小学、医疗设施或药房，重复步骤1至步骤3。

本地服务的易达性，比如印度新德里的这条市集，是促进步行友好的重要一环。

社区指标说明

评分细则

机动车出入口密度

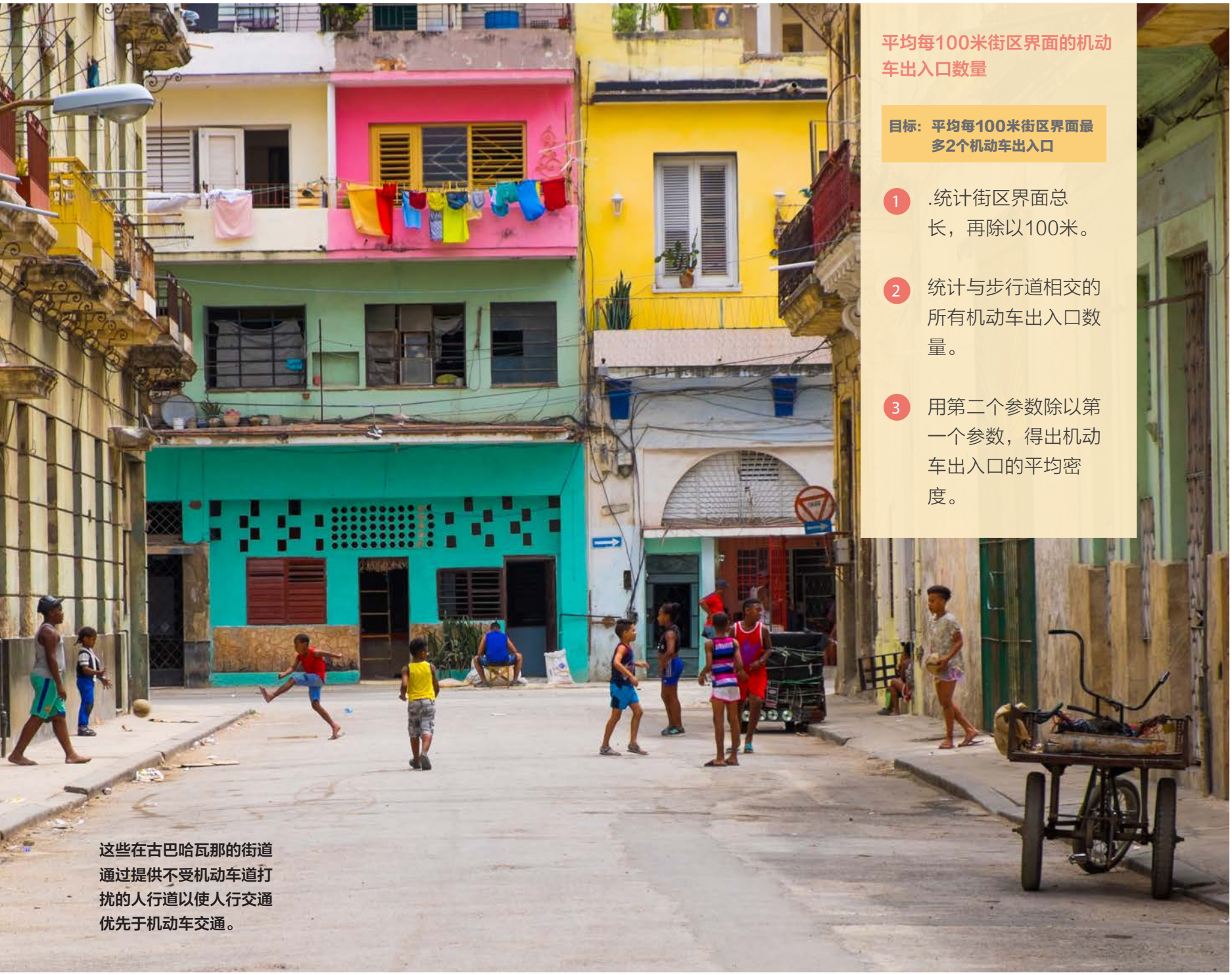
TOD标准转变 8.A.2

目标

- 安全
- 舒适

机动车出入口是指机动车穿过步行空间和步行道，通往路外停车场或装卸货区域的通道。

若通往路外停车场或装卸货区域的机动车出入口不与步行道相交，或没有降低步行网络的完整性，在该指标下则不需要计算。



这些在古巴哈瓦那的街道通过提供不受机动车道打扰的人行道以使人行交通优先于机动车交通。

平均每100米街区界面的机动车出入口数量

目标：平均每100米街区界面最多2个机动车出入口

1. .统计街区界面总长，再除以100米。
2. 统计与步行道相交的所有机动车出入口数量。
3. 用第二个参数除以第一个参数，得出机动车出入口的平均密度。

社区指标说明

评分细则

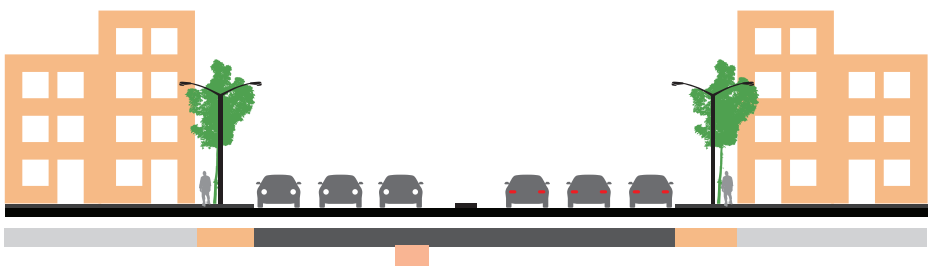
机动车道空间

TOD标准转变 8.A.3

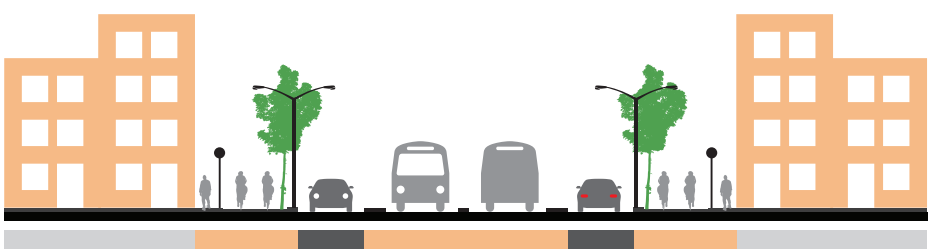
目标

- 安全
- 可达
- 舒适

排除自行车、公交、人行道、和行人优先的街道。



低效的机动车交通占据了更多的道路空间。



更高效的非机动车交通方式占据了更多的道路空间。

机动车通行和沿街停车用总道路面积占总用地面积的比例

目标：机动车通行专用最多占比
15%

1. 统计所有交通道路空间总面积，包括但不重复计算交叉口空间。
2. 统计所有路内停车空间总面积。
3. 计算上述两参数总和。
4. 统计开发项目的总用地面积，以地块周边道路中线为界。
5. 用第三个参数除以第四个参数，得出机动车交通和路内停车空间所占用地的百分比。

步行街，比如罗马尼亚布加勒斯特的这条，将人行交通优先于机动车交通。致力于服务行人需求能够促进步行友好。

社区指标最佳实践和政策推荐

本节提供了社区步行评估部分所述指标的最佳实践示例和政策推荐。纳入此类示例的目的是为各项指标提供参照点。这些示例有助于更好地了解具体环境下的步行友好性。此类示例均已采用TOD标准计分，且主要为独立开发项目，但仍可有效采用评分细则。政策推荐列表并不详尽，其纳入目的是为改善社区步行友好性提供干预示例。

表4： 社区政策推荐

步行道

TOD标准 步行 1.A.1

最佳实践范例

中国广州
六运小区

- 共计125个步行道路段
- 125个符合标准的步行道路段

100% **符合标准**

政策推荐

采用要求所有新建街道修建宽度适宜的步道的政策，住宅区的新建街道人行道的无障碍宽度最少1.8米，商业区2.5米。

设置专项资金改造现有街道，从而增加或改善步道。

除非投入运营的电梯允许轮椅出入，否则应优先发展地面步道，而非天桥或“人行天桥”。

人行横道

TOD标准 步行 1.A.2

最佳实践范例

墨西哥墨西哥城
改革大道222号

- 5个需要行人过街设施的交叉口均有（100%）符合要求的设施

政策推荐

在机动车车速超过15公里/小时或10英里/小时的所有交叉口，设置安全且所有人均可使用的人行横道。（详见符合要求的人行横道评分细则。）

采用改善行人安全的街道设计标准，包括特征要求，比如能使交叉口提升至步道高度的坡道，路缘扩展区，旨在缩短过街距离。其他示例参见ITDP印度街道设计指南，全球设计城市倡议组织的街道设计指南，以及C.R.O.W MANUAL.

机动车道空间

TOD标准 转变 8.A.3

最佳实践范例

法国巴黎
左岸马塞纳

- 2,205平方米道路和沿街停车区域
- 总开发面积为25,046平方米
- 总面积的9%供机动车使用

政策推荐

要求总体规划纳入设置了优先满足步行和骑车需求的完整街道设计平面图。

推广行人专用街道以及允许慢速移动车辆通行的共享街道。

采用减少沿街停车并将公共空间重新分配予行人、骑行者和公共交通的法规。

视觉活跃界面

TOD标准 步行 1.B.1

最佳实践范例

英国伦敦
中心圣吉尔斯

- 15个设置街区界面的公共步行道均有（100%）视觉活跃界面

政策推荐

采用要求建筑物边界墙光线充足的建筑物法规和对应许可流程。

更新市区划分法规，要求路外停车位于建筑物背后或其底层。

更新市区划分法规，要求路外停车库地面层必须充分使用，或位于次级街道。

活动渗透界面

TOD标准 步行 1.B.2

最佳实践范例

美国波特兰
珍珠区

- 1,548米街区界面公共步行道沿线有81个入口
- 每100米街区界面平均有5.23个入口

政策推荐

通过建筑条例和相应的许可证程序，消除商业发展所带来的最小弊端，并要求能经常性沿街面出入。

遮阳与挡雨设施

TOD标准 步行 1.C.1

最佳实践范例

阿根廷布宜诺斯艾利斯
马德罗港

- 共29个有街区界面的公共步行道
- 共29个有符合要求的遮阳和挡雨设施的步行道路段

政策推荐

采用该区域停车所得款项修建遮阳和挡雨设施。

采用要求设置遮阳设施，例如沿街区临街的遮阳篷（特别是混合利用和商业区）的建筑物法规和对应许可流程。

采用要求在人流量大的地方开发防护拱廊和遮挡区域的建筑规范。

机动车出入口密度

TOD标准 转变 8.A.2

最佳实践范例

巴西圣保罗巴西利亚

- 1条车道与总街区界面810米的走道相交
- 每100米街区界面0.12个机动车出入口。

政策推荐

取消停车场下限，特别是小型建筑物、古建筑和交通线附近的建筑物。

制定停车场上限。

采用要求车辆入口位于次级街道并合并成尽可能少的车道的建筑物法规。

小街区

TOD标准连接 3.A.1

最佳实践范例

中国
建外SOHO

- 最长街区的长度：60米

政策推荐

街道布局网络限制步行街区长度平均不超过100米，如有需要最多150米。毗邻铁路过道等线性基础设施的街区无需符合这一要求。

根据相同的步行街区规模标准更新土地使用法规和地块划分规则。

针对已开发公共街道的城市区域绘制街道和供公众通行的通道网络平面图。这些平面图中每公顷至少应设一个街区。街区长度不得超过150米。

优先连通性

TOD标准连接 3.B.2

最佳实践范例

瑞典马尔默
西港

- 4个机动车交叉点
- 35个人行道和自行车交叉点
- 优先连通比为8.75

政策推荐

将现有街道转化为人行道专用设施，允许直接、连续地连通人行道。

采用要求或激励在商用建筑地面层设置公共通道的建筑法规。

功能互补

TOD标准 混合 5.A.1

最佳实践范例

加拿大温哥华
伍德沃德大楼

- 项目已开发总面积的57%均作住宅用途

政策推荐

修订区划法规，允许混合利用土地，地面层主要供行人使用。

通过地价税制抑制低密度开发。

在人流量小的步行道路段，改善不依赖于人流量的地面层界面的生活和工作空间，以及其他积极用途。

本地服务可达性

TOD标准 混合 5.A.2

最佳实践范例

中国香港
黄埔花园

- 100%的建筑物位于新鲜食品供应源500米范围内
- 100%的建筑物位于医疗设施1000米范围内
- 100%的建筑物位于小学1000米范围内

政策推荐

通过区域划分实现混合土地利用，包括基础交通线路。

针对高密度开发，要求对提供和获得本地服务进行影响分析。

鼓励专门从事混合利用开发的开发商，并鼓励适合的机构或商业投资者作为主要租户/土地所有者。

街道步行友好性设计列表

若行人优先的城市和社区侧重于步行友好性的基础以及改善步行安全性、可达性的特征，则设计列表首先建立在行人优先的其他两个层次上， 主要考量那些能使步行舒适而令人愉快的步行友好性特征。

这些特征代表了优秀城市设计的巅峰，创造了一个人们不仅使用、而且喜欢使用的环境。这张列表可以帮助个人思考街区的设计特性，从而有助于创造最佳的步行友好环境。

街道步行友好性设计列表应用作单独街区级别的评价列表。最好作为实地的审核工具用于该领域，但许多特征均可通过谷歌街景的资源进行远程评估。

街道步行友好性设计列表是通过综合利用多个资源制定的，包括ITDP办事处、世界银行、疾病控制中心（CDC）、自然资源保护委员会（NRDC）、全球设计城市倡议组织和步行指数所采用的众多评估方法。这些机构的评估方法及其如何应用并制定本列表，参见本文件附录中的**步行友好设计清单参考**

COFFEE
FLOWER SHOP
OPEN
45
30
P
P
4
5
6
9
1

7
2
3
8
BUS STOP

行人优先

基础设施、活动区域和优先级的混合列表。

基础设施

确保一个能促进步行的物理空间和设计

1. 人行道应足够宽、维护完善、干净整洁、畅通无阻，且有保护设施
2. 所有行人都能安全地走在足够宽的人行横道上
3. 信号灯给予行人优先通过的权利、限制等候时长，并确保有足够的时间以让所有人通过

活动区域

尽量缩短人与活动区域的距离使人们能够在安全而充满活力的环境中步行

4. 休闲活动和服务设施混合型的设计使路面整日都能充满活力，也使步行更加安全和有趣
5. 街面商户和如街边座椅、庇荫、光照，及垃圾箱等的人行道便利设施可以吸引更多的顾客并使街道更具活力
6. 完善管理并合理定价的街面停车设施能平缓交通压力，并在行驶中的机动车和行人区域间形成一个缓冲带

优先级

赋予步行、骑行，和公共交通高于私家车的优先级别

7. 步行可达如共享单车、公交、快速公交，和铁路等的公共交通设施
8. 街道间距窄化更易于横向穿行
9. 通过设计和强制限速措施而变得更慢速的交通使人行环境更加安全有趣

街道清单

目标	项目	源于现有ITDP文件和其他来源的方针
▸ 可达 ▸ 舒适	**步道状况良好、宽度足够**	**人行道：** ☐ 专用、铺砌和受保护。 ☐ 宽度足以容纳多人步行（例如，>2.5M） ☐ 无阻挡，没有任何物体会阻止轮椅使用者从人行道的一端移动至另一端，包括防止停放车辆、杂物、标识和摊贩占道。联合国方针建议轮椅使用者的无阻挡宽度为1.8米。 ☐ 设计方针的融合考虑到了有生理困难人士使用步道的情况。
▸ 舒适 ▸ 怡人	**清洁度和良好的用户体验**	**用户感受：** ☐ 步道无污物和灰尘。 ☐ 步道安静，可进行交谈。 ☐ 步道可供行人舒适地步行，不会觉得拥挤。 ☐ 无车辆进入，未造成步行不便。 ☐ 路面/街道干净、无垃圾。 ☐ 步道上没有临时障碍（例如，垃圾，施工材料，自动售货站等）。

街道清单

目标	项目	源于现有ITDP文件和其他来源的方针
▶ 安全	**治安**	**安全性：** ☐ 调查人员感觉安全、舒适。 ☐ 该区域热闹非凡。 ☐ 许多商店和建筑晚上仍然开放。 ☐ 该区域全天光线充足。
▶ 安全	**行人友好型人行横道设计**	**人行横道特点如下：** ☐ 通过设置台面横道或减速带（当行人在同一水平时）降低靠近无信号人行横道车辆的速度。 ☐ 若行人走到行人安全岛（人行道，中央分离带）前只需穿过最多两个车道，则设置平面人行横道。无需对人行天桥进行统计，因天桥通常会增加行人的出行距离，并耗费更多体力。

街道清单

目标	项目	源于现有ITDP文件和其他来源的方针
▶ 舒适	**交叉口的安全步行设计和执行**	**人行横道信号灯有以下特点：** ☐ 信号灯的时间设置应确保行人不会等待过长时间（即，一般低于30–45秒）。 ☐ 带信号灯带人行横道若横跨两条以上带车道，须有安全岛，除非行人不需一次穿过两个以上车道。 ☐ 信号灯设置了行人优先间隔。 ☐ 在过道两侧有持续性活动的区域，约每150米即设置安全过街设施。
▶ 舒适	**街道宽度**	**街道宽度** ☐ 街道不宽，便于通行。 ☐ 街道各个方向有不超过1至2个车道。

街道清单

目标	项目	源于现有ITDP文件和其他来源的方针
▸ 舒适 ▸ 怡人	**交通速度慢、交通量小**	**该街道具有如下特征：** ☐ 设置标示车速限制，优先考虑安全（例如，在密集城市中心每小时低于30公里）。 ☐ 设计与标示车速限制相符，防止超速行驶，有助于提高执行效果。 ☐ 减速带、抬升横道或任何其他减小机动车速度的物理特征。 **交通量：** ☐ 街道的交通量不大。
▸ 怡人	**停车限度最小**	**停车：** ☐ 沿街停车管理和监管状况良好。 ☐ 几乎没有路外停车（包括地下停车和停车设施）。 ☐ 停车费用水平足以防止违章停车。

街道清单

目标	项目	源于现有ITDP文件和其他来源的方针
▸ 怡人 ▸ 舒适	**人行道设施的存在**	**公共通行权包含足量的下列项目，但仅包括开放给公众的设施：** ☐ 休息设施。请勿计入非专门设计供人坐的非正式座椅，例如台阶或路缘石。联合国方针建议设施的间隔应为100至200米，在人员聚集的热门场所特别需要设置座椅。 ☐ 公共厕所（仅运营中的）。 ☐ 垃圾箱。 ☐ 摊贩的存在。摊贩包括任何将货物置于人行道上的临时销售员，他们在不阻碍人行道步行友好通道的情况下提高了该区域的活跃性。
▸ 怡人 ▸ 便捷	**交通线的存在**	**与交通线的距离** ☐ 距离最近的中转站（高速交通，公交站等）在步行距离范围内（小于1KM） ☐ 步行距离（1KM）内有许多不同的交通选择。

政策推荐

本节推荐了基于步行友好街道设计清单所涉项目的相关政策。尽管推荐列表并不详尽，但其提供的建议能对城市带步行友好产生积极影响。这些推荐可作为街区步行友好政策干预的依据。其推荐规范主要来源于ITDP的步道设计指南和ITDP的《街道让城市更美好》出版物。

表5：街道政策推荐

项目	政策推荐
步道状况良好、宽度足够	• 采用要求所有新建街道修建宽度适宜的步道的政策，住宅区的新建街道人行道的无障碍宽度最少1.8米，商业区至少2.5米。 • 针对不符合以上标准的步道的翻新制定计划并寻找资金来源。 • 对于新建住宅区，按照上述标准在新建住宅区内沿公路通过地区修建步行道。
人行道座椅、公共休息室和垃圾箱的存在	• 利用区域停车所得款项提供和维护人行道座椅和垃圾箱。 • 在商业区，针对在人行道设置公共座椅和垃圾箱的企业提供税收激励。

项目	政策推荐
步道的清洁度	• 采用路边停车所得资金进行人行道清洁。按照固定间隔在人行道设置垃圾箱。 • 在商务区内推动建立负责清洁服务的商业维护区域。
治安	• 按照固定间隔在所有街道设置路灯。 • 采用为路缘石更换、电力维护和清洁等形式的定期保养提供专项资金的计划，从而确保其长期有效。 • 修订区划法规，允许混合利用土地，地面层主要供行人使用。 • 成立或鼓励致力于保养和美化公共空间的本地机构。
行人友好型人行横道设计	• 采用以行人为中心的交叉路口设计标准。 示例包括：抬升交叉路口，信号控制交叉口和行人安全岛。

项目	政策推荐
行人安全设计和执行	• 行人穿过2个以上车道的位置需要设置行人安全岛。 • 信号控制的人行横道时间间隔应避免行人等待超过一分钟的时间。
交叉路口和行人过街处的行人安全	• 针对长度超过150米的街区，每150米设置正式行人过街设施。
街道宽度	• 采用设计新建街道的宽度标准。 • 针对现有街道，将资金用于增加基础设施，例如自行车道，从而压缩机动车道宽度。 • 减少沿街停车，从而减少路面宽度。 • 对于本地街道，单行道的适宜宽度为3米。

项目	政策推荐
交通速度慢、交通量小	• 利用采取交通稳静化措施的街道设计标准。一般的交通减速形式包括缓冲路拱、抬升人行横道、路缘扩展区、狭窄车道和用树木减小驾驶员视线范围等。 • 采用减少车辆转弯半径的街道设计标准。 • 在住宅和混合利用区域创建短街区控制车辆速度。
将停车数量降到最低	• 取消停车配建下限。 • 采用停车配建上限。 • 提供和管理沿街停车，并通过设置较高价格防止长期停车。
交通线的存在	• 将交通线路扩大至行人和自行车骑行者频繁使用的区域。 • 集中改善热门交通路线沿线的步行友好性。

资源

本节还介绍了其他有助于了解本方法中所研究的评估手段的资源。这些资源构成该评估方法的政策推荐部分。这些资源旨在帮助倡导者、城市从业者、官员和其他关注步行友好的人士更好地了解步行友好性。

ITDP步行友好指标

1. **ITDP巴西：**"Índice de Caminhabilidade – Ferramenta 2.0"[步行友好指标 – 评估方法]
   http://itdpbrasil.org.br/icam2

2. **ITDP墨西哥：**"Movilidad Peatonal: de la Investigación a la Política Pública"

其他非ITDP步行友好指标:

1. **疾病控制中心（CDC）：**健康工作场所倡议：“步行友好审核方法”
   https://www.cdc.gov/physicalactivity/worksite-pa/pdf/walkability_audit_tool.pdf

2. **全球设计城市倡议组织：**“全球街道设计指南”。
   https://globaldesigningcities.org/publication/global-street-design-guide/

3. **自然资源保护委员会（NRDC）：**“中国城市步行友好工具”
   https://go.itdp.org/display/nmt/Walkability+Tools+-+Files?preview=/49415069/50464185/NRDC%20Walkability%20PPT%20English.pdf

4 **步行指数：** “社区步行友好估计——步行指数的测定®：美国四大都会区分析”
http://www.cdph.ca.gov/programs/NEOPB/Documents/25a.%20Duncan-%20Validation%20of%20Walk%20Score%20for%20Estimating%20Neighborhood%20Walkability.pdf

5 **世界银行：** “全球步行友好指数”
https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/34409#files-area

其他与可步行性相关的ITDP报告、设计方针和清单：

6 **ITDP印度：** “步道设计：安全、舒适、便用步道建设指南”
https://www.itdp.org/footpath-design-a-guide-to-creating-footpaths/

7 **ITDP印度：** “街道让城市更美好——印度城市街道设计指南”
https://www.itdp.org/better-streets-better-cities/

8 **ITDP墨西哥：** “Caminar la Ciudad - Políticas de SeguridadPeatonalen la Ciudad de México”[行人和政治——墨西哥市公共行动和行人安全]
http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/CAMINAR-LA-CIUDAD-ingles-FINAL.pdf

ITDP