



WORLD  
RESOURCES  
INSTITUTE



WORLD BANK GROUP

# 第8章：TOD项目的监测 和评估

*走廊层面以公交为导向的城市开发*

---

# 章节大纲和目标

**目标：**在结束本章学习后，参与者能够对监测和评估系统在TOD走廊项目中的作用有所理解。

**大纲：**

1. 监测和评估系统各要素
2. 绩效指标
3. TOD实施评价模型

# 监测和评估系统的各要素

## 监测和评估的基础知识



**监测：**利益相关者持续收到对项目的反馈的过程

- 反馈不仅应该包括对完成项目（产出）所采取的措施的审查，还应该包括对于这些措施在实现项目目标（成果）方面的有效性的评估。

**评估：**利益相关者收到有关正在进行或已完成项目的反馈的独立过程

- 利益相关者可以通过评估获得客观的反馈

# 监测和评估系统的各要素

## 项目产出和成果



**项目产出：**对项目实施过程和产出进行独立评估

**示例：**评估项目在增加邻里街区自行车道数量方面取得的进展

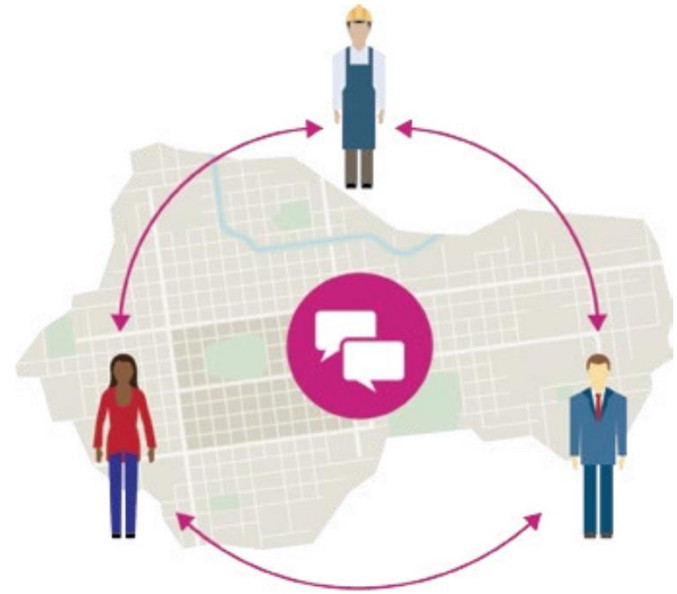
**项目成果：**独立评估项目实现了何种程度的长期、广泛的预期目标

**示例：**以同个项目为例，项目影响评估可能会尝试衡量小汽车使用是否被自行车所取代，并将此作为项目的直接结果

# 监测和评估系统的各要素

## 监测和评估系统的好处

- 确保项目成功实施
- 提升项目成果
- 提高机构内部透明度和促进机构间协作



**由于TOD实施是个涉及多方利益相关者的复杂过程，而且通常分阶段逐步实施，因此需要有监测和评估系统来确保项目的成功实施。**

# 监测和评估系统的各要素

## 设计和实施监测和评估系统

- **绩效指标**：在项目开始阶段制定出预期结果
- 可以使用不同的方法收集有关项目实际产出和成果的数据
  - **定性法**：对利益相关者进行调研和访谈，以确定其对项目进展的意见和态度
  - **定量法**：智能卡数据，手机数据和遥感数据——随着技术的进步，大数据的收集变得更加容易，也更便宜
  - **现场观察**项目进展情况

# 监测和评估系统的各要素

## 对项目成功性的不同认知

### 利益相关者如何衡量项目是否成功？

#### 开发商：

- 获得足够的可用于开发利用的土地
- 流程时间安排紧凑
- 可盈利的开发模式
- 投资回报

#### 政府官员：

- 经济发展：增加经济活动
- 财政：提高土地价值、增加税收收入
- 住房：创建经济适用房

#### 城市规划师：

- 多样化的土地利用
- 富有吸引力的城市设计和公共空间
- 提高市民生活质量

#### 投资方：

- 明确的流程
- 明确的投资回收期 and 收入流
- 投资回报

#### 交通规划师：

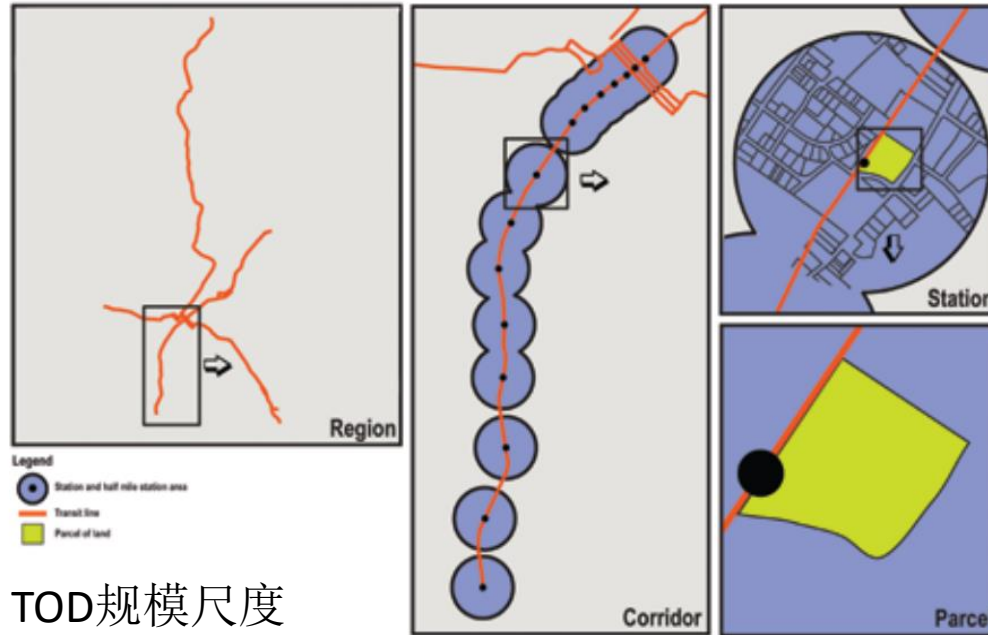
- 改善出行可达性
- 增加公交客流量
- 增加财务回报

#### 市民：

- 提高生活质量
- 通过公共交通系统实现更好的连通性
- 更有活力的经济市场与城市

# 监测和评估系统的各要素

## TOD走廊的监测和评估



- 监测和评估系统与绩效指标必须考虑TOD项目的不同规模尺度
- 走廊层面TOD项目的绩效指标可以包括：
  - 开发的多样性：走廊沿线混合用地、混合收益
  - 能够利用公交走廊的人数
  - 刺激开发的走廊影响区域



# TOD效益回顾



出行效益



社会效益



环境效益



经济效益

- 改善公共交通的出行可达性
- 开发步行友好的城市空间
- 改善自行车基础设施
- 减少汽车依赖性
- 使邻里街区恢复活力
- 通过提供混合收入住房促进社会公平
- 通过创建步行友好的邻里街区增加居民身体活动，改善居民健康状况
- 增加残疾人的活动和出行可达性
- 通过减少汽车依赖和城市蔓延来降低温室气体排放
- 保护绿色和自然空间
- 促进地方经济发展
- 增加就业岗位的出行可达性
- 提高房地产价值
- 降低基础设施成本

# 绩效指标

## 衡量出行效益的产出和成果



### 出行行为

产出的绩效指标：

- 改变的停车规则（例如停车限制、收费价格和位置）

成果的绩效指标：

- 汽车使用情况，以车辆行驶里程（VMT/VKT）衡量
- 出行分担率
- 汽车保有量
- 公交使用情况

### 道路安全

产出的绩效指标：

- 重新设计的街道交叉口和行人过街点的数量
- 自行车道的长度（km）

成果的绩效指标：

- 道路上的车辆速度
- 公众对行人和自行车安全的看法
- 交通安全事故起数和死亡人数

### 公交服务和质量

产出的绩效指标：

- 公交工具选择的数量
- 公交车站内不同交通模式的衔接
- 公交服务频率

成果的绩效指标：

- 满意度
- 出行时间变化

### 出行可达性和步行友好性

产出的绩效指标：

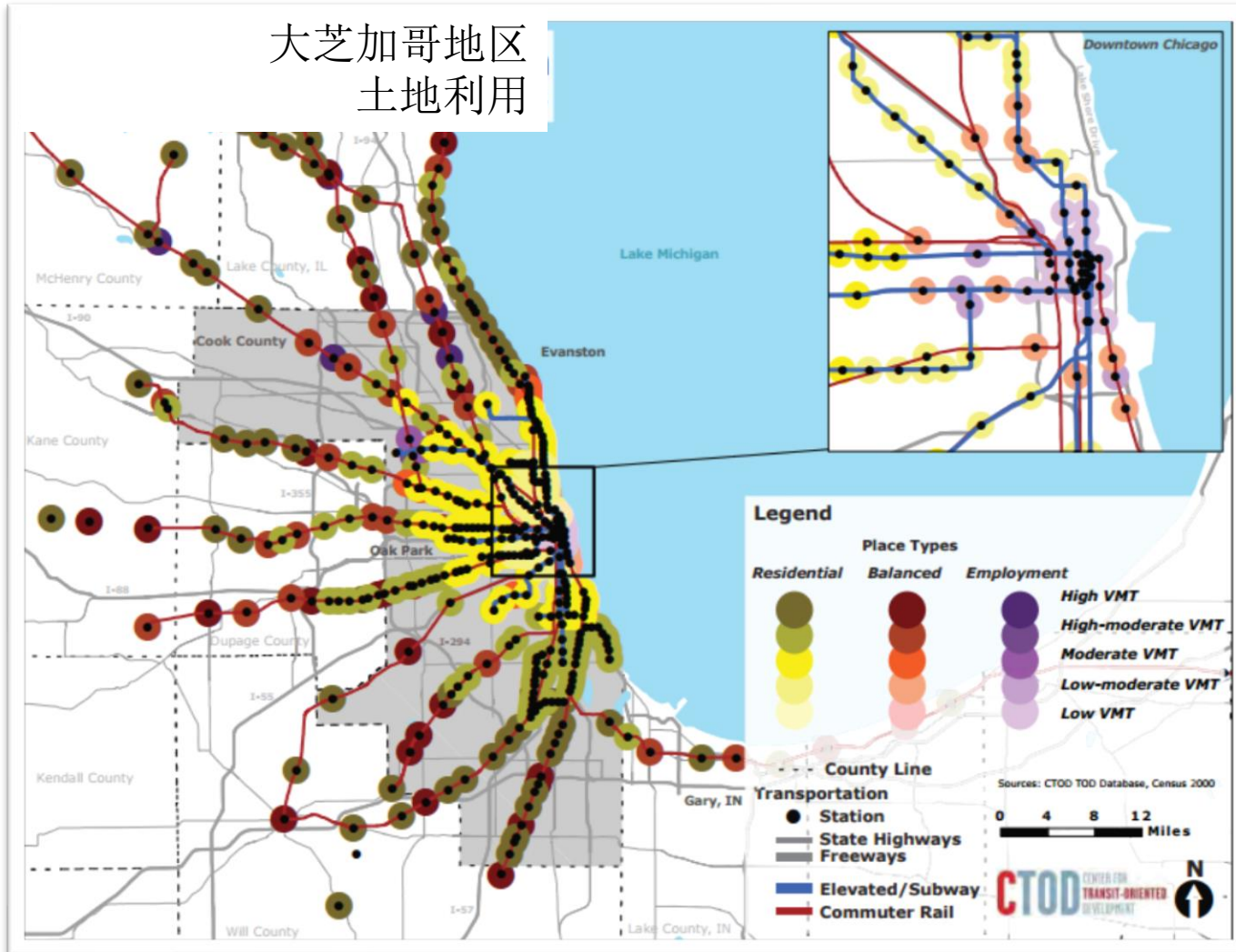
- 位于站点区域内的高密度开发项目数量
- 无障碍人行道/步行小径长度和宽度的改变情况

成果的绩效指标：

- 步行友好性得分
- 行人和自行车事故的数量

# 绩效指标

汽车使用：车辆行驶里程 (VMT/VKT)



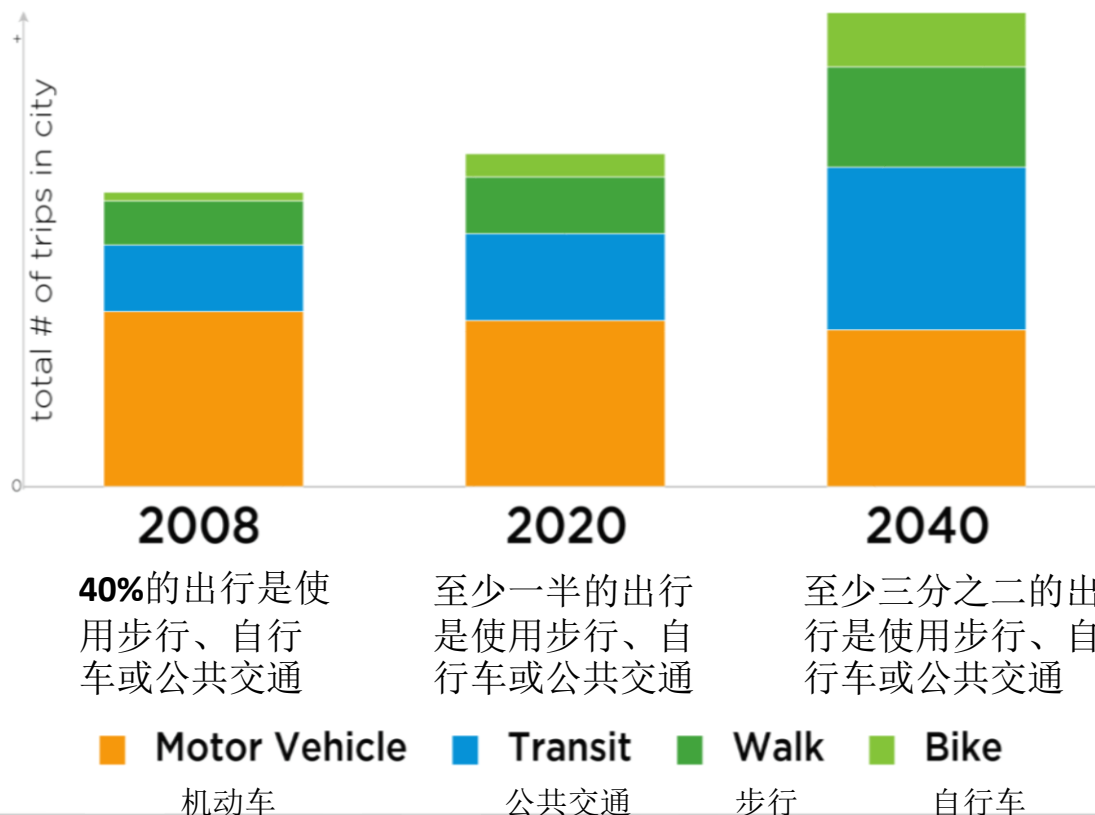
# 绩效指标

## 出行分担率

### 加拿大温哥华的出行分担率目标

#### 2040年新目标

到2040年，至少三分之二的出行是通过步行、自行车或公共交通完成。可持续交通方式的出行总量会显著增长，而机动车出行量将会下降。



# 绩效指标

## 衡量社会效益的产出和成果



### 使邻里街区恢复活力

#### 产出的绩效指标：

- 项目区域内社区设施、便利设施和教育设施的数量
- 项目区域内重新设计街景、公共空间和建筑立面
- 项目区域内混合用地开发项目的数量

#### 成果的绩效指标：

- 公众对项目区域的想法

### 社会公平

#### 产出的绩效指标：

- 经济适用房的数量

#### 成果的绩效指标：

- 改善所有社会经济群体公共交通服务的出行可达性
- 项目区域多样性，包括当地居民、企业业主和上班族的种族、民族、性别、宗教和社会经济的多样性

### 社会资本和市民参与

#### 产出的绩效指标：

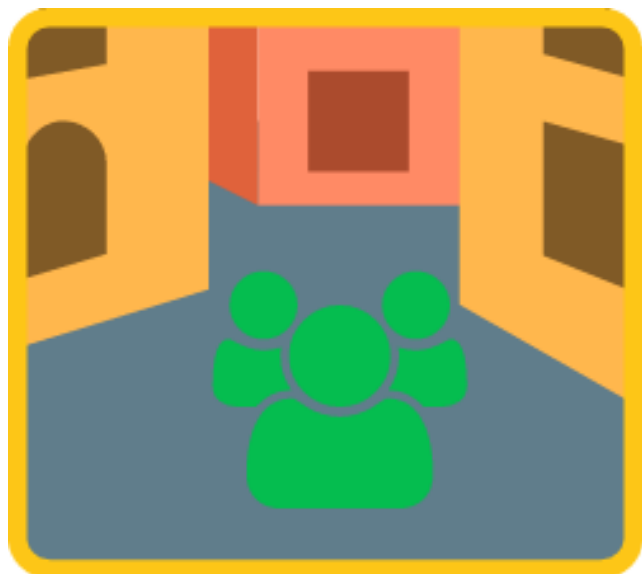
- 社区宣传项目的数量

#### 成果的绩效指标：

- 居民在社区项目和倡议计划中的参与度

# 绩效指标

## 用户反馈和监测



社区联盟



用户评估和调查

# 绩效指标

## 衡量环境效益的产出和成果



### 减少排放

#### 产出的绩效指标：

- 制定和实施车辆燃油效率和环保标准

#### 成果的绩效指标：

- 更好的空气质量
- 汽车使用情况，以车辆行驶里程（VMT/VKT）衡量
- 低碳公共交通的使用情况
- 空气质量优的天数

### 保护绿色和自然空间

#### 产出的绩效指标：

- 创建/维护公园和绿色空间，从而在TOD地区实现紧凑的城市发展
- 可填充土地和棕地的开发

#### 成果的绩效指标：

- 通过保护生态区来保护栖息地
- 增加树木覆盖，减少热岛效应

# 绩效指标

## 衡量经济效益的产出和成果



### 地方经济发展

#### 产出的绩效指标：

- 企业相关培训课程的数量
- 批准的邻里街区或社区规划的数量
- 额外的经济活动和投资

#### 成果的绩效指标：

- 本地企业的销售额
- 项目区域内零售和商业的数量
- 就业岗位数
- 空置的建筑或房间的数量
- 项目区域内私人投资的预估数量

### 提高生产力

#### 产出的绩效指标：

- 项目区域内紧凑、高密度开发的项目数量

#### 成果的绩效指标：

- 日常通勤距离和时间

### 房地产市场

#### 产出的绩效指标：

- 提交的施工计划的数量
- 走廊沿线新建成项目的数量
- 项目区域内建筑总面积（平方米）

#### 成果的绩效指标：

- 房地产价值
- 房产税收入



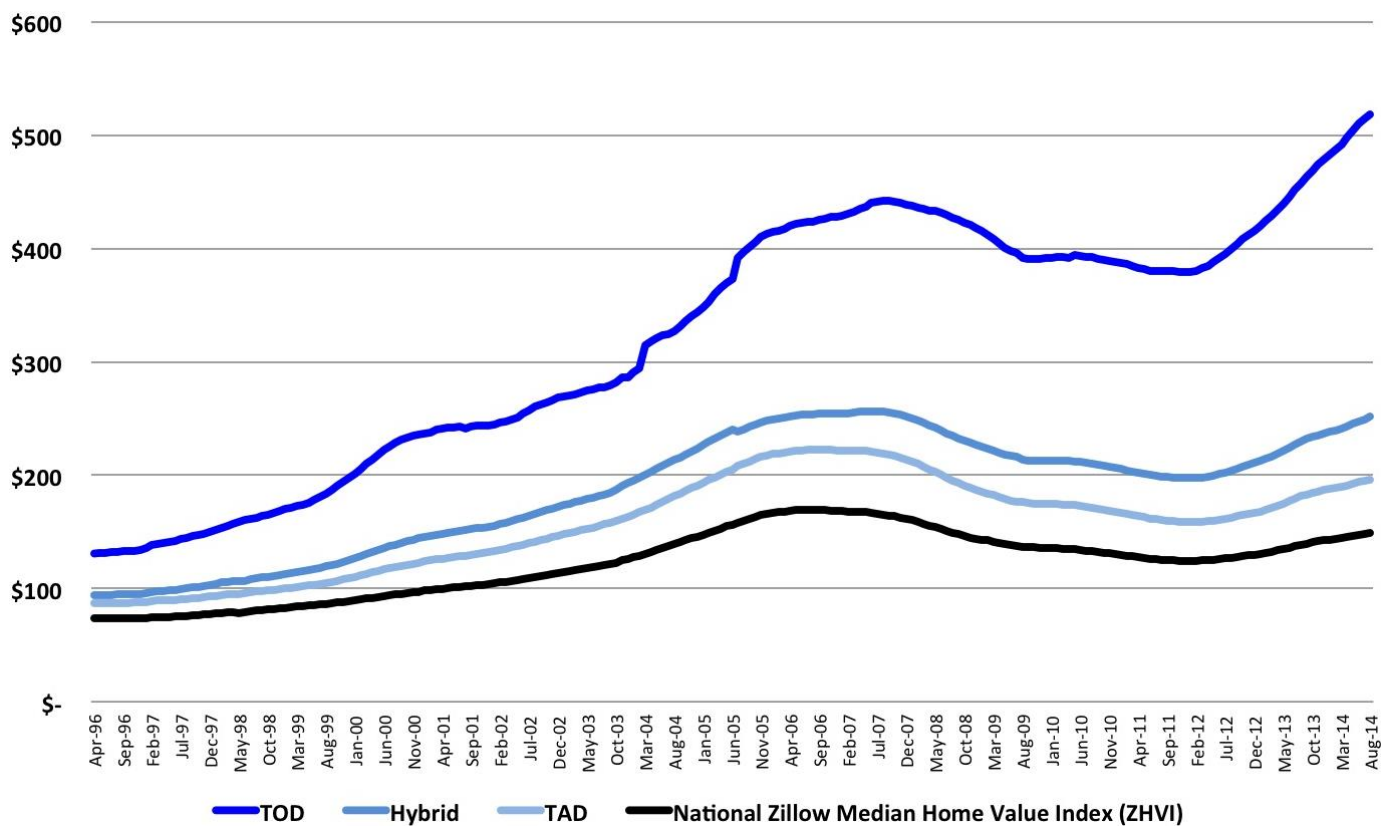
# 绩效指标

## 房地产价值



### TOD指数

### 房地产价值



"TOD Index." TOD Index. Accessed August 30, 2016. <https://todindex.com/>

图片来源：“TOD Index Report.” TOD Index. December 2014. <https://todindex.files.wordpress.com/2014/01/tod-index-report-december-2014.pdf>.

# TOD实施的评价模型

1. **《TOD标准》**：交通与政策发展研究所
2. **《绿色社区开发评估体系》**：美国绿色建筑委员会
3. **《安全出行手册》**：世界资源研究所 EMBARQ 印度办公室

# TOD标准

交通与政策发展研究所 ( Institute for Transportation & Development Policy)

步行  
原则1  
15分

自行车  
原则2  
5分

连接  
原则3  
15分

公共交通  
原则4  
TOD基本要求



混合  
原则5  
15分

密集  
原则6  
15分

紧凑  
原则7  
15分

道路分时段管控  
原则8  
20分

# 绿色社区 ( LEED for Neighborhood Development)

美国绿色建筑委员会 (USGBC)

## 评分类别

- 精明选址及社区联通性
- 邻里布局及设计
- 绿色建筑及绿色基础设施
- 创新
- 地区优先

## 绿色社区 (LEED-ND)



精明增长      新城市主义      绿色建筑



提高生活质量



# 《安全出行手册》

世界资源研究所



## D1. PEDESTRIAN AND CYCLIST PRIORITIZATION



Increase in NMT modes



Increase in road space allocation for NMT



Increase in NMT kilometres routes



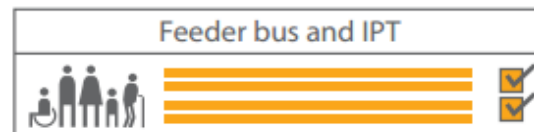
## D2. INTEGRATED FEEDER SERVICES



Increase in feeder bus and IPT modes



Reduction in waiting times



Measures focusing towards women and vulnerable users



## D3. SAFETY AND SECURITY FOR ALL



Regulated speeds



Inventory of road safety elements

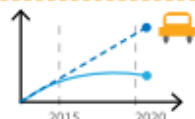


Reduction of fatalities, major and minor injuries



Degree of universal access and women's security

## D4. PARKING MANAGEMENT



Demand management of motor vehicular parking



Increase in existing and future NMV parking



## D5. PUBLIC SPACES ENHANCED



Increase in public spaces enhanced



Description of amenities and interventions



Measures focusing on women and vulnerable users

# 关于监测和评估系统的最终要点

- 为TOD项目创建监测和评估系统时，项目所有者必须：
  - 与其他项目利益相关者合作制定项目目标
  - 设定产出和成果的绩效指标
  - 定期收集关于产出和成果的数据
  - 将反馈整合到项目实施中



# 章节测试

1. 马萨诸塞州波士顿的城市官员正在实施一项减少笔架山（Beacon Hill）社区停车位数量的项目。在短期内，他们希望减少这个社区路侧的停车位数量；从长远来看，他们希望减少社区居民的汽车使用量。他们应该如何评估长期汽车使用的减少？

**(a) 汽车使用量的减少应通过成果评估来衡量。**

**(b) 汽车使用量的减少应通过产出评估来衡量。**

2. 为什么监测和评估系统对于确保TOD项目的成功至关重要？

**(a) TOD项目通常分阶段逐步实施，而且可能需要花费数年才能完成。**

**(b) TOD项目需要多个利益相关者之间的协调。**

**(c) 参与TOD项目的利益相关者可能拥有相互竞争的目标和时间表。**

**(d) 以上皆是**

3. 参与波哥大市中心某项目的利益相关者希望通过实施自行车共享项目来减少对汽车的依赖。利益相关者可以将以下哪些选项用作衡量汽车使用量减少的绩效指标？选择所有正确的选项。

**(a) 特征价格模型**

**(b) 车辆行驶里程/公里数（VMT/VKT）**

**(c) 就业机会有所增加**

**(d) 出行分担率**

# 章节测试

4. 泰国曼谷的城市官员试图说服一个房地产开发商投资新建一座位于轨道走廊附近的高密度公寓楼。开发商担心这个项目不会获得投资回报。城市官员可以使用哪些工具来说服开发商进行投资？选择所有正确的选项。

- (a) TOD指数**
- (b) 用户调查和评估
- (c) 车辆行驶里程/公里数 (VMT/VKT)
- (d) 特征价格模型**

5. 印度德里市刚刚开始运营新的快速公交系统。以下哪个是城市官员收集乘客对这个新建的快速公交系统的满意度数据的最佳方式？

- (a) 与公交乘客的定性访谈
- (b) 用户调查和评估**
- (c) 现场实地观察公共汽车的运营情况

6. 本章节讨论的三个评估系统中有哪些是明确为TOD项目的评估而设计的？选择所有正确的选项。

- (a) TOD标准**
- (b) 绿色社区
- (c) 安全出行手册**
- (d) 以上皆是