

新田科技城發展計劃 街道及單車徑設計建議

街道變革

2023 年 8 月

關於街道變革

街道變革是一個匯聚支持人本交通、改變街道設計的共同體，由從事/修讀城市規劃、建築設計及社會創新的成員於2020年創立。

我們希望透過想像、專業知識和借鑑世界各地的經驗，為香港塑造更理想的街道。我們希望香港的街道設計能夠讓行人和單車使用者擁有更合理的待遇，使大眾能夠在汽車和鐵路以外，有更多便捷可靠的出行選擇。



我們對新田科技城的立場

街道變革得悉新田科技城作為北部都會區的重要組成部分。因此，我們相信這計劃將是實現本港推動**活躍出行** (Active Travel) 和**人本街道**設計新方向的關鍵場所，並為其他地區樹立未來數十年的標準典範。

因此，我們希望政府在這項計劃以**新思維**設計街道和單車網絡，為在北部都會區普及活躍出行模式創造條件。



我們的建議

1. 調低區域及地區幹路的**設計速度**至時速 30 公里 (p. 5)
2. 透過**交通緩行**設計管理街道車速 (p. 7)
3. 單車徑路口設計應容許直接騎車過路 (p. 14)
4. 引進單車友善設計原則 (p. 17)
5. 在更多地方提供優質單車泊位 (p. 19)
6. 採取適當的建築物後退距離以保護街道特色 (p. 20)

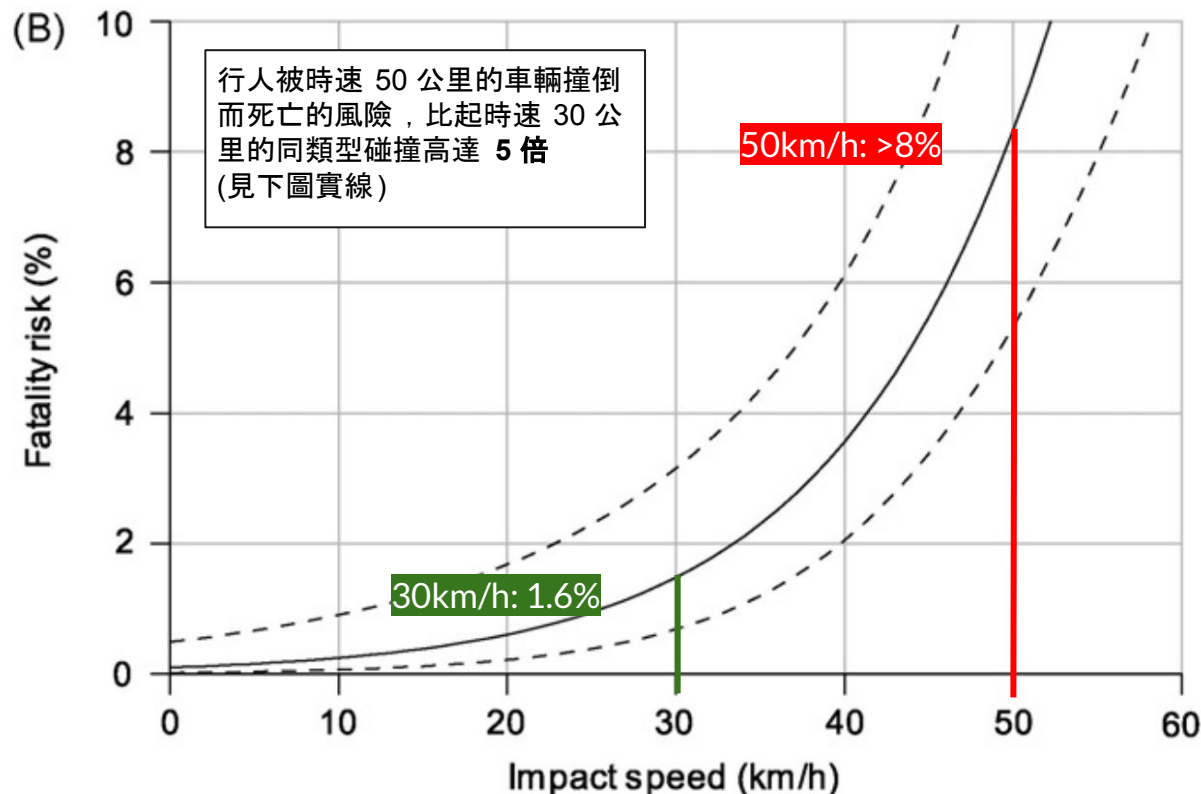
1. 調低區域及地區幹路的設計速度

- 據概念大綱圖所示，不少區域及地區幹路 (district & local distributors) 均毗鄰商住地帶，預料人流較多、具有頻繁的過路需求
- **時速 30 公里為人體可承受車輛撞擊的極限，及後致命機率則大大提高。**
- 因此，我們建議署方應在這些次要街道實施低車速限制，以減低行人車禍傷亡機率。



研究證實，行人被時速 50 公里的私家車撞倒而死亡的風險，比起時速 30 公里的同類型碰撞高出 4 - 5 倍。

(圖為運輸署在深水埗偉智街試行的時速 30 公里低速區)



- 根據 Rosén and Sander (2009) 研究所示，**時速 30 公里基本上為人體可承受車輛撞擊的極限。**
- 而不少主要城市，例如倫敦、紐約及上海等，經已大規模調低人流較多或住宅區街道之車速限制，以減低車禍傷亡機率。
- 當中，上海 2016 年發布的《街道設計導則》，亦明確指出支路應以 30 公里限速為設計基礎。
- 因此，我們建議署方應在次要街道實施低車速限制，以減低行人車禍傷亡機率。

2. 透過交通緩行設計管理街道車速

- 署方應根據運輸署最新訂立的《行人規劃框架》審視區內的行人網絡，以確保行人路擁有足夠寬度以滿足「運輸 / 場所」雙重功能。
- 新的《行人規劃框架》亦訂明，被主要道路包圍、屬「內網格」(inner grid) 的街道，應向行人賦予更多優先權。
- 因此，我們建議署方在區內街道廣泛設置**交通緩行設計 (traffic calming)**，以促進「行人優先」。

[TPDM](#) > [Volume 6 - Traffic and Environmental Management](#) > [Chapter 10.4 Pedestrian Planning Framework](#) ← →

10.4.4.2 The new approach for pedestrian planning under the PPF embraces a paradigm shift in pedestrian planning and design from a vehicle-centric to pedestrian-centric approach. It comprises the following key concepts;

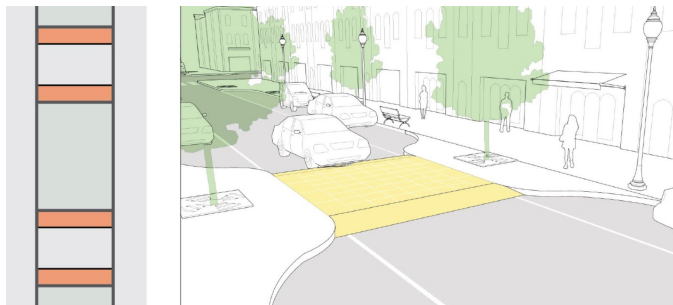
- (i) **Urban grid** for mobility³- The concept recognizes the relative priorities for motorized transport and pedestrians in the respective parts of the road network as an **urban grid** with higher priority for vehicular movement in the outer grids and higher priority for pedestrians in the inner grids;

³ One of the intents of the concept is to limit vehicular access to the inner grids, which could be the pedestrian priority/traffic calming areas, except for loading/unloading and servicing, through traffic and non-essential traffic deterred from entering into and/or travelling through the study areas. Traffic restraint measures may apply and the likely traffic reassignment at parallel routes should be investigated with assessments of the traffic and transport impacts (TIAs) in order to support the pedestrian priority/traffic calming areas.

詳見 TPDM (Nov 2022 Ver) V6 Para 10.4.4.2

交通緩行設計

運輸署 TPDM V6 Para 10.5.3.10 載有各種交通緩行措施的介紹和使用方法



減速壘 (Speed Hump)



路口減速平台 (Saised table)



收窄行車線 (Lane Narrowing)

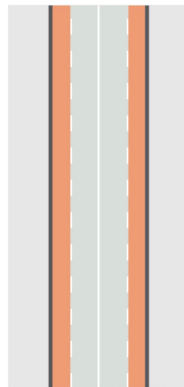


收窄路口半徑 Tightening Corner Radii

收窄行車線的理據

根據現時的 TPDM, 行車線的最低闊度要求為 3.65 米。現時香港道路的行車線大多採用此最低標準, 有些位置的行車線或者更闊。然而, 大部分的外國研究表明 3.65 米過闊, 會令車速偏快及對行人安全造成負面影響。

由英國特許公路及運輸學會 (CIHT) 出版、英國運輸部認可的[《街道手冊 2》\(Manual for Streets 2\)](#)訂明, 在絕大部分情況下, 尤其於已建區, 採用寬度低於 3.65 米的行車線都是合適的—既可以調節車速, 亦不會對交通流量造成明顯影響, 還能夠縮短行人過路的距離, 使行人更容易橫過馬路。[英國交通研究實驗室 \(UK Transport Research Laboratory\)](#)的研究亦證實了縮窄道路闊度與減低車速之間的關係。



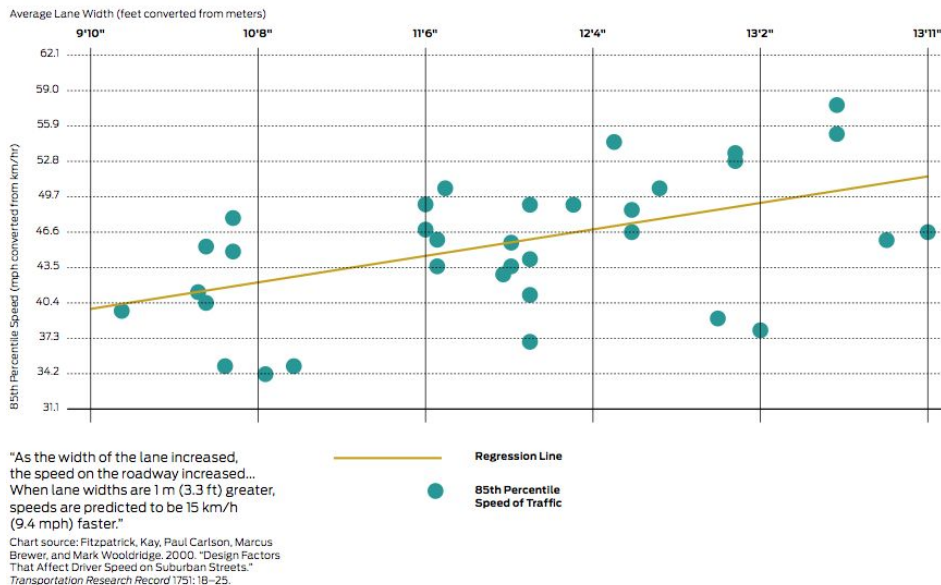
Global Designing Cities Initiative

收窄行車線的理據

而美國的同業亦持類似觀點。美國國家城市交通官員協會 (NACTO) 和全球城市設計倡議協會 (GDCI) 所出版的《[全球街道設計指南](#)》(*Global Street Design Guide*) 提到行車線闊度應少於 11 英尺 (3.35 米)，否則將容易使駕駛者無意地超速。其他研究亦指，[行車線闊度每增加一米，行車速度就平均增加時速 15 公里](#)。

基於上述理據，我們建議當局將行車線闊度標準降至 3—3.2 米，並在已建區街道路段執行有關改善措施，使駕駛者因應道路設計自我制約行車車速。若道路因應實地情況而未能削減行車線闊度，則應至少使用特殊道路標記或物料，令行車線的外觀看起來較窄。

Wider travel lanes are correlated with higher vehicle speeds.



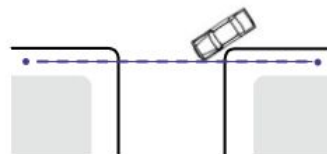
收窄路口半徑的理據

香港不少路口都有較大的轉角半徑 (Corner Radii), 以方便車輛快速轉彎。然而如右圖所示, 較大的道路轉角半徑會對行人造成較大的危險。

收窄轉角半徑 (亦即轉角的弧度) 能夠有效降低車輛轉彎時的車速, 有效提升行人安全。同時, 此舉亦能縮窄行人過路的距離, 減少偏移行人的步行路徑, 令街道更加易行。

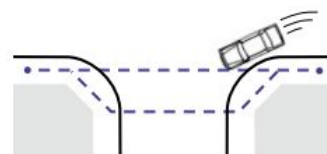
對較多大型車輛使用的道路或是有交通燈控制的路口, 需將內街的停車線移後, 以方便大型車輛安全轉入收窄後的內街。

Small radius (eg. 1 metre)

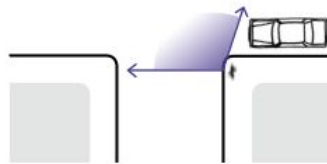


- Pedestrian desire line (---) is maintained.
- Vehicles turn slowly (10 mph – 15 mph).

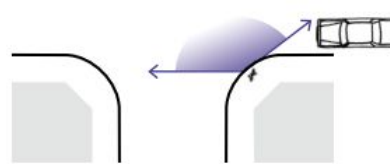
Large radius (eg. 7 metres)



- Pedestrian desire line deflected.
- Detour required to minimise crossing distance.
- Vehicles turn faster (20 mph – 30 mph).



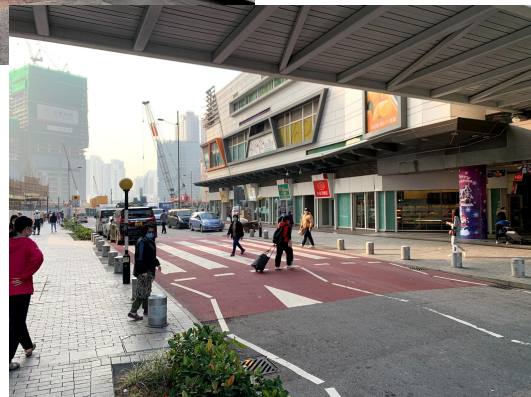
- Pedestrian does not have to look further behind to check for turning vehicles.
- Pedestrian can easily establish priority because vehicles turn slowly.



- Pedestrian must look further behind to check for fast turning vehicles.
- Pedestrian cannot normally establish priority against fast turning vehicles.

2. 透過交通緩行設計管理街道車速

- 採用時速 30 公里的低速限制，亦與交通緩行措施相輔相成
- 收緊設計速度能令交通緩行設計更容易被實行，容許更舒適、多元的街道設計。



於深水埗和啟德
試行的減速平台

因應運輸署對提升行人環境和過路安全的新方向，
我們懇請署方將區內的區域及地區幹路的設計速度降低為 30 km/h，
並且確切根據《運輸策劃及設計手冊》的新設計標準，
在相應路段設置充足的減速平台和路拱、妥善管理車速

3. 單車徑路口設計應容許直接騎車過路

- 根據政府過往的慣常做法，新發展區 內所有單車徑均在路口前終止。這將影響路線的直接性和連貫性，並會導致以下兩種情況：
 - 單車使用者不按規定、直接行駛過路
 - 單車使用者選擇直接冒險在馬路上騎行，因為更快更直接
- 這個做法在國際間普遍被認為過時。新田科技城將會成為嶄新規劃模式的示範地區，單車規劃亦應緊隨國際標準。
- 因此，促請署方應參考外國單車友善城市的做法去設計這些路口，容許騎單車者直接行駛過路。



單車徑路口：適當設計能讓使用者直接安全過路

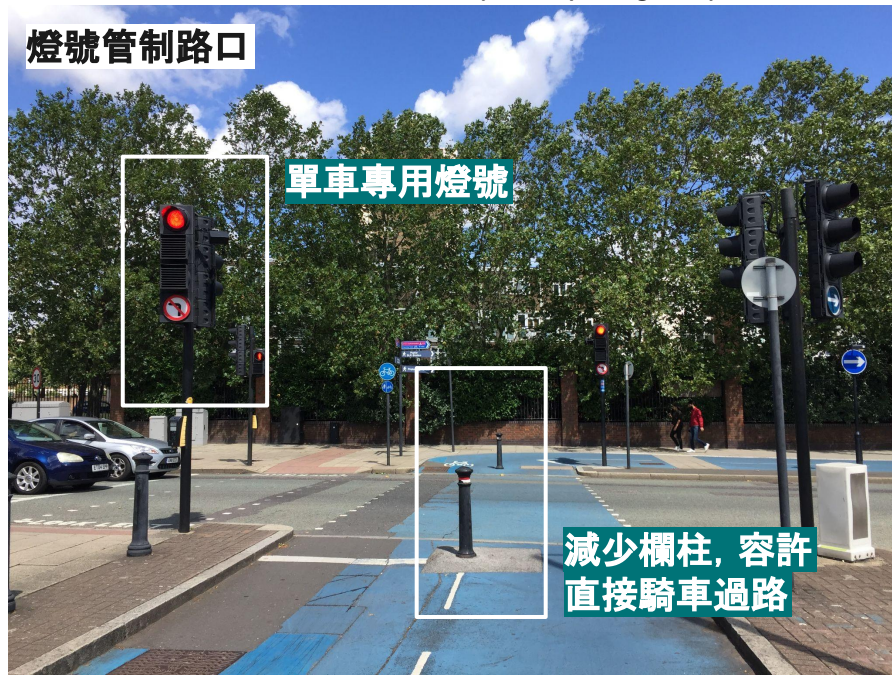
例子：倫敦 Lea Bridge Road (Cycleway 23)

普通路口



例子：倫敦 West India Dock Road (Cycle Superhighway 3)

燈號管制路口

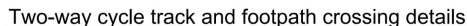


英國設計標準



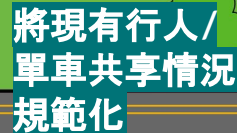
單車減速平台

澳洲昆士蘭設計標準



Standard Pedestrian & Bicycle Crossing Design

新加坡設計標準

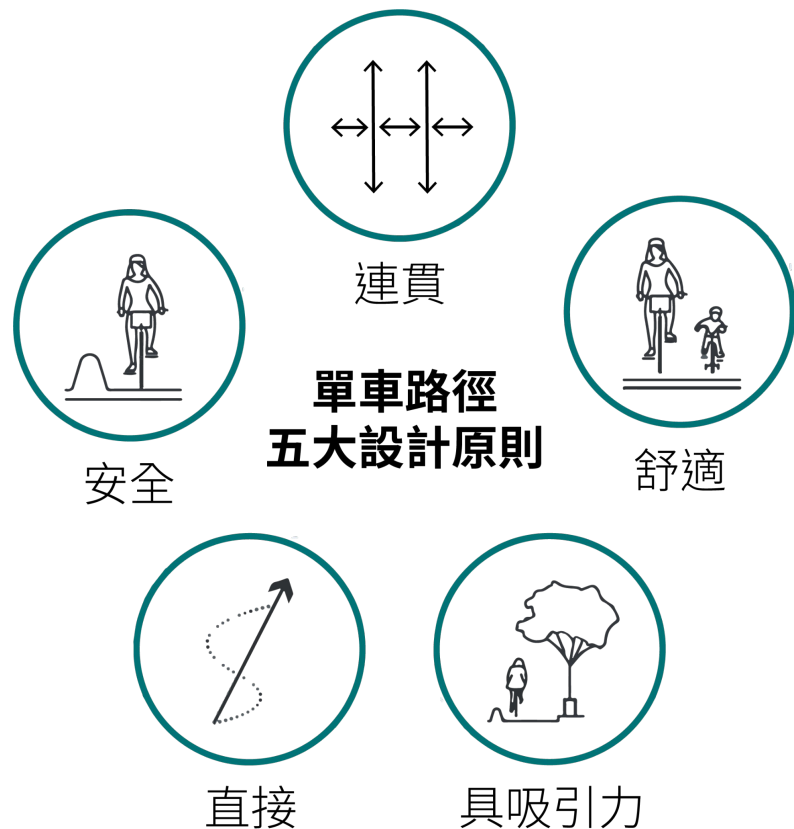


Source: [Singapore Walking and Cycling Design Guide](#)

4. 引進單車友善設計原則

- 運輸署 TPDM 相關部分，大部分仍然參照外國 70 年代標準，著重安全而犧牲單車使用者的舒適度和順暢度。
- 現時外國不少已發展地區/城市的單車路徑設計標準，均奉行此五大設計原則
- 每個元素相互影響、環環相扣
- 從使用者角度理解和改進單車徑設計，才能真正減少車禍風險因素

**單車徑設計不應只著重安全
五大元素環環相扣**



4. 引進單車友善設計原則

- 為新田科技城進行初步概念設計時，應政府應參考外國最新的相關設計準則，同時更新現有單車徑設計標準。
- 英國運輸部在 2020 年出版的[《LTN 1/20 Cycle Infrastructure Design》](#)已經將單車友善設計融入至「英式/靠左駛」的道路標準當中，值得署方參考。

Figure 1.1: Core design principles

Accessibility for all				
Coherent	Direct	Safe	Comfortable	Attractive
				
DO Cycle networks should be planned and designed to allow people to reach their day to day destinations easily, along routes that connect, are simple to navigate and are of a consistently high quality.	DO Cycle routes should be at least as direct – and preferably more direct – than those available for private motor vehicles.	DO Not only must cycle infrastructure be safe, it should also be perceived to be safe so that more people feel able to cycle.	DO Comfortable conditions for cycling require routes with good quality, well-maintained smooth surfaces, adequate width for the volume of users, minimal stopping and starting and avoiding steep gradients.	DO Cycle infrastructure should help to deliver public spaces that are well designed and finished in attractive materials and be places that people want to spend time using.
				
DON'T Neither cyclists or pedestrians benefit from unintuitive arrangements that put cyclists in unexpected places away from the carriageway.	DON'T This track requires cyclists to give way at each side road. Routes involving extra distance or lots of stopping and starting will result in some cyclists choosing to ride on the main carriageway instead because it is faster and more direct, even if less safe.	DON'T Space for cycling is important but a narrow advisory cycle lane next to a narrow general traffic lane and guard rail at a busy junction is not an acceptable offer for cyclists.	DON'T Uncomfortable transitions between on-and off carriageway facilities are best avoided, particularly at locations where conflict with other road users is more likely.	DON'T Sometimes well-intentioned signs and markings for cycling are not only difficult and uncomfortable to use, but are also unattractive additions to the street scape.

5. 在更多地方提供優質單車泊位

- 為了讓騎單車在新田科技城更加便利，成為日常生活的出行模式，政府應在每條街道上盡可能提供單車停車設施
- 不同於機動車輛，單車泊位規劃不宜在「少數地點大量提供」，反而應採取「多處少量提供」的方式，讓使用者能在就近最終目的地的位置停泊
- 所有鐵路車站、輕鐵站和公共交通交匯處亦應提供安全的單車停泊設施，以方便市民在行程的首尾里程使用單車。安全的單車停車設施應該是有蓋的，並配備24小時閉路電視，以提高停放單車的安全性。



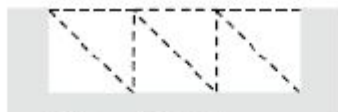
荷蘭阿姆斯特丹
車站的室內單車
泊車場，配有24小
時閉路電視和保
安人員

5. 採取適當的建築物後退距離以保護街道特色

- 對於街道旁有建築物的次要道路 (Local Distributors), 署方應考慮維持較窄街道寬度, 以保存街道特色
- 太闊的街道可能令街道生氣欠奉, 有損街區活力



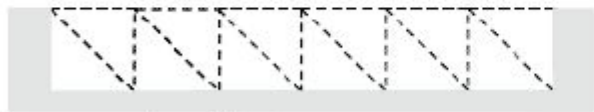
Mews 1:1 ratio.



1:3 ratio is generally effective.



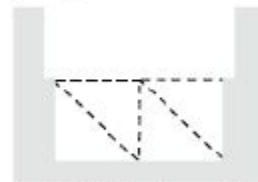
Spatial definition of street through use of planting.



Large squares and very wide streets.



Spatial definition by building height.



Spatial definition by recess line.

街道變革

STREET RESET



街道變革 Street Reset



<https://streetresethk.org/>
info@streetresethk.org