

二零一七年一月十日  
討論文件



文件 TT 3/2017

沙田區議會  
交通及運輸委員會

大型交通建設及單車網絡發展工作小組  
“完善單車徑網絡研究”報告初稿

請委員參閱並備悉大型交通建設及單車網絡發展工作小組提交的“完善單車徑網絡研究”報告初稿。工作小組的召集人、合辦機構代表及顧問公司代表將於會上解答委員的詢問。

沙田區議會秘書處  
STDC 13/70/45

二零一七年一月

主辦機構：



沙田區議會  
交通及運輸委員會  
大型交通建設及  
單車網絡發展工作小組

合辦機構：



馬鞍山青年協會

# 完善單車徑網絡及單車安全教育

## 完善單車徑網絡研究



顧問研究：



新輝交通工程及管理有限公司

## 目錄

<b>1</b>	<b>第一章 緒論</b>	<b>2</b>
1.1	背景	2
1.2	研究內容	2
1.3	研究方法	3
1.4	研究報告組成	4
<b>2</b>	<b>第二章 單車徑網絡的連接性</b>	<b>5</b>
2.1	現況分析	5
2.2	鑑定問題所在及建議方案	5
2.3	建議改善措施	22
<b>3</b>	<b>第三章 行人路騎單車的可行性</b>	<b>23</b>
3.1	個案分析 - 其他城市有關行人路騎單車的實際情況	23
3.2	香港的現況分析	25
3.3	沙田區單車使用者的反應	25
3.4	行人路騎單車的可行性	31
<b>4</b>	<b>第四章 自助單車租賃系統</b>	<b>32</b>
4.1	現況分析	32
4.2	其他國家現況	32
4.3	本港例子 - 「悠遊西九」自助租賃單車服務	34
4.4	建議方案	36
<b>5</b>	<b>第五章 結論</b>	<b>37</b>
5.1	綜合建議	37
5.2	結論	38
<b>6</b>	<b>參考文獻</b>	<b>39</b>
<b>7</b>	<b>附件一 問卷調查</b>	

# 第一章

## 緒論

### 1.1 背景

- 1.1.1 香港政府一直致力在新市鎮及新發展區推廣「單車友善環境」。沙田區擁有全港最長的單車徑網絡(約50公里),單車是一種有益身心的運動,同時亦是一種零碳的運輸工具。近年,香港政府為了進一步推廣「單車友善環境」,推行了貫穿新界的「超級單車徑」工程,務求提供一個安全、連貫及可持續發展的單車徑網絡給市民使用。可是,沙田區的單車徑網絡仍潛藏著一些問題,一直未能圓滿解決。有鑑及此,沙田區議會交通及運輸委員會大型交通建設及單車網絡發展工作小組委託新輝交通工程及管理有限公司著手進行《完善單車徑網絡研究》,對現時沙田區單車徑網絡的情況進行檢討,並提出一些可行的改善方案和建議,從而為沙田區未來單車徑網絡發展尋找新方向和出路。
- 本研究非常榮幸能夠為沙田區單車徑網絡的進一步發展作出貢獻,期望這份研究報告不但能為沙田區完善單車徑網絡提供參考,更希望這報告能引發香港市民,特別是沙田區居民,對單車活動的喜愛和關注,讓沙田發展成一個「單車城市」。

### 1.2 研究內容

- 1.2.1 是次研究有三大主要研究內容,分別是

#### 1.2.1.1 單車徑網絡的連接性

- ◆ 現況分析
- ◆ 鑑定問題所在及建議方案
- ◆ 建議改善措施

#### 1.2.1.2 行人路可作為單車使用的可行性

- ◆ 個案分析 - 其他國家實際情況
- ◆ 香港的現況分析
- ◆ 沙田區內居民意見
- ◆ 行人路騎單車的可行性

#### 1.2.1.3 自助單車租賃系統

- ◆ 現況分析
- ◆ 其他國家現況
- ◆ 本港例子 - 「悠遊西九」的自助租賃單車服務
- ◆ 建議方案

## 1.3 研究方法

1.3.1 為了針對不同的研究內容，本研究採用了不同的研究方法，具體包括：

### 1.3.1.1 翻閱文獻

- ◆ 通過翻閱現有的文獻（包括：書籍、新聞報紙、刊物、互聯網、政府或其他機構出版的刊物／研究報告），分析出有用的資料數據。

### 1.3.1.2 問卷調查

- ◆ 為了收集單車使用者的資料及了解區內市民的需要，是次問卷調查之中有一部份是採用了開放式問卷形式來進行，不強迫受訪者去適應預先所想好的答案，他們可以自由地運用他們自己的意思來表達其想法。
- ◆ 於 2016 年 10 月在區內進行了問卷調查（位置包括：新港城、恆安鐵路站、科學園、大學鐵路站、濱景花園、新田圍鐵路站、新城市廣場、大圍鐵路站），是採用不記名方式進行，收集所得之數據只用作本研究分析的用途。

### 1.3.1.3 訪問

- ◆ 訪問了多個政府部門及機構（包括：道路安全議會、香港警務處、消防處、運輸署、路政署、康樂及文化事務署、土木工程拓展署、規劃署），尋求並搜集相關的資料。

### 1.3.1.4 實地調查

- ◆ 實地調查單車徑不連接的原因，在現場收集數據。

### 1.3.1.5 統計分析

- ◆ 通過本研究所收集的數據進行整理，歸納結果並陳述出來。

### 1.3.1.6 個案分析

- ◆ 參考其他國家的單車管理措施，分析及考慮在沙田推行的實際可行性。

### 1.3.1.7 可行性分析

- ◆ 綜合其他國家的資料及本地市民的習慣，對行人路騎單車的可行性進行分析。

### 1.3.1.8 影響評估

對自助單車租賃系統於沙田推行的影響進行評估

## 1.4 研究報告組成

1.4.1 本研究匯集了不同的資料，表 1.1 簡單列出了研究內容的研究方法，綜合各方面的資料後，撰寫出研究報告。本研究希望為沙田區議會提供制定進一步發展單車徑網絡工作的重要參考。

表 1.1 研究內容所使用的研究方法列表

	翻閱文獻	問卷調查	訪問	實地調查	統計分析	個案分析	可行性分析	影響評估
單車徑網絡的連接性	✓	✓		✓	✓			
行人路可作為單車使用的可行性	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
自助單車租賃系統	✓	✓				✓		✓

## 第二章

### 單車徑網絡的連接性

#### 2.1 現況分析

2.1.1 檢視區內單車徑網絡連接性的問題，綜合為以下類別：

- ◆ 與匯聚地點缺乏連接；
- ◆ 要繞道而行；及
- ◆ 單車徑缺乏連貫性。

2.1.1.1 單車徑主要幹道與匯聚地點缺乏連接，表 2.1 具體列出實際例子，反映現時的單車網絡情況。

表 2.1 單車徑網絡的匯聚地點例子

有單車徑網絡連接的地點	沒有單車徑網絡連接的地點
新城市廣場、沙田中央公園、港鐵大圍站、港鐵大學站、科學園、沙角邨	名城、仁安醫院、水泉澳邨、顯田游泳池

2.1.1.2 由於部份的單車徑網絡是分段發展落成，導致單車徑出現要繞道而行的情況，意味著騎單車人士不能直接或需要更長的途徑前往目的地。

2.1.1.3 單車徑缺乏連貫性，例如段落橫跨車輛出入口通道、行人過路口等等，皆必須騎單車人士下車及推單車跨越斷續的路段，然後再在下一段單車徑重新騎上單車。

#### 2.2 鑑定問題所在及建議方案

2.2.1 表 2.2 列出鑑定問題位置及建議方案並加以描述。

表 2.2 鑑定區內單車網絡的問題位置及建議方案

類別	個案	位置	問題描述	建議方案
繞道而行、 缺乏連貫性	2.2.1	顯徑街與富健街交界	見第 6 頁	見第 7 頁
	2.2.2	車公廟路近名城	見第 8 頁	見第 9 頁
缺乏連貫性	2.2.3	美田路近大埔公路大圍段	見第 10 頁	見第 11 頁
	2.2.4	美田路與香粉寮街交界	見第 12 頁	見第 13 頁
	2.2.5	大涌橋道介乎乙明邨與愉城苑之間	見第 14 頁	見第 15 頁
	2.2.6	沙田圍路近牛皮沙街	見第 16 頁	見第 17 頁
	2.2.7	樂信徑與樂景街交界	見第 18 頁	見第 19 頁
	2.2.8	西沙路近新港城巴士總站	見第 20 頁	見第 21 頁

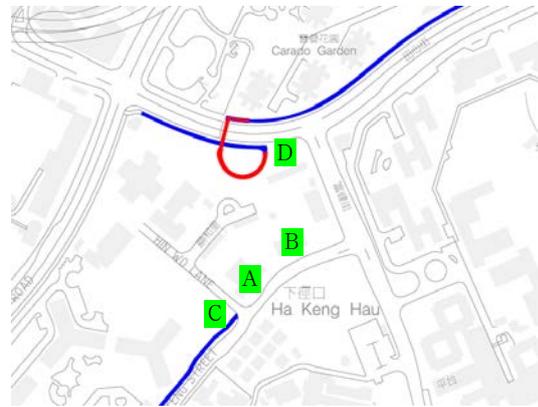
類別：繞道而行、缺乏連貫性

位置：顯徑街與富健街交界

案例 2.2.1

原因： 圖片 2.2.1.1 顯示出單車徑斷續缺乏連貫性，騎單車者要繞道而行，原因是田心警署、田心救護站及田心消防局的緊急車輛出入口通道，所以不能新增設置單車徑，以免影響緊急情況時的運作。

圖片 2.2.1.1



圖示 ——— 單車徑  
——— 單車斜路/隧道/天橋



## 顯徑街與富健街交界的建議方案

### 建議方案：

有鑑於緊急車輛出入口通道無法設置單車徑，建議參照圖片 2.2.1.2，縮窄於顯和里與顯沛樓之間的花槽，擴闊顯和里的行人路，於顯和里新增單車徑，並新增單車斜路連貫現有的單車隧道。

### 相對限制：

地界問題，因為要縮窄的花槽會涉及顯徑邨的土地範圍。

涉及花槽的所有樹木皆需要遷移，當中有部份樹木會受到《樹木法》的保護，必須放寬限制才能夠實踐。

圖片 2.2.1.2



- 圖示
- 現有單車徑
  - 現有單車斜路/隧道/天橋
  - 建議新增單車徑
  - 建議新增單車斜路

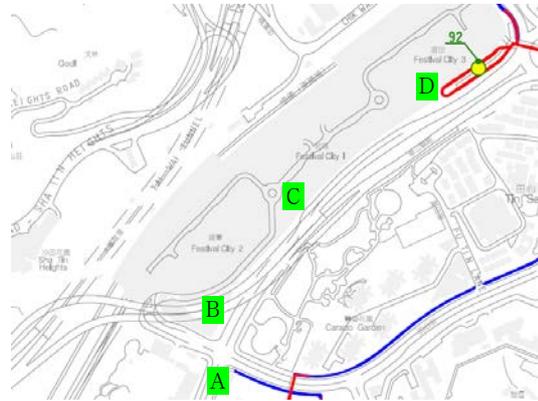
類別：繞道而行、缺乏連貫性

位置：車公廟路近名城

案例 2.2.2

原因： 圖片 2.2.2.1 顯示出單車徑斷續缺乏連貫性，要繞道而行的情況才可重新騎上單車。原因是城市規劃分階段落成，使單車徑斷續的情況出現。

圖片 2.2.2.1



圖示 ——— 單車徑  
——— 單車斜路/隧道/天橋



## 車公廟路近名城的建議方案

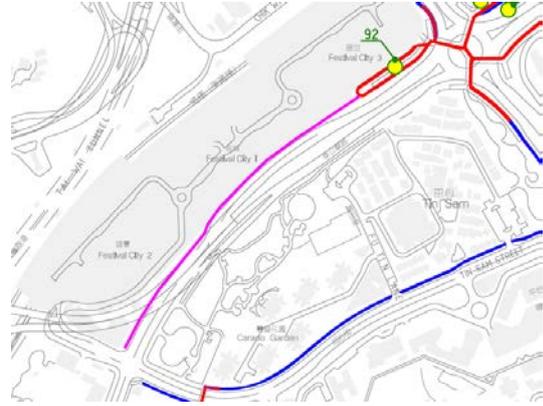
### 建議方案：

建議參照圖片 2.2.2.2，移除於車公廟路近盛薈（名城第 2 期）的花槽，取消巴士站避車處，擴闊車公廟道的行人路，並新增單車徑。

### 相對限制：

影響到地區市民日常習慣，建議實施之前須諮詢地區同意。

圖片 2.2.2.2



- 圖示
- 現有單車徑
  - 現有單車斜路/隧道/天橋
  - 建議新增單車徑

類別：單車徑缺乏連貫性

位置：美田路近大埔公路大圍段

案例 2.2.3

原因： 圖片 2.2.3.1 顯示出單車徑斷續、缺乏連貫性，原因是有大樹及大型交通標誌阻礙，使單車徑斷續。

圖片 2.2.3.1



圖示 ——— 單車徑  
————— 單車斜路/隧道/天橋



## 美田路近大埔公路大圍段的建議方案

### 建議方案：

建議參照圖片 2.2.3.2，縮窄斜坡，擴闊行人路並把影響的大樹向斜坡方向遷移少許，新增單車徑使它們連貫。用軟墊把大型交通標誌的柱腳包裹好，在柱腳旁設置彈性塑膠護柱以分隔單車。

### 相對限制：

由於現時行人路中間有種植大樹，使行人路的闊度有限，規劃署有關單車徑闊度的標準必須放寬才能夠實踐。

圖片 2.2.3.2



圖示 — 現有單車徑  
— 現有單車斜路/隧道/天橋  
— 建議新增單車徑

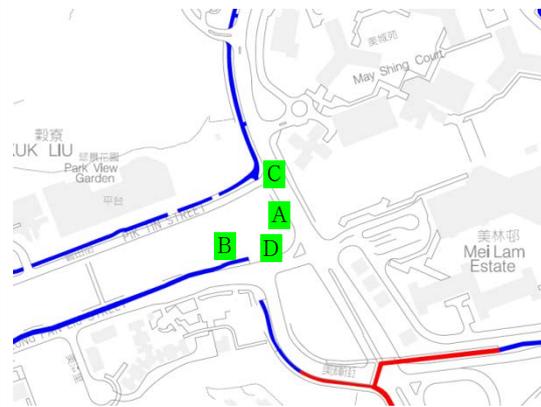
類別：單車徑缺乏連貫性

位置：美田路與香粉寮街交界

案例 2.2.4

原因： 圖片 2.2.4.1 顯示出單車徑斷續缺乏連貫性，原因是橫跨城門河的橋闊度不足，使單車徑斷續，而橋兩端的行人路寬闊無阻。

圖片 2.2.4.1



圖示 ———— 單車徑  
———— 單車斜路/隧道/天橋



## 美田路與香粉寮街交界的建議方案

### 建議方案：

建議參照圖片 2.2.4.2，於現有行人天橋新增單車徑連接至香粉寮街，在橫跨城門河的橋新增單車徑。

### 相對限制：

由於現時橫跨城門河的橋的行人路闊度有限，規劃署有關單車徑闊度的標準必須放寬才能夠實踐。

圖片 2.2.4.2



- 圖示
- 現有單車徑
  - 現有單車斜路/隧道/天橋
  - 建議新增單車徑
  - 建議新增單車斜路及天橋

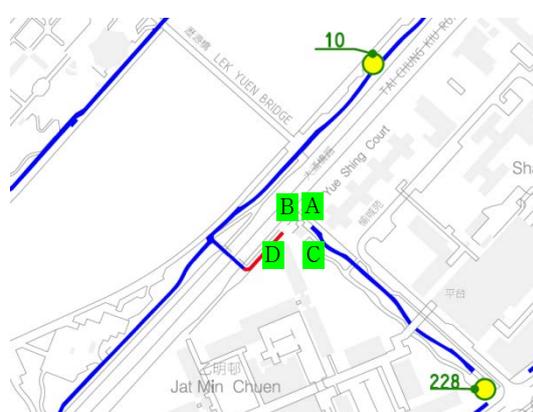
類別：單車徑缺乏連貫性

位置：大涌橋道介乎乙明邨與愉城苑之間

案例 2.2.5

原因： 圖片 2.2.5.1 顯示出單車徑斷續缺乏連貫性，原因是單車徑網絡分階段發展落成，使單車徑斷續的情況出現。

圖片 2.2.5.1



圖示 ——— 單車徑  
——— 單車斜路/隧道/天橋



## 大涌橋道介乎乙明邨與愉城苑之間的建議方案

### 建議方案：

由於現場空間足夠，參照圖片 2.2.5.2 新增單車徑。

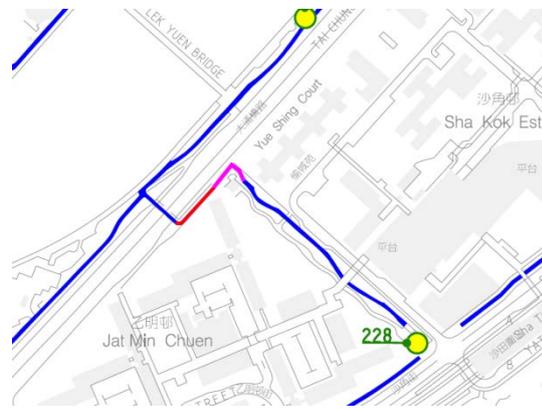
### 相對限制：

地界問題，建議有關政府部門之間互相協調，從中取得平衡。

影響到地區市民日常習慣，建議實施之前須諮詢地區同意。

由於現時行人路的闊度有限，規劃署有關單車徑闊度的標準必須放寬才能夠實踐。

圖片 2.2.5.2



圖示 — 現有單車徑  
— 現有單車斜路/隧木道/天橋  
— 建議新增單車徑

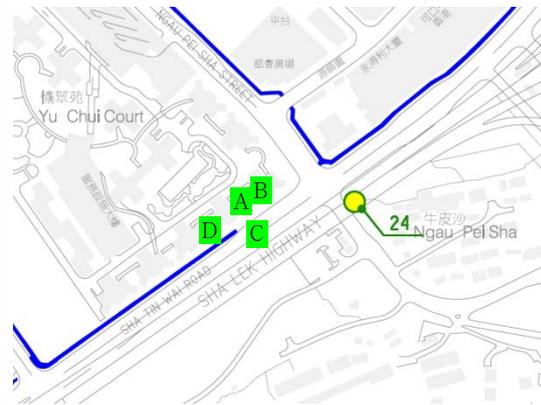
類別：單車徑缺乏連貫性

位置：沙田圍路近牛皮沙街

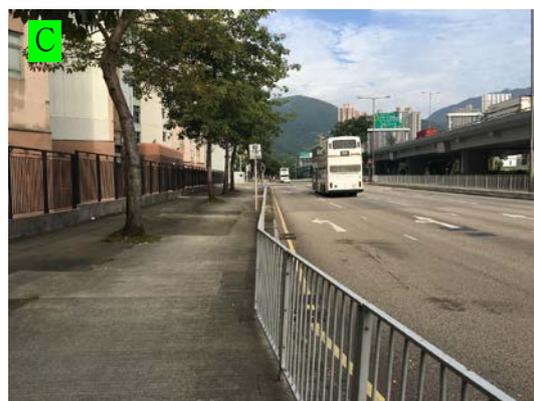
案例 2.2.6

原因： 圖片 2.2.6.1 顯示出單車徑斷續缺乏連貫性，原因是大樹阻礙及馬路的左轉線，使單車徑斷續。

圖片 2.2.6.1



圖示 ——— 單車徑



## 沙田圍路近牛皮沙街的建議方案

### 建議方案：

參照圖片 2.2.6.2 把行人路縮窄，然後新增單車徑。

### 相對限制：

由於現時行人路中間有種植大樹，使行人路的闊度有限，規劃署有關單車徑闊度的標準必須放寬才能夠實踐。

圖片 2.2.6.2



- 圖示
- 現有單車徑
  - 現有單車斜路/隧木道/天橋
  - 建議新增單車徑

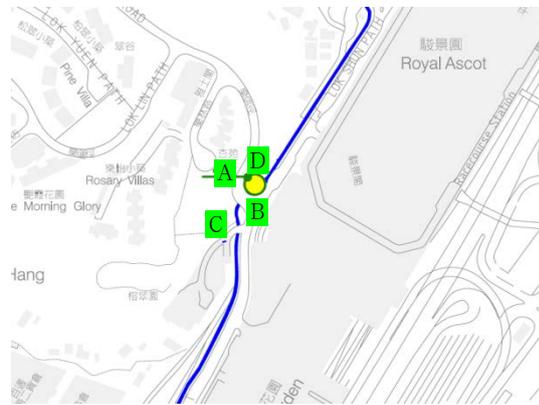
類別：單車徑缺乏連貫性

位置：樂信徑與樂景街交界

案例 2.2.7

原因： 圖片 2.2.7.1 顯示出單車徑斷  
續缺乏連貫性，原因是大樹及  
避車處阻礙，使單車徑斷續。

圖片 2.2.7.1



圖示 ——— 單車徑



## 樂信徑與樂景街交界的建議方案

### 建議方案：

參照圖片 2.2.7.2 研究避車處改建成單車徑。

### 相對限制：

上述避車處日常供小巴及附近居民上落乘客，建議實施之前須諮詢地區同意。

由於現時行人路闊度有限，規劃署有關單車徑闊度的標準必須放寬才能夠實踐。

圖片 2.2.7.2



圖示 — 現有單車徑  
— 現有單車斜路/隧木道/天橋  
— 建議新增單車徑

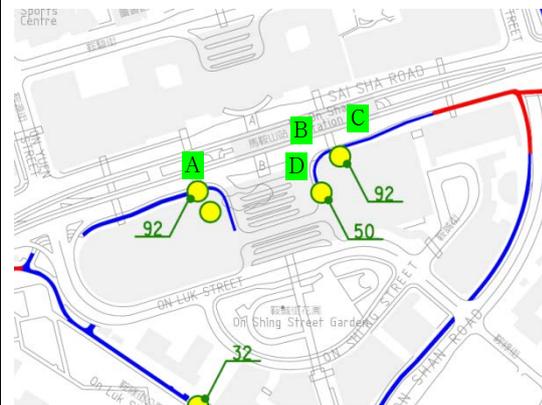
類別：單車徑缺乏連貫性

位置：西沙路近新港城巴士總站

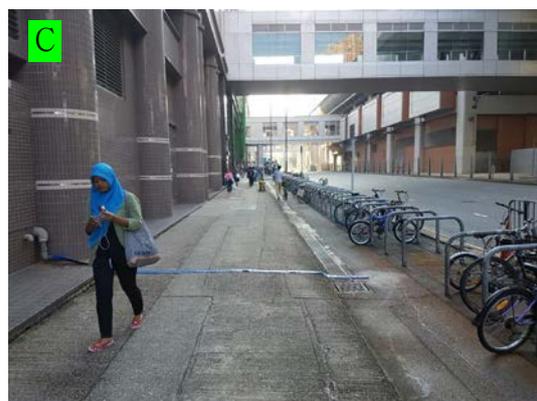
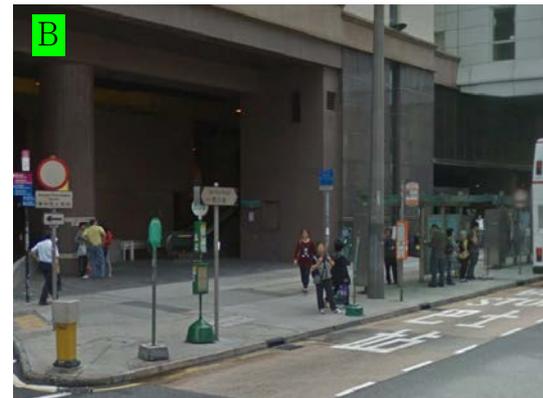
案例 2.2.8

原因： 圖片 2.2.8.1 顯示出單車徑斷續缺乏連貫性，原因是路旁的巴士站及單車停泊處，使單車徑斷續。

圖片 2.2.8.1



圖示 ——— 單車徑  
———— 單車斜路/隧道/天橋



## 西沙路近新港城巴士總站的建議方案

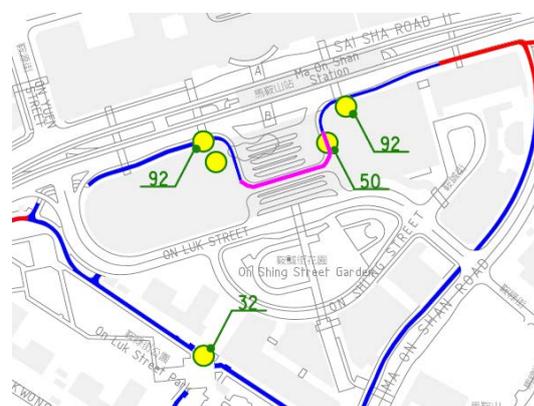
### 建議方案：

參照圖片 2.2.8.2 新增單車徑。

### 相對限制：

地界問題，因為會涉新港城的土地範圍。

圖片 2.2.8.2



圖示 — 現有單車徑

— 現有單車斜路/隧木道/天橋

— 建議新增單車徑

## 2.3 建議改善措施

2.3.1 表 2.3 是本研究建議實行的措施，為了改善單車徑網絡的連接性。

表 2.3 單車徑網絡建議改善措施

措施	描述
於交通燈過路的路口提供單車過路的設施，分別分開單車及行人的過路處，容許騎單車過馬路	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 過路處加闊</li><li>◆ 需要修改現行法例</li><li>◆ 並建議進一步研究可行性</li></ul>
行人路上新增設施，於有限制的情況下，容許單車於行人路上使用	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 例如在行人路上新增路標，騎單車人士可以在指定範圍內使用單車</li><li>◆ 需要修改現行法例</li><li>◆ 加強騎單車的教育，以行人安全為優先作基礎</li><li>◆ 並建議進一步研究可行性</li></ul>

### 第三章

#### 行人路騎單車的可行性

##### 3.1 個案分析 - 其他城市有關行人路騎單車的實際情況

3.1.1 《Copenhagenize Index》（哥本哈根單車友善城市指數）近來受到全球單車迷的關注及喜愛，哥本哈根單車友善城市指數（以下稱：哥本哈根指數）是由專門規劃都會單車車路線，以及基礎建設設計的哥本哈根設計公司（Copenhagenize Design Co.）主要根據 13 項項目來給予分數，例如非營利組織對單車活動的推動、城市的單車文化、相關基礎建設、完善的單車共享計畫、城市中騎單車的男女比例、單車模式分享成果及成長、相關騎單車安全知識的推廣、政府推動的意願、駕駛車輛人士對於騎單車人士的尊重度，以及單車運動的推動下是否促進了當地的行人和交通安全等，用以肯定這些城市在重建單車活動中所採用的最現代化及最有效率的方法。

於亞洲城市中，日本東京曾經兩度列入世界單車友善城市（分別於 2011 年獲第 4 名及 2013 年獲第 10 名），而在亞洲區，東京是單車友善城市排名第一。另外，台北的單車發展也有值得參考的地方。

本研究之所以選擇東京及台北是因為東京及台北的人口密度與香港相若。有見及此，本研究就上述兩個城市的行人路騎單車情形，參考其成功之處並尋求值得學習及借鏡的地方。

表 3.1 是參照其他城市有關行人路騎單車的實際情況。

表 3.1 香港及其他城市有關行人路騎單車的資料及分析

	日本 東京	台灣 台北	香港
法例	必須在單車徑或行車路（靠左）騎單車。	法例之中單車是被界定為「慢車」，慢車只能在慢車道上行駛，而不能在行人路或快車道上與行人或其他機動車輛爭道。	單車被界定為車輛，而騎單車必須在指定道路進行。如果於行人路騎單車會屬犯法例，可能會被檢控。
行人路騎單車的原因	這措施是為了改善單車徑網絡缺陷的地方。讓騎單車者可以在有限制的條件之下，可以在行人路上騎單車。	這措施是為了改善單車徑網絡缺陷的地方。讓騎單車者可以在有限制的條件之下，可以在行人路上騎單車。	由於單車被界定為車輛，於行人路騎單車是違法的。

	日本 東京	台灣 台北	香港
橫過路口的情况	<p>可以從行人過路處的指定位置騎單車橫過馬路。</p> 	<p>可以從行人過路處的指定位置騎單車橫過馬路。</p> 	<p>由於香港現時並沒有這類的措施，若套用於香港，以沙田區的行人過路處為例，行人過路處一般都是比較闊，有足夠的位置及空間，所以這種設計可套用於沙田區。這不但不影響行人橫過馬路，而更能使行人及騎單車人士清晰了解自己應該橫過馬路的位置，從而減低發生意外，單車網絡的連貫性亦得以提高。</p>
行人上騎單車的相關法例	<p>根據東京國道事務所的資料，可以於行人路騎單車情況有以下 3 種，但是必須慢駛及「行人優先」：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>於行人路上有以下的標誌；</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>騎單車人士未滿 13 歲或 70 歲以上；</li> <li>騎單車時前進有困難或潛在危險，例如：行車路過度擠塞、單車徑有道路工程。</li> </ul>	<p>根據台北市政府警察局資料：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在不妨礙行人通行或行車安全無虞之原則，允許單車行駛行人路，惟如發生交通事故，則依個案事實認定予以究責；</li> <li>於行人路上有以下的標誌。</li> </ul> 	<p>由於香港現時並沒有這類的措施，若套用於香港，沙田區仍有少量因為現場環境所限而導致沒有設立單車徑的路段。這種措施可設立於行人流量較少的路段而臨時解決單車徑網絡缺乏連接的問題。不過，本研究建議加設「慢駛」的文字標誌以加強警示作用。</p>

## 3.2 香港的現況分析

3.2.1 政府向來以「人車分隔」的空間規劃進行城市發展，這樣無疑可以減少交通意外發生，使街道變得更安全。此外，行人路與行車路分隔鮮明，使馬路上的車輛行車速度可以更快，行車流量得以提高，從而提高社會的經濟效益。香港的城市土地尤其珍貴，但是為了應付社會龐大的交通需求，行車路的路面闊度總是得到優先考慮，而單車徑往往被放到最後。在香港法例之下單車被界定為車輛，而騎單車必須在指定道路進行，違者可能會被檢控。近來，社會市民越來越關注單車徑網絡發展，但是有沙田區居民指出由雲疊花園前往新翠邨的路段，約 500 米的距離內竟然要上落單車 4 次，市民歎稱香港的單車徑是「斷樞禾蟲」。正正因為單車徑網絡不完善，有不少騎單車人士皆認為政府設下票控陷阱之嫌。

## 3.3 沙田區單車使用者的意見

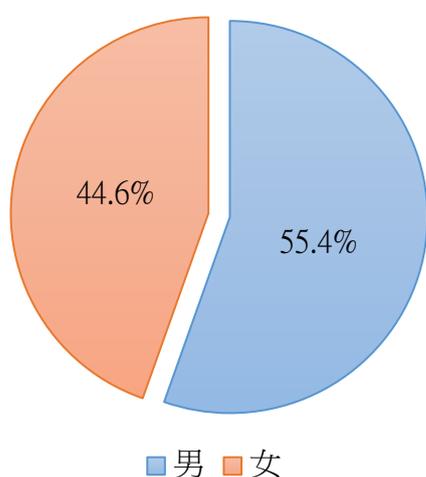
3.3.1 就完善沙田區單車徑網絡，本研究於沙田區進行了問卷調查，以隨機形式完成了 500 份問卷(附件一)。是次問卷調查收集了以下資料及意見：

- ◆ 騎單車人士的人口特徵
- ◆ 區內活動的習慣
- ◆ 單車使用者對法例的認知水平
- ◆ 市民對單車發展的意見及期望

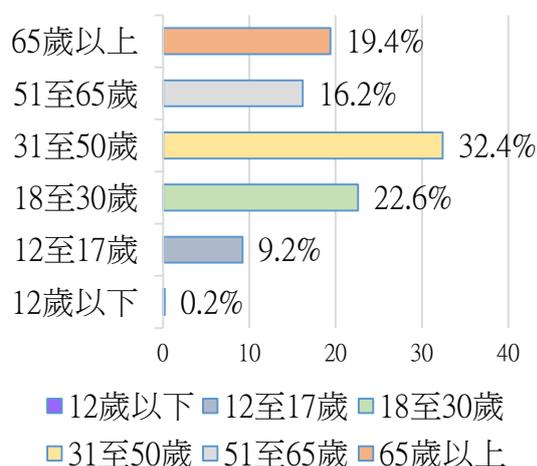
### 3.3.2 騎單車人士的人口特徵

本研究調查所得，在單車徑上騎單車的男女比例為，男性佔 55.4%，女性佔 44.6%。以年齡組別計算，主要是 31 至 50 歲佔 32.4%，其次是 18 至 30 歲單車使用者佔 22.6%。主要都是新界區居民佔 86%，當中沙田區佔 42%，超過 90%受訪者擁有自己的單車。

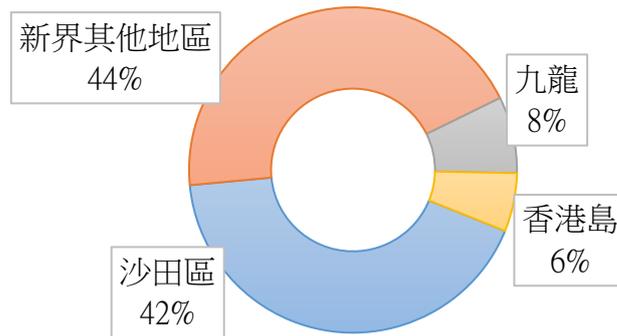
圖表3.1 男女比例



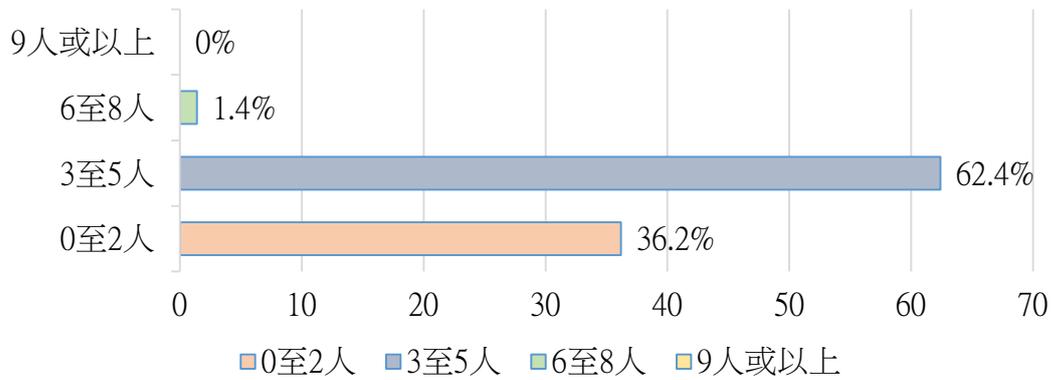
圖表3.2 年齡組別



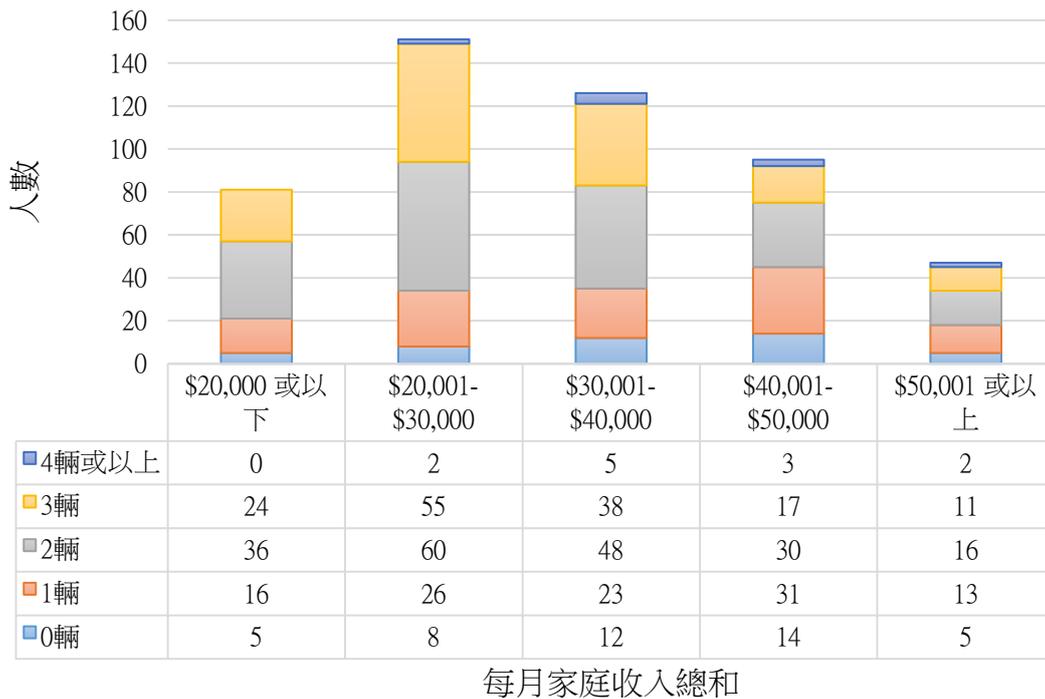
圖表3.3 居住地



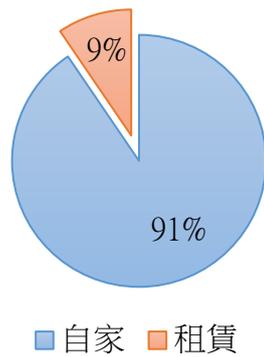
圖表3.4 同住家庭人數



圖表3.5 每月家庭平均收入擁有單車數量比列



圖表3.6 單車來源

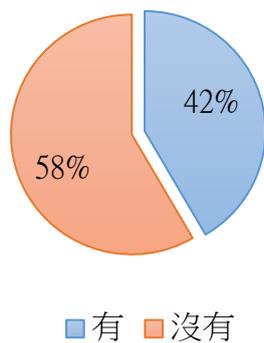


以圖表 3.4、3.5 及 3.6 的數字指出，沙田區的家庭人數以 3 至 5 人及擁有 2 至 3 部單車的組合佔最高比率，即是平均有 60% 以上的居民擁有單車，而因為購買單車屬於一次性消費又不是高消費的產品，所以家庭擁有單車數量與家庭入息沒有太大關係。

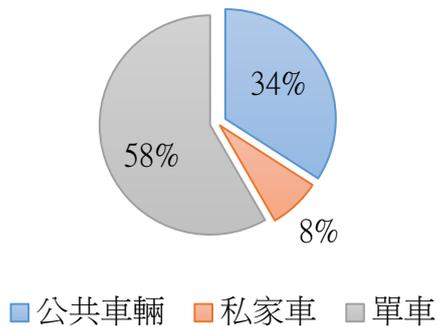
### 3.3.3 區內活動的習慣

大部份擁有單車的受訪者都同時擁有駕駛執照及私家車，而這些人士在區內活動時依然會選擇騎單車作為日常交通工具佔 58%，而他們的目的主要是購物、上班或上課，各佔 35.4% 及 31.8%。更有 56% 的受訪者每天都騎單車。由此反映出沙田區單車使用者的熱愛程度。

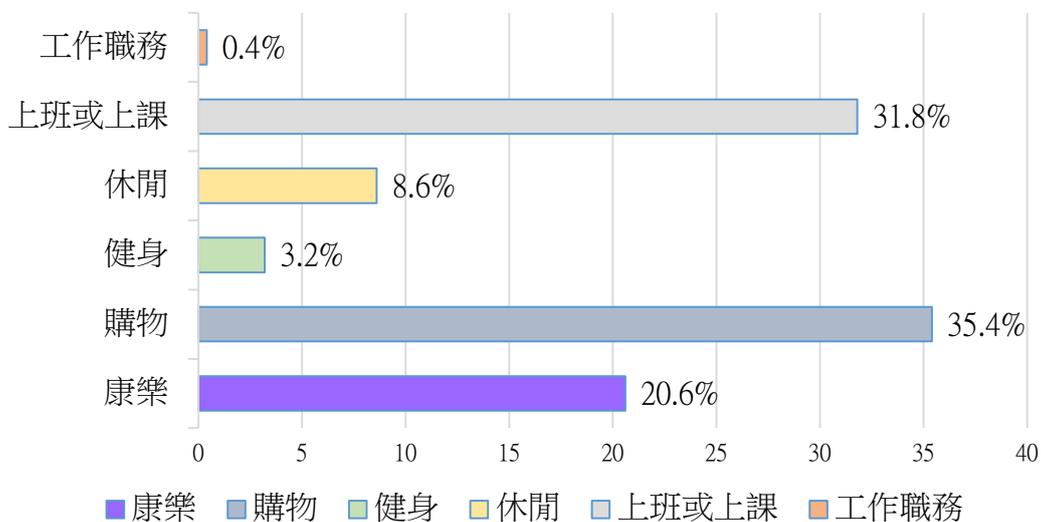
圖表3.7 擁有駕駛執照



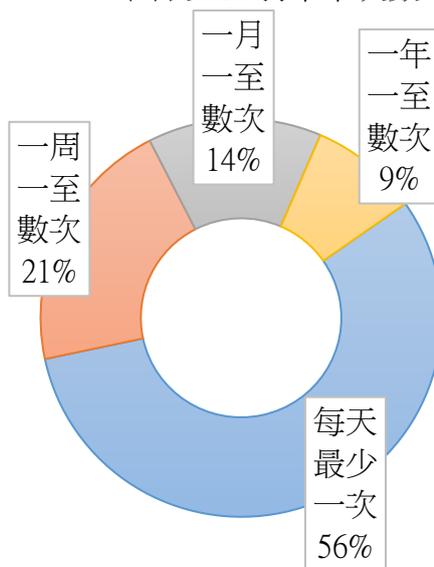
圖表3.8 區內活動的交通工具



圖表3.9 騎單車的目的



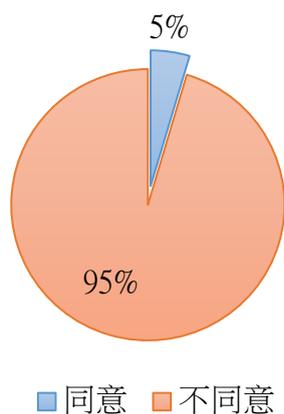
圖表3.10 騎單車次數



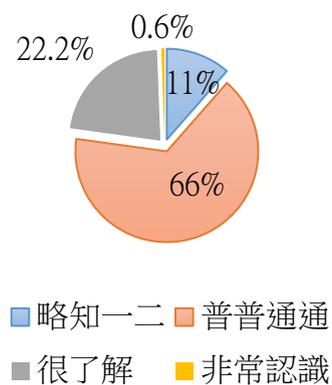
### 3.3.4 單車使用者對法例的認知水平

調查結果得出超過八成的受訪者對單車有關法例有一般或以上的認識。

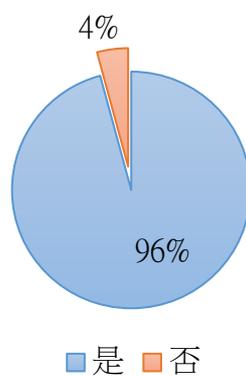
圖表3.11 行人路上騎單車



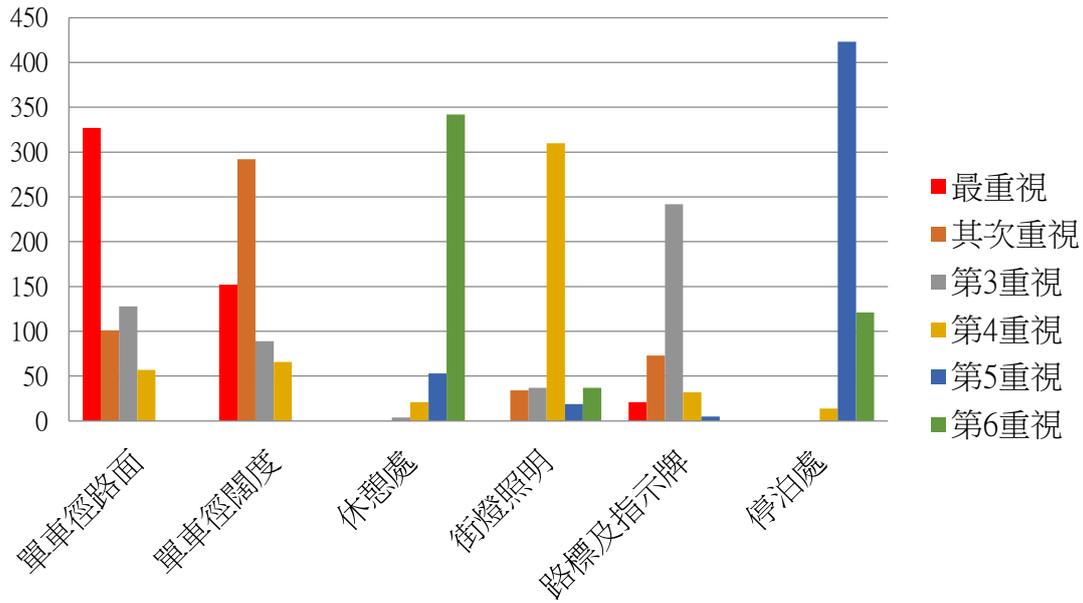
圖表3.12 單車有關法例的認識程度



圖表3.13 是否知悉馬路上騎單車的法例



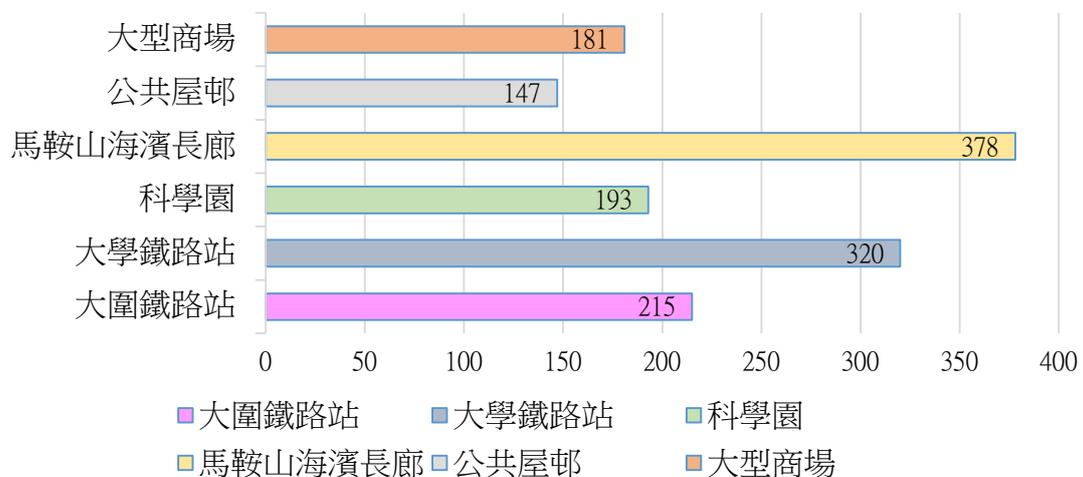
圖表3.14 市民對單車相關設施的重視程度排序



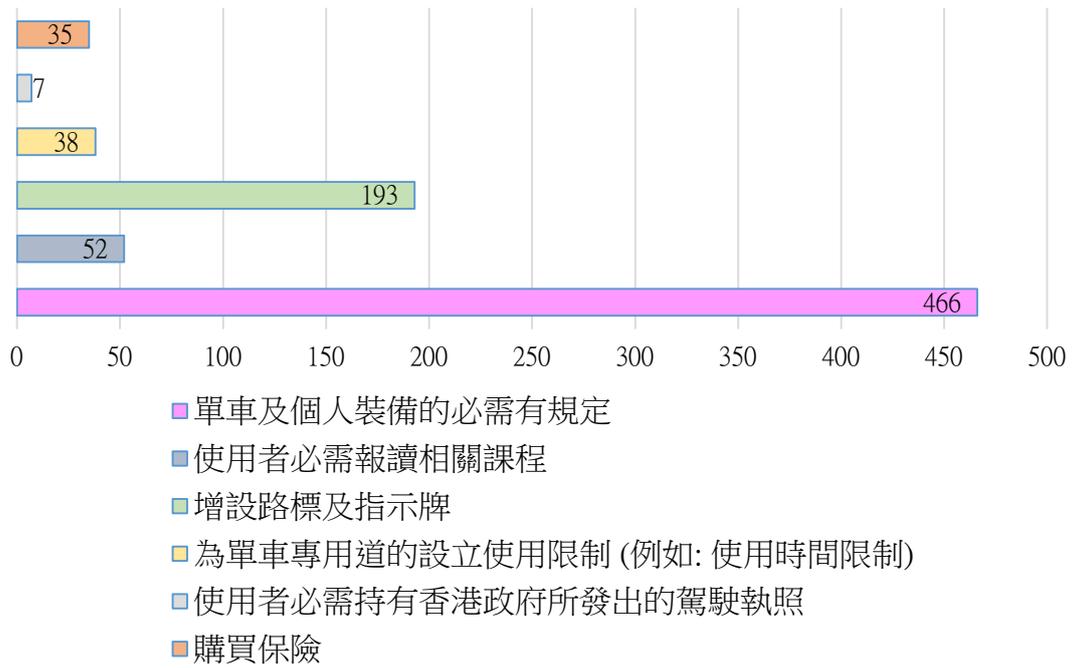
### 3.3.5 市民對單車發展的意見及期望

從圖表 3.15、3.16 及 3.17 表示，問卷調查反映出市民對自助單車租賃的站點偏向於有單車徑網絡連接的地點，超過 75%受訪者支持於馬鞍山海濱長廊興建租賃站點，其次是大學鐵路站有 64%的受訪者支持，其他站點也有約 30%的市民支持，可見市民對自助單車租賃系統有一定程度的需求。至於馬路上設立單車專用道方面，調查顯示出市民十分注重個人安全裝備的要求，超過九成市民贊成於馬路上騎單車必須規定個人裝備，約 40%受訪者支持增設路標及指示牌。超過九成受訪者表示偏向支持或想騎單車作為日常交通工具，這顯示出市民對單車作為日常區內活動的交通工具抱有很大的期望。

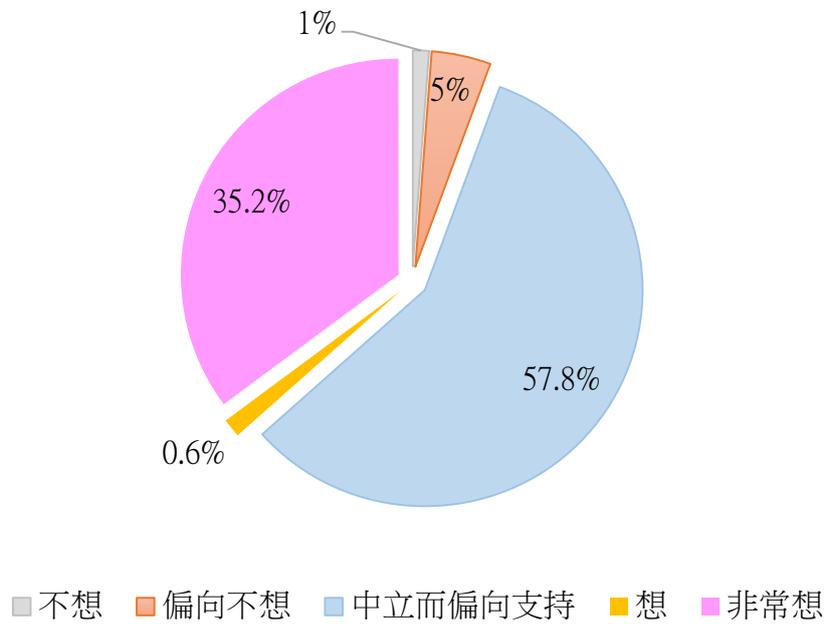
圖表3.15 市民對自助單車租賃站點需求意向



圖表3.16 市民對設立馬路上的單車專用道意見



圖表3.17 市民對單車作為日常交通工具的意欲



## 3.4 行人路騎單車的可行性

3.4.1 參照東京及台北的情況，這兩個城市皆因單車徑網絡的限制而有相對的措施實行，令單車徑網絡得以改善。在本研究的問卷調查當中了解到本港市民的習慣，超過八成受訪者對香港有關單車的法例已經有一般程度或以上的認識。就香港市民一直以來的認識之中，行人路與單車徑是分開的，沿著單車徑有路壘隔開，以防單車闖入行人路。有關共享道路或行人過路處設置騎單車橫過馬路等措施，是可以提升單車徑網絡的連接性，假如香港實行上述措施，則必須修改法例後才可以實行。另外，上述設施需配合推廣及教育才有可能實施。假以時日香港的單車發展得以配合，本研究就以下方向的給予一些建議：

- ◆ 安全；及
- ◆ 管理。

3.4.1.1 基於安全問題，在人流低的行人路及並不妨礙行人的情況下給予市民有限制地騎單車，建議下列事項：

- ◆ 行人有優先權；
- ◆ 經過途人之前，應響鈴以作提示；經過途人時必須減速並有停車的準備，必要時下車並推行單車越過；
- ◆ 限制單車車速不可高於指定速度（參照台北《自行車管理自治條例》行人路騎單車限制車速每小時 15 公里）；
- ◆ 如果突然遇上人群，應下車並推行單車直至穿越人群；及
- ◆ 如有事故發生，則依法處理。

3.4.1.2 在管理方面，有下列建議：

- ◆ 該段行人路每分鐘人流數量少於 16 人/平方米（參照運輸署的《運輸策劃及設計手冊》第 6 冊第 10 章）；
- ◆ 單車不可並排行駛；
- ◆ 行駛時必須靠馬路旁；
- ◆ 當橫過路口時，可以騎單車橫過馬路，但是必須在行人過路處的兩旁位置；及
- ◆ 必須在設置了指定路牌或路標的範圍內騎單車。

## 第四章

### 自助單車租賃系統

#### 4.1 現況分析

- 4.1.1 根據本研究的調查所得，在 500 名受訪者中，有接近 70%的家庭擁有超過兩部單車或以上，而非常想將單車成為日常交通工具則有超過 35%之多。這顯示了沙田區居民的單車使用率及使用的意慾非常高。

另一方面，在多人擁有單車的同時，亦同樣帶來了一些不良的現象，就是棄置單車及違例停泊問題，根據沙田區處理違例停泊單車工作小組的數字所得，於 2015 年內就已經清理了約 1400 部棄置單車，而單單於 2016 年 1 月至 4 月期間，就清理了 496 部棄置單車。本研究於實地調查中，亦發現這問題非常嚴重。所以，為了解決違例停泊及棄置單車問題而又要滿足區內居民騎單車作為區內主要交通工具，必須找出方法有效解決此問題。

#### 4.2 其他國家現況

- 4.2.1 而本研究參考了巴黎、台北及杭州這三個以單車為地方主要區內交通工具的城市，都不約而同設立了自助單車租賃系統，分別為巴黎的 Vélib、台北的 Youbike 及杭州的公共單車租賃系統。三個城市都成功推行了單車租賃系統一段長時間，所以非常有參考價值。

巴黎 - 在 2007 年成立命名為 Vélib' 單車系統，意為自由自在的單車，是歐洲第二個城市建立的現代單車租賃系統。現時 Vélib' 單車系統擁有超過 2 萬輛單車，超過 1700 個 24 小時開放的租賃站，每天有超過 130,000 出租車次，即單車的 average 租用頻率達 6.5 次/日。租賃系統採用公私合作模式 (Public-Private-Partnership, PPP) 操作，沒有使用過納稅人分毫。Vélib' 單車系統招標時，德高公司競得 10 年的營運權，負責營運、維護、調度等相關服務，確保提供協定規定的服務。根據協定，德高公司投放 9000 萬歐元的啟動資金，還須支付 300 萬歐元的廣告特許經營費和將 Vélib' 單車系統的營運收入 (主要是會員費和單車租金) 全部上繳，但得到巴黎市內 1628 塊廣告板的經營權。因為 Vélib' 單車系統廣受巴黎市民歡迎，一年的單車租金收入就有 1400 萬歐元。德高公司從計劃中得到的廣告收入更高達 1400 萬歐元。要租用巴黎公共單車租賃系統，首先要註冊成為會員，繳納會員費，並抵押一定數額的現金或提供信用卡資訊。成為會員後，使用者只要在租賃站的讀卡器上刷卡，完成身份認定，系統就會為選定的車輛解鎖。使用巴黎公共單車，首半小時是免費的。半小時後開始計算費用。隨著使用時間增加，費用會累進上升。還車可

以在任何租賃站進行。車輛按規定的方法放置好後，系統會確認並計算費用。

台北市 - 在 2009 年推出了單車租借計劃，並以「微笑自行車」(YouBike)命名，計劃初時在信義區設立了 11 個租賃站及提供 500 架單車供市民及遊客租借。當年的使用人數達 13 萬 4 千多人次，但一年後降至 9 萬多人，到 2011 年只剩下 6 萬多人次，三年間減少了 65%。當地交通局將使用率低的問題歸咎於三方面：租車站太少，騎單車範圍有限以及租借手續麻煩，導致民眾不願意使用。在簡化手續及增設租賃站後，目前每天平均有 5 萬人次使用 YouBike，當地政府更於 2013 年將全市 12 個區 115 個單車租賃站增至 162 個。當地的單車租賃站與地鐵捷運站相連，一出地鐵，便可自由借還及駁腳至目的地，十分方便。

杭州 - 公共單車系統定位為接駁型單車租賃系統，設立目的是為了彌補由於杭州在地理上及已發展的公共大量運輸系統上的不足及交通擠塞的問題。而於 2008 年 5 月 1 日，杭州市首批 2500 輛公共單車在 61 個服務點(包括 31 個固定標準式服務點和 30 個移動便捷式服務點)開始試運行。在初期，杭州公共單車系統覆蓋區域是杭州西湖風景區、城東區和城北區三個地段，其後逐步擴展到市內各地區。截至 2011 年 6 月，杭州公共單車系統有接近 65,000 輛單車、2600 多個服務點(包括 600 多個固定標準式服務點和 2000 多個移動便捷式服務點)，令杭州市公共單車系統不單是中國國內規模最大的公共單車租賃系統，也是全球最大的單車租賃系統。杭州公共單車系統大部份服務點的開放時間是 06:30-21:00，有職員提供現場服務；也有少量服務點是 24 小時開放，租賃過程全程自助。現時杭州公共單車日均租用量達 23.8 萬人次，每輛單車的每天租用率約 4 次，但市中心地區能達 8-9 次，個別地區更達 20 次以上。目前，杭州公共單車交通服務發展有限公司共約有員工 600 人，分別負責管理、制卡、巡查、維修、調運和熱線諮詢。未來的發展方向是“無人值守、自助租還”。

經過詳細分析以上三個地方的經營方法後，我們得出如在一個地方或城市推行自助單車租賃系統，必須考慮以下幾點：

- ◆ 區內居民對騎單車的意慾；
- ◆ 區內現時單車徑網絡的覆蓋率及連接性；
- ◆ 區內現時的公共交通網絡；
- ◆ 經營模式。

#### 4.2.2 其他國家與沙田區現況之比較

	巴黎	台北	杭州	沙田
區內居民對騎單車的意慾	高 (參考當地的自助單車租賃系統的使用率，每架單車的平均租用頻率為 6.5 次)	中 (參考當地的自助單車租賃系統的使用率，每架單車的平均租用頻率為 4.5 次)	中 (參考當地的自助單車租賃系統的使用率，每架單車的平均租用頻率為 4 次)	高 (從問卷調查中得出，96% 受訪者想以單車成為日常交通工具)
區內現時單車徑網絡的覆蓋率及連接性	以單車專用道配合使覆蓋率極全面	以單車徑及單車專用道配合使覆蓋率極全面	以單車徑及單車專用道配合使覆蓋率極全面	單車徑已能連接大部份的公共設施及屋苑，覆蓋率極全面
區內現時的公共交通網絡	以鐵路為主要骨幹	以鐵路為主要骨幹	以鐵路為主要骨幹	以鐵路為主要骨幹

所以，沙田區與以上三個地方都十分相似及擁有符合能成功推行自助單車租賃系統的條件：

- ◆ 有一定的人口 - 沙田區是一個已完善發展的新市鎮，區內人口超過 65 萬，家庭數目超過 20 萬。根據本研究的問卷調查，有接近 70% 的受訪者家庭擁有超過兩部單車或以上，而非常想將單車成為日常交通工具的居民則有超過於 35% 之多。
- ◆ 相對完善的單車徑網絡 - 區內已建成超過 50 公里長的單車徑，總長度和覆蓋率都為全港各區之冠。
- ◆ 外圍交通配套 - 區內東面及西面都擁有鐵路貫穿，方便所有人士進出沙田區，而且沙田區區內設施齊全，市集、大型購物中心、小學、中學、大學、商業區、旅遊區，公私營醫院，應有盡有，而位置上亦不會與屋苑的距離太遠，根據實地視察，一般約 15 至 20 分鐘的單車路程便可到達這些設施。

#### 4.3 本港例子 - 「悠遊西九」自助租賃單車服務

4.3.1 而本港例子則可參考現有西九文化區公園內的「悠遊西九」的自助租賃單車服務，它是項服務是由「東華三院 BiciLine 單車生態旅遊社會企業」負責營運，是以配合將來在西九文化區公園內興建單車徑供訪客作康樂消閒之用，並鼓勵訪客利用單車作為未來文化區內具持續發展意義的代步模式。雖然，設立悠遊西九的目的及規模上有別於沙田區，但在基本建設及運作模式上則可作為參考：

現時租借方法：

- ◆ 登記： 到單車站的客戶服務處登記智能卡。  
提供身份證明文件以作登記。  
以八達通或現金付款以取得智能卡。  
可以自攜頭盔或到客戶服務處租借，費用為港幣 15 元。
- ◆ 租車程序： 到單車租賃站（見圖片 4.1.1.1）在鎖上單車的車位，用智能卡輕拍上方感應器（見圖片 4.1.1.2）。  
當綠燈亮起，並發出連續兩次「呔」聲，這表示單車已經解鎖，取回智能卡並於 20 秒內將單車向後拉出使用。
- ◆ 還車程序： 可以到任何一個單車站租賃還車。  
把前輪準確地插入空的泊位。待感應器上的綠燈亮起，並響起「咔嚓」聲，確認已完成還車。
- ◆ 備註： 「悠遊西九」單車只供在苗圃公園內使用，各位使用者使用單車徑。  
「悠遊西九」騎單車人士身高必須達 150 厘米或以上。  
現場亦提供不同尺寸的兒童單車予身高為 150 厘米以下的使用者，當中部份配備輔助輪，適合年齡為 3 至 5 歲且身高不超過 90 厘米的使用者。  
兒童須在成人陪同下騎單車。

圖片 4.1.1.1 「悠遊西九」單車租賃站



圖片 4.1.1.2 自助租賃系統的感應器



- ◆ 租賃收費： 智能卡： 港幣 50 元（包括 10 元不可退還之手續費及港幣 40 元儲值額）  
收費： 每小時港幣 20 元
- ◆ 單車站資訊： 於官方網站設有 24 小時單車站資訊系統，可以查看單車數量及剩餘泊位的實時資訊（見圖片 4.1.1.3）。

圖片 4.1.1.3 「悠遊西九」單車站資訊系統



#### 4.4 建議方案

4.4.1 綜合以上三個地方及西九的經營模式，沙田區的現時狀況及在硬件上的確有條件推行自助單車租賃系統，而於軟件上，亦建議政府配合以滿足沙田區居民的意願及政府綠色政策的方向：

- ◆ 政府對設立自助單車租賃系統站點的規劃、撥款及撥地。根據問卷調查中，居民主要選擇騎單車來購物、上班及上課，所以，主要站點建議可設立在以下類型的地方：港鐵站、學校區、商業區、購物區及主要屋苑，而因為馬鞍山海濱長廊位於主要單車徑路線傍，所以居民亦建議在這裡設立自助單車租賃系統；
- ◆ 政府就市民對於踩單車的安全意識上的不足作出的教育及宣傳；
- ◆ 政府就推行自助單車租賃系統作出前期資助及宣傳；及
- ◆ 受訪市民建議收費應該便宜，讓廣大市民均可以使用這租賃服務。

## 第五章

### 結論

#### 5.1 綜合建議

##### 5.1.1 綜合本研究報告所有內容有以下建議：

道路規劃 - 由於政府致力推行房屋政策，於沙田區不斷大興土木興建新屋苑，所以規劃便成了很重要的一環，而一個完善的單車徑網絡，必須包括於整體規劃在內，才不至於日後改建而致市民承受因為工程帶來的污染及滋擾，建議新城市的規劃，把單車徑納入考慮因素。

如果推行以下措施，對沙田區單車徑網絡有相對的好處：

單車徑的连接性 - 實地調查所得，沙田區很多馬路交匯處都有較闊的行人路及馬路，所以本研究建議當局積極考慮增設單車徑等設施，從而改善區內單車徑的连接性，這樣可：

- ◆ 減少落單車及推單車的情況，令騎單車者更順暢行駛；及
- ◆ 沙田區的單車徑網絡更完整。

於行人路騎單車 - 現時大部分受訪者都基於現行法例及安全因素而不同意於行人路上騎單車，除非能解決安全問題，受訪者則會同意行人路騎單車。根據本研究的調查所得，現時行人路騎單車的情況，主要是因為現場環境所限而導致該路段沒有單車徑，所以需要行人路騎單車，本報告建議有關當局考慮下列措施：

- ◆ 改善單車徑的连接性；
- ◆ 修改法例或改變土地用途以配合改善措施；
- ◆ 於行人路增設路牌及路標；及
- ◆ 加強騎單車的宣傳及教育，以提升單車使用者的質素。

自助單車租賃系統 - 本研究於實地調查所得，現時於區內很多單車停泊處都有大量棄置單車，而自助單車租賃系統正正能改善這個問題，因為這系統擁有專人處理、維修及保養單車，而租用單車者則只需付出很便宜的價錢及於很方便的位置設置單車租用站點，這樣可：

- ◆ 減少於家中存放單車而浪費空間；
- ◆ 減少棄置單車；
- ◆ 鼓勵居民以單車於區內代步

## 5.2 結論

在多個已發展的國家中，騎單車已成為其中一種流行而又環保的交通工具。香港政府近年致力於改善單車設施，找出現時單車徑網絡不足之處，進行檢討，尋求改善的空間。本研究根據沙田區的實際情況，進行分析及影響評估，並提出建議。實際進行改善措施仍會受到不同的因素影響，希望政府各部門得到各方面的配合，成功完善沙田區單車徑網絡，進一步讓沙田發展成一個「單車城市」。

## 參考文獻

- 規劃署 第八章：內部運輸設施，香港規劃標準與準則
- 統計處 2011 人口普查
- 道路安全議會
- 土木工程拓展署 連接新界西北及東北之單車徑（超級單車徑）
- 運輸署 2002 年騎單車研究  
2011 年交通習慣調查  
香港現有新市鎮單車徑網絡及停泊設施交通運輸研究  
2016 年交通運輸資料月報 - 單車意外數字  
處理沙田區 違例停泊單車專題報告
- 法例 《道路交通(交通管制)規例》第 374 章
- 沙田區議會 自助單車租借系統可行性研究  
沙田單車城市的進一步發展研究  
沙田區單車徑加設單車設施意見調查
- 大埔區議會 新市鎮現有單車徑及單車停泊設施改善計劃及單車限制區檢討 - 可行性研究  
大埔先導計劃評估結果
- 西貢區議會 新市鎮現有單車徑及單車停泊設施改善計劃及單車限制區檢討 - 可行性研究
- 日本東京國道事務所
- 台灣台北市政府警察局
- 哥本哈根指數 <http://copenhagenize.eu/>

為進一步完善沙田區單車徑網絡，沙田區議會交通及運輸委員會大型交通建設及單車網絡發展工作小組現正進行《完善單車徑網絡研究》，此問卷是採用不記名方式進行，收集所得之數據只用作本研究分析的用途。

1. 性別  
 男                       女
2. 年齡組別  
 12歲以下     12至17歲     18至30歲     31至50歲     51至65歲     65歲以上
3. 居住地  
 沙田區                       新界其他地區     九龍                       香港島                       本港以外地區
4. 同住家庭人數  
 0至2人                       3至5人                       6至8人                       9人或以上
5. 擁有單車數量?  
 0輛                       1輛                       2輛                       3輛                       4輛或以上
6. 單車來源 (如當時正在使用單車)  
 自家                       租賃                       借來
7. 是否擁有駕駛執照  
 是                       否
8. 於區內活動時使用的交通工具  
 公共車輛                       私家車                       單車
9. 家庭每月平均收入  
 \$20,000 或以下     \$20,001-\$30,000     \$30,001-\$40,000     \$40,001-\$50,000     \$50,001 或以上
10. 使用單車的目的  
 康樂                       購物                       健身                       休閒                       上下課/班                       工作職務
11. 單車使用次數  
 每天最少一次     一周一至數次     一月一至數次     一年一至數次     一年少於一次
12. 是否同意於行人路上使用單車  
 同意                       不同意，原因如下(如適用): \_\_\_\_\_
13. 對使用單車的法的認識的程度 (1 為最低，5 為最高)  
完全不認識  1                       2                       3                       4                       5 非常認識
14. 對現時單車相關設施之中最為重視 (請依重視程度排序 1 至 6，1 為最重視，6 為最不重視)  
\_\_\_ 單車徑路面                      \_\_\_ 休憩處                      \_\_\_ 路標及指示牌  
\_\_\_ 單車徑闊度                      \_\_\_ 街燈照明                      \_\_\_ 停泊處
15. 增設自助單車租賃系統的站點，符合你的需要 (可選多項)  
 港鐵大圍站                       港鐵大學站  
 科學園                       馬鞍山海濱長廊  
 公共屋邨                       大型商場  
 其他: \_\_\_\_\_
16. 單車作為日常交通工具的意欲 (1 為最低，5 為最高)  
不想  1                       2                       3                       4                       5 非常想
17. 是否知悉在馬路上使用單車的法例  
 是                       否
18. 馬路上設立單車專用道的意見 (可選多項)  
 單車及個人裝備的必需有規定                       為單車專用道的設立使用限制 (例如: 使用時間限制)  
 使用者必需報讀相關課程                       使用者必需持有香港政府所發出的駕駛執照  
 增設路標及指示牌                       購買保險  
 其他意見: \_\_\_\_\_

問卷結束，感謝!!