

# 腳踏自行車安全騎乘手冊



# 目 錄

## 壹、二輪車的發展篇

- 一、輪的發展概念..... 4
- 二、二輪車的發展概念..... 5

## 貳、車輛結構及保養篇

- 一、腳踏自行車的基本構造..... 6
- 二、腳踏自行車的一般附件..... 8
- 三、腳踏自行車保養的重要性..... 9
- 四、腳踏自行車的檢查重點..... 10
- 五、腳踏自行車的檢查方法..... 12

## 參、騎乘技能篇

- 一、初學者的學習八大步驟..... 16
- 二、騎乘時的心理狀況..... 17
- 三、騎乘的姿勢和技巧..... 17
  - 1. 起動方法..... 17
  - 2. 煞車操作..... 18
  - 3. 轉彎方法..... 18
  - 4. 踏板的踩踏方法..... 19
  - 5. 騎乘的姿勢..... 20
- 四、騎乘時的穿著..... 21
- 五、騎乘時應戴安全帽..... 22
- 六、腳踏自行車的煞車..... 23
- 七、行車安全距離..... 25
- 八、自行車騎乘注意事項..... 26
  - 1. 雨天、天候不佳時的騎乘方法..... 26
  - 2. 夜間的騎乘方法..... 28
  - 3. 大型車高速超車時的騎乘方法..... 29

## 肆、騎乘安全篇

- 一、騎乘的場所..... 31
- 二、禁止騎乘的場所..... 32
  - 1. 不可騎乘於快車道..... 32

2. 不可騎乘於人行道或騎樓.....	33
3. 不可騎乘於市場附近.....	33
4. 不可騎乘於工地附近.....	33
三、騎乘腳踏自行車的禁止行為.....	34
1. 禁止附載.....	34
2. 禁止單手或放手騎乘.....	34
3. 禁止併排騎乘.....	35
4. 禁止道路上競駛.....	35
5. 禁止道路蛇行/超車.....	35
6. 禁止依附於汽車騎乘.....	36
7. 禁止雨天撐傘騎車.....	36
8. 禁止騎乘時牽寵物.....	36
9. 禁止未裝備照明設施.....	37
10. 禁止巷內衝出易撞他人.....	37
四、公共場所的停放位置.....	38
五、不要隨意停放.....	39

## 伍、道路交通法令宣導篇

一、道路交通管理處罰條例.....	40
二、道路交通安全規則.....	42
三、不遵守交通規則的後果.....	46
四、腳踏自行車交通事故的通報.....	47
五、認識自行車的交通標誌、標線.....	48

## 陸、綠色交通休閒篇

一、臺北市河濱自行車道.....	49
1. 基隆河左右岸親水自行車道.....	50
2. 關渡、金色水岸、八里左岸自行車道.....	51
3. 景美溪左右岸親子生活自行車道.....	52
4. 社子島環島與二重疏洪道自行車道.....	53
5. 雙溪生活水岸自行車道.....	54
6. 新店溪、大漢溪與淡水河自行車道.....	55
二、臺北市河濱自行車租借站服務時間.....	56
三、微笑單車YouBike租借使用費率及租借服務站.....	57
四、臺北市市區人車分離自行車道路網.....	59
五、腳踏自行車相關網站.....	61

## 壹、二輪車的發展篇

### 一、輪的發展概念

「輪」在日常生活中相當廣泛，現今的腳踏自行車、機車、汽車等交通工具，都是藉由輪子的傳動才能運行。因此，「輪」可說是陸上交通工具的始祖。

#### 1. 對輪的啓發

在發明輪子之前，人們要在地面上用力推或拖重物，後來人們可能看見光滑的石頭從山坡上滾下來而受到啓發，才有了用輪子來運輸的想法。



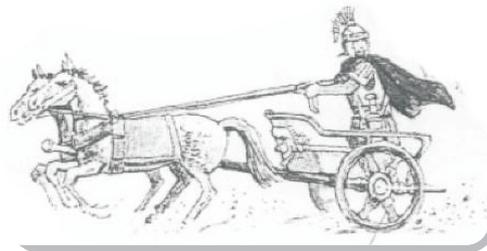
#### 2. 輪的基本運用

而約4千5百年前，古埃及人建造金字塔做陵墓和神廟。成群的工人借助滾動的木頭來搬動巨石。



#### 3. 輪的實際運用

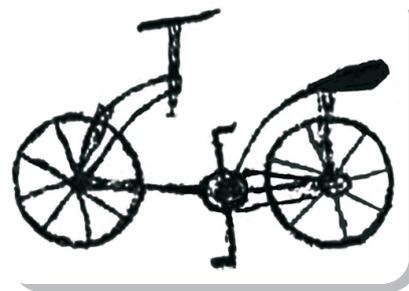
使用輪子的紀錄可追溯到西元前3500年左右，當時在美索不達米亞的地方出現了兩個輪子的車輛，初期車輪技術雖然並不精美，但是給予世人一種新的流動方式，驟然間輪子及動力源的設計發明，使人類在陸上搬運物品、乘載人員的本領提高了。



### 二、二輪車發展的概念

二輪車的發展可以從概念的產生、主要機構的設計到現代腳踏自行車的發展等三部分來介紹。

西元1493年達文西(Leonardo da Vinci, 義大利人)是第一位二輪車概念的設計者，當時在他的手繪稿裏的二輪車就有鏈條的雛型，但是當時達文西的設計並未製成實際的二輪車。



達文西二輪車設計草圖

## 1. 第一輛二輪車

世界上第一輛二輪車與現代的腳踏自行車在構造上雖然有很大的差異，但它可是名符其實的二輪車呢！



第一輛二輪車



第一輛有轉向系統的二輪車

## 2. 有轉向系統的二輪車

由於「轉向系統」的發明，使得二輪車變得更加實用。

## 3. 後輪驅動的二輪車

二輪車自1839年後，才以腳踩踏板的方式驅動，為第一輛腳可離地的二輪車。後來我們稱為「腳踏自行車」。



第一輛腳可離地的腳踏自行車



第一輛前輪驅動腳踏自行車

## 4. 前輪驅動的二輪車

直到1860年，才發明了前輪驅動的二輪車，由於是直接車輪上驅動，使得操作構造上簡單了許多。

## 5. 現代二輪車

二輪車的發明已久，直至西元1885年由英國人所設計的腳踏自行車，其前後兩輪大小一樣、鏈條後輪驅動，是被公認為現代腳踏自行車的原型。



現代腳踏自行車的原型

## 貳、車輛結構及保養篇

### 一、腳踏自行車的基本構造

腳踏自行車是一個環保又方便的交通工具，你知道一輛能夠上路的腳踏自行車，至少包含了哪些基本構造嗎？

#### 1. 基本構造

腳踏自行車的構造依功能可分成五大部分。動動腦！試著將下列五大部分填入圖片的框框裡。

(1) 車架

(2) 轉向系統

(3) 煞車系統

(4) 車輪系統

(5) 傳動系統



## 2. 主要部分名稱

認識腳踏自行車的構造後，你能說出各部分的名稱，並分別說出包含哪些零件嗎？



- |        |         |            |
|--------|---------|------------|
| 1 手把立管 | 11 前煞車器 | 21 前變速器操作桿 |
| 2 煞車線  | 12 前岔   | 22 後變速器操作桿 |
| 3 煞車拉桿 | 13 花轂   | 23 飛輪      |
| 4 手把   | 14 避震器  | 24 前變速器    |
| 5 車架   | 15 大齒盤  | 25 後變速器    |
| 6 座管   | 16 腳踏板  |            |
| 7 座墊   | 17 曲柄   |            |
| 8 後煞車器 | 18 支撐架  |            |
| 9 外胎   | 19 輻絲   |            |
| 10 輪圈  | 20 氣嘴   |            |

## 二、腳踏自行車的一般附件

如果新買了一輛腳踏自行車，為了提昇腳踏自行車的功能，我們還可以額外選購哪些配備呢？

安全帽



擋泥板



尾燈



鈴號



水壺架



燈組



### 三、腳踏自行車保養的重要性

騎腳踏自行車出門，你曾經遇過鏈條掉了、車輪胎壓不足或是沒有煞車作用的經驗嗎？不管有沒有，想一想，萬一真的發生了，是不是一件很危險的事情呢？

#### ◎保障生命與交通安全

平時做好保養，讓我們快快樂樂的出門，平平安安的回家，除了保障自己的生命安全，也達到交通安全的目的，一舉兩得的好事，我們何樂而不為呢？



#### 保障生命及交通安全

平時做好保養，讓我們的生命安全有保障，道路交通更順暢。

## 四、腳踏自行車的檢查重點

腳踏自行車需要檢查的重點有哪些，你知道嗎？  
讓我們一起來看看下面的說明：

### 1.安全性的檢查項目

檢查項目及檢查重點		
檢查項目		概要說明
煞車	煞車狀態	煞車裝置各部分零件的固定狀況及作用情形正常。
	煞車性能	一般而言僅用前輪煞車時的停車距離較僅用後輪煞車的停車距離較短，前後輪同時煞車其停車距離最短。
	轉向手把	有沒有上下或左右方向的鬆動現象。
	前 岔	旋轉作用順暢，無上下鬆動現象。
	車 輪	旋轉順暢，沒有搖擺現象；胎壓正常。
驅動裝置	踏 板	無鬆動，旋轉順暢。
	曲柄及軸	曲柄無鬆動、搖擺，曲柄與曲柄軸間沒有搖擺現象。
	鏈條緊度	鏈條緊度正常，鏈條與齒輪接觸正常。
	座 墊	無鬆動，沒有搖擺現象。
	鈴 號	鈴聲是否正常，固定堅牢。

### 2.附件檢查

檢查項目及檢查重點	
檢查項目	概要說明
立 架	無鬆動，作用正常。
擋泥板	無鬆動。
後視鏡	完整，表面清潔。
前反光燈組	無鬆動，作用正常。



# 騎乘要項做得好 安全無慮沒煩惱

Follow cycling safety tips.



交通部道安委員會



臺北市政府交通局

關心您

<http://www.dot.taipei.gov.tw>



資料來源：臺北市即時交通資訊網

## 五、腳踏自行車的檢查方法

瞭解檢查的項目之後，你知道如何檢查我們的腳踏自行車嗎？  
看看下面的說明，讓我們一起來動動手～

### ◎檢查煞車的方法



將腳踏自行車往前推，並用雙手按住煞車拉桿，試驗左右兩邊有沒有煞車作用。

### ◎檢查輪胎的方法



用雙手拇指壓輪胎，感覺前後兩輪的胎壓是否足夠。

## ◎檢查變速器及鏈條

### 變速器功能



在行駛中試驗變速器的變速功能是否正常，能不能順暢的變速。

### 鏈條緊度



試驗鏈條能不能順暢運作，如果有鬆脫的可能，宜儘快修理。

## ◎檢查座墊



用手將座墊托架的鎖桿放鬆，無鎖桿者必須使用適當工具旋鬆固定螺帽，並依身高調整至適當位置。

將座墊調整到適當位置，再將座墊鎖緊。此時人坐在座墊上腳能著地，並覺得舒適。



**調整到剛好**

初學者以坐於座墊，雙腳掌著地，較為安全。進階者或長途騎乘時，以雙腳踏於踏板上，腿部微微彎曲，較為省力。



## ◎檢查鈴號

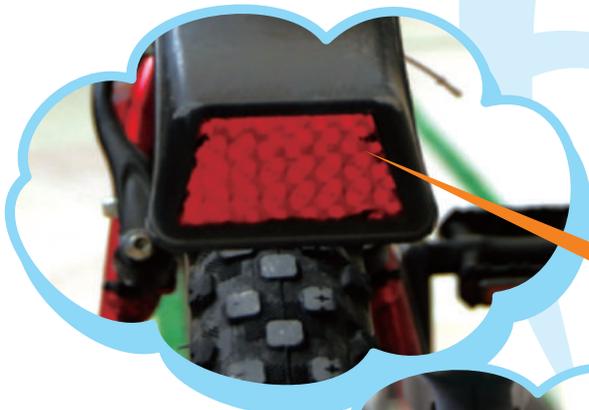


鈴!鈴!鈴!...

用手指按鈴號，試驗看有沒有響鈴的作用。

## ◎檢查燈光及反光片或尾燈

檢查燈光是否會亮、且作用正常。如果有脫落、鬆動應馬上檢修或更換，頭燈顏色應為白色或淡黃色。



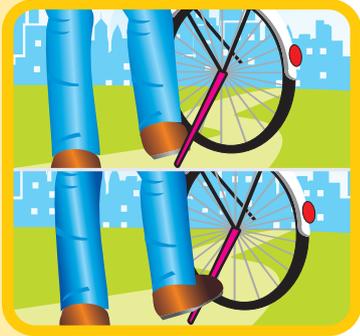
檢查反光片或尾燈是否完整、清潔。如果有脫落應馬上更換，髒時應擦拭，尾燈顏色應為紅色。



## 參、騎乘技能篇

### 一、初學者的學習八大步驟

#### 1. 取車及架車



#### 2. 牽車前進



#### 3. 後、前煞車



#### 4. 擺動龍頭



#### 5. 上、下車



#### 6. 靜態平衡



#### 7. 動態平衡



#### 8. 踩踏練習



## 二、騎乘時的心理狀況

騎乘腳踏自行車時，應保持愉快的心情，不能過於急躁，以免受交通環境的影響，而發生危險；身體疲倦或服用藥物時，會影響我們的視覺與反應，騎乘時較易發生危險。



## 三、騎乘的姿勢和技巧

### 1. 起動方法

人坐穩在座墊上後，雙手握住手把，一腳著地另一腳踩在踏板上，施力起動。



右踩踏板  
起動位置

左腳著地

## 2. 煞車操作

煞車的主要目的是降低車速或停車時使用，煞車操作是後輪及前輪，同時使用，但後輪煞車要比前輪煞車，早一點點，再讓車子慢慢停下，儘量不要緊急煞車，以保持騎乘舒適及安全。萬一遇到突發狀況需要緊急煞車時，應該雙手同時用力，操作前後兩輪煞車系統。



後-前(雙手煞車)

## 3. 轉彎方法

腳踏自行車在轉彎時，需減慢速度，以免離心力太大，失去控制。亦可以牽行方式，利用行人穿越道穿越。若遇十字路口需要左轉，應在待轉區等候，以兩段式轉彎。



駕駛人變換行進方向前，應注意道路狀況，並適時以手勢預先告知或警示後方人、車。手勢預告應以下述方式為之：



1. 平行伸出左手，手掌向下，以為左轉彎預告。



2. 平行伸出右手，手掌向下，或左臂向上垂伸，手掌向右微曲，以為右轉彎預告。



3. 左臂向下垂伸，手掌向後，以為減速或停車預告。

## 4. 踏板的踩踏方法

要使腳踏自行車能夠平穩行駛，雙腳踩踏踏板的方法及均勻施力都是關鍵的技術，不可以忽略，好好學習吧！

### 踏板施力方法



正確的踩踏位置



錯誤的踩踏位置

### 踏板施力方法

兩腳交替施力須平衡，一腳向前踩時，另一腳則隨踏板從下後方移向上方。



## 5. 騎乘的姿勢

### ◎ 騎乘時保持車身平衡

車身不平衡主要是騎乘姿勢不當，上半身搖動所引起。



### ◎ 坐姿-上半身稍微前傾、手肘稍微彎曲

腳踏自行車重心係落在曲柄軸位置，座墊略偏後，當騎乘者的身體前傾，人的重心就會和腳踏自行車重心一致，所以較能維持穩定。



### ◎ 後座載有重物

後座載重物，易造成前輪與路面接觸壓力不足，方向會不穩定。

## 四、騎乘時的穿著

### 1. 衣服

衣著大小須適宜並扣好鈕扣，以防止被異物勾住。



### 2. 鞋帶、褲管長度

騎乘時注意鞋帶長度是否恰當，未綁好鞋帶或褲管太長、太寬，容易捲入齒盤、鏈條或曲柄造成危險。



## 五、騎乘時應戴安全帽

配戴色彩鮮明的腳踏自行車專用安全帽，安全又帥氣！



保護頭部清晰可見



安全帽扣環鬆緊約一指寬

安全帽帶，應置於耳朵兩側



各式腳踏自行車專用安全帽

## 六、腳踏自行車的煞車

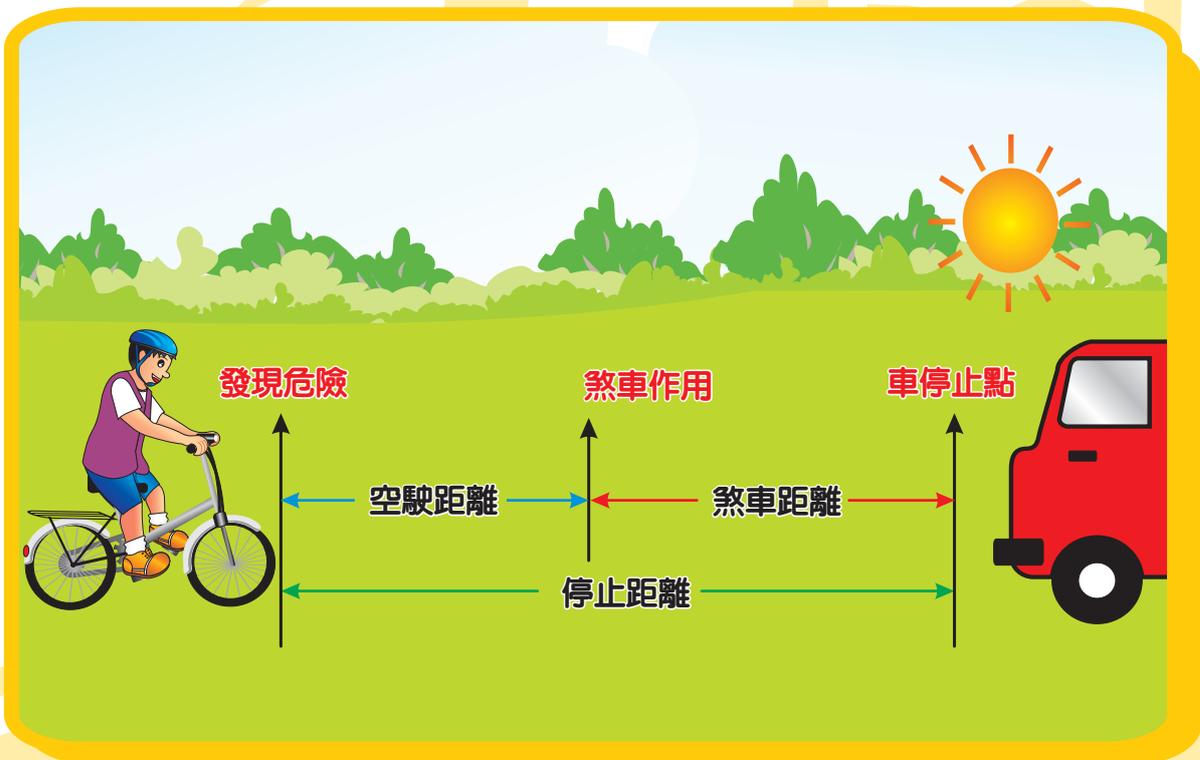
煞車主要的功能是使行駛中的腳踏自行車減速或停止。如果遇到突發狀況而緊急煞車，很可能造成其它危險，這是為什麼呢？

### 1. 煞車及煞車作用

利用煞車裝置將行駛中腳踏自行車能夠達到減速或停止，但是煞車時，並不會立即停下來，而是需要一段時間與距離才停止。

**煞車所需的時間=反應時間+煞車作用時間**

### 腳踏自行車的煞車停止距離



## 不同車速的煞車停止距離



資料來源：日本交通安全教育普及協會自轉車安全指導指引

## 2. 不當的煞車

當突然緊急煞車時，車輪停止轉動，但車仍有向前衝的慣性作用，車會滑行一段距離才停止，這種現象稱為「車輪鎖死」。由於輪胎在路面滑行時摩擦力降低，導致無法達到預期的煞車效果，而且無法控制車的方向，這是煞車時最危險的狀態。

雖然應盡量避免緊急煞車，但在必要的時候，正確地操作緊急煞車仍可將傷害降至最低。

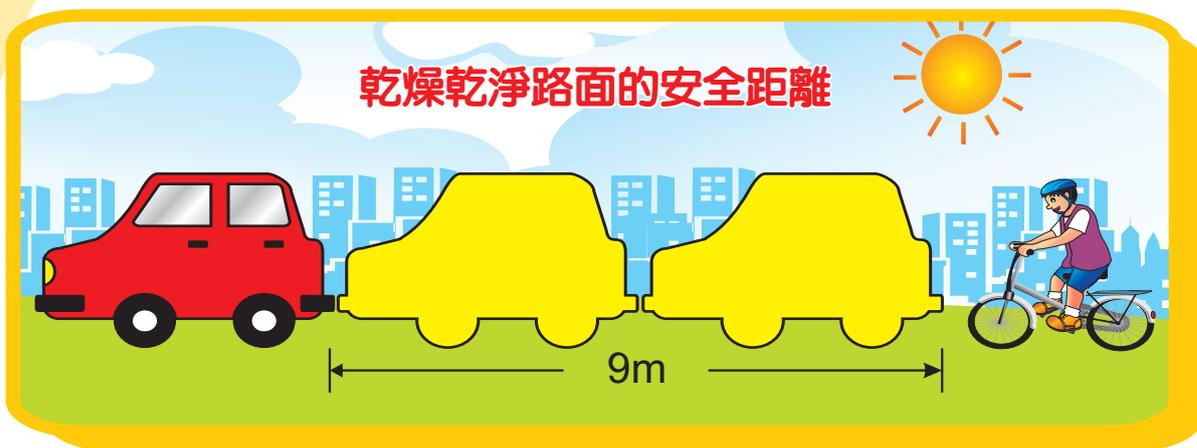


## 七、行車安全距離

為了防避緊急煞車擦撞，前後車間必須保持安全距離，應該距離多遠才會安全呢？

### 1. 乾燥乾淨路面狀況

乾燥乾淨路面時，腳踏自行車(時速25公里)與前車之間應保持9公尺以上的安全距離(約兩台房車的距離)。



### 2. 積水潮濕路面狀況

下雨天時，騎乘腳踏自行車應保持的安全距離需要比好天氣(乾燥路面)時的長度約1.5倍距離。



## 八、自行車騎乘注意事項

### 1. 雨天、天候不佳時的騎乘方法

下雨天或其他狀況足夠影響視線，或吹強風(季節風、颱風)影響騎乘穩定性時，不可以勉強騎乘，很容易發生危險。



## ◎雨天騎乘的應變方法

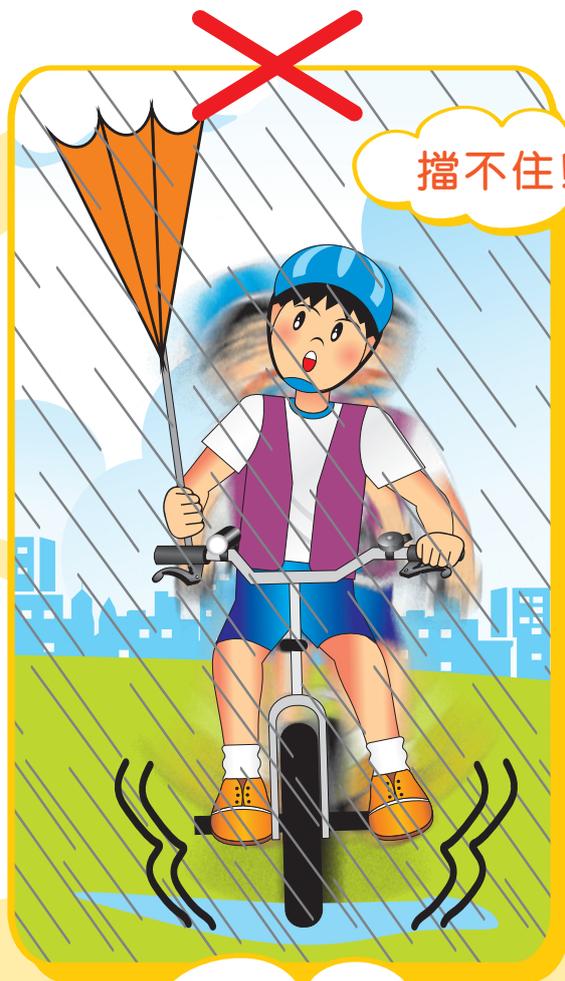
騎乘腳踏自行車撐傘會因被風吹而影響騎乘穩定性，且也可能遮阻前方視線，很危險！

雨天應穿著色彩較鮮豔的雨衣；雨天單手撐雨傘，不易保持平衡，很危險！

穿著色彩較鮮豔的雨衣



擋不住!



騎車撐雨傘，  
很危險。

## 2. 夜間的騎乘方法

腳踏自行車因不具有任何輔助照明設備，所以夜間騎乘時，應開啓燈光、應穿著顏色鮮豔或具反光性的衣著，在車架或擋泥板上貼上反光片，並靠道路右邊騎乘，以維護安全。

夜間騎乘時  
應開啓燈光



夜間騎乘時，  
應穿著顏色鮮豔或  
具反光性的衣著



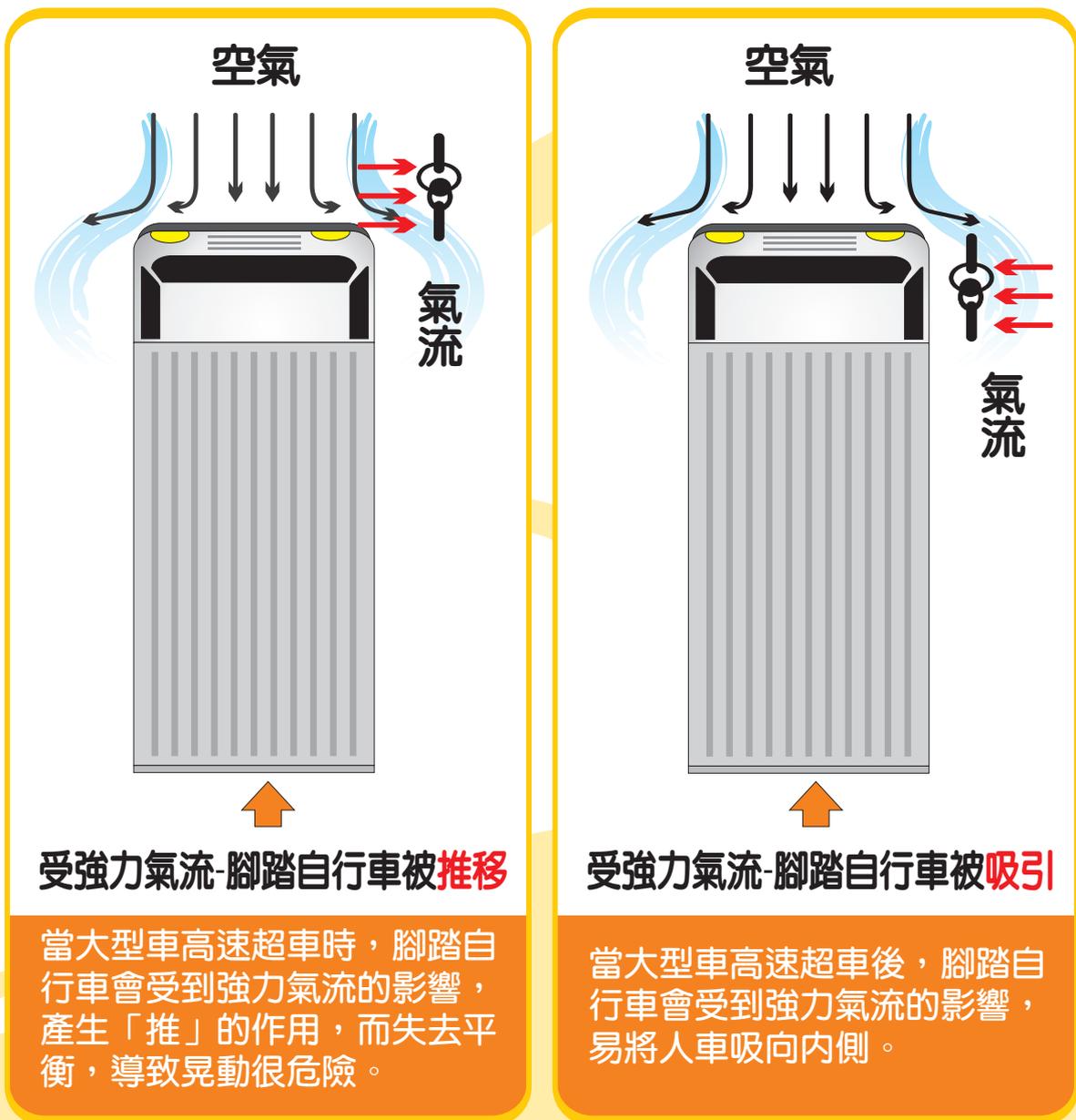
在車架或擋泥板上  
貼上反光片



### 3. 大型車高速超車時的騎乘方法

騎乘腳踏自行車遇到大型車以高速從身旁超車時，會受到強力氣流風壓的「推」或「吸」的作用，影響騎乘的穩定性，最好靠邊停車，以免發生危險。

#### ◎產生情形



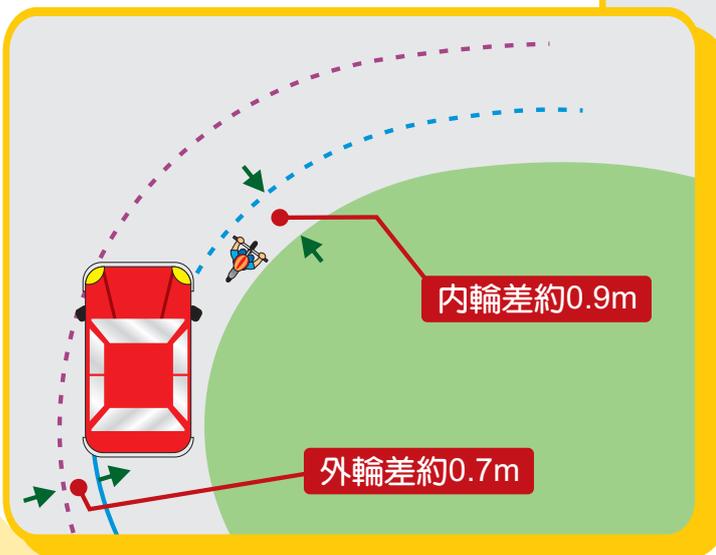
## ◎防止危險

騎乘腳踏自行車時須注意後面來車，發覺大型車將要超車時，先在路邊停車讓它通過，並注意防範大型車輛的內輪差，以防止發生危險。



騎乘腳踏自行車時  
須注意後面來車

發覺大型車要超車時  
先停在路邊  
讓大型車先通過



注意防範  
大型車輛的內輪差  
以防止發生危險