



自行車國家標準推廣說明會

自行車國家標準與正字標記介紹

主辦單位：經濟部標準檢驗局

承辦單位：財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

台南場：105.05.20(五) 高雄場：105/05.27(五) 台中場：105.06.03(五)

新竹場：105.06.17(五) 台北場：105.07.08(五) 花蓮場：105.08.19(五)

常 挽 瀾 博 士



- 自行車國家標準介紹
 - CNS 366城市與旅行自行車
 - CNS 15348登山自行車
 - CNS 15349路跑自行車
 - CNS 15557自行車照明裝置
 - CNS 15458自行車配件-行李架
- 自行車正字標記



自行車的主管機關？



- 慢車不得擅自變更裝置，並應保持**煞車、鈴號、燈光及反光裝置**等安全設備之良好與完整。

「**道路交通安全規則**」第**119**條

違反上述規定者，處慢車所有人**180元**罰鍰，並責令限期安裝或改正。

「**道路交通管理處罰條例**」第**72**條



歸屬		項目	定義	法規
慢車	自行車	電動自行車	指經型式審驗合格，以電力為主，最大行駛速率在 25 km/h 以下，且車重(不含電池)在 40 kg 以下之二輪車輛。	1. 道路交通管理處罰條例 第 69 條 2. 電動輔助自行車及電動自行車型式安全審驗管理辦法
		電動輔助自行車	指經型式審驗合格，以人力為主、電力為輔，最大行駛速率在 25 km/h 以下，且車重在 40 kg 以下之二輪車輛。	



自行車種類



兒童自行車



路跑自行車



登山自行車



旅行及城市自行車



標準對於各車種之定義

	玩具	兒童自行車	路跑自行車	登山自行車	旅行與城市自行車
最大座墊高度 (H, mm)	$H < 435$	$435 \leq H < 635$	$H \geq 635$		
預期用途			於公路上高速騎乘業餘者使用	於越野、崎嶇地形使用	於公用道路使用

何謂最大座墊高度？



兒童自行車之特徵

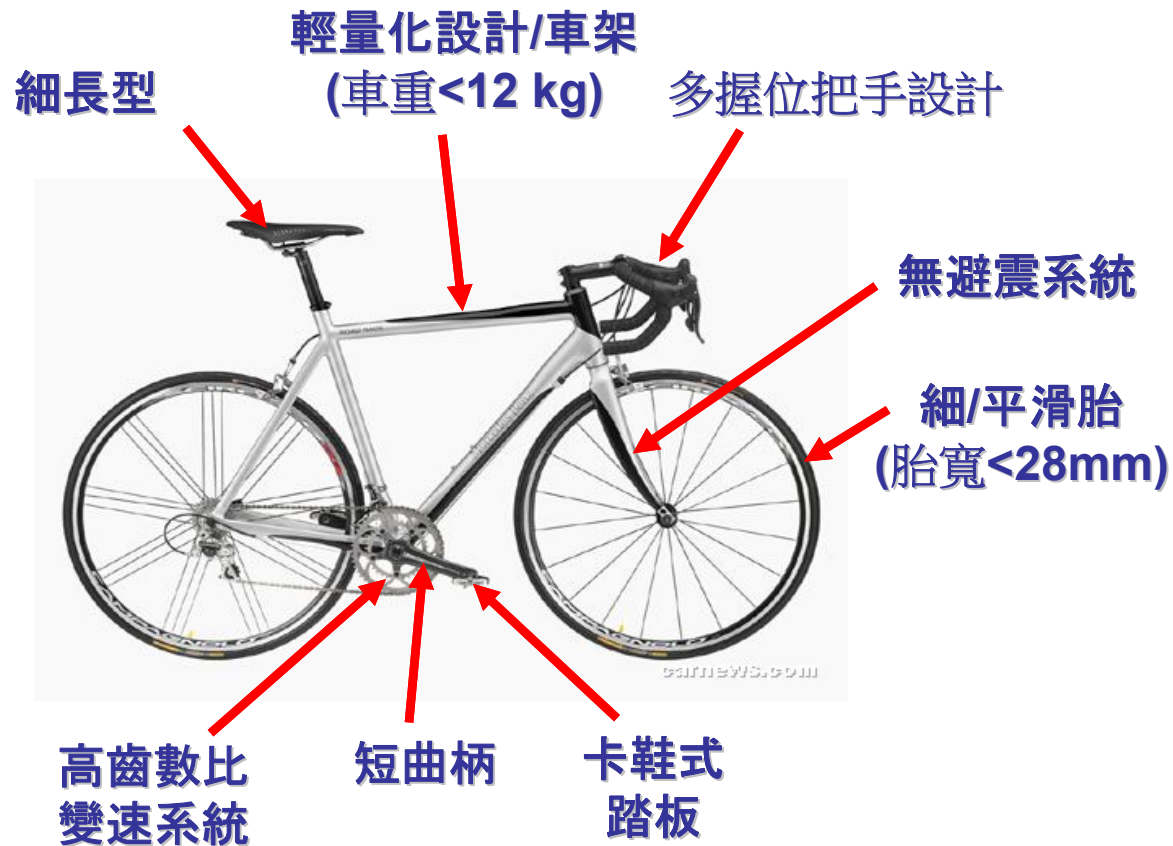
$435 \leq \text{坐墊高度} < 635 \text{ mm}$
(騎士重量 < 30 kg)



CNS 14976-兒童自行車



路跑自行車之特徵



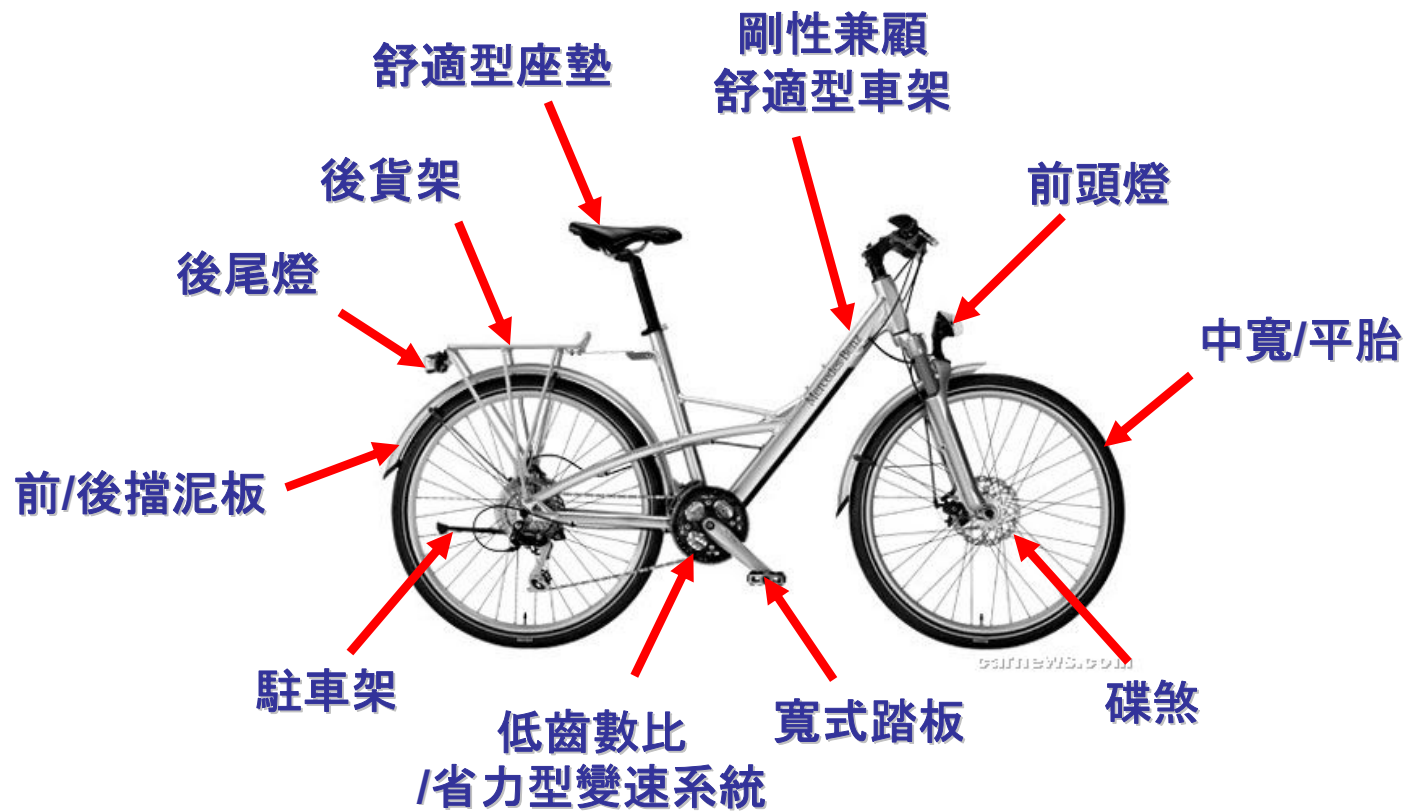


登山自行車之特徵





旅行與城市車之特徵



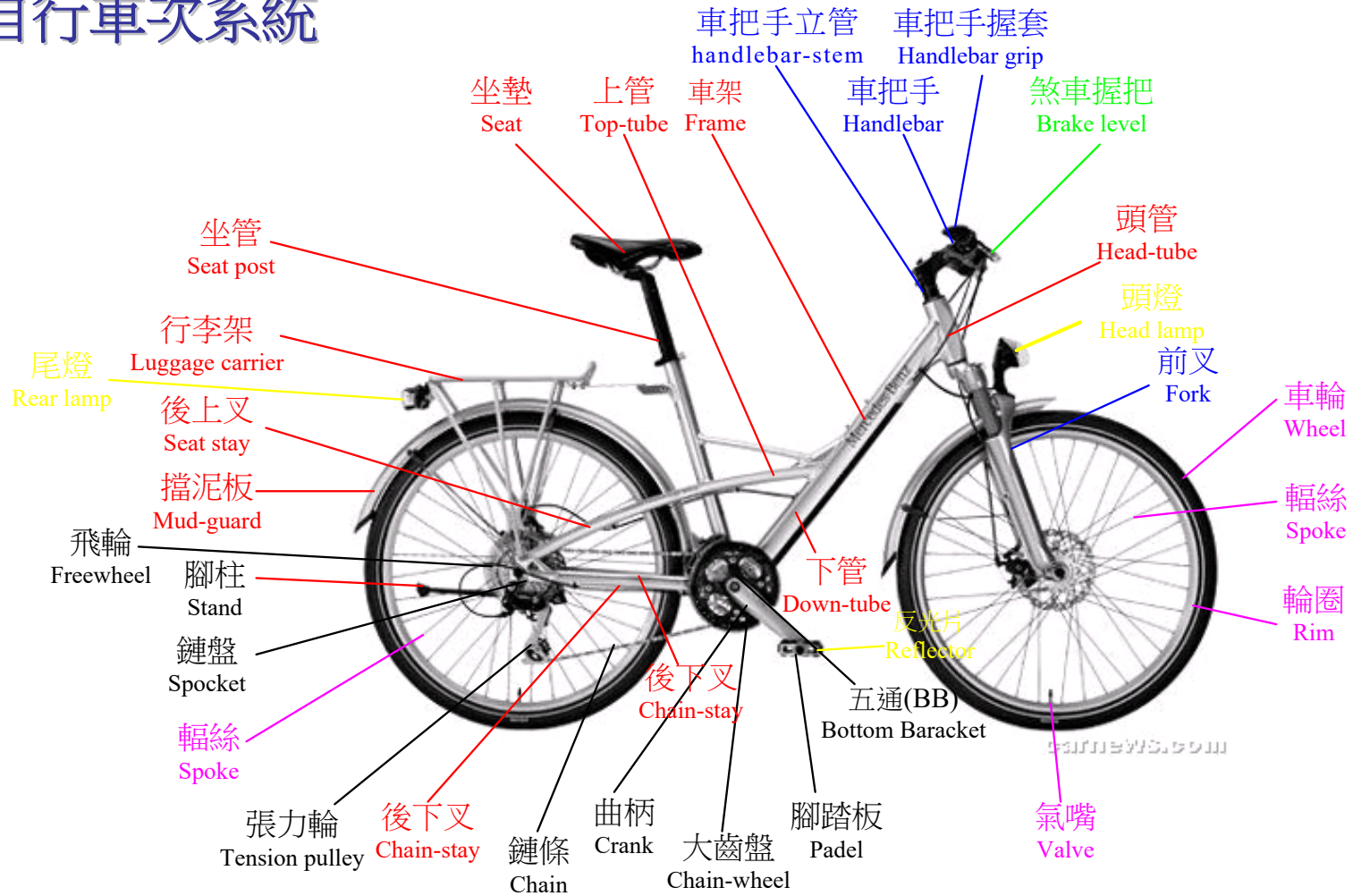


自行車次系統

- 車架系統
- 操控系統
- 轉動系統
- 驅動系統
- 煞車系統
- 照明與警示系統



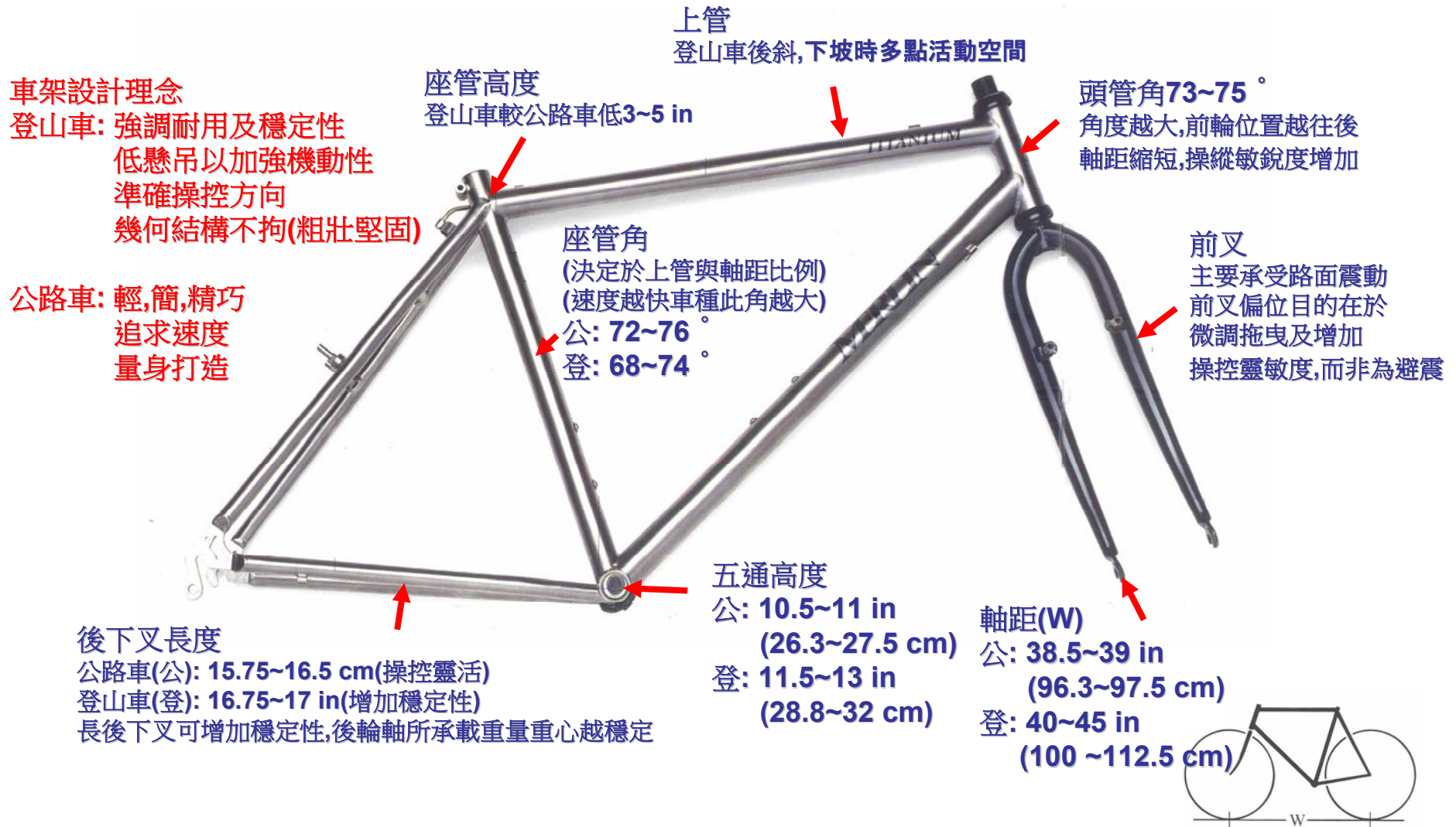
自行車次系統

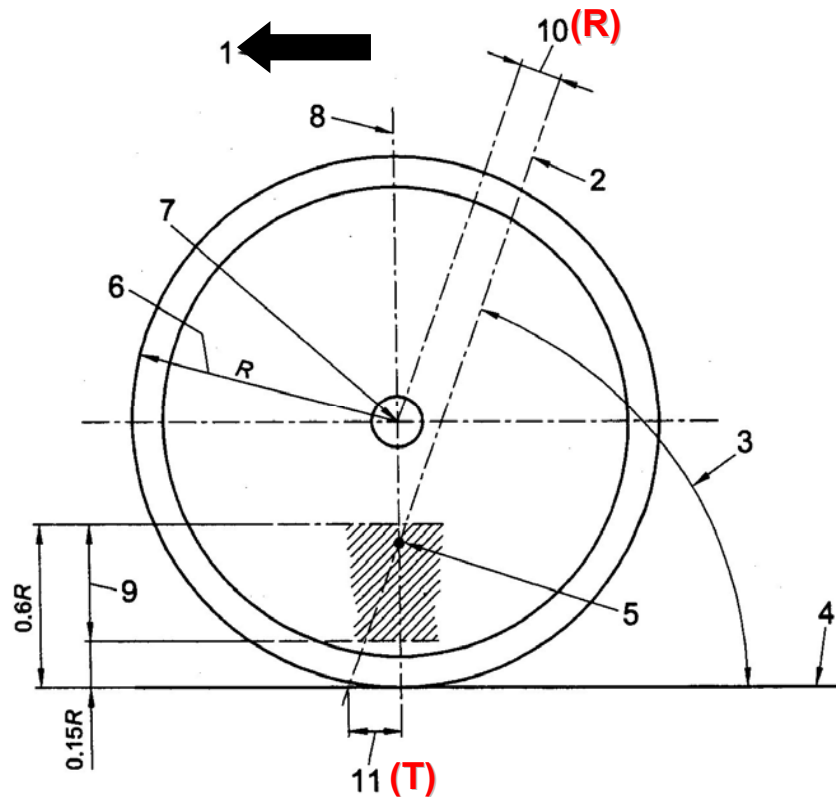


- : 車架系統
- : 照明系統
- : 煞車系統
- : 操控系統
- : 驅動系統



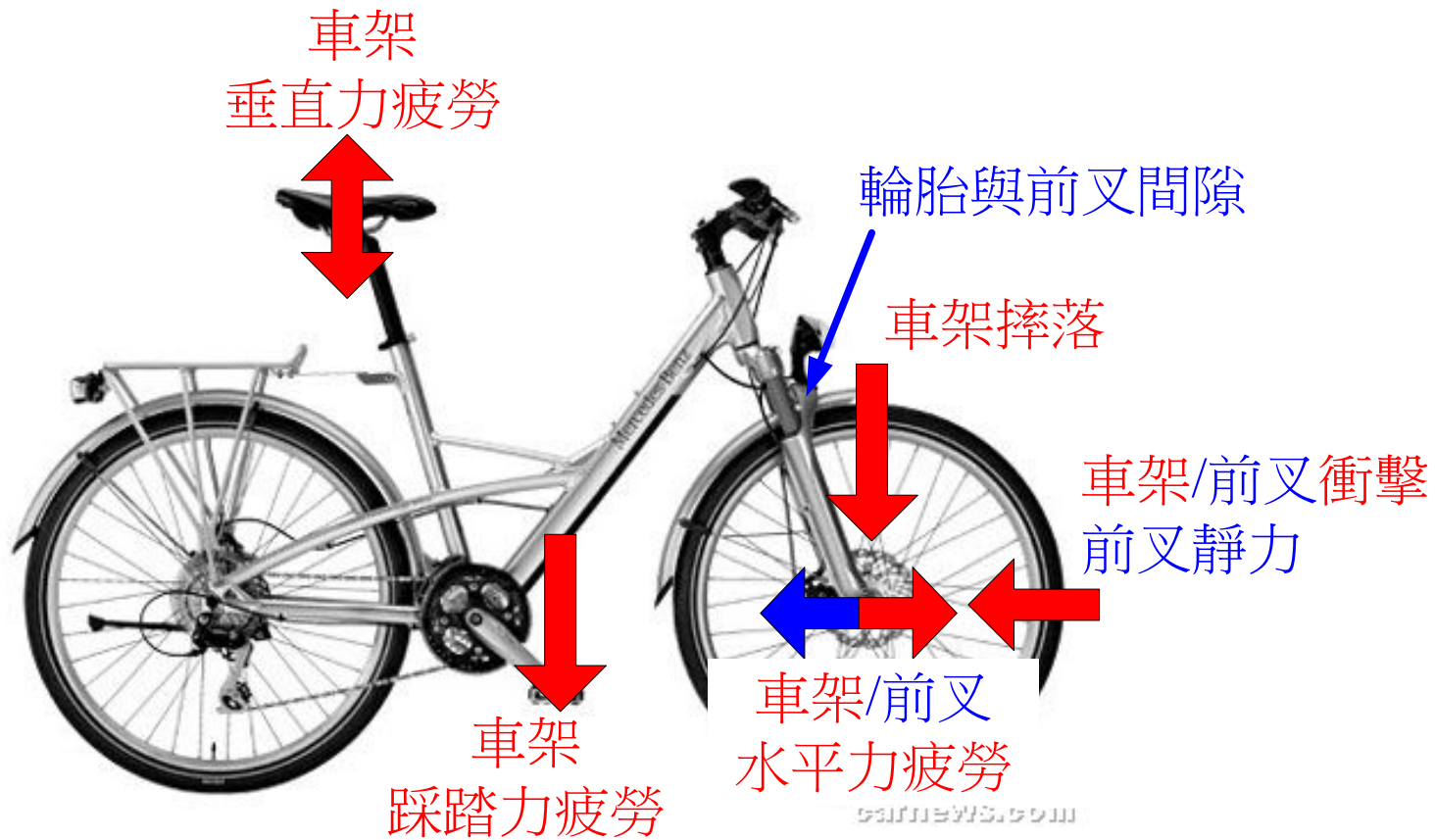
車架系統





1. 行進方向
2. 操控軸
3. 前驅角($65^{\circ} \sim 75^{\circ}$)
4. 地面線
5. 交叉點
6. 車輪半徑
7. 車輪中心
8. 垂直地面線
9. 許可差
10. 前叉偏位(R, Rake)
11. 拖曳(T, Trail)

- R大/T小, 操控敏感度較高, 易於轉向, 穩定性低
- R小/T大, 操控敏感度較低, 不易轉向, 穩定性高



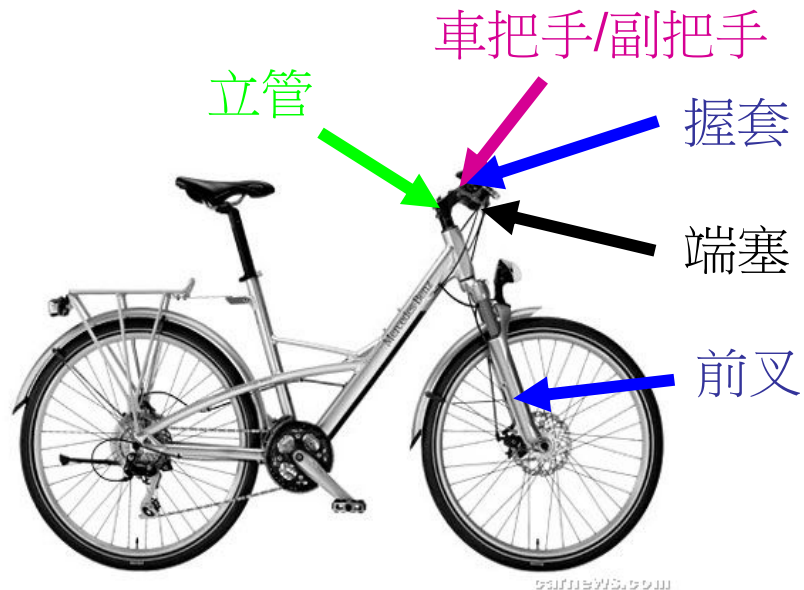
強度要求

車架: 登山車 > 城市車 > 路跑車

前叉: 登山車 > 路跑車 > 城市車



您的騎車經驗中 「操控系統」發生過哪些問題？



- 龍頭不正/太輕/太重
- 把手/立管/副把手/握套/端塞鬆動
- 左右轉角度太小
- 把手/立管破斷(裂)
- 車把手長度/高度不當



操控系統



立管對前叉立管
扭轉緊固

系到位！

握套與端塞
緊固

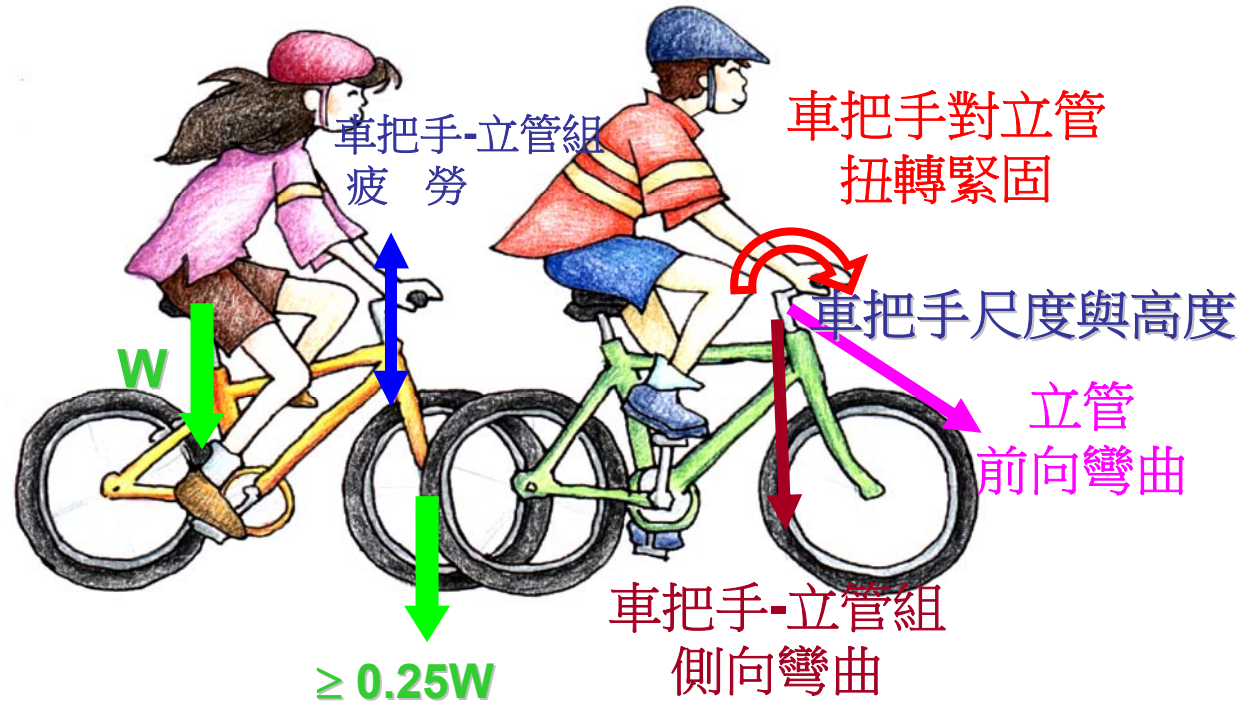


操控穩定性

系到位！



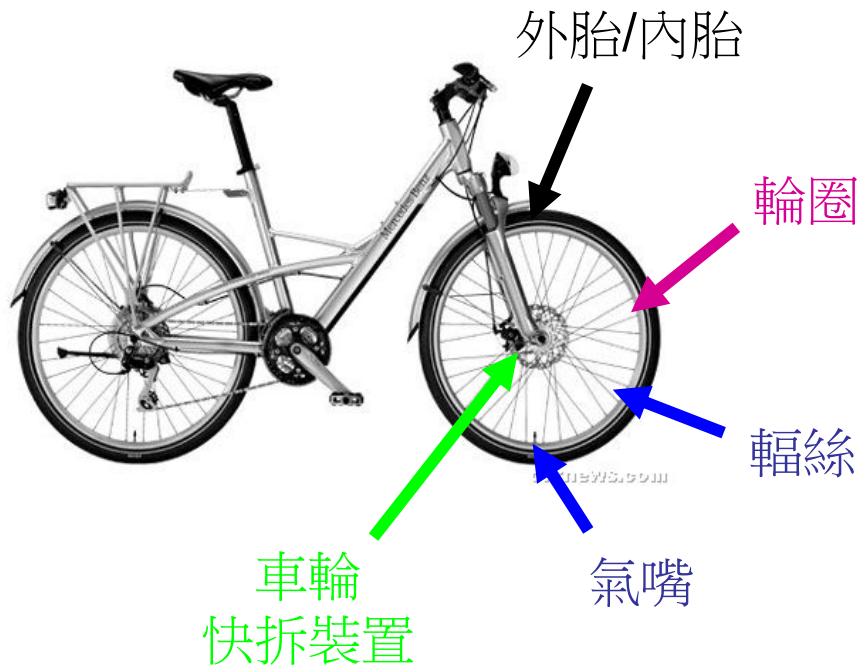
副把手對車把手
扭轉緊固



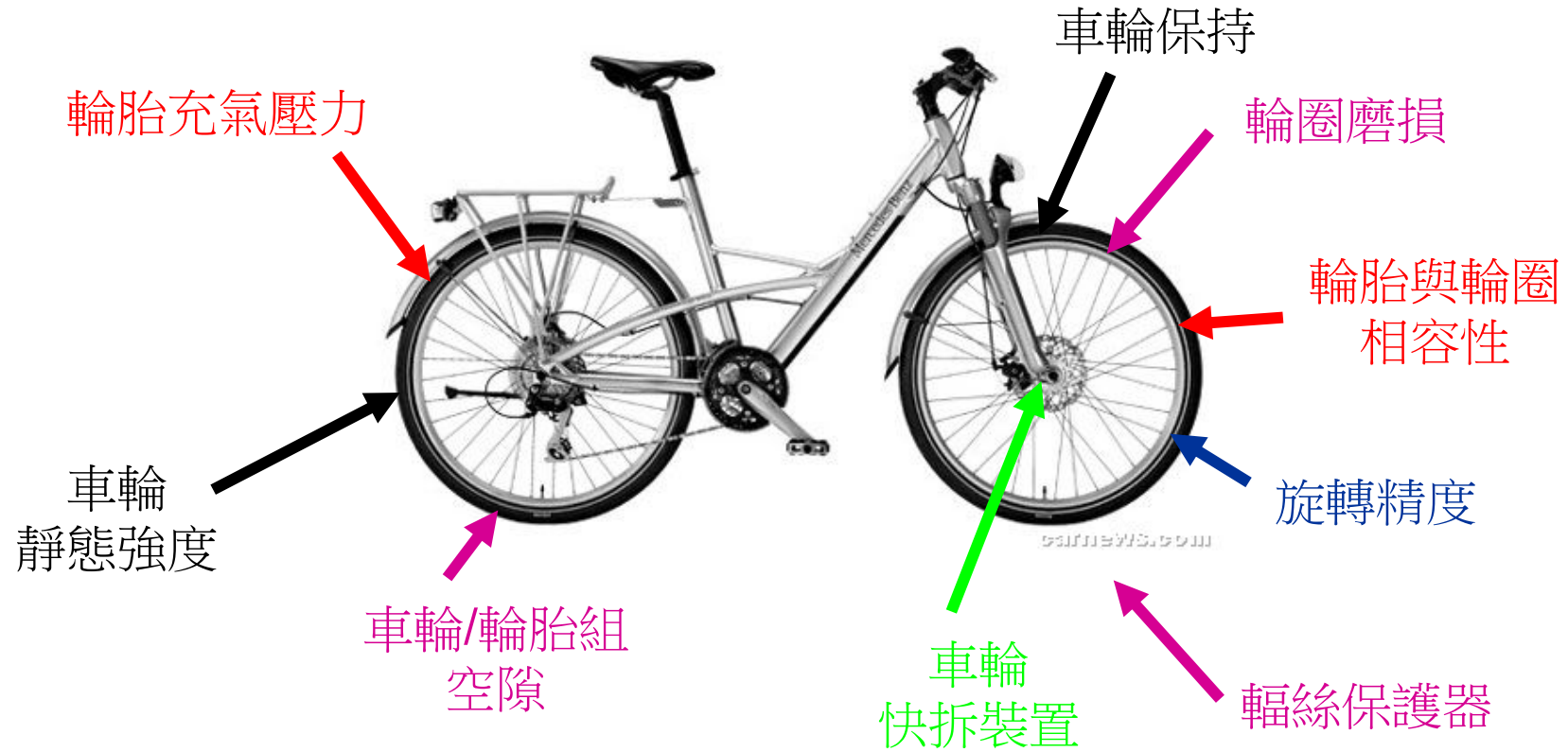
各組件各強度大致相近，
僅疲勞強度登山車 > 公路車 > 城市車



您的騎車經驗中 「轉動系統」發生過哪些問題？

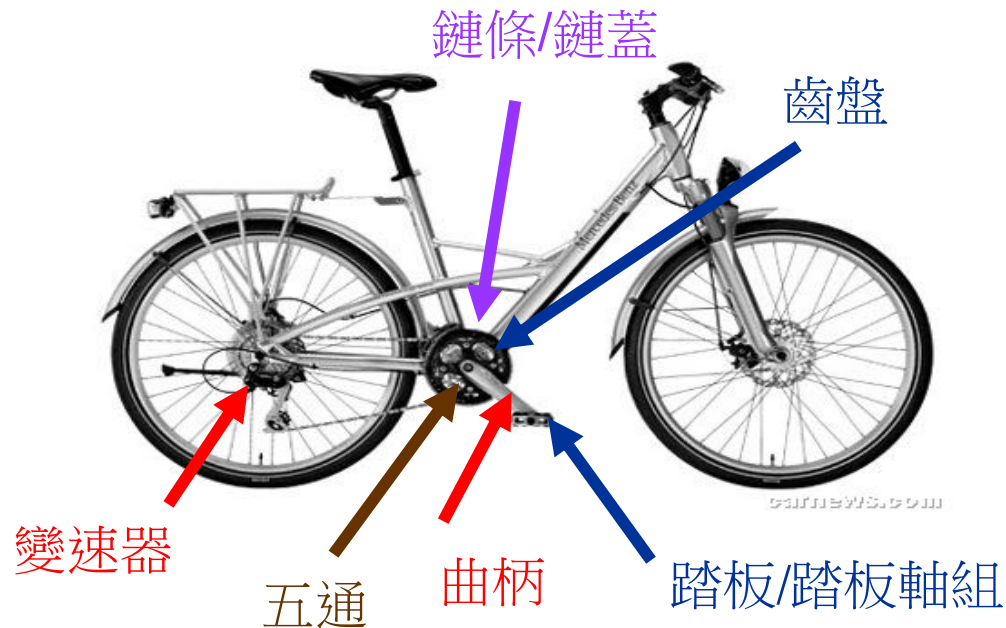


- 輪組左右偏擺
- 輪胎不圓/輪圈煞車磨損過大
- 胎壓過大/不足
- 破胎
- 輪子鎖不緊





您的騎車經驗中 「驅動系統」發生過哪些問題？



- 變速不順/無法變速
- 踏板軸承磨損
- 踏板軸斷裂
- 鏈條磨損/斷裂
- 鏈蓋干涉
- 齒盤磨損

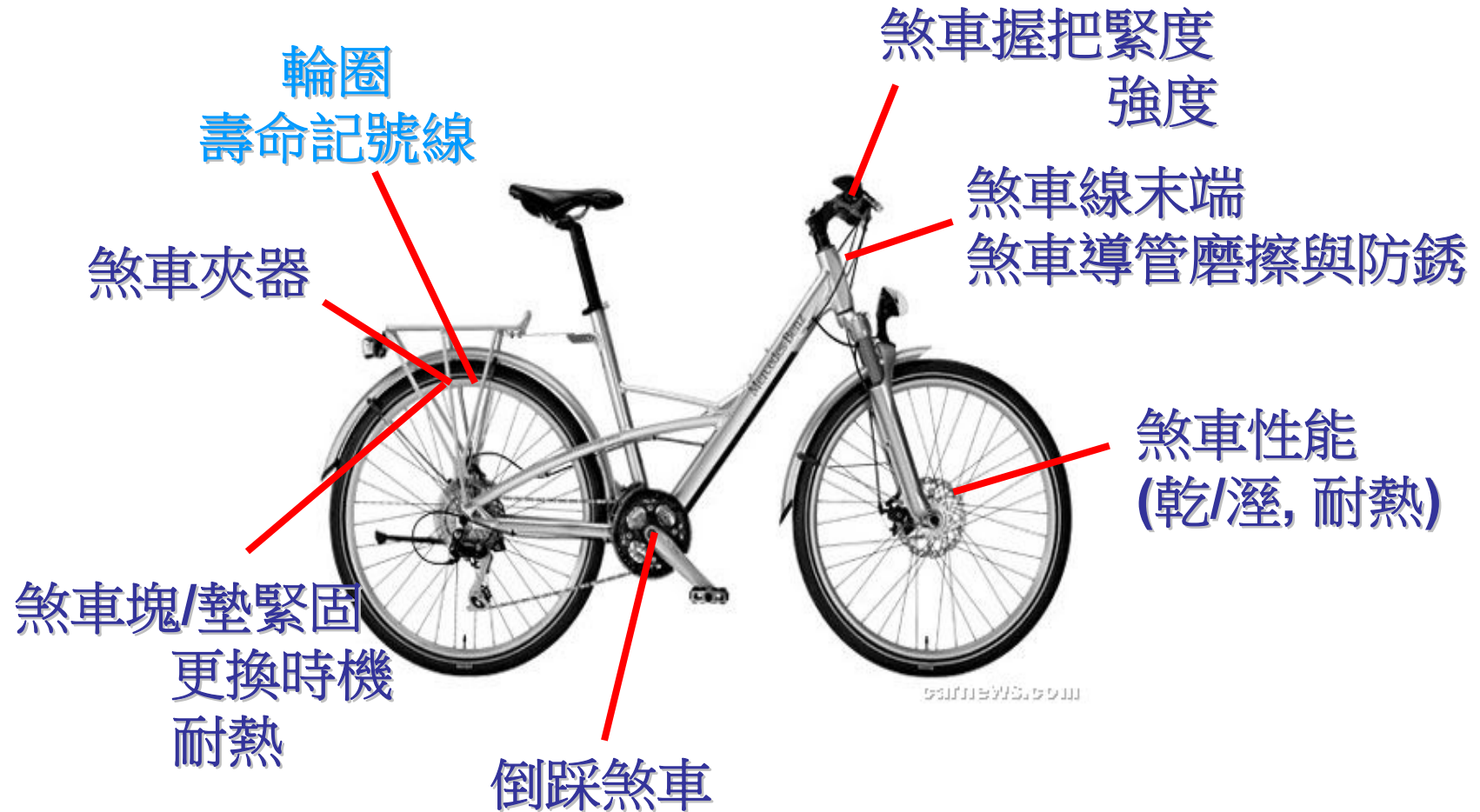




您的騎車經驗中 「煞車系統」發生過哪些問題？



- 煞車太緊 or 太鬆
- 煞車吃單邊
- 煞車距離過長/短
- 噤...噤...叫
- 下坡長時間煞車過熱





塑化劑要求(CNS與EN差異處)

- 4.6 塑化劑
- 4.6.2.4 手煞車握把與車把手之塑化劑含量
- 4.6.2.4.1 要求
- 依CNS 15138之規定，所含塑化劑如鄰苯二甲酸二甲酯(DMP)、鄰苯二甲酸二乙酯(DEP)、鄰苯二甲酸雙-2-乙基己酯(DEHP)、鄰苯二甲酸二丁酯(DBP)、鄰苯二甲酸丁苯甲酯(BBP)、鄰苯二甲酸二異壬酯(DINP)、鄰苯二甲酸二異癸酯(DIDP)、鄰苯二甲酸二正辛酯(DNOP)等8種鄰苯二甲酸酯類塑化劑(plasticizer)及其混合物含量總和不得超過0.1%(重量比)。



照明裝置

電源

- 發電機
- 電池

照明燈泡

- 鎢絲燈泡
- LED燈泡

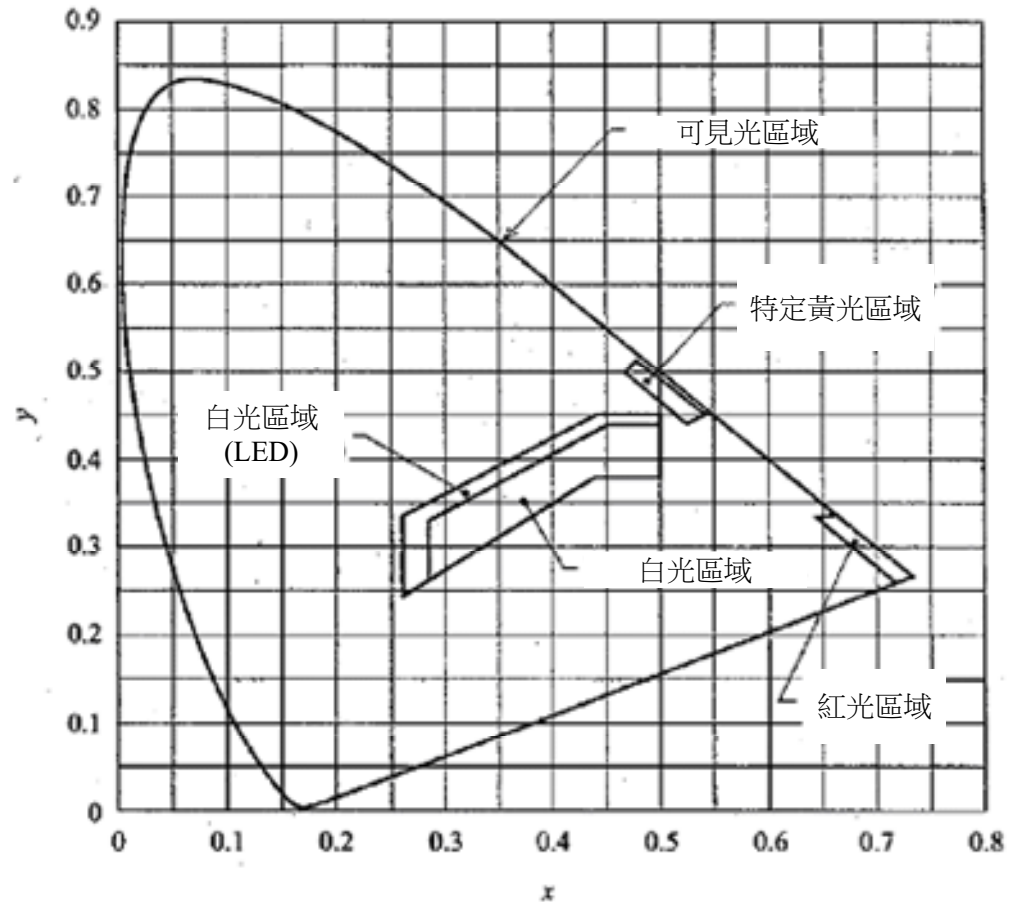
試驗項目

- 光強度與光色
- 開關性能*
- 耐振性
- 衝擊性
- 溫度性能
- 耐濕性
- 耐蝕性
- 耐燃油性
- 循環溫度改變性能

CNS 15557 自行車照明裝置



- 頭燈之光色:應為白光或特定黃光
- 尾燈之光色:應為紅光





行李架

- 適用於永久固定於輪車輪子上方或靠近輪子之行李架
- 不適用於可拆卸式行李架
- 高溫與低溫強度(適用於塑膠與塑膠結合金屬之行李架)
- 動態負載
 - 垂直測試
 - 側向測試
- 靜態負載
 - 垂直負載
 - 側向負載

CNS 15458自行車配件-行李架



正字標記

自願性申請



正字標記品目－自行車類

- 目前開放**自行車(成車)**正字標記品目有：
 - **CNS 366** 「城市及旅行自行車」
 - **CNS 14976** 「兒童自行車」
 - **CNS 15348** 「登山自行車」
 - **CNS 15349** 「路跑自行車」
- 目前開放**自行車(零組件)**正字標記品目有：
 - **CNS 736** 「自行車用外胎」
 - **CNS 738** 「自行車用內胎」
 - **CNS 13371** 「騎乘自行車暨著用溜冰鞋、滑板及直排輪等用防護頭盔」



取得正字標記
代表
通過**CNS**標準測試

未申請正字標記
不能說
產品未通過**CNS**標準測試



正字標記品目－自行車類

- 自行車相關品目正字標記認可試驗室

- 財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心

- 財團法人金屬工業研究發展中心



正字標記管理機制

- 每年不定期工廠查核
- 每年不定期品管追查
- 每年不定期產品檢驗
 - 由本局、第三者驗證機構或認可試驗室派員至工廠隨機抽樣(非送樣)
 - 依CNS全項檢驗(非部分項目)



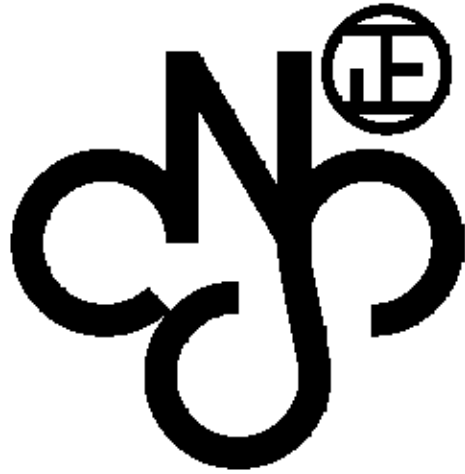
正字標記之效益(1/2) – 追求三贏

- **廠商**：可藉由正字標記信譽，爭取顧客信賴以拓展市場，增加產業競爭力
- **消費者**：可經辨識正字標記，簡易購得優良商品，使自身權益獲得保障
- **政府採購者**：採購規格指定為正字標記或其同等品，可保障採購規格之妥善、周延性及驗收便利性



正字標記之效益(2/2) – 公共工程採購

- 行政院公共工程委員會鼓勵各機關以正字標記加註同等品作為規格標示(工程會95年11月16日工程企字第09500426900號函)
- 各機關如使用正字標記產品，就該產品已依規定辦理之檢驗事項，機關得免重行檢驗(工程會91年1月29日工程企字第09200044060號函)



正字標記 品質保證



感謝各位的聆聽!
敬請指教!

祝 各位 身體 健康
萬 事 如 意 !