

單車團練心得

◎**飛彈所／王光伯**

在休閒健康風氣日漸風行的今日，在台灣騎單車的人口愈來愈多，很多人把單車當作代步交通工具，亦有人是用來健身，因為單車運動可強化心血管，是避免心臟疾病的最佳方法之一。

在一個偶然機緣中，得知逸光自行車社在號召社員參加團練活動，記得第一次參加團練時，心中懷著緊張與興奮心情騎著摺疊車參加團練活動，至集合點時才發現只有自己騎小摺。當天，不管您是騎公路車、摺疊車或登山車，社長先介紹騎自行車如何騎得健康與安全，騎車安全第一，因此一定要戴安全帽及手套。夏天防曬看個人需要，防曬乳液及袖套都可。在團練過程中，社長會看每一個人的騎乘姿勢，適度給一些想法及建議，講解學習正確騎乘姿勢，首先座墊高度要適當，將腳踩到下死點，膝蓋只有略微彎曲，如彎曲過度坐墊坐須調高，腳底拇指球要在踏板軸心，手臂需微曲，勿過僵硬，檢查整體座艙空間是否適當，腳掌和車子需平行，膝蓋勿張開，腳掌及大腿在同一平面上，騎車時眼睛一定要看前方的路況，不可低著頭騎。也談到下坡騎車時，身體要往椅子後坐，降低重心，在髮夾彎要放慢

速度帶煞車，先煞車再轉彎，不要在轉彎過程急煞車，轉彎時內側腳要抬高，重心擺在外側腳上，若下坡遇較大坑洞時，儘量事先閃過，如來不及可跳躍式避過，切勿急煞車或突然閃避。社長也教大家騎車技巧，如何訓練自己成為優秀的騎者，首先要知道自己的最大心跳數，220-年齡-自己目前最大心跳數，一般培養耐力的運動，以最大心跳數的60-70%當作練習時的心跳數，這是有氧運動最好的心跳數。在團練過程中，不管是騎爬坡或平路輪車，社長一定會要求大家開始不要太出力，要有前置的熱身時間，才不會受傷，如果一開始練習就拉高強度騎，沒多久就累了，腿也痠了，一定要循序漸進，先從低強度再慢慢拉高強度。

星期三中午團練主要練習爬坡，練習路線從大坪至一號門，練山路對肌耐力的增進較快。爬坡時，呼吸會變得急促，恆是不改變齒輪比，踩路迴轉數就會降低，而此時為了踩動重齒輪比，就會使用到腳的肌力，容易造成肌肉不堪負荷，若在上坡處用稍輕的齒輪比，讓迴轉數維持在rpm 60-80，就能有效率且快速的奔馳，因此爬坡時要以高迴轉速取代重踩，當迴轉數提高時，自然會

視察中橫公路時的行館，木造的日式建築被楓林所圍繞，紅中帶黃的楓葉默默地灑滿了一整條石子步道，造景的山林在這動人楓紅的點綴下，更是多了些禪意，而群聚於松廬前的人們則手持著各式各樣的相機，想要與這難得的楓景留下紀念。沿著松廬後方的小路前進，人跡漸少使得此處氛圍更顯靈盪，座落在眼前的是一片澄靜的湖面，湖名曰「篤鳶湖」。此地尚在尚未開墾原是原住民們狩獵的山林，相傳曾經有個獵人為了狩獵而掉落此湖，他的愛人在湖畔駐留了三天，最後傷心欲絕地隨他殉情，聽完這樣的愛情故事後，眼前這湖光美景又更添上了一絲朦朧的淒美。

天色漸暗，踏在陽光照射的斜影上漫步回到了露營區開始準備晚餐，山上的夜晚比起平地要冷得多，每個人穿著厚厚的外衣圍著爐火煮著熱騰騰的火鍋。在這裡，食物的樣式與美味比起都市中的各式餐館遜色許多，然而在在這寒山之中，喝上一碗溫暖脾胃的熱湯卻能令人感無比的滿足，或許正是在如此貼近自然的環境裡，才讓人體會到這樣的簡單就是快樂吧！

夜裡，眾家燈火漸暗，我獨自一人到了戶外散步享受這無比寧靜的時刻，在野草上席地而坐仰頭一望，漫天燦爛星光驚過了我的瞳孔，這是在以往未曾體驗過的視覺震撼，繁星在毫無光害的黑幕中顯得如此耀眼獨特，令人心醉不已。遙想古人夜觀星象以測星軌，又想前人筆路藍縷以啓山林，在這浩瀚的宇宙間人類是如此渺小，卻能憑藉衆人之力發展出現在的文明，此時的我除了在心中讚嘆大自然的奧妙，更感謝前人的辛勞。草祭在福壽山農場，我遇見了瑰麗的自然風景，也體驗了反璞歸真的簡約生活，給了在都市繁忙不已的自己一趟休憩身心的旅程。

安置好滿車行李後，一行人驅車前往松廬賞楓，松廬曾是先總統蔣公

編輯／曾金生
設計／曾金生

平均的用到身體各個部位的肌肉，這樣就不會造成特定的肌肉疲勞。爬坡時除盡可能維持在高迴轉數外，還要将齒輪比先變換到合適的檔位，不要等到開始爬坡、減速時才換檔。通常一個中午練習四趟，第一趟熱身時間，約以七成功率量坐著踩路，第二趟以85%力量坐著踩路，讓呼吸感覺有點喘，第三趟以90%力量站著抽車，使身體呈現自然的律動，也就是人車一體，盡可能把迴轉速控制在rpm 80以上，但迄今我也做不到，感覺上rpm 60較適合自己，第四趟前半段坐著踩路後半段站著抽車，以最快的速度到達一號門，要讓自己呼吸非常喘，社長說這樣練習可提升體能。在爬坡時，迴轉數盡可能不要低於rpm 60，若低於rpm 50表示腿力不夠，建議將後飛輪換大一點。在高速爬坡時，要放鬆上半身，因為高度緊張的手臂和肩膀，都是無謂地損耗能量。

星期四中午團練主要練習集團平路輪車的技巧，平路練習主要重點在練迴轉速，全程盡可能把迴轉速控制在rpm90-100之間，並學習如何跟車技巧，最好跟前車保持一個輪圈距離是較省力也較安全，若與前車距離超過一個車身，就無擋風效果也失去跟車的好處。練習路線從一號門至中正理工再回到一號門，第一趟行程是熱身時間，約以車速25-30km成一路縱隊坐著踩路，回程以車速30-40km力量坐著踩路，讓呼吸有點喘，社長會讓每位隊員輪流領騎，體會領騎與跟騎的差異，領騎者不要因腎上腺素刺激而加速，要保持原來車隊的速度，如此可展現出集團陣勢的順暢氣流。第二趟通常會將人員分成兩組，隊員人數較少或體能稍弱為一組當小白兔，通常我是當小白兔，其他隊員為一組當主集團，開始時小白兔先跑100-200公尺後主集團才出發追趕，主集團成一路縱隊，輪流領騎追趕小白兔，此時小白兔也成一路縱隊，輪流領騎努力甩掉主集團。在一個跑一個追的情況下，不知不覺中大家會卯足勁全力衝刺，因而達到訓練的效果，通常自己獨騎很難有如此高強度及耐力。

回想第一次騎摺疊車參加團練，到現今穿球鞋騎公路車，且經過這幾個月團練與學習，深深感覺自己的體能、技巧及騎車經驗都不一樣，也培養出騎車樂趣，建立耐力基礎，雖然學習騎公路車的初期會有一些不可避免的痠痛，例如脖子、手腕、腰和屁股，但透過正確騎乘姿勢及適當的休息，這些痠痛也都消失了。在此團練過程中，感謝騎車前輩社人、明發、正文及豐銘熱心給予一些想法及建議，感恩騎車好友秋梅、治廣、川藏、明發及元順為了讓自己有較長時間的踩路練習，陪騎一趙羅馬公路，更感謝有經驗的社長熱誠的帶領大家參與團練，傳承正確騎車觀念，也歡迎愛好騎單車的朋友加入團練行列。

星期三中午團練主要練習集團平路輪車的技巧，平路練習主要重點在練迴轉速，全程盡可能把迴轉速控制在rpm90-100之間，並學習如何跟車技巧，最好跟前車保持一個輪圈距離是較省力也較安全，若與前車距離超過一個車身，就無擋風效果也失去跟車的好處。練習路線從一號門至中正理工再回到一號門，第一趟行程是熱身時間，約以車速25-30km成一路縱隊坐著踩路，回程以車速30-40km力量坐著踩路，讓

心靈散步 台南二手書店

◎**系發中心／韓佳霖**
看一本好書卻充實我的知識，但要買一本好書卻可能讓我花不少錢，所以先到二手書店尋寶何嘗不是一個好的選擇。高中時期為了找到便宜的參考書，大學研究所時期買不起原文書，工作後只是想要讀一本好書，我都會到二手書店碰碰運氣，以下簡單介紹台南的二手書店，包含成功書店、金萬字書店、草祭書店、舊書冊書店、文今書店及墨林書店。

成功書店位於台南市北門路上，共兩層樓。一樓主要都是國、高中參考書以及公職人員考試參考書，二樓包含大學原文、中文教科書以及電腦資訊書籍。書目種類繁多，包含電機、工數、化學等專業科目書籍，書店也依類別將書排整齊，方便顧客找書，價格依每一本書的書況略有差異，大約是定價的四-五折，很適合不想買新書的大學生來找一找有無修課的教科書。

金萬字書店位在台南市忠義路，忠義國小隔壁，共兩層樓。一樓書籍包含文學、休閒、電腦資訊、攝影、雜誌期刊等，二樓主要都是國、中的參考書。書籍整齊排列，書況良好，有時還可發現剛出版不久的新書也在這裡出現，價格約五-六折，是老字號二手書店。

草祭書店位於台南市南門路，孔廟對面，書店範圍包含建物前半部及後半部；其中，前半部有一、二樓，後半部有一樓和地下室。草祭書店需要辦理會員才能進入，入會費一百元，可折抵消費，會員終身有效。書店會這樣管制有它的原由，它建物裡面的擺設、裝修或是結構都有其特色，活像個公共裝置藝術，書店內寧靜悠閒，跟書店外商圈的紛紛擾擾形成強烈對比。書籍種類以休閒、旅遊、人文、小說為主，另有一個區域特別強調台南

藝文資訊

3/11~3/29 週三、週日

9:00-17:00（週一、週二及國定假日休館）楊梅國中第15屆畢業美展－視覺系（中壢藝術館第二展覽室）

3/11~3/29 週二 週日 9:00-12:00；13:00-17:00 2015「臺灣畫家法國沙龍學會」會員聯展（文化局第一、二展覽室）

3/18 19:00 104 東 興國中暨復旦國小聯合舞展（中壢藝術館音樂廳）

3/19 19:00 桃園市立中興國民中學舞蹈班第二十四屆畢業舞展（桃園展演中心展演廳）

3/19 19:30 第15屆元智大學社區藝術節－蘋果劇團《勇闖黑森林》（中壢藝術館音樂廳）

3/20 19:30 舞蹈空間舞團 2015 年度巡迴公演《紅與白》（文化局演藝廳（桃園市縣府路21號））

3/20 19:30 無雙樂團「天下」全國巡演音樂會－桃園場（桃園展演中心展演廳）

3/21 19:30 《緋蝶》（中壢藝術館音樂廳）

3/25 14:00、3/26 19:30、3/27 19:30、3/28 4:00&19:30、3/29 14:00 2015 神韻晚會（桃園展演中心展演廳）

3/25 19:30 陳安美、林香蒂鋼琴聯彈 2015（中壢藝術館音樂廳）

3/26 19:30 國立武陵高中 60 週年校慶音樂會－協奏曲之夜（中壢藝術館音樂廳）

3/28 15:00、19:30 亞東劇團婚姻愛情劇《今夜不回家》、[MSN之戀』（中壢藝術館音樂廳）

3/28 19:30 樂劇千秋－巡迴音樂會（文化局演藝廳（桃園區縣府路21號））

3/29 14:00 星光閃閃－國際古箏優秀金獎選手音樂會（文化局演藝廳（縣府路21號））

淺談「包裝」

◎**二所／廖孟修**

包裝（Packaging）的定義：產品在運輸、倉儲及使用時，為保持其價值及原狀，以適當的材料、容器或方法施用於產品上之技術或狀態的保護措施，使不致因外在因素之影響而遭損壞之行為。我們知道**包裝**（Packaging）基本上至少有三個主要目的：

一、保護產品：為避免內容物在運輸、保管、裝卸、分發的過程中受損，而使內容物之品質降低為包裝的第一要務。二、便於處理：為使消費者在運輸、保管、裝卸、販賣、消費的過程中能很方便處理與管制。三、促進銷售：好的包裝不但能標示產品，更能有效地提昇產品的價值，達成無聲推銷員的功能。

包裝依其產品型態的不同而採取不一樣的包裝設計，有的產品只需要單位包裝即可，例如電視機的包裝；有的產品則需要單位包裝、中包裝、外包裝都要，例如：部份外銷成衣的包裝要求是採取每件衣物裝入一塑膠袋，每六件裝一內箱，最後每四內箱裝入一外箱的包裝方式。

然而何謂單位包裝？是不是單位包裝都只包裝一個產品？其實**單位包裝**（Unit packaging）為一送達消費者之最小包裝單位，亦為一完整且辨識的包裝，其內容可為單件產品的包裝，亦可能是二件以上之多件組合包裝於袋或容器等，並予以封緘或補強之技術或實施的狀態。也就是說單位包裝的數量可為一個、二個（手套、襪子）以一隻為單位包裝）、或者更多數量（鈕釦的單位包裝是10羅）。**外包裝**（Outer packaging）則是以運輸產品為目的，考慮其保護及搬運作業而裝於箱、袋或捆包之中，並視需要施以緩衝、固定、防漏、防水、防火等的技術，而通常外包装需加以封緘、補強和標誌。

包裝也因產品物理特性的不同而施以**剛性容器**（Rigid container）：金屬、玻璃、塑膠、紙板等所裝成之瓶、罐；或木材、金屬、玻璃、塑

膠、紙板等所製成之桶、箱等富於剛性之包裝容器的總稱，但稍具柔軟特性的塑膠製瓶類以**半剛性容器**（Semi-Rigid container）區別之。**柔性容器**（Flexible container）：塑膠膜、鋁箔、紙或布等所製成之袋，富於柔軟性，經裝填物品後方能形成立體狀者，稱為柔性容器。

然而每一項產品依其保護、儲運、使用、成本等不同的因素會採用不同的包裝設計。例如：以保護為首要目的的包裝設計，為使其包裝費用不致過份浪費，就針對產品的易破損性、耐濕性、耐震性、耐溫性、時效性選用最適宜的包裝。如考量產品的倉儲與運輸之目的時，其包裝設計就要做到重量輕、體積小、件數適中及標誌準確。如考量產品使用之目的時，當然應講求易於檢驗、拆封，容易再包裝及標誌清晰，但不得減損產品之功能。如以成本考量時就應講求經濟實用，包裝的費用越低越好。

二、警請人五項專利獲得原由：

1. 警請人與本院於 97 年簽訂 XW97XXX「50 槍機模擬器製等 16 項」財物採購契約，警請人依契約內容（本院開立之規格設計資料）製造交貨。

2. 警請人依據本院採購案 XW97XXX 開立之設計規格而製造，進而於 98 年 6 月 22 日之後陸續向智財局提出申請專利，並獲得第 1368021 號「線控式槍枝裝彈與擊發之模擬裝置」、第 1383123 號「非線控式槍枝裝彈與擊發之模擬裝置」、第 099100530 號「曲射模擬裝置」、第 099111785 號「曲射模擬彈及裝置」、第 99100527 號「結合線上之國際古箏優秀金獎選手音樂會（文化局演藝廳（縣府路 21 號））」

一、運送及儲存期間之搬運次數仍多。二、經由貨車、鐵路運輸、空運、海運之運送，仍將會遭遇撞擊、振動及靜負荷壓力。三、運送過程中已知有較好的儲存環境。四、運送及儲放期間，堆疊所遭受到靜負荷壓力之影響。五、基於軍事、技術特性與後動作業之考慮，要求特別的包裝特徵。第 3 級：本級包裝要求之保護程度 係基於裝運、搬運與儲存條件均良好，或多用機械操作，及路況良好的條件下考慮其包裝設計，以保護產品免受物體和環境影響而損壞。依下列準則加以考慮決定本級之包裝設計。

一、運送及儲存期間之搬運次數較。二、運送全程期間所受之撞擊、振動及靜負荷壓力均較少三、非運送時之儲存期間**包裝的方式：**一般的採購包裝約略可區分為以下：

一、散裝：小麥、玉米、黃豆……等大宗農產品或礦砂、煤等等。三、包裝貨：依其包裝之外型又可區分為：

1. 桶裝：液體、粉狀物、微粒狀物的產品所使用的包裝。依其材質又可分为鐵桶、木桶或纖維桶等。2. 瓶裝：貴重液體所使用的包裝。例如：水銀。3. 袋裝：又分牛皮紙袋、麻袋、塑膠袋等。牛皮紙袋需註明層數以及袋內是否加隔保護紙以防水或潮濕。

4. 紙箱裝：用途最廣，體積不特別大、重量在 25 公斤上下的項目多採用紙箱包裝。5. 木箱裝：適合體積較大的項目。木箱之厚度、是否外綁鋼條、箱內的緩衝材料應加以註記。6. 束把裝：多以長條型物質，無法裝全箱者。例如鋼筋。

7. 架裝：以吊架方式裝運，其中以外銷成衣最多。例如每個出口貨櫃裝多少數量的吊架，每一吊架掛多少數量的繩子，每條繩子打多少結，每個結吊幾件衣服的包裝。8. 搬運臺裝：體積龐大、重量特重不

易搬卸者，例如：遊艇。9. 其他特殊包裝：例如中東地區的成衣外包装除了紙箱裝外還多一塑膠麻袋。

產品之包裝與外銷具有決定性的因素，其在國外市場，商標文字就是最佳的廣告。但包裝的條件也要注意輸出與輸入國的各項法規，例如美國禁止以新聞紙、稻草、舊棉絮作為包裝材料，又如火柴包裝的一包，東南亞使用十個裝，北美或澳洲使用十二個裝（一打）。優良的包裝需考慮達成「足夠的保護力」與「低廉的包裝費用」的雙重要求，而保護力是否足夠有待嚴格的試驗，通常包裝的試驗方法有：

一、熱封試驗（HEAT SEAL TEST）二、漏瀉試驗（QUICK LEAK TEST）三、壓力試驗（PRESSURE TEST）四、防水試驗（WATERPROOF TEST）五、落下試驗（DROP TEST）：又名粗暴搬運試驗（ROUGH HANDLING TEST）共分四種：1、自由落下試驗（FREE TALL DROP TEST）2、對角落下試驗（CORNERWISE DROP TEST）3、對邊落下試驗（EDGEWISE DROP TEST）4、一角三線六面自由落下試驗：此為目前各廠較常用者，先就產品本身及包裝之結構選擇最弱之一角，再以與該角相關之三條線（稜線）及各面（包裝多為六面體故為六面）共計自由落下十次，撞擊於鋼板或水泥地面後，打開包裝檢查產品不得損壞、失效方為合格。六、浸水試驗（IMMERSION TEST）。七、噴水試驗（WATERSPRAY TEST）。八、循環暴露試驗（CYCLIC EXPOSURE TEST）。九、衝擊試驗（IMPACT TEST）。

經過合格試驗的包裝方能確保產品能安全地送給消費者。**結論：**本院採購的物品不管是研發用料，或是生產用料，儘管都屬於少量多樣的採購模式，在購案上針對產品的包裝仍然要有適度的規範，尤其裝裝料件在單位包裝的數量上應符合院內物管單位之要求，在驗收入庫之後的物料管理才能發揮有效的管制功能。

無論是換修零組件，或維護技術等並未涉警請人之五項專利。既然系爭購案與警請人之五項專利無關，則系爭購案之採購與否與警請人之專利協議無關；因此本院辦理系爭購案招標時，無需依雙方第四條協議，事先通知警請人。**四、台中簡易庭判決：**本院以上述論述與達奈美克公司進行答辯調解，最終以調解不成立結案，且達奈美克公司於調解不成立之時限內亦無再請求起訴。

結論：專利法主張對於專利品之「維修」屬持有人之合理使用，不涉及侵權；而對於專利品之再造，因係於專利品壽命耗竭後再賦予產品新的壽命，故屬侵權行為。而「維修」與「再造」間之界限，並非取決於更換專利元件或係更換元件是否為專利之特徵元件，而係取決專利物品整體壽命是否耗竭。按達奈美克公司控告本院專利侵權案而言，先虛論該五項專利是雙方所共有，僅就系爭購案是延長專利品使用壽命之修護行為，是持有人（本院）維護自己財產的合法權利，當然不涉及侵權責任。多年來，亦已證明「維修」可免侵權之責，「再造」則會構成侵權之責。我們應借鏡於他山之石，以防患於未然。

編輯／曾金生
設計／曾金生

編輯／曾金生
設計／曾金生

編輯／曾金生
設計／曾金生