

「科技-人」集合體分析： 「單車-人」集合體案例

STS課程實作案例

觀察重點：系統中的科技集合體

結合之前「多重觀點分析」、「異質社會」的基礎

進行「人與物」的科技集合體實作軌跡分析。

科技物

- 手機、輔具、網頁介面、日常用品、生活環境、各種大系統

超市消費者、Wii玩家、駕駛人、城市居民都是「科技集合體」

- 環境：「視障者—手杖」、「嬰兒車—父母」、「行人—汽車」的校園移動軌跡
- 使用模式：不同使用者之於「道路系統」，如公車、汽車、機車、腳踏車的使用軌跡

搜集案例，進行分析

一、科技集合體地理（畫出地圖）

- 這些東西分佈在哪裡？有哪些種類？
- 有哪些另類替代物？
- 拒斥哪些行動者的融入？如何排斥？分佈狀況？

二、軌跡

- 如何移動？有哪些限制或特殊傾向？
- 畫出實作移動的各種軌跡

三、實作與情境觀察

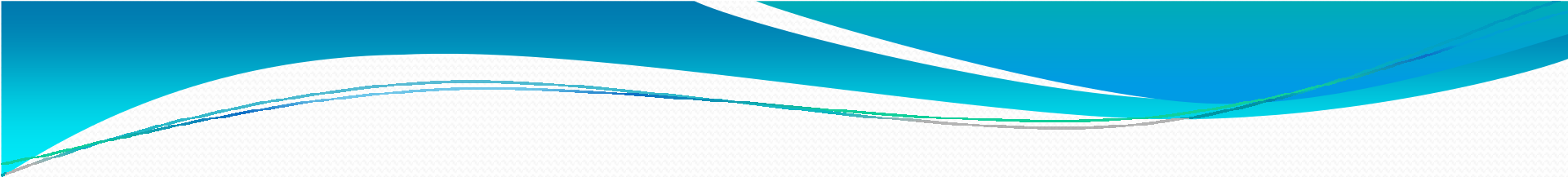
- 集合體出現在何種情境？絕不會出現在何種情境？為何如此？
- 集合體的行動模式與細節為何？
- 有哪些類型或差異？

四、科技物化生活形態

- 生活週期描述（例如，二十四小時、一週、一年？）
- 有哪些不同週期？
- 週期以哪些形式展現？

五、科技集合體與價值

- 哪些相關符號？關於價值的論述？
- 這些符號與價值一致嗎？
- 歷經那些變動？

- 
- 範例，「單車一人」集合體：
 - 資料來源：陳晉煦、林文源，投稿中，單車品味政治學。

騎車買菜and家庭出遊



團騎and競技



C市爭取上班單車道

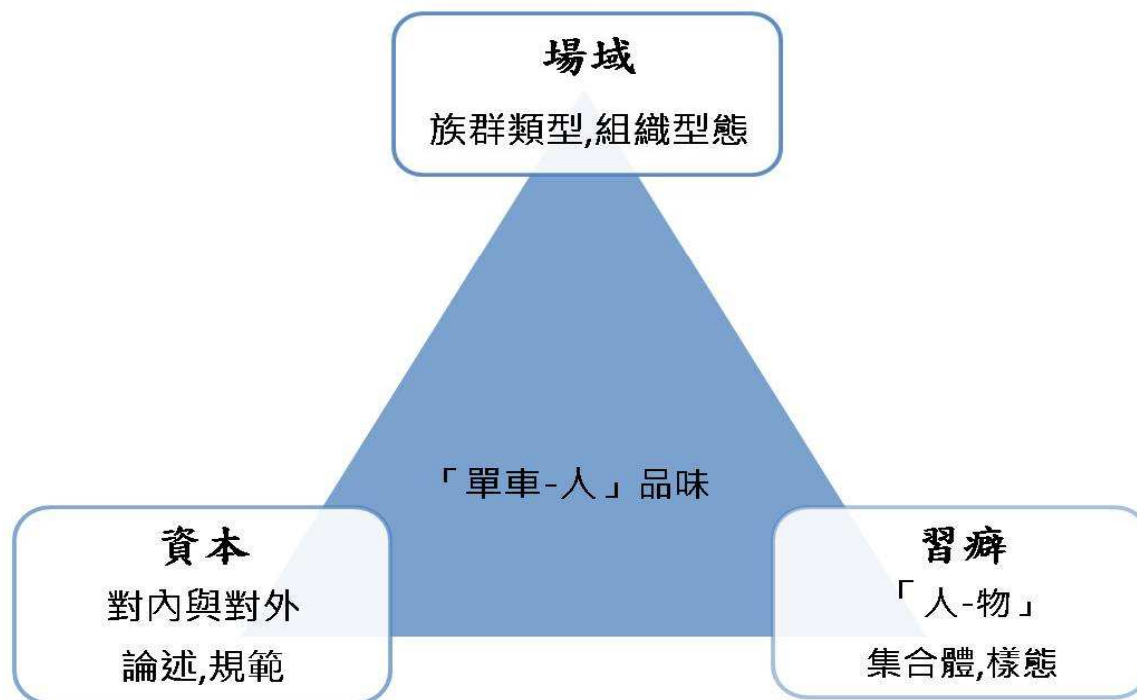


有何特別？



以經驗為出發的分類架構

- 習癖：單車與人的集合體樣態
- 場域：組織、路線時、空特點
- 資本：內、外論述規範



即時族群需求訪談、實地觀察場次一覽

外景

- 十七公里海岸線-碩、博班學生族群
- 寶山水庫跟騎-工程師族群
- 交大機械所·工程五館309R- 博班學生族群
- 新豐→十八啦 (紅樹林、水利大橋、濱海涼亭) - 高齡族群

個訪

- 專業車騎(竹科工作者)-女性
- 高齡退休者(一般休閒)-男性
- 清大單車社社長-男性·大三
- 交大一般休閒博士生-男性
- 高齡退休者(社團成員)-男性

集訪

- 竹蜻蜓單車社(青壯年·休閒)-男性·2位
- 十八啦車隊(高齡·重視規則)-男性3位·女性2位·共5位
- 熱血車騎集訪-女性·6位
- EMA車隊(競技、訓練)-男性·3位

實地觀察

- 竹蜻蜓單車社 騎車上班集合點(清大校門口)
- LULU 星期三騎車上班推廣社 接受GOOD TV採訪(清大校門口)
- 老學長車店 觀察與訪談
- 十八啦車隊路線規劃場勘-新豐
- 十八啦車隊路線規劃場勘-南寮
- 退休單車國手(十八啦車隊隊長) 麵包王 實地訪談
- 退休高齡單車社總召 何大哥 借閱車隊歷史資料與訪談

會議

- 與捷安特之合作意念討論
- 自行車科技團隊會議

中心團隊

- 林崇偉教授 交大單車客網站
- ECO CITY 專案經理 趙志峰

台灣單車風潮族群分類表

類型	科技物與價格	路線慣性與距離	路線時、空特點	論述規範	代表
<p>通勤者：</p> <p>上下學、買菜，純交通用，例如：「菜籃淑女車-主婦」</p>	<p>通勤單車：淑女車或學生車，往往有菜籃，約數千元。</p>	<p>通勤路線，20KM以內</p>	<p>市區，每日上下班時間</p>	<p>功能性（經濟、安全）</p>	<p>學生</p>
<p>家庭活動者：</p> <p>親子或家庭出遊的活動，例如：「出租協力車-親子」</p>	<p>租車：協力車、三輪車。每次一、兩百，或六輪（自用車加單車）</p>	<p>政府規劃的半日行程、單車道景點，20~左右</p>	<p>假日為主，單車道或單車景點</p>	<p>親子休閒、家庭親密互動</p>	<p>家庭</p>
<p>生活風格家：</p> <p>以單車作為個人體驗與實踐新生活風格的小眾個體，如：「小摺-上班族」、「重裝備公路車-自助旅人」、「小摺-駕車者-美食美景」</p>	<p>六輪、小摺，或特色名牌車，價格不一</p>	<p>日常使用、參與車隊的各項旅遊路線，或自行探索，一日行程20~60KM。或多日單車旅遊（例如環島）</p>	<p>*新通勤者，因理念或鼓勵而改單車通勤</p> <p>*假日出遊，著重風景區與景點。</p> <p>*自助旅行，著重體驗。</p>	<p>樂活、節能減碳，挑戰自我，與時尚流行</p>	<p>社會與技術異質皆性高之小眾（單車上班、或自助單車客）</p>
<p>同好會：</p> <p>拓展人際網絡、社交號召力，例如：「平把車-社團同好」</p>	<p>平把公路車、登山車，1~4萬</p>	<p>自行探索或規劃車隊路線，週間晚上夜騎，或週末一日休閒景點為主，30~</p>	<p>車隊例行出遊，規劃不同特色，如減肥、景點，美食團</p>	<p>聯誼與交友</p>	<p>社會同質性高，但技術異質性高的車隊</p>
<p>競技者：</p> <p>狂熱者、專注運動、騎乘技術與體能調校，例如：「彎把車-選手」</p>	<p>彎把公路車，專業配件組裝，4萬以上</p>	<p>週間（晚上）與週末不同訓練路線，常態性100 KM以上</p>	<p>著重強度、技術訓練，不在乎景點問題</p>	<p>紀律管理、體能、騎乘技術訓練</p>	<p>技術同質性高的競技車隊</p>

通勤者

- 代步，喜歡環保、接近大自然的感覺。或是因應石油上漲而不開車，騎車也可節省搭乘大眾客運的等待與轉乘時間。
- 利用通勤時間做騎車運動，鼓勵自己與他人維持健康的小動作。單車上班運動切合脫離學生時代後的工作階段，有錢但相較生活不健康，所以推廣的力道順勢而起。
- 騎乘環境的關係(多為城市的柏油路面)，不喜歡登山車的避震器、有顆粒的寬車輪所帶來的負擔感。
- Prefer公路車，輕便，手把設計也可選擇騎乘的姿勢。
- 常騎車自然就加入了學校的自行車社團，喜歡團騎共患難的感覺。
- 從國小騎到大學練就好腿力，注重單車裝備的耐用度但不追求不需要的高價單品。
- 熱心服務及具備修車技術在此族群中，自然就會受歡迎。
- 對單車硬體與技術有自己的見解，實際而充滿熱血。
- 對於單車運動的心情不是一時的，相較下心態是帶狀而希望也願意長久維持的。
- 單車運動的規律性成為對情緒的依靠之一，藉由接近兒時回憶的騎乘經驗或是極限挑戰，撫平生活中遇到的挫折感。
- 從開車族轉變為單車通勤者，有人因此奢華慾望降低、是非八卦慾也降低，生活態度轉變為趨於簡單自適。

通勤者

- 因規律性的單車運動→人際關係的交流，其實沒有特別做什麼，精神也因而感到滿足。
- 工作者因久坐姿勢不良，也會以單車運動來做為復健。
- 換車頻率不高，但是騎車頻率相當高，呈現單車與我同在的意識型態。

家庭活動者

- 社群年輕人不多，多為已有家庭的工作者，完全只為了休閒。
- 街坊鄰居創立的社群、邀約的活動就參加，退休者通常都會拉著另一半，爸爸或媽媽則會帶著全家大小。
- 結婚有家庭者通常是父親才会有較多的個人或參與活動的騎乘機會，做母親的一方騎乘機會幾乎一定是全家出遊的型態。
- 退休族經由單車運動獲得健康上的改善，會由此再延伸更多養生的活動，廣邀身邊的朋友、親人一起參與。
- 女性要重視男性自尊，有媽媽騎贏爸爸後，爸爸就再也不興趣於騎車這件事。
- 以母雞帶小鴨的方式，以家庭為活動單位者，會互相關照同伴帶來的小孩。

生活風格家

- 配備的質感與等級帶來成就與滿足感，變成一種社交工具。
- 別人有的優質跑車自己也會想要有一台。
- 女生追求精緻與方便的裝備，調整技術對她們來說太難，現在多為量身打造的女王車。
- 重視評價與網路資訊，別人的心得甚於自己的判斷，害怕當白老鼠。
- 較為年輕的族群多元化的興趣致使容易將車子改成有如飛機駕駛艙般繁複。
- 會修車的及熱心溝通聯繫者，自然而然就會變成隊長，以服務為導向來做為此“選戰”的唯一考量。
- 以單車旅者而言，在裝備與路線之外，更重視於感受所行城市的文化。
- 一開始受風潮影響購車的人，有一部份會發展出個人的看法或追求，裝備升級越來越高檔而獨特。
- 個人或群體，喜歡嘗試不同的路線規劃，除了短程路線的不時改變，常會有腳踏車旅行的長程規劃。
- 注重美食、景點、藝文活動的資料搜集與體驗，以腳踏車做為與城市文化互動的媒介。
- 對菜籃車、爛爛車等萬年不升級的車友不太認同。
- 追求限量車款與單品，會提醒自己不要沉溺於品質與升級，但已經陷很深了。

生活風格家 · 退休族群特

• 退休族群通常對新裝備有相當的興趣，但不會特別重視資訊更新，通常是與朋友交流、逛車店時邊看邊學。

- 退休族群所組成的社團也有屬性的區別，有平實的公務員路線，也有資金雄厚的生意人、企業家路線。但有共同的理念，安全、養生與志工活動。
- 由生意人、企業家等組成社群的退休族群，腳踏車的規格就會有一定的水準和升級觀念。騎車在他們的生活中也是很規律的一環，裝備就在經驗的累積中去尋求更適合自己的單品。

生活風格家 · 女性族群特

• 對女性而言，騎車重視優雅、美觀、需有助於形象營造。

- 女性都是跟著男朋友、老公去騎，在情感上有了多一層的聯繫與話題。
- 女性偏好景點優美、不流汗不費力的優雅路線。

同好會

- 因工作需要休閒活動，在可掌握的情況下上網結交可以一起騎車的不認識的人。騎車為了休閒運動與社交娛樂。
- 因工作被壓縮的交際圈，因單車休閒社團而創造了許多本來沒嘗試過的冒險與點子。
- 單車變成交際的媒介，騎乘經驗為共處的話題，騎腳踏車或路線的規劃是一種手段。事後在單車之外友情或其他情感就能超越單車而持續運作。
- 將腳踏車運動再提升到另一種境界，延伸出其他的活動號召因腳踏車而認識的朋友。(Ex：焗窯、烤肉、單身者聯誼、家庭出遊等)
- 社交、敘舊、生活交流成為騎乘出團的背後動力。
- 休閒、運動、認識新的群體，成為此族群騎腳踏車的三個元素。
- 走休閒路線的族群同時重視舒適與裝備帶來的各種不同車友的心理需求(例：成就感的追求、對美食或把妹的執著)。
- 單車只是休閒，不是「生活的主要工作」。
- 因休閒而起的社團越來越大，便結合義工工作。(配合市政府觀光月宣傳)
- 自由發展目的地的族群，沒有組織與命令就是他們的向心力。
- 辦的活動主要著重個人魅力(行程規劃與想法創意)以及社群中的社交狀況與地位，無關於專業知識。

同好會

- 單車休閒族群一定與工作上的夥伴做區別。不刻意將私下所做的活動告訴工作夥伴，為避免壓力或利害關係等。(發言者為公司主管，擔心下屬或同事因此附和陪同，但其實根本沒有興趣，卻因聽了就一定有所表示，不喜歡勉強的感覺。)
- 同好會的互動模式依賴的是網路平台。車隊活動出遊時甚至不知道社群中每個人的名字，只知道網路代號或綽號。
- 休閒取向的人會衡量體力參與活動屬性，主要做釋放壓力與風景觀光，路線規劃超越體力負荷就不會參加。
- 自己一個人時缺乏動力，需要群起效應的帶動。
- 固定式的健動健身活動。和租車運動休閒的偶爾為之不同。
- 活動的熱門程度有時候取決於美眉的參與數量。
- 注重安全性與交通規則，但為了聊天，認為並排騎乘是可以的。
- 登山型的休閒挑戰族群，是需要被鼓舞的，重視紀念與紀錄。
- 社團的活動規劃門檻不能設太高，才能鼓勵別人。車隊活動也會遇到不認同的網友挑戰，身為單車都市族群以「山不轉人轉」來面對環境與社會的考驗。Ex：安全性、空氣污染、養生或傷身的論點等。
- 以腳踏車做為社交媒介，拉近人與人、與社會的距離。在網路社群以外，定點路線會遇到常態性遇到的人，就會產生聯結。

同好會

- 具有挑選性質的路線，容易使社群中產生互助的革命情感，成為聯繫社群向心力的推手。
- 已有工作的休閒族群都有心，但一定要有一個較為熱心的人出來帶頭，活動做久了，使命感就會維持著社群的運作。
- 喜歡騎腳踏車帶來的實質意義的累，而不是工作完那種很虛的疲憊。
- 在社群中的情感地位：實際的參與比起能力、體力與專業知識也非常重要。

同好會 · 高齡族群特

殊情況

- 高齡族群會以安全取向設計列隊隊形，車隊形成一情感依靠但騎乘中堅持不並騎聊天。重視集體活動與一致性，其中一人要停下來調整車座、綁鞋帶，會整隊停下來陪同。
- 高齡族群重視同行車友的情緒變化，車隊默契佳，如有情緒、精神不佳無法專注騎車者，就會將騎車運動轉型為聚餐、唱歌等娛樂方式。
- 對高齡族群來說，爬山對膝關節不好，腳踏車運動相較溫和，所以樂見於節能減碳的自行車流行的風潮。
- 高齡族群在跟團之外，與工作休閒者不同，只有個人出騎時仍保有相同的動力。
- 喜歡好且價格合理的裝備，單車做為生活的重心之一，保持心情開朗、愉快。

競技者

- 注重專業知識的交流，技術體能的訓練，生活與情感交流屬性相較下偏弱。
- 除了自我訓練，重視裝備升級與輕量化的追求。
- 向心力的重點之一是比賽，不同年齡層、體型就有不同的追求標準。
- 接近虐待式的訓練自己，挑戰高度、肺活量、肌耐力、速度感等。
- 除了重視賽事資訊，也同時重視保養與維修。對競技者來說保養是當下就需要馬上做的動作，並具備基本的修車技術，騎乘會攜帶輕便維修工具。(通常擁有很好的車)
- 練車時喜歡獨自一人，所以不會配備過多的電子產品以保持應變能力。Ex：i-pod等。
- 競技類約人騎就會有相當的心理準備，等人、帶人的耐心。且認為與競賽型社團騎，互相切磋能力會增強，相對的跟著休閒型車隊就會退步。
- 裝備不是最重要的，心態跟腿是最重要的。隨著時間的推移，單車的配備自然會依需求與能力升級，漸進式改良的形態。
- 車隊的紀律與數據都有相當的要求與規制。例如EMA，每週必須要有固定訓練量。總教頭的戰術訓練。定位攻擊點（喝水、補充物地點），車隊會配耳Mic。戰術點。
- 重視騎乘理論的更新與搜集資訊，態度認真，講究科學騎乘技術：戰術的訓練與敏感度。例如競賽時騎第一個的會「破風」，後面跟著的風阻會減少百分之三十。速度與心跳的關係，也影響到乳酸堆積的程度。

競技者

- 重視自我要求與社會觀感，排斥腳踏車風潮及任性的休閒型車友。
- 認真研究適合自己屬性的腳踏車零件，會做很多的功課為自己組裝一台。對專業知識求知若渴，個人的腳踏車通常不出借。了解自己也為保護他人。
- 組織社團的態度嚴謹，一為車隊活動路線負荷量大，也為掌控車隊車友的安全、體能狀況。
- 車隊每年都有幾個一定要參加的目標性比賽，團練、戰術討論。
- 與休閒族群呈現相當兩極化的區別，並非排斥，而是需求取向完全不同。速度、路線、挑戰度、體力、耐力等都是考量的重點。但走到最後，得獎與參賽到一定的程度的競賽型車友，幾乎都會轉型為雲淡風輕的休閒類型。
- 比賽得到的成就感，就會逼迫自己往更上一層去做訓練。
- 雖然重視訓練也重視個人的體能負荷與特色，依照自己去發展、訓練自己獨特的技巧做局部訓練。ex：速度不快就練腿力爬坡。
- 雖然一樣是有領隊、隊長的族群，但競技類的自主動力較強，沒有隊長的號召也不會中斷訓練等活動。
- 認為專業是一種心態與能力，而不是裝備的升級。不喜歡穿著、裝備高級的肉腳車友。
- 騎車不是為了休閒、為了玩。三、四天沒有騎車訓練會有罪惡感。

網絡的資本轉化、爭議議題

單車一人」網絡		資本轉化	爭議議題
競技類		<ul style="list-style-type: none"> ● 認同為單車手 ● 獲得低價贊助 ● 獲得技術 	<ul style="list-style-type: none"> ● 企圖以技術為核心進行與其他族群排序 ● 單車專用道應以專業優先 ● 認為其他族群的出現，造成車價高漲。
同好會		<ul style="list-style-type: none"> ● 認同為單車客 ● 獲得新的同好關係網絡 	<ul style="list-style-type: none"> ● 參與爭取單車道 ● 不主張技術、經濟門檻
生活風格 類型	理念式	<ul style="list-style-type: none"> ● 認同為單車客 ● 以新價值取得文化資本（環保、人與世界互動、自身的改變） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主張爭取單車道。 ● 爭取公司設置相關設施。 ● 刻意壓低技術、經濟門檻
	鑑賞家	<ul style="list-style-type: none"> ● 不一定認同為單車客 ● 透過鑑賞、更高價位的擁有取得文化資本 	<ul style="list-style-type: none"> ● 以高價位的單車品味企圖區隔於其他族群。
	體驗式	<ul style="list-style-type: none"> ● 通常不認同為單車客 ● 通常沒有形成新的社會關係 	<ul style="list-style-type: none"> ● 但並不受限於技術、經濟的追求
家庭類、通勤類		<ul style="list-style-type: none"> ● 通常不認同為單車客 ● 通常沒有形成新的社會關係 	<ul style="list-style-type: none"> ● 但並不受限於技術、經濟的追求

同好會and競技類型之品味

類型	科技物與價格	路線慣性與距離	路線時、空特點	論述規範	代表
同好會： 拓展人際網絡、 社交號召力，例 如：「平把車- 社團同好」	平把公路 車、登山車， 1~4萬	自行探索或規 劃車隊路線， 週間晚上夜騎， 或週末一日休 閒景點為主， 30~60KM	車隊例行出遊， 規劃不同特色， 如減肥、景點， 美食團	聯誼與交 友	社會同質 性高，但 技術異質 性高的車 隊
競技者： 狂熱者、專注運 動、騎乘技術與 體能調校，例如 「彎把車-選手」	彎把公路車， 專業配件組裝， 4萬以上	週間（晚上） 與週末不同訓 練路線，常態 性100 KM以 上	著重強度、技 術訓練，不在 乎景點問題	紀律管理、 體能、騎 乘技術訓 練	技術同質 性高的競 技車隊

技術資本的獲取

- 技術實作中獲得身體化的差異：彎把車訓練、乳酸控制、騎乘體力佈局。
- 在競技類中，獲得發言地位；並區隔於其他騎乘類型。



**最佳化設定的關鍵
要靠龍頭 & 墊片
來協助調整**

藉由上下左右調整把手的高、低、遠、近，會帶來什麼樣的姿勢變化與感覺呢？平野騎士利用實驗室裡的騎姿調整機，進行了一次前所未有的體驗。

**多達 2 cm 的差異
外行人一樣感覺不出來！**

雖然坐墊位置很重要，但是不能讓調整好的坐墊發揮效用，還是要看把手的位置。中西先生說：「配合騎車的目的，適度維持腰部的前傾角度，然後再調整把手高度很重要！」前傾角度愈大，前方投影面積就愈小，可以提升高速行駛狀態的效率。但是，要能長時間維持前傾姿勢還是需要一定的肌力。另外，想要能夠愉悅地進行長途騎乘，前傾角度高的騎姿是一大阻礙。在這次的實驗中，平野騎士以現在所使用的變車設定為基準，把手調整到比原本更低更遠的位置，尋求更好的騎乘感。可是就算當場試踩一分鐘也感覺不出差別。反過來說，初學者如果光靠感覺騎車，有可能會進出很誇張的騎姿。



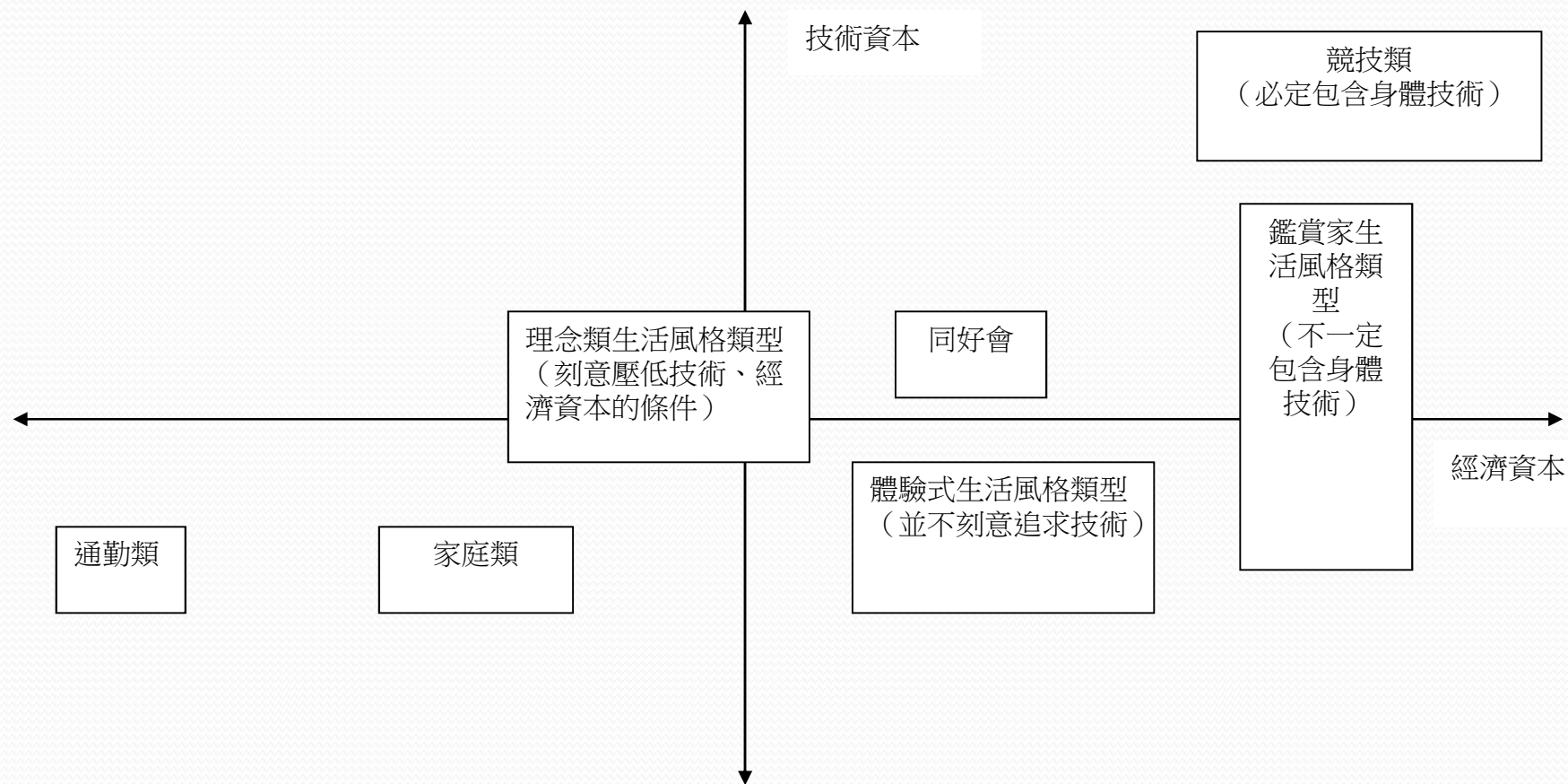
生活風格家類型的品味

類型	科技物與價格	路線慣性與距離	路線時、空特點	論述規範	代表
「名牌車-愛好者」	名牌車，價格不一	參與車隊的各項旅遊，20~60KM。	* 名牌愛好者。因而購買名牌車。	* 時尚精品	社會與技術異質皆性高之小眾（單車上班、或自助單車客）
以單車作為個人體驗與實踐新生活風格的小眾個體，如：、「重裝備公路車-自助旅人」、	各類車種	路線，或自行探索，一日行程20~60KM。或多日單車旅遊（例如環島）	* 自助旅行，著重體驗。新通勤者，因理念或鼓勵而改單車通勤	* 新生活形態	
「小摺-駕車者-美食美景」	六輪、小摺，	日常使用、參與車隊的各項旅遊，20~60KM。	* 假日出遊，著重風景區與景點。	* 流行	

鑑賞家資本and體驗資本之差異

文化資本	體驗式	鑑賞家
體驗	大量物件與媒介的快速流動，成為追隨浮光掠影的多樣變化與潮流。少形成明確階層。	階層化、與經濟資本有高度相關，但自成一格
「單車一人」集合體	流行事物（小摺、美食遊記、開箱文）	來自某種名牌或與特定時尚連結。名車、時裝、一王四后等名牌。
代表人物與社會分佈	型男潮女（跟風的中產階級）；大眾化的流行文化	獨具慧眼的鑑賞家、品味大師 菁英的精緻文化

各類形「單車一人」網絡資本分佈示意圖



品味政治階層化

- 競技類型：是最具象徵權力的一個類型，而也是最具企圖心定義整體單車場域者。
- 案例：論述上騎乘實力的區分。20公里以下的「肉腳級」、20—50公里的「中級」、50—100公里的「健腳級」、100公里以上的「普羅（pro）級」。
- 來自於其特有的制度性結構（各自行車廠商、政府、全國性單車民間團體等）具制度性文化資本行動者。
- 往往促使「單車一人」網絡由異質、多元，朝向有序階層的發展。

品味政治

- 作為內部區分，競技類騎乘者形成「競技本身」的品味，在技術資本所附身的習癖中驅除了「非技術」者的可能性。
- 其次則由內部區分形成外部區分，所有非競技類的騎乘者皆被視為是跟風、是單車文化的沒落、單車價格高漲的原因。
- 「單車專用道」爭用：以缺乏公德心之名，貶抑家庭類經常出現的小孩自由騎乘而阻礙車道、同好類的並排騎乘等論述，而將單車專用道定義為高速自行車通過專用之道路

結論：方興未艾的品味政治

- 學術：本文的企圖在於指出單車風潮下的多元品味與資本，以及其中的品味政治意涵。特別指出技術資本與體驗式文化資本。
- 實務：這種品味鬥爭，確實地將影響實際生活與資源分配。
- 車價高漲中介出不同類型的相互指責。
- 單車道應該如何使用？建設經費是應該優先用於競技類與通勤類的單車專用道，或家庭與同好會傾向的單車景點與單車活動？
- 單車資源是否應當符合日益增多的六輪生活家需要，在觀光地區配置單車停車與服務設備？長途公路是否應當有單車休憩服務，用路權如何分配？



謝謝大家