



1. 引言

1.1 近年，共享單車在世界各地迅速發展，特別是在第三代系統¹面世後，營辦商可在其服務網絡內設置無人值守的租車點，公眾可借助資訊科技自行以付費或免費形式租用單車。²現時很多共享單車均採用例如全球定位系統的科技，以追蹤單車的位置，互聯網上更可提供有關單車租用情況的實時資料。此外，使用者可透過信用卡／扣帳卡或智能手機應用程式支付租賃單車費用。

1.2 共享單車系統採用的形式，主要分為有樁式及無樁式兩種。有樁式共享單車系統提供固定泊位，各個租車點的路旁設有泊車站(docking stations)或泊車亭(docking kiosks)。使用者可在任何一個泊車站／亭取用及歸還單車。相比之下，無樁式共享單車系統不用設置泊車站／亭，運作形式是由單車使用者以智能手機開啟相關應用程式，搜尋其身邊最接近可供使用的無樁式單車，然後掃描單車上的二維碼，為單車解鎖。在完成旅程後，使用者只須把單車停放在任何方便他們的地點，以人手鎖上單車便可。

1.3 共享單車系統有多個優點，包括：(a)提供"首程與尾程"(first and last mile)³交通接駁；(b)為短途旅程提供另一種方便和便宜的交通工具，以代替乘車或步行；及(c)推廣單車文化，建設可持續

¹ 共享單車系統已發展至第三代。第一代始於 1965 年，在阿姆斯特丹出現，提供沒有上鎖的單車供公眾免費使用。其後，在 1995 年，首個大規模的第二代共享單車系統於哥本哈根面世，採用投幣系統，使用者可在特定地點取用和歸還單車。第三代始於 1990 年代後期，在租賃及歸還單車方面採用了資訊科技。請參閱 Feng (2013)。

² 巴黎的自由單車(Vélib)系統既具規模，也很成功，對世界各地設立共享單車系統發揮了啟發和推動的作用。自由單車是一項大型公營共享單車計劃，自 2007 年推出以來，已有超過 25 萬名用戶登記，提供的單車數目約 2 萬多輛。

³ "首程"指旅程的第一部分，即由起點(如乘客的家門)至交通網絡的起點(如巴士站)；"尾程"則指旅程的最後部分，即由交通網絡的終點至整個旅程的終點(如乘客的工作地點)。

發展及健康的城市。全球大概因此有超過 1 000 個城市在 2017 年推行共享單車計劃，這些計劃合共涉及逾 450 萬輛共享單車，遠多於 10 年前不足 25 萬輛之數。⁴

1.4 交通事務委員會要求資料研究組就海外的共享單車系統進行研究。本資料摘要旨在研究共享單車在香港的發展，繼而討論新加坡、倫敦及台北所採取的相關政策措施，藉以在人口稠密的市區環境推廣及規管共享單車的使用。新加坡採納私營的無樁式單車模式，作為當地交通生態系統的一部分，而倫敦及台北則以公帑資助有樁式共享單車服務，以鼓勵更多人使用單車。

2. 香港的共享單車系統

2.1 在香港，一家私人營辦商在 2017 年 4 月率先推出無樁式共享單車服務，隨後數月多個營辦商加入競爭。本港現時有 6 家營辦商經營無樁式共享單車業務，合共提供 18 000 輛共享單車⁵。儘管無樁式單車為使用者帶來更大方便，但日常營運卻不無問題。根據政府的資料⁶，有個別營辦商於 2017 年年底在市區推出無樁式共享單車服務，但是政府基於道路安全考慮⁷，並不鼓勵市民在市區使用單車作為交通工具。再者，市區缺乏完善的單車徑和足夠的路旁單車泊位⁸，運輸署並不贊同營辦商在市區推廣無樁式共享單車服務。

2.2 無樁式共享單車服務的推出，亦令本港的單車停泊問題更趨嚴重。政府近年致力推動"單車友善"的環境，營造綠色社區，並藉此便利市民使用單車作短途代步工具或休閒用途⁹。然而，由於本港現時欠缺足夠的公共及私人單車停泊設施，以致違例停泊單車的情況普遍。在 2017 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 30 日期間，政府部門

⁴ 請參閱 International Transport Forum (2018b)。

⁵ 在高峰時期，香港共有 7 家無樁式共享單車營辦商。及後有一家主要營辦商由於業務虧損及維修費用高昂，於 2018 年 7 月宣布結業。

⁶ 請參閱 GovHK (2018)。

⁷ 據政府所述，香港市區道路交通一般非常繁忙，路窄人多，路旁上落貨活動頻繁，車輛往來頻密，經常須暫時停車。請參閱 GovHK (2018)。

⁸ 截至 2018 年 7 月底，全港共有 222.8 公里單車徑及 59 890 個公共單車泊位，其中 99% 位於新界。

⁹ 例如，政府在新界 9 個新市鎮進行改善工程，包括增加公共單車泊位，以及在一些急彎、陡斜坡道和行人過路處增設安全設施。在 900 個建議改善地點中，約 100 個地點的改善工程已於 2018 年 6 月完成。

共發出 84 668 張清理違例停泊單車的法定通知，合共清理了 18 948 輛違例停泊單車，其中約 2 051 輛屬無樁式單車。

2.3 在 2017 年 4 月至 2018 年 7 月期間，政府亦接獲約 800 宗與無樁式共享單車有關的投訴。一些市民投訴(a)共享單車佔用大量公共單車泊位，令原本已存在的單車泊位短缺問題加劇；及(b)不少共享單車在公共地方隨處亂泊，對行人造成阻礙。

2.4 政府在回應時表示，無樁式共享單車在業務性質上與傳統單車租賃¹⁰沒有基本分別，只是兩者的營辦商採用了不同的營運模式。¹¹因此，本港現時沒有為無樁式共享單車設立特定的規管制度。所有無樁式共享單車計劃均須符合現行法例規定，包括有關停泊或擺放單車及單車安全的規定¹²。政府部門亦有根據其職權採取執法行動，以處理違例停泊單車的問題。在 2017 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 30 日期間，相關部門合共進行了 783 次針對違例停泊單車的清理行動。

2.5 最近，運輸署推行了一套業務守則，以推動本港無樁式共享單車服務的自律性和可持續營運。¹³該守則訂明無樁式共享單車營辦商須遵守的各項規定，包括基於道路安全考慮，他們不應在市區營運，以及要求：(a)透過手機應用程式向使用者提供協助；(b)設立服務熱線，為處理查詢及投訴提供有效的渠道；及(c)向政府提供例如單車車程的營運數據，以作監察和分析之用。

3. 新加坡的共享單車系統

3.1 新加坡為達致可持續發展，一直採取積極措施，致力在市內發展一個整合互聯的可持續交通系統。新加坡的《陸路交通發展總藍圖》(Land Transport Master Plan)於 2008 年公布，並於 2013 年更新¹⁴，旨在建立一個多模式的高度整合交通網絡。雖然

¹⁰ 傳統單車租賃服務的使用者須在指定地點取用及歸還單車。

¹¹ 請參閱 GovHK (2018)。

¹² 相關的規管法例包括《道路交通(泊車)規例》(第 374C 章)、《土地(雜項條文)條例》(第 28 章)、《簡易程序治罪條例》(第 228 章)、《道路交通(車輛構造及保養)規例》(第 374A 章)及《道路交通(交通管制)規例》(第 374G 章)。

¹³ 在 2018 年 9 月底，四家無樁式共享單車營辦商自願與運輸署簽定一份諒解備忘錄(Memorandum of Understanding)，以確保他們履行該守則。

¹⁴ 請參閱 UN Environment (2016)。

藍圖的重點是提高使用公共交通的便捷程度，但亦着力推動以單車或步行作短途出行方式。

3.2 自制訂《陸路交通發展總藍圖》以來，新加坡一直致力邁向成為單車友善城市的目標¹⁵。為推廣單車活動，新加坡於2010年推出"全國單車推廣計劃"(National Cycling Plan)，為制定單車發展策略踏出第一步，將單車融入新加坡交通生態系統，成為當中重要的一環，並發展供休閒及代步用途的專用單車路線。

3.3 在2013年，新加坡公布了經更新的"全國單車推廣計劃"。更新後的計劃更見進取，力求在2030年前建立"一個四通八達適合騎單車的網絡，讓全民既安全又健康地踏上單車之路。"當中制訂的策略包括：(a)在2030年前將230公里長的單車徑延長至逾700公里；(b)提升單車徑網絡的連繫和便利度；及(c)透過教育及活動計劃建立安全騎單車的文化。

3.4 為進一步利便市民使用單車，新加坡政府致力在地鐵站和巴士轉乘站附近、公共屋苑、康樂設施、學校及其他有需要的地點建設更完善的單車停泊設施。目前，新加坡共有約174 000個單車泊位，其中約17 500個設於地鐵站。

無樁式共享單車系統

3.5 據陸路交通管理局(Land Transport Authority)("陸交局"¹⁶)表示，共享單車系統能配合政府推行利便市民使用單車的措施，並改善"首程與尾程"接駁公共交通樞紐的配套。¹⁷ 共享單車亦有助那些想使用單車但沒擁有單車的人士，或為了單程出行方便而屬意使用共享單車的人士。

¹⁵ 據交通部(Ministry of Transport)所述，單車作為環保交通工具，可用作短途代步，在市內各處穿梭及每天前往地鐵站和巴士轉乘站搭乘地鐵／巴士上班。

¹⁶ 陸交局是交通部轄下的法定機構，負責計劃、營運及維修保養新加坡的陸路交通基建及系統。

¹⁷ 請參閱 Land Transport Authority (2014)。

3.6 在 2016 年，陸交局擬推出由政府資助的有樁式共享單車計劃。¹⁸ 計劃其後告吹，因私人經營的無樁式共享單車服務在 2017 年年初相繼在新加坡推出，陸交局表示¹⁹ 私人營辦商進軍新加坡後，當地再沒有需要設立公帑資助的共享單車系統。

3.7 無樁式共享單車服務自 2017 年年初在新加坡首次推出以來，一直迅速擴展。截至 2018 年 3 月，當地共有 6 家無樁式共享單車營辦商，估計各營運車隊合共提供 100 000 輛單車²⁰。然而，共享單車隨處亂泊的問題卻困擾行業的良性發展，而共享單車營辦商為爭取市場份額而過急擴充其車隊，更令單車停泊問題趨於惡化。

3.8 在 2017 年 10 月，陸交局、國家公園局(National Parks Board)²¹ 及市鎮理事會(Town Councils)與 5 家共享單車營辦商簽訂諒解備忘錄，以期減少共享單車服務衍生的問題，並改善公眾安全。諒解備忘錄載有指引，鼓勵營辦商在公共地方以負責任的方式營辦共享單車服務²²，並教育單車使用者如何適當停泊單車及安全騎踏單車的行為。此外，陸交局亦與其他公共機構合作，透過在地鐵站、巴士站、公共屋苑及公園增設單車架及指定單車停泊區²³，以增加單車泊位的數目²⁴。陸交局亦加強執法行動，以清理隨處亂泊的單車。²⁵

共享單車營辦商的發牌事宜

3.9 儘管政府已着力處理單車隨處亂泊的情況，但問題仍未見改善，新加坡國會遂在 2018 年 3 月修訂《停車位法》(Parking Places Act)，以處理隨處亂泊單車的問題，並促使共享單車業務以更可持續的方式繼續發展。該法例引入發牌制度，規定無樁式

¹⁸ 陸交局曾於 2016 年 7 月招標，物色營辦商在新加坡建造、擁有及營運共享單車系統，並提供維修保養服務。投標者可向陸交局申請撥款，以承擔部分費用。

¹⁹ 請參閱 Land Transport Authority (2017c)。

²⁰ 請參閱 Lim (2018)及 Ministry of Transport (2018b)。

²¹ 國家公園局是國家發展部(Ministry of National Development)轄下的法定機構，負責提供及增加新加坡的綠化空間。

²² 例如，營辦商須(a)在半天內移走隨處亂泊的共享單車，及一天內移走有故障的單車；及(b)為使用者及使用者導致的意外事故受害者投購公眾責任保險。

²³ 這些指定停泊區以鮮黃線劃設，在新加坡稱為"黃格子"。

²⁴ 新加坡現有約 174 000 個公共單車泊位，而陸交局計劃於 2020 年前提供額外 50 000 個泊位。

²⁵ 在 2017 年年中至 2018 年 3 月期間，陸交局發出逾 2 100 張移走通知書，亦向共享單車營辦商徵收約 18 萬新加坡元(102 萬港元)的罰款及行政費用。

共享單車營辦商必須申領牌照，並由陸交局發牌。持牌營辦商將獲准在公共地方營辦服務最多兩年。

3.10 發牌制度於 2018 年 10 月實施²⁶，當中包括 3 項主要功能，即(a)管理每家營辦商的車隊規模；(b)加強陸交局的規管權力，規定營辦商須處理單車隨處亂泊的問題；及(c)明確規範使用者應負的責任。

(A) 管理每家營辦商的車隊規模

3.11 在發牌制度下，陸交局為每家營辦商車隊內的單車數目訂立上限，藉以規管其經營規模。陸交局會定期檢討各車隊的規模，並考慮其他相關因素，例如使用需求及可供使用的泊位數目，營辦商如能妥善處理單車亂泊的問題和充份使用車隊，可獲准逐漸擴充車隊的規模。

(B) 加強陸交局的規管權力以處理單車隨處亂泊的問題

3.12 如營辦商違反發牌條件及業界標準，陸交局可對其施加懲處，包括削減其車隊規模，以及就每宗違規徵收最多 10 萬新加坡元(565,000 港元)的罰款、暫時撤銷或吊銷牌照。

(C) 明確規範使用者應負的責任

3.13 營辦商須採取措施，確保其服務使用者負責任地停泊單車。這些措施包括實行二維碼地理圍欄(QR code geo-fencing)方案，規定使用者必須將單車妥為停泊，並掃描其泊車地點的獨有二維碼以作證明，方可結束行程。營辦商會向隨處亂泊單車的使用者不斷收費，直至共享單車被歸還至指定的泊位為止。各營辦商亦須互相分享有關隨處亂泊單車的使用者資料，以便聯合向違規的使用者施加禁制。個別使用者如在一曆年內向一家或多家營辦商租用單車，而期內被確定最少 3 次隨處亂泊所租單車，將被禁止使用所有共享單車服務，禁用期最多一年。

²⁶ 在 2018 年 9 月，7 宗向陸交局提出的無樁式共享單車服務牌照申請中，有 6 宗已原則上獲批。該獲批申請的營辦商在繳付牌照費後，陸交局將於 2018 年 10 月底正式發出牌照。

4. 倫敦的共享單車系統

4.1 在倫敦，前市長鮑里斯·約翰遜(Boris Johnson)於 2013 年公布 "倫敦市長對在倫敦騎單車的願景"(Mayor's Vision for Cycling in London)，旨在改造倫敦的騎單車環境，提出在往後 10 年間投入 9 億 1,300 萬英鎊(91 億 7,600 萬港元)建設單車徑、單車公園和改善道路²⁷。現任市長簡世德(Sadiq Khan)在現行的《倫敦規劃 2016²⁸》(London Plan 2016)中提出，在 2026 年前把單車在各種交通工具所佔的使用比例²⁹ 提高至最少 5%，而為實現此目標，倫敦各區的發展項目須符合《倫敦規劃 2016》所訂的單車停泊設施最低標準³⁰。除了歷任市長的努力外³¹，倫敦交通管理局³² (Transport for London) 亦一直積極推動把單車融入倫敦的交通系統，成為當中重要的一環。倫敦交通管理局認為，單車是一種"甚具成本效益的大眾交通工具"，期望每日單車行程次數到 2026 年時達至 150 萬次，較 2016 年增加一倍。

4.2 在過去約 10 年間，倫敦街頭新增了不少單車設施。在 2008 年至 2016 年間，倫敦交通管理局及其工作夥伴設置了逾 13 萬個單車泊位。³³ 倫敦亦開發了多個新的單車網絡，包括單車超級高速公路(Cycle Superhighways)和單車寧靜道(Quietways)，以配合各類騎單車人士的需要。單車超級高速公路是主要道路上的分隔單車線，供經驗較豐富的騎單車人士使用，讓他們能更快捷地從倫敦外圍前往或橫越倫敦市中心。單車寧靜道則位於市內交通流量較低的後街，大多不設分隔，供經驗較少或想以較慢速騎單車的人士使用。

²⁷ 該項 10 年計劃包括興建一個貫通倫敦的單車路線網絡、路口實行改善單車安全的項目，以及鼓勵更多人以單車出行。

²⁸ 《倫敦規劃 2016》是一項策略性規劃，為倫敦未來 20 至 25 年制訂綜合經濟、環境、交通和社會的發展框架。

²⁹ 使用比例指在市區的整體交通用量中，使用特定某種交通工具(包括單車和步行)的人所佔的比例。

³⁰ 例如，倫敦的住宅發展項目每 40 個單位必須提供最少 1 個可供短暫停留的單車泊位。

³¹ 約翰遜之前出任倫敦市長的肯·利文斯通(Ken Livingstone)也曾致力改善倫敦的騎單車環境，任內倡議的措施包括建立單車路線網絡，以及引入類似巴黎自由單車系統的共享單車計劃。

³² 倫敦交通管理局於 2000 年成立，是管轄倫敦交通系統的地方政府機構，其職能是推行《市長交通策略》(Mayor's Transport Strategy)和管理倫敦全市的交通服務。

³³ 請參閱 London Assembly Transport Committee (2018a)。

4.3 根據《市長交通策略》³⁴，要令單車成為全民方便易用的交通工具，就須盡量讓所有人可簡單輕易地取得單車使用。倫敦交通管理局於 2010 年 7 月推出了一項有樁式共享單車計劃，名為"單車租賃計劃"³⁵(Cycle Hire Scheme)，旨在令單車取用更方便，藉此提高在倫敦騎踏單車的樂趣。

有樁式共享單車計劃

4.4 "單車租賃計劃"是公營的自助共享單車計劃，目的是為市民提供一種便宜和方便的交通工具，在倫敦市內作短途旅程之用。不管白天或晚上，使用者可任何時間在倫敦數以百計的泊車站付費³⁶租用單車，用後將單車交還至任何一個泊車站。泊車站之間通常相距約 400 米，位於主要道路旁邊，鄰近旅遊景點，或設於公園及地下和地面鐵路站。

4.5 現時倫敦交通管理局將"單車租賃計劃"交由一家服務公司代為營辦，後者負責提供和維修共享單車，並調配各泊車站的單車，以盡力確保使用者時刻有單車可供其租用。"單車租賃計劃"的營運資金，來自計劃本身的收入、政府補貼和私人贊助³⁷。根據最新公布的資料³⁸，該計劃在 2016-2017 年度的營運總開支為 2,135 萬英鎊(2 億 1,457 萬港元)，分別由從用戶賺取的收入(51.5%)、私人贊助(29.9%)、倫敦交通管理局的撥款(17.0%)和其他收入(1.6%)承擔。

³⁴ 請參閱 Greater London Authority (2018)。

³⁵ 該計劃亦稱為桑坦德單車(Santander Cycles)計劃，以現時的贊助商命名；在此之前則稱巴克萊單車(Barclays Cycles)計劃，以當時的贊助商命名。"單車租賃計劃"在初推出時，亦一般被稱為鮑里斯單車(Boris Bike)計劃，以時任市長鮑里斯·約翰遜命名。

³⁶ 取車費每 24 小時定為 2 英鎊(20 港元)，每次車程首 30 分鐘免費使用，其後每使用 30 分鐘收費 2 英鎊(20 港元)。換言之，騎單車人士只須支付 2 英鎊(20 港元)的取車費，便可隨意多次免費使用單車，只要每次車程不足 30 分鐘。

³⁷ 倫敦交通管理局於 2015 年與贊助商桑坦德(Santander)簽訂為期 7 年的合約，給予後者獨家冠名權，而桑坦德須支付(a)625 萬英鎊(6,281 萬港元)年費和(b)每年 100 萬英鎊(1,005 萬港元)的"啟動資金"，用作吸引更多會員，並鼓勵更多人(特別是家庭)使用單車。

³⁸ 請參閱 Transport for London (2018a)。

4.6 "單車租賃計劃"在 2010 年推出時只有 5 000 輛單車，分布於倫敦市中心的 315 個泊車站。其後，計劃擴展至倫敦所有地區，現時倫敦設有 750 個泊車站，共有 11 500 輛單車投入服務。在 2017 年，使用該計劃的車程超過 1 030 萬次，較 2010 年增加接近 5 倍。

無樁式共享單車計劃

4.7 在 2017 年 7 月，即"單車租賃計劃"推出 7 年後，一家私人營辦商在倫敦東部首次引進無樁式共享單車服務。其後，類似服務在倫敦不同市政區陸續推出。目前，兩家最活躍的營辦商在倫敦各市政區合共提供約 7 000 輛單車。

4.8 倫敦交通管理局雖認同無樁式共享單車系統令單車取用更方便，並更能吸引市民在倫敦騎踏單車，但認為任何單車租賃計劃均不可對其他騎單車人士、道路使用者和行人構成負面影響，或導致違例阻礙公路。然而，有報道指無樁式單車破壞街道環境，例如單車被停放在不適當的地方，阻礙行人和其他道路使用者。³⁹

4.9 在 2017 年 9 月，倫敦交通管理局聯同倫敦各市政區，頒布一套有關無樁式共享單車服務的實務守則，列明營辦商須遵守的各種規定。例如，服務營辦商必須採用地理圍欄或其他方式，以確保其單車不會構成滋擾或阻礙。營辦商亦須遵守其他規定，例如：

- (a) 出租的單車必須符合安全標準，並有完善的維修保養制度；
- (b) 迅速移走導致阻塞的單車；
- (c) 與公路當局分享不具名的車程數據，協助當局優化單車網絡；及
- (d) 為顧客提供 24 小時的溝通渠道，包括電話熱線。

³⁹ 請參閱 London Assembly Transport Committee (2018b)。

4.10 除了實務守則外，部分市政區還要求無樁式共享單車營辦商簽訂諒解備忘錄，詳細闡明營辦商提供服務的細節。⁴⁰ 儘管如此，倫敦議會交通委員會(London Assembly Transport Committee)促請設立發牌制度，嚴格規管共享單車市場。據該委員會表示，營辦商的數目應設有一定名額，以保持市場競爭，但同時應避免有過多閒置的單車隨處停放，令行人路和道路顯得雜亂。同時，鑒於地方當局現時無權規管無樁式共享單車服務，倫敦委員會⁴¹ (London Councils) 正研究可否制定適用於全倫敦的則例，以規定無樁式共享單車營辦商須申領牌照方可經營。

5. 台北的共享單車系統

5.1 一向以環保城市為傲的台北，訂立願景致力構建一個結合各種運輸模式的環保共享交通系統，令市民出行更便捷。當地更特別推動市民利用步行及單車，作為旅途首程及尾程接駁公共交通的出行方式。

5.2 近年，台北政府推出多項利便使用單車的措施，包括推行名為"YouBike 微笑單車"的公營共享單車服務，鼓勵更多人使用單車作為短途交通工具。當地亦在街上增建新的單車設施，以推動及鼓勵更多人使用單車。例如，台北近年的單車徑網絡總長度由 2009 年的 120 公里，增加逾倍至現時的 391 公里，當中包括 87 公里單車專用道，以及 304 公里可供騎單車人士與行人共用的雙用走道。此外，單車泊位數目亦由 2009 年年底的 17 770 個，顯著增至 2017 年年底的 39 743 個。

5.3 最近，臺北市政府交通局於 2018 年 2 月發表《臺北市交通政策白皮書》，當中包括訂明目標把綠運輸所佔的使用比率由 2016 年的 60.4% 提升至 2020 年的 66.8%。另一目標則是提升"YouBike 微笑單車"計劃的單車租借次數，在同一期間由 1 840 萬次增至 2 500 萬次。

⁴⁰ 根據 Financial Times (2018)，有營辦商要求獲發適用於全倫敦的許可證，以免與倫敦 32 個市政區分別進行冗長費時的磋商。

⁴¹ 倫敦委員會是一個跨黨派組織，代表倫敦 32 個市政區的地方議會和倫敦市。

有樁式共享單車系統

5.4 在台北，"YouBike 微笑單車"以無人值守的電子自助管理系統運作，讓使用者於付費後自行從泊車站取用單車，用完後在另一泊車站還車。"YouBike 微笑單車"於 2009 年推出，初期由於可供出租的單車及用以交還單車的泊車站不足，以致每天使用者的數目不多。有見及此，台北政府於 2011 年招標物色新承辦商，並於同年以 2 億 6,800 萬元新台幣(7,000 萬港元)與一家單車製造商簽訂一份為期 7 年的建造、營運及移交合約。

5.5 根據合約，服務承辦商負責營辦共享單車計劃，包括設置泊車站、供應單車、把單車從泊滿單車的泊車站轉移至缺車較多的泊車站，以及提供客戶服務。"YouBike 微笑單車"於 2013 年轉虧為盈，業務出現轉機緣於多項改善措施，例如調低單車租金，以及在台北捷運站⁴²和巴士站附近增加泊車站和單車數目。

5.6 目前，"YouBike 微笑單車"為市民提供連接捷運的首程及尾程的交通工具，而捷運系統配合四通八達的巴士服務，一直是台北運輸系統的骨幹。現時"YouBike 微笑單車"設有 400 個單車泊車站，共享單車的數目約 13 100 輛，而不少泊車站設於捷運綫和主要行程起點(例如巴士站和旅遊景點)⁴³。再加上單車收費低廉的吸引⁴⁴，"YouBike 微笑單車"單車租借次數近年大幅攀升，2017 年高達 2 200 萬次，遠高於 2012 年的約 100 萬次，而 2012 年正值"YouBike 微笑單車"進行大事改革的一年，當年開始增加泊車站和單車的數目。

⁴² 台北捷運，又名臺北都會區大眾捷運系統，服務台北都會區和新北市。

⁴³ 根據臺北市政府交通局於 2015 年頒布的《105 年公共自行車租賃站設置準則》，自 2016 年起設置的泊車站須相距最少 100 至 450 米，並應優先設於捷運站和巴士站附近。

⁴⁴ 現時，首 4 小時標準租金為每 30 分鐘 10 元新台幣(2.6 港元)，繼後 4 至 8 小時每 30 分鐘收費 20 元新台幣(5.2 港元)，而首 8 小時後則每 30 分鐘收費 40 元新台幣(10.4 港元)。臺北市政府補貼每次車程首 30 分鐘的一半收費，意即使用者為首 30 分鐘租用單車所支付的租金實際僅為 5 元新台幣(1.3 港元)。

無樁式共享單車計劃

5.7 由於共享單車市場發展蓬勃，吸引了首家無樁式共享單車營辦商於 2017 年 4 月在台北開業，在當地推出服務，據報無樁式共享單車的數目在開業後首年達 7 000 輛⁴⁵。一如新加坡和倫敦，台北在推出無樁式共享單車計劃後，亦面對無樁式單車非法或長期佔用公共單車泊位的問題。

5.8 目前，台北對無樁式單車沒有設立任何特定的規管制度，無樁式單車與有樁式單車同樣受現有規例和法例規管。例如，《道路交通管理處罰條例》訂有條文規管慢駛車輛 (slowing-moving vehicles)，包括以有樁式和無樁式出租的腳踏單車。此外，有樁式和無樁式單車營辦商均須在單車租賃條款中列明交通部規定的強制性條文⁴⁶。營辦商若不遵守此項規定，可被罰款高達 30 萬元新台幣(78,600 港元)。

5.9 此外，《道路交通安全規則》規定騎單車人士把單車停泊在單車架及指定的停泊處。在未設置單車泊位的地點，騎單車人士則可把單車停泊在小型電單車泊位。然而，有投訴指無樁式單車佔用了台北原本已緊絀的小型電單車泊位。有見及此，臺北市政府交通局於 2017 年年中與無樁式單車營辦商⁴⁷達成協議，如有單車違例停泊或長期停放於公共單車泊位，營辦商須於一小時內把它們移走。其後，台北 8 個地區於 2017 年 8 月實施更嚴格的規定，禁止單車停泊在須付費的小型電單車停車場所，違規者須繳付拖車費。

5.10 近期，《臺北市共享運具經營業管理自治條例》於 2018 年 8 月獲得通過，規定有樁式和無樁式共享單車營辦商須取得許可，方可營運。許可制度最早可望於 2018 年 11 月實施，當中訂立一套規則，透過行政措施對營辦商作出規管，包括劃設指定服務區、規定繳付許可費用及保證金、訂出租單車數量的上限，以及施行違反相關規定的罰款和懲處⁴⁸。

⁴⁵ 請參閱《聯合報》(2018)。

⁴⁶ 該等條文旨在保障消費者利益和避免消費者與營運商出現糾紛，涵蓋包括租金和收費方法、保險範圍、使用者年齡和高度規定，以及遵守相關交通規例的責任等事宜。請參閱《自行車租賃定型化契約應記載及不得記載事項》。

⁴⁷ 台北市內至今只有一家私人出資營運的無樁式共享單車營辦商。

⁴⁸ 違反相關條文的營辦商可被處以高達 10 萬元新台幣(26,200 港元)的罰款或撤銷許可。

6. 結語

6.1 社會日漸認同單車是一種可持續發展的交通工具，城市能從推廣使用單車中取得環境效益。是次研究的所有海外地方均採取各項交通政策，以推廣在市區使用單車，特別是着眼於這種交通工具既方便亦便宜，可用作短途出行及旅途首程及尾程與公共交通的接駁工具。在香港，雖然政府致力建設單車友善的環境，但基於道路安全考慮，並不鼓勵市民在市區以單車作為交通工具。

6.2 是次研究的所有海外地方均致力改善市區的單車徑和單車停泊設施，以便利市民使用單車。例如，倫敦和台北均建設了劃有單車專線的完善單車網絡，而新加坡則致力在 2030 年前將全國的單車徑長度由 2013 年的 230 公里延長至超過 700 公里。在過去 10 年間，台北的單車泊位數目亦增加逾倍。相比之下，香港政府則集中在新界 9 個新市鎮進行改善工程，主要包括增加公共單車泊位，並在一些急彎、陡斜坡道和行人過路處增設安全設施。

6.3 是次研究的所有海外地方均利用共享單車系統，盡量讓人可簡單輕易地取得單車使用，從而提高騎踏單車的樂趣。台北和倫敦分別於 2009 年和 2010 年推出由公帑資助的有樁式共享單車系統，而兩地共享單車收費低廉，再加上泊車站設於交通車站沿線，共享單車服務近年越來越受歡迎。香港和新加坡兩地的共享單車則由無樁式共享單車私人營辦商提供，並沒有由公帑資助的有樁式共享單車系統。

6.4 是次研究的所有海外地方均於 2017 年起漸有無樁式共享單車服務營辦商進軍當地市場，為騎單車人士帶來更大方便，但無樁式共享單車系統的營運卻不無問題。特別備受關注的是，使用者在公共地方隨處亂泊無樁式單車，對行人及其他道路使用者造成阻礙。與香港的情況相若，是次研究的所有海外地方均針對共享單車造成的阻礙問題，實施下列一項或多項措施：頒布實務守則、與服務營辦商簽訂諒解備忘錄，及／或加強採取執法行動。此外，他們還籌劃或實行發牌制度以規管無樁式共享單車服務的營運，目的是令這類單車業務能以可持續方式繼續發展，並達致最大效益。

6.5 倫敦委員會正研究可否制定適用於全倫敦的則例，以規定無樁式共享單車營辦商須申領牌照。新加坡則在 2018 年 10 月率先採用發牌制度規管無樁式共享單車營辦商，而台灣亦打算在 2018 年 11 月推行許可制度進行相關規管，規定有樁式和無樁式共享單車營辦商須取得許可，方可營運。

立法會秘書處
資訊服務部
資料研究組
劉奕君
2018 年 10 月 15 日
電話：2871 2143

資料摘要為立法會議員及立法會轄下委員會而編製，它們並非法律或其他專業意見，亦不應以該等資料摘要作為上述意見。資料摘要的版權由立法會行政管理委員會(下稱"行政管理委員會")所擁有。行政管理委員會准許任何人士複製資料摘要作非商業用途，惟有關複製必須準確及不會對立法會構成負面影響，並須註明出處為立法會秘書處資料研究組，而且須將一份複製文本送交立法會圖書館備存。本期資料摘要的文件編號為 IN02/18-19。

參考資料

香港

1. GovHK. (2017) *Press Releases – LCQ5: Automated bicycle rental service and "bicycle-friendly" policy* 21 June. Available from: <http://www.info.gov.hk/gia/general/201706/21/P2017062100604.htm> [Accessed October 2018].
2. GovHK. (2018) *Press Releases – LCQ20: Automated bicycle rental service.* 7 February. Available from: <https://www.info.gov.hk/gia/general/201802/07/P2018020700333.htm> [Accessed October 2018].
3. Transport and Housing Bureau. (2018) *Replies to initial written questions raised by Finance Committee Members in examining the Estimates of Expenditure 2018-19.* Available from: https://www.legco.gov.hk/yr17-18/english/fc/fc/w_q/thb-t-e.pdf [Accessed October 2018].
4. 運輸署：《無樁式自助單車租賃業務守則》，2018年8月，大埔區議會文件 WGRSC 7/2018 號，網址：https://www.districtcouncils.gov.hk/tp/doc/2016_2019/tc/working_group_s_doc/WGRSC/15530/WGRCS_2018_7.pdf [於 2018 年 10 月登入]。

新加坡

5. Gov.sg. (2018) *Fostering a culture of safe and civic-minded riding.* Available from: <https://www.gov.sg/microsites/budget2018/press-room/news/content/fostering-a-culture-of-safe-and-civic-minded-riding> [Accessed October 2018].
6. Land Transport Authority. (2014) *Share a Bicycle by 2015.* Available from: <https://www.lta.gov.sg/apps/news/page.aspx?c=2&id=8d332453-27e8-48bc-9dc5-36c39bfc8773> [Accessed October 2018].

7. Land Transport Authority. (2017a) *A Cycling-friendly city*. Available from: <https://www.lta.gov.sg/content/ltaweb/en/walk-cycle-ride/integrating-cycling-with-public-transport.html> [Accessed October 2018].
8. Land Transport Authority. (2017b) *MOU with Bicycle Sharing Operators to Reduce Public Disamenities and Improve Safety*. Available from: https://www.lta.gov.sg/apps/news/page.aspx?c=2&id=cfebb3c1-a765-4d70-a9af-7cbe79648c4e#_ftn1v [Accessed October 2018].
9. Land Transport Authority. (2017c) *Non-Award of Bicycle-Sharing Tender*. Available from: <https://www.lta.gov.sg/apps/news/page.aspx?c=2&id=ea2e677b-262f-48f6-9a54-50e7494eb161> [Accessed October 2018].
10. Land Transport Authority. (2018) *First Reading of the Parking Places (Amendment) Bill*. Available from: <https://www.lta.gov.sg/apps/news/page.aspx?c=2&id=d35fdfa6-6cfb-477d-ac12-c93aa5a6a78f> [Accessed October 2018].
11. Lim, A. (2018) Shared-bicycle operators to be licensed to curb indiscriminate parking. *The Straits Times*. 5 March. Available from: <https://www.straitstimes.com/singapore/transport/shared-bicycle-operators-to-be-licensed-to-curb-indiscriminate-parking> [Accessed October 2018].
12. Ministry of Transport. (2018a) *Cycling Oral Reply by Senior Minister of State for Transport Dr Janil Puthucheary to Parliamentary Questions on Steps Taken on oBike's exit from Singapore's market*. Available from: <https://www.mot.gov.sg/news-centre/news/Detail/oral-reply-by-senior-minister-of-state-for-transport-dr-janil-puthucheary-to-parliamentary-questions-on-steps-taken-on-obike-s-exit-from-singapore-s-market> [Accessed October 2018].

13. Ministry of Transport. (2018b) *Parking Places (Amendment) Bill Second Reading Opening Speech by Senior Minister of State Dr Lam Pin Min*. Available from: [https://www.mot.gov.sg/news-centre/news/Detail/parking-places-\(amendment\)-bill-second-reading-opening-speech-by-senior-minister-of-state-dr-lam-pin-min/](https://www.mot.gov.sg/news-centre/news/Detail/parking-places-(amendment)-bill-second-reading-opening-speech-by-senior-minister-of-state-dr-lam-pin-min/) [Accessed October 2018].
14. Ministry of Transport. (2018c) *Speech by Senior Minister of State for Transport and Health, Dr Lam Pin Min, at the Ministry of Transport's Committee of Supply Debate 2018*. Available from: <https://www.mot.gov.sg/news-centre/news/Detail/speech-by-senior-minister-of-state-for-transport-and-health-dr-lam-pin-min-at-the-ministry-of-transport-s-committee-of-supply-debate-2018> [Accessed October 2018].
15. Ministry of Transport. (undated) *Cycling*. Available from: <https://www.mot.gov.sg/About-MOT/Land-Transport/Cycling/> [Accessed October 2018].
16. *Parking Places Act*. (1974) Available from: <https://sso.agc.gov.sg/Act/PPA1974> [Accessed October 2018].
17. UN Environment. (2016) *Global Outlook on Walking and Cycling 2016*. Available from: <http://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/17030/globalOutlookOnWalkingAndCycling.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Accessed October 2018].
18. Urban Redevelopment Authority. (2017) *Cycling for All*. Available from: <https://www.ura.gov.sg/Corporate/Planning/Master-Plan/Key-Focuses/Transport/Cycling-for-All> [Accessed October 2018].

倫敦

19. Financial Times. (2018) *Dockless bike companies want right to operate across London*. 3 June. Available from: <https://www.ft.com/content/1feac6c6-65af-11e8-90c2-9563a0613e56> [Accessed October 2018].

20. Greater London Authority. (2013) *The Mayor's Vision for Cycling in London*. Available from: https://www.london.gov.uk/sites/default/files/cycling_vision_gla_template_final.pdf [Accessed October 2018].
21. Greater London Authority. (2015) *Review of cycle hire scheme as Santander sign sponsorship deal*. Available from: <https://www.london.gov.uk/press-releases/assembly/cycle-hire-scheme> [Accessed October 2018].
22. Greater London Authority. (2018) *Mayor's Transport Strategy*. Available from: <https://www.london.gov.uk/sites/default/files/mayors-transport-strategy-2018.pdf> [Accessed October 2018].
23. London Assembly Transport Committee. (2018a) *London's cycling infrastructure*. Available from: https://www.london.gov.uk/sites/default/files/londons_cycling_infrastructure_0.pdf [Accessed October 2018].
24. London Assembly Transport Committee. (2018b) *Future transport: How is London responding to technological innovation?* Available from: https://www.london.gov.uk/sites/default/files/future_transport_report_-_final.pdf [Accessed October 2018].
25. London Council. (2018) *London Council's TEC Executive Sub Committee*. 19 July. Available from: <https://www.londoncouncils.gov.uk/download/file/fid/22920> [Accessed October 2018].
26. Mayor of London. (2017) *The London Plan 2016*. Available from: <https://www.london.gov.uk/what-we-do/planning/london-plan/current-london-plan/london-plan-2016-pdf> [Accessed October 2018].
27. Transport for London. (2015a) *Cycling Portfolio Update – Delivering the Mayor's Vision for Cycling*. Available from: <http://content.tfl.gov.uk/stp-20151022-part-1-item07-mayors-cycling-vision.pdf> [Accessed October 2018].

28. Transport for London. (2015b) *Developer Guidance*. Available from: <http://content.tfl.gov.uk/developer-guidance-for-santander-cycles.pdf> [Accessed October 2018].
29. Transport for London. (2017) *Dockless Bike Share Code of Practice for Operators in London*. Available from: <http://content.tfl.gov.uk/dockless-bike-share-code-of-practice-september-2017.pdf> [Accessed October 2018].
30. Transport for London. (2018a) *Cycle hire performance*. Available from: <https://tfl.gov.uk/corporate/publications-and-reports/cycle-hire-performance> [Accessed October 2018].
31. Transport for London. (2018b) *Santander Cycles*. Available from: <https://tfl.gov.uk/modes/cycling/santander-cycles> [Accessed October 2018].

台北

32. Department of Transportation, Taipei City Government. (2015) *Public Bike Sharing System in Taipei*. Available from: http://www.openreport.taipei.gov.tw/OpenFront/report/show_file.jsp?sysId=C104AW911&fileNo=2 [Accessed October 2018].
33. *YouBike*. (2018) Available from: <https://www.youbike.com.tw/intro.html> [Accessed October 2018].
34. 消費者保護處：《自行車租賃定型化契約應記載及不得記載事項》，2017年5月11日，網址：<https://www.ey.gov.tw/Page/DFB720D019CCCB0A/dd42e492-7262-413d-b8d6-039a4640ad55> [於 2018 年 10 月登入]。
35. 《退燒？北宜花 oBike 大減上千台》，《聯合報》，2018年6月21日，網址：<https://udn.com/news/story/11322/3211810> [於 2018 年 10 月登入]。

36. 臺北市政府交通局：《105年公共自行車租賃站設置準則》，2015年，網址：<https://www-ws.gov.taipei/Download.ashx?u=LzAwMS9VcGxvYWQvMzkwL3JlbGZpbGUvMTk3MjYxMzMyNzEwMS82ODgxNjEzNTM3MS5wZGY%3d&n=Njg4MTYxMzUzNzEucGRm&icon=.pdf>
[於 2018 年 10 月登入]。
37. 臺北市政府交通局：《公共自行車(YouBike)》，2018年，網址：https://www.dot.gov.taipei/Content_List.aspx?n=3148437F6CE9C1F0
[於 2018 年 10 月登入]。
38. 臺北市政府交通局：《市府對 oBike 之停車管理作為》，2018年8月6日，網址：https://www.dot.gov.taipei/News_Content.aspx?n=D739A9F6B5C0AB95&s=CDA33DE8245023E4 [於 2018 年 10 月登入]。
39. 臺北市政府交通局：《臺北市交通政策白皮書》，2018年2月，網址：<https://www-ws.gov.taipei/Download.ashx?u=LzAwMS9VcGxvYWQvMzkwL3JlbGZpbGUvMTc5MTQvMTA2NjcyLzU2NTI5ZTk3LTZIMWEtNDIyMi04ZDgzLTAYnZg3YjEwZWV4Zi5wZGY%3d&n=6le65YyX5biC5Lqk6YCa5pS%2f562W55m955qu5pu4LnBkZg%3d%3d&icon=..pdf>
[於 2018 年 10 月登入]。
40. 臺北市政府交通局：《臺北市對 oBike 營運及車輛投放管理作為》，2017年7月10日，網址：<http://tcgwww.taipei.gov.tw/ct.asp?xItem=318422811&ctNode=82924&mp=108051M> [於 2018 年 10 月登入]。
41. 臺北市政府法務局：《制定「臺北市共享運具經營業管理自治條例」》，2017年10月27日，網址：<http://www.laws.taipei.gov.tw/flowchart/wfStatusList.aspx?id=2173> [於 2018 年 10 月登入]。
42. 臺北市停車管理工程處：《本市現有自行車停車位數量統計》，2018年7月31日，網址：<https://pma.gov.taipei/News.aspx?n=4607259A307FB982&sms=DEC2983A6B9900CF> [於 2018 年 10 月登入]。

43. 臺北市審計處：《臺北市公共自行車租賃系統建置及營運管理計畫執行情形專案審計報告》，2017年6月，網址：<https://www.audit.gov.tw/p/405-1000-3599,c158.php?Lang=zh-tw> [於2018年10月登入]。

其他

44. Feng, T. (2013) Analysis on Public Bicycle Traffic Characteristic. *Advanced Materials Research*, Vols. 694-697, pp. 3306-3309. Available from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.825.8006&rep=rep1&type=pdf> [Accessed October 2018].
45. Institute for Transportation & Development Policy. (2018) *The bike-sharing planning guide*. Available from: <https://www.itdp.org/publication/the-bike-share-planning-guide/> [Accessed October 2018].
46. International Transport Forum. (2018a) *Integrating Urban Public Transport Systems and Cycling*. Available from: https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/integrating-urban-public-transport-systems-cycling-roundtable-summary_0.pdf [Accessed October 2018].
47. International Transport Forum. (2018b) *The safety of bike share systems*. Available from: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/safety-bike-share-systems.pdf> [Accessed October 2018].
48. Russell Meddin. (2018) *The Bike-sharing World Map*. Available from: www.bikesharingmap.com [Accessed October 2018].