



【國立臺灣師範大學永續發展委員會第十次會議】

打造臺大系統三校間特色通學單車道 從綠色基盤分析建構城南大學生活圈



陳惠美

臺灣大學園藝暨景觀學系教授

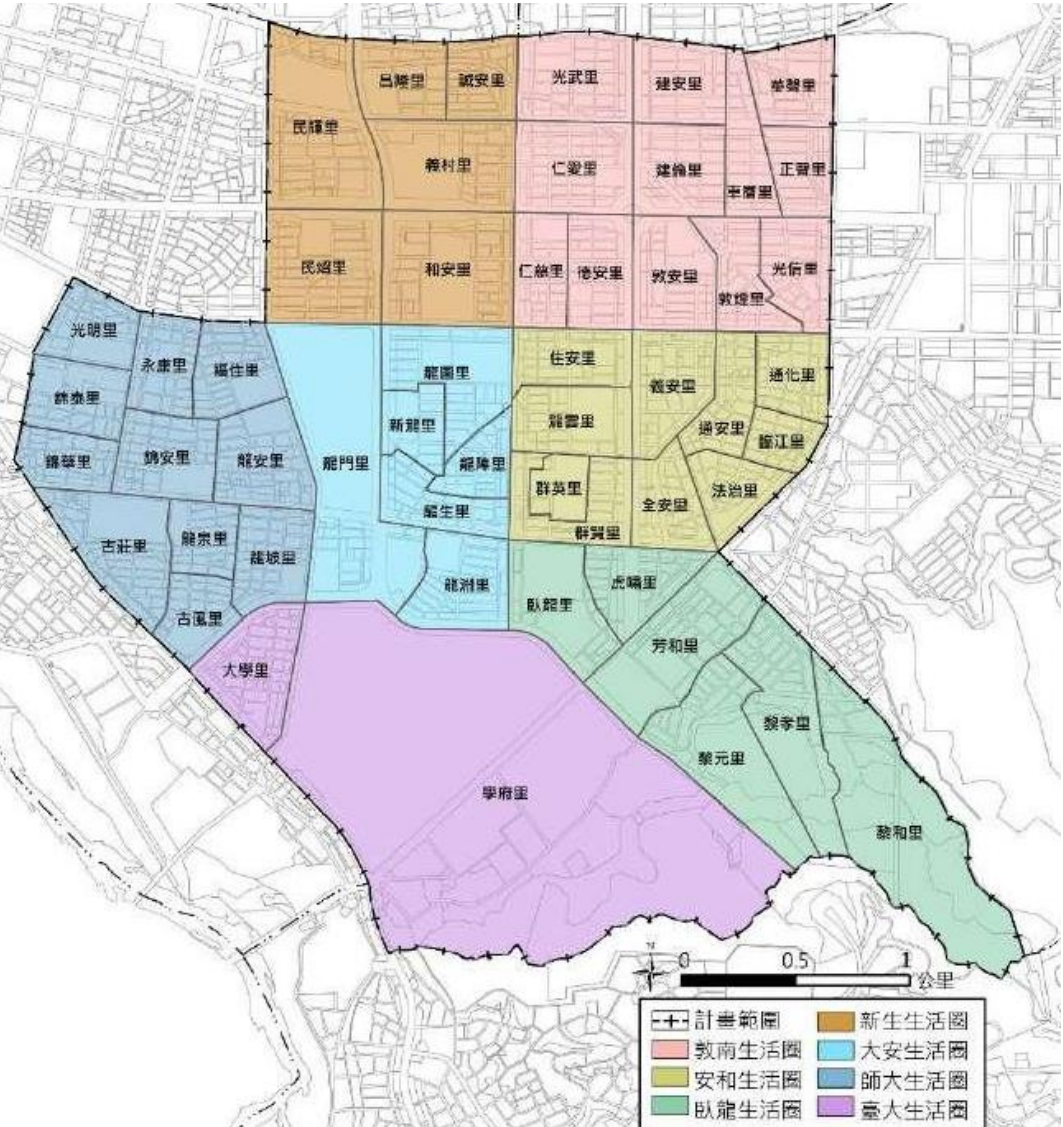
2022年4月8日



城南大學生活圈

■ 大安區生活圈

■ 大學聯盟生活圈





通學之道的需求

通學道

大學生生活圈師生與在地人口相當

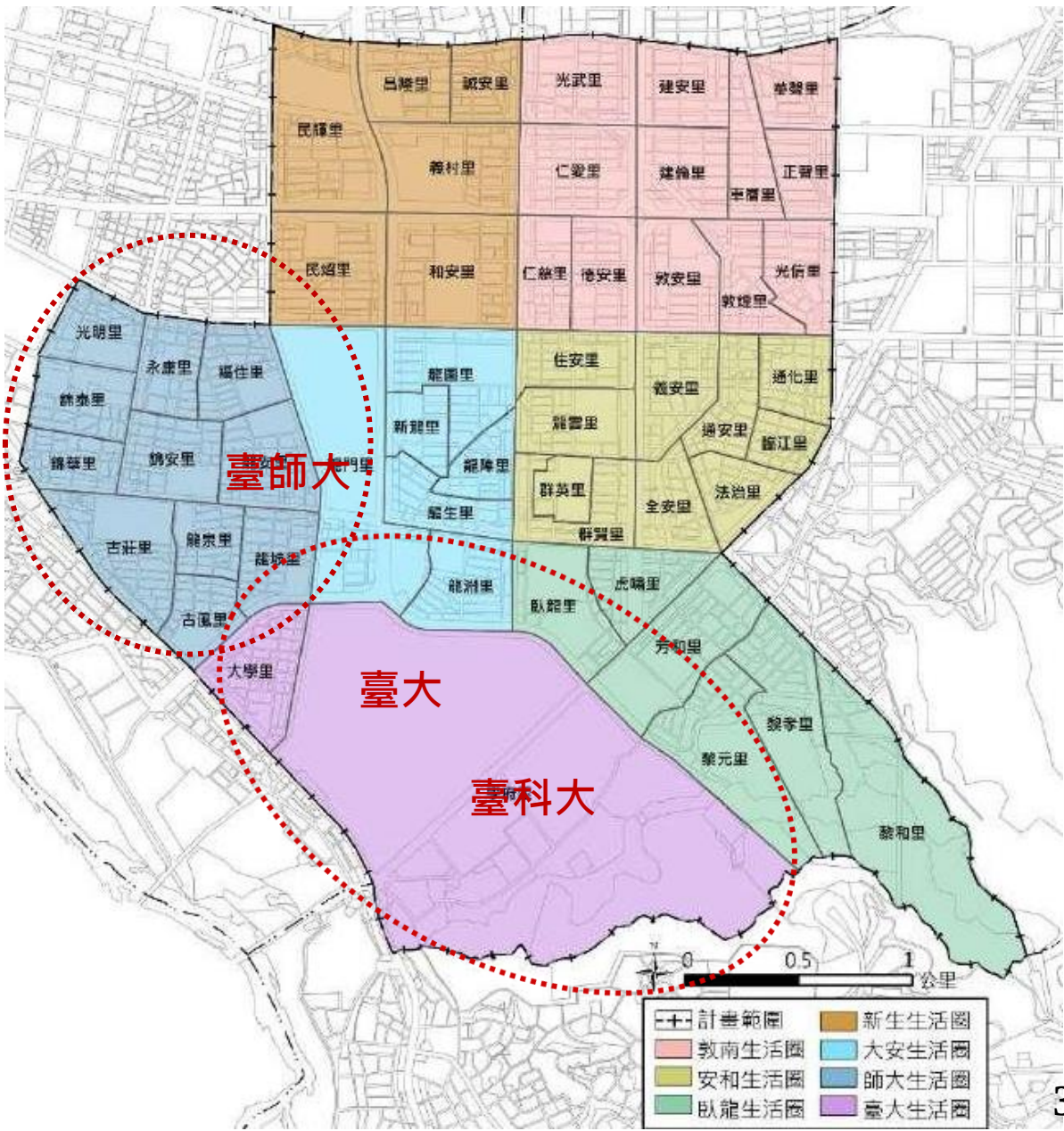
110學年度三校聯盟師生人數

學校	學生	教職員	合計
臺大	32,923	2,064	34,987
臺科大	11,229	522	11,751
臺師大	16,164	825	16,989
合計	60,316	3,411	63,727

資料來源：教育部，2022。大專院校校務資訊公開平台

110年臺大與師大生活圈13里人居民人數

里	人數	里	人數	里	人數
學府	2,536	古風	4,212	福住	6,660
大學	8,491	龍坡	5,768	永康	3,841
古莊	7,381	龍泉	5,173	光明	4,010
錦安	6,302	龍安	8,262	錦泰	3,900
				錦華	6,102
合計					72,638





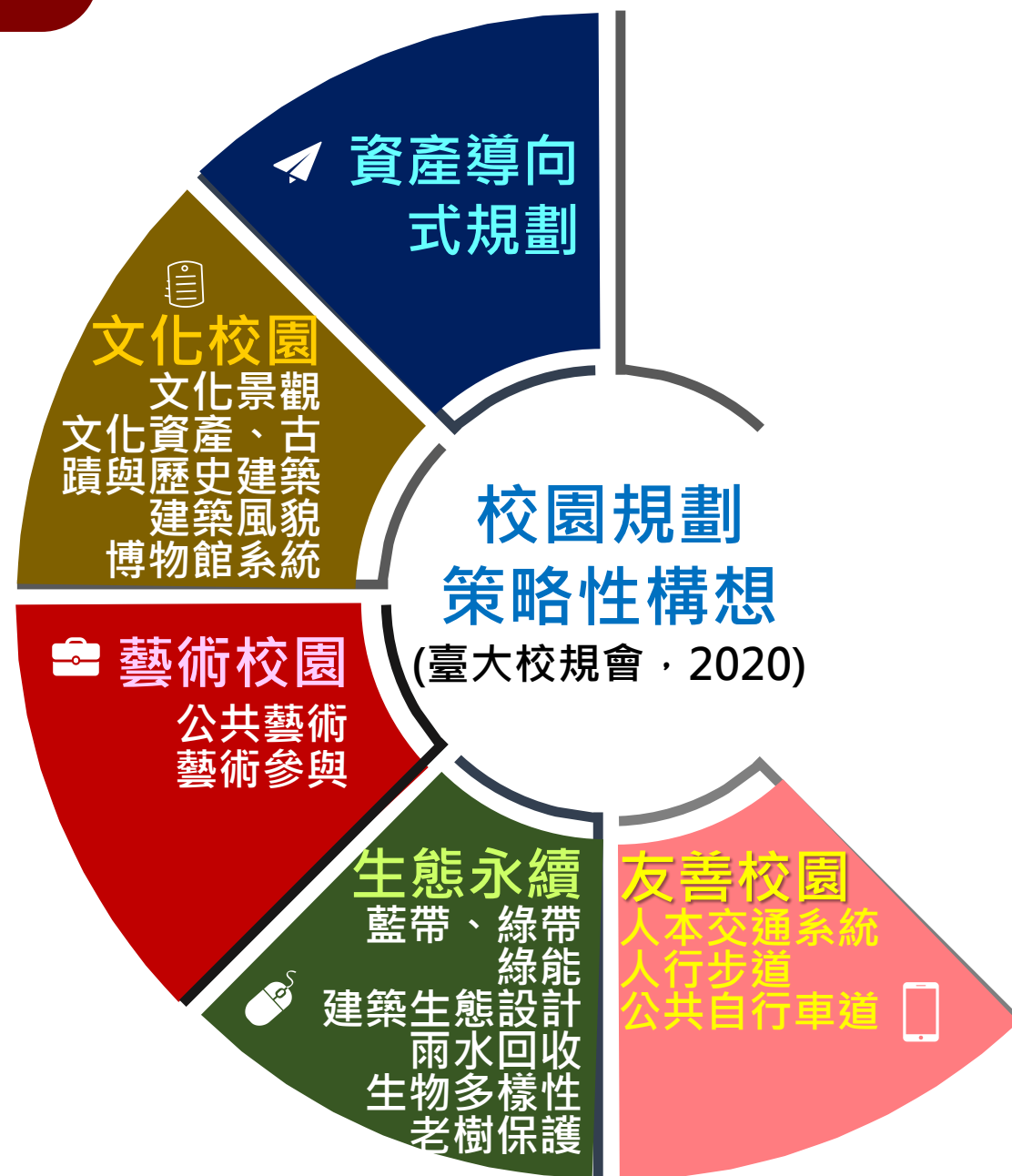
■生活圈師生自行車擁有率高

➤自行車是臺大師生主要交通工具

✓ 歷年調查所示，臺大學生約有
72%以自行車為校園活動主要交通工具，約有**28%**以步行為主

✓ 大學部學生擁有自行車比例約為**八成**；碩博士、行政及教職員皆約為**五、六成**

➤人本交通系統是校園規劃重點





■人本交通

➤在地生活化、人性化、
綠化設計及環境永續



都市人本交通道路規劃設計手冊(第二版)

【表1-1】人本交通概念

# 主題	說明
1 空間主體	空間規劃以滿足各類型使用者需求為主要考量，同時注重道路空間公平合理的使用分配
2 優先順序	以行人安全與便利性為優先考量，其次依序為自行車、大眾運輸工具與私人運具
3 運輸目標	追求可靠性與親和性
4 環境友善	鼓勵使用大眾運具，節省道路使用比率
5 能源消耗	以使用自然能源之運具為主，力求低耗能
6 汙染控制	鼓勵使用低污染之綠色運具
7 景觀美化	景觀在設計時納入整體考量
8 事故衝擊	重視各運具使用者之安全

人本交通核心理念包含：在地生活化、人性化、綠化設計及環境永續。

<https://myway.cpami.gov.tw/wiki/wikiSession/101>

■綠色基盤

Table 1

The table summarizes the analysis investigating the capacity of each of the five green infrastructure systems to mitigate and/or provide adaptive advantages to climate change impacts.

	Mitigate – Global (reduce energy usage, store carbon)	Adapt – Local (reduce stresses of extreme weather & resource shortages, community resilience)
Social: Community Space 社區與開放空間(community)		
Urban Amenities support Compact Form	x	x
Urban Social Space, Nearby Nature	x	x
Circulatory: Active Transport 人本交通(active transportation)		
Pedestrian Environments, Connections to Transit	x	x
Cycling Networks	x	x
Hydrological: Five Waters 水文(water)		
Water Supply: Harvest and Re-use (rain, greywater, blackwater)	x	x
Green Stormwater Treatment – Biofiltration, Green Roofs, Tree Canopy	x	x
Aquatic and Coastal Environments	x	x
Biological: Habitat 生態棲地(habitat)		
Urban Forests, Connected Habitats, Corridors	x	x
Habitat Patches, Green Roofs, Green Walls	x	x
Metabolism: Energy 食物能源與代謝(metabolism)		
Local Food Systems: Community Gardens, Urban Farms, Farmers' Markets	x	x
Small-scale Energy Production	x	x

Rottle, N.D. (2013). Urban green infrastructure for climate benefit: global to local. Nordic Journal of Architectural Research, 2, 43-66.



綠色基盤大學城之建構

通學道→綠色基盤→人文生活圈

■綠色基盤

1.環境尺度

永續

宜居

大學城

2.生活尺度

 生態與棲地	減緩熱島效應 (提升生活品質) 增進都市棲地機能 (增進都市生態系統)	1.綠覆率提升 2.綠廊增加
 水系統	應對氣候變遷之洪水 (提升居住安全)	LID暴雨管理設計 1.滲水 2.儲水設施
 人本交通	通勤 (三校間交通) 娛樂休閒 (到綠地休憩資源的交通)	1.面-交通寧靜區 2.線-道路縮減 3.點-指標
 社區開放空間	社區開放空間營造	1.社區菜園 2.大學與社區交流 3.食物共享交流 4.小型綠能設施
 食物、能源與代謝	都市食物共享與綠能	

■城南人文生活圈

➤城南街巷歷史



皮鞋舊貨：廈門街、牯嶺街
大學宅第：溫洲街、青田街
三步一廟：同安街
記憶鐵軌：汀洲路

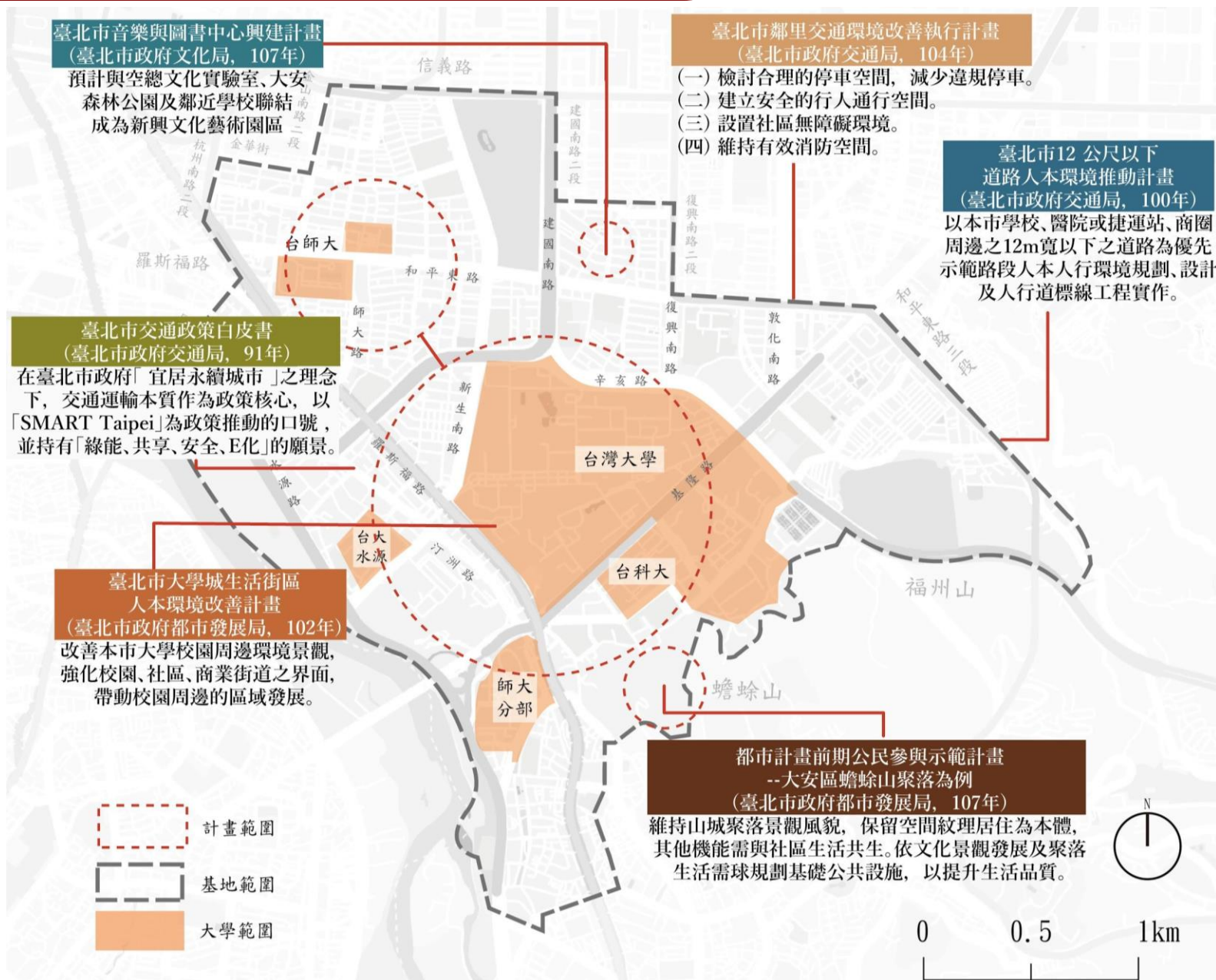
臺北市文化局，(2018)，城南山水共聚棲地。

https://culture.gov.taipei/News_Content.aspx?n=63F36AA6E434AD08&sms=78D644F2755ACCAA&s=500C2ADD38979703



綠色基盤大學城之建構

■ 相關計畫





綠色基盤大學城之建構

通學道→綠色基盤→人文生活圈

使用者

學生需求

大學城需求

規劃願景

加強三校連結

善盡大學社會責任

構想策略

暢行
動線串聯

人本
交通

動線
氛圍

透水
大學城

低碳
大學城

生活
綠休閒

在地
文化休閒

通學路線規劃

友善道路環境

形成清楚動線指標
營造大學城特殊氛圍

雨水花園

透水鋪面

雨水回收系統

低碳交通

低碳能源設施

現有綠地更新

閒置空間再利用

街區氛圍營造

閒置古蹟開放

改善目標

改善項目

改善內容

具體設計方式

減緩熱
島效應
都市降溫
生活品質提升

維護既有綠色基盤
增加綠化面積
減少地表輻射吸收
增加既有綠地周邊
綠覆蓋率
延伸冷島降溫效果

綠帶緩衝區
增加行道樹覆蓋面積
鄰公有空地綠地化

人行道植栽槽綠帶化
增加綠地區塊
減少硬鋪面

增進都市
棲地機能
增進都市生態多樣性
完善都市綠地系統

綠廊連結零散綠地
提高綠地連結性

道路縮減做綠廊

既有行道樹樹冠串聯
行道樹不足道路補強

減緩洪水
提升居民居住安全與
交通方便性

增加滲水面積
增加儲水空間

硬鋪面透水化
植被
硬鋪面
建築
儲水功能加強

透水路面
滲透排水管
滲透陰井
滲透側溝
提升綠化面積、地面貯留
人工地盤花園、地下貯留
人工地盤花園、屋頂及地
下貯留

通勤
超過50%學生
三校間交通

點：交通寧靜區
線：道路檢討
重新規劃

減少穿越性車輛
降低車速
行人安全

一穿越性車輛改道計劃
標誌設計
實體降速設計
出入口設計
道路橫斷面設計
行人分隔設施

娛樂休閒
到綠地休憩
資源交通

人為優先
綠化設計
環境永續
休閒路線規劃
指標系統

道路橫斷面再分配
道路公共設施帶綠化
中島、高架橋下等綠化
雨水滯留設施
透水、再生鋪面設計

道路橫斷面再分配
道路公共設施帶綠化
中島、高架橋下等綠化
雨水滯留設施
透水、再生鋪面設計

社區開放
空間運用

增加居民互動
提升居民居住品質
創造大學合作機會

導入可合作之活動
提升綠化
運用大學技術、人
力
設立社區農田

都市菜園
療癒花園

食物、能
源與代謝

提供健康、低耗能
、低汙染、短旅程
的食物

綜合上述各
種設計手法

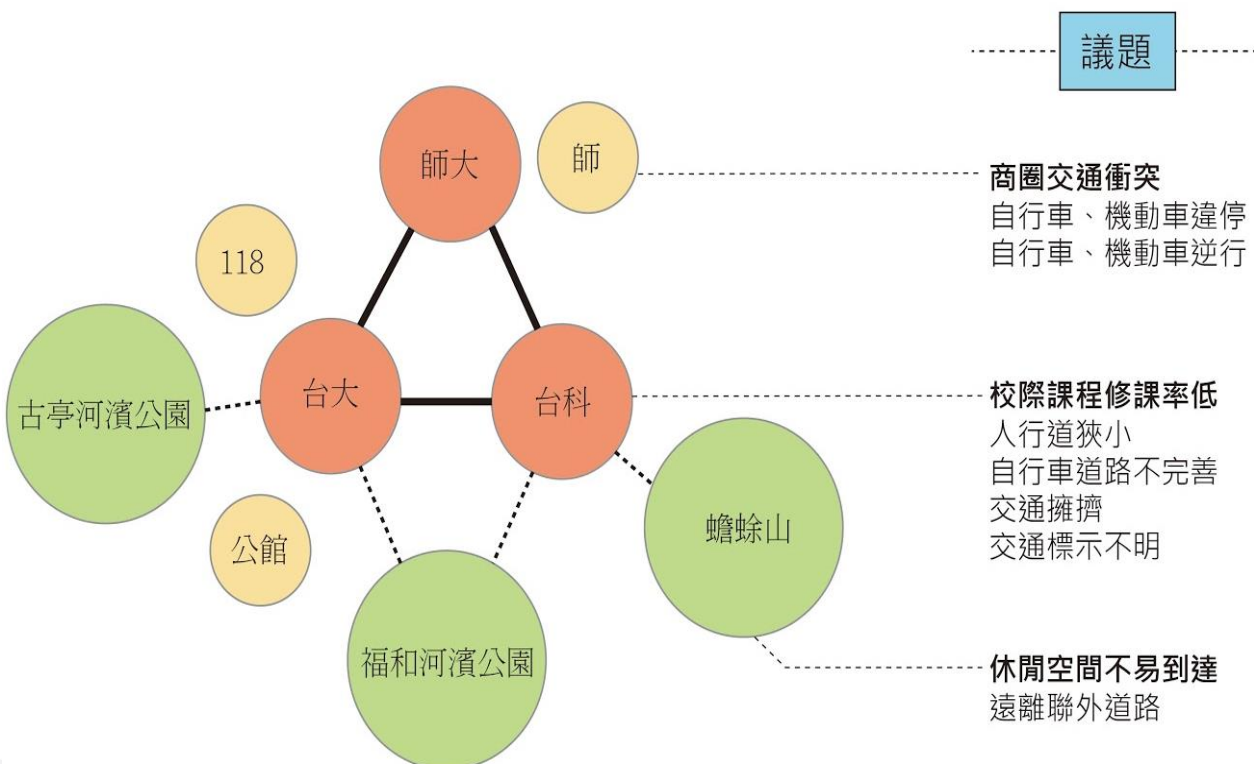
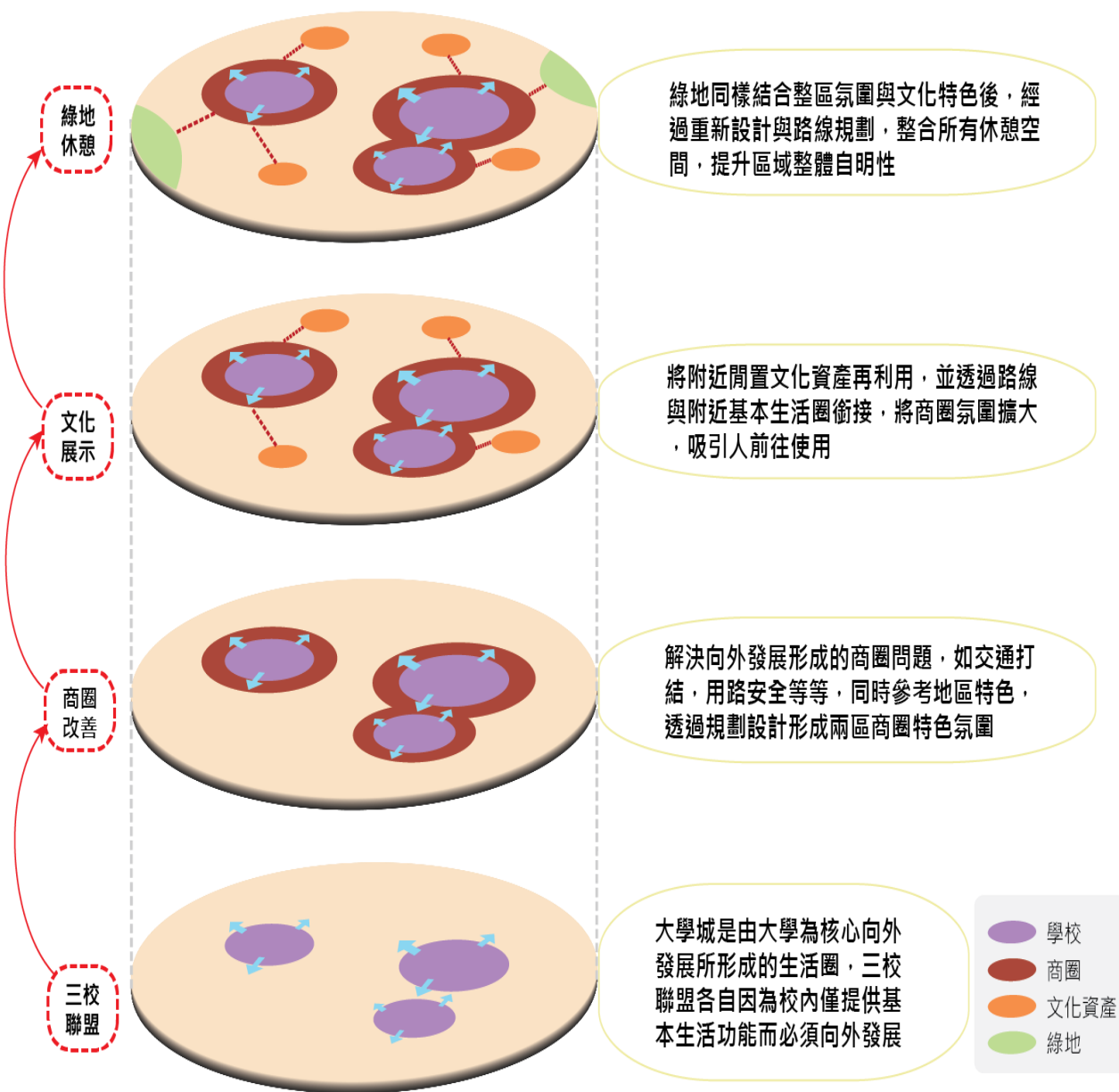
永續宜居大學城

社區與大學



綠色基盤大學城之建構

通學道→綠色基盤→人文生活圈





■ 綠廊道

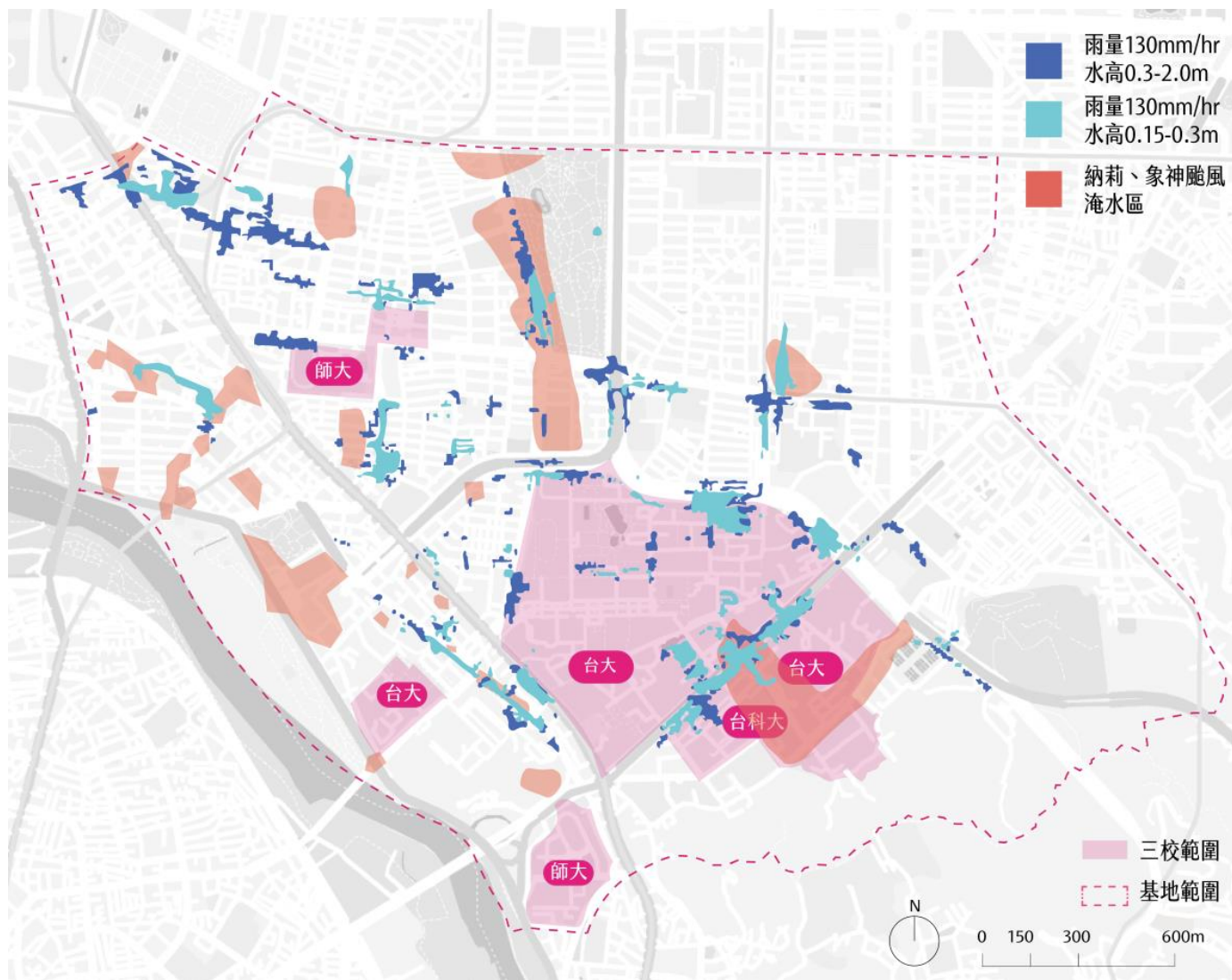
■ 田園基地





綠色基盤：水文

■ 水文



自由時報

Liberty Times Net

午後暴雨 北市基隆路遭譏成基隆河



基隆路淹水遭譏成基隆河。(圖由民眾提供)

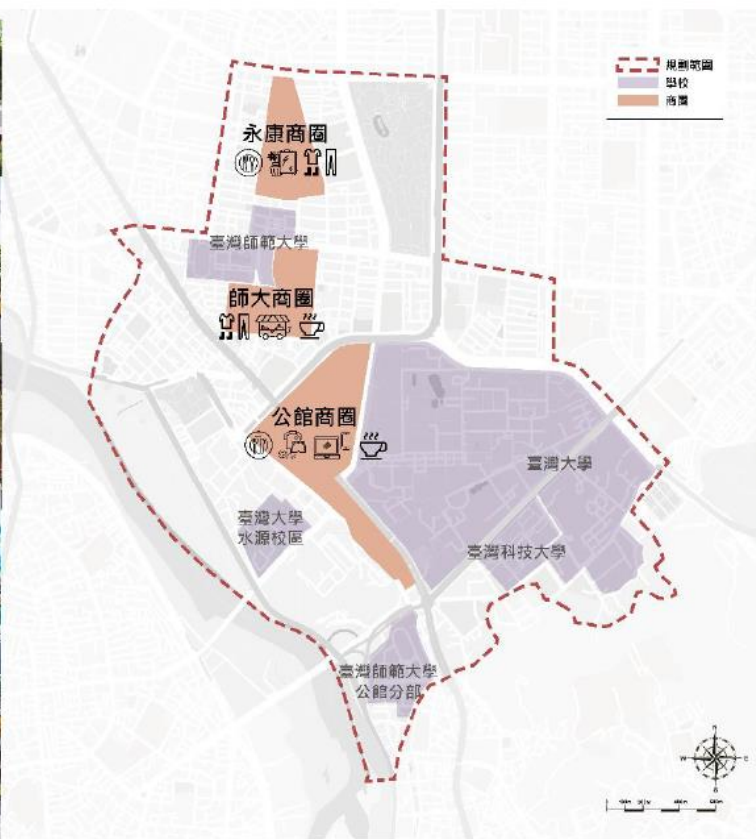
2015/06/14 21:53

〔記者蕭婷方、游蓓茹、葉冠妤／台北報導〕北市今日下午因熱對流旺盛下起暴雨，3個小時的累積雨量達190.5毫米，許多地方都成了水鄉澤國，基隆路一帶水深及膝，遭網友譏「基隆河再現」，路上還有流浪狗游泳「渡河」的奇景。



綠色基盤：社區

■ 商圈



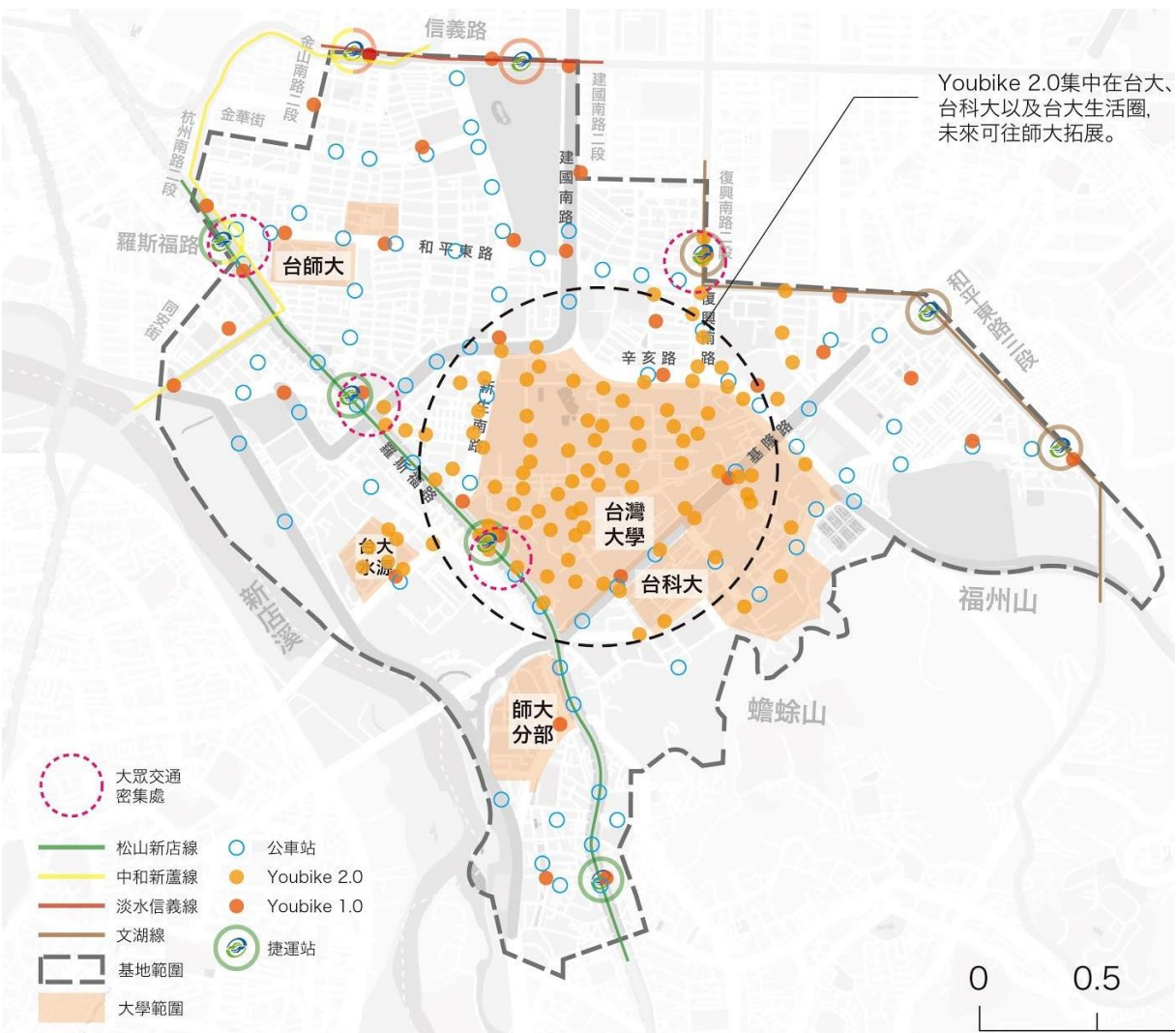
■ 文化資產



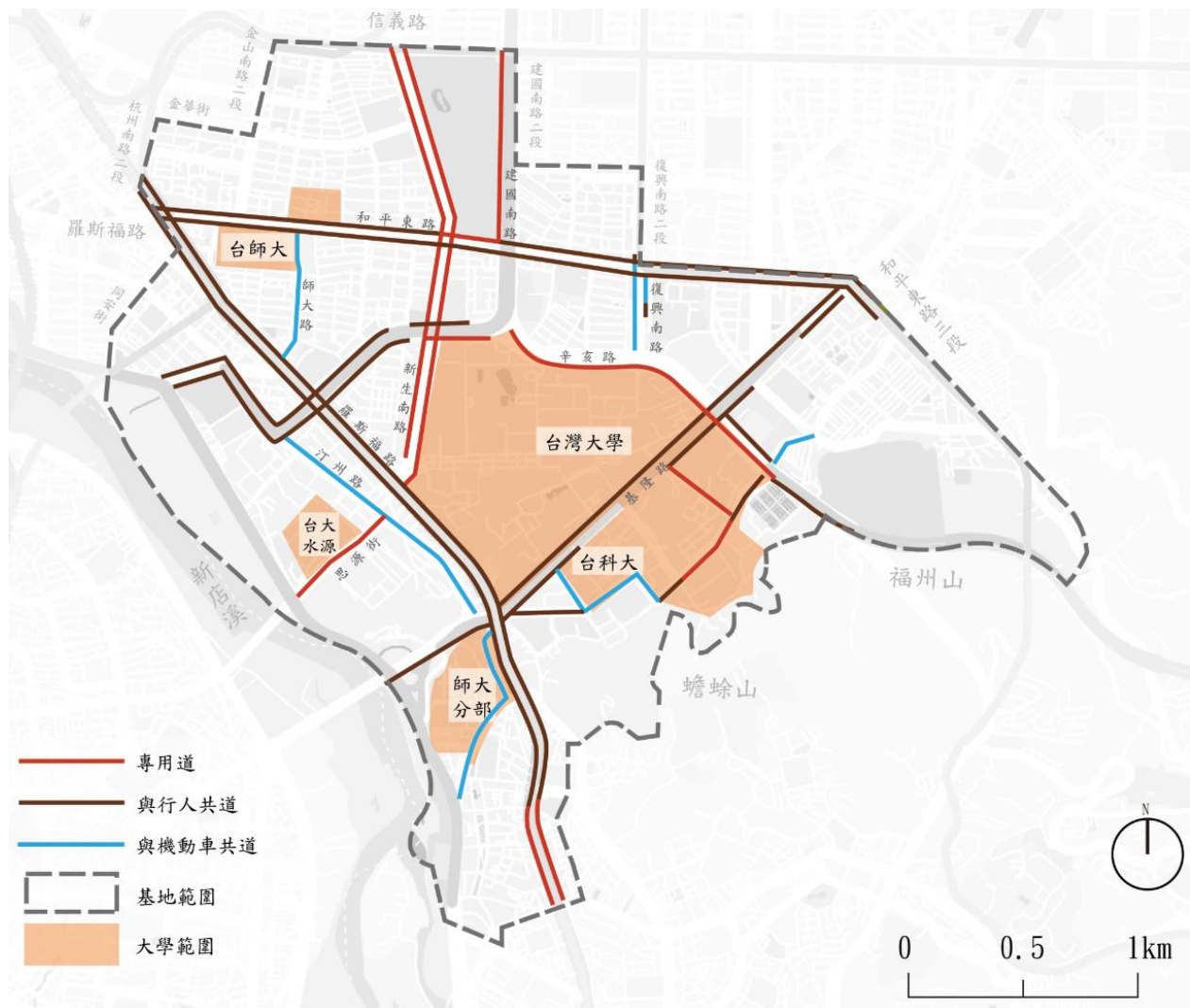


綠色基盤：人本交通

■ Youbike 站點



■ 自行車道分布

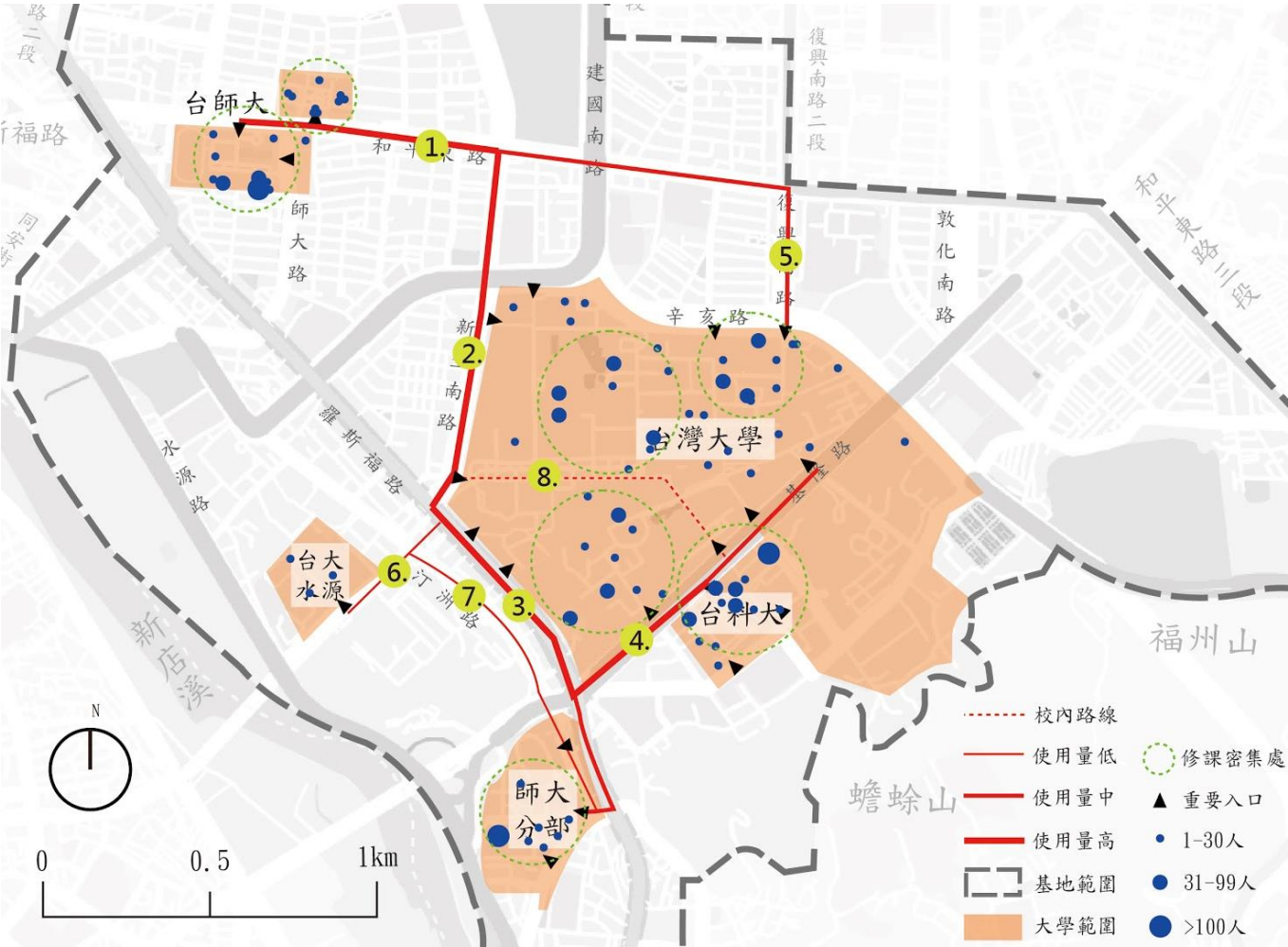




綠色基盤：人本交通

修課路徑

修課熱點與主要動線

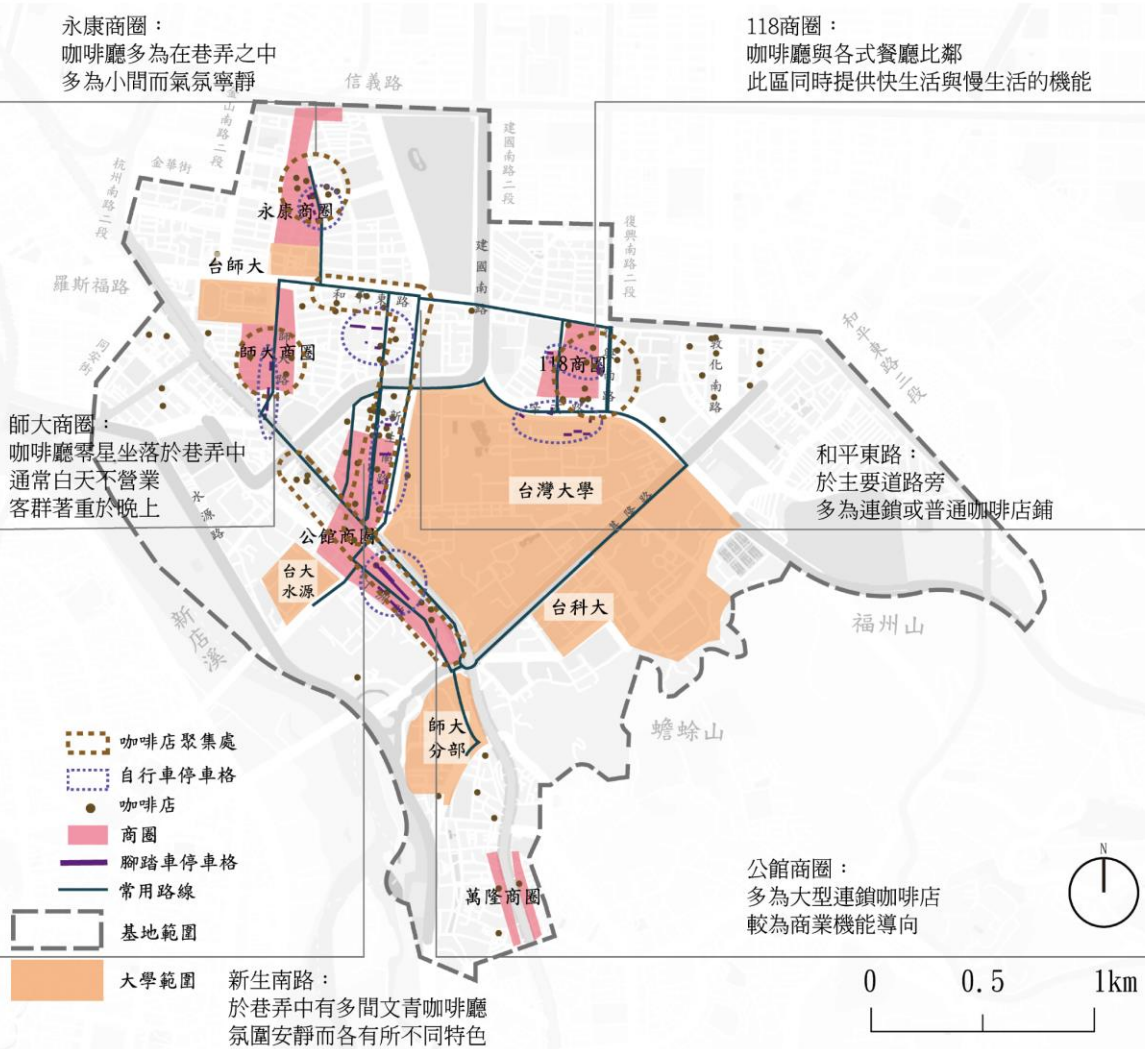




綠色基盤：人本交通

生活路徑

➤ 商圈咖啡餐飲 與自行車動線





■ 休閒路線

➤公園綠地與主要動線

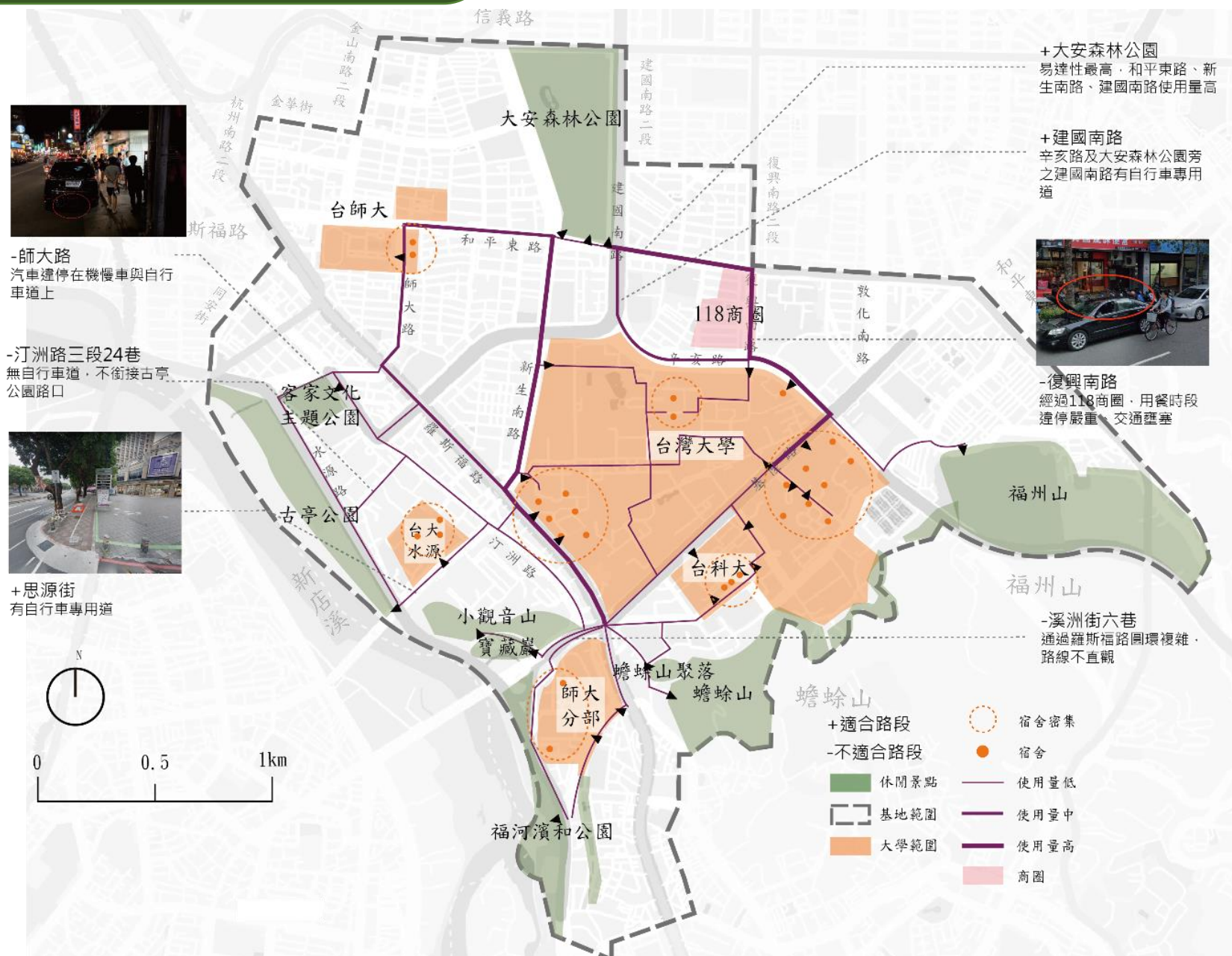
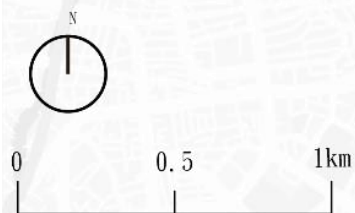


-師大路
汽車違停在機慢車與自行車道上

-汀洲路三段24巷
無自行車道，不銜接古亭
公園路口



+思源街
有自行車專用道





綠色基盤：人本交通

衝突路段



道路鄰近師大和師大夜市，為學生主要用餐地區，因車道狹窄無腳踏車道，造成人流與車流壅塞。



道路因車道狹窄單線道、鄰近台大大學廣場、人行道狹窄、無腳踏車道，常有腳踏車逆向。



道路因為單線道、鄰近台大大學廣場、人行道狹窄、無腳踏車道，常有腳踏車、行人逆向，亦有行人行走於車道。



道路因鄰近台大社科院、外語中心，常有大量學生進出，然而在道路交叉口並無足夠的腳踏車等待空間，造成腳踏車與行人擁擠，行人或腳踏車等待時溢出紅線。



道路因腳踏車道的紅綠燈號誌變換過快，有造成腳踏車與道路型車碰撞的危險。



停車位壓縮車道，使腳踏車往人行道騎，不走腳踏車道。腳踏車待轉區空間不足。



使腳踏車往人行道騎，不走腳踏車道。



人行道狹窄、無腳踏車道，常有腳踏車逆向。

➤新生南路三段316巷：單線道、鄰近台大大學廣場、人行道狹窄、無腳踏車道，常有**腳踏車、行人逆向**，亦有行人行走於車道。

➤新生南路三段98巷：單線道、鄰近台大大學廣場、人行道狹窄、無腳踏車道，常有**腳踏車逆向**。

➤復興南路二段與辛亥路三段交叉口：腳踏車道的紅綠燈號誌變換過快。

➤和平東路二段96巷與辛亥路三段交叉口：鄰近台大社科院、外語中心，常有大量學生進出，道路交叉口**無足夠的腳踏車等待空間**，造成腳踏車與行人擁擠。

➤師大路：鄰近師大和師大夜市，為學生主要用餐地區，**車道狹窄無腳踏車道**，造成人流與車流壅塞。

➤思源路與汀洲路三段交叉口：停車位壓縮車道，使**腳踏車往人行道騎**，不走腳踏車道。



效仿國際：自行車友善大學城

美國劍橋大學城
City of Cambridge

■發展背景

- 交通系統串連哈佛與麻省理工學院兩校
- 學校無圍牆，生活社區圍繞在各個學院周邊，與學院一起分散在城鎮內部

2013~2017自行車友善(Bicycle Friendly)社區革新大學城金牌

總面積：6570公頃

人口：10.1萬(學生教師約50%)



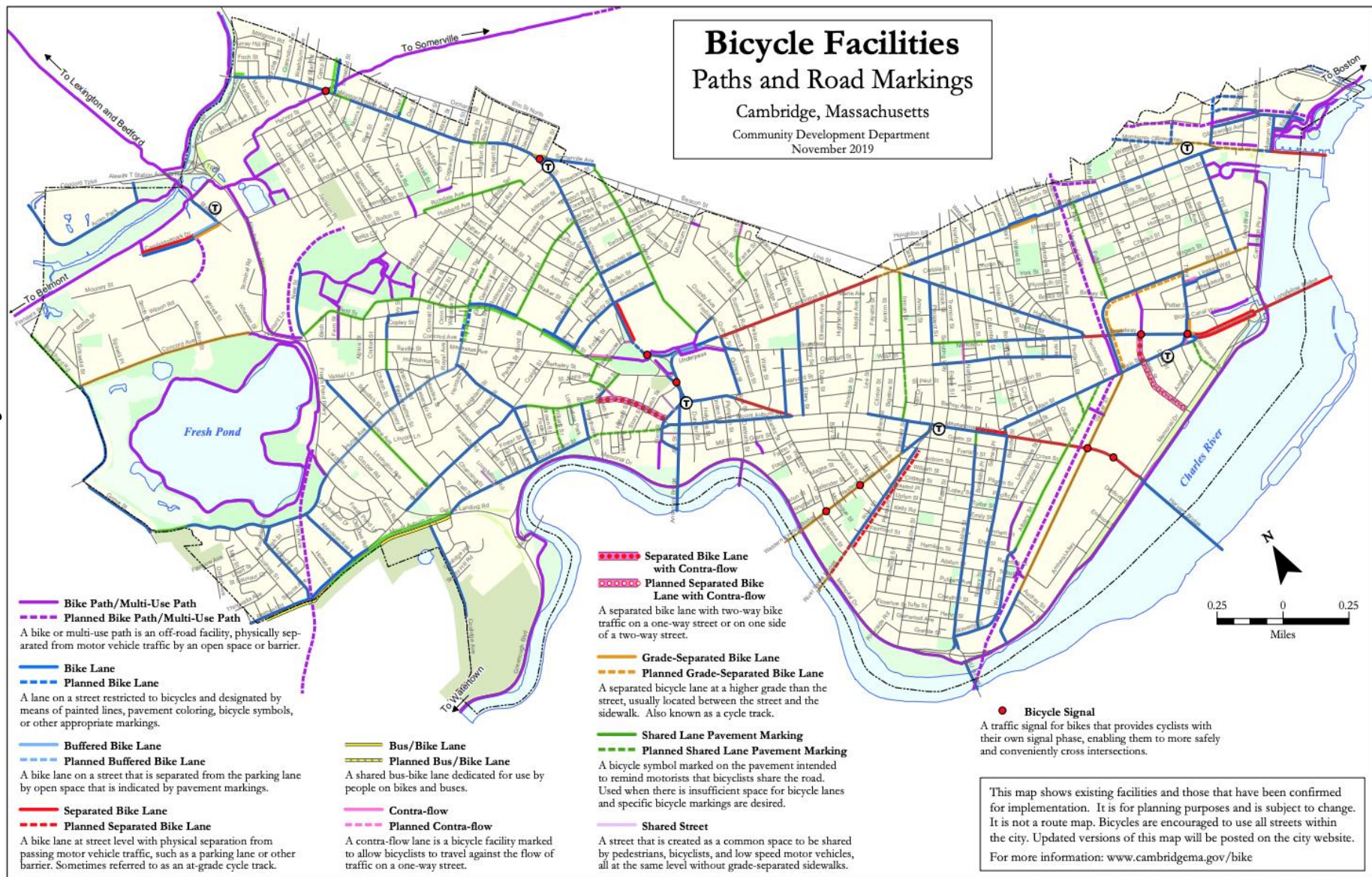


效仿國際：自行車友善大學城

美國劍橋大學城
City of Cambridge

■ 特色

- 劍橋市透過一連串規劃，打造出一個**自行車友善環境**。
- 自行車道設計、自行車標誌、自行車信號燈、自行車停等區。





■ 車道設計



圖 3-33：顏色區別+緩衝區



圖 3-34：物理性阻隔



圖 3-35：抬升+設置障礙物



圖 3-36：人行道與車道之中間高度

Bicycle Plan 2020 Chapters

Click on the "Full Chapter" button in the corresponding box to view a high-resolution version of that full chapter. To view a lower-resolution version of the entire Bicycle Plan, [click here](#).

Cover Page, Credits, and Table of Contents



Preface

Highlights of the 2020 update and adaptations made in response to the COVID-19 pandemic.



Chapter 1: People, Policies, & Goals

Recognizing barriers to biking and striving to make biking safe and comfortable for all members of our diverse community; Policies and plans supporting bicycling in Cambridge; The City's vision, goals, and targets for bicycling; Process for updating the Bicycle Plan.



Chapter 2: Bicycle Transportation

Benefits of bicycling; How people use bikes and how they feel about biking; How we can support people to bike more.



Chapter 3: Information and Reporting

How the City gathers feedback and data on bicycling; Analysis and trends of biking in Cambridge.



Chapter 4: Bicycle Facility Toolbox

Principles and tools that guide bicycling planning in Cambridge; Different types of bicycle facilities and infrastructure and how they are used.



Chapter 5: The Bicycle Network Vision

The process, methodology, and tools for prioritizing high-quality bicycle infrastructure improvements; Updated Cambridge Bicycle Network Vision map.



Chapter 6: Bicycle Programs

Community outreach and engagement programs, events, and strategies; Collaborations, initiatives, and regulations that support bicycling in Cambridge.



Chapter 7: Bicycle Parking and Public Bicycle Repair Facilities

Types of bicycle parking and bicycle parking regulations; Public bicycle repair stands.



Chapter 8: Public Transportation and Public Bike Share

Integrating biking and the MBTA; Overview, benefits, and growth of Bluebikes, Greater Boston's bike share system.



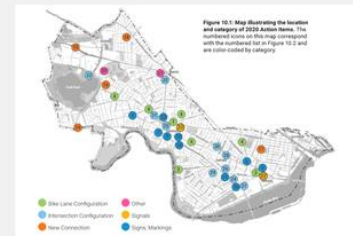
Chapter 9: Operation and Maintenance

How bicycle infrastructure and road surfaces are maintained; Reporting maintenance needs; Construction management.



Chapter 10: Action Items

Status of action items; Ongoing bicycle planning work.





效仿國際：智慧街道

- 利用科技支持新型交通系統，通勤工具與街道系統電子化，像是電子路標、智慧停車感測器、無線充電道路、太陽能板等。
- 並廣增通勤工具如 Uber/Lyft，共享單車、共享機車、微型運輸以及充電式汽機車，以承諾環境保護。





感謝聆聽