臺北市公營出租住宅智慧綠建築案例

臺北市政府都市發展局

簡報大綱

一、臺北市發展概況

二、臺北市住宅課題與對策

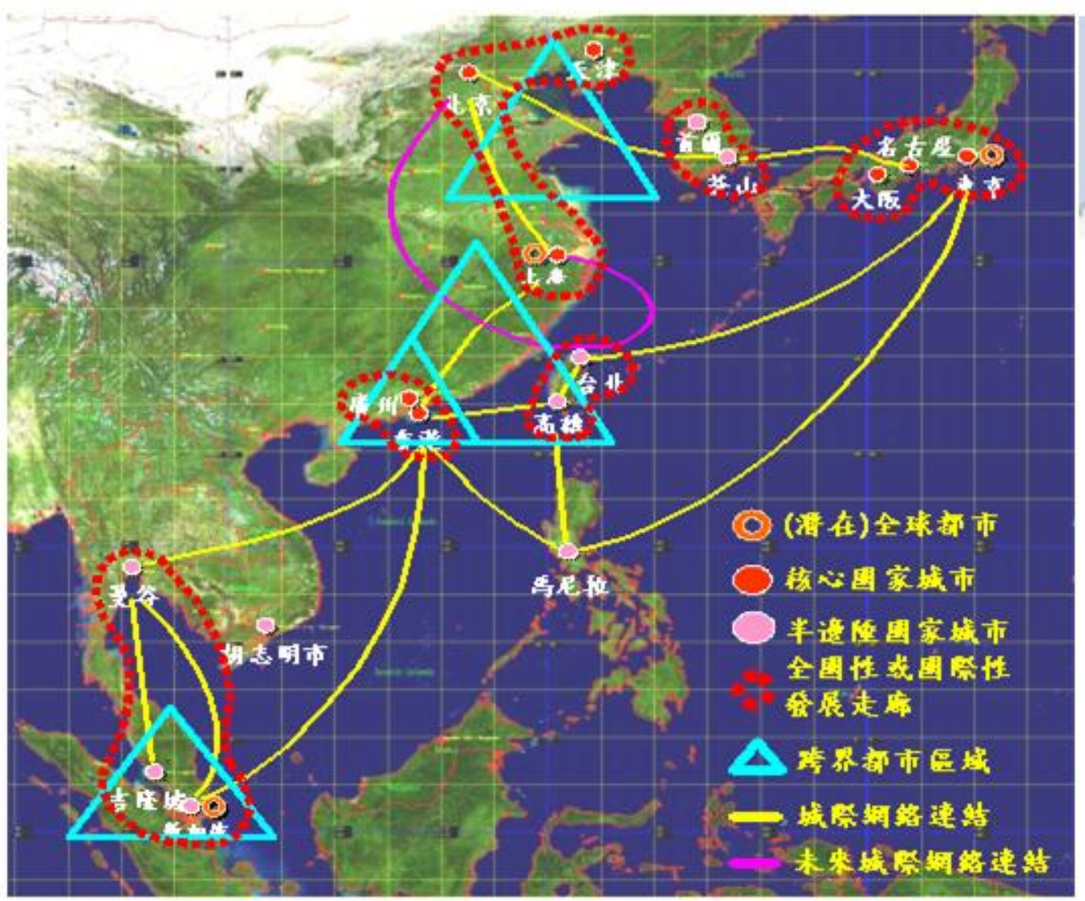
三、多元增加公營出租住宅數量計畫

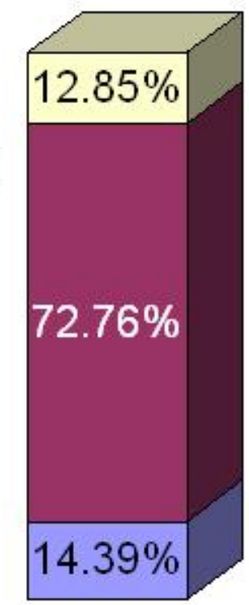
四、智慧綠建築公營住宅案例介紹

臺北市發展概況

- 全球經濟重整-納入區域體系之契機
- ECFA後的區域競合-地緣區域中臺北的定位
- 台灣政治經濟中心

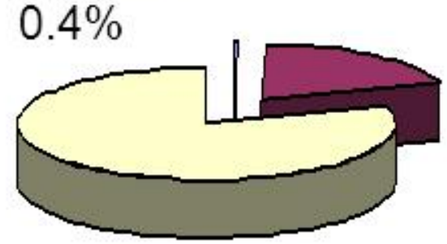
- 人口：約266萬人
- 家戶數：1百萬戶
- 土地面積：272 km^2
- 人口密度：9,799 人/km^2





• population component 人口組成

- above 65 age 65歲以上
- 15~64 age 15~65歲
- 0~14 age 0~14歲



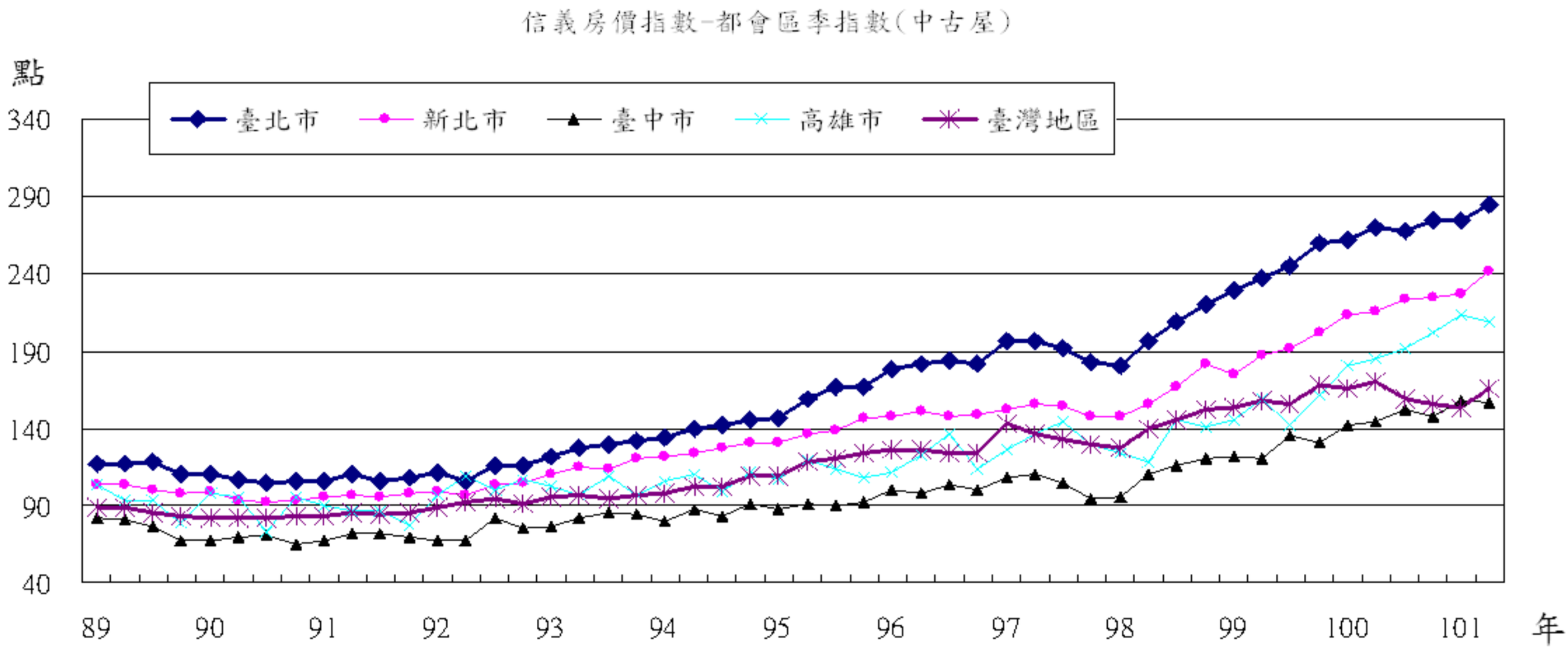
agriculture-industries 一級產業 0.4%

goods-producing industries二級產業 19.4%

services-producing industries三級產業 80.3%

臺北市發展概況

依信義房屋的調查，自奢侈稅實施後，中古屋房價多數地區房價漲勢已經走平或趨緩，惟臺北市及新北市仍處於高檔。



信義房價指數-都會區季指數(中古屋)

臺北市住宅課題與對策

一、本市住宅課題：

(一)房價居高不下，購屋負擔壓力大。

(二)公有住宅存量僅約為5,500戶，遠不及內政部統計處調查本市社會住宅需求戶數31,114戶。

二、本市住宅政策：

(一)提供市民居住需求協助，以協助租屋為主

(二)供給面：增加公營出租住宅供給

以103年達成完工或進行規劃、設計、興建之公營住宅4,808戶為目標。

(三)需求面：提供各類住宅補貼

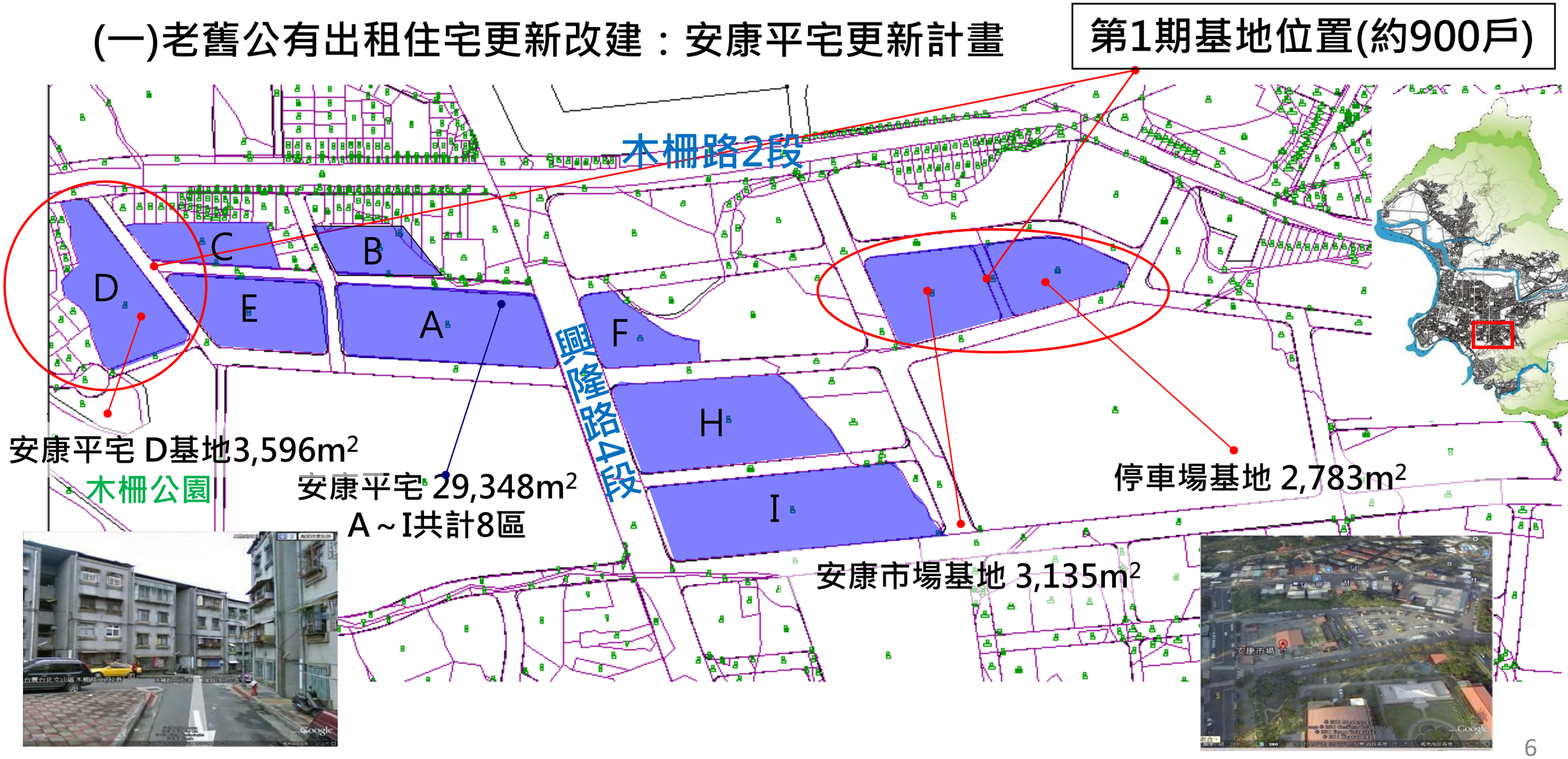
輔助市民提升購屋、租屋負擔能力

「多元增加公營出租住宅數量」計畫

一、以多元方式增加公營住宅數量，中程目標至103年止完工或進行規劃、設計及興建之公營住宅約4,808戶，長期則以達本市住宅存量的5%為目標。

二、多元方式：

(一)老舊公有出租住宅更新改建：安康平宅更新計畫



「多元增加公營出租住宅數量」計畫

(二)公有土地開發興建

1.大龍峒公營出租住宅

2.松山區寶清段基地

3.萬華區青年段基地

大龍峒公營出租住宅

(三)捷運聯合開發及市有地參與都市更新分回住宅

敦煌公營住宅戶

行天宮站公營住宅戶

萬隆站公營住宅戶

「多元增加公營出租住宅數量」計畫—大龍峒公營住宅

依內政部建築研究所委託國立臺灣科技大學進行「短期居住型導向住宅系統之開發研究案」中針對管理層面之滿意度調查結果顯示，住戶對大龍峒公營住宅之「設備維修品質速度」、「保全」、「清潔」滿意度均達7成以上。

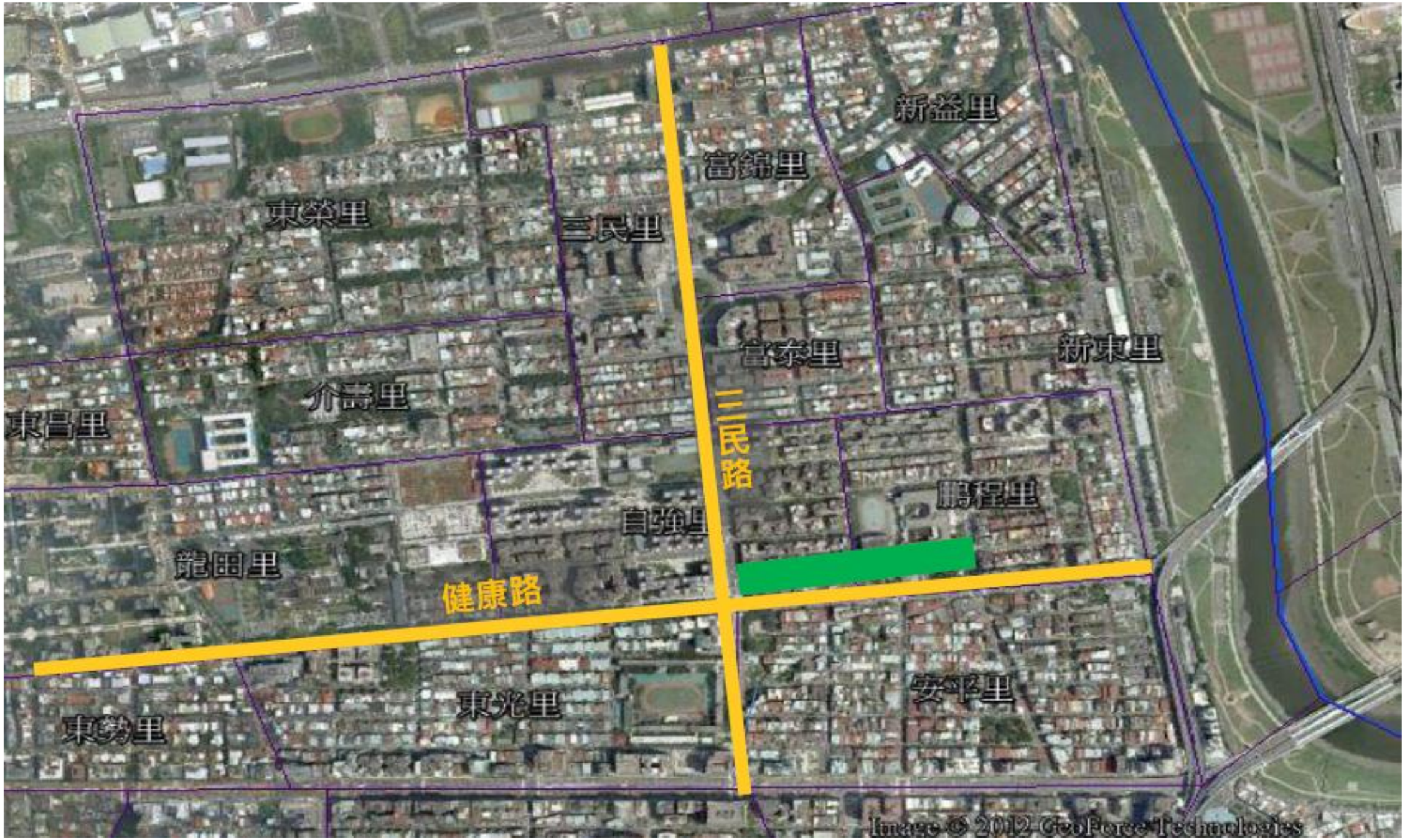
「多元增加公營出租住宅數量」計畫—行天宮站公營住宅

「多元增加公營出租住宅數量」計畫—敦煌公營住宅

「多元增加公營出租住宅數量」計畫—萬隆公營住宅

智慧綠建築公營住宅案例介紹—松山寶清段基地

一、基地位置：

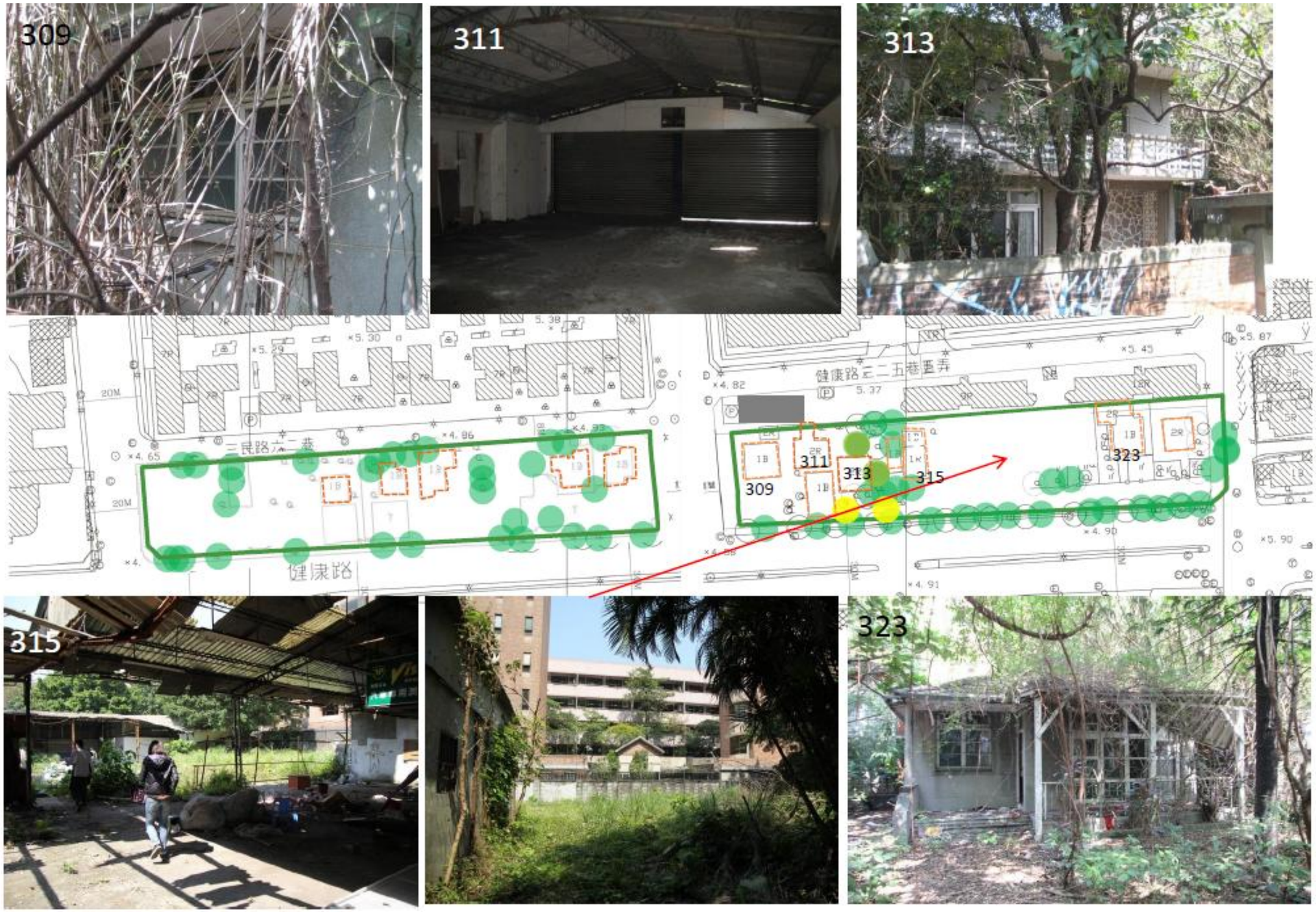


智慧綠建築公營住宅案例介紹—松山寶清段基地

二、基地現況：

智慧綠建築公營住宅案例介紹—松山寶清段基地

二、基地現況：



智慧綠建築公營住宅案例介紹—松山寶清段基地

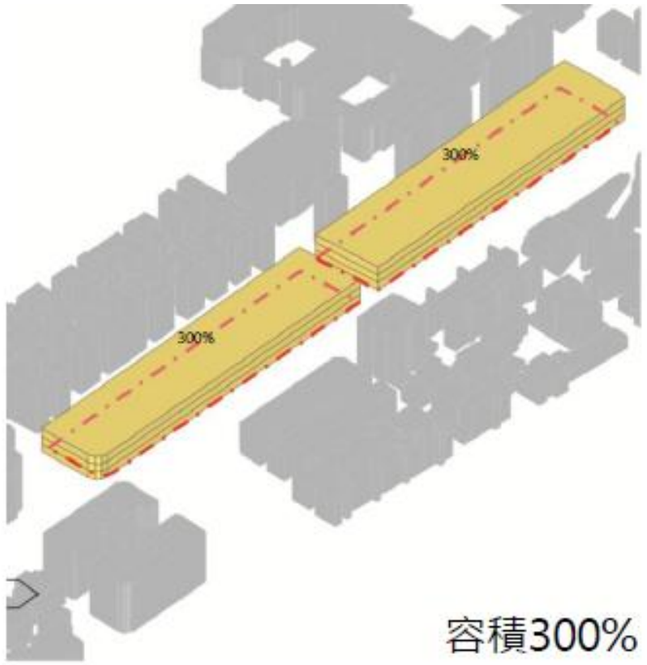
三、基本資料：

基地位置: 臺北市松山區寶清段一小段57-7 等17筆地號

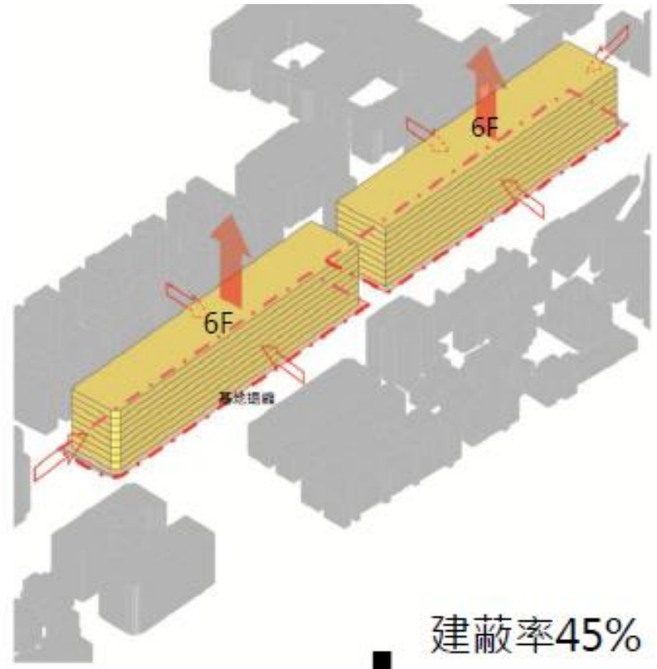
		A基地	B基地	合計
基地位置:		57-7 等16筆地號	47-8等1筆地號	
基地面積:		4,799㎡ (1,452坪)	4,885㎡ (1,478坪)	9,684㎡ (2,929坪)
土地使用分區:		住3、住3-1	住3、住3-1	
建築物樓層:		地下2層,地上15層	地下3層,地上15層	
建築面積:		1,814.57㎡	2,4037.85㎡	25852.42㎡
建蔽率:		36% < 45%	32% < 45%	
樓地板面積:		23214.77㎡	24037.85㎡	47252.62㎡
容積率:	300%/225%	299%	294%	
停車空間:	汽車停車	134輛(法停120輛)	138輛(法停123輛)	272輛
	機車停車	150輛(法停149輛)	144輛(法停170輛)	294輛
戶數:	1房型(9坪):	161戶	152戶	313戶
	2房型(17坪):	80戶	75戶	155戶
	3房型(24.5坪):	26戶	25戶	51戶
	小計	267戶	252戶	519戶

智慧綠建築公營住宅案例介紹—松山寶清段基地

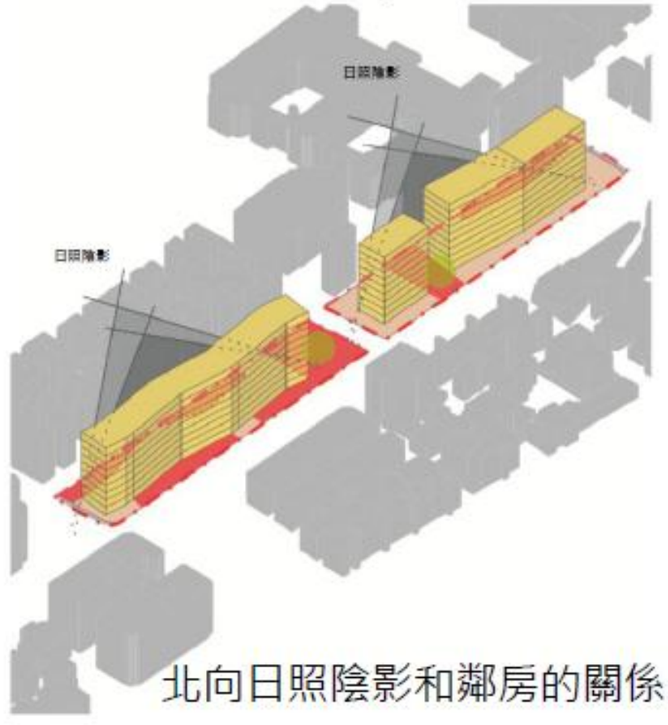
四、設計內容：



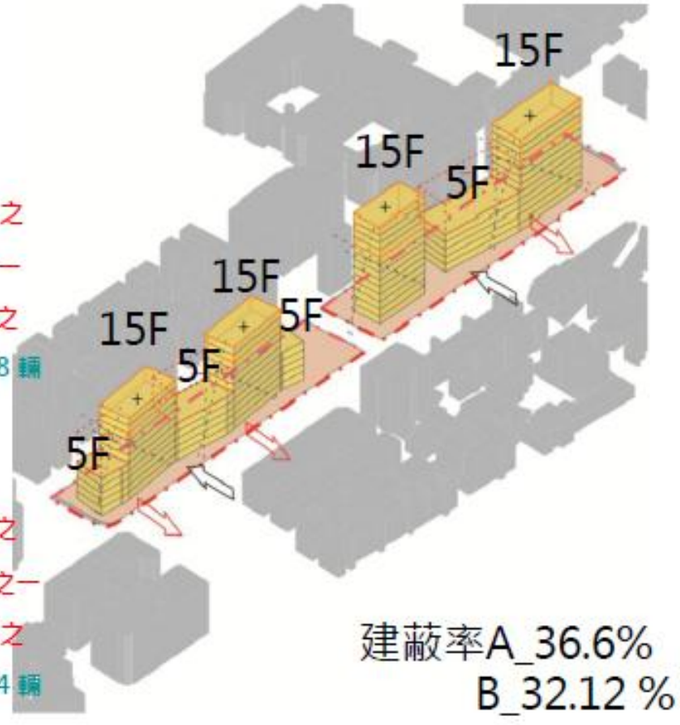
容積300%



建蔽率45%



北向日照陰影和鄰房的關係



建蔽率A_36.6%
B_32.12 %

A 基地 4799平方公尺

A房型 9坪 : 173 戶 60 % 住三及住三之一

B房型 17坪 : 84 戶 30% 住三及住三之一

C房型 24.5坪 : 27 戶 10% 住三及住三之一

汽車車位: 133 輛　　機車車位 : 168 輛

B基地 4885平方公尺

A房型 9坪 : 180 戶 60 % 住三及住三之一

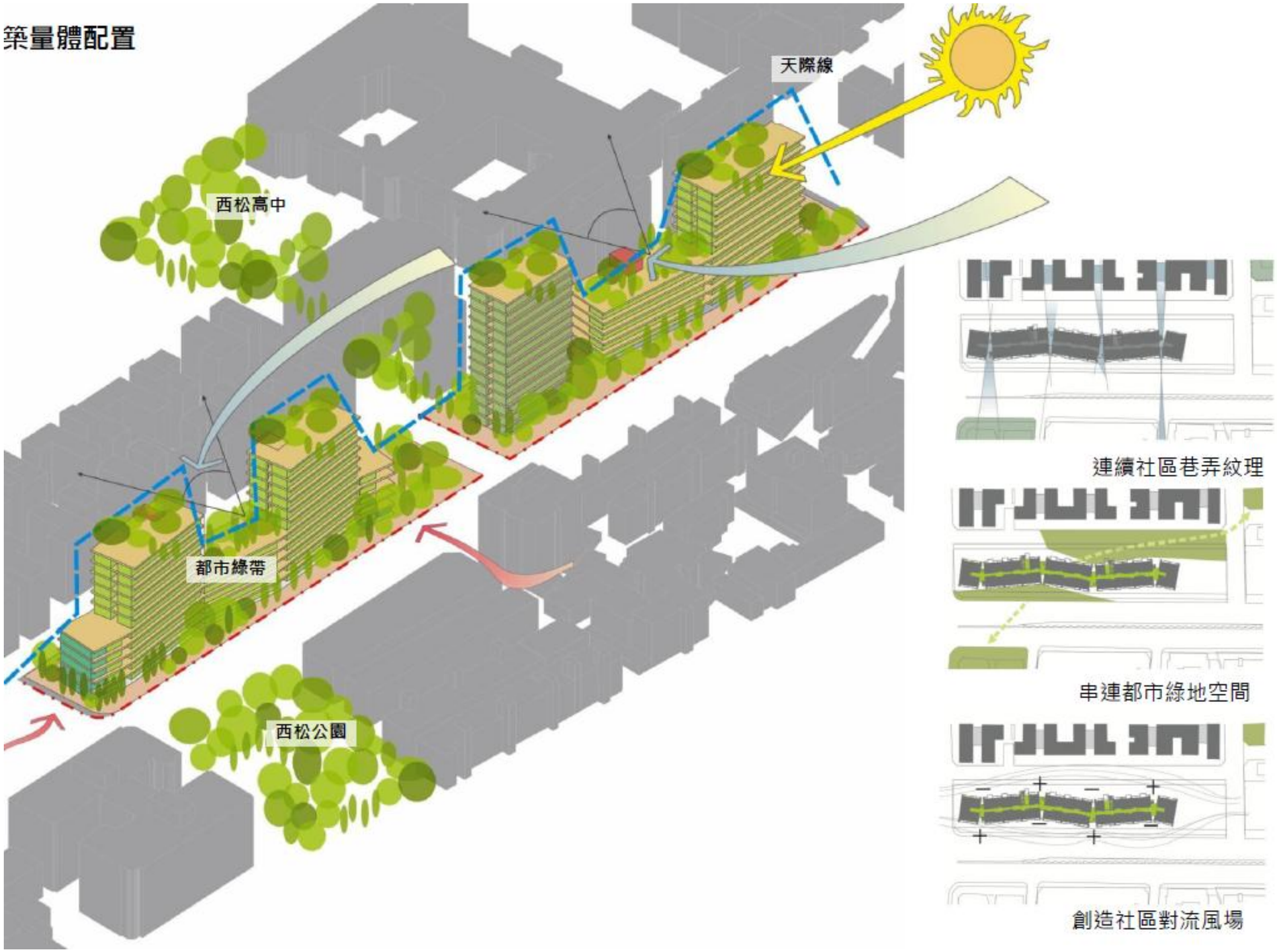
B房型 17坪 : 89 戶 30% 住三及住三之一

C房型 24.5坪 : 27戶 10% 住三及住三之一

汽車車位: 138 輛　　機車車位 : 264 輛

智慧綠建築公營住宅案例介紹—松山寶清段基地

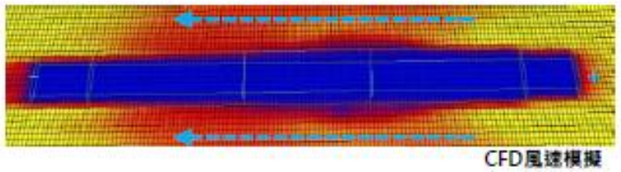
四、設計內容：



智慧綠建築公營住宅案例介紹—松山寶清段基地

四、設計內容：

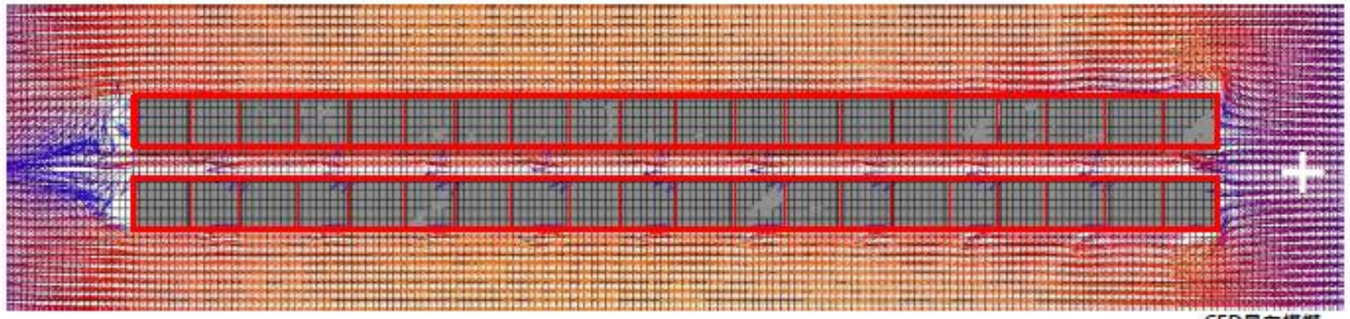
氣候調節策略



CFD風速模擬

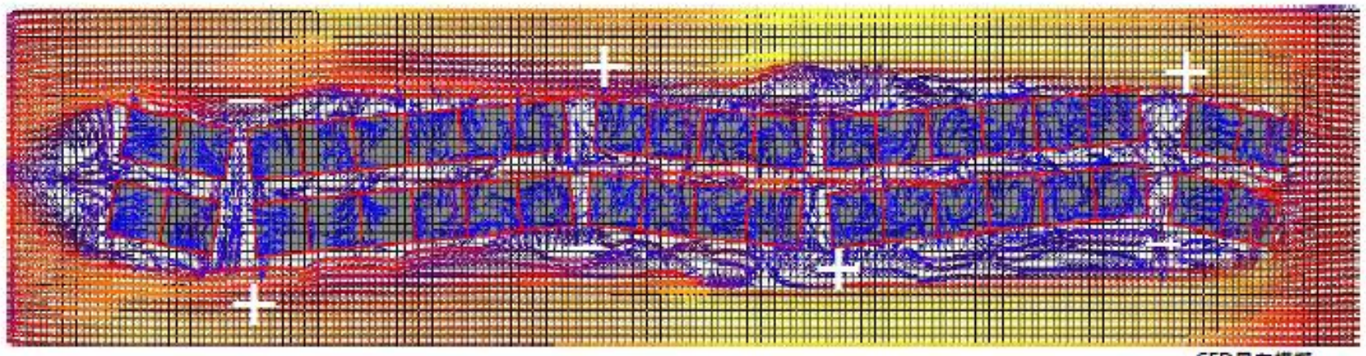
1

扁長量體讓東風無法進入室內



東風

CFD風向模擬

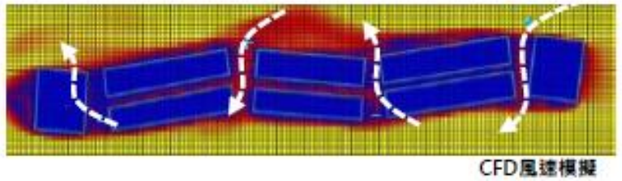


東風

CFD風向模擬

2

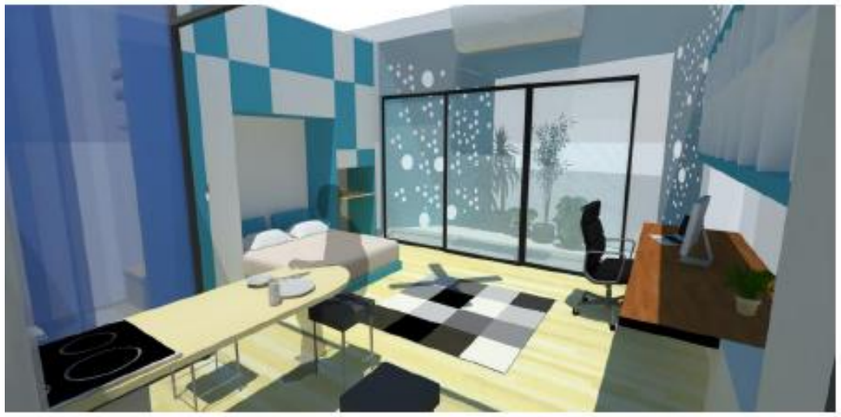
切割量體並旋展，產生適當的正負風壓差，讓空氣順利流進室內及走廊



CFD風速模擬

智慧綠建築公營住宅案例介紹—松山寶清段基地

四、設計內容：

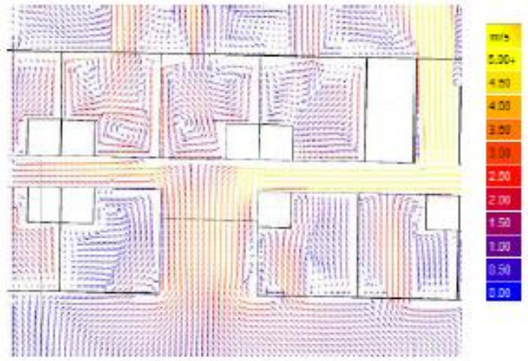


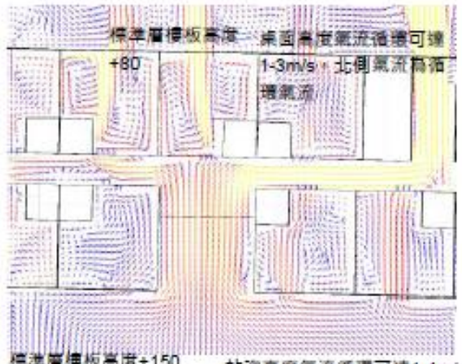
SOHO工作情境透視圖

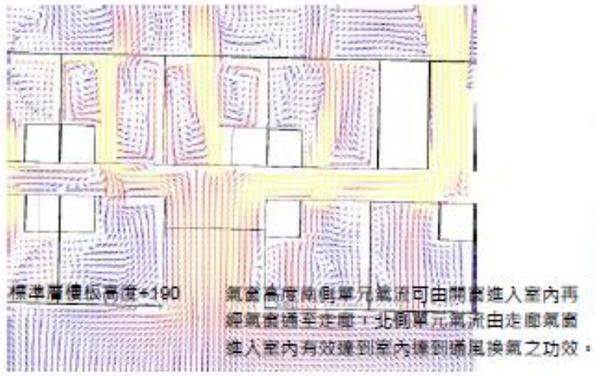
SOHO工作情境透視圖

SOHO工作情境透視圖

單人單元風場模擬

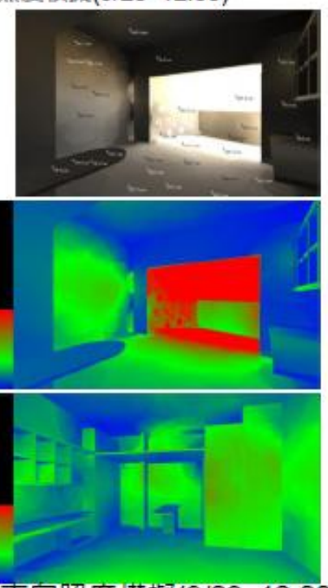




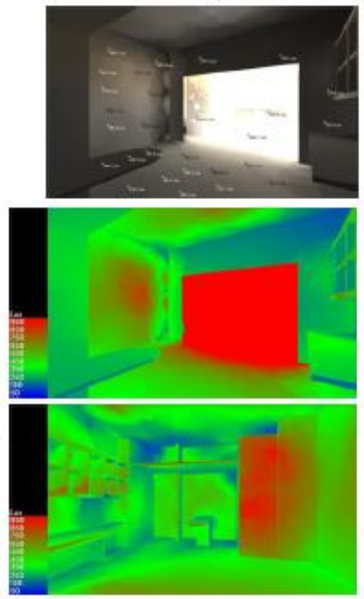


單人單元照度模擬

西北向照度模擬(9/23 12:00)



東南向照度模擬(9/23 12:00)



室內照度皆介於200-600間
南向照度略高於北向
自然採光量適中

智慧綠建築公營住宅案例介紹—松山寶清段基地

四、設計內容：

立面圖(北向)

\\DATA-SERVER\Share\99同仁檔案分享專區\301陳又瑜\0205說明會新圖\0204北向立面02.jpg

- 綠建材的運用健康的室內環境- 健康建材，提供安全舒適環境
- 敦親睦鄰, 提升環境品質, 創造最大的綠地
- 考量管理維護和材料生命週期的整體計畫

立面圖(南向)

智慧綠建築公營住宅案例介紹—萬華青年段基地

四、設計內容：

永續彈性

永續概念
生命週期
住居循環

生態土地

生物多樣
保留老樹
複層綠化
基地保水

能源資源

BIPV
太陽能熱水
再生風能
回收建材
預鑄系統
省水設備
中水回收

場所活動

文化留存
互動資訊
公共客廳
示範教育

環境氣候

通風
遮陽
隔熱
採光照明
微氣候測站

智慧設備

BIM整合
智慧防災防盜
智慧社區資訊

交通

自行車道
機車充電站
大眾交通

光 / 以外牆皮層節約能源

部分深遮陽及立面遮陽，達到室內空調節約。設置感測器自動調節公共區域燈光設備。

熱 / 減少都市熱島效應

屋頂覆層綠化。創造周邊水池、透水鋪面施作保留基地高透水性。

氣 / 創造室內外通風

增加導風、通風之可能。運用機械通風改善單側居室之通風路徑。具空氣檢測器整合舒適環境。智慧微氣候測站提供室內外溫度訊息。

水 / 建立完整水系統

全面使用省水器具。屋頂雨水回收，淨化過濾沖廁使用。

減 / 減少廢棄物

非金屬再生建材，使用整體衛浴規劃。空調設備、給排水衛生管路明管設計，再生建材使用。汽機車充電站與自行車維修站。

智 / 智慧化系統整合

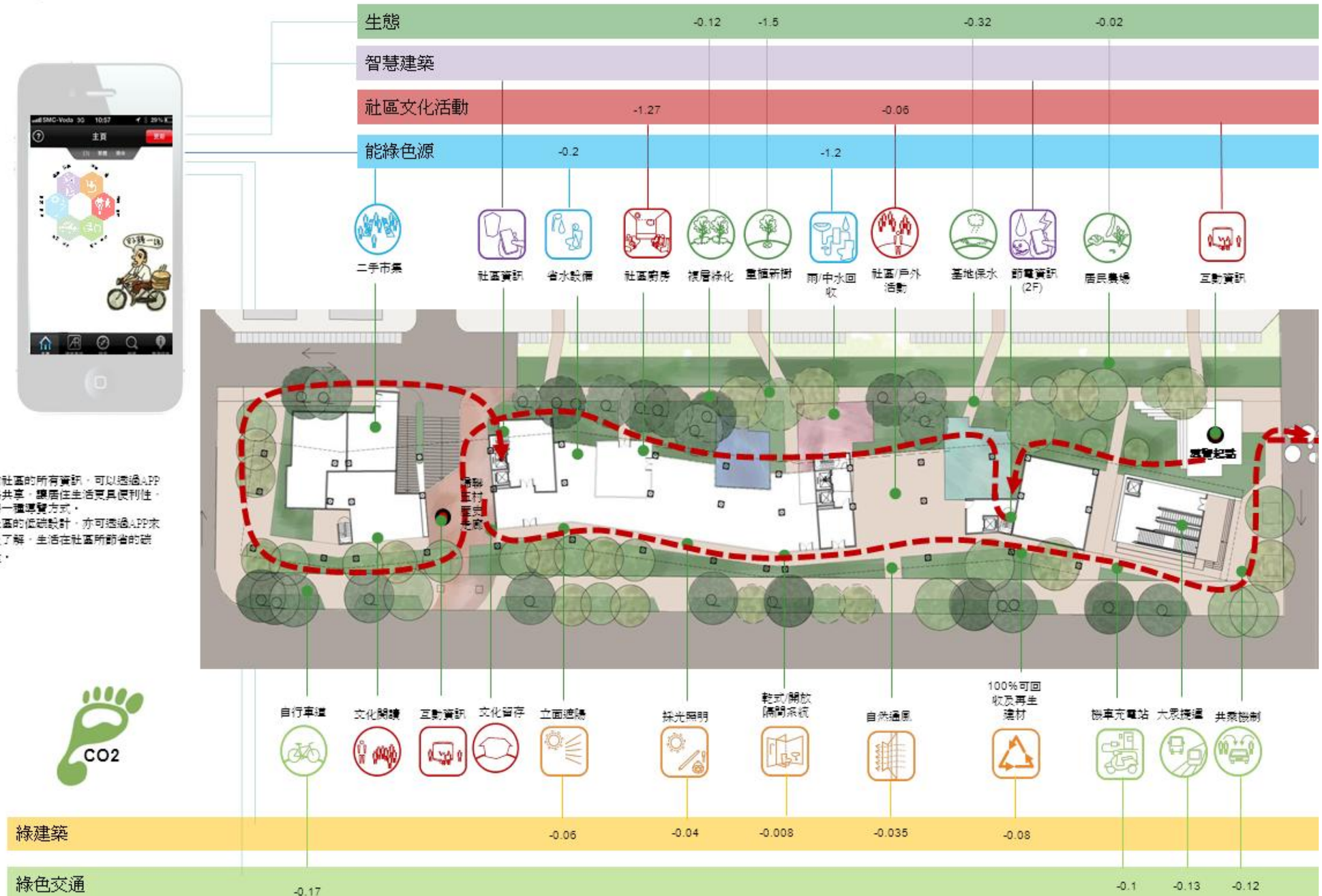
機電通信系統，智慧化控制，安全防災、節能管理，貼心便利資訊平台，成為智慧示範社區提供教育參觀路徑達到綠建築智慧化推廣之目標。

智慧綠建築公營住宅案例介紹—松山寶清段基地

四、設計內容：

智慧建築及綠建築
導覽地圖

綠建築黃金級至鑽石級，智慧建築銀級以上



智慧綠建築公營住宅案例介紹—萬華青年段基地

一、基地位置：

青年公園及國宅群

目前是台北市面積第四大的公園，位於台北市萬華區西側，面積高達24.44公頃，附近為眷村與住宅區，甚有人稱為老人公園，原為台灣日治時期練兵場。此外也曾用作賽馬場地。後改為機場，並與北端松山機場相對，而稱為南機場，1974年，中華民國行政院指示由台北市政府接管球場，改建為青年公園。1949年國民政府敗退來台後，萬華區南機場附近興建了大量眷村，所以中華路二段至萬大路間的外省人比率較高，除此之外多以本省人(閩南人)為主。而南機場至青年公園之間，隨後又新建了大量的國宅，也發展出特有的國宅文化。

太陽圖書館

由故茂迪股份有限公司鄭福田董事長為回饋社會出資興建，九典聯合建築師事務所 張清華建築師設計，於100年落成，捐贈臺北市政府，由臺北市立圖書館經營管理。是一座沒有館員於現場服務之智慧圖書館，民眾可自行利用自助借還書系統借閱圖書，讓平日忙於生活、工作的市民朋友在休閒及運動同時也可以享受閱讀的樂趣。

太陽圖書館

馬場町紀念公園

祥安國宅

係於民國80年9月16日開工並於86年2月24日竣工，其位置與範圍在青年路與水源路（本社區位水源路上）交接處，地共有19個地號，樓高6層至17層，計203戶，承建廠商為啟阜建設工程股份有限公司，水電工程由昕盛工程有限公司辦理完成，本社區係與軍方合建完成，軍眷戶及一般配售戶各占一半。現已依公寓大廈管理條例完成轉型為祥安水岸景觀大廈管理委員會。

祥安國宅大樓基地計有19個地號，共203戶。

其樓層及戶數說明如下：6樓式4棟、7樓式1棟、8樓式2棟、11樓式1棟、12樓式2棟、13樓式1棟、15樓式1棟、16樓式1棟、17樓式4棟，共計17棟。

馬場町紀念公園

馬場町為台灣日治時期台北市之行政區，在川端町之西，因町內設有練兵場，是士兵操練與騎馬場所而得名。當時練兵場也作機場使用，相對於松山機場，所以又稱為台北南機場。開闊的空間充滿了綠意，藍天與流水相輝映，經常有人在此河畔放風箏。

智慧綠建築公營住宅案例介紹—萬華青年段基地

二、基地現況：

智慧綠建築公營住宅案例介紹—萬華青年段基地

三、基本資料：

基地位置：萬華區青年段2小段18-12地號等5筆

基地概要	基地面積		4081.00㎡			
	土地使用分區		住3：816.64㎡、住3-1：1216.16㎡、住3-2：2048.20㎡			
	法定建蔽率		45%			
	法定容積率		335.18% （ 225%(住3) 300%(住3-1) 400%(住3-2))			
	允建建築面積		4081.00×45%=1836.45㎡			
	允建容積面積		816.64*225%+1216.16*300%+2048.20*400%=13678.72㎡			
建築物概要	項 目		申請面積 (㎡)			
	樓 層		樓地板面積(㎡)	容積樓地板面積(㎡)	樓高(㎡)	用 途
	地下層	B1F	2735.40	-	3.0	機房,停車空間
		B2F	2435.40	-	3.0	機房,停車空間
	地上層	1F	1804.68	1604.29	4.2	管理中心,商店,多功能室
		2F	870.79	730.08	3.3	集合住宅,能源中心
		3F	870.79	730.08	3.3	集合住宅
		4F	841.27	657.36	3.3	集合住宅
		5-17F	12029.13	9940.95	3.3	集合住宅
		R1F~R2F	166.50	-	3.0	機房,水箱
	合 計		21753.96	13662.76		
設計總樓地板面積			21753.96㎡	OK!!		
設計建築面積			1831.24㎡	<1836.45㎡ OK!!		
設計建蔽率			44.87%	< 45% OK!!		
設計容積樓地板面積			13662.76㎡	<13678.72㎡ OK!!		
設計容積率			334.79%	<335.18% OK!!		

智慧綠建築公營住宅案例介紹—萬華青年段基地

四、設計內容：

本案為開發分期興建包含萬華區青年段公營出租住宅，為一整體意象考量，兼顧年輕化活潑、親民的住宅與綠色、生態的綠色建築，並以明確的主從關係原則下，擬提全區居住型式規劃配置，及保留鄰房朝青年公園視線，也讓本基地對青年公園及河濱公園的視線最佳化。依循台北市都市計畫書萬華區都市計畫內容，提出整體平面配置計畫：

全區配置概念

A. 人與自然共生

1.以地景生態的概念，將自然引入建築。

2.考量人的活動與生物棲息，以足夠的緩衝綠帶空間創造生物棲息的的生態跳島空間。

B.微氣候考量

1.引導氣流進入建築物部創造良好建築物通風路徑。

2.夏季劃設風廊道，引進西南風進入基地。

3.利用開放空間、花架、水體與植林的方式，利用陰影產生對流，創造冬暖夏涼的舒適微氣候，達到節能的目的並降低生態負荷。

C.自然的水循環系統

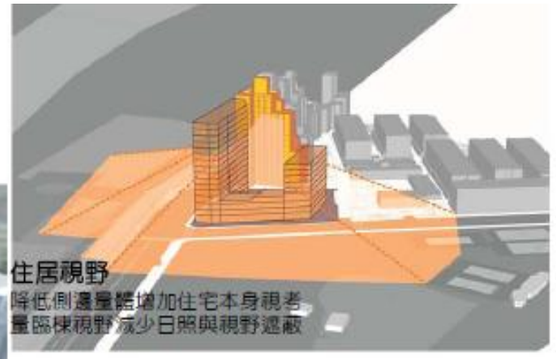
1.減少開挖面積增加透水區域，降低地表輻射熱。

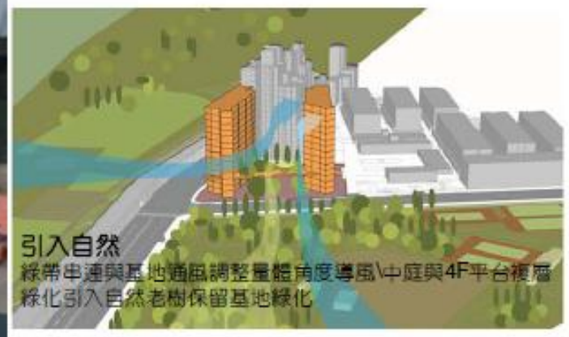
2.利用雨水回收系統利用降低自來水使用量

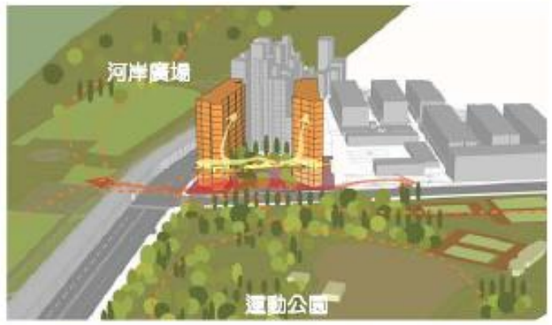
D活動串連

1.開放1F空間串連河岸活動與運動公園之活動。

2.開放4F平台提供社居住者獨立之 公共空間，提供社區交流與公生活使用。







智慧綠建築公營住宅案例介紹—萬華青年段基地

四、設計內容：

智慧綠建築公營住宅案例介紹—萬華青年段基地

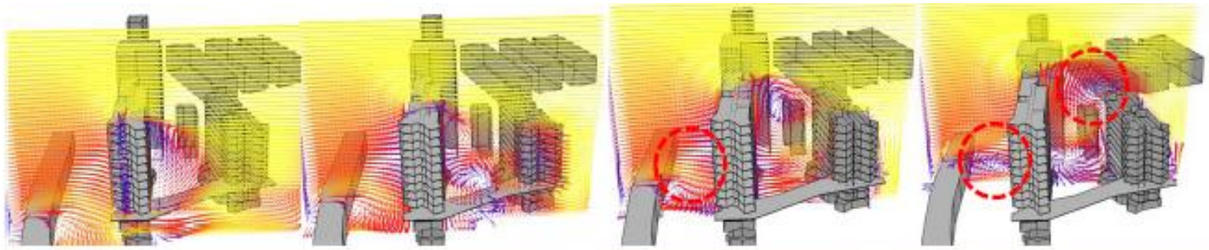
四、設計內容：

建築物外牆構想

1.風場切面與風向

量體正面迎東南風，B棟河岸側運用立面造型及行道樹改善1F之大樓風

兩棟量體可行成建築基內風場之貫流改善單棟之背風風陰之面積。

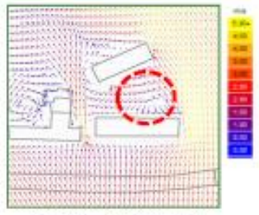


東向立面圖 S=1/600

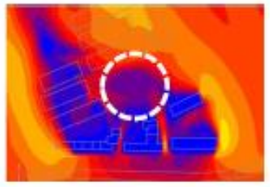
2.住居視野

降低側邊建築量體增加住宅本身視野，考量臨棟視野減少日照與視線遮蔽。 利己利他的配置方案，保留鄰房朝青年公園視線，也讓本基地對青年公園及河濱公園 的視線最佳化。

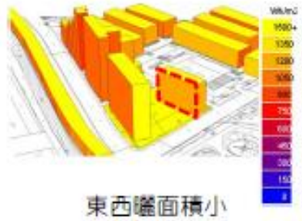
無視線遮擋



氣流可穿越中庭



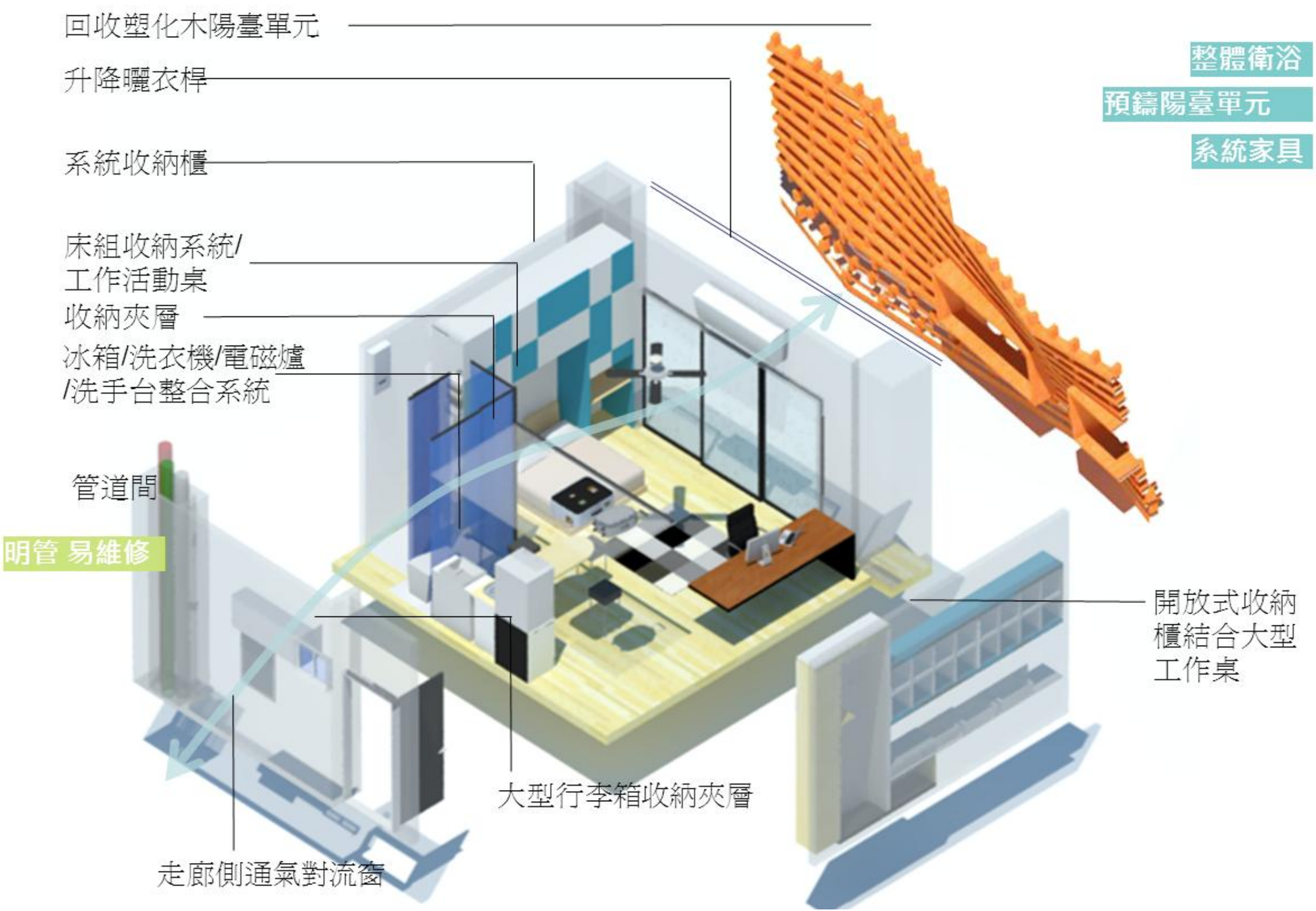
可減少風蔭面積



東西曬面積小

智慧綠建築公營住宅案例介紹—萬華青年段基地

四、設計內容：



智慧綠建築公營住宅案例介紹—萬華青年段基地

四、設計內容：

減碳

陽台預鑄系統
明管設計
乾式/開放隔間系統

雨水回收
省水設備

健康

採光照明
健康綠建材

智慧

BIM整合
智慧防災防盜
智慧社區資訊
住居安全
佈線、整合
通信、管理

生態

保留老樹
基地保水

複層綠化
重植新樹

節能

通風
遮陽
隔熱

光 / 以外牆皮層節約能源

建築物皮層模擬輻射調整立面開窗量，達到室內空調節約及減少居室人工照明。

氣 / 創造室內外通風

於各樓層增加導風、通風之可能。機械通風改善單側居室之通風路徑。

熱 / 減少都市熱島效應

創造透水鋪面施作保留基地高透水性，地面層及屋頂層的複層綠化。

水 / 建立完整水系統

全面使用省水器具。屋頂雨水回收，淨化過濾沖廁使用與雜排水分流。

減 / 減少廢棄物

非金屬再生建材，空調設備、給排水衛生管路明管設計，採用預鑄陽台，以減少現場廢棄物。設立自行車維修站減少碳排放量。

智 / 智慧化系統整合

機電通信系統，中央監管智慧化控制，安全防災等系統，健康舒適之環境監測系統，節能管理，社區資訊平台與記錄系統，成為智慧示範社區提供教育擴關路徑達到綠建築智慧化推廣之目標。

簡報結束 感謝聆聽