

東海大學
景觀學系
碩士班
設計系列課程 II

Tunghai University
Department of Landscape Architecture
Master of Landscape Architecture
Design Studio II 2017-2018



DESIGNING GREEN INFRASTRUCTURE

Landscape Architecture Graduate Studio

實踐者

Studio 2017

司博書

李燕雯

金龍江

牟豪文

Studio 2018

王宇石

林殷旭

鄒詠忱

林娜

張琪

師資力量

Studio 2017-2018

統籌老師

黃宜瑜 助理教授

東海大學景觀學系

Ph.D. in City and Regional Planning, Cornell University

M.L.A. in Landscape Architecture, Univ. of

Pennsylvania

B.S. 東海大學景觀學系

兼任老師

沈同生 副總裁

AECOM 中國區建築與人居環境

M.L.A. in Landscape Architecture, Univ. of

Pennsylvania

B.S. 成功大學水力與海洋工程學系

莊士瑩 主持人

American G&D Group

Former Project Manager in SWA Group

Former Landscape Architect in Hargreaves Associates

M.L.A. in Landscape Architecture, Univ. of

Pennsylvania

B.S. 東海大學景觀學系

M.S. 東海大學景觀學研究所

廖賢波 主持人

綠波國際環境設計公司

Former Associate in SASAKI Associates

Former Project Manager in Hargreaves Associates

M.L.A. in Landscape Architecture, Univ. of

Pennsylvania

B.S. 台灣大學園藝暨景觀學系



DESIGNING GREEN INFRASTRUCTURE

Graduate Studio II 訓練學生的目標：

奠基在過去空間設計的基礎上，加強學生在「設計論述」（拉高格局、發展關鍵議題、說故事）、「Mapping」（決定重要因子、疊圖）、「從大尺度規劃到小尺度設計」（從建構景觀涵構到景觀想像）間環環相扣的規劃設計能力。

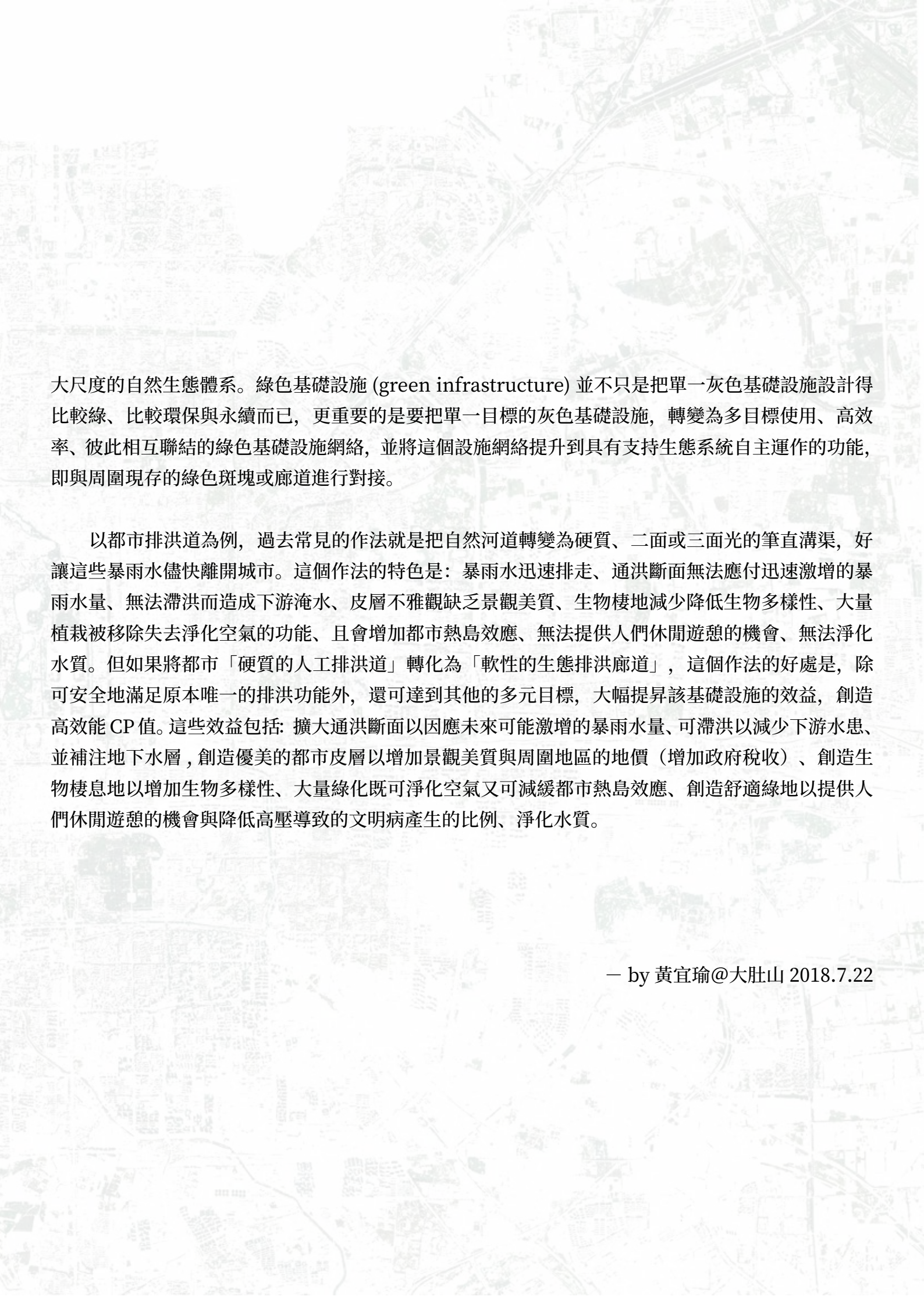
WHY Green Infrastructure?

和 Grey Infrastructure 相比 Green Infrastructure 的好

過去人類的發展主要著眼於人類的需求，其中，又往往以經濟發展作為最主要的決策重點，結局就是，生態棲地大量喪失與地球過熱。生態棲地喪失造成生物多樣性大幅下降或滅絕，與地球過熱導致極端氣候災害頻傳。到最後均危極生物及人類的永續生存。人類的生存與生物的生存息息相關，缺一不可。換言之，沒有生物生存的環境，人類也將無法繼續生存。試想如果沒有蜜蜂與蝴蝶，我們還能享受各式蔬果以為糧食嗎？如果沒有蝙蝠，我們還能不得到登革熱與其他病媒傳播的疾病嗎？因此，創造一個人類與生物共存的豐富生態體系至關重要。

極端氣候已然成形且越演越烈，強降雨、海平面上升、乾旱、颶風、熱浪、急凍、水患每天都在地球上不同的角落輪番上演，地球上的每個成員—不管住在都市或城郊—都深感其害。過去人類賴以維生、單一目標作法的灰色基礎設施，已不足以因應目前及未來環境的劇變。試想，未來人口總數還會持續上升、開發還會持續擴大，我們應如何面對未來更艱鉅的挑戰？如果我們現在還未意識到問題的嚴重性，將來只好等著被災難收拾！

過去人造的灰色基礎設施 (grey infrastructure) —交通設施、下水道設施、污水處理設施、通訊設施、垃圾處理設施—總是著眼於單一目標，效率較低。生物的生存需仰賴一個完整、互相連接、較

An aerial photograph of a city, showing a river and various urban structures. The image is faded and serves as a background for the text.

大尺度的自然生態體系。綠色基礎設施 (green infrastructure) 並不只是把單一灰色基礎設施設計得比較綠、比較環保與永續而已，更重要的是要把單一目標的灰色基礎設施，轉變為多目標使用、高效率、彼此相互聯結的綠色基礎設施網絡，並將這個設施網絡提升到具有支持生態系統自主運作的功能，即與周圍現存的綠色斑塊或廊道進行對接。

以都市排洪道為例，過去常見的作法就是把自然河道轉變為硬質、二面或三面光的筆直溝渠，好讓這些暴雨水儘快離開城市。這個作法的特色是：暴雨水迅速排走、通洪斷面無法應付迅速激增的暴雨水量、無法滯洪而造成下游淹水、皮層不雅觀缺乏景觀美質、生物棲地減少降低生物多樣性、大量植栽被移除失去淨化空氣的功能、且會增加都市熱島效應、無法提供人們休閒遊憩的機會、無法淨化水質。但如果將都市「硬質的人工排洪道」轉化為「軟性的生態排洪廊道」，這個作法的好處是，除可安全地滿足原本唯一的排洪功能外，還可達到其他的多元目標，大幅提昇該基礎設施的效益，創造高效能 CP 值。這些效益包括：擴大通洪斷面以因應未來可能激增的暴雨水量、可滯洪以減少下游水患、並補注地下水層，創造優美的都市皮層以增加景觀美質與周圍地區的地價（增加政府稅收）、創造生物棲息地以增加生物多樣性、大量綠化既可淨化空氣又可減緩都市熱島效應、創造舒適綠地以提供人們休閒遊憩的機會與降低高壓導致的文明病產生的比例、淨化水質。

— by 黃宜瑜@大肚山 2018.7.22

垃圾變黃金—廚餘代謝 林殷旭

議題



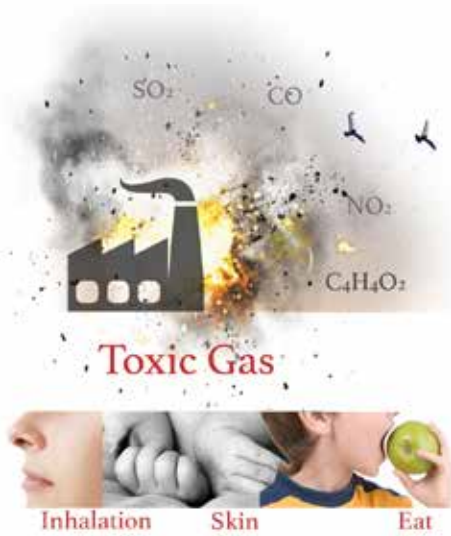
分類垃圾:資源垃圾
 不分類垃圾:廚餘(濕)、一般垃圾(乾)
 ■ Kitchen waste 40%
 □ Garbage 60%



Before



混合處理



Toxic Gas

+



Toxic residue

+



Farmland Fishery Groundwater

⊖ 目前焚化爐的戴奧辛來源,第一就是廚餘

⊖ 台灣平均每年產生100萬噸底渣,至今已有20萬噸遭非法傾倒*

⊖ 1萬人

After



分向處理

Create circulatory system and additional income

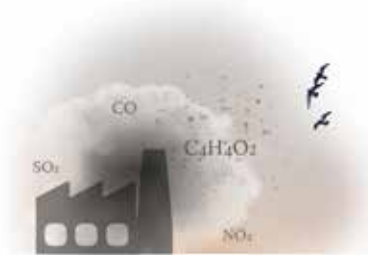


Organic Fertilizer

Rice

Vegetable

Circular Agriculture



non-Toxic Gas

+



non-Toxic residue

+

⊕ 回收100噸廚餘製成堆肥,可減少25.6噸的二氧化碳

⊕ 若做好廚餘回收,預估可減少30%的底渣量*

⊕ 若做預估

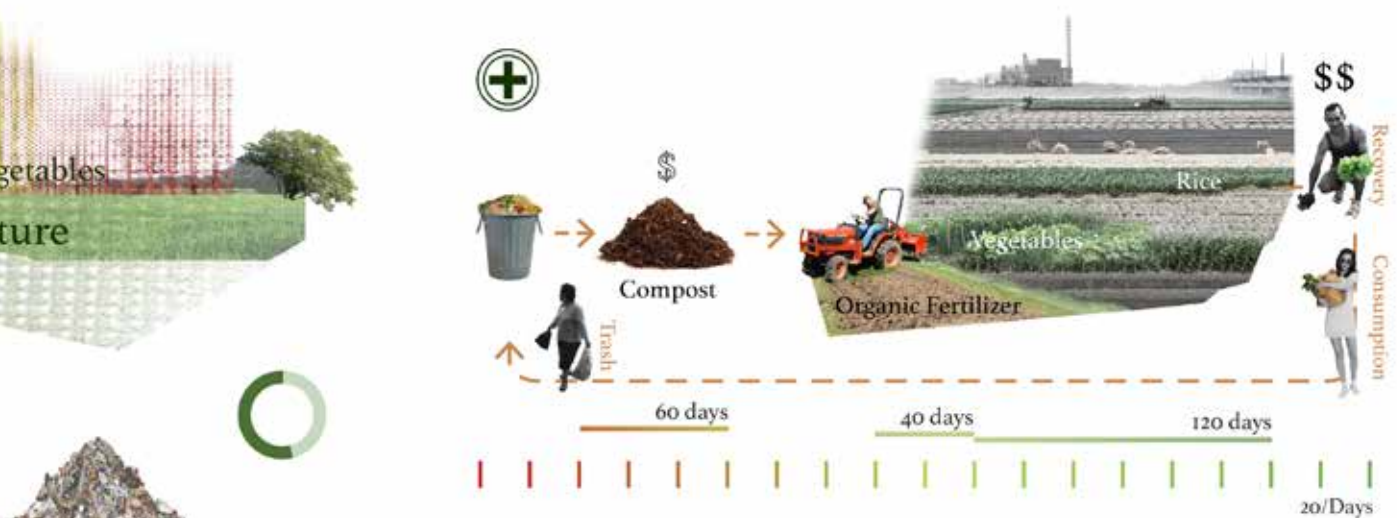
設計議題

大多數的垃圾來自於家庭廢棄物，家庭廢棄物中廚餘平均佔約 40%。當這些含有大量水份的廚餘混合其他垃圾，進到焚化爐燃燒後，便會產生有毒的戴奧辛氣體及增加難以處理底渣的數量，不僅破壞環境、也會對人體造成危害，進而減少環境的生態服務能量與國民生產力，並且加重環保與健保支出。



1. 氣體：若進入人體，人體完全無法代謝，引發癌症等疾病。
2. 有毒殘渣：被非法棄置在農地、漁塢及地下水源
3. 垃圾過量：垃圾堆置恐會衍生環境衛生、惡臭、垃圾悶燒等風險；儲備池幾乎快滿，常發生焚化廠前大塞車的情況。

口數每年約產生980噸的廚餘量*



Excessive waste

好廚餘回收，
可減少30%的垃圾量*

1. 將家庭垃圾中的廚餘分開處理，減少垃圾焚燒產生的有毒的Dioxins;
2. 將廚餘的有毒殘渣大幅減量；
3. 將垃圾量減少並轉化為有機肥料與正面資源。

循環系統與額外收入概念圖



設計策略

A. Concept diagram

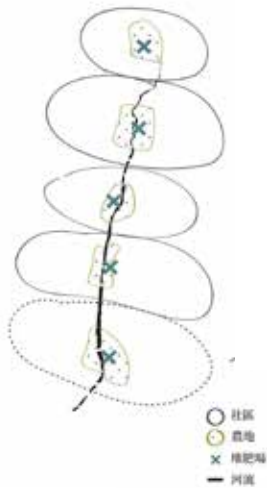
計劃用最鄰近農地的社區所產生的廚餘堆肥處理

公式:

$$X \text{ 公頃地有機肥需求: } X \text{ (ha)} \times 28(t)$$

若已知X, 便可以估算人數:

$$\frac{Y \text{ (人)} \times 100 \times 5.27\%}{5} = 28X \text{ (ha)}$$



B. 規劃構想圖

約26人產的廚餘堆肥的量(年)

1公頃地有機肥需求(年)



C. 基地選址

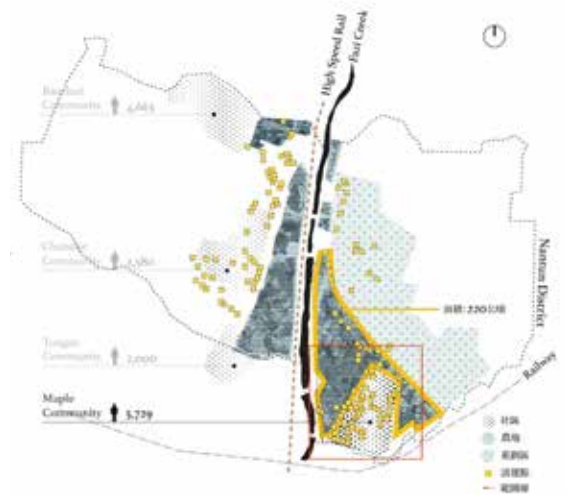
計劃以社區為單位, 自給自足及減少運輸中的碳排成為優先考慮

楓樹社區種植農田為220公頃

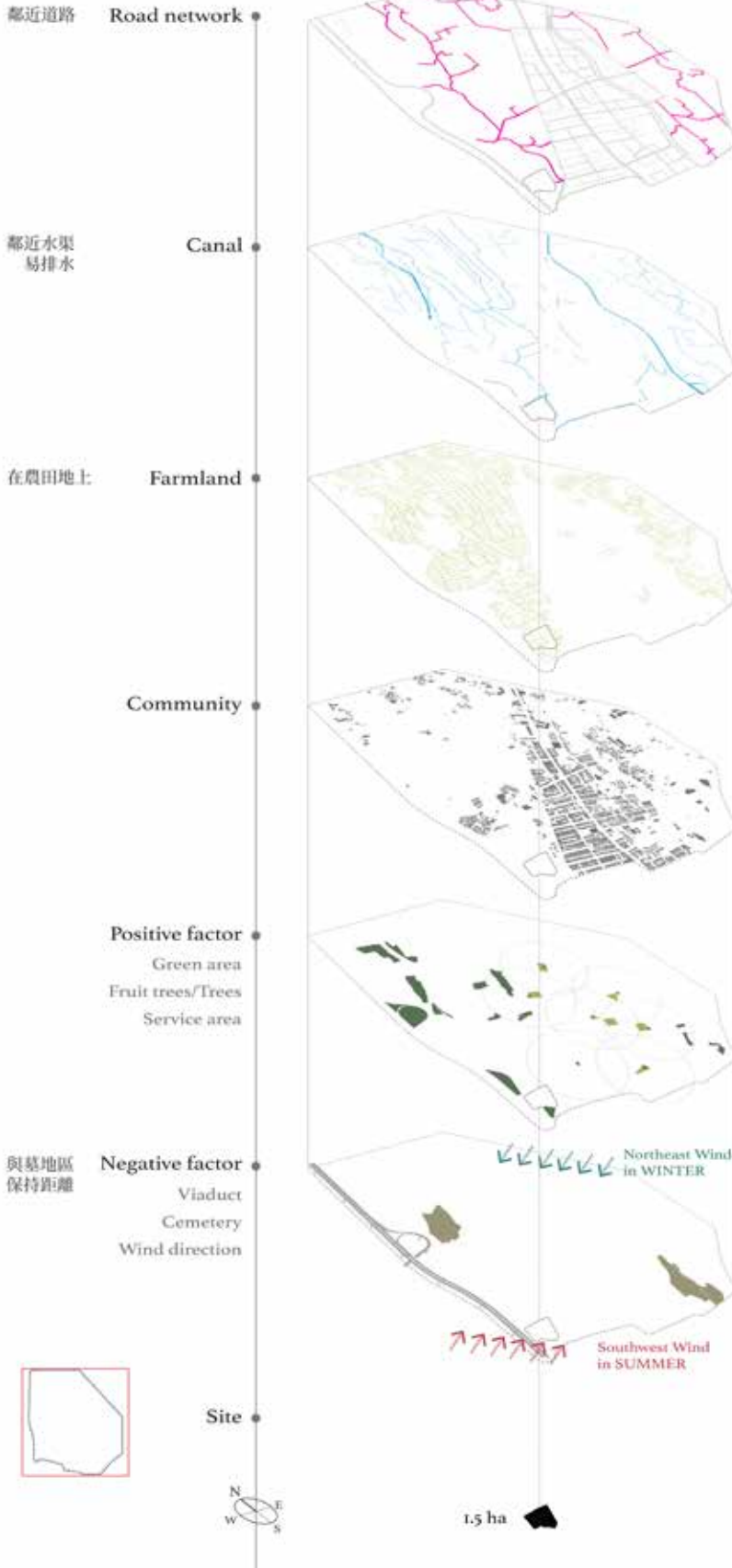
楓樹社區人數約為5,729人, 數值相近

因此楓樹社區作為優先示範點做規劃

$$\frac{Y \text{ (人)} \times 100 \times 5.27\%}{5} = 6160 \text{ (ha)}$$



基地分析及現況



設計策略

建構一個循環農業系統（景觀涵構），將原有的負向循環（廚餘 >> 戴奧辛 & 底渣 >> 破壞環境 & 危害人體健康 >> 環保支出 & 健保支出），轉變為正向循環（廚餘 >> 堆肥 >> 糧食生產 & 垃圾減量 & 碳排減量 >> 農業收入 & 土地修復 & 食農教育 & 環境復育 >> 減少環保支出 & 健保支出），有效減少碳排放，並達到友善環境的目標。

設計內容

1. 建構食農基地單元，依該單元內預估的每日家庭總廚餘量為基礎，進行堆肥處理場及有機農場面積的估算。
2. 挑選一塊遠離社區與靠近農業區的基地設置食農教育園區。並在園區內設置堆肥處理場、有機農場、農夫市集、食農教室、有機餐廳。
3. 為利園區永續經營，該園區生產的產品將會包括：各式堆肥、有機農產品或加工品、食農教育課程、市民農園出租、堆肥解說遊程、有機農產採摘體驗遊程、有機餐飲。

設計構想

標識	空間/功能	面積	活動
	 <p>● 落葉堆肥點</p> <p>— 廚餘收集路線(沿街) 清運時段: 周一、四、六的16點左右</p>	<p>一個單元1.2 m²</p> <p>一區擺放2-3個 約2.4m²~3.6m²</p>	丟棄
	 <p>● 統一收集運送堆肥區</p>	<p>2×3=6m²</p>	取垃圾 停車空間
	 <p>● 堆肥區:攪碎、水分調整</p>	<p>日5t處理量算 需600m²</p>	工作操作空間
	 <p>● 混合區: 與畜禽糞類混合—稻作、葉菜類 與農業廢棄物混合—花果類</p>	<p>100m²</p>	翻、教學體驗
	 <p>● 晾曬區</p>	<p>100~300m²</p>	教學體驗 打穀 曬稻穀 曬稻桿 綁稻草人
	 <p>● 堆肥箱:醱酵</p>	<p>一個單元1.5 m²</p>	工作 教學體驗
	 <p>● 堆肥成品:有機肥料</p>	<p>一個單元1.5 m²</p>	施肥
	 <p>● 種植糧食 食農教育</p>		農民工作 種植體驗 下田抓蟲(學生) 採果 休憩
	 <p>● 有機市集 販賣</p>	<p>一個攤位約 4~8m²</p>	購買 交流



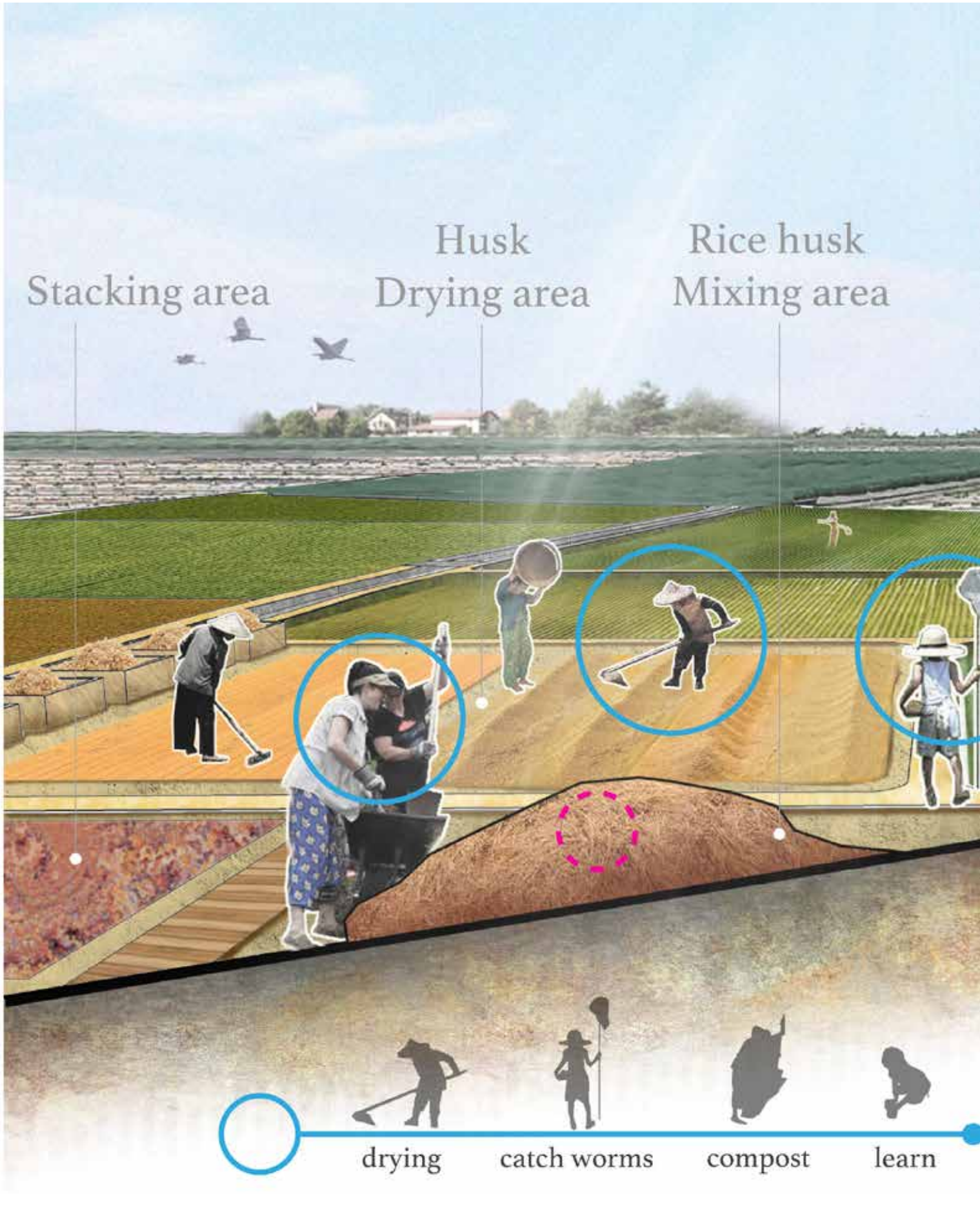






景觀意象

提供一個食農教育園區。園區內可見到具有現代風格的廠房，該廠房內設置有堆肥處理工場、有機農產品展售中心、食農教育上課教室、烹飪教室、與有機餐廳。廠房外是一大片排列整齊有機農園。農園內有正在製作堆肥的工作人員，也有正在進行有機耕作的農夫。這些農夫中有些是專職的農夫、有些則是下班後過來休閒的都市農夫，有些則是專程過來享受田園採摘樂趣的遊客。採摘完畢後，這些遊客可將農作物秤斤後購買回家，或是直接到烹飪教室進行烹調、趁新鮮即時享用。



Stacking area

Husk
Drying area

Rice husk
Mixing area

drying

catch worms

compost

learn

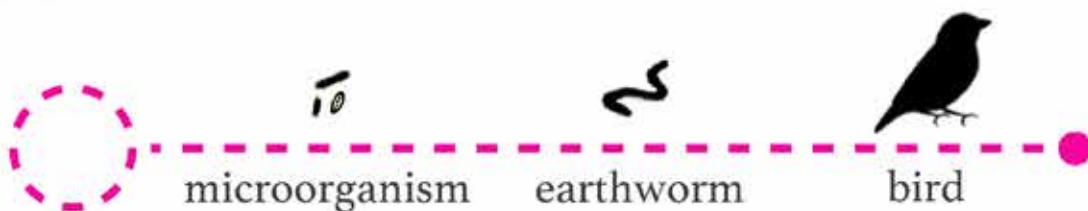
Agricultural education
Experiment field

Paddy field



綠色基礎設施的意涵：

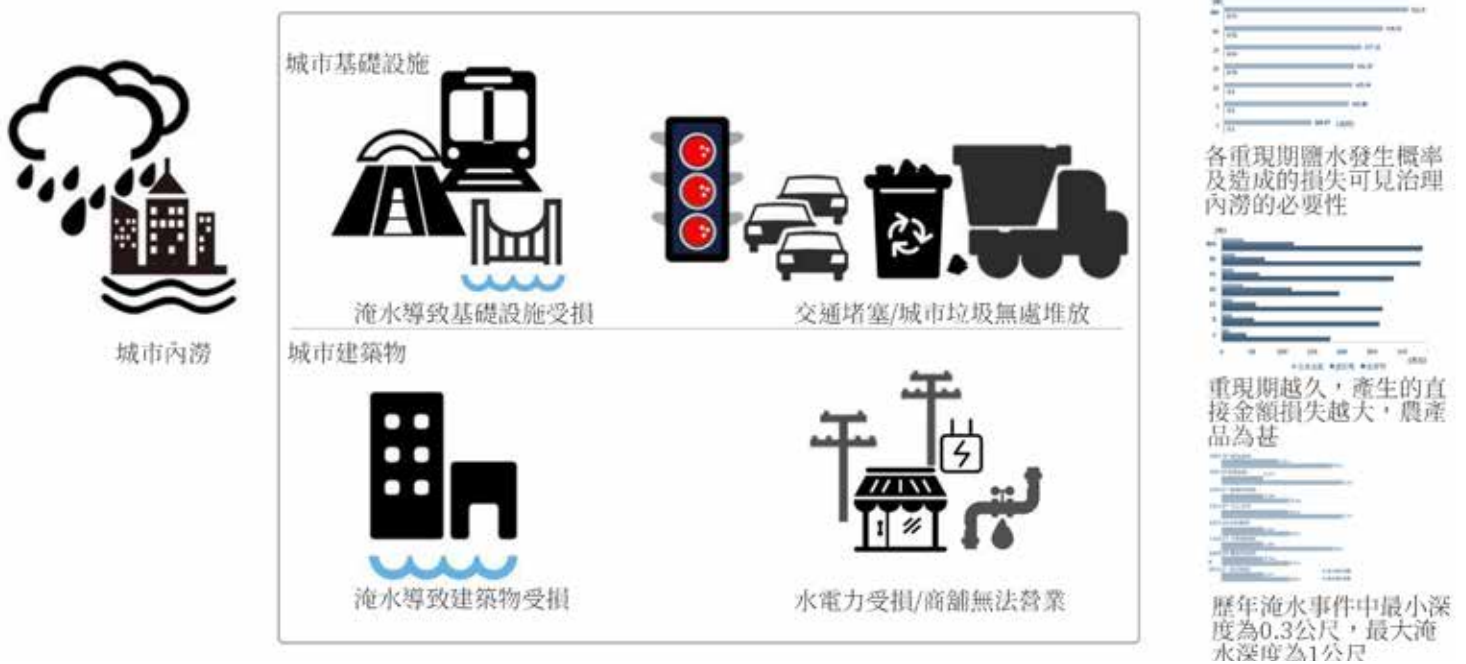
焚化爐或垃圾掩埋場是常見處理垃圾的灰色基礎設施，本案使用食農教育園區作為處理廚餘垃圾的綠色基礎設施。使用該設施的好處是：碳排減量（廚餘垃圾不外運、不焚燒）、不會產生有毒的戴奧辛氣體與難以處理的底渣、堆肥與糧食的生產、改善農田土壤結構達到永續農耕、休閒遊憩與食農教育機會的提供、額外產值的提供。



極端氣候下的新式農業－滯洪農園 鄒詠忱

議題

都市擴張不透水鋪面比例與都市排熱量激增，地球暖化導致極端氣候越演越烈，均加劇都市內澇問題。每當內澇發生，都市交通系統受阻、基礎設施泡水導致都市無法正常運作。淹水也會造成都市居民生命財產的損失及河道沿岸農業區的農產損失。種種災害的累加均造成都市的創傷、生命與財產的經濟損失。更慘的是，這種災害發生的頻率與嚴重程度正逐年升高。



筏子溪上游淹水原因：降雨導致的內澇

筏子溪下游淹水原因：未設置堤壩導致河水溢流



基地挑選



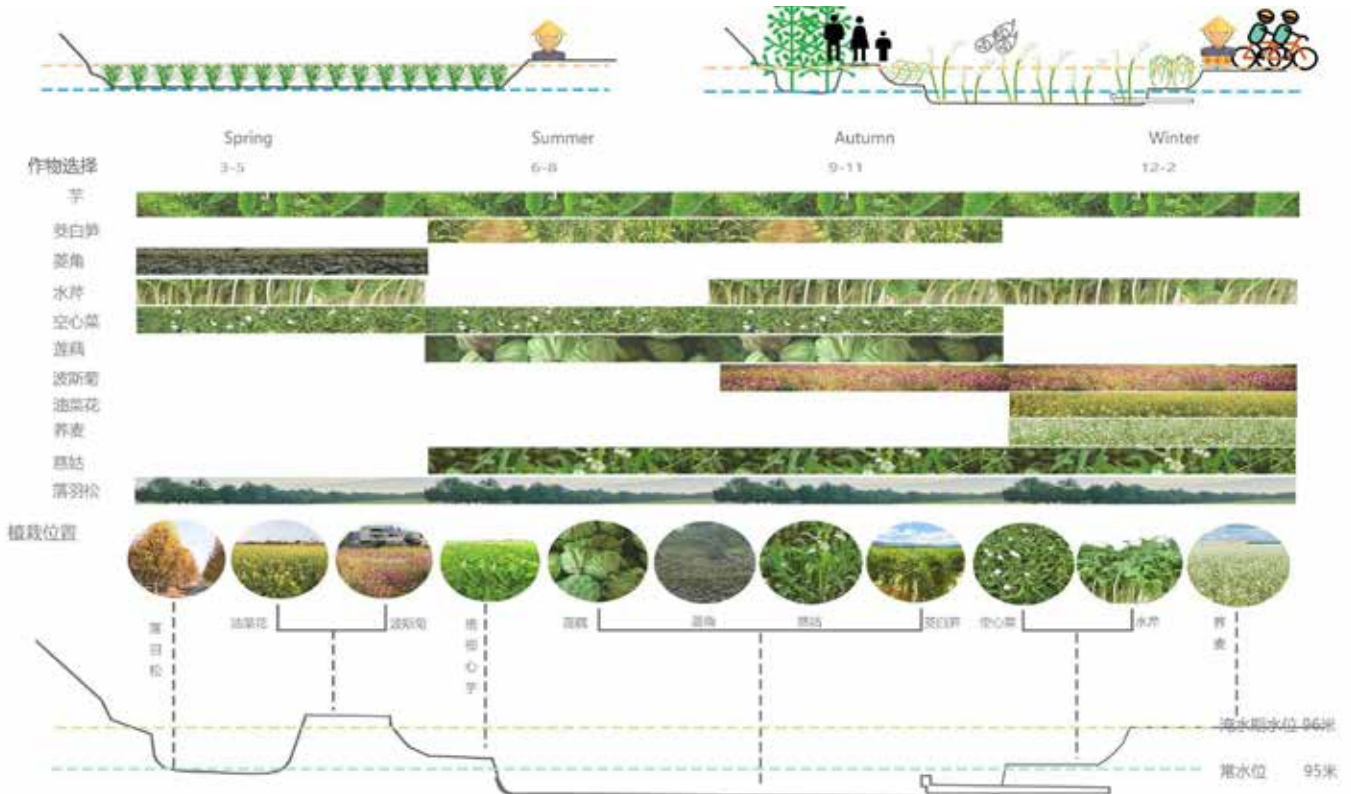
設計策略

透過整地排水的規劃，建構一個上游種植陸生農作物、中游種植濕生農作物、下游種植水生農作物（景觀涵構）的休閒農業園區。將原本容易遭受內澇損害、無滯洪能力、低產能的一級產業，轉型為不易遭受內澇損害、具滯洪能力、高產能的一～三級產業，以達到降低農損、可滯洪、高經濟產出與休閒遊憩的多元目標。



農耕策略圖

改變農田高度，將稻田轉變為高經濟價值的濕地農田。一方面有效減少直接的農業損害，維穩物價；另一方面可有效的吸納都市雨洪，維持都市運轉秩序，減少生命財產損失。



場地分析圖



園區內共分為五個區，分別為餐飲住宿區、果蔬生產區、濕地農耕區、茶室休閒區、苗木培育區。創造半日遊、一日遊為遊客提供不同的遊憩體驗



主要遊覽路線包含陸地水上各一條，陸地主要園區寬9米，兼具一部分消防通道功能，設有慢跑及雙向自行車道。園內串聯主要景點，同時設竹筏作為水上交通工具。



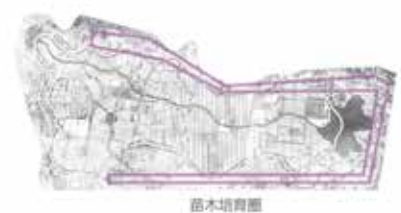
次要遊覽路線多分佈在農夫體驗區。路寬5米可共自行車及行人使用。連接園內主要服務設施和碼頭，自行車停靠點，便於遊人通行。



結合場地現有落羽松資源，增設民宿、農耕採摘，餐廳和農夫市場。為遊客提供一日農夫體驗的區域，增加吸引力。



維持都市計劃中用地性質，園區內以農業生產為主，通過整地合理利用較高地下水水位優勢，營造不同水深的濕地農耕及魚類養殖區域。



場地外種植耐水喬木，灌木，營造良好的景觀，提供遮蔭並具備一定的經濟價值，保證場地的生產功能。

平面配置圖



設計內容

1. 挑選一大片堤防邊的農業區設置休閒農業園區。透過整地在下游創造一個滯洪池區（種植水生農作物），在中游創造一個濕生農作物區，並將挖掘出來的土方回填到上游陸生農作物區與休閒區，以減少這二區的淹水發生的機率。當無暴雨發生時，滯洪池區維持低水位景觀池面。當有暴雨發生時，暴雨水便可以沿著區內水道，將暴雨水引導至下游的滯洪池區與中游區，進行滯留與入滲，以達到市區洪水減量的目標。

2. 園區內設置陸生農作物區（果蔬生產區）、濕生農作物區（溼地農耕區）、水生農作物區（溼地農耕區）與休閒區（餐飲住宿區、茶室休憩區）。休閒區內設置民宿、鄉間餐廳、茶室、農夫市集、竹筏碼頭與自行車租借站。

3. 為利園區永續經營，該園區生產的產品包括：農田回用、各式陸生、濕生與水生農產品或加工品、農業教育課程、市民農園出租、農作物採摘體驗遊程、竹筏體驗遊程、民宿住宿、腳踏車租賃、餐飲、釣魚體驗活動。





景觀意象

提供一個令都市居民放鬆、紓壓的休閒農業園區。園區內幾棟舊三合院，可作為民宿、鄉間餐廳與農夫市集之用。再建一棟簡單樸素的建物作為自行車租借站。園區由落羽松與竹林環繞，藉以創造出鄉間、靜謐的休閒氛圍。從上游往下遊走，遊客會依序經過大片令人療癒的青蔥陸生、濕生與水生農園，最後到達可沈澱人心的湖水區。園區中間有一條蜿蜒的野溪貫穿全區，遊客可利用這條具有野趣的水道享受竹筏體驗。



綠色基礎設施的意涵

二面或三面光且筆直的大排洪道是都市常見處理暴雨水的灰色基礎設施，本案以休閒農業園區作為處理暴雨水的綠色基礎設施。使用該設施的好處是：增加暴雨水處理容量、暴雨水滯留可減少下游水患、多元農作物的生產、休閒遊憩機會的提供、紓壓療癒環境的提供、減少都市文明病發生的比例、額外產值的提供。

樂齡狂想曲—銀髮天堂 林娜

議題

老齡化趨勢

老年人口快速增長帶來的問題是全世界要面對的重要議題。目前台灣 65 歲以上老年人口佔 14% 並遠超幼年人口，已步入高齡社會。



銀髮族的心理問題

老年人口的激增使銀髮族的心理問題日益凸顯，由於大腦功能退化和退休前後生活的急劇變化，銀髮族中 85% 的人存在著不同程度的苦外也給家人許多煩惱。未來銀髮族的比例仍會持續上升，如何讓銀髮族有個舒適晚年十分重要。

孤独感

- Distance, retirement, and physical factors leading to a decrease in social and interpersonal activities. (Icon: person with speech bubble "we don't talk anymore")
- Widowhood exacerbating psychological loneliness. (Icon: person sitting alone)
- Disrespectful children, lack of care, no communication, moving away, or independent living leading to empty nest syndrome. (Icon: person in bed, person at computer, person at desk)

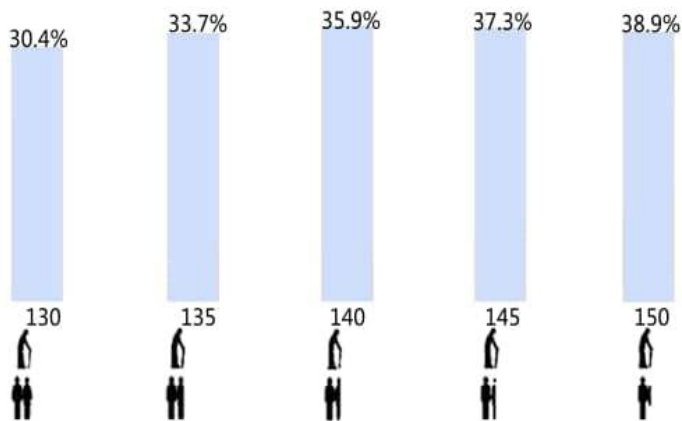
焦虑紧张

- Physical degeneration and concern for health. (Icon: person with cane, icons for brain, heart, lungs, liver, stomach, and intestines)
- Decreasing economic power and fear of becoming a burden on family. (Icon: person with cane, "Past times" vs "Now" comparison with a bicycle icon)

設計對策

醫學報告顯示：運動、培養愛好、學習、積極參與社交活動均對銀髮族的晚年生活有非常大的幫助。對無用感、失落感、孤獨感、

- 运动 (Exercise):** 器械健身 (器械健身), 散步 (散步), 跑步 (跑步)
- 培养兴趣 (Cultivate Interests):** 下棋 (下棋), 下厨 (下厨), 音乐 (音乐), 绘画 (绘画), 钓鱼 (钓鱼)
- 社交 (Social Interaction):** 交流 (交流)
- 学习 (Learning):** 上课 (上课)



度的孤獨，焦慮緊張，無用等心理問題，除了帶蓋自己痛

5銀

无用感



抑鬱感、焦慮恐懼等心理問題有良好的改善作用。

習



果



阅读



身心健康得到改善

設計議題

台灣已正式進入高齡社會，在少子化趨勢的助長下，扶老比快速增加，加重年輕世代的扶養與賦稅負擔。孤獨感、焦慮緊張感與無用感是許多高齡者常見的心理問題，除帶給自己痛苦外，也增添家屬額外的照護負擔。許多兒女在外地工作或有自己的家庭需要照顧，也常無法就近照顧自己父母的晚年生活。因此，如何讓高齡者擁有一個身心安適的晚年，是一個重要的課題。

設計策略

建構一個高齡長照社群網絡（景觀涵構），透過共學、共耕、共食與共營等四大平台，除滿足高齡者基本的用餐需求外，還可提供高齡者運動、培養興趣、社交、學習的機會，讓每個高齡者擁有一個身心健康的安適晚年生活。

設計內容

1. 選擇一處鄰近社區、農業區與具休閒遊憩潛力的基地，建構一個可供數個托老所使用的樂齡園區。園區內設置共學（室內與室外教室）、共耕（農田、休閒遊憩運動空間）、共食（廚房與食堂）與共營（儲藏、理貨與販賣空間）等四個平台。
2. 為利園區永續經營，該園區生產的產品包括：農產品販售、共食服務、共學課程、共耕課程、托老服務。
3. 高齡者可按自己的特長、體能狀況與身心需要，挑選一至數個角色。建議初老與中老者可多擔任幹部、照顧者或服務提供者（減少無用感），老老者可選擇作為學員、被照顧者或被服務者（減少孤獨感與焦慮緊張感）。實現高齡者過一個互相幫助、身心安適的晚年生活。

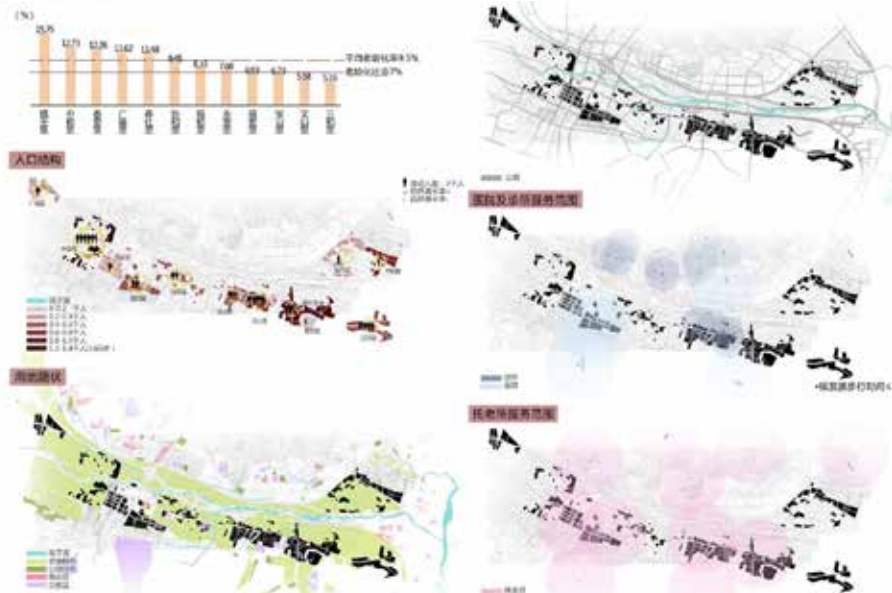
設計構想

以托老所為紐帶，整合農耕、農產品銷售、共食、共學等活動，改善銀髮族晚年生活。



景觀意象

提供一個樂齡園區。園區主要分為三大區域。第一為具有濃厚輕鬆、休閒氛圍的共學共食區。在這公園式的休憩區中可見到許多高齡者在環狀步道上疾走或散步、在樹林間跳舞或打太極拳、在室內外共學教室學習、在共食食堂內與朋友一起聊天與享受餐點、或在販賣部內販售農產品。第二為具有休憩氛圍的共耕農作區。在這裡可見到許多高齡者正在田間享受快樂農耕，或正在休憩平台或廊道中小歇片刻或與跟朋友們一起處理剛出土的收成。第三為具有自然野地景觀的河濱休憩區。在這裡可看到高齡者正在欣賞大自然美景、或與朋友們一起聊天或運動，也可以看到一些高齡者正在河邊享受垂釣之樂趣。



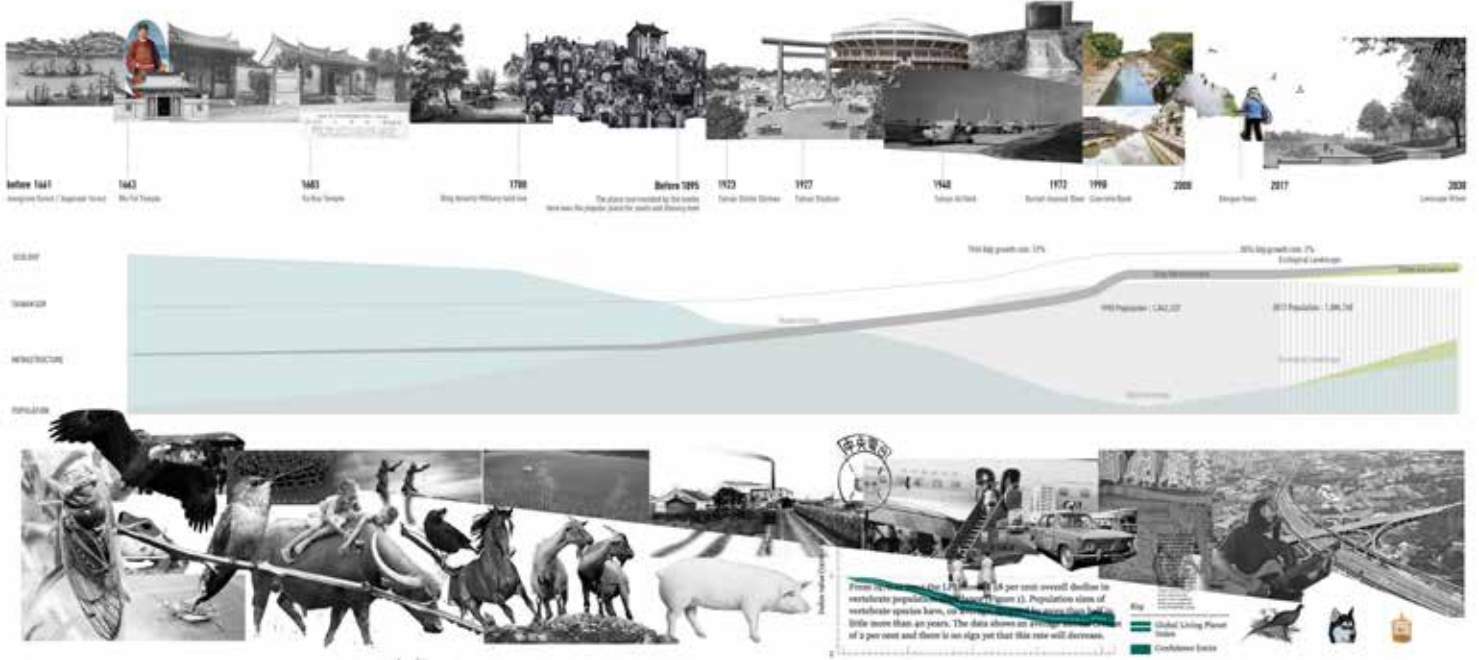
綠色基礎設施的意涵

位於建築物內的托老所是常見的灰色高齡照護基礎設施，本案使用具有社群網絡之樂齡園區作為綠色高齡照護基礎設施。使用該網絡系統好處是：提供高齡者發揮的舞台可減少無用感之發生並降低營運成本、減輕中壯族群蠟燭二頭燒的生活壓力、提供耕種與運動機會以維持體能與促進健康、提供社交活動機會以減少孤獨感、提供賺取零用錢的機會以提昇高齡者經濟水平與有用感、戶外休閒遊憩機會的提供、額外產值的提供。



音景盛宴—竹溪之聲 司博書

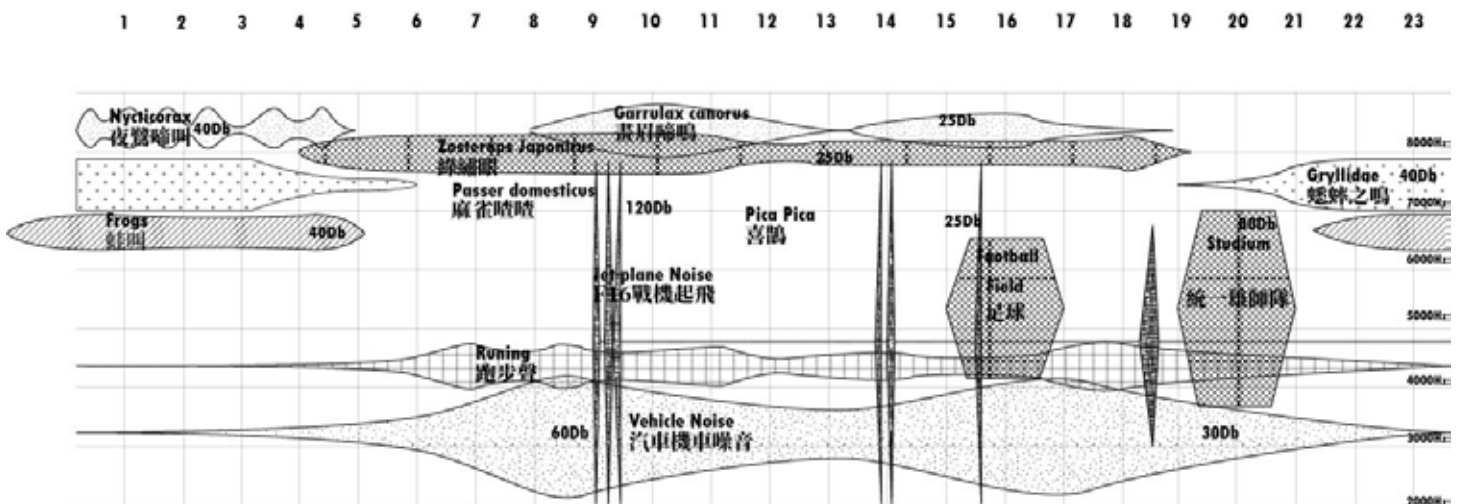
時間軸



設計議題

居住在都市的人們，每天生活在水泥叢林與充斥著各式各樣由工廠與汽機運轉、電視放映與商場叫賣的噪音中，這樣的環境令人心浮氣躁、神經緊張、心理壓力大增。而壓力正是許多文明病發生的原因之一。這些文明病的產生，不但會破壞個人的生活品質，也會造成城市總體生產力下降與大量的醫療支出。本案希望將作為都市排洪用之二面或三面光的竹溪，打造成為適合各種生物安歇的棲息地。並藉此引進各種悅耳的蟲鳴鳥叫（尤其是畫眉鳥），讓人們的耳朵有機會從都市噪音中獲得釋放；讓人們的眼睛有機會從灰色的都市叢林中獲得解放，最後達到減少心理壓力與紓散身心的效果。

聲音時間軸



台南大生態網絡



生態廊道



設計策略

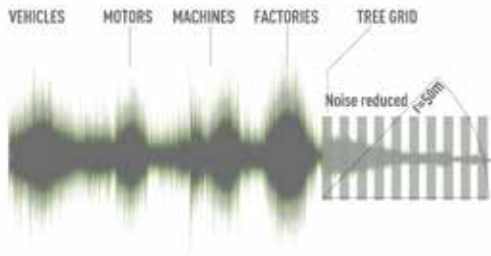
建構一個適合各式生物（尤其是畫眉鳥）生長的棲息地與藍綠帶系統（景觀涵構），將原有的負向因子（環境噪音、硬質的灰色河堤、污濁的空氣、高溫），透過環境設計轉變為正向因子（悅耳的蟲鳴鳥叫、軟化的綠色河堤、乾淨的空氣、低溫）。並透過本基地藍綠帶系統的延伸，串連大台南地區西側山區綠帶，讓山裡的生物可沿此系統，遷徙到竹溪公園中與都市的人們進行互動。



設計構想

COMPOSED SOUND X SOUND DIAGRAM

CITY NOISE



NATURE SOUND

Sound frequency



PLANTING STRATEGY



SOUND X

Liquidambar formosana Hance H:20-40m

Acacia confusa H:6-15m

GARRULAX CANORUS LIFE CYCLE

Unsuitable Place

Daily food resource

Fruit

Rest+Breeding

Daily food res

Tree Area

Herb Area

Acacia confusa H:6-15m

Erythrina variegata H:5-8m

Tabebuia chrysotricha H:5-15m

Ficus microcarpa H:5-20m

Miscanthus sinensis H:1-2m

Miscanthus floridulus H:1-2m

Lon

Pyracantha

設計內容

1. 建構食物鏈系統，創造一個平衡、穩定的生物棲地。
2. 透過對蟋蟀、青蛙與畫眉鳥棲地及林地、農地、公園的研究，建立一條「森林—農園—公園」間暢通的藍綠廊道。
3. 創造多樣的生態棲地，讓使用者可在不同區段的竹溪裡，享受不同的自然樂音。例如草叢區的蟋蟀聲、溼地的蛙聲、林地的鳥鳴聲。
4. 溪流沿線設置賞鳥屋與賞音屋，在儘量不干擾生物棲息的狀況下，讓使用者可以盡情地享受大自然的優美。

SOUND PROGRAM



綠帶廊道。
 地區的蛙鳴、樹叢間的畫眉鳥鳴與蟬鳴。
 樂音。



平面配置圖



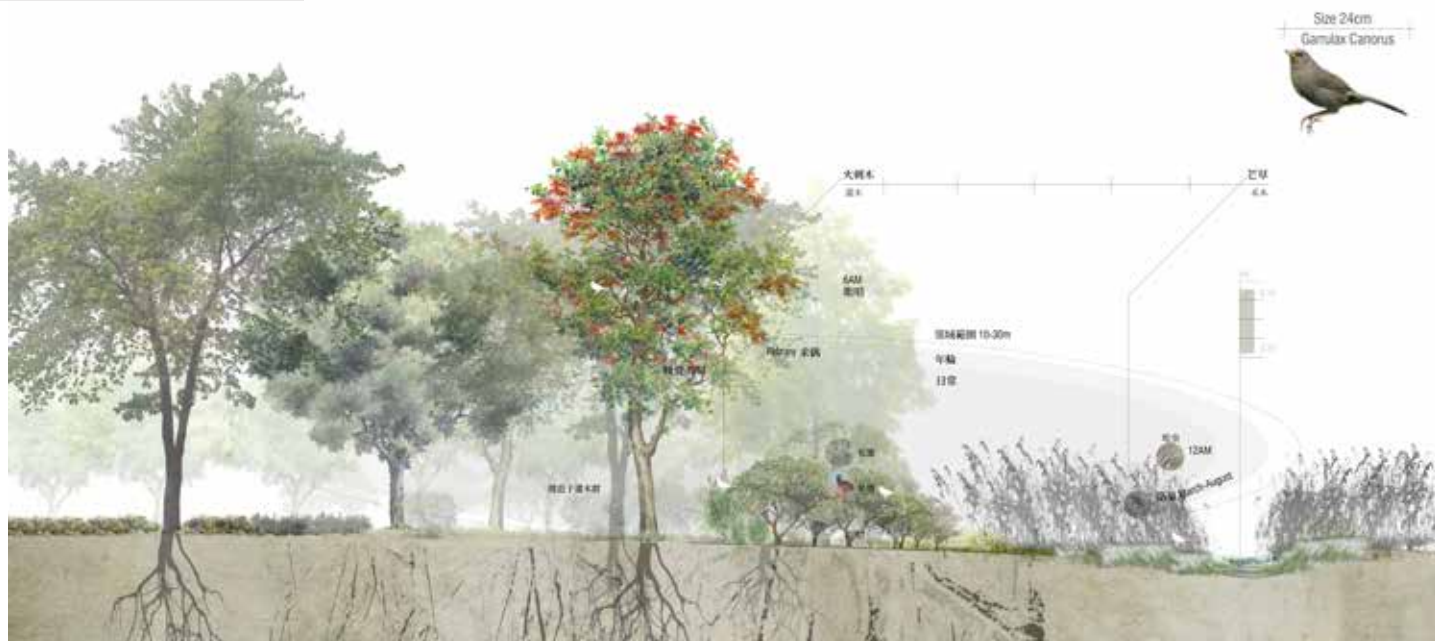
效果圖



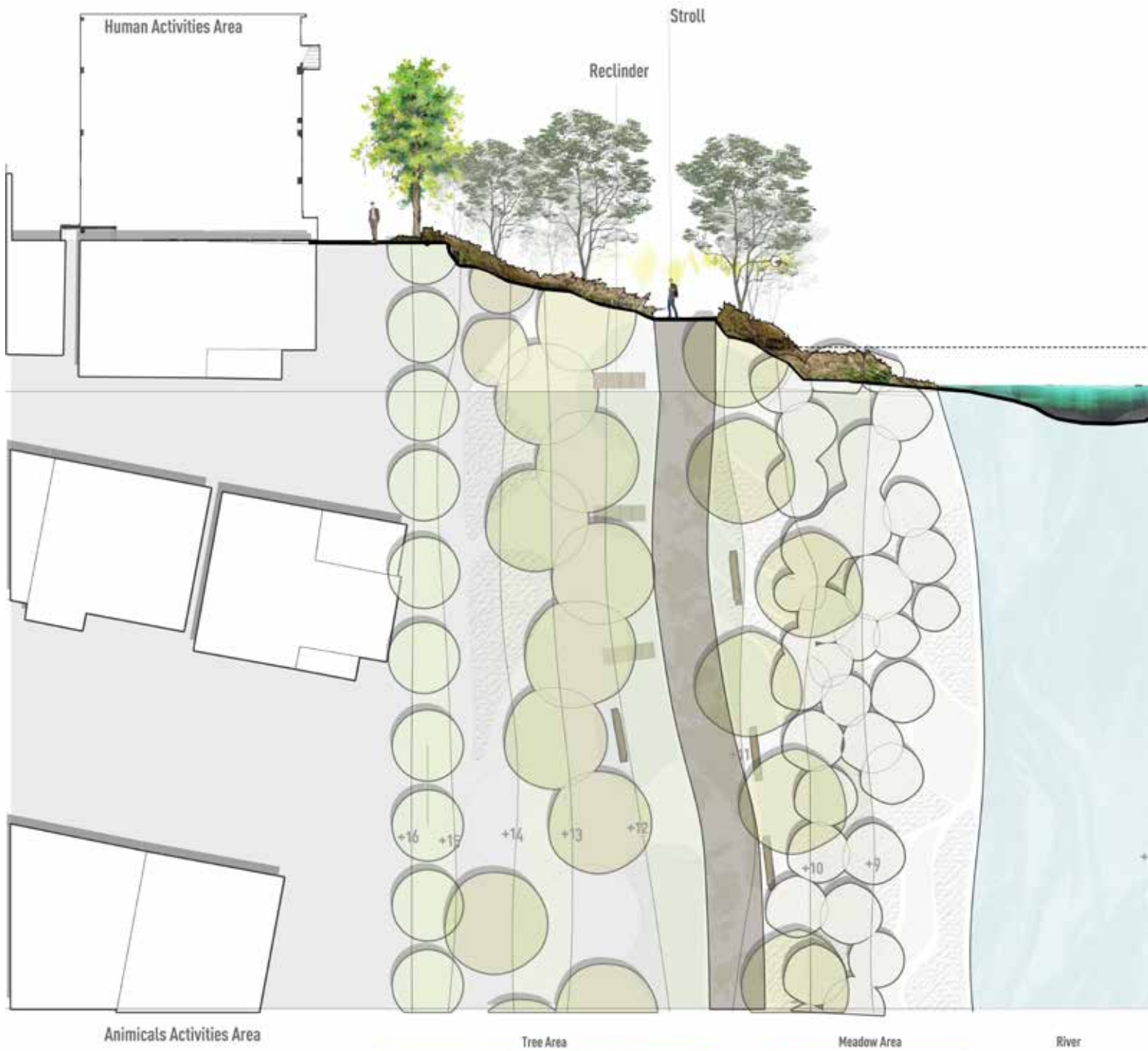
景觀意象

提供一條可作為綠色基礎設施的都市排洪道。都市中的噪音被寬厚的樹牆隔絕開來，自然的樂音便可在基地中被凸顯出來。公園中除有可舒緩壓力、療癒人心的滿眼綠意外，溪谷中各式各樣悅耳的蟲鳴鳥叫更是令人心情愉悅。清晨時台東火刺木叢裡畫眉鳥會不時的出現鳴唱；夜晚溪邊的灌叢裡則有青蛙咕咕低鳴；傍晚跑步者在地形起伏的芒草堆中，被夕陽映照臉龐時，則可聽見蟋蟀的唧唧樂音。

建構畫眉鳥棲息地

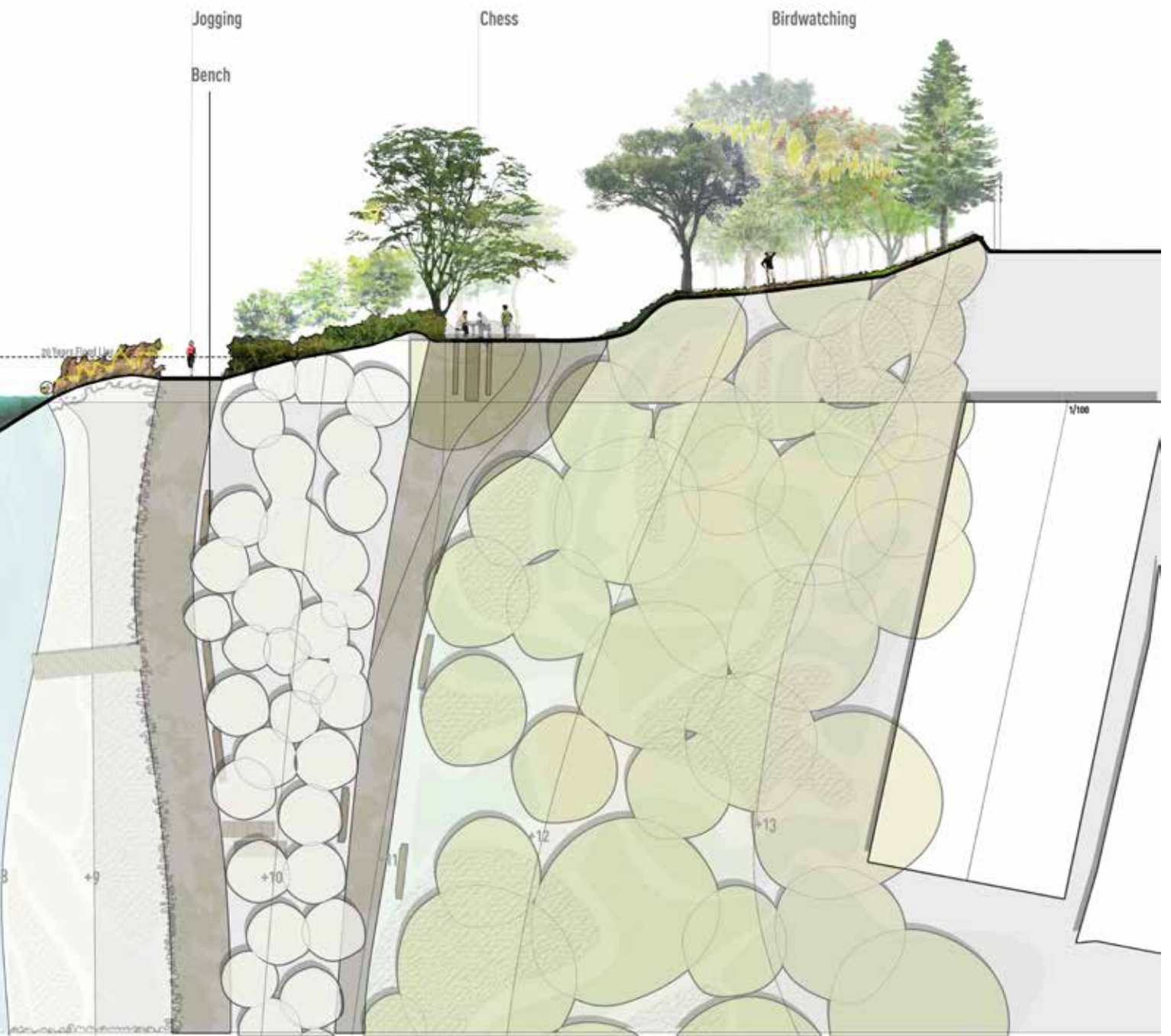


建構音景排洪綠廊道



綠色基礎設施的意涵

二面或三面光的排洪道是都市中常見處理暴雨水的灰色基礎設施，本案使用以綠為基底的排洪道作為綠色基礎設施。使用該設施的好處是：減少碳排（水泥減量）、淨化都市空氣、紓緩都市熱島效應、增加人居環境的舒適性、促進生物繁衍、休閒遊憩與運動機會的提供、紓壓療癒環境的提供、減少都市文明病發生的比例。



Shrub Area

Tree Area

東海景觀研究所簡介

本系旨在培育景觀規劃設計專業人才，運用其專業知識有效地使用及維護各項資源，以創造適合人類居住之高品質生活環境為職志。在授課方式上除景觀專業理論知識的傳授外，更強調 Studio 的景觀專業實務訓練，以小班制教學設計，重視學生個別差異，因材施教。創系至今卅餘載，畢業系友就業之景觀專業職場，更遍及歐、美、亞洲，為當今華人世界景觀專業教育最富盛名的標竿系所。

鑑於臺灣地區經濟建設的快速發展，人與環境之間的衝擊亦日益增加，導致環境資源過度開發，相關環境污染及自然與文化資源保護等問題隨之而起，為因應社會整體對環境設計規劃、景觀保育及復育等專業人才之迫切需求；東海大學乃於民國 70 年成立園景學系，並於民國 78 年更名為景觀學系，以培養景觀專業人才。民國 80 年成立景觀學研究所，致力培養具國際水準之景觀專業人才；民國 95 年成立景觀學系碩士在職專班，景觀專業終生學習教育，期能協助國內景觀業界提升景觀相關理論之研究、規劃設計、經營管理及決策水準之素質。

在程前校長的大力推動下，原設於農學院下的本系，96 學年度起與「建築系」、「工設系」、「美術系」、「音樂系」整合共同成立『創意設計暨藝術學院』，以共享教學及設備資源。此一改革，將使本系教學及研究績效更上一層樓，另為強化景觀學系大學部與研究所的教學，以及系所教師們的研究，民國 96 年成立「東海大學景觀學系環境及景觀模擬實驗室」(Environmental and Landscape Simulation Laboratory)，以提升數位教學品質。特別是電腦繪圖和模擬方面 (Computer graphics and simulation)，視覺景觀模擬及環境模擬在景觀專業領域內之重要性除突顯本系特色外，亦可配合「創意設計及藝術學院」的成立，以提供對其他相關系所在教學及研究上的支援。

為改善本系教學空間，本系 103 學年提出興建新系館之教學空間改善計畫，規劃增加二間大製圖室與一間多功能評圖教室，總地板面積約 250 坪。經學校經費補助，與各界人士 (系友) 大力捐款，於 105 年 5 月景觀學系「系館教學空間改善工程」正式動工，於 106 學年落成，提供更多教學空間，大符改善師生教學與學習品質。

21 世紀，非常迫切需要創意的景觀師，而本系高等景觀教育的目標與架構，將充實未來景觀實務、理論研究、與職業教育的發展方向的指導方針，以邁入一個由大尺度環境所構成的新紀元。因此，本系以提昇國內景觀研究與教育之品質為職志，為國家社會培育高等景觀專業人才，使得景觀師具有更高層的景觀設計與研究之領域。

東海景觀研究所師資

專任師資：

李麗雪	教授 & 系主任
黃章展	副教授
原友蘭	副教授
何立智	副教授
陳建名	副教授級專業技術人員
黃宜瑜	助理教授
吳佩玲	助理教授
李麗雯	助理教授
鄒君瑋	助理教授

兼任師資：

沈同生	AECOM 中國區建築與人居環境	副總裁
莊士瑩	American G&D Group	主持人
廖賢波	綠波國際環境設計公司	主持人
侯錦雄	虎尾科技大學文理學院	院長
林宗賢	逢甲大學景觀與遊憩管理學程	教授
李英弘	逢甲大學專業建築學院	副教授

* 師資可能會有異動，以當年度公告為準。

東海景觀研究所課程內容

設計操作 設計 STUDIO I (韌性城市)、設計 STUDIO II (綠色基礎設施)

潮流議題 都市設計、療癒景觀、綠色基盤與低衝擊開發

PM 養成 專案管理、社區營造

邏輯深化 研究方法 & 論文寫作、多變量分析

理論進深 視覺景觀、永續景觀、文化景觀

* 課程可能會有異動，以當年公告為準。

A detailed architectural line drawing of a building complex, showing multiple interconnected structures with various rooflines, balconies, and courtyards. The drawing is rendered in a clean, minimalist style with thin black lines on a white background. The perspective is from an elevated angle, looking down at the buildings.

Portfolio For Graduate Studio II, 2017-2018

發行人：黃宜瑜

編輯：黃宜瑜、沈同生、莊士瑩、廖賢波、司博書

作品提供者：林殷旭、鄒詠忱、林娜、司博書

封面設計：司博書

出版日期：2018.8 月

電話： 04-23590417 #101 (景觀系)

04-23590417#128 (黃宜瑜)

Email: la@thu.edu.tw(景觀系)

yyhuang@thu.edu.tw(黃宜瑜)

傳真： 04-23596470 (景觀系)

× 版權所有 翻印必究 ×