

國立臺北科技大學九十七學年度碩士班招生考試

系所組別：5110 建築與都市設計研究所甲組

第一節 建築設計 試題

填 准 考 證 號 碼

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

第一頁 共三頁

注意事項：

1. 本試題共一題，配分共 100 分。
2. 請標明大題、子題編號作答，不必抄題。
3. 全部答案均須在答案卷之答案欄內作答，否則不予計分。

生態綠建築設計

從搖籃到搖籃 (CRADLE to CRADLE)，好的設計就像大自然，沒有浪費這回事！

在大自然裡，沒有需要丟棄的東西——當一顆櫻桃樹開滿花朵，而這些花朵又紛紛落地時，沒有人會覺得資源被浪費了——因為所有枯枝、落葉、落花，都將回到土壤，再度成為養分，培育出新的花朵與果實。

如果人類社會是由櫻桃樹所繁衍的，世界是怎麼樣的場景？

這麼一來，我們所思考的，將不再是如何對環境減少污染、如何減少資源浪費、如何減少廢棄物排放……；而是回到源頭去想，如何從一開始，就像一顆櫻桃樹一樣，縱然繁花落盡，卻依然生生不息。只要所有事物的設計，都依循「從搖籃到搖籃」的概念，而不是一生產出來就註定走向墳墓！

第一次工業革命時，大自然的資源開採過後，就踏上「從搖籃到墳墓」之路：加工、製造、使用、拋棄、污染。而如今，從搖籃到搖籃的設計觀點，將為我們帶來第二次的工業革命！無論是產品的材質、設計乃至都市規劃，在設計之初，就先考慮如何像大自然一樣，不斷循環利用，依然不減其價值，從搖籃持續走向搖籃。

想像一下，「從搖籃到搖籃」概念設計出的各項產品：用壞的地毯，可以都棄在花園裡，提供土壤所需養分；肥皂洗滌過的廢水，可以成為河流的養分；買一台車，可以在五年後款式過氣時丟棄，也不可惜，因為所有材料都能回收，另創價值；而紙張，將不再只是回收一次、兩次，而是使用重覆一百次、兩百次……。

從搖籃到搖籃的新典範，不僅對生態友善，對經濟成長同樣抱持正面思維：東西得以不斷推陳出新、將舊有的完全回收來製造新一代的產品。藉由大自然的循環概念，將地球資源和人類經濟社會，處處有生機，共同晃動生態和產業的搖籃。

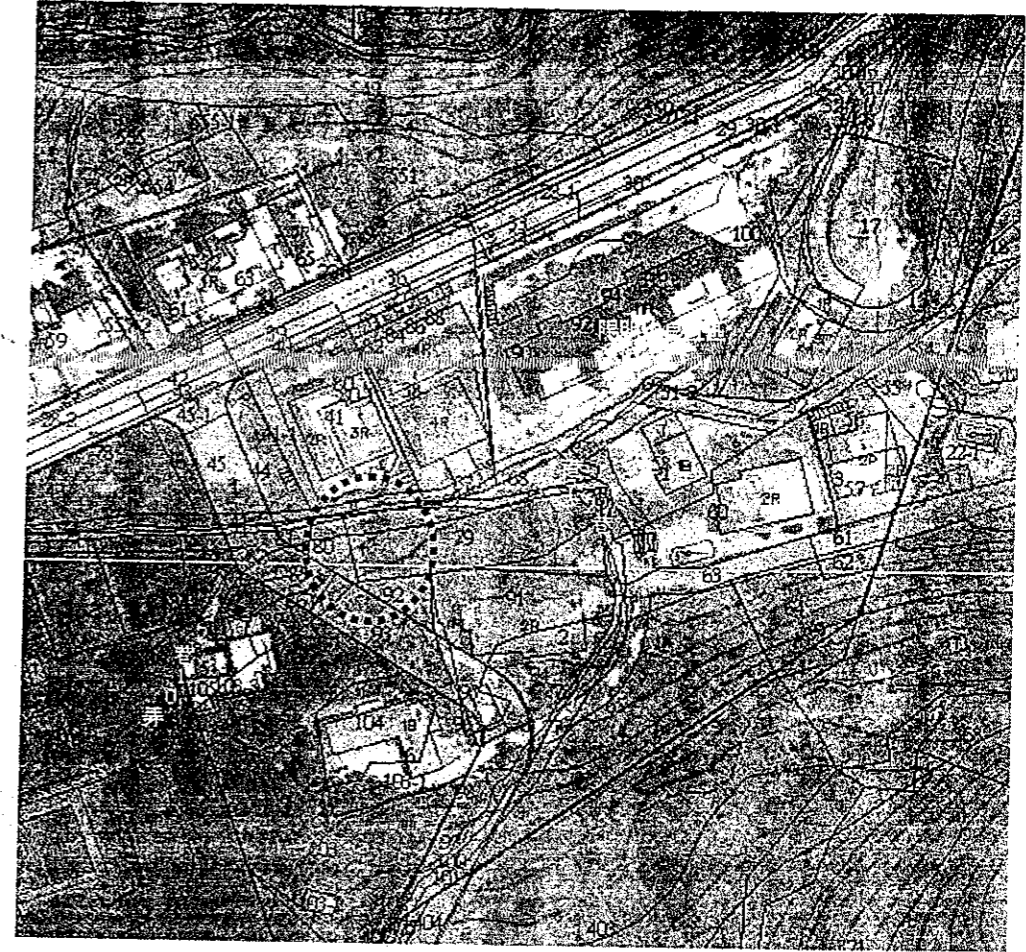
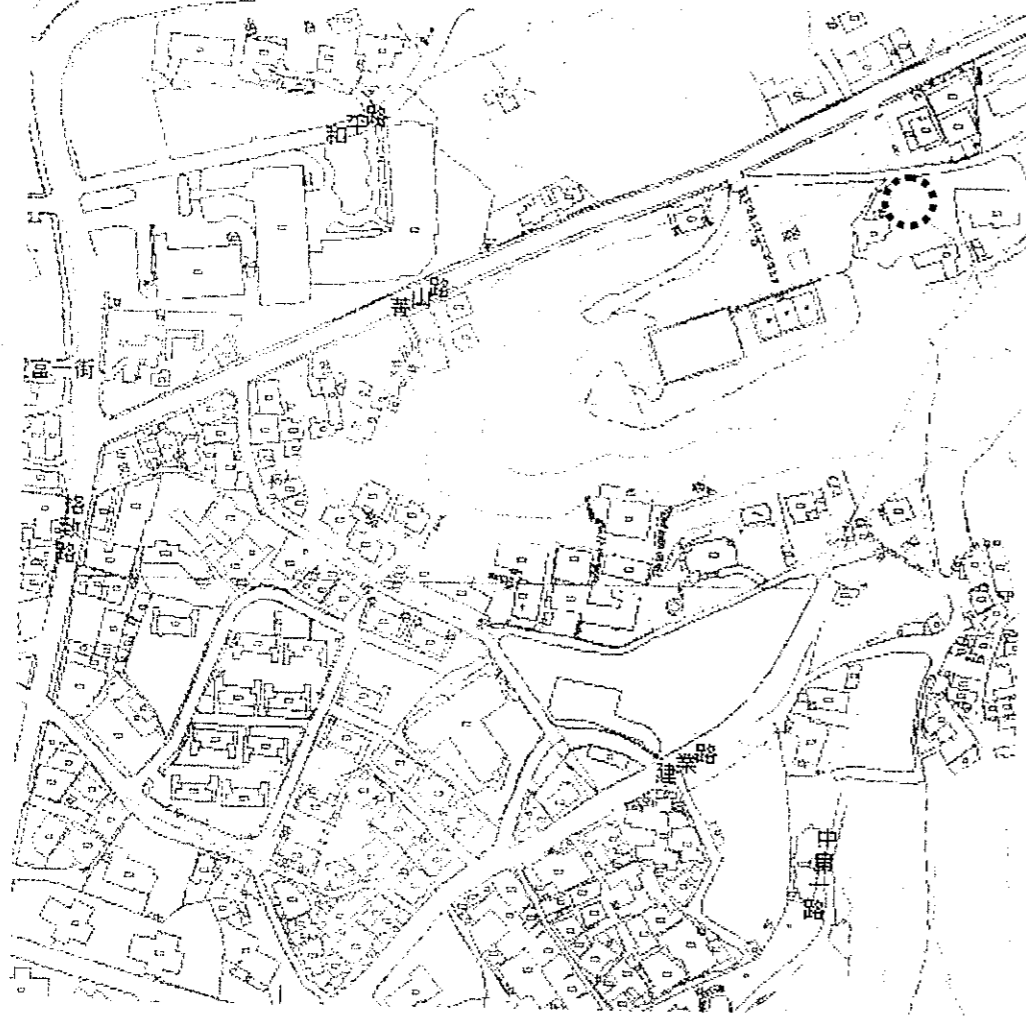
「誘導式設計 (Passive Design)」或稱為自然式設計、被動式設計。誘導式設計精神在於「師法自然」，強調使用當地自然建材，利用自然力來從事最佳居住環境規劃的建築設計；順應陽光、風力、氣溫、溼度等自然原理，盡量不依賴機器、電化設備、能源，以計畫、配置、外殼、植栽綠化、通風自然採光等建築設計手法來改善居住環境之方法。近幾年採用覆土保暖、溫室、蓄熱牆、草皮屋頂、風車、太陽能熱水器…等生態理念的設計紛紛出現，每一建物皆可因地制宜地廣為運用諸如保溫、遮陽、通風等誘導式設計手法，這就是「生態綠建築設計」。

請依據上述理念及下述資料，提出一設計方案。

注意：背面尚有試題

AYC-2-1

一、基地位置：菁山路72巷



- 二、基地面積：488.48 平方公尺(使用分區：第二種住宅區/容積率 120%/建蔽率 35%/限高 17.5 公尺)
- 三、設計議題：就所提供資料自行設定。
- 四、使用者計畫：以一對五十歲的夫妻為使用者，非長住型居所，可自用休閒、與家人分享、互動、招待親友。
- 五、空間需求：
 - ◆ 可分享的空間：
 - ◆ 閱讀空間：
 - ◆ 兩間套房：
 - ◆ 沐浴空間：
 - ◆ 設備空間：台電、污水設施、發電機室、水箱、電信機房等。
 - ◆ 飲食空間：
- 六、面積概估：B1F:274 平方公尺、1F~3F 各 142 平方公尺(不含陽台)、R1F:18 平方公尺。
- 七、圖面需求：自行設定。
- 八、基地圖如下：

