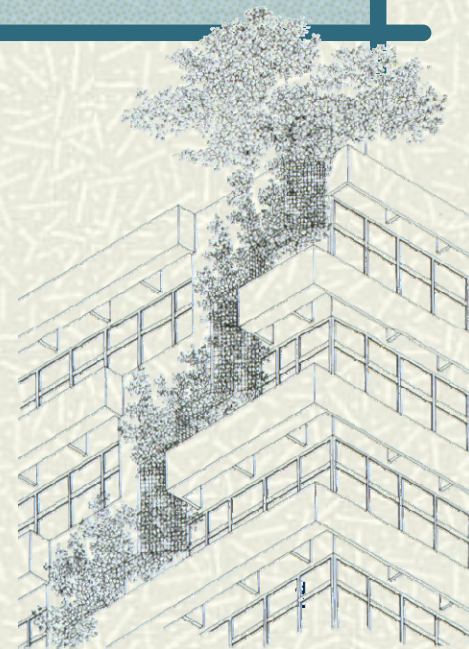


綠建築指標介紹



第六講 基地綠化指標

整理講述：翁彩瓊



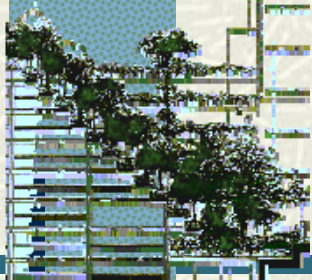
綠化量指標



- 以植栽為評估
- 各類栽種均有CO₂固定量
- 以植栽40年生為標準值



基地綠化指標

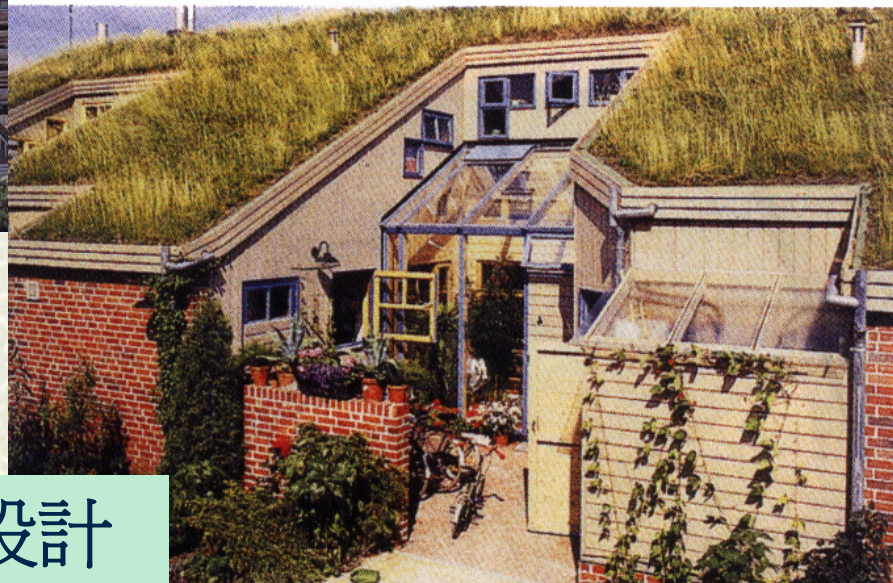
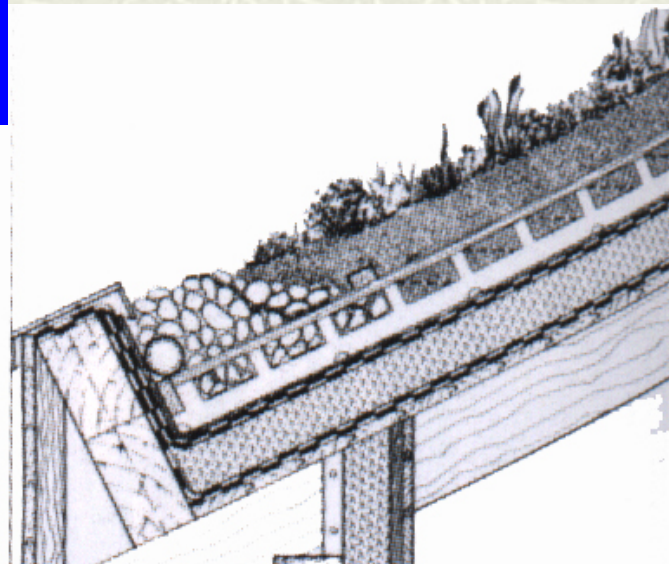


- ◆ 日本福島水生生物展示館
- ◆ 牆面綠化——「蛇籠」
讓植物可直接生長於牆面



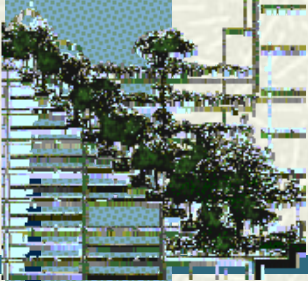
基地綠化指標

屋頂綠化設計



屋頂面配合綠化與保水系統設計

基地綠化指標



以多層次密植的植生當作自然圍籬



基地綠化指標



套用公式及內容 (1/3)

- $T CO_2 > T CO_2c = 600 * A'$
- 以植栽40年生長期計算
- $T CO_2 = (\sum Gi * Ai) * \alpha$
- $A' = 0.5 * A_o * r - A_p$



植物CO₂固定量

■ 密植喬木：

- 大型喬木密植混種區
- 平均面積6.25m²以下
- 土壤深度0.9m以上
- CO₂固定量900

■ 疏種喬木：

- 闊葉大喬木
- 每顆種植面積9m²以上
- 土壤深度0.9m以上
- CO₂固定量808

■ 大棕櫚類

- 每顆種植面積6.25m²以上
- 土壤深度0.7m以上
- CO₂固定量410



植物CO₂固定量

■ 多年生蔓藤

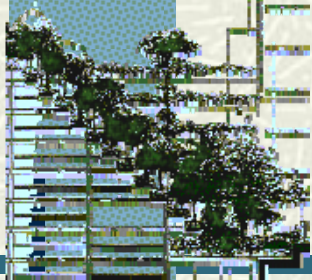
- 以立體攀附面積計算
- 土壤深度0.25m以上
- CO₂固定量103

■ 人工修剪草坪CO₂固定量0

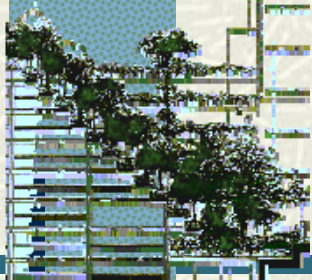
■ 密植灌木叢

- 高約1.3cm
- 土壤深度0.4m以上
- CO₂固定量438





| 植栽種類 | | CO ₂ 固定量 |
|---|--|---------------------|
| 生態複層 綠化 | 大小喬木、灌木、花草密直混種區(喬木平均種植間距 3.0m以下、土壤深度 1.0m以上) | 1100 |
| 密植喬木 | 大小喬木密質混種區(平均種植間距 3.0m以下，土壤深度 0.9m以上) | 900 |
| 疏種喬木 | 闊葉大喬木(土壤深度 1.0m以上) | 808 |
| | 闊葉小喬木、針葉木或疏葉型喬木(土壤深度 1.0m以上) | 537 |
| | 大棕櫚類(土壤深度 1.0m以上) | 410 |
| 密植灌木叢(高約 1.3m，土壤深度 0.5m以上) | | 438 |
| 密植灌木叢(高約 0.9m，土壤深度 0.5m以上) | | 326 |
| 密植灌木叢(高約 0.45m，土壤深度 0.5m以上) | | 205(灌木叢標準) |
| 多年生蔓藤(以立體攀附面積計量，土壤深度 0.5m以上) | | 103 |
| 高草花花圃或高莖野草地(高約 1m，土壤深度 0.3m以上) | | 46 |
| 一年生蔓藤、低草花花圃或低莖野草地(高約 0.25m，土壤深度 0.3m以上) | | 14 |
| 人工修剪草坪 | | 0 |



| 評估對象 | | 栽種間距 | 樹冠投影面積 A_i |
|-------------------------------|----------------------------|---------------------|--------------|
| 新開發基地新種喬木(註1)或 已開發基地一般喬木評估 | 市街地或一般小建築基地 | 4m | $16m^2$ |
| | 學校、小社區公園、工業區 或一公頃以上基地開發 | 5m | $25m^2$ |
| | 都會公園、科學園區或五公 頃以上基地開發 | 6m | $36m^2$ |
| 已開發基地老樹評估(註2) | 任何基地 | 以實際樹冠投影面積計算 | |
| 新建建築物刻意避開保留之 老樹評估(註2) | 任何基地 | 以實際樹冠投影面積兩倍優 惠計算 | |

註1：喬木間距大於或等於上述間距者，以本表所列之 A_i 基準值計算其 CO_2 固定量；小於上述間距者，以實際間距之平方面積來計算，但緊鄰建築物之喬木必須以樹幹為中心，扣除建築物障礙後之樹冠面積來計算。

註2：胸高直徑30cm以上或樹齡20年以上之喬木謂之為老樹，但由移植的老樹視同新樹，不予以優惠計算。

套用公式及內容

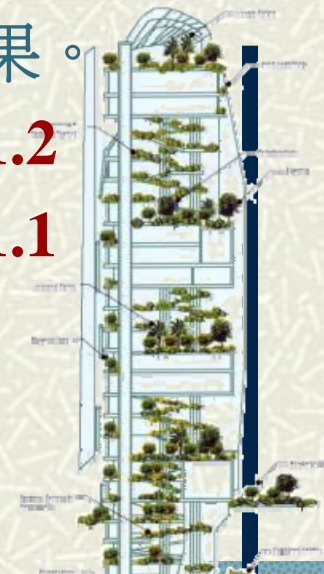
■ A_i 植栽栽種面積基準

- (喬木由樹冠投影面積計算)

■ α 生態綠化優待係數

- 無特殊生態綠化者 $\alpha = 1.0$)
- 提出整體植栽計畫說明，由委員會認定其效果。
- 80%綠地面積以上有生態綠化者，優待係數**1.2**
- 60%綠地面積以上有生態綠化者，優待係數**1.1**
- 最高優待係數上限**1.3**

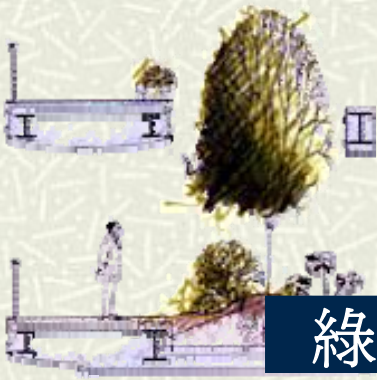
- $T_{CO2} > T_{CO2c} = 600 * A'$
- 以植栽40年生長期計算
- $T_{CO2} = (\sum G_i * A_i) * \alpha$
- $A' = 0.5 * A_0 * r - A_p$



設計特性

- 其 密植區：具有包圍意象
- 其 疏植區：單棵種植
- 其 綠地不足可改以屋頂、陽台處理
- 其 避免人工鋪面設計
- 其 盡量設計層次化植栽（喬木＋灌木）或輔以藤蔓植物攀爬
- 其 學校之操場、球場不計入面積





綠建築指標介紹



Thanks for your listening!!

第六講課程結束

