綠建築評估軟體-實際操作示範

建築基地綠化
建築基地保水
建築物節約能源-住宿類

主講人：陳昱忻建築師

綠建築評估軟體

全建會
下載網址：https://gb21.tw/SetupGreenBuild2021.zip
授權碼：事務所向全建會購買
啟動碼：事務所向全建會購買

NT500/年

軟體使用手冊：https://bit.ly/3lrKeiO
軟體教學影片：http://bit.ly/37gvIlZ

綠建築評估軟體

建築物基本資料

檔案(F) 資料(D) 全部列印(P) 軟體使用聲明(U) 歷次改版說明(V) 教學說明(H) 授權(A)

建築物基本資料 | 建築物節約能源

建築物基本資料 列印

基本資料

建築物編號：1162

建築名稱：瑞鎔建設有限公司 代表人：劉馨憶2戶住宅新建工程

地號(代表號)：彰化縣 員林市惠農段1162號 中部氣候區

申請類別：建造執照申請（含變更設計） 建造執照號碼：

土地使用分區：土地使用分區 住宅區 住宅區 A01000 住

起造人(代表人)：瑞鎔建設有限公司 代表人：劉馨憶 設計人：陳昱忻

簽證資料

簽證人：陳昱忻 開業證書字號：彰縣建開證字第O000034號

事務所名稱：陳昱忻建築師事務所 事務所電話：04-8872699

事務所地址：彰化縣北斗鎮光復里復興路339號

高度、面積、建蔽率、容積率等

海拔高度：< 200m 地面以上樓層樓地板面 235.42 ㎡

基地面積：97.91 ㎡

新建建築面積：57.28 ㎡

總樓地板面積：235.42 ㎡

法定建蔽率(r)：60 % 法定容積率：180 %

☑ 申請全宗基地

☐ 申請局部分割基地

局部分割基地面積： ㎡

實際建蔽率(r)： % 實際容積率： %

☐ 本案為地下建築物（非地下建築物不需勾選）

綠建築評估軟體

基地綠化、保水

建築物基本資料 | 基地綠化 | 基地保水

建築物基本資料　　列印

基本資料

建築物編號：636

建築名稱：紀美華店鋪新建工程

地號(代表號)：彰化縣　二林鎮儒雅段636　　中部氣候區

申請類別：建造執照申請（含變更設計）　　建造執照號碼：

土地使用分區：土地使用分區　住宅區　住宅區　A01000 住

起造人(代表人)：紀美華　　設計人：陳昱忻

簽證資料

簽證人：陳昱忻　　開業證書字號：彰縣建開證字第O000034號

事務所名稱：陳昱忻建築師事務所　　事務所電話：04-8872699

事務所地址：彰化縣北斗鎮光復里復興路339號

高度、面積、建蔽率、容積率等

海拔高度：< 200m　　地面以上樓層樓地板面：326.21 ㎡

基地面積：683.71 ㎡　　基地面積超過300m²

新建建築面積：326.21 ㎡

總樓地板面積：326.21 ㎡

法定建蔽率(r)：60 %　　法定容積率：180 %

☑ 申請全宗基地

☐ 申請局部分割基地

局部分割基地面積：　㎡

實際建蔽率(r)：　%　　實際容積率：　%

☐ 本案為地下建築物（非地下建築物不需勾選）

綠建築評估軟體

基地綠化

建築物基本資料 | 基地綠化 | 基地保水

基地綠化

列印

綠化有困難面積(Ap)： m²

植物固碳當量基準值β： 前二類以外之建築基地

最小綠化面積： 273.48 m²

植栽資料

新增 + | 修改 | 刪除 - | ▲ | ▼ | 重新排序

植栽種類	密植區編號/植栽名稱	栽種面積
闊葉大喬木	台灣欒樹	32
闊葉大喬木	樟樹	32

編輯植栽資料

植栽種類： 闊葉大喬木

植栽名稱： 台灣欒樹

密植： ☐

數量： 2 株

單棵栽種面積： 16 m²

栽種面積Ai： 32 m²

覆土深度確認： ☐ 屋頂、陽台、露臺覆土深度≥1m
☐ 其他位置覆土深度≥1m
☑ 種植於自然土地免檢討

最小樹穴面積確認： ☐ 最小樹穴面積≥4m²
☐ 最小樹穴面積不足4m² 但≥1.5m²
☑ 種植於自然土地免檢討

Gi = 1.5 原生種

取消 | 確定

綠建築評估軟體

基地綠化

基地綠化總碳固定當量計算總表

一、建築物基本資料			
建築物名稱	紀美華店鋪新建工程	基地地號	彰化縣二林鎮儒雅段636
起造人	紀美華	設計人	陳昱忻

二、綠化量計算

植栽類型	固碳當量Gi (kgCO_2e /m².yr)	人工地盤覆土深度合格與否 (種於自然土地免檢討)	植栽數量與植栽面積Ai(m²)	計算值Gi×Ai (kgCO_2e / yr)
生態樹冠(喬木間距3.5m以下)	2	覆土深度 = 0m ，樹穴面積 = 4m² ■免檢討 □合格 □不合格	0m²	0
闊葉大喬木	1.5	覆土深度 = 0m ，樹穴面積 = 4m² ■免檢討 □合格 □不合格	64m²	96
闊葉小喬木、針葉喬木、疏葉喬木	1	覆土深度 = 0m ，樹穴面積 = 1.5m² ■免檢討 □合格 □不合格	0m²	0
棕櫚類	0.66	覆土深度 = 0m ，樹穴面積 = 1.5m² ■免檢討 □合格 □不合格	0m²	0
灌木(每m²栽植二株以上)	0.5	覆土深度 = 0m ， ■免檢討 □合格 □不合格	0m²	0
多年生攀藤	0.4	覆土深度 = 0m ， ■免檢討 □合格 □不合格	0m²	0
草花花圃、自然野草地、水生植物、草坪	0.3	覆土深度 = 0m ， ■免檢討 □合格 □不合格	0m²	0
薄層綠化、壁掛式綠化	0.3	覆土深度 = 0m ， ■免檢討 □合格 □不合格	0m²	0
其他	0	覆土深度 = 0m ， ■免檢討 □合格 □不合格	0m²	0
ΣGi×Ai =				96

三、生態綠化優待係數α

原生植物、誘鳥誘蝶植物等生態綠化比值 ra = 1
必須提出生態綠化計畫說明書及計算表

α = 1.3

四、綠化總碳固定當量 TCO_2

TCO_2 = (Σ(Gi × Ai)) × α = 124.8 kgCO_2e/yr

五、綠化總碳固定當量基準值 TCO_{2C} 計算

基地面積 A_0 = 683.71m² ，法定建蔽率 r = 0.6 (若 r > 0.85 則令 r = 0.85)

執行綠化有困難之面積 A_P = 0m² (必須另附計算圖說)

最小綠化面積 A' = (A_0 - A_P) × (1 - r) = 273.48m²

綠地碳固定當量基準 β = 0.66kgCO_2e / (m².yr)

總碳固定當量基準值 TCO_{2C} = 0.5 × A' × β = 90.25 (kgCO_2e/yr)

六、綠化量指標合格標準檢討

判斷式：設計值 TCO_2 > 基準值 TCO_{2C} ？■是 □否

■合格 □不合格

綠建築評估軟體

基地保水

建築物基本資料 | 基地綠化 | 基地保水

基地保水

列印

鑽探調查報告：○ 是 ◉ 否

土壤分類：砂土

水力傳導係數k： 10^{-5} m/s

基地最終入滲率f： 10^{-5} m/s

☐ 學校校園整體評估

Q_1:綠地、被覆地、草溝

綠地、被覆地、草溝面積 A_1：142.34 m²

Q_2：透水鋪面

連鎖磚型鋪面面積A_2： m²　透水鋪面基層厚度h： m

通氣管型鋪面面積A_2： m²　透水鋪面基層厚度h： m

Q_3:人工地盤花園

花園土壤體積V_3： m³

Q_4:貯集滲透空地或景觀貯集滲透池

貯集滲透空地面積或景觀滲透水池可透水面積A_4： m²

貯集滲透空地面積或景觀滲透水池高低水位間之體積V_4： m³

Q_5:地下貯集滲透設施

貯集類型：組合式蓄水框架

貯集設施地表面積A_5： m²　蓄水貯集空間體積V_5： m³

Q_6:滲透管

滲透排水管總長度： m　開孔率x： %

Q_7:滲透陰井

滲透陰井個數n：

Q_8:滲透側溝

滲透材質：透水磚或透水混凝土

滲透側溝總長度： m

綠建築評估軟體

基地保水

基地保水評估總表

一、建築物基本資料			
建築物名稱	紀美華店鋪新建工程	基地面積	683.71 ㎡
總樓地板面積	326.21 ㎡	法定建蔽率	60%

二、基地最終入滲率	
□有 ■無 鑽探調查報告 土壤分類：砂土	水力傳導係數k = 10^{-5} 基地最終入滲率f = 10^{-5}

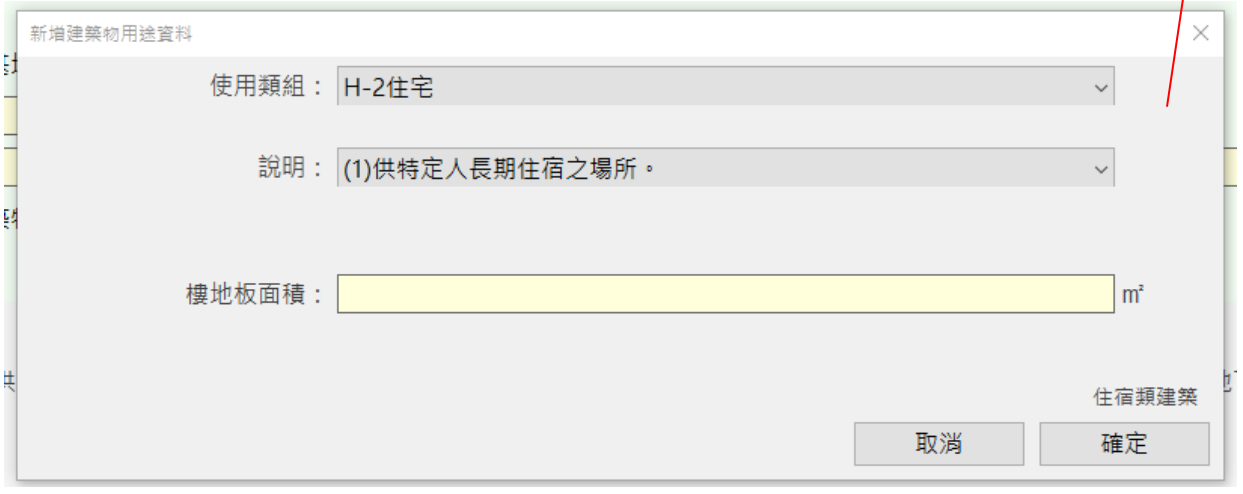
三、基地保水評估

保水設計手法		說明	保水量Qi
常用保水設計	Q_1:綠地、被覆地、草溝保水量	$Q_1 = A_1 \cdot f \cdot t$	122.98
	Q_2:透水鋪面	$Q_2 = 0.5 \cdot A_2 \cdot f \cdot t + 0.05 \cdot h \cdot A_2$(連續磚型) $Q_2 = 0.5 \cdot A_2 \cdot f \cdot t + 0.3 \cdot h \cdot A_2$(透氣管結構型)	0
	Q_3:人工地盤花園	$Q_3 = 0.05 \cdot V_3$	0
特殊保水設計	Q_4:貯集滲透空地或景觀貯集滲透池	$Q_4 = 0.36 \cdot A_4 \cdot f \cdot t + V_4$	0
	Q_5:地下貯集滲透設施	$Q_5 = 0.36 \cdot A_5 \cdot f \cdot t + r \cdot V_5$	0
	Q_6:滲透管	$Q_6 = (2.88 \cdot x^{0.2} \cdot f \cdot L_6 \cdot t) + (0.1 \cdot L_6)$	0
	Q_7:滲透陰井	$Q_7 = (1.08 \cdot f \cdot n \cdot t) + (0.015 \cdot n)$ (獨立滲透設計) $Q_7 = (0.54 \cdot f \cdot n \cdot t) + (0.015 \cdot n)$ (搭配滲透設計)	0
	Q_8:滲透側溝	$Q_8 = (0.36 \cdot a \cdot f \cdot L_8 \cdot t) + (0.1 \cdot L_8)$	0
			ΣQi = 122.98

四、基地保水設計值λ計算	
各類保水設計之保水量 $Q' = \Sigma Qi$ = 122.98 原土地保水量 $Q_0 = A_0 * f * t$ = 590.73	$\lambda = Q' / Q_0$ = 0.208
五、基地保水基準值λc計算 λc = 0.5 ×（1- r），r：法定建蔽率，分期分區時r為實際建蔽率，且不得高於法定建蔽率，無單位，但當r > 0.85 時，令r = 0.85。學校校園或地下建築物依規範5.1檢討。	λc = 0.2
六、基地保水及格標準檢討 設計值：λ = 0.208 標準值：λc = 0.2 判斷式：λ > λc ?	■ 合格 □ 不合格

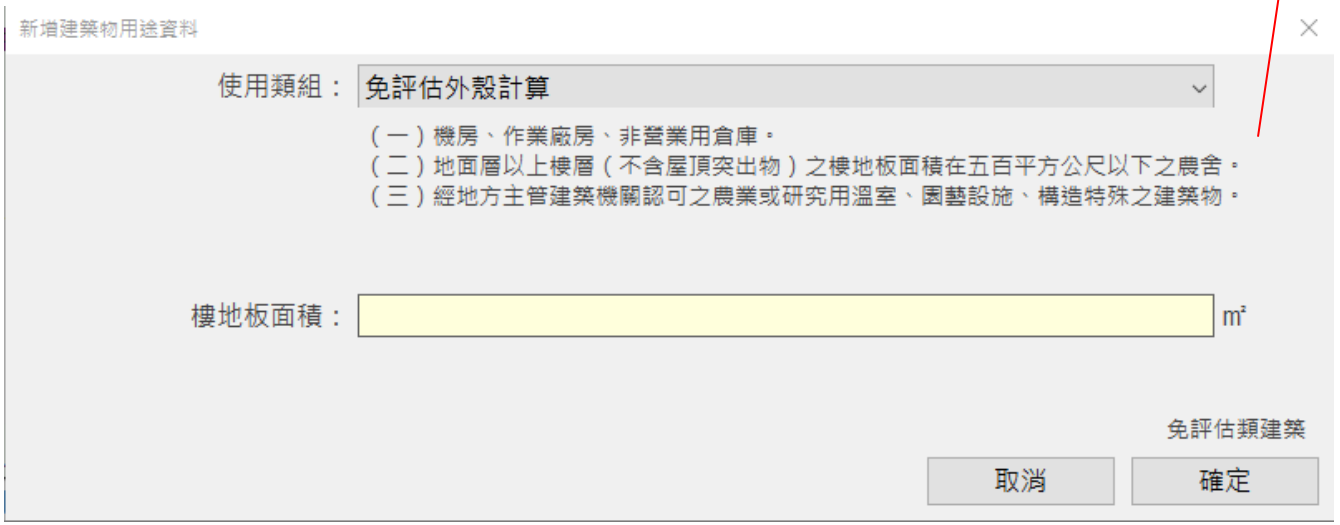
建築物基本資料

建築物用途資料
海拔800m以下節能計算方式：○ 分項規範
◉ 總量規範
新增 +
修改
刪除 -
使用類組
說明
樓地板面積 (m²)
H-2住宅
(1)供特定人長期住宿之場所。
235.42
同一幢合併輸入


新增建築物用途資料
使用類組：
H-2住宅
說明：
(1)供特定人長期住宿之場所。
樓地板面積：
m²
住宿類建築
取消
確定

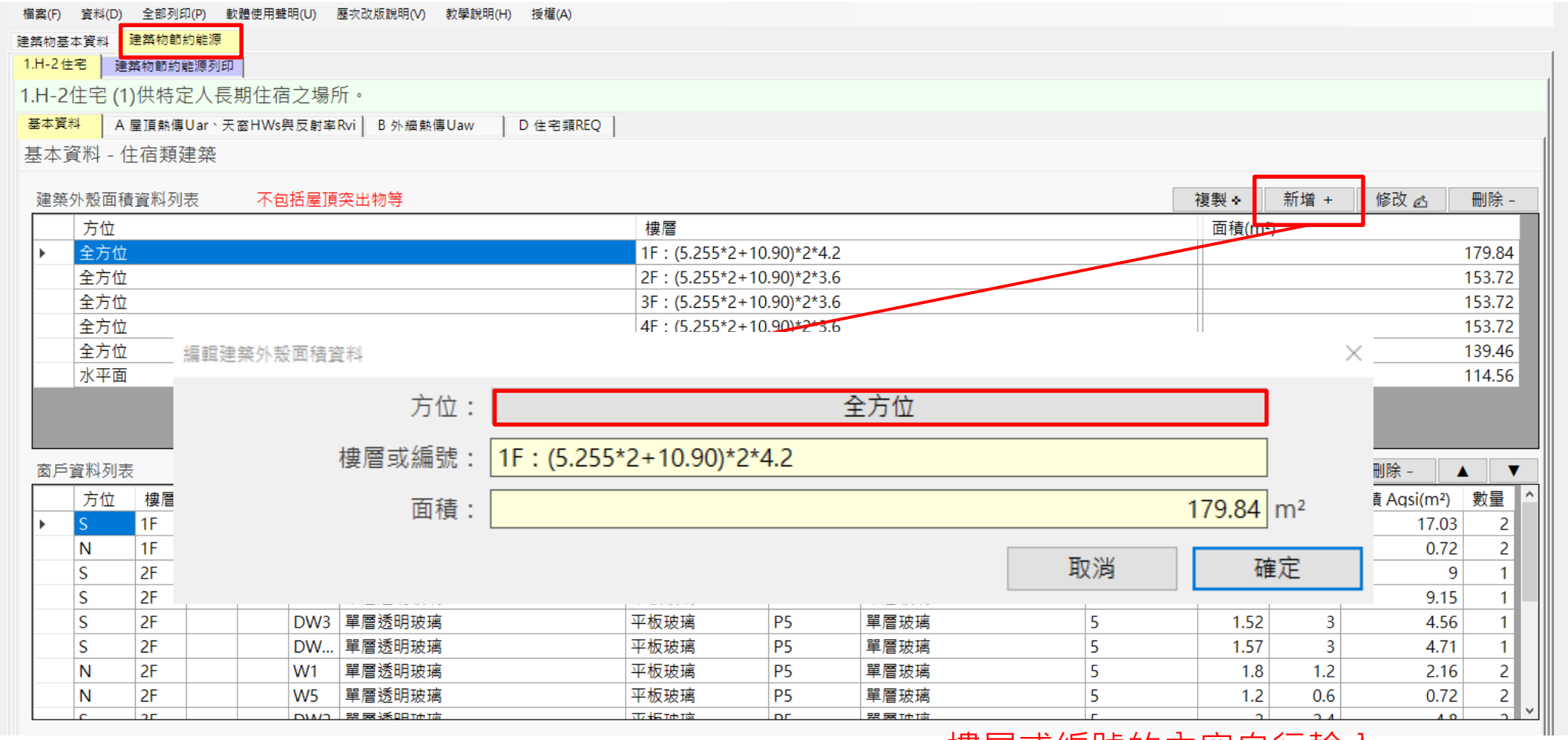
綠建築評估軟體

建築物基本資料



綠建築評估軟體

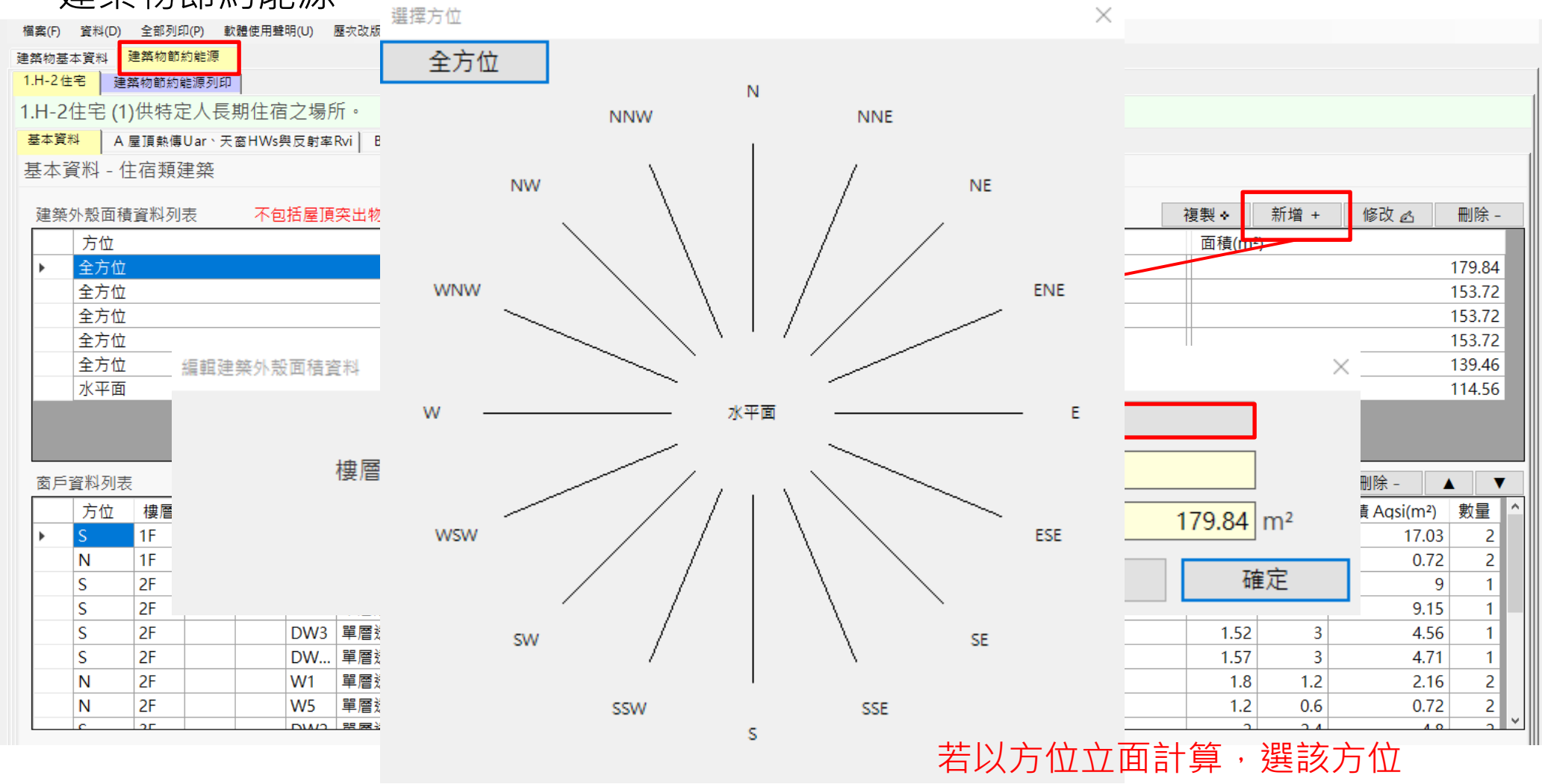
建築物節約能源



樓層或編號的內容自行輸入

綠建築評估軟體

建築物節約能源



若以方位立面計算，選該方位
若以樓層計算，選全方位
屋頂選水平面

綠建築評估軟體

建築物節約能源

.1 D:\桌面\綠建築\1162.GBF [已修改]

檔案(F) 資料(D) 全部列印(P) 軟體使用聲明(U) 歷次改版說明(V) 教學說明(H) 授權(A)

- 窗戶基本資料(W)
- 鄰棟建築資料(K)
- 自訂植栽資料(L)
- 自訂建材資料(B)
- 自訂玻璃資料(G)
- 自訂不透光屋頂構造資料(O)
- 自訂牆面構造資料(W)
- 匯入自訂資料
- 匯出自訂資料

建築物基

1.H-2 住

1.H-2 … 之場所。

基本資 … 反射率Rvi | B 外牆熱傳Uaw | D 住宅類REQ

基本資

建築 … 屋頂突出物等

複製 新增 + 修改 刪除 -

	樓層	面積(m²)
全方位	1F：(5.255*2+10.90)*2*4.2	179.84
全方位	2F：(5.255*2+10.90)*2*3.6	153.72
全方位	3F：(5.255*2+10.90)*2*3.6	153.72
全方位	4F：(5.255*2+10.90)*2*3.6	153.72
全方位	RF：(5.255*2+8.86)*2*3.6	139.46
水平面	屋頂：5.255*2*10.90	114.56

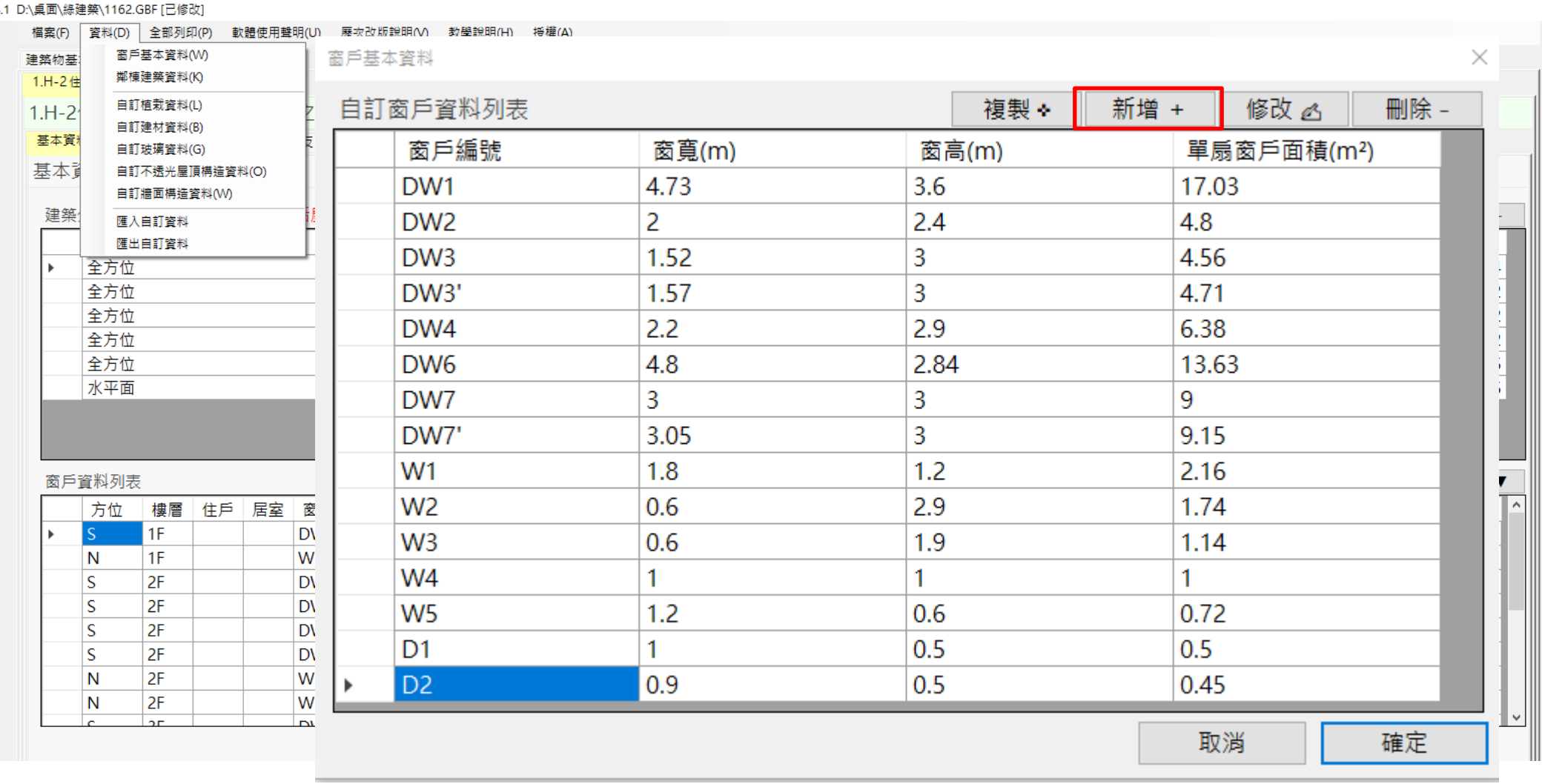
窗戶資料列表

複製 新增 + 修改 刪除 - ▲ ▼

方位	樓層	住戶	居室	窗戶	玻璃種類(ηi)	玻璃顏色	玻璃代號	玻璃名稱(Ui)	玻璃厚度	寬(m)	高(m)	面積 Aqsi(m²)	數量
S	1F			DW1	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	4.73	3.6	17.03	2
N	1F			W5	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	1.2	0.6	0.72	2
S	2F			DW7	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	3	3	9	1
S	2F			DW...	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	3.05	3	9.15	1
S	2F			DW3	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	1.52	3	4.56	1
S	2F			DW...	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	1.57	3	4.71	1
N	2F			W1	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	1.8	1.2	2.16	2
N	2F			W5	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	1.2	0.6	0.72	2

綠建築評估軟體

建築物節約能源



窗戶編號	窗寬(m)	窗高(m)	單扇窗戶面積(m²)
DW1	4.73	3.6	17.03
DW2	2	2.4	4.8
DW3	1.52	3	4.56
DW3'	1.57	3	4.71
DW4	2.2	2.9	6.38
DW6	4.8	2.84	13.63
DW7	3	3	9
DW7'	3.05	3	9.15
W1	1.8	1.2	2.16
W2	0.6	2.9	1.74
W3	0.6	1.9	1.14
W4	1	1	1
W5	1.2	0.6	0.72
D1	1	0.5	0.5
D2	0.9	0.5	0.45

綠建築評估軟體

建築物節約能源

若沒有要計算自然通風空調節能率Vac
可開窗的部分可以輸入一樣的數值
開窗分類也不會影響

檔案(F) 資料(D) 全部列印(P) 軟體使用聲明(U) 歷次改版說明(V) 教學說明(H) 授權(A)

窗戶基本資料(W)
鄰棟建築資料(K)

窗戶基本資料

編輯自訂窗戶資料

自訂窗戶編號：DW1

尺寸設定

寬：	4.73	m	×	高：	3.6	m	=	單扇窗戶面積： 17.03 m²
可開窗寬：	4.73	m	×	可開窗高：	3.6	m	=	可開窗面積： 17.03 m²

可開啟窗面積比：

玻璃設定

玻璃種類(ηi)：	單層透明玻璃	玻璃顏色：	平板玻璃	玻璃代號：	P5
玻璃名稱(Ui)：	單層玻璃	玻璃厚度：	5	熱傳透率Ui：	6.21
窗框：	鋁門窗窗框	開窗分類：	○ 固定窗 ◉ 可開窗		

ηi： 0.84

綠建材設定

綠建材：☐

構造代號：　材料名稱：　綠建材有效認可文件編號：

取消　確定

N	2F			W	D2	0.9	0.5	0.45
N	2F			W				

取消　確定

若玻璃種類選擇單層透明玻璃
玻璃厚度至少要5以上才會合格

綠建築評估軟體

建築物節約能源

檔案(F) 資料(D) 全部列印(P) 軟體使用聲明(U) 歷次改版說明(V) 教學說明(H) 授權(A)

建築物基本資料 | 建築物節約能源

1.H-2 住宅 | 建築物節約能源列印

1.H-2住宅 (1)供特定人長期住宿之場所。

基本資料 | A 屋頂熱傳Uar、天窗HWs與反射率Rvi | B 外牆熱傳Uaw | D 住宅類REQ

基本資料 - 住宿類建築

建築外殼面積資料列表　不包括屋頂突出物等

複製 ❖ 新增 + 修改 删除 -

方位	樓層	面積(m²)
全方位	1F：(5.255*2+10.90)*2*4.2	179.84
全方位	2F：(5.255*2+10.90)*2*3.6	153.72
全方位	3F：(5.255*2+10.90)*2*3.6	153.72
全方位	4F：(5.255*2+10.90)*2*3.6	153.72
全方位	RF：(5.255*2+8.86)*2*3.6	139.46
水平面	屋頂：5.255*2*10.90	114.56

窗戶資料列表

複製 ❖ 新增 + 修改 删除 - ▲ ▼

方位	樓層	住戶	居室	窗戶	玻璃種類(ni)	玻璃顏色	玻璃代號	玻璃名稱(Ui)	玻璃厚度	寬(m)	高(m)	面積 Aqsi(m²)	數量
S	1F			DW1	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	4.73	3.6	17.03	2
N	1F			W5	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	1.2	0.6	0.72	2
S	2F			DW7	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	3	3	9	1
S	2F			DW...	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	3.05	3	9.15	1
S	2F			DW3	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	1.52	3	4.56	1
S	2F			DW...	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	1.57	3	4.71	1
N	2F			W1	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	1.8	1.2	2.16	2
N	2F			W5	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	1.2	0.6	0.72	2

綠建築評估軟體

建築物節約能源

編輯窗戶資料

窗戶位置

窗戶位處樓層：1F　窗戶編號：DW1　窗戶傾斜角度：90 °　窗戶方位：S　住戶編號：　居室編號：

窗戶尺寸與數量

至少需輸入1

單扇窗寬：	4.73 m	×	單扇窗高：	3.6 m	=	單扇窗面積：	17.03 m²	具相同方位與遮陽類型的窗戶數量：	2	窗戶總面積：	34.06 m²
可開窗寬：	4.73 m	×	可開窗高：	3.6 m	=	可開窗面積：	17.03 m²	可開啟窗面積比：	1		

最終遮陽係數 Ksi：

最終遮陽係數 Ksi：0.64

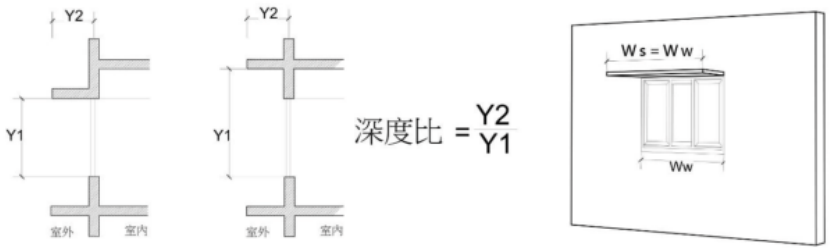
玻璃、窗框與開窗設定 | 窗戶遮陽係數 | 百葉或材料遮陽修正 | 手動輸入遮陽係數 | 鄰棟遮陽係數

遮陽種類：水平遮陽　遮陽係數Ksi：0.64

水平遮陽板寬度Ws：5.225 m

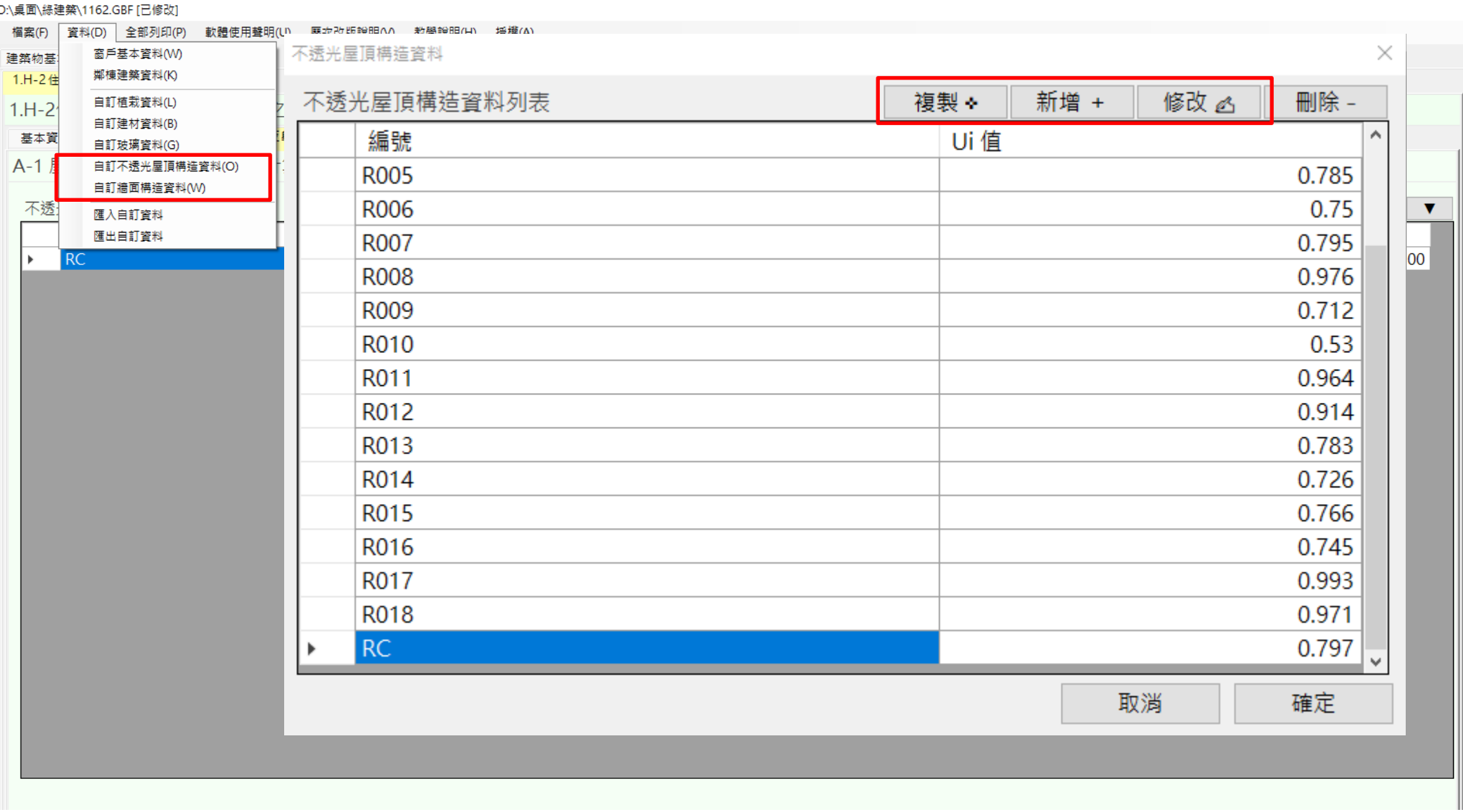
水平遮陽局部覆蓋率：100 %

遮陽深度比：遮陽深度Y2：1.5 m / 遮陽高度Y1：3.6 m = 0.42



取消　確定

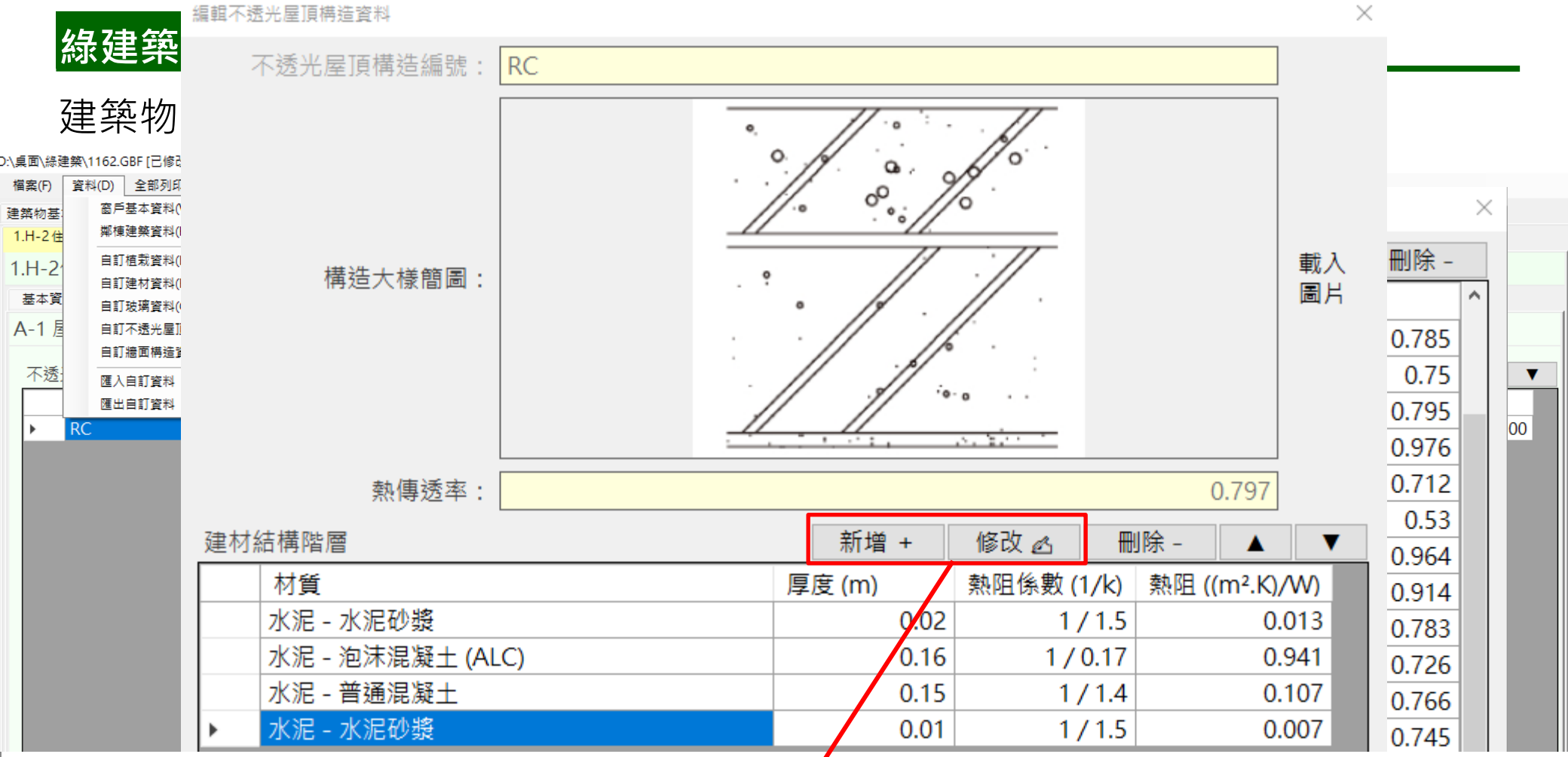
建築物節約能源



編號	Ui 值
R005	0.785
R006	0.75
R007	0.795
R008	0.976
R009	0.712
R010	0.53
R011	0.964
R012	0.914
R013	0.783
R014	0.726
R015	0.766
R016	0.745
R017	0.993
R018	0.971
RC	0.797

綠建築

建築物



可依照需求增加材質

新增建材結構

分類：

材料名稱：

熱傳導係數：

厚度：

m

綠建築評估軟體

建築物節約能源

以上所有自訂資料都可匯出，並匯入其他電腦使用

若以輸入資料後再匯入資料，會導致原本輸入的資料消失！

基本構造資料下載：https://bit.ly/3uAY4jI

綠建築評估軟體

建築物節約能源

建築物基本資料 | 建築物節約能源

1.H-2住宅 | 建築物節約能源列印

1.H-2住宅 (1)供特定人長期住宿之場所。

基本資料 | A 屋頂熱傳Uar、天窗HWs與反射率Rvi | B 外牆熱傳Uaw | D 住宅類REQ

A-1 屋頂平均熱傳透率Uar評估計算表 、 A-2 透光天窗平均日射透過率HWs及玻璃可見光反射率Rvi評估表

不透光屋頂構

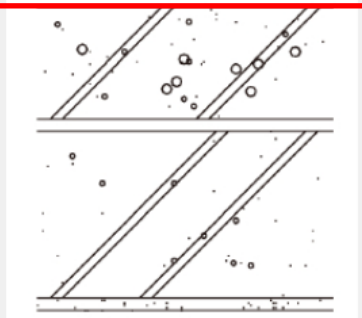
新增 + | 修改 | 刪除 - | ▲ | ▼

構造		不透光部位水平投影面積Ari(m²)
RC	0.797	100

編輯不透光屋頂構造

不透光屋頂構造編號：RC

構造大樣簡圖：



熱傳透率：0.797

建材結構階層

材質	厚度 (m)	熱阻係數 (1/k)	熱阻 ((m².K)/W)
水泥 - 水泥砂漿	0.02	0.667	0.013
水泥 - 泡沫混凝土 (ALC)	0.16	5.882	0.941
水泥 - 普通混凝土	0.15	0.714	0.107
水泥 - 水泥砂漿	0.01	0.667	0.007

若屋頂構造只有一種或有多種但熱傳透率皆小於0.80
面積可以不用實際計算，輸入1即可

不透光部位水平投影面積Ari：100 m²

取消 | 確定

綠建築評估軟體

建築物節約能源

檔案(F) 資料(D) 全部列印(P) 軟體使用聲明(U) 歷次改版說明(V) 教學說明(H) 授權(A)

建築物基本資料 | 建築物節約能源

1.H-2住宅 | 建築物節約能源列印

1.H-2住宅 (1)供特定人長期住宿之場所。

基本資料

B-1 外牆熱

牆面構造列

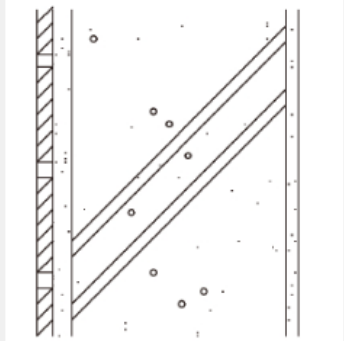
構造		面積 Awi
W002	3.495	100
W粉	3.428	100
W石	1.446	100

新增 + | 修改 | 刪除 - | ▲ | ▼

編輯牆面構造

牆面構造編號：W石頭漆

構造大樣簡圖：



熱傳透率：1.446

建材結構階層

材質	厚度 (m)	熱阻係數 (1/k)	熱阻 ((m².K)/W)
自行輸入 - 塗料-水泥防水塗料	0.02	0.667	0.013
自行輸入 - 防水層	0.02	20	0.4
水泥 - 水泥砂漿	0.015	0.667	0.01
水泥 - 普通混凝土	0.15	0.714	0.107
水泥 - 水泥砂漿	0.01	0.667	0.007

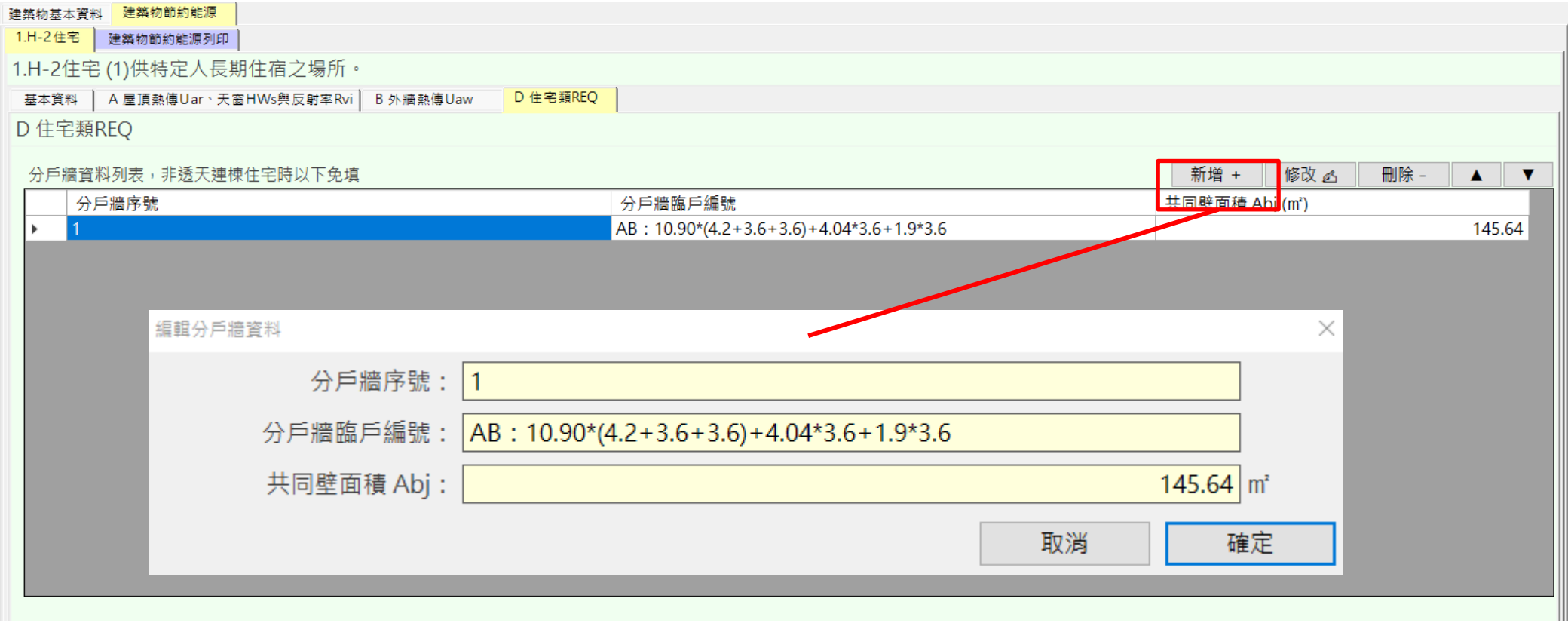
若外牆構造只有一種或有多種但熱傳透率皆小於0.35
面積可以不用實際計算，輸入1即可

牆面積Awi：100 m²

取消 | 確定

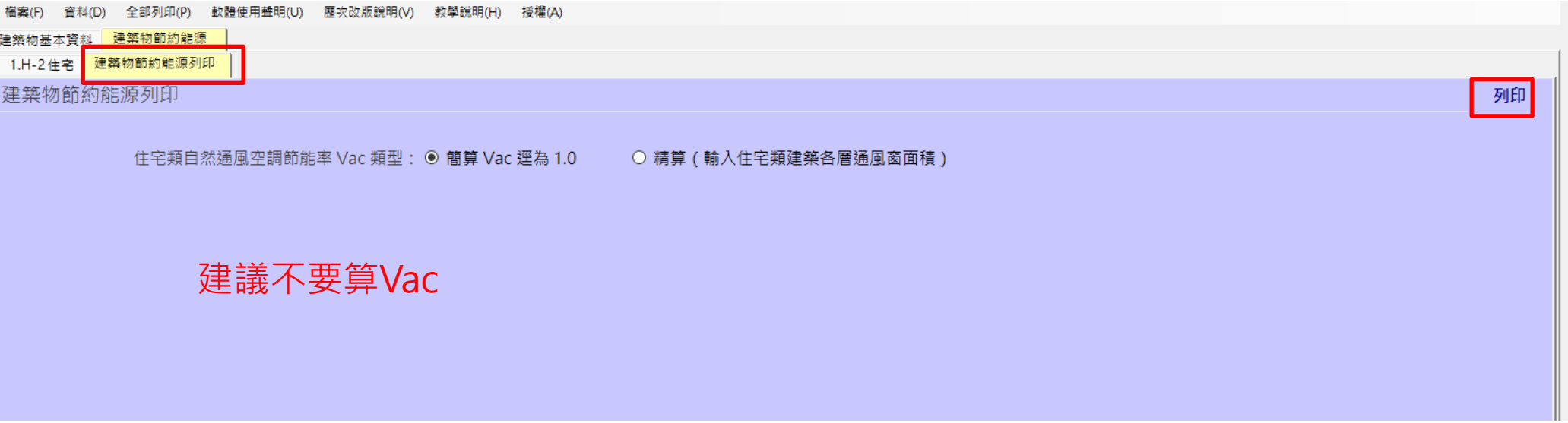
綠建築評估軟體

建築物節約能源



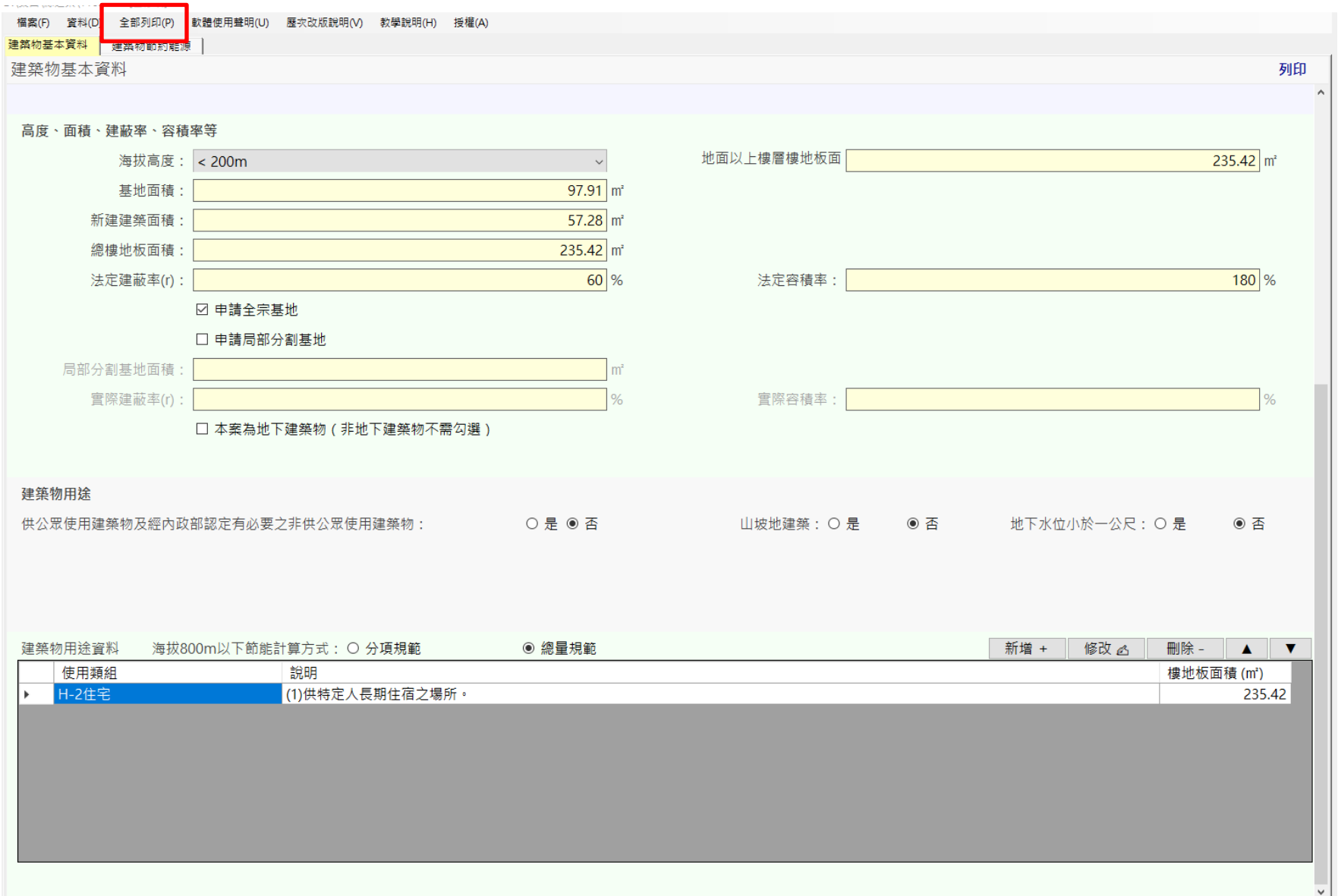
綠建築評估軟體

建築物節約能源



建議不要算Vac

建築物節約能源


檔案(F)
資料(D)
全部列印(P)
軟體使用聲明(U)
歷次改版說明(V)
教學說明(H)
授權(A)
建築物基本資料
建築物節約能源
建築物基本資料
列印
高度、面積、建蔽率、容積率等
海拔高度：
< 200m
地面以上樓層樓地板面
235.42
m²
基地面積：
97.91
m²
新建建築面積：
57.28
m²
總樓地板面積：
235.42
m²
法定建蔽率(r)：
60
%
法定容積率：
180
%
申請全宗基地
申請局部分割基地
局部分割基地面積：
m²
實際建蔽率(r)：
%
實際容積率：
%
本案為地下建築物（非地下建築物不需勾選）
建築物用途
供公眾使用建築物及經內政部認定有必要之非供公眾使用建築物：
是
否
山坡地建築：
是
否
地下水位小於一公尺：
是
否
建築物用途資料
海拔800m以下節能計算方式：
分項規範
總量規範
新增 +
修改
刪除 -
使用類組
說明
樓地板面積 (m²)
H-2住宅
(1)供特定人長期住宿之場所。
235.42

綠建築評估軟體

建築物節約能源

預覽列印

關閉(C)

頁面(P) 1

列印日期：2022/09/19

綠 建 築 基 準 檢 討 報 告 書

檢　　討　　項　　目

■ 建築物節約能源

申請類別：建造執照申請（含變更設計）

建造執照號碼：

起造人：瑞鎔建設有限公司 代表人：劉馨憶

設計人：陳昱忻

簽證人：陳昱忻

電話：04-8872699

END