

理 事 長 序

臺灣為與國際接軌，共同戮力地球永續發展，政府在 111 年 3 月公布「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」，為淨零之起始年，目標在 2050 年，100% 新建建築物及 85% 以上既有建築物應為「近零碳建築」。建築師作為建築物之創造者，如何從規劃設計階段，以環保、節能及智慧等多元層面，整合結構、設備及設施等軟硬體，讓建築整體生命週期減少耗能甚至近零碳，是身為建築專業者的一大挑戰，也是一份責任。

本會多年來協助新北市政府工務局辦理綠建築查核工作，除提升查核執行成效，每年舉辦講習會與定期開會檢討相關行政流程、特殊案例及表單外，希望以精簡之模式，提供建築師快速且正確執行綠建築專章之簽證作業。去年度公會新增「培訓制度」及「綠建築標章專案小組」，一方面廣納新進建築師透過實務參與查核作業，提升對法令規範之認知，另一方面更積極主動協助會員在相關綠建築規劃、法令檢討及標章取得，希望綠建築不僅僅是法令規範，更為近零碳之發展基石。

去年度講習係針對住宅及大型空間類等案例之實務操作，今年度講習重點著重於綠建築延伸、電腦輔助系統及查核重點為主，課程內容包含「綠建築標章升級秘訣」、「綠建築電子化系統之應用」、「綠建築專章查核注意事項」等三堂課，希冀能協助建築師會員在法令檢討及、建照及標章取得流程上更為順利及熟練，另講義中納入相關綠建築現行法令沿革、解釋令、簽證查核表單等等內容，提供作為綠建築專章設計套裝工具書。

本次講義能編撰付梓完成，首先感謝所有理、監事的支持，及智慧建築暨綠建築委員會楊主任委員羆嬪、陳副主任委員逸軒、張育馨建築師、陳嘉懿建築師、許坤榮建築師、曹源龍建築師及委員會成員及顧問群…等全心協助以外，亦感謝新北市政府各級長官平時給予許多指導與協助，肯定本會的專業與建築師們的努力，謹在此致上最誠摯的敬意與謝意。

新北市建築師公會

理事長 崔懋森

中 華 民 國 1 1 2 年 0 9 月 1 1 日

「112 年度建築技術規則綠建築專章設計暨查核作業講習會」

課程表

上課地點：新北市立圖書館(總館)3 樓演講廳

上課日期	課程時間	課程內容	主講人	主持人
9 月 11 日 (星期一)	13:20~13:40	報到		
	13:40~14:00	貴賓致詞	市府長官 崔理事長懋森	楊主任委員 龔嬭 陳副主委 逸軒
	14:00~14:50	綠建築標章升級秘訣	郭柏巖教授	
	14:50~15:40	綠建築電子化系統之應用	郭柏巖教授	
	15:40~15:50	休息		
	15:50~16:40	綠建築專章查核注意事項	陳逸軒建築師	楊主任委員 龔嬭 陳副主委 逸軒
	16:40~17:00	綜合研討	全體講師	
	17:00~17:10	簽退		

目 錄

壹、課程講義

- 一、綠建築標章升級秘訣解析．．．．．1-1
- 二、綠建築電子化評估系統．．．．．1-51
- 三、綠建築專章查核注意事項．．．．．1-152

貳、附錄

- 附錄一、建築技術規則綠建築專章(規範)、新北市綠建築歷年法令沿革．．．．．2-1
- 附錄二、建築技術規則第十七章綠建築基準條文(110.1.1 實施)．．．2-19
- 附錄三、新北市建築師公會建造執照(含變更設計)之綠建築基準專章查核工作規範．．．．．2-26
- 附錄四、新北市綠建築法令適用表(110.1.1 實施)．．．．．2-28
- 附錄五、各類建築物節約能源設計綜整表(110.1.1 實施)．．．．．2-29
- 附錄六、綠建築基準專章檢討自主檢查表(110.1.1 實施)．．．．．2-30
- 附錄七、綠建築基準專章檢討簽證表單(適用於 110.01.01 後)．．．2-31
- 附錄八、綠建築查核表單．．．．．2-59
- 附錄九、供公眾使用建築物之範圍．．．．．2-84
- 附錄十、建築物使用類組使用項目舉例．．．．．2-86
- 附錄十一、綠建築相關解釋函令．．．．．2-91
- 附錄十二、新北市「銀級」綠建築標章及「銅級」智慧建築標章義務型協議書範本(111.08.24 實施)．．．．．2-100

綠建築標章升級秘訣解析



郭柏巖 朝陽科技大學 建築系 副教授
綠建築審查委員/彰化縣環評委員
2023. 9. 11

最常遇到的問題

- 何時需要**取得**綠建築標章？
 - 公共建築工程費用超過5千萬
 - 民間私人建築、都審要求、各地方相關主管單位要求
- 要如何取得**高等級**的綠建築標章？
 - 是不是要通過九個指標才能取得黃金級綠建築？
 - 設計已經定案，才要申請**高等級綠建築（較難）**
- **小基地或小規模的案子**拿高等級不容易？
- 外殼節能計算**很複雜很費時間**，有沒有更快的方法？
- 空調節能計算很複雜，事務所有能力自行計算嗎？
 - 採用分離式冷氣設計，很簡單可以自行計算
 - 採大型空調系統估化，需空調技師簽證協助
- 廢棄物減量指標：二氧化碳、廢棄物減量指該怎麼做比較容易？

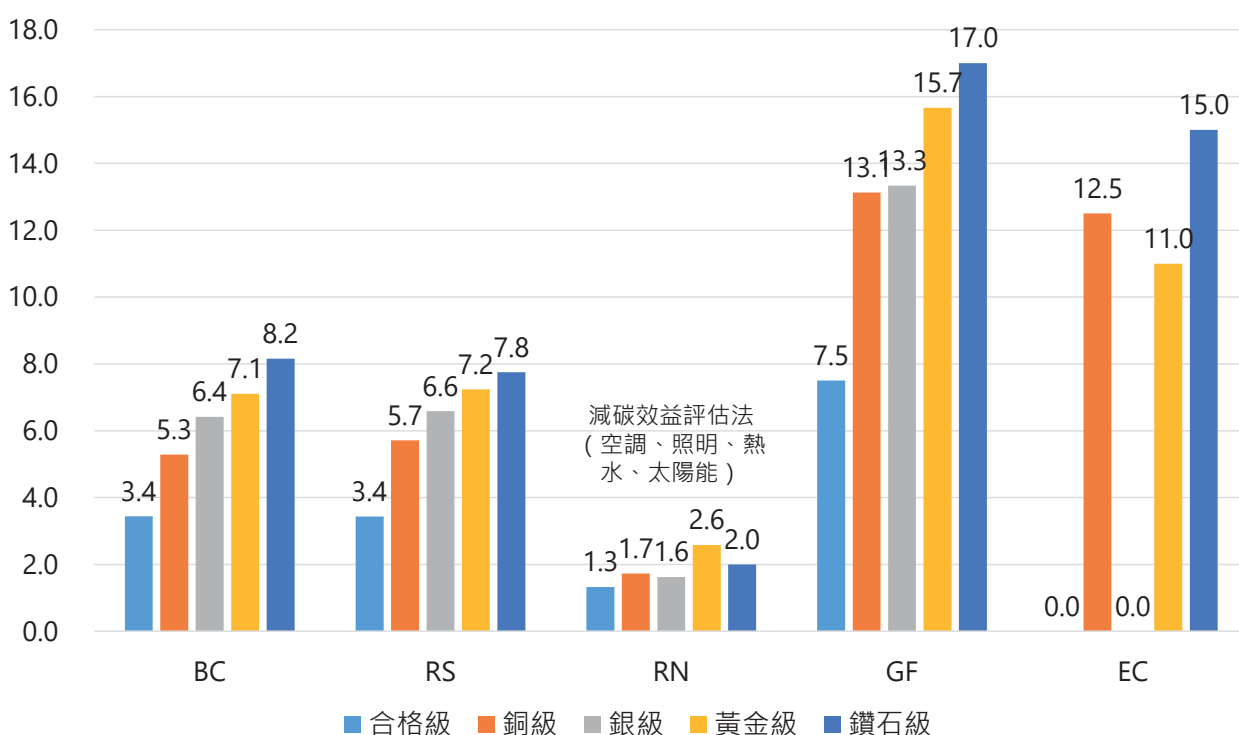
綠建築的家族體系（2022年以後）

1. EEWH-BC	・綠建築基本型
2. EEWH-RS	・綠建築住宿類
3. EEWH-GF	・綠建築廠房類
4. EEWH-RN	・舊建築更新類
5. EEWH-EC	・綠建築生態社區
6. EEWH-OS	・綠建築境外版
7. EEWH-EB	・既有建築類
EEWH-BERS*	・建築能效評估系統（僅作為能效評估計算之依據）

3

綠建築平均取得指標數量

2017～2021近5年統計資料（候選案件不納入統計）



4

總分100分，優先爭取高配分

若可免評估「生物多樣性指標」情況下，總分為 $91 \times 0.46 = 41.9$ 可通過銀級

四大範疇	九大指標			配分	
				指標配分上限b	範疇配分
生態	一．生物多樣性指標			9分	27分
	二．綠化量指標			9分	
	三．基地保水指標			9分	
節能	四．日常節能指標	分項評估法	建築外殼節能指標EEV	9分	32分
			空調節能指標EAC	16分	
			照明節能指標EL	7分	
		建築能效評估法	建築能效得分SCORE _{EE}		32分
減廢	五．CO ₂ 減量指標			8分	16分
	六．廢棄物減量指標			8分	
健康	七．室內環境指標			12分	25分
	八．水資源指標			8分	
	九．污水垃圾改善指標			5分	
綠建築創新設計	採優惠加分之認定制度，詳見1-5				

綠建築等級 (得分概率分佈)	合格級 30%以下	銅級 30~60%	銀級 60~80%	黃金級 80~95%	鑽石級 95%以上
總得分RS範圍（九大指標全評估）	$20 \leq RS < 37$	$37 \leq RS < 45$	$45 \leq RS < 53$	$53 \leq RS < 64$	$64 \leq RS$
免評估「生物多樣性指標」者之得分RS範圍	$18 \leq RS < 34$	$34 \leq RS < 41$	$41 \leq RS < 48$	$48 \leq RS < 58$	$58 \leq RS$

5

綠建築各項指標取得高分訣竅

6

1. 生物多樣性指標

大型基地才有條件申請，通過並不難

- 針對**1公頃以上**大型基地之「**綠地生態品質**」設計評估：**住宿、集會表演、文教設施、旅館、學校、辦公類適用**。

- 能符合申請的不要放棄

- 共分以下五大類

- 生態綠網
- 小生物棲地
- 植物多樣性
- 土壤生態
- 照明光害

大分類	小分類	說明	最高得分	得分
生態綠網	總綠地面積比 Ax	總綠地面積比：15056.13/34797.7x100%=43.3%	40	30
	周邊綠地系統	無	3	0
	區內綠地系統	基地內綠地連貫性良好，並無 30 公尺以上道路截斷，只有小部份 1-2 公尺公園步道截斷，給予部分得分。	4	3
小生物棲地	水域生物棲地	自然護岸 基地內中央有河流貫穿約 600M，岸邊有喬木灌木及爬藤莖生，可提共小生物棲息	5	5
	生態小島	無	8	0
	綠塊生物棲地	混合密林 Xi=混合密林面積(9276.47-30.0) (m ²) × 0.2 (分/m ²) =1849.29	6	6
	綠塊生物棲地	雜生灌木草原 Xi=雜生灌木草原面積(1216-30.0) (m ²) × 0.1 (分/m ²) =118.6	5	5
	多孔隙生物棲地	生態邊坡與圍牆 Xi=(生態邊坡與圍牆長度 70+6.91-10.0) (m) × 0.1 (分/m) =7.69	4	4
	濃縮自然	無	3	0
	其他小生物棲地	無	認定值	0
植物多樣性	基地內喬木成莖度 SDIt	計算 Xi=SDIt*0.4=((339+307+7038)*0.4=5.9	8	5.9
	基地內灌木成莖度 SDItb	計算 Xb=SDItb*0.3=((6564+6534)/3742694)*0.3=3.4	6	3.4
	原生或誘鳥誘蟲植物	得分計算 Xa=5.0cm=((20+339+2089)/(20+2815))*5=4.3	5	4.3
	複層雜生混種綠化	Xb=20.0cm=20*(9276.47/15056.13)=12.2	8	8
土壤生態	表土保護	無	6	0
	有機園藝	無	4	0
	廚餘堆肥	無	5	0
	落葉堆肥	無	5	0
生物共生建築設計	戶外照明公害	Xi=非防眩光型戶外燈具 21x (-0.1) =-2.1	-5	-2.1
	生物光害	鄰地投光公害 Xi=鄰地投光公害之照明燈具 25x (-0.1) =-2.5	-5	-2.5
	反光玻璃	Xi=可見光反射率 0.06 ≤0.3	-8	0
	玻璃金屬帷幕牆	Xi=(84.43+7+7.34+154.18+3.87+179.26+1.92)*361.8 (m ²) x (-0.01 (分/m ²)) =76.2*-0.01=0.76	-4	-0.76
	生物友善建築	得分計算 Xi=(51.82+111.39+203.54 (m ²) x (+0.05 (分/m ²)) =18.33	5	5
	其他生物共生建築設計	有利於生物共生之建築設計	認定值	
	註：以上各項得分不一定全給分，可視其條件斟酌給予部分得分	總得分 BD=ΣXi=		74.24

生物多樣性指標評估表(1/3)

大分類	小分類	設計項目	說明	最低最高得分限制	評分
生態綠網	總綠地面積比Ax		得分計算 $X_i = 100.0 \times (A_x - 0.1)$ 常使用農業之經濟農田、果園不得視為綠地計算，但有無毒農作或有機農作認證之農地可視為綠地計算	0~40分	
	立體綠網		得分計算 $X_i = (\text{建築物二層以上立體綠化面積密度 } G_a \text{ (m}^2\text{/公頃)} \times 0.2 \text{ (分.公頃/m}^2 \text{)})$	0~5分	
	生物廊道		興建具導引、安全、隱蔽功能的涵洞、陸橋，以提供生物穿越道路的生物廊道(斟酌給分)	0~5分	
小生物棲地	水域生物棲地	自然護岸	- 溪流、埤塘或水池具有平緩、多孔隙、多變化之近自然護岸者每1.0 (m/公頃) 給0.2分 - 岸邊若接寬 0.5m以上水生植物綠帶，或岸上再接有寬 1.0m以上混種喬、灌木林者每1.0 (m/公頃) 給0.5、1.0分。	0~15分	
		生態小島	在水體中設有 植生茂密、自然護岸，且具隔離人畜干擾 之島嶼，得分計算 $X_i = \text{自然島嶼面積} A_i \text{ (m}^2\text{/公頃)} \times 0.5 \text{ (分.公頃/m}^2 \text{)}$	0~10分	
	綠塊生物棲地	混合密林	多層次、多種類、高密度之喬灌木、地被植物混種之密林，得分計算 $X_i = \text{混合密林密度} A_i \text{ (m}^2\text{/公頃)} \times 0.2 \text{ (分.公頃/m}^2 \text{)}$ ，但每一密林面積必須大於30 m ² 且被隔離而少受人為干擾，始得視為密林而計入 A_i	0~10分	
		雜生灌木草原	當地雜生草原、野花、小灌木叢生的自然綠地，少灌溉，少修剪，得分計算 $X_i = \text{雜生灌木草原密度} A_i \text{ (m}^2\text{/公頃)} \times 0.1 \text{ (分.公頃/m}^2 \text{)}$ 但每一雜生草原面積必須大於50 m ² 且被隔離而少受人為干擾，始得視為雜生草原而計入 A_i	0~8分	
	多孔隙生物棲地	生態邊坡與生態圍牆	多孔隙材料疊砌、不以水泥填縫、有植生攀附之邊坡與圍牆，或以透空綠籬做成之圍牆，得分計算 $X_i = \text{生態邊坡或生態圍牆密度} L_i \text{ (m/公頃)} \times 0.2 \text{ (分.公頃/m)}$	0~6分	
		濃縮自然	在被隔離而少受干擾的隱蔽綠地中堆置枯木、薪材、亂石、瓦礫、空心磚、堆肥的生態小丘，或人造高密度、多孔隙動物棲地，得分計算： $X_i = \text{濃縮自然面積} A_i \text{ (m}^2\text{/公頃)} \times 0.5 \text{ (分.公頃/m}^2 \text{)}$	0~5分	
	其他小生物棲地		由設計者提出有利於小生物棲地設計說明以供委員會認定		認定值
接下頁			註：以上各項得分不一定全給分，可視其條件斟酌給予部分得分		

生物多樣性指標評估表(2/3)

大分類	小分類	設計項目	說明	最低最高 得分限制	評分Xi
承上頁					
植物 多樣性	基地內喬木歧異度SDIt	基地內部喬木種類n力求多樣化，各種喬木數量Nt力求均佈化，得分計算 $Xt = (SDIt - 1) \times 0.4$		0~8分	
	原生或誘鳥誘蟲植物採用比例ra	原生或誘鳥誘蟲植物，得分計算 $Xa = 5.0 \times ra$		0~5分	
	複層雜生混種綠化採用比例rh	以大小喬木、灌木、花草密植混種（喬木間距均在3.5m以下）來提升綠地生態品質，得分計算 $Xh = 20.0 \times rh$		0~6分	
土壤生態	表土保護	在生態條件良好的山坡地、農地、林地、保育地之基地新開發案中，對於原有表土層50cm土壤有適當堆置、養護並再利用者		0~10分	
	有機園藝，自然農法	全面禁用農藥、化肥、殺蟲劑、除草劑，並採用堆肥、有機肥料栽培者，或採無農藥施肥之自然農法園藝		0~10分	
	廚餘堆肥	以現場殺菌發酵之專業處理設備及產品認定		0~5分	
	落葉堆肥	以現場絞碎、覆土、通氣、發酵、翻堆澆水設施認定		0~5分	
接下頁			註：以上各項得分不一定全給分，可視其條件斟酌給予部分得分		

$$\text{歧異度計算 } SDIt = \frac{\sum_{i=1}^n Nt_i \times (\sum_{i=1}^n Nt_i - 1)}{\sum_{i=1}^n (Nt_i \times (Nt_i - 1))}$$

原生或誘鳥誘蟲
植物採用比例

$$ra = \sum_{i=1}^n Nt'_i / \sum_{i=1}^n Nt_i$$

9

生物多樣性指標評估表(3/3)

照明光害	路燈眩光	所有路燈照明必須以遮光罩防止光源眩光或直射基地以外範圍。扣分計算 $Xi = \text{非防眩光型路燈燈具密度 } ni \text{ (盞/公頃)} \times (-0.5 \text{ (分.公頃/盞)})$ ，檢附所有路燈燈具型錄以供查核	-4~0 分	
	鄰地投光、閃光	凡是設有閃光燈、跑馬燈、霓虹燈、雷射燈、探照燈、閃爍 LED 廣告燈等，造成鄰地侵擾的投光、閃爍光照明。扣分計算 $Xi = \text{產生鄰地投光、閃光之照明燈具密度 } ni \text{ (盞或組/公頃)} \times (-0.5 \text{ (分.公頃/盞或組)})$ ，但作為信號、指引、警示之照明不在檢討之列	-4~0 分	
	建物頂層投光（天空揮光防制）	凡是向上投光至建築頂層立面或頂層廣告之照明，扣分計算 $Xi = \text{建物頂層投光之照明燈具密度 } ni \text{ (盞或組/公頃)} \times (-0.5 \text{ (分.公頃/盞或組)})$ ，但對於向下投光、或向上投光於建築低層之立面或廣告則不在檢討之列。	-4~0 分	
	所謂一盞或一組之燈具乃以獨立燈具、設施為單位，若為連續照明面，則以 10 米長或 20m ² 為一單位計之			
註：以上各項得分不一定全給分，可視其條件斟酌給予部分得分		總得分 $BD = \sum Xi =$		

「綠地面積比」容易一次取得大量分數

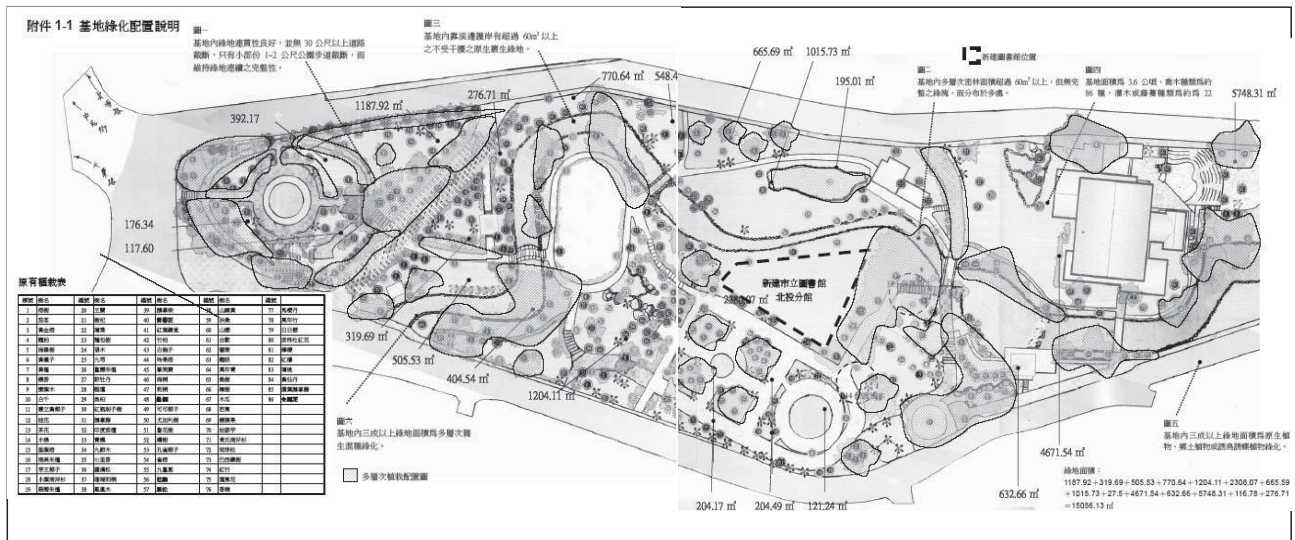
實例：臺北市立圖書館北投分館

■ 當年得分公式 $X_i = 100.0 \times (A_x - 0.15)$

■ 本案總綠地面積比 $15056.13 / 34299.7 \times 100\% = 43.8\%$

$X_i = 100 \times (0.438 - 0.15) = 28.8$

(綠地面積大，則綠化量與基地保水指標越有利)



11

「綠地面積比」容易一次取得大量基本分

舉例：高雄某國小

總綠地面積比 A_x 檢討：

■ 基地面積 = 21520.13 m^2

■ 綠地面積 = 9911.34 m^2

■ $A_x = 9911.34 / 21520.13 = 0.46$

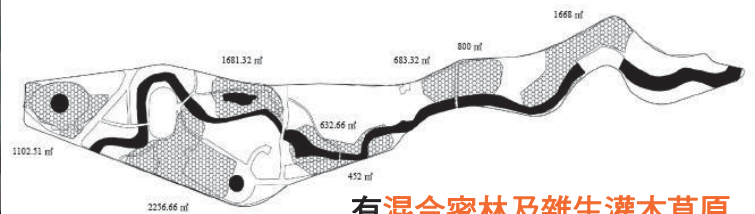
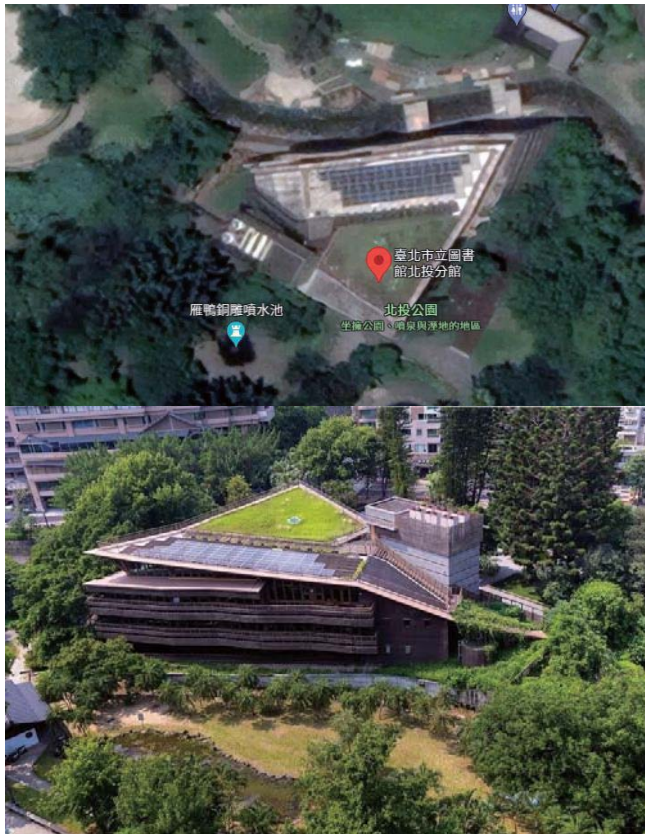
■ $X_i = 100 \times (0.46 - 0.1) = 36 \text{ 分}$



12

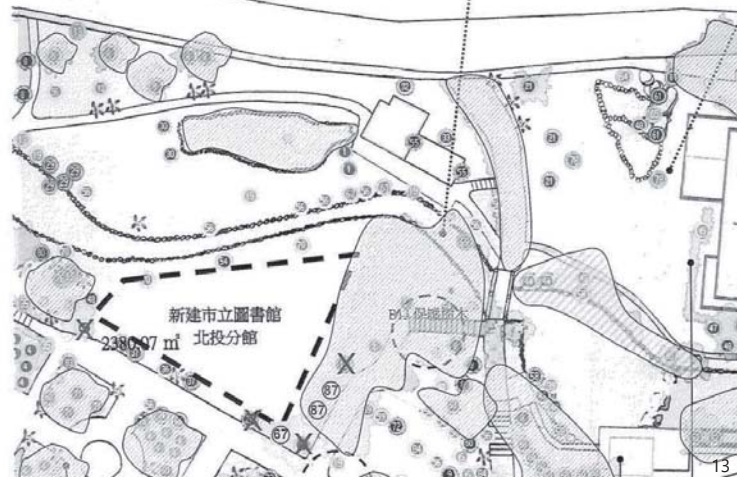
綠塊生物棲地（密林與草原）

臺北市立圖書館北投分館



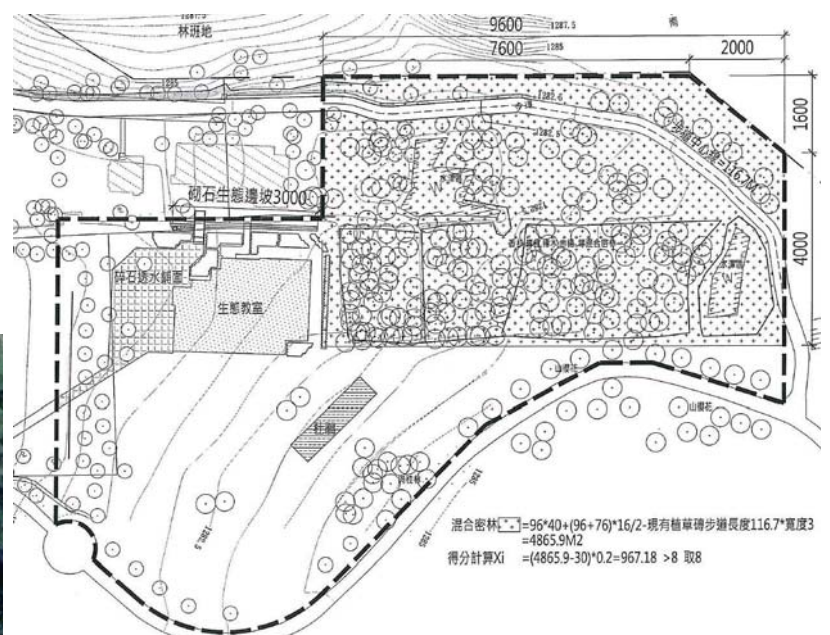
有混合密林及雜生灌木草原
綠塊生物棲地得11分

圖二
基地內多層次密林面積超過 60m² 以上，但無完整之綠塊，而分布於多處。



綠塊生物棲地（混合密林區）

奧萬大自然教育中心



多孔隙生物棲地（濃縮自然）

容易執行好操作的得分項目



台達電子

雲科大產學研大樓

15

表土保護（設置堆放區與養護）

容易執行好操作的得分項目



16



台中友達光電（后里廠）表土保護後狀況（2009）



台中友達光電（后里廠）表土保護後狀況（2014）



台中友達光電（后里廠）表土保護後狀況(2019)



台中友達光電（后里廠）表土保護後狀況(2023)

照明光害（避免路燈眩光）

容易執行好操作的得分項目



雲科大產學研大樓



雲科大產學研大樓

21

2.綠化量指標

在有限的空地內做最多綠化的可能

- 希望利用基地內**最小綠地面積實施全面綠化**，綠化量設計值需高於標準值
- 標準值隨著基地類型與建蔽率動態修正

設計值：CO₂總固定量 $TCO_2 = [\sum (G_i \times A_i)] \times \alpha$

標準值：固定量基準值 $TCO_{2c} = 1.5 \times (0.5 \times A' \times \beta)$

A' = 最小綠地面積

β = 單位綠地CO₂固定量基準

α = 生態綠修正係數

22

採用誘蝶誘鳥或原生種最多1.3倍綠化量

$\alpha = 0.8 + 0.5 \times ra$ (此為綠建築標章採計依據，技規則直接以生態綠化面積認定)

$$ra = \left(\sum_{i=1}^{n'} Nt' \right) / \left(\sum_{i=1}^n Nt \right)$$

- α ：生態綠化優待係數，亦即針對有計畫之本土植物、誘鳥誘蝶植物等生態綠化之優惠（查本部建築研究所出版之「應用於綠建築設計之臺灣原生植物圖鑑」或行政院農業委員會特有生物研究保育中心臺灣野生植物資料庫）。無特殊生態綠化者設 $\alpha = 0.8$ ，若100%採用者，生態綠化者優待係數為1.3。此優待必須由設計者提出之整體植栽生態計畫說明書以供認定（綠建築標章則需詳系統計數量）。僅栽種一種植栽，即便是原生種類， α 值也會被懲罰以0.8計算。
- ra ：原生或誘鳥誘蝶植物採用比例
- n 、 Nt ：喬木之數種（無單位）與數量（棵）
- n' 、 Nt' ：原生或誘鳥誘蝶喬木之數種（無單位）與數量（棵）

A'最小綠化面積

不可綠化面積 A_p 可在合理情況下爭取

$$A' = (A_0 - A_p) \times (1 - r)$$

A_0 ：基地面積（ m^2 ）：以申請建照一宗基地範圍為原則

A_p ：不可綠化面積（ m^2 ）：執行綠化有困難之面積，指消防車輛救災活動空間、戶外預鑄式建築物污水處理設施、戶外教育運動設施、工業區之戶外消防水池與戶外裝卸貨空間、住宅區及商業區依規定應留設之騎樓、迴廊、私設通路、基地內通路、現有巷道或既成道路等基地內通路等執行綠化有困難之面積。如田徑場、球場等，以場地線內面積計之。

法定建蔽率 r ：申請案為分期分區之局部基地分割評估時， r 為實際建蔽率且不得高於法定建蔽率，當 $r > 0.85$ 時，令 $r = 0.85$

- 若為「地下建築物」如公園、兒童遊樂場、廣場、綠地、道路、鐵路、體育場、停車場等公共設施用地及經內政部指定之地下建築物。申請範圍無論為分期分區之局部基地分割評估，或全區開發， r 皆以法定建蔽率計算。

空勤總隊：停機坪不可綠化面積

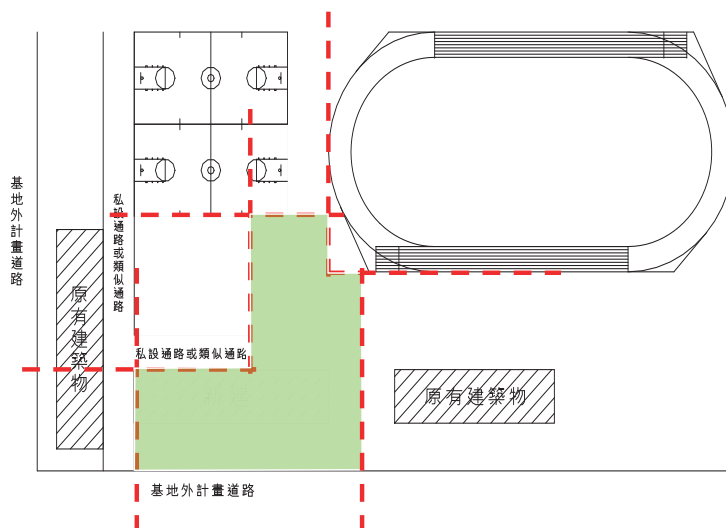


評估手冊上並未列出此類面積
但申請單位提出合理說明（同意扣減）

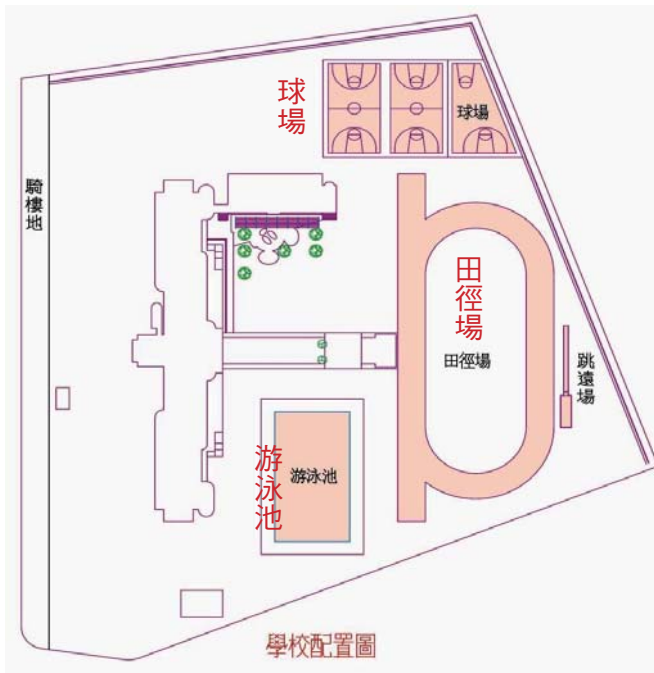
25

部分分割基地邊界的判定

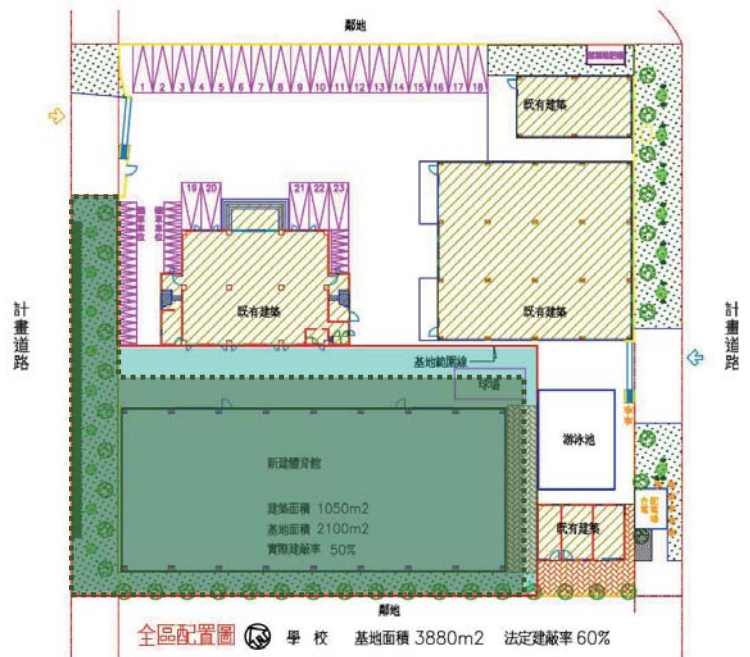
- 基地面積 A_0 之劃分需以方整為原則
- 可全宗基地綜合檢討，或依合理分割範圍單獨檢討。
- 合理分割，即以建築物周圍道路或設施之邊界、或與他棟建築物之中線區分為準，基地劃分需以方整為原則。
- 法定建蔽率 r 改以實際建蔽率計算之



不可綠化面積&合理分割範圍認定

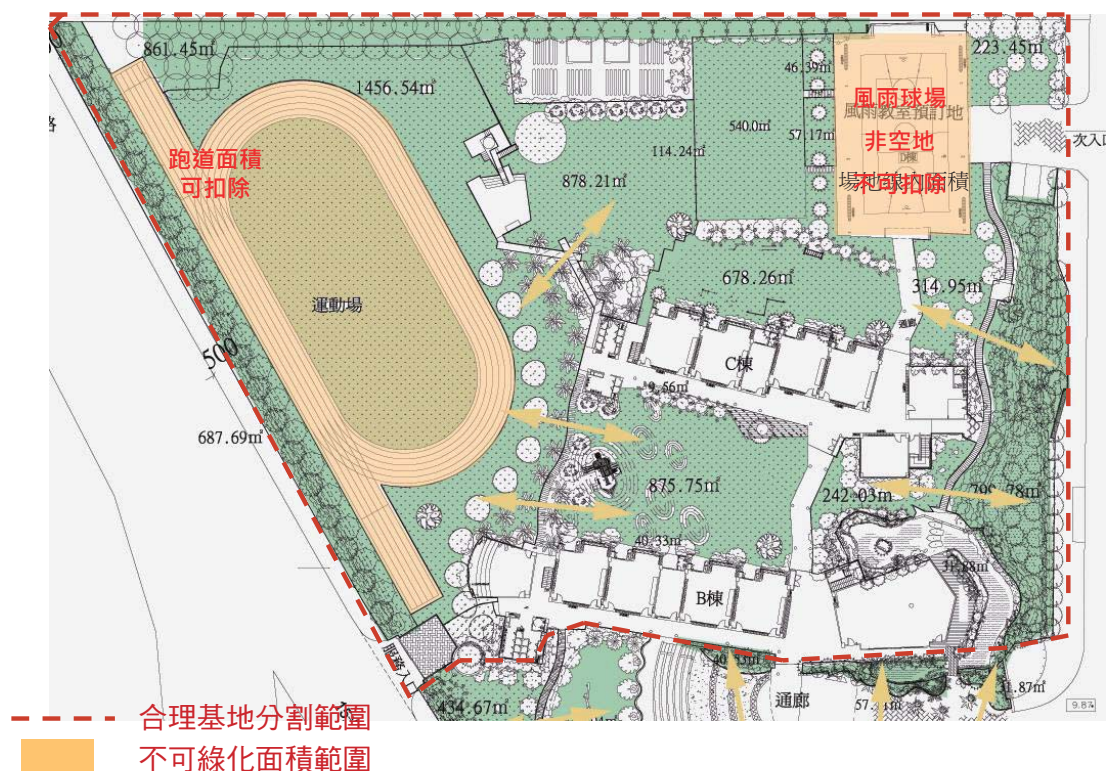


球場、運動場不可綠化的部分可扣除



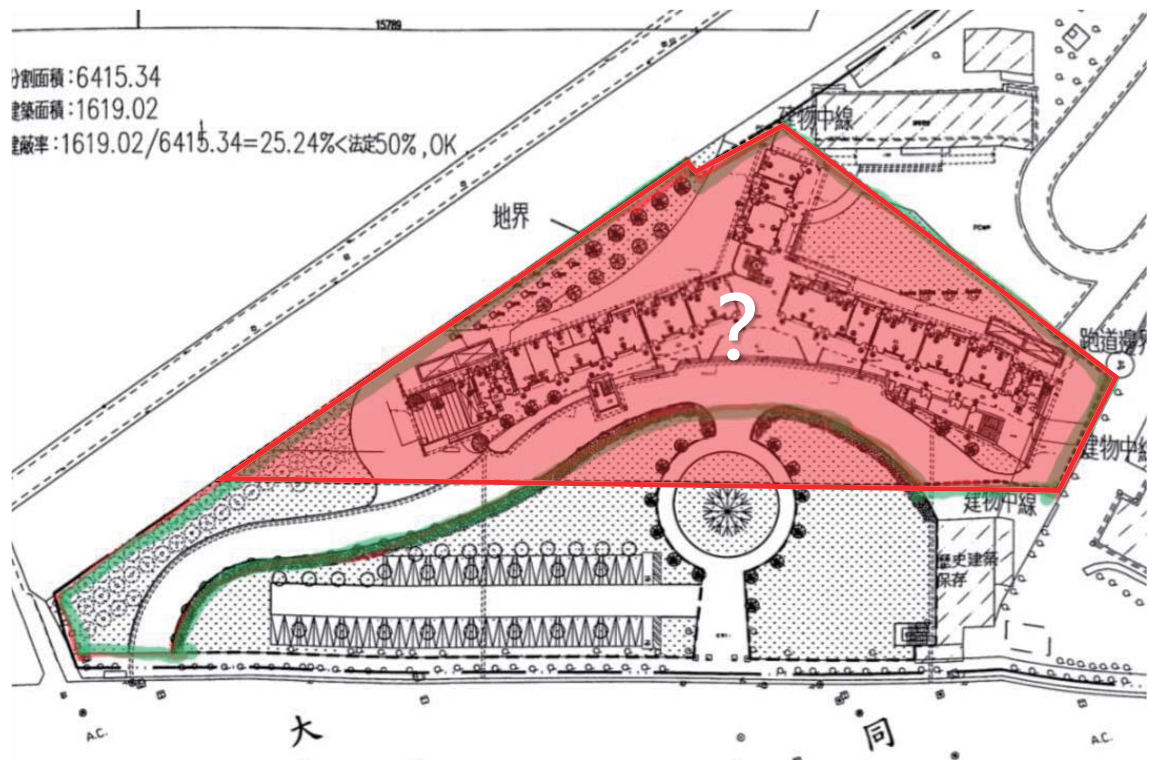
與他棟建築物之中線區分為準

某校園的不可綠化面積



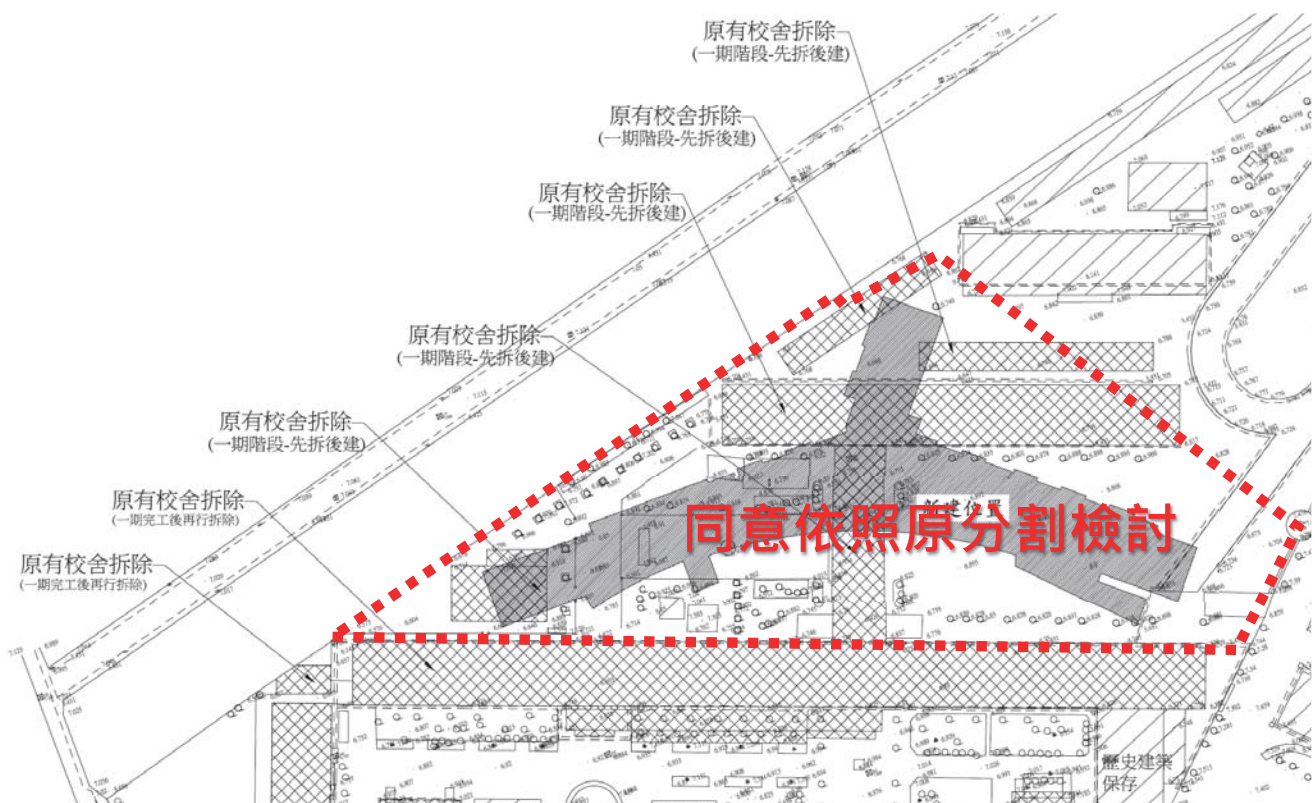
部分分割基地時的「邊界認定」

原申請：紅色區域；建議申請：基地內道路邊界



29

設計單位回覆：由於舊校舍至本期新建完工後都還不會拆除，故分割基地無法依上頁範圍繪製分割

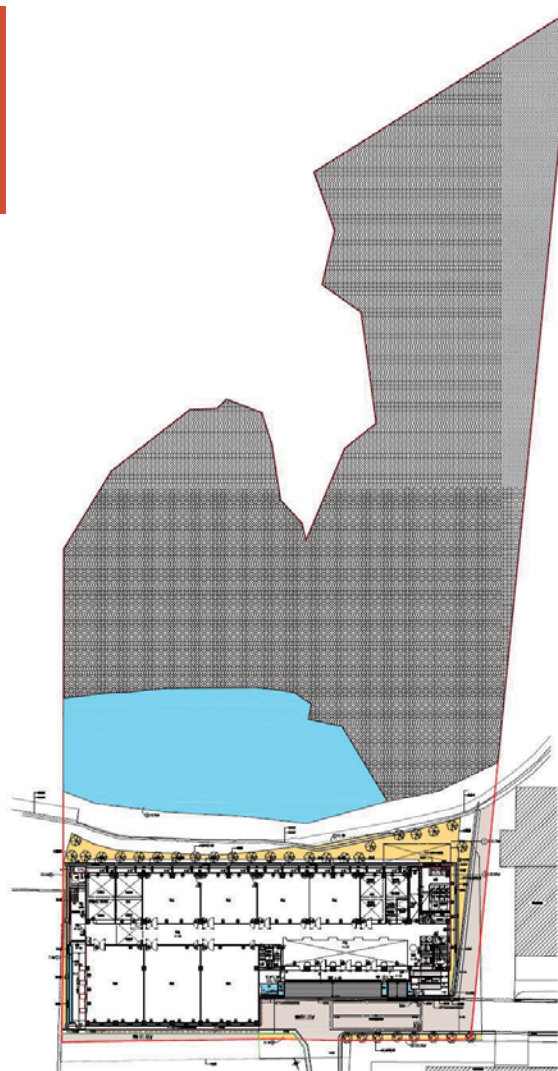


30

某校園採局部分割基地

原申請
擋土牆邊界

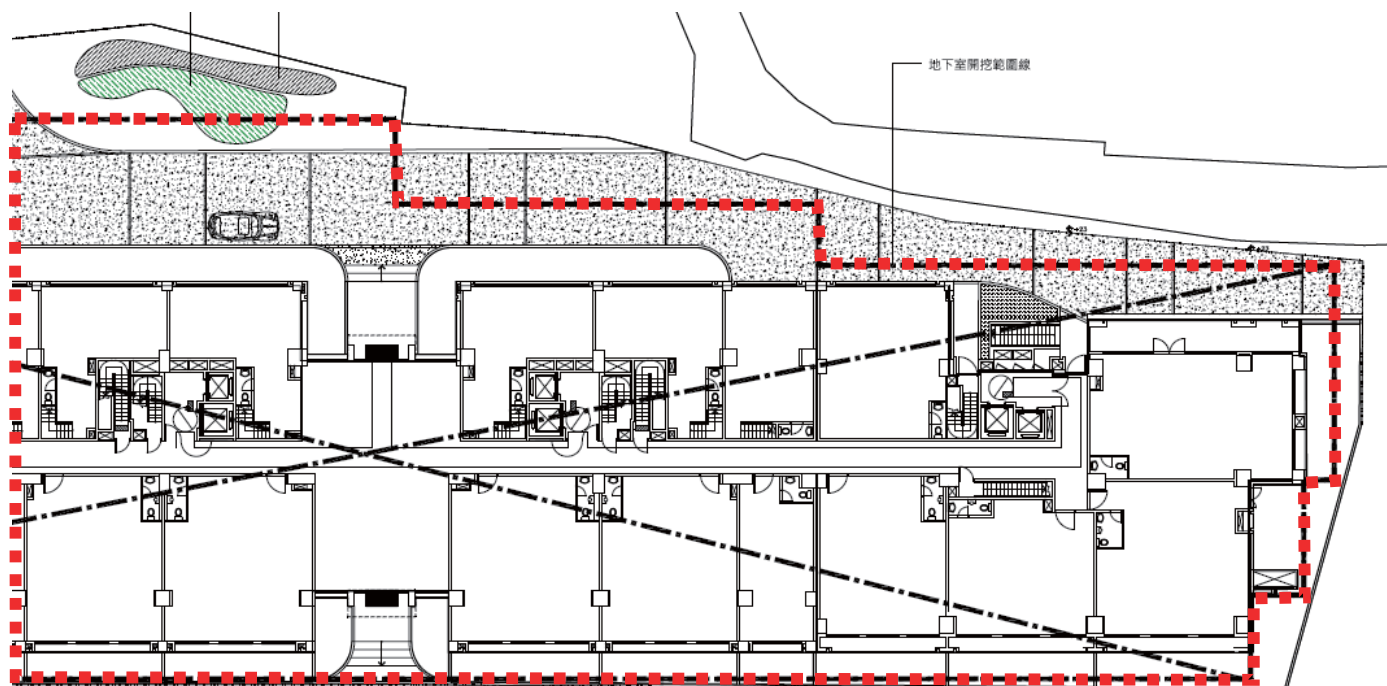
修正後
延伸至基地
邊界



31

地下室開挖範圍以粗線畫清楚

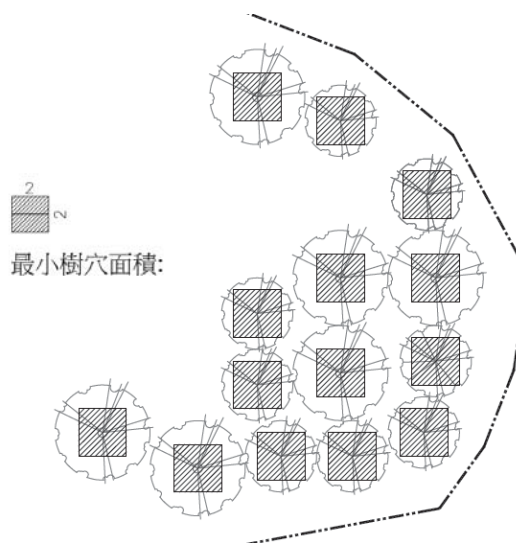
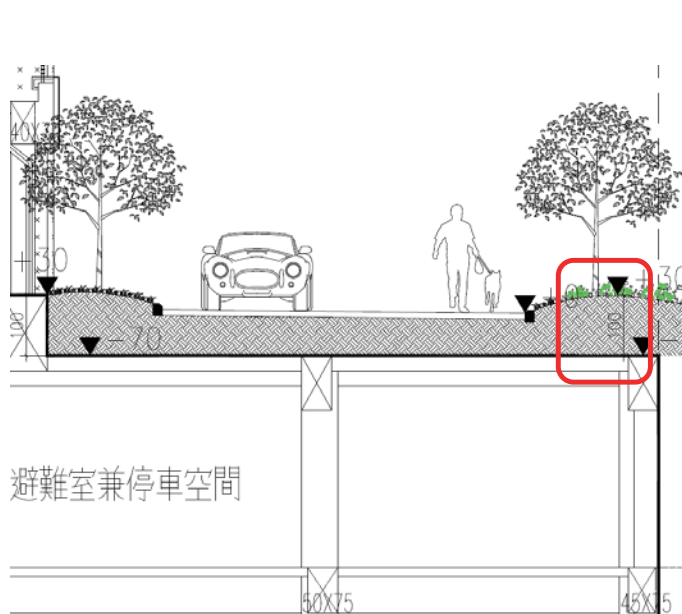
確認是否為人工地盤上的綠化設計



32

人工地盤與露台上的綠化新規定

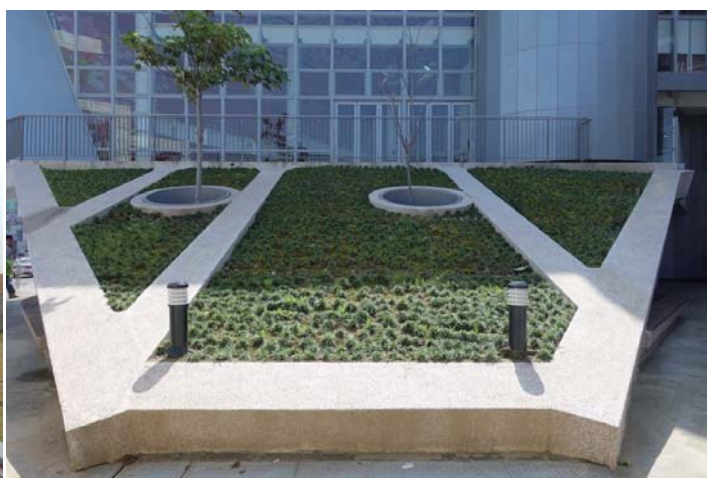
確認「覆土深度」與「樹穴範圍」是否足夠



- 種植在自然土地上可免評估樹穴
- 種植在人工地盤、屋頂需評估

33

屋頂與陽台綠化覆土深度的確認



一般狀況的屋頂與陽台綠化

覆土深度&樹穴範圍需要符合基本要求

具特殊固根方式的覆土深度有優惠

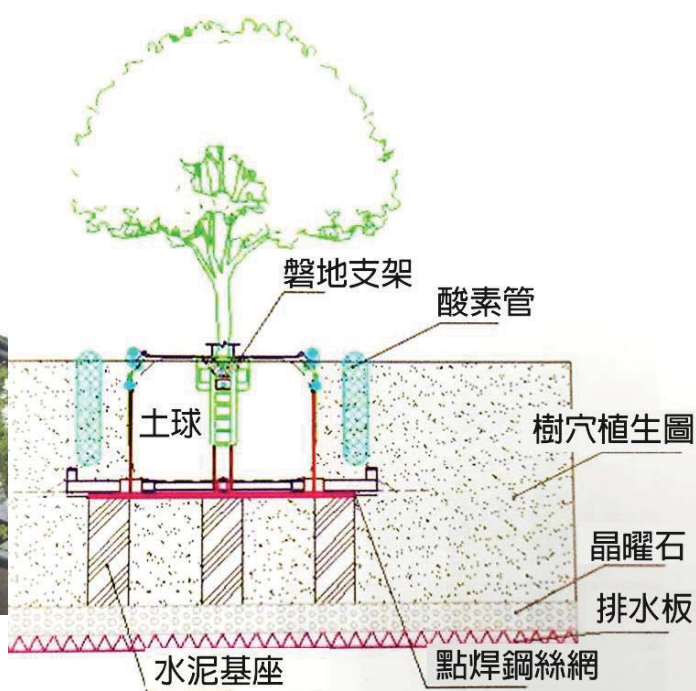
栽植類型		固碳當量Gi (kg/m ² .yr)	覆土深度(註)		最小樹穴面積(註)
			屋頂、陽台、露臺	其他	
生態複層	大小喬木、灌木、花草密植混種區 (喬木間距3.5m以下)	2.00	1.0m以上	1.0m以上	4.0m ² 以上
喬木	闊葉大喬木	1.50	0.7m以上		1.5m ² 以上
	闊葉小喬木、針葉喬木、疏葉喬木	1.00			
	棕欖類	0.66			
灌木(每m ² 至少栽植2株以上)		0.50	0.4m以上	0.5m以上	-
多年生蔓藤		0.40			
草花花圃、自然野草地、水生植物、草坪		0.30	0.1m以上	0.3m以上	-
薄層綠化、壁掛式綠化		0.30	0.1m以上	0.3m以上	-
註：經內政部綠建築標章評定專業機構綠建築技術認定小組認定為綠建築新型技術者，其覆土深度、最小樹穴面積得依其評定數據認定之。					

35

具特殊固根方式的覆土深度有優惠



新竹若餘山



36

現場勘驗時抽查的重點

植栽生長狀態為現勘的重點之一



已經枯死了，會要求重新栽種

現場勘驗時抽查的重點

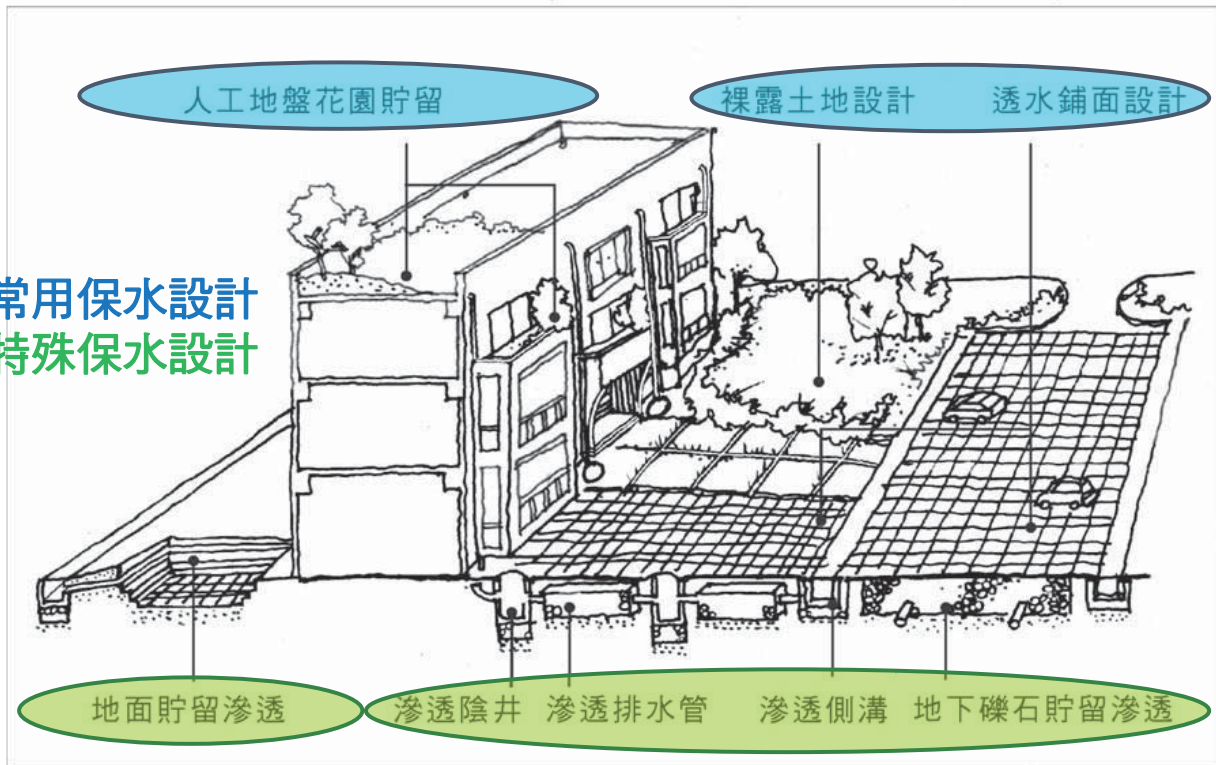
植栽數量也是現勘的重點之一



3.基地保水指標

將雨水暫留在基地內，減緩雨水快速排出對環境的衝擊

A. 常用保水設計 B. 特殊保水設計



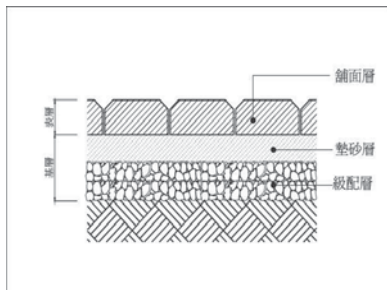
各類保水設計之保水量公式

常用的保水設計手法與可快速增加保水量的方法

項目	各類保水項目	保水量(m³)計算公式	變數說明	參照圖示
常用保水設計項目	Q ₁ 綠地、被覆地、草溝	$Q_1 = A_1 \cdot f \cdot t$	A ₁ : 綠地、被覆地、草溝面積 (m²)，草溝面積可算入草溝立體周邊面積。	
	Q ₂ 透水鋪面	$Q_2 = 0.5 \cdot A_2 \cdot f \cdot t + 0.05 \cdot h \cdot A_2$ (連鎖磚型) $Q_2 = 0.5 \cdot A_2 \cdot f \cdot t + 0.3 \cdot h \cdot A_2$ (通氣管結構型)	A ₂ : 透水鋪面面積 (m²)。 h: 透水鋪面級配層厚度 (m) ≤ 0.25 (若基層為混凝土等不透水鋪面，則Q ₂ =0)	圖2-3.2 圖2-3.3
	Q ₃ 人工地盤花園土壤貯集設計	$Q_3 = 0.05 \times V_3$	V ₃ : 花園土壤設施總設置體積 (m³)，最多計入深度0.6 m以內之體積。	圖2-3.9
特殊保水項目	Q ₄ 貯集滲透空地或景觀貯集滲透池	$Q_4 = 0.36 \cdot A_4 \cdot f \cdot t + V_4$	A ₄ : 貯集滲透空地或景觀貯集滲透池可透水面積 (m²)，池深安全根據規定(9)。 V ₄ : 貯集滲透空地可貯集體積或景觀貯集滲透池高低水位間之體積 (m³)。	圖2-3.4 圖2-3.10
	Q ₅ 地下貯集滲透設施	$Q_5 = 0.36 \cdot A_5 \cdot f \cdot t + r \cdot V_5$	A ₅ : 地下貯集滲透設施可透水區域之總側表面積 (m²)，頂部及底部面積不予計算。 r: 孔隙率，礫石貯集設施為0.2，組合式蓄水框架為0.9。 V ₅ : 蓄水貯集空間體積 (m³)，但若為礫石貯集時則最多計入地表深度1m以內之體積。	圖2-3.11
	Q ₆ 滲透管	$Q_6 = (2.88 \cdot x^{0.2} \cdot f \cdot L_6 \cdot t) + (0.1 \cdot L_6)$	L ₆ : 為滲透管總長度 (m)。 x: 開孔率，無單位，以小數點表之。 滲透管末端必須外連至基地外排水系統始被認定有效。	圖2-3.5
	Q ₇ 滲透陰井	獨立滲透設計 $Q_7 = (1.08 \cdot f \cdot n \cdot t) + (0.015 \cdot n)$ 搭配滲透設計(滲透管或滲透側溝) $Q_7 = (0.54 \cdot f \cdot n \cdot t) + (0.015 \cdot n)$	n: 滲透陰井個數(個)。	圖2-3.6
	Q ₈ 滲透側溝	$Q_8 = (0.36 \cdot a \cdot f \cdot L_8 \cdot t) + (0.1 \cdot L_8)$	L ₈ : 滲透側溝總長度(m)。 a: 側溝材質為透水磚或透水混凝土為18.0，紅磚為15.0。 側溝末端必須外連至基地外排水系統始被認定有效。	圖2-3.8

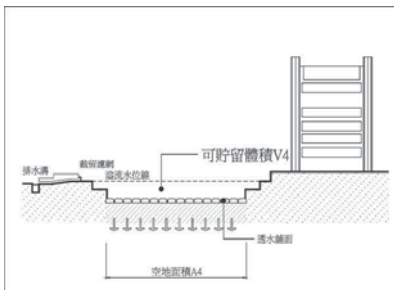
選擇因地適宜的保水手法

當基地位於**透水良好之粉土或砂質土層**（最終入滲率在 10^{-6}m/s 以上時）



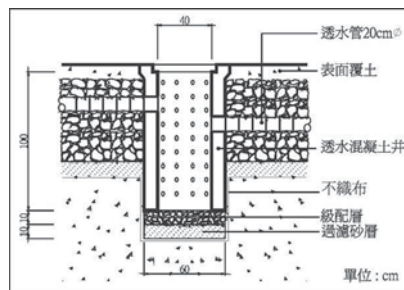
Q2：透水鋪面

基層不含面層材料厚，
且以**25cm**為上限



Q4：貯集滲透空地

蓄水深度在小學校必須在20cm以內
在中學校必須在30cm以內
在一般情形則在50cm以內
邊緣高差應分段漸變以策安全



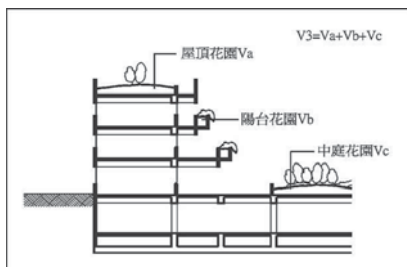
Q7：滲透陰井

底部或連接管部應設置**可拆裝網罩**，
以利**清理**而維持滲透之功能適用

43

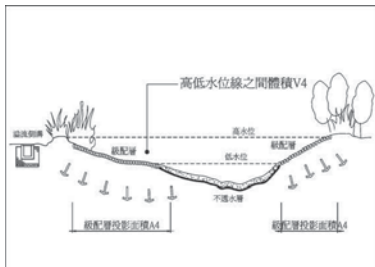
選擇因地適宜的保水手法

當基地位於**透水不良之黏土質土層**（土壤滲透係數在 10^{-7}m/s 以下時）

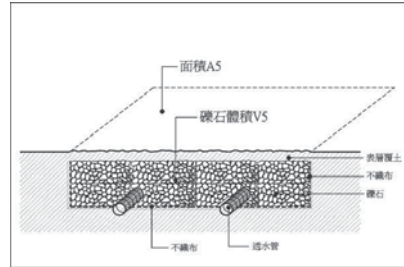


Q3：花園雨水截留

- 應附上屋頂花園範圍面積及屋頂花園剖面圖，確認其花園覆土深度。
- 最多計入深度60cm以內土壤。



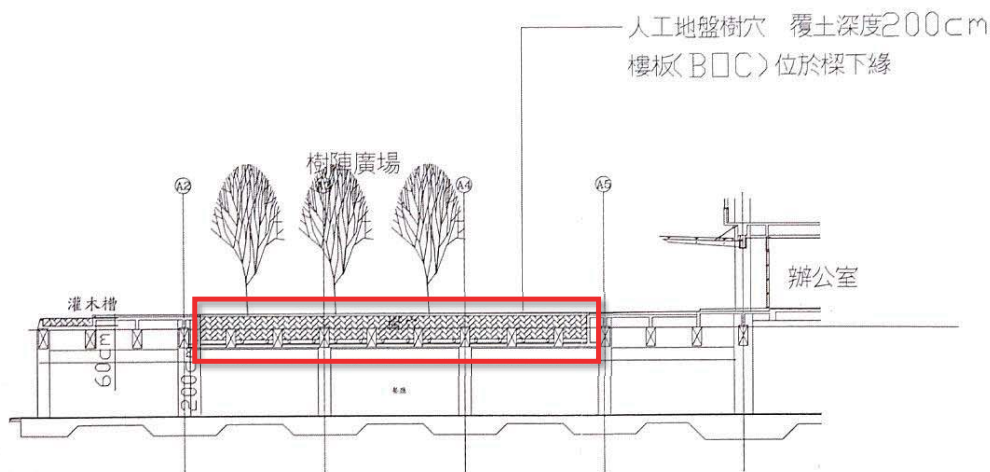
Q4：景觀貯集滲透水池



Q5：地下貯集滲透

- 使用特殊保水設計法（Q4～Q8）可能危害水土保持，對於擋土牆、重要構造物及道路周圍有地盤流失之虞處，**必須保持安全距離**，尤其在山坡地及地盤滑動危機之區域應嚴禁採用之。
- 碎石可利用**廢棄混凝土再生骨材**作為材料。

有地下室開挖時，如何設計基地保水？



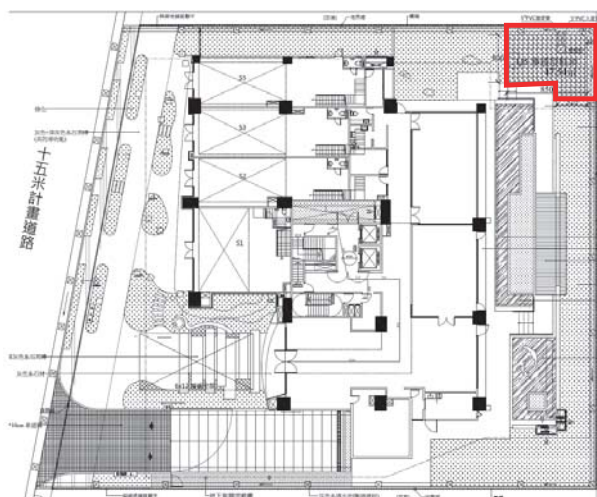
花園土壤體積

$$= 94.56 \times 0.6 + 391.36 \times 0.6 + 669.26 \times 0.6 + 1034.21 \times 2 + 200.78 \times 0.6 + 97.2 \times 0.6 + 362.86 \times 0.6$$

$$= 1089.61 + 2068.42 = 3158.03 \text{ m}^3$$

如果非得拿到很高分時？

有設計單位開始使用「**地下貯集滲透設施**」



三、基地保水量評估

保水設 手法	說明	設計值	保水量 Qi
常用保水設計	Q1 綠地、被覆地、草溝保水量	綠地、被覆地、草溝面積(m ²)	259.59
	Q2 透水鋪面設計保水量	透水鋪面面積(m ²)	30.77
		基層厚度(m)	0.25
	Q3 花園土壤雨水截留設計保水量	花園土壤面積(m ²)	290.86
特殊保水設計		花園土壤體積(m ³)	272.72
	Q4 貯集滲透空地或景觀貯集 透水	貯集滲透空地或景觀滲透水池可透水面積 (m ²)	0
		貯集滲透空地可貯集體積或景觀貯集滲透水池高低水位間之體積(m ³)	0
	Q5 地下礫石滲透貯集	礫石貯集設施地表面積(m ²)	47.54
		礫石貯集設施總體積(m ³)	142.62
	Q6 滲透排水管設計	滲透排水管總長度(m)	0
	Q7 滲透陰井設計	開孔率 λ	0
	Q8 滲透側溝	滲透陰井個數 n	0
		滲透側溝總長度(m)	0
		滲透側溝材質 a	0
Qn 其他保水設計	由設計者提出設計圖與計 說明並經委員會認定後採用		0
ΣQi=155.99			

註：特殊保水設計為利用特殊排水滲透工程的特殊保水設計法，山坡地及地盤滑動危機之區域應嚴禁採用

四、基地保水設計值 λ 計算

各類保水設計之保水量 $Q' = \sum Qi = 155.99$;

原土地保水量 $Q_0 = A_0 \cdot f \cdot t = 223.73$;

$$\lambda = \frac{Q'}{Q_0} = 0.70$$

五、基地保水基準值 λc 計算

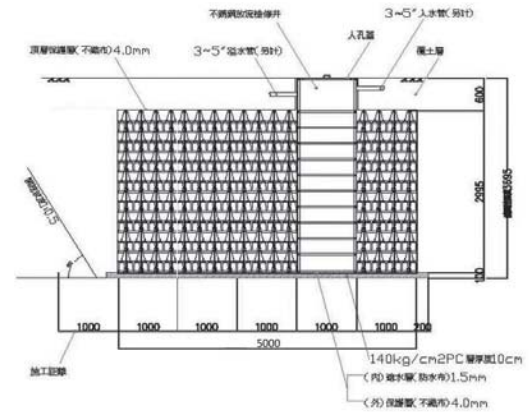
$\lambda_c = 0.5 \times (1.0 - r)$ ，r 法定建蔽率，分期分區時 r 實際建蔽率，若 $r > 0.85$ 時，令 $r = 0.85$

$$\lambda_c = 0.25$$

六、系統得分 $RS3 = 4.00 \times [(\lambda - \lambda_c) / \lambda_c] + 1.5 \times 8.70 \cdot (0.0 \leq RS3 \leq 9.0)$

地下貯集滲透設施

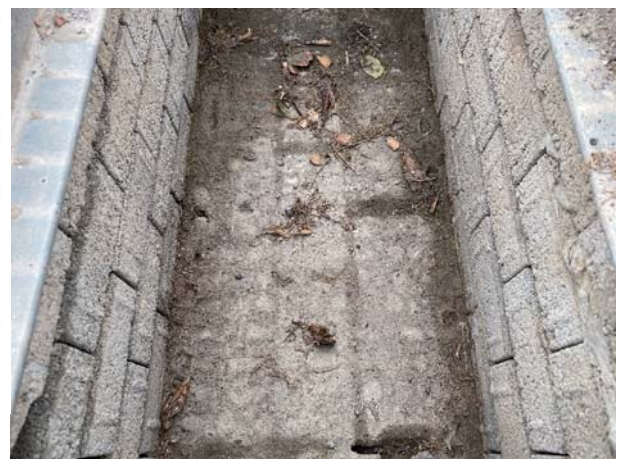
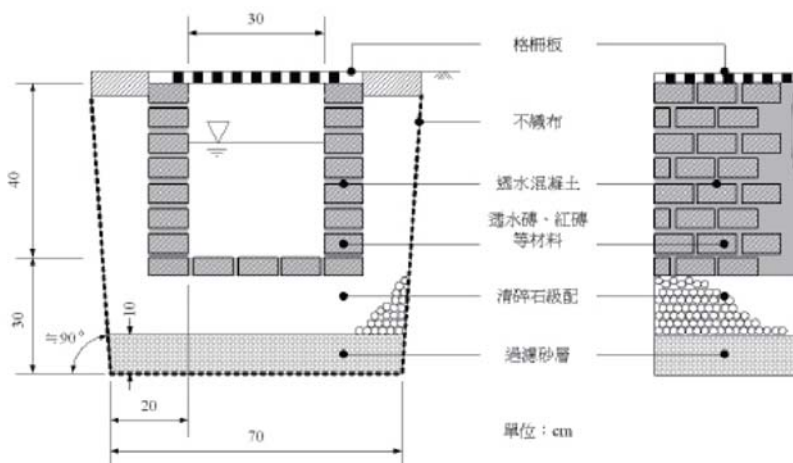
例如使用「滲透框架」儲存大量水體



47

滲透測溝設計

使用透水磚或砌磚方式完成



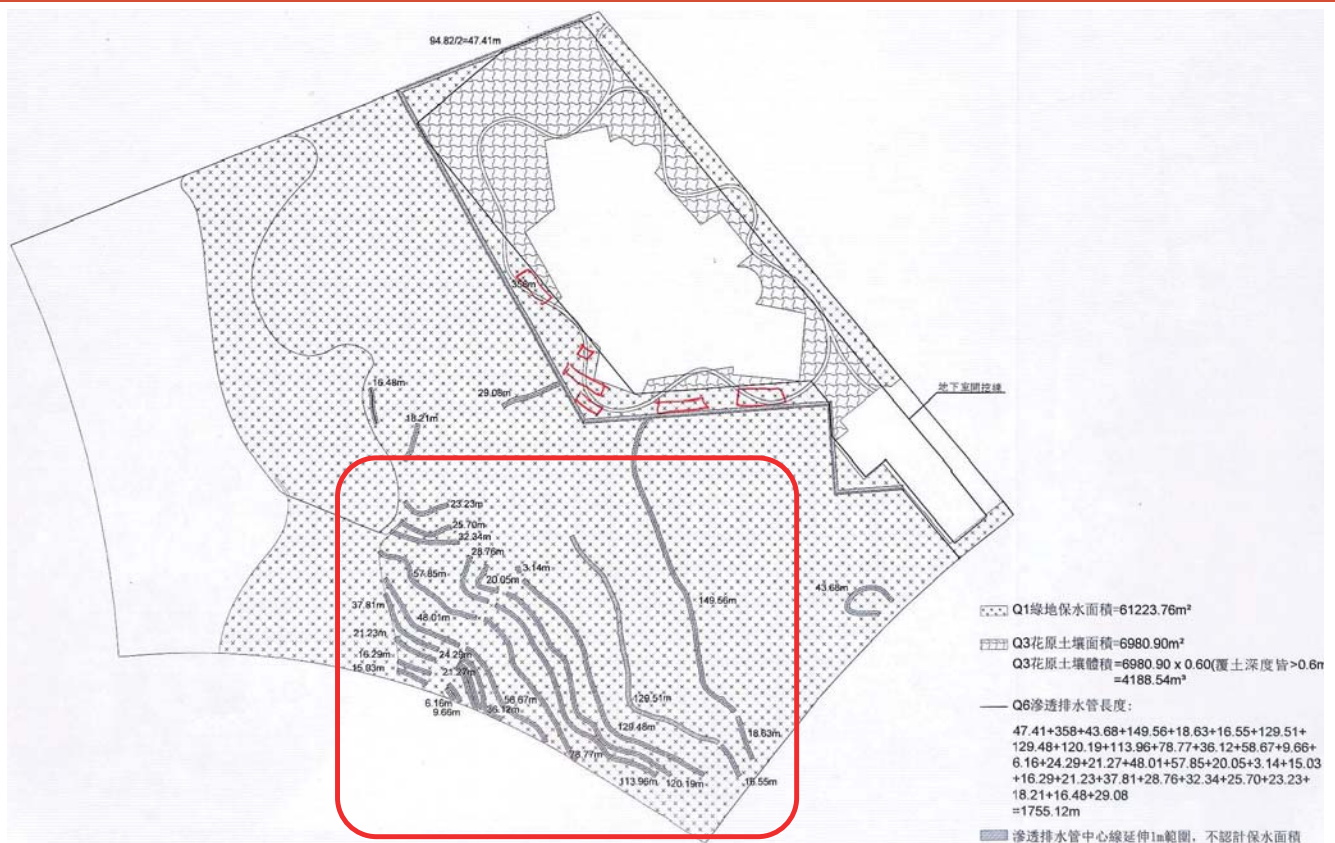
台中某商場設計



台中某量飯店設計

如果非得拿到很高分時？

台中綠美圖使用**滲透排水管**，系統得分9.0（達最高分）



49

基地保水現勘時檢查重點



申請單位：採用透水瀝青
（透水佳）



現勘時：潑水無滲透
（重新修改本指標）



4.日常節能指標（外殼）

$$EEV = \frac{\text{基準值}EVC - \text{設計值}EV}{\text{基準值}EVC - \text{極限值}EV_{min}} \geq 0.2$$

技術規則的基準

建築設計後的外殼耗能

技術規則的基準

為維持建築節能設計與外觀機能合理之平衡

建築外殼節能要用那一種規範類？

類 組	使 用 項 目 舉 例	類 組	使 用 項 目 舉 例	類 組	使 用 項 目 舉 例
A1	1. 戲(劇)院、電影院、演藝場、歌廳、觀覽場。 2. 觀眾席面積在200㎡以上之下列場所：體育館(場)、音樂廳、文康中心、社教館、集會堂(場)、社區(村里)活動中心。	C2	1. 倉庫(倉儲場)、車庫、停車場、停車空間、洗車場、汽車商場(出租汽車、計程車營業站)、倉庫、貨物輸送所、電信機器室(電信機房)、電視(電影、廣播電台)之攝影場(攝影棚、播送室)、實驗室。 2. 一般工場、工作場、工廠(使用動力未超過15匹馬力且電熱未超過60千瓦之作業場所)。	F4	精神病院、傳染病院、勒戒所、監獄、看守所、感化院、觀護所、收容中心。
A2	1. 車站(公路、鐵路、大眾捷運)。 2. 候船室、水運客站。 3. 航空站、飛機場大廈。	D1	1. 保齡球場、室內溜冰場、室內游泳池、室內球類運動場、室內機械遊樂場、室內兒童樂園、保健館、健身房、健身服務場所(三溫暖除外)、室內操練場、排球場、室內體育場所、少年服務機構(供休閒、育樂之服務設施)、室內高爾夫球練習場、室內釣蝦(魚)場、健身休閒中心、美容瘦身中心。 2. 資訊休閒服務場所(提供場所及電腦設備採收費方式，供人透過電腦連線獲取網路資源或利用電腦功能以磁碟、光碟供人使用之場所)。	G1	含營業廳之下列場所：金融機構、金證券交易場所、金融保險機構、合作社、銀行、證券公司(證券經紀業、期貨經紀業)、電信局(公司)郵局、自來水及電力公司之營業場所。
B1	1. 視聽歌廳場所(提供伴唱視聽設備，供人唱歌場所)、觀光(視聽)理髮(美容)場所(將場所加以區隔或包廂式為人理髮美容之場所)、觀光(視聽)按摩場所(將場所加以區隔或包廂式為人按摩之場所)、三溫暖場所(提供冷、熱水池、蒸氣設備，供人沐浴之場所)、舞廳(備有舞伴，供不特定人跳舞之場所)、舞場(不備舞伴，供不特定人跳舞之場所)、酒家(備有服務生陪侍，供應酒、菜或其他飲料之場所)、酒店(備有服務生陪侍，供應酒類或其他飲料之場所)、特種咖啡茶室(備有服務生陪侍，供應飲料之場所)。 2. 電子遊戲場(依電子遊戲場管理條例定義)。 3. 錄影帶(節目帶)播映場所。	D2	1. 會議廳、展示廳、博物館、美術館、圖書館、水族館、科學館、陳列館、資料館、歷史文物館、天文台、藝術館。 2. 觀眾席面積未達200㎡之下列場所：體育館(場)、音樂廳、文康中心、社教館、集會堂(場)、社區(村里)活動中心。	G2	1. 電信局(公司)郵局、自來水及電力公司之辦公室、票券金融機構。 2. 政府機關(公務機關)、一般事務所、自由職業事務所、辦公室(廳)、員工文康室、旅遊及運輸業之辦公室、投資顧問業辦公室、有線電視及廣播電台除攝影棚外之其他用途場所、少年服務機構綜合之服務場所。 3. K書中心、小說漫畫出租中心。
B2	1. 百貨公司(百貨商場)商場、市場(超級市場、零售市場、農產品批發、零售場(館)、量販店、批發場所(倉儲批發、一般批發、農產品批發))。 2. 樓地板面積在500㎡以上之下列場所：店舖、一般零售場所、日常用品零售場所。	D3	小學教室、教學大樓、相關教學場所。	G3	1. 衛生所、捐血中心、醫事技術機構、理髮場所(未將場所加以區隔且非包廂式為人理髮之場所)、按摩場所(未將場所加以區隔且非包廂式為人按摩之場所)、美容院、洗衣店、公共廁所。 2. 設置病床未達10床之下列場所：醫院、療養院。 3. 樓地板面積未達1000㎡之診所。 4. 樓地板面積未達500㎡之下列場所：店舖、一般零售場所、日常用品零售場所。 5. 樓地板面積未達300㎡之下列場所：餐廳、飲食店、一般咖啡館(廳、店)(無服務生陪侍)、飲茶(茶藝館)(無服務生陪侍)。
B3	1. 酒吧(無服務生陪侍供應酒、菜或其他飲料之場所)、小吃街。 2. 樓地板面積在300㎡以上之下列場所：餐廳、飲食店、一般咖啡館(廳、店)(無服務生陪侍)、飲茶(茶藝館)(無服務生陪侍)。	D4	國中、高中、專科學校、學院、大學等之教室、教學大樓、相關教學場所。	H1	1. 宿舍、樓地板面積未達500㎡之招待所。 2. 樓地板面積未達500㎡之下列場所：護理之家、做月子中心、屬於老人福利機構之長期照護機構。 3. 屬於老人福利機構之下列場所：護理機構、安養機構、文康機構、服務機構。
B4	1. 觀光旅館(飯店)、國際觀光旅館(飯店)等之客房部。 2. 旅館、旅館、賓館等。 3. 樓地板面積在500㎡以上之招待所。	D5	1. 補習(訓練)班、文康機構。 2. 安親班、才藝班、收容6歲以上兒童之托育中心。	H2	1. 集合住宅、住宅(包括民宿)。 2. 非供公眾使用之小型安裝機構(設於地面一層，且面積在500㎡以下或設於二層至五層之任一層，且面積在300㎡以下，且樓層寬度在1.2m以上且日間開窗及室內裝修材料符合建築技術規則之規定者)。 3. 農舍(包括民宿)。
C1	1. 變電所、飛機庫、汽車修理場(車輛修理場所、修車廠、修理場、車輛修配保管場、汽車站房)。 2. 特殊工作場、工場、工廠(使用動力超過15匹馬力或電熱超過60千瓦之作業場所)、自來水廠、屠宰(宰)宰場、發電場、施工機料及廢料堆置或處理場、廢棄物處理場、污水(水肥)處理貯存場。	E	1. 寺(寺院)、廟(廟宇)、教堂、宗祠(家廟)、宗教設施。 2. 殯儀館、納骨(灰)塔、火葬場。	I	1. 化工原料行、礦油行、瓦斯行、石油煉製廠、爆竹煙火販賣場、液化石油氣分裝場、液化石油氣儲存貯存室、液化石油氣鋼瓶檢驗機構(場)、爆竹煙火販賣製造場。 2. 加油站(氣)站、儲存石油庫、天然氣加壓站、天然氣製造場。
		F1	1. 設有10床病床以上之下列場所：醫院、療養院。 2. 樓地板面積在1000㎡以上之診所。 3. 樓地板面積在500㎡以上之下列場所：護理之家、做月子中心、屬於老人福利機構之長期照護機構。		
		F2	1. 身心障礙者福利機構、身心障礙者教養機構(院)。 2. 啟智(聰、明)學校、盲啞學校、益智學校。		
		F3	兒童福利設施、幼稚園、托兒所、育幼院、育嬰中心、收容未達六歲兒童之托育中心。		

53

以主管單位核發之建造執照上的用途別為主

1

彰化縣政府建造執照

起 造 人	姓 名 彰化縣大村鄉公所 鄉長:游盛	住 址 彰化縣
設 計 人	姓 名	事務所
建築地點	門 牌 彰化縣大村鄉	地 號
建造類別	新建	構造種類 鋼筋混凝土造
使用分區	特定農業區特定目的事業用地	層幢棟戶數 地上2層 1棟 1戶
規定開工期限	領照後陸個月內開工	規定竣工期限 開工日起 12 個月內竣工
建築物用途及類別	社區式日間照顧服務設施(H1) 社區文康空間(D2)	工程造價 13,798,000 元 供公眾使用建築物

2

臺中市政府都市發展局 使用執照樓層附表			
本附表共 1 頁(樓 1)			
建築要項	申請面積 (㎡)	高度 (M)	各 層 用 途
地上001層	541.91	4.80	D2【文教設施類場所】、D2展示廳
地上001層	33.23	3.25	D2【文教設施類場所】、附屬空間(守衛室)
突出物001層	61.26	3.50	機械室
總 計			636.4 ㎡

3

臺中市政府都市發展局 建造執照樓層附表			
本附表共 1 頁(樓 1)			
建築要項	申請面積 (㎡)	高度 (M)	各 層 用 途
A地地上001層	1423.20	3.6	B4旅館
B地地上002層	1350.25	3.2	B4旅館
B地地上003層	180.96	3.2	B4旅館
總 計			2954.41 ㎡

54

申請綠建築標章：根據EEWH-BC (2023版) p.61

僅一棟建築時：

- 對於免受建築節能指標管制，但又被要求綠建築標章審查的案件，則可依該建築物所屬指標計算其EEV值以進行評估認證。
- 對於免受建築節能指標管制，但為總面積300m²以下之非居室空間或居室空間50m²以下之小建築案件，可免除本評估而逕令該案之EEV為0.2即可。

• 綠建築基準第298條第三款

- 三、建築物節約能源：指以建築物外殼設計達成節約能源目的之方法，其適用範圍為學校類、大型空間類、住宿類建築物，及同一幢或連棟建築物之新建或增建部分之地面層以上樓層（不含屋頂突出物）之樓地板面積合計超過一千平方公尺之其他各類建築物。但符合下列情形之一者，不在此限：

- （一）機房、作業廠房、非營業用倉庫。
- （二）地面層以上樓層（不含屋頂突出物）之樓地板面積在五百平方公尺以下之農舍。
- （三）經地方主管建築機關認可之農業或研究用溫室、園藝設施、構造特殊之建築物。

無論面積大小
都要符合計算

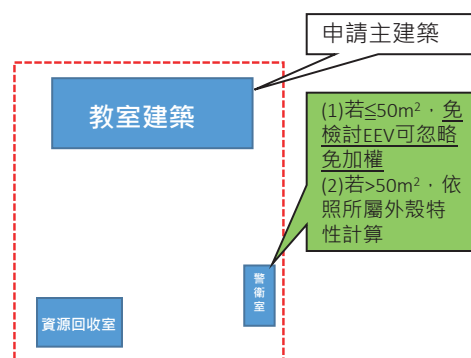
55

申請綠建築標章：根據EEWH-BC (2023版) p.61

主建築之外，但在綠建築標章申請範圍內時：

- 對於受建築節能指標管制，但在其主建物之外包含有各棟總面積300m²以下之非居室空間或居室空間50m²以下之附屬小建築物時，在本評估可忽略此附屬小建築物部分而EEV僅以主建物來評估即可。

附屬小建築物	面積大小	外殼計算標準
舉例： a.機房、變電室 b.警衛室 c.維修棚	(1)非居室300m ² 以下 (2)居室50m ² 以下時	小建築物可忽略免檢討 以主建築EEV認定
	(1)非居室>300m ² (2)居室>50m ²	建物所屬指標計算其EEV值 a.機房、變電室：其他類 b.警衛室：看建築類組 c.維修棚（1/2以上無外牆）：其他類 d.維修棚（有外牆）：依照使用特性決定（大型空間、其他類）



申請綠建築標章：根據EEWH-BC (2023版) p.62

若為單幢包含兩類以上節能指標之複合建築物，則應分別依各指標種類以式2-4.4檢討EEV合格後，再依EEV值對各類樓地板面積加權計算值來計其系統得分RS41。

若各類面積均低於法定計算規模者，則以最大面積部分之建築類別計算

若為多幢之多類複合建築物，則需多幢分別檢討

- 一棟「警察分局建築4950m²」依據建造執照之登記
 - 辦公區 (4500m²) 屬於辦公類外殼 (G2類)
 - 值勤員警宿舍 (450m²) 屬於住宿類 (H1類)
 - 此時如何處理？
 - 要分別算「住宿 (不論面積大小強制計算外殼)」與「辦公」的外殼指標，且均要合格

- 一棟「辦公大樓建築4950m²」依據建造執照之登記
 - 辦公區 (4500m²) 屬於辦公類外殼 (G1類)
 - 一樓百貨商場 (450m²) 屬於類 (B2類)
 - 此時如何處理？
 - 因為商場面積小於1000m²，合併採用「辦公」類計算外殼指標

「複合使用的建築」外殼計算認定

基本上依照[建造執照]上面的類組認定，但仍須注意各類建築面積計算的規定

舉例1：有一棟兩層樓的小學D-3

- 1F因有教師「辦公室」，此部分建築使用類組被判定為G-2，假設面積未達1000m²以上，1F辦公室應列入AWSG一併計算。若申請單位仍計算ENVLOAD (也沒說不行)。
- 1F因有教師休息用「寢室」，此部分建築使用類組被判定為H-1，假設面積僅30m²，申請單位需計算REQ。

舉例2：有一棟五層樓的學校建築

- 5F某空間寫「會議廳(面積不拘)」使用類組若為A-1集會表演類組，計算大型空間類AWSG
- 5F某空間寫「會議廳(面積不拘)」使用類組若為D-4校舍類組，計算學校類AWSG

舉例1：立體停車場建築

整棟為單一使用類組C2：

- 僅需計算「屋頂隔熱」 U_i 、天窗 HW_s 、玻璃反射率即可



類 組	使 用 舉 例 目
C2	1. 倉庫（倉儲場）、車庫、 停車場、停車塔 、停車空間、洗車場、汽車商場（出租汽車、計程車營業站）、書庫、貨物輸配所、電信機器室（電信機房）、電視（電影、廣播電台）之攝影棚（攝影棚、播送室）、實驗室。 2. 一般工場、工作場、工廠（使用動力未超過15匹馬力且電熱未超過60千瓦之作業廠房）。

舉例2：風雨球場的外殼計算

建照使用類組均為「大型空間」類



Q:外牆1/2以上鏤空臨接外氣，是否需檢討屋頂隔熱 U_i 與 HW_s ？

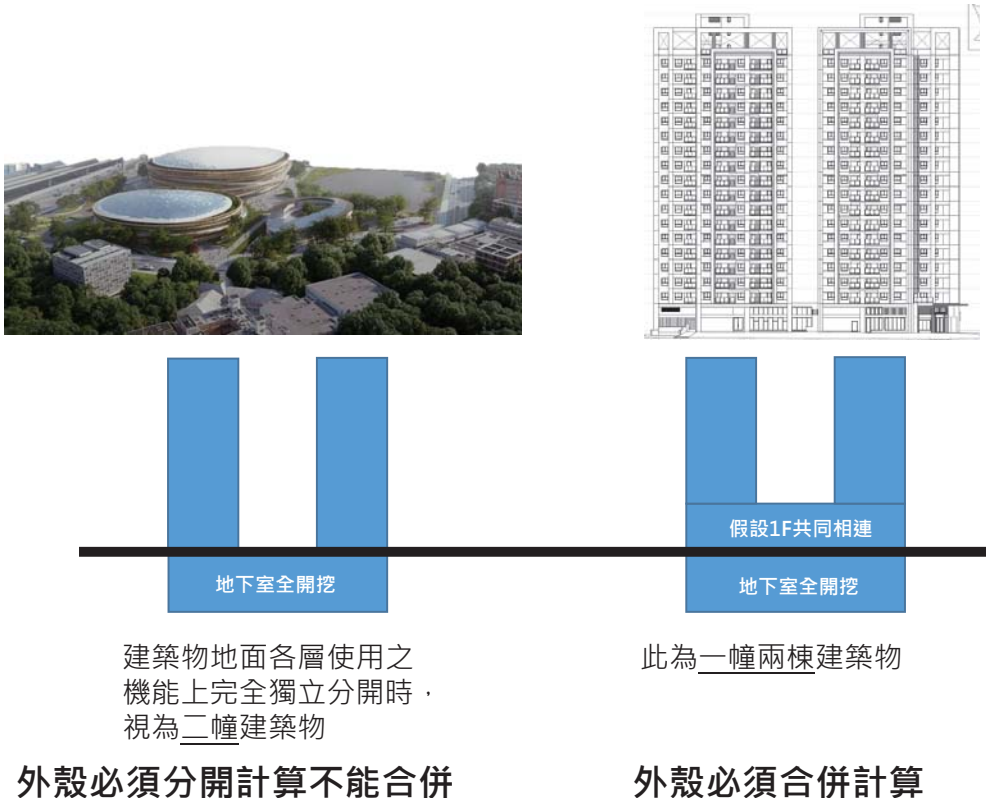
A：需檢討 U_{ar} 、天窗 HW_s （規範6.2規定）包括：**車站月台、觀眾席、運動設施、表演台**，都要符合三項基本門檻



Q:若外牆1/2以下鏤空臨接外氣，需檢討 U_i 、 HW_s 、 R_{vi} 或大型空間嗎？

A：依然用大型空間AWSG計算，則玻璃 $n_i=1.0$ （因為無玻璃）； U_{ar} 、 HW_s 、 R_{vi} 依然要符合基本門檻的規定

舉例3：分開或合併計算外殼耗能？



新舊版法規外殼認定不同的地方

部分建築類型的計算標準在「新、舊版法規」有所不同？

- E類宗教殯葬：
 - 新版為空調型ENVLOAD
 - 舊版為大型空間AWSG
- D-2文教設施：
 - 新版為空調型ENVLOAD
 - 舊版為大型空間AWSG



綠建築專章電子化評估系統

依據2021綠建築設計技術規範開發

- 目前程式版本為1.4.8，對節能計算若不熟悉，請務必觀看【04~07集】
- 【綠建築電子化程式】<https://gb21.tw>
- 【舊版技術規範的構造大全】
<https://gb21.tw/construction>
- 【使用手冊下載】
<https://gb21.tw/manual>
- 【綠建築電子化程式操作教學影片】
<http://gb21.tw/video>
- 可用程式的「外殼節能」來協助節能計算，產生的報表可做為綠建築候選證書與標章申請時外殼計算的文件

C-7 建築物外殼耗能量 ENVLOAD 計算表(6)-最終 ENVLOAD 計算表

建築地點	樓層數	建築高度(m)	< 200m
非標準層數(DH) (圖表7)	14.5 (1000 KWh/yr)		
外殼蓄熱地熱蓄熱AFmp	1400 m ²		
$Lm = 2.7(W/K)$	$[Mmk \times Hk = 50.15(WWh/(m^2 \cdot yr))]$		
自然通風空氣調節率Vacm (依照第三項計算書，Vacm僅供辦公文書與廚房等耗熱性分區使用，為了單位可令Vacm為1.0而省略之) = 0.8			
調節係數a1: $66(WWh/(m^2 \cdot yr)) \cdot a2: 0.727 \cdot a3: 0.761$			
建築外殼耗能量ENVLOADm $= a1m + [a2m \times Lm + DH + a3m] \times [Mmk \times Hk] \times Vacm = 119.3 (WWh/(m^2 \cdot yr))$			
建築外殼耗能量總量ENVLOADm (圖表5) = $170(WWh/(m^2 \cdot yr))$			
外殼蓄熱地熱蓄熱AFmp	1400 m ²		
$Lm = 0.78(W/K)$	$[Mmk \times Hk = 13.64(WWh/(m^2 \cdot yr))]$		
自然通風空氣調節率Vacm (依照第三項計算書，Vacm僅供辦公文書與廚房等耗熱性分區使用，為了單位可令Vacm為1.0而省略之) = 1			
調節係數a1: $159(WWh/(m^2 \cdot yr)) \cdot a2: 0.257 \cdot a3: 0.908$			
建築外殼耗能量ENVLOADm $= a1m + [a2m \times Lm + DH + a3m] \times [Mmk \times Hk] \times Vacm = 174.29 (WWh/(m^2 \cdot yr))$			
建築外殼耗能量總量ENVLOADm (圖表5) = $265(WWh/(m^2 \cdot yr))$			
外殼蓄熱地熱蓄熱AFmp	3000 m ²		
$Lm = 2.33(W/K)$	$[Mmk \times Hk = 39.95(WWh/(m^2 \cdot yr))]$		
自然通風空氣調節率Vacm (依照第三項計算書，Vacm僅供辦公文書與廚房等耗熱性分區使用，為了單位可令Vacm為1.0而省略之) = 1			
調節係數a1: $41(WWh/(m^2 \cdot yr)) \cdot a2: 0.456 \cdot a3: 0.93$			
建築外殼耗能量ENVLOADm $= a1m + [a2m \times Lm + DH + a3m] \times [Mmk \times Hk] \times Vacm = 93.56 (WWh/(m^2 \cdot yr))$			
建築外殼耗能量總量ENVLOADm (圖表5) = $130(WWh/(m^2 \cdot yr))$			
設計值 ENVLOAD	$[(ENVLOADm + AFmp) / ZAFmp] \times 119.26(WWh/(m^2 \cdot yr))$		
標準值 ENVLOADs	$[(ENVLOADm + AFmp) / ZAFmp] \times 172.24(WWh/(m^2 \cdot yr))$		
合格判斷	ENVLOAD < ENVLOADs? 否 否 是		
簽證人	姓名: KKK(簽章)		

63

4.日常節能指標 (照明)

採用T5或LED幾乎可以確保通過

主要燈具採用T5光源者：學校建築一般EL約在0.4~0.6 (舊版)

■ 月眉國小校舍新建工程

- 教室、辦公室等空間內的燈具大多使用T5高效率螢光燈管，燈具有磨光鋼板烤漆或鏡面鋁板，燈具效率係數在0.9~1.1之間，多數具有搭配電子式安定器，EL為0.42。

■ 建國國中老舊校舍拆除重建工程

- 教室、辦公室等空間內的燈具皆使用T5高效率螢光燈管，燈具有山型吸頂燈或鏡面鋁板，燈具效率係數為0.8與1.0，搭配電子式安定器，EL為0.53。

■ 溪西圖書館新建工程

- 空間內主要燈具使用T5高效率螢光燈管、部分螺旋燈泡與LED，少量複金屬燈；燈具有鏡面鋁板，多數具有搭配電子式安定器，EL為0.64。

64

4.日常節能指標（照明）

LED幾乎是公有建築採用的主要光源

主要燈具採用LED光源者：建築一般EL約在0.25~0.4（舊版）

■花博后里馬場馬主題餐廳

- 餐飲等空間內的燈具全面使用LED燈管，燈具有鋼板烤漆或玻璃燈罩，燈具效率係數在0.9~1.2之間，搭配電子式安定器，EL為0.41。

■台中綠美圖

- 梯廳、走廊、閱覽區、辦公室、大廳等空間內燈具皆使用LED燈具，採用高功率安定器燈具Bi為1.0、照明控制係數Ci為0.95、燈具為筒燈或有壓克力燈罩燈具效率係數Di為1.1~1.2，EL為0.36。

■科博館自然科學藝術展示園區及停車空間

- 辦公室、廚房餐廳、展示區等空間之燈具，燈具全面使用LED燈管，燈具有鏡面鋁板或PS燈罩，燈具效率係數Di在0.8~1.1之間，搭配電子式安定器，EL為0.43。

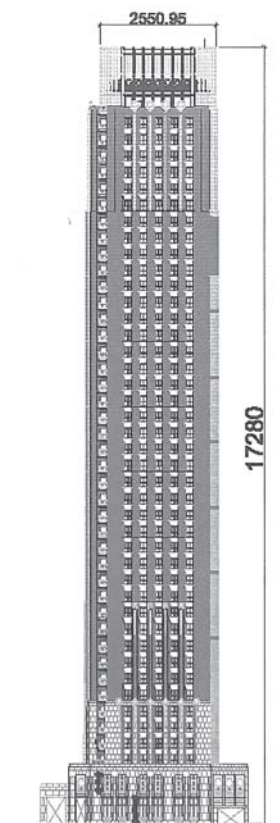
65

5.二氧化碳減量指標

形狀係數F即使不利，也有機會通過

■台中某高層集合住宅，一般希望F值越小越好，但本案形狀條件不利為1.2

評估項目		計算值	f _i 係數
平面形狀	1.平面規則性 a	☒ 平面規則 ☐ 平面大略規則 ☐ 平面不規則	0.95
	2.長寬比 b	b=1.47	1.00
	3.樓板挑空率 e	e=0.41	1.08
立面形狀	4.立面退縮 g	g=1.00	1.00
	5.立面出挑 h	h=2.12	1.05
	6.層高均等性 i	i=0.50	1.10
	7.高寬比 j	j=6.77	1.10
F = f ₁ × f ₂ × f ₃ × f ₄ × f ₅ × f ₆ × f ₇ 且 F ≤ 1.2			1.20



66

5.二氧化碳減量指標

使用高爐水泥與高性能混凝土

■ 採用「高爐水泥」與「高性能混凝土」得分

■ 換算方式

$$1\text{psi}=0.070307\text{kg}/\text{cm}^2$$

PSI	kg/cm ²	備註
1500	105	劣質混凝土(回填用)
2000	140	PC
3000	210	普通結構
4000	280	一般結構或連續壁
5000	350	一般結構或連續壁
6000	420	

亞東預拌混凝土股份有限公司

預拌混凝土配比表

編號： 號 製表日期： 中華民國一〇二年十二月二十四日

客戶名稱			
工程名稱			
工程地點	施工日期		
配合設計條件			
配比編號	工程設計強度	280 kgf/cm ²	
水泥廠商	亞洲水泥公司	用途	建築工地用
最大水(灰)膠比	51.1%	需求坍度	18 cm
膠結料總量(kg)	387 kg/m ³	最大骨材粒徑	25 mm
其他補充事項			
使用材料			
細骨材產地	大陸	細度模數	2.70
粗骨材產地	大陸	最大尺寸	25 mm
水泥	型別	一型	比重
爐石(灰)	型別	F	比重
化學摻劑品名	YC-001	型別	TYPE-G
備註			
標準配比較表			
材料類別	水	泥	爐石
材料用量(kg/m ³)	290	58	39
體積率(%/m ³)	9.2	2.0	1.8
重量比	1	2.1	2.4
設計方法	根據 CNS 12891 A1045		

廠長： 主管： 製表：

67

台中某高層集合住宅

高爐水泥使用率算法

- 高爐水泥加權係數 CCR (混凝土配比表詳 P-)

本棟建物軀體皆採用高爐水泥，使用率為 100%，令 X1=1.00

爐石採用比例→

爐石÷(爐石+飛灰+水泥)=爐石比加權=0.15

高爐水泥 CO2 減量比 CCR：

CCR 加權=0.38

CO2 排放量影響率 Zi=CCR×0.12=0.38×0.12=0.05

R1=Xi×Zi×Yi=1.00×0.05×3.0=0.15

表 1(詳混凝土配比表 P5)

工程設計強度		混凝土膠結料重量配比				CCR=爐石比÷0.4		使用數量	採用率 X1	高爐水泥
設計強度	psi	水泥	爐石	飛灰	總計	爐石比	CCR			
245	3500	245.00	53.00	52.00	350.00	0.15	0.38	8062.39	0.15	■
280	4000	266.00	57.00	57.00	380.00	0.15	0.38	8679.61	0.16	■
315	4500	294.00	63.00	63.00	420.00	0.15	0.38	7292.34	0.14	■
350	5000	315.00	68.00	67.00	450.00	0.15	0.38	25099.97	0.47	■
420	6000	336.00	72.00	72.00	480.00	0.15	0.38	4131.74	0.08	■
總計								53266.05	1.00	

台中某高層集合住宅

高性能混凝土使用率算法

2. 高性能混凝土加權係數 CSER (混凝土配比表詳 P)

高性能混凝土(4000 磅以上)，使用率=85%，令 $X_2=0.85$...使用率如下表

高性能混凝土 $CSER = (4000/265) / 10$

$CSER \text{ 加權} = (1.5 \times 0.16) + (1.53 \times 0.14) + (1.59 \times 0.47) + (1.79 \times 0.08) = 1.34$

$CO_2 \text{ 排放量影響率 } Z_i = CSER \times 0.05 = 1.34 \times 0.05 = 0.07$

$X_i \times Z_i \times Y_i = 0.85 \times 0.07 \times 6.0 = 0.36$

表 2(詳混凝土配比表 P5)

工程設計強度		混凝土膠結料重量配比				CSER=psi/水泥/10		使用數量	採用率 X_2	高性能混凝土
設計強度	psi	水泥	爐石	飛灰	總計	psi/水泥	CSER			
245	3500	245.00	53.00	52.00	350.00	14.29	1.43	8062.39	-	□
280	4000	266.00	57.00	57.00	380.00	15.04	1.50	8679.61	0.16	■
315	4500	294.00	63.00	63.00	420.00	15.31	1.53	7292.34	0.14	■
350	5000	315.00	68.00	67.00	450.00	15.87	1.59	25099.97	0.47	■
420	6000	336.00	72.00	72.00	480.00	17.86	1.79	4131.74	0.08	■
總計								53266.05	0.85	

69

提高非金屬再生建材使用率R

儘量取得滿分0.3

- 再生材料的使用：再生面磚使用，需注意環保標章使用有效日期
- 上述案例使用高爐水泥與高性能混凝土後， $0.15 + 0.36 = 0.51$ ，取R上限為0.3
- 本案最終 CCO_2 為0.8，系統得分為1.97 (上限為8分)
- 若為鋼構與玻璃帷幕為主的建築，容易得高分

	高爐水泥	高性能混凝土	再生面磚、地磚			再生級配骨材	其他再生材料
			室內	室外	立面		
再生建材使用率(X_i)	1.00	0.85	0	0	0	0	0
CO_2 排放量影響率(Z_i)	$CCR \times 0.12$	$CSER \times 0.05$	0.05	0.05	0.05	0.05	-
優待倍數(Y_i)	3.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
單項計算 $X_i \times Z_i \times Y_i =$	0.15	0.36	0	0	0	0	0
$R = \sum X_i \times Z_i \times Y_i$, 且 $R \leq 0.3$	0.30						

70

耐久化係數的設計

d4認定方式需確實執行

維修性	屋頂防水層d4 (提出設備懸空結構支撐設計圖)	屋頂無重要載重設備時不予評估	0.0
		屋頂層所有設備以懸空結構支撐，與屋頂防水層分離設計，設備更新時不會傷及防水層	0.05
	空調設備管路d5 (提出管路系統圖及明管設計施工圖)	無中央空調時	0.0
		所有管路明管設計，設備更新時會傷及裝潢，但不會傷及結構驅體	0.03
		所有管路明管設計，設備更新時不會傷及所有裝潢及結構驅體	0.05
	給排水衛生管路d6 (提出管路系統圖及明管設計施工圖)	沒有明管設計，設備更新時會傷及構造體	0.0
		大部分管路明管設計，設備更新時會傷及裝潢，但不會傷及結構驅體(乾式輕量隔間可視同裝潢)	0.03
		所有管路明管設計，設備更新時不會傷及所有裝潢及結構驅體	0.05
	電氣通信線路d7 (提出通信線路開放式設計說明)	一般設計	0.0
		電氣通信線路開放式設計，使插座電信可以自由擴充更新而不必傷及構造體之設計	0.05
		有部分機械無充足搬運路徑及更新維修空間	0.0
		所有機械均有充足搬運路徑及更新維修空間	0.05



71

耐久化係數的設計



72

6.廢棄物減量指標

非金屬再生建材使用率 r 越高越有利

- 大型開發案：工程不平衡土方比例 P_{le} 通常較不利，透過鋼構、降低拆除廢棄物、降低空污方式，仍可拿到將近4分（滿分8分）
- 非金屬再生材料的使用率越高越有利，計算方式與二氧化碳減量指標相同，可沿用上個指標的使用率計算（一舉兩得）
 - P_{ld} 拆除廢棄物比例（越低越好）
 - 上述案例 $P_{ld}=1.0-10\times0.07=0.3$ ，如果有使用再生面磚則可以更低

	高爐水泥	高性能混凝土	再生混凝土骨材	再生面磚	其他再生材料
再生建材使用率(X_i)	1.00	0.85	0	0	0
加權係數(Z_i)	$CWR\times0.08$	$CSER\times0.04$	0.46	0.15	-
單項計算 $X_i \times Z_i \times =$	0.03	0.04	0	0	0
$\gamma=\sum X_i \times Z_i=$	0.07				

73

6.廢棄物減量指標

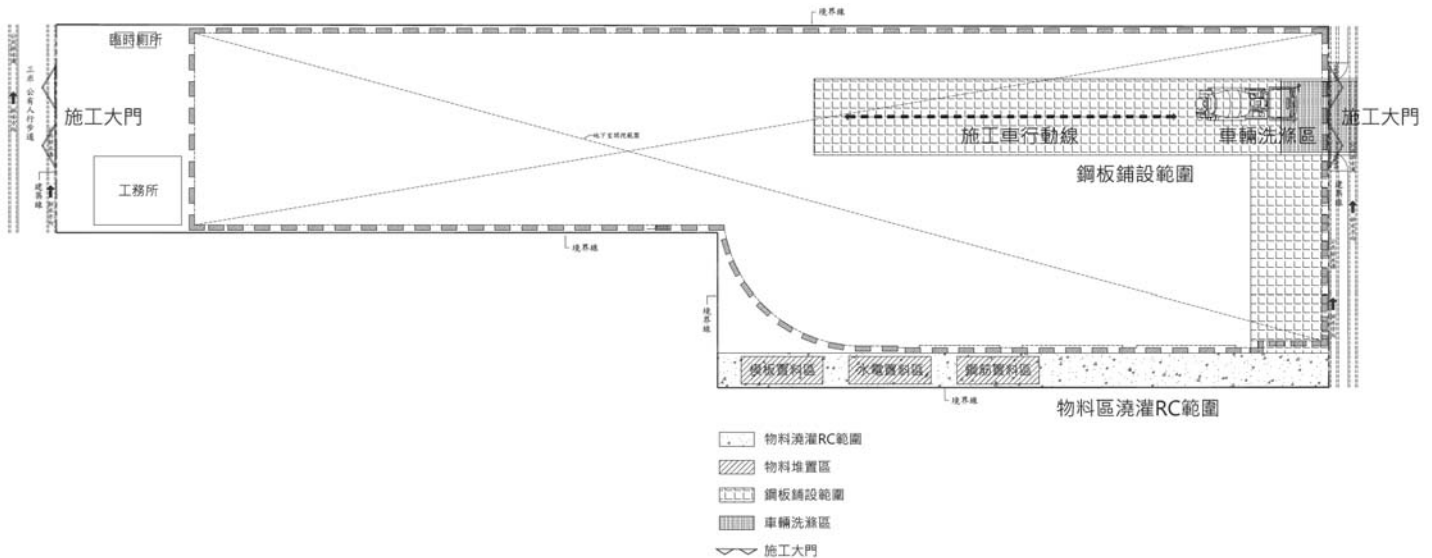
施工空氣污染防治手法，需附上「施工計畫書圖等資料」

防制措施	措施內容	防治效率 α_{31}	有無	得分	施工計畫說明
1.清洗措施	工地設有專用洗滌車輛或與土石機具之清洗措施	0.1	有	0.10	「環境影響評估」8-6
2.污泥沉澱過濾處理設施	工地對於車輛污泥、土石機具之清洗污水與地下工程廢水排水設有污泥沉澱、過濾、去污泥、排水之措施	0.15	有	0.15	「環境影響評估」8-3
3.車行路面防塵	工地車行路面面鋪設鋼板或打混凝土	0.05	有	0.05	「環境影響評估」8-6
4.灑水噴霧	工地的車行路面	0.03	有	0.03	「環境影響評估」8-6
	堆料棄土區/傾卸作業	0.03	有	0.03	「環境影響評估」8-6
	裸露地面	0.03	有	0.03	「環境影響評估」8-6
5.防塵罩網等措施	結構體施工後加裝防塵罩網，採用網徑 0.5mm，網距 3mm 為基準	0.08	有	0.08	「環境影響評估」8-6
	土石運輸車離工地前覆蓋不透氣防塵塑膠布	0.08	有	0.08	「環境影響評估」8-9
6.防塵圍籬等措施	工地周界築有 1.8m 以上之圍籬	0.08	有	0.08	「環境影響評估」8-4
7.防塵覆被	在裸露地或堆料上植被、噴化學防塵劑等措施	0.05	無	0	-
8.廢土不落地	施工過程所開挖後之廢土以挖土機收集土方，直接放置運土車，不可將其堆置於路面上，應立即載走，以避免塵土飛揚	0.05	有	0.05	「環境影響評估」8-9
總得分				0.68	

需說明這些手法的設置區位、鋼板鋪設位置、堆料暫存區位置...等

74

需有「施工計畫圖說」



75

7.室內環境指標

增加綠建材使用率、不要太離譜的通風與採光評估

- 音環境：牆厚度、窗戶隔音性能
- 光環境：自然採光（NL自然採光性能）、人工照明（全面防眩光格柵、燈罩可得高分）
- 通風換氣環境：可自然通風面積（VP自然通風潛力）、全年空調型建築（提高新鮮外氣供應）
- 室內裝修建材：整體裝修建材（中等、少量裝修）、綠建材（提高綠建材的使用比例）

76

校園類建築容易通過取得高分

案例：建國國中校舍重建（82分通過，系統得分8.35）

■ 音環境

- 外牆：本建築外牆構造為鋼筋混凝土，厚度為19cm可得20分。窗：窗戶玻璃為一般5mm清玻璃，未達氣密等級標準，故得10分。

■ 光環境

- 本建築採用6mm玻璃透光率超過0.6以上可得20分。建築自然採光：本案屋簷與走廊寬度不一，扣除2m後計入採光有效深度，整體自然採光NL可達0.81，可得40分。人工照明：部分山型燈具無防眩光格柵，但超過一半燈具皆有防眩光格柵，可得10分。

■ 通風環境

- 建築可良好通風VP達0.93，可得100分。

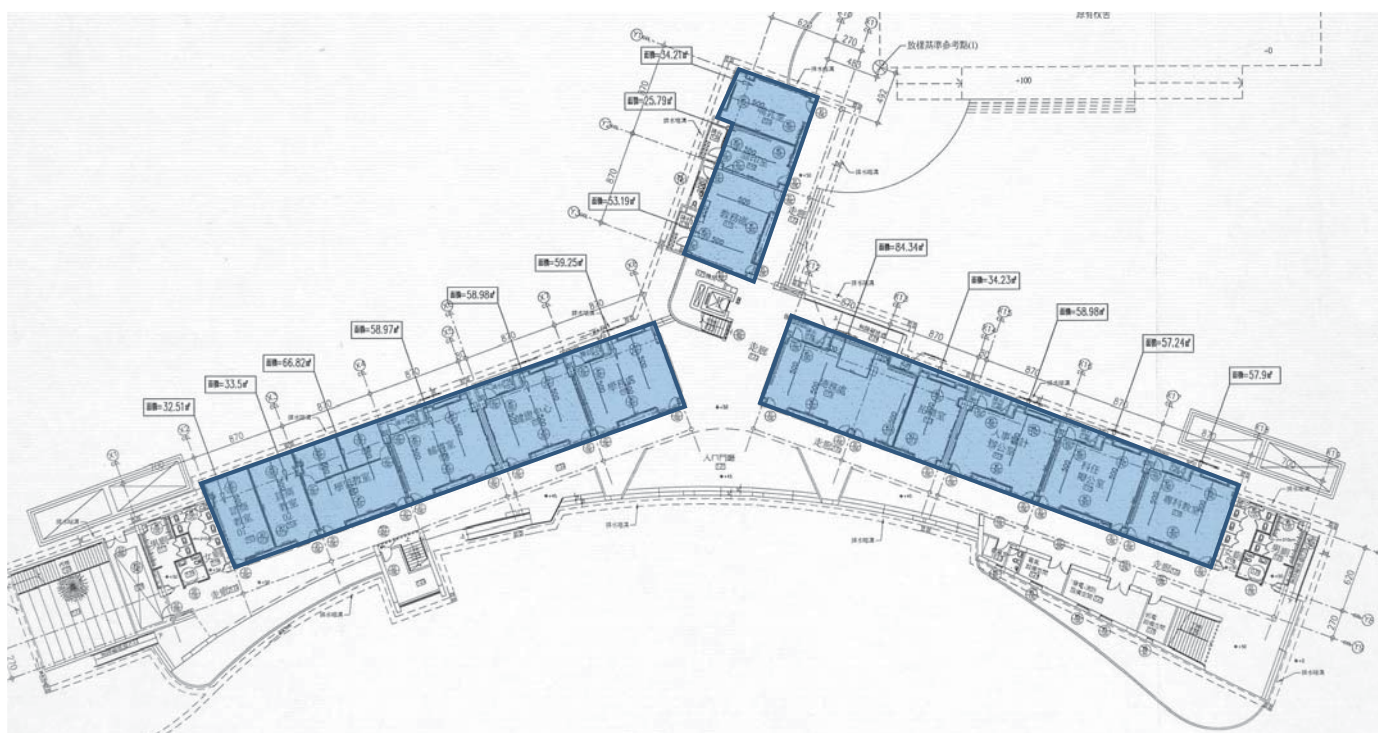
■ 室內裝修

- 本建築屬於基本構造裝修，此部分可得40分。室內牆面與天花板使用具綠建材標章之水性水泥漆，整體綠建材使用率達65.14%，此部分可得60分。

77

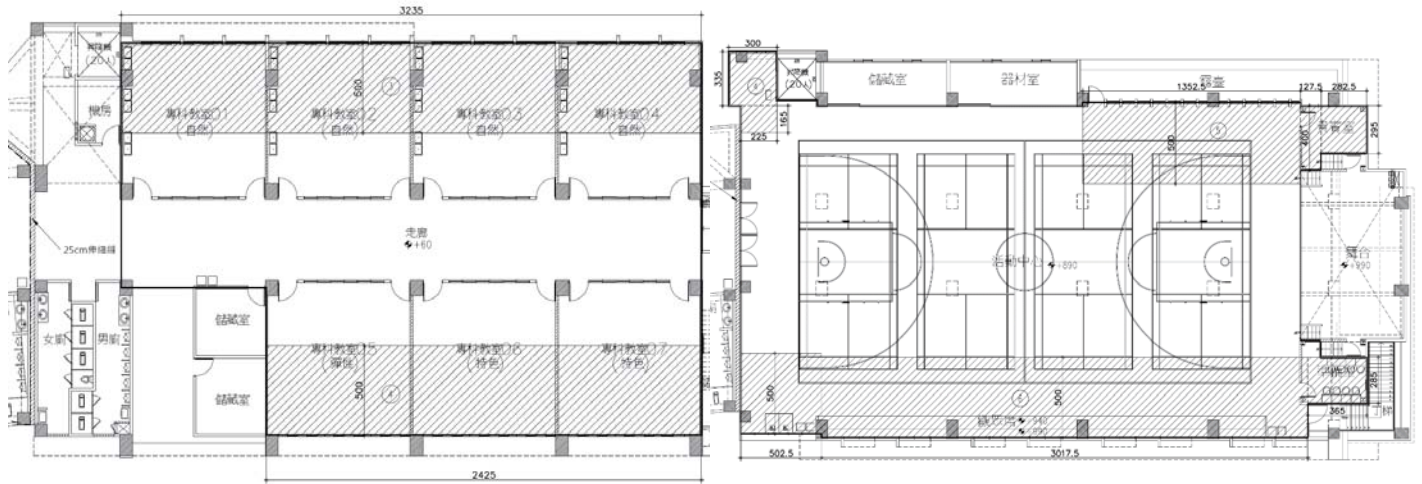
瘦長的平面對通風與採光有利

通風VP達0.93（此項目得100分）



78

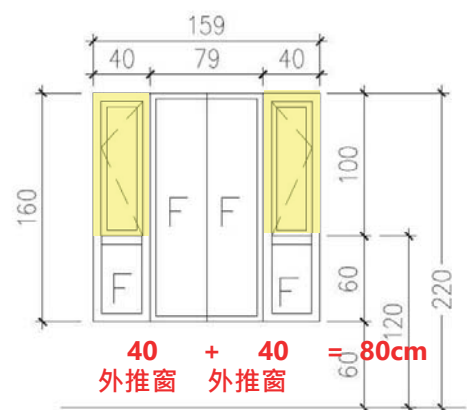
採光評估的圖面繪製



79

組合窗「可開窗面積」如何設定？

- 依照實際可開啟的面積來算



新增自訂窗戶資料

自訂窗戶編號: W05

尺寸設定

寬: 1.59 m × 高: 1.6 m = 單扇窗戶面積: 2.54 m²

可開窗寬: 0.8 m × 可開窗高: 1 m = 可開窗面積: 0.8 m²

可開啟窗面積比: 0.31

玻璃設定

玻璃種類(η): 單層透明玻璃 玻璃顏色: 平板玻璃 玻璃代號: P5 η: 0.84

玻璃名稱(Li): 單層玻璃 玻璃厚度: 5 熱傳導率Li: 6.21

窗框: 鋁門窗窗框 開窗分類: ☒ 固定窗 ☐ 可開窗

窗簾材設定

窗簾材: ☐ 窗簾代號: 材料名稱: 窗簾材有效認可文件編號:

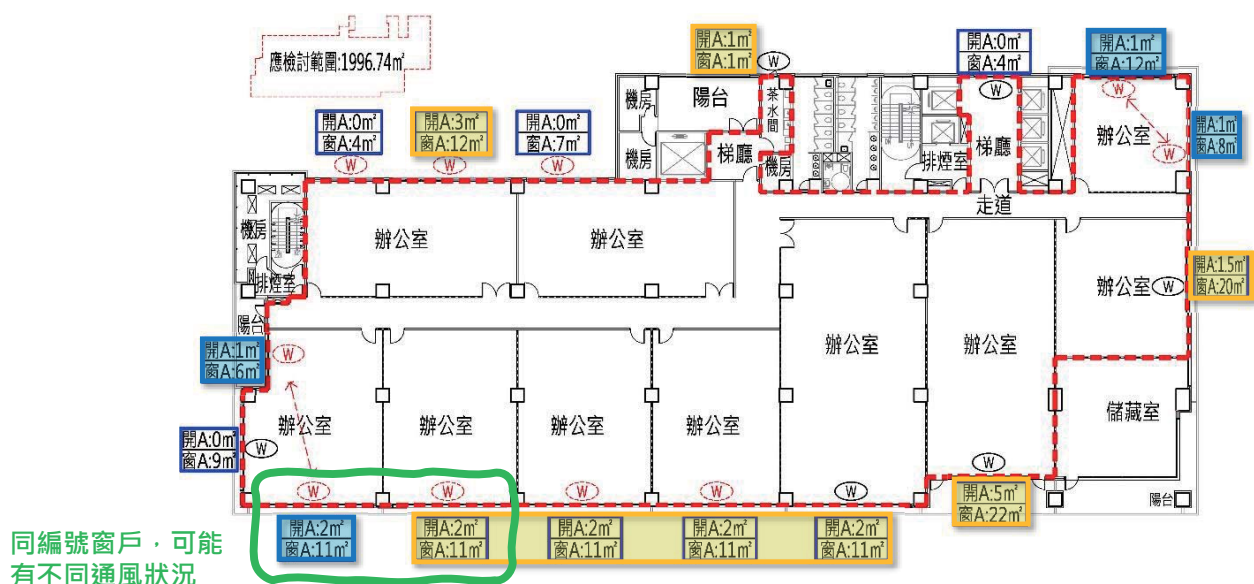
取消 確定

80

可對流窗面積 A_{cj} ：1m² 3樞、2m² 1樞，共5m²

單側通風窗面積 A_{vi} ：1m² 1樞、1.5m² 1樞、2m² 4樞、3m² 1樞、5m² 1樞，共18.5m²

該層的 $VP = (18.5 + 3.0 \times 5.0) \div 1996.74 = 0.02$ ，若要計算全棟建築的 VP ，則需全部開窗與樓地板面積一起檢討（且 VP 要大於0.05以上才能納入計算，否則 $V_{ac}=1.0$ ）



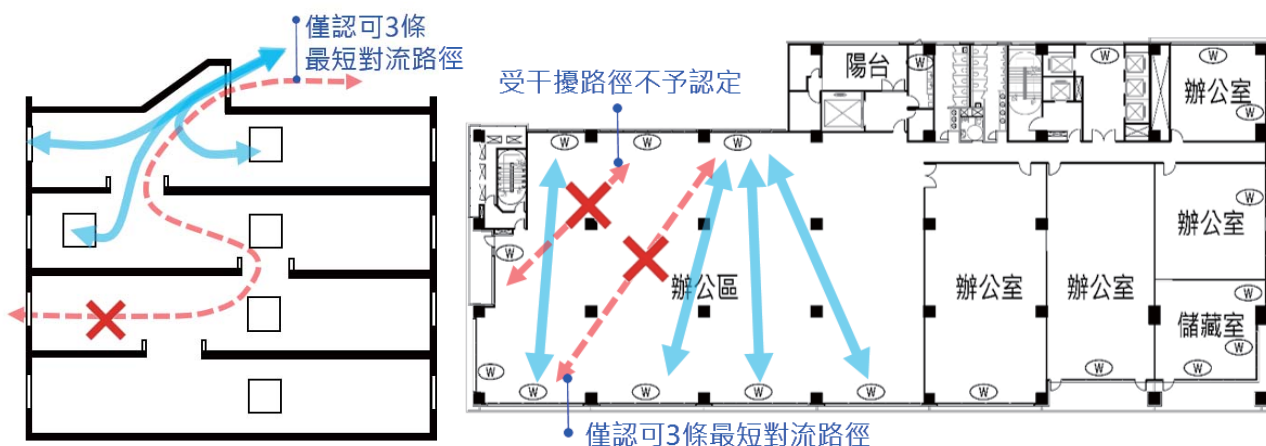
81

繪製通風路徑示意圖

例如：平面空間的對側窗戶數量不一時，對向窗戶數量「少對多」或「多對少」的情況下，僅認可3條最短路徑

任一可開窗或通風口可繪製三條以下通風路徑，但此三路徑必須自最短通風路徑繪起，依次繪製第二、第三短之路徑，且任一通風路徑不得交叉

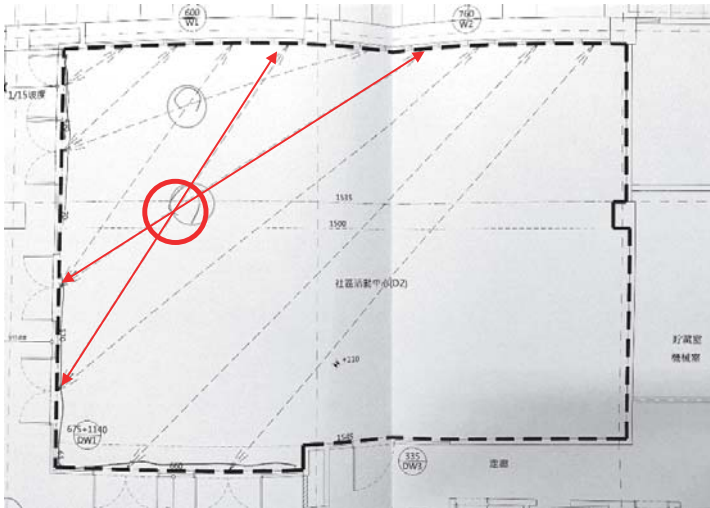
通風塔、通風器之通風開窗面積以該風道最長部分之斷面積認定之



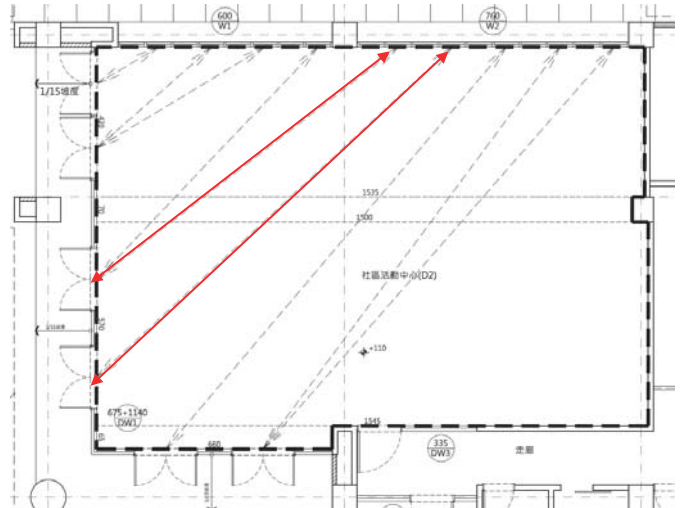
82

計算VP時，通風路徑不可交叉

可開啟窗戶採1樞對3樞的觀念



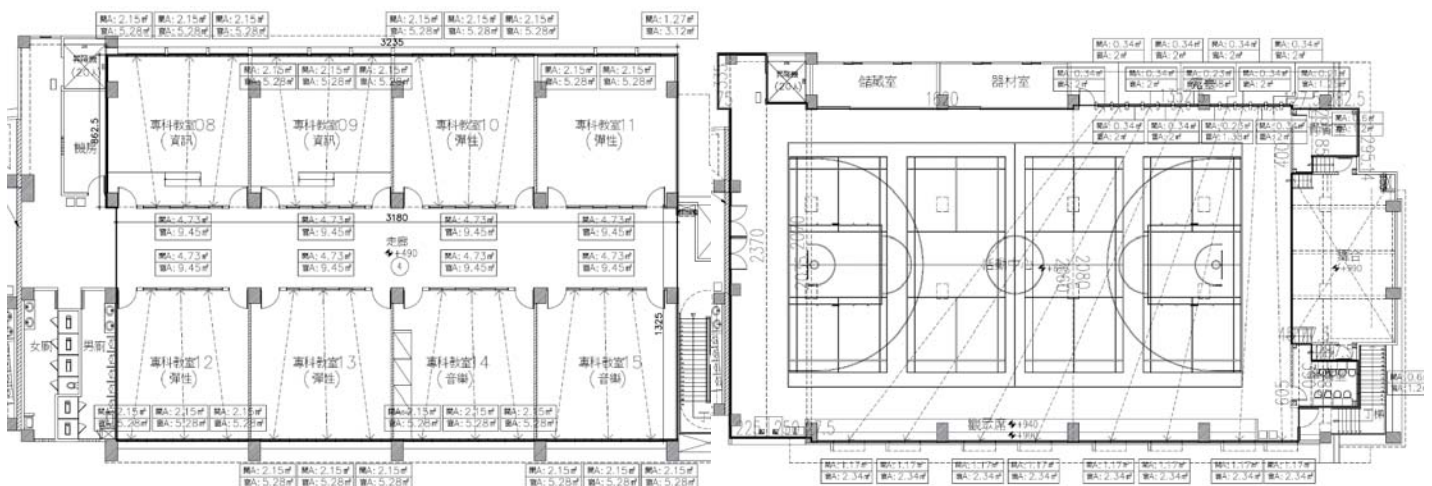
通風路徑交叉 (不行)



通風路徑重繪 (可以)

83

通風平面圖的繪製



84

自然通風空調節能率Vac評估

- 採用自然通風計算空調節能率之前提，必須是確實採用間歇空調系統且必須具備某水準以上自然通風條件的建築物，自然通風潛力VP必須為0.05以上（小於0.05則不能優惠）

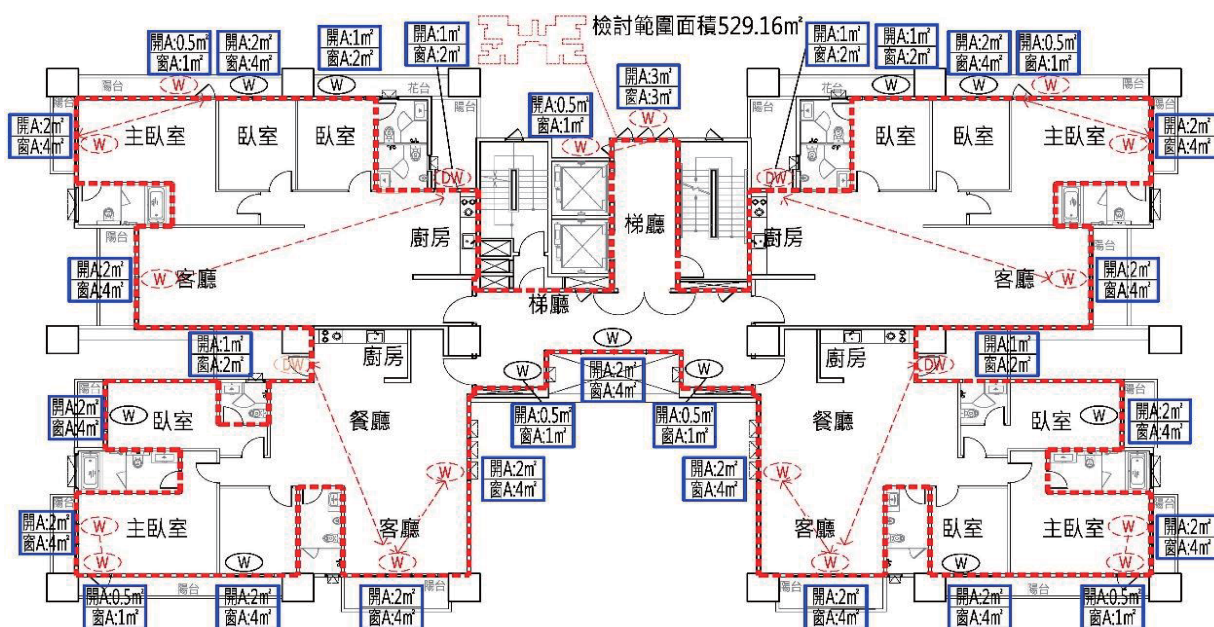
- 自然通風空調節能率Vac之計算式如下：

- 若 $VP < 0.05$ 則令 $Vac = 1.0$
- 若 $VP \geq 0.05$ 則Vac可依下兩式計算：
 - 住宿類建築 $Vac = 1.0 - 0.2 \times (VP - 0.05) / 0.15$ ，且 $Vac \geq 0.8$ ---- (1)
 - 非住宿類建築 $Vac = 0.9 - 0.1 \times (VP - 0.02) / 0.13$ ，且 $Vac \geq 0.8$ -- (2)

85

若不想費神計算「對流通風窗」，建議至少每一扇可開啟的窗戶都做「單側通風」修正計算，不管是[辦公類]或[住宿類]節能都不無小補

- 若依照實際開窗與對流通風的狀況，則 $(17 + 3 \times 29.5) / 529.16 = 0.2$ ， $Vac = 0.8$
- 若簡化實際開窗但不做對流通風判斷，則 $(17 + 29.5) / 529.16 = 0.088$ ， $Vac = 0.95$



86

建築物自然通風空調節能Vacm修正與列印

辦公、文教、宗教、照護等耗能特性分類自然通風空調節能Vacm類型：☐ 疊算Vacm 還為1.0 ☒ 核算（輸入辦公、文教、宗教、照護等建築各層通風窗面積）

評估通風樓層的「總通風窗面積Zak」：250 m² 自然通風潛力VP：0.164 需大於0.05以上才能納入Vacm計算 自然通風空調節能率Vacm：0.8

樓層	窗戶編號	可開窗面積(m ²)	通風類型	窗戶數量
1F	W3	1.1	單側	6
1F	W1	0.45	單側	10
1F	W2	3	單側	10

辦公、文教、宗教、照護的通風節能，需勾選才會出現

住宅類自然通風空調節能Vacm類型：☐ 疊算Vac 還為1.0 ☒ 核算（輸入住宅類建築各層通風窗面積）

評估通風樓層的「總通風窗面積Zak」：250 m² 自然通風潛力VP：0.079 需大於0.05以上才能納入Vac計算 自然通風空調節能率Vac：0.96

樓層	窗戶編號	可開窗面積(m ²)	通風類型	窗戶數量
1F	W3	1.1	對流	

住宿類的通風節能，需勾選才會出現

窗戶的可開啟面積是由[自訂窗戶資料]而來，免輸入

窗戶資料詳情：

樓層	窗戶編號	寬	高	單層窗戶面積	可開窗面積	通風類型	相同窗戶數量
1F	W3	2.2 m	1 m	2.2 m ²	1.1 m ²	☒ 單側 ☐ 對流	6

87

8. 水資源指標

除了高效率的省水設備外，需注意大耗水項目的彌補措施

■ 容易誤判的大耗水項目（正確評估彌補措施）

- 針對水資源指標內『大耗水項目及彌補措施得分評估』，若有大耗水項目須進行彌補者，需全部大耗水項目都有進行彌補才可得分3.0分（此項得分最高為3.0分）。若大耗水項目中有一項未進行彌補者，則扣(-2.0)分；兩項未彌補則扣2*(-2.0)=-4.0。

■ 案例說明：

- 申請案件有種植需澆溉的人工草坪，植栽面積大於100平方公尺==>需作大耗水彌補措施
- 設有親水設施、游泳池、噴水池等，設置面積大於100平方公尺==>需作大耗水彌補措施
- 為大規模開發案例，開發總樓地板面積大於兩萬平方公尺==>需作大耗水彌補措施

狀況1：以上三項大耗水項目，均有作彌補措施，**可得3.0分**

狀況2：以上三項大耗水項目，僅作二項作彌補措施，一項未進行彌補，得分為3.0-2.0=1.0分，**僅得1分**

狀況3：以上三項大耗水項目，僅作一項作彌補措施，二項未進行彌補，得分為3.0-(2*2.0)=-1.0分，**倒扣1分**

狀況4：以上三項大耗水項目，均未進行彌補，得分為3*(-2.0)=-6.0分，**倒扣6分**

88

水資源指標其實容易取得高分

案例：溪西圖書館（W I 得6.58分、系統得分7.23）

■本案全部的用水設備皆使用省水標章器材，各項分數獲得如下：

- 一段式馬桶，採用率0.96，得0.96分
- 二段式馬桶，採用率0.04，得0.08分
- 自動感應沖水式小便器，採用率1.0，得1.0分
- 一般水龍頭，採用率0.93，得0.47分
- 自動感應水栓，採用率0.07，得0.07分
- 上述共得2.58分

■大耗水項目，綠地面積515.3m²但種植假儉草，可免評估大耗水，但主動設置雨水回收系統，雨水回收槽容量達84.06噸，可得4.0分。



89

雨水回收系統

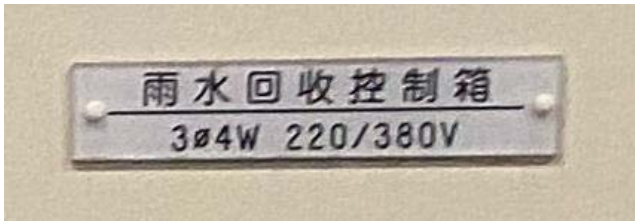
現勘時會如何進行檢查？有雨水回收槽時（無水會追回得分）



90

雨水回收系統

現勘時會如何進行檢查？有噴灌頭需配合控制盤(定時器)



91

用水設備裝較常出現的問題

有設計雨水回收現勘會檢查：若用雨水龍頭需有標語提示



要求需有
標語提醒



92

用水設備裝較常出現的問題

現勘時會如何進行檢查？



學校有可能會在使用時
將水龍頭起泡器拔除



自動感應式水龍頭或有加裝起
泡器的水龍頭都很容易檢查

93

降雨偵測器上方不可遮擋



94

智慧水表、工地地下水再利用

智慧水表	設置智慧水表	有、無	$g' = 0.1$	$g =$
建築工地地下水再利用儲水塔裝置*5	建築工地於施工過程具地下水排水工程，但未設置地下水再利用儲水塔裝置	是、否	$h1' = -1.0$	$h = h1' =$
	建築工地於施工過程不需地下水排水工程，而設置地下水再利用儲水塔裝置並符合表2-8.3建議容量與配置水錶	是、否	$h1' = 0.0$	
	建築工地於施工過程具地下水排水工程，設置地下水再利用儲水塔裝置並符合表2-8.3建議容量與配置水錶，且在排水作業期間地下水(日)平均使用率達<50% (2.8-3式)	是、否	$h1' = 1.0$	
	建築工地於施工過程具地下水排水工程，設置地下水再利用儲水塔裝置並符合表2-8.3建議容量與配置水錶，且在排水作業期間地下水(日)平均使用率達≥50% (2.8-3式)	是、否	$h1' = 1.5$	
	建築工地於施工過程具地下水排水工程，設置地下水再利用儲水塔裝置並符合表2-8.3建議容量與配置水錶，且在排水作業期間地下水(日)平均使用率≥100% (2.8-3式)	是、否	$h1' = 2.0$	

95

9. 污水垃圾改善指標

爭取垃圾處理措施的得分 (需超越10分門檻)

- 垃圾分類等工作容易完成，頂多10分 (基本門檻) 系統得分僅1.5。
- 某集合住宅：於地面一層設置室內垃圾集中場一處，周圍有牆壁完整區隔遮蔽，具有資源垃圾分類、冷凍冷藏設施、密閉式垃圾箱且垃圾車清運動線流暢，本項目可得14分，換算系統得分3.56分。

垃圾處理措施 (檢附相關圖說)	獎勵得分 Gi	有無
1. 當地政府設有垃圾不落地等清運系統，無須設置專用垃圾集中場及密閉式垃圾箱者(本項與 6.7.9.項不能重複得分)	G1=8 分	☐
2. 設有廚餘收集處理再利用設施並於基地內確實執行資源化再利用者(必須有發酵、乾燥處理相關計畫書及設備說明才能給分，限已完工建築申請)	G2=5 分	☐
3. 設有廚餘集中收集設施並定期委外清運處理，但無當地資源化再利用者(2.與 3.只能任選其一，限已完工建築申請)	G3=2 分	☐
4. 設有落葉堆肥處理再利用系統者(必須有絞碎、翻堆、發酵處理相關計畫書及設備說明才能給分，限已完工建築申請)	G4=4 分	☐
5. 設置冷藏、冷凍或壓縮等垃圾前置處理設施者	G5=4 分	☒
6. 設有空間充足且運出動線說明合理之專用垃圾集中場(運出路徑必須有明確圖示)	G6=3 分	☒
7. 專用垃圾集中場有綠化、美化或景觀化的設計處理者	G7=3 分	☒
8. 設置具體執行資源垃圾分類回收系統並有確實執行成效者	G8=2 分	☒
9. 設置防止動物咬食且衛生可靠的密閉式垃圾箱者	G9=2 分	☒
10. 垃圾集中場有定期清洗及衛生消毒且現場長期維持良好者(限已完工建築申請)	G10=2 分	☐
11. 上述以外之垃圾處理環境改善規劃，經評估認定有效者	G11=認定值	☐

96

設置冷藏、冷凍或壓縮等垃圾處理設施

此項分數應酌予扣分來認定



具有冷藏垃圾處理設施
可得滿分4分
(圖面需清楚標示設置範圍)



廚餘冷藏設施
可得2分

97

關於垃圾集中場綠美化

■垃圾集中場常見有2種

- 地下室型：綠美化可承認
- 地面型：多以格柵區隔



98

有廚房空間的建築：油脂截留器

無論地面或高樓建築皆須裝設



99

感謝聆聽・敬請討論



綠建築電子化評估系統

(2021綠建築設計技術規範)

中華民國全國建築師公會 (委託開發)
天奇科技有限公司 吳百雄 工程師 (開發單位)
朝陽科技大學建築系 郭柏巖 副教授 (顧問)

程式下載、手冊、操作教學影片

- 目前程式版本為1.4.9，【使用手冊】與【教學影片】已全部上傳完畢，對節能計算若不熟悉，請務必觀看【04～07集】
- 以下連結均經過縮網址處理，需注意大小寫與數字的不同
 - 【綠建築電子化程式】 <https://gb21.tw>
 - 【舊版技術規範的構造大全】 <https://gb21.tw/construction>
 - 【使用手冊下載】 <https://gb21.tw/manual>
 - 【綠建築電子化程式操作教學影片】 <http://gb21.tw/video>

「綠建築專章電子化程式」教學頻道



記得打開字幕
(內容更清楚)

重點小節

共8部影片



3

每部影片的重點(共170分鐘)

影片編號	章節重點
01 安裝與計算設定 (15:11)	00:00 開場介紹 01:07 執行環境 01:42 程式下載網站 02:10 更新方式 02:51 建議解析度與比例 03:20 授權方式 04:22 檔案格式GBF與GBC 07:50 必須填寫的資料 10:26 建築物用途資料 (分項規範/總量規範) 14:03 分頁顏色醒目提醒
02 綠化量計算與操作 (16:30)	00:00 綠化量 02:50 自訂植栽方式 02:45 如何設定生態複層區 05:59 新增植栽方式 08:56 老樹如何設定 11:58 實際操作
03.基地保水計算與操作 (7:34)	00:00 基地保水 02:00 透水鋪面基層厚度注意事項 03:53 實際操作
04.節能計算前的準備工作 (26:10)	00:00 計算前的準備工作 01:15 分項規範與總量規範的說明 07:17 屋頂與外牆構造設定 09:24 舊版構造檔案匯入方式說明 11:43 如何「自訂材料」、「自訂玻璃」 12:49 設定「自訂窗戶資料」(很重要) 17:12 如何匯出到excel中大量輸入 22:55 如何設定「可開窗面積」

05 海拔800m以上建築節能計算與操作 (13:56)	00:00 海拔800m以上的建築 03:42 如果有天窗如何設定HWs 08:08 列印表單 09:35 實際操作
06 海拔800m以下【分項規範】 建築節能計算與操作 (32:43)	00:00 低於海拔800m (分項規範) 01:47 設定遮陽方式 05:44 水平遮陽設定方式 10:16 垂直遮陽設定方式 10:51 格子遮陽(擴張網) 12:35 百葉遮陽(格柵) 16:32 鄰棟遮陽 21:26 匯出到excel中設定開窗與遮陽 25:53 住宿類QWR可開啟窗面積說明 27:57 實際操作
07 海拔800m以下【總量規範】 建築節能計算與操作 (30:52)	00:00 低於海拔800m (總量規範) 02:08 空調型建築ENVLOAD怎麼算 05:27 外殼熱性能固定之大空調空間 07:09 如何設定ENVLOAD的耗能分區 12:18 自然通風空調調節Vacm 21:21 住宿類REQ怎麼算 24:12 學校類與大型空間AWSG怎麼算 27:17 實際操作
08 綠建材/雨水貯留利用/生活雜 排水回收再利用計算與操作 (15:17)	00:00 綠建材 00:54 室內總表面積的簡算法與手算 05:12 匯出到excel輸入也可以 07:39 雨水貯留利用/生活雜排水回收再利用 10:51 總結/全部列印 11:21 實際操作 14:33 封面與全部表單列印
09 住宿類採總量規範完整示範 (13:20)	00:00 新增完整示範過程影片

4



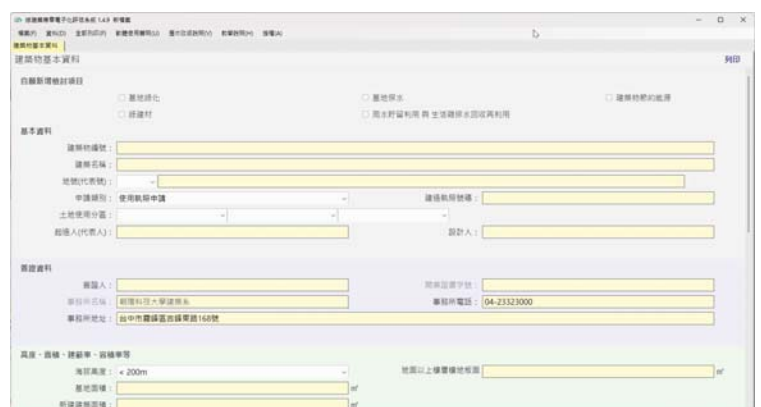
軟體執行環境與安裝

5

基於2021年建築技術規則「綠建築基準」法規所開發



舊版的程式無法適用新版法規
(不必糾結舊版程式的操作)



目前版本1.4.9
(持續更新中)

6

軟體執行環境必須 Windows 8 & 10 以上的作業系統



不支援Windows 7
(微軟已停止更新、安全性差)



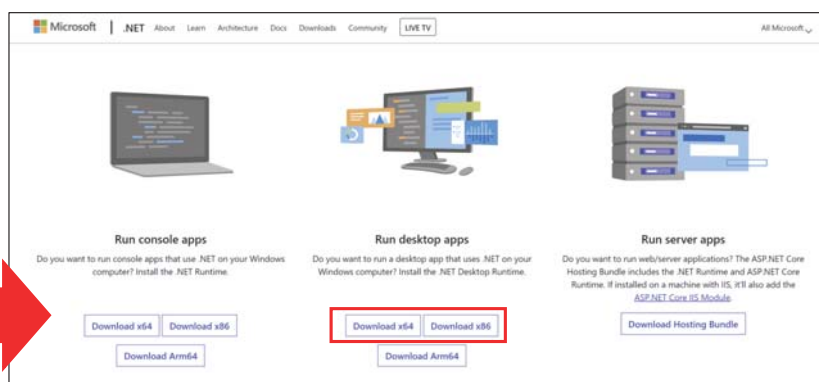
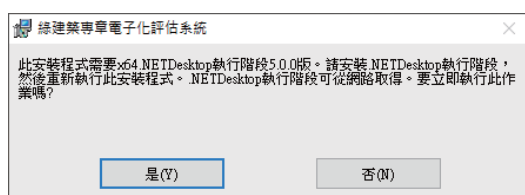
Windows 10



支援Windows 8 & 10
(推薦使用Windows 10,11)

7

安裝步驟1：點擊安裝，會出現需安裝NET Desktop的畫面

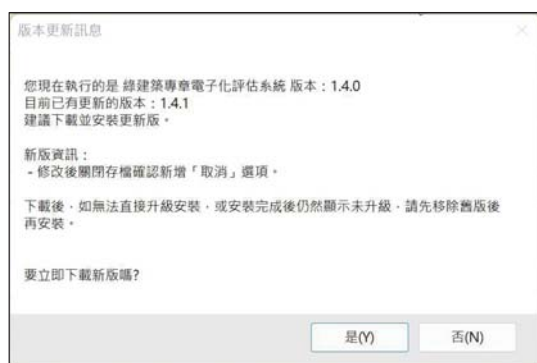


64位元作業系統下載 x64
32位元作業系統下載 x86

8

安裝步驟2：程式更新

- 在連接網路的情況下，程式會檢查有沒有新的版本，若有新版程式，會現提示下載的訊息。
- 下載完新版後，**直接安裝覆蓋更新即可**。
- 歷次版本紀錄說明（[官網](#)）。



綠建築專章電子化評估系統	
綠建築電子化評估系統應用軟體 由中華民國全國建築師公會開發，版權所有，保留所有權利。 © 2021 The National Architects Association of R.O.C. All rights reserved	
版本紀錄	
1.4.1	- 修改後關閉存檔確認新增「取消」選項。
1.4.0	- 綠化與保水係依據「基地面積300㎡以下，以及個別農舍」可排除，若屬部分劃面積在300㎡以下仍須以「基地面積」為判斷，檢討時可自由選擇以「全宗基地」檢討，也可以依「局部分割」檢討。
1.3.9	- 修正「審議局部分劃基地」時，綠化量與基地保水之檢討判斷。
1.3.8	- 修正雨水貯集判斷與中央主管建築機關免檢討選項。
1.3.7	- 自驗檢討「建築物節約能源」時，無論「建築用途」面積大小，皆會納入計算。
1.3.6	- 修正「自驗新增檢討項目」勾選後存檔再開啟未被重新勾選問題。
1.3.5	- 修正教學連結。

9



程式授權
基本資料填寫

10

軟體使用聲明與提醒

- 程式計算的結果**取決於輸入資料的正確性**，若輸入錯誤資料結果亦錯誤

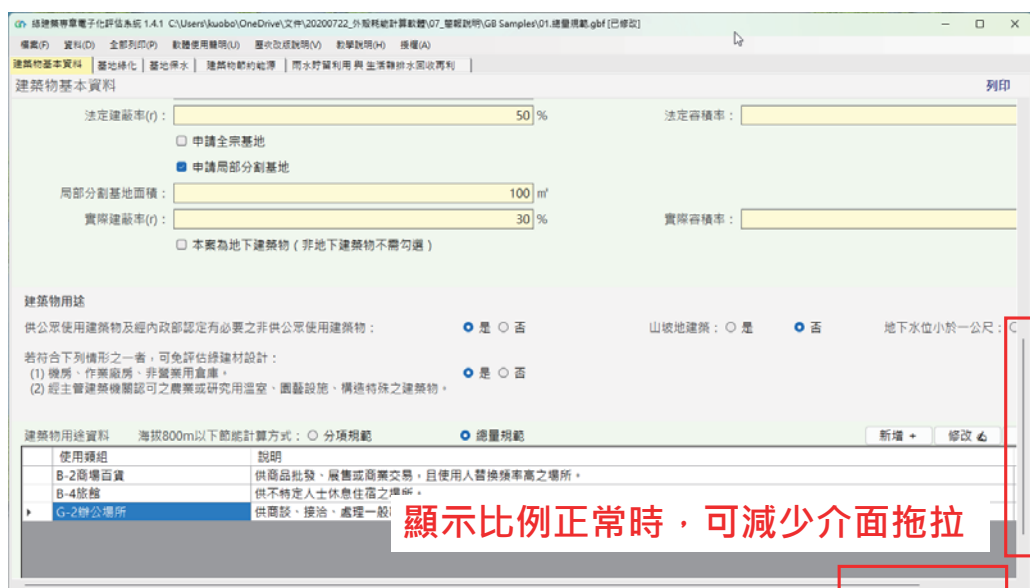
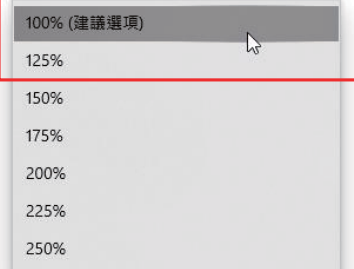


11

縮放比例建議維持100~125%，減少介面拖拉的困擾
最佳解析度建議為1920*1080 (請自行調整到適合觀看比例)

縮放與版面配置

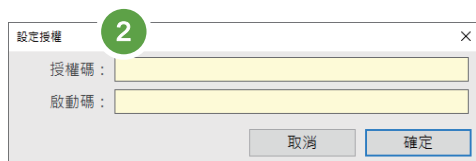
變更文字、應用程式與其他項目的大小



12

軟體授權方式（沒有安裝電腦台數的限制）

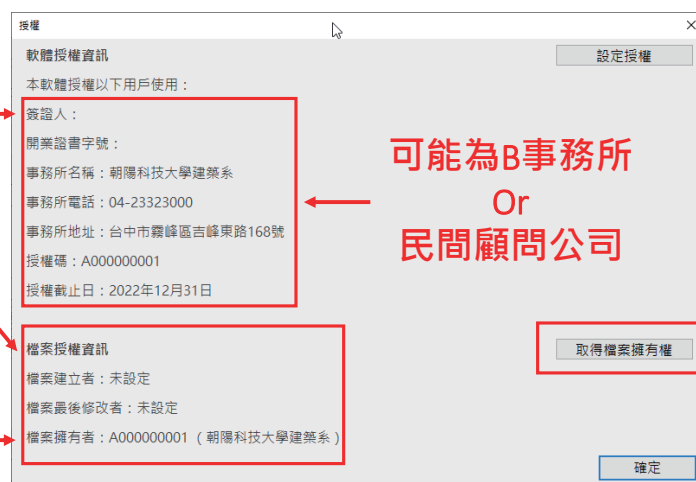
- 輸入「授權碼」與「啟動碼」
- 沒有安裝台數的限制



13

軟體授權資訊說明（非同一執行單位時）

- 建築物為A事務所設計，交給B事務所計算，但簽證為A事務所：
 - A、B兩家事務所都要有軟體授權
 - 由B事務所建立新檔案開始計算，此時「檔案建立者、檔案擁有者」都是B事務所。
 - 檔案可以交給任何有授權的軟體開啟，但QR-Code仍為B事務所（依據「檔案擁有者」產生）。
 - 完成計算後將檔案傳給A事務所，按「取得檔案所有權」可把「檔案擁有者」轉換為A事務所簽證（QR-CODE為A事務所）。



14

100

 NLAA 徵收標準：0.8 分。本報建議網誌使用者應將電子化計畫及評估、評語與結果填妥後再寄出。

15

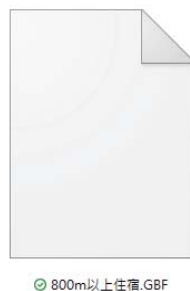
100



檔案格式說明

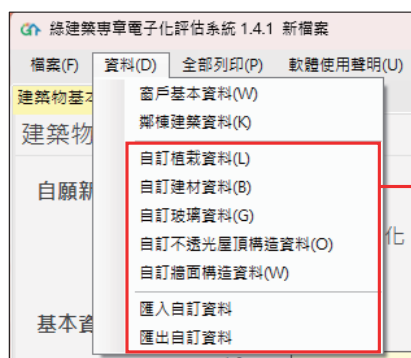


tips：匯入匯出excel資料，如果有大量窗戶與遮陽資料時，可以方便快速大量填寫（也可以維持在程式內操作）



計算案件的存檔
副檔名為GBF
(Green Building File)

tips：包含計算案件的所有開窗、構造、各項指標的內容



用來設定計算案件：自訂植栽、自訂建材、自訂玻璃、屋頂構造、牆面構造
副檔名為GBC
(Green Building Construction)

tips：匯入匯出自訂資料，目的在可將事務所常用的構造做好後匯出GBC檔案，未來進行新案件計算時，可以直接匯入各種屋頂或外牆造，便於再行修改

17

程式版本、檔名、路徑、開啟舊檔

程式版本

檔名與存放路徑



開啟舊檔清單（最多20筆）檔案若移走，清單上會消失

18

設定縣市與海拔高度（與氣象資料有關）務必正確填寫

綠建築專案電子化評估系統 1.4.1 C:\Users\kuobio\OneDrive\文件\20200722_外發耗能計算軟體\07_彙報說明\GB Samples\01_綠建築範本\gbf (已修改)

檔案(F) 資料(D) 全部列印(P) 軟體使用說明(U) 歷次修改說明(V) 教學說明(H) 授權(A)

建築物基本資料 | 基地綠化 | 基地保水 | 建築物節約能源 | 綠建材 | 雨水貯留利用與生活雜排水回收再利用

建築物基本資料

自願新增檢討項目

■ 基地綠化 ■ 基地保水 ■ 建築物節約能源

■ 綠建材 ■ 雨水貯留利用與生活雜排水回收再利用

基本資料

建築物編號: Building-02

建築名稱: 測試建築-02

1 地號(代表號): 臺中市 台灣大道一段1號 中部氣候區

申請類別: 使用執照申請 建造執照號碼: 建1234567890

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): AAA 設計人: BBB

簽證資料

簽證人: KKK 開業證書字號:

事務所名稱: 朝陽科技大學建築系 事務所電話: 02-12345678

事務所地址: KKKK

高度、面積、建蔽率、容積率等

2 海拔高度: 400m ≤ 高度 < 600m 地面以上樓層樓地板面 1000 m²

基地面積: 9999 m²

新建建築面積: 9999 m²

19

填寫基本資料：申請類別、土地使用分區、簽證人、建蔽率、基地申請方式

綠建築專案電子化評估系統 1.4.1 C:\Users\kuobio\OneDrive\文件\20200722_外發耗能計算軟體\07_彙報說明\GB Samples\01_綠建築範本\gbf (已修改)

檔案(F) 資料(D) 全部列印(P) 軟體使用說明(U) 歷次修改說明(V) 教學說明(H) 授權(A)

建築物基本資料 | 基地綠化 | 基地保水 | 建築物節約能源 | 綠建材 | 雨水貯留利用與生活雜排水回收再利用

建築物基本資料

基本資料

建築物編號: Building-01

建築名稱: 測試建築-01

地號(代表號): 臺中市 台灣大道一段1號 中部氣候區

1 申請類別: 使用執照申請 建造執照號碼: 建1234567890

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): AAA 設計人: BBB

簽證資料

2 簽證人: KKK 開業證書字號:

事務所名稱: 朝陽科技大學建築系 事務所電話: 02-12345678

事務所地址: KKKK

高度、面積、建蔽率、容積率等

3 海拔高度: 400m ≤ 高度 < 600m 地面以上樓層樓地板面 1000 m²

基地面積: 9999 m²

新建建築面積: 9999 m²

總樓地板面積: 9999 m²

法定建蔽率(r): 50 %

法定容積率: 100 %

☐ 申請全宗基地

☒ 申請局部分割基地

開放可修改

20

內建各種土地使用分區（不影響計算結果，僅標註分區）

土地使用分區：	土地使用分區	住宅區	住宅區
起造人(代表人)：	土地使用分區	住宅區	住宅區
	特定專用區	商業區	住宅區 (再發展區)
	公共設施用地	工業區	住宅區 (都市更新地區)
	非都市土地使用分區	行政區	住宅區 (住商混合)
		文教區	住宅區 (供社會住宅使用)
		體育運動區	第一種住宅區
		保護區	第一之一種住宅區
		農業區	第一之二種住宅區
		保存區	第一之三種住宅區
		漁業區	第一之A種住宅區
		鹽田區	第一之B種住宅區
		魚塭區	第一之C種住宅區
		水岸發展區	第二種住宅區
		河川區	第二之一種住宅區
		行水區	第二之二種住宅區
		水域	第二之三種住宅區
		倉庫區	第二之A種住宅區
		倉儲區	第二種住宅區 (特)
		葬儀業區	第三種住宅區
		風景區	第三之一種住宅區
		露營區	第三之二種住宅區
		野營區	第三種住宅區 (特)
		景觀區	第三之一種住宅區 (特)
		眺望區	第三之二種住宅區 (特)
			第四種住宅區
			第四之一種住宅區

21

建築物用途資料：可同時計算多種不同外殼節能規範

綠建築專業電子化評估系統 1.4.1 C:\Users\kuoba\OneDrive\文件\20200722_外殼耗熱計算軟體\07_建築說明\GB Samples\01.綠建築範.gbf [已修改]

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

建築物基本資料 | 基地綠化 | 基地保水 | 建築物節約能源 | 雨水貯留利用 | 生活雜排水回收再利用

建築物基本資料

☐ 申請全宗基地
☒ 申請局部分割基地

局部分割基地面積：100 m²
 實際建蔽率(r)：30 %
 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：
 (1) 機房、作業廠房、非營業用倉庫。
 (2) 經主管建築機關認可之農業或研究用溫室、園藝設施、構造特殊之建築物。

山坡地建築：
 地下水位小於一公尺：

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

使用類組	說明	樓地板面積 (m ²)
B-2商場百貨	供商品批發、展售或商業交易，且使用人替換頻率高之場所。	5000
B-4旅館	供不特定人士休息住宿之場所。	8500
G-2辦公場所	供商談、接洽、處理一般事務之場所 (含研究實驗空間)。	15000

22

決定外殼耗能計算要採用[分項]或[總量]規範

- 在建築物基本資料分頁設定，提醒：窗戶、牆面等資料因為計算方式與條件不同無法流用，否則計算上會無法判斷）。
- 原因：計算時若部分建築使用類組採用「分項規範」部分採用「總量規範」，會出現因合格基準不一致，無法產生表單整合的問題，也會造成審查混亂的情形。

建築物基本資料

海拔高度: 400m ≤ 高度 < 600m

基地面積: 9999 m²

新建建築面積: 9999 m²

總樓地板面積: 9999 m²

法定建蔽率(%): 50 %

法定容積率: 100 %

申請全宗基地

申請局部分割基地

局部分割基地面積: 100 m²

實際建蔽率(%): 30 %

實際容積率: %

建築用途

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

建築用途資料

海拔800m以下節能計算方式: ☒ 分項規範 ☐ 總量規範

使用類組	說明	樓地板面積 (m ²)
B-2商場百貨	供商品批發、展售或商業交易，且使用人替換頻率高之場所。	5000
B-4旅館	供不特定人士休息住宿之場所。	8500
G-2辦公場所	供商談、接洽、處理一般事務之場所（含研究實驗空間）。	15000

23

根據建照「建築使用類組」來新增

- 若計算的同一棟建築中有多處為相同類組，需合併在同一類計算
 - 例如：有多處為H-2住宅類，面積分別為1500m²、2000m²、則合併為3500m²一起計算。

新增建築物用途資料

使用類組: A-1集會表演

樓地板面積: m²

建築用途

供公眾: ☒ 是 ☐ 否

建築用途資料

海拔800m以下節能計算方式: ☒ 分項規範 ☐ 總量規範

使用類組	說明	樓地板面積 (m ²)
G-2辦公場所	供商談、接洽、處理一般事務之場所（含研究實驗空間）。	1500
B-4旅館	供不特定人士休息住宿之場所。	8500
H-2住宅	(1)供特定人休息住宿之場所。	1000
D-3國小校舍	供國小學童使用之場所。	500
A-1集會表演	供集會、表演、展覽等活動之場所。	1000

設定「自願新增檢討項目」：不同建管單位要求評估時

例如：基地面積過小可免評估基地綠化，但被要求評估時，可自行勾選評估

25

設定「自願新增檢討項目」：不同建管單位要求評估時

- 又例如雨水貯集門檻為10000m²，但臺北市的自治條例門檻為5000m²，因此程式判斷不需計算雨水貯集。
- 若有需要可以「勾選自願新增」即可新增本項計算。

26

利用「分頁顏色」顯示當前輸入內容

綠建築專案電子化評估系統 1.4.1 C:\Users\kuobo\OneDrive\文件\20200722_外殼耗能計算軟體\07_螢幕說明\GB Samples\01_綠屋規範.gbif [已修改]

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

建築物基本資料 基地綠化 基地保水 建築物節約能源 綠建材 雨水貯留利用 與生活雜排水回收再利用

1.B-2商場百貨 2.B-4旅館 3.G-2辦公場所 建築物節約能源列印

1.B-2商場百貨

基本資料 A 屋頂熱傳Uar、天窗HWs與反射率Rvi C ENVLOAD

基本資料 - 空調型建築

耗能特性區分: ☒ 1.辦公、文教、宗教、照護分區 ☒ 2.商場餐飲娛樂分區 ☐ 3.醫院診療分區 ☐ 4.醫院病房分區 ☒ 5.旅館、招待所之客房分區 ☐ 6.交通運輸旅客大廳分區

1.辦公、文教、宗教、照護分區 2.商場餐飲娛樂分區 5.旅館、招待所之客房分區

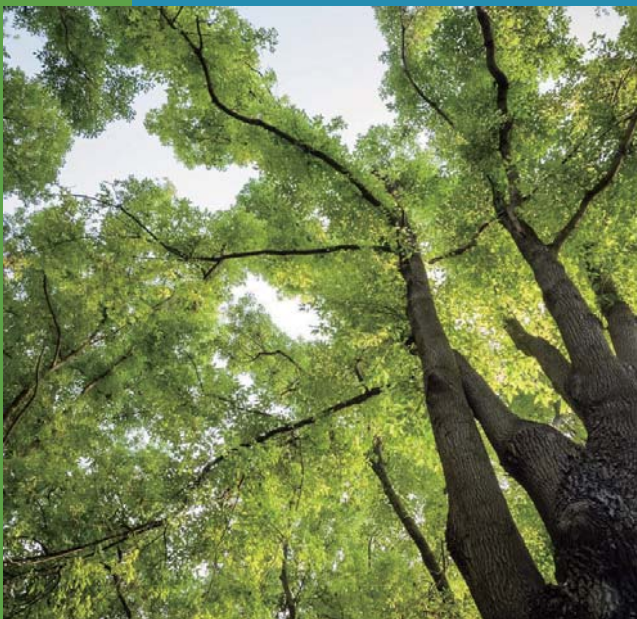
建築外殼面積資料列表 不包括屋頂突出物等

方位	樓層	構造代號	熱傳透率 Ui	面積(m²)
S	1-3F	W003	1.797	2500
S	1F	W002	3.455	500
W	1-4F	W003	1.797	500
W	5-10F	W003	1.797	4000

窗戶資料列表

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			W1	在線Low-E玻璃	透明	OLEP6	12mm乾燥空氣層雙層玻璃	3+A12+3	0.6	1.5	0.9	5
S	2F			W1	在線Low-E玻璃	透明	OLEP6	12mm乾燥空氣層雙層玻璃	3+A12+3	0.6	1.5	0.9	1

27



基地綠化

28

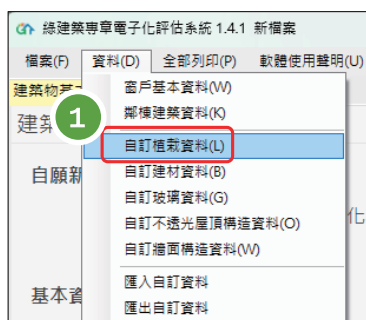
全區基地、局部分割基地的差異

- 基地面積300m²以下免評估本項
 - 舉例：若「局部分割基地」面積在300m²以下（並非可免檢討），仍須以「基地面積」來認定是否需計算本指標
- 一般基地
 - 全區檢討：採「法定建蔽率」，但建蔽率上限不得超過0.85
 - 局部分割：採「實際建蔽率」，且不得超過法定建蔽率（假設實際建蔽率是70%，法定建蔽率是50%，取上限50%計算）
- 地下建築（綠建築標章有規定）
 - 全區檢討：採「法定建蔽率」，建蔽率上限不得超過0.85
 - 局部分割：採「法定建蔽率」，建蔽率上限不得超過0.85

高度、面積、建蔽率、容積率等	
2	海拔高度: < 200m
	基地面積: 301 m²
	新建建築面積: 100 m²
	總樓地板面積: 100 m²
	法定建蔽率(r): 50 %
	☐ 申請全宗基地
	☒ 申請局部分割基地
1	局部分割基地面積: 100 m²
	實際建蔽率(r): %

29

若程式內建的植栽不夠使用，可自訂植栽類類型

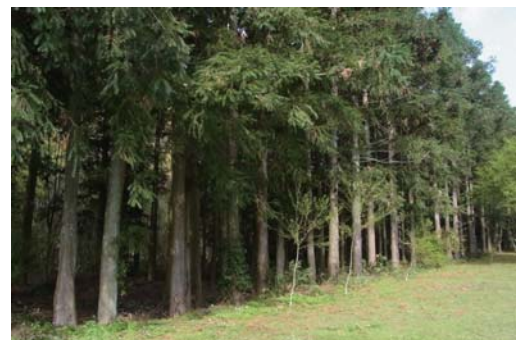


編輯自訂植栽資料	
2	植栽種類: 草花花園、自然野草地、水生植物、草坪
	自訂植栽名稱: 囊稈竹
	Gi 值: 0.3
	屋頂、陽台、露臺覆土深: 0.1 m
	其他位置覆土深度要求: 0.3 m
	最小樹穴面積要求: m²
	☐ 密植選項
3	☒ 原生
	☐ 外來種
	☐ 誘鳥誘蝶
	需依植栽特性設定
	取消 確定

30

「生態複層」如何設定？

- 假設只有生態複層綠化時：
 - 勾選具備一種原生種，表示都種植相同的喬木種類，因此生態優待係數會取0.8
 - 若此密林區有2種以上的原生喬木，則生態優待係數會取1.3
- 生態複層區如何概算喬木數量？
 - 以每株 $3.5 \times 3.5 = 12.25\text{m}^2$ ，若 350m^2 則最少需種植29棵，可高於29棵
 - 需要「數量」的原因在於計算生態優待係數時使用



編輯植栽資料

植栽種類：生態複層(喬木間距3.5m以下)

密植區編號(例：A1, A2...): A1

數量：29 株

栽植面積Ai: 350 m²

生態複層喬木株數以每株3.5*3.5m推算

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
☒ 種植於自然土地免檢討

原生種種類數量：☒ 具備兩種以上原生種
☐ 具備一種原生種

取消 確定

Gi = 2

31

設定：綠化有困難面積 A_p 、自願放棄生態綠化優待係數

A_p ：不可綠化面積 (m^2)：執行綠化有困難之面積，指消防車輛救災活動空間、戶外預鑄式建築物污水處理設施、戶外教育運動設施、工業區之戶外消防水池與戶外裝卸貨空間、住宅區及商業區依規定應留設之騎樓、迴廊、私設通路、基地內通路、現有巷道或既成道路等基地內通路等執行綠化有困難之面積。如田徑場、球場等，以場地線內面積計之。

綠化有困難面積(A_p): 0 m²

最小綠化面積: 70 m²

植物固碳當量基準值β: 商業區、工業區(不含科學園區)

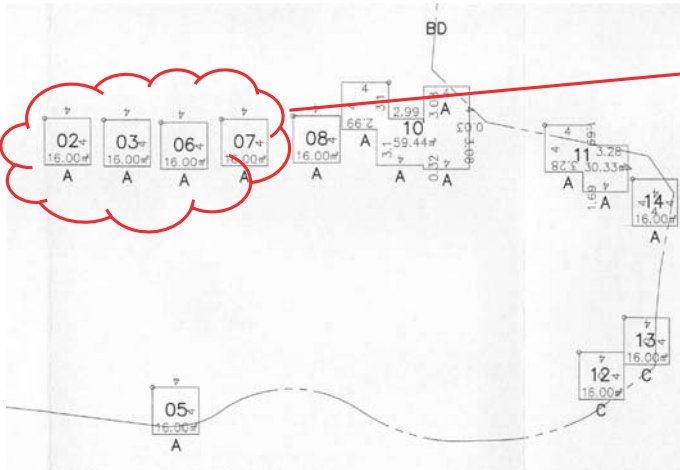
☐ 自願放棄生態綠化優待係數

不想計算各種綠化植栽的數量時，以8折計算

植栽種類	密植區編號/植栽名稱	數量
生態複層(喬木間距3.5m以下)	A1	150
闊葉大喬木	山黃麻	80
闊葉小喬木、針葉喬木、疏葉喬木	木麻黃	160
草花花園、自然野草地、水生植物、草坪	假儼草	200
闊葉大喬木	茄冬	64
闊葉小喬木、針葉喬木、疏葉喬木	九芎	16400
灌木(每m ² 栽植二株以上)	七里香(月橘)	200

32

等距離栽種時，依照「基地類型」採最大單棵樹冠面積規定



編輯植栽資料

植栽種類: 闊葉大喬木

植栽名稱: 九丁樹 (九重吹)

密植: ☐

數量: 4 株

單棵栽種面積: 16 m²

栽種面積Ai: 64 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

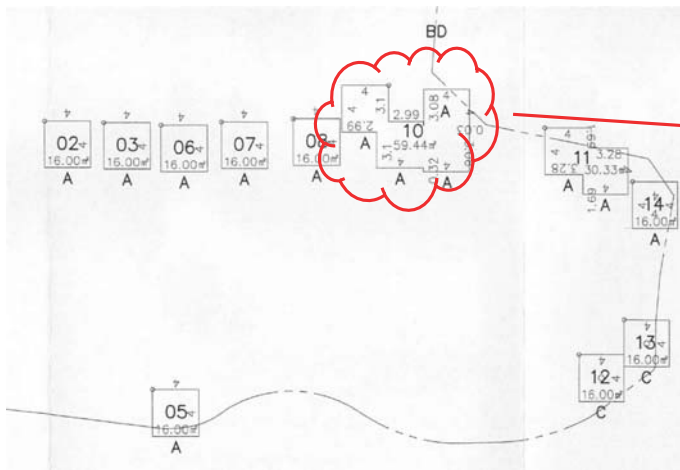
Gi = 1.5 原生種

取消 確定

評估對象		栽種間距	樹冠投影面積Ai
新開發基地新種喬木 (*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	16 m ²
	學校、小社區公園、工業區或一公頃以上基地開發	5m	25 m ²
	都會公園、科學園區、或五公頃以上基地開發	6m	36 m ²
基地老樹評估 (*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 (*2)	任何基地	以實際樹冠投影面積兩倍優惠計算	

33

非等距離栽種時，需填[喬木棵數]與[密植區的面積]



編輯植栽資料

植栽種類: 闊葉大喬木

植栽名稱: 九丁樹 (九重吹)

密植: ☒

數量: 13 株

栽種面積Ai: 290.7 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

基地內「老樹」的綠化面積計算方式

- 老樹有可能為大喬木或小喬木，請輸入[2倍]的涵蓋面積
 - 舉例：下圖大喬木老樹797m²，填入1594m²。

評估對象		栽種間距	樹冠投影面積Ai
新開發基地新種喬木(*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	16 m ²
	學校、小社區公園、工業區或一公頃以上基地開發	5m	25 m ²
	都會公園、科學園區、或五公頃以上基地開發	6m	36 m ²
基地老樹評估(*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(*2)	任何基地	以實際樹冠投影面積兩倍優惠計算	



35

覆土深度&樹穴面積

- 種植在自然土地上
 - 勾「種植自然土地免評估」
- 種植在屋頂或人工地盤、露台上
 - 需確認覆土深度，以及樹穴範圍
 - 大喬木若樹穴不足4m²但大於1.5m²以上，會以小喬木的故碳當量計算

36

產生的表單與植物清單

- 第一頁計算總表只能顯示各類別植栽的總設計值
因此覆土與植穴狀況需在第二頁植物清單顯示

基地綠化植物清單列表

植栽類型	密植區編號/植栽名稱	栽植株數與面積	原生或外來種	樹穴與覆土深度
生態護層(喬木間距3.5m以下)	A	13株 157.34m ²		樹穴面積免評估 覆土深度免評估
生態護層(喬木間距3.5m以下)	B	13株 165.06m ²		樹穴面積免評估 覆土深度免評估
落葉大喬木	黃連木	13株 290.7m ²	原生	最小樹穴面積 > 4m ² 以上 其他位置覆土深度 > 1m
落葉大喬木	黑板樹	17株 × 25m ² = 425m ²	外來種	樹穴面積免評估 覆土深度免評估
落葉小喬木、針葉喬木、蕁麻喬木	黑星木	1株 × 25m ² = 25m ²	外來種	最小樹穴面積 > 1.5m ² 以上 其他位置覆土深度 > 1m
落葉小喬木、針葉喬木、蕁麻喬木	檳榔	24株 600m ²	原生	最小樹穴面積 > 1.5m ² 以上 其他位置覆土深度 > 1m
草花花園、自然野草地、水生植物、草坪	假儼草	1200m ²	原生	覆土深度免評估

1 基地綠化總固定量計算總表

一、建築物基本資料				
建築名稱	測試建築-01	基地地號	臺中市台灣大道一段1號	
起造人	AAA	設計人	BBB	
二、綠化量計算				
植栽類型	面積量Gi (kgCO ₂ e / m ² ·yr)	人工地盤覆土深度合格與否 (僅於自然土地免檢討)	植栽數量與植栽 面積Ai(m ²)	計算值Gi×Ai (kgCO ₂ e / yr)
生態護層(喬木間距 3.5m以下)	2	覆土深度 = 1m · 樹穴面積 = 4m ² ■合格 □不合格	150m ²	300
落葉大喬木	1.5	覆土深度 = 1m · 樹穴面積 = 4m ² ■合格 □不合格	144m ²	216
落葉小喬木、針葉喬木 、蕁麻喬木	1	覆土深度 = 1m · 樹穴面積 = 1.5m ² ■合格 □不合格	16400m ²	16400
檳榔類	0.66	覆土深度 = 0m · 樹穴面積 = 1.5m ² ■合格 □不合格	0m ²	0
灌木(每m ² 栽植二株以 上)	0.5	覆土深度 = 0.5m · ■合格 □不合格	200m ²	100
多年生蕁麻	0.4	覆土深度 = 0m · ■合格 □不合格	0m ²	0
草花花園、自然野草地 、水生植物、草坪	0.3	覆土深度 = 0.3m · ■合格 □不合格	200m ²	60
落葉綠化、假植式綠化	0.3	覆土深度 = 0m · ■合格 □不合格	0m ²	0
其他	0	覆土深度 = 0m · ■合格 □不合格	0m ²	0
ΣGi×Ai =				17076
三、生態綠化環境係數α			α = 1.3	
原生植物、疏林疏草地等生態綠化比率 ra = 0.99 必須提出生態綠化計畫說明書及計算書				
四、綠化總固定量基準值 TCO ₂				
TCO ₂ = (ΣGi × Ai) × α = 22198.8 kgCO ₂ e/yr				
五、綠化總固定量基準值 TCO ₂ c 計算				
用部分對基地面積 A ₀ = 100m ² · 實際綠化率 r = 0.3 (若 r > 0.85 則令 r = 0.85)				
執行綠化有困難之面積 A ₀ = 0m ² (必須另附計算書說明)				
最小綠化面積 A' = (A ₀ - A ₀) × (1 - r) = 70m ²				
綠化總固定量基準值 β = 0.5kgCO ₂ e / (m ² ·yr)				
綠化總固定量基準值 TCO ₂ c = 0.5 × A' × β = 17.5 (kgCO ₂ e/yr)				
六、綠化總指標合格標準檢討			■合格 □不合格	
判斷式：設計值 TCO ₂ > 基準值 TCO ₂ c ? ■合格 □否				
簽證人	姓名：KKK, BBB, DDD		簽章：	



基地保水

全區基地、局部分割基地的差異

• 一般基地

- 全區檢討：採「法定建蔽率」，但建蔽率上限不得超過0.85
- 局部分割：採「實際建蔽率」，且不得超過法定建蔽率（假設實際建蔽率是70%，法定建蔽率是50%，取上限50%計算）

• 地下建築

- 全區檢討：採「法定建蔽率」，建蔽率上限不得超過0.85
- 局部分割：採「法定建蔽率」，建蔽率上限不得超過0.85

• 校園整體評估

- 全區檢討：基地保水指標基準 λ_c 強制為0.5
- 局部分割：採「實際建蔽率」，建蔽率上限不得超過0.85

• 基地保水「計算值 λ 」最大值為1.0

- 開發後基地保水量 Q' 不得大於原基地保水量 Q_0

39

選擇土壤分類&是否為校園整體評估

綠建築等量電子化評估系統 1.4.1 C:\Users\kuobob\OneDrive\文件\20200722_外發系統計算軟體\07_聲報說明\GB Samples\01.綠量補助.gb1 (已修改)

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

建築師基本資料 | 基地特性 | **基地保水** | 建築物節約能源 | 綠建材 | 雨水貯蓄利用與生態澆灌水回收再利用

基地保水

鑽探調查報告: ☒ 是 ☐ 否

土壤分類: SC黏土黃砂

☒ 學校校園整體評估

水力傳導係數k: 10⁻⁷ m/s

基地最終入滲率f: 10⁻⁶ m/s

Qc:綠地、被覆地、草溝

綠地、被覆地、草溝面積A₁: 150 m²

Qs: 透水鋪面

連鎖磚型鋪面面積A₂: 250 m²

透水鋪面厚度h: 0.25 m

通常管型鋪面面積A₃: m²

透水鋪面厚度h: m

Qd:人工地盤花園

花園土壤體積V₄: 56 m³

Qe:貯集滲透空地或景觀貯集滲透池

貯集滲透空地或景觀貯集滲透池可透水面積A₅: 50 m²

貯集滲透空地或景觀貯集滲透池高低水位間之體積V₆: 105 m³

Qf:地下貯集滲透設施

貯集類型: 礫石貯集設施

貯集設施地表面積A₆: 100 m²

蓄水貯集空間體積V₇: 100 m³

在水力傳導係數k在10⁻⁷m/s以上時，其蓄水深度在小學校必須在20公分以內，在中學校必須在30公分以內，在一般情形則在50公分以內，其邊緣高度應分段漸變以策安全。

若為礫石貯集時則最多計入地表深度1m以內之體積。

40

產生的表單與保水設計數據

基地保水評估總表 1

一、建築基本資料			
建築物名稱	測試建築-01	局部分割基地面積	100m ²
總樓地板面積	9999m ²	實際建築率	30%
二、基地最終入滲率			
■有口無 滲透調查報告		水力傳導係數 $k = 10^{-7}$	
土壤分類：SC黏土質砂		基地最終入滲率 $f = 10^{-4}$	
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	Qi-綠地、被覆地、草溝保水量	$Q_i = A_i \cdot f \cdot t$	12.96
	Qi-透水鋪面	$Q_i = 0.5 \cdot A_i \cdot f \cdot t + 0.05 \cdot h \cdot A_i$ (傳統類型) $Q_i = 0.5 \cdot A_i \cdot f \cdot t + 0.3 \cdot h \cdot A_i$ (透氣管結構型)	13.92
	Qi-人工地盤花園	$Q_i = 0.05 \cdot V_i$	2.8
	Qi-貯集滲透空地或景觀貯集滲透池	$Q_i = 0.36 \cdot A_i \cdot f \cdot t + V_i$	106.56
特殊保水設計	Qi-地下貯集滲透設施	$Q_i = 0.36 \cdot A_i \cdot f \cdot t + V_i$	23.11
	Qi-滲透管	$Q_i = (2.88 \cdot \pi \cdot r^2 \cdot L \cdot f \cdot t) + (0.1 \cdot L \cdot V_i)$	2.37
	Qi-滲透牆井	$Q_i = (1.08 \cdot f \cdot n \cdot t) + (0.015 \cdot n) \cdot V_i$ (獨立滲透設計) $Q_i = (0.54 \cdot f \cdot n \cdot t) + (0.015 \cdot n) \cdot V_i$ (靠牆滲透設計)	0.31
	Qi-滲透側溝	$Q_i = (0.36 \cdot a \cdot f \cdot L \cdot t) + (0.1 \cdot L \cdot V_i)$	23.1
Σ Qi = 185.13			
四、基地保水設計補入計算		$\lambda = Q_i' / Q_i = 1$	
各類保水設計之保水量 $Q_i' = \Sigma Q_i = 185.13$			
原土地保水量 $Q_0 = A_0 \cdot f \cdot t = 8.64$			
五、基地保水基準值 λ_c 計算		$\lambda_c = 0.35$	
$\lambda_c = 0.5 \cdot (1 - f) \cdot f$ ：法定建築率、分期分區時/為實際建築率，且不得高於法定建築率，無單位，但當 $r > 0.85$ 時，令 $r = 0.85$ 。學校校園或地下建築物佔地總數 5.1 倍計。			
六、基地保水及標準檢討		■合格 □不合格	
設計值： $\lambda = 1$			
標準值： $\lambda_c = 0.35$			
判斷式： $\lambda > \lambda_c$?			
簽證人	姓名：XXX(簽章)	專業證書字號：	
	事務所名稱：新隆科技大學建築系		
	事務所地址：XXXX		

基地保水設計數據 2

■有口無 滲透調查報告		水力傳導係數 $k = 10^{-7}$	
土壤分類：SC黏土質砂		基地最終入滲率 $f = 10^{-4}$	
學校校園整體評估			
Qi-綠地、被覆地、草溝			
綠地、被覆地、草溝面積A1	150m ²		
Qe-透水鋪面			
透氣磚型鋪面面積A2	250m ²	透水鋪面基層厚度h	0.25m
透氣管型鋪面面積A2	0m ²	透水鋪面基層厚度h	0m
Qw-人工地盤花園			
花園土壤體積V3	56m ³		
Qc-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A4	50m ²	貯集滲透空地面積或景觀滲透水池蓄低水位間之體積V4	105m ³
Qd-地下貯集滲透設施			
貯集類型	礫石貯集設施		
貯集設施地表面積A5	100m ²	蓄水貯集空間體積V5	100m ³
Qe-滲透管			
滲透排水管總長度	10m	開孔率x	5%
Qw-滲透牆井			
滲透牆井區數n	5		
Qd-滲透側溝			
滲透材質	透水磚或透水混凝土	滲透側溝總長度	35m

41



建築物節約能源 計算前的準備工作

42

節能法規適用之建築類型

建築技術規則 第十七章 「綠建築基準」 第二百九十八條 第三款

• 先判斷建築物適用之法令規範條文

- 住宿、學校、大型空間（不論面積大小都要計算，例如使用類組出現H1住宿類50m²，也要算REQ）
- 以下各類建築地面層以上總樓地板面積（不含屋頂突出物）超過1000m²以上均要依照技術規則規定
 - 意即空調型建築等之其他各類建築物，地面層以上總樓地板面積超過1000m²，皆要評估
 - 舉例：D-2文教設施（供參觀閱覽會議之場所）面積999m²，就不用計算ENVLOAD

• 符合下列情形之一者可以免適用節能法規

- 機房、作業廠房、非營業用倉庫可免計算（但C-1特殊廠庫、C-2一般廠庫，供儲存、包裝、製造、檢驗、研發、組裝及修理一般物品之場所類建築，例如附屬在工廠內的研發辦公室，該空間面積若達1000m²以上就要計算ENVLOAD，其倉儲製程區另外納入其他類處理）
- 地面層以上樓層（不含屋突物）之樓地板面積在500m²以下之農舍（只有農舍如此，其他一般住宅無論面積大小都要算REQ）
- 經地方主管建築機關認可之農業或研究用溫室、園藝設施、構造特殊之建築物

43

Step1：再次確認所在縣市與海拔高度（與氣象資料有關）

綠建築電子化評估系統 1.4.1 C:\Users\kuobol\OneDrive\文\20200722_外租系統計算軟體\07_審報說明\08_Samples\01.綠建標範.gbf (已修改)

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

建築物基本資料 | 基地綠化 | 基地保水 | 建築物節約能源 | 綠建材 | 雨水貯留利用與生活雜排水回收再利用

建築物基本資料

自願新增檢核項目

☐ 基地綠化 ☒ 綠建材 ☐ 基地保水 ☒ 雨水貯留利用與生活雜排水回收再利用 ☐ 建築物節約能源

基本資料

建築物編號: Building-02

建築名稱: 測試建築-1

地號(代表號): 臺中市 區段一第1號 中部氣候區

申請類別: 使用執照申請 建築執照號碼: 建1234567890

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): AAA 設計人: BBB

簽證資料

簽證人: KKK 開業證書字號: 事務所名稱: 朝陽科技大學建築系 事務所電話: 02-12345678 事務所地址: KKKK

高度、面積、建蔽率、容積率等

海拔高度: 400m ≤ 高度 < 600m 地面以上樓層樓地板面: 1000 m²

基地面積: 9999 m²

新建建築面積: 9999 m²

44

100

45

100

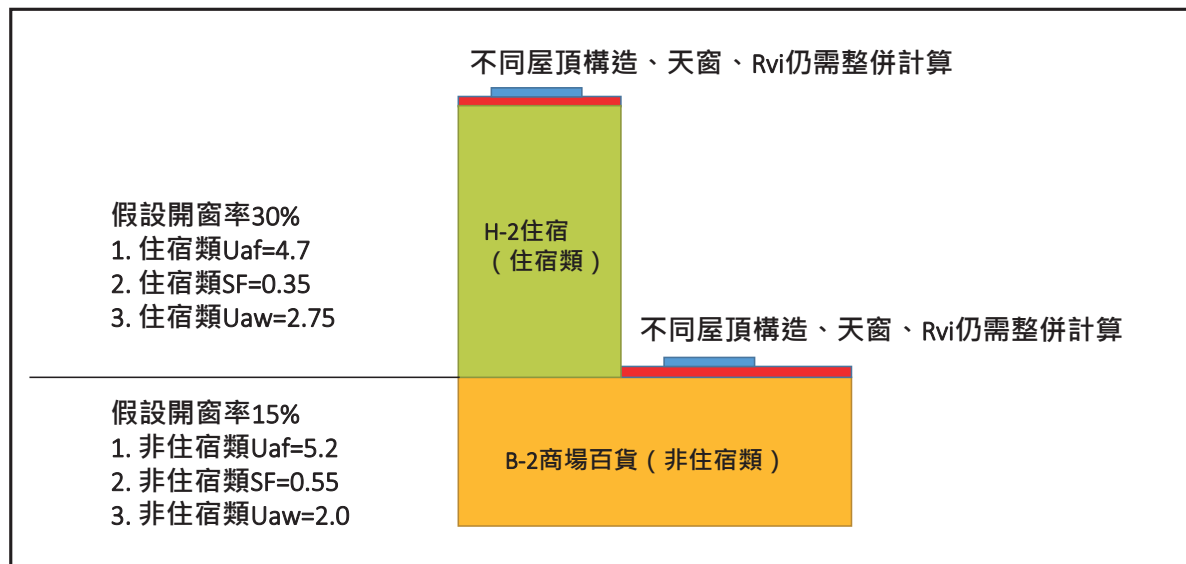
- 採用「分項規範」或「總量規範」需一開始要確定（在建建築物基本資料分頁設定，提醒：窗戶、牆面等資料因為計算方式與條件不同無法流用，否則計算上會無法判斷）。

- 原因：計算時若部分建築使用類組採用「分項規範」部分採用「總量規範」，會出現因合格基準不一致，無法產生表單整合的問題，也會造成審查混亂的情形）。

46

狀況1：使用「分項規範」但建築複合使用時

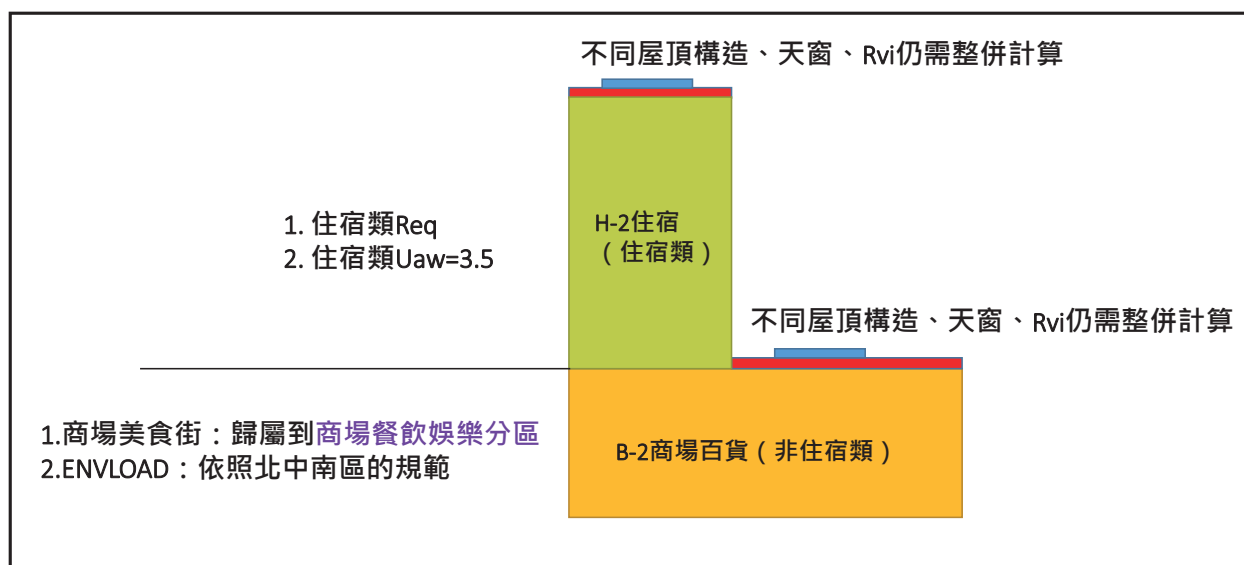
新版法規：若有「住宿+非住宿」建築，因Uaf、SF、Uaw的標準不同無法整併計算，需要各自檢討



47

狀況2：使用「總量規範」但建築複合使用時

新版法規：若有「住宿+非住宿」建築，因Req、Uaw、Envload的標準不同無法整併計算，需要各自檢討

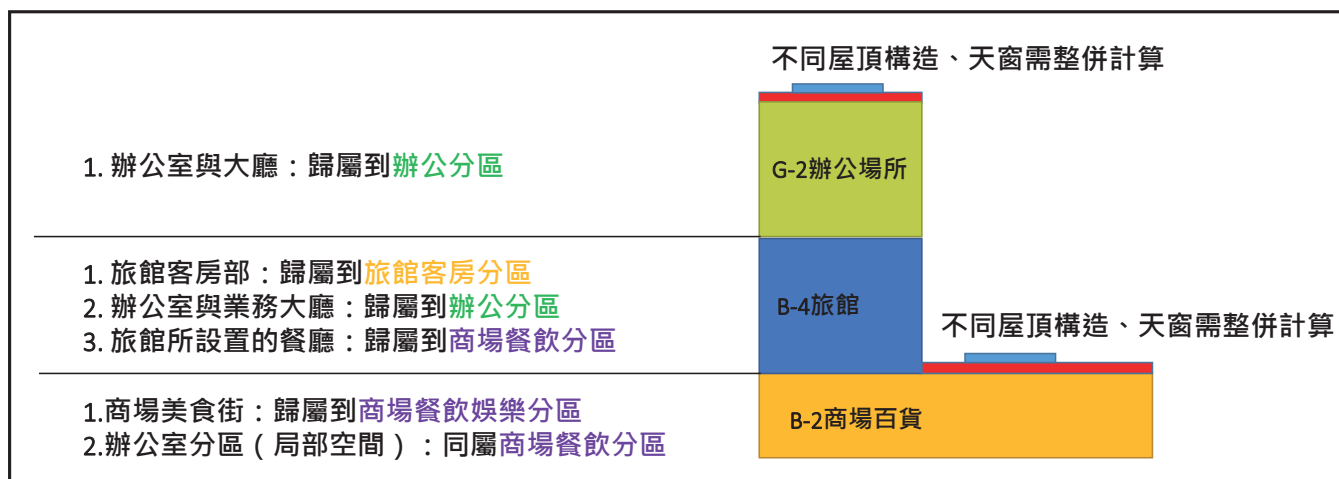


48

狀況3：使用「總量規範」但為空調型建築複合使用時

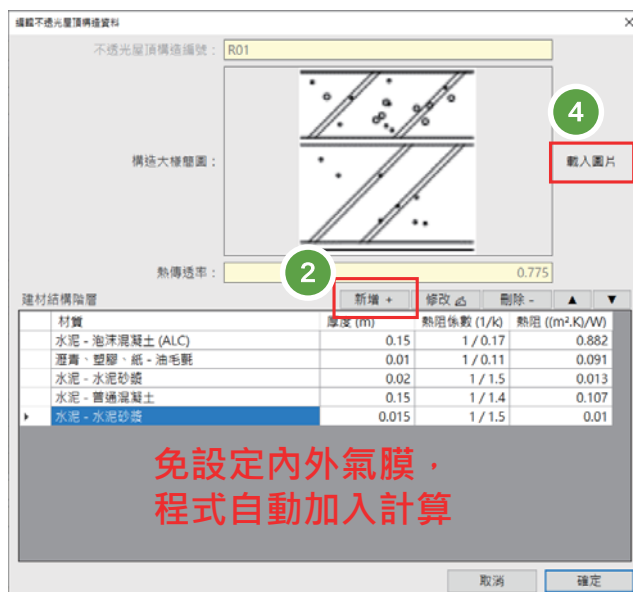
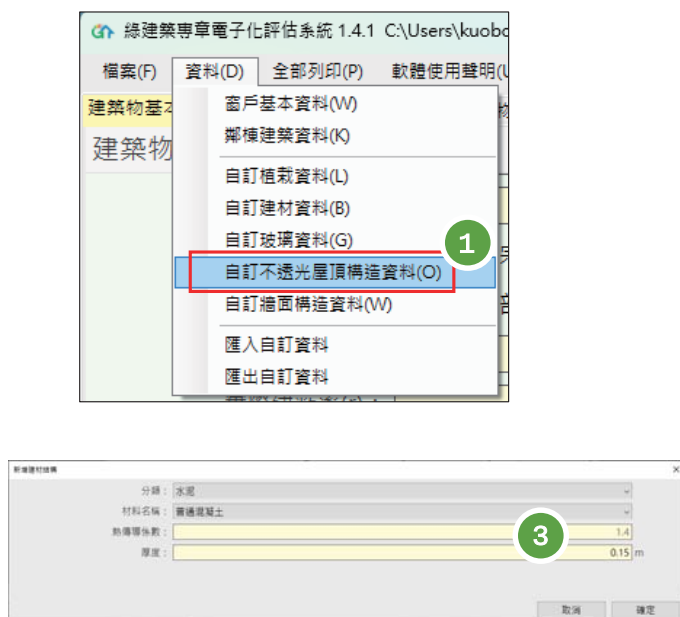
舊版法規：依照B2、G2、B4各類組分別算一次ENVLOAD，再用各類組的外週區面積加權計算

新版法規：將相同的空調耗能分區整併計算（綠色、紫色、黃色文字分別整併計算），再依照耗能分區的外週區面積加權計算



49

Step4：設定建築物的[屋頂]與[牆面(視計算需要)]構造

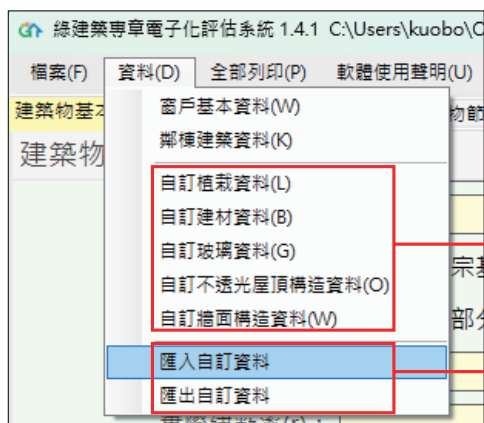


50

提供舊版技術規範的構造檔案（可匯入參考使用）

<https://gb21.tw/construction>

請注意匯入構造範例檔案，會覆蓋原本已輸入的構造



星頂外牆構造大全.GBC

可將常用的構造做好後匯出，未來新案件需要時可以匯入（必須在程式裡操作才有建材可供對照）

自訂植栽、自訂建材、自訂玻璃、屋頂構造、牆面構造

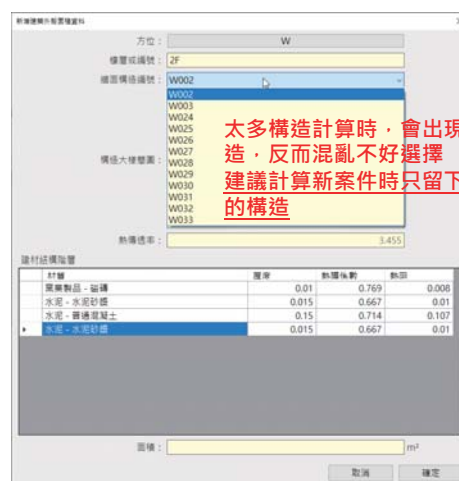
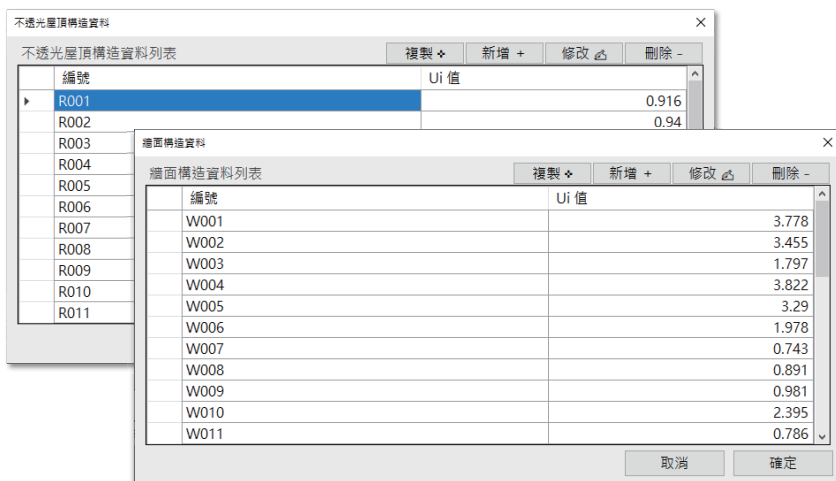
副檔名為GBC

（Green Building Construction）

51

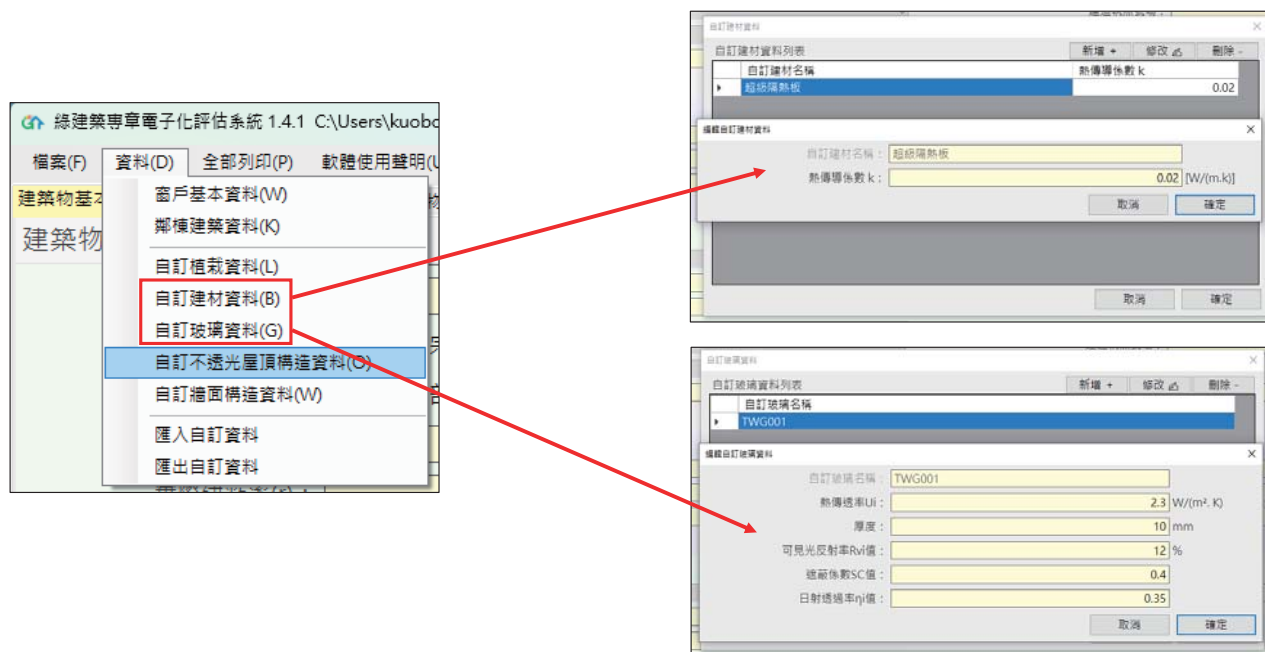
新版的技術規範已經取消預設的構造範例

1. 程式不會內建舊版的各種構造樣式，需要手動新增
2. 若要匯入舊版的構造範例檔案，則會覆蓋已經輸入的構造
3. 可以匯入後再從裡面複製、修改、刪除，留下計算會用到的構造即可



52

若內建的建材資料庫不夠用時，可以自行新增



53

Step5：設定建築物的窗戶「自訂窗戶資料」



54

為什麼要把「窗戶」獨立出來設定？

原因如下：

- 同一種「窗戶」假設編號為「W1」，可能同時用在建築不同方位或搭配不同的外遮陽（ k_i ），因此需先設定計算案件的「窗戶尺寸與玻璃種類」。
- 由於一棟建築使用的「玻璃」可能2種以上，但玻璃的名稱、隔熱值 U_i 、日射透過率 η_i 都不盡相同，可以在程式內直接設定（引用技術規範資料庫的數值），或採用廠商提供的數據自訂新增。
- 提供兩種設定窗戶的做法：
 - 當窗戶較單純時：直接在程式內設定所有窗戶尺寸、可開窗尺寸、玻璃種類。

55

為什麼要把「窗戶」獨立出來設定？

提供兩種設定窗戶的做法：

- 在程式內輸入所有窗戶
- 當有大量窗戶需要輸入時，可使用excel或BIM導出窗戶尺寸數據。假如有8種窗戶共使用3種玻璃，可在程式中設定不同的3種玻璃各一扇窗戶（讓程式有正確的玻璃名稱才能查詢對應的資料數據），匯出成標準格式的excel檔，在excel較方便複製貼上所需要的資料，處理後可再匯回程式計算。

編號	尺寸 (m)	採用玻璃 (規格/名稱)
W01	1x1	5mm清玻璃
W02	2x1	5mm清玻璃
W03	1x1	5mm清玻璃
W04	1x1.5	12mm 膠和玻璃
W05	1x1.2	6mm反射玻璃
W06	1x1.5	6mm反射玻璃
W07	1x2.2	12mm 膠和玻璃
W08	1x2.5	5mm清玻璃

Step 1

Step 2
(先把這3種玻璃各設置一扇窗戶，
用來匯出excel後可以快速複製正確名稱)

Step 3

56

匯出excel檔後如下圖，共有三類分頁

自動儲存 開啟 關閉 打印

包含所有開窗資料 各類建築用途的窗戶遮陽(此為範例) 綠建材(視需要填寫)

57

[系統參數與自訂資料]設定所有窗戶的資料

- 只可以增加下圖「紫色」範圍的窗戶資料，「列」可以在excel裡自行增加

此為匯入資料程式用參數資訊，請勿任意修改，以免資料無法匯入。
這是個開發中的功能，目前只支援窗戶資料的匯出。
綠建築專案電子化評估系統 Excel 格式資料檔

參數0.9.1 封閉測試版

樓位	窗戶編號	窗寬(m)	窗高(m)	單層窗戶面積(m ²)	可開窗寬(m)	可開窗高(m)	可開窗面積(m ²)	玻璃種類	玻璃顏色	玻璃代號	玻璃名稱	玻璃厚度	窗框	窗面分類	綠建材	構造代號	材料名稱	綠建材有效認可
窗戶面積、可開窗面積								玻璃名稱 (用語需與系統一致)					窗框 (用語需與程式一致)		綠建材 (可填可不填) 會與綠建材計算連結			
以下開始為自訂窗戶資料																		
	W1	0.6	1.5	0.9	0.3	1.5	0.45	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	6mm乾接空氣層 3+A6+3	5 鋁門窗窗框	可開窗	否			
	W2	4	1.5	6	2	1.5	3 在Low-E玻璃	透明	OLEP6	6mm乾接空氣層 3+A6+3	5 鋁門窗窗框	可開窗	可開窗	否				
	W3	2.2	1	2.2	1.1	1	1.1	透明膠合	透明	PLG5	膠合玻璃 5+隔熱膜+5	5 鋁門窗窗框	固定窗	否				
以上為全部自訂窗戶資料																		
以下開始為建築用途分類名稱																		
	1 G-2辦公場所																	
	2 B-4旅館																	
	3 D-1健身休閒																	
	4 H-2住宅																	
以上為全部建築用途分類名稱																		

以下開始為自訂窗戶資料 (不能變動)

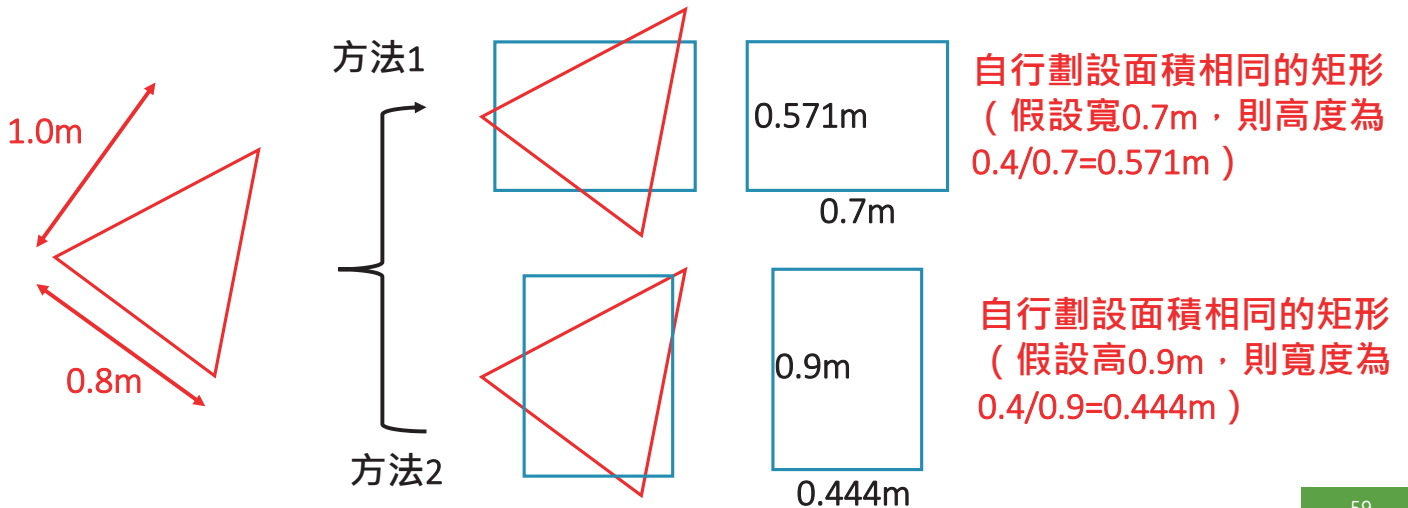
W1
W2
W3
W4 (中間為自行增加的窗戶資料，編號可自行設定，順序無關)
W5
.
.
W20

以上為全部自訂窗戶資料 (不能變動)

58

多邊形窗戶如何設定？

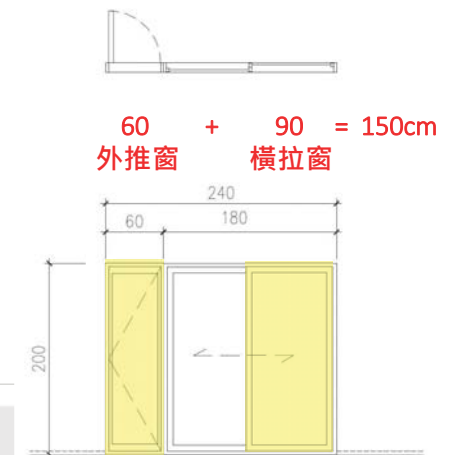
- 多邊形窗戶，取接近的矩形面積計算即可
- 舉例：下方三角形窗戶面積 0.4m^2 ，底下兩種方式都可以（其他多邊形觀念相同）



59

「可開窗面積」如何設定？

- 依照每樘窗戶**實際可開啟的面積**來計算
- 目的用來：
 - 判斷「分項規範」住宿類建築時OWR可開窗率
 - 以及辦公分區或住宿類建築的通風節能修正用Vac



新增窗戶資料

自訂窗戶編號: W04

尺寸設定

寬: 2.4 m × 高: 2 m = 單窗戶面積: 4.8 m²

可開寬: 1.5 m × 可開高: 2 m = 可開窗面積: 3 m²

玻璃設定

玻璃種類(n): 在Low-E玻璃 玻璃顏色: 透明 玻璃代號: OLEP6 n: 0.53

玻璃名稱(U): 12mm乾邊空氣層雙層玻璃 玻璃厚度: 3+A12+3 熱傳導率UI: 3.1

窗框: 鋁門窗窗框 開窗分類: ☒ 固定窗 ☐ 可開窗

綠建材設定

綠建材: ☐

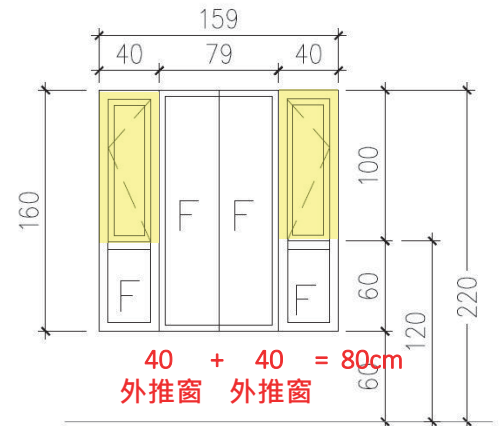
構造代號: 材料名稱: 綠建材有效認可文件編號:

取消 確定

60

「可開窗面積」如何設定？

- 依照**實際可開啟**的面積來算
- 有助於未來「OWR可開啟窗面積比例」，以及「Vac自然通風空調節能率」的計算



新增自訂窗戶資料

自訂窗戶編號: W05

尺寸設定

寬: 1.59 m × 高: 1.6 m = 單扇窗戶面積: 2.54 m²

可開面寬: 0.8 m × 可開面高: 1 m = 可開窗面積: 0.8 m²

可開啟面積比: 0.31

玻璃設定

玻璃種類(η): 單層透明玻璃 玻璃顏色: 平板玻璃 玻璃代號: P5 η: 0.84

玻璃名稱(U): 單層玻璃 玻璃厚度: 5 熱傳導率(U): 6.21

窗框: 鋁門窗窗框 開窗分類: ☒ 固定窗 ☐ 可開窗

縫建材設定

縫建材: ☐

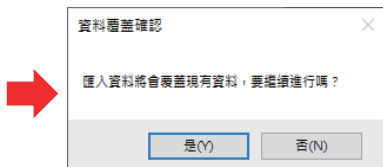
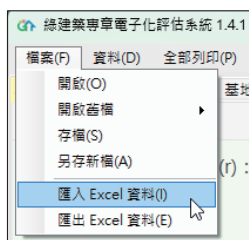
構造代號: 材料名稱: 縫建材有效認可文件編號:

取消 確定

61

完成後的Excel需關閉，用「匯入Excel資料」導入程式

- 導入Excel檔案前需先開啟計算案件檔案，不可以直接導入未任何設定的空白案件
- 如果窗戶資料不完整，導入後會呈現「紅底」提醒



匯入的檔案將會覆蓋
1.所有開窗與玻璃資料
2.需計算的建築外殼種類
中所有窗戶與遮陽資料

自訂窗戶資料

自訂窗戶資料列表

窗戶編號	窗寬(m)	窗高(m)	單扇窗戶面積(m ²)
W2	1.55	1.8	2.79
W3	1.4	1.8	2.52
W4	0.5	1.05	0.525
W5	0.4	1.05	0.42
W6	1.6	0.9	1.44
DW2	1.5	2.3	3.45
DW4	2.42	2.3	5.566
W7	1.65	1.8	2.97
W8	1.55	0.9	1.395
D5	1	2.3	2.3
DW1	1.96	2.45	4.802
	0	0	0

取消 確定

62



建築物節約能源

海拔800m以上的建築

63

Step1：確認「海拔高度」

建築物基本資料 | 基地綠化 | 基地排水 | 建築物節約能源 | 雨水貯留利用與生活雜排水回收再利用

建築物基本資料 列印

高度、面積、建蔽率、容積率等

海拔高度: 400m ≤ 高度 < 600m

基地面積: 9999 m²

新建建築面積: 9999 m²

總樓地板面積: 9999 m²

法定建蔽率(r): 50 %

☐ 申請全宗基地

☒ 申請局部分割基地

局部分割基地面積: 100 m²

實際建蔽率(r): 30 %

☐ 本案為地下建築物 (非地下建築物不需勾選)

地面以上樓層樓地板面: 1000 m²

法定容積率: 100 %

實際容積率: %

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

使用類組	說明	樓地板面積 (m ²)
B-2商場百貨	供商品批發、展售或商業交易，且使用人替換頻率高之場所。	5000
B-4旅館	供不特定人士休息住宿之場所。	8500
G-2辦公場所	供商談、接洽、處理一般事務之場所 (含研究實驗空間)。	15000

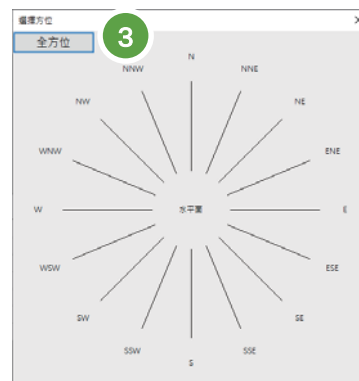
新增 + 修改 刪除 -

64

Step2：設定「建築外殼面積資料」

- 樓層或編號：建議輸入可供辨識、查核的編號（非強制，但會有查核的困難）
- 外牆可依照「方位」輸入，若想輸入整筆資料可點「全方位」（例如用週長計算某樓層的立面面積）

方位	樓層	面積(m²)	單位
E	1F	150	
W	1F	150	
S	1F	150	
N	2F	150	



65

Step3：設定「窗戶資料」

- 窗框比rfr：有三種選項「速查法、迴歸公式、逕令為0.15」供選取計算
- 若有設計「天窗」，務必設定「水平面」，程式會自動計算「天窗日射透過率HWS」

方位	樓層	居室	窗戶	玻璃種	窗框比	單位
E	1-3F	A001	R01	W1	在線LO	
W	1-3F	A001	R01	W2	在線LO	
W	1-3F	A001	R01	W3	在線LO	
S	1-3F	A001	R01	W4	在線LO	
N	1-3F	A001	R01	W5	在線LO	
水平面	1R			W6	在線LO	

ENVLOAD、大型空間

例如住宿類，或逕令0.15

66

高海拔因氣候涼爽，窗戶的遮陽ksi不需評估

編輯窗戶資料

窗戶位置
 窗戶位處樓層: 2F 窗戶編號: W1 窗戶傾斜角度: 90° 窗戶方位: W 住戶編號: 房室編號:

窗戶尺寸與數量
 單層窗寬: 0.6 m × 單層窗高: 1.5 m = 單層窗面積: 0.9 m² 異相同方位與遮陽類型的窗戶數量: 2 窗戶總面積: 1.8 m²
 可開窗寬: 0.3 m × 可開窗高: 1.5 m = 可開窗面積: 0.45 m² 可開窗面積比: 0.5

最終遮陽係數 Ksi:
 最終遮陽係數 Ksi: 1

玻璃、窗框與開窗設置
 玻璃種類(ηj): 單層透明玻璃 玻璃顏色: 平板玻璃 玻璃代號: P5 ηj: 0.84
 玻璃名稱(Ui): 單層玻璃 玻璃厚度: 5 熱傳導率Ui: 6.21
 窗框: 鋁門窗窗框 開窗分組: 固定窗 可開窗 窗框比: 0.14

取消 確定

67

但是若有天窗的設計一樣要符合HWs的規定

編輯窗戶資料

窗戶位置
 窗戶位處樓層: 1F 窗戶編號: W03 窗戶傾斜角度: 90° 窗戶方位: 水平面 住戶編號: 房室編號:

窗戶尺寸與數量
 單層窗寬: 1.65 m × 單層窗高: 1.55 m = 單層窗面積: 2.56 m² 異相同方位與遮陽類型的窗戶數量: 2 窗戶總面積: 5.12 m²
 可開窗寬: 1.65 m × 可開窗高: 1.55 m = 可開窗面積: 2.56 m² 可開窗面積比: 1

最終遮陽係數 Khi:
 最終遮陽係數 Khi: 0.25

玻璃、窗框與開窗設置 天窗遮陽設定 手動輸入遮陽係數

Step 1
☒ 固定式百葉外遮陽
☐ 百葉為電腦自動調整角度 (以百葉45度時的開隙比認定)
☐ 百葉為手動可調角度 (以百葉45度時的開隙比認定)

Step 2
☒ 遮陽裝置在外側
☐ 遮陽裝置在室內側

Step 3
☒ 百葉遮陽不透光
☐ 百葉遮陽為玻璃或半透明材料
☐ 百葉遮陽為局部透空或穿孔形式

開隙比 a = 1
 b = 3

外遮陽或內遮陽之圖示:

載入圖片

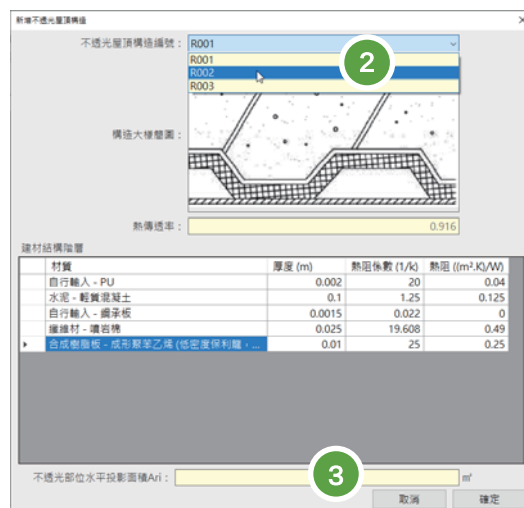
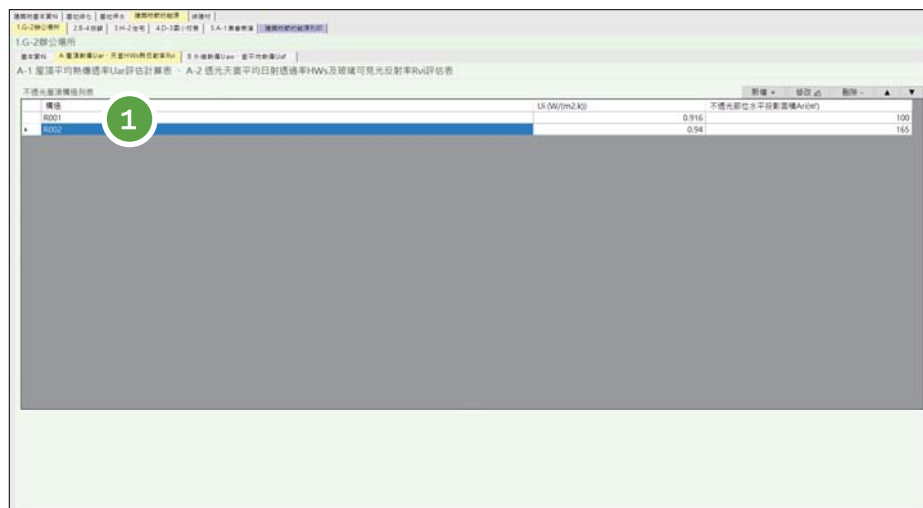
玻璃ηj: 開隙率σ: 總面積=

取消 確定

68

Step4：設定「不透光屋頂構造」面積

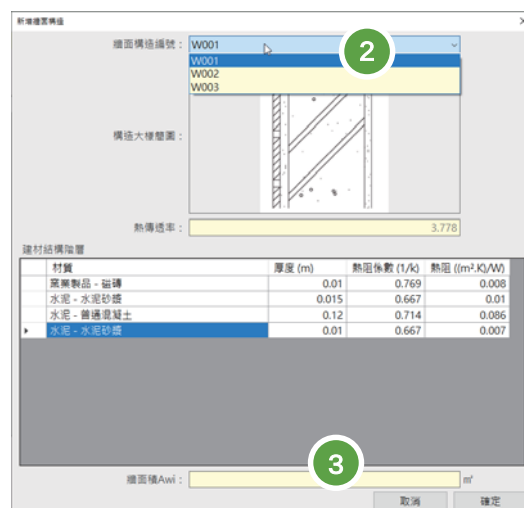
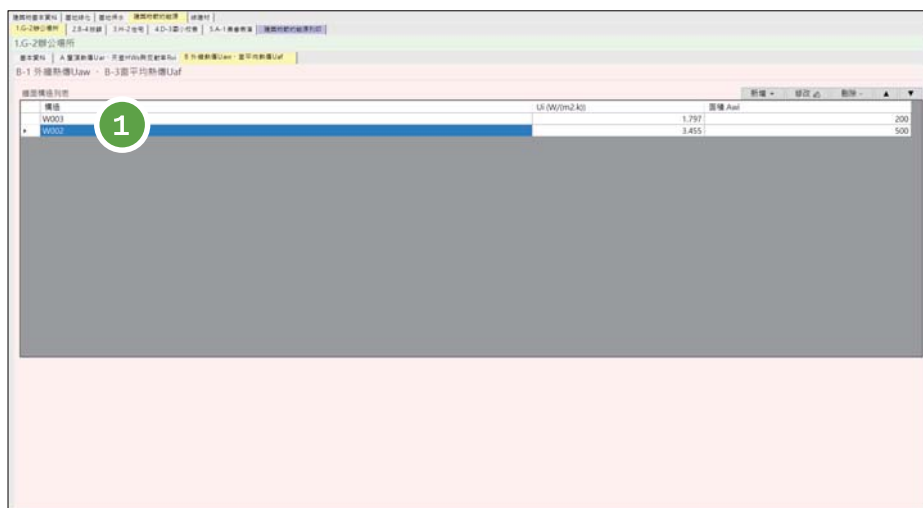
- 之前準備工作完成的屋頂構造直接下拉選擇，再填入面積即可



69

Step5：設定「牆面構造」面積

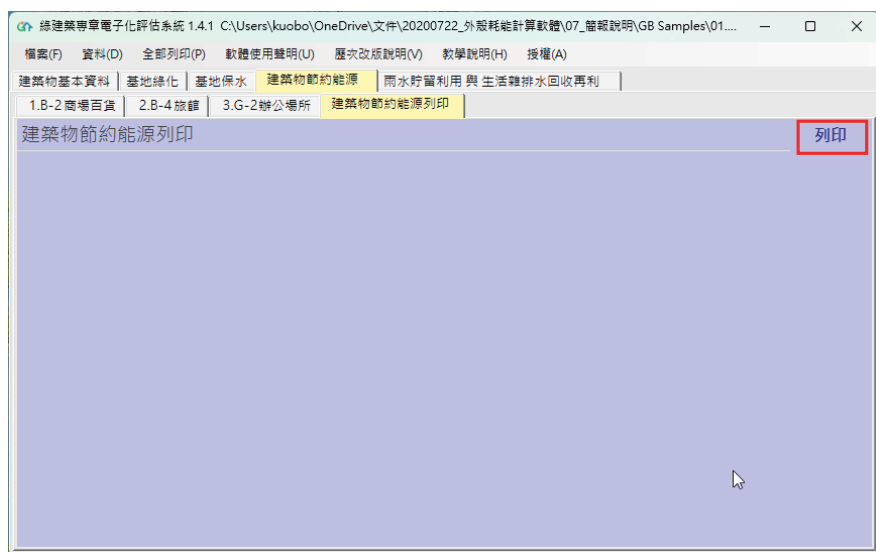
- 之前準備工作完成的屋頂構造直接下拉選擇，再填入面積即可



70

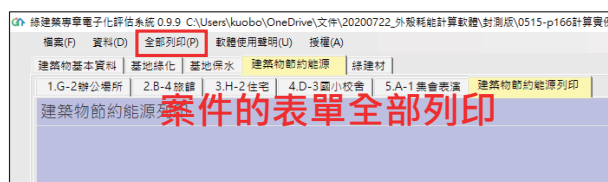
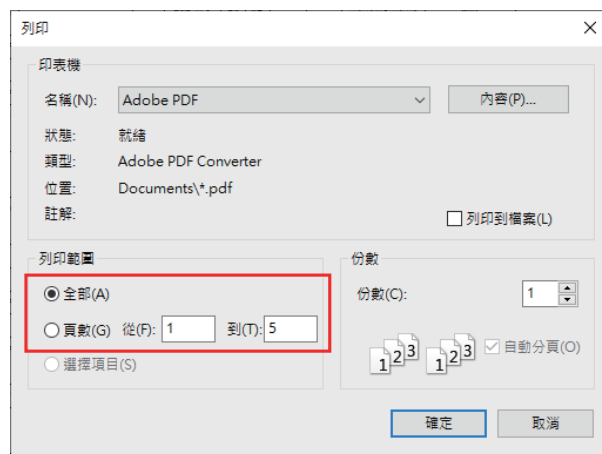
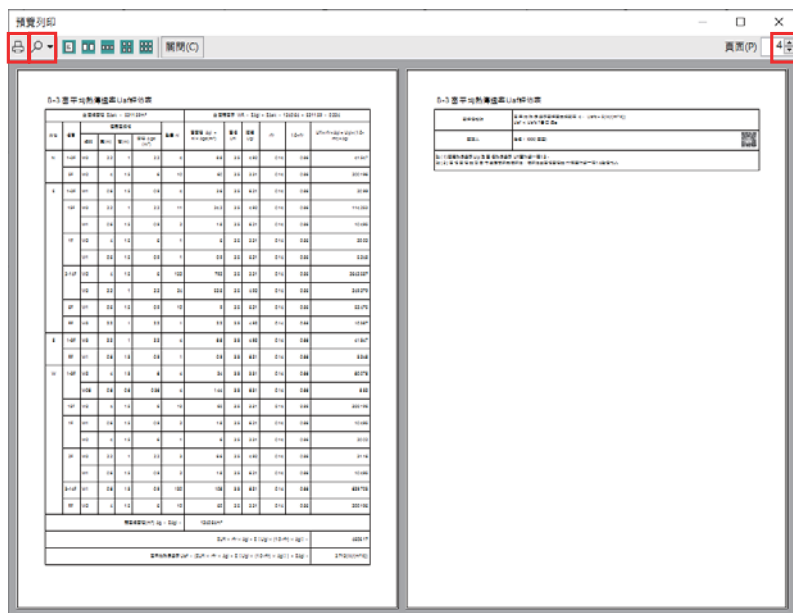
Step6：建築物節約能源列印

- 1.按滑鼠左鍵拉動
- 2.PageDw/Up切換上下頁



71

全部列印、列印指定頁數、縮放顯示表單



72

表單輸出範例3：Uaf

B-3 窗平均熱傳速率Uaf評估表

計算結果表 ZAef = 5111.59m²									
序位	樓層	每層窗面積				計算結果 Agj = m = Agj(m²)			
		窗型	高(m)	寬(m)	面積 Agj(m²)	窗框 Uf	玻璃 Ugj	rf	UAf = (Uf × rf + Ugj × (1 - rf)) × Agj
N	1-3F	W3	2.2	1	2.2	4	8.8	3.3	4.92
									0.14
5F	W2	4	1.5	8	10	60	3.3	3.31	0.14
									0.88
E	1-3F	W1	0.6	1.5	0.9	4	3.6	3.3	6.21
									0.14
	15F	W3	2.2	1	2.2	11	24.2	3.3	4.92
									0.14
									0.88
	15F	W1	0.6	1.5	0.9	2	1.8	3.3	6.21
									0.14
									0.88
	15F	W2	4	1.5	6	1	6	3.3	3.31
									0.14
									0.88
	15F	W1	0.6	1.5	0.9	1	0.9	3.3	6.21
S-15F	W2	4	1.5	8	132	792	3.3	3.31	0.14
									0.88
	W3	2.2	1	2.2	34	52.8	3.3	4.92	0.14
									0.88
	8F	W1	0.6	1.5	0.9	10	9	3.3	6.21
									0.14
									0.88
	8F	W3	2.2	1	2.2	1	2.2	3.3	4.92
									0.14
									0.88
	8F	W1	0.6	1.5	0.9	1	0.9	3.3	6.21
									0.14
E	1-3F	W3	2.2	1	2.2	4	8.8	3.3	4.92
									0.14
									0.88
	8F	W1	0.6	1.5	0.9	1	0.9	3.3	6.21
									0.14
									0.88
W	1-3F	W2	4	1.5	6	4	24	3.3	3.31
									0.14
									0.88
	15F	W2	4	1.5	6	10	60	3.3	3.31
									0.14
									0.88
	15F	W1	0.6	1.5	0.9	2	1.8	3.3	6.21
									0.14
									0.88
	15F	W2	4	1.5	6	1	6	3.3	3.31
									0.14
									0.88
20F	W3	2.2	1	2.2	8	6.6	3.3	4.92	0.14
									0.88
	W1	0.6	1.5	0.9	2	1.8	3.3	6.21	0.14
									0.88
	3-15F	W1	0.6	1.5	0.9	120	108	3.3	6.21
									0.14
									0.88
	8F	W2	4	1.5	6	10	60	3.3	3.31
									0.14
									0.88
	8F	W1	0.6	1.5	0.9	1	0.9	3.3	6.21
									0.14
總窗面積(m²) Ag = ZAgi = 1240.86m²									
UAf = rf × Uf + Ugj × (1 - rf) × Agj = 4808.17									
窗平均熱傳速率(Uaf) = (UAf × rf + Ugj × (1 - rf) × Agj) / Ag = 3.713300(w/m².K)									

B-3 窗平均熱傳速率Uaf評估表

窗框材料	窗平均熱傳速率UAf計算表(窗框材料: 4 - UAf = 5.00(w/m².K))
窗框材料	UAf = UAf × 7 窗框材料
窗框材料	UAf = UAf × 7 窗框材料

註: (1) 窗框材料UAf及窗框材料UAf計算表(窗框材料: 4 - UAf = 5.00(w/m².K))
(2) 窗框材料UAf及窗框材料UAf計算表(窗框材料: 4 - UAf = 5.00(w/m².K))

75

建築物節約能源

低於海拔800m的建築

(1)使用「分項規範」(有性能良好玻璃、外牆隔熱、一定程度遮陽時採用)

76

1-88

Step1：確認「海拔高度」、勾選「分項規範」

建築物基本資料

高度、面積、建蔽率、容積率等

海拔高度：400m ≤ 高度 < 600m

基地面積：9999 m²

新建建築面積：9999 m²

總樓地板面積：9999 m²

法定建蔽率(r)：50 %

法定容積率：100 %

申請全案基地

申請局部分割基地

局部分割基地面積：100 m²

實際建蔽率(r)：30 %

實際容積率：%

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

使用類組	說明	樓地板面積 (m ²)
B-2商場百貨	供商品批發、展售或商業交易，且使用人替換頻率高之場所。	5000
B-4旅館	供不特定人士休息住宿之場所。	8500
G-2辦公場所	供商談、接洽、處理一般事務之場所（含研究實驗空間）。	15000

77

Step2：設定「建築外殼面積資料」

- 樓層或編號：建議輸入可供辨識、查核的編號（非強制，但會有查核的困難）
- 外牆可依照「方位」輸入，若想輸入整筆資料可點「全方位」（例如用週長計算某樓層的立面面積）

建築物基本資料

1.G-2辦公場所

基本資料、空調型建築

建築外殼面積資料

方位	樓層	面積(m ²)
E	1F	150
W	1F	150
S	1F	150
N	2F	150

用戶資料列表

方位	樓層	用戶編號	屋頂編號	用戶編號	屋頂編號	屋頂顏色	屋頂代號	屋頂名稱(LA)	屋頂厚度	屋頂高度	屋頂面積	屋頂容積	屋頂數量
E	1-3F	A001	R01	W1	W2	單層透明玻璃	PS	單層玻璃	5	0.6	1.5	0.9	4
W	1-3F	A001	R01	W2	W3	透明Low-E玻璃	OLEP6	6mm透明空氣層雙層玻璃	3+AG+3	4	1.5	6	4
S	1-3F	A001	R01	W3	W4	單層透明玻璃	PS	單層玻璃	3	0.6	0.6	0.36	4
N	1-3F	A001	R01	W4	W5	透明膠合	PLGS	膠合玻璃	5+隔熱膜+5	2.2	1	2.2	4
水平面	1R	A001	R01	W5	W6	透明膠合	PLGS	膠合玻璃	5+隔熱膜+5	2.2	1	2.2	4
水平面	1R	A001	R01	W6	W7	透明膠合	PLGS	膠合玻璃	5+隔熱膜+5	2.2	1	2.2	50

2

方位：E

樓層或編號：1F

面積：150 m²

取消 確定



78

Step3：設定「窗戶資料」（含遮陽ki設定）

- 窗框比rfr：有三種選項「速查法、迴歸公式、逕令為0.15」供選取計算
- 若有設計「天窗」，務必設定「水平面」，程式會自動計算「天窗日射透過率HWS」

The screenshot displays the 'Window Data' (窗戶資料) section of the software. It includes a table for window properties and a dropdown menu for selecting calculation methods.

Window Data Table:

方位	樓層	住戶編號	居室編號	窗戶編號	玻璃種類(n)	玻璃代號	玻璃名稱(U)	玻璃厚度	寬(m)	高(m)	面積Aq(m²)	數量
W	1-3F	A001	R01	W1	單層透明玻璃	P5	單層玻璃	5	0.6	1.5	0.9	4
W	1-3F	A001	R01	W2	在線Low-E玻璃	OLEP5	Low-E玻璃	5	0.6	1.5	0.9	4
W	1-3F	A001	R01	W3	單層透明玻璃	P5	單層玻璃	5	0.6	1.5	0.9	4
S	1-3F	A001	R01	W4	透明膠合	PLG5	膠合玻璃	5	0.6	1.5	0.9	4
N	1-3F	A001	R01	W5	透明膠合	PLG5	膠合玻璃	5	0.6	1.5	0.9	4
水平面	1-3F	A001	R01	W6	透明膠合	PLG5	膠合玻璃	5	0.6	1.5	0.9	4

Calculation Method Selection:

窗框比 rfr 計算方式：速查法採ENVLOAD指標建築與大型空間類建築
 居室 窗戶 玻璃種 速查法採ENVLOAD指標建築與大型空間類建築
 W1 在線LO 逕令為0.15
 W1 在線LO 以回歸公式計算窗框比

Annotations:

- 1: Points to the 'Window Data' table.
- 2: Points to the 'Calculation Method' dropdown.

Text Labels:

- ENVLOAD、大型空間
- 例如住宿類，或逕令0.15

79

3.1 輸入窗戶位置、方位、相同遮陽與方位的窗戶數量

The screenshot shows the 'Window Data' (窗戶資料) dialog box. It contains fields for window location, size, and shading parameters.

Window Location (窗戶位置):

- 窗戶位處樓層: 1-3F
- 窗戶編號: W1
- 窗戶傾斜角度: 90°
- 窗戶方位: E
- 住戶編號: A001
- 居室編號: R01

Window Size and Quantity (窗戶尺寸與數量):

- 單層窗寬: 0.6 (m) × 單層窗高: 1.5 (m) = 單層窗面積: 0.9 (m²)
- 可開窗寬: 0.3 (m) × 可開窗高: 1.5 (m) = 可開窗面積: 0.45 (m²)
- 可開窗面積比: 0.5
- 窗戶總面積: 3.6 (m²)
- 最終遮陽係數 Ksi: 0.75

Window Shading (窗戶遮陽):

- 玻璃種類(n): 單層透明玻璃
- 玻璃代號: P5
- 玻璃名稱(U): 單層玻璃
- 玻璃厚度: 5
- 熱傳透率Ui: 6.21
- 窗框: 鋁門窗窗框
- 窗框分類: 固定窗
- 窗框比: 0.14
- 相同方位與遮陽類型的窗戶數量: 4

Text Label:

已在[資料]中的[自訂窗戶資料]設定，故鎖定不能變動

80

3.2 窗戶採用水平、垂直、格子、百葉遮陽都能處理

編輯窗戶資料

窗戶位置
 窗戶位處樓層: 1-3F 窗戶編號: W1 窗戶傾斜角度: 90° 窗戶方位: E 住戶編號: A001 居室編號: R01

窗戶尺寸與數量
 單扇窗寬: 0.6 m × 單扇窗高: 1.5 m = 單扇窗面積: 0.9 m² 與相同方位與遮陽類型的窗戶數量: 4 窗戶總面積: 3.6 m²
 可開窗寬: 0.3 m × 可開窗高: 1.5 m = 可開窗面積: 0.45 m² 可開窗面積比: 0.5

最終遮陽係數 Ksi:
 最終遮陽係數 Ksi: 0.75

遮陽種類: 水平遮陽
 水平遮陽板寬度Ws: 0.6 m
 水平遮陽局部覆蓋率: 100 %
 遮陽深度Y2: 1 m
 遮陽高度Y1: 1.5 m
 遮陽係數Ksi: 0.75
 遮陽深度比: 0.67

從最簡單的遮陽開始，若有百葉、遮陽板為霧面玻璃、充孔板、鄰棟遮蔽皆可往下繼續修正

遮陽種類: 水平遮陽
 水平遮陽板寬度Ws: 0.6 m
 水平遮陽局部覆蓋率: 100 %
 遮陽深度Y2: 1 m
 遮陽高度Y1: 1.5 m
 遮陽係數Ksi: 0.75
 遮陽深度比: 0.67

取消 確定

81

a.以「水平」遮陽為例

編輯窗戶資料

窗戶位置
 窗戶位處樓層: 1-3F 窗戶編號: W1 窗戶傾斜角度: 90° 窗戶方位: E 住戶編號: A001 居室編號: R01

窗戶尺寸與數量
 單扇窗寬: 0.6 m × 單扇窗高: 1.5 m = 單扇窗面積: 0.9 m² 與相同方位與遮陽類型的窗戶數量: 4 窗戶總面積: 3.6 m²
 可開窗寬: 0.3 m × 可開窗高: 1.5 m = 可開窗面積: 0.45 m² 可開窗面積比: 0.5

最終遮陽係數 Ksi:
 最終遮陽係數 Ksi: 0.75

遮陽種類: 水平遮陽
 水平遮陽板寬度Ws: 0.6 m
 水平遮陽局部覆蓋率: 100 %
 遮陽深度Y2: 1 m
 遮陽高度Y1: 1.5 m
 遮陽係數Ksi: 0.75
 遮陽深度比: 0.67

若採百葉、半透明、充孔金屬遮陽材料需進行修正計算

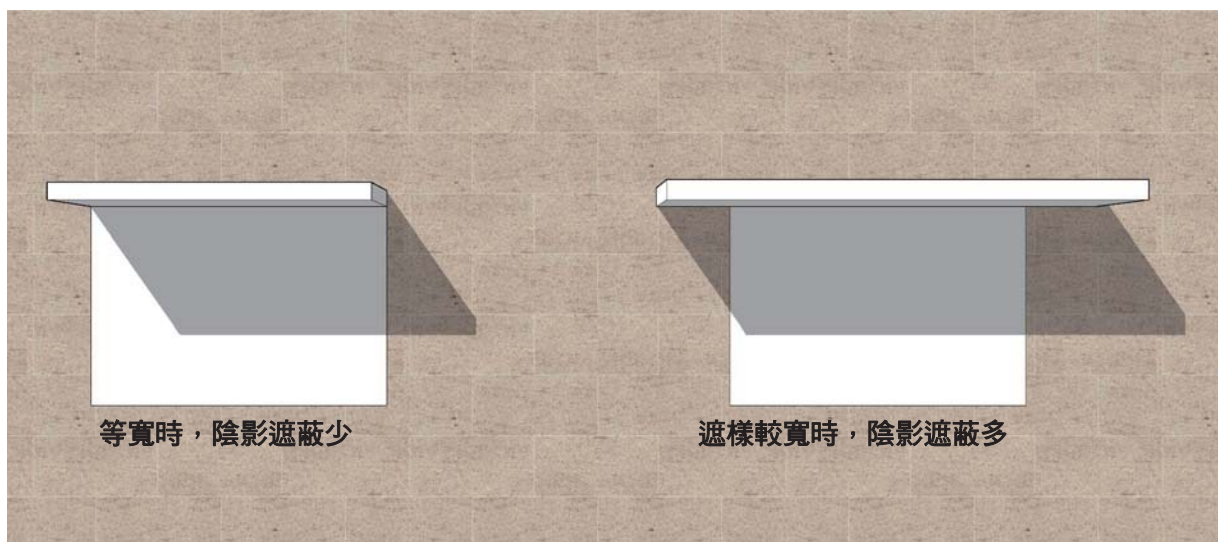
程式初步計算後的ksi

取消 確定

82

為什麼要修正遮陽板寬度？

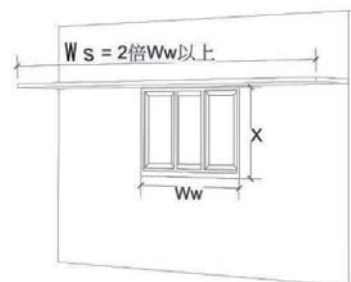
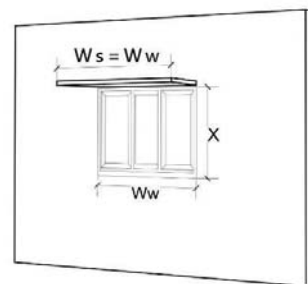
- 窗戶寬度與遮陽板寬度的關係
 - 遮樣深度一樣，但是寬度不同，陰影遮蔽的效果也會不同



83

新版技術規範：水平、垂直遮陽都各有3類

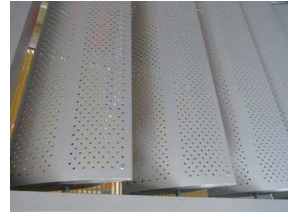
- 與窗同寬水平遮陽之遮陽係數 K_{si}
 - $0 < \text{窗寬} W_w \leq 0.7\text{m}$
 - $0.7\text{m} < \text{窗寬} W_w \leq 1.5\text{m}$
 - $1.5\text{m} < \text{窗寬} W_w \leq 2.5\text{m}$
 - $2.5\text{m} < \text{窗寬} W_w \leq 7.5\text{m}$
 - $7.5\text{m} < \text{窗寬} W_w$
- 窗寬二倍長度內之水平遮陽之遮陽係數需要修正
- 窗寬二倍長以上水平遮陽之遮陽係數 K_{si} ($W_s \geq 2.0 \times W_w$)



84

水平遮陽板若為「百葉型」或「透光型」時

- 一般不需要修正，但是若像右圖採用[百葉型]的水平遮陽板，可依照下面步驟1修正
- 如果不是百葉形式板，但是水平遮陽板為[霧面玻璃]或是[充孔板]，可用步驟2修正



Step 1

☒ 不具百葉的外遮陽板

☐ 百葉型外遮陽

間隙比 $a =$

$b =$

間隙比 $= \frac{a}{a+b}$

Step 2

☐ 百葉遮陽不透光

☒ 百葉遮陽為玻璃或半透明材料

☐ 百葉遮陽為局部透空或穿孔形式

玻璃 η_i :

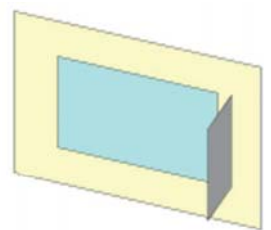
間隙率 σ : 鑽空面積 =

總面積 =

85

b.以「垂直」遮陽為例

- 一般不需要修正
- 若為單邊垂直遮陽板，可依照下面步驟1勾選修正
- 若為霧面玻璃，可以進入步驟2勾選修正



2

遮陽種類:

遮陽係數 K_{sl} :

垂直遮陽板高度 H_s :

☒ 單邊垂直遮陽

遮陽深度比: $\frac{\text{遮陽深度} X_2}{\text{遮陽寬度} X_1} =$

深度比 $= \frac{X_2}{X_1}$

H_w $H_s = H_w$

86

垂直遮陽板若為「百葉型」或「透光型」時

- 如果不是百葉形式板，但是垂直遮陽板為[霧面玻璃]或是[穿孔板]，可依照步驟2修正



Step 1

☒ 不具百葉的外遮陽板

☐ 百葉型外遮陽

間隙比 $a =$

$b =$

間隙比 $= \frac{a}{a+b}$

Step 2

☐ 百葉遮陽不透光

☒ 百葉遮陽為玻璃或半透明材料

☐ 百葉遮陽為局部透空或穿孔形式

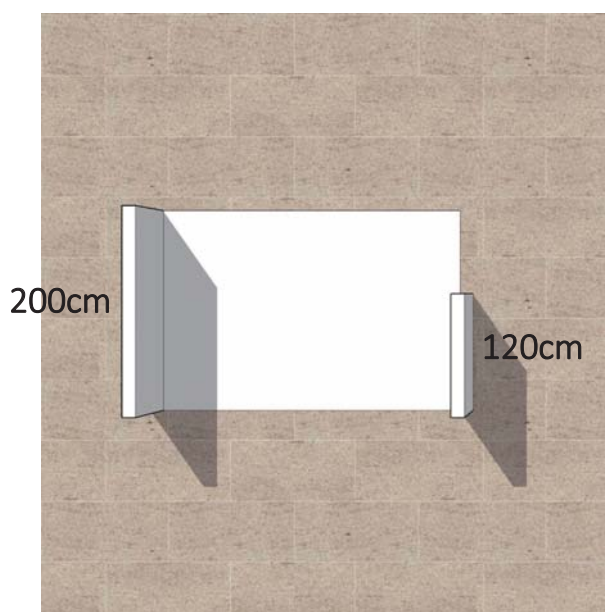
玻璃 $\eta_i =$

間隙率 σ : 鑽空面積 $=$

總面積 $=$

87

垂直遮陽左右兩側高度不一樣時，取中間值

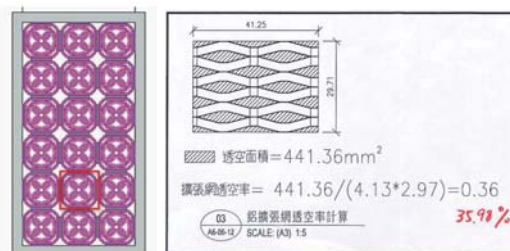


取左右兩片中間值
 $(200+120)/2=160\text{cm}$

88

c. 格子遮陽（包括「擴張網」也是在此設定）

- 單純的格子遮陽不需要修正
- 若在外面加裝「花格磚」，則依照下面步驟1修正
- 若在外面加裝「擴張網」，則依照下面步驟2修正



1 遮陽種類：格子遮陽

2 格子遮陽外部設花格磚或小圓孔遮陽（厚度需1公分以上）

格子遮陽外部設有圓孔且厚度1公分以下之薄板

遮陽係數Ksl: 0.12

間隔率σ: 透空面積= 10

總面積= 80

遮陽深度X2: 1 m

遮陽深度Y2: 1 m

遮陽深度X1: 1 m

遮陽深度Y1: 1.5 m

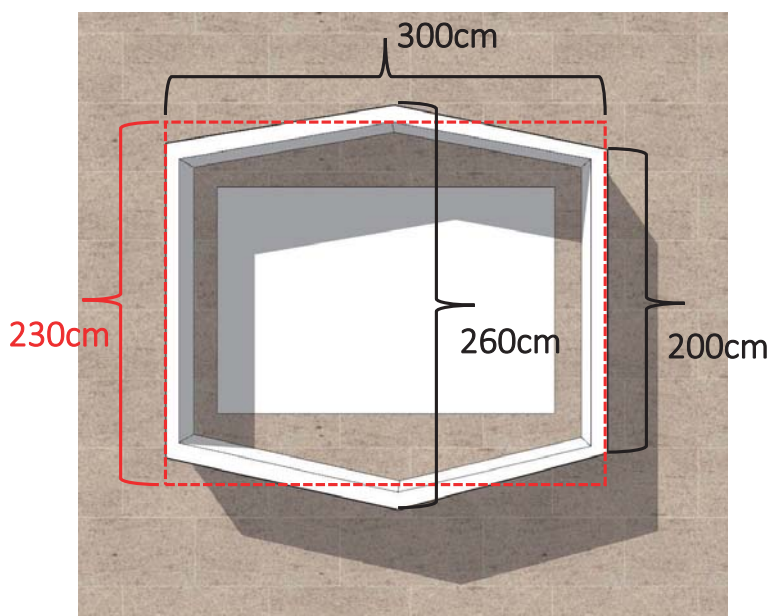
遮陽深度比: = 0.83

若厚度1cm以下，則深度比不需填寫

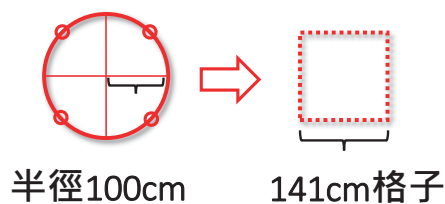
深度比= $\frac{X1+Y1}{X2+Y2}$

89

特殊格子遮陽時取中間值



- 圓形遮陽以格子遮陽方式處理
 - 取1/4圓弧中間點相連
 - 玻璃面積照算



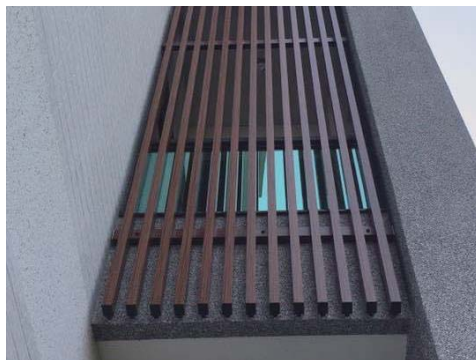
90

d.百葉型遮陽（因應設計的特殊狀況，特別新增的類別）

- 格柵遮陽、百葉遮陽用此種方式修正



用間隙比 $a/(a+b)$ 計算



用間隙比 $a/(a+b)$ 計算



用[孔隙總距離]除以[窗戶寬度]計算

91

因應設計的特殊狀況，特別新增的類別

玻璃、窗框與窗簾設定 | 窗戶遮陽係數 | 百葉材料遮陽修正 | 手動輸入遮陽係數 | 障礙遮陽係數

遮陽種類: 百葉遮陽 1

遮陽係數 K_{si} : 1

玻璃、窗框與窗簾設定 | 窗戶遮陽係數 | 百葉材料遮陽修正 | 手動輸入遮陽係數 | 障礙遮陽係數

Step 1

☒ 固定式百葉外遮陽

☐ 百葉為電腦自動調整角度
(以百葉45度時的間隙比認定)

☐ 百葉為手動可調角度
(以百葉45度時的間隙比認定)

Step 2

☒ 百葉遮陽不透光

☐ 百葉遮陽為玻璃或半透明材料

☐ 百葉遮陽為局部透空或穿孔形式

Step 3

☒ 無內含百葉之雙層玻璃或雙層外窗

☐ 內含百葉控制的雙層玻璃或雙層外窗

間隙比 $a =$ 1
 $b =$ 1

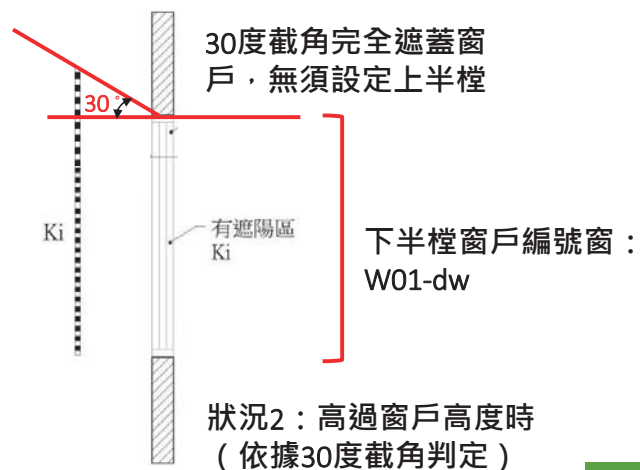
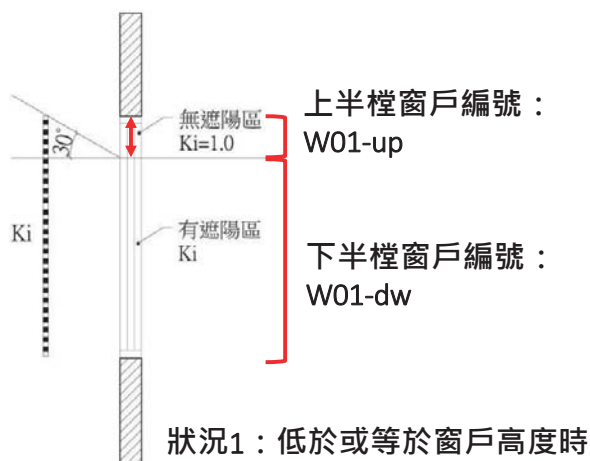
玻璃 η_i : 0.2
間隙率 σ : 總空面積 = 10
總面積 = 100
雙層玻璃 η_i : 0.2

水平百葉遮陽
玻璃面
間隙比 $= \frac{a}{a+b}$
垂直百葉遮陽
玻璃面
間隙比 $= \frac{a}{a+b}$

92

外懸式百葉遮陽（增加說明）

- 上部鏤空且平行於窗面之遮陽版，在玻璃面上會呈現無遮陽（ $K_{si}=1.0$ ）與有遮陽（原遮陽版 K_{si} ）兩區，兩區以遮陽版上緣仰角30度繪製線為分界。
- 左圖：在「自訂窗戶」那邊需設定為「兩樁窗戶」（上部窗戶 $k_i=1.0$ 、下部窗戶 k_i =間隙比）。
- 右圖：從遮陽板上緣畫30度截角，若完全遮蓋窗戶，則整樁窗戶 k_i =間隙比。



93

3.3 如果設有[玻璃天窗]該如何設定？

編輯窗戶資料

窗戶位置
窗戶位處樓層: A01 窗戶編號: W2 窗戶傾斜角度: 90° 窗戶方位: 水平面 住戶編號: L01 隔室編號: R01

窗戶尺寸與數量
單層窗寬: 4 m × 單層窗高: 1.5 m = 單層窗面積: 6 m² 異相同方位與遮陽類型的窗戶數量: 5 窗戶總面積: 30 m²
可開窗寬: 2 m × 可開窗高: 1.5 m = 可開窗面積: 3 m² 可開窗面積比: 0.5

最終遮陽係數 K_{hi} :
最終遮陽係數 K_{hi} : 0.25

玻璃、窗框與葉面設定 天窗遮陽設定 手動輸入遮陽係數

Step 1
☒ 固定式百葉外遮陽
☐ 百葉為電腦自動調整角度 (以百葉45度時的間隙比認定)
☐ 百葉為手動可調角度 (以百葉45度時的間隙比認定)

Step 2
☒ 遮陽裝設在外側
☐ 遮陽裝設在室內側

Step 3
☒ 百葉遮陽不透光
☐ 百葉遮陽為玻璃或半透明材料
☐ 百葉遮陽為局部透空或穿孔形式

間隙比 $a = \frac{a}{a+b}$
間隙比 $a = 1$
 $b = 3$

外遮陽或內遮陽之圖示

垂直百葉遮陽 玻璃面

玻璃 η :
間隙率 σ : 總面積 =
總面積 =

取消 確定

94

3.4 若特殊遮陽無法由程式判斷，可手動填入

- 手動填入的ksi遮陽係數判斷位階高於前面分頁的計算數據



特殊遮陽形式需自行判斷

最終遮陽係數 Ksi :

最終遮陽係數 Ksi : 0.3

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

遮陽係數Ki : 0.3

手動輸入0.3，則最終遮陽係數ksi=0.3，
無論前面分頁計算的數據為何

W2	無遮陽 修正：手動輸入遮陽係數Ki	1	-	-	0.2
W06	垂直遮陽 修正：垂直遮陽修正	0.87	-	1	0.94

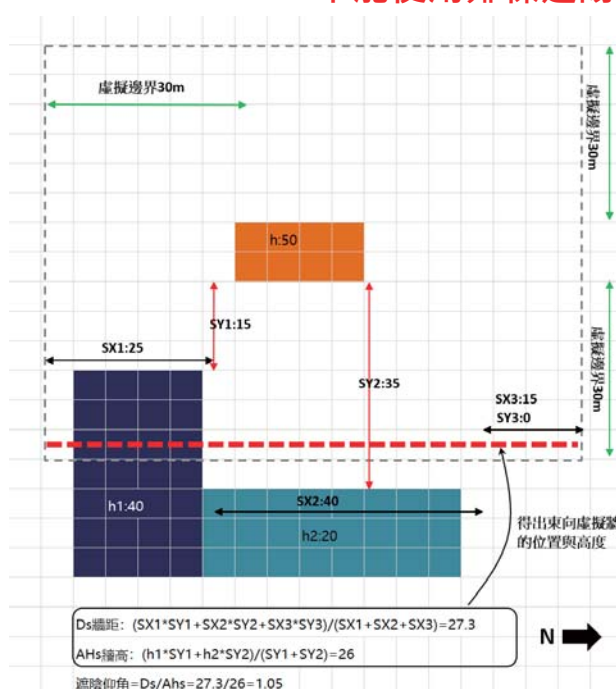
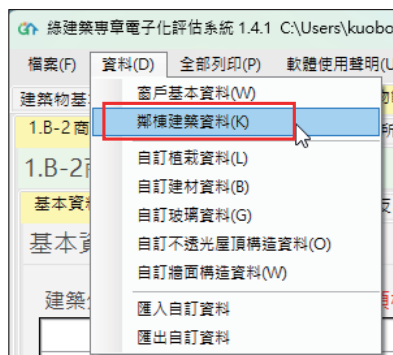
舉例：手動輸入ki=0.2
則表單會顯示「無遮陽:手動輸入遮陽係數ki」

95

3.5 鄰棟遮陽（可用，也可以不用）

補充說明：分項規範的SF指標
不能使用鄰棟遮陽

- 需不需要使用鄰棟遮陽來認定ki，可視建築本身的設計條件決定
- 判斷過程不容易理解，需自行填入yi與hi，kbi與窗戶ki的值，程式會取最小值認定
- Ps：請以規範p161的加權算式為準



96

- 方式1：在程式內操作
- 方式2：導出excel在裡面可快速大量輸入資料

用戶資料與配置

窗框b1/rh計算方式：選擇窗法ENVLOAD窗框建築與大型空間框建築

方位	樓層	住戶編號	居室編號	窗戶編號	玻璃種類(n)	玻璃顏色	玻璃代號	玻璃名稱(Li)	玻璃厚度	寬(m)	高(m)	面積 Aqu(m²)	數量
E	1-3F	A001	R01	W1	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	0.6	1.5	0.9	4
W	1-3F	A001	R01	W2	在樓Low-E玻璃	透明	OLEP6	6mm氬填充空氣雙層玻璃	3+Ar+3	4	1.5	6	4
W	1-3F	A001	R01	W06	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	3	0.6	0.6	0.36	4
S	1-3F	A001	R01	W3	透明聯合	透明	PLG5	聯合玻璃	5+Low熱線+5	2.2	1	2.2	4
N	1-3F	A001	R01	W3	透明聯合	透明	PLG5	聯合玻璃	5+Low熱線+5	2.2	1	2.2	4
水平面	1R			W3	透明聯合	透明	PLG5	聯合玻璃	5+Low熱線+5	2.2	1	2.2	50

1

10-2樓公場所

用戶資料

樓位	空間型態與特 耗能特性區分	方位	樓層	住戶編號	居室編號	窗戶編號	玻璃料*	異相方位與玻璃種類	水平玻璃寬度W1	垂直玻璃高度H1	玻璃寬度X1	玻璃深度X2	玻璃寬度Y1	玻璃深度Y2
0-不分區、非空調型建築特	方位、可用選擇：水平面													
1.辦公、文教、學教、雜用分區	N, NNE, NE, ENE													
2.商業服務與辦公分區	E, ESE, SE, SSE													
3.醫療診療分區	S, SSE, SW, WSW													
4.醫院病房分區	W, WNW, NNW													
5.旅館、招待所之客房分區	NNW													
6.交通運輸旅客大廳分區														

2

以下開始為用戶資料內容

樓位	方位	樓層	住戶編號	居室編號	窗戶編號	玻璃料*	異相方位與玻璃種類	水平玻璃寬度W1	垂直玻璃高度H1	玻璃寬度X1	玻璃深度X2	玻璃寬度Y1	玻璃深度Y2
10	0 E	3-3F	A001	R01	W1	90	4 普通玻璃	0.6	1	1	1	1.5	1
11	0 W	3-3F	A001	R01	W2	90	4 普通玻璃	0.6	0	2	0.68	1.5	0.68
12	0 W	3-3F	A001	R01	W06	90	4 普通玻璃	0.6	0.8	1	0.88	1.5	0.88
13	0 S	3-3F	A001	R01	W3	90	4 3+P玻璃	0.6	0	0	0	1.5	1
14	0 N	3-3F	A001	R01	W3	90	4 3+P玻璃	0.6	0	0	0	1.5	1
15	0 水平面	3R	A001	R01	W3	90	30 無玻璃	0	0	0	0	0	0
16	0 S	4F	A001	R02	W3	90	2						

以上為全部用戶資料內容

97

導出到excel中大量輸入尺寸即可

以下開始為窗戶資料 (不能變動)

```

0
0(分項規範，皆為「不分區」)
0
0(中間為自行增加的窗戶資料，順序無關)
0
0(分項規範，皆為「不分區」)
0
0

```

以上為全部窗戶資料（不能變動）

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	前面 10 行為參與與說明資料，請勿任意修改，以免資料無法匯入。								
2									
3	1G-2 辦公場所	供商談、接洽、處理一般事務之場所（含研究實驗室等）。							
4									
5	窗戶資料								
6	樓位	窗類型建築物 耗能特性區分	方位	樓層	住戶編號	居室編號	窗戶編號	傾斜角*	與相同方位與遮 陽遮簾
7	說明	0.不分區，非窗類型建築物 1.辦公、文教、宗教、服務分區 2.商場餐飲娛樂分區 3.醫院診療分區 4.醫院病房分區 5.旅館、招待所之客房分區 6.交通運輸旅客大廳分區	方位，可用下列簡 寫：水平面 N, NNE, NE, ENE E, ESE, SE, SSE S, SSW, SW, WSW W, WNW, NW, NNW						水平遮陽 垂直遮陽 格子遮陽 百葉遮陽 無遮陽
8									
9	以下開始為窗戶資料內容								
10		0 E	1-3F	A001	R01	W1		90	4 百葉遮陽
11		0 W	1-3F	A001	R01	W2		90	4 格子遮陽
12		0 W	1-3F	A001	R01	W06		90	4 垂直遮陽
13		0 S	1-3F	A001	R01	W3		90	4 水平遮陽
14		0 N	1-3F	A001	R01	W3		90	4 水平遮陽
15		0 水平面	1R	A001	R01	W3		90	50 無遮陽
16		0 S	4F	A001	R02	W3		90	2
17	以上為全部窗戶資料內容								
18									
19	承辦會費與自訂資料								
20		1 G-2 辦公場所	2 B-4 旅館	3 H-2 住宅	4 D-3 國小校舍	5 A-1 廣會夜場	請填資料		

建築物若有複合使用時，依序填完各類的開窗與遮陽

98

如果在excel裡面輸入的資料不完整

- 匯入後會有紅底色塊提醒，需要在程式裡補充完成設定，按確定後離開ki才會更新

樓位	空調型建築物 耗熱特性區分	方位	樓層	住戶編號	居室編號	窗戶編號	玻璃種類	具相同方位與窗 玻璃種類	水平遮障高度W1	垂直遮障高度H1	遮障高度X1	遮障高度X2	遮障高度Y1	遮障高度Y2
說明	0.不分區，非空調型建築物	方位：水平面												
	1.辦公、文教、單棟、附屬分區	N, NNE, NE, ENE												
	2.商場、餐飲、娛樂分區	E, ESE, SE, SSE												
	3.醫院診療分區	S, SSW, SW, WSW												
	4.醫院病房分區	W, WNW, NW, NNW												
	5.旅館、招待所之客房分區	NNW												
6.交通運輸旅客大廳分區														
以下開始為窗戶資料內容														
	0 E	A01	L01	R01	W1									
	0 水平面	A01	L01	R01	W2									
	0 N	A02	L02	R02										
以上為全部窗戶資料內容														

方位	樓層	住戶編號	居室編號	窗戶編號	玻璃種類(n)
E	A01	L01	R01	W1	單層透明玻璃
水平面	A01	L01	R01	W2	在樓Low-E玻璃
N	A02	L02	R02		
W	A03	L03	R03		

有不完整的資料會出現紅底提醒

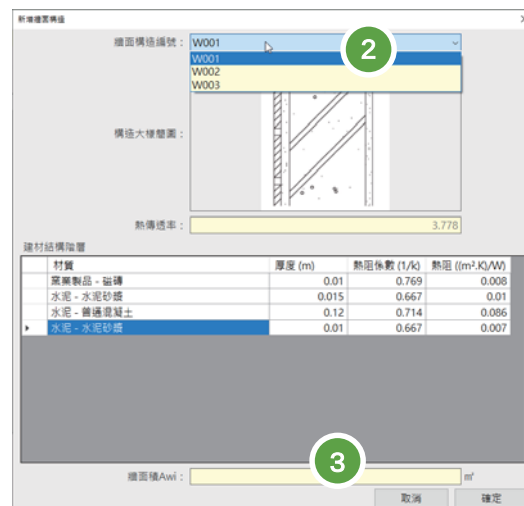
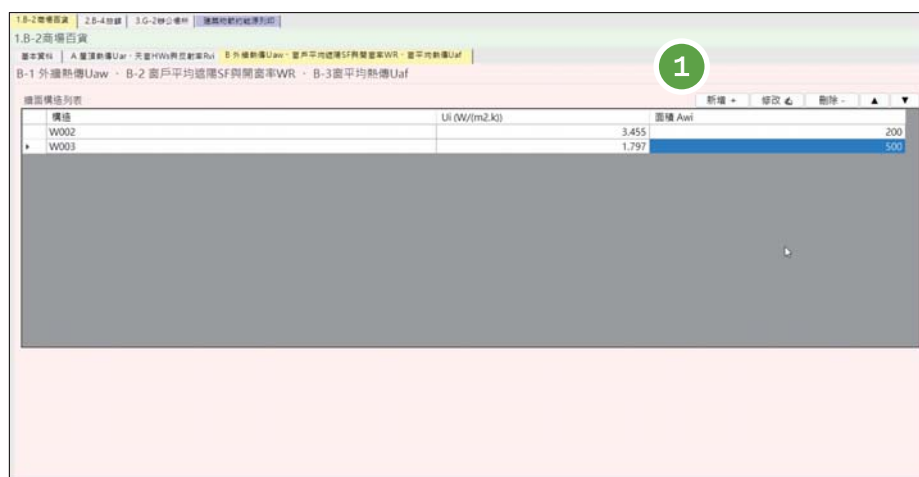
99

Step4：設定「不透光屋頂構造」面積

構造	Uti (W/(m2.k))	不透光部位水平投影面積Ari(m²)
R001	0.916	200
R002	0.94	500

100

Step5：設定「外牆構造」面積

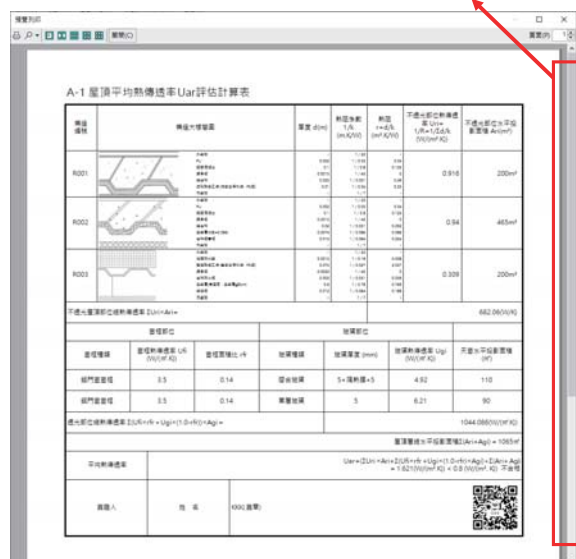


101

Step6：建築物節約能源列印



- 1.按滑鼠左鍵拉動
- 2.PageDw/Up切換上下頁



102

表單輸出範例1：Uaw

- 因為是複合使用建築，包含[住宿類]與[非住宿類]兩種，因此表單列印時會拆分評估Uaw

B-1 外牆平均熱傳透率Uaw評估表 800m以下分項規範 **住宿類建築**

外牆構造編號	構造大樣圖	厚度 d(m)	熱阻係數 1/k(m.K/W)	熱阻 r=d/k (m².K/W)	熱傳速率 Uwi=1/R(W/ (m².kg)
W002		-	1/23	-	-
		0.01	1/13	0.008	-
		0.015	1/13	0.01	-
		0.15	1/14	0.007	-
		0.015	1/13	0.01	-
W003		-	1/23	-	-
		0.01	1/13	0.008	-
		0.15	1/13	0.1	-
		0.23	1/08	0.288	-
		0.01	1/13	0.007	-
外牆總面積 $\Sigma A_{wi} = 200 \text{ m}^2$					
構造編號	熱傳速率 Uwi	面積 Awi	Uwi×Awi	$\Sigma(U_{wi} \times A_{wi})$	
W002	3.455	100	345.5	525.2	
W003	1.797	100	179.7		
外牆平均熱傳速率計算值 Uaw					
				$\Sigma(U_{wi} \times A_{wi}) \div \Sigma A_{wi} = 2.626 \text{ (W/(m}^2\text{.K))}$	
外牆平均熱傳速率基準值 Uaws					
2.75					
合格判斷 Uaw < Uaws ?					
□否 ■是					
簽證人	姓名：KKK, BBB, DDD(簽章)				

B-1 外牆平均熱傳透率Uaw評估表 800m以下分項規範 **非住宿類建築**

外牆構建編號	構建大樣圖	厚度 d(m)	熱阻係數 1/k(m ² K/W)	熱阻 r=d/k (m ² K/W)	熱傳透率 Uwi=1/R(W/ (m ² ·K)
W002		外牆牆面	-	1/23	-
		窗牆	0.01	1/13	0.008
		空氣間層	0.015	1/13	0.01
		普通保溫土	0.15	1/14	0.007
		空氣間層	0.015	1/13	0.01
W003		外牆牆面	-	1/23	-
		窗牆	0.01	1/13	0.008
		空氣間層	0.15	1/13	0.1
		紅磚	0.23	1/08	0.288
		空氣間層	0.01	1/13	0.007
W003		外牆牆面	-	1/23	-
		窗牆	0.01	1/13	0.008
		空氣間層	0.15	1/13	0.1
		紅磚	0.23	1/08	0.288
		空氣間層	0.01	1/13	0.007
外牆總面積 $\Sigma A_{wi} = 900 \text{ m}^2$					
構建編號	熱傳透率 Uwi	面積 Awi	Uwi×Awi	$\Sigma(U_{wi} \times A_{wi})$	
W002	3.455	250	863.75	2031.8	
W003	1.797	300	539.1		
W003	1.797	350	628.95		
外牆總面積 $\Sigma A_{wi} = 900 \text{ m}^2$					
外牆平均熱傳透率計算值 Uaw			$\Sigma(U_{wi} \times A_{wi}) \div \Sigma A_{wi} = 2.258 \text{ (W/(m}^2\text{·K))}$		
外牆平均熱傳透率基準值 Uaws			2		
合格判斷 Uaw < Uaws ?			■是 □否		
簽證人	姓名：KKK, BBB, DDD(簽章)				

103

表單輸出範例2：窗平均遮陽係數SF

- 因為是複合使用建築，包含[住宿類]與[非住宿類]兩種，因此表單列印時會拆分評估SF

B-2 窗平均遮陽係數SF與立面開窗率WR評估表 800m以下分項規範 **住宿類建築**

方位樓層	編號	寬(m)	高(m)	遮陽形式	面積 Agsi(m ²)	數量 ni	η_i	窗戶遮陽 Agi= ni×Agsi(m ²)	外遮陽 K _g	$K_g \times \eta_i \times$ Agi	k 立面 面積 Aek(m ²)
E/3F	W05	1.59	1.6	水平遮陽	2.54	2	0.84	5.08	0.76	3.24	200
總開窗面積 $\Sigma A_{gi}(\text{m}^2) =$								5.08m ²	日射遮陽率合計 $\Sigma K_g \times \eta_i \times A_{gi} =$ 3.24		
立面總面積 $\Sigma A_{ek}(\text{m}^2) =$											200m ²
立面開窗率 $WR = \Sigma A_{gi} / \Sigma A_{ek} =$											0.025
窗平均遮陽係數基準值 SFs(查本規範表 4) =											0.55
窗平均遮陽係數計算值 $SF = \Sigma(K_g \times \eta_i \times A_{gi}) \div \Sigma A_{gi} =$											0.638
窗平均遮陽係數合格判斷 $SF = 0.638 < SF_s = 0.55$ □否 ■是											
簽證人	姓名：KKK, BBB, DDD(簽章)										

B-2 窗平均遮陽係數SF與立面開窗率WR評估表 800m以下分項規範 **非住宿類建築**

方位樓層	編號	寬(m)	高(m)	遮陽形式	面積 Agsi(m ²)	數量 ni	η_i	窗戶遮陽 Agi= ni×Agsi(m ²)	外遮陽 K _g	$K_g \times \eta_i \times$ Agi	k 立面 面積 Aek(m ²)
W/1-3F	W2	4	1.5	無遮陽	6	4	0.53	24	0.2	2.54	
	W06	0.6	0.6	垂直遮陽	0.36	4	0.84	1.44	0.94	1.14	
W/15F	W2	4	1.5	無遮陽	6	10	0.53	60	1	31.8	
W/2F	W3	2.2	1	無遮陽	2.2	3	0.77	6.6	1	5.08	
	W1	0.6	1.5	無遮陽	0.9	2	0.53	1.8	1	0.95	
總開窗面積 $\Sigma A_{gi}(\text{m}^2) =$								1080.64m ²	日射遮陽率合計 $\Sigma K_g \times \eta_i \times A_{gi} =$ 578.21		
立面總面積 $\Sigma A_{ek}(\text{m}^2) =$											11426.97m ²
立面開窗率 $WR = \Sigma A_{gi} / \Sigma A_{ek} =$											0.095
窗平均遮陽係數基準值 SFs(查本規範表 4) =											0.6
窗平均遮陽係數計算值 $SF = \Sigma(K_g \times \eta_i \times A_{gi}) \div \Sigma A_{gi} =$											0.535
窗平均遮陽係數合格判斷 $SF = 0.535 < SF_s = 0.6$ □否 ■是											
簽證人	姓名：KKK, BBB, DDD(簽章)										

104

表單輸出範例3：可開啟窗面積比OWR（住宿類用）

- 住宿類建築物每一居室（有人用的如閱覽室、居住房間）之可開啟窗面積OWR_j應大於開窗面積之15%
- 同間房間的「居室編號」要相同

B-4 住宿類建築可開啟窗面積比OWR檢討表

住戶編號	居室編號j	窗編號i	窗戶面積 Agi(m²)	可開啟窗面積 OWij(m²)	窗戶數量 ni	可開啟窗面積比 OWRj=ΣOWij÷ΣAgi	合格判斷 OWRj>0.15?
4A	主臥室	W2	2.4	1.32	20	0.55	否口是■
	臥室一	W18a	2.64	1.32	2	0.5	否口是■
	臥室二	W20	2.39	1.19	2	0.5	否口是■
	書房、客廳	W18a	2.64	1.32	4	0.5	否口是■
A1,A2	主臥	W2a	2.08	1.04	2	0.83	否口是■
		DW2	3.96	3.96	2		
	普臥	W2a	2.08	1.04	2	0.75	否口是■
		DW2	3.96	3.96	2		
		W10	1.82	0.91	2		
	陽台	W2	2.4	1.32	10	0.55	否口是■
簽證人		姓名：GB21測試1(簽章)					

105

表單輸出範例4：遮陽係數ksi

- 遮陽尺寸可在遮陽表單裡面看到，以及遮陽種類，方便供檢查

B-2 外遮陽處理 800m以下分項規範住宿類建築

方位 樓層	窗 編號	遮陽 形式	遮陽尺寸描述 與深度比計算 附錄二表2.2.1a至2.2.3	修正前 遮陽係 數 Ki	短外遮陽修正		修正後 遮陽係 數 Ki
					Δki	(Ww/Ws)²或 (Hw/Hs)²	
W/1F	W18b	無遮陽	無遮陽	1	-	-	1
W/7F	W5	格子遮陽	深度比：((1.52m/3.49m) + (1.52m/0.8m)) / 2 = 1.16	0.3	-	-	0.3
	DW1a	格子遮陽	深度比：((0.42m/2.97m) + (0.42m/2.2m)) / 2 = 0.17	0.77	-	-	0.77
W/8F	W9	格子遮陽	深度比：((0.42m/2.97m) + (0.42m/2.3m)) / 2 = 0.16	0.77	-	-	0.77
註1: 外遮陽Ki數值應與本表下半之外遮陽處理結果一致。 註2: 較矩形水平遮陽之遮陽係數修正量ΔKsi,hor，垂直遮陽之遮陽係數修正量ΔKsi,ver，查附錄二表2.2.4。 註3: 水平遮陽修正係數如圖2.3之(Ww/Ws)²，垂直遮陽修正係數如圖2.4之(Hw/Hs)²。 註4: 修正後 Ksi, hor = 原 Ksi, hor + ΔKsi, hor × (Ww/Ws)², 修正後 Ksi, ver = 原 Ksi, ver + ΔKsi, ver × (Hw/Hs)²。							
簽證人		姓名：GB21測試1(簽章)					

106



建築物節約能源 (2)使用「總量規範」

107

採用總量規範時，外殼節能計算採用的方式

- 空調型：
 - Uar (屋頂隔熱) 、HWs (天窗平均日射透過率) 、Rvi (玻璃反射率)
 - ENVLOAD與過去法規不同，新版計算是劃分為六大類 (右表) 的空調耗能特性分區，再統整計算相同的耗能特性分區
- 住宿類：
 - Uar、HWs、Rvi
 - REQ
- 學校或大型空間類：
 - Uar、HWs、Rvi
 - AWSG
- 其他類：
 - Uar、HWs、Rvi

空調耗能特性分區
1.辦公,文教,宗教,照護分區
2.商場餐飲娛樂分區
3.醫院診療分區
4.醫院病房分區
5.旅館、招待所之客房分區
6.交通運輸旅客大廳分區

108



建築物節約能源

1.空調型ENVLOAD

109

採用ENVLOAD計算時，建築的「空調耗能特性分區」

舊版法規：依照B2、G2、B4各類組分別算一次ENVLOAD，再用各類組的外週區面積加權計算

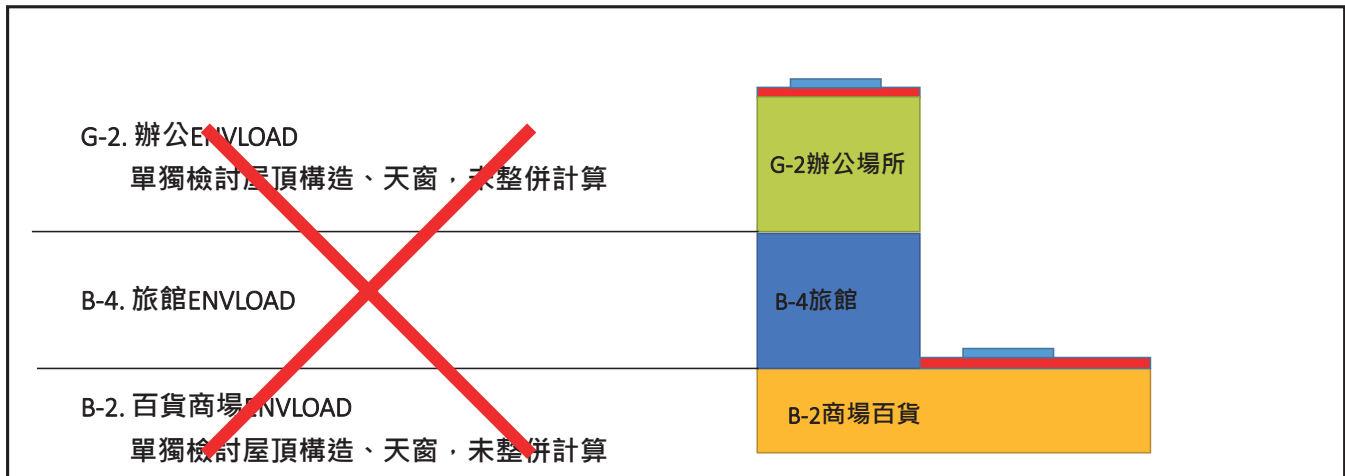
新版法規：將相同的空調耗能分區整併計算（綠色、紫色、黃色文字分別整併計算），再依照耗能分區的外週區面積加權計算

1. 辦公室與大廳：歸屬到辦公分區	不同屋頂構造、天窗需整併計算 G-2辦公場所
1. 旅館客房部：歸屬到旅館客房分區 2. 辦公室與業務大廳：歸屬到辦公分區 3. 旅館所設置的餐廳：歸屬到商場餐飲分區	B-4旅館 不同屋頂構造、天窗需整併計算
1. 商場美食街：歸屬到商場餐飲娛樂分區 2. 辦公室分區（局部空間）：同屬商場餐飲分區	B-2商場百貨

110

常見空調型建築計算的錯誤（舊觀念需改變）

- ✗ 錯誤：將B2、G2、B4各類組分別算一次ENVLOAD，再用各類組的樓地板面積加權計算。
- 正確：需以「6大空調耗能特性分區」整合計算。



111

Step1：確認海拔高度、總量規範、新增建築用途資料

建築物基本資料	基地綠化	基地保水	建築物節約能源	綠建築	雨水貯留利用	生活廢水回收再利用
建築物基本資料						
高度、面積、建蔽率、容積率等						
海拔高度: < 200m						
基地面積: 1000 m²						
新建建築面積: 1000 m²						
總樓地板面積: 1000 m²						
法定建蔽率(r): 50 %						
法定容積率: 100 %						
申請全宗基地						
申請局部分割基地						
局部分割基地面積: 850 m²						
實際建蔽率(r): 70 %						
實際容積率: 80 %						
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 -						
使用類別	說明	樓地板面積 (m²)				
B-2 百貨商場	供商品批發、展售或商業交易，且使用人替換頻率高之場所。	5000				
B-4 旅館	供不特定人士休息住宿之場所。	8500				
G-2 辦公場所	供商談、接洽、處理一般事務之場所 (含研究室實驗室)。	15000				
H-2 住宅	(1) 供特定人長期住宿之場所。	500				

112

100

- 假設共包括「辦公區、商場餐飲區、旅館區」，則依序勾選1,2,5項目。

113

100

-
- A photograph of a modern building with a complex, angular, and faceted facade, outlined in red. The building features a series of sharp, triangular and polygonal sections that create a crystalline or crystalline-like appearance. The facade is primarily a reddish-brown color. The building is set against a clear sky, and some greenery is visible in the foreground.

—

室内

傾斜角度120°

圖樣方位

3

中平室

N, NE, E, SE, S, SSE, SW, W, WSW, NW, NNW, NNE

ENVLOAD的外殼面積需扣除開窗面積（不要誤算）

關於[外殼面積]輸入常犯的錯誤

- 需特別注意「外殼面積」容易出錯的地方：
- 空調型建築「ENVLOAD」：外殼面積需要扣除開窗面積（外牆與玻璃的日射取得熱量不同）
- 住宿類建築「REQ」：外殼面積不需扣除開窗面積（等價開窗率的觀念）
- 大型空間建築「AWSG」：外殼面積不需扣除開窗面積（需要取得開窗率計算合格標準）
- 學校建築「AWSG」：不需輸入外殼面積（因為只看窗戶的方位、遮陽設計性能）

115

Step4：逐項耗能分區設定「窗戶資料」（含遮陽ki設定）

- 若有設計「天窗」，務必設定「水平面」，程式會自動計算「天窗日射透過率HWS」

窗戶資料列表											複製 +	新增 +	修改	刪除 -	▲	▼
	方位	樓層	住戶編號	居室編號	窗戶編號	玻璃種類(n)	玻璃顏色	玻璃代號	玻璃名稱(U)	玻璃厚度	寬(m)	高(m)	面積 Aqsi(m²)	數量		
▶	E	1F			W1	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	0.6	1.5	0.9	1		
	N	2F			W2	在綠Low-E玻璃	透明	OLEP6	6mm乾燒空氣層雙層玻璃	3+A6+3	4	1.5	6	10		
	E	1F			W1	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	0.6	1.5	0.9	1		

- 若有傾斜的立面開窗，務必設定「傾斜角度」，請填入由室內水平面起算的傾斜角度



窗戶位置		窗戶編號: W06		窗戶傾斜角度: 70°	窗戶方位: W	住戶編號: A001	居室編號: R01			
窗戶尺寸與數量										
單窗寬:	0.6 m	×	單窗高:	0.6 m	= 單窗面積:	0.36 m²	異相同方位與遮陽類型的窗戶數量:	4	窗戶總面積:	1.44 m²
可開窗寬:	0.3 m	×	可開窗高:	0.6 m	= 可開窗面積:	0.18 m²	可開窗面積比:	0.5		

116

Step5：設定「不透光屋頂構造」面積

- 若相同屋頂構造用於多處，可重複輸入，表單會合併計算並列印

117

Step6：設定ENVLOAD的「外殼熱性能固定之大空調空間」

耗能分區	樓層	空間名稱	排除之分區面積AFmoi(m²)
辦公、文教、宗教、照護分區	1F	宴會廳	300
旅館、招待所之客房分區	2F	大會議室	400

耗能分區	樓層	外周區面積	內部區面積	其他面積	法定總樓地板面積
商場餐飲娛樂分區	1-10F	1400	0	0	1400
辦公、文教、宗教、照護分區	1-10F	2400	0	0	2400
旅館、招待所之客房分區	11-15F	3000	500	0	3500

118

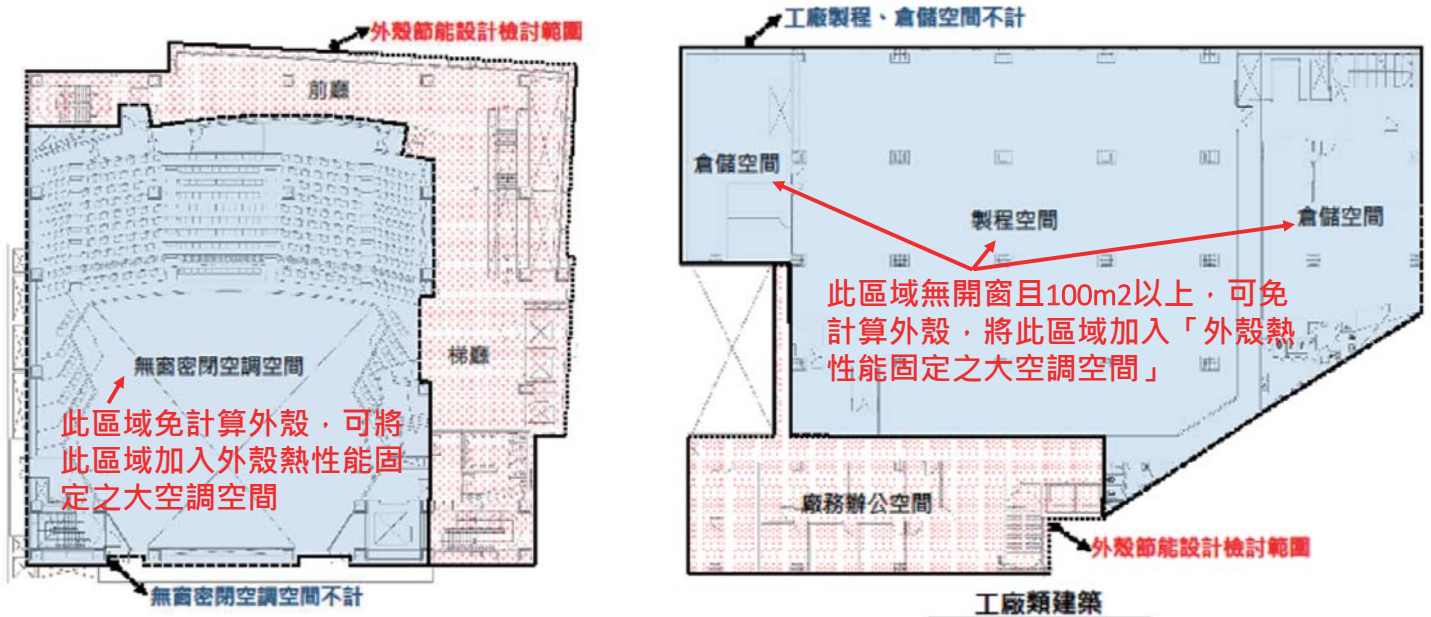
什麼是「外殼熱性能固定之大空調空間」（免評估空間）

- ENVLOAD目的在於引導建築外殼設計符合實際節能需求，對於單一空間樓地板面積大於100m²之無塵室、開刀房、電信機房、電腦中心、攝影棚、水族館、電影院放映廳、展覽廳、演藝廳、集會廳、宴會廳、冷凍冷藏室、工廠製程、倉儲空間等外殼全密閉且全面空調之「外殼熱性能固定之大空調空間」，視為無法改變外殼條件之空間，免納入計算。



119

「外殼熱性能固定之大空調空間」可排除於ENVLOAD與AWSG指標計算之外



120

Step7：設定「ENVLOAD」的耗能分區資料

建築物基本資料 | 基地綠化 | 基地保水 | 建築物節約能源 | 綠建材 | 雨水貯留利用 | 生活雜排水回收再利用

1.B-2商場百貨 | 2.B-4旅館 | 3.G-2辦公場所 | 4.H-2住宅 | 建築物節約能源列印

2.B-4旅館

基本資料 | A 屋頂熱傳Uar、天窗HWS與反射率Rvi | C ENVLOAD

ENVLOAD

單一空間樓地板面積 $\geq 100\text{m}^2$ 之「外殼熱性能固定之大空調空間」資料

耗能分區	樓層	空間名稱	排除之分區面積AFmoi(m ²)
辦公、文教、宗教、照護分區	1F	宴會廳	300
旅館、招待所之客房分區	2F	大會議室	400

耗能分區資料

耗能分區	樓層	外周區面積	內部區面積	其他面積	法定總樓地板面積
商場餐飲娛樂分區	1-10F	1400	0	0	1400
辦公、文教、宗教、照護分區	1-10F	2400	0	0	2400
旅館、招待所之客房分區	11-15F	3000	500	0	3500

121

輸入ENVLOAD的外周區面積

- 選擇外週區的耗能分區特性（步驟1）。
- 設定各種耗能分區特性的外週區面積（步驟2）、指定外週區樓層1F或是1-5F（步驟3）。
- 不想輸入各方位時，「外週區」也可以整筆輸入（步驟4），內部區面積、其他面積也一併輸入（步驟5）。

編輯耗能分區資料

耗能分區：旅館、招待所之客房分區

樓層：11-15F

外周區面積

NW : m²

WNW : m²

W : m²

WSW : m²

SW : m²

SSW : m²

S : m²

SSE : m²

NNE : m²

NE : m²

ENE : m²

E : m²

ESE : m²

SE : m²

水平方位：m²

外周區總面積AFmkpj : 3000 m²

內部區面積AFmij : 500 m²

其他面積AFmei : m²

法定總樓地板面積AFm : 3500 m²

取消 確定

122

Step8：建築物自然通風空調節能Vacm修正與列印

建築物基本資料	基地綠化	基地保水	建築物節約能源	綠建材	雨水貯蓄利用與生活雜排水回收再利用
1.B-2商場百貨	2.B-4旅館	3.G-2辦公場所	4.H-2住宅	建築物節約能源列印	

建築物節約能源列印

辦公、文教、宗教、照護等耗能特性分區自然通風空調 ☒ 簡算 Vacm 逕為 1.0 ☐ 精算 (輸入辦公、文教、宗教、照護類建築各層通風窗面積)

住宅類自然通風空調節能率 Vac 類型: ☒ 簡算 Vac 逕為 1.0 ☐ 精算 (輸入住宅類建築各層通風窗面積)

123

建築物自然通風節能評估Vacm (建議加入計算)

- 只要是以下兩類都可以加入計算：
 - 住宿類建築 (H1、H2類)
 - 辦公、文教、宗教、照護設施等類建築 (D2、E、G2、F3、F4類)

建築物基本資料	基地綠化	基地保水	建築物節約能源	綠建材	雨水貯蓄利用與生活雜排水回收再利用
1.B-2商場百貨	2.B-4旅館	3.G-2辦公場所	4.H-2住宅	建築物節約能源列印	

建築物節約能源列印

辦公、文教、宗教、照護等耗能特性分區自然通風空調 ☒ 簡算 Vacm 逕為 1.0 ☐ 精算 (輸入辦公、文教、宗教、照護類建築各層通風窗面積)

住宅類自然通風空調節能率 Vac 類型: ☒ 簡算 Vac 逕為 1.0 ☐ 精算 (輸入住宅類建築各層通風窗面積)

124

什麼是「自然通風空調節能率Vac」？

- 在間歇空調型建築物中，因自然通風設計條件讓使用者可減少空調運轉時間而減少空調耗能的比例
- ENVLOAD、REQ的計算皆可修正
- AWSG因學校建築與大型空間的使用特性，不需修正

$$ENVLOAD = a1_m \leftarrow \text{常數 (已包含室內發熱)} + \{a2_m \times L \times DH\} \leftarrow \text{隔熱性能} + a3_m \times (\sum Mk \times IHK) \leftarrow \text{遮陽性能} \times Vac \leftarrow \text{通風節能修正}$$

外殼熱損失係數 冷房度時

外殼日射取得係數 冷房日射時

$$Req = \frac{Aeq}{Aen} = \frac{\{\sum Agi \times fk \times ki + \sum Agsi \times fk \times ki\} \times Vac}{\sum Aewi + \sum Aeri + Ab}$$

外牆開窗部位 屋頂開窗部位 自然通風空調節能

立面外殼面積 屋頂外殼面積

修正係數
 $Ab = 0.3 \times \sum Abj$
 透天連棟住宅j面分戶牆面積

125

建築物自然通風節能評估Vac

- Vac由VP算換而來，所謂「自然通風潛力VP」：建築物可形成自然通風實效面積，相對於室內自然通風檢討空間樓板面積之比例
- 對象僅限於可自然通風類建築物，在涼爽季節中可停止空調採用自然通風的建築類型
 - 住宿類建築 (H1、H2類)
 - 辦公、文教、宗教、照護設施等類建築 (D2、E、G2、F3、F4類)
- 以人員經常活動的空間為評估範圍即可，此範圍為「自然通風檢討空間」
 - 住宿類建築物之自然通風檢討空間：住宿單元內的居室空間以及連結住宿單元之室內走道、梯廳與住宿單元室內聯絡樓梯，但不包括住宿單元外的逃生梯間、管理室、娛樂室、地下室、停車場等公共空間
 - 辦公、文教、宗教、照護設施等類建築 (D2、E、G2、F3、F4類) 之自然通風檢討空間為所有居室空間以及大廳、梯廳、走廊等公共空間

126

自然通風潛力VP計算方法

- 公式中的「3.0」之通風係數，認定可對流窗面積之自然通風效益為單側通風之3倍之意

$$VP = \frac{\Sigma A_{vi} + \Sigma (3.0 \times A_{cj})}{\Sigma A_k}$$

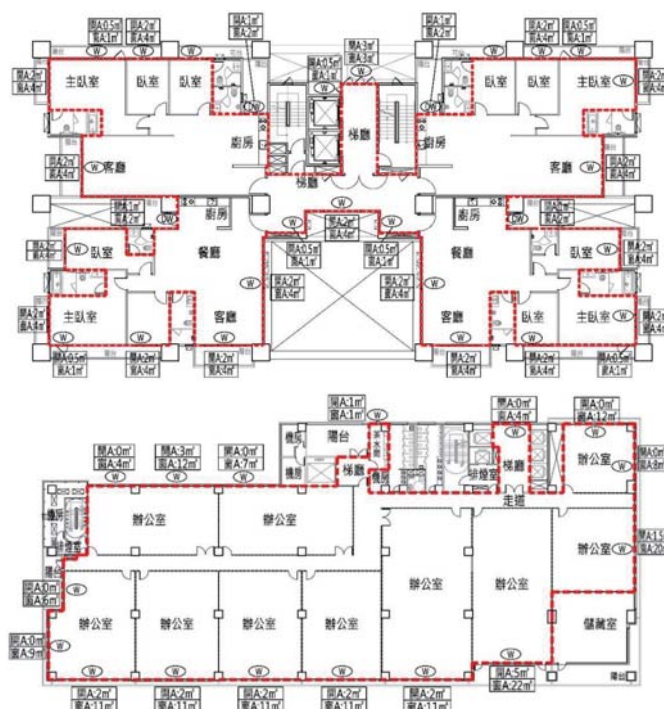
單側通風窗面積 可對流窗面積

該樓層通風檢討面積

127

(1) 自然通風檢討面積

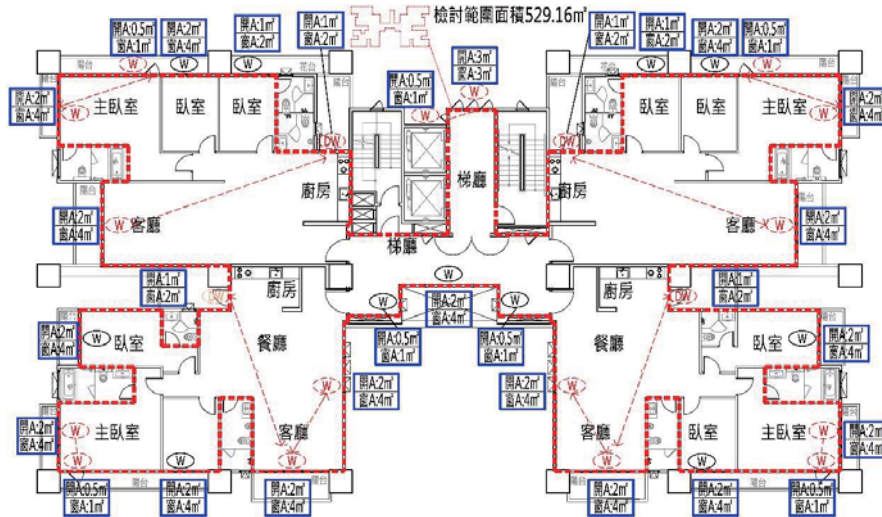
- 可自然通風檢討面積的定義
 - 有人員使用的空間（居室、梯廳、走道）
 - 需排除廁所、浴室、樓梯間、倉庫等空間



128

(2) 某住宅平面單側窗與可對流窗的認定

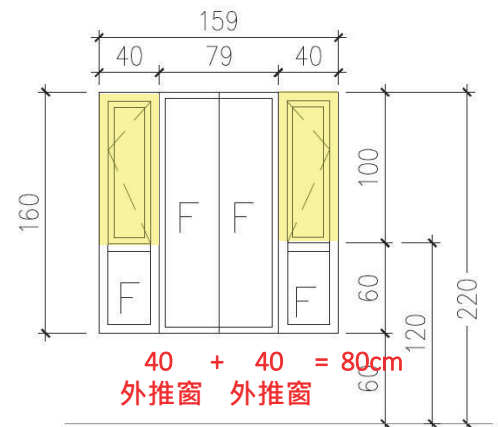
- 在建築平面上繪製通風路徑，下圖紅線
- 各種開窗、落地窗、廚房陽台門等與外氣相接之可開口部位：窗戶可開啟面積需依照窗戶設計狀況計算，固定窗則是0m²



129

複習一下組合窗「可開窗面積」如何設定？

- 依照**實際可開啟**的面積來算



新建自訂窗戶資料

自訂窗戶編號: W05

尺寸設定

寬: 1.59 m × 高: 1.6 m = 單窗戶面積: 2.54 m²

可開窗寬: 0.8 m × 可開窗高: 1 m = 可開窗面積: 0.8 m²

可開窗面積比: 0.31

玻璃設定

玻璃種類(η): 單層透明玻璃 玻璃顏色: 平板玻璃 玻璃代號: P5 η: 0.84

玻璃名稱(U): 單層玻璃 玻璃厚度: 5 熱傳導率U: 6.21

窗框: 鋁門窗窗框 開窗分類: ☒ 固定窗 ☐ 可開窗

緣建材設定

緣建材: ☐

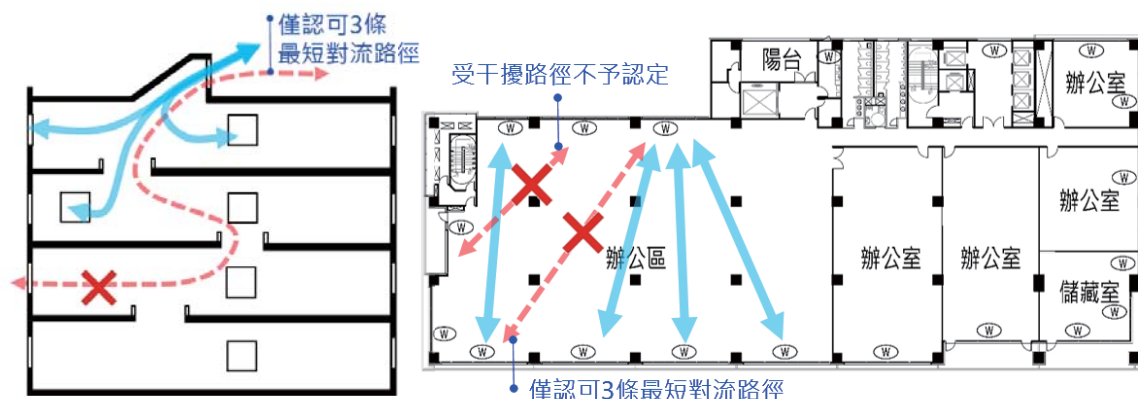
構造代號: 材料名稱: 緣建材有效認可文件編號:

取消 確定

130

注意：繪製不計三條以上通風路徑示意圖

- 例如：平面空間的對側窗戶數量不一時，對向窗戶數量「少對多」或「多對少」的情況下，僅認可3條最短路徑
- 任一可開窗或通風口可繪製三條以下通風路徑，但此三路徑必須自最短通風路徑繪起，依次繪製第二、第三短之路徑，且任一通風路徑不得交叉
- 通風塔、通風器之通風開窗面積以該風道最長部分之斷面積認定之

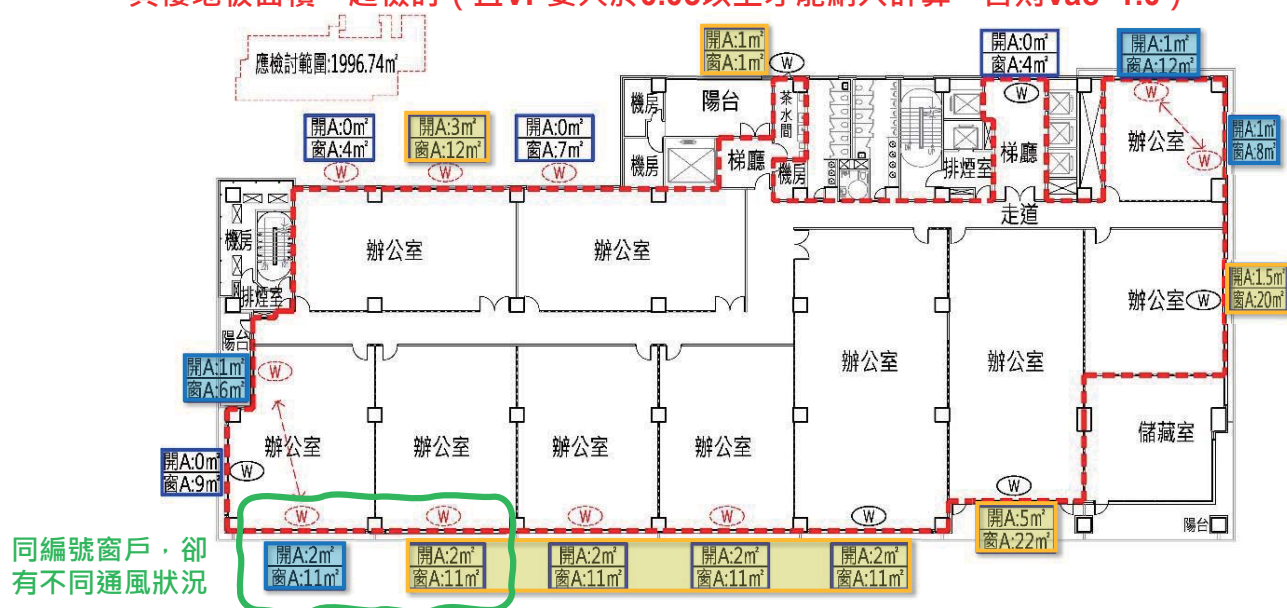


131

可對流窗面積 A_{cj} ：1m² 3樞、2m² 1樞，共5m²

單側通風窗面積 A_{vi} ：1m² 1樞、1.5m² 1樞、2m² 4樞、3m² 1樞、5m² 1樞，共18.5m²

該層的 $VP = (18.5 + 3.0 \times 5.0) \div 1996.74 = 0.02$ ，若要計算全棟建築的 VP ，則需全部開窗與樓地板面積一起檢討（且 VP 要大於0.05以上才能納入計算，否則 $V_{ac}=1.0$ ）



132

(3) 自然通風空調節能率Vac評估

- 採用自然通風計算空調節能率之前提，必須是確實採用間歇空調系統且必須具備某水準以上自然通風條件的建築物，**自然通風潛力VP必須為0.05以上**（小於0.05則不能優惠）
- 自然通風空調節能率Vac之計算式如下：
 - 若 $VP < 0.05$ 則令 $Vac = 1.0$
 - 若 $VP \geq 0.05$ 則Vac可依下兩式計算：
 - 住宿類建築 $Vac = 1.0 - 0.2 \times (VP - 0.05) / 0.15$ ，且 $Vac \geq 0.8$ ----- (1)
 - 非住宿類建築 $Vac = 0.9 - 0.1 \times (VP - 0.02) / 0.13$ ，且 $Vac \geq 0.8$ -- (2)

133

Step8：建築物自然通風空調節能Vacm修正與列印

辦公、文教、宗教、照護等耗能特性自然通風空調 ☐ 計算 Vacm 認為 1.0 ☒ 計算 (輸入辦公、文教、宗教、照護類建築各層通風窗面積)

評估通風樓層的「總通風檢討面積ZAk」: 1200 m² 自然通風潛力 VP: 於 0.05 以上才能納入 Vacm 計算

自然通風空調節能率 Vacm: 0.83

樓層	窗戶編號	可開啟面積(m²)	通風類型	窗戶數量
1F	W3	1.1	單側	6
1F	W1	0.45	單側	10
1F	W2	5	對流	

辦公、文教、宗教、照護的通風節能，需勾選才會出現

窗戶的可開啟面積是由[自訂窗戶資料]而來，免輸入

住宅類自然通風空調節能率 Vac 類型: ☐ 計算 Vac 認為 1.0 ☒ 計算 (輸入住宅類建築各層通風窗面積)

評估通風樓層的「總通風檢討面積ZAk」: 560 m² 自然通風潛力 VP: 於 0.05 以上才能納入 Vac 計算

樓層	窗戶編號	可開啟面積(m²)	通風類型
1F	W3	1.1	對流

住宿類的通風節能，需勾選才會出現

窗戶資料

樓層: 1F 窗戶編號: W3

寬: 2.2 m 高: 1 m

單扇窗戶面積: 2.2 m² 可開啟面積: 1.1 m²

通風類型: ☒ 單側 ☐ 對流

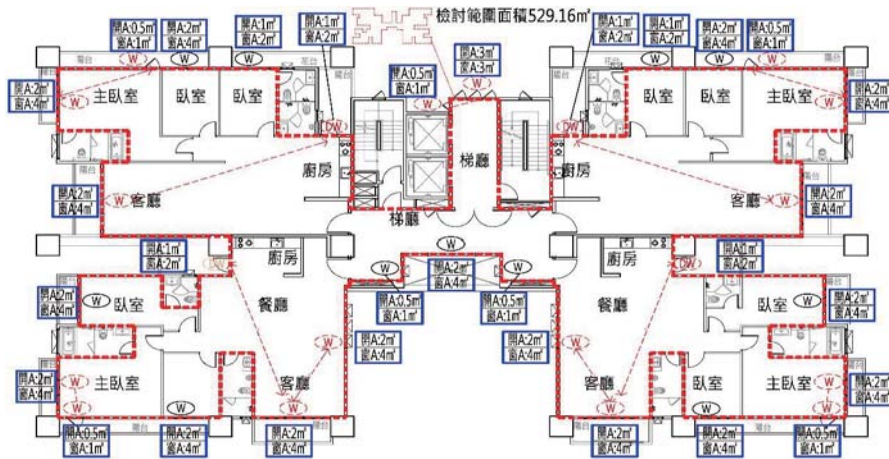
相同窗戶數量: 6

取消 確定

134

若不想費神計算「對流通風窗」，建議至少每一扇可開啟的窗戶都做「單側通風」修正計算，不管是[辦公類]或[住宿類]節能都不無小補

- 若依照實際開窗與對流通風的狀況，則 $(17 + 3 \times 29.5) / 529.16 = 0.2$ ， $V_{ac} = 0.8$
- 若簡化實際開窗但不做對流通風判斷，則 $(17 + 29.5) / 529.16 = 0.088$ ， $V_{ac} = 0.95$



135

表單輸出範例1：ENVLOAD外周區

- 「外殼熱性能固定之大空調空間」（免評估的空間）在表單最上方
- 假設這棟旅館包含了三種空調耗能特性分區（辦公、餐飲、旅館）
- 表單會分別顯示出三種分區的內外周區面積、內周區等面積

C-1 外周區、內部區、被排除密閉空調樓地板面積 AFmp、AFmi、AFmo 計算查核表

分區編號		樓層	空間名稱	排除之分區面積 AFmo(m ²)		
1		2F	大會廳	400		
		1F	宴會廳	300		
應被排除之「外殼熱性能固定之大空調空間」總面積ΣAFmo=				700m ²		
耗能分區	樓層	外周區面積AFmkpj (m ²) (含接外氣地下層) 註1		內部區面積AFmij (m ²)	其他面積AFmei(m ²)	法定總樓地板面積AFm(m ²)
旅館、招待所之客房分區	11-15F	外周區總面積:3000		500	0	3500
	小計	外周區總面積:3000				
分區合計		ΣAFmkpj = 3000m ²		ΣAFmij = 500m ²	ΣAFmei = 0m ²	ΣAFm = 3500m ²
商場餐飲娛樂分區	1-10F	外周區總面積:1400		0	0	1400
	小計	外周區總面積:1400				
分區合計		ΣAFmkpj = 1400m ²		ΣAFmij = 0m ²	ΣAFmei = 0m ²	ΣAFm = 1400m ²
辦公、文教、宗教、照護分區	1-10F	外周區總面積:2400		0	0	2400
	小計	外周區總面積:2400				
分區合計		ΣAFmkpj = 2400m ²		ΣAFmij = 0m ²	ΣAFmei = 0m ²	ΣAFm = 2400m ²
全建築物合計		外周區空調總樓地板面積ΣAFmp = 6800m ²		內部區空調總樓地板面積ΣAFmi = 500m ²	其他法定總樓地板面積AFe = 0m ²	法定總樓地板面積 = 7300m ²

註1：外周區方位k依實際建物立面方位自行填列。

136

表單輸出範例4：最終的 ENVLOAD 計算結果

- 假設這棟[旅館類]建築包含了三種空調耗能特性分區（辦公、餐飲、旅館），表單會同時顯示出這三種分區的ENVLOAD數據
- 若有通風修正Vacm計算，也會顯示數據
- 再用[外周區面積]加權計算ENVLOAD的「標準值」與「實際設計計算值」

C-7 建築物外殼耗能量 ENVLOAD 計算表(6)-最終 ENVLOAD 計算表

建築物地點	臺中市	海拔高度(m)	< 200m
冷房度時DH (臺表7)	14.5 [1000.Kh/yr]		
外周區樓地板面積AFmp	2400m ²		
Lm = 1.59[W/(m ² .K)]	ΣMmk×IHk = 27.86[kWh/(m ² .yr)]		
辦公、餐飲、旅館分區	自然通風空調節能率Vacm (依附錄三提出計算書，Vacm僅限辦公、餐飲、旅館等耗能特性分區使用，為了簡化可令Vacm為1.0而省略之) = 0.83		
	回歸係數a1 : 66[kWh/(m ² .yr)] , a2 : 0.727 , a3 : 0.761		
	建築物外殼耗能量ENVLOADm = a1m + [a2m×Lm×DH + a3m×(ΣMmk×IHk)]×Vacm = 97.42 [kWh/(m ² .yr)]		
	建築物外殼耗能量基準值ENVLOADms(臺表5) = 170[kWh/(m ² .yr)]		
外周區樓地板面積AFmp	1400m ²		
Lm = 1.10[W/(m ² .K)]	ΣMmk×IHk = 161.8[kWh/(m ² .yr)]		
商場、餐飲、旅館分區	自然通風空調節能率Vacm (依附錄三提出計算書，Vacm僅限辦公、餐飲、旅館等耗能特性分區使用，為了簡化可令Vacm為1.0而省略之) = 1		
	回歸係數a1 : 159[kWh/(m ² .yr)] , a2 : 0.257 , a3 : 0.908		
	建築物外殼耗能量ENVLOADm = a1m + [a2m×Lm×DH + a3m×(ΣMmk×IHk)]×Vacm = 346.94 [kWh/(m ² .yr)]		
	建築物外殼耗能量基準值ENVLOADms(臺表5) = 265[kWh/(m ² .yr)]		
外周區樓地板面積AFmp	3000m ²		
Lm = 2.11[W/(m ² .K)]	ΣMmk×IHk = 33.82[kWh/(m ² .yr)]		
旅館、招待所、客房分區	自然通風空調節能率Vacm (依附錄三提出計算書，Vacm僅限辦公、餐飲、旅館等耗能特性分區使用，為了簡化可令Vacm為1.0而省略之) = 1		
	回歸係數a1 : 41[kWh/(m ² .yr)] , a2 : 0.456 , a3 : 0.93		
	建築物外殼耗能量ENVLOADm = a1m + [a2m×Lm×DH + a3m×(ΣMmk×IHk)]×Vacm = 86.4 [kWh/(m ² .yr)]		
	建築物外殼耗能量基準值ENVLOADms(臺表5) = 130[kWh/(m ² .yr)]		
設計值 ENVLOAD	Σ(ENVLOADm×AFmp) / ΣAFmp = 143.93[kWh/(m ² .yr)]		
基準值 ENVLOADs	Σ(ENVLOADms×AFmp) / ΣAFmp = 171.91[kWh/(m ² .yr)]		
合格判斷	ENVLOAD < ENVLOADs ? 否 □ 是 ■		
簽證人	姓名：KKK, BBB, DDD(簽章)		

139



建築物節約能源 2.住宿類REQ

140

Step1：確認海拔高度、總量規範、住宅類型

建築物基本資料

高度、面積、建蔽率、容積率等

海拔高度: < 200m

基地面積: 1000 m²

新建建築面積: 1000 m²

總樓地板面積: 1000 m²

法定建蔽率(f): 50 %

法定容積率:

局部分割基地面積: 850 m²

實際建蔽率(f): 70 %

實際容積率:

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

使用類組	說明	樓地板面積 (m ²)
B-2商場百貨	供商品批發、展售或商業交易，且使用人替換頻率高之場所。	5000
B-4旅館	供不特定人士休息住宿之場所。	8500
G-2辦公場所	供辦公、檢閱、處理一般事務之場所(含研討室實驗室)。	15000
H-2住宅	(1)供特定人長期住宿之場所。	500

141

Step2：輸入「建築外殼面積」

建築外殼面積資料列表 不包括屋頂板及屋頂突出物等

方位	樓層	面積
S	1-8F	641.18
N	1-8F	641.18
S	1-8F 垂直外牆	55.8
N	1-8F 垂直外牆	55.8
E	1-8F 垂直外牆	346.48
W	1-8F 垂直外牆	346.48
水平面	全樓面	305.2
全方位	1-3F	1800

窗戶資料列表

方位	樓層	窗戶	玻璃種類(n)	玻璃顏色	玻璃代號	玻璃名稱(Ui)	玻璃厚度	寬(m)	高(m)	面積 Aqs(m ²)	數量
S	4F	4A	窗戶一	單層透明玻璃	W1...	單層透明玻璃	5	1.6	1.65	2.64	4
S	4F	4A	窗戶二	單層透明玻璃	W1...	單層透明玻璃	5	1.6	1.65	2.64	2
S	4F	4A	窗戶三	單層透明玻璃	W20	單層透明玻璃	5	1.45	1.65	2.39	2
S	4F	4A	窗戶四	單層透明玻璃	W2	單層透明玻璃	5	1.6	1.5	2.4	20
S	2~6F	A1,A2	陽台	單層透明玻璃	W2	單層透明玻璃	5	1.6	1.5	2.4	10
S	2~6F	公	主臥室	單層透明玻璃	W6	單層透明玻璃	5	1.45	1.5	2.175	10
S	7F	A1,A2	主臥	單層透明玻璃	W2a	單層透明玻璃	5	1.6	1.3	2.08	2
S	7F	A1,A2	臥房	單層透明玻璃	W2a	單層透明玻璃	5	1.6	1.3	2.08	2

REQ需要的是[外殼總面積](不需要扣除開窗面積)

因此[方位]可用[全方位]來加快輸入

1.舉例：1F的平面周長是150m、樓高4m，1~3F用[全方位]1800m²速度快很多

2.也可以依照ESWN各方位輸入面積



142

關於[外殼面積]輸入常犯的錯誤

- 需特別注意「外殼面積」容易出錯的地方：
- 空調型建築「ENVLOAD」：外殼面積需要扣除開窗面積（外牆與玻璃的日射取得熱量不同）
- 住宿類建築「REQ」：外殼面積不需扣除開窗面積（等價開窗率的觀念）
- 大型空間建築「AWSG」：外殼面積不需扣除開窗面積（需要取得開窗率計算合格標準）
- 學校建築「AWSG」：不需輸入外殼面積（因為只看窗戶的方位、遮陽設計性能）

143

Step3：輸入「窗戶資料」（含遮陽ki設定）

建築外殼面積資料列表 不包括屋頂板及屋頂突出物等

方位	樓層	窗戶	玻璃種類(n)	玻璃顏色	玻璃代號	玻璃名稱(U)	玻璃厚度	寬(m)	高(m)	面積 Aqs(m²)	數量		
S	4F	4A	書房、客廳	W18a	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	1.6	1.65	2.64	4
S	4F	4A	臥室一	W18a	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	1.6	1.65	2.64	2
S	4F	4A	臥室二	W20	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	1.45	1.65	2.39	2
S	4F	4A	主臥室	W2	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	1.6	1.5	2.4	20
S	2~6F	A1,A2	陽台	W2	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	1.6	1.5	2.4	10
S	2~6F	公		W6	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	1.45	1.5	2.175	10
S	7F	A1,A2	主臥	W2a	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	1.6	1.3	2.08	2
S	7F	A1,A2	書臥	W2a	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	1.6	1.3	2.08	2

窗戶資料列表 窗框比 rfr 計算方式：連窗框上透除外之其他牆面建築

複製 新增 修改 刪除

窗戶方位：W 住戶編號：4F-B 居室編號：主臥室

6 m² 具相同方位與遮陽類型的窗戶數量：10 窗戶總面積：60 m²

3 m² 可開啟窗面積比：0.5

住宿類建築輸入時建議完整填寫

144

Step4：設定「不透光屋頂構造」面積

- 若相同屋頂構造用於多處，可重複輸入，表單會合併計算並列印

構造	Uf (W/m2.k)	不透光部位水平投影面積Afi(m²)
R005	0.785	305.2
R003	0.635	400

材質	厚度 (m)	熱阻係數 (1/K)	熱阻 ((m².K)/W)
自行輸入 - PU	0.002	20	0.04
水泥 - 輕質混凝土	0.1	1.25	0.125
自行輸入 - 鋼浮板	0.0015	0.022	0
纖維材 - 纖維棉	0.025	19.608	0.49
合成樹脂板 - 合成聚苯乙烯 (低密度保麗龍...)	0.01	25	0.25

145

Step5：設定「外牆熱傳Uaw」面積

- 若相同外牆構造用於多處，可重複輸入，表單會合併計算並列印

構造	Uf (W/m2.k)	面積Awf
W005	3.29	2246.51
W001	2.372	2200

材質	厚度 (m)	熱阻係數 (1/K)	熱阻 ((m².K)/W)
建築製品 - 磁磚	0.01	0.769	0.008
水泥 - 水泥砂漿	0.15	0.667	0.1
建築製品 - 紅磚	0.23	1.25	0.288
水泥 - 水泥砂漿	0.01	0.667	0.007

146

Step6：連棟透天住宅可輸入「分戶牆」面積

- 只有連棟透天住宅可以使用「分戶牆」面積，集合住宅不可用

147

Step7：住宅的自然通風空調節能Vacm

- 住宿類建築建議加入通風節能修正，對降低REQ很有幫助

住宅類自然通風空調節能Vac 類型：☐ 簡算 Vac 逕為 1.0 ☒ 精算 (輸入住宅類建築各層通風窗面積)

評估通風樓層的「總通風檢討面積 ΣAk 」： m² 自然通風潛力 VP：於 0.05 以上才能納入 Vac 計算

自然通風空調節能率 Vac：

樓層	窗戶編號	可開窗面積(m²)	通風類型	窗戶數量
1-5F	W20	1.19	對流	20
1-5F	W10	0.91	對流	10
1-5F	W2	1.32	對流	15
1-5F	W6	1.0875	單側	20

窗戶的可開啟面積是由[自訂窗戶資料]而來，免輸入

編輯窗戶資料

樓層：1F 窗戶編號：W3

寬： m 高： m

單窗窗戶面積： m² 可開窗面積： m²

通風類型：☐ 單側 ☒ 對流

相同窗戶數量：

取消 確定

148

表單輸出範例1：REQ計算結果

- 如果是集合住宅進行計算，假設1F有店舖使用，2F以上為住宿單元，本程式可以一併計算，一次產生所有報表。

D-1 Req 計算表 1 外遮陽係數 Ki 與外殼等價開窗面積 Aeq 計算表

方位	日照修正係數 fk	樓層/空間	窗框資料		每樑面積 Agi (m ²) 或Agsi (m ²)	數量 ni	窗戶面積小計 ΣAgi = ni×Agi (m ²) 或ΣAgsi = ni ×Agsi(m ²)	外遮 陽 Ki	外殼等價開窗面 積 ΣAgi×fk×Ki (m ²) 或ΣAgsi×fk ×Ki(m ²)	
			編號	寬(m)						高(m)
W	1.57	1~6F/A1/	W5	0.8	0.8	0.64	6	3.84	0.81	4.88
	1.57	1F/A1/	W18 b	1.1	2.05	2.26	1	2.26	1	3.55
	1.57	7F/A1/	W5	0.8	0.8	0.64	1	0.64	0.3	0.3
	1.57	7F/A1/	DW1 a	2.4	2.2	5.28	1	5.28	0.77	6.38
	1.57	8F/A1/	W9	2.4	2.3	5.52	1	5.52	0.77	6.67
外殼等價開窗面積 Aeq = ΣAgi × fk × Ki + ΣAgsi × fk × Ki =										303.11m ²
自然通風空調節能率 Vac(暫定為 1.0，精算依附錄三提出計算書) =										0.83
自然通風空調節能修正 Aeq = (ΣAgi × fk × Ki + ΣAgsi × fk × Ki) × Vac =										251.58m ²
簽證人		姓名：GB21測試1(簽章)								

D-3 Req指標計算表及基準值檢討表

立面外殼位置	立面外殼面積 Aewi (m²)	屋頂位置描述	屋頂外殼面積 Aeri (m²)
S 1-8F	641.18m²	水平面 全屋頂	305.2m²
N 1-8F	641.18m²		
S 1-8F退縮外牆	55.8m²		
N 1-8F退縮外牆	55.8m²		
E 1-8F住宿單位	346.48m²		
W 1-8F住宿單位	346.48m²		
全方位 1-3F	1800m²		
3886.92m²		305.2m²	
透天連棟住宅分戶牆(共同壁)修正係數Ab計算 (非透天連棟住宅，令Ab=0.0，以下免計算)			
分戶牆j序號	分戶牆隨戶編號	共同壁面積Abj (m²)	
WB-1	A1	500m²	
WB-2	A2	450m²	
分戶牆總面積ΣAbj =		950m²	
Ab = 0.3×ΣAbj =		285m² (非透天連棟住宅時，Ab = 0.0)	
外殼面積合計		Aen = ΣAewi + ΣAeri + Ab = 4477.12m²	
外殼等價開窗面積Aeq (取自附件D-1)		251.58m²	
基準檢討 Req = Aeq/Aen = 5.62% < Reqs = 15% 合格與否 ☒ 是			
簽證人	姓名：GB21測試1(簽章)		



建築物節約能源
3.大型空間類或學校類AWSG

100

151

100

152

Step2：輸入「不透光屋頂構造」面積

- 若相同屋頂構造用於多處，可重複輸入，表單會合併計算並列印

153

Step3：「大型空間」與「學校建築」輸入的不同之處

- 大型空間類：
 - 需要設定「外殼面積、窗戶資料」
 - 大型空間類建築計算AWSG時，需要依據[開窗率]決定合格標準，因此[外殼總面積](不需要扣除開窗面積)，因此[方位]可用[全方位]來加快輸入
 - 有「外殼熱性能固定之大型空調空間」可供填寫（沒有就不需填）
- 學校建築類：
 - 只需要填寫「窗戶資料」

154

關於[外殼面積]輸入常犯的錯誤

- 需特別注意「外殼面積」容易出錯的地方：
- 空調型建築「ENVLOAD」：外殼面積需要扣除開窗面積（外牆與玻璃的日射取得熱量不同）
- 住宿類建築「REQ」：外殼面積不需扣除開窗面積（等價開窗率的觀念）
- 大型空間建築「AWSG」：外殼面積不需扣除開窗面積（需要取得開窗率計算合格標準）
- 學校建築「AWSG」：不需輸入外殼面積（因為只看窗戶的方位、遮陽設計性能）

155

表單輸出範例1：「學校類」與「大型空間類」的計算結果

E 學校類建築物AWSG正式評估表

(本表不適用於大型空間類建築物，玻璃 η 統一設為1.0，不必檢討玻璃之日射透過率)

方位 樓層	每窗窗資料		數量 ni	η	IHKi (kWh/ (m ² ·yr))	外遮陽 Ki	開窗面積 小計 Ai(m ²)	IHKi × Ki × η × Ai	
	編號	寬(m)							高(m)
E-1F	W01	1	1	5	1.0	371.1	0.59	5	1094.75
S-3F	W02	2	1	3	1.0	487	0.82	6	2396.04
SW-1-2F	W03	0.5	1	10	1.0	545.3	0.2	5	545.3
W-1-2F	W02	2	1	5	1.0	505.9	0.62	10	3136.58
$\Sigma Ai =$								26	
$\Sigma IHKi \times Ki \times \eta \times Ai =$								7172.67	
AWSG = ($\Sigma IHKi \times Ki \times \eta \times Ai$) ÷ $\Sigma Ai =$								275.87	
基準值 AWSGs 中部氣候區 = 200(kWh/(m ² ·yr)) > AWSG 7面 ■ 是 □									
外遮陽處理 (參照附錄二)									
立面外遮陽係數 Ksi (無遮陽時 ksi=1.0)									
方位 樓層	窗編號	遮陽 形式	遮陽尺寸描述 與深度比計算 附錄二表2.2.1至2.2.3	修正前 遮陽係數 Ksi	修正後遮陽係數				
					Δk_{si}	$(Ww/Vw)^2 \times (Hw/Hs)^2$	修正後 遮陽係數 Ksi		
E-1F	W01	水平遮陽	遮陽高度: 2m 深度比: 1m/1.5m = 0.67	0.56	0.11	0.25	0.59		
S-3F	W02	垂直遮陽	遮陽高度: 2m 深度比: 0.5m/2m = 0.25	0.81	0.03	0.25	0.82		
W-1-2F	W02	水平遮陽	遮陽高度: 2m 深度比: 1m/1.5m = 0.67	0.62	-	1	0.62		
SW-1-2F	W03	格子遮陽	深度比: ((0m/0m) + (0m/0m)) / 2 = 0	1	-	-	0.2		
註1: 外遮陽K數值應與本表下半之外遮陽處理結果一致。 註2: 較短形水平遮陽之遮陽係數修正量 ΔKsi_{hor} ，垂直遮陽之遮陽係數修正量 ΔKsi_{ver} ，參照附錄二表2.2.4。 註3: 水平遮陽修正係數如圖2.3之 $(Ww/Vw)^2$ ，垂直遮陽修正係數如圖2.4之 $(Hw/Hs)^2$ 。 註4: 修正後 Ksi, hor = 原 Ksi, hor + $\Delta Ksi, hor \times (Ww/Vw)^2$; 修正後 Ksi, ver = 原 Ksi, ver + $\Delta Ksi, ver \times (Hw/Hs)^2$ 。									
簽證人		姓名: KK(簽章)							

F-2大型空間類建築物AWSG評估表(本表不適用學校類建築物)

方位 樓層	每窗窗資料		數量 ni	η	IH <i>i</i> (kWh/(m ² ·yr))	外遮陽 K <i>i</i>	開窗面積 小計 A <i>i</i> (m ²)	IH <i>i</i> ×K <i>i</i> × η ×A <i>i</i>
	編號	寬(m) 高(m)						
E-6F	W1	0.6 1.5	10	0.84	371.1	1	9	2805.52
ESE-6F	W2	4 1.5	10	0.53	401.8	1	60	12777.24
SE-6F	W1	0.6 1.5	10	0.84	430.1	1	9	3251.56
S-6F	W1	0.6 1.5	10	0.84	487	1	9	3681.72
S-6F	W2	4 1.5	10	0.53	487	1	60	15486.6
ΣA <i>i</i> =								147
ΣIH <i>i</i> ×K <i>i</i> × η ×A <i>i</i> =								38002.64
AWSG = (ΣIH <i>i</i> ×K <i>i</i> × η ×A <i>i</i>)÷ΣA <i>i</i> =								258.52
基準值 AWSGs 中部氣候區 = 316.44(kWh/(m ² ·yr)) > AWSG 7面 □ 是 ■								
外遮陽處理 (參照附錄二)								
立面外遮陽係數 K _{si} (無遮陽時 k _{si} =1.0)								
方位 樓層	窗編號	遮陽 形式	遮陽尺寸描述 與深度比計算 附錄二表2.2.1至2.2.3	修正前 遮陽係數 K _{si}	修正後遮陽修正		修正後 遮陽係數 K _{si}	
					Δk _{si}	(Ww/Vw) ² 或(Hw/Hs) ²		
E-6F	W1	無遮陽	無遮陽	1	-	-	1	
ESE-6F	W2	無遮陽	無遮陽	1	-	-	1	
SE-6F	W1	無遮陽	無遮陽	1	-	-	1	
S-6F	W1	無遮陽	無遮陽	1	-	-	1	
S-6F	W2	無遮陽	無遮陽	1	-	-	1	
註1: 外遮陽K數值應與本表下半之外遮陽處理結果一致。 註2: 較短形水平遮陽之遮陽係數修正量ΔK _{si,hor} ，垂直遮陽之遮陽係數修正量ΔK _{si,ver} ，參照附錄二表2.2.4。 註3: 水平遮陽修正係數如圖2.3之(Ww/Vw) ² ，垂直遮陽修正係數如圖2.4之(Hw/Hs) ² 。 註4: 修正後 K _{si,hor} = 原 K _{si,hor} + ΔK _{si,hor} × (Ww/Vw) ² ，修正後 K _{si,ver} = 原 K _{si,ver} + ΔK _{si,ver} × (Hw/Hs) ² 。								
簽證人		姓名: KKK(簽章)						

156

表單輸出範例2：「學校類」與「大型空間類」若有傾斜開窗

E 學校類建築物AWSG正式評估表
(本表不適用於大型空間類建築物，玻璃η統一設為1.0，不必檢討玻璃之日射透過率)

方位 樓層	玻璃窗資料			數量 n _i	η _i	I _{HGi} (kWh/(m ² ·yr))	外遮簷 K _i	窗簾遮蔽 小計 A _i (m ²)	I _{HGi} ×K _i ×η _i ×A _i
	編號	寬(m)	高(m)						
N - 5F	W2	4	1.5	10	1.0	291.7 × 0.59	0.76	60	7847.9
SE - 6-8F	W2	4	1.5	5	1.0	430.1	0.3	30	3870.9
S - 6-8F	W1	0.6	1.5	5	1.0	487	0.33	4.5	723.2
W - 6-8F	W04	2.4	2	10	1.0	505.9	0.33	48	8013.46
ΣA _i =								142.5	
ΣI _{HGi} × K _i × η _i × A _i =									20455.46
AWSG = (ΣI _{HGi} × K _i × η _i × A _i) ÷ ΣA _i =									143.55
基準值 AWSGs 中部氣候區 = 200 [kWh/(m ² ·yr)] > AWSG 1 否 □ 是 ■									
外遮簷處理 (參照附錄二)									
立窗外遮簷係數 K _{ai} (無遮簷時 k _{ai} =1.0)									
方位 樓層	窗編號	遮簷 形式	遮簷尺寸深寬 與深寬比計算 附錄二表2.2.1至2.2.3	修正前 遮簷係數 K _{ai}	修正後遮簷係數		修正後 遮簷係數K _{ai}		
					Δk _{ai}	(Ww/Ws) ² 或(Hw/Hs) ²			
N - 5F	W2	水平遮簷	遮簷寬度: 3m 深寬比: 1m/2m = 0.5 修正: 無修正	0.76	-	-	4	0.76	
S - 6-8F	W1	百葉遮簷	百葉遮簷	1	-	-	-	0.33	
W - 6-8F	W04	百葉遮簷	百葉遮簷	1	-	-	-	0.33	
SE - 6-8F	W2	格子遮簷	深寬比: ((0m/0m) + (0m/0m)) / 2 = 0	1	-	-	-	0.3	
註1: 外遮簷K _{ai} 數值與本表下方之外遮簷處理結果一致。 註2: 斜矩形水平遮簷之遮簷係數修正量ΔK _{ai,hor} 、垂直遮簷之遮簷係數修正量ΔK _{ai,ver} 、參照附錄二表2.2.4。 註3: 水平遮簷修正係數計算2.3.2 (Ww/Ws) ² 、垂直遮簷修正係數計算2.4.2 (Hw/Hs) ² 。 註4: 修正後 K _{ai,hor} = 原 K _{ai,hor} + ΔK _{ai,hor} (Ww/Ws) ² , 修正後 K _{ai,ver} = 原 K _{ai,ver} + ΔK _{ai,ver} (Hw/Hs) ² 。									
簽證人		姓名: KKK(簽章)							

F-2大型空間類建築物AWSG評估表(本表不適用於學校類建築物)

方位 樓層	玻璃窗資料			數量 n _i	η _i	I _{HGi} (kWh/(m ² ·yr))	外遮簷 K _i	窗簾遮蔽 小計 A _i (m ²)	I _{HGi} ×K _i ×η _i ×A _i
	編號	寬(m)	高(m)						
E - 6F	W1	0.6	1.5	10	0.84	371.1 × 0.79	1	9	2216.36
ESE - 6F	W2	4	1.5	10	0.53	401.8	1	60	12777.24
SE - 6F	W1	0.6	1.5	10	0.84	430.1	1	9	3251.56
S - 6F	W1	0.6	1.5	10	0.84	487	1	9	3681.72
S - 6F	W2	4	1.5	10	0.53	487	1	60	15486.6
ΣA _i =								147	
ΣI _{HGi} × K _i × η _i × A _i =									37413.48
AWSG = (ΣI _{HGi} × K _i × η _i × A _i) ÷ ΣA _i =									254.51
基準值 AWSGs 中部氣候區 = 316.44 [kWh/(m ² ·yr)] > AWSG 1 否 □ 是 ■									
外遮簷處理 (參照附錄二)									
立窗外遮簷係數 K _{ai} (無遮簷時 k _{ai} =1.0)									
方位 樓層	窗編號	遮簷 形式	遮簷尺寸深寬 與深寬比計算 附錄二表2.2.1至2.2.3	修正前 遮簷係數 K _{ai}	修正後遮簷係數		修正後 遮簷係數K _{ai}		
					Δk _{ai}	(Ww/Ws) ² 或(Hw/Hs) ²			
E - 6F	W1	無遮簷	無遮簷	1	-	-	-	-	1
ESE - 6F	W2	無遮簷	無遮簷	1	-	-	-	-	1
SE - 6F	W1	無遮簷	無遮簷	1	-	-	-	-	1
S - 6F	W1	無遮簷	無遮簷	1	-	-	-	-	1
S - 6F	W2	無遮簷	無遮簷	1	-	-	-	-	1
註1: 外遮簷K _{ai} 數值與本表下方之外遮簷處理結果一致。 註2: 斜矩形水平遮簷之遮簷係數修正量ΔK _{ai,hor} 、垂直遮簷之遮簷係數修正量ΔK _{ai,ver} 、參照附錄二表2.2.4。 註3: 水平遮簷修正係數計算2.3.2 (Ww/Ws) ² 、垂直遮簷修正係數計算2.4.2 (Hw/Hs) ² 。 註4: 修正後 K _{ai,hor} = 原 K _{ai,hor} + ΔK _{ai,hor} (Ww/Ws) ² , 修正後 K _{ai,ver} = 原 K _{ai,ver} + ΔK _{ai,ver} (Hw/Hs) ² 。									
簽證人		姓名: KKK(簽章)							



建築物節約能源
4.其他類建築

Step1：其他類建築需使用「總量規範」

建築物基本資料 | 基地綠化 | 基地保水 | 建築物節約能源 | 綠建材 | 列印

建築物基本資料

高度、面積、建蔽率、容積率等

海拔高度：< 200m

基地面積：2500 m²

新建建築面積：850 m²

總樓地板面積：1600 m²

法定建蔽率(r)：60 %

法定容積率：120 %

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

若符合下列情形之一者，可免評估綠建材設計：
 (1) 機房、作業廠房、非營業用倉庫。
 (2) 經主管建築機關認可之農業或研究用溫室、園藝設施、構造特殊之建築物。

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 -

使用類別	說明	樓地板面積 (m ²)
0其他類建築	其他類建築，符合基本門檻指標即可。	1000

159

Step2：輸入「窗戶資料」（做為判斷Rvi、HWs的依據）

建築物基本資料 | 基地綠化 | 基地保水 | 建築物節約能源 | 綠建材 | 1.0其他類建築 | 建築物節約能源 | 1.0其他類建築

基本資料 | A 屋頂熱傳Uar、天窗HWs與反射率Rvi | 基本資料 - 其他類建築

窗戶資料列表

方位	樓層	住戶	居室	窗戶	玻璃種類(n)	玻璃顏色	玻璃代號	玻璃名稱(Ui)	玻璃厚度	寬(m)	高(m)	面積 Aqsi(m ²)	數量
E	1F			W01	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	1	1	1	1
N	1F			W02	單層透明玻璃	平板玻璃	P5	單層玻璃	5	2	1	2	1
W	1F			W04	吸熱膠合玻璃	茶色	CLG5	膠合玻璃	5+隔熱膜+5	0.5	1	0.5	1
水平面	Roof			W04	吸熱膠合玻璃	茶色	CLG5	膠合玻璃	5+隔熱膜+5	0.5	1	0.5	2

- 只是用來判斷玻璃的反射率Rvi是否合格，所以假設有3種玻璃窗，各設定1扇即可
- 如果有天窗的設計，一樣需依照天窗設定（檢討HWs）

160

Step3：輸入「不透光屋頂構造」面積

建築物基本資料 | 基地綠化 | 基地排水 | 建築物節能能源 | 綠建材

1.0其他類建築 | 建築物節能能源列印

1.0其他類建築

基本資料 | A 屋頂熱傳Uar、天窗HWs與反射率Rvi

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

不透光屋頂構造列表

新增 + 修改 刪除 -

構造	Ui (W/(m2.k))	不透光部位水平投影面積Ari(m²)
R003	0.309	500
R006	0.75	350

161

表單輸出範例：Uar、HWs、Rvi三項基本門檻指標

A-1 屋頂平均熱傳透率Uar評估計算表

構造編號	構造大樣圖	厚度 d (m)	熱阻係數 1/k (m².K/W)	熱阻 r=d/k (m².K/W)	不透光部位熱傳透率 Uri=1/R=1/Σd/k (W/(m².K))	不透光部位水平投影面積 Ari(m²)
R003	外牆磚	-	1/23	-	0.309	500m²
	樓地板水盤	0.0015	1/0.19	0.008		
	綠化層或乙種 (填土與排水層, P5板)	0.075	1/0.037	2.027		
	屋宇板	0.0023	1/45	0		
	玻璃防水板	0.003	1/0.051	0.059		
R006	屋宇板	0.6	1/0.78	0.769	0.75	350m²
	玻璃板	0.012	1/0.064	0.188		
	外牆磚	-	1/23	-		
	外牆磚	0.002	1/0.05	0.04		
	玻璃板	0.1	1/0.17	0.588		
R006	玻璃板	0.01	1/0.11	0.091	0.75	350m²
	玻璃板	0.01	1/0.11	0.091		
	玻璃板	0.15	1/1.4	0.107		
	玻璃板	-	-	0.086		
	玻璃板	0.015	1/0.064	0.234		

不透光屋頂部位總熱傳透率 ΣUri×Ari= 417.04(W/K)

不透光屋頂部位總熱傳透率 Σ(Ufi×rfr + Ugi×(1.0-rfr))×Agi = 4.721(W/(m².K))

屋頂層樓水平投影面積Σ(Ari+Agi) = 851m²

平均熱傳透率 Uar= (ΣUri×Ari + Σ(Ufi×rfr + Ugi×(1.0-rfr))×Agi) / Σ(Ari+Agi) = 0.496(W/(m².K)) < 0.8 (W/(m².K)) OK

屋頂隔熱會連同玻璃天窗與窗框一併檢討計算

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

天窗平均日射透過率HWs評估表 (天窗仰角大於80°或HWa < 1.0m²時免評估)

天窗編號	玻璃材質及日射透過率ηi	外牆層或樓下1.0m以內之內牆層 (外牆層或內牆層之圖示, 無則免填)	外牆層對天窗面之正投影遮蔽率khi (樓下1.0m以內之內牆層時, 以1.0-0.3×(1.0-水平投影面積a)計之, 無內外遮蔽時khi=1.0)	透光天窗水平投影面積 Agi(m²)
W04	膠合玻璃 5+隔熱膜+5 吸熱膠合玻璃 茶色 CLG5 ηi = 0.62		0.33	1m²
Σ(khi×ηi×Agi) = 0.2				
HWa = ΣAgi = 1				
指標計算值 HWs = Σ(khi×ηi×Agi) / ΣAgi = 0.2				
當 HWa < 30m² 時, HWsc = 0.35;				
當 30m² ≤ HWa < 230m² 時, HWsc = 0.35-0.001×(HWa-30.0);				
當 HWa ≥ 230m² 時, HWsc = 0.15				
HWs < 基準值 HWsc = 0.35 合格				

外牆玻璃 (包括立面窗與天窗之玻璃) 可見光反射率Rvi評估表

玻璃材質與編號	所在部位描述 (相同材質可並列描述)	玻璃可見光反射率 Rvi 查附錄二表 2.1 或廠商玻璃型錄	Rvi ≤ 0.2?	
			是	否
單層透明玻璃 平板玻璃 P5	W01, W02	0.09	✓	3
吸熱膠合玻璃 茶色 CLG5	W04	0.07	✓	

簽證人 姓名: KK (簽章)

162



綠建材

163

Step1：確認是否可以免檢討

- 勾選「供公眾」及「經內政部認定有必要之非供公眾使用建築物」使用的建築才需要評估
- 但是如果有：機房、作業廠房非營業用倉庫、溫室....等，也可以免評估

建築物用途		☒ 是 ☐ 否		山坡地建築： ☐ 是 ☒ 否		地下水位小於一公尺： ☐ 是 ☒ 否	
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：							
若符合下列情形之一者，可免評估綠建材設計：							
(1) 機房、作業廠房、非營業用倉庫。							
(2) 經主管建築機關認可之農業或研究用溫室、園藝設施、構造特殊之建築物。							
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)	
▶ C-1、C-2類組之倉儲製程區	C-1、C-2類組之倉儲製程區，及上述5.2.1至5.2.4所無法涵蓋之建築物。					1500	

164

- 其餘項目都不會出現（綠化、保水、節能），只需要評估「綠建材」單項內容。

申請類別：	使用執照申請
土地使用分區：	使用執照申請
起造人(代表人)：	變更使用執照申請
	建築物室內裝修申請
	建造執照申請(含變更設計)
	增建申請(含變更設計)

綠建築專案電子化評估系統 1.0.3 C:\Users\kuobo\OneDrive\文件\20200722_外展耗能計算軟體\封測版\綠建材的修正\綠建築專章.GBF [已修改]

檔案(F) 資料(D) 全部列印(P) 軟體使用說明(U) 授權(A)

建築物基本資料 | **綠建材** |

建築物基本資料

基本資料

建築物編號：	GB001
建築名稱：	科技大樓01
地號(代表號)：	臺中市 台灣大道一段168號
申請類別：	建築物室內裝修申請
土地使用分區：	土地使用分區 商業區
起造人(代表人)：	TEST

165

Step2：確認是否有免檢討項目

- 確認是否具備「免檢討室內綠建材」或「免檢討室外綠建材」

[illegible]

表3 建築物綠建材設計評估總表

建案物理綠建材設計評估總表					
一、建築物理量資料					
申請編號	1234567890	申請日期	2021/04/01		
建築名稱	OOO大樓新建工程	申請人姓名	ABC有限公司董事長		
使用用途	D-4住宅 - G-3設備房	地址	臺南市安平路三英里一段		
建築物使用空間無效值					
二樓開放式樓梯：二樓使用開放式樓梯，二樓中央室內樓梯亦非樓梯，有效面積計算如下：		有效計算室內樓梯面：有效計算室外樓梯面：			
二、單位化綠建築量					
有效計算綠化屋頂	7398.31m ²	垂直綠化屋頂	7300m ²		
牆面垂直綠化	60%	玻璃窗	180%		
綠化屋頂	13136.71m ²	垂直綠化屋頂	13100m ²		
三、建築物室內空氣污染暴露風險及綠建材使用總量					
1. 建築物室內空氣污染暴露風險 Ai					
部位	代號	暴露面積(m ²)			
有效綠化屋頂	Ai	40377.25m ²			
2. 建築物室內綠化使用面積 Agj					
部位	代號	綠化面積(m ²)			
天花牆	g1	6878.56m ²			
內外牆面	g2	21714.31m ²			
綠化屋頂(除二公尺深花池外之綠化屋頂或實心綠化屋頂)	g3	0m ²			
綠化屋頂	g4	901.06m ²			
窗	g5	0m ²			
有效綠化屋頂	Agj	29591.93m ²			
3. 室內綠化使用率(Agj) = 2Agj / Ai = 73.29 %					

166

Step2：輸入A-1室內總表面積

- 根據技術規範：可以採用「簡算Lf係數」或是「實作面積（手動計算）」做為「表面積」的資料

綠建材

A-1 建築物室內總表面積(Ai)計算表

樓層	樓層之總樓地板面積Af(m²)	可扣除面積(m²)	平均高度(m)	Lf	表面積(m²)	備註(大型空間請註明)
B1F	2929.46	1962.9	3.45	0.987	3291.28	
1F	1550.02	78.31	5.05	0.886	6584.87	
2F	1417.13	85.55	4.35	1.184	6858.17	
3F	1481.66	86.09	4.35	0.901		
4F	1481.66	114.95	4.35	0.907		
5F	1275.31	59.17	3.45	0.937		
6F	1267.73	52.17	3.45	0.937		
7F	1267.73	59.17	3.45	0.938		
8F	278.04	58.22	3.4	1.136		
R1F	151.22	117.11	4	1.173		

編輯建築師室內總表面積資料

樓層: 3F

樓層之總樓地板面積Af: 1481.66 m²

可扣除面積(儲藏室、機械室、停車場等非居室空間): 86.09 m²

空間用途: D-4校舍
☒ 一般空間 ☐ 大型空間

平均高度: 4.35 m

Lf: 0.901

未使用窗簾綠建材面積 Awj: m²

表面積: 5469.73 m²

備註(大型空間請註明):

取消 確定

167

位於選單最下方，有「實作面積（手動計算）」功能

編輯建築師室內總表面積資料

樓層: 3F

樓層之總樓地板面積Af: 1481.66 m²

可扣除面積(儲藏室、機械室、停車場等非居室空間): 86.09 m²

空間用途: D-4校舍

平均高度: m

Lf: m

未使用窗簾綠建材面積 Awj: m²

表面積: m²

備註(大型空間請註明):

確定

編輯建築師室內總表面積資料

樓層: 3F

樓層之總樓地板面積Af: 1481.66 m²

可扣除面積(儲藏室、機械室、停車場等非居室空間): 86.09 m²

空間用途: 依實作計算

表面積: 5469.73 m²

備註(大型空間請註明): 實作面積

取消 確定

168

Step3：輸入A-2戶外地面車道面積

A-2 戶外地面車道面積(Ao1)計算表					複製 +	新增 +	修改	刪除 -	▲	▼
空間編號	W1(m)	W2(m)	面積(m ²)	備註(非矩形平面或得扣除之面積請註明)						
▶ 戶外車道		0	0	100.5						

編輯戶外地面車道面積資料

空間編號：戶外車道

W1： m

W2： m

面積： 100.5 m²

備註(非矩形平面或得扣除之面積請註明)：

取消 確定

169

Step4：依序輸入A-3、A-4、A-5資料

A-3 戶外地面汽車出入通車空間面積(Ao2)計算表					複製 +	新增 +	修改	刪除 -	▲	▼
空間編號	W1(m)	W2(m)	面積(m ²)	備註(非矩形平面或得扣除之面積請註明)						
編輯戶外地面汽車出入通車空間面積資料 空間編號： m W1： m W2： m 面積： m² 備註(非矩形平面或得扣除之面積請註明)： 取消 確定										

A-4 戶外地面消防車輛救災活動空間面積(Ao3)計算表					複製 +	新增 +	修改	刪除 -	▲	▼
空間編號	W1(m)	W2(m)	面積(m ²)	備註(非矩形平面或得扣除之面積請註明)						
編輯戶外地面消防車輛救災活動空間面積資料 空間編號： m W1： m W2： m 面積： m² 備註(非矩形平面或得扣除之面積請註明)： 取消 確定										

A-5 戶外地面無障礙設施地面材料部位面積(Ao4)計算表					複製 +	新增 +	修改	刪除 -	▲	▼
空間編號	W1(m)	W2(m)	面積(m ²)	備註(非矩形平面或得扣除之面積請註明)						
▶ 綠地		0	0	1939.77						
編輯戶外地面無障礙設施地面材料部位面積資料 空間編號： m W1： m W2： m 面積： m² 備註(非矩形平面或得扣除之面積請註明)： 取消 確定										

170

Step5：依序輸入室內綠建材使用面積（gi1天花板）

樓層	空間編號	構造代號	材料名稱	綠建材有效認可文件編號	綠建材尺寸長×寬(m)	綠建材面積(m²)
7F	749	C6	水性乳膠漆	GBM0101754		16.71
7F	750	C6	水性乳膠漆	GBM0101754		34.28
7F	751	C6	水性乳膠漆	GBM0101754		46.23
7F	752	C1	水性乳膠漆	GBM0101754		34.11
7F	753	C6	水性乳膠漆	GBM0101754		46.18
8F	801	C4	水性乳膠漆	GBM0101754		31.42
8F	806	C1	鑄架砂酸鈣天花板	GBM0101925		64.79
8F	808	C4	水性乳膠漆	GBM0101754		5.95
8F	812	C1	鑄架砂酸鈣天花板	GBM0101925		16.94
8F	813	C4	水性乳膠漆	GBM0101754		26.2
R1F	R104	C4	水性乳膠漆	GBM0101754		27.8
R1F	R106	C4	水性乳膠漆	GBM0101754		6.29

編輯 gi1 天花板資料

樓層：7F

空間編號：749

構造代號：C6

材料名稱：水性乳膠漆

綠建材有效認可文件編號：GBM0101754

綠建材尺寸長×寬(m)：

綠建材面積：16.71 m²

取消 確定

綠建材有效認可文件編號，可以在工程完工申請「使用執照、變更使用執照、室內裝修許可驗收」時再行檢附

171

gi2內部牆面

樓層	空間編號	構造代號	材料名稱	綠建材有效認可文件編號	綠建材尺寸長×寬(m)	綠建材面積(m²)
7F	747	W1	水性水泥漆	GBM0101754		82.8
7F	749	W1	水性水泥漆	GBM0101754		59.27
7F	750	W1	水性水泥漆	GBM0101754		80.94
7F	751	W1	水性水泥漆	GBM0101754		96.32
7F	752	W1	水性水泥漆	GBM0101754		74.62
7F	753	W1	水性水泥漆	GBM0101754		96.32
8F	801	W1	水性水泥漆	GBM0101754		95.2
8F	806	W1	水性水泥漆	GBM0101754		137.02
8F	808	W1	水性水泥漆	GBM0101754		35.36
8F	812	W1	水性水泥漆	GBM0101754		60.18
8F	813	W1	水性水泥漆	GBM0101754		78.54
R1F	R104	W1	水性水泥漆	GBM0101754		165.08

編輯 gi2 內部牆面資料

樓層：7F

空間編號：749

構造代號：W1

材料名稱：水性水泥漆

綠建材有效認可文件編號：GBM0101754

綠建材尺寸長×寬(m)：

綠建材面積：59.27 m²

取消 確定

172

gi3隔屏、gi4樓地板面

gi3 高度超過一點二公尺固定於地板之隔屏或兼作櫃檯使用之隔屏

樓層	空間編號	構造代號
2F	207	F1
2F	212	F1
2F	223	F1
3F	307	F1
3F	322	F1
4F	407	F1
4F	419	F1
4F	422	F1
5F	510	F1
6F	609	F1
7F	709	F1
R1F	R104	F1

編輯 gi4 樓地板面資料

樓層: B1F
 空間編號: B114
 構造代號: F1
 材料名稱: 環氧樹脂砂漿地坪
 錄建材有效認可文件編號: GBM0101419
 錄建材尺寸長×寬(m):
 錄建材面積: 145.24 m²

取消 確定

gi4 樓地板面

樓層	空間編號	構造代號	材料名稱	錄建材有效認可文件編號	錄建材尺寸長×寬(m)	錄建材面積(m ²)
2F	207	F1	環氧樹脂砂漿地坪	GBM0101419		23.17
2F	212	F1	環氧樹脂砂漿地坪	GBM0101419		34.06
2F	223	F1	環氧樹脂砂漿地坪	GBM0101419		10.53
3F	307	F1	環氧樹脂砂漿地坪	GBM0101419		23.4
3F	322	F1	環氧樹脂砂漿地坪	GBM0101419		10.32
4F	407	F1	環氧樹脂砂漿地坪	GBM0101419		21.38
4F	419	F1	環氧樹脂砂漿地坪	GBM0101419		6.43
4F	422	F1	環氧樹脂砂漿地坪	GBM0101419		10.32
5F	510	F1	環氧樹脂砂漿地坪	GBM0101419		7.17
6F	609	F1	環氧樹脂砂漿地坪	GBM0101419		14.22
7F	709	F1	環氧樹脂砂漿地坪	GBM0101419		7.17
R1F	R104	F1	環氧樹脂砂漿地坪	GBM0101419		27.8

173

gi5室內窗

- 室內窗戶也可以在「自訂窗戶資料」新增建立，可以連動直接選用

gi5 室內窗部分

樓層	空間編號	窗戶編號	窗戶數量
1-5F	Room-01	W01	5

錄建材

樓層: 1-5F
 空間編號: Room-01
 窗戶編號: W01
 寬: 1 m
 高: 1 m
 單扇窗戶面積: 1 m²
 相同窗戶數量: 5
 構造代號: GG-01
 材料名稱: GG-01
 錄建材有效認可文件編號: 環標字第12345號

取消 確定

自訂窗戶資料

自訂窗戶資料列表

窗戶編號	寬寬(m)	窗高(m)	單扇窗戶面積(m ²)
W01	1	1	1

取消 確定

174

Step6：輸入G2戶外地面綠建材使用面積

G2 建築物戶外地面綠建材使用總面積計算表

空間編號	構造代號	材料名稱	綠建材有效認可文件編號	綠建材尺寸長×寬(m)	綠建材面積(m ²)	備註
人行進	a	高壓混凝土磚	環標字第8216號	1*65	693.22	
廣場		高壓混凝土磚	環標字第8216號		1603.02	

編輯建築物戶外地面綠建材使用總面積資料

空間編號： 人行進

構造代號： a

材料名稱： 高壓混凝土磚

綠建材有效認可文件編號： 環標字第8216號

綠建材尺寸長×寬(m)： 1*65

綠建材面積： 693.22 m²

備註：

取消 確定

175

因為綠建材資料眾多，一樣可匯出excel

- 因為匯出excel連同玻璃窗戶、開窗與遮陽資料也一併匯出，所以填寫完畢後匯入到程式裡面時，需確認是否可以被覆寫

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	A-1 建築物室內總表面積(Ai)計算表								
3	樓層	樓層之總樓地板面積(i 可扣除面積(m²))	空間用途	一般空間/大型空間	平均高度(m)	Lf	未使用窗類綠建材面積(m²)		
4	以下開始為A-1 建築物室內總表面積(Ai)計算表資料								
5	B1F	2929.46	1962.9 D-4校舍	一般空間	3.45	0.987	0	3291.28	
6	1F	1550.02	78.31 D-4校舍	一般空間	5.05	0.886	0	6584.87	
7	2F	1417.13	85.55 A-2運輸場所	一般空間	4.35	1.184	0	6858.17	
8	3F	1481.66	86.09 D-4校舍	一般空間	4.35	0.901	0	5469.73	
9	4F	1481.66	114.95 D-4校舍	一般空間	4.35	0.907	0	5392.29	
10	5F	1275.31	59.17 D-4校舍	一般空間	3.45	0.937	0	3931.35	
11	6F	1267.73	52.17 D-4校舍	一般空間	3.45	0.937	0	3929.48	
12	7F	1267.73	59.17 D-4校舍	大型空間	3.45	0.938	0	3911.02	
13	8F	278.04	58.22 D-4校舍	一般空間	3.4	1.136	0	849.03	
14	R1F	151.22	117.11 D-4校舍	一般空間	4	1.173	0	160.04	
15	測試樓層	350	20	一般空間	4.5		0		
16	以上為全部A-1 建築物室內總表面積(Ai)計算表資料								
17									
18									
19									

未確定的資料不需填寫，可匯入到程式後再由程式自動查詢Lf與計算

綠建材資料

176

匯入後一樣會有紅底色塊提醒，再點開完成輸入

A-1 建築物室內總表面積(Ai)計算表

樓層	樓層地板面積A _f (m ²)	可扣除面積(m ²)	平均高度(m)	L _f	表面積(m ²)	備註(大型空間請註明)
B1F	2929.46	1962.9	3.45	0.987	3291.28	
1F	1550.02	78.31	5.05	0.886	6584.87	
2F	1417.13	85.55	4.35	1.184	6858.17	
3F	1481.66	86.09	4.35	0.901	5469.73	
4F	1481.66	114.95	4.35	0.907	5392.29	
5F	1275.31	59.17	3.45	0.937	3931.35	
6F	1267.73	52.17	3.45	0.937	3929.48	
7F	1267.73	59.17	3.45	0.938	3911.02	
8F	278.04	58.22	3.4	1.136	849.03	
R1F	151.22	117.11	4	1.173	160.04	
測試樓層	350	20	4.5	0	0	

編輯建築物室內總表面積資料

樓層: 測試樓層

樓層之樓地板面積A_f: 350 m²

可扣除面積 (儲藏室、機械室、停車場等非居住空間): 20 m²

空間用途: ☒ 一般空間 ☐ 大型空間

平均高度: 4.5 m

L_f: 0

未使用窗簾縫隙表面積 A_{unf}: 0 m²

表面積: 0 m²

備註(大型空間請註明):

取消 確定

編輯建築物室內總表面積資料

樓層: 測試樓層

樓層之樓地板面積A_f: 350 m²

可扣除面積 (儲藏室、機械室、停車場等非居住空間): 20 m²

空間用途: D-4 校舍 ☒ 一般空間 ☐ 大型空間

平均高度: 4.5 m

L_f: 1.114

未使用窗簾縫隙表面積 A_{unf}: 0 m²

表面積: 1654.29 m²

備註(大型空間請註明):

取消 確定

177

表單輸出範例1：綠建材設計評估總表

表3 建築物綠建材設計評估總表

建築物綠建材設計評估總表			
一、建築物基本資料			
申請編號		申請日期	2021/7/28
建築名稱		申請人姓名	OOO建築師事務所
使用用途	D4.03	地址	台中市松茂路1號
建築物基本使用面積			
1. 使用範圍面積 2. 變更使用範圍面積 3. 建築物室內使用面積 4. 附屬			
二、綠地及綠建築			
綠地佔地面積	7598.31 m ²	綠地佔地面積	7600 m ²
綠地率	80%	綠地率	180%
綠地佔地面積	13116.71 m ²	綠地佔地面積	13100 m ²
三、建築物室內空間綠化及綠建築使用面積			
1. 建築物室內空間綠化使用面積 A _i			
部位	代號	面積(m ²)	
設計綠化面積	A _i	4201.55 m ²	
2. 建築物室內綠化使用面積 A _{gi}			
部位	代號	面積(m ²)	
內庭綠地	g1	6978.56 m ²	
內庭綠地	g2	21714.31 m ²	
垂直綠化	g3	0 m ²	
綠化牆面	g4	901.08 m ²	
其他	g5	0 m ²	
合計綠化面積	A _{gi}	29598.95 m ²	
3. 室內綠化使用率 R _{gi} = A _{gi} / A _i = 70.42 %			

四、建築物綠化之建築物戶外綠化使用面積		
1. 建築物綠化之建築物戶外綠化使用面積 A _o		
部位	代號	面積(m ²)
建築物戶外綠化使用面積	A	6000 m ²
建築物綠化之建築物戶外綠化使用面積	2A _o k	2040.27 m ²
建築物綠化之建築物戶外綠化使用面積	A _o 1	100.5 m ²
建築物綠化之建築物戶外綠化使用面積	A _o 2	0 m ²
建築物綠化之建築物戶外綠化使用面積	A _o 3	0 m ²
建築物綠化之建築物戶外綠化使用面積	A _o 4	1939.77 m ²
建築物綠化之建築物戶外綠化使用面積	A _o	3939.73 m ²
2. 建築物戶外綠化使用面積 A _{go}		
部位	代號	面積(m ²)
建築物戶外綠化使用面積	A _{go}	2293.22 m ²
3. 室內綠化使用率 R _{go} = A _{go} / A _o = 57.91 %		
五、評估結果		
1. 室內綠化使用率 R _{gi} (室內綠化使用率 R _{gi} = 80%)		● 是
2. 室內綠化使用率 R _{go} (室內綠化使用率 R _{go} = 20%)		● 是
3. 綠化率 R _g 是否合格		● 是
備註及說明		
設計人員簽名		
建築物綠化設計人員簽名		
建築物綠化設計人員簽名		
建築物綠化設計人員簽名		

178

表單輸出範例2：其餘表單眾多此為示意圖片

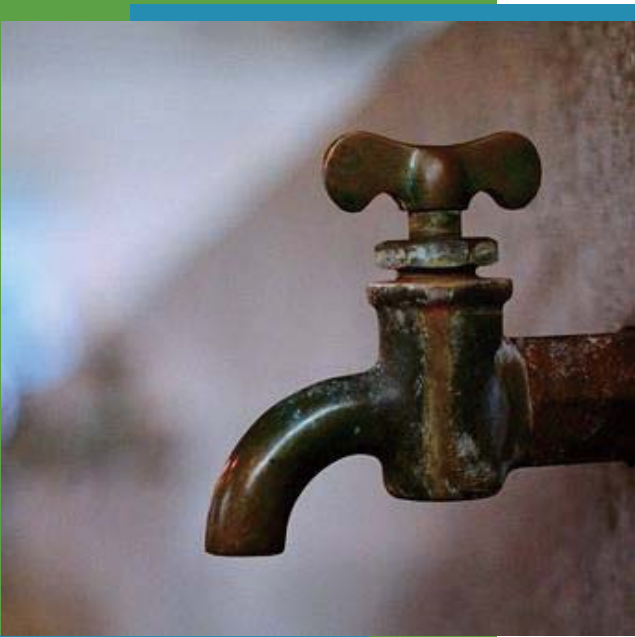
附件G1 建築物室內綠建材使用面積(Agi)計算表

G1 建築物室內綠建材使用面積計算表						
建築物名稱: 科技大樓G1						
p1 天花						
樓層	空間編號	構造代號	材料名稱	綠建材有效認可文件編號	綠建材尺寸長 × 寬(m)	綠建材面積(m²)
天花綠建材使用面積合計						6978.56m²
p2 內斷牆						
樓層	空間編號	構造代號	材料名稱	綠建材有效認可文件編號	綠建材尺寸長 × 寬(m)	綠建材面積(m²)
B1	B117	W1	水性水泥漆	GBA0101754		178.43m²
B1	B118	W1	水性水泥漆	GBA0101754		89.7m²
B1	B119	W1	水性水泥漆	GBA0101754		89.35m²
B1	B120	W1	水性水泥漆	GBA0101754		202.27m²
B1	B121	W1	水性水泥漆	GBA0101754		96.95m²
B1	B123	W1	水性水泥漆	GBA0101754		170.79m²
B1	B124	W1	水性水泥漆	GBA0101754		295.67m²
1F	101	W1	水性水泥漆	GBA0101754		85.35m²
1F	102	W1	水性水泥漆	GBA0101754		283.1m²
1F	103	W1	水性水泥漆	GBA0101754		107.57m²
1F	105	W1	水性水泥漆	GBA0101754		133.82m²
1F	106	W1	水性水泥漆	GBA0101754		109.59m²
1F	108	W1	水性水泥漆	GBA0101754		113.62m²
1F	109	W1	水性水泥漆	GBA0101754		263.1m²
1F	110	W1	水性水泥漆	GBA0101754		371.98m²
1F	111	W1	水性水泥漆	GBA0101754		320.88m²
1F	112	W1	水性水泥漆	GBA0101754		55.2m²
1F	113	W1	水性水泥漆	GBA0101754		113.12m²
1F	114	W1	水性水泥漆	GBA0101754		110.29m²
1F	115	W1	水性水泥漆	GBA0101754		95.95m²
1F	120	W1	水性水泥漆	GBA0101754		83.83m²
2F	201	W1	水性水泥漆	GBA0101754		121.8m²
2F	205	W1	水性水泥漆	GBA0101754		87.44m²
2F	206	W1	水性水泥漆	GBA0101754		47.85m²

附件G1 建築物室內綠建材使用面積(Agi)計算表

G1 建築物室內綠建材使用面積計算表						
建築物名稱: 科技大樓G1						
p4 樓地板						
樓層	空間編號	構造代號	材料名稱	綠建材有效認可文件編號	綠建材尺寸長 × 寬(m)	綠建材面積(m²)
3F	307	F1	橡膠塑膠引線地坪	GBA0101419		23.4m²
3F	322	F1	橡膠塑膠引線地坪	GBA0101419		10.32m²
4F	407	F1	橡膠塑膠引線地坪	GBA0101419		21.38m²
4F	419	F1	橡膠塑膠引線地坪	GBA0101419		6.43m²
4F	422	F1	橡膠塑膠引線地坪	GBA0101419		10.32m²
5F	510	F1	橡膠塑膠引線地坪	GBA0101419		7.17m²
6F	609	F1	橡膠塑膠引線地坪	GBA0101419		14.22m²
7F	709	F1	橡膠塑膠引線地坪	GBA0101419		7.17m²
R1F	R104	F1	橡膠塑膠引線地坪	GBA0101419		27.8m²
樓地板綠建材使用面積合計						901.06m²
p5 窗						
樓層	空間編號	構造代號	材料名稱	綠建材有效認可文件編號	綠建材尺寸長 × 寬(m)	綠建材面積(m²)
1-5F	Room-01	GG-01	玻璃窗	GG-01	1m × 1m × 5	5m²
窗綠建材使用面積合計						5m²
建築物室內綠建材使用面積 Agi						29598.93m²

綠建材有效認可文件編號，應於工程完工申請使用執照、變更使用執照或室內裝修許可執照時再行檢附填列。



雨水貯留利用
生活雜排水回收再利用

Step1：選擇「雨水貯留」或「生活雜排水」其中一種申請

- 選擇基地最靠近的降雨測站
- 依照建築設計狀況輸入「集雨面積、雨水儲水槽容積Vs、雨水利用設計量Wd」

雨水貯留利用 與 生活雜排水回收再利用

降雨測站：臺中

集雨面積Ar：1700 m²

雨水利用設計量Wd：2500 公升/日

日平均雨量R：4.45

日降雨概率P：0.312

貯水倍數Ns：9.63

實際雨水儲水槽容積VS：234.96 公噸

建築類別總用水量資料

申請類別	建築使用方式	居室總樓地板面積Af (m²)
學校建築	行政及教學大樓	5500

☐ 選擇使用「生活雜排水回收再利用」申請

再生設計處理量Wtr：100

水質是否合格：☒ 是 ☐ 否

181

Step2：建築類別總用水量

- 選擇「申請類別」與「建築使用方式」、輸入居室總樓地板面積Af

建築類別總用水量資料

申請類別	建築使用方式	居室總樓地板面積Af (m²)
學校建築	行政及教學大樓	5500

編輯建築類別總用水量資料

申請類別：學校建築

單位面積用水量Wf：10 公升

住宅總戶數：戶

居室總樓地板面積Af：5500 m²

編輯建築類別總用水量資料

申請類別：學校建築

單位面積用水量Wf：公升

住宅總戶數：戶

居室總樓地板面積Af：5500 m²

182

表單輸出範例1：建築物雨水貯留設計計算總表

建築物雨水貯留利用設計計算總表

一、建築物基本資料			
建築地點名稱	測試建築-01	建築基地面積(m ²)	10000m ²
基地所在地區	臺北市	建築基地面積(m ²)	2500
日降雨概率P	0.463	日平均雨量R	6.59
集雨面積Ar	1000	貯水倍數Ns	6.48

二、雨水貯留利用率評估項目

A、雨水替代水量Vw

日降雨量V_{ir} = R × Ar = P = 3051.17
 雨水利用設計量V_{id} = I_{ri} = 2050
 → V_w = 2050
 (V_{is} ≤ V_w 或 V_{id} 兩者中較小者
 等入)

B、建築類別用水量Vt

評估項目	建築類型	規模類型	單位面積用水量V _{if} (公升/m ² ·日)	AF或NF	用水量V _t (公升/日)
	旅館類	都市開發旅館	15	2500	37500
					全棟建築總用水量V _t = 37500

C、雨水貯留利用率R_c = V_w / V_t = 5.47% 雨水貯留利用率基準R_{cc} = 4%

D、最小雨水儲水容量V_{sm} = N_s × V_w = 6.48 × 2050 = 13284公升≈13.28噸(m³)

E、實際雨水儲水容量V_s = 5000

三、雨水貯留設計及結構檢核

(1) R_c ≥ R_{cc}?是■ 否□
 (2) V_s ≥ V_{sm}?是■ 否□

左列評估是否皆合格?
 ■ 合格
 □ 不合格

查 入	姓名: KKK(簽名)	建築證書字號: TEST0001	
	事務所名稱: 測試事務所		
	事務所地址: KKKK		

183

Step3：也可選擇用「生活雜排水回收再利用」申請

- 因「建築類別總用水量」的資料共用，所以必須填寫

建築物基本資料 | 基地特化 | 基地用水 | 建築物節約能源 | 綠建材 | 雨水貯留利用與生活雜排水回收再利用

雨水貯留利用與生活雜排水回收再利用

降雨測站: 臺中

日平均雨量R: 4.45
 日降雨概率P: 0.312
 貯水倍數Ns: 9.63
 實際雨水儲水容量VS: 234.96公噸

集雨面積Ar: 1700 m²
 雨水利用設計量V_{id}: 2500 公升/日

建築類別用水量資料

申請類別	建築類別	居室總樓地板面積A _f (m ²)
學校建築	行政及教學大樓	5500

☒ 選擇使用「生活雜排水回收再利用」申請

再生設計處理量V_r: 100

水質是否合格: ☒ 是 ☐ 否

184

表單輸出範例2：建築生活雜排水回收再利用總表

建築物生活雜排水回收再利用總表

一、建築物基本資料				
申請類別	001	建築名稱		
申請所在地區	臺中	基地分劃圖地號	7598.31	
申請基地分區	臺中	住宅總戶數	建築總樓地板面積	5500m ²
二、生活雜排水量 Wwt 計算				
(1) 住宅量				
Wwt(建築地總用水量) = 250 公升/(人·日) × 4.0(人/戶) × 住宅總戶數(戶)				
Wwt = 250 × 4.0 × = 公升/日				
(2) 非住宅量				
建築類別	樓層類型	單位面積用水量 Vwf (公升/㎡·日)	建築總樓地板面積(㎡)	生活雜排水總用水量 Wwt (公升/日)
辦公樓	一般專用	7		
	混合使用	9		
百貨商場	零售批發店	20		
	服務業附設店	10		
旅館	都市開發旅館	15		
	一般混合型旅館	20		
	中大型休閒旅館	25		
學校建築	行政及教學大樓	10	5500	55000
	其他	比照其他類		
圖書館	-	10		
其他類	-	-		
三、再生水利用量				
Wr = 設計預定期再生水處理量(當地自來水之設備使用量:公升/日)				
= 100 公升/日				
四、生活雜排水回收再利用率				
Rr = Ww(再生水處理量) + Wwt(全區建築總排水量)				
= 100 / 55000 = 0				
五、生活雜排水回收再利用率合格標準				
Rr = Ww(再生水處理量) + Wwt(全區建築總排水量) ≥ 0.3				
六、生活雜排水回收再利用及合格標準檢討				
(1) 設計值 Rr = 0				
(2) 標準值 Rr ≥ 0.3				
(3) 再生水來源是否合格 = 是				
申請人	代表：	建築師簽字號	☒ 合格 ☐ 不合格	
事務所名稱：測試事務所		事務所地址：臺中市北屯區○○○路1號		

185

*新版雨水貯留利用（待發布後程式將更新）

建築物基本資料 | 基地綠化 | 基地保水 | 建築物節約能源 | **雨水貯留利用與生活雜排水回收再利用** | 列印

雨水貯留利用與生活雜排水回收再利用

☐ 經中央主管建築機關認可免檢討

☒ 採用2022新版規則計算 **可勾選使用**

降雨地區：臺中市 | 大雅區

日平均雨量：3.85 mm

建議貯水天數：11.69 天

實際雨水儲水容量VS：69 公噸

集雨面積Ar：8000 m²

雨水利用設計量Wd：124000 公升/日

建築類別總用水量資料

申請類別	居室總樓地板面積Af (m ²)
▶ 住宿類	22750

☐ 選擇使用「生活雜排水回收再利用」申請

再生設計處理量Wr：1200

水質是否合格：☒ 是 ☐ 否

186

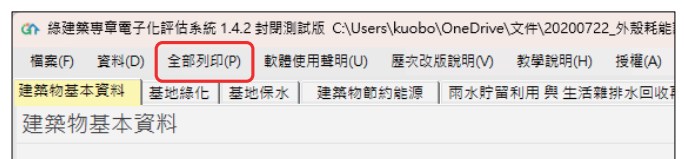


總結與常見問題Q&A

187

總結

- 建議完成所有輸入後，再用「全部列印」一次列印所有表單，此功能「最後使用」
- 各個指標也有該指標的單獨列印功能，可以多加利用（局部指標修改，可單獨列印成PDF後，再行合併或刪除處理）
- 程式只是輔助工具，運算的邏輯是依照技術規範中各種規則與公式計算，仍有賴於使用者輸入資料的正確性



188

Q&A常見問題

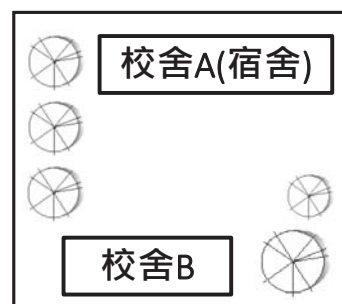
- 「分項規範」能不能夠與「總量規範」直接一鍵切換？
 - REQ(住宿類)、AWSG(學校類、大型空間類)→**可以**
 - ENVLOAD(空調型建築) → **不可以** (因為需要——指定窗戶位於那一種空調耗能特性分區，資料無法沿用)
- 有沒有標準構造大樣圖直接套用？
 - 需依照實際設計的狀況，插入大樣圖
- 部分建築類型的計算標準在「新、舊版法規」有所不同？
 - E類宗教殯葬：新版為空調型ENVLOAD，舊版為大型空間AWSG
 - D-2文教設施：新版為空調型ENVLOAD、舊版為大型空間AWSG

189

Q&A常見問題

- 若同一建照內有多棟建築時該如何處理？
 - Step1：新增一個新的案件計算，基地面積為建照申請範圍，檔案可命名為：**校舍A**
 - Step2：新增**A棟「建築物用途資料」**，例如為：**H-2住宅類**
 - Step3：填入基地的綠化、保水、A棟外殼、綠建材等資料
 - Step4：完成計算，並列印表單

 - Step5：開新檔案計算，檔名假設為：**校舍B**
 - Step6：新增**校舍B的專屬窗戶、屋頂等資料**，以及「**建築物用途資料**」，例如為：**D-3國小校舍**
 - Step7：綠化、保水不填寫，只填寫校舍B的外殼、綠建材、雨水等資料
 - Step8：完成校舍B計算，只列印B棟的節能、綠建材等表單



同一件照申請範圍內的兩棟建築

190

Q&A常見問題

1	Q：為什麼XX類建築的節能計算分頁沒有出現？ Q：舉例某地上一層為H-1類(497m²)、二層為G-2類(415m²)，為何G-2類於建築物節約能源選項裡未顯示可以輸入計算的分頁？ A：因為497+415=912m²位未達1000m²，所以僅出現H-1宿舍安養類計算即可(不分面積大小)。若此案G-2的樓地板面積若可達1000m²以上時，那麼才會出現【G-2類的計算表單】。 A：除學校類、大型空間類、住宿類建築物，樓地板面積合計小於1000m²之其他各類建築物也免檢討。
2	Q：C1、C2類要算「ENVLOAD」或是「免計算外殼」？ A：C1、C2的附屬空間如辦公室、餐廳要計算ENVLOAD (但面積未達1000m²也不需計算外殼)；若是全部為作業廠房則選擇「免評估外殼」；倉儲製程區另外納入「其他類」處理
3	Q：為什麼找不到適合的土地使用類別？ A：目前已經幾乎蒐集國內各種土地資料，若有不足再回報增加。例如：最近更新將國家公園用地裡面的土地細項已經納入。

191

Q&A常見問題

4	Q：如果舊檔資料要將A事務所修改成B事務所，「檔案擁有者」能否變更？ A：可以用「取得檔案所有權」轉換不同家事務所，QR-CODE是跟著「檔案擁有者」顯示的，如果有早期使用測試版計算的案例，會出現TEST-2事務所名稱，利用此功能可以轉換成授權的建築師事務所。
5	Q：無法授權？授權失敗？ A：若能正常連接網路仍無法授權，有可能是防毒軟體攔截了連結網路的功能，所以「先關閉防毒軟體」看看，因為Windows作業系統每個人的設置差異大，若少數人遇到這個狀況可能可以解決。
6	Q：關於檔案excel的匯入觀念 A：檔案移交給別人不是轉交excel檔，因為對方的程式沒有相對應的軟體環境可以匯入excel檔。excel的資料好比「水泥」，軟體裡面必須設定對應的「建築計算類別」框架，有了「框架」才能倒入「水泥」。如果只是把別人的excel資料拿來匯入，好比沒有框架下水泥就不能塑形。移交檔案用請使用程式專用的格式GBF檔。

192

Q&A常見問題

7	Q：為什麼沒有「綠化」「保水」或「綠建材」計算的分頁？ A：程式會根據申請「執照種類」會對應產生「需計算的表單」。例如「增建案」不用檢討綠化、保水、雨水貯留利用，那麼表單就不會出現。 A：例如：申請「建築物室內裝修」就不需要節能、綠化、保水、雨水，只需要計算「綠建材」所以只有單一表單需填寫。
8	Q：程式無法列印表單或當機？ A：因為原設計窗戶很多導致表格產生時卡住當機，現在已經解決。目前測試能正常處理1萬多樁以上的窗戶，但若用excel匯入1萬多比窗戶資料，需逐條比對有無錯誤，要費時15~20分鐘，但是匯入後再用檔案格式開啟，速度就與一般案件相同。
9	Q：如果出完表格後，如果「保水」部份修正後，是否要全部列印？ A：不需要，可以用「保水」的單獨列印功能，再抽換合併檔案即可。
10	Q：有案子已被政府單位核可後，若要申請綠建築標章，本系統也可以申請適用嗎？是否再補上其他標章資格就可以了呢？ A：因為「綠建築標章」的綠化量不一樣多，需要多50%的基準值；而「綠建築標章」的保水計算量沒有上限，因此不同。但是「外殼節能計算」可以用，只是EEV要自己算。 ps：關於「外推窗」的通風面積認定，在「綠建築標章」只認定1/2的面積，但「技術規範」的外推窗面積則可全部採計通風面積。因此與林憲德老師討論後，決定採取與規範一致的認定方式（放寬），EEWH-BC手冊年底改版一併更新。

193

Q&A常見問題

11	Q：請問事務所1台電腦有2組序號(2個建築師)使用，是不可以使用？ A：不行，一台機器只會統一個序號（好像也沒有軟體可以一台機器跑兩組序號會錯亂。只有一個方法就是每次進去後，改輸入自己的序號跟啟動號，只能用這個方法。
12	請各位建築師與事務所同仁協助宣導：各地公會及所屬當地建築管理機關「綠建築電子化評估系統資料無需上傳」。 說明：建築師會員到某縣市申請建照，被要求應檢附「綠建築電子化評估系統資料上傳證明文件」，經溝通無效後只好以「舊版系統上傳證明文件」繳交，報告書則依新版規範繳交來應急。 說明：102.6.14 內授營建管字第1020806291號函，即說明「得為檢討.....簽證證明文件」，自始即未強制要求上傳，少數單位過度解釋。

194

Q&A常見問題（綠化量、基地保水）

綠化量	
1	Q：基地綠化中樹種及草種都選擇原生種，但 α 值仍為0.8？ A：因為只種單一種類原生喬木，其 $ra=0$ ，需有二種以上原生才可評估 ra 值（規範有寫，需先閱讀可減少錯誤或疑慮）
2	Q：人工地盤上的喬木覆土深度已經勾選，為何還是沒有計算綠化量？ A：樹穴範圍需勾選確認（新規定），已做防呆處理需強制勾選。
基地保水	
1	Q：透水鋪面下的「基層」厚度包括哪些底材的厚度？ A：要看技術規範p.45的圖1說明，「基層」是包括「墊砂層」與「級配層」兩種厚度。
2	Q：計算基地保水時，程式 $\lambda=Q'/Q0=2.5/1=1.0$ ？計算有誤為何是1.0？ A：開發後的保水量 Q' 上限值，不可超過原基地保水量 $Q0$ ，若超過則程式會自動判斷為1.0。

195

Q&A常見問題（外殼節能）

一般問題	
1	ENVLOAD計算時，外牆不透光部位不要忘記輸入「屋頂」面積，因為ENVLOAD計算需要此數據（很容易漏掉）
2	外牆預設是90度（垂直牆）不需要變更，除非有傾斜設計時，再由室內水平面起算至斜牆的夾角角度。
3	Q：百葉遮陽如何輸入？ A：請參考說明手冊「p.89百葉遮陽設定方式」或教學影片都有說明。
4	Q：不規則窗戶、三角形窗戶的面積如何輸入？ A：請參考說明手冊「p.57多邊型窗戶設定」有一個方式比較簡單，就是就近認定最接近的好，假設多邊形面積6.4。那麼長*寬就用接近的數據算出相同的值即可，遮陽判斷就用使用者提供的寬或高。因為設計多變化，無法涵蓋所有設計樣式，只能就近認定計算（類似遮陽就接近的樣式判斷即可）。

196

Q&A常見問題（外殼節能）

	一般問題
5	輸入「外殼面積」容易出錯的地方： 1. 空調型建築「ENVLOAD」：外殼面積<u>需要扣除開窗面積</u>（外牆與玻璃的日射取得熱量不同） 2. 住宿類建築「REQ」：外殼面積<u>不需扣除開窗面積</u>（等價開窗率的觀念） 3. 大型空間建築「AWSG」：外殼面積<u>不需扣除開窗面積</u>（需要取得開窗率計算合格標準） 4. 學校建築「AWSG」：<u>不需輸入外殼面積</u>（因為只看窗戶的方位、遮陽設計性能）

197

Q&A常見問題（外殼節能）

	住宿類
1	計算REQ時，外殼面積不要忘記輸入屋頂部位，對結果影響較大（造成不容易通過），住宿類建築的屋頂面積要納入外殼總面積計算。
2	Q：為什麼採用「分項規範」時，程式都用最嚴格的外牆與平均窗戶隔熱認定？ A：採用【分項規範】時，需有外牆面積與窗戶資料才能計算「開窗率OWR」有了開窗率才能根據範圍指定「外牆」與「平均窗戶」U_i隔熱值。
3	Q：依照以前的設計經驗REQ都可以通過，為什麼新版的沒辦法？ A：因為新版法規已經沒有f_{vi}（通風修正係數），所以「自然通風空調節能Vac」強烈建議使用若Vac採用預設值1.0，會影響數據計算（變嚴格）。因此，即使不做對流通風的三倍面積計算（不想附通風路徑圖說），用一倍面積計算還是有一定程度幫助。
4	Q：OWR要求「所有居室空間」的可開啟窗戶要超過15%，包括那些空間？ A：「所有居室空間」包括公設空間、住宅房間。

198

Q&A常見問題（綠建材）

1	Q：綠建材規範適用的範圍「工廠作業廠房」是被排除，是否室內室外綠建材都不用算，系統是否會自動排除此項計算？ A：填寫時自行判斷將「作業廠房」部份剔除不用輸入，但是只有空間註明「作業廠房」可被排除，其他附屬空間仍應檢討，例如：廠辦大樓如果有門廳、走廊等空間，仍需要計算要檢討。
2	Q：無法登打「窗戶類」綠建材？ A：需要在「窗戶基本資料」那邊將窗戶勾選為「綠建材」，並輸入綠建材相關資訊，才能在綠建材的功能裡連結具是「綠建材的窗戶」。在「編號04影片」12:49開始：[窗戶資料][打勾是綠建材][窗戶綠建材的資料才能連棟]。
3	Q：綠建築有效認可文件編號在還沒施工的情況下，要怎麼知道我們用哪間的材料？到時候用不一樣廠商的材料是否會有問題，如何處理？ A：「綠建材有效認可文件編號」可以在工程完工申請「使用執照、變更使用執照、室內裝修許可驗收」時再行檢附。

199

Q&A常見問題（雨水貯留與利用）

1	Q：計算雨水貯留利用時「其他類」無法依「實際用水量需求W_t」輸入程式中，要如何處理？ A：「其他類」建築較為特殊，設計者需要先知道設計案的「實際用水量（可用人數或設計需求推算）」，自行將「用水總量除以樓地板面積=單位面積用水量W_f」，求出的數值填回W_f跟樓地板面積A_f才能算出W_t。也就是W_f要自己用建築實際用水量去換算，因為不知道「其他類」的實際狀況，因此技術規範中沒有辦法提供「其他類」的W_f。
---	---

200



Thank
You!

簡報結束

「112年度建築技術規則綠建築專章設計 暨查核作業講習會」

「綠建築專章查核注意事項」

主講人: 陳逸軒 建築師

簡報大綱

- 一、抽查建築師工作執行與責任
- 二、新舊法令適用及不能混用
- 三、候選綠建築證書替代綠建築基準專章說明
- 四、查核過程核對計算數據並核對簽證表
- 五、綠建築報告書格式、排序及內容
- 六、不合格件後續處理

一、抽查建築師工作執行與責任

法源:

依內政部98年12月28日台內營字第0980811615號令修正

「**建造執照及雜項執照規定項目審查及簽證項目抽查作業要點**」規定，將建築技術規則有關綠建築設計列為查核項目。

抽查法令:

- 1.建築技術規則綠建築專章
- 2.綠建築設計技術規範

新北市建築師公會綠建築查核作業工作規範:

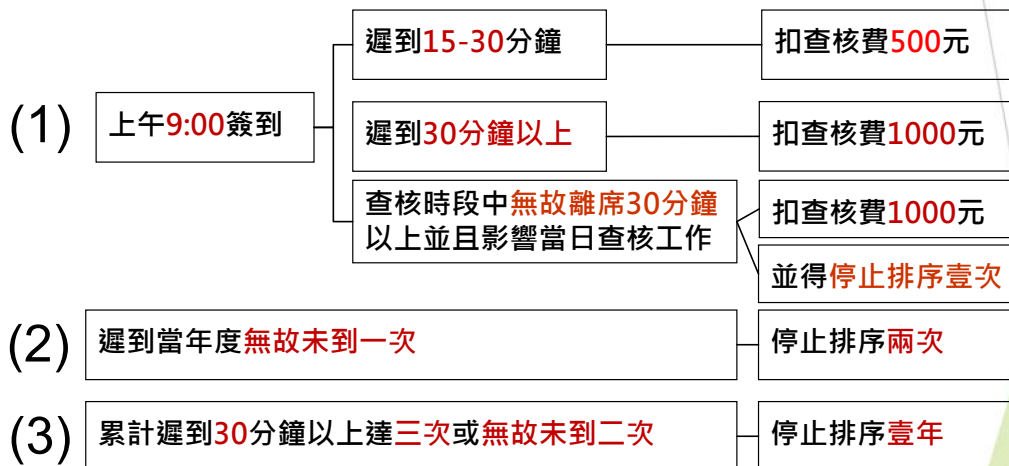
查核作業的方式依「**新北市建築師公會建造執照(含變更設計)之綠建築基準專章查核工作規範**」據以執行。

(新北市建築師公會111.5.23第五屆第十五次理事會議修正通過**111.07.01**施行)

3

一、抽查建築師工作執行與責任

守時專責 (工作規範第六條:抽查建築師應遵守事項:)



為提昇查核品質，請抽查建築師於查核期間，減少雜務

4

一、抽查建築師工作執行與責任

抽查時間:每星期二、四上午9:00至12:00

抽查地點:新北市政府建照科五樓會議室
(新北市府0535室，同建照抽查地點)

抽查人員簽到/離席事宜:

- 1.應於 9:00前完成簽到
- 2.每案二人一組，負責查核及檢視報告書
- 3.查核期間內減少雜務，若需暫時離席，請告知其他建築師
- 4.案件查核完畢，經組長複核並登錄資料後，方屬工作完成

5

一、抽查建築師工作執行與責任

設計單位列席參加

- (一).由本會以電話通知設計單位“**得**”列席參加綠建築審查
- (二).設計單位請於“設計單位簽到表”簽名並加註時間；**依簽到時間安排進場審查**，尚未安排案件之人員請在外等候。



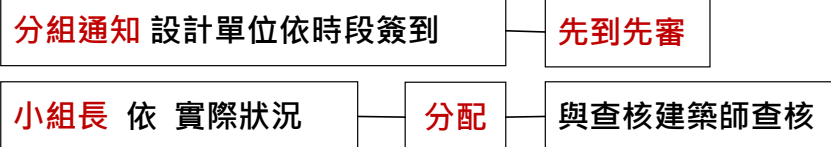
綠建築抽查之設計單位
請先簽到，再依順序安排審查

序號	設計單位名稱	簽到時間	簽到人員	審查時間	審查人員
1	新北市政府				
2	新北市政府				
3	新北市政府				
4	新北市政府				
5	新北市政府				
6	新北市政府				
7	新北市政府				
8	新北市政府				
9	新北市政府				
10	新北市政府				
11	新北市政府				
12	新北市政府				
13	新北市政府				
14	新北市政府				
15	新北市政府				
16	新北市政府				
17	新北市政府				
18	新北市政府				
19	新北市政府				
20	新北市政府				

6

一、抽查建築師工作執行與責任

(三).小組長負責當天的審查秩序及**管理案件順序**。



(四).比照建照抽查，案件內容無法當場修改，僅能提出說明，**不須當場檢討如何可以符合規定,只需告知缺失**。

(五).查核完成，**交小組長登錄後,再請設計單位離席**。

避免設計單位離席後才發現查核缺失

7

一、抽查建築師工作執行與責任

1. 由公會依登記查核人數分派**抽查建築師輪值表**，並於**月底前，以郵件及傳真通知次月輪值**之查核建築師。
2. 查核人員如當日不能參加者，**可自行協調**其他查核人員調換，並通知公會排審會務人員登錄。
3. 查核前一日，公會再以**電話提醒**查核人，於次日到府輪值查核工作，前一日若遇突發性停班停課，查核建築師仍需自行注意輪值時間。

8

二、新舊法令適用及不能混用

2.新舊法令規範不能混用

- (1)統一綠建築各項指標的法令適用(有些設計人會選擇較優的指標規範使用，而忽略法令適用日期**各指標的統一**)。

----- **不能有些指標用舊規範，有些指標用新規範**

- (2)注意舊案已核准指標，若因變更設計牽涉新項目採用新規範者，則**原核准指標**也應一併**修正適用新法**。

- (3)特別注意-----新舊規範內容的主要差異，主動研判簽證表單正確性**(不是聽設計人說)**，拿“**正確的各指標查核表**”-----**查核表單右上方有適用的法令適用日**

新北市建造執照(含變更設計)建築物外殼節能能源設計查核(複查)表(二)⁴⁾

依據建築技術規則建築設計施工編第 298、299、308-315 條，及內政部訂頒建築物節約能源設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，**不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。**

(法令適用日 110.01.01 起)⁴⁾

- (4)**308-2條外殼熱性能(分項規範)(有WR、SF、Uaf)**

與Req、ENVLOAD、AWSG二擇一使用--- **表單不要拿錯**

二、新舊法令適用及不能混用

外牆及立面開窗(含玻璃與窗框)平均熱傳透率及窗平均遮陽係數檢討法⁴⁾

依據建築技術規則建築設計施工編第 308-2 條，及內政部訂頒建築物節約能源設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，**不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。**

(法令適用日 110.01.01 起)⁴⁾

案件編號 ⁴⁾	適用範圍 ⁴⁾	查核項目 ⁴⁾	查核內容、 或數據 ⁴⁾	查核結果 ⁴⁾	說明 ⁴⁾
基本資料查核		1. 位置圖、方位、樓高。	□換用技術規則 308-2 條 (分項規範—海拔高度 800M 以下) □住商類建築 ⁴⁾ □其他非住商類 ⁴⁾	□合格□不合格	
		2. 各層平面圖及面積計算表。		□合格□不合格	
		3. 垂直立面圖及外牆面積計算表(不同構造材料分別計算)。		□合格□不合格	
		4. 各向門窗構造、尺寸。		□合格□不合格	
		5. 屋頂、外牆構造詳圖、遮陽構造詳圖及係數。		□合格□不合格	
外殼節能查核		1. 屋頂構造平均熱傳透率 U_{ar} 值計算符合規定。	$U_{ar} < 0.80$	□合格□不合格	
		2. 水平透光 $A > 1M2$ 時，透光大窗日射遮陽係數 W_{fs} 計算正確。		□合格□不合格	
		3. 外牆窗戶及屋頂所設玻璃對戶外可見光反射率 ≤ 0.2 。	$R_{vi} \leq 0.2$	□合格□不合格	
		4. 外牆之平均熱傳透率 U_{aw} 計算正確且 $U_{aw} < 2.75$ (住商類)。 $U_{aw} < 2.00$ (其他非住商類)。	$U_{aw} < 2.75$; $U_{aw} < 2.00$	□合格□不合格	
		5. 立面開窗面積及立面開窗率 WR 計算正確。		□合格□不合格	
		6. (僅住商類檢討)。 每一居室可開啟窗面積比 OWR 計算正確。	$OWR \geq 15\%$	□合格□不合格	
		7. 檢討窗戶遮陽係數及窗平均遮陽係數 SF 計算合格。		□合格□不合格	
		8. 檢討窗戶平均熱傳透率 U_{af} 計算合格。		□合格□不合格	
		9. 報告書是否有簽證人簽名或蓋章。		□合格□不合格	
查核(複查)結果不符項目，請詳查核(複查)綠建築查核缺失表 ⁴⁾					
查核 人 簽 章	員 簽 章	□符合規定。 ⁴⁾ □不符合規定。 ⁴⁾			
		查核 人 簽 章	員 簽 章	□符合規定。 ⁴⁾ □不符合規定。 ⁴⁾	

註：其他非住商類，免檢討(項次 6) 可開啟窗面積比 OWR 。⁴⁾

308-2條外殼熱性能
(分項規範)查核表單

表單不要拿錯

二、新舊法令適用及不能混用

(2)特別注意-----新舊規範內容的主要差異

綠化 舊規範

- CO2固定量
以**數百**計算
- 無樹穴規定

- 生態綠化係數0.8、1.1、1.2、1.3以**面積%**計算

注意：舊的是面積，新的是公式

綠化 新規範

栽植類型	面積當量Q (kg/m ² ·yr)	覆土深度(註)		最小樹穴 面積(註)
		原頂、陽 台、露臺	其他	
生態復育				
大小喬木、灌木、花草密植混播區 (喬木間距3.5m以下)	2.00	1.0m以上		4.0m ² 以上
闊葉大喬木	1.50		1.0m以上	
闊葉小喬木、針葉喬木、疏葉喬木	1.00	0.7m以上		1.5m ² 以上
棕欖類	0.66			
灌木(每m ² 至少栽植2株以上)	0.50	0.4m以上	0.5m以上	-
多年生蔓藤	0.40			
草花花園、自然野草地、水生植物、草坪	0.30	0.1m以上	0.3m以上	-
薄層綠化、壁掛式綠化	0.30	0.1m以上	0.3m以上	-

註：經內政部綠建築標準評定專業機構評為綠建築新技術者，其覆土深度、最小樹穴面積得依其評定數據認定之。

- 生態綠化係數 $\alpha = 0.8 + 0.5 \times ra$
須**二種以上**樹種始可計算ra值

11

二、新舊法令適用及不能混用

(2)特別注意-----新舊規範內容的主要差異

保水 舊規範

- 要求檢附鑽探報告
- 保水計算公式不同
Q3比大小，取小值
- Q4至Q6與Q8等保水
項目無間距規定

- 特別注意變更設計案因適用法令更新，**保水設計及配置無變更，而忽略Q4至Q6與Q8的間距4M規定**

保水 新規範

- 不要求檢附鑽探報告

項次	查核項目	查核結果 原圖內容 或圖說	查核結果	說明
1	建築基地土壤透水性係數判斷是否正確		☐ 合格 ☐ 不合格	
2	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11、Q12、Q13、Q14、Q15、Q16、Q17、Q18、Q19、Q20、Q21、Q22、Q23、Q24、Q25、Q26、Q27、Q28、Q29、Q30、Q31、Q32、Q33、Q34、Q35、Q36、Q37、Q38、Q39、Q40、Q41、Q42、Q43、Q44、Q45、Q46、Q47、Q48、Q49、Q50、Q51、Q52、Q53、Q54、Q55、Q56、Q57、Q58、Q59、Q60、Q61、Q62、Q63、Q64、Q65、Q66、Q67、Q68、Q69、Q70、Q71、Q72、Q73、Q74、Q75、Q76、Q77、Q78、Q79、Q80、Q81、Q82、Q83、Q84、Q85、Q86、Q87、Q88、Q89、Q90、Q91、Q92、Q93、Q94、Q95、Q96、Q97、Q98、Q99、Q100、Q101、Q102、Q103、Q104、Q105、Q106、Q107、Q108、Q109、Q110、Q111、Q112、Q113、Q114、Q115、Q116、Q117、Q118、Q119、Q120、Q121、Q122、Q123、Q124、Q125、Q126、Q127、Q128、Q129、Q130、Q131、Q132、Q133、Q134、Q135、Q136、Q137、Q138、Q139、Q140、Q141、Q142、Q143、Q144、Q145、Q146、Q147、Q148、Q149、Q150、Q151、Q152、Q153、Q154、Q155、Q156、Q157、Q158、Q159、Q160、Q161、Q162、Q163、Q164、Q165、Q166、Q167、Q168、Q169、Q170、Q171、Q172、Q173、Q174、Q175、Q176、Q177、Q178、Q179、Q180、Q181、Q182、Q183、Q184、Q185、Q186、Q187、Q188、Q189、Q190、Q191、Q192、Q193、Q194、Q195、Q196、Q197、Q198、Q199、Q200、Q201、Q202、Q203、Q204、Q205、Q206、Q207、Q208、Q209、Q210、Q211、Q212、Q213、Q214、Q215、Q216、Q217、Q218、Q219、Q220、Q221、Q222、Q223、Q224、Q225、Q226、Q227、Q228、Q229、Q230、Q231、Q232、Q233、Q234、Q235、Q236、Q237、Q238、Q239、Q240、Q241、Q242、Q243、Q244、Q245、Q246、Q247、Q248、Q249、Q250、Q251、Q252、Q253、Q254、Q255、Q256、Q257、Q258、Q259、Q260、Q261、Q262、Q263、Q264、Q265、Q266、Q267、Q268、Q269、Q270、Q271、Q272、Q273、Q274、Q275、Q276、Q277、Q278、Q279、Q280、Q281、Q282、Q283、Q284、Q285、Q286、Q287、Q288、Q289、Q290、Q291、Q292、Q293、Q294、Q295、Q296、Q297、Q298、Q299、Q300、Q301、Q302、Q303、Q304、Q305、Q306、Q307、Q308、Q309、Q310、Q311、Q312、Q313、Q314、Q315、Q316、Q317、Q318、Q319、Q320、Q321、Q322、Q323、Q324、Q325、Q326、Q327、Q328、Q329、Q330、Q331、Q332、Q333、Q334、Q335、Q336、Q337、Q338、Q339、Q340、Q341、Q342、Q343、Q344、Q345、Q346、Q347、Q348、Q349、Q350、Q351、Q352、Q353、Q354、Q355、Q356、Q357、Q358、Q359、Q360、Q361、Q362、Q363、Q364、Q365、Q366、Q367、Q368、Q369、Q370、Q371、Q372、Q373、Q374、Q375、Q376、Q377、Q378、Q379、Q380、Q381、Q382、Q383、Q384、Q385、Q386、Q387、Q388、Q389、Q390、Q391、Q392、Q393、Q394、Q395、Q396、Q397、Q398、Q399、Q400、Q401、Q402、Q403、Q404、Q405、Q406、Q407、Q408、Q409、Q410、Q411、Q412、Q413、Q414、Q415、Q416、Q417、Q418、Q419、Q420、Q421、Q422、Q423、Q424、Q425、Q426、Q427、Q428、Q429、Q430、Q431、Q432、Q433、Q434、Q435、Q436、Q437、Q438、Q439、Q440、Q441、Q442、Q443、Q444、Q445、Q446、Q447、Q448、Q449、Q450、Q451、Q452、Q453、Q454、Q455、Q456、Q457、Q458、Q459、Q460、Q461、Q462、Q463、Q464、Q465、Q466、Q467、Q468、Q469、Q470、Q471、Q472、Q473、Q474、Q475、Q476、Q477、Q478、Q479、Q480、Q481、Q482、Q483、Q484、Q485、Q486、Q487、Q488、Q489、Q490、Q491、Q492、Q493、Q494、Q495、Q496、Q497、Q498、Q499、Q500、Q501、Q502、Q503、Q504、Q505、Q506、Q507、Q508、Q509、Q510、Q511、Q512、Q513、Q514、Q515、Q516、Q517、Q518、Q519、Q520、Q521、Q522、Q523、Q524、Q525、Q526、Q527、Q528、Q529、Q530、Q531、Q532、Q533、Q534、Q535、Q536、Q537、Q538、Q539、Q540、Q541、Q542、Q543、Q544、Q545、Q546、Q547、Q548、Q549、Q550、Q551、Q552、Q553、Q554、Q555、Q556、Q557、Q558、Q559、Q560、Q561、Q562、Q563、Q564、Q565、Q566、Q567、Q568、Q569、Q570、Q571、Q572、Q573、Q574、Q575、Q576、Q577、Q578、Q579、Q580、Q581、Q582、Q583、Q584、Q585、Q586、Q587、Q588、Q589、Q590、Q591、Q592、Q593、Q594、Q595、Q596、Q597、Q598、Q599、Q600、Q601、Q602、Q603、Q604、Q605、Q606、Q607、Q608、Q609、Q610、Q611、Q612、Q613、Q614、Q615、Q616、Q617、Q618、Q619、Q620、Q621、Q622、Q623、Q624、Q625、Q626、Q627、Q628、Q629、Q630、Q631、Q632、Q633、Q634、Q635、Q636、Q637、Q638、Q639、Q640、Q641、Q642、Q643、Q644、Q645、Q646、Q647、Q648、Q649、Q650、Q651、Q652、Q653、Q654、Q655、Q656、Q657、Q658、Q659、Q660、Q661、Q662、Q663、Q664、Q665、Q666、Q667、Q668、Q669、Q670、Q671、Q672、Q673、Q674、Q675、Q676、Q677、Q678、Q679、Q680、Q681、Q682、Q683、Q684、Q685、Q686、Q687、Q688、Q689、Q690、Q691、Q692、Q693、Q694、Q695、Q696、Q697、Q698、Q699、Q700、Q701、Q702、Q703、Q704、Q705、Q706、Q707、Q708、Q709、Q710、Q711、Q712、Q713、Q714、Q715、Q716、Q717、Q718、Q719、Q720、Q721、Q722、Q723、Q724、Q725、Q726、Q727、Q728、Q729、Q730、Q731、Q732、Q733、Q734、Q735、Q736、Q737、Q738、Q739、Q740、Q741、Q742、Q743、Q744、Q745、Q746、Q747、Q748、Q749、Q750、Q751、Q752、Q753、Q754、Q755、Q756、Q757、Q758、Q759、Q760、Q761、Q762、Q763、Q764、Q765、Q766、Q767、Q768、Q769、Q770、Q771、Q772、Q773、Q774、Q775、Q776、Q777、Q778、Q779、Q780、Q781、Q782、Q783、Q784、Q785、Q786、Q787、Q788、Q789、Q790、Q791、Q792、Q793、Q794、Q795、Q796、Q797、Q798、Q799、Q800、Q801、Q802、Q803、Q804、Q805、Q806、Q807、Q808、Q809、Q810、Q811、Q812、Q813、Q814、Q815、Q816、Q817、Q818、Q819、Q820、Q821、Q822、Q823、Q824、Q825、Q826、Q827、Q828、Q829、Q830、Q831、Q832、Q833、Q834、Q835、Q836、Q837、Q838、Q839、Q840、Q841、Q842、Q843、Q844、Q845、Q846、Q847、Q848、Q849、Q850、Q851、Q852、Q853、Q854、Q855、Q856、Q857、Q858、Q859、Q860、Q861、Q862、Q863、Q864、Q865、Q866、Q867、Q868、Q869、Q870、Q871、Q872、Q873、Q874、Q875、Q876、Q877、Q878、Q879、Q880、Q881、Q882、Q883、Q884、Q885、Q886、Q887、Q888、Q889、Q890、Q891、Q892、Q893、Q894、Q895、Q896、Q897、Q898、Q899、Q900、Q901、Q902、Q903、Q904、Q905、Q906、Q907、Q908、Q909、Q910、Q911、Q912、Q913、Q914、Q915、Q916、Q917、Q918、Q919、Q920、Q921、Q922、Q923、Q924、Q925、Q926、Q927、Q928、Q929、Q930、Q931、Q932、Q933、Q934、Q935、Q936、Q937、Q938、Q939、Q940、Q941、Q942、Q943、Q944、Q945、Q946、Q947、Q948、Q949、Q950、Q951、Q952、Q953、Q954、Q955、Q956、Q957、Q958、Q959、Q960、Q961、Q962、Q963、Q964、Q965、Q966、Q967、Q968、Q969、Q970、Q971、Q972、Q973、Q974、Q975、Q976、Q977、Q978、Q979、Q980、Q981、Q982、Q983、Q984、Q985、Q986、Q987、Q988、Q989、Q990、Q991、Q992、Q993、Q994、Q995、Q996、Q997、Q998、Q999、Q1000、Q1001、Q1002、Q1003、Q1004、Q1005、Q1006、Q1007、Q1008、Q1009、Q1010、Q1011、Q1012、Q1013、Q1014、Q1015、Q1016、Q1017、Q1018、Q1019、Q1020、Q1021、Q1022、Q1023、Q1024、Q1025、Q1026、Q1027、Q1028、Q1029、Q1030、Q1031、Q1032、Q1033、Q1034、Q1035、Q1036、Q1037、Q1038、Q1039、Q1040、Q1041、Q1042、Q1043、Q1044、Q1045、Q1046、Q1047、Q1048、Q1049、Q1050、Q1051、Q1052、Q1053、Q1054、Q1055、Q1056、Q1057、Q1058、Q1059、Q1060、Q1061、Q1062、Q1063、Q1064、Q1065、Q1066、Q1067、Q1068、Q1069、Q1070、Q1071、Q1072、Q1073、Q1074、Q1075、Q1076、Q1077、Q1078、Q1079、Q1080、Q1081、Q1082、Q1083、Q1084、Q1085、Q1086、Q1087、Q1088、Q1089、Q1090、Q1091、Q1092、Q1093、Q1094、Q1095、Q1096、Q1097、Q1098、Q1099、Q1100、Q1101、Q1102、Q1103、Q1104、Q1105、Q1106、Q1107、Q1108、Q1109、Q1110、Q1111、Q1112、Q1113、Q1114、Q1115、Q1116、Q1117、Q1118、Q1119、Q1120、Q1121、Q1122、Q1123、Q1124、Q1125、Q1126、Q1127、Q1128、Q1129、Q1130、Q1131、Q1132、Q1133、Q1134、Q1135、Q1136、Q1137、Q1138、Q1139、Q1140、Q1141、Q1142、Q1143、Q1144、Q1145、Q1146、Q1147、Q1148、Q1149、Q1150、Q1151、Q1152、Q1153、Q1154、Q1155、Q1156、Q1157、Q1158、Q1159、Q1160、Q1161、Q1162、Q1163、Q1164、Q1165、Q1166、Q1167、Q1168、Q1169、Q1170、Q1171、Q1172、Q1173、Q1174、Q1175、Q1176、Q1177、Q1178、Q1179、Q1180、Q1181、Q1182、Q1183、Q1184、Q1185、Q1186、Q1187、Q1188、Q1189、Q1190、Q1191、Q1192、Q1193、Q1194、Q1195、Q1196、Q1197、Q1198、Q1199、Q1200、Q1201、Q1202、Q1203、Q1204、Q1205、Q1206、Q1207、Q1208、Q1209、Q1210、Q1211、Q1212、Q1213、Q1214、Q1215、Q1216、Q1217、Q1218、Q1219、Q1220、Q1221、Q1222、Q1223、Q1224、Q1225、Q1226、Q1227、Q1228、Q1229、Q1230、Q1231、Q1232、Q1233、Q1234、Q1235、Q1236、Q1237、Q1238、Q1239、Q1240、Q1241、Q1242、Q1243、Q1244、Q1245、Q1246、Q1247、Q1248、Q1249、Q1250、Q1251、Q1252、Q1253、Q1254、Q1255、Q1256、Q1257、Q1258、Q1259、Q1260、Q1261、Q1262、Q1263、Q1264、Q1265、Q1266、Q1267、Q1268、Q1269、Q1270、Q1271、Q1272、Q1273、Q1274、Q1275、Q1276、Q1277、Q1278、Q1279、Q1280、Q1281、Q1282、Q1283、Q1284、Q1285、Q1286、Q1287、Q1288、Q1289、Q1290、Q1291、Q1292、Q1293、Q1294、Q1295、Q1296、Q1297、Q1298、Q1299、Q1300、Q1301、Q1302、Q1303、Q1304、Q1305、Q1306、Q1307、Q1308、Q1309、Q1310、Q1311、Q1312、Q1313、Q1314、Q1315、Q1316、Q1317、Q1318、Q1319、Q1320、Q1321、Q1322、Q1323、Q1324、Q1325、Q1326、Q1327、Q1328、Q1329、Q1330、Q1331、Q1332、Q1333、Q1334、Q1335、Q1336、Q1337、Q1338、Q1339、Q1340、Q1341、Q1342、Q1343、Q1344、Q1345、Q1346、Q1347、Q1348、Q1349、Q1350、Q1351、Q1352、Q1353、Q1354、Q1355、Q1356、Q1357、Q1358、Q1359、Q1360、Q1361、Q1362、Q1363、Q1364、Q1365、Q1366、Q1367、Q1368、Q1369、Q1370、Q1371、Q1372、Q1373、Q1374、Q1375、Q1376、Q1377、Q1378、Q1379、Q1380、Q1381、Q1382、Q1383、Q1384、Q1385、Q1386、Q1387、Q1388、Q1389、Q1390、Q1391、Q1392、Q1393、Q1394、Q1395、Q1396、Q1397、Q1398、Q1399、Q1400、Q1401、Q1402、Q1403、Q1404、Q1405、Q1406、Q1407、Q1408、Q1409、Q1410、Q1411、Q1412、Q1413、Q1414、Q1415、Q1416、Q1417、Q1418、Q1419、Q1420、Q1421、Q1422、Q1423、Q1424、Q1425、Q1426、Q1427、Q1428、Q1429、Q1430、Q1431、Q1432、Q1433、Q1434、Q1435、Q1436、Q1437、Q1438、Q1439、Q1440、Q1441、Q1442、Q1443、Q1444、Q1445、Q1446、Q1447、Q1448、Q1449、Q1450、Q1451、Q1452、Q1453、Q1454、Q1455、Q1456、Q1457、Q1458、Q1459、Q1460、Q1461、Q1462、Q1463、Q1464、Q1465、Q1466、Q1467、Q1468、Q1469、Q1470、Q1471、Q1472、Q1473、Q1474、Q1475、Q1476、Q1477、Q1478、Q1479、Q1480、Q1481、Q1482、Q1483、Q1484、Q1485、Q1486、Q1487、Q1488、Q1489、Q1490、Q1491、Q1492、Q1493、Q1494、Q1495、Q1496、Q1497、Q1498、Q1499、Q1500、Q1501、Q1502、Q1503、Q1504、Q1505、Q1506、Q1507、Q1508、Q1509、Q1510、Q1511、Q1512、Q1513、Q1514、Q1515、Q1516、Q1517、Q1518、Q1519、Q1520、Q1521、Q1522、Q1523、Q1524、Q1525、Q1526、Q1527、Q1528、Q1529、Q1530、Q1531、Q1532、Q1533、Q1534、Q1535、Q1536、Q1537、Q1538、Q1539、Q1540、Q1541、Q1542、Q1543、Q1544、Q1545、Q1546、Q1547、Q1548、Q1549、Q1550、Q1551、Q1552、Q1553、Q1554、Q1555、Q1556、Q1557、Q1558、Q1559、Q1560、Q1561、Q1562、Q1563、Q1564、Q1565、Q1566、Q1567、Q1568、Q1569、Q1570、Q1571、Q1572、Q1573、Q1574、Q1575、Q1576、Q1577、Q1578、Q1579、Q1580、Q1581、Q1582、Q1583、Q1584、Q1585、Q1586、Q1587、Q1588、Q1589、Q1590、Q1591、Q1592、Q1593、Q1594、Q1595、Q1596、Q1597、Q1598、Q1599、Q1600、Q1601、Q1602、Q1603、Q1604、Q1605、Q1606、Q1607、Q1608、Q1609、Q1610、Q1611、Q1612、Q1613、Q1614、Q1615、Q1616、Q1617、Q1618、Q1619、Q1620、Q1621、Q1622、Q1623、Q1624、Q1625、Q1626、Q1627、Q1628、Q1629、Q1630、Q1631、Q1632、Q1633、Q1634、Q1635、Q1636、Q1637、Q1638、Q1639、Q1640、Q1641、Q1642、Q1643、Q1644、Q1645、Q1646、Q1647、Q1648、Q1649、Q1650、Q1651、Q1652、Q1653、Q1654、Q1655、Q1656、Q1657、Q1658、Q1659、Q1660、Q1661、Q1662、Q1663、Q1664、Q1665、Q1666、Q1667、Q1668、Q1669、Q1670、Q1671、Q1672、Q1673、Q1674、Q1675、Q1676、Q1677、Q1678、Q1679、Q1680、Q1681、Q1682、Q1683、Q1684、Q1685、Q1686、Q1687、Q1688、Q1689、Q1690、Q1691、Q1692、Q1693、Q1694、Q1695、Q1696、Q1697、Q1698、Q1699、Q1700、Q1701、Q1702、Q1703、Q1704、Q1705、Q1706、Q1707、Q1708、Q1709、Q1710、Q1711、Q1712、Q1713、Q1714、Q1715、Q1716、Q1717、Q1718、Q1719、Q1720、Q1721、Q1722、Q1723、Q1724、Q1725、Q1726、Q1727、Q1728、Q1729、Q1730、Q1731、Q1732、Q1733、Q1734、Q1735、Q1736、Q1737、Q1738、Q1739、Q1740、Q1741、Q1742、Q1743、Q1744、Q1745、Q1746、Q1747、Q1748、Q1749、Q1750、Q1751、Q1752、Q1753、Q1754、Q1755、Q1756、Q1757、Q1758、Q1759、Q1760、Q1761、Q1762、Q1763、Q1764、Q1765、Q1766、Q1767、Q1768、Q1769、Q1770、Q1771、Q1772、Q1773、Q1774、Q1775、Q1776、Q1777、Q1778、Q1779、Q1780、Q1781、Q1782、Q1783、Q1784、Q1785、Q1786、Q1787、Q1788、Q1789、Q1790、Q1791、Q1792、Q1793、Q1794、Q1795、Q1796、Q1797、Q1798、Q1799、Q1800、Q1801、Q1802、Q1803、Q1804、Q1805、Q1806、Q1807、Q1808、Q1809、Q1810、Q1811、Q1812、Q1813、Q1814、Q1815、Q1816、Q1817、Q1818、Q1819、Q1820、Q1821、Q1822、Q1823、Q1824、Q1825、Q1826、Q1827、Q1828、Q1829、Q1830、Q1831、Q1832、Q1833、Q1834、Q1835、Q1836、Q1837、Q1838、Q1839、Q1840、Q1841、Q1842、Q1843、Q1844、Q1845、Q1846、Q1847、Q1848、Q1849、Q1850、Q1851、Q1852、Q1853、Q1854、Q1855、Q1856、Q1857、Q1858、Q1859、Q1860、Q1861、Q1862、Q1863、Q1864、Q1865、Q1866、Q1867、Q1868、Q1869、Q1870、Q1871、Q1872、Q1873、Q1874、Q1875、Q1876、Q1877、Q1878、Q1879、Q1880、Q1881、Q1882、Q1883、Q1884、Q1885、Q1886、Q1887、Q1888、Q1889、Q1890、Q1891、Q1892、Q1893、Q1894、Q1895、Q1896、Q1897、Q1898、Q1899、Q1900、Q1901、Q1902、Q1903、Q1904、Q1905、Q1906、Q1907、Q1908、Q1909、Q1910、Q1911、Q1912、Q1913、Q1914、Q1915、Q1916、Q1917、Q1918、Q1919、Q1920、Q1921、Q1922、Q1923、Q1924、Q1925、Q1926、Q1927、Q1928、Q1929、Q1930、Q1931、Q1932、Q1933、Q1934、Q1935、Q1936、Q1937、Q1938、Q1939、Q1940、Q1941、Q1942、Q1943、Q1944、Q1945、Q1946、Q1947、Q1948、Q1949、Q1950、Q1951、Q1952、Q1953、Q1954、Q1955、Q1956、Q1957、Q1958、Q1959、Q1960、Q1961、Q1962、Q1963、Q1964、Q1965、Q1966、Q1967、Q1968、Q1969、Q1970、Q1971、Q1972、Q1973、Q1974、Q1975、Q1976、Q1977、Q1978、Q1979、Q1980、Q1981、Q1982、Q1983、Q1984、Q1985、Q1986、Q1987、Q1988、Q1989、Q1990、Q1991、Q1992、Q1993、Q1994、Q1995、Q1996、Q1997、Q1998、Q1999、Q2000、Q2001、Q2002、Q2003、Q2004、Q2005、Q2006、Q2007、Q2008、Q2009、Q2010、Q2011、Q2012、Q2013、Q2014、Q2015、Q2016、Q2017、Q2018、Q2019、Q2020、Q2021、Q2022、Q2023、Q2024、Q2025、Q2026、Q2027、Q2028、Q2029、Q2030、Q2031、Q2032、Q2033、Q2034、Q2035、Q2036、Q2037、Q2038、Q2039、Q2040、Q2041、Q2042、Q2043、Q2044、Q2045、Q2046、Q2047、Q2048、Q2049、Q2050、Q2051、Q2052、Q2053、Q2054、Q2055、Q2056、Q2057、Q2058、Q2059、Q2060、Q2061、Q2062、Q2063、Q2064、Q2065、Q2066、Q2067、Q2068、Q2069、Q2070、Q2071、Q2072、Q2073、Q2074、Q2075、Q2076、Q2077、Q2078、Q2079、Q2080、Q2081、Q2082、Q2083、Q2084、Q2085、Q2086、Q2087、Q2088、Q2089、Q2090、Q2091、Q2092、Q2093、Q2094、Q2095、Q2096、Q2097、Q2098、Q2099、Q2100、Q2101、Q2102、Q2103、Q2104、Q2105、Q2106、Q2107、Q2108、Q2109、Q2110、Q2111、Q2112、Q2113、Q2114、Q2115、Q2116、Q2117、Q2118、Q2119、Q2120、Q2121、Q2122、Q2123、Q2124、Q2125、Q2126、Q2127、Q2128、Q2129、Q2130、Q2131、Q2132、Q2133、Q2134、Q2135、Q2136、Q2137、Q2138、Q2139、Q2140、Q2141、Q2142、Q2143、Q2144、Q2145、Q2146、Q2147、Q2148、Q2149、Q2150、Q2151、Q2152、Q2153、Q2154、Q2155、Q2156、Q2157、Q2158、Q2159、Q2160、Q2161、Q2162、Q2163、Q2164、Q2165、Q2166、Q2167、Q2168、Q2169、Q2170、Q2171、Q2172、Q2173、Q2174、Q2175、Q2176、Q2177、Q2178、Q2179、Q2180、Q2181、Q2182、Q2183、Q2184、Q2185、Q2186、Q2187、Q2188、Q2189、Q2190、Q2191、Q2192、Q2193、Q2194、Q2195、Q2196、Q2197、Q2198、Q2199、Q2200、Q2201、Q2202、Q2203、Q2204、Q2205、Q2206、Q2207、Q2208、Q2209、Q2210、Q2211、Q2212、Q2213、Q2214、Q2215、Q2216、Q2217、Q2218、Q2219、Q2220、Q2221、Q2222、Q2223、Q2224、Q2225、Q2226、Q2227、Q2228、Q2229、Q22			

二、新舊法令適用及不能混用

- 保水指標 λ_c 的係數不管**106.11.24** 以前或以後掛件(含變更設計)現在審查都用**0.5**，即 $\lambda_c = 0.5 \times (1-r)$ -----回歸技術規則專章審查。

新北市政府公告「**新北市透水保水技術規則**」106年11月24日生效，另有關「**新北市政府辦理公共設施用地開發透水保水實施要點**」及「**新北市政府辦理建築基地保水指標執行要點**」自106年11月24日廢止。

- (1)102.12.30以後掛件之新建建築物，無基地面積之限制均需檢討基地保水。
(2)102.09.05以後掛號案件屬公共設施用地者
 建築類 $\lambda_c = 0.8(1-r)$ 、公園類 $\lambda_c = 0.9$
(3)103.1.1 以後掛件， $\lambda_c = 0.7 \times (1-r)$ 。
(4)103.5.1 以後掛件， $\lambda_c = 0.8 \times (1-r)$ 。
(5)**106.11.24** 以後掛件， $\lambda_c = 0.5 \times (1-r)$

現在均用
 $\lambda_c = 0.5 \times (1-r)$

- 透水保水設施設計另依「**新北市透水保水技術規則**」由**工務局轉水利局**審查)
- 水利局審查的核准函文，**不作為免檢討建築技術規則專章免檢附保水指標文件的依據**

13

二、新舊法令適用及不能混用

(2)特別注意-----新舊規範內容的主要差異

節能 舊規範

- 有簡算法
- 單一ENVLOAD基準
- 採通風修正係數 F_{vi} (依樓層別各窗戶計算)

節能 新規範

- 無簡算法
- 耗能分區、動態ENVLOAD基準
- 調整Req、ENVLOAD、AWSG適用
 - ☐採用技術規則 308-2 條 (分項規範—海拔高度 800M 以下)
 - ☐住宿類建築
 - ☐其他非住宿類
 - ☐空調型建築(總量規範):
A2、B1、B2、B3、B4、C1(不含倉儲製程區)、C2(不含倉儲製程區)、D2、D5、E、F1、F3、F4、G1、G2、G3
 - ☐學校類 (總量規範) (D3、D4、F2)
 - ☐大型空間類 (總量規範) (A1、D1)
 - ☐住宿類 (總量規範)
H1、H2
 - ☐其他類 (總量規範)
(I、CI 特殊廠庫之倉儲製程區、C2 一般廠庫之倉儲製程區)
- 採Vac自然通風空調節能率 (ENVLOAD、AWSG)
- 窗外遮陽係數K值修改

14

二、新舊法令適用及不能混用

(2)特別注意-----新舊規範內容的主要差異

綠建材 舊規範

適用範圍

一、建築技術規則第十七章：綠建築基準

298條：本章規定之適用範圍：

五、綠建材：指第299條第12款之建材；其適用範圍為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。

綠建材 新規範

適用範圍

一、建築技術規則第十七章：綠建築基準

298條：本章規定之適用範圍：

五、綠建材：指第299條第12款之建材；其適用範圍為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。

二、綠建材設計技術規範 (4：適用範圍)

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之建築物。但符合下列情形之一者，**不在此限**：

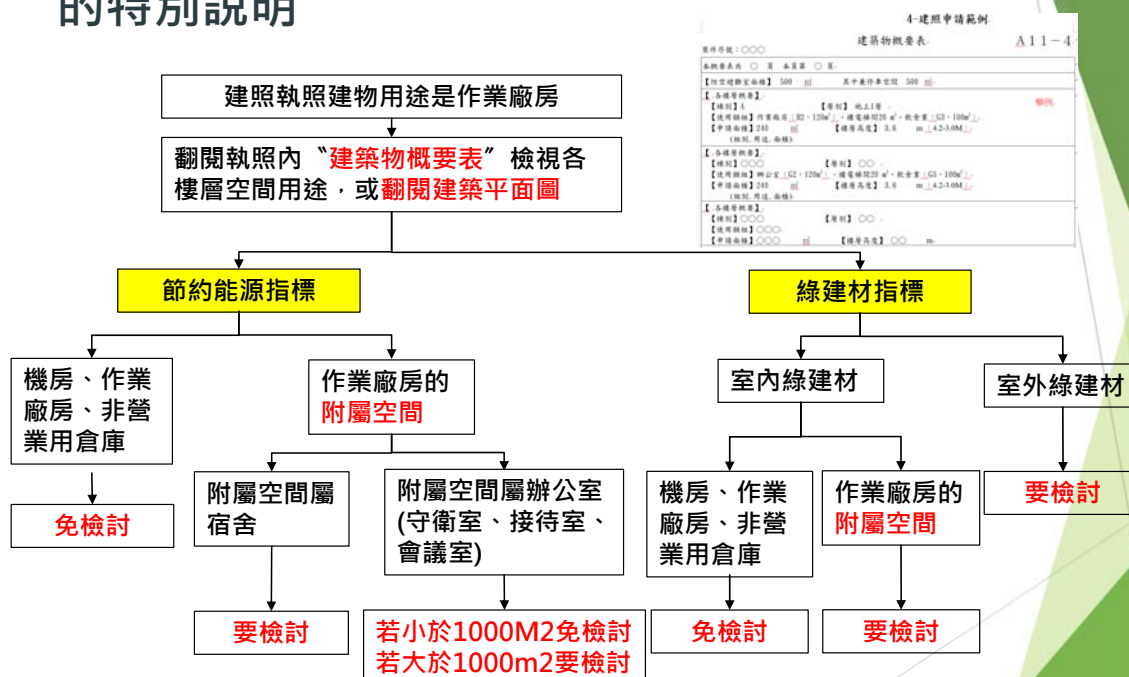
- (1) 機房、作業廠房、非營業用倉庫。
(2) 經直轄市、縣(市)主管建築機關認可之農業或研究用溫室、園藝設施、構造特殊之建築物。

規範意指空間

作業廠房建築物要檢討室內綠建材 及戶外綠建材

- 1、作業廠房仍要檢討“戶外綠建材”
- 2、作業廠房附屬空間要檢討室內綠建材及戶外綠建材

作業廠房建築物查核 節約能源 與 綠建材指標查核 的特別說明



二、新舊法令適用及不能混用

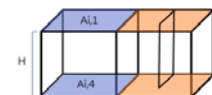
(2)特別注意-----新舊規範內容的主要差異

綠建材 舊規範

● 無扣除規定

舊版 $A_i = \sum A_{i,j}$

● 簡算法

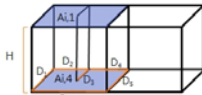


天花板面積= $A_{1,1}$
內部垂直牆面積 $A_{1,2}=A_{1,4} \times H \times K$
樓地板面積= $A_{1,4}$
室內總面積= $A_{1,1}+A_{1,2}+A_{1,4}$

● 簡算法用K

● H天花板高度

● 精算法



天花板面積= $A_{1,1}$
內部垂直牆面積 $A_{1,2}=(D_1+D_2+D_3+D_4+D_5+D_6) \times H$
樓地板面積= $A_{1,4}$
室內總面積= $A_{1,1}+A_{1,2}+A_{1,4}$

綠建材 新規範

- 得扣除儲藏室、機械室、停車場等非居室空間及建築物外牆透空二分之一以上之空間

● 用Lf

● Hf樓層高度

新版 $A_i = \sum A_f \times H_f \times L_f - \sum A_{w,j}$

A_f : 樓層之樓地板面積(m^2)。
 H_f : 樓層之樓層高度(m), 應以該樓層平均樓層計算。
 L_f : 樓層之室內空氣條件係數(m^2/m^3)。
 $A_{w,j}$: 未使用國際綠建築材料者所應扣除之室內面積(m^2)。若使用國際綠建築材料者, 得令 $\sum A_{w,j}$ 為0即可。

● 逐層計算



大型空間之室內總面積
 $A \times H \times L$

一般空間, 分層計算總面積
 $A_1 \times H_1 \times L_1$
 $A_2 \times H_2 \times L_2$

- 新規範適用案, 不能用舊規範的“K值算室內綠建材牆面”

室內:45%→60% 室外:10%→20%

三、候選綠建築證書替代綠建築基準專章說明

候選綠建築證書可替代綠建築基準專章的指標

	基地綠化	基地保水	外殼節能	綠建材	建築物雨水及生活雜排水回收再利用
免再檢討	符合候選綠建築綠化量指標項目	符合候選綠建築基地保水指標項目	符合候選綠建築日常節能指標項目		
需重新檢討				◎	◎

說明：1.新北市建照核准後隨即一周內抽查綠建築，一般候選綠建築證書未能取得，綠建築抽查仍舊有“綠建築基準設計報告書”，若未檢附，設計建築師會被記點。

2.建案施工後辦理變更設計案時，候選綠建築證書已取得，可檢附候選綠建築證書的封面及審查項目頁附卷，候選綠建築證書內部份已審查的指標，可免抽查。

三、候選綠建築證書替代綠建築基準專章說明

綠建築證書的封面

審查項目頁附卷

評定書

財團法人台灣建築中心
TAIWAN ARCHITECTURE & BUILDING CENTER

工程

評定項目：☐ 綠建築標準 ☒ 候選綠建築證書

評定結果：☒ 合格 ☐ 不合格

申請人：

評定專業機構：財團法人台灣建築中心

評定書版本：綠建築評估手冊-基本型（2019年版）

評定書編號：

中華民國 111 年 09 月 23 日

評定書內容

單位名稱：... 統一編號：7507103

負責人：... 電話：06-5911211

地址：... 郵政信箱：000051

建築師：吳怡慧 建築師事務所：南中建築師事務所

事務所地址：701臺南市東區裕生路113號2樓

建築師名稱：行政院農委會畜產試驗所溫室建築工程

所屬行政區：臺南市

地址：臺南市新化區新化路1135-0001地號等21筆

地號：712臺南市新化區新化路112號

建築物門牌：...

建築物座落：地上1層鋼架結構其他類建築

建築執照字號：(111)南土建字第01320號

土地用途分類：特定專用區特定目的事業用地

全區基地面積：185430.00 m²

基地面積：... 建築面積：... 容積率：...

評定類別：☒ 綠建築 ☐ 建築 ☐ 綠建築

評定基準版本：☒ 2019年版 ☐ 2015年版 ☐ 2011年版

評定書版本：☒ 2019年版 ☐ 2015年版 ☐ 2011年版

評定書編號：...

評定書版本：...

評定書編號：...

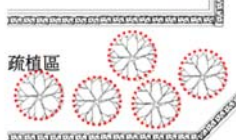
四、查核過程核對計算數據並核對簽證表

1.基地綠化

綠化圖面要有：

- 標樹穴尺寸(裸露地不需要標，著重在硬鋪面如人行樹)
- 樹的距離尺寸標示(裸露地也需要標，明顯遠距免要求)
- 植栽表的數量要和配置圖數量及簽證表一致，是否原生種
- 生態綠化“原生種數量”的說明(書)---可以用簡易說明
- 圖面灌木植栽數量以植栽面積計2株/M²
- 樹植栽剖面圖標示覆土深度(裸露地可以不用畫)

一學校基地內有5棵大喬木，栽植距離6M，固碳當量如何計算？



Ans：
5棵×25m²×1.5kg/m²·yr =
187.5kgCO₂e/yr

表 1 植物固碳當量 Gi (kgCO₂e/(m²·yr))

栽植類型	樹冠投影面積 固碳當量 Gi (kgCO ₂ e/(m ² ·yr))	覆土深度 (註)		最小樹穴面積 (註)
		屋頂、陽 臺、露台、 建築立面	其他	
生態 大小喬木、灌木、花草密植混種區 (喬木間距3.5m以下)	2.00	1.0m以上		4.0m ² 以上
喬木 闊葉大喬木	1.50		1.0m 以上	
喬木 闊葉小喬木、針葉喬木、疏葉喬木	1.00			1.5m ² 以上
棕櫚類	0.66	0.7m以上		
灌木(每m ² 栽植2株以上)	0.50	0.4m以上	0.5m 以上	
多年生蔓藤	0.40			
草花花園、自然野草地、水生植物、草 坪	0.30	0.1m以上	0.3m 以上	
薄層綠化、壁掛式綠化(註)	0.30	0.1m以上	0.3m 以上	

註：經內政部建築研究所綠建築標準評定機構評為綠建築新技術者，其覆土深度、最小樹穴面積依其評定數據認定之。大喬木樹穴面積不足4.0m²但為1.5m²以上者得以小喬木認定之。壁掛式綠化之面積以其建築立面投影面積計算。

評估對象	栽植間距	樹冠投影面積Ai
新開發基地新種苗木(註1)	4m	16 m ²
市街地或一般小建築基地	5m	25 m ²
學校、小社區公園、工業區或一 公頃以上基地開發	6m	36 m ²
都會公園、科學園區、或五公頃 以上基地開發		
基地內老樹評估(註2)	任何基地	以實際樹冠投影面積計算
新建建築刻意保留基地內之任何基地		以實際樹冠投影面積兩倍優惠計算
老樹評估(註2)		

註1：喬木間距大於或等於上列間距者，以本表A基準值計算其固碳當量；喬木間距小於上列間距者，以實際間距之平方面積計算其固碳當量。

註2：半高徑30公分以上或樹齡20年以上之喬木之老樹，但移植的老樹視同新樹，不予以優惠計算。

四、查核過程核對計算數據並核對簽證表

1.基地綠化

綠化大樣圖



種類	樹名	數量	備註
◎	榕樹	8	15
◎	樟樹	8	15
◎	台灣相思	8	15
◎	海欖木	4	15
◎	欖欖	8	15
◎	山欖	7	15
◎	椰子	1	15
◎	綠籬	200	15
◎	綠籬(鐵樹)	200	15
◎	灌木(黃葛蘭)	200	15



四、查核過程核對計算數據並核對簽證表

1.基地綠化

綠化固碳當量TCO₂ 計算案例

$$TCO_2 = (\sum G_i \times A_i) \times \alpha$$

2.1 大喬木：

A.原基地保留 1 株，

覆蓋面積為 10m×10m=100 m²

故綠化固碳當量為：1.5×100=150

B.本基地種植大喬木8株，

綠化固碳當量為：1.5×8×16=192

本案大喬木綠化固碳當量合計為：

$$150+192=342$$

2.2 小喬木：

本案小喬木共栽種9株

綠化固碳當量合計為：

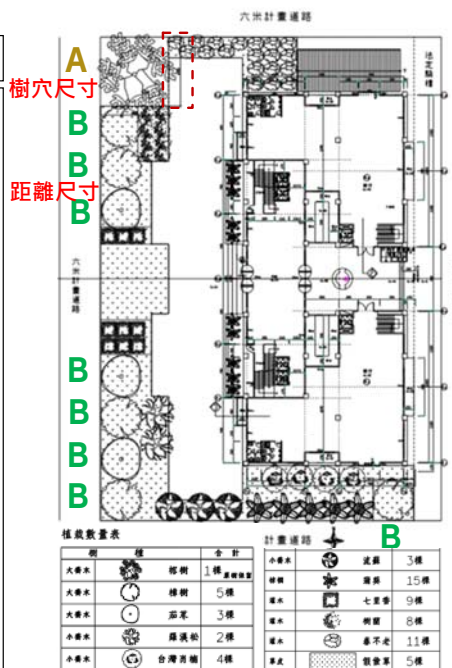
$$1.0 \times 9 \times 16 = 144$$

2.3 棕櫚類：

本案棕櫚類共栽種15株，

綠化量合計為：

$$0.66 \times 15 \times 16 = 158.4$$



四、查核過程核對計算數據並核對簽證表

2.基地保水

(查核表有各保水公式可供核對)

保水圖面要有：

- 保水公式的計算數據過程(不能只有保水數據沒計算過程)
- Q4至Q6與Q8等保水項目間距尺寸(>4M)
- Q8滲透側溝距建築牆面、擋土牆、圍牆標尺寸(>0.7M)
- 各種保水面積的計算標示或長度尺寸或陰井數量計算
- 局部基地分割的分割方式圖面
- Q2透水鋪面的剖面圖

表 1 各類保水設計之保水量計算及變數說明

項目	各類保水項目	保水量(m ³)計算公式	變數說明
常用保水項目	Q ₁ 綠地、被覆地、草溝	$Q_1 = A_1 \cdot f \cdot t$	A ₁ : 綠地、被覆地、草溝面積 (m ²)，草溝面積可算入草溝立體側面面積。
	Q ₂ 透水鋪面	$Q_2 = 0.5 \cdot A_2 \cdot f \cdot t + 0.05 \cdot h \cdot A_2$ (透鋪磚型) $Q_2 = 0.5 \cdot A_2 \cdot f \cdot t + 0.3 \cdot h \cdot A_2$ (透氣管結構型)	A ₂ : 透水鋪面面積 (m ²)。 h: 透水鋪面鋪設厚度 (m) ≤ 0.25。 (若基層為混凝土等不透水面，則 Q ₂ =0)
	Q ₃ 人工地盤花園土壤貯集設計	$Q_3 = 0.05 \cdot V_3$	V ₃ : 花園土壤設施總設置體積 (m ³)，最多計入深度 0.6 m 以內之體積。
特殊保水項目	Q ₄ 貯集滲透空地或景觀貯集滲透池	$Q_4 = 0.36 \cdot A_4 \cdot f \cdot t + V_4$	A ₄ : 貯集滲透空地或景觀貯集滲透池可透水面積 (m ²)，池深安全根據規定 0.4。 V ₄ : 貯集滲透空地可貯集體積或景觀貯集滲透池高低水位間之體積 (m ³)。
	Q ₅ 地下貯集滲透設施	$Q_5 = 0.36 \cdot A_5 \cdot f \cdot t + r \cdot V_5$	A ₅ : 地下貯集滲透設施可透水區域之總側表面積 (m ²)，底部面積不予計算。 r: 孔隙率，礫石貯集設施為 0.2，組合式管水櫃架為 0.9。 V ₅ : 管水貯集空間體積 (m ³)，但若為礫石貯集時則最多計入地表深度 1m 以內之體積。
	Q ₆ 滲透管	$Q_6 = (2.88 \cdot x^{0.5} \cdot f \cdot L_a \cdot t) + (0.1 \cdot L_a)$	L _a : 為滲透管總長度 (m)。 x: 開孔率，無單位，以小數點表示之。
	Q ₇ 滲透陰井	獨立滲透設計 $Q_7 = (1.08 \cdot f \cdot n \cdot t) + (0.015 \cdot n)$ 搭配滲透設計(滲透管或滲透側溝) $Q_7 = (0.54 \cdot f \cdot n \cdot t) + (0.015 \cdot n)$	n: 滲透陰井個數(個)。
	Q ₈ 滲透側溝	$Q_8 = (0.36 \cdot a \cdot f \cdot L_a \cdot t) + (0.1 \cdot L_a)$	L _a : 滲透側溝總長度(m)。 a: 側溝材質為透水磚或透水混凝土為 18.0，紅磚為 15.0。

25

四、查核過程核對計算數據並核對簽證表

2.基地保水

保水設計注意事項

Q4至Q8五項為利用特殊排水滲透工程的特殊保水設計法，這些設計法有時會引發水土保持之危害在一般基地上遇有30度以上駁坎時，必須距離其高差兩倍以外方可採用此五項保水設施
兩個滲透陰井之間的距離應保持在1.5m以上，以免因為距離太近而干擾其原本之透水功能。



Q8滲透側溝距建築牆面、擋土牆、圍牆標尺寸(>0.7M)，以免失去滲透之功效。

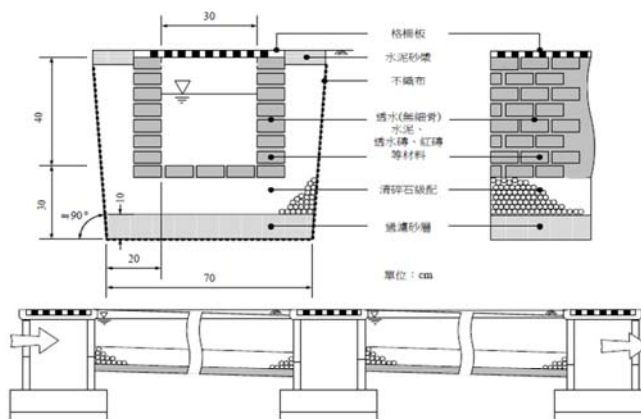


圖 7 滲透側溝(滲透)陰井組合配置構造示意圖

四、查核過程核對計算數據並核對簽證表

3.節能

住宿類(Req 指標)計算實例

項次	查核項目
1	位置圖、方位
2	各層平面圖及面積計算表
3	各向立面圖及外牆面積計算表 (不同構造材料分別計算)
4	各向門窗構造、尺寸
5	屋頂、外牆構造詳圖、遮陽構造詳圖及係數
6	若Kbi或Vac不等於1須檢附相關檢討圖說

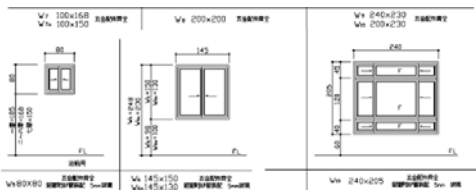


圖 A-1

1F 平面



分戶編號	A1	A2
容積率	10.44x5.7+7.775x4.4 +9.0x3.90+1.5x2.20 = 120.14m ²	10.44x5.7+7.775x4.4 +9.0x3.90+1.5x2.20 = 120.14m ²
容積率	5.15x2.065+1.395x2.445+1.14x1.14x x1.4+2.20x2.20 = 19.48m ²	5.15x2.065+1.395x2.445+1.14x1.14x x1.4+2.20x2.20 = 19.48m ²
容積率	1.65x1.75x2+1.835x1.15x4.20x1.15-1.395x2.445 -1.14x1.14x1.14x1.4 = 32.42m ²	1.65x1.75x2+1.835x1.15x4.20x1.15-1.395x2.445 -1.14x1.14x1.14x1.4 = 32.42m ²
容積率	2.8x1.85x0.45x1.2 +0.45x1.75x6.5x1.2 = 25.97m ²	2.8x1.85x0.45x1.2 +0.45x1.75x6.5x1.2 = 25.97m ²
容積率	25.97x32.42x6.5x1.2 = 325.20m ²	25.97x32.42x6.5x1.2 = 325.20m ²
容積率	1.84x4.085x1.00x2.20 = 9.72m ²	1.84x4.085x1.00x2.20 = 9.72m ²

29

四、查核過程核對計算數據並核對簽證表

3.節能

住宿類(Req 指標)計算實例

項次	查核項目
1	不透光部位各類外殼構造熱傳導率Ui及面積Ai計算正確
2	平均熱傳導率Uaw、Uar計算正確(Uars<3.5; Uaws<0.8)
3	水平透光A>1M2時,透光天窗日射透過率HWS計算正確
4	外牆窗戶及屋頂所設玻璃對戶外可見光反射率 Rvi ≤ 0.2
5	各層外殼面積Aw、Ar及建築物外殼總面積Aen計算正確
6	透光部位各方位之外遮陽係數Ki計算正確 (含修正前遮陽係數Ksi、ΔKsi、鄰棟建物遮陽係數Kbi)
7	自然通風VP及自然通風調節能率Vac計算正確 0.8≤Vac≤1 (簡算Vac逕為1.0) 且
8	透光部位各方位之外殼及屋頂等價開窗面積Aeq計算正確
9	透光部位之等價開窗率Req計算正確
16	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」

附件D-1 Req計算表I——外遮陽係數Ki與外殼等價開窗面積Aeq計算表(參照附錄二處理)

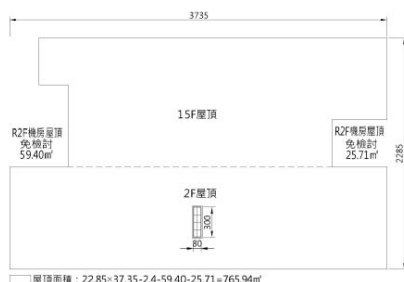
方位	日射修正係數Ks(表8)	樓層空間	窗戶資料		每樞面積數量ni	窗戶面積小計ΣAi=ni×Ai(㎡)	外遮陽Ki	外殼等價開窗面積(㎡)Aeqi=Aeqi×Ki	
			編號	寬(m) 高(m)					
S	1.0	1F-A1, A2	W18a	1.6 1.65	2.64	4	10.56	0.66	6.97
		1F-A1, A2 陽台	W18b						
		1F-公	W20						
		2F-A1, A2	W2						
		2F-A1, A2 陽台	W2						
		2F-公	W6						
		7F-A1, A2 主臥	W28						
		7F-A1, A2 普臥	W28						
		7F-公	W5a						
		8F-A1, A2 主臥	DW2						
		8F-A1, A2 普臥	DW2						
		8F-A1, A2 普臥	W10						
N	0.71	1F-A1, A2	W19						
		1F-A1, A2	S18						
		1F-公	S18						
		2F-A1, A2	W3						
		2F-A1, A2	DW1						
		3F-公	W7						
		7F-A1, A2	W8						
		7F-A1, A2	DW11						
		7F-公	W7a						
		8F-A1, A2	W15						
		8F-A1, A2	W9						
		8F-公	SW8						
E	0.90	1F-A1, A2	W4						
		1F-公	W5						
		7F-A2	W9						
		7F-A2	W9						
		1F-A2	W18						
		7F-A2	DW11						
		1F-A1, A2	W4						
		1F-公	W5						
		7F-A2	W9						
		7F-A2	W9						
		1F-A1, A2	W4						
		1F-公	W5						
W	1.0	7F-A1	W5						
		8F-A1	W9						
		1F-A1	W18						
		7F-A1	DW11						
		7F-A1	W5						
		7F-A1	W5						
		7F-A1	W5						
		7F-A1	W5						
		7F-A1	W5						
		7F-A1	W5						
		7F-A1	W5						
		7F-A1	W5						
自然通風空氣調節率 Vac (表9)									
自然通風空氣調節									
W18 1.05 無									
W18a 2.42 無									
註1: 外遮陽Kd值係與表下方之外遮陽係數計算一致									
註2: 較矩形方正係數之修正係數計算為Kd=Kd0×(W/F)0.75									
註3: 水平距離修正係數之修正係數計算為Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0.75									
修正係數: Kd=Kd0×(W/F)0									

四、查核過程核對計算數據並核對簽證表

3.節能

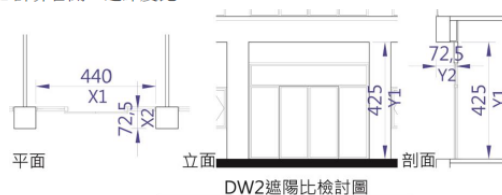
空調型建築物 (ENVLOAD指標)計算實例

項次	查核項目
1	位置圖、方位、標高
2	各層平面圖及面積計算表
3	各向立面、剖面圖及外牆面積計算表 (不同構造材料分別計算)
4	各向門窗構造及尺寸
5	屋頂、外牆構造詳圖、遮陽構造詳圖
6	若Kbi或Vac不等於1須檢附相關檢討圖說



附圖 9 屋頂構造面積計算檢討圖

7.2 計算各開口之深度比。



DW2遮陽比檢討圖
X1:440,X2:72.5,Y1:425,Y2:72.5
附圖 10 遮陽比檢討範例圖

附件 C-2 建築物外殼耗能量 ENVLOAD 計算表(2) - 外殼熱傳導率 U_i 計算表

不透光 構造編號	構造大樣	厚度 d [m]	熱阻係數 1/k [m²K/W]	熱阻 r=d/k [m²K/W]	總熱阻 R=Σr [m²K/W]	熱傳導率 U _i =1/R [W/(m²K)]
W01	外氣窗	---	1/23	1.043	0.2865	3.49
	磁磚	0.010	1/1.3	0.0077		
	水泥砂漿	0.015	1/1.5	0.0100		
	RC	0.150	1/1.4	0.0714		
	水泥砂漿	0.010	1/1.5	0.0067		
R01	內氣窗	---	1/6	0.1111	1.2901	0.78
	外氣窗	---	1/23	0.0435		
	泡沫混凝土	0.1500	1/0.170	0.8824		
	油毛氈	0.0100	1/0.110	0.0909		
	水泥砂漿	0.0200	1/1.500	0.0133		
	鋼筋混凝土	0.1500	1/1.400	0.0714		
	水泥砂漿	0.0150	1/1.500	0.0100		
	內氣窗	---	1/7	0.1429		

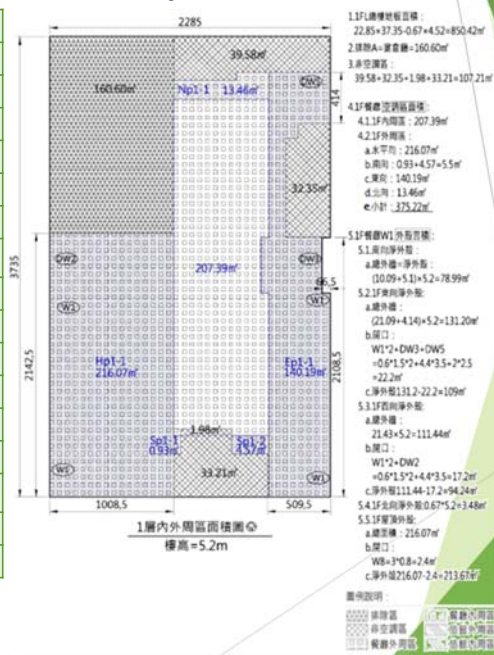
31

四、查核過程核對計算數據並核對簽證表

3.節能

建築物節約能源案例-空調型建築物 (ENVLOAD指標)

項次	查核項目
1	屋頂構造平均熱傳導率U _{ar} 值 U _{ar} <0.80
2	水平透光A>1M2時,透光天窗日射透過率H _{ws} 計算正確
3	外牆窗戶及屋頂所設玻璃對戶外可見光反射率 R _{vi} ≤0.2
4	建築物耗能特性分區劃分正確
5	排除面積計算,及外周區、內部區、AF _p 、AF _i 計算正確
6	外殼面積A _i 及外殼構造熱傳導率U _i 計算正確
7	各耗能分區透光部位各方位之外遮陽係數K _{si} 計算正確 (含修正前遮陽係數K _{si} 、ΔK _{si} 、鄰棟建物遮陽係數K _{bi})
8	各耗能分區各方位之日射透過率η _i 計算正確
9	各耗能分區方位之外周日射取得係數M _k 計算正確
10	各耗能分區外殼熱損失係數L計算正確
11	各方位外殼冷房日射時IH _k 及冷房度時DH依海拔高查表7正確
12	各耗能分區迴歸係數a ₀ 、a ₁ 、a ₂ 正確(查表6)
13	自然通風潛力VP、自然通風節能率Vac計算正確,0.8≤Vac≤1
14	各耗能分區外殼耗能量ENVLOAD計算正確 建築物外殼耗能量基準值量ENVLOAD _s (加權計算)正確
15	ENVLOAD< ENVLOAD _s (加權計算)
16	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」



32

四、查核過程核對計算數據並核對簽證表

4.綠建材

- 核對計算附表的計算總合數值要和簽證表一致
- 樓層中未全部範圍使用綠建材時，圖面要標示出該層綠建材的使用範圍及計算數值
- 戶外綠建材計算的免檢討綠建材扣除面積部分，及戶外綠建材使用位置部分要有圖面使用範圍及計算數值
(戶外綠建材使用的 百分比%不會>100%)

- 一. 建築物室內裝修材料、樓地板面材料及窗，其綠建材使用率應達總面積百分之六十以上。但窗未使用綠建材者，得不計入總面積檢討。
- 二. 建築物戶外地面扣除車道、汽車出入緩衝空間、消防車輛救災活動空間、依其他法令規定不得鋪設地面材料之範圍及地面結構上無須再鋪設地面材料之範圍，其餘地面部分之綠建材使用率應達百分之二十以上。

33

四、查核過程核對計算數據並核對簽證表

4.綠建材

室內及戶外綠建材使用面積比例計算				四、應檢討綠建材之建築物戶外地面總面積及綠建材使用總面積		
三、建築物室內空間總表面積及綠建材使用面積				1. 應檢討綠建材之建築物戶外地面總面積Ao		
1. 建築物室內空間總表面積Ai				部 位	代號	面積 (m ²)
部位		代號	表面積 (m ²)	建築物戶外地面總面積	A	(m ²)
合計總表面積		Ai	(m ²)	免檢討綠建材之建築物戶外地面面積 (ΣAok) = Ao1 + Ao2 + Ao3 + Ao4	ΣAok	(m ²)
2. 建築物室內綠建材使用面積Agi				戶外地面車道面積	Ao1	(m ²)
部位		代號	加覆表面積 (m ²)	戶外地面汽車出入緩衝空間面積	Ao2	(m ²)
天花板		gi1	(m ²)	戶外地面消防車輛救災活動空間面積	Ao3	(m ²)
內部牆面		gi2	(m ²)	戶外地面無須鋪設地面材料部位面積	Ao4	(m ²)
高度超過一點二公尺固定於地板之 隔屏或兼作櫥櫃使用之隔屏		gi3	(m ²)	應檢討綠建材之建築物戶外地面總面積 (Ao) = A - ΣAok	Ao	(m ²)
樓地板面		gi4	(m ²)	2. 建築物戶外地面綠建材使用總面積Ago		
窗		gi5	(m ²)	部 位	代號	面積 (m ²)
合計表面積		Agi	(m ²)	建築物戶外地面綠建材使用總面積	Ago	(m ²)
3. 室內綠建材使用率 (Rgi) = ΣAgi / Ai = %				3. 室外綠建材使用率 (Rgo) = Ago / Ao = %		

四、查核過程核對計算數據並核對簽證表

4.綠建材

新版 $A_i = \sum A_f \times H_f \times L_f - \sum A_{w_j}$

A_f : f樓層之總樓地板面積(m^2)。

H_f : f樓層之樓層高度(m)，須以該樓層平均樓高計算。

L_f : f樓層之室內表面積係數(m^2/m^2)。

A_{w_j} : 未使用窗類綠建材材料者所應扣除之室內表面積(m^2)，若使用窗類綠建材材料者，得令 $\sum A_{w_j}$ 為0即可。

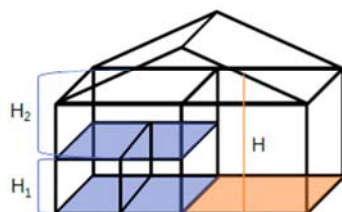
室內空間綠建材使用率計算公式：

$$R_{gi} = \frac{\sum A_{gi}}{A_i}$$

$\sum A_{gi}$ — 室內綠建材使用總面積 (m^2)
 A_i — 建築物室內空間總表面積 (m^2)

室內空間總表面積係數 L_f

• 逐層計算



大型空間之室內總表面積
 $A \times H \times L$

一般空間，分層計算總表面積

$A_1 \times H_1 \times L_1$

$A_2 \times H_2 \times L_2$

空間用途 ^{*1}	$A_f(m^2)$	一般空間	大型空間 ^{*2}
H住宿類、F-1醫療照護病房區、B-4旅館客房區		$L_f = 2.0 - 0.001 \times A_f$ 且 $L_f \geq 0.4$	$L_f = 0.55$
B-1娛樂場所		$L_f = 2.37$	$L_f = 0.80$
A-1集會表演、E宗教殯葬之集會堂區		$L_f = 1.02 - 0.00007 \times A_f$ 且 $L_f \geq 0.4$	$L_f = 0.55$
D-2文教設施、D-3國小校舍與D-4校舍、D-5補救托育、F-2社會福利、F-3兒童福利、F-4戒護場所		$L_f = 1.18 - 0.0002 \times A_f$ 且 $L_f \geq 0.4$	$L_f = 0.73$
C工業、倉儲類之辦公事務區、E宗教殯葬之非集會堂區、F-1醫療照護之非病房區、G辦公、服務類		$L_f = 1.41$	$L_f = 0.73$
B-2商場百貨、B-3餐飲場所、B-4旅館之非客房區		$L_f = 0.81 - 0.00006 \times A_f$ 且 $L_f \geq 0.4$	$L_f = 0.55$
A-2運輸場所、C工業、倉儲類之非辦公事務區、D-1健身休閒		$L_f = 1.45 - 0.0002 \times A_f$ 且 $L_f \geq 0.4$	$L_f = 0.28$

^{*1} 空間用途包含兩類以上建築分類者， L_f 應分類分別計算之

^{*2} 大型空間即單一空間之面積在三百平方公尺以上且高度在五公尺以上之空間。

四、查核過程核對計算數據並核對簽證表

4.綠建材

步驟1 確認大型空間之室內總表面積

一樓共有三處挑高至二樓之球場，三樓有二處挑高至四樓之球場，皆屬於大型空間，一樓球場空間面積共3500 m^2 、平均樓高9m；三樓球場空間4500 m^2 、平均樓高9m。

查表1得大型空間之 $L_f=0.28$ ，因此大型空間之室內總表面積為：

一樓面積共3500×9×0.28=8820 (m^2)

三樓面積共4500×9×0.28=11340 (m^2)

步驟2 其餘為一般空間，分層計算總表面積

一樓面積共2000 m^2 、平均樓高4.5m， $L_f=1.45-0.0002 \times 2000=1.05$

一樓室內總表面積為2000×4.5×1.05=9450 (m^2)

二樓面積共2000 m^2 、平均樓高4.5m， $L_f=1.45-0.0002 \times 2000=1.05$

二樓室內總表面積為2000×4.5×1.05=9450 (m^2)

三樓面積共1000 m^2 、平均樓高4.5m， $L_f=1.45-0.0002 \times 1000=1.25$

三樓室內總表面積為1000×4.5×1.25=5625 (m^2)

四樓面積共1000 m^2 、平均樓高4.5m， $L_f=1.45-0.0002 \times 1000=1.25$

四樓室內總表面積為1000×4.5×1.25=5625 (m^2)

步驟3 計算綠建材使用面積

依據各層之各個空間，計算室內裝修綠建材使用面積。

大型空間使用面積加總：3000+4000+800+3500+3000=14300 (m^2)

一般空間室內裝修綠建材使用面積：

一樓：2500+1000+2000+300=5800 (m^2)

二樓：2500+1000+2000+300=5800 (m^2)

三樓：1000+1500+200+300=3000 (m^2)

四樓：1000+2000+200+300=3500 (m^2)

一般空間使用面積加總：5800+5800+3000+3500=18100 (m^2)

步驟4 計算綠建材使用率

室內空間總表面積 A_i 為大型空間與一般空間之加總：

$A_i = 8820 + 11340 + 9450 + 5625 + 5625 = 50310$ (m^2)

總綠建材使用面積 A_{gi} 為所有綠建材使用面積之加總：

$A_{gi} = 14300 + 5800 + 5800 + 3000 + 3500 = 32400$ (m^2)

計算綠建材使用率：

$A_{gi} / A_i = 32400 / 50310 = 64.40\%$

某運動中心共四層，各層平面圖如圖1至圖4。

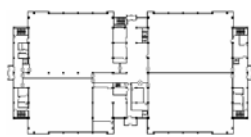


圖1 一樓平面圖

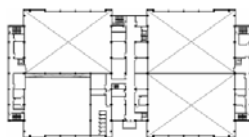


圖2 二樓平面圖



圖3 三樓平面圖

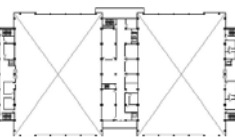


圖4 四樓平面圖

四、查核過程核對計算數據並核對簽證表

5.雨水與生活雜排水回收再利用

- 需有配置平面圖(標明儲水槽位置及儲水容量、集水面積)
- 需有“雨水貯留利用水路設計系統圖”
- 需有“生活雜排水回收再利用管路設計系統圖”
- 需有“設備空間配置圖”
- 回收再利用率計算過程相關面積、數量、公式計算過程資料

適用範圍：總樓地板面積達一萬平方公尺以上之新建建築物

但不適用於衛生醫療類(F-1組)或經中央主管建築機關認可之建築物。

建築物生活雜排水回收再利用計算總表				
一、建築物基本資料				
申請編號		建築名稱		
基地所在地區		基地面積		m ²
雨量氣候分區		住宅總戶數	戶	居室總樓地板面積
				m ²
二、生活總用水量 Wst 計算				
(1) 住宅類				
$W_{st} = 250 \text{ 公升/} (人 \cdot 日) \times 4.0 (人/戶) \times \text{住宅總戶數}(戶) =$ 公升/日				
$W_{st} = 250 \times 4.0 \times$ 公升/日				
(2) 非住宅類				
建築類別	規模類型	單位面積用水量 Wf (公升/m ² ·日)	居室總樓地板面積 (m ²)	全棟建築總用水量 Wst (公升/日)
辦公類	一般專用	7		
	複合使用	9		
百貨商場類	有餐飲設施	20		
	無餐飲設施	10		
旅館類	都市商務旅館	15		
	一般複合型旅館	20		
	中大型休閒旅館	25		
學校建築	行政及教學大樓	10		
	其他	比照其他類		
宿舍類	—	10		
其他類	—	—		(根據建築實際排水量計算之)
三、再生水利用量				
$W_r =$ 設計預定利用再生水處理量 (取代自來水之設備使用水: 公升/日)				
= 公升/日				
四、生活雜排水回收再利用率				
$R_r = W_r (再生水處理量) \div W_{st} (全區建築總排水量)$				
=				
五、生活雜排水回收再利用合格標準:				
$R_r = W_r (再生水處理量) \div W_{st} (全區建築總排水量) \geq 0.3$				
六、生活雜排水回收再利用及格標準檢核				
(1) 設計值: $R_r =$			合格	
(2) 標準值: $R_r \geq 0.3$			不合格	
(3) 再生水水質是否合格=				

37

四、查核過程核對計算數據並核對簽證表

5.雨水與生活雜排水回收再利用

$$R_r > R_{rc} = 0.3 \dots\dots\dots (1)$$

$$R_r = W_r \div W_{st} \dots\dots\dots (2)$$

住宅類:

$$W_{st} = 250 \text{ 公升/} (人 \cdot 日) \times 4.0 (人/戶) \times \text{住宅總戶數}(戶) \dots\dots\dots (3-1)$$

非住宅類:

$$W_{st} = W_f \times A_f \dots\dots\dots (3-2)$$

- W_r : 再生水處理量(公升/日)
依設備規格讀取
- W_{st} : 建築物總用水量 (公升/日)
- W_f : 單日單位面積用水量
(公升/(m²·日)) · 查表1
- A_f : 建築物之居室總樓地板面積(m²)

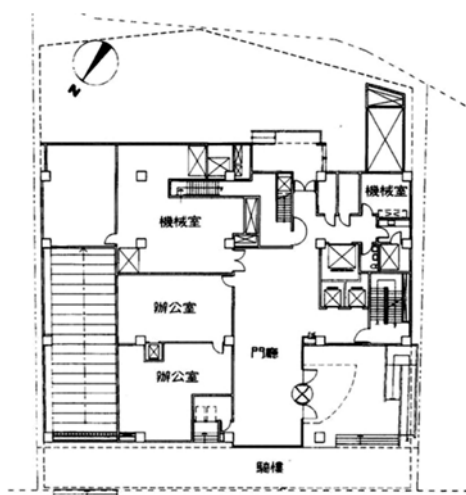
表1 建築類別單位面積用水量推估計算基準

建築類別	規模類型	單位面積用水量 Wf (公升/m ² ·日)	全棟建築總用水量 Wst 計算方法
辦公類 ^(註1)	一般專用	7	見 公式(3-2)
	複合使用	9	
百貨商場類	有餐飲設施	20	
	無餐飲設施	10	
旅館類	都市商務旅館	15	
	一般複合型旅館	20	
	中大型休閒旅館	25	
學校建築	行政及教學大樓	10	
	其他	比照其他類	
宿舍類	—	10	
住宅類	—	—	見 公式(3-1)
其他類	—	—	根據建築實際排水量計算之。

註1. 辦公類建築物中有咖啡廳、廚房或容許範圍之其他使用時則屬複合使用類型。
註2. 單位面積用水量 Wf 主要參考日本空氣調和、衛生工學便覽第12版(1995.03)以及工業技術研究院節水服務團之部分調查資料(2002.02)補充修正而成。

四、查核過程核對計算數據並核對簽證表

5.雨水與生活雜排水回收再利用指標



新建辦公建築
總樓地板面積32,000m²
開發基地面積5,000m²
建蔽率80% 容積率650%
預計容納人數2,000人

實例計算過程

- 居室總樓地板面積 A_f (m²) = 總樓地板面積-(地下室開挖面積*開挖層數)-(地上非居室面積)=
32,000 - (4,000 × 3) - 6,500 = 13,500 (m²)
- W_{st} = 全區建築總排放量 (公升/日)
= W_f (單日單位面積用水量) × A_f (居室總樓地板面積)
= 7 × 13,500 = 94,500 公升/日
- W_r = 設計預定利用再生水處理量 (取代自來水之設備使用水量; 公升/日) = 35,000 公升/日
- 生活雜排水回收再利用率:
 R_r = (再生水處理量 W_r) ÷ (全區建築總排放量 W_{st})
= 35,000 ÷ (94,500) = 0.370
- $R_r = 0.370 \geq R_{rc} = 0.3$ (符合規範值)

五、綠建築報告書格式、排序及內容

綠建築報告書排列順序

新北市建築執照(含變更設計)綠建築基準 查核(複查)報告書 110.01.01			
案件號碼	建築號碼	第一次驗收時間 或法令適用時間	
建築物類別及用途			
起造人	☐ 辦公室 ☐ 辦公大樓	☐ 山坡地 ☐ 非山坡地	
設計人	☐ 新建 ☐ 增/修/改建	基地面積	
總樓地板面積		地上以上總樓地板面積	
建築物節能源設計 ☐ 住居類、學校類及大型空間類建築物 ☐ 其他各類建築物地面以上總樓地板面積(不含基突)超過1000坪者			
層別	地上____層 地下____層	構造	
建築物地址或地號			
☐ 查核 ☐ 複查			
1. ☐建築基地綠化設計 ☐合格 ☐不合格 2. ☐建築基地保水設計 ☐合格 ☐不合格 3. ☐建築物節約能源設計 ☐合格 ☐不合格 4. ☐綠建材設計 ☐合格 ☐不合格 5. ☐雨水或生活雜排水回收再利用 ☐合格 ☐不合格 6. ☐經查核本案免檢附綠建築基準設計報告書			
查核人員簽章:		檢視人員簽章:	
中華民國 年 月 日			

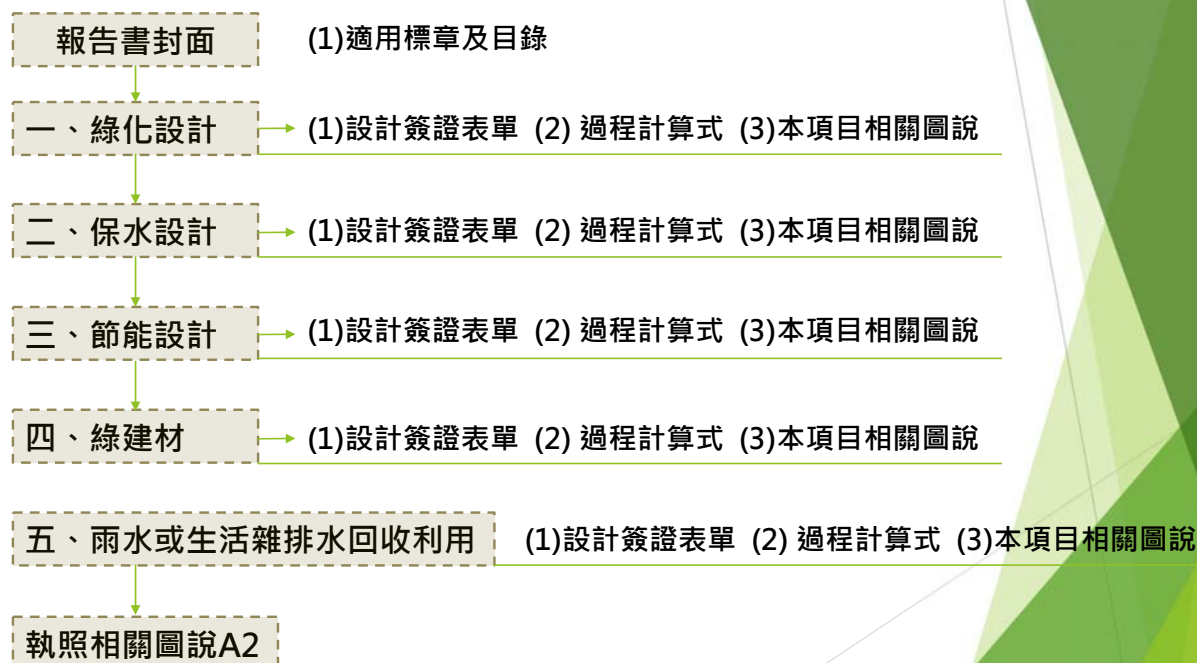
免檢附的說明

各項指標書圖文件順序

- ☐建築基地綠化設計 ☐合格 ☐不合格
- ☐建築基地保水設計 ☐合格 ☐不合格
- ☐建築物節約能源設計 ☐合格 ☐不合格
- ☐綠建材設計 ☐合格 ☐不合格
- ☐雨水或生活雜排水回收再利用 ☐合格 ☐不合格
- ☐經查核本案免檢附綠建築基準設計報告書

五、綠建築報告書格式、排序及內容

綠建築報告書排列順序



41

五、綠建築報告書格式、排序及內容

綠建築專章報告書檢討自主檢討表

綠建築基準專章檢討自主檢查表

起 造 人		第一次掛號時間 或 法令適用時間	
設 計 人		基 地 位 置	
檢 討 項 目	必 要 條 件	檢 討 內 容	
	用 途	面 積	
1、基地綠化 (新建建築物)		☐ 基地面積 300 m ² 以上 (基地面積_____ m ²)	☐ 符合左列面積欄者需檢討 ☐ 不符合左列面積欄者免檢討 (基地面積 300 m ² 以下) ☐ 個別興建農舍免檢討 ☐ 增、修、改建建築物免檢討
2、基地保水 (新建建築物)		☐ 基地面積 300 m ² 以上 (基地面積_____ m ²)	☐ 符合左列面積欄者需檢討 ☐ 不符合左列面積欄者免檢討 (基地面積 300 m ² 以下) ☐ 個別興建農舍免檢討 ☐ 山坡地免檢討 ☐ 地下水位小於 1 m(____m)免檢討 ☐ 增、修、改建建築物免檢討

基地面積 > 300M²。

42

五、綠建築報告書格式、排序及內容

綠建築專章報告書檢討自主檢討表

3、外殼節能	☐ 住宿類 B-1、B-2 ☐ 學校類 D-3、D-4、F-2 ☐ 大型空間類 A-1、D-1	(無樓地板面積限制)	☐ 符合左列用途之一者需檢討 ☐ 不符合左列用途者免檢討 ☐ 機房、作業廠房、非營業用倉庫免檢討 ☐ 地面層以上樓層(不含屋頂突出物)之樓地板面積在五五百平方公尺以下之農舍免檢討 ☐ 經地方主管建築機關認可之農業或研究用溫室、園藝設施、構造特殊之建築物免檢討
	☐ 空調型建築 A-2 B-1、B-2、B-3、B-4 C-1(非倉儲製程部分) C-2(非倉儲製程部分) D-2、D-5、E F-1、F-3、F-4 G-1、G-2、G-3 ☐ 其他類 I C-1(倉儲製程部分) C-2(倉儲製程部分)	☐ 同一幢或連棟新建或增建地面層以上(不含屋頂突出物)樓地板面積合計1000 m ² 以上 (設計樓地板面積 _____ m ²)	☐ 同時符合左列用途及面積欄者需檢討 ☐ 不符合左列用途或面積欄者免檢討 ☐ 機房、作業廠房、非營業用倉庫免檢討

住宿類、學校類、大型空間類

空調型、其他類：地上層ΣFA>1000M²

五、綠建築報告書格式、排序及內容

綠建築專章報告書檢討自主檢討表

4、綠建材	☐ 供公眾使用建築物 ☐ 經內政部認定有必要之非供公眾使用建築物		☐ 符合左列用途者需檢討 ☐ 不符合左列用途者免檢討 ☐ 機房、作業廠房、非營業用倉庫免檢討(規範) ☐ 經直轄市、縣(市)主管建築機關認可之農業或研究用溫室、園藝設施、構造特殊之建築物免檢討(規範)
5 建築物雨水或生活雜排水回收再利用(新建建築物)		☐ 總樓地板面積達10000平方公尺以上之新建建築物。	☐ 符合左列面積欄者需檢討 ☐ 不符合左列面積欄者免檢討 ☐ F1類：衛生醫療類免檢討 ☐ 中央主管機關認可之建築物免檢討 ☐ 增、修、改建建築物免檢討
綠建築檢討項目(請勾選應檢討項目) ☐ 建築基地綠化設計 ☐ 建築基地保水設計(新北市透水保水設計另依「新北市」 ☐ 建築物外殼節約能源設計 ☐ 綠建材設計 ☐ 建築物雨水或生活雜排水回收再利用設計 ☐ 本案依相關法規檢討，免綠建築設計 ☐ 變更設計免檢討說明：			

供公眾使用建築物及經內政部認定有必要之非公眾使用建築物。

總樓地板面積達10000M²以上之新建建築物。

五、綠建築報告書格式、排序及內容

綠化量指標評估表-公會版本

綠化量指標評估表-系統版本

綠化量指標評估表-營建署版本

[illegible]

---應以“公會”版本
優先使用。

[illegible]

 NIAA 版本：1.4.0 本軟體係輔助使用者進行電子化評量評性，不能以此來做為任何責任。

[illegible]

1.5

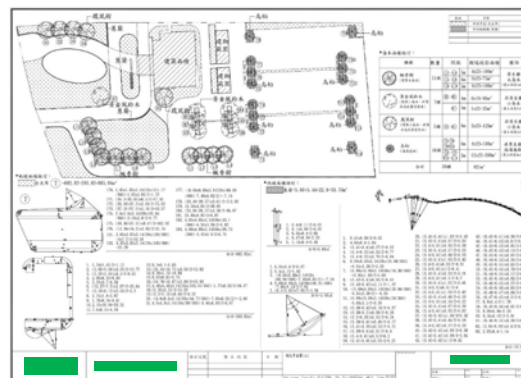
45

五、綠建築報告書格式、排序及內容

簽證表加檢討圖說

附表一、基地绿化吨碳固定定量计算表				
一、种植基本资料				
建设单位名称			基地地址	
基地名称			建设单位	
二、种植效果				
栽植植物	固定量(CO ₂) (kg/100㎡·年)	人工栽植固定量占全部比重 (种植乔木占总栽植)	栽植植物总固定量 A1(吨)	计算量 G1a1 (kg/100㎡·年)
栽植植物 (乔木A1, 灌木A2)	2.00	乔木固定量 α_1 前次栽植 β_1 ☐ 无栽植 ☐ 全栽植 ☐ 部分栽植		
灌木A2	1.50	灌木固定量 α_2 前次栽植 β_2 ☐ 无栽植 ☐ 全栽植 ☐ 部分栽植		
灌木A3, 耐旱乔木, 耐旱灌木	1.00	灌木固定量 α_3 前次栽植 β_3 ☐ 无栽植 ☐ 全栽植 ☐ 部分栽植		
耐旱植物	0.60	灌木固定量 α_4 前次栽植 β_4 ☐ 无栽植 ☐ 全栽植 ☐ 部分栽植		
灌木 (每公顷栽植以上)	0.50	灌木固定量 α_5 前次栽植 β_5 ☐ 无栽植 ☐ 全栽植 ☐ 部分栽植		
乔木栽植量	0.40	灌木固定量 α_6 ☐ 无栽植 ☐ 全栽植 ☐ 部分栽植		
乔木栽植量、耐旱植物、耐旱 植物、灌木	0.30	灌木固定量 α_7 前次栽植 β_7 ☐ 无栽植 ☐ 全栽植 ☐ 部分栽植		
耐旱植物、 耐旱植物	0.20	灌木固定量 α_8 ☐ 无栽植 ☐ 全栽植 ☐ 部分栽植		
其他(条列说明)				
G1a1(G1a2)				
三、其他绿化植物种植效果				
项目说明：绿化植物种植效果按吨碳固定量 100 ㎡ (含项目上其他植物)计算(固定量及计算表)				
项目说明：其他绿化植物种植效果				
$T100 = (G1a1 + G1a2) \times m =$ (kg/100㎡·年)				
四、其他基本资料计算				
其他绿化植物种植效果(100 ㎡)固定量(吨)：(前次栽植 β_1 吨、前次栽植 β_2 吨、前次栽植 β_3 吨、前次栽植 β_4 吨、前次栽植 β_5 吨、前次栽植 β_6 吨、前次栽植 β_7 吨、前次栽植 β_8 吨、前次栽植 β_9 吨、前次栽植 β_{10} 吨、前次栽植 β_{11} 吨、前次栽植 β_{12} 吨、前次栽植 β_{13} 吨、前次栽植 β_{14} 吨、前次栽植 β_{15} 吨、前次栽植 β_{16} 吨、前次栽植 β_{17} 吨、前次栽植 β_{18} 吨、前次栽植 β_{19} 吨、前次栽植 β_{20} 吨、前次栽植 β_{21} 吨、前次栽植 β_{22} 吨、前次栽植 β_{23} 吨、前次栽植 β_{24} 吨、前次栽植 β_{25} 吨、前次栽植 β_{26} 吨、前次栽植 β_{27} 吨、前次栽植 β_{28} 吨、前次栽植 β_{29} 吨、前次栽植 β_{30} 吨、前次栽植 β_{31} 吨、前次栽植 β_{32} 吨、前次栽植 β_{33} 吨、前次栽植 β_{34} 吨、前次栽植 β_{35} 吨、前次栽植 β_{36} 吨、前次栽植 β_{37} 吨、前次栽植 β_{38} 吨、前次栽植 β_{39} 吨、前次栽植 β_{40} 吨、前次栽植 β_{41} 吨、前次栽植 β_{42} 吨、前次栽植 β_{43} 吨、前次栽植 β_{44} 吨、前次栽植 β_{45} 吨、前次栽植 β_{46} 吨、前次栽植 β_{47} 吨、前次栽植 β_{48} 吨、前次栽植 β_{49} 吨、前次栽植 β_{50} 吨、前次栽植 β_{51} 吨、前次栽植 β_{52} 吨、前次栽植 β_{53} 吨、前次栽植 β_{54} 吨、前次栽植 β_{55} 吨、前次栽植 β_{56} 吨、前次栽植 β_{57} 吨、前次栽植 β_{58} 吨、前次栽植 β_{59} 吨、前次栽植 β_{60} 吨、前次栽植 β_{61} 吨、前次栽植 β_{62} 吨、前次栽植 β_{63} 吨、前次栽植 β_{64} 吨、前次栽植 β_{65} 吨、前次栽植 β_{66} 吨、前次栽植 β_{67} 吨、前次栽植 β_{68} 吨、前次栽植 β_{69} 吨、前次栽植 β_{70} 吨、前次栽植 β_{71} 吨、前次栽植 β_{72} 吨、前次栽植 β_{73} 吨、前次栽植 β_{74} 吨、前次栽植 β_{75} 吨、前次栽植 β_{76} 吨、前次栽植 β_{77} 吨、前次栽植 β_{78} 吨、前次栽植 β_{79} 吨、前次栽植 β_{80} 吨、前次栽植 β_{81} 吨、前次栽植 β_{82} 吨、前次栽植 β_{83} 吨、前次栽植 β_{84} 吨、前次栽植 β_{85} 吨、前次栽植 β_{86} 吨、前次栽植 β_{87} 吨、前次栽植 β_{88} 吨、前次栽植 β_{89} 吨、前次栽植 β_{90} 吨、前次栽植 β_{91} 吨、前次栽植 β_{92} 吨、前次栽植 β_{93} 吨、前次栽植 β_{94} 吨、前次栽植 β_{95} 吨、前次栽植 β_{96} 吨、前次栽植 β_{97} 吨、前次栽植 β_{98} 吨、前次栽植 β_{99} 吨、前次栽植 β_{100} 吨、前次栽植 β_{101} 吨、前次栽植 β_{102} 吨、前次栽植 β_{103} 吨、前次栽植 β_{104} 吨、前次栽植 β_{105} 吨、前次栽植 β_{106} 吨、前次栽植 β_{107} 吨、前次栽植 β_{108} 吨、前次栽植 β_{109} 吨、前次栽植 β_{110} 吨、前次栽植 β_{111} 吨、前次栽植 β_{112} 吨、前次栽植 β_{113} 吨、前次栽植 β_{114} 吨、前次栽植 β_{115} 吨、前次栽植 β_{116} 吨、前次栽植 β_{117} 吨、前次栽植 β_{118} 吨、前次栽植 β_{119} 吨、前次栽植 β_{120} 吨、前次栽植 β_{121} 吨、前次栽植 β_{122} 吨、前次栽植 β_{123} 吨、前次栽植 β_{124} 吨、前次栽植 β_{125} 吨、前次栽植 β_{126} 吨、前次栽植 β_{127} 吨、前次栽植 β_{128} 吨、前次栽植 β_{129} 吨、前次栽植 β_{130} 吨、前次栽植 β_{131} 吨、前次栽植 β_{132} 吨、前次栽植 β_{133} 吨、前次栽植 β_{134} 吨、前次栽植 β_{135} 吨、前次栽植 β_{136} 吨、前次栽植 β_{137} 吨、前次栽植 β_{138} 吨、前次栽植 β_{139} 吨、前次栽植 β_{140} 吨、前次栽植 β_{141} 吨、前次栽植 β_{142} 吨、前次栽植 β_{143} 吨、前次栽植 β_{144} 吨、前次栽植 β_{145} 吨、前次栽植 β_{146} 吨、前次栽植 β_{147} 吨、前次栽植 β_{148} 吨、前次栽植 β_{149} 吨、前次栽植 β_{150} 吨、前次栽植 β_{151} 吨、前次栽植 β_{152} 吨、前次栽植 β_{153} 吨、前次栽植 β_{154} 吨、前次栽植 β_{155} 吨、前次栽植 β_{156} 吨、前次栽植 β_{157} 吨、前次栽植 β_{158} 吨、前次栽植 β_{159} 吨、前次栽植 β_{160} 吨、前次栽植 β_{161} 吨、前次栽植 β_{162} 吨、前次栽植 β_{163} 吨、前次栽植 β_{164} 吨、前次栽植 β_{165} 吨、前次栽植 β_{166} 吨、前次栽植 β_{167} 吨、前次栽植 β_{168} 吨、前次栽植 β_{169} 吨、前次栽植 β_{170} 吨、前次栽植 β_{171} 吨、前次栽植 β_{17				

---各指標皆應檢附簽證表加
檢討圖說。



46

五、綠建築報告書格式、排序及內容

- (1)目前“**沒有要求**”一定要用綠建築評估程式並上傳的規定，所以“程式系統就是這樣這句話”，不能是不合格件的理由之一。
- (2)除全國建築師公會提供的綠建築評估程式外，尚有其他市場提供綠建築評估程式(或自行製作如EXCEL表)，**目前並無規定**那些程式能用那些程式不能用，但簽證表單格是要和規範一致。
- (3)若使用綠建築評估程式計算，其程式內的相關計算過程正確性，由**設計建築師簽證負責**。

47

五、綠建築報告書格式、排序及內容

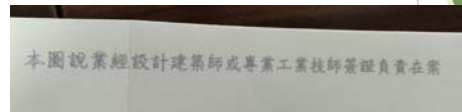
- (4)使用綠建築評估程式時，綠建築報告書內文件或圖面要有以下內容呈現：(以下舉例)
 - 1.綠化植栽表及圖面樹木數-----和程式輸入值一致
 - 2.保水圖面如：陰井數、側溝長度...等-----和程式輸入值一致
 - 3.綠化、保水簽證表各項目的設計值是程式輸入直接計算出來，所以圖面需要有設計值的計算公式，來說明設計值的來源輸入正確性。
 - 4.使用的相關面積計算、尺寸標示圖面要有，如：節能遮陽的XY值標示，綠建材面積的來源計算----等

48

五、綠建築報告書格式、排序及內容

(5)綠建築報告書同建照審查送件上傳

圖面有這排文字即為掃描上傳的案子→



- 1.目前建照審查時，**新建照案**送審的整本綠建築報告書會掃描上傳，但綠建築抽查時仍為書面審查，綠建築報告書簽證建築師可以**不需簽字或用印**，**但須蓋建築師騎縫章**。
 - 2.綠建築報告書的書面本與上傳的綠建築報告書資料是否一致，由簽證建築師負責。
 - 3.**舊建照案**，綠建築抽查為書面審查，綠建築報告書簽證建築師**需簽字或用印**。
- 3.報備程序及查核方式**
- 4.已到屋頂版勘驗的案子，會用電腦抽查上傳的綠建築報告書，上傳的電腦版綠建築報告書簽證建築師可以**不須簽字或用印**⁴⁹。

六、不合格件後續處理

- (1)第一次抽查時若不合格，之後會收到公文，公文內有抽查的會議紀錄列出查核缺失表不合格的文字內容。

---修正後檢附**公文影本**及“**不合格項目修正的整份指標簽證表**”，以報備公文方式送件複審。

查核缺失表(不合格件發文的内容)

勾選不合格項目

新北市建造執照(含變更設計)綠建築查核缺失表

案號： 建照號碼：

查、不合格項目：(不合格項目請勾選)

☐ 建築基地綠化設計 ☐ 建築基地排水設計 ☐ 建築物外牆與屋頂能源設計

☐ 綠建築設計 ☐ 雨水貯留利用設計 ☐ 生活雜排水回收再利用設計

查、不合格內容如下：(請就本查核項目，分別具體陳述) (105.01.29)

1.具體陳述缺失意見做為發文依據。

2.不合格項目請逐項填寫。

不合格項目分項填寫如：(一)綠化

1.內容明確。

2.一。

(二)外殼節能

1.一。

1.查核、檢視人員簽名。

2.第二頁時都須個別簽名。

查核(複查)人簽章： 檢視人簽章： 50

第 頁共 頁(填寫2頁以上時，查核及檢視人員都須個別簽章)

年 月 日

六、不合格件後續處理

- (2)第二次抽查時不合格，不會再收到查核缺失表的内容公文，以**不合格的抽查表單**代替公文影本及“**不合格項目修正的整份指標簽證表**”送件。
- (3)要注意歷次查核不合格時都有列管加註，若以變更設計方式重新設計送件，變更事項說明書要說明要解列的日期內容。

- (4)**109.10.01**起綠建材不能再用另附切結書列管於使照申請時再檢討檢附的方式辦理**(不分新舊案)**。

---要注意**109.10.01**前已列管綠建材以切結方式辦理的案子，若複審只送其他不合格指標時，即使複審合格，綠建材指標仍尚在列管中。

新北市建築執照(含變更設計)綠建築基準 查核(複查)報告書 104.05.13

案件號碼	建照號碼	第一本圖說時間 或法令適用時間
建築物類別及用途		
起造人	☐ 供公不 ☐ 非供公不	☐ 山地 ☐ 非山地
設計人	☐ 新建 ☒ 增/修/改建	☐ 實地都市計畫地區建築基地綜合設計 ☐ 學校 ☐ 高層建築
綠建築面積	基地面積	
綠建築面積	地面以上樓層地板面積	
建築物外觀節能	☐ 住宅類、學校類及大型空間類建築物 ☐ 其他各類建築物地面以上樓層地板面積(不含屋突)超過1000㎡者 ☐ 建築物強化外殼卻位熱性能節能設計	
層別	地上____層 地下____層	構造
建物地址或地號		
	☐ 查核 ☐ 複查	
1. ☐ 建築基地坪化設計	☐ 合格 ☐ 不合格	
2. ☐ 建築基地保水設計	☐ 合格 ☐ 不合格	
3. ☐ 建築物外殼節能設計	☐ 合格 ☐ 不合格	
4. ☐ 綠建材設計	☐ 合格 ☐ 不合格	
5. ☐ 主要綠建材材料產地車路運輸碳排放評估(含材料生產碳排放)	☐ 合格 ☐ 不合格	
6. ☐ 雨水或生活雜排水回收再利用	☐ 合格 ☐ 不合格	
7. ☐ 綠建築本質免檢附綠建築基準設計報告書		
查核人員簽章:	檢視人員簽章:	
中華民國 年 月 日		

109.10.1後第5選項取消適用

感謝聆聽

建築技術規則綠建築專章(規範)、 新北市綠建築歷年法令沿革

壹、法令公佈日期及適用範圍

貳、建築技術規則各時期公佈之基準值

壹、法令公佈日期及適用範圍

項目 內容 日期	基 地 綠 化	基 地 保 水	外 殼 節 能	綠建材	雨水貯留利用及生活雜排水回收再利用
84.3.27～ 86.8.17			辦公室、百貨商場、觀光旅館、地面以上總樓地板面積 4000 m ² 以上		
86.8.18～ 91.8.15			辦公室、百貨商場、旅館、醫院、住宅、其他類、地面以上總樓地板面積 2000 m ² 以上		
91.8.16～ 93.12.31			住宿類、學校、地面層以上總樓地板積 500 m ² 以上。 辦公室、百貨商場、旅館、醫院、其他類、地面以上總樓地板面積 2000 m ² 以上		
94.1.1～	山坡地、學校建築、高層建築、綜合設計案	學校建築、高層建築、綜合設計案	住宿類、學校、大型空間、地面以上總樓地板面 500 m ² 以上、其他各類建築地面以上總樓地板面積 1000 m ² 以上		
95.7.1～ 公佈綠建築專章				供公眾使用建築物	
98.1.1～					ΣFA>30000 m ² 之新建建築物、但工業、倉儲類(C類)衛生醫療類(F-1類)危險物品類(I類)等或經中央主管建築機關認可之建築物，不在此限。

項目 內容 日期	基 地 綠 化	基 地 保 水	外 殼 節 能	綠建材	雨水貯留利 用及生活雜 排水回收再 利用
98. 7. 1～	增訂 1. 最小綠 化面積 2. 執行綠 化有困 難之面 積。	基地最 終入滲 率(f)取 代土壤 滲透係 數(k)	1. 適用範圍調整： a. 學校類. 大型空 間類. 住宅類：無 面積之限制 b. 同一棟或連棟建 築物之新建或增 建部份之地面層 以上樓層(不含 屋頂突出物)之 樓地板面積合計 超過一千平方公 尺之其他各類建 築物 c. 明訂排除項目 d. 大型空間類範圍 檢討及變更 2. 規範標準值調整。	綠建材使 用率由 5% 提高到 30%	
101. 7. 1～	1. 適用範 圍調整： 新建建築 物. 但基 地面積三 百平方公 尺以下者 及自用農 舍除外. 2. 二氧化 碳固定量 基準值範 圍調整 3. 執行綠 化有困難 之面積列 舉增加	適用範 圍調整： 新建建 築物. 但 1. 山坡地 建築 2. 基地面 積三百 平方 公尺以 下者 3. 自用農 舍 4. 地下水 位小於 1 公尺 之基地 等除外.		1. 調整室 內裝修 綠建材 使用率 基準值 由 30%改 為 45%。 2. 增加室 外地面 材料, 綠 建材使 用率基 準值 10%	$\Sigma FA > 10000$ m^2 之新建建 築物、但衛生 醫療類(F-1 類)或經中央 主管建築機 關認可之建 築物，不在此 限。

項目 內容 日期	基 地 綠 化	基 地 保 水	外 殼 節 能	綠 建 材	雨水貯留利 用及生活雜 排水回收再 利用
102.1.1~			1. 調整屋頂平均熱傳透率應低於 0.8 瓦 / (平方公尺·度) 。 2. 增列第三百零八條之二。 (立面開窗率)		
110.1.1~	1. 改以 <u>綠化總固碳當量</u> 用詞計算。 2. 訂定使用分區或用地之 <u>固碳當量基準值</u> 。	1. 規範公 式修正 2. q4~q8 距離 4M 以上。	1. 修增訂用詞定義： 建築物外殼耗能量、耗能特性分區。 2. 屋頂平均熱傳透率 Uar 及透光天窗日射透過率 Hws，免受規定之限制。修訂月台、觀眾席、運動設施及表演台須檢討屋頂平均熱傳透率。玻璃對戶外之可見光反射率 Gri 不得大於零點二。 3. 新增海拔高度 800M 以上地區須檢討外牆平均熱傳透率。 4. 大幅調整 (ENVLOAD) 空調型建築物之適用類組 (A2、B、D2、D5、E、F1、F3、F4、G 及 C(非倉儲製程) 等，各耗能分區之外殼耗能量採 加權 計算。	1. 調整室內裝修綠建材使用率基準值由 45% 改為 60% 。 2. 調整建築物戶外地面綠建材使用率由 10% 改為 20% 。 3. 增加建築物戶外地面扣除項目之定義。	

項目 內容 日期	基地 綠化	基地 保水	外殼節能	綠建材	雨水貯留利用 及生活雜排水回收再利用
110.1.1~			5. 建築物用途類組節能分類調整。調整學校類之行政辦公、教室等之居室空間窗面平均日射取得量之適用類組為 D3、D4、F2。		

貳、建築技術規則各時期公佈之基準值

一、基地綠化部份：

日 期	基 準 值								
94.01.01	綠化總二氧化碳固定量應大於二分之一之法定空地面積與二氧化碳固定量基準值之乘積： $1/2 \times A' \times \beta$ (基準值) 學校用地：500 商業區、工業區：300 其 他：400								
98.07.01	增訂 1. 最小綠化面積。 2. AP: 執行綠化有困難之面積。 3. 單一宗基地內局部新建執照者，得依基地內合理分割範圍單獨檢討。								
101.07.01	1. 二氧化碳固定量基準值範圍調整 學校用地、公園用地：500 商業區、工業區(不含科學園區)：300 其 他：400 2. 執行綠化有困難之面積正面列舉增加 a. 消防車輛救災活動空間。 b. 戶外預鑄式建築物污水處理設施。 c. 現有巷道或既成道路。								
110.01.01	1. 用詞定義修正： 綠化總固碳當量：指基地綠化栽植之各類植物固碳當量與其栽植面積乘積之總和。 2. 302 條：綠化 <u>總固碳當量</u> 應大於二分之一最小綠化面積與下表 <u>固碳當量基準值</u> 之乘積： <table border="1"> <thead> <tr> <th>使用分區或用地</th><th>固碳當量基準值 (公斤 / (平方公尺・年))</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>學校用地、公園用地</td><td>0.83</td></tr> <tr> <td>商業區、工業區(不含科學園區)</td><td>0.50</td></tr> <tr> <td>前二類以外之建築基地</td><td>0.66</td></tr> </tbody> </table>	使用分區或用地	固碳當量基準值 (公斤 / (平方公尺・年))	學校用地、公園用地	0.83	商業區、工業區(不含科學園區)	0.50	前二類以外之建築基地	0.66
使用分區或用地	固碳當量基準值 (公斤 / (平方公尺・年))								
學校用地、公園用地	0.83								
商業區、工業區(不含科學園區)	0.50								
前二類以外之建築基地	0.66								

二、基地保水部份：

日 期	基 準 值
94.01.01	1. 基地保水指標應達 0.5 以上 2. 單一宗基地內局部新建執照者，得依基地內道路分割範圍單

	獨檢討。
98.07.01	基地最終入滲率(f)取代土壤滲透係數(k)
101.07.01	單一宗基地內局部新建執照者，得依基地內合理分割範圍單獨檢討。

■ 保水檢討另依下列法令檢討

1. 新北市政府辦理公共設施用地開發透水保水實施要點
(106 年 11 月 24 日廢止)
(法令適用日 102 年 9 月 5 日~106 年 11 月 24 日前)。
2. 新北市政府辦理建築基地保水指標執行要點(106 年 11 月 24 日廢止)
(法令適用日 102 年 12 月 30~106 年 11 月 24 日前)。
3. 新北市透水保水技術規則
(法令適用日 106 年 11 月 24 日後)
由機關轉送新北市政府水利局審查

三、節約能源部份：

日 期	基 準 值
84.03.27 至 86.08.17	外殼節能(千瓦.小時/平方公尺.年) 辦公廳：130 百貨商場：300 旅館：130
86.08.18 至 91.08.15	外殼節能(千瓦.小時/平方公尺.年) 辦公廳：110 百貨商場：300 旅館：130 醫院：180 住宅類：等價開窗率 16% 不透光部位平均傳導率 ^{屋頂 1.50} _{外牆 3.50} (瓦/平方公尺.年) 其他類：屋頂平均傳透率 1.50

日 期	基 準 值																											
91.08.16 至 93.12.31	外殼節能(千瓦.小時/平方公尺.年)																											
	<table><tr><td>地區 用途</td><td>北</td><td>中</td><td>南</td></tr><tr><td>辦公廳</td><td>80</td><td>90</td><td>115</td></tr><tr><td>百貨商場</td><td>240</td><td>270</td><td>315</td></tr><tr><td>旅館</td><td>100</td><td>120</td><td>135</td></tr><tr><td>醫院</td><td>140</td><td>155</td><td>190</td></tr></table>	地區 用途	北	中	南	辦公廳	80	90	115	百貨商場	240	270	315	旅館	100	120	135	醫院	140	155	190							
	地區 用途	北	中	南																								
	辦公廳	80	90	115																								
	百貨商場	240	270	315																								
	旅館	100	120	135																								
醫院	140	155	190																									
住宅類：等價開窗率																												
<table><tr><td>北</td><td>中</td><td>南</td></tr><tr><td>13%</td><td>15%</td><td>18%</td></tr></table>	北	中	南	13%	15%	18%																						
北	中	南																										
13%	15%	18%																										
不透光部位平均傳導率 ^{屋頂 1.20 外牆 3.50} (瓦/平方公尺.年)																												
學校類：屋頂平均熱傳透率 1.20 窗面平均日射取得量單位																												
<table><tr><td>北</td><td>中</td><td>南</td></tr><tr><td>160</td><td>200</td><td>230</td></tr></table>				北	中	南	160	200	230																			
北	中	南																										
160	200	230																										
其他類：屋頂平均傳透率 1.50																												
94.01.01 至 公佈綠建築專章	增加大型空間：屋頂平均傳透率 1.20 居室空間之窗面平均日射取得量單位																											
	<table><tr><td>地區 開窗率</td><td>北</td><td>中</td><td>南</td></tr><tr><td>10%~20%</td><td>235</td><td>310</td><td>360</td></tr><tr><td>20%~30%</td><td>200</td><td>255</td><td>295</td></tr><tr><td>30%~45%</td><td>155</td><td>200</td><td>220</td></tr><tr><td>45%~60%</td><td>125</td><td>155</td><td>175</td></tr><tr><td>60%以上</td><td>100</td><td>120</td><td>125</td></tr></table>				地區 開窗率	北	中	南	10%~20%	235	310	360	20%~30%	200	255	295	30%~45%	155	200	220	45%~60%	125	155	175	60%以上	100	120	125
	地區 開窗率	北	中	南																								
	10%~20%	235	310	360																								
	20%~30%	200	255	295																								
	30%~45%	155	200	220																								
45%~60%	125	155	175																									
60%以上	100	120	125																									
其餘同 91 年 8 月 16 日																												
98.07.01	1. 適用範圍調整：																											
	a. 學校類. 大型空間類. 住宅類：無面積限制																											
	b. 同一棟或連棟建築物之新建或增建部份之地面層以上樓層（不含屋頂突出物）之樓地板面積合計超過一千平方公尺之其他各類建築物																											
	c. 明訂排除項目：																											
	(1)機房、作業廠房、非營業用倉庫																											
	(2)地面層以上樓層（不含屋頂突出物）之樓地板面積在五百平方公尺以下之農舍																											
	(3)經地方主管機關認可之農業或研究用溫室園藝設施構																											

日 期	基 準 值																	
98.07.01	造特殊之建築物 d. 大型空間類範圍檢討及變更 (1) C類(工業倉儲類)第一組(C1)、第二組(C2)原為其他類，變更為大型空間類 (2) B類第三組(B3 餐飲場所)原為大型空間類，變更後與旅館類合併為旅館餐飲類																	
98.07.01	2. 規範基準值調整(須節能審查者皆適用) a. 受建築節約能源管制建築物之屋頂平均熱傳透率應低於一・〇瓦 / (平方公尺・度)。 b. 當設有水平仰角小於八十度之屋頂透光天窗之水平投影面積 HWa 大於一・〇平方公尺時，其透光天窗日射透過率 HWs 應低於下表之基準值 HWsc。但建築物外牆透空二分之一以上之空間，不在此限。 <table><tr><td>水平投影面積HWa條件</td><td>透光天窗日射透過率基準值 HWsc</td></tr><tr><td>HWa<30m²</td><td>HWsc=0.35</td></tr><tr><td>HWa≥30m²且HWa<230m²</td><td>HWsc=0.35-0.001×(HW-30.0)</td></tr><tr><td>HWa≥230m²</td><td>HWsc=0.15</td></tr><tr><td colspan="2">計算單位HWa：m²；HWsc：無單位</td></tr></table> c. 建築物外牆、窗戶與屋頂所設之玻璃對戶外之可見光反射率不得大於〇・二五。	水平投影面積HWa條件	透光天窗日射透過率基準值 HWsc	HWa<30m ²	HWsc=0.35	HWa≥30m ² 且HWa<230m ²	HWsc=0.35-0.001×(HW-30.0)	HWa≥230m ²	HWsc=0.15	計算單位HWa：m ² ；HWsc：無單位								
水平投影面積HWa條件	透光天窗日射透過率基準值 HWsc																	
HWa<30m ²	HWsc=0.35																	
HWa≥30m ² 且HWa<230m ²	HWsc=0.35-0.001×(HW-30.0)																	
HWa≥230m ²	HWsc=0.15																	
計算單位HWa：m ² ；HWsc：無單位																		
98.07.01	辦公廳類、百貨商場類、旅館餐飲類及醫院類建築物，為維持室內熱環境之舒適性，其外殼耗能量應低於下表之基準值： <table><tr><td>類別</td><td>氣候分區</td><td>外殼耗能基準 千瓦・小時／(平方公尺・年)</td></tr><tr><td rowspan="3">辦公廳類： G類第一組 G類第二組</td><td>北部氣候區</td><td>八十</td></tr><tr><td>中部氣候區</td><td>九十</td></tr><tr><td>南部氣候區</td><td>一百一十五</td></tr><tr><td rowspan="3">百貨商場類： B類第二組</td><td>北部氣候區</td><td>二百四十</td></tr><tr><td>中部氣候區</td><td>二百七十</td></tr><tr><td>南部氣候區</td><td>三百十五</td></tr></table>	類別	氣候分區	外殼耗能基準 千瓦・小時／(平方公尺・年)	辦公廳類： G類第一組 G類第二組	北部氣候區	八十	中部氣候區	九十	南部氣候區	一百一十五	百貨商場類： B類第二組	北部氣候區	二百四十	中部氣候區	二百七十	南部氣候區	三百十五
類別	氣候分區	外殼耗能基準 千瓦・小時／(平方公尺・年)																
辦公廳類： G類第一組 G類第二組	北部氣候區	八十																
	中部氣候區	九十																
	南部氣候區	一百一十五																
百貨商場類： B類第二組	北部氣候區	二百四十																
	中部氣候區	二百七十																
	南部氣候區	三百十五																

日 期	基 準 值		
98.07.01	旅館餐飲類： B類第三組 B類第四組 醫院類： F類第一組	北部氣候區	一百
		中部氣候區	一百二十
		南部氣候區	一百三十五
		北部氣候區	一百四十
		中部氣候區	一百五十五
		南部氣候區	一百九十
	住宿類建築物外殼不透光之外牆部分之平均熱傳透率應低於三．五瓦／（平方公尺．度），且其建築物外殼等價開窗率之計算值應低於下表之基準值：		
	住宿類： H類第一組 H類第二組	氣候分區	建築物外殼等價開窗率基準值
		北部氣候區	百分之十三
		中部氣候區	百分之十五
南部氣候區		百分之十八	
學校類建築物居室空間之窗面平均日射取得量應分別低於下表之基準值：			
學校類建築物： D類第三組 D類第四組 D類第五組 F類第二組 F類第三組	氣候分區	窗面平均日射取得量基準值 千瓦．小時／（平方公尺．年）	
	北部氣候區	一百六十	
	中部氣候區	二百	
	南部氣候區	二百三十	
大型空間類建築物居室空間之窗面平均日射取得量應分別低於下表公式所計算之基準值。但平均立面開窗率在百分之十以下者，其窗面平均日射取得量得不受限制。			
大型空間類建築物： A類第一組 A類第二組 B類第一組 C類第一組 C類第二組 D類第一組 D類第二組 E類	氣候分區	窗面平均日射取得量基準值計算公式	
	北部	基準值＝146.2X ² －414.9X＋276.2	
	中部	基準值＝273.3X ² －616.9X＋375.4	
	南部	基準值＝348.4X ² －748.4X＋436.0	
	X：平均立面開窗率（無單位） 基準值單位：千瓦．小時／（平方公尺．年）		

日 期	基 準 值
102.01.01	受建築節約能源管制建築物之屋頂平均熱傳透率應低於 0.8 瓦 / (平方公尺·度)。 第 308 條之 2，受建築節約能源管制建築物之外牆平均熱傳透率、立面開窗部位（含玻璃與窗框）之窗平均熱傳透率及窗平均遮陽係數應低於下表所示之基準值。但符合本編第二百零九條、第三百十條、第三百十一條或第三百十二條規定者，不在此限。

類別	外牆平均熱傳透率基準值 (W/(m ² ·K))	立面開窗率 > 0.5		0.5 ≥ 立面開窗率 > 0.4		0.4 ≥ 立面開窗率 > 0.3		0.3 ≥ 立面開窗率 > 0.2		0.2 ≥ 立面開窗率 > 0.1		0.1 ≥ 立面開窗率	
		率基準值	窗平均熱傳透率基準值	率基準值	窗平均熱傳透率基準值	率基準值	窗平均熱傳透率基準值	率基準值	窗平均熱傳透率基準值	率基準值	窗平均熱傳透率基準值	率基準值	窗平均熱傳透率基準值
住宿類建築	2.75	2.7	0.1	3.0	0.15	3.5	0.25	4.7	0.35	5.2	0.45	6.5	0.55
其他各類建築	2.0	2.7	0.2	3.0	0.3	3.5	0.4	4.7	0.5	5.2	0.55	6.5	0.60

建築物位於海拔高度八百公尺以上者，其窗平均遮陽係數不受前項限制。

住宿類建築物每一居室之可開啟窗面積應大於開窗面積之百分之十五。但符合本編第三百十條規定者，不在此限。

110.01.01	第 308-1 條 1. 建築物受建築節約能源管制者，其受管制部分之屋頂平均熱傳透率應低於零點八瓦 / (平方公尺·度)，且當設有水平仰角小於八十度之透光天窗之水平投影面積 HWa 大於一點零平方公尺時，其透光天窗日射透過率 HWs 應低於下表之基準值 HWsc：
-----------	---

日 期	基 準 值																										
水 平 投 影 面 積 HWa 條件	透 光 天 窗 日 射 透 過 率 基 準 值 HWsc																										
HWa<30m ²	HWsc=0.35																										
HWa≥30 m ² 且 HWa<230 m ²	HWsc=0.35－0.001× (HWa－30.0)																										
HWa≥230 m ²	HWsc=0.15																										
計 算 單 位 HWa：m ² ；HWsc：無單位																											
2. 屋頂平均熱傳透率 Uar 及透光天窗日射透過率 HWs 有下列情形之一者，免受前述規定限制： a、屋頂下方為樓梯間、倉庫、儲藏室或機械室。 b、除月臺、觀眾席、運動設施及表演臺外之建築物外牆透空二分之一以上之空間。																											
3. 建築物外牆、窗戶與屋頂所設之玻璃對戶外之可見光反射率 Gri 改為 Rvi 不得大於零點二。																											
4. 建築節約能源分類及計算方式調整 a. 外殼熱性能檢討(第 308 條之 2)：(分項規範) (1)增加海拔高度八百公尺以上之節能規定 受建築節約能源管制建築物，位於海拔高度八百公尺以上者，其外牆平均熱傳透率、立面開窗部位(含玻璃與窗框)之窗平均熱傳透率應低於下表所示之基準值： <table><tr><th rowspan="3">海 拔</th><th rowspan="3">外牆平均熱傳透率基準值 (W/(m².K))</th><th colspan="4">立面開窗率 WR</th></tr><tr><th>WR>0.4</th><th>0.4≥WR>0.3</th><th>0.3>WR>0.2</th><th>0.2>WR</th></tr><tr><th colspan="4">窗平均熱傳透率基準值(W/(m2. K))</th></tr><tr><td>800-1800</td><td>2.5</td><td>3.5</td><td>4.0</td><td>5.0</td><td>5.5</td></tr><tr><td>高於1800</td><td>1.5</td><td>2.0</td><td>2.5</td><td>3.0</td><td>3.5</td></tr></table>		海 拔	外牆平均熱傳透率基準值 (W/(m ² .K))	立面開窗率 WR				WR>0.4	0.4≥WR>0.3	0.3>WR>0.2	0.2>WR	窗平均熱傳透率基準值(W/(m2. K))				800-1800	2.5	3.5	4.0	5.0	5.5	高於1800	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5
海 拔	外牆平均熱傳透率基準值 (W/(m ² .K))			立面開窗率 WR																							
				WR>0.4	0.4≥WR>0.3	0.3>WR>0.2	0.2>WR																				
		窗平均熱傳透率基準值(W/(m2. K))																									
800-1800	2.5	3.5	4.0	5.0	5.5																						
高於1800	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5																						
(2)海拔高度八百公尺以下，同原第 308 條之 2 規定																											

日 期	基 準 值																																																								
	b. 海拔高度八百公尺以下之節能檢討：（總量規範） (1)空調型建築物 耗能特性分區如下： <table><tr><th>用途組別</th><th>耗能特性 分區類別</th><th>氣候分區</th><th>外殼耗能基準 千瓦·小時／（平方公尺· 年）</th></tr><tr><td rowspan="18">A-2 B-1、B-2、B-3、 B-4 C-1、C-2 （非倉儲製程部分） D-2、D-5 E F-1、F-3、F-4 G-1、G-2、G-3</td><td rowspan="3">辦公、文教、 宗教、照 護分區</td><td>北部氣候區</td><td>一百五十</td></tr><tr><td>中部氣候區</td><td>一百七十</td></tr><tr><td>南部氣候區</td><td>一百八十</td></tr><tr><td rowspan="3">商場餐飲 娛樂分區</td><td>北部氣候區</td><td>二百四十五</td></tr><tr><td>中部氣候區</td><td>二百六十五</td></tr><tr><td>南部氣候區</td><td>二百七十五</td></tr><tr><td rowspan="3">醫療診療 分區</td><td>北部氣候區</td><td>一百八十五</td></tr><tr><td>中部氣候區</td><td>二百零五</td></tr><tr><td>南部氣候區</td><td>二百十五</td></tr><tr><td rowspan="3">醫院病房 分區</td><td>北部氣候區</td><td>一百七十五</td></tr><tr><td>中部氣候區</td><td>一百九十五</td></tr><tr><td>南部氣候區</td><td>二百</td></tr><tr><td rowspan="3">旅館、招待 所客房分 區</td><td>北部氣候區</td><td>一百十</td></tr><tr><td>中部氣候區</td><td>一百三十</td></tr><tr><td>南部氣候區</td><td>一百三十五</td></tr><tr><td rowspan="3">交通運輸 旅客大廳 分區</td><td>北部氣候區</td><td>二百九十</td></tr><tr><td>中部氣候區</td><td>三百十五</td></tr><tr><td>南部氣候區</td><td>三百二十五</td></tr></table> (2)住宿類 <table><tr><td rowspan="4">住宿類： H 類第一組 H 類第二組</td><td>氣候分區</td><td>建築物外殼等價開 窗率基準值</td></tr><tr><td>北部氣候區</td><td>百分之十三</td></tr><tr><td>中部氣候區</td><td>百分之十五</td></tr><tr><td>南部氣候區</td><td>百分之十八</td></tr></table>	用途組別	耗能特性 分區類別	氣候分區	外殼耗能基準 千瓦·小時／（平方公尺· 年）	A-2 B-1、B-2、B-3、 B-4 C-1、C-2 （非倉儲製程部分） D-2、D-5 E F-1、F-3、F-4 G-1、G-2、G-3	辦公、文教、 宗教、照 護分區	北部氣候區	一百五十	中部氣候區	一百七十	南部氣候區	一百八十	商場餐飲 娛樂分區	北部氣候區	二百四十五	中部氣候區	二百六十五	南部氣候區	二百七十五	醫療診療 分區	北部氣候區	一百八十五	中部氣候區	二百零五	南部氣候區	二百十五	醫院病房 分區	北部氣候區	一百七十五	中部氣候區	一百九十五	南部氣候區	二百	旅館、招待 所客房分 區	北部氣候區	一百十	中部氣候區	一百三十	南部氣候區	一百三十五	交通運輸 旅客大廳 分區	北部氣候區	二百九十	中部氣候區	三百十五	南部氣候區	三百二十五	住宿類： H 類第一組 H 類第二組	氣候分區	建築物外殼等價開 窗率基準值	北部氣候區	百分之十三	中部氣候區	百分之十五	南部氣候區	百分之十八
用途組別	耗能特性 分區類別	氣候分區	外殼耗能基準 千瓦·小時／（平方公尺· 年）																																																						
A-2 B-1、B-2、B-3、 B-4 C-1、C-2 （非倉儲製程部分） D-2、D-5 E F-1、F-3、F-4 G-1、G-2、G-3	辦公、文教、 宗教、照 護分區	北部氣候區	一百五十																																																						
		中部氣候區	一百七十																																																						
		南部氣候區	一百八十																																																						
	商場餐飲 娛樂分區	北部氣候區	二百四十五																																																						
		中部氣候區	二百六十五																																																						
		南部氣候區	二百七十五																																																						
	醫療診療 分區	北部氣候區	一百八十五																																																						
		中部氣候區	二百零五																																																						
		南部氣候區	二百十五																																																						
	醫院病房 分區	北部氣候區	一百七十五																																																						
		中部氣候區	一百九十五																																																						
		南部氣候區	二百																																																						
	旅館、招待 所客房分 區	北部氣候區	一百十																																																						
		中部氣候區	一百三十																																																						
		南部氣候區	一百三十五																																																						
	交通運輸 旅客大廳 分區	北部氣候區	二百九十																																																						
		中部氣候區	三百十五																																																						
		南部氣候區	三百二十五																																																						
住宿類： H 類第一組 H 類第二組	氣候分區	建築物外殼等價開 窗率基準值																																																							
	北部氣候區	百分之十三																																																							
	中部氣候區	百分之十五																																																							
	南部氣候區	百分之十八																																																							

日	期	基	準	值
	(3)學校類			
	學校類建築物： D類第三組 D類第四組 F類第二組	氣候分區	窗面平均日射取得量基準值 單位： 千瓦・小時（平方公尺・年）	
		北部氣候區	一百六十	
		中部氣候區	二百	
		南部氣候區	二百三十	
	(4)大型空間類			
	大型空間類建築物： A類第一組 D類第一組	氣候分區	窗面平均日射取得量基準值計算公式	
		北部	基準值=146.2X ² -414.9X+276.2	
		中部	基準值=273.3X ² -616.9X+375.4	
		南部	基準值=348.4X ² -748.4X+436.0	
		X：平均立面開窗率（無單位） 基準值單位：千瓦・小時（平方公尺・年）		
	(5)其他類			
	I、			
	C-1(倉儲製程部分)、			
	C-2(倉儲製程部分)			

四、綠建材部份：

日 期	基 準 值
95.07.01	建築物室內裝修材料及樓地板面材料應採用綠建材其使用率應達室內裝修材料及樓地板面材料總面積 百分之五 以上。
98.07.01	1. 綠建材使用率由 5%提高到 30% 2. 概算法內部牆面新增 k 值(內部牆面表面總長與樓地板面積之比值)

101.07.01	1. 建築物室內裝修材料、樓地板面材料及窗，其綠建材使用率應達總面積百分之四十五以上。但窗未使用綠建材者，得不計入總面積檢討。 2. 建築物戶外地面扣除車道、汽車出入緩衝空間、消防車輛救災活動空間及無須鋪設地面材料部分，其地面材料之綠建材使用率應達百分之十以上。
10111.08	(內授營建管字第 1010810720 號) 建築物戶外地面材料之綠建材使用率檢討，以一宗基地為原則，如單一宗基地內之局部新建執照者，得以整宗基地綜合檢討或依基地內合理分割範圍單獨檢討。
110.01.01	建築物應使用綠建材，並符合下列規定： 1. 建築物室內裝修材料、樓地板面材料及窗，其綠建材使用率應達總面積百分之六十以上。但窗未使用綠建材者，得不計入總面積檢討。 2. 建築物戶外地面扣除車道、汽車出入緩衝空間、消防車輛救災活動空間、依其他法令規定不得鋪設地面材料之範圍及地面結構上無須再鋪設地面材料之範圍，其餘地面部分之綠建材使用率應達百分之二十以上。

五、建築物雨水貯留利用及生活雜排水回收再利用：

日 期	基 準 值
98.01.01	符合適用範圍之建築物應就設置雨水貯留利用系統或生活雜排水回收再利用系統，擇一設置。設置雨水貯留利用系統者，其雨水貯留利用率應大於百分之四，設置生活雜排水回收再利用系統者，其生活雜排水回收再利用率應大於百分之三十。
101.07.01	$\Sigma FA >$ 由 30000 m ² 調整為 10000 m ² 之新建建築物

六、綠建築法令適用表：

110.1.1

	綠 化	保 水	節約能源	綠 建 材	雨水或生活雜排水回收再利用
建 造 型 態	新建建築物	新建建築物	新建或增建建築物	供公眾使用建築物	新建建築物
基 地 面 積	300 m ² 以上	300 m ² 以上			
樓地板面積			1. 其他各類：地面層以上樓層（不含屋頂突出物）之樓地板面積合計超過一千平方公尺。 2. 學校類、大型空間類、住宿類：無樓地板面積限制。		總樓地板面積達一萬平方公尺以上。
備 註	1. 上述各項目條件需同時符合方可適用。 2. 新建、增建或供公眾使用，以建照核准內容為認定依據。 3. 節能"其他各類"，為學校類、大型空間類、住宿類以外之其他類別。 4. 雨水或生活雜排水之總樓地板面積，包含地下室及屋突之總計。				
上述之除外條款	1. 個別興建農舍。	1. 山坡地建築。 2. 地下水位小於一公尺之建築基地。 3. 個別興建農舍。	1. 機房、作業廠房、非營業用倉庫。 2. 地面層以上樓層（不含屋頂突出物）之樓地板面積在五百平方公尺以下之農舍。 3. 經地方主管建築機關認可之農業或研究用溫室、園藝設施、構造特殊之建築物。	1. 機房、作業廠房、非營業用倉庫。 2. 經直轄市、縣(市)主管建築機關認可之農業或研究用溫室、園藝設施、構造特殊之建築物。	1. 衛生醫療類(F-1組)。 2. 經中央主管建築機關認可之建築物。

七-1、各類建築物節約能源設計綜整表：

102.1.1

		方法一						方法二
		其他類	辦公 百貨 商場 醫院	旅館 餐飲	學校 類	大型 空間	住宿類	強化外殼
適用類組		F-4 G-3 I	G-1 G-2 B-2 F-1	B-3 B-4	D-3 D-4 D-5 F-2 F-3	A-1 A-2 B-1 C-1 C-2 D-1 D-2 E	H-1 H-2	所有建築類型
評估內容	共同	Uar HWs Gri	Uar HWs Gri		Uar HWs Gri		Uar HWs Gri	Uar HWs Gri
	個別	/	ENVLOAD		AWSG		Uaw Req	Uaw Uaf SF (住宿類建築物每一居室空間OWR > 0.15)
(精算法)		/	鐵皮 構造 ●	●	●	●	●	●
(簡算法)		/	●	/	●	/	● 透天住宅 方位良好 遮陽良好	/

Uar：所有屋頂部位(含透光及不透光部位)，平均熱傳透率 $[W/(m^2.k)]$ Uaw：所有不透光外牆(不含可開啟門窗)，平均熱傳透率 $[W/(m^2.k)]$

HWs：透光天窗平均日射透過率，無單位

Gri：外殼玻璃可見光反射率，無單位

Req：外殼等價開窗率(%)

AWSG：窗面平均日射取得量 $[kWh/(m^2.a)]$ ENVLOAD：建築物外殼耗能量 $[kWh/(m^2.a)]$ Uaf：所有立面開窗，窗平均熱傳透率 $[W/(m^2.k)]$

SF：所有立面開窗，窗平均遮陽係數

OWR：可開窗面積比

七-2、各類建築物節約能源設計綜整表：

110.1.1

		海拔800m以下						海拔800m以上
		總量規範					分項規範	強化外殼
		其他類	空調型建築物	學校類	大型空間類	住宿類	強化外殼	
		同一幢或連棟新建或增建地面層以上(不含屋頂突出物)樓地板面積合計1000㎡以上		無面積限制				
適用類組		I C-1 (倉儲製程部分) C-2 (倉儲製程部分)	<u>A-2</u> <u>B-1</u> 、B-2、B-3、B-4 <u>C-1</u> 、 <u>C-2</u> (非倉儲製程部分) <u>D-2</u> 、 <u>D-5</u> 、 <u>E</u> F-1、 <u>F-3</u> 、 <u>F-4</u> G-1、G-2、 <u>G-3</u>	D-3 D-4 F-2	A-1 D-1	H-1 H-2	1. 住宿類 2. 其他各類	所有建築類型
評估內容	共同	Uar Hws Rvi	Uar Hws Rvi	Uar Hws Rvi		Uar Hws Rvi	Uar Hws Rvi	Uar Hws Rvi
	個別	/	Uaw ENVLOAD	AWSG		Uaw Req	Uaw Uaf SF OWR(住宿類適用)	Uaw Uaf
備註			簡算法取消	簡算法取消	平均立面開窗率(AWR)在10%以下,則視為合格	1. 簡算法取消 2. fvi值取消	Uaw標準值較低 (2.75, 2)	Uaw標準值較低 (2.5, 1.5)

Uar：所有屋頂部位(含透光及不透光部位)，平均熱傳透率[W/(m².k)]Uaw：所有不透光外牆(不含可開啟門窗)，平均熱傳透率[W/(m².k)]

Hws：透光天窗平均日射透過率，無單位

Rvi：外殼玻璃可見光反射率，無單位

Req：外殼等價開窗率(%)

AWSG：窗面平均日射取得量[kWh/(m².a)]ENVLOAD：建築物外殼耗能量 [KWh/(m².a)]Uaf：窗平均熱傳透率[W/(m².k)]

SF：窗平均遮陽係數

OWR：可開窗面積比(居室空間OWR > 0.15)

WR：立面開窗率，無單位

AWR：平均立面開窗率，無單位

Vac通風節能率只適用於Req及 ENVLOAD之計算

■海拔800m以下，總量規範及分項規範可擇一適用。

建築技術規則第十七章綠建築基準條文

附錄二

(110 年 1 月 1 日實施)

第二百九十八條

本章規定之適用範圍如下：

一、建築基地綠化：指促進植栽綠化品質之設計，其適用範圍為新建建築物。但個別興建農舍及基地面積三百平方公尺以下者，不在此限。

二、建築基地保水：指促進建築基地涵養、貯留、滲透雨水功能之設計，其適用範圍為新建建築物。但本編第十三章山坡地建築、地下水位小於一公尺之建築基地、個別興建農舍及基地面積三百平方公尺以下者，不在此限。

三、建築物節約能源：指以建築物外殼設計達成節約能源目的之方法，其適用範圍為學校類、大型空間類、住宿類建築物，及同一幢或連棟建築物之新建或增建部分之地面層以上樓層（不含屋頂突出物）之樓地板面積合計超過一千平方公尺之其他各類建築物。但符合下列情形之一者，不在此限：

（一）機房、作業廠房、非營業用倉庫。

（二）地面層以上樓層（不含屋頂突出物）之樓地板面積在五百平方公尺以下之農舍。

（三）經地方主管建築機關認可之農業或研究用溫室、園藝設施、構造特殊之建築物。

四、建築物雨水或生活雜排水回收再利用：指將雨水或生活雜排水貯集、過濾、再利用之設計，其適用範圍為總樓地板面積達一萬平方公尺以上之新建建築物。但衛生醫療類（F-1 組）或經中央主管建築機關認可之建築物，不在此限。

五、綠建材：指第二百九十九條第十二款之建材；其適用範圍為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。

第二百九十九條

本章用詞，定義如下：

一、綠化總固碳當量：指基地綠化栽植之各類植物固碳當量與其栽植面積乘積之總和。

二、最小綠化面積：指基地面積扣除執行綠化有困難之面積後與基地內應保留法定空地比率之乘積。

三、基地保水指標：指建築後之土地保水量與建築前自然土地之保水量之相對比值。

四、建築物外殼耗能量：指為維持室內熱環境之舒適性，建築物外周區之空調單位樓地板面積之全年冷房顯熱熱負荷。

五、外周區：指空間之熱負荷受到建築外殼熱流進出影響之空間區域，以外牆中心線五公尺深度內之空間為計算標準。

六、外殼等價開窗率：指建築物各方位外殼透光部位，經標準化之日射、遮陽及通風修正計算後之開窗面積，對建築外殼總面積之比值。

七、平均熱傳透率：指當室內外溫差在絕對溫度一度時，建築物外殼單位面積在單位時間內之平均傳透熱量。

八、窗面平均日射取得量：指除屋頂外之建築物所有開窗面之平均日射取得量。

九、平均立面開窗率：指除屋頂以外所有建築外殼之平均透光開口比率。

十、雨水貯留利用率：指在建築基地內所設置之雨水貯留設施之雨水利用量與建築物總用水量之比例。

十一、生活雜排水回收再利用率：指在建築基地內所設置之生活雜排水回收再利用設施之雜排水回收再利用量與建築物總生活雜排水量之比例。

十二、綠建材：指經中央主管建築機關認可符合生態性、再生性、環保性、健康性及高性能之建材。

十三、耗能特性分區：指建築物室內發熱量、營業時程較相近且由同一空調時程控制系統所控制之空間分區。

前項第二款執行綠化有困難之面積，包括消防車輛救災活動空間、戶外預鑄式建築物污水處理設施、戶外教育運動設施、工業區之戶外消防水池及戶外裝卸貨空間、住宅區及商業區依規定應留設之騎樓、迴廊、私設通路、基地內通路、現有巷道或既成道路。

第三百條

適用本章之建築物，其容積樓地板面積、機電設備面積、屋頂突出物之計算，得依下列規定辦理：

一、建築基地因設置雨水貯留利用系統及生活雜排水回收再利用系統，所增加之設備空間，於樓地板面積容積千分之五以內者，得不計入容積樓地板面積及不計入機電設備面積。

二、建築物設置雨水貯留利用系統及生活雜排水回收再利用系統者，其屋頂突出物之高度得不受本編第一條第九款第一目之限制。但不超過九公尺。

第三百零一條

為積極維護生態環境，落實建築物節約能源，中央主管建築機關得以增加容積或其他獎勵方式，鼓勵建築物採用綠建築綜合設計。

第二節 建築基地綠化

第三百零二條

建築基地之綠化，其綠化總固碳當量應大於二分之一最小綠化面積與下表固碳當量基準值之乘積：

使用分區或用地	固碳當量基準值 (公斤 / (平方公尺・年))
學校用地、公園用地	零點八三
商業區、工業區(不含科學園區)	零點五零
前二類以外之建築基地	零點六六

第三百零三條

建築基地之綠化檢討以一宗基地為原則；如單一宗基地內之局部新建執照者，得以整宗基地綜合檢討或依基地內合理分割範圍單獨檢討。

第三百零四條

建築基地綠化之總固碳當量計算，應依設計技術規範辦理。

前項建築基地綠化設計技術規範，由中央主管建築機關定之。

第三節 建築基地保水

- 第三百零五條 建築基地應具備原裸露基地涵養或貯留滲透雨水之能力，其建築基地保水指標應大於 0.5 與基地內應保留法定空地比率之乘積。
- 第三百零六條 建築基地之保水設計檢討以一宗基地為原則；如單一宗基地內之局部新建執照者，得以整宗基地綜合檢討或依基地內合理分割範圍單獨檢討。
- 第三百零七條 建築基地保水指標之計算，應依設計技術規範辦理。
- 前項建築基地保水設計技術規範，由中央主管建築機關定之。

第四節 建築物節約能源

- 第三百零八條 建築物建築外殼節約能源之設計，應依據下表氣候分區辦理：

氣候分區	行政區域
北部氣候區	臺北市、新北市、宜蘭縣、基隆市、桃園縣、新竹縣、新竹市、苗栗縣、福建省連江縣、金門縣
中部氣候區	臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、花蓮縣
南部氣候區	嘉義縣、嘉義市、臺南市、澎湖縣、高雄市、屏東縣、臺東縣

- 第三百零八條之一 建築物受建築節約能源管制者，其受管制部分之屋頂平均熱傳透率應低於零點八瓦 / (平方公尺·度)，且當設有水平仰角小於八十度之透光天窗之水平投影面積 HWa 大於一點零平方公尺時，其透光天窗日射透過率 HWs 應低於下表之基準值 $HWsc$ ：

水平投影面積 HWa 條件	透光天窗日射透過率基準值 $HWsc$
$HWa < 30m^2$	$HWsc = 0.35$
$HWa \geq 30m^2$ 且 $HWa < 230m^2$	$HWsc = 0.35 - 0.001 \times (HWa - 30.0)$
$HWa \geq 230m^2$	$HWsc = 0.15$
計算單位 HWa ： m^2 ； $HWsc$ ：無單位	

有下列情形之一者，免受前項規定限制：

- 一、屋頂下方為樓梯間、倉庫、儲藏室或機械室。
 - 二、除月臺、觀眾席、運動設施及表演臺外之建築物外牆透空二分之一以上之空間。
- 建築物外牆、窗戶與屋頂所設之玻璃對戶外之可見光反射率不得大於零點二。

第三百零八條之二 受建築節約能源管制建築物，位於海拔高度八百公尺以上者，其外牆平均熱傳透率、立面開窗部位（含玻璃與窗框）之窗平均熱傳透率應低於下表所示之基準值：

海拔	外牆平均熱傳透率基準值 ($W/(m^2 \cdot K)$)	立面開窗率 WR			
		WR >0.4	$0.4 \geq WR$ >0.3	$0.3 \geq WR$ >0.2	$0.2 \geq WR$
		窗平均熱傳透率基準值 ($W/(m^2 \cdot K)$)			
海拔 800~1800m	2.5	3.5	4.0	5.0	5.5
海拔高於 1800m	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5

受建築節約能源管制建築物，其外牆平均熱傳透率、外窗部位（含玻璃與窗框）之窗平均熱傳透率及窗平均遮陽係數應低於下表所示之基準值；住宿類建築物每一居室之可開啟窗面積應大於開窗面積之百分之十五。但符合前項、本編第三百零九條至第三百十二條規定者，不在此限：

類別	外牆平均熱傳透率基準值 ($W/(m^2 \cdot K)$)	立面開窗率 > 0.5		$0.5 \geq$ 立面開窗率 > 0.4		$0.4 \geq$ 立面開窗率 > 0.3		$0.3 \geq$ 立面開窗率 > 0.2		$0.2 \geq$ 立面開窗率 > 0.1		$0.1 \geq$ 立面開窗率	
		窗平均熱傳透率基準值	窗平均遮陽係數基準值	窗平均熱傳透率基準值	窗平均遮陽係數基準值	窗平均熱傳透率基準值	窗平均遮陽係數基準值	窗平均熱傳透率基準值	窗平均遮陽係數基準值	窗平均熱傳透率基準值	窗平均遮陽係數基準值	窗平均熱傳透率基準值	窗平均遮陽係數基準值
住宿類	2.75	2.7	0.10	3.0	0.15	3.5	0.25	4.7	0.35	5.2	0.45	6.5	0.55
其他各類	2.0	2.7	0.20	3.0	0.30	3.5	0.40	4.7	0.50	5.2	0.55	6.5	0.60

第 三百零九 條

A 類第二組、B 類、D 類第二組、D 類第五組、E 類、F 類第一組、F 類第三組、F 類第四組及 G 類空調型建築物，及 C 類之非倉儲製程部分等空調型建築物，為維持室內熱環境之舒適性，應依其耗能特性分區計算各分區之外殼耗能量，且各分區外殼耗能量對各分區樓地板面積之加權值，應低於下表外殼耗能基準對各分區樓地板面積之加權平均值。但符合本編第三百零八條之二規定者，不在此限：

耗能特性分區	氣候分區	外殼耗能基準值 千瓦·小時 / (平方公尺·年)
辦公、文教、 宗教、照護分區	北部氣候區	一百五十
	中部氣候區	一百七十
	南部氣候區	一百八十
商場餐飲娛樂分區	北部氣候區	二百四十五
	中部氣候區	二百六十五
	南部氣候區	二百七十五
醫院診療分區	北部氣候區	一百八十五
	中部氣候區	二百零五
	南部氣候區	二百十五
醫院病房分區	北部氣候區	一百七十五
	中部氣候區	一百九十五
	南部氣候區	二百
旅館、招待所客房區	北部氣候區	一百十
	中部氣候區	一百三十
	南部氣候區	一百三十五
交通運輸旅客大廳分區	北部氣候區	二百九十
	中部氣候區	三百十五
	南部氣候區	三百二十五

第 三百十 條

住宿類建築物外殼不透光之外牆部分之平均熱傳透率應低於三點五瓦 / (平方公尺·度)，且其建築物外殼等價開窗率之計算值應低於下表之基準值。但符合本編第三百零八條之二規定者，不在此限：

住宿類：	氣候分區	建築物外殼等價開窗率基準值
H 類第一組	北部氣候區	百分之十三
	中部氣候區	百分之十五
H 類第二組	南部氣候區	百分之十八

第 三百十一 條

學校類建築物之行政辦公、教室等居室空間之窗面平均日射取得量應分別低於下表之基準值。但符合本編第三百零八條之二規定者，不在此限：

學校類建築物： D 類第三組 D 類第四組 F 類第二組	氣候分區	窗面平均日射取得量基準值 單位： 千瓦·小時／（平方公尺·年）
	北部氣候區	一百六十
	中部氣候區	二百
	南部氣候區	二百三十

第 三百十二 條 大型空間類建築物居室空間之窗面平均日射取得量應分別低於下表公式所計算之基準值。但平均立面開窗率在百分之十以下，或符合本編第三百零八條之二規定者，不在此限：

大型空間類建築物：	氣候分區	窗面平均日射取得量基準值計算公式
A 類第一組	北部氣候區	基準值 = $146.2X^2 - 414.9X + 276.2$
A 類第二組	中部氣候區	基準值 = $273.3X^2 - 616.9X + 375.4$
B 類第一組	南部氣候區	基準值 = $348.4X^2 - 748.4X + 436.0$
C 類第一組	X：平均立面開窗率（無單位） 基準值單位：千瓦·小時／（平方公尺·年）	
C 類第二組		
D 類第一組		
D 類第二組		
E 類		

第 三百十三 條 （刪除）

第 三百十四 條 同一幢或連棟建築物中，有供本節適用範圍二類以上用途，且其各用途之規模分別達本編第二百九十八條第三款規定者，其耗能量之計算基準值，除本編第三百零九條之空調型建築物應依各耗能特性分區樓地板面積加權計算其基準值外，應分別依其規定基準值計算。

第 三百十五 條 有關建築物節約能源之外殼節約能源設計，應依設計技術規範辦理。
前項建築物節約能源設計技術規範，由中央主管建築機關定之。

第五節 建築物雨水及生活雜排水回收再利用

第 三百十六 條 建築物應就設置雨水貯留利用系統或生活雜排水回收再利用系統，擇一設置。設置雨水貯留利用系統者，其雨水貯留利用率應大於百分之四；設置生活雜排水回收利用系統者，其生活雜排水回收再利用率應大於百分之三十。

第 三百十七 條 由雨水貯留利用系統或生活雜排水回收再利用系統處理後之用水，可使用於沖廁、景觀、澆灌、灑水、洗車、冷卻水、消防及其他不與人體直接接觸之用水。

第 三百十八 條 建築物設置雨水貯留利用或生活雜排水回收再利用設施者，應符合左列規定：
一、輸水管線之坡度及管徑設計，應符合建築設備編第二章給水排水系統及衛生設備之相關規定。

二、雨水供水管路之外觀應為淺綠色，且每隔五公尺標記雨水字樣；生活雜排水回收再利用水供水管之外觀應為深綠色，且每隔四公尺標記生活雜排水

回收再利用水字樣。

三、所有儲水槽之設計均須覆蓋以防止灰塵、昆蟲等雜物進入；地面開挖貯水槽時，必須具備預防砂土流入及防止人畜掉入之安全設計。

四、雨水貯留利用設施或生活雜排水回收再利用設施，應於明顯處標示雨水貯留利用設施或生活雜排水回收再利用設施之名稱、用途或其他說明標示，其專用水栓或器材均應有防止誤用之注意標示。

第 三百十九 條 建築物雨水及生活雜排水回收再利用之計算及系統設計，應依設計技術規範辦理。

前項建築物雨水及生活雜排水回收再利用設計技術規範，由中央主管建築機關定之。

第六節 綠建材

第 三百二十 條 （刪除）

第三百二十一條 建築物應使用綠建材，並符合下列規定：

一、建築物室內裝修材料、樓地板面材料及窗，其綠建材使用率應達總面積百分之六十以上。但窗未使用綠建材者，得不計入總面積檢討。

二、建築物戶外地面扣除車道、汽車出入緩衝空間、消防車輛救災活動空間、依其他法令規定不得鋪設地面材料之範圍及地面結構上無須再鋪設地面材料之範圍，其餘地面部分之綠建材使用率應達百分之二十以上。

第三百二十二條 綠建材材料之構成，應符合左列規定之一：

一、塑橡膠類再生品：塑橡膠再生品的原料須全部為國內回收塑橡膠，回收塑橡膠不得含有行政院環境保護署公告之毒性化學物質。

二、建築用隔熱材料：建築用的隔熱材料其產品及製程中不得使用蒙特婁議定書之管制物質且不得含有環保署公告之毒性化學物質。

三、水性塗料：不得含有甲醛、鹵性溶劑、汞、鉛、鎘、六價鉻、砷及銻等重金屬，且不得使用三酚基錫(TPT)與三丁基錫(TBT)。

四、回收木材再生品：產品須為回收木材加工再生之產物。

五、資源化磚類建材：資源化磚類建材包括陶、瓷、磚、瓦等需經窯燒之建材。其廢料混合攪配之總和使用比率須等於或超過單一廢料攪配比率。

六、資源回收再利用建材：資源回收再利用建材係指不經窯燒而回收料摻配比率超過一定比率製成之產品。

七、其他經中央主管建築機關認可之建材。

第三百二十三條 綠建材之使用率計算，應依設計技術規範辦理。

前項綠建材設計技術規範，由中央主管建築機關定之。

社團法人新北市建築師公會

建造執照(含變更設計)之綠建築基準專章查核工作規範

本會100.2.23 第一屆第二十六次理事會議通過

本會103.8.25第二屆第八次理監事聯席會議暨

第二屆第三十一次理事會議修正通過

本會105.4.25第三屆第十八次理事會議修正通過

本會109.1.20第四屆第二十八次理事會議通過

本會111.5.23第五屆第十五次理事會議修正通過

一、社團法人新北市建築師公會（以下簡稱本會），承辦新北市政府建造執照(含變更設計)依建築技術規則綠建築專章規定之查核工作，訂定本工作規範。

二、綠建築查核建築師：符合「新北市建築師公會綠建築查核建築師遴選暨培訓辦法」資格並經任用者。其需參加當年度本會所舉辦之綠建築專章法規暨技術規範說明會後，經本會智慧建築暨綠建築委員會審查合格，始能參與輪派下年度之綠建築查核工作。

三、查核日期：每周二、周四（配合新北市政府建造執照抽查）。

四、查核時間：每周二、周四 上午9：00至12：00。

五、查核地點：新北市政府建照科五樓會議室。

六、查核建築師應遵守事項：

1. 上午9:00準時簽到，若遲到15-30分鐘扣當日查核費500元，遲到30分鐘以上或查核時段中查核建築師無故離席30分鐘以上並且影響當日查核工作，經當日小組長確認後，除扣當日查核費1000元外並得停止排序壹次；每次查核簽到情形，經當日組長確認後於下次撥款時扣除。
2. 當年度無故未到一次者，將停止排序兩次；累計遲到半小時以上達三次或無故未到二次者，將停止排序壹年。
3. 查核建築師查核當日應迴避自己之案件，事先協調與其他查核建築師對調查核時間。
4. 查核建築師應依技術規則、設計技術規範及新北市綠建築相關法規查核。若對法規之見解與設計建築師不同時，由主任委員籌組綠建築查核專案會議討論後處理。設計建築師仍不認同時，即將案件呈請主管機關(建照科)核處。
5. 查核建築師查核之案件，因引用法條不正確或未依講習規定之內容與行政程序查核等因素，由主任委員籌組綠建築查核專案會議，邀請當事人蒞會討論確認後，予以記點一次並口頭告知其查核錯誤內容，並可視情節輕重調整記點次數。當年度累計達三次者，經智慧建築暨綠建築委員會邀請當事人蒞會討論確認後，予以停止排序一次處分。
6. 查核建築師查核之案件，如有前款誤失情事且經設計建築師或起造人提出書面抗議者，由智慧建築暨綠建築委員會邀請當事人蒞會討論確認後，視情節輕重予以記點或停止排序之處分，其最嚴重者停止排序壹年。

七、查核原則：

1. 二人一組，每日兩組，視當日案件多寡增加或減少查核建築師。每日查核建築師中一位為組長，其他查核建築師請接受組長之指導。
2. 每日查核工作，除查核當次(日)排查之案件，並複查之前不合格案件。
3. a. 依建築技術規則綠建築專章、設計技術規範及新北市綠建築相關法規，填寫查核表。
b. 依查核表資料填寫查核結果，如判定為不符合應詳細註明不符合規定之項目及原因。
若為未附綠建築設計報告書者，於查核缺失表註明「未附報告書」免填寫查核表。
c. 填寫查核報告書。
d. 每二人一組互相於查核表、查核缺失表及查核報告書之查核及檢視欄位簽名。
4. 當日輪值組長應負責核對查核表、查核缺失表、查核報告書所記載內容是否相符及有否簽名。

八、本規範經理事會通過後實施，修正時亦同。

■ 新北市綠建築法令適用表

110.1.1 實施

	綠 化	保 水	節約能源	綠 建 材	雨水或生活雜排水回收再利用
建造型態	新建建築物	新建建築物	新建或增建建築物	供公眾使用建築物	新建建築物
基地面積	300 m ² 以上	300 m ² 以上			
樓地板面積			1. 其他各類：地面層以上樓層（不含屋頂突出物）之樓地板面積合計超過一千平方公尺。 2. 學校類、大型空間類、住宿類：無樓地板面積限制。		總樓地板面積達一萬平方公尺以上。
備註	1. 上述各項目條件需同時符合方可適用。 2. 新建、增建或供公眾使用，以建照核准內容為認定依據。 3. 新北市透水保水設施之審查另依"新北市透水保水技術規則"轉送水利局審查。(106年11月24日起適用) 4. 節能"其他各類"，為學校類、大型空間類、住宿類以外之其他類別。 5. 雨水或生活雜排水之總樓地板面積，包含地下室及屋突之總計。				
上述之除外條款	1. 個別興建農舍。	1. 山坡地建築。 2. 地下水位小於一公尺之建築基地。 3. 個別興建農舍。	1. 機房、作業廠房、非營業用倉庫。 2. 地面層以上樓層（不含屋頂突出物）之樓地板面積在五百平方公尺以下之農舍。 3. 經地方主管建築機關認可之農業或研究用溫室、園藝設施、構造特殊之建築物。	1. 機房、作業廠房、非營業用倉庫。 2. 經直轄市、縣(市)主管建築機關認可之農業或研究用溫室、園藝設施、構造特殊之建築物。	1. 衛生醫療類(F-1組)。 2. 經中央主管建築機關認可之建築物。

■ 各類建築物節約能源設計綜整表

附錄五

110.1.1 實施

		海拔800m以下						海拔800m 以上
		總量規範					分項規範	強化外殼
		其他類	空調型建築物	學校類	大型空間類	住宿類	強化外殼	
		同一幢或連棟新建或增建地面層以上(不含屋頂突出物)樓地板面積合計1000m ² 以上		無面積限制				
適用類組		I C-1 (倉儲製程部分) C-2 (倉儲製程部分)	<u>A-2</u> <u>B-1</u> 、B-2、B-3、B-4 <u>C-1</u> 、 <u>C-2</u> (非倉儲製程部分) <u>D-2</u> 、 <u>D-5</u> 、 <u>E</u> F-1、 <u>F-3</u> 、 <u>F-4</u> G-1、G-2、 <u>G-3</u>	D-3 D-4 F-2	A-1 D-1	H-1 H-2	1. 住宿類 2. 其他各類	所有建築類型
評估內容	共同	Uar HWs Rvi	Uar HWs Rvi	Uar HWs Rvi		Uar HWs Rvi	Uar HWs Rvi	Uar HWs Rvi
	個別	/	Uaw ENVLOAD	AWSG		Uaw Req	Uaw Uaf SF OWR(住宿類適用)	Uaw Uaf
備註			簡算法取消	簡算法取消	平均立面開窗率(AWR)在10%以下，則視為合格	1. 簡算法取消 2. fvi值取消	Uaw標準值較低 (2.75，2)	Uaw標準值較低 (2.5，1.5)

Uar：所有屋頂部位(含透光及不透光部位)，平均熱傳透率[W/(m².k)]

Uaw：所有不透光外牆(不含可開啟門窗)，平均熱傳透率[W/(m².k)]

HWs：透光天窗平均日射透過率，無單位

Rvi：外殼玻璃可見光反射率，無單位

Req：外殼等價開窗率(%)

AWSG：窗面平均日射取得量[kWh/(m².a)]

ENVLOAD：建築物外殼耗能量 [kWh/(m².a)]

Uaf：窗平均熱傳透率[W/(m².k)]

SF：窗平均遮陽係數

OWR：可開窗面積比(居室空間OWR > 0.15)

WR：立面開窗率，無單位

AWR：平均立面開窗率，無單位

Vac通風節能率只適用於Req及 ENVLOAD之計算

■ 海拔800m以下，總量規範及分項規範可擇一適用。

綠建築基準專章檢討自主檢查表

110.1.1 實施

起 造 人		第一次掛號時間 或 法令適用時間	
設 計 人		基 地 位 置	
檢 討 項 目	必 要 條 件		檢 討 內 容
	用 途	面 積	
1、基地綠化 (<u>新建建築物</u>)		☐ 基地面積 300 m ² 以上 (基地面積_____ m ²)	☐ 符合左列面積欄者需檢討 ☐ 不符合左列面積欄者免檢討 (基地面積 300 m ² 以下) ☐ 個別興建農舍免檢討 ☐ 增、修、改建建築物免檢討
2、基地保水 (<u>新建建築物</u>)		☐ 基地面積 300 m ² 以上 (基地面積_____ m ²)	☐ 符合左列面積欄者需檢討 ☐ 不符合左列面積欄者免檢討 (基地面積 300 m ² 以下) ☐ 個別興建農舍免檢討 ☐ 山坡地免檢討 ☐ 地下水位小於 1 m(____m)免檢討 ☐ 增、修、改建建築物免檢討
3、外殼節能	☐ 住宿類 H-1, H-2 ☐ 學校類 D-3, D-4, F-2 ☐ 大型空間類 A-1, D-1	(無樓地板面積限制)	☐ 符合左列用途欄之一者需檢討 ☐ 不符合左列用途欄者免檢討 ☐ 機房、作業廠房、非營業用倉庫免檢討 ☐ 地面層以上樓層(不含屋頂突出物)之樓地板面積在五百平方公尺以下之農舍免檢討 ☐ 經地方主管建築機關認可之農業或研究用溫室、園藝設施、構造特殊之建築物免檢討
	☐ 空調型建築 A-2 B-1、B-2、B-3、B-4 C-1(非倉儲製程部分) C-2(非倉儲製程部分) D-2、D-5、E F-1、F-3、F-4 G-1、G-2、G-3 ☐ 其他類 I C-1(倉儲製程部分) C-2(倉儲製程部分)	☐ 同一幢或連棟新建或增建地面層以上(不含屋頂突出物)樓地板面積合計 1000 m ² 以上 (設計樓地板面積 _____ m ²)	☐ 同時符合左列用途及面積欄者需檢討 ☐ 不符合左列用途或面積欄者免檢討 ☐ 機房、作業廠房、非營業用倉庫免檢討
4、綠建材	☐ 供公眾使用建築物 ☐ 經內政部認定有必要之非供公眾使用建築物		☐ 符合左列用途欄者需檢討 ☐ 不符合左列用途欄者免檢討 ☐ 機房、作業廠房、非營業用倉庫免檢討(規範) ☐ 經直轄市、縣(市)主管建築機關認可之農業或研究用溫室、園藝設施、構造特殊之建築物免檢討(規範)
5 建築物雨水或生活雜排水回收再利用 (<u>新建建築物</u>)		☐ 總樓地板面積達10000平方公尺以上之新建建築物。	☐ 符合左列面積欄者需檢討 ☐ 不符合左列面積欄者免檢討 ☐ F1 類：衛生醫療類免檢討 ☐ 中央主管機關認可之建築物免檢討 ☐ 增、修、改建建築物免檢討

綠建築檢討項目 (請勾選應檢討項目)

- ☐建築基地綠化設計
☐建築基地保水設計(新北市透水保水設計另依「新北市透水保水技術規則」辦理)
☐建築物外殼節約能源設計
☐綠建材設計
☐建築物雨水或生活雜排水回收再利用設計
☐本案依相關法規檢討,免綠建築設計
☐變更設計免檢討說明：

建築師簽名：

附表一、基地綠化總碳固定當量計算總表

一、建物基本資料				
建築物名稱		基地地號		
起造人		設計人		
二、綠化量計算				
植栽種類	固碳當量Gi [KgCO _{2e} /(m ² .yr)]	人工地盤覆土深度合格與否 (種於自然土地免檢討)	栽種數量與栽種面積 Ai(m ²)	計算值 Gi×Ai (KgCO _{2e} /yr)
生態複層 (喬木間距3.5m以下)	2.00	覆土深度-____m，樹穴面積-____m ² ○免檢討 ○合格 ○不合格	_____m ²	
闊葉大喬木	1.50	覆土深度-____m，樹穴面積-____m ² ○免檢討 ○合格 ○不合格	_____m ²	
闊葉小喬木、針葉喬木、 疏葉型喬木	1.00	覆土深度-____m，樹穴面積-____m ² ○免檢討 ○合格 ○不合格	_____m ²	
棕櫚類	0.66	覆土深度-____m，樹穴面積-____m ² ○免檢討 ○合格 ○不合格	_____m ²	
灌木 (每m ² 栽植二株以上)	0.50	覆土深度-____m ○免檢討 ○合格 ○不合格	_____m ²	
多年生藤蔓	0.40	覆土深度-____m ○免檢討 ○合格 ○不合格	_____m ²	
草花花圃、野草地、水生 植物、草坪	0.30	覆土深度-____m ○免檢討 ○合格 ○不合格	_____m ²	
薄層綠化、 壁掛式綠化	0.30	覆土深度-____m ○免檢討 ○合格 ○不合格	_____m ²	
其他(自行描述)				
Σ Gi×Ai=				
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 = (必須提出生態綠化計畫說明書及計算表)			α =	
四、綠化設計值TCO ₂ 計算				
TCO ₂ = (Σ Gi × Ai) × α = _____ (KgCO _{2e} /yr)				
五、綠化基準值TCO _{2c} 計算				
基地面積A ₀ =_____m ² ，法定建蔽率r= _____ (若r> 0.85 時，另r =0.85) 執行綠化有困難之面積A _p =_____m ² (必須另附計算圖說) 最小綠化面積A' = (A ₀ -A _p)×(1-r)= _____m ² 綠地碳固定當量基準 β = _____KgCO _{2e} /(m ² .yr) 總固碳當量基準值TCO _{2c} =0.5×A' × β = _____ (KgCO _{2e} /yr)				
六、綠化量指標合格標準檢討				
判斷式：設計值 TCO ₂ > 標準值TCO _{2c} ? 是○ 否○			合格○ 不合格○	
簽證人	姓名		簽章：	

基地保水評估總表

一、建物基本資料				
建築物名稱		基地面積		
總樓地板面積		法定建蔽率		
二、基地最終入滲率f判斷				
有 無 鑽探調查報告		土壤滲透係數 k=	m/s	
土壤分類=		基地最終入滲率 f=	m/s	
三、基地保水評估				
基地保水手法		說明	設計值	保水量Qi
常用保水設計	Q ₁ 綠地、被覆地、草溝保水量	A ₁ ：綠地、被覆地、草溝面積(m ²)，草溝面積可算入草溝立體周邊面積		
	Q ₂ 透水鋪面設計保水量	A ₂ ：透水鋪面面積(m ²)		
	Q ₃ 花園土壤雨水截留設計保水量	A ₃ ：人工地盤花園土壤面積(m ²)		
		V ₃ ：花園土壤體積(m ³)，最多計入深度1m以內土壤。		
特殊保水設計	Q ₄ 貯集滲透空地或景觀貯集滲透水池設計保水量	A ₄ ：貯集滲透空地面積或景觀貯集滲透水池可透水面積 (m ²)		
		V ₄ ：貯集滲透空地可貯集體積或景觀貯集滲透水池高低水位間之體積 (m ³)		
	Q ₅ 地下貯集滲透保水量	A _s ：貯集設施地表面積(m ²)		
		V _s ：蓄水除及貯集空間體積(m ³)		
	Q ₆ 滲透排水管設計保水量	L：滲透排水管總長度(m)		
	Q ₇ 滲透陰井設計保水量	n：滲透陰井個數(m)		
	Q ₈ 滲透側溝保水量	L：滲透側溝總長度(m)		
Σ Qi =				
四、基地保水設計值λ計算				
各類保水設計之保水量Q' = Σ Qi =		λ = Q' / Q ₀ =		
原土地保水量Q ₀ = A ₀ · f · t =				
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。		λc =		
六、基地保水及格標準檢討				
(1). 設計值：λ =		合格○ 不合格○		
(2). 標準值：λc =				
(3). 判斷式：λ ≥ λc ？				
簽證人	姓名： (簽章)		開業證書字號：	
	事務所名稱：		建築師事務所	
	事務所地址：			

A、基本門檻指標

A-1 屋頂平均熱傳透率 U_{ar} 評估計算表

構造編號	構造大樣簡圖	厚度 d(m)	熱阻係數 1/k (m.K/W)	熱阻 r=d/k (m ² .K/W)	不透光部位 熱傳透率 $U_{ri} = 1/R = 1/\sum d/k$ W/(m ² .K)	不透光部位 水平投影面積 A_{ri} (m ²)
不透光屋頂部位總熱傳透率 $\sum U_{ri} \times A_{ri} =$						(W/K)
透光部位 (兩種以上透光部位另增附表格)	天窗水平投影面積 $A_g =$					m ²
	透光面	材質_____，厚度_____mm		熱傳透率 $U_{gi} =$		(W/(m ² .K))
	框架材質	☐ 木窗或塑鋼窗框 ☐ 金屬框		熱傳透率 $U_{fi} =$		(W/(m ² .K))
	窗框面積比	☐ 木窗或塑鋼窗框 rfr=0.18 ☐ 金屬框 rfr=0.14				rfr
	透光部位熱傳透率 $(U_{fi} \times rfr + U_{gi} \times (1.0 - rfr)) =$					(W/(m ² .K))
透光部位總熱傳透率 $\sum (U_{fi} \times rfr + U_{gi} \times (1.0 - rfr)) \times A_{gi} =$						(W/K)
屋頂層總水平投影面積 $\sum (A_{ri} + A_{gi}) =$						m ²
平均熱傳透率	$U_{ar} = (\sum u_{ri} \times A_{ri} + \sum (U_{fi} \times rfr + U_{gi} \times (1.0 - rfr)) \times A_{gi}) \div \sum (A_{ri} + A_{gi}) =$					(W/(m ² .K))
	_____ (W/(m ² .K)) < 0.8 (W/(m ² .K)) OK!!					
簽 證 人		○○○ 建築師 (簽章)				

A、基本門檻指標

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

天窗平均日射透過率 HWs 評估表（天窗仰角大於 80° 或 HWa < 1.0m² 時免評估）				
天窗編號	玻璃材質及日射透過率 η_i	外遮陽或樑下 1.0 m 以內遮陽 （內外遮陽圖示，無則免繪）	1.0－外遮陽對天窗面之正投影遮蔽率 khi （內遮陽樑下 1.0m 以內，則以 1.0－0.3×(1.0－水平投影間隙率 σ) 計之；無內外遮陽則 khi=1.0）	透光天窗水平投影面積 Agi (m²)
$\Sigma ((1.0 - K_{hi}) \times \eta_i \times A_{gi}) =$				
$HW_a = \Sigma A_{gi} =$				
$\text{指標計算值 } HW_s = \Sigma ((1.0 - K_{hi}) \times \eta_i \times A_{gi}) / \Sigma A_{gi} =$				
當 $HW_a < 30\text{m}^2$ 時， $HW_{sc} = 0.35$ ； 當 $30\text{m}^2 \leq HW_a < 230\text{m}^2$ 時， $HW_{sc} = 0.35 - 0.001 \times (HW_a - 30.0)$ ； 當 $HW_a \geq 230\text{m}^2$ 時， $HW_{sc} = 0.15$			$HW_a < 1.0 \text{ m}^2$ 免評估	
			$HW_s < \text{基準值 } HW_{sc} =$	
外殼玻璃（包括立面窗與天窗之玻璃）可見光反射率 Rvi 評估表				
玻璃材質與編號	所在部位描述 （相同材質可並列描述）	玻璃可見光反射率 Rvi 查附錄二表 2.1 或廠商玻璃型錄	Rvi < 0.2 ?	
			Yes	No
簽 證 人		○○○ 建築師（簽章）		

B、海拔800公尺以上建築物以及低於海拔800公尺採分項規範建築物共用

B-1 外牆平均熱傳透率 U_{aw} 評估表

外牆構造 編號	構造大樣簡圖	厚度 d (m)	熱阻係數 $1/k$ (m.k/W)	熱阻 $r = d/k$ (m.k/W)	熱傳透率 $U_{wi} = 1/R$ (W/(m.k))
構造 編號	熱傳透率 U_{wi}	面積 A_{wi}	$U_{wi} \times A_{wi}$		$\Sigma (U_{wi} \times A_{wi})$
外牆總面積 $\Sigma A_{wi} =$					m^2
外牆平均熱傳透率計算值 U_{aw}		$\Sigma (U_{wi} \times A_{wi}) \div \Sigma A_{wi} =$			(W/(m.k))
外牆平均熱傳透率基準值 U_{aws} (查表 3)					
合格判斷 $U_{aw} < U_{aws}$?		NO ☐ YES ☐			
簽 證 人	○○○ 建築師 (簽章)				

B、海拔800公尺以上建築物以及低於海拔800公尺採分項規範建築物共用

B-2 窗平均遮陽係數SF與立面開窗率WR評估表

方位 樓層	每樞窗扇資料					數量 n_i	η_i	窗戶面積 $\Sigma A_{gi} = n_i \times g_{si} (m^2)$	外遮陽 K_i	開窗面積小計 $n_i \times A_{gi} (m^2)$	$K_i \times \eta_i \times n_i \times A_{gi}$	k 立面 面積 $A_{ek} (m^2)$
	編號	寬 (m)	高 (m)	遮陽 形式	面積 $A_{gsi} (m^2)$							
總開窗面積 $\Sigma n_i \times A_{gi} (m^2) =$								日射透過率合計 $\Sigma K_i \times \eta_i \times n_i \times A_{gi} =$				
										立面總面積 $\Sigma a_{ek} (m^2) =$		
										立面開窗率 $WR = \Sigma n_i \times A_{gi} / \Sigma A_{ek} =$		
										窗平均遮陽係數基準值 SFs (查本規範表 4) =		
										窗平均遮陽係數計算值 $SF = \Sigma (K_i \times \eta_i \times n_i \times A_{gi}) \div \Sigma n_i \times A_{gi} =$		
外遮陽處理 (參照附錄二)												
立面或屋頂外遮陽係數 K_{si} (無遮陽時 $k_{si}=1.0$, 天窗 k_i 以法線面遮蔽率計算)												
方位 樓層	窗 編號	遮陽 形式	遮陽尺寸描述與深度比計算 附錄二表 2.2.1~2.2.3	修正前遮陽 係數 K_i	短外遮陽修正		修正後遮陽係數 K_i					
					Δk_i	$(W_w/W_s)^2$ 或 $(H_w/H_s)^2$						
[註1] 外遮陽 K_i 數值應與本表下半之外遮陽處理結果一致。												
[註2] 較短形水平遮陽之遮陽係數修正量 $\Delta K_{si, hor}$, 垂直遮陽之遮陽係數修正量 $\Delta K_{si, ver}$, 查附錄二表 2.2.4。												
[註3] 水平遮陽修正係數如圖 2.3 之 $(W_w/W_s)^2$, 垂直遮陽修正係數如圖 2.4 之 $(H_w/H_s)^2$ 。												
[註4] 修正後 $K_{si, ver} = \text{原 } K_{si, ver} + \Delta K_{si, ver} \times (H_w/H_s)^2$, 修正後 $K_{si, hor} = \text{原 } K_{si, hor} + \Delta K_{si, hor} \times (W_w/W_s)^2$												
窗平均遮陽係數合格判斷				SF =		< SFs =		NO ☐ YES ☐				
簽 證 人		○○○ 建築師 (簽章)										

B、海拔800公尺以上建築物以及低於海拔800公尺採分項規範建築物共用

B-3 窗平均熱傳透率Uaf評估表

立面總面積 $\Sigma A_{ek} =$								立面開窗率 $WR = A_{gi} \div \Sigma A_{ek} =$						
開窗形式	方位樓層	每扇窗規格				數量 n_i	分割數 N_n	平均窗面積 Mag (m^2)	窗框 U_{fi}	玻璃 U_{gi}	rfr	1.0-rfr	$U_{fi} \times rfr \times A_{gi} + U_{gi} \times (1.0 - rfr) \times A_{gi} \times n_i$	分類開窗面積 (m^2)
		編號	寬 (m)	高 (m)	面積 A_{gi}									
固定														
拉窗														
推窗														
$\Sigma (\Sigma f_i \times rfr \times A_{gi} + \Sigma (U_{gi} \times (1.0 - rfr) \times A_{gi})) =$														
開窗總面積 (m^2) $A_g = \Sigma A_{gi} =$														
窗平均熱傳透率 $U_{af} = \Sigma ((U_{fi} \times rfr \times A_{gi} + U_{gi} \times (1.0 - rfr)) \times A_{gi}) \div \Sigma a_{gi} =$														
基準值檢討					窗平均熱傳透率基準查本規範表4， $U_{afs} =$ _____ (W/ m^2 ,K) $U_{af} < U_{afs}$? NO ☐ YES ☐									
簽 證 人					○○○ 建築師 (簽章)									
註(1)玻璃熱傳透率 U_{gi} 及窗框熱傳透率 U_{fi} 查表1.3。 註(2)窗框面積比可自行選定簡算或精算法，精算法之窗框面積比rfr應查附錄一表1.4數值代入。														

C、空調型建築物外殼耗能量 ENVLOAD 指標計算表

C-1 外周區、內部區、被排除密閉空調樓地板面積 AFmp、AFmi、AFmo 計算查核

單一空間樓地板面積 $\geq 100 \text{ m}^2$ 之 「外殼熱性能固定的密閉空調空間」 (表格不足可自行增加)							分區 編號	樓層	空間名稱	空間面積	排除之分區 面積 AFmoi
							AFmo 1				
							AFmo 2				
應被排除之「外殼熱性能固定的密閉空調空間」總面積 $\Sigma \text{AFmo} =$ m^2											
耗能 分區	方位k 樓層	外周區面積 Afmkpj (m^2) (含接外氣地下層) 註1						內部區面積 Afmij(m^2)	其他面積 Afmei(m^2)	法定總樓地板 面積 AFm(m^2)	
		方位一 E	方位二 W	方位三 S	方位四 N	水平 方位R	小計				
編號 名稱											
	小計 Afmkpj										
分區 合計							AF1p = ΣAfmkpj = m^2	AF1i = ΣAfli = m^2	AF1e = ΣAflei = m^2	AF1 = AF1p + AF1i + AF1e = m^2	
編號 名稱											
	小計 Afmkpj										
分區 合計	AF2p = ΣAfmkpj = m^2						AF2i = ΣAf2i = m^2	AF2e = ΣAf2ei = m^2	AF2 = AF2p + AF2i + AF2e = m^2		
全建 築物 合計	外周區空調總樓地板面積 ΣAFmp = m^2						內部區空調總 樓地板面積 Σ AFmi = m^2	其他法定總樓 地板面積 AFe = m^2	法定總樓地板 面積 = m^2		

[註一] 外周區方位 k 依實際建物立面之方位自行填列。

C-2 建築物外殼耗能量 ENVLOAD 計算表(2)—外殼熱傳透率 U_i 計算表

[註2] 透光材料採玻璃材質之 η_i 與窗（含框） U_i 值見附錄二。

C、空調型建築物外殼耗能量 ENVLOAD 指標計算表

C-3 建築物外殼耗能量 ENVLOAD 計算表(3)

透光部位傳透熱與日射透過熱計算表（每一耗能特性分區一套表）耗能特性分區編號及名稱 m：											
方位樓層	窗編號及尺寸(m)	窗框比rfr	窗(含框)Ui	數量ni	每樘窗面積Ai(m²)	Ui×Ai×ni	方位別累算b.Σ Ui×Ai×ni	外遮陽Ki (註2)	η i	Ki× η i× Ai×ni	方位別累算a.Σ Ki× η i×Ai×ni
外遮陽處理（參照附錄二）											
立面或屋頂外遮陽係數Ksi（無遮陽時ksi=1.0，天窗ki以法線面遮蔽率計算）											
方位樓層	窗編號	遮陽形式	遮陽尺寸描述與深度比計算 附錄二表2.2.1~2.2.3	修正前遮陽係數Ksi	短外遮陽修正		修正後遮陽係數Ksi	鄰棟建物遮陽係數Kbi (簡算:1.0 精算:表C-4)	最終Ki值 (Ksi, Kbi 取小值)		
					Δksi	(Ww/Ws) ^c 或 (Hw/Hs) ^e					
[註1] ΣUi×Ai 及 ΣKi×η i ×Ai 應依方位別計算（含水平面）。 [註2] 外遮陽Ki數值應與本表下半之外遮陽處理結果一致。 [註3] 較短形水平遮陽之遮陽係數修正量ΔKsi,hor，垂直遮陽之遮陽係數修正量ΔKsi,ver，查附錄二表 2.2.4。 [註4] 水平遮陽修正係數如圖 2.3之(Ww/Ws)²，垂直遮陽修正係數如圖 2.4之(Hw/Hs)²。 [註5] 修正後Ksi,ver =原 Ksi,ver + ΔKsi,ver×(Hw/Hs)²， 修正後Ksi,ver =原 Ksi,ver + ΔKsi,ver×(Hw/Hs)²。											

C、空調型建築物外殼耗能量 ENVLOAD 指標計算表

C-4 鄰棟建物遮陽係數 Kbi 檢討表（有檢討 Kbi 者才須檢附）

方位	樓層	窗編號	30M 內鄰棟建物平行本建物之參數				鄰棟建築物遮蔽仰角 D/AH 檢討		
			棟別	垂直距離 yi(m)	面寬 xi(m)	樓高 hi(m)	牆距 D 加權 yi*xi	牆高 AH 加權 yi*hi	
			$\Sigma yi =$	$\Sigma xi =$	$\Sigma hi =$	$\Sigma (yi*xi) =$	$\Sigma (yi*hi) =$		
			$D = \Sigma (yi*xi) / \Sigma xi =$						
			$AH = \Sigma (yi*hi) / \Sigma yi =$						
			遮蔽仰角 D/AH =						
			鄰棟建物遮陽係數 Kbi (查附錄二-表 2.2.5) =						
			$\Sigma yi =$	$\Sigma xi =$	$\Sigma hi =$	$\Sigma (yi*xi) =$	$\Sigma (yi*hi) =$		
			$D = \Sigma (yi*xi) / \Sigma xi =$						
			$AH = \Sigma (yi*hi) / \Sigma yi =$						
			遮蔽仰角 D/AH =						
			鄰棟建物遮陽係數 Kbi (查附錄二-表 2.2.5) =						

C、空調型建築物外殼耗能量 ENVLOAD 指標計算表

C-6 建築物外殼耗能量 ENVLOAD 計算表(5)－Mmk、Lm計算表

(每一耗能特性分區一套表)

耗能特性分區編號及名稱 m：				外周區空調總樓地板面積 AFmp：		
方位 k	$\Sigma K_i \times \eta_i \times A_i$ 窗部位 a	$\Sigma U_i \times A_i$ 窗部位 b	$\Sigma U_i \times A_i$ 實牆部 c	日射取得係數 Mmk d= $\Sigma (a + 0.03 \times c) \div AFmp$	日射時 IHk (表 7)	日射取得量 Mk×IHk [kWh/(㎡.yr)]
開窗部位單位溫差熱流量 合計 $\Sigma b=$						
實牆部位單位溫差熱流量合計 $\Sigma c =$						
開窗部位與實牆部位單位溫差 熱流量合計(e)= $\Sigma b + \Sigma c =$						
總日射取得量[kWh/(㎡.yr)] (g) = $\Sigma Mmk \times IHk =$						
外殼熱損失係數 $Lm[W/(㎡.K)]=(\Sigma U_i \times A_i) / AFmp=(e)/AFmp =$						

C、空調型建築物外殼耗能量 ENVLOAD 指標計算表

C-7 建築物外殼耗能量 ENVLOAD 計算表(6)－最終 ENVLOAD 計算表

建築物地點		海拔高度(m)	
冷房度時 DH (查表 7)		[1000.K.h/yr]	
耗能特性分區 m=	外周區樓地板面積 AFmp		[m ²]
	Lm = _____ [W/(m ² .K)]	Σ Mmk×IHk= _____ [kWh/(m ² .yr)]	
	自然通風空調節能率 Vacm (依附錄三提出計算書與附表 1~2, Vacm 僅限辦公文教集會、照護宗教、商場餐飲娛樂等三耗能特性分區使用, 為了簡化可令 Vacm 為 1.0 而省略之) = _____。		
	回歸係數 a1 : _____ [kWh/(m ² .yr)], a2 : _____, a3 : _____。		
	建築物外殼耗能量 ENVLOADm = [a1m + a2m×Lm×DH + a3m×(Σ Mmk×IHk)]×Vacm = _____ [kWh/(m ² .yr)]		
	建築物外殼耗能量基準值 ENVLOADms (查表 5) = _____ [kWh/(m ² .yr)]		
耗能特性分區 m=	外周區樓地板面積 AFmp		[m ²]
	Lm	[W/(m ² .K)]	Σ Mmk× IHk [kWh/(m ² .yr)]
	自然通風空調節能率 Vacm (依附錄三提出計算書與附表 1~2, Vacm 僅限辦公文教宗教照護、商場餐飲娛樂等三耗能特性分區使用, 為了簡化可令 Vacm 為 1.0 而省略之) = _____。		
	回歸係數 a1 : _____ [kWh/(m ² .yr)], a2 : _____, a3 : _____。		
	建築物外殼耗能量ENVLOADm = [a1m + a2m×Lm× DH + a3m×(Σ Mmk×IHk)]× Vacm = _____ [kWh/(m ² .yr)]		
	建築物外殼耗能量基準值 ENVLOADms (查表5) = _____ [kWh/(m ² .yr)]		
設計值 ENVLOAD	Σ (ENVLOADm×AFmp)/ Σ AFmp= _____ [kWh/(m ² .yr)]		
基準值 ENVLOADs	Σ (ENVLOADms×AFmp)/ Σ AFmp= _____ [kWh/(m ² .yr)]		
合格判斷	ENVLOAD < ENVLOADs ? NO ☐ YES ☐		
簽 證 人	○○○ 建築師 (簽章)		

D、住宿類建築物外殼等價開窗率 Req 指標計算表

D-1 Req 計算表 (1)—外遮陽係數 Ki 與外殼等價開窗面積 Aeq 計算表

方位	日射修正係數 fk	樓層 空間	窗扇資料			每樘 面積 Agsi(m ²)	數量 ni	窗戶面積小計 $\sum Agi=ni \times Agsi(m^2)$	外遮 陽Ki	外殼等價開窗面積 (m ²) $Agi/Agsi \times fk \times ki$
			編號	寬 (m)	高 (m)					
外殼等價開窗面積 $Aeq = \sum Agi \times fk \times Ki + \sum Agsi \times fk \times Ki =$										
自然通風空調節能率 Vac (簡算逕為 1.0, 精算依附錄三提出計算書與附表 1~2) =										
自然通風空調節能修正 $Aeq = (\sum Agi \times fk \times Ki + \sum Agsi \times fk \times Ki) \times Vac =$										
外遮陽 Ki 處理 (參照附錄二)										
立面或屋頂外遮陽係數 Ksi (無遮陽時 ksi=1.0, 天窗 ki 以法線面遮蔽率計算)										
方位 樓層	窗 編號	遮陽 形式	遮陽尺寸描述與 深度比計算 附錄二表2.2.1~2.2.3	修正前遮陽係數Ksi	短外遮陽修正		修正後遮陽 係數Ksi	鄰棟建物遮陽係 數Kbi (簡算:1.0 精算:表D-2)	最終 Ki 值 (Ksi,Kbi 取小值)	
					Δksi	$(Ww/Ws)^2$ 或 $(Hw/Hs)^2$				
[註1] 外遮陽Ki數值應與本表下半之外遮陽處理結果一致。										
[註2] 較短形水平遮陽之遮陽係數修正量 $\Delta Ksi,hor$, 垂直遮陽之遮陽係數修正量 $\Delta Ksi,ver$, 查附錄二表2.2.4。										
[註3] 水平遮陽修正係數如圖2.3之 $(Ww/Ws)^2$, 垂直遮陽修正係數如圖2.4之 $(Hw/Hs)^2$ 。										
[註4] 修正後 $Ksi,ver = 原Ksi,ver + \Delta Ksi,ver \times (Hw/Hs)^2$, 修正後 $Ksi,ver = 原 Ksi,ver + \Delta Ksi,ver \times (Hw/Hs)^2$ 。										
窗平均遮陽係數合格判斷 SF= < SFs= NO ☐ YES ☐										
簽 證 人			○○○ 建築師 (簽章)							

D、住宿類建築物外殼等價開窗率 Req 指標計算表

D-2 鄰棟建物遮陽係數 Kbi 檢討表（有檢討 Kbi 者才須檢附）

方位	樓層	窗編號	30M 內鄰棟建物平行本建物之參數				鄰棟建築物遮蔽仰角 D/AH 檢討		
			棟別	垂直距離 yi(m)	面寬 xi(m)	樓高 hi(m)	牆距 D 加權 yi*xi	牆高 AH 加權 yi*hi	
			/	Σ yi=	Σ xi=	Σ hi=	Σ (yi*xi)=	Σ (yi*hi)=	
			D= Σ (yi*xi)/ Σ xi=					/	
			AH= Σ (yi*hi)/ Σ yi=						
			遮蔽仰角 D/AH=						
			鄰棟建物遮陽係數 Kbi (查附錄二-表 2.2.5)=						
			/	Σ yi=	Σ xi=	Σ hi=	Σ (yi*xi)=	Σ (yi*hi)=	
			D= Σ (yi*xi)/ Σ xi=					/	
			AH= Σ (yi*hi)/ Σ yi=						
			遮蔽仰角 D/AH=						
			鄰棟建物遮陽係數 Kbi (查附錄二-表 2.2.5)=						

D-3 Req指標計算表及基準值檢討表

立面外殼位置	立面外殼面積 Aewi (m ²)	屋頂位置 描述	屋頂外殼面積 Aeri (m ²)
Σ Aewi = _____ (m ²)		Σ Aeri = _____ (m ²)	
透天連棟住宅分戶牆(共同壁)修正係數Ab計算 (非透天連棟住宅，令Ab=0.0，以下免計算)			
分戶牆 j 序號	分戶牆臨戶編號	共同壁面積	
分戶牆總面積 Σ Abj=			
Ab=0.3×Σ Abj=			
外殼面積合計	Aen = Σ Aewi + Σ Aeri + Ab = _____ (m ²)		
外殼等價開窗面積Aeq (取自附件D-1)			
基準檢討 Req = Aeq/Aen = _____ < Reqs = _____ 合格與否? NO ☐ YES ☐			
簽 證 人	○○○ 建築師 (簽章)		

E、學校類建築物AWSG指標計算表

(本表不適用於大型空間類建築物，玻璃 η_i 統一設為1.0，不必檢討玻璃之日射透過率)

方位 樓層	每扇窗資料			數量 n_i	η_i	IHki(表 7) (kWh/(m ² .yr))	外遮陽 Ki	外遮陽 Ki	開窗面 積小計 Ai(m ²)	IHki×Ki× η_i ×Ai
	編號	寬(m)	高(m)							
					1.0					
					1.0					
					1.0					
					1.0					
					1.0					
					1.0					
					1.0					
					1.0					
					1.0					
					1.0					
					1.0					
					1.0					
$\Sigma Ai =$										
$\Sigma IHki \times Ki \times \eta_i \times Ai =$										
$AWSG = (\Sigma IHki \times Ki \times \eta_i \times Ai) \div \Sigma Ai =$										
基準值 AWSGs _____ 區= _____ (kWh/(m ² .yr)) > AWSG ? NO ☐ YES ☐										
外遮陽 Ki 處理 (參照附錄二)										
立面外遮陽係數 Ksi (無遮陽時 ksi=1.0)										
方位 樓層	窗編號	遮陽形式	遮陽尺寸描述與 深度比計算 附錄二表2.2.1~2.2.3	修正前遮 陽係 數Ksi	短外遮陽修正		修正後 遮陽係數 Ksi			
					Δksi	(Ww/Ws) ² 或 (Hw/Hs) ²				
[註1] 外遮陽Ki數值應與本表下半之外遮陽處理結果一致。 [註2] 較短形水平遮陽之遮陽係數修正量 $\Delta K_{si,hor}$，垂直遮陽之遮陽係數修正量 $\Delta K_{si,ver}$，查附錄二表2.2.4。 [註3] 水平遮陽修正係數如圖2.3之(Ww/Ws)²，垂直遮陽修正係數如圖2.4之(Hw/Hs)²。 [註4] 修正後 K_{si,ver}=原 K_{si,ver}+ $\Delta K_{si,ver} \times (Hw/Hs)^2$，修正後 K_{si,ver}=原 K_{si,ver}+ $\Delta K_{si,ver} \times (Hw/Hs)^2$。										
簽 證 人		○○○ 建築師 (簽章)								

F、大型空間類建築物AWSG指標計算表

F-1 大型空間類建築物平均立面開窗率AWR計算表（本表不適用於學校類建築物）

應被排除之單一空間樓地板面積 $\geq 100\text{m}^2$ 之「外殼熱性能固定的密閉空調空間」(可自行加行數)				分區編號	樓層	空間名稱	空間面積	應排除之分區面積 AFmo i
				AFmo 1				
				AFmo 2				
應被排除之「外殼熱性能固定的密閉空調空間」總面積 $\Sigma \text{AFmo} = \text{m}^2$								
樓層方位	窗編號	窗尺寸(m)		數量	開窗面積小計 $A_i (\text{m}^2)$	外殼樓層方位	建築外殼面積 $A_{wj} (\text{m}^2)$	
		寬	高					
				開窗面積合計 $\Sigma A_i = \text{m}^2$		外殼面積合計 $\Sigma A_{wj} = \text{m}^2$		
1. $\text{AWR} = \Sigma A_i / (\Sigma A_{wj}) =$ ，本案適用_____部氣候分區。 2. 依建築技術規則設計施工篇第 302 條規定，本案之基準值 AWSGs 計算如下：								
$\text{AWSGs} = 146.2\text{AWR}^2 - 414.9\text{AWR} + 276.2$ $\text{AWSGs} = 273.3\text{AWR}^2 - 616.9\text{AWR} + 375.4$ $\text{AWSGs} = 348.4\text{AWR}^2 - 748.4\text{AWR} + 436.0$					kWh/($\text{m}^2 \cdot \text{yr}$)			

F、大型空間類建築物AWSG指標計算表

F-2 大型空間類建築物AWSG評估表（本表不適用學校類建築物）

方位 樓層	每扇窗資料			數量 ni	η_i	IHki (kWh/(m ² .yr))	外遮陽 Ki	開窗面積小計 Ai(m ²)	IHki×Ki× η_i ×Ai
	編號	寬(m)	高(m)						
$\Sigma Ai =$									
$\Sigma IHki \times Ki \times \eta_i \times Ai =$									
$AWSG = (\Sigma IHki \times Ki \times \eta_i \times Ai) \div \Sigma Ai =$									(kWh/(m ² .yr))
基準值 AWSGs _____ 區= _____ (kWh/(m ² .yr)) > AWSG ? NO ☐ YES ☐									
外遮陽 Ki 處理（參照附錄二）									
立面外遮陽係數 Ksi （無遮陽時 ksi=1.0）									
方位 樓層	窗 編號	遮陽 形式	遮陽尺寸描述與 深度比計算 附錄二表2.2.1~2.2.3	修正前遮 陽係數Ksi	短外遮陽修正		修正後遮陽 係數 Ksi		
					Δksi	$(Ww/Ws)^2$ 或 $(Hw/Hs)^2$			
[註1] 外遮陽Ki數值應與本表下半之外遮陽處理結果一致。 [註2] 較矩形水平遮陽之遮陽係數修正量$\Delta Ksi,hor$，垂直遮陽之遮陽係數修正量$\Delta Ksi,ver$，查附錄二表2.2.4。 [註3] 水平遮陽修正係數如圖2.3之$(Ww/Ws)^2$，垂直遮陽修正係數如圖2.4之$(Hw/Hs)^2$。 [註4] 修正後 $Ksi,ver = 原 Ksi,ver + \Delta Ksi,ver \times (Hw/Hs)^2$，修正後 $Ksi,ver = 原 Ksi,ver + \Delta Ksi,ver \times (Hw/Hs)^2$。									
簽 證 人				○○○ 建築師（簽章）					

說明：

本附錄四係為配合「6. 基本門檻指標與基準」、「7. 海拔高度 800 公尺以上地區建築物節能設計指標與基準」、「8. 低於海拔高度 800 公尺地區建築物採『分項規範』之指標與基準」、「9. 低於海拔高度 800 公尺地區建築物採「總量規範」之指標與基準」之計算資。

建築物綠建材設計評估總表

一、建物基本資料

申請編號		申請日期	
建築名稱		申請人姓名	
使用類組		地址	
建築物原使用值照號碼			

☐ 使用執照申請
 ☐ 併變更使用執照申請
 ☐ 併建築物室內裝修申請
☐ 其他

二、基地及建築概要

基地面積		基地使用面積	
建蔽率		容積率	
總樓地板面		申請樓地板面積	

三、建築物室內空間總表面積及綠建材使用面積

1. 建築物室內空間總表面積Ai

部 位	代號	表面積 (m ²)
合計總表面積	Ai	(m ²)

2. 建築物室內綠建材使用面積Agi

部 位	代號	加權表面積 (m ²)
天花板	gi1	(m ²)
內部牆面	gi2	(m ²)
高度超過一點二公尺固定於地板之隔屏或兼作櫥櫃使用之隔屏	gi3	(m ²)
樓地板面	gi4	(m ²)
窗	gi5	(m ²)
合計表面積	Agi	(m ²)

3. 室內綠建材使用率 (Rgi) = Agi / Ai = %

四、應檢討綠建材之建築物戶外地面總面積及綠建材使用總面積

1. 應檢討綠建材之建築物戶外地面總面積Ao

部 位	代號	表面積 (m ²)
建築物戶外地面總面積	A	(m ²)
免檢討綠建材之建築物戶外地面面積 (Ao, k) = Ao, 1+Ao, 2+Ao, 3+Ao, 4	ΣAo, k	(m ²)
戶外地面車道面積	Ao1	(m ²)
戶外地面汽車出入緩衝空間面積	Ao2	(m ²)
戶外地面消防車輛救災活動空間面積	Ao3	(m ²)
戶外地面無須鋪設地面材料部位面積	Ao4	(m ²)
應檢討綠建材之建築物戶外地面總面積 (Ao) = A - ΣAo, k	Ao	

2. 建築物戶外地面綠建材使用總面積Ago

部 位	代號	表面積 (m ²)
建築物戶外地面綠建材使用總面積	Ago	(m ²)

3. 室外綠建材使用率 (Rgo) = Ago / Ao = %

五、評估結果

1. 室內綠建材使用率 (Rgi) ≥ 室內綠建材使用率基準值 (Rgci= %)	是 ☐ 否 ☐
--	---

2. 室外綠建材使用率 (Rgo) $\geq$ 室外綠建材使用率基準值 (Rgco= %)		是○ 否○
3. 綠建材是否全部合格		是○ 否○
審查單位 簽章		
設計人員 簽屬	姓名：	建築師開業證書或室內裝修專業設計技術人員 登記證書字號：
	(簽章)	
	建築師事務所或室內裝修業名稱：	
建築師事務所或室內裝修業地址：		

G-1 建築物室內綠建材使用面積計算表						
建築物名稱：						
gi,1 天花板						
樓層	空間編號	構造代號	材料名稱	綠建材有效認可文件編號	綠建材尺寸 長x寬(m)	綠建材面積 (m ²)
天花板綠建材使用面積合計						
gi,2 內部牆面						
樓層	空間編號	構造代號	材料名稱	綠建材有效認可文件編號	綠建材尺寸 長x寬(m)	綠建材面積 (m ²)
內部牆面綠建材使用面積合計						
gi,3高度超過一點二公尺固定於地板之隔屏或兼作櫥櫃使用之隔屏						
樓層	空間編號	構造代號	材料名稱	綠建材有效認可文件編號	綠建材尺寸 長x寬(m)	綠建材面積 (m ²)
隔屏綠建材使用面積合計						
gi,4 樓地板面						
樓層	空間編號	構造代號	材料名稱	綠建材有效認可文件編號	綠建材尺寸 長x寬(m)	綠建材面積 (m ²)
樓地板面綠建材使用面積合計						
gi,5 窗						
樓層	空間編號	構造代號	材料名稱	綠建材有效認可文件編號	綠建材尺寸 長x寬(m)	綠建材面積 (m ²)
窗綠建材使用面積合計						
建築物室內綠建材使用總面積Agi						

綠建材有效認可文件編號，得於工程完工申請使用執照、變更使用執照或室內裝修許可驗收時再行檢附填列。

G-2 建築物戶外地面綠建材使用總面積計算表

建築物名稱：

空間編號	構造代號	材料名稱	綠建材有效認可文件編號	綠建材尺寸 長x寬(m)	綠建材面積 (㎡)	備註
建築物戶外地面綠建材使用總面積Ago						

綠建材有效認可文件編號，得於工程完工申請使用執照、變更使用執照或室內裝修許可驗收時再行檢附填列。

A-1 建築物室內總表面積 (Ai) 計算表					
建築物名稱：					
樓層	面積(m ²)	平均高度(m)	Lf	表面積(m ²)	備註(大型空間請註明)
建築物室內總表面積合計(m ²)					

A-2 戶外地面車道面積 (Ao1) 計算表				
建築物名稱：				
空間編號	W1(m)	W2(m)	面積(m ²)	備註(非矩形平面或得扣除之面積請註明)
戶外地面車道面積合計				

A-3 戶外地面汽車出入緩衝空間面積 (Ao2) 計算表				
建築物名稱：				
空間編號	W1(m)	W2(m)	面積(m ²)	備註(非矩形平面或得扣除之面積請註明)
戶外地面汽車出入緩衝空間面積合計				

A-4 戶外地面消防車輛救災活動空間面積 (Ao3) 計算表				
建築物名稱：				
空間編號	W1(m)	W2(m)	面積(m ²)	備註(非矩形平面或得扣除之面積請註明)
戶外地面消防車輛救災活動空間面積合計				

A-5 戶外地面無須鋪設地面材料部位面積 (Ao4) 計算表				
建築物名稱：				
空間編號	W1(m)	W2(m)	面積(m ²)	備註(非矩形平面或得扣除之面積請註明)
戶外地面無須鋪設地面材料部位面積合計				

附表一：建築物雨水貯留利用設計計算總表

一、建築物基本資料

建築名稱		總樓地板面積(m ²)	
基地所在地區		居室總樓地板面積(m ²)	
日降雨概率P		日平均雨量R	
集雨面積Ar		貯水倍數Ns	

二、雨水貯留利用率評估項目

A、自來水替代水量Ws	
-------------	--

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{日集雨量 } W_r = R \times A_r \times P = \underline{\hspace{2cm}} \\ \text{雨水利用設計量 } W_d = \sum r_i = \underline{\hspace{2cm}} \end{array} \right. \Rightarrow W_s = \underline{\hspace{2cm}} \quad (W_s \text{ 以 } W_r \text{ 或 } W_d \text{ 兩者中較小者帶入})$$

B、建築類別總用水量Wt

評估項目	建築類型	規模類型	單位面積用水量Wf (公升/(m ² •日))	Af 或Nf	全棟建築總用水量Wt (公升/日)

C、雨水貯留利用率 $R_c = W_s \div W_t = \underline{\hspace{2cm}}$ 雨水貯留利用率基準 $R_{cc} = \underline{\hspace{2cm}}$

D、最小雨水儲水槽容量 $V_{sm} = N_s \times W_s =$ _____

E、實際雨雨水儲水槽容量 $V_s =$ _____	
1. 雨水貯留量 2. 雨水貯留量	1. 雨水貯留量 2. 雨水貯留量

三、雨水貯留設計及格標準檢討	左列評估是否皆合格？
----------------	------------

(1) $R_c \geq R_{cc}$? -----是 ☐ 否 ☐	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">合格</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">不合格</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> </table>	合格		不合格	
合格					
不合格					
(2) $V_s \geq V_{sm}$? -----是 ☐ 否 ☐					

[illegible]

左列評估是否皆合格？

合格		
----	--	--

不合格	
-----	--

簽 證 人	姓名： (簽章)	開業證書字號：
	事務所名稱： 建築師事務所	
	事務所地址：	

附表一

建築物生活雜排水回收再利用計算總表									
一、建築物基本資料									
申請編號		建築名稱							
基地所在地區		基地面積	m ²						
雨量氣候分區		住宅總戶數	戶	居室總樓地板面積	m ²				
二、生活總用水量 Wst 計算									
(1) 住宅類									
Wst = 250 公升 / (人 · 日) × 4.0 (人 / 戶) × 住宅總戶數 (戶) = _____ 公升 / 日									
Wst = 250 × 4.0 × _____ = _____ 公升 / 日									
(2) 非住宅類									
建築類別	規模類型	單位面積用水量 Wf (公升 / m ² · 日)	居室總樓地板面積 (m ²)	全棟建築總用水量 Wst (公升 / 日)					
辦公類	一般專用	7							
	複合使用	9							
百貨商場類	有餐飲設施	20							
	無餐飲設施	10							
旅館類	都市商務旅館	15							
	一般複合型旅館	20							
	中大型休閒旅館	25							
學校建築	行政及教學大樓	10							
	其他	比照其他類							
宿舍類	—	10							
其他類	—	—		(根據建築實際排水量計算之)					
三、再生水利用量									
Wr = 設計預定利用再生水處理量 (取代自來水之設備使用水：公升 / 日)									
= _____ 公升 / 日									
四、生活雜排水回收再利用率									
Rr = Wr (再生水處理量) ÷ Wst (全區建築總排水量)									
= _____ / _____ = _____									
五、生活雜排水回收再利用率合格標準：									
Rr = Wr (再生水處理量) ÷ Wst (全區建築總排水量) ≥ 0.3									
六、生活雜排水回收再利用及格標準檢討									
(1) 設計值：Rr = _____				<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;">合格</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>不合格</td> <td></td> </tr> </table>		合格		不合格	
合格									
不合格									
(2) 標準值：Rr ≥ 0.3									
(3) 再生水水質是否合格 = _____									
簽 證 人	姓 名：		(簽章)		開業證書字號：				
	事務所名稱：		建築師事務所						
	事務所地址：								

新北市建造執照(含變更設計)綠建築基準 查核(複查)報告書 110.01.01

案 件 號 碼		建照號碼		第一次掛號時間 或法令適用時間	
建 築 物 類 別 及 用 途					
起 造 人		☐ 供公眾 ☐ 非供公眾	☐ 山坡地 ☐ 非山坡地		
設 計 人		☐ 新建 ☐ 增/修/改建	基地面積		
總樓地板 面 積			地面以上總 樓地板面積		
建築物節約 能源設計	☐ 住宿類, 學校類及大型空間類建築物 ☐ 其他各類建築物地面以上總樓地板面積(不含屋突)超過1000M ² 者				
層 別	地上____層 地下____層		構 造		
建物地址 或 地 號					

☐查核

☐複查

1. ☐建築基地綠化設計 ☐合格 ☐不合格
2. ☐建築基地保水設計 ☐合格 ☐不合格
3. ☐建築物節約能源設計 ☐合格 ☐不合格
4. ☐綠建材設計 ☐合格 ☐不合格
5. ☐雨水或生活雜排水回收再利用 ☐合格 ☐不合格
6. ☐經查核本案免檢附綠建築基準設計報告書

查核人員簽章：

檢視人員簽章：

中華民國 年 月 日

新北市建造執照(含變更設計)綠建築查核缺失表

案號：_____建照號碼：_____

壹. 不合格項目：(不合格項目請勾選)

- ☐建築基地綠化設計 ☐建築基地保水設計 ☐建築物外殼節約能源設計
☐綠建材設計 ☐雨水貯留利用設計 ☐生活雜排水回收再利用設計

貳. 不合格內容如下：(請依不合格項目，分別具體陳述) (105.05.20)

查核(複查)人簽章：

檢視人簽章：

第_____頁共_____頁(填寫2頁以上時，查核及檢視人員都須個別簽章)

年 月 日

新北市建造執照(含變更設計)建築基地綠化設計查核(複查)表

依據建築技術規則建築設計施工編第 298、299、302、303、304 條，及內政部訂頒建築基地綠化設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。

(法令適用日 110.01.01 起)

(111.12.28 修正)

案件編碼		適用範圍		☐ 基地面積 300m ² 以上之新建建築物 (個別興建農舍及基地面積三百平方公尺以下者, 不在此限)											
項次	查核項目					簽證內容或數據		查核結果	說明						
基本資料是否檢附齊全	1	基地植栽配置平面圖 (必須清楚標明各種植栽名稱)							☐ 合格 ☐ 不合格						
	2	基地綠化總碳固定當量計算過程相關面積、數量、公式計算表							☐ 合格 ☐ 不合格						
	3	數量表 (必須清楚標明各種植栽名稱及覆土深度及剖面圖)							☐ 合格 ☐ 不合格						
	4	老樹或受保護樹木之優惠評估時須提出照片等相關資料證明							☐ 合格 ☐ 不合格						
	5	其他等相關資料證明							☐ 合格 ☐ 不合格						
項次	查核項目					簽證內容或數據	依法規檢討之內容或數據	查核結果	說明						
綠化量計算查核	1	最小綠化面積 $A' = (A_0 - A_p) \times (1 - r)$; 且 $A' \geq 0.15 A_0$							☐ 合格 ☐ 不合格						
	2	綠化量計算	植栽種類		樹冠投影面積固碳當量	覆土深度		最小樹穴面積							
				屋頂、陽台、露臺		其他									
	3		生態複層	大小喬木、灌木、花草密植混種區 (喬木間距 3.5m 以下)		2.00	≥1.0m	≥1.0m			≥4.0 m ²		☐ 合格 ☐ 不合格		
	4			喬木	闊葉大喬木		1.50	≥1.0m			≥1.0m	≥4.0 m ²		☐ 合格 ☐ 不合格	
	5				闊葉小喬木、針葉喬木、疏葉喬木		1.00	≥0.7m			≥1.0m	≥1.5 m ²		☐ 合格 ☐ 不合格	
	6				棕櫚類		0.66	≥0.7m			≥1.0m	≥1.5 m ²		☐ 合格 ☐ 不合格	
	7		灌木 (每 m ² 栽植二株以上)		0.50	≥0.4m	≥0.5m					☐ 合格 ☐ 不合格			
	8		多年生藤蔓		0.40	≥0.4m	≥0.5m					☐ 合格 ☐ 不合格			
	9		草花花園、野草地、水生植物、草坪		0.30	≥0.1m	≥0.3m					☐ 合格 ☐ 不合格			
	10		薄層綠化、壁掛式綠化		0.30	≥0.1m	≥0.3m					☐ 合格 ☐ 不合格			
	11	其他							☐ 合格 ☐ 不合格						
	12	生態綠化修正係數 α 是否正確, $\alpha = 0.8 + 0.5 \times ra$ (全無生態綠化者 $\alpha = 0.8$; ra : 原生或誘鳥誘蝶植物採用比值) (α 不等於 0.8 時, 須在整體植栽設計圖與計算表上說明)							☐ 合格 ☐ 不合格						
	13	綠化設計值 TC02 計算 $TC02 = (\sum Gi \times Ai) \times \alpha = \underline{\hspace{2cm}}$ (KgCO ₂ e/yr)							☐ 合格 ☐ 不合格						
	14	綠化基準值 TC02c 計算 總固碳當量基準值 $TC02 = 0.5 \times A' \times \beta = \underline{\hspace{2cm}}$ (KgCO ₂ e/yr)							☐ 合格 ☐ 不合格						
	15	綠化量指標合格標準檢討, 設計值 TC02 > 標準值 TC02c							☐ 合格 ☐ 不合格						
16	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」							☐ 合格 ☐ 不合格							
呈判流程	查核 (複查) 結果不符項目, 請詳查核 (複查) 綠建築查核缺失表														
	查核人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。				檢視人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。								

註：大喬木樹穴面積不及 4.0m²，但為 1.5m² 以上者得以小喬木認定之。

年 月 日

新北市建造執照(含變更設計)建築基地保水設計查核(複查)表

依據建築技術規則設計施工編第 298、299、305、306、307 條，內政部訂頒基地保水設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。(法令適用日 110.01.01 起)
(111.12.28 修正)

案件編號		適用範圍		☐ 基地面積 300m ² 以上之新建建築物 (山坡地建築、地下水位小於 1 公尺之建築基地、個別興建農舍及基地面積 300 平方公尺以下者，不在此限)			
項次	查核項目			簽證內容或數據		查核結果	說明
基本資料	1	建築基地綠地及透水鋪面配置平面圖(清楚標明各種鋪面材質名稱)					☐ 合格 ☐ 不合格
	2	建築基地綠地及透水鋪面相關面積設計保水量，計算過程及相關面積、公式、計算表					☐ 合格 ☐ 不合格
	3	剖面詳圖(必須清楚標明各種透水鋪面基層級配層深度)					☐ 合格 ☐ 不合格
項次	查核項目			簽證內容或數據	依法規檢討之內容或數據	查核結果	說明
保水量計算查核	1	建築基地土壤最終入滲率 f 值判斷是否正確					☐ 合格 ☐ 不合格
	2	Q ₀ =A ₀ ·f·t 原基地保水量是否計算正確					☐ 合格 ☐ 不合格
	3	保水量計算	Q ₁ 綠地、被覆地、草溝(可計算草溝立體周邊)保水量 Q ₁ Q ₁ =A ₁ ·f·t Q ₁ 及 A ₁ 是否計算正確				☐ 合格 ☐ 不合格
	4		Q ₂ 透水鋪面保水量(基層厚度 h 不一，分別計算且 h≤0.25) (1) 連鎖磚型 Q ₂ =0.5·A ₂ ·f·t + 0.05·h·A ₂ 或 (2) 通氣管結構型 Q ₂ =0.5·A ₂ ·f·t + 0.3·h·A ₂ 是否計算正確				☐ 合格 ☐ 不合格
	5		Q ₃ 人工地盤花園設計保水量(花園土壤深度最多計 0.6 公尺) Q ₃ =0.05·V ₃ 是否計算正確				☐ 合格 ☐ 不合格
	6		Q ₄ (貯集滲透空地、貯集滲透池)保水量是否計算正確 Q ₄ =0.36·A ₄ ·f·t + V ₄				☐ 合格 ☐ 不合格
	7	特殊保水量計算	Q ₅ (地下貯集滲透設施)保水量是否計算正確 Q ₅ =0.36·A ₄ ·f·t + r·V ₅				☐ 合格 ☐ 不合格
	8		Q ₆ (滲透管)保水量是否計算正確 Q ₆ =(2.88·x ^{0.2} ·f·L ₆ ·t) +(0.1·L ₆)				☐ 合格 ☐ 不合格
	9		Q ₇ (滲透陰井)保水量是否計算正確(二個陰井間距 1.5M 以上) 獨立滲透 Q ₇ =(1.08·f·n·t) +(0.015·n) 搭配滲透 Q ₇ =(0.54·f·n·t) +(0.015·n)				☐ 合格 ☐ 不合格
	10		Q ₈ (滲透側溝)保水設計保水量是否計算正確(距離建築牆面、擋土牆、圍牆，距離 70 公分以上) Q ₈ =(0.36·a·f·L ₈ ·t) +(0.1·L ₈)				☐ 合格 ☐ 不合格
	11	基地上有 30 度以上駁嵌時，須距離高差二倍以上方可採用 Q ₄ 至 Q ₈ Q ₄ 至 Q ₈ 特殊保水項目間之間距 4 公尺以上					☐ 合格 ☐ 不合格
	12	建築基地保水設計值 λ 計算正確 λ =Q' / Q ₀			λ :		☐ 合格 ☐ 不合格
	13	建築基地保水基準值 λ _c 計算正確 λ _c =0.5×(1-r) (基準值詳註)			λ _c :		☐ 合格 ☐ 不合格
	14	建築基地保水及格標準檢討：設計值 λ > 標準值 λ _c					☐ 合格 ☐ 不合格
	15	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」					☐ 合格 ☐ 不合格
呈判流程	查核(複查)結果不符項目，請詳查核(複查)綠建築查核缺失表						
	查核人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		檢視人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		

註：1. 學校校園整體評估 λ_c=0.5，但其他建築基地及學校局部基地分割評估時 λ_c=0.5×(1-r)。
2. 透水保水設計另依「新北市透水保水技術規則」辦理。

年 月 日

新北市建造執照(含變更設計)建築物外殼節約能源設計查核(複查)表(一)

外牆及立面開窗(含玻璃與窗框)平均熱傳透率及窗平均遮陽係數檢討法

依據建築技術規則建築設計施工編第 308-2 條，及內政部訂頒建築物節約能源設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處詳為列舉於查核缺失表。
(法令適用日 110.01.01 起)

(111.12.28 修正)

案件編號		適用範圍		☐ 採用技術規則 308-2 條（分項規範--海拔高度 800M 以下） ☐ 住宿類建築 ☐ 其他非住宿類				
項次	查核項目			簽證內容或數據	查核結果	說明		
基本資料查核	1	位置圖、方位、標高				☐ 合格 ☐ 不合格		
	2	各層平面圖及面積計算表				☐ 合格 ☐ 不合格		
	3	各向立面圖及外牆面積計算表(不同構造材料分別計算)				☐ 合格 ☐ 不合格		
	4	各向門窗構造、尺寸				☐ 合格 ☐ 不合格		
	5	屋頂, 外牆構造詳圖、遮陽構造詳圖及係數				☐ 合格 ☐ 不合格		
項次	查核項目			簽證內容或數據	依法規檢討之內容或數據	查核結果	說明	
外殼節能查核	1	屋頂構造平均熱傳透率 Uar 值計算符合規定				Uar<0.80	☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	水平透光 A>1M2 時, 透光天窗日射透過率 Hws 計算正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	外牆窗戶及屋頂所設玻璃對戶外可見光反射率≤0.2				Rvi≤0.2	☐ 合格 ☐ 不合格	
	4	外牆之平均熱傳導率 Uaw 計算正確且 Uaw<2.75(住宿類) Uaw<2.00(其他非住宿類)				Uaw<2.75 Uaw<2.00	☐ 合格 ☐ 不合格	
	5	立面開窗面積及立面開窗率 WR 計算正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	6	(僅住宿類檢討) 每一居室可開啟窗面積比 OWR 計算正確				OWRj>15%	☐ 合格 ☐ 不合格	
	7	檢討窗戶遮陽係數及窗平均遮陽係數 SF 計算合格					☐ 合格 ☐ 不合格	
	8	檢討窗平均熱傳透率 Uaf 計算合格					☐ 合格 ☐ 不合格	
	9	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」					☐ 合格 ☐ 不合格	
呈判流程	查核(複查)結果不符項目, 請詳查核(複查)綠建築查核缺失表							
	查核人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		檢視人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。			

註：其他非住宿類，免檢討(項次 6) 可開啟窗面積比 OWR。

年 月 日

新北市建造執照(含變更設計)建築物外殼節約能源設計查核(複查)表(二)

依據建築技術規則建築設計施工編第 298、299、308~315 條，及內政部訂頒建築物節約能源設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。

(法令適用日 110.01.01 起)

(111.12.28 修正)

案件編號		適用範圍		☐ 空調型建築(總量規範) A2、B1、B2、B3、B4、C1(不含倉儲製程區)、C2(不含倉儲製程區)、D2、D5、E、F1、F3、F4、G1、G2、G3				
項次	查核項目			簽證內容或數據		查核結果	說明	
基本資料查核	1	位置圖、方位、標高				☐ 合格 ☐ 不合格		
	2	各層平面圖及面積計算表				☐ 合格 ☐ 不合格		
	3	各向立面、剖面圖及外牆面積計算表(不同構造材料分別計算)				☐ 合格 ☐ 不合格		
	4	各向門窗構造及尺寸				☐ 合格 ☐ 不合格		
	5	屋頂、外牆構造詳圖、遮陽構造詳圖				☐ 合格 ☐ 不合格		
	6	若 Kbi 或 Vac 不等於 1 須檢附相關檢討圖說				☐ 合格 ☐ 不合格		
項次	查核項目			簽證內容或數據	依法規檢討之內容或數據	查核結果	說明	
外殼節能查核	1	屋頂構造平均熱傳透率 Uar 值計算符合規定				Uar < 0.80	☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	水平透光 A>1M2 時,透光天窗日射透過率 Hws 計算正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	外牆窗戶及屋頂所設玻璃對戶外可見光反射率 ≤ 0.2				Rvi ≤ 0.2	☐ 合格 ☐ 不合格	
	4	建築物耗能特性分區劃分正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	5	排除面積計算，及外周區、內部區、AFp、AFi 計算正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	6	外殼面積 Ai 及外殼構造熱傳透率 Ui 計算正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	7	各耗能分區透光部位各方位之外遮陽係數 Ki 計算正確 (含修正前遮陽係數 Ksi、ΔKsi、鄰棟建物遮陽係數 Kbi)					☐ 合格 ☐ 不合格	
	8	各耗能分區各方位之日射透過率 ηi 正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	9	各耗能分區方位之外周日射取得係數 Mk 計算正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	10	各耗能分區外殼熱損失係數 L 計算正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	11	各方位外殼冷房日射時 IHk 及冷房度時 DH 依海拔高查表 7 正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	12	各耗能分區迴歸係數 a0、a1、a2 正確(查表 6)					☐ 合格 ☐ 不合格	
	13	自然通風潛力 VP、自然通風節能率 Vac 計算正確，0.8 ≤ Vac ≤ 1					☐ 合格 ☐ 不合格	
	14	各耗能分區外殼耗能量 ENVLOAD 計算正確 建築物外殼耗能基準值量 ENVLOADs(加權計算)正確			E :		☐ 合格 ☐ 不合格	
	15	ENVLOAD < ENVLOADs(加權計算)				E :	☐ 合格 ☐ 不合格	
	16	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」					☐ 合格 ☐ 不合格	
呈判流程	查核(複查)結果不符項目,請詳查核(複查)綠建築查核缺失表							
	查核人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。			檢視人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		

註：外殼節能查核項次(13)自然通風潛力 VP、自然通風節能率 Vac 僅適用於 D2、E、F3、F4、G2 類

年 月 日

新北市建造執照(含變更設計)建築物外殼節約能源設計查核(複查)表(三)

依據建築技術規則建築設計施工編第 298、299、308~315 條，及內政部訂頒建築物節約能源設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。

(法令適用日 110.01.01 起)

(111.12.28 修正)

案件編號		適用範圍		☐ 住宿類 (總量規範) H1、H2	
項次	查核項目		簽證內容或數據		查核結果
基本資料查核	1	位置圖、方位			☐ 合格 ☐ 不合格
	2	各層平面圖及面積計算表			☐ 合格 ☐ 不合格
	3	各向立面圖及外牆面積計算表(不同構造材料分別計算)			☐ 合格 ☐ 不合格
	4	各向門窗構造、尺寸			☐ 合格 ☐ 不合格
	5	屋頂, 外牆構造詳圖、遮陽構造詳圖及係數			☐ 合格 ☐ 不合格
	6	若 Kbi 或 Vac 不等於 1 須檢附相關檢討圖說			☐ 合格 ☐ 不合格
項次	查核項目		簽證內容或數據	依法規檢討之內容或數據	查核結果
外殼節能查核	1	不透光部位各類外殼構造熱傳導率 U_i 及面積 A_i 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	2	平均熱傳導率 U_{aw} 、 U_{ar} 計算正確	U_{aw} : U_{ar} :	$U_{ars} < 3.5$ $U_{aws} < 0.8$	☐ 合格 ☐ 不合格
	3	水平透光 $A > 1M^2$ 時, 透光天窗日射透過率 HWS 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	4	外牆窗戶及屋頂所設玻璃對戶外可見光反射率 ≤ 0.2		$R_{vi} \leq 0.2$	☐ 合格 ☐ 不合格
	5	各層外殼面積 A_w 、 A_r 及建築物外殼總面積 A_{en} 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	6	透光部位各方位之外遮陽係數 K_i 計算正確 (含修正前遮陽係數 K_{si} 、 ΔK_{si} 、鄰棟建物遮陽係數 K_{bi})			☐ 合格 ☐ 不合格
	7	自然通風 VP 及自然通風空調節能率 Vac 計算正確 $0.8 \leq Vac \leq 1$ (簡算 Vac 逕為 1.0)		$Vac \leq 1.0$	☐ 合格 ☐ 不合格
	8	透光部位各方位之外殼及屋頂等價開窗面積 A_{eq} 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	9	透光部位之等價開窗率 Req 計算正確	Req :	Req :	☐ 合格 ☐ 不合格
	10	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」			☐ 合格 ☐ 不合格
程判流程	查核(複查)結果不符項目, 請詳查核(複查)綠建築查核缺失表				
	查核人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。	檢視人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。	

年 月 日

新北市建造執照(含變更設計)建築物外殼節約能源設計查核(複查)表四

依據建築技術規則設計施工編第 298、299、308~315 條，及內政部訂頒建築物節約能源設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。

(法令適用日 110.01.01 起)

(111.12.28 修正)

案件編號		適用範圍		☐ 學校類 (總量規範) (D3、D4、F2) ☐ 大型空間類 (總量規範) (A1、D1)				
項次	查核項目			簽證內容或數據	查核結果	說明		
基本資料查核	1	位置圖、方位、標高				☐ 合格 ☐ 不合格		
	2	各層平面圖及面積計算表				☐ 合格 ☐ 不合格		
	3	各向立面圖(及外牆面積計算表保留)				☐ 合格 ☐ 不合格		
	4	各向門窗構造、尺寸				☐ 合格 ☐ 不合格		
項次	查核項目			簽證內容或數據	依法規檢討之內容或數據	查核結果	說明	
外殼節能查核	1	屋頂構造平均熱傳透率 Uar 值計算符合規定				Uar<0.80	☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	水平透光 A>1M2 時,透光天窗日射透過率 Hws 計算正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	外牆窗戶及屋頂所設玻璃對戶外可見光反射率 ≤ 0.2				Rvi ≤ 0.2	☐ 合格 ☐ 不合格	
	4	排除面積計算正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	5	日射透過率 η_i 取得是否正確(學校類 $\eta_i=1.0$)					☐ 合格 ☐ 不合格	
	6	各方位之外遮陽係數 Ki 計算正確 (含修正前遮陽係數 Ksi、 ΔK_{si} 、鄰棟建物遮陽係數 Kbi)			:		☐ 合格 ☐ 不合格	
	7	i 窗面之面積 Ai 計算是否正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	8	外殼部位 j 之面積 AWj 計算是否正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	9	冷房日射時 IHki 依海拔高(查表 7)正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	10	大型空間類建築物平均立面開窗率 AWR 是否正確 (學校類免檢討)					☐ 合格 ☐ 不合格	
	11	基準值認定 AWSGs 是否正確 學校類(詳註 1)，大型空間類基準值計算是否正確			A :		☐ 合格 ☐ 不合格	
	12	建築物外殼開窗部位窗面日射取得量 AWSG 計算符合規定			A :		☐ 合格 ☐ 不合格	
	13	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」					☐ 合格 ☐ 不合格	
程判流程	查核(複查)結果不符項目,請詳查核(複查)綠建築查核缺失表							
	查核人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		檢視人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。			

註：1. 學校類合格基準值 AWSGs 在北部氣候區為 160 KWh/m².yr。

2. 若大型空間類建築物立面開窗率在 10%以下，此時逕令其合格。

年 月 日

新北市建造執照(含變更設計)建築物外殼節約能源設計查核(複查)表五

依據建築技術規則建築設計施工編第 298、299、308~315 條，及內政部訂頒建築物節約能源設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。

(法令適用日 110.01.01 起)

(111.12.28 修正)

案件編號			適用範圍	☐ 其他類（總量規範） (I、C1 特殊廠庫之倉儲製程區、C2 一般廠庫之倉儲製程區)		
項次	查核項目		簽證內容或數據		查核結果	說明
基本資料查核	1	位置圖、方位			☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	各層平面圖及面積計算表			☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	各向立面圖			☐ 合格 ☐ 不合格	
	4	各向門窗構造、尺寸(可免)			☐ 合格 ☐ 不合格	
	5	外牆構造詳圖(可免)			☐ 合格 ☐ 不合格	
	6	屋頂構造詳圖			☐ 合格 ☐ 不合格	
項次	查核項目		簽證內容或數據	依法規檢討之內容或數據	查核結果	說明
外殼節能查核	1	水平透光 A>1M2 時, 透光天窗日射透過率 Hws 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	外牆窗戶及屋頂所設玻璃對戶外可見光反射率 ≤ 0.2		$R_{vi} \leq 0.2$	☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	建築物屋頂構造平均熱傳透率 U_{ar} 值計算符合規定	$U_{ar} :$	$U_{ars} < 0.8$	☐ 合格 ☐ 不合格	
	4	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」			☐ 合格 ☐ 不合格	
查核（複查）結果不符項目, 請詳查核（複查）綠建築查核缺失表						
程判流程	查核人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		檢視人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。	

年 月 日

新北市建造執照(含變更設計)建築物生活雜排水回收再利用設計查核(複查)表

依據建築技術規則設計施工編第 298-300 條、第 316 條~第 319 條及建築物生活雜排水回收再利用設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。

(法令適用日 105.05.20 起)

(111.12.28 修正)

案件編碼		適用範圍		☐ 總樓地板面積 $\geq 10,000\text{ m}^2$ 之新建建築物(F-1)組除外 ☐ 其他				
項次	查核項目			簽證內容或數據	依法規檢討之內容或數據	查核結果	說明	
基本資料查核	1	建築基地是否檢附面積計算表					☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	建築基配置平面圖（必須清楚標明儲水槽位置及儲水容量）					☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	生活雜排水回收再利用率計算過程及相關面積、公式、計算過程資料					☐ 合格 ☐ 不合格	
	4	生活雜排水回收再利用管路設計系統圖及設備空間配置圖					☐ 合格 ☐ 不合格	
生活雜排水回收再利用查核	1	住宅類建築戶數，計算正確。					☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	非住宅類建築面積，計算正確。					☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	建築物總用水量(公升/日)計算正確。Wst					☐ 合格 ☐ 不合格	
	4	再生水處理量 Wr，依設備規格讀取。					☐ 合格 ☐ 不合格	
	5	生活雜排水回收再利用率 $R_r = W_r / W_{st}$ ，計算正確。					☐ 合格 ☐ 不合格	
	6	生活雜排水回收再利用率 $R_r \geq$ 基準值 $R_{rc} = 0.3$				0.3	☐ 合格 ☐ 不合格	
	7	建築物生活雜排水回收再利用管路設計系統圖及設備空間配置圖。設計正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	8	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」					☐ 合格 ☐ 不合格	
呈判流程	查核（複查）結果不符項目，請詳查核（複查）綠建築查核缺失表							
	查核人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。			檢視人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		

年 月 日

新北市建造執照(含變更設計)綠建材設計查核(複查)表

依據建築技術規則建築設計施工編第 298、299、321、322、323 條，及內政部訂頒綠建材設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。

(法令適用日 110.01.01 起)

(111.12.28 修正)

案件編碼			適用範圍		☐ 供公眾使用建築物 ☐ 經內政部認定有必要之非公衆使用建築物			
項次	查核項目			簽證內容或數據		查核結果	說明	
基本資料是否檢附齊全	1	面積計算表(含申請基地面積、建築面積、建蔽率、各層樓地板面積、建物總樓地板面積)					☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	各層平面圖(附面積計算式)、各向立面圖、各向剖面圖、門窗表					☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	各種綠建材使用配置平面圖(含圖例)					☐ 合格 ☐ 不合格	
項次	查核項目			簽證內容或數據	依法規檢討之內容或數據	查核結果	說明	
綠建材查核	1	室內空間總表面積計算正確(Ai) 表面積係數 Lf 檢討是否正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	室內綠建材使用總面積計算正確(Agi)					☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	室內綠建材使用率(Rgi) ≥ 室內綠建材使用率基準值(Rgci)			Rgi :	Rgci : 60%	☐ 合格 ☐ 不合格	
	4	室外空間總表面積計算正確(Ao)					☐ 合格 ☐ 不合格	
	5	室外綠建材使用總面積計算正確(Ago)					☐ 合格 ☐ 不合格	
	6	室外綠建材使用率(Rgo) ≥ 室外綠建材使用率基準值(Rgco)			Rgo :	Rgco : 20%	☐ 合格 ☐ 不合格	
	7	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」					☐ 合格 ☐ 不合格	
呈判流程		查核(複查)結果不符項目, 請詳查核(複查)綠建築查核缺失表						
		查核人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		檢視人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		

註:符合下列情形之一者，不須檢討綠建材：

(1) 機房、作業廠房、非營業用倉庫

(2) 經直轄市、縣(市)主管建築機關認可之農業或研究用溫室、園藝設施、構造特殊之建築物。

年 月 日

新北市建造執照(含變更設計)建築物雨水貯留利用設計查核(複查)表

依據建築技術規則設計施工編第 298-300 條、第 316 條~第 319 條及建築物雨水貯留利用設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。

(法令適用日 105.05.20 起)

(111.12.28 修正)

案件編碼		適用範圍		☐ 總樓地板面積 $\geq 10,000\text{ m}^2$ 之新建建築物(F-1)組除外 ☐ 其他				
項次	查核項目			簽證內容 或數據	依法規檢 討之內容 或數據	查核結果	說明	
基本資料查核	1	建築基地是否檢附面積計算表					☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	建築基配置平面圖（必須清楚標明儲水槽位置及集水面積）					☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	建築物雨水貯留利用率計算過程及相關面積、公式、計算過程資料					☐ 合格 ☐ 不合格	
	4	建築物雨水貯留利用水路設計系統圖及設備空間配置圖					☐ 合格 ☐ 不合格	
雨水貯留利用查核	1	集水面積 A_r ，計算正確。					☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	基地內雨水利用系統設計平均單日及雨量 W_r ，計算正確。 $W_r = R \times A_r \times P$					☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	雨水利用設計量（公升／日） W_d ，計算正確。 $W_d = \sum R_i$					☐ 合格 ☐ 不合格	
	4	推估自來水替代水量 W_s ，計算正確。					☐ 合格 ☐ 不合格	
	5	建築物總用水量（公升／日） W_t ，計算正確。詳表 2					☐ 合格 ☐ 不合格	
	6	建築物雨水貯集利用率 R_c ，計算正確。 $R_c = W_s / W_t$					☐ 合格 ☐ 不合格	
	7	最小雨水儲水槽容積 V_{sm} ，計算正確。 $V_{sm} = N_s \times W_d$					☐ 合格 ☐ 不合格	
	8	建築物雨水貯集利用率 設計值 $R_c \geq$ 標準值 $R_{cc}=4\%$				4%	☐ 合格 ☐ 不合格	
	9	雨水儲水槽設計容量 $V_s \geq V_{sm}$					☐ 合格 ☐ 不合格	
	10	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」					☐ 合格 ☐ 不合格	
呈判流程	查核（複查）結果不符項目，請詳查核（複查）報告書說明							
	查核人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。			檢視人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		

年 月 日

新北市建造執照(含變更設計)建築基地綠化設計查核(複查)表

依據建築技術規則建築設計施工編第 298、299、302、303、304 條，及內政部訂頒建築基地綠化設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。
(105.07.20)

案件編碼		適用範圍		A. ☐ 基地面積 300m ² 以 B. ☐ 山坡地建築 ☐ 高層建築 ☐ 學校 上之非自用農舍 ☐ 實施都市計劃地區建築基地綜合設計				
項次	查核項目			簽證內容或數據		查核結果	說明	
基本資料是否檢附齊全	1	基地植栽配置平面圖（必須清楚標明各種植栽名稱）					☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	基地綠化總二氧化碳固定量計算過程相關面積、數量、公式計算表					☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	數量表（必須清楚標明各種植栽名稱及覆土深度及剖面圖）					☐ 合格 ☐ 不合格	
	4	老樹或受保護樹木之優惠評估時須提出照片等相關資料證明					☐ 合格 ☐ 不合格	
項次	查核項目			簽證內容或數據	依法規檢討之內容或數據	查核結果	說明	
綠化量計算查核	1	最小綠化面積(A ₀ - A _p) × (1-r) 計算正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	綠化量計算	植栽種類		覆土深度			
				屋頂、陽臺、露臺	其他			
	3		生態複層	大小喬木、灌木、花草密植混種區(喬木間距三點五公尺以下)	1.0m 以上		☐ 合格 ☐ 不合格	
	4		喬木	闊葉大喬木	1.0m 以上		☐ 合格 ☐ 不合格	
	5			小喬木(闊葉小喬木、針葉喬木、疏葉型喬木)		0.7m 以上		☐ 合格 ☐ 不合格
	6			棕櫚類			☐ 合格 ☐ 不合格	
	7		灌木(每m ² 至少栽植二株以上)	0.4m 以上	0.5m 以上		☐ 合格 ☐ 不合格	
	8		多年生蔓藤				☐ 合格 ☐ 不合格	
	9	草花花園、自然野草地、水生植物、草坪	0.1m 以上	0.3m 以上		☐ 合格 ☐ 不合格		
	10	本土植物、誘鳥誘蝶植物等生態綠化比例及 α 值，提出說明書計算表及計算正確(α 值非 0.8，請提出說明書)				α = 0.8	☐ 合格 ☐ 不合格	
	11	綠化設計值 TCO ₂ 計算正確 TCO ₂ = (Σ G _i × A _i) × α			TCO ₂ :		☐ 合格 ☐ 不合格	
	12	綠化基準值 TCO _{2C} 計算正確 TCO _{2C} = (0.5 × A' × β)			TCO _{2C} :		☐ 合格 ☐ 不合格	
	13	綠化量指標及格標準檢討:設計值 TCO ₂ > 標準值 TCO _{2C}					☐ 合格 ☐ 不合格	
14	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」					☐ 合格 ☐ 不合格		
呈判流程	查核(複查)結果不符項目,請詳查核(複查)報告書說明							
	查核人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。			檢視人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		

註(1) 101.07.01 以後掛號案件依[A]適用;法令適用為 101.06.30 以前者依[B]適用。

(2) 101.06.30 以前掛號案件 α = 1.00 (依當時法令檢討)

年 月 日

新北市建造執照(含變更設計)建築基地保水設計查核(複查)表

依據建築技術規則設計施工編第 298、299、305、306、307 條・內政部訂頒基地保水設計技術規範審查及新北市政府辦理建築基地保水指標執行要點等，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。
(107.03.30)

案件編號		適用範圍		A. ☐ 基地面積 300m ² 以上之 新建建築物		B. ☐ 新建建築物 (102.12.30~106.11.23)						
項次		查核項目		簽證內容或數據		查核結果		說明				
基本資料	1	建築基地是否檢附鑽探報告書				☐ 合格 ☐ 不合格						
	2	建築基地綠地及透水鋪面配置平面圖(必須清楚標明各種鋪面材質名稱)				☐ 合格 ☐ 不合格						
	3	建築基地綠地及透水鋪面相關面積設計保水量，計算過程及相關面積、公式、計算表				☐ 合格 ☐ 不合格						
	4	剖面詳圖(必須清楚標明各種透水鋪面基層級配層深度)				☐ 合格 ☐ 不合格						
項次		查核項目		簽證內容或數據		依法規檢討之內容或數據		查核結果		說明		
保水量計算查核	1	建築基地土壤最終入滲率 f 值判斷是否正確						☐ 合格 ☐ 不合格				
	2	原基地保水量是否計算正確						☐ 合格 ☐ 不合格				
	3	保水量計算	綠地、被覆地、草溝(可計算草溝立體周邊)保水量 Q_1 $Q_1=A_1 \cdot f \cdot t$ 、 Q_1 及 A_1 是否計算正確						☐ 合格 ☐ 不合格			
	4		透水鋪面保水量 Q_2 (基層厚度 h 不一，分別計算且 $h \leq 0.25$) (1)連鎖磚型或(2)通氣管結構型. 是否計算正確						☐ 合格 ☐ 不合格			
	5		人工地盤花園設計保水量(花園土壤深度僅能計 1 公尺以下) $Q_3=0.42 \cdot V_3$ 及 $A_3 \cdot f \cdot t$ 取小值. 是否計算正確						☐ 合格 ☐ 不合格			
	6	特殊保水量計算	Q_4 保水設計保水量是否計算正確						☐ 合格 ☐ 不合格			
	7		Q_5 保水設計保水量是否計算正確						☐ 合格 ☐ 不合格			
	8		Q_6 保水設計保水量是否計算正確						☐ 合格 ☐ 不合格			
	9		Q_7 保水設計保水量是否計算正確						☐ 合格 ☐ 不合格			
	10		Q_8 保水設計保水量是否計算正確						☐ 合格 ☐ 不合格			
	11	建築基地保水設計值 λ 計算正確 $\lambda = Q' / Q_0$		λ :				☐ 合格 ☐ 不合格				
	12	建築基地保水基準值 λ_c 計算正確 $\lambda_c = 0.5 \times (1-r)$ (基準值詳註)		λ_c :				☐ 合格 ☐ 不合格				
	13	建築基地保水及格標準檢討：設計值 $\lambda \geq$ 標準值 λ_c						☐ 合格 ☐ 不合格				
	14	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」						☐ 合格 ☐ 不合格				
呈判流程		查核(複查)結果不符項目,請詳查核(複查)報告書說明										
		查核人員簽章		☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		檢視人員簽章		☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。				

註:1. 101.07.01~102.12.29 及 106.11.24 以後掛號案依[A]適用;102.12.30~106.11.23 掛號案依[B]適用。
2. 102.12.30 以後掛件之新建建築物・無基地面積之限制均需檢討基地保水。
3. 102.09.05 以後掛號案件屬公共設施用地者，建築類 $\lambda_c=0.8(1-r)$ 、公園類 $\lambda_c=0.9$
4. 103.1.1 以後掛件， $\lambda_c=0.7 \times (1-r)$ 。
5. 103.5.1 以後掛件， $\lambda_c=0.8 \times (1-r)$ 。
6. 106.11.24 以後掛件， $\lambda_c=0.5 \times (1-r)$ 。(透水保水設計另依「新北市透水保水技術規則」辦理)

年 月 日

新北市建造執照(含變更設計)建築物外殼節約能源設計查核(複查)表

外牆及立面開窗(含玻璃與窗框)平均熱傳透率及窗平均遮陽係數檢討法 建築物強化外殼部位熱性能節約能源設計

依據建築技術規則建築設計施工編第 298、299、308-1、308-2 條，及內政部訂頒建築物強化外殼部位熱性能節約能源設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處詳為列舉於查核缺失表。

(105.07.20)

案件編號		適用範圍		☐ 住宿類建築 ☐ 其他各類建築	
項次	查核項目		簽證內容或數據		查核結果
基本資料查核	1	位置圖、方位、標高			☐ 合格 ☐ 不合格
	2	各層平面圖及面積計算表			☐ 合格 ☐ 不合格
	3	各向立面圖及外牆面積計算表(不同構造材料分別計算)			☐ 合格 ☐ 不合格
	4	各向門窗構造、尺寸及數量			☐ 合格 ☐ 不合格
	5	屋頂, 外牆構造詳圖、遮陽構造詳圖及係數			☐ 合格 ☐ 不合格
項次	查核項目		簽證內容或數據	依法規檢討之內容或數據	查核結果
外殼節能查核	1	海拔高度是否超過 800 公尺(>800m 免檢討平均遮陽係數)			☐ 合格 ☐ 不合格
	2	屋頂構造平均熱傳透率 Uar 值計算符合規定		Uar<0.80	☐ 合格 ☐ 不合格
	3	水平透光 A>1M2 時, 透光天窗日射透過率 HWa 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	4	外牆, 窗戶及屋頂所設玻璃對戶外可見光反射率≤0.25		Gri≤0.25	☐ 合格 ☐ 不合格
	5	外牆之平均熱傳導率 Uaw 計算正確且 Uaw<2.75(住宿類) Uaw<2.00(其他各類建築)		Uaw<2.75 Uaw<2.00	☐ 合格 ☐ 不合格
	6	立面開窗面積及立面開窗率 WR 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	7	每一居室可開啓窗面積比 OWR 計算正確		>15%	☐ 合格 ☐ 不合格
	8	檢討窗戶遮陽係數及窗平均遮陽係數 SF 計算合格			☐ 合格 ☐ 不合格
	9	檢討窗平均熱傳透率 Uaf 計算合格			☐ 合格 ☐ 不合格
	10	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」			☐ 合格 ☐ 不合格
呈判流程	查核(複查)結果不符項目, 請詳查核(複查)報告書說明				
	查核人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		檢視人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。

年 月 日

新北市建造執照(含變更設計)建築物外殼節約能源設計查核(複查)表(一) 精算法

依據建築技術規則建築設計施工編第 298、299、308~315 條，及內政部訂頒建築物節約能源設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。
(105.05.20)

案件編號			適用範圍		☐ 辦公室 ☐ 百貨商場			
項次	查核項目			簽證內容或數據		查核結果	說明	
基本資料查核	1	位置圖、方位、標高					☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	各層平面圖及面積計算表					☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	各向立面圖及外牆面積計算表(不同構造材料分別計算)					☐ 合格 ☐ 不合格	
	4	各向門窗構造、尺寸及數量					☐ 合格 ☐ 不合格	
	5	屋頂, 外牆構造詳圖、遮陽構造詳圖及係數					☐ 合格 ☐ 不合格	
項次	查核項目			簽證內容或數據	依法規檢討之內容或數據	查核結果	說明	
外殼節能查核	1	外周區範圍認定及外周區空調面積 A_{fp} 、 A_{Fp} 計算正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	各方位之空調區及非空調區之外殼面積 A_i 、 A_i' 計算正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	各類外殼構造熱傳透率 U_i 計算正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	4	各方位空調及非空調區之外遮陽日射修正係數 K_i 計算正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	5	各方位之空調區及非空調區日射透過率 η_i 認定正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	6	各方位之空調區及非空調區日射取得係數 M_k 計算正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	7	各方位空調及非空調區日射時 I_{HK} 及總日射取得量正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	8	外殼熱損失係數 L 計算正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	9	全年室內散發熱量 G 計算正確且冷房度時 DH 認定正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	10	全年建築物外殼耗能量 $ENVLOAD$ 計算正確			$E:$	$E:$	☐ 合格 ☐ 不合格	
	11	屋頂構造平均熱傳透率 U_{ar} 值計算符合規定				$U_{ar} < 0.80$	☐ 合格 ☐ 不合格	
	12	水平透光 $A > 1M^2$ 時, 透光天窗日射透過率 H_{wa} 計算正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	13	外牆, 窗戶及屋頂所設玻璃對戶外可見光反射率 ≤ 0.25				$G_{ri} \leq 0.25$	☐ 合格 ☐ 不合格	
	14	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」					☐ 合格 ☐ 不合格	
呈判流程	查核(複查)結果不符項目, 請詳查核(複查)報告書說明							
	查核人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。			檢視人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		

年 月 日

101.12.31 前案件 $U_{ars}=1.00$

新北市建造執照(含變更設計)建築物外殼節約能源設計查核(複查)表(一)之一簡算法

依據建築技術規則建築設計施工編第 298、299、308~315 條，及內政部訂頒建築物節約能源設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。

(105.05.20)

案件編號		適用範圍		☐ 辦公室 ☐ 百貨商場	
項次	查核項目		簽證內容或數據		查核結果
基本資料查核	1	位置圖、方位、標高			☐ 合格 ☐ 不合格
	2	各層平面圖及面積計算表			☐ 合格 ☐ 不合格
	3	各向立面圖及外牆面積計算表(不同構造材料分別計算)			☐ 合格 ☐ 不合格
	4	各向門窗構造、尺寸及數量			☐ 合格 ☐ 不合格
	5	屋頂構造詳圖(可免)			☐ 合格 ☐ 不合格
項次	查核項目		簽證內容或數據	依法規檢討之內容或數據	查核結果
外殼節能查核	1	外牆面總面積 A_w 、屋頂面總面積 A_r 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	2	外殼總面積 A_{en} 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	3	各方位之外遮陽日射修正係數 K_i 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	4	開口部各種玻璃之日射透過率 η_i 取得正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	5	各方位之開窗面積 A_i 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	6	外殼耗能量 $\sum A_i \times K_i \times \eta_i \times I_{Hk_i}$ 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	7	建築物外週區畫光利用計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	8	全年建築物外殼耗能量 $ENVLOAD$ 計算正確	E :	E :	☐ 合格 ☐ 不合格
	9	屋頂構造平均熱傳透率 U_{ar} 值計算符合規定		$U_{ar} < 0.80$	☐ 合格 ☐ 不合格
	10	水平透光 $A > 1M^2$ 時，透光天窗日射透過率 H_{wa} 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	11	外牆、窗戶及屋頂所設玻璃對戶外可見光反射率 ≤ 0.25		$G_{ri} \leq 0.25$	☐ 合格 ☐ 不合格
	12	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」			☐ 合格 ☐ 不合格
呈判流程	查核(複查)結果不符項目,請詳查核(複查)報告書說明				
	查核人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		檢視人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。

年 月 日

101.12.31 前案件 $U_{ars}=1.00$

新北市建造執照(含變更設計)建築物外殼節約能源設計查核(複查)表(二)精算法

依據建築技術規則建築設計施工編第 298、299、308~315 條，及內政部訂頒建築物節約能源設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。

(105.05.20)

案件編號		適用範圍		☐ 旅館餐飲類 ☐ 醫院類	
項次	查核項目		簽證內容或數據		查核結果
基本資料查核	1	位置圖、方位、標高			☐ 合格 ☐ 不合格
	2	各層平面圖及面積計算表(含內外周區保留)			☐ 合格 ☐ 不合格
	3	各向立面圖及外牆面積計算表(不同構造材料分別計算)			☐ 合格 ☐ 不合格
	4	各向門窗構造、尺寸及數量			☐ 合格 ☐ 不合格
	5	屋頂, 外牆構造詳圖、遮陽構造詳圖及係數			☐ 合格 ☐ 不合格
項次	查核項目		簽證內容或數據	依法規檢討之內容或數據	查核結果
外殼節能查核	1	外周區範圍認定及外周區空調面積 Afp、AFp 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	2	各類空調空間之各方位之空調區及非空調區之外殼面積 Ai、Ai' 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	3	各類外殼構造熱傳透率 Ui 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	4	各方位之空調區及非空調區之外遮陽日射修正係數 Ki 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	5	開口部各種玻璃日射透過率 η_i 認定正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	6	各類空調空間之各方位之空調區及非空調區日射取得係數 M _{kx} 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	7	各類空調空間之各方位之空調區及非空調區日射時 IHK _x 及總日射取得量計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	8	各類空調空間外殼熱損失係數 L _x 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	9	各類空調空間之全年室內散發熱量 G _x 計算正確且冷房度時 DH _x 認定正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	10	各類空調空間之全年建築物外殼耗能量 ENVLOAD _x 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	11	全年建築物外殼耗能量 ENVLOAD 計算正確	E :	E :	☐ 合格 ☐ 不合格
	12	屋頂構造平均熱傳透率 U _{ar} 值計算符合規定		U _{ar} <0.80	☐ 合格 ☐ 不合格
	13	水平透光 A>1M ² 時, 透光天窗日射透過率 H _{wa} 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	14	外牆, 窗戶及屋頂所設玻璃對戶外可見光反射率 ≤ 0.25		G _{ri} ≤ 0.25	☐ 合格 ☐ 不合格
	15	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」			☐ 合格 ☐ 不合格
程判流程	查核(複查)結果不符項目, 請詳查核(複查)報告書說明				
	查核人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		檢視人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。

年 月 日

101.12.31 前案件 U_{ars}=1.00

新北市建造執照(含變更設計)建築物外殼節約能源設計查核(複查)表(二)之一簡算法

依據建築技術規則設計建築設計施工編第 298、299、308~315 條，及內政部訂頒建築物節約能源設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。

(105.05.20)

案件編號		適用範圍		☐ 醫院類	
項次	查核項目		簽證內容或數據		查核結果
基本資料查核	1	位置圖、方位、標高			☐ 合格 ☐ 不合格
	2	各層平面圖及面積計算表			☐ 合格 ☐ 不合格
	3	各向立面圖及外牆面積計算表			☐ 合格 ☐ 不合格
	4	各向門窗構造、尺寸及數量			☐ 合格 ☐ 不合格
	5	外牆、遮陽構造詳圖			☐ 合格 ☐ 不合格
	6	屋頂構造詳圖(可免)			☐ 合格 ☐ 不合格
項次	查核項目		簽證內容或數據	依法規檢討之內容或數據	查核結果
外殼節能查核	1	外牆面總面積 A_w 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	2	屋頂面總面積 A_r 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	3	外殼總面積 A_{en} 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	4	各方位之外遮陽日射修正係數 K_i 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	5	開口部各種玻璃之日射透過率 η_i 取得正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	6	各方位之開窗面積 A_i 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	7	外殼耗能量 $\sum A_i \times K_i \times \eta_i \times I_{Hk_i}$ 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	8	全年建築物外殼耗能量 $ENVLOAD$ 計算正確	E :	E :	☐ 合格 ☐ 不合格
	9	屋頂構造平均熱傳透率 U_{ar} 值計算符合規定		$U_{ar} < 0.80$	☐ 合格 ☐ 不合格
	10	水平透光 $A > 1M^2$ 時, 透光天窗日射透過率 H_{wa} 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格
	11	外牆, 窗戶及屋頂所設玻璃對戶外可見光反射率 ≤ 0.25		$G_{ri} \leq 0.25$	☐ 合格 ☐ 不合格
	12	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」			
程判流程	查核(複查)結果不符項目, 請詳查核(複查)報告書說明				
	查核人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		檢視人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。

年 月 日

101.12.31 前案件 $U_{ars} = 1.00$

新北市建造執照(含變更設計)建築物外殼節約能源設計查核(複查)表 (三)精算法

依據建築技術規則建築設計施工編第 298、299、308~315 條，及內政部訂頒建築物節約能源設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。

(105.05.20)

案件編號			適用範圍		☐ 住宿類	
項次	查核項目		簽證內容或數據		查核結果	說明
基本資料查核	1	位置圖、方位、標高			☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	各層平面圖及面積計算表			☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	各向立面圖及外牆面積計算表(不同構造材料分別計算)			☐ 合格 ☐ 不合格	
	4	各向門窗構造、尺寸及數量			☐ 合格 ☐ 不合格	
	5	屋頂,外牆構造詳圖、遮陽構造詳圖及係數			☐ 合格 ☐ 不合格	
項次	查核項目		簽證內容或數據	依法規檢討之內容或數據	查核結果	說明
外殼節能查核	1	各層外殼面積 Aw、Ar 及建築物外殼總面積 Aen 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	透光部位各方位之外遮陽日射修正係數 Ki 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	透光部位各方位之外殼及屋頂等價開窗面積 Aeq 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格	
	4	透光部位之等價開窗率 Req 計算正確	Req :	Req :	☐ 合格 ☐ 不合格	
	5	不透光部位各類外殼構造熱傳導率 Ui 及面積 Ai 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格	
	6	不透光部位之平均熱傳導率 Uar、Uaw 計算正確	Uar : Uaw :	Uars<0.80 Uaws<3.50	☐ 合格 ☐ 不合格	
	7	水平透光 A>1M2 時,透光天窗日射透過率 HWa 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格	
	8	外牆,窗戶及屋頂所設玻璃對戶外可見光反射率 ≤ 0.25		Gri ≤ 0.25	☐ 合格 ☐ 不合格	
	9	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」			☐ 合格 ☐ 不合格	
程判流程	查核(複查)結果不符項目,請詳查核(複查)報告書說明					
	查核人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		檢視人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。	

年 月 日

101.12.31 前案件 Uars=1.00

新北市建造執照(含變更設計)建築物外殼節約能源設計查核(複查)表 (三)之一簡算法

依據建築技術規則建築設計施工編第 298、299、308~315 條，及內政部訂頒建築物節約能源設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。

(105.05.20)

案件編號			適用範圍	☐ 住宿類		
項次	查核項目		簽證內容或數據		查核結果	說明
基本資料查核	1	位置圖、方位、標高			☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	各層平面圖及面積計算表			☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	各向立面圖			☐ 合格 ☐ 不合格	
	4	各向門窗構造、尺寸及數量			☐ 合格 ☐ 不合格	
	5	屋頂及外牆構造詳圖			☐ 合格 ☐ 不合格	
項次	查核項目		簽證內容或數據	依法規檢討之內容或數據	查核結果	說明
外殼節能查核	1	符合住宅類建築物外殼等價開窗率 Req 簡易評估條件			☐ 合格 ☐ 不合格	
	1-1	適用 A 類開窗不大透天住宅類條件是否合格(3 條件)			☐ 合格 ☐ 不合格	
	1-2	適用 B 類方位良好條件是否合格(3 條件)			☐ 合格 ☐ 不合格	
	1-3	適用 C 類遮陽良好條件是否合格(3 條件)			☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	不透光部位各類外殼構造熱傳導率 U_i 及面積 A_i 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	不透光部位之平均熱傳導率 U_{ar} 、 U_{aw} 計算正確	U_{ar} ： U_{aw} ：	$U_{ars} < 0.80$ $U_{aws} < 3.50$	☐ 合格 ☐ 不合格	
	4	水平透光 $A > 1M^2$ 時，透光天窗日射透過率 H_{wa} 計算正確			☐ 合格 ☐ 不合格	
	5	外牆，窗戶及屋頂所設玻璃對戶外可見光反射率 ≤ 0.25		$G_{ri} \leq 0.25$	☐ 合格 ☐ 不合格	
6	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」			☐ 合格 ☐ 不合格		
程判流程	查核（複查）結果不符項目，請詳查核（複查）報告書說明					
	查核人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		檢視人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。	

年 月 日

101.12.31 前案件 $U_{ars}=1.00$

新北市建造執照(含變更設計)建築物外殼節約能源設計查核(複查)表 (四)

依據建築技術規則設計施工編第 298、299、308~315 條，及內政部訂頒建築物節約能源設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。
(105.05.20)

案件編號		適用範圍		☐ 學校類 ☐ 其他類		☐ 大型空間類		
項次	查核項目			簽證內容或數據		查核結果	說明	
基本資料查核	1	位置圖、方位、標高					☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	各層平面圖及面積計算表					☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	各向立面圖(及外牆面積計算表保留)					☐ 合格 ☐ 不合格	
	4	各向門窗構造、尺寸及數量					☐ 合格 ☐ 不合格	
	5	屋頂及外牆構造詳圖及遮陽係數					☐ 合格 ☐ 不合格	
項次	查核項目			簽證內容或數據	依法規檢討之內容或數據	查核結果	說明	
外殼節能查核	1	建築物屋頂各部位構造熱傳透率 U_i 值計算符合規定					☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	建築物屋頂構造平均熱傳透率 U_{ar} 值計算符合規定			$U_{ar} :$	$U_{ars} < 0.80$	☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	水平透光 $A > 1m^2$ 時, 透光天窗日射透過率 H_{wa} 計算正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	4	外牆, 窗戶及屋頂所設玻璃對戶外可見光反射率 ≤ 0.25				$G_{ri} \leq 0.25$	☐ 合格 ☐ 不合格	
	5	透光部位各方位之外遮陽日射修正係數 X_i 、 K_i 值計算正確					☐ 合格 ☐ 不合格	
	6	大型空間建築物平均立面開窗率 AWR (學校類免檢討)					☐ 合格 ☐ 不合格	
	7	學校類 AWSG 簡算 ; $K_i < K_{is}$ 是否符合規定						
	8	建築物外殼開窗部位窗面日射取得量 AWSG 計算符合規定			$A :$	$A :$	☐ 合格 ☐ 不合格	
	9	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」					☐ 合格 ☐ 不合格	
程判流程	查核(複查)結果不符項目, 請詳查核(複查)報告書說明							
	查核人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。			檢視人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		

(1). 其他類僅檢討 1, 2, 3, 4, 9 項。 98.06.30 以前掛號其他類案件, 使用舊表。

(2). 101.12.31 前案件 $U_{ars} = 1.00$

年 月 日

新北市建造執照(含變更設計)建築物外殼節約能源設計查核(複查)表(五)(舊法)

依據建築技術規則建築設計施工編第 298、299、308~315 條，及內政部訂頒建築物節約能源設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。

98.06.30 以前掛號案件適用(舊表)

案件編號		適用範圍		☐ 其他類	
項次	查核項目		簽證內容或數據		查核結果
基本資料查核	1	位置圖、方位、標高			☐ 合格 ☐ 不合格
	2	各層平面圖及面積計算表			☐ 合格 ☐ 不合格
	3	各向立面圖			☐ 合格 ☐ 不合格
	4	各向門窗構造、尺寸及數量(可免)			☐ 合格 ☐ 不合格
	5	外牆構造詳圖(可免)			☐ 合格 ☐ 不合格
	6	屋頂構造詳圖			☐ 合格 ☐ 不合格
項次	查核項目		簽證內容或數據	依法規檢討之內容或數據	查核結果
外殼節能查核	1	頂層 Af1、Af2、AF 及 Af2/AF 值計算符合規定			☐ 合格 ☐ 不合格
	2	其他樓層 Af3、Af4 且 Af1+Af3 合計值計算符合規定			☐ 合格 ☐ 不合格
	3	建築物屋頂各部位構造熱傳透率 Ui 值計算符合規定			☐ 合格 ☐ 不合格
	4	建築物屋頂構造平均熱傳透率 Uar 值計算符合規定	Uar :	Uars<1.50	☐ 合格 ☐ 不合格
	5	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」			☐ 合格 ☐ 不合格
程判流程	查核(複查)結果不符項目,請詳查核(複查)報告書說明				
	查核人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		檢視人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。

年 月 日

新北市建造執照(含變更設計)綠建材設計查核(複查)表

依據建築技術規則建築設計施工編第 298、299、321、322、323 條，及內政部訂頒綠建材設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。
(109.10.01 修正實施)

案件編碼			適用範圍		☐ 供公眾使用建築物 ☐ 經內政部認定有必要之非公衆使用建築物			
項次	查核項目			簽證內容或數據		查核結果	說明	
基本資料是否檢附齊全	1	面積計算表(含申請基地面積、建築面積、建蔽率、各層樓地板面積、建物總樓地板面積)					☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	各層平面圖(附面積計算式)、各向立面圖、各向剖面圖、門窗表					☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	各種綠建材使用配置平面圖(含圖例)					☐ 合格 ☐ 不合格	
項次	查核項目			簽證內容或數據	依法規檢討之內容或數據	查核結果	說明	
綠建材查核	1	綠建材計算方式合理性 面積概算法(申請建造執照時方可使用) 面積精算法					☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	室內空間總表面積計算正確(Ai) 面積概算法(計算 A1, A2, A3, A4) 面積精算法(計算 A1, A2, A3, A4, A5)					☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	室內綠建材使用總面積計算正確(Agi)					☐ 合格 ☐ 不合格	
	4	室內綠建材使用率(Rgi) ≥ 室內綠建材使用率基準值(Rgci)			Rgi :	Rgci : 45%	☐ 合格 ☐ 不合格	
	5	室外空間總表面積計算正確(Ao)					☐ 合格 ☐ 不合格	
	6	室外綠建材使用總面積計算正確(Ago)					☐ 合格 ☐ 不合格	
	7	室外綠建材使用率(Rgo) ≥ 室外綠建材使用率基準值(Rgco)			Rgo :	Rgco : 10%	☐ 合格 ☐ 不合格	
	8	綠建材是否全部合格(提供使用材料之「綠建材標章證書」或「環保標章使用證書」影本)			本項次之文件應於使用執照申辦時檢附			
	9	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」					☐ 合格 ☐ 不合格	
呈判流程	查核(複查)結果不符項目,請詳查核(複查)報告書說明							
	查核人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。			檢視人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		

註：1. 適用 101 年 6 月 30 日以前之法規者，免檢討第 5.6.7 項。且 Rgci 採用 30%

年 月 日

新北市建造執照(含變更設計)建築物生活雜排水回收再利用設計查核(複查)表

依據建築技術規則設計施工編第 298-300 條、第 316 條~第 319 條及建築物生活雜排水回收再利用設計技術規範審查，查核合格者於查核表簽章，不合格者應將不合格之處一次詳為列舉於查核缺失表。
(105.05.20)

案件編碼		適用範圍		☐ 總樓地板面積 $\geq 10,000\text{ m}^2$ 之新建建築物(F-1)組除外 ☐ 其他		
項次	查核項目		簽證內容或數據	依法規檢討之內容或數據	查核結果	說明
基本資料查核	1	建築基地是否檢附面積計算表			☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	建築基地配置平面圖(必須清楚標明儲水槽位置及儲水容量)			☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	生活雜排水回收再利用率計算過程及相關面積、公式、計算過程資料			☐ 合格 ☐ 不合格	
	4	生活雜排水回收再利用管路設計系統圖及設備空間配置圖			☐ 合格 ☐ 不合格	
生活雜排水回收再利用查核	1	住宅類建築戶數，計算正確。			☐ 合格 ☐ 不合格	
	2	非住宅類建築面積，計算正確。			☐ 合格 ☐ 不合格	
	3	建築物總用水量(公升/日)計算正確。 W_{st}			☐ 合格 ☐ 不合格	
	4	再生水處理量 W_r ，依設備規格讀取。			☐ 合格 ☐ 不合格	
	5	生活雜排水回收再利用率 $R_r = W_r / W_{st}$ ，計算正確。			☐ 合格 ☐ 不合格	
	6	生活雜排水回收再利用率 $R_r \geq$ 基準值 $R_{rc} = 0.3$		0.3	☐ 合格 ☐ 不合格	
	7	建築物生活雜排水回收再利用管路設計系統圖及設備空間配置圖. 設計正確			☐ 合格 ☐ 不合格	
	8	報告書是否印有「本圖說業經設計建築師或專業工業技師簽證負責在案」			☐ 合格 ☐ 不合格	
呈判流程	查核(複查)結果不符項目, 請詳查核(複查)報告書說明					
	查核人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。		檢視人員簽章	☐ 符合規定。 ☐ 不符規定。	

年 月 日

■ 供公眾使用建築物之範圍

內政部64.8.20台內營字第六四二九一五號函訂定
內政部99.3.3台內營字第0990801045號令修正發布，自中華民國
九十九年四月一日生效。

建築法第五條所稱供公眾使用之建築物，為供公眾工作、營業、居住、遊覽、娛樂、及其他供公眾使用之建築物，其範圍如下；同一建築物供二種以上不同之用途使用時，應依各該使用之樓地板面積按本範圍認定之：

- 一、戲院、電影院、演藝場。
- 二、舞廳（場）、歌廳、夜總會、俱樂部、加以區隔或包廂式觀光（視聽）理髮（理容）場所。
- 三、酒家、酒吧、酒店、酒館。
- 四、保齡球館、遊藝場、室內兒童樂園、室內溜冰場、室內遊泳場、室內撞球場、體育館、說書場、育樂中心、視聽伴唱遊藝場所、錄影節目帶播映場所、健身中心、技擊館、總樓地板面積二百平方公尺以上之資訊休閒服務場所。
- 五、旅館類、總樓地板面積在五百平方公尺以上之寄宿舍。
- 六、總樓地板面積在五百平方公尺以上之市場、百貨商場、超級市場、休閒農場遊客休憩分區內之農產品與農村文物展示（售）及教育解說中心。
- 七、總樓地板面積在三百平方公尺以上之餐廳、咖啡廳、茶室、食堂。
- 八、公共浴室、三溫暖場所。
- 九、博物館、美術館、資料館、圖書館、陳列館、水族館、集會堂（場）。
- 十、寺廟、教堂（會）、宗祠（祠堂）。
- 十一、電影（電視）攝影廠（棚）。

- 十二、醫院、療養院、兒童及少年安置教養機構、老人福利機構之長期照護機構、安養機構（設於地面一層面積超過五百平方公尺或設於二層至五層之任一層面積超過三百平方公尺或設於六層以上之樓層者）、身心障礙福利機構、護理機構、住宿型精神復健機構。
- 十三、銀行、合作社、郵局、電信局營業所、電力公司營業所、自來水營業所、瓦斯公司營業所、證券交易場所。
- 十四、總樓地板面積在五百平方公尺以上之一般行政機關及公私團體辦公廳、農漁會營業所。
- 十五、總樓地板面積在三百平方公尺以上之倉庫、汽車庫、修車場。
- 十六、托兒所、幼稚園、小學、中學、大專院校、補習學校、供學童使用之補習班、課後托育中心、總樓地板面積在二百平方公尺以上之補習班及訓練班。
- 十七、都市計畫內使用電力（包括電熱）在三十七點五千瓦以上或其作業廠房之樓地板面積合計在二百平方公尺以上之工廠及休閒農場遊客休憩分區內總樓地板面積在二百平方公尺以上之自產農產品加工（釀造）廠、都市計畫外使用電力（包括電熱）在七十五千瓦以上或其作業廠房之樓地板面積合計在五百平方公尺以上之工廠及休閒農場遊客休憩分區內總樓地板面積在五百平方公尺以上之自產農產品加工（釀造）廠。
- 十八、車站、航空站、加油（氣）站。
- 十九、殯儀館、納骨堂（塔）。
- 二十、六層以上之集合住宅（公寓）。
- 二十一、總樓地板面積在三百平方公尺以上之屠宰場。
- 二十二、其他經中央主管建築機關指定者。

■ 建築物使用類組使用項目舉例

建築物使用類組及變更使用辦法(111.3.2)第二條附表二

類 組	使用項目舉例
A-1	1. 戲（劇）院、電影院、演藝場、歌廳、觀覽場等類似場所。 2. 觀眾席面積在二百平方公尺以上之下列場所：體育館（場）及設施、音樂廳、文康中心、社教館、集會堂（場）、社區（村里）活動中心等類似場所。
A-2	1. 車站（公路、鐵路、大眾捷運）。 2. 候船室、水運客站。 3. 航空站、飛機場大廈。
B-1	1. 視聽歌唱場所（提供伴唱視聽設備，供人唱歌場所）、理髮（理容）場所（將場所加以區隔或包廂式為人理髮理容之場所）、按摩場所（將場所加以區隔或包廂式為人按摩之場所）、三溫暖場所（提供冷、熱水池、蒸烤設備，供人沐浴之場所）、舞廳（備有舞伴，供不特定人跳舞之場所）、舞場（不備舞伴，供不特定人跳舞之場所）、酒家（備有陪侍，供應酒、菜或其他飲食物之場所）、酒吧（備有陪侍，供應酒類或其他飲料之場所）、特種咖啡茶室（備有陪侍，供應飲料之場所）、夜店業、夜總會、遊藝場、俱樂部等類似場所。 2. 電子遊戲場（依電子遊戲場業管理條例定義）。 3. 錄影帶（節目帶）播映場所。 4. B-3使用組別之場所，有提供表演節目等娛樂服務者。
B-2	1. 百貨公司（百貨商場）商場、市場（超級市場、零售市場、攤販集中場）、展覽場（館）、量販店、批發場所（倉儲批發、一般批發、農產品批發）等類似場所。 2. 樓地板面積在五百平方公尺以上之下列場所：店鋪、當舖、一般零售場所、日常用品零售場所等類似場所。
B-3	1. 飲酒店（無陪侍，供應酒精飲料之餐飲服務場所，包括啤酒屋）、小吃街等類似場所。 2. 樓地板面積在三百平方公尺以上之下列場所：餐廳、飲食店、飲料店（無陪侍提供非酒精飲料服務之場所，包括茶藝館、咖啡店、冰果店及冷飲店等）等類似場所。
B-4	1. 觀光旅館（飯店）、國際觀光旅館（飯店）等之客房部。 2. 旅社、旅館、賓館等類似場所。 3. 樓地板面積在五百平方公尺以上之下列場所：招待所、供香客住宿等類似場所。

C-1	1. 變電所、飛機庫、汽車修理場（車輛修理場所、修車廠、修理場、車輛修配保管場、汽車站房）等類似場所。 2. 特殊工作場、工場、工廠（具公害）、自來水廠、屠（電）宰場、發電場、施工機料及廢料堆置或處理場、廢棄物處理場、污水（水肥）處理貯存場等類似場所。
C-2	1. 倉庫（倉儲場）、洗車場、汽車商場（出租汽車、計程車營業站）、書庫、貨物輸配所、電信機器室（電信機房）、電視（電影、廣播電台）之攝影場（攝影棚、播送室）、實驗室等類似場所。 2. 一般工場、工作場、工廠等類似場所。
D-1	1. 保齡球館、室內溜冰場、室內游泳池、室內球類運動場、室內機械遊樂場、室內兒童樂園、保健館、健身房、健身服務場所（三溫暖除外）、公共浴室（包括溫泉泡湯池）、室內操練場、撞球場、室內體育場所、少年服務機構（供休閒、育樂之服務設施）、室內高爾夫球練習場、室內釣蝦（魚）場、健身休閒中心、美容瘦身中心等類似場所。 2. 資訊休閒服務場所（提供場所及電腦設備，供人透過電腦連線擷取網路上資源或利用電腦功能以磁碟、光碟供人使用之場所）。
D-2	1. 會議廳、展示廳、博物館、美術館、圖書館、水族館、科學館、陳列館、資料館、歷史文物館、天文臺、藝術館等類似場所。 2. 觀眾席面積未達二百平方公尺之下列場所：體育館（場）及設施、音樂廳、文康中心、社教館、集會堂（場）、社區（村里）活動中心等類似場所。 <u>3. 觀眾席面積未達二百平方公尺之表演館（場）（不提供餐飲及飲酒服務）。</u>
D-3	小學教室、教學大樓等相關教學場所。
D-4	國中、高中、專科學校、學院、大學等之教室、教學大樓等相關教學場所。
D-5	1. 補習（訓練）班、文康機構等類似場所。 2. 兒童課後照顧服務中心、<u>非學校型態團體實驗教育及機構實驗教育教學場地等類似場所。</u> <u>3. 樓地板面積在三百平方公尺以下之運動訓練班，且無附設鍋爐、水療 SPA、三溫暖、蒸氣浴、烤箱設備、按摩服務及設備（如屬運動訓練之需要時，限設置按摩床一張，僅得以防焰式拉簾或布幕區隔，且未置於包廂內）、明火設備及餐飲等。</u>
E	1. 寺（寺院）、廟（廟宇）、教堂（教會）、宗祠（家廟）、宗教設施、樓地板面積未達五百平方公尺供香客住宿等類似場所。

	2. 殯儀館、禮廳、靈堂、供存放骨灰（骸）之納骨堂（塔）、火化場等類似場所。
F-1	1. 設有十床病床以上之下列場所：醫院、療養院等類似場所。 2. 樓地板面積在一千平方公尺以上之診所。 3. 樓地板面積在五百平方公尺以上之下列場所：護理之家機構（一般護理之家、精神護理之家）、產後護理機構、屬於老人福利機構之長期照顧機構（長期照護型）、長期照顧機構（失智照顧型）等類似場所。 <u>4. 依長期照顧服務法提供機構住宿式服務之長期照顧服務機構，樓地板面積在五百平方公尺以上。</u> <u>5. 醫院內附設之長期照顧服務機構，樓地板面積未超過該醫院樓地板面積五分之二者。</u>
F-2	1. 身心障礙福利機構（全日型住宿機構、日間服務機構、樓地板面積在五百平方公尺以上之福利中心）、身心障礙者職業訓練機構等類似場所。 2. <u>特殊教育學校。</u> 3. 日間型精神復健機構。
F-3	兒童及少年安置教養機構、幼兒園、幼兒園兼辦國民小學兒童課後照顧服務、托嬰中心、早期療育機構等類似場所。
F-4	精神病院、傳染病院、勒戒所、監獄、看守所、感化院、觀護所、收容中心等類似場所。
G-1	含營業廳之下列場所：金融機構、證券交易場所、金融保險機構、合作社、銀行、證券公司（證券經紀業、期貨經紀業）、票券金融機構、電信局（公司）郵局、自來水及電力公司之營業場所。
G-2	1. 不含營業廳之下列場所：金融機構、證券交易場所、金融保險機構、合作社、銀行、證券公司（證券經紀業、期貨經紀業）、票券金融機構、電信局（公司）郵局、自來水及電力公司。 2. 政府機關（公務機關）、一般事務所、自由職業事務所、辦公室（廳）、員工文康室、旅遊及運輸業之辦公室、投資顧問業辦公室、未兼營提供電影攝影場（攝影棚）之動畫影片製作場所、有線電視及廣播電台除攝影棚外之其他用途場所、少年服務機構綜合之服務場所等類似場所。 3. 提供場地供人閱讀之下列場所：K 書中心、小說漫畫出租中心。 4. 身心障礙者就業服務機構。 <u>5. 依長期照顧服務法提供居家式服務之長期照顧服務機構。</u>
G-3	1. 衛生所（健康服務中心）、健康中心、捐血中心、醫事技術機構、牙體技術所、理髮場所（未將場所加以區隔且非包廂式為人理髮之場所）、按摩場所（未將場所加以區隔且非包廂式為人

	按摩之場所)、美容院、洗衣店、公共廁所、動物收容、寵物繁殖或買賣場所等類似場所。 2. 設置病床未達十床之下列場所：醫院、療養院等類似場所。 3. 樓地板面積未達一千平方公尺之診所。 4. 樓地板面積未達五百平方公尺之下列場所：店舖、當舖、一般零售場所、日常用品零售場所、便利商店等類似場所。 5. 樓地板面積未達三百平方公尺之下列場所：餐廳、飲食店、飲料店（無陪侍提供非酒精飲料服務之場所，包括茶藝館、咖啡店、水果店及冷飲店等）等類似場所。
H-1	1. 民宿（客房數六間以上）、宿舍、樓地板面積未達五百平方公尺之招待所。 2. 樓地板面積未達五百平方公尺之下列場所：護理之家機構（一般護理之家、精神護理之家）、產後護理機構、屬於老人福利機構之長期照顧機構（長期照護型）、長期照顧機構（失智照顧型）、身心障礙福利服務中心等類似場所。 3. 老人福利機構之場所：長期照顧機構（養護型）、安養機構、其他老人福利機構。 4. 身心障礙福利機構（夜間型住宿機構）、居家護理機構。 5. 住宿型精神復健機構、社區式日間照顧及重建服務、社區式身心障礙者日間服務等類似場所。 <u>6. 依長期照顧服務法提供機構住宿式服務之長期照顧服務機構，樓地板面積未達五百平方公尺。</u> <u>7. 依長期照顧服務法提供社區式服務(日間照顧、團體家屋及小規模多機能服務)之長期照顧服務機構，H-2 使用組別之場所除外。</u> <u>8. 集合住宅、住宅任一住宅單位(戶)之任一樓層分間為六個以上使用單元(不含客廳及餐廳)或設置十個以上床位之居室者。</u>
H-2	1. 集合住宅、住宅、民宿（客房數五間以下）。 2. 設於地面一層面積在五百平方公尺以下或設於二層至五層之任一層面積在三百平方公尺以下且樓梯寬度一點二公尺以上、分間牆及室內裝修材料符合建築技術規則現行規定之下列場所：小型安養機構、小型身心障礙者職業訓練機構、小型日間型精神復健機構、小型住宿型精神復健機構、小型社區式日間照顧及重建服務、小型社區式身心障礙者日間服務等類似場所。 3. 農舍。 <u>4. 依長期照顧服務法或身心障礙者權益保障法提供社區式家庭托顧服務、身心障礙者社區居住服務場所。</u>

I	1. 化工原料行、礦油行、瓦斯行、石油煉製廠、爆竹煙火製造儲存販賣場所、液化石油氣分裝場、液化石油氣容器儲存室、液化石油氣鋼瓶檢驗機構（場）等類似場所。 2. 加油（氣）站、儲存石油廠庫、天然氣加壓站、天然氣製造場等類似場所。
---	--

■綠建築相關解釋函令

- 關於都市更新案申請綠建築設計容積獎勵程序疑義案
內政部 98.6.4 內授營更字第 0980805390 號函

案經本部 98 年 5 月 5 日召開研商會議，獲致結論：「都市更新案依都市更新建築容積獎勵辦法第 8 條規定經取得通過銀級以上綠建築候選證書得給予容積獎勵之作業，與現行『綠建築標章推動使用作業要點』應於領取建造執照後始得申請之規定不盡相符。為免延宕更新推動時程，同時確保實施者如期取得綠建築候選證書，各級主管機關於作成核定實施者擬定或變更都市更新事業計畫之行政處分時，得依行政程序法第 93 條規定設定附款，載明實施者應於申報開工前取得獲准容積獎勵之綠建築候選證書，並於建築執照中加註列管。實施者未履行其附款，經各級主管機關命其限期變更都市更新事業計畫；逾期仍未完成者，各級主管機關並得逕予廢止原核定之都市更新事業計畫。」

- 有關學校內之單幢警衛室、車棚、廁所等建築物是否可免依建築技術規則建築設計施工編第 17 章綠建築相關規定檢討乙案
內政部營建署函 98.07.20. 營署建管字第 0980045469 號

建築技術規則建築設計施工編第 303 條及第 306 條分別規定：「建築基地之綠化檢討以一宗基地為原則；如單一宗基地內之局部新建執照者，得以整宗基地綜合檢討或依基地內合理分割範圍單獨檢討。」、「建築基地之保水設計檢討以一宗基地為原則；如單一宗基地內之局部新建執照者，得以整宗基地綜合檢討或依基地內道路分割範圍單獨檢討。」有關學校內之單幢警衛室、車棚、廁所等建築物應依前開有關規定檢討辦理。

- 本署 98 年 12 月 10 日「研商建築技術規則建築設計施工編第 17 章綠建築基準相關執行疑義會議」紀錄
內政部營建署 98.12.22 營署建管字第 0982925009 號函

結論：

案由一：有關學校基地內單獨申請新建連接校舍之走廊（有頂蓋而無牆壁）、圍牆、停車棚、廁所或一定面積以下之守衛室於申請建造執照及雜項執照時，得否排除建築技術規則綠建築基準有關建築基地綠化、建築基地保水及綠建材使用率計算之規定乙案。

決 議：

（一）按建築技術規則建築設計施工編第 17 章綠建築基準第 298 條業就建築基

地綠化、建築基地保水、建築物節約能源、建築物雨水或生活雜排水回收再利用及綠建材等，分別規定各項指標之適用範圍。惟建築法第 7 條所稱雜項工作物單獨申請建築，如僅為雜項執照之審查許可，且無涉於建蔽率、容積率之檢討時，依上開綠建築基準專章之立法意旨，非屬該章適用範圍。是有關建築法第 7 條所指圍牆符合上開規定者，免適用建築技術規則建築設計施工編第 17 章之規定。

(二) 另按本部 92 年 10 月 23 日內授營建管字第 0920089846 號函釋略以：「…學校內結構獨立、全幢供同一用途使用且個別申請建築執照之單幢警衛室、車棚、廁所、機械室及儲藏室等，總樓地板面積在 200 平方公尺以下之小型建築物，因其使用性質單純，得視為非供公眾使用之建築物。」本案走廊、停車棚、廁所及守衛室，是否屬供公眾使用之建築物應檢討綠建材之規定，請依上開函釋辦理。

(三) 按建築技術規則建築設計施工編第 303 條第 1 款規定：「建築基地之綠化檢討以一宗基地為原則；如單一宗基地內之局部新建執照者，得以整宗基地綜合檢討或依基地內合理分割範圍單獨檢討。」建築基地綠化總二氧化碳固定量及建築基地保水指標之計算，建築基地綠化設計技術規範及建築基地保水設計技術規範已有明文。有關學校基地內單獨申請新建走廊（有頂蓋而無牆壁）、停車棚、廁所或一定面積以下之守衛室，有關建築基地綠化及建築基地保水之檢討，得以劃定合理建築基地範圍或依基地內道路分割範圍單獨檢討，並得以修正相關設計技術規範之方式辦理。

(四) 本案請中華民國建築師公會全國聯合會研提上開設計技術規範草案，並惠請林教授憲德協助確認後，送本署進行相關設計技術規範之修正事宜。

案由二：建築物僅增建升降設備申請建造執照時需否檢討建築設計施工編綠建築基準相關規定乙案。

決議：按建築物興建完成後增設之升降設備，為建築法第 7 條所稱之雜項工作物之一；如單獨申請建築僅為雜項執照之審查許可，且無涉建蔽率、容積率之檢討時，依上開案由一決議（一）所釋，非屬建築技術規則建築設計施工編第 17 章綠建築基準之適用範圍。

案由三：餐飲類建築物檢討建築物節約能源設計乙案。

決議：旅館餐飲類建築物節約能源設計技術規範之表 1「旅館餐飲類建築物內部各類空調空間分類表」有關空調空間分類第二類，其中空間名稱、用途欄所列「餐廳」係為旅館內餐廳，並不適用於獨立設置之餐廳，爰修正為「旅館內餐廳」；另於第三類的空間名稱、用途欄新增「非旅館內餐廳」，並請作業單位依法制作業程序辦理修正該規範。

臨時動議：供公眾使用建築物未設置室內裝修材料及樓地板面材料時，應否檢討綠建材規定。

決議：建築技術規則建築設計施工編第 17 章綠建築基準第 321 條規定：「建築物之室內裝修材料及樓地板面材料應採用綠建材，其使用率應達室內裝修材料及樓地板面材料總面積百分之三十以上。」及綠建材設計技術規範規定：「3.1 室內裝修材料：係指固著於建築物構造體之天花板、內部牆面或高度超過 1.2 公尺固定於地板之隔屏或兼作櫥櫃使用之隔屏，使用之材料。3.2 樓地板面材料：係指室內樓地板面使用之材料。」是有關供公眾使用建築物未設置室內裝修材料及樓地板面材料時，依上開規定自無須檢討綠建材規定。

- 有關綠建材之檢討範圍一案，請依說明二辦理，請查照。
內政部 100.10.18 內授營建管字第 1000809107 號函

一、依據本部營建署 100 年 3 月 28 日營署建管字第 1002902703 號函送 100 年 3 月 24 日召開研商修正建築技術規則建築設計施工編綠建材相關規定第 2 次會議紀錄辦理，兼復黃志瑞建築師事務所 100 年 9 月 29 日瑞字第 0100057000 號函。

二、按建築技術規則建築設計施工編第 321 條規定「建築物之室內裝修材料及樓地板面材料應採用綠建材，其使用率應達室內裝修材料及樓地板面材料總面積百分之三十以上。」另依綠建材設計技術規範規定，綠建材使用率係指綠建材使用總面積除以建築物室內空間總表面積（即各部位室內空間之表面積總和）。又查「……依綠建材設計技術規範規定，於建築法第 30 條申請建造執照、第 77 條之 2 申請建築物室內裝修審查及第 74 條申請變更使用執照時，以該次申請之室內空間總表面積檢討綠建材使用率。」為本部營建署 96 年 2 月 8 日營署建管字第 0960006989 號函說明二所明示；復依該署 100 年 3 月 28 日函附綠建材設計技術規範修正草案 6.(1) 意旨，現行建築技術規則及其規範規定建築物室內空間綠建材使用率之檢討部位，包含天花板、內部牆面（含分間牆）、高度超過一點二公尺固定於地板之隔屏或兼做櫥櫃使用之隔屏、樓地板面等部位，其中任一部位如未從事室內裝修或未設置樓地板面材料或未塗裝者，該部位得不計入室內空間之表面積；至建築物室內空間總表面積之檢討，依本部營建署上開 96 年 2 月 8 日函釋，得以該次申請之室內空間為範圍。

- 關於建築物外牆之窗戶以板材遮蔽，其建築物節約能源檢討事宜乙案
內政部 100.10.28 內授營建管字第 1000809563 號函

一、為積極推動建築物節約能源，持續降低能源消耗及減少二氧化碳排放，本部業於建築技術規則建築設計施工編第 17 章綠建築基準中，訂定建築物節約能源設計規定，屬於其適用範圍者，自應依規定辦理建築物節約能源設計，合先敘明。

二、依該基金會來函說明所述：「在全球加緊節能減碳政策之趨勢中，我國實施建築技術規則建築節約能源法令多年以來雖然成效良好，但因部分民間建築業者為了商業豪華之風，開發違反建築節能法令不允許之超大密閉式玻璃窗設計，並且以『內襯版』手法將玻璃面偽裝成外牆，待取得使用執照之後再行拆除『內襯版』，公然違章挑戰公權力，讓我國節能減碳政策之成效大打折扣。」是以，建築物外牆之窗戶（不含帷幕牆）以板材遮蔽者，有關建築物節約能源之設計，仍以該窗戶原有材料進行檢討，不得視為不透光之外牆部分，並請依前揭建築技術規則規定落實執行。

- 有關貴局函為建築物僅增建昇降設備申請建造執照時須否檢討建築技術規則建築設計施工編綠建築基準相關規定乙案
內政部營建署 100.11.07 營署建管字第 1000067051 號函

一、按建築技術規則建築設計施工編第 298 條規定，綠建築基準之建築基地綠化、建築基地保水及建築物雨水或生活雜排水回收再利用之適用範圍，限制為新建建築物；另綠建材之適用範圍為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，再按本署 98 年 12 月 22 日營署建管 字第 0982925009 號函檢送「研商建築技術規則建築設計施工編第 17 章綠建築基準相關執行疑義會議」紀錄臨時動議 決議略以：「…有關供公眾使用建築物未設置室內裝修材料及樓地板面材料時，依上開規定自無須檢討綠建材規定。」。合先敘明。

二、按前開會議紀錄案由一決議（一）略以：「…惟建築法 第 7 條所稱雜項工作物單獨申請建築，如僅為雜項執照之審查許可，且無涉於建蔽率、容積率之檢討時，依上開綠 建築基準專章之立法意旨，非屬該章適用範圍。…」，依據貴局前揭號函載，本案增設之昇降機，經貴局認定「屬 增建行為，本府均要求以建造執照辦理而非雜項執照。」，故如為建造執照而非雜項執照之審查，自無該會議紀錄 決議（一）之適用。又如屬增建行為，依建築技術規則規定，尚非為其建築設計施工編綠建築基準之建築基地綠化、建築基地保水及建築物雨水或生活雜排水回收再利用之適用範圍。至有關建築物節約能源及綠建材之檢討，仍請 依建築技術規則建築設計施工編綠建築基準及前開會議紀錄臨時動議決議檢討辦理。

- 關於建築基地於領得使用執照後，擅自變更法定空地之綠化設施應如何處理乙案
內政部函 101.06.08.內授營建管字第 1010805330 號

「開放空間」之變更應申請變更使用執照之規定，建築物使用類組及變更使用辦法第 8 條。建築基地原核定法定空地綠化設施之變更，如涉有開放空間之變更行為，要非符合直轄市、縣（市）主管建築機關所訂一定規模以下之免辦理

變更使用執照相關規定，應依本法及辦法上開條文規定申請變更使用執照。建築基地原核定法定空地綠化設施之變更，未涉及開放空間之變更使用行為者，依同法第 91 條第 1 項第 1 款規定裁處於法未合。該建築基地之所有權人或使用人對於原領使用執照核定之綠化設施（面積），負有維護其合法使用之義務，類此擅自變更使用行為，應按行政執行法相關規定督促其履行。依內政部 101 年 3 月 29 日台內訴字第 1010003827 號函附本部訴願決定書已指明非屬開放空間之綠化設施（面積）之變更使用行為，應按行政執行法相關規定督促建築基地之所有權人或使用人恢復為原領使用執照核定內容之使用。綠化設施之變更使用行為，地方政府如認有管理之必要，在不違反地方制度法第 30 條第 1 項規定前提下，得以自治條例研訂適宜規定憑處。

- 有關建築技術規則建築設計施工編第 321 條之建築物戶外地面材料之綠建材使用率檢討範圍疑義
內政部 101.11.8 內授營建管字第 1010810720 號函

一、按建築技術規則建築設計施工編第 17 章綠建築基準第 303 條及 306 條規定分別為：「建築基地之綠化檢討以一宗基地為原則；如單一宗基地內之局部新建執照者，得以整宗基地綜合檢討或依基地內合理分割範圍單獨檢討。」及「建築基地之保水設計檢討以一宗基地為原則；如單一宗基地內之局部新建執照者，得以整宗基地綜合檢討或依基地內合理分割範圍單獨檢討。」合先敘明。

二、復按本部營建署 96 年 2 月 8 日營署建管字第 0960006989 號書函及本部 100 年 10 月 18 日內授營建管字第 1000809107 號函就（室內）綠建材之檢討範圍業有明文，以該次申請之室內空間總表面積檢討綠建材使用率。有關建築物戶外地面材料綠建材之檢討範圍，參照上開室內綠建材得以該次申請之室內空間總表面積檢討綠建材使用率之意旨，且該建築物戶外地面材料之檢討與建築基地綠化及保水設計檢討得以整宗基地綜合檢討或依基地內合理分割範圍單獨檢討之方式相當，是建築物戶外地面材料之綠建材使用率檢討，以一宗基地為原則，如單一宗基地內之局部新建執照者，得以整宗基地綜合檢討或依基地內合理分割範圍單獨檢討。

- 有關第一類環保標章規格標準之資源化磚類建材是否等同綠建材產品一案
建築技術規則有關綠建材之認可，綠建材設計技術規範第 9 點已有明文，認可之綠建材包含行政院環境保護署第一類環保標章建材（含塑橡膠類再生品、建築用隔熱材料、水性塗料、回收木材再生品、資源化磚類建材、資源回收再利用建材）、綠建材標章建材及其他經中央主管建築機關認定具有同等性能者，爰依法取得之行政院環境保護署第一類環保標章或綠建材標章之建材，均屬建築技術規則綠建築基準專章認可之綠建材。

- 有關申請環保標章與綠建材標章等同綠建材證明書一案
內政部營建署 102.04.08.營署建管字第 1020018960 號函
內政部營建署 102.06.13 營署建管字第 1020036697 號函

建築技術規則有關綠建材之認可，綠建材設計技術規範第 9 點已有明文，認可之綠建材包含行政院環境保護署第一類環保標章建材（含塑橡膠類再生品、建築用隔熱材料、水性塗料、回收木材再生品、資源化磚類建材、資源回收再利用建材）、綠建材標章建材及甚他經中央主管建築機關認定具有同等性能者，爰依法取得之行政院環境保護署第一類環保標章或本部綠建材標章之建材，均屬建築技術規則建築設計施工編綠建築基準專章認可之綠建材，尚無再行核發綠建材證明書，本案請依上開規範辦理。

- 有關建築技術規則建築設計施工編第 4 條之 3 、第 298 條規定之解釋
內政部營建署 102.9.25 台內營字第 1020809625 號函

開放農業用地准許興建農舍之立意，係以提供經營農業者於該農地上興建兼具「居住」與「存放農務材料及放置農機具」需求之空間，以便利其農事工作，亦屬農地容許使用之一種。因相關法令規定已明定土地使用之限制，於個別興建農舍及農業設施坐落以外之土地，仍應作農業生產使用，即保有土地原有綠化、保水及貯留滲透雨水能力。考量農業用地非屬一般建築基地，為符合農地農用之政策目的，農業設施依法申請建築執照時，得比照農舍免適用建築技術規則建築設計施工編第四條之三雨水貯集滯洪設施及同編第二百九十八條規定建築基地綠化、建築基地保水等相關規定，並自即日起生效。

- 有關技術規則施工編第 298 條第 3 款建築物節約能源規定適用範圍疑義
內政部營建署 103.06.09 內授營建管字第 1030805970 號

建築技術規則建築設計施工編第 298 條第 3 款建築物節約能源規定「適用範圍為學校類、大型空間類、住宿類建築物」，係指新建或增建部分之學校類、大型空間類、住宿類建築物不限面積全面適用，尚無包括改建或修建建築物。

- 有關建築技術規則建築設計施工編第 306 條規定基地內合理分割範圍單獨檢討乙節，其合理分割面積是否有限制不得低於 300 平方公尺最小檢討面積疑義
內政部營建署 103.06.26 營署建管字第 1030040158 號

按建築技術規則建築設計施工編第 298 條第 2 款及第 306 條規定：「建築基地保水：指促進建築基地涵養、貯留、滲透雨水功能之設計，其適用範圍為新建建築物。但本編第十三章山坡地建築、地下水位小於一公尺之建築基地、個別興

建農舍及基地面積三百平方公尺以下者，不在此限。」、「建築基地之保水設計檢討以一宗基地為原則；如單一宗基地內之局部新建執照者，得以整宗基地綜合檢討或依基地內合理分割範圍單獨檢討。」爰屬上開規則規定，至依基地內合理分割範圍單獨檢討者，尚無最小檢討面積之限制。至個案申請事實之認定，係屬當地直轄市、縣(市)主管建築機關權責，宜請備妥相關書圖文件逕向當地主管建築機關洽詢。

- 有關加油站之地下儲油槽範圍與卸油區是否屬建築技術規則建築設計施工編第 299 條第 2 項之執行綠化有困難之面積疑義
內政部營建署 103.08.22 營署建管字第 1030049919 號

建築技術規則建築設計施工編第 299 條第 2 項業已明列執行綠化有困難之面積，包括消防車輛救災活動空間、戶外預鑄式建築物污水處理設施、戶外教育運動設施、工業區之戶外消防水池與戶外裝卸貨空間、住宅區及商業區依規定應留設之騎樓、迴廊、私設過路、基地內通路、現有巷道或既成道路。尚不包括旨揭加油站之地下儲油槽範圍與卸油區，另建築基地綠化設計技術規範 8. 指標計算相關說明已定有「8.3 立體綠化規定」及「8.6 生態綠化優惠評估」等規定，爰本案仍請依上開原則及技術規範規定檢討辦理。

- 有關雨水貯集滯洪設施與建築基地保水或建築物雨水貯留利用系統採合併設計者，其設置容量應否累加計算之執行疑義 1 案
內政部營建署函 104.05.20. 營署建管字第 1040024703 號函

按「都市計畫地區新建、增建或改建之建築物，除本編第十三章山坡地建築已依水土保持技術規範規劃設置滯洪設施、個別興建農舍、建築基地面積三百平方公尺以下及未增加建築面積之增建或改建部分者外，應依下列規定，設置雨水貯集滯洪設施：四、雨水貯集滯洪設施得於四周或底部設計具有滲透雨水之功能，並得依本編第十七章有關建築基地保水或建築物雨水貯留利用系統之規定，合併設計。」建築技術規則建築設計施工編第 4 條之 3 第 1 項第 4 款係為使雨水貯集滯洪設施得兼具建築基地保水或建築物雨水貯留利用系統之功能。是以，如採合併設計者，其相關設施、設備除應分別依建築技術規則建築設計施工編第 4 條之 3、第 17 章綠建築基準、建築基地保水設計技術規範及建築物雨水貯留利用設計技術規範規定辦理，至其合併設置之儲水槽容量，得一併檢討符合上開建築技術規則及規範所訂雨水貯集設計容量、基地保水量及雨水儲水槽設計容積之較大值，即為已足，免累加合計。

● 有關綠建材材料使用疑義 1 案

內政部營建署 104.7.15 營署建管字第 1040041467 號函

有關綠建材使用率之規定，建築技術規則建築設計施工編第 321 條已有明文。如以塗料做為綠建材使用率計算，則其塗裝系統所使用之塗料均應為取得綠建材認可之產品。惟配合工程所需搭配之骨材或其他建材，倘無取得綠建材認可之產品可供選用，該骨材或其他建材得免採用取得綠建材認可之產品。

● 有關自助儲物空間業室內裝修綠建材使用率檢討

內政部營建署 109.7.21 內授營建管字第 1090812693 號函

有關自助儲物空間業主要使用組裝可拆卸式鐵櫃〔鐵板(鋼板)及烤漆塗料等建材〕，現行尚無取得綠建材認證之建材可供選用 1 節，考量該業種於 106 年 5 月 24 日由經濟部公告定義為「H703120 自助儲物空間業」，屬新興行業，因所使用之組裝可拆卸式鐵櫃，其相關建材〔鐵板(鋼板)及烤漆塗料〕目前確無綠建材產品，爰自助儲物空間業辦理室內裝修，使用之組裝可拆卸式鐵櫃得免檢討綠建材使用率，至非屬組裝可拆卸式鐵櫃部分仍應檢討綠建材使用率。

● 有關建築物節約能源設計技術規範附錄一建築外殼構造熱傳透性能相關計算規定，涉及屋頂結構上方有太陽光電板、金屬遮陽、遮雨棚等遮陽設施之執行方式，補充解釋如說明

內政部 110.1.6 內授營建管字第 1100800163 號函

不透光屋頂結構上方若有採用鋼筋混凝土、金屬、木材等耐久性構造之太陽光電板、金屬遮陽、遮雨棚等遮陽設施(非耐久構造不計)時，可視同有 $\geq 50\text{cm}$ 通風空氣層之雙層屋頂，其 Uri 值可採表 1.1 中空層熱阻 $ra=0.78$ 計算，其全屋頂之 Uri 則以水平投影遮陰部位與非遮陰部位 Uri 值之面積加權平均認定之。若是透明天窗上有耐久性構造之遮陽設施時，其遮陽效果應被納入平均日射透過率 Hws 之優惠計算，該天窗 Uri 值不可再計入此遮陰效果(即視同無外遮陽計算其 Uri 值)。

● 有關儲能系統得否比照內政部 107 年 8 月 15 日內授營建管字第 1070813588 號函釋免請領雜項執照 1 案

內政部 111.2.17 內授營建管字第 1110802400 號

建築法所稱雜項工作物業有明定，儲能設備無須請領雜項執照。有關儲能系統之定義，查用戶用電設備裝置規則第 396 條之 65 第 4 款規定：「儲能系統：指由一個以上組件組成能夠儲存、轉換及輸出入電能之系統，包含變流器、轉換

器、控制器及儲能組件等。其中儲能組件不限於電池模組、電容器及飛輪與壓縮空氣等動能裝置。分類如下：(一) 整套型儲能系統：指儲能系統包含電池芯或電池模組，以及必要之控制、通風、照明、滅火或警報系統等組件，組裝成單一儲能貨櫃或儲能單元。(二) 套件型儲能系統：指使用單一廠商提供完整系統之個別組件，其經預先設計製造，並於現場組裝完成之儲能系統。(三) 其他型儲能系統：指非整套型及非套件型之儲能系統，而由個別組件組成之系統。」說明有案，是旨揭儲能系統之構造，如符合上開規定者，無須請領雜項執照，亦無須檢討建蔽率及容積率。

- 有關申請使用執照時，綠建材標章已逾有效期限，是否得認定為綠建材之有效認可文件疑義 1 案
內政部營建署 111 年 4 月 22 日營署建管字第 1110025329 號函

依建築法第 70 條申請使用執照、第 77 條之 2 申請建築物室內裝修審查及第 74 條申請變更使用執照時，原則上應檢附有效期限內之綠建材認可文件。惟建築行為具有連續之特性，如於建築物申請建造執照、雜項執照、申報開工、施工勘驗、竣工查驗或申請變更設計時，已檢附尚在有效期限內之綠建材標章等認可文件者，後續申請建築物使用執照時，如該認可文件已逾有效期限，基於信賴保護原則，仍得作為申請使用執照所須檢附文件之一。建築工程之契約行為，與建築許可行為不同，屬私契約關係，要於簽約時雙方合意使用之綠建材標章等尚在有效期限內，其後縱該標章逾有效期限，該標章仍得作為履約契約所需檢附文件之一，以維持契約穩定性，減少履約爭議。

- 有關建築技術規則建築設計施工編第 298 條第 5 款綠建材適用範圍疑義 1 案，請查照。
內政部營建署 111 年 10 月 13 日營署建管字第 1121211429 號函

查現行綠建材設計技術規範第 4 點適用範圍規定：「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之建築物。但符合下列情形之一者：不在此限：(1)機房、作業廠房、非營業用倉庫。(2)經直轄市、縣(市)主管建築機關認可之農業或研究用溫室、園藝設施、構造特殊之建築物。」其但書(1)、(2)所列情形可扣除不納入計算檢討，其餘空間及戶外地面仍應依法檢討綠建材使用率。

新北市○區○段○小段○地號等○筆土地依
「都市計畫法新北市施行細則」第 46 條規定應
取得「銀級」綠建築標章及「銅級」智慧建築
標章協議書(範本)

甲方立協議書人：新北市政府

乙方立協議書人：

P.S. 本協議書範本中，凡列有「P.S.」號或有外框內之文字，係為附加說明，閱讀後宜予刪除，不宜列入正式之協議書內。

P.S. 協議書及附件每頁(含正面、反面，並包括封面及封底)均應加蓋騎縫章(甲、乙兩方均須用印)，倘乙方無騎縫章，應以乙方印鑑章替代(公司法人為公司印鑑大小章)。

P.S. 附件資料倘非正本者，均應加蓋與正本相符章及乙方印鑑章(公司法人為公司印鑑大小章)。

中 華 民 國 年 月 日

目 錄

協議書

附件一、申請基地基本資料

- (1)申請基地之地號表
- (2)申請基地之地籍圖謄本、土地登記謄本
- (3)建造執照申請書影本

附件二、綠建築設計說明

- (1)綠建築評估資料總表
- (2)各項指標評估表及設計說明 P. S. 綠化量指標需附綠化量計算表及景觀
植栽平面圖

附件三、智慧建築設計說明 P. S. 若依 107 年 11 月 7 日前之施行細則規 定，則可刪除智慧建築部分

附件四、工程造價標準表

附件五、公司(變更)登記表

附件六、建造執照及雜項執照建築師簽證表

附件七、委託建築師事務所之委託書 P. S. 倘為乙方自行申請無委託者免 附，並請刪除本項

附件八、會員證書或開業證書

新北市○區○段○小段○地號等○筆土地依「都市計畫法新北市施行細則」第 46 條規定應取得「銀級」綠建築標章及「銅級」智慧建築標章協議書

立協議書人 新北市政府 (以下簡稱甲方)
(以下簡稱乙方)

茲就乙方(為申請綠建築標章及智慧建築標章建築物之建造執照所載起造人)擬具之新北市○區○段○小段○地號等○筆土地(以下簡稱本案)，依「都市計畫法新北市施行細則」第46條規定，雙方同意訂立協議書(以下簡稱本協議書)，條款如后，以茲遵守：

第一條 本案範圍包括新北市○區○段○小段○地號 P. S. 請填寫本協議書所有申請地號等○筆土地，面積○平方公尺(詳附件)。

第二條 乙方應於本案使用執照核准翌日起 2 年內，取得綠建築分級評估「銀級」之綠建築標章及智慧建築分級評估「銅級」之智慧建築標章。P. S. 若依 107 年 11 月 7 日前之施行細則規定，則可刪除智慧建築部分

第三條 本協議書簽訂後，因建造執照涉及起造人變更時，乙方應依下列規定辦理：P. S. 若依 107 年 11 月 7 日前之施行細則規定，則可刪除智慧建築部分

- 一、乙方應檢具變更前及變更後相關權利人(包含權利義務承擔人或起造人等)共同協議同意且已完成公證程序之綠建築及智慧建築權利義務移轉內容書面文件，並於核發使用執照核准前經甲方同意後，得依該文件內容辦理保證金、維護費用繳納及退還事宜，免重新簽訂協議書。
- 二、前開書面文件應載明保證金及維護費用繳納人、保證金退還對象、綠建築及智慧建築相關權利義務承擔人。

三、未於核發使用執照前完成前 2 款規定事項者，倘後續依限取得「銀級」綠建築標章及「銅級」智慧建築標章，則保證金仍逕予退還乙方，且相關權利義務亦由乙方承擔。

第四條 乙方依第 2 條於期限內取得「銀級」綠建築標章及「銅級」智慧建築標章自願繳交保證金之金額、繳納時間及方式、退還時間及方式，說明如下：P.S. 若依 107 年 11 月 7

日前之施行細則規定，則可刪除智慧建築部分

一、綠建築保證金金額：以工程造價百分之五計算。工程造價，指經主管建築機關核准建造執照載明之工程造價(後續倘因建造執照變更設計導致工程造價變更時，應以變更後建造執照所載明之工程造價為準)。(計算至元為止小數點後進位)。

二、智慧建築保證金金額：以工程造價百分之五計算。工程造價，指經主管建築機關核准建造執照載明之工程造價(後續倘因建造執照變更設計導致工程造價變更時，應以變更後建造執照所載明之工程造價為準)。(計算至元為止小數點後進位)。

三、保證金繳納時間及方式：乙方應於核發使用執照前繳交予甲方，得選擇下列任一種方式繳交，繳交後不得轉換：

(一)現金(乙方應於繳款後檢具繳款證明文件影本予甲方)。

(二)設定質權之金融機構定期存款單。依其性質記載「新北市政府」為質權人或被保證人，且加註拋棄行使抵銷權及先訴抗辯權。金融機構，指經中央目的事業主管機關核准，在中華民國境內登記營業，得辦理本票、支票或定期存款單業務之銀行、信用合作社、農會信用部、漁

會信用部或中華郵政股份有限公司。

(三)金融機構簽發之本票、支票、保付支票或郵政匯票。其本票、支票、保付支票或郵政匯票應為即期，並以「新北市城鄉發展基金」為受款人；未填寫受款人者，以執票之「新北市城鄉發展基金」為受款人。

(四)金融機構之書面保證，但以該金融機構營業執照登記有保證業務者為限。其保證期限應至使用執照核准翌日起加計 2 年 6 個月以上。

四、保證金退還時間及方式：

(一)乙方應於取得「銀級」綠建築及「銅級」智慧建築標章後，檢附下列文件，向甲方申請無息退還保證金¹：

1. 使用執照。
2. 綠建築及智慧建築標章核定之相關文件²。
3. 綠建築及智慧建築保證金、維護費用繳交證明、維護管理計畫。
4. 依第 8 條第 3 款第 1 目規定綠建築及智慧建築權利義務移轉交代等書面文件。
5. 依第 8 條第 3 款第 2 目規定支付維護管理計畫之證明文件。

(二)前目退還方式，以定期存款單繳納者，經甲方退還定期存款單後，由乙方向金融機構提出質權消滅通知；以書面連帶保證繳納者，經甲方退還書面連帶保證後，由乙方書面通知金融機構解除保證責任；以其他方式繳納者，由甲方以匯款方式退還至乙方帳戶。

1 倘為定存單所滋生利息應由出質人領取。

2 依「都市計畫法新北市施行細則」第 46 條應含候選綠建築證書及候選智慧建築證書。

第五條 乙方自願繳交綠建築及智慧建築維護費用之金額、繳納時間及方式，說明如下：P.S. 若依 107 年 11 月 7 日前之施行

細則規定，則可刪除智慧建築部分

一、維護費用金額：

(一)綠建築維護費用金額：以該建築物依公寓大廈管理條例施行細則第 5 條規定提列之公共基金 50%計算。(計算至元為止小數點後無條件進位)。

(二)智慧建築維護費用金額：以該建築物依公寓大廈管理條例施行細則第 5 條規定提列之公共基金 50%計算。(計算至元為止小數點後無條件進位)。

二、維護費用繳交時間及方式：乙方應於核發使用執照前繳交維護費用至本府代收公寓大廈公共基金保管專戶，並於申請退還保證金時繳交綠建築及智慧建築維護費用之公庫代收證明。

三、前款提列之費用應與公寓大廈公共基金分開繳交，由本府代收公寓大廈公共基金保管專戶代收後，由該建築物之所有權人、使用人或依公寓大廈管理條例規定之管理委員會、管理負責人、管理服務人向甲方申請撥入公寓大廈公共基金或其他管理專戶。

第六條 違反本協議書相關規定：P.S. 若依 107 年 11 月 7 日前之施行

細則規定，則可刪除智慧建築部分

一、乙方未依第 2 條規定期限取得「銀級」以上綠建築及「銅級」以上智慧建築標章，乙方同意所繳納之綠建築及智慧建築保證金全額由甲方沒入，並納入甲方設立之「新北市城鄉發展基金」，不得請求歸還，亦不得提出異議。

二、違反前款規定者，甲方得將未依本協議書承諾事項

之情形公布周知，乙方不得異議，且後續乙方重新申請本案或依都市計畫法新北市施行細則、都市計畫土地使用分區管制要點規定申請之各項容積獎勵時，應繳交之保證金金額加倍計算，且應載明於協議書內，始得核准其獎勵。

第七條 不可歸責任何一方時之處理方式：

本協議書簽訂後，因不可歸責於任一方之事故，致影響本協議書進行者，應由雙方另行協議並以書面為之。

第八條 其他事項：P.S. 若依 107 年 11 月 7 日前之施行細則規定，則可

刪除智慧建築部分

一、本協議書為行政契約，其內容如有未盡事宜，適用行政程序法等相關法令之規定，並準用民法相關規定。另本協議書內容如生疑義，由甲方依公平合理原則解釋之。

二、協議書修正：本協議書簽訂後之任何修正及補充，應由雙方協議同意並以書面為之。

三、權利、義務移轉注意事項：

(一)乙方取得「銀級」以上綠建築及「銅級」以上智慧建築標章前，產權移轉予第三人或買受人時，乙方應載明綠建築及智慧建築維護費用、依第 8 條第 3 款第 2 目規定提列之綠建築及智慧建築維護管理計畫內容告知第三人或買受人應盡之維護管理責任，並保證取得依第 2 條之「銀級」以上綠建築及「銅級」以上智慧建築標章，列入產權移轉交代，並經雙方書面同意權利義務移轉。如有涉不實或隱瞞之情形，則依公平交易法相關規定予以處理。如因該第三人或買受人未履行本協議書致甲方損失部分，乙方應負全部責任。

(二)乙方應提列綠建築及智慧建築之維護管理計畫，由建築師或相關專業技師製作、簽證，並於取得「銀級」綠建築及「銅級」智慧建築標章後，應告知該建築物之所有權人、使用人或依公寓大廈管理條例規定之管理委員會、管理負責人、管理服務人等，並交付綠建築及智慧建築維護管理計畫，確實進行後續維護管理事宜。其內容應包含下列項目：

1. 綠建築及智慧建築維護費用金額。
2. 綠建築及智慧建築相關設施設備維護計畫：應以建築物生命週期為基礎，訂定各階段必要之維護事項、更新標準。
3. 綠建築標章及智慧建築標章申請延續認可程序及相關費用。
4. 綠建築及智慧建築相關設施設備及材料型錄、圖說、出廠證明、廠商保固年限。
5. 綠建築及智慧建築相關設施設備使用說明及維護事項。

四、本協議書以中華民國法律為準據法。

五、本協議書正本 2 份、副本 6 份，由甲方及乙方各執正本 1 份、副本 3 份。

立協議書人

甲 方：新北市政府
代 表 人：侯友宜
地 址：新北市板橋區中山路一段161號

乙 方：
統 一 編 號：
負 責 人：
地 址：

中 華 民 國 年 月 日