

附錄十二

綠建築指標計算表

附表五 綠建築分級評估計分表 A

附12-2

九大指標			有 無	設計值	基準值	變距 Rn(註)	分級評估得分 RSi	得分上限
一．生物多樣性指標				BD＝	BDc＝	R1＝	RS1＝18.75×R1+1.5＝	RS1≤9.0
二．綠化量指標			有	TCO2＝ 3,714,735	TCO2c＝ 1,133,552.48	R2＝2.28	RS2＝6.81×R2+1.5＝取 9	RS2≤9.0
三．基地保水指標			有	λ＝0.39	λc＝0.16	R3＝1.44	RS3＝4.68×R3+1.5＝8.23	RS3≤9.0
四．日常 節能 指標	外 設 節 能	辦公類		EEV＝	0.80	R41＝	RS41＝22.20×R41+1.5＝	RS41≤12.0
		百貨類		EEV＝	0.80	R41＝	RS41＝22.20×R41+1.5＝	
		醫院類		EEV＝	0.80	R41＝	RS41＝11.11×R41+1.5＝	
		旅館類		EEV＝	0.80	R41＝	RS41＝11.11×R41+1.5＝	
		住宿類		EEV＝	0.80	R41＝	RS41＝6.52×R41+1.5＝	
		學校及大型空間類	有	EEV＝0.62	0.80	R41＝0.225	RS41＝16.67×R41+1.5＝5.25	
		其他類		EEV＝	0.80	R41＝	RS41＝6.90×R41+1.5＝	
	空調節能		有	EAC＝0.76	0.80	R42＝0.05	RS42＝14.69×R42+1.5＝2.23	RS42≤10.0
照明節能		有	EL＝0.48	0.70	R43＝0.31	RS43＝7.00×R43+1.5＝3.67	RS43≤6.0	
五．CO2 減量指標			有	CCO2＝ 0.78	0.82	R5＝0.05	RS5＝19.40×R5+1.5＝2.47	RS5≤9.0
六．廢棄物減量指標				PI＝	3.30	R6＝	RS6＝13.13×R6+1.5＝	RS6≤9.0
七．室內環境指標			有	IE＝77	60.0	R7＝0.28	RS7＝17.50×R7+1.5＝6.4	RS7≤12.0
八．水資源指標			有	WI＝8.0	2.0	R8＝3	RS8＝1.50×R8+1.5＝6.0	RS8≤9.0
九．污水垃圾指標			有	GI＝13	10.0	R9＝0.3	RS9＝4.29×R9+1.5＝2.79	RS9≤6.0
合計總分 RS ＝ ΣRSi ＝46.04								
註：變距 R1~R9 為該指標的設計值與基準值的絕對值差與基準值之比，依「 設計值－基準值 ÷基準值」之公式計算。								

註：本計算表內容為初步檢核結果，惟實際各項設計值應以審查後之計算結果為主。

綠建築評估資料總表										2009 年版	
一、建築物基本資料											
申請編號		綠建築標章		申請項目		綠建築標章		綠建築標章		綠建築標章	
申請日期		綠建築標章		綠建築標章		綠建築標章		綠建築標章		綠建築標章	
建築名稱		國家會展中心(南港展覽館擴建)新		申請人姓名		施顏祥		綠建築標章		綠建築標章	
地址		南港區經貿段 53.53-1.53-2.54.55		申請人姓名		施顏祥		綠建築標章		綠建築標章	
地號		地號等共五筆		申請人姓名		施顏祥		綠建築標章		綠建築標章	
二、基地概要											
基地面積		33586.74 m ²		建築面積		23165.98 m ²		RC+鋼構		RC+鋼構	
法定建蔽率		80%		實際建蔽率		68.97%		RC+鋼構		RC+鋼構	
三、各項評估結果											
申請項目	指標名稱	基準值	設計值	判斷式	合格						
■	生物多樣性指標	BDc=	BD=	BD > BDc?	-						
■	綠化量指標	TCO2c=1,133,552.48	TCO2=3,714,735	TCO2 > TCO2c?	合格						
■	基地保水指標	λc=0.16	λ=0.39	λ > λc?	合格						
■	日常節能指標	0.80	EEV=0.65	EEV ≤ 0.80?	合格						
■	日常節能指標	HSCc=	HSC=	HSC ≤ HSCc?	-						
■	日常節能指標	0.80	EAC=0.78	EAC ≤ 0.80?	合格						
■	CO2 減量指標	0.70	EL=0.6	EL ≤ 0.70?	合格						
■	CO2 減量指標	0.82	CCO2=0.78	CCO2 ≤ 0.82?	合格						
■	廢棄物減量指標	3.3	PI=	PI ≤ 3.3?	-						
■	室內環境指標	60	IE=77	IE ≥ 60?	合格						
■	水資源指標	2.0	WI=8	WI ≥ 2.0?	合格						
■	水資源指標	Rc (依表 3-8.2 規定)	=8.1	Rc ≥ 規定值?	合格						
■	污水垃圾改善指標	647.5	Vs=2500	Vs ≥ Vs x Ws?	合格						
■	污水垃圾改善指標	10	GI=13	GI ≥ 10 分?	合格						
五、評估結果					通過	是					
四、填表人簽章					通過	不通過					

註：本計算表內容為初步檢核結果，惟實際各項設計值應以審查後之計算結果為主。

綠建築分級評估最終等級評量表 B (單位：分)

綠建築評量等級 (得分概率分佈)		合格級 0~30%	銅級 30~60%	銀級 60~80%	黃金級 80~95%	鑽石級 95%以上
九大指標全評估時總得分 RS 範圍		12 ≤ RS < 26	26 ≤ RS < 34	34 ≤ RS < 42	42 ≤ RS < 53	53 ≤ RS
基準減分	有、無 □ ■ 免評估生物多樣性指標者基準減分	-1.5	-3.2	-4.0	-4.7	-6.0
	□ ■ 免評估空調節能者基準減分	-1.5	-3.0	-4.2	-5.1	-6.5
	□ ■ 免評估照明節能者基準減分	-1.5	-2.6	-3.2	-3.6	-4.4
	□ ■ 免評估室內環境指標者基準減分	-1.5	-3.5	-4.6	-5.7	-7.5
	□ ■ 免評估省水器具者基準減分	-1.5	-3.2	-4.0	-4.7	-6.0
有免評估項目時，新調整總得分 RS 範圍		≤ RS <	≤ RS <	≤ RS <	≤ RS <	≤ RS
評價總分 RS = 46.04 分級評估歸屬級別 (請勾選)					46.04	

綠建築創新科技優惠評估表 C (不申請者免填)：

主旨：假如本作品具備一些不能量化的設計巧思，或一些結合綠建築技術與環境美學的特殊「綠建築創新科技」，申請單位可提出下表簡要說明，並提送合理可信之相關資料證明該創意之貢獻，本中心將召開綠建築委員會確認該作品對生態、節能、減廢、健康等四範疇之實質貢獻後，再依據委員會的共識與慣例，給予該範疇總得分額外之加權優惠評分。		
原總得分 RS =	申請優惠加分 ΔRS：	特殊貢獻之範疇：生態□、節能□、減廢□、健康□
申請理由概說 (證明及補充資料另附)：		審查結果：

綠化量指標評估表				2009 年版	
一、建築物基本資料					
申請編號	建築名稱	國家會展中心(南港展覽館擴建)新建工程			
基地面積	33586.74 m ²	建築面積	23165.98 m ²		
法定建蔽率	80%	β	300		
二、綠化量評估					
植栽種類	栽種條件	固定量 Gi	栽種面積 Ai	計算值 Gi×Ai	
生態複層	喬木種植間距 3.5m 以下且土壤深度 1.0m 以上	1200	m ²		
闊葉大喬木	土壤深度 1.0m 以上	900	163 株 × 25 m ²	3,667,500	
闊葉小喬木、針葉喬木、疏葉喬木	土壤深度 1.0m 以上	600	株 × m ²		
棕欖類	土壤深度 1.0m 以上	400	株 × m ²		
灌木	土壤深度 0.5m 以上 (每 m ² 至少栽植 4 株以上)	300	157.45 m ²	47,235	
多年生蔓藤	土壤深度 0.5m 以上	100	m ²		
草花花園、自然野草地、草坪	土壤深度 0.3m 以上	20	m ²		
老樹保留	米高度 30cm 以上或樹齡 20 年以上	900	株 × m ²		
		600	株 × m ²		
				Σ Gi×Ai = 3,714,735	
三、生態綠化優待係數 α					
針對有計畫之原生植物、誘鳥誘蝶植物等生態綠化之優惠。無特殊生態綠化者設 α = 1.0。此優待必須提出之整體植栽設計圖與計算表。 其中 α = 0.8 + 0.5 × ra；ra = 原生或誘鳥誘蝶植物採用比例					
ra = _____					
α = 1					
四、綠化設計值 TCO ₂ 計算					
TCO ₂ = (Σ (Gi × Ai)) × α					
TCO ₂ = 3,714,735					
五、綠化基準值 TCO _{2c} 計算					
TCO _{2c} = 1.5 × (0.5 × A' × β)，A' = (A ₀ - A _p) × (1 - r)，若 A' < 0.15 × A ₀ ，則 A' = 0.15 × A ₀ ，r = 法定建蔽率，分期分區時 r = 實際建蔽率，A _p 為不可綠化之面積，β 為單位綠地 CO ₂ 固定量基準 [kg/m ²]					
六、綠化量指標及格標準檢討					
(1) 設計值：TCO ₂ = 3,714,735					
(2) 標準值：TCO _{2c} = 1,133,552.48					
(3) 判斷式：TCO ₂ > TCO _{2c} ?					
合格 是					
不合格					

基地保水指標評估表				2009 年版	
一、建築物基本資料					
申請編號	建築名稱		國家會展中心(南港展覽館擴建)新建工程		
基地面積	33586.74 m ²	法定建蔽率	80%		
二、基地最終入滲率 f 判斷					
有 ☐ 無 ☒ 鑽探調查報告 土壤分類 = <u>黏土質砂(SC)</u>					
土壤滲透係數 k = <u>10⁻⁷</u> m/s 基地最終入滲率 f = <u>10⁻⁶</u> m/s					
三、基地保水量評估					
保水設計手法		說明		設計值	保水量 Qi
常用		Q1 綠地、被覆地、草溝保水量			
保水		Q2 透水鋪面設計保水量		2716m ²	77.79
設計		Q3 花園土壤雨水截留設計保水量		732.24 m ³	36.61
水池設計		Q4 貯集滲透空地或景觀貯集滲透可透水面積 (m ²)			
特殊		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)			
保水		Q5 地下礫石滲透貯集			
設計		Q6 滲透排水管設計			
		Q7 滲透餘井設計			
		Q8 滲透側溝			
Qn 其他保水設計		由設計者提出設計圖與計算說明並經委員會認定後採用			
				ΣQi = 114.4	
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' = ΣQi = 114.4					
原土地保水量 Q ₀ = A ₀ · f · t = 290.26					
λ = $\frac{Q'}{Q_0}$ = 0.39					
五、基地保水基準值 λ _C 計算					
λ _C = 0.8 × (1.0 - r)，r = 法定建蔽率，分分期區時 r = 實際建蔽率，若 r > 0.85 時，令 r = 0.85					
λ _C = 0.16					
六、基地保水指標及格標準檢討					
(1) 設計值：λ = 0.39					
(2) 標準值：λ _C = 0.16					
(3) 判斷式：λ > λ _C ?					
				合格 ☒ 是 不合格 ☐	

註：本計算表內容為初步檢核結果，惟實際各項設計值應以審署核定之計算結果為主。

註：本計算表內容為初步檢核結果，惟實際各項設計值應以審署核定之計算結果為主。
附12-6

日常節能指標評估表				2009 年版	
一、建築物基本資料					
建築名稱	國家會展中心(南港展覽館擴建)新建工程		建築類別	大型空間類	
建築高度	10				
二、日常節能評估項目					
A、建築外殼節能評估					
1. 玻璃可見光反射率 Gri < 0.25，i = 1~n ?					
				合格 ☒	不合格 ☐
2. 水平透光開窗日射遮蔽檢討，HWS < HWsc ?					
				免檢討 ☒	合格 ☐ 不合格 ☐
3. 建築外殼節能效率 EEV					
$EEV = \frac{EV}{EV_C} = \frac{\text{建築外殼耗指標}}{\text{建築外殼耗基準}} = \frac{\text{ }}{\text{ }} = 0.62$					
4. 屋頂平均傳透率 Ur = < 1.0 ?					
				合格 ☒	不合格 ☐
外牆平均傳透率 Uw = < Uwmax = ?					
				合格 ☒	不合格 ☐
外殼透光部位平均傳透率 Ug = < Ugmax = ?					
				合格 ☐	不合格 ☐
B、空調系統節能 EAC					
$\left\{ \begin{aligned} \text{主機容量效率 } HSC &= \frac{AC_{sc}}{AC_s} = \frac{\text{ }}{\text{ }} = \text{ } \leq HSC_c = \text{ } \\ \text{主機效率} &= \frac{\Sigma(HCI \times COP_i)}{\Sigma(HCI \times COP_i)} = \frac{\text{ }}{\text{ }} = \text{ } \end{aligned} \right.$					
PRs = PR _f = PR _p =					
Rs = R _f = R _p =					
EAC = [(PRs × 主機效率 × Rs) + PR _f × R _f + PR _p × R _p] × R _m = 0.76					
C、照明系統 EL					
EL = IER × IDR × (1.0 - β ₁ - β ₂ - β ₄) = 0.48					
三、日常節能指標及格標準檢討					
EEV = 0.62 ≤ 0.80? 合格 ☒ 不合格 ☐					
HSC = 0.62 ≤ HSC _c ? 合格 ☒ 不合格 ☐					
EAC = 0.76 ≤ 0.80? 合格 ☒ 不合格 ☐					
EL = 0.48 ≤ 0.70? 合格 ☒ 不合格 ☐					
以上有一項不合格即為不合格					

CO₂減量指標評估表

2009年版

一、建築物基本資料

申請編號

建築物名稱

國家會展中心(南港展覽館擴建)新建築工程

建築物構造

RC+鋼構

樓層數

9 F; 屬中層建築物

二、CO₂減量評估項目

A、形狀係數 F

評估項目

計算值

係數

大項

小項

di

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

持久性

建築物耐震力設計 d1

0

2.長寬比 b

b=

1

樓板部位耐久設計 d3

0

3.樓板挑空率 e

e=

1

屋頂防水層 d4

0

4.立面退縮 g

g=

1.03

空調設備管路 d5

0.03

5.立面出挑 h

h=

1.05

給排水衛生管路 d6

0.03

6.層高均等性 i

i=

1.05

電氣通信線路 d7

0.03

7.高寬比 j

j=

1

其他

其他有助於提升耐久性之設計 d8

0

F = f1x2x3x4x5x6x7 且 F ≤ 1.2

1.079

D = Σ di, 且 D ≤ 0.2

0.09

B、輕量化係數 W

評估項目

Wi

ri

主結構體

□木構造

□鋼構造、輕金屬構造

□RC構造

□SRC構造

□磚石構造

□磚石構造

0.85

0.5

隔間牆

□輕隔間牆

□磚牆

□RC隔間牆

-0.1

0.8

外牆

□金屬玻璃帷幕牆

□RC外牆、PC版帷幕牆

-0.1

0.5

衛浴 W4

□預鑄整體衛浴

-

-

RC、SRC構造

□預力混凝土設計

□其他混凝土減量設計

-

-

混凝土減量設計

□高性能混凝土設計

-

-

W = Σ wi x ri, 且 W ≥ 0.7

0.795

C、非金屬建材使用率 R

再生建材使用率 (Xi)

再生面磚、地磚

再生纖維配骨材

其他再生材料

高性能混凝土

高爐水泥

CO₂排放量影響率 (Zi)

CCR×0.12

CSER×0.05

0.05

0.05

0.10

優待倍數 (Yi)

3.0

6.0

6.0

6.0

6.0

單項計算 Xi x Zi x Yi =

R = Σ Xi x Zi x Yi, 且 R ≤ 0.3

三、CO₂減量設計值 CCO₂計算

CCO₂ = F x W x (1-D) x (1-R)

CCO₂ = 0.78

四、CO₂減量指標及格標準檢討

(1)設計值: CCO₂ = 0.78

(2)標準值: 0.82

合格

不合格

室內環境指標評估表

2009年版

一、建築物基本資料

申請編號

建築物名稱

國家會展中心(南港展覽館擴建)新建築工程

二、室內環境評估項目 - (1)

大項

小項

對象

評分判斷

查核

小計

加權比重

音環境

窗

下列三項，擇一計分：

單層牆：RC、磚造單層牆厚度 dw ≥ 15cm 或空心磚、輕質混凝土造單層牆厚度 dw ≥ 20cm

雙層牆：雙層牆板間距 da1 ≥ 10cm，內填玻璃棉厚度 dw ≥ 5cm，且雙層實心面板總厚度 db ≥ 4.8cm

A1=30

外牆、分界牆 (*)

下列三項，擇一計分：

單層牆：RC、磚造單層牆厚度 dw ≥ 12cm 或空心磚、輕質混凝土造單層牆厚度 dw ≥ 15cm

雙層牆：雙層牆板間距 da1 ≥ 10cm，內填玻璃棉厚度 (dw) ≥ 5cm，且雙層實心面板總厚度 db ≥ 2.4cm

A2=20

窗

下列三項，擇一計分：

符合氣密性 2 等級(2m³/hm²，*)且玻璃厚度 ≥ 8mm

符合氣密性 2 等級(2m³/hm²，*)之雙層窗，窗間距 ≥ 20cm 且玻璃厚度 ≥ 5mm

B1=35

窗

下列三項，擇一計分：

符合氣密性 2 等級(2m³/hm²，*)且玻璃厚度 ≥ 5mm

符合氣密性 8 等級(8m³/hm²，*)之雙層窗，窗間距 ≥ 20cm 且玻璃厚度 ≥ 5mm

B2=25

窗

下列三項，擇一計分：

符合氣密性 8 等級(8m³/hm²，*)且玻璃厚度 ≥ 8mm

符合氣密性 8 等級(2m³/hm²，*)之雙層窗，窗間距 ≥ 10cm 且玻璃厚度 ≥ 5mm

B3=15

窗

下列三項，擇一計分：

符合氣密性 8 等級(2m³/hm²，*)且玻璃厚度 ≥ 5mm

檢附窗戶隔音等級曲線 ≥ 30 或 Rw ≥ 35dB (*)

B4=5

樓板

下列三項，擇一計分：

RC、鋼構複合樓板厚度(df) ≥ 18cm

15cm ≤ RC、鋼構複合樓板厚度(df) < 18cm 且加設緩衝材(dc) ΔLw ≥ 10dB 或樓板空氣層厚度 (da3) ≥ 30cm(*)

C1=35

樓板

下列三項，擇一計分：

15cm ≤ RC、鋼構複合樓板厚度(df) < 18cm

12cm ≤ RC、鋼構複合樓板厚度(df) < 15cm 且加設緩衝材(dc) ΔLw ≥ 10dB 或樓板空氣層厚度 (da3) ≥ 30cm(*)

C2=25

樓板

下列三項，擇一計分：

檢附樓板衝擊音之隔音等級 Ln,w ≤ 55dB (*)

12cm ≤ RC、鋼構複合樓板厚度(df) < 15cm

C3=15

樓板

下列三項，擇一計分：

RC、鋼構複合樓板厚度(df) < 12cm 或木構造樓板厚度 (da3) ≥ 30cm(*)

檢附樓板衝擊音之隔音等級 Ln,w ≤ 65dB (*)

C4=5

X1 = A + B + C = 60

Y1 = 0.2

X1 x Y1 = 12

註：本計畫表內容為初步檢核結果，供貴所各項設計值應以審查後之計算結果為主。

附12-8

二、室內環境評估項目—(2)

大項	小項	對象	評估判斷	查核	小計	比重	加權 得分
光環境	自然採光	所有建築類型之玻璃透光性	• 玻璃或淺色 low-E 玻璃等(可見光透光率 0.6 以上)	D1=20	D=20	Y2=0.2	X2×Y2=9
			• 色版玻璃等(可見光透光率 0.3~0.6)	D2=15			
			• 低反射玻璃等(可見光透光率 0.15~0.3)	D3=10			
			• 高反射玻璃等(可見光透光率 0.15 以下)	D4=0			
		辦公廳舍、住宿類建築、幼稚園及學校教室、飯店客房、醫院病房、兒童福利設施(含保健康、托兒所、育幼院、育嬰中心)、養老院等一般居室空間	• 地面層以上所有空間(包含居室與非居室) (*5) 皆有採光深度 3 倍(*6)以內之自然採光開窗	E1=60	E=10	X2=D+E+F=45	
			• 地面層以上所有居室皆有採光深度 3 倍以內之自然採光開窗	E2=50			
	上述以外空間	• 地面層以上居室面積 10%以內空間無採光深度 3 倍以內之自然採光開窗	E3=35	F=15	X3=G=100		
		• 地面層以上居室面積 30%以內空間無採光深度 3 倍以內之自然採光開窗	E4=20				
		• 自然採光狀況未達 E1~E4 之標準者	E5=10				
		• 不予評估	E6=36				
人工照明	商業類或住宿類建築及上述用途以外空間之照明	• 所有空間照明光源均有防眩光隔柵、燈罩或類似設施	F1=20	F=15			
		• 所有居室空間照明光源均有防眩光隔柵、燈罩或類似設施	F2=15				
		• 面積一半以上居室空間照明光源均有防眩光隔柵、燈罩或類似設施	F3=10				
		• 照明狀況未達 F1、F2、F3 之標準者	F4=5				
		• 不予評估	F5=12				
		通風換氣環境	自然通風型		可自然通風型建築(住宿類、學校類與無中央空調之辦公類建築物)	• 所有居室空間均可自然通風空間 (*8)	G1=100
• 90%以上居室樓地板面積為可自然通風空間	G2=80						
• 80%以上居室樓地板面積為可自然通風空間	G3=60						
• 60%以上居室樓地板面積為可自然通風空間	G4=40						
• 低於 60%居室樓地板面積為可自然通風空間	G5=10						
外氣引入型	中央空調型辦公類建築物或上述以外之建築物 (*7)		• 所有居室空間具中央空調新鮮外氣引入風管系統(需提出外氣引入風管系統圖說)	G1=100	G=100	X3=G=100	
			• 所有居室空間具新鮮外氣引入 (*9)	G3=80			
			• 50% 以上居室樓地板面積之空間具中央空調新鮮外氣引入風管系統或新鮮外氣引入 (*10)	G3=60			
			• 50% 以下居室樓地板面積之空間具中央空調新鮮外氣引入風管系統或新鮮外氣引入 (*10)	G4=40			
			• 所有居室空間皆無新鮮外氣引入	G5=10			

二、室內環境評估項目－(3)

大項	小項	對象	評分判斷	查核	小計	比重	加權得分
室內建築裝修	整體裝修建材	一般建築主要居室空間	• 基本構造裝修量（全面以簡單粉刷裝修，或簡單照明系統天花裝修者）	H1=40	$X4 = H1 + I = 90$	$Y4 = 0.4$	$X4 \times Y4 = 36$
			• 少量裝修量（七成以上天花或牆面未被板材裝潢裝修者）	H2=30			
			• 中等裝修量（五成以上天花或牆面未被板材裝潢裝修者）	H3=20			
			• 大量裝修量（七成以上天花及牆面被板材裝潢者）	H4=5			
		展示、商場、劇院、演藝廳等特殊裝修需求空間	• 不予評估	H5=24			
	綠建材（附計算或說明）	綠建材使用率（附計算或說明）	• $Rg (*11) \geq 60\%$	I1=60	$I=60$	$Y5 = 0.2$	$X5 \times Y5 =$
			• $60\% > Rg \geq 50\%$	I2=45			
			• $50\% > Rg \geq 40\%$	I3=30			
			• $40\% > Rg \geq 30\%$	I4=15			
			• 裝修毫無採用綠建材或 $Rg < 30\%$	I5=0			
室內建材裝修	其他生態建材（優惠得分）（附計算或說明）	接著劑	• 50% 以上接著劑數量採用綠建材	J=20	$J+K+L+M+N+O=$	$Y5 = 0.2$	$X5 \times Y5 =$
			• 不符以上條件者	J=0			
		填縫劑	• 50% 以上填縫劑數量採用天然材料	K=20			
			• 不符以上條件者	K=0			
		木材表面塗料或染色劑	• 50% 以上木材表面採用天然保護塗料	L=20			
			• 不符以上條件者	L=0			
	室內建材裝修	電鍍線、電綳、水電管、瓦斯管、綠等管材	• 50% 以上管線以非 PVC 材料製品替代(如金屬管、陶管)或具有綠建材標章、或環保標章認可之管線	M=20	$M=$	$N=$	$O=$
			• 不符以上條件者	M=0			
		建築外殼及冰水、熱水管之隔熱材	• 50% 以上隔熱材數量採用天然或再生材料	N=20			
			• 不符以上條件者	N=0			
		其他	• 使用其他足以證明有益於地球環保之天然建材	O=認定得分			

三、室內環境指標及格標準檢討

(1)設計値： $E=\sum x_i \times y_i=77$

(2)標準値: 60

3)判断式: $|E| \geq 60$?

77

四

不合格

不合格

水資源指標評估表

2009年版

一、建築物基本資料

申請編號

建築名稱

國家會展中心(南港展覽館擴建)新建工程

基地所在地區

台北市

有無大型耗水設施

有

日降雨概率 P

0.463

日平均雨量 R

6.59

集雨面積 A_r

18000 m²

儲水天數 N_s

6.48

二、水資源指標計算式

評分項目	得分
a 大便器	3
b 小便器	1
c 供公眾使用之水栓	1
d 浴缸或淋浴	--
e 雨中之水設施或節水澆灌系統	3
水資源指標總得分 W _i = a + b + c + d + e = 8	

三、自來水替代率評估項目

A、自來水替代水量 W_s

日集雨量 W_{r1} = R × A_r × P = 54.92

空調用水每日回收之冷凝水量 W₂ = 45

合計 W_r = W_{r1} + W₂ = 99.92

雨水利用設計量 W_d = ΣR_i = 550

W_s = 99.92

(W_s以 W_r或 W_d兩者中較小者帶入)

B、建築類別總用水量 W_t

評估項目	建築類型	規模類型	單位面積用水量 W _f (公升/(m ² ·日))	A _f 或 N _f	全棟建築總用水量 W _t (公升/日)

C、自來水替代率 R_c = W_s ÷ W_t =

D、雨水貯集槽 V_s = 8500 標準值 = 647.5 (依 N_s×W_s 或 0.5×N_s 或 10.0×N_s 計算)

四、水資源指標及格標準檢討

(1)水資源指標總得分 W_i = 8.0 是否 ≥ 2.0

是

否

(2)自來水替代率 R_c 是否合格 = 是

合格

不合格

(3)雨水貯集槽容量是否足夠 = 是

合格

不合格

註：本計算表內容為初步檢核結果，惟實際各項設計值應以審判圖為準。

污水垃圾改善指標評估表

2009年版

一、建築物基本資料

申請編號

建築名稱

國家會展中心(南港展覽館擴建)新建工程

二、污水垃圾改善評估項目

A、污水指標查核

污染源	查核對象	合格條件	有無	合格
一般生活雜排水	所有建築物的浴室、廚房及洗衣空間，或其他類建築物之一般生活雜排水	所有生活雜排水管確實接至污水處理設施或污水下水道，尤其住宅建築每戶必須有專用洗衣空間並設有專用洗衣排水管接至污水系統（檢附污水系統圖）	有	合格
專用洗衣雜排水	宿舍、醫院、旅館、醫院、洗衣店等建築物的專用洗衣空間	必須設置截留器並定期清理，同時將排水管確實接至污水處理設施或污水下水道（檢附污水系統圖）		
專用廚房雜排水	學校、機關、公共建築、餐館、俱樂部、工廠、綜合辦公大樓等設有餐飲空間、員工餐廳的專用廚房	設有油脂截留器並定期清理，同時將排水管確實接至污水處理設施或污水下水道（檢附油脂截留器設計圖與污水系統圖）	有	合格
專用浴室雜排水	運動設施、宿舍、醫院、療養院、俱樂部等建築物的專用浴室	排水管確實接至污水處理設施或污水下水道（檢附污水系統圖）		

註：複合建築或機能複雜之建築物所需檢討之生活雜排水項目可能不只單一水源，必須同時檢查通過方案及格

B、垃圾指標查核

垃圾處理措施（檢附相關圖說）	獎勵得分 G _i	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）	G ₁ = 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）	G ₂ = 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）	G ₃ = 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）	G ₄ = 4 分	
5. 設置冷藏、冷凍或壓縮等垃圾前置處理設施者	G ₅ = 4 分	有
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之圖示）	G ₆ = 3 分	有
7. 專用垃圾集中場有綠化、美化或景觀化的設計處理者	G ₇ = 3 分	有
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	G ₈ = 2 分	有
9. 設置防止動物咬食且衛生可靠的密閉式垃圾箱者	G ₉ = 2 分	有
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）	G ₁₀ = 2 分	
11. 集合住宅大樓設有公共燒香爐金銀紙的空間及固定專用焚燒設備者	G ₁₁ = 2 分	
12. 上述以外之垃圾處理環境改善規劃，經評估認定有效者	G ₁₂ = 認定值	

三、污水垃圾改善指標及格標準檢討

(1)污水指標是否合格 = 是

合格

不合格

(2)垃圾指標 = 13 是否 ≥ 10 分

合格

不合格

(3)以上兩項需同時合格，本指標才可通過

註：本計算表內容為初步檢核結果，惟實際各項設計值應以審判圖為準。