A detailed architectural rendering of a modern multi-story building. The building features a prominent glass facade on the left side, with a large red cross-like structure overlaid on it. The right side of the building is constructed with red brick and has several balconies. The sky is blue with scattered white clouds. The overall scene is presented as a professional architectural visualization.

智慧建築及綠建築相關法令與申辦流程說明、 綠建築設計案件審核及抽查常見缺失說明

簡報人：梁貞誠建築師
110年11月19日

目錄

壹、智慧建築及綠建築相關法令
與申辦流程說明

貳、綠建築設計案件審核
及抽查常見缺失說明



壹、智慧建築及綠建築相關法令 與申辦流程說明

五大發展重點

以知識創新帶動產業轉型升級



八大核心能力





規劃、設計、興建、使用「生態、節能、減廢、健康的建築物」，強調「舒適性」、「自然調和健康」、「環保」等三大設計理念，興建具生態效率的建築，與整個城市和周圍的生態相互依存。

從人體工學、物理環境、作業型態及管理型態角度整合，將建築物內之電氣、電信、給排水、空調、防災、防盜及輸送等設備系統與空間使用之運轉、維護管理予以自動化，進而創造出人性化與智慧化之舒適建築環境。



從建築物之**防火性能**、**耐震性能**、**住宅性能**等面相，規劃滿足不同使用者需求，更與智能及綠能結合之高性能建築。



智慧建築、綠建築- 政策依據、容獎法規

什麼是綠建築？

“綠建築就是生態、節能、減廢、健康的建築物”



綠建築標章

	生態 Ecology	生物多樣性 (Biodiversity) 綠化量 (Greenery) 基地保水 (Soil water content)
	節能 Energy saving	日常節能 (Energy saving)
	減廢 Waste reduction	二氧化碳減量 (CO ₂ emission) 廢棄物減量 (Waste reduction)
	健康 Health	室內環境 (Indoor environment) 水資源 (Water resource) 污水垃圾改善 (Sewage & garbage improvement)

綠建築評估家族



2019年基本型



2019年住宅類



2019年廠房類



2019年舊建築改善類



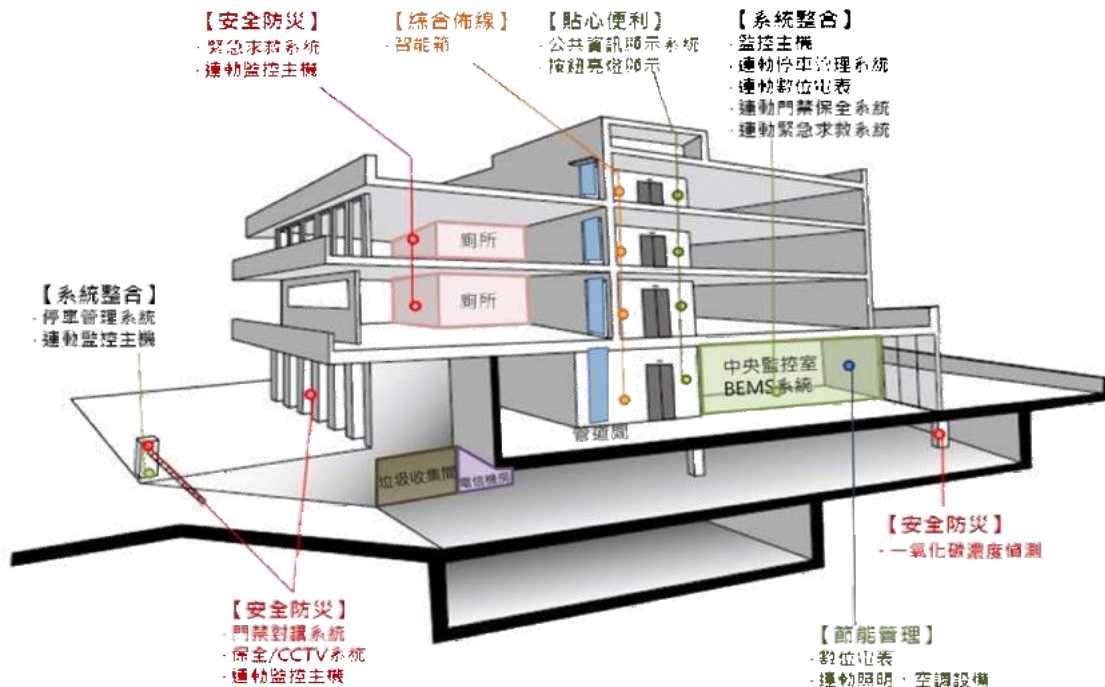
2019年社區類



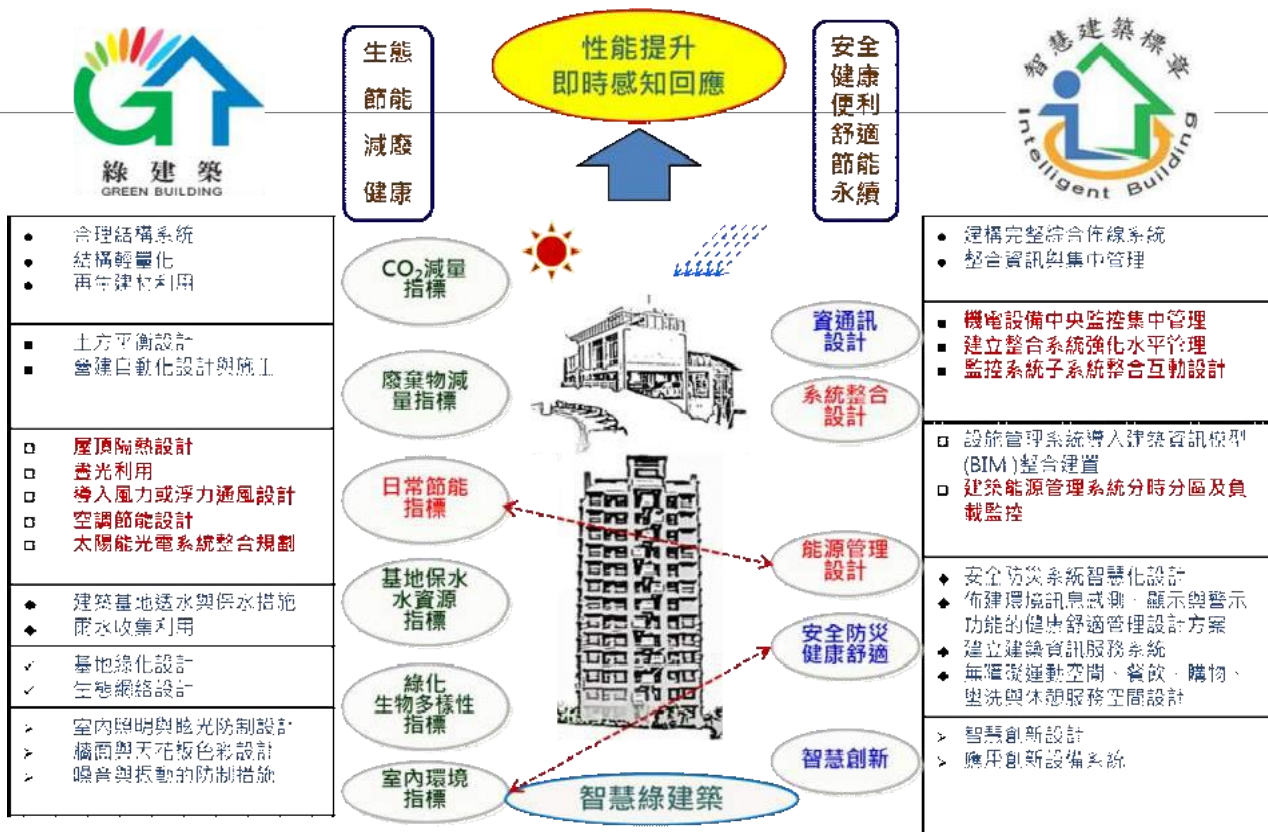
2019年境外類

智慧建築的精神與定義

指藉由導入資通訊系統及設備之手法，使空間具備主動感知之智慧化功能，使建築物達到安全健康、便利舒適、節能永續



智慧建築與綠建築標章評估系統



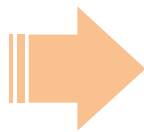
什麼樣的建築物可以申請智慧/綠建築候選證書或標章？

凡依建築法規規定適用地區之建築物，符合以下2種情況：

規劃設計、施工階段

取得建造執照

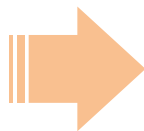
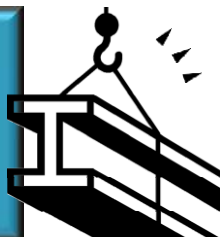
智慧/綠建築候選證書



實體建築階段

取得使用執照

智慧/綠建築標章



智慧綠建築推動重要政策與歷程

綠建築



發展出5種不同建築類型的評估版本



智慧建築



綠建材



1999 綠建築標章
綠建築評估指標系統、
綠建築標章制度

2003 智慧建築評估指標系統、
智慧建築標章制度

2005 綠建材評估指標系統、
綠建材標章制度



2001~2007
綠建築推動方案

2008~2011
生態城市綠建築推動方案

2010~2015
智慧綠建築推動方案

2016~2019
永續智慧城市-
智慧綠建築與社區推動方案

中央政策相關規定-行政院

方案名稱	規定	說明	備註
永續智慧城市- 智慧綠建築與社 區 推動方案	管制公有建築 物推動智慧綠 建築設計	1.公有新建建築物總工程造價 <u>5仟萬元</u> 以上者，建築工程於申報一樓樓版勘驗時，應同時檢附 <u>合格級</u> 以上候選綠建築證書，於工程驗收合格並取得合格級以上綠建築標章後，始得發給結算驗收證明書。	
		2.新建建築物總工程建造經費達新台幣 <u>2億元</u> 以上，且建築使用類組符合「公有建築物申請智慧建築標章適用範圍表」規定者，除應符合前項候選綠建築證書及綠建築標章之取得要求外，自102年7月1日起，建築工程於申報一樓樓版勘驗時，應同時檢附 <u>合格級</u> 以上候選 <u>智慧建築證書</u> ，於工程驗收合格並取得合格級以上智慧建築標章後，始得發給結算驗收證明書。	
		3.公有新建建築物總工程造價經費 <u>5仟萬元以下者</u> ，自103年1月1日起， <u>應需通過日常節能與水資源2項指標</u> ，並採由建築師自主檢查方式辦理，必要時得委託各地建築師公會或綠建築標章評定專業機構，於填發結算驗收證明書前完成確認。	

中央政策相關規定-內政部營建署

機關	規定	說明	備註
內政部營建署	都市更新建築容積獎勵辦法(第十條、第十一條)	建築基地及建築物採內政部智慧、綠建築評估系統，取得智慧、綠建築候選證書及通過智慧、綠建築分級評估者， 得給予容積獎勵，其獎勵額度以法定容積百分之十為上限	第十條、第十一條
	都市計畫法臺灣省施行細則	<p>為推動都市老舊合法建築物機能改善，都市計畫範圍內屋齡三十年以上五層樓以下之公寓大廈合法建築物，經所有權人同意辦理原有建築物之重建，且無法劃定都市更新單元辦理重建者，得依該合法建築物原建築容積建築；或符合下列條件者，得於法定容積百分之二十限度內放寬其建築容積：</p> <p>一、採綠建築規劃設計：建築基地及建築物採綠建築設計，取得候選綠建築證書及通過綠建築分級評估銀級以上，增訂得依合法建築物原建築容積建築或符合法定條件者，得於法定容積百分之二十之限度內放寬其建築容積。</p> <p>二、提高結構物耐震性能：達現行規定之一點二五倍。</p> <p>三、應用智慧建築技術：建築基地及建築物採智慧建築設計，取得候選智慧建築證書，且通過智慧建築等級評估銀級以上。</p> <p>四、納入綠色能源：使用再生能源發電設備。</p> <p>五、其他對於都市環境品質有高於法規規定之具體貢獻。</p> <p>縣（市）政府辦理審查前項條件時，應就分級、細目、條件、容積額度及協議等事項作必要之規定。</p>	第三十四條之二

地方政府綠建築相關規定-臺北市

機關	規定	說明	備註
都市更新處	臺北市都市更新單元 規劃設計獎勵容積評 定標準(第六條)	建築基地及建築物採綠建築設計： 通過綠建築分級評估 <u>銀級</u> 者，給予法定容積之 <u>百分之六為限</u> ；通過綠建築分級評估 <u>黃金級</u> 者，給予法定容積之 <u>百分之八為限</u> ；通過綠建築分級評估 <u>鑽石級</u> 者，給予法定容積之 <u>百分之十為限</u> 。	明確劃分各等級之容積獎勵
建築管理工程處	臺北市綠建築自治條例(第四條)	1.公有新建建築物 工程總造價在新台幣 <u>三仟萬元以上</u> 者，應取得綠建築分級評估 <u>合格級</u> 以上標章。 工程總造價在新台幣 <u>五仟萬元以上</u> 者，應取得綠建築分級評估 <u>銅級</u> 以上標章。	較中央標準： <u>5仟萬取得合格及以上</u> 更為嚴格
	臺北市綠建築自治條例(第五條)	2.非公有之新建建築物 有接受容積移轉或申請容積增加或高層建築物應取得合格級以上標章；增加之容積在法定容積 <u>20%以上</u> 或容積樓地板面積在 <u>一千平方公尺以上</u> 者，應取得 <u>銅級</u> 以上標章。增加之容積在法定容積 <u>30%以上</u> 或容積樓地板面積在 <u>二千平方公尺以上</u> 者，應取得 <u>銀級</u> 以上標章。	針對 <u>高層或具一定規模</u> 之民間建築物強制要求取得綠建築標章

地方政府綠建築相關規定-新北市

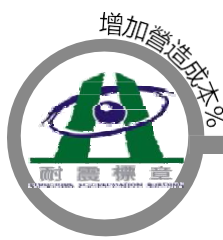
機關	規定	說明	備註
城鄉發展局	都市設計審議原則 (第九點)	其他相關規定： 為使本市成為 <u>國際綠色觀光城市</u> ，申設旅館需申請綠建築標章並取得綠建築候選證書及通過綠建築分級評估 <u>銀級</u> 以上。並經觀光主管機關同意及納入旅館目的事業申請要求。	針對 <u>特殊產業</u> 進行規範
	都市更新建築容積獎勵核算基準(第七條)	申請綠建築設計取得綠建築候選證書及通過綠建築分級評估 <u>銀級</u> 以上者，給予法定容積 <u>百分之六</u> 之獎勵，取得 <u>黃金級</u> 以上者，給予法定容積 <u>百分之八</u> 之獎勵，取得 <u>鑽石級</u> 以上者，給予法定容積 <u>百分之十</u> 之獎勵。	明確劃分各等級之容積獎勵；同臺北市
	都市更新自治條例 (草案)(第十二條)	更新建築 <u>基地面積達三千平方公尺以上</u> 者，應設計取得綠建築候選證書及通過綠建築分級評估 <u>銀級</u> 以上。 <u>基地面積達五千平方公尺以上</u> 者，應另設計取得 <u>智慧型建築標章</u> ，並符合申請項目 <u>四項</u> 以上。	針對具一定規模之建築強制要求取得綠建築標章
環境保護局	環境影響評估審議規範(第四項)	<u>建築開發</u> 應取得建造執照後放樣勘驗前取得候選綠建築證書，並於取得使用執照後六個月內取得綠建築標章，並應達 <u>銀級</u> 以上等級。	

地方政府智慧建築相關規定

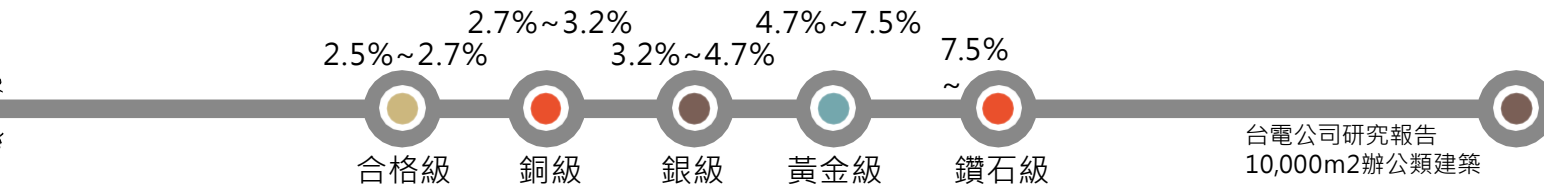
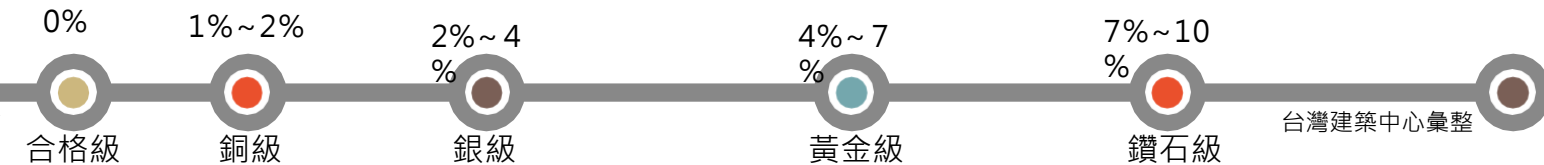
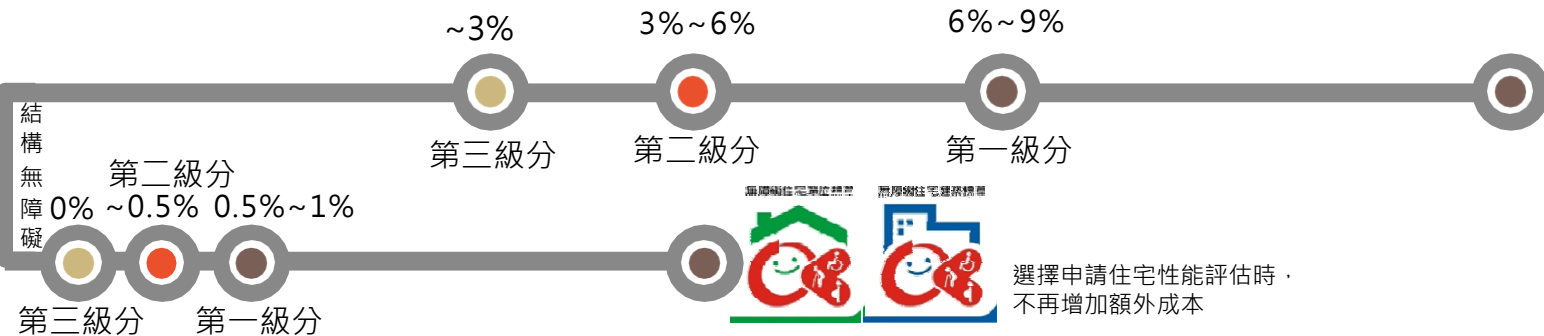
規定	說明	備註
臺北市都市更新單元規劃設計獎勵容積評定標準 (附表-智慧型建築(一))	建築基地及建築物採內政部智慧建築評估指標系統，取得候選智慧建築證書及智慧建築等級 銀級 以上。 達 鑽石級 給予法定容積 百分之四 。 達 黃金級 給予法定容積 百分之三 。達 銀級 給予法定容積 百分之二 。	智慧型建築(一)與(二)僅得擇一申請。
臺北市都市更新單元規劃設計獎勵容積評定標準 (附表-智慧型建築(二))	1.建築物設置能源管理系統，對於共用區域空調、動力或照明等設備進行能源監控或需量用電管理。 2.整體規劃弱電及消防等各系統所需之不斷電設備及需連接社區緊急電源迴路(發電機)。 3.增設環境感知設備，可分別自動偵測光線、照明、澆灌或溫度控制。 4.採用智慧電表及水表。 5.戶外照明設備採綠能設施發電。	符合 左列四項以上者 ，給予法定容積 百分之一 。
臺北市都市更新單元規劃設計獎勵容積評定標準 (附表-智慧型建築(三))	提供充電汽車及機車停車位數達法定停車位 百分之二 。	給予法定容積 百分之一 。

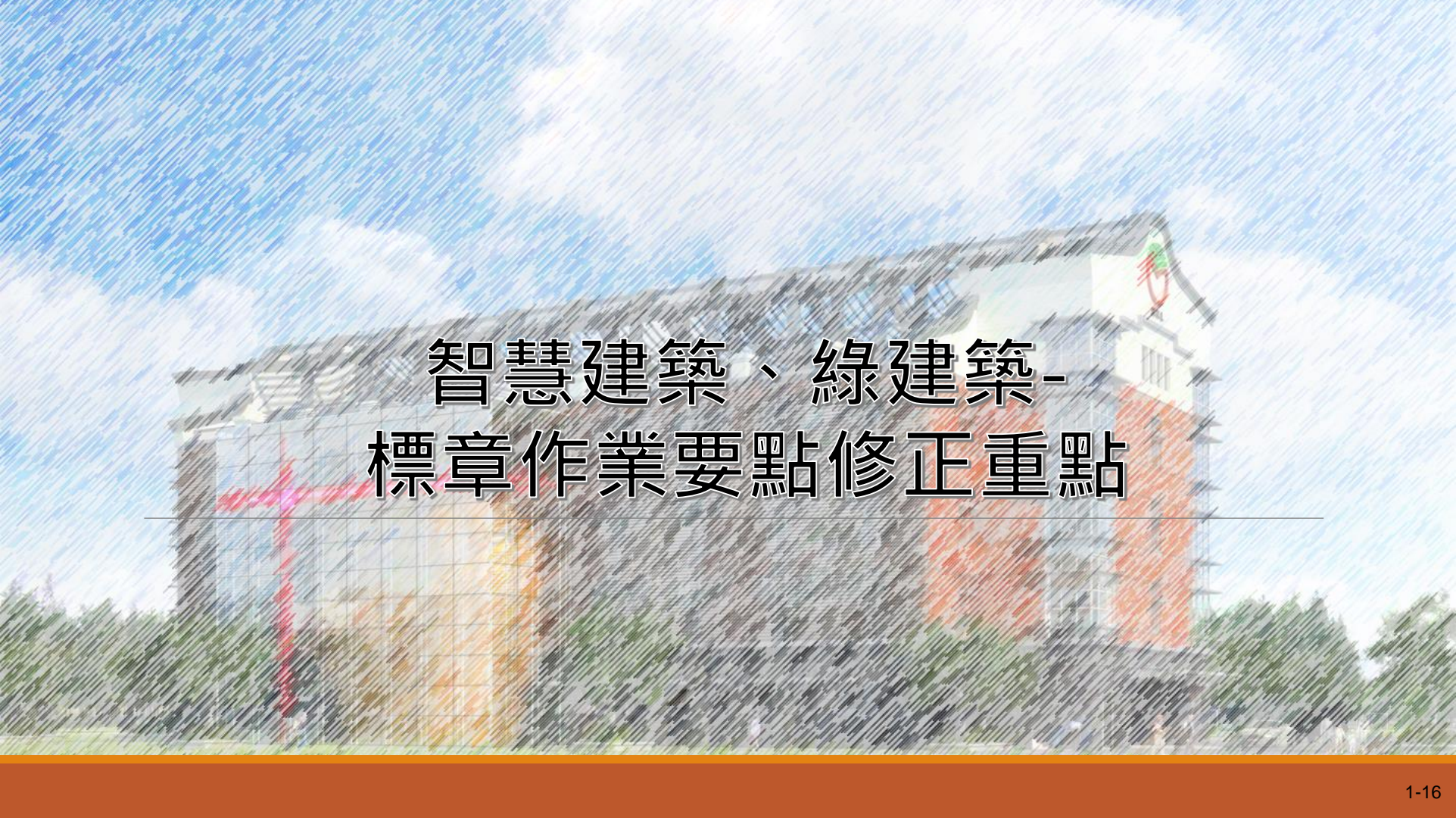
地方政府智慧建築相關規定

規定	說明	備註
<p>新北市都市更新建築容積獎勵核算基準(第5點)</p>	<p>(五) 智慧建築設計：申請智慧建築設計取得智慧建築標章之候選證書者，其符合等級為銀級者，得予獎勵法定容積百分之一，符合等級為黃金級以上者，得予獎勵法定容積百分之三。</p>	
<p>新竹縣都市更新建築容積獎勵核算基準(第4條)</p>	<p>(六)智慧建築之獎勵容積：申請智慧建築需取得經政府主管機關或其授權認可之智慧建築標章者，給予法定容積百分之三獎勵。</p>	<p>未規定等級</p>
<p>臺南市政府辦理都市更新建築容積獎勵評定基準(△F5)</p>	<p>更新單元之整體規劃設計對於都市環境品質、無障礙環境、都市景觀、都市防災、都市生態具有正面貢獻，或採智慧型建築設計，其標準高於都市計畫、消防、建築及其他相關法令規定者，得給予容積獎勵。</p> <p>前項採智慧型建築設計，得依下列公式計算獎勵容積： 採智慧型建築設計之獎勵容積= (標準高於都市計畫、消防、建築及其他相關法令規定者所需經費)×一點二倍/(二樓以上更新後平均單價-興建成本-管銷費用)。計算式如下：</p> $\Delta F5-1 = \frac{1.2 * B_0}{P - C1 - C2}$ <p>△F5-1：採智慧型建築設計之獎勵容積。 B：標準高於都市計畫、消防、建築及其他相關法令規定者所需經費。P：二樓以上更新後之平均單價 C1：興建成本之平均 2單價 C2：管銷費用 之平均單價</p>	



- 個案統計約為工程建造費用 (實際發包費用) 之 **1.2 ~ 2%** (結構施工特別監督費用約25-27萬-人/月)
- 美國special inspection為 0.8~2% (資料來源: 台科大陳正誠教授95年『推動公有建築特別監督之研究』)





智慧建築、綠建築- 標章作業要點修正重點

綠建築標章作業要點修正內容重點

內政部109年4月22日台內建研字第1090850405號令修正「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」部分內容

條文	修正前	修正後
第5點	<p>認可申請書應載明下列事項：</p> <p>(一)申請人為自然人者，應載明申請人姓名、地址、聯絡電話及簽章。申請人為法人或機關(構)者，應載明法人或機關(構)名稱、統一編號、地址、聯絡電話、簽章及代表人之姓名。</p> <p>(二)設計人之姓名、地址、聯絡電話、建築師開業證書字號(適用建築法第十三條第二項者，免填)及簽章。 。社區類無設計人者，免填。申請延續認可，指標項目及綠建築等級無變更者，原設計人得免簽章。</p> <p>(三)建築物名稱、基地面積、總樓地板面積及基地劃分範圍。社區類型應載明社區名稱、<u>面積、範圍及概估人口數</u>。</p> <p>(四)申請認可類別、綠建築評估手冊版本及綠建築等級。</p> <p>(五)評定專業機構名稱及電話。</p>	<p>認可申請書應載明下列事項：</p> <p>(一)申請人為自然人者，應載明申請人姓名、地址、聯絡電話及簽章。申請人為法人或機關(構)者，應載明法人或機關(構)名稱、統一編號、地址、聯絡電話、簽章及代表人之姓名。</p> <p>(二)設計人之姓名、地址、聯絡電話、建築師開業證書字號(適用建築法第十三條第二項者，免填)及簽章。 。社區類及舊建築改善類無設計人者，免填。申請延續認可，指標項目及綠建築等級無變更者，原設計人得免簽章。</p> <p>(三)建築物名稱、基地面積、總樓地板面積及基地劃分範圍。社區類型應載明社區名稱、<u>面積及範圍</u>。 <u>舊建築改善類應載明室內空間之面積及範圍</u>。</p> <p>(四)申請認可類別、綠建築評估手冊版本及綠建築等級。</p> <p>(五)評定專業機構名稱及電話。</p>

綠建築標章作業要點修正內容重點

內政部109年4月22日台內建研字第1090850405號令修正「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」部分內容

條文	修正前	修正後
第8點	<p>申請認可綠建築標章或候選綠建築證書評定基準及應取得之指標項目，<u>應依綠建築評估手冊辦理</u>。本要點中華民國一百零一年五月一日修正前已取得候選綠建築證書或綠建築標章者，申請認可、延續認可及重新認可候選綠建築證書或綠建築標章時，得依原申請當時適用之綠建築評估手冊規定辦理，並至少應通過四項指標，包括「日常節能」及「水資源」二項指標在內。綠建築評估手冊未規定事項，得由評定專業機構之評定小組做成結論，報本部備查。</p>	<p>申請綠建築標章或候選綠建築證書評定基準及應取得之指標項目，<u>應依建築執照申請日或評定申請日之綠建築評估手冊辦理</u>。但建築執照另有記載法規適用日期、環境影響評估、都市更新或都市設計審議等另有規定者，得從其規定。</p> <p><u>已取得綠建築標章或候選綠建築證書，有下列情形之一，得適用原綠建築標章或候選綠建築證書申請時之綠建築評估手冊之規定：</u></p> <p><u>(一)已取得候選綠建築證書者，申請綠建築標章認可。(二)申請綠建築標章延續認可。(三)申請重新認可綠建築標章或候選綠建築證書。(四)本要點中華民國一百零一年五月一日修正前已取得候選綠建築證書或綠建築標章，並通過包括「日常節能」及「水資源」等四項指標以上者，申請認可、延續認可或重新認可。</u></p> <p>綠建築評估手冊未規定事項，得由評定專業機構之評定小組做成結論，報本部備查。</p>

綠建築標章作業要點修正內容重點

內政部109年4月22日台內建研字第1090850405號令修正「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」部分內容

條文	修正前	修正後
第10點	<p>綠建築標章或候選綠建築證書，有效期限為五年。期滿前一個月至三個月內，得由申請人檢具申請書及申請日前六個月內依原標章或證書適用之評估手冊核發之評定書，申請延續認可。</p> <p>使用候選綠建築證書之建築物或社區，新建建築物候選綠建築證書自取得綠建築標章生效日起失效。</p> <p>申請延續認可綠建築標章或候選綠建築證書，應依第四點之規定辦理。</p>	<p>綠建築標章有效期限為五年，於首次效期期滿前六個月內，經評定專業機構通知申請人會同赴現場，依綠建築標章延續認可簡化查核表查核，符合下列規定之一者，函報本部准以延續認可一次，有效期限為五年。</p> <ul style="list-style-type: none">(一) 查核結果符合規定。(二) 查核結果未符合規定，經改善完成並符合規定。 <p>前項改善應自書面通知三十日內完成，未能改善完成者，申請人得於改善期限內檢具相關書圖文件申請展延，展延以三十日為限。但因特殊情形經評定專業機構評定小組同意，報本部備查者，不在此限。</p> <p>拒絕第一項查核或查核結果未符合規定且未依第一項第二款規定完成改善者，不予延續認可。</p> <p>除依前二項規定申請首次延續認可外，再次申請延續認可，應依第四點規定由申請人檢具申請書及申請日前六個月內依原標章適用之評估手冊核發之評定書，申請延續認可，每次有效期限為五年。</p> <p>候選綠建築證書有效期限為五年，有下列情形之一者，申請人得檢具申請書，敘明展延期限及佐證書圖文件，向本部申請展期，每次最長不得超過五年：</p> <ul style="list-style-type: none">(一) 主管建築機關核定之建築期限超過五年。(二) 依建築法第三十九條規定，辦理變更設計增加建築期限。(三) 已掛號申請使用執照。(四) 其他不可歸責於申請人之事由。 <p>使用候選綠建築證書之建築物或社區，其候選綠建築證書自取得綠建築標章生效日起失效</p>

綠建築標章作業要點修正內容重點

依據內政部109年7月1日實施「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」修正內容辦理

Q1：內政部於109年4月22日修正發布「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」規定，修正重點為何？

A：作業要點從109年7月1日開始實施，修正第5點、第8點及第10點規定，重點如下：

1. 標章申請評定方式的改變：申請標章評定由一次期限5年改為10年(5年+5年)，期間由本中心主動通知辦理現場查核，程序更為簡化。(修正第10點規定)
2. 候選證書展期方式的改變：簡化為申請人檢具申請書及佐證書圖文件，函文至內政部辦理，無須重新辦理評定流程及繳交相關費用。(修正第10點規定)
3. 新增申請候選或標章適用版本認定：以「建築執照申請日期」、「評定申請日期」或是「其他相關法令規定」作為版本認定之依據。(修正第8點規定)
4. 舊建築改善類申請範圍：配合局部空間得申請候選綠建築證書或綠建築標章的評定，要點增訂應載明改善室內空間的面積與範圍，改善項目無涉及設計人簽證部分，免填設計人相關資訊及簽章。(修正第5點規定)

綠建築標章作業要點修正內容重點

依據內政部109年7月1日實施「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」修正內容辦理

Q2：109年7月1日起申請綠建築標章評定有何改變？

A：

- 1.自109年7月1日起，有關新申請綠建築標章有效期限從原先1次5年，**變更為1次申請10年效期(5年+5年)**。為確保申請案件現況仍維持一定綠建築設計性能，本中心於5年效期屆滿前6個月會依內政部建築研究所訂定的「簡化查核表」，主動通知申請人配合至現場查核，查核結果符合者，即可延續5年，若須補正改善者，依要點規定給予修正期限，且本中心會主動提供諮詢協助。
- 2.109年7月1日後新申請案件，暫時依原收費標準辦理，**新收費標準將於本中心網站公告緩衝3個月，於10月1日起正式實施。**
申請標章10年效期評定費，以最小規模(總樓地板面積 $< 5000\text{m}^2$)案件為例：以往費用共須12萬6千元，本次要點修正實施後評定費用僅須7萬8千元，可節省下4萬8千元，整體而言申請程序更簡單、標準予以放寬、費用更便宜。

註1：新收費標準實施前之新申請案件，待標章5年效期屆滿，申請標章延續時再補繳差額1萬5千元。

註2：公有建築物預算編列有因難等特殊情況，由本中心予以專案簽准協助處理。

綠建築標章作業要點修正內容重點

依據內政部109年7月1日實施「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」修正內容辦理

Q3：109年7月1日前已取得標章的案件，是否適用延續認可簡化程序？

A：

- 1.109年7月1日要點實施前，已取得標章案件者，也可依簡化程序辦理標章延續。
- 2.為鼓勵申請人申請標章續用，本中心採酌收新收費標準之標章評定作業費用差額方式辦理，收取1萬5千元。

Q4：109年7月1日起候選綠建築證書如何辦理展期？

A：考量候選證書為取得標章的前置作業，為達簡政便民，作業要點修正候選證書申請展期規定。原規定申請人須於候選證書效期屆滿前，彙整評定書並重新繳費申請續用，自109年7月1日起申請人只要於候選綠建築證書效期屆滿發文至內政部，敘明展延期限、原因及提供佐證書圖文件，即可申請展期，相較於要點修正前，不僅免收取費用且程序更為簡便。

綠建築標章作業要點修正內容重點

依據內政部109年7月1日實施「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」修正內容辦理

Q5:綠建築標章評定適用綠建築評估手冊版本如何認定?

A:

- 1.綠建築標章屬自願鼓勵性質，近年來各級政府納入環境影響評估、都市更新、都市設計審議等規定，做為建築開發許可或容積獎勵之評估項目。由於相關審議所需時程較長，考量實務需要，作業要點新增申請候選或標章適用版本認定規定。
- 2.依建築法第28條「取得建築執照之建物」，以「建築執照申請日期」或「評定申請日期」的綠建築評估手冊版本辦理。但建築執照若有記載法規適用日期、環境影響評估、都市更新或都市設計審議等另有規定者，也能依照前述規定辦理。
- 3.自7月1日起申請候選或標章適用版本認定將依要點規定辦理，後續將公告於本中心網站最新公告區。本中心網站原公告(報內政部107年2月9日內授建研字第1070011886號函核備之適用版本)將予以廢止。

註1：依建築法第98條「特種建築物」無須辦理建築執照，應依「行政院核定為特種建築之許可函核准日期」或「評定申請日期」的綠建築評估手冊版本辦理，但若另有規定者，也能依照前述規定辦理。

註2：依建築法第98條「軍事建築物」無須辦理建築執照，應依國防部規定軍事機關建築物辦理免建築執照及委請地方政府指示(定)建築線注意事項的「地方政府核定許可函核准日期」或「評定申請日期」的綠建築評估手冊版本辦理，但若另有規定者，也能依照前述規定辦理。

綠建築標章作業要點修正內容重點

依據內政部109年7月1日實施「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」修正內容辦理

Q6：110年1月1日起申請舊建築改善類有哪些變動？

A：

- 1.本次作業要點中修訂，舊建築改善類其改善項目無涉及設計人簽證部分，免填設計人相關資訊及簽章，並配合放寬局部空間申請範圍限制。
- 2.以往須整棟合法建築物才能申請舊建築改善類，現在2019年版手冊增訂合法使用的局部空間也可以申請，合法使用的局部空間定義為須符合申請面積100平方公尺以上，且在同一樓層或上下樓層空間上為相連者(也就是水平分隔20公尺以下、垂直連續之樓層空間)，為配合上述增訂內容，本中心相關作業表單也配合調整，並公告於網站申請文件下載專區。

智慧建築標章作業要點修正內容重點

內政部109年10月6日台內建研字第1090851085號令修正「智慧建築標章申請審核認可及使用作業要點」名稱及部分內容

條文	修正前	修正後
第8點	<p>智慧建築標章或候選智慧建築證書評定基準，應依本部建築研究所出版之智慧建築評估手冊辦理；已取得智慧建築標章或候選智慧建築證書，有下列情形之一者，得適用原智慧建築標章或候選智慧建築證書申請時之智慧建築評估手冊之規定：</p> <p>(一)申請智慧建築標章或候選智慧建築證書重新認可。</p> <p>(二)已取得候選智慧建築證書者，申請智慧建築標章證書認可。</p> <p>(三)申請智慧建築標章或候選智慧建築證書延續認可。</p>	<p>申請智慧建築標章或候選智慧建築證書評定基準，應依建築執照申請日或評定申請日之智慧建築評估手冊辦理。但建築執照另有記載法規適用日期、環境影響評估、都市更新或都市設計審議等另有規定者，得從其規定。</p> <p>已取得智慧建築標章或候選智慧建築證書，有下列情形之一者，得適用原智慧建築標章或候選智慧建築證書申請時之智慧建築評估手冊之規定：</p> <p>(一)已取得候選智慧建築證書者，申請智慧建築標章證書認可。</p> <p>(二)申請智慧建築標章或候選智慧建築證書重新認可。</p> <p>(三)申請智慧建築標章延續認可。</p> <p>智慧建築評估手冊未規定事項，得由評定專業機構之評定小組做成結論，報本部備查。</p>

智慧建築標章作業要點修正內容重點

內政部109年10月6日台內建研字第1090851085號令修正「智慧建築標章申請審核認可及使用作業要點」名稱及部分內容

條文	修正前	修正後
第10點	<p>智慧建築標章或候選智慧建築證書，有效期限為五年，期滿前三個月內，得依第八點規定，申請延續認可。</p> <p>申請延續認可智慧建築標章或候選智慧建築證書，應依第四點規定辦理。</p> <p>候選智慧建築證書自取得智慧建築標章生效日起失效。</p>	<p>智慧建築標章有效期限為五年，期滿前三個月內，得依第八點規定，申請延續認可。</p> <p>申請延續認可智慧建築標章，應依第四點規定辦理。</p> <p>候選智慧建築證書有效期限為五年，有下列情形之一者，申請人得檢具申請書，敘明展延期限及佐證書圖文件，向本部申請展期，每次最長不得超過五年：</p> <p>(一)主管建築機關核定之建築期限超過五年。</p> <p>(二)依建築法第三十九條規定，辦理變更設計增加建築期限。</p> <p>(三)已掛號申請使用執照。</p> <p>(四)其他不可歸責於申請人之事由。</p> <p>使用候選智慧建築證書之建築物，其候選智慧建築證書自取得智慧建築標章生效日起失效。</p>

智慧建築標章作業要點修正內容重點

依據內政部109年10月6日實施「智慧建築標章申請審核認可及使用作業要點」修正內容辦理

Q1：內政部於109年10月6日修正發布「智慧建築標章申請審核認可及使用作業要點」規定，修正重點為何？

A：作業要點從109年10月6日開始實施，修正要點名稱、第8點及第10點規定，重點如下：

- 1.作業要點名稱的改變：因智慧建築標章申請審核認可之程序與綠建築、綠建材標章相同，為求一致性，本次將要點名稱由「智慧建築標章申請認可評定及使用作業要點」修正為「智慧建築標章申請審核認可及使用作業要點」。
- 2.候選證書展期方式的改變：簡化為申請人檢具申請書及佐證書圖文件，函文至內政部辦理，無須重新辦理評定流程及繳交相關費用。(修正第10點規定)
- 3.新增申請候選或標章適用版本認定：以「建築執照申請日期」、「評定申請日期」或是「其他相關法令規定」作為版本認定之依據。(修正第8點規定)

智慧建築標章作業要點修正內容重點

依據內政部109年10月6日實施「智慧建築標章申請審核認可及使用作業要點」修正內容辦理

Q2：109年10月6日起候選智慧建築證書如何辦理展期？

A：考量候選證書為取得標章的前置作業，為達簡政便民，作業要點修正候選證書申請展期規定。原規定申請人須於候選證書效期屆滿前，彙整評定書並重新繳費申請續用，自109年10月6日起申請人只要於候選智慧建築證書效期屆滿發文至內政部，敘明展延期限、原因及提供佐證書圖文件，即可申請展期，相較於要點修正前，不僅免收取費用且程序更為簡便。

智慧建築標章作業要點修正內容重點

依據內政部109年10月6日實施「智慧建築標章申請審核認可及使用作業要點」修正內容辦理

Q3：智慧建築標章評定適用智慧建築評估手冊版本如何認定？

A：

- 1.智慧建築標章屬自願鼓勵性質，近年來各級政府納入環境影響評估、都市更新、都市設計審議等規定，做為建築開發許可或容積獎勵之評估項目。由於相關審議所需時程較長，考量實務需要，作業要點新增申請候選或標章適用版本認定規定。
- 2.依建築法第28條「取得建築執照之建物」，以「建築執照申請日期」或「評定申請日期」的智慧建築評估手冊版本辦理。但建築執照若有記載法規適用日期、環境影響評估、都市更新或都市設計審議等另有規定者，也能依照前述規定辦理。
- 3.自10月6日起申請候選或標章適用版本認定將依要點規定辦理，後續將公告於本中心網站最新公告區。
。本中心網站原公告(智慧建築標章或候選智慧建築證書評定適用版本補充說明)將予以廢止。

註1：依建築法第98條「特種建築物」無須辦理建築執照，應依「行政院核定為特種建築之許可函核准日期」或「評定申請日期」的綠建築評估手冊版本辦理，但若另有規定者，也能依照前述規定辦理。

註2：依建築法第98條「軍事建築物」無須辦理建築執照，應依國防部規定軍事機關建築物辦理免建築執照及委請地方政府指示(定)建築線注意事項的「地方政府核定許可函核准日期」或「評定申請日期」的綠建築評估手冊版本辦理，但若另有規定者，也能依照前述規定辦理。



智慧建築標章

公有建築物應申請智慧建築標章

依據智慧綠建築推動方案，於**102年7月1日**起，下表所列之新建公有建築物**總工程造價達新臺幣二億元以上者**，於申報一樓樓版勘驗時，應同時檢附合格級以上候選智慧建築證書；於工程驗收合格並取得合格級以上智慧建築標章後，始得發給結算驗收證明書。

		組別
A類	公共集會類	A-1 集會表演
		A-2 運輸場所
B類	商業類	B類別-2 商場百貨
		B-4 旅館
D類	休閒、文教類	D-2 文教設施
		D-4 校舍 (大專校院以上)
F類	衛生、福利、更生類	F-1 醫療照護
G類	辦公、服務類	G-1 金融證券
		G-2 辦公場所
H類	住宿類	H-1 宿舍安養
		H-2 住宅

資料來源:內政部建築研究所

智慧建築標章評估內容

- 智慧建築標章：共分為**八項指標**，藉由導入資通訊系統及設備手法，使空間具備主動感知之智慧化功能，以達到安全健康、便利舒適、節能永續目的之建築物。

簡化評估方式

1. 評估項目僅分為**基本**與**鼓勵**兩種。
2. 基本規定為智慧建築之門檻，各項目均不計分，符合所有基本規定之要求者為合格級。
3. 鼓勵項目總分為200分，各指標權重配分原則如下。

指標鼓勵項目權重配分原則表

指標名稱	綜合佈線	資訊通信	系統整合	設施管理	安全防災	節能管理	健康舒適	智慧創新	總計
占比	15%	15%	20%	15%	8.5%	15%	5%	6.5%	100%
分數	30	30	40	30	17	30	10	13	200



智慧建築基本規定評估項目

指標名稱	項目	
綜合佈線	1.1佈線規劃與設計、1.2佈線應用與服務、1.3佈線性能與整合、1.4佈線管理與維運	基本規定評估項目表 (共計29項評估項目)
資訊通信	2.1廣域網路之接取、2.2數位式(含IP)電話交換、2.3區域網路、2.4公共廣播、2.5公共天線	
系統整合	3.1系統整合基本要求、3.2系統整合程度、3.3整合安全機制	
設施管理	4.1資產管理、4.2效能管理、4.3組織管理、4.4維運管理	
安全防災	5.1防火系統、5.2防水系統、5.3防盜系統、5.4監視系統、5.5門禁系統、5.6 停車管理、5.7 有害氣體防制、5.8 緊急求救系統	
節能管理	6.1能源監視、6.2能源管理系統、6.3設備效率、6.4需量控制	
健康舒適	7.1室內高度	
智慧創新	創新設計、應用創新設備	鼓勵項目

智慧建築鼓勵項目

智慧建築等級**鼓勵項目**採加計總分方式，依總得分判定等級。

等級	合格級	銅級	銀級	黃金級	鑽石級
加總得分	通過基本門檻 未達50分	50分以上 未達90分	90分以上 未達120分	120分以上 未達140分	140分以上

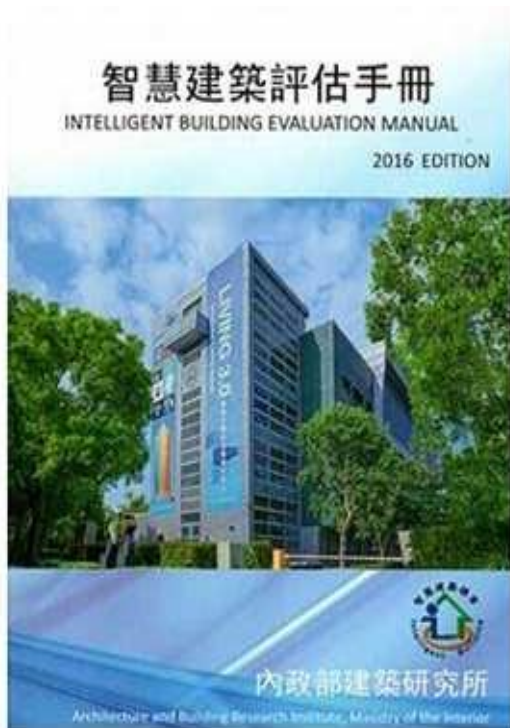


銀級

銅級

基本規定(不計分)為智慧建築標章之基本門檻

2016年版評估系統



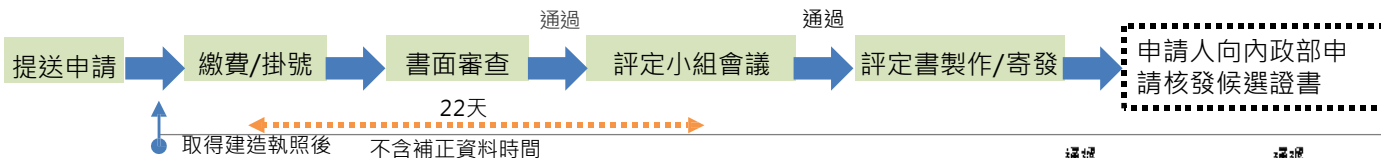
「智慧建築評估手冊2016年版」已於105年2月25日正式公告上網，並自105年7月1日實施，公告資訊可於內政部建築研究所網站查詢(<http://www.abri.gov.tw>)。

手冊電子檔下載

名稱	註解	屬性	供應者
00_「智慧建築評估手冊2016年版」公告上網	「智慧建築評估手冊2016年版」已於105年2月25日正式公告上網，並自105年7月1日實施，公告資訊可於內政部建築研究所網站查詢(http://www.abri.gov.tw)。	pdf	財團法人台灣建築中心

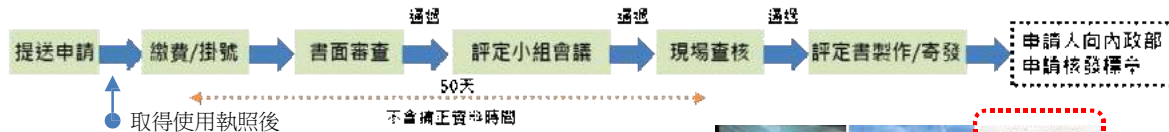
<http://ib.tabc.org.tw/modules/filelist/index.php/main/flist/2>

智慧建築標章



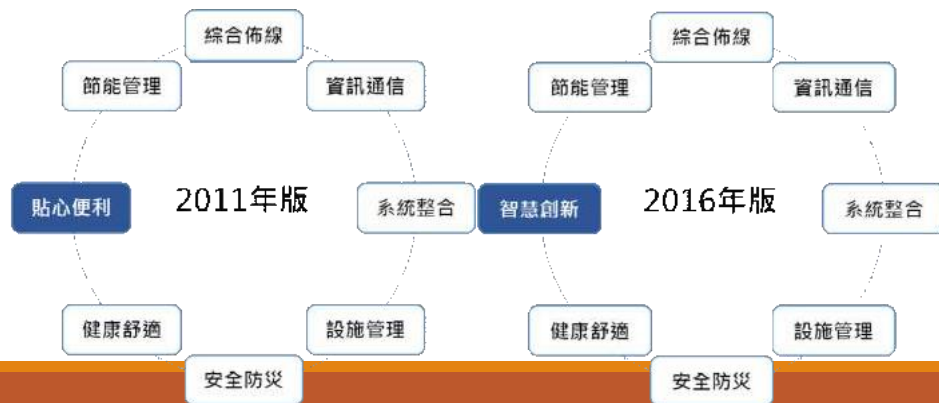
費用計算

	20,000 m ²	40,000 m ²	總樓地板面積
候選證書	5萬	7萬	9萬
標章現場查核	3萬		



申請書表

- 智慧建築評定申請表及建築物資料總表
- 建造執照或使用執照或合法房屋使用證明或特種建築物許可文件
- 申請人相關證明文件影本
- 資料公開閱覽或複製之授權書
- 建築物概要 (含面積計算表、基地位置圖、建築物各層平面、各向立面、剖面圖、透視圖、智慧化建築設備圖說及計算書等規定必要文件)
- 申請各項指標評估基準自主檢討說明
- 相關切結書
- 其他相關之補充資料



內政部申請認可核發智慧建築標章/候選智慧建築證書

智慧建築標章或候選智慧建築證書，有效期限為五年，期滿前三個月內，得申請延續認可。



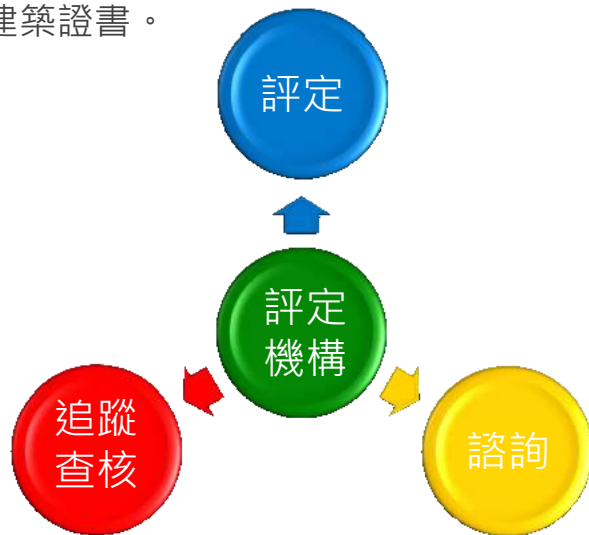
智慧建築標章



候選智慧建築證書

評定機構業務

財團法人台灣建築中心依內政部100年9月20日台內建研字第1000850550號令訂定發布之「智慧建築標章評定專業機構申請指定作業要點」，於101年2月2日起正式受指定為智慧建築標章評定機構，負責評定智慧建築標章暨候選智慧建築證書。



業務承辦單位	聯絡地址	聯絡電話	EMAIL
台灣建築中心 智慧建築小組	新北市新店區民權路95號3樓	02-8667-6111	謝秉諺 benson@tabc.org.tw 連俊傑 lien1980@tabc.org.tw

送審資料範本

內政部建築研究所已提供智慧建築標章申請資料範本供各界參考，歡迎至 <http://www.abri.gov.tw/tw/news/show/808> 下載相關文件。



◀內政部建築研究所網站

台灣建築中心網站▶





綠建築標章

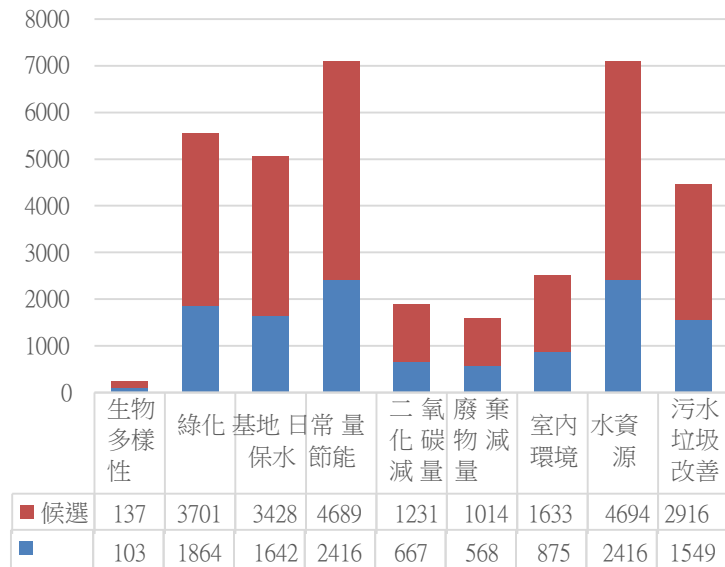
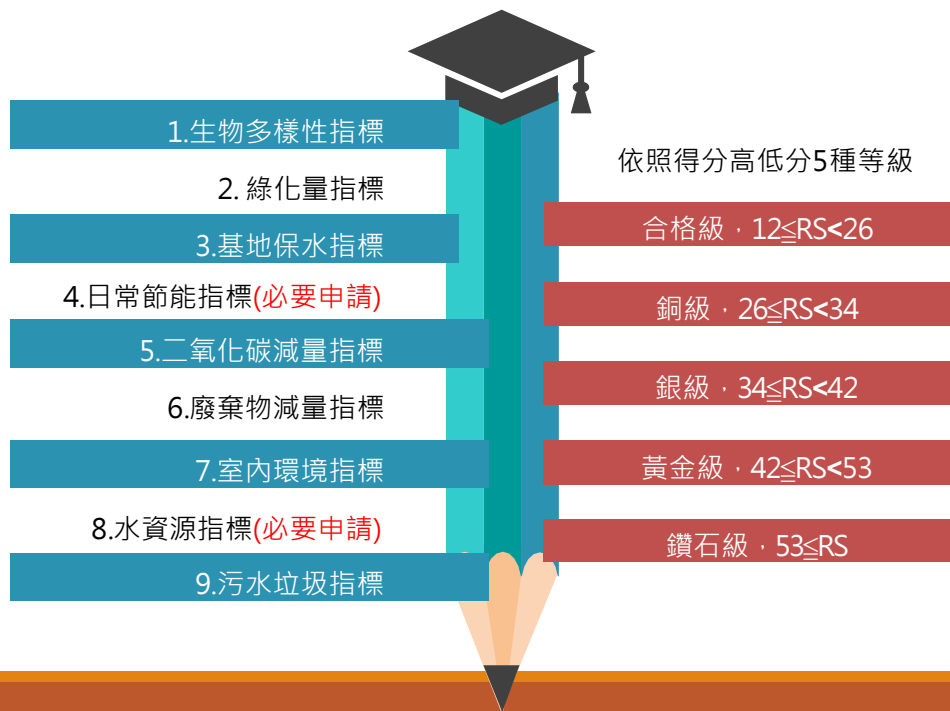
綠建築評估指標內容

綠建築就是生態、節能、減廢、健康的建築物

軸向	指標名稱	
	評估指標	評估要項
生態	1. 生物多樣性指標	生態綠網、小生物棲地、植物多樣化、土壤生態
	2. 綠化量指標	綠化量、CO ₂ 固定量
	3. 基地保水指標	保水、儲留滲透、小基地防洪
節能	4. 日常節能指標 (必要)	外殼、空調、照明節能
減廢	5. CO ₂ 減量指標	降低使用建材 CO ₂ 排放量
	6. 廢棄物減量指標	減少建造及拆除過程廢棄物
健康	7. 室內環境指標	隔音、採光、通風、綠建材
	8. 水資源指標 (必要)	節水器具、雨水再利用
	9. 污水垃圾改善指標	雨水污水分流、垃圾分類處理

綠建築標章的評定依據是？

評估內容共有9大指標：



提供申請人諮詢服務方式

為加快申請案件之評定作業時程，要求申請人於申請案件未收件掛號前，先送一份諮詢報告書至三區服務處，由工程師進行初步文件查核，針對諮詢報告書尚未檢附之文件或內容需修正部份，並發文檢送文件查核表

案件編號	申請人	案名	案址	案類	案類	日期	說明
101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101
101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101
101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101
101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101
101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101
101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101
101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101
101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101
101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101	101-101-101-101



評定作業時程管制說明

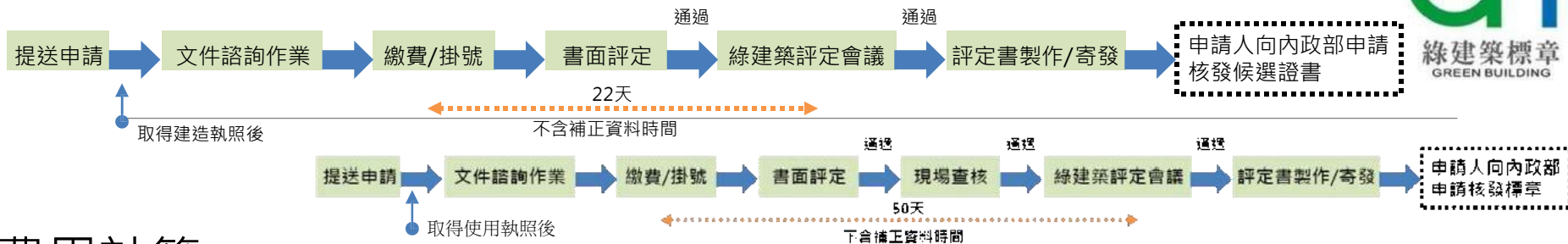
- 案件之受理作業流程分為「文件諮詢」及「評定作業」兩階段。
- 第一階段「文件諮詢查核階段」為服務性之文件檢查作業，未納入案件作業時程之檢討範圍，係由申請人提送評定申請書一份逕向本中心辦理諮詢。
- 第二階段「評定作業階段」為案件作業時程之檢討範圍，案件依程序分為「書面評定意見」、「綠建築評定會議」，若完工申請標章則須加上「現場勘驗會議」。
- 基本型(BC)與住宿類(RS)之申請案件，其共用指標數及內容接近，故可一並提送評定會議共同討論；另廠房類(GF)、舊建築改善類(RN)與社區類(EC)之申請案件，因評定指標內容差異，則獨自由各區召集人或副召集人辦理召集評定會議，進行評定討論。

評定作業時程說明

綠建築各版本評定作業時程



綠建築標章



費用計算

	5,000 m ²	20,000 m ²	40,000 m ²	總樓地板面積
候選證書	3萬3千	5萬5千	7萬7千	9萬9千
標章現場查核	3萬			

	5,000 m ²	20,000 m ²	40,000 m ²	總樓地板面積
候選證書	4萬1千800	6萬6千	9萬2千4百	11萬8千8百
標章現場查核	3萬4千			



綠建築評估手冊，得依建築執照申請日適用之版本或依當時版本辦理，惟建築執照有記載法規適用日，應從其規定辦理

申請書表

- 綠建築評估資料總表
- 綠建築分級評估計分表
- 聯絡人資料表
- 申請人、設計人切結書。申請人為公寓大廈管理條例規定之管理委員會、管理負責人者，並應檢附住戶委託管理之相關證明文件。

- 資料公開閱覽或複製之授權書
- 建造執照、使用執照、合法房屋使用證明或特種建築物許可文件
- 建築物之概要 (含各樓層平面圖及各向剖面圖或社區概要)
- 各項評定指標評估說明
- 就建築物改善類應辦理變更使用執照或室內裝修等事項，應檢附該審核許可文件

電話/專人/郵件諮詢服務

- 以電話、專人、郵件各種不同方式進行諮詢服務。
- 申請人對於應檢具之綠建築標章評定的申請書、評定作業流程、相關書圖文件等不了解時，本中心提供多重管道進行諮詢服務，包括電話、網路及專責人員面對面的諮詢服務方式。

業務分區	聯絡地址	聯絡電話
北區	231新北市新店區民權路95號3樓	TEL : (02) 8667-6111 FAX : (02) 8667-6397
中區	(403)台中市西區台灣大道2段536號12樓	TEL : (04) 23125098
南區	701台南市北區小東路25號2樓綠建築實驗室	TEL : (06) 238-7298 FAX : (06) 236-3334

內政部申請認可核發綠建築標章

綠建築標章及候選綠建築證書樣張



綠建築標章



候選綠建築證書

綠建築相關體系

■ 內政部營建署

1. 強制-建築技術規則 第17章 綠建築專章

建築基地綠化設計技術規範

建築基地保水設計技術規範

建築物節約能源設計技術規範

(空調型建築、住宿類、學校類、大型空間類)

建築物雨水貯留利用設計技術規範

綠建材設計技術規範

環境降溫

優化臨外氣外殼，
降低室內太陽熱得

雨水回收利用

室內健康

2. 自願-綠建築評估手冊(綠建築標章)(建築研究所)

執行單位：台灣建築中心

設備節電，降低室內熱得

■ 經濟部能源局-節能標章(自願)、能源效率標示(強制)

■ 經濟部水利署-省水標章

設備節水

■ 新建建築物節約能源設計標準(空調系統,內政部經濟部會銜訂定)

貳、綠建築基準

(一)、適用範圍

基地綠化

指促進植栽綠化品質之設計

1. **新建**建築物。
2. 個別興建農舍及基地面積300m²以下者，不在此限。

基地保水

指促進建築基地涵養、貯留、滲透雨水功能之設計

1. **新建**建築物。
2. 本編第13章山坡地建築、地下水位小於1m之建築基地、個別興建農舍及基地面積300m²以下者，不在此限。

節約能源

指以建築物外殼設計達成節約能源目的之方法

1. **學校類、大型空間類、住宿類**建築物。
2. 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1000m²之其他各類建築物。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. 地面層以上樓層（不含屋頂突出物）之樓地板面積在500m²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。

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

適用範圍為總樓地板面積達**10000 m²**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**。

綠建材

綠建材標章
環保標章
資源再生綠色產品

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)、容積及高度獎勵

- 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5/1000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9公尺。

(三)、建築基地綠化、建築基地保水

建築基地之綠化，其綠化總二氧化碳固定量應**大於1/2** 最小綠化面積與下表二氧化碳固定量基準值之乘積。

使用分區或用地	固碳當量基準值 kgCO ₂ e/ (m ² .yr)
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

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。

建築基地綠化之總二氧化碳固定量計算，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。

基地保水，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**。

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。

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。

(四)、建築物節約能源

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
山地氣候區	海拔 800 公尺以上地區

連江縣	海拔高度(m)
南竿雲台山	248
北竿壁山	298
東引恩愛山	174
東莒東犬山	118.6
西莒西路山	180.3

建築物受建築節約能源管制者，其受管制部分之⁽¹⁾屋頂平均熱傳透率應低於0.8瓦（平方公尺·度），且當設有水平仰角小於80度之⁽²⁾透光天窗之水平投影面積 HWa 大於 $1m^2$ 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1/2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不得大於 0.2。

(四)、建築物節約能源

受建築節約能源管制建築物，**位於海拔高度800m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：

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

低於海拔高度800公尺地區建築物採「**分項規範**」者：

Uaw、Uaf、SF之基準值規定

建築分類	Uaws	WR > 0.5		0.5 ≥ WR > 0.4		0.4 ≥ WR > 0.3		0.3 ≥ WR > 0.2		0.2 ≥ WR > 0.10		0.1 ≥ WR	
		Uafs	SFs	Uafs	SFs	Uafs	SFs	Uafs	SFs	Uafs	SFs	Uafs	SFs
住宿類建築	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
非住宿類建築	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

單位：Uaws：W/(m².K)； Uafs：W/(m².K)； WR、SFs：無單位

Uaw：外牆平均熱傳透率 (W/(m².K))

Uaf：窗平均熱傳透率 (W/(m².K))

SF：窗平均遮陽係數，無單位

(四)、建築物節約能源

低於海拔高度800公尺地區建築物採「**總量規範**」者：

表5.a 耗能特性分區外殼耗能量基準值ENVLOADsm與外殼節能極限值EVmin

耗能特性分區	營業時間與室內條件	氣候分區	基準值 ENVLOADsm (kWh/(m ² .yr))	外殼節能極限值 EVmin (kWh/(m ² .yr))
辦公文教宗教照護分區	週日正常營業時間 9~17點，人員密度 0.15(人/m ²)，照明密度 13.5(W/m ²)	北部	150	108
		中部	170	118
		南部	180	123
商場餐飲娛樂分區	週日正常營業時間 9~21點，人員密度 0.25(人/m ²)，照明密度 29.5(W/m ²)	北部	245	202
		中部	265	212
		南部	275	217
醫院診療分區	週日正常營業時間 9~21點，人員密度 0.3(人/m ²)，照明密度 12.5(W/m ²)	北部	185	151
		中部	205	161
		南部	215	166
醫院病房分區	營業時間 24hrs，人員密度 0.1(人/m ²)，照明密度 10.0(W/m ²)	北部	175	142
		中部	195	152
		南部	200	154
旅館、招待所之客房分區	營業時間 24hrs，人員密度 0.1(人/m ²)，照明密度 10.0(W/m ²)	北部	110	76
		中部	130	86
		南部	135	88
交通運輸旅客大廳分區	週日正常營業時間 6~24點，人員密度 0.35(人/m ²)，照明密度 17.5(W/m ²)	北部	290	254
		中部	315	267
		南部	325	272

外殼節能極限值 EVmin = ENVLOADms - (ENVLOADms - 回歸係數 a1) / 2

(四)、建築物節約能源

低於海拔高度800公尺地區建築物採「**總量規範**」者：

表5.b 各類型業務大廳之適用耗能特性分區

建築主分類	該類建築之業務大廳特性分類	適用之耗能特性分區
辦公文教宗教照護建築類	無分類	辦公文教宗教照護分區
商場餐飲娛樂建築類	無分類	商場餐飲娛樂分區
旅館建築類	以住宿為主的民宿、小旅館之業務大廳	旅館、招待所之客房分區
	與簡易餐廳與小公共空間為主的空調型商務旅館之業務大廳	辦公文教宗教照護分區
	與商店、正式餐廳共用大廳之大型旅館之業務大廳	商場餐飲娛樂分區
醫院建築類	病房、診療部門獨立或混用之	醫院診療分區
交通運輸建築類	與票務大廳共用之業務大廳	交通運輸旅客大廳分區
	與票務大廳分離且與辦公空間共用之業務大廳	辦公文教宗教照護分區
	與票務大廳分離且與商場餐飲娛樂共用之業務大廳	商場餐飲娛樂分區

(五)、綠建材

綠建材，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60%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20%以上。

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。

(六)、雨水貯留回收利用

- 1.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。
- 2.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。
- 3.雨水貯留利用設施，應於明顯處標示雨水貯留利用設施名稱、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。

■連江縣建築物雨水貯留利用設施設置補助作業要點(100.11.24)

第4條 申請補助設置之建築物雨水貯留利用設施以新設或擴增為限，且其裝置容量應達 3m³以上。

第7條 請補助者應於設施設置前檢具下列文件，向本府或受本府委託執行機構提出申請：

- 一、申請設置計畫書。
- 二、設施設置於建物上者，應檢具該建物權狀影本或登記謄本。
- 三、設施直接設置於土地上者，應出具該座落土地 權狀影本或登記謄本。
- 四、前二款所應提出之文件非申請人所有者，其所有人或管理人出具同意申請人使用之文件；使用期限須在6年以上。
- 五、依相關法令規定，應取得之許可或核准文件。
- 六、申請須知規定之其他文件。

第8條 本要點補助標準每m³裝置容量以新臺幣2萬元為上限，且補助最高不得逾該雨水貯留利用設施總設置費用1/2。各政府機關、學校及公立醫院，得經鄉公所向本府推薦，申請建築物雨水貯留利用設施緊急防災系統之設置補助。

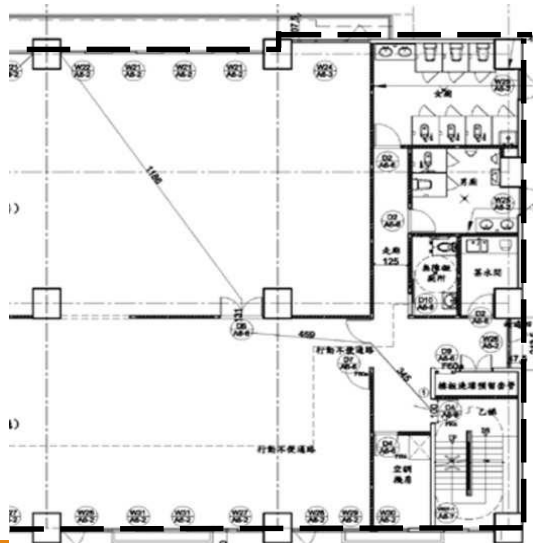


貳、綠建築設計案件審核 及抽查常見缺失說明

外殼節能

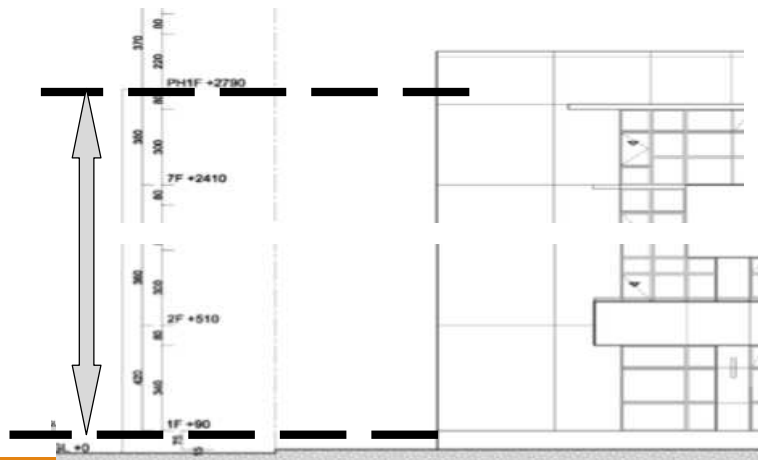
缺失

- 1.外殼面積計算錯誤。
- 2.屋頂外殼面積計算錯誤。
- 3.未檢附外殼面積計算示意圖。
- 4.未檢附外殼面積計算加總表。
- 5.未檢附立面圖。
- 6.立面圖未標示材料名稱。



說明

- 1.應自室內1FL起算，而非GL。
- 2.屋頂外殼面積，應扣除下方陽台、雨遮等室外面積。
- 3.依牆心及室內所圍範圍計算，不含女兒牆、陽台、雨遮及外露柱等室外空間。
- 4.大型空間類及強化外殼熱性能(308-2條)，不得含屋頂及屋突。
- 5.辦公室簡算法，不得含屋突。



外殼節能

缺失

- 1.未檢討HWs、Gri。
- 2.Uar檢討錯誤。
- 3.Uar檢討，材料厚度錯誤，構造詳圖與文字說明不符。
- 4.門窗圖玻璃規格與Gri不符；門窗圖未標示玻璃規格。

說明

- 1.所有類型建築物均應檢討Uar、HWs、Gri；但外牆透空1/2以上空間免檢討Uar(308-1條)，因熱不會累積。
- 2.Uar檢討，應含透光(天窗)及不透光部位；若有多種類型屋頂，得逕取最差值簡化計算或計算加權平均值。
- 3.Uar值計算以m為單位，例如防水層、鋼板厚度3mm，應換算為0.003m。

	住宿類	大型空間	學校	其他類	辦公、醫院 百貨商場	旅館餐飲	強化外殼
精算法	■ 綠建築標章	■	■	--	■ 鐵皮構造	■	■
簡算法	■ 透天住宅 方位良好 遮陽良好 (水平相當遮陽深度) ←	--	■	--	■	--	--
評估內容	Uar HWs Gri Uaw Req	Uar HWs Gri AWSG		Uar HWs Gri	Uar HWs Gri Uaw (精算法) ENVLOAD	Uar HWs Gri Uaw Uaf SF OWR > 0.15 (住宿類建築物 每一居室空間)	

外殼節能

缺失

- 1.未檢討ki值深度比計算式。
- 2.未檢附ki值剖面示意圖。
- 3.ki=0錯誤。
- 4.計算表缺窗戶編號、數量。
- 5.計算表缺fvi計算式。

說明

- 1.ki=1，可免檢附剖面示意圖。
- 2.住宿類、學校類，組合窗應檢附fvi計算式。

附件 E-2

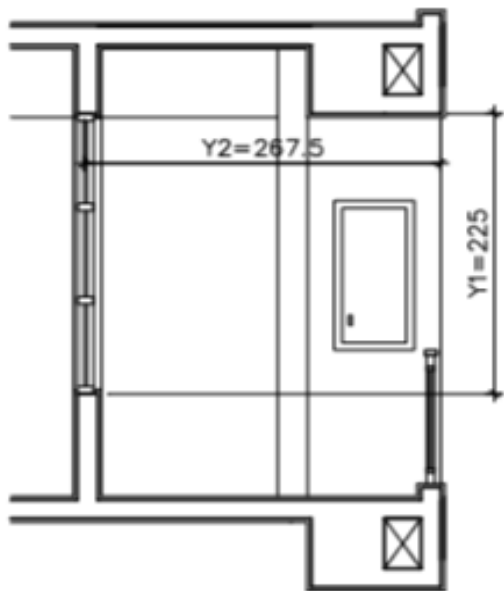
大型空間類建築物 AWSG 評估表 (本表不適用學校類建築物，開窗 fvi 統一設為 1.0，不必檢討開窗之通風形式)

E 棟

樓層方位	開窗代號	遮陽形式 (水平、垂直、格子)	深度比計算 ($Y2/Y1$ or $X2/X1$ or $(Y2/Y1+X2/X1)/2$ = ?)	IHKi (kWh/(m ² .a))	Ki	η_i	Ai(m ²)	IHKi x Ki x η_i x fvi x Ai
圖書室								
2F-南南東	W5 窗*1	格子遮陽	$(0.2/0.4+0.2/0.85)/2=0.38$	236.1	0.34	0.84	0.32	21.58
2F-南南東	W5 窗*1	格子遮陽	$(0.2/0.8+0.2/0.44)/2=0.35$	236.1	0.34	0.84	0.32	21.58
2F-南南東	W4 窗*1	格子遮陽	$(0.2/0.8+0.2/0.85)/2=0.25$	236.1	0.38	0.84	0.64	48.23
2F-南南東	W6 窗*1	格子遮陽	$(0.2/0.4+0.2/0.45)/2=0.47$	236.1	0.27	0.84	0.16	8.57
2F-南	W3 窗*1	格子遮陽	$(0.2/3+0.2/4.37)/2=0.06$	231.3	0.83	0.84	13.2	2128.66
2F-南南東	W5 窗*1	格子遮陽	$(0.2/0.4+0.2/0.85)/2=0.38$	236.1	0.34	0.84	0.32	21.58
2F-南南東	W5 窗*1	格子遮陽	$(0.2/0.8+0.2/0.44)/2=0.35$	236.1	0.34	0.84	0.32	21.58
2F-南	W4 窗*1	格子遮陽	$(0.2/0.8+0.2/0.85)/2=0.25$	231.3	0.34	0.84	0.64	42.28
2F-南	W6 窗*1	格子遮陽	$(0.2/0.4+0.2/0.45)/2=0.47$	231.3	0.25	0.84	0.16	7.77
2F-西	W8 上窗*8	水平遮陽	$0.35/1.1=0.32$	275.7	0.66	0.84	0.84	128.39

缺失

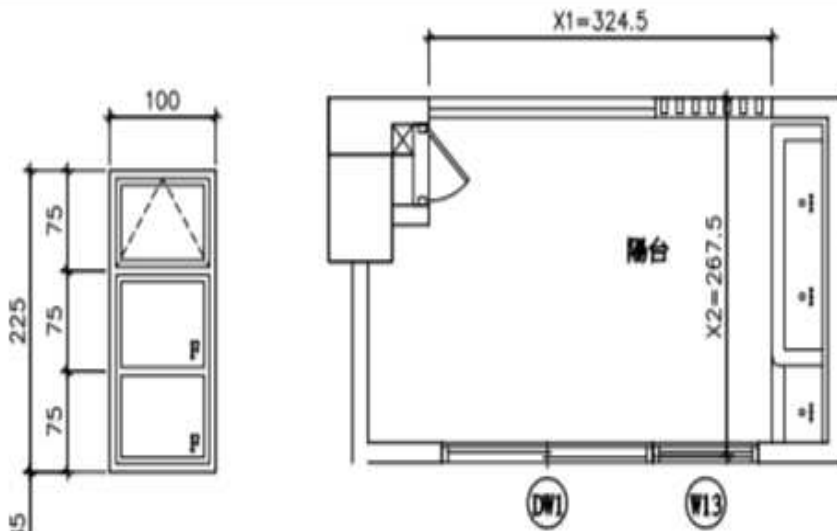
- 1.未檢討ki值深度比計算式。
- 2.未檢附ki值剖面示意圖。
- 3.ki=0錯誤。
- 4.計算表缺窗戶編號、數量。
- 5.計算表缺fvi計算式。



外殼節能

說明

- 1.ki=1，可免檢附剖面示意圖。
- 2.住宿類、學校類，組合窗應檢附fvi計算式。



編號	FL W13 鋁窗(100x225)		
使用位置	2-3F-NWx12樓	深度比	$(267.5/324.5+267.5/225)/2=1.01$
面積Ai	$(1.0*2.25)*12=27.00\text{m}^2$	外殼修正係數ki	0.18
氣流分區TRR值	260000	通風修正係數fvi	$(1.0*0.75*0.8+1.0*0.75*2*2.5)/(1.0*2.25)=1.93$

外殼節能

缺失

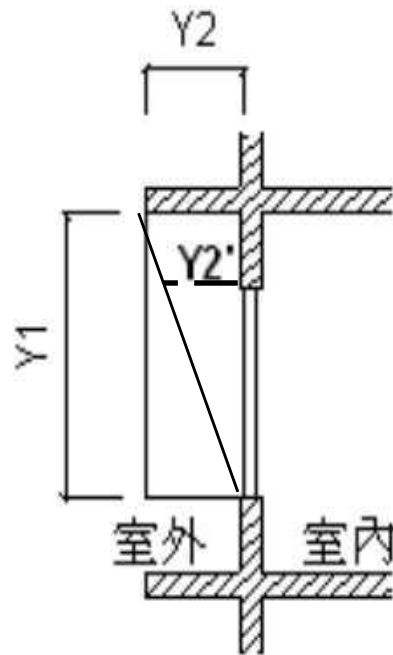
1. 住宿類C類簡算法，計算錯誤。

富遮陽深度。

8.2.3 上述所謂水平相當遮陽深度（適用水平遮陽及格子遮陽）以開窗部位上緣線為認定標準，遮陽版脫離開窗上緣者以其開窗之仰角修正後之深度為標準，亦即如右圖所示，遮陽深度原為Y2，經修正後以Y2' 認定之。

說明

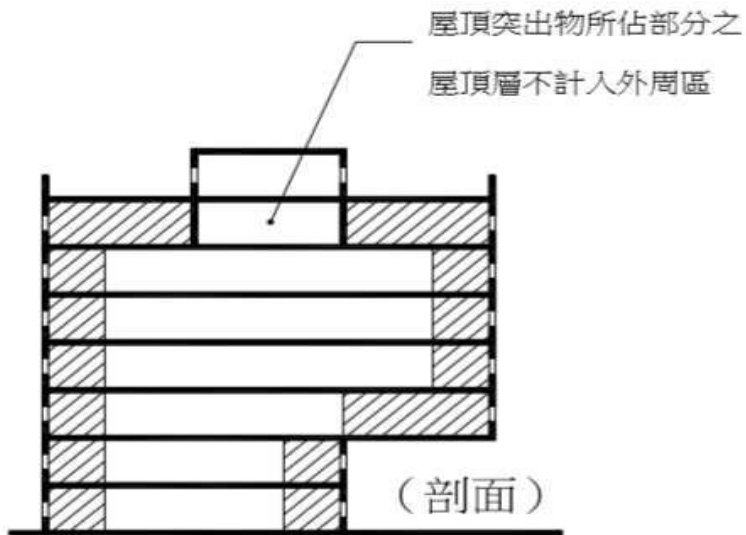
1. 住宿類C類簡算法，係為水平相當遮陽深度。



外殼節能

缺失

- 1.辦公類，空調區認定錯誤。
- 2.屋頂層外周區認定錯誤。



說明

- 1.居室、門廳、電梯廳及走道，認定為空調區。
- 2.屋頂層除屋突部分，其餘均為外周區；騎樓為外周區。

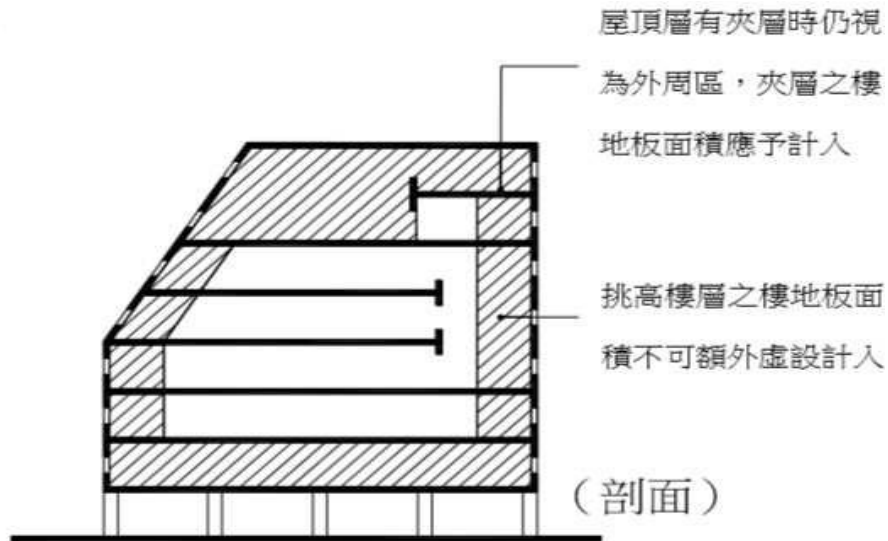


圖 4 臨接外氣之屋頂層、挑高層騎樓視為外周區

外殼節能

缺失

- 1.辦公類，空調區認定錯誤。
- 2.屋頂層外周區認定錯誤。
- 3.附件C-5，缺水平向日射得熱。

附件 C-1 【精算法】

ENVLOAD計算表(1)–外周區、內部區空調樓地板面積 AFp、AFi 計算表
 建築物名稱:A大樓 建築類別：辦公廳類
 地面以上樓層樓地板面積：8880 m² 建築物地點：台北市

第 3/9 頁

樓層	外周區空調樓地板面積 AFp	內部區空調樓地板面積 AFi
1F	366 m ²	300 m ²
2F	366 m ²	300 m ²
3F	366 m ²	300 m ²
4F	366 m ²	300 m ²
5F	366 m ²	300 m ²
6F	366 m ²	300 m ²
7F	366 m ²	300 m ²
8F	366 m ²	300 m ²
9F	366 m ²	300 m ²
10F	366 m ²	300 m ²
11F	666 m ²	

說明

- 1.居室、門廳、電梯廳及走道，認定為空調區。
- 2.屋頂層除屋突部分，其餘均為外周區；騎樓為外周區。

附件 C-5 ENVLOAD計算表 (5)– Mk、L、G 計算表 【精算法】

建築類別：辦公廳類 外周區空調總樓地板面積AFp：4326 m²

第 7/9 頁

方位 k	Σ KixηixAi ^r 玻璃部		Σ UixAi ^r 玻璃部		Σ UixAi 實牆部		日射取得係數 Mk Mk=[a+0.035xe + 0.5x(b+0.035xf)]/AFp	日射時 IHk (取自表 2)	日射取得量 MkxIHk [Wh/(m.a)]
	a 空調區	b 非空調區	c 空調區	d 非空調區	e 空調區	f 非空調區			
N	-----	33.66	3486.61	400.62	-----	3053.16	0.01624	177000	2875
S	134.99	-----	1264.78		2047.32	-----	0.04777	273800	13079
E	62.59	-----	1264.78		906.84	279.18	0.02293	276400	6338
W	62.45	-----			906.84	279.18	0.02290	314000	7191
H					532.80	-----	0.00431	695900	3000
			Σc= 6016.17	Σd= 400.62	Σe= 4393.8	Σf= 3611.52			
總日射取得量 [Wh/(m.a)] = Σ Mk x IHk =									32483
外殼熱損失係數L(辦公廳建築物用)=[(Σc + Σe) + 0.5x(Σd + Σf)]/AFp + 1.011 = 3.88 [W/(m.K)]									

外殼節能

缺失

- 1.強化外殼熱性能，未檢討小於1000m²之店舖。
- 2.住宿類未檢討每一居室空間可開啟窗面積比OWR。

說明

- 1.強化外殼熱性能，除住宿類外，均屬其他類，無小於一定面積免檢討之規定。

表1 Uaw、Uaf、SF之基準值規定

建築分類	Uaws	WR > 0.5		0.5 ≥ WR > 0.4		0.4 ≥ WR > 0.3		0.3 ≥ WR > 0.2		0.2 ≥ WR > 0.10		0.1 ≥ WR	
		Uafs	SFs	Uafs	SFs	Uafs	SFs	Uafs	SFs	Uafs	SFs	Uafs	SFs
住宿類建築	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
其他各類建築	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
單位：Uaws：W/(m ² .K)； Uafs：W/(m ² .K)； WR、SFs：無單位													

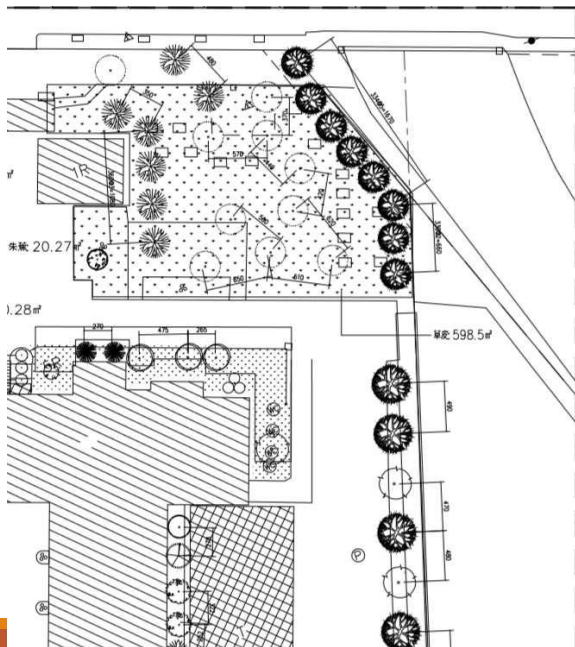
基地綠化

缺失

- 1.未檢附綠化設計值、基準值計算式。
- 2.生態綠化優待係數計算錯誤。
- 3.未標示植栽名稱、間距。

說明

- 1.應檢附計算式供審核；局部基地申請，
 $A' = (A_0 - A_p) \times (1 - r)$ ， r 為實際建蔽率且 ≤ 0.85 。
- 2.生態綠化優待係數，應依喬灌木、草坪面積計算；
 若令 $\alpha = 0.8$ ，則免檢討、免標示原生。
- 3.未標示植栽名稱，則無法判別為大小喬木？原生？



既有校園植栽表—喬木				既有校園植栽表—花草 灌木				
樹種	樹木名稱	圖例	數量	種類	名稱	圖例	數量(㎡)	
大喬木	白千層	●	7	花草	草皮	...	598.5㎡	
	黃氏編號	○	10		灌木	杜鵑	▨	20.27㎡
	榕樹	⊙	17			金雞花	▤	20.28㎡
	福木	⊖	3			朱槿	▩	20.27㎡
	黑桉樹	⊙	3					
	台灣 樹	⊙	1					
	黃氏南洋杉	⊖	3					
	小喬木	龍潭松	●	2				
掌鏢甲		⊙	3					
小葉欖仁		⊙	1					
白玉蘭		⊙	2					
香樟		⊙	1					
棕欖	⊙	1						

- 備註:
1. ▨ 圖例為既有建築物，建築物範圍皆為開挖範圍
 2. 既有植栽覆土深度皆為原土層 >100cm
 3. 大喬木總計：41 株
 4. 小喬木總計：12 株
 5. 棕欖 總計：1 株
 6. 花草總計：598.5㎡
 7. 灌木總計：60.82㎡

基地綠化

缺失

- 1.樹冠投影面積認定錯誤。

說明

- 1.樹冠投影面積應依表2，不同基地規模計算。
- 2.喬木間距大於或等於上述間距者，以表2規定計算；喬木間距<規定間距者，以實際間距計算。

表 2 CO₂固定量計算用喬木栽種間距與植栽栽種面積 Ai 基準

評估對象	栽種間距	樹冠投影面積 Ai	
新開發基地新種喬木 (註1) 或已開發基地一般喬木評估	市街地或一般小建築基地	4m	16 m ²
	學校、小社區公園、工業區或一公頃以上基地開發	5m	25m ²
	都會公園、科學園區、或五公頃以上基地開發	6m	36 m ²
已開發基地老樹及受保護樹木評估 (註2)	任何基地	以實際樹冠投影面積計算	

註 1：喬木間距大於或等於上述間距者，以本表 Ai 基準值計算其 CO₂固定量；喬木間距小於上述間距者，以實際間距之平方面積計算其 CO₂固定量。

註 2：米高徑 30cm 以上或樹齡 20 年以上之喬木謂之老樹，但由移植的老樹視同新樹，不予以優惠計算

基地綠化

缺失

1.人工設施範圍栽植，未檢附剖面圖。

說明

1.人工設施範圍栽植，應檢附標示覆土深度之剖面圖。

表1 各種植栽單位面積二氧化碳固定量Gi (kg/m²)

栽植類型		CO ₂ 固定量 Gi(kg/m ²)	覆土深度	
			屋頂、陽臺、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)	1200	1.0m 以上	1.0m 以上
	闊葉大喬木	900		
喬木	小喬木 (闊葉小喬木、針葉喬木、疏葉型喬木)	600	0.7m 以上	1.0m 以上
	棕櫚類	400		
灌木 (每 m ² 至少栽植 2 株以上)		300	0.4m 以上	0.5m 以上
多年生蔓藤		100		
草花花圃、自然野草地、水生植物、草坪		20	0.1m 以上	0.3m 以上

註：植栽之覆土深度必須合乎表1之規定始得承認之。

基地綠化

缺失

- 1.執行綠化有困難之面積(Ap)認定錯誤。
- 2.CO2固定量認定錯誤。

說明

- 1.Ap應依技術規則第299條第2項，正面列舉項目認定之。
 - (1)包括消防車輛救災活動空間
 - (2)戶外預鑄式建築物污水處理設施、
 - (3)戶外教育運動設施(田徑場、球場等，以場地線內面積計算)
 - (4)工業區之戶外消防水池與戶外裝卸貨空間、
 - (5)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。
- 2.CO2固定量應依表1認定。

表 1 單位綠地 CO₂ 固定量基準 β (kg/m²)

使用分區或用地	CO ₂ 固定量基準值 β (kg/m ²)
學校用地	500
商業區、工業區	300
前兩類以外之建築基地	400

基地保水

缺失

- 1.局部基地申請， λ_c 計算有誤。
- 2.未檢附Q1~Q8保水設計值計算式；
Q1~Q8 範圍認定、計算錯誤。
- 3.未檢附鑽探資料。

說明

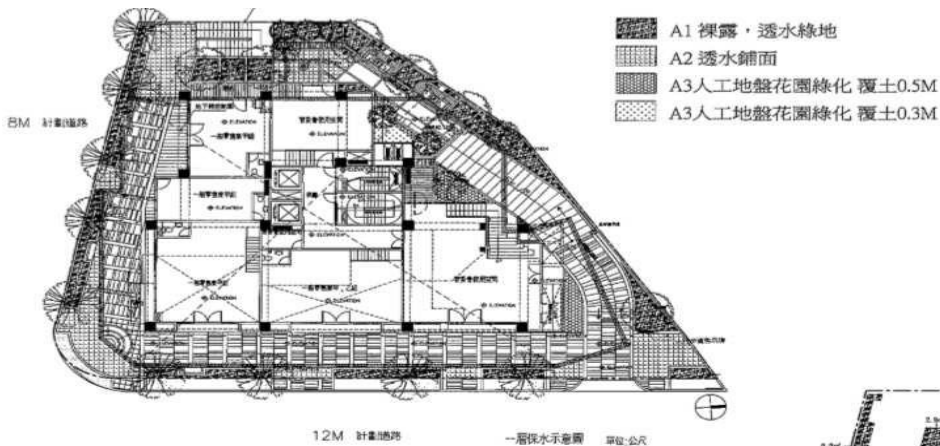
1. $\lambda > \lambda_c = 0.5(1-r)$ ，局部基地申請， r 為實際建蔽率且 ≤ 0.85 。
2. 除Q3應位於開挖範圍，餘均不可。
3. 應檢附鑽孔剖面圖，供研判地表2m內土壤分類

項目	各類保水設計之保水量 Q_i (m^3)	保水量 Q 式	變數說明
常用保水設計	綠地、被覆地、草溝保水量 Q_1	$Q_1 = A_1 \cdot f \cdot t$	A_1 : 綠地、被覆地、草溝面積 (m^2)，草溝面積可算入草溝立體周邊面積。
	透水鋪面設計保水量 Q_2	$Q_2 = 0.5 \times A_2 \cdot f \cdot t + 0.05h \cdot A_2$ (連鎖磚型) $Q_2 = 0.5 \times A_2 \cdot f \cdot t + 0.3 \cdot h \cdot A_2$ (通氣管結構型)	A_2 : 透水鋪面面積 (m^2) h : 透水鋪面基層厚度 (m) ≤ 0.25 (若基層為 混凝土等不透水鋪面，則 $f = 0$)
	花園土壤雨水截留設計保水量 Q_3	$Q_3 = \text{MIN}(A_3 \cdot f \cdot t \cdot 0.42 \cdot V_3)$ <i>MIN: 括弧內取小值</i>	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	貯集滲透空地或景觀貯集滲透水池設計保水量 Q_4	$Q_4 = A_4 \cdot f \cdot t + V_4$	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)，池深安全根據規定 5.2(9) 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)
	地下貯集滲透保水量 Q_5	$Q_5 = (A_5 \cdot f \cdot t) + r_i \cdot V_5$	A_5 : 貯集設施地表面積 (m^2) V_5 : 蓄水貯集空間體積 (m^3) r_i : 礫石貯集設施為 0.2，專用蓄水貯集框架為 0.8，但礫石貯集最大只能計入地表深度 1m 以內之體積
	滲透排水管設計保水量 Q_6	$Q_6 = (8 \cdot x^{0.2} \cdot k \cdot L \cdot t) + (0.1 \cdot L)$ %	L : 滲透排水管總長度 (m) x : 開孔率，為滲透排水管之開孔面積與其表面積之比。 k : 基地土壤滲透係數 (m/s)
	滲透陰井設計保水量 Q_7	$Q_7 = (3.0 \cdot f \cdot n \cdot t) + (0.015 \cdot n)$	n : 滲透陰井個數
	滲透側溝保水量 Q_8	$Q_8 = (a \cdot k \cdot L \cdot t) + (0.1 \cdot L)$	L : 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，若為滲透係數為 $kg^0 (m/s)$ 之新滲透材質時， $a = 40 \cdot kg^{0.1}$
註解 1. 變數說明 f : 基地最終入滲率 (m/s)。 k : 基地土壤滲透係數 (m/s)；係指土體完全飽和時，水在土體的流動能力，應在現地進行土壤滲透試驗求之，或以表層二公尺以內土壤認定之。應先依建築技術規則建築構造編第六十四條的規定做鑽探調查，將鑽探結果中表層 2m 以內土壤之「統一土壤分類」代入表 2 取得 f 值， f 值介於 $10^{-5} \sim 10^{-7}$ 。有多孔鑽探資料不一致時，由技師或建築師之經驗依資料分佈取其代表值。未符合規定條件而無需做鑽探調查者，可由鄰地鑽探資料判斷，或以其表土狀況依建築師經驗判			

基地保水

缺失

1.保水平面圖，未標示開挖範圍。



A1 裸露・透水綠地
 $9.9+8.8+2.9+3+3+0.3+6.6+2.6+0.4+0.4+2.6+0.4$
 $+0.4+2.4+0.5+1.4+0.1+0.7+11.8+7.4+2.6+5.6+5.8+3.4$
 $=83\text{m}^2$

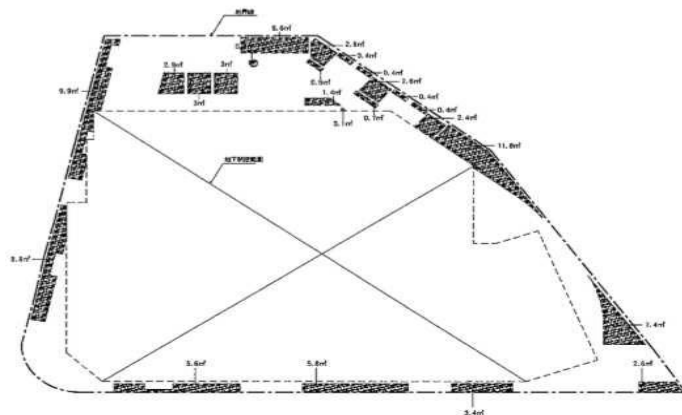
$$Q1 = A1 * 10^{-7} * 86400$$

$$= 83 * 10^{-7} * 86400$$

$$= 0.72$$

說明

1.應標示開挖範圍，供研判審核。

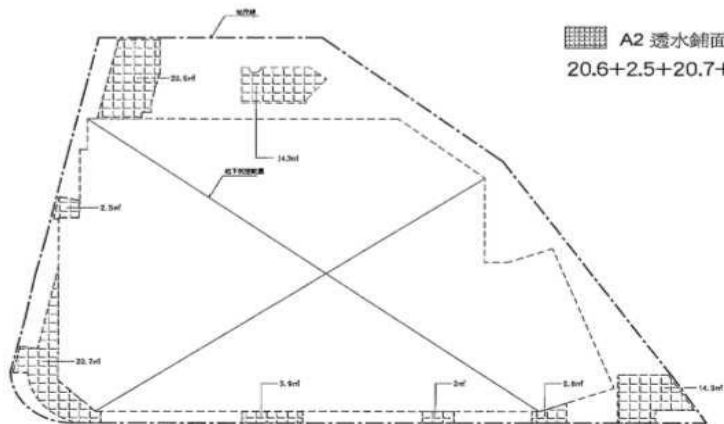


一層Q1裸露土地保水面積計算圖說 單位:公尺

基地保水

缺失

1. 保水平面圖，未標示開挖範圍。



A2 透水鋪面

$$20.6+2.5+20.7+3.9+2+2.8+14.9+14.3=81.7\text{m}^2$$

人工地盤花園綠化 覆土0.5M

$$0.6+0.1+0.9+7.2+5.9+4.4+6.4=25.5\text{m}^2$$

$$25.5*0.5=12.75\text{m}^3$$

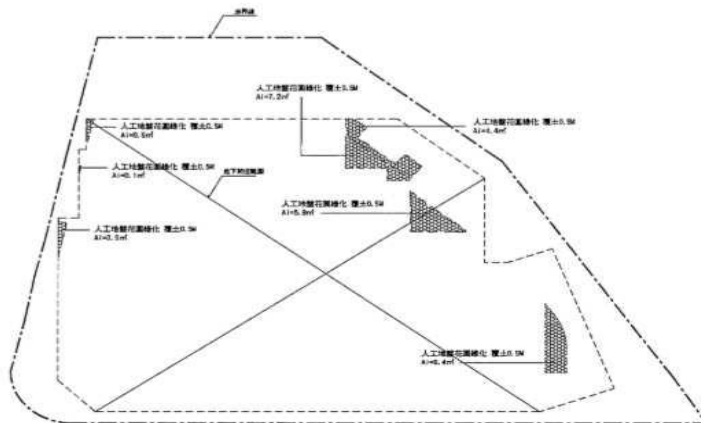
$$V3=12.75\text{ m}^3$$

$$\begin{aligned} Q3 &= V3 * 0.05 \\ &= 12.75 * 0.05 \\ &= 0.64 \end{aligned}$$

說明

1. 應標示開挖範圍，供研判審核。

$$\begin{aligned} Q2 &= A2 * 10^{-7} * 86400 + 0.1 * h * A2 \\ &= 81.7 * 10^{-7} * 86400 + 0.1 * 0.25 * 81.7 \\ &= 2.75 \end{aligned}$$



綠建材

缺失

1. 僅檢討居室，未含非居室。
2. 未標示綠建材名稱。
3. 室外綠建材未標示使用範圍、位置。
4. 住宅類簡算法錯用表1之K值。

說明

1. 應全幢檢討，含屋突、地下層、非居室等。
2. 應標示綠建材名稱，但得免檢附證明文件。
3. 於保水平面圖配合標示使用位置。
4. 住宅類簡算法K值=1.08(因分間牆多)，表1適用於非住宅類，以各層樓地板面積認定，逕採最大值，免計算。

表1 內部牆面面積係數K

樓地板面積 $A_{i,4}$ (m^2)	內部牆面表面 總長 L_i (m)	K	樓地板面積 $A_{i,4}$ (m^2)	內部牆面表面 總長 L_i (m)	K
$A_{i,4} \leq 25$	$L_i \leq 20$	0.80	$300 < A_{i,4} \leq 400$	$L_i \leq 80$	0.23
	$20 < L_i \leq 40$	1.20		$80 < L_i \leq 160$	0.35
	$40 < L_i \leq 60$	2.00		$160 < L_i \leq 260$	0.61
	$L_i > 60$	2.40		$260 < L_i \leq 360$	0.90
$25 < A_{i,4} \leq 50$	$L_i \leq 30$	0.90	$400 < A_{i,4} \leq 500$	$L_i > 360$	1.05
	$30 < L_i \leq 60$	1.35		$L_i \leq 90$	0.20
	$60 < L_i \leq 90$	2.25		$90 < L_i \leq 170$	0.29
	$L_i > 90$	2.70		$170 < L_i \leq 270$	0.49
$50 < A_{i,4} \leq 120$	$L_i \leq 45$	0.64	$500 < A_{i,4} \leq 600$	$270 < L_i \leq 370$	0.72
	$45 < L_i \leq 75$	0.85		$L_i > 370$	0.83
	$75 < L_i \leq 105$	1.27		$L_i \leq 100$	0.18
	$105 < L_i \leq 135$	1.70		$100 < L_i \leq 200$	0.27
$120 < A_{i,4} \leq 200$	$L_i > 135$	1.90	$600 < A_{i,4} \leq 700$	$200 < L_i \leq 325$	0.48
	$L_i \leq 60$	0.40		$325 < L_i \leq 450$	0.71
	$60 < L_i \leq 100$	0.53		$L_i > 450$	0.82
	$100 < L_i \leq 150$	0.84		$L_i \leq 110$	0.17
$200 < A_{i,4} \leq 300$	$150 < L_i \leq 200$	1.18	$A_{i,4} > 700$	$110 < L_i \leq 210$	0.24
	$L_i > 200$	1.33		$210 < L_i \leq 335$	0.42
	$L_i \leq 70$	0.29		$335 < L_i \leq 460$	0.61
	$70 < L_i \leq 130$	0.41		$L_i > 460$	0.71
	$130 < L_i \leq 190$	0.66		$L_i \leq 120$	0.17
	$190 < L_i \leq 280$	0.97		$120 < L_i \leq 240$	0.25
	$L_i > 280$	1.16		$240 < L_i \leq 360$	0.42
				$360 < L_i \leq 480$	0.59
				$L_i > 480$	0.68

綠建材

缺失

1.天花板、樓地板、內部牆面總面積計算錯誤。

說明

- 1.天花板、樓地板面積得直接採建造面積；內部牆面總面積應計算所有室內分間牆(雙面+外牆內側)。
- 2.僅計算Tvoc揮發物會累積的室內空間。
- 3.未裝修或未塗裝者，該部位得不予列入檢討。

二、基地及建築概要			
基地面積	1731.49m ²	基地使用面積	1712.78m ²
建蔽率	39.8%	容積率	431.92%
總樓地板面積	13310.06 m ²	申請樓地板面積	13310.06 m ²
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		表面積	(m ²)
天花板	(Ai, 1)	13310.06	(m ²)
內部牆面	(Ai, 2)	45006.55	(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	(Ai, 3)	0	(m ²)
樓地板面	(Ai, 4)	13310.06	(m ²)
窗	(Ai, 5)	0	(m ²)
合計總表面積	(Ai)	71626.67	(m ²)
2. 建築物室內綠建材使用面積Agi			
部	位	表面積	(m ²)
天花板	(gi, 1)	13310.06	(m ²)
內部牆面	(gi, 2)	40474.9	(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	(gi, 3)	0	(m ²)
樓地板面	(gi, 4)	0	(m ²)
窗	(gi, 5)	0	(m ²)
合計表面積	(Ag)	53784.96	(m ²)
3. 綠建材使用率 (Rgi) = Agi / Ai =		75.09 %	

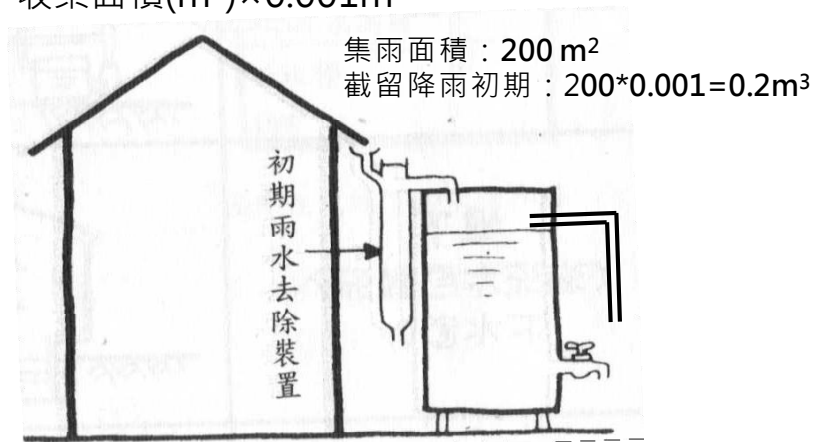
雨水貯留利用設計

缺失

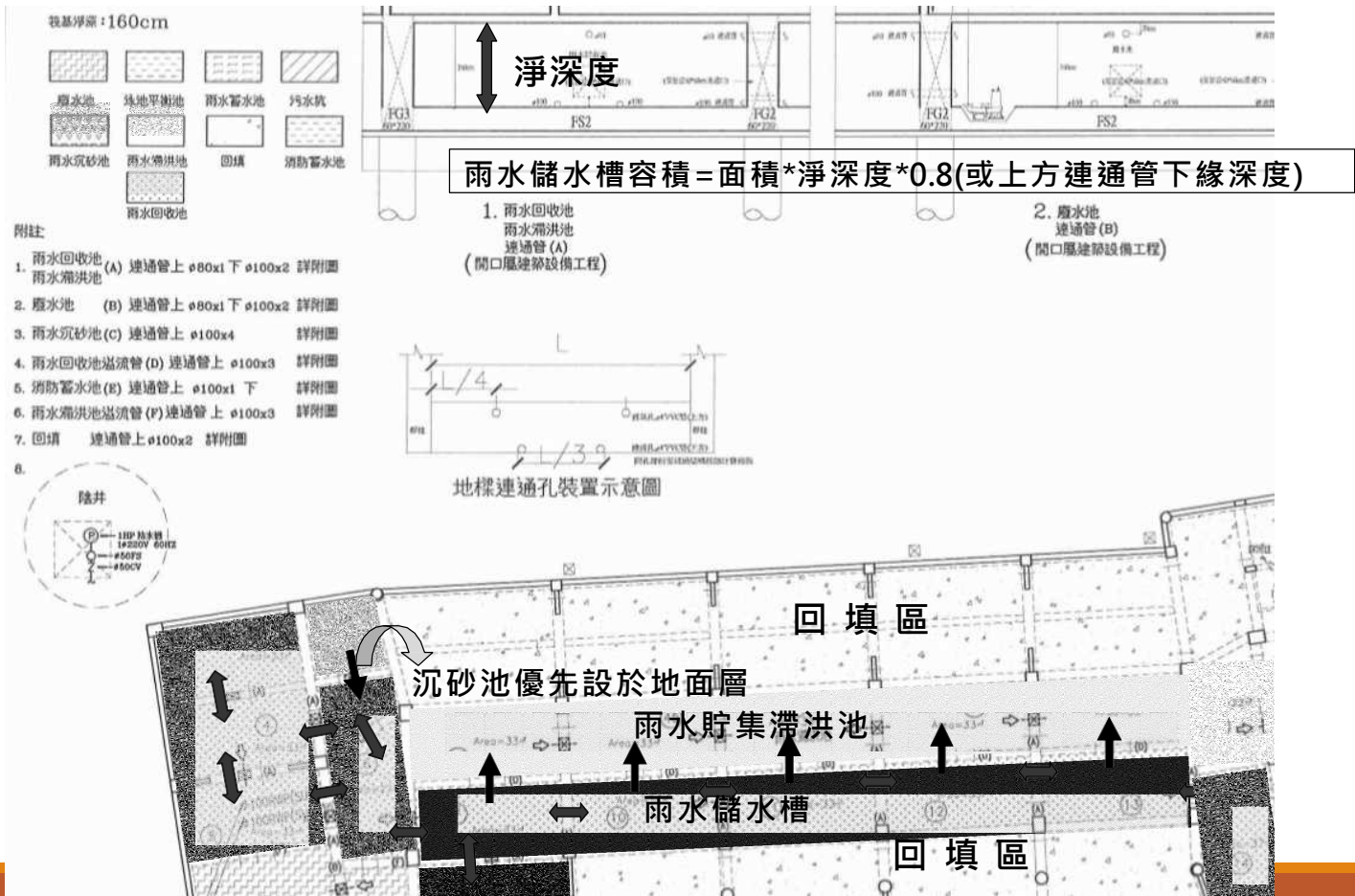
- 1.未檢附集雨面積圖、雨水回收系統昇位圖、雨水回收槽平面、剖面圖。
- 2.雨水出水管未回收利用。
- 3.雨水回收槽容積計算錯誤。
- 4.地面、立面集雨未折減面積。
- 5.未設降雨初期1mm之截留設施。

說明

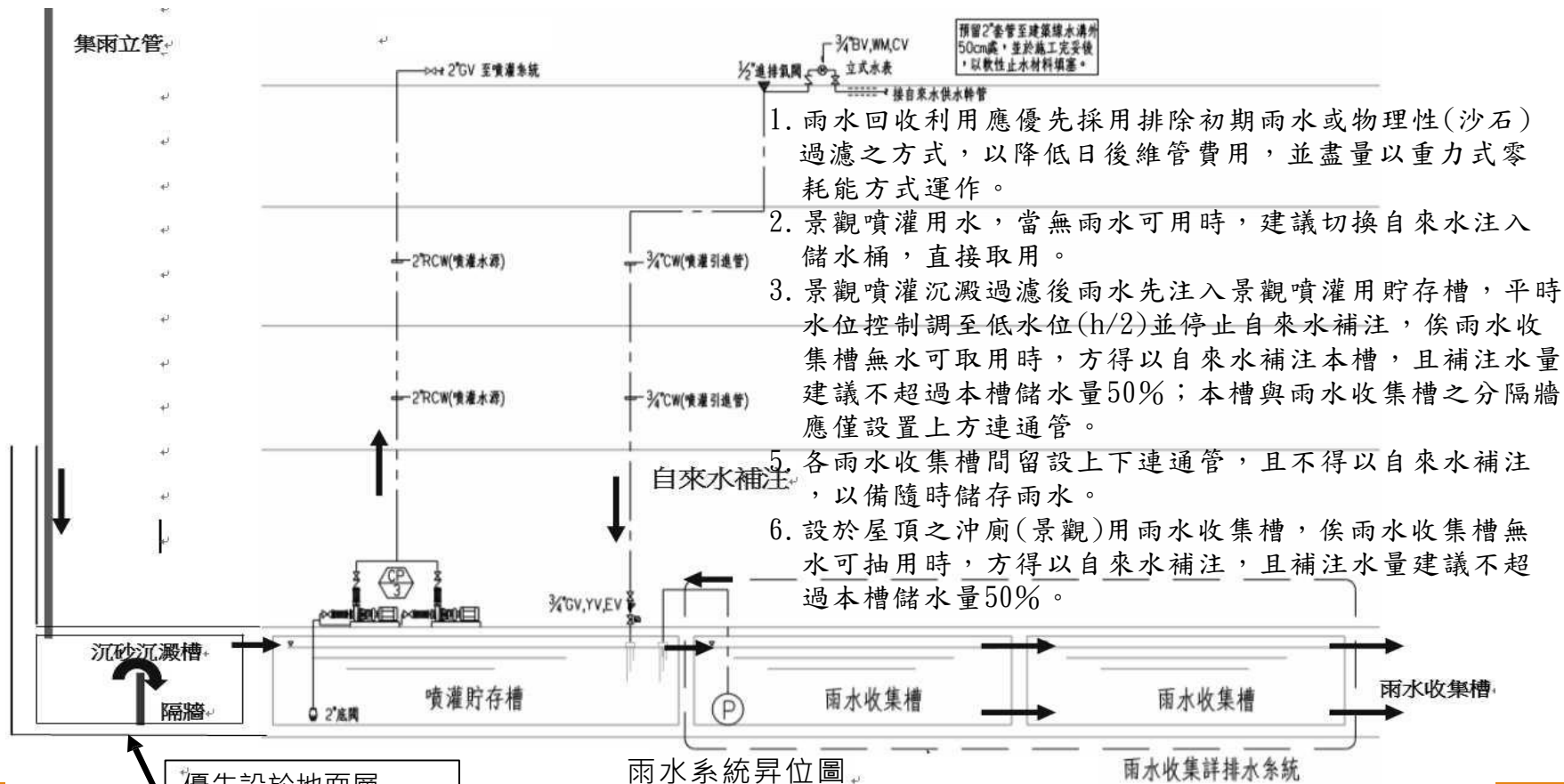
- 1.剖面圖應標示淨身度、有效深度。
- 2.雨水出水管不得直接抽排至排水溝。
- 3.雨水回收槽容量，為面積*有效深度。
- 4.基地地面集雨面積(透水鋪面有效面積採80、裸露地或綠地有效面積採30)及所有外牆面積之30，但必須設有集雨管路系統及過濾處理設備設計之範圍。
- 5.截留降雨初期1mm之水量，以減緩儲水槽的淤積。
初期降雨截留量依下式計算之：初期雨水截留量(噸)=收集面積(m²)×0.001m



雨水儲水槽、雨水貯集滯洪池分別設置者(參考案例)



雨水槽自來水補充機制探討



1. 雨水回收利用應優先採用排除初期雨水或物理性(沙石)過濾之方式，以降低日後維管費用，並盡量以重力式零耗能方式運作。
2. 景觀噴灌用水，當無雨水可用時，建議切換自來水注入儲水桶，直接取用。
3. 景觀噴灌沉澱過濾後雨水先注入景觀噴灌用貯存槽，平時水位控制調至低水位(h/2)並停止自來水補注，俟雨水收集槽無水可取用時，方得以自來水補注本槽，且補注水量建議不超過本槽儲水量50%；本槽與雨水收集槽之分隔牆應僅設置上方連通管。
5. 各雨水收集槽間留設上下連通管，且不得以自來水補注，以備隨時儲存雨水。
6. 設於屋頂之沖廁(景觀)用雨水收集槽，俟雨水收集槽無水可抽用時，方得以自來水補注，且補注水量建議不超過本槽儲水量50%。

優先設於地面層，
可降低日後維修成本



簡報結束 敬請指教