



財團法人台灣建築中心

TAIWAN ARCHITECTURE & BUILDING CENTER

2023綠建築標章申請評定 文件撰寫及注意事項

簡報人 陳彥伶工程師

2023.07.14



目錄

- 一、綠建築標章本版認定與要點重點介紹。
- 二、綠建築申請流程介紹。
- 三、評定文件格式與基本文件介紹。
- 四、各指標文件擺放順序與應備文件介紹。

一、綠建築標章本 版認定與要點重點 介紹

財團法人台灣綠建築中心

▶ 台灣綠建築標章EEWH評估系統



台灣的綠建築標章Green Building Label

四大範疇 Four aspects	九大指標 Nine indicators	與地球環境關係 Environmentally related					
		氣候 Climate	水 Water	土壤 Soil	生物 Biology	能源 Energy	資材 Resource
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)		★		★		★

◆ 在1999年由內政部建築研究所公佈實施以來，已變成**國家級之綠建築認證規範**。

◆ 建立具環亞熱帶氣候特色之**臺灣綠建築評估系統 (EEWH)**，為全世界第4個綠建築評估系統，以「**生態、節能、減廢、健康**」為主軸，因而號稱為EEWH系統。

◆ 其中包括**生物多樣性、綠化量、基地保水、日常節能、二氧化碳減量、廢棄物減量、室內環境、水資源、污水垃圾改善**等九大評估指標。

▶ 綠建築標章 不斷進化的EEWH評估家族

- 國際間知名綠建築評估系統如LEED、CASBEE、BREEAM，已發展出不同建築類型的專用版，擴大其適用範圍；我國也順應國際發展趨勢，發展出不同建築類型的評估版本。

台灣EEWH評估家族評估系統進化過程



1999年版



2001年更新版



2003年更新版



2005年更新版



2007年更新版



2009年版



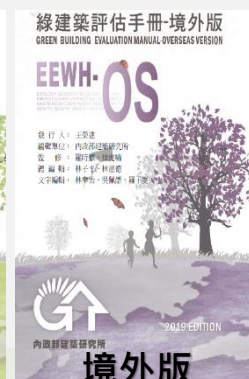
2012年BC版、RS版、EC版、GF版、RN版



2015年BC版、RS版、EC版、GF版、RN版、2017年OS版

臺灣綠建築評估系統發展歷程

- 1999年 訂定亞熱帶氣候專屬「綠建築評估指標系統」
- 2000年 建立「綠建築標章制度」
- 2001年 核定「綠建築推動方案」
- 2002年 公部門率先興建綠建築，並鼓勵民間業者跟進
- 2005年 建築技術規則訂定「綠建築基準專章」
- 2007年 實施「綠建築分級評估制度」
- 2008年 核定「生態城市綠建築推動方案」
- 2010年 核定「智慧綠建築推動方案」
- 2012年 實施「綠建築家族五大評估系統」
- 2016年 核定「永續智慧城市-智慧綠建築與社區推動方案」
- 2017年 函頒發布「綠建築評估手冊-境外版」(第六類)
- 2021年 函頒發布實施「2019年綠建築評估手冊」



▶ 2023年手冊已完成相關作業

- 為依行政院2050淨零排放目標，及內政部淨零建築路徑規劃，業於110年12月24日函頒2022年版「綠建築評估手冊-建築能效評估系統 (EEWH-BERS)」。
- **111年3月1日實施2019年手冊-基本型之日常節能指標部分規定修正。**
- 112年7月1日實施2023年版「綠建築評估手冊 - 基本型」及「綠建築評估手冊 - 住宿類」。



2022年版
EB既有建築類



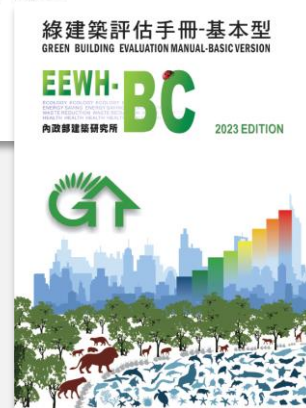
2022年版
建築能效評估系統
BERS



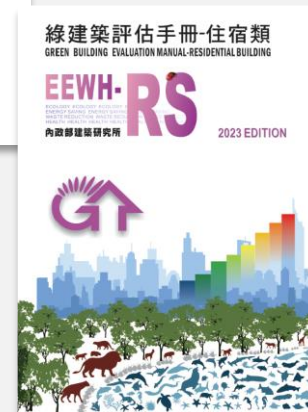
2019年版
BC版(二刷)

綠建築評估手冊-基本型

出版機關：內政部建築研究所
發行人：王榮進
地址：23143 新北市新店區北新路三段200號13樓
編輯單位：內政部建築研究所
監修：羅時麒、徐虎嘯
總編輯：林憲德、林子平、蔡耀賢
執行編輯：李魁鵬、鄭政利、陳旭彥、陳致榮、張矩塘、陳俊芳、黃國倉、周瑞法、
施繼昌、黃克修、黃瑞隆、陳匯中、林漢昌、王獻堂、黃威舜
文字編輯：蔡宜芳、尤巧茵、黃詠琦、羅子雯
網址：<http://www.abri.gov.tw>
電話：(02) 89127890
出版年月：108年9月
版次：第三版
刷次：二刷(111年3月1日)
定價：NT\$300



2023年版BC版



2023年版RS版、
住宅能效系統R-BERS

▶ 綠建築評估手冊版本適用時間

評估手冊版本	前開說明事項對應之適用時間
綠建築解說與評估手冊1999年版	88年9月1日至89年12月31日
綠建築解說與評估手冊2001年更新版	90年1月1日至91年12月31日
綠建築解說與評估手冊2003年更新版	92年1月1日至93年12月31日
綠建築解說與評估手冊2005年更新版	94年1月1日至95年12月31日
綠建築解說與評估手冊2007年更新版	96年1月1日至97年12月31日
綠建築解說與評估手冊2009年版	98年1月1日至101年12月31日
綠建築評估手冊2012版	102年1月1日起至104年6月30日
綠建築評估手冊2015版	104年7月1日起至109年12月31日
綠建築評估手冊2019版	110年1月1日起至112年6月30日
綠建築評估手冊2023版	112年7月1日起

綠建築評估手冊版本適用時間

依作業要點第八點規定「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，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。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」。

112年7月1日起 申請評定案件 各評估手冊之適用BC版本認定

評定手冊 版本	110.1.1~111.2.28			111.3.1~112.6.30			112.7.1起			
	建築執照 申請日	法規 適用日	都更 都審 環評	建築執照 申請日	法規 適用日	都更 都審 環評	建築執照 申請日	評定 申請日	法規 適用日	都更 都審 環評
2019、2023年 BC版	2019年 BC版一刷	2019年 BC版一刷	2019年 BC版一刷	2019年 BC版二刷	2019年 BC版二刷	2019年 BC版二刷	2023年 BC版	2023年 BC版	2023年 BC版	2023年 BC版
2019年 GF、RN、EC版	2019年 BC版一刷	2019年 BC版一刷	2019年 BC版一刷	2019年 BC版二刷	2019年 BC版二刷	2019年 BC版二刷	2023年 BC版	2023年 BC版	2023年 BC版	2023年 BC版
2019、2023年 RS版	2019年 RS版 + 2019年 BC版一刷	2019年 RS版 + 2019年 BC版一刷	2019年 RS版 + 2019年 BC版一刷	2019年 RS版 + 2019年 BC版二刷	2019年 RS版 + 2019年 BC版二刷	2019年 RS版 + 2019年 BC版二刷	2023年 RS版 + 2023年 BC版	2023年 RS版 + 2023年 BC版	2023年 RS版 + 2023年 BC版	2023年 RS版 + 2023年 BC版

News 最新消息

2023-07-05 綠建築標章評定收費標準調整

2023-05-31 綠建築標章作業要點修正答問集

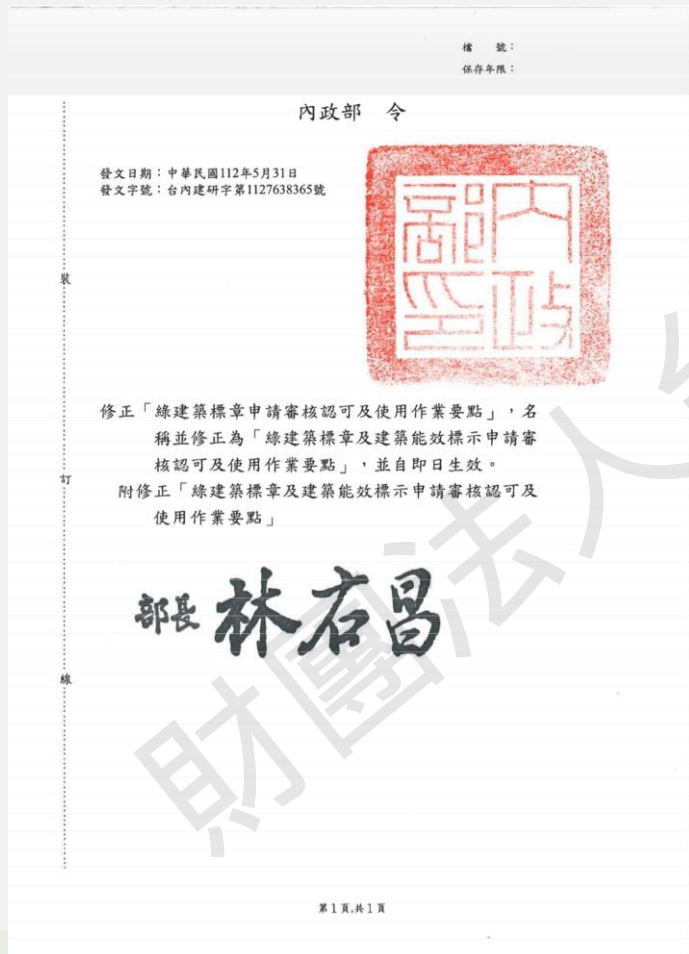
2023-05-31 內政部112.05.31台內建研字第1127638365號令修正全文規定並修正本要點名稱，綠建築標章及建築能效標示申請審核認可及使用作...

2023-05-09 有關112年7月1日起綠建築標章申請評定案件各評估手冊適用BC版本之認定原則

2023-04-27 建築能效標示申請機制宣導

▶ 112年綠建築標章作業要點修正

- 內政部於112年5月31日以台內建研字第1127638365號令修正發布「綠建築標章及能效標示申請審核認可及使用作業要點」，並自即日生效。



綠建築標章及建築能效標示申請審核認可及使用作業要點

內政部 98.10.20 台內建研字第 0980850160 號令訂定發布
內政部 101.3.1 台內建研字第 1010850132 號令修正發布全文
內政部 101.12.10 台內建研字第 1010851181 號令修正第九點規定
內政部 104.04.01 台內建研字第 1040850271 號令修正第四點及第十點規定
內政部 106.06.01 台內建研字第 1060850366 號令修正部分規定
內政部 109.04.22 台內建研字第 1090850405 號令修正第五點、第八點及第十點規定
內政部 110.01.12 台內建研字第 1100850013 號令修正部分規定
內政部 110.12.02 台內建研字第 1107638144 號令修正部分規定，自 111.01.01 生效
內政部 112.05.31 台內建研字第 1127638365 號令修正全文規定並修正本要點名稱

- 一、內政部（以下簡稱本部）為鼓勵興建生態、節能、減廢、健康之綠建築，及因應淨零轉型，提升建築能源使用效率，建立舒適、健康及環保之居住環境，特訂定本要點。
- 二、本要點用詞，定義如下：
 - （一）綠建築標章：指已取得使用執照之建築物、經直轄市、縣（市）政府認定之合法房屋、已完工之特種建築物或社區，經本部認可符合綠建築評估指標所取得之標章。
 - （二）候選綠建築證書：指取得建造執照之建築物、尚在施工階段之特種建築物、原有合法建築物或社區，經本部認可符合綠建築評估指標所取得之證書。
 - （三）建築能效標示：指已取得使用執照之建築物、經直轄市、縣（市）政府認定之合法房屋或已完工之特種建築物，經本部認可符合建築能效評估等級所取得之標示。
 - （四）候選建築能效證書：指取得建造執照之建築物、尚在施工階段之特種建築物或原有合法建築物，經本部認可符合建築能效評估等級所取得之證書。
 - （五）申請人：指建築物起造人、所有權人、使用人、管理機關、公寓大廈管理條例規定之管理委員會或管理負責人。
 - （六）設計人：指建築物之設計建築師。

▶ 綠建築標章要點-第二點用詞定義

- 要點第二點，本要點用詞定義如下(截取部分項)：
 - (一) **綠建築標章**：指已**取得使用執照**之建築物、經直轄市、縣(市)政府認定之**合法房屋**、**已完工之特種建築物**或社區，經本部認可符合綠建築評估指標所取得之標章。
 - (二) **候選綠建築證書**：指**取得建造執照**之建築物、**尚在施工階段之特種建築物**、**原有合法建築物**或社區，經本部認可符合綠建築評估指標所取得之證書。
 - (五) **申請人**：指**建築物起造人**、**所有權人**、**使用人**、**管理機關**、**公寓大廈管理條例規定之管理委員會或管理負責人**。
 - (六) **設計人**：指建築物之**設計建築師**。
 - (九) **綠建築分級評估**：依綠建築評估手冊各項指標性能訂定之綜合分級評估方法，評定綠建築等級，依序為**合格級**、**銅級**、**銀級**、**黃金級**、**鑽石級**等五級。

▶ 綠建築標章要點-第三、四點適用對象與換證規定

- 要點第三點，本要點之適用對象如下：

- (一) 經各目的事業主管機關、直轄市、縣（市）政府或本部指定之特設主管建築機關依權責訂定應取得綠建築標章或候選綠建築證書之建築物或社區。
- (三) 經本部補助辦理中央政府或地方政府公有既有建築物能效改善案件應取得建築能效標示或候選建築能效證書之建築物。
- (四) 其他依建築法規定適用地區之建築物或社區。

- 要點第四點第一項，換發標章或證書規定：

申請綠建築標章或候選綠建築證書應由申請人檢具**認可申請書**及**申請日前六個月內核發之評定書**，向本部提出申請，經認可通過者發給標章或證書。

▶ 綠建築標章作業要點-第七點申請評定應備文件

- 要點第七點，申請綠建築標章或候選綠建築證書評定應備文件如下：

(一)	綠建築評估資料總表。
(二)	綠建築分級評估計分表。
(三)	建築能效分級評估計分表。無申請建築能效等級評估者，免附。
(四)	聯絡人資料表。
(五)	申請人及設計人切結書。 申請人為公寓大廈管理條例規定之管理委員會或管理負責人者，並應檢附住戶委託管理之相關證明文件。申請既有建築類者，得免附設計人切結書。
(六)	資料公開閱覽或複製之授權書。
(七)	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。 社區類無者免附。
(八)	建築物之概要（含各樓層平面圖、各向立面圖及剖面圖） 或社區之概要（含社區現況及週邊環境概況說明）。
(九)	各項評定指標評估說明。
(十)	舊建築改善類應辦理變更使用執照或室內裝修等事項者，應檢附該審核許可文件。

▶ 綠建築標章作業要點-第八點評定手冊版本認定

• 要點第八點規定：

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，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。申請建築能效標示或候選建築能效證書評定基準，應依建築執照申請日或評定申請日之建築能效評估手冊辦理。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。**

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：

(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。

▶ 綠建築標章作業要點-候選綠建築證書過期QA

- 候選綠建築證書過期了，標章是否可依照原候選版本申請
評定？

答：

依要點規定，**已取得**候選綠建築證書，申請綠建築標章認可者，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。

其中「**已取得**」定義標章、證書為仍在效期內。

故候選綠建築證書效期**失效者即為「曾取得」**，故此時請標章需依要點規定以「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。

▶ 綠建築標章作業要點-第十點第五項候選證書展期

- 要點第十點第五項規定辦理**候選證書展期**：

第五項	<p>候選綠建築證書或候選建築能效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。
-----	--

- 要點第十點第六、七項規定候選自動失效時機點：

第六項	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。
-----	--

▶ 綠建築標章作業要點-候選綠建築證書展期QA

- 候選綠建築證書效期快到了，要如何辦理展期呢？

答：

舊要點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，但自109年7月1日修正的要點實施後，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-評定手冊版本QA

- **特種建築物、軍事建築物因無需辦理建築執照，評定適用綠建築評估手冊版本如何認定？**

答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。

答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-第九點第一項評定時間

- 要點第九點第一項規定，**評定專業機構受理綠建築案件之評定時間**規定如下(非送件單位補正時間)：

(一)	基本型及住宿類 ：受理申請案件掛號後，候選綠建築證書應於二十二日內評定完竣，綠建築標章應於五十日內評定完竣，並出具評定書。同時申請建築能效等級評估者，評定時間得展延十日。
(二)	廠房類 ：受理申請案件掛號後，候選綠建築證書應於三十日內評定完竣，綠建築標章應於六十日內評定完竣，並出具評定書。
(三)	舊建築改善類 ：受理申請案件掛號後，候選綠建築證書應於五十日內評定完竣，綠建築標章應於六十日內評定完竣，並出具評定書。
(四)	社區類 ：受理申請案件掛號後，候選綠建築證書應於六十日內評定完竣，綠建築標章應於一百二十日內評定完竣，並出具評定書。
(五)	既有建築類 ：受理申請案件掛號後，綠建築標章應於五十日內評定完竣，並出具評定書。
(六)	受理本要點中華民國一百零一年五月一日修正實施前已取得候選綠建築證書或綠建築標章，且依原綠建築評估手冊規定辦理之案件，其評定時間應依第一款規定辦理。

▶ 綠建築標章作業要點-第九點第三、四、五、六項

• 要點第九點第三項規定辦理變更時機：

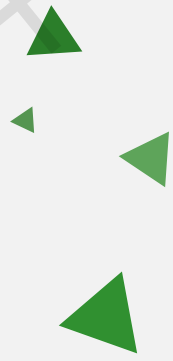
第三項	第一項第一款及第六款已取得候選綠建築證書之建築物，或第7二項第一款已取得候選建築能效證書之建築物，因工程變更，經檢附相關書圖文件向原評定專業機構辦理變更核備，並依核定圖說施工，於驗收合格後，申請綠建築標章或建築能效標示者，得於二十五日內評定完竣。
-----	---

• 要點第九點第四、五、六項規定補正時間、未領得執照先行送件：

第四項	評定作業時應補正相關文件者，應通知申請人於文到 三十日內補正完成 ； 未能於三十日內補正者，得於期限內檢具說明文件申請展延，展延以三十日為限。逾期未補正者，應予退件。申請人補正及展延期間不計入評定作業時間。
第五項	施工完成 尚未取得使用執照 之建築物或社區，得申請綠建築標章或建築能效標示評定， 並於評定通過通知函到三個月內，檢附使用執照送評定專業機構 ，取得評定書，始得向本部申請認可，逾期未檢附者，應予退件。
第六項	尚未取得建造執照 之建築物或社區，得申請候選綠建築證書或候選建築能效證書評定， 並於評定通過通知函到三個月內，檢附建造執照送評定專業機構 ，取得評定書，始得向本部申請認可，逾期未檢附者，應予退件。

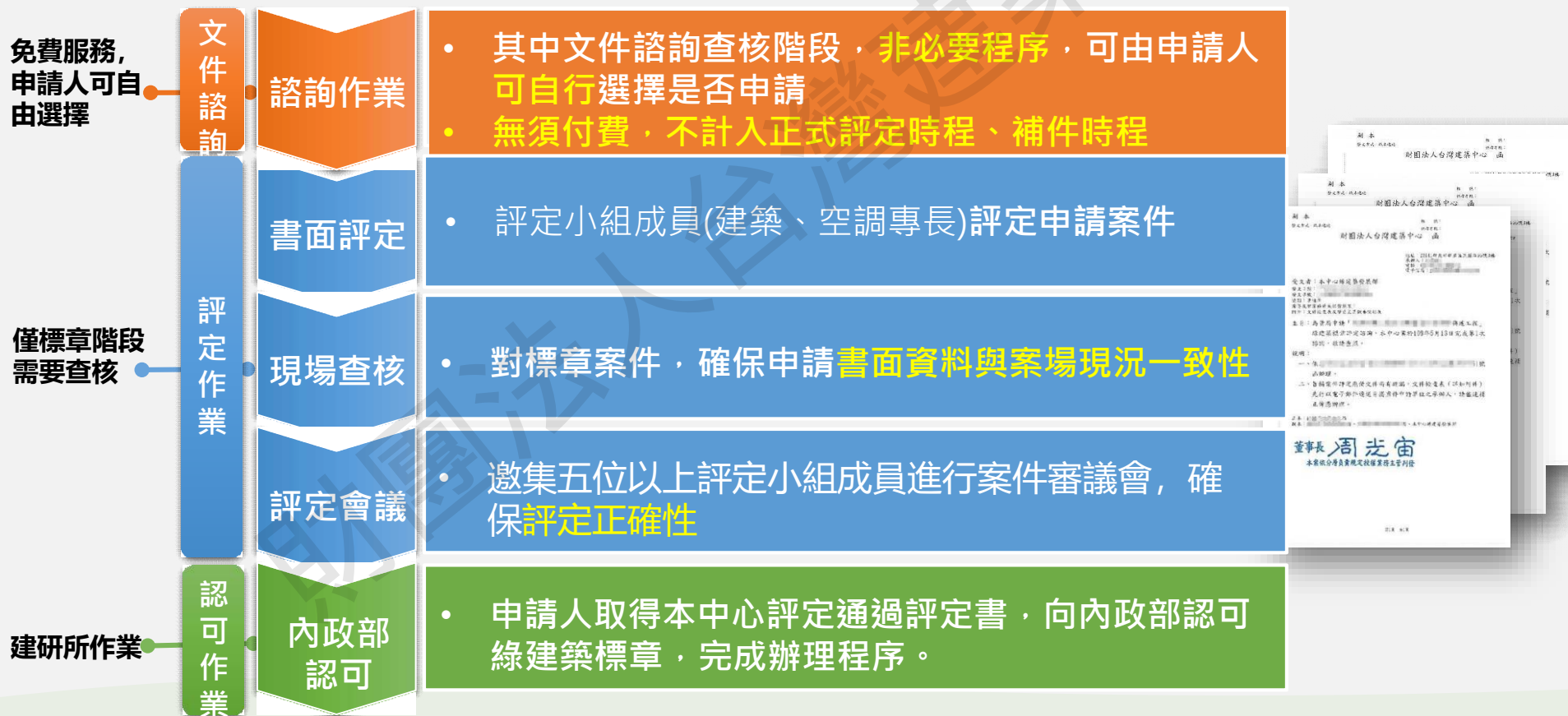
二、綠建築標章申請 流程

財團法人台灣綠建築中心

A cluster of five green triangles of varying sizes and orientations, located in the upper right quadrant of the slide.

▶ 評定作業流程說明

- 本中心訂定綠建築評估作業程序，區分為「**文件諮詢**」及「**評定作業**」兩階段，經評定作業完成後，申請人向內政部辦理「**認可作業**」，經認可完成始能取得候選綠建築證書或綠建築標章。本中心上述辦理情況皆以正式函文與電子郵件通知申請及設計單位。



諮詢服務方式

- 本中心諮詢作業屬**免費服務**且為**非強制必要性**，故**申請人視案件自身情況，決定是否申請免諮詢作業**，但**諮詢階段不納入案件評定作業時程之檢討範圍**。
- 申請**諮詢作業**者，備妥一份「評定文件申請表」及「評定書」，經各區工程師協助覆核各申請文件齊備程度或內容有無**重大問題**，如大略完整即通知**辦理掛件審查作業**。
- 申請**免諮詢作業**者，備妥一份「評定文件申請表」及1~5份「評定書」，各區工程師收到後**即可通知繳費辦理掛件審查**。

文件申請表



正式發文



專人面對面諮詢



綠建築標章認可作業程序

- 經本中心評定通過後，隨文檢附**通過評定書**及**審核認可申請書**，申請人收到後檢具相關資料再向內政部認可綠建築標章，完成辦理程序。

Step 1



書面評定

Step 2



標章現場查核

Step 3



評定會議

Step 4



內政部核發標章

▶ 評定程序作業時程總整理

- 依內政部「綠建築標章及建築能效標示申請審核認可及使用作業要點」第九點**評定專業機構受理案件之評定時間**規定、**申請人補件時間**規定如下圖：

評定專業機構評定部分

綠建築各版本評定作業時程



註：基本型及住宿類，同時申請建築能效等級評估者，評定時間得展延十日

申請人補正部分

評定作業時應**補正**相關文件者，應通知申請人於文到三十日內補正完成；未能於三十日內補正者，得於期限內檢具說明文件申請展延，展延以三十日為限。逾期未補正者，應予退件。

申請人補正及展延期間不計入評定作業時程。

30+30

補正

展延

※評定機構與申請人的時程都是日曆天(包含六日、國定假日)

三、評定文件格式與 基本文件介紹

財團法人台灣建築中心

▶ 建築中心綠建築標章網頁資訊揭露

- 於本中心官網站架構下建置「**綠建築標章**」專屬網頁，並完成響應式網頁設計（Responsive web design），為使一般民眾便利於本中心網站中查詢，另於首頁設置大型圖示連結按鈕，使瀏覽者更加方便進入網站頁面。



▶ 綠建築標章網頁 - 功能基本介紹

01

相關公告

相關規定/文件下載
最新訊息/諮詢專線

02

流程管理

案件基本資料/
評定進度查詢

03

認可案件

歷年案件清冊/
綠建築節能效益統計

04

共識專區

行政程序說明/
評定指標說明

05

優良案例

綠建築示範基地摺頁/
綠建築宣導短片
(中英文版)



綠建築標章網頁 - 功能基本介紹

01

相關公告

相關規定/文件下載
最新訊息/諮詢專線

02

流程管理

案件基本資料/
評定進度查詢

03

認可案件

歷年案件清冊/
綠建築節能效益統計

04

共識專區

行政程序說明/
評定指標說明

05

優良案例

綠建築示範基地摺頁/
綠建築宣導短片
(中英文版)

綠建築標章
Read More

申請表單下載專區
評定疑義下載專區
EEWH Online
相關規定

News 最新消息

- 2023-07-05 綠建築標章評定收費標準調整
- 2023-05-31 綠建築標章作業要點修正問集
- 2023-05-31 內政部112.05.31台內建研字第1127638365號令修正全文規定並修正本要點名稱，綠建築標章及建築能效標示申請審核認可及使用...

財團法人台灣建築中心 相關公告 業務說明 指標說明 核可案件公告 節約效益 相關規定 相關連結

Search here...

2015版-高層級(GF)	諮詢窗口
2015版-高層級改善類(RN)	下載
2015版-社區類(EC)	下載
2017版-境外版(OS)	下載
06-2019版申請評定書製作格式	
2019版-基本型(BC)更新版：111年3月1日起綠建築評定申請案件，採2019年版建築評估手冊-基本型(二則)版本之評估基準予以評定。	檔案下載
2019版-基本型(BC)	下載
2019版-住居類(RS)更新版：112年7月1日起綠建築評定申請案件，採2019年版建築評估手冊-基本型(二則)版本之評估基準予以評定。	下載
2019版-住居類(RS)	下載
2019版-高層級(GF)更新版：112年7月1日起綠建築評定申請案件，採2019年版建築評估手冊-基本型(二則)版本之評估基準予以評定。	下載
2019版-高層級(GF)	下載
2019版-高層級改善類(RN)	下載
2019版-社區類(EC)	下載
2019版-境外版(OS)	下載
2022版-建築能效評估系統(BERSn)	下載

▶ 綠建築標章網頁 - 功能基本介紹

01

相關公告

相關規定/文件下載
最新訊息/諮詢專線

02

流程管理

案件基本資料/
評定進度查詢

03

認可案件

歷年案件清冊/
綠建築節能效益統計

04

共識專區

行政程序說明/
評定指標說明

05

優良案例

綠建築示範基地摺頁/
綠建築宣導短片
(中英文版)



綠建築標章網頁 - 功能基本介紹

01

相關公告

相關規定/文件下載
最新訊息/諮詢專線

02

流程管理

案件基本資料/
評定進度查詢

03

認可案件

歷年案件清冊/
綠建築節能效益統計

04

共識專區

行政程序說明/
評定指標說明

05

優良案例

綠建築示範基地摺頁/
綠建築宣導短片
(中英文版)

年度	案號	案名	編號	番號	分區	案件類別	綠建築標章	綠建築標章	建築物地址	地庫層數	核准單位	設計單位	核備日期	評定標準	評定項目	核備數量	分級評估	核備日期	縣市別	用途類別	備註
108年度	COB-RS-145	COB-RS-01-00619	108A302	TABC108-COB314	北區	民間	赫爾特製藥	地上4層、地下1層、共5層、鋼筋混凝土	北投區立農路一小段027-000號地1樓	13727.97	赫爾特製藥股份有限公司	赫爾特製藥股份有限公司	108年12月11日內政部核備字號：108081124-3號	2019年版 EEWV-R3	綠色屋、基礎保潔、自然採光、二級能源、物減量、水資源、污水垃圾改善	7	黃金級	不同意	臺北市	住商雜用建築	113年12月10日
108年度	COB-RS-146	COB-RS-01-00660	108A375	TABC108-COB313	北區	民間	赫爾特製藥	赫爾特製藥	赫爾特製藥	22770.11	赫爾特製藥股份有限公司	赫爾特製藥股份有限公司	108年12月12日內政部核備字號：108081124-3號	2019年版 EEWV-R3	綠色屋、二級能源、水資源、污水垃圾改善	4	合格級	0	新北市	住商雜用建築	113年12月11日
108年度	COB-RS-147	COB-RS-01-00661	108A331	TABC108-COB315	北區	民間	赫爾特製藥	赫爾特製藥	赫爾特製藥	17769.77	赫爾特製藥股份有限公司	赫爾特製藥股份有限公司	108年12月12日內政部核備字號：108081124-3號	2019年版 EEWV-R3	綠色屋、基礎保潔、自然採光、二級能源、物減量、水資源、污水垃圾改善	7	黃金級	不同意	臺北市	住商雜用建築	113年12月11日
108年度	COB-RS-148	COB-RS-01-00662	108C148	TABC108-COB316	南區	公有	臺南市府	臺南市府	臺南市府	331.46	臺南市府	許銘智建築師事務所	108年12月19日內政部核備字號：108081124-3號	2019年版 EEWV-R3	綠色屋、自然採光、水資源	3	合格級	不同意	臺南市	住商雜用建築	113年12月18日
108年度	COB-RS-149	COB-RS-01-00663	108A368	TABC108-COB395	北區	民間	宏亞建設	宏亞建設	宏亞建設	24774.7	宏亞建設股份有限公司	宏亞建設股份有限公司	108年12月19日內政部核備字號：108081124-3號	2019年版 EEWV-R3	綠色屋、自然採光、水資源	3	合格級	不同意	臺北市	住商雜用建築	113年12月18日
108年度	COB-RS-150	COB-RS-01-00664	108A403	TABC108-COB402	北區	民間	大興建設	大興建設	大興建設	24271.27	大興建設股份有限公司	大興建設股份有限公司	108年12月20日內政部核備字號：108081124-3號	2019年版 EEWV-R3	綠色屋、基礎保潔、自然採光、二級能源、物減量、水資源、污水垃圾改善	7	黃金級	不同意	臺北市	住商雜用建築	113年12月19日

財團法人台灣建築中心 相關公告 業務說明 指標說明 核可案件公告 節約效益 相關規定 相關連結 諮詢窗口 Search here...

節約效益

110年度5月份累計通過案件統計		
案件類別	綠建築標章	候選綠建築證書
89年度迄今總計	3527	6192
總計公有	2410	4383
總計民間	1117	1809

110年度5月份通過案件統計		
案件類別	綠建築標章	候選綠建築證書
總計	185	279
公有	109	140
民間	76	139

89年度迄今總計	通過審查之總樓地板面積=		95,916,952	m ²	110年5月25日
	節省電力=		2,211,226,873	KWh/yr	
	節省電力經費=		\$7,739,294,055	元/年	
	節省電力CO ₂ 當量=		1,175,688,276	kg/yr	
	節水水源=		108,078,597	m ³ /yr	
	省水經費=		\$1,080,785,973	元/年	
	節省水源CO ₂ 當量=		75,847,490	kg/yr	
89年度迄今總計節省經費=		\$8,820,080,028	元/年		

綠建築標章網頁 - 功能基本介紹

01

相關公告

相關規定/文件下載
最新訊息/諮詢專線

02

流程管理

案件基本資料/
評定進度查詢

03

認可案件

歷年案件清冊/
綠建築節能效益統計

04

共識專區

行政程序說明/
評定指標說明

05

優良案例

綠建築示範基地摺頁/
綠建築宣導短片
(中英文版)



申請綠建築標章或候選綠建築證書評定應備文件

申請單位

申請評定相關文件如下：

1. 綠建築評估資料總表。
2. 綠建築分級評估計分表。
3. 建築能效分級評估計分表。無申請建築能效等級評估者，免附。
4. 聯絡人資料表。
5. 申請人及設計人切結書。申請人為公寓大廈管理條例規定之管理委員會或管理負責人者，並應檢附住戶委託管理之相關證明文件。申請既有建築類者，得免附設計人切結書。
6. 資料公開閱覽或複製之授權書。
7. 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。社區類無者，免附。
8. 建築物之概要（含各樓層平面圖、各向立面圖及剖面圖）或社區之概要（含社區現況及週邊環境概況說明）。
9. 各項評定指標評估說明。
10. 舊建築改善類應辦理變更使用執照或室內裝修等事項者，應檢附該審核許可文件。

製作綠建築評定申請書基本工具


1. 評定文件申請表

02-評定文件申請表		檔案下載
評定文件申請表說明	2001版~2009版及基本型(BC)	下載(New)
依評定文件申請表標示檢附各指標相關書圖文件，各項檢討數據應附計算式及圖示標示相關尺寸說明。	住宿類(RS)	下載(New)
為簡化綠建築標章申請程序，本中心修訂「綠建築標章評定文件申請表」內容，	廠房類(GF)	下載(New)
並於109年10月1日開始實施，由申請人自行依申請表內容檢核評定文件資料完整性，	舊建築改善類(RN)	下載(New)
選擇進行文件查核程序或直接申請正式掛件，並由申請單位用印確認。	社區類(EC)	下載
註：可接受部門或單位處所章，但不接受承辦人職章。		

2. 評定書製作格式

06-2019版申請評定書製作格式		檔案下載
2019版-基本型(BC)更新版：111年3月1日起綠建築評定申請案件，採2019年版建築評估手冊-基本型（二刷）版本之評估基準予以評定。		下載
2019版-基本型(BC)		下載
2019版-住宿類(RS)更新版：112年7月1日起綠建築評定申請案件，採2019年版建築評估手冊-基本型（二刷）版本之評估基準予以評定。		下載
2019版-住宿類(RS)		下載
2019版-廠房類(GF)更新版：112年7月1日起綠建築評定申請案件，採2019年版建築評估手冊-基本型（二刷）版本之評估基準予以評定。		下載
2019版-廠房類(GF)		下載
2019版-舊建築改善類(RN)		下載
2019版-社區類(EC)		下載

綠建築評定文件申請表

 財團法人台灣建築中心 TAIWAN ARCHITECTURE & BUILDING CENTER		綠建築標準評定文件申請表		版本: 2.0 製表日期: 110.02.20
案件名稱: ○○○○新建工程				
申請次數	第 ○ 次	申請文件檢送件日期	○ 年 ○ 月 ○ 日	
申請項目	<input type="checkbox"/> 標章 <input type="checkbox"/> 候選綠建築證書			
建築類型	<input type="checkbox"/> 公有 <input type="checkbox"/> 民間			
申請版本	<input type="checkbox"/> 2001版 <input type="checkbox"/> 2003版 <input type="checkbox"/> 2005版 <input type="checkbox"/> 2007版 <input type="checkbox"/> 2009版 <input type="checkbox"/> 2012版			
申請類型	<input type="checkbox"/> 基本型 <input type="checkbox"/> 住宿類			
申請人	○○○			
聯絡人	TEL: _____	FAX: _____		
	E-mail: _____			
設計人	○○○		建築師事務所	
聯絡人	TEL: _____	FAX: _____		
	E-mail: _____			
申請基本資料				
1. 茲保證本表(檢核表)所填寫內容與所附資料均為完整確實無訛,且無偽造及不實文件,若有不實情事,願負法律與相關規定的全部責任。 2. 財團法人台灣建築中心(以下稱「評定專業機構」)僅對申請人所提之文件圖說內容,依「綠建築專案申請審核認可及使用作業要點(以下稱「作業要點」)」及「適用之綠建築評估手冊版本」予以評定。 3. 本案之關係人,如有違建築執照、合法房屋證明或建築許可文件經主管建築機關撤銷,申請文件涉及偽造文書經判決確定,申請文件記載不確實或不完全陳述,致使評定專業機構依據資料或陳述核發評定證書,應註銷評定證書,並分別依法負其責任;如為評定過程中者,須退件後再重新申請評定。 4. 案件申請立即進入掛號程序者,茲保證已確認所有送審內容無誤,如有下列情形且未能於規定補正期限內補件完成,願依評定專業機構相關規定辦理退件與退費: (1). 所提供之建築執照內容有誤須更正,或尚在申請中。 (2). 所提供之建築執照內容不完整,以致申請評定適用評估手冊版本錯誤者。 (3). 所提供之審查文件與建築執照所載建築類別不符,以致無法依評估手冊基準評定者。 (4). 評定機構僅依所提供之審查文件所載之申請等級與申請指標予以評定,如評定過程中變更等級或變更指標項目致致未能期限內補正者。 (5). 所提供之審查文件或評定之範圍,不符「作業要點」與「適用之綠建築評估手冊版本」內之規定。 5. 申請作業時程: (1). 申請文件審核服務: 文件審核屬服務性質不收取任何費用,文件審核結果於7天(如遇假日順延)通知,文件審核確認合格後通知掛件繳費,不計入評定及補正天數。 (2). 不文件審核申請立即進入掛號程序: 依作業要點規定辦理。 (3). 評定意見補正時程(以日曆天計): 依作業要點第九點第三項規定: 「評定作業時應補正相關文件者,應通知申請人於文到三十日內補正完成;未能於文到三十日內補正者,得於期限內檢具說明文件申請展延,展延以三十日為限,逾期未補正者,應予以退件。」 (4). 如有退件情事或申請人因故須取消申請或終止評定,同業評定專業機構退件與退費規定辦理。 (5). 天數計算基準以評定專業機構收件日之次日為第1日,補正通知亦同為通知日之次日為第1日。(以日曆天計) 6. 評定收費標準: (1). 新案評定費: 候選證書或標章之一般評定費依建築總樓地板面積收費,性能確認評定費依空調噸數收費,標章案另須收取現場查核費(舊建築改善類標章案亦須另收取現場查核費)。 (2). 申請變更設計,評定費用折半收取。 (3). 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,申請首次延續認可,依簡化程序辦理標章延續者,採收1萬5千元。 (4). 依要點第十點第四項申請延續認可者,以新案評定費辦理。 7. 退費機制: 依「作業要點」第九點規定,應予退件者,得視評定與進度酌予退費。 (1). 書面評定時退件者: 候選案件退回一般評定費用50%,標章案件退回一般評定費用50%及標章現場查核費。 (2). 現場查核後退件者: 綠建築標章案件退回一般評定費用50%。 (3). 評定會議前退件者: 候選案件退回一般評定費用50%,標章案件退回一般評定費用50%。 (4). 評定會議後退件者: 候選案件不予以退費,標章案件不予以退費。 8. 申請文件審核案件,如進及認定核與評定部分之建議內容,仍應以實際掛件評定出具之意見為準。 <input type="checkbox"/> 已確實詳閱「申請人權利義務須知及同意事項」內容,並同意所述聲明及相關申辦規定。 (勾選後,再選擇下列選項,2擇1) <input type="checkbox"/> 申請文件審核,完成後再予掛件。 <input type="checkbox"/> 不文件審核,立即進入掛件程序。				
申請人: ○○○○		(請用印)		

申請項目 (請勾)	檢核項目				評定機構檢核
	審圖文件	申請人自我檢核			
1-01	上網下載新式建築單位目次順序並整理頁碼,頁碼編號列於網頁下條	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 齊備
1-02	以A4格式將修長圖章,指定人填註文件副檔名疊成A4大小即可	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 不齊備
1-03	依圖評定指標之規定(此類圖作為備查)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
1-04	檢附一式二份用印完畢之權利義務約定書	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
1-05	評定書內容頁數檢核	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
1-06	綠建築評估資料總表(綠建築評審用印)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
1-07	分組評估表	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
1-08	附錄人員表(申請人暨設計人總地址、電話、傳真及承辦人員資料)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
1-09	申請人切結書(申請人簽名用印)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
1-10	設計人切結書(設計人簽名用印)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
1-11	申請人委任切結書(申請人及委任人簽名用印)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
1-12	委任人切結書(委任人簽名用印)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
1-13	評定書內容檢核(申請人及設計人簽名用印)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
1-14	用水用電用熱用氣用熱源檢核(申請人簽名用印)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
1-15	綠建築執照本表(申請人簽名用印)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
1-16	使用執照本表(申請人簽名用印)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
1-17	綠建築執照可查檢閱法規程序(如都市計畫、都市更新、環境影響評估、土地取得及開發、自治條例、執照沿革、都市計畫及有關條約加註綠建築條例等),請檢附其相關法規文件,以利判別本案法規依據。	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
1-18	重要差異說明表,標示差異、標準及差異說明三項內容(設計人簽名用印)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
1-19	符合節電的綠建築證書審圖本表	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
■ 基本審圖	2-01	建築師別列於綠建築執照申請書規定頁數前,即檢填檢核小數印,檢填圖之圖樣及字號檢核檢核可辨	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 齊備
	2-02	綠建築計算表(含申請基地面積、建築面積、綠地面積、各層樓地板面積、地面以上樓層面積等項,綠建築執照檢核用)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不齊備
	2-03	基地面積(含分層平面圖)與各層樓地板面積,為申請基地面積、建築面積、綠地面積計算,並於所供圖則明確標明本次申請範圍與本期工程範圍,並註「第一階」字樣	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 齊備
	2-04	外牆塗裝、標示申請範圍及方位	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 齊備
	2-05	外牆塗裝圖	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 齊備
	2-06	多層停車場(附面積計算式)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 齊備
	2-07	多層停車場(如外務部所附計算式,綠建築評審用)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 齊備
	2-08	符合節電之綠建築證書審圖本表	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 齊備
	3-01	設計說明:	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 齊備
	3-02	建築基本資料、基地面積、綠地面積、法定及實際綠建築率	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 齊備
評定機構文件檢核結果表(下方欄位由評定機構填寫,申請人請勿填寫)					
■ 文件審核	<input type="checkbox"/> 不文件審核直接掛件,請檢附下列文件後辦理正式申請: (1)於收到收費單後即檢附指定掛件費款,並回傳上貼繳款收據副本、填寫發給地點與統編用印 (2)掛件時請檢附綠建築標章案件之使用權利義務書: 1式 份。 (3)掛件時,檢印完畢之完整評定文件份數: 1式 份。				
	<input type="checkbox"/> 1.案件已完成第一次的審核,申請書檢核附的文件,已顯示在文件檢核表內。 <input type="checkbox"/> 2.本中心收到下列文件後辦理正式掛件: (1)於收到收費單後即檢附指定掛件費款,並回傳上貼繳款收據副本、填寫發給地點與統編用印 (2)掛件時請檢附綠建築標章案件之使用權利義務書: 1式 份。 (3)掛件時,檢印完畢之完整評定文件份數: 1式 份。 <input type="checkbox"/> 1.案件已完成第一次的審核,申請書檢核附的文件,已顯示在文件檢核表內。 <input type="checkbox"/> 2.原圖檢核資料未完整,須根據下列資料至本中心進行第二次窗口文件審核: 修正檢核部分之資料份數 檢核意見回覆說明份數				
建築中心承辦人: _____		TEL: _____		FAX: _____	
收件日期: _____ 年 ____ 月 ____ 日		回覆日期: _____ 年 ____ 月 ____ 日			
評定機構文件審核結果表 建議					

綠建築評定文件申請表

		檢核項目								
申請項目 (請勾)	書圖文件	申請人自我檢核					評定機構檢核			
■ 基本文件	1-01	上網下載新式表單並依目次順序排置編列頁碼，頁碼請編列於翻頁側下緣	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 齊備 <input type="checkbox"/> 不齊備	
	1-02	以A4西式規格長尾夾裝訂，若為A3圖說文件則應摺疊成A4大小即可	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	1-03	每項評估指標之間以彩色紙作為隔頁	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	1-04	檢附一式二份用印完畢之權利義務約定書	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	1-05	評定書內容頁表格	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	1-06	綠建築評估資料總表(建築師簽名用印)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	1-07	分級評估表	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	1-08	聯絡人資料表(申請人暨設計人連絡地址、電話、傳真及承辦人員資料)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	1-09	申請人切結書(申請人簽名用印)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	1-10	設計人切結書(設計人簽名用印)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	1-11	申請人委任切結書(申請人及委任人簽名用印)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	1-12	委任人切結書(委任人簽名用印)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	1-13	評定報告授權書(申請人及設計人簽名用印)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	1-14	用水用電度數查詢授權書(申請人簽名用印)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	1-15	建照執照影本含附件(未取得者請先檢附建照申請書)(申請候選檢附)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	1-16	使用執照影本含附件(未取得者請先檢附使照申請書)(申請標章檢附)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	1-17	建築執照如有登載相關法規程序(如都市審議、都市更新、環境影響評估、土地使用分區管制、自治條例、執照預審、都市危險及老舊建築物加速重建條例等)時，請檢附其相關法規文件，以利判別本案法規依據。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	1-18	變更差異概要說明表，標示候選、標章及差異說明三項內容(設計人簽名用印)(申請標章檢附)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	1-19	有效期內的原候選標章證書影本	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
■ 基本圖說	2-01	圖說比例尺應依照建築執照申請圖說規定為原則，但得適度縮小影印，縮印後之圖樣及字體應保持清晰可辨	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2-02	面積計算表(含申請基地面積、建築面積、建築率、各層樓地板面積、地面以上樓層總樓地板面積、建物總樓地板面積)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2-03	基地面積合理分割平面圖(局部新建執照者，含申請基地面積、建築面積、建築率圖示計算，並於所提供圖面明確標明本次申請範圍與本期工程範圍，並注意其一致性)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2-04	配置圖(標示申請範圍及方位)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2-05	外觀透視圖	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2-06	各層平面圖(附面積計算式)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2-07	各向立面圖(如涉外般節能計算者，請標示門窗編號)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2-08	各向剖面圖	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

綠建築標章評定書格式說明

樣張



財團法人台灣建築中心

TAIWAN ARCHITECTURE & BUILDING CENTER

《建築物名稱》
評定書

評定項目： 綠建築標章 候選綠建築證書
評定結果： 合格 不合格
申請單位：
負責人：
評定專業機構：財團法人台灣建築中心
評定書編號：
評定日期：中華民國□□年□□月□□日

填表後



財團法人台灣建築中心

TAIWAN ARCHITECTURE & BUILDING CENTER

大樓新建工程
評定書

評定項目： 綠建築標章 候選綠建築證書
評定結果： 合格 不合格
申請單位：有限公司
負責人：
評定專業機構：財團法人台灣建築中心
評定書編號：
評定日期：中華民國

綠建築標章評定書內容

樣張

評定書內容

申請單位	單位名稱	統一編號
	負責人	電話
	住址	
設計單位	通訊處	
	建築師	開業證書字號
	事務所名稱	電話
建築物概要	事務所住址	
	建築物名稱	
	所屬行政區	
	地號	
	地址	
	建築物概要	
	土地使用分區或編定用地	是否為容積獎勵案件 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input type="checkbox"/> 建造執照 <input type="checkbox"/> 使用執照	建築物類別 <input type="checkbox"/> 公有 <input type="checkbox"/> 民間
	執照基地面積	基地劃分範圍 <input type="checkbox"/> 全區檢討 <input type="checkbox"/> 合理分割
	分割基地面積	
建築面積	建築率	
總樓地板面積	容積率	
申請評定類別	<input type="checkbox"/> 綠建築標章 <input type="checkbox"/> 候選綠建築證書	
	<input type="checkbox"/> 新案 <input type="checkbox"/> 變更 <input type="checkbox"/> 續用	
評定基準版本	<input type="checkbox"/> 2001年更新版 <input type="checkbox"/> 2003年更新版 <input type="checkbox"/> 2005年更新版	
	<input type="checkbox"/> 2007年更新版 <input type="checkbox"/> 2009年版	
綠建築等級	<input type="checkbox"/> 鑽石級 <input type="checkbox"/> 黃金級 <input type="checkbox"/> 銀級 <input type="checkbox"/> 銅級 <input type="checkbox"/> 合格級 <input type="checkbox"/> 免評估	
	<input type="checkbox"/> 生物多樣性 <input type="checkbox"/> 綠化量 <input type="checkbox"/> 基地保水 <input type="checkbox"/> 日常節能 <input type="checkbox"/> 二氧化碳減量	
指標項目	<input type="checkbox"/> 廢棄物減量 <input type="checkbox"/> 室內環境 <input type="checkbox"/> 水資源 <input type="checkbox"/> 污水垃圾改善	

填表後

評定書內容

申請人	單位名稱	統一編號
	負責人	電話
	住址	
設計人	通訊處	
	建築師	開業證書字號
	事務所名稱	電話
建築物概要	事務所住址	
	建築物名稱	工程
	所屬行政區	
	地號	等1筆
	地址	
	建築物門牌	
	建築物概要	地下1層，地上4層鋼筋混凝土透空調型(商場及餐飲分區)及大型空間鋼建築
	建築執照字號	
	土地使用分區或編定用地	文中小用地
	建築物類別	<input checked="" type="checkbox"/> 公有 <input type="checkbox"/> 民間
全區基地面積	46986.38 m ²	
基地劃分範圍	<input checked="" type="checkbox"/> 全區檢討 <input type="checkbox"/> 合理分割	
分割基地面積	m ²	
建築面積	建築率	
新建	法定	50.00 %
新建	實際	39.14 %
總樓地板面積	容積率	
新建	法定	150.00 %
新建	實際	22.69 %
地面層以上樓地板面積	工程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 增建 <input type="checkbox"/> 改建
受法規要求案		
評定類別	<input type="checkbox"/> 綠建築標章 <input checked="" type="checkbox"/> 候選綠建築證書	
	<input checked="" type="checkbox"/> 新案 <input type="checkbox"/> 變更 <input type="checkbox"/> 延續	
評定基準版本	<input type="checkbox"/> 2001年更新版 <input type="checkbox"/> 2003年更新版 <input type="checkbox"/> 2005年更新版	
	<input type="checkbox"/> 2007年更新版 <input type="checkbox"/> 2009年版 <input type="checkbox"/> 2012年版	
評定項目	<input type="checkbox"/> 2015年版 <input checked="" type="checkbox"/> 2019年版	
	<input type="checkbox"/> (建築能效評估系統)2022年版(限基本型2019年版勾選，無申請者免填)	
指標項目	<input checked="" type="checkbox"/> 基本型 <input type="checkbox"/> 住宿類 <input type="checkbox"/> 廠房類 <input type="checkbox"/> 舊建築改善類 <input type="checkbox"/> 社區類	
	<input type="checkbox"/> 生物多樣性 <input checked="" type="checkbox"/> 綠化量 <input type="checkbox"/> 基地保水 <input checked="" type="checkbox"/> 日常節能 <input checked="" type="checkbox"/> 二氧化碳減量	
綠建築等級	<input checked="" type="checkbox"/> 廢棄物減量 <input type="checkbox"/> 室內環境 <input checked="" type="checkbox"/> 水資源 <input checked="" type="checkbox"/> 污水垃圾改善	
	<input type="checkbox"/> 鑽石級 <input type="checkbox"/> 黃金級 <input type="checkbox"/> 銀級 <input checked="" type="checkbox"/> 銅級 <input type="checkbox"/> 合格級 <input type="checkbox"/> 免評估	
建築能效估評	<input type="checkbox"/> BERSn	
	<input type="checkbox"/> 第1級 <input type="checkbox"/> 第2級 <input type="checkbox"/> 第3級 <input type="checkbox"/> 第4級 <input type="checkbox"/> 第5級 <input type="checkbox"/> 第6級 <input type="checkbox"/> 第7級	
	<input type="checkbox"/> 淨零建築(0) <input type="checkbox"/> 近零碳建築(1*)	

綠建築標章評定書目錄

目 錄

1. 評定申請書.....	A-1
2. 評定報告總表.....	B-1
3. 評估資料總表.....	C-1
4. 分級評估表.....	D-1
5. 聯絡人資料表.....	E-1
6. 建築執照影本及相關資料.....	F-1
7. 變更差異概要說明表.....	G-1
8. 原候選綠建築證書影本.....	H-1
9. 基本圖說.....	I-1
➢ 面積計算表.....	a-1
➢ 配置圖.....	b-1
➢ 各層平面圖.....	c-1
➢ 各向立面圖.....	d-1
➢ 各向剖面圖.....	e-1
10. 申請人切結書.....	J-1
11. 設計人切結書.....	K-1
12. 評定報告授權書.....	L-1
13. 評定意見表.....	M-1
14. 評定意見回覆表.....	N-1
15. 申請指標評估表.....	O-1
➢ 生物多樣性指標.....	1
➢ 綠化量指標.....	1
➢ 基地保水指標.....	1
➢ 日常節能指標.....	1
➢ 二氧化碳減量指標.....	1
➢ 廢棄物減量指標.....	1
➢ 室內環境指標.....	1
➢ 水資源指標.....	1
➢ 污水垃圾改善指標.....	1
16. 附錄一 地質鑽探報告書	
17. 附錄二 中央空調系統節能計算書	

綠建築標章評定申請書

樣張

綠建築標章評定申請書

茲檢具申請書及相關圖文資料，謹請評定。此致

財團法人台灣建築中心

申請單位：

申請評定類別：【請選】

綠建築標章	<input type="checkbox"/>
候選綠建築證書	<input type="checkbox"/>

案件編號			
案件名稱			
申請單位			
設計單位			
聯絡人	電話		傳真
通訊地址			
E-Mail	填表日期	-11年1月0日	

A-1

填表後

綠建築標章評定申請書

茲檢具申請書及相關圖文資料，謹請評定。此致

財團法人台灣建築中心

申請人： ██████████ 局

申請評定類別：【請選】

綠建築標章	<input type="checkbox"/>
候選綠建築證書	<input checked="" type="checkbox"/>

案件編號	██████████			
案件名稱	██████████ 興建工程			
申請人	██████████ 局			
設計人	██████████ 建築師事務所			
聯絡人	電話	██████████	傳真	██████████
通訊地址	██████████			
E-Mail	██████████	掛件日期	112年03月16日	

A-1

綠建築標章評估資料總表

樣張

評估資料總表 - 基本型 (2019 年版)

一、建築名稱：		
二、建物概要：		
三、評估結果：		
申請指標項目	設計值	系統得分
<input type="checkbox"/> 生物多樣性	BD= BDc=	RS1=18.75×[(BD-BDc)/BDc]+1.5=
<input type="checkbox"/> 綠化量	TCO2= TCO2c=	RS2=6.81×[(TCO2-TCO2c)/TCO2c]+1.5=
<input type="checkbox"/> 基地保水	λ= λc=	RS3=4.00×[(λ-λc)/λc]+1.5=
<input type="checkbox"/> 日常節能	EEV= EEVc=0.20	RS4=11.30×[EEV]=
	EEV≥EEVc	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	EAC= EACc=0.80	RS4=53.3×[(0.80-EAC)/(1.0+0.1×T×Rs)] =
	EAC≤EACc	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	EL= ELc=0.80	RS4=23.3×[(0.8-EL)/(1.0+0.1×T×Rs)] =
	EL≤ELc	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
<input type="checkbox"/> 二氧化碳減量	CCO2= CCO2c=0.82	RS5=19.40×[(0.82-CCO2)/0.82]+1.5=
<input type="checkbox"/> 廢棄物減量	PI= PIC=3.30	RS6=13.13×[(3.30-PI)/3.30]+1.5=
<input type="checkbox"/> 室內環境	IE= IEC=60.00	RS7=18.67×[(IE-60.00)/60.00]+1.5=
<input type="checkbox"/> 水資源	WI= WIC=2.00	RS8=2.50×[(WI-2.00)/2.00]+1.5=
	WI≥WIC	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
<input type="checkbox"/> 污水垃圾改善	Gi= Gic=10.00	RS9=5.15×[(GI-10.0)/10.0]+1.5=
系統總得分 RS=ΣRSi=		

C-1.

四、綠建築標章等級評估表：					
綠建築標章等級	合格級	銅級	銀級	黃金級	鑽石級
<input type="checkbox"/> 九大指標全評估總得分	20 ≤ RS < 37	37 ≤ RS < 45	45 ≤ RS < 53	53 ≤ RS < 64	64 ≤ RS
<input type="checkbox"/> 免評估生物多樣性指標	18 ≤ RS < 34	34 ≤ RS < 41	41 ≤ RS < 48	48 ≤ RS < 58	58 ≤ RS
綠建築標章等級判定	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
五、填表人簽署：					
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 50px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 50px;"></div> </div>					

填表後

綠建築標章評估總表 - 基本型 (2019 年版)

一、建築名稱：興建統包工程		
二、建物概要：地上4層鋼筋混凝土造，鋼骨造大型空間類建築		
三、評估結果：		
申請指標項目	設計值	系統得分
<input type="checkbox"/> 生物多樣性指標	BD= BDc=	RS1=18.75×[(BD-BDc)/BDc]+1.5=
<input checked="" type="checkbox"/> 綠化量指標	TCO2=4056.45 TCO2c=3273.73	RS2=6.81×[(TCO2-TCO2c)/TCO2c]+1.5= 3.13
<input checked="" type="checkbox"/> 基地保水指標	λ=0.62 λc=0.20	RS3=4.00×[(λ-λc)/λc]+1.5= 9.00
<input checked="" type="checkbox"/> 日常節能指標	EEV=0.43 EEVc=0.20	RS4=11.30×[EEV]= 4.86
	EEV≥EEVc	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	EAC=0.70 EACc=0.80	RS4=53.3×[(0.80-EAC)/(1.0+0.1×T×Rs)] = 5.33
	EAC≤EACc	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	EL=0.36 ELc=0.80	RS4=23.3×[(0.8-EL)/(1.0+0.1×T×Rs)] = 7.00
	EL≤ELc	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
<input checked="" type="checkbox"/> 二氧化碳減量指標	CCO2=0.61 CCO2c=0.82	RS5=19.40×[(0.82-CCO2)/0.82]+1.5= 6.47
<input checked="" type="checkbox"/> 廢棄物減量指標	PI=1.84 PIC=3.30	RS6=13.13×[(3.30-PI)/3.30]+1.5= 7.31
<input type="checkbox"/> 室內環境指標	IE= IEC=60.00	RS7=18.67×[(IE-60.00)/60.00]+1.5=
<input checked="" type="checkbox"/> 水資源指標	WI=4.05 WIC=2.00	RS8=2.50×[(WI-2.00)/2.00]+1.5= 4.06
	WI≥WIC	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
<input checked="" type="checkbox"/> 污水垃圾改善指標	Gi=10.00 Gic=10.00	RS9=5.15×[(GI-10.0)/10.0]+1.5= 1.50
系統總得分 RS=ΣRSi=48.66		

四、綠建築標章等級評估表：					
綠建築標章等級	合格級	銅級	銀級	黃金級	鑽石級
<input checked="" type="checkbox"/> 九大指標全評估總得分	20 ≤ RS < 37	37 ≤ RS < 45	45 ≤ RS < 53	53 ≤ RS < 64	64 ≤ RS
<input type="checkbox"/> 免評估生物多樣性指標	18 ≤ RS < 34	34 ≤ RS < 41	41 ≤ RS < 48	48 ≤ RS < 58	58 ≤ RS
綠建築標章等級判定	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
五、填表人簽署：					
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 50px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 50px;"></div> </div>					

綠建築分級評估分表

填表後

表 D-1 各指標計分法 - 基本型 (2019 年版) (四捨五入取至小數點後二位)

九大指標		有 無	設計值	基準值	分級評估得分 RSi	得分上限
一. 生物多樣性指標		<input type="checkbox"/>	BD= -	BDc= -	$RS1=18.75 \times [(BD-BDc)/BDc] + 1.5=$ -	$RS1 \leq 9.00$
二. 綠化量指標		<input checked="" type="checkbox"/>	TCO ₂ = 4056.45	TCO _{2c} = 3273.73	$RS2=6.81 \times [(TCO2-TCO2c)/TCO2c] + 1.5=$ 3.13	$RS2 \leq 9.00$
三. 基地保水指標		<input checked="" type="checkbox"/>	λ= 0.62	λc= 0.20	$RS3=4.00 \times [(\lambda-\lambda c)/\lambda c] + 1.5=$ (得分 9.90 分, 取上限 9.00 分)	$RS3 \leq 9.00$
四. 日常 節能	外殼節能	<input checked="" type="checkbox"/>	EEV= 0.43	EEVc= 0.20	$RS4_1=11.3 \times [EEV] =$ 4.86	$RS41 \leq 9.00$
	空調節能	<input checked="" type="checkbox"/>	EAC= 0.70	EACc= 0.80	$RS4_2=53.3 \times [(0.80-EAC) \times (1.0+0.1 \times T \times Rs)] =$ 5.33	$RS42 \leq 16.00$
	照明節能	<input checked="" type="checkbox"/>	EL= 0.36	ELc= 0.80	$RS4_3=23.3 \times [(0.8-EL) \times (1.0+0.1 \times T \times Rs)] =$ (得分 10.25 分, 取上限 7.00 分)	$RS43 \leq 7.00$
五. 二氧化碳減量指標		<input checked="" type="checkbox"/>	CCO ₂ = 0.61	CCO _{2c} = 0.82	$RS5=19.40 \times [(0.82-CCO2)/0.82] + 1.5=$ 6.47	$RS5 \leq 8.00$
六. 廢棄物減量指標		<input checked="" type="checkbox"/>	PI= 1.84	PIc= 3.30	$RS6=13.13 \times [(3.30-PI)/3.30] + 1.5=$ 7.31	$RS6 \leq 8.00$
七. 室內環境指標		<input type="checkbox"/>	IE= -	IEc= 60.00	$RS7=18.67 \times [(IE-60.0)/60.0] + 1.5=$ -	$RS7 \leq 12.00$
八. 水資源指標		<input checked="" type="checkbox"/>	WI= 4.05	Wlc= 2.00	$RS8=2.50 \times [(WI-2.00)/2.00] + 1.5=$ 4.06	$RS8 \leq 8.00$
九. 污水垃圾改善指標		<input checked="" type="checkbox"/>	GI= 10.00	GIc= 10.00	$RS9=5.15 \times [(GI-10.00)/10.00] + 1.5=$ 1.50	$RS9 \leq 5.00$
合計總分 RS=ΣRSi =48.66						

D-1

綠建築分級評估最終等級評量表、加權表

填表後

表 D-2 基本型（2019 年版）分級評分基準(單位：分)

綠建築等級 (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
<input checked="" type="checkbox"/>	九大指標全評估總得分 RS 範圍	$20 \leq RS < 37$	$37 \leq RS < 45$	$45 \leq RS < 53$	$53 \leq RS < 64$	$64 \leq RS$
<input type="checkbox"/>	免評估生物多樣性指標 RS 範圍	$18 \leq RS < 34$	$34 \leq RS < 41$	$41 \leq RS < 48$	$48 \leq RS < 58$	$58 \leq RS$
分級評估歸屬級別(請勾選)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

表 D-3 基本型（2019 年版）綠建築加權計算表

空調節能 EAC	樓地板面積 (m ²)	面積比例 (A)	EAC (B)	(A)×(B)	加權 EAC 值 (四捨五入取至小數第二位)
1. 中央空調系統部分	7103.80	72.94 %	0.66	0.481	0.70
2. 個別空調系統部分	2634.92	27.06 %	0.80	0.216	
3. 負壓風扇系統部分	0.00	0.00 %	免評估	0.000	
小計	9738.72	100.00 %	-	0.697	

綠建築聯絡人資料表

樣張

聯絡人資料表

建物名稱	
申請人 業主	單位名稱
	統一編號
	負責人
	承辦人
	住址
	通訊處
	電話
	傳真
	E-mail信箱
設計人 建築師事務所	單位名稱
	開業證書字號
	建築師
	聯絡人
	住址
	電話
	傳真
E-mail信箱	

注意：1.煩請填寫五碼郵遞區號，以利郵寄。

填表後

聯絡人資料表

建物名稱		興建統包工程
申請人 業主	單位名稱	局
	統一編號	
	負責人	
	承辦人	
	住址	420018 2樓
	通訊處	420018 2樓
	電話	
	傳真	
	E-mail信箱	
設計人 建築師事務所	單位名稱	建築師事務所
	開業證書字號	建開證字第 號
	建築師	
	聯絡人	
	住址	40446 樓
	電話	
傳真		
E-mail信箱	@gmail.com	

注意：1.煩請填寫五碼郵遞區號，以利郵寄。

建築執照影本含附件

臺中市政府都市發展局 建造執照		111中都建字第01163號		
起造人	姓名	等如附表		
	統一編號			
	住址			
設計人	姓名	統一編號		
	事務所名稱	建築師事務所	開業證書字號	
基地概要	地號	臺中市清水區藤腳段7-1地號 等24筆如附表		
	地址	臺中市等		
	使用分區	體育場用地		
	基地面積	騎樓地	其他	16402 m ² 合計 16534 m ²
建築物概要	建築級指定	111年05月04日中市都測字第1110096820號		
	騎樓面積	***	層樓戶數 地上4層 1樓 1樓 3戶	
	法定空地面積	6560.8 m ²	總樓地板面積 12431.27 m ²	
	建物高度	23.5 m	層高 23.35 m	
	建築率	35.26 %	容積率 75.34 %	
	建造類別	新建	構造種類	鋼筋混凝土造、鋼骨造
	防空避難設備面積	地上 ***	地下 ***	
	停車輛數	法定停車輛數	室內	地上 *** 獎勵停車輛數
			地下 ***	室內
		室外	175 輛	室外
雜項工程內容	太陽能板八座，詳雜項工作物概要表。			
工程造價	新台幣捌仟伍佰柒拾柒萬陸仟元整(\$85,776,000)			
規定開工期限	領照後六個月內開工	規定竣工期限	自核准開工日起 18 個月內竣工	
發照日期	111年05月10日	領照日期	111年5月14日	
備註	供公眾使用建築物			
	1、依建築法第26條之規定核發之執照，僅為對申請建造後開工或拆除之許可。建築物起造人或監造人或承造人，如有侵害他人財產致危險或損害他人時，應視其情形，分別依法負責其責任。			
	2、建築施工如需鑿井抽水應檢附施工圖并計劃書等文件併同申報開工施工計劃書審查辦理，竣工後應檢附井管填塞封閉前中照片併同使用執照審查辦理。			
	3、本建物應由監造建築師負責監造並由承造人依規定申報進度檢附消防、電力電管及中央空調設備、專用下水道(限500人或100戶以上)設備審查合格文件始得申報開工。			
	4、依臺中市建築管理自治條例第28條規定，營建糾紛土石方處理完成後，承造人應於基礎動驗申報後30日內，將處理完成證明文件報本府都市發展局備查。			
	5、若發現歷史遺跡應立即停工並通報本局文化局。			
6、依環保署96.2.27環署廢字第0960014347號公告，應檢具事業廢棄物清理計畫書之事業營造業所址或單獨承造之工程層自96.8.1起之營建工程，興建工程面積達500m ² 以上或工程合約經費達新臺幣50萬元以上或屬拆除工程，應向本市環保局提出申請核發管制編號，始得開工或運送之。				

臺中市政府都市發展局 建造執照樓層附表

臺中市政府都市發展局 建造執照樓層附表		111中都建字第01163號	
		本附表共 1 頁(樓 1)	
建 築 概 要			
建築要項	申請面積 (m ²)	高度 (M)	各 層 用 途
地上001層	5454.79	4.40	D1室內體育場所、G3餐廳、G3店鋪
地上002層	540.77	2.80	D1儲藏室、機房
地上003層	4932.47	5.00	D1室內體育場所、G3店鋪
地上004層	1337.50	4.85	D1室內體育場所
突出物001層	165.74	5.85	D1屋頂突出物
總 計	12431.27 m ²		

臺中市政府都市發展局 建造執照備註附表

臺中市政府都市發展局 建造執照備註附表		111中都建字第01163號	
		本附表共 1 頁(備 1)	
備 註 內 容			
【適用法令概要】			
建築物防火及防火避難設施適用110年07月19日發布建築技術規則版本。			
建築物耐震設計適用內政部100年1月19日建築物耐震設計規範及解說版本。			
【備註事項】			
1. 本案依「臺中市特殊結構建築物委託審查辦法」規定，於放樣前檢附備查資料。			
2. 本案為應實施交通影響評估案件，依本府交通局111年6月6日中市交行字第1110028480號函核定在案。			
3. 本案為都市設計審議案件，依本局111年6月2日中市都設字第1110141820號函核定在案。			
4. 本案法令適用日期為110年5月12日。			
5. 本案併案申請雜項工作物圖章許可。			
6. 確本案經110年12月10日府授文資遺字第1100326026號，本文現勘確證基地內已完成考古試掘作業，基於工地安全考量可交還開發單位予以回填，後續工程進行時應委託考古學者專家進行施工監看。			
7. 「綠建築標章」及「智慧建築標章」於申報一種樓板動驗前完成候選標建築取得。			
8. 本案因實地地界不明，申請位置及建築線係依申請人領路指界，開工前應先申請指界是否與所附地籍套繪圖相符，如有不符應由建築師依「臺中市建築管理自治條例」第29條規定辦理更正。			
9. 本案位屬軍事禁限管制範圍，建築物高度220公尺以下無須再行會辦軍事審查，由建築師簽證併入本局建照卷宗。			
10. 本案公共用地多目標使用計畫依中華民國111年5月21日中市運產字第1110008348號函辦理。			
11. 本案公寓大廈規約適用內政部103年4月30日台內營字第1030803180號令修正第二條條文發布公寓大廈規約版本。			
12. 都市計畫公共設施多目標使用方案			
13. 都市設計審議範圍			
14. 建築物交通影響評估準則			
15. 本案已檢附結構設計詳圖			
16. 「綠建築標準候選證書」(於一種樓板動驗時備查)			
17. 適用建築技術規則建築設計施工編第四章之一「建築物安全維護設計」(建照掛號日為96.7.1後之供公眾使用建築物之公共空間)			
18. 適用文化藝術獎勵條例第9條-公有建築物應設置公共藝術(依建築法第六條之公有建築物-為政府機關、公營事業機構、自治團體及具有紀念性之建築物)			
19. 建築技術規則建築設計施工編第十章-無障礙設施(建照掛號日108.7.1起)			
20. 適用建築技術規則建築設計施工編第十七章-建築物節約能源			
21. 適用建築技術規則建築設計施工編第十七章-建築基地綠化			
22. 適用建築技術規則建築設計施工編第十七章-建築基地保水			
23. 適用建築技術規則建築設計施工編第十七章-綠建築			
以下空白			

原候選證書及變更差異概要說明



變更差異概要說明表


一、建築名稱：					
二、建物概要：					
三、差異說明：					
	評估指標	原設計值	設計值	變更差異說明(請確實詳述)	
<input type="checkbox"/>	生物多樣性	BD	-	-	
<input checked="" type="checkbox"/>	綠化量	TCO ₂	1,900,953.80	1,770,609.09	<p>候選，設計申請前：</p> <p>(1). 喬木栽種面積： (1-1). 闊葉大喬木：1213.44 m² (1-2). 闊葉小喬木：628.96 m² (2). 灌木栽種面積：285.00 m² (3). 草花栽種面積：803.21 m² ra 值=0.81，α 值=1.21 TCO₂ 值=1,900,953.80kg</p> <p>標準，完工修正後：</p> <p>(1). 喬木栽種面積： (1-1). 闊葉大喬木：837.96 m² (1-2). 闊葉小喬木：1052.42 m² (2). 灌木栽種面積：287.82 m² (3). 草花栽種面積：797.24 m² ra 值=0.78，α 值=1.19 TCO₂ 值=1,770,609.09kg</p> <p>差異說明：</p> <p>(1). 闊葉大喬木栽種面積減少 375.48m²。 (2). 闊葉小喬木栽種面積增加 423.46m²。 (3). 灌木栽種面積增加 2.82m²。 (4). 草花栽種面積減少 5.97m²。</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	基地保水	λ	0.64	0.62	<p>候選，設計申請前：</p> <p>(1). 綠地：374.54 m²。 (2). 花園土壤： (2-1). 花園土壤面積：764.16 m²。 (2-2). 花園土壤體積：424.00m³。 (3). 滲透陰井：5 座。 (4). 滲透樹溝： (4-1). 總長度：106.49m。</p>

基本圖說


- 面積計算表 a-1
- 配置圖 b-1
- 各層平面圖 c-1
- 各向立面圖 d-1
- 各向剖面圖 e-1

申請人、設計人切結書

申請人切結書

申請人	[模糊]局		
案件名稱	[模糊]興建統包工程		
建築執照	建照號碼	[模糊]建字第 [模糊]號	使照號碼
<p>本人切結本申請評定案內書圖資料及證明均無偽造及不實文件，又各項設計書圖之著作，依著作權法第十一或十二條規定，本人得利用該著作。為表慎重，特此切結，如有他人對於上開事項有所主張，由本人全權負責，概與審核及評定單位無關。評定通過之建築物，應遵守建築、消防法令，不違規使用，並依規定辦理建築物公共安全檢查及消防安全設備檢修之規定，如因不當使用建築物，以致影響公共安全及公共衛生時，願負法律上的全部責任，概與審核及評定單位無關。</p>			
簽章			
申請人：	[模糊]		
中 華 民 國 111 年 8 月 19 日			

設計人切結書

設計人	[模糊]建築師事務所		
案件名稱	[模糊]興建統包工程		
建築執照	建照號碼	[模糊]建字第 [模糊]號	使照號碼
<p><input type="checkbox"/> 本人切結本申請綠建築標章評定案內相關指標之申請資料內容與使用執照所附之竣工圖說相符。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本人切結本申請候選綠建築證書評定案內相關指標之申請資料內容與建造執照所附工程圖樣相符。</p>			
簽章			
設計人：	[模糊]建築師事務所		
中 華 民 國 111 年 8 月 17 日			

▶ 評定報告書授權書

評定報告授權書

申請人	[Redacted] 局		
設計人	[Redacted] 建築師事務所		
案件名稱	[Redacted] 興建統包工程		
受法規要求申請綠建築	<input type="checkbox"/> 有要求	<input type="checkbox"/> 無要求	
本人所送評定報告書圖資料，將其著作財產權： <input type="checkbox"/> 同意公開 <input type="checkbox"/> __年__月__日後同意公開 <input type="checkbox"/> 不同意公開 提供其他申請人印刷、複印、錄音、錄影、攝影、筆錄或其他方法直接、間接、永久或暫時性之重複製作。 上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書，依本授權所為複製之利用均為無償，並同意對其所授權者不行使該項人格權。申請同意與不同意之欄位若未勾選，本人同意視同予以公開。			
簽章			
申請人：	[Redacted] 局		
設計人：	[Redacted] 建築師事務所		
中華民國 111 年 8 月 19 日			

綠建築標章申請評定意見回覆表




樣張

綠建築標章評定意見回覆表

一、建築名稱：○		
二、說明：依據台灣建築中心綠建築標章評定意見與會議決議		
<input type="checkbox"/>	第○次書面評定意見通知	通知日期：○年○月○日
<input type="checkbox"/>	評定會議後補正通知	會議日期：○年○月○日
<input type="checkbox"/>	現場查核會議後補正通知	查核日期：○年○月○日
三、修正辦理情形：依評定小組評定意見修正辦理		
編號	補正事項	設計單位修正情形說明
1		
2		
3		
4		
5		
設計單位：○		 
設計單位聯絡人：○		
回覆日期：○年○月○日		

填表後

綠建築標章評定意見回覆表

一、建築名稱：統包工程		
二、說明：依據台灣建築中心綠建築標章評定意見與會議決議		
<input checked="" type="checkbox"/>	第2次書面評定意見通知	通知日期：112年02月03日
<input type="checkbox"/>	評定會議後補正通知	會議日期：○年○月○日
<input type="checkbox"/>	現場查核會議後補正通知	查核日期：○年○月○日
三、修正辦理情形：依評定小組評定意見修正辦理		
編號	補正事項	設計單位修正情形說明
日常節能指標(空調)		
1	各空間負荷計算,請參考綠建築評估手冊 2019 EDITION 更新版之 P.153、P.154 參考輸入條件及負荷計算之輸入與輸出格式與查核表 P164-P167,修正負荷計算資料後重新提出審查。	依意見各空間負荷計算參考綠建築評估手冊 2019 EDITION 更新版之 P.153、P.154 輸入條件及負荷計算輸入與輸出格式之查核表 P164-P167 修正負荷計算資料,詳 P.65、P.65-1-22、P.66。
2	有關空間外氣引入量計算,不論是採中央空調冰水系統、VRF 中央空調或個別分離式冷氣機,換氣量及換氣設施管線應納入檢討說明及圖說內容,並達到室內空氣品質法規要求。	依意見空間外氣引入量計算以所有空調系統空間均納入檢討,詳 P.26-29、P.67。
3	請配合以上提示修正後,再確認相關內容,重新提送審查。	配合上述意見修正相關內容,詳 P.3-17、P.19-20、P.31、P.34-35、P.42、P.46、P.49-51、P.54、P.57-61、P.63、P.65-65-1、P.65-5、P.65-22-67、P.65-8-65-10、P.65-13、P.65-16-65-20。
4	請回覆人員(技師)簽章。	遵照辦理。
設計單位：臺灣建築師事務所		  
回覆日期：111年02月22日		

申請的各評估指標評估表與各指標內容

申請指標評估表

➤ 生物多樣性指標.....	1
➤ 綠化量指標.....	1
➤ 基地保水指標.....	1
➤ 日常節能指標.....	1
➤ 二氧化碳減量指標.....	1
➤ 廢棄物減量指標.....	1
➤ 室內環境指標.....	1
➤ 水資源指標.....	1
➤ 污水垃圾改善指標.....	1

綠建築標章暨證書樣張

標章及證書



綠建築標章

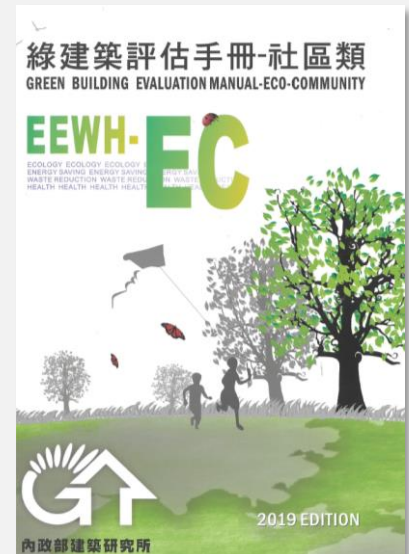
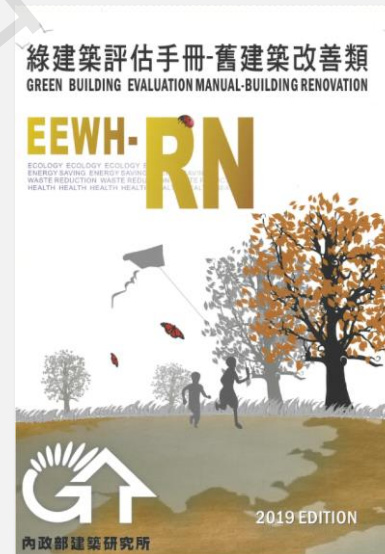
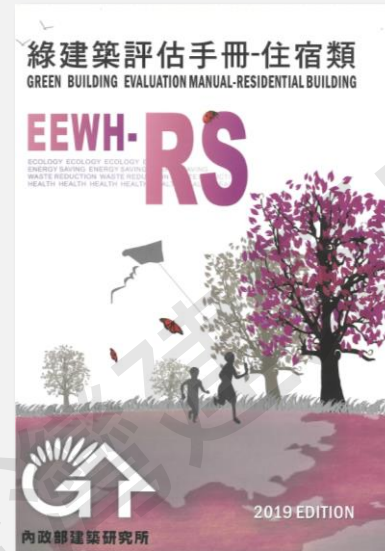
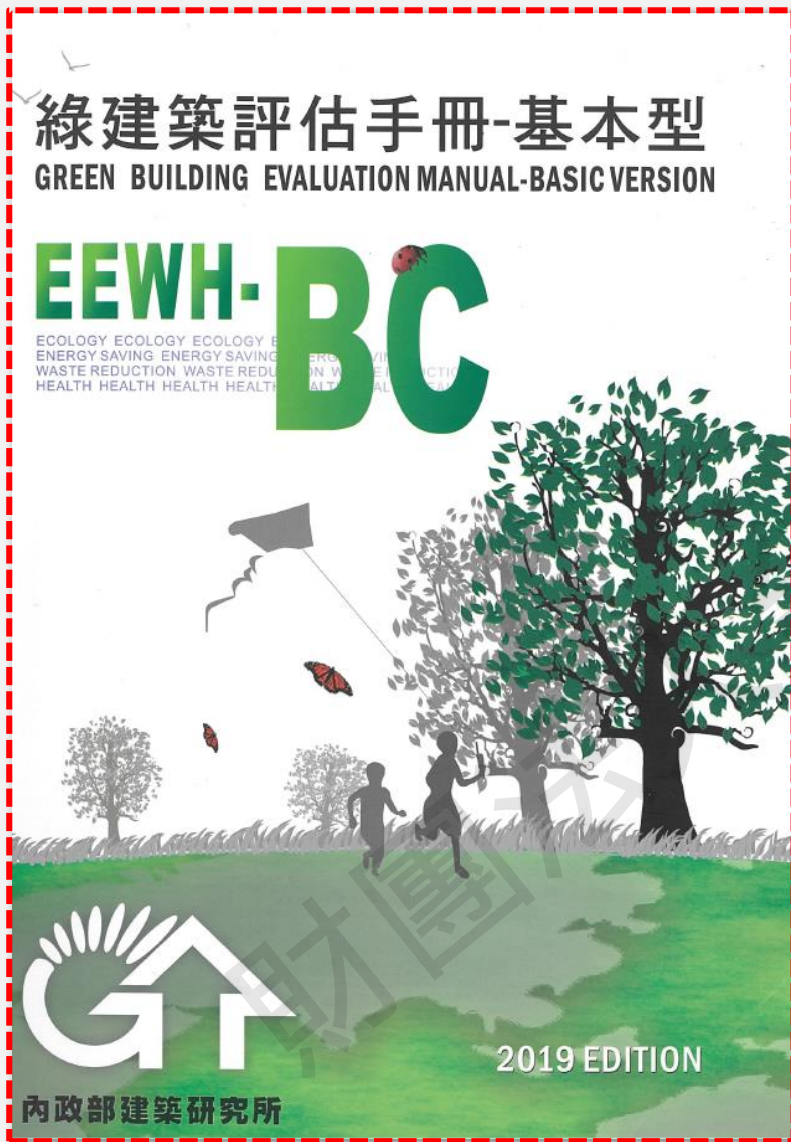


候選綠建築證書

四、各指標文件擺 放順序與應備文件 介紹

財團法人台灣建築中心

▶ EEWB評估家族 2019年版



EEWH家族共用指標

表1.2 EEWH家族共用指標部分

範疇	九大指標	EEWH-BC	EEWH-RS	EEWH-GF	EEWH-RN*	EEWH-EC	EEWH-OS
生態	1.生物多樣性指標	◎	◎		◎	◎	◎
	2.綠化量指標	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	3.基地保水指標	◎	◎	◎	◎	◎	◎
節能	4.日常節能指標	◎			◎		◎
減廢	5.CO ₂ 減量指標	◎	◎	◎	◎		◎
	6.廢棄物減量指標	◎	◎	◎	◎		◎
健康	7.室內環境指標	◎			◎		◎
	8.水資源指標	◎	◎	◎	◎		◎
	9.污水垃圾改善指標	◎	◎		◎		◎

*註: EEWH-RN中另有減碳效益評估法不適用九大指標

- 共用指標部分編寫於EEWH-BC版中，其他5版不再贅述。
- EEWH-BC及EEWH-RS適用於大部分新建建築物，以政府列為強制推行綠建築政策的依據。
- 其他4版本以涉及民間建築較多，故為自願性申請認證制度。

(一)生物多樣性指標

財團法人台灣建築中心

▶ 生物多樣性指標-評定文件申請表

3-01 符合免評估申請生物多樣性指標條件

3-02 生物多樣性指標評估表

3-03 設計說明：

建築基本資料：基地面積、綠地面積、法定及實際建蔽率

設計概要：評估分類設計說明

指標計算與檢討：BD相關係數計算

3-04 面積計算表（總綠地面積計算）

※生態綠網

3-05 基地週邊及區內綠地系統圖及檢討計算式

※小生物棲地

3-06 小生物棲地地設計平面圖、剖面大樣圖及檢討計算式

※植物多樣性

3-07 原有植物種類表（依指標計算檢討表分類）及其分佈圖

3-08 設計植栽數量規格表(應標明植栽種類、學名、區位、數量及覆土深度)

3-09 原生或誘鳥誘蝶之種類認定佐證文件

3-10 多層次混種綠化區配置圖及檢討計算式

※土壤生態（限已完工者，綠建築標章申請）

3-11 土壤生態設計手法計畫說明書

※照明光害

3-12 戶外燈具配置圖及型錄

※現況照片（申請標章檢附）

3-13 基地週邊及區內綠地各位置現況照、生態綠網、植物多樣性、土壤生態、戶外燈具之設計項目現況照、小生物棲地設計施工過程照及現況照片

生物多樣性指標評估表

生物多樣性指標評估表 - 基本型 (2019 年版)					
一、建築名稱：					
二、生物多樣性評估					
大分類	小分類	設計項目	說明	最高得分	評分 Xi
生態綠網 0分	總綠地面積比 Ax		$X_i=100.0 \times (Ax-0.10)$	40分	0
	立體綠網		$X_i=二層以上立體綠化 Ga(m^2/公頃) \times 0.2(分 \cdot 公頃/m^2)$	5分	0
	生物廊道		興建具導引、安全、隱蔽功能的生物廊道(斟酌給分)	5分	0
小生物棲地 0分	水域生物棲地	自然護岸	$X_i=自然護岸密度 Li(m/公頃) \times 0.2(分/m)$	15分	0
		生態小島	$X_i=自然島嶼密度 Ai(m^2/公頃) \times 0.5(分/m^2)$	10分	0
	綠塊生物棲地	混合密林	$X_i=混合密林密度 Ai(m^2/公頃) \times 0.2(分 \cdot 公頃/m^2)$	10分	0
		灌木草原	$X_i=雜生灌木草原密度 Ai(m^2/公頃) \times 0.1(分 \cdot 公頃/m^2)$	8分	0
	多孔隙棲地	生態透坡圍牆	$X_i=Li(m/公頃) \times 0.2(分 \cdot 公頃/m)$	6分	0
		濃縮自然	$X_i=濃縮自然密度 Ai(m^2/公頃) \times 0.5(分/m^2)$	5分	0
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認定	認定值	0	
植物多樣性 0分	基地內喬木歧異度 SDIr		$X_r=(SDIr-1) \times 0.4$	8分	0
	原生或誘鳥誘蟲植物		$X_a=5.0 \times ra$	5分	0
	複層雜生混種綠化		$X_h=20.0 \times rh$	6分	0
土壤生態 0分	表土保護		對於原有表土層 50cm 土壤有適當堆置、養護並再利用者	10分	0
	有機園藝、自然農法		全面採用堆肥、有機肥料栽培者	10分	0
	廚餘堆肥		實際殺菌發酵處理之廚餘堆肥	5分	0
	落葉堆肥		實際絞碎覆土、通氣、發酵、翻堆澆水之落葉堆肥處理	5分	0
照明光害 0分	路燈眩光		$X_i=ni(盞/公頃) \times (-0.5(分 \cdot 公頃/盞))$	-4分	0
	鄰地投光、閃光		$X_i=ni(盞或組/公頃) \times (-0.5(分 \cdot 公頃/盞或組))$	-4分	0
	天空揮光防制		$X_i=ni(盞或組/公頃) \times (-0.5(分 \cdot 公頃/盞或組))$	-4分	0
$BD=\sum Xi=0.00$					
註1：所謂一盞或一組之燈具乃以獨立燈具、設施維單位，若為連續照明面，則以10米長或20m為一單位計之。					
註2：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。					
三、總得分	$BD=\sum Xi=$ _分				
四、基準值	$BDc=$ _分				
五、系統得分	$RS1=18.75 \times [(BD-BDc)/BDc] + 1.5=$ _ , $(0.0 \leq RS1 \leq 9.0)$				

評估項目重點說明：

- 1.各項大分類、小分類及設計項目依序檢討評分，並附上設計說明及佐證文件。
- 2.照明光害為減分項目，需依現況(設計)如實說明並檢附佐證文件。
- 3.基準值BDc請依綠建築評估手冊所載之評估對象選取。

基本資料、指標計算說明

基本資料重點說明：

基地面積、建築面積、建蔽率、建築類型(含樓層、構造及類別)、總樓地板面積、綠地面積。

指標設計概要與計算重點說明：

1. 依前項指標評估表依序說明有申請的項目
2. 列書申請項目評分說明及得分計算(列明計算式)並附上佐證文件參照頁碼。
3. 所評分之項目最後加總得分，並列明計算式。

一、建築基本資料說明：

1. 基地面積【全校】：45009.98m²
2. 本案申請設計檢討之基地面積：A0=45009.98 m²
3. 不可綠化面積：1272.93 m²
4. 建築面積：8027.50m² 【新建】
5. 法定建蔽率：50%
6. 建築類型：地上3層地下1層鋼筋混凝土構造，學校、大型空間及其他類建築
7. 總樓地板面積：19059.09m²
8. 綠地面積=綠地 22039-化糞池 26.24-地下室 292=21720.76m²【詳相關附件圖說】

二、指標計算與檢討：

(一) 本工程之生態綠網、小生物棲地、植物多樣性檢討詳圖說。

(二) 生態綠網

1、總綠地面積比-- $A_x = 21720.76 / 45009.98 = 48.26\%$ (詳圖說生物多樣性指標-21)
 $100.0 \times (A_x - 0.1) = 100 \times (0.4826 - 0.1) = 38.26$ 分-----38.26 分

2、立體綠網--二層以上立體綠化牆面=1925.75*2/3=1283.83M²
 $G_a * 0.2 = (1283.83 / 4.500998) * 0.2 = 57.05$ 分 -----5 分
(詳生物多樣性指標-21,22,24-30)

(三) 小生物棲息地—(1)利用中庭之生態池，具有平緩及多孔隙之自然堤岸，岸邊混種喬灌木深 1M 以上。

(2)以花草、灌木及喬木隔離干擾，枯木、破水缸、空心磚及亂石堆壘圍塑生態棲息環境，濃縮出小自然生態區。

1、自然護岸-- $L_i = 72 + 11 = 183m$ (岸邊有水生植物帶及岸上有喬灌木)
得分計算 $X_i = L_i * 1 = (183 / 4.500998) * 1 = 40.66$ -----15 分

2、生態小島-- $A_i = 20 + 2 = 22 m^2$
得分計算 $X_i = A_i * 0.5 = (22 / 4.500998) * 0.5 = 2.44$ -----2.44 分

3、濃縮自然-- $A_i = 25 m^2$
得分計算 $X_i = (25 / 4.500998) * 0.5 = 2.78$ -----2.78 分

(詳圖說生物多樣性指標-21)

(四) 植物多樣性—校園內種植各類「誘鳥」、「誘蝶」之喬木、灌木、蔓藤...等多樣性植物，更增加生物及植物中相互影響，成為扮演草食者、掠食者、清道夫...等角色。

1、基地內喬木歧異度 $SDI_t = (SDI_t - 1) * 0.4 = (20.10 - 1) * 0.4 = 7.64$ 分-----7.64 分

2、原生或誘鳥誘蟲植物 $X_a = 5.0 * r_a = 5.0 * 0.874 = 4.37$ 分-----4.37 分

(詳圖說生物多樣性指標-19,32-42)

(五) 生物移動障礙—本工程西南側之停車場(未達甲級綠帶)面積約 1149m²，停車區種植植栽綠化，可降低生物移動障礙。

1、停車場人工鋪面得分計算 $X_i = (1149 - 400) * -0.0025 = -1.87$ 分

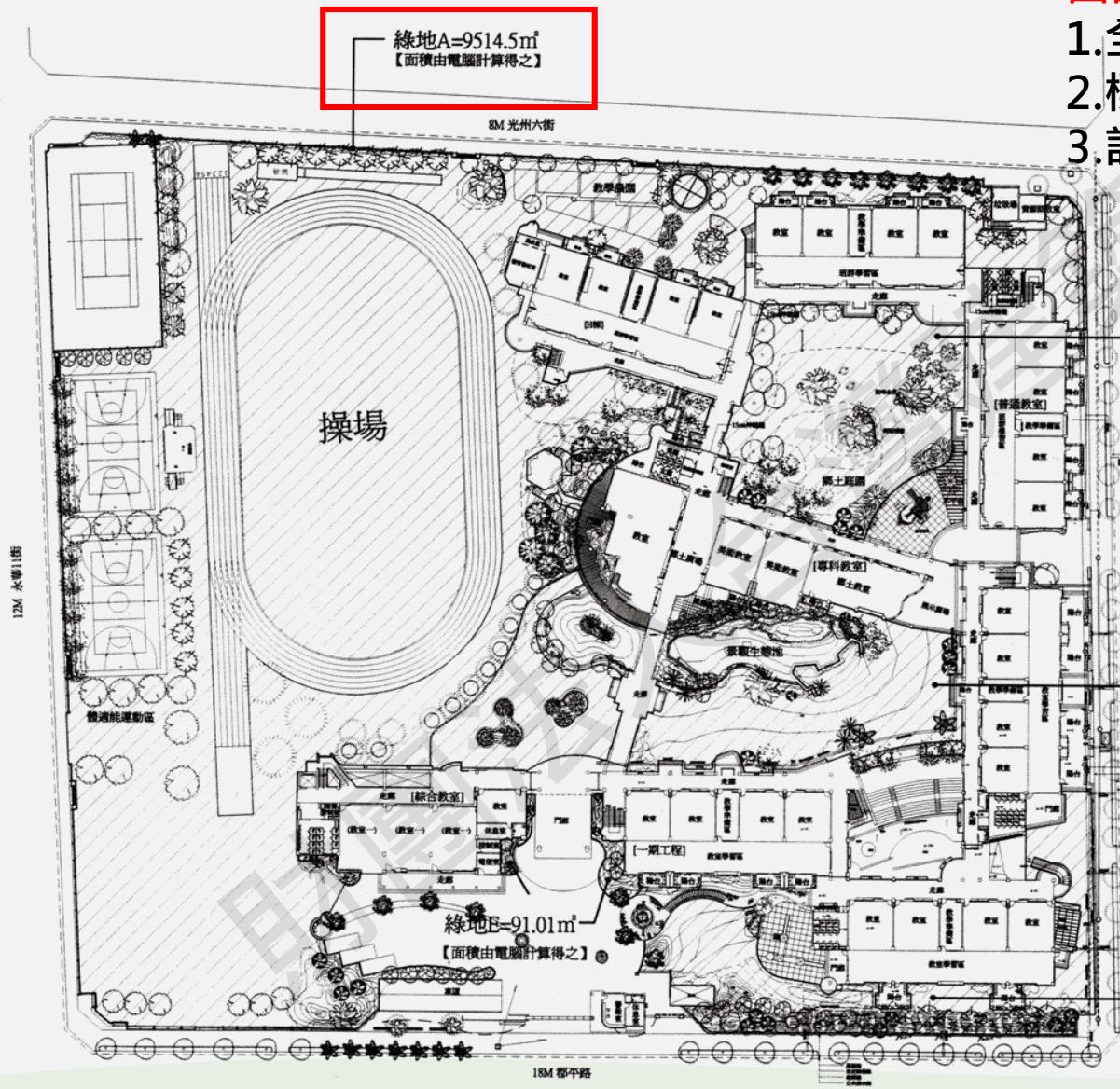
(詳圖說生物多樣性指標-21)

生物多樣性評估—38.26+5+15+2.44+2.78+7.64+4.37-1.87=73.62 分

總綠地面積比檢附圖說文件說明

圖說文件重點說明：

1. 全區植栽配置圖。
2. 標出各區綠地面積範圍與數值。
3. 計算綠地面積比



綠地A=9514.5m²
【面積由電腦計算得之】

綠地B=1280.33m²
【面積由電腦計算得之】

〈一〉生態綠網-總綠地面積比A_x檢討
 1、基地面積=28480.75 M²
 2、綠地面積=
 綠地A+綠地B+綠地C+綠地D+綠地E
 9514.5+1280.33+969.9+990.05+91.01
 =12845.79 M²
 【面積由電腦計算得之】
 3、綠地比值
 =12845.79/28480.75
 =約45%

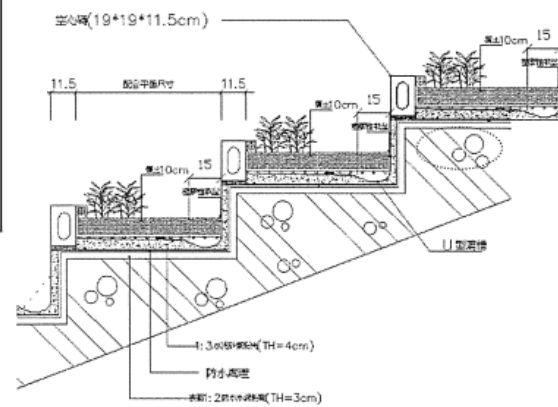
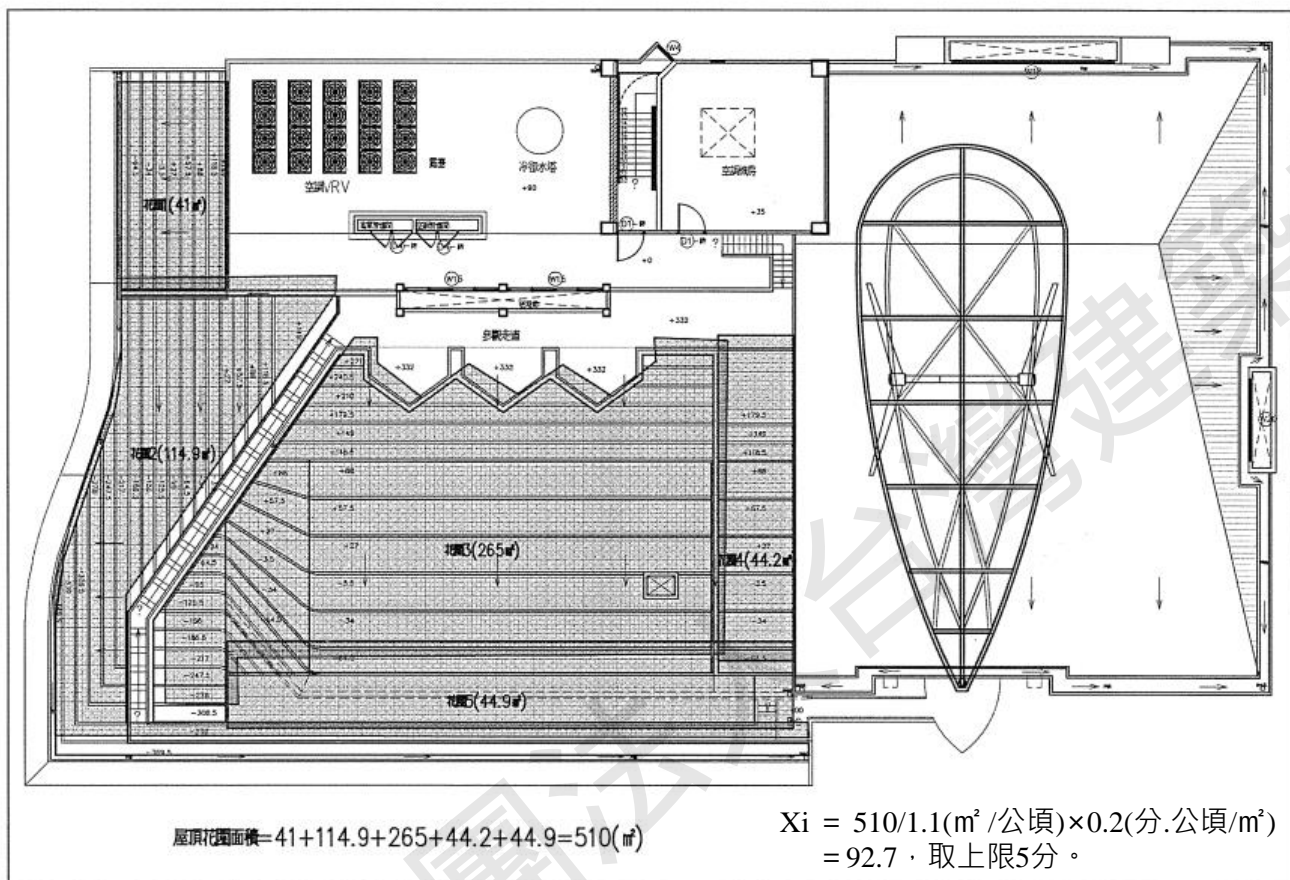
綠地C=969.9m²
【面積由電腦計算得之】

〈二〉生態綠網-區內綠地系統檢討
 本案基地內綠地連貫性良好，且未被30公尺以上道路或設施務截斷，但部分鋪面與建築物分斷綠地，斟酌給分爲2分。

綠地E=91.01m²
【面積由電腦計算得之】

綠地D=990.05m²
【面積由電腦計算得之】

▶ 立體綠網檢附圖說文件說明



【屋頂覆土深度剖面圖】

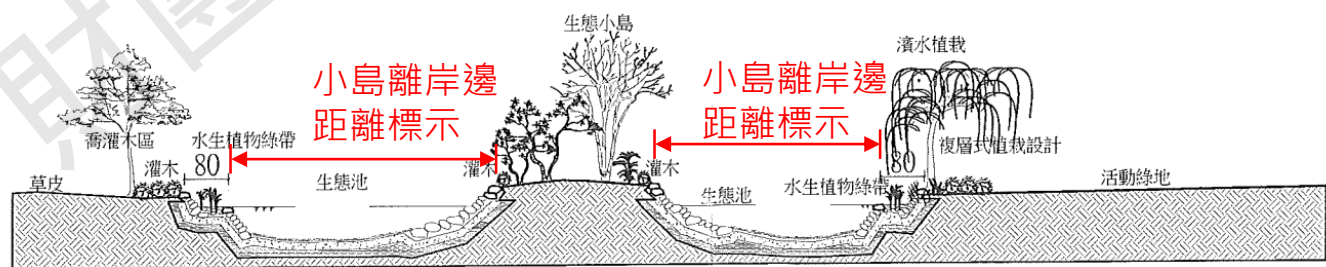
- 檢附植栽平面配置圖、剖面設計圖。
- 標示植栽面積計算。
- 標章檢附施工及完工照片。

自然護岸、生態小島檢附圖說文件範例

自然護岸、生態小島平面配置、面積、長度計算



自然護岸剖面



生態小島剖面

喬木歧異度、原生誘鳥誘蝶比例檢附圖說文件說明



圖說文件重點說明：

- 1.全區植栽配置圖。
- 2.圖例說明、株數、原生誘鳥誘蝶判別、計算式。
- 3.原生或誘蝶比例可與「綠化量指標」指標一併檢討。

大喬共487株 小喬共293株 棕櫚共37株
 共計:487+293+37=817株 原生種及誘鳥誘蝶計:714株

- 1.基地面積【全校】：45009.98m²
- 2.本案申請設計檢討之基地面積：A0=45009.98 m²
- 3.不可綠化面積：Ap=424.31+848.62=1272.93m²
- 4.建築面積：8027.50m²【新建】
- 5.法定建蔽率：50%

喬木歧異度檢討

$$SDIt = \frac{\sum Ni^2 (\sum Ni - 1)}{\sum Ni (\sum Ni - 1)} = \frac{817^2 * 782}{31778} = 20.10$$

SDIt=20.10

得分計算 Xt=(SDIt-1)*0.4=(20.10-1)*0.4=7.64分

種類	數量 Ni	Ni-1	Ni*(Ni-1)	歧異度
光臘樹	20	19	380	
烏白	17	16	272	
鳳凰木	13	12	156	
蓮花心木	13	12	156	
樟樹	10	9	90	
苦楝	12	11	132	
鹽包樹	5	4	20	
水黃皮	11	10	110	
玉樹花	13	11	132	
木犀山藤	11	10	110	
烏心石	15	14	210	
藍花藤	14	13	182	
台灣欖樹	22	21	462	
蓮花斑銀柳	12	11	132	
櫻仁	11	10	110	
木麻黃	6	5	30	
茄冬	14	13	182	
相思樹	10	9	90	
蓮藤	10	9	90	
黃連木	19	18	342	
無患子	10	9	90	
黃花風鈴木	16	15	240	
美人蕉	7	6	42	
黃荊	16	15	240	
鴨屎荊	17	16	272	
羊蹄甲	15	14	210	
桑樹	3	2	6	
椰樹	3	2	6	
九芎	3	2	6	
青洲梨	9	8	72	
櫻桃	6	5	30	
台灣曾藤	1	0	0	
楊梅	3	2	6	
柚子	3	2	6	
紅心芭樂	3	2	6	
紫葉銀葉	16	15	240	
厚皮香	78	77	6006	
杜英	7	6	42	
合計	476	438	10932	

喬木規格索引表

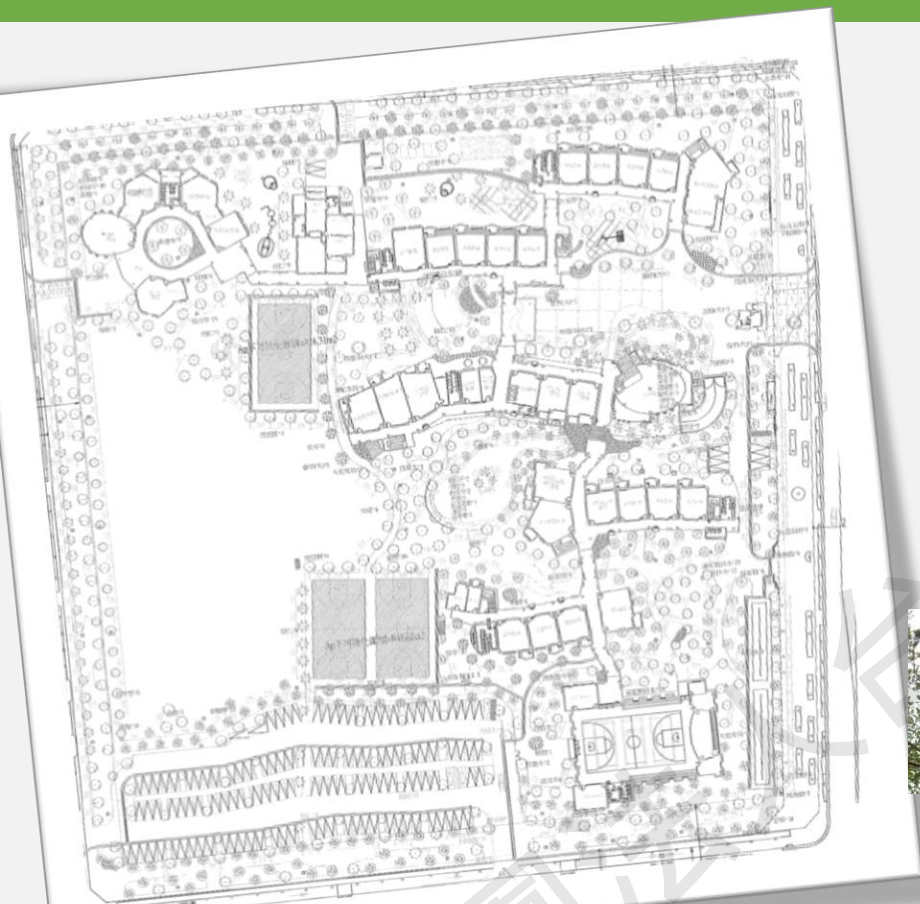
圖例	編碼	名稱	學名	規格 (需有頂生枝)	原生或誘蝶
新植植栽 大喬共487株(18種)					
	1	台灣欖樹	<i>Koeberlinia harryi</i>	16 7cm >2.7m >1m	✓
	2	苦楝	<i>Melia azadirach</i>	41 7cm >2.7m >1m	✓
	2-1	苦楝(大)	<i>Melia azadirach</i>	3 20cm >5m >2m	✓
	3	茄冬	<i>Bischofia javanica</i>	28 7cm >2.7m >1m	✓
	3-1	茄冬(大)	<i>Bischofia javanica</i>	4 20cm >5m >2m	✓
	4	樟樹	<i>Cinnamomum camphora</i>	76 7cm >2.7m >1m	✓
	4-1	樟樹(大)	<i>Cinnamomum camphora</i>	7 20cm >5m >2m	✓

原生或誘鳥誘蟲植物比例ra檢討

Ni:喬木之類樹=817棵
 Ni':原生喬木或誘鳥誘蝶之喬木類樹=714棵
 n:喬木種類數18+13+4=35種
 n':原生或誘鳥誘蝶喬木種類數:31種

$$ra = \frac{\sum Ni'}{\sum Ni} = \frac{714}{817} = 0.874$$

照明光害：路燈眩光、臨地投光、頂層投光檢附圖說文件範例



圖說文件重點說明：

1. 全區戶外燈具配置圖。
2. 圖例說明、燈具數量、燈具規格圖說或示意型錄(標章為本案型錄)。
3. 明光害減分項目說明及列明計算式。



圖例	項目名稱	數量	說明	詳圖說明	燈光控制時間
RL-2	雙桿路燈	8座	H:10M · 220V · LED 100W · 色溫5000 K · IP65以上	1 (G7-11)	18:00~6:00
L1	景觀高燈	77座	H:4.0M · 220V · LED 60W · 色溫3000 K · IP65以上	2 (G7-11)	18:00~24:00(全亮) 24:00~6:00(部分熄滅)
L2	景觀矮燈	40座	H:0.68M · 220V · LED 8W · 色溫3000 K · IP65以上	1 (G7-12)	18:00~22:00
L3	嵌壁燈	10座	H:0.2M · 220V · LED 3W · 色溫3000 K · IP65以上	2 (G7-13)	18:00~24:00
L4	投射燈	1座	H:8M · 220V · LED 38W 投光燈x3 · 色溫3000 K · IP66以上	1 (G7-13)	18:00~24:00

	景觀高燈		造型矮燈
	嵌壁投光燈		雕塑投射燈

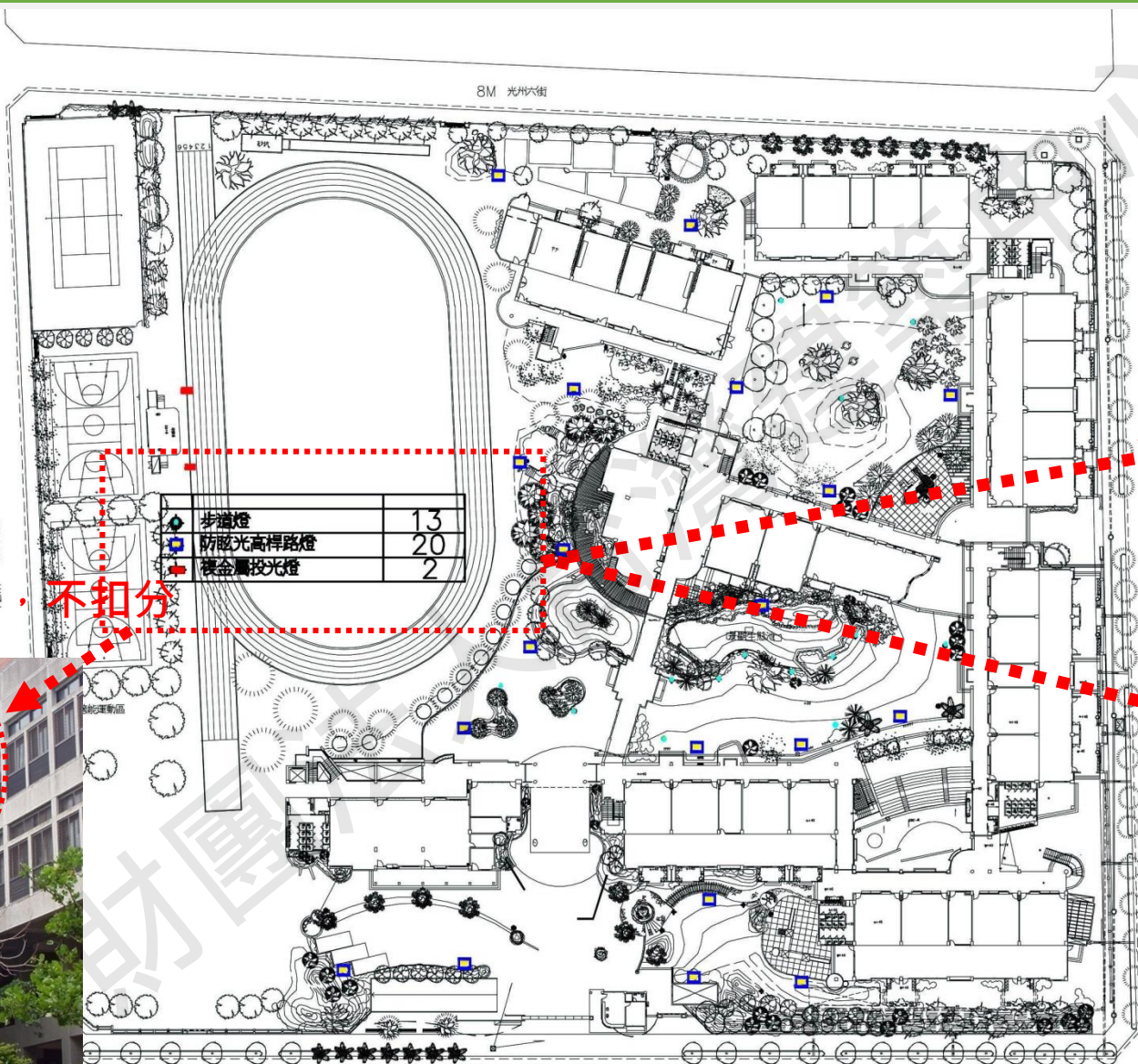
照明光害：路燈眩光檢附圖說文件範例



扣分燈具



扣分燈具



防眩光燈具，不扣分

$$Xi = 2 \div 2.84 (\text{盞/公頃}) \times ((-0.5 (\text{分.公頃/盞})) = -0.35 \text{分}$$

戶外照明平面圖 S: 1/800

▶ 檢附現況照片文件範例-自然護岸

生態池照片

1.入口池體黏土層施作



2.內庭池體黏土層施作



3.入口生態多孔隙拋石鋪面



4.內庭生態多孔隙護坡



自然護岸施工及完工照片

▶ 檢附現況照片文件範例-生態小島

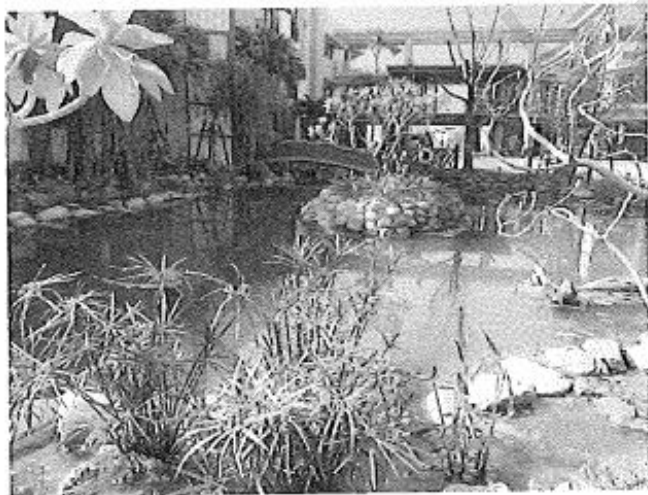
5.入口生態小島暨拋石鋪面



6.內庭池體整理與蓄試水



7.入口生態池綠化植生



8.內庭生態池完成

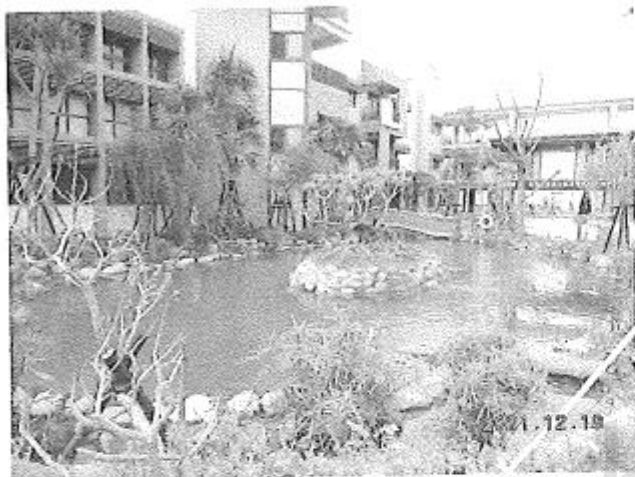


生態小島施工及完工照片

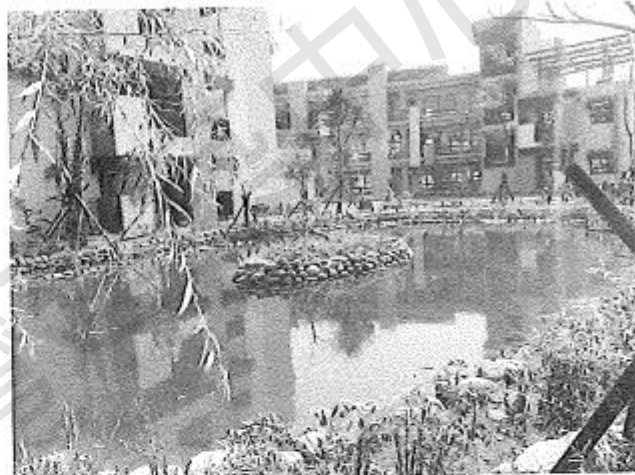
檢附現況照片文件範例-生態小島、自然護岸

小生物棲地照片

1.入口生態小島



2.內庭生態小島



3.入口自然護岸



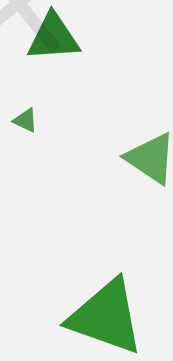
4.內庭自然護岸



生態小島、自然護岸完工照片

(二)綠化量指標

財團法人台灣建築中心



▶ 綠化量指標-評定文件申請表

4-01	綠化量指標評估表
4-02	設計說明
	建築基本資料：基地面積、建築面積、法定及實際建蔽率
	設計概要：說明綠化量設計內容、各層植栽覆土設計說明
	指標計算與檢討：TCO ₂ 、TCO ₂ c、 α 、ra值相關係數計算
4-03	植栽數量規格表(應標明植栽分類、區屬、學名及覆土深度)
4-04	原生或誘鳥誘蝶之種類認定佐證文件
4-05	植栽配置圖(名稱、數量、間距、面積計算示意及區位，並標示地下構造物範圍)
4-06	植栽及其覆土設計深度剖面圖(應標示其覆土設計深度，包含地下構造物範圍內之植栽，於小圖標示剖線位置)
4-07	生態複層、喬木之樹穴面積圖說檢討圖說
4-08	檢附生態複層示意圖(應標示其喬木植栽間距3.5m以內，灌木2株/m ² 以上(2012年版~2019年版)或灌木4株/m ² 以上(2005年版~2009年版))
※現況照片(申請標章檢附)	
4-09	各類植栽施工過程(標示覆土深度尺寸)及完工現況照片

▶ 應檢附文件以及順序

- 綠化量指標評估表
- 設計說明
- 植栽數量規格表 (應標明植栽分類、區屬、學名及覆土深度)
- 原生或誘鳥誘蝶之種類認定佐證文件
- 植栽配置圖 (名稱、數量、間距、面積計算示意及區位，並標示地下構造物範圍)
- 植栽及其覆土設計深度剖面圖 (應標示其覆土設計深度，包含地下構造物範圍內之植栽，於小圖標示剖線位置)
- 檢附生態複層示意圖 (應標示其喬木植栽間距3.5m以內，灌木2株/m²以上(2012年版、2015年版)或灌木4株/m²以上(2005年版~2009年版))
- 各類植栽施工過程(標示覆土深度尺寸)及完工現況照片 (申請標章始需檢附)

綠化量指標評估表

綠化量指標評估表 - 基本型 (2019 年版)					
一、建築名稱：0000 新建工程					
二、綠化量評估					
植栽種類	固碳當量 Gi (kg CO ₂ e/m ² .yr)	人工地盤覆土深度合格與否 (除自然土地免檢討)	栽種面積 Ai (m ²)	計算值 Gi×Ai (kg CO ₂ e/yr)	
生態復層	大小喬木、灌木、花草密植混種區	覆土深度=1.0m 以上 樹穴面積=4.0m ² 以上 <input type="checkbox"/> 免檢討 <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	0	0.00	
喬木	闊葉大喬木	覆土深度=1.0m 以上 樹穴面積=1.5m ² 以上 <input type="checkbox"/> 免檢討 <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	2399.70	3599.55	
	闊葉小喬木、針葉喬木、疏葉喬木	覆土深度=1.0m 以上 樹穴面積=1.5m ² 以上 <input type="checkbox"/> 免檢討 <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	599.46	599.46	
	棕欖類	覆土深度=1.0m 以上 樹穴面積=1.5m ² 以上 <input type="checkbox"/> 免檢討 <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	0	0.00	
灌木		覆土深度=0.5m 以上 <input type="checkbox"/> 免檢討 <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	1810.78	905.39	
多年生蔓藤		覆土深度=0.5m 以上 <input type="checkbox"/> 免檢討 <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	0	0.00	
草花花園、自然野草地、水生植物、草坪		覆土深度=0.3m 以上 <input type="checkbox"/> 免檢討 <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	4633.57	1390.07	
薄層綠化、壁掛式綠化		覆土深度=0.3m 以上 <input type="checkbox"/> 免檢討 <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	0	0.00	
其他(自行描述)		覆土深度=_____m 樹穴面積=_____m ² <input type="checkbox"/> 免檢討 <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	0	0.00	
ΣGi×Ai=6494.47 kg CO ₂ e/yr					
三、生態綠化優待係數 α				ra=0.93	
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=0.8。此優待必須提出之整體栽設計圖與計算表。其中 α=0.8+0.5×ra；ra=原生或誘鳥誘蝶植物採用比例				α=1.27	
四、綠化設計值 TCO ₂ 計算 TCO ₂ =(Σ(Gi × Ai)) × α				TCO ₂ = 8247.98 kg	
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]				TCO _{2c} = 4309.56 kg	
六、系統得分		RS2=6.81× [(TCO ₂ - TCO _{2c})/TCO _{2c}] +1.5=7.72, (0.0≤RS2≤9.0)			

填表注意事項:

有關2019年版綠化量指標評估表，依據評估手冊須檢討覆土深度以及樹穴面積，故綠化設施如配置於自然覆土範圍內，仍需填寫覆土深度及樹穴面積，並應勾選“合格”，而非勾選“免評估”

混種區		<input type="checkbox"/> 免檢討 <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
闊葉大喬木	1.50	覆土深度=1.0m 以上 樹穴面積=1.5m ² 以上 <input type="checkbox"/> 免檢討 <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
闊葉小喬木、針葉喬木、疏葉喬木	1.00	覆土深度=1.0m 以上 樹穴面積=1.5m ² 以上 <input type="checkbox"/> 免檢討 <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
		覆土深度=1.0m 以上

壹、綠化量指標

一、建築基本資料

基地位置：

基地面積：2732.79 m² / 建築面積：1306.48 m² / 總樓地板面積：24209.71m²

法定建蔽率：50% / 實際設計建蔽率：47.81%

法定空地面積：2732.79*(1-50%)=1366.40 m²

二、綠化設計計算說明

(一) 生態綠化優待

本案喬木部分採用台灣原生種， $ra = \sum Nt' \div \sum Nt = (18+8) \div (18+8+3) = 90\%$ ，

$\alpha = 0.8 + 0.5 * ra = 0.8 + 0.5 * 0.9 = 1.25$ ，故生態修正係數 α 為 1.25。

(二) CO₂ 固定量

1. 闊葉大喬木：

光臘樹 15 株；水黃皮 3 株；共計 18 株，所有大喬木間距皆大於 4 m，單株投影

面積 16m²，數量、位置、間距及覆土深度如 P.8~9、P.17 所示，則面積 = 16 * 18 = 288 (m²)

固碳當量計算：288 * 1.50 = 432 (kgCO₂e/yr)

2. 闊葉小喬木：

山櫻花 4 株；流蘇樹 1 株；鐵冬青 3 株；緬梔 3 株，共計 11 株，所有小喬木間

距皆大於 4 m，單株投影面積 16m²，數量、位置、間距及覆土深度如 P.8~9、

P.17 所示，則面積 = 16 * 11 = 176 (m²)

固碳當量計算：176 * 1.00 = 176 (kgCO₂e/yr)

設計說明撰寫重點：

1. 簡述本案建築基本資料
2. 依據綠化植栽項目，敘明種類、數量、覆土深度及樹穴面積是否符合手冊規定，
3. 建議於設計說明，標註綠化檢討圖說之頁碼。

設計說明

3. 灌木：

本案地面層種植灌木面積共 203.43 m²；屋頂層(A 棟)種植灌木面積共 4.91 m²；屋頂層(B 棟)種植灌木面積共 11.85 m²。數量、位置、間距及覆土深度如P.8所示。
灌木面積=203.43 + 4.91 + 11.85=220.19 (m²)
固碳定當量計算：220.19 * 0.50=110.10 (kgCO₂e/yr)

4. 草本植栽：

本案地面層種植草花面積共 315 m²；屋頂層(A 棟)種植草花面積共 61.49 m²；屋頂層(B 棟)種植草花面積共 138.4 m²
草花面積=315 + 61.49 + 138.4=514.89 (m²)
固碳當量計算：514.89 * 0.30= 154.47 (kgCO₂e/yr)

5. 加總：

$\Sigma Gi \cdot Ai = (432 + 176 + 110.10 + 154.47) = 872.57 \text{ (kgCO}_2\text{e/yr)}$

(三) 執行綠化有困難之面積 A_p

本案無執行綠化有困難之面積，A_p = 0 m²。

(四) 基地計值 TCO₂

$TCO_2 = (\Sigma Gi \times Ai) \times \alpha = (872.57) \times 1.25 = 1090.71 \text{ (kgCO}_2\text{e/yr)}$

(六) 指標綠化基準值 TCO_{2c}

$TCO_{2c} = (0.5 \times A' \times \beta) \times 1.5 = (0.5 \times 1366.40 \times 0.66) \times 1.5 = 676.37$

(七) 指標系統得分判定

$RS2 = 6.81 \times [(TCO_2 - TCO_{2c}) / TCO_{2c}] + 1.5$ ，且 $0.0 \leq RS2 \leq 9.0$

$RS2 = 6.81 \times [(1090.71 - 676.37) / 676.37] + 1.5 = 5.67 \text{ 分}$

設計說明撰寫重點：

1. 如綠化位置於不同樓層，可於設計說明簡述設置位置。
2. 申請案件如有檢討執行綠化有困難之面積(A_p)，**需敘明項目為何**，並確認是否符合技規299條正面表列之項目。
3. TCO₂、TCO_{2c}、α、ra 值相關係數計算

EX:

基地面積：575.00 m²

不可綠化面積 A_p：8.29 m²(基地內現有通路)

法定建蔽率：50.00%

單位綠地 CO₂ 固定量基準 β = 0.66(前兩類以外)

▶ 植栽數量規格表

植栽數量統計

名稱		生態綠化 樹種	數量Nt	栽種面積		CO ₂ 固定量 Gi	固碳量 TCO ₂	
大喬木	1F	紅楠	原生種	9	148.47	321.79	900	289615.05
		大葉山欖	原生種	10	157.16			
		大葉楠	原生種	1	16.16			
小喬木	1F	白樹仔	原生種	1	16.16	600	9696.24	
灌木	1F	杜鵑			4.00	70.23	300	21069
	RF	杜鵑			28.81			
		七里香			37.42			
草花	1F	假儉草			253.49	467.9	20	9358
	RF	假儉草			214.41			
$\Sigma(Gi \cdot Ai) = 329738.29$								

植栽規格表呈現重點:

應分述植栽種類、名稱、栽種株樹、栽種面積以及CO₂固碳量乘積。
另於表中應清楚標記設置之樓層位置。

原生或誘鳥誘蝶之種類認定佐證文件

表 3 栽植類型表

闊葉大喬木	原生種	九丁樹(九重吹)、山黃麻、大葉楠、大葉山欖、毛柿、水黃皮、臺東漆、臺灣朴樹(石朴)、臺灣欒樹、白雞油(光蠟樹)、沙朴、杜英、刺桐、青楓、 茄苳 、相思樹、紅楠(豬腳楠)、苦楝、香楠、烏心石、港口木荷、雀榕、無患子、黃連木、楓香、楊梅(銳葉楊梅)、榔榆、榕樹、構樹、銀葉樹、蓮葉桐、樟樹、樟葉槭、糙葉榕(澀葉榕)、瓊崖海棠、蘭嶼肉豆寇、 蘭嶼烏心石 、欖仁舅、欖仁樹。
	外來種	白玉蘭、大葉桃花心木、火燄木、白千層、印度橡膠樹、芒果、金龜樹、波羅蜜、肯氏蒲桃、烏桕、第倫桃、黑板樹、菩提樹、酪梨、蓮霧、龍眼、錫蘭橄欖、麵包樹、鐵刀木。
闊葉小喬木、針葉木或疏葉型喬木	原生種	九芎、土肉桂、小葉桑、小葉榕、小葉赤楠、山欖、山刈葉、山菜豆、山櫻花、大頭茶、水柳、牛乳榕、內荖子、火筒樹、白樹仔、臺灣石楠、臺灣赤楠、臺灣肖楠、臺灣扁柏、臺灣海桐、臺灣黃揚、臺灣樹蘭(紅柴)、臺灣三角楓、臺灣山芙蓉、臺灣山枇杷、臺灣五葉松、臺東火刺木、血桐、竹柏、厚葉榕、呂宋莢蒾、青剛櫟、披針葉饅頭果、厚皮香、枯里珍、香葉樹、珊瑚樹、破布子、海欒果、流蘇樹、桃實百日青、魚木(三腳鬚)、野桐、黃槿、象牙樹、黃心柿、黃金榕、森氏紅淡比、菲律賓饅頭果、過山香、稜果榕(大有榕)、楓港柿、福木、魯花樹、恆春厚殼樹、樹杞、檫樹、穗花棋盤腳、繖楊、鵝掌柴(江某)、羅漢松、羅氏鹽膚木、檉樹、鐵色、鐵冬青、蘭嶼肉桂、蘭嶼蘋婆。
	外來種	大花紫薇、大葉合歡、小葉欖仁、小葉南洋杉、木棉、木芙蓉、木麻黃、



圖鑑頁面內容及圖示說明

1. 分類碼：以顏色區分12種植物類別，左頁以分類色塊置於書本的左上邊，方便依植物種類顏色查找植物。

2. 分類碼：將本書142種植物依類別序編列流水號，編碼間植物種類索引表。

3. 中文名：列出最常見的中文俗稱。

4. 學名：列出該植物的學名、別名、科別及拉丁代碼(即公共工程委員會公告之植栽材料編碼)。

5. 圖片碼：詳列該植物各種觀感特色，例如：全株樹型、枝葉、花朵、果實等。

6. 立體碼：為本書編碼的最大特色，將植物適合生長的地帶位置、濱海與否、日照耐旱需求、花期花色、根系、葉形葉脈及適合建築環境的植栽方式，都整合在一個立體圖碼顯示上，讓使用者能快速有效掌握該植物的特性。

7. 主文碼：整理分類後列出該植物的所有特性，方便讀者查閱，價格資訊則以民國97年之市價做為標準，所列為小苗價格，係依照綠建築設計原則，鼓勵業主綠化應用小苗而種植。

8. 栽植物的形態而做一系列的圖示，方便在使用植栽組合建物時，能直接地應用於相應的植栽。綠色較深代表此種植物的形態。

9. 植物型態：展示各種植物的圖示，包括木本植物、草本植物、蔓藤植物、蕨類植物、水生植物、地被植物、球狀植物、柱狀植物、扇形植物、圓形植物、橢圓形植物、三角形植物、五角形植物、六角形植物、七角形植物、八角形植物、九角形植物、十角形植物、十一角形植物、十二角形植物。

佐證文件檢附重點:

佐證文件出處應採用綠建築評估手冊、技術規範及內政部建築研究所出版之「應用於綠建築設計之台灣原生植物圖鑑」，並於表中**框選或是清楚標註**申請案件所採用之樹種。

植栽配置圖

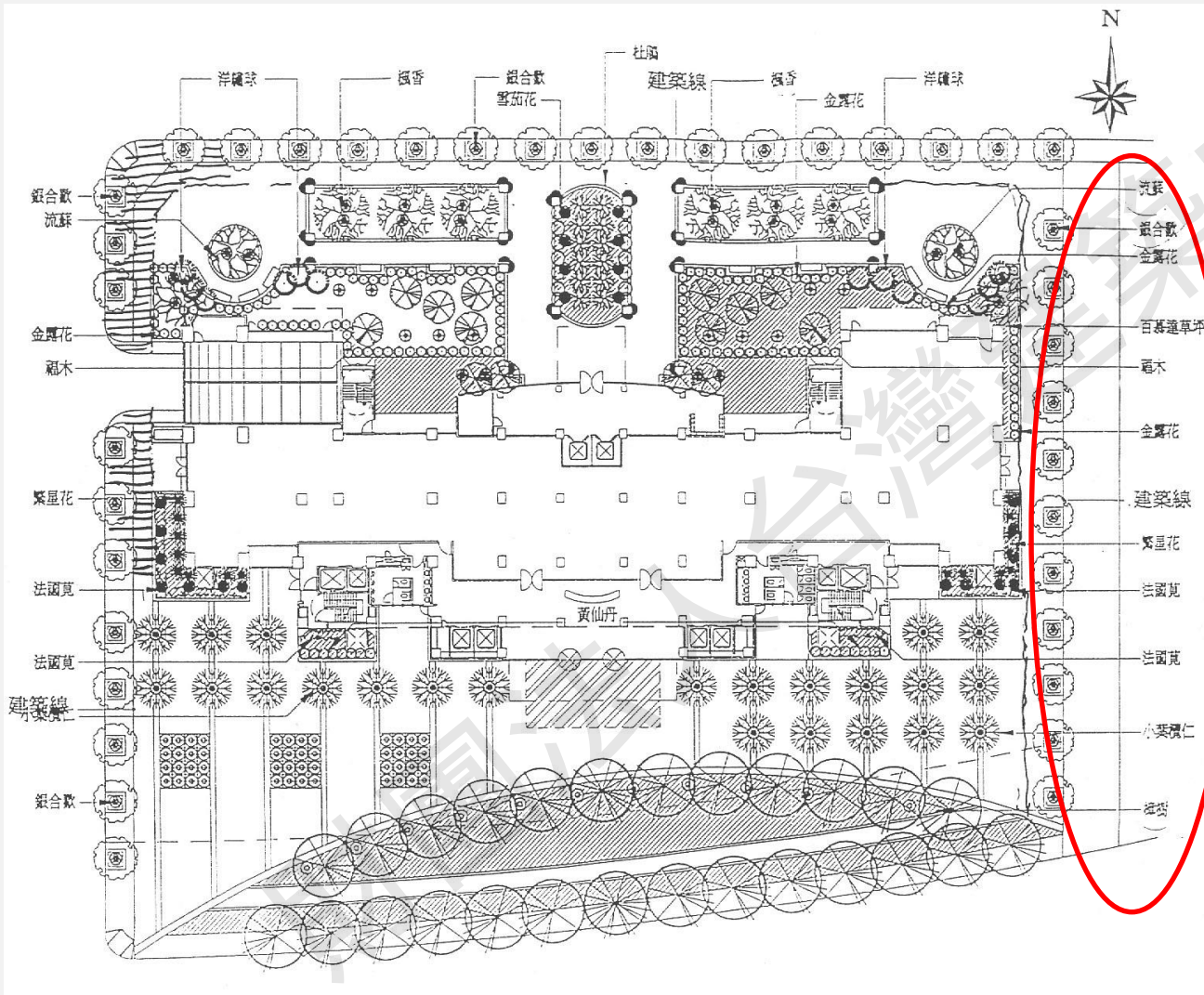


1F植栽-喬木 圖例表

編號	圖例	植栽名稱	單位	規格			數量	備註	編號	圖例	植栽名稱	單位	規格			數量	備註
				高 (M)	冠幅 (CM)	徑 (CM)							高 (M)	冠幅 (CM)	徑 (CM)		
T1		樟樹	株	6-7	3	25	5		T11		桐樹	株	5	3	30-40	3	
T2		櫻花	株	4-5	2	15-18	3		T12		桃心石	株	6-7	2.5	15-18	4	
T3		樟木	株	6-7	3	20-25	20		T13		黃綠木	株	5	2.5	18-20	3	
T4		黃羽松	株	6-7	2.5-3	20	11		T14		光臘樹	株	6-7	2	15-18	6	
T5		鳳凰木	株	5-6	2-2.5	18-20	1		T15		伽藍大黃槿	株	4-4.5	3	15-18	2	
T6		檉柳	株	6-7	2.5	18-20	6		T16		大葉山桐	株	6-7	3-3.5	25	4	
T7		杜鵑	株	6-7	2	15-18	2		T17		朴樹	株	6-7	3-3.5	25	1	
T8		雙花楓	株	6-6.5	3	18-20	1		T18		櫻花檉柳	株	4	2.5-3	18-20	1	
T9		水黃蛻	株	6	3-3.5	25-30	5		T19		粉繡錘	株	5-6	2	18	1	
T10		銀杏(綠葉花)	株	5-5.5	3	20-25	4										

綠化圖說需檢討綠化植栽表、清楚標示數種圖例、名稱、株數、開挖範圍、喬木樹間距以及樹穴面積等。

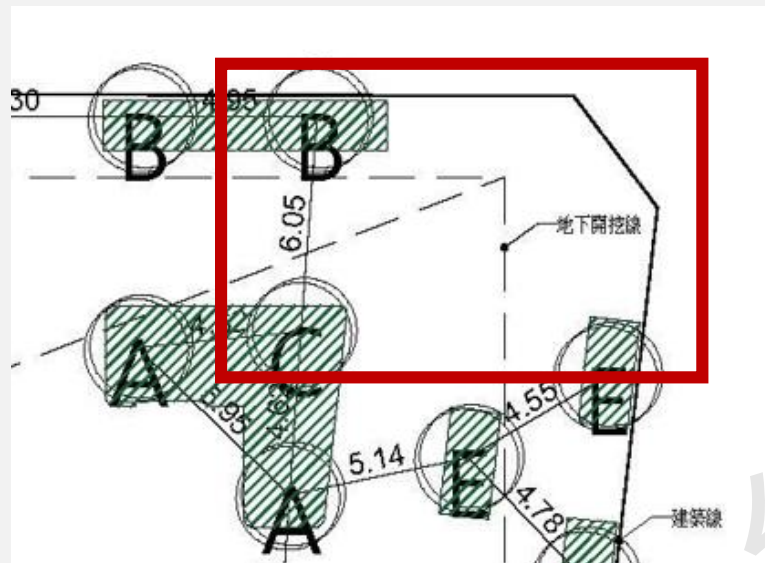
植栽配置圖



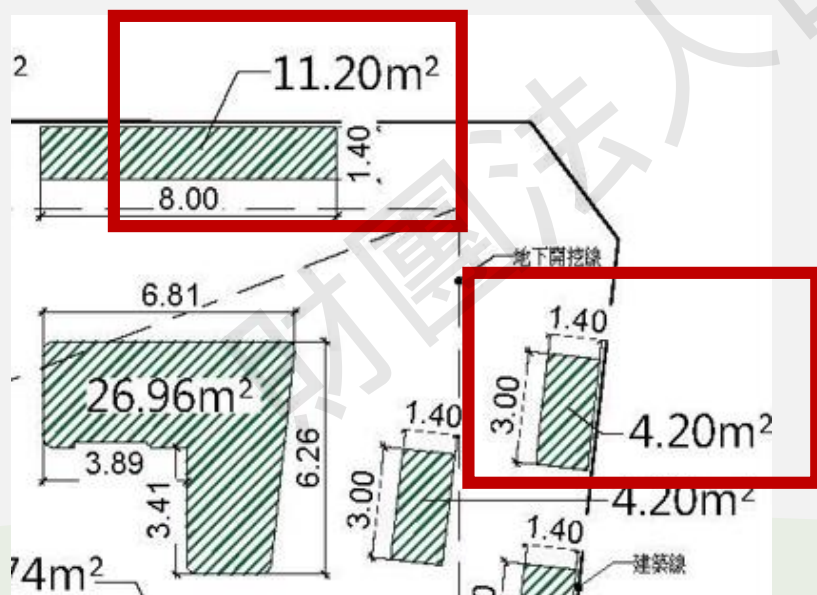
- 詳細標示出植栽的位置
- 名稱
- 數量

▶ 植栽配置圖-喬木間距、樹穴面積

植栽配置圖顯示重點:



需清楚標示開挖範圍、喬木樹間距。

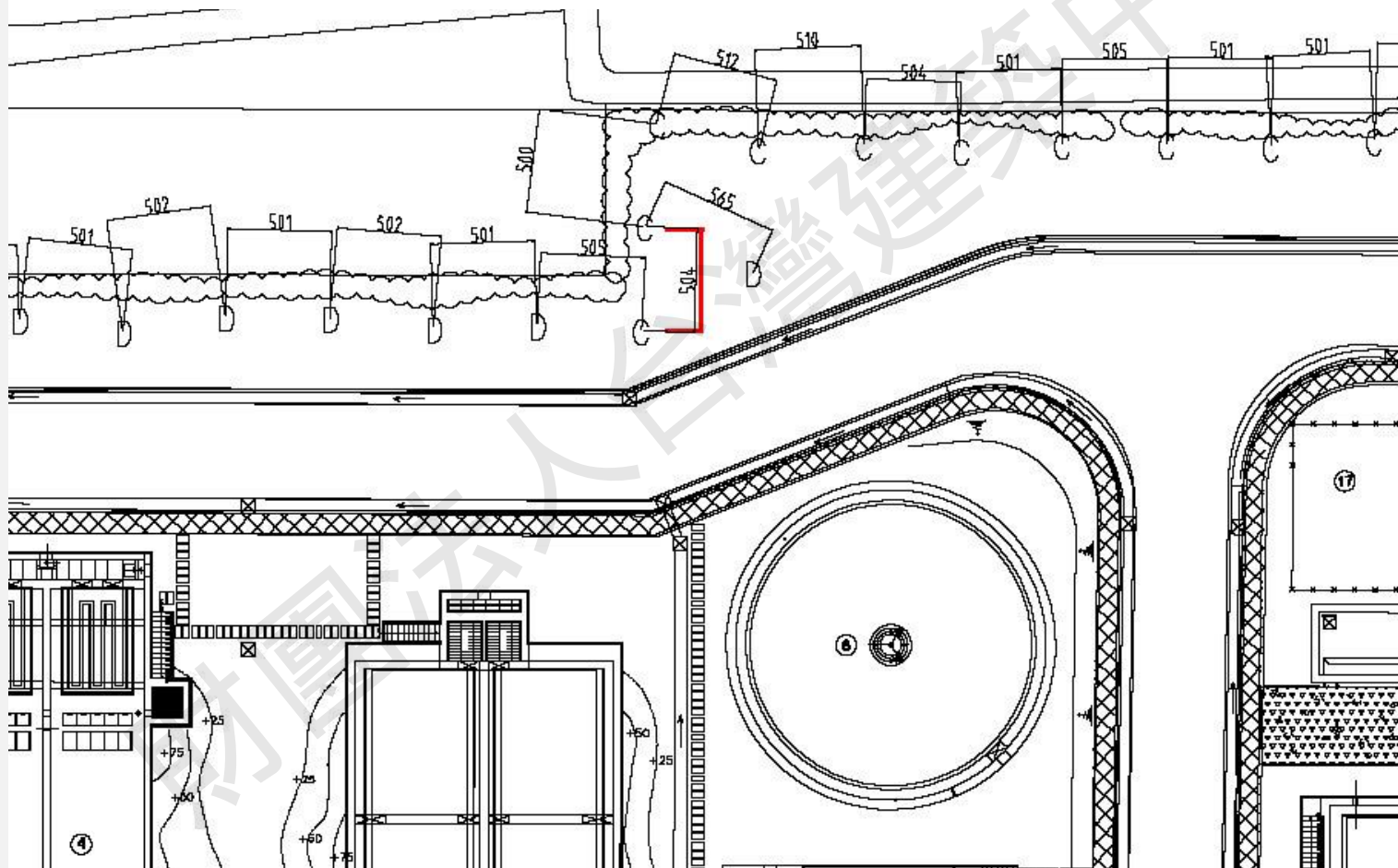


依據2019年版評估手冊須檢討樹穴面積，故綠化設施如配置於自然覆土範圍內，須於圖說上清楚標示樹穴面積。

EX:左圖所示，檢討編號E之喬木，樹穴面積為 $4.20\text{m}^2 > 4.00\text{m}^2$ ；編號B之喬木，樹穴面積為 $11.20\text{m}^2 / 2(\text{株}) = 5.60\text{m}^2 > 4.00\text{m}^2$ 。

>5m者 每棵25m²

<5m者 依據「實際間距的平方」為栽種面積

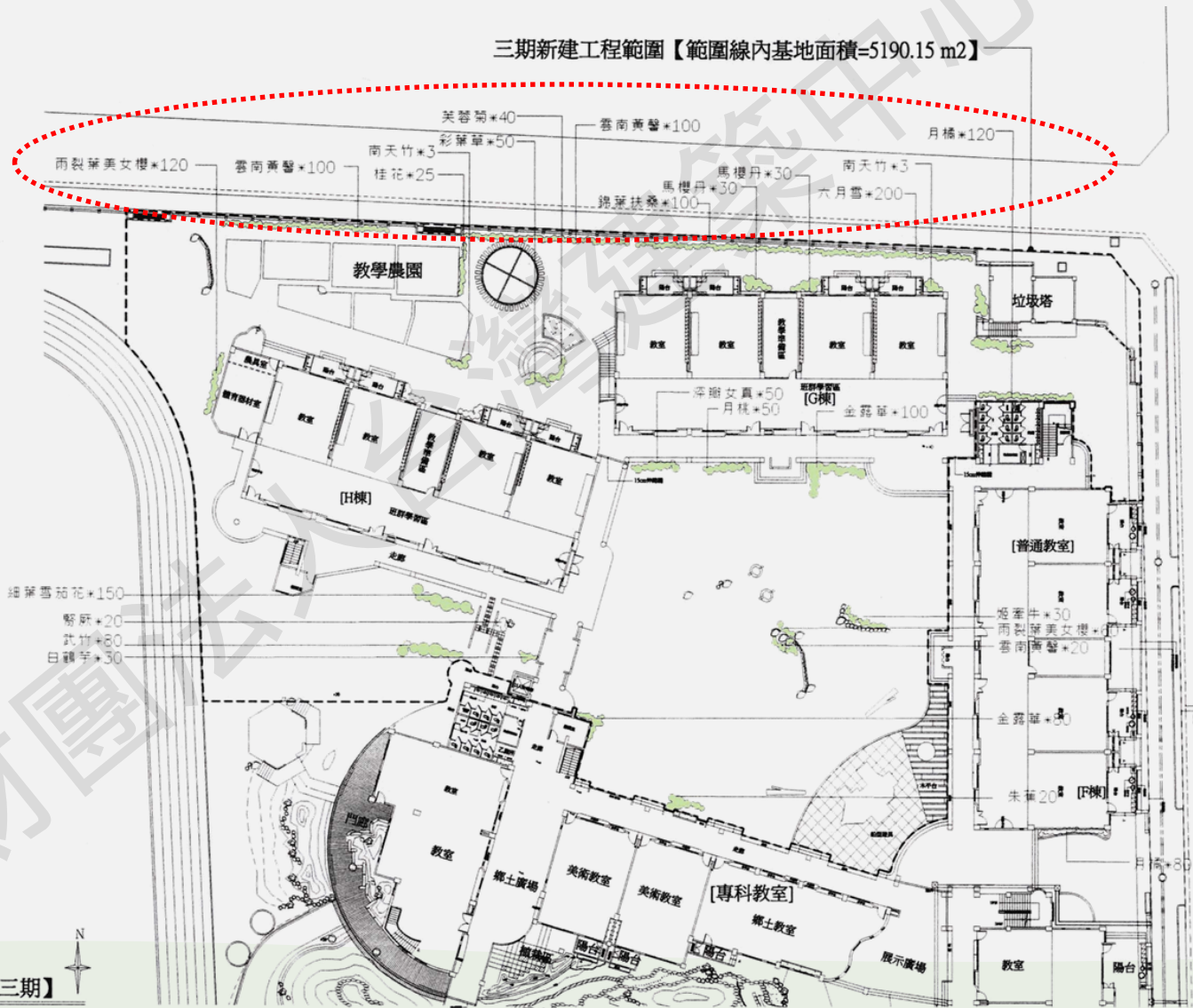


植栽配置圖-灌木位置、種類、面積

三期新建工程範圍【範圍線內基地面積=5190.15 m²】

灌木數量表:

項次	名稱	種植面積總數m ² (TL)
密植灌木叢-H=1.3m (土壤深度0.5m以上)		
1	南天竹	5.3
2	朱蕉	4.1
3	錦葉扶桑	9.7
4	桂花	3
		TL: 22.1
密植灌木叢-H=0.9m (土壤深度0.5m以上)		
5	月橘	18.9
6	六月雪	9.7
7	馬櫻丹	6.8
8	金露花	11.1
9	深瓣女真	4.4
10	月桃	4.4
		TL: 55.3
密植灌木叢-H=0.45m (土壤深度0.5m以上)		
11	雲南黃馨	11
12	芙蓉菊	2.3
13	彩葉草	2.3
14	雨裂葉美女櫻	4.3
15	細葉雪茄花	7.7
16	腎蕨	1.5
17	武竹	7.7
18	白鶴芋	1.6
		TL: 38.4

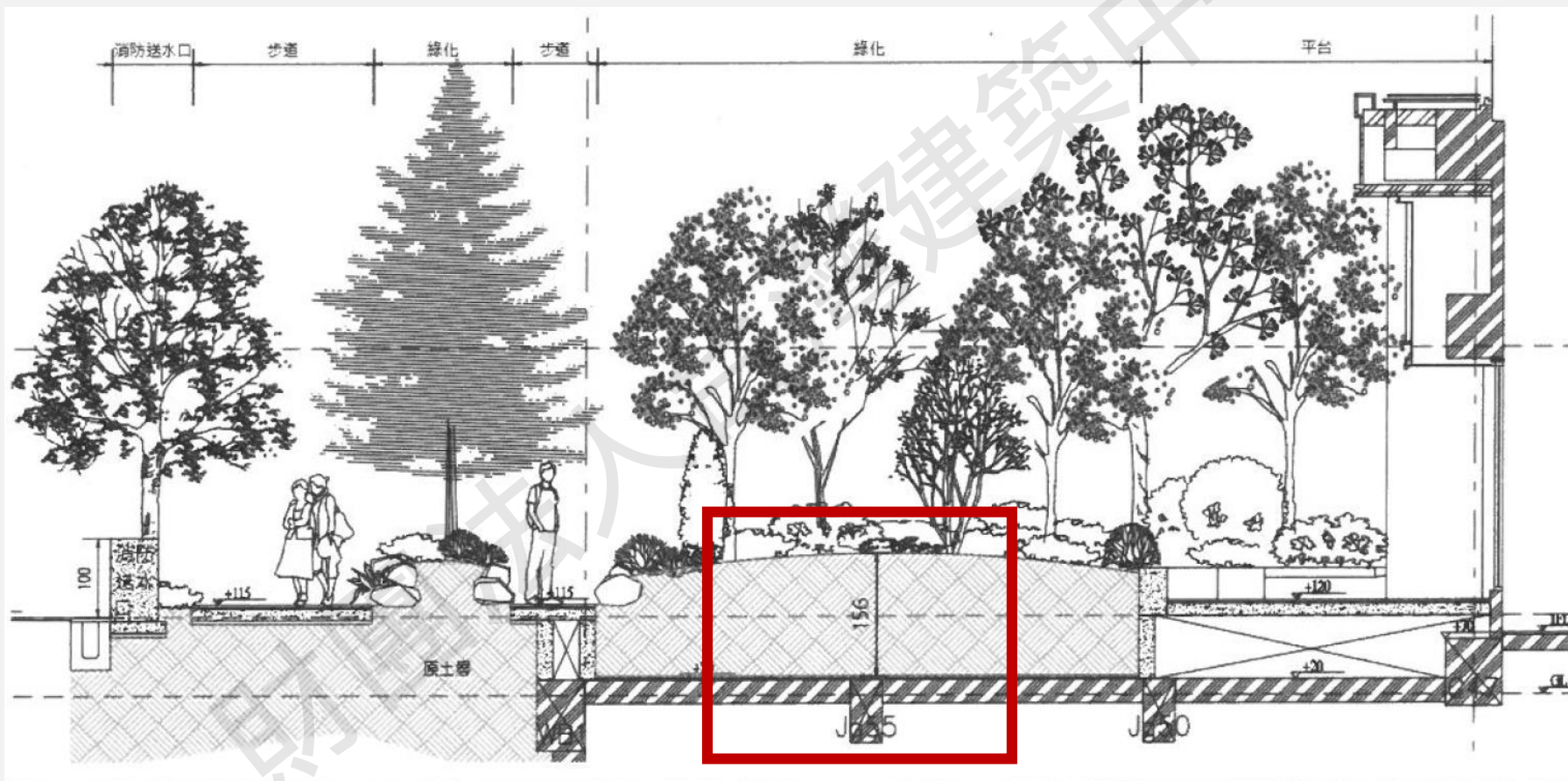


景觀植栽(灌木)配置圖【三期】

▶ 植栽及其覆土設計深度剖面圖

植栽及其覆土設計深度剖面圖顯示重點:

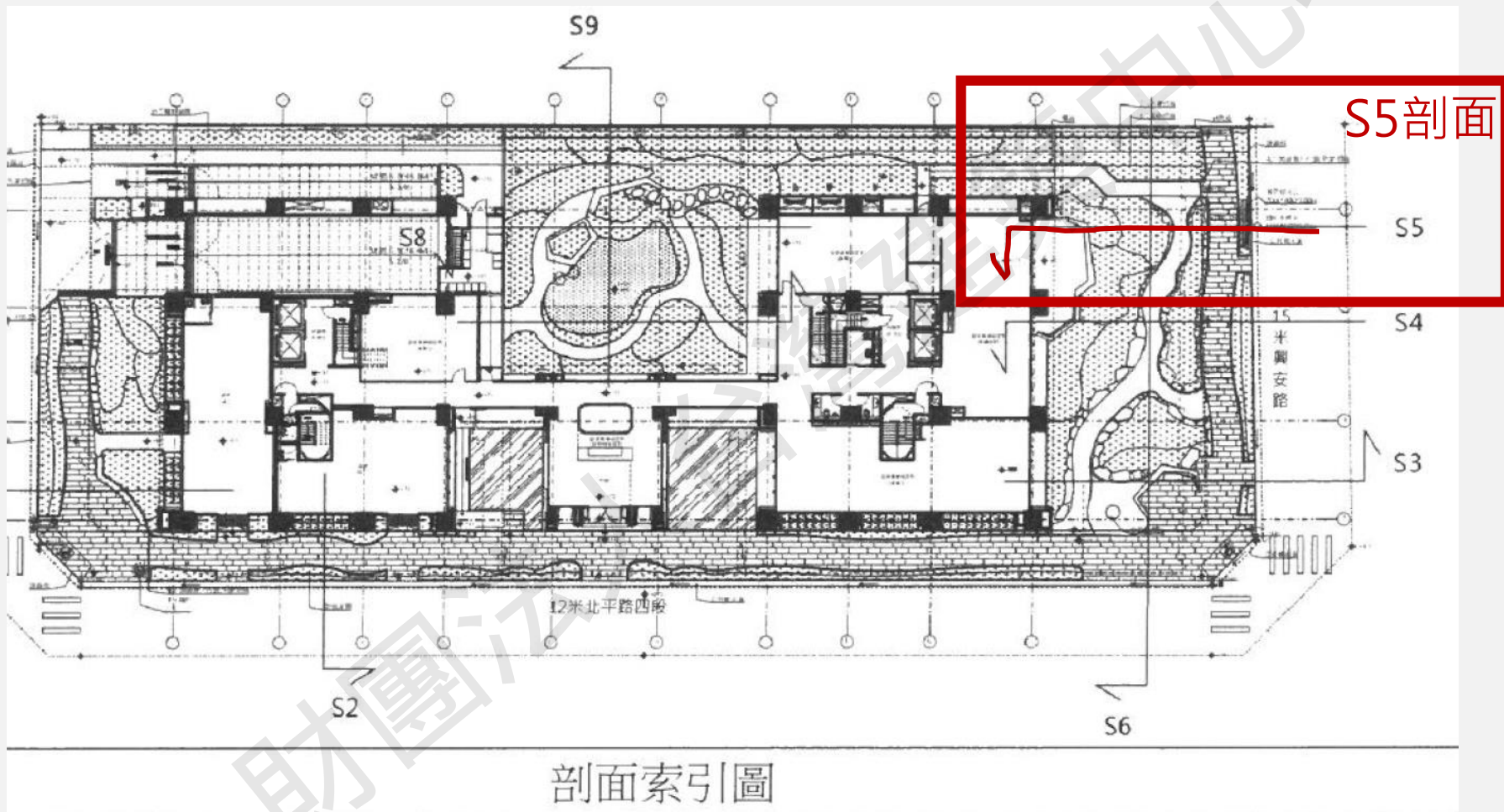
需清楚標示覆土深度尺寸。



S5 剖面

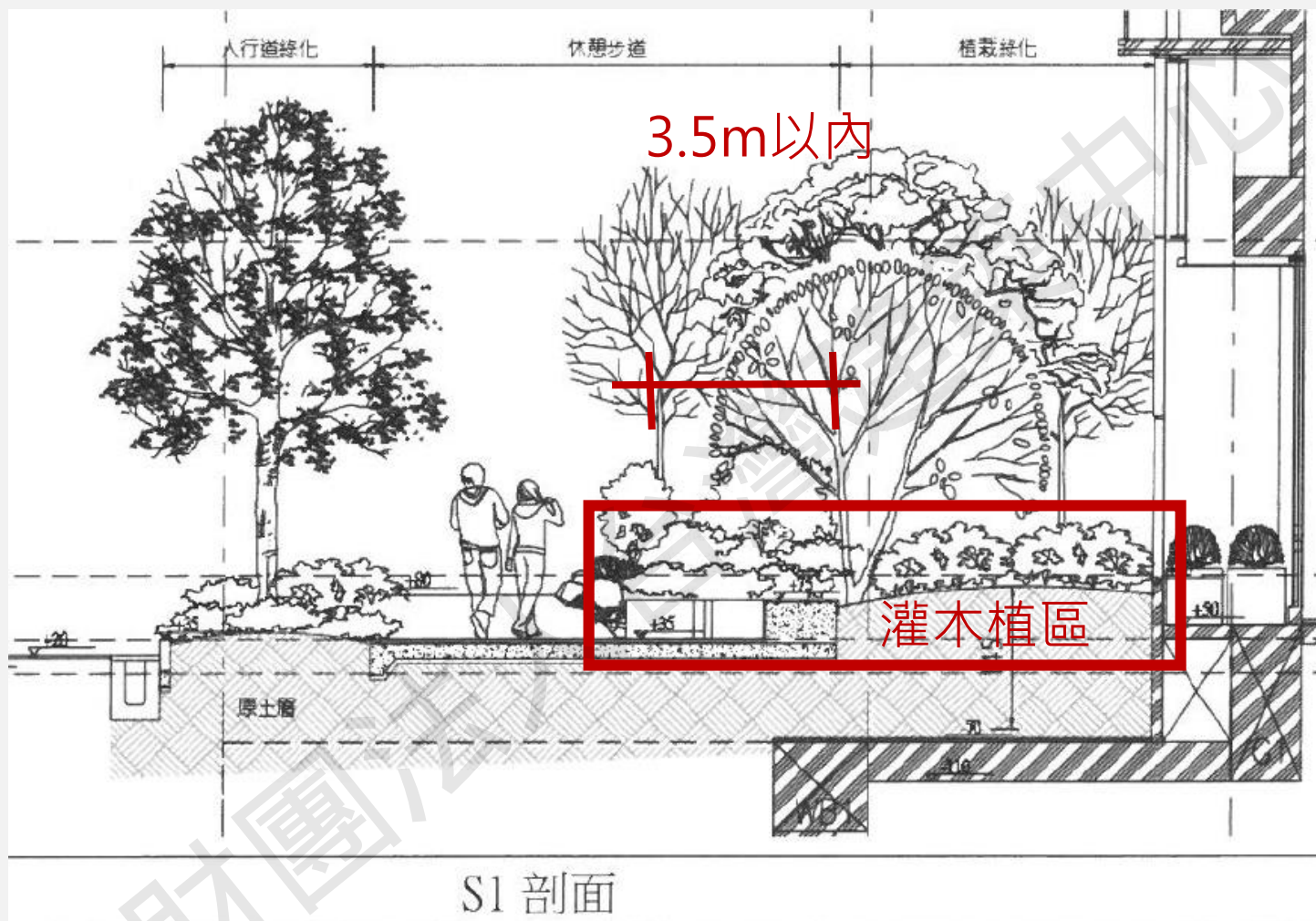
▶ 植栽及其覆土設計深度剖面圖

植栽及其覆土設計深度剖面圖顯示重點:



並檢附剖面索引圖，清楚標示各項剖面圖剖線位置，建議各區開挖範圍上方之綠化區域，均能檢附綠化剖面詳圖。

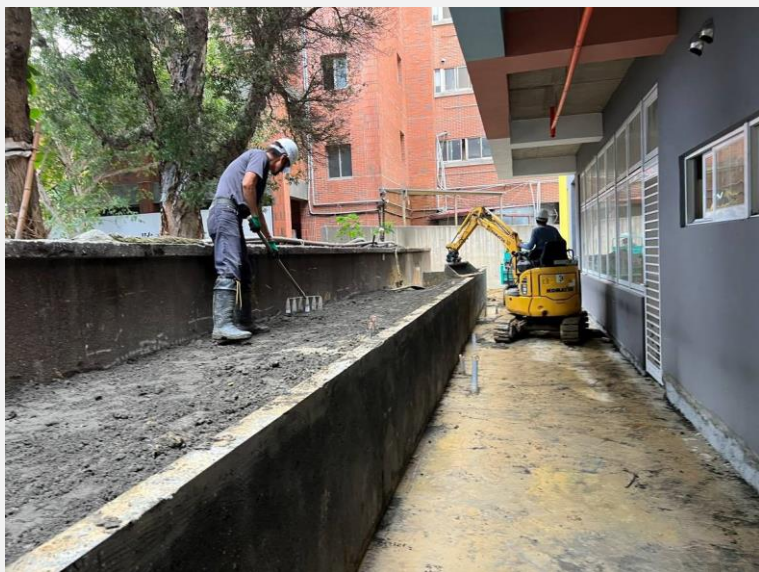
檢附生態複層示意圖



生態複層示意圖顯示重點:

應標示其喬木植栽間距3.5m以內，灌木2株/m²以上(2012年版、2015年版)或灌木4株/m²以上(2005年版~2009年版)

▶ 各類植栽施工過程(申請標章始需檢附)



綠化施工過程照片重點:

需有施工過程之覆土深度尺規照片以及綠化完工現況照片。

(三) 基地保水指標

財團法人台灣建築中心

基地保水指標-評定文件申請表

5-01	基地保水指標評估表
5-02	設計說明
	建築基本資料：含基地面積、建築面積、法定及實際建蔽率、土壤分類及地下水位說明
	設計概要：說明保水設計內容
	指標計算與檢討： λ 、 λ_c 相關係數計算
5-03	地質鑽探報告資料（應附報告書內鑽孔位置圖、地質鑽探及土壤試驗報告地下水位深度；應由專業工業技師簽證）
5-04	常用及特殊保水設計手法配置圖（應可清楚表示位置範圍，並標註尺寸及計算面積示意，另標示地下構造物範圍）
5-05	所申請之保水設計手法相關構造大樣剖面圖（相關設計尺寸標示）
5-06	特殊保水手法於基地範圍內之剖面圖（應清楚顯示建築結構體與保水手法之相對位置關係、於圖上標示剖線位置及方向）
5-07	透水材料之透水試驗報告(三年內-候選可檢附他案，標章應檢附本案)
5-08	滲透排水管開孔率證明
※現況照片（申請標章檢附）	
5-09	各類保水手法施工過程及現況照片

5-01 基地保水指標評估表

基地保水指標評估表 - 基本型 (2019 年版)				
一、建築物名稱：				
二、基地最終入滲率 f 判斷				
鑽探報告土壤分類=		土壤滲透係數 k= 10 - m/s		
最大降雨延時 t= 86400 (s)		基地最終入滲率 f= 10 - 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)	0	0.00
	Q2 透水鋪面設計保水量	透水鋪面面積(m ²)	0	0.00
		基層厚度(m)	0	0.00
Q3 花園土壤雨水截留設計保水量	花園土壤面積(m ²)	0	0.00	
		花園土壤體積(m ³)	0	
特殊保水設計	Q4 貯集滲透空地或景觀貯集滲透水池設計	貯集滲透空地面積或景觀滲透水池可透水面積 (m ²)	0	0.00
		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)	0	0.00
		礫石貯集設施體積(m ³)	0	0.00
	Q6 滲透排水管設計	滲透排水管總長度(m)	0	0.00
		開孔率 x	0	
	Q7 滲透陰井設計	滲透陰井個數 n	0	0.00
	Q8 滲透側溝	滲透側溝總長度(m)	0	0.00
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算說明並經委員會認定後採用		0	0.00
ΣQi=0.00				
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			$\lambda = \frac{Q'}{Q_0} = \underline{\quad}$	
各類保水設計之保水量 $Q' = \sum Q_i = \underline{\quad}$; 原土地保水量 $Q_0 = A_0 \cdot f \cdot t = \underline{\quad}$;				
五、基地保水基準值 λc 計算			$\lambda c = \underline{\quad}$	
$\lambda c = 0.5 \times (1.0 - r)$, 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				
六、系統得分	RS3=4.0 × [(λ-λc)/λc] + 1.5 = <u> </u> , (0.0 ≤ RS3 ≤ 9.0)			

設計說明

- 建築基本資料：
 1. 基地面積
 2. 建築面積
 3. 法定及實際建蔽率

壹、設計說明

基地位置：臺南市永康區

規模：地上 4 層樓

用途：消防廳舍及車庫

構造：鋼筋混凝土構造

基地面積：5070.07 m²[全區 47368.73 m²(4.74 公頃)]

建築面積：540.98 m²[全區 1226.18 m²]

總樓地板面積：1,301.87 m²

法定建蔽率：15% (基地分割實際建蔽率：540.98/5070.07=10.67%)

一、基地最終入滲率 f 判斷

本案有鑽探調查報告，表層 2m 以內土壤分類為 CL，基地最終入滲率 f 為 10⁻⁷ m/s。

設計說明

- 建築基本資料：

- 4. 土壤分類及地下水位說明

- (土壤分類、土壤滲透係數k值、基地最終滲入率f值)

壹、設計說明

基地位置：臺南市永康區

規模：地上4層樓

用途：消防廳舍及車庫

構造：鋼筋混凝土構造

基地面積：5070.07 m²[全區 47368.73 m²(4.74 公頃)]

建築面積：540.98 m²[全區 1226.18 m²]

總樓地板面積：1,301.87 m²

法定建蔽率：15% (基地分割實際建蔽率：540.98/5070.07=10.67%)

一、基地最終入滲率 f 判斷

本案有鑽探調查報告，表層 2m 以內土壤分類為 CL，基地最終入滲率 f 為 10⁻⁷ m/s。

設計說明

- 設計概要：說明保水設計內容

→ 論述個案所申請Q1-Q8各指標的計算過程。

二、基地保水評估

常用保水設計：

$$A0(\text{基地總面積}) = 5070.07 \text{ m}^2$$

$$A1(\text{綠地及被覆地面積}) = 3202.52 (\text{草坪}) \text{ m}^2 (\text{詳基地保水指標 P5})$$

$$A2(\text{透水鋪面面積}) = 96.25 (\text{植草磚}) \text{ m}^2 (\text{詳基地保水指標 P5})$$

$$\text{綠地、被覆地保水量 } Q1 = A1 \cdot f \cdot t = 3202.52 * 10^{-7} * 86400 = 27.67$$

$$\text{透水鋪面設計保水量 } Q2(\text{連鎖磚型}) \cdot \text{透水層厚度} : 5\text{cm 襯墊砂} + 15\text{cm 碎石級配} = 20\text{cm}$$
$$= 0.5 * A2 * f * t + 0.05 * h * A2 = 0.5 * 96.25 * 10^{-7} * 86400 + 0.05 * 0.20 * 96.25 = 1.38$$

- 指標計算與檢討：Q'、Q0、λ、λc 相關係數計算

三、基地保水設計值計算

$$\text{各類保水設計之保水量 } Q' = \sum Qi = 27.67 + 1.38 = 29.05 \text{ ----- } (Q' = Q1 + Q2 + Q3 + Q4 + Q5 + Q6 + Q7 + Q8)$$

$$\text{原土地保水量 } Q0 = A0 \cdot f \cdot t = 5070.07 \times 10^{-7} \times 86400 = 43.81 \text{ (} Q0 = A0 * f \text{值} * t \text{值)}$$

$$\lambda = \frac{Q'}{Q0} = 29.05 / 43.81 = 0.66 \text{ ----- } (\lambda = Q' / Q0)$$

四、基地保水基準值

$$r : \text{本案實際建蔽率} = 10.67\% = 0.11$$

$$\lambda c = 0.5 * (1 - r) = 0.5 * (1 - 15\%) = 0.45 \text{ ----- } (\lambda c = 0.5 * (1 - \text{實際建蔽率}))$$

設計說明

地質鑽探報告資料應檢附內容：

- 專業技師簽證用印
- 報告書內鑽孔位置圖
- 土壤試驗報告(各孔柱狀圖)
- 地下水水位深度

※鑽探資料文件擺放位置：附錄一

※倘無法釐清2m內鑽孔土質判定(有多孔多類不一致時，可由專業技師依據統一土壤分類法簽證出具2m內土質判定說明書。

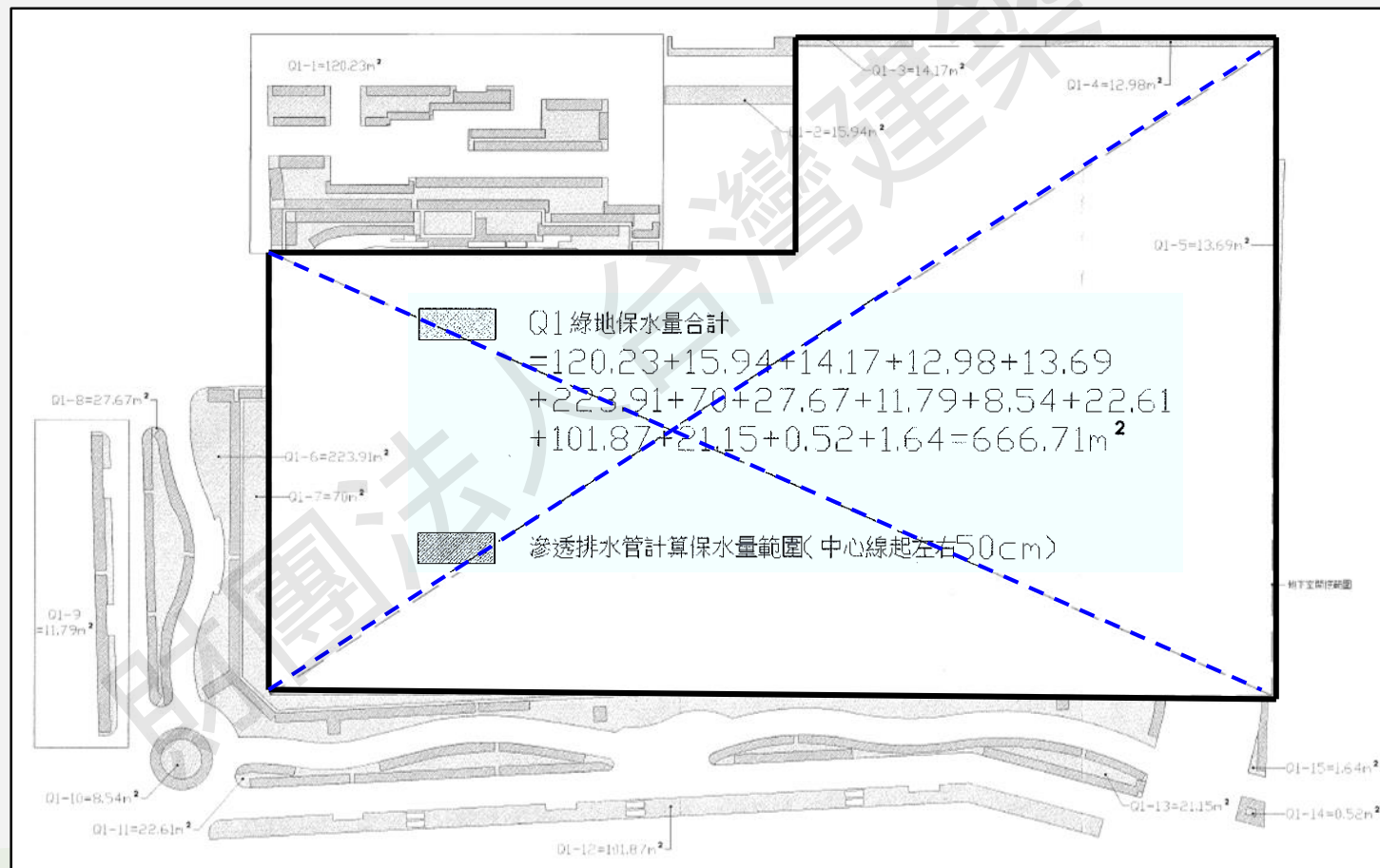
建築物結構與設備專業技師簽證報告	
建築位置	地號：「 地址： 設計監造技術服務費」地質鑽探工程(
建築規模	地上 層 地下 層
簽證內容	地基調查 部份由本技師事務所簽證負責
簽證技師	姓名： 執業執照號碼：技執字第 號 內政部許可文號：中華民國 9 號 事務所名稱：大地技師事務所 事務所地址：在
結構形式	
日期	中華民國 109 年 12 月 17 日
備註	

土壤鑽探及試驗報告表 SOIL BORING AND TESTING REPORT																		
工程名稱：			孔號：BH-I			X坐標(Y坐標)：174391.808 (2546293.020)			鑽探日期：2020/5/13			試驗日期：2020/5/14						
地 點：			標高：30.00 m			地層名稱：1.50 m			試驗深度：-5.70									
試探編號	深度(m)	柱狀圖	土壤說明	打擊數 SPT-N 值	密度 γ_s (t/m ³)	含水量 W _n (%)	孔隙比 e	比重 G _s	液性限度 LL (%)	塑性指數 PI (%)	塑性限度 PL (%)	土壤顆粒分析，%				土壤分類	淨容許承載力 (t/m ²)	總容許承載力 (t/m ²)
												礫石	砂	粉土	黏土			
S-1	1.30	☒	回填層：包含回填砂土含粉土、磚塊、混凝土塊、貝屑等	7	1.84	29.1	0.87	2.67	-	-	-	5	21	48	26	Fill	-	-
S-2	3.90	☒	棕灰色粉土質黏土	2	1.90	29.0	0.84	2.71	29	9	20	0	2	74	24	CL	-	-
S-3	3.90	☒	棕灰色粉土質細砂	11	1.86	25.6	0.80	2.66	-	NP	-	0	49	47	4	ML	-	-

▶ 常用保水設計手法配置圖

• Q1綠地、被覆地、草溝保水量：

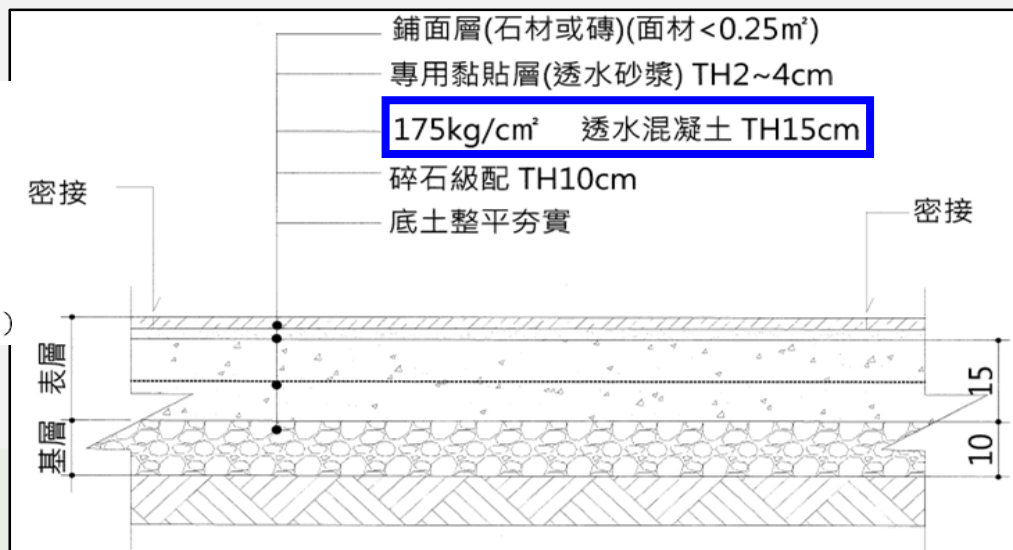
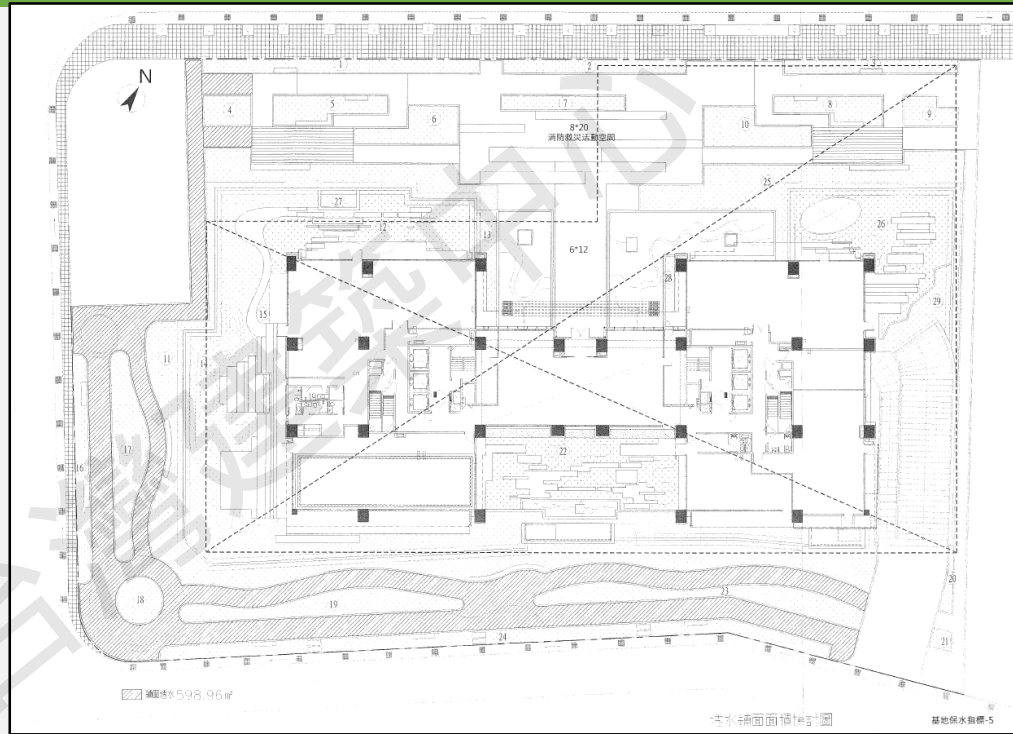
- 清楚標示位置範圍、圖例說明、尺寸、面積計算、剖面圖說
- 標示地下構造物範圍



常用保水設計手法配置圖

• Q2透水鋪面：

- 標示位置範圍、圖例說明、地下構造物範圍、尺寸、面積計算
- 檢附透水鋪面剖面圖(各層構造標示)
- 標示級配基層厚度需 $\leq 0.25(m)$ 、面層面積 $0.25m^2$
- 非乾砌方式(透水混凝土、透水砂漿黏著層)砌成者需額外檢附透水率試驗報告。



b. 透水鋪面設計保水量：

透水磚鋪面面積計算請參閱附件全區鋪面配置圖。

b1. 基底下為可透水自然土壤的鋪面

透水鋪面面積 $A_{2a} = 598.96 m^2$

透水鋪面基底平均厚度 $h_a = 0.1 m$ ($h \leq 0.25m$)

$Q_{2a} = 0.5 \times A_{2a} \times f \times t + 0.05 \times h_a \times A_{2a} = 261.75 m^3$ (連鎖磚型透水鋪面)

常用保水設計手法配置圖

• Q2透水鋪面：

→ 透水材料之**透水試驗報告**

1. **候選**：可檢附**三年內他案**
2. **標章**：需檢附**本案**

→ 注意試驗報告時間、
結構位置、透水係數

國立台北科技大學
TAIPEI TECH 結構及材料工程維護管理應用發展中心
材料試驗報告

委託單位： [REDACTED] 報告號碼： M-PC-210803-1
取樣單位： [REDACTED] 取樣日期： 110年07月20日
會驗單位： [REDACTED] 送樣日期： 110年08月02日

結構位置： 透水黏層砂漿 試驗日期： 110年08月03日
工程名稱： 110年度 [REDACTED] (第五樣)
位置： [REDACTED] 更新工程

試驗結果				
試驗項目	試樣編號	透水係數	試驗參考	備註
20°C之透水係數 (cm/sec)	M-PC-210803-1A	0.12	CNS14995	飽和狀態
	M-PC-210803-1B	0.15		
	M-PC-210803-1C	0.17		

附註：1. 所列記錄僅對所送樣品負責。
2. 本報告塗改無效，不得作為法律訴訟之依據。

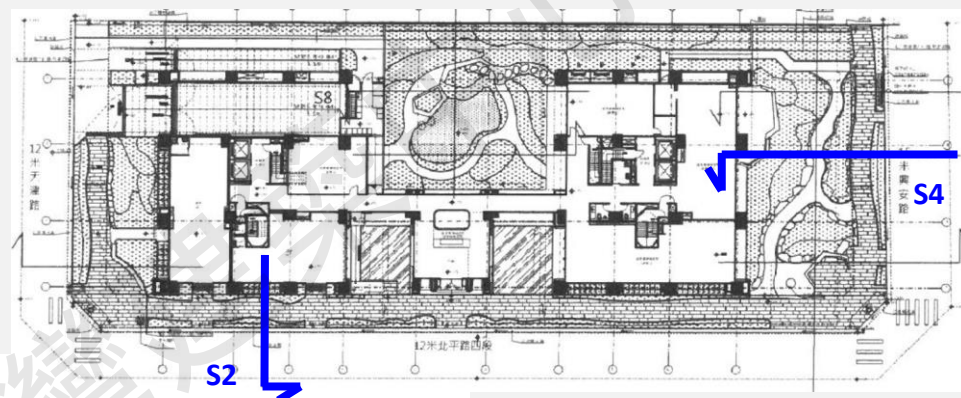
製表者： [REDACTED] 試驗者： [REDACTED] 結構材料中心： [REDACTED] 陳立憲
第七聯 委託單位留存

國立台北科技大學
結構及材料工程維護管理應用發展中心
試驗專用章

▶ 常用保水設計手法配置圖

• Q3人工地盤花園土壤貯集設計：

- 清楚標示位置範圍、圖例說明、地下構造物範圍、尺寸、面積計算。
- 檢附剖面圖說且標示深度
- 土壤面積與體積計算
(深度上限為0.6cm)

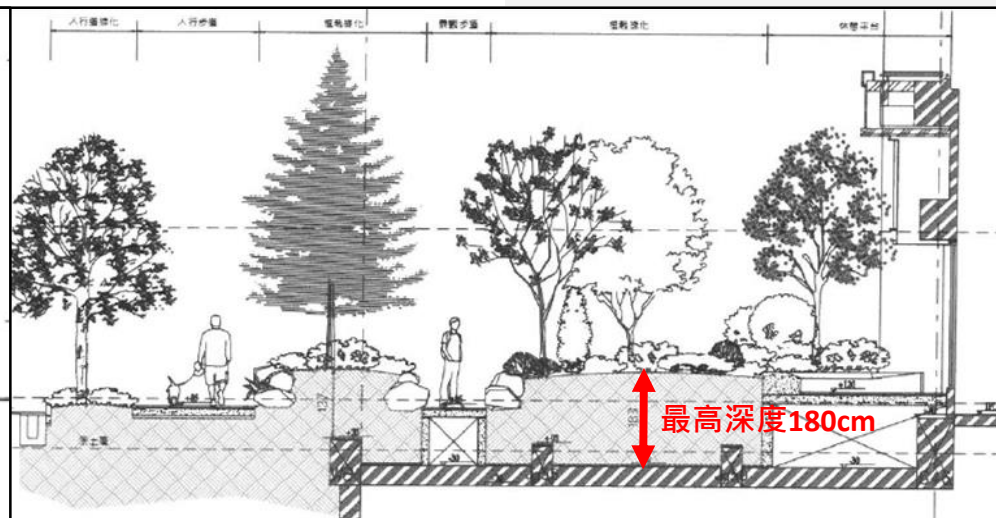
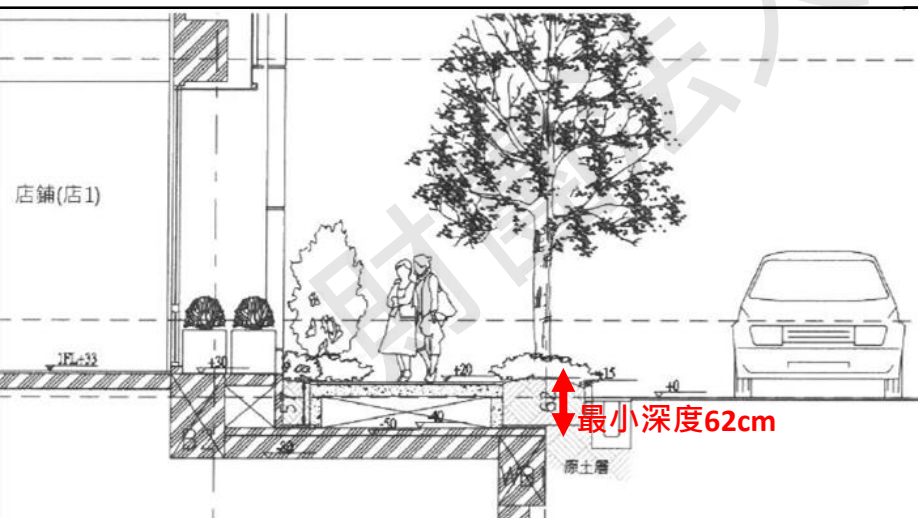


2. 花園土壤雨水截留設計保水量 $Q_3 = 0.05 \times V_3$

一樓花園土壤面積775.02，最小覆土深度62~183cm，採手冊上限值60cm計

花園土壤體積 = $775.02 \times 0.60 = 465.01$

故 $Q_3 = 0.05 \times V_3 = 0.50 \times 465.01 = 23.25$



常用保水設計手法配置圖

• Q5地下貯集滲透設施：

- 設計說明時需交代Q5地下貯集滲透設施水的來源，必要時需提供接管相關平面、剖面圖說
- 檢附平面位置範圍、圖例說明、人工構造物範圍標示、側表面積計算與尺寸標示、剖面圖說(各層構造標示)、型錄(候選示意型錄、標章本案型錄)或施工規範



3. 地下貯集滲透設計保水量 $Q_5 = 0.36 \times A_s \times f_{xt} + r \times V_5$

透水鋪面下方地下蓄水框架面積 178.49 ，框架高度 50cm ，地下貯集體積 $V_5 = 178.49 \times 0.50 =$

89.25m^3 ，孔隙率 r 為 0.90 ，可透水區域之總側表面積 $A_s = 19.23 + 55.30 = 74.53$

故 $Q_5 = 0.36 \times A_s \times f_{xt} + r \times V_5 = 0.36 \times 74.53 \times 10^{-6} \times 88400 + 0.90 \times 89.25 = 82.64$

$Q' = \sum Q_i = 16.44 + 23.25 + 82.64 = 122.33$

設計值： $\lambda = \frac{Q'}{Q_0} = 122.33 \div 301.10 = 0.41$

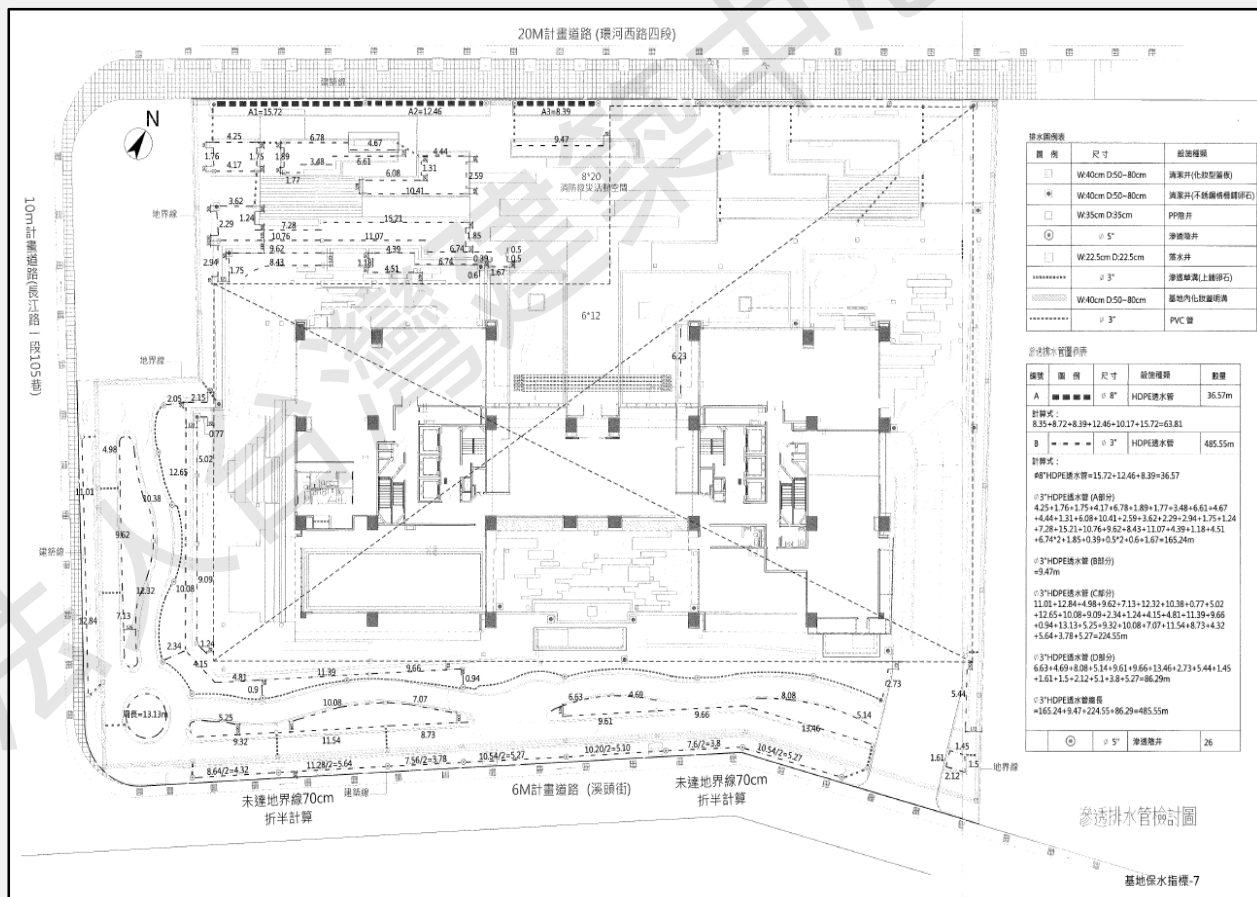
可透水區域側表面積 = 滲透面積長度 * 高度 = $38.45 \times 0.50 = 19.23\text{m}^2$

可透水區域側表面積 = 滲透面積長度 * 高度 = $110.60 \times 0.50 = 55.30\text{m}^2$

常用保水設計手法配置圖

● Q6滲透管：

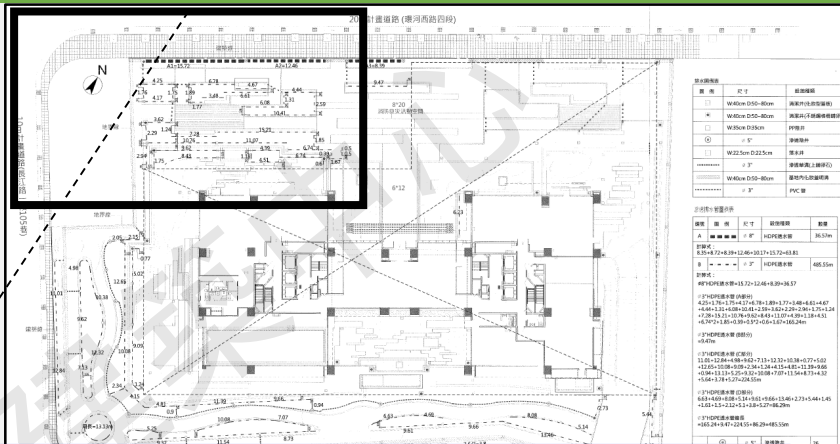
- 清楚表示滲透管位置範圍、人工構造物範圍、圖例說明、管長長度尺寸
- 末端必須連至基地外排水系統
- 透孔率施工規範或型錄(候選示意型錄，標章本案型錄)。
- 採透水混凝土、透水砂漿者檢附透水率試驗報告(同Q2檢附原則)。



常用保水設計手法配置圖

• Q7滲透陰井：

- 清楚標示滲透陰井位置(需盤點數量)(含圖例說明)
- 檢附大樣剖面圖(含蓋板)並標示尺寸
- 採透水混凝土、透水砂漿者需額外檢附透水率試驗報告(同Q2檢附原則)

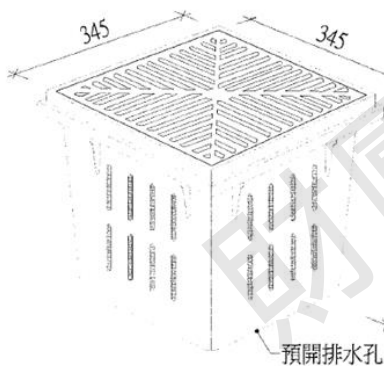


g. 滲透陰井設計保水量

滲透陰井數量 $n = 27$ 個

$$Q7 = (3.0 \times f \times n \times t + (0.015 \times n))$$

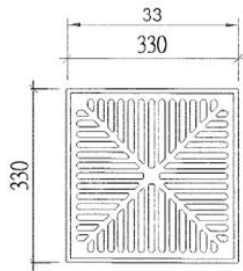
$$= (3.0 \times 0.00001 \times 27 \times 86400 + (0.015 \times 27)) = 70.39 \text{ m}^3$$



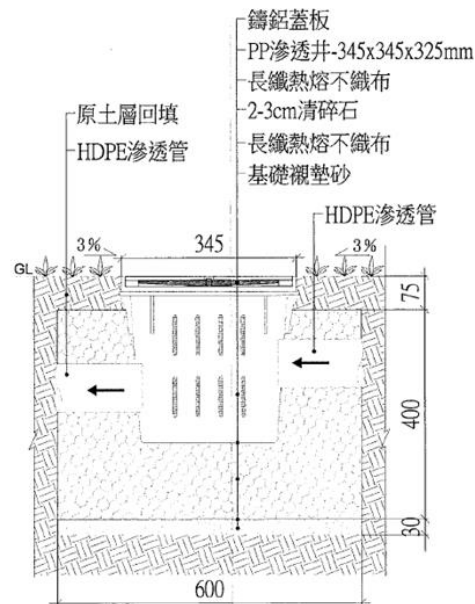
1 PP滲透井 - 345x345x325mm示意圖
S: N/A



2 PP滲透井 - 345x345x325mm側視圖
S: 1/10(A3)



3 鑄鋁蓋板上視圖
S: 1/10(A3)



4 PP滲透井 - 345x345x325mm施工大樣圖
S: 1/10(A3)

常用保水設計手法配置圖

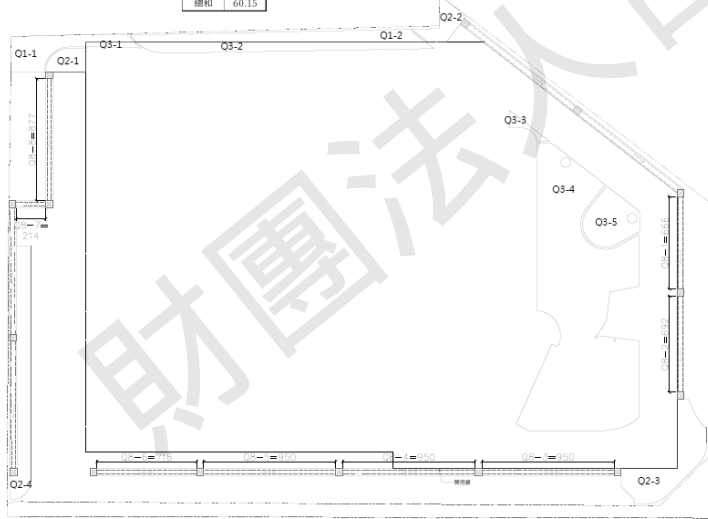
• Q8滲透側溝：

→ 地下構造物範圍線、滲透側溝位置、圖例說明、側溝長度、臨接建築牆面、擋土牆等之距離(距離應大於70cm)、中心左右3m保水範圍標示。

→ 構造大樣剖面圖並標示尺寸

→ 透水混凝土透水率規範、佐證文件(同Q2檢附原則)。

Q1		Q2		Q3		Q8	
項目	面積(m ²)	項目	面積(m ²)	項目	面積(m ²)	項目	面積(m ²)
Q1-1	1.1	Q2-1	4.26	Q3-1	1.32	Q8-1	6.66
Q1-2	15.24	Q2-2	5.04	Q3-2	12.87	Q8-2	6.92
總和	26.24	Q2-3	17.66	Q3-3	1.53	Q8-3	9.5
		Q2-4	26.86	Q3-4	112.4	Q8-4	9.5
		總和	53.82	Q3-5	12.22	Q8-5	9.5
				總和	140.34	Q8-6	7.16
						Q8-7	2.14
						Q8-8	8.77
						總和	60.15



預鑄式透側溝詳圖

1. 此圖僅供工程參考，如有變更，應由設計單位提出，經審核通過後，方可施工。
 2. 本圖之設計，係根據現有之設計規範，並參照相關之工程經驗，如有變更，應由設計單位提出，經審核通過後，方可施工。
 3. 本圖之設計，係根據現有之設計規範，並參照相關之工程經驗，如有變更，應由設計單位提出，經審核通過後，方可施工。

4. 材料之一般規定：
 ① 透側溝之材料，應採用預鑄式透側溝，其材料之規格，應符合相關之設計規範。
 ② 透側溝之材料，應採用預鑄式透側溝，其材料之規格，應符合相關之設計規範。
 ③ 透側溝之材料，應採用預鑄式透側溝，其材料之規格，應符合相關之設計規範。

圖號	材料	規格	引用規範
1. 透側溝(預製)	20kg/m ²	以上	CNS1010
2. 透側溝(預製)	20kg/m ²	以上	CNS1010
3. 透側溝(預製)	20kg/m ²	以上	ASTM C802
4. 透側溝(預製)	15.7kg/m ²	以上	CNS1010

5. 其他材料：
 ① 透側溝之材料，應採用預鑄式透側溝，其材料之規格，應符合相關之設計規範。
 ② 透側溝之材料，應採用預鑄式透側溝，其材料之規格，應符合相關之設計規範。

預鑄式透側溝排水溝上視圖

預鑄式透側溝排水溝前視圖

預鑄式透側溝排水溝側視圖

預鑄式透側溝排水溝剖面圖

1. 透側溝之材料，應採用預鑄式透側溝，其材料之規格，應符合相關之設計規範。
 2. 透側溝之材料，應採用預鑄式透側溝，其材料之規格，應符合相關之設計規範。

圖例說明：預鑄式透側溝詳圖 圖號：210

▶ 各類保水手法施工過程(申請標章始需檢附)



Q2透水鋪面基層厚度施工照片



Q3花園土壤覆土深度施工照片



Q8滲透側溝施工過程照片



Q8滲透側溝完工照片

照片重點:

需有施工過程之各層構造照片以及整體完工現況照片。

(四) 日常節能指標-外殼 節能(以住宿類為例)

財團法人台灣建築中心

▶ 日常節能指標-外殼節能-評定文件申請表

• 以2021綠建築設計技術規範-住宿類說明

6-01 日常節能指標評估表

6-02 設計說明

建築基本資料：基地位置、建築物用途、構造、層數、高度、總樓地板面積

設計概要：各項節能設計概要說明

指標計算與檢討：EEV、HSC、EAC、EL相關係數計算及加權計算表

6-03 海拔高度說明 (海拔500M或800M以上應另附資料說明)

※通用表單

6-46 表:屋頂平均熱傳透率 U_{ar} 評估計算表(檢附屋頂剖面大樣圖)

6-47 檢附特殊材料之熱阻係數之佐證文件 (非規範內)

6-48 檢附屋頂水平投影面積圖並標示尺寸及計算式 A_{ri} 、 A_{gsi}

6-49 表:外牆平均熱傳透率 U_{aw} 評估計算表(檢附外牆剖面大樣圖)

6-50 檢附外牆範圍面積圖及面積計算式

6-51 表:天窗平均日射透過率 H_{Ws} 及外殼玻璃可見光反射率 G_{ri} (R_{vi}) 評估表

6-52 檢附天窗設置之位置圖、範圍及面積計算式

※2021年版規範

6-60 表(1):外遮陽係數 K_i 與外殼等價開窗面積 A_{eq} 計算表

6-61 表(2):鄰棟建物遮陽係數 K_{bi} 檢討表 (有檢討 K_{bi} 者才須檢附)

6-62 表(3): Req 指標計算表及基準值檢討表(應由建築師簽名用印)

6-63 檢附屋頂及外牆總面積圖並標示尺寸及計算式

6-64 檢附門窗圖(標示開窗形式、編號、使用位置數量、面積 A_{gi} 、日射修正係數 f_k)

6-65 檢附外遮陽形式剖面大樣圖(標明遮陽型式、 X_2/X_1 、 Y_2/Y_1 尺寸並計算深度比)

6-66 檢附鄰棟建築遮陰圖說(標示：牆距 y_i 、 x_i 、牆高 h_i)

6-67 自然通風 V_{acm} 計算書，應檢附通風計算式及圖面等相關資料

6-68 屋頂及立面外牆施工過程及完工後之現況照片(申請標章檢附)

日常節能指標評估表

日常節能指標評估表 - 住宿類 (2019 年版)			
一、建築名稱: _____			
二、日常節能評估項目			
A、建築外殼節能評估			
1. 水平透光開窗日射遮蔽 $HW_s = \square < HW_{sc} = \square$	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
2. 玻璃可見光反射率 $R_{vi} = \square < 0.20, i=1 \sim n$	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
3. 屋頂平均傳透率 $U_{ar} = \square < 0.80 (W/m^2 \cdot k)$	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
4. 建築外殼節能效率 $EEV = \alpha \times (Reqc - Req) / (Reqc - Reqmin)$ 或 $(SFc - SF) / (SFc - SFmin) = \square \geq EEVc = 0.20$	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
5. 外牆平均傳透率 $U_{aw} = \square < U_{awc} = \square (W/m^2 \cdot k)$			
6. 窗戶平均傳透率 $U_{af} = \square < U_{afc} = \square (W/m^2 \cdot k)$			
外殼節能一	$RS4_1 = 8.00 \times EEV = \square, (0.0 \leq RS4_1 \leq 8.0)$		
外殼節能二	$RS4_2 = 4.00 \times (U_{awc} - U_{aw}) / (U_{awc} - U_{awmin}) = \square, (0.0 \leq RS4_2 \leq 4.0)$		
外殼節能三	$RS4_3 = 4.00 \times (U_{afc} - U_{af}) / (U_{afc} - U_{afmin}) = \square, (0.0 \leq RS4_3 \leq 4.0)$		
B、空調系統節能 EAC			
B1 中央空調系統部分(空調面積 $A_{fc}' = \square m^2$, 主機總容量 = $\square RT$, 自然通風空調耗能折減率 $V_{ac} = \square$)			
1. 當主機總容量 $\leq 50RT$ 時, $EAC' = (1.0 - EE) = \square \leq EACc = 0.90$	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
2. 當主機總容量 $> 50RT$ 時, 主機容量效率 $HSC = AC_{sc} / AC_s = \square \leq HSCc = \square$	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
$a1 = PR_s = \square$	$b1 = \Sigma(HC_i \times COP_{ci}) / \Sigma(HC_i \times COP_i \times HT_i) = \square$	$R = \Sigma a \times r_i = \square$	
$a2 = PR_f = \square$	$b2 = \Sigma(PF_i) / \Sigma(PF_{ci}) = \square$	且 $0 \leq R \leq 0.3$	
$a3 = PR_p = \square$	$b3 = \Sigma(PP_i) / \Sigma(PP_{ci}) = \square$	$T = \square$	
$a4 = PR_t = \square$	$b4 = 1.00$	$Rs = \square$	
$EAC' = [(a1 \times b1 + a2 \times b2 + a3 \times b3 + a4 \times b4) - R] = \square \leq EACc = 0.90$, 且 $EAC \geq 0.40$		<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格
子系統得分	$RS4_4' = 10.80 \times [(0.90 - EAC') / 0.90] = \square, (0.0 \leq RS4_4' \leq 6.0)$		
B2 個別空調系統部分(個別空調部分面積 $A_{fc}'' = \square m^2$, 自然通風空調耗能折減率 $V_{ac} = \square$)			
1. 具有節能標章證明時, 採用一級、二級、三級、四級節能標章空調面積比 $Ar1 = \square; Ar2 = \square; Ar3 = \square; Ar4 = \square$ $EAC'' = [0.9 - (0.25 \times Ar1 + 0.13 \times Ar2 + 0.06 \times Ar3 + 0.03 \times Ar4)] \times (2.0 - V_{ac}) = \square \leq EACc = 0.90$	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
2. 無裝設或裝設而無法提供節能標章證明時, 令 $RS4_4'' = 0$	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
子系統得分	$RS4_4'' = 10.80 \times [(0.90 - EAC'') / 0.90] = \square, (0.0 \leq RS4_4'' \leq 6.0)$		
系統得分率	$RS4_4 = (RS4_4' \times A_{fc}' + RS4_4'' \times A_{fc}'') / (A_{fc}' + A_{fc}'') = \square, (0.0 \leq RS4_4 \leq 6.0)$		
C、照明系統 EL			
C1 當住宿單元無照明資料可資計算時(住宿單元部分面積 $A_{fi}' = 0.00m^2$, 其他居室部分面積			

設計說明

- 建築基本資料：基地位置、建築物用途、構造、層數、高度、總樓地板面積。

範例01

建築物基本條件

基地面積 A_0		8593.03 m ²	總樓地板面積		51585.06 m ²
建築概要		地上14層·地上3層鋼筋混凝土造住宿類建築			
土地使用分區		住宅區			

範例02

1. 建築基本資料：

- (1) 基地面積：1920 m²
- (2) 建築面積：1145.34 m²
- (3) 法定建蔽率：57%
- (4) 實際建蔽率：56.50%
- (5) 層數：屋突3層，地上34層，地下5層
- (6) 總樓地板面積：30098.73 m²

設計說明

- 建築基本資料：基地位置、建築物用途、構造、層數、高度、總樓地板面積。

範例03

一、建築基本資料：

- (一)、基地面積： 1878.46 m^2 。
- (二)、建築面積： 947.00 m^2 。
- (三)、總樓地板面積： 4824.37 m^2 。
- (四)、法定建蔽率： 60.00% 。
- (五)、實際建蔽率： 52.77% 。
- (六)、構造：**鋼筋混凝土**。
- (七)、樓層：**地下2層，地上3層**。

(八)、層數及用途：

1. 地上一層： 895.05 m^2 A棟【B2市場】
 30.66 m^2 B棟【公共廁所】。
2. 地上二層： 886.67 m^2 A棟【F3公共托育中心】
3. 地上三層： 909.65 m^2 A棟【D2圖書館、D2活動中心】
4. 突出物一層： 117.90 m^2 A棟【機房】
5. 地下一層： 970.93 m^2 A棟【停車空間、機房、梯廳】
6. 地下二層： 970.93 m^2 A棟【停車空間、機房、梯廳】

建築物複合使用類型時，基本資料部分進行分類強化說明。

設計說明

- 設計概要：各項節能設計**概要說明**。
- 指標計算與檢討：**UAR**、**HWs**、**EEV**、**UAW**(*1)、**EAC**及**EL**(*2)相關係數計算及加權計算表。

範例01

外殼節能設計說明

一、屋頂熱傳透率 UAR：

本案屋頂構造為木平台、抵石子、地磚、覆土花臺與卵石，主要隔熱材料為 PS 隔熱板，計算結果

$$UAR = 0.76 < 0.8$$

二、外牆熱傳透率 UAW：

本案外牆構造為二丁掛，計算結果

$$UAR = 3.495 < 3.5$$

三、天窗平均日射透過率 HWs：

本案無天窗設計，故免評估 HWs。

四、玻璃可見光反射率 Gri：

本案採用硬化玻璃、雙層硬化玻璃與玻璃磚，其 Gri 值均小於 0.25，符合規範。

五、外殼耗能 EEV 及系統得分 RS4₁ 計算：

本案為住宿類建築以 Req 檢討外殼耗能，Req=7.88%，本案位處中部地區，故 Reqs=15%，

$$EEV = 7.88 / 15 = 0.53 < 0.8 ;$$

$$\text{外殼節能項目系統得分 } RS4_1 = 15 \times (0.8 - 0.53) / 0.8 + 2.0 = 7.06 \text{ 分}$$

*1：住宿類需檢討評估。*2：空調節能(EAC)及照明節能(EL)設計說明可統一撰寫，或另分章節獨立設計說明。

設計說明

- 設計概要：各項節能設計概要說明。
- 指標計算與檢討：UAR、HWs、EEV、UAW、EAC及EL 相關係數計算及加權計算表。

範例02

【A棟_百貨商場類】(樓地板面積：895.05m²) (1F)：

1. 檢討天窗平均日射透過率HWS合格基準：

本案無設置天窗，故免檢討。

2. 檢討外殼玻璃可見光反射率Gri合格基準：

本案採8+PVB+8mm 吸熱膠合玻璃(茶色)、6mm平板玻璃(清)，可見光反射率Gri值分別為0.05、0.09皆<0.25，符合規定。

3. 計算「外殼節能效率」：

$$\begin{aligned} EEV &= EV/EV_c \\ &= (129.35)/(240.00) \\ &= 0.54 \leq 0.80, \text{符合規定。} \end{aligned}$$

4. 系統得分計算：

$$\begin{aligned} RS_{4i} &= 19.30 \times [(0.80 - 0.54)/0.80] + 2.0 \\ &= 8.27, \text{符合}(2.0 \leq RS_{4i} \leq 14.0)\text{規定。} \end{aligned}$$

【學校類】(樓地板面積：886.67m²) (2F)：

1. 檢討天窗平均日射透過率HWS合格基準：

本案無設置天窗，故免檢討。

2. 檢討外殼玻璃可見光反射率Gri合格基準：

本案採6mm平板玻璃(清)，可見光反射率Gri值為0.09<0.25，符合規定。

3. 計算「外殼節能效率」：

$$\begin{aligned} EEV &= AWSG/AWSG_s \\ &= (106.32)/(160) \\ &= 0.66 \leq 0.80, \text{符合規定。} \end{aligned}$$

4. 系統得分計算：

$$\begin{aligned} RS_{4i} &= 29.30 \times [(0.80 - 0.66)/0.80] + 2.0 \\ &= 7.13, \text{符合}(2.0 \leq RS_{4i} \leq 14.0)\text{規定。} \end{aligned}$$

外殼節能 EEV	基本型外殼	樓地板面積 (m ²)	面積比例(A)	EEV (B)	(A)×(B)	加權 EEV 值 四捨五入計算
A 棟_1F【百貨商場類】		895.05	0.3288	0.54	0.1776	0.58
A 棟_2F【學校類】		886.67	0.3257	0.66	0.2150	
A 棟_3F【大型空間類】		909.65	0.3342	0.54	0.1805	
B 棟_1F【其他類】		30.66	0.0113	0.80	0.0090	
小計	2722.03	1.0000	-	0.5821		

加權計算表分為基本型與住宿類2種外殼性質，依據樓地板面積占比計算權重值。

設計說明

指標計算與檢討：加權計算表 (範例)。

◆基本型EEV加權計算後填至「評估總表-(基本型)欄位」

◆ 外殼分類依據綠建築評估手冊2019年版規定，分別為空調型、住宿、學校、大型空間及其他，共5類。

◆ 空調型(ENVLOAD系統)、學校(AWSG系統)、大型空間(AWSG系統)及其他類(基本門檻)，同屬於「基本型」。

◆ 住宿則單獨為「住宿類」評估(REQ系統)。

◆ EEV加權計算先取同系統加權計算，再取同類型加權計算。

◆ RS41系統得分再依前述「基本型」與「住宿類」得分加權計算。

三、評估結果：

申請指標項目	設計值	系統得分
生物多样性指標	BD= BDc=	RS1=18.75× [(BD-BDc)/BDc] +1.5= -
綠化量指標	TCO2=433291.05 TCO2c=212437.50	RS2=6.81× [(TCO2-TCO2c)/TCO2c] +1.5= 8.58
基地保水指標	λ=0.66 λc=0.22	RS3=4.00× [(λ-λc)/λc] +1.5= 9.00
	EEV=0.47(住宿類) EEVc=0.80	RS41=ei× [(0.80-EEV)/0.80] +2.0= 8.00
	EEV=0.55(基本型) EEVc=0.80	RS41=ea× [(0.80-EEV)/0.80] +2.0= 8.00

日常節能指標 EEV(住宿類)	樓地板面積(m ²)	面積比例(A)	EEV(B)	(A)×(B)	加權 EEV 值
1.→A-A 棟綜合大樓 1~2 層 部分空間及 3 層	3294.77	38.37%	0.52	0.20	0.47
2.→A-B 棟綜合大樓 2~3 層 部分空間	376.72	4.39%	0.52	0.02	
3.→A-C 棟綜合大樓 1~3 層 部分空間	2762.79	32.17%	0.38	0.12	
4.→D 棟-綜合大樓 1~2 層 部分空間及 3 層	2153.37	25.08%	0.51	0.13	
小計	8587.65	100.00%		0.47	

日常節能指標 EEV(基本型)	樓地板面積(m ²)	面積比例(A)	EEV(B)	(A)×(B)	加權 EEV 值
1. 空調型(辦公分區)	1853.98	33.27%	0.69	0.23	0.55
2. 大型空間類	3719.32	66.73%	0.48	0.32	
小計	5573.30	100.00%		0.55	

外殼檢討評估(以住宿類為例)

- 通用文件：Uar屋頂平均熱傳透率 / Uaw外牆平均熱傳透率

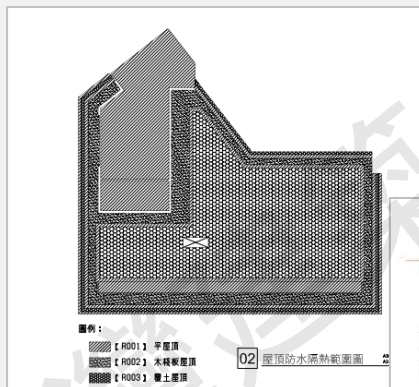
附件A 屋頂平均熱傳透率Uar評估計算表

建築物名稱：[REDACTED]

建築類別：[REDACTED]

本表同時適用於學校類、大型空間類及其他類建築物

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)	不透光部位 Uri=1/R (W/(m.k))	透光部位 Ugi=Ui (W/(m.k))
R001 【平屋頂】		----- 0.07000 0.02500 0.00300 0.01500 0.15000 0.01500 -----	1/23.000 1/1.4000 1/0.0266 1/0.1100 1/1.5000 1/1.4000 1/1.5000 1/7.0000	0.043000 0.050000 0.939850 0.027273 0.010000 0.107143 0.010000 0.143000	0.75	無
R002 【木板屋頂】		----- 0.02000 ----- 0.07000 0.02500 0.00300 0.01500 0.15000 0.01500 -----	1/23.000 1/0.1700 ----- 1/1.4000 1/0.0266 1/0.1100 1/1.5000 1/1.4000 1/1.5000 1/7.0000	0.043000 0.117647 ----- 0.050000 0.939850 0.027273 0.010000 0.107143 0.010000 0.143000	0.65	無
R003 【覆土屋頂】		----- 0.40000 ----- 0.07000 0.02500 0.00300 0.01500 0.15000 0.01500 -----	1/23.000 1/1.0500 ----- 1/1.4000 1/0.0266 1/0.1100 1/1.5000 1/1.4000 1/1.5000 1/7.0000	0.043000 0.380952 ----- 0.050000 0.939850 0.027273 0.010000 0.107143 0.010000 0.143000	0.56	無
備註	玻璃常用 Ui 值可由表 7-1 中查得；材料熱傳導係數 k 由表 6-2 查得；不透光部分熱傳透率 Uri 值計算方法見表 6-1					
構造編號	熱傳透率 Uri(Ugi)	水平投影面積 Ari(Agi)	Uri×Ari (Ugi×Agi)	Σ(Uri×Ari)+ Σ(Ugi×Agi)		
R001【平屋頂】	0.75	按最嚴格計算		Uri 值分別為 0.75、0.65、0.56 皆 < 0.80，故按最嚴格 0.75 值計算		
R002【木板屋頂】	0.65	按最嚴格計算				
R003【覆土屋頂】	0.56	按最嚴格計算				
頂層總水平投影面積 Σ(Ari+Agi)= 按最嚴格計算 m ²						
平均熱傳透率	計算值	Uar=Σ(Uri×Ari)+Σ(Ugi×Agi)/Σ(Ari+Agi) = 0.75 (W/(m.k)) < 0.80 (W/(m.k)) OK!!				



- ◆ 羅列屋頂/外牆各設計種類，並分別標繪剖面大樣圖及計算面積占比權重，供計算最終熱傳透率。(單一屋頂/外牆材質或取最差值則無需計算面積權重)
- ◆ 設計之構造非屬「綠建築設計技術規範」有登載熱組係數者，需提出該構造材料之測試報告(候選階段得採任一方案3年內報告採認；標章階段以該案送測報告數據採認)
- ◆ 標章階段需檢附各構造重點施工過程照片，以茲佐證與評估表所繪一致。

外殼檢討評估(以住宿類為例)

- 通用文件：HWs透光天窗平均日射透過率 / Rvi玻璃可見光反射率

附件 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
第 1 頁

天窗編號	玻璃材質及日射透過率 η_i	外遮陽或樓下 1.0m 以內之內遮陽(外遮陽或內遮陽之圖示, 無則免繪)	外遮陽對天窗面之正投影遮蔽率 khi (樓下 1.0m 以內之內遮陽時, 以 1.0 - 0.3 x (1.0-水平投影間隙率 σ) 計之, 無內外遮陽時 $khi=1.0$)	透光天窗水平投影面積 $Agi(m^2)$

$$\sum (K_{hi} \times \eta_i \times A_{gi}) =$$

$$HWa = \sum A_{gi} =$$

$$\text{指標計算值 } HWs = \sum (K_{hi} \times \eta_i \times A_{gi}) / \sum A_{gi} =$$

當 $HWa < 30 m^2$ 時, $HWsc = 0.35$;	<table border="1"> <tr> <td>$HWa < 1.0 m^2$ 免評估</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>$HWs < \text{基準值 } HWsc =$</td> <td> </td> </tr> </table>	$HWa < 1.0 m^2$ 免評估	■	$HWs < \text{基準值 } HWsc =$	
$HWa < 1.0 m^2$ 免評估		■			
$HWs < \text{基準值 } HWsc =$					
當 $30 m^2 \leq HWa < 230 m^2$ 時, $HWsc = 0.35 - 0.001 \times (HWa - 30.0)$;					
當 $HWa \geq 230 m^2$ 時, $HWsc = 0.15$					

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 ?	
			是	否
吸熱玻璃(染色玻璃)藍色 5mm		0.10 (P.1-5-1)	■	
			■	

簽證人
事務所名稱: _____
開業證書字號: _____
姓名: _____ (簽章)

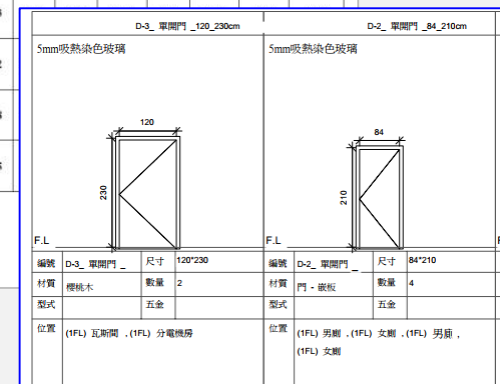
宗興玻璃實業有限公司

產品特性表

案名: _____

Item 項目	Product Name 品名	Visible 可視光		UV Trans. 紫外線 透過率	Reflec. 反射率	Solar Heat 太陽熱能			U-Value U 值		Shading Coefficient 遮蔭係數
		Trans. 透過率	Reflec. 反射率			Absorb. 吸收率	Direct Trans. 直接 透過率	Total Heat Trans. 總透過率	Relative Heat Gain W/m2 K 相對 透熱量	Winter Nighttime W/m2 K 冬季	
1	(1-8 樓辦公類) 6+6A+6 LOW-E 節能雙層複層玻璃	0.37	0.21	0.27	0.23						
2	(9F 以上) 5+5 LOW-E 節能雙層複層玻璃 (0.76)	0.56	0.16	<0.01	0.22						
3	8+8 LOW-E 節能雙層複層玻璃	0.53	0.14	<0.01	0.18						
4	5 夾層強化玻璃	0.51	0.06	0.26	0.05						

1. 光學數據依據 ISO9050 & WINDOW6.3 計算
2. 產品光學數據容許偏差為 ±0.03, U 值之容許偏差為 ±0.1 W/m²K
3. 本文件僅限正本有效, 經影印、塗改無效。



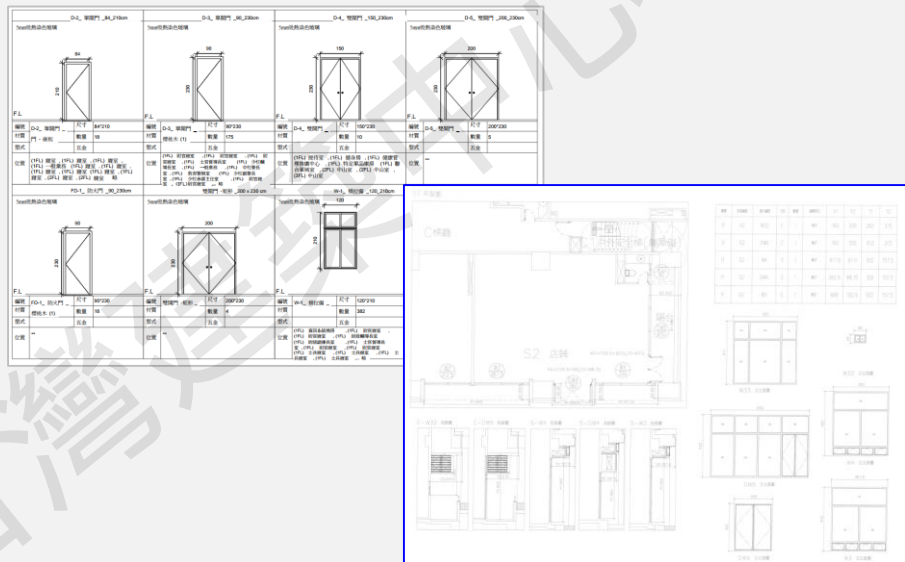
- ◆ 羅列天窗玻璃採用名稱材質, 及日射透過率規格(數據可參照規範或參照前述 Uar/Uaw 測試報告認定方式), 並分別標繪位置圖及計算投影面積, 依面積對照選取 HWsc 參數評估。
- ◆ 羅列玻璃採用名稱材質, 及可見光反射率規格(數據可參照規範或參照前述 Uar/Uaw 測試報告認定方式), 並提供門窗表及對照之平、立面配置圖, 供核對品名及厚度是否符合。
- ◆ 標章階段需檢附完工現況照片。

外殼檢討評估(以住宿類為例)

Req計算表外遮陽係數與外殼等架開窗面積Aeq計算表(1/2)

D 住宿類建築物外殼等價開窗率 Req 指標計算表
附件 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 (表 8)	樓層空間	窗扇資料			每樞面積 Agsi(mi) 或 Agsi(mi)	數量 ni	窗戶面積 小計Σ Agi=ni* Agi(mi) 或 Agsi=ni* Agsi(mi)	外遮 陽 Ki	外殼等 價開窗 面積 Agi*fk* i (mi) 或 Agsi*fk* ki (mi)
			編號	寬(m)	高(m)					
NNW	0.860	1F	W1	1.2	2.1	2.52	8	20.16	1.00	17.34
			W2	0.5	2.1	1.05	3	3.15	1.00	2.71
		2F	W1	1.2	2.1	2.52	5	12.60	1.00	10.84
			W2	0.5	2.1	1.05	3	3.15	1.00	2.71
		2F	W1	1.2	2.1	2.52	17	42.84	0.96	35.37
			W2	0.5	2.1	1.05	2	2.10	0.96	1.73
		3F	W1	1.2	2.1	2.52	6	15.12	1.00	13.00
			W2	0.5	2.1	1.05	2	2.10	0.96	1.73
		3F	W1	1.2	2.1	2.52	17	42.84	0.96	35.37
			W2	0.5	2.1	1.05	4	4.20	1.00	3.61
3F	W2	0.5	2.1	1.05	2	2.10	0.96	1.73		
ENE	0.920	2F	W1	1.2	2.1	2.52	3	7.56	1.00	6.96
		3F	W1	1.2	2.1	2.52	3	7.56	1.00	6.96
SSE	1.030	1F	W1	1.2	2.1	2.52	5	12.60	1.00	12.98
			W2	0.5	2.1	1.05	3	3.15	1.00	3.24
		2F	W1	1.2	2.1	2.52	5	12.60	1.00	12.98
			W2	0.5	2.1	1.05	2	2.10	0.96	2.08
		2F	W1	1.2	2.1	2.52	17	42.84	0.96	42.36
			W2	0.5	2.1	1.05	1	1.05	0.96	1.04
		2F	W2	0.5	2.1	1.05	2	2.10	0.96	2.08
			W1	1.2	2.1	2.52	5	12.60	1.00	12.98
		3F	W1	1.2	2.1	2.52	17	42.84	0.96	42.36
			W2	0.5	2.1	1.05	1	1.05	0.96	1.04
		3F	W1	1.2	2.1	2.52	1	2.52	0.96	2.49
			W2	0.5	2.1	1.05	2	2.10	1.00	2.16
		3F	W2	0.5	2.1	1.05	1	1.05	0.96	1.04
			W2	0.5	2.1	1.05	2	2.10	0.96	2.08



- ◆ 依序羅列地面以上**每層樓平面圖**，並清楚標繪外牆**開窗編號**、**寬度**及**對應方位**(建議各層整理各類門窗扇數統計表)。
- ◆ 提出案件採用門窗對應之**門窗表**，並確實**標示採用數量**、**窗扇長寬尺寸**。
- ◆ 自然通風空調節能率Vac簡算令為1.0計；精算需另提計算書評估(2019年版新增技術，取代原fvi開窗通風係數)。

外殼檢討評估(以住宿類為例)

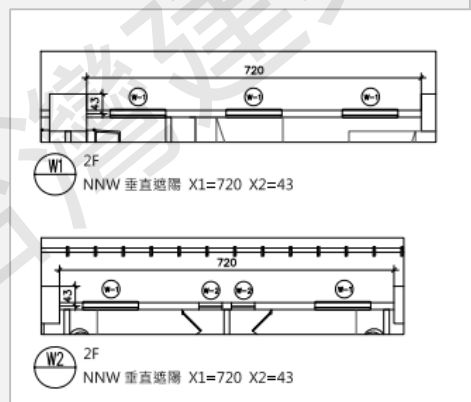
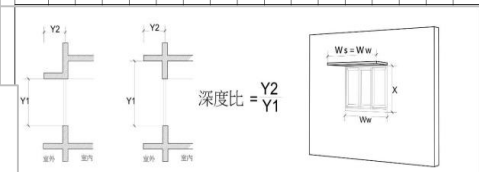
Req計算表外遮陽係數與外殼等架開窗面積Aeq計算表(2/2)

接續上頁檢討表														
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	窗編號與尺寸			遮陽形式	遮陽深度描述與深度比計算(附錄二表 22.1 至 22.3)					修正前遮陽係數 Ksi	短外遮陽修正	修正後遮陽係數 Ks	鄰棟建物遮陽係數 Kbi(簡算:1.0 精算:表 B-3)	最終 Ki 值 (Ksi, Kbi 取小值)
	編號	寬	高		X1	X2	Y1	Y2	深度比					
N N W	W1	1.2	2.1	無遮陽						1.00		1.00	1.00	1.00
2	W2	0.5	2.1	無遮陽						1.00		1.00	1.00	1.00
3	W1	1.2	2.1	無遮陽						1.00		1.00	1.00	1.00
4	W1	1.2	2.1	垂直	720.00	43.00			0.06	0.96		0.96	1.00	0.96
5	W2	0.5	2.1	無遮陽						1.00		1.00	1.00	1.00
6	W2	0.5	2.1	垂直	720.00	43.00			0.06	0.96		0.96	1.00	0.96
7	W1	1.2	2.1	無遮陽						1.00		1.00	1.00	1.00
8	W1	1.2	2.1	垂直	720.00	43.00			0.06	0.96		0.96	1.00	0.96
9	W2	0.5	2.1	無遮陽						1.00		1.00	1.00	1.00
10	W2	0.5	2.1	垂直	720.00	43.00			0.06	0.96		0.96	1.00	0.96
												1.00	1.00	1.00
E N E	W1	1.2	2.1	無遮陽						1.00		1.00	1.00	1.00
2	W1	1.2	2.1	無遮陽						1.00		1.00	1.00	1.00
												1.00	1.00	1.00
SS E	W1	1.2	2.1	無遮陽						1.00		1.00	1.00	1.00
2	W2	0.5	2.1	無遮陽						1.00		1.00	1.00	1.00

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 $\Delta K_{si,hor}$, 垂直遮陽之遮陽係數修正量 $\Delta K_{si,ver}$, 表附錄二表 22.4。
 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 $K_{si,hor} = \text{原 } K_{si,hor} + \Delta K_{si,hor} \times (Ww/Ws)^2$, 修正後 $K_{si,ver} = \text{原 } K_{si,ver} + \Delta K_{si,ver} \times (Hw/Hs)^2$ 。

表 2.2.1b 與窗同寬水平遮陽之遮陽係數 $K_{si,hor}$ (0.7m < 窗寬 $Ww \leq 1.5m$)

深度比	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNN	NW	NNW
0.05	0.96	0.96	0.96	0.95	0.95	0.95	0.95	0.94	0.94	0.94	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.96
0.1	0.94	0.93	0.92	0.92	0.92	0.91	0.91	0.9	0.9	0.9	0.91	0.91	0.92	0.92	0.92	0.93
0.15	0.92	0.91	0.9	0.89	0.89	0.88	0.87	0.86	0.86	0.86	0.87	0.88	0.89	0.89	0.9	0.9
0.2	0.89	0.87	0.86	0.85	0.85	0.84	0.82	0.81	0.82	0.81	0.83	0.84	0.85	0.85	0.86	0.87
0.25	0.87	0.86	0.84	0.82	0.82	0.81	0.79	0.77	0.78	0.77	0.79	0.81	0.82	0.82	0.84	0.85
0.3	0.86	0.84	0.82	0.8	0.8	0.78	0.76	0.74	0.75	0.74	0.76	0.78	0.8	0.8	0.82	0.83
0.4	0.84	0.81	0.79	0.76	0.75	0.73	0.71	0.68	0.7	0.69	0.71	0.74	0.75	0.76	0.78	0.81



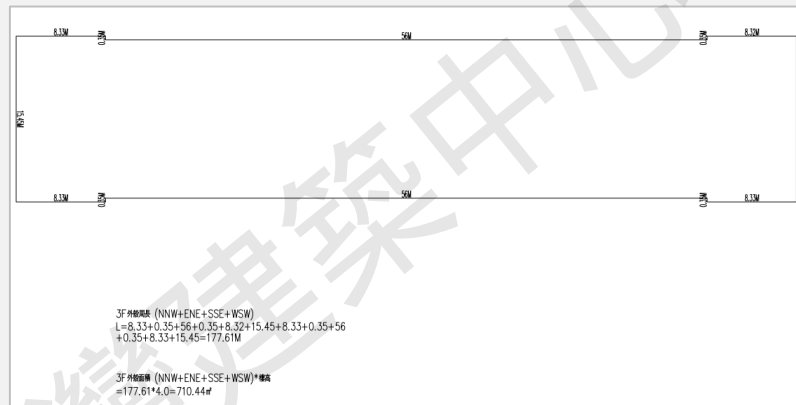
- ◆ 查核外牆窗扇遮陽形式，依序羅列標繪**設置遮陽之窗扇水平、垂直向剖面圖**並**檢討遮陽尺寸檢討深度比**。
- ◆ 深度比計算完成後，查表取用修正前遮陽係數 K_{si} 。

外殼檢討評估及系統得分 (以住宿類為例)

Req指標計算表及基準值檢討表

附件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)
1F	134.36	R1F	863.23
2F	560.80		
3F	710.44		
ΣAewi=	1405.60 (m ²)	ΣAeri =	863.23 (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 Abj (m ²)	
分戶牆總面積 ΣAbj =			
Ab = 0.3 × ΣAbj =		(m ²)	
(非透天連棟住宅時, Ab=0.0)			
外殼面積合計	Aen = ΣAewi + ΣAeri + Ab = 2268.83 (m ²)		
外殼等價開窗面積 Aeq (取自附件D-1)		279.68 (m ²)	
基準檢討 Req = Aeq / Aen = 12.33 < Reqs = 15			
合格與否 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/>			
簽證人	事務所名稱: 開業證書字號: 姓名: (簽章)		



◆ 逐層標繪建築物臨外氣側周長，分別計算各層樓(包含屋頂)外殼面積與檢討表之外殼面積對照相同。

採Req指標之	外牆平均熱傳透率Uaw	不分區	<3.5W/m ² .K	1.75
住宿類建築	窗平均熱傳透率Uaf	不分區	6.5 W/m ² .K	3.3 W/m ² .K
	等價開窗率Req	北區	<13%	<4.6% (透天或連棟住宅) <7% (其他)
		中區	<15%	<5.3% (透天或連棟住宅) <8% (其他)
		南區	<18%	<6.0% (透天或連棟住宅) <9% (其他)

(四) 日常節能指標-空調 節能

財團法人台灣建築中心

▶ 日常節能指標-空調節能(個別)-評定文件申請表

※個別空調系統

6-104	未設個別空調設備空間，檢附無個別空調切結書，並於設計說明敘明，逕令EAC=0.80
6-105	設計說明：說明採用空調節能等級、台數及配置空間面積計算
6-106	空調主機規格表
6-107	各樓層空調設備平面圖
6-108	空調主機型錄佐證資料
6-109	空調主機1、2、3、4級節能標章
6-110	室外主機銘牌及相關節能設備現況照片（申請標章檢附）
6-111	裝設而無法提供節能證明，逕令EAC=0.00

▶ 日常節能指標-空調節能(中央)-評定文件申請表

※中央空調系統

- | | |
|-------|--|
| 6-112 | 未設中央空調設備空間，檢附無中央空調切結書，並於設計說明敘明，逕令EAC=0.80 |
| 6-113 | 基本型：基地內所有建物單一空調系統之主機總容量 ≤ 50 噸，檢討主機效率COP > COPc值，令EAC=0.8(請檢核6-116、6-117、6-123、6-131項目) |
| 6-114 | 基本型基地內所有建物單一空調系統之主機總容量 > 50噸或住宿類不限噸數基地內所有建物有裝設中央空調者，以中央空調型建築物檢討空調節能HSC及EAC(請檢核6-115至6-131項目) |
| 6-115 | 上網下載空調節能計算書格式，按格式編排文件資料 |
| 6-116 | 中央空調設計說明：空調主機機型、台數、噸數及設置位置 |
| 6-117 | 設備規格表(空調主機、變頻冰水泵、全熱交換器及VAV送風流) |
| 6-118 | 系統節能計算表(檢附計算過程及佐證圖說頁碼) |
| 6-119 | 空調節能技術優惠評估表(檢附送審設計圖說證明) |
| 6-120 | AFc總空調面積圖及計算式(檢附平面圖劃分外周區AFp、內周區AFi劃分完成需予著色以茲區別) |
| 6-121 | 空調主機規格表 |
| 6-122 | 空調系統昇位圖 |
| 6-123 | 主機型錄 |
| 6-124 | 節能技術型錄 |
| 6-125 | 各樓層空調設備平面圖 |
| 6-126 | 大型空間類及其他中央空調型建築物設置中央空調系統(檢附空調負荷電腦計算書) |
| 6-127 | 空調節能計畫書(應由空調技師簽證) |
| 6-128 | 再生能源相關系統圖說及計算 |
| 6-129 | 建築能源管理系統功能說明及相關資料 |
| 6-130 | 空調節能技術中TAB或Cx相關報告 |
| 6-131 | 主機規格表、銘牌及相關節能設備現況照片(申請標章檢附) |

日常節能指標評估表-以住宿類為範例

日常節能指標評估表 - 住宿類 (2019 年版)			
一、建築名稱：			
二、日常節能評估項目			
A、建築外殼節能評估			
1. 水平透光開窗日射遮蔽 $HW_s = \square < HW_{sc} = \square$	<input type="checkbox"/>	合格	<input type="checkbox"/>
2. 玻璃可見光反射率 $R_{vi} = \square < 0.20, i=1-n$	<input type="checkbox"/>	合格	<input type="checkbox"/>
3. 屋頂平均傳透率 $U_{ar} = \square < 0.80 (W/m^2 \cdot k)$	<input type="checkbox"/>	合格	<input type="checkbox"/>
4. 建築外殼節能效率 $EEV = \alpha \times (Reqc - Req) / (Reqc - Reqmin)$ 或 $(SFc - SF) / (SFc - SFmin) = \square \geq EEVc = 0.20$	<input type="checkbox"/>	合格	<input type="checkbox"/>
5. 外牆平均傳透率 $U_{aw} = \square < U_{awc} = \square (W/m^2 \cdot k)$			
6. 窗戶平均傳透率 $U_{af} = \square < U_{afc} = \square (W/m^2 \cdot k)$			
外殼節能一	$RS4_1 = 8.00 \times EEV = \square, (0.0 \leq RS4_1 \leq 8.0)$		
外殼節能二	$RS4_2 = 4.00 \times (U_{awc} - U_{aw}) / (U_{awc} - U_{awmin}) = \square, (0.0 \leq RS4_2 \leq 4.0)$		
外殼節能三	$RS4_3 = 4.00 \times (U_{afc} - U_{af}) / (U_{afc} - U_{afmin}) = \square, (0.0 \leq RS4_3 \leq 4.0)$		
B、空調系統節能 EAC			
B1 中央空調系統部分(空調面積 $A_{fc}' = \square m^2$, 主機總容量 = $\square RT$, 自然通風空調耗能折減率 $V_{ac} = \square$)			
1. 當主機總容量 $\leq 50RT$ 時, $EAC' = (1.0 - EE) = \square \leq EACc = 0.90$	<input type="checkbox"/>	合格	<input type="checkbox"/>
2. 當主機總容量 $> 50RT$ 時, 主機容量效率 $HSC = AC_{sc} / AC_s = \square \leq HSCc = \square$	<input type="checkbox"/>	合格	<input type="checkbox"/>
$a1 = PR_s = \square$	$b1 = \Sigma(HCi \times COP_{ci}) / \Sigma(HCi \times COP_i \times HT_i) = \square$	$R = \Sigma a \times r_i = \square$	
$a2 = PR_f = \square$	$b2 = \Sigma(PFi) / \Sigma(PFci) = \square$	且 $0 \leq R \leq 0.3$	
$a3 = PR_p = \square$	$b3 = \Sigma(PPi) / \Sigma(PPci) = \square$	$T = \square$	
$a4 = PR_t = \square$	$b4 = 1.00$	$RS = \square$	
$EAC' = [(a1 \times b1 + a2 \times b2 + a3 \times b3 + a4 \times b4) - R] = \square \leq EACc = 0.90$, 且 $EAC \geq 0.40$		<input type="checkbox"/>	合格
子系統得分	$RS4_4' = 10.80 \times [(0.90 - EAC') / 0.90] = \square, (0.0 \leq RS4_4' \leq 6.0)$		
B2 個別空調系統部分(個別空調部分面積 $A_{fc}'' = \square m^2$, 自然通風空調耗能折減率 $V_{ac} = \square$)			
1. 具有節能標準證明時, 採用一級、二級、三級、四級節能標準空調面積比 $Ar1 = \square; Ar2 = \square; Ar3 = \square; Ar4 = \square$ $EAC'' = [0.9 - (0.25 \times Ar1 + 0.13 \times Ar2 + 0.06 \times Ar3 + 0.03 \times Ar4)] \times (2.0 - V_{ac}) = \square \leq EACc = 0.90$	<input type="checkbox"/>	合格	<input type="checkbox"/>
2. 無裝設或裝設而無法提供節能標準證明時, $RS4_4'' = 0$	<input type="checkbox"/>	合格	<input type="checkbox"/>
子系統得分	$RS4_4'' = 10.80 \times [(0.90 - EAC'') / 0.90] = \square, (0.0 \leq RS4_4'' \leq 6.0)$		
系統得分率	$RS4_4 = (RS4_4' \times A_{fc}' + RS4_4'' \times A_{fc}'') / (A_{fc}' + A_{fc}'') = \square, (0.0 \leq RS4_4 \leq 6.0)$		
C、照明系統 EL			
C1 當住宿單元無照明資料可資計算時(住宿單元部分面積 $A_{fi}' = 0.00m^2$, 其他居室部分面積			

設計說明

- 空調系統區分為**中央空調系統部分**、**個別空調系統部分**，**基本型另有負壓風扇系統部分**，故應於設計說明分別敘明各個系統設面積、設置情形。
- 無設置時寫法(以2019年一刷版為例)

(三)計算「空調系統節能效率」↵

中央空調系統↵

本案中央空調系統部分面積 321m^2 ，無設置中央空調系統，檢附無中央空調切結書，逕令 $EAC=0.9$ ↵

個別空調系統↵

本案個別空調系統部分面積 456m^2 ，無設置個別空調系統，檢附無個別空調切結書，逕令 $EAC=0.9$ ↵

負壓風扇系統↵

本案負壓風扇系統部分面積 0.00m^2 ，無規劃(設置)負壓風扇系統，逕令 $EAC=0.9$ ↵

加權 EAC 值 $= (0.9*321+0.9*456*0.9*0)=0.9$ ↵

經計算 $RS4=0$ 。↵

無中央空調切結書、無個別空調切結書

無中央空調設備切結書

申請人	○○○○○○有限公司			
案件名稱	王小明			
建築執照	建照號碼	110 建字第 0000 號	使照號碼	_
<p>本次工程因經費預算限制，未施做中央空調系統，將來如有設置中央空調時，必須主動按本次評定時之綠建築評估標準再度申請評定，如未能評定通過時，依使用綠建築標準章權利義務書規定解約，並應繳回該證書報請內政部核處，僅此切結。</p>				
簽章				
申請人：○○○○○○有限公司				
<div style="display: flex; justify-content: flex-end; align-items: center;"><div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin-right: 10px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div></div>				
中 華 民 國 年 月 日				

無個別空調設備切結書

申請人	○○○○○○有限公司			
案件名稱	王小明			
建築執照	建照號碼	110 建字第 0000 號	使照號碼	_
<p>本次工程因經費預算限制，未施做個別空調系統，將來如有設置空調系統時，必須主動按本次評定時之綠建築評估標準再度申請評定，如未能評定通過時，依使用綠建築標準章權利義務書規定解約，並應繳回該證書報請內政部核處，僅此切結。</p>				
簽章				
申請人：○○○○○○有限公司				
<div style="display: flex; justify-content: flex-end; align-items: center;"><div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin-right: 10px;"></div><div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></div></div>				
中 華 民 國 年 月 日				

設計說明-個別空調系統

• 有設置時寫法(以2019年一刷版為例)

個別空調系統無法提供節能標章時：

本案個別空調系統部分面積 731.82m²，設置無法提供節能標章之個別空調系統，逕令 EAC=0.9

使用空間	空調面積 m ²	主機型號	台數	製冷容量 USRT (kw)
1F 辦公室 A	265.55	RAC-71YK1	1	2.05(7.2)
2F 辦公室 B	250	RAC-71YK1	1	2.05(7.2)
1F 會議室 A	43.89	GSF-71C0	1	2.02(7.1)
加總	731.82	-	3	12.27(21.5)

個別空調系統提供節能標章檢討時：

個別空調系統：

本案個別空調系統部分面積 731.82m²，設置一級節能標章之個別空調系統 2 台，採用空調面積比率 Ar1=0.7，二級節能標章之個別空調 1 台，採用空調面積比率 Ar2=0.3，經計算 EAC=[0.9-(0.25*0.7+0.13*0.3)]=0.69

使用空間	空調面積 m ²	主機型號	節能標章	空調面積比	台數	製冷容量 USRT (kw)
1F 辦公室 A	265.55	RAC-71YK1	一級	0.7	1	2.05(7.2)
2F 辦公室 B	250	RAC-71YK1	一級		1	2.05(7.2)
1F 會議室 A	43.89	GSF-71C0	二級	0.3	1	2.02(7.1)
加總	731.82	-			3	12.27(21.5)

加權 EAC 值=(0.9*321+0.9*456*0.9*0)=0.9

經計算 RS4=0

檢附資料-個別空調系統

- 提供規格表、系統昇位圖、參考型錄(標章檢附實際本案型錄)、節能效率標示等級文件。

RAS-71YSK/RAC-71YK1

日立冷氣

變頻壁掛型 1對1

能源效率 第1級 R410A 冷暖型



室內機



室外機

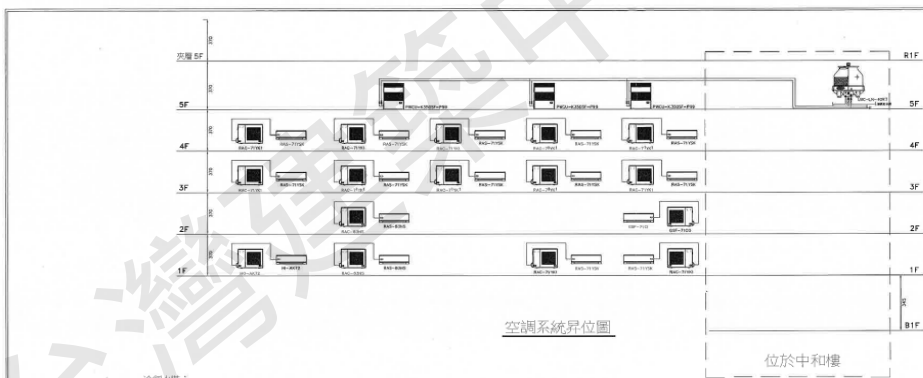
室內機RAS-71YSK

室外機RAC-71YK1

- 冷室能力: 7.2 kW
- 暖室能力: 7.8 kW
- 除濕能力: 4.8 l/h
- CSPF: 5.30 kWh/kWh
- 年耗電量: 1614 度
- 外形尺寸(mm): 寬1080×高300×深225
- 沖模配管(mm): 粗15.88 (5分) 細6.35 (2分)
- 製品質量: 13 kg

- 電源: 1φ 220V 60Hz
- 外形尺寸(mm): 寬880(含大954)×高790×深315
- 製品質量: 55 kg

候選:
視為同級品參考型錄
標章:
本案型錄



空調系統昇位圖

位於中和樓

冷卻水塔:

機組別	數量	型號	品牌	冷卻能力 (kW)	冷卻水量 (L/min)	機組尺寸 (mm)	機組重量 (kg)	機組高度 (mm)	機組深度 (mm)	機組寬度 (mm)	機組長度 (mm)	機組重量 (kg)	機組高度 (mm)	機組深度 (mm)	機組寬度 (mm)	機組長度 (mm)
LBC-LN-4DR-T	1	冷卻水塔	156000	520	2240	1820	1	10	260	970	2	1/2B	2	1/2B	2	1/2B

水小式變頻器型空調機:

機組別	數量	型號	品牌	冷卻能力 (kW)	冷卻水量 (L/min)	機組尺寸 (mm)	機組重量 (kg)	機組高度 (mm)	機組深度 (mm)	機組寬度 (mm)	機組長度 (mm)	機組重量 (kg)	機組高度 (mm)	機組深度 (mm)	機組寬度 (mm)	機組長度 (mm)
PWCU-K-350Q-1P-9P	3	水小式變頻器	156000	35.2	38	6.85	8.2	13.5	5	1900	1364	485	300	300	1	4.7

變頻一對一分離式(冷暖) 機種:

機組別	數量	型號	品牌	冷卻能力 (kW)	冷卻水量 (L/min)	機組尺寸 (mm)	機組重量 (kg)	機組高度 (mm)	機組深度 (mm)	機組寬度 (mm)	機組長度 (mm)	機組重量 (kg)	機組高度 (mm)	機組深度 (mm)	機組寬度 (mm)	機組長度 (mm)
RAS-71YSK/RAC-71YK1	12	變頻一對一分離式	日立	7.2	4.8	10.2(15.2)	2182	5.30	1614	1080	300	225	530	335	15.88	6.35

定頻一對一分離式(冷暖) 機種:

機組別	數量	型號	品牌	冷卻能力 (kW)	冷卻水量 (L/min)	機組尺寸 (mm)	機組重量 (kg)	機組高度 (mm)	機組深度 (mm)	機組寬度 (mm)	機組長度 (mm)	機組重量 (kg)	機組高度 (mm)	機組深度 (mm)	機組寬度 (mm)	機組長度 (mm)
GSF-71YK/GSF-71YD	1	定頻一對一分離式	日立	7.1	2.8	8.0	3.65	2334	1178	330	153	1178	330	153	3.50	1178

無風管空調節機(冷氣機CSPF基準)

友善列印 回列表

相關圖片

產品資料



型號: RAS-71YK1(無通訊埠)/RAC-71YK1
 證書號碼: 1090964機1
 證書有效期限: 2022/12/10 - 2024/12/09
 廠牌名稱: 日立
 冷媒種之冷卻方式: 冷媒式
 無風管空調機種類: 無風管空調機種類

機組構成方式: 一對一分離式
 定製機型式: 變頻
 功能形式: 冷暖型
 額定冷室能力標示值(kW): 7.2
 額定中間冷室能力標示值(kW): 3.3
 額定冷室能力消耗電功率標示值(kW): 2.182
 額定中間冷室能力消耗電功率標示值(kW): 0.625

中華民國能源效率標示 每年耗電量

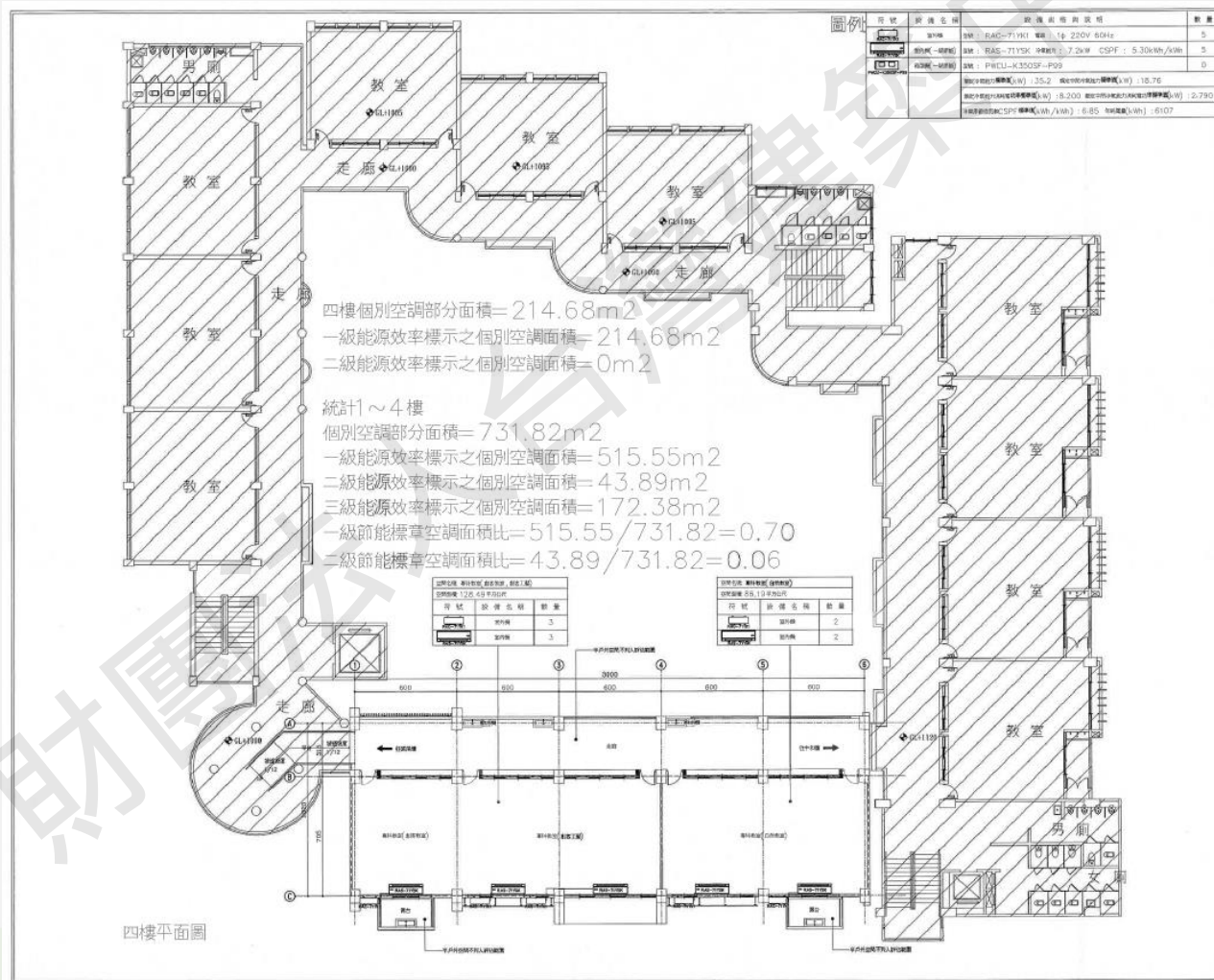
約 1614 度
 本品能源效率為第 1 級

名稱: 無風管空調節機
 型號: RAC-71YK1
 額定冷室能力: 7.2 kW
 CSPF 冷氣節機性能: 5.30 kWh/kWh
 年耗電量: 1614 度
 額定冷室能力消耗電功率: 2.182 kW
 額定中間冷室能力消耗電功率: 0.625 kW
 額定冷室能力標示值: 7.2 kW
 額定中間冷室能力標示值: 3.3 kW

可到【節能標章資訊網】下載規格、能源效率標示資料

檢附資料-個別空調系統

- 檢附個別空調裝設位置圖
- 圖例說明、數量、空調面積計算。



檢附資料-個別空調系統

- 檢附空調主機位置照片、室外主機銘牌照片



設計說明-中央空調系統

• 有設置時寫法(以2019年一刷版為例)

中央空調<50RT簡算法時：

(三)計算「空調系統節能效率」

中央空調系統：

本案中央空調系統部分面積 274.26m²，設置中央空調系統 10RT(35.2kw)共 3 台，故總噸數

30RT<50RT，相關 COP 資料如下方列表，經計算 $EAC = \frac{0.9 - (COP - COP)}{COP} = \frac{0.9 - (6.85 - 5.58)}{5.58} = 0.67$

使用空間	空調面積m ²	主機型號	台數	製冷容量 USRT (kw)	性能係數 COPi	性能係數基準 COPci
1F 辦公室 A	100	PWCU-K350SF-P99	1	10(35.2)	6.85	5.58
1F 會議室 A	54.26	PWCU-K350SF-P99	1	10(35.2)	6.85	5.58
2F 辦公室 B	120	PWCU-K350SF-P99	1	10(35.2)	6.85	5.58
加總	274.26	-	3	30(105.6)	-	-

註：1USRT(美制冷凍噸)=3024Kcal/h=3.517kW、1kw=860kcal/h

中央空調<50RT精算法、中央空調>50RT精算法時：

中央空調系統：

本案中央空調系統部分面積 274.26m²，設置中央空調系統，採用中央空調計算書檢討，詳附錄二空調節能計算書，EAC=0.79。

交給空調技師專業撰寫簽證計算製作

檢附資料-中央空調系統(<50RT簡算法時)

- 提供規格表、系統昇位圖、參考型錄(標章檢附實際本案型錄)

無風管空調節機(冷氣機CSPF基準)

友尊列印 回列表

格覽圖片

產品資料

型號: PWCU-K350SF-P99

證書號碼: 1080197續2

證書有效期限: 2023/03/28 - 2025/03/27

廠牌名稱: 興元(TECO)

冷媒種類之冷卻方式: 水冷氣

無風管空調機種類: 水冷氣

機組構成方式: 單體式

定製模型式: 變頻

功能形式: 冷專型

額定冷氣能力標示值(kW): 35.2

額定中間冷氣能力標示值(kW): 18.76

額定冷氣能力消耗電功率標示值(kW): 8.200

額定中間冷氣能力消耗電功率標示值(kW): 2.790

冷房季節性能指數CSPF標示值(kWh/kWh): 6.85

室外機冷房季節性能指數CSPF標示值(kWh/kWh):

年耗電量(kWh): 6107

冷房季節節冷負載標示值(kWh): 41830.51

冷房季節節總消耗電量標示值(kWh): 6106.82

節能標準基準(kWh/kWh): 5.58

能源效率分級: 1

候選：
視為同級品
參考型錄

標章：
本案型錄

空調系統昇位圖

位於中和樓

冷卻水塔:

機組型號	數量	安裝位置	額定冷氣能力 (kW)	額定電功率 (kW)	CSPF (kW/kWh)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	
LBC-LN-4GR1	1	中庭機房	156000	520	2240	1820	1	10	260	970	2	1/2B	2	1/2B	29	18	3/4B	3/4B	(20A)	(20A)

備註: 1. 供冷能力係指標準狀態 30 ℃/19 ℃(DBT/39.00 ℃) (WB) 1.0 條件下之值; 2. 供熱能力係指標準狀態 20 ℃/15 ℃(DBT/30.00 ℃) (WB) 1.0 條件下之值; 3. 上述供冷及供熱能力均指額定值, 實際供冷及供熱能力會隨環境條件而變動。

水冷氣變頻節電型空調機:

機組型號	數量	安裝位置	額定冷氣能力 (kW)	額定電功率 (kW)	CSPF (kW/kWh)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)								
PWCU-K350SF-P99	3	走廊	第一級	變頻型	35.2	30	6.85	8.2	13.5	5	1900	1364	485	300	變頻	1	4.7	2	80	0	1.20	7.3	39.2	1	1/2	1	1

備註: 1. 供冷能力係指標準狀態 30 ℃/19 ℃(DBT/39.00 ℃) (WB) 1.0 條件下之值; 2. 供熱能力係指標準狀態 20 ℃/15 ℃(DBT/30.00 ℃) (WB) 1.0 條件下之值; 3. 上述供冷及供熱能力均指額定值, 實際供冷及供熱能力會隨環境條件而變動。

變頻一對一分離式(水機)系統:

機組型號	數量	安裝位置	額定冷氣能力 (kW)	額定電功率 (kW)	CSPF (kW/kWh)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	
RAC-71YK RAC-71YK1	12	第一層	第一級	變頻型	7.2	4.8	10.2	(19.2)	2152	5.30	1614	R: 1080*500*225 W: 850(854)*790*315	530*335 (50)	15.88(6.35)	變頻	2	25mm	變頻	(W)13 (W)11 (W)95	(W)13 (W)11 (W)95
RAC-6.3NS	2	第一層	第一級	變頻型	7.2	4.8	9.5	(13.6)	2076	3.42	2526	R: 1080*500*225 W: 850*790*315	530*335 (50)	15.88(6.35)	變頻	2	25mm	變頻	(W)13 (W)11 (W)95	(W)13 (W)11 (W)95
HE-AK72 HD-AK72	1	一樓	第一級	變頻型	7.2	4.8	10.5	2200	4.89	1910	R: 1080*500*225 W: 860*660*402	570*370 (50)	15.88(6.35)	變頻	2	20mm	變頻	*350 變頻	(W)16 (W)9	(W)16 (W)9

定頻一對一分離式(水機)系統:

機組型號	數量	安裝位置	額定冷氣能力 (kW)	額定電功率 (kW)	CSPF (kW/kWh)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)	額定供冷量 (kW)	額定供熱量 (kW)
GSF-71CI GSF-71CO	1	三樓	第一級	變頻型	7.1	2.8	8.8	2334	3.65	2334	R: 1178*328*253 W: 980*790*427	530*335 (50)	15.88(6.35)	變頻	3.5mm	變頻	3.5mm	(W)17.5 (W)6	(W)17.5 (W)6

檢附資料-中央空調系統(<50RT簡算法時)

- 檢附空調主機位置照片、室外主機銘牌照片



(四) 日常節能指標-照明 節能

財團法人台灣建築中心

▶ 日常節能指標-照明節能-評定文件申請表

6-132	燈具效率係數IER計算表
6-133	檢附照明設備規格表(標示燈具編號、圖示、數量、 w_i 、 r_i 、 C_i 及 D_i 效率係數，並檢附照明設備規格型錄證明)
6-134	主要作業空間照明功率IDR檢核表
6-135	檢附主要作業空間燈具平面配置圖(標示燈具圖例及數量表，主面作業空間面積計算式)
6-136	具良好之分區開關控制(檢附分區開關控制圖)
6-137	照明建築能源管理系統效率檢附系統流程及監控管理規範圖說
6-138	完工現況照片(綠建築標章)

日常節能指標評估表

日常節能指標評估表 - 住宿類 (2019 年版)					
一、建築名稱：					
C、照明系統 EL					
C1 當住宿單元無照明資料可資計算時(住宿單元部分面積 $A_{fi}'=0.00m^2$ ，其他居室部分面積 $A_{fi}''=0.00m^2$)					
1. 逕令住宿單元部分照明系統節能 $EL'=1.00$ ，子系統得分 $RS4_5'=0.00$					
2. 其他居室部分之子系統得分 $RS4_5''$ 計算如下：					
$\Sigma(n_{ij} \times w_{ij})=$ _		$\Sigma(LPD_i \times A_i)=$ _		$\beta=$ _	
$EL'' = \left[\frac{\Sigma(n_{ij} \times w_{ij})}{\Sigma(LPD_i \times A_i)} \right] \times \beta =$ _ $\leq EL_c=1.00$ ，且 $EL'' \geq 0.40$ <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格					
子系統得分	$RS4_5'' = 12.50 \times (1.00 - EL) =$ _，(0.0 $\leq RS4_5'' \leq 5.0$)				
系統得分	$RS4_5 = (RS4_5' \times A_{fi}' + RS4_5'' \times A_{fi}'') \div (A_{fi}' + A_{fi}'') =$ _，(0.0 $\leq RS_5 \leq 5.0$)				
D、固定耗能設備節能評估					
耗能設備	熱水設備 $Eq1=$ _	端末蓄熱瞬熱 或熱水管保溫 $Eq2=$ _	烹飪設備 $Eq3=$ _	沐浴設備 $Eq4=$ _	節能電梯 $Eq5=$ _
使用率	熱水設備 $U1=$ _	端末蓄熱瞬熱 或熱水管保溫 $U2=$ _	烹飪設備 $U3=$ _	沐浴設備 $U4=$ _	節能電梯 $U5=$ _
系統得分	$RS4_6 = \Sigma(Eq_i \times U_i) =$ _，(0.0 $\leq RS4_6 \leq 6.0$)				
三、日常節能指標得分率					
總系統得分	$RS4_1 = 8.00 \times EEV =$ _，(0.0 $\leq RS4_1 \leq 8.0$)				
	$RS4_2 = 4.00 \times (U_{awc} - U_{aw}) / (U_{awc} - U_{awmin}) =$ _，(0.0 $\leq RS4_2 \leq 4.0$)				
	$RS4_3 = 4.00 \times (U_{afc} - U_{af}) / (U_{afc} - U_{afmin}) =$ _，(0.0 $\leq RS4_3 \leq 4.0$)				
	$RS4_4 = (RS4_4' \times A_{fc}' + RS4_4'' \times A_{fc}'') \div (A_{fc}' + A_{fc}'') =$ _，(0.0 $\leq RS4_4 \leq 6.0$)				
	$RS4_5 = (RS4_5' \times A_{fi}' + RS4_5'' \times A_{fi}'') \div (A_{fi}' + A_{fi}'') =$ _，(0.0 $\leq RS4_5 \leq 5.0$)				
	$RS4_6 = \Sigma(Eq_i \times U_i) =$ _，(0.0 $\leq RS4_6 \leq 6.0$)				

設計說明

1. 應對於本案有檢討的空間範圍，有所文字說明，如：防災中心、各樓層梯廳及排煙室、警衛室、辦公室...等空間。若有特殊檢討空間，也應文字詳述，如：○層至○層屬出租型辦公空間、○層部分空間屬出租型店鋪..等狀況。
2. 住宿類建築則應分別列出：住宿單元部分面積 $A_{fi}' = _m^2$ ；其他居室空間 $A_{fi}'' = _m^2$ 之數值。

1. 住宿單元：2~14F居室樓地板面積=23357.62m²。因未設置燈具故逕令EL=0.8，RS4_{5'} =1.5

2. 其他居室空間：包含公共空間與未設置燈具之空間。

(1) 1F公共與管理空間、B1~RF梯廳與排煙室等公共空間樓地板面積=5489.4m²，
EL= IER×IDR×(1.0-β1-β2-β4)=1.08×0.68×(1-0)=0.73。

(2) 管委會空間(七)-2與S1~S6店鋪面積合計為435.31 m²，因尚未設置照明，故逕令EL=0.8。

(3) 以樓地板面積加權計算EL=(0.73*5489.4+0.8*435.31)/(5489.4+435.31)=0.74

(4) RS45'' =9.00×【(0.80-EL)/0.80】 +1.5=2.18

設計說明

3. 詳述案件有無採用「照明能源管理優惠係數 β 」且應列出 β 係數值(對照手冊內容)，若無採用，則說明以1.0計。

照明能源管理系統	係數 β	備註
配合空間作業模式或窗邊晝光利用，照明迴路具合理節電控制者	0.95	應附空間作業模式或窗邊晝光利用之燈具及迴路分區控制圖
燈具或照明迴路具有自動點滅控制功能者	0.90	應附燈具配置圖、迴路分區控制圖
照明控制具有模式設定、時程設定等節能管理系統者	0.85	應附照明控制系統架構圖及照明控制系統功能、圖說
照明控制具有模式設定、時程設定等節能管理系統者，且燈具可以調光達成合理照度控制功能者	0.80	應附照明控制系統架構圖及燈具、照明控制系統功能、圖說
照明控制具有模式設定、時程設定、合理照度控制等節能管理系統者，整合至建築能源管理平台且具遠端控制功能者	0.75	應附照明控制系統架構圖及整合至建築能源管理平台架構、功能、圖說
自薦照明能源管理系統	自薦	應提出評估報告書以供審查

4. 列出EL計算式、基準值(依對應版本有所不同)以及得分。

$$EL = (\sum n_{ij} \times w_{ij}) \div (\sum LPD_i \times A_i) \times \beta = 51480.00 \div 141298.44 \times 1 = 0.36 \leq 0.8 \cdot \text{且} EL \geq 0.40 \cdot \text{故} EL = 0.40 \cdot$$
$$RS4_3 = 23.3 \times (0.8 - EL) \times (1.0 + 0.1 \times T \times R_s) = 9.32 \cdot \text{且} 0.0 \leq RS4_3 \leq 7.0 \cdot \text{故取} 7 \text{分} \cdot$$

應備文件

1. 檢附「照明節能效率EL計算總表」：

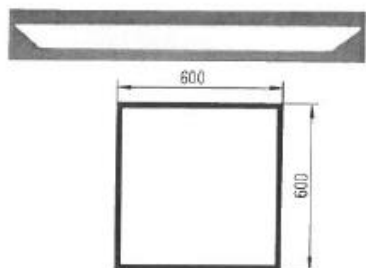
樓層	空間	光源種類 (編號)	燈具數量 nij	燈具功率 wij(w)	合計功率nij ×wij	空間面積 Ai(m ²)	LPDi基準 (W/m ²)	Ai×LPDi (W)	
1F	106兒童運動空間	L11 方形平板嵌燈	84	45	3780.00	426.34	20	8526.80	
	107多功能運動空間	L11 方形平板嵌燈	102	45	4590.00	470.38	20	9407.60	
	114哺集乳室	L5 嵌燈	2	14	28.00	5.88	10	58.80	
	103服務管理室	L8 吸頂燈	4	34	136.00	45.42	15	681.30	
	133梯廳	L7 吸頂燈	2	26	52.00	9.02	6	54.12	
	105餐廳	L10 方形平板嵌燈	60	24	1440.00	213.28	20	4265.60	
	104店舖	L10 方形平板嵌燈	50	24	1200.00	183.86	15	2757.90	
	102門廳		L17 上下照壁燈	8	18	144.00	721.06	6	4326.36
			L5 嵌燈	5	14	70.00			
			L15 吸頂筒燈	53	50	2650.00			
	108室內游泳池		L9 防水型吸頂燈	8	36	288.00	1101.88	20	22037.60
L5 嵌燈			3	14	42.00				
		L12 非對稱下照式投光燈	10	840	8400.00				

注意事項：

- 應以「各空間」作為評估區分，而非以整個樓層作一個大空間計算。
- 各款燈具建議有編號

應備文件

2. 檢附燈具規格表或參考型錄 (標章檢附實際本案型錄)



正視圖



側視圖

燈具規範

1. 燈具本體：鋁合金燈體+PS板材質，
2. 演色性：≥80，
3. 色溫：4000K~6500K，
4. 燈具總光通量：≥3200Lm，
5. 光源：消耗功率24W LED±10%，
6. 輸入電壓：AC 90V~264V 60Hz，
7. 安規認證：CNS14115/CNS14335/商品驗證登錄證書，
8. 檢附CNS 15592光生物安全性試驗報告，
9. 承包商應按照圖示之材質製作，
10. 標示尺寸之燈具造型增減5%以內為驗收容許標準，
11. 承包商應檢送型錄及燈具規範證明文件，燈具樣品送交設計單位及業主審查，經審查確認符合要求標準，方得購置安裝可使用，
12. 參考廠牌型號：云光ER334，

L10-方型平板嵌燈

圖例



樣式	型號規格(參考型號)	示意圖
1	雙合燈 尺寸： 本體： 光源：LED-12Wx2 安定器： 固定方式： 燈罩： $ri=(950/24)/60=0.66$	
2	嵌燈 尺寸： 本體： 光源：LED-9W 安定器： 固定方式： 燈罩： $ri=(910/9)/60=1.33$	

燈具規範送審型錄

名稱	備註	說明
安裝位置	室內照明 · 商業照明 · 建築照明 · 辦公照明	
燈具描述	大廳美術燈	
光源	LED 50W	
廠牌	訂製	
色溫	3000K	
光通量	30w/1m	
演色性	< 80	
功率因數	PF值 < 0.9	
電壓伏特數	AC110V-240V(全電壓)	
規格	12v豆燈	
材質	白鐵烤漆玻璃彩色燈罩	



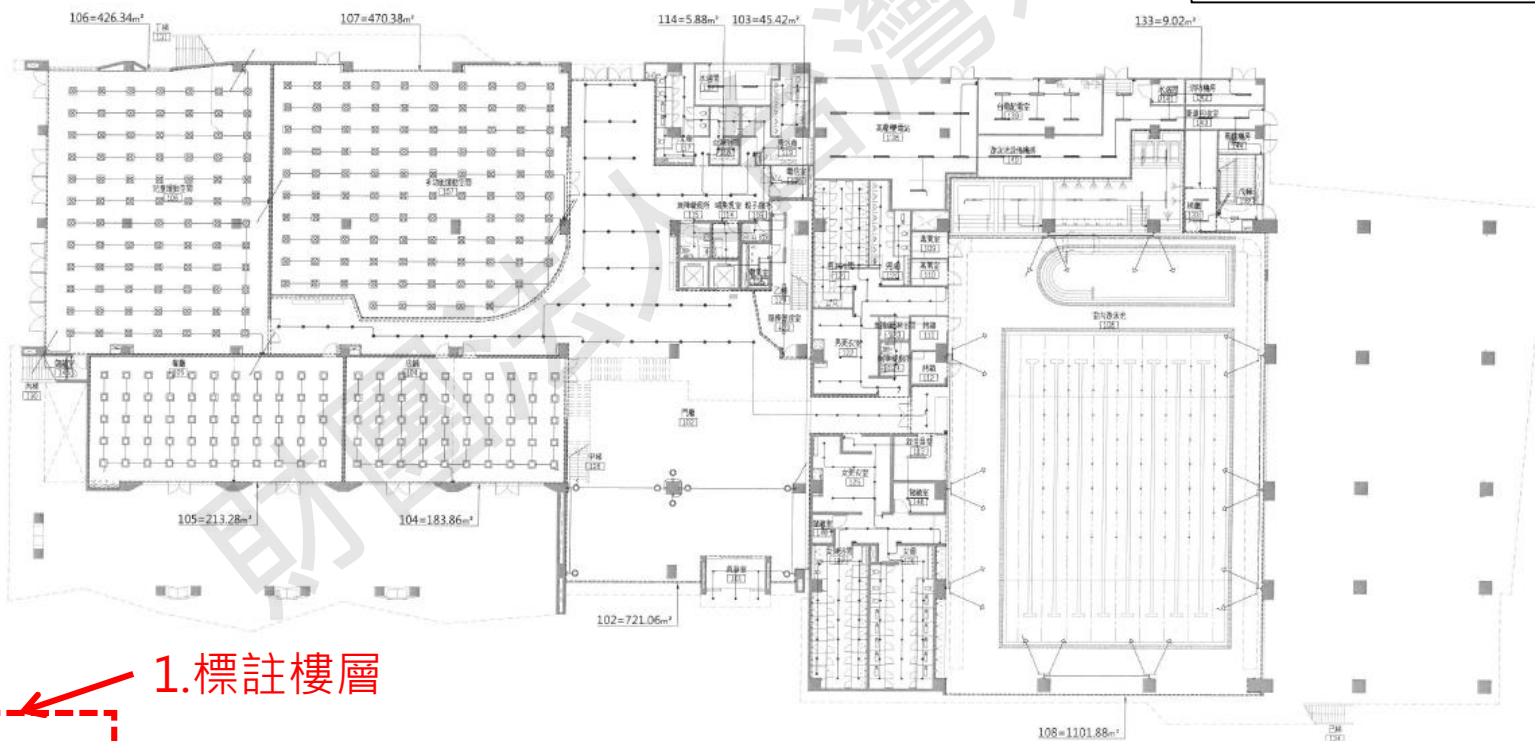
3. 檢附各層主要作業空間燈具平面配置圖

居室空間編號	圖例	燈具名稱	燈具數量	燈具瓦數(W/盞)	居室面積(m ²)
106兒童運動空間		L11 方形平板燈	84	45W	426.34
107多功能運動空間		L11 方形平板燈	102	45W	470.38
114健身房		L5 吸燈	2	14W	5.88
103服務管理室		L8 吸頂燈	4	34W	45.42
133餐廳		L7 吸頂燈	2	26W	9.02
105餐廳		L10 方形平板燈	60	24W	213.28
104店舖		L10 方形平板燈	50	24W	183.86
102門廳		L17 上下吸燈	8	18W	721.06
		L5 吸燈	5	14W	
108室內游泳池		L15 吸頂筒燈	53	50W	1101.88
		L9 防水型吸頂燈	8	36W	
		L5 吸燈	3	14W	
		L12 非對稱下照式投光燈	10	840W	

2. 燈具數量及規格表

圖上要有：

1. 樓層
2. 燈具數量及規格表
3. 各空間名稱及面積數值標註



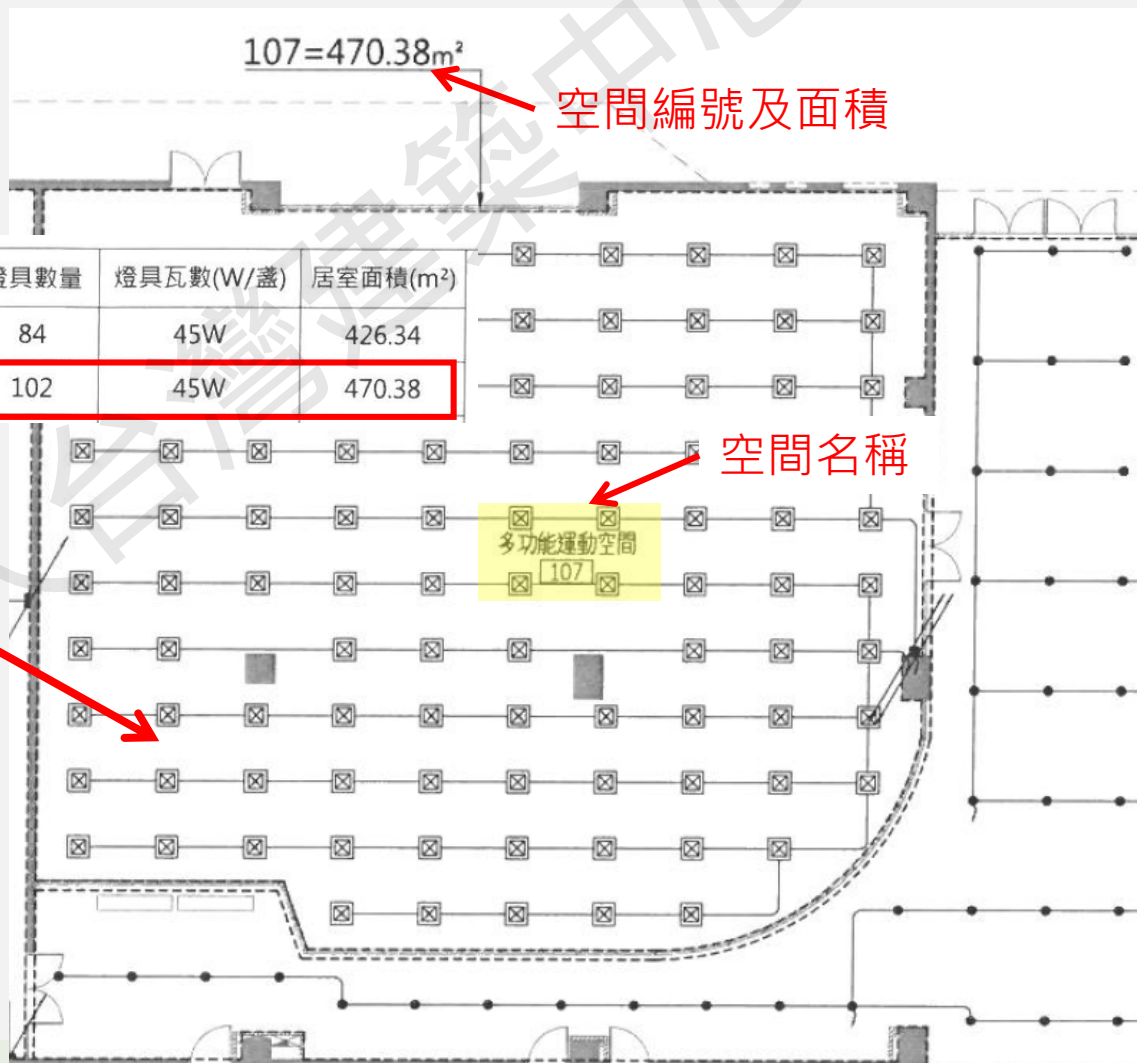
1. 標註樓層

應備文件

3. 檢附各層主要作業空間燈具平面配置圖

各空間名稱及面積數值標註

居室空間編號	圖例	燈具名稱	燈具數量	燈具瓦數(W/盞)	居室面積(m ²)
106兒童運動空間	☒	L11 方形平板嵌燈	84	45W	426.34
107多功能運動空間	☒	L11 方形平板嵌燈	102	45W	470.38



空間編號及面積

空間名稱

燈具圖例對應

▶ 應備文件

4. 標章案應檢附各空間現況照片



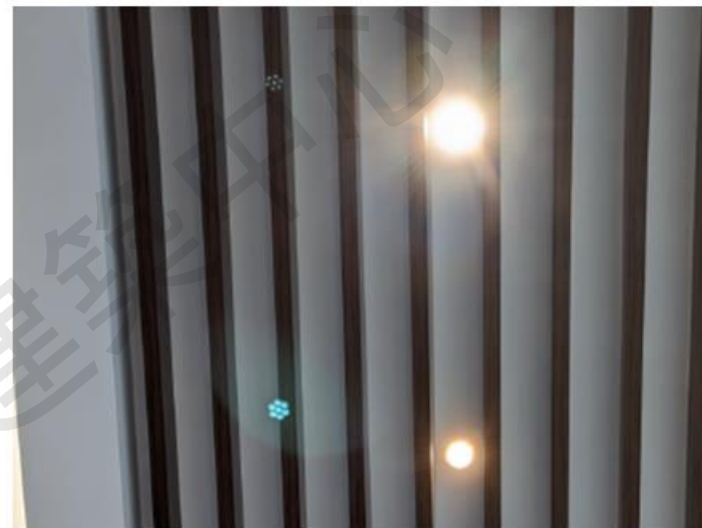
FVSH144381XEA 照片

LED-9DOL8D 照片



DL-31019-BK 照片

LED-T5BA1DSW 照片



照片三、「編號 3 嵌燈(LED-8W)」



照片四、「編號 4 嵌燈(LED-12W)」

(四) 日常節能指標-固定 耗能

財團法人台灣建築中心

▶ 日常節能指標-固定耗能-評定文件申請表

6-139	設計說明：說明設計內容相關各項因子說明
6-140	固定耗能設備節能得分表
6-143	熱水設備相關文件與圖說(瓦斯爐一、二級能效配備型錄與配管圖；電熱水爐一、二級能效配備型錄與配管圖；太陽能熱水器型錄與設備設計圖；熱泵熱水器系統圖與型錄；標章階段皆需檢附設備現況照片)(適用2019年版)
6-144	末端蓄熱瞬熱或熱水管保溫材U值計算
6-145	末端蓄熱瞬熱或熱水管保溫相關文件與圖說；標章階段皆需檢附設備現況照片
6-147	烹飪設備相關文件與圖說(瓦斯爐型錄與配管圖；IH爐型錄與220V配線圖；需檢附設備現況照片)(適用2015年版、2019年版)
6-148	沐浴設備圖說
6-149	節能電梯相關文件
6-150	施工中及現況照片 (綠建築標章)

日常節能指標評估表

日常節能指標評估表 - 住宿類 (2019 年版)					
一、建築名稱：					
C、照明系統 EL					
C1 當住宿單元無照明資料可資計算時(住宿單元部分面積 $A_{fi}'=0.00m^2$ ，其他居室部分面積 $A_{fi}''=0.00m^2$)					
1. 逕令住宿單元部分照明系統節能 $EL'=1.00$ ，子系統得分 $RS4_5'=0.00$					
2. 其他居室部分之子系統得分 $RS4_5''$ 計算如下:					
$\Sigma(n_{ij} \times w_{ij})=$		$\Sigma(LPD_i \times A_i)=$		$\beta=$	
$EL''= \left[\frac{\Sigma(n_{ij} \times w_{ij})}{\Sigma(LPD_i \times A_i)} \right] \times \beta \leq ELc=1.00$ ，且 $EL'' \geq 0.40$ <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格					
子系統得分	$RS4_5''=12.50 \times (1.00-EL) =$ ， $(0.0 \leq RS4_5'' \leq 5.0)$				
系統得分	$RS4_5=(RS4_5' \times A_{fi}' + RS4_5'' \times A_{fi}'') \div (A_{fi}' + A_{fi}'') =$ ， $(0.0 \leq RS4_5 \leq 5.0)$				
D、固定耗能設備節能評估					
耗能設備	熱水設備 $Eq1=$	端末蓄熱瞬熱 或熱水管保溫 $Eq2=$	烹飪設備 $Eq3=$	沐浴設備 $Eq4=$	節能電梯 $Eq5=$
使用率	熱水設備 $U1=$	端末蓄熱瞬熱 或熱水管保溫 $U2=$	烹飪設備 $U3=$	沐浴設備 $U4=$	節能電梯 $U5=$
系統得分	$RS4_6= \Sigma(Eq_i \times U_i) =$ ， $(0.0 \leq RS4_6 \leq 6.0)$				
二、日常節能指標得分率					
總系統得分	$RS4_1=8.00 \times EEV =$ ， $(0.0 \leq RS4_1 \leq 8.0)$				
	$RS4_2=4.00 \times (U_{awc}-U_{aw}) / (U_{awc}-U_{awmin}) =$ ， $(0.0 \leq RS4_2 \leq 4.0)$				
	$RS4_3=4.00 \times (U_{afc}-U_{af}) / (U_{afc}-U_{afmin}) =$ ， $(0.0 \leq RS4_3 \leq 4.0)$				
	$RS4_4=(RS4_4' \times A_{fc}' + RS4_4'' \times A_{fc}'') \div (A_{fc}' + A_{fc}'') =$ ， $(0.0 \leq RS4_4 \leq 6.0)$				
	$RS4_5=(RS4_5' \times A_{fi}' + RS4_5'' \times A_{fi}'') \div (A_{fi}' + A_{fi}'') =$ ， $(0.0 \leq RS4_5 \leq 5.0)$				
$RS4_6= \Sigma(Eq_i \times U_i) =$ ， $(0.0 \leq RS4_6 \leq 6.0)$					

設計說明

1. 應對於本案有取分的項目，對採用設備項目、設置情況、得分、採用率計算等詳細說明。

熱水設備Eq1

本案配有瓦斯熱水器管線，因尚未選定使用設備，暫以得分最低之規格計算。

本案全棟使用電熱水爐Eq1=0，使用率U1=1

Eq1得分=0*1=0

熱水管保溫Eq2

本案因採用之熱水保溫才未達規格，故以最低規格計算。

本案未使用熱水管保溫材，使用率U2=1

Eq2得分=0*1=0

烹飪設備Eq3

本案配置瓦斯管路以瓦斯爐計算。

本案全棟使用瓦斯爐Eq3=0.5，使用率U3=1

Eq3得分=0.5*1=0.5

沐浴設備Eq4

1F 公共單元使用淋浴浴缸數量共2座，得分Eq4₂=0.5，使用率U4₂=0.01

2-14F住宅單元使用淋浴設備數量共144座，得分Eq4₁=1，使用率U4₁=0.99

Eq4得分=0.5*0.01+1*0.99=1

電梯設備Eq5

本案採用節能電梯，得分Eq5=2，使用率U4₂=1

Eq5得分=2*1=2

應備文件

• 熱水設備Eq1

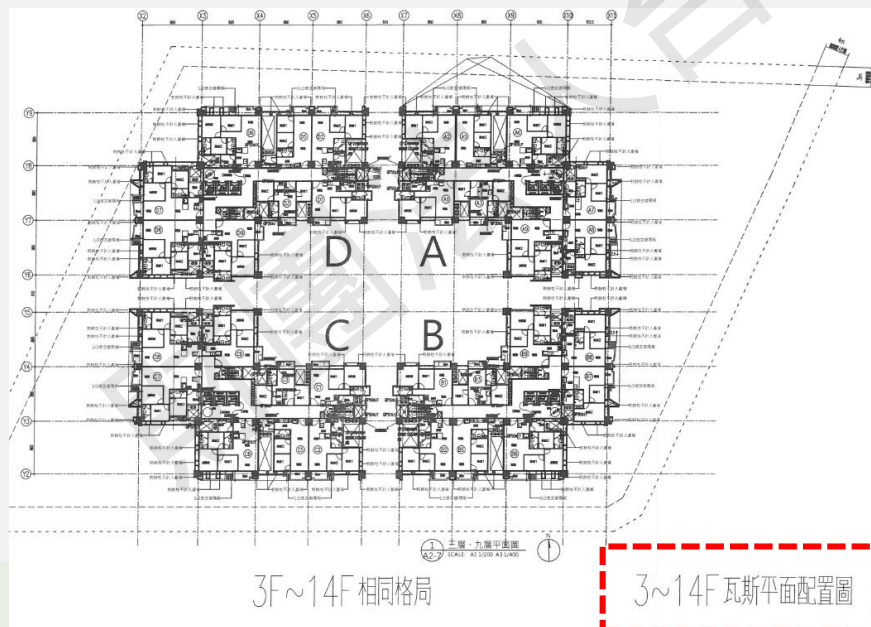
1. 瓦斯配管圖(入戶)、設備位置圖、圖例說明

2. 依耗能型、標準型、節能型分別檢附文件如下：

耗能型：電熱水器參考型錄(標章檢附實際本案型錄)

標準型：一/二級能效電熱水爐或瓦斯熱水爐設備參考型錄(標章檢附實際本案型錄)

熱泵熱水器或太陽能熱水器：參考型錄(標章檢附實際本案型錄)及系統圖說。



應備文件

• 末端蓄熱瞬熱或熱水管保溫Eq2

1. 「末端蓄熱瞬熱一體」附參考型錄(標章檢附實際本案型錄)與性能證明。
2. 熱水管保溫附參考型錄(標章檢附實際本案型錄)及各層給水平面圖說。(圖說上標註保溫材的規格)
3. 保溫材熱導係數K值數值證明或測試報告。



暗管用發泡被覆不銹鋼管

熱水的使用必須由加溫設備經管道送到使用的區域，傳統的管路裝置大都無保溫設施，因此本公司開發出「暗管用」一體成型的發泡被覆不銹鋼管。以最佳的保溫材料，在兼顧方便施工及減少空間的條件下，達到最良好的保溫效果。可免除熱水在傳送過程中，對管外層的混凝土加熱造成能源及水的浪費，且長時期溫度的改變，易造成混凝土加速老化及磁磚龜裂、凸起的現象。使用本產品可保護建築結構安全，延長使用壽命，並能減少長距離管路的熱水溫度降低，是最經濟的選擇。

CK-02 供貨顏色：綠色、橘色

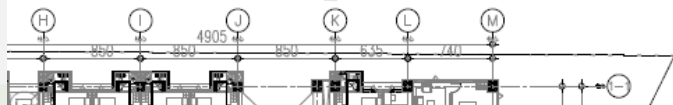
單位：mm

尺寸	不銹鋼壓接管		被覆層		總長度
	厚度	外徑	厚度	外徑	
1/2"	0.8	15.88	2.6	21.08	6公尺
3/4"	1.0	22.22	3.3	28.82	6公尺
1"	1.0	28.58	4.5	37.58	6公尺
1-1/4"	1.2	34.00	7.0	48.00	6公尺
1-1/2"	1.2	42.70	8.0	58.70	6公尺
2"	1.2	48.60	9.0	66.60	6公尺
2-1/2"	1.5	60.50	9.0	78.50	6公尺



本案熱水管保溫材，採用厚度6mm，熱傳透率4.1w/m².k以下產品。

材料名稱	厚度 d(m)	熱阻係數 1/k	熱阻 r=d/k	熱傳透率 UI
外氣膜	----	1/23.000	0.0435	2.952
發泡 PE	0.0070	1/0.0380	0.1842	
內氣膜	----	1/9.0000	0.1111	



應備文件

• 烹飪設備Eq3

1. 瓦斯爐具檢附參考型錄(標章檢附實際本案型錄)及瓦斯配管圖、設備位置圖(可與Eq1熱水設備共用圖說)
2. IH爐具檢附參考型錄(標章檢附實際本案型錄)以及220V戶內配線圖、設備位置圖。

MB-200GH(B) 檯面式防漏二口爐(玻璃)



外觀尺寸 mm W×H×D	750×163×420
挖孔尺寸 mm W×D	670×350(R85)
天板材質	黑玻璃
爐架材質	板金
點火方式	電子連續點火
使用電源	DC 1.5V
瓦斯消耗量	9.2kW
標示熱效率	LPG-49.3% NG1-49.1%
能效分級	2級

MB-200SU(W) 檯面式防漏二口爐(不銹鋼/地球)



外觀尺寸 mm W×H×D	750×165×435
挖孔尺寸 mm W×D	670×350(R85)
天板材質	不銹鋼(50×50×400)地球(WD)
爐架材質	板金
點火方式	電子連續點火
使用電源	DC 1.5V
瓦斯消耗量	LPG-7kW NG1-8.8kW
標示熱效率	LPG-46.1% NG1-46.9%
能效分級	3級



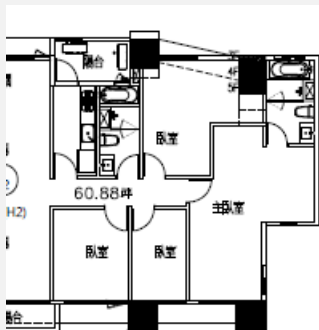
屋外配管



應備文件

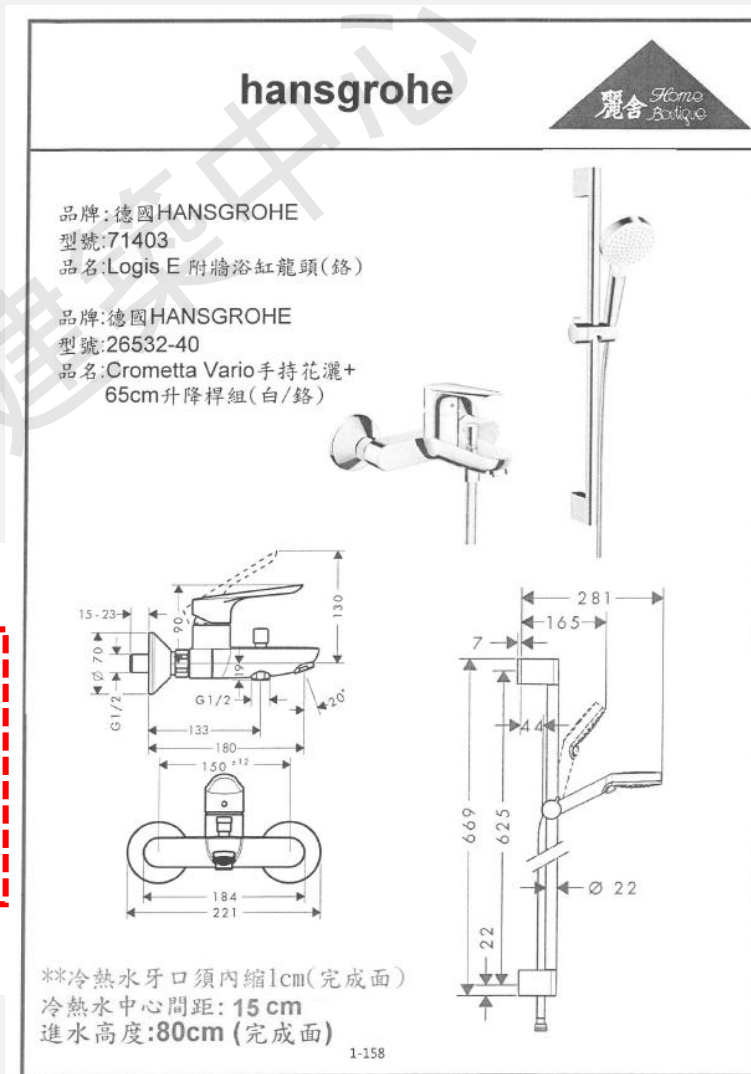
• 沐浴設備Eq4

1. 檢附沐浴設備參考型錄(標章檢附實際本案型錄)。
2. 提供各層衛生設備平面配置圖，圖上標註圖例說明及淋浴間與浴缸數量表。



面圖

圖例	名稱	數量
	二段式沖水一座式馬桶	4*3=12
	公共使用水龍頭	0
	淋浴浴缸設計	4*3=12
	僅淋浴設計	0
	瓦斯爐	2*3=6



應備文件

• 節能電梯設備Eq5

1. 檢附電梯參考型錄(標章檢附實際本案型錄)且有能源回收形式說明。
2. 檢附電梯設備詳圖。
3. 於平面圖說標註有採用節能電梯的位置並計算採用率。

REGEN™ DRIVE
新型電梯能源再生技術

75%

使用電力再生式驅動裝置，
比傳統齒輪系統效率更高，
同時又能提供乾淨能源來協助其他建物系統的運作。

LED LIGHTING
智慧照明
10x

智慧照明系統採用LED，
GeN2 LED 採用時的使用壽命更長。

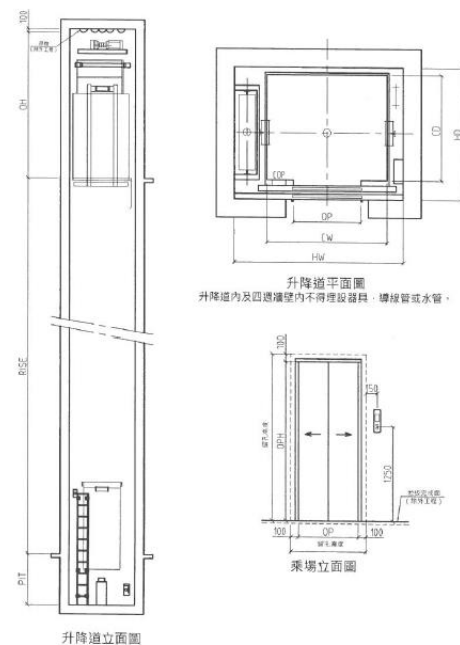
LUBRICATION
潤滑
零

標準以及無油潤滑主軸，提供潔淨的電梯井降道與電機環境。

SLEEP MODE
休眠模式
75%

效能更高的LED在靜候使用時採用輕微模式-停轉時，燈具與風扇會關閉，且僅剩觸碰一下按鈕，攝錄設備就會自動重新啟動。

GeN2 MR 有機房



(五) 二氧化碳減量指標

財團法人台灣建築中心

二氧化碳減量指標-評定文件申請表

7-01	二氧化碳減量指標評估表
7-02	設計說明 建築基本資料：建築物樓層數、平面、立面形狀 設計概要：說明設計內容相關各項因子說明 指標計算與檢討：CCO ₂ 相關係數計算
7-03	建築物主要平、立、剖面圖（主體構造應標示各構造種類、範圍及計算其面積與所佔比例）
※形狀係數F	
7-04	各類形狀係數計算及示意圖
※輕量化係數W	
7-05	輕量化因子使用率說明（附圖及計算式）
7-06	採用輕隔間設計請檢附構造大樣，並標示圖例於平面圖，標章階段備妥隔間牆面施工過程照片及現況照片
7-07	採木構造者，應提永續森林經營的林木出產證明，標章階段備妥木構造施工過程照片及現況照片
7-08	採竹構造者，應提國內竹材出產證明，標章階段備妥竹構造施工過程照片及現況照片
7-09	預鑄整體衛浴（應檢附圖說及計算其比例）
※非金屬建材使用率R	
7-10	非金屬再生建材使用率說明（附圖及計算式）
7-11	檢附混凝土配比表
7-12	檢附各層結構平面圖
7-13	採用再生面磚、地磚者應檢附圖說及計算式，標章階段備妥再生材施工過程照片及現況照片
7-14	採用取得再生綠建材標章之建材者應檢附其綠建材標章證明、相關圖說及計算式，標章階段備妥再生材施工過程照片及現況照片
※耐久化係數D	
7-15	各項耐久性因子應提出之必要圖說與計算說明
7-16	建築物耐震力計畫書(技師簽證)
7-17	柱、樑、樓板部位耐久設計請檢附規範標準對比建物設計標準，標章階段請檢附施工量測照片
7-18	屋頂防水層構造大樣圖、標章階段備妥施工、現況照片
7-19	建築物明管設計、電氣通信線路圖說，標章階段備妥現況明管、電氣設備照片

二氧化碳減量指標評估表

CO₂減量評估表

- 藉由節約建材來間接縮減地球CO₂排放量之政策。
- $CCO_2 \leq 0.82$
- ① 形狀係數F
- ② 輕量化係數W
- ③ 耐久化係數D
- ④ 非金屬建材使用率R

二氧化碳減量指標評估表 - 基本型 (2012年版)										
一、建築名稱：										
建築物構造：										
二、是否為舊建築物再利用案？										
<input type="checkbox"/> 是		舊結構再利用率 Sr (舊結構體與總結構體之樓地板面積比) $=$ ， $CCO_2=0.82-0.5 \times Sr=$ ，(0.0 \leq RS5 \leq 8.0)								
<input type="checkbox"/> 否		進入以下評估								
三、CO ₂ 減量評估項目										
A、形狀係數 F					D、耐久化係數 D					
平面 形狀	1.平面規則性 a	<input type="checkbox"/> 平面規則 <input type="checkbox"/> 平面大略規則 <input type="checkbox"/> 平面不規則	f1係數	0	持久 性	建築物耐震力設計 d1	di	0	D= \sum di, 且 D \leq 0.2	
	2.長寬比 b	b= \circ	f2	0		柱樑部位耐久設計 d2	0			
	3.樓板挑空率 a	a= \circ	f3	0		樓板部位耐久設計 d3	0			
立面 形狀	4.立面退縮 g	g= \circ	f4	0	維修 性	屋頂防水層 d4	0	其他有助於提升耐久性之設計 d8	0	
	5.立面出挑 h	h= \circ	f5	0		空調設備管路 d5	0			
	6.層高均等性 i	i= \circ	f6	0		給排水衛生管路 d6	0			
	7.高寬比 j	j= \circ	f7	0	電氣通信線路 d7	0				
F=f1 \times f2 \times f3 \times f4 \times f5 \times f6 \times f7 且 F \leq 1.2					-					
B、輕量化係數 W										
<input type="checkbox"/> 嚴重 項目	評估項目								Wi	ri
	主結構體	<input type="checkbox"/> 木構造 <input type="checkbox"/> 鋼構造、輕金屬構造 <input type="checkbox"/> RC構造 <input type="checkbox"/> SRC構造 <input type="checkbox"/> 磚石構造	0	0	隔間牆	<input type="checkbox"/> 輕隔間牆 <input type="checkbox"/> 磚牆 <input type="checkbox"/> RC隔間牆	0	0		
	外牆	<input type="checkbox"/> 金屬玻璃帷幕牆 <input type="checkbox"/> RC外牆、FC版帷幕牆	0	0	衛浴 W ₄	<input type="checkbox"/> 預鑄整體衛浴	0	0		
	RC、SRC構造 混凝土減量設計	<input type="checkbox"/> 高性能混凝土設計 <input type="checkbox"/> 預力混凝土設計 <input type="checkbox"/> 其他混凝土減量設計	0	0	W= \sum W _i ri, 且 W \geq 0.7					
	C、非金屬建材使用率 R									
	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			
再生建材使用率(Xi)	0	0	室內	室外	立面	0	0			
CO ₂ 排放量影響率(Zi)	CCR \times 0.12	CSER \times 0.05	0.05	0.05	0.05	0.10	-			
優待倍數(Yi)	3.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0			
單項計算 Xi \times Zi \times Yi=	0	0	0	0	0	0	0			
R= \sum Xi \times Zi \times Yi, 且 R \geq 0.3										
四、CO ₂ 減量設計值計算 $CCO_2=F \times W \times (1-D) \times (1-R)=$										
五、系統得分 $RS5=19.40 \times [(0.82-CCO_2) \times 0.82] + 1.5=$ ，(0.0 \leq RS5 \leq 8.0)										

設計說明

- 建築基本資料：建築物樓層數、平面、立面形狀
- 設計概要：說明設計內容相關各項因子說明
- 指標計算與檢討：CCO₂相關係數計算

一、 建築基本資料：

建築類型：地上31層，鋼骨鋼筋混凝土構造建築，屬高層建築。

二、 CO₂ 減量評估項目：

(一)形狀係數檢討

本案屬於高層建築物，逕令 $F=1.2$ 。

(二)輕量化係數檢討

1. 建物主結構體為鋼骨鋼筋混凝土構造，故其 $wixri=1.05 \times 1.0=1.05$ 。

2. 建物室內隔間牆均採用輕隔間牆，逕令 $W2=-0.1$ 。

3. 外牆採用RC牆，故其 $W3=0$ 。

本案無設計預鑄衛浴設備及RC、SRC構造混凝土減量設計，故 $r4-r7$ 不列入計算。

因此輕量化係數 $W=W1+W2+W3=1.05+(-0.1)+0=0.95$ ，故其輕量化係數 W 為0.95。

(三)耐久化係數D 檢討

1. 耐久性：

(1). 建築物耐震力設計 $d1$ ：本案未採用，故其 $d1=0$ 。

(2). 柱樑部位耐久設計 $d2$ ：本案未採用，故其 $d2=0$ 。

(3). 樓版部位耐久設計 $d3$ ：本案未採用，故其 $d3=0$ 。

2. 維修性：

(4). 屋頂防水層 $d4$ ：本案未採用，故其 $d4=0$ 。

(5). 空調設備管路 $d5$ ：本案未採用，故其 $d5=0$ 。

(6). 給排水衛生管路 $d6$ ：本案給排水衛生管路均位於管道間內，設備更新時不傷及結構，故其 $d6=0.03$ 。

(7). 電氣通信線路 $d7$ ：本案未採用，故 $d7=0$ 。

耐久化係數 $D = 0$ 。

(四)非金屬再生建材R 使用係數檢討：

抗壓強度	再生建材採用率 X_i	CSER 水泥強度效益倍數	CO ₂ 排放量影響率 $Z_i(\text{CSER} \times 0.05)$	優待倍數 (Y_i)	非金屬建材使用率 R
4000psi	100.00%	$(4000/196)/10=2.04$	0.10	6	0.612
5000psi	100.00%	$(5000/256)/10=1.95$	0.10	6	0.586
6000psi	100.00%	$(6000/260)/10=2.31$	0.12	6	0.692
7000psi	100.00%	$(7000/300)/10=2.33$	0.12	6	0.700
$R = \sum X_i \times Z_i \times Y_i$ ，且 $R \leq 0.3$					0.59

本案結構體採用四種高性能混凝土，但數量尚未確定，故逕令四者中數值較差者為基準，經計算 $R=0.59$ ，又 $R \leq 0.3$ 故取0.3。

(五)計算其CCO₂

$F \times W \times (1-D) \times (1-R) = 1.2 \times 0.9 \times (1-0) \times (1-0.3) = 0.76$ 。

▶ 形狀係數F

• 各類形狀係數計算及示意圖

1. 平面規則性 a

$$\begin{aligned} \text{建築突出(凹入)部位面積} &= 194.49 \text{ m}^2 \\ \text{建築平面總面積} &= 2284.27 \text{ m}^2 \\ \text{突出(凹入)部位佔比 } a &= 194.49 / 2284.27 = 8.51\% \\ a \leq 10\% &\rightarrow \text{平面規則} \end{aligned}$$
$$f1 = 0.95$$

2. 長寬比 b

參考附件檢討圖

$$\begin{aligned} \text{建築長邊長度 } L &= 58.65 \text{ m} \\ \text{建築短邊長度 } B &= 42.25 \text{ m} \\ \text{長寬比 } b = L/B &= 1.39 \\ b \leq 5 &\rightarrow \end{aligned}$$
$$f2 = 1.00$$

3. 樓板挑空率 e

$$\begin{aligned} \text{樓板挑空面積} &= 289.89 \\ \text{該樓層面積} &= 1772.29 \\ \text{挑空率 } e &= 289.89 / 1772.29 = 0.16 \\ 0.1 < e \leq 0.3 &\rightarrow \end{aligned}$$
$$f3 = 1.02$$

4. 立面退縮 g

$$\begin{aligned} \text{建築物退縮部分長(寬)度 } L' &= 39.00 \text{ m} \\ \text{建築物長度 } L &= 42.25 \text{ m} \\ \text{樓層退縮比 } g = L'/L &= 0.92 \\ g \geq 0.9 &\rightarrow \end{aligned}$$
$$f4 = 1.00$$

5. 立面出挑 h

$$\begin{aligned} \text{立面出挑長度 } a &= 0.00 \text{ m} \\ a \leq 1.5\text{m} &\rightarrow \text{立面小出挑} \end{aligned}$$
$$f5 = 1.00$$

6. 層高均等性 i

參考建照面積表：

$$\begin{aligned} \text{最低樓層樓高 } h &= 3.95 \text{ m (4~11F)} \\ \text{最高樓層樓高 } H &= 5.10 \text{ m (1F)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{層高比 } i = h/H &= 0.77 \\ i \geq 0.7 &\rightarrow \end{aligned}$$
$$f6 = 1.00$$

7. 高寬比 j

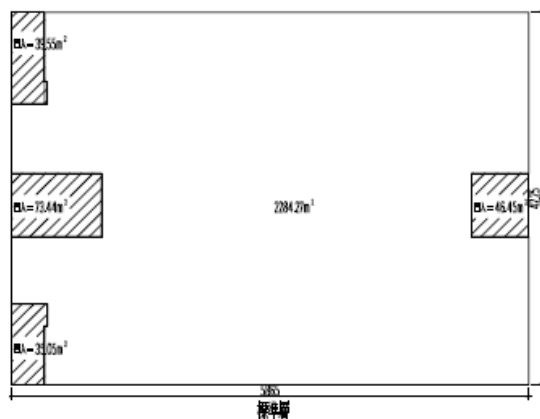
參考附件圖面：

$$\begin{aligned} \text{建築物高度 } H &= 54.75 \text{ m} \\ \text{建築物之寬度 } B &= 42.25 \text{ m} \\ \text{高寬比 } j = H/B &= 1.30 \\ j \leq 4 &\rightarrow \end{aligned}$$
$$f7 = 1.00$$

$$\begin{aligned} \text{形狀係數 } F &= f1 \times f2 \times f3 \times f4 \times f5 \times f6 \times f7 = 0.97 \\ \text{形狀係數在允許範圍內} &\rightarrow \end{aligned}$$
$$\rightarrow F = 0.97$$

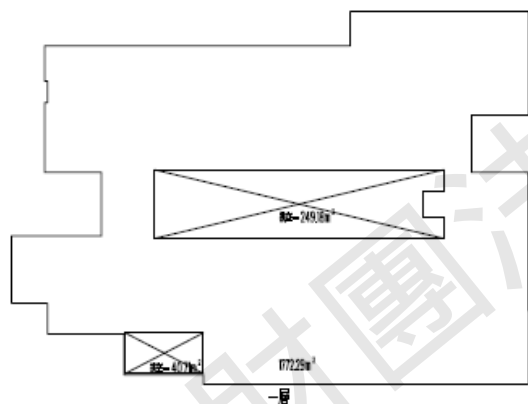
▶ 形狀係數F

• 各類形狀係數計算及示意圖



本案樓高11F
 平面規則性
 凹入面積 = $39.55 + 7.344 + 35.05 + 46.45 = 194.49\text{m}^2$
 平面總面積 = 2284.27m^2
 $a = 194.49 / 2284.27 = 8.51\% < 10\%$

長寬比
 長邊 = 58.65m
 短邊 = 42.25m
 $b = 58.65 / 42.25 = 1.39 < 5$



窗格式空率
 式空面積 = $249.18 + 40.71 = 289.8$
 總層面積 = 1772.29m^2
 $e = 289.89 / 1772.29 = 0.16, 0.1$



南向立面

立面起端
 起端長度 = 39.00m
 建物長度 = 42.25m
 $g = 39 / 42.25 = 0.92 > 0.9$

立面出挑
 出挑長度 = 0m < 1.5



東向立面

層高相等性
 第1層高 = 3.95m(4-11F)
 第2層高 = 5.10m(1F)
 $i = 3.95 / 5.10 = 0.77 > 0.7$

高寬比
 高度 = 54.75m
 寬度 = 42.25m
 $j = 54.75 / 42.25 = 1.3 < 4$

形狀係數檢討圖

輕量化係數W

輕量化因子使用率說明 (附圖及計算式)

B. 輕量化係數

1. 地上層構造

本案建築物地上層採 RC 構造，輕量化因子w1計算如下表：

構造	使用率 r1	w1	r1 × w1	平均w1
木構造	0.0%	0.70	0.00	1.00
鋼構、輕金屬構造	0.0%	0.85	0.00	
RC構造	100.0%	1.00	1.00	
SRC構造	0.0%	1.05	0.00	
磚石構造	0.0%	1.20	0.00	

2. 隔間牆

本案各樓層隔間牆採 RC隔間 設計，輕量化因子w2計算如下表：

隔間牆構造	使用率 r2	w2	r2 × w2	平均w2
輕隔間牆	0%	-0.10	0.00	0.00
磚牆	0.00%	0.00	0.00	
RC隔間牆	100%	0.00	0.00	

3. 外牆

本案外牆採 RC外牆或PC版帷幕牆 構造，輕量化因子w3計算如下表：

外牆構造	使用率 r3	w3	r3 × w3	平均w3
金屬玻璃帷幕	0%	-0.10	0.00	0.00
RC外牆或PC版帷幕	100%	0.00	0.00	

4. 衛浴

本案 未採用 預鑄衛浴設計，不檢討此項目加分。
輕量化因子 $w4 = r4 \times (-0.05) = 0.00$

5. RC、SRC構造混凝土減量設計

本案未採特殊混凝土減量設計，不檢討此項目。

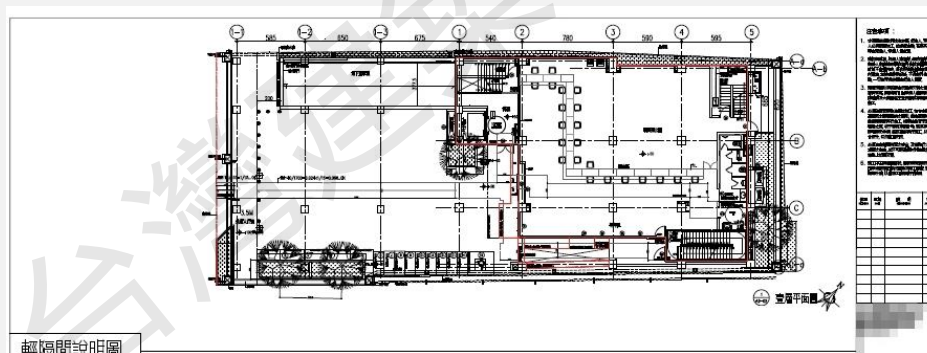
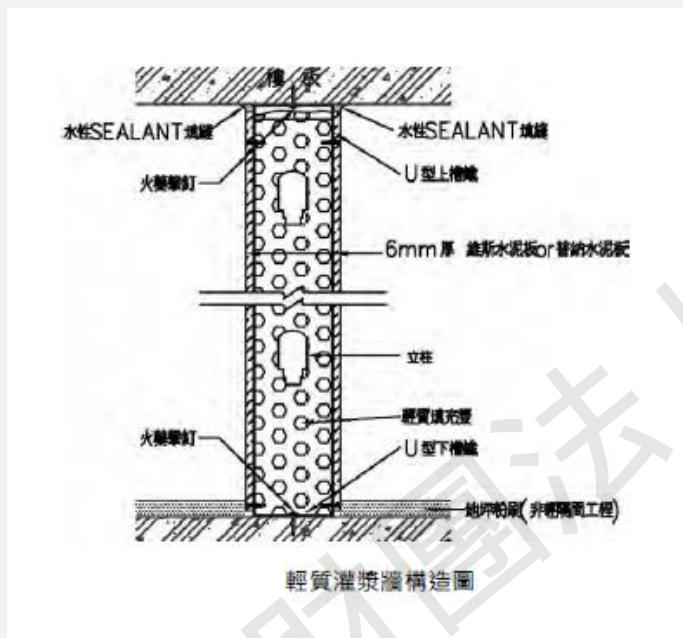
w5 = 0.00
w6 = 0.00
w7 = 0.00

桃園市政府 使用執照		使用執照		
起造人	姓名	[Redacted]		
設計人	姓名	事務所	[Redacted]	
監造人	姓名	事務所	[Redacted]	
承造人	姓名	營造廠	[Redacted]	
基地	地號	桃園市大竹林段1800地號等4筆地號		
	地址	桃園縣桃園市大竹林21鄰興隆路18號		
使用分區	甲種工業區			
基地面積	裝修地	***	其他 12231 m ²	
	遊樂地	***	合計 12231 m ²	
容積戶數	地上10層 地下1層 3棟 3棟 1戶		法定空地面積 6133.6 m ²	
建築率	49.85 %		總樓地板面積 52130.05 m ²	
容積率	176.97 %		建築物高度 37.3 m	
構造類別	新建		供給保潔 RC造	
	建築面積	裝修面積 ***	其他 6097.4 m ²	
防空避難面積	地上	***	地下 6657.58 m ²	
	停車輛數	室內	地上 330 輛	納輪 停車輛數
地下		122 輛	室內	
室外		217 輛	室外	地下 ***
法定停車輛數		85 輛	實設停車輛數	669 輛
雜項工程 (如附表)				
工程造價 肆億捌仟伍佰參拾柒萬伍仟伍佰壹拾陸元整(\$485,375,516)				
發照日期 100年09月01日				
建造執照	發照日期	100年08月25日(第一次：099年05月04日)	建築號碼 (09)桃園市工執照字第壹拾〇〇五二二-02號	
	開工日期	099年06月04日	竣工日期 100年07月11日	
供公眾使用建築物 無保留地				
備註	[Redacted]			

※主要平、立、剖面圖 (主體構造應標示各構造種類、範圍及計算其面積與所佔比例)

▶ 輕量化係數W

- 採用輕隔間設計請檢附構造大樣、平面配置圖，並標示圖例於平面圖，標章階段備妥隔間牆面施工過程照片及現況照片



灌漿牆施工中照片-安裝立柱、支撐柱及釘第一面封板

▶ 耐久化係數D

- 設計說明敘明申請項目與得分。

(三)耐久化係數D 檢討

甲、耐久性：

- (1) . 本案設計耐震力設計符合於建築物耐震設計規範，故其 $d1=0$ 。
- (2) . 柱樑部位耐久設計 $d2$ ：本案柱樑部位鋼筋保護層合於規範標準者，故其 $d2=0$ 。
- (3) . 樓版部位耐久設計 $d3$ ：本案樓板部位鋼筋保護層合於規範標準者，故其 $d3=0$ 。

乙、維修性：

- (1) . 屋頂防水層 $d4$ ：本案屋頂所有設備採懸空結構支撐，與屋頂防水層分離設計，設備更新時不會傷及防水層，故其 $d4=0.05$ 。
- (2) . 空調設備管路 $d5$ ：本案空調設備採明管設計，設備更新時不會傷及結構軀體，故其 $d5=0.03$ 。
- (3) . 給排水衛生管路 $d6$ ：本案給排水衛生管路大部分明管設計，設備更新時會傷及裝潢，但不會傷及結構體，故其 $d6=0.03$ 。
- (4) . 電氣通信線路 $d7$ ：本案電氣通信機房之機械均有充足搬運路徑及更新維修空間，故 $d7=0.05$ 。

因此耐久化係數 $D=0$ ， $D \leq 0.2$ ，合格。

因此耐久化係數 $D= d1+\sim d6=0.16$ ，且 $D \leq 0.2$ ，故其耐久化係數 D 為**0.16**。

▶ 耐久化係數D

• d1建築物耐震力計畫書(技師簽證)

建築結構物設計地震力計算:

法規規定之最小設計水平總橫力

設計水平總橫力

$$V = (I/1.4a_g) (S_{dD}/F_{d0})_m W$$

$$V^* = (IF_g/4.2a_g) (S_{dD}/F_{d0})_m W \quad \dots \text{避免中小度地震降伏之設計地震力}$$

$$V_{M^*} = (I/1.4a_g) (S_{dM}/F_{d0})_m W \quad \dots \text{避免最大考量地震崩塌之設計地震力}$$

上三式中取大值為設計水平總橫力

(1) 震區水平譜加速度係數

震區: 高雄市 & 楠梓區

$$\text{震區短週期設計水平譜加速度係數 } S_{D5}^0 = 0.60$$

$$1\text{秒週期設計水平譜加速度係數 } S_{D1}^0 = 0.35$$

$$\text{震區短週期最大考量水平譜加速度係數 } S_{M5}^0 = 0.80$$

$$1\text{秒週期最大考量水平譜加速度係數 } S_{M1}^0 = 0.50$$

(2) 工址水平譜加速度係數

工址所屬地盤種類: 第二類地盤

$$\text{反應譜等加速度段之工址放大係數 } F_a = 1.10 \quad \dots \text{about } S_{D5}^0$$

$$= 1.00 \quad \dots \text{about } S_{D1}^0$$

$$\text{反應譜等速度段之工址放大係數 } F_v = 1.40 \quad \dots \text{about } S_{D1}^0$$

$$= 1.10 \quad \dots \text{about } S_{D5}^0$$

$$\text{工址短週期設計水平譜加速度係數 } S_{D5} = 0.66 = F_a S_{D5}^0$$

$$1\text{秒週期設計水平譜加速度係數 } S_{D1} = 0.49 = F_v S_{D1}^0$$

$$\text{短週期與中長週期分界 } T_0^D = S_{D1}/S_{D5} = 0.7424 \text{ sec}$$

$$\text{工址短週期最大考量水平譜加速度係數 } S_{M5} = 0.80 = F_a S_{M5}^0$$

$$1\text{秒週期最大考量水平譜加速度係數 } S_{M1} = 0.55 = F_v S_{M1}^0$$

$$\text{短週期與中長週期分界 } T_0^M = S_{M1}/S_{M5} = 0.6875 \text{ sec}$$

(3) 工址設計水平加速度反應譜

工址設計水平加速度反應譜 S_{dD}

$$S_{dD} = 0.4S_{D5} \quad 2.5T_0^0 < T \quad (\text{長週期})$$

$$S_{dD} = S_{D1}/T \quad T_0^0 < T < 2.5T_0^0 \quad (\text{中週期})$$

$$S_{dD} = S_{D5} \quad 0.2T_0^0 < T < T_0^0 \quad (\text{短週期})$$

$$S_{dD} = S_{D5}(0.4+3T/T_0^0) \quad T < 0.2T_0^0 \quad (\text{較短週期})$$

本案工址設計水平加速度反應譜

$$S_{dD} = 0.26 \quad (\text{第二類地盤 } 1.8561 < T)$$

$$S_{dD} = 0.49/T \quad (\text{第二類地盤 } 0.7424 < T < 1.8561)$$

$$S_{dD} = 0.66 \quad (\text{第二類地盤 } 0.1485 < T < 0.7424)$$

$$S_{dD} = 0.66(0.4+3T/0.742) \quad (\text{第二類地盤 } T < 0.1485)$$

工址最大考量水平加速度反應譜 S_{dM}

$$S_{dM} = 0.4S_{M5}$$

$$S_{dM} = S_{M1}/T$$

$$S_{dM} = S_{M5}$$

$$S_{dM} = S_{M5}(0.4+3T/T_0^M)$$

本案工址最大考量水平加速度反應譜

$$S_{dM} = 0.32$$

$$S_{dM} = 0.55/T$$

$$S_{dM} = 0.80$$

$$S_{dM} = 0.80(0.4+3T/0.688)$$

(4) 用途係數

$$I = 1.20 \quad (\text{一般建築物})$$

(5) 起始降伏地震力放大倍數

$$\alpha_y = 1.00 \quad (\text{強度設計法})$$

(6) 結構系統韌性容量

$$R_x = 4$$

$$R_y = 4$$

(7) 結構系統地震力折減係數

結構系統地震力折減係數 F_{R1} ... 對應韌性容量 R_1

$$F_{R1} = R_1$$

$$F_{R1} = \sqrt{(2R_1-1)+(R_1-\sqrt{(2R_1-1)})^2(T-0.6T_0^0)/0.4T_0^0}$$

$$F_{R1} = \sqrt{(2R_1-1)}$$

$$F_{R1} = \sqrt{(2R_1-1)+(\sqrt{(2R_1-1)-1})^2(T-0.2T_0^0)/0.2T_0^0}$$

本案結構系統地震力折減係數 F_{R2}

$$F_{R2} = R_2$$

$$F_{R2} = \sqrt{(2R_2-1)+(R_2-\sqrt{(2R_2-1)})^2(T-0.445)/0.297}$$

$$F_{R2} = \sqrt{(2R_2-1)}$$

$$F_{R2} = \sqrt{(2R_2-1)+(\sqrt{(2R_2-1)-1})^2(T-0.148)/0.148}$$

結構系統地震力折減係數 F_{R3} ... 對應韌性容量 R_3

$$F_{R3} = R_3$$

$$F_{R3} = \sqrt{(2R_3-1)+(R_3-\sqrt{(2R_3-1)})^2(T-0.6T_0^0)/0.4T_0^0}$$

$$F_{R3} = \sqrt{(2R_3-1)}$$

$$F_{R3} = \sqrt{(2R_3-1)+(\sqrt{(2R_3-1)-1})^2(T-0.2T_0^0)/0.2T_0^0}$$

本案結構系統地震力折減係數 F_{R4}

$$F_{R4} = R_4$$

$$F_{R4} = \sqrt{(2R_4-1)+(R_4-\sqrt{(2R_4-1)})^2(T-0.413)/0.275}$$

$$F_{R4} = \sqrt{(2R_4-1)}$$

$$F_{R4} = \sqrt{(2R_4-1)+(\sqrt{(2R_4-1)-1})^2(T-0.138)/0.138}$$

(8) 建築物靜載重

$$W = 47521 \text{ T} \quad (\text{基面以上總重})$$

$$2.5T_0^0 < T \quad (\text{長週期})$$

$$T_0^0 < T < 2.5T_0^0 \quad (\text{中週期})$$

$$0.2T_0^0 < T < T_0^0 \quad (\text{短週期})$$

$$T < 0.2T_0^0 \quad (\text{較短週期})$$

$$(\text{第二類地盤 } 1.7188 < T)$$

$$(\text{第二類地盤 } 0.6875 < T < 1.7188)$$

$$(\text{第二類地盤 } 0.1375 < T < 0.6875)$$

$$(\text{第二類地盤 } T < 0.1375)$$

$$T_0^0 < T \quad (\text{中長週期})$$

$$0.6T_0^0 < T < T_0^0 \quad (\text{短週期})$$

$$0.2T_0^0 < T < 0.6T_0^0 \quad (\text{短週期})$$

$$T < 0.2T_0^0 \quad (\text{較短週期})$$

$$(\text{第二類地盤 } 0.7424 < T)$$

$$(\text{第二類地盤 } 0.4455 < T < 0.7424)$$

$$(\text{第二類地盤 } 0.1485 < T < 0.4455)$$

$$(\text{第二類地盤 } T < 0.1485)$$

$$T_0^0 < T \quad (\text{中長週期})$$

$$0.6T_0^0 < T < T_0^0 \quad (\text{短週期})$$

$$0.2T_0^0 < T < 0.6T_0^0 \quad (\text{短週期})$$

$$T < 0.2T_0^0 \quad (\text{較短週期})$$

$$(\text{第二類地盤 } 0.6875 < T)$$

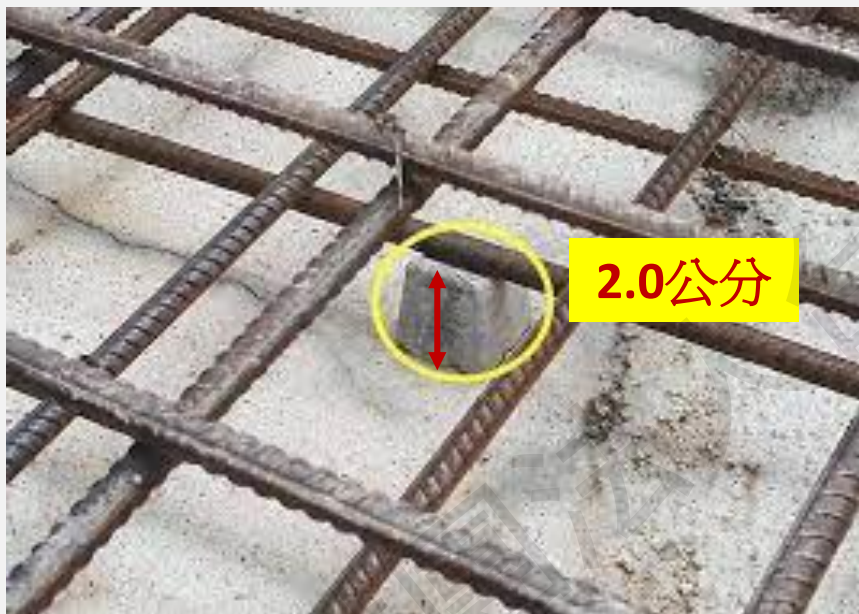
$$(\text{第二類地盤 } 0.4125 < T < 0.6875)$$

$$(\text{第二類地盤 } 0.1375 < T < 0.4125)$$

$$(\text{第二類地盤 } T < 0.1375)$$

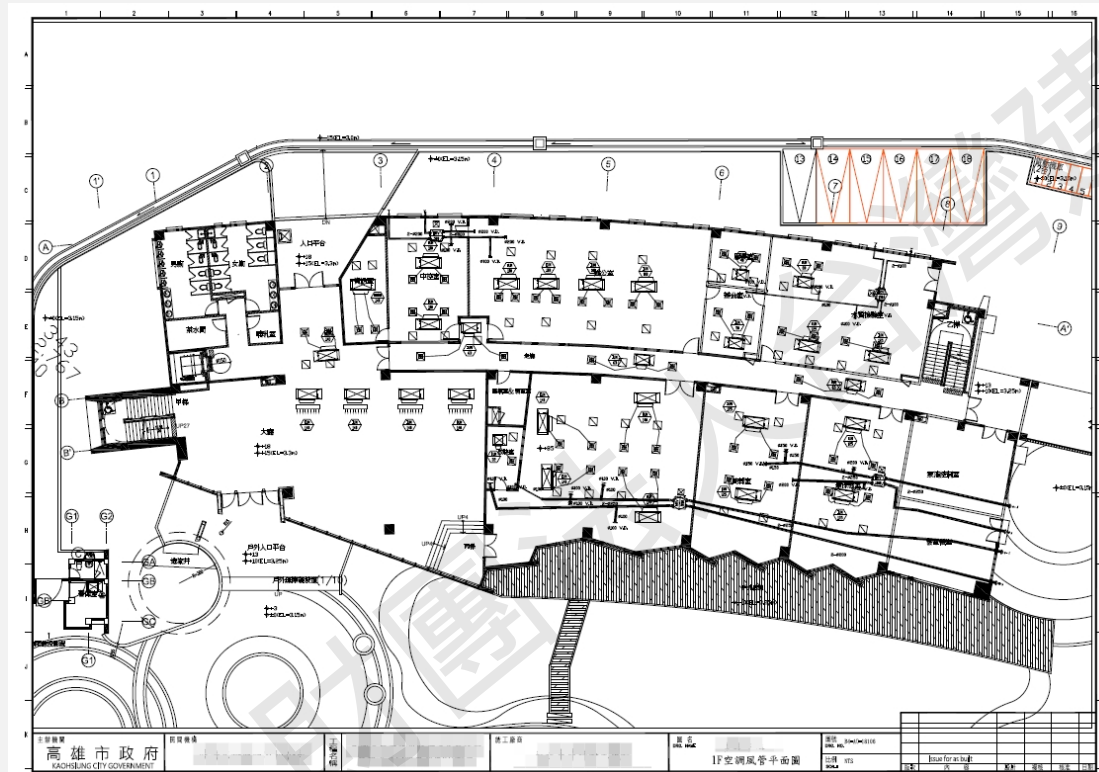
▶ 耐久化係數D

- d2~d3柱、樑、樓板部位鋼筋保護層厚度之耐久設計請檢附規範標準對比建物設計標準，標章階段請檢附施工量測照片

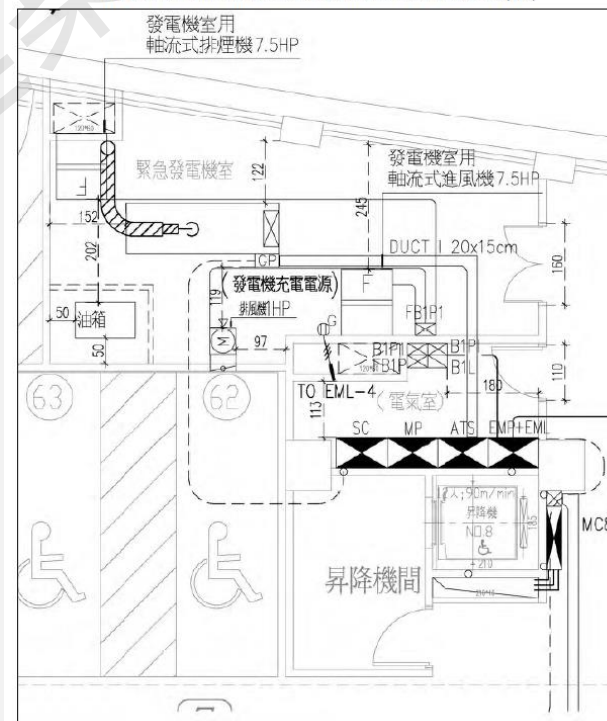


▶ 耐久化係數

- d4屋頂防水層構造大樣圖(標明屋頂設備位置、名稱)

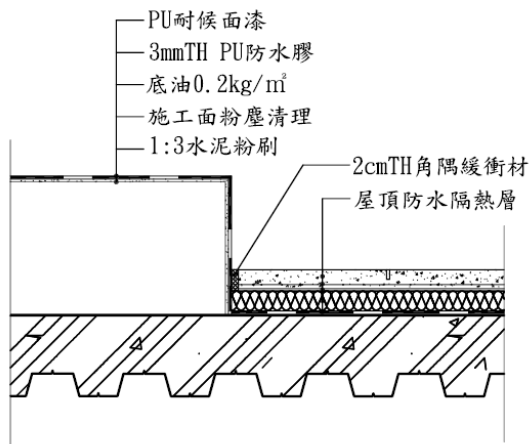


電器通信線路空間內所有機械均有充足搬運路徑及更新維修空間(1/2)

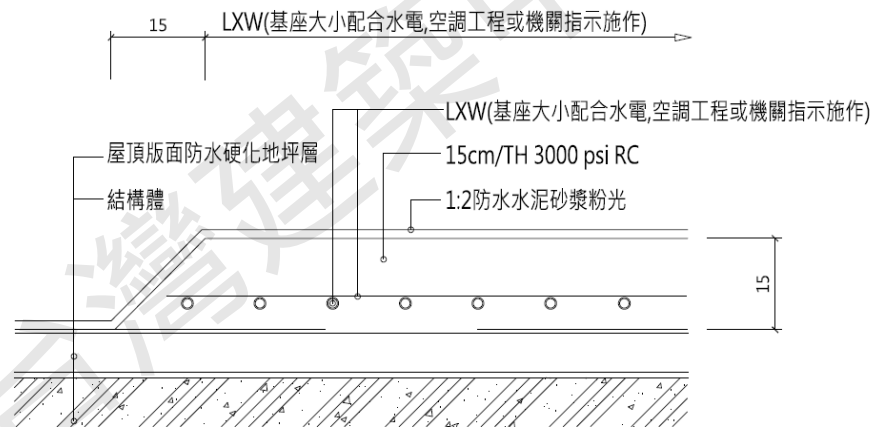


▶ 耐久化係數D

- d4屋頂防水層構造大樣圖，標章階段備妥施工、現況照片



屋頂設備基座收邊詳圖



基座詳圖



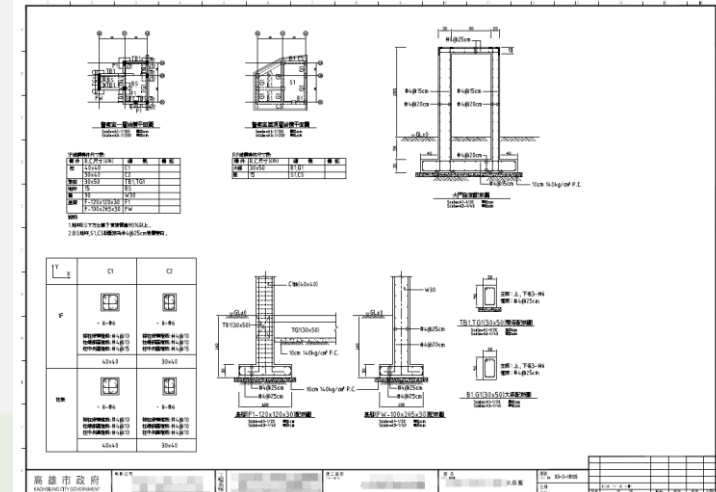
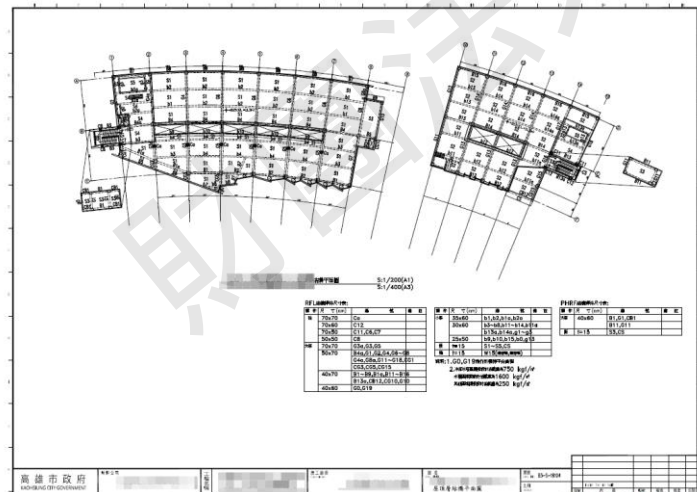
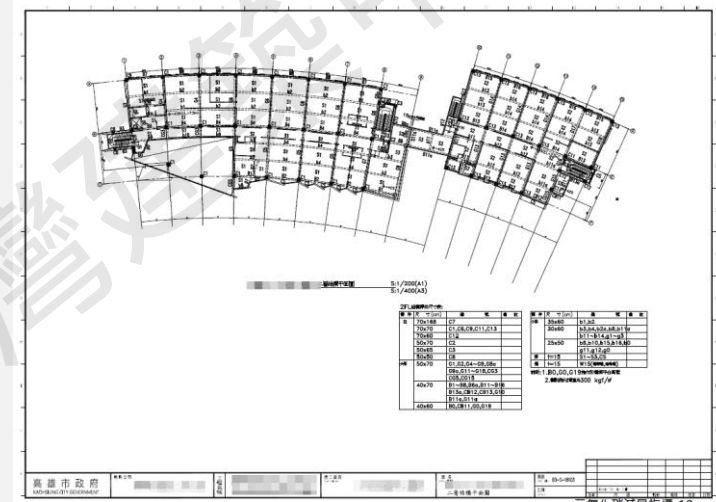
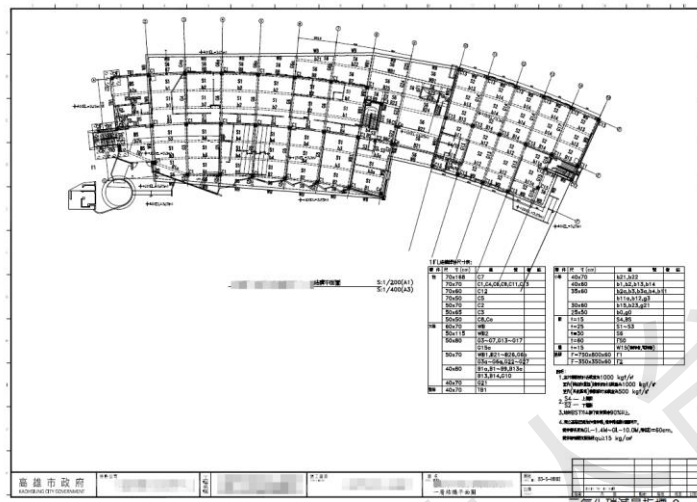
屋頂空調主機下方設置混凝土墩照片



屋頂太陽能板下方設置混凝土墩照片

▶ 耐久化係數D

- d5~d7建築物明管設計、電氣通信線路明管平面與剖面圖說、各個機房設備尺寸及維修空間路徑，標章階段備妥現況明管、電氣設備照片



▶ 耐久化係數D

- d5~d7建築物明管設計、電氣通信線路圖說，標章階段備妥現況明管、電氣設備照片

項目	二氧化碳減量-給排水衛生管路施工照片			
				
照片 1，給水管路	照片 2，給水管路			
				
照片 2，排水管路				
				
照片 3，雨水管路				

▶ 非金屬建材使用率R

- 非金屬再生建材使用率說明 (附圖及計算式)

(四)非金屬再生建材R 使用係數檢討：

抗壓強度	再生建材採用率 Xi	CSER 水泥強度效益倍數	CO2 排放量影響率 Zi(CSER×0.05)	優待倍數 (Yi)	非金屬建材使用率 R
4000psi	100.00%	(4000/196)/10=2.04	0.10	6	0.612
5000psi	100.00%	(5000/256)/10=1.95	0.10	6	0.586
6000psi	100.00%	(6000/260)/10=2.31	0.12	6	0.692
7000psi	100.00%	(7000/300)/10=2.33	0.12	6	0.700
R=ΣXi×Zi×Yi，且 R≤0.3					0.59

本案結構體採用四種高性能混凝土，但數量尚未確定，故選令四者中數值較差者為基準，經計算R=0.59，又R≤0.3 故取0.3。

非金屬建材使用率 R：

	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(Xi)	100%	100%					
CO ₂ 排放量影響率(Zi)	CCR×0.12	CSER×0.05	0.05	0.05	0.05	0.10	-
優待倍數(Yi)	3.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
單項計算 Xi × Zi × Yi =	0.18	0.48					
R= Σ Xi×Zi×Yi，且 R≤0.3	0.30						

1.整棟建物基礎、結構體等皆採用高爐水泥，使用率為 100%，令 X1=100.00%。

爐石採用比例=爐石÷(爐石+飛灰+水泥)=76÷(76+57+248)=19.95%

高爐水泥 CO₂ 減量比 CCR=19.95%÷0.40=0.50

CO₂ 排放量影響率 Zi=CCR×0.12=0.50×0.12 =0.06

X1×Zi×Yi=100%×0.06×3.0=0.18

▶ 非金屬建材使用率R

• 檢附混凝土配比表

預拌混凝土場
混凝土配合比例一覽表

工程名稱： 工程

日期：100年1月7日

強度規範	電腦代號	目標強度 kg/cm ²	設計 坍度 cm	I低鹼	II低鹼	水膠比			膠結材料			水		添加劑-漢鴻		粗骨材 kg	細骨材 kg	單位 重量 kg	備註
						W/B	S/A(%)	%	水泥	爐石	飛灰	kg	%	kg					
140-18-25	933	170	18	233		0.70	49.02%	1.5	233	0	41	190	0.8	2.19	936	900	2302		
210-15-25	934	255	15	281		0.54	45.83%	1.5	281	0	49	174	1.2	3.96	988	836	2332		
280-15-25 I	935	340	15	319		0.475	44.55%	2.0	319	0	56	174	1.2	4.50	982	789	2324		
280-15-25 II	936	340	15		319	0.475	44.55%	2.0	319	0	56	174	1.2	4.50	982	789	2324		
350-15-25 I	937	420	15	350		0.42	43.44%	2.0	350	0	62	167	1.4	5.77	991	761	2337		
350-15-25 II	938	420	15		350	0.42	43.44%	2.0	350	0	62	167	1.4	5.77	991	761	2337		
245-20-19(水中)I	939	300	20	332		0.48	44.64%	2.0	332	0	58	182	1.2	4.68	960	774	2311		
245-20-19(水中)II	940	300	20		332	0.48	44.64%	2.0	332	0	58	182	1.2	4.68	960	774	2311		

*依據施工技術規範第03050章1.5.1(2)...若採用混凝土泵送機壓送時，粗粒料尺寸可降低，水泥量酌量予增加，坍度可增加至150mm。

非金屬建材使用率R

檢附混凝土配比表

股份有限公司
混凝土配合設計試算表

配比代號：同111-136

工程名稱：

廠商名稱：

日期：111年7月

(1)工程設計法	水膠比設計法	(4)水膠比W/B	0.590	(7)坍度(cm)	18±4	(10)粗骨材面乾內飽和比重	2.65
(2)工程設計強度(KG/CM ²)	210	(5)最大粒料尺寸	19mm	(8)砂 F.M 值	2.85	(11)細骨材面乾內飽和比重	2.65
(3)要求目標強度(KG/CM ²)	295	(6)水泥比重	3.15	(9)水泥廠牌	東南 I 型	(12)空氣量 (%)	2.0 %
(13)砂佔全粒料百分率 $X+20*((4)-0.55)+5*((8)-2.75)$		47.3 %		(14)每立方拌合用水量 $(Y(1+0.012*((7)-8))+((13)-X))*(1-AE)$		182.7 KG/M ³	
(15)每立方水泥用量	(14)/(4)*70%	216.8 KG/M ³		(16)每立方水與水泥與空氣應佔體積 $(14)+(15)/(6)+(22)/(24)+(23)/(25)+(F21/1.06)+(12)*1000$		309.6 L/M ³	
(17)每立方粒料應佔體積	1000-(16)	690.4 L/M ³		(18)每立方砂應佔體積 (17)*(13)		326.5 L/M ³	
(19)每立方粗骨材應佔體積	(17)-(18)	363.8 L/M ³		(20)每立方砂用量 (18)*(11)		865.4 KG/M ³	
(21)每立方粗體材用量	(19)*(10)	964.2 KG/M ³		(22)每立方水淬高爐石粉用量 (14)/(4)*20%		61.9 KG/M ³	
X：細粒料率(%) Y：用水量(KG) Z：含氣率(%)		配合設計重量(KG/M ³)		(23)每立方飛灰用量 (14)/(4)*10%		31.0 KG/M ³	
最大粒料尺寸	X	Y	Z	水泥	217	(24)水淬高爐石粉比重	2.89
3/8"(10mm)	61	210	3	飛灰	31	(26)附加劑用量%	0.66
1/2"(15mm)	51	199	2.5	水淬高爐石粉	62	備註：一.本藥劑為羧酸減水劑CSC-700S,減水率= 11.9% 二.配比強度依CNS12891相關規定設計 三.試拌條件依據CNS1230 四.X值選定為46,Y值選定為184	
3/4"(19mm)	46	184	2.0	水	183		
1"(25mm)	41	178	1.5	砂	865		
3/2"(40mm)	37	166	1.0	石子	964		
2"(50mm)	34	157	0.5	附加劑	2.04		
				合計	2324		

審核：

試算：

▶ 非金屬建材使用率R

• 檢附結構平面圖說

材料應力:

◁→鋼筋

D13及以上用CNS 560 (SD420W)

D10及以下用CNS 560 (SD280W)

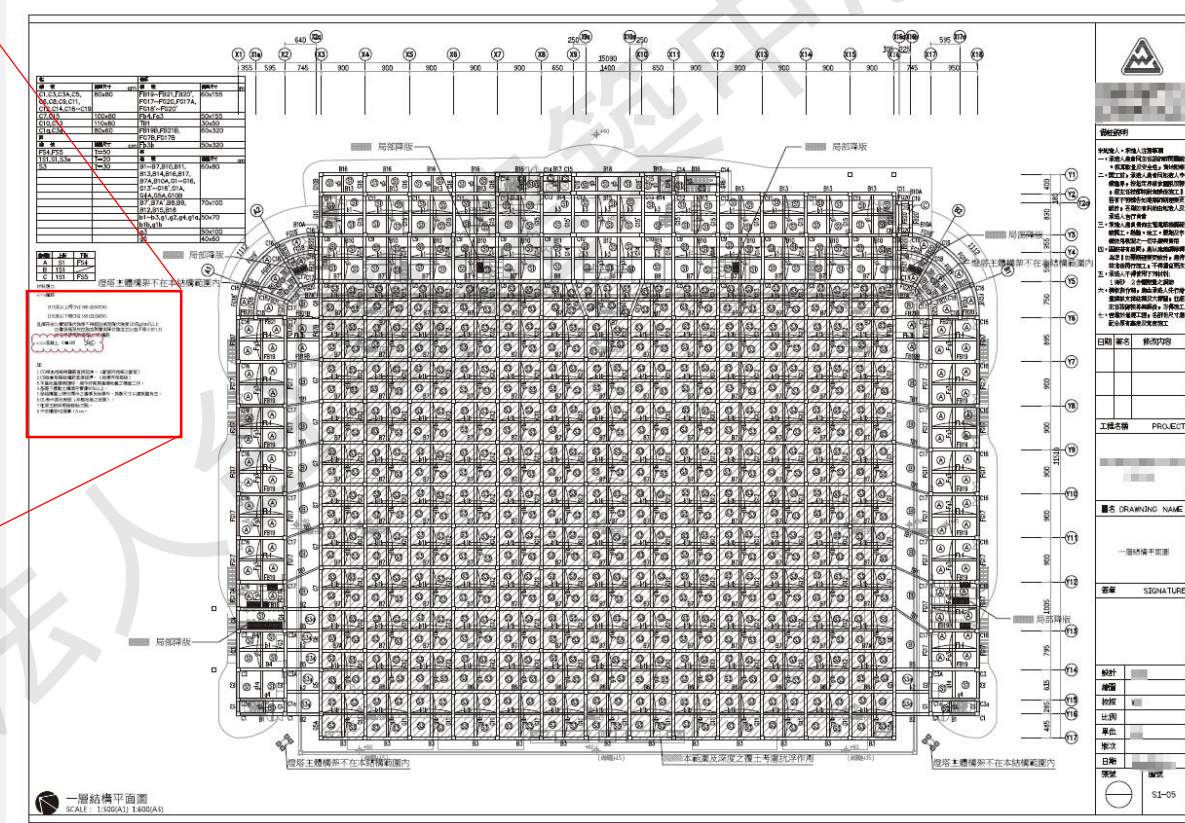
且須符合(1)實測降伏強度不得超出規定降伏強度 1200kgf/cm^2 以上
(2)實測極限抗拉強度與實測降伏強度之比值不得小於1.25

(3)不得使用熱處理(水淬)鋼筋

◁→混凝土 $f_c' = 280 \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2}$

註:

- 1.CG樑由相鄰樑鋼筋直接延伸。(斷面同相鄰之斷面)
- 2.CS版由相鄰版鋼筋直接延伸。(版厚同相鄰版)
- 3.本基地基礎開挖時,須作好鄰房基礎地盤之穩固工作。
- 4.基礎下擾動土壤須夯實達90%以上。
- 5.除結構圖上特別標示之牆厚及版厚外,其餘尺寸以建築圖為主。
- 6.GL表示原地表面(非整地後之地面)。
- 7.柱頂主筋採用錨錠板(T頭)。
- 8.中空樓版HS預拱 1.0 cm。



• 檢附各層結構平面圖，確認各層是否皆使用混凝土數值是否與配比表相符。

(六) 廢棄物減量指標

財團法人台灣建築中心

▶ 廢棄物減量指標-評定文件申請表

8-01	廢棄物減量指標評估表
8-02	設計說明
	建築基本資料：說明基地現況、建築用途、層數、基地面積、總樓地板面積、法定及實際建蔽率
	設計概要：說明污染防治措施及廢棄物減量概要
	指標計算與檢討：PI相關係數計算
※工程不平衡土方比例	
8-03	整地平面圖、剖面圖
8-04	土方計算書
8-05	有利於他案土方平衡之土方量計畫證明
※施工廢棄物比例	
8-06	營建自動化工法詳圖及使用率說明（附圖及計算式）
8-07	各項預鑄工法檢附圖說文件
8-08	乾式隔間設計，標示圖例於平面圖，標章階段備妥隔間牆面施工過程照片及現況照片
※拆除廢棄物比例	
8-09	非金屬再生建材使用率說明（附圖及計算式）
8-10	檢附混凝土配比表、結構平面圖說
8-11	採用取得再生綠建材標章之建材者應檢附其綠建材標章證明及相關圖說
8-12	採用再生材、再生面磚者於標章階段備妥再生材施工過程照片及現況照片
8-13	採用取得再生綠建材標章之建材者於標章階段備妥再生材施工過程照片及現況照片
※施工空氣污染比例	
8-14	營建空污防制措施自評表（應由建築師簽名用印）
8-15	候選階段檢附各項措施設計圖說及示意照片；標章階段備妥各項措施使用過程及現況照片

廢棄物減量指標

- 指標評估表-依照申請內容填寫評估表，並於設計說明中填寫基本資料，詳細說明各項目設計手法與計算。

廢棄物減量指標評估表 - 基本型 (2019年版)			
一、建築名稱: _____			
容許開挖土方基準 $M_c(m^2)$	0.65	總樓地板面積 $AF(m^2)$	_____
工程不平衡土方量 $M(m^3)$	0	有利於他案土方量 $Mr(m^3)$	0
建築構造別減量係數 α_2	0	公害防治係數 β	0
二、是否為舊建築物再利用案?			
<input type="checkbox"/> 是 舊結構再利用率 Sr (舊結構體與總結構體之樓地板面積比) $=0$ ， $RS_6=10.0 \times Sr=0$ ，(0.0 $\leq RS_6 \leq 8.0$)			
<input checked="" type="checkbox"/> 否 進入以下評估			
三、廢棄物減量評估項目			
A、工程不平衡土方比例 Pie			
$Pie = (M - Mr) / (AF \times M_c) = 0.50$; 且 $0.5 \leq Pie \leq 1.5$			
B、施工廢棄物比例 Pib			
營造自動化使用工法	採用法	優待係數 yi	單項計算 $\alpha_1 \times yi$
金屬系統模版	0	0.04	0.0
鋼承版系統或木模系統模版	0	0.02	0.0
預鑄外牆	0	0.04	0.0
預鑄樑柱	0	0.04	0.0
預鑄樓版	0	0.03	0.0
預鑄浴廁	0	0.02	0.0
乾式隔間	0	0.03	0.0
其它工法	0	-	0.0
營造自動化優待係數 $\alpha_1 = \sum \alpha_1 \times yi =$			0.0
$Pib = 1.0 - 5.0 \times \alpha_1 - \alpha_2 = 1.00$; 且 $Pib \geq 0.0$			
C、拆除廢棄物比例 Pid			
再生建材使用率(α_3)	高爐水泥	高性能混凝土	再生混凝土骨材
加權係數(Zi)	CWR-0.08	CSER-0.04	0.46
再生綠建材標準優待倍數 Gi	1.0	1.0	1.0
單項計算 $Xi \times Zi \times Gi =$	0.07	0.08	0
$\gamma = \sum Xi \times Zi \times Gi =$	0.15		
$Pid = 1.0 - \alpha_3 - 9.0 \times \gamma = 0.00$; 且 $Pid \geq 0.0$			
D、施工空氣污染比例 PIa			
$PIa = 1.0 - \sum(\alpha_3i) = 0.37$; 且 $PIa \geq 0.2$			
四、廢棄物減量設計值計算 $PI = Pie + Pib + Pid + PIa - \beta = 1.87$			
五、系統得分	$RS_6 = 13.13 \times [(3.30 - PI) / 3.30] + 1.5 = 7.19$, (0.0 $\leq RS_6 \leq 8.0$)		

廢棄物減量指標-1

一、建築基本資料

- 新建總樓地板面積AF: 46986.38m²
- 建築物構造別減量係數 α_2 ，本建物主體為RC結構 $\alpha_2=0$
- 公害防治係數 β : 0

二、廢棄物減量評估項目

A. 工程不平衡土方比例:

- 本案挖方49390.00m³，填方合計13355.00m³。
- 不平衡土方量M = 49390 - 13355 = 36035m³，有利他案土方平衡Mr
- 容許開挖土方基準Mc = 0.65。
- $Pie = (M - Mr) / (AF \times M_c) = (36035 - 0) / (26230.55 \times 0.65)$
且 $0.5 \leq Pie \leq 1.5$ ，故 $Pie = 1.50$ 。

B. 施工廢棄物比例:

- 本案無任何營造自動化，故 $\alpha_1 = \sum \alpha_1 \times yi = 0$ 。
- $Pib = 1.0 - 5.0 \times \alpha_1 - \alpha_2 = 1 - 5 \times 0 \times 0 = 1.00$ 。

C. 拆除廢棄物比例:

預算書結構體混凝土採用 140kg/cm²、280kg/cm² 兩種混凝土

規格	預算數量(m ³)	混凝土總重量(kg)	數量×重量	使用率 γ
140kgf/cm ²	1476.00	2331	3440556	
280kgf/cm ²	27372.00	2348	64269456	9
合計			67710012	

(1) 高爐水泥 (混凝土重量比)

- 140kgf/cm² 配比表:
 高爐水泥替代率 = $23 / (23 + 23 + 184) = 10\%$, CCR = $0.10 + 0.4$
 280kgf/cm² 配比表:
 高爐水泥替代率 = $36 / (36 + 36 + 288) = 10\%$, CCR = $0.10 + 0.4$
 CWR 加權 = $0.25 \times 5.08\% + 0.25 \times 94.92\% = 0.25$
 加權係數(Zi) = $0.25 \times 0.08 = 0.02$
 再生綠建材標準優待倍數 $Gi = 1.00$
 單項計算 $Xi \times Zi \times Gi = 100\% \times 0.02 \times 1.00 = 0.02$

(2) 高性能混凝土 (混凝土重量比)

- 140kgf/cm² 配比表
 抗壓強度=2000PSI，水泥用量=184kg/m³，CSER= $2000 \div 184 \div 10 = 1.09$
 280kgf/cm² 配比表
 抗壓強度=4000PSI，水泥用量=288kg/m³，CSER= $4000 \div 288 \div 10 = 1.39$
 CSER 加權 = $1.09 \times 5.08\% + 1.39 \times 94.92\% = 1.37$
 加權係數(Zi) = $1.37 \times 0.04 = 0.05$
 再生綠建材標準優待倍數 $Gi = 1.00$
 單項計算 $Xi \times Zi \times Gi = 100\% \times 0.05 \times 1.00 = 0.05$

(3) $\gamma = \sum Xi \times Zi = 0.02 + 0.05 = 0.07$

(4) $Pid = 1.0 - \alpha_3 - 9 \times \gamma = 1.0 - 0 - 9 \times 0.07 = 0.37$

D. 施工空氣污染比例:

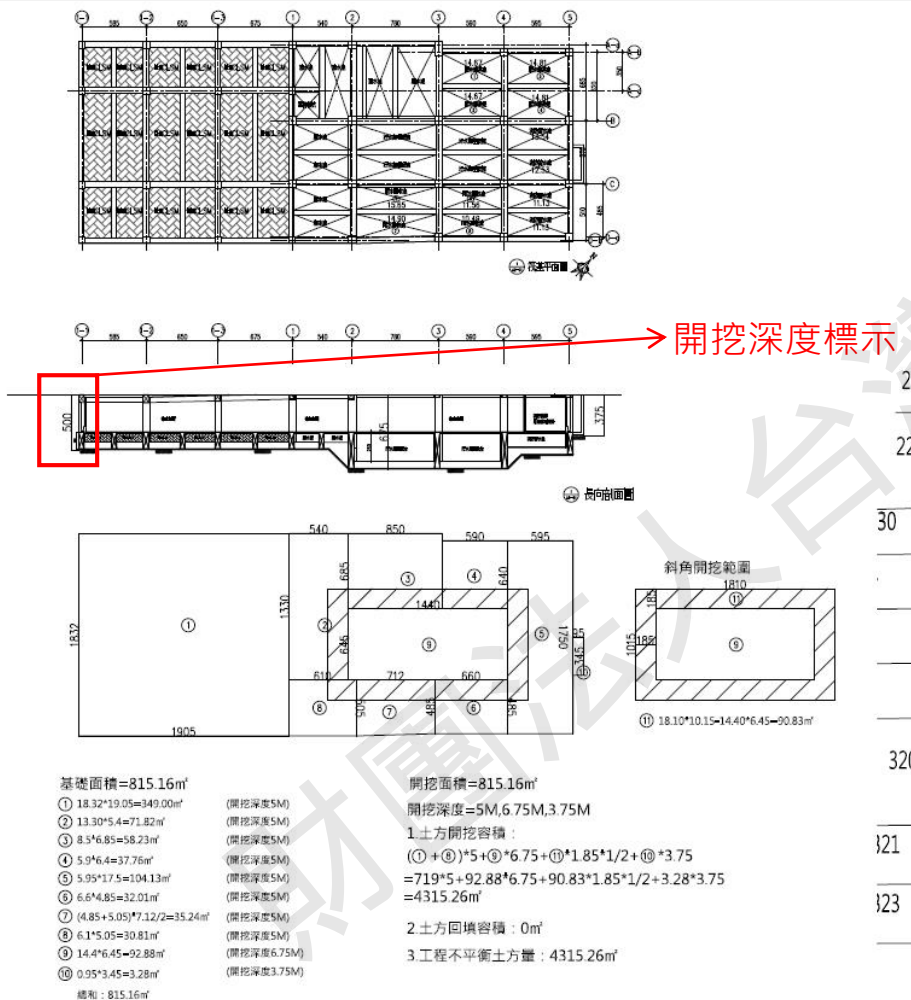
- 建築工程的各項粒狀污染物防治措施，在施工過程中確實執行，如評估表所示。
- $PIa = 1.0 - \sum \alpha_3i = 1 - 0.63 = 0.37$

三、廢棄物減量指標及標準檢討

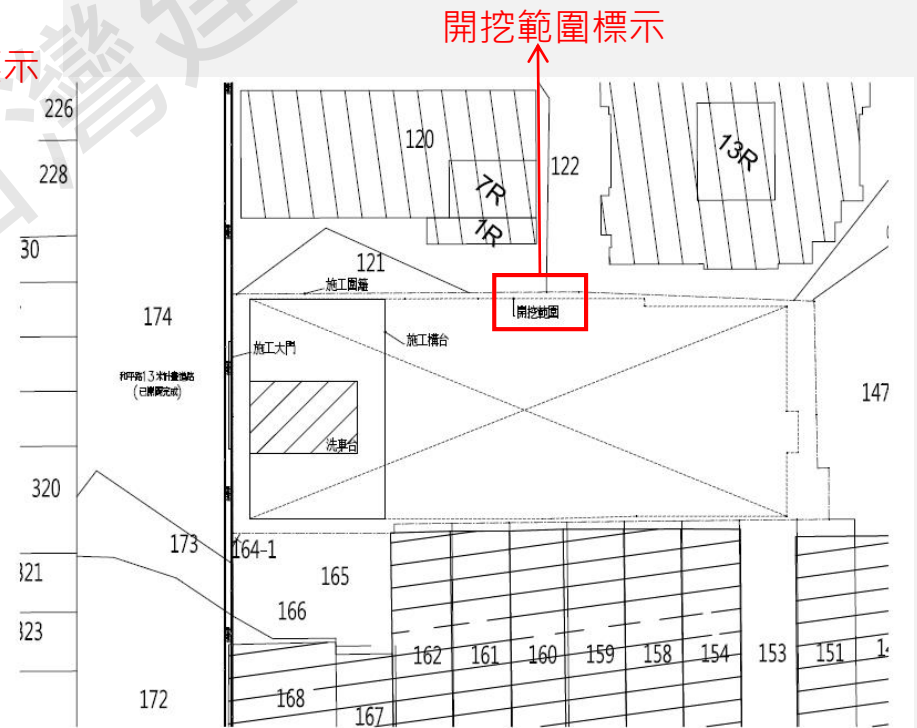
- 基準值 $Pic = 3.30$ 。
- $PI = Pie + Pib + Pid + PIa - \beta = 1.50 + 1.00 + 0.37 + 0.37 - 0 = 3.24$
 $RS_6 = 13.13 \times [(3.30 - PI) / 3.30] + 1.5 = 1.74$, (0.0 $\leq RS_6 \leq 8.0$)。

工程不平衡土方比例

• 整地平面圖、剖面圖



- 標示清楚開挖範圍、開挖深度，且需包含土方計算式及總計土方量。
- 亦可用建築執照登載之土方計算。



▶ 施工廢棄物比例

• 乾式隔間設計

圖例 A (TYPE-A 9mm 乾式隔間牆面)

說明：

(一)牆體垂直度隔間牆須用 $\leq 12\text{mm}$ 其一般特性要求如下：
 (1)乾式石膏板符合不含石棉等致癌物質及 CNS 846 最高之相關規定，並符合正字標記產品或同等之材料，製造商應提供「產品內幕添加或採回收紙或廢紙(原裝切結)」，以確保產品之品質及環保性。
 (2)環保性：材料應通過建築技術規則及政府採辦法第 36 條規定，符合第一類環保標章產品，並具內政部再生綠建築標章認證書。
 (3)防火性：需符合第一級標準並檢附符合設計厚度之內政部防火一小時或以上證明。
 (4)輕隔間牆系統為公共工程之耐撞及結構之安全性，需符合 CNS 1198 之相關規定，輕隔間牆系統可承受 4kg 以上，無目視可見之斷裂或破壞(檢附 TAP 測試)。
 (5)隔音性：提供證書符合建築技術規則 44-3 條之隔音性能 $R_w \geq 50\text{dB}$ 或 46 條之隔音性能 $R_w \geq 50\text{dB}$ 之性能報告書。

(二)填充材料：
 岩棉：
 (1)岩棉厚度 50mm，密度 60K。
 (2)提供岩棉符合 CNS 9657 表 3 之各項性能報告書。

(三)骨架系統：
 (1)所有隔間牆系統之骨架須符合 CNS 1247 熱浸鍍鋅鋼板之規定，鋼板最大之 Z 型標準。
 (2)橫架之垂直度間距之高度，須 $\leq 120\text{cm}$ 一支。
 (3)螺絲使用半圓錐螺絲固定隔間板於鋼架 $\leq 25\text{cm}$ 一支。
 (4)螺絲採用半圓錐螺絲，螺絲至少 $1'$ ，以螺絲固定。
 (5)螺絲及釘孔處理：螺絲釘孔需以彈性防鬆土批平，均於板與板間之 3-5mm 溝槽以彈性防鬆土批平乾燥後，再塗上第二層彈性防鬆土批平給予乾燥後，最後再塗上彈性防鬆土批平及防銹漆。
 (6)本室內隔間工程其它相關配合承包商(水電、消防、空調、區域、網路、電話、傳輸等，固定設備及管線之正確位置、尺寸)配合本工程施工。

(四)凡各項測試報告或進口證明、施工前須送原設計單位審核通過方可施工，須經審核通過方可進場施工，若未經核可逕行安裝，建築師有全要求承包商拆除，承包商不得異議。

輕隔間說明圖

圖面說明

1.	← → ← →	表示柱心至柱心 牆心至牆心尺寸
2.	← → *	表示柱心至牆邊尺寸
3.	* ← → *	表示牆邊至牆邊尺寸
4.	(D)	表示門編號
5.	(W)	表示窗編號
6.	=====	表示 15cm R.C.W
7.	=====	表示輕隔間牆一小時防火時效

乾式隔間設計，檢附大樣詳圖，且標示圖例於平面圖，標章階段備妥隔間牆面施工過程照片及現況照片

拆除廢棄物比例

• 非金屬再生建材使用率說明

C. 拆除廢棄物比例：

預算書結構體混凝土採用 140kgf/cm ² 、280kgf/cm ² 兩種混凝土				
規格	預算數量(m ³)	混凝土總重量(kg)	數量×重量	使用率比例(%)
140kgf/cm ²	1476.00	2331	3440556	5.08%
280kgf/cm ²	27372.00	2348	64269456	94.92%
		合計	67710012	

(1) 高爐水泥 (混凝土重量比)

140kgf/cm² 配比表：

高爐水泥替代率 = $23 \div (23 + 23 + 184) = 10\%$ ，CCR = $0.10 \div 0.4 = 0.25$

280kgf/cm² 配比表：

高爐水泥替代率 = $36 \div (36 + 36 + 288) = 10\%$ ，CCR = $0.10 \div 0.4 = 0.25$

CWR 加權 = $0.25 \times 5.08\% + 0.25 \times 94.92\% = 0.25$

加權係數(Zi) = $0.25 \times 0.08 = 0.02$

再生綠建材標章優待倍數 Gi = 1.00

單項計算 Xi × Zi × Gi = $100\% \times 0.02 \times 1.00 = 0.02$

(2) 高性能混凝土 (混凝土重量比)

140kgf/cm² 配比表

抗壓強度 = 2000PSI，水泥用量 = 184kg/m³，CSER = $2000 \div 184 \div 10 = 1.09$

280kgf/cm² 配比表

抗壓強度 = 4000PSI，水泥用量 = 288kg/m³，CSER = $4000 \div 288 \div 10 = 1.39$

CSER 加權 = $1.09 \times 5.08\% + 1.39 \times 94.92\% = 1.37$

加權係數(Zi) = $1.37 \times 0.04 = 0.05$

再生綠建材標章優待倍數 Gi = 1.00

單項計算 Xi × Zi × Gi = $100\% \times 0.05 \times 1.00 = 0.05$

(3) $\gamma = \sum Xi \times Zi = 0.02 + 0.05 = 0.07$

(4) $PId = 1.0 - \alpha 2 - 9 \times \gamma = 1.0 - 0 - 9 \times 0.07 = 0.37$

PId計算表

使用範圍	水泥	爐石粉	飛灰	設計強度 kgf/cm ²	設計強度 psi	使用量 m ²	使用比例	高爐水泥替代率	CWR	加權	每m ³ 混凝土水泥用量kg	CSER	加權
B4F-7F	108	186	15	210	3000	61742.07	50.60%	60.19%	1.50	0.76	108	2.78	1.41
8F-16F	143	245	20	280	4000	30827.79	25.27%	60.05%	1.50	0.38	143	2.80	0.71
16F-R3F	161	276	23	350	5000	29444.46	24.13%	60.00%	1.50	0.36	161	3.11	0.75
合計						122014.32	100.00%			1.50			2.87

Z1=CWR*0.08= 0.12 Z2=CSER*0.04= 0.11

樓地板面積計算表

B4	9158.30	8F	3425.31	17F	3425.31
B3	9170.12	9F	3425.31	18F	3425.31
B2	9182.11	10F	3425.31	19F	3425.31
B1	9194.00	11F	3425.31	20F	3425.31
1F	4280.16	12F	3425.31	21F	3425.31
1MF	205.52	13F	3425.31	22F	3425.31
2F	3425.31	14F	3425.31	23F	3425.31
3F	3425.31	15F	3425.31	24F	3425.31
4F	3425.31	16F	3425.31	R1F	680.66
5F	3425.31		30827.79	R2F	680.66
6F	3425.31			R3F	680.66
7F	3425.31				29444.46
	61742.07				

- 依其使用之面積加權計算使用率。
- 可於設計說明中說明。




拆除廢棄物比例

• 檢附混凝土配比表

**亞東預拌混凝土股份有限公司台中廠
預拌混凝土配比設計表**

編號: 11102011 製表日期: 111年02月25日

客戶名稱								
工程名稱								
施工地點								
配合設計條件								
水泥廠商	亞洲水泥花蓮廠	用途	建築用					
設計規格	280-18-20	工程設計強度	280 kg/cmf					
膠結材總量(kg)	380	需求坍度	18 cm					
最大水(灰)膠比	0.48	最大骨材粒徑(mm)	19 mm					
使用材料								
細骨材產地	AYB/MTS	細度模數	2.70	比重	2.60	S/A(砂率)	46%	
粗骨材產地	AYB/MTS	最大尺寸	19 mm	比重	2.61	六分/三分	40:60	
水泥		型別	I型	比重	3.15	摻用比例	50%	
爐石(灰)		型別	100級	比重	2.90	摻用比例	35%	
飛灰		型別	F級	比重	2.20	摻用比例	15%	
化學摻劑品名	YC-518	型別	G-TYPE	比重	1.05	添加量	0.9%	
備註								
標準配比表								
材料類別	水泥	爐石	飛灰	細骨材	粗骨材	水	化學摻劑	空氣含量
材料用量(kg/m ³)	190	133	57	801	944	185	3.42	1.5%
體積量(m ³)								
水膠比	0.48							
設計方法	依據CNS 12891		試拌條件		依據CNS 1230			
備註	1. 本配比表得視砂石狀況調整							

廠長:  主管:  製表: 

280-18-20

• 候選階段：
若檢附他案之混凝土配比表，需標示使用相同品項。

• 標章階段：
檢附本案所使用各種類混凝土配比表。

爐石採用比例=爐石÷(爐石+飛灰+水泥)=133÷(133+57+190)=35%
水泥強度效益倍數 CSER=(psi÷kg 水泥量)÷10=4000÷190÷10=2.11

拆除廢棄物比例

檢附結構平面圖說

材料應力:

<->鋼筋

D13及以上用CNS 560 (SD420W)

D10及以下用CNS 560 (SD280W)

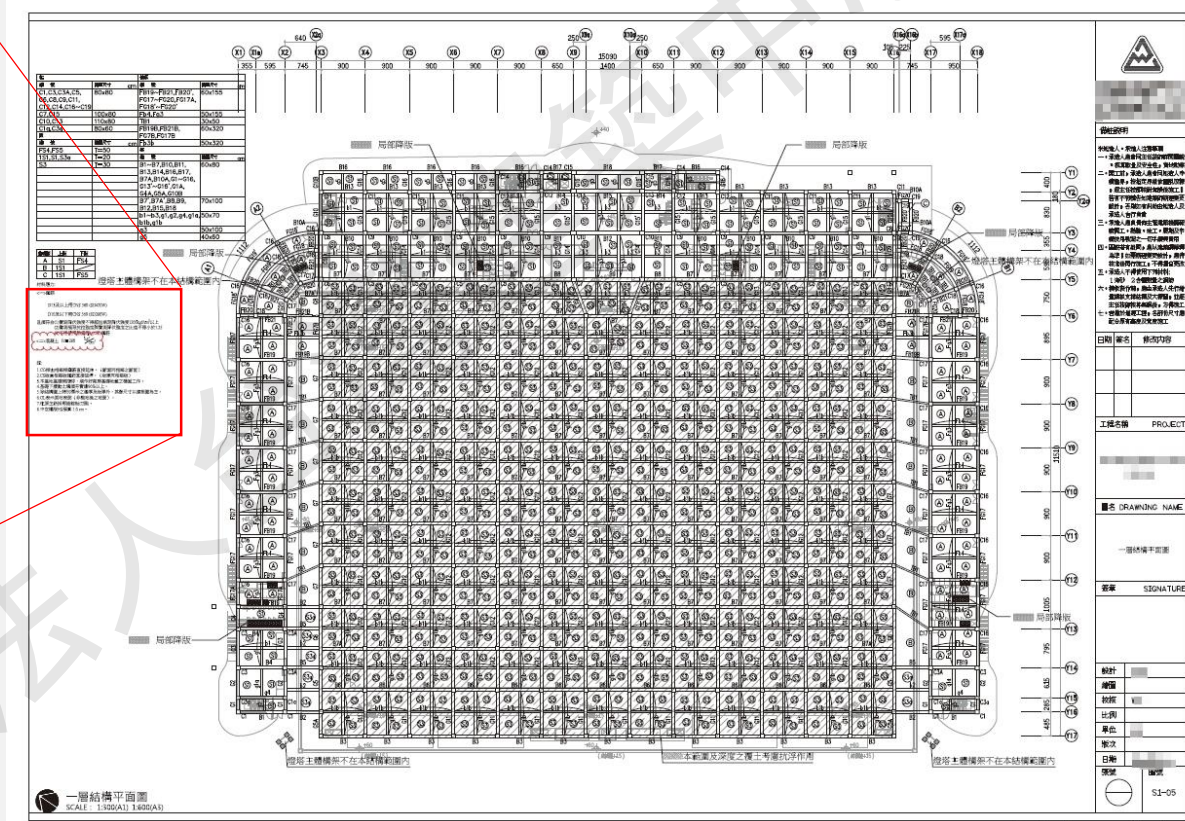
且須符合(1)實測降伏強度不得超出規定降伏強度 1200kgf/cm^2 以上
(2)實測極限抗拉強度與實測降伏強度之比值不得小於1.25

(3)不得使用熱處理(水淬)鋼筋

<->混凝土 $f_c' = 280 \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2}$

註:

- 1.CG樑由相鄰樑鋼筋直接延伸。(斷面同相鄰之斷面)
- 2.CS版由相鄰版鋼筋直接延伸。(版厚同相鄰版)
- 3.本基地基礎開挖時,須作好鄰房基礎地盤之穩固工作。
- 4.基礎下擾動土壤須夯實達90%以上。
- 5.除結構圖上特別標示之牆厚及版厚外,其餘尺寸以建築圖為主。
- 6.GL表示原地表面(非整地後之地面)。
- 7.柱頂主筋採用錨錠板(T頭)。
- 8.中空樓版HS預拱 1.0 cm。



•檢附各層結構平面圖，確認各層是否皆使用混凝土數值是否與配比表相符。

▶ 施工空氣污染比例

• 營建空污防制措施自評表

建築工程各項粒狀污染物防制措施效率 α_3 評估表

防制措施	措施內容	防制效率 α_3	有無	得分
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	0.1
2 污泥沉澱過濾處理措施	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、排水措施(需檢附設施設計圖或照片)	0.15	有	0.15
3 車行路面防塵	工地車行路面全面鋪設鋼板或打混凝土	0.05	有	0.05
4 灑水噴霧	工地的車行路面	0.03	有	0.03
	堆料棄土區/傾卸作業	0.03	有	0.03
	裸露地面	0.03	有	0.03
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
	土石運輸車離工地前覆蓋不透氣防塵型膠布	0.08	有	0.08
6 防塵圍籬等措施	工地州界築有高1.8m以上之圍籬	0.08	有	0.08
7 防塵覆被	在裸露地或堆料上植被、噴灑化學防塵劑等措施	0.05	無	
8 其他措施	指非上述其他防塵措施(提出說明自行採認定值以供認可)	認定值	無	
總得分 $\sum\alpha_3i=$				0.63

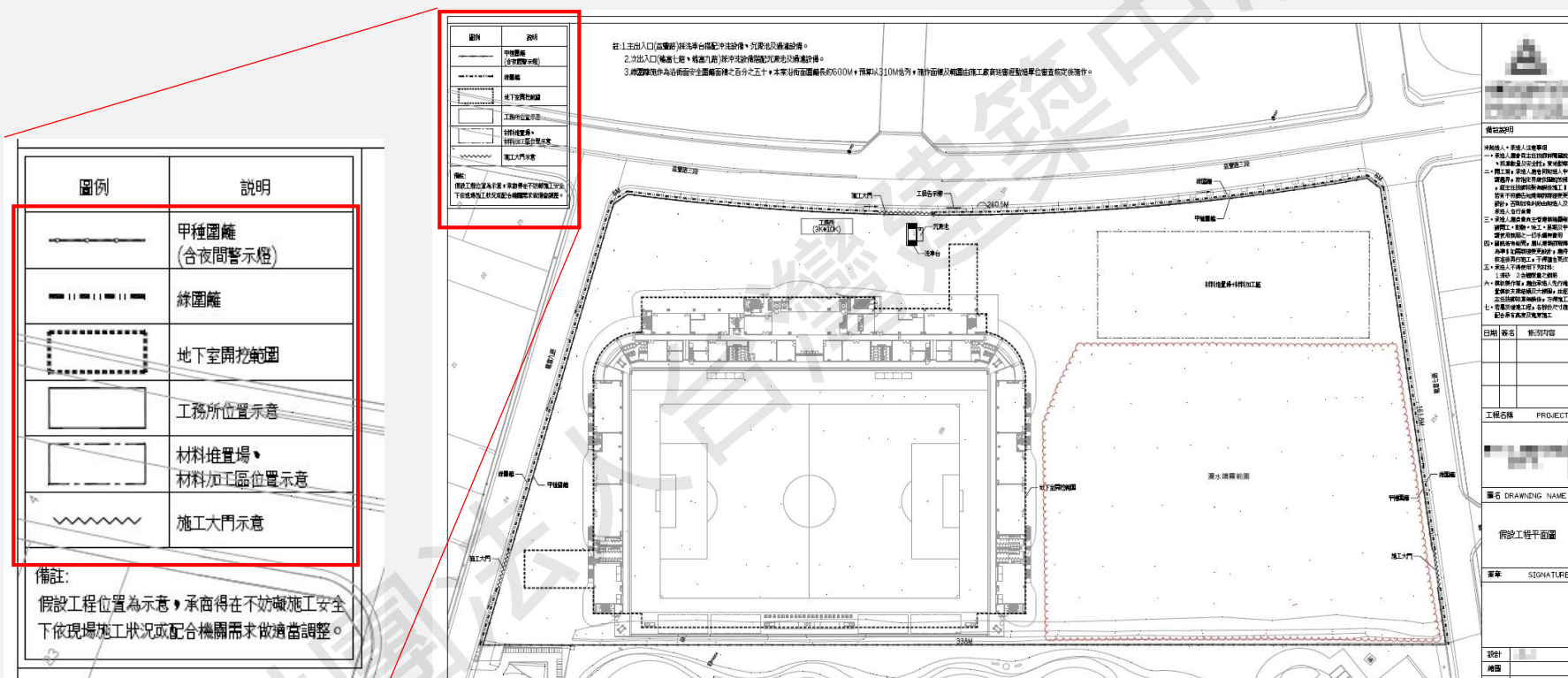
Pl_a= 0.37

簽證人	姓名:	■■■■■■■■■■	開業證書字號:	■■■■■■■■■■
	事務所名稱:	■■■■■■■■■■		
	事務所地址:	■■■■■■■■■■		

- 自評表請依照各項目填寫勾選是否申請，且得分及總計多少，並由建築師簽名用印。

▶ 施工空氣污染比例

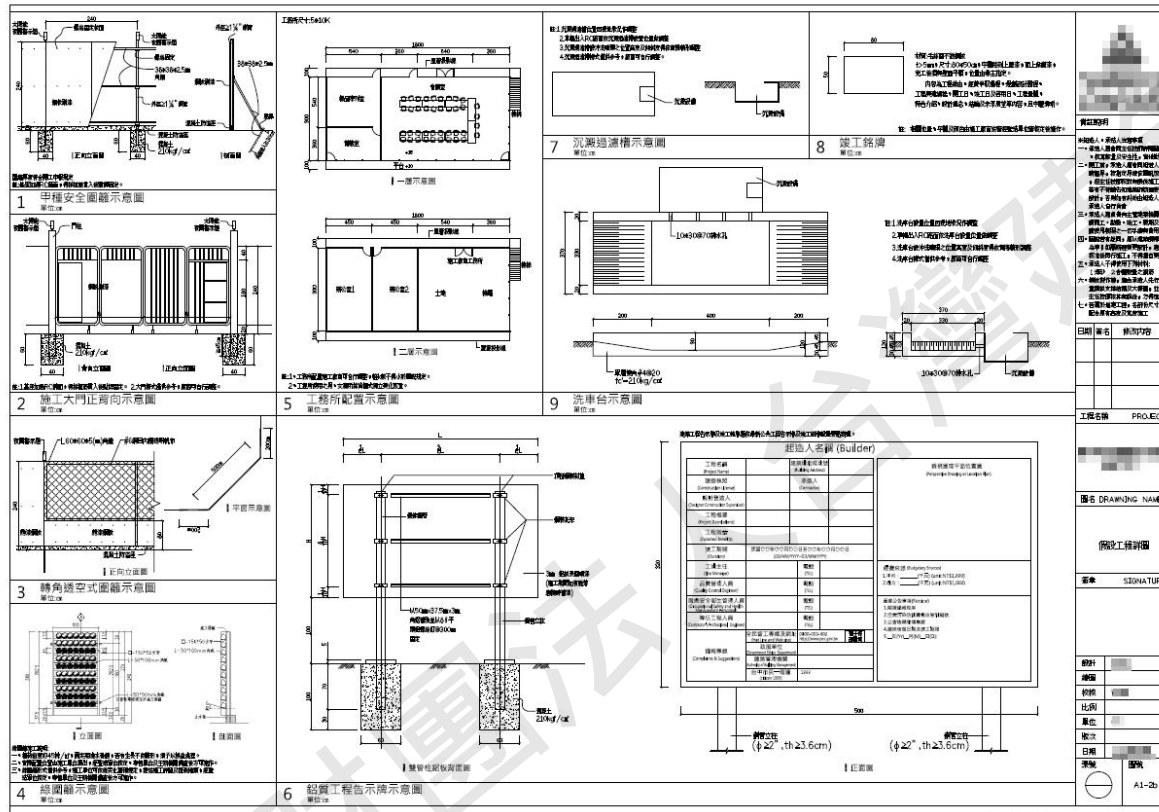
• 各項措施設計圖說



• 檢附各項措施工區配置圖說，且標示出相關措施圖例。

▶ 施工空氣污染比例

• 各項措施設計圖說



施工計畫書

1. 通則
 - 1.1 本章概要

說明有關執行本契約之施工臨時設施、管制及清潔維護等事項之規定。承包商應遵守相關勞工安全衛生、環境保護及防制污染之規定，以適當工法執行本工程，使空氣、水、土壤及其他有害物質污染減至最低。
 - 3.2 施工方法
 - 3.2.1 交通及道路
 - (1) 工區出入口之施工便道，依據設計圖或工程司指定位置，按設計尺度規格鋪設鋼筋混凝土路面於整平夯實之路基上。
 - (2) 車行動線

承包商應注意相關規定中有關工程車輛使用路線之限制，契約文件中所列諸路線僅供參考，工程可得視狀況加以更改或縮減。
 - (3) 工地出入口

工地之各出入口位置於相關規定中若有註明時，工程可得更改、限制或縮減任何出入工地之通道，工地出入口設有專用洗滌車輛或土石機具之清洗措施。
 - (4) 洗車台設備及其沉瀉池

洗車台設備及沉瀉池依照設計圖建議位置或工程司之指示設置，以設置於工區大門出口必經道路為原則，如因受場地限制，得經工程司同意後調整其配置，惟應以不妨礙工程進行為原則。
 - (5) 車行路面防塵

施工中輛必須使用有道路時，應避免損害道路及人行道，並應按照交通管理規則規定，於履帶車輛經過路面鋪設混凝土或鋼板或經工程司核可之其他材料。
 - (6) 道路維持措施

本工程施工期間，如通過工地供公使用之道路、通道及路權地之交通，尚需維持使用，承包商應經工程司核可後設置臨時便道並予維護。臨時便道應安全地延伸通達既有道路，以保障工地與既有道路之間之交通安全。
 - (8) 施工工具及設備之操作與維修，應使其排放之煙霧及有害氣體減至最少，並符合主管機關之環保規定。
 - (9) 本工程所用之機具設備應以消音器、減音器、吸音襯裏、隔音罩或隔音屏等有效方式降低其音量，並符合主管機關之環保規定。若經工程司同意，認為效果相當，亦得採用其他降音方式。
 - (10) 本契約之進行期間，提供經主管機關核准之噪音計，專供工程司之代表隨時使

• 檢附各項措施設計圖說及施工計畫書

▶ 施工空氣污染比例

• 各項措施示意照片

建築工程各項粒狀污染物防制措施示意照片



- 候選階段：檢附各項措施示意照片
- 標章階段：檢附各項措施使用過程照片
(注意需為實際過程照片)

(七)室內環境指標

財團法人台灣建築中心

A cluster of five green triangles of varying sizes, arranged in a roughly circular pattern, located in the upper right quadrant of the slide.

▶ 室內環境指標-評定文件申請表

9-01 室內環境指標評估表

9-02 設計說明

建築基本資料：說明建築用途、空間大小、牆及樓版構造、門窗規格型式、玻璃規格、室內裝修建材燈具等說明

設計概要：音環境、光環境、通風環境及室內建材、裝修概要說明

指標計算與檢討：IE相關係數計算

※音環境

9-03 外牆、分界牆，應檢附外牆剖面詳圖（應標明厚度及構造）或牆板隔音性能證明等相關資料

9-04 窗，應檢附門窗表（玻璃性質、厚度標示）、窗戶型錄或性能證明（氣密性等級）或窗戶隔音性能證明等相關資料

9-05 樓板，應檢附樓板剖面詳圖（應標明厚度及構造）、固定式表面緩衝材型錄及隔音性能證明或樓板衝擊音隔音等級性能證明等相關資料

※光環境

9-06 建築玻璃透光性，應檢附門窗表(玻璃性質)、玻璃可見光透光率等相關資料

9-07 居室空間自然採光，應檢附空間採光深度計算式及圖面等相關資料

9-08 人工照明，應檢附燈具有防眩光隔柵、燈罩或類似設施之採用面積計算式、配置圖及型錄等相關資料

※通風環境

9-09 可自然通風型空間者，應檢附通風計算式及圖面等相關資料

9-10 全年空調型空間者，應檢附外氣風管系統圖、採用率計算式等相關資料

※室內建材裝修

9-11 整體裝修建材，應檢附室內裝修粉刷表

9-12 綠建材，應檢附綠建材設計評估總表(室內)、採用面積圖面及計算式、效期內綠建材標章證書等相關資料

9-13 其他生態建材，應檢附生態建材證明、採用比例計算等相關資料

※現況照片（申請標章檢附）

9-14 自然採光或自然通風的居室空間、外氣風管設計、防眩光隔柵及燈罩的燈具

室內環境指標評估表

室內環境評估表 - 基本型 (2019年版)

一、建築名稱:			
二、室內環境評估項目-(1)			
大項	對象	評分判斷	檢核
音環境	外牆、分界、窗	下列三項，每一計分： <ul style="list-style-type: none"> 單層牆：RC 牆合粉厚度 $dw \geq 20\text{cm}$。 雙層牆：雙層牆厚度 $da1 \geq 10\text{cm}$，內填密度 24K 以上玻璃棉或岩棉厚度 $dw \geq 5\text{cm}$，且雙層實心窗框總厚度 $db \geq 4.8\text{cm}$。 檢附牆框隔音性能證明 $Rw \geq 55\text{dB}$。 	A1=50
		下列三項，每一計分： <ul style="list-style-type: none"> 單層牆：RC 牆合粉厚度 $dw \geq 15\text{cm}$，珍珠岩粉厚度 $\geq 24\text{cm}$。 雙層牆：雙層牆厚度 $da1 \geq 10\text{cm}$，內填密度 24K 以上玻璃棉厚度 $(dw) \geq 5\text{cm}$，且雙層實心窗框總厚度 $db \geq 2.4\text{cm}$。 檢附牆框隔音性能證明 $Rw \geq 50\text{dB}$。 	A2=50
		<ul style="list-style-type: none"> 牆框構造條件共查 A1、A2 檢核者。 	A3=10
音環境	窗	下列三項，每一計分： <ul style="list-style-type: none"> 符合標準後 2 等級 (m^2/hm^2) 且玻璃厚度 $\geq 10\text{mm}$。 符合標準後 2 等級 (m^2/hm^2) 之雙層窗，窗框厚度 $da2 \geq 20\text{cm}$ 且玻璃厚度 $\geq 5\text{mm}$。 檢附窗戶隔音證明 $Rw \geq 40\text{dB}$。 	B1=50
		下列三項，每一計分： <ul style="list-style-type: none"> 符合標準後 2 等級 (m^2/hm^2) 且玻璃厚度 $\geq 6\text{mm}$。 符合標準後 3 等級 (m^2/hm^2) 之雙層窗，窗框厚度 $da2 \geq 20\text{cm}$ 且玻璃厚度 $\geq 5\text{mm}$。 檢附窗戶隔音證明 $Rw \geq 35\text{dB}$。 	B2=50
		下列三項，每一計分： <ul style="list-style-type: none"> 符合標準後 3 等級 (m^2/hm^2) 且玻璃厚度 $\geq 8\text{mm}$。 符合標準後 5 等級 (m^2/hm^2) 之雙層窗，窗框厚度 $da2 \geq 10\text{cm}$ 且玻璃厚度 $\geq 5\text{mm}$。 檢附窗戶隔音證明 $Rw \geq 30\text{dB}$。 	B3=20
		<ul style="list-style-type: none"> 窗框構造條件共查 B1、B2、B3 檢核者。 	B4=10

室內環境評估項目-(2)

大項	小項	對象	評分判斷	檢核	小計	大項得分	大項權重
光環境	自然採光	所有建築類型之玻璃透光性	清玻璃或淺色 low-E 玻璃等(可見光透光度 0.6 以上)	D1=20,	$D=0$	$X2 \times Y2 = 0$	1
			• 色鉛玻璃等(可見光透光度 0.3-0.6),	D2=15,			
			• 低反射玻璃等(可見光透光度 0.15-0.3),	D3=10,			
			• 高反射玻璃等(可見光透光度 0.15 以下),	D4=5,			
			• $0.60 \leq NL$,	E1=60,			
	人工照明	教室、辦公、車房、實驗室、臥房、病房、客房、住居單元等常置空間，以自然採光性能 NL 指標評估。	• $0.50 \leq NL < 0.60$,	E2=40,	$E=0$	$X2 \times Y2 = 0$	1
			• $0.30 \leq NL < 0.50$,	E3=30,			
			• $0.10 \leq NL < 0.30$,	E4=20,			
			• $NL < 0.10$,	E5=10,			
			• 不手評估。	E6=36,			
人工照明	辦公室、閱覽室、圖書館、教室等空間之照明。	• 所有空間照明光源均為 LED 燈或有防眩光隔罩、燈罩或類似防眩光設施。	F1=20,	$F=0$	$X3 \times Y3 = 0$	1	
		• 所有高層空間照明光源均為 LED 燈或有防眩光隔罩、燈罩或類似防眩光設施。	F2=15,				
		• 面積一半以上高層空間照明光源均為 LED 燈或有防眩光隔罩、燈罩或類似防眩光設施。	F3=10,				
		• 照明狀況共查 F1、F2、F3 之檢核者。	F4=0,				
		• 不手評估。	F5=12,				
通風換氣環境	自然通風	由評估對象空間自由劃分採用本法規範圍(面積為 $A1$)，以自然通風潛力(VP)指標評估。	• $0.10 \leq VP$,	G11=100	$G=0$	$X3 \times Y3 = 0$	1
			• $0.07 \leq VP < 0.10$,	G12=80,			
			• $0.05 \leq VP < 0.07$,	G13=60,			
			• $0.03 \leq VP < 0.05$,	G14=40,			
			• $VP < 0.03$,	G15=10,			
通風換氣環境	機械換氣	由評估對象空間自由劃分採用本法規範圍(面積為 $A2$)。	• 所有高層空間設有新鮮外氣供應系統者。(轉指出外氣到入風管系統圖說)。	G21=100	$G2=0$	$X3 \times Y3 = 0$	1
			• 80% 以上高層空間設有新鮮外氣供應系統者。(轉指出外氣到入風管系統圖說)。	G22=80,			
			• 60% 以上高層空間設有新鮮外氣供應系統者。(轉指出外氣到入風管系統圖說)。	G23=60,			
			• 40% 以上高層空間設有新鮮外氣供應系統者。(轉指出外氣到入風管系統圖說)。	G24=40,			
			• 低於 40% 高層空間設有新鮮外氣供應系統者。	G25=20,			

室內環境評估項目-(3)

大項	小項	對象	評分判斷	檢核	小計	大項得分	大項權重
室內建材裝修	牆面裝修類	一般牆面主要層、屋頂層。	• 基本構造裝修(全面以雙層粉劑塗修牆面與天花，或在有消防管線下以雙單單頂天花塗修，或雙單單頂系統天花塗修者)。	H1=40,	$H=0$	$X4 \times Y4 = 0$	1
			• 少量裝修(七款以上天花或牆面未被粉劑塗修者)。	H2=30,			
			• 中等裝修(五款以上天花或牆面未被粉劑塗修者)。	H3=20,			
			• 大量裝修(七款以上天花及牆面未被粉劑塗修者)。	H4=0,			
			• 展示、商場、劇院、演藝廳等特殊裝修需求空間。	• 不手評估。			
	綠建材使用率	綠建材使用率	• $Rg(*8) \geq Rgc+15\%$,	I1=60,	$I=0$	$X5 \times Y5 = 0$	1
			• $Rgc+15\% > Rg \geq Rgc+10\%$,	I2=45,			
			• $Rgc+10\% > Rg \geq Rgc+5\%$,	I3=30,			
			• $Rgc+5\% > Rg \geq Rgc$,	I4=15,			
			• 裝修總面積用綠建材或 $Rg < Rgc$ 。	I5=0,			
綠建材使用率	綠建材使用率	• 50% 以上牆面用綠建材。	J=20,	$J=0$	$X5 \times Y5 = 0$	1	
		• 不手評估者。	J=0,				
		• 50% 以上牆面用綠建材。	K=20,				
		• 不手評估者。	K=0,				
		• 50% 以上木料表面採用天然保護塗料。	L=20,				
綠建材使用率	綠建材使用率	• 不手評估者。	L=0,	$L=0$	$X5 \times Y5 = 0$	1	
		• 50% 以上管線以非 PVC 材料製成管代(如金屬管、陶管、瓦斯管、綠管、管材)。	M=20,				
		• 不手評估者。	M=0,				
		• 50% 以上隔熱材料採用天然或再生材料。	N=20,				
		• 不手評估者。	N=0,				
綠建材使用率	綠建材使用率	• 換用率 70% 以上。	O1=100	$O=0$	$X5 \times Y5 = 0$	1	
		• 換用率 50%-69%。	O2=80,				
		• 換用率 30%-49%。	O3=60,				
		• 換用率 0%-29%。	O4=40,				
		• 不手評估者。	O5=0,				
綠建材使用率	綠建材使用率	• 其他。	• 使用其他可以證明有益於地球環保之天然建材。	P=輕定給分	$P=0$	$X5 \times Y5 = 0$	1

三、室內環境設計值計算 $IE = EXi \times Yi = 0$

四、系統得分 $RS7 = 18.67 \times [(IE-60.0)/60.0] + 1.5 = 0$, ($0.0 \leq RS7 \leq 12.0$)

- 建築基本資料：說明建築用途、空間大小、牆及樓版構造、門窗規格型式、玻璃規格、室內裝修建材、燈具等說明

1. 建築基本資料

(1) 用途：辦公室與備勤室，1樓為門廳、半戶外活動空間、機房及停車空間，2~3樓為辦公室，4樓為備勤室。

1樓高 4M，天花板高 3.85M

2~4樓高 3.1M，天花板高 2.4M

(2) 空間大小：詳見平面圖說

(3) 構造：全棟建築物為 RC 構造

(4) 開窗：如立面圖所示。

南側：梯廳開窗 10mm 強化膠合清玻璃；辦公空間開窗 W5' 為上窗 10mmLow-E 玻璃、下窗 5mm 強化玻璃。

東側：開窗 W1~W3 為 10mmLow-E 玻璃

西側：無開窗

北側：辦公空間開窗 W5 為上窗 10mmLow-E 玻璃、下窗 5mm 強化玻璃。

本案開窗均為氣密性 2 等級。

(5) 空調系統：各層分離式冷氣系統

(6) 室內裝潢建材：

◆天花板：一樓採清水模 + 磨平整理；二樓至四樓主要空間批土磨平，衛浴空間採明架矽酸鈣板天花，局部暗架矽酸鈣板天花並刷耐候乳膠漆。

◆牆面：主要空間刷耐候乳膠漆，衛浴空間採拋光石英地磚。

◆地板：一樓半戶外空間為耐磨止滑地坪，室內空間多為石英地磚。

◆燈具：辦公室及茶水間採用 4 尺 LED 吊桿燈共 45 盞、4 尺 LED 層板燈 2 盞均附遮光燈罩。衛浴空間採用 TbarLED 燈附格柵，共 13 盞。

設計說明

- 設計概要：音環境、光環境、通風環境及室內建材、裝修概要說明
- 指標計算與檢討：IE相關係數計算

2. 音環境檢討

- (1) 外牆材料：單層 RC 牆含粉刷厚度 $dw \geq 15\text{cm}$ ， $A2=30$
- (2) 開窗材料：符合氣密性 2 等級且玻璃厚度 $\geq 5\text{mm}$ ， $B2=30$
- (3) 指標計算： $X1=A+B=60$ ， $Y1=0.2$ ， $X1 \times Y1=12$

3. 光環境檢討

- (1) 本案開窗主要採清玻璃及 LowE 玻璃， $D1=20$
- (2) 辦公空間自然光性能檢討：
(依照圖 G6.01、G6.02 檢討)
採光檢討面積 $Ai=362.42\text{m}^2$
可自然採光面積 $NAi=252.9\text{m}^2$
自然採光性能 $NLi=Ai/NAi=0.70$ ， $E1=60$
- (3) 本案所有空間照明光源均為 LED 燈且辦公室燈具有防眩光隔柵、燈罩或類似防眩光設施， $F1=20$
- (4) 指標計算： $X2=D+E+F=100$ ， $Y2=0.2$ ， $X2 \times Y2=20$

5. 室內建材裝修檢討

- (1) 本案主要居室空間牆面及天花板皆採粉刷，符合基本構造裝修量要件， $H1=40$
- (2) 綠建材計算如附表， $Rg \geq Rgc+15\%$ ，
 $Rg=76.87\% \geq Rgc+15\%=60+15\%=75\% \dots \text{OK!}$
 $I1=60$
- (3) 指標計算： $X4=H+I=100$ ， $Y4=0.3$ ， $X4 \times Y4=30$

4. 通風換氣環境檢討

- (1) 本案採分離式空調，以自然通風評估
- (2) 辦公空間自然通風性能檢討：
(依照圖 G6.01、G6.03 檢討)

採光檢討面積 $Ak=362.42\text{m}^2$

通風面積計算：

單側通風窗	面積	數量	計面積
W1	0.24	5	1.2
W4	0.18	3	0.54
W5	0.98	5	4.88
W5'	1.33	4	5.34
			Avi=11.95
對流通風窗	面積	數量	計面積
W5	0.98	3	2.93
W5'	1.33	7	9.34
			Acj=12.27

自然通風性能 $VP=(\Sigma Avi + \Sigma 3.0 \times Acj) / \Sigma Ak = 0.13$ ， $G1=100$

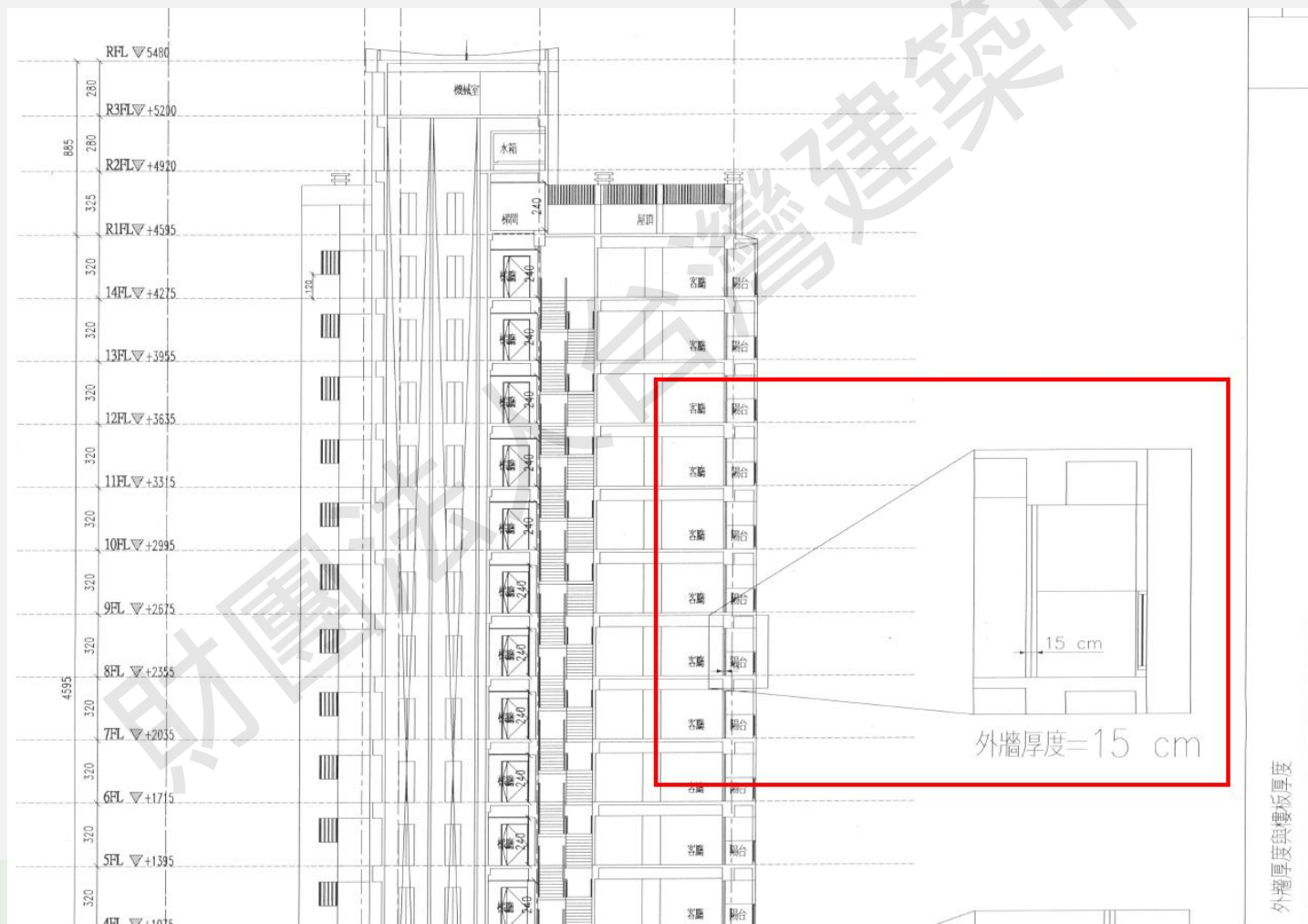
- (3) 指標計算： $X3=(G1 \times Af1) / Af1=100$ ， $Y3=0.3$ ， $X3 \times Y3=30$

6. 指標計算

- (1) $IE = \Sigma Xi \times Yi = 92$
- (2) $RS7 = 18.67 \times ((IE - 60.0) / 60) + 1.5 = 11.45$

音環境

- 外牆、分界牆，應檢附外牆剖面詳圖（應標明厚度及構造）或牆板隔音性能證明等相關資料(候選檢附參考他案資料，標章檢附實際本案資料)



音環境

- 窗，應檢附門窗表（玻璃性質、厚度標示）、窗戶型錄或性能證明（氣密性等級）或窗戶隔音性能證明等相關資料
(候選檢附參考資料，標章檢附實際本案資料)

(W4) 烤漆鋁窗 尺寸 301.5x240cm 門框材料 門樞材料 門鎖 五金 附註 1FL		(W5) 烤漆鋁窗 尺寸 280x240cm 門框材料 門樞材料 門鎖 五金 附註 1FL	
(W6) 烤漆鋁窗 尺寸 150x160cm 門框材料 門樞材料 門鎖 五金 附註 2FL-14FL臥室		(W7) 烤漆鋁窗 尺寸 200x160cm 門框材料 門樞材料 門鎖 五金 附註 2FL-14FL臥室	
(W8) 烤漆鋁窗 尺寸 150x160cm 門框材料 門樞材料 門鎖 五金 附註 2FL-14FL臥室		(W9) 烤漆鋁窗 尺寸 200x160cm 門框材料 門樞材料 門鎖 五金 附註 2FL-14FL臥室	

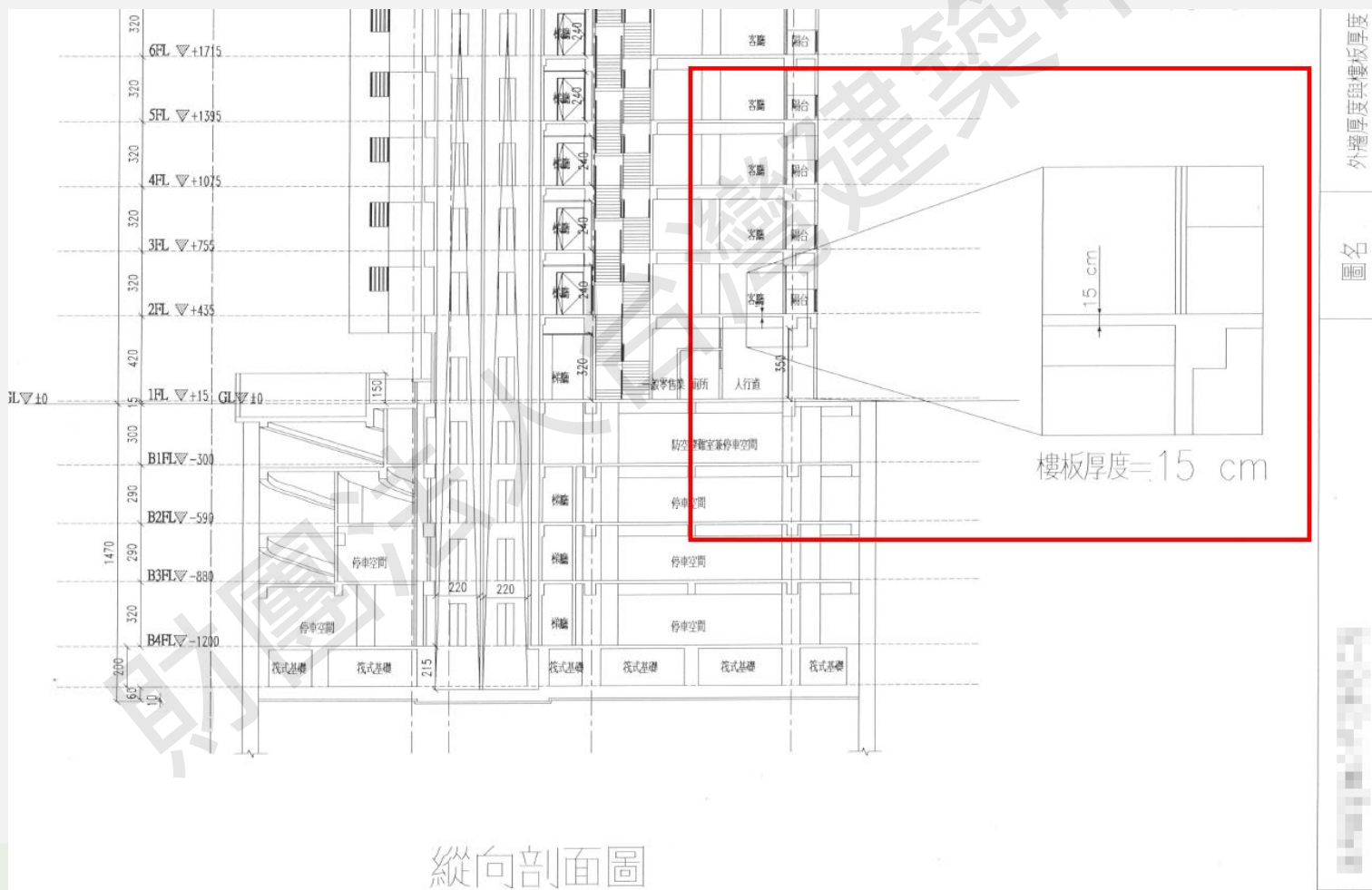
錦鉉企業股份有限公司 鋁門窗風雨試驗報告

工程名稱:			
客戶名稱:			
窗型: CH-920ATB/F (W11)	報告編號: 108006-1	108年4月8日	
標準尺度: HS-1915(280-2-50)	室內氣溫: 25.3 (°C)		
規格尺寸: 1975 X 1535 (mm)	室內氣壓: 1008.7 (m·bar)		
1.強度試驗: 280 kgf/m ² CNS11526 試驗結果: (A) ① 3.5 ② 8 ③ 10.1 (B) ④ 3.2 ⑤ 8.5 ⑥ 2.4 (C) ⑦ 0 ⑧ 0 ⑨ 0 (D) ⑩ 0 ⑪ 0 ⑫ 0 (A) 鎖①-③距離 930 mm (B) 鎖④-⑥距離 1865 mm (C) 鎖⑦-⑨距離 0 mm (D) 鎖⑩-⑫距離 0 mm 試驗結果 = 鎖② - [鎖① + 鎖③] / 2 = 最大撓度	判定: 檢核 4.8 合格		
允許撓度: (A) 930 / 100 = 9.3 mm (B) 1865 / 100 = 18.65 mm	最大撓度: (A) ② - (① + ③) / 2 = 1.2 mm ≤ 9.30 mm (B) ⑤ - (④ + ⑥) / 2 = 5.7 mm ≤ 18.65 mm		
2.水密性: 50 kgf/m ² CNS11528 試驗結果: (500Pa) 1. 以每 4 L/min/m ² 之水噴射, 在 25-75 kgf/m ² 壓力差保持10分鐘 水流量: 17.6 l/min	判定: 檢核 4.8 合格		
3.氣密性: (2) 等級 CNS11527 計算式: 式中 q: 通氣量 A: 窗門窗面積 (m ²) $q = \frac{Q * P1 * T0}{A * P0 * T1}$ Q = 流量 (m ³ /h) P0 = 1013 (m·bar) 標準大氣壓力 P1 = 實驗室之氣壓 (m·bar) T0 = 273+20 = 293 T1 = 273 + (室溫) Q1 = 4.12 m ³ /h	實測膜厚: 25 μ 以上		

門窗圖(二) S=1:30

音環境

- 樓板，應檢附樓板剖面詳圖（應標明厚度及構造）、固定式表面緩衝材型錄及隔音性能證明或樓板衝擊音隔音等級性能證明等相關資料(候選檢附參考資料，標章檢附實際本案資料)



光環境

- 建築玻璃透光性，應檢附門窗表(玻璃性質)、玻璃可見光透光率等相關資料

尺寸(W*H:CM)	80*45	80*215	90*65
材質	鋁擠型(含紗窗)	鋁擠型(含紗窗)	鋁擠型(含紗窗)
表面處理	陽極霧化處理,色送樣	陽極霧化處理,色送樣	陽極霧化處理
玻璃厚度	10mmLow-E玻璃,色另訂	10mm強化膠合清玻璃	10mm
五金配件	原廠氣密連動把手及窗扣	原廠氣密連動把手及窗扣	原廠氣密連
數量	4樞	6樞	4樞
門窗編號	W5	W5'	W7
外視立面圖			
規格	M.O=155*135	M.O=157.5*(135+50)	M.O=95*115
尺寸(W*H:CM)	150*130	152.5*(130+45)	90*110
材質	鋁擠型	鋁擠型及鋁百葉	鋁擠型及鋁百葉
表面處理	陽極霧化處理,色送樣	陽極霧化處理,色送樣	陽極霧化處理,色送樣
玻璃厚度	下窗5mm強化玻璃,色另訂 上窗10mmLow-E玻璃,色另訂	下窗5mm強化玻璃,色另訂 上窗10mmLow-E玻璃,色另訂	
五金配件	原廠氣密連動把手及窗扣	原廠氣密連動把手及窗扣	
數量	5樞	12樞	2樞

玻璃種類		厚度mm	可見光反射率Rvi (%)	η_i 值			
單層透明玻璃	平板玻璃	P5	5	9	0.84		
		P6	6	9	0.82		
		P8	8	9	0.80		
		P10	10	8	0.78		
		P12	12	8	0.75		
		P16	16	7	0.71		
		P19	19	7	0.67		
		吸熱玻璃(染色玻璃)	藍色	B5	5	10	0.68
				B6	6	9	0.65
				B8	8	8	0.59
B10	10			8	0.55		
灰色	A5		5	6	0.61		
	A6		6	6	0.57		
	A8		8	5	0.50		
	A10		10	5	0.45		
茶色	A12		12	4	0.40		
	C5		5	5	0.67		
	C6		6	5	0.62		
	C8		8	5	0.56		
法國綠	C10	10	5	0.51			
	C12	12	5	0.46			
	G5	5	8	0.60			
	G6	6	7	0.57			
單層在線低輻射玻璃(On-Line Low-E)	清玻璃	G8	8	7	0.52		
		G10	10	7	0.47		
		GP12	12	6	0.44		
		SLES 6	6	9	0.62		
法國綠色	SLES 8	SLES 8	8	9	0.60		
		SLES 10	10	9	0.57		
		SLES 12	12	9	0.54		
		SLEG 6	6	7	0.42		
海洋藍色	SLEG 8	SLEG 8	8	7	0.39		
		SLEG 10	10	7	0.37		
		SLEG 12	12	7	0.36		
		SLEB 6	6	7	0.46		
	SLEB 8	SLEB 8	8	7	0.41		
		SLEB 10	10	7	0.39		
		SLEB 12	12	7	0.37		

單位:公分(cm)

光環境

- 居室空間自然採光，應檢附空間採光深度計算式及圖面等相關資料

NL 計算

樓層	居室面積	可自然採光面積
1F	1786.83	1028.04
2F	1287.28	969.48
3F	1493.88	1159.25
4F	1113.54	900.91
5F	906.13	584.51
合計	6587.66	4642.19

可自然採光面積：
 $22.65+26.04+23.35+26.04+23.35+27.06+41.75+30.47+0.91+3.1+3.1+2.11+82.88+45.63$
 $+11.54+5.34+11.17+69.95+52.54+10.46+2.18+18.25+2.41+3.1+0.64+22.82+22.65+26.04$
 $+23.35+26.04+23.35+26.04+23.35+26.04+0.6+24.31+26.32+14.43+5.62+14.43+22.41+0.2$
 $+35.23+1.87+6.16+4.93+6.16+4.93+5.16+2.13+2.48+41.75+27.14=1028.04$

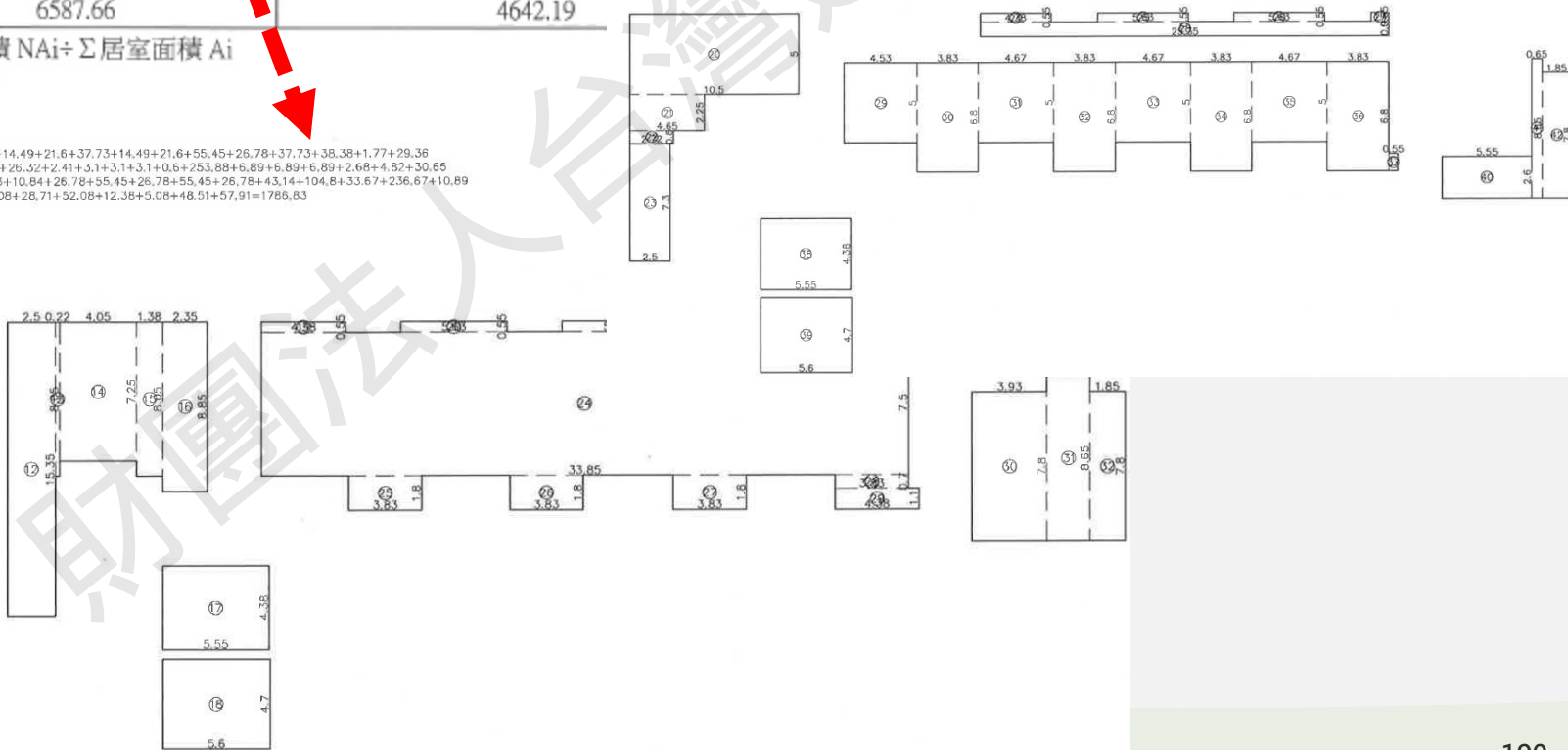
$$VP = \frac{\sum \text{可自然採光面積 } NA_i}{\sum \text{居室面積 } A_i}$$

$$= \frac{4642.19}{6587.66}$$

$$= 0.74$$

居室面積：

$13.26+21.6+37.73+14.49+21.6+37.73+14.49+21.6+55.45+26.78+37.73+38.38+1.77+29.38$
 $+11.11+20.84+24.31+26.32+2.41+3.14+3.1+0.6+25.38+6.89+6.89+2.68+4.82+30.65$
 $+19.64+14.43+4.43+10.84+26.78+55.45+26.78+55.45+26.78+43.14+104.84+33.67+236.67+10.89$
 $+52.08+28.71+52.08+28.71+52.08+12.38+5.08+48.51+57.91=1786.83$

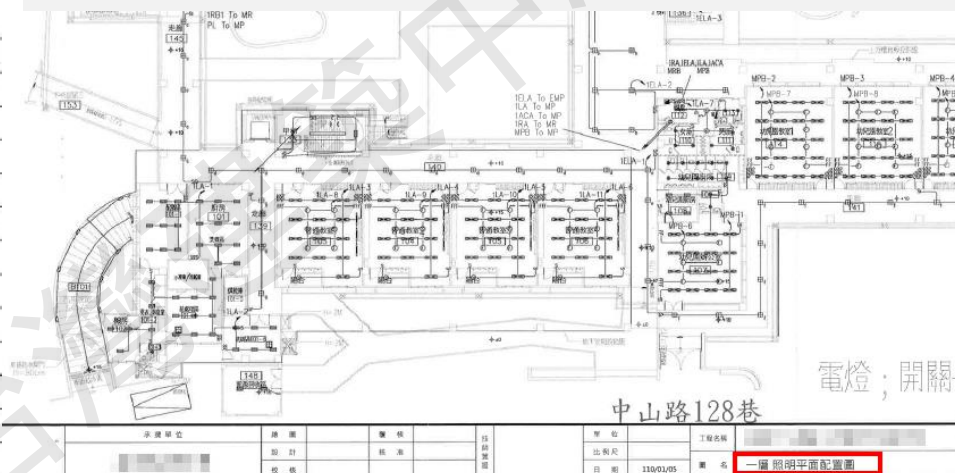


光環境

- 人工照明，應檢附燈具有防眩光隔柵、燈罩或類似設施之採用面積計算式、配置圖及參考型錄(標章檢附實際型錄)等相關資料

具燈具眩光隔柵、燈罩面積比例計算表

樓層	空間名稱	燈具型號	裸露光源	具防眩光格柵或燈罩
1F	圖書室	LTS-H42304HV3AA	0	375.6
		LDL021B-10AAD	0	0
1F	諮商室	LPT-2210DEA	0	80.72
1F	輔導室	LPT-2210DEA	0	80.72
1F	教務處	LPT-2210DEA	0	85.18
1F	訓導處	LPT-2210DEA	0	79.76
1F	普通教室 1	LTS-H42304HV3AA	0	72.58
		FBH282002EA	0	0
1F	普通教室 2	LTS-H42304HV3AA	0	72.8
		FBH282002EA	0	0
1F	普通教室 3	LTS-H42304HV3AA	0	72.8
		FBH282002EA	0	0
1F	普通教室 4	LTS-H42304HV3AA	0	0
		FBH282002EA	0	0
1F	普通教室 5	LTS-H42304HV3AA	0	0
		FBH282002EA	0	0
1F	普通教室 6	LTS-H42304HV3AA	0	0
		FBH282002EA	0	0
1F	普通教室 7	LTS-H42304HV3AA	0	0
		FBH282002EA	0	0
1F	配膳區	LTS-2243XAA	35.90	
1F	廚房	LTS-2243XAA	46.90	
1F	前處理室	LTS-2243XAA	29.89	



中國電器股份有限公司 TOA

產品規範:

- 外形尺寸: 300*150*95mm (標示尺寸±5%為容許範圍)
- 固定方式: 嵌入式(嵌入式: 280*140mm)
- 1.光源: CREE COB LED 20W*2
- 2.輸入電壓: 100-240V
- 3.消耗功率: 20W*2
- 4.功率因素: PFC>0.9
- 5.色溫: 3000K
- 6.顯色性: CRI>80
- 7.全光束: 1600 lm*2
- 8.照射角: 48°
- 9.前後可調角度: 20°
- 10.本體: 鋼板成型/白色烤漆
- 11.反射罩: 鋼板成型/鍍鋅隔柵處理

產品名稱: LCD004L2-20AAL

中國電器股份有限公司 TOA

產品規範:

- 外形尺寸: 1243*165*61mm (標示尺寸±5%為容許範圍)
- 固定方式: 吸頂式(中心距: 75mm)
- 1.光源: LED T8/T9燈管 20W*2
- 2.電壓: 100-240V
- 3.本體採用鋼板成型
- 4.反射板與隔柵以冷鍍鋅板成型/白色烤漆並預留螺孔,方便螺絲安裝
- 5.隔柵螺絲快速固定結構, 反射板安裝迅速
- 6.插接式快速接線結構, 可簡易操作

產品名稱: LTS-4243XAA

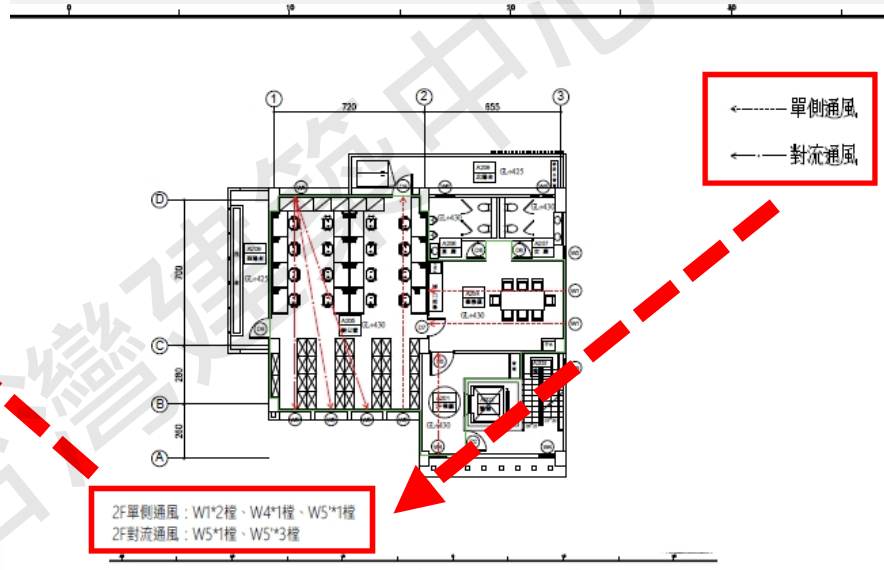
通風環境

- 可自然通風型空間者，應檢附通風計算式及圖面等相關資料

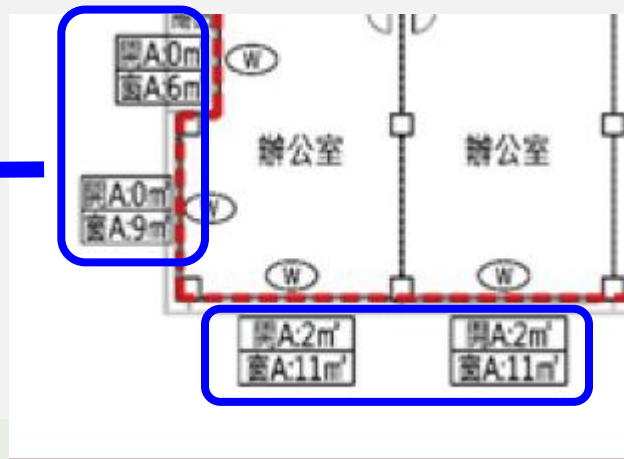
通風面積計算：

單側通風窗	面積	數量	計面積
W1	0.24	5	1.2
W4	0.18	3	0.54
W5	0.98	5	4.88
W5'	1.33	4	5.34
Avi=			11.95
對流通風窗	面積	數量	計面積
W5	0.98	3	2.93
W5'	1.33	7	9.34
Acj=			12.27

自然通風性能 $VP = (\sum Avi + \sum 3.0 \times Acj) / \sum Ak = 0.13$



圖面標示如能比照手冊範例標出各樞窗面積與可開啟面積，會更清楚與表格對照。



通風環境

- 全年空調型空間者，應檢附外氣風管系統圖、採用率計算式等相關資料

種類	規格	總量	單位	備註
風扇	TEF-101	1	台	
風管	EAD-101	1	段	
小風管	F-8	1	段	
小風管	F-10	2	段	
小風管	F-12	3	段	
小風管	F-16	2	段	
風管	NO	17	段	

竣工圖

圖面修正 REVISIONS

NO.	日期 DATE	內容 REMARKS

圖面名稱 DRAWING TITLE

**空調風管系統
一層平面圖**

監造單位
監造工程師
監造工程師司主筆

設計工程師
公司章

設計人員

室內建材裝修

• 整體裝修建材，應檢附室內裝修粉刷表

樓層	空間名稱	粉刷材料	地下三層		地下二層		地下二層		一樓室內		一樓室外		二樓室內		備註
			樓下三層	樓下二層	樓下二層	樓下二層	樓下二層	樓下二層	樓下二層	樓下二層	樓下二層	樓下二層			
室內地坪	31	磨石粉水泥+ 塗料3kg/cm2													
	32	地磚磚面塗裝(噴漆)													
	33	水漆Epoxy(5mm)+ 底漆0kg/cm2													
	34	1. 2MT+ 止滑塗料(噴漆) 20x16cm(20吋)+ 20x16cm(磚面)+ 20x2cm(填縫劑)													
	35	1. 2MT+ 止滑塗料(噴漆) 20x16cm(20吋)+ 20x16cm(磚面)+ 20x2cm(填縫劑)													
	36	1. 2MT+ 60x60cm地磚(噴漆)- 嵌縫劑/ 塗料(噴漆)													
	37	1. 2MT+ 60x60cm地磚(噴漆)- 嵌縫劑/ 塗料(噴漆)													
	38	1. 2MT+ 30x30cm地磚(噴漆)- 嵌縫劑/ 塗料(噴漆)													
	39	1. 2MT+ 15x15cm地磚(噴漆)													
	40	1. 2MT+ 30x30cm地磚(噴漆)- 嵌縫劑/ 塗料(噴漆)													
	41	1. 2MT+ 20x20cm地磚(噴漆)													
	42	PVC地板(噴漆) 4.3mm+ 5cm 填充層+ 60x60cm地磚													
	43	PVC地板(噴漆) 4.3mm+ 5cm 填充層													
	44	1. 2MT+ 地磚(噴漆) 4.5x4.5x3cm													
	45	1. 2MT+ 地磚(噴漆) 6x10x2cm+1mm厚膠砂													
室外地坪	46	地磚(噴漆)+ 2MT+ 中粒水泥石灰(噴漆)- 嵌縫劑(噴漆)													
	47	1. 2MT+ 30x60cm地磚(噴漆)- 嵌縫劑(噴漆)													
	48	1. 2MT+ 30x60cm地磚(噴漆)- 嵌縫劑(噴漆)													
	49	1. 2MT+ 30x60cm地磚(噴漆)- 嵌縫劑(噴漆)													
	50	1. 2MT+ 15x15cm地磚(噴漆)- 嵌縫劑(噴漆)													
	51	1. 2MT+ 中粒水泥石灰(噴漆)- 嵌縫劑(噴漆)													
	52	1. 2MT+ 6.5x14.5cm地磚(噴漆)													
	53	1. 2MT+ 1mm厚膠砂													
	54	1. 2MT+ 30x30cm地磚(噴漆)- 嵌縫劑(噴漆)													
	55	1. 2MT+ 60x30cm地磚(噴漆)													
內牆	56	塗料(噴漆)													
	57	塗料(噴漆)													
	58	塗料(噴漆)													
	59	塗料(噴漆)													
	60	塗料(噴漆)													
	61	塗料(噴漆)													
	62	塗料(噴漆)													
	63	塗料(噴漆)													
	64	塗料(噴漆)													
	65	塗料(噴漆)													
踢腳	66	塗料(噴漆) 10cm													
	67	塗料(噴漆) 10cm													
	68	塗料(噴漆) 10cm													
	69	塗料(噴漆) 10cm													
	70	塗料(噴漆) 10cm													
平頂	71	塗料(噴漆) 10cm													
	72	塗料(噴漆) 10cm													
	73	塗料(噴漆) 10cm													
	74	塗料(噴漆) 10cm													
	75	塗料(噴漆) 10cm													
外牆	76	塗料(噴漆)													
	77	塗料(噴漆)													
	78	塗料(噴漆)													
其他備註	79	塗料(噴漆)													
	80	塗料(噴漆)													
	81	塗料(噴漆)													

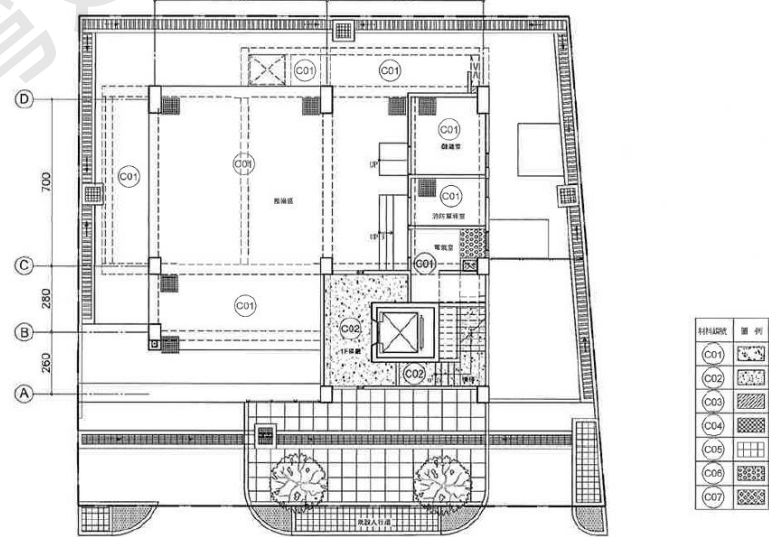
粉刷表

室內建材裝修

- 綠建材，應檢附綠建材設計評估總表(室內)、採用面積圖面及計算式、效期內綠建材標章證書(候選參考他案，標章檢附本案)等相關資料

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	112.02.15
建築名稱		申請人姓名	
使用類組	G2(辦公室)	地址	
建築物原使用執照號碼			
<input type="checkbox"/> 使用執照申請 <input type="checkbox"/> 併變更使用執照申請 <input type="checkbox"/> 併建築物室內裝修申請 <input type="checkbox"/> 其他			
二、基地及建築概要			
基地面積	439M2	基地使用面積	1
建蔽率	40.15%	容積率	1
總樓地板面積	652.02M2	申請樓地板面積	5
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	Ai	表面積 (m ²)
合計總表面積		(Ai)	2234.45 (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)		388.38 (m ²)
內部牆面	(gi,2)		933.69 (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)		395.663 (m ²)
窗	(gi,5)		0 (m ²)
合計表面積		(Agi)	1717.733 (m ²)
3.室內綠建材使用率 (Rgi) = Agi / Ai = 76.87 %			
四、應檢附綠建材之建築物戶外地面總面積及綠建材使用總面積			
1.應檢附綠建材之建築物戶外地面總面積 Ao			
部	位		面積 (m ²)
建築物戶外地面總面積		(A)	262.75 (m ²)
免檢附綠建材之建築物戶外地面面積 (ΣAo,k) = Ao,1+ Ao,2+ Ao,3+ Ao,4			137.59 (m ²)

G1 建築物室內綠建材使用面積計算表					
建築物名稱：高灘地北區管理站站房新建工程					
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×寬(m)
1F	梯廳	C02	乳膠漆	GBM0102255	4.7*2.5
1F	樓梯	C02	乳膠漆	GBM0102255	7.0*1.0
2F	梯廳	C02	乳膠漆	GBM0102255	6.1*2.0
2F	樓梯	C02	乳膠漆	GBM0102255	6.2*2.0
2F	辦公室	C02	乳膠漆	GBM0102255	10.12*7.2
2F	事務區	C02	乳膠漆		
2F	事務區	C06	乳膠漆		
3F	梯廳	C02	乳膠漆		
3F	樓梯	C02	乳膠漆		
3F	辦公室	C02	乳膠漆		
3F	事務區	C02	乳膠漆		
3F	事務區	C06	乳膠漆		
4F	梯廳	C06	乳膠漆		
4F	樓梯	C02	乳膠漆		
4F	備勤室(一)	C02	乳膠漆		
4F	備勤室(二)	C02	乳膠漆		
4F	事務區	C02	乳膠漆		
RF	樓梯	C02	乳膠漆		
天花板綠建材使用面積合計					



樓層	空間名稱	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)
1F	梯廳	C02	耐候乳膠漆	GBM0102255	4.7*2.5	11.75m ²
1F	樓梯	C02	耐候乳膠漆	GBM0102255	7*1	7.0m ²

1F 天花板面積(gi,1)=18.75m²

現況照片

- 自然採光或自然通風的居室空間、外氣風管設計、防眩光隔柵及燈罩的燈具

防眩光隔柵及燈罩的燈具



LPT-2210DEA 照片



D-20394L · LCD004L2-20A

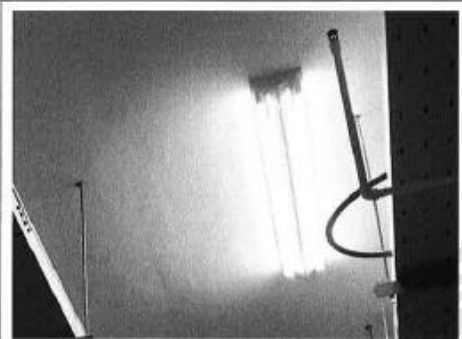
自然採光、自然通風的居室空間



教室通風採光照片



教室通風採光照片



LTS-4243XAA 照片



LDL021B-10AAD 照



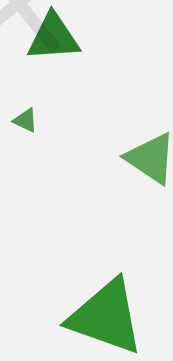
教室通風採光照片



教室通風採光照片

(八)水資源指標

財團法人台灣建築中心



▶ 水資源指標-評定文件申請表

10-01 水資源指標評估表

10-02 設計說明

建築基本資料：說明建築用途、樓地板面積、住宅戶數、耗水設施項目

設計概要：節水設施、彌補措施及雨水利用規劃概要說明

指標計算與檢討：WI相關係數計算

※節水器材項目

10-03 節水器材統計表、節水器材各層平面配置圖(標示統計表及節水器材圖例)

10-04 用水設備規格表及省水標章證明

※大耗水項目

10-05 綠地面積檢討圖及計算式

10-06 親水設施、泳池、噴水池、戲水池、SPA或三溫暖等公共設施耗水項目檢討圖及計算式

10-07 盆栽壁掛型綠化或屋頂薄層綠化面積檢討圖及計算式

設置節水澆灌系統，應檢附：

10-08 節水澆灌型錄及澆灌範圍圖

設置雨、中水設施，應檢附：

10-09 雨水集水面積圖及計算式

10-10 雨水儲水槽位置圖、平、剖面圖及Vs計算式

10-11 雨水或中水回收系統設計圖、給水昇位圖（中水回收利用應經專業工業技師（環工技師）設計）

※空調節水項目，應檢附：

10-12 空調節水項目應檢附設備型錄或系統設計圖

※智慧水表項目，應檢附：

10-13 設備型錄或系統設計圖

※現況照片（申請標章檢附）

10-14 各式節水器材、節水澆灌設備、雨水儲水槽

▶ 應檢附文件以及順序

- 水資源指標評估表
- 設計說明
- 省水器材統計表&評分標準
- 省水器材規格表(型錄)及省水標章證明(效期內)
- 省水器材各層平面配置圖(標示統計表及節水器材圖例)
- 大耗水彌補應檢附之書圖文件：
 - ✓ 設置節水澆灌系統
 - ✓ 設置雨、中水設施
 - ✓ 智慧水錶
- 申請標章始需檢附：
各節水器材(明確拍攝型號)、節水澆灌設備、雨水儲集槽
(開蓋照片)完工現況照片

水資源指標評估表

填表注意事項:
各欄位應填寫完整。

水資源指標評估表 - 住宿類 (2019 年版)							
一、建築名稱: [模糊]							
基地所在地區	黃埔區	大型耗水設施	有				
日降雨概率 P	0.312	日平均雨量 R	3.85				
集雨面積 Ar	2746.44	儲水天數 Ns	11.69				
二、水資源指標計算式							
編號	評分項目	得分					
a	大便器	3.00					
b	小便器	1.00					
c	供公眾使用之水栓	1.00					
d	浴缸或淋浴	0.00					
e	兩中水設施或節水澆灌系統	3.00					
f	空調節水	0.00					
g	智慧水表						
水資源指標總得分 $WI=a+b+c+d+c+f+g=$			8.00				
三、自來水替代率評估項目							
A、自來水替代水量 W_s							
$\left\{ \begin{array}{l} \text{日集雨量 } W_r = R \times A_r = \\ \text{雨水利用設計量 } W_d = \sum R_i = \end{array} \right.$	11881.64	$W_s = \Rightarrow$	10818.62				
	10818.62		(W_s 以 W_r 或 W_d 兩)				
B、建築類別總用水量 W_i							
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))	Af 或 Nf(m ²)	全棟建築總用水量 W_t (公升/日)		
>	住宿類	-	10	16590.72	165907.20		
C、自來水替代率 $R_c = W_s \div W_t =$				6.52%			
D、雨水貯集槽 $V_s =$				218.09m ³	標準值 $V_c =$	138.90m ³	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
三、水資源設計值計算 $WI=a+b+c+d+c+f+g=8.00$							
四、系統得分	$RS8=2.50 \times (WI-2.00) / 2.00 + 1.5 = 8.00, (1.5 \leq RS8 \leq 8.0)$						

水資源指標設計與檢討說明

一、建築基本資料：

1. 基地位置：[模糊]
2. 基地使用面積：[模糊]，總樓地板面積：[模糊]

二、水資源指標評估概要：

1. 各耗水設備採用率詳省水器材統計表。
2. 馬桶採用金級省水標準二段式坐式馬桶及普級一段式無障礙馬桶， $a = 1.48$ 。
3. 小便斗採用具自動感應沖水器， $b = 1.00$ 。
4. 供公眾使用水栓採用省水水栓及感應式水栓， $c = 0.57$ 。
5. 本案非住宿類建築，故 $d = 0.00$ 。

三、大耗水項目與彌補措施檢討：

1. 本案草地面積為 1593.42m^2 ，並且有設置澆灌系統，屬大耗水項目，澆灌系統屬於自動偵濕澆灌系統，故屬彌補措施，符合「具表 2-8.2 的大耗水項目，且設置該表相對應之彌補措施」，故 $e = 3.00$ 。
2. 本案設有親水設施、游泳池、噴水池、戲水池、SPA、三溫暖等設施，且無彌補措施，符合「具表 2-8.2 的大耗水項目，但不設置該表規定之任何彌補措施」，故 $e = -2.00$ 。
3. 本案無設置盆栽壁掛型綠化或屋頂薄層綠化，故不屬大耗水項目。
4. 本案基地面積與樓地板面積皆小於 20000m^2 ，故不屬大耗水項目。
5. 同時符合兩項以上查核項目，各項目之總和為 $e = 3.00 - 2.00 = 1.00$ 。

四、總結：

水資源指標總得分 $WI = 1.48 + 1.00 + 0.57 + 0.00 + 1.00 = 4.05 \geq 2.00$ 。

系統得分 $RS_8 = 2.50 \times (WI - 2.0) / 2.0 + 1.5 = 4.06$ ； $(1.5 \leq RS_8 \leq 8.0)$ 。

設計說明撰寫重點：

- 建築基本資料：說明建築用途、樓地板面積、住宅戶數、耗水設施項目等。
- 設計概要：節水設施、彌補措施及雨水利用規劃概要說明。(確認本案有無滯洪池，及補充說明雨水回收池與滯洪池之聯通關係)
- 指標計算與檢討：WI 相關係數計算。

設計說明

3. 彌補措施規劃概要說明

3-1 大耗水項目查核

大耗水項目查核		管制規模	彌補措施	是	否
1	需澆灌的人工草坪或草花花園(種植灌木下之綠地或運動場、遊戲場之雜生草地或不澆灌的野草地不列為查核對象)	面積 100m ² 以上且佔總綠地面積 1/5 以上	所有綠地設置微澆灌、噴霧器噴灌、自動偵溫澆灌等節水澆灌系統以節約用水，或設置自來水替代率 5% 以上或耗水綠地每 100m ² 設置 0.5×Ns m ³ 以上之雨水貯集利用或中水利用設施	是	
2	親水設施、游泳池、噴水池、戲水池、SPA 或三溫暖等公共設施(生態水池、湖泊不在此限)	設施面積(含更衣室等附屬設施)100 m ² 以上	必須設置自來水替代率 5% 以上，或相當於該用水設施(游泳池、水池)容量 25% 以上之雨水貯集利用或中水利用設施		否
3	設置盆栽壁掛型綠化或屋頂薄層綠化者	面積 50m ² 以上者	設置盆栽壁掛型綠化或屋頂薄層綠化面積每 50m ² 設置 0.5×Ns m ³ 以上之雨水貯集利用或中水利用設施。		否
4	大規模開發案例	開發總樓地板面積兩萬 m ² 以上，或基地規模 2 公頃以上且建築率達 15% 以上時	必須設置自來水替代率 5% 以上，或者每一萬 m ² 樓地板面積或每一公頃基地設置容量 10.0×Ns m ³ 以上之雨水貯集利用或中水利用設施，且須裝置智慧水表，並說明用水之監控方式。		否
5	特殊案例	經評定具有指標意義或示範功能之建築案例	必須設置自來水替代率 5% 以上，或者每一萬 m ² 樓地板面積或每一公頃基地設置容量 10.0×Ns m ³ 以上之雨水貯集利用或中水利用設施		否

3-2 彌補措施檢討

- (1) 本案位於台北市北投區，根據評估手冊表 3-8-6，日降雨量 R=9.76mm/日，儲水天數 Ns=5.67。
- (2) 本案綠地面積為 186.14 m²>100 m²，須設置大耗水彌補措施，且設置彌補措施。本案所有綠地額外設置噴霧器。
- (3) 本案基地面積 1801.95 小於 2 萬，樓地板 11545.77 小於 2 萬，依「3-1 大耗水項目查核」，無須彌補。
- (4) 本案有無設置游泳池，無須彌補。
- (5) 本案有設置雨水回收池，供 1F、RF 噴灌設備使用。
- (6) 本案雨水回收池與滯洪池無連通，雨水回收收集屋頂雨水至雨水回收池，工噴灌使用。

雨水回收基準值

$$186.14/100*0.5*Nsm^3$$

$$=5.28$$

基準值為 5.28m³

雨水回收池體積

$$體積=(6.01*2.18)+(7.18*2.18)+(5.81*1.86)+(7.18*1.86)+(0.68*7.18/2)=55.35$$

$$55.35*1.85*0.8(容積折減係數)=81.92m^3$$

設計說明撰寫重點:

● 建築基本資料：說明建築用途、樓地板面積、住宅戶數、耗水設施項目等。

● 設計概要：節水設施、彌補措施及雨水利用規劃概要說明。(確認本案有無滯洪池，及補充說明雨水回收池與滯洪池之聯通關係。)

● 指標計算與檢討：WI 相關係數計算。

節水器材統計表及評分標準-1/2

省水器材統計表

設備功能敘述		器材型號或用水量	樓層	數量	採用率		
大便器	普級一段式省水馬桶	CS130EJ	1F	15	a2=	52.38%	
		CS130EJ	3F	9			
		CS130EJ	4F	4			
		CS41N	1F	3			
		CS41N	3F	1			
		CS41N	4F	1			
	數量小計=				33		
	金級一段式省水馬桶					a3=	0.00%
	數量小計=				0		
	大便器	普級兩段式省水馬桶	BFF-148	1F	2	a4=	47.62%
BFF-148			3F	1			
BFF-148			4F	1			
C106NAdb-CF2636E			1F	15			
C106NAdb-CF2636E			3F	6			
C106NAdb-CF2636E			4F	5			
數量小計=				30			
金級兩段式省水馬桶					a5=	0.00%	
數量小計=				0			
數量總計=				63			
小便器	自動感應沖便器	BFF-289	1F	3	b2=	100.00%	
		BFF-289	3F	2			
		BFF-289	4F	2			
		U29BAdb-AF459A	1F	14			
		U29BAdb-AF459A	3F	6			
		U29BAdb-AF459A	4F	4			
	數量小計=				31		
數量總計=				31			
供公眾使用之水栓	有標章	LF608F(P)	1F	32	c2=	86.54%	
		LF608F(P)	3F	7			
		LF608F(P)	4F	6			
	數量小計=				45		
	自動感應水栓	BFF-320	1F	3	c3=	13.46%	
		BFF-320	3F	2			
		BFF-320	4F	2			
數量小計=				7			
數量總計=				52			

撰寫重點:

- 依據手冊表2-8.3省水器材統計表填寫。
- 統計各樓層省水器材數量並計算各等級省水器材之採用率。

節水器材統計表及評分標準-2/2

水資源指標評分項目與評分標準				
	設備功能敘述	採用率*1	給分權重	得分
大便器	無設置大便器	a0= 0.00%	a0'= 1.0	1.48
	設置無省水標章的馬桶	a1= 0.00%	a1'= -2.0	
	具有有效期限之普級省水標章的一段式馬桶或單段式省水型沖水閥式便器	a2= 52.38%	a2'= 1.0	
	具有有效期限之金級省水標章的一段式馬桶或單段式省水型沖水閥式便器	a3= 0.00%	a3'= 2.0	
	具有有效期限之普級省水標章的兩段式馬桶或兩段式省水型沖水閥式便器	a4= 47.62%	a4'= 2.0	
小便器	無設置小便器	b0= 0.00%	b0'= 0.5	1.00
	設置無自動感應沖便器且無節水沖洗設計之小便器	b1= 0.00%	b1'= -1.0	
供公眾使用之水栓	自動感應沖便器或有節水沖洗設計之小便器	b2= 100.00%	b2'= 1.0	0.57
	無設置水栓或全部為免評估之水栓*2	c0= 0.00%	c0'= 0.5	
	水栓無省水標章且無裝置省水閥、節流器、起泡器等省水配件或器材者	c1= 0.00%	c1'= -1.0	
	具有有效期限之省水標章或裝置省水閥、節流器、起泡器等省水配件或器材之水栓	c2= 86.54%	c2'= 0.5	
浴缸或淋浴	自動感應水栓或自閉式水栓	c3= 13.46%	c3'= 1.0	0
	具有有效期限之省水標章之無動力腳踏式水栓	c4= 0.00%	c4'= 1.5	
	住宿類、飯店類建築之浴室以淋浴替代浴缸比例設計達≥50%者	是、否	d1'= 1.0	
	無浴室設計、浴室採用一般浴缸設計、或浴室以淋浴替代浴缸比例設計達<50%者	是、否	d1'= 0.0	
	5% > 私人用按摩浴缸或豪華型SPA淋浴設備之浴室單元比例	是、否	d2'= 0.0	
	30% > 私人用按摩浴缸或豪華型SPA淋浴設備之浴室單元比例 ≥ 5%	是、否	d2'= -1.0	
雨中水設施或節水澆灌系統	50% > 私人用按摩浴缸或豪華型SPA淋浴設備之浴室單元比例 ≥ 30%	是、否	d2'= -1.5	1
	私人用按摩浴缸或豪華型SPA淋浴設備之浴室單元比例 ≥ 50%	是、否	d2'= -2.0	
	具表2-8.2的大耗水項目，但不設置該表規定之任何彌補措施	有、無 有	e1'= -2.0	
	不具表2-8.2的大耗水項目，也無設置該表所規定之任何彌補措施	是、否	e2'= 0.0	
空調節水	具表2-8.2的大耗水項目，且設置該表相對應之彌補措施	有、無 有	e3'= 3.0	0
	不具表2-8.2的大耗水項目，且額外設置Ns m3以上之雨水貯集利用或中水利用設施者	是、否	e4'= 4.0	
	採用具備減少冷卻水飛散、蒸發、排放功能之節水型冷卻水塔（提出型錄說明）	有、無	f1'= 3.0	
智慧水表	冷卻水塔除垢方式由化學處理方式改為物理處理方式（提出型錄說明）	有、無	f2'= 2.0	0
	設置空調冷凝水回收系統（提出系統設計圖）	有、無	f3'= 3.0	
	設置智慧水表	有、無	g'= 0.1	0

撰寫重點:

- 依據手冊表2-8.1 水資源指標評分項目與評分標準填寫。
- 利用省水器材統計表計算出採用率，帶入此表計算得分。

▶ 省水器材規格表(型錄)及省水標章證明(效期內)

ALEX 電光企業股份有限公司
 TEL: 886-2-8664-3344
 FAX: 886-2-8663-8090
 FAX: 886-2-8663-8441
 www.alex.com.tw
 23850新北市樹林區中山路二段131號

型號	AC5240-F2
產品明細	C5240 加長型蹲式馬桶 CF5114A 二段式腳踏沖水凡而
產品說明	馬桶尺寸: W285 x D700 x H435 mm 給水管徑: 1" 適用水壓: 1-4kgf/cm ² (瞬間水流量1.7L/sec) 瓷器顏色: 白色、牙色

註: 適用水壓範圍: 1-4 kgf/cm² (瞬間水流量 1.7 L/sec)
給水管徑需25A以上, 方能確保機能正常

	A	B
最小尺寸	200	200
標準尺寸	300	300

正本

經濟部水利署 函

備 註:
保存年數:

機關地址: 臺中市屯區黎明路二段501號
 聯絡人: 潘志銘
 連絡電話: 02-89415028/5082
 電子信箱: a64j510@era.gov.tw
 傳 真: 02-89415028

23850新北市樹林區中山路二段131號

受文者: 電光企業股份有限公司

發文日期: 中華民國110年12月23日
 發文字號: 經水字第11020278510號
 類別: 普通件
 查算及解讀係依件或保固期限:
 附件:

馬奇

主旨: 貴公司申請兩段式省水馬桶(金銀)省水標章使用許可, 經審查符合「省水標章管理辦法」規定, 依該辦法第十條規定核發省水標章使用許可, 請查照。

說明:

一、許可內容:

- (一) 許可編號: 211200460606
- (二) 使用人: 電光企業股份有限公司
- (三) 地址: 23850新北市樹林區中山路二段131號
- (四) 產品項目: 兩段式省水馬桶(金銀)
- (五) 產品型號: AC5240-F2
- (六) 有效起迄日期: 自民國111年2月25日起至民國114年2月24日止。

二、依據省水標章管理辦法第十二條規定: 「省水標章使用許可有效期間為自許可核定日起三年」; 另第十三條規定: 「省水標章使用許可於期限屆滿時失效, 期限屆滿後仍有繼續使用必要者, 應於期滿前三個月起一個月內提出展延申請, 逾期則須重新申請」, 屆時務請依限妥為準備, 以維護貴公司之權益。

三、前述管理辦法第十五條規定: 「使用人應統計每年一月至六月及七月至十二月之省水標章使用數量, 分別於每年七月三十一日及一月三十一日前, 將統計資料送交中央主管

▶ 省水標章效期, 亦可至經濟部水利署網站查詢。

(候選可檢附參考他案資料, 標章需檢附本案實際資料)

▶ 省水器材各層平面配置圖

▶ 重點:

1. 提供統計表及省水器材圖例
2. 圖說放大至肉眼可判斷省水器材數量



地上二層平面圖 1/150

圖例

圖例

省水器材	大便器	小便器	供公眾使用之水栓
	二段式 CES999TY	電眼感應式 UFSWN925JVJG	感應式水栓 TLE21006P
2F數量	8	0	8
圖例			

▶ 大耗水彌補項目

➤ 設置節水澆灌系統

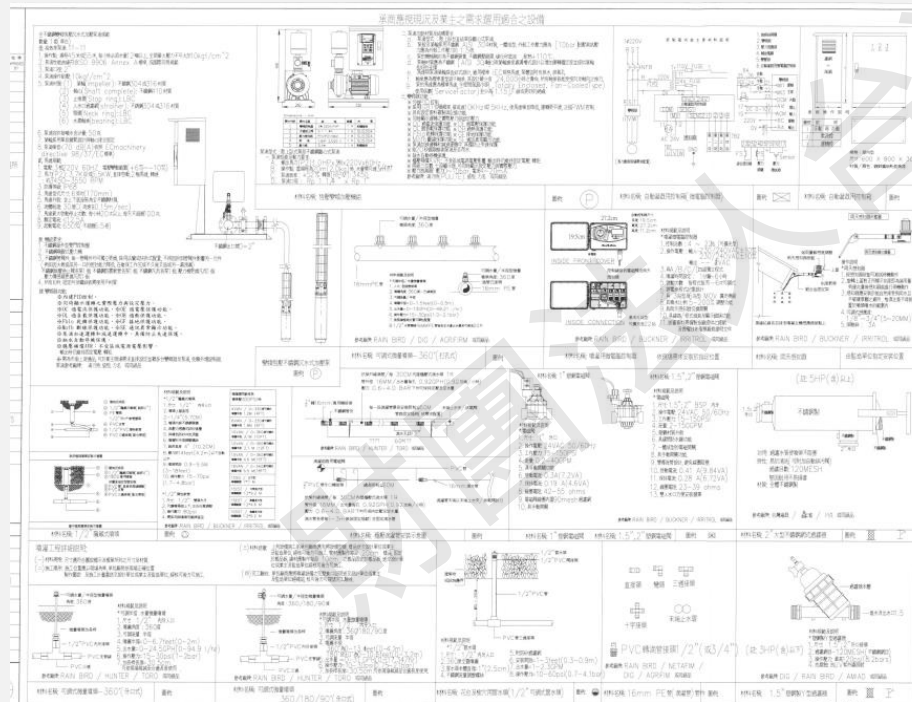
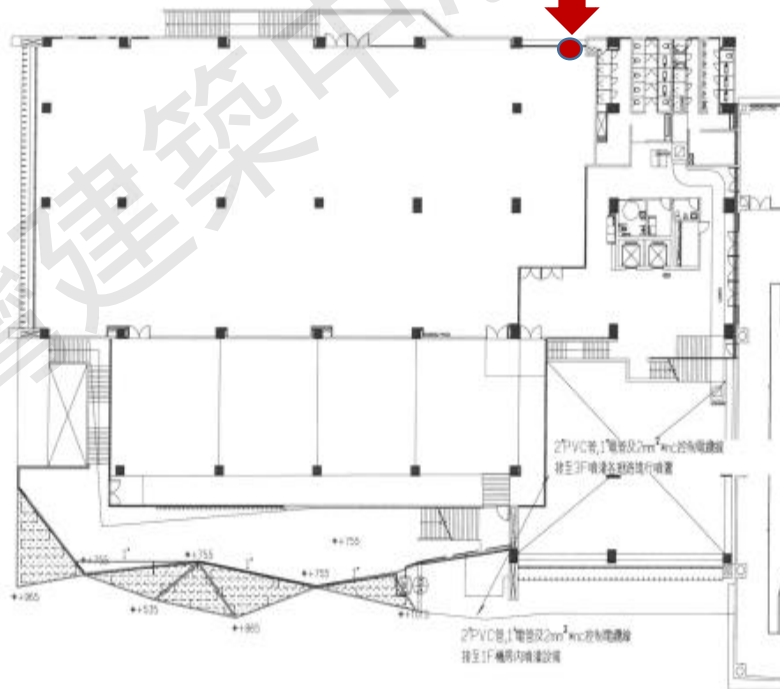
1. 參考型錄(標章本案型錄)或噴灌控制系統圖說

2. 噴灌位置配置圖

➤ 設置雨、中水設施

➤ 智慧水錶

雨水感知器位置標示



圖例	說明
---	16mm 各種管線(0.33m, 3.61/h)
—	1\"/>

標準雨水桶
 標準雨水桶 標準每30分一孔
 每孔出水率=0.058(LPM)
 標準桶容積 40M*100=14000公升
 14000公升/33公升=424天
 424天*0.058(LPM)=24.7(LPM)
 標準雨水桶標準30分桶
 24.7*30=741(公升)
 每孔標準30分桶(公升)
 (每孔標準30分桶標準30分桶, 30分桶標準30分桶)

大耗水彌補項目

➤ 設置節水澆灌系統

➤ 設置雨、中水設施

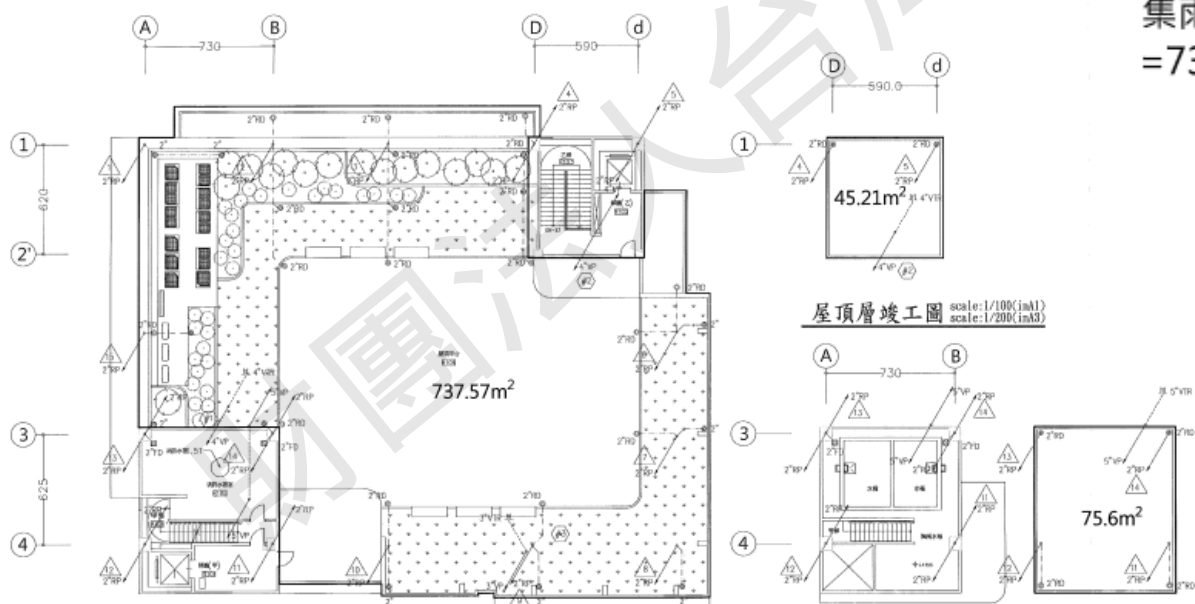
1. 雨水集水面積圖及計算式

2. 雨水儲水槽位置圖、平、剖面圖及Vs計算式

3. 雨水或中水回收系統設計圖、給水昇位圖

(中水回收利用應經專業工業技師(環工技師)設計)

➤ 智慧水錶



集雨面積

$$= 737.57 + 45.21 + 75.6 = 858.38 \text{m}^2$$

屋突一層污水竣工圖 scale:1/100(inA1)
scale:1/200(inA3)

屋突二層竣工圖 scale:1/100(inA1)
scale:1/200(inA3)

屋頂層竣工圖 scale:1/100(inA1)
scale:1/200(inA3)

▶ 大耗水彌補項目

➤ 設置節水澆灌系統

➤ 設置雨、中水設施

1. 雨水集水面積圖及計算式

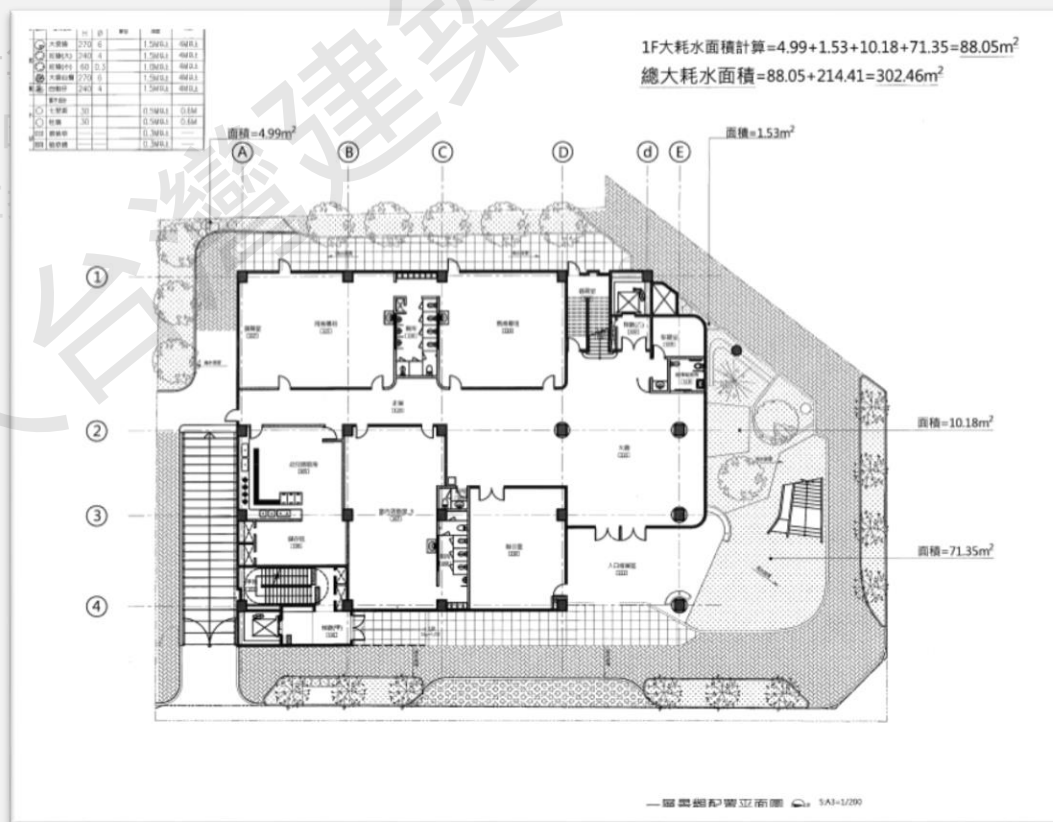
2. 綠地面積計算

2. 雨水儲水槽位置圖、平、剖面圖及Vs計

3. 雨水或中水回收系統設計圖、給水昇位

(中水回收利用應經專業工業技師(環工

➤ 智慧水錶



大耗水彌補項目

➤ 設置節水澆灌系統

➤ 設置雨、中水設施

1. 雨水集水面積圖及計算式

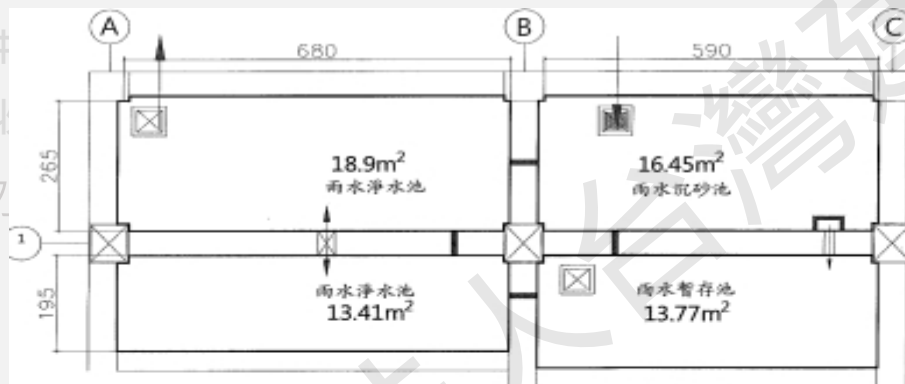
2. 綠地面積計算

2. 雨水儲水槽位置圖、平、剖面圖及Vs計算式

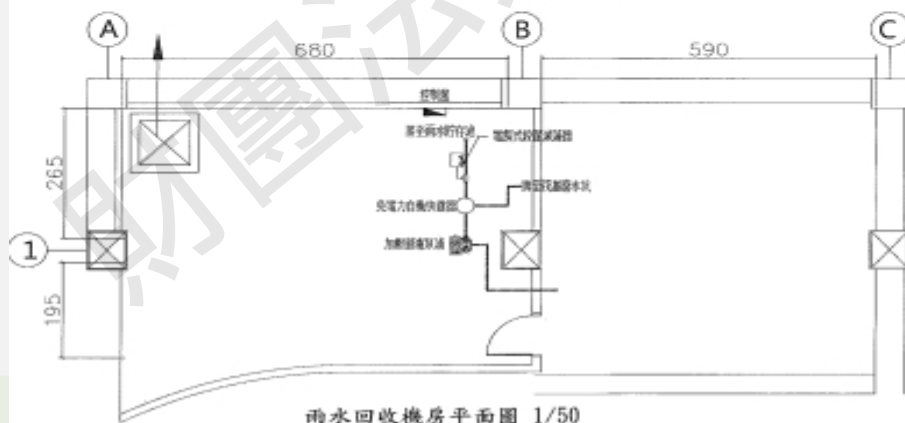
3. 雨水或中

(中水回收)

➤ 智慧九



雨水回收箱基平面圖 1/50



雨水回收機房平面圖 1/50

雨水槽容量計算

$$\begin{aligned}
 &= (18.9 + 13.41) * (1.55 * \frac{2}{3}) + \\
 &16.45 * 1.55 + 13.77 * 1.45 \\
 &= 33.28 + 25.5 + 19.97 \\
 &= 78.75 \text{m}^3
 \end{aligned}$$

圖例說明

	60*60人孔
	免電力自動快速機
	過濾管線
	翻污籃
	加壓過濾泵
	電解式殺菌滅藻器
	浮渣擋板
	上進水管
	下進水管
	透氣管

▶ 大耗水彌補項目

▶ 設置節水澆灌系統

▶ 設置雨、中水設施

1. 雨水集水面積圖及計算式

2. 綠地面積計算

2. 雨水儲水槽位置圖、平、剖面圖及Vs計算式

3. 雨水或中水回收系統設計圖、給水昇位圖

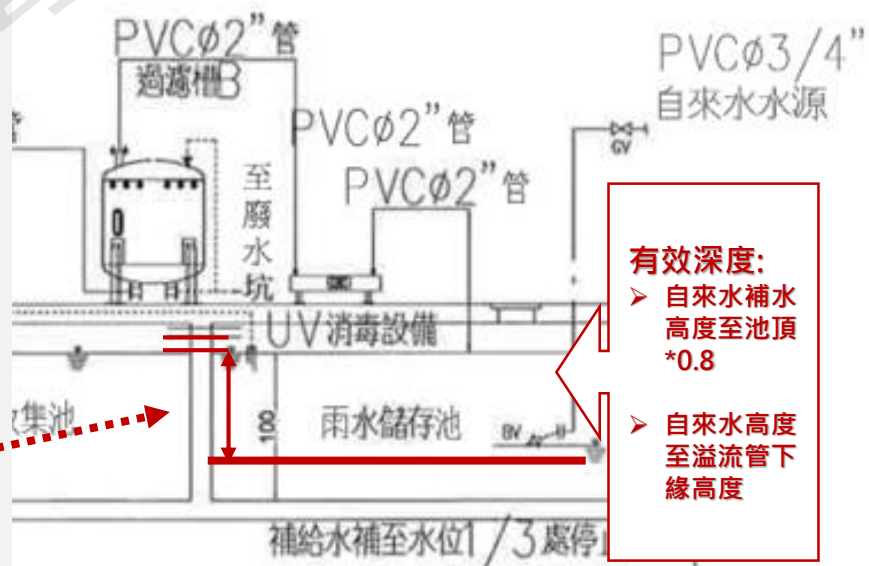
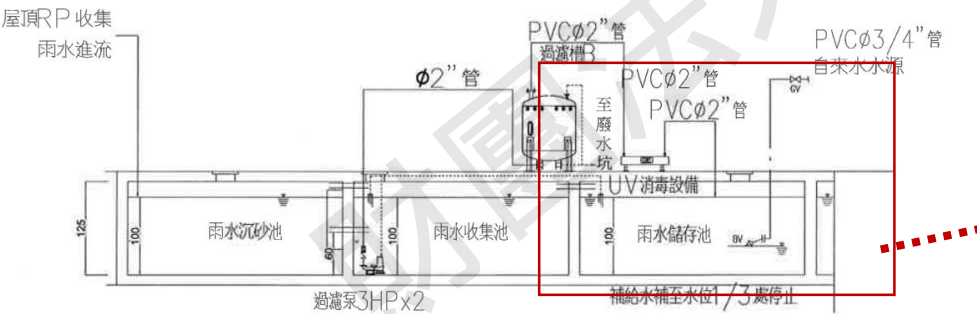
(中水回收利用應經專業工業技師(環工技師)設計)

▶ 智慧水錶

重點:

依據112NEW疑義共識：雨水利用系統之雨水貯集槽設計容積計算方式之認定

貯水有效深度為(需扣除自來水補水及低水位之高度)



有效深度:

▶ 自來水補水高度至池頂*0.8

▶ 自來水高度至溢流管下緣高度

大耗水彌補項目

- 設置節水澆灌系統
- 設置雨、中水設施

1. 雨水集水面積圖及計算式

2. 綠地面積計算

2. 雨水儲水槽位置圖、平、剖面圖

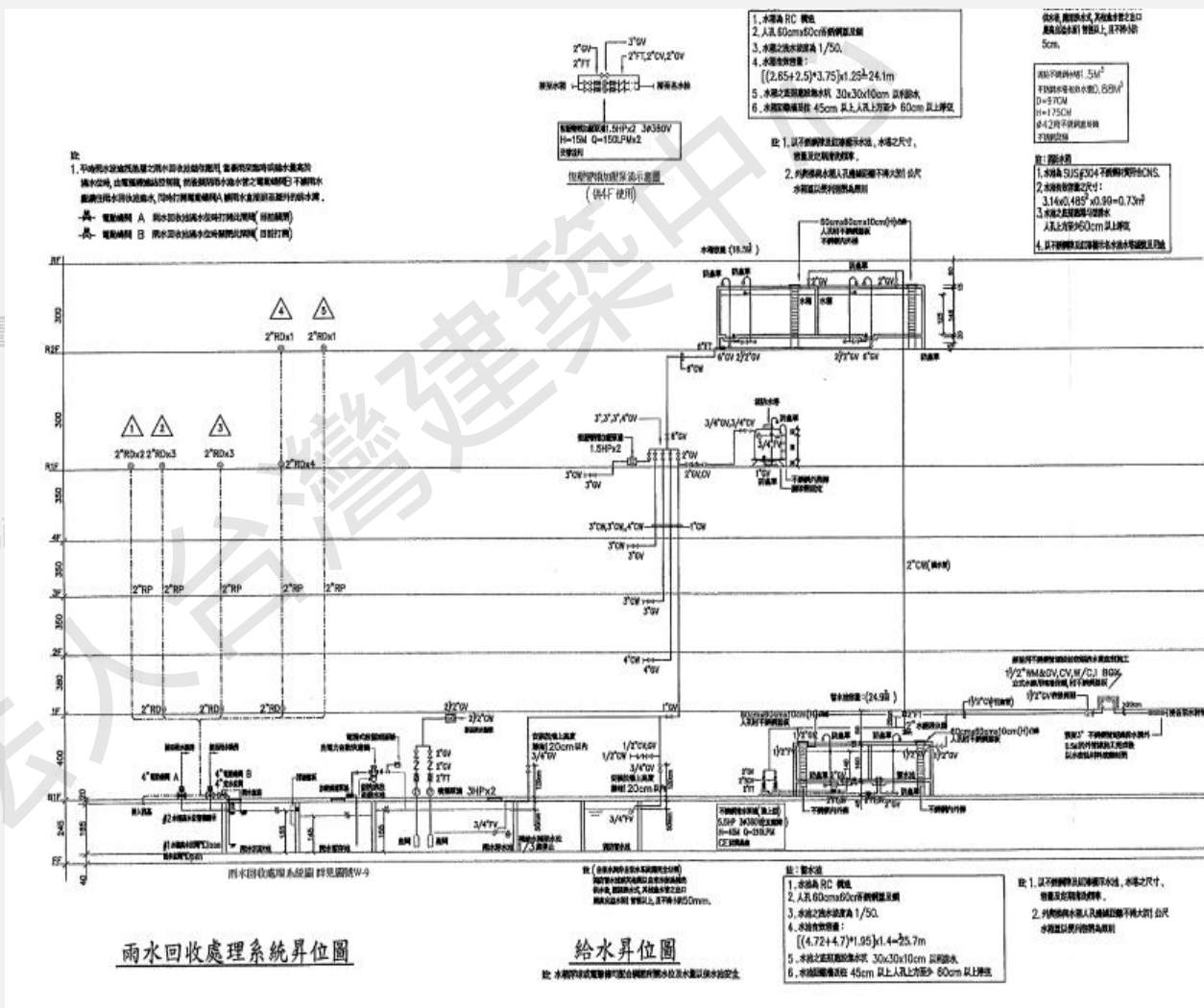
3. 雨水或中水回收系統
設計圖、給水昇位圖

(中水回收利用應經專業工業技師)

- 智慧水錶

重點:

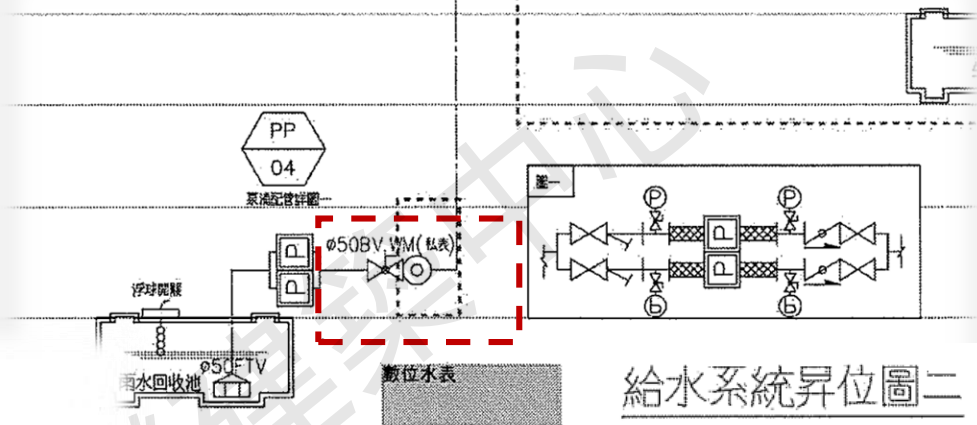
應補充說明雨水回收池運作程序



大耗水彌補項目

- 設置節水澆灌系統
- 設置雨、中水設施
- 智慧水錶

1. 給水系統昇位圖
2. 平面配置圖
3. 公文佐證



正本

檔 號：
保存年限：

臺北自來水事業處 函

地址：10672臺北市大安區長興街131號

承辦人：陳碧苓
電話：02-87335705
傳真：02-87335621
電子信箱：blchen@water.gov.taipei

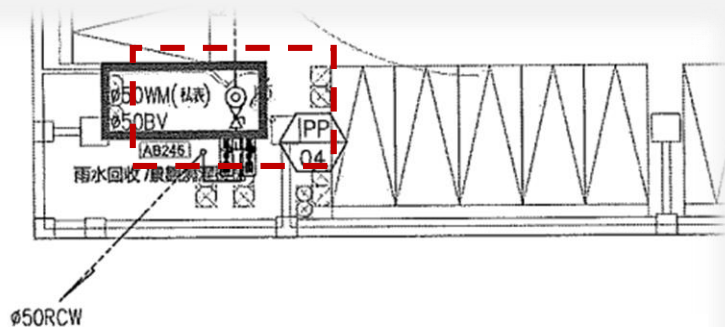
受文者：[REDACTED]

發文日期：中華民國112年1月10日
發文字號：[REDACTED]
送別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：用水設備設計圖1式2份

主旨：檢選審查合格之臺北市111建字第 [REDACTED] 號建造執照建物自來水用水設備內線工程設計圖如附件，請確實依審查結果施工，並應與使照副本圖（竣工圖）相符，請查照。

說明：

- 一、本建物申裝智慧型水錶計專用表20mm1只。
- 二、本處智慧水錶備料時間係由申請內線檢驗起30日曆天，若有特殊情形需提早裝表者，請於申請檢驗前1個月通知本處及早備料。
- 三、本案1F水箱、2F男廁及女廁用水設備、3F女廁及茶水間用水設備、4F事務區用水設備、R1F不鏽鋼水塔剖面及爬梯位置及RF消防水塔尺寸、容量及爬梯位置，與建照副本圖不符，請向建管機關辦妥變更或備查，並於管線竣工申請內線檢驗時，檢附變更副本圖送本處核對，始得申請報驗。
- 四、蓄水池之牆壁及平頂應與其它結構物分開（含樑柱），並應保持45公分以上之距離；蓄水池上方不得有污排水管通過。
- 五、本案建築工程施工若有申請工地臨時工程用水，請於接獲本合格函後，派員到本處轄管分處辦理拆除，並改申請外線先行施工兼工程用水。
- 六、本案設計圖說本處僅對用戶用水設備是否符合自來水用



地下二層給水設備平面圖

圖例	說明
◎	智慧水錶(自設私表)

申請標章檢附之現況照片



ACT5730 現場照片



ACT3703-YA 現場照片



ACS240-F2 現場照片



ACT3703-A 現場照片



EF4014U 現場照片



LF1761 現場照片



(九) 污水垃圾改善指標

財團法人台灣建築中心

▶ 污水垃圾改善指標-評定文件申請表

11-01	污水垃圾改善指標評估表
11-02	設計說明
	建築基本資料：說明建築用途、樓地板面積、住宅戶數、污染源及污水、垃圾處理設施
	指標計算與檢討：GI得分計算
※污水指標查核	
11-03	污水排水昇位圖
11-04	專用洗衣或廚房雜排水者，應檢附截留器位置圖、設計圖或型錄
※垃圾指標查核	
11-05	垃圾不落地清運系統者，應檢附垃圾車行經申請案的路線圖
11-06	廚餘集中收集並定期委外清運處理者，應檢附效期內廚餘委外清運合約 (限已完工者，綠建築標章申請)
11-07	廚餘收集處理再利用者，應檢附廚餘管理計畫書 (限已完工者，綠建築標章申請)
11-08	落葉堆肥處理再利用者，應檢附落葉堆肥管理計畫書 (限已完工者，綠建築標章申請)
11-09	冷藏、冷凍或壓縮垃圾前置處理設施者，應檢附處理設施型錄相關資料
11-10	空間充足且運出動線合理的垃圾集中場者，應檢附垃圾集中場位置圖 (標示運輸路線圖-單元、整區)
11-11	垃圾集中場綠化、美化或景觀化，應檢附設計圖 (平面、立面)
11-12	執行資源垃圾分類回收系統，應檢附配置圖、設備型錄相關資料
11-13	設置密閉式垃圾箱，應檢附配置圖、設備型錄相關資料
11-14	垃圾集中場有定期清洗及消毒者，應附清運合約、定期清潔紀錄 (限已完工者，綠建築標章申請)
11-15	其他-垃圾處理環境改善規劃，應檢附相關證明文件
※現況照片 (申請標章檢附)	
11-16	垃圾集中場綠美化設計、垃圾處理設備及配置、廚餘及落葉堆肥設備、截留器 (申請標章檢附)

污水垃圾改善指標評估表 - 基本型 (2019 年版)

一、建築名稱：0000 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
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管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水排水管接至污水系統(檢附污水系統圖)	<input checked="" type="checkbox"/>
專用洗衣雜排水	寄宿舍、療養院、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管至污水處理設施或污水下水道(檢附污水系統圖)	<input type="checkbox"/>
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管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)	<input type="checkbox"/>
專用浴室雜排水	運動設施、寄宿舍、醫院、療養院、俱樂部等建築物的專用浴室	排水管確實接管至污水處理設施或污水下水道(檢附污水系統圖)	<input type="checkbox"/>

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若不只單一水源，必須同時檢查通過方為及格

B、垃圾指標查核

垃圾處理措施(檢附相關圖說)	獎勵得分 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	<input type="checkbox"/> G1
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	<input type="checkbox"/> G2
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	<input type="checkbox"/> G3
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	<input type="checkbox"/> G4
5. 設置冷藏、冷凍或壓縮等垃圾前置處理設施者	G5=4 分	<input type="checkbox"/> G5
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	<input checked="" type="checkbox"/> G6
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	<input checked="" type="checkbox"/> G7
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	<input checked="" type="checkbox"/> G8
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	<input checked="" type="checkbox"/> G9
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	<input type="checkbox"/> G10
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	<input type="checkbox"/> G11

三、污水垃圾改善設計值計算 $GI = \sum Gi = \underline{\quad}$

四、系統得分 $RS9 = 5.15 \times \left[\frac{(GI - 10.0)}{10.0} \right] + 1.5 = \underline{\quad}$ ， $(0.0 \leq RS9 \leq 5.0)$

建築基本資料：說明建築用途、樓地板面積、住宅戶數、污染源及污水、垃圾處理設施

指標計算與檢討：GI得分計算

一、污水指標設計概要：

- (一) 本工程之污水源為一般生活雜排水，設置污水處理設備並定期清理，故污水指標合格。

二、垃圾指標計算概要：

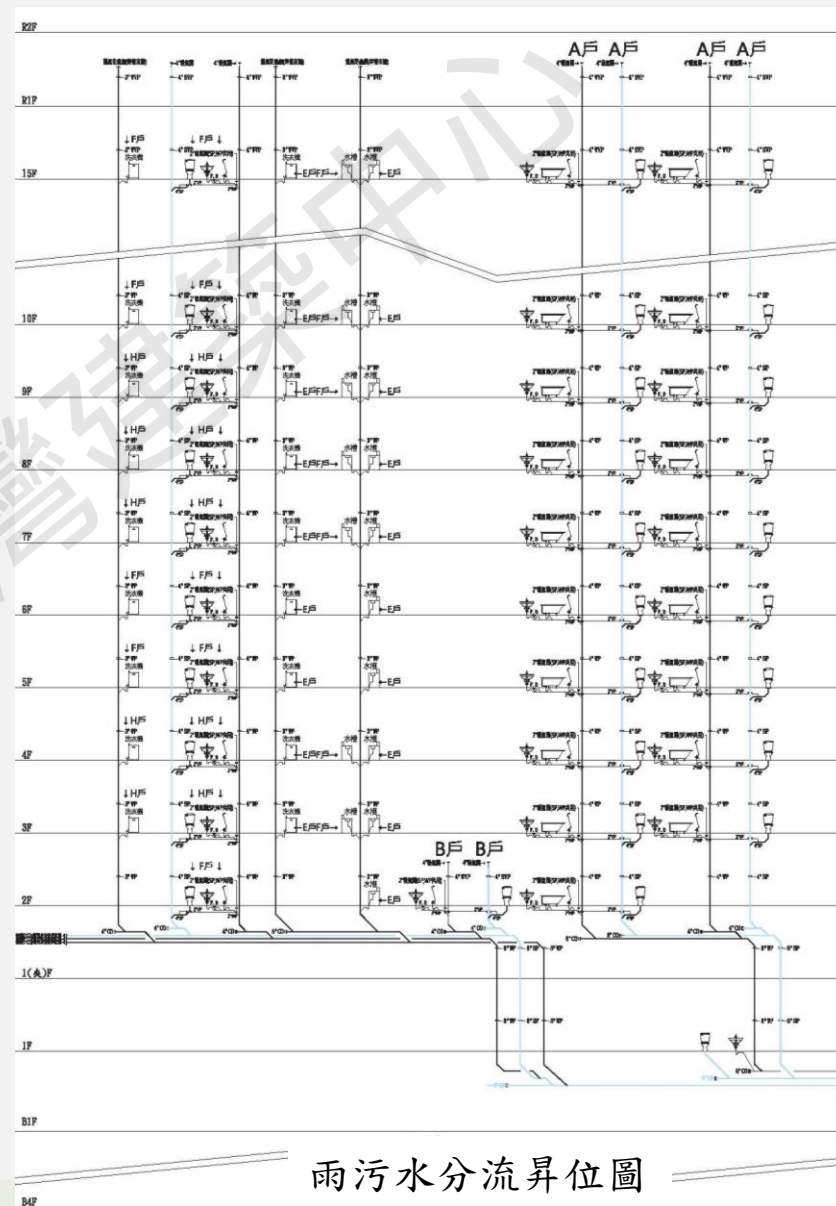
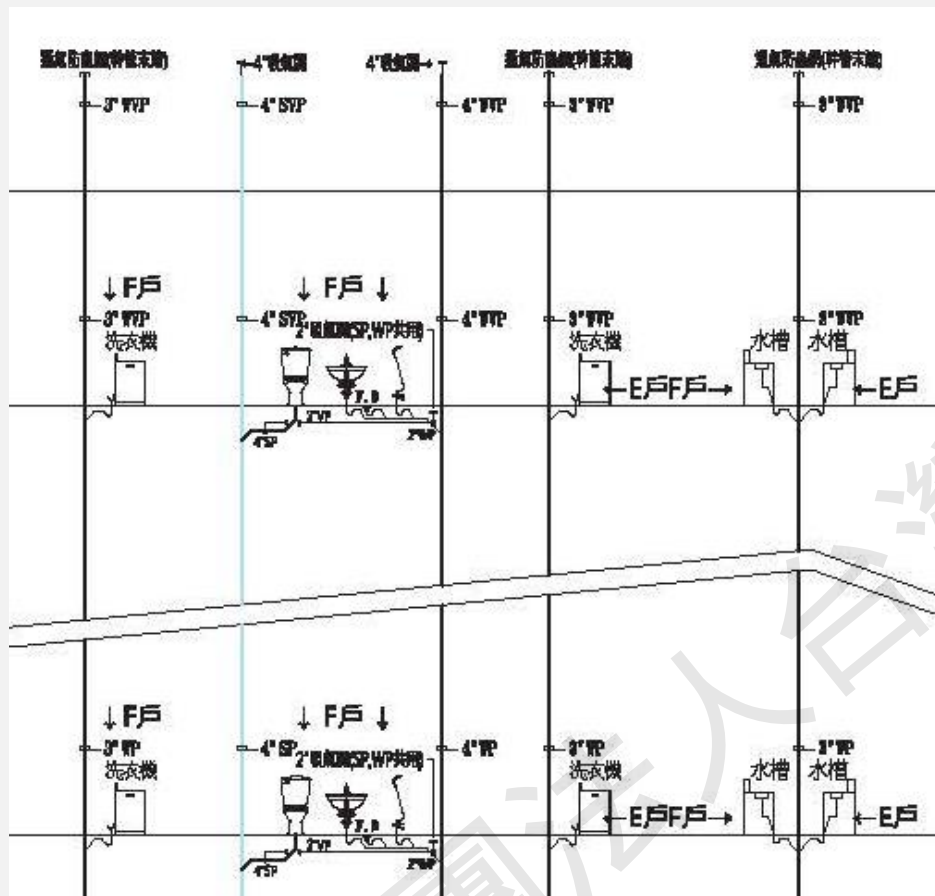
- (一) 垃圾指標設計說明如下，
社區設有設置冷藏、冷凍或壓縮等垃圾前置處理設施者及綠美化且運出動線說明合理之專用垃圾集中場 $G5+G6+G7=4+3+3=10$ 分。
設有密閉式垃圾桶及資源分類垃圾桶，每天各單位負責清運，確實做好資源回收分類，故 $G8+G9=2+2=4$ 分。

綜合以上評估 $GI=14.00$ 分。

系統得分 $RS9=5.15 \times \left[\frac{(GI-10.0)}{10.0} \right] + 1.5=3.56$ ， $(0.0 \leq RS9 \leq 5.0)$

污水垃圾改善指標-污水排水昇位圖

11-03



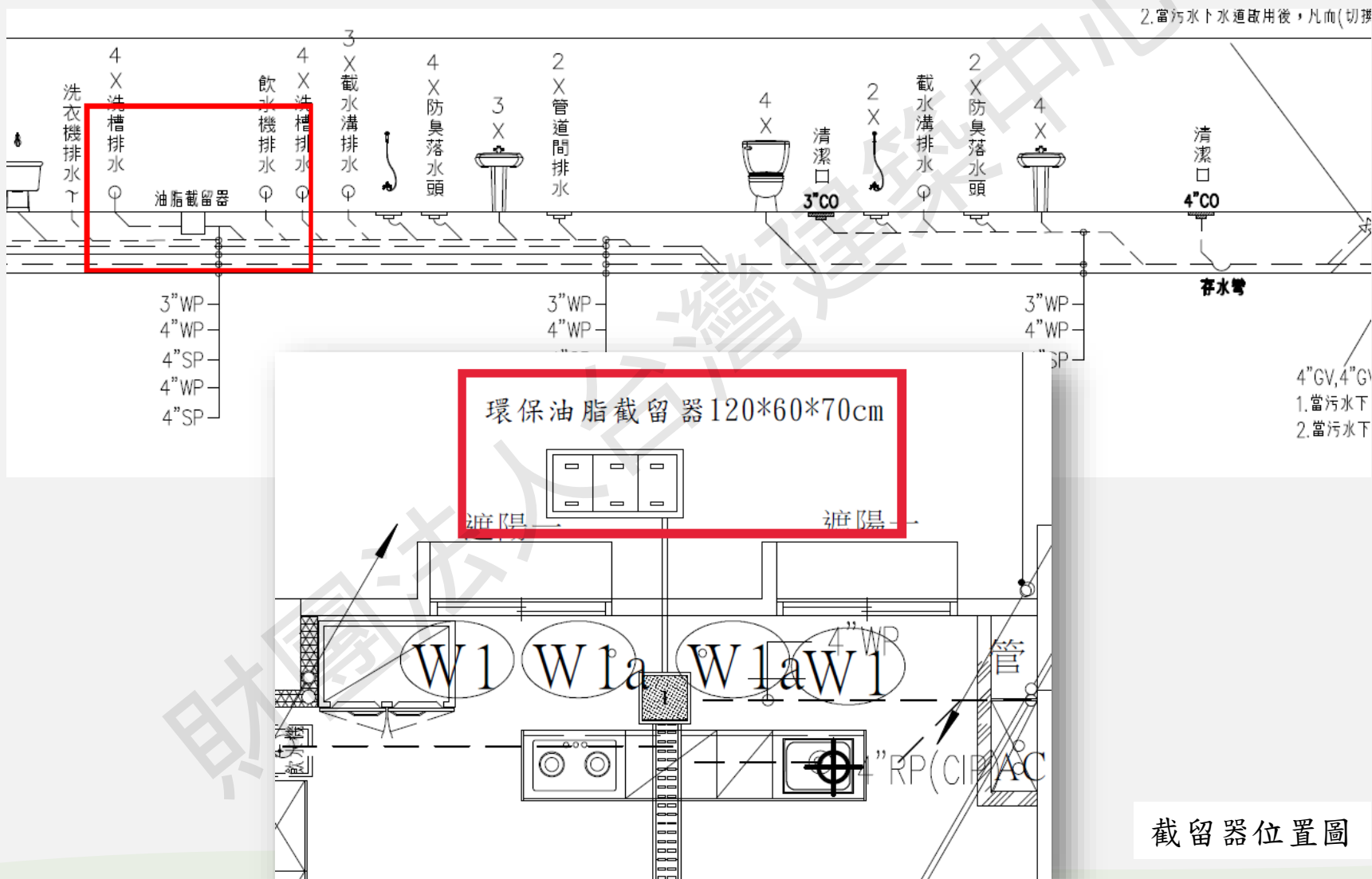
雨污水分流昇位圖

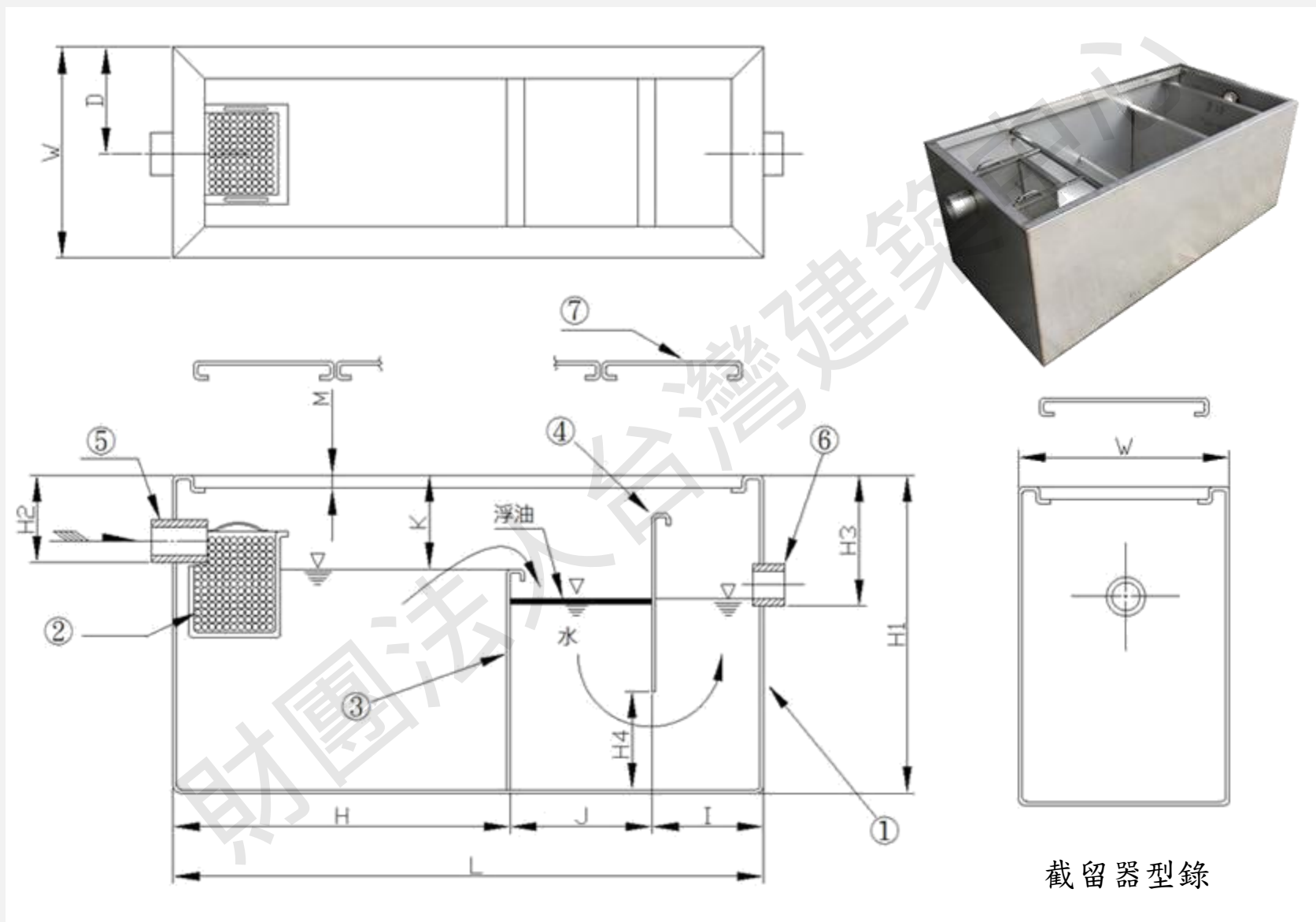
- ❑ 生活雜排水管確實接管至污水處理設施或污水下水道，雨污水分流
(自設水設施者，附相關資料圖說)
(接管者，檢附地方政府納管公文)
- ❑ 專用洗衣空間設有專用洗衣水排水管接至污水系統

污水垃圾改善指標-截留器位置圖

11-04

□ 專用洗衣或廚房雜排水者，應檢附截留器位置圖、設計圖或型錄





□ 垃圾不落地清運系統者，應檢附垃圾車行經申請案的路線圖

中華東路二段133巷70弄39號前
行政區：東區
地址：中華東路二段133巷70弄39號前
資源回收：二,六

一般垃圾清運時間	
一	19:36
二	19:36
三	停收
四	19:36
五	停收
六	19:36
日	停收

[回上頁](#)



垃圾不落地清運系統路線圖

- 廚餘集中收集並定期委外清運處理者，應檢附效期內廚餘委外清運合約
(限已完工者，綠建築標章申請)

廚餘合約書

協議同意互相配合訂定合約如下：

合約期間：自中華民國 112 年 7 月 1 日起至 113 年 6 月 30 日

止甲方收集之廚餘以每年新台幣 貳 萬 零 仟 零 佰元整售予乙方，乙方分兩期付款給甲方，第 1 期於 1 月 31 日以前付款，第 2 期於 7 月 31 日以前付款。

2. 甲方所收集之廚餘，乙方應至集中地點全部運回再利用。

3. 甲方需將廚餘放入乙方提供之回收桶，回收桶內不可參雜垃圾及不可食用之

不可抗拒因素外，不得拒絕清運甲方所交養豬處理，須符合廚餘再利用之相關法令

第三者，乙方於合約期間內無故拒收時，約總價 1% 計算；無故拒收累計達 5 次以上

清運處理後不得造成二次公害，若發生任支付罰款等責任，甲方將不付任何責任或

誠信/原則，相互協助及協調，共同做好回憑，特立此約以示公證。

廚餘合約書

協議同意互相配合訂定合約如下：

合約期間：自中華民國 112 年 7 月 1 日起至 113 年 6 月 30 日

止甲方收集之廚餘以每年新台幣 貳 萬 零 仟 零 佰元整售予乙方，乙方分兩期付款給甲方，第 1 期於 1 月 31 日以前付款，第 2 期於 7 月 31 日以前付款。

2. 甲方所收集之廚餘，乙方應至集中地點全部運回再利用。

3. 甲方需將廚餘放入乙方提供之回收桶，回收桶內不可參雜垃圾及不可食用之

立合約書人：

甲方：單位：

負責人：

地址：

電話：

乙方：單位：

負責人：

地址：

電話：

中華民國 年 月 日

須注意合約有效期限

- 廚餘收集處理再利用者，應檢附廚餘管理計畫書
- 落葉堆肥處理再利用者，應檢附落葉堆肥管理計畫書
(限已完工者，綠建築標章申請)

廚餘及落葉處理再利用計畫

一、計畫目的：

廚餘約佔台灣地區垃圾量之 20%-30%，目前的處理方式大多與垃圾相同，不是進焚化爐焚燒，就是進掩埋場掩埋，因廚餘通常含水量極高，如以焚化爐焚化，會使焚化爐燃燒溫度降低，需要增加更多的助燃物而浪費能源，而且容易產生有毒物質戴奧辛，不但會縮短焚化爐的壽命，並會造成對空氣的二次污染問題。廚餘中含有機成分及油脂進了掩埋場後，不但增加掩埋場的負荷量，也是造成惡臭與髒亂的來源，更有污染大地之慮。

本計畫的目的，是希望藉由廚餘回收/堆肥設備，將學校餐廳每天所產生的廚餘資源化，其優點不但能減少垃圾量，所產生的有機液肥更可豐日漸枯竭的大地。其處理方法說明如下：

- 1、熟廚餘湯汁部份加入糖蜜、酵素經曝氣發酵後轉化為液態肥。
- 2、將水果(含果皮)加入糖蜜、水，製成廚餘酵素。
- 3、將熟廚餘、生廚餘(菜葉)與落葉、雜草經適當的堆肥化處理後分解為有用的有機肥料。



廚餘/落葉堆肥場



廚餘處理場及曝氣設備

二、學校廚餘的來源：

- (一)學校餐廳-由餐廳員工將熟、生廚餘送到廚餘回收場。
- (二)各大樓廚餘桶：學校派專人每天回收。
- (三)資源回收場：環保義工從一般垃圾中解袋回收。
- (四)大型研討會：中午用餐後，由專人回收。
- (五)同事家中廚餘。

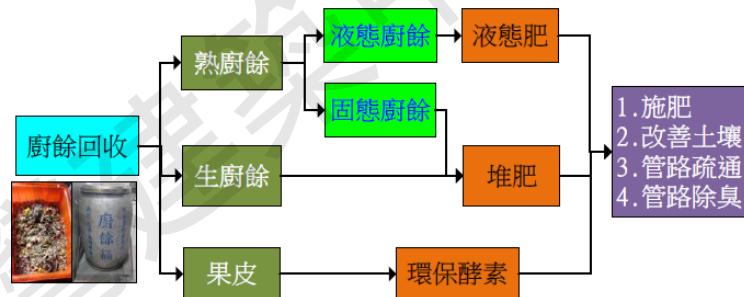


圖 廚餘回收分類流程



圖 廚餘/落葉堆肥製造流程

❑ 冷藏、冷凍或壓縮垃圾前置處理設施者，應檢附處理設施型錄相關資料

W HOUSE 智慧型 - 垃圾冷藏管理系統

使用世界性的創新設計，內部設有智能垃圾壓縮裝置，提供冷藏空間，防止垃圾腐蝕產生惡臭、污水與滋生蚊蠅，不僅突破傳統垃圾收集方式、完全符合垃圾不落地政策及提升民眾生活機能。

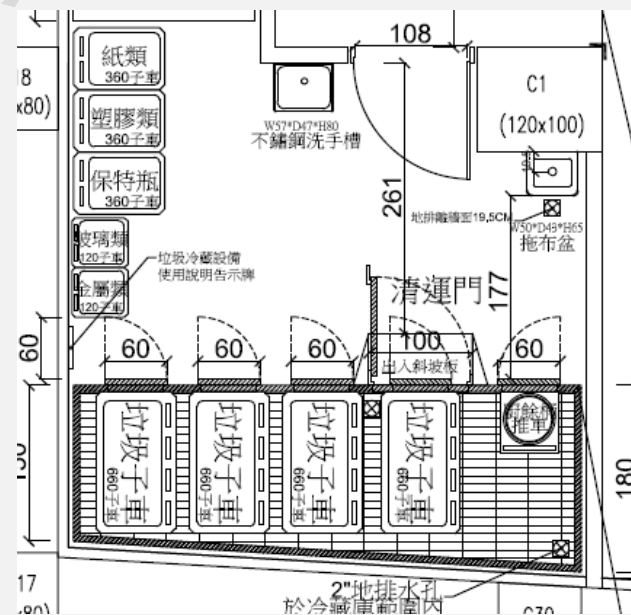


AR模型
(僅限於Android系統)



1. APP下載掃描處。
2. 下載APP完成後，請瞄準上方掃描框內產品圖，即可顯示AR模型圖。

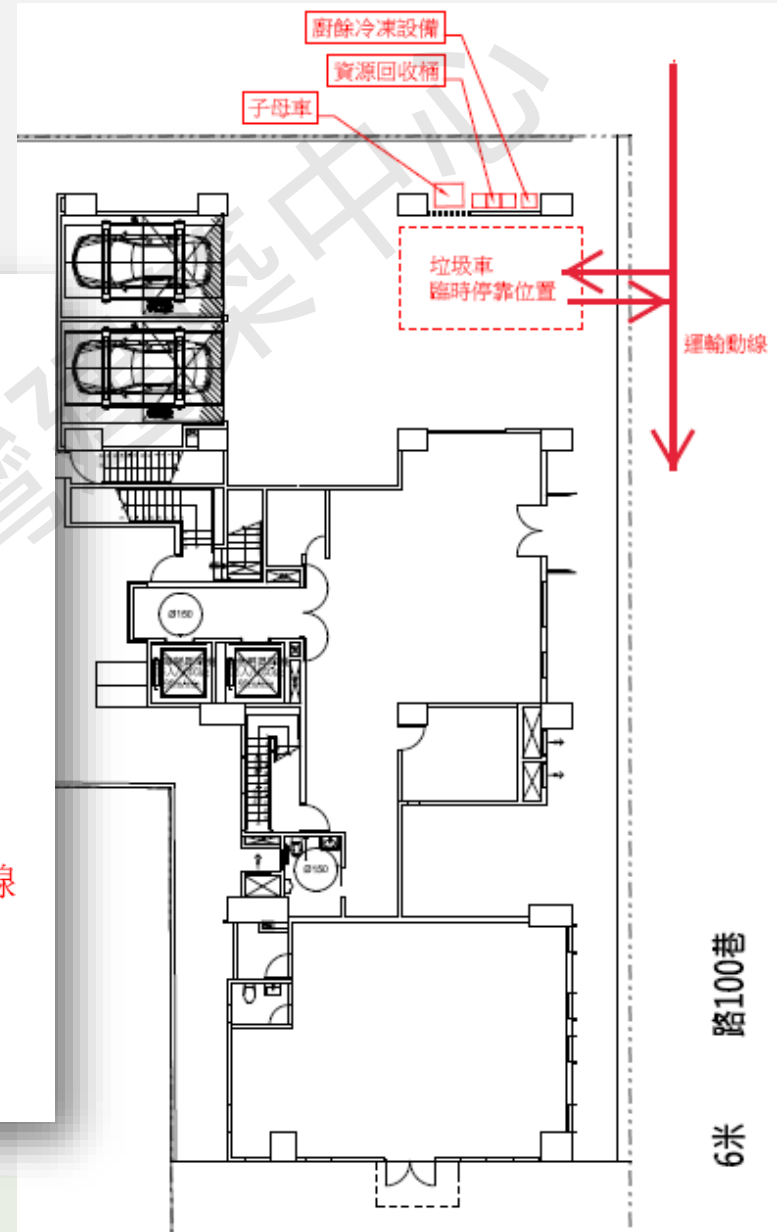
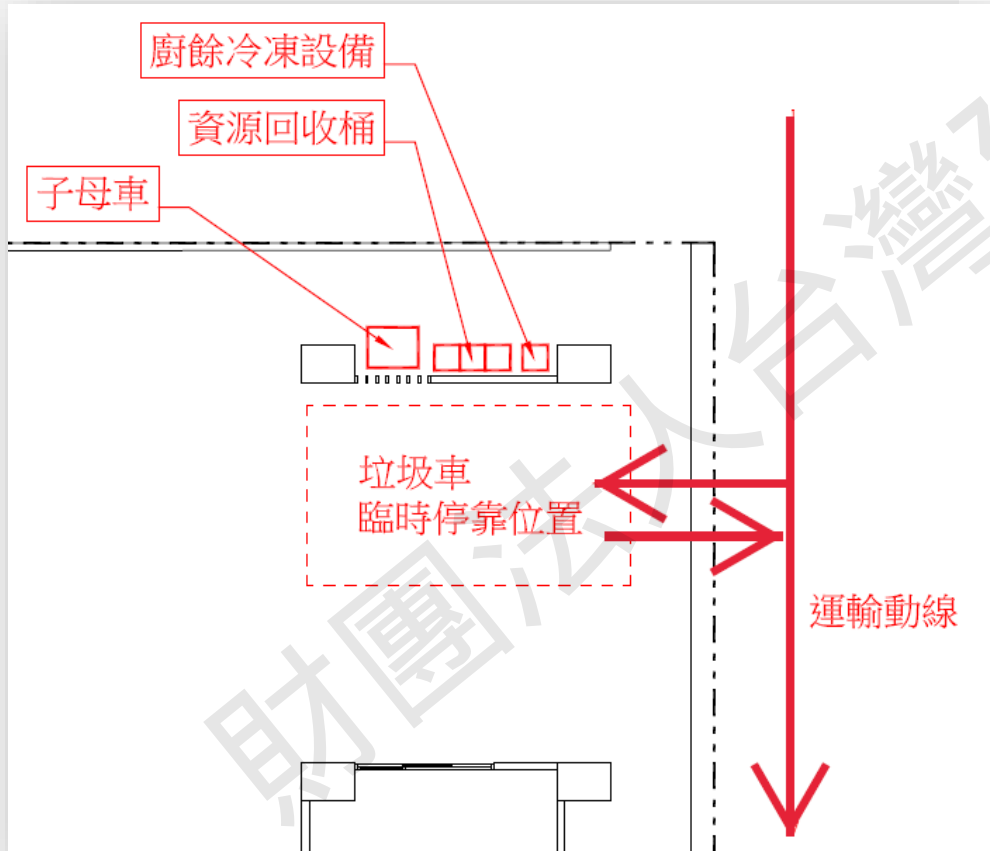
產品特色



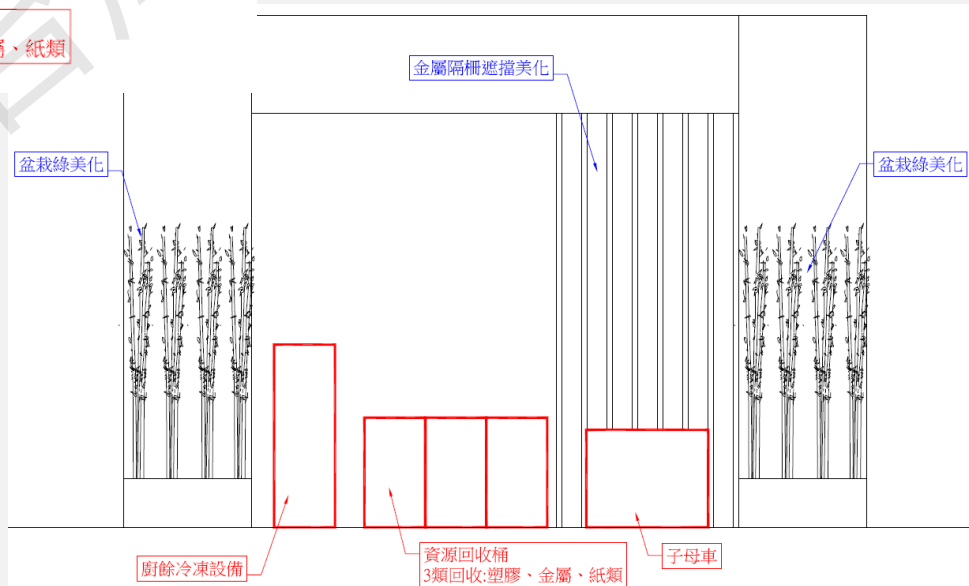
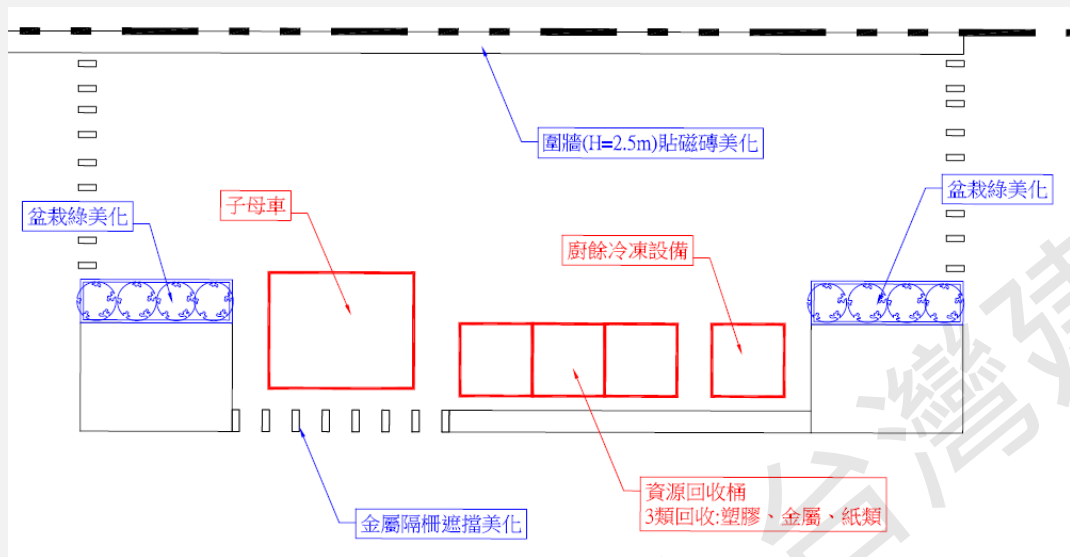
污水垃圾改善指標-垃圾集中場運輸動線

11-10

- 空間充足且運出動線合理的垃圾集中場者，應檢附垃圾集中場位置圖（標示運輸路線圖-單元、整區）



垃圾集中場綠化、美化或景觀化，應檢附設計圖（平面、立面）



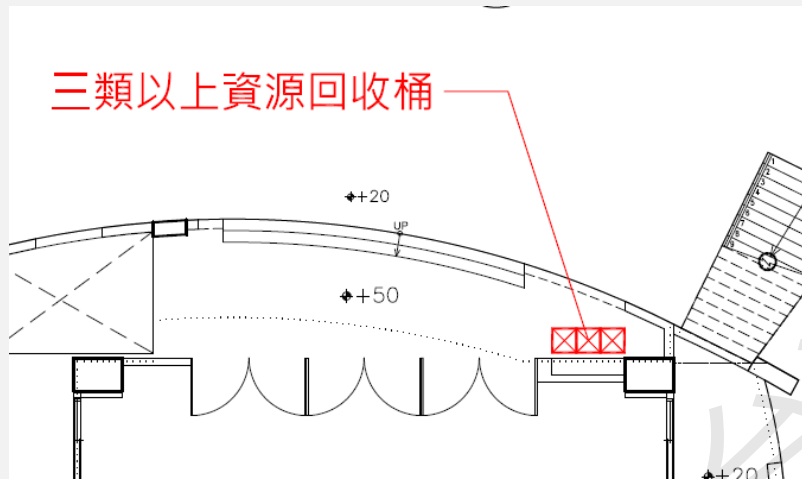
垃圾集中場立面圖 S:1/20

污水垃圾改善指標-評定文件申請表

11-12

11-13

- ❑ 執行資源垃圾分類回收系統，應檢附配置圖、設備型錄相關資料
- ❑ 設置密閉式垃圾箱，應檢附配置圖、設備型錄相關資料



規格(面寬×側深×高度)(公分)

- 1.120 公升：45×54×95
- 2.240 公升：58×73×107
- 3.360 公升：66×88×110
- 4.660 公升：136×78×122
- 5.1100 公升：136×106×134

材質：

- 1.全桶高密度聚乙烯製成，歐洲製
- 2.抗酸鹼、抗紫外線
- 3.加蓋儲存，防止蚊蟲蟑螂孳生



▶ 污水垃圾改善指標-垃圾場定期維護清潔

- 垃圾集中場有定期清洗及消毒者，應附清運合約、定期清潔紀錄（限已完工者，綠建築標章申請）
- 其他-垃圾處理環境改善規劃，應檢附相關證明文件

日清潔記錄表

店碼：_____ 月份：_____

▶ 以下由各店主管安排一執行明確時間點：_____ & _____，與負責人員：_____

日期	週別	後廚環境整理	前場環境整理	熱水機 擦拭	製冰機 擦拭	蒸汽機 擦拭	店車檢 查輪胎	店車檢 查油量	店車 擦拭	電風扇 擦拭	牆壁 擦拭	垃圾區 整理
執行時間												
負責人員												
1號	週											
2號	週											
3號	週											
4號	週											
5號	週											
6號	週											
7號	週											
8號	週											

- 垃圾集中場綠美化設計、垃圾處理設備及配置、廚餘及落葉堆肥設備、截留器



垃圾集中場



資源垃圾分類桶



油脂截留器



垃圾前置處理設施(冷藏櫃)



提供國人安全安心 健康舒適
節能永續的居住環境是我們的使命

23141 新北市新店區民權路95號3樓

電話: 02-8667-6111

傳真: 02-8667-6222

www.tabc.org.tw



財團法人台灣建築中心

是新技術、新工法、新設備及新材料之檢測、
評定及推廣機構也是民間與政府間、異業結合、
廠商與產官學研結合的最佳橋樑。



<http://www.tabc.org.tw/>