



社團法人台灣綠建築發展協會

室內家電與設計導入 能效之專家諮詢會

內政部建研所114年度業務委託
室內家電、設計導入能效機制應用計畫



114年11月17日

簡報大綱

壹

前言

貳

討論議題一說明

參

討論議題二說明

肆

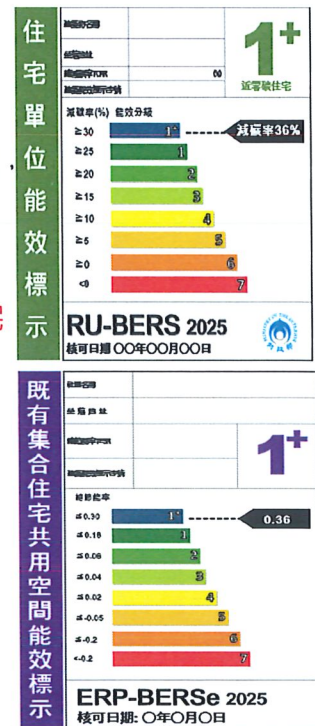
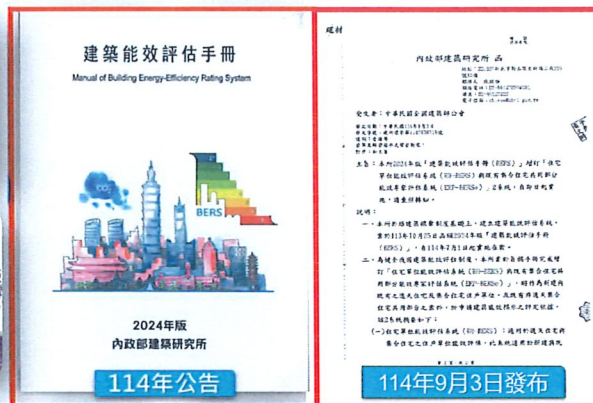
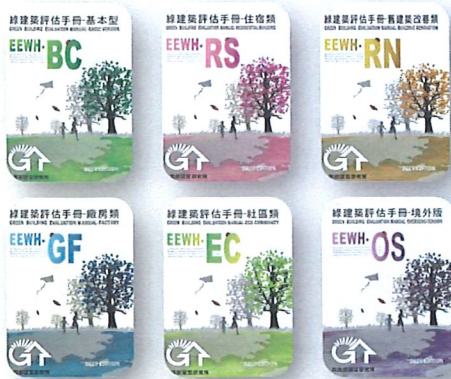
預期效益



壹、前言 (2/7)

二、我國建築能效評估制度及推動策略

- 內政部建築研究所於111年12月底前出版2023年版「綠建築評估手冊-住宿類」，內含住宅建築能效評估系統 (R-BERS)，以作為建築能效評估之標準，並於112年7月1日起開始施行。接著於113年11月公告「2024年版建築能效評估手冊」，於114年7月1日起開始施行。
- 並於中華民國114年9月3日起發布，有關2024年版「建築能效評估手冊 (BERS) 」增訂「住宅單位能效評估系統 (RU-BERS) 」及「既有集合住宅共用部分能效專家評估系統 (ERP-BERSe) 」等2系統。

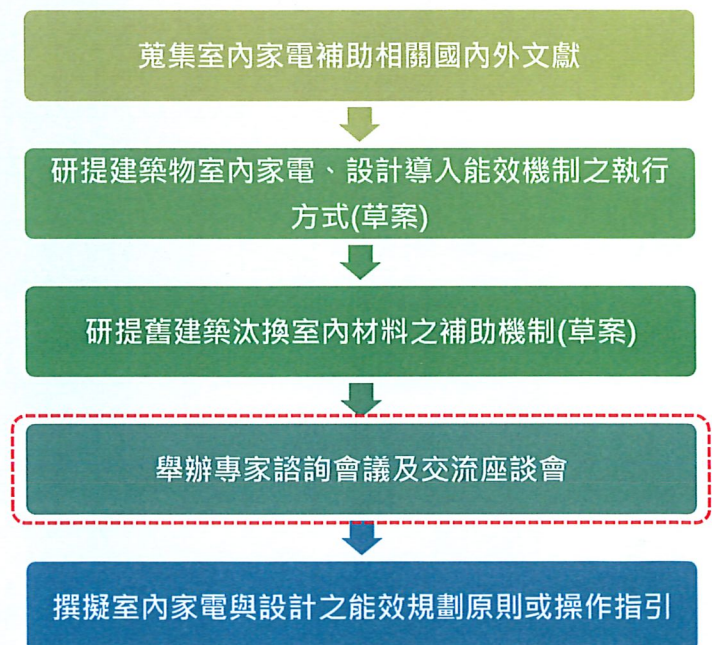
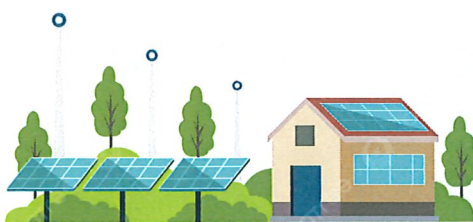


5

壹、前言 (3/7)

三、計畫目的

- 本計畫之計畫目的是針對建築物室內家電及室內設計階段導入建築能效評估，透過室內設備 (空調、照明、熱水、電梯等)、材料 (如：節能窗、隔熱膜、玻璃等) 管線及施作方式等的設計規劃及查核，達到降低能源、減少材料耗損，並進一步達到減少碳排放量之目的，以促進2050淨零建築之實踐。



6

壹、前言 (6/7)

五、國內文獻蒐集

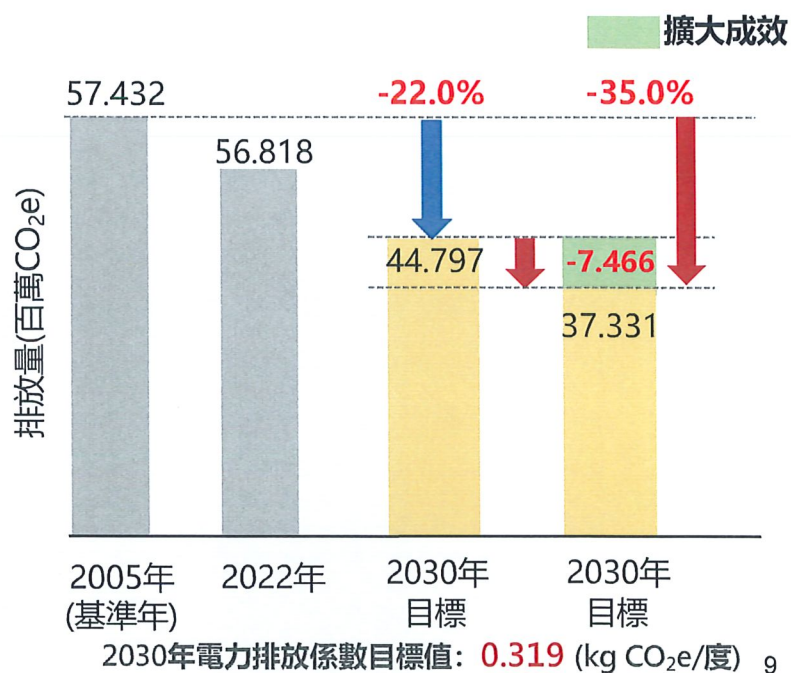
- 我國住宅總量逐年增加，目前約有920多萬戶，其中30年老屋約有520萬戶，皆有潛力進行能效改善。

減碳目標

住商部門原第三期自主行動計畫推估2030年排放量可降至44.797百萬公噸CO₂e(22.0%)

藉由旗艦計畫
擴大達成目標

住商部門減碳旗艦計畫加大減碳力道，推估2030年排放量可降至37.331百萬公噸CO₂e(-35.0%)



壹、前言 (7/7)

五、國內文獻蒐集



縣市	條例名稱	條例狀態
臺北市	臺北市淨零排放管理自治條例	民國113年7月22日發布
新北市	新北市氣候變遷因應行動自治條例	草案狀態
桃園市	桃園市推動淨零城市自治條例	民國114年7月22日發布
臺中市	臺中市永續淨零自治條例	草案狀態
臺南市	臺南市淨零永續城市管理自治條例	草案狀態
高雄市	高雄市淨零城市發展自治條例	民國113年6月3日發布



貳、討論議題一說明 (2/26)

一、室內家電、設計導入能效機制之執行範圍

- 首先先界定本案執行範圍，確認建築類型（住宅）依據《住宅單位能效評估系統（RU-BERS）》及《使用既有集合住宅共用部分能效專家評估系統（ERP-BERSe）》所載之分類基準：

評估系統	適用建築類型	評估耗能因子	不適用範圍
住宅單位能效評估系統 RU-BERS	公寓住宅 透天住宅	外殼、空調、照明、 爐台、熱水器	玄關、走道、衛浴、儲藏室、車庫、樓梯間、電梯間、屋突層
既有集合住宅共用部分專家評估系統 ERP-BERSe	集合住宅共用部分 (公共門廳、會客區、管理櫃檯區、健身房、娛樂室、物管辦公室等空間)	外殼、空調、照明、 電梯、揚水泵、地下室送排風機	無電梯公寓、無地下停車公寓、無管理委員會公寓 (另設有獨立經營之社福、教育、商業等設施)



13

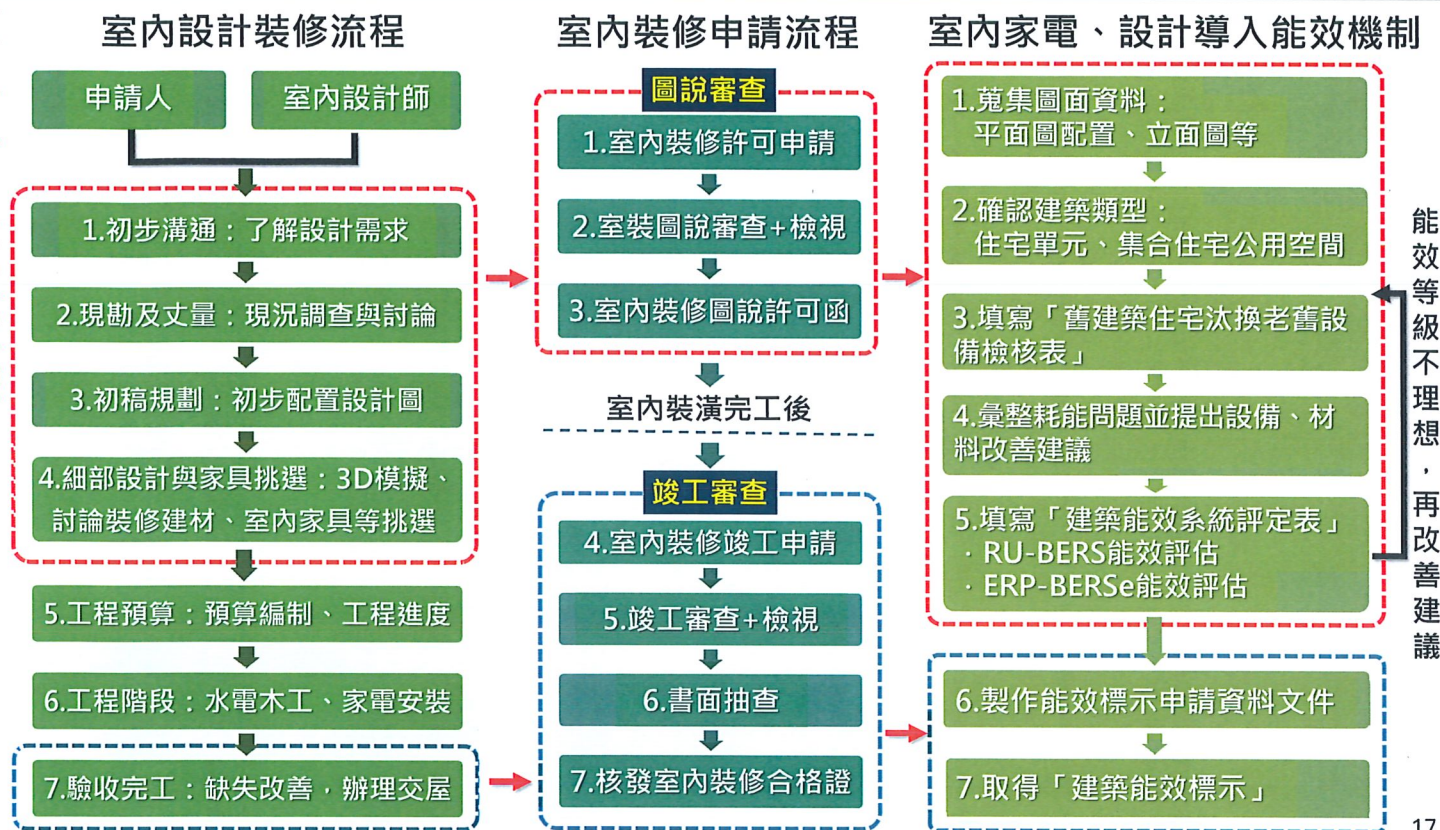
貳、討論議題一說明 (3/26)

二、室內家電、設計導入能效機制標準作業流程

- 根據「建築物室內裝修管理辦法」規定，進行室內裝修面積程度，分為以下「簡易室內裝修」、「二階段室內裝修」：

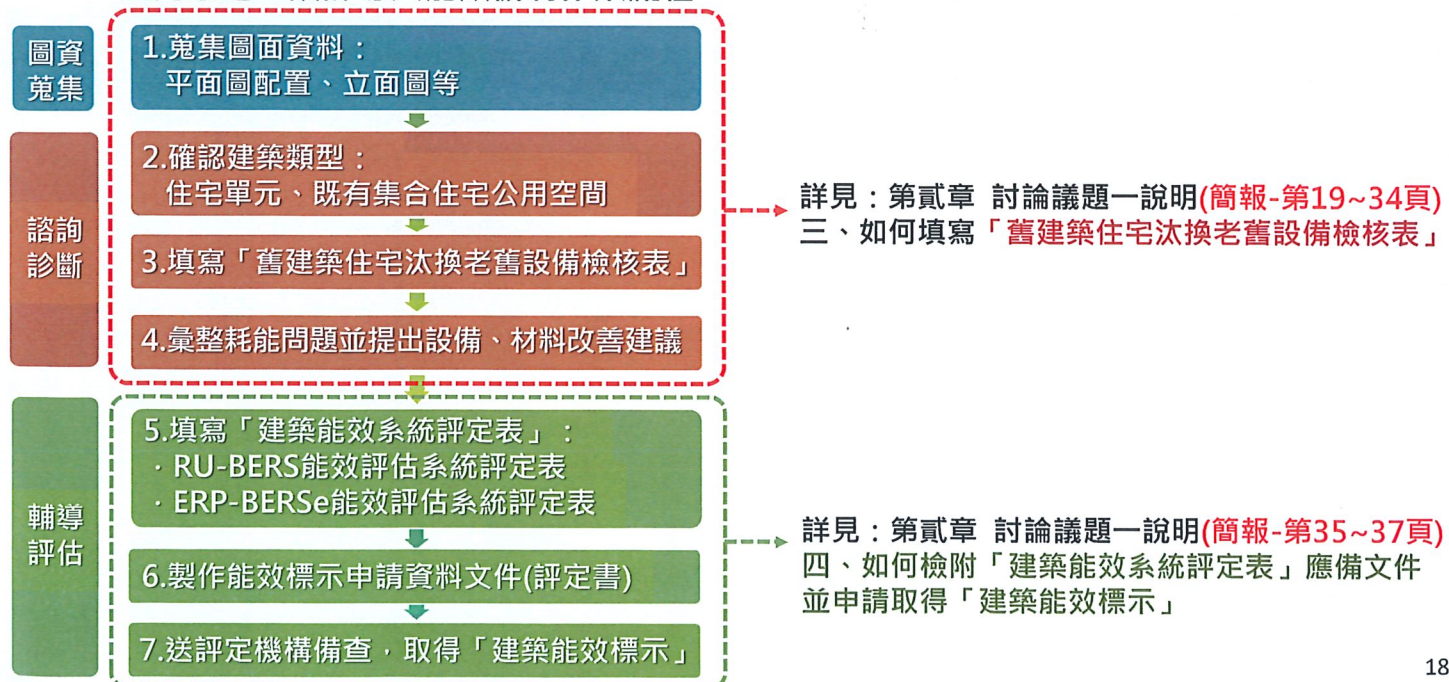
項目	簡易室內裝修	二階段室內裝修
樓層限制	10樓以下、空間為300m ² 以下 11樓以上、空間為100m ² 以下 地下室空間、空間為300m ² 以下	10樓以下、空間為300m ² 以上 11樓以上、空間為100m ² 以上 地下室空間、空間為300m ² 以上
室內裝修申請圖說	1. 前次核准使用執照平面圖、室內裝修平面圖或申請建築執照之平面圖 2. 室內裝修圖說：位置圖、裝修平面圖、裝修立面圖、裝修剖面圖、裝修詳細圖	1. 前次核准使用執照平面圖、室內裝修平面圖或申請建築執照之平面圖 2. 室內裝修圖說：位置圖、裝修平面圖、裝修立面圖、裝修剖面圖、裝修詳細圖 3. 現況之防火避難設施、消防安全設備、防火區劃、主要構造位置之圖說
室內裝修竣工圖說	1. 工程竣工照片 2. 室內裝修竣工圖說：位置圖、竣工平面圖、竣工立面圖、竣工剖面圖、竣工詳細圖	1. 工程竣工照片 2. 室內裝修竣工圖說：位置圖、竣工平面圖、竣工立面圖、竣工剖面圖、竣工詳細圖 3. 竣工之防火避難設施、消防安全設備、防火區劃、主要構造位置之圖說

14



貳、討論議題一說明 (7/26)

室內家電、設計導入能效機制作業流程



貳、討論議題一說明 (10/26)

三、如何填寫「舊建築住宅汰換老舊設備檢核表」

■(一)舊建築(住宅)汰換老舊設備檢核表：住宅單元

3.各項資料填寫(由室內裝修業者及第一線相關從業人員填寫)：

一、住宅外殼空調減碳率檢核表					
(一)住宅外殼空調減碳檢核項目					
房間編號	通風性能	是否有「優良外遮陽」	屋頂隔熱性能	屋頂隔熱性能	改善建議
1 客廳	☒ 雙向開窗通風 ☐ 單雙向開窗通風 ☐ 單向開窗通風 ☐ 無開窗	☐ 是 ☒ 否	☒ 否 ☐ 是，正對「嚴重日曬方位」，且外牆U值大於2.0W/m ² K	☐ 非頂樓 ☐ 民國110年1月1日以後建造頂樓 ☒ 民國109年12月31日以前建造頂樓	☐ 外殼隔熱性能良好，無須改善 ☐ 外殼隔熱性能普通，建議可改善 ☒ 外殼隔熱性能較差，建議改善 建議：____
3-1 主臥	☐ 雙向開窗通風 ☐ 單雙向開窗通風 ☒ 單向開窗通風 ☐ 無開窗	☐ 是 ☒ 否	☒ 否 ☐ 是，正對「嚴重日曬方位」，且外牆U值大於2.0W/m ² K		
3-2 次臥	☐ 雙向開窗通風 ☐ 單雙向開窗通風 ☒ 單向開窗通風 ☐ 無開窗	☐ 是 ☒ 否	☒ 否 ☐ 是，正對「嚴重日曬方位」，且外牆U值大於2.0W/m ² K		

21

貳、討論議題一說明 (11/26)

三、如何填寫「舊建築住宅汰換老舊設備檢核表」

■(一)舊建築(住宅)汰換老舊設備檢核表：住宅單元

二、住宅四項設備能效檢核表		
(一)空調機減碳檢核項目		
房間編號	空調機資訊	改善建議
1 客廳	☐ 窗型冷氣 ☒ 分離式冷氣(含VRV) 廠牌： <u>大金空調</u> 機齡： <u> </u> 型號： <u>RXV71SAVL</u> 能效等級： <u>1</u>	☒ 空調性能良好，無須改善 ☐ 空調性能普通，建議可改善 ☐ 空調性能較差，建議改善 ☐ 本案無設置空調 建議：____
3-1 主臥	☐ 窗型冷氣 ☒ 分離式冷氣(含VRV) 廠牌： <u>日立空調</u> 機齡： <u> </u> 型號： <u>RA-22HR</u> 能效等級： <u>1</u>	

22

貳、討論議題一說明 (14/26)

三、如何填寫「舊建築住宅汰換老舊設備檢核表」

■(一)舊建築(住宅)汰換老舊設備檢核表：住宅單元

4.診斷結果說明(由培訓後的建築能效評估專家計算)：

本案診斷結果如下：

- 1.客廳餐廳廚房為雙向開窗無陽台房間 $ACR1_1=0.10$ ，主臥室面東北，單向開窗無陽台 $ACR1_2=-0.10$ ，次臥室面東北，單向開窗無陽台 $ACR1_3=-0.10$ ，加權平均 $ACR1=-0.03$
- 2.一級能效空調機減碳率 $ACR2=0.39$
- 3.照明LED燈具減碳率 $LCR=0.4$
- 4.瞬熱型熱水器減碳率 $HWCR=0$
- 5.燃氣爐台減碳率 $KCR=0$
- 6.總減碳率 $TCRR=0.2152$ ，故為2級能效住宅

改善建議說明：

- 1.此住宅外殼性能不佳，但空調及照明設備能效好，故為2級能效住宅。
- 2.本案若把熱水器改為一級能效即熱式燃氣熱水器、爐台改為IH爐，則 $TCRR=0.3144$ ，可提升為1+級能效住宅。

25

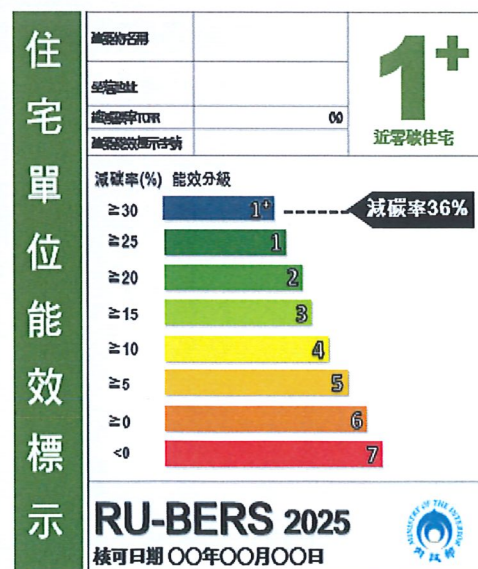
貳、討論議題一說明 (15/26)

三、如何填寫「舊建築住宅汰換老舊設備檢核表」

■(一)舊建築(住宅)汰換老舊設備檢核表：住宅單元

5.取得RU-BERS之認證或提出能效診斷改善建議：

- (1) 依據計算結果對照BERS系統既定等級基準，並製作住宅單位能效評定表，送交審查單位確認，以取得RU-BERS之認證。
- (2) 根據診斷結果提出優先改善項目（如提升隔熱、汰換高耗能家電），並建議合適之節能材料、設備及施工方式。
- (3) 可結合補助或獎勵機制，提高改善意願。



26

貳、討論議題一說明 (18/26)

三、如何填寫「舊建築住宅汰換老舊設備檢核表」

- (二)舊建築(既有集合住宅公用部分)汰換老舊設備檢核表：集合住宅共用部分
3.各項資料填寫：

一、外殼節能檢核表				
共用空間名稱	樓地板面積 AFn	通風性能	是否超大開窗	最大開窗面是否嚴重日曬
閱覽室	53.9	☐ 有二方位以上立面有1.0m ² 以上可開啟窗戶者 ☒ 有一方位立面有1.0m ² 以上可開啟窗戶者 ☐ 空間皆無1.0m ² 以上可開啟窗戶者	☒ 空間開窗面積小於該空間接鄰外氣面積70% ☐ 空間開窗面積為該空間接鄰外氣面積70%以上	☒ 否 ☐ 是
節能改善建議 ☒ 外殼節能性能尚可，不必改善。 ☐ 外殼開窗應新增2.0m ² 以上可開啟窗戶，且「嚴重日曬」方位開窗玻璃可加貼低遮蔽係數之節能膜，或加設隔熱窗簾或外遮陽。				

29

貳、討論議題一說明 (19/26)

三、如何填寫「舊建築住宅汰換老舊設備檢核表」

- (二)舊建築(既有集合住宅公用部分)汰換老舊設備檢核表：集合住宅共用部分

二、空調節能評估表		
空間名稱	空調型式及機齡	空調能效等級評估
閱覽室	☒ 窗型冷氣或分離式冷氣之機齡 < 7年 箱型冷氣、VRF冷氣之機齡 < 10年	☐ 1級節能標章 ☒ 2級節能標章 ☐ 3級節能標章以下
	☐ 窗型冷氣或分離式冷氣之機齡 7~15年 箱型冷氣、VRF冷氣之機齡 10~20年	☐ 1級節能標章 ☐ 2級節能標章 ☐ 3級節能標章以下
	☐ 窗型冷氣或分離式冷氣之機齡 > 15年 箱型冷氣、VRF冷氣之機齡 > 20年	☐ 1級節能標章 ☐ 2級節能標章 ☐ 3級節能標章以下
節能改善建議 ☐ 空調性能良好，無須改善。 ☒ 空調性能普通，建議日後更新時，改採1級節能標章。 ☐ 空調性能較差，建議應更新，並採1級節能標章。 ☐ 本案無設置空調。 建議：改採1級節能標章或主機能效等級節能係數EE=1級		

30

貳、討論議題一說明 (22/26)

三、如何填寫「舊建築住宅汰換老舊設備檢核表」

■ (二)舊建築(既有集合住宅公用部分)汰換老舊設備檢核表：集合住宅共用部分

4.診斷結果說明(由培訓後的建築能效評估專家計算)：

本案診斷結果如下：

- 1.外殼節能率EVS=0.12，外殼節能性能尚可，不必改善。
- 2.空調節能率ACS=0，採用分離式冷氣，但無節能標章。
- 3.照明節能率LS=0.5，照度舒適，建議維持現況。
- 4.風機節能率VS=0，本案安裝無節能策略之單機送排風，建議改成節能標章風機。
- 5.契約用電節能率PCS=1.11，外觀無銹蝕狀況，且使用年限小於15年。
- 6.電梯節能率ES=0.125，採用變壓變頻控制永磁同步馬達。
- 7.總節能率TESR=0.38715，故為1+級能效既有集合住宅共用空間。

改善建議說明：

- 1.此既有集合住宅共用空間外殼節能性能尚可，且照明、契約用電、電梯等設備狀況良好，故為1+級能效既有集合住宅共用空間。
- 2.建議本案可更換一級能效空調以及改成節能風機，可再有效增加節能率。

33

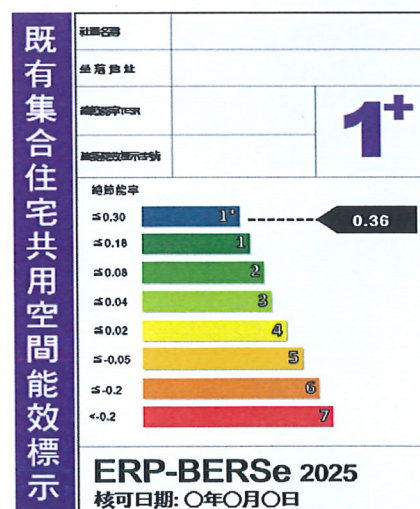
貳、討論議題一說明 (23/26)

三、如何填寫「舊建築住宅汰換老舊設備檢核表」

■ (二)舊建築(既有集合住宅公用部分)汰換老舊設備檢核表：集合住宅共用部分

5.取得ERP-BERSe之認證或提出能效診斷改善建議：

- (1) 依據計算結果對照BERS系統既定等級基準，並製作住宅單位能效評定表，送交審查單位確認，以取得ERP-BERSe之認證。
- (2) 依據建築外殼、空調、照明、電梯、揚水泵、風機等六項執行節能率之診斷，並逐項提出改善建議。
- (3) 可結合補助或獎勵機制，提高改善意願。



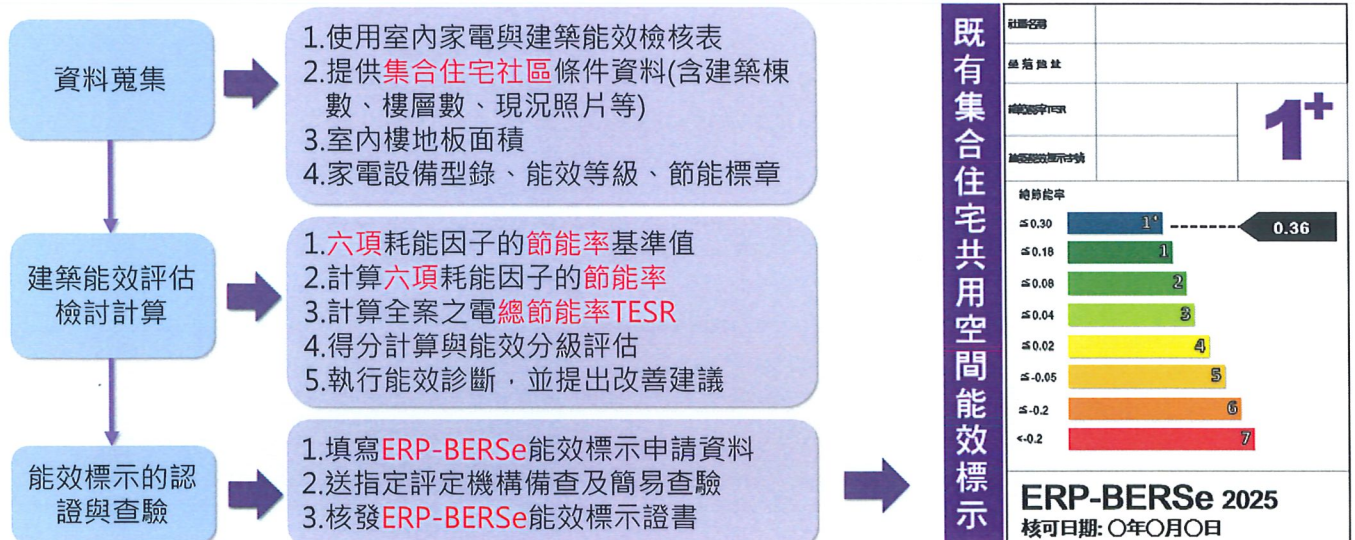
34

貳、討論議題一說明 (26/26)

四、如何檢附「建築能效系統評定表」應備文件並申請取得「建築能效標示」

(三)既有集合住宅共用部分能效專家評估系統(ERP-BERSe)：

■ 評定認證作業：既有集合住宅公共空間，使用「既有集合住宅共用部分能效專家評估系統(ERP-BERSe)」，流程如下：



37

參、討論議題二說明

- 一、收集國內補助計畫內容及制定補助機制流程
- 二、研提舊建築汰換室內材料之補助機制 (草案)
- 三、舊建築汰換室內材料之補助機制 (草案) 申請作業流程



38

參、討論議題二說明 (3/8)

二、研提舊建築汰換室內材料之補助機制 (草案)

壹、補助目的

- 說明補助目的及預期達到改善項目

貳、申請補助期程

- 視補助情形提前公告終止或延長申請期程

參、補助對象

- 設定補助對象及限制

肆、補助項目、標準、額度及規定

- 各申請補助節能項目說明

伍、補助金額及規定

- 每品項最高補助上限與金額

陸、申請程序及應具備文件

- 本補助辦法申請分二階段(申請、完工)

柒、不予補助說明

- 申請案件有不合規定者，不給補助說明

補助對象：

- 1.住宅單位：居住於自用之非營業用電戶。
- 2.集合住宅公用部分：依法登記設有管理委員會之社區、集合式住宅等大樓。
- 3.以上建築需超過10年以上。

補助項目、標準、額度及規定：

- 1.住宅單位(一般住戶)：
(1)節能玻璃、(2)玻璃隔熱膜。
- 2.住宅單位(只限於頂樓戶、透天住宅申請)：
(1)屋頂隔熱漆、(2)屋頂隔熱磚、(3)屋頂綠化
- 3.集合住宅公用部分：
(1)節能玻璃、(2)玻璃隔熱膜、(3)地下室送排風機、
(4)揚水泵、(5)電梯能源回升裝置

41



舊建築 汰換室內材料之補助機制 (草案) (4/8)

補助目的

推出舊建築汰換室內家電、材料之補助，
提供具有節能建材之產品、節能設備改善項目，
達到降低能源、減少材料耗損
促進2050近零碳建築之實踐

補助機制

舊建築汰換室內材料之補助機制

申請人資格

- 住戶單位：自用之非營業用電戶。
- 公寓大廈管理委員會。

申請方式



補助對象

- ① 住戶單位：一般住戶、頂樓戶、透天住宅，居住於自用之非營業用電戶。
- ② 集合住宅公用空間：依法登記設有管理委員會之社區、集合式住宅等大樓。
- ③ 建築需超過10年以上。

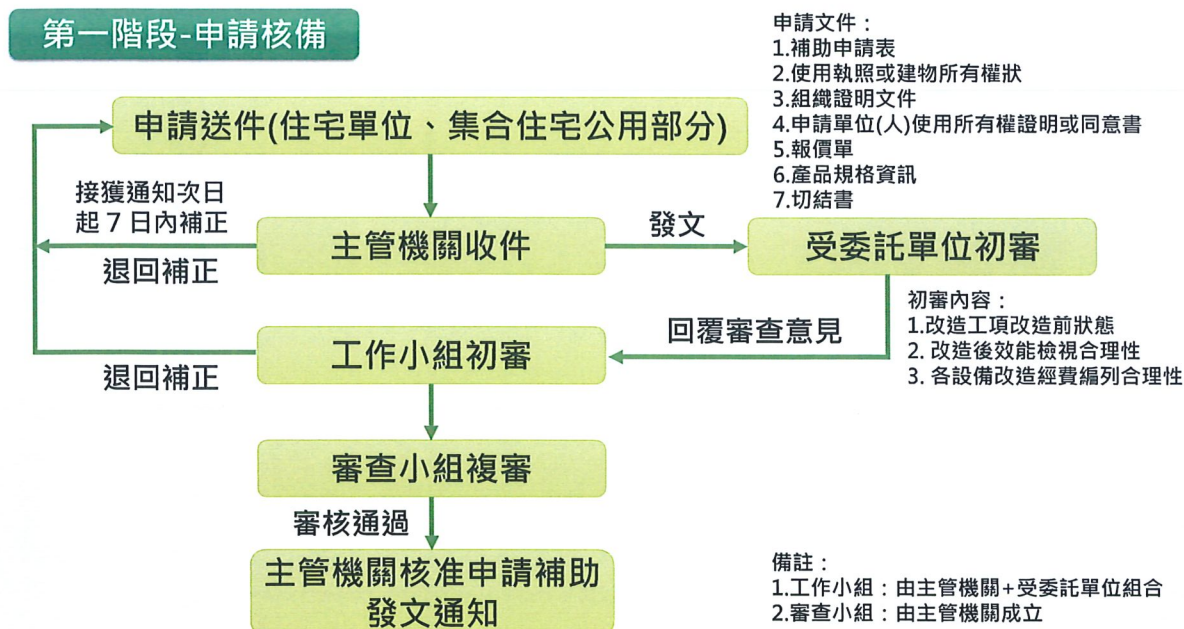
申請案件有下列情形之一者，得不予補助

1. 申請文件及所附件有隱匿、虛偽或假造等不實情事、不完整、模糊不清無法審核。
2. 申請者資格不符。
3. 申請日期逾申請期間。
4. 請補助項目不符合補助標準。
5. 審核單位通知補正後，未於期限內補件者。
6. 經費用罄並公告終止補助。
7. 未能配合現場查驗或實地抽查者。

42

參、討論議題二說明 (7/8)

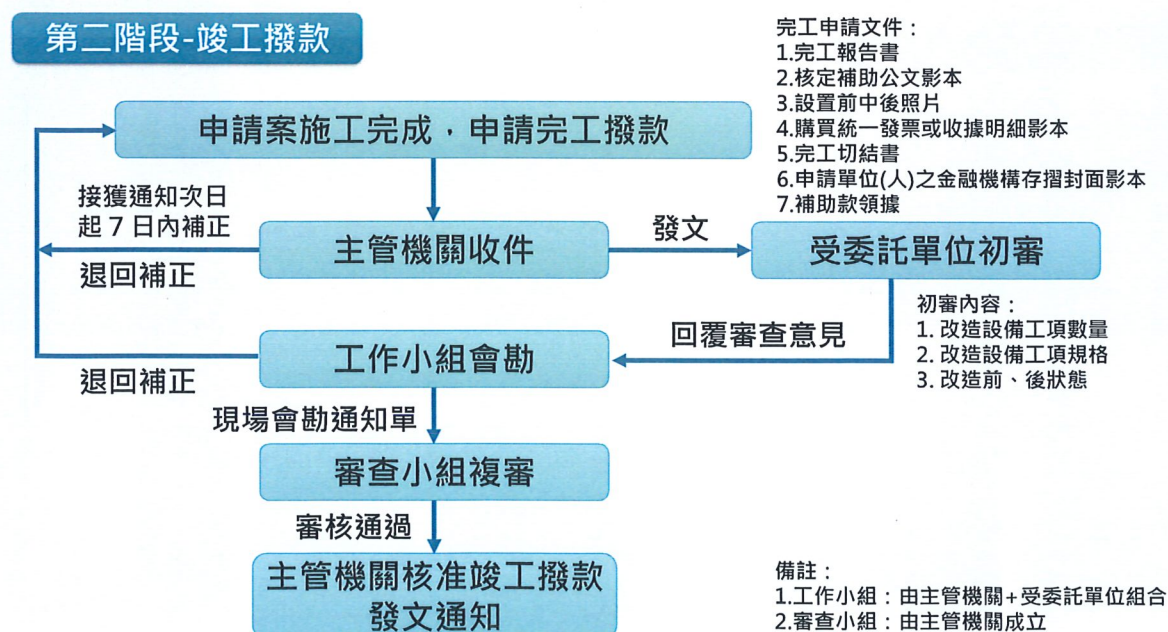
三、舊建築汰換室內材料之補助機制 (草案) 申請作業流程



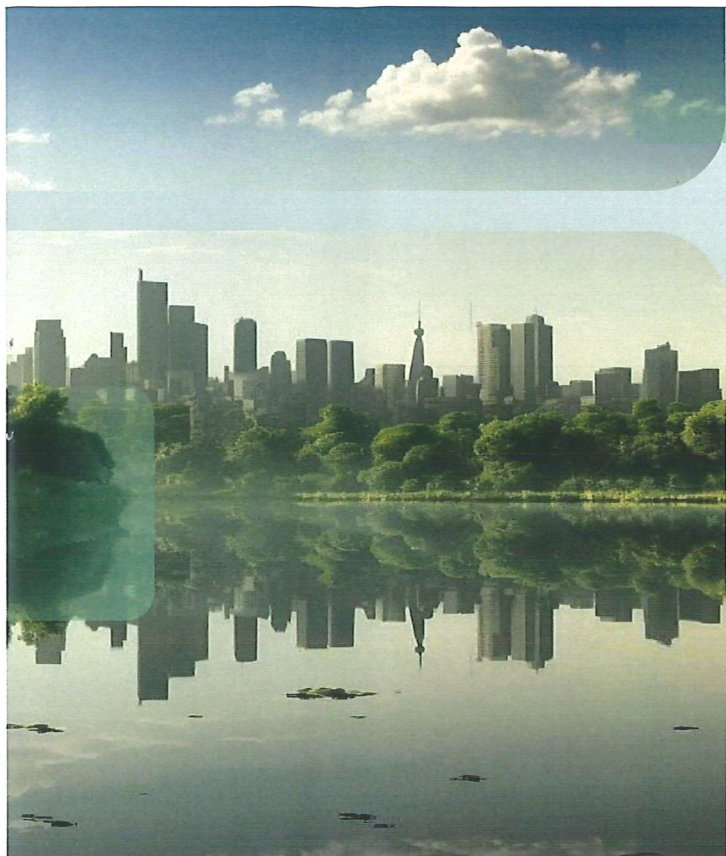
45

參、討論議題二說明 (8/8)

三、舊建築汰換室內材料之補助機制 (草案) 申請作業流程



46



感謝聆聽

綠建研所、劉所長、王院長、
台陽智慧環境建築事務所：

舊建築(住宅)汰換老舊設備檢核表

基本資料					
申請人			聯繫電話		
聯絡地址					
住宅類型	☐ 華廈大樓(有電梯) ☐ 公寓(無電梯) ☐ 透天住宅				
建物所有權狀	所有權人		權狀字號		
建築完成日期	年 月(屋齡： 年)		住戶人數	人	
建物總樓層	地上 層，地下 層		總樓地板面積	m ²	
評估樓層	層		評估樓地板面積	m ²	
一、住宅外殼空調減碳檢核表					
(一) 住宅外殼空調減碳檢核項目					
房間編號	通風性能	是否有「優良外遮陽」	是否為「嚴重日曬方位房間」	屋頂隔熱性能	改善建議
	☐ 雙向開窗通風 ☐ 單雙向開窗通風 ☐ 單向開窗通風 ☐ 無開窗	☐ 是 ☐ 否	☐ 否 ☐ 是，正對「嚴重日曬方位」，且外牆 U 值大於 2.0W/m ² K	☐ 非頂樓 ☐ 民國 110 年 1 月 1 日以後建造頂樓 ☐ 民國 109 年 12 月 31 日以前建造頂樓	☐ 外殼隔熱性能良好，無須改善 ☐ 外殼隔熱性能普通，建議可改善 ☐ 外殼隔熱性能較差，建議改善 建議： _____ _____
二、住宅四項設備能效檢核表					
(一) 空調機減碳檢核項目					
房間編號	空調機資訊	改善建議			
	☐ 窗型冷氣 ☐ 分離式冷氣(含 VRV) 廠牌：_____ 型號：_____ 能效等級：_____ 機齡：____	☐ 空調性能良好，無須改善 ☐ 空調性能普通，建議可改善 ☐ 空調性能較差，建議改善 ☐ 本案無設置空調 建議： _____ _____			

舊建築(既有集合住宅共用部分)汰換老舊設備檢核表

基本資料				
社區名稱				
社區地址				
申請人				
聯繫電話				
使用執照				
建築完成日期		年 月(屋齡： 年)		
建築棟數	棟	地上 層，地下 層		
共用部分編號		共用部分名稱	樓地板面積 AFn(m ²)	
1			AF1=	
2			AF2=	
一、外殼節能檢核表				
共用空間 名稱(*2)	樓地板面積 AFn	通風性能	是否超大開窗	最大開窗面是否 「嚴重日曬」
		☐ 有二方位以上立面有 1.0m ² 以上可開啟窗戶者 ☐ 有一方位立面有 1.0m ² 以 上可開啟窗戶者 ☐ 空間皆無 1.0m ² 以上可開 啟窗戶者	☐ 空間開窗面 積小於該空 間接鄰外氣 面積 70% ☐ 空間開窗面 積為該空間 接鄰外氣面 積 70%以上	☐ 否 ☐ 是
節能改善建議				
☐ 外殼節能性能尚可，不必改善。 ☐ 外殼開窗應新增 2.0m ² 以上可開啟窗戶，且「嚴重日曬」方位開窗玻璃可加貼低遮 蔽係數之節能膜，或加設隔熱窗簾或外遮陽。 建議：				
二、空調節能檢核表				
共用空間名稱	空調型式及機齡		空調能效等級評估	
空間一	☐ 窗型冷氣或分離式冷氣之機齡<7 年 箱型冷氣、VRF 冷氣之機齡<10 年		☐ 1 級節能標章 ☐ 2 級節能標章 ☐ 3 級節能標章以下	
	☐ 窗型冷氣或分離式冷氣之機齡 7~15 年 箱型冷氣、VRF 冷氣之機齡 10~20 年		☐ 1 級節能標章 ☐ 2 級節能標章 ☐ 3 級節能標章以下	

伍、揚水泵節能檢核表		
自來水塔 編號 No._	台數：__台，機齡：__年(無資料時，以建築物竣工日認定即可)， 功率 PPn：__Kw，型號：__	
	機齡	契約用電節能診斷
	☐ <15 年 ☐ ≥15 年	機型為 直立式水泵 時 ☐ 無銹蝕狀況 ☐ 有明顯銹蝕狀況 機型為 非直立式水泵 (同軸式、聯軸式)時 ☐ 無銹蝕狀況 ☐ 有明顯銹蝕狀況
節能改善建議 ☐ 建議維持現狀即可。 ☐ 建議在未來 5 年或出現銹蝕狀況時更新為直立式水泵並依照 BERS 手冊附錄三設計高效率水泵，更新水泵功率縮小時，應申請契約用電縮小變更以節約契約電費。 ☐ 建議可立即更新為直立式水泵並依照 BERS 手冊附錄三設計高效率水泵，更新水泵功率縮小時，應申請契約用電縮小變更以節約契約電費。 ☐ 本案未安裝揚水泵系統。 建議： _____		
六、電梯節能改善檢核表		
基本資料台數：__台，機齡：__年，型號：__		
電梯效率判定		
☐ 設有電力回升裝置，且為無齒輪永磁同步馬達(即變壓變頻控制永磁同步馬達 VVVF) ☐ 無齒輪永磁同步馬達(即變壓變頻控制永磁同步馬達 VVVF) ☐ 一般交流變壓 ACVV 電梯		
節能改善建議 ☐ 建議維持現狀即可。 ☐ 建議屆齡更換時改用相關節能之電梯機型。 ☐ 本案未安裝電梯系統。 建議： _____		
七、意見反饋		

室內家電與設計(住宅單位)能效評估系統診斷表

基本資料					
申請人			聯繫電話		
聯絡地址					
住宅類型	☐ 華廈大樓(有電梯) ☐ 公寓(無電梯) ☐ 透天住宅				
建物所有權狀	所有權人		權狀字號		
建築完成日期	年 月(屋齡: 年)		住戶人數	人	
建物總樓層	地上 層, 地下 層		總樓地板面積	m ²	
評估樓層	層		評估樓地板面積	m ²	
一、住宅外殼空調減碳率診斷表					
(一) 住宅外殼空調減碳率 ACR1 診斷項目					
房間 編號 1	通風性能	是否有「優良外遮陽」	是否為「嚴重日曬方位房間」	屋頂隔熱性能	房間外殼空調減碳率
1-1	☐ 雙向開窗通風 ☐ 單雙向開窗通風 ☐ 單向開窗通風 ☐ 無開窗	☐ 是 ☐ 否	☐ 否 ☐ 是, 正對「嚴重日曬方位」, 且外牆 U 值大於 2.0W/m ² K	☐ 非頂樓 ☐ 民國 110 年 1 月 1 日以後建造頂樓 ☐ 民國 109 年 12 月 31 日以前建造頂樓	
1-2	☐ 雙向開窗通風 ☐ 單雙向開窗通風 ☐ 單向開窗通風 ☐ 無開窗	☐ 是 ☐ 否	☐ 否 ☐ 是, 正對「嚴重日曬方位」, 且外牆 U 值大於 2.0W/m ² K		
自行增列	☐ 雙向開窗通風 ☐ 單雙向開窗通風 ☐ 單向開窗通風 ☐ 無開窗	☐ 是 ☐ 否	☐ 否 ☐ 是, 正對「嚴重日曬方位」, 且外牆 U 值大於 2.0W/m ² K		
住宅外殼空調減碳率 $ACR1 = \sum 1 \sim n ACR1i / \text{房間數 } N =$					
二、四項設備減碳率評估與住宅單位能效診斷表					
(一) 空調機減碳率 ACR2 診斷項目					
房間編號 1	空調機資訊	型錄或銘牌照片	空調機減碳率		
1-1	窗型冷氣				
1-2	分離式冷氣(含 VRV)				
房間編號 2	空調機資訊	型錄或銘牌照片	空調機減碳率		
1-1	窗型冷氣				
1-2	分離式冷氣(含 VRV)				
自行增列	空調機資訊	型錄或銘牌照片	空調機減碳率		
1-1	窗型冷氣				

五、其他相關事項附記
評估員簽章：
評估日期：

室內家電與設計(既有集合住宅共用部分)能效評估系統診斷表

基本資料					
社區名稱					
社區地址					
申請人					
聯繫電話					
使用執照					
建築完成日期		年 月(屋齡： 年)			
建築棟數	棟	地上 層，地下 層			
共用部分編號	共用部分名稱(*1)		樓地板面積 AFn(m ²)		
1			AF1=		
2			AF2=		
3			AF3=		
4			AF4=		
共用部分一照片			共用部分二照片		
共用部分三照片			共用部分四照片		
*1：共用部分如公共門廳、會客區、管理櫃檯區、健身房、娛樂室、物管辦公室等，名稱依社區現況取名即可，以上欄位不足請自行增列。					
一、外殼節能率 EVS 診斷表					
共用空間名稱 (*2)	樓地板面積 AFn	通風性能	是否超大開窗	最大開窗面 是否「嚴重 日曬」	外殼節能率 EVS _n 評定
		☐ 有二方位以上立面有 1.0m ² 以上可開啟窗戶者 ☐ 有一方位立面有 1.0m ² 以上可開啟窗戶者 ☐ 空間皆無 1.0m ² 以上可開啟窗戶者	☐ 空間開窗面積小於該空間接鄰外氣面積 70% ☐ 空間開窗面積為該空間接鄰外氣面積 70%以上	☐ 否 ☐ 是	

		窗型冷氣或分離式冷氣之機齡>15年 箱型冷氣、VRF 冷氣之機齡>20年	☐ 1. ACS1=+0.1:1 級節能標章或主機能效等級節能係數 EE=1 級。 ☐ 2. ACS1=0.0:2 級節能標章或主機能效等級節能係數 EE=2 級。 ☐ 3. ACS1=-0.2:3 級以下節能標章或主機能效等級節能係數 EE=3 級以下。	☐ : 狀況 1.~3. 判定 OK，建議應更新並採 1 級節能標章或主機能效等級節能係數 EE=1 級。
共用空間一之現場空調設備照片		共用空間一之現場空調設備銘牌		
空調節能率 $ACS = (\sum 1 \sim n ACS_n \times \text{樓地板面積 } AF_n) / (\sum 1 \sim n \text{ 樓地板面積 } AF_n) =$				
*3：空間欄位不足時，自行增列相對應欄位評估。				
三、照明節能率 LS 診斷表				
共用空間名稱 (*4)	燈具是否全面為 LED 燈	全面開燈情況下之照明節能率 LS 判定 (*5)	診斷建議	
名稱一	☐ 是	☐ 1. 太亮:LS1=0.2 ☐ 2. 照度舒適:LS1=0.5 ☐ 3. 太暗:LS1=0.2	☐ 狀況 1. 建議減少 LED 燈數量。 ☐ 狀況 2. 建議維持現況 ☐ 狀況 3. 建議新增一些高效率 LED 燈。	
	☐ 否	☐ 1. 太亮:LS1=0.0 ☐ 2. 照度舒適:LS1=0.2 ☐ 3. 太暗:LS1=0.0	☐ 狀況 1. 建議減少燈具數量，待燈具汰舊換新時換成高效率 LED 燈。 ☐ 狀況 2. 建議維持現況，待燈具汰舊換新時換成高效率 LED 燈 ☐ 狀況 3. 建議新增一些高效率 LED 燈，待燈具汰舊換新時換成高效率 LED 燈	
共用空間一現場照明環境照片一		共用空間一現場照明環境照片二		
照明節能率 $LS = (\sum 1 \sim n LS_n \times \text{樓地板面積 } AF_n) / (\sum 1 \sim n \text{ 樓地板面積 } AF_n) =$				
*4：空間欄位不足時，自行增列相對應欄位評估。				
*5：應在空間全面開燈狀況下進行判斷(但層板燈、裝飾燈可不開)，依主觀判斷即可。				

	☐ ≥ 15 年	機型為直立式水泵時 5. ☐ 無銹蝕狀況: PCS1=0.1 6. ☐ 有明顯銹蝕狀況: PCS1=-0.3 機型為非直立式水泵(同軸式、聯軸式)時 7. ☐ 無銹蝕狀況: PCS1=-0.2 8. ☐ 有明顯銹蝕狀況: PCS1=-0.5	設計高效率水泵，更新水泵功率縮小時，應申請契約用電縮小變更以節約契約電費。 ☐ 狀況 4、6、7、8 時: 建議可立即更新為直立式水泵並依照 BERS 手冊附錄三設計高效率水泵，更新水泵功率縮小時，應申請契約用電縮小變更以節約契約電費。
	揚水泵現況照片		揚水泵銘牌
契約用電節能率 $PCS = \sum 1 \sim n PCS_n / \sum 1 \sim n \text{ 水泵功率 } PP_n$, n 為水塔編號=			
*7: 空間欄位不足時，自行增列相對應欄位評估。			
六、電梯節能率 ES 診斷表			
電梯編號 (*)	基本資料台數: 台，機齡: 年，型號:		
	電梯效率 ES_n 判定		節能改善建議
	1. ☐ 設有電力回升裝置，且為無齒輪永磁同步馬達(即變壓變頻控制永磁同步馬達 VVVF)， $ES_n=0.6$ 2. ☐ 無齒輪永磁同步馬達(即變壓變頻控制永磁同步馬達 VVVF)， $ES_n=0.5$ 3. ☐ 一般交流變壓 ACVV 電梯， $ES_n=0$		☐ 狀況 1~2，建議維持現況即可。 ☐ 狀況 3，建議屆齡更換時改用狀況 1~2 之機型。
	電梯馬達外觀照片		電力回升裝置照片
電梯節能率 $ES = \sum 1 \sim n ES_n / \text{電梯台數 } n =$			
*8: 空間欄位不足時，自行增列相對應欄位評估。			
七、總節能率 TESR			
$TESR = 0.15 * LS + 0.13 * (EVS + ACS) + 0.23 * PCS + 0.16 * VS + 0.33 * ES =$			
八、能效分級評定			
九、其他相關事項附記			
評估員簽章:			
評估日期:			