

B

I

P

V

鑫發能源科技股份有限公司

Solar Fa Energy Technology Co., Ltd.

綠色能源、綠化地球、永續環保

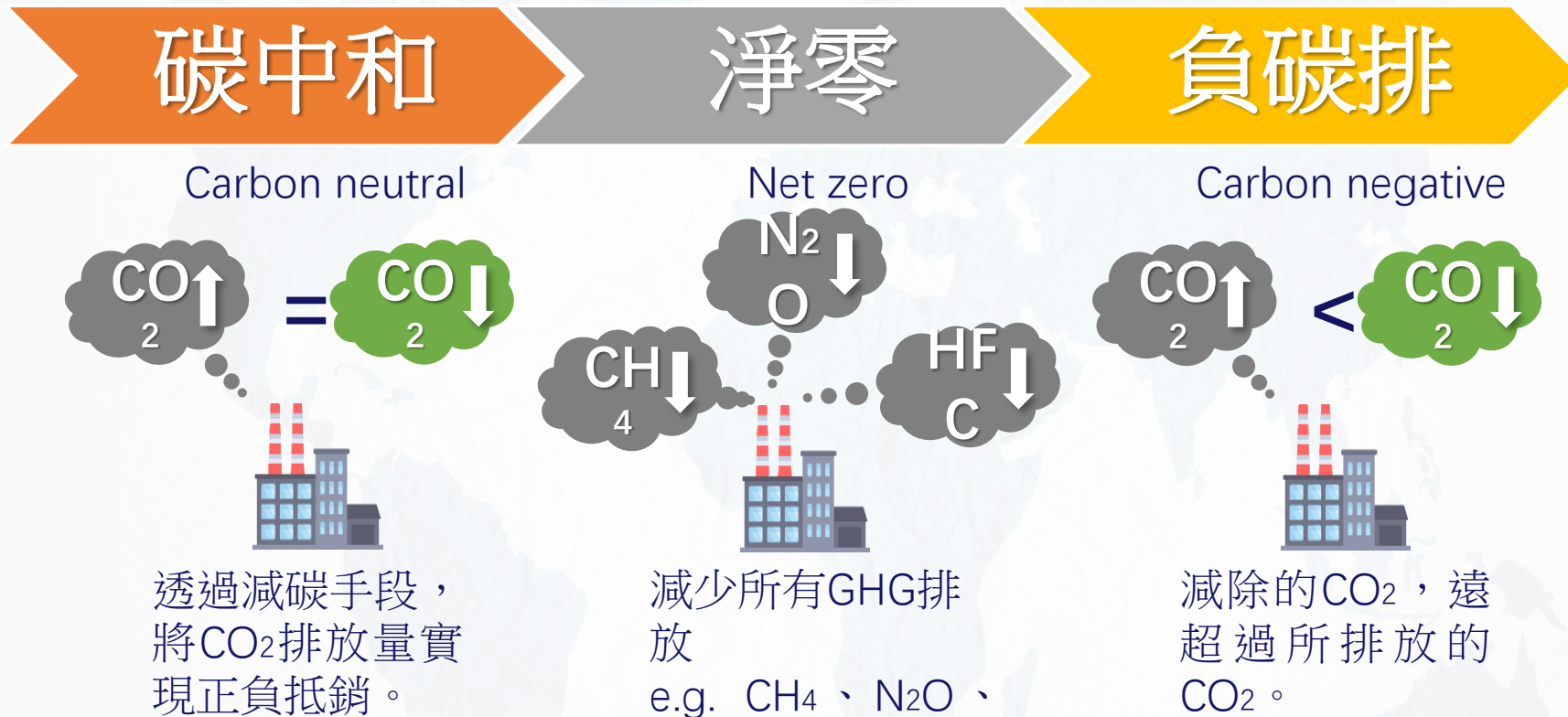
報告人：李春龍



大綱:

- 1.綠能國際趨勢
- 2.碳關稅與世界潮流
- 3.我國綠能政策
- 4.建築物設置太陽光電發電設備標準
- 5.BIPV & BAPV比較
- 6.能源署BIPV的補助方案
- 7.光電案場型態及申請流程說明

1. 綠能國際趨勢



氣候中和
Climate neutral

讓所有GHG朝向零排放，讓進入大氣層的排放量與地球吸收量達到平衡。

“承諾在2035年讓美國發電廠達成無碳發電，用風力或太陽能取代煤發電廠，並在2050年進一步禁止交通、暖氣等方面使用化石燃料，成為100%採用綠色能源的經濟體。

美國總統 喬·拜登



Photo source: www.newstatesman.com

“

歐盟目標為**2050**年實現
氣候中和、**溫室氣體排
放量為零**的經濟體，該
目標以**歐洲綠色新政
(EU Green Deal)**為核心，
配合《巴黎協定》願景”。

EU Climate Action

“

承諾日本將在**2050年**達到「**碳中和**」，「**次世代太陽能板**」以及「**碳循環 (Carbon Recycling)**」技術可望，帶動能源轉型。

日本首相 菅義偉



永續。地球解力

Sustainable solutions for our Earth

>> 2050

行動

#生態共創

放式共創

“

2050淨零轉型
是全世界的目標
也是台灣的目標

”

中華民國總統 蔡英文

Photo source: www.taiwanhot.net



“

達到**2050**碳中和有多少機會，而不是多少障礙的。能源系統的重新設定與智慧化，**必然是減碳任務的關鍵**。

”

微軟公司創辦人 **比爾·蓋茲**

於《如何避免氣候災難：結合科技與商業的奇蹟，全面啟動淨零碳新經濟》

Photo source: www.redbull.com

淨零標竿企業倡議作為

Google	Apple	台積電	台達電
目標在2030前達成完全零碳能源	承諾在2030年實現碳中和	承諾 2050 年 100% 使用再生能源	承諾 2030 年 100% 使用再生能源
✓ 2017年起則採使用風能、太陽能匹配各地據點的年用電達成100%使用再生能源。 ✓ 設定 2030 年前完全零碳能源目標，嘗試營運電力與區域電網再生能源電力相匹配，達成各地全時(7/24)使用零碳排能源。	✓ 宣布其辦公室，數據中心和零售商店，都使用100%再生能源。 ✓ 承諾所有最終組裝供應商廠區皆逐步轉用100%再生能源製造其產品，並於2030年前讓整體公司業務，包括所有產品，實現碳中和。	✓ 成為全球第一家加入全球再生能源倡議組織(RE100)的半導體企業。 ✓ 承諾於 2050 年前全球營運100%使用再生能源、因使用電力所間接排放的二氧化碳全部歸零，以實際行動降低環境衝擊。	✓ 2017年通過科學減碳目標(SBTi)承諾 2025 年的碳密集度相較 2014 年下降 56.6%。 ✓ 2018年加入國際電動車EV100倡議。 ✓ 2021年承諾台達全球運營據點，將於 2030 年達成 100% 使用再生能源及碳中和的總目標。

2.碳關稅-全球碳關稅發展背景

► 2050年淨零碳排放(netzeroemissions)發展趨勢下，已成為國家與企業的最重要轉型風險(transitionrisk)。研究顯示，如果一個國家為促進低碳發展，碳定價成本設定為40美元/噸CO₂e，則能源密集產業的出口值約會下降2.5%(Morris,2018)

► 國家推動嚴格限碳排放，將會產生競爭力(competitiveness)折損與碳洩漏(carbonleakage)現象。研究顯示(CBO,2013)，碳洩漏範圍為5-19%，平均約12%。爰此，**歐盟低碳發展先進國家已積極規劃「碳邊境稅」**(carbonbordertax,CBT)(或稱邊境碳關稅)，以維持貿易的公平性。(ERCST,2020)

► 我國產業屬出口導向，且是國際供應鏈的重要一環，具有高氣候貿易脆弱性，面臨歐盟先進國家開徵邊境碳關稅關鍵時刻，加速因應與布局，**開創低碳發展新局，已刻不容緩。**

世界潮流1

- EPS→ESG (E:environment S:social G:governance) °
- 財務資訊→「永續」(環境保護,社會責任,公司治理)
- 歐盟2026年正式施行「碳邊境調整機制」(Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM)
- 美國清潔競爭法案 (Clean Competition Act, CCA)

世界潮流2

- AI興起=耗綠能
- **RE100**:「100%再生能源」，是由氣候組織（The Climate Group）及碳揭露計畫（Carbon Disclosure Project, CDP）所提出的國際再生能源倡議，呼籲各國企業共同守護自然環境，採用百分百綠電生產，減少碳排放以及環境污染，解決未來燃料缺乏和氣候變遷等問題，讓企業能夠永續經營下去。
- 加入RE100的會員，必須公開承諾於2050年前有階段性地達成100%再生能源之目標。
- 電動車盛行=供電需求增加

• 3.我國綠能政策



國家目標

- 太陽光電目標(長期)：2025年達20GW
- 自2026年起，要每年增設太陽光電2GW以上
- 蔡總統於110年4月22日世界地球日宣示，2050淨零轉型也是臺灣的目標。
- 政府於111年3月及12月分別公布「臺灣2050淨零排放路徑及策略總說明」及「12項關鍵戰略行動計畫」，並於112年1月核定「淨零排放路徑112-115年綱要計畫」
- 《氣候變遷因應法》112年1月10日經立法院三讀通過，同年2月15日總統公布施行

國家法令1

- 立法院於112年5月29日三讀通過再生能源發展條例修正案，明定建築物新建、增建或改建，達一定規模以上者，除了有受光條件不足，或者其他可免除情形外，起造人應設置一定容量(1000m²)以上太陽光電發電設備
- 內政部114.12.19 公告「建築物設置太陽光電發電設備標準」，於**115.08.01**實施。
- 為配合「再生能源發展條例」以及2025年太陽光電2,000萬瓩設置目標，經濟部規劃未（臨時）登記工廠及特定登記工廠，於建物客觀條件允許及合乎相關法規範之情形下，設置屋頂型太陽光電發電設備。爰此，申請人應於申請合法工廠登記前，依其廠房及附屬建物之頂層面積，設置一定比例之屋頂型太陽光電發電設備。(設備面積不低於屋頂水平投影面積之百分之五十)

國家法令2

既存農地工廠就地合法二階段

階段一

特定工廠登記（特登）

- ☒ 低污染工廠
- ☒ 污染、消防改善措施
- ☒ 每年繳交營運管理金

2022.03.19前須申請納管
2030.03.19前須取得特登

階段二

特定目的事業用地（特目）

- ☒ 3年沒有重大環保違規
- ☒ 繳交回饋金
- ☒ 裝設屋頂型光電板

2032.03.19前須提出用地計畫申請
2040.03.19前須取得特目



環境資訊中心
Environmental Information Center

註：違章農地工廠以2016年5月20日為分界，此日期之前的工廠可循就地合法途徑，之後新增的未登記工廠則應「即報即拆」。

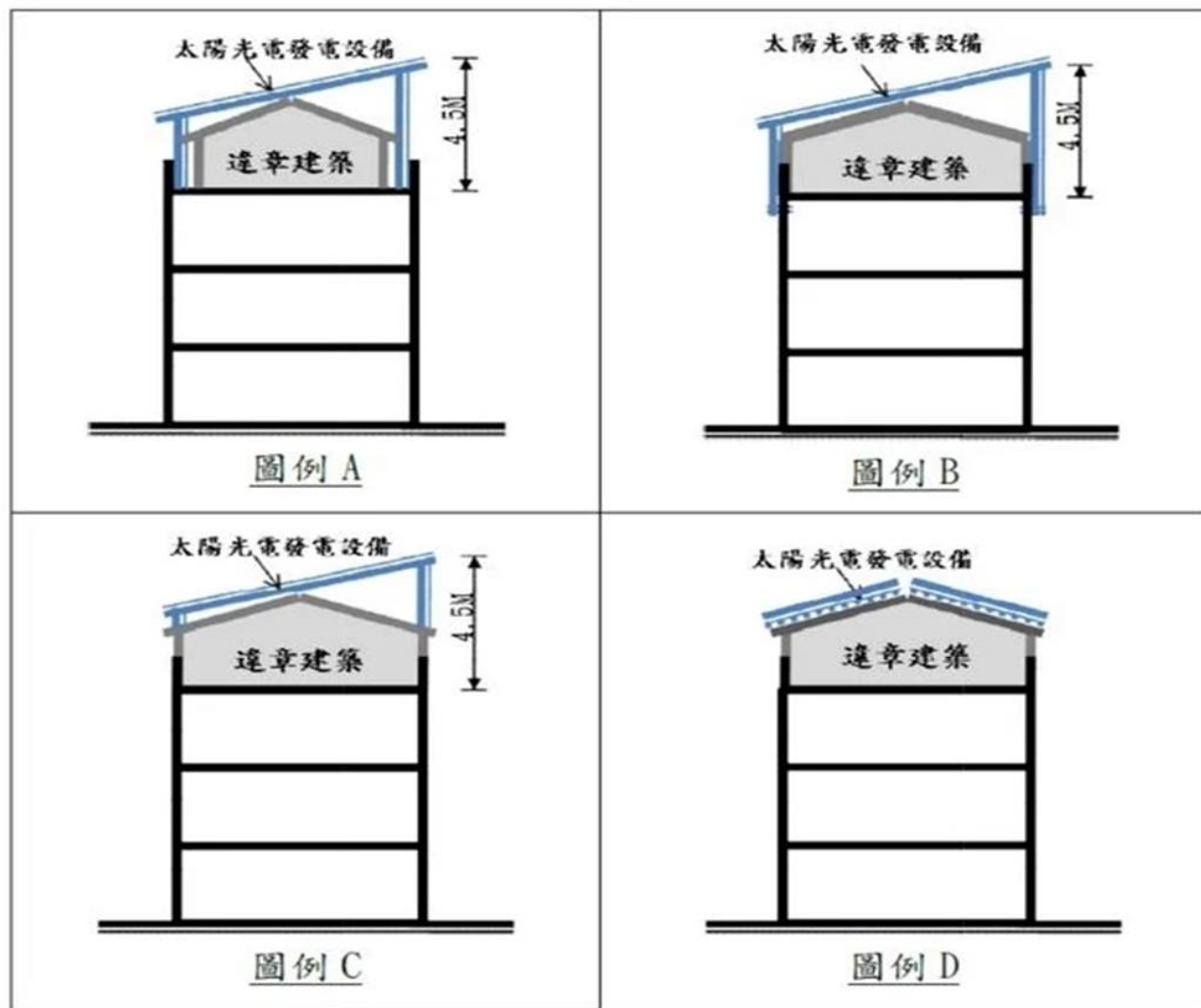
國家法令3

- 2023年開始，金管會強制要求資本額達20億元以上的上市櫃公司要編製並且申報**永續報告書**，讓非財務資訊完整揭露，落實公司治理3.0更為嚴格的監管範疇。
- 環境部於113年8月29日訂定碳費三項子法，正式宣告我國邁入碳定價時代，而各界關心的「碳費徵收費率」也完成公告，依據「碳費收費辦法」的規定，碳費徵收對象在**115年5月**時，就要依**114**年全年度的溫室氣體排放量計算並繳交碳費。

項目	費率（新臺幣元/公噸二氧化碳當量）
一般費率	300
優惠費率 A	50
優惠費率 B	100

國家法令4

- 違章→免雜



用電大戶條款

買綠電 購買電力及
憑證

需購買 $5,000 \text{ kW} * 10\% * \text{售電參數}$
太陽能 1,250 陸域風機 2,500
離岸風機 3,750

建儲能 安裝儲能設備

需裝置 $5,000 \text{ kW} * 10\% * 2 \text{ h} = 1,000 \text{ kWh}$
(最小供電2小時)

自建再生能源 自發自用

需裝置 $5,000 \text{ kW} * 10\% = 500 \text{ kW}$

上路時間
2021年

首波需達成時間
2025年 (5年)

繳納代金

$5,000 \text{ kW} * 10\% * 2,500 * 4 \text{ 元/度} = 500 \text{ 萬元}$
* 代金為2020年費率

大戶定義

用電「**平均契約容量**」5,000 kW以上，需有10%再生能源義務



用電大戶條款盤點

全國	臺中市	臺南市	桃園市
再生能源發展條例 第12條第3項	發展低碳城市 自治條例 第22 條	低碳城市自治 條例 第23條	發展低碳綠色 城市自治條例 第25條
已施行	已施行	已施行	尚未公布
5,000 kW	800 kW	800 kW	800 kW
2025年	2022年12月25 日前	2022年5月11日 前	尚未公布
代金約500萬起	1萬~10萬按次 處罰	6千~3萬按次 處罰	1萬~8萬按次 處罰

除了上述條例外，臺北市、雲林縣、高雄市、屏東縣、宜蘭縣、花蓮縣、金門縣有溫室氣體減量策略相關自治條例。

國家法令7

光電三法:《環境影響評估法》、《發展觀光條例》和《地質法》
增訂光電相關規範，於2025年12月1日正式生效

環評法第五條：增設需實施環評的認定標準

地質法第五條修正：經劃定的地質敏感區，不得設置光電

發展觀光條例第十一條修正：明確劃定風景區禁設光電

4.建築物設置太陽光電發電設備標準

內政部114.12.19台內國字第1140816578號、經濟部114.12.19經能字第11458005460號令訂定發布

第一條 本標準依再生能源發展條例（以下簡稱本條例）第十二條之一第二項規定訂定之。

第二條 本條例第十二條之一第一項之建築物範圍，指建築技術規則總則編第三條之三所定A類、B類、C類、D類、F類、G類及H類建築物（以下簡稱建築物）。

第三條 建築物符合下列各款情形之一者，起造人應設置一定裝置容量以上之太陽光電發電設備：

- 一、新建建築物建築面積達**一千平方公尺**以上。
- 二、建築物**增建**時，增加之建築面積達**一千平方公尺**以上。
- 三、建築物**改建**時，變更屋頂之面積達**一千平方公尺**以上。

前項所定一定裝置容量，以新建建築物建築面積或建築物增建、改建時增加之建築面積或變更之屋頂面積為基準，**每二十平方公尺應設置一瓩**。但經輸配電業認定應減少設置裝置容量者，得依其認定之裝置容量設置。

第四條 建築物因受光條件不足，經中央主管機關指定之**評定專業機構評定其模擬發電量**，每瓩全年發電量未達下列建築物所在地區之基準，並出具**發電量模擬評定報告書**者，得免依本條例第十二條之一第一項規定設置太陽光電發電設備：

- 一、基隆市、臺北市、新北市、桃園市、新竹縣、新竹市、苗栗縣、宜蘭縣、花蓮縣：五百四十三度。
- 二、臺東縣：五百七十九度。
- 三、前二款以外直轄市、縣（市）：六百二十五度。

前項發電量模擬評定報告書，應由起造人向評定專業機構洽辦。

第五條 建築物經建築主管機關認定因構造、使用用途特殊或其他情形，顯然不宜設置太陽光電發電設備者，得免依本條例第十二條之一第一項規定設置太陽光電發電設備。

建築主管機關為前項認定時，得會商相關目的事業主管機關。

第六條 依本標準設置之太陽光電發電設備與其線路設計及施工應符合下列規定：

一、太陽光電模組產品應取得財團法人全國認證基金會認可實驗室出具符合中華民國國家標準**CNS六一二一五**或國際電工委員會**IEC六一二一五**之靜態機械負載通過**正負向負載五千四百帕斯卡**以上之試驗報告。

二、**太陽光電發電設備電路設計**，應於輸配電網未能供電時，與輸配電網隔離後，仍得提供太陽光電電力予建築物使用。

三、太陽光電發電設備所在場所，應依職業安全衛生設施規則第二十九條、第三十七條及第二百二十七條之一規定，設置維護所需之樓梯、通道及欄杆等永久性設備。

第七條 起造人申請建築物之建造執照時，應檢附**太陽光電發電設備圖說**或**受光不足評定報告**、減少或免除設置之文件。

前項建築物建築工程完竣並依建築法及其相關規定申請使用執照時，應檢附**發電業工作許可證**、**自用發電設備工作許可函**或**再生能源發電設備同意備案**文件。

起造人向輸配電業申請建築物新增設用戶用電設備檢驗送電時，應檢附下列文件：

一、建築物使用執照影本。

二、發電業執照、自用發電設備登記證或再生能源發電設備登記文件影本。

第八條 新建建築物之起造人應於依本標準設置太陽光電發電設備之建築物所有權移轉或依公寓大廈管理條例辦理移交前，變更再生能源發電設備認定文件設置者為建築物所有權人、管理委員會、管理負責人或其他有管理權之人。

第九條 本標準自本條例中華民國一百十二年六月二十一日修正公布之第十二條之一施行之日施行。

重點1:

技術與安全規範：確保設備品質與場域安全

第6條：從設備選用、電路設計到安全維護皆有明確要求



設備結構規範 (Structure Specification)

要求

光電模組產品應取得實驗室報告，證明符合CNS61215或IEC61215標準之靜態機械負載測試。

關鍵指標：需承受正負向負載5400帕斯卡(Pa)



電路設計 (Electrical Design)

要求

發電應優先供公共用電使用，可節省電費，並具備獨立運作功能，即在電網斷電時，光電設備與輸配電網隔離時，供電予建築物使用。



安全維護 (Maintenance Safety)

要求

設備所在場所需設置「永久性」維護設施，如樓梯、通道及欄杆，並符合《職業安全衛生設施規則》規定。

重點2:

行政流程：整合現行建管程序，無縫接軌

第7條：相關文件於申請「建造執照」與「使用執照」兩大階段提交

Step 1：申請建造執照（Building Permit）

應檢附文件（三擇一）：

1. 太陽光電發電設備圖說
2. 受光不足評定報告
3. 減免設置之證明文件



Step 2：申請使用執照（Occupancy Permit）

建築工程完竣後

應檢附文件（三擇一）：

1. 電業工作許可證
2. 自用發電設備工作許可函
3. 再生能源發電設備同意備案文件

重點3:

後續配套：併網送電與產權移轉

併網送電（第7條）

時機：向輸配電業申請新增設用戶用電設備檢驗送電時

應檢附文件：

- ☑ 建築物使用執照影本
- ☑ 發電業執照、自用發電設備登記證或再生能源發電設備登記文件影本

（依據標準第7條）

產權移轉（第8條）

責任：起造人

時機：建築物所有權移轉或依公寓大廈管理條例辦理移交前

應辦事項：需變更設置者為建築物所有權人、管理委員會或管理負責人或其他有管理權之人

政策目的：促使發電供公共用電優先，並善盡維護管理義務

重點4:

鎖固處固定方式擇一:

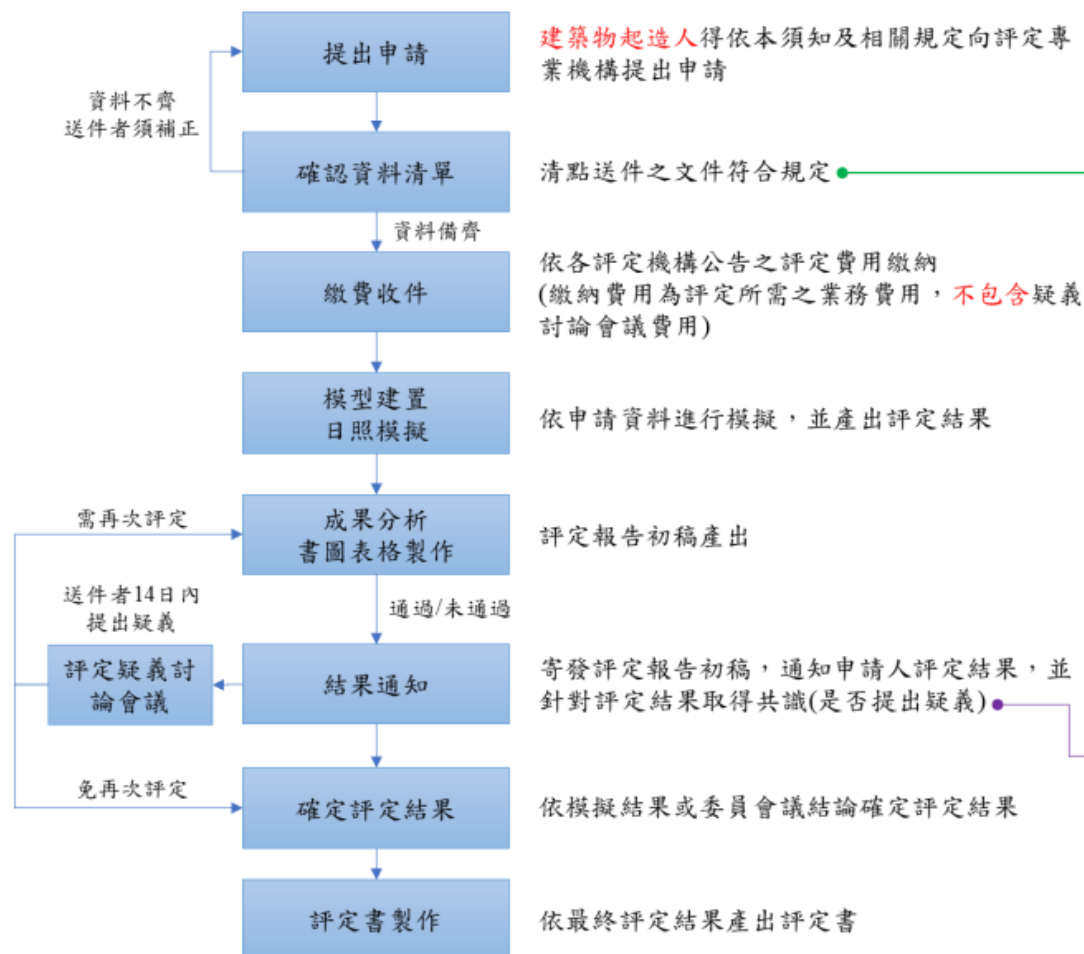
- ✓ 選第1項者，由簽證者確認模組是否依模組5,400Pa指示進行模組之安裝
- ✓ 選第2項者，應另檢附技師簽證之結構計算書(須載明太陽光電模組與其支架結合之鎖固處可達符合5,400Pa以上之要求)，俾利主管機關確認

重點5:

附件一、受光條件不足評定作業機制



經濟部能源署
Energy Administration,
Ministry of Economic Affairs



檢附文件：

1. 已簽署之申請資料切結書(附件一)。
2. 已簽署之申請評定權利義務約定書(附件二)。
3. 受光條件不足評定申請書(附件三)。申請書並應載明以下事項：
 1. 申請申請評估建築物之土地清冊(含基地地號)
 2. 基地與本體建築物之基本資訊(依附件三之表格填列)。
 3. 本體建築物立體模型電子檔(簡圖)。
 4. 本體建築物基地之周圍遮蔭物資訊，並標示數據取得來源。(評定專業機構可接受之數據引用來源，可見各評定專業機構網站公告。)。
 - A. 遮蔭物之最大水平投影。
 - B. 遮蔭物樓高度。
 - C. 遮蔭物與本體建築物基地之相對距離與方位。
 - D. 影響本體建築物受光條件之周圍遮蔭物立體模型電子檔。
 5. 申請案繳交之模型電子檔格式應為後列格式擇一：.3DS、.DAE、.PVC。
 6. 其他為評定所需之補充說明資料。

結果通知程序：

1. 通知申請人評定結果。
2. 申請人如對評定結果有疑義，於14日內提出申請並繳納疑義討論會議費用，且至多申請乙次。
3. 邀集5位以上專家於疑義討論會議確認是否通過，或重新修正模擬參數後再次模擬。

最新時事-1

環團呼籲兩年一期檢討、加強社會溝通

關注屋頂光電的地球公民基金會、主婦聯盟環境保護基金會、綠色公民行動聯盟等民間團體25日發表聯合聲明，批評主管機關忽略目前新建案多數小於1000平方公尺的事實，依目前草案，僅能涵蓋全國使用執照總發照量的**6%**。環團指出，草案應增加二年一期定期檢討條款，並逐步下修至至300平方公尺（90坪）。

根據內政部近五年核發使照的資料，300平方公尺以下等家戶型建物佔約**82%**。

中長期來看，環團建議應檢視建築法規，讓光電可以和建物間有更多元的結合。綠色公民行動聯盟舉例如光電結合建築材料的建築整合太陽能（Building-integrated photovoltaic，**BIPV**），可兼顧景觀和建物設計。

最新時事-2

實踐2050淨零， 讓你家的屋頂一起來！

家戶屋頂設置太陽光電加速計畫

114 - 117年

- 針對屋頂面積1,000平方公尺以下之私有建築物
- 每千瓦獎勵3,000元
- 每案最高30萬元
- 地方政府可加碼
- 申請流程簡化

幫你家的屋頂升級吧！

行政院
Executive Yuan

政策廣告

歡迎轉貼



資料來源：經濟部



2025經濟部太陽能補助計畫期程與預算
執行期間：2025年至2028年
總經費40.8億元，每年編列10.2億元
預計帶動720億元投資

2025經濟部太陽能補助申請文件
申請表
身分證明文件
設備登記文件
領據
存摺影本

最新時事-3

2025地方政府太陽能補助方案

目前已公布的地方補助方案如下：

縣市	每瓩補助金額	單案最高補助金額
彰化縣	5,000元	10萬元
屏東縣	5,000元	30萬元
臺東縣	7,000元	10萬元

根據中央與地方政府的規劃，地方補助可以與中央補助**並行**。例如：

在臺東縣安裝1瓩太陽能設備，最多可獲得3,000（中央）+ 7,000（地方）= 10,000元補助

在屏東縣安裝6瓩設備，最多可獲得6 x (3,000+5,000) = 48,000元，但最高補助額度為30萬元

5.BIPV & BAPV比較

結合建築設計
避免二次施工
提升建築美觀



BIPV

Building-integrated Photovoltaic

建築整合太陽能



BIPV介紹

- **建築整合太陽能**（英語：**Building-integrated photovoltaics**，縮寫**BIPV**），大陸地區也稱之為**建築光伏一體化**，是使用太陽能光伏材料取代傳統建築材的一種應用方式，使建築物本身成為一個大的能量來源，而不必用外加方式加裝太陽能板，因為在設計階段就考量，所以發電率和成本比值最佳，**屋頂**和**外牆**是通常最大的接光面，及為一棟**綠建築**。可以部分或全部供應建築用電，現有建築也可能用**改裝**方式成為BIPV建築。最大好處是太陽能板價格可以攤進被它取代的原始建築材料，安裝成本也可以算進建築工事中，從而降低使用太陽能的成本。而且在設計階段就納入太陽能，可以使接光率提高並且兼具美觀因素。這些因素使BIPV成為成長最快的太陽能產業應用。

BIPV様式-1



BIPV様式-2



BIPV様式-3



BIPV様式-4



BIPV様式-5



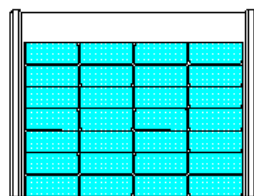
BIPV様式-6



新建物設計含BIPV-防火30分鐘

屋面鋁鋅鎂彩色烤漆鋼板規範
(屋面上層鋼板)

鋼板斷面形式：波峰式840型(K/L)



一、鋼板基材強度：

(A)成型鋼板：鋼板基材強度符合CNS15299 CGLC400級或ASTMA792/A792M-10-2015 GRADE 40~50級或AS 1397-2011 G400級，其抗拉強度為400N/mm²以上。

(B)防水收邊鋼板：鋼板基材強度符合CNS15237-2013 SGLC340級或ASTMA792/A792M-10-2015 GRADE 40~50級或AS 1397-2011 G300級，其抗拉強度為340N/mm²以上，(340MPa以上或3060kg/cm²以上)，鋼板基材強度測試方法需符合CNS 2111-1996

二、鋁鋅合金鍍層：冷軋鋼板經連續鋁鋅合金處理而成，鍍層含量鋁約佔55%，矽約佔1.6%級鋅約佔43%，以及其餘微量元素；鋁鋅合金雙面三點試驗附著量為200g/m²以上。

三、烤漆表面處理：

(A)彩色鋼板正面：1.底漆：20um(商業標稱)，PU聚氨基甲酸乙酯樹脂。
2.面漆：30um(商業標稱)，PU聚氨基甲酸乙酯樹脂。
合計：50um±5um。

(B)彩色鋼板背面：1.底漆：5um(商業標稱)，PU聚氨基甲酸乙酯樹脂。
2.面漆：20um(商業標稱)，PU聚氨基甲酸乙酯樹脂。
合計：25um±2um。

四、鋼板厚度：成型鋼板基材厚度0.725mm(商業標稱)±0.03mm或
鋼板總厚度0.8mm(商業標稱)±0.03mm
(鋼板製品許可差值CNS 15237)

五、材料試驗：彩色鋼板耐久試驗應符合CNS 15299-2013 第三類標準試驗，其粉化程度需符合等級1ΔE≤1.5。

六、施工要求：

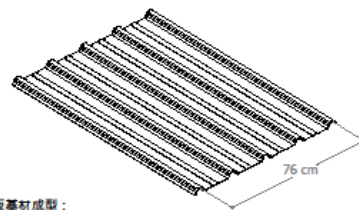
(A)表面烤漆處理均須由原廠一貫作業加工生產製造，不得分段製造，以確保材料之品質。
(B)彩色鋼板加工廠商須具備滾壓成型機及加工設備之一貫作業，並具有經濟部工廠登記證書。
(C)應以螺絲隱藏式，將鋼板固定扣合於支撐構架上，除收邊、搭接、防熱縫外。
(D)所有任何固定收邊料所需之C型鋼及相關構件，其工料皆由鋼板廠商負責施作。
(E)屋面板層式防火金屬板須通過「內政部建築新技術、新工法、新設備及新材料認可通知書」，認定具有半小時防火時效。

七、證明文件：

(A)原廠材質證明書。
(B)彩色鋼板加工廠商經濟部工廠登記證。

屋面彩色烤漆鋼板規範
(屋面下層鋼板)

鋼板斷面形式：760型



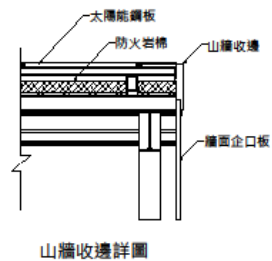
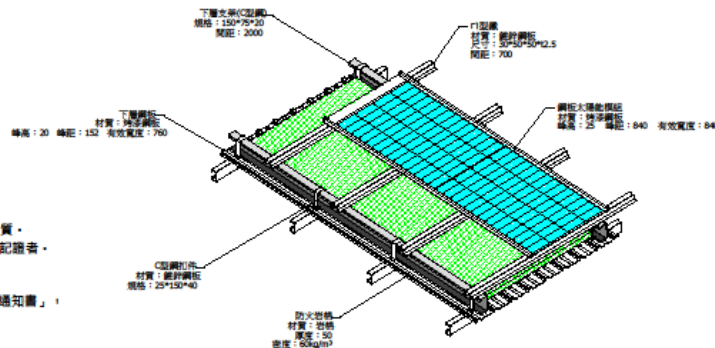
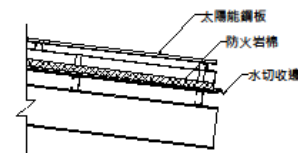
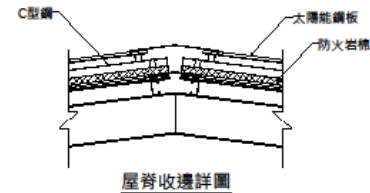
一、鋼板基材成型：

成型鋼板：鋼板基材強度應符合 JIS G3312 CGCC-20級。

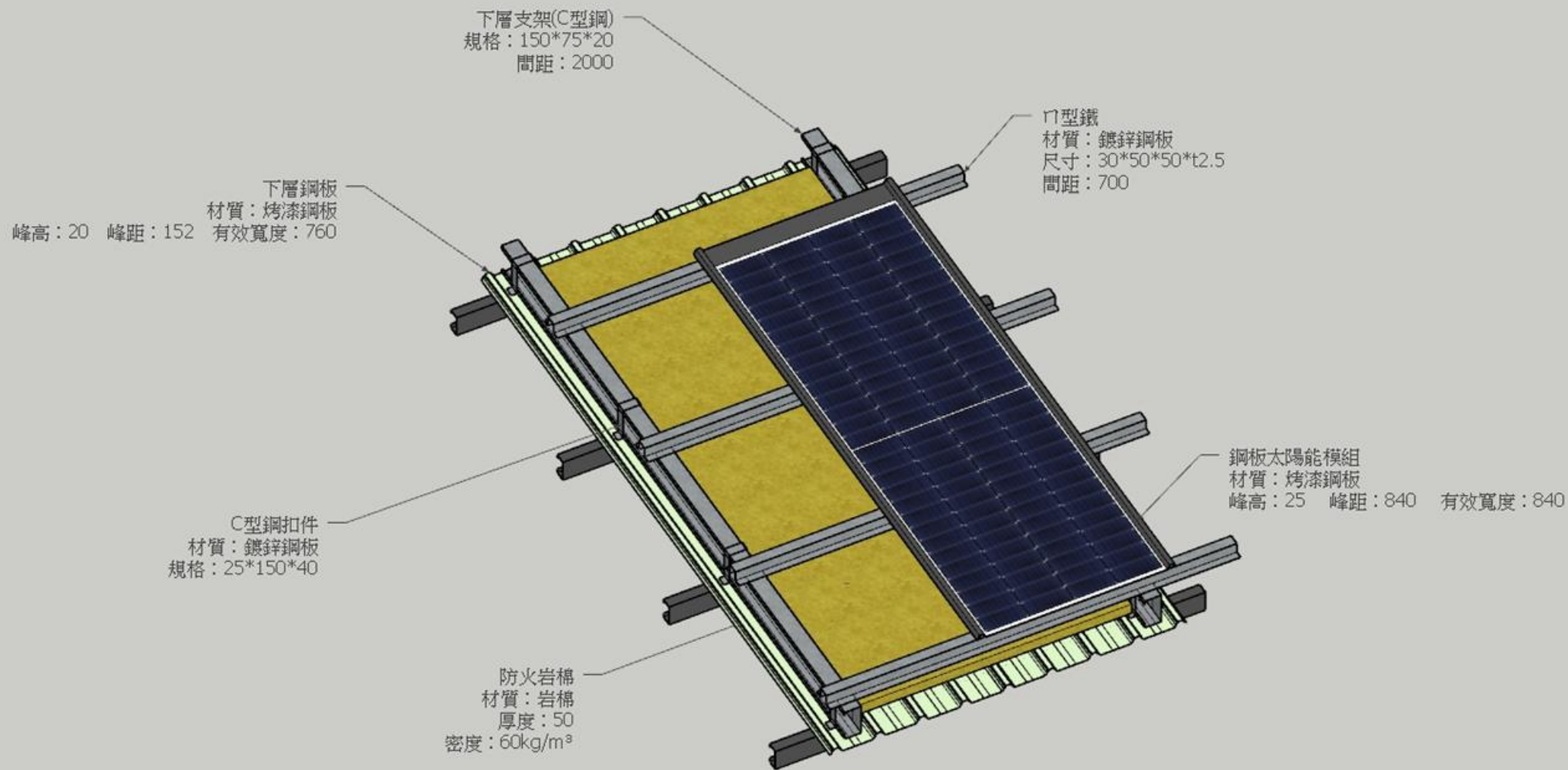
二、合金鍍層：

鍍層須符合JIS G3302 Z12或AZ100之規定。
烤漆系統：(A)正面
1.底漆：5um(商業標稱)聚氨基甲酸乙酯樹脂塗料。
2.面漆：7um(商業標稱)聚氨基甲酸乙酯樹脂塗料。
(B)背面：5um(商業標稱)聚氨基甲酸乙酯樹脂塗料。

三、鋼板厚度：鋼板厚度為0.4±0.02mm(商業標稱)



新建物設計含BIPV-防火30分鐘



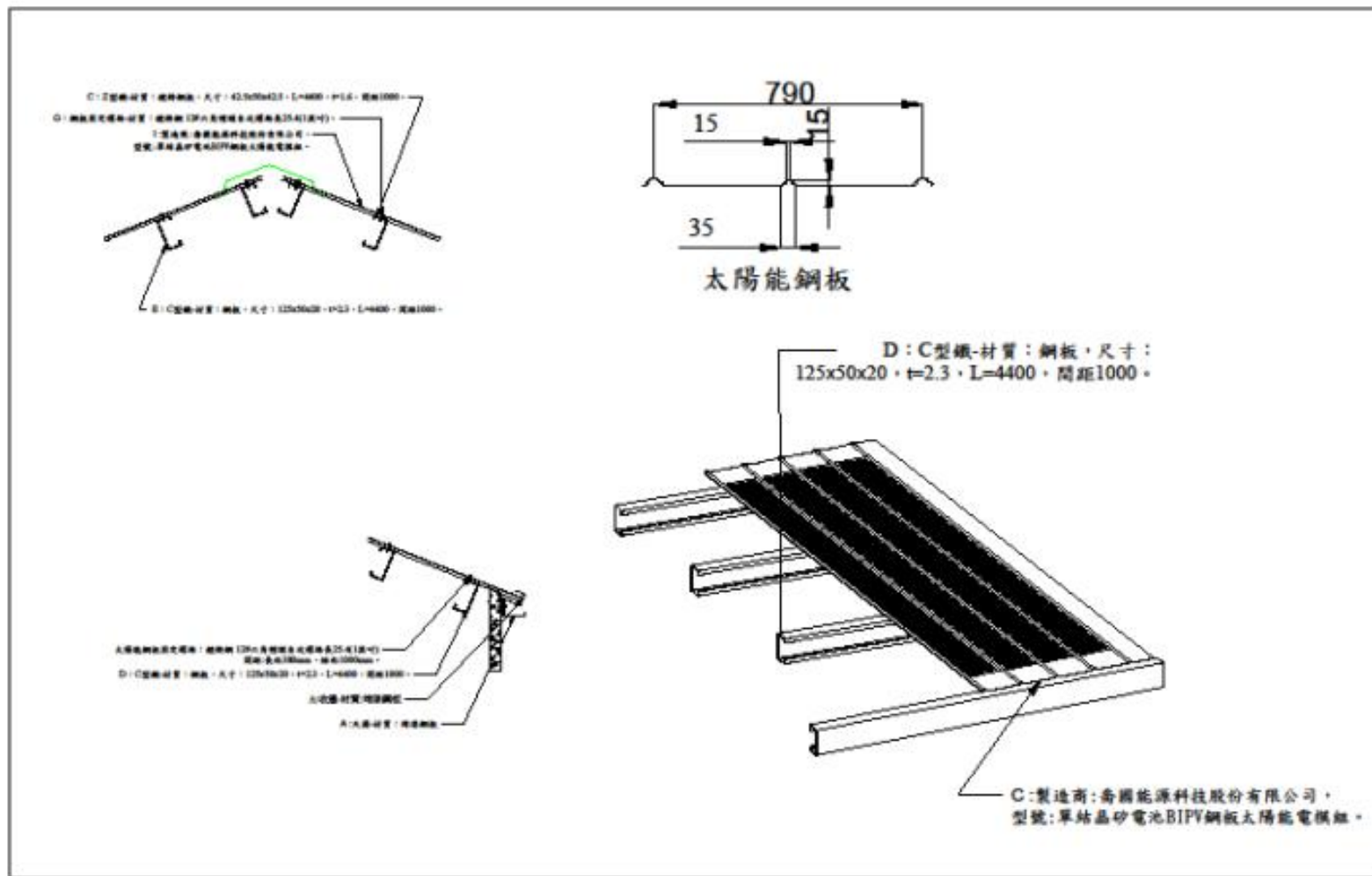
新建物設計含BIPV-雙層



雙層BIPV施工照



新建物設計含BIPV-單層



單層BIPV完工照



BIPV設計可降低風險

01

風災風險

02

火災風險

03

屋頂漏
水風險

04

維運成本及
維運風險



6.能源署的BIPV補助方案

建築整合型太陽光電發電設備示範獎勵辦法

第 3 條 建築整合型太陽光電發電設備應符合下列條件，始得認可：

一、以下列方式之一設置而與建築物整合以取代全部或部分建材，且移除後將致建築物 功能減損者：

（一）頂蓋式：**太陽光電模組直接作為全部或部分之頂蓋建材，具供建築物封閉、覆蓋及防水功能**（如附件一頂蓋式）。

（二）帷幕式：太陽光電模組直接作為帷幕牆之全部或部分建材，並具供建築物封閉及 防水功能（如附件一帷幕式）。

（三）其他經中央主管機關認可之設置方式。

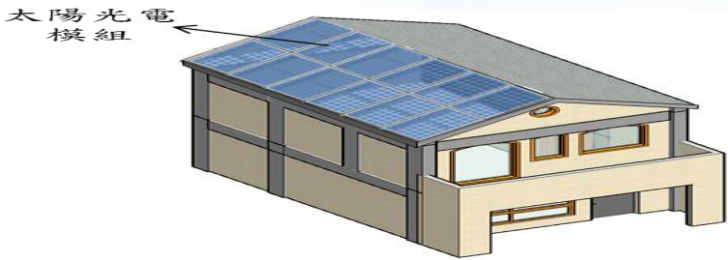
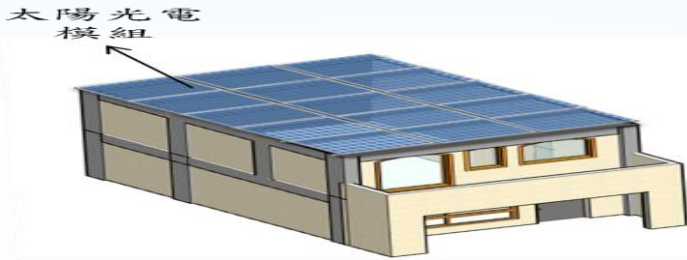
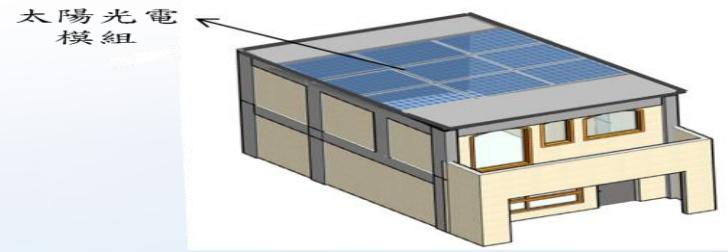
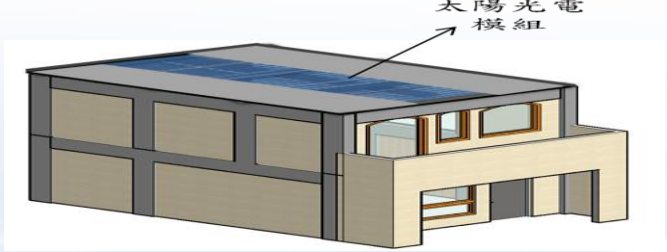
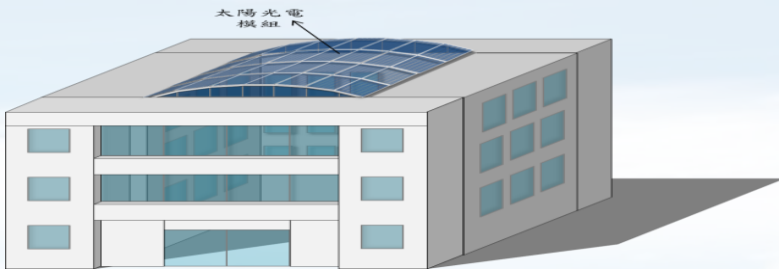
二、總裝置容量超過**十（峰）瓩，不及五百（峰）瓩**。

三、屬**新品**設備。

四、設置成本須高於申請受理年度中央主管機關公告屋頂型太陽光電發電設備電能躉購 費率採用參數之期初設置成本。

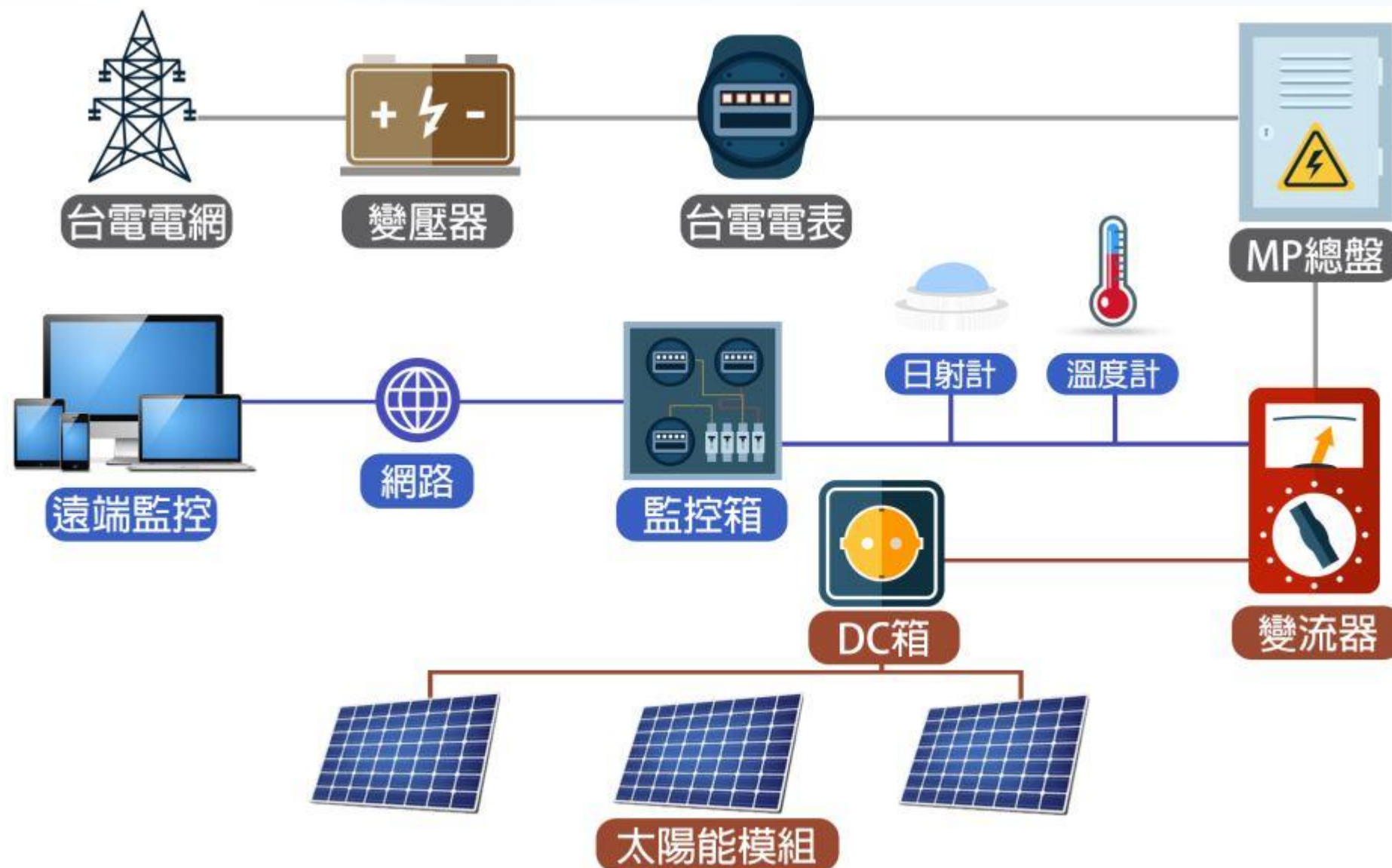
第六條 取得認可文件之太陽光電發電設備，其購置獎勵補助金額每（峰）瓩以**新臺幣五萬元**為上限核計。但每一申請案獎勵補助總額不得超過**新臺幣一千萬元**。

建築整合型太陽光電設備設置型式例示圖

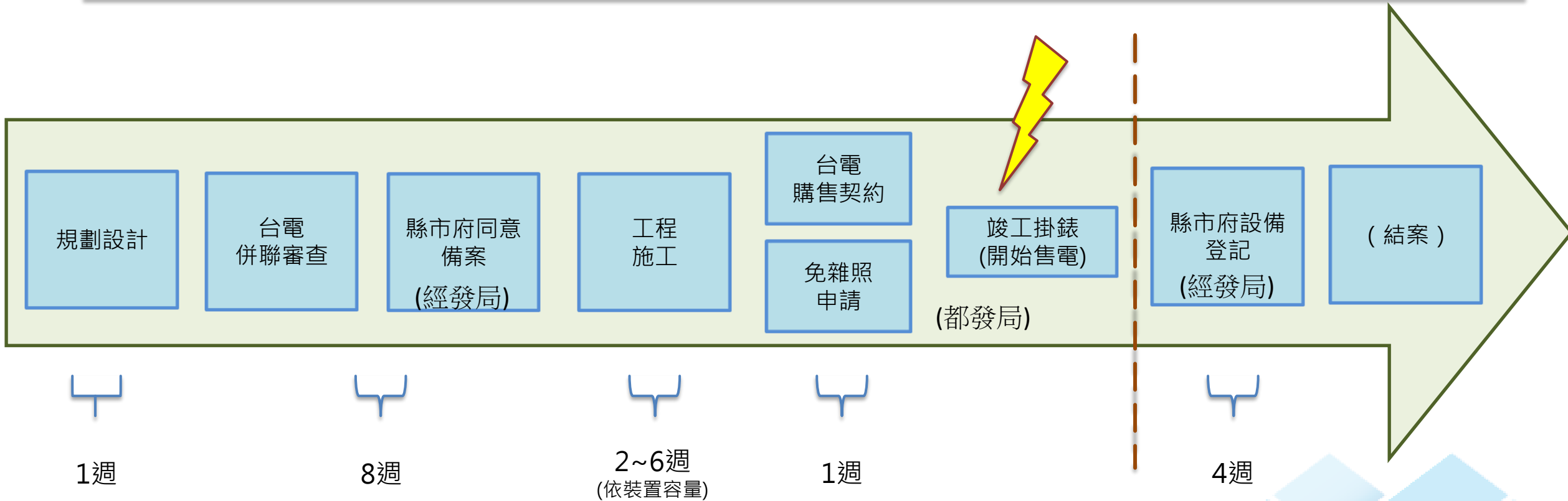
		
頂蓋式		
		
帷幕式		

7.光電案場型態及申請流程說明

太陽能電廠發電架構



發電躉購申請時程



設計至開始售電約12 ~ 16週

建築物安裝太陽能模式

免雜

依再生能源發展條例第十七條第二項規定訂定之
設置再生能源設施免請領雜項執照標準
第 5 條

設置太陽光電發電設備，符合下列條件之一者，得免依建築法規定申請雜項執照：

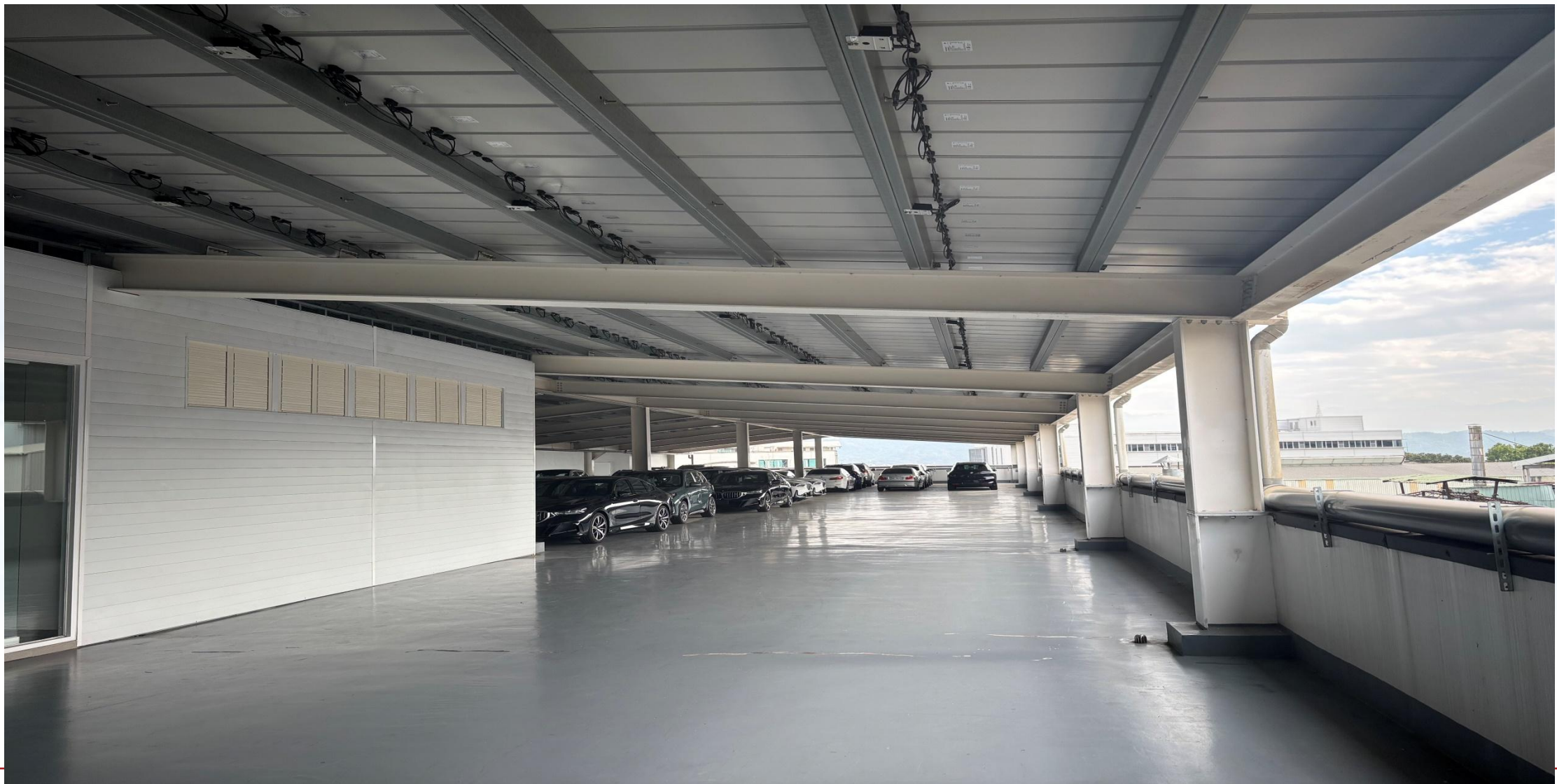
- 一、設置於建築物屋頂或露臺，包含支撐架並得結合新設頂蓋，其高度自屋頂面或露臺面起算**四點五公尺**以下。
- 二、設置於屋頂突出物，包含支撐架並得結合新設頂蓋，其高度自屋頂突出物面起算一點五公尺以下。
- 三、設置於地面，其高度自地面起算**四點五公尺**以下。但經目的事業主管機關核准者，包含支撐架並得結合新設頂蓋，其高度自地面起算九公尺以下。

建築整合 → 併入建照（要計算容積率）

建築物安裝太陽能模式- 免雜1



建築物安裝太陽能模式-免雜2



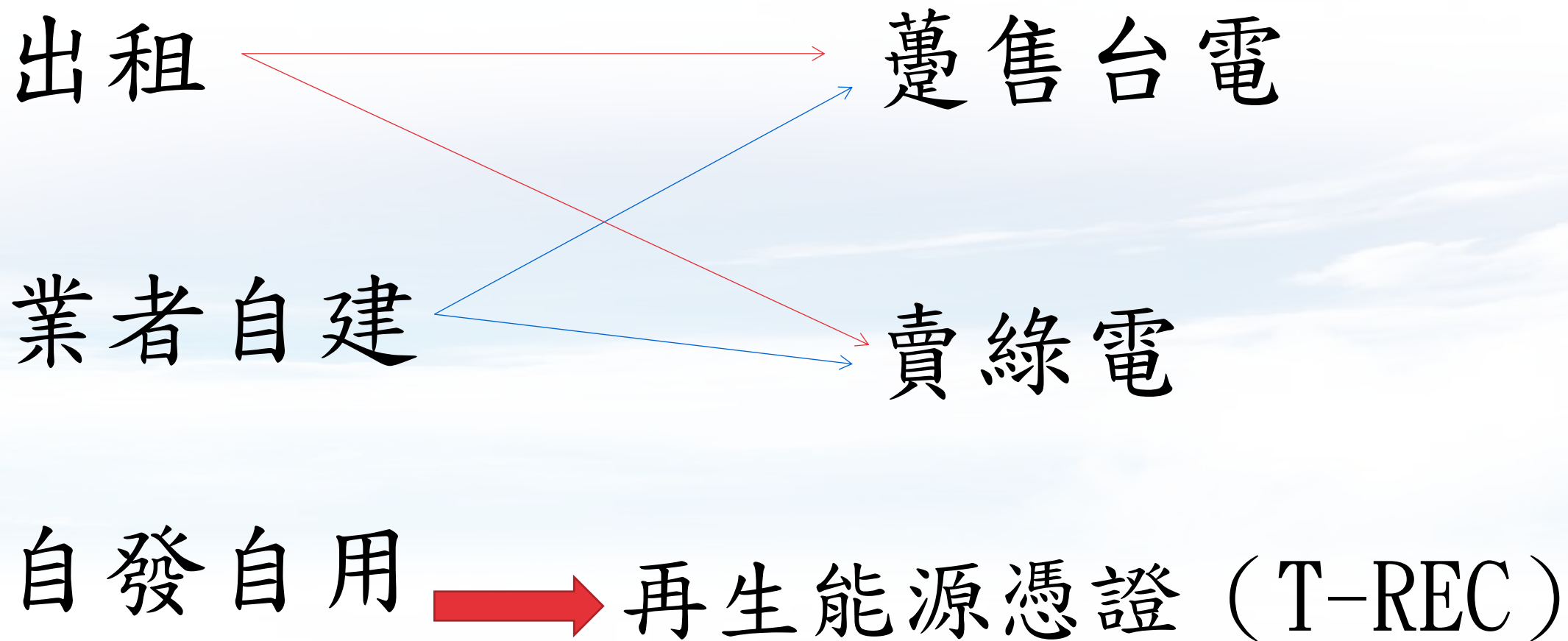
建築物安裝太陽能模式-建築整合I



建築物安裝太陽能模式-建築整合2

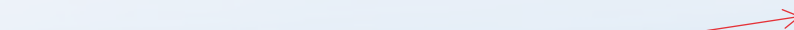
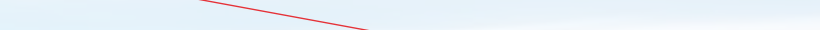


現階段發電模式



光電+建築會面臨的問題

光電+建築一體  BIPV

美學  形狀
 顏色

儲能  提升自用自用的穩定性

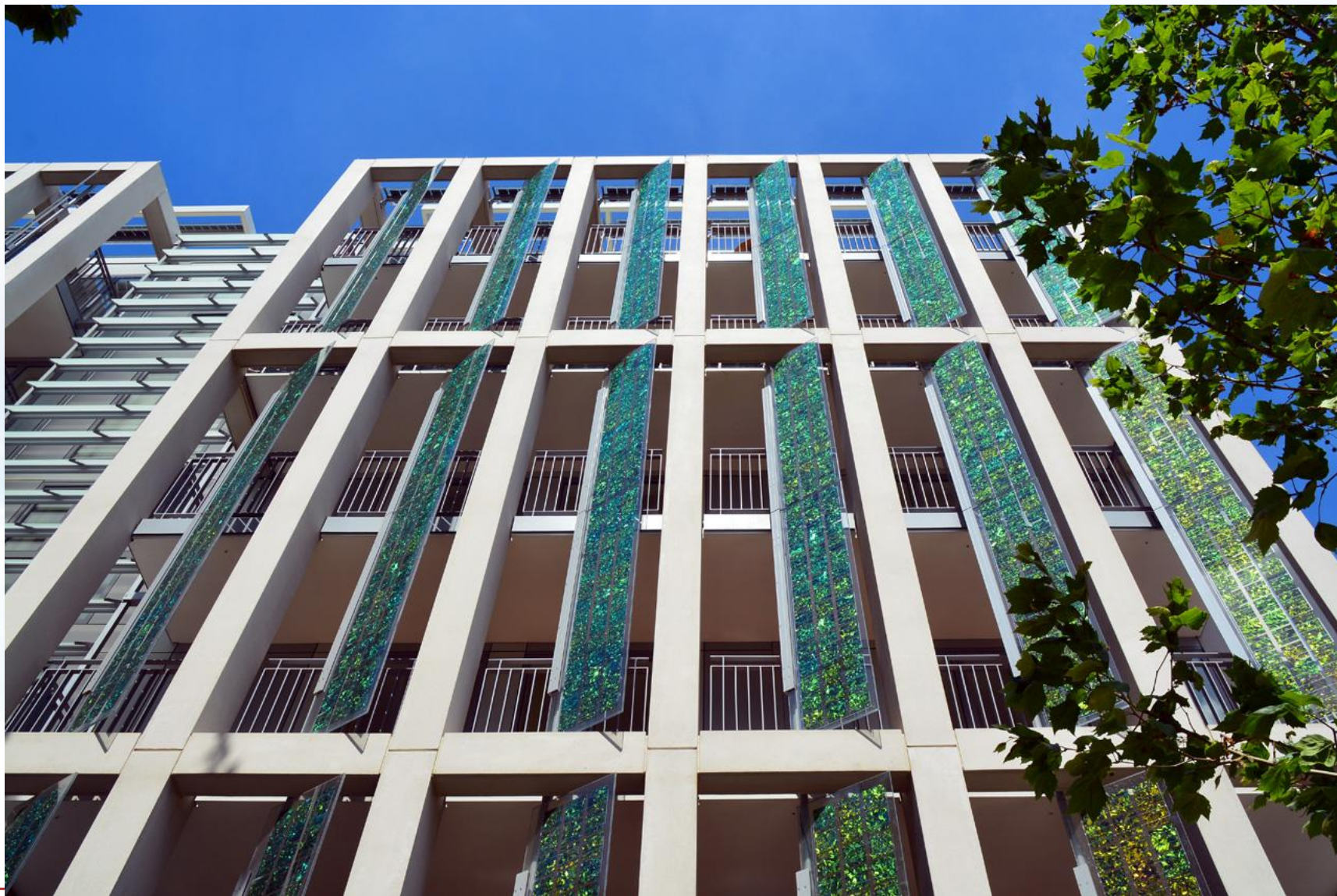
彩色太陽能模組1



彩色太陽能模組2



彩色太陽能模組3



彩色太陽能模組4



儲能1

儲能產品：

電芯:LFP280Ah
配置:215Kwh
交流最大功率:110kVA
電壓:600~876VDC
輸出电压:
AC400V±15% 三相五線
額定電流:151A
循環次數:≥6000次
冷却方式:液冷
消防:全氟己酮或七氟丙烷
尺寸(W*D*H):
1340*1440*1850mm
重量:2200kg

 鑫發能源科技股份有限公司
SOLAR FA
SOLAR FA Energy Technology Co., Ltd.

鑫發能源儲能解決方案

ALL-IN-ONE

一體式儲能系統



**安全防護**
細家秒級監測
機體IP65防護
主動消防系統

**智慧管控**
EMS在地化
AI智能化
操作自動化

**高效節約**
高容模組化
高效鋰電池
低占地面積

 鑫發能源 | 攤位：R0826

 強大軟體科技
技術合作夥伴 | 攤位：R0906

儲能2

儲能產品：

控制面板



總結

鑫發輕量化鋼板太陽能發電模組

防火 耐震 抗風 不滲水
外表美觀 易安裝 省成本



2024金能獎

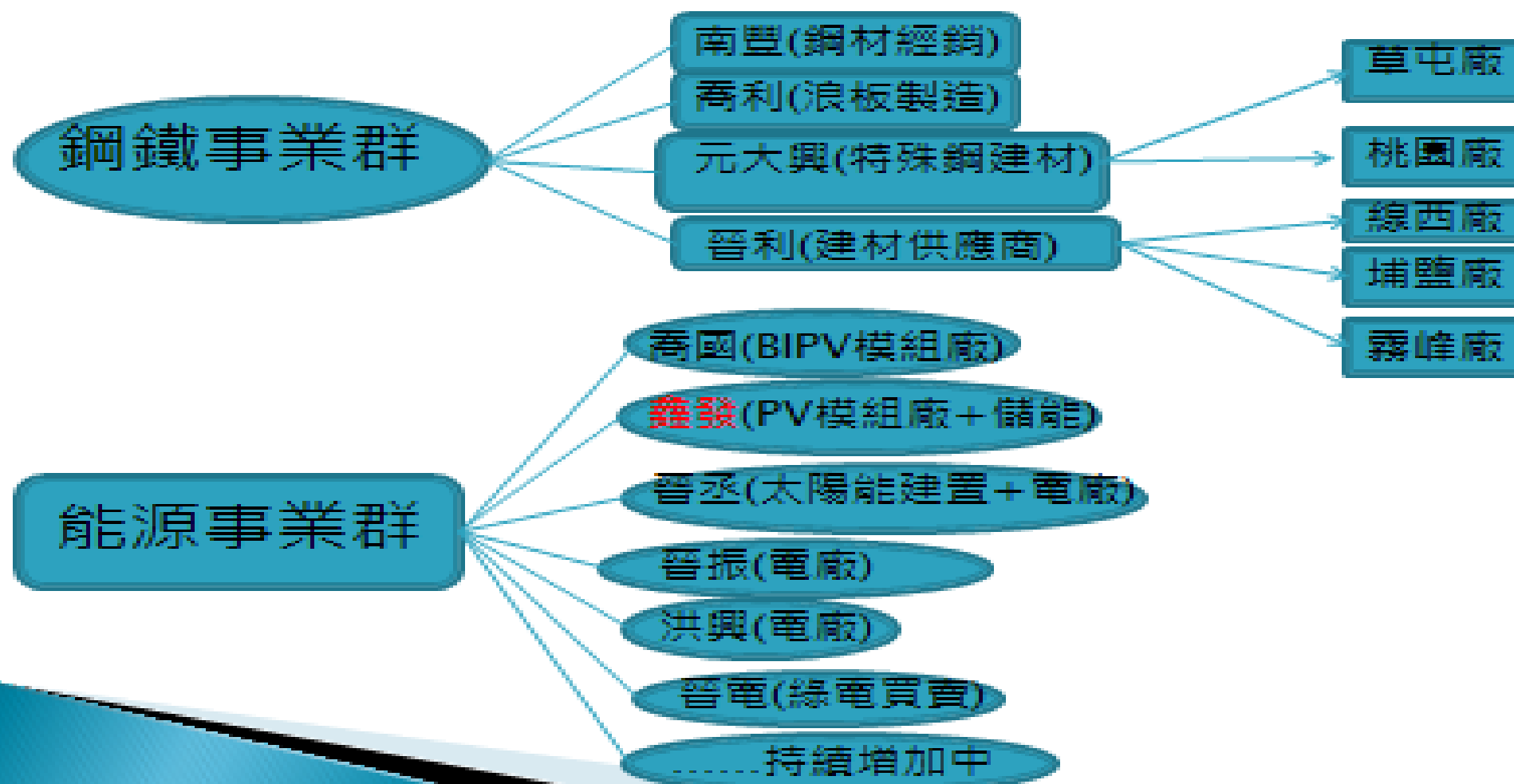
鑫發提供光電建築一站式服務

2024唯一BIPV模組金能獎



圖片來源：儀科中心

集團介紹



謝謝觀看

報告人：李春龍

