



科技 · 節能 · 新生活

創新綠建築

綠能環保的驕傲~

光導節能系列產品

綠世界國際實業有限公司

聯絡人：梁美芳

電話：03-4270350

手機：+886-989-336-158

Mail：a0989336158@gmail.com



一、光導照明系統

- ▶ 廠房. 學校活動中心. 市場. 體育館. 游泳池大都採用高瓦數照明燈具，除了耗能本身產生的“熱”也造成了室內溫度的提昇，也間接的增加空調的耗損，依據統計，照明的費用約為整廠電費10~15%。
- ▶ 因此，本團隊開發光導照明系統，有效的將白天自然光源，導入室內成為主要照明光源，有效的達成照明與節流的綠能環境。

室外 ↓

室內 ↓

光導照明系統



➤ 主要元件特性介紹 1/2

採光罩



1. 採用壓克力材質，耐候性優異。
2. 具有高透光性、穿透率 $>91\%$ 。
3. 添加UV安定劑，有效阻隔紫外線進入室內。
4. 球體結構特性安全性相對增高，有效克服結合點漏水困擾，更可防範高空物品墜落安全問題。

防水罩



1. 不鏽鋼材質。
2. 搭配台灣廠房常用之浪板規格，可適應大部分台灣廠房屋頂，結合性高。
3. 特殊的可調角度設計可以符合大部份屋頂的傾斜角度，達成最佳採光效率。

➤ 主要元件特性介紹 2/2

光導管



1. 採用高反射鏡面材料。
2. 全反射率 $> 98\%$ ，極優反射率將陽光導引至室內。
3. 優異可見光波段反射率，廠內光源趨近自然光。
4. 圓管設計有良好光源指向性，光源傳輸無死角。

漫射器



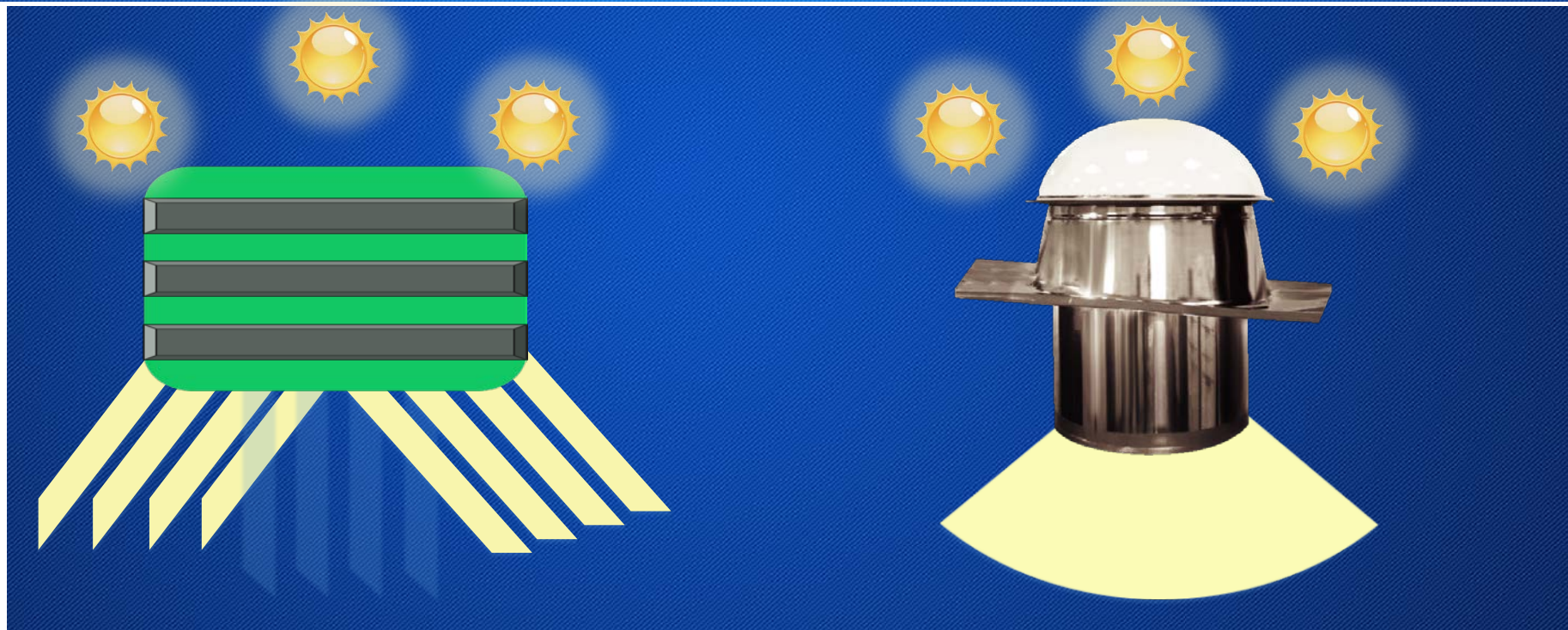
1. 防焰2級之PC材質(UL94-V2)。
2. 透光與光源分散最佳綜合特性。
3. 廣角光源照射，照射角 $> 140^\circ$ 。
4. 均光效果，照明區域明暗不均現象低，行動更安全。

➤ 光導照明系統示意圖



不用電之光導系統安裝實景
白天可取代原有燈具 只有亮光，沒有熱度

► 浪板與光導採光照射比較說明



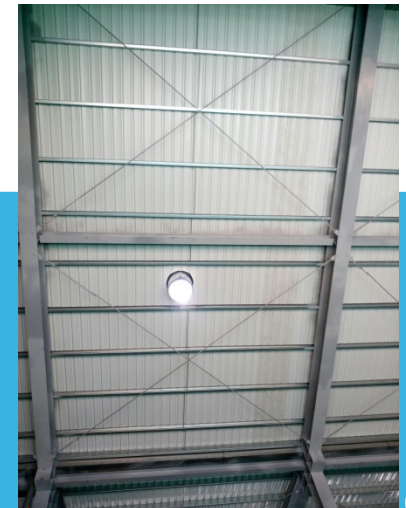
PC 採光浪板

- 光源直接照射
- 照射面積有死角

光導照明 DTD

- 光源均勻廣角
- 照射面積大

實績-台南森鉅科技材料(股)公司



二、太陽能發電磚SPB (SOLAR POWER BRICK)

讓建築牆面發電



陽光入射角 & 外觀問題



太陽能發電磚



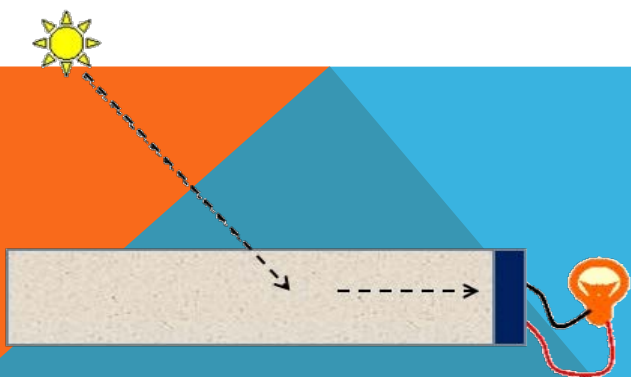
產品特色

- 專為垂直地面安裝設計
- 弱光下即可發電
- 美觀
- 非常適合應用於都市

➤ 太陽能發電磚_物理特性

項目	ASTM	單位	數值
透光率	-	%	30.00
變形溫度	D648	°C	100.00
衝擊強度	D256	kg-cm/cm	2.00
比重	D792	-	1.19

運作原理



產品特色

- 30%透光
- 無陽光入射角度限制
- 可垂直安裝
- 低照度即可發電
- 應用範圍極廣



三、太陽能手機充電柱

潔淨能源

由太陽能發電產生之能源除提供手機充電外，尚可供應柱體上方四面廣告牌之光源，兼顧環保及廣告效益，更能鼓勵全民自生活中具體實踐節能減碳，一舉數得。

無線充電

支援無線充電規格之手機隨放於充電柱平台上即可開始充電，連接線和行動電源不再是出門必須品。

廣告能量

柱頂四面廣告牌由充電柱供電，成為360度皆可視的全方位廣告燈箱，讓駐足充電的使用者和過往行人都能接收到廣告訊息，發揮最大廣告效益。

產品特色

- 綠色能源太陽能發電
- 無陽光入射角度限制
- 低照度即可發電
- 安裝簡便無須拉線
- 可設置地點多元

產品規格

類型	尺寸 (mm)	最大發電量 (W/h)
不透光	520x520x2000	140
不透光	520x520x2400	200
不透光	715x715x2000	210
透光	930x930x2400	140



四、太陽能椅

潔淨能源

由太陽能發電產生之能源可儲存於蓄電池內，天色漸暗後自動開啟燈光，未來並可整合無線充電功能，讓人們休憩之餘兼能為手機充電，積極進行節能減碳。

情境燈光

太陽能椅可放置於公園、廣場、人行道等處，內置的LED燈會於夜間亮起，不僅為暗處提供指示照明，也為城市綴上一抹輕妝，展現其萬種風情。

無線充電

太陽能椅亦能裝設無線充電設備，免傳輸線，放入手機即可開始充電。休息是為了走更長遠的路，雙腳如是，手機亦然！



產品規格

類型	尺寸 (mm)	最大發電量 (W/h)
不透光	490x490x1330	55

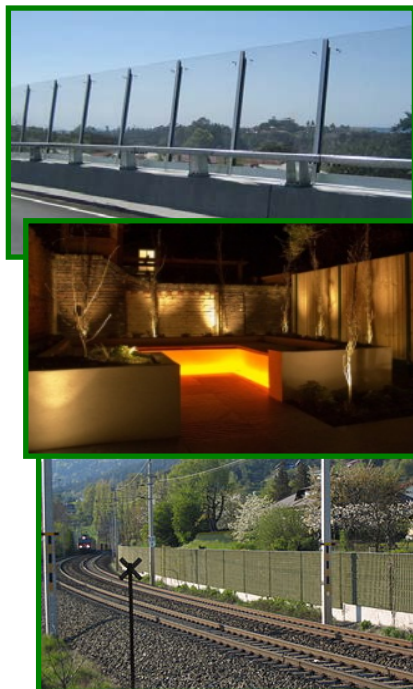
產品特色

- 綠色能源太陽能發電
- 無陽光入射角度限制
- 低照度即可發電
- 安裝簡便無須拉線
- 可設置地點多元

五、太陽能隔音牆、柵欄、路燈

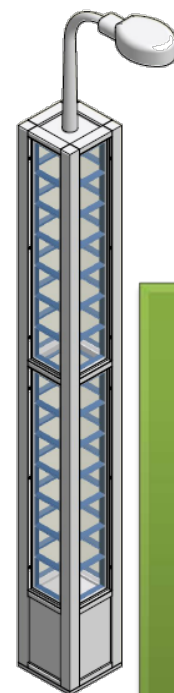
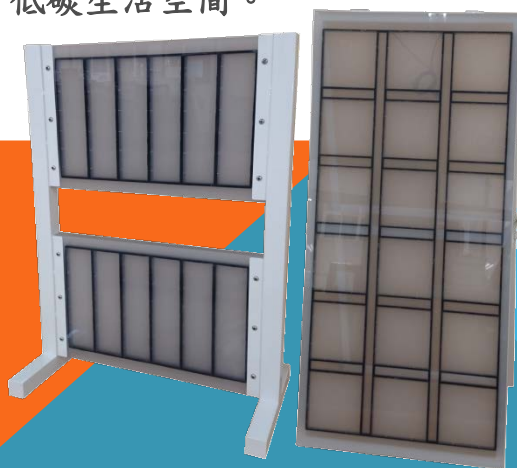
■ 太陽能隔音牆

太陽能隔音牆乃太陽能磚眾多衍生產品之其一，由於太陽能磚採用有機玻璃製成，材料本身具隔音效果且透光，非常適合安裝於高速公路、快速道路、鐵路及捷運軌道旁取代傳統隔音牆使用。其透過太陽能發電產生之能源更可供應沿途設置的LED路燈照明，達成綠色低碳城市願景。



■ 太陽能柵欄

太陽能柵欄亦是太陽能磚應用之一，其透光特性讓內部得以維持一定視野並保留些許隱私，適用於廠房、學校、庭院乃至於各種室外開放空間。由太陽能產生之電力則可供應照明、燈光造景、馬達等，以綠色概念營造低碳生活空間。



■ 太陽能路燈

產品特色

- 綠色能源太陽能發電
- 無陽光入射角度限制
- 低照度即可發電
- 安裝簡便無須拉線
- 可設置地點多元

產品規格

光源	尺寸(mm)	功率(W)
20W高功率LED	330x330x3000	140

➤ 實 績

地點：國道三號關西休息站

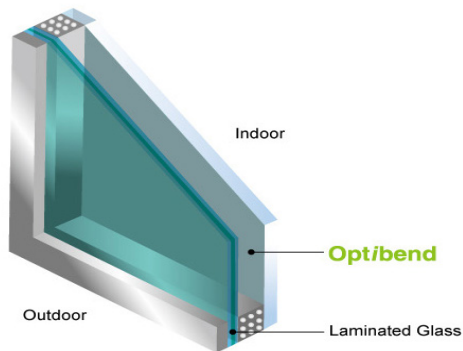
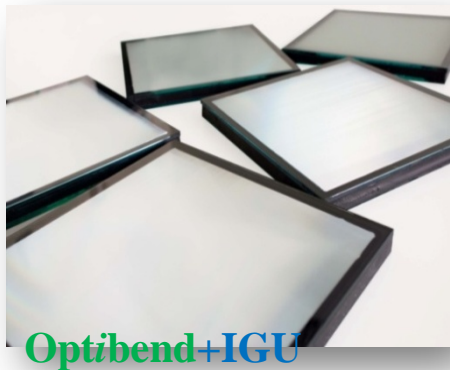
規格：獨立型 46.54W (約10m²)

運用：以USB讓3C產品充電



六、綠色導光玻璃

Green Optibend

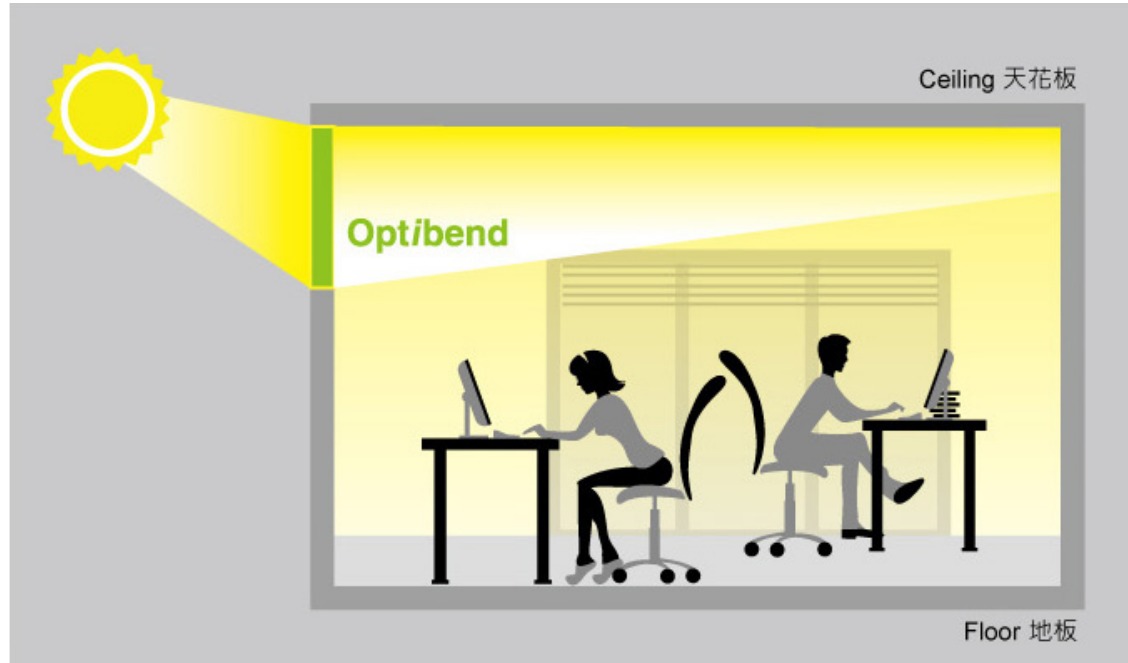
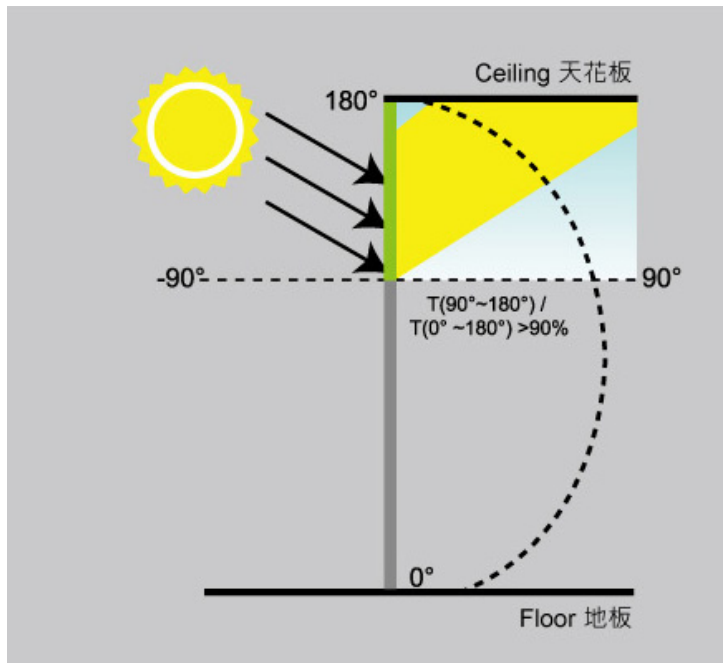


產品規格

玻璃規格 (Spec.) \ 產品種類 (Type)		OG-T3	量測標準 Test Method
外觀尺寸 Dimension (mm)	長 (Length, mm)	300 ~ 4000	客制化
	寬 (Width, mm)	300 ~ 1000	
	複層玻璃厚度 (Sealed Insulating Glass)	Customization	
光導特性 Light Conducting Properties	導光深度 (Depth of Conduction, m)	9	
	可見光穿透率 (Transmittance of Visible Light)	50.3%	JIS R3106
	紫外線穿透率 (UV Transmittance)	0.0%	ISO 9050
	可見光反射率 (Visible Light Reflectance)	14.5%	JIS R3106
總熱傳係數 U (Thermal Transmittance)		2.71W/m ² K	JIS R3107
遮蔽係數 Sc (Shading Coefficients)		0.35	JIS R3106

Testing Sample : (5mm Clear + Insulating Film + 5mm Clear + 12mm Air + 5mm Clear , Optibend)

➤ 產品概念_導引自然光到室內



導引戶外陽光到天花板與9m的深處，透過天花板的二次反射，窗戶邊到室內深處皆有均勻的採光。

Natural light is guided to the ceiling of indoor and extended to 9m distance far from windows, and then creating a comfortable and bright environment through reflecting sunlight from ceiling.

➤ 產品應用_創造舒適的光環境

光環境模擬和設計 /
Light Simulation

Comfortable Environment

提供客戶室內光線的模擬，以達到客戶想要的理想光環境。



一般玻璃 Normal Glass



Optibend Glass