

109年度行政院農業委員會農糧署 農糧產業新南向市場拓銷計畫



台灣溫室技術應用 與國際市場之布局

報 告 單 位：皆展有限公司

計 畫 報 告 人：胡馨元 總經理

中 華 民 國 109 年 10 月

一

前言

二

現況說明

三

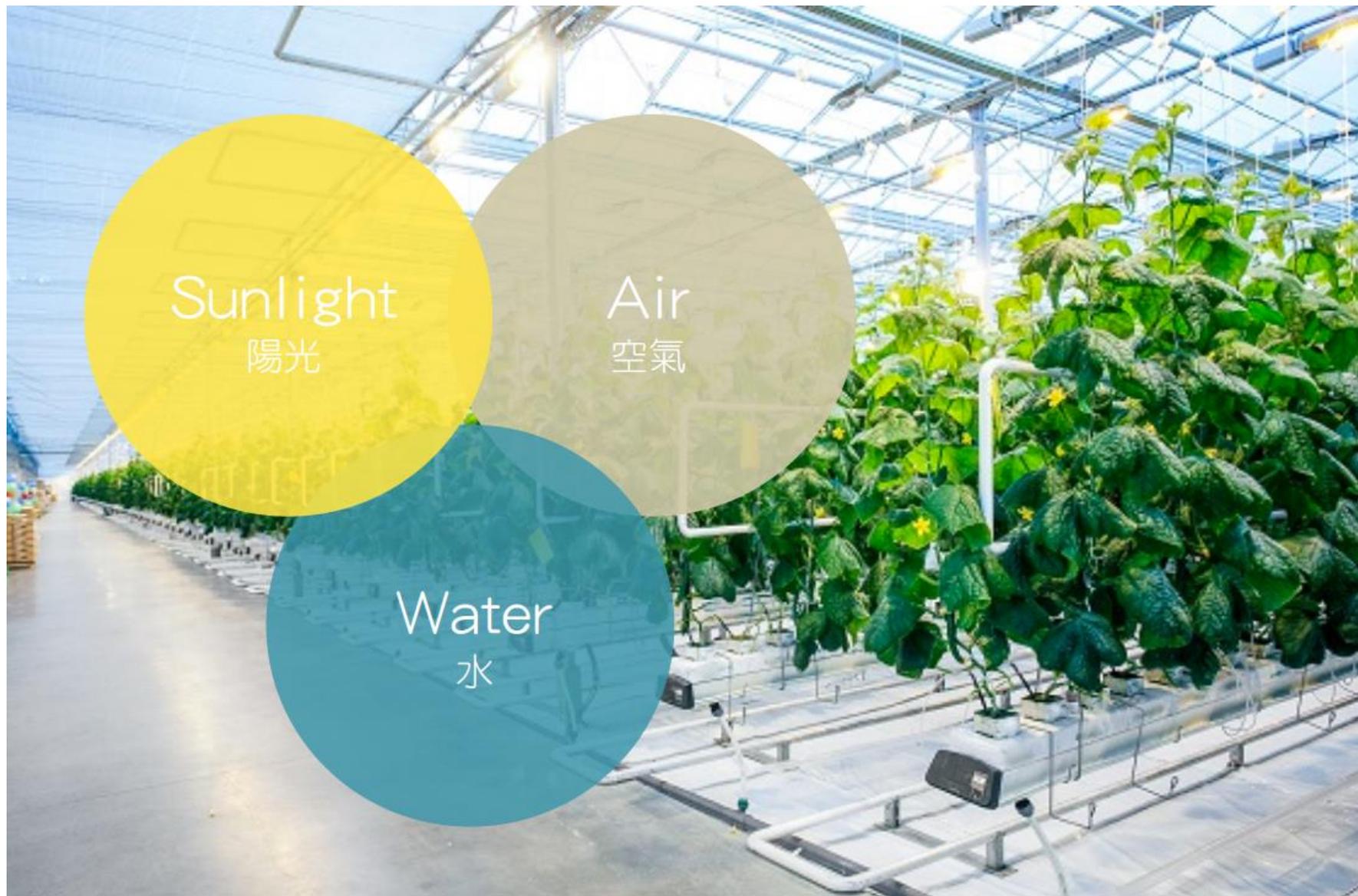
執行內容

四

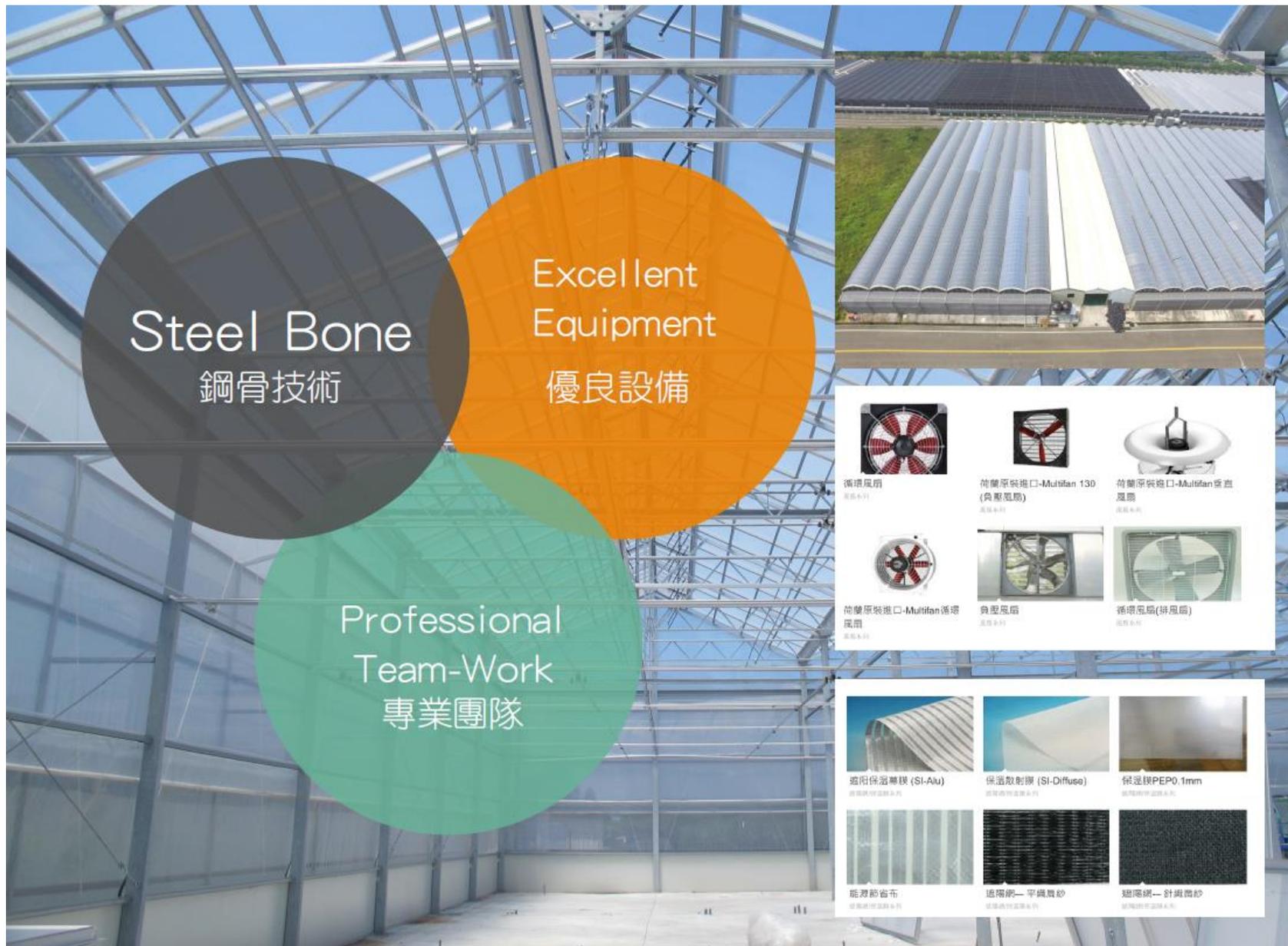
結論與建議



一、前言



一、前言



Steel Bone
鋼骨技術

Excellent Equipment
優良設備

Professional Team-Work
專業團隊

 循環風扇 規格參數	 荷蘭原裝進口-Multifan 130 (負壓風扇) 規格參數	 荷蘭原裝進口-Multifan 雙速風扇 規格參數
 荷蘭原裝進口-Multifan 循環風扇 規格參數	 負壓風扇 規格參數	 循環風扇(掛風扇) 規格參數
 遮陽保溫幕膜 (SI-Au) 規格參數	 保溫散射膜 (SI-Diffuse) 規格參數	 保溫膜PEPO,1mm 規格參數
 能源節省布 規格參數	 遮陽網—平織數紗 規格參數	 遮陽網—針織數紗 規格參數

一、前言-公司簡介

公司名稱：皆展有限公司

成立時間：87年8月7日

登記資本額：5,600萬

產業別/營業項目：農業溫網室設備設計及安裝
農業溫網室建材零售、批發



產業技術深厚

- 從設計、規劃、安裝到施工，都由專業技術團隊提供客製化及專業化之施作與服務。

體系渠道完整

- 皆展與十多家廠商進行策略聯盟，提供完整之技術服務，包含土木工程、水電工程、冷氣空調、熱泵系統、控制系統、環控系統等等，另提供專業之栽培諮詢服務。

技術研發成熟

- 皆展公司為臺灣溫室技術之領導品牌，除與國內產官學研合作技術開發外，也不斷引進國際最新之溫室建置材料與技術，以提供更專業、更多元之溫室建置服務。

核心能耐

商品服務



簡易型溫室



結構型溫室



精密型溫室



圓拱型薄膜溫室



玻璃溫室



小山型PC浪板溫室



ETFE-山形溫室(F-clean)



ETFE-大山型溫室(F-clean)



中空板溫室

一、前言-公司簡介

開拓東協市場



前往越南(基地)



出口國達**30**個國家，遍佈**4**大洲，

包含日本、越南、馬來西亞、新加坡、美國、關島、法國、安哥拉等

國內外客戶總計超過**3000**家

二、現況說明



三立LIVE新聞

溫室之都 韋斯特德

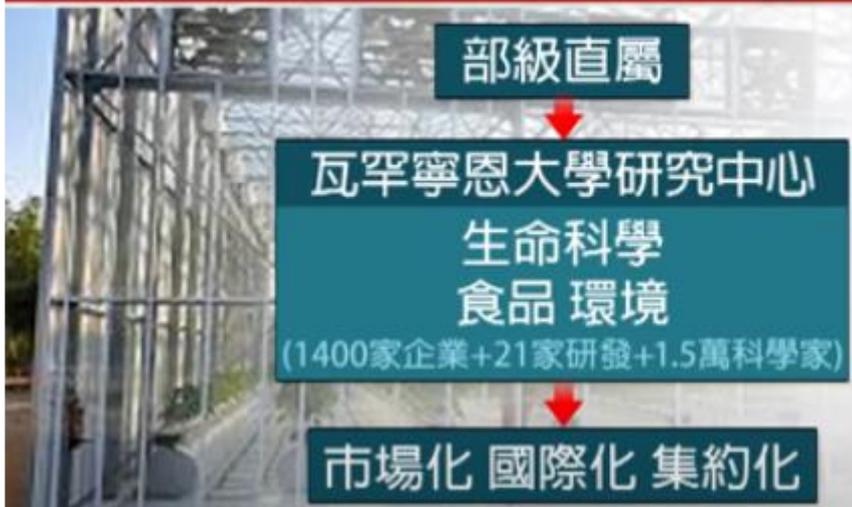
番茄 50%
花卉
盆栽 2417

面積 2417公頃(占荷1/3) 供應 5億人

物需要控溫控濕

訂閱

農業食谷 瓦大模式



影像出處：三立新聞《消失的國界》

二、現況說明

近年颱風侵襲颱風-數據分析

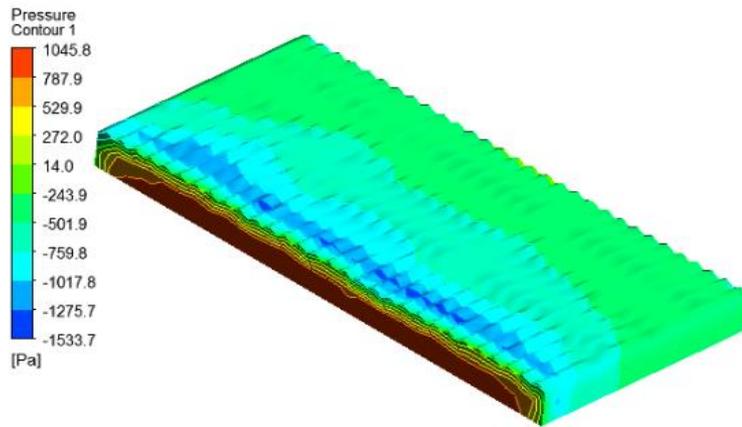
颱風名稱	測站	平均風速 (m/s)	風向	最大陣風 (m/s)	觀測時間
蘇力 (SOULIK)	C0C490	10.7	336(西北)	30.8	2013-07-13
蘇力 (SOULIK)	C0C490	12.8	342.0(西北)	30.8	2013-07-13
蘇力 (SOULIK)	C0C490	12.7	331.0(西北)	30.8	2013-07-13
杜鵑 (DUJUAN)	C0C490	10.3	25(東北)	31.7	2015-09-28
梅姬 (MEGI)	C0C490	10.7	30.0(東北)	29	2016-09-27

二、現況說明

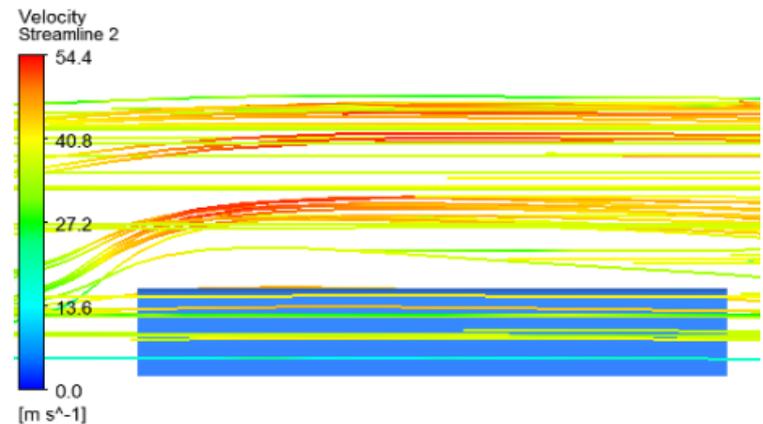
溫室流場模擬分析

- 流場模擬結果
- 經由溫室流場模擬分析，北風以**12級**風吹襲溫室時，最大風壓值位於山牆面，模擬風壓值與規範風壓設定值之比較如下：

位置	規範風壓比	規範風壓值 Pa	模擬風壓值 Pa	模擬風壓比
陣風壓	1	1250	-	-
迎風壁面	0.8	1000	1045	0.84
屋頂面	-0.9	-1125	-1146	-0.92
背風面	-0.5	-625	-760	-0.61



12級風速下溫室周遭**壓力**分布圖



12級風速下溫室周遭**流速**分布圖

二、現況說明

簡易溫室

適用各種農作物、昆蟲、水產養殖業

主要優點：組裝拆除容易，造價便宜，防雨防蟲，保溫性佳。



結構型(力霸型)溫室

主要架構鋼骨結構。適用於大規模專業生產蔬果、花卉。

主要優點：主結構穩固，溫室跨距較大，可增加溫室空間利用率，抗風強。



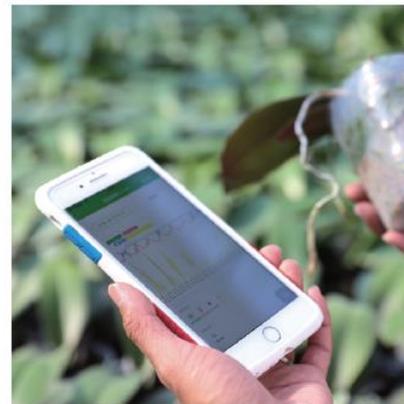
精密型溫室

可實現全自動控制、配套風扇、水簾進行降溫配套設備。適用於蘭花等各種高經濟價值花卉。

主要優點：有效控制溫室內的溫度、空氣流通、濕度、可增加溫室空間利用率。



溫室e服務，蒐集與整合溫室氣候資訊，及設備狀態與歷史資料，以進行客戶溫室管理及產量數據蒐集，並進行統計分析，以圖形化、圖表化的分析結果，以供農民分析參考依據，並達到最大獲利益。



透過智慧溫室技術整合，在地端的閘道器中設置邏輯控制中心，取代昂貴的PLC設備。利用即時的環境感測數據，24小時進行智慧環控，並在網路環境不穩定時，仍然可以離線完成自動化作業。

〔AI智慧監控系統〕

二、現況說明

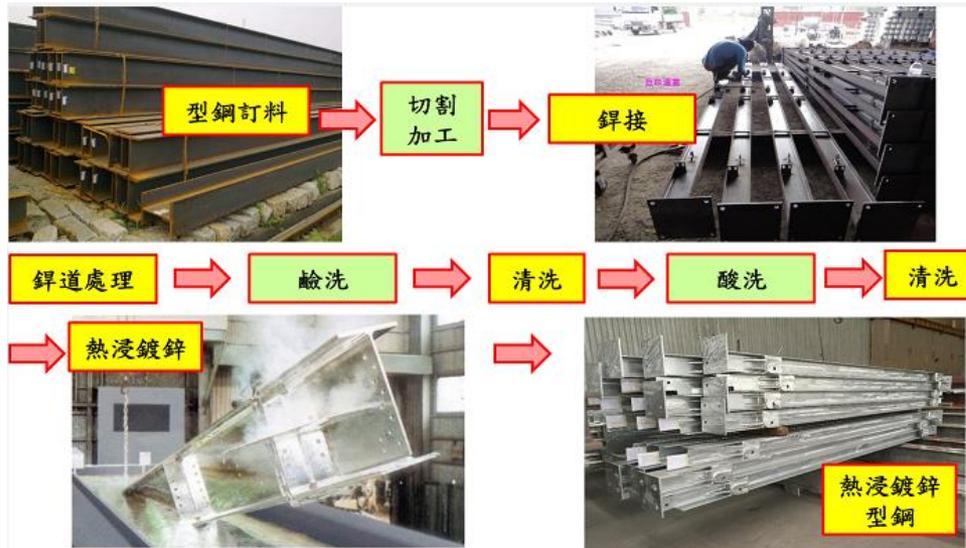
◆ 骨架工程



- 主、副立柱： $\square 150 \times 75 \times 4.0\text{mm}$ 方管。(熱浸鍍鋅)
- 主橫樑：(上、下 $60 \times 30 \times 2.0$) + (中間 $25 \times 25 \times 1.45\text{mm}$) 方管焊接。(熱浸鍍鋅)
- 三角屋頂： $\square 60 \times 30 \times 2.0\text{t}$ 方管。(熱浸鍍鋅)
- 水槽：U220 $\times 150 \times 2.3\text{mm}$ 。(熱浸鍍鋅)
- 四周及屋頂C型鋼橫樑： $75 \times 45 \times 2.3\text{mm}$ 。(鍍鎂鋁鋅)

二、現況說明

鋼材選用



結構物-加工方式



鍍鋅鋼斷面

常用C型鋼一般鍍鋅



鎂鋁鋅斷面

本工程-鍍鎂鋁鋅

溫室衍樑/C型鋼

二、現況說明

◆ 台灣獨家代理資材

荷蘭製/高省電/大風量/塑鋼材質/特殊流線型設計



★ 台灣獨家代理

溫室內循環的最佳選擇
送風直線距離可超過 40M 以上
1.3 安培，230W，節省電力

通過空氣動力學設計，能夠以極低的電耗，提供風量。特殊的葉片設計，有效減少迴圈空氣流失，確保風力最大化，可滿足遠距離的通風要求，提供最佳的空氣流動效果；低噪音，材質優良，經久耐用，可抵禦惡劣環境，容易清潔以達最佳衛生條件。

〔 荷蘭內循環風扇 〕

日本原裝進口/日本市佔率 NO.1



★ 台灣獨家代理

領先技術：能抗靜電，防塵功能。
耐久牢靠：膜性柔韌，高抗老化。
流滴消霧：五層塗覆，超強持續。
效果優異：少病蟲害，產收增量。

透明膜
透明功能：高透光率、
高效保溫、延緩青苔。

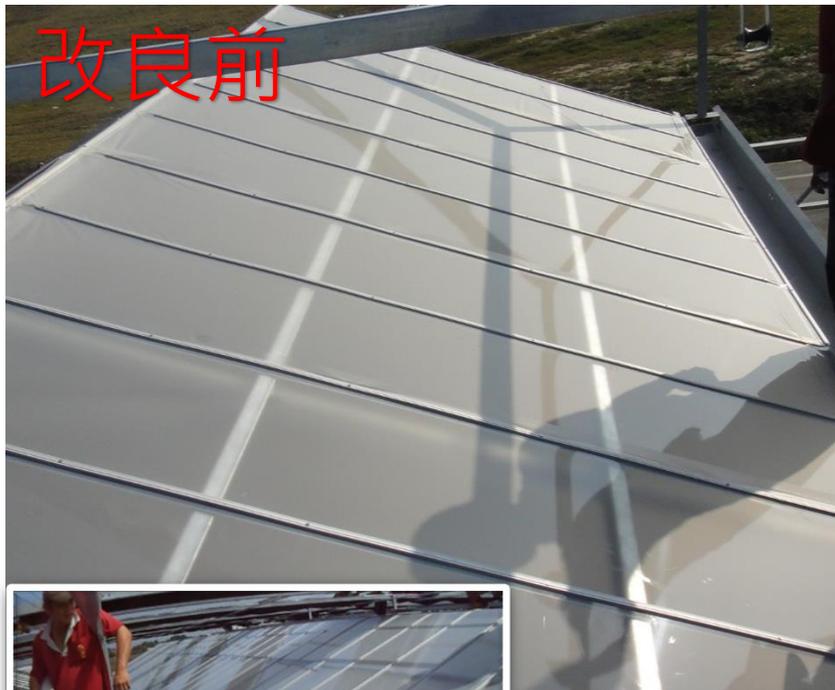
散射膜
散光功能：長效散光、
促進著色、體感降溫。

〔 日本原裝進口 P O 膜 〕

二、現況說明

◆ F-CLEAN屋頂披覆工程

日本傳統工法



- 施工不易
- 降低高空作業之危險

皆展改良新型工法



- 減少高空作業
- 減少現場工時，廠內預製組裝
- 有效掌控工期

二、現況說明

◆ AGC-F-CLEAN

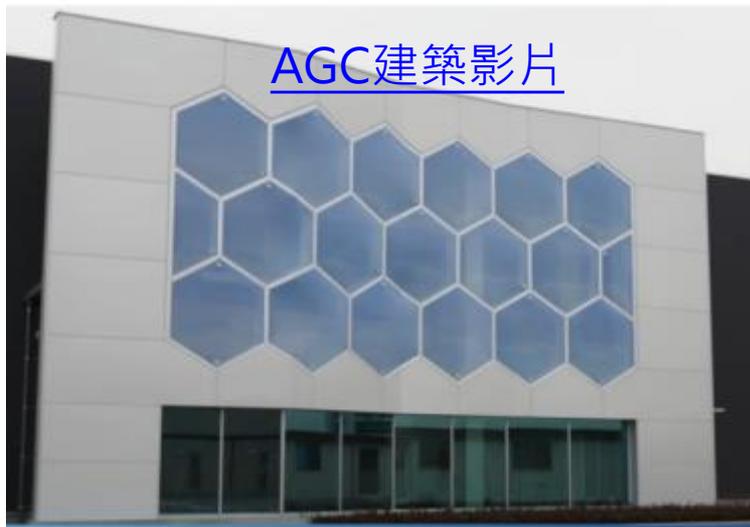
燃燒試驗影片



實務彈跳影片

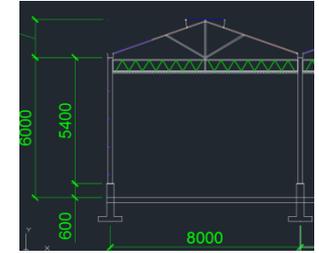
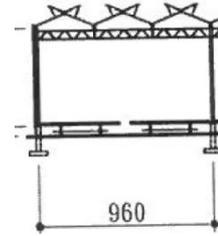
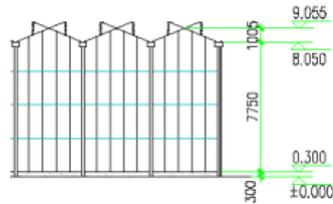


AGC建築影片



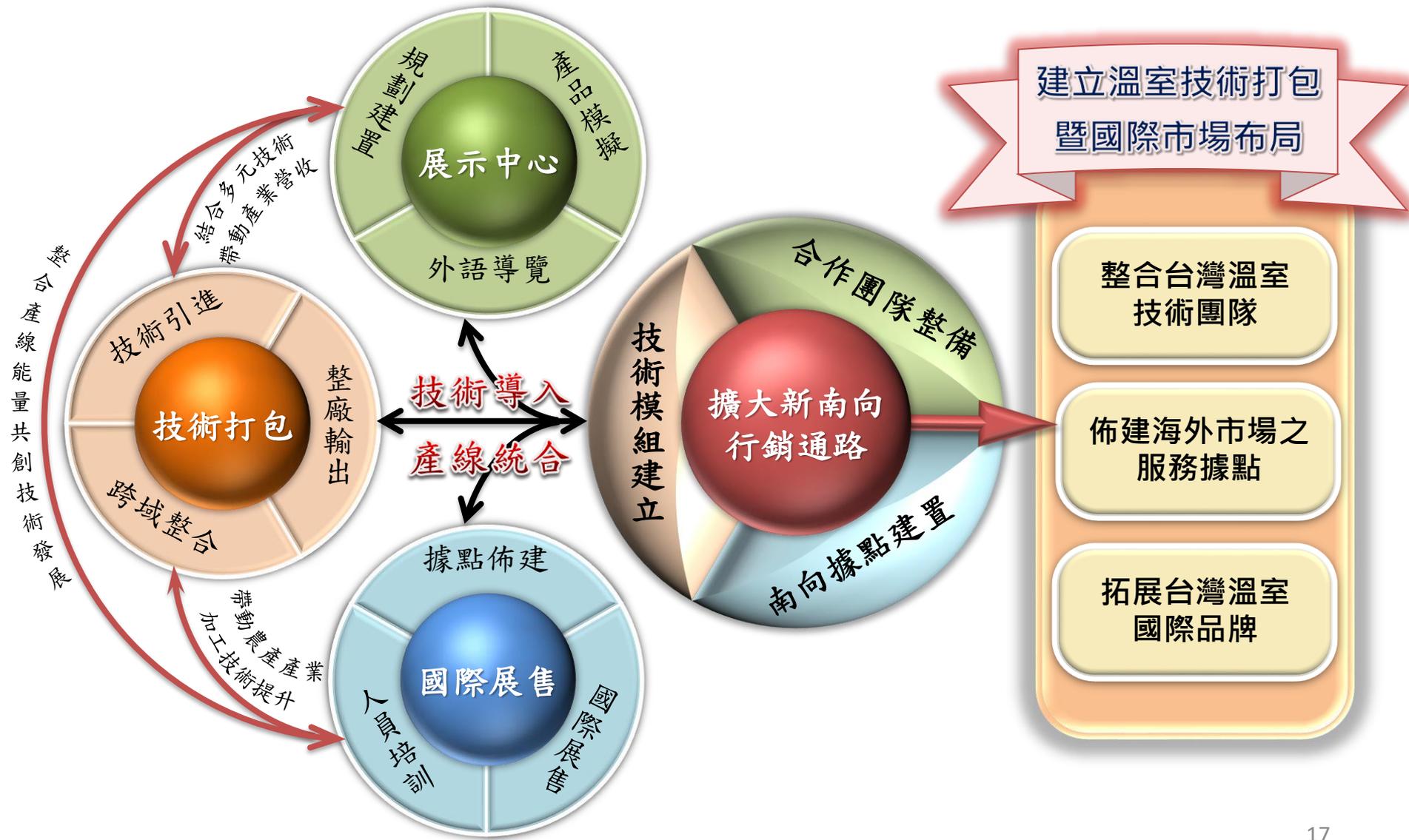
二、現況說明

◆ 各類型差異分析



	小山形-玻璃12M	小山形-玻璃9.6M	大山型-F 8M
山形角度	26.5°	39°	23°
厚度/材質	4mm強化散射玻璃	4mm強化玻璃	(100um)0.1mmF-CLEAN
重量/m ²	10kg	10kg	0.176kg
強度			實際影片
透光率	86%	86%	92%
擴散	○	X	○
年限	X年	X年	15~25年以上
自潔性	X	X	○

三、執行內容



三、執行內容



臺灣溫室技術打包

透過溫室技術打包，可以進一步整合溫室建置之技術與服務，以提供廠商更完整之產品與服務。

1 技術開發引進

本公司在溫室設備、器材及系統之精進不遺餘力，將針對新南向市場之需求，與技術單位合作，進行溫室技術之開發或引進，以因應新南向市場之需求。

2 跨域團隊整合

為讓本公司之溫室產品可以進行整廠輸出，除皆展本身之溫室工程技術外，整合臺灣溫室管理及監控系統，並進一步整合植物栽培相關技術，如種苗、栽培、用藥用肥等等，組成跨域服務之團隊。



三、執行內容

建置溫室產品輸出模組

針對新南向市場，本公司擬具三項符合當地產業需求溫室產品及三項周邊設備系統，形成產品模組，可以讓新南向客戶針對自己的需求進行客製化選擇。

針對新南向市場，本公司依據當地之需求，進行產品模組之規劃，模組規劃以溫室類型、水系統、風扇系統及自動控制系統等四項進行組合，共計有36種組合。皆展整合三類型溫室係依據新南向國家之實際需求：



新加坡偏好精密型溫室
越南則是三種類型皆有需求
其他南向國家則偏好簡易型及力霸型。

皆展溫室不但有良好結構基礎，且會依據當地日照、雨量及風速進行調整，以符合當地業者適用，不但安全且耐用，極具競爭力。讓新南向市場之業者可以依據自己面積、經費及需求，進行客製化之服務。

三、執行內容

建置溫室產品輸出模組

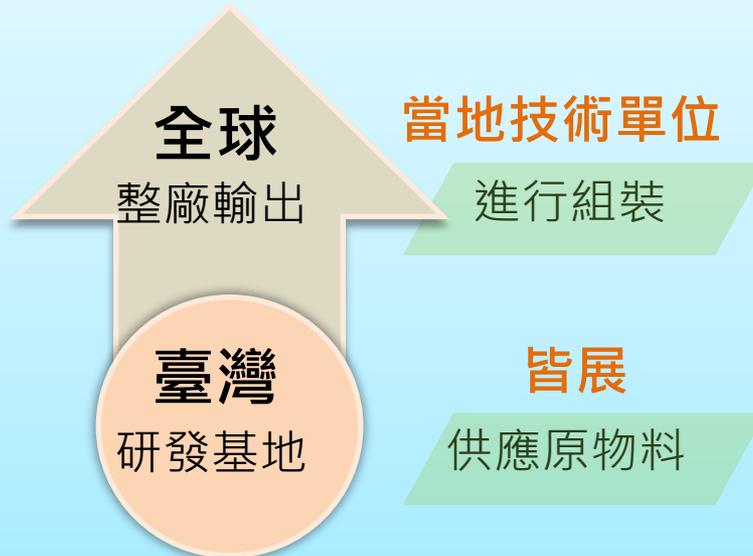
本公司依據當地之需求，進行產品模組之規劃，模組規劃以溫室類型、水系統、風扇系統及自動控制系統等四項進行組合，共計有36種組合。讓新南向市場之業者可以依據自己面積、經費及需求，進行客製化之服務。

溫室類型	水系統	風扇系統	自動控制系統	適合產業
簡易型 	噴霧系統 滴灌系統 自動灌溉系統	標準 客製	標準 客製	短期蔬菜 一般花卉
力霸型 	噴霧系統 滴灌系統 自動灌溉系統	標準 客製	標準 客製	溫熱帶水果 高價蔬菜類
精密型 	噴霧系統 滴灌系統 自動灌溉系統	標準 客製	標準 客製	蘭花產業 特殊作物

三、執行內容

標準程序建立

為讓本公司溫室產品進行整廠輸出，在模組化後將進一步建立整廠輸出標準作業流程，一方面可以確實掌握全程之進度外，另一方面可以進行事先之備料、工班調配及工期之預估。



工程作業流程：

- (1) 作物類別
- (2) 樣式選擇
- (3) 實地丈量
- (4) 預算概估
- (5) 設計規劃
- (6) 設計變更
- (7) 施工團隊
- (8) 完工驗收

三、執行內容

溫室檢測委託

與當地合作廠商簽訂溫室檢測合作意向書，就近提供安全檢測服務降低施作成本。簽訂MOU主要功能有二，分別為當地商情蒐集及當地業務拓展等等。



搜尋廠商
及評估

討論合作
及分工

意向書簽定

溫室檢測

- ✓ 商情蒐集
- ✓ 業務拓展

三、執行內容

國際展售推廣

為推展產品及技術，參展為本公司推廣業務重要手法之一。本公司於計劃期間預計參展兩處國際展分別為亞太農業技術展及越南國際農業暨機械展。期望以國際展之規模增加國際間對本公司之認識，開發新市場。

- ✓參展前規劃及進駐溫室架設(包含展場設計)
- ✓參展中之公司業務推廣介紹
- ✓參展後之客戶追蹤及後續簽約施作



亞太農業技術展展場狀況



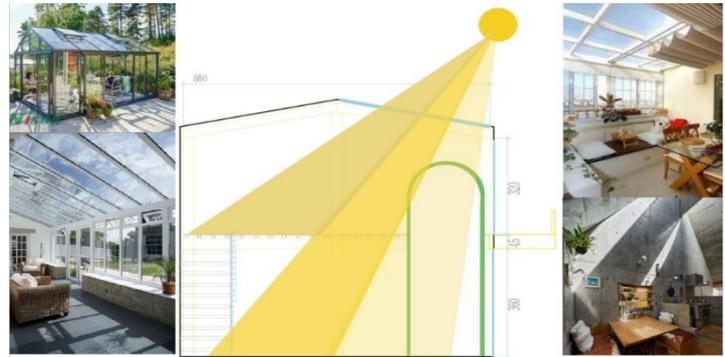
越南國際農業暨機械展展場狀況

三、執行內容

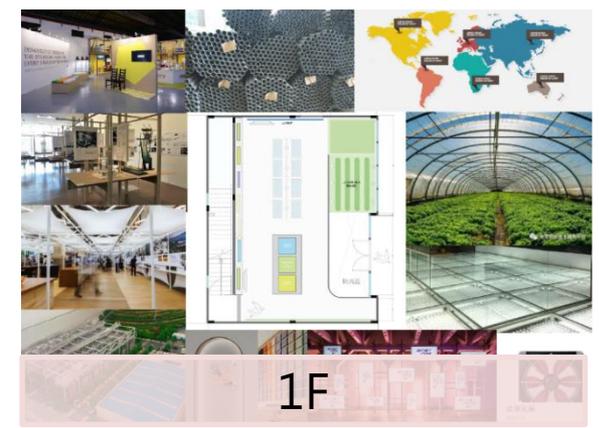
首座溫室展示中心

- ✓ 設計意象元素：「陽光」、「空氣」、「水」相關色系、主題、意象符號。
- ✓ 展示重點：鋼骨技術、優良設備、專業團隊相關展品、模型、影片、圖片、文字。
- ✓ 感動服務：中、英文導覽內容外，提供越文語音導覽服務。

展示中心核心規劃



展示中心空間規畫概念示意



三、執行內容



四、結論與建議

成立跨域合作團隊

- 本計畫集合溫室相關技術進行整合，建立台灣溫室中心衛星體系，以皆展為國際行銷整合窗口，組織溫室規劃、設計、建置及服務團隊。目前已整合溫室資材設備類廠商及農業技術類廠商為團隊，以達到穩固本公司溫室資材品質、農業技術加乘之效果，著實達成計畫中溫室技術打包之內涵。

溫室產品輸出標準作業流程

- 透過農糧署新南向計畫建置輸出模組，將本公司技術進行技術打包並規畫整廠輸出，將本公司產品進行模組化分類，讓顧客以客製化選擇所需之溫室配套。今年度進一步於模組建置進行標準程序建立，產出整廠輸出之標準作業流程，一方面掌握產品建置的全程進度，一方面進行備料、工班工期調配預估，減少不必要之浪費。

四、結論與建議

建立台灣首座國際溫室展示中心

- 結合本公司溫室技術及經驗能量，建立一座台灣溫室為主題之展示中心，除可聚焦台灣於溫室、農業上的技術能量外，更加入南向語言導覽做為拓展新南向市場之重要場域，突破過去參觀溫室現場的時間及空間限制。

參加國際參展活動

- 每年不定期參與海內外指標性國際農業機械暨資材展，除了推展本公司溫室技術實力外，更進一步了解國內、國際間農業相關技術發展，用以分析本公司優勢及了解市場趨勢。

開創臺灣溫室外銷新紀元



簡報結束

敬請指導



產業國際化、行銷全台灣

公司簡介(國內知名溫室建案案例)

正瀚生技荷蘭溫室
占地1100坪



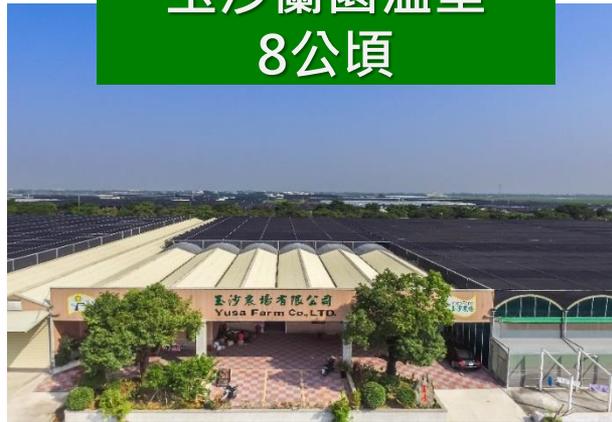
冠辰蘭業溫室
4.5公頃



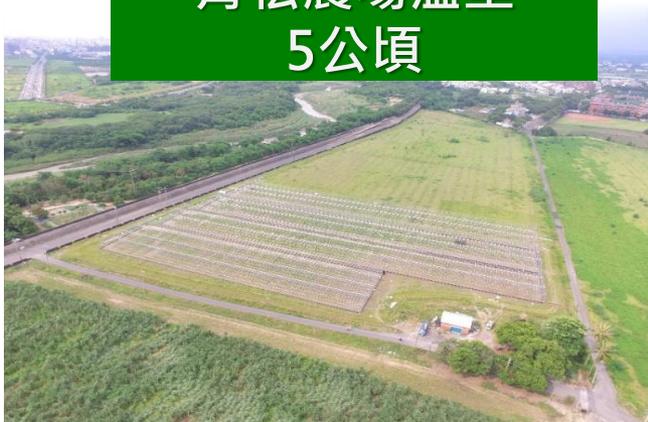
永齡農場
215棟溫室



玉沙蘭園溫室
8公頃



青松農場溫室
5公頃



三欣園藝溫室
1500坪



公司簡介(國外已完成案例)

留尼旺



帛琉



中國西安



關島



日本宮崎



委內瑞拉



印度



印尼



越南



香港



汶萊



馬來西亞



菲律賓

