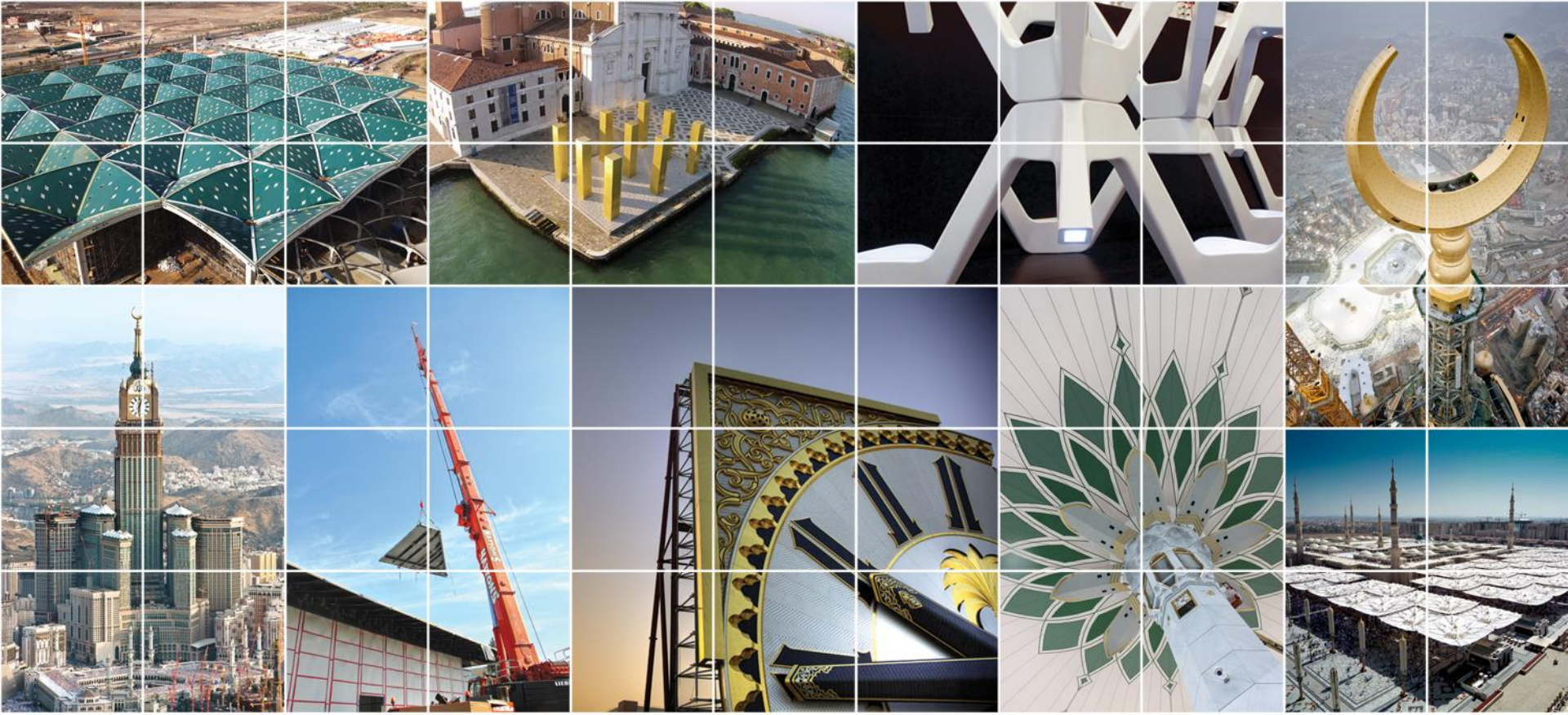
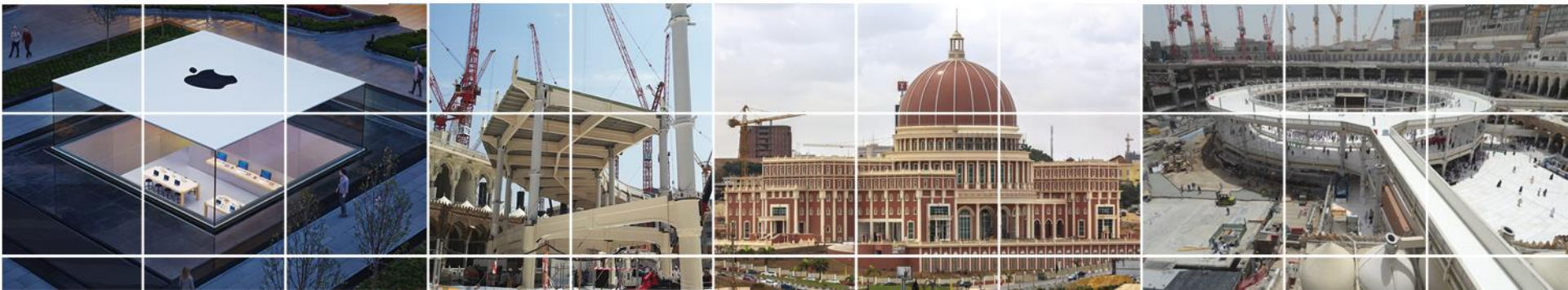


PREMIER
COMPOSITE TECHNOLOGIES

MATRIX
ENGINEERED SOLUTIONS

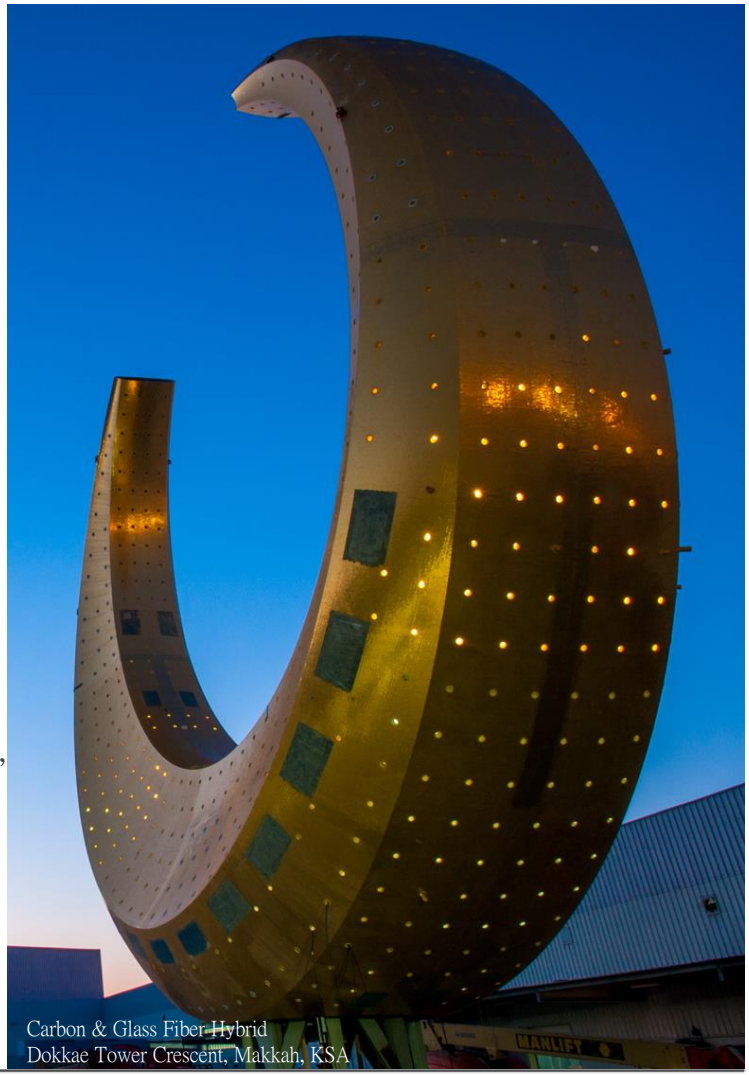


PREMIER
COMPOSITE TECHNOLOGIES

MATRIX
ENGINEERED SOLUTIONS

About Us

- Premier Composite Technologies (PCT) 是為建築設計、船舶、鐵路、航空太空和汽車市場提供先進複合材料組件、光伏、LED 和石材工程的全球領先供應商和製造商。
- PCT 由總經理 Hannes Waimer 與來自阿聯酋、沙烏地阿拉伯和德國的合作夥伴共同於 2006 年創立，在先進複合材料結構領域提供無與倫比的國際知名專業知識，專注於創新、獨特、量身定制的技術解決方案。
- 在超過 25 年的複合材料部件製造經驗中，創始管理團隊在全球承建了大量工程項目，涵蓋範圍廣泛的複雜複合材料結構。 其中，11個是備受矚目的建築設計項目，包括60,000平方米的複合塔和沙烏地阿拉伯“Dokaae鐘樓”——世界上最大的鐘。
- PCT 提供統包解決方案，並有能力根據設計、製造和完整安裝交付複雜的項目，包括支撐鋼結構。
- 公司總部位於阿聯酋杜拜，地理位置優越，可以為全球客戶群提供服務。 設施包括杜拜投資園區的 9 個大型製造基地。
- 隨著快速的發展，PCT 目前在多元文化環境中擁有超過 1,900 名員工，吸引了來自世界各地的最佳設計專業知識和製造技術.



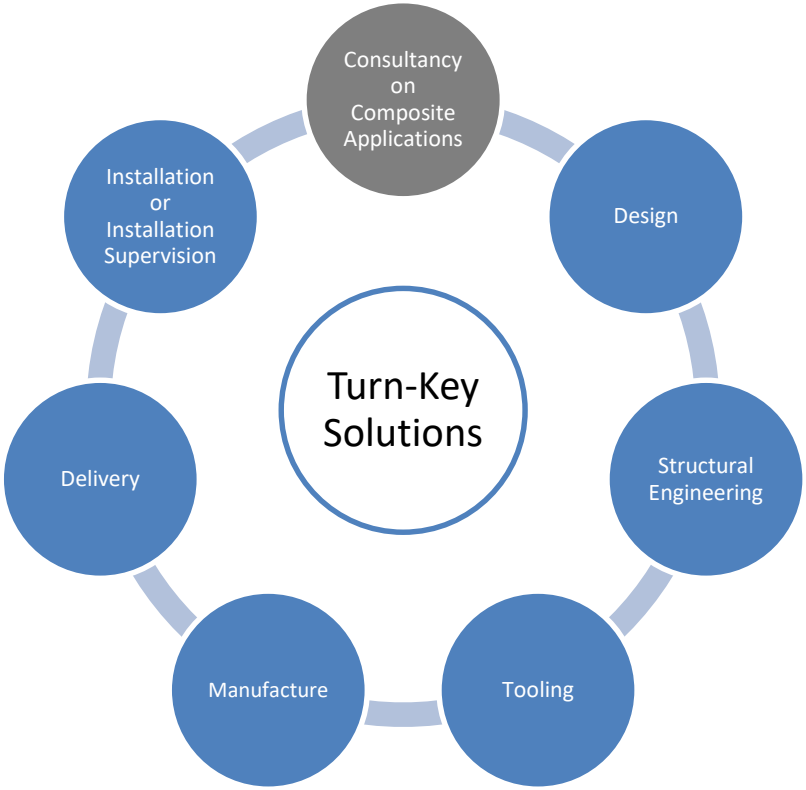
Carbon & Glass Fiber Hybrid
Dokkae Tower Crescent, Makkah, KSA

服務範圍



PCT Architecture 提供統包解決方案，並有能力按照要求交付複雜的定制計畫:

- 複合材料應用諮詢
- 設計
- 結構工程
- 工具（模具製造）
- 製造
- 供應
- 運送
- 安裝



根據計畫的要求，PCT 也有能力直接協調、整合和供應:

- 主要和次要支撐結構
- 金屬零件
- LED 和光伏面板（通過 PCT 綠色能源部）
- 天窗
- 液壓/電氣操作系統
- 其他特定項目

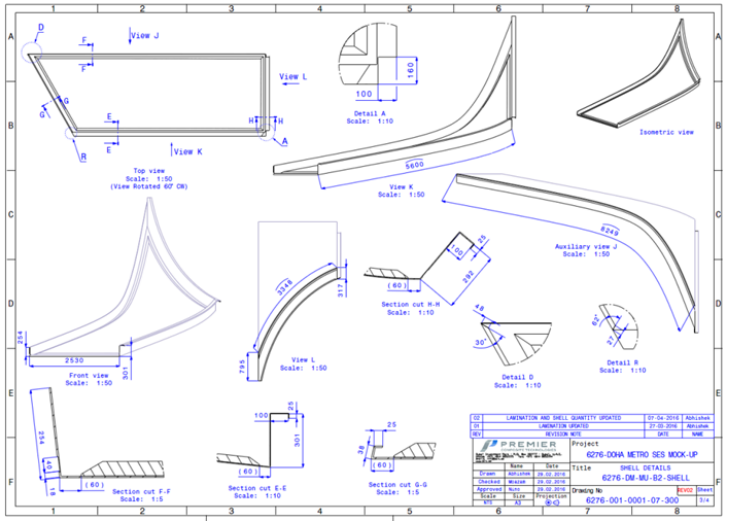
減少所涉及的供應商數量，可為客戶帶來多項益處。

設計和工程能力

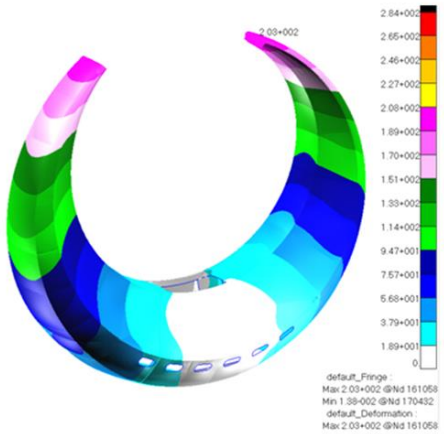
結構分析、複合材料分析、CAD 和 3D 專業軟體:

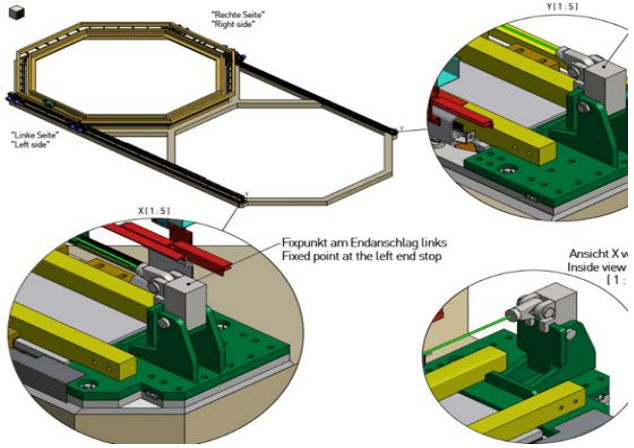
- Catia V5
- AutoCAD
- Rhino
- Revit
- Delcam
- Pronest
- MSC Nastran/Patran
- Matlab
- FibreSim
- Powermill





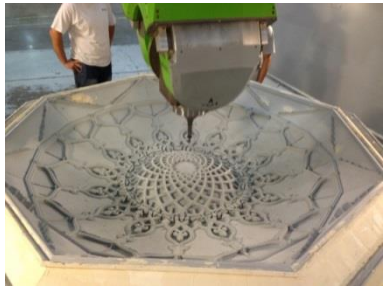


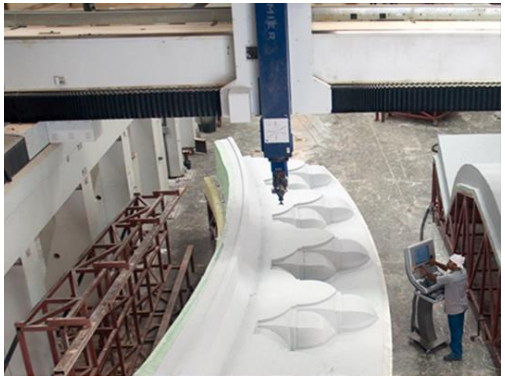
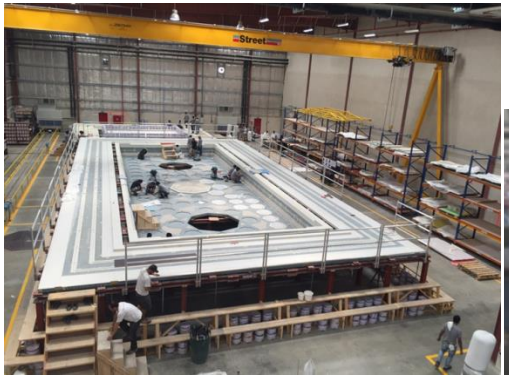
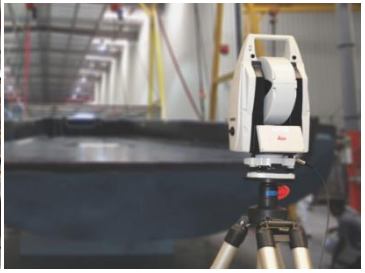




生產廠房及設備

- 積極投資最先進的電腦軟體、設備和機器，大量用於研發及生產，以確保產品品質，是 PCT 成功的關鍵因素之一。
- 目前的生產設施，加上製造工廠的規模，使 PCT 在本地和全球市場都處於具有競爭優勢的地位。


建築用先進複合材料的優勢

能夠塑造複雜的形狀：

新的美學可能性 - 真正的雙曲面幾何 - 沒有刻面

✓ 更有效的解決幾何上的問題

特殊表面處理和效果：

✓ 能夠整合特殊飾面和各種不同特殊的效果

減輕重量:

✓ 安裝更簡單、更快、更經濟 – 只需要小型的起重機

✓ 能夠將更大的組件運到現場，從而減少組裝時間和成本

✓ 安裝過程中的干擾較少

✓ 減少支撐結構、基礎、固定支架等的尺寸和成本。

✓ 減少運輸到現場的能耗

增加面板尺寸:

✓ 面板尺寸僅需考慮運輸的限制

✓ 接頭較少



PREMIER COMPOSITE TECHNOLOGIES

MATRIX ENGINEERED SOLUTIONS

建築用先進複合材料的優勢

異地製造和模組化建造:

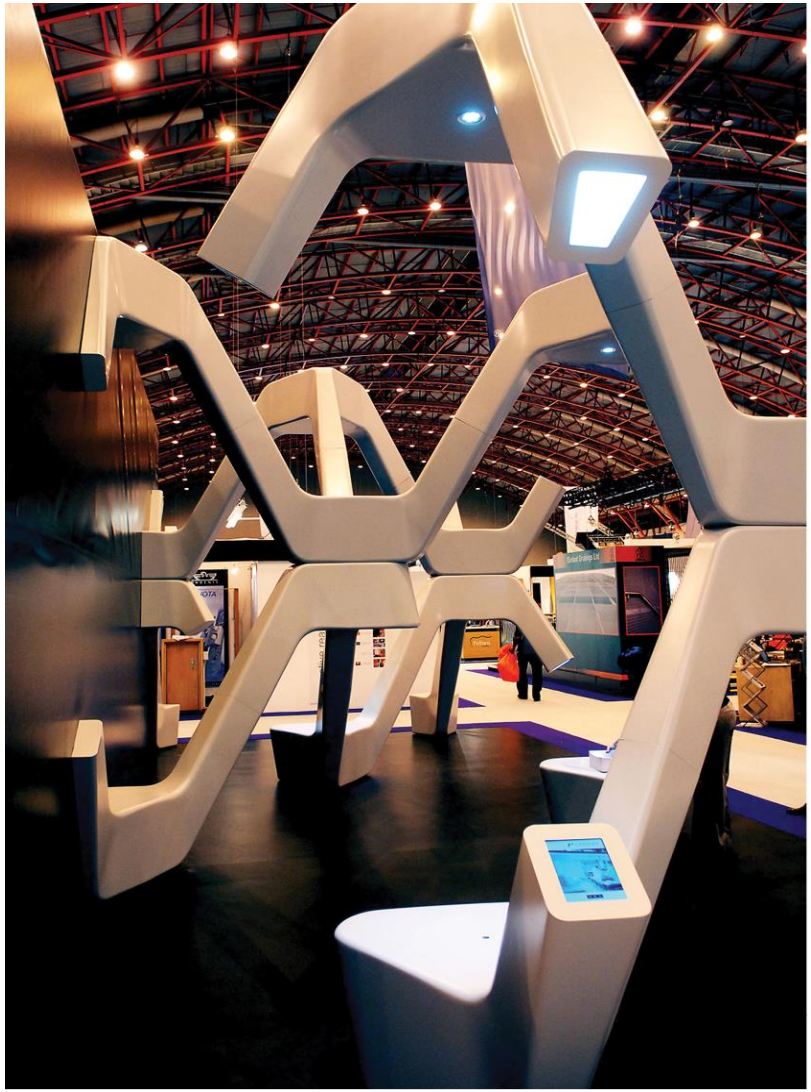
- ✓ 自動化和機械化生產的能力
- ✓ 服務可以由工廠安裝到施工
- ✓ 更好的品質控制
- ✓ 製造可以與現地工程同時進行
- ✓ 無需鷹架 - 改善健康與安全
- ✓ 減少安裝時間和成本

卓越的耐用性和使用壽命:

- ✓ 耐氣候造成的降解
- ✓ 減少維護要求

效率和環境永續性:

- ✓ 改進的隔熱性
- ✓ 可降低蓄熱
- ✓ 可回收
- ✓ 可使用天然纖維和樹脂



PREMIER
COMPOSITE TECHNOLOGIES

MATRIX
ENGINEERED SOLUTIONS

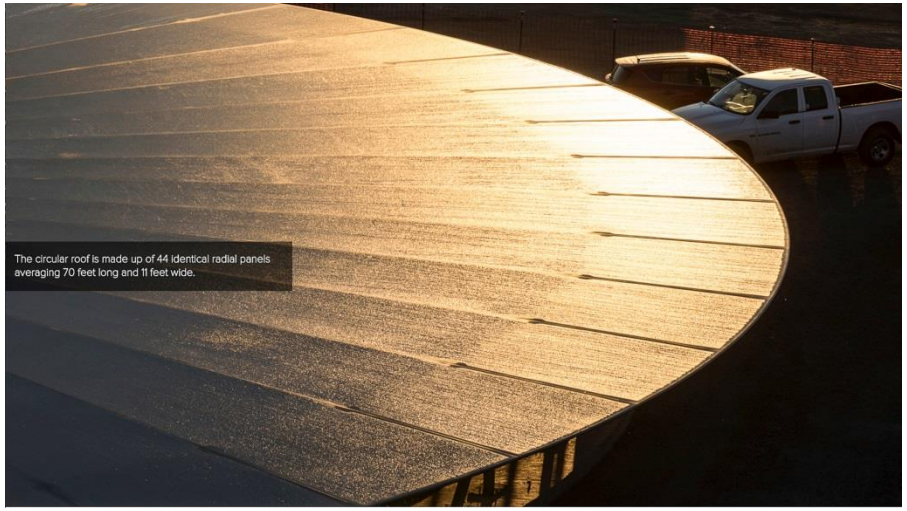


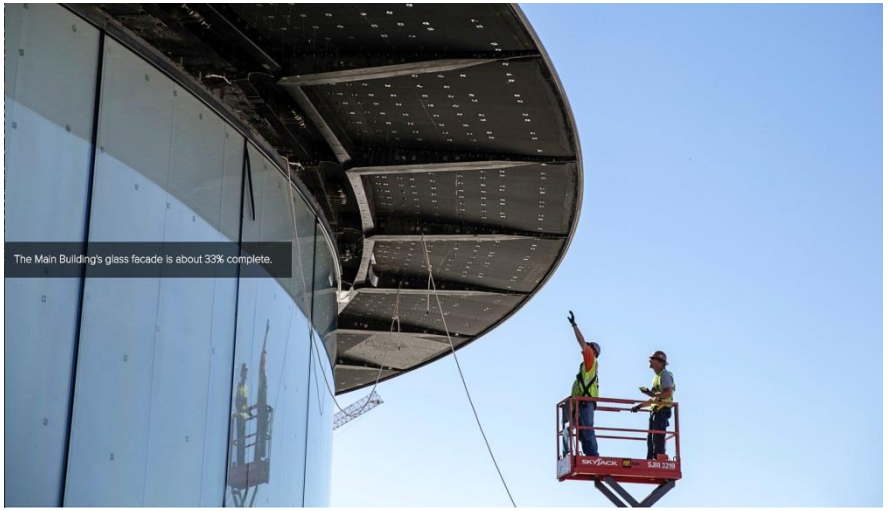
COMPOSITES FOR ARCHITECTURE

Steve Job’s劇院的 CFRP 屋頂和 CFRP 外部拱腹, California, US (2015-2016)
1828m2 roof area.全世界最大的自支撐碳纖維屋頂; 400 m2 of Soffit area









PREMIER
COMPOSITE TECHNOLOGIES

MATRIX
ENGINEERED SOLUTIONS





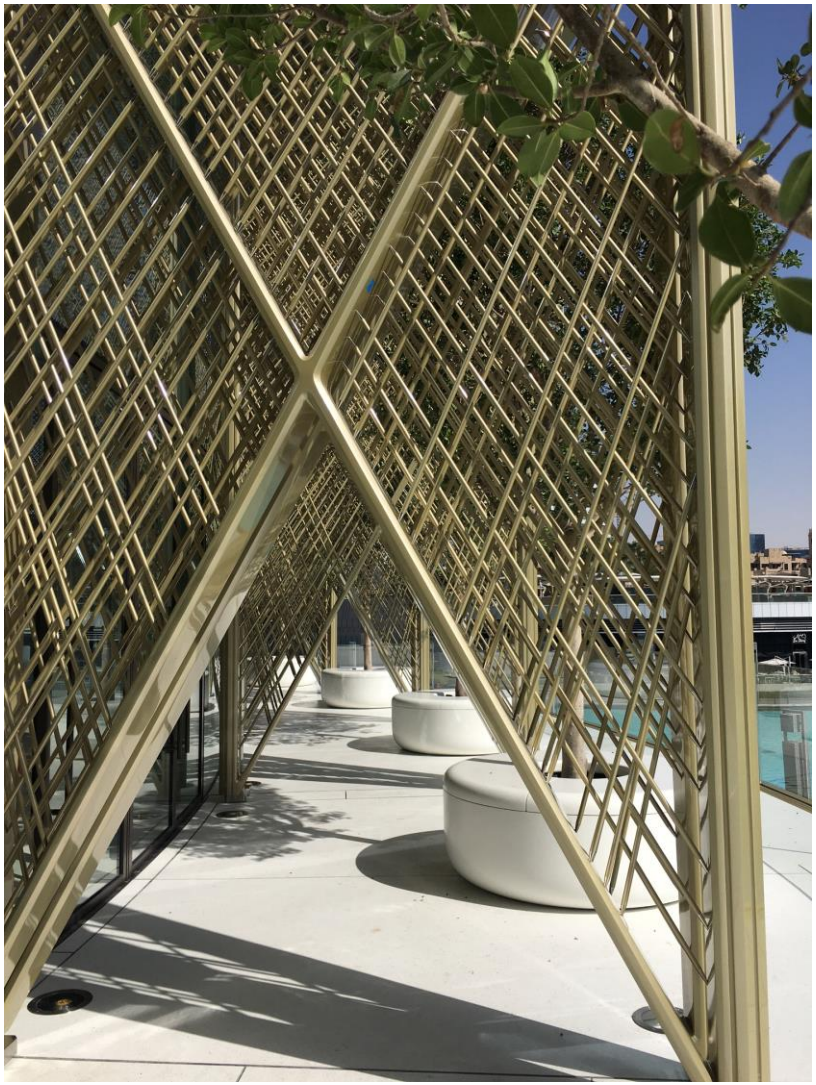
CFRP Solar Wings

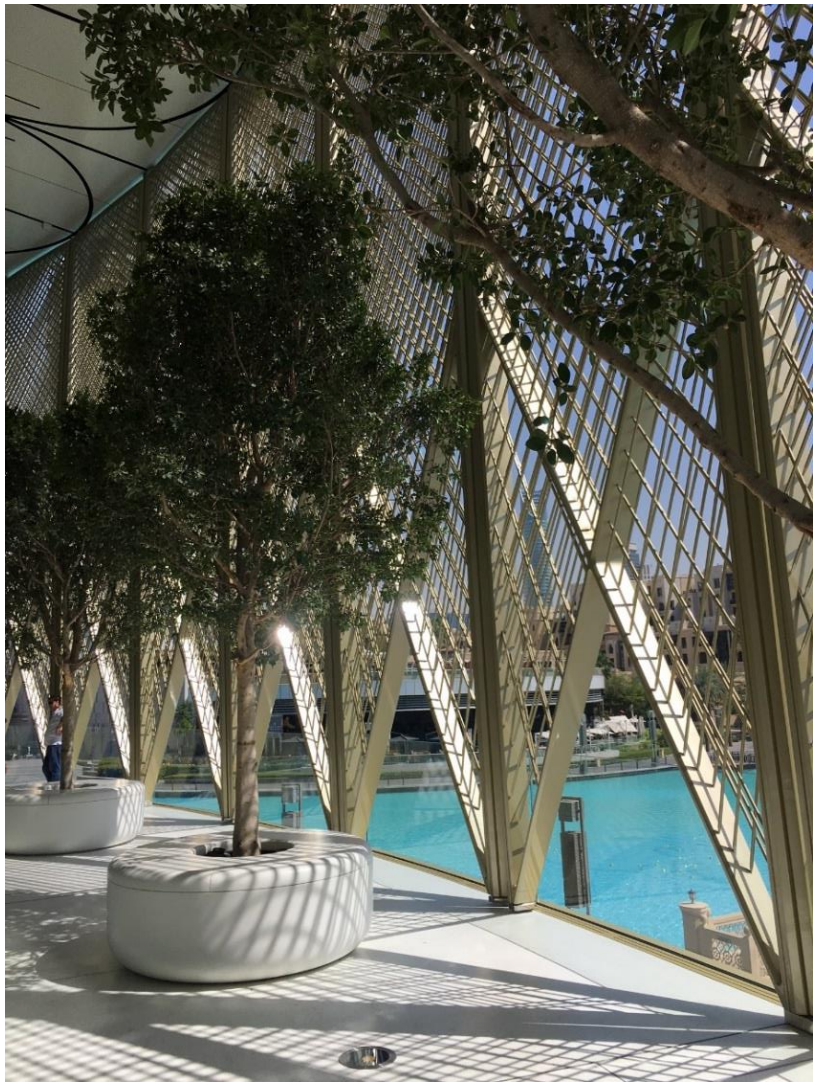
全世界最大的動態藝術裝置之一，由 3 邊框架設計 (12 x 3m) 以及用於打開和關閉屏幕的複雜移動機構組成.

PREMIER COMPOSITE TECHNOLOGIES

MATRIX ENGINEERED SOLUTIONS

CFRP Solar Wings for retail store, Dubai, UAE (2017)
18 shading wings 12 x 3 meters, 648 m2 wing area
Largest kinetic art installation in the world





CFRP Roof for Retail Store Chicago, Illinois, US (2017)





CFRP Roof for Retail Store Chicago, Illinois, US (2017)

PREMIER
COMPOSITE TECHNOLOGIES

MATRIX
ENGINEERED SOLUTIONS



杜拜河港遮陽結構
Dubai, UAE

Emaar – FRP Shade Structures at Dubai Creek Harbour by SWA



PREMIER
COMPOSITE TECHNOLOGIES

MATRIX
ENGINEERED SOLUTIONS



2020 年世界博覽會阿聯酋館
Dubai, UAE

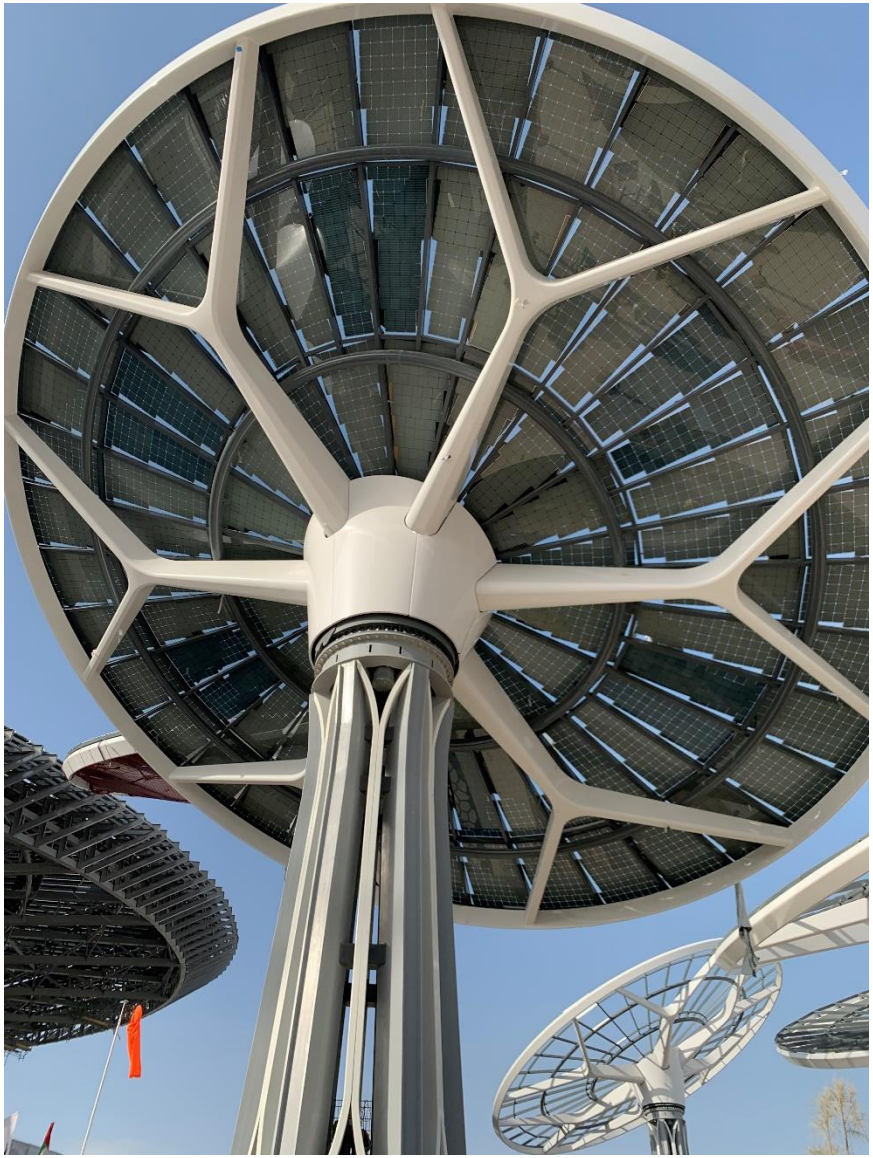
PREMIER
COMPOSITE TECHNOLOGIES

MATRIX
ENGINEERED SOLUTIONS



2020 年世界博覽會永續發展館
Dubai, UAE





PREMIER
COMPOSITE TECHNOLOGIES

MATRIX
ENGINEERED SOLUTIONS



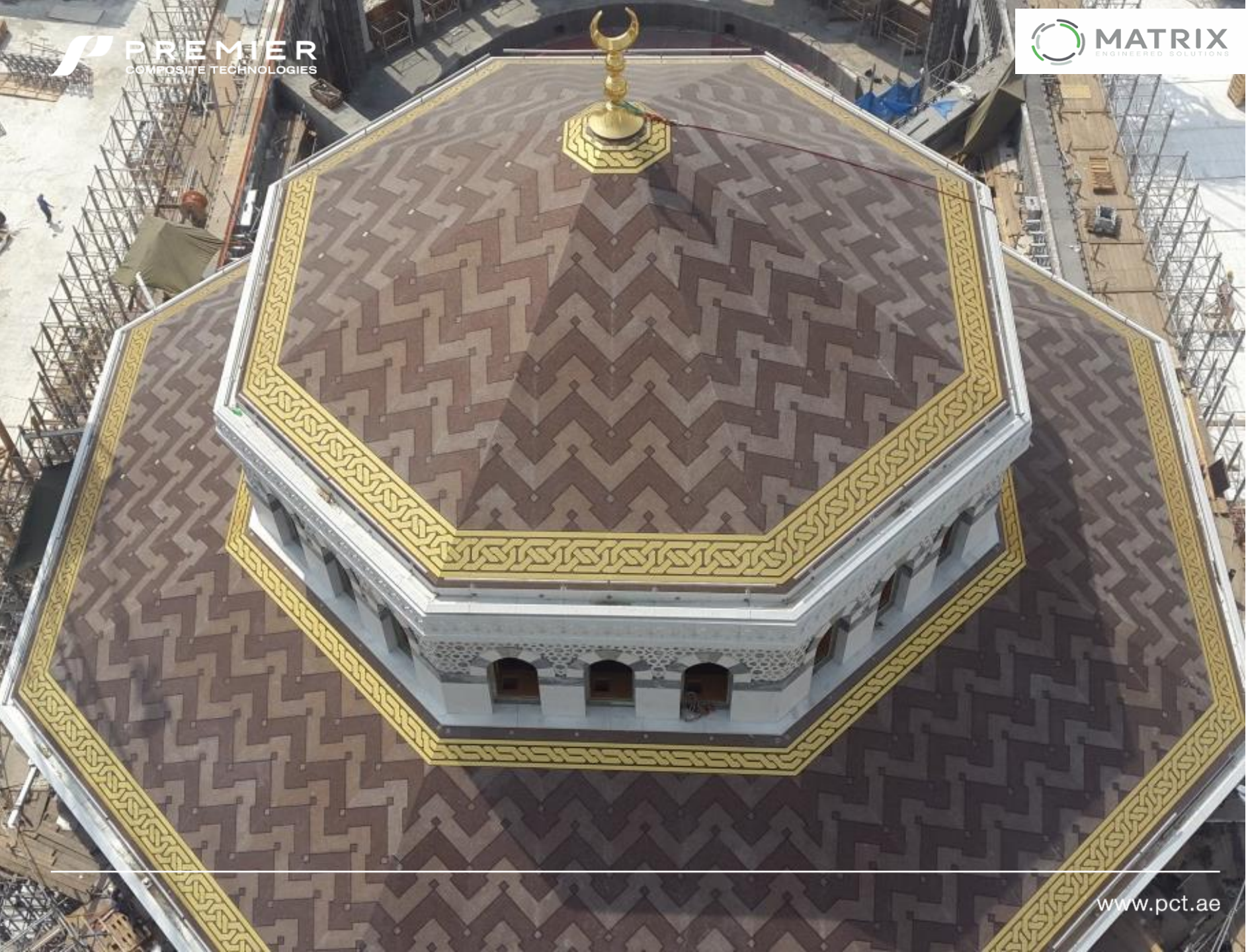
杜拜河港碼頭總站
(Dubai, UAE)

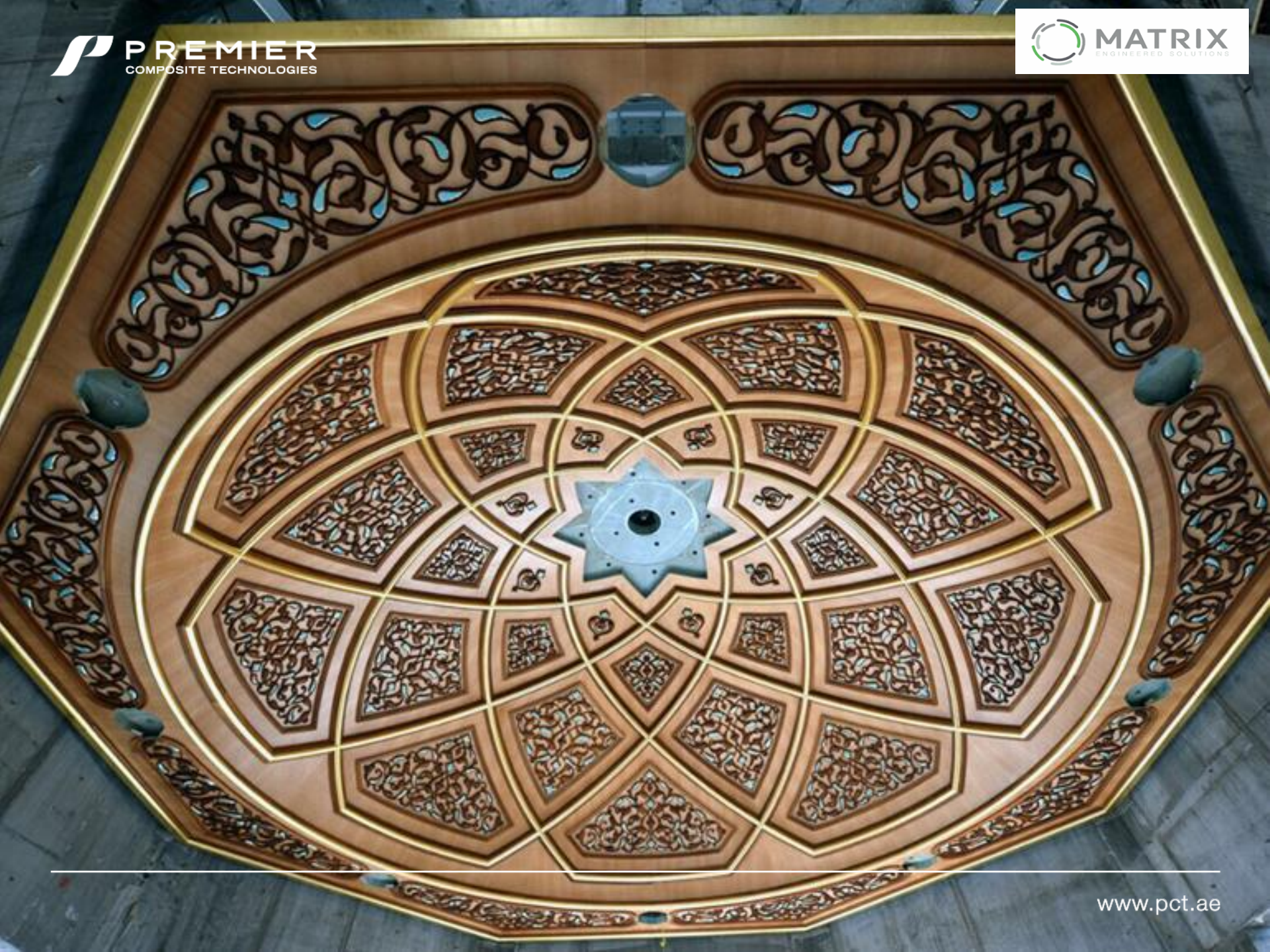
PREMIER
COMPOSITE TECHNOLOGIES

MATRIX
ENGINEERED SOLUTIONS



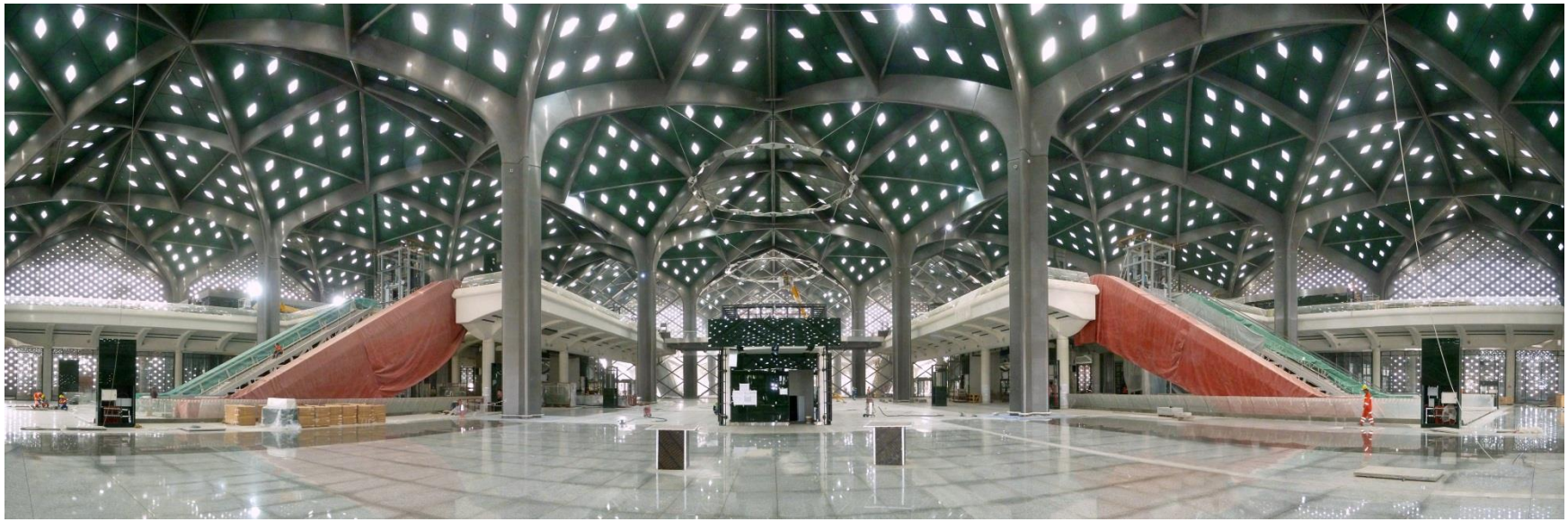
未來的 **ENOC** 加油站 (Dubai, UAE)


PREMIER
COMPOSITE TECHNOLOGIES
MATRIX
ENGINEERED SOLUTIONS


PREMIER
COMPOSITE TECHNOLOGIES
MATRIX
ENGINEERED SOLUTIONS
www.pct.ae


MATRIX
ENGINEERED SOLUTIONS
HARAMAIN
STATION
ROOF





DOKAAE TOWER CLOCK



Dokaae Clock 的錶盤直徑為 43m，是世界上最大的時鐘。坐落在一座超過 601 米的塔上，使其成為世界上第二高的塔。

由於重量限制和防止大風期間過度偏轉，時鐘指針必須堅固且輕便以防止振動。

因此，它們使用碳纖維夾層結構建造，內部中空以進行電氣維護。 分針長23米，時針長17m。 每隻僅重 6 噸。

PREMIER
COMPOSITE TECHNOLOGIES

MATRIX
ENGINEERED SOLUTIONS



DOKAAE CLOCK TOWER

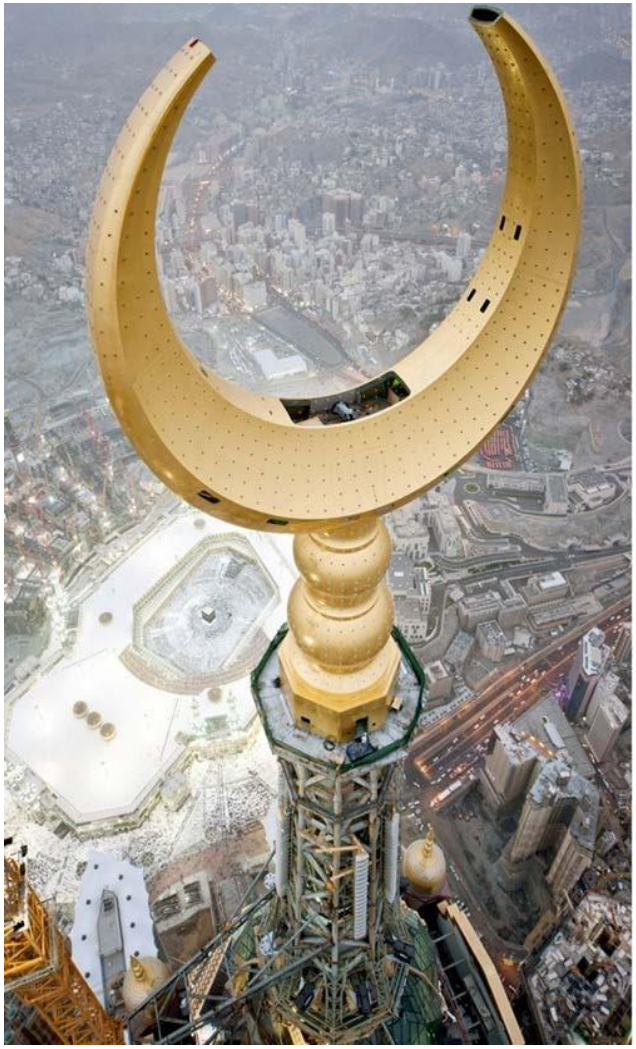
www.pct.ae













Al Rayyan酒店穹頂, Al Rayyan, Qatar

PREMIER
COMPOSITE TECHNOLOGIES

MATRIX
ENGINEERED SOLUTIONS



玻纖強化混凝土 / 超高性能混凝土 設施

PCT 擁有最先進的全自動乾混和配料設備，用於超高性能混凝土。 該工廠每天能夠混合和配料多達 120 噸的材料。





玻纖強化混凝土 / 超高性能混凝土 設施



超高性能混凝土生產









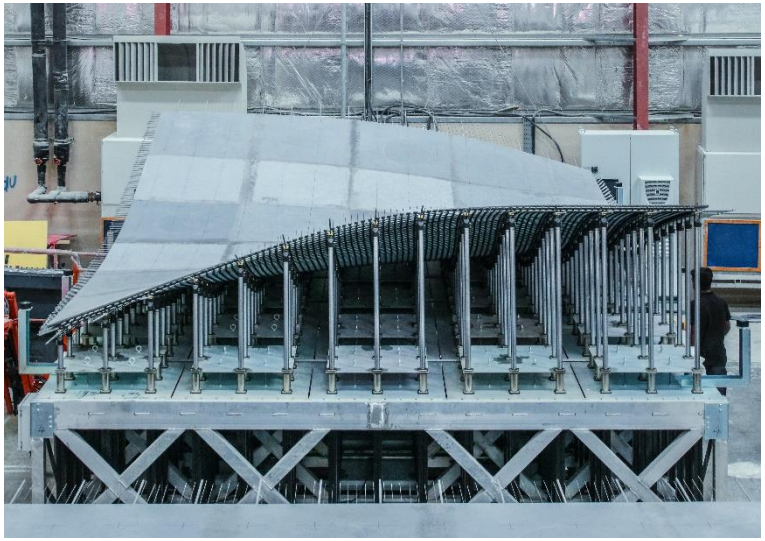
PCT可撓性模具

PCT 對 2D 和 3D 以及復合曲面使用可持續的機電驅動可撓性模具。

該系統可快速提供使用 Rhino 3D 製備的任何彎曲/雙彎曲模具曲面。

超高性能混凝土 / 玻纖強化混凝土面板的鑄造/成型與任何其他模具一樣，但用於材料的放置，由 3D 雷射投影儀指示。 由 HMI 控制的可撓性模具系統能夠在幾分鐘內獲得其形狀並返回到水平位置。

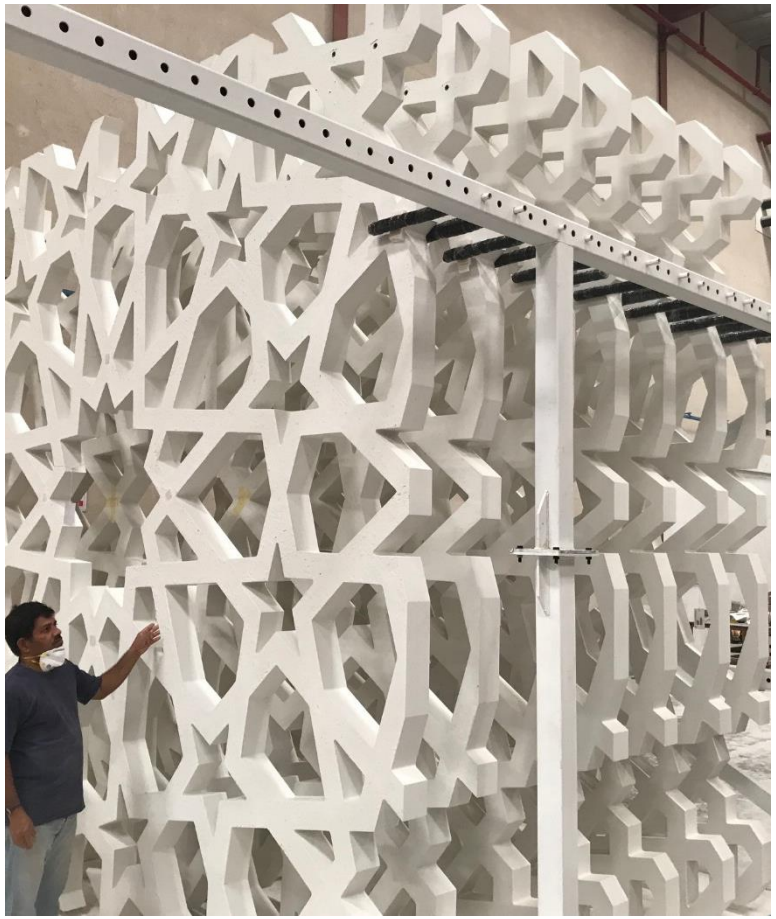






精加工





PREMIER
COMPOSITE TECHNOLOGIES

MATRIX
ENGINEERED SOLUTIONS



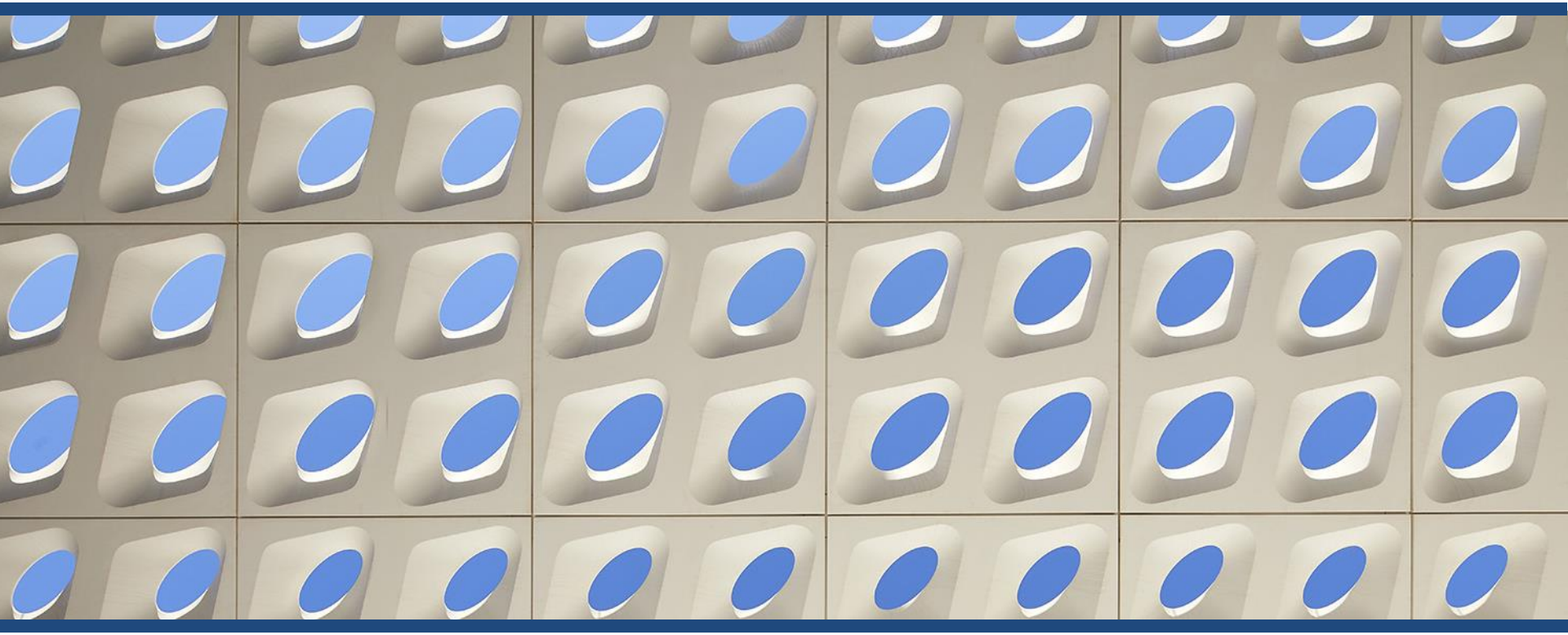
超高性能混凝土 / 玻纖強化混凝土 工程

超高性能混凝土圓頂簍空結構



PREMIER
COMPOSITE TECHNOLOGIES

MATRIX
ENGINEERED SOLUTIONS



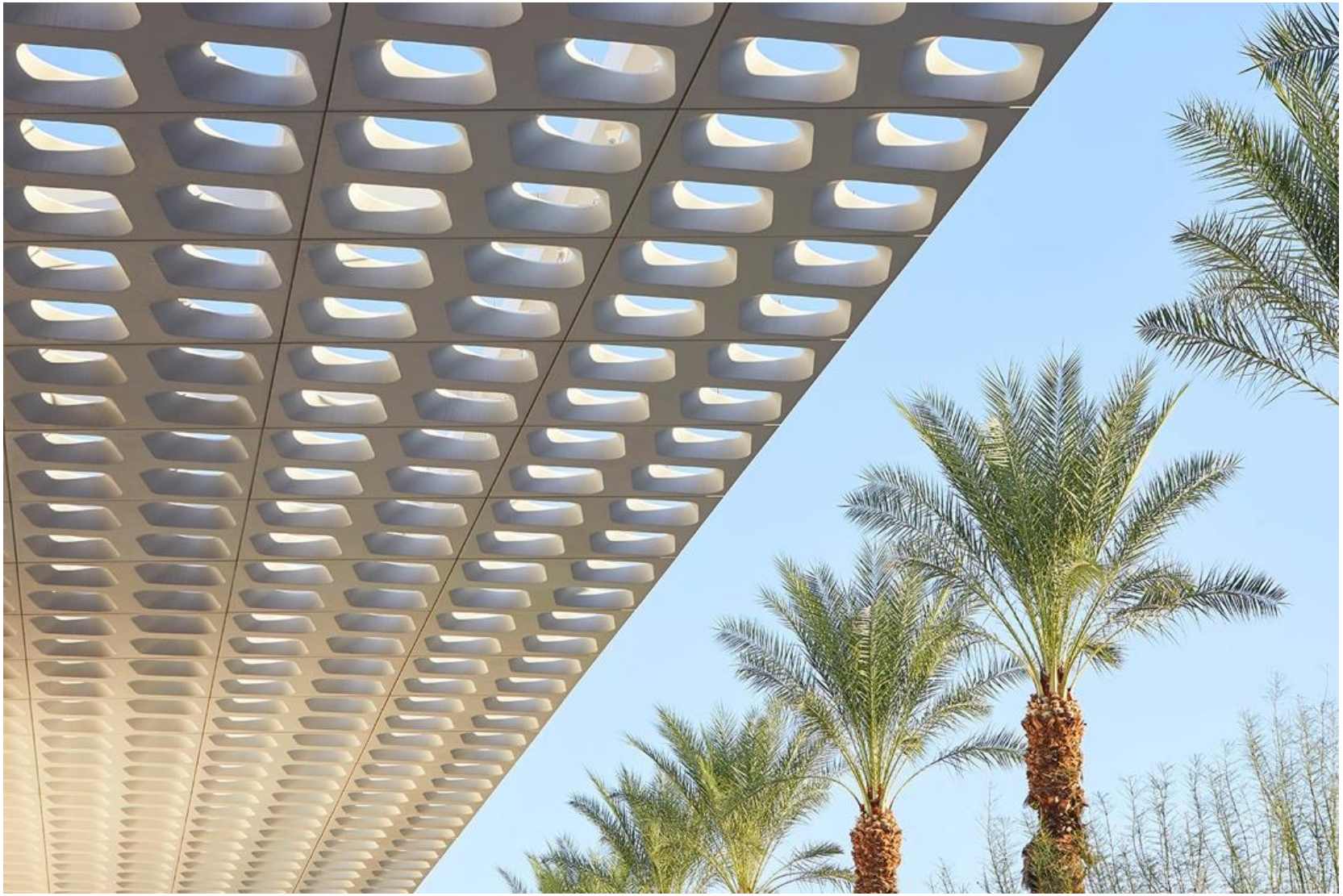
超高性能混凝土格状天花板

超高性能混凝土格状天花板





超高性能混凝土格状天花板



超高性能混凝土格状天花板

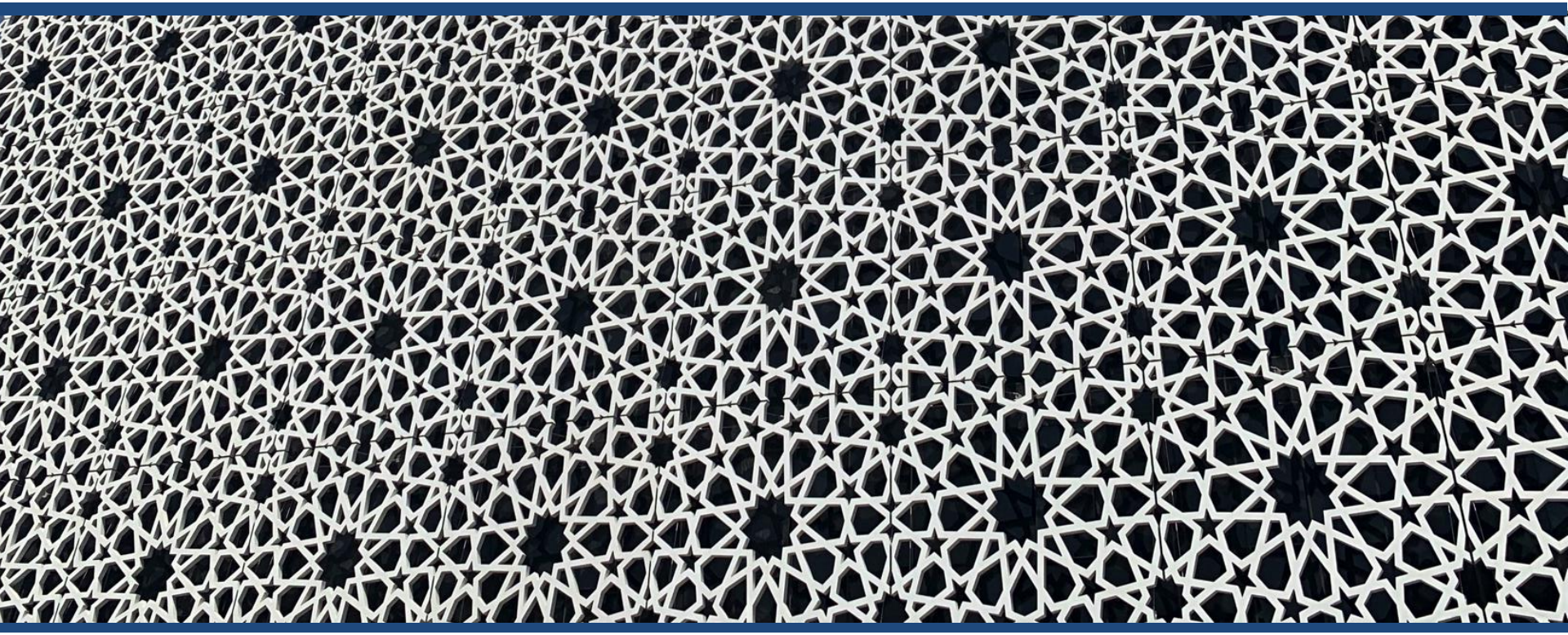


超高性能混凝土格状天花板



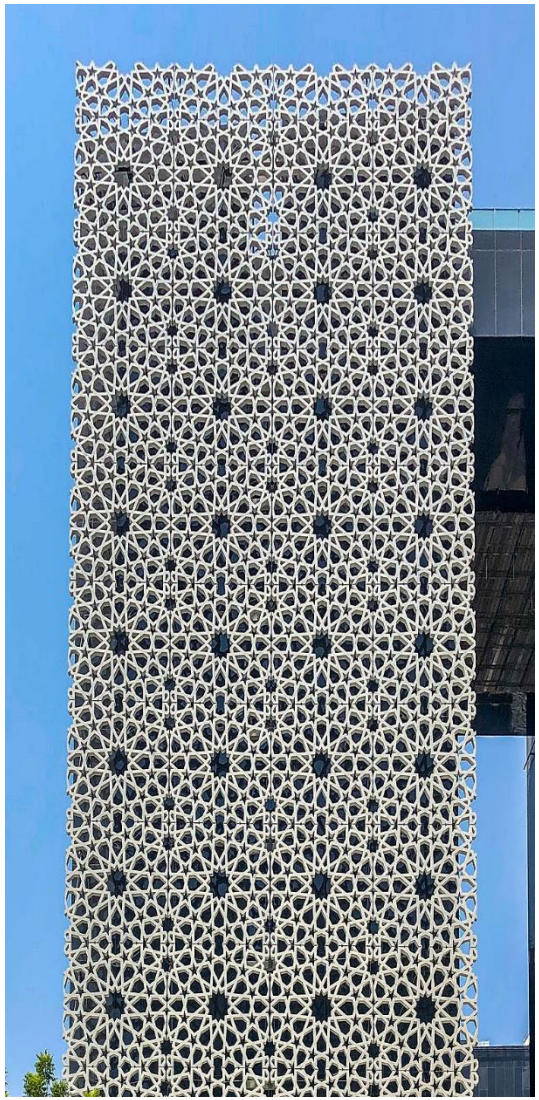
PREMIER
COMPOSITE TECHNOLOGIES

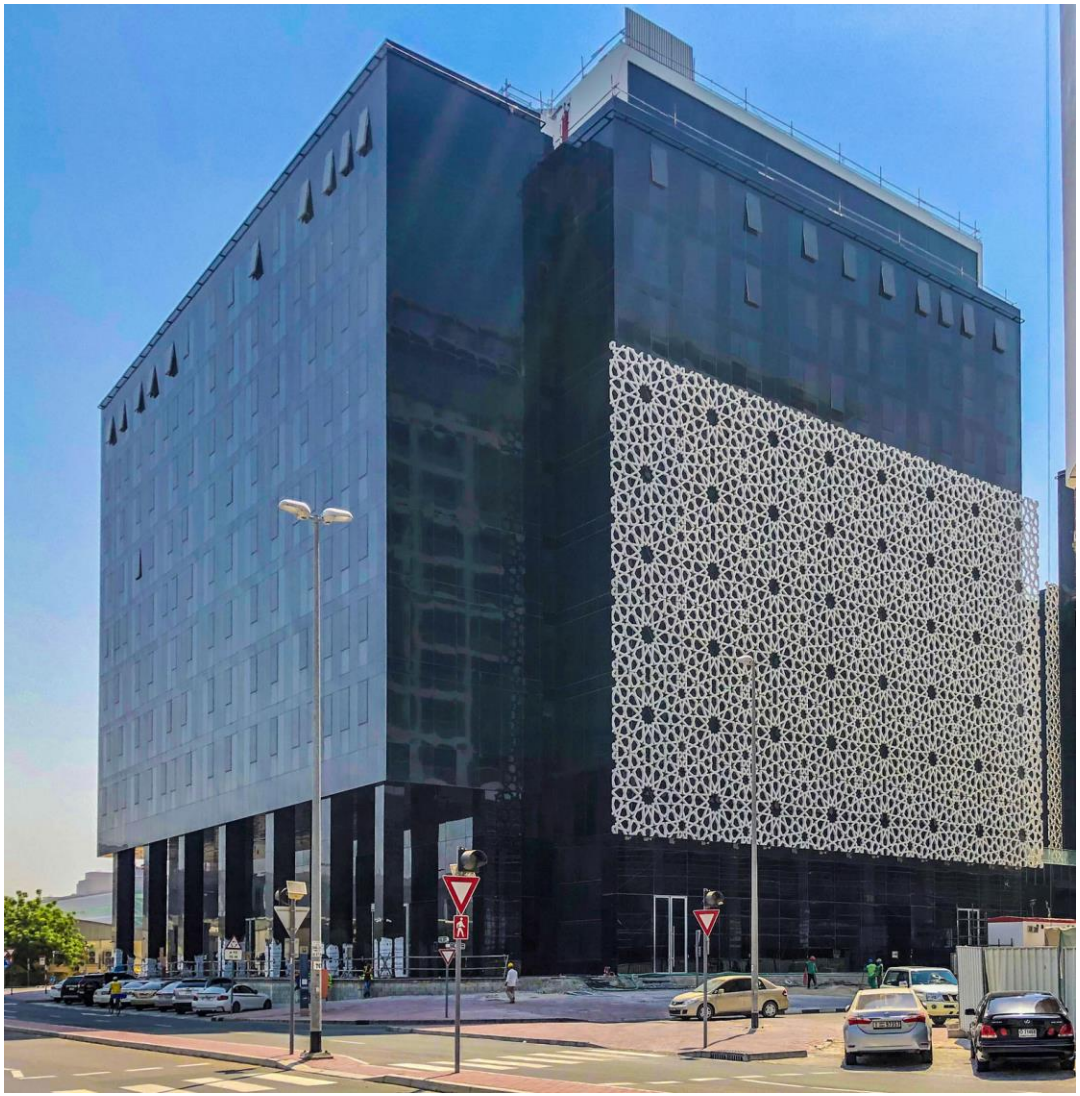
MATRIX
ENGINEERED SOLUTIONS



超高性能混凝土Mashrabiya 屏幕
在 Al Garhoud 多用途開發

超高性能混凝土Mashrabiya 屏幕





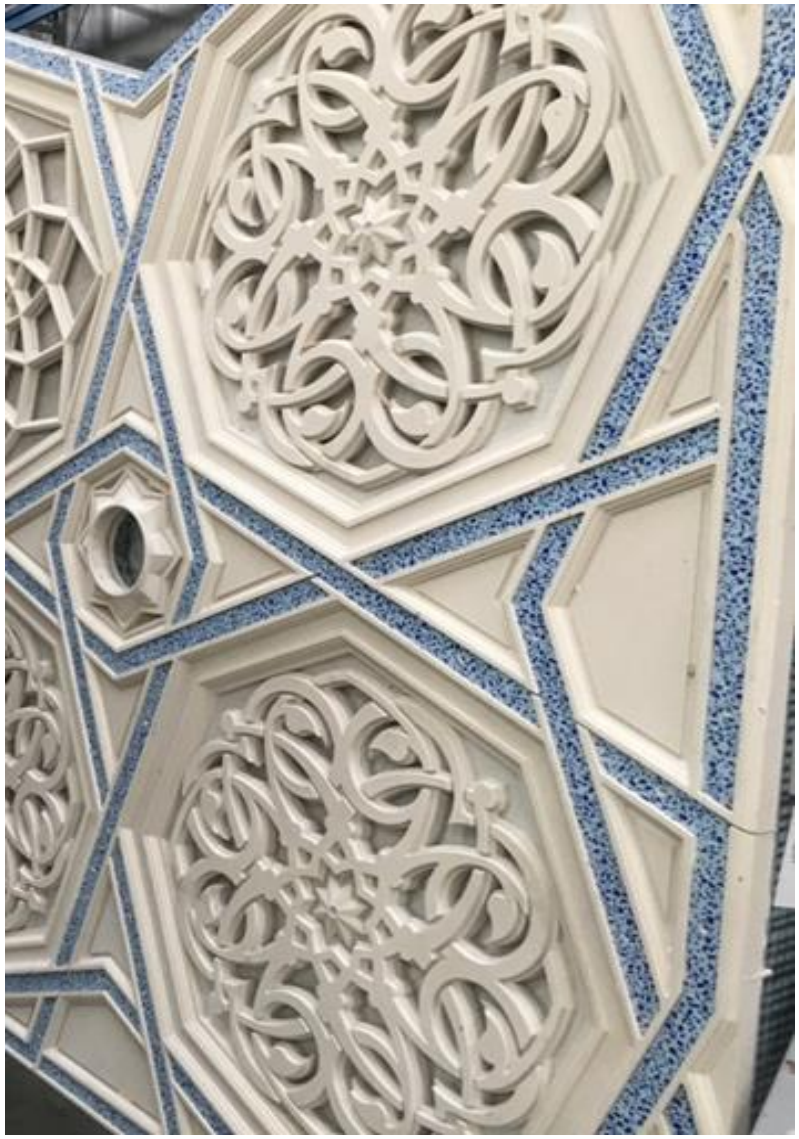
PREMIER
COMPOSITE TECHNOLOGIES

MATRIX
ENGINEERED SOLUTIONS



Mataf 天花板

Mataf 天花板





超高性能混凝土原型製作



Premier Composite Technologies

Dubai Investments Park - P.O. Box 282777
- Dubai - UAE
Telephone No.: +971 (0) 48868555
Fax No.: +971 (0) 48868500
Contact Person: Gabi Böhm - Principal Architect
E-mail: gabi@pct.ae

頤澤國際股份有限公司

台北市內湖區11493內湖路一段120巷15弄8號2樓C室(內湖辦公室)
公司電話：(02)8502-3963
行動電話：0966-006-919
E-mail：ying@matrix-industries.com.tw
聯絡人：羅小姐