



Dow performance silicones

# 有機矽解決世界第一高樓面臨的高海拔技術難題

CASE STUDY: 迪拜哈利法塔



## 項目

- 全球第一家阿瑪尼酒店及其住宅、休閒中心和娛樂場所坐落於世界第一高樓迪拜塔，這座真正舉世矚目的建築物。
- 該專案的預算超過15億美元，該摩天大樓的最終高度超過800米並且創下了全球最高的鋁材和玻璃幕牆安裝紀錄。
- 幕牆總面積達132190平方米，其中玻璃面積達到103000平方米。
- 通過採用安裝高性能反射玻璃的先進工程技術，在最大程度地減少熱傳導的同時也節約了能源。
- 中空玻璃採用DOWSIL™ 3362中空玻璃矽酮密封膠，並預控中空玻璃內部壓力，從而適應高海拔氣候應用。
- 採用DOWSIL™ 993矽酮結構裝配密封膠，增強中空玻璃機械固定系統的安全性。
- DOWSIL™ 798冷凍室和潔淨室系統專用密封膠被指定用於密封這座著名公寓內的專有浴室。

迪拜塔是占地500英畝的非凡開發專案－迪拜塔繁華區的一部分。迪拜塔的設計靈感源自體現伊斯蘭建築形式的圖案系統以及當地水鬼蕉植物的協調結構。這個具有標誌性意義的專案打破了多項記錄，同時克服和解決了最大的挑戰和技術難題，其中就包括根據風力控制塔身結構設計、在極端高樓層人員及材料的運送、建築幕牆的建造。



## 城市和國家

迪拜, 阿拉伯聯合大公國

## 產品\*

- DOWSIL™ 993矽酮結構裝配密封膠
- DOWSIL™ 3362中空玻璃矽酮密封膠
- DOWSIL™ 798冷凍室和潔淨室系統專用密封膠

## 主要參與者

- **建築師**  
Adrian Smith, Skidmore, Owings & Merrill
- **幕牆裝配商**  
遠東鋁業, 香港  
阿拉伯鋁業, 阿聯酋
- **中空玻璃製造商**  
阿聯酋White Aluminium
- **總承包商**  
三星工程建設公司
- **開發商**  
伊瑪爾地產

\*在2018年2月之前，所列產品的品牌都被稱為道康寧。

## 挑戰

如同其它位於中東的建築，Dow技術專家都面臨著這一重要的任務：測試和指定可耐高溫、耐紫外線、承受地震活動和惡劣天氣（其中包括沙暴和大風）等環境影響的產品。此外，總面積相當於17個足球場那麼大的大塊幕牆都處於極高海拔，這帶來了一系列新技術挑戰。

## 解決方案

對於在如此高度現場連結高達兩層樓的板片，作為中空二道密封膠的高性能DOWSIL™ 3362中空玻璃矽酮密封膠降低了中空玻璃內部壓力增大的風險。

矽酮膠的施工由White Aluminium Enterprise負責執行，該公司是Quality Bond™ 的成員——這是——項提供技術培訓和支持的系統，旨在實現高水準的品質控制、品質保證和技藝標準。

迪拜塔的外形隨著高度變化而變化，最大程度地減少建築物所承受的风壓，而DOWSIL™ 993矽酮結構裝配密封膠則為中空玻璃與幕牆框架連接提供超強粘合力、抗紫外線以及快速固化發揮了重要作用。

作為在國內和國際上都開展業務的有機矽技術全球領先者，Dow隨時準備為客戶提供諮詢意見，並且為歐洲、中東、韓國和中國的項目合作夥伴提供技術專長和產品。

### DOWSIL™ 3362中空玻璃矽酮密封膠

是專為中空玻璃二道密封設計的中性固化高性能矽酮膠，適用與各種基材（包括鍍膜玻璃、彩釉玻璃和反光玻璃），並有非常出色的粘結力。DOWSIL™ 3362中空玻璃矽酮密封膠具有卓越的溫度穩定性，耐臭氧和紫外線輻射，其已通過歐洲ETA 03/0003的認證，並且符合EN 1279要求。

### DOWSIL™ 993矽酮結構裝配密封膠

通過了歐洲ETA 01/0005的認證，具有卓越的耐候性和出色的耐紫外輻射、耐高溫、耐高濕度性能。是玻璃和金屬（包括鍍膜玻璃、彩釉玻璃和反光玻璃）結構粘接的理想產品。

### DOWSIL™ 798冷凍室和潔淨室系統專用密封膠

是中性固化、柔韌、抗真菌密封膠，適合在室內和室外使用。DOWSIL™ 798冷凍室和潔淨室系統專用密封膠非常靈活，具有優異的附著力，適用範圍廣，包括多孔和無孔表面。

## 關於Quality Bond™

通過專業有機矽製造商和應用者設立的最佳品質控制、品質保證和產品應用標準Quality Bond™使有機矽密封和粘合力得到最大程度地提高。Quality Bond™使客戶和規格制定者能夠共用Dow行業領先的專業技術和知識並受益於我們行之有效的全球業績記錄。欲了解更多資訊，請訪問qualitybond.com。

## 欲獲得更多資訊

欲更多瞭解關於 Dow 廣泛的高性能建築解決方案，敬請訪問 [dow.com/zh-cn/construction](http://dow.com/zh-cn/construction)。

Dow 擁有全球銷售辦公室、製造基地和技術實驗室。訪問 [dow.com/zh-cn/contactus](http://dow.com/zh-cn/contactus) 查找就近連絡人資訊。



Dow High Performance Building website:

[dow.com/construction](http://dow.com/construction)



Visit us on Twitter

@DowHPBuilding



Contact Dow High Performance Building:

[dow.com/customersupport](http://dow.com/customersupport)



Visit us on LinkedIn

Dow High Performance Building

照片: dow\_42924746674

请注意：本文件中的内容不得推定为授予了可侵犯陶氏或其他方所拥有的任何专利权的许可/自由。由于使用条件和适用法律可能因地而异，客户有责任确定文件中的产品和信息是否适合其本身使用，并确保自己的工作场所以及处置程序符合所在管辖区的适用法律和其他政府现行法规的要求。本文件中所述的产品可能并非在陶氏开展业务的所有地区均有销售和/或提供。文中的产品说明可能并未获准在所有国家和地区使用。陶氏对文件中的资料不承担任何义务亦不负任何责任。文中提及“陶氏”或“公司”之处均指向客户销售产品的陶氏法律实体，除非另有明确说明。陶氏不提供任何保证；对于产品的可售性或某一特定用途的适用性，陶氏不提供任何明示或暗示的保证。

®™ 陶氏化学公司（“陶氏”）或其关联公司的商标。

© 2021 陶氏化学公司。保留所有权力。

2000000943

Form No. 62-1490-41-0421 S2D