工程和物業管理安全研討會 2024

項目計劃施工方案心得分享

設計及建造將軍澳中醫醫院及政府中藥檢測中心

講者：陳駿傑 （副項目經理）

中國建築工程(香港)有限公司 CHINA STATE CONSTRUCTION ENGINEERING (HONG KONG) LIMITED
中建國際醫療產業發展有限公司 CHINA STATE CONSTRUCTION INT'L MEDICAL INDUSTRY DEVELOPMENT CO., LTD.
王歐陽(香港)有限公司 WONG & OUYANG (HK) LTD
graphia BRANDS onebite
中國海龍建築科技有限公司

目錄

01 項目簡介

02 MiC設計

03 計劃施工方案

04 結語

01

項目簡介

香港中醫醫院

業主: 建築署

座落於將軍澳百勝角

- 將成為**香港首間**中醫醫院;
- 香港首間以**「組裝合成」建築法（MiC）**興建的多層醫院項目;

政府中藥檢測中心

業主: 建築署

- 專責中藥檢測科研;

工程情況

工程內容為興建一座9層高的中醫醫院大樓及一座6層高的政府中藥檢測中心大樓。

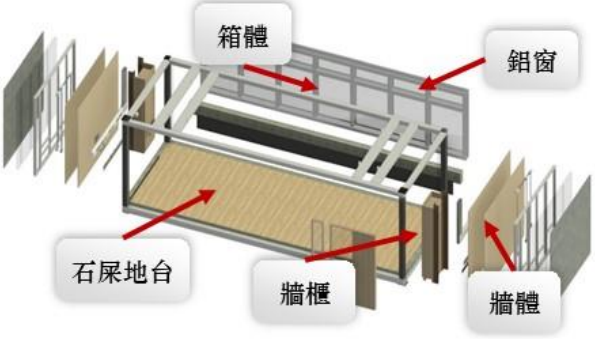
占地面積	60,000 ㎡
建築面積	190,000 ㎡

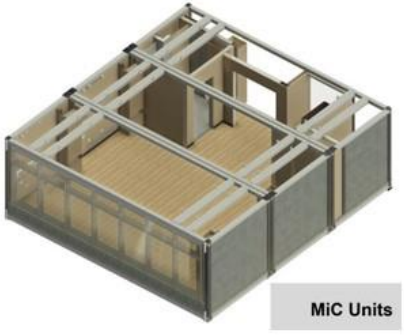
02

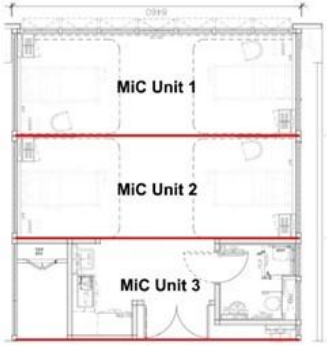
MiC設計

鋼箱 Steel MiC

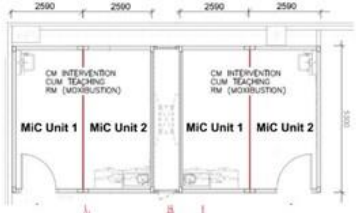
鋼結構MiC分為**吊裝式**及**推入式**兩種不同的安裝方法。







吊裝式



推入式

03

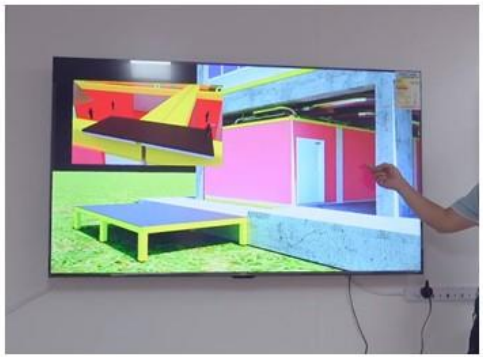
計劃施工方案

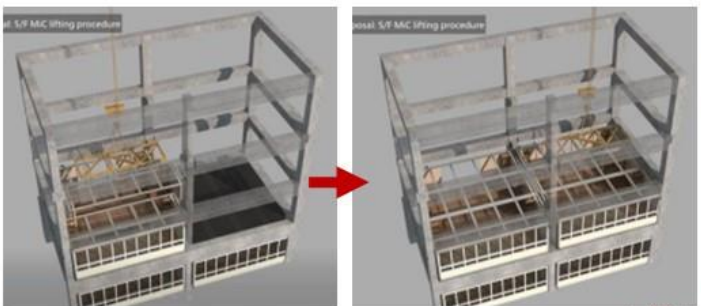
管理團隊制定了
一套完整的方案
確保施工流程每一個環節
都得到精準控制
更高效、更安全

1. 前期準備工作

➢ 創新科技

全流程使用創新科技，協助計劃整個MiC的運輸、吊運及安裝安排，構施整個安裝過程，尋找安全隱患，讓施工團隊對安裝過程有直觀了解，提高項目管理及安全水平。





BIM信息模擬技術

使用BIM模擬整個吊運、安裝過程及後期工序，從而令團隊更加清晰掌握安裝要訣及安全風險。動畫亦令人容易理解安裝流程。

1. 前期準備工作

➢ 創新科技

全流程使用創新科技，協助計劃整個MiC的運輸、吊運及安裝安排，構施整個安裝過程，尋找安全隱患，讓施工團隊對安裝過程有直觀了解，提高項目管理及安全水平。

3D打印技術

3D打印技術可以協助進行培訓，令安裝人員更易容理解裝方案及進行溝通。

AR技術

使用擴增實境(AR) 技術方便現場安裝和檢查。

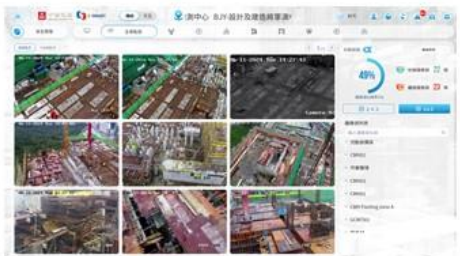
1. 前期準備工作

➢ 創新科技

全流程使用創新科技，協助計劃整個MiC的運輸、吊運及安裝安排，構施整個安裝過程，尋找安全隱患，讓施工團隊對安裝過程有直觀了解，提高項目管理及安全水平。

AR MAP 鷹眼系統

鷹眼系統可令管理者全面地監控MiC組件安裝進度



CCTV 全景監控

監控安裝上不安全行為。

無人機技術

全方位監察地盤環境，方便安排MiC到貨運輸。

1. 前期準備工作

➢ 示範模組

項目建造了一座兩層的示範模組，試裝MiC組件，將未來建設時所需面對的設計、生產、運輸、安裝及後續裝修等場景一一進行了模擬。

示範模組特意挑選最具代表性及安裝難度較大的房型進行試驗，通過模擬安裝檢視潛在挑戰，並及早準備解決方案，以便未來正式安裝工作順利進行。

2. 運輸安排

➢ C-SMART智慧工地管理平台

項目建立起一套以智慧工地管理為核心的數字化管理體系，大大提升建造可視化水平及信息處理效率，提高安全管理效率，實現智慧建造。

通過此集成平台，可實時查看MiC的全流程進度，協助各方進行生產計劃、物流協調及安裝安排。

C-SMART

2. 運輸安排

➢ 跨境運輸

清晰了解境外運輸細節，行車路徑，報關安排，掌握所有運輸情況，靈活應變各種特殊狀況。

➢ 地盤內運

設計地盤內行車路線，配合MiC以外其他工序的道路使用情況，從而決定內運最佳路線，使用<非繁忙時間>進行到貨及吊運，舒緩交通及吊運緊張。

Location	Minutes
海龍廠	0
HZMB -珠海口岸	60
過關	60
Scenic Hill Tunnel	30
HZMB- Hong Kong Port	10
Project Site	45
運輸時間	3 Hrs 25 mins

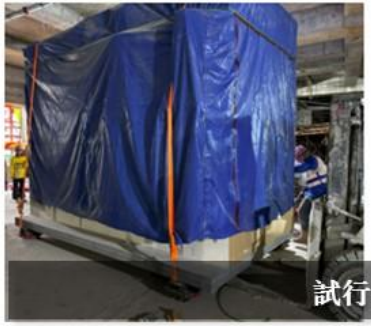
MiC生產商: 中國海龍科技有限公司

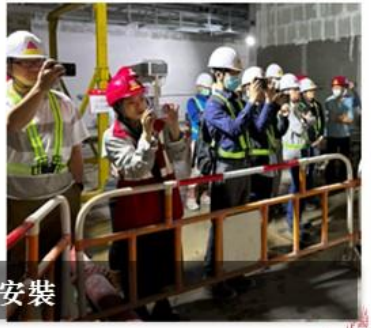
3. 具體施工流程

➢ **施工方案發放、執行及監察**

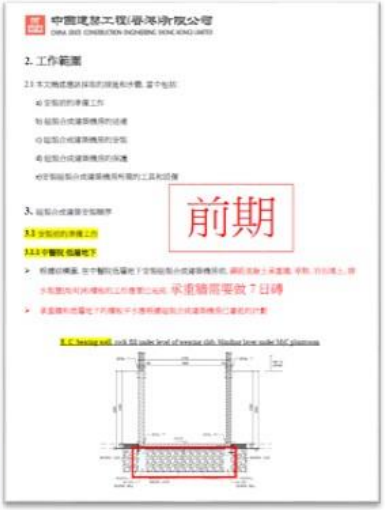
為確保所有地盤前線管理人員、分判商、前線施工工友都能夠完全明白整個施工方案及流程，工程團隊召開多次安裝交底會議、提供中文版施工方案、技術訓練、試行安裝。

安裝交底會議





試行安裝



中文版施工方案

3. 具體施工流程

➢ **施工方案發放、執行及監察**

鑒於多變的安裝環境，團隊舉行**超過 100 次**現場安全工作簡介，加強安全措施的執行。

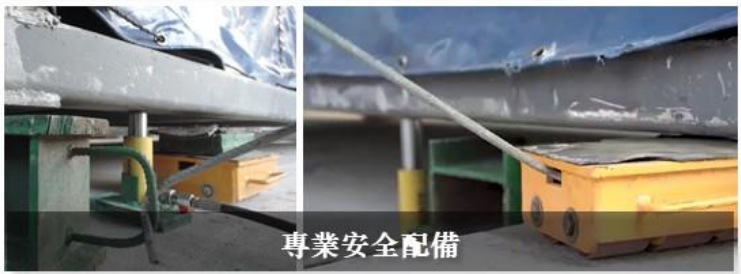
3. 具體施工流程

➢ 專業工具

安裝團隊使用合適工具、機械、專業安全配備，如<離手>工具，裝有危險警告燈的專用鏟車、專屬吊具、等等。

安裝工具

合適機械


專業安全配備

專用鏟車

專屬吊具

測量儀器

3. 具體施工流程

➢ MiC 團隊

團隊緊密合作充足溝通，即時迅速解決問題。前線工友亦屢獲安全之星獎勵。

MiC 團隊

安全之星

4. 回顧及檢討

➢ 監督及檢討

地盤會因應施工的過程中所遇到的不同情況定期更新施工方案及作出動態風險評估。

另一方面，地盤亦會每次施工完成後檢討施工方案的實施情況及安全措施是否有妥善執行，持續作出監督及檢討。

現場監察施工

檢討會議

04

結 語

採用「組裝合成」建築法(MiC) 能大大**減少**需涉及工友施工的高危工序，創造安全施工環境。再配合智慧工地系統，主動進行監察，便能更保障工友的安全。

我們將全力以赴，選擇及運用安全施工方案，高效及安全地打造中醫醫院及政府中藥檢測中心。

中國建築
CHINA STATE CONSTRUCTION

領潮

全心奮進 領潮前行

謝謝！

現在放映的是2024年7月31日

香港房屋委員會

「2024年工程和物業管理安全研討會」的片段

台上的講者是中國建築工程(香港)有限公司副項目經理

陳駿傑先生

他的講題是

「設計及建造將軍澳中醫醫院及政府中藥檢測中心」

****

(00:27)

大家好，我是陳駿傑

我是中國建築工程(香港)有限公司的代表

我負責的工地是設計及建造

將軍澳中醫醫院及政府中藥檢測中心

我是這個項目的項目副經理

我們團隊很榮幸可以在第二十四屆

建造業安全大獎取得最佳施工方案的銀獎

也非常感謝香港房屋委員會

建造業議會及職安局的邀請

讓我們今天可以在這裡作分享

時間有限，我會盡快完成我的分享

首先是項目簡介

讓我先介紹中醫院部份，上圖的建築物

業主是建築署

落成之後將會成為香港首間的中醫院

以及首間以組裝合成建築法興建的多層醫院

位於將軍澳的百勝角

合約內有兩座建築物

下圖是政府中藥檢測中心

業主也是建築署

我們的工程包括

興建一座九層高的醫院大樓及

一座六層高的檢測中心

大家可以看到，工地位置在環保大道旁

毗鄰消防及救護訓練學校

接下來會說明一下組裝合成的設計

設計是以鋼箱形式

分別有兩個安裝方法

右邊可以看到

第一個是吊裝式

第二類是推入式

吊裝式主要就是病房

體積比較大的

三個鋼箱就可拼砌成一間六人或四人的病房

推入式就是診症室、辦公室等類型的

體積比較小

以多間房或一間房拼成一大房間

接下來就是如何計劃施工方案

我們的施工方案有四個方向

我直接進入議題

第一是前期準備功夫

我們用了多項創新科技

協助計劃和構思整個運輸

吊運和安裝的過程

設計出我們最理想、最適合和最安全的

安裝步驟和施工方案

並且可以找出安全隱患

提高我們的管理水平

我們用了建築信息模擬技術

模擬了整個安裝的過程

我們以動畫形式，可以令工友更加容易理解和想像

掌握到安全風險

接著我們用了三維打印技術

打印了整個組裝合成的模型

協助安全培訓

也用了擴增實境技術，方便我們安裝和檢查

其他科技有採用鷹眼系統

閉路電視和無人機技術

接下來就是示範模組

項目興建了一個兩層高的示範模組

試裝我們的組裝合成組件

真實測試所有的設計、運輸、安裝

以及最重要的安全考慮

這個示範模組令我們很早期便可以掌握到安裝的細節

例如安裝人員的數目、站立位置

臨時工作台的位置和搭拆方法

示範模組還特別選擇一些較高挑戰性

安裝難度最高的房型去做測試

希望可以透過試裝

取得真實經驗

可以在正式安裝的時候比較順利和安全

運輸方面，我們用了C-SMART智慧工地管理平台

可以提高安裝水平

我們也有考慮境外運輸

掌握運輸的細節、報關安排

靈活應變各種特殊狀況

接著是整體施工流程

為了確保前線員工、分判商、前線工人

都可以明白施工方案

工程團隊召開了很多次的安裝交底會議

也提供中文版的施工方案

以及試裝的安排

鑑於組裝合成有多變的安裝環境

我們舉行了過百次的現場安全工作簡介會

加強安全措施的執行

團隊也用一些合適的工具、機械

及專業的安全配備

例如「離手」的工具

也有配備危險警告燈的鏟車

和專屬吊具

也有賴我們組裝合成的團隊

緊密合作、充足的溝通

迅速解決問題

前線工友也多次獲得安全之星獎勵

最後，第四是監督和檢討

我們會因應不同的施工環境、不同的情況

定期檢討施工方案

和作出動態風險評估

每次完工後

都會再檢查施工方案是否可行

有沒有妥善執行的

最後作一個小總結

我們用了組裝合成建築法

能夠大大減少施工的高危工序

也創造了一個安全的施工環境

工友少一份風險

也用了智慧型的平台進行監督

可以保障到工友的安全

我們全力以赴，採用上述的施工方案

有效和安全地打造目前的中醫醫院

及政府中藥檢測中心

多謝各位

謝謝觀看

（06:39）