

「持續推動建築設計安全」網上研討會

如何推動「建築設計安全」

香港建造業分包商聯會永遠榮譽會長
伍新華先生

19.7.2025

安全角色

Safety Roles

一般工人
由總承建商或分包商僱用進行
建築工程內指定工作的人

分包商
通常是根據總承建商合約
進行指定建築工程的公司

業主 / 發展商
通過合約條款，去規範和監察項目的質量、
安全和環境等方面的整體表現



業主代表
一個指定的人或職位，履行職責
保障業主利益並**確保合約安全**
條款落實執行

設計者
指定或更改設計，或指定特
定工作方法或物料，及因應項目
性質向客戶提供建議

總承建商
通常是直接根據業主 / 發展商合
約**進行建築工程**的人或公司

建築設計安全管理系統

Design for Safety
Management System



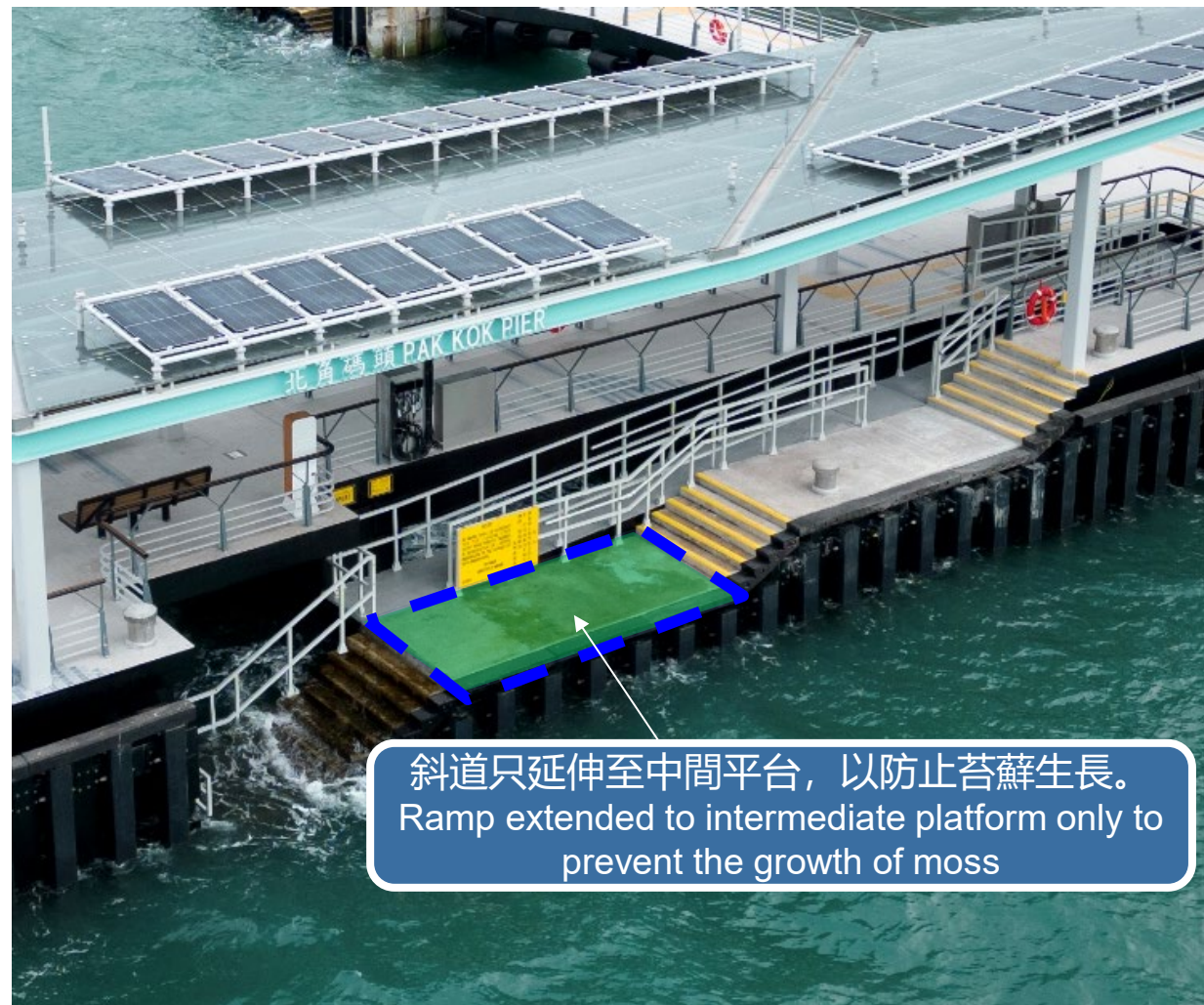


建築設計安全管理系統良好事例： (建築設計安全先導計劃 (第一期) 分享)

Good Examples of Design for Safety Management System:
(Sharing on Design for Safety Pilot Run (Phase 1))

在斜道和登岸梯級的表面塗上防滑油

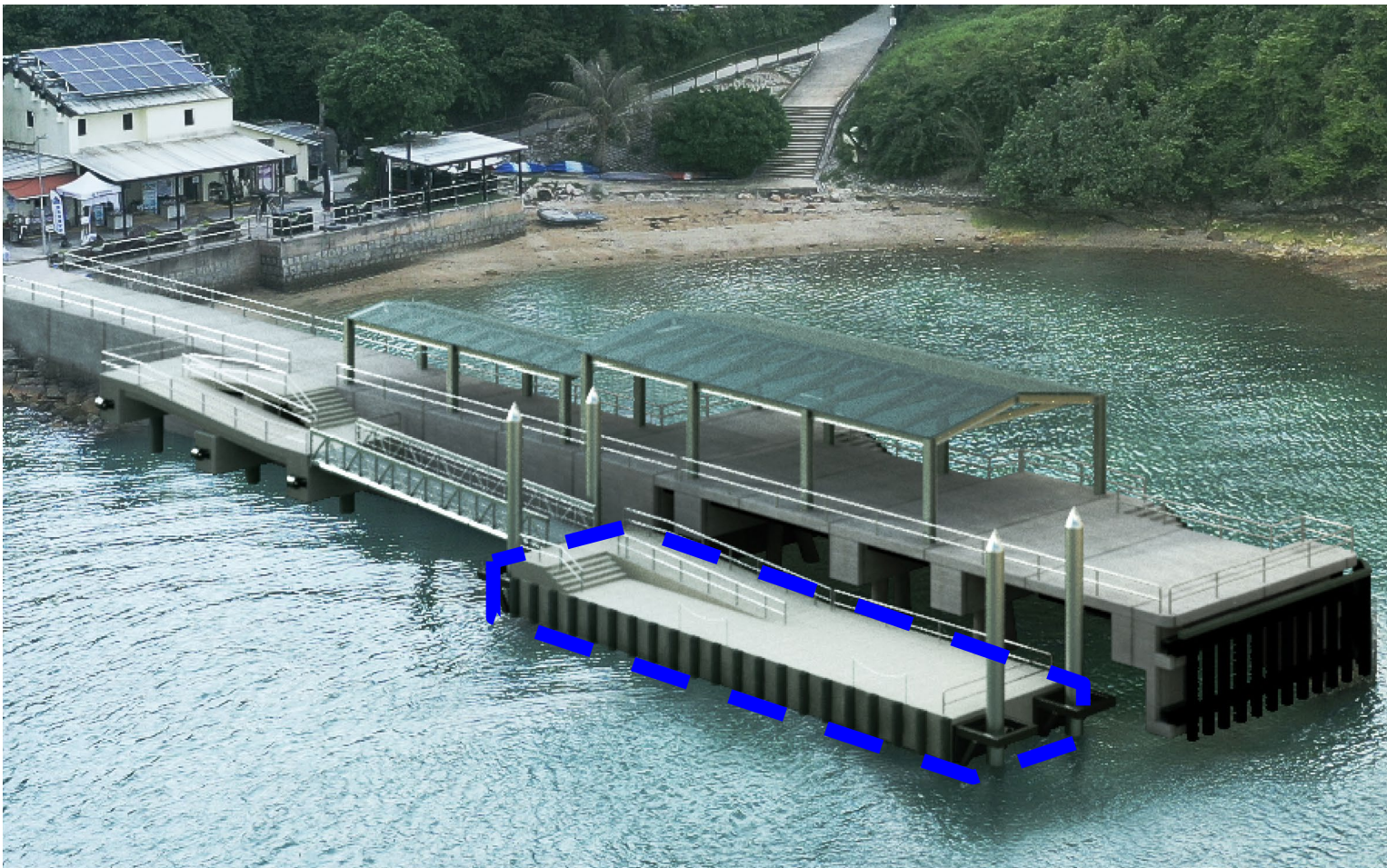
Anti-Slip Paint on Stair and Ramp Surfaces



在斜道和登岸梯級的表面塗上防滑油
Anti-slip paints applied on stair and ramp surfaces

使用浮動平台

Adoption of Floating Platform



浮動平台的構想圖

Photomontage of floating pontoon

保持與潮水的水位一致

Maintains Level Alignment with Tide

平台隨水位上下浮動調節，與船隻保持一致的*乾舷高度，方便乘客上下船。

*船隻的乾舷是從水線到上層甲板的距離

The Platform adjusts up and down with the water level, providing **constant freeboard** for passenger to board or alight.

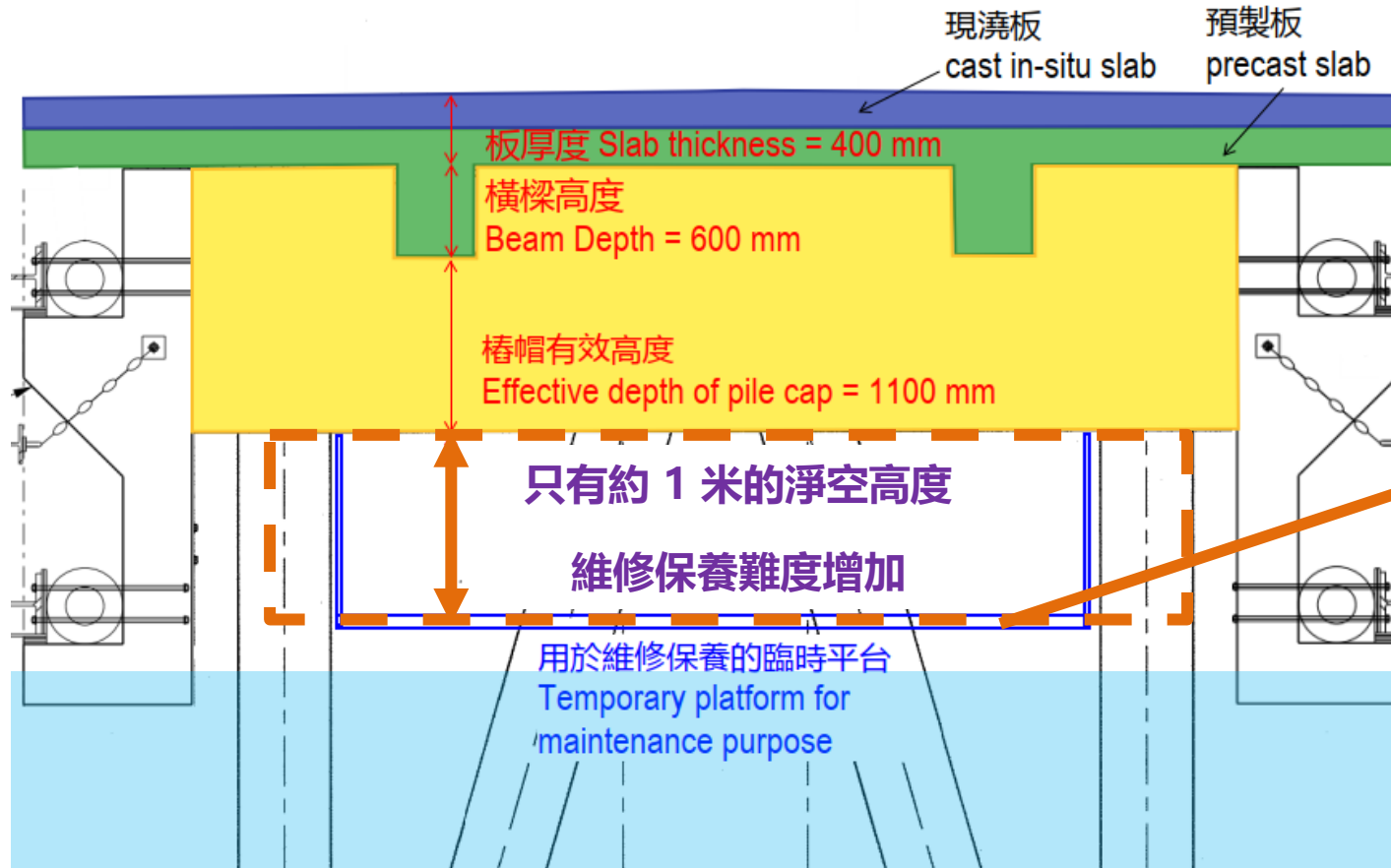


位於屯門第27區的浮動平台

Floating pontoon at Tuen Mun Area 27

平板結構設計 (傳統樑板設計)

Flat Slab Design (Traditional Beam Slab Design)



傳統樑板設計

Traditional Beam Slab Design



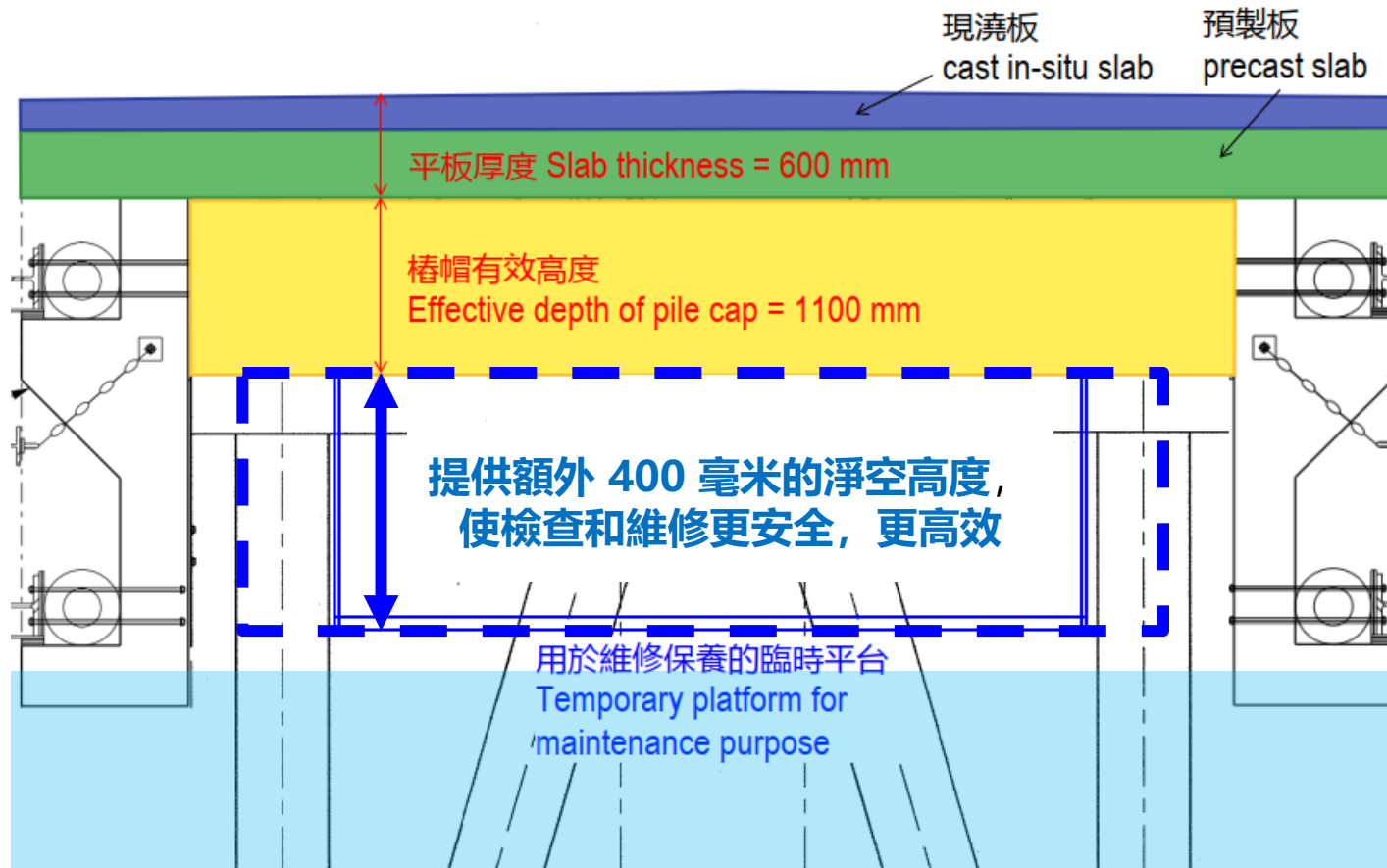
- 由於碼頭結構底部與水面距離較小，**維修保養難度增加**
Maintenance difficulties increase due to low soffit level
- 只能提供**約 1 米的淨空高度**
Only ~1 m of headroom can be provided

平板結構設計 (優化樑板設計)

Flat Slab Design (Optimized Beam Slab Design)

新設計主要**增加了**在維修保養時**可用的淨空高度**。主要改進包括：

The main improvement of the new design is the **increased headroom available** for maintenance. Some specific enhancements are as follows:



平板結構設計 Flat Slab Design

增加工人和檢查員的作業空間

Increased Headroom for Maintenance

可為工人和檢查員**提供額外 400 毫米的淨空高度**，使檢查和維修更安全、更高效。

Additional 400 mm headroom can be provided to maintenance workers and inspectors, making inspection and repairs safer and more efficient.

簡化的結構佈置

Simplified Structural Arrangement

新設計通過使用更厚的平板代替橫樑，**降低結構複雜性**。

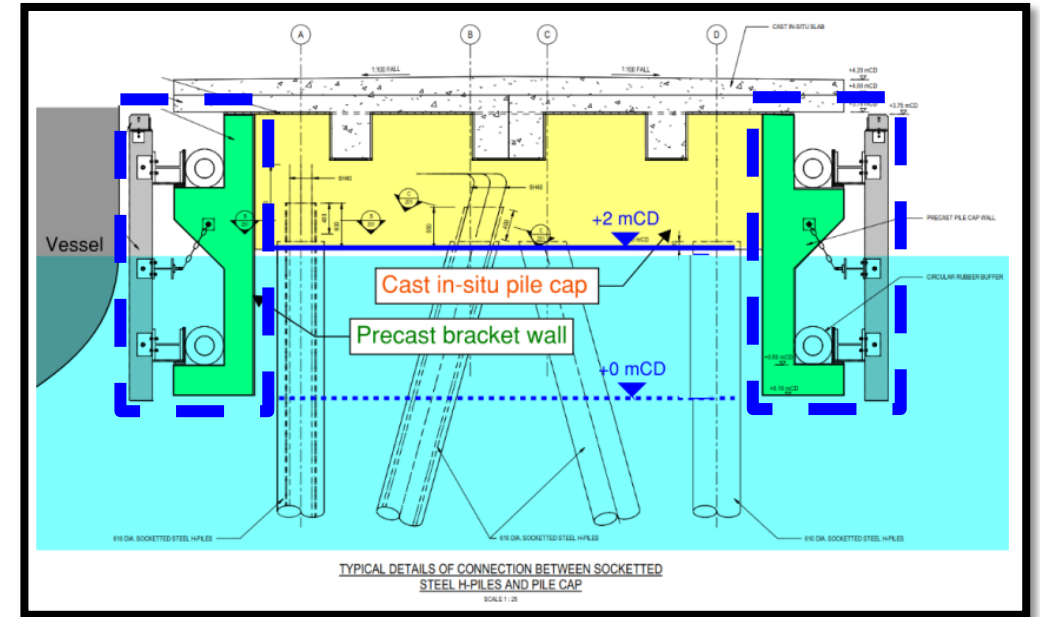
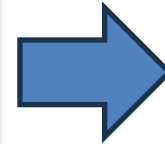
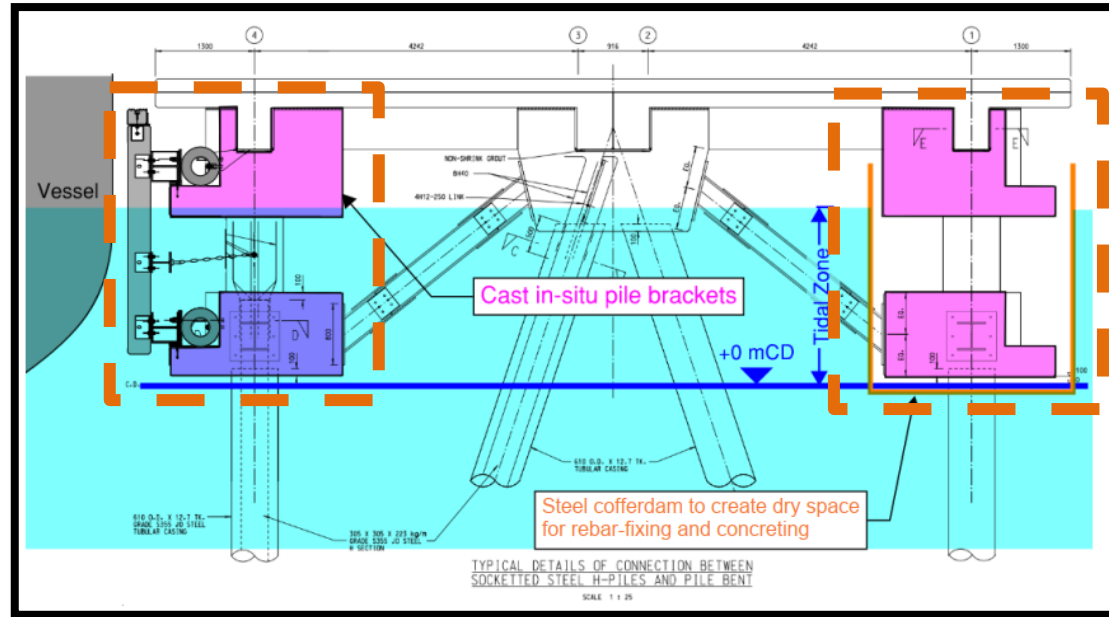
The new design **reduces structural complexity** by utilising a thicker slab in place of the beam.

廣泛使用預製混凝土組件 (1/3)

Extensive Use of Precast Concrete Units

以下是使用預製混凝土組件的例子

Below are examples of **extensive use of precast concrete units**



傳統的樁架設計

- 現澆上下托架
- 需要圍堰以提供乾燥的環境
- 受到潮位限制
- Cast in-situ upper and lower brackets
- Requires a cofferdam to provide dry condition
- Constrained by tide level

Traditional Form of Pile Brackets

北角碼頭採用的設計

- 使用**預製組件**作為托架牆
- 以吊運進行安裝
- **降低受潮位變化帶來的影響**
- Precast bracket walls
- Requires lifting operation for installation
- Reduced impact from tide level

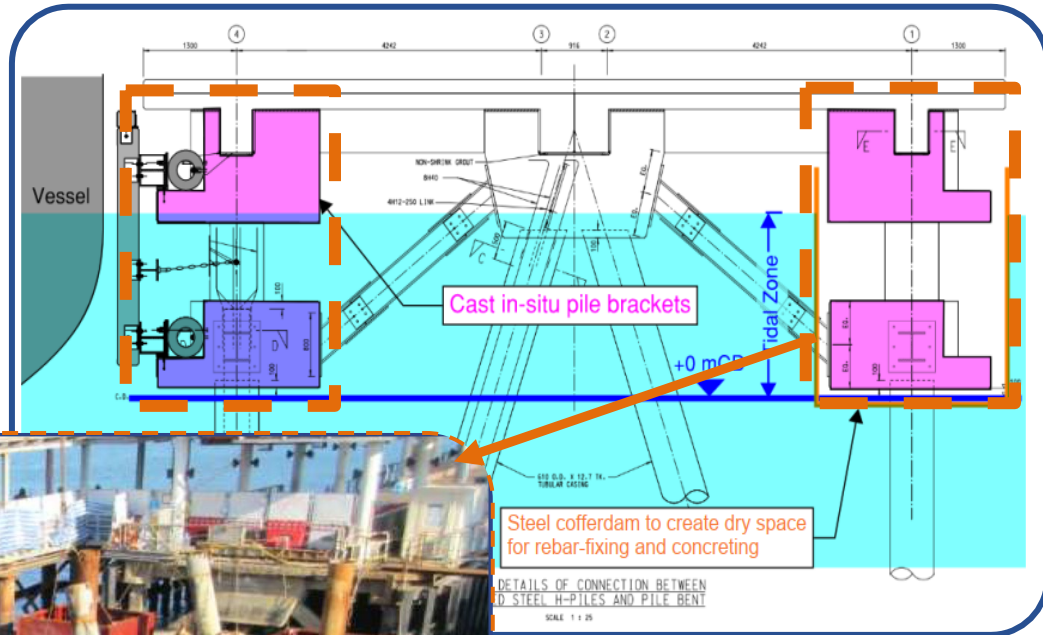
Design Adopted in Pak Kok Pier

廣泛使用預製混凝土組件 (2/3)

Extensive Use of Precast Concrete Units

圍堰對於現場澆築樁帽至關重要，但潮汐區施工**受潮位限制**，存在以下風險：

The cofferdam is essential for in-situ construction of pile caps. However, construction in tidal zones is **constrained by tide levels**, associated with the following risks



水位影響 Flooding

漲潮時會淹沒圍堰，導致施工中斷並需要排水處理。

High tides can flood the cofferdam, disrupting work and requiring water removal.

結構挑戰 Structural Challenges

需謹慎考慮潮汐力，以避免圍堰失穩。

Tidal forces should be carefully considered to avoid destabilising the cofferdam.

施工時間受限 Limited Work Windows

施工僅限於低潮期間，以確保安全和可達性。

Construction is restricted to low-tide periods for safety and accessibility.

材料的脆弱性 Material Vulnerability

新拌混凝土及鋼筋容易受到海水侵蝕，降低其耐用性。

Fresh concrete and rebar are at risk of water contamination, reducing durability.

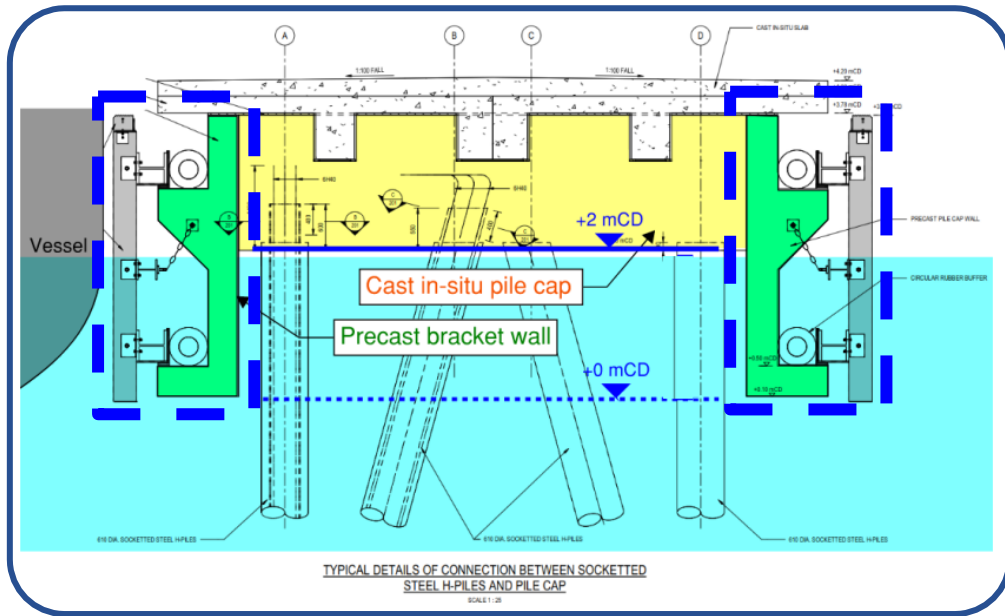
廣泛使用預製混凝土組件 (3/3)

Extensive Use of Precast Concrete Units

採用預製組件可提高**施工速度、品質、安全性和環境績效**，同時**減少對潮汐條件的依賴**。改善包括：

Utilising precast units enhances **speed, quality, safety, and environmental performance** while **reducing dependence on tidal conditions**.

The improvements include:



北角碼頭採用的設計

- 使用預製組件作為托架牆
- 以吊運進行安裝
- 降低受潮位變化帶來的影響
- Precast bracket walls
- Requires lifting operation for installation
- Reduced impact from tide level

Design Adopted in Pak Kok Pier

提升安全性 Increased Safety

降低工人暴露於潮汐帶的風險。

Reduces exposure to tidal zones for worker safety.

提升施工速度 Faster Construction

透過並行作業，提升施工速度。

Speeds up the construction process through parallel work fronts.

質量控制更優 Better Quality Control

確保質量和耐用性。

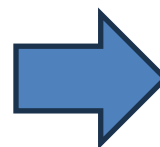
Ensures consistent quality and durability.

優化鑽探機的水喉連接位置

Optimisation of Water Pipe Connection for Boring Machine



傳統設計



更改水喉連接位置後便消除了離地工作



優化設計

工地安全，人人有責！

"Everyone is Accountable to Construction Safety"



謝謝

