

Contract No. ED/2018/05
Kai Tak Development - Stage 5B
Infrastructure Works
at the Former North Apron Area

「生命第一 行出安全」2023大獎



大家停一停手頭上的工作反思一下

首先這個活動我希望，藉住這一次大家可以反思，或者想一想，究竟工業安全是對你、對每一個工人、對你的員工、你的同事的重要性。這一年我們有很多痛苦的經驗，亦有好好學習的機會，我亦希望在這一次活動中，每一個同事、每一個階層，會記起工業安全重要性，以及他們嚴重的後果，亦都以至達到。我們將會有更好的工業安全，亦可以盡量配合我們發展局，與我們整個業界所提出工業零意外這個目標，一定可以達到。



以安全文化提升工程質素

今次參與「生命第一」的活動，我期望業界可以以安全文化為前提，提升建築工程質素。另外喚起業界從業員的安全意識，大家各司其職，共同確保地盤安全。另外每一個工友都提高警覺，日日安全返工，平安放工。



引入嶄新技術提升工地安全

我們會積極引入一些新的施工方案，例如RTBM和一些新技術4S，為業界提出示範工作安全，為業界做到可持續發展。



前線管工

李長林先生
 Mr. Li Cheung Lam
 利基 - 上隧聯營 管工
 Build King - STEC Joint Venture Foreman



前線工友

曾月星女士
 Ms. Tsang Yuet Sing
 利基 - 上隧聯營 工友
 Build King - STEC Joint Venture Labour

做好自己本份，時刻警惕

無論是前線工友定後期監工支援都好，最緊要做好自己本份，時刻警惕和注重安全，這樣才可真正做到和貫徹「生命第一」的精神

拒絕不安全的環境下工作

管理層對我循循善誘，令我明白到工地安全的重要性。我亦明白自己有權拒絕不安全的環境下工作，貫徹「生命第一，行出安全，向危險說不」。

定時派發消暑水果及涼茶



定期舉行默哀會及簽署生命第一約章

默哀會 10-2-2023



默哀會 14-7-2023



默哀會 23-8-2023



最高管理層簽署承諾約章



承諾約章

約章內容

- 致力推行好心情工作間
- 讓工友或員工投入安全工作
- 推廣安全文化，鼓勵員工安全工作
- 不斷提供多項安全推廣活動，事事安全為先
- 積極參與安全委員會會議
- 持續發展安全政策

最高管理層派發夏日消暑福袋、涼茶給工友
安全主任現場講解預防中暑知識
務求減低工友中暑之風險



夏日消暑福袋



1. 防曬手套
2. 太陽眼鏡
3. 安全帽防曬頸擋
4. 冰凍頸圈
5. 防曬手袖
6. 消暑噴霧水樽



自助健康檢查4步曲

明白到有些同事及工友不喜歡公司安排的定期健康檢查，因牽涉到個人的私隱。有見及此，公司騰出一間房來設立自助健康檢查室。所有同事及工友可隨時自行到檢查室進行健康檢查，每一步驟都設有詳細的說明。

檢查主要分為4部分，分別是量血壓，度腰圍，量度及計算BMI以及吹氣測試。檢查的數據可填上預先製定的自助健康檢查表上，表上清楚例明所有指數的正常範圍以及不良指數所帶來的後果，以便同事及工友更加了解身體實際情況。特別值得一提，如果肺活量測試不合格，是有機會是患上肺塵埃沉着病，要看醫生及進行詳細檢查。



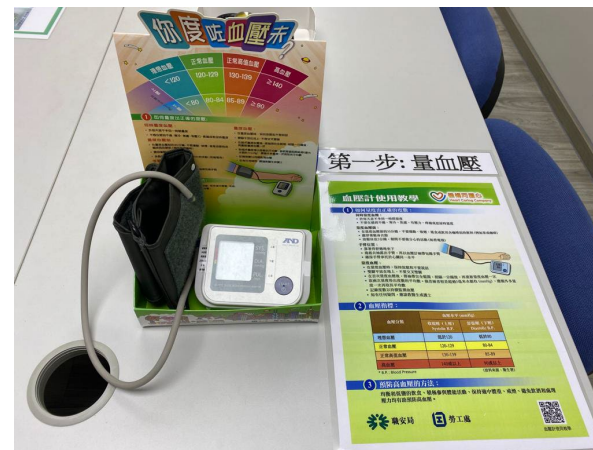
自助健康檢查室

自助健康檢查表

姓名: _____
 年齡: _____
 身高: _____ (m) 體重: _____ (kg) 日期: _____

第一步量血壓: 血壓(mmHg) <small>(長期高血壓會造成腦、腦、心、腎、大血管的損害)</small>	收縮壓(上壓) (正常低如140) _____ (mmHg)	舒張壓(下壓) (正常低如90) _____ (mmHg)
第二步度腰圍: 腰圍(cm) <small>(中央肥胖會增加心臟血管疾病風險)</small>	男性正常腰圍 (低於90cm) _____ (cm)	女性正常腰圍 (低於80cm) _____ (cm)
第三步計BMI: <small>(肥胖者發生糖尿病、代謝症候群及血脂異常的風險超過3倍，發生高血壓、心血管疾病、膝關節炎及痛風也有2倍風險)</small>	大於30 (嚴重), 25-29.9 (超重), 18.5-24.9 (正常), 少於18.5 (偏低) $BMI = \frac{\text{體重(kg)}}{\text{身高(m)}^2}$ 舉例: $BMI = \frac{70\text{kg}}{1.74\text{m}^2} = 23.1$ BMI = _____	
第四步吹氣: 肺活量測試(ml) <small>(肺活量低容易引致多種影響肺部健康的疾病，例如氣管炎、氣喘、肺炎等)</small>	男性正常肺活量 (高於3,000ml) _____ (ml)	女性正常肺活量 (高於2,500ml) _____ (ml)

自助健康檢查表



第一步：量血壓



第二步：度腰圍



第三步：計BMI



第四步：吹氣測試



Dream Girls

Dream Girls 築夢女生
3d · 🌐

【#嶄新隧道挖掘技術 | 矩形隧道鑽控機】

上次分享過 #頂管法 嘅地底工程技術，可以減低工程對地面嘅影響👍，而最近香港引入更嶄新、更高效嘅挖掘技術🌟——#矩形隧道鑽控機👷，今次就嚟同大家睇吓佢有幾勁啦👏！

早前為咗方便市民來往啟德與彩虹，兩地之間興建咗一條地底行人隧道🚶，因為工程橫跨觀塘繞道及太子道東等主要幹道，加上地面有唔少天橋樁柱穿插，地底亦有水管及大型雨水箱渠等，大大增加工程難度😓！採用矩形隧道鑽控機後，就將所有難題迎刃而解喇👏～究竟點做到嘅呢？即刻睇啱！

#DreamGirls #築夢女生 #DreamGirlsSharon #矩形隧道鑽控機 #工程大探索 #挖掘技術

嶄新隧道挖掘工程技術

矩形隧道鑽控機



鑽控機使用條件
使用矩形隧道鑽控機需要配合環境條件，例如工程範圍兩端需要有足夠空間設立入口和接收豎井口。地底不可以含有石層或大石等堅硬土質，而且鑽控時走線不能有彎位。

築夢女生
DREAM GIRLS

嶄新隧道挖掘工程技術

矩形隧道鑽控機



電腦化自動控制系統
整個工程配電腦化控制：鑽控機的主力盤及四個輔助刀盤的轉速、液壓系統的推進速度、方向定位、土壓平衡等，都由電腦實時全程監控，避免在鑽控過程中出現水土流失的情況，保障周邊設施不受鑽控影響。

築夢女生
DREAM GIRLS

嶄新隧道挖掘工程技術

矩形隧道鑽控機

早前承啟道與彩虹邨興建了一條行人隧道，方便市民來往啟德，該工程首次引進嶄新「矩形隧道鑽控機」技術，提高施工安全及效率。

由於工程橫跨觀塘繞道及太子道東等主要幹道；加上要在天橋樁柱之間穿插，不可影響其地基結構；地底亦有水管及大型雨水箱渠等，增加工程挑戰。引入無坑挖掘方式嘅新技術，有助減低工程對周邊設施的影響。





築夢女生
DREAM GIRLS



採用矩形隧道鑽挖機技術建造地下購物街隧道

隧道鑽挖機的優點

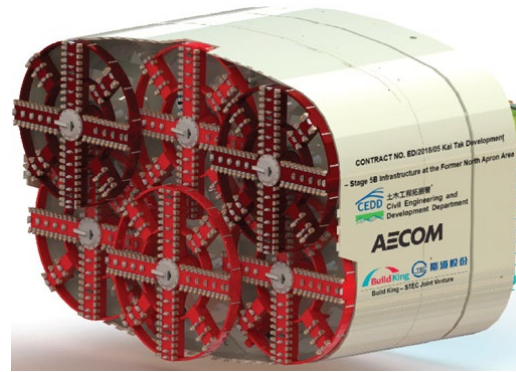
工程引進這項嶄新技術不僅會帶來多項效益，亦配合發展局推行的建造2.0政策。

提升施工安全

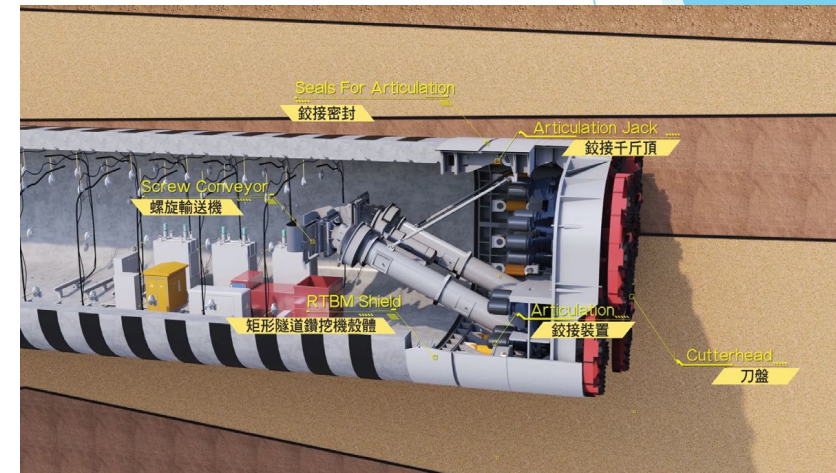
- 全機械監控，免除人手挖掘
- 減少在隧道內現場施工的需要
- 改善工作環境

有效管理和控制施工風險

- 嚴格實時監控鑽挖狀況
- 隧道鑽挖與隧道結構預製件的推進結合
- 為單一工序。大大減低隧道挖掘對周邊設施的潛在影響

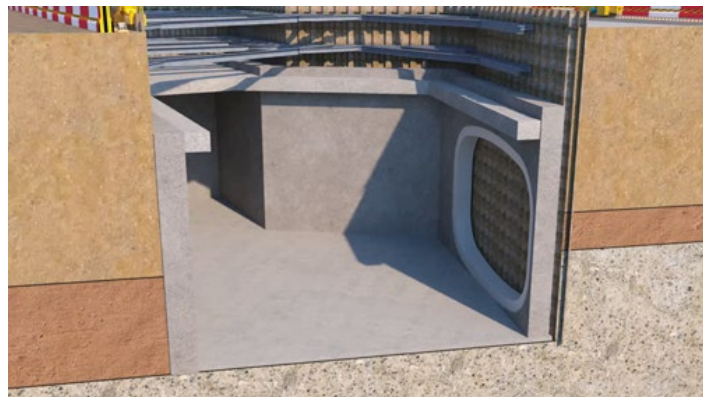


連接九龍城與未來啟德發展區內的地下購物街的行人隧道



矩形隧道鑽挖機內部構造

隧道鑽挖機的建造流程



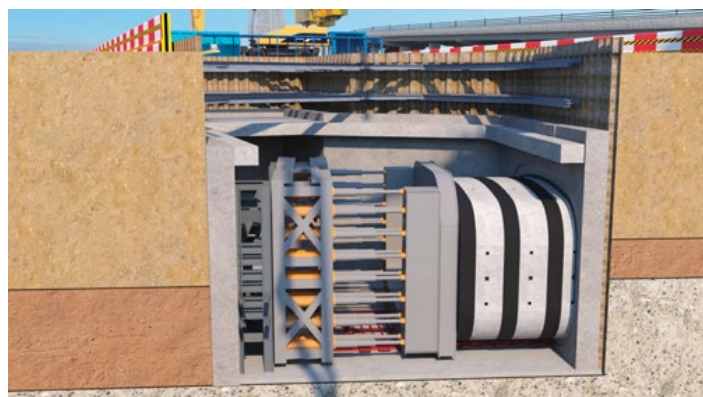
1. 於入口豎井內建造混凝土牆及隧道引導口



2. 裝嵌鑽頭及刀盤



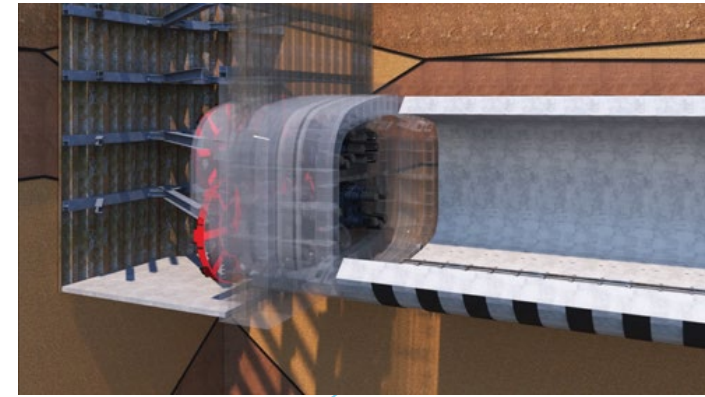
3. 放置預製組件



4. 液壓頂向前推進



5. 鑽頭挖掘



6. 於接收豎井回收鑽頭

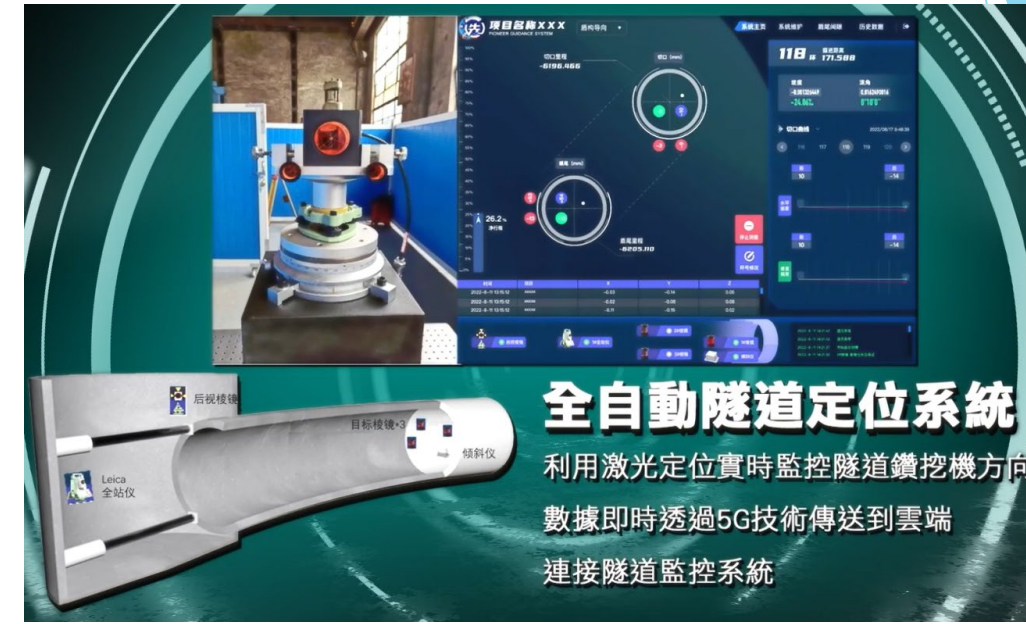


隧道監控系統

隧道開挖管理人員
 可實時監察隧道鑽挖機情況

隧道監控系統

- 實時監測隧道鑽挖機運作情況
- 隧道開挖管理人員可隨時登入系統監測



全自動隧道定位系統

利用激光定位實時監控隧道鑽挖機方向
 數據即時透過5G技術傳送到雲端
 連接隧道監控系統

全自動隧道定位系統

- 用激光定位實時監控隧道鑽挖機位置和方向
- 數據即時傳送到雲端，實時監控隧道鑽挖機現在的位置和方向



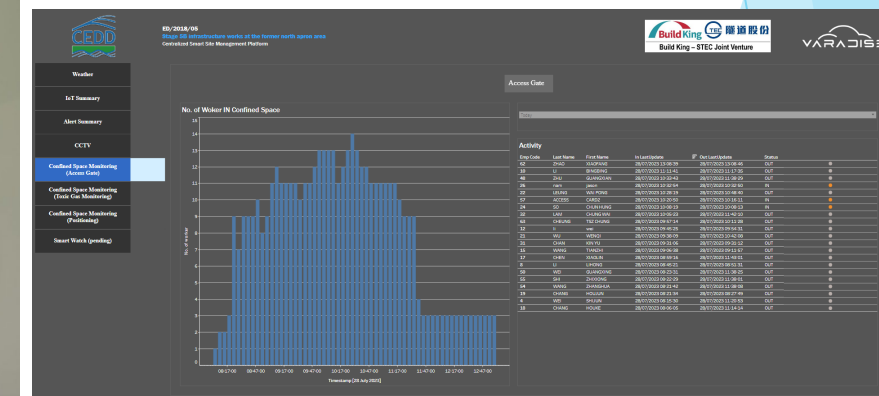
隧道總監控室

- 設於地盤寫字樓
- 由隧道管理人員輪流值班
- 遇到突發情況可第一時間指揮前線



地盤隧道監控室

- 設於地盤
- 由隧道管工及RTBM機手值班
- 直接監管前線工友及操作RTBM



SSSS 中央監控平台

- 一平台監管所有4S智能監控系統
- 所有管理人員可時透過手機了解地盤狀況

採用龍門吊機和預製件轉動裝置以提升吊運安全



115公噸龍門式起重機 (吊運預製組件)



預製組件搖控轉動裝置

- 採用龍門式起重機生產及吊運53件，重78公噸的預製組件，大大提升吊運安全及穩定性

龍門式起重機的額外安全裝置： 風速計



當風速達到每小時41公里或每秒11米38時，龍門式起重機將暫停運作

龍門式起重機的額外安全裝置： 緊急暫停按鈕



紅外線緊急停止感應器

龍門式起重機的額外安全裝置： 無線射頻識別 (RFID) 吊運自動警報系統



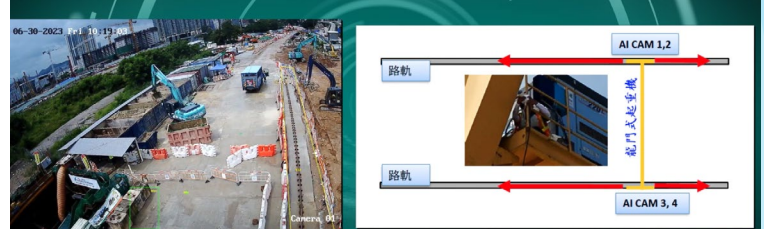
當龍門式起重機接近吊運區域，警報裝置會自動響亮，不需經人手操作

龍門式起重機的額外安全裝置： 區域控制裝置



利用區域控制裝置防止龍門式起重機移離軌道

龍門式起重機的額外安全裝置： AI 危險區域檢查及警報系統



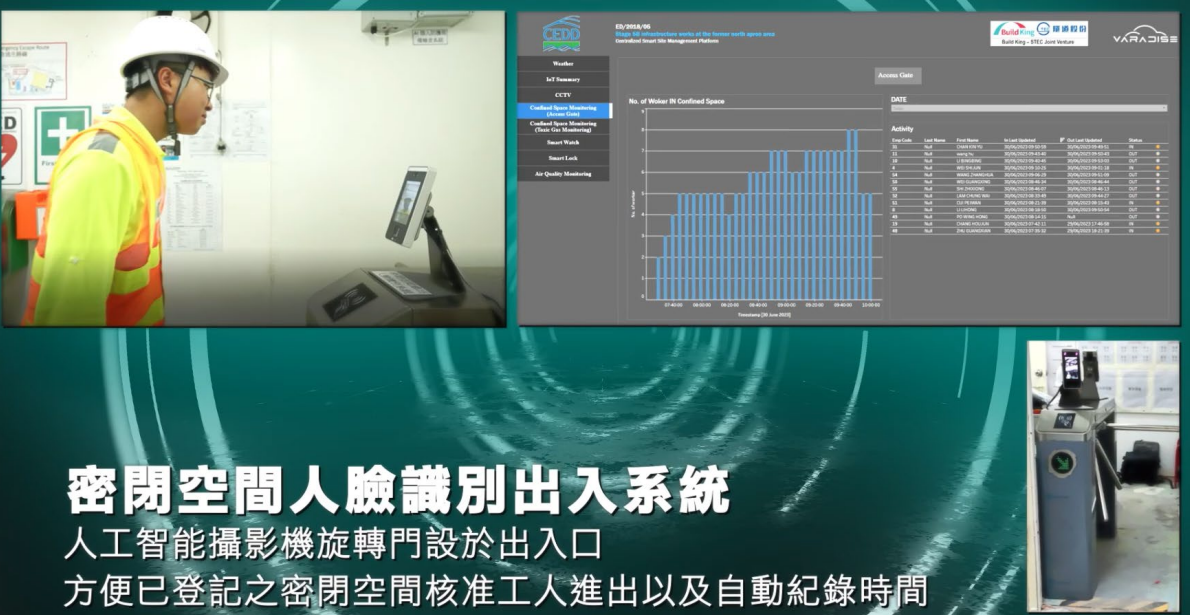
以 AI Cam 監察及防止有人闖入危險區域

- 特製的轉動裝置可省去複雜的升降操作，將53件，重78公噸的預製組件由橫向轉為垂直
- 可避免一些危險的吊運工序，例如雙機吊運



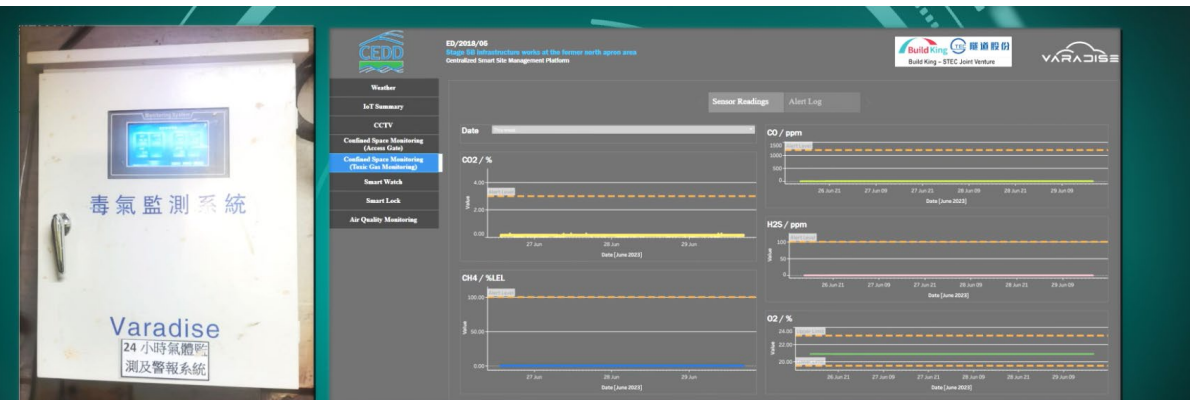
藍芽追蹤器

透過藍芽定位技術
掌握於隧道內工作的工友數目及位置



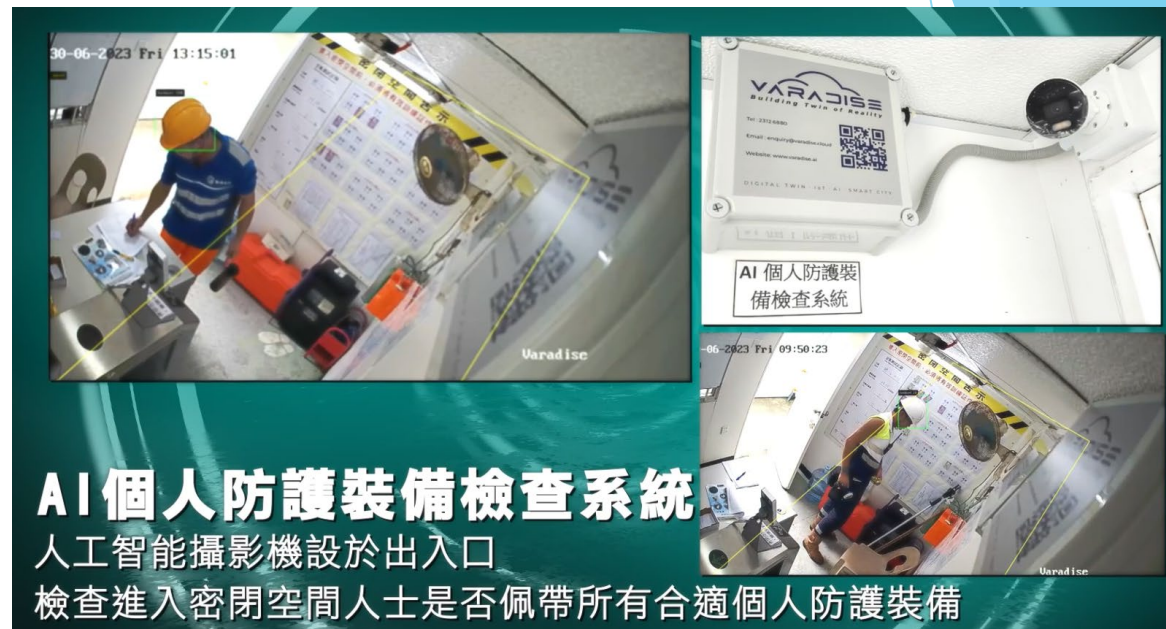
密閉空間人臉識別出入系統

人工智能攝影機旋轉門設於出入口
方便已登記之密閉空間核准工人進出以及自動紀錄時間



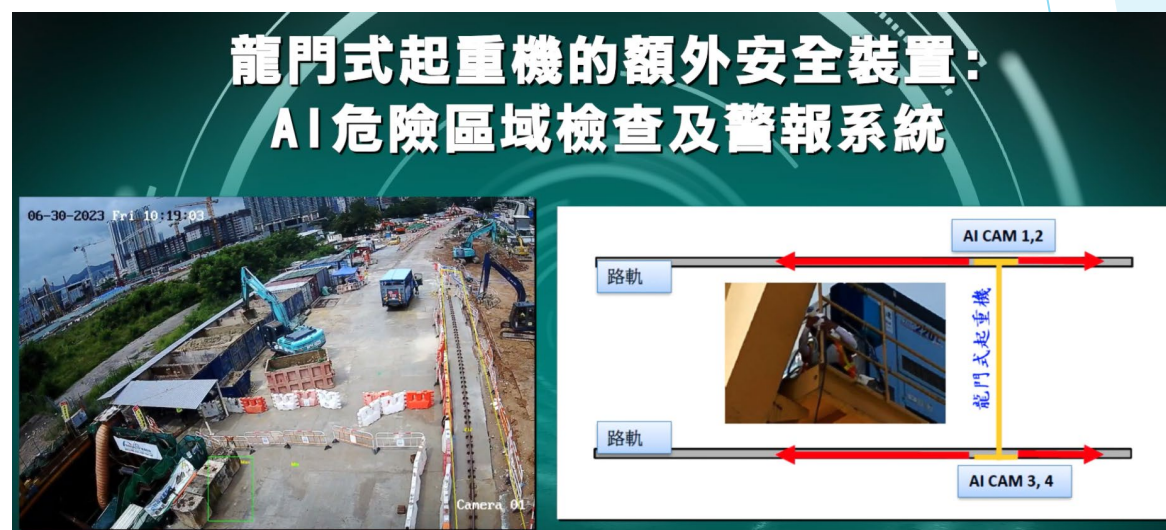
24小時氣體監測及警報系統

24小時密閉空間氣體監測
當氣體指數不正常，即時對施工團隊發出現場警報及遙控警報管理人士

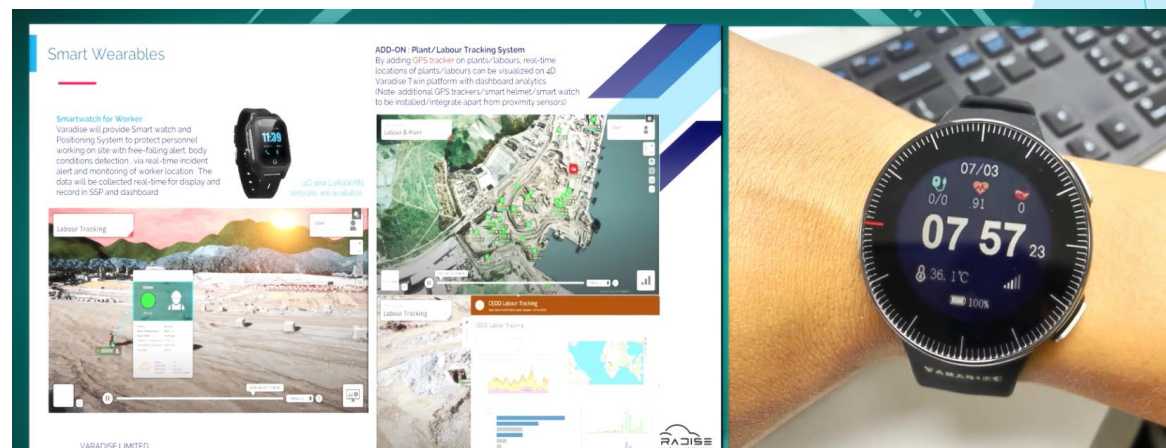


AI個人防護裝備檢查系統

人工智能攝影機設於出入口
檢查進入密閉空間人士是否佩帶所有合適個人防護裝備



龍門式起重機的額外安全裝置： AI危險區域檢查及警報系統



智能監控設備

智能手錶以整合前線工人位置及身體狀況



你我從心出發，安全齊齊負責

註1- 齊: 同時、同樣做一件事

註2- 齊: 完備。如: 「齊全」、「齊備」

註3- 齊齊: 全部(人)