

Hong Kong • Singapore • Guangzhou



# ONE-STOP DIGITAL TWIN APPLICATIONS FOR AEC INDUSTRY

Disclaimer: This material contains the confidential and proprietary business information of Chain Technology. It may be printed or photocopied for internal use to evaluate the capability of Chain Technology in partnership and business relationships but not to share with other parties.



THE ROAD  
TO A BETTER  
FUTURE

CHAIN

## Project Overview

Search...

Sort By

Type

Status

## KOWLOON

Central Kowloon Route

Pavement &amp; Bridge

70%

Kowloon City No.1 Sewage ...

Drainage

20%

West Kowloon Cultural ...

Land &amp; Building

50%

## HONG KONG ISLAND

Wah Fu PTW

Drainage

40%

Redevelopment of Queen ...

Land &amp; Building

10%

## NEW TERRITORIES

Hong Kong International ...

Transport

70%

Sai Sha Road Widening

Pavement &amp; Bridge

100%

Tsing Kwan O Road D9

Pavement &amp; Bridge

60%

Foot Bridges, Elevated ...

Pavement &amp; Bridge

30%

Sha Tin STW

Drainage

30%

Pui O Water Pumping ...

Water

40%

H2OPE Centre

Water

40%

Siu Ho Wan Water ...

Water

40%

## OTHER

Water Group

Environment

40%

Total Number of Projects

50+

1 2 3 4 5 ... 22 &gt;

100+ iconic construction projects



## Legend



Transport



Highways



Civil



Water



Environment



Drainage

# All Packed

## \* Ready to Go!



01 – Centralized Management System

02 – Digitized Tracking System



03 – Permit-to-work



04 – Area Access Control System



05 – Mobile Plant Danger Zone



06 – Tower Crane Danger Zone



07 – Smart Watch



08 – AI CCTV



09 – Confined Space Monitoring



10 – Safety Virtual Reality Training

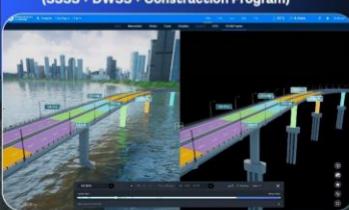


## Cross-functional Synergy For Different Construction Stages

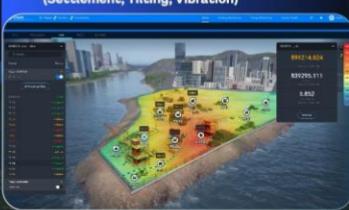
1 Digital Twin



2 4D Progress Management  
(SSSS + DWSS + Construction Program)



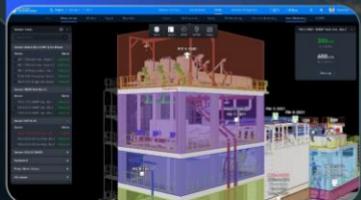
3 Geotechnical Monitoring  
(Settlement, Tilting, Vibration)



4 Environmental Monitoring  
(Air & Dust, Noise, Weather)



5 Asset Management  
(SCADA & MAXIMO Integration)



6 Worker Management with  
Smart Wearables



7 AI CCTV Monitoring



8 Mobile Chatbot &  
Automatic Alert Centre

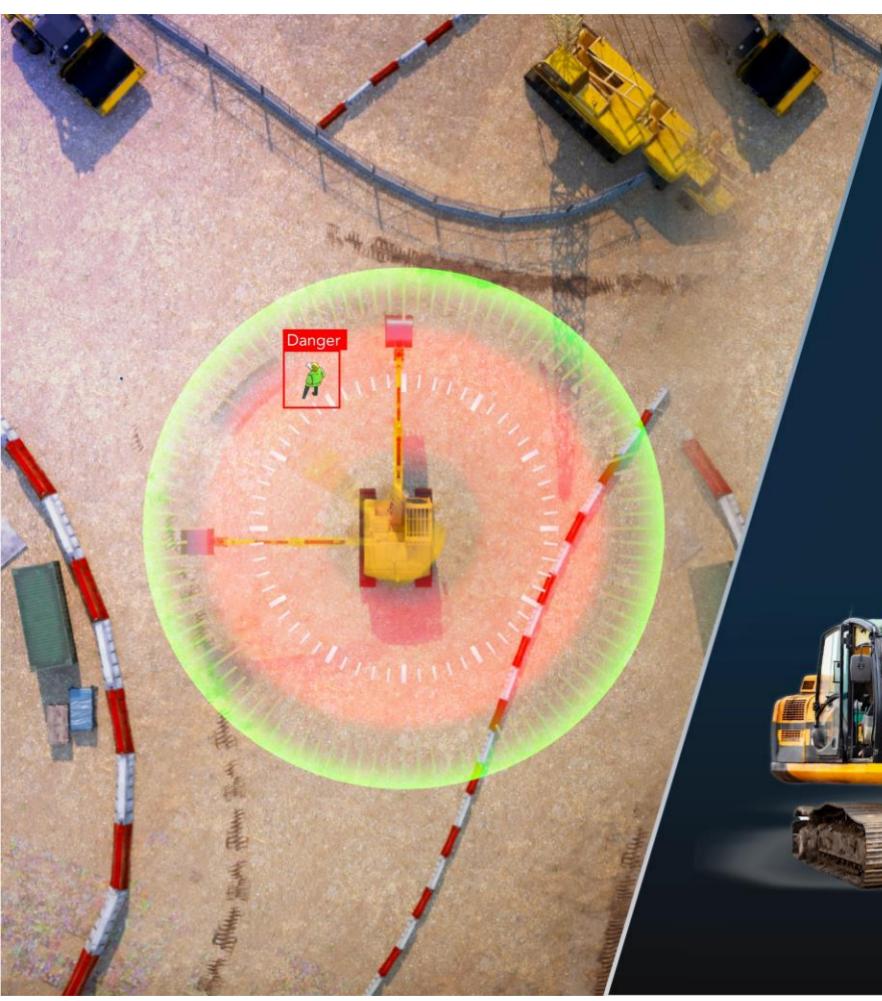


9 Traffic Monitoring



10 Dashboard Summary  
Analytics





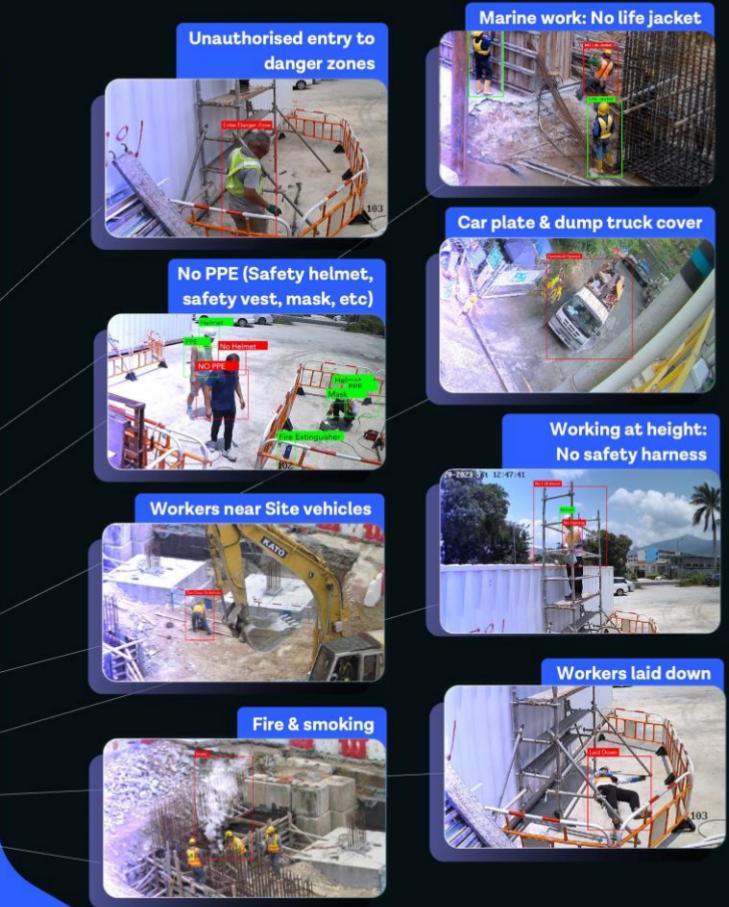
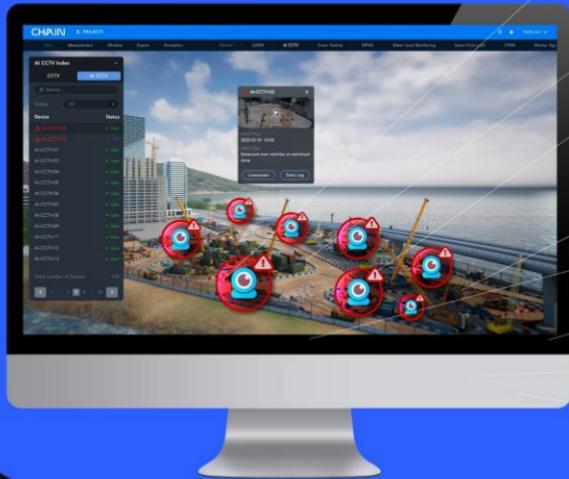
## Anti-collision by UWB (Ultra-wideband) Positioning

- ▶ Trigger real-time alarm to warn both workers and the plant operator when they get too near
- ▶ Combine with onsite siren & flashing light
- ▶ Quick setup, straightforward installation



# Safety Monitoring System Using Artificial Intelligence

- AI engine trained up for all-round safety, progress, traffic & environmental monitoring



# Facial Recognition Gate for Check-In & Out

- Biometric access control of danger zones
- Identify the worker's name, permit and access time
- Immediate alert with video capture for any unauthorised entry



- Advanced integration with Site Attendance System

**Flexible Deployment  
for Various Environments**



- Tripod turnstile
- Swing/sliding gates
- Security container

# Surveillance Tower

- ▶ Real-time 24/7 CCTV streaming and AI analysis
- ▶ With in-built electricity, network, siren, speaker, accessories, etc.



## Flagship

- ▶ All-in-one, robust & durable
- ▶ Best for large-scale remote civil site



## Mobile Station

- ▶ Movable & easy relocation
- ▶ Best for temporary works & street pits



## From Start to Finish: Securing Every Step in Confined Spaces

### Integrate with Permit-to-work System

- Permit application and approval for certified workers
- Risk assessment report by competent persons

PPE Recommendations



Initial Gas Test



Environment Risk Assessment



*Yours*



# VR Solutions



Heavy Lifting Operation



Heavy Machinery Operation



Working in Confined Space



Use of Suspended Working Platform



Erection of Bamboo Scaffolds



Electrical Works with Potential Electrical Hazards



CHAIN

# Cave Solutions

CHAIN



Projection CAVE



LED CAVE



MIC CAVE



Projection Tunnel

- 4D immerse yourself in human 1:1 open world.
- Customise CAVE interior & exterior for public engagement.

CHAIN

Master the art of  
**SSSS.**  
CONNECT with US today  
& get ahead!



**Jackie Wong**  
Chief Executive Officer

---

EMAIL      jackie.wong@chaintechdev.com

MOBILE      HK (852) 9124-9669  
SG (65) 9716-8217

TEL      (852) 3746-3788

Headquarters  
Room 1315, 13/F,  
Building 19W,  
19 Science Park  
West Avenue,  
Science Park,  
H.K.

Postal Address  
Unit 1601, 16/F,  
The Bay Hub,  
Kowloon Bay, H.K.

Learn more at  
**chaintechdev.com**

**Thank  
You!**

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

台上的講者是倬詠技術拓展有限公司行政總裁

黃淨陶女士

她的講題是

「應用於AEC項目的創新科技－一站式數碼分身解決方案」

(00:26)

大家好，我是黃淨陶

我來自倬詠技術拓展有限公司

剛才聽了很多講者

分享關於安全文化、領導、政策方向等等

我們作為一間創新科技的公司

說明一下怎樣去執行

我們能夠提供很多解決方案

我司的科技在工地裡面，可以應用到很多範疇

包括工程進度、質量控制、安全等等

今天不能詳細介紹

我只介紹安全部份

我們的產品怎樣應用在安全方面

受惠於安全智慧工地系統標籤計劃

在這個季度

已經做了很多運用安全智慧工地系統的建築項目

有很多項目都已經取得安全智慧工地系統標籤了

大家有興趣知道更多這方面的資料

可以交流一下

在安全智慧工地系統裡面

十個項目已經齊備

包羅萬有，軟件、硬件

它稱為一個服務

因為在工地裡面，工友或管理層

可能對於創新科技的應用都不是很熟悉

所以我們不希望只提供解決方案

提供了使用者手冊便離開

其實最重點是服務

這是我們其中一個賣點

我今天不會介紹十個項目

只介紹其中數個

在對面的展覽廳也有一些示範

現場演示給大家看

中央管理平台包括很多東西

其中一樣，剛才何主席也有分享

是一宗移動機械的意外

這是最近大家比較關注的

我剛才在展覽廳的示範也有介紹

是一個很簡單，安裝在移動機械的裝置

安裝了一個超寬頻的裝置

體積很小，大約相當於一個路由器的大小

安裝後，不影響司機工作

工友就有個智慧標籤

工友的標籤大約半張八達通咁大小

貼在安全帽上

當工友接近移動機械就有警報聲

現場立刻會響

為什麼立刻呢？

因為很多人問，各種安全智慧工地系統

都要上網

工地的網路較差便不能使用

我就告訴大家這個概念

希望可以改變一下

上網是把系統警示

上傳到中央管理平台

讓遙距控制管理的人都知道

但是這套系統是不用上網

只要工友走近移動機械

就立刻會有警報聲，沒有延遲

我覺得這些是很重要的

我們吸收了很多在工地的經驗後

發現有些東西是要改變一下

調整去應用到工地上

當然移動機械

如果網路狀況較好，或想要求高一點

可以用人工智能

一個機械可以安裝四個鏡頭

能三百六十度查看，也是可以

可以有多種選項給大家選擇

另外，我剛才也有提及

例如利用人工智能

更多的措施阻止工友

如果辨識到不是授權的工友，便不能進入這個密閉空間

我們也會有一扇閘門，阻止工友進入

這些裝置可以叫進階的安全智慧工地系統

因為安全智慧工地系統只訂了一個基本的方向

如何在工地應用呢？

真是道高一尺，魔高一丈

無論如何，工友也會有些方法去跨越你的技術

希望和他們鬥智鬥力

盡量去監控他們

除了監控裝置

我們在工地也有一些行動裝置去阻止他們

這是其中一些，當然有變化型

例如工地立刻做一些緊急喉管維修

可採用輕便版人面識別裝置

有些可能是短期工程

做一個橋墩的機電工程

會把裝置安裝在貨櫃

當工地的工程完成後

可以把它吊運到第二個工地使用

可以每天做進出管理

即時監控工友的位置

除此之外，也有很多供電的裝置、上網的裝置

我們都一站式包辦

剛才也特別注重在密閉空間這一方面

如何控制甚麼人可以進入密閉空間

進入之後也會有很多氣體偵測裝置

這些資訊會上傳到中央管理平台

大家可以知道裡面有否有毒氣體

我們已經符合勞工處最新的要求

有兩段式的警示

不是去到最高毒氣的水平才發放警示

可能工友人不幸運地吸入了低水平毒氣也會暈倒

所以會早點提出這個警示

這些都是優化

除此之外，今日也有一些物業管理公司的聽衆

所以不單是工地的安全智慧工地系統的應用

也有一些虛擬實境的解決方案

可以幫助提升安全

從教育方面、訓練方面去提升

讓清潔、保安等等的前線員工更加注意安全

除了虛擬實境，也有沉浸式四維系統

希望可以提升效率

每次不只有一個人接受訓練

每次可以數十人一起訓練

也可以有一個沉浸式的體驗

好像置身工地一樣

時間也差不多了

如果大家有甚麼問題

可以到對面展覽攤位

再做一些示範給大家

多謝各位

謝謝觀看

(06:53)