



CONSTRUCTION
INDUSTRY COUNCIL
建造業議會

2025年6月



中國內地建築科技快訊



目錄

前言	01
BIM實踐	02
科工集團——深圳眼鏡智造產業大廈項目	03
廣聯達——智能建造及華南總部基地項目	07
中建科技——新城建示範及智能建築產業園項目	11
深圳市斯維爾科技有限公司	14
機械人及前瞻科技	18
騰暉信息科技開發股份有限公司	19
奇航（深圳）信息技術有限公司	23
國家地方共建人形機器人創新中心（上海）	27
杭州雲深處科技有限公司	30
浙江強腦科技有限公司	33
深圳市眾擎機器人科技有限公司	36
深圳市優必選科技股份有限公司	39
建造數碼化	42
明源雲科技有限公司	43
品覽（杭州）科技有限公司	47
杭州一隅千象科技有限公司	50
杭州群核信息技術有限公司	53
2025年廣州住博會相關分享	56

前言



建造業議會積極推動香港建造業融入國家發展大局，並加強與內地相關企業及機構的交流合作，促進商機對接。此外，亦積極推動香港業界了解及應用內地先進建築科技，以提升整體科技創新能力、競爭力及知識轉移水平。

本期《中國內地建築科技快訊》涵蓋了中國BIM技術、建築機械人、前瞻性科技及建造數碼化等領域的多家領先企業及其應用項目，旨在為香港建造業注入創新動能，提升競爭力。同時，本期亦同步介紹了將於2025年廣州住博會展出的智能建造科技產品。

* 本期分享內容及信息均基於相關企業公開資料及本部門通過現場調研後整理所得，不排除存在完整性和時效性上的差異，因此以下分享內容僅供參考，不作為任何商務合作依據。如有諮詢/合作意向，請以與具體企業溝通結果為準。



BIM實踐

深圳市特區建工科工集團

深圳眼鏡智造產業大廈項目



企業簡介

深圳市特區建工科工集團有限公司（簡稱科工集團）成立於2020年12月，是深圳市特區建工集團有限公司（簡稱特區建工集團）全資子公司。現擁有建築工程施工總承包一級等6項資質，業務覆蓋建築科技研發、建築設計、裝飾裝修、部品部件生產、鋼結構安裝、工程總承包等全生態圈服務。旗下設有科工設計、盛騰科技、科工鋼構、科工建設等6家直屬企業，以及生產製造三大基地，與中國院士梅洪元團隊攜手創立建築智慧設計與新型建造創新基地，其中，**預製混凝土構件生產基地**設計年產能達16萬m³，**ALC板材生產基地**設計年產能均達30萬m³，**鋼結構構件生產基地**設計年產能達18萬噸。

項目簡介

眼鏡智造產業園項目位於深圳龍崗園山光啟阿波羅未來產業園核心區範圍，由深圳市特區建工科工集團承建。項目是深圳首批智能建造試點項目、首批電子檔案試點項目、**建築信息模型（BIM）技術試點示范項目**。項目採用特區建工自主研發的鋼混組合裝配式快速建造體系（PCRC體系），實現100%工廠預制、100%現場裝配，免去了傳統結構的模板和支撐體系，模板腳手架減少96%、混凝土現澆量、用工量等大幅降低，綜合效益較現澆體系提升5%。



深圳市特區建工科工集團

深圳眼鏡智造產業大廈項目



國產BIM應用實踐

項目應用由北京構力科技有限公司研發的擁有自主知識產權的BIM設計軟件：**PKPM-BIM**，該款國產BIM軟件在裝配式建築設計、智能審查、BIM數字報審、設計協同等方面具有較好表現。



- 模塊化設計、塊定義
- 樓層複制、局部複制快速搭建
- 結構標準層組裝模型
- 機電設備智能連接

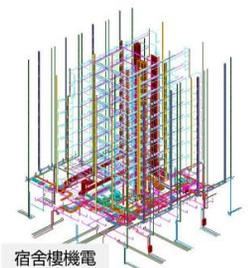
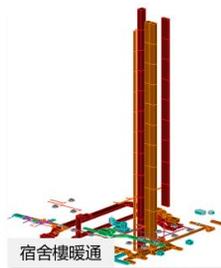
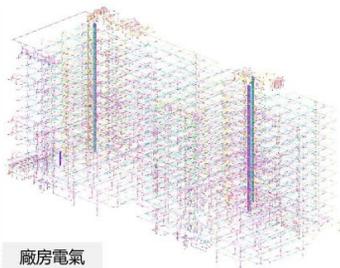
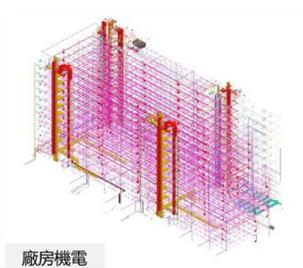
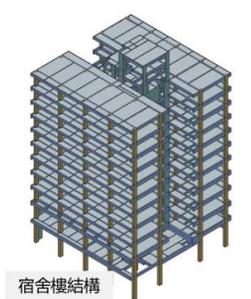
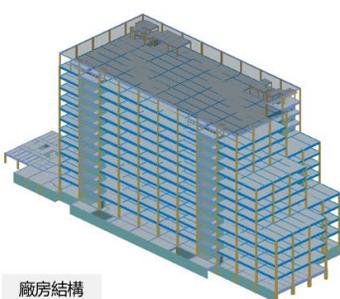
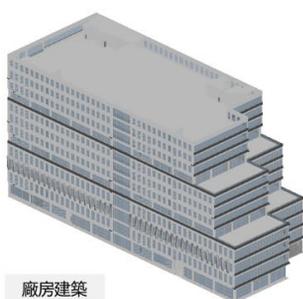
- 建築指標分析
- 建築綠建節能分析
- 結構對接PKPM結構計算軟件
- 結構對接裝配式深化
- 機電暖通電氣計算

- 模型合並整合
- 模型鏈接參照
- 局域網協同
- 碰撞檢查
- 淨高分析

- 建築平立剖圖紙、門窗及樓梯大樣圖
- 結構PKPM一鍵出圖
- 機電各專業系統平面圖、電氣系統圖

- 建築專業規範審查
- 結構專業規範審查
- 機電專業規範審查
- 防火專項規範審查
- 裝配式專項規範審查

>> 設計BIM模型



深圳市特區建工科工集團 深圳眼鏡智造產業大廈項目



國產BIM應用總結

1. 項目應用國產BIM軟件效益

01 國產軟件項目落地

通過真實項目的落地應用，驗證了國產BIM軟件的可行性，為企業和市場推廣了可複制的模式。

02 提高設計效率

通過國產BIM軟件的效率工具以及不同專項如 BIM與PC、綠建節能、結構計算等軟件的高效集成與協同，項目在設計階段減少了大量重複建模的工作，有效控制成本、提高了方案通過率，縮短設計周期約15天。

降低成本 03

國產BIM軟件的應用有助於實現綠色智能建造，通過優化設計和施工過程，減少返工次數，統一管控項目整體成本，通過AID優化，廠房造價節約115w，節約幅度5.52%，項目鋼筋量、混凝土量降低，宿舍總造價降低約2%，經濟效益明顯。

增強數據安全性和自主性 04

國產BIM軟件的應用有助於保障數據安全，減少對外部軟件的依賴，提升在國產化應用的競爭力。



2. 國產BIM軟件使用優勢

- 對國產行業軟件支持度較好
- 自帶良好的輕量化展示及雲端實時協同
- 更符合國內出圖表達習慣
- 對國內政策及客戶需求快速跟進
- 配套服務更好

深圳市特區建工科工集團

深圳眼鏡智造產業大廈項目



應用建議

北京構力科技有限公司研發的PKPM-BIM的核心優勢在於其國產自主可控、裝配式設計深度適配、智能審查高效精準，以及全生命週期數據協同能力。

應用建議：

1. 組裝合成建築法 (MiC) 正成為香港先進的建造技術，可利用構力PKPM-BIM的裝配式設計和智能審查，深度適配香港本地規範標準，並與MiC技術結合，以提升MiC項目設計、優化預製構件排布，提高審批速度，減少施工週期。
2. PKPM-BIM的協同管理功能便於設計、顧問、承建商多方實時協同，滿足香港多方參與的項目模式。
3. 香港建造業正逐步推進「e-Submission」、「BIM審查」試點。構力PKPM-BIM的智能審查高效精準，可助力企業對接香港政府的數字化審批流程，提升申報效率。尤其在節能、消防、結構合規性自動檢測方面，減少人工審核負擔。

廣聯達科技股份有限公司

智能建造及華南總部基地項目



企業簡介

廣聯達科技股份有限公司作為數字建築平台服務商，圍繞工程項目的全生命週期，面向行業管理方、建設方、設計方、諮詢方、施工方、設材廠商等產業鏈各參與方，以及城市運營、金融、教育等領域，提供以建設工程領域專業化應用為核心基礎支撐，以產業大數據、產業鏈金融等為增值服務的建築全生命週期數字化解決方案。廣聯達專注建築行業數字化近三十年，具備建築行業數字化核心技術的自主知識產權。



項目簡介

廣聯達華南總部基地項目位於廣州市白雲區設計之都一期，地上8層及地下2層，總建築面積約1.7萬平方米。地上為裝配整體式混凝土框架結構，地下為混凝土框架結構。項目建設採用EPC模式，並融合BIM、裝配式、綠色施工等建造技術，是應用國產BIM軟件進行項目全過程建設的一次綜合實踐。項目採用由廣聯達科技股份有限公司完全自主研發的國產BIM軟件及平台、賦能建築業全生命週期。



廣聯達科技股份有限公司

智能建造及華南總部基地項目



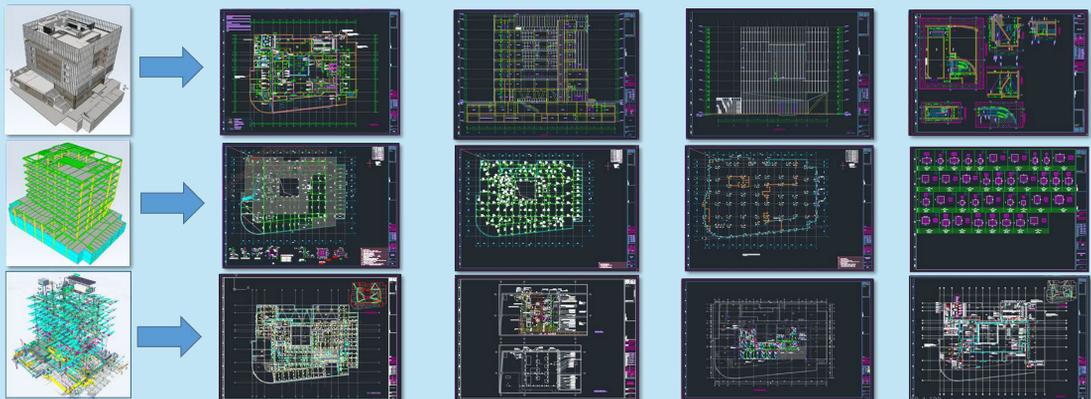
項目亮點

國內首個採用廣聯達自主研發的國產三維設計軟件及協同平台的項目，實現建築、景觀、室內**全專業協同設計**，以及各參建方多方聯動的**設計管理一體化**、**設計算量一體化**、**設計施工一體化**。



全專業模型構建及深化

項目初始化 資料輸入 項目設置 模型創建 互相提資 校對審核 成果出圖 成果交付



廣聯達科技股份有限公司

智能建造及華南總部基地項目

項目亮點

一體化設計管理，實現數據貫通

設計管理一體化

設計、管理協同

“雲+端”問題追蹤

項目看板

成果雲端交付

資源重複利用

設計算量一體化

成本把控

模型多用

設計施工一體化

一模到底

流程重塑

一模多用，數據傳遞、彙聚、共享，全生命週期應用，BIM數據資產化，支撐城市精細化運營

發改立項 規劃報建 設計審查抽查 招投標 工程建設 竣工歸檔 運維管理 城市管理 數據資產化

產生的模型

BIM概念模型

BIM方案模型

BIM勘察設計模型

BIM交易模型

BIM工程模型

BIM竣工模型

BIM建模模型

BIM+CIM

BIM數據資產

產生的數據

發改批復意見
各類立項指標
指標調整記錄

用地規劃許可批復
工程規劃許可批復
規劃驗收記錄
確權登記記錄

消防審查合格意見書
抗震審查合格意見書
圖紙及清單
一致性證明

工程概算清單
中標通知及清單
開標清標記錄
合同備案
保證金憑證

施工許可證
入料機數據
質量安全資料
採購合約數據

竣工驗收記錄
工程歸檔資料
工程決算資料
質量安全資料
採購合約數據
一致性證明

運維移交資料
空間資產資料
設備巡檢資料
維保信息資料

時空基礎數據
資源調查數據
規劃管控數據
工程項目數據
公共專題數據
物聯感知數據

數據資產目錄

BIM、CIM管理平臺

廣聯達科技股份有限公司

智能建造及華南總部基地項目



應用建議

廣聯達三維設計軟件（如BIMBase）及協同平的核心優勢在於：底層技術自主研發，符合數據安全要求；支持設計-施工-運維一體化數據流轉，達到全流程協同；內置中國/香港規範標準庫（如屋宇署條例），可以深度適配本土化；成本相較國際軟件授權費用降低約40%。

應用建議：

1. 香港大力推廣組裝合成建築法（MiC），需高度協同的BIM平支撐設計、生產、運輸、安裝一體化。可利用廣聯達BIMBase一體化數據流轉，實現從設計到生產、施工、運維的無縫銜接，減少信息孤島和返工。
2. 香港越來越多採用設計-施工一體化（Design-Build, EPC）模式，要求設計與施工團隊高度協同。利用廣聯達協同平台，支持多專業、多團隊、跨地域遠程協作，實現進度、質量、成本、變更等全流程在線管理。
3. 香港大量老舊建築需翻新、加建、設備更新等，業主方重視運維階段的數字化管理。利用廣聯達的全流程數據貫通能力，提升資產管理效率，優化維護計劃。

中建科技集團有限公司

新城建示範及智能建築產業園項目



企業簡介

中建科技是中建集團装配式和模塊化建築業務的專業化平台公司，是中建集團發展綠色建築、智慧建築、未來建築的創新型企業。中建科技成立於2015年，是建築工業化領域的「國家高新技術企業」、「全國装配式建築產業基地」、「住建部装配式建築頭部企業」，組建我國綠色建築領域首個全國重點實驗室--綠色建築全國重點實驗室、中國首個装配式建築領域院士專家工作站。

中建科技始終堅守「科技型企業」本色，以工業化為基礎、以智能化為手段、以綠色化為目標、以產品化為載體，聚焦新型建築工業化主責主業，構建以智能建造為基礎，以模塊化業務、低碳城業務、投資業務為延伸的「1+3」業務佈局。

項目簡介

新城建示範及智能建築產業園項目，位於廣州白雲區黃石街江夏村，用地面積63211平方米，是集辦公、零售商業、餐飲、商務金融等為一體的現代化園區。作為全國「新城建」戰略的旗艦項目，該園區依託光儲直柔系統、超高裝配率的工業化建造、近零能耗建築與全國首個CIM智慧園區平台。



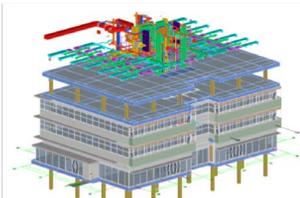
中建科技集團有限公司

新城建示範及智能建築產業園項目

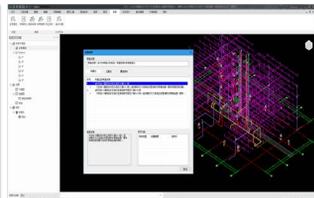
國產BIM應用實踐

項目以實際應用推動國產自主可控平台軟件研發，解決關鍵技術「卡脖子」問題；同時拓展國產BIM軟件在工程建設全生命週期中的應用場景，落地國產BIM應用價值。

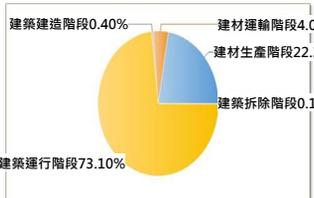
實施階段	實施應用點
設計階段	全專業建模
	建築性能分析
	管線綜合
	淨高優化
	碳排放分析
	規範智能審查
生產階段	装配式指標計算
	虛擬漫遊及場景渲染
	預製構件深化設計
施工階段	設計生產數據打通
	智能生產管理
	構件全生命週期追溯
	施工場地佈置模擬
運維階段	施工深化
	成本管控
	施工進度模擬
	智慧工地管理
	施工場地佈置模擬



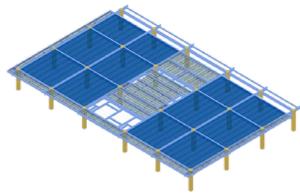
全專業建模



智能規範審查



建築碳排放分析



預制構件深化

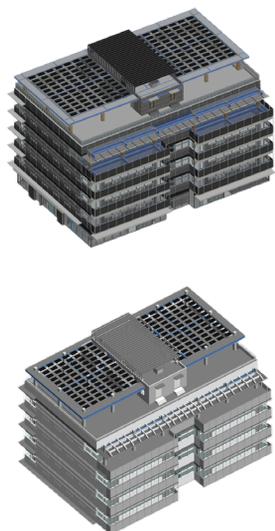


綠色施工



智慧運維

項目有關國產軟件的應用情況及業務需求完成度總結



應用階段	應用內容	業務需求完成度		
		構力科技	廣聯達	中設數字
通用能力	硬件需求度		硬件需求低	
	生態建設		有一定差距	
方案階段	基礎建模能力		滿足基礎需求	
設計階段	方案建模及效果渲染	新城建項目未實施		滿足基礎需求
	建築性能模擬	完成度高	新城建項目未實施	新城建項目未實施
	專業協同設計	滿足基礎需求		
	正向設計出圖	滿足基礎需求		
	碰撞檢查與管線綜合	滿足基礎需求		
	淨高優化	滿足基礎需求		
規範智能審查	完成度高			
生產階段	装配式設計	部分滿足		
	虛擬漫遊及場景渲染	滿足基礎需求		
	設計生產數據打通	完成度高		
施工階段	智能生產管理	完成度高	新城建項目未實施	
	構件全生命週期質量追溯	完成度高		
	施工場地佈置模擬	新城建項目未實施	完成度高	
	施工深化		滿足基礎需求	
成本管控	完成度高			
施工進度模擬	完成度高			
運維階段	智慧工地管理	完成度高		
		暫未實施		

中建科技集團有限公司

新城建示範及智能建築產業園項目



應用建議

新城建示範及智能建築產業園項目作為住建部「新城建」產業與應用示範基地領建園區，通過整合前沿數字化建造技術，推動了建築工業化與智能化轉型。主要應用BIM數字化正向設計、裝配式建築智慧建造平台、CIM平台集成與運維管理、綠色低碳技術融合、智能應用擴展等BIM技術，項目試點應用了廣聯達、構力及中設數字的BIM設計軟件，並取得正面反饋。

國產BIM設計軟件應用建議：

1. 香港大力推廣組裝合成建築法 (MiC)，需高度協同的BIM平台支撐設計、生產、運輸、安裝一體化。可利用國產BIM**一體化數據流轉**，實現從設計到生產、施工、運維的無縫銜接，減少信息孤島和返工。
2. 香港越來越多採用設計-施工一體化建造模式，要求設計與施工團隊高度協同。可利用國產BIM**協同平台**，支持多專業、多團隊、跨地域遠程協作，實現進度、質量、成本、變更等全流程在線管理。
3. 香港大量老舊建築需翻新、加建、設備更新等，業主方重視運維階段的數字化管理。利用國產BIM的全流程數據貫通能力，提升資產管理效率，優化維護計劃。
4. 國產BIM的協同管理功能便於設計、顧問、承建商多方實時協同，滿足香港多方參與的項目模式。
5. 香港建造業正逐步推進「e-Submission」、「BIM審查」試點。國產BIM的智能審查高效精準，可助力企業對接香港政府的數字化審批流程，提升申報效率。尤其在節能、消防、結構合規性自動檢測方面，減少人工審核負擔。

深圳市斯維爾科技有限公司



企業簡介

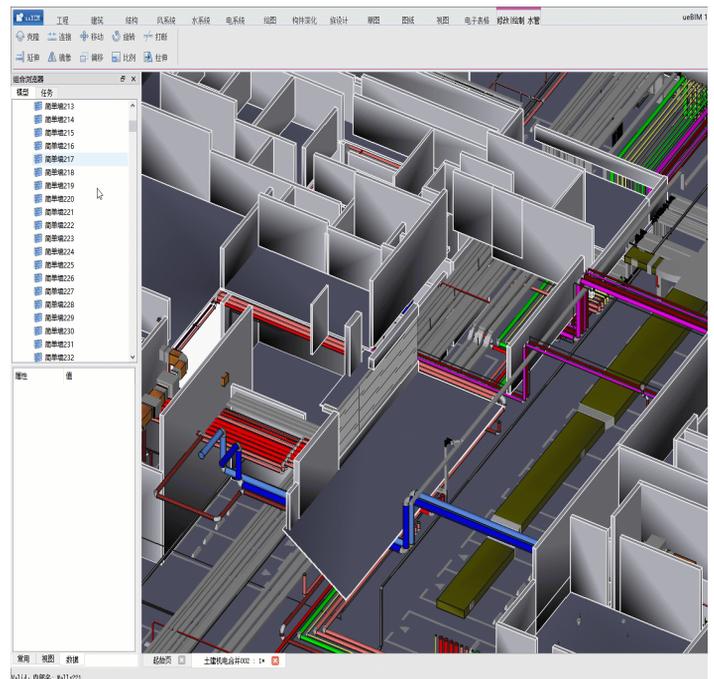
深圳市斯維爾科技有限公司成立於2000年5月，是致力於提供工程設計、工程造價、工程管理、電子政府等建設行業信息化解決方案的中國領先的建設行業軟件及解決方案服務商。斯維爾公司在業界率先通過了ISO9001國際品質系統認證和CMMI3國際軟件成熟度模式認證，是國家建設部認定的"軟件研發與產業化示範基地"、國家級"高新技術企業"。



UeBIM介紹

斯維爾研發的UeBIM是面向雲計算的國產自主BIM三維圖形平台系統，軟件與Autodesk Revit功能兼容，是一款BIM基礎平台軟件。

- ❑ ueBIM是一款功能強大、易學好用、靈活高效的BIM基礎平台軟件。該軟件可用於交互式三維工程設計、建模、渲染和出圖工作，也可用於BIM模型的創建和深化等工作。
- ❑ ueBIM擁有經過精心篩選的種類豐富的雲族庫，為設計和BIM模型創建工作帶來極高效率與極大便利。
- ❑ ueBIM具有完全自主知識產權，具有開放性，可以供國內眾多行業軟件開發商進行二次開發，形成專有的解決方案，實現建設行業信息化基礎技術自主可控。



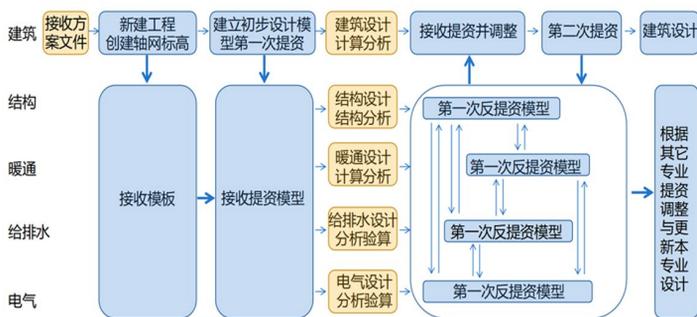
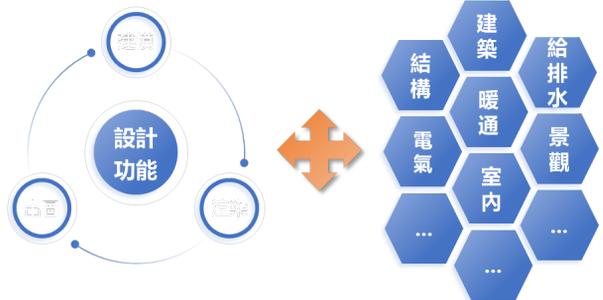
深圳市斯維爾科技有限公司



軟件亮點

1. 協同設計

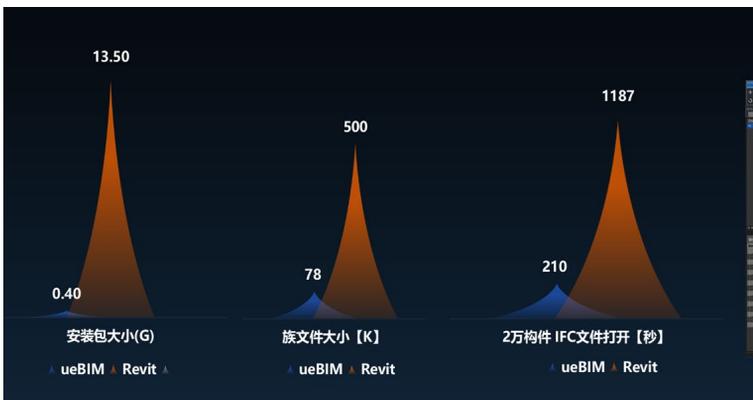
多專業一站式正向設計解決方案



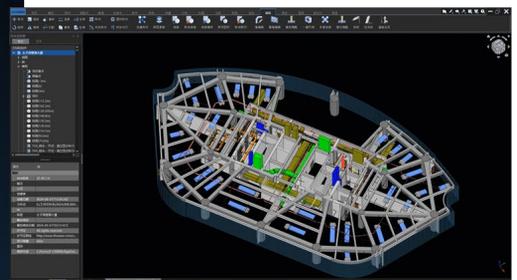
BIM設計+協同管理平臺

- 多專業設計流程簡單，操作交互統一
- 解決了一個項目使用多款軟件問題
- 解決了正向設計多專業協同困難問題

2. 運行快速



數值越小，性能越好



ueBIM數據打開保存快 顯示速度快



軟件亮點

3. 生態開放

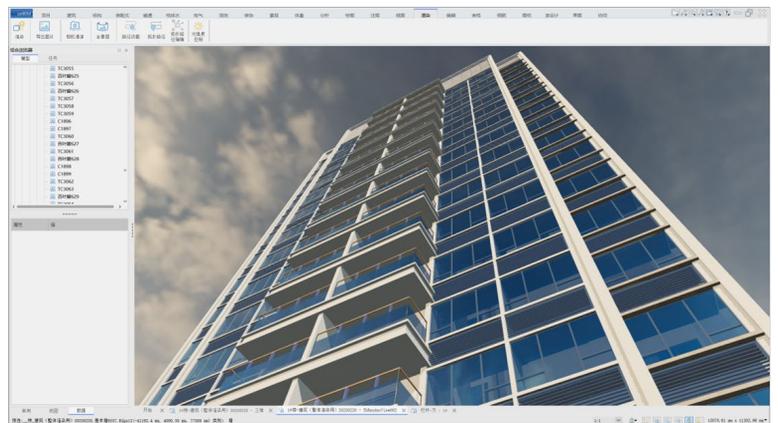
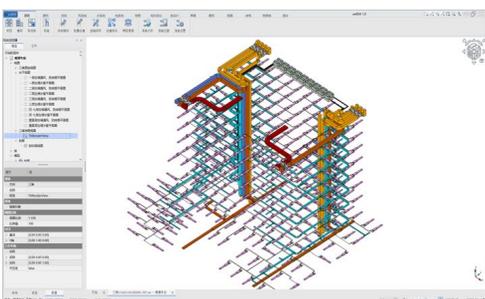
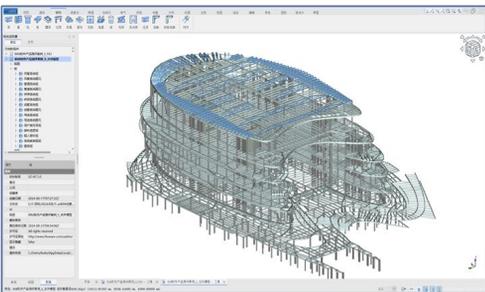
生態豐富 數據流通

- ✓ 支持dwg導入、編輯與導出
- ✓ 支持IFC、IFC2X3、IFC4、SZIFC導入、編輯與導出
- ✓ 支持STEP導入
- ✓ 支持glTF導出



唯一支持IFC導入後，具備模型編輯能力的軟件，有效解決了數據互通差，正向設計有堵點問題

4. 模型美觀



渲染能力：ueBIM的渲染效果好、具備實時光照渲染能力，渲染結論評價為優

深圳市斯維爾科技有限公司



應用建議

UeBIM的核心價值在於以安全可控的國產化底座，內置深圳BIM設計交付標準（SZIFC），兼容中國設計規範與出圖要求，解決國際軟件本土化支持不足的痛點、AI賦能的效率革命及開放生態，推動建築行業數字化升級路徑的自主進化。

應用建議：

1. 利用UeBIM的AI技術輔助檢測設計衝突、規範不符、節能與消防等多維合規項，減少人工審查壓力。可助力企業對接香港政府的數字化審批流程，提升申報效率。
2. UeBIM的協同管理功能便於設計、顧問、承建商多方實時協同，滿足香港多方參與的項目模式。

機械人及前瞻科技



廣東騰暉信息科技開發股份有限公司



公司簡介

廣東騰暉信息科技開發股份有限公司創立於2005年，是從事軟硬件智能化產品研發的高新科創企業，服務機構遍布全國。公司運用人工智能、數字孿生、5G通信、邊緣計算、物聯網、大數據等先進技術，結合對建築行業及場景近二十年的深耕沉澱，致力實現「智能建造」的美好未來。



TENDFINE

企業亮點

騰暉科技近年來飛速發展，於2014年1月成功掛牌「新三板」，2016年收購並控股廣州易達建信，於2022年進軍IPO主機板。作為國內先進的建設項目信息化服務提供者、國家認證的高新技術及雙軟企業、新三板創新之星50強、現已取得數十項自主研发的軟體產品登記證書，在科技研發領域獲得多項殊榮。

騰暉科技憑藉在建築行業信息化管理軟件應用、服務及建築領域技術實施方面的成功經驗，深受各省市政府主管部門、行業協會以及廣大建築企業的好評。



廣東騰暉信息科技開發 股份有限公司



創新產品/業務

智能塔機

騰暉智能塔機操控系統是騰暉科技自主研發的塔吊無人駕駛產品。通過AI邊緣計算中心、真專研塔式起重機連接器以及專研鐳射雷達等多重融合感知系統讓塔吊成為具有大腦、手腳和眼睛的智慧機械人，具備自動駕駛、自動建模、自主路徑規劃、自主避險等智能功能實現塔吊作業無人化，真正做到安全可控、簡單易用和降本增效。

智能化功能 Intelligent Functions



自動三維建模

能夠對吊裝作業面進行三維立體建模，形成高度真實的作業面實景圖，支持模型一鍵快速更新

自主路徑規劃

通過對吊裝作業面的實時感知分析，實現吊物運行路徑和運行邏輯的自主規劃，提升安全性和作業效率

語音駕駛

在吊物起落安全控制區域，採用語音指令控制吊裝工作完成交互，並支持定距操作指令，降低操作門檻

精準定位

利用北門等高精度定位技術，提供作業面精準定位，一鍵直達，支持精準定距操作，提高裝配式吊裝、精準吊裝工作效率

自動駕駛

在結合自動建模、自主路徑規劃、精準選點、智能感知分析吊物和障礙物情況基礎上，實現特定作業場景與需求下系統對塔機的智能操控駕駛

智能避險

可以對起重臂、鋼絲繩、吊物組整體進行實時智能感知，遇到突發障礙和吊物異常時自動採取降速或製動等智能避險措施

定向權限移交

能夠指定移交對象，實現塔機操控權限的定向快捷移交，支持一人多塔和多人一塔的塔機控制模式，提升人力和調度效能

全數據管理

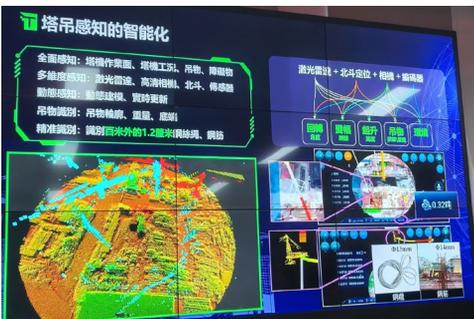
通過雲平臺綜合管控，實現設備與人員雙維度授權鑒權、檢查監控、數據記錄、統計分析等安全管理功能，優化工作效率，減少能耗和事故發生風險

廣東騰暉信息科技開發股份有限公司



創新產品/業務

智能塔機



- 實現起重臂、鋼絲繩、吊物組整體即時感知，主動介入的塔機智能安全方案
- 在車規級雷射雷達基礎上針對建築項目和塔吊作業研發的專用雷射雷達，能夠在100米以上範圍識別直徑1.2cm的鋼絲繩
- 6項塔機關鍵部位即時視頻監控、20項系統關鍵資料即時自檢
- 利用雷射雷達和視覺大模型技術





應用建議

騰暉智能塔機操控系統憑藉其自動化、安全性和高效性，在多個領域均具有顯著應用潛力，尤其在解決勞動力短缺、提升施工安全及應對高密度建設需求方面表現尤其出色。

應用建議：

公營房屋建設：該系統可替代傳統高空人工作業，通過自動駕駛、自動建模和路徑規劃功能，在標準化設計的公屋項目中實現高效吊裝，降低高空作業風險的同時提升施工進度。

市區高密度建築項目：香港市區工地空間受限且周邊環境複雜，系統搭載的激光雷達與視覺感知模塊可實時生成三維作業面模型，精準規劃吊裝路線，避免與既有建築、臨時設施或羣塔發生碰撞。同時，遠程操控功能可減少高空墜落風險。

大型基建工程（橋樑、隧道、機場擴建）：在跨海橋樑、隧道管片吊裝等複雜場景中，系統的釐米級定位能力和多源數據融合技術可確保重型構件精準安裝，降低人工操作誤差。另外其雲端協同管控平台支持多台塔機數據聯動，實現大型工地設備的集中調度與安全監控。

港口物流與倉儲建設：結合香港港口升級需求，系統可與智能倉儲系統集成，實現集裝箱堆場、散貨碼頭等場景的自動化吊裝作業，其無人化操作模式適用於24小時連續作業的物流樞紐，提升貨物週轉效率。

深圳市奇航疆域技术有限公司



公司簡介

深圳市奇航疆域技术有限公司成立於2018年，是一家專注提供規模化資產運維信息服務的企業。自研系統產品洞察雲管平台致力於為客戶提供一個軟硬件一體、端到端、全自動無人化的智慧平台，主要服務建造、新能源、城市治理等行業。曾為中建集團、國電投、國家管網等大型單位提供服務。

奇航 智慧城市
数字化低空综合巡检系统

高效 精准 专业 减碳 智能

企業亮點

充分利用當前無人機/機器人/傳感器的數據能力，結合雲計算及AI大數據，構建一套無人化自動化、面向規模化資產智慧化巡檢，從採集-數據監測-AI分析-可視化構建的端到端產品解決方案。

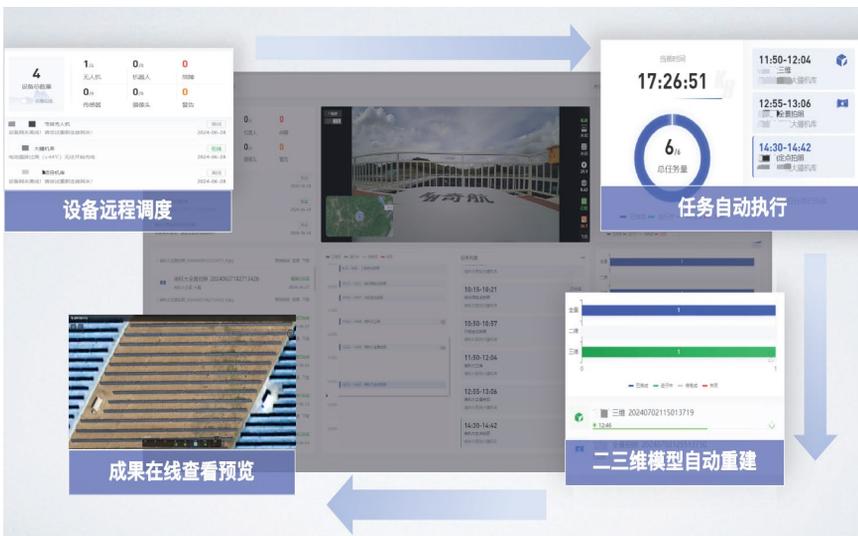


深圳市奇航疆域技术有限公司



創新產品/業務

洞察雲管平台項目看板



從設備接入系統，觸發任務採集，重建影像模型，構建可視化綜合看板，全流程實現無人化、自動化管理。

多設備綜合管理
 檢測畫面實時回傳
 設備狀態實時管理



深圳市奇航疆域技术有限公司



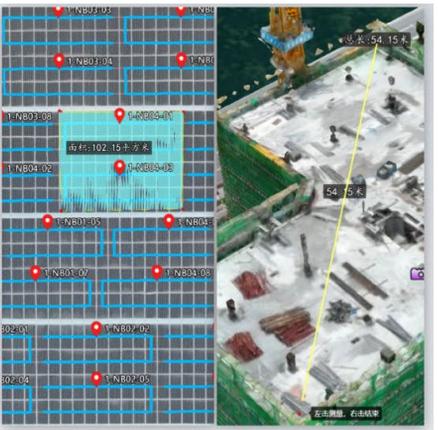
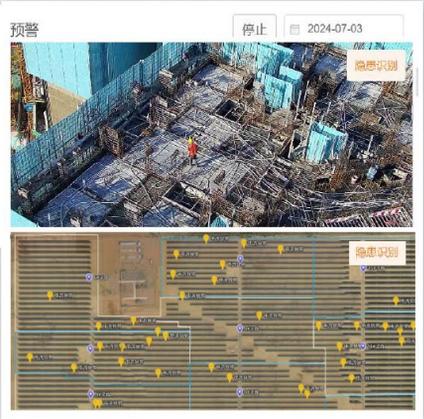
創新產品/業務

洞察雲管平台项目看板



計劃任務自動推行

- 預設計劃任務
- 任務日曆
- 定時定點採集
- 執行狀態



影像模型自動重建		多源異構算法引擎		雲端定量分析	
數據上傳	加工處理	臨邊防護	施工偏移	面積	地理坐標
二/三維模型	全景影像	兜網缺失	建築滲水	高度	光照分析
加工進度狀態查看		安全帽	工程延誤	距離	方量分析



應用建議

基於深圳奇航疆域洞察雲管平臺的技術特性（全流程自動化運維、AI驅動診斷、軟硬件一體化）及香港城市發展需求，

建議應用：

高密度建築運維：利用機械人對高層建築玻璃幕牆進行掃描檢測裂紋情況，同步生成三維缺陷圖譜；同時可實現自動化巡檢電梯、供電以及排水系統，降低老舊社區的設施故障發生。

大型基建安全監測：通過無人機搭載傳感器自動檢測大型橋梁、隧道、快速公路等關鍵交通樞紐的結構裂縫、腐蝕情況，替代高危人工檢測。另外針對機場等重要建築可實現實時監控跑道沉降情況以及周邊海域設施狀態，預防突發性工程風險。

港口物流數字化：對貨櫃碼頭設備進行監測，自動化診斷機械損耗，預測性維護減少停機損失。對冷鏈倉庫溫溼度傳感器進行集中監測，保障食品藥品儲運安全。

國家地方共建人形機器人 創新中心（上海）



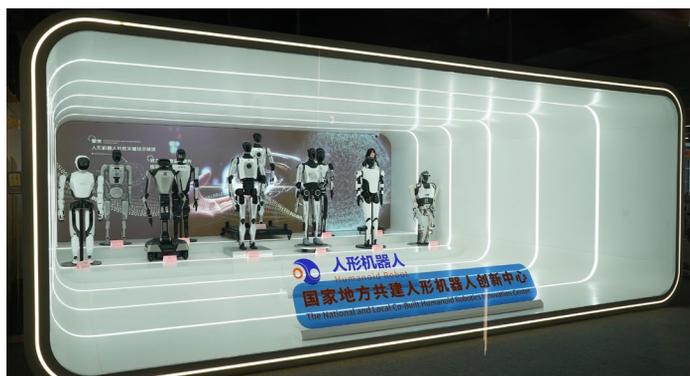
公司簡介

國家地方共建人形機器人創新中心（下稱「國地中心」）為人形機械人開發者搭建分享交流的平台而成立的機構。機構於2023年12月在上海浦東張江落地，背後的公司主體是人形機器人（上海）有限公司，這是一家由行業頭部企業成立的新型研發機構。作為人形機械人領域國家首個開源共創平台，其目的就是打造集技術研發、成果孵化、人才培育、平台支撐於一體的共性服務平台，同時加快開源人形機械人原型機研發。



項目亮點

上海「國地中心」聚焦人形機械人共性技術研發與工業場景落地，降低行業研發門檻，打造開源生態。該中心的核心工作之一為組建機械人訓練場，主要是為解決當下對人形機械人發展形成掣肘的場景落地和數據不足問題。國地中心訓練場可容納100個人形機械人同時進行智能訓練，預計到2027年可以滿足1000個人形機械人同時訓練。



國家地方共建人形機器人 創新中心



創新產品

01 「青龍」開源公版機



「青龍」開源公版機

全球首款通用人形機械人開源平台，43個主動自由度，全身力控及多模態交互能力，可精準抓取2厘米物體，支持工具操作。

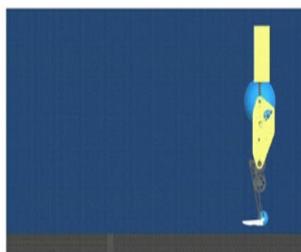
02 「格物」仿真平台



自動化模型適配和自適應
課程學習技術

新機械人訓練無需重新變成

開發周期縮短至分鐘



引導學習技術，前饋動作和
獎勵函數雙驅動

訓練步數由數千萬縮短至
數百萬

學習速度提升數倍

「格物」具身智能仿真平台是由國家地方共建人形機器人創新中心聯合上海大學、清華大學於2025年3月21日發佈的機械人開發基礎設施，其核心價值在於通過技術創新顯著降低機械人研發門檻，加速產業化進程。

計劃一年內積累1億條機械人訓練數據，2027年實現千台機械人集中訓練規模，構建全球最大人形機械人訓練數據庫。

「格物」仿真平台

國家地方共建人形機器人 創新中心（上海）



應用推薦

國地中心核心是通用人形機器人平台和「天工」操作系統，強調模組化設計和開放生態。與其它考察公司提供的垂直解決方案不同，屬於更基礎的技術設施。國地中心開放的平台也方便香港研究型機構參與本地化算法開發。

未來可以考慮以下應用：

高空精密作業輔助：人形機器人搭載AI視覺系統，在幕牆安裝、鋼結構焊接等高空場景替代人工作業，減少墜落風險（適應香港密集市區狹窄工地）；

重型設備協同安裝：雙臂協作負載50kg+構件，配合磁吸足部攀爬腳手架，輔助塔吊/預製組件定位安裝，提升MiC（組裝合成）效率；

24小時工地安防巡檢：自主規劃路徑巡邏，AI識別非法入侵、設備異常（如電纜過熱），即時回傳5G警報。

杭州雲深處科技有限公司 (杭州六小龍企業)



公司簡介

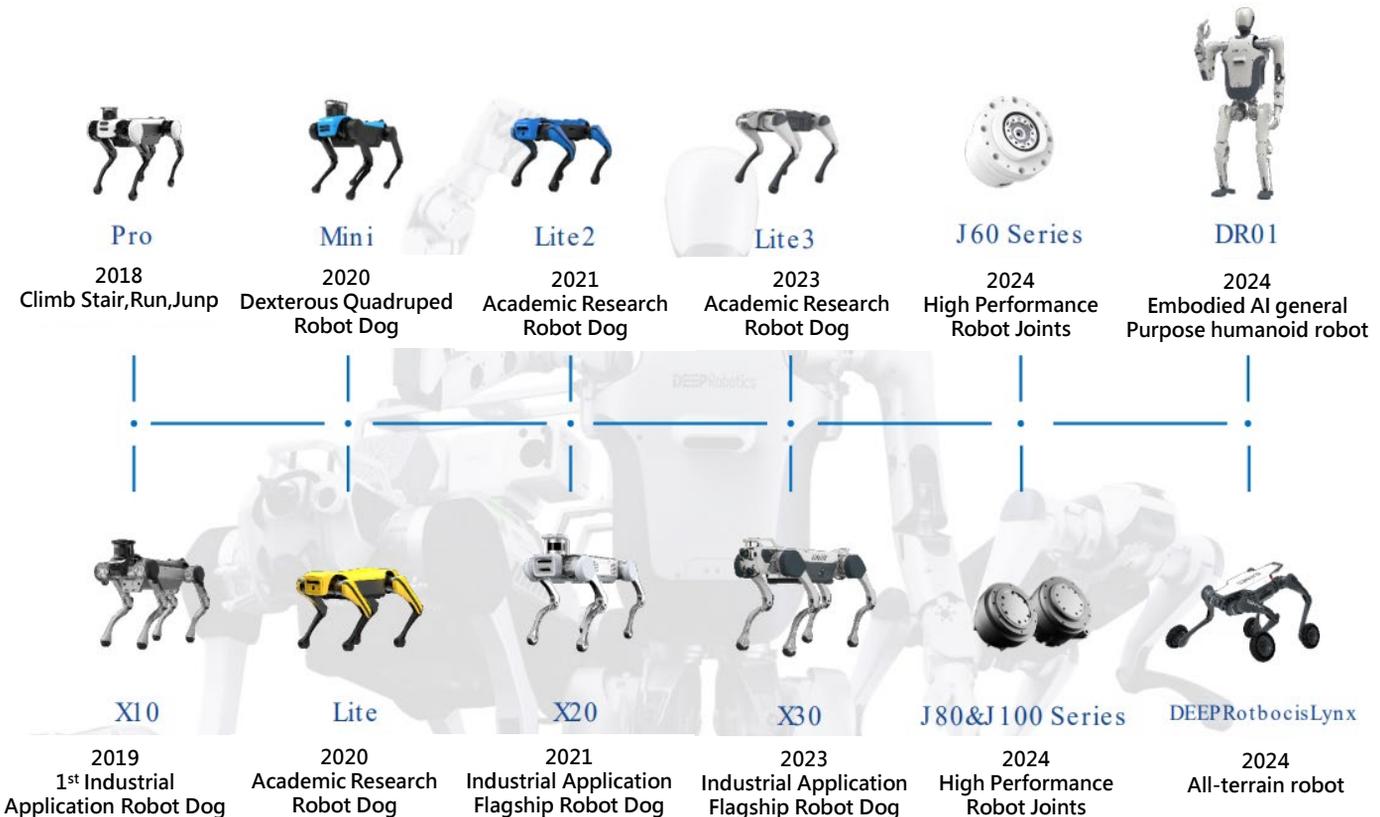
杭州杭州雲深處科技 (DEEP Robotics) 成立於2017年，總部位於浙江省杭州市西湖區，主要產品包括四足機械人和人形機械人。主要研發方向涵蓋機械人運動控制、環境感知和人機交互技術。是具身智能創新技術與應用領導者。

DEEP Robotics

云深处科技

產品系列

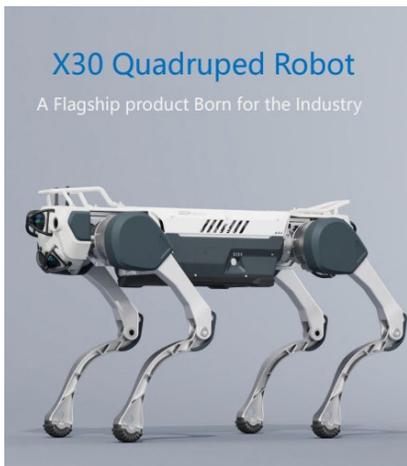
在行業中具有影響力的四足機械人X系列和機械人關節等產品。



杭州雲深處科技有限公司 (杭州六小龍企業)



絕影X30



極寒酷暑，風雨無阻：具備IP67工業級防護，能在-20°C至55°C環境下作業。極速越障，快速反應：靈活上下45°的樓梯，能够穩健攀爬鏤空工業樓梯，實現第一時間響應突發任務需求，快速深入更多複雜場景與作業盲區。融合感知，夜間能手：獨創融合感知能力，能在昏暗、強光、閃爍、甚至沒有光源的極端環境下自主導航及作業。超長續航，快速換電：負載續航時間提升25%，電池支持現場快速拆換，為特殊任務與行業應用緊急情況提供保障。(目前最長續航6.5小時，負重2.5-4.5小時)

應用方向

雲深處在中國率先實現四足機械人全自主巡檢變電站。自主研發的「絕影」系列機械人在電站、工廠、管廊巡檢、以及應急救援、消防偵查、未來科研等多種應用環境中落地應用，曾在地下管廊服務亞運，參與新加坡國家電網項目，實戰參演應急使命抗震救災、燃爆偵察實戰演習。



Power Patrol

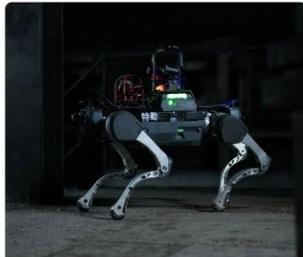
The intelligent inspection solutions for substations and power tunnel were completed first.

Applied in **26** provinces and cities, with a market share of more than **85%**.

In 2023, the new transformer substation robots of the State Grid was piloted in **6 provinces**, all of which adopted the **Jueying series**.

The Chinese 1st Quadruped Robot to get the first (set) recognition.

Deployments in Singapore and Korea are underway.



Public Security

In 2022, The world's first quadruped robot to attend earthquake relief drills.

In 2022, hazard rescue robot dogs were launched with a market share of **over 90%**.

In 2023, police patrol robot dogs were launched, equipped with a four-in-one (sound pickup, strobe light, lighting, and shouting) + stabilized gimbal.

In 2023, attended drill for flood prevention & emergency rescue in Hubei

In 2024, the "Emergency Mission 2024" explosive detection dog was on duty.



Industry

In 2022, **Metallurgical Industry** - The inspection of the electrolytic cell in a electrolytic aluminum industry

In 2022, **Energy Industry** - An intelligent inspection project in a thermal power plant.

In 2022, **Coal Industry** - The inspection of the raw coal bin in a coal mine.

In 2023 **Steel Industry** - The inspection of the conveyor corridor in Baosteel.

In 2023, **Food Industry** - An autonomous inspection project in a famous brewery.



Traffic

In 2023 **Highway** - Tunnel Traffic Accident Drill in Shanxi.

In 2024, **Aviation** - the airport runway patrol project at Xiaoshan International Airport in Hangzhou, Zhejiang.

杭州雲深處科技有限公司

(杭州六小龍企業)



應用建議

雲深處科技的主打產品是「絕影」系列四足機器人，屬於工業級特種機器人。雖然建造業不是其最核心的應用領域，但從考察中了解到其有不同領域的跨界開發及應用。

未來可以考慮在以下建造業相關環境應用：

高危環境巡檢：替代人工進入隧道、管廊、危樓等高風險區域，搭載傳感器檢測結構裂縫、氣體洩漏，保障工人安全；

大型工地安防監控：夜間自主巡邏工地，紅外監測非法入侵，即時回傳影像至管理平台，降低盜竊風險（支援-20°C至55°C極端環境）；

設備設施點檢：攀爬樓梯檢查高處機電設備（如塔吊、橋樑、變電站），AI自動識別儀表讀數及異常發熱點等。

浙江強腦科技有限公司 (杭州六小龍企業)



公司簡介

杭州Brainco強腦科技創立於2015年，是首家入選哈佛大學創新實驗室(Hanard innovationLab)的中國團隊，也是全球非侵入式腦機接口技術領軍企業。目前，Brainco強腦科技已完成超3億美元融資並投入研發，在全球腦接口領域中與馬斯克的Neuralink為融資規模最大的兩家公司，分別為非侵入式和侵入式領域的領軍企業。



企業亮點

Brainco強腦科技也是國內首家腦機接口領域「獨角獸」，被認定為國家級專精特新「小巨人」企業，承擔、參與多項腦機接口領域國家級重點項目，併入選工信部人工智能醫療器械創新任務揭榜優勝單位。

企業秉持「腦機科技，開啟生命更多可能性」的使命，成立十年來致力於將實驗室裡的技術應用於現實，帶來真實世界的影響。在技術研發方面，企業擁有全球領先的科學家團隊，其中來自哈佛、MIT、清華、北大等頂尖學府的校友佔超過70%。在專利布局上，企業在腦機接口領域已申請600餘項專利，取得近400項授權，其中核心發明專利200餘項，位居全球前列。

企業目前在杭州、深圳、波士頓、奧斯汀均有辦公點部署。



浙江強腦科技有限公司 (杭州六小龍企業)



產品簡介

BrainCo強腦科技致力於腦機接口技術底層技術的突破，透過在可穿戴腦機接口設備、人工智能AI算法，腦科學、互動設計等專業領域的積累突破，實現在大腦和外部設備之間建立信號傳送通路實現兩者信息交換的方式為殘疾人康復、孤獨症等腦疾病提供了解決方案，目前已有多款產品上市。未來深耕非侵入式腦機接口領域，為抑鬱症、阿爾茨海默症等疾病提供解決方案。



強腦同時也是多家人形機械人的靈巧手供應商



浙江強腦科技有限公司 (杭州六小龍企業)



應用建議

BrainCo強腦科技公司主打腦機接口技術，核心產品集中在教育、醫療和健康領域。但也有非侵入式的**腦電傳感器**、**疲勞檢測技術**的產品開發。未來可考慮應用在塔吊操作員、高空作業人員的即時**腦波狀態預警**，降低人因失誤事故以及密閉空間（隧道、電井）作業時的**缺氧預警**（腦電波動結合環境傳感器）等。

強腦的核心產品智能仿生手/腳等，亦可考慮用於工傷致殘工人的**復崗輔助**。

深圳市眾擎機器人科技有限公司



公司簡介

成立於2023年10月，專注通用智能機械人及行業場景方案，包括人形機械人和其它相關產品的研發生產。團隊來自中國第一批腿足式機械人研究與產業落地團隊，以及UC Berkeley、清華、普渡、港中文、北理工等頂尖高校，從本體核心零部件到具身智能、運控算法均全棧自研。



企業亮點

研發有工業機械人，常態行走速度達每秒2米，可實現上下蹲、俯臥撐、轉圈走、抓取、跑跳等人類動作，它是全球首創使用端到端神經網絡方式將機械人步態提升到真人標準的產品，加上靜止身形與運動姿態都是優雅且節能。

研發有輕量級具身智能機械人移動速度每秒2米，腰部裝有320度自由旋轉電機，可完成大量高難度動作，適應多種複雜環境，更於2025年3月完成了全球首例前空翻特技。



深圳市眾擎機器人科技有限公司



創新產品/業務

01 ENGINEAI PM01 (輕量級具身智能機械人)

移動速度每秒2米，腰部裝有320度自由旋轉電機，可完成大量高難度動作，適應多種複雜環境，更於2025年3月完成了全球首例前空翻特技。



ENGINEAI PM01

02 ENGINEAI SA01 (高拓展性通用雙足機械人)



ENGINEAI SA01

單腿6個自由度，膝關節扭矩最大160N*m，腳踝關節最大96N*m，可單腳站立，最大28rad/s的關節速度這足以支持機械人系統完成奔跑、跳躍等動作。採用強化學習的算法架構以及高效率的動力模組方案，行走功耗低於200W，SA01的動力性能和直膝仿人程度已屬行業前列。



應用建議

深圳眾擎機器人科技有限公司的核心機器人技術為全棧自研運動控制、高動態環境適應能力。

未來可以考慮在以下建造業相關環境應用：

高空高危作業替代：外牆檢測與維護：在公屋及超高層建築施工中，機器人搭載視覺傳感器執行玻璃幕牆裂紋掃描、螺栓緊固等高空作業，規避工人墜落風險。

密閉空間施工：機器人狹小空間機動優勢適用於地鐵隧道、地下管廊等場景，替代人工完成高危焊接任務。

智能工地管理：全天候安全巡檢，巡查工地邊坡穩定性及設備狀態，暴雨天氣實時預警地質風險；聯動塔吊系統實現預製構件等建築材料無人化轉運，提升建造效率。

深圳市優必選科技股份有限公司

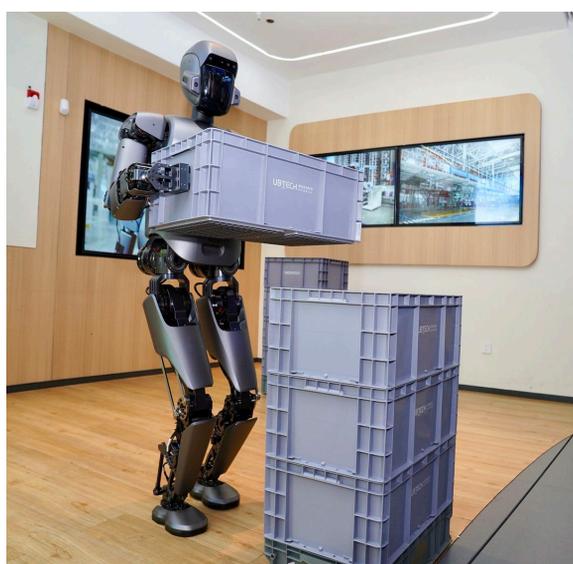


公司簡介

應用，成立於2012年3月，是人形機械人和智能服務機械人的領航企業。布局了人形機械人全棧式技術，並在此基礎上開展智能服務機械人解決方案的研發、設計、智能生產和商業化涵蓋了多個行業的企業級和消費級廣泛應用場景。



企業亮點



智慧物流。以“AI+機械人”技術推動物流無人化變革，通過智能倉儲、智能搬運、智能分揀三大產品線，為客戶提供無人工廠、無人倉、無人配送三大智慧物流解決方案。

提供服務智能機械人產品及解決方案，包括智慧導覽、智慧消殺、智慧巡檢、智慧遞送、智慧清潔等機械人，以AI機械人賦能企業智慧運營，推動商業場景智能化革新。

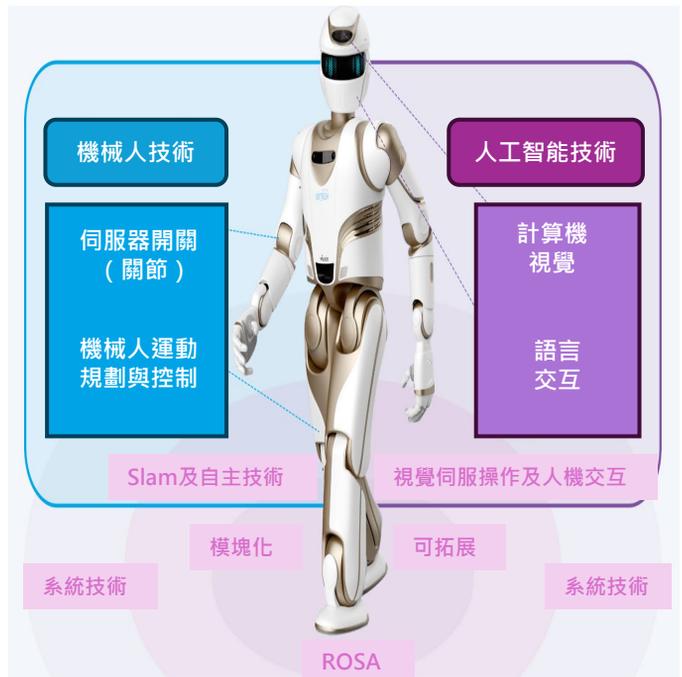
深圳市優必選科技股份有限公司



創新產品/業務

核心技術

優必選科技的核心技術是由機械人技術、人工智能技術以及機械人與人工智能融合技術組合而成的創新引擎，使其能夠推出具有三大功能的機械人，這三大功能分別對應人類的身體（運動關節）、大腦（感知）及小腦（運動規劃與控制）功能，並透過其獨有的ROSA機械人應用系統框架將核心技術融合運用在產品及解決方案中。



01 工業版人形機械人



Walker S 核心能力

- 全地形自主通過
- 小腦自平衡
- 多模態大模型決策
- 手眼協調與全身操作
- U-SLAM+3D點云語義導航
- 人體與全環境感知
- 多模態人機交互
- 機器人操作系統ROSA 2.0
- GUI、遠程操作與AIOT

Walker S / Walker S Lite

優必選全新推出工業版人形機械人Walker S，外觀比例更接近人類，具備全方位感知系統，其自主運動及決策能力大幅提高，可在工廠流水綫等應用場景實現精準安全同步作業，賦新型工業化，助力工業高質量發展。



應用建議

優必選作為人形機器人領域的領軍者，擁有全棧自研技術壁壘，包括高精度伺服舵機與運動控制算法，Walker系列機器人實現雙足行走、手眼協調等複雜能力，成本僅為國際同類產品的1/3。ROSA操作系統集成強化學習框架，支持多模態交互與環境適應，結合自主換電技術（如Walker S2實現3分鐘熱插拔換電），保障高強度連續作業。此外，優必選已積累全球最多的有效專利（超2450項），並在工業場景中驗證羣腦網絡技術，實現多機協作精密裝配。

未來可以考慮在以下建造業相關環境應用：

高空高危作業替代： Walker系列雙足機器人搭載視覺傳感器，在高層建築外立面執行幕牆裂紋掃描或螺栓緊固，規避工人墜落事故。

安全巡檢與工地管理： 機器人暴雨天氣自動監測邊坡穩定性，實時預警地質風險，並聯動BIM模型實現全天候工地巡查。

模塊化建築協助： 精準執行“組裝合成”模塊化建築的預製構件轉運與安裝，提升建造效率。

古蹟修復與密閉施工： 厘米級運動控制技術輔助歷史建築無損檢測，避免文物損傷，並在隧道等狹窄空間替代人工完成高危焊接。

A futuristic digital tunnel with glowing blue and purple lights and data patterns. The perspective is looking down a long, narrow corridor made of glowing lines and points, creating a sense of depth and movement. The colors are predominantly blue and purple, with some green and orange highlights. The overall effect is a high-tech, data-driven environment.

建造數碼化

明源雲科技有限公司



公司簡介

明源雲成立於1997年，2020年於香港聯交所主板上市。為房地產開發商和其他房地產產業鏈中的產業參與者提供雲服務及本地化部署軟件及服務，令房地產開發商和其他房地產產業參與者能夠對其業務營運進行簡化及數字化處理。是領先的不動產生態鏈數字化解決方案服務商。



業務簡介

基於雲原生、可組合、低代碼、數據智能、AIoT等的天際企業級PaaS平台，為不動產開發運營企業提供投建營一體化智慧經營平台。明源雲累計為超7000+不動產企業提供數智化產品及智庫服務，涵蓋城市綜合開發營運企業、房地產開發企業、存量管理及產業營運、政府相關部門等，為其提供的服務包括數字化策略規劃、營運管理體系建構、企業級數字平台及應用等。

PaaS平台——工程項目管理方案

3類應用場景

數字駕駛艙

投資指標

進度指標

質安指標

供方指標

現場監控

數字會議

數字報告

風險穿透

決議督辦

數字展廳

工程大屏

視頻監控

6大生產要素在綫

項目決策

工程設計

招標採購

工程施工

項目決算

資產轉回

進度管理

投資成本管理

安全管理

質量管理

供應商管理

智慧工地AIOT

計劃編制 進度匯報

概預算管理 招標管理

安全生產責任體系

樣板管理

供應商庫

視頻監控

安全監測

項目周月報

合同管理 變更管理

雙重管控預防體系

工序驗收

供應商檔案

人員監控

環境監測

風險預警 項目督辦

付款管理 項目決算

全員安全教育體系

材料驗收

履約評估

遠程巡檢

車輛監測

進度達期

投資達產

工程達標

軟硬一體

項目檔案庫

歸檔目錄

檔案收集

檔案移交

檔案查詢

明源雲科技有限公司



MytePro產品

明源雲開發產品MytePro，實時可追蹤的人員定位，協助現場管理做到正確的人、正確的位置、正確的狀態、正確的任務。人的變生：編制建造業地盤人員數據網絡，形成產業工人的ID。

1. 34克重的國產芯，重塑工地人員管理與安全生

34g

Real-Time Positioning

2.5-yr Battery Life

Easy Installation

10km² Coverage

MytePro
SAFETY
LinkTag

70mm

30mm

Real-Time Tracking
實時軌跡

Labor Compliance
勞務合規

Workhour Protection
工時權益

Personnel Safety
人員安全

Emergency Response
緊急應變



一體式智能頭盔笨重、不可水洗。碰水損毀、衛生問題也持續困擾著地盤上每一個工人。



每5天需要充電
造價高昂 x 人員流動性
無法覆蓋到每個工人



任意安全帽 + 即貼即用的標籤

明源雲科技有限公司



MytePro產品

2. 億級數據 x 100k「數據標註專員」用戶每次「採納」都是AI能力的演進 現場檢查Agent: 離線本地化AI質檢識別模型 (未商业化)

7,000+ 工地数据
100,000+ 项目协同方
4亿+ 缺陷数据
2000万+ 工单数据
3500W+ 缺陷照片



現場檢查Agent: 每次「採納」或「校準」, 都在推動Agent自我進化

AI推薦 用戶校準

識別不準算法

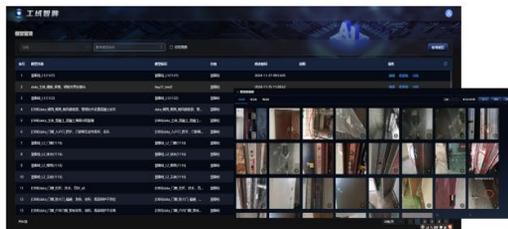
定向獲取+AI泛化擴增數據

自我迭代·模型進化



主体工程-混凝土-不密实
检测置信: 90.00%

主体工程-出现蜂窝、麻面
检测置信: 79.00%



A準I模型統計
觸發自我學習



學習後的次世
代模型



回歸用戶·優化體驗

明源雲科技有限公司



應用建議

明源雲是不動產生態鏈數字化解決方案服務商，本次業界考察重點關注的是其 MytePro 產品：34克超輕量定位標籤 LinkTag 與數位孿生平台。技術亮點在於低成本人員定位和實時安全監控，2.5年超長續航，零充電管理負擔。產品在香港本土有落地案例。

建造業項目工地可適用，應用場景建議如下：

高危工地安全監控：34克超輕量定位標籤（LinkTag）即貼即用，實時追蹤工人位置，遇險自動報警（如墜落、昏迷），符合香港《建築地盤（安全）規例》；

勞務合規與工時保護：AI動態記錄工時，自動生成薪資報告，解決分包多層轉介的糾紛，保障工人權益；

大型基建人員調度：10km²覆蓋範圍支援超大工地，網關分層部署（每200m/樓層）優化資源分配。

品覽（杭州）科技有限公司



項目簡介

品覽科技成立於2018年，企業專於AI+CAD核心平台的研發，銷售和實施服務，為AEC工程設計和MFG工業設計行業提供AI設計整體解決方案，幫助企業設計團隊掌握新質生產力，降本增效。



建築土木

- 民用建築
- 工業建築
- 裝飾工程
- 道路工程
- 軌道交通工程
- 城市設計
- 城市規劃
- 消防工程
- 通風與空調
-

能源化工

- 輸送電工程
- 核電工程
- 光伏發電工程
- 風力發電工程
-
- 煉化工程
- 石油工程
- 環保工程
-

高端製造

- 船舶工程
- 航天工程
- 航空工程
- 汽車工程
-

自研軟件築繪通

自主研發的築繪通(AlphaDraw)，他是一種基於AI人工智能識別技術，強化學習技術，擴散生成模型技術和語言大模型技術的全新三維CAD設計平台，它通過學習行業標準數據、規範要求、工程經驗及常用做法的知識數據，訓練出強大的工程設計智能生成算法，實現繪圖10倍提效。同時支持雲端多人協同設計作業。「築繪通」擁有品覽雲CAD、品覽AI識圖、品覽AI畫圖三大模組。品覽科技透過其對技術的鑽研和設計行業的認知，為工程設計和工業設計的企業（如建築土木、能源化工、高端製造等）提供全面AI設計行業解決方案，全面助力工業工程設計企業數智化發展。

品覽（杭州）科技有限公司



軟件亮點

築繪通平台 AICAD 正確開啟方式 = 設計大模型 + 能力小模型集群 + 雲端原生 CAD。已達到協同設計、智能出圖、智慧審查、智能測算的軟件效果。

一：設計大模型：面向早期諮商場景，瞭解需求 + 分割任務 + 整合成果，大幅降低設計服務成本運用大模型的理解與互動能力，實現設計諮詢能力的對外輸出，讓企業的價值與解決方案更快更直接接觸客戶。

二：AI 識圖引擎：多專業、多類別、多格式的自動化辨識與分析
支援工程設計各專業場景的包括 DWG/PDF/JPG 在內的多種圖紙/文字/表格的高精度識別。

三：AI 生成式設計引擎：基於效能評估的算法設計，實現科學客觀的設計方案推演。

四：雲 CAD：確保資料閉環，持續提升 AI 能力必備的雲端平台

工程設計界 Figma，設計、評審和資料留存全部在線，一樣的 CAD，不一樣的設計體驗。

連鎖品牌案例：快捷酒店 AI 設計平台



純手動排房  4h

AI 排房 + 手動調整  40min

設計效率大幅提升

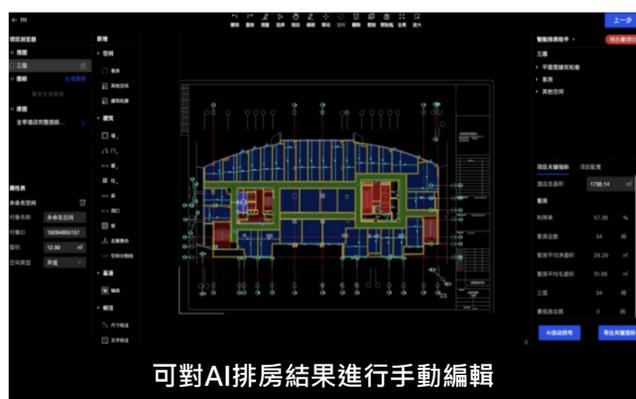
通過 AI 平台進行智能排布，以及與開發系統、工程系統的聯通，單項目設計時長從 4 小時縮減至 1 小時，提效約 75%

設計質量符合標準

平台內置了不同酒店品牌的設計標準，確保 AI 生成的排布結果滿足連鎖品牌標準。此外，對於設計師交互修改後的內容具有 AI 自動檢查的能力，並對問題自動進行預警提示。

提高商業投拓響應速度

通過 AI 平台，可以在與業主溝通的現場，迅速生成設計模型和工程量清單，提高溝通效率和響應速度，提升商業投資拓展的競爭力。



可對 AI 排房結果進行手動編輯

在酒店方案設計中，輸入酒店品牌和原始平面圖紙，平台基於智能識圖及品牌要求，可智能推斷功能分區並進行房間的 AI 排布，快速生成符合品牌標準的建築平面圖和工程量清單，大幅度提高射擊效率並縮短設計周期。

品覽（杭州）科技有限公司



應用建議

品覽的核心產品「築繪通」是AI驅動的CAD設計平台，特色功能包括AI識圖、自動化設計和雲端協同。

建議可在以下領域應用：

AI審圖：可以導入香港《建築物條例》等相關標準，利用品覽產品自動核查消防/結構等圖則，降低設計錯誤；

深化建築設計：用AI識圖引擎掃描老舊圖紙，自動生成3D管線模型，解決建筑/唐樓等隱蔽工程衝突；

裝配式建築預製：雲CAD協同輸出精準構件清單，銜接「組裝合成」（MiC），縮短深化設計週期。

杭州一隅千象科技有限公司



公司簡介

杭州一隅千象科技有限公司成立於2017年，是一家擁有獨立知識產權，集研發、生產、銷售和服務於一體的科技創新企業，致力於無任何穿戴設備下實現混合現實交互。公司擁有全球首創的無穿戴 n'Space系統，其自主研發的空間定位精度達到毫米級，延遲控制在10毫秒以內，遠超行業平均水平擁有 42項中國專利、6項美國專利。產品應用方面已成功為30餘家頭部企業提供定製化解決方案。



自研產品 n'Space

n'Space是一隅千象7年持續研發迭代的步入式混合現實互空間產品，是基於AI能力構建的軟件硬件集成一體化設備，在真實物理空間的頂部安裝n'Space成像主體模塊，即能以普通牆面為成像載體，完成五面超高清3D畫面全空間覆蓋，實現1:1真實空間再造，或虛擬世界高擬真三維再現。用戶能夠自然步入其中，穿梭於由n'Space再造的各類虛擬場景，並通過位置觸發、人體姿態、語音和外設控制等多種交互方式與虛擬畫面自由互動，獲得身臨其境一般的「在場」體驗。n'Space與BIM模型結合、高危施工場景的實時三維呈現與溝通、設計方案的沉浸式互動展現。

EQUIPMENT OVERVIEW 主要設備示意概覽

- 成像主體模塊
- 圖形服務器
- 液冷機

n'Space DIAGRAM n'Space空間示意圖

• 此示意圖為n'Space P371空間搭建尺寸

設備間: 2000mm x 850mm
沉浸式空間: 4000mm x 4000mm

杭州一隅千象科技有限公司



建築行業內的應用

頭部大型建築設計院產業服務中心項目

該設計院新總部大樓目前處於全面建設階段，n' Space步入式協同系統1:1還原整體設計和細節，讓各方在建時也能直觀感受其設計亮點和創新風采；同時接入智慧工地全景采集設備，既能遠程實時監管現場施工情況，也可全景回溯建設歷史；此外，以n' Space為核心建設的產業服務中心後續能為行業服務提供聯機評審共享空間，沉澱沉浸式資源庫，全面助力產業供應鏈協同。

工程管理

安全生產

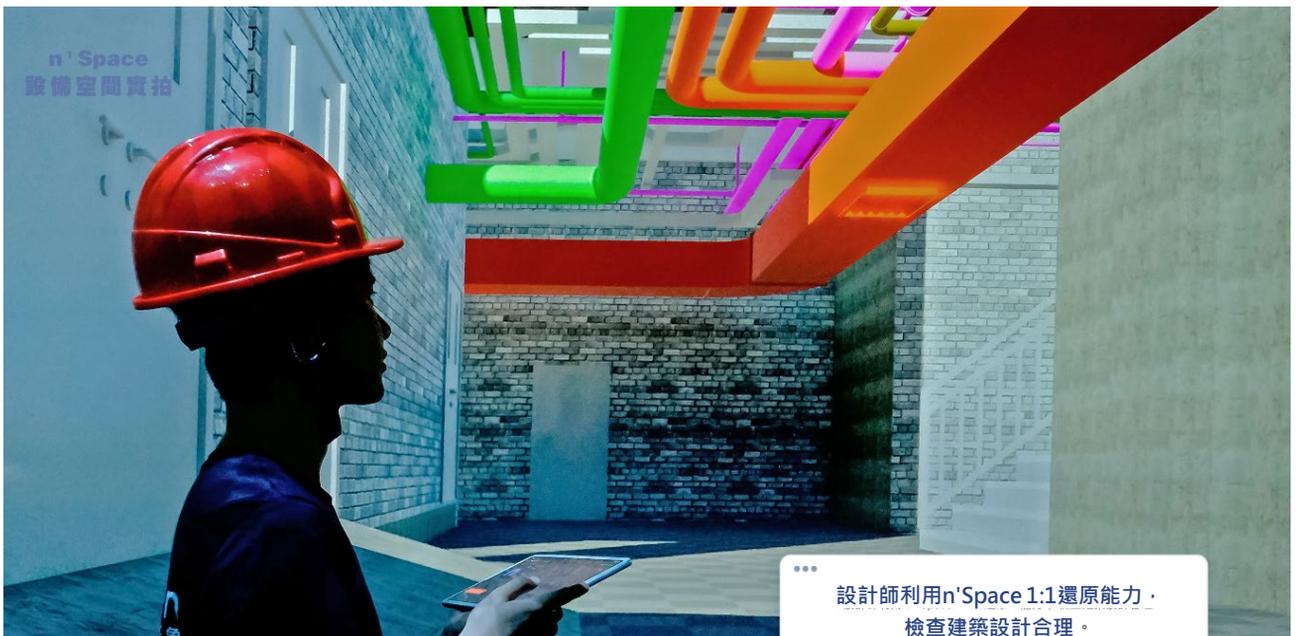
專家協作

全域信息

數字學生

安全培訓

n'Space設備設備空間實拍：設計師利用n'Space 1:1還原能力，檢查建築設計合理。



設計師利用n'Space 1:1還原能力，
檢查建築設計合理。



應用建議

基於n'Space混合實境技術特性以及技術支援：8.5K超高清畫面實現逼真場景重建、多模態互動（姿態/語音）支援沉浸式操作輕量化部署適應有限工地空間。

建議可在以下領域應用：

安全訓練：模擬高空作業、危險機械操作等場景，強化工人緊急應變能力，降低事故率；

工程協同：1:1還原工地現場，支援異地團隊即時審查BIM模型，優化設計衝突與施工流程；

機電預裝驗證：透過數位孿生預演管線排布，避免返工（特別適用於密集城市空間）。

杭州群核信息技術有限公司 (杭州六小龍企業)



公司簡介

杭州群核科技2011年在杭州註冊成立，是一家以人工智能（AI）技術和專用圖形處理單元（GPU）集群為底座的空間智能企業，在過去數年的技術沉澱中構建了一套物理正確的世界模擬器，並將之運用在室內空間場景下的實時渲染、工業生產製造，以及虛擬物理世界訓練等場景中。

群核科技

M A N Y C O R E

產品簡介

杭州群核科技旗下擁有空間設計軟件【酷家樂】、海外版產品【Coohom】、面向室內環境AI開發的下一代空間智能解決方案【群核空間智能平台】(SpatialVerse)、具備增強建築信息建模（BIM）功能的【酷空間】以及創意內容雲設計平台【美間】等。2024年，群核科技平均月活躍訪客數為8630萬名，擁有超過4.55萬名品牌企業客戶，產品覆蓋全球200多個國家和地區，是全球最大的空間設計平台。



杭州群核信息技術有限公司

(杭州六小龍企業)



軟件亮點

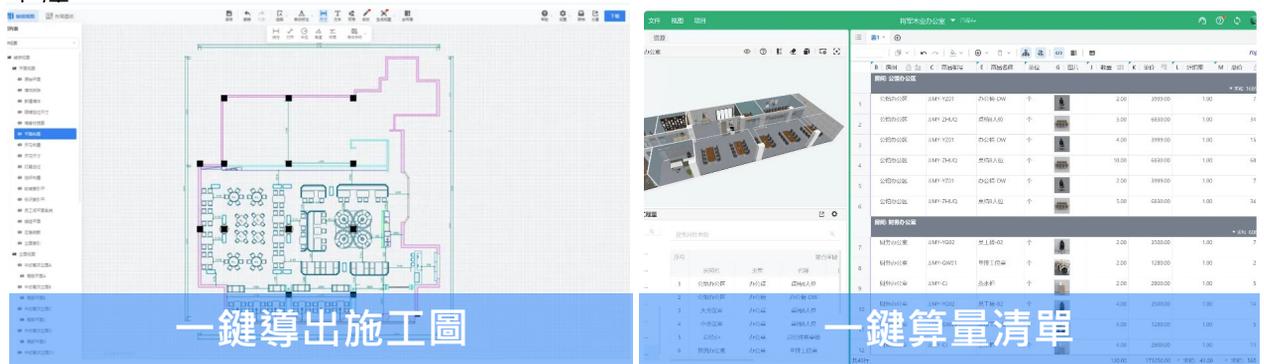
01. 群核啓真 (渲染) 引擎

- 智能AI：效果圖一鍵寫實增強，與不同渲染器材質互通。
- 實時渲染：邊創作邊渲染，渲染反饋用時壓縮至0.5秒。
- 光綫追蹤：真實還原物理世界，渲染效果實現「實拍級」。
- 端雲協同：同樣渲染效果，更低成本即可實現。



02. 群核矩陣 (CAD) 引擎

- 參數化建模：定義物理正確的空間描述語言，雲設計軟件工具支持高效創作。
- 多模態輸入&意圖理解：自研多模態CAD大模型，從文本、圖像、視頻、CAD圖紙等多種形式的數據中精準解析空間信息。
- 3D空間生成：基於平台海量設計方案訓練，AI根據用戶需求自動生成個性化定制3D空間。
- 設計施工生產一體化：BIM引擎自動導出施工圖、對接後端生產軟件，指導施工和生產。



杭州群核信息技術有限公司

(杭州六小龍企業)



應用建議

群核科技多款軟件均具有較強的快速設計渲染功能，並且也支持香港本地常用的BIM格式 (如IFC)，降低了使用者的門檻。

建議可在以下領域應用：

虛擬設計與展示：模擬快速生成住宅/商舖3D方案，客戶即時體驗空間效果，加速決策；

BIM協同管理：整合建築/機電模型，多端實時協作減少設計衝突 (尤其適用於狹小地盤) ；

舊樓改造模擬：掃描現有結構生成數位模型，預演管線鋪設與結構改動可行性。



廣州住博會 智能建造相關分享

廣州國際住博會



活動簡介

2025年第17屆廣州國際住博會暨首屆廣州國際智能建造與工業化建築產業博覽會，於2025年5月8日—10日在廣州保利世貿博覽館開幕。本屆博覽會由廣州市智能建造與工業化建築協會、中國建築股份有限公司（廣州）總部、中國建設貿促會集成建築委員會、廣東省鋼結構協會、廣東省建設工程綠色與裝配式發展協會、佛山市裝配式建築與智能建造協會聯合主辦，中國建築第四工程局、中建三局集團、廣東鴻威會展集團有限公司共同承辦。

本屆展會匯聚「數智建造 產業領航」、「綠色裝配 智造未來」、「智能建造 鋼領未來」三大主題，聚焦智能建造、綠色建材、裝配式建築、鋼結構等前沿領域，吸引了來自全球530餘家參展企業，展出面積近4萬平方米，專業觀眾達8.6萬人次，其中海外觀眾佔比高達21%，分別來自全球107個國家。

The banner features five logos at the top: 鴻威會展集團 (Hongwei Exhibition Group), CIIE (China International Import Expo), 中國建築 (China Construction), ROOFTILE CHINA, and another logo. Below the logos, the text reads:

第4届中国绿色建材与装配式建筑及智能建造展
The 4th China Exhibition for Sustainable & Prefabricated Building Materials and Intelligent Construction

第17届广州国际集成住宅产业博览会
The 17th China Int'l Integrated Housing Industry & Building Industrialization Expo

第14届广州国际建筑钢结构及金属材料设备展
The 14th China (Guangzhou) International Exhibition for Steel Construction & Metal Building Materials

2025年5月8-10日
May 8th-10th, 2025

广州保利世贸博览馆
Poly World Trade Center Expo



創新產品/業務

01 受限空間灌注樁可伸縮鋼筋籠施工技術

(廣州市建築科學研究院集團有限公司)

技術原理與創新點

1. 模塊化壓縮設計：鋼筋籠採用可伸縮模塊化結構，運輸時壓縮體積，入孔後自動伸展成型，避免傳統分段焊接工藝。

2. 預應力強化技術：通過施加預應力提升鋼筋籠整體剛度，使灌注樁水平承載力提高30%以上。

3. 同步施工裝置：配套研發的移載設備實現鋼筋籠與混凝土泵送管同步下放，減少工序銜接時間。

核心優勢

1. 效率提升：整體吊裝替代分段焊接，施工效率達傳統工藝的8倍。

2. 質量保障：規避焊接質量風險，樁身完整性檢測合格率100%。

3. 適應性強：適用於淨空高度 < 6m 的地鐵下穿橋樑、高壓線保護區等場景

鋼筋籠伸展與壓縮長度比可達6:1，單節鋼筋籠長度最長達20米；無需大型機械配合，施工所需最小淨空高度3.5米；鋼筋籠速度2.6米/分鐘；大幅提升灌注樁的水平極限承載力，極限水平荷載提升超過30%，水平位移減少60%





創新產品/業務

02盾構滾刀智能換刀機器人

(中建二局)

技術原理與創新點

1.多自由度機械臂系統：採用7自由度機械臂設計，末端執行器集成視覺定位算法，實現滾刀拆卸、清洗、搬運與安裝的全流程無人化操作，單次換刀時間從人工3小時縮短至30分鐘，效率提升6倍。

2.雙螺旋協同控制：通過PID算法精準調控二級螺旋輸送器轉速，解決傳統單螺旋系統在富水地層易噴湧的難題，保障換刀過程土壓平衡。

3.極端環境適應性：配套改造刀盤滾刀支座與機器人刀倉，在高壓、高溼隧道環境中穩定運行，毫米級定位精度確保換刀零失誤。

核心優勢

1.國內首創工業級標準化方案：填補國內盾構機智能換刀系統空白，形成從磨損監測到新刀安裝的完整技術鏈，降低人力依賴70%。

2.羣腦網絡協同技術：多機器人聯動時，通過「天罡」數字化平台預演路徑，避免機械臂碰撞，適用於狹窄空間作業。

3.模塊化可擴展架構：開源設計支持與BIM系統無縫對接，適配不同型號盾構機，已應用於北京環球影城等重大工程。



廣州國際住博會



創新產品/業務

03空中造樓機-高層建築重載型施工作業集成平台

(中建三局)

技術原理與創新點

1.集成化平台設計：將塔機、模架、防護設施等施工裝備集成於全封閉鋼平台，形成可隨建築高度同步頂升的「移動工廠」。通過液壓頂升系統（4000噸頂升力）實現平台逐層爬升，支撐點採用獨創的微凸支點技術（單點承載力400噸）。

2.智能化施工流程採用預製構件模塊化裝配技術，實現鋼筋綁紮、模板支設、混凝土澆築等工序立體交叉作業，形成4層半的流水線施工空間。集成智能控制系統可實時監測平台狀態，實現一鍵頂升（最快50分鐘/層）和自動糾偏。

3.微凸支點技術3cm厚素混凝土支點通過約束混凝土原理實現傳統支點4倍的承載力，可重複使用數百次，單項目節約鋼材達千噸。

4.全天候作業系統：封閉式平台可抵禦14級大風，集成防雨篷、噴淋養護等功能，實現類工廠化環境。

核心優勢

施工速度達3-5天/層（傳統工藝需7-10天），北京中國尊項目創造兩天一層的世界紀錄；全封閉作業空間配合多重防護系統，實現「零高墜事故」，抗風能力達14級；模塊化設計使週轉率達90%，較傳統工藝節約30%人工，減少建築垃圾排放。





CONSTRUCTION
INDUSTRY COUNCIL
建造業議會

建造業議會

九龍觀塘駿業街56號中海日升中心38樓 (內地事務部)

電話 : (852) 2100 9000 傳真 : (852) 2100 9090 電郵 : mls@cic.hk

網址 : www.cic.hk

微信 :



建造創新 引領未來