

國享源創科技有限公司
SINOINI INNOVATION HITECH CO., LTD

HEADS FROM YOUNG FUTURE FOR ALL

智慧工地 項目解決方案



HEADS FROM YOUNG FUTURE FOR ALL



智慧工業
Smart Industry



智慧經濟
Smart Economy

智慧娛樂
Smart Entertainment



智慧政府
Smart Government



智慧校園
Smart Campus



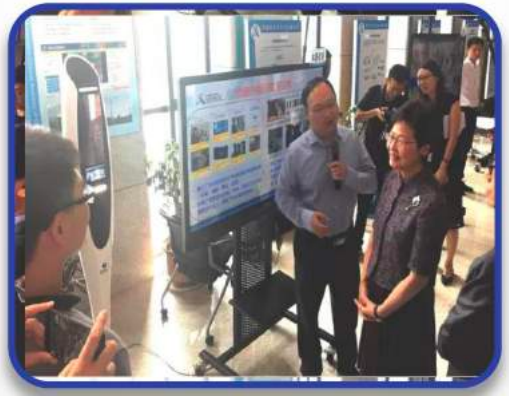
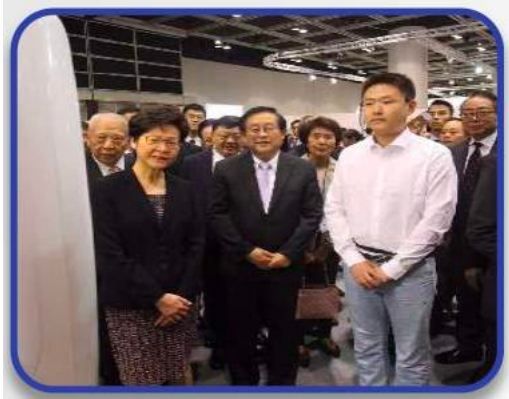
智慧辦公
Smart Office

智慧環境
Smart Environment



智慧生活
Smart Living

- 國享源創科技有限公司為一家創新技術方案提供商，我們以技術創新為基礎，提供集軟件、硬件、系統、服務的總技術應用方案，為我們的客戶創造價值。
- 我們圍繞智慧城市提供一系列技術解決方案，當中包括：智慧生活、智慧出行、人臉+虹膜辨識、物聯網、人工智能等方案。我們已提供超過40+種不同類型的科技應用方案予政府部門和商業客戶。
- 我們位於香港數碼港，是其中一家數碼港培育的公司。我們會持續的開發更多的創新技術解決方案，期望為智慧城市發展作出貢獻。



現任香港行政長官林鄭月娥女士，GBM，GBS，前香港行政長官董建華先生、科學技術部部長萬鋼等領導參觀及體驗虹膜和人臉識別產品。

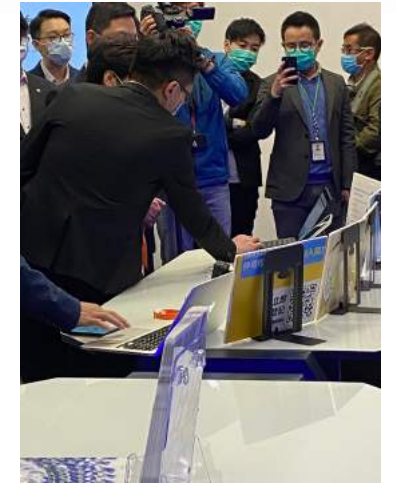
Current Hong Kong's Chief Executive Mrs Carrie LAM CHENG Yuet-ngor, GBM, GBS, Former Hong Kong Chief Executive Mr. Tung Chee Hwa, GBM, visit and experience our face and iris recognition products.



國享源創科技有限公司受政府資訊科技總監辦公室邀請，在“技術論壇 - 智能運輸系統及交通管理”上為政府部門和業界分享有關“智慧出行”的技術方案，以提升公共服務的質素。

Sinoini innovation hitech co., ltd. was invited by the the Office of the **Government Chief Information Officer**, **We share relevant "Smart Mobility" technologies for government departments and the industry** on the technical forum to improve the quality of public services.

More details:
<https://www1.smartlab.gov.hk/en/highlights/detail.xhtml?id=6>



國享源創科技有限公司受機電工程署邀請，向現任香港行政長官林鄭月娥女士，GBM，GBS，現任機電工程署署長薛永恒先生，JP及其他政府部門介紹物聯網解決方案。尤其適用於當前防疫解決方案的應用以及智慧城市物聯網應用方案。

Sinoini innovation hitech co., ltd. was invited by the Electrical and Mechanical Services department to introduce IoT solutions to current Hong Kong's Chief Executive Mrs Carrie LAM CHENG Yuet-ngor, GBM, GBS, Director of EMSD Mr Alfred Sit and other government department. Especially for the current application of epidemic prevention solutions and the future of smart city IoT applications.

More details: <https://www.facebook.com/watch/?v=490028731882028>



打卡兼探熱「望兩眼就得」

初創企製虹膜系統 毋須搵人站門口揪「隱形個案」



科創 抗疫
不明本地確診個案仍持續出現。為回應社會防疫需求，有初創企業研發穩定可靠的「疫情防疫管理系統」，將具備溫度探測功能的「中距離虹膜人面一體機」，融入公司非點系統，追蹤與患者接觸的個案，其中一台機已於數碼港試用；又推出「室內外防拆手錶」，追蹤受檢者身處位置，防止其偷跑到社區「播毒」。

新冠病毒全球，有外遊紀錄的確診個案、源頭不明的本地確診個案仍持續出現。為回應社會防疫需求，有初創企業研發穩定可靠的「疫情防疫管理系統」，將具備溫度探測功能的「中距離虹膜人面一體機」，融入公司非點系統，追蹤與患者接觸的個案，其中一台機已於數碼港試用；又推出「室內外防拆手錶」，追蹤受檢者身處位置，防止其偷跑到社區「播毒」。



▲現時本港不少工作地點，均有專人為進出的人量度體溫，圖為港仔入樓大樓地下，有職員為公務員探熱。
▲吳家豪展示由其公司研發的「中距離虹膜人面一體機」，及「室內外防拆手錶」，並表示這次疫情或是契機，讓他們透過改良現有技術，為防疫工作出一分力。

新冠肺炎降下，為減低中招人士的健康風險，很多公司均規定員工在探熱後才可進入公司。不過，鮮有公司詳細記錄每個員工的體溫，日後難以追查及溯源；而負責探熱的職員若本身帶有病源，亦會增加交叉感染的風險。
本地初創企業源創科技有限公司近日推出「疫情防疫管理系統」，為「中距離虹膜人面一體機」加上溫度探測功能，並將系統與考勤系統，達到防疫效果。虹膜是眼睛結構的一部分，虹膜中心就是瞳孔，虹膜與眼面、指腹一樣，是可以用於辨識的生物特徵。
減染疫風險 連「無感通行」
公司聯合創辦人呂家豪介紹稱，只要將檢測儀設於工作場所的出入口，登記後的員工需要同時符合生物特徵記錄及通過溫度測試，才能通過兩

門，結合保安及公共衛生監察功能，所以叫做「一體機」。系統由兩組生物特徵、測體溫到門門，過程只需數秒。員工毋須接觸任何裝置，減少接觸病源的機會，達到「無感通行」。
呂家豪表示，一體機加入了探熱功能，系統可作考勤記錄，能記錄員工出入時間的體溫。「若員工不帶確診，公司能迅速共與與確診者同一時段接觸的員工名單，並若其結合考勤系統，達到防疫效果。虹膜是眼睛結構的一部分，虹膜中心就是瞳孔，虹膜與眼面、指腹一樣，是可以用於辨識的生物特徵。
不除單護目鏡 都可識別身份
疫情期間，一般人均會戴口罩、護目鏡，放虹膜辨識技術是一種更便利、可靠的技术，準確率接近100%，所需時間少於0.01秒，屬安全系統最

高的設備之一，受檢者不用戴口罩，護目鏡都可以被識別身份。
「防拆手錶」阻受檢疫者偷走
對於有傳播風險的強制檢疫者，呂家豪指出，他們亦研發了自備裝置、WiFi及GPS定位功能的「室內外防拆手錶」。能準確定位受檢者，不論被拆手錶等設備輔助，可提升檢疫便利程度。相關政府部門可在後台設定檢疫者的活動範圍，對方一旦離開，系統隨即會收到通知，預警帶內藏有電錶，手錶亦具心跳監察等功能，若有缺傳被剪斷、心臟異常等情況，亦可馬上作出通報。
由於檢疫期限一般為14天，為延長防拆手錶的壽命，公司特別研發「膠囊式」充電器。只需將移動充電器覆蓋於手錶即可充電。「一般來說，手錶電量能維持10天，配合充電器，電量就能再維持10天，足以應付需求。」

矢志創業棄升大 趁疫境改良技術



身為05後的呂家豪，年紀輕輕已歷不少創業經驗。於6年前，他憑夜考完香港中文大學文憑，就離開了「創業夢」，轉行ITSE 成績不錯，但他立志創業，放棄了原本在港大的機會。他表示：「當時可能看了太多勵志的創業故事，發現許多成功企業家都沒有讀大學，所以就想着創業。」
早悉先機北上創裝修「網台」
在新冠肺炎蔓延後，不少市民產量減少出外，社會大眾才比較關注網購等各類互聯網平台。不過，對呂家豪而言，早於早學文憑那年，他已經開始籌備，早先向內地創立互聯網平台，主要涉及家居裝修、建築材料的範疇，為兩家配對合適的裝修師傅。
他表示，由於家人從事家居建築行業，故發覺他在這方面作嘗試。「當時希望累積具備裝修

的傳統做法，更加新的元素。」
在創業過程中，呂家豪對各種新科技有新的想法和理念。並於年前離開其地創辦人，聯合創辦源創科技有限公司，成為香港數碼港的初創企業。現時公司業務涉及大數據分析、智慧零售、機器人、保安應用等。
期間期間，呂家豪直言並不介意自己沒有大學學位，但為了深入了解行業和未來趨勢，不斷向內行前輩請教，並一直於內地大學修讀短期課程，自我增值。
呂家豪在香港土生土長，對香港很有感情，加上最近特區政府積極推動發展，讓他萌生回港創業的志向。他非常欣賞政府對初創企業的支持和幫助，加上香港擁有健全的法律制度和資深大灣區城市等優勢，故深信香港是一個適合創業的地方。「這次疫情或是契機，讓我們繼續改良現有技術，為防疫、防疫工作出一分力。」



MARKET SUPPLY FROM SOLUTION PROVIDERS 39

Majordomo Network Group
Majordomo Network Group Limited provides Augmented Reality (AR) & Virtual Reality (VR) technology. It has a cooperative relationship with Sinoini Innovation Hitech Company Limited. Currently, the team provides intelligent image processing and Artificial Intelligence technologies including face recognition, iris identification machine and unmanned store application.

Source: Majordomo Network Group Limited

Q What do you think about travel technology development and utilisation in coming five to ten years?

A The future travel experience is becoming smarter and more convenient. We can imagine that taking a plane in the future can be as convenient as taking a bus. Travelers only need to use their faces and iris identification to board a plane.

Different robots will serve travellers in the future. If they have luggage, robots will help them transport. If travellers are hungry, robots can help them deliver food. Diverse unmanned retail stores will be offered for travellers to buy. They do not have to worry about a language barrier anymore.

Airport staff will still exist in the future. They will be able to provide more personalised services. They will have a variety of wearable smart gears to provide travellers with a more secure travel experience.

Q What are the pain points of the travel industry in Hong Kong?

A Talent. The commercial aviation market is experiencing exponential growth, and the shortage of talent shortage is becoming increasingly prominent.

Risk: Airport staff are not effectively trained to deal with all possible risks, such as emergency handling, terrorist attacks, etc.

Service experience: The demand for digitalisation in the technology era is becoming inevitable, and the popularity of smart devices requires constant application of new technologies to enhance the customer experience.

Q What solutions have you provided for solving those pain points?

A Augmented Reality (AR) & Virtual Reality (VR) technology solution: AR/VR technology provides fast-tracking knowledge transfer. Smart Workers using AR can perform effectively and access contextual knowledge on the spot where and when it is needed.

國享源創科技有限公司受文匯報邀請採訪，介紹了我們針對疫情為政府部門及企業推出的防疫科技應用方案。當中包括了疫情防疫管理平台及人員定位管理平台。

Sinoini innovation hitech co., ltd. accepted an interview with WenWeiPo and introduced the anti-epidemic technology solutions we developed for the Hong Kong government and companies (especially for COVID-19).

It is including epidemic prevention and control management system (Iris and Face recognition with body temperature detection) and intelligent positioning platform.

國享源創科技有限公司接受HKSTP的報導，並介紹了為HKAA提供的AR眼鏡解決方案。

Sinoini innovation hitech co., ltd. accepted an interview with HKSTP and introduced the AR glasses solutions that provided for the HKAA.



環境污染

工地施工導致的揚塵、噪聲污染，對城市環境和居民生活都造成了不好的影響



安全事故

工地上如果發生安全事故，將造成不可挽回的人身安全後果、延誤工程進度、並造成巨大經濟損失



環保監控

24 小時監控工地現場揚塵、噪聲等指標
霧炮機、塔吊噴淋、圍擋噴淋實現有效降塵
沖洗台對每輛工程車進行沖洗，防止塵土帶入街道



安全管理

人臉識別實名制考勤，嚴格管理施工區域人員活動通過
智能化手段監控塔吊重型設備各項安全指標
實時監測每位工人安全帽佩戴情況和定位，預防風險



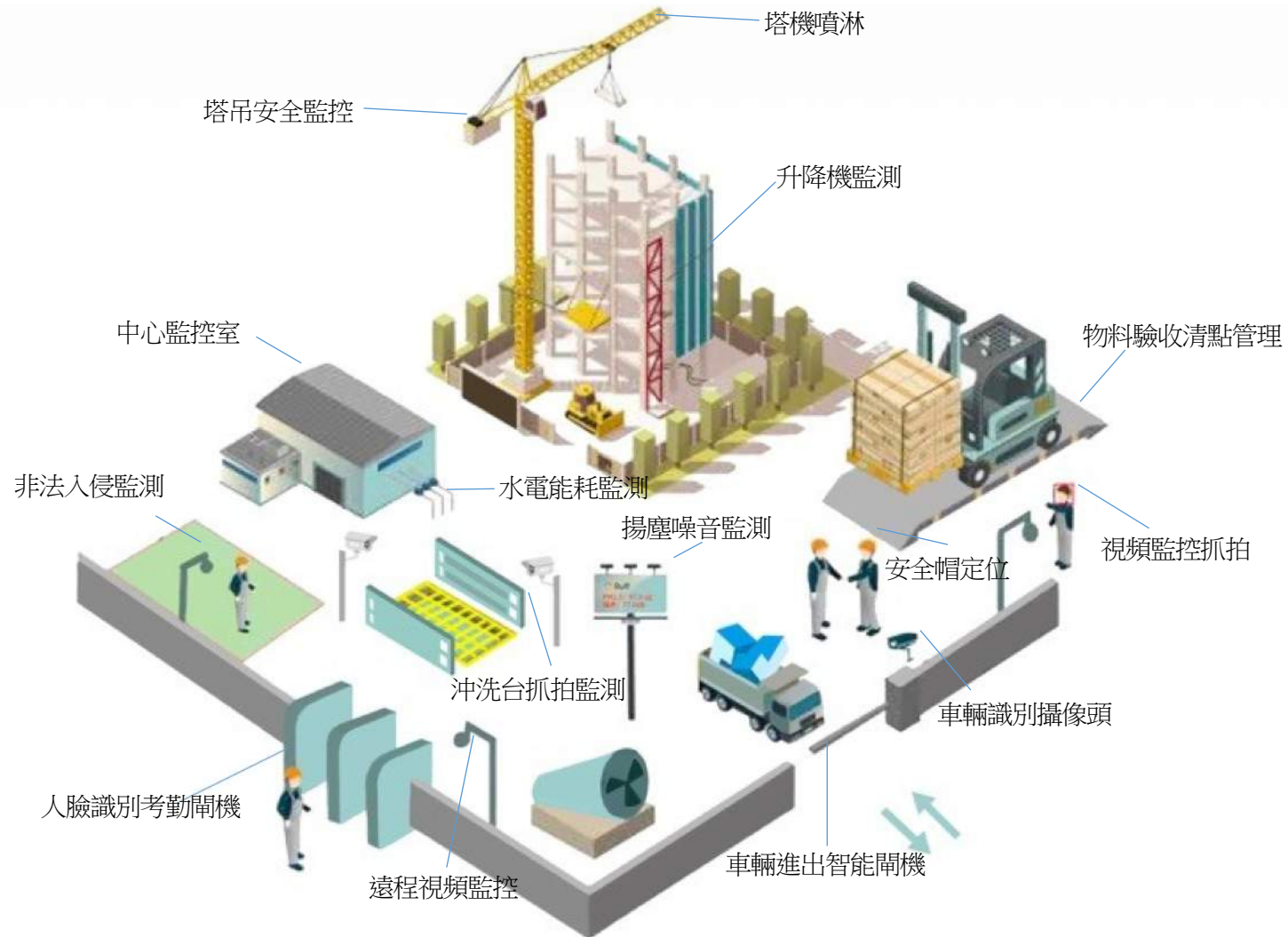


- 差別化管理

在環保監控和政府職能部門監管下，
工地可以24小時出土施工，
既保障了環保，又加快了項目進度，
縮短工程週期，節約大量經濟成本

- 安全施工

在多種安全管理系統的幫助下，
對工地人員、車輛、塔吊設備
實行更嚴格的精準管理，
預防各類危險意外事件發生，
實現安全施工零事故



系統組成

環保監控

- 沖洗台抓拍系統
- 環境監控系統
- 視頻監控系統

安全管理

- 實名制考勤系統
- 塔吊安全監控系統
- 車輛進出管理系統
- 安全帶定位系統
- 安全帶監察系統
- 安全梯監察系統



物聯網智能安全帶智能安全工具可廣泛應用於建築工程地，電力行業，實時監測作業人員的安全行為，規範作業人員的安全行為，減少作業人員因不規範使用安全工具帶來的事故，為企業提供科學有效的安全生產管理手段。

探測內容：1. 未正確佩戴安全帶，作業期間高作低掛不安全行為、2. 狀態自檢，低電壓/故障自動報警。

探測方向：全向。



智能安全帶參數：

產品規格：單掛鉤型

探測內容：作業區域未正確佩戴安全帶，作業區域內高作低掛不安全行為

探測點：安全扣、掛鉤

唯一識別碼，記錄使用人員詳細信息

識別方式：全向識別

通訊方式：NB-IOT

安全性：加密計算與安全認證，防止鏈路偵測

供電方式：3.6V電池供電，正常使用1年，低電壓提示

環境特性：工作溫度 $-40^{\circ}\text{C} \sim 65^{\circ}\text{C}$

工作濕度 $<95\%$

可靠性：防衝擊，滿足工業環境要求



安全行為監測：

智能安全帶通過安全帶上的智能傳感器，通過傳感器信號實時進行邏輯判斷，出現未按正確操作流程使用安全帶的行為及時提醒，並通過物聯網基站上傳違規使用信息。

物聯網智能安全帶管理系統



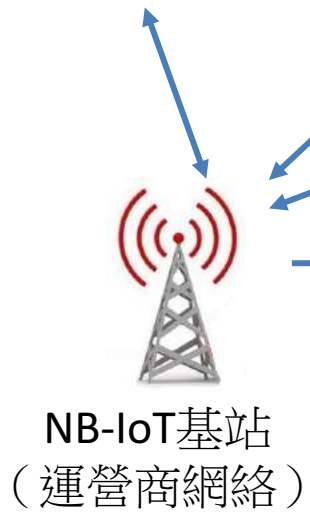
無線物聯智能安全帶



正確佩戴行為監測報警



物聯智能安全帶管理系統



NB-IoT基站
(運營商網絡)
/
LORA基站

電信NB-IoT/
LORA聯接平
台



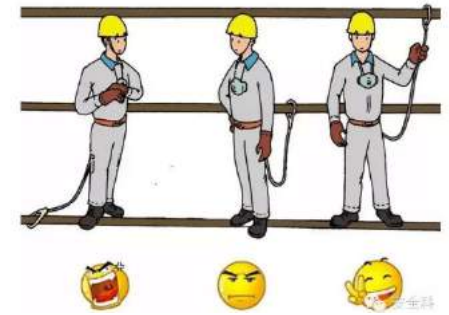
智慧物聯網雲平台



聯動APP實時狀態
報警提醒

項目管理部安全管理員

監管教育



平台運維服務

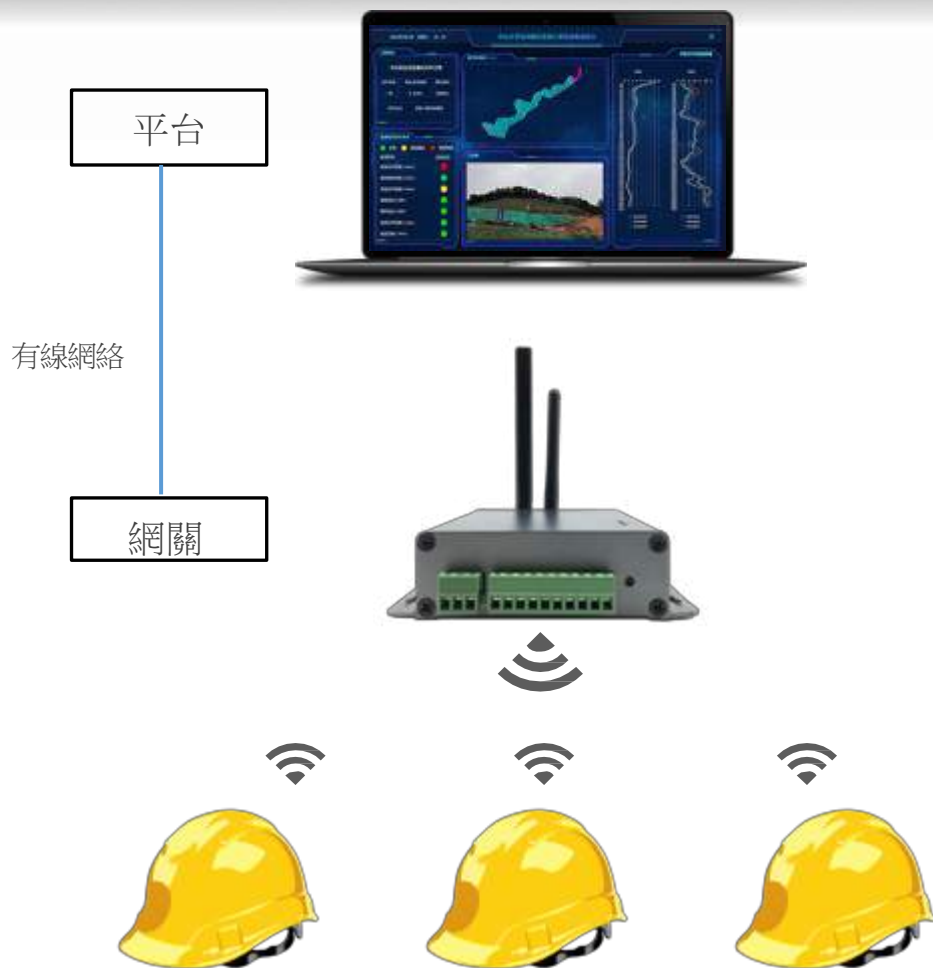
簡介

車輛進出入管理系統將人員報導時，管理員錄入人員信息，分配固定編號的安全帽，工人進入工地後，系統開始監測安全帽報警信息，包括工人脫帽5分鐘系統自動上報警告給監督人員。



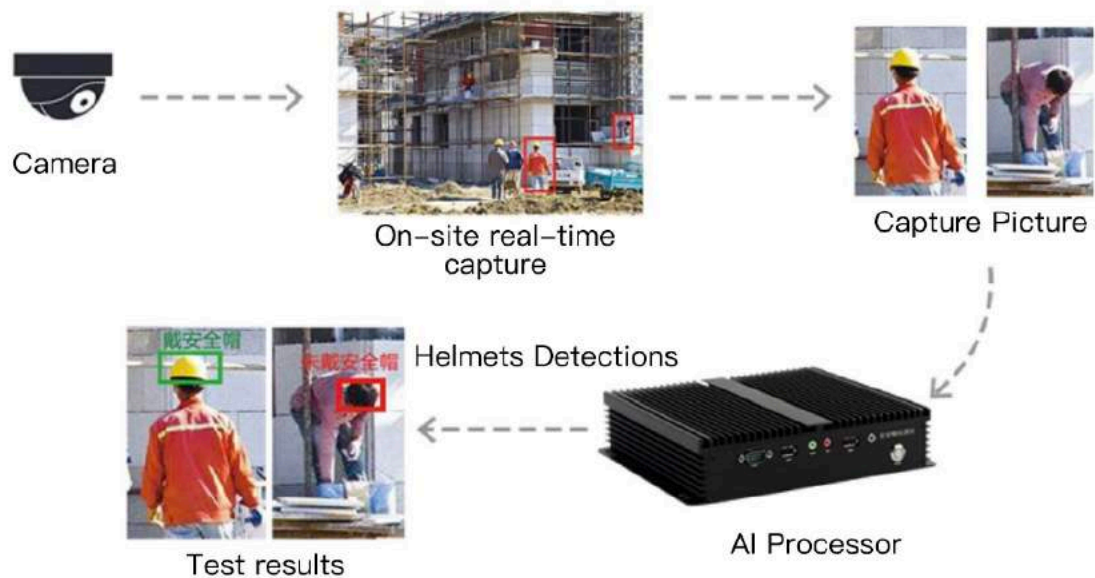
“

前端帶有標準卡口的安全帽上，安裝智能前端插件，通過傳輸協議將安全帽信息傳輸至網關，每個網關能管理1000個前端。



功能介紹

- 安全防脫帽：保障安全帽100%有效佩戴；
- 人員安全監測：保障人員活動安全，提前預警；



功能介紹

- 智能安全帽識別系統對視頻流進行實時人像抓拍，並檢測工人是否放置安全帽，若發現未戴安全帽系統立即發出發警報警抓拍到的圖像實時推送給管理員。

系統優勢

- 生物特徵智能識別，不需要在安全帽上額外安裝任何東西
- 具備識別精準，判斷快，流暢等特點
- 有效避免人為手持照片欺騙系統
- 取代人工驗證，大大節省人工成本



智能安全帽參數：

產品規格：電力安全帽探測內容：作業區域未正確佩戴安全帽，作業期間佩戴安全帽的不安全行為

探測點：狀態探測、報警求救

唯一識別碼，記錄使用人員詳細信息

識別方式：全向識別

通訊方式：NB-IOT

抗干擾性：頻道隔離技術，多個設備互不干擾

安全性：加密計算與安全認證，防止鏈路偵測

使用時間：2年左右，低電壓提示

封裝特性：ABS 工程塑料

環境特性：工作溫度 $-40^{\circ}\text{C} \sim 65^{\circ}\text{C}$

工作濕度 $<95\%$

可靠性：防衝擊，滿足工業環境要求

功能介紹：

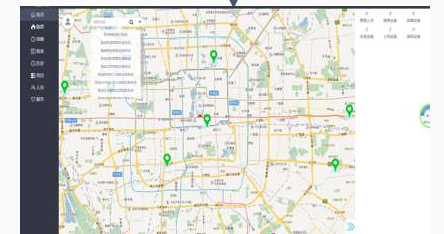
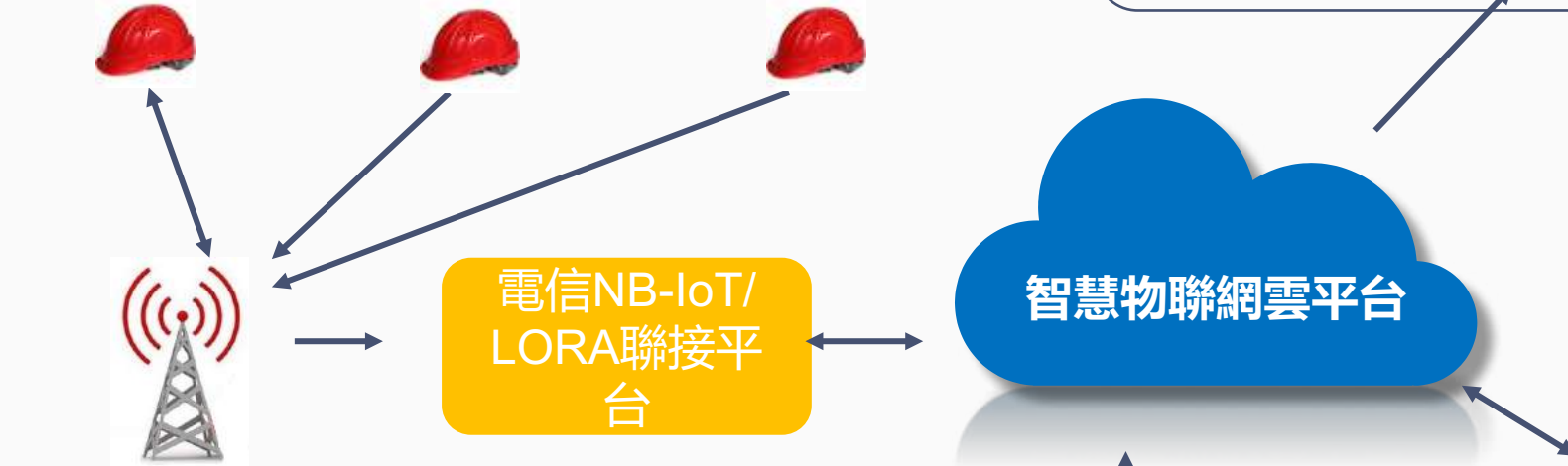
安全防脫帽：保障安全帽100%有效佩戴；

人員安全監測：保障人員活動安全，提前預警；

物聯網智能安全帽管理系統



非正確佩戴安全帽行為監測報警



物聯智能安全帽管理系統

聯動APP實時狀態
報警提醒

項目管理部安全管理員



平台運維服務



產品規格：2米人字梯

探測內容：作業區域未正確使用安全梯，作業期間單獨使用安全梯的不安全行為

探測點：重力監測、手扶監測

手扶監測方式：人體感應

唯一識別碼，記錄使用人員詳細信息

識別方式：全向識別

通訊方式：NB-IOT

抗干擾性：頻道隔離技術，多個設備互不干擾

安全性：加密計算與安全認證，防止鏈路偵測

電池配置：1500ah 鋰電池

使用時間：連續工作10小時，充電時間：1-2小時

封裝特性：ABS 工程塑料

環境特性：工作溫度 $-40^{\circ}\text{C} \sim 65^{\circ}\text{C}$

工作濕度 $< 95\%$

可靠性：防衝擊，滿足工業環境要求

現場蜂鳴提示：有

安全行為監測：

智能安全梯通過安全梯上的智能傳感器，通過傳感器信號實時進行邏輯判斷，出現未按正確操作流程使用安全梯的行為及時提醒，並通過物聯網基站上傳違規使用信息。

1. 沖洗台抓拍系統



簡介

本產品由硬件設備套裝和雲服務組成，主要對工地上駛離車輛沖洗進行抓拍，對於未按照智慧工地差別化施工管理規定進行沖洗的車輛，抓拍其違規的相關圖像和視頻數據存證，上報至智慧工地雲平台。保證每輛車乾淨上路。

硬件設備：包括兩個攝像頭和一個聯網控制箱。通過高清攝像頭一體機實現過往車輛車牌識別、抓拍圖像、錄製視頻；聯網控制箱中配備 NVR 和硬盤，在本地緩存視頻數據，並通過 4G 方式上傳至雲服務，進行後續的算法處理。

雲服務，即運行在雲端的軟件程序，根據未沖洗違規車輛識別規則，對上報的各項圖片視頻數據，進行算法處理，識別出正常沖洗和違規離開的車輛信息，記錄車牌顏色、車牌號、違規時間和違規類型，並及時上報給智慧工地雲平台。

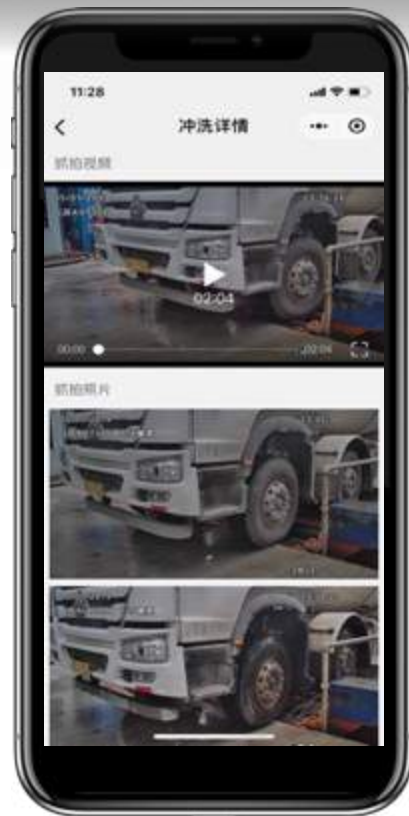


1. 沖洗台抓拍系統



違規記錄

- 精準抓拍未沖洗車輛
- 實時上報違規車輛信息



抓拍視頻

- 清晰記錄沖洗車輛
- 違規車輛實現抓拍及上報
- 錄像存儲及回放

產品功能

- ✓ 識別車牌號和車牌顏色。
- ✓ 識別車輛通過沖洗台正常沖洗。
- ✓ 識別車輛未沖洗繞道離開。
- ✓ 識別車輛通過沖洗台未沖洗。
- ✓ 識別車輛通過沖洗台沖洗時長不足。
- ✓ 記錄車輛駛離時的照片、視頻、時間戳。
- ✓ 將違規車輛相關數據上報智慧工地雲平台。
- ✓ 未沖洗違規視頻上傳平台延時不超過 1 小時。
- ✓ 設備異常掉線上報告警。

2.環境監控系統

簡介

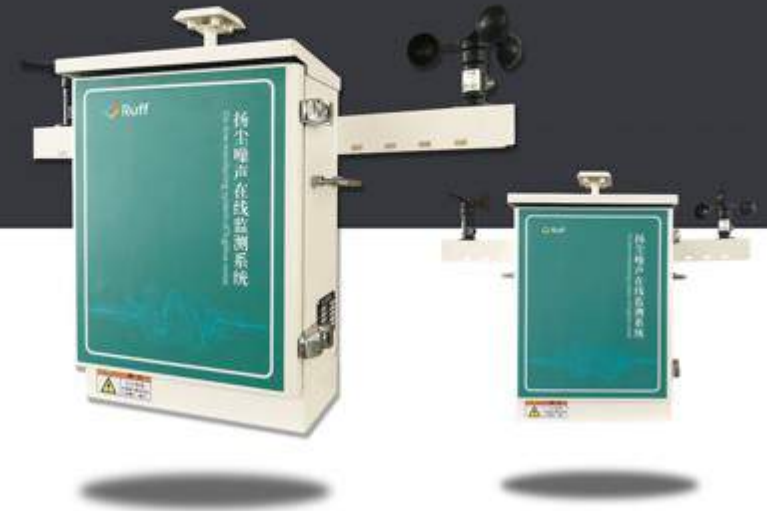
環境監測系統是一個實現對工地的環境進行可視化、標準化集中監控，系統包含了揚塵噪音監測子系統、塔吊噴淋、圍擋噴淋等。



環境監測系統提供了組織機構管理、服務器管理、設備管理、環境量配置、環境數據監測、數據記錄查詢等功能。

實現了通過環境監測，對工地的溫度、濕度、噪音、粉塵、氣象等環境數據的實時監測與報警聯動降塵。

拒絕扬尘, 自由呼吸



2.1.揚塵噪聲監測系統

簡介

揚塵噪聲監測系統，是一套採用了最新物聯網技術，可遠程監測揚塵、噪聲等環境數據的智能硬件設備。

設備對大氣中的顆粒物、溫濕度、噪聲等參數進行在線實時監測，並將採集的數據上傳到雲服務器，便於用戶遠程監測。

主要應用於建築揚塵、砂石廠、秸稈焚燒等無組織煙塵污染源排放，以及居民區、商業區、道路交通、施工區域等環境空氣質量的在線實時監測。此外，系統可提供自動降塵的定制化解決方案，配合智能揚塵監測系統，為用戶完成揚塵監測、自動降塵的需求閉環。

2.2.揚塵噪聲監測系統架構



環境檢測



環境檢測系統



功能介紹

- 數據採集：溫濕度、噪聲、揚塵、PM2.5、PM10、TSP、風速、風向、大氣壓
- 數據展示：LED屏幕、移動、大屏、PC均可實現
- 遠程監測：數據實時上報至雲端，隨時隨地遠程監測

3. 視頻監控系統



簡介

視頻監控實現了施工企業及監管方對工地現場的安全和管理需求，採用先進的計算機網絡通信技術、視頻數字壓縮處理、視頻監控技術以及遠程聯網監控技術，形成工地現場的全方位實時監控及可視化管理。

“ 建築工地視頻監控系統由三部分組成：施工現場、傳輸網絡、監控中心，從而實現工地可視化管理。

通過工地視頻監控系統平台，可以促使企業更好地對工地安全進行質量監管，同時方便政府機構遠程監督管理，實時掌握工地現場信息。





主要包含以下四個系統：

實名制考勤系統

塔吊安全監控系統

車輛進出入管理系統

安全帽定位系統



“

生產必須安全，安全促進生產。

4. 實名制考勤系統



簡介

實名制考勤系統是對工地的人員進行進出入信息採集、數據統計、信息查詢等進行統一化管理，實現從考勤、開機、監控、人臉識別對比、信息發布的智能化實名制匹配管理。



實名制考勤系統包含三層網絡架構：前端設備層、傳輸網絡層、後端平台業務處理層。

通過實名制考勤系統可以減少人為因素導致的安全疏漏，同時提升管理部門的管理效率。



5.塔吊安全監控系統



簡介

塔吊安全監控系統通過高精度傳感器採集塔吊的風速、載荷、回轉、幅度、高度信息，同時控制器根據實時採集的信息做出安全報警和規避危險措施，從而保障塔吊作業的安全性和標準化作業。



塔吊安全監控系統包含了前置系統、傳感器設備、監控平台，從而實現塔吊的實時安全監控、運行記錄、安全報警等功能。

通過塔吊安全監控系統可以對塔吊使用過程和行為進行實時監管，從而防範管控設備運行過程中的危險因素和安全隱患。



簡介

車輛進出入管理系統通過合理設備視頻輪巡區域與告警事件，對車輛目標通行信息進行詳細記錄保存，確保出入口抓拍單元等安防設備設施的運行安全，進而防止無關人員車輛入場，惡意衝入等事件發生。



車輛進出入管理系統包含了出入口監控、車輛捕獲、車輛識別、車輛布控、外設控制、本地存儲與上傳管理、數據查詢與統計、報警功能以及配置管理。





HEADS FROM YOUNG FUTURE FOR ALL

國享源創科技有限公司 Sinoini Innovation Hitech Co., Ltd.

地址: 香港數碼港3座I.T.STREET 323室

電郵: alfredlui@sinoini.com / ritage@sinoini.com

聯繫人: Alfred Lui / Rita Ge

聯繫電話: (852)6014 9663 / (852)5642 0385

網站: www.sinoini.com

THANKS!

SINOINI INNOVATION HITECH CO., LTD.