NEW FORWARD TECHNOLOGY LIMITED
新科科技有限公司

Hong Kong Security Company
Licence No. 2327

免拉電 · 免拉網 · SOLAR + 4G PTZ CAMERA

4G 太陽能
戶外 PTZ 球機

400 萬像素 IP66 防水雲台球機，內置 4G，可主動登記到監控中心 NVR 推送錄影；配輕身 PVC 太陽能套裝，一體式組裝——無需市電及網絡佈線，適合工地、郊野及臨時場地。



一體式組裝 + 輕身 PVC 太陽能套裝
40 W 光伏板 · 30 Ah 鋰電池 · 圖片僅供示意

4G 免拉網線
插卡即上線，毋須固定 IP 數據卡

輕身太陽能套裝
PVC 套裝，40 W + 30 Ah 鋰電

主動登記 NVR
影像主動推送至監控中心集中錄影

一體式組裝
鏡頭連太陽能套裝，單件安裝

適用場景

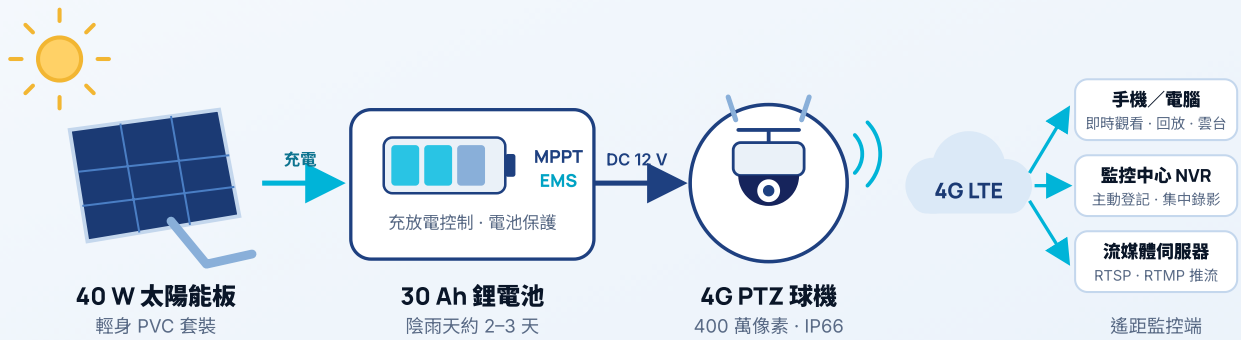
建築工地 | 郊野及偏遠地點 | 道路及渠務工程 | 魚塘、農場 | 停車場、貨倉 | 臨時活動及圍封

www.newforwardtech.com (852) 2815 5056 admin@newforward.net

系統原理 · HOW IT WORKS

日間發電儲能，4G 即時回傳 —— 現場零基建

太陽能板日間發電，經 MPPT 控制器及能源管理系統（EMS）為鏡頭供電並為鋰電池充電；入夜或陰天時由電池接力。球機內置 4G 模組，主動登記到監控中心 NVR 推送影像，亦可經手機或電腦遙距觀看 —— 毋須市電、光纖或固定 IP。



40 W 太陽能板
輕身 PVC 套裝

30 Ah 鋰電池
陰雨天約 2–3 天

4G PTZ 球機
400 萬像素 · IP66

遙距監控端

EMS 智能能源管理
自動切換 · 毋須人手

① 日照充足
光伏電力優先供應鏡頭，多餘電力為電池充電

② 陰天／夜間
光伏電力不足時，由電池自動補足供電

③ 電池充滿
光伏電力只供鏡頭使用，避免過充、延長電池壽命

STEP 01

安裝

鏡頭與太陽能套裝一體式組裝，單件固定於立桿或牆身，毋須挖坑拉線。

STEP 02

供電

按支架角度刻度調校光伏板朝向，日間發電儲能，入夜由電池接力。

STEP 03

連網

插入 4G 數據卡即可上線；亦設 RJ45 網口，現場有網絡時可改用有線。

STEP 04

監控

手機或電腦即時觀看、遙控雲台、回放；鏡頭主動登記到 NVR，集中錄影。

適用場景 · WHERE IT'S USED

建築工地
工地出入口、物料堆放區保安

郊野及偏遠地點
無市電、無固網的監察點

道路及渠務工程
臨時工程範圍、沿線監察

魚塘、農場
防盜及遙距巡查

停車場、貨倉
戶外空地及周界監控

臨時活動及圍封
短期部署，用完即拆走

成效

在無市電、無固網的地點，一套鏡頭連太陽能套件即解決「取電 + 儲能 + 聯網 + 監控」—— 毋須挖坑拉線，工程完結後可拆走重用於下一個地盤。

即裝即用

重點功能 — ACTIVE REGISTRATION TO NVR

主動登記到 NVR，錄影自動推送回監控中心

4G 數據卡一般只獲分配浮動、經 NAT 轉換的 IP，監控中心難以主動連線到現場鏡頭，傳統做法須申請昂貴的固定 IP 數據計劃。本方案反其道而行：**鏡頭經 4G 主動連線並登記到監控中心的 NVR／平台**，再把影像**主動推送**過去集中錄影 —— 現場**毋須固定 IP 或公網 IP**；鏡頭內的 microSD 同時保留本地錄影，形成雙重備份。

鏡頭經 4G 主動登記並推送影像 —— 現場毋須固定 IP 數據卡



雙重錄影備份

- **鏡頭 microSD（最高 512 GB）**：現場本地循環錄影
- \+
- **監控中心 NVR 集中錄影**：長期保存，視 NVR 硬碟容量而定

毋須固定 IP 數據卡

在 4G 浮動 IP／NAT 下照常運作，省卻昂貴的固定 IP 數據計劃。

主動推送集中錄影

影像由鏡頭主動推送到監控中心 NVR，長期保存遠超 microSD。

多點統一管理

多個偏遠地點的鏡頭登記到同一部 NVR／平台，集中監看。

雙重備份更安心

現場 microSD ＋ 中心 NVR，即使鏡頭損毀或被盜，錄影仍然保存。

設定 01

鏡頭端

填入監控中心 NVR／平台的登記資料：設備編號、IP 或域名、端口。

設定 02

NVR 端

新增對應編號的設備；監控中心須具固定 IP 或域名（DDNS）。

設定 03

自動上線

鏡頭經 4G 主動登記並推送影像，NVR 隨即開始集中錄影。

成效

任何沒有市電、沒有固網的地點，都可以用一張普通 4G 數據卡做到即時遙距監控及監控中心集中錄影。新科負責鏡頭至 NVR 整條鏈路的配置及調試。

由新科配置及調試

說明：接入方式（如 GB/T 28181 主動註冊、RTMP 推流）及兼容的 NVR 型號，由新科按項目確認及配置。錄影保存期視 NVR 硬碟容量、路數、解像度及錄影模式而定。

鏡頭 · THE CAMERA

400 萬像素 4G 雲台球機，戶外全天候監察

一體化戶外 PTZ 球機，內置 4G 模組及雙外置天線，支援遙控雲台轉動、日夜自動切換及雙向語音；本地 microSD 循環錄影，並以 ONVIF、GB/T 28181、RTSP、RTMP 等標準協議接入現有系統。

4G · PTZ · 4MP



240 × 135 mm · 750 g

主要功能

400 萬像素高清
1/2.7" CMOS，2560 × 1440

內置 4G 模組
插卡即用，雙外置天線

遙控雲台
手機／網頁控制水平及垂直轉動

日夜自動切換
ICR 濾光片 ＋ LED 補光燈陣列

雙向語音
支援音頻輸入及輸出

H.265 雙碼流
主碼流 2K、子碼流 720P，節省流量

microSD 最高 512 GB
全天循環錄影，遠程回放及下載

標準協議接入
ONVIF · GB/T 28181 · RTSP · RTMP

IP66 防水防雷
−25 °C 至 50 °C，濕度 < 95%

低功耗設計
最高 5 W，適合太陽能供電

連接、整合與錄影

網絡連接

- 內置 4G 模組，免現場光纖或 Wi-Fi
- 支援一般無限制數據卡及物聯網卡
- 1 × RJ45 10/100M 網口，可改用有線網絡
- 支援 TCP/IP、DHCP、DNS、NTP
- WebRTC 跨網段觀看（經雲平台）

系統整合

- ONVIF／GB/T 28181 接入 NVR／VMS
- RTSP 拉流、RTMP 推流至自建流媒體伺服器
- 開放 HTTP 接口，支援二次開發
- 主動登記到 NVR／平台，推送影像集中錄影

錄影與管理

- microSD 全天循環錄影，滿卡自動覆蓋
- 遠程開關錄影、回放、下載及截圖
- OSD 自訂文字區域及時間顯示
- 畫面翻轉、鏡像、亮度及曝光調校

可選 **6 mm 鏡頭：**標準配置為 4 mm 鏡頭，視野較廣；如需監察較遠的出入口或車道，可選配 6 mm 鏡頭，按安裝位置選擇。

鏡頭與輕身 PVC 太陽能套裝一體式組裝
鏡頭最高功耗 5 W，由 40 W 光伏板及 30 Ah 鋰電池供電，經航空接頭線連接 —— 下一頁詳列太陽能套裝規格。

輕身 PVC 太陽能套裝 · SOLAR POWER KIT

輕身 PVC 套裝，與鏡頭一體式組裝

40 W 光伏板配 30 Ah 鋰電池及充放電控制電路，採用輕身 PVC 套裝，與球機一體式組裝 —— 搬運及高處安裝更省力，現場單件固定即可。以 MPPT 最大功率點追蹤充電，並由能源管理系統自動調度發電、儲能及供電。

PVC SOLAR KIT



圖片僅供示意

40 W
光伏板功率
高效光伏電池片，弱光發電表現佳

30 Ah
鋰電池容量
15 × 2 Ah 18650 三元鋰電芯

2–3 天
陰雨天續航
配本機型使用；視天氣及環境而定

≈5 小時
猛烈日照充滿
MPPT 充電轉換效率 95.6%–99.9%

智能控制與保護

高效充電

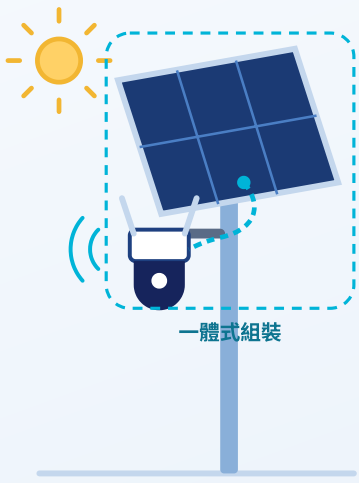
- MPPT 最大功率點追蹤，陰天充電效率更佳
- 二段式充電：滿功率充電 + 涓流充電
- EMS 能源管理：光伏優先、電池補足
- 充滿後須回落至設定電壓才再充電，減少反覆充電

電池及電路保護

- 虧電前自動關閉輸出，充足至安全電壓才恢復，避免鏡頭反覆重啟
- 輸出最大 3 A，具短路保護
- 防止施工時正負極誤接燒毀設備
- 2 個指示燈顯示充電、電量及虧電狀態

減少維修上門

- 看門狗功能：鏡頭當機時 30 秒內自動重啟，毋須登高維修
- 航空接頭接線：防水、防呆，不會接錯
- 支架附角度刻度，方便調校光伏板朝向
- 輕身 PVC 套裝，搬運及高處安裝更省力



一體式組裝 · 立桿或牆身

1. **光伏板朝向日照最充足的方向**，避開樹木及建築物遮蔭，並按支架角度刻度調校傾角。
2. **球機與太陽能套裝一體式組裝**，以航空接頭線連接，防水、防呆；現場單件固定於立桿或牆身。
3. **插入 4G 數據卡及 microSD 卡**，通電後即可經手機或電腦遙距觀看。
4. **套裝內容：**光伏板、鋰電池及充放電控制電路、安裝支架、航空接頭線、不鏽鋼紮帶及螺絲。

續航說明：「陰雨天約 2–3 天」為供應商就同類 4G 小型球機的標稱數值，實際續航視日照、氣溫、補光燈使用、雲台轉動頻率及 4G 訊號強度而定。低溫環境下電池可用容量下降（−15 °C 約為 70%，−20 °C 約為 60%）。如安裝位置長期背光或須連續陰雨運作，建議於勘測時評估加大光伏板及電池容量。

規格及服務 · SPECIFICATIONS & SERVICES

技術規格、供應及支援

4G PTZ 球機

影像感測器	1/2.7" CMOS，400 萬像素
解像度	主碼流 2560 × 1440；子碼流 720P
鏡頭	4 mm 定焦（可選 6 mm）
雲台	水平／垂直遙控轉動
最低照度	0.01 lux @ F1.2
快門	1/3 秒至 1/100,000 秒
日夜轉換	ICR 紅外濾光片自動切換
視頻壓縮	H.265／H.264，雙碼流，最高 25 fps
碼率	128 Kbps 至 8 Mbps
音頻	音頻輸入及輸出
網絡	4G LTE；1 × RJ45 10/100M
協議	ONVIF、GB/T 28181、RTSP、RTMP、TCP/IP、DHCP、DNS、NTP
儲存	microSD 最高 512 GB；遠程回放及下載
電源／功耗	DC 12 V 2 A（DC 5.5 × 2.1 mm）；最高 5 W
防護等級	IP66 防水，防雷
工作環境	−25 °C 至 50 °C，濕度 < 95%
尺寸／重量	240 × 135 mm；750 g

輕身 PVC 太陽能套裝

光伏板	40 W 高效光伏電池片
套裝物料	輕身 PVC 套裝
電池	30 Ah 鋰電池組（15 × 2 Ah 18650 三元鋰電芯；以 3.7 V 標稱計約 111 Wh）
組裝方式	與球機一體式組裝，單件安裝
充電控制	MPPT，轉換效率 95.6%–99.9%
充電方式	二段式（滿功率 + 涓流）；EMS 能源管理
輸出	供鏡頭 DC 12 V，最大 3 A，短路保護
陰雨天續航	約 2–3 天（配本機型；視環境而定）
充電時間	猛烈日照約 5 小時充滿
低溫容量	−15 °C 約 70%；−20 °C 約 60%
保護功能	虧電關斷、充滿回差、防誤接、看門狗自動重啟
指示燈	2 個：充電、電量、虧電狀態
接線	航空接頭（防水、防呆）
配件	航空接頭線、不鏽鋼紮帶及螺絲

一站式供應及支援

勘測及配置
按安裝位置、日照及監察範圍建議鏡頭角度、光伏朝向及電池容量。

安裝及調試
立桿／牆身安裝、4G 上線、手機 App 及平台接入調試。

保養及維修
定期檢查、電池及光伏板狀態檢視，按合約提供維修服務。

為何選擇新科 New Forward

持牌保安公司
香港保安公司牌照 No. 2327 —— 一站式供應、安裝及保養。

前線部署經驗
太陽能供電及 4G 回傳監控架構已用於政府工程工地等項目。

單一窗口負責
由勘測、供應、安裝、平台接入到保養，一站式跟進。

無市電、無固網，也想做好戶外監控？

歡迎索取報價或安排現場勘測 —— 由我們按位置及日照配置鏡頭與太陽能套件，並負責安裝、上線及保養。

+852 2815 5056

New Forward Technology Limited · 新科科技有限公司
40/F, Montery Plaza, 15 Chong Yip Street, Kwun Tong, Kowloon, HK · 觀塘創業街15號萬泰利廣場40樓
2815 5056 · 2618 5055 · 9405 8300
admin@newforward.net
www.newforwardtech.com

新科科技有限公司為獨立系統整合商，本產品的鏡頭及太陽能供電套件為第三方元件，所有商標歸其各自擁有人所有。規格僅供參考，如有更改恕不另行通知；圖片僅供參考，實際以出貨型號為準。續航時間及充電時間視日照、氣溫、補光燈使用、雲台轉動頻率及 4G 訊號強度而定。4G 數據卡須為一般無限制數據卡或物聯網卡（不支援 APN 專網卡；定向卡須由營運商開放指定域名及端口）。WebRTC 跨網段觀看須經雲平台中轉，可能產生流量費用。© 2026 New Forward Technology Limited.