

# PAYLOAD

適用於輪式裝載機的技术



# CAT® PAYLOAD\*

# 技術

## 提高您的生產力

\* 貿易非合法

新一代輪式裝載機可完成各種工作 – 裝載、堆料、砂石處理等。Cat® Payload 技術提供行進間稱重，協助駕駛員每次都能達到確切目標且能避免物料的過載、負載不足或誤載。



**精準裝載。更快速。更容易。更安全。每次都一致。**

Cat Payload 為輪式裝載機應用帶來的四大效益：



**減少成本：**節省時間、人力和燃油成本。



**提升精確度：**精確的淨載重目標，減少過載和負載不足的情況。



**提升駕駛員效率：**經驗豐富的駕駛員將達到前所未有的高工作準確度，而經驗較少的駕駛員則能更快提高速度。



**增進安全：**避免卡車過載，因其可能造成超重且不穩定，降低煞車性能，使駕駛員處於更高的翻車風險之中。



# 深入整合

簡單易用，無需臆測

Cat Payload 技術與新一代的 Cat 輪式裝載機緊密整合在一起，能為駕駛員提供方便好用的工具，助其精準裝載。Payload 可做為代理商選配項目安裝，或升級至進階 Payload 以獲得額外的功能與特性。

## 適用於任何裝載應用的合適技術

適用於輪式裝載機的 Cat Payload 包含標準和進階選配項目，可符合各種應用需求與操作預算。此外，內建的輔助功能可讓您將某些作業進行部分自動化，以提高效率和生產力。

相容性因輪式裝載機型號而異，供貨因地而異。請洽詢您的 Cat 代理商，以討論最適合您機隊、駕駛員和應用的系統與選配項目。

# PAYLOAD 技術

為每輛卡車一次就裝上適當的重量



## PAYLOAD

Cat Payload 技術可行進間秤重，提供精準的鏟斗負載資訊，有助於防止過載或負載不足。低起重重量和手動傾卸功能可最佳化最終鏟斗流程，並將效率提升到最大。

## 進階 PAYLOAD

進階 Payload 為系統升級，可擴充特性和功能。傾卸輔助為最終鏟斗流程加入自動化功能。多工模式可同時追蹤兩個裝載程序。加入裝載分派功能\*，將裝載機整合到秤重程序中。

\* 需訂閱和相容的秤重軟體

## PAYLOAD 能帶給我哪些好處？

- + 提高駕駛員的生產力
- + 避免過載/負載不足和重新裝載
- + 減少不必要的設備磨損與損壞
- + 提高燃油效率，節省燃油成本
- + 有助於留住技術純熟的駕駛員
- + 避免過載罰款



# 運作方式

## 行進間負載秤重

Cat Payload 系統透過使用來自測量鏟斗位置和液壓壓力的感測器的資料，在行進間測量物料重量。

- + 自動秤重可在低起重 (低於測重範圍) 時估計重量，並且在上拉動臂後量秤重量 (在測重範圍內)。
- + 即時預估重量，在最後一次裝載時輕鬆移除多出的物料，以實現精確裝載 – 消除負載不足/超載。
- + 計算出預估重量後，立即傳送鏟斗淨載重至卡車累積的淨載重重量。鏟斗一清空後，鏟斗負載就會鎖定到卡車上。
- + 在觸控式螢幕監控器上，毫不費力地就能檢視鏟斗淨載重與卡車累積的淨載重重量。
- + 鏟斗負載超過機器淨載重限制時，會收到淨載重過載警示。
- + 駕駛員可以快速存取卡車重量、負載和循環次數、物料搬運和每日總計等資訊，從駕駛室追蹤每日生產力 – 在選配的印表機上列印卡車淨載重票券。
- + 經理可在線上檢視淨載重詳細資料和關鍵性能指標，以協助管理業務 – 需訂閱 VisionLink™ 和 Cat Productivity。

## PAYLOAD 技術基本操作：

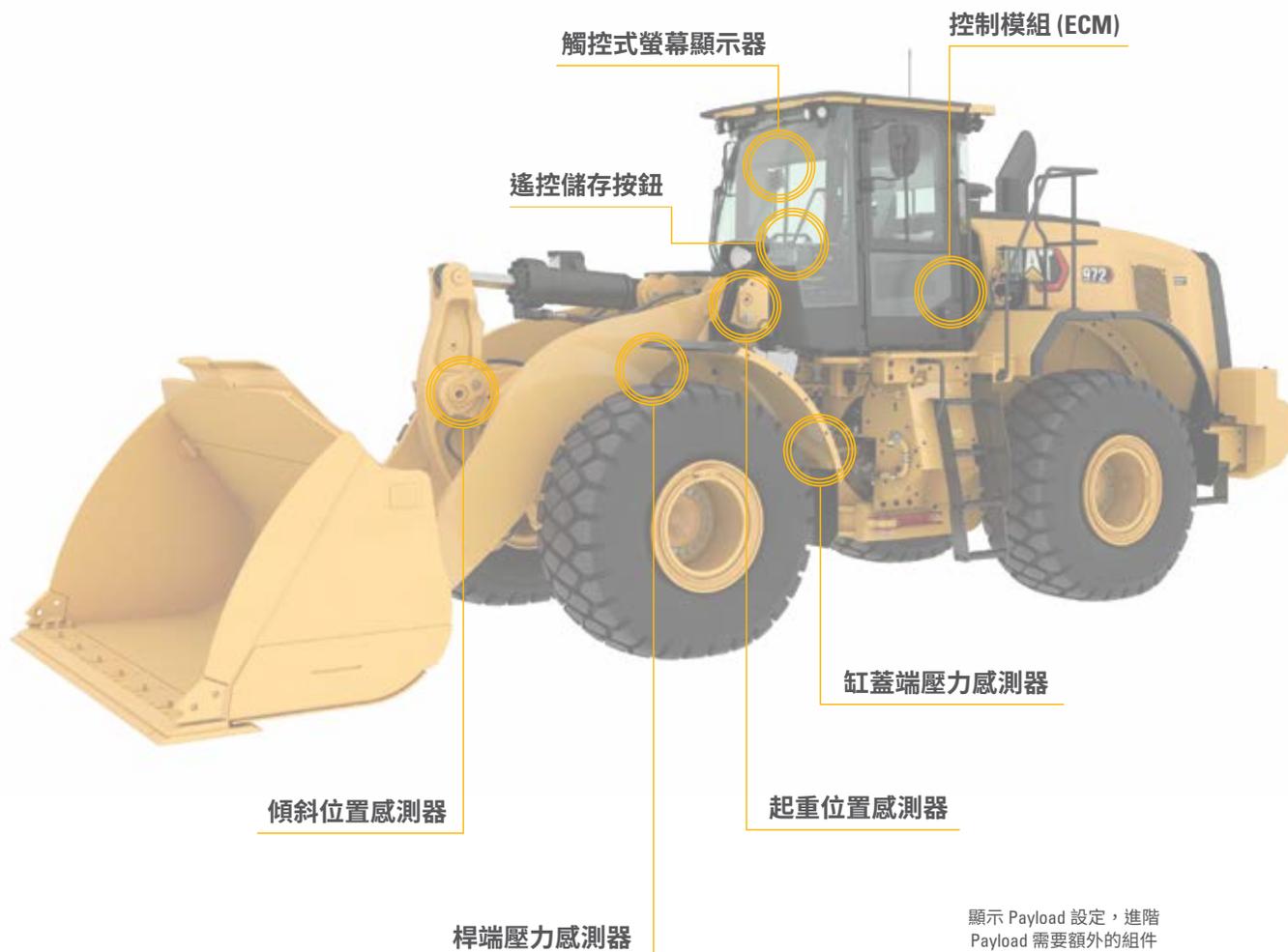
1. 為起重組件暖機，可提升測重範圍的準確度。
2. 歸零清空的鏟斗。
3. 設定淨載重目標重量 (選擇性)。
4. 在鏟斗內裝入物料。
5. 在測重範圍內平穩舉升以產生秤得的重量 (由顯示器上的綠色框指示)。
6. 傾卸鏟斗 (視需要)，移除過多的物料，在最後一次裝載達成目標重量。
7. 最後一次裝載鏟斗後，按儲存將淨載重資料儲存至記憶體並更新總計。

高達  
**10%**  
加快循環時間

# PAYLOAD TECHNOLOGY

## 模組化組件，輕鬆升級

Cat Payload 是一個模組化系統，可進行最佳化和升級，滿足廣泛的應用需求和現場要求。功能與可用性會有所不同，請洽詢您的 Cat 代理商，以瞭解特定機型的資訊。



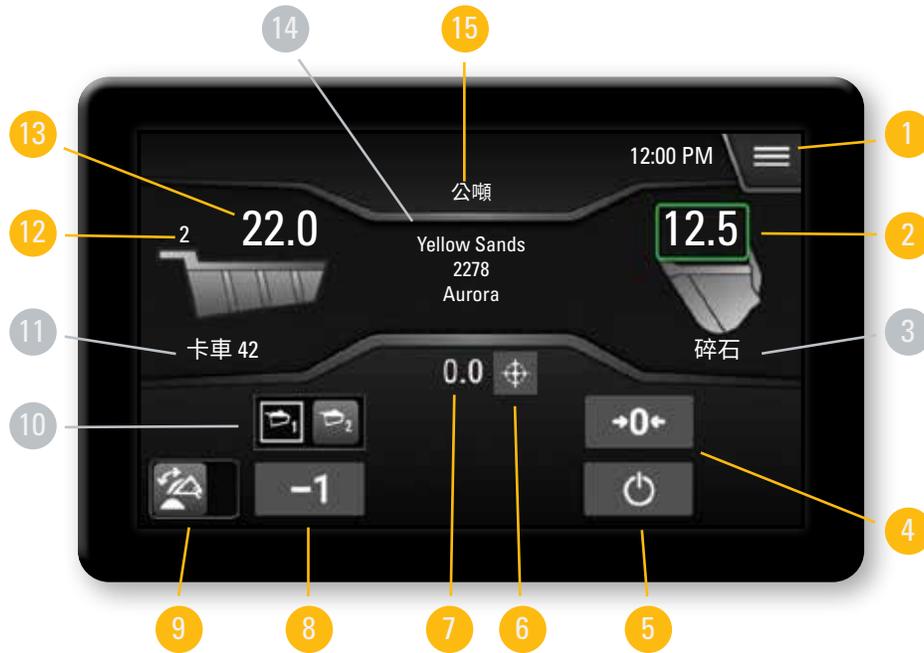
## PAYLOAD

Payload 為標準系統。組件已在廠內整合至機器系統內。本系統出廠時已安裝在所有新的 Cat 輪式裝載機上。

## 進階 PAYLOAD

進階 Payload 可由原廠新增，或做為標準 Payload 的升級。其他組件包括有專用高解析度顯示器、額外的控制模組，以及可擴充功能的感測器。

# 淨載重顯示器概要



圖中為進階 Payload 顯示器  
(顯示器會因機器機型而有所不同)

進階 Payload 包含 Payload 的所有標準功能，加上底下列出的額外選配項目：

PAYLOAD 導覽選單	
1	選單按鈕 – 允許使用者存取主選單。
2	鏟斗重量 – 顯示目前鏟斗內物料的重量。鏟斗處於完全架起的位置時，綠色框出現並指示秤得的重量 – 最準確的重量。
4	鏟斗歸零按鈕 – 將目前的鏟斗重量歸零。
5	待機按鈕 – 允許使用者啟動及停用秤重系統。
6	設定目標重量按鈕 – 允許使用者設定目標淨載重。
7	目標重量 – 顯示啟動目標淨載重所需的剩餘重量。
8	移除最後一次裝載/清除卡車按鈕 – 從卡車上移除最後一次裝載，如果卡車只裝載一次，則清除卡車。
9	傾卸啟用/停用按鈕 – 啟用/停用功能 – 手動模式。
12	趟次 – 顯示卡車上的趟數。
13	卡車重量 – 顯示卡車上裝載的物料的總重量。
15	重量單位 – 顯示使用的重量單位，可切換公制或英制。

進階 PAYLOAD 導覽選單	
3	物料清單 – 允許駕駛員從預先填入的清單中選取物料類型。
10	多工模式 – 允許駕駛員同時追蹤兩輛不同卡車的淨載重資料和總計。駕駛員選取第二輛卡車時，未使用卡車的淨載重資料將暫停。
11	卡車清單 – 允許駕駛員從預先填入的清單中選取卡車。
14	自訂清單 – 允許使用者建立、選取及管理多達 4 個額外清單，其中包含客戶名稱、訂單編號和工地等資訊。



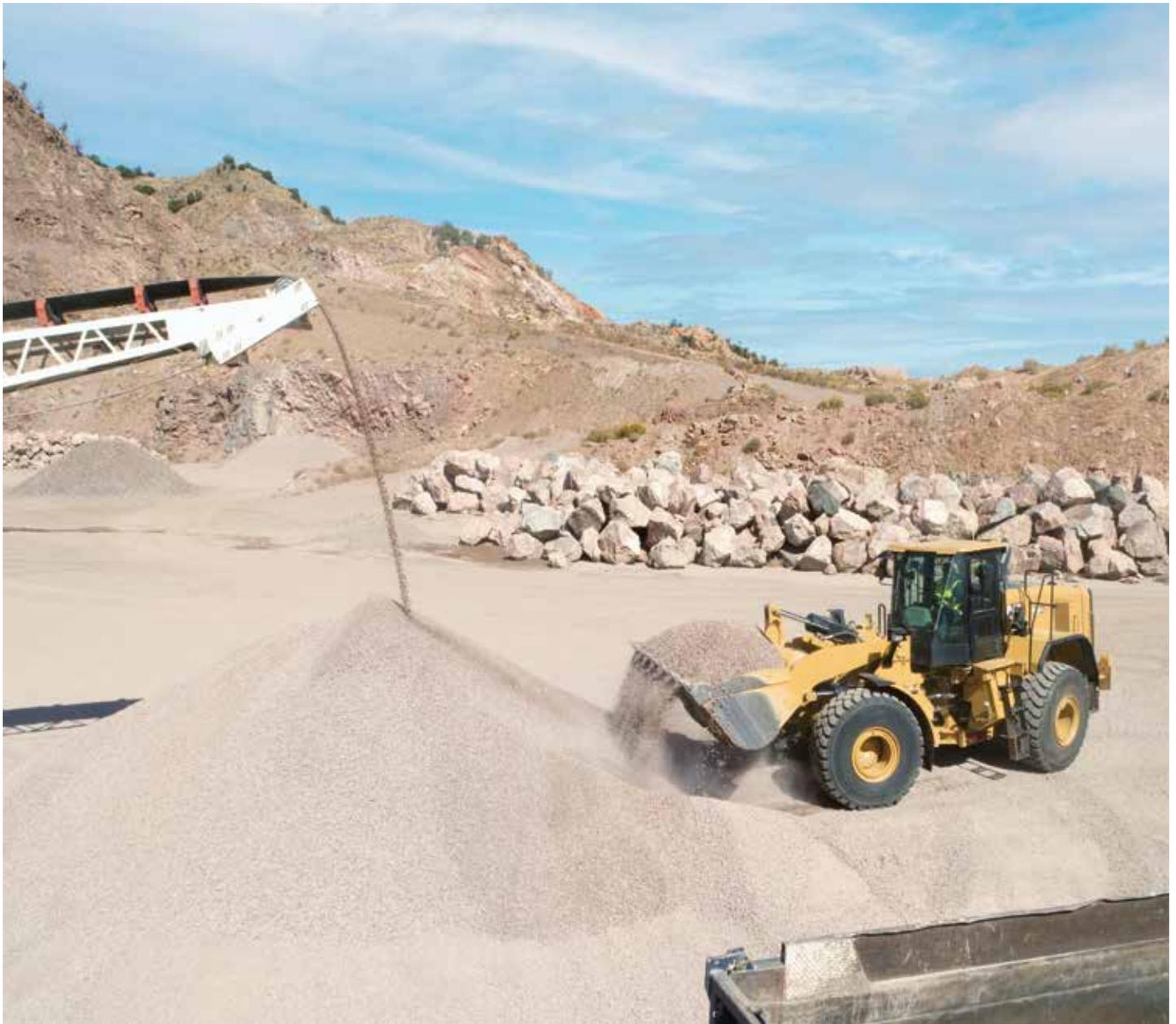
# 具輔助的 PAYLOAD

## 提升駕駛員效率

新一代輪式裝載機的輔助功能加入了半自動功能，可提高駕駛員效率。此系統能搭配 Payload 和進階 Payload 一起運作，允許您將裝載應用最佳化。

### 提供自動化輔助功能

- + **自動設定輪胎** – 透過偵測物料堆的咬合，運用適當的挖掘技術協助駕駛員，以減少輪胎打滑，從而延長輪胎壽命。
- + **自動挖掘** – 為駕駛員執行完整的挖掘循環。偵測到挖掘狀況時，自動挖掘會發出起重和傾斜功能指令以裝滿鏟斗，然後舉起到回位高度。
- + **可編程回位** – 自動執行重複性的傾斜、降低和抬升功能，以減輕駕駛員的疲勞感，從而提高效率和生產力。
- + **機器速度限制** – 允許駕駛員控制機器的最高速度，限制負載和搬運應用中的駛出速度來幫助節省燃料。
- + **傾卸輔助** – 此為進階 Payload 的功能，無需駕駛員手動傾卸（儀表負載）至目標。駕駛員啟動最後一趟秤重流程並啟動傾卸輔助時，裝載機將自動傾卸至目標重量。



# 減少重新裝載以快速回收投資



## 使用的技術

對採石場的輪式裝載機駕駛員來說，準確的淨載重測量有助於避免滿載的卡車傾卸過載部分及重新排隊的常見需求。減少重新裝載，可顯著提高營運效率並節省成本。

在 Caterpillar 進行的一項研究中，一位採石場客戶每週 6 天裝載沙子，每天裝載錯誤需要傾卸的卡車多達 22 輛。光是透過避免因傾卸和重新裝載這些卡車而浪費的時間，Cat Payload 系統在第一年就為客戶省下 292,000 美元。考慮到消耗掉的額外燃料，加上不必要的重新裝載循環造成的額外機器磨損，所省下的成本更為驚人。

Payload 相容性因輪式裝載機型號而異，可用性因地區而異。請洽詢您的 Cat 代理商，以討論最適合您機隊、駕駛員和應用的系統與選配項目。

## PAYLOAD 案例研究摘要：

<b>Payload：</b>	砂
<b>目標：</b>	每年 39,936 車次裝載
<b>工作時數：</b>	每週 6 天
<b>結果：</b>	每天避免 22 次誤載
<b>省下成本：</b>	每年 292,000 美元
<b>投資回收時間：</b>	6 天

**17%**  
生產力提升\*

\* 個別結果會有所不同

# 適用於輪式裝載機的 PAYLOAD 技術

比較一覽



功能	PAYLOAD	進階 PAYLOAD
<b>升級套件</b> – Payload 升級套件的可用性因機型和地區而異。部分套件功能與原廠安裝版本不同。如需更多資訊，請洽詢 Cat® 代理商。	●	●
<b>觸控式螢幕顯示器</b> – 整合到駕駛室中，為駕駛員提供所有淨載重資訊和可配置選項。系統支援 30 多種不同的語言。	整合 <sup>1</sup>	專用
<b>低起重秤重</b> – 無需抬升整個秤重範圍，即可快速預估鏟斗的淨載重。允許駕駛員更快地傾卸物料，以加快裝載流程。	●	●
<b>傾卸</b> – 快速即時檢視調整後的重量；允許駕駛員手動調整最終趟次的負載，以加快循環時間；兩種模式 – 在堆放物料時，或在卡車上。	●	●
<b>目標重量</b> – 允許駕駛員設定目標淨載重。	●	●
<b>容易校正</b> – 允許駕駛員配合地磅秤微調 Payload 系統。	●	●
<b>行程總計</b> – 使用可重設的 A 趟次或 B 趟次，輕鬆追蹤總產量、週期和卡車或依照每天的班次。	●	●
<b>過載警告</b> – 當鏟斗負載超過淨載重限制時，自動透過螢幕顯示通知駕駛員或透過 VisionLink™ 通知管理人員。	●	●
<b>支援印表機</b> – 在駕駛室中快速列印卡車淨載重票券和摘要報告，以用於日常記錄和輪班報告。可另外訂購選配的印表機。	●	●
<b>VisionLink™ 和 Cat 生產力報告<sup>2</sup></b> – 經理可在線上檢視淨載重詳細資料和關鍵性能指標。這些詳盡的報告功能可協助經理評估機隊性能，以提高裝載效率、駕駛員熟練度和日常產量。	限定報告功能	詳細報告功能
<b>傾卸輔助</b> – 駕駛員啟動最終趟次的傾卸流程時，機器將自動傾卸至目標重量。駕駛員無需手動傾倒 (儀表負載) 至目標。		● <sup>3</sup>
<b>清單管理</b> – 新增或刪除最常用的物料和卡車，或直接透過顯示器建立多達四個自訂清單。		●
<b>物料、卡車和清單總計</b> – 透過物料/卡車/班次/客戶/工地/日/週或任何自訂清單輕鬆追蹤產量。		●
<b>擴充記憶體</b> – 允許在內建清單中儲存卡車/物料/自訂 ID 和卡車裝載量。		●
<b>手動新增模式</b> – 允許駕駛員在 Payload 系統中手動控制重量和負載操作。		●
<b>多工模式</b> – 允許駕駛員分別追蹤兩個裝載作業，例如在裝載軌道車輛和卡車之間切換。任務完成後將單獨儲存。		●
<b>裝載分派<sup>4</sup></b> – 依照卡車、物料和淨載重自動分配裝載機的任務清單。改善裝載的準確性，且可能縮短卡車在工地的等待時間。		●

● = 可用

<sup>1</sup> 升級套件包含專用顯示器

<sup>2</sup> 需訂閱

<sup>3</sup> 傾卸輔助不適用於升級套件

<sup>4</sup> 需訂閱和相容的秤重軟體

如需 Cat 產品、代理商服務及產業解決方案的更完整資訊，請造訪我們的網站 [www.cat.com](http://www.cat.com)。

P4DJ0897  
(Global)

© 2022 Caterpillar。保留一切權利。

材料與規格如有更改，恕不另行通知。圖片中展示的機器可能有安裝額外設備。欲知有哪些可用的選配，請洽詢 Cat 代理商。

CAT、CATERPILLAR、LET'S DO THE WORK 及其各自標誌、「Caterpillar Corporate Yellow」、「Power Edge」和 Cat "Modern Hex" 商業外觀以及此處使用的企業和產品標識，均屬 Caterpillar 商標，未經許可不得使用。VisionLink 是 VirtualSite Solutions LLC 公司在美國及其他國家/地區註冊的商標。

[www.cat.com](http://www.cat.com) [www.caterpillar.com](http://www.caterpillar.com)

