

# 以堅固強韌的 AI 技術 改造農業格局

無論天候與環境如何，Farmwave 和 Dell Technologies 都能為農業帶來即時的深入解析。

## 商業需求

Farmwave 著手協助農民減少作物損失並提高經營效率，在決策最重要的收成期間，直接提供 AI 導向的即時深入解析。要實地達成此目標，就需要堅固耐用、具備觸控螢幕的運算平台，此平台也應能在邊緣以本機方式執行 AI 模型，不必依賴雲端連線能力。為滿足此需求，公司與 Dell OEM Solutions 合作開發出採用 AI 技術的 Harvest Vision 系統。本系統採用搭載 Intel Core 處理器的 Dell Pro Rugged 平板電腦，以承受嚴苛環境，並在現場直接提供即時深入解析。Farmwave 將先進技術轉化為可衡量的實用成果，使農產業者得以提高效率、留住利潤，並推動永續成長。

## 商業成果



每英畝平均減少 3-8 蒲式耳的收穫損失。



使用 Dell 的強固型平板電腦即時分析作物損失。



使用 AI 支援的邊緣運算技術，改進實地經營和提高生產力。



與 Dell OEM 協作，在邊緣支援符合現場需求的 AI，進而推動 Farmwave 成長。

## 解決方案概觀

- [Dell Pro Rugged 筆記型電腦與平板電腦](#)



農民因能即時調整而成功  
減少作物損失，每蒲式耳  
節省 \$40k。

## 以堅固強韌的技術與 AI 革新農業

農業是世界上歷史最悠久、條件最嚴苛的產業之一。長期以來，勞力短缺、作物損失及效率低下一直讓農民不堪其擾，使得現代農業也需要技術解決方案的支援。退伍軍人經營的農技公司 Farmwave 正在朝此方向努力，並透過其採用 AI 技術的 Harvest Vision 系統改寫農業規則。

Farmwave 解決方案的核心是 Dell Pro Rugged 平板電腦，這款裝置是專為在最嚴苛的農業環境表現出色而打造。Dell Pro Rugged 平板電腦作為 Farmwave AI 系統的指揮中心，可在精心架設的攝影機傳來資料時，直接在聯合收割機的駕駛室內即時處理。Farmwave 創始人兼執行長 Craig Ganssle 解釋：「我們開發了運作不中斷的 AI 攝影機系統，來處理、分析及解讀資料。」Dell Pro Rugged 平板電腦的邊緣運算功能不需雲端連線，可於裝置上直接執行，確保農民即使在偏遠田間也能取得可行的深入解析。農民只要能判定糧食損失的成因和地點，就能立即調整，進而節省時間、金錢和資源。結果不言自明。使用 Farmwave 系統的農民，已減少平均每英畝 3-8 蒲式耳的穀物損失，省下高達 \$80,000。對於一個有數千英畝土地要收成的人來說，一季就能節省數萬美元。誠如一位農民所述：「我有一千英畝的大豆要收割。如果每英畝損失四蒲式耳，那我可能會損失 4 萬美元。還好有 Farmwave 出手幫忙，讓我能將錢收回囊中。」

## 即時深入解析，帶來實質影響

Adam Henkel 的家族歷經七代，見證了農業從體力勞動來到尖端技術的發展歷程。如今，Adam 正帶頭迎戰未來。衡量穀物損失的傳統方法已經過時，於是農民只能停下機器，手動計算損失。Farmwave 的創新系統使用聯合收割機上的攝影機，來每三秒拍下一次影像並以 AI 分析，由此判定穀物損失的來源和數量。

Dell Pro Rugged 平板電腦顯示的資料，讓農夫不中斷作業也能即時調整。Henkel 表示：「Farmwave 對當下情況即時提供精準深入解析。沒有人能從收割台監測穀物損失，只有 Farmwave 可以，這讓我作業起來更有效率。」此系統不僅省錢，還能減少浪費，並支援全球糧食永續理念。Farmwave 執行長 Craig Ganssle 補充：「我們所謂的收穫損失，基本上可以歸結到一個字：錢。但這也關係到減少全球糧食生產的浪費，為農民創造更有效率的環境。」對 Adam 而言，除了效率之外，這更關乎歷史遺產。Henkel 反思道：「我的祖父總是說，接手土地後要讓它變得更好。這就是我每天的動力：將更好的農場留給下一代，打造讓他們為之自豪的未來。」

## 革命性的合作關係

如果沒有適當的硬體支援，Farmwave 的技術也不可能成功。Dell Technologies OEM Solutions 就是在此派上用場。Dell Pro Rugged 平板電腦是 Farmwave 系統的骨幹，提供在邊緣執行 AI 所需的處理能力、RAM 和儲存空間。Ganssle 表示：「Dell Technologies 是唯一能提供必要硬體來讓這一切成真的合作夥伴。他們二話不說出手相助，只問我們需要什麼幫忙。」這款強固型平板電腦專為支援 AI 而設計，結合堅固耐用的特性和邊緣運算能力。無論是中西部塵土飛揚的田野，還是巴西潮濕的農場，各種惡劣條件它都能承受，同時可直接於裝置上執行進階 AI 模型。這段合作

Farmwave 的系統有立竿見影的效果，讓我們一季就省下 \$40,000。這著實翻轉了現狀。

**Adam Henkel**  
Henkel 農場的第七代農民

“ Farmwave 與 Dell Pro Rugged 技術攜手重新定義了農業。本系統讓使用者能即時調整，並衡量盈利能力。 ”

**Craig Ganssle**  
Farmwave 創辦人暨 CEO



關係讓 Farmwave 得以脫胎換骨。Ganssle 表示：「與 Dell 合作絕對是我們成功的關鍵。他們真的願意相信我們的使命和願景，還幫助我們在全球拓展規模。」Henkel 也認同這點，說道：「這款平板電腦從未辜負我們。它流暢運作的技術一直在幫助我們適應和改進。」

## 農業的未來已然降臨

Farmwave 正在為農業的未來開闢道路。該公司現正探索如何擴大應用自家的 AI 技術，不只要用在聯合收割機，更要整合至噴霧器、播種機及其他設備。目標是打造一個全年順暢運作的系統，為各個農業階段提供可行的深入解析。

Ganssle 說明：「我們希望 Dell Pro Rugged 平板電腦能與農夫隨行，陪他們在農場的不同機器之間移動。我們的願景是彙編資料，保持資料井然有序，並全年為農民提供可行的深入解析。」公司在提高農業效率和永續程度的同時，也是在為後代子孫守護家族農場。Ganssle 說道：「農業根植於家庭。如果我們能讓下一代看見，技術就在他們家族扎根的土地上，那我們便能守住家人間的緊密聯繫。」

“ 我們開發的系統不單是技術，更關乎守護永續農業的未來。 ”

**Craig Ganssle**  
Farmwave 創辦人暨 CEO

[深入瞭解 Dell Pro Rugged 平板電腦。](#)

[關注我們的社群網站。](#)



**DELL**Technologies

**intel**