

# AI革命、缺工危機、綠色製造 企業如何一次解鎖？

缺工議、AI、綠色製造更是時下大家所關注的議題，到底該如何利用AI做到精實製造，再到綠色製造的推動！



# 日本勞動力短缺：便利店的挑戰



## 高齡化社會

日本面臨嚴重勞動力短缺問題，主要由高齡化社會和長時間工作的壓力所導致。



## 便利店營業調整

日本便利店出現營業時間調整甚至關門的情況，反映了零售業勞動力短缺的嚴重性。



## 職人精神的挑戰

勞動力短缺不僅影響商業運作，也對以職人和匠人精神著稱的日本文化造成衝擊。



# AI技術在日本零售業的應用



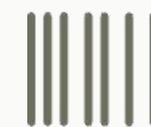
## 虛擬店員

Lawson引入「虛擬店員」提供遠端服務，提高效率並解決人力不足問題。



## 多功能機器人

全家便利商店引進多功能掃地機器人，減輕人工清潔負擔。



## AI自動盤點

7-11導入AI自動盤點和進貨建議系統，優化庫存管理流程。

# 日本政府應對勞動力短缺的措施

## 1 推動自動駕駛技術

日本政府積極推動自動駕駛技術的發展，以減少對人力的依賴。

## 2 發展AI技術

投資AI技術研發，提高各行業的自動化水平和效率。

## 3 放寬外籍勞工限制

放寬外籍勞工引進的限制，以補充國內勞動力不足。

## 4 社會氛圍挑戰

這些措施同時面臨著保守與排外的社會氛圍挑戰。





# AI在製造業中的應用：以紡織業為例

## AI影像辨識檢測

紡織業利用AI影像辨識技術提高自動化程度和檢測精確度，使檢出率達到90~95%的高水平。

## 深度學習算法

基於深度學習算法的系統可以模仿經驗豐富的品管的判斷能力，取代傳統的人工檢查方法。

## 效率與品質提升

AI技術的應用顯著提升了生產效率和產品品質，為製造業帶來革命性變革。

# AI與綠色製造的融合

## 能源管理優化

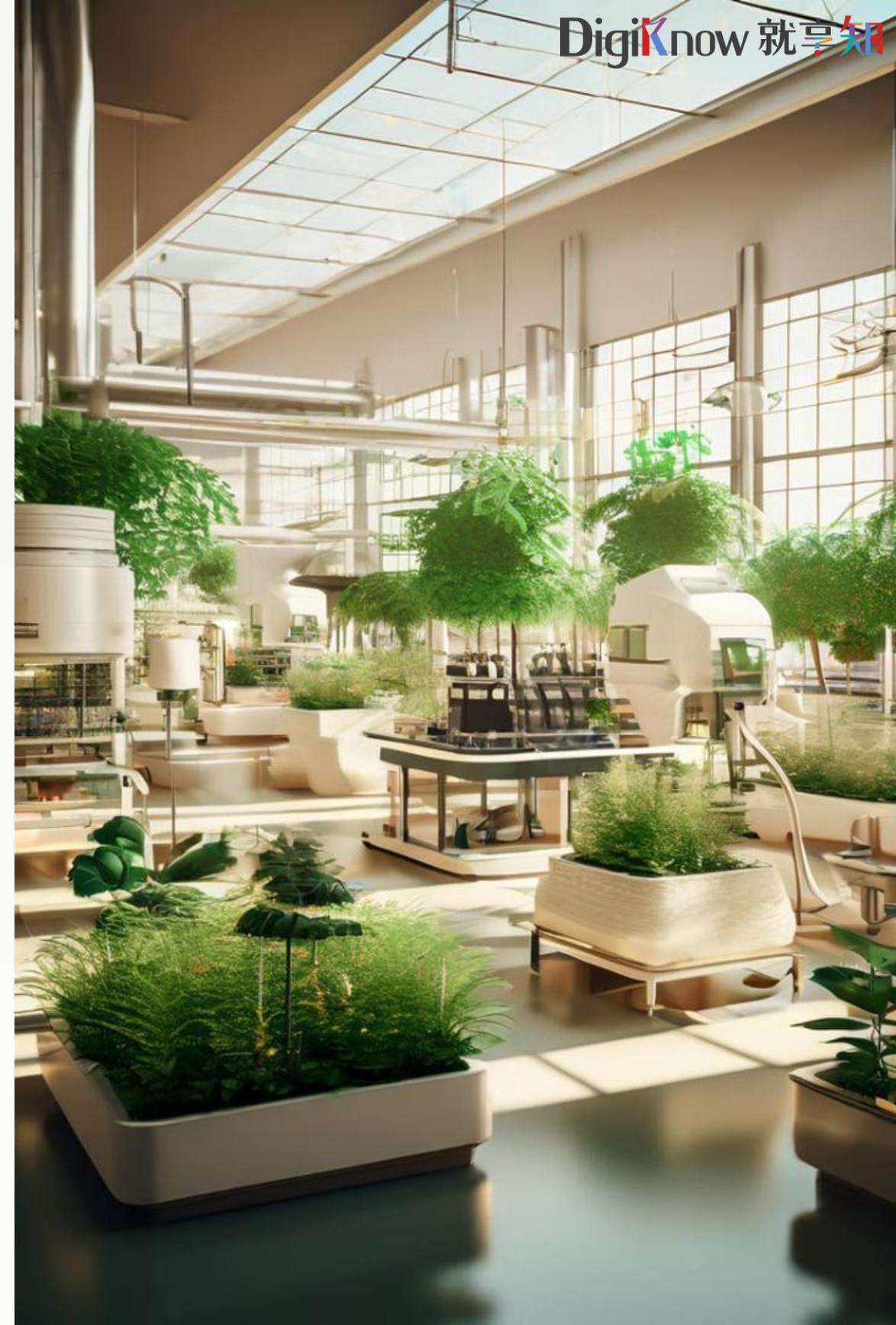
AI分析複雜的能源使用模式，預測需求高峰，並優化能源分配，即時調整生產設備的能源消耗，減少浪費，提高能源使用效率。

## 產品生命週期管理

AI全面分析產品從設計到報廢的整個生命週期，找出可以改進的環節以減少對環境影響，實現低碳設計。

## 碳足跡追蹤和管理

AI系統精確計算和追蹤產品的碳足跡，幫助企業進行減碳管理，推動整個行業向更環保、更智能的方向發展。





## 高初期投資

高額的初期投資，這對許多企業來說是一大挑戰。

## 數據安全問題

隨著AI系統收集和處理大量數據，數據安全和隱私保護成為一個重要議題。

## 技術整合複雜

將AI技術與現有的綠色製造流程進行整合需要專業知識和時間。

## 政策支持需求

企業需要政府提供適當的政策支持，以促進AI與綠色製造的融合過程順利進行。

# 製造業的未來：平衡科技、人力與環保

挑戰

解決方案

勞動力短缺

引入AI技術和自動化系統

環境保護

推動綠色製造和可持續發展

技術革新

投資AI研發和人才培養

社會影響

平衡傳統價值與現代科技

