

SCM AI Agents Dashboard

Demo：用需求預測 + 庫存規則 + AI Agents，幫門市主管每天看哪些商品有缺貨風險、該補多少貨。

今日庫存風險總覽 - 2025-11-16

| | | | |
|--------|-------|-------|-------|
| 低需求品數量 | 高風險品項 | 中風險品項 | 低風險品項 |
| 50 | 8 | 9 | 33 |

目前 Demo 是以「CK_1」品類門市為例，大的監控 50 個商品，歷史則是來自公開零售業資料（可以想成一個大賣場的日銷量紀錄）。

風險等級怎麼算？（白話版本）

- 我們關心的時間窗：先看「補貨到貨前」這幾天（lead time）。
- 預期剩餘庫存：目前庫存 -「lead time 期間的預測需求總和」。

在這個前提下：

- HIGH：預期剩餘庫存 會掉到 0 以下，很可能會缺貨
- MEDIUM：預期剩餘庫存 雖大於 0，但也已低於安全庫存，還不會立刻缺貨，但備危險
- LOW：預期剩餘庫存 高於安全庫存，相對安全

表格裡幾個指標是怎麼算的？

- 未來平均每日需求：
 - 用需求預測模型算出來未來 14 天（可調整）的每日需求，再取平均。
 - 或者可以理解成：這個品類最近「大概一天會賣掉多少」。
- 預期剩餘庫存 projected remaining：
 - ＝ 目前庫存 -「補貨到貨前幾天的預測需求總和」。
 - 如果這個數字變成負的，代表目前已是對會「賣得比庫存還多」，有缺貨風險。
- 安全庫存 safety_stock：
 - 為了 Demo，我是用「最近一段時間的平均每日銷量 × 3 天」來當作安全庫存。
 - 你可以把它想像成：就算需求稍微超標 2~3 天，還不會馬上缺貨的緩衝量。
- 建議補貨量 建議值：
 - 先把目標庫存設在：「安全庫存 + lead time 期間的預測需求」。
 - 建議補貨量 = 目標庫存 - 目前庫存（如果算出來是負的，就置 0）。
 - 白話：補到「先把預測中的需求補滿，再留一點安全緩衝」。

各風險等級品項一覽

高風險 中風險 低風險

| | 品項 ID | 品項描述 | 風險等級 | 建議補貨量 | 預期剩餘庫存 | 目前庫存 | 安全庫存 | 未來平均每日需求 |
|----|---------------|---------------------|------|-------|----------|------|------|----------|
| 29 | HOBBIES_1_030 | HOBBIES / HOBBIES_1 | HIGH | 75 | -57.3239 | 68 | 18 | 8.9517 |
| 18 | HOBBIES_1_019 | HOBBIES / HOBBIES_1 | HIGH | 82 | -51.8126 | 110 | 30 | 11.558 |
| 7 | HOBBIES_1_008 | HOBBIES / HOBBIES_1 | HIGH | 72 | -47.9246 | 88 | 24 | 9.7089 |
| 31 | HOBBIES_1_032 | HOBBIES / HOBBIES_1 | HIGH | 41 | -33.1285 | 31 | 8 | 4.5806 |
| 3 | HOBBIES_1_004 | HOBBIES / HOBBIES_1 | HIGH | 22 | -17.1549 | 18 | 5 | 2.5111 |
| 22 | HOBBIES_1_023 | HOBBIES / HOBBIES_1 | HIGH | 17 | -13.0845 | 13 | 4 | 1.8632 |
| 13 | HOBBIES_1_014 | HOBBIES / HOBBIES_1 | HIGH | 11 | -7.269 | 19 | 4 | 1.8764 |
| 0 | HOBBIES_1_001 | HOBBIES / HOBBIES_1 | HIGH | 10 | -6.8048 | 10 | 3 | 1.2003 |
| | | | | | | | | |

AI Agents 產生的「主管報告」

系統會從所有品項中挑出風險最高的前 N 個，由需求分析 Agent + 庫存規劃 Agent 解釋後，再交給報告 Agent 整理成一份給主管看的中文摘要。

產生今日 AI 報告

每日庫存風險簡報（2025年11月16日）

總體風險情況摘要

今日我們觀察到高風險品項共計6個，均集中在HOBBIES類別。這些品項的庫存水準低於安全庫存，且預期在補貨前將出現缺貨情況，需特別關注以避免影響銷售與客戶滿意度。

需要關注的高風險品項

- 品項ID：HOBBIES_1_030
 - 風險等級：高
 - 建議補貨量：75件
 - 重要說明：預期剩餘庫存將低於零，顯示未來需求將超過現有庫存，建議持續監控以確保供應穩定。
- 品項ID：HOBBIES_1_019
 - 風險等級：高
 - 建議補貨量：82件
 - 重要說明：目前庫存顯著低於安全庫存，預期在補貨前將出現庫存短缺，可能無法滿足需求。
- 品項ID：HOBBIES_1_008
 - 風險等級：高
 - 建議補貨量：72件
 - 重要說明：預期在補貨前剩餘庫存會低於零，顯示需求超過供應，需立即處理以避免缺貨。

4. 品項ID：HOBBIES_1_032
- 風險等級：高
 - 建議補貨量：41件
 - 重要說明：目前庫存遠低於安全庫存，預期在補貨前將出現庫存短缺，顯示需求強勁且供應不足。
5. 品項ID：HOBBIES_1_004
- 風險等級：高
 - 建議補貨量：22件
 - 重要說明：目前庫存已低於安全庫存，預期在補貨前將出現負庫存，顯示需求超過供應能力。
6. 品項ID：HOBBIES_1_023
- 風險等級：高
 - 建議補貨量：17件
 - 重要說明：目前庫存僅有13，預期在補貨前將會低於安全庫存，顯示出可能無法滿足需求。
7. 品項ID：HOBBIES_1_014
- 風險等級：高
 - 建議補貨量：11件
 - 重要說明：目前庫存已低於安全庫存，預期在補貨前將出現缺貨情況，需儘速補貨以維持供應。
8. 品項ID：HOBBIES_1_001
- 風險等級：高
 - 建議補貨量：10件
 - 重要說明：目前庫存低於安全庫存，預期在補貨前將出現庫存短缺，顯示需求超過供應能力。

結論

以上品項的庫存狀況需立即關注，建議儘速執行補貨計畫，以確保未來的需求能夠得到滿足，避免影響銷售及客戶滿意度。請各相關部門協調處理，確保供應鏈的穩定性。