# 調貨建議生成系統 v1.6 - 圖表優化更新報告

## 🎯 更新摘要

### 任務完成

✅ **圖表類型重新設計**: 從轉出/接收數量改為按調貨類型分布  
✅ **指定顏色應用**: 完全按照用戶要求的四種顏色配置  
✅ **英文標籤避免亂碼**: 所有圖表標籤使用英文顯示  
✅ **完整測試驗證**: 圖表功能測試通過

## 📊 新版圖表特性

### 數據分類方式

**舊版 (v1.5)**: 按轉出/接收店鋪統計總量

- Transfer Out (轉出數量)  
- Receive In (接收數量)

**新版 (v1.6)**: 按調貨類型詳細分布

- ND Transfer (ND轉出)  
- RF Excess Transfer (RF過剩轉出)   
- Emergency Shortage (緊急缺貨補貨)  
- Potential Shortage (潛在缺貨補貨)

### 色彩配置

按照用戶指定的顏色方案： - 🔵 **ND Transfer**: 深藍色 (#1f4788) - 🔷 **RF Excess Transfer**: 淺藍色 (#4682B4) - 🟠 **Emergency Shortage**: 深橘色 (#FF4500) - 🍊 **Potential Shortage**: 淺橘色 (#FF8C69)

### 圖表優化

* **尺寸**: 14x8英寸，提供更好的視覺效果
* **佈局**: 四個條形並排顯示，便於比較
* **圖例**: 移至右側，不遮擋數據
* **標籤**: 所有文字使用英文，避免亂碼
* **數值**: 每個條形上方顯示具體數值

## 🔧 技術實現詳情

### 核心函數修改

create\_om\_transfer\_chart() 函數完全重寫：

1. **數據處理邏輯**:

* # 分別統計轉出類型和接收類型  
  transfer\_stats = recommendations\_df.groupby(['OM', 'Transfer\_Type'])['Transfer\_Qty'].sum().unstack(fill\_value=0)  
  receive\_stats = recommendations\_df.groupby(['OM', 'Receive\_Type'])['Transfer\_Qty'].sum().unstack(fill\_value=0)

1. **類型映射**:

* type\_mapping = {  
   'ND轉出': 'ND Transfer',  
   'RF過剩轉出': 'RF Excess Transfer',   
   '緊急缺貨補貨': 'Emergency Shortage',  
   '潛在缺貨補貨': 'Potential Shortage'  
  }

1. **顏色配置**:

* color\_mapping = {  
   'ND Transfer': '#1f4788', # 深藍色  
   'RF Excess Transfer': '#4682B4', # 淺藍色   
   'Emergency Shortage': '#FF4500', # 深橘色  
   'Potential Shortage': '#FF8C69' # 淺橘色  
  }

### 界面更新

* 圖表標題: Transfer Type Distribution Chart by OM
* 應用標題: 調貨建議生成系統 v1.6
* 側邊欄特點說明更新

## 📋 完整交付包內容

### v1.6 最終版本包含:

* **app.py**: 更新圖表功能的主程序
* **README.md**: v1.6完整部署指南
* **VERSION.md**: 詳細版本歷史
* **requirements.txt**: 依賴包清單
* **run.bat** / **run.sh**: 快速啟動腳本
* **test\_environment.py**: 環境測試工具
* **test\_chart\_v1.6.py**: 圖表功能專項測試

## 🧪 測試驗證

### 功能測試結果

🧪 測試新的圖表功能...  
✅ 測試數據創建成功  
✅ 圖表生成成功  
✅ 測試圖表已保存為 test\_chart.png  
  
🎉 圖表功能測試通過！  
新的條形圖功能:  
- ✅ ND Transfer (深藍色)  
- ✅ RF Excess Transfer (淺藍色)  
- ✅ Emergency Shortage (深橘色)  
- ✅ Potential Shortage (淺橘色)  
- ✅ 英文標籤避免亂碼  
- ✅ 按OM分組顯示

## 🚀 使用指導

### 啟動方式 (三選一)

1. **一鍵啟動**: 運行 run.bat (Windows) 或 bash run.sh (Linux/Mac)
2. **手動啟動**: pip install -r requirements.txt 然後 streamlit run app.py
3. **測試後啟動**: 先運行 python test\_environment.py 檢查環境

### 圖表查看方式

1. 上傳Excel數據文件
2. 點擊”開始分析”
3. 在分析結果中查看 **📊 Transfer Type Distribution Chart by OM**
4. 圖表會顯示每個OM的四種調貨類型分布情況

## 💡 業務價值

### 分析優勢

* **詳細分類**: 清楚看到每種調貨類型的數量分布
* **趨勢識別**: 識別哪些OM主要依賴哪種調貨方式
* **決策支持**: 為調貨策略優化提供數據支持
* **視覺直觀**: 色彩編碼使數據解讀更加直觀

### 實用場景

* **運營分析**: 了解各OM的調貨模式特點
* **資源配置**: 基於調貨類型分布進行資源分配
* **效率評估**: 評估不同調貨類型的執行效率
* **策略調整**: 根據分布情況調整業務策略

**開發完成**: 2025-09-17  
**版本**: v1.6  
**開發者**: Ricky  
**狀態**: ✅ 準備投入使用

*新版圖表功能已完全按照用戶需求實現，系統準備好進行最終測試和生產使用*