

"請扮演我的稅務最佳化助手。接下來我會提供一系列財務變數。請你先上網搜尋台灣 2024 (113) 年度的最新稅務法規，並參考『財政部稅務入口網』的計算邏輯。你的任務是針對我給出的變數、條件，計算出『合法且稅額最低』的申報方式，或是在一個稅額預算下最大化的可購買商品數/營業額配置。你的最終輸出要給我一個最佳解。

稅別：貨物

變數：

汽油固定出貨 20,000 公升

柴油固定出貨 15,000 公升

液化石油氣固定出貨 8,000 公升

稀釋天然果蔬菜汁每單位完稅價格 30 元，共 5,000 單位

其他飲料每單位完稅價格 25 元，共 3,000 單位

冰箱每單位完稅價格 18,000 元

彩色電視機每單位完稅價格 15,000 元

非中央空調每單位完稅價格 20,000 元

除濕機每單位完稅價格 12,000 元

條件：

1. 冰箱、彩色電視機與非中央空調的數量至少 300 台

2. 非中央空調 數量 <= 冰箱數量 * 0.8

3. 除濕機台數介於 50~200 台之間"



已思考 2m 33s >

下面我先用「財政部稅務入口網」的試算邏輯（油氣類從量、其餘多為從價）來建模，並以《貨物稅條例》的稅率/稅額為準。[財政部電子報稅系統 +1](#)

1) 113(2024) 貨物稅計算邏輯與本題用到的稅率

A. 計算邏輯（稅務入口網）

- 水泥/油氣類（從量）：每單位應徵稅額（公秉、公噸）× 出廠應稅數量 [財政部電子報稅系統](#)
- 飲料/電器等（從價）：每單位完稅價格 × 稅率 × 出廠應稅數量 [財政部電子報稅系統](#)
(你已給「每單位完稅價格」，所以我直接用，不再倒推銷售價格。)

B. 油氣類稅額（從量）

- 汽油：每公秉 6,830 元 [法規共用系統](#)
- 柴油：每公秉 3,990 元 [法規共用系統](#)
- 液化石油氣 (LPG)：每公噸 690 元 [法規共用系統](#)

單位換算：千公升(kL) 的舊稱是「公秉」，也就是 1 公秉 = 1 kL = 1,000 L。 [國家音樂廳](#)

C. 飲料品稅率（從價）

- 稀釋天然果蔬菜汁：8%
- 其他飲料品：15% [財政部電子報稅系統 +1](#)

D. 電器類稅率（從價）

- 電冰箱：13% [法規共用系統](#)
- 冷暖氣機（非中央系統型）：20%（中央系統型 15%）[法規共用系統](#)
- 除濕機：15%（工廠用溫度調節器免稅）[法規共用系統](#)
- 彩色電視機：稅務入口網試算仍列為 13%（你若申報期別落在 115/2026 新制施行前後，會影響是否仍屬課稅項目；本題你指定 113/2024，我先依入口網現行試算的分類計算。）[財政部電子報稅系統 +1](#)

2) 先把「固定出貨」的稅額算出來（不影響最佳化）

油氣類（從量）

- 汽油 20,000 L = 20,000 / 1,000 = 20 公秉
稅額 = 20 × 6,830 = 136,600
- 柴油 15,000 L = 15 公秉
稅額 = 15 × 3,990 = 59,850
- LPG 8,000 L：法規用「公噸」。你給的是公升，必須先換算重量。[法規共用系統](#)
我先用常見估算 0.54 kg/L（實務仍以你的實際出廠重量/報關重量為準）：
重量 = 8,000 × 0.54 / 1,000 = 4.32 噸
稅額 = 4.32 × 690 = 2,980.8

飲料品（從價）

- 稀釋天然果蔬菜汁：30 × 8% × 5,000 = 12,000 [財政部電子報稅系統 +1](#)
- 其他飲料：25 × 15% × 3,000 = 11,250 [財政部電子報稅系統 +1](#)

固定項合計 = 136,600 + 59,850 + 2,980.8 + 12,000 + 11,250 = 222,680.8

3) 你要最佳化的決策變數（電器數量）與最佳解

我先用最常見的解讀：

條件1「冰箱、彩色電視機與非中央空調的數量至少 300 台」= 每一種都至少 300 台。

3.1 每台貨物稅（從價）

- 冰箱：18,000 × 13% = 2,340/台 [法規共用系統](#)
- 彩電：15,000 × 13% = 1,950/台 [財政部電子報稅系統](#)
- 非中央空調：20,000 × 20% = 4,000/台 [法規共用系統](#)
- 除濕機：12,000 × 15% = 1,800/台 [法規共用系統](#)

3.2 約束條件

1. 冰箱 ≥ 300 、彩電 ≥ 300 、非中央空調 ≥ 300
2. 非中央空調 \leq 冰箱 $\times 0.8$
3. 除濕機 50~200

3.3 最小稅額的直覺與結果

因為所有電器都「多賣多繳稅」(都是正的從價稅率)，要合法且稅額最低，一定是把各項壓在「可行域的最小量」。

- 非中央空調最少 300 台
- 又要滿足： $300 \leq 0.8 \times \text{冰箱} \Rightarrow \text{冰箱} \geq 375$
- 彩電最少 300 台
- 除濕機取最少 50 台

✓ 最佳解 (最低稅額配置)

- 冰箱 = 375 台
- 彩色電視機 = 300 台
- 非中央空調 = 300 台
- 除濕機 = 50 台

對應電器稅額：

- 冰箱： $375 \times 2,340 = 877,500$
- 彩電： $300 \times 1,950 = 585,000$
- 非中央空調： $300 \times 4,000 = 1,200,000$
- 除濕機： $50 \times 1,800 = 90,000$

電器合計 = 2,752,500

4) 全部貨物稅總額 (含固定出貨)

- 固定項：222,680.8
- 最佳化後電器：2,752,500

✓ 總貨物稅 (最佳解) = 2,975,180.8 元

(實務申報以元為單位；你若提供 LPG 的「公噸」精確重量，就能把小數消掉。)

5) 重要提醒 (不改題目、但會影響你之後建模)

- 出口免稅 / 已納稅可退還在貨物稅條例裡是明確的節稅槓桿；若你後續題目允許把部分出貨改成外銷或作為外銷原料，最佳解可能會完全改寫。法規共用系統
- 彩色電視機是否仍屬課稅項目，和法條修正/施行日有關；你指定 113/2024 我先依「稅務入口網試算」現行分類計算，但若你要我做「申報期別在 115/2026 之後」的版本，我也可以再跑一次最佳化。

財政部電子報稅系統 [+1](#)

如果你其實想表達的條件 1 是「三者合計至少 300 台 (不是每一種都至少 300)」——那最佳解會大幅不同 (通常會把高稅率的空調壓到 0)。你只要回我一句「條件1是合計還是各自」，我就把最終最佳解鎖定成你要的那一個版本。

資料來源