

"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：菸酒

變數：

紙菸新制數量4000單位、雪茄新制數量3500單位、釀造啤酒5000單位、蒸餾酒數量8000單位且酒精度40%

條件：

料理酒 + 再製酒(>20%) 數量至少5000單位、菸絲新制的數量要少於雪茄新制數量的1/3"

已思考 1m 14s

我把答案講在前面：

在你給定的條件下，要「合法且稅額最低」，最好的配置是：

- ◆ 料理酒 = 5,000 單位，全用料理酒滿足需求
- ◆ 再製酒 (酒精度 > 20%) = 0 單位
- ◆ 菸絲新制 = 0 單位 (只保留你給定的紙菸 4,000、雪茄 3,500)

在臺灣現行 2024/113 年度菸酒稅制下，這樣的組合在完全合法的前提下，總菸酒稅是可以做到最小的；任何增加「再製酒 (>20%)」或「菸絲」的方案，都只會讓稅額更高，而不會降低。下面我把依據和計算邏輯展開給你看。

1. 先把法規與計算邏輯說清楚（依據財政部 / eTax）

1.1 菸品稅率與健康福利捐

依《菸酒稅法》第 7 條與財政部稅務入口網 Q&A：「菸的稅負及健康福利捐多少？(5802)」，目前（112-113 年度）對菸品的 菸酒稅 與 健康福利捐 如下：[電子申報繳稅系統 +1](#)

- 菸酒稅：
 - 紙菸：每千支 1,590 元
 - 菸絲：每公斤 1,590 元
 - 雪茄：每公斤 1,590 元
 - 其他菸品：每公斤或每千支 1,590 元（取其高者）
- 健康福利捐（另徵，但實務上也是你要付的現金成本）：
 - 紙菸：每千支 1,000 元
 - 菸絲：每公斤 1,000 元
 - 雪茄：每公斤 1,000 元
 - 其他菸品：每公斤或每千支 1,000 元（取其高者）[電子申報繳稅系統 +1](#)

👉 結論：

不論是紙菸、雪茄還是菸絲，單位稅負結構是「一樣等級」的（每標準單位 $1,590 + 1,000 = 2,590$ 元），只是課稅單位不同（支 / 公斤）。

1.2 酒類菸酒稅稅率

依《菸酒稅法》第 8 條與財政部稅務入口網「酒的稅負多少？(5803)」：[電子申報繳稅系統 +1](#)

- 釀造酒類：
 - 啤酒：每公升 26 元
 - 其他釀造酒：每公升按酒精成分 每度 7 元
- 蒸餾酒類：每公升按酒精成分 每度 2.5 元
- 再製酒類：
 - 酒精成分 > 20%：每公升 185 元
 - 酒精成分 ≤ 20%：每公升按酒精成分 每度 7 元
- 料理酒：每公升 9 元
- 其他酒類：每公升按酒精成分 每度 7 元

1.3 eTax 的計算邏輯（很單純）

財政部稅務入口網在「菸酒稅應納稅額如何計算？(5801)」裡寫得很白：

菸酒稅採從量課稅，按其單位應徵稅額 × 應稅數量。[電子申報繳稅系統](#)

所以我們的目標數學化就是：

- ◆ 在你的數量與條件限制下，
- ◆ 用「單位稅率 × 數量」之和 最小 的組合。

2. 用數學寫出你的問題

我先把你給的條件翻成變數（暫時假設酒類的「1 單位 = 1 公升」，紙菸的「1 單位 = 1 支」；如果你實際是用箱 / 打，只要再按比例換算即可）：

2.1 你給的固定量（沒說可以調整）

- 紙菸新制：
 - 數量： $C_{紙} = 4,000$ 支
 - 雪茄新制：
 - 數量： $C_{雪茄} = 3,500$ 單位
- (實際上課稅是按「公斤」課，你只要之後把 3,500 單位換成實際公斤數代入即可)

- 蘑菇酒：
- 數量： $B = 5,000$ 單位 (假設為 5,000 公升)
- 蒸餾酒 (40%)：
- 數量： $D = 8,000$ 公升
- 酒稅單位稅額：每公升 $2.5 \times 40 = 100$ 元

這四個看起來是你已經「決定要賣 / 生產」的量，我們當它們是 固定，不能動。

2.2 可調整的決策變數（我們可以動手腳的地方）

你另外加的條件：

1. 料理酒 + 再製酒 (>20%) 數量至少 5,000 單位

- 用變數表示：

- 料理酒數量 $L \geq 0$
- 再製酒 (酒精度 > 20%) 數量 $R \geq 0$
- 約束：

$$L + R \geq 5,000$$

2. 菸絲新制數量要少於 雪茄新制數量的 1/3

- 令菸絲數量 $T \geq 0$ (以公斤計)
- 約束：

$$T < \frac{1}{3} \times C_{\text{雪茄}}$$

- 由於 $C_{\text{雪茄}} = 3,500$ ，所以：

$$T < \frac{1}{3} \times 3,500 \approx 1,166.67$$

3. 把總稅額拆開，看哪裡可以「省」

3.1 固定部分（你動不了的）

先看菸酒稅 + 健康福利捐的「固定部分」，這些不管怎麼調整料理酒 / 再製酒 / 菸絲都一樣：

◆ 紙菸稅額 (含健康捐)

- 菸酒稅：每千支 1,590 元
- 健康福利捐：每千支 1,000 元 電子申報繳稅系統 +1

合併後：

- 每 1,000 支總稅負 = $1,590 + 1,000 = 2,590$ 元
- 4,000 支稅額：

$$4,000 \times \frac{2,590}{1,000} = 10,360 \text{ 元}$$

◆ 雪茄稅額 (含健康捐)

- 每公斤菸酒稅：1,590 元
- 每公斤健康福利捐：1,000 元 電子申報繳稅系統 +1
- 每公斤合計：2,590 元

若你把「3,500 單位」換算為總重量 $W_{\text{雪茄}}$ 公斤，

雪茄總稅額 = $2,590 \times W_{\text{雪茄}}$ 元。

(因為你沒給重量，我先保持公式型態)

◆ 啤酒稅額

- 葡萄酒屬「啤酒」，每公升 26 元 電子申報繳稅系統
- 5,000 公升稅額：

$$5,000 \times 26 = 130,000 \text{ 元}$$

◆ 蒸餾酒 (40%) 稅額

- 蒸餾酒：每公升按酒精度「每度 2.5 元」
 $\rightarrow 40\% \text{ 酒精} : \text{每公升 } 2.5 \times 40 = 100 \text{ 元}$ 電子申報繳稅系統 +1
- 8,000 公升稅額：

$$8,000 \times 100 = 800,000 \text{ 元}$$

這些通通是 你已經鎖死 的決策，除非你願意改變紙菸 / 雪茄 / 啤酒 / 蒸餾酒的量，否則我們只能接受這些稅額，無從「優化」。

3.2 可以優化的部分 ⊕：料理酒 vs 再製酒 (>20%)

這裡才是重點。

- 料理酒：每公升 9 元 (固定，不看酒精度) 電子申報繳稅系統 +1
- 再製酒 (酒精度 > 20%)：每公升 185 元 (超高) 電子申報繳稅系統 +1

在約束 $L + R \geq 5,000$ 下，我們的目標是讓

$$\text{稅額}_{\text{酒, 變動}} = 9L + 185R$$

最小。

這是一個非常直觀的線性規劃問題：

- 每增加 1 單位料理酒，只多 9 元稅；
- 每增加 1 單位再製酒 (>20%)，要多 185 元稅；
- 兩者都沒有上限，只有「總和至少 5,000」的下限。

👉 因為 $185 > 9$ ，你一定會希望：

全部用料理酒去滿足「至少 5,000」的要求，完全不生產高稅率的再製酒。

數學上可以這樣看：

- 給定 $L + R = 5,000$ 的情況下：

$$\text{稅額}_{\text{酒,變動}} = 9L + 185R = 9L + 185(5,000 - L) = 185 \times 5,000 - (185 - 9)L$$

其中 $185 - 9 = 176 > 0$ ，

所以稅額是「隨著 L 增加而下降」的線性函數。

即：

- L 愈大， R 愈小，稅額愈低。
- 要最小，就讓 L 取最大（在這個約束下就是 5,000）， $R = 0$ 。

因此變動部分的 **最小稅額方案** 為：

- $L^* = 5,000$ (料理酒)
- $R^* = 0$ (再製酒 > 20%)

對應稅額：

- 若全做料理酒：

$$5,000 \times 9 = 45,000 \text{ 元}$$

- 若反向全做再製酒（完全踩雷的做法）：

$$5,000 \times 185 = 925,000 \text{ 元}$$

光是這一條線，就差了 880,000 元的稅。

3.3 可以優化的部分 ②：菸絲新制的數量

菸絲的稅負結構：

- 菸酒稅：每公斤 1,590 元
- 健康捐：每公斤 1,000 元 電子申報繳稅系統 +1
- 合計：每公斤 2,590 元

我們的約束只有：

$$0 \leq T < \frac{1}{3} \times 3,500 \approx 1,166.67$$

這是 **只有上限、沒有下限** 的約束。

要讓稅額

$$\text{稅額}_{\text{菸絲}} = 2,590 \times T$$

最小，當然就是把 T 壓到 **越小越好**。

最佳選擇是：

$$T^* = 0$$

這既符合 $T < 1,166.67$ 的條件，又讓菸絲完全不產生額外稅負。

任何正的菸絲數量都只會讓總稅額上升。

4. 綜合以上，給出「最佳解」

在目前你給的條件與 2024/113 年度菸酒稅制下，唯一對總稅額有影響、而你又能「選」的部分，就是：

- 料理酒 vs 再製酒 (>20%) 的分配
- 菸絲要不要做

因為：

- 再製酒 (>20%) 的稅率 = 185 元/公升 => 料理酒 9 元/公升
- 菸絲一樣要 2,590 元/公斤（含健康捐），而你沒有「至少要做多少菸絲」的強制下限

所以全域最佳解（真的就是最小）如下：

最佳配置（合法且稅額最低）

- 紙菸新制：4,000 單位（依你給定）
- 雪茄新制：3,500 單位（依你給定）
- 釀造啤酒：5,000 單位（依你給定）
- 蒸餾酒 40%：8,000 單位（依你給定）
- 料理酒：5,000 單位
- 再製酒 (>20%)：0 單位
- 菸絲新制：0 單位

這樣：

- 條件「料理酒 + 再製酒 (>20%) 至少 5,000 單位」被滿足 ($5,000 + 0 = 5,000$)。
- 條件「菸絲新制 < 雪茄新制 1/3」也被滿足 ($0 < 3,500/3$)。
- 並且在所有合法組合中，總菸酒稅 + 菸品健康捐最小。

5. 若用目前假設單位算一個「示意總額」

為了讓你有「量級感」，在剛才的單位假設下（酒類 1 單位=1 公升、紙菸 1 單位=1 支、雪茄以公斤另行換算），最佳解對應的稅額結構大致如下（不含雪茄的重量換算）：

- 紙菸（含健康捐）：約 10,360 元
- 啤酒：130,000 元
- 蒸餾酒 (40%)：800,000 元
- 料理酒 5,000 公升：45,000 元
- 雪茄 + 菸絲部分：
 - 雪茄：依實際公斤數 $\times 2,590$ 元/公斤
 - 菸絲：0 元（因為不做）

- 料理酒：每公升 9 元
- 再製酒 (>20%)：每公升 185 元

在條件：

$$L + R \geq 5,000$$

(L = 料理酒、R = 再製酒數量)

要讓

$$9L + 185R$$

最小，就是把 L 開到最大、R 壓到 0：

- 最佳解：
 - 料理酒 $L^{*} = 5,000$
 - 再製酒 $R^{*} = 0$

計算稅額：

$$5,000 \times 9 = 45,000 \text{ 元}$$

可調整酒類的最低稅額 = 45,000 元

(6) 菸絲新制 < 雪茄數量 1/3

菸絲稅率 (含健康捐)：每公斤 1,590 + 1,000 = 2,590 元 電子申報繳稅系統 +1

你的約束只有上限：

$$T < \frac{1}{3} \times 3,500 \approx 1,166.67$$

沒有下限 (可以是 0)。

要稅額最小，當然就是：

菸絲數量 $T^{*} = 0$ 公斤

菸絲稅額 = 0 元

③ 把目前能算的最低稅額加總

先把「有明確單位、已知稅率、你又給了數量」的部分加總：

- 紙菸：10,360 元
- 啤酒：130,000 元
- 蒸餾酒：800,000 元
- 料理酒 (最佳解)：45,000 元
- 菸絲 (最佳解)：0 元

$$\begin{aligned} 10,360 + 130,000 &= 140,360 \\ 140,360 + 800,000 &= 940,360 \\ 940,360 + 45,000 &= 985,360 \end{aligned}$$

所以在「你已提供的資訊下」：

目前算出來的最低稅額 = 985,360 元 + 雪茄的稅額

而雪茄稅額 = $2,590 \times$ 雪茄總公斤數 (要看你 3,500 單位實際對應幾公斤)。 電子申報繳稅系統 +1

ChatGPT 5.1 Thinking √

分享 ...

如果你之後願意補充：

- 「雪茄 1 單位 = 幾公斤」或
- 各品項的「1 單位」到底是箱、打、支、公升

我就可以幫你把完整精確的「總最低稅額」算出來，甚至可以順便幫你設一個「稅額上限 → 最大可賣數量」的線性規劃模型來玩

... 資料來源