

口罩哪裡來？

吳聰敏*

Version: 2020/04/03

2020年的春節之前，新冠肺炎疫情已經爆發。春節期間，中國的疫情一天比一天嚴重，幸運的是，台灣的疫情尚在可控制的情況。2020年3月12日，WHO宣告新冠肺炎為 pandemic (全球大流行)，同一天，行政院推出「口罩實名制 2.0」。台灣與中國地理位置接近，往來密切，但疫情控制相對良好。不過，口罩問題一直揮之不去。

口罩實名制 2.0 推出後，隔天早上仍有不少人排隊買口罩。對家庭而言，口罩的問題是不容易買到。對行政院來說，政策目標是，如何讓想買口罩的人買得到。新冠肺炎疫情爆發之後，民衆對口罩的需求大增。因此，行政院的目標是增加口罩的供給。不幸的是，短期內要增加口罩的供給不容易做到。

排隊買口罩反映「超額需求」，問題不難理解。何謂超額需求？這是指在某價格水準下，需求量大於供給量。如何「解決」超額需求？方法其實很簡單，只要讓價格上漲，超額需求即可消除。但是，很多人不同意以「讓價格上漲」來解決超額需求，認為應該有成本更低的解決方法。行政院從一月底到現在，不斷努力，但問題沒有解決。

對台灣人而言，「超額需求」並不是一個陌生的現象。台灣每年夏天幾乎都有颱風來襲，颱風來之前菜價即上漲，颱風離開之後，菜價上漲可能持續一段

*台大經濟系退休教授。感謝莊裕仁來信告訴我買口罩的經驗；鄭保志，周廣宣，張馨云的批評與建議。特別感謝張守銘提供口罩工廠運作的第一手經驗。

時間。菜價上漲的原因是超額需求。行政院如果在颱風來襲前後管制菜價, 可以解決超額需求問題嗎? 不會。如果你同意以上的結論, 那你應該懷疑, 行政院管制口罩價格的政策, 無法消除口罩超額需求的問題。

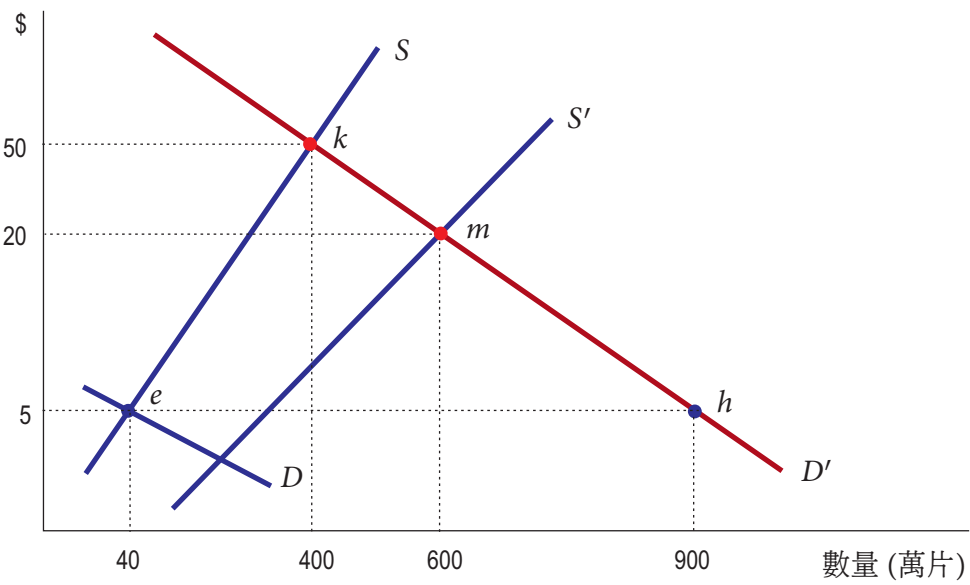


圖 1: 口罩問題: 超額需求 (繪圖未依比例)

1 口罩不足

- 新冠肺炎疫情爆發前, 口罩價格是5元, 每日需求量與供給量大約40萬片。圖1假設, 在管制價格(5元)下, 超額需求為 $900 - 40 = 860$ 萬片。
- 若鼓勵進口使供給線右移至 S' , 則價格上漲為20元時, 供給量與需求量都是600萬片, 想買的人都可以買到。
- 財政部已經採取進口免關稅及限制出口, 但我找不到資料可以判斷效果有多大。若供給線仍為 S , 則價格上漲為50元時, 供給量與需求量都是400萬片, 想買的人都可以買到。

- 經濟部 (2020/1/31):「日前經濟部釋出口罩,... 每人限購3片,每片8元」; 但是, **口罩2/1起降為每個6元**。
- 如何解決超額需求? 解除價格管制。

1.1 價格上升之後 (廠商)

- 國內廠商有誘因增加生產 (圖1: 供給量減沿著 S 線往右上方移動)
- 若管制價格為5元, 廠商是否會增產? 有, 但因為誘因低, 產量增加較少。例如, 工廠生產線原為兩班, 若增為三班制, 廠商須加發薪水。口罩原料若原為海運進口, 現要緊急增加進口, 或空運進口, 成本一定上升。若出售口罩的價格仍為5元, 廠商沒有誘因增產。(廠商增產要賠錢。)
- 有人認為: 口罩價格上升, 廠商是發國難財? 問題是, 價格不上升, 廠商增產是要賠錢的。
- 我以前學生的親戚經營口罩工廠, 以下為訪談記錄 (2020/03/31-4/1):
「政府以低價全面徵用, 廠商並無積極投入人力、物力從事生產的誘因。... 目前還是很努力的在增加生產, 但人力如果增加, 除了要一段養成的時間, 等熟悉工作可能政府又不徵收了, 到時人工剩餘的問題也是個大問題。」
「昨天政府調來機具借給舅舅的工廠使用, 輪班工時也相應增加, 所以現在產量有所提升。」
「政府收購價比 (疫情發生前) 醫療器材商好些! 整體而言口罩工廠因徵收而產銷量急增, 收入會比未徵收前增加, 但徵收過後也會因國家加入生產, 提高臺灣口罩產能, 而奠定日後口罩工業的產銷失衡, 導致口罩工廠加速惡化!」
- 是否某些廠商會訂價太高? 有可能。不過, 只要價格透明, 市場有競爭, 問題會減到最低。

1.2 價格上升之後 (民衆)

- 管制價格的結果: 需要口罩而且願付價格高的人買不到口罩 (頁3)。
- 價格上漲為50元之後, 願付價格高於50元者買到口罩。
哪些人願付價格高? 感染機率高, 免疫力差, 所得較高者。
- 價格上漲為50元之後, 願付價格低於50元者不買口罩 (少買)。
哪些人願付價格低? 感染機率低, 免疫力佳, 所得較低者。
- 口罩節省使用: 價格上漲為50元之後, 本來一天用3個, 現小心使用, 改成3天用一個。

1.3 「民衆質疑8元太貴」

- 價格是市場供需所決定: 民衆覺得貴, 廠商覺得便宜。
- 2003年, SARS 疫情爆發前, 台灣口罩價格是29元 (口罩哪裡去了?)。
- 購買口罩的成本分售價與時間成本。現行的制度下, 上班族購買口罩的時間成本大幅上升。我以前的學生來信, 他花了128元 (含時間成本), 仍然買不到 (頁7)。

2 徵用與配銷

口罩的行銷通路, 以往為醫療器材盤商、醫療院所、藥妝店, 目前交給衛福部疾病管制署。媒體報導 (2020/3/13), 「部分中小型的口罩工廠明明有生產有庫存, 卻因為還未被正式徵收, 導致他們不敢賣, 但如此一來生計面臨考驗」, 經濟部因而全面徵用。

口罩如何配銷? 口罩實名制: 除了保留給醫療體系使用之外, 每人分配相同的數量 (不管願付價格高低)。



圖 2: 排隊買口罩 (2020/03/13)

- 藥局被迫賣口罩 (2020/3/12)
- 口罩實名制1.0: 排隊成本高的人買不到口罩
- 口罩實名制2.0 (2020/3/12): 運費7元, 若爆量將抽籤。

3 沒有完美的政策

各國都面臨口罩不足的問題, 每個國家的政策不同。台灣的政策是: 價格管制 + 全面徵收 + 政府介入配銷。為何採以上政策? 政策目標為何? 我沒找到到行政院明確的說法, 但我猜測一開始的目標是, 讓民衆可以低價買到口罩。但是, 只要價格管制為5元, 新冠肺炎疫情未消失前, 超額需求不可能消除。因此, 管制政策不能達成目標。

目前的配銷政策有一個嚴重問題: 不管是實名制1.0或2.0, 願付價格最高

者不一定能經由正式管道買到口罩。願付價格較高者通常是迫切需要者，這些人只好各憑本事，經由其他管道取得口罩。結果，購買口罩的實際成本（價格加上時間成本）遠高於5元。

本文一開始說明，台灣每年夏天常有颱風。颱風來襲的前一天，有些民衆預期蔬菜產地會受影響，到市場採購量比平日增加。有些農夫會提早採收，但整體而言，蔬菜會出現超額需求，造成菜價上漲。早期的新聞媒體常報導，菜價上漲是菜蟲作祟。不過，近年來類似的報導減少，可能是多數民衆已了解，價格上漲只是反映超額需求。

颱風來襲使菜價上漲可能持續兩個星期，現在看來，口罩需求增加可能持續更久，因此，我們要有更好的政策來處理。口罩政策建議：

- 取消口罩價格管制（價格由市場供需決定），
- 取消全面徵用口罩，使用原有的行銷通路（取消實名制1.0/2.0），
- 補貼口罩廠商與進口商。

如果價格管制已取消，為何還要補貼廠商？取消管制後，口罩價格若上升為50元，則每天賣出400萬個口罩（圖1）。但是，新冠肺炎病毒傳染力高（負外部性），理想的情況是，有更多的人使用口罩。政府補貼之後，口罩產量增加，價格下降。若補貼夠多，價格可能下降到原先的水準。補貼政策在執行上有很多困難，但比起目前的做法，成本應該更低，也更有效率。

口罩價格上升可能使低收入戶的負擔加重。解決方法之一，行政院宣布2020年對低收入戶的補貼增加。不過，低收入戶拿這筆錢之後，不一定會花在口罩上。另一個方法是，低收入戶每週發放3個口罩。但此一政策的執行成本較高，而且，低收入拿到的口罩可能會轉賣出去。

附錄: 時間成本

底下是我學生的來信 (2020/3/8):

2020年3月8日的下午1點, 我以步行10分鐘內能抵達為標準, 前往我家附近的5家藥局購買口罩, 其中 A、B、C 藥局於星期日皆未營業, D 藥局大門貼著斗大的字條「本日口罩已售完, 明天請早」等字樣, 而 E 藥局門口則註明「口罩於下午5點30分開始販售」。

下午5點25分我抵達 E 藥局, 排隊人龍已蔓延將近1個街區, 而我並沒有估算人數, 只想說趕緊先排隊。人潮前進十分緩慢, 我認為是因為需要過卡、查詢、上傳等手續 (根據新聞報導, 每人約需1分鐘)。下午6點15分, 藥局人員出面告知只能販售到約我前方第30人, 我後方大概還有40人在排隊。本日總排隊時間50分鐘 (不包含搜尋、交通時間), 沒有購買到口罩。

以一個正常工時的上班族或學生而言, 假日幾乎是購買口罩的唯一方式, 況且很不幸地我的身分證尾數是奇數, 只能於星期一、三、五、日購買。如果徵召並限購口罩的目的是為了讓所有的人都能買到口罩, 實測證明我或許在未來一周內並沒有口罩能使用。後來, 我前往口罩供需資訊平台查詢, 發覺多數藥局成人口罩皆已售完, 但是兒童口罩卻都有數百片乃至於數千片的庫存, 顯而易見地, 兒童口罩供過於求, 成人口罩卻供不應求。在政府徵召口罩政策下, 到底有沒有辦法迅速反應市場的需求呢?

以現行基本工資時薪新臺幣158元、休息日加班費另再加給1又1/3計算, 購買3個口罩 (3月5日起成人口罩購買量增加為7天3片) 的隱含成本約 $158 \times (1 + 1.33) = 368$ 元 (不含搜尋、交通成本), 再加上3個口罩售價15元, 平均購買1個口罩的機會成本約為128元。新聞媒體經常報導有所謂「不肖商人」藉機發「國難財」, 1個口罩售價8元、10元、甚至30元不等。有趣的是, 現行的128元的口罩政策卻頗受好評。

附錄: 統計資料

- **2020年1月口罩進口**: 2020年2月, 進口 4,650 萬片, 出口口罩 3,566 萬片, 淨進口 1,084 萬片。以淨進口代表消費量, 平均每日消費 36.1 萬片。
- **2020年2月口罩進口量**: 2020年2月, 口罩進口 2,353.5 萬片, 比上月減 49.4%。
- 經濟部 (2020/3/11): **口罩產能穩定**, 本週日平均產量可達 920 萬片。
- 經濟部 (2020/3/2): **實名制**, 2020/3/5 起, 預估產能將達到每日平均 820 萬片。成人口罩購買量增加為 7 天 3 片, 兒童購買口罩購買量增加為 7 天 5 片。
- 經濟部國貿局 (2020/1/24): **口罩限制輸出**
- 行政院 (2020/2/27): **關稅 7.5% 機動調降為免稅**

註解

- 5 “排隊買口罩 (2020/03/13)”: 張馨云拍。