

香港民意研究所

香港民意研究計劃

疫後復常指數 解釋說明

2020.04.27

1. 簡介

隨著香港新型冠狀病毒的疫情減退，市民開始討論應該在什麼條件下恢復正常生活。討論焦點先從工作生活開始，再延伸至非工作生活，包括個人、家庭、社區和社會層面。

儘管決定採取什麼政策以協助社會從疫情後回復過來是政府的責任，香港民意研究所轄下之香港民意研究計劃（香港民研 HKPOP）還是認為及時了解市民的意見，並以科學佐證促進理性討論甚為重要。

香港民研於 2020 年 4 月 21 日 啟動了名為「疫後復工指數」的先導指數，並為如何構建可以協助社會在疫後恢復正常生活的各種指數。通過這次先導實驗設計和不斷收集數據之後，香港民研發展了另外三種更精密的指數，統稱為「疫後復常指數」（PENRI）；香港民研將於適當時候發展更多同類指數。

本文描述了如何構建這四個「香港民研疫後復常指數」，香港民研歡迎其他研究機構及研究人士利用不同的設計來建立自己的「疫後復常指數」。以下是截至 2020 年 4 月 27 日已建立的四個「香港民研疫後復常指數」：

- 1) 疫後復工指數 (PEWRI)
- 2) 疫後復課指數 (PESRI)
- 3) 疫後復聚指數 (PEGRI)
- 4) 疫後公共設施重開指數 (PEPRI)

香港民研將建立更多「疫後復業指數（PEBRIs）」，以涵蓋美容、餐飲、酒店、旅遊、電影等急需應變的行業，並為這些行業的復業與否提供依據。

2. 概念框架

「疫後復常指數」的主要目的是找出一個公眾認為「可接受的」疫情風險水平，並認為在此情況下復常是合理的。若以香港的社會結構為討論框架，縱向而言，政府官員、衛生專家、經濟學家、意見領袖、僱主僱員等在風險認知和評估方面可能存在差異；橫向而言，不同經濟界別之間，例如白領與藍領、第一、第二與第三產業、批發與零售、公共與私營部門、教師、家長與學生等，也可能有非常不同的看法。因此，社會模型中的不同群體之間可能會有不同的「疫後復常指數」，使評估變得非常複雜。民研計劃於是把概念簡化，把所有「疫後復常指數」以 2x2 矩陣分拆出矩陣制定四個分項指數，來避開這些難題；矩陣一軸以普及代表相對特定代表為分，另一軸則以主動參與相對被動參與為分，然後透過一個簡單的函數來推算每天相關的指數。本文將使用以下術語逐步解釋這些內容：

「疫後復常指數(PENRI)」是所有指數的總稱，其中「N」代表「常態」。除非另有說明，否則所有復常指數的數值都是按日改變的，但也有可能以「暫定值」預先發表。

PEXRI 是特定指數的變項名稱，其中「X」可以代入任何縮寫，如 PEWRI 用於復工，而 PESRI 用於復課。

PEXRI(分項指數) 是指相關指數中的某分項指數的數值。

PEXRI(項目值) 是指市民對某個項目屬於「恢復正常」的合理標準之百分比數值，這些數值將被代入相關函數來推算當天相關的 PEXRI 指數。

函數{PEXRI(sa) · PEXRI(ga) · PEXRI(sp) · PEXRI(gp)} 是用作求取 PEXRI 每日數值所用函數的一般表達方式，當中相關分項指數的項目值會與當日的實際情況配對結合。香港民研在此採取了簡單的方法，就是把函數定義為所有分項指數項目值的平均數，具體操作規則將於本文後面部分解釋。

3. 研究設計和數據收集

意見題目

在考慮過所有利弊後，香港民研認為透過一條主要意見題目就足夠構建一個復常指標。該主要題目為：

主要題目：你認為疫情如何才適合回復正常 XXXX …？ 在首階段，答案選項按「安全級別」的等級排列如下：

- 1) 每日康復個案多於新增確診個案
- 2) 每日新增確診個案跌至個位數
- 3) 沒有新增本地確診個案
- 4) 沒有新增本地或外地輸入確診個案

- 5) 連續 7 日沒有新增確診個案
- 6) 連續 14 日沒有新增確診個案
- 7) 連續 28 日沒有新增確診個案

在回答此題目時，選擇某項的人士將被假設同意所有「安全等級」較高的選項，因此，選擇選項 7 的人士將被視為同意所有 1 至 7 選項，而選擇選項 6 的將被視為同意 1 至 6 選項，如此類推。每個選項的百分比就成為 PEXRI(項目值)。但將這些數值插入函數以得出任何特定日期的 PEXRI 之前，原始百分比需按照僅包含確定答案者重新計算(即撇除「不知道或難說」或其他模糊答案)。

構建 PEXRI 分項指數

就代表性而言，有「g」(即「普及」)和「s」(即「具體」)兩個分項指數；就參與程度而言，則有「a」(即為「主動」)和「p」(即「被動」)兩個分項指數。這些分項指數之間的關係，通過以下 2x2 矩陣來體現：

$PEXRI = \text{函數}\{PEXRI(sa) \cdot PEXRI(ga) \cdot PEXRI(sp) \cdot PEXRI(gp)\}$			
	積極參與		
特定覆蓋範圍	PEXRI(sa) (特定、主動)	PEXRI(ga) (普及、主動)	普及覆蓋範圍
	PEXRI(sp) (特定、被動)	PEXRI(gp) (普及、被動)	
	被動參與		

(s) 指以特定界別為樣本的指數，是由特定人口界別中所收集的數據，特別是工作人口、學生、家長及從業員等持份者(視情況而定)；即集中覆蓋特定的目標群體。

(g) 指以一般公眾為樣本的指數，是由一般公眾所收集的數據，即來自最廣覆蓋範圍。

(a) 指主動參與指數，是由一般公眾或特定界別(視情況而定)透過自願參與所收集的數據；如果參與的數量多，代表公民參與程度高；但如果參與存在偏差，則可能代表性不足。

(p) 指被動參與指數，是由一般公眾或特定界別(視情況而定)的隨機抽樣調查所收集的收據。如果樣本數目夠大，代表性便會很強，但公民參與程度則相當偏低。

(s)(g)(a)(p)可以用不同的方式組合，以產生更多分項指數，而本文採用以下術語：
 (s)表示(sa)和(sp)的合計，(g)表示(ga)和(gp)的合計。

數據要求

考慮到相關指數的有效性和實用性均受到其調查方法、樣本數目、提交的意見數目、時效性及其他因素影響，香港民研對計算各分項指數之基數的建議如下圖所示，其中「N」是指在重新計算基數前的隨機抽樣調查樣本數目或自願參與的樣本數目：

PEXRI 各分項指數之數據要求			
	積極參與		
特定覆蓋範圍	PEXRI(sa) (特定、主動) N=1000+	PEXRI(ga) (普及、主動) N=2000+	普及覆蓋範圍
	PEXRI(sp) (特定、被動) N=500+	PEXRI(gp) (普及、被動) N=1000+	
	被動參與		

圖中的 "N"是指各分項指數的基數，香港民研會採用滾動調查的方式，處理每天更新的數據。為了保持數據的更新度和時效性，香港民研會累積計算每天的數據，直至各分項指數之基數"N"達標為止。因此，每個分項指數的數據周期可能略有不同。若某一界別的分項指數的數據不足，香港民研會透過各種可行方法加強宣傳，務求能邀請更多市民提交與該界別相關的數據。

計算方法

在計算 PEXRI(項目值)時，我們首先將 PEXRI(sa)的各種項目值與 PEXRI(sp)的各種項目值相加，得出一組 PEXRI(s)的項目值。然後，我們將 PEXRI(ga)與 PEXRI(gp)的各種項目值相加，產生一組 PEXRI(g)的項目值。最後，我們將 PEXRI(s)的各種項目值與 PEXRI(g)的各種項目值相加，最後產生一個 PEXRI 的項目值組合。如果一個 PEXRI 沒有 "s" 的成分（如「疫後復聚指數 PEGRI」，因為相關持份者本身就是普羅大眾），我們便會將 PEXRI(sa)等如 PEXRI(sp)、將 PEXRI(ga)等如 PEXRI(gp)。我們在構建以上新指數的過程中，會跟據以下準則來計算：

- 1) 如果 PEXRI(sa)、PEXRI(sp)、PEXRI(ga)和 PEXRI(gp)中任何一個沒有達到目標基數"N"，則從 PEXRI(s)和 PEXRI(g)的計算中剔除，換言之，這些被剔除的分項指數的項目值將承接同類別中的另一個分項指數的項目值（按參與度計算），從而構建出 PEXRI(s)和 PEXRI(g)的總分項指數。

- 2) 如果 PEXRI(s)或 PEXRI(g)由於基數"N"不足的問題（如同類別中的兩個分項指數都達不到基數"N"要求）而無法計算，則這些被剔除的分項指數的項目值將承接同類別中的另一個分項指數(符合基數"N"的要求)的項目值，從而構建出 PEXRI 指數。
- 3) 如果 PEXRI(s)和 PEXRI(g)都無法計算，那麼在這四個分項指數中至少有一個分項指數達到基數"N"的要求後，才可以推出該 PEXRI 指數。
- 4) 如果某些 PEXRI 項目值因數據處理而滯後，我們會先使用臨時項目值計算，並會清楚標註解釋，直至最終項目值得出後再加以修正。

4. 最新數據

香港民研於 2020 年 4 月 7 日至 4 月 20 日進行了初步調查，以構建「疫後復工指數」，然後再優化設計以構建另外三個指數。本部分匯報民研計劃的復工、復課（PESRI）、復聚（PEGRI）及公共設施重開（PEPRI）的最新結果。我們首先以下表概述各項指數以及有關疫情的真實記錄，適當地配以每項指數的「項目值」。

指數日期	真實情況(一天前)	疫後復工指數 PEWRI	疫後復課指數 PESRI	疫後復聚指數 PEGRI	疫後公共設施重開指數 PEPRI
22/4/2020	4 宗輸入個案	31.6	16.1	27.6	21.6
23/4/2020	4 宗輸入個案	29.9	16.3	27.2	21.6
24/4/2020	2 宗輸入個案	29.4	18.0	28.9	21.2
25/4/2020	0 宗確診個案	35.4	22.3	40.9	29.6
26/4/2020	2 宗輸入個案	28.3	18.6	32.4	25.8
27/4/2020	0 宗確診個案	33.5	21.1	40.2	30.1

以下為各有關指數的「項目值」列表：

疫後復工指數 (PEWRI)：你認為疫情如何才適合回復正常工作？ (綜合四個次指數後)						
22/4	23/4	24/4	25/4	26/4	27/4	標籤
12,783	10,960	5,561	6,024	6,379	6,543	N (總樣本數或提交數目)
1.9	1.5	1.3	1.3	1.3	1.3	每日康復個案多於新增確診個案
17.7	17.7	18.6	18.3	16.6	16.7	每日新增確診個案跌至個位數
31.6	29.9	29.4	29.9	28.3	28.1	沒有新增本地確診個案
36.6	35.4	34.2	35.4	33.6	33.5	沒有新增本地或外地輸入確診個案
43.7	44.5	42.6	44.6	43.3	42.8	連續 7 日沒有新增確診個案
76.3	75.3	74.9	76.0	75.1	75.5	連續 14 日沒有新增確診個案
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	連續 28 日沒有新增確診個案
疫後復課指數 (PESRI)：你認為疫情如何才適合復課？ (綜合四個次指數後)						
22/4	23/4	24/4	25/4	26/4	27/4	標籤

6,516	8,119	2,238	2,513	2,707	2,797	N (總樣本數或提交數目)
0.8	0.7	0.0	0.1	0.1	0.1	每日康復個案多於新增確診個案
4.2	4.6	6.8	7.5	6.8	7.1	每日新增確診個案跌至個位數
16.1	16.3	18.0	18.9	18.6	18.2	沒有新增本地確診個案
20.4	20.9	22.7	22.3	21.5	21.1	沒有新增本地或外地輸入確診個案
25.6	26.8	31.8	31.7	31.7	31.1	連續 7 日沒有新增確診個案
53.8	54.0	56.6	57.7	57.5	56.6	連續 14 日沒有新增確診個案
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	連續 28 日沒有新增確診個案
疫後復聚指數 (PEGRI)：你認為疫情如何才適合撤銷「限聚令」？ (綜合四個次指數後)						
22/4	23/4	24/4	25/4	26/4	27/4	標籤
6,511	8,114	2,237	2,513	2,708	2,798	N (總樣本數或提交數目)
0.9	0.9	0.2	0.2	0.3	0.3	每日康復個案多於新增確診個案
14.5	14.5	14.3	15.7	15.9	16.2	每日新增確診個案跌至個位數
27.6	27.2	28.9	31.8	32.4	31.6	沒有新增本地確診個案
33.3	34.0	40.0	40.9	41.0	40.2	沒有新增本地或外地輸入確診個案
44.4	46.7	61.7	59.4	60.8	61.8	連續 7 日沒有新增確診個案
78.8	79.1	84.0	88.1	87.0	87.3	連續 14 日沒有新增確診個案
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	連續 28 日沒有新增確診個案
疫後公共設施重開指數 (PEPRI)：你認為疫情如何才適合重開所有康體設施？ (綜合四個次指數後)						
22/4	23/4	24/4	25/4	26/4	27/4	標籤
6,518	8,119	2,235	2,511	2,705	2,795	N (總樣本數或提交數目)
1.1	1.0	0.1	0.2	0.2	0.2	每日康復個案多於新增確診個案
11.4	11.5	9.4	10.1	10.1	10.2	每日新增確診個案跌至個位數
21.6	21.6	21.2	24.2	25.8	25.0	沒有新增本地確診個案
25.8	26.4	28.7	29.6	30.9	30.1	沒有新增本地或外地輸入確診個案
37.9	38.7	42.6	44.1	44.0	43.8	連續 7 日沒有新增確診個案
72.0	71.9	72.1	76.2	76.3	75.0	連續 14 日沒有新增確診個案
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	連續 28 日沒有新增確診個案

5. 總結及建議

在疫情持續多月後，香港在 4 月 20 日錄得零確診個案。恰巧，香港民研在 4 月 21 日公佈了我們「疫後復常指數」的先導研究結果。我們制定了四個指數，可以看到市民認為應該採取不同的步伐在不同的範籌恢復正常生活。市民似乎希望加快恢復社交聚會，然後恢復正常工作。然而，在復課和重開公共設施兩方面，則希望步伐放緩。截至今天 4 月 27 日，所有指數仍未達到 50 分的水平，反映市民普遍不急於在所述個四範圍恢復正常生活。

注意事項

- (a) 所有「疫後復常指數」都是基於公眾觀感，其本身可能是主觀和非理性，但仍然是社會現實的重要部分。
- (b) 「疫後復常指數」調查的重點是在疫情發生後恢復各方面的「正常生活」，但究竟何謂「正常」則可自行演繹。有人會認為在工作中或上下班時戴口罩可能被視為「尚未正常」，甚至彈性工作時間或服務安排也可被視為「不正常」。本文假定「正常」與「不正常」之間的主要區別，乃基於政府是否仍然對某些商業活動實施禁令和對某些公共設施進行關閉。如有需要的話，有關「疫後復工指數」的調查題目可按實際情況而作出適當的修訂，以確定「正常」的含義。