

比例代表制與澳門立法機關的直接選舉

陳震宇

[摘要] 立法機關作為利益表達的平台之一，使界別利益通過這個平台對公共政策的制定產生影響，現已成為澳門特區社會治理體制的重要組成部分之一。比例代表制作為立法機關直接和間接選舉的議席分配方法，距今已實施了45年。本文通過簡單的數理分析，發現漢狄比例代表制對於澳門立法機關直接選舉議席的分配，大致呈現較佳的比例效果。而經澳門本地改良後採用的漢狄比例代表分配方法，其應用在整體而言是成功的，其分配結果也基本符合澳門的現實情況，特別在界別利益分佈方面，能基本達至最大程度的均衡。

[關鍵詞] 澳門立法會 選舉 比例代表制 漢狄法

比例代表制、簡單多數制和混合選舉制一起並列為目前世界各地代議機關議席分配的主要方法。漢狄比例代表制在1975年自葡萄牙引進至澳門後，一直是澳門地區立法機關直接和間接選舉的議席分配方法，也在實踐中總結經驗加以改良，在保留比例代表制原則和漢狄分配方法的特點基礎上，發展出一套澳門獨有的分配方法。

澳門的社會治理體制以及政治行政制度設計以“集體為主，兼顧個人”為特徵，把比例代表制應用於立法機關的產生，就是這種特徵的具體體現。鑑於現時對於比例代表制在澳門立法機關選舉上的應用，包括其背景、改良和效果等均尚未有太多涉獵和評估，而社會對於現行議席分配方法的評論，又往往對其應用的歷史背景和緣由未予充分正視，本文期望通過介紹和評估這些方面，嘗試探討比例代表制對澳門立法機關直接選舉可能產生的政治效果，繼而反思現行議席分配方法與澳門社會現實的關係。

一、比例代表制和漢狄分配方法的緣起、在澳門的採用及改良

以比例代表制取代簡單多數制分配代議機關議席，最先在19世紀末葉於比利時和瑞士提出，用以解決當地代議機關議席分配未能反映族裔和宗教多元而產生的比例問題，以確保不同族群能較平等地參與當地政治。其後來自英吉利（今英格蘭）的黑爾（Thomas Hare）、比利時的漢狄（Victor d'Hondt）、瑞士的哈根巴赫—比紹夫基（Eduard Hagenbach-Bischoff）和法國聖拉古（André Sainte-Laguë）分別提出不同的計算方式。^①至1885

作者簡介：陳震宇，澳門科技大學管理學博士（公共行政管理方向）。

^①何俊志：《選舉政治學》，上海：復旦大學出版社，2009年，第70—75頁。

年，瑞士日內瓦改革派協會（Association Réformiste de Genève）和比利時採用比例代表制改革派協會（Association Réformiste pour l'Adoption de la Représentation Proportionnelle）在比利時安特衛普舉行會議，討論黑爾和漢狄分配方法，在黑爾缺席下，採用漢狄分配方法便成為會上共識，並在 1899 年首次在比利時選舉採用。後來芬蘭和瑞典先後在 1906 和 1907 年採用，至 1920 年大部份歐陸國家已採用名單比例代表制分配代議機關議席。^①

位處歐洲大陸西端的葡萄牙，在 1910 年成立共和政體後，同樣受到當時的西歐盛行的政治思潮影響，而傾向採用比例代表制分配代議機關議席，尤以葡萄牙共和黨（Partido Republicano Português）大力主張採用漢狄分配方法。1911 年 5 月 28 日，葡萄牙舉行全國制憲會議（Assembleia Nacional Constituinte）選舉，首次應用漢狄分配方法。然而，由於當時僅里斯本和波爾圖二市出現差額選舉，加上葡萄牙共和黨在這兩座城市的得票率超過 93%，在這次選舉而言，採用漢狄分配方法並未產生任何實質效果。隨着後來選舉法律進一步改動以至政權的更迭，葡萄牙在 1975 年之前只有這次選舉曾應用過漢狄分配方法。

1974 年 4 月 25 日，由“武裝部隊運動”（Movimento das Forças Armadas）策動的軍事政變成功。在原有的憲制秩序被全盤否定的同時，建立全新的憲制秩序成為葡萄牙新政權的當務之急。1974 年 5 月，救國委員會（Junta de Salvação Nacional）委任多名持各種政見的法律專家組成一個委員會，負責草擬選舉法律工作，結果全體委員一致同意，採用比例代表制下的漢狄分配方法作為制憲會議（Assembleia Constituinte）選舉議席分配方法。^②這套方法後來更在《葡萄牙共和國憲法》中明文規定為共和國議會（Assembleia da República）議席的產生辦法。^③委員會之所以決定採用漢狄分配方法，除了上文提及的歷史因素外，另一個重要原因是委員會認為，這套方法在眾多比例代表制選舉方法中的除數比例最小，既可保護大多數利益，也可防止少數利益坐大；在確保選舉結果的代表性同時，也能顧及執政者必要的治理能力（governabilidade），使議事秩序對社會治理可能造成的損害減至最低。^④雖然儘管因皮里亞（Imperiali）分配方法的除數比例事實上比漢狄法更小，以及葡萄牙政界後來也斷斷續續提出過更改選舉方法和議席分配方式，但漢狄分配方法至今仍然是現行葡萄牙各級代議機關（共和國議會、自治區立法議會、市政議會、民政區議會）選舉的議席分配方式。^⑤

^① D. M. Farrell, *Comparing Electoral Systems*, Basingstoke: Macmillan, 1998, pp. 61-62.

^② Decreto-Lei n.º 621-C/74. *Diário do Governo, 1ª Série, 4.º Suplemento ao n.º 266, 15 de Novembro de 1974.*

^③ *Diário da República, 1ª Série, n.º 86, 10 de Abril de 1976. p. 757.*

^④ M. B. Cruz, “O Debate Político sobre o Sistema Eleitoral em Portugal,” *Sistema Eleitoral Português: Debate Político e Parlamentar*, Lisbon: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1998, p. 9.

^⑤ Assembleia de Freguesia，在澳門的語境下，其譯法可能是“堂區議會”，但此譯法實際上未必正確，甚至有可能與天主教聖統制下的基層組織單位（堂區）為協調組織信仰生活和禮儀活動而設立的“堂區議會”混淆。關於“堂區”一詞的詞源、應用及漢譯演變，參見《“堂區”詞考》，《澳門日報》（澳門）2021年9月17日。

比例代表制下的漢狄分配方法作為澳門地區立法機關直接選舉議席的分配方法，其採用帶有葡萄牙本土地區政治關係的歷史背景。這一方法首先通過第 73-A/75 號法令（Decreto-Lei）而在澳門地區首次採用，^①產生了制憲會議的澳門地區議席，而澳葡行政當局在 1976 年制定立法會和諮詢會選舉制度時，也全盤引進葡萄牙本土的選舉制度，包括以漢狄分配方法作為立法會直接選舉議席分配方式，^②由此產生了澳門地區第一屆至第四屆立法會直選議員。

1984 年，時任總督高斯達（Vasco de Almeida e Costa）基於執行權（行政當局）與立法權之間長期存在分歧而窒礙施政，向葡萄牙共和國總統建議解散澳門立法會，同時修改選民登記法令，賦予華人居民選民資格，^③一方面藉以稀釋葡萄牙後裔居民（俗稱“土生葡人”）的選民比例，另一方面擴大立法會的社會代表性。在同年舉行的第三屆選舉中，共有 5 份提名委員會名單參選，結果由“聯合提名委員會”（União Eleitoral）名單取得 4 個直接選舉議席，“活力澳門會”（Estabilidade, Convergência e Progresso）和“澳門友誼繁榮協進會”（Flor de Amizade e Desenvolvimento de Macau）名單各取得 1 個議席。^④

由於當時的直接選舉議席數量較少，按照傳統漢狄議席分配方法所產生的第三屆立法會直接選舉結果，已隱約出現議席分配向個別提名委員會集中的情況，因而引起了行政當局的注意。時任行政暨司法事務政務司彭理樂（José António Barreiros）1988 年曾提出在舉行新一屆選舉時，有需要採用新的直選議席分配方式，^⑤但由於選舉日期臨近而沒有落實。及至 1988 年舉行的第四屆選舉，在 5 份參選名單中，由“何思謙友誼協進會”（Associação Amizade Alexandre Ho）和“聯合提名委員會”平分 6 個直接選舉議席，^⑥使得議席分配向少數名單高度集中的情況更趨明顯。這時無論行政當局還是民間社會，都出現了繼續採用漢狄分配方法不利於鼓勵居民政治參與的聲音，也有意見認為華人選民的投票行為受平時社團民主生活影響較大，習慣簡單多數制的選舉方式。^⑦不過，也有社會意見認為，這套方法仍然較其他議席分配方法公平。^⑧

1990 年，立法會因應《澳門組織章程》修訂案提出增加立法會直選議席，而組成一個臨時委員會，檢討修訂選舉法時需處理的事項，^⑨並於 1991 年 1 月發表報告書，^⑩綜合當時社會提出的意見，列舉直選議席分配方法的不同選項，包括維持以漢狄法分配議席，但改為容許選民圈選提名委員會名單內的個別候選人，再結合名單的整體得票，讓得票最多

^① Decreto-Lei n.º 73-A/75, *Boletim Oficial de Macau*, Suplemento ao n.º 9, 1 de Março de 1975.

^② Decreto-Lei n.º 4/76/M, *Boletim Oficial de Macau*, Suplemento ao n.º 13, 31 de Março de 1976, pp. 413-435.

^③ Decreto-Lei n.º 9/84/M, *Boletim Oficial de Macau*, Suplemento ao n.º 9, 27 de Fevereiro de 1984, pp. 428-433.

^④ *Boletim Oficial de Macau*, Suplemento ao n.º 35, 25 de Agosto de 1984.

^⑤ 《選舉方式與選民資格考慮》，《華僑報》（澳門）1988 年 4 月 19 日。

^⑥ *Boletim Oficial de Macau*, Suplemento ao n.º 42, 18 de Outubro de 1988.

^⑦ 參見《冷靜考慮珍惜你手上的一票》，《華僑報》（澳門）1988 年 10 月 8 日；《澳門選舉方法值得檢討》，《華僑報》（澳門）1990 年 7 月 23 日。

^⑧ 《關於修改選舉法的一些淺見》，《華僑報》（澳門）1990 年 12 月 26 日。

^⑨ 《經濟財政及批給事務委員會意見書第 3/90 號》，澳門：澳門立法會，1990 年 11 月 28 日。

^⑩ 《檢討選舉法臨時委員會報告書》，澳門：澳門立法會，1991 年 1 月 15 日。

的候選人可以在第一輪議席分配中獲取議席、最大餘數法和簡單多數制。後來時任立法會主席宋玉生（Carlos d'Assumpção）在前述三個選項上加上類似德國聯邦議院（Bundestag）的議席分配方法，並指示會內顧問加以研究，初步方案是選民同時票選地方選區個別候選人（第一票），以簡單多數制分配議席，以及票選澳門獨一選區候選名單（第二票），按照比例代表制原則決定這部分的議席分配。^①但是，上述四個方案都未能妥善解決直選議席分配向少數提名委員會名單集中的關鍵問題，個別方案（例如簡單多數制）甚至有可能衍生其他問題，例如社會分化、葡裔群體無法通過直接選舉進入立法會等。

1991年2月初，立法會內部對直選議席分配方式的修改取得突破，決定維持採用漢狄分配方法，但除數從傳統的1、2、3、4（概括為n）改為1、2及後續的2乘冪（概括為 2^{n-1} ）。多數議員認為，除數的修改有助提高參選名單取得第3個議席的門檻，可有效解決過往選舉直選議席分配向個別參選名單高度集中的問題，以及避免因選舉活動而導致社會分化。^②經修改後的漢狄分配方法，使澳門成為世界上唯一一處採用這套直選議席分配方式的地區，並沿用至今。基於此一議席分配方式的獨特性，本文稱之為“澳門漢狄法”，與之相對的原有分配方式則稱為“傳統漢狄法”。

澳門漢狄法的特點在於，由於其除數基礎為乘冪，其增長會隨着分配議席數量的增加而呈指數式的態勢（表1），在澳門選民人數和投票人數基數較低，以及選舉法律規定每一份參選名單的候選人總數不得超出應選議席數量的情況下，即使參選名單取得高票，也難以取得3個以上的議席，繼而有效避免議席分配向個別參選名單高度集中。另一方面，由於這套分配方法在客觀上容易產生“死票”（wasted votes），^③以及立法會選舉制度限制政治社團（即根據第2/99/M號法律《結社權規範》規定而成立者）只能提出一份候選名單，近年一些立法會直接選舉的參選者在競選策略上往往以分拆提名委員會為手段，嘗試繞過以單一參選名單取得更多議席的高門檻，減低“死票”以爭取最大的當選機會，也成為澳門不存在“政治社團”，而由普通民間社團兼具政治參與功能的現實原因。

^① 參見《宋玉生提出一新方案，採用德國國會選舉法》，《華僑報》（澳門）1991年1月31日；《巴樂士談選舉法修改問題》，《華僑報》（澳門）1991年2月7日。

^② 參見《新方案取代原來三個建議案》，《華僑報》（澳門）1991年2月12日；《立法會臨委會再研究選舉法》，《華僑報》（澳門）1991年2月20日。

^③ “死票”本為日文譯詞，在澳門選舉實踐的語境下，即取得高票的某一參選名單獲分配最後一席的得票，與其他得票較少的當選名單相比，二者在票數的相差。

表 1 澳門特別行政區立法會直接選舉議席分配除數

議席	分配除數	議席	分配除數
1	1	8	128
2	2	9	256
3	4	10	512
4	8	11	1,024
5	16	12	2,048
6	32	13	4,096
7	64	14	8,192

表格來源：作者自製。

二、比例代表制在澳門立法機關直接選舉的效果

比例代表制自 1976 年在澳門立法機關直接選舉應用至今，其代表性和比例性的效果值得評估。為此，本文嘗試採用三個指標分析，包括 Laakso and Taagepera (1979) 提出用以測算選舉結果代表性的“有效政黨” (effective parties) 指標，以及 Gallagher (1991) 提出用以測算選舉結果比例性的“最小平方根指數” (least squares index)。^①前述的“有效政黨”指標的計算基礎可分為得票和議席分佈兩種。鑑於澳門立法機關存在混合產生方式，比例代表制僅適用於以直接和間接選舉產生議席的部分，加上澳門並無政治社團乃至“政黨”，因此該項指標的命名在不影響相關公式運用的前提下，應根據澳門的實際情況而有所修訂。對於以得票為計算基礎的代表性指標，本文稱為“直接選舉有效名單” (effective number of elective lists under direct election^②, N_v)，即所有參選名單得票比例的平方的和之倒數 (reciprocal)；而以直選議席分佈為計算基礎的代表性指標，本文稱為“直選議席有效名單” (effective number of directly-elected legislative lists^③, N_s)，即當選名單得票比例的平方的和之倒數。“最小平方根指數”則為各當選名單所得議席比例與得票比例的差的平方的加總，除以 2 後再求平方根所得的數值。最小平方根指數的範圍由 0 至 100，數值越高，表示比例性越低。^④

從歷屆選舉結果計算得出的直接選舉有效名單 (N_v) 數值顯示，不論在 1976—1988 年採用傳統漢狄分配方法，還是在 1992 年後採用澳門漢狄法的立法會直接選舉中，實際

^① M. Gallagher and P. Mitchell (eds.), *The Politics of Electoral Systems*, Oxford: Oxford University Press, 2005, pp. 598-606.

^② 原稱“effective number of elective parties”。

^③ 原稱“effective number of legislative parties”。

^④ M. Gallagher and P. Mitchell (eds.), *The Politics of Electoral Systems*, Oxford: Oxford University Press, 2005, pp. 598-606.

當選名單數量大致上比 N_v 的計算值多。換言之，從得票比例角度看，在立法機關直接選舉議席部份的有效名單數量較低，符合理論預期。另一方面，從獲分配議席的角度分析，實際當選名單的數量，與直選議席有效名單 (N_s) 數值相比較少，即立法機關直接選舉議席部份的有效名單數量，比當選名單的數量更多。值得指出的是，這一情況在 1996 年和 2017 年的選舉較為突出，其原因可能與獲分配最後議席的參選名單和落選名單（或未獲分配更多議席的名單）之間的得票差距較小有關。

至於用以評估議席分配比例性的最小平方方法指數，結果顯示在 1976—1988 年採用傳統漢狄法時的數值較高，但在 1992 年起改用澳門漢狄法後，數值呈整體下降趨勢，以 2021 年立法會選舉直接選舉的數值最低，即議席分配的比例性最佳（表 2）。關聯分析進一步顯示，應選議席數量與最小平方方法指數之間，在 95% 置信水平下呈較強的負相關關係 ($R^2=0.452$)，即應選議席數量越多，其議席分配的比例性越高；而當選名單數量與最小平方方法指數之間，在 90% 置信水平下呈負相關關係 ($R^2=0.329$)；在直接選舉有效名單數量與最小平方方法指數之間，在 90% 置信水平下同樣呈負相關關係 ($R^2=0.286$)，但兩套關係的變數之間關係較弱，未能足以說明當選名單（或直接選舉有效名單）數量與議席分配的比例性之間的相關關係。至於直選議席有效名單與最小平方方法指數之間，則不存在相關關係。

表 2 澳門立法機關直接選舉的代表性及比例性指標

選舉年	應選議席數量	參選名單數量	當選名單數量	直接選舉有效名單數量 (N_v)	直選議席有效名單數量 (N_s)	最小平方方法指數
1976	6	4	3	2.00	2.69	11.46
1980	6	3	3	2.00	2.29	6.80
1984	6	5	3	2.00	2.54	9.29
1988	6	5	2	2.00	3.02	14.79
1992	8	9	6	5.33	6.19	9.18
1996	8	12	6	5.33	8.84	12.62
2001	10	15	6	5.56	7.74	9.67
2005	12	18	8	7.20	8.73	7.39
2009	12	16	9	8.00	10.44	7.05
2013	14	20	9	7.54	10.47	7.25
2017	14	24	12	10.89	14.86	7.20
2021	14	14	7	6.53	7.23	4.97

註：不包括 1991 年增額選舉。

表格來源：作者自製。

三、不同比例代表制選舉方法下直選議席分佈剖析： 以澳門特區第七屆立法會選舉為例

在比例代表制下，議席的分配方式一般有兩種，即“最高平均數法”和“最大餘數法”。最高平均數法以漢狄分配方法、因皮里亞法和聖拉各法為主要代表，以特定的除數順序計算各參選名單內每一名候選人的得票，按照其得票的多寡分配議席。例如傳統漢狄法的分配除數與候選人排序次第相同（即 1、2、3、4，如此類推）；澳門漢狄法為 1、2 及後續的 2 乘冪；因皮里亞法的除數為 1、1.5、2、2.5，如此類推；傳統聖拉各法的除數為 1、3、5、7，如此類推。最大餘數法以黑爾法、特洛普法和因皮里亞法為主要代表，首先按照既定公式計算議席分配基數作為除數，得票等於或多於該基數的參選名單可首先獲分配第一輪議席。如有剩餘議席，則結合第一輪獲分配議席的參選名單得票餘數，以及其他在第一輪未獲分配的參選名單，按照多寡順序進入第二輪和後續的分配，直至所有議席分配完畢為止。^①

本文嘗試以各種不同的比例代表制議席分配方法，模擬 2021 年第七屆立法會選舉直接選舉的議席分配（表 3）。結果顯示，如採用最高平均數法下的傳統聖拉各法，僅需 4,752.20 票便可獲分配議席，而採用因皮里亞法則最少需要 10,068 票才可獲分配議席，至於澳門漢狄法的最低當選票數，則介於前述兩種方法之間。在各分配方法的數理比例性方面，因選區規模較小的關係，各方法下的最小平方法指數值全部都在 10 以下，在最高數值可達 100 的情況下，其實已屬極低水平，彼此之間又以因皮里亞法的比例性最低、澳門漢狄法其次，其他方法的比例性較高。

然而，比例性高並不必然代表議席的分配合理。從本屆選舉得票分佈的角度分析，由於澳門漢狄法的分配除數以指數式遞增，這相對於以線性遞增作為除數的其他分配方法將更難取得較多議席，實際上將更有利於平時不熱衷參與界別利益團體活動的個人集體利益，有機會在立法機關的直接選舉選出代表。以由澳門婦女聯合總會系統社團骨幹成員組成，主要利益代表面向為婦女和兒童權益的第 9 組“美好家園聯盟”在本屆選舉的得票為例，如採用傳統漢狄法和其他分配方法，該組別獲分配的議席將比採用澳門漢狄法減少 1 席。該議席除於因皮里亞法下將流向由民眾建澳聯盟為主的基層和閩籍鄉族社團骨幹成員組成的、利益代表面向主要為新移民的第 3 組“澳門民聯協進會”外，於其他方法下將流向由澳門工會聯合總會骨幹成員組成的、以僱員權益為主要利益代表面向的第 11 組“同心協進會”。

值得注意的還有因皮里亞法對本屆選舉直選議席分配的影響。由於因皮里亞法的分配除數遞增幅度較小，使得當選名單數量比其他分配方法少。其中由傳新澳門協會骨幹成員

^① 何俊志：《選舉政治學》，上海：復旦大學出版社，2009 年，第 70—75 頁。

組成、利益代表面向主要為“千禧世代”選民的第6組“傳新力量”，原本在澳門漢狄法下可取得議席，但在因皮里亞法下將無法取得議席。由於第3組“澳門民聯協進會”和第11組“同心協進會”在本屆選舉得票較多，第3組“澳門民聯協進會”可取得第9組“美好家園聯盟”原本在澳門漢狄法下取得的第2個議席，使該組別可取得的議席共有4個；而第11組“同心協進會”在此方法下也可取得3個議席，造成直選議席分配向得票最多兩組參選名單傾斜。

表3 不同比例代表制方法下第七屆澳門特區立法會選舉的直選議席分配

組別編號	組別名稱	最高平均數法				最大餘數法		
		澳門漢狄法	傳統漢狄法	因皮里亞法	傳統聖拉各法	黑爾法	特洛普法	因皮里亞法
1	澳粵同盟	2	2	2	2	2	2	2
3	澳門民聯協進會	3	3	4	3	3	3	3
6	傳新力量	1	1	0	1	1	1	1
8	群力促進會	2	2	2	2	2	2	2
9	美好家園聯盟	2	1	1	1	1	1	1
11	同心協進會	2	3	3	3	3	3	3
14	新希望	2	2	2	2	2	2	2
最低當選票數		6,649.75	7,551.00	10,068.00	4,752.20	4,893.71	6,151.53	6,847.56
當選名單數量		7	7	6	7	7	7	7
議席分配基數		不適用				9,434	8,805	8,254
最小平方法指數		4.97	4.92	8.99	4.92	4.92		

表格來源：作者自製。

本文另嘗試根據本屆選舉的直接選舉結果，檢驗數理得票門檻在估計當屆選舉直選議席分配的優度。當選門檻是政治科學和選舉研究領域關注的一個課題，其中 Lijphart and Gibberd 曾提出“排除門檻”（threshold of exclusion）和“代表門檻”（threshold of representation）的概念，以評估政黨（參選名單）當選所需的得票比例。在排除門檻下，超出此門檻比例的參選名單，在數理上足以取得一個議席；而參選名單的得票比例如達至或超出代表門檻，在數理上有可能取得一個議席。^①在具體操作，參選名單如得票符合或

^① A. Lijphart and W. Gibberd, “Thresholds and Payoffs in List Systems of Proportional Representation,” *European Journal of Political Research*, Vol. 5, Issue 3 (1977), pp. 219-244.

多於排除門檻所推算得出的比例，可讓其在第一輪議席分配中獲取一個議席；而取得代表門檻所推算得出的得票比例，可使其有機會在後續的議席分配中取得議席，雖然這並非必然。

各議席分配方法下的數理排除和代表門檻，^①以及以本屆選舉直接選舉結果模擬得出的第一輪議席分配門檻得票和最低當選門檻數值列如下（表4）：從第一輪議席分配的實際得票門檻分析，由於因皮里亞法的除數遞增幅度較小，其得票門檻相對較高，尤其與傳統聖拉各法相比，得票門檻高出一倍有餘。在最大餘數法方面，三種方法的實際門檻雖然都比澳門漢狄法低，但原本在澳門漢狄法下可獲分配兩席的“美好家園聯盟”，均在第二輪議席分配中因得票餘數不足而流向“同心協進會”。

表4 不同比例代表制方法下第七屆澳門特區立法會選舉直選議席的門檻得票

	最高平均數法				最大餘數法		
	澳門漢狄法	傳統漢狄法	因皮里亞法	傳統聖拉各法	黑爾法	特洛普法	因皮里亞法
數理排除門檻	8,804.73	8,804.73	15,537.76	8,254.44	8,759.81	8,804.73	8,804.73
	6.67%	6.67%	11.76%	6.25%	6.63%	6.67%	6.67%
第一輪議席分配的實際門檻	14,232.00	14,232.00	18,232.00	8,764.00	9,434.00	8,805.00	8,254.00
	10.78%	10.78%	13.80%	6.64%	7.14%	6.67%	6.25%
數理代表門檻	4,891.52	4,891.52	6,442.49	3,301.78	不適用		
	3.70%	3.70%	4.88%	2.50%			
實際最低當選門檻	6,649.75	7,551.00	10,068.00	4,752.20	4,893.71	6,151.53	6,847.56
	5.03%	5.72%	7.62%	3.60%	3.71%	4.66%	5.18%

註：在最大餘數法下，第一輪議席分配的實際門檻即各方法分別對應的議席分配基數。
表格來源：作者自製。

如將數理門檻數值與實際得票門檻數值比較，則數理排除門檻估算的得票比例，在澳門漢狄法、傳統漢狄法、因皮里亞法（最高平均數法）和黑爾法下都呈現低估的情況，其餘分配方法的估算比例與實際相若。雖然預計當選門檻尚需考慮各參選名單在分區、年齡層和利益代表面向等的影響力、選舉日的投票率、分區和年齡層的投票情況等因素，門檻估算也隨着參選名單和應選議席數量而有所不同，導致其估算表現並非一成不變（關於往屆澳門地區立法機關選舉直選議席的門檻得票，表5），但這套估算方法仍有助利害關係者估計選舉形勢，對參選名單而言更可據此制定更具針對性的選舉策略，提高當選機會。

^① 計算方法參見 M. Gallagher, “Comparing Proportional Representation Electoral Systems: Quotas, Thresholds, Paradoxes and Majorities,” *British Journal of Political Science*, Vol. 22, Issue 4 (1992), pp. 469-496.

表5 往屆澳門地區立法機關選舉直選議席的數理及實際門檻得票（1976—2017）

選舉年	參選名單數量	應選議席數量	有效票總數	數理排除門檻	第一輪議席分配的實際門檻	數理排除門檻	實際最低當選門檻
1976	4	6	2,724	389.14	1,497.00	302.67	374.25
				14.29%	54.96%	11.11%	13.74%
1980	3	6	2,415	345.00	1,433.00	301.88	358.25
				14.29%	59.34%	12.50%	14.83%
1984	5	6	27,184	3,883.43	16,003.00	2,718.40	3,514.00
				14.29%	58.87%	10.00%	12.93%
1988	5	6	18,481	2,640.14	6,298.00	1,848.10	2,099.33
				14.29%	34.08%	10.00%	11.36%
1992	9	8	27,546	3,060.67	6,543.00	1,721.63	1,965.00
				11.11%	23.75%	6.25%	7.13%
1996	12	8	72,498	8,055.33	6,331.00	3,815.68	5,522.50
				11.11%	8.73%	5.26%	7.62%
2001	15	10	80,978	7,361.64	9,955.00	3,374.08	5,008.00
				9.09%	12.29%	4.17%	6.18%
2005	18	12	124,898	9,607.54	11,989.00	4,306.83	5,994.50
				7.69%	9.60%	3.45%	4.80%
2009	16	12	141,797	10,907.46	11,024.00	5,251.74	7,857.00
				7.69%	7.77%	3.70%	5.79%
2013	20	14	146,548	9,767.87	15,815.00	4,439.94	6,559.50
				6.67%	10.79%	3.03%	4.48%
2017	24	14	172,628	11,508.53	9,213.00	4,665.62	8,348.00
				6.67%	5.34%	2.70%	4.84%

註：不包括1991年增額選舉。

表格來源：作者自製。

四、結語

比例代表制作為澳門地區立法機關直接和間接選舉的議席分配方法，距今已實施了 45 年。隨着 1980 年代政治行政制度本地化進程的深入，以及政權交接進入過渡，華人居民開始廣泛參與社會政治事務，體制的運作也逐步趨於成熟和固定。立法機關作為利益表達的重要平台之一，使界別利益通過這個平台對公共政策的制定產生影響，現已成為澳門特區社會治理體制的一項重要特徵以至重要組成部分之一。通過簡單的數理分析，本文認為漢狄比例代表制對於澳門立法機關直接選舉議席的分配，大致呈現較佳的比例效果。特別是在 1992 年起採用澳門漢狄法後，其比例效果與以往採用的傳統漢狄法相比更佳。通過模擬 2021 年第七屆立法會選舉的直選議席分配，本文發現在澳門漢狄法下，在第一輪議席分配的門檻得票較高，但取得議席的最低當選票數，大概介於各種主要分配方法下最低當選票數的中間，客觀上產生當選票數不會過低，而又不會過高的適中效果。雖然數理門檻的估算受各種客觀因素制約而與實際情況略現偏差，但有關概念仍能為各界今後估計選舉形勢提供可行的參考。

通過對澳門政治行政制度設計和選舉實踐的長期觀察，採用比例代表制分配立法機關的直接選舉議席，與間接選舉和委任議席一道，有利於吸納不同的社會利益加入政治參與過程，並有利於政治參與和公共政策的制定的結果能取得最大程度的平衡，從而實現最大程度的社會公正。而經澳門本地改良後採用的漢狄比例代表分配方法，其應用在整體而言是成功的，其分配結果也基本符合澳門的現實情況，特別在界別利益分佈方面，能基本達至最大程度的均衡。

[責任編輯 陳超敏]