

解讀添馬艦項目建築成本估算之謎

何學強博士

香港測量師學會工料測量組主席

政府將向立法會申請 52 億元的撥款，於添馬艦興建政府總部及立法會大樓(下稱『添馬艦』)，引起社會關注。其中一些意見指添馬艦的單位建築成本較同區的甲級寫字樓高逾一倍，而政府卻堅稱與平均市場價格相若，令市民感到相當困惑。香港測量師學會作為專業團體，而其中一項重要的專業正是建築成本估算。因此學會嘗試分析添馬艦造價估算之謎。

成本估算的基本原則

工料測量師一般先採用統計學的方法收集和分析近期類似建築物的造價，作為計劃中建築物的基本估算數據，再考慮其他元素如整體經濟、材料價格、勞工供求、近期建築市場情況及其未來趨勢等，才能制定一個項目之成本估算。但是每個地盤都有個別的獨特情況，如不同的土質會有不同的地基設計；加上每幢建築物使用者的要求也有差異，如不同的設計和設備等，也會令致建築成本不同。因此，工料測量師要運用專業估算知識和經驗，作出客觀判斷使用者的要求和將來建築設計。所以**建築成本估算既是科學，亦是藝術**。不應只用個別建築物的的造價，作出過簡單的比較和判斷。

建築面積定義的分歧，導致不同建築單位價格的演譯

在估算建築物的造價，工料測量師會先量度其總「建築面積」(Construction Floor Area – 簡稱CFA)，因為這直接影響建築造價。在計算發展項目地積比率時，一般會以《建築物(規劃)規例》定義下的「樓面面積」(Gross Floor Area – 簡稱GFA)作依據來計算該項目之發展潛力。但該規例的第 23 條授予建築事務監督豁免一些指定用途的樓面面積，如停泊汽車、升降機、空調系統及其它機房等，行內俗稱這為「可豁免樓面面積」。在成本估算的角度來看，這可豁免樓面面積亦需要成本來建造。所以工料測量師都會統一採用總「建築面積」來計算建築成本。因「建築面積」包括所有樓宇內有蓋之建築樓面面積，合理地反映所需要的建築成本。如用樓面面積來計算建築造價，產生不同建築單位價格的演譯和爭拗，實在不需要。

政府對添馬艦建築單位價格的解釋

據理解政府工務小組委員會的慣常做法，建築單位價格只以樓宇上蓋工程及其屋宇裝備工程兩項的建築造價，來比較政府同類型工程的建築造價，去衡量該項目

的建築單位價格是否合理。致於其它建築項目費用如地盤平整、樁基、地庫、戶外園景等，則不作同樣比較和衡量。政府的理由是這些建築費用受個別地盤的地勢、土質和發展條件限制等影響而有所差異，難直接和其它同類用途樓宇之建築單位價格作出比較。基於這政府一貫做法，添馬艦上蓋工程和屋宇裝備的造價估算為 29 億 5,000 萬元，除以總建築面積 201,910 平方米，即每平方米建築單位價格為\$14,610。如剔除室內裝修、間格等費用，每平方米約為 11,600 元，這與一般甲級寫字樓造價相若。

政府「一貫做法」，容易產生誤解

如上述所指，政府是依照一貫慣常的做法。所以得到立法會的工務小組委員會同意批准。在另一方面，政府亦被批評只交代了上蓋和屋宇裝備工程兩項約 30 億元的造價，其餘 21 億元則未有相應的交代，難免使人懷疑政府是否玩弄數字遊戲。在大多政府發展項目中，其上蓋工程和屋宇裝備工程造價佔總建築費用之大部份，故上述政府一貫做法是可理解及合理的。但在添馬艦約有百分四十的費用是非上蓋工程和屋宇裝備。而且，政府一貫衡量方式亦有別於一般工料測量師慣用的方式，因工料測量師的估算通常包括一幢樓宇之所有建築費用，如打樁、渠務、不可預見費用等。在這情況下，政府應提供更多這部份的資料，以減少不必要的誤解。

添馬艦建築造價是否合理

由於政府所提供有關地盤情況和使用者要求的資料有限，我們只能根據政府最近向立法會工務小組委員會所提供的資料(資料文件 PWSC(2005-07)15)，作出專業評估。在我們比較添馬艦與一般甲級寫字樓的建築造價時，我們會先分辨及扣除一些在添馬艦特別所需而在一般寫字樓樓宇不常有的建築工程部份，如地庫、傢俬、兩公頃休憩用地(即戶外項目、園景工程及部份渠務)、行人天橋、資訊科技系統、海水冷卻空調系統及海外考察費用。根據政府所提供的資料，其一般寫字樓樓宇主要共通項目的建築費用如下：

1. 地盤平整工程	33.6 百萬
2. 打樁工程	229.5
3. 樓宇上蓋工程	1,863.7
4. 屋宇裝備工程	1,091.2
5. 渠務工程(樓宇部份)	<u>20.0</u>
	3,238.0
6. 顧問費(1.23%)	<u>39.8</u>
	3,277.8
7. 不可預見的費用(8.55%)	<u>280.3</u>

	3,558.1
8. 價格調整費(6.85%)	<u>243.7</u>
9. 總數	<u>3,801.8</u> 百萬

若上述 38 億建築費用被 20 萬平方米總建築面積除，每平方米建築單位價格約為 \$18,800。

參考本地兩大工料測量師行公佈的平均建築成本，甲級寫字樓每平方米建築價格約為 \$13,400(2005 年第四季價格)。若這建築單位價格加上百分之八的顧問費，(這因添馬艦發展計劃是採用的「設計及建造」方式，其造價包括了顧問費)，及再加上添馬艦同樣百分之六點八的價格調整費，每平方米建築單位價格約為 \$15,500。

若把添馬艦與甲級寫字樓之建築單位價格作比較，表面上添馬艦的單位造價約多出 \$3,300 一平方米或百分之二十一，這又如何解釋呢？其實若我們細心地分析政府的預審投標文件，不難發現添馬艦與一般甲級寫字樓有下列不同的地方：

1. 添馬艦發展計劃最少有四幢建築物，包括政府總部高座和低座及立法會大樓高座和低座。若與單幢建築物比較，添馬艦的設計明顯需要有更多外牆和天台面積；而且在每幢建築物內，部份機電設備需要有獨立系統。這會增加建築成本。
2. 一般寫字樓的造價估算都不會包括室內裝修，因為這些費用一般都會由租客負責。但在添馬艦，整幢政府總部和立法會大樓都需要完成裝修。這筆費用可大可小，一般由 2,500 至 5,000 元一平方米不等。這是添馬艦造價較一般寫字樓貴的其中一個原因。
3. 立法會會議大堂的空間設計必需夠闊而無結構牆及柱，這會增加有關部份結構成本費用。立法會會議大堂亦需要會議室專用的設施。故其整體建築單位成本較一般寫字樓為高，估計費用最少要 \$20,000 一平方米。
4. 依據添馬艦地盤探土報告，地下有一定量的大石和舊時的海堤，(因地盤由填海得來)，將令打樁工程較難，而令成本上升。
5. 政府總部及立法會大樓結構要求有防地震設計，(國內建築條例是有這規定)，當考慮政府總部及立法會的可接受風險問題，這設計要求亦會增加其結構建築成本。
6. 政府總部及立法會大樓還包括環保設計，如一些高能源效益的機電設備，雨水收集再用系統等。這會增加建築成本，但可減少長遠能源支出。作為政府旗艦項目帶頭環保意息是值得我們支持的。
7. 作為政府總部及立法會大樓，其採用的保安系統及資料保密系統亦需要較一般寫字樓嚴緊。

雖然添馬艦之建築單位價格略高於一般甲級寫字樓，但毫無疑問添馬艦是非一般的甲級寫字樓，有其作為政府總部及立法會大樓的獨有情況和需求。縱合上述分析，我們認為添馬艦項目的建築造價不算不合理。

希望添馬艦能成為香港新地標

我們相信大部分市民都希望添馬艦能成為香港的一個新地標。因此，我們認為添馬艦所興建的建築物包括外牆、裝修及機電設備都應較一般甲級寫字樓更具質素。我們相信添馬艦 52 億元的造價，不會造成過份「奢侈」的建築物，反而我們關注在「設計及建造」的投標方式下，這旗艦項目能否擁有世界一流的建築設計。最後，我們相信 52 億元只是預算撥款，政府有完善的投標及建設監管制度，確保合理的最終建築費支出。

- 完 -