

二零零九年十月二十七日
討論文件

立法會發展事務委員會

添馬艦發展工程

目的

2009 年 5 月，我們向發展事務委員會簡介立法會行政管理委員會(行政管理委員會)要求就添馬艦發展工程(發展工程)立法會綜合大樓增加樓面面積一事。本文件旨在就有關要求提供最新資料，並請委員支持把發展工程的核准預算費提高 3 億 5,980 百萬元，即由 51 億 6,890 萬元增至 55 億 2,870 百萬元(按付款當日價格計算)。除應付有關增加樓面面積的要求及立法會提出的其他新要求外，增加的工程預算費將會包括因應科技發展和社會需求而於發展工程加入新項目的費用。

背景

2. 財務委員會(財委會)在 2006 年 6 月批准把發展工程提升為甲級，按付款當日價格計算，估計所需費用為 51 億 6,890 萬元。

3. 工程計劃的核准範圍包括下列設施的設計及建造 -

(a) 總建築樓面面積為 124 680 平方米的政府總部大樓，包括 -

(i) 低座：內設行政長官辦公室、行政會議及其秘書處，以及附屬設施；以及

(ii) 辦公大樓：內設具制訂政策的核心辦事處，包括政務司司長辦公室、財政司司長辦公室和其他政策局的辦公室，以及附屬設施；

- (b) 總建築樓面面積為 36 230 平方米的立法會綜合大樓，包括 -
 - (i) 低座：內設立法會會議廳和附屬設施；以及
 - (ii) 高座：內設議員辦公室、立法會秘書處的辦公室和附屬設施；
- (c) 面積最少有兩公頃的休憩用地，將會有園景點綴及採用方便市民休憩的設計；
- (d) 500 個停車位¹、起卸及上落客貨區和其他附屬設施，例如機械機房等，供政府總部大樓及立法會綜合大樓使用。這些設施的總建築樓面面積為 41 000 平方米；以及
- (e) 兩條有蓋行人天橋，分別 -
 - (i) 連接添馬艦發展工程南面部分與金鐘(鄰近交通交匯處)；以及
 - (ii) 連接添馬艦發展工程東面部分與現時通往中信大廈的天橋系統。

4. 上述工程項目的設計和建造工程於 2008 年 2 月展開。整體工程進度良好，預定於 2011 年中²完工。

5. 我們接獲行政管理委員會的要求後，就工程進行詳細檢討。我們建議把發展工程的核准預算費提高 3 億 5,980 萬元，即由 51 億 6,890 萬元增至 55 億 2,870 萬元，以支付因設計和建造以下項目所引致的額外費用 -

¹ 該 500 個停車位中，380 個供政府總部大樓使用，120 個供立法會綜合大樓使用。

² 單以 39 個月的合約期計，整體工程將於 2011 年 5 月完工。若計算預期的延長施工時間在內(唯須根據合約內訂明及獲得當局批准下)，預計的完工期是 2011 年 8 月。

**擬增加的費用
(以付款當日的
價格計算)
(百萬元)**

(A) 立法會要求的新項目

(a) 增加立法會綜合大樓的樓面面積，以改善公用設施及增設秘書處辦公室	124.0
(b) 加強立法會電子器材的設備	23.2
(c) 在立法會綜合大樓的公眾席裝設玻璃屏幕	11.1

(B) 其他新項目

(d) 增加立法會綜合大樓、政府總部大樓、休憩用地和行人天橋的環保及節能設施	84.2
(e) 鑑於《2008年建築物(規劃)(修訂)規例》而在立法會綜合大樓、政府總部大樓和休憩用地加強無障礙通道的設施	14.8
(f) 為立法會綜合大樓、政府總部大樓和休憩用地添置藝術品	32.4
(g) 在休憩用地外圍提供茶座的設施，供市民使用	8.3
(h) 額外顧問費	9.5
(i) 額外應急費用	30.8
(j) 額外價格調整準備	21.5

總計 359.8

6. 為恰當地管理工程，我們必須在預計期限及財政預算範圍內完成工程。在動工後再為工程添加新的項目會影響工程的進度及財政狀況，對工程管理的工作是一重大的挑戰。除了設施的成本外，加設這些設施亦涉及相當的額外費用，包括設計費、加快工程及由此引至的相關費用、以及承建商需承受工程進度受阻延和增加風險的費用。核准預算費增加的原因載於下文第 7 至 25 段。

A. 立法會要求的新項目

增加立法會綜合大樓的面積

7. 立法會秘書處最近進行的檢討顯示，發展工程中立法會綜合大樓原本的淨作業樓面面積，不足以應付新設施及新增／加強服務的需要。另外，新立法會綜合大樓啓用後提供的新服務會帶來額外工作量，綜合大樓須為新增的人手提供額外的辦公地方。因此，行政管理委員會要求增加立法會綜合大樓的樓面面積，以供若干公用設施和立法會秘書處辦公室之用，細節如下 -

項目	用途	面積 (淨作業樓 面面積)
公用設施		
(a)	把現有的立法會圖書館擴展為憲制圖書館	220 平方米
(b)	設立額外的立法會檔案庫	140 平方米
(c)	供手語翻譯員於立法會會議期間使用的錄播室	50 平方米
(d)	增設額外的攝影室	53 平方米
秘書處辦公室		
(e)	(i) 在 2007 及 2008 年開設的職位	952 平方米
	(ii) 在 2009 年及 2010 年將會開設的職位	
	(iii) 供日後擴展員工辦公室的備用面積	

8. 連同額外提供的淨作業樓面面積(1 415 平方米)，及根據新的設計圖則，立法會綜合大樓的總建築樓面面積將會

相應增加約 2 675 平方米。有鑑於建築費用的上升趨勢，以及下段所述的各種原因，提供額外淨作業樓面面積的估計費用為 1 億 1, 300 萬元。除了建築費用之外，估計數字還包括了受影響的周圍設施及因應立法會秘書處要求更善用辦公室的空間而修改其他圖則的額外設計及相關費用。有關傢具和設備費用的額外撥款則約為 1,100 萬元。總的而言，提供額外淨作業樓面面積及其相關項目總額為 1 億 2,400 萬元。

9. 由於工程的設計和施工已進入後期階段，第 6(a)至(d)項的若干準備工程(即額外的上蓋建築和樁帽工程)³須於 2009 年 5 月底之前落實，以免日後工程作廢。在獲得發展事務委員會原則上支持後，我們在 2009 年 5 月落實有關的準備工程，估計費用達 300 萬元，由現有工程撥款支付。

立法會的電子器材

10. 考慮到最新的科技發展，及爲了令立法會綜合大樓能有更佳的配套以提供加強服務，行政管理委員會認爲需要增加撥款，用作爲立法會綜合大樓購置電子器材。有關的加強電子器材設施，包括用作現場直播及網上廣播立法會會議所必須的電視製作系統和供電子傳媒接收及發放訊號的網絡系統設施、用於會議上的高清投影器材及新增電子表決系統⁴等。有關費用估計約為 2,320 萬元。

公眾席的玻璃屏幕

11. 因應最近在立法會大樓會議廳公眾席發生的事件，立法會秘書處重新考慮立法會綜合大樓保安方面的設計，並參考海外議會的經驗。立法會秘書處亦已就新立法會綜合大樓公眾／記者席安裝玻璃屏幕一事，徵詢警務處防止罪案科的意見。行政管理委員會根據防止罪案科的建議，決定在新立

³ 有關準備工程包括：

- (a) 須增加連接橫樑以加強樁帽的負載力；
- (b) 須增加混凝土柱身的鋼筋；
- (c) 須增加混凝土樓面板的預留搭接鋼筋；
- (d) 須強化由 1/F 至 1M/F 的攝影室及手語翻譯員錄播室的鋼柱結構；以及
- (e) 須增加混凝土柱身及樓面板的電線喉管。

⁴ 現有立法會大樓的會議廳及會議室A共設有兩個電子表決系統。隨着委員會在會議上進行表決的需要增加，委員會現時亦使用設於立法會大樓會議廳的電子表決系統。在新綜合大樓落成啓用後，大部分委員會會議均會在會議室舉行，因此需在會議室裝設一套額外的電子表決系統。

法會綜合大樓會議廳公眾席和會議室 A、B 和 C 安裝由地板至天花板的玻璃屏幕；此舉會有效防止有人把物件擲向會議廳及會議室。有關費用約為 1,110 萬元。

B. 其他新項目

新增的環保及節約能源設施

12. 為顯示當局對保護環境的決心，我們致力令工程項目成為符合環保原則及可持續發展的工程。為此，本項工程已採用了多項環保設施，例如高效能海水製冷系統、綠化屋頂、太陽能光伏板、日光感應器和電腦控制照明系統等(詳情載於發展事務委員會 2008 年 2 月的文件節錄(見**附件**))。按香港建築環境評審方法，發展工程完成後，預計可取得最高的級別——即鉑金級別。

13. 由於環保及節約能源(節能)設施的科技發展迅速，我們已詳細檢討可否在發展工程加入更多新的設施，令添馬艦在入伙時仍然是環保政府建築物的典範。在考慮於發展工程加入更多環保設施時，我們亦須要顧及成本效益以外的因素及因在發展工程加入更多節能設施而將會對環境帶來的無形及長遠效益。

14. 正如其他新科技一樣，某些新的環保科技現時只是有限度地被用作為商業用途。加上第 6 段所述的各種影響費用的因素，這些科技會因而較昂貴，亦可能有很長的回本期。

15. 有鑑於此，在發展工程上，我們需要在推動環保和確保工程能準時及在合理預算內完成兩者間取得平衡。基於這個原則，我們就發展工程加入更多新的節能設施的可能性進行了研究。雖然其中一些設施的回本期較長，但為了顯示我們願意保護環境而推廣及嘗試新科技，我們認為是值得增設這些設施的。以下是一些我們認為能夠引入發展工程的新增節能設施 -

(a) 節能設施包括 -

- 於政府總部大樓使用工作檯燈照明設計；
- 於燈槽以發光二極管照明燈具取代較低效能的慳電膽和鎢絲鹵燈；
- 在梯間、廁所、電梯大堂及茶水間採用用戶感應

- 器/燈光調節控制器；及
- 於機房使用溫度控制通風系統

(b) 可再生能源技術設施包括 -

- 使用天然光引管道；
- 使用太陽能熱水系統；及
- 使用薄膜式太陽能光伏板

(c) 其他設施包括為電動車輛提供電池充電設備，以及於茶水間增加添置廢物回收桶。

16. 第 15 段所建議的新增環保及節能設施的估計費用總額約為 8,420 萬元。增設有關節能設施後，可額外節省的能源約為每年總耗電量的 3.6%。平均回本期約為 44 年。

無障礙通道

17. 政府建築物(包括是項發展工程)是《建築物條例》(第 123 章)下獲豁免管制的建築物。不過，政府一貫的做法是自願遵從有關規定。故此，在 2008 年 1 月批出的合約訂明，添馬艦發展工程的設計必須符合屋宇署發出的《設計手冊：暢通無阻的通道 1997》的規定。

18. 《建築物(規劃)(修訂)規例》在 2008 年 12 月生效。該規例載列了《設計手冊：暢通無阻的通道 2008》的修訂規定，訂明某類建築物必須提供設施，令進出及使用其設施的殘疾人士更加方便。

19. 為了迎合公眾的期望，我們建議利用這次機會，在不影響整體工程計劃進度的大前提下，將有關設施提升至最新的標準。在研究立法會綜合大樓、政府總部大樓及休憩用地的圖則後，我們建議加入規例中的「必須遵守項目」，主要項目包括 -

(a) 室外樓梯：提升樓梯豎板的高度及闊度的規定；

(b) 入口大門：在樓宇的主要入口設置自動滑門或自動擺動門；

- (c) 殘疾人士廁所及尿盆：提供較大的殘疾人士廁所及增加其中一個尿盆企位的淨空間，並安裝扶手；
- (d) 室內門：在公眾地方及公用地方門口闢設無障礙空間，方便坐輪椅人士進出；以及
- (e) 其他不涉及修改圖則的「必須遵守項目」，包括屋宇設備、指示牌、照明、扶手、下斜路緣、觸覺點字等。

20. 在諮詢過立法會秘書處後，我們認為可以在發展工程中適當地加入以下「必須遵守項目」以外的推薦項目 -

- (a) 在公眾地方設置發聲指示系統或觸動式聲響指示，方便視障人士；
- (b) 在會議室部分指定地方／座位安裝供視障人士使用的器材，如電視放大閱讀器及電腦點字顯示器；
- (c) 為坐輪椅人士提供無線話筒及耳筒；
- (d) 在公眾地方(包括廁所)設置自動門；以及
- (e) 在適當情況下加大廁格以方便長者及殘疾人士使用。

21. 在立法會綜合大樓、政府總部大樓及休憩用地，按情況所需提供上述設施的費用約為 1,480 萬元。

藝術品

22. 香港作為一個充滿活力和動感的國際都市，藝術是市民生活中重要一環。立法會和當局均認為有必要在立法會綜合大樓、政府總部大樓和休憩用地設置合適的藝術品。

23. 可以考慮的購置藝術品的方案包括 -

- (a) 透過公開賽及/或邀請賽委聘本地及國際藝術家訂製藝術品；
- (b) 購買製成品；

- (c) 由康樂及文化事務署轄下的藝術館或公眾/私人機構借出藝術品；及/或
- (d) 接受捐贈。

24. 除了設置藝術品之外，我們亦會將政府總部大樓的一個小角落用作展示有關添馬艦的背景資料。購買和設置藝術品，以及上述資訊廊的配套設施均需要額外撥款。有關的費用估計約為 3,240 萬元。

茶座

25. 發展工程已包括兩公頃休憩用地供市民使用。為使休憩用地的遊人獲得更佳服務，我們建議在休憩用地外圍設置茶座，提供小食。有關費用估計約為 830 萬元。

在新立法會綜合大樓整合及應用資訊科技

26. 行政管理委員會在 2008 年 12 月批准進行資訊系統策略計劃研究，以便就遷往新立法會綜合大樓作好準備，以及應付立法會長遠的工作需要。該項研究的建議包括建立資訊科技基建和轉化系統，以及推行對立法會事務運作至為必要的應用程式。資訊科技推行及遷移項目的撥款申請會另行提交發展事務委員會進行諮詢及提交財委會徵求批准。

時間表

27. 如財委會於今年年底之前批准撥款，上述額外工程將連同添馬艦發展工程其他部分同時完工。

徵詢意見

28. 請委員支持上文第 5 段所述的建議。

政務司司長辦公室行政署
立法會秘書處
建築署

二零零九年十月

節錄自二零零八年二月提交予發展事務委員會的文件

符合環保原則的設施

2. 添馬艦發展工程採用了多項環保設施，是一項符合環保原則及可持續發展的工程，亦是環保政府建築物的典範。我們相信，添馬艦綜合大樓啓用後會是香港最符合環保原則的政府建築物之一。

整體設計

3. 工程的整體設計已小心顧及四周的環境。立法會綜合大樓、政府總部大樓低座及辦公大樓分別位於添馬艦的東面、西面及南面，形成一條主要的通風廊，讓海風吹進市中心。政府總部辦公大樓採用「門常開」的南北座向設計，能幫助室內空間適度地利用日照及樓宇之間的遮蔭。

4. 南北向布局的休憩用地(即綠地毯)可令該址的視野更廣闊，在大樓建成後，區內仍可保持良好通風。

環保措施

5. 設計建議採納多項環保護設施，包括：

- 綠化屋頂及露天花園；
- 太陽能光伏板；
- 水體設計(例如立法會宴會廳外的蓮花池、倒影池及毗鄰政府總部大樓低座的觀魚台)，發揮降溫效果；以及
- 在適當地地方(例如政府總部大樓低座)設置垂直面栽種牆，以改善建築物的隔熱效果及景觀。室外護牆亦會進行垂直面栽種。

節能裝置

屋宇裝備

6. 使用高能源效益的屋宇裝備，有助在運作時節約能源。建議採用下列設施：

- 高效能海水製冷系統 — 利用海水散熱的空調系統，比利用氣冷式系統和冷卻塔的水冷式系統更具能源效益；
- 空調系統採用變速驅動器 — 使用變速驅動器，會因應樓宇的實際需求從而調校空調系統的冷凍水和冷氣供應量，從而善用能源；
- 空調系統採用鮮風製冷設計 — 鮮風製冷的特點，是在情況適合時利用室外的空氣降溫，從而減少空調系統的運作，節約能源；
- 利用熱能交換設備從排氣中回收棄用的熱能 — 利用熱能交換設備，在廢氣排出樓宇之前回收其中的能源，預先冷卻供應予樓宇的鮮風，從而節約能源；
- 高效能摩打 — 將會安裝具能源效益的摩打；及
- 人流感應自動扶手梯 — 自動扶手梯裝有感應器，有人使用時才會開行，從而節約能源。

節省用水措施

7. 添馬艦工程將會裝設雨水循環系統，收集及引導雨水至儲水缸作灌溉植物之用，從而節省食水用量，並會利用地下滴水系統進行灌溉，避免水花四灑，濺及市民，亦可減少水份蒸發。

8. 其他節省用水的建議裝置包括：

- 4/6 公升雙掣式沖廁水箱 — 沖廁系統備有兩個按鈕，使用者可選擇全沖水量或半沖水量；
- 紅外線感應沖水尿廁；以及
- 紅外線感應水龍頭。

照明

9. 設計建議辦公室採用日光感應控制照明系統。外圍辦公室的照明度會因應照入辦公室的日光而自動調節，以節省照明用電；電腦控制照明系統會配備時間控制功能，以監察和控制照明度。

10. 項目將會採用活動感應開關照明系統，偵測辦公室的使用情況。如辦公室沒有人使用，系統會自動關掉辦公室的照明和空調系統，節省能源。

11. 在照明方面進一步節約能源的裝置如下：

- 高效能燈及電子鎮流器(例如 T5 型節能環保熒光燈)；以及
- 發光二極管「出路」標誌。

減低高峰電負載需求

12. 建築物能源管理系統將會管理用電需求，方便建築物管理人員監察屋宇裝備的運作情況及就有關設備的最佳操作方法，從而訂出優先次序，減低高峰用電需求。

廢物管理

13. 為保持工作環境清潔及方便進行廢物回收工作，當局將會裝設自動垃圾收集系統，利用全自動的密封式真空系統收集及運送已分類和可再造的廢物，盡量避免有人接觸到垃圾及其容器，從而加強安全和改善衛生。各樓層的垃圾槽室會就不同種類的廢物安裝不同的垃圾斗；此外，亦會另外設置垃圾及物料回收房。

建築物料

14. 工程採用了多種環保／高能源效益的建築物料，包括：

- 雙層通風及隔熱幕牆 — 空氣在兩幅幕牆之間流動，發揮天然的通風和降溫作用；
- 所有建築物均安裝不反光鍍膜中空隔熱玻璃，並加裝遮陰裝置；

- 組件式系統(例如活動間隔、加高的地台) — 在改動間隔時可再用原有組件，盡量減少浪費；
- 以金屬或其他可再用物料(而非木材)製造可再用模板(即混凝土板、柱、樑等倒模用的「模」)。金屬模板較為耐用，可重複多次使用。一式多件的結構組件(例如平面圖大致相同的多層辦公大樓所使用的組件)通常使用金屬模板。
- 來自可持續發展林區或植林區的木材製品(例如木板、木地板等)；以及
- 符合E1 級國際標準¹的低甲醛釋放量木製物料、不含塑膠的牆身裝飾，以及含低揮發性有機物的建築物料(例如油漆、地毯黏合劑等)。

幕牆

15. 政府總部辦公大樓、政府總部低座大樓及立法會綜合大樓的外牆，將會採用幕牆式設計。預計窗戶面積約為 25 000 平方米至 30 000 平方米(視乎設計細節而定)。我們會採用鍍膜中空隔熱玻璃，以加強上述建築物的隔熱功能，從而減少日光熱量及空調負荷／成本。

通風評估

16. 按照「門常開」的設計，兩座辦公大樓位於添馬艦南面，儼如開啓的大門，令海旁與金鐘之間的通風廊暢通無阻，讓海風吹進市中心。北風可沿着綠地毯穿過「大門」。建築羣按滲透式設計而建，預留多個通風口，建築區段亦略為提高，讓東北風和東風可穿過建築羣，保持空氣流通。

17. 此外，從設計可見，通風程度會與附近地區現時的情況相若，而鄰近部分街道的一般通風情況也會獲得改善。此外，按照有關設計，會有足夠的遮蓋設施為行人阻擋強風，同時保持適當的空氣流通。

¹ 根據國際健康標準(Harmonized European Standard BS EN 13986)，E1 級標準是指產品的甲醛釋放量低於 1.5mg/L。

二氧化碳排放審計及節約能源

18. 上述各項綠化措施的節能成效，將視乎環境和營運因素，例如戶外天氣情況及建築物能源耗用量概況。在現階段，我們難以就每項綠化措施節省的能源作出有意義的估計。在建築物落成啓用後，我們才可測量實際的能源使用，並將之與其他政府建築物作一比較。儘管如此，這些綠化措施顯示政府對環境保護的承擔，並在設計及興建樓宇方面，為私營及公營機構樹立榜樣。

19. 行政長官在二零零七年施政報告中宣布，政府會以身作則，為添馬艦政府總部大樓進行二氧化碳排放審計，並推行減排運動。我們會參照國際做法和準則制訂指引，並根據這些指引進行二氧化碳排放審計，致力減少添馬艦的溫室氣體排放。