

## 立法會發展事務委員會 添馬艦發展工程

### 目的

應立法會發展事務委員會的要求，本文件提供有關添馬艦發展工程的詳細資料。

### 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<sup>1</sup>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。

---

<sup>1</sup> 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。

## **P2 道路的噪音影響**

20. P2 道路並不屬於添馬艦的工程範圍。由於 P2 道路在添馬艦用地毗鄰的路段低於地面，其對添馬艦造成的噪音影響只屬輕微。

## **開放予公眾人士使用**

### **立法會綜合大樓**

21. 立法會綜合大樓開放予公眾人士使用的程度及範圍須由立法會考慮及決定。我們已按照立法會秘書處的意見，在招標文件加入開放予公眾人士使用的具體規範。舉例說，立法會綜合大樓設有兩個入口，其中一個屬議員專用，另一個則供所有人士使用。立法會綜合大樓的內部設計須確保公眾區及非公眾區清楚劃分。

### **政府總部大樓**

22. 添馬艦會建成為具代表性的公民及社區設施地帶，並會盡量開放予公眾人士使用，但政府總部大樓須採取適當的保安措施，這些措施須與適用於一般政府總部的措施相稱。當局會按情況所需實施保安安排(例如分隔大樓不同使用者的措施及安裝閉路電視)，確保大樓保安周全。

23. 我們明白市民希望政府總部大樓可開放較多地方予公眾使用。一如招標文件所載，政府總部辦公大樓的設計包括一個「多用途會堂」，該會堂的其中一項用途是舉辦不同的活動，包括公

眾參與的活動。多用途會堂位於政府總部辦公大樓二樓，訪客可透過大堂的玻璃牆欣賞綠地毯及維多利亞港的景緻。

24. 原則上，我們希望盡量開放該會堂，但詳細安排(例如開放時間及範圍)須視乎大樓的詳細設計，以及保安和運作方面的考慮。

25. 政府總部大樓並無特別設施(闊度不少於 10 米)把政府大樓與公眾分隔。招標文件載明休憩用地與政府總部大樓之間須有一幅綠色優化地帶，以劃分兩者的區域，方便管理。

## **休憩用地**

26. 添馬艦用地一半面積劃為休憩用地，公眾人士前往該處，非常方便。整幅休憩用地適合舉辦各類公眾活動。視乎有關的詳細設計，該處會設有露天草坪(綠地毯)、市政廣場、立法會花園、露天劇場、添馬角、雕塑庭園、觀魚台及蓮花池等。

27. 個別設施的詳細設計仍未完成，我們會在顧及相關因素(如市民希望在添馬艦舉行集會、技術可行性、運作及保安需要)的情況下，研究適當的安排，以便公眾進行集會。

## **其他設計事宜**

### **用地範圍**

28. 整幅用地的面積約為 42 000 平方米，其中約 21 000 平方米用作休憩用地、餘下兩公頃則興建政府總部大樓和立法會綜合大樓。

### **建築物高度**

29. 我們注意到市民希望山脊線及維港的景觀盡量不受遮擋，所以主動在招標文件收緊建築物的高度限制<sup>2</sup>，把高度訂為主水平基準上 130 米至 160 米之間，以確保山脊線下有至少 20%的空間不受建築物遮擋。

---

<sup>2</sup> 根據《中區(擴展部分)分區計劃大綱核准圖編號 S/H24/6》，添馬艦用地「政府、機構或社區」地帶的最高准許建築物高度為主水平基準上 180 米。

30. 當局已仔細研究添馬艦發展工程各幢建築物的高度、布局和座向，以保留山脊線、山脈和維港的現有景觀。政府總部辦公大樓是該處最高的建築物，高度為主水平基準上 125.2 米。該建築物不會侵佔山脊線下的 20% 不受建築物遮擋地帶的任何部分。

31. 大致上，添馬艦綜合大樓遠低於鄰近樓宇。政府總部大樓及立法會綜合大樓與鄰近樓宇高度的比較撮錄如下：

樓宇名稱	建築物高度 (主水平基準，以米為單位)
政府總部大樓	
- 辦公大樓	125.2
- 低座	30.3
立法會綜合大樓	57.5
中信大廈	131
美國銀行中心	143
統一中心	149
遠東金融中心	177
力寶中心	1 座：179 2 座：191
海富中心	1 座：131 2 座：109

### 立法會綜合大樓主水平基準

32. 視乎有關的詳細設計，立法會綜合大樓的正門入口中庭在主水平基準上 5.35 米。

### 修改的空間

33. 我們非常明白公眾對添馬艦工程的興趣。工程在二零零五年重新推出後，我們透過出席立法會和中西區區議會的會議、與團體代表會晤，以及出席論壇和傳媒節目等途徑，諮詢立法會和公眾，其間我們收集了不少公眾意見，並在適當情況下把這些意見納入標書的要求。從以下例子可見，公眾的意見已獲充分考慮：

- (a) **海港景緻及發展密度** — 由於公眾希望山脊線盡量不受遮擋、前往海港更方便及降低發展密度，我們已經：

- 收緊高度限制，把有關分區計劃大綱圖核准的主水平基準上 180 米，降低至主水平基準上 130 米至 160 米，使山脊線下有至少 20% 的空間不受建築物遮擋；
- 規定投標者須適當考慮有關的規劃指引／原則<sup>3</sup>，以期保護海港；
- 鼓勵投標者研究可否把停車場和某些公用設施(例如機房)設於地庫；
- 嚴格檢討政府總部大樓所需要的面積，使之較二零零三年建議的面積減少 10%(以淨作業樓面面積計算)或 8.5%(以建築樓面面積計算)；以及
- 把高架行人道包括在內，以便行人前往海旁。

結果，工程中最高建築物的高度只為主水平基準上 125.2 米，山脊線下的 20% 不受建築物遮擋地帶完全不會受到任何建築物結構侵佔。「門常開」和「綠地毯」的設計讓公眾經添馬艦的休憩用地前往海旁更為方便。休憩用地現佔添馬艦用地一半面積，比原有分區計劃大綱圖<sup>4</sup>所規定的為多。

**(b) 環境問題** — 由於公眾關注環保事宜，我們已經：

- 在標書內要求中加入若干措施，鼓勵採用既環保，又有助長遠達致有效建築物管理和維修的新方法和新技術；以及
- 規定投標者進行空氣流通評估，評估對行人路風環境的影響，並確保通風效果良好。

結果，承建商提出了多項環保設施(詳述於上文各段)及有利通風的設計。

---

<sup>3</sup> 這些指引／原則包括：

- (a) 《香港規劃標準與準則》中的《城市設計指引》；
- (b) 城市規劃委員會公布的「維多利亞港 — 理想和目標」，務求令維港「成為富吸引力和朝氣蓬勃的海港，成為交通暢達及象徵香港的海港」；以及
- (c) 共建維港委員會制定的海港規劃原則，強調創造「港人之港、活力之港」。

<sup>4</sup> 根據《中區(擴展部分)分區計劃大綱核准圖編號S/H24/6》，添馬艦 4.2 公頃用地中的 2 公頃(即少於一半面積)劃作休憩用地用途。



34. 考慮到公眾對工程甚感興趣，我們更在二零零七年三月至五月期間作出前所未有的安排，讓公眾在評審標書階段參觀投標者提交的設計方案，並收集公眾意見。政府委託了獨立顧問，整理公眾就設計和美感因素方面提出的意見，並編製報告供添馬艦發展工程評審委員會在評審標書時考慮。中選的設計方案獲得不少市民正面評價。

35. 由於這是一項設計及建造合約，除了在批出合約前與承建商協定的修訂項目附表所載修改外，政府須接納投標者所提交的設計方案。在我們與承建商落實設計細節時，如承建商同意，我們可作一些不涉及更改政府要求的輕微設計修改。雖然政府有權命令更改合約中的要求，但任何更改都可能對工程時間和成本有所影響。重大修改則無法進行，因為根據《世界貿易組織政府採購協定》，就合約各方的權利和義務作出重大修改，可能需要重新招標以簽訂全新合約。我們會確保工程適時實施及完全符合標書要求／合約規定。

## 成本

36. 這份設計及建造合約的合約金額為 49.40 億元，為整幅添馬艦用地的設計及建造合約。

## 其他事宜

### 主要階段

37. 工程為期約 39 個月，分為若干階段，包括最後審定詳細設計圖則、完成地基及底層結構工程、完成上蓋工程、完成樣板房及示範樓層、完成室內裝修工程、完成外部工程、測試及運作及移交。每個階段的確實時間表正在擬定中，我們會致力向立法會匯報工程的最新情況，並打算定期向事務委員會報告進度。

38. 立法會綜合大樓是添馬艦工程的重要組成部分，我們期待繼續與立法會行政管理委員會及立法會秘書處緊密合作，推行添馬艦工程。此外，建築署會成立項目監控小組，以便與承建商密切聯繫及監察工程的實施。作為添馬艦綜合大樓的重要使用者，立法會秘書處的代表會獲邀加入項目監控小組。至於就承建商擬備的計劃作出詳細設計圖則批核等重要階段，我們會透過立法會秘

書處諮詢立法會行政管理委員會。立法會議員可經立法會秘書處提出意見，情況與擬定工程計劃說明書及標書要求的時候相同。

政務司司長辦公室  
行政署  
二零零八年二月