

# 財務委員會 工務小組委員會討論文件

2009 年 6 月 3 日

## 總目 708－非經常資助金及主要系統設備 大學－香港中文大學 50EF－中央校園現有大學圖書館擴建工程

請各委員向財務委員會建議，把 **50EF** 號工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 2 億 5,170 萬元，以供香港中文大學在沙田校園內進行現有大學圖書館擴建工程。

### 問題

香港中文大學(下稱「中大」)需要增闊地方並增加設施，以配合在高中及高等教育新學制(即「3+3+4」學制)下標準四年制學士學位課程的實施。

### 建議

2. 大學教育資助委員會(下稱「教資會」)秘書長根據教資會及作為教資會技術顧問的建築署署長的意見，建議把 **50EF** 號工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 2 億 5,170 萬元，以供中大擴建中央校園現有大學圖書館。教育局局長支持這項建議。

### 工程計劃的範圍和性質

3. **50EF** 號工程計劃的範圍包括興建一幢樓高 6 層(包括 1 層地庫)、淨作業樓面面積約 6 170 平方米的大樓，以提供下列設施－

- (a) 閱讀及研習空間(淨作業樓面面積約 4 520 平方米)；
- (b) 藏書空間(淨作業樓面面積約 880 平方米)；
- (c) 輔助設施／作業空間(淨作業樓面面積約 450 平方米)；
- (d) 辦公室設施(淨作業樓面面積約 320 平方米)；以及
- (e) 34 個有蓋停車位。

—— 4. 有關的工地平面圖載於附件 1。大樓外觀構思圖、截面圖及設施一覽表分別載於附件 2 至 4。中大計劃在 2009 年第四季展開建造工程，在 2011 年第四季完成工程。

## 理由

5. 「3+3+4」學制將在 2009／10 學年起推行，首批高中學生會在 2012／13 學年入讀四年制學士學位課程。教資會資助院校(包括中大)需要增闢校舍空間及設施，以容納推行新四年制學士學位課程所增收的學生，並提供合適的教學及學習環境，以配合新學制。

6. 中大會開展 4 項基本工程計劃<sup>1</sup>，合共提供約 24 500 平方米(淨作業樓面面積)的額外空間及設施，以配合「3+3+4」學制的推行；其中一項基本工程計劃是擴建中央校園現有大學圖書館。中大現有的圖書館當中，以中央校園大學圖書館的使用量最高。考慮到大學圖書館的服務需求、地點適中和方便，中大建議擴建坐落中央校園的大學圖書館及毗連的田家炳樓。

---

<sup>1</sup> 中大其他「3+3+4」基本工程計劃包括分別已在 2009 年 1 月及 4 月獲財務委員會批准的「學生活動中心」(4 120 平方米)及「第 39 區綜合科研實驗大樓(第 1 座)」(9 860 平方米)，以及暫定於本年稍後提交立法會審議的「綜合教學大樓」(約 4 300 平方米)。

7. 這項工程計劃會增闢地方，提供更多圖書館空間以容納增收的學生，以及提供配合現代學習趨勢的設施。中大也計劃藉此機會建立綜合學習環境，促進學生交流，全人教育和自學風氣。這項工程計劃除了增設書桌及資源架等傳統圖書館設施外，還會闢設 24 小時開放的互動學習坊，附設小組研習室及小組簡報室，利便學生自學、做專題作業及進行互助學習。待擬議擴建工程完成後，中大亦計劃重整現有大學圖書館的空間，以改善其佈局和學習環境。

8. 這項工程計劃將合共提供 34 個有蓋停車位，以補足因擴建工程而減少的現有露天停車位。

### 對財政的影響

9. 教資會秘書長根據建築署署長的意見，建議當局批准撥款 2 億 5,170 萬元(按付款當日價格計算)(見下文第 12 段)進行這項工程計劃，分項數字如下－

	百萬元
(a) 工地平整及發展工程	33.2
(b) 建築工程	97.7
(c) 屋宇裝備	49.4
(d) 渠務及外部工程	13.1
(e) 額外節省能源措施	2.8
(f) 家具和設備	16.1
(g) 合約管理顧問費	3.6
(h) 駐工地人員的薪酬	2.5
(i) 應急費用	16.4
小計	234.8 <sup>2</sup> (按 2008 年 9 月 價格計算)

<sup>2</sup> 較原先估計的費用 1 億 6,160 萬元(以 2004 年 9 月價格計算)高出 45.3%。

百萬元

(j) 價格調整準備	16.9
總計	<u>251.7</u> (按付款當日 價格計算)

10. 中大會委聘顧問負責工程計劃的合約管理，及駐工地人員負責監督工程。估計的顧問費及駐工地人員員工開支(按人工作月數)的分項數字詳載於附件 5。

11. 這項工程計劃的建築樓面面積為 10 637 平方米。按 2008 年 9 月價格計算，估計建築樓面面積的建築費用單位價格(以建築工程及屋宇裝備兩項費用計算)為每平方米 13,829 元。工程計劃的建築樓面面積與建築費用單位價格的分項數字詳載於附件 6。由於圖書館和有蓋停車場的偌大開放式設計對屋宇裝備、內部間隔和裝飾的要求較少，與其他教學大樓相比，建築費用單位價格較為經濟。由於建築物在巖石上興建，減低對地基的要求，亦使這項工程計劃的建築費用更為經濟。鑑於建築物的性質和上述因素、目前的經濟環境和現行建造價格水平，建築署署長認為估計的建築費用單位價格合理。扣除上述因素，估計的建築費用單位價格與同類工程計劃的有關價格相若。以 **54EF** 號工程計劃香港中文大學「兩座綜合教學大樓」為例，估計建築樓面面積的建築費用單位價格為每平方米 16,004 元(按 2008 年 9 月價格計算)。

12. 如建議獲得批准，中大會作出分期開支安排如下—

年度	百萬元 (按 2008 年 9 月 價格計算)	價格調整 因數	百萬元 (按付款當日 價格計算)
2009-10	7.7	1.03500	8.0
2010-11	54.4	1.05570	57.4
2011-12	160.9	1.07681	173.3
2012-13	11.8	1.09835	13.0
	<u>234.8</u>		<u>251.7</u>

13. 我們按政府對 2009 年至 2013 年期間公營部門樓宇及建造工程產量價格的趨勢增減率所作的最新預測，制定按付款當日價格計算的預算。由於可以預先清楚界定工程範圍，中大會以總價合約為工程招標。合約會訂定可調整價格的條文，以反映工資及材料市場價格的波動。

14. 這項工程計劃對學費沒有影響。中大會自行承擔這項工程計劃所涉及的額外經常費用。這項建議不會增加政府的經常財政負擔。

## 公眾諮詢

15. 這項工程計劃在中大校園內進行，毗鄰沒有住宅樓宇，不會影響附近居民。中大已在不同場合，包括學生集會和討論校園發展計劃的校園規劃交流會及論壇，向教職員及學生簡介這項工程計劃和徵詢意見。鑑於部分教職員及學生對原址保存烽火台及保護在現有大學圖書館外牆棲息的小白腰雨燕表示關注，中大已修訂地庫的覆蓋範圍，並會在大學圖書館另一面外牆安裝新燕巢，讓小白腰雨燕在施工前遷徙。中大沒有收到反對最新設計的意見。

16. 我們在 2009 年 5 月 11 日就這項工程計劃提交文件供立法會教育事務委員會討論。委員支持這項工程計劃，但要求中大就擴建工程的設計和環保及節省能源措施提供補充資料。當局在 2009 年 5 月 25 日向委員轉交由中大提供的補充資料。

## 對環境的影響

17. 這項工程計劃不屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)的指定工程項目。中大在 2005 年 12 月完成這項工程計劃的初步環境評審。環境保護署署長同意，只要建築物座向和布局設計恰當，這項工程計劃不會對環境造成長遠影響。中大已在工程計劃的設計上處理有關的事宜，令環境保護署署長滿意。

18. 中大會實施適當的緩解措施，控制工程對環境造成的短期影響，並已把所需費用計算在工程計劃預算費內。中大會在有關合約訂定條文，要求承建商實施緩解措施，控制施工期間的噪音、塵埃和工地流出的水所造成的滋擾，以符合既定的標準和準則。這些措施包括在進行高噪音建築工程時，使用減音器或減音器，豎設隔音板或隔音屏障；經常清洗工地和在工地灑水；以及設置車輪清洗設施。

19. 在策劃和設計階段，中大已考慮採取措施(例如修訂建築物布局和地基系統以配合地形)，以盡量減少產生建築廢物。此外，中大會要求承建商盡可能在工地或其他合適的建築工地再用惰性建築廢物(例如以挖掘所得的物料作填料用途)，以盡量減少須棄置於公眾填料接收設施<sup>3</sup>的惰性建築廢物。為進一步減少產生建築廢物，中大會鼓勵承建商盡量利用已循環使用或可循環使用的惰性建築廢物，以及使用木材以外的物料搭建模板。

20. 中大亦會要求承建商提交計劃，列明廢物管理措施，供當局批核。計劃須載列適當的緩解措施，以避免及減少產生惰性建築廢物，並把這些廢物再用和循環使用。中大會確保工地日常運作與經核准的計劃相符。中大會要求承建商在工地把惰性與非惰性建築廢物分開，以便運至適當的設施處置。中大會利用運載記錄制度，監管惰性建築廢物和非惰性建築廢物分別運到公眾填料接收設施和堆填區棄置的情況。

21. 中大估計這項工程計劃合共會產生大約 38 000 公噸建築廢物。中大會在工地再用其中約 7 220 公噸(19.0%)惰性建築廢物，在其他建築工地再用其中 17 480 公噸(46.0%)惰性建築廢物，把另外 9 500 公噸(25.0%)惰性建築廢物運到公眾填料接收設施供日後再用。此外，中大會把 3 800 公噸(10.0%)非惰性建築廢物運到堆填區棄置。這項工程計劃在公眾填料接收設施及堆填區棄置建築廢物的費用，估計總額約為 731,500 元(以單位成本計算，運送到公眾填料接收設施棄置的物料，每公噸收費 27 元；而運送到堆填區的物料，則每公噸收費 125 元<sup>4</sup>)。

## 節約能源措施

22. 這項工程計劃會採用多種節能裝置，包括 —

---

<sup>3</sup> 公眾填料接收設施已在《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》附表 4 訂明。任何人士都須獲得土木工程拓展署署長發出牌照，才可在公眾填料接收設施棄置惰性建築廢物。

<sup>4</sup> 上述估計金額，已包括建造和營運堆填區的費用，以及堆填區填滿後，修復堆填區和進行日後修護工作的支出。不過，這個數字並未包括現有堆填區用地的土地機會成本(估計為每立方米 90 元)，亦不包括現有堆填區填滿後，開設新堆填區的成本(所需費用應會更為高昂)。

- (a) 水冷式製冷機；
  - (b) 可回收排氣中棄用熱能的熱能交換設備；
  - (c) 空氣供應自動監控系統；
  - (d) 自動監控冷凍水循環系統；
  - (e) 停車場自動監控通風扇；
  - (f) 設有電子鎮流器的 T5 型節能光管和緊湊型節能光管，並以用戶感應器和日光感應器控制照明；
  - (g) 發光二極管出口指示牌；
  - (h) 自動開／關的升降機照明及通風扇；以及
  - (i) 裝設熱泵系統，以提供暖氣和抽濕。
23. 可再生能源技術方面，中大會在園景區採用太陽能公園照明裝置。
24. 綠化設施方面，中大會在天台進行綠化工程。
25. 循環使用裝置方面，中大會採用冷凝水循環使用系統，作為空調系統補給水用途。
26. 採用上述裝置估計所需額外費用總額約為 280 萬元(當中包括用於節能裝置的 190 萬元)，這個款額已計入這項工程計劃的預算費內。這些節能裝置每年可節省 9.8% 的能源用量，其成本回收期約為 5.8 年。

## 對文物的影響

27. 這項工程計劃不會影響任何文物地點，即所有法定古蹟、暫定古蹟、已評級的文物地點／歷史建築、具考古價值的地點，以及古物古蹟辦事處界定的政府文物地點。

## 土地徵用

28. 這項工程計劃無須徵用土地。

## 背景資料

29. 根據現行程序，教資會資助院校每年都會向教資會提出有關基本工程的建議。教資會會徵詢作為其技術顧問的建築署署長的專業意見，審慎研究這些建議，並把其支持的建議呈交政府，以供在既定的機制下考慮撥款申請。教資會秘書長經審核中大的建議，並與建築署署長磋商後，已調整中大建議的工程計劃預算費。調整後的預算費載於上文第 9 段。

30. 我們在 2006 年 5 月把 **50EF** 號工程計劃提升為乙級。中大在 2008 年 9 月委聘顧問進行工地勘測、制定初步設計及詳細設計，以及擬備招標文件，估計所需費用總額為 740 萬元。這筆款項已在整體撥款分目 **8100EX**「大學教育資助委員會資助院校校舍的改建、加建、維修及改善工程」項下撥款支付。顧問已完成工程計劃的工地勘測、初步設計及詳細設計工作。中大正為工程計劃的招標文件定稿。

31. 進行這項工程計劃須移走 1 棵樹，以及在校園內移植 7 棵樹。須移走的樹木並非珍貴樹木<sup>5</sup>。中大會把種植樹木建議納入工程計劃中，估計會種植 4 棵樹。

---

<sup>5</sup> 「珍貴樹木」包括《古樹名木冊》載列的樹木或符合下列最少一項準則的其他樹木－

- (a) 百年或逾百年的樹木；
- (b) 具文化、歷史或紀念價值的樹木，如風水樹、可作為寺院或文物古蹟地標的樹和紀念偉人或大事的樹；
- (c) 屬貴重或稀有品種的樹木；
- (d) 形態獨特的樹木(顧及樹的整體大小、形狀和其他特徵)，如有簾狀高聳根的樹、生長於特別生境的樹木；或
- (e) 樹幹直徑等於或超逾 1.0 米的樹木(在高出地面 1.3 米的水平量度)，或樹木的高度／樹冠範圍等於或超逾 25 米。



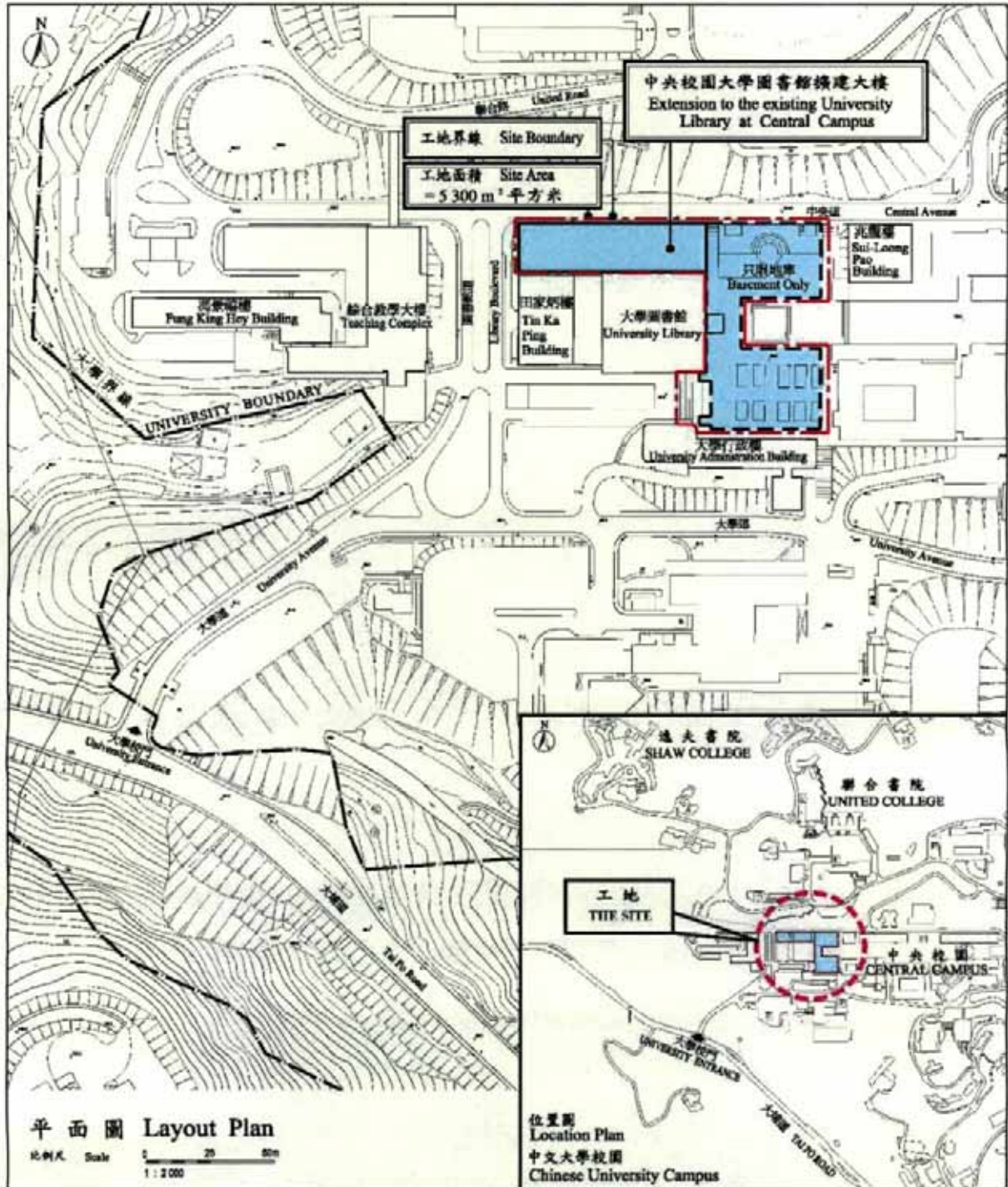
32. 中大估計為進行這項工程計劃而開設的職位約有 145 個(130 個工人職位及另外 15 個專業／技術人員職位)，共提供 3 150 個人工作月的就業機會。

-----

教育局  
2009 年 5 月

The Chinese University of Hong Kong  
50EF – Extension to the existing University Library at Central Campus  
香港中文大學  
50EF-中央校園現有大學圖書館擴建工程

Site Plan 工地平面圖



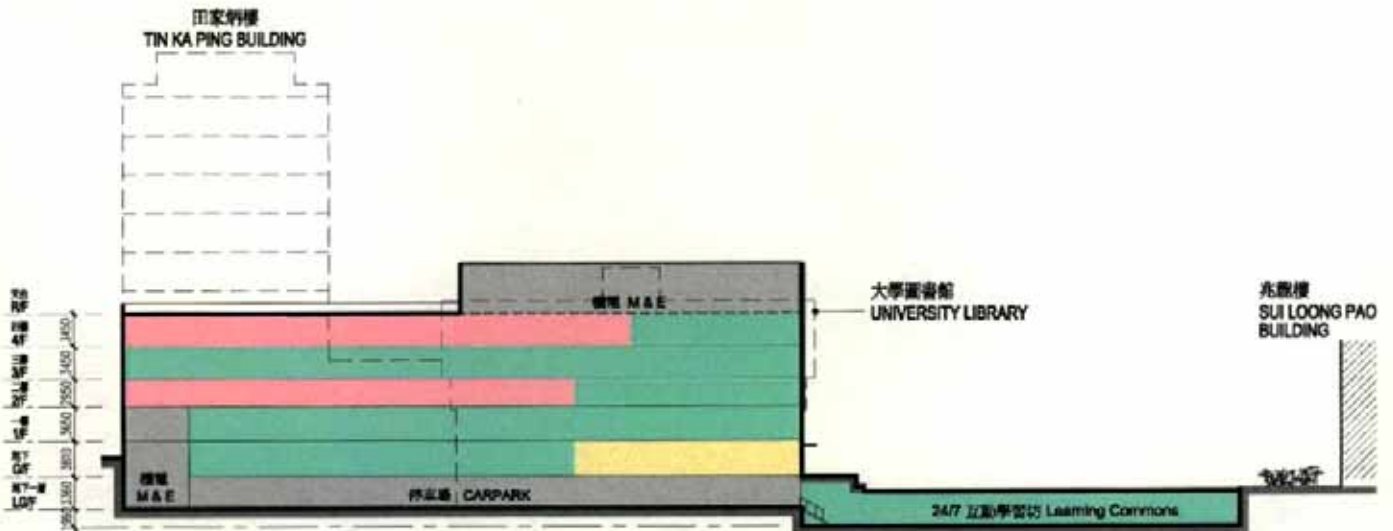
The Chinese University of Hong Kong  
50EF – Extension to the existing University Library at Central Campus  
香港中文大學  
50EF-中央校園現有大學圖書館擴建工程

View of the building (artist's impression) 外觀構思圖



The Chinese University of Hong Kong  
50EF – Extension to the existing University Library at Central Campus  
香港中文大學  
50EF – 中央校園現有大學圖書館擴建工程

Sectional Plan 截面圖



LEGEND:-

-  閱讀及研習空間 READING & STUDY SPACE
-  藏書地方 STACK SPACE
-  辦公室設施 OFFICE FACILITIES

香港中文大學  
50EF－中央校園現有大學圖書館擴建工程

## 設施一覽表

設施	估計樓面面積 (以淨作業樓面面積計算) (平方米)
(a) 閱讀及研習空間	4 526
(b) 藏書空間	876
(c) 輔助設施／作業空間(例如印刷室、儲物室及資訊科技支援設施)	452
(d) 辦公室設施	317
	<hr/>
總計	6 171
	<hr/>

香港中文大學  
50EF－中央校園現有大學圖書館擴建工程

估計顧問費和駐工地人員員工開支的分項數字(按 2008 年 9 月價格計算)

		預計的人 工作月數	總薪級 平均薪點	倍數 (註1)	估計費用 (百萬元)
(a) 合約管理顧問費 <sup>(註2)</sup>	專業人員				3.6
(b) 駐工地人員的員工開支 <sup>(註3)</sup>	技術人員	79	14	1.6	2.5
	包括－				
(i) 管理駐工地人員的顧問費					—
(ii) 駐工地人員的薪酬					2.5
				總計	6.1

註

1. 採用倍數 1.6 乘以總薪級平均薪點，以預計中大在聘請駐工地人員方面的員工開支。(在 2008 年 4 月 1 日，總薪級第 14 點的月薪為 19,835 元。)
2. 顧問在合約管理方面的費用，是根據現有顧問合約計算得出。待財務委員會批准把 50EF 號工程計劃提升為甲級後，顧問合約的施工階段才會展開。
3. 中大須待建造工程完成後，才可得知駐工地人員實際的人工作月數和實際所需的開支。

香港中文大學  
50EF－中央校園現有大學圖書館擴建工程

建築樓面面積與建築費用單位價格的分項數字

(a) 建築樓面面積分項數字

	估計樓面面積(平方米)
淨作業樓面面積	6 171
通道地方及廁所	2 539
機電設備	812
停車場	1 115
建築樓面面積	10 637

(b) 淨作業樓面面積與建築樓面面積比率 58.0%

(c) 估計建築費用單位價格 每平方米  
 (以建築工程及屋宇裝備兩項費用計算) 建築樓面面積  
13,829 元  
 (按 2008 年 9 月價格計算)