

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2009 年 4 月 8 日

總目 708 – 非經常資助金及主要系統設備

大學 – 香港城市大學

24EJ – 教學及行政大樓

請各委員向財務委員會建議，把 **24EJ** 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 8 億 8,850 萬元，以供香港城市大學在九龍塘校園內興建教學及行政大樓。

問題

香港城市大學(下稱「城大」)須增闢地方並增加設施，以配合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，以及應付城大獲編配高年級學士學位課程新增學額¹及目前在教學和研究方面的需要。

建議

2. 大學教育資助委員會(下稱「教資會」)秘書長根據教資會和作為教資會技術顧問的建築署署長的意見，建議把 **24EJ** 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 8 億 8,850 萬元，以供城大興建教學及行政大樓。教育局局長支持這項建議。

¹ 當局逐步在教資會資助界別增加公帑資助的高年級學士學位課程(即二年級和三年級)學額，為副學位畢業生提供更多升學銜接機會。這些學額的總數在 2011/12 學年將達 3 974 個。

工程計劃的範圍和性質

3. **24EJ** 號工程計劃的範圍包括興建兩幢相連的樓宇，高座樓高 20 層，低座樓高 5 層，合共提供淨作業樓面面積約 20 500 平方米的地方。這項工程計劃會提供以下各項設施 –

- (a) 課室及演講廳(淨作業樓面面積約 3 280 平方米)；
- (b) 教學及研究實驗室(淨作業樓面面積約 8 240 平方米)；
- (c) 開放式實驗室(淨作業樓面面積約 220 平方米)；
- (d) 研習空間(淨作業樓面面積約 1 270 平方米)；
- (e) 辦公室設施(淨作業樓面面積約 4 120 平方米)；
- (f) 學生／教職員康樂及輔助設施(例如飯堂及學生活動空間)(淨作業樓面面積約 3 370 平方米)；
- (g) 65 個有蓋停車位；以及
- (h) 行人連接通道²。

— 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。城大計劃在 2009 年第三季展開建造工程，在 2012 年第三季完成工程。

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(包括城大)需要增闢校舍空間和設施，以容納推行新四年制學士學位課程所增收的學生，並提供合適的教學環境，以配合新學制的課程。此外，城大需要更多空間和設施，以應付高年級學士學位課程新增學額的需要。

² 包括下文第 8 段所述的行人通道及行人天橋。

6. 再者，城大現有校園啟用至今已二十餘年。隨着該校多年來的學術發展，校內可供進行教研工作的地方已不敷應用。根據教資會在 2006 年進行的教資會資助院校校舍需求檢討結果，估計城大在 2007／08 學年尚欠約 4 300 平方米的地方。

7. 城大計劃在校園內興建擬議的教學及行政大樓，提供約 20 500 平方米(以淨作業樓面面積計算)的地方，以配合推行「3+3+4」學制的實施、解決目前校舍空間不足的問題，以及應付高年級學士學位課程新增學額所需要的空間。這個發展計劃包括在現有露天停車場位置興建一幢高座大樓，以及在一條現有高架支路及一條防洪渠之上興建一幢與高座相連的低座建築物。工程計劃會提供課室、演講廳、教學及研究實驗室、研習空間、辦公室和康樂設施。這些設施有助城大實現其使命，即培育和擴展學生的才能，開創可應用的知識，從而輔助社會和經濟發展。此外，這項工程計劃會提供研習及康樂空間，讓學生和教師聯誼，並進行文化及學術交流，有助在正規課程以外促進學生的個人發展。

8. 擬建大樓位於主校園與歌和老街另一面的學生宿舍群之間，可提供便捷的連接通道往返兩地。因此，這項工程計劃包括興建一條行人通道，把大樓低座北端與現有通往學生宿舍區的歌和老街行人天橋連接起來。此外，這項工程計劃亦包括興建一條行人天橋，連接大樓低座與毗鄰正在由城大興建的城大專上學院大樓。城大會以自行籌集的資金興建行人通道及行人天橋。

9. 這項工程計劃將闢設 65 個有蓋停車位，其中 36 個用來彌補因興建高座大樓而取消的現有露天停車位，另外 29 個會由城大自資興建，以應付校內的整體需求。

對財政的影響

10. 按付款當日價格計算，估計這項工程計劃所需費用為 9 億 8,330 萬元，城大會從自行籌集的資金撥出 9,480 萬元(按付款當日價格計算)，主要用以支付進行工地發展工程、興建上文第 8 段所述的行人通道及行人天橋，以及提供上文第 9 段所述的 29 個停車位的費用。

11. 教資會秘書長根據建築署署長的意見，建議當局提供非經常撥款8億8,850萬元(按付款當日價格計算)進行這項工程計劃(見下文第14段)，分項數字如下－

		百萬元
(a)	工地平整及發展工程	51.8
(b)	建築工程	426.1
(c)	屋宇裝備	206.6
(d)	渠務及外部工程	44.9
(e)	額外節省能源措施	8.0
(f)	顧問費－	28.2
	(i) 標書評審	1.0
	(ii) 合約管理	19.9
	(iii) 工地監管	6.5
	(iv) 實付費用	0.8
(g)	家具和設備	57.2
(h)	應急費用	61.7
(i)	額外設施 ³	32.0
	小計	916.5 (按2008年9月 價格計算)
(j)	價格調整準備	66.8
	小計	983.3 (按付款當日 價格計算)
(k)	減去城大承擔的款項	(94.8)
	總計	888.5 ⁴ (按付款當日 價格計算)

³ 包括上文第8段及第9段所述的行人天橋、行人通道及29個停車位。

⁴ 按2008年9月價格計算，估計這項工程計劃由政府資助的估計建設費用為8億2,490萬元，較原先估計的5億7,100萬元(按2005年9月價格計算)高出44.5%。

12. 城大會委聘顧問負責工程計劃的標書評審、合約管理和工地監管工作。估計的顧問費分項數字詳載於附件 5。

13. 教學及行政大樓的建築樓面面積為 39 211 平方米(當中不包括由城大出資興建、面積為 1 539 平方米的停車設施)。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(以建築工程和屋宇裝備兩項費用計算)為每平方米 16,136 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。鑑於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，與同類工程的有關價格相若。以 **20EH** 號工程計劃香港浸會大學「浸會大學道校園發展計劃」為例，估計建築樓面面積的建築費用單位價格為每平方米 16,860 元(按 2008 年 9 月價格計算)。

14. 如建議獲得批准，城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)	城大承擔 的款項 百萬元	24EJ 號 工程計劃	
					百萬元 (按付款當日 價格計算)	
2009-10	73.0	1.03200	75.3	75.3	-	
2010-11	156.3	1.05264	164.5	19.5	145.0	
2011-12	461.8	1.07369	495.8	-	495.8	
2012-13	188.8	1.09517	206.8	-	206.8	
2013-14	<u>36.6</u>	<u>1.11707</u>	<u>40.9</u>	<u>-</u>	<u>40.9</u>	
	<u>916.5</u>		<u>983.3</u>	<u>94.8</u>	<u>888.5</u>	

15. 我們按政府對 2009 至 2014 年期間公營部門樓宇和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，城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。

16. 這項工程計劃對學費並無影響，而所增加的經常費用會由城大自行承擔，因此有關建議不會增加政府的經常財政負擔。

公眾諮詢

17. 這項工程計劃在城大校園內進行。城大在 2008 年 9 月諮詢深水埗區議會。區議員支持這項發展計劃，並就大樓的設計如何配合四周環境和提供綠化空間等事宜，提出建議。此外，他們亦要求城大減低施工期間可能造成的噪音滋擾。城大已在大樓的設計上顧及深水埗區議會的建議，並承諾會實施適當的消減噪音措施，以符合有關的標準和準則。此外，城大在 2008 年 4 月向教職員和學生代表講解這項工程計劃，並沒有收到反對意見。2009 年 2 月，城大在校內刊物《今日城大》刊載這項工程計劃，以供教職員和學生參考。我們在 2009 年 2 月 9 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。委員對建議沒有異議。

對環境的影響

18. 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，亦不會對環境造成長遠影響。城大會實施適當的紓減措施，控制工程對環境造成的短期影響，並已把所需的費用計算在工程計劃預算費內。

19. 在施工期間，城大會在有關合約訂定條文，要求承建商實施紓減措施，控制噪音、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，使用滅音器或減音器，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。

20. 在策劃和設計階段，城大已考慮採取措施(例如以合適的樁柱設計改善地基布局，使用金屬圍板和告示牌，以便這些物料可循環使用或在其他工程計劃再用)，以盡量減少產生建築廢物。此外，城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(例如挖掘所得的物料)，以盡量減少須棄置於公眾填料接收設施⁵的惰性建築廢物。為進一步減少產生建築廢物，城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。

⁵ 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。

21. 城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。計劃須載列適當的紓減措施，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。城大會確保工地日常運作與經核准的計劃相符。城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。城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。

22. 城大估計這項工程計劃合共會產生大約 42 000 公噸建築廢物。城大會在工地再用其中約 9 500 公噸(22.6%)惰性建築廢物，把另外 27 500 公噸(65.5%)惰性建築廢物運到公眾填料接收設施供日後再用。此外，城大會把 5 000 公噸(11.9%)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和堆填區棄置建築廢物的費用，估計總額為 1,367,500 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⁶)。

節約能源措施

23. 這項工程計劃會採用多種節能裝置，包括 –

- (a) 水冷式製冷機(淡水冷卻塔)；
- (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) 以用戶感應器和日光感應器控制照明；
- (e) 發光二極管出口指示牌；
- (f) 按需求提供服務的自動扶梯(開關控制)；以及

⁶ 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)。

(g) 升降機照明及通風扇自動開關控制系統。

24. 可再生能源技術方面，這項工程計劃會採用光伏系統及太陽能照明裝置。

25. 綠化設施方面，這項工程計劃下闢設的休憩用地、公用庭院及平台會進行綠化工程。

26. 循環再用裝置方面，這項工程計劃會納入循環雨水收集系統作灌溉用途，以冷卻塔排出的水作沖廁用途，並會把空氣調節系統的冷凝水循環再用，作為空調系統的補給水。

27. 採用上述裝置估計所需的額外費用總額約為 800 萬元。每年可節省約 10.7% 的能源。

對文物的影響

28. 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

29. 這項工程計劃無須徵用土地。

背景資料

30. 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城大的建議，並與建築署署長磋商後，已調整城大建議的工程計劃預算費。調整後的預算費載於上文第 11 段。

31. 我們在 2007 年 8 月把 **24EJ** 號工程計劃提升為乙級⁷。城大在 2008 年 2 月委聘顧問進行地形測量、工地勘測、制定初步設計和詳細設計，以及擬備招標文件。估計所需費用總額為 1,880 萬元，其中 1,500 萬元已在整體撥款分目 **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，而餘下的 380 萬元則由城大自行承擔。顧問已完成工程計劃的地形測量、工地勘測、初步設計和詳細設計工作。城大正為工程計劃的招標文件定稿。

32. 這項工程計劃須砍伐 305 棵樹，以及在工程計劃工地範圍內移植 80 棵樹。須移走的樹木全非珍貴樹木⁸。城大會把種植樹木建議納入工程計劃中，估計會種植 305 棵樹及灌木，另外會在平台進行綠化工程，以及在達之路旁種植樹木。

33. 城大估計為進行這項工程計劃而開設的職位約有 506 個(454 個工人職位和另外 52 個專業／技術人員職位)，共提供 19 100 個人工作月的就業機會。

教育局

2009 年 3 月

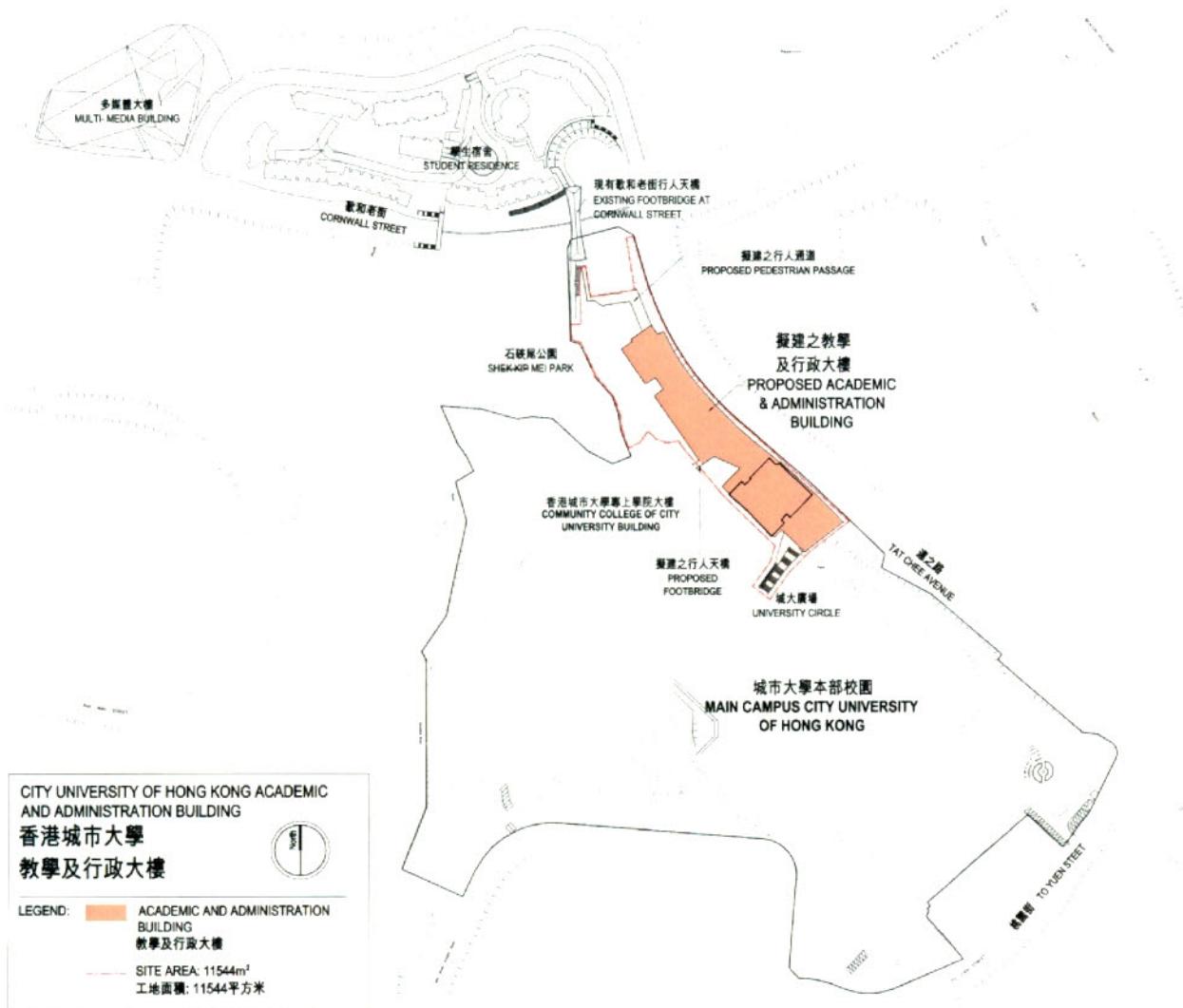
⁷ 城大曾計劃在擬建的教學及行政大樓所在用地的一部分，進行另一項工程計劃，即 **18EJ** 號工程計劃「城大主樓」。財務委員會在 2002 年 5 月 10 日會議上，批准提供非經常撥款 2,920 萬元(按付款當日價格計算)，進行 **18EJ** 號工程計劃第 1 階段－合約前的顧問工作，以便制定詳細設計及進行準備工作(見 PWSC(2002-03)10 號文件)。不過，**18EJ** 號工程計劃其後已中止，該用地因應推出「3+3+4」學制發展改作發展 **24EJ** 號工程計劃之用。至於 **18EJ** 號工程計劃第 1 階段的核准撥款，城大只動用了當中約 10 萬元。

⁸ 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。

City University of Hong Kong
24EJ – Academic and administration building
香港城市大學
24EJ – 教學及行政大樓

Site Plan 工地平面圖



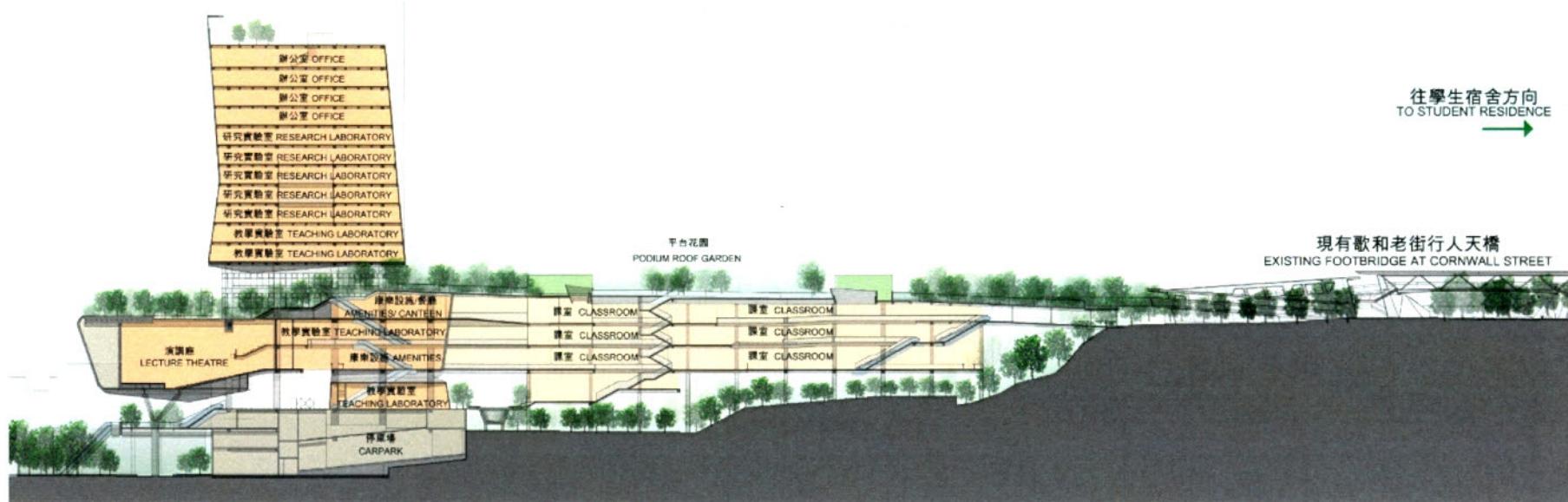
City University of Hong Kong
24EJ – Academic and administration building
香港城市大學
24EJ – 教學及行政大樓

View of the building from Tat Chee Avenue (Artist's impression)
從達之路望向教學行政大樓的外觀構思圖



**City University of Hong Kong
24EJ – Academic and administration building
香港城市大學
24EJ – 教學及行政大樓**

Sectional Plan 截面圖



香港城市大學
24EJ – 教學及行政大樓

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) 課室設施	3 280
(b) 教學及研究實驗室	8 240
(c) 開放式實驗室	220
(d) 研習空間	1 270
(e) 辦公室	4 120
(f) 康樂及輔助設施	3 370
總計	20 500

香港城市大學
24EJ – 教學及行政大樓

估計顧問費的分項數字^(註1)

		預計的人 工作月數	總薪級 平均薪點	倍數 (註2)	估計費用 (百萬元)
(a) 顧問費 ^(註3)					
(i) 標書評審	專業人員	—	—	—	1.0
(ii) 合約管理	專業人員	—	—	—	19.9
(b) 工地監管 ^(註4)	專業人員	12.4	38	1.6	1.2
	技術人員	167.0	14	1.6	5.3
(c) 實付費用 ^(註5)		—	—	—	0.8
複印和其他直接費用				總計	28.2

註

- 建築署署長經審核城大估計的顧問費後，認為有關數字可以接受。
- 採用倍數 1.6 乘以總薪級平均薪點，以預計城大就這項工程計劃而聘請工地監管人員方面的開支。(在 2008 年 4 月 1 日，總薪級第 38 點的月薪為 60,535 元，總薪級第 14 點的月薪為 19,835 元。)
- 在標書評審和合約管理方面的顧問費，是根據以競投方式批出為 24EJ 號工程計劃進行設計和建造工程的現有顧問合約計算得出。待財務委員會批准把 24EJ 號工程計劃提升為甲級後，顧問工作才會展開。
- 城大須待建造工程完成後，才可得知工地監管工作實際所需的人工作月數和實際所需的開支。
- 實付費用是實際承付的費用。顧問無權就這些項目要求支付額外的間接費用或賺取任何利潤。

香港城市大學
24EJ – 教學及行政大樓

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)

	總計
淨作業樓面面積	20 500
通道地方和廁所	14 760
機電設備	2 040
泊車範圍 ⁹	1 911
建築樓面面積	39 211

(b) 淨作業樓面面積與建築
樓面面積比率 52.3%

(c) 估計建築費用單位價格
(以建築工程和屋宇裝備
兩項費用計算) 建築樓面面積
每平方米
16,136 元
(按 2008 年 9 月價格計算)

⁹ 不包括城大自資興建的 29 個停車位(建築樓面面積 1 539 平方米)。