

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2004 年 11 月 24 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
46EF－校園西陲的綜合教學大樓

請各委員向財務委員會建議，把 **46EF** 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 480 萬元，用以在香港中文大學校園西陲興建綜合教學大樓。

問題

香港中文大學(下稱「中大」)的用地不足，需要增闢空間，以容納新增的公用教學設施和研究實驗室。

建議

2. 大學教育資助委員會(下稱「教資會」)秘書長按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 **46EF** 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 480 萬元，用以在中大校園西陲興建綜合教學大樓。教育統籌局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. **46EF** 號工程計劃的範圍如下－

- (a) 拆卸現有的李達三樓，其淨作業樓面面積為 839 平方米，目前主要供辦公和進行一些教學活動之用；
- (b) 在中大中央校園旁西陞新建一幢樓高 8 層的公用教學和研究綜合大樓，其淨作業樓面面積為 6 286 平方米；
- (c) 興建 1 條連接綜合教學大樓與聯合書院的行人天橋；
- (d) 闢設 32 個停車位；以及
- (e) 在重建期間臨時安置李達三樓原有的設施，以及在綜合教學大樓建成後進行相應／重置工程。

—— 4. 有關的工地平面圖載於附件 1。綜合教學大樓的低層共有 8 個大型演講廳，內設座位 150 至 460 個，中層設有 3 間課室／研討會專用室和 40 間研究實驗室，而高層則有 2 個供進行研究活動之用的工作間和相連房間、3 間辦公室和 1 個會議室。綜合教學大樓的設施一覽表、—— 截面圖和外觀構思圖，分別載於附件 2 至附件 4。中大計劃在 2005 年第一季展開建造工程，在 2007 年第二季完成工程。

理由

5. 當局在 2004 年 4 月重新檢視教資會資助院校的校舍和校內設施用地需求。結果發現，中大校舍用地不足率約為 12%，即以淨作業樓面面積計，短缺約 21 600 平方米的地方，其中主要是教學設施和研究實驗室用地。上述數字已把 3 個正進行的工程計劃(分別為 **37EF** 工程計劃「醫學院設於威爾斯親王醫院的臨床學系的擴建設施」、**38EF** 工程計劃「工程學大樓第 2 期」和 **43EF** 工程計劃「實驗室專門大樓」)完成後，以淨作業樓面面積計，可提供的約 18 000 平方米用地(其中約 9 700 平方米為研究實驗室用地)計算在內。因此，中大需要額外校舍用地，以配合教學所需。綜合教學大樓會額外提供 5 447 平方米淨作業樓面面積(已扣除因拆卸李達三樓而減少的 839 平方米)，其中 2 685 平方米為研究實驗室用地，可把整體用地不足率降至 9%。

6. 中大對額外公用教學設施用地的需求，十分殷切。此外，現有的教學設施，特別是非科學學科的設施，四散於校園各處，從位於山腳的崇基學院到山頂的新亞書院和聯合書院，分布甚廣。校內學生和教

學職員很難在短時間內從一幢教學大樓到距離較遠的另一幢上課，這情況在轉堂時尤甚。在位處大學中央的校園西陲興建公用教學設施，可有效解決上述問題。

7. 現有的李達三樓位於高低不平的土地上，樓高 3 層，淨作業樓面面積只有 839 平方米，未能地盡其用。此外，這幢建築物落成至今已二十多年，間隔已不合時宜，無法滿足現今和預計日後對公用教學設施和大型演講室的需要。由於改善建築物內原有的設施對紓緩地方不足的情況沒有多大幫助，也不符合成本效益，因此，我們建議拆卸李達三樓，以便興建新綜合教學大樓。在重建期間，校園內會有其他建築物進行重新分配用地，以便騰出空間，暫時安置原本設於李達三樓的設施。

8. 我們亦需要建造 1 條行人天橋，連接綜合教學大樓與聯合書院，以便為有需要往返校園西陲與山上設施的學生、職員和訪客，提供更安全便利的行人通道。中大估計，行人天橋建成後，往返校園西陲與山上設施的時間會減少約 10 分鐘，從而鼓勵學生、職員和訪客多步行而少搭校巴，這與中大在校園交通方面的長遠策略一致。至於闢設的停車位，則主要用作重置李達三樓拆卸前原有的停車位。這些停車位是中大的教學和非教學職員、訪客和殘疾人士必需的設施。

對財政的影響

9. 教資會秘書長按建築署署長的意見，建議批准以 2 億 480 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。有關費用的分項數字如下－

	百萬元
(a) 拆卸工程	3.4
(b) 工地平整工程	8.8
(c) 行人天橋	2.4
(d) 建築工程	86.5
(e) 屋宇裝備	49.6
(f) 渠務工程	1.9

		百萬元
(g)	外部工程	6.1
(h)	顧問費	6.2
	(i) 標書評審	0.4
	(ii) 合約管理	2.4
	(iii) 工地監管	3.2
	(iv) 實付費用	0.2
(i)	家具和設備 ¹	18.9
(j)	進行重建工程期間的臨時工程，以及其後的相應／重置工程	4.2
(k)	應急費用	<u>18.8</u>
	小計	206.8 (按2004年9月價格計算)
(l)	價格調整準備	<u>(2.0)</u>
	總計	<u>204.8</u> (按付款當日價格計算)

10. 中大建議委聘顧問負責這項工程計劃的標書評審、合約管理和工地監管工作。按人工作月數估計的顧問費分項數字詳載於附件 5。

11. 這項工程計劃涉及的建築樓面面積為 12 643 平方米。按 2004 年 9 月價格計算，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)為每平方米建築樓面面積 10,765 元。建築署署長認為估計的建築費用單位價格合理，而且與同類工程計劃的有關價格相若。就以在 2004 年 2 月提升為甲級的 **9EL** 號工程計劃「企業中心」(為香港科技大學進行)為例，估計的建築費用單位價格(按 2004 年 9 月價格計算)為每平方米建築樓面面積 11,048 元。**46EF** 號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。

¹ 這項費用是根據工程計劃預算中建築工程和屋宇裝備兩項費用的 12.5% 計算得出，並已包括演講廳專門視聽器材的費用。

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 2004 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)
2004-05	4.6	1.00000	4.6
2005-06	52.6	0.99000	52.1
2006-07	38.9	0.98753	38.4
2007-08	110.7	0.99123	109.7
	<u>206.8</u>		<u>204.8</u>

13. 我們按政府對 2004 至 2008 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。中大會以固定總價合約，為工程招標。採用這種形式的合約，是因為校方可預先清楚界定工程範圍，出現不明確情況的機會甚微。

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

公眾諮詢

15. 由於建造工程在中大校園內進行，故無須諮詢公眾。

對環境的影響

16. 中大在 2002 年 8 月完成這項工程計劃的初步環境審查。審查所得的結論是，有關工程計劃不會對環境造成長遠影響。環境保護署署長已審核初步環境審查的結果，並同意無須進行環境影響評估。

17. 中大會在有關合約訂定條文，規定承建商實施紓減環境影響措施，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的建築工程時，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。

18. 在工程計劃的策劃和設計階段，中大曾研究如何減少建築和拆卸物料的數量。中大會把適用的挖掘物料作填料用途，在這項工程計劃的工地使用，以盡量避免把這些物料運往工地以外的地方卸置。為了進一步把建築和拆卸物料的數量減至最少，中大會鼓勵承建商使用木材以外的物料搭建模板，以及使用可循環再造的物料進行臨時工程。此外，中大會規定承建商在工地採用金屬圍板和告示牌，以便這些物料可循環再造或在其他工程計劃再用。

19. 中大會規定承建商擬備廢物管理計劃書，提交有關方面審批。計劃書須列明適當的紓減環境影響措施，以避免產生、減少、再用和循環再造建築和拆卸物料。中大會確保工地日常的運作符合經核准廢物管理計劃書的規定。此外，中大會採用運載記錄制度，以確保公眾填料及建築和拆卸廢料分別運往指定的公眾填土設施和堆填區。中大會規定承建商把公眾填料與建築和拆卸廢料分開，然後運往適當的地方處置。中大會記錄這些物料的處置、再用和循環再造情況，以便監察。中大估計這項工程計劃會產生約 18 500 立方米的建築和拆卸物料，其中約 11 000 立方米(佔 59.4%)會在這項工程計劃的工地再用，4 000 立方米(佔 21.6%)會在中大校園內進行的其他斜坡改善工程再用，3 250 立方米(佔 17.6%)會運往公眾填土區²作填料之用，另 250 立方米(佔 1.4%)則會運往堆填區棄置。把建築和拆卸廢料運往堆填區棄置，理論上應收取費用，就這項工程計劃而言，所需費用估計為 31,250 元(根據每立方米 125 元的單位價格³計算)。

土地徵用

20. 這項工程計劃無須徵用土地。

² 公眾填土區是一項發展計劃用地的指定部分，專供卸置公眾填料作填海用途。如要在公眾填土區卸置公眾填料，必須領有土木工程拓展署署長簽發的牌照。

³ 有關單位價格已計及堆填區的關設和營運費用、堆填區填滿後進行修復工程的費用，以及堆填區修復後所需的護理費用，但現有堆填區用地的土地機會成本(估計為每立方米 90 元)，以及當現有堆填區填滿後，關設新堆填區的費用(有關費用應會較高昂)則沒有計算在內。理論上應收取的估計費用只供參考之用，這項工程計劃預算費並沒有計算這部分的費用。

背景資料

21. 根據現行程序，教資會資助院校每年均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，然後把其支持的建議呈交政府批核。教資會秘書長經審核中大的建議，並就有關建議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 2 段。中大建議的工程計劃預算費與教資會建議的修訂預算費(獲中大同意)的比較，載於附件 7。

22. 我們在 2003 年 11 月把 **46EF** 號工程計劃提升為乙級。中大委聘顧問在 2002 年 6 月進行工地勘測和初步設計工作，並在 2004 年 5 月制定詳細設計和擬備招標文件，所需費用總額為 850 萬元。這筆費用已在整體撥款分目 **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。顧問已完成這項工程計劃的工地勘測、初步設計和詳細設計工作。中大現正為這項工程計劃的招標文件定稿。

23. 進行擬議的綜合教學大樓建造工程須移走 138 棵樹，包括砍伐 108 棵樹和在校園範圍內移植 30 棵樹。須移走的樹木全非珍貴樹木⁴。中大會把種植樹木建議納入工程計劃中，估計會種植 164 棵樹、10 至 12 叢灌木和闢設 543 平方米草地。

24. 中大估計為進行擬議工程而開設的職位約有 200 個(147 個工人職位和另外 53 個專業／技術人員職位)，共需 5 587 個人工作月。

教育統籌局

2004 年 11 月

⁴ 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) 逾百年的樹木；
- (b) 具文化、歷史或紀念價值的樹木；
- (c) 屬貴重或稀有品種的樹木；
- (d) 形態獨特的樹木；或
- (e) 樹幹直徑逾一米的樹木(在高出地面一米的水平量度)。

香港中文大學
46EF – 校園西陲的綜合教學大樓

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) 研究實驗室	2 685
(b) 演講廳	2 452
(c) 辦公室和會議室	665
(d) 課室／研討會專用室	398
(e) 供進行研究活動之用的工作間 和相連房間	86
	<hr/>
	總計
	<hr/> 6 286 <hr/>

8046EF - 校園西陲的綜合教學大樓 Teaching complex at western campus



8046EF - 校園西陲的綜合教學大樓
Teaching complex at western campus



從東南面望向教學大樓的構思圖
View of the teaching complex from south-eastern direction (artist's impression)

香港中文大學
46EF－校園西陲的綜合教學大樓

估計顧問費的分項數字

		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1)					
(i) 標書評審	專業人員	—	—	—	0.3
	技術人員	—	—	—	0.1
(ii) 合約管理	專業人員	—	—	—	1.7
	技術人員	—	—	—	0.7
(b) 工地監管^(註3)	專業人員	24.6	38	1.6	2.2
	技術人員	33.6	14	1.6	1.0
				小計	6.0
(c) 實付費用^(註4)					
複印和其他直接 費用					0.2
				小計	0.2
				總計	6.2

註

- 顧問在標書評審和合約管理方面的費用，是根據現時為 **46EF** 號工程計劃進行設計和建造工程的顧問合約(透過競投方式批出)計算得出。待財務委員會批准把 **46EF** 號工程計劃提升為甲級後，顧問工作才會展開。
- 採用倍數 1.6 乘以總薪級平均薪點，以預計員工開支，是因為工程計劃的合約人員會直接由中大委聘。(在 2004 年 1 月 1 日，總薪級第 38 點的月薪為 55,993 元，總薪級第 14 點的月薪為 18,603 元。)

3. 建築署署長在審核中大估計的工地監管費後，認為有關數字可以接受。我們須待建造工程完成後，才能知道工地監管方面實際的人工作月數和實際所需的開支。
4. 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。

香港中文大學
46EF－校園西陲的綜合教學大樓

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)
淨作業樓面面積	6 286
通道地方和廁所	5 297
機電設備	1 060
建築樓面面積	12 643

(b) 淨作業樓面面積／建築樓面面積比率⁵

50%

(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)

每平方米
建築樓面面積
10,765 元
(按 2004 年 9 月價格計算)

⁵ 在 2001 年 5 月獲提升為甲級的 38EF 號工程計劃「工程學大樓第 2 期」，其淨作業樓面面積／建築樓面面積比率為 45%；在 2002 年 4 月獲提升為甲級的 43EF 號工程計劃「實驗室專門大樓」，其淨作業樓面面積／建築樓面面積比率則為 47%；在 2002 年 4 月獲提升為甲級的 37EF 號工程計劃「醫學院設於威爾斯親王醫院的臨床學系的擴建設施」，其淨作業樓面面積／建築樓面面積比率為 44%。

香港中文大學
46EF – 校園西陲的綜合教學大樓

中大建議的工程計劃預算費用
與教資會現建議的預算費用的比較

百萬元(按 2004 年 9 月價格計算)

工程計劃	中大建議 的款額	教資會建議 的款額	相差的款額
中大 – 校園西陲的綜合教學 大樓	222.8	206.8	16

註

有關的款額淨減 1,600 萬元，是由於削減下述預算費用所致 –

- (a) 建造費用減少 130 萬元；
- (b) 顧問費和工地監管費用減少 420 萬元；
- (c) 家具及設備費用減少 900 萬元；以及
- (d) 應急費用減少 150 萬元。