

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2007 年 12 月 20 日

總目 708－非經常資助金及主要系統設備 大學－香港科技大學 11EL－現有教學大樓擴建工程

請各委員向財務委員會建議，把 **11EL** 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 9,080 萬元，以供香港科技大學在清水灣校園內現有教學大樓進行擴建工程。

問題

香港科技大學(下稱「科大」)須增闢地方並添置設施，以配合高中及高等教育新學制(即「334」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」)秘書長根據教資會和作為教資會技術顧問的建築署署長的意見，建議把 **11EL** 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 9,080 萬元，以供科大在現有教學大樓進行擴建工程。教育局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. **11EL** 號工程計劃的範圍包括在科大現有教學大樓毗鄰興建一幢樓高 5 層、淨作業樓面面積共約 3 000 平方米的擴建大樓，擴建大樓會容納下列設施－

- (a) 6 個開放式實驗室及配套空間，淨作業樓面面積約 600 平方米；
- (b) 圖書館設施，淨作業樓面面積約 600 平方米；
- (c) 課室設施及學生研習空間，淨作業樓面面積約 800 平方米；
- (d) 辦公室設施，淨作業樓面面積約 400 平方米；以及
- (e) 學生／教職員康樂設施，淨作業樓面面積約 600 平方米。

—— 4. 有關的工地平面圖載於附件 1。擴建大樓設施一覽表、截面圖和外
—— 觀構思圖分別載於附件 2 至 4。科大計劃在 2008 年第二季展開建造工程，在 2010 年第二季完成工程。

理由

5. 高中及高等教育新學制將在 2009／10 學年起推行，首批高中學生會在 2012／13 學年入讀 4 年制學士學位課程。教資會資助院校，包括科大，有需要擴充校舍空間和設施，以容納因新 4 年制學士學位課程而增加的學生，並提供合適的教與學環境，以配合新學制。

6. 為配合「334」學制，科大計劃進行兩個基本工程項目¹，以便在校園內提供約 15 500 平方米(以淨作業樓面面積計算)的額外地方和設施。其中一個項目是 11EL 號工程計劃，在現有教學大樓毗鄰興建一幢約 3 000 平方米(以淨作業樓面面積計算)的擴建大樓，以增加教學設施。這項工程計劃涉及在樓高 5 層的教學大樓的每一層進行擴建工程，以增設開放式實驗室、課室、學生研習空間、圖書館設施、辦公室和學生及教職員康樂設施等額外設施。此外，擬議擴建工程可為大學圖書館的學生研習地方提供空間和設施，以便學生自修和進行互助學習。科大亦計劃重新調配圖書館服務，以便開設以學生為本的學習中心。科大教學大樓擬議擴建工程可提供基礎設施，營造多元化的環境，以推動全人教育和自學風氣。

¹ 為配合「334」學制而推行的另一個基本工程項目，是興建一幢新教學大樓。科大正制訂工程計劃的詳情，並擬在本立法年度提交撥款建議。

對財政的影響

7. 教資會秘書長根據建築署署長的意見，估計這項工程計劃的建造費用為 9,080 萬元(按付款當日價格計算)(見下文第 10 段)，分項數字如下－

	百萬元	
(a) 工地發展工程(包括打樁及相關配套)	4.0	
(b) 建築工程	42.5	
(c) 屋宇裝備	21.2	
(d) 渠務及外部工程	4.4	
(e) 顧問費	3.0	
(i) 標書評審	0.2	
(ii) 合約管理	1.1	
(iii) 工地監管	1.7	
(f) 家具和設備 ²	8.0	
(g) 應急費用	6.2	
小計	89.3	(按 2007 年 9 月 價格計算)
(h) 價格調整準備	1.5	
總計	90.8	(按付款當日 價格計算)

8. 科大將會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見附件 5。

² 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。

9. 這項工程計劃的建築樓面面積為 5 400 平方米。按 2007 年 9 月價格計算，估計每平方米建築樓面面積的建築費用單位價格為(以建築工程和屋宇裝備兩項費用計算)11,796 元。**11EL** 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。建築署署長認為估計的建築費用單位價格合理，與教資會資助院校同類工程計劃的價格相若，例如 **46EF** 號工程計劃香港中文大學「校園西陲的綜合教學大樓」(按 2007 年 9 月價格計算，其估計每平方米建築樓面面積的建築費用單位價格為 12,330 元)。

10. 如建議獲得批准，科大會作出分期開支安排如下—

年度	百萬元 (按 2007 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)
2008-09	27.5	1.00750	27.7
2009-10	46.6	1.01758	47.4
2010-11	10.4	1.02775	10.7
2011-12	4.8	1.03803	5.0
	<u>89.3</u>		<u>90.8</u>

11. 按付款當日價格計算的預算是按政府對 2008 至 2012 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的。科大會以固定總價合約為工程招標，以預先清楚界定工程範圍。

12. 這項工程計劃對學費沒有影響，這項工程計劃所涉及的新增經常費用會由科大支付。這項建議不會增加政府的經常財政負擔。

公眾諮詢

13. 這項工程計劃是擴建科大校園內現有教學大樓。由於附近沒有民居，工程計劃不會影響鄰近居民。科大曾就工程計劃諮詢教職員及學生，並獲他們支持。我們已於 2007 年 12 月 6 日把這項工程計劃的資料文件提交立法會教育事務委員會傳閱，委員對建議沒有異議。

對環境的影響

14. 這項工程計劃不屬於《環境影響評估條例》的指定工程項目。這項工程計劃不會對環境造成長遠影響。科大會實施適當的紓減措施，以控制工程對環境造成的短期影響，並已把有關費用計算在工程計劃預算費內。

15. 在施工期間，科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。

16. 在策劃和設計階段，科大已考慮到工地的地形問題(例如避免新大樓接近斜坡邊緣，以盡量減少所需的斜坡鞏固工程)，以盡量減少產生建築廢物。此外，科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(例如在工地範圍以適用的挖掘所得物料作填料用途，以及採用金屬圍板和告示牌，以便在其他工程計劃循環使用或再用這些物料)，以盡量減少須棄置於公眾填料接收設施³的惰性建築廢物。為進一步減少產生建築廢物，科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。

17. 科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。科大會確保工地日常運作與經核准的計劃相符。科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。科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。

18. 科大估計這項工程計劃合共會產生約 1 819 公噸建築廢物，科大會在工地再用其中約 221 公噸(12.2%)惰性建築廢物，把另外 1 430 公噸(78.6%)惰性建築廢物運到公眾填料接收設施供日後再用。此外，科大會把 168 公噸(9.2%)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卸置建築廢物的費用，估計總額約為

³ 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。

59,610 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⁴)。

對文物的影響

19. 這項工程計劃不會影響任何文物地點，即所有法定古蹟、已評級的歷史建築和具考古價值的地點。

土地徵用

20. 這項工程計劃無須徵用土地。

背景資料

21. 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科大的建議，並與建築署署長磋商後，已調整科大建議的工程計劃預算費。調整後的預算費載於上文第 7 段。

22. 我們在 2006 年 4 月把 **11EL** 號工程計劃提升為乙級。科大曾委聘顧問進行地形測量、工地勘測、初步和詳細設計工作，以及擬備招標文件。所需費用總額為 310 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。顧問已完成這項工程計劃的地形測量、工地勘測以及初步和詳細設計工作。科大正為這項工程計劃的招標文件定稿。

⁴ 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)。

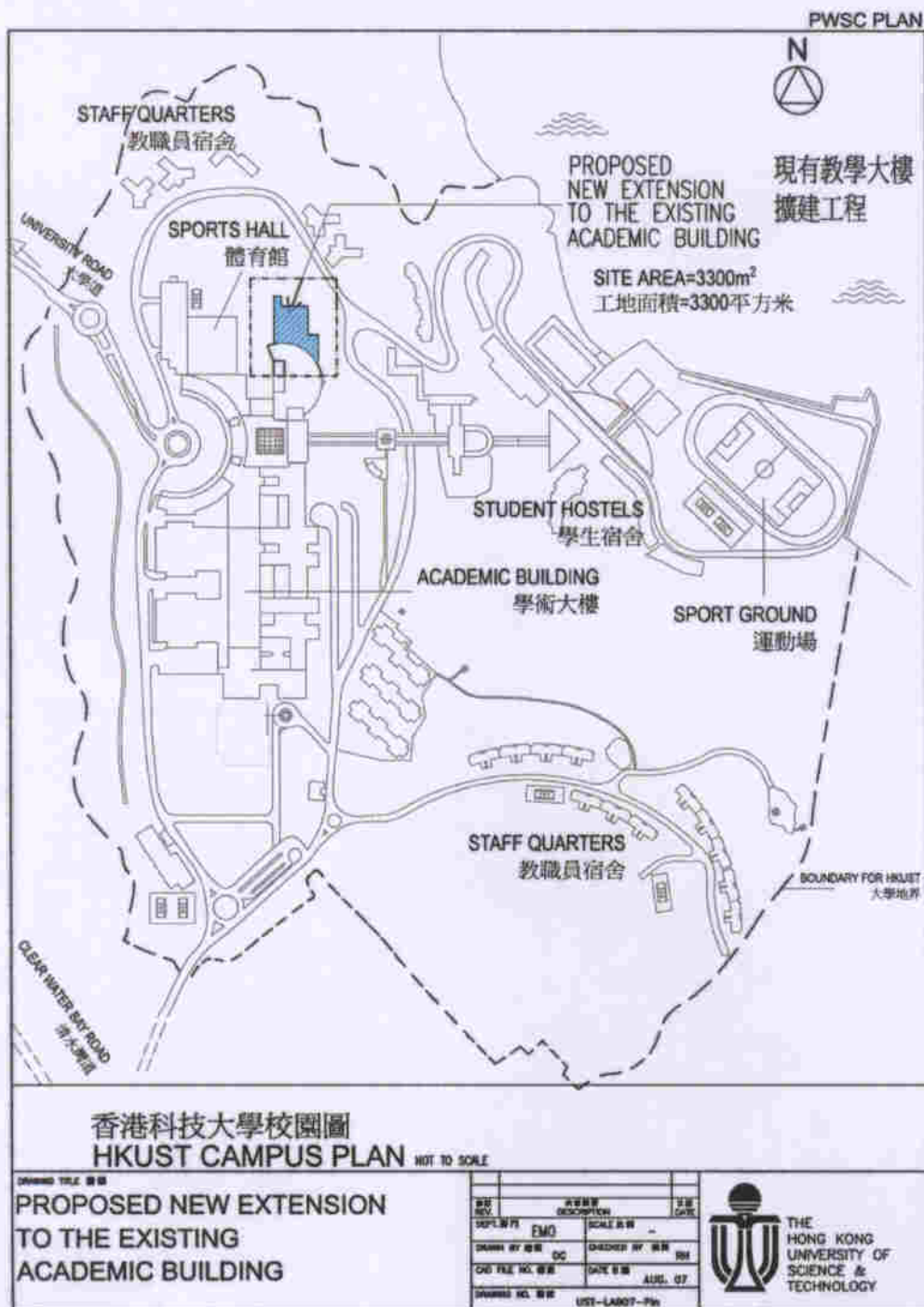
23. 擬議建造工程不涉及移走樹木和種植樹木建議。

24. 科大估計為進行擬議工程而開設的職位約有 73 個(65 個工人職位和另外 8 個專業／技術人員職位)，共提供 1 500 個人工作月的就業機會。

教育局
2007 年 12 月

The Hong Kong University of Science and Technology
 11EL – Extension to the existing Academic Building
 香港科技大學
 11EL – 現有教學大樓擴建工程

Site Plan 工地平面圖



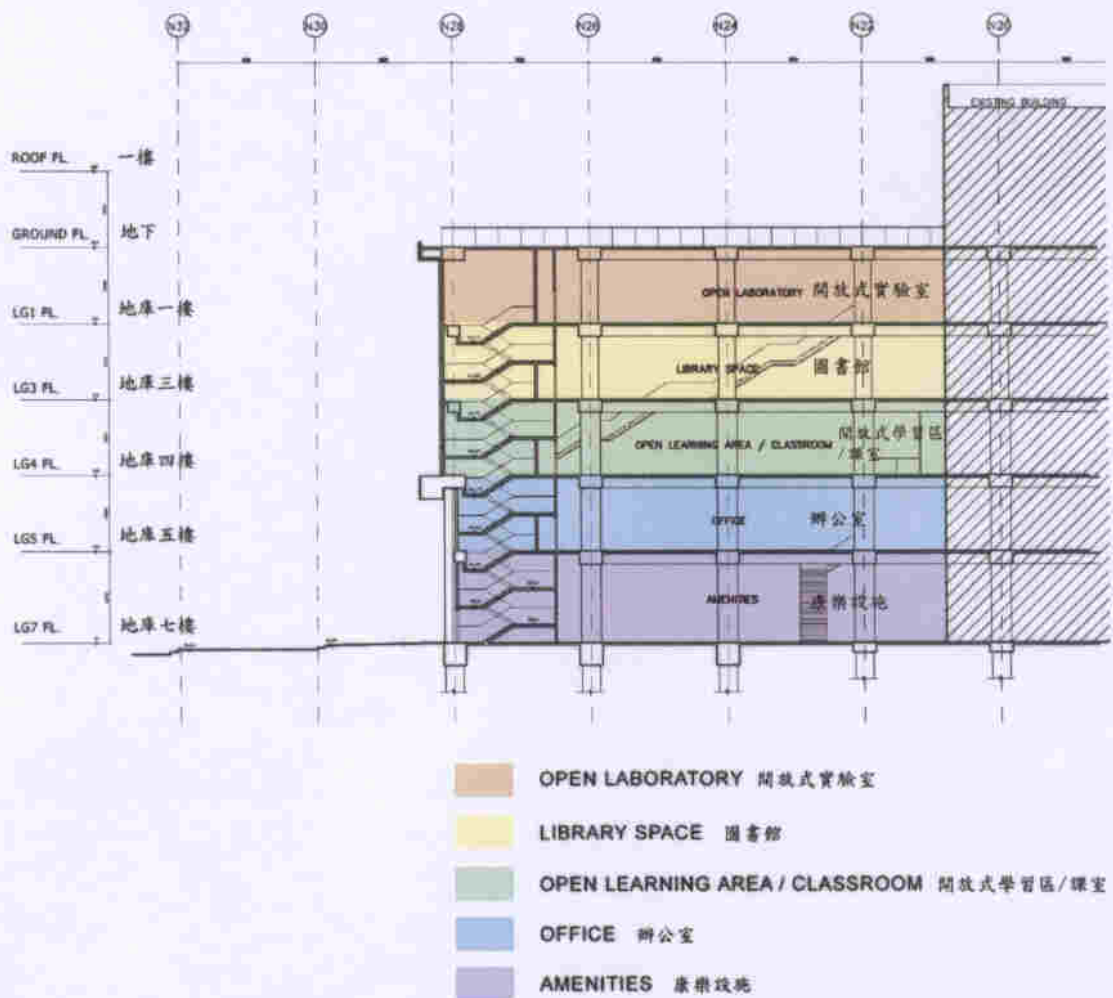
香港科技大學
11EL－現有教學大樓擴建工程

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) 開放式實驗室	600
(b) 圖書館設施 －個人閱覽區／小組閱覽區 －一般用途電腦區	600
(c) 課室設施和學生研習空間 －150 平方米課室 －650 平方米開放式學習區	800
(d) 辦公室設施	400
(e) 學生／職員康樂設施 －展覽場地、餐飲設施、休息室、 康樂設施及會議室	600
總計	<hr style="border: 1px solid black;"/> 3 000 <hr style="border: 1px solid black;"/>

The Hong Kong University of Science and Technology
11EL – Extension to the existing Academic Building
香港科技大學
11EL – 現有教學大樓擴建工程

Sectional Plan 截面圖



The Hong Kong University of Science and Technology
11EL – Extension to the existing Academic Building
香港科技大學
11EL – 現有教學大樓擴建工程

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



香港科技大學
11EL – 現有教學大樓擴建工程

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) 顧問的員工開支 ^(註3)						
(i) 標書評審	專業人員	—	—	—	—	0.1
	技術人員	—	—	—	—	0.1
(ii) 合約管理	專業人員	—	—	—	—	0.8
	技術人員	—	—	—	—	0.3
(b) 工地監管 ^(註4)	專業人員	13.0	38	1.6	—	1.2
	技術人員	16.5	14	1.6	—	0.5
					總計	3.0

註

1. 建築署署長在審核科大估計的顧問費後，認為有關數字可以接受。
2. 採用倍數 1.6 乘以總薪級平均薪點，以預計由科大直接聘請的工地監管人員的員工開支。(在 2007 年 4 月 1 日，總薪級第 38 點的月薪為 56,945 元，總薪級第 14 點的月薪為 18,840 元。)
3. 顧問在標書評審和合約管理方面的員工開支，是根據現在為 11EL 號工程計劃進行設計和建造工程的顧問合約計算得出。待財務委員會批准把 11EL 號工程計劃提升為甲級後，顧問工作才會展開。
4. 我們須待建造工程完成後，才可確定工地監管實際的人工作月數和實際所需的開支。

香港科技大學
11EL－現有教學大樓擴建工程

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	3 000
	通道地方和廁所	1 915
	機電設備	485
	建築樓面面積	5 400
(b)	淨作業樓面面積與建築樓面面 積比率	55%
(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 11,796 元 (按 2007 年 9 月價格計算)