

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2003 年 10 月 29 日

總目 703－建築物

教育－中學

245ES－上水第 31 區的 1 所中學

教育－小學

302EP－上水第 31 區的 1 所小學

請各委員向財務委員會建議，把 **245ES** 和 **302EP** 兩項工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用分別為 1 億 1,920 萬元和 9,840 萬元，用在上水第 31 區興建一所中學和一所小學。

問題

到 2007／08 學年，我們將沒有足夠中學應付增加的學額需求。同時，我們也沒有足夠小學推行小學全日制政策。

建議

2. 建築署署長建議把兩項工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用總額為 2 億 1,760 萬元。教育統籌局局長支持這項建議。這兩項工程計劃如下－

	工程計劃預算費 百萬元 (按付款當日價格計算)
(a) 245ES – 上水第 31 區的 1 所中學	119.2
(b) 302EP – 上水第 31 區的 1 所小學	98.4
總計	<u>217.6</u>

工程計劃的範圍和性質

3. 兩所擬建學校均位於上水第 31 區，校內的設施如下－

	245ES	302EP
(a) 課室	30	30
(b) 特別室，包括一間電腦輔助學習室和一間語言室	16	6
(c) 小組教學室	3	4
(d) 輔導活動室	1	1
(e) 面談室	2	2
(f) 教員室	1	1
(g) 教員休息室	1	1
(h) 學生活動中心	1	1
(i) 會議室	1	1
(j) 圖書館	1	1
(k) 禮堂(可供進行多項體育活動，如羽毛球、體操和乒乓球)	1	1
(l) 多用途場地	1	1
(m) 籃球場(設於學校地下)	2	2

	245ES	302EP
(n) 綠化小園地 ¹	1	1
(o) 附屬設施，包括一部升降機和供殘疾人士使用的設施	有	有

兩項工程計劃均會達到為每名學生提供兩平方米露天場地的規劃目標。**245ES** 和 **302EP** 兩項工程計劃的工地平面圖載於附件 1，電腦繪製的校舍模擬圖載於附件 2。建築署署長計劃在 2004 年 7 月展開這兩項工程計劃的建造工程，在 2006 年 7 月完成工程。

理由

245ES – 上水第 31 區的 1 所中學

4. 教育統籌局局長預測，在 2004／05 至 2007／08 學年期間，本港須加開 423 個中學班級，才能應付增加的學額需求。到現時為止，財務委員會已批准撥款興建九所新校，這些學校落成後，可提供共 222 間課室。在 **245ES** 號工程計劃下興建的校舍目前暫未分配予任何辦學團體。這項工程計劃完成後，會另外提供 30 間課室。至於預期不足的班級，我們打算由其他建校計劃補足。

302EP – 上水第 31 區的 1 所小學

5. 政府推行小學全日制的中期目標已經達到。在 2002／03 學年，全港 60% 的小學生已入讀全日制學校。政府進一步承諾，到 2007／08 學年，所有小學生均可入讀全日制學校。為了達到這個目標，教育統籌局局長計劃在 2003／04 至 2007／08 學年期間興建 65 所新校²。到現時

¹ 綠化小園地是校園內一個指定的地方。闢設小園地的目的，是培養學生對園藝和自然環境的興趣。小園地或會設有一個溫室、一個天氣探測站和花園。

² 我們根據以往的人口分布推算，原本計劃在 2003 至 2007 年期間建成 56 所學校，以便全面推行小學全日制。不過，我們經考慮根據最新人口分布推算和其他因素(例如家長意願和學校受歡迎程度)後，已修訂建校計劃。因此，我們暫停進行兩項擬議建校計劃，並把 11 項新增建校計劃納入施工計劃。計算下來，我們的目標是在 2003 至 2007 年期間合共興建 65 所學校。

為止，財務委員會已批准撥款興建 27 所新校。**302EP** 號工程計劃會進一步協助政府達到所定的政策目標。

6. 在 **302EP** 號工程計劃下興建的學校位於北區。該區現有 45 所公營小學，合共提供 574 間課室。教育統籌局局長預測，該區要在 2007／08 學年全面推行小學全日制，便須增設 193 間課室。為了提供所需的課室，2003／04 學年已有兩項小學建校計劃完成，校舍並已啓用，合共提供 60 間課室。在 **302EP** 號工程計劃下興建的校舍目前暫未分配予任何辦學團體。**302EP** 號工程計劃完成後，會另外提供 30 間課室，使北區課室不足之數減至 103 間，並且可讓半日制班級轉為全日制。至於預期該區不足的課室，我們打算由其他建校計劃補足。

對財政的影響

7. 按付款當日價格計算，估計 **245ES** 和 **302EP** 兩項工程計劃的建設費用分別為 1 億 1,920 萬元和 9,840 萬元(見下文第 8 段)，分項數字如下－

	百萬元	
	245ES	302EP
(a) 拆卸工程	0.3	0.1
(b) 打樁工程	19.7	15.5
(c) 建築工程	57.5	45.6
(d) 屋宇裝備	19.4	14.9
(e) 渠務和外部工程	11.3	10.0
(f) 家具和設備 ³	-	3.7
(g) 顧問費	2.8	2.3
(i) 合約管理	2.0	1.8
(ii) 工地監管	0.8	0.5

³ 有關費用是根據教育統籌局為採用標準校舍用途分配表的新校擬備的家具和設備參考清單計算得出。

	百萬元		
	245ES	302EP	
(h) 應急費用	11.1	8.8	
小計	122.1	100.9	(按2003年9月價格計算)
(i) 價格調整準備	(2.9)	(2.5)	
總計	119.2	98.4	(按付款當日價格計算)

建築署署長建議委聘顧問進行這兩項工程計劃的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 3。**245ES** 和 **302EP** 兩項工程計劃的建築樓面面積分別為 13 197 平方米和 11 344 平方米。按 2003 年 9 月價格計算，估計 **245ES** 和 **302EP** 兩項工程計劃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)分別為每平方米建築樓面面積 5,827 元和 5,333 元。建築署署長認為上述價格與政府所進行同類建校計劃的有關價格相若。一所中學的參考建校費用(基於建校地點的土地狀況並不複雜，而且沒有異常的環境或土力限制而計算得出)與 **245ES** 號工程計劃預算費的比較載於附件 4。一所小學(設有 30 間課室)的參考建校費用(基於相同情況計算得出)與 **302EP** 號工程計劃預算費的比較載於附件 5。

8. 如建議獲得批准，我們會作出分期開支安排如下－

年度	百萬元 (按 2003 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)	
	245ES	302EP		245ES	302EP
2004-05	25.0	20.0	0.98225	24.6	19.6
2005-06	48.0	40.0	0.97734	46.9	39.1
2006-07	34.0	28.1	0.97245	33.1	27.3
2007-08	12.0	10.0	0.96759	11.6	9.7
2008-09	3.1	2.8	0.96638	3.0	2.7
	122.1	100.9		119.2	98.4

9. 我們按政府對 2004 至 2009 年期間工資和建造價格趨勢所作的最新預測，制定按付款當日價格計算的預算。我們會以總價合約進行建校工程。由於合約期超過 21 個月，故合約會訂定可調整價格的條文。

10. **245ES** 號工程計劃的家具和設備費用⁴估計為 780 萬元。由於擬建校舍會用以應付增加的學額需求，這方面的費用因而會由有關的辦學團體承擔。至於 **302EP** 號工程計劃，由於擬建校舍落成後，一所現有的半日制小學將可轉為全日制，故學校的家具和設備費用會由政府承擔，估計在這方面需費 370 萬元。這些安排與現行政策一致。

11. 我們估計在 **245ES** 號工程計劃下興建的學校，每年的經常開支為 3,980 萬元，而 **302EP** 號工程計劃下興建的學校，每年增加的經常開支則為 240 萬元。

公眾諮詢

12. 我們在 2003 年 4 月 15 日諮詢北區區議會，議員支持進行這兩項工程計劃。

對環境的影響

13. 我們在 2002 年 6 月委聘顧問就 **245ES** 和 **302EP** 兩項工程計劃進行初步環境審查。審查所得的結論是，只要實施紓減環境影響措施，減低道路交通噪音影響，使影響程度不會超出《香港規劃標準與準則》建議的規限，擬建學校的環境便不會受到影響。有關的紓減環境影響措施如下－

⁴ 有關費用是根據教育統籌局為採用標準校舍用途分配表的新校擬備的家具和設備參考清單計算得出。

工程計劃編號	紓減環境影響措施	估計費用 百萬元 (按 2003 年 9 月 價格計算)
245ES	(a) 課室大樓 在向東南一面 1 樓至 3 樓和 5 樓至 6 樓的 25 間課室，以及 4 樓的兩間小組教學室裝置隔音窗，同時加裝空氣調節設備	2.6
	(b) 特別室大樓 在向東北一面地下和 2 樓至 6 樓的六間特別室，以及向西南一面 2 樓至 6 樓的六間特別室和 4 樓的一間小組教學室裝置隔音窗，同時加裝空氣調節設備	2.5
	(c) 在校址的東南面建造兩米高的圍牆	0.3
302EP	(d) 課室大樓 在向西北一面 3 樓至 6 樓的七間課室和 3 樓至 5 樓的三間小組教學室，以及向東南一面 4 樓至 6 樓的八間課室裝置隔音窗，同時加裝空氣調節設備	1.7
	(e) 特別室大樓 在向西北一面 2 樓、3 樓和 5 樓的四間特別室裝置隔音窗，同時加裝空氣調節設備	0.8
	(f) 在校址的西南面建造兩米高的圍牆	0.2

上述紓減環境影響措施已列作屋宇裝備工程和外部工程的一部分；我們已把實施這些措施所需的費用計算在有關工程計劃的預算費內。

14. 我們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。

15. 在工程計劃的策劃和設計階段，我們曾研究如何減少建築和拆卸物料的數量。建築署署長在學校的設計中採用更多預製建築構件，包括預製牆板間隔及現成的裝置和設備，以減少搭建臨時模板和避免產生建築廢料。我們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。此外，我們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。

16. 建築署署長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。建築署署長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，並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。建築署署長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。我們會記錄建築和拆卸物料的處置、再用和循環再造情況，以便監察。我們估計這兩項工程計劃會產生的建築和拆卸物料數量如下－

工程計劃編號	建築和拆卸物料總數量	在工地再用／循環再造的建築和拆卸物料		運往公眾填土區 ⁵ 的建築和拆卸物料		運往堆填區的建築和拆卸物料	
		立方米	%	立方米	%	立方米	%
245ES	3 560	2 290	64.3	710	20.0	560	15.7
302EP	2 870	1 850	64.4	570	19.9	450	15.7

⁵ 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，必須領有土木工程署署長簽發的牌照。

把建築和拆卸廢料運往堆填區棄置理論上應收取費用。就 **245ES** 和 **302EP** 兩項工程計劃而言，所需費用估計分別為 70,000 元和 56,250 元(根據每立方米 125 元的單位價格⁶計算)。

土地徵用

17. 為進行這兩項工程計劃，建築署署長要求收回位於建校工地的所有私人土地，包括 29 幅私人農耕地段，涉及面積合共為 10 130 平方米。我們預期有關土地的收地程序會在 2004 年 6 月完成。徵用土地的費用估計為 4,300 萬元，這筆費用會在總目 **701**「土地徵用」項下撥款支付。

18. 由於擬收回的私人地段建有村屋，因此，我們會作出所需安排，安置受影響的住戶。我們會以建造合約進行這些村屋的拆卸工程。

背景資料

19. 我們在 2001 年 12 月把 **245ES** 和 **302EP** 兩項工程計劃提升為乙級。我們已就這兩項工程計劃在 2002 年 6 月委聘建築設計顧問，進行詳細設計、初步環境審查和地形測量工作，並在 2002 年 10 月聘用定期合約承辦商進行工地勘測工作；這些工作所需的費用總額為 660 萬元。我們在 2003 年 8 月委聘工料測量顧問，擬備這兩項工程計劃的招標文件，所需的費用總額為 100 萬元。這些費用已在整體撥款分目 **3100GX**「為工務計劃丁級工程項目進行可行性研究、小規模勘測工作及支付顧問費」項下撥款支付。顧問和定期合約承辦商已完成詳細設計、初步環境審查、地形測量和工地勘測工作。工料測量顧問現正為招標文件定稿。

⁶ 有關單位價格已計及堆填區的闢設和營運費用、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，闢設新堆填區的費用(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。

20. 在上水第 31 區進行興建一所中學和一所小學的擬議工程，須移走位於建校工地的 39 棵樹，包括砍伐 22 棵樹和重植 17 棵樹。須移走的樹木全非珍貴樹木⁷。我們會把種植樹木建議納入工程計劃中，估計涉及的樹木包括 178 棵樹、3 730 叢灌木、1 400 棵一年生植物和 350 平方米草地。

21. 我們估計為進行這兩項工程計劃而開設的職位數目如下－

工程計劃編號	專業／技術人員	工人	員工總數	人工作月總數
245ES	20	100	120	2 500
302EP	15	80	95	2 000

教育統籌局
2003 年 10 月

⁷ 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) 屬貴重或罕有品種的樹木；
- (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)。



電腦繪製的工地模擬圖(南面)

COMPUTER RENDERED DRAWING OF THE SITE (SOUTHERN VIEW)

Site 240ES & 302EP
 上水第31區的
 1所中學和1所小學
 A SECONDARY SCHOOL AND
 A PRIMARY SCHOOL
 IN AREA 31, SHEUNG SHUI

drawn by
 盧文偉 MICHAEL LOO

date
 23.01.03

approved
 黎紹堅 REMBERT S.K. LAI

date
 23.01.03

office
 ARCHITECTURAL BRANCH

drawing no.

AB/6453/NM-02

scale

N.T.S.



ARCHITECTURAL
 SERVICES
 DEPARTMENT

245ES－上水第 31 區的 1 所中學

302EP－上水第 31 區的 1 所小學

估計顧問費的分項數字

顧問的員工開支		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)	
		245ES	302EP			245ES	302EP
(a) 合約管理 (註 2)	專業人員	—	—	—	—	1.3	1.2
	技術人員	—	—	—	—	0.7	0.6
(b) 工地監管 (註 3)	專業人員	8.7	5.4	38	1.6	0.8	0.5
					總計	2.8	2.3

註

1. 採用倍數 1.6 乘以總薪級平均薪點，以預計顧問所提供駐工地人員的員工開支。(在 2002 年 10 月 1 日，總薪級第 38 點的月薪為 57,730 元。)
2. 顧問在合約管理方面的員工開支，是根據有關 **245ES** 和 **302EP** 兩項工程計劃設計工作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 **245ES** 和 **302EP** 兩項工程計劃提升為甲級後，顧問工作才會展開。
3. 顧問在工地監管方面的員工開支，是根據建築署署長擬定的預算計算得出。我們須待建造工程完成後，才能知道實際的人工作月數和實際所需的開支。

中學建校計劃的參考建校費用與
245ES 號工程計劃預算費的比較

百萬元 (按 2003 年 9 月價格計算)			
	參考建校費用*	245ES	
(a) 拆卸工程	—	0.3	(見註 A)
(b) 打樁工程	9.5	19.7	(見註 B)
(c) 建築工程	52.5	57.5	(見註 C)
(d) 屋宇裝備	13.9	19.4	(見註 D)
(e) 渠務和外部工程	11.3	11.3	
(f) 顧問費	—	2.8	(見註 E)
(g) 應急費用	8.7	11.1	
總計	95.9	122.1	
(h) 建築樓面面積	12 238 平方米	13 197 平方米	
(i) 建築費用單位價格 {[(c)+(d)]÷(h)}	每平方米 5,426 元	每平方米 5,827 元	

* 計算參考建校費用時所假設的事項

1. 預計費用時，是假設建校地點的土地狀況並不複雜，而且沒有異常的環境限制。實施特定的紓減環境影響措施，如安裝隔音窗、裝置空氣調節設備和建造圍牆，以消減學校所受的噪音影響所需的費用，並不包括在內。
2. 無須進行工地平整工程／土力工程，因為在一般情況下，這些工程會在工地交付有關方面進行建校工程前，由其他政府部門以另一項工程撥款進行。

3. 打樁工程費用是假設可進行撞擊式打樁，並根據把 138 枝鋼製工字樁打至平均 30 米的深度所需的費用計算得出。這項費用還包括樁帽、連接樑和測試的費用，但處理填海土地填土所引致的負表面摩擦力問題所需的費用，則不包括在內。
4. 渠務和外部工程費用是按工地面積為 6 950 平方米的中學所需的費用計算，而用作興建學校的工地大致平坦，沒有複雜的土力問題，亦無須改移公用設施等(即一個「新發展區」工地)。
5. 無須聘用顧問服務。
6. 家具和設備費用不計算在內，因為這筆費用通常是由新校的辦學團體承擔。
7. 作比較用途的參考建校費用須定期檢討。建築署署長會檢討參考費用，有需要時並會予以修訂，供日後的工程計劃作為依據。

註

- A. 須在收回土地後進行拆卸工程，清拆現有的村屋。
- B. 打樁工程費用遠高於參考費用，是因為工地的土地狀況不同、建築樓面面積較大，以及須使用 210 枝「靜壓式」鋼製工字樁，並把樁柱以非撞擊式方法打至平均 50 米的深度，以免對鄰近的村屋造成損壞。
- C. 建築工程費用較高，是因為學校的建築樓面面積較大。
- D. 屋宇裝備費用較高，是因為學校的建築樓面面積較大，以及須裝置空氣調節設備，作為消減噪音措施。
- E. 顧問費是委聘顧問進行合約管理和工地監管工作的費用。

**小學(設有 30 間課室)建校計劃的參考建校費用與
302EP 號工程計劃預算費的比較**

百萬元 (按 2003 年 9 月價格計算)			
	參考建校費用*	302EP	
(a) 拆卸工程	—	0.1	(見註 A)
(b) 打樁工程	8.0	15.5	(見註 B)
(c) 建築工程	43.3	45.6	(見註 C)
(d) 屋宇裝備	11.5	14.9	(見註 D)
(e) 渠務和外部工程	10.0	10.0	
(f) 家具和設備	—	3.7	(見註 E)
(g) 顧問費	—	2.3	(見註 F)
(h) 應急費用	7.2	8.8	
總計	80.0	100.9	
(i) 建築樓面面積	10 727 平方米	11 344 平方米	
(j) 建築費用單位價格 {[(c)+(d)]÷(i)}	每平方米 5,109 元	每平方米 5,333 元	

*** 計算參考建校費用時所假設的事項**

1. 預計費用時，是假設建校地點的土地狀況並不複雜，而且沒有異常的環境限制。實施特定的紓減環境影響措施，如安裝隔音窗、裝置空氣調節設備和建造圍牆，以消減學校所受的噪音影響所需的費用，並不包括在內。
2. 無須進行工地平整工程／土力工程，因為在一般情況下，這些工程會在工地交付有關方面進行建校工程前，由其他政府部門以另一項工程撥款進行。

3. 打樁工程費用是假設可進行撞擊式打樁，並根據把 112 枝鋼製工字樁打至平均 30 米的深度所需的費用計算得出。這項費用還包括樁帽、連接樑和測試的費用，但處理填海土地填土所引致的負表面摩擦力問題所需的費用，則不包括在內。
4. 渠務和外部工程費用是按工地面積為 6 200 平方米、設有 30 間課室的標準小學所需的費用計算，而用作興建學校的工地大致平坦，沒有複雜的土力問題，亦無須改移公用設施等(即一個「新發展區」工地)。
5. 無須聘用顧問服務。
6. 家具和設備費用不計算在內，因為這筆費用通常是由新校的辦學團體承擔。
7. 作比較用途的參考建校費用須定期檢討。建築署署長會檢討參考費用，有需要時並會予以修訂，供日後的工程計劃作為依據。

註

- A. 須在收回土地後進行拆卸工程，清拆現有的村屋。
- B. 打樁工程費用遠高於參考費用，是因為工地的土地狀況不同、建築樓面面積較大，以及須使用 165 枝「靜壓式」鋼製工字樁，並把樁柱以非撞擊式方法打至平均 50 米的深度，以免對鄰近的村屋造成任何損壞。
- C. 建築工程費用較高，是因為學校的建築樓面面積較大。
- D. 屋宇裝備費用較高，是因為學校的建築樓面面積較大，以及須裝置空氣調節設備，作為消減噪音措施。
- E. 由於校舍會分配給一所現有的半日制學校轉辦全日制，家具和設備費用因而會由政府承擔，估計在這方面需費 370 萬元。
- F. 顧問費是委聘顧問進行合約管理和工地監管工作的費用。