

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2007 年 10 月 31 日

總目 703 – 建築物
教育 – 中學
261ES – 香港仔水塘道 1 所中學

請各委員向財務委員會建議，把 **261ES** 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 1 億 8,200 萬元，用以在香港仔位於香港仔水塘道興建一所新中學校舍，以重置一所現有資助中學。

問題

有些學校在設施不符合現今標準的校舍辦學，在適當時機應予重置。

建議

2. 建築署署長建議把 **261ES** 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 1 億 8,200 萬元，用以在香港仔位於香港仔水塘道興建一所新中學校舍，以重置南區一所在不合標準校舍辦學的現有資助中學(下稱「該學校」)。教育局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. **261ES** 號工程計劃的擬議範圍包括工地平整工程¹和一所新中學校舍的建造工程 –

¹ 會委託土木工程拓展署負責工地平整工程，包括設計工作。

工地平整工程

- (a) 平整約 4 000 平方米的工地平台和進行相關斜坡工程；
- (b) 更改一段貝璐道(長約 40 米)的定線；
- (c) 進行環境美化工程；以及
- (d) 實施紓減環境影響措施。

校舍建造工程

- (a) 30 間課室；
- (b) 16 間特別室，包括 1 間電腦輔助學習室、1 間語言室和 1 間多用途室；
- (c) 3 間小組教學室；
- (d) 1 間輔導活動室；
- (e) 2 間面談室；
- (f) 1 間教員室；
- (g) 1 間教員休息室；
- (h) 1 個學生活動中心；
- (i) 1 個會議室；
- (j) 1 個圖書館；
- (k) 1 個禮堂(亦可供進行多項體育活動，如羽毛球、體操和乒乓球)；
- (l) 1 個多用途場地；

- (m) 2 個籃球場(1 個設於學校地面一層，1 個設於禮堂天台)；
- (n) 1 條長 30 米的跑道²；
- (o) 1 個綠化小園地³；以及
- (p) 附屬設施，包括 1 部升降機和供殘疾人士使用的設施。

4. 擬議新校舍會達到為每名學生提供 2 平方米露天場地的規劃目標。校舍的工地平面圖載於附件 1，外觀構思圖載於附件 2。我們計劃在 2007 年 12 月展開工地平整工程，在 2009 年 9 月完成工程，並在 2009 年 9 月進行新中學校舍建造工程，在 2011 年 7 月完成工程。

理由

5. 該學校現有校舍建於 1965 年，坐落在陡斜地盤上，現有建築物面積僅為 2 500 平方米，並不符合現今中學的標準。該校亦欠缺一些有效進行教與學活動所必需的設施，例如小組教室、多用途場地、家政室、針黹／縫紉室、會議室、面談室、教員休息室和學生活動中心。該學校所提供的露天場地，亦不符合最新的規劃標準。礙於地方所限，該學校即使參與學校改善計劃⁴，也只能藉分隔現有房間提供少量額外設施，所得效益甚少。現有校園的設施未符合標準且已破舊，亦須經常修葺。由於地方所限，原址重建⁵會有困難，當局認為重置該學校最符合成本效益，可為該學校師生提供優質的教與學環境。

6. 該學校在 2007／08 學年在同區開辦 24 班，**261ES** 號工程計劃完成後，可提供 30 間課室和其他設施，以容納該學校。至於重置該學校後開辦班級是否即時由 24 班增至 30 班，會視乎當時中學學額的實際供求情況和該學校的招生情況而定。如有額外課室，該學校會善用這些課室作教學和學生學習用途。

² 為使校園地盡其用，會在有蓋操場內闢設長 30 米的跑道。

³ 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 1 個天氣探測站和花圃。

⁴ 學校改善計劃涉及約 740 所現有學校，目的是為學校增闢地方和改善設施，以支援教學活動。

⁵ 我們正考慮重置該學校後現有校舍日後的用途。

對財政的影響

7. 按付款當日價格計算，估計這項工程計劃的建設費用為 1 億 8,200 萬元（見下文第 9 段），分項數字如下 –

	百 萬 元
(a) 工地平整工程	29.1
(b) 打樁工程	19.4
(c) 建築工程	65.0
(d) 屋宇裝備	20.2
(e) 渠務工程	2.5
(f) 外部工程	11.0
(g) 家具和設備 ⁶	6.0
(h) 顧問費 –	7.4
(i) 合約管理	3.2
(ii) 工地監管	4.2
(i) 應急費用	15.4
小計	176.0 (按 2007 年 9 月 價格計算)
(j) 價格調整準備	6.0
總計	182.0 (按付款當日 價格計算)

8. 土木工程拓展署會負責工地平整工程的合約管理和工地監管工作。我們建議委聘顧問進行學校建造工程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。**261ES** 號工程計劃下新校舍的建築樓面面積為 12 603 平方米。按 2007 年 9 月價格並以建築工程和屋宇裝備兩項費用計算，估計建築費用單位價格為每平方米建築樓面面積 6,760 元。我們認為上述價格與政府所進行同類建校

⁶ 這項費用是根據該學校暫定所需家具和設備的清單計算得出。有關清單是經查閱該學校有哪些現有家具和設備可繼續使用後而編訂，並根據教育局為採用標準校舍用途分配表，及設有 30 間課室的新中學擬備的標準家具和設備參考清單計算得出。確實的家具和設備費用會根據該學校實際開辦的班級數目所需的家具和設備清單計算所得。

計劃的有關價格相若。一所同樣設有 30 間課室，而建校地點的土地狀況並不複雜，且沒有異常環境或土力限制的中學的參考建校費用與新校舍預算費的比較，載於附件 4。

9. 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 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)
2007-08	1.7	1.00000	1.7
2008-09	16.5	1.00750	16.6
2009-10	23.4	1.01758	23.8
2010-11	50.2	1.02775	51.6
2011-12	45.9	1.03803	47.6
2012-13	23.9	1.05619	25.2
2013-14	14.4	1.07732	15.5
	176.0		182.0

10. 我們按政府對 2007 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。由於土力工程和挖掘工程數量或會因應實際的地下情況而變動，我們會以重新計算工程數量的標準合約，為工地平整工程招標。由於可以預先清楚界定工程範圍，我們會以總價形式批出學校建造合約。由於每段合約期都不超過 21 個月，兩份合約不會訂定可調整價格的條文。

11. 重置該學校的家具和設備費用估計為 600 萬元，並會由政府承擔。這項安排與現行政策一致。在 2005／06 學年，該所現有中學每年的經常開支為 3,030 萬元。該中學重置後，如果開班數目依然為 24 班，估計每年的經常開支為 3,090 萬元，重置前後的開支有所不同，主要因為價格水平上升所致。

公眾諮詢

12. 我們在 2003 年 9 月和 2005 年 11 月分別就 **261ES** 號工程計劃的工地平整工程和建校項目諮詢南區區議會。區議會議員在兩次諮詢中均表示支持。

13. 我們在 2007 年 10 月 4 日就上述工程計劃提交資料文件予立法會教育事務委員會傳閱。委員並沒有表示意見。

對環境的影響

14. 工地平整工程不屬於《環境影響評估條例》的指定工程項目。土木工程拓展署在 2001 年 1 月完成這項工地平整工程的初步環境審查，並就審查的建議，進行有關建築噪音、對生態、視覺和景觀影響的進一步研究。審查和進一步研究所得的結論是，只要實施建議的紓減措施，便可控制工地平整工程可能對環境造成的影響，以符合既定的標準和準則。此外，有關建築噪音的進一步研究則建議為工地平整工程實施噪音監察及審核工程。我們已把實施紓減措施(包括噪音監察及審核工程)所需費用 800,000 元，計算在工地平整合約內。

15. 此外，我們在 2007 年 5 月委聘顧問就建造工程進行獨立初步環境審查。由於某些課室和房間受交通噪音影響，而且影響程度超出《香港規劃標準與準則》建議的規限，該審查建議為這些設施裝置隔音窗和空氣調節設備(下稱「空調」)。建議的紓減措施如下－

紓減措施	估計費用 百萬元 (按 2007 年 9 月 價格計算)
(a) 在特別室大樓向東和北面 2 樓、3 樓、6 樓和 7 樓的 4 間特別室裝置隔音窗和空調	0.47
(b) 在禮堂大樓 2 樓和 3 樓的 3 間特別室裝置隔音窗和空調	0.34

實施上述紓減措施後，這項工程計劃不會對環境造成任何長遠影響。我們已把上述紓減措施列作屋宇裝備工程的一部分，並把所需費用計算在工程計劃預算費內。

16. 我們會在有關合約訂定條文，要求承建商實施紓減措施，控制工地平整工程和學校建造工程期間噪音、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。

17. 在策劃和設計階段，我們曾研究採取措施，以盡量減少產生建築廢物。這些措施包括協調工地平整設計和學校建築設計，以減少工地平整工程範圍和土方工程數量，以及在工地採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。此外，我們會要求建造工程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(例如以挖掘所得物料在工地內作填料用途)，以減少須棄置於公眾填料接收設施⁷的惰性建築廢物。為進一步減少產生建築廢物，我們會鼓勵建造工程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。

18. 我們亦會要求建造工程承建商提交計劃，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。我們會確保工地日常運作與經核准的計劃相符。我們會要求建造工程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。我們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。

⁷ 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。

19. 我們估計這項工程計劃會產生下列建築廢物 –

	工地平整工程		學校建造工程	
	公噸	%	公噸	%
在工地或其他建築工地再用的惰性建築廢物	12 100	29.7	7 605	56.3
運到公眾填料接收設施供日後再用的惰性建築廢物	26 300	64.6	5 070	37.5
運到堆填區的非惰性建築廢物	2 300	5.7	840	6.2
產生的建築廢物總數	40 700	100	13 515	100

20. 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 124 萬元(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⁸)。

土地徵用

21. 這項工程計劃無須徵用土地。

背景資料

22. 我們在 2001 年 9 月把 **261ES** 號工程計劃的工地平整工程項目提升為乙級。土木工程拓展署在 2002 年 3 月委聘顧問為工地平整工程進行進一步研究、工地勘測和詳細設計工作，估計所需費用為 200 萬元。土木工程拓展署已在整體撥款分目 **5101CX**「為工務計劃丁級工程項目進行土木工程、研究及勘測工作」項下撥款支付。土木工程拓展署已完成擬議工地平整工程的工地勘測、詳細設計和擬備招標文件工作。

⁸ 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. 我們在 2005 年 10 月把 **261ES** 號工程計劃的學校建造項目提升為乙級。我們在 2006 年 12 月委聘建築顧問進行詳細設計、初步環境審查和地形測量工作。我們會在 2007 年 12 月委聘工料測量顧問為學校建造工程擬備招標文件。上述顧問服務和工程所需費用約為 230 萬元。我們已在整體撥款分目 **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。建築顧問已完成詳細設計、初步環境審查和地形測量工作。

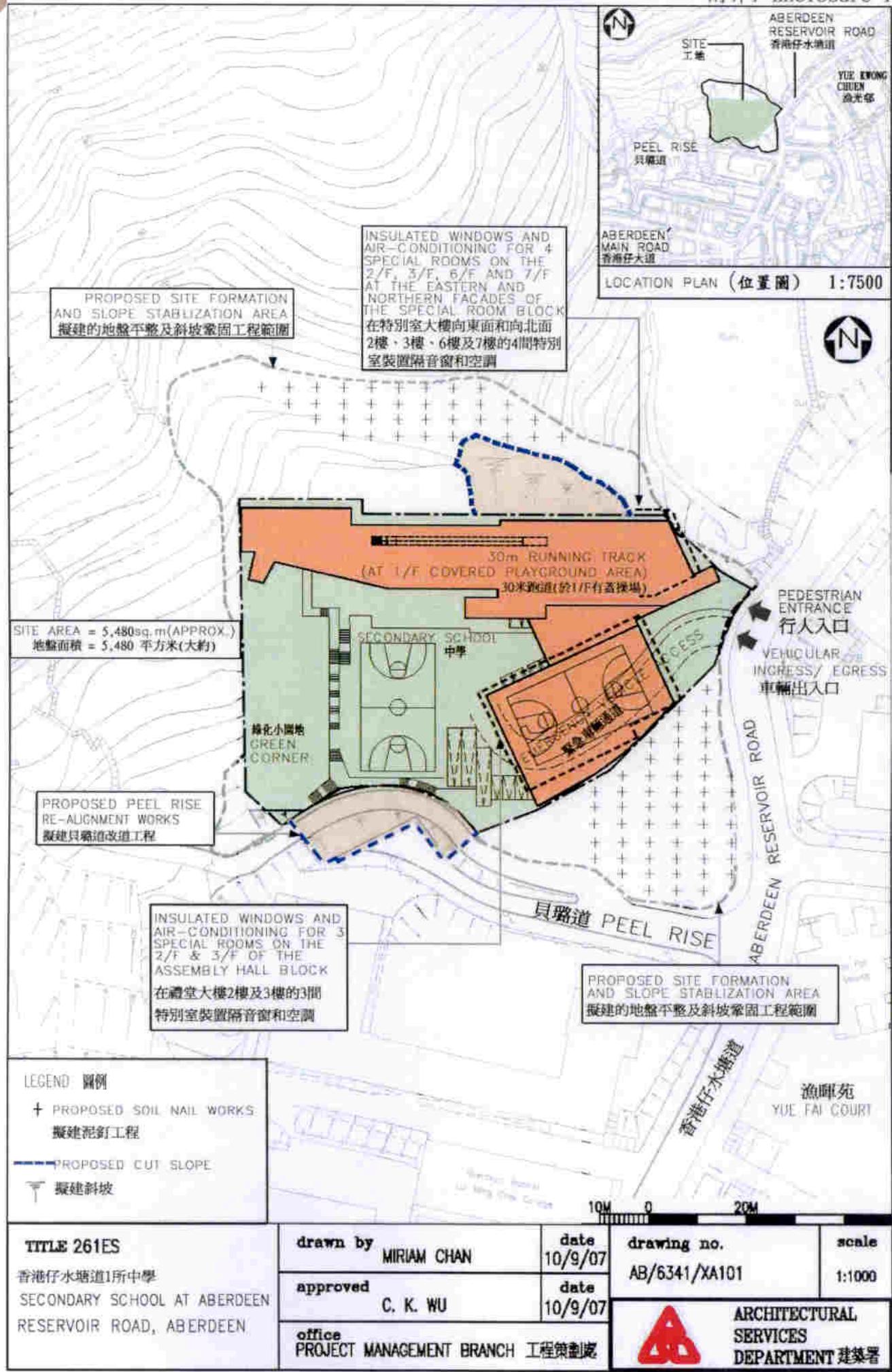
24. 擬議工程須移走 84 棵樹。須移走的樹木全非珍貴樹木⁹。我們會把種植樹木建議納入工程計劃中，估計會種植 695 棵樹、3 200 叢灌木和闢設 2 000 平方米草地。

25. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 186 個(162 個工人職位和另外 24 個專業／技術人員職位)，共提供 3 348 個個人工作月的就業機會。

教育局
2007 年 10 月

⁹ 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。





VIEW OF THE SCHOOL PREMISES FROM SOUTH-EASTERN DIRECTION (ARTIST'S IMPRESSION)
從東南面望向校舍的構思圖



VIEW OF THE SCHOOL PREMISES FROM SOUTH-WESTERN DIRECTION (ARTIST'S IMPRESSION)
從西南面望向校舍的構思圖

TITLE 261ES 香港仔水塘道1所中學 SECONDARY SCHOOL AT ABERDEEN RESERVOIR ROAD, ABERDEEN	drawn by	MIRIAM CHAN	date 10/9/07	drawing no. AB/6341/XA102	scale N.T.S
	approved	C. K. WU	date 10/9/07		
	office	PROJECT MANAGEMENT BRANCH 工程策劃處		ARCHITECTURAL SERVICES DEPARTMENT 建築署	

261ES – 香港仔水塘道 1 所中學

估計學校建造工程顧問費的分項數字

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)
(a) 合約管理 ^(註2)	專業人員	—	—	2.6
	技術人員	—	—	0.6
(b) 工地監管 ^(註3)	專業人員	12.1	38	1.6
	技術人員	102.8	14	1.6
			總計	3.1
				7.4

註

- 採用倍數 1.6 乘以總薪級平均薪點，以預計顧問所提供的駐工地人員的員工開支。(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。)
- 顧問在合約管理方面的員工開支，是根據有關 **261ES** 號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 **261ES** 號工程計劃提升為甲級後，顧問工作才會展開。
- 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，才能知道實際的工作月數和實際所需的開支。

**中學(設有 30 間課室)建校計劃的參考建校費用與
261ES 號工程計劃預算費的比較**

百萬元(按 2007 年 9 月價格計算)

	參考建校費用*	261ES
(a) 工地平整工程	—	29.1 (見註 A)
(b) 打樁工程	12.3	19.4 (見註 B)
(c) 建築工程	63.5	65.0 (見註 C)
(d) 屋宇裝備	18.7	20.2 (見註 D)
(e) 渠務工程	2.8	2.5 (見註 E)
(f) 外部工程	11.5	11.0 (見註 F)
(g) 家具和設備	—	6.0 (見註 G)
(h) 顧問費	—	7.4 (見註 H)
(i) 應急費用	10.9	15.4
	總計	119.7
(j) 建築樓面面積	12 238 平方米	12 603 平方米
(k) 建築費用單位價格 {[(c)+(d)]÷(j)}	每平方米 6,717 元	每平方米 6,760 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，如裝置隔音窗、空調和建造圍牆，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學校建造工程前，由其他政府部門以另一項工程撥款進行。

3. 打樁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，但處理開拓所得土地的填土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、設有 30 間課室的標準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，以配合新的學額需求。
7. 作比較用途的參考建校費用須定期檢討。我們會檢討參考費用，並在有需要時作出修訂，供日後的工程計劃作為依據。

註

- A. 工地平整工程費用因應個別工地而各有不同。需要這項工程費用，是因為必須平整該幅工地，並須重定貝璐道一個路段的路線，才能展開建造工程。
- B. 打樁工程費用較高，是因為須在傾斜工地採用垂直和斜向的「小型」樁柱，以免對四周斜坡造成不良影響。
- C. 建築工程費用較高，是因為學校的建築樓面面積稍大。
- D. 屋宇裝備工程費用較高，是因為建築樓面面積較大，而且須裝置空調作消滅噪音措施。
- E. 渠務工程費用較低，是因為工地面積較小。
- F. 外部工程費用較低，是因為工地面積較小。

G. 家具和設備估計所需的 600 萬元費用會由政府承擔，這項安排與重置現有學校的現行政策一致。

H. 顧問費是顧問進行合約管理和建築工程工地監管工作的費用。