財務委員會
工務小組委員會討論文件

2012 年 5 月 30 日

總目 703－建築物
公眾安全－消防
173BF－消防訓練學校重建計劃

請各委員向財務委員會建議，把 **173BF** 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 35 億 6,250 萬元，用以重建消防訓練學校。

問題

現時消防訓練學校的空間和設施不足以應付消防處的培訓需求。

建議

2. 建築署署長建議把 **173BF** 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 35 億 6,250 萬元，用以為消防處在將軍澳第 78 區百勝角重建消防訓練學校。保安局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. 我們建議在百勝角重建消防訓練學校。這項工程計劃的工地佔地 158 000 平方米，當中包括約 53 000 平方米的斜坡。**173BF** 號工程計劃的範圍包括提供下述設施－

(a) 戶外訓練設施：模擬公路拯救區、模擬鐵路和隧道火警及拯救訓練設施、模擬煙火特性訓練設施、模擬船隻事故訓練設施、模擬水上拯救訓練設施、模擬油庫事故訓練設施、模擬石油氣儲存缸訓練設施、模擬加油及加氣站訓練設施、模擬汽車事故訓練設施、模擬飛機事故訓練設施及模擬坍塌搜救訓練區。訓練學校亦會設置操場供學員步操及大型事故演習之用；

(b) 室內訓練設施：室內實火訓練設施(附設模擬危害物質事故訓練區)、搶險救援樓、操練塔、室內拯救訓練池、火警調查示範室及消防工程實驗室[1]；

(c) 體能訓練設施：室外運動場、室外歷奇挑戰訓練場以及 1 所體能訓練中心以提供室內體育館及健身室等設施；

(d) 教學大樓：講學室、演講廳、多用途禮堂、電腦室、資源中心及不同類型的模擬訓練室；

(e) 行政大樓：辦公室、會議室及面試室；

(f) 駕駛訓練大樓：模擬駕駛訓練室、駕駛訓練場及講學室；

(g) 消防教育中心：火場逃生及滅火體驗區、消防設備操作區、多媒體區、基本急救及心肺復甦法訓練區、消防裝備展示廳及舊式消防車展覽區；以及

(h) 支援設施：學員宿舍(將提供約 530 個培訓宿位[2])、伺服器室及機房、茶水間、食堂及廚房、更衣室及淋浴設施、急救室、洗衣／乾衣房、貯存室及危險品倉、搜救犬房、車房、洗車處及加油站等。

---

[1] 火警調查示範室及消防工程實驗室是為消防人員而設的教學設施，以進行火後調查，例如確定火警源頭、火警起因及火勢蔓延的情況，以及說明和評估滅火及防火措施的成效。

[2] 按照現時估算，我們計劃分別提供約 370 個及 160 個宿位予消防及救護學員。視乎實際需要，宿位會靈活調配予消防及救護學員。

這項工程計劃的位置及通道平面圖、總平面圖、剖面圖及鳥瞰圖(構思圖)分別載於附件 1 至 7。如獲財務委員會批准，我們計劃在 2012 年 8 月展開建造工程，預計在 2015 年 10 月完成工程。

理由

消防訓練學校及專門模擬訓練設施

4. 現時位於八鄉的消防訓練學校於 1968 年建成，佔地約 29 000 平方米，為所有新入職消防學員提供為期 26 周的基本訓練，並為在職消防人員提供部分複修及進階訓練課程。現時，消防訓練學校只可容納最多 218 名消防學員同時進行留宿訓練，不足以應付日後的培訓需要。

5. 此外，現時的消防訓練學校原先興建時只配備基本的滅火及救援訓練設施，包括 3 座操練塔及 1 個操場。雖然消防訓練學校近年增添訓練設施 (例如 3 間煙火訓練室為學員提供樓宇火警的模擬場景，以及 1 幢呼吸器訓練大樓，讓學員在受監控的濃煙模擬環境下接受戰略訓練)，不過，基於工地及地形所限，現時的消防訓練學校已不能添置更多訓練設施。為使消防學員更能作好準備，應付現今複雜的緊急事故，我們建議在消防訓練學校提供專門模擬訓練設施，作培訓之用。國際間先進的消防隊伍(例如美國、英國及新加坡等)，已普遍採用這些模擬設施作訓練。使用模擬訓練設施能讓消防人員在安全的模擬場景中接受貼近實況的訓練，使他們的滅火及救援技巧更熟練，令行動變得更有效率。

6. 在擬建的訓練學校內，擬設置的模擬訓練設施主要涵蓋 7 類有可能出現且較為複雜的大型緊急事故，包括樓宇事故、運輸事故、海上及水上事故、燃氣事故、飛機事故、危害物質事故及坍塌事故。這些事故均是消防及救護人員在本港有機會面對，而潛在的影響亦較嚴重和廣泛。擬建的模擬訓練設施及其理據載於附件 8。

消防駕駛訓練

7. 為確保所有負責駕駛職務的人員具備足夠技術操作消防處車輛，有關人員必須接受駕駛訓練及通過考核，才可獲委派操作消防和救護車輛。現時，消防處並沒有專用的駕駛訓練場地，有關駕駛理論的課

程須在油塘消防局進行，而實習駕駛訓練則在啟德臨時駕駛訓練場地及公用道路進行。為提供更有效及更安全的駕駛訓練，我們需要在擬建的消防訓練學校設置駕駛訓練大樓及駕駛訓練場地。

救護訓練

8. 現時位於馬鞍山的消防處救護總區訓練學校於 1992 年落成，佔地約 5 900 平方米，為新入職救護學員提供為期 26 周的基本訓練課程，並為在職救護人員提供複修及覆驗證書考核課程(如輔助醫療訓練課程等)。現時，救護總區訓練學校只可容納最多 86 名學員同時進行留宿訓練，但訓練學校現已不敷應用，未能應付未來上升的訓練人數。作為臨時措施，部分救護學員會被安排到八鄉消防訓練學校進行留宿訓練以及到馬鞍山的救護總區訓練學校接受其他需要救護訓練設備的訓練。

9. 為應付長遠的救護訓練需要，擬建的消防訓練學校亦會提供設施訓練新入職救護學員。由於消防及救護人員經常在緊急事故中緊密合作，擬建的消防訓練學校可為他們提供更多機會一同進行操練，藉以提高他們在災難事故中的應變及協調能力。他們亦可共用訓練資源，例如操場、演講廳、多用途禮堂、食堂及體能訓練設施，從而更有效地運用資源。

消防教育中心

10. 現時，消防處沒有專用的設施，供市民認識和學習消防安全及救護知識。擬建的訓練學校會包括 1 所消防教育中心，以推廣及傳遞防火、火場逃生及急救知識。教育中心會提供互動及多媒體資訊設施和不同的體驗區，例如火場逃生及模擬滅火體驗區。中心亦會設置展示廳介紹消防處的歷史及發展，並會展出不同年代的消防制服、消防安全裝置、消防裝備及工具等。

對財政的影響

11. 按付款當日價格計算，我們估計這項工程計劃的建設費用為 35 億 6,250 萬元(請參閱下文第 13 段)，分項數字如下－

		百萬元	
(a)	工地工程[3]	102.1	
(b)	地基工程	30.4	
(c)	地庫工程[4]	45.1	
(d)	建築工程[5]	1,345.4	
(e)	屋宇裝備[6]	550.5	
(f)	渠務工程	60.4	
(g)	外部工程[7]	143.8	
(h)	園景工程	21.7	
(i)	額外的節省能源措施	33.2	
(j)	家具和設備[8]	277.5	
(k)	工料測量服務顧問費	8.1	
(l)	應急費用	261.8	
	小計：	2,880.0	(按2011年9月價格計算)
(m)	價格調整準備	682.5	
	總計：	3,562.5	(按付款當日價格計算)

—— 擬建訓練學校主要設施的費用分項載於附件 9。

[3] 工地工程主要包括工地平整工程及斜坡工程。

[4] 建於地下低層的地庫會用作機房，並與斜坡的擋土結構整合。

[5] 建造工程包括大樓上層結構建造工程、內部間隔、門及窗戶、內外部飾面、裝置及設備和指示標誌。

[6] 屋宇裝備工程包括電力裝置、空氣調節和通風裝置、消防裝置、升降機和行人扶手電梯、窗戶清潔設備等。

[7] 外部工程包括圍牆、戶外鋪面、有蓋行人通道和連接橋。

[8] 根據暫定所需的家具和設備清單，所需項目包括火警及拯救模擬訓練設備、呼吸器充氣設備、影音系統、中央廣播系統、閉路電視系統，以及一般辦公室家具和設備等。

12. 我們建議委聘顧問為這項工程計劃進行工料測量工作。估計顧問費的分項數字詳載於附件 10。**173BF** 號工程計劃的建築樓面面積約為 74 175 平方米。按 2011 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 25,560 元。與同類政府工程計劃相比，我們認為這個價格合理。

13. 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 2011 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)
2012-13	75.0	1.05325	79.0
2013-14	340.0	1.11118	377.8
2014-15	695.0	1.17229	814.7
2015-16	870.0	1.23677	1,076.0
2016-17	530.0	1.30479	691.5
2017-18	215.0	1.37656	296.0
2018-19	125.0	1.45227	181.5
2019-20	30.0	1.53214	46.0
	2,880.0		3,562.5

14. 我們按政府對 2012 年至 2020 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一組假設，制定按付款當日價格計算的預算。這項工程計劃將以設計及建造合約進行。由於可以預先清楚界定工程計劃範圍，我們會以總價形式批出合約。合約會訂定可調整價格的條文。

15. 我們估計這項工程計劃引致的額外每年經常開支為 9,780 萬元。

公眾諮詢

16. 我們於 2008 年 4 月 1 日及 2010 年 5 月 4 日就擬議工程諮詢西貢區議會。我們解釋由於擬建的訓練學校距離民居頗遠，故工程計劃發

出的聲量對附近的民居影響不大。涉及實火訓練的建築物亦將會置於靠近山邊，以阻隔聲浪。駕駛訓練會於擬建的訓練學校及全港道路進行。由於訓練車輛不會經常在將軍澳區內行駛，故不會影響附近的交通。議員備悉相關資料，並沒有對工程計劃提出異議。

17. 我們亦已於 2011 年 2 月 10 日諮詢立法會保安事務委員會。就委員關注在擬建消防訓練學校提供專門模擬訓練設施及其他教學及支援設施的需要，我們已於 2012 年 3 月 6 日向委員提供補充資料。委員並無就工程計劃提出異議。此外，委員亦要求當局在工務小組委員會文件提供設施的分項成本數字，該些資料現已在附件 9 載列。

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。我們進行的初步環境審查已於 2010 年 7 月完成，審查所得的結論是，這項工程計劃不會對環境造成長遠的不良影響。我們已把實施適當緩解措施的費用計算在工程計劃預算費內，以控制工程對環境的短期影響。

19. 在施工期間，我們會按規定實施緩解措施，控制噪音、塵埃和工地流出的水所造成的滋擾，確保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和建造圍牆；經常清洗工地和在工地灑水，以及設置車輪清洗設施，以防塵埃造成滋擾。

20. 在規劃和設計階段，我們已考慮採取措施，以盡量減少產生建築廢物(例如採用金屬圍板和告示牌，以便循環使用這些物料，或在其他工程計劃再用)。此外，我們會要求承建商盡可能在工地或其他適合的建築工地再用惰性建築廢物(例如以挖掘所得的物料作為填料用途)，以盡量減少須棄置於公眾填料接收設施[9]的惰性建築廢物。為進一步減少產生建築廢物，我們會鼓勵承建商盡量利用已循環使用／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。

---

[9] 公眾填料接收設施已在《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》(第 354N 章)附表 4 訂明。任何人士必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. 在建築階段，我們會要求承建商提交計劃書，列明廢物管理措施，供當局批核。計劃書須載列適當的緩解措施，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。我們會確保工地的日常運作符合經核准的計劃。我們會要求承建商在工地把惰性與非惰性建築廢物分開，以便運往適當的設施處置。我們會利用運載記錄制度，監管把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. 我們估計這項工程計劃合共會產生約 46 320 公噸建築廢物。我們會在工地再用其中約 23 990 公噸(51.8%)惰性建築廢物，把另外 15 730 公噸(34%)惰性建築廢物運送到公眾填料接收設施供日後再用。我們會把餘下的 6 600 公噸(14.2%)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棄置建築廢物的費用，估計總額為 125 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[10])。

對文物的影響

23. 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

24. 這項工程計劃無須徵用土地。

節省能源措施

25. 這項工程計劃已採用多項節能裝置，包括－

[10] 上述估計金額，已計及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(所需費用應會較高昂)。

(a) 具備熱回收功能的高效能水冷式製冷機；

(b) 可變冷媒流量空調系統；

(c) 冷水循環系統自動監控系統；

(d) 空氣供應自動監控系統；

(e) 裝有二氧化碳感應器的新鮮空氣供應監控系統；

(f) 可回收排氣中棄用熱能的熱輪或新鮮空氣熱能交換器；

(g) 設有電子鎮流器的節能光管，並以用戶感應器和日光感應器控制照明；

(h) 發光二極管出口指示牌；

(i) 升降機內採用自動開／關照明裝置及通風扇；以及

(j) 為大型裝置而設的建築物能源管理系統。

26. 在可再生能源技術方面，我們會裝設太陽能熱水系統、光伏系統和風力發電系統，以收環保之效。

27. 在綠化措施方面，我們會進行天台綠化和垂直綠化，以及加設園景布置，以收環保和美化之效。

28. 在循環使用裝置方面，我們會設置雨水循環再用系統，以便灌溉草木。

29. 採用上述節省能源措施，估計所需的額外費用總額約為 3,320 萬元(包括用於節能裝置的 430 萬元)，這筆款項已計入這項工程計劃的預算費用內。這些節能裝置每年可節省 9.9% 的能源消耗量，其成本回收期約為 8.5 年。

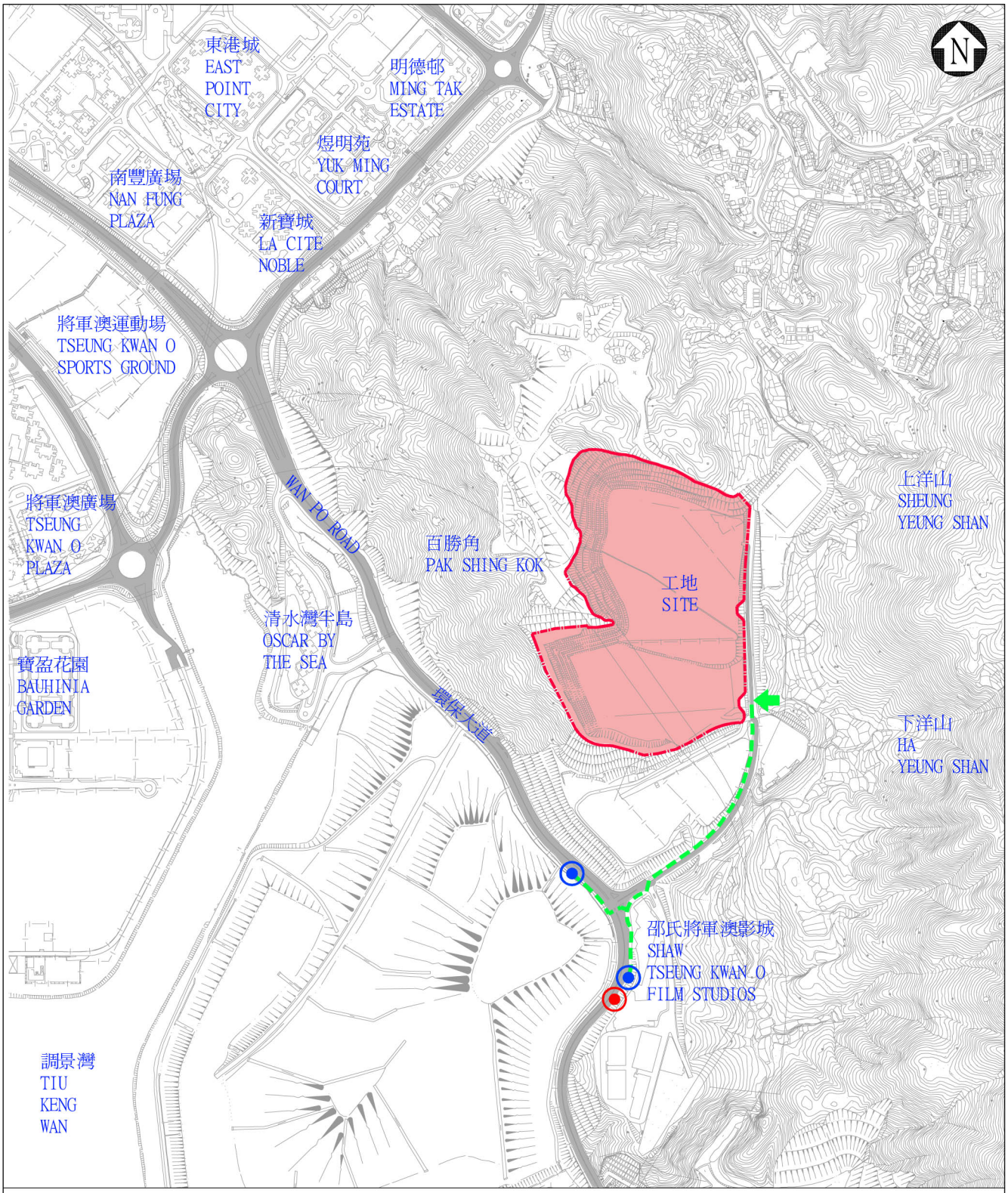
背景資料

30. 我們在 2009 年 10 月把 **173BF** 號工程計劃提升為乙級。我們在 2011 年 7 月聘請工料測量顧問擬備招標文件。我們在 2011 年 9 月聘請承建商進行土地勘測工作。上述兩項工作所需的 280 萬元費用，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。承建商和顧問已完成上述所有顧問服務及工作。此外，我們在 2009 年 5 月聘請顧問進行交通影響評估及其他技術評估，包括通風評估、渠務影響評估、景觀及視覺影響評估、初步環境審查、初步生態影響評估及排污影響評估，以把有關工地範圍重新規劃為消防訓練學校。該顧問亦已完成上述所有評估及顧問服務。

31. 工程計劃工地範圍內現時並無樹木。我們會把種植樹木的建議納入這項工程計劃內，估計會種植大約 200 棵樹，以及 50 000 叢灌木、地被植物及攀緣植物。

32. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 1 205 個(1 127 個工人職位和另外 78 個專業／技術人員職位)，共提供 33 130 個人工作月的就業機會。

保安局
2012 年 5 月



圖例
Legend

巴士站 BUS STOP

小巴站 MINIBUS STOP

主出入口 MAIN ACCESS

道路線 ACCESS ROUTE

位置及通道平面圖
LOCATION AND ACCESS PLAN

173BF Redevelopment of Fire Services Training School 消防訓練學校重建計劃	drawn by 繪圖 K.M. LEE	date 日期 04/2012	drawing no. 圖則編號 PMB2/7235/XA101	scale 比例 1 : 10,000
	approved 覆核 DAVID CHAK	date 日期 04/2012		
	office 辦事處 PROJECT MANAGEMENT BRANCH 工程策劃管理處		ARCHITECTURAL SERVICES DEPARTMENT 建築署	



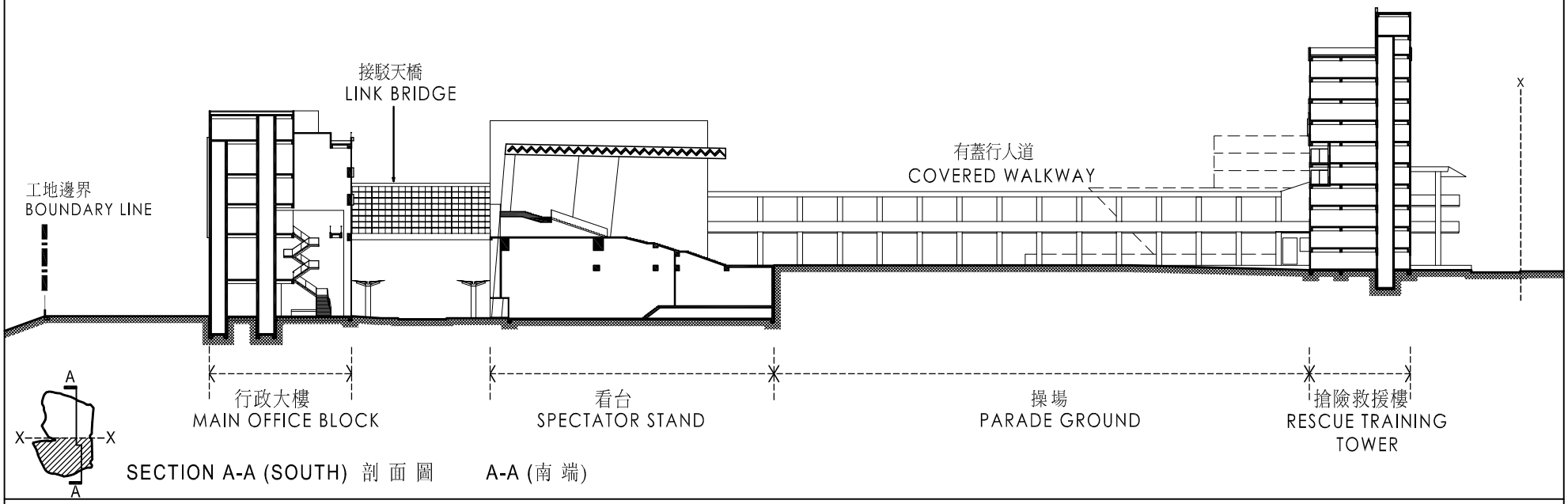
LEGEND:					
01	模擬公路拯救區、 模擬鐵路和隧道火警及拯救訓練設施 SIMULATED CARRIAGEWAY ZONE, SIMULATED RAILWAY AND TUNNEL FIRE CUM RESCUE ZONE	08*	室內實火訓練設施 (附設模擬危害物質事故訓練區) BURN HOUSE (WITH SIMULATED HAZMAT TRAINING AREA)	15	室外運動場 OUTDOOR PHYSICAL TRAINING GROUND
				16	操場 PARADE GROUND
02	模擬煙火特性訓練設施 COMPARTMENT FIRE BEHAVIOUR TRAINING SIMULATOR	09	模擬坍塌搜救訓練區 URBAN SEARCH AND RESCUE TRAINING AREA	17	宿舍 RESIDENTIAL COMPLEX
03	模擬船隻事故訓練設施及模擬水上拯救訓練設施 SHIP FIRE & SWIFT WATER RESCUE SIMULATORS	10	搶險救援樓 RESCUE TRAINING TOWER	18	行政大樓 MAIN OFFICE BLOCK
04	模擬油庫事故訓練設施及模擬石油氣儲存缸訓練設施 OIL / LPG TANK SIMULATORS	11	火警調查示範室 FIRE INVESTIGATION DEMONSTRATION UNITS	19	加油站 FUEL REFILLING STATION
05	模擬汽車事故訓練設施 VEHICLE FIRE SIMULATOR	12	操練塔 DRILL TOWER	20	消防教育中心 FIRE SERVICES EDUCATION CENTRE
06	模擬飛機事故訓練設施 AIRCRAFT FIRE SIMULATOR	13	教學大樓 TEACHING BLOCK	21	駕駛訓練大樓 DRIVING TRAINING BLOCK
07	模擬加油及加氣站訓練設施 FUEL & LPG REFILLING STATION SIMULATOR	14	體能訓練設施 PHYSICAL TRAINING COMPLEX	22	駕駛訓練場 DRIVING TRAINING GROUND

* PLEASE REFER TO ENCLOSURE 7 FOR CONSTRUCTION OF A BURN ROOM IN FIRE SIMULATION SCENE
*室內實火模擬場景建造解說圖請詳見附件七

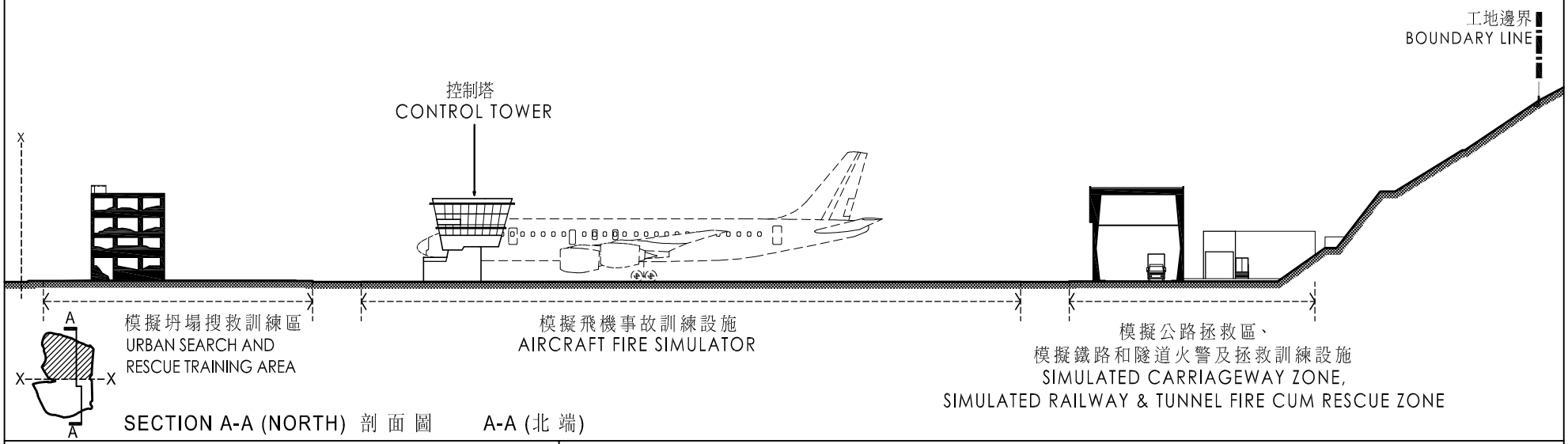
173BF
Redevelopment of Fire Services Training School
消防訓練學校重建計劃

MASTER LAYOUT PLAN
總平面圖

0m　25m　75m



SECTION A-A (SOUTH) 剖面圖 A-A (南端)

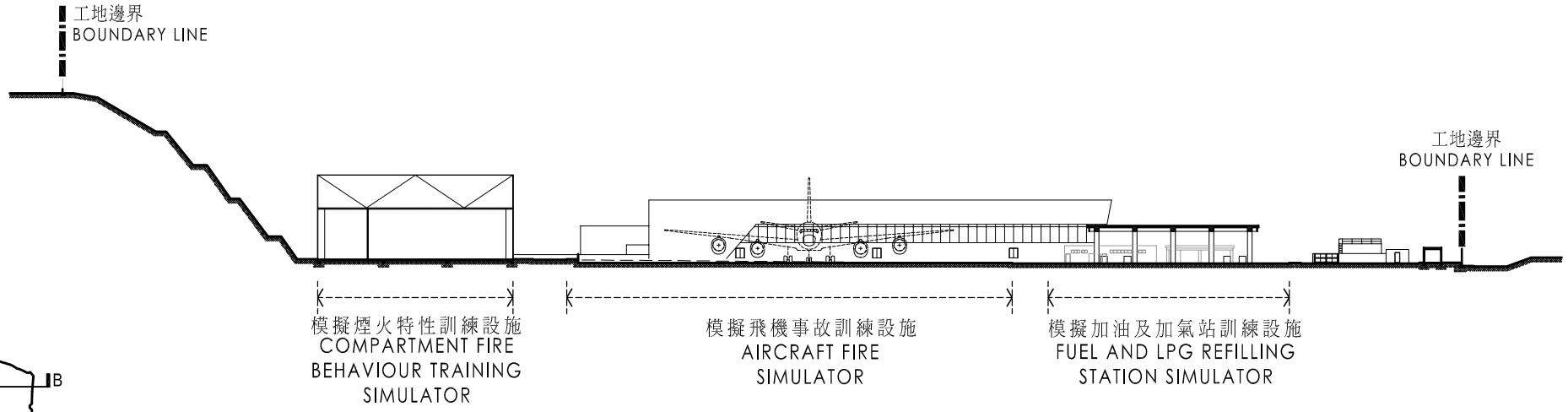


SECTION A-A (NORTH) 剖面圖 A-A (北端)

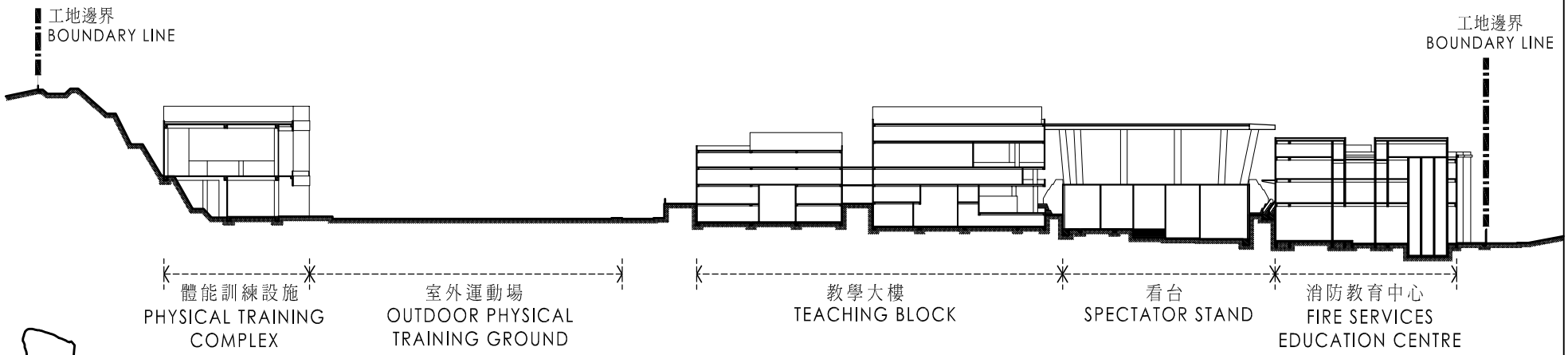
173BF
Redevelopment of Fire Services Training School
消防訓練學校重建計劃

SECTION A-A
剖面圖 A-A

0m 10m 30m 60m



SECTION B-B 剖面圖 B-B

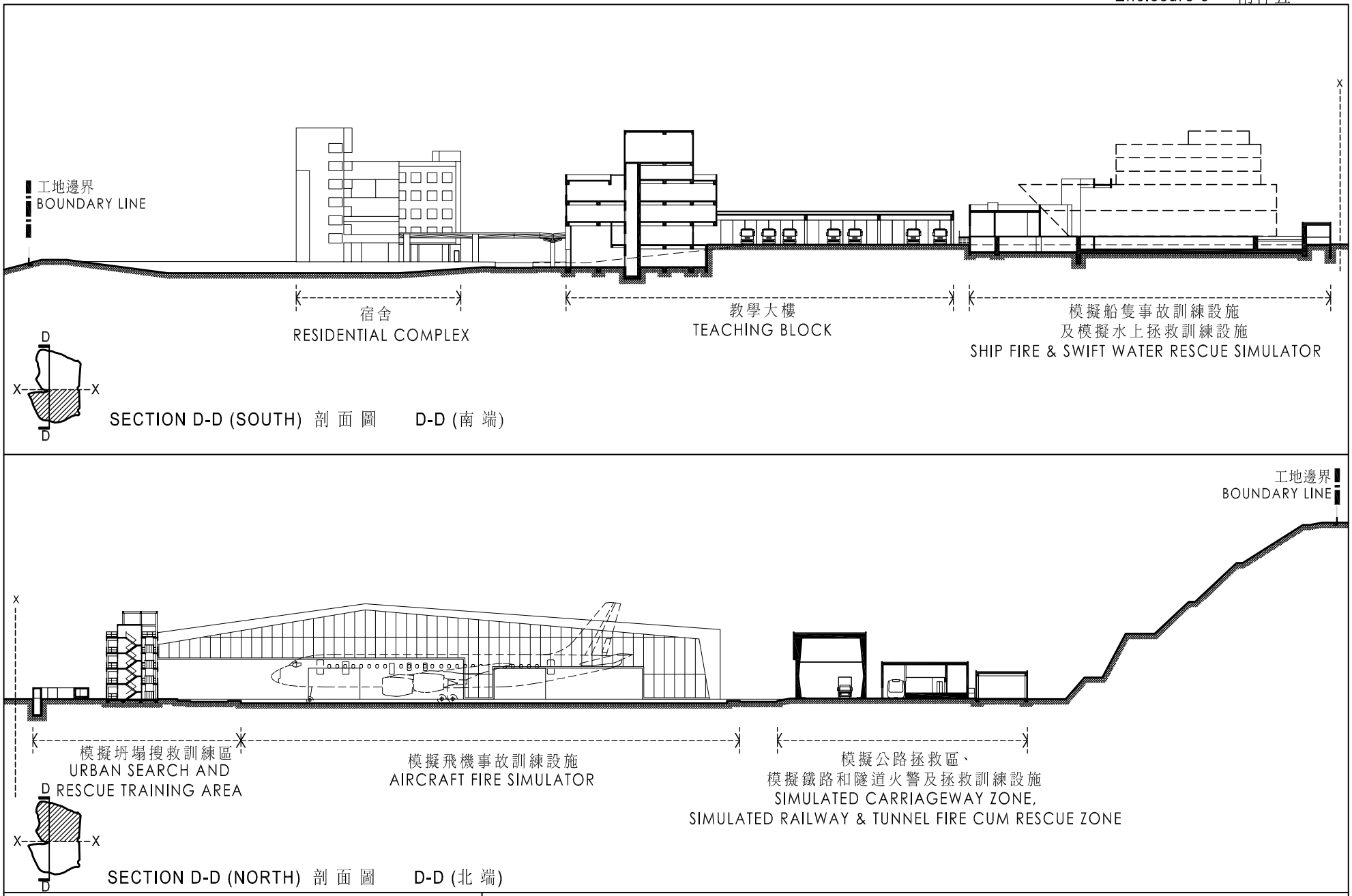


SECTION C-C 剖面圖 C-C

173BF
Redevelopment of Fire Services Training School
消防訓練學校重建計劃

SECTION B-B & SECTION C-C
剖面圖 B-B 及 C-C

0m 10m 30m 60m



173BF
Redevelopment of Fire Services Training School
消防訓練學校重建計劃

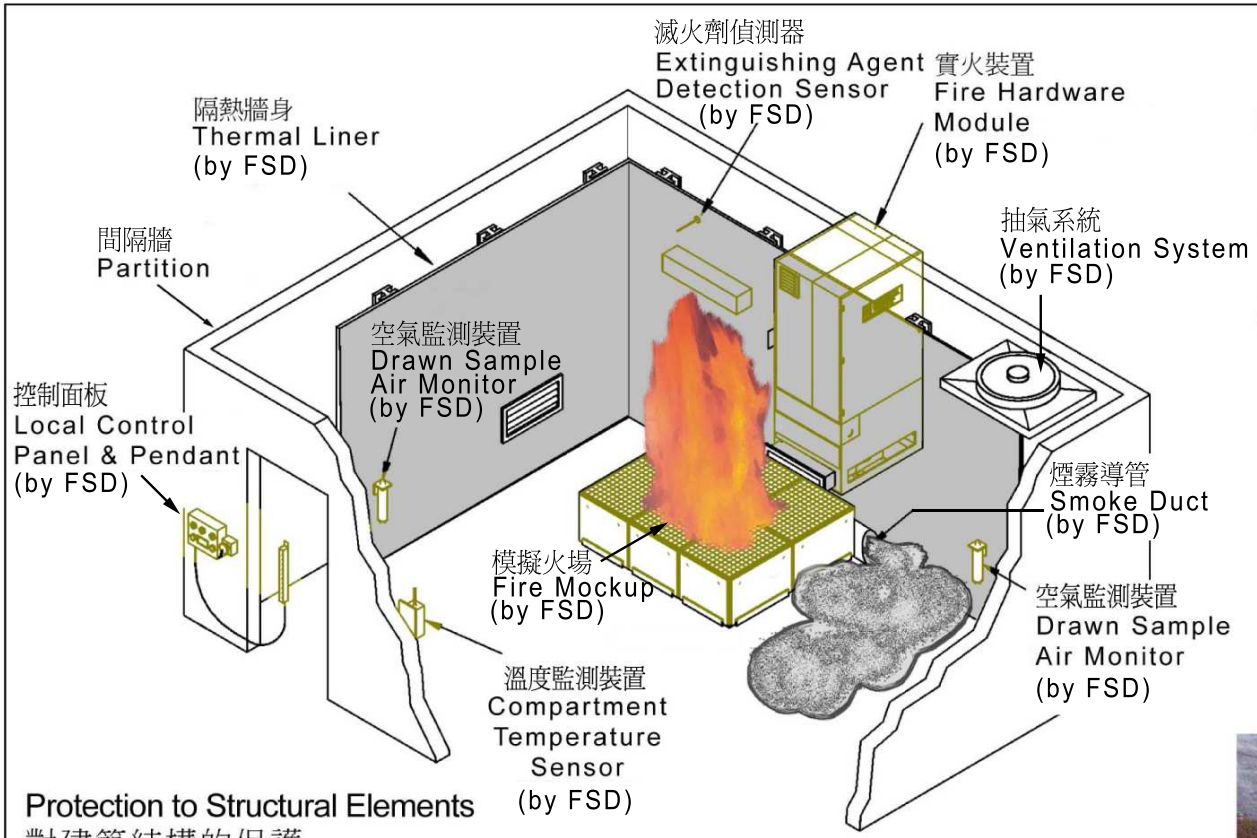
SECTION D-D
剖面圖 D-D

0m 10m 30m 60m

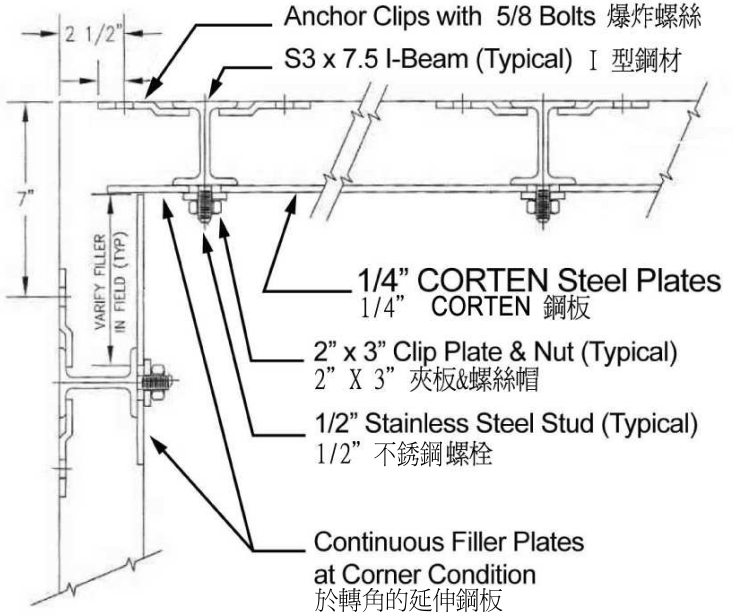


173BF
Redevelopment of Fire Services Training School
消防訓練學校重建計劃

BIRD'S EYE VIEW OF WHOLE SITE FROM SOUTHEAST (ARTIST'S IMPRESSION)
東南面整體鳥瞰構思圖



Protection to Structural Elements
對建築結構的保護



Plan View of Corner Detail
隔熱鋼板的轉角細部設計



Typical Corten Lining installation in a live fire training chamber
室內實火模擬場景的典型CORTEN鋼板安裝

173BF
Redevelopment of Fire Services Training School
消防訓練學校重建計劃

CONSTRUCTION OF A BURN ROOM IN FIRE SIMULATION SCENE
室內實火模擬場景的建造

在消防訓練學校擬議提供的模擬訓練設施

緊急事故類別	模擬訓練設施	理據
樓宇事故	室內實火訓練設施	由於各類建築物的物料、間隔、以及樓宇內的傢俱及貯存物不同，增加了消防人員救火救人的難度。為提高消防人員在各類火警現場的滅火技能，我們必須提供先進的室內實火訓練設施。 參考過往火警的情況，室內實火訓練設施會模擬多個火災場景，包括唐樓分間單位、酒店、工業樓宇及卡拉 OK 等。場景內能營造逼真的實火、高溫、聲效及煙霧，使消防學員能在安全及受控制的模擬實火環境下提升滅火技能。
	搶險救援樓	由於香港高層樓宇林立，消防人員時刻要準備應付高空拯救的事件，消防處因此於 2011 年 8 月成立了高空拯救專隊。 消防處在新的訓練學校擬建一座 10 層高的搶險救援樓，該樓的不同樓層及外牆會模擬不同的場景，包括商場、舊式住宅、公共屋邨、工廠及玻璃幕牆商廈，亦會設置升降機模擬困人的情況，讓學員能對應不同類型大廈演練滅火及救援的策略及技巧。此項設施亦有助加強高空拯救專隊的高空拯救訓練。

緊急事故類別	模擬訓練設施	理據
	模擬煙火特性訓練設施	消防人員經常要面對建築物火警，當中室內火警經常出現極為危險的「閃燃」與「回燃」現象[1]。擬建的煙火特性訓練設施由不同模式的訓練室組成，可分別示範「閃燃」及「回燃」效果，加強消防人員在極端危險情況的應變能力及心理準備。
運輸事故	模擬鐵路和隧道火警及拯救訓練設施	由於香港的地理環境因素，其鐵路和公路往往需要穿過管道以貫通網絡。在隧道內發生的任何事故，可能會導致嚴重的生命及財物損失，因此消防人員有需要提高在這方面的滅火及救援技巧。透過此項設施，學員能夠學習有關處理鐵路及公路隧道火警的技巧及調派策略，包括在密閉空間內工作、各種汽車在隧道內發生火警的滅火方法、移動列車的策略及有效率地撤離司機和乘客的方法及技巧等。
	模擬公路拯救區	模擬公路拯救區可以提供處理大型交通意外的訓練。消防及救護人員可以使用這個設施來訓練處理公路拯救的技術。該設施將會建設一條模擬高速公路，在公路上會模擬各種不同車輛的交通意外，當中包括重型貨車、私家車及巴士等，供消防及救護人員進行院前急救，車輛穩定及切割技術的訓練。

[1] 閃燃是在室內火警初期因溫度逐漸升高而引致的一種現象。當火勢增強時，若火場內的溫度升至攝氏 650 度或以上，火場內所有物件都會自動燃燒。而室內的有機物料便會因火勢而分解出可燃性物質，過程中所產生的熱氣體便會向上升至天花而向平面擴散，被分解出來的可燃性物質在得到足夠的熱量時便會燃燒。回燃則多在火警發生的後期產生，由於空氣不流通，可燃性氣體便會積聚。這些氣體並不一定會着火，然而，當有足夠的空氣引入火場內時，室內整個空間便會暴燃起來。

緊急事故類別	模擬訓練設施	理據
	模擬汽車事故訓練設施	此項設施是訓練消防人員處理不同種類的汽車火警。設施內將會設有一輛模擬汽車，能模擬汽車引擎、車廂及油缸火警。
海上及水上事故	模擬船隻事故訓練設施	由於船隻的內部環境和結構與樓宇截然不同，消防人員於船隻內部滅火救援時所面對的挑戰因而大大提高。現時消防處並未有專供船隻火警訓練的設施。 此項訓練設施模擬一艘 6 層甲板高的船隻，最低兩層甲板模擬貨船，另外 4 層甲板模擬郵輪。模擬船內有多個的實火訓練場模擬乘客艙、發動機、熱油管道等場景，供學員進行訓練。
	模擬水上拯救訓練設施	過往香港曾發生不少嚴重水浸事故，而豪雨造成突如其來的急流，可能導致人命損失。此訓練設施設有一條模擬露天河道，環繞模擬船隻事故訓練設施，並配有人造急流效果，以加強學員在急流拯救的技術和應變能力。
燃氣事故	模擬加油及加氣站訓練設施	香港加油站及加氣站數量眾多，且往往設於人口密集的地區。雖然這些油站的消防設備均符合消防法例，但是我們仍然無法完全排除可能發生火災的風險。加油及加氣站模擬訓練設施能夠加強學員在有關方面的訓練。

緊急事故類別	模擬訓練設施	理據
	模擬油庫事故訓練設施	儲油庫可能涉及的事故包括火警及漏油，如果處理不善，有可能釀成嚴重災害。處理油庫事故涉及止漏及使用化學泡沫滅火的技術。模擬訓練設施有助學員了解油庫發生火警時的情況及加強消防人員在這方面的訓練。
	模擬石油氣儲存缸訓練設施	香港有不少的大型石油氣儲存缸。這項模擬設施可讓學員演習正確處理在火警時，石油氣儲存缸內壓力迅速增加而可能引致的爆炸及破裂的事故。
飛機事故	模擬飛機事故訓練設施	香港的航空交通頻繁，一旦發生事故，可能涉及大量傷者。飛機事故不單限於機場內，亦可能會在其他地點發生，而且處理飛機事故的滅火及救援方法有別於其他大型事故，因此我們有需要設置模擬訓練設備以加強學員在這方面的訓練。
危害物質事故	模擬危害物質事故訓練區(附設於室內實火訓練設施)	香港雖然已有相關法例監管化學和放射性物品等危害物質的製造、運送及貯存，但若發生涉及危害物質的事故，可能會造成嚴重災害。應付此等事故，須有專門的知識、技術、工具及訓練。消防處近年積極提升處理涉及危害物質事故的能力，並於最近成立了危害物質專隊。專隊暫時會利用上環消防局部分地方進行訓練。長遠而言，專隊需要有一個固定及配備充足的設施進行訓練。

緊急事故類別	模擬訓練設施	理據
		為此，消防處將於室內實火訓練設施內，設置模擬危害物質事故訓練區，其中包括模擬氣體泄漏室、模擬危害物質泄漏的實驗室、模擬危險品倉及模擬氯氣倉等設施。學員可以學習行動策略及使用各類檢測及保護裝備、止漏及清洗消毒的技術。
坍塌事故	模擬坍塌搜救訓練區	消防處於 2008 年年底成立坍塌搜救專隊。該專隊會在惡劣環境下，例如山泥傾瀉、樓宇倒塌或火車碰撞事故時，進行搜索與救援任務。為加強專隊的坍塌搜救能力，我們須提供設施予相關人員，接受坍塌搜救及地下管道搜救的訓練。

擬建消防訓練學校的主要設施的分項費用

主要設施	百萬元 (按付款當日價格計算)
行政大樓、教學大樓、體能訓練設施及支援設施如學員宿舍等	1,663.6
駕駛訓練大樓	187.6
室內實火訓練設施	170.0
搶險救援樓	86.8
模擬煙火特性訓練設施	173.1
模擬鐵路和隧道火警及拯救訓練設施	141.6
模擬公路拯救區	1.2
模擬汽車事故訓練設施	9.4
模擬船隻事故訓練設施及模擬水上拯救訓練設施	136.6
模擬加油及加氣站訓練設施	43.6
模擬油庫事故訓練設施及模擬石油氣儲存缸訓練設施	52.3
模擬飛機事故訓練設施	101.1
模擬危害物質事故訓練區	18.9
模擬坍塌搜救訓練區	21.0
其他(包括工地工程、渠務工程、外部工程、園景工程、工料測量服務顧問費及應急費用)及價格調整準備	755.7
總計：	**3,562.5**

173BF－消防訓練學校重建計劃

估計顧問費的分項數字(按 2011 年 9 月價格計算)

		預計的人工作月數	總薪級平均薪點	倍數	估計費用(百萬元)
(a) 工料測量服務的顧問費[註 1]	專業人員	－	－	－	4.1
	技術人員	－	－	－	4.0
				總計：	**8.1**

註

1. 顧問在工料測量服務方面的員工開支，是根據 **173BF** 號工程計劃有關提供工料測量服務的現有顧問合約計算得出。待財務委員會批准把 **173BF** 號工程計劃提升為甲級後，顧問合約的消防訓練學校施工階段才會展開。