



CONSTRUCTION
INDUSTRY COUNCIL
建造業議會



NEC CASE BOOK
新工程合同案例集

參考資料

新工程合同案例集 — 西貢福民路明渠改善計劃

免責聲明

儘管議會已盡合理努力以確保本刊物所載列資料均屬準確，惟議會仍鼓勵讀者須在可能的情況下，向其專業顧問尋求適當獨立意見，並且讀者不應將本刊物視作採取任何相關行動之專業意見的替代，亦不應依賴本刊物作所述用途。

查詢

如對本刊物有任何查詢，可與議會秘書處聯絡：

電話：(852) 2100 9000

傳真：(852) 2100 9090

電郵：enquiry@cic.hk

網址：www.cic.hk

前言

建造業議會（議會）致力在香港建造業的各個範疇不斷改進。為達致此目標，議會設立委員會、專責小組及建立其他渠道，檢討特定的工作範疇，旨在制訂提示、參考資料、指引及操守守則，協助業界從業員精益求精。議會欣悉一些改善措施及作業方式可即時推行，同時了解一些調節措施需時較長。基於此原因，四種不同類別的刊物已被採納，以達致以下目的：

提示

以迅速製作的簡短單張形式，引導相關持份者即時注意遵循若干良好作業守則或實施若干預防措施之需要。

參考資料

以普遍獲得業界認同為良好作業標準或模式的「參考資料」。議會建議業內持份者適當地採納有關「參考資料」。

指引

議會期望所有業內人士採納有關「指引」列出的建議，並無時無刻遵守有關所列標準或程序。期望業內人士能就任何偏離有關建議的行為，作出合理解釋。

操守守則

在建造業議會條例（第 587 章）下，議會負責制定操守守則和執行有關守則。議會發出的「操守守則」，載列所有相關業內人士應遵循的原則。議會可採取必要行動，以確保有關「守則」之執行。

議會歡迎嘗試遵循本刊物的人士，向議會提出寶貴意見。閣下只需花一點時間填寫隨刊物附上的意見反饋表，以便議會進一步改善，讓所有相關人士受惠。隨著各方同心協力，相信建造業會將進一步發展，在今後的日子裏繼續蓬勃成長。

序言

新工程合同第三版(NEC3)屬一套夥伴合作模式的工程合同；它提供框架讓合同各方建立互助互信的精神來進行工程項目。自2009年起，香港政府進行了數項，包括不同工程類型、工種及付款方法的NEC3先導項目。

發展局正在評估NEC3對控制項目成本、工期及質量的成效與限制；在作出對NEC3的定案前需採納更多實地應用經驗。然而，有業界持份者表示NEC3能作為本地建造業界常用標準合同以外的另一選擇。有見NEC3的成效理想，香港政府在來年將於工務工程更廣泛使用NEC3，並嘗試在一些較大型工程項目中採用目標價合同模式。政府相信能藉此改善工務工程的成本控制。

此案例集中的資料由渠務署提供；內容僅從項目委託人的角度就香港政府首項完成的NEC3工程項目作簡單陳述。正如其他合約和商業決定，不同立場人事均有可能存在不同的考慮。議會鼓勵讀者透過其他資訊以更全面了解NEC3。議會支持不同種類的夥伴合作合同模式，以促進香港建造業的團結，精益求精。

由零開始：

落實香港政府首新工程合約

西貢福民路明渠改善計劃

項目背景

一切由此開始。西貢福民路明渠改善計劃（下稱「明渠改善計劃」）是香港特別行政區政府首次採用「新工程合約第三版工程建造合約」（NEC3 ECC）的工程項目。旨在為現有長180米、闊12米的露天明渠加建上蓋，在上蓋興建佔地4,000平方米、以海洋為主題的福民花園，並優化附近迴旋處（圖1），從而改善西貢市區環境。上述花園設有水滴座椅、長30米的帆船模型，以及長8米、以黃銅及不銹鋼鑄造的龍舟雕塑，此地標環境舒適，是公眾休憩的好地方。

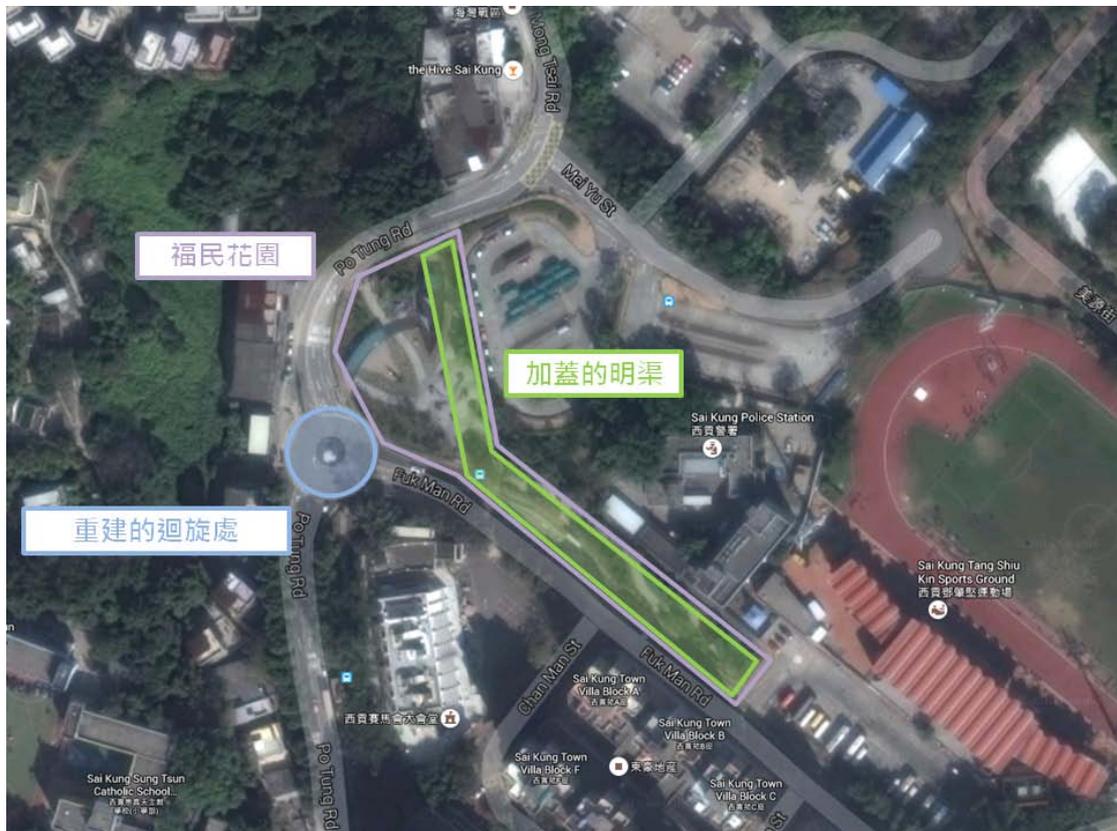


圖1 工地位置鳥瞰圖

這項NEC3 ECC先導計劃採用C選項 - 即根據工程活動里程碑付款的目標成本合約，藉著此合約模式的特點，鼓勵合約雙方制訂創新及節省成本的設計方案，以縮短工期、減低成本，並提升工程質量。表A綜述相關合約資料。

投標前估算	港幣6,310萬元
最終目標成本	港幣7,670萬元
最終合約總額	港幣7,260萬元
原合約期	2009年8月31日 至 2012年5月31日 (33個月)
延長的完工日期	2012年11月22日 (38.5個月)
實際完工日期	2012年5月18日 (32.5個月)
僱主	渠務署
項目經理	渠務署排水工程部總工程師
監督	博威工程顧問有限公司
承建商	俊和建築工程有限公司
新工程合約顧問	John Carlisle Partnerships (SEA) Ltd.

表A 項目摘要

建立團隊精神

互信合作是所有新工程合約 (NEC) 項目成功的基石。為鼓勵項目團隊交流意見及迅速應對問題，有關各方致力舉辦伙伴合作培訓活動，以培養NEC3所需的合作精神。表B載列相關活動及成果。

活動	成果
初期伙伴合作工作坊	<ul style="list-style-type: none"> - 了解各方期望 - 建立伙伴關係 - 就項目訂立共同目標、價值觀及行事方式，並在伙伴合作約章加以記錄
高層小組季度會議	<ul style="list-style-type: none"> - 管理人員就共同目標、價值觀及行事方式檢討伙伴合作成效 - 找出問題，探討並決定解決方案
前線工作小組季度檢討會議	<ul style="list-style-type: none"> - 前線人員就共同目標、價值觀及行事方式檢討伙伴合作成效
半年一次的伙伴合作工作坊	<ul style="list-style-type: none"> - 檢討施工情況及伙伴合作成效 - 找出妨礙伙伴合作的問題，並共謀對策
分包商伙伴合作工作坊	<ul style="list-style-type: none"> - 擴大伙伴合作培訓對象範圍至分包商 - 為不同分包商建立伙伴合作關係

表B 伙伴活動及成果

伙伴合作工作坊及培訓活動有助項目團隊建立所需思維，但要合約各方在工程期間適應急劇的文化改變，始終甚具挑戰。合約施工初期，項目團隊幾經艱辛才適應及配合NEC3有關大量通報、會議及預警的要求，特別是須在合約指定時間內作回覆。再者，工作心態由傳統的單向溝通模式改為嶄新伙伴合作模式的過程亦相當困難。額外的工作量和行政措施，以及對思維改變的抗拒，均容易引起衝突，令雙方關係對立，損害伙伴合作關係。

從對立到合作

為了迎難而上，項目團隊的管理高層身體力行，主動參與會議，牽頭解決問題，並尊重對方如伙伴。他們亦確保所有預警及通報，俱用作為有效共同管理風險及盡早解決施工問題的工具，而非用作合約索償及糾紛的證據。項目團隊漸漸明白到NEC3的通報及工作流程最終是為各方著想，免卻日後因處理合約超支及糾紛而耗費精力。思維改變亦促成團隊互信的關係；從工地設立辦公室所見，項目經理、監督及承建商共用同一辦公室，而非如傳統合約般使用獨立辦公室。此舉能方便即時溝通，有助防微杜漸。

克服職場挑戰往往能帶來莫大的工作滿足感和成就感。項目團隊感謝各人的貢獻，並把這份滿足感帶到工作以外，如組隊參與多項社區活動，如西貢龍舟競渡，以彰顯及加強經合約建立的團隊精神。



圖2 共用辦公室安排



圖3 西貢龍舟競渡聯隊

善用NEC3合約條文 達致有效項目管理

建造工程皆有風險，但NEC3合約條文鼓勵共同未雨綢繆，以便在工程初期減少問題及風險。先導計劃的項目團隊順利實踐NEC3條款，使項目管理行之有效。

預警通知及風險減免會議

此工程合約的其中一個實例，承建商發現原有明渠堤岸的地基與招標圖則資料不符後，援引合約條款第16.1條，發出有關遇到不可預見的地質情況的預警通知。在風險減免會議中，項目經理、監督及承建商迅速決定在不同位置開掘探井，以確定施工環境可能與圖則不符合的位置。

項目經理根據探井結果從速指示承建商修改箱形暗渠的設計，以應付始料不及的情況。該修改指示於預警通知發生後兩星期內及箱形暗渠工程按計劃動工前已發給承建商。



圖4 處理預警通知的
風險減免會議

項目團隊開誠布公，同心同德，願意預早偵測可能會影響成本、時間或工程質量的風險，並就此知會對方。承建商表示，他們發出預警，以便早作綢繆。項目團隊亦直言，預警機制「能讓各方有機會及早共同制訂減緩措施並選擇最佳方案」。

落實補償事項

除了預警通知，合約條款第61條訂明工程項目變更的程序，在及早處理修改事宜及避免爭議方面尤其重要。項目團隊在合約期間發出約350封涉及工程項目變更的信件，平均約20天便能作出回覆，而當中80%回覆更於27天內完成。NEC3要求項目經理及承建商速提意見，從而加快決策及審批程序。由於各方須緊密溝通，以便及時作出評估和決定，因此有助打好合作關係的根基。工程項目變更的處理效率超卓，使相關工作得以迅速落實，加快整體進度及完成合約決算。

項目成果

雖然NEC3對先導計劃項目團隊來說是全新的合約模式，但各方通力合作，成果美滿。工程並無超支，更於核准合約期結束前6個月完工。其他目標及主要成果摘要見以下表C。

共同目標	具體目標	成果
不超時	提早 6 個月完工	項目以 141 星期完成，較合約工期 (165 星期) 提早 24 星期。
不超支	攤分省下的 5% 工程費用	合約總額： 港幣 7,670 萬元 最後完成工程額： 港幣 7,260 萬元 = 攤分省下的港幣 410 萬元 (>5% 工程費用)
符合以下要求： 質素 安全 環境影響 交通影響 公共關係	沒有重大修整 沒有須呈報事件 沒有收到傳票 無須延長臨時交通安排 1 星期內解決投訴	- 項目完工後 10 天內能修正紕漏，並移交負責保養一方。 - 沒有安全事故或損害環境的記錄。 - 奪得 3 個安全獎項。 - 1 星期內解決所有投訴。
設置公用地標	接獲多於 1 封感謝信	接獲 8 封嘉許信

表C 主要目標成果

節省時間及成本

NEC3合約模式加入了誘因，鼓勵承建商盡早完成工程，以降低人手、物料及機械成本，讓合約雙方於合約結束時攤分更多省下的工程費用。此項誘因在經濟環境波動時尤其重要，皆因工程期間如成本因物價通漲而大幅上漲，最終或會引致項目超支。此工程項目充分顯示NEC3能如何減輕相關影響。

合約於2009年展開，並於2012年完成。期間，合約價格升幅遠高於標前的預算，令合約總額增加。再者，僱主的額外要求，如福民花園及迴旋處的優化工程，亦令施工期間的合約總額遠較投標前的估算大幅提高。然而，承建商投放更多資源，務求盡早完成工程，以抵銷相關影響，並省下項目開支，僱主及承建商攤分成果。

項目工程的成本得以節省，另一原因是NEC3提倡的良好工程規劃及工作編排。NEC3的承建商須提交詳盡的總綱計劃，述明採購工作的次序及時間、項目風險撥備及工程活動細項之間的時間等，以供項目經理審核。總綱計劃亦須定期更新，以反映工地的實際情況及工程變更所帶來的影響。上述預警通知及風險減免會議等項目管理措施，有助項目團隊及早認清和迅速消除主要風險，以盡量避免合約延期。如此一來，項目最終開支較目標成本少410萬元，而這節省的金額則由合約雙方攤分。

合作無間 力臻完善

除了節省時間及成本外，NEC3亦鼓勵透過合作為項目取得卓越成果。福民花園的優化工程是項目團隊秉承NEC的互信合作精神而努力的成果之一。項目團隊與相關區議會合作，於合約中期決定舉辦比賽，招募本地藝術家設計一件龍舟雕塑。鑒於施工時間緊迫，而所需的協調工作繁多，要舉辦設計比賽及進行採購工作，無疑是一項重大挑戰。儘管如此，三方猶如密切的伙伴，合力把計劃付諸實行。項目經理隨即邀請香港雕塑學會及本地藝術家參與；監督則迅速籌備執行細節；而承建商在不影響主要施工計劃的情況下處理招標工作。這件龍舟雕塑現座落以海洋為主題的福民花園，別具象徵意義，更成了香港地標，每年吸引數以千計的海外及本地訪客參觀。



圖 5 福民花園的龍舟雕塑

總結

項目團隊的互信及合作精神造就了香港首項NEC3 ECC工程項目成效顯著。NEC3合約模式強調伙伴合作關係，相關條款能讓合約各方制訂有效的方案解決問題，並取得卓越的施工成果。

鳴謝

渠務署鄭雅思女士為編撰此案例集撥冗分享經驗，建造業議會特此鳴謝。



意見反饋表

新工程合同案例集 - 西貢福民路明渠改善計劃

感謝您閱讀本刊物。為了協助議會改善日後的版本，請提出您寶貴的意見，我們將不勝感激。

(請在適當方格內加上"✓")

1. 整體而言，我覺得本刊物：	非常 同意	同意	中立	不同意	非常 不同意
內容豐富	<input type="checkbox"/>				
內容廣泛	<input type="checkbox"/>				
很有用	<input type="checkbox"/>				
富實用性	<input type="checkbox"/>				
2. 本刊物能讓您更了解新工程合同第三版嗎？	能	不能	沒意見		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3. 您有否將本刊物作為工作上的參考？	經常	有時	從不		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4. 您有否將本刊物中所提供之建議應用於工作上？	大部分	部分	沒有		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5. 整體而言，您對本刊物的評價如何？	非常好	很好	滿意	一般	差
	<input type="checkbox"/>				
6. 其他意見及建議，請註明 (如有需要請加頁)。					
個人資料 (可選擇填寫或不填寫)：*					
姓名： <u>先生/太太/女士/博士/教授/工程師/測量師^</u>					
公司名稱： _____					
電話： _____					
地址： _____					
電郵： _____					

* 閣下所提供之個人資料僅作是次調查之用，議會應予保密，並只由建造業議會處理。

^ 圈出合適的選項。

請將意見反饋表交予：

建造業議會秘書處 - 議會事務

電郵： enquiry@cic.hk

傳真： (852) 2100 9090