

本網上預覽資料集為草擬本，當中所載資料並不完整，並可予更改。本網上預覽資料集必須與其封面「警告」一節一併閱讀。

行業概覽

本節所載資料乃摘錄自多個官方政府來源。董事相信有關資料之來源為該等資料之適當來源，並在摘錄及複製有關資料時已採取合理審慎態度。董事並無理由相信有關資料在任何重大方面為錯誤或誤導，或遺漏任何事實而致使有關資料在任何重大方面為錯誤或誤導。該資料並未經本公司、[●]、[●]、[●]、彼等各自之顧問或聯屬人士或參與[●]之任何其他各方獨立核實，並不就其準確性發表聲明，因此，本文所載資料不應被不適當地加以倚賴。

香港供水概覽

由於地理環境限制，不穩定之降雨模式和因人口快速增長使得對飲用食水安全之需求不斷增加，於20世紀80年代前，水資源短缺曾經是香港的一個嚴重問題。雨水徑流之收集和深圳水庫有限之淡水供應根本無法滿足本地對淡水之需求。香港民生及經濟之發展過往曾不時受到供水配給之嚴重影響。

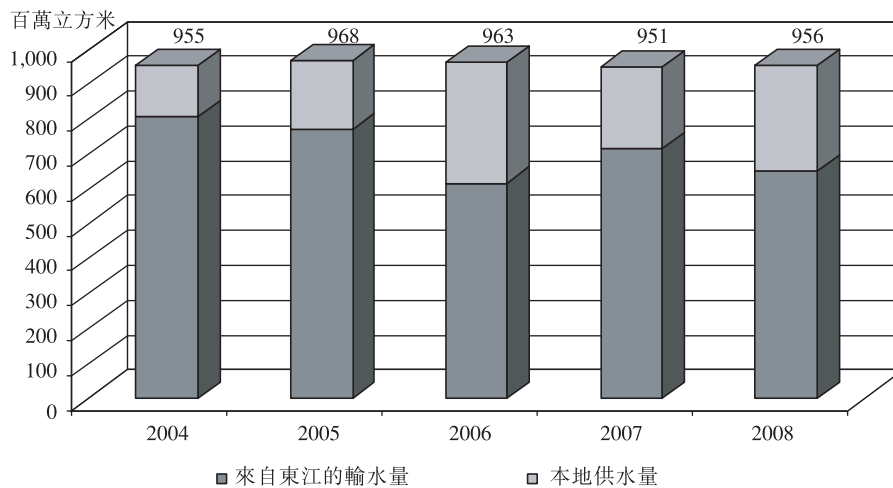
於一九八九年，香港政府與廣東省政府就東江向香港定期供應淡水達成協議。多年來，廣東省向香港供應淡水之系統持續擴張，於訂立一系列協議後，年輸水量大幅增加。

新東江供水協議於二零零八年十二月十一日訂立（「二零零八年東江協議」）。最終年供水量固定在1,100百萬立方米，而該供水量保證到二零三零年，為香港提供了一個靈活的長期水供應，恰好滿足香港之需求。經考慮水庫之現有存水量及短期之天氣模式及預測後，香港可以提前一個月發出通知，訂明下一個月從東江輸入之水量。這一安排使水務署能更有效地控制水庫之存水量，減少浪費，並確保最佳之抽水成本。根據二零零八年東江協議，香港於二零零九年、二零一零年及二零一一年各年就東江供水支付之費用分別固定在2,959,000,000港元、3,146,000,000港元及3,344,000,000港元。該等成本已計及人民幣兌港元大幅升值及自二零零六年起不斷上升之通貨膨脹率。

行業概覽

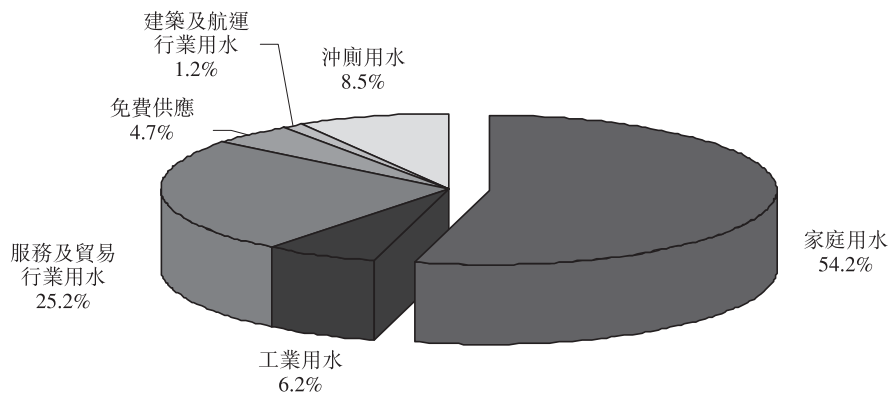
目前，香港約70%至80%之供水來自東江。香港餘下之20%至30%之供水來自位於香港廣泛之郊野公園及農村地區之境內雨水集水網絡。下圖所示為二零零四年至二零零八年之每年供水量及二零零八年按分部劃分之淡水用量。

年度供水量



資料來源：水務署二零零八年／零九年年報

二零零八年按分部劃分的年度食水用量



資料來源：水務署二零零八年／零九年年報

除每年之關閉期外，東江之日供水量約等於香港之日用水量。每天的剩餘水量(如有)將儲存在水塘。

行業概覽

香港供水系統

香港可靠之供水網絡對提供充足之供水起著支持作用。水務署負責設計、建造、操作和維持穩定高效率之淡水和海水供應和配水系統，以滿足香港全日24小時對水之需求。

根據水務署之統計，截至二零零九年三月三十一日，香港供水系統包括17個水塘、21個濾水廠、149個食水抽水站、29個海水抽水站、7個食水及海水混合抽水站、166個食水配水庫及46個海水配水庫、約6,267公里長之食水水管及1,613公里長之海水水管、約120公里長之引水道及約199公里長之輸水隧道。

食水供水系統

水離開濾水廠後會被泵入(在某些情況下依靠地心吸力流入)配水庫，配水庫設於全港不同地點與不同海拔高度，各適用於某一特定地區。

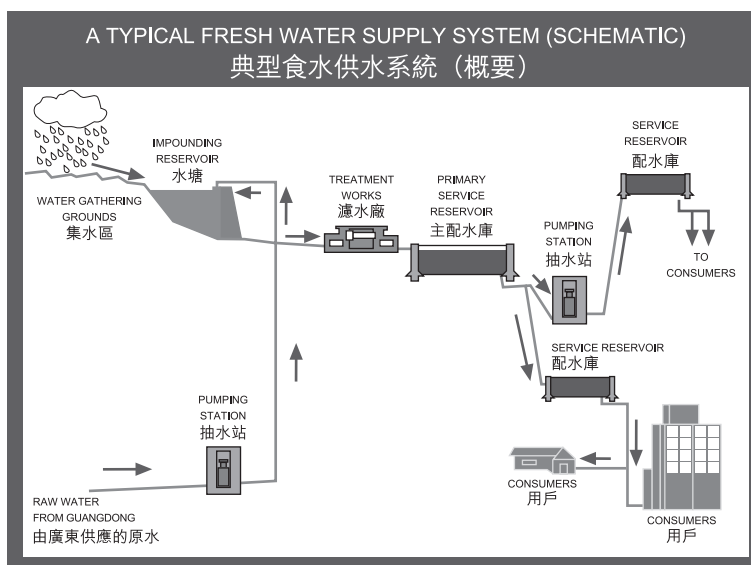
配水庫透過廣泛之水管網絡依靠地心吸力向客戶配水。系統之壓力通常足夠向地面以上六層或七層直接供水。高樓之較高樓層由本身的天台貯水箱供水，天台貯水箱由大廈本身的泵水系統注滿。對於更高地勢區域，如港島半山區的發展項目，則有必要分階段向位於不同海拔高度的配水庫泵水。對於偏遠鄉村地區而言，配水網絡系統之壓力一般足夠直接向地面以上三層供水。

配水系統通過機械抽水或地心吸力方式將水從一個地點轉移到另一個地點。大多數抽水設備由電力驅動。

本網上預覽資料集為草擬本，當中所載資料並不完整，並可予更改。本網上預覽資料集必須與其封面「警告」一節一併閱讀。

行業概覽

下圖所示為香港典型食水供水系統：



資料來源：水務署網站－www.wsd.gov.hk，二零零九年二月

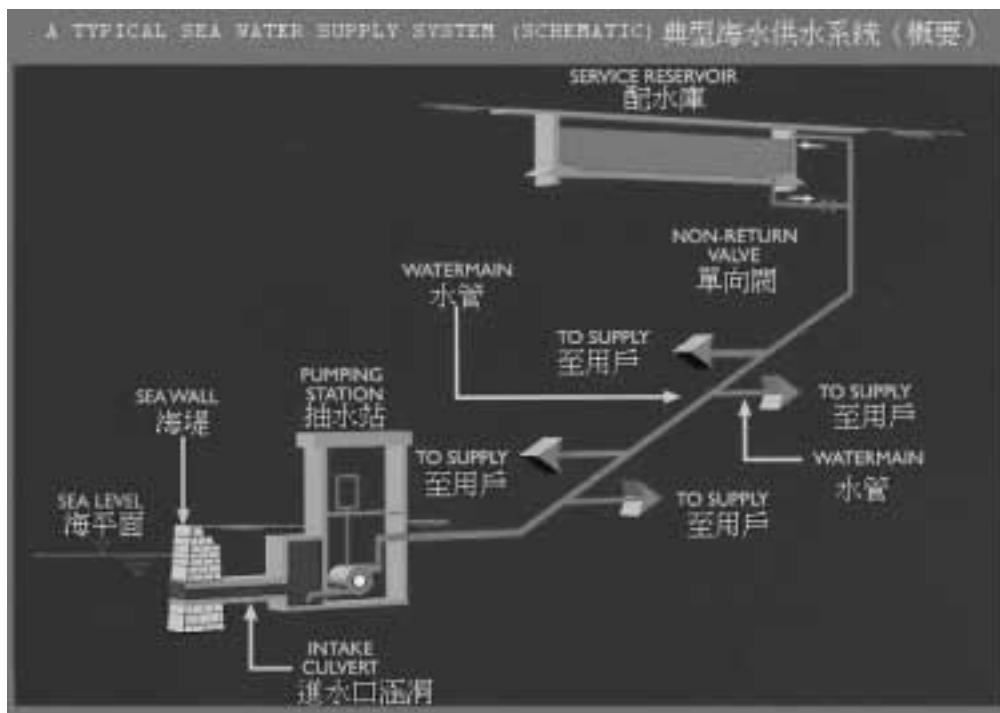
海水供水系統

自二十世紀五十年代後期起，水務署已提供海水，在政府和政府資助之高密度發展計劃中，主要用於沖廁。目前，市區及大部分新市鎮亦已用海水沖廁，覆蓋香港人口約八成。海水之廣泛使用，有助減少沖廁用淡水的需求。二零零九年，平均每天供應742,000立方米之海水沖廁，即節約了相同用量之飲用水。

本網上預覽資料集為草擬本，當中所載資料並不完整，並可予更改。本網上預覽資料集必須與其封面「警告」一節一併閱讀。

行業概覽

下圖所示為香港典型海水供水系統：



資料來源：水務署網站－www.wsd.gov.hk，二零一零年一月

水務工程服務

政府獨力負責香港供水及配水系統之穩定運作。水務署設計和監督建設水務工程，其中包括引水道，輸水隧道，水庫，污水處理廠，通路，抽水站和喉管工程。專門工程如鋪設海底喉管，建築堤壩和重大供水項目一般由顧問工程師負責。水務署亦監察貯水，操作和維修引水道，進水口，水塘，抽水站，濾水廠，配水庫，幹管，配水管，以確保向客戶提供穩定供水。

為此，水務署會不時就供水系統之保養向認可承建商批出定期合約。

在提供供水服務及相關設施保養方面，水務署將香港劃分為若干地區，每個地區之水務設施保養工作由相關定期合約全面涵蓋。水務署授出之保養合約通常為期三年。水務署在合約期內發出之工程通知單，通常涵蓋有關地區之引水道、水管、抽水站、配水庫、濾

本網上預覽資料集為草擬本，當中所載資料並不完整，並可予更改。本網上預覽資料集必須與其封面「警告」一節一併閱讀。

行業概覽

水廠、水道等水務設施及所有相關建築工程之保養工作。在緊急情況下，中標承建商還須代水務署進行水務設施之保養工作。

承建商以主承建商之身份投標政府項目須遵守發展局工務科制定之許可規定。達成許可規定後，承建商會根據其財務、技術及管理人員之能力獲納入承建商名冊之不同類別及不同組別。每一組的承建商一般合資格投標的合約價值設有特定限制。截至最後實際可行日期，甲組承建商、乙組承建商之招標限額分別為30,000,000港元及75,000,000港元，丙組之招標限額為75,000,000港元以上。一般來說，承建商以分包商之身份承包政府項目毋須符合主承建商適用之有關發牌規定。發牌規定之詳情請參閱本文件「政府項目之發牌及其他規定」一節。

根據發展局工務科資料，截至二零一零年七月三十一日承建商名冊內「水務工程」類別的認可承建商數目如下：

組別	水務工程	
	已確認	試用期
甲	2	22
乙	4	7
丙	20	15

有關名列承建商名冊內「道路及渠務」及「地盤平整」類別下的認可承建商數目，請參閱本文件「政府項目之發牌及其他規定」一節「承建商名冊」分段。

根據上表所載資料，截至二零一零年七月三十一日，乙組僅有四家承建商為已確認和七家承建商在試用期中。進業水務是「水務工程」類別下乙組其中一家已確認的承建商。

根據於二零一零年七月二十一日摘自水務署網頁之進行中的水務署基本工程合約清單，共有34家承建商承辦合共67份合約價值各有不同且須持有不同牌照的合約，其中13份須於二零一零年完成，其餘54份合約須於二零一一年至二零一四年間完成。

本網上預覽資料集為草擬本，當中所載資料並不完整，並可予更改。本網上預覽資料集必須與其封面「警告」一節一併閱讀。

行 業 概 覽

以下為上述[34]家承建商之狀況：

承建商名冊	已核准	試用期	承建商數目
甲組	1	1	2 (附註2)
乙組	2	2	4 (附註3)
丙組	10	6	16 (附註4)
小計			22
專門承造商名冊			7
合資企業 (附註1)			3
建設／建造並相關牌照			2
			<hr/>
進行中的水務署基本工程合約清單中之承建商總數			34
			<hr/> <hr/>

附註：

1. 合資企業合夥人為名列承建商名冊之註冊承建商。
2. 其中一家甲組承建商名列於專門承造商名冊。
3. 其中一家乙組承建商名列於專門承造商名冊。
4. 其中八家丙組承建商名列於專門承造商名冊。

上述67份合約中，52份合約須持有相關水務工程牌照，其中16份合約之合約價值不超過30,000,000港元，而10份合約之合約價值介乎30,000,000港元至75,000,000港元。丙組承建商一般不得投標甲組及乙組之合約，除非有關部門認為這一限制可能令投標者之數量不足。然而，乙組承建商可投標甲組之合約。此外，甲組及乙組處於試用期之承建商受到限制，其在各自類別中所承辦工程之總值分別不得超過30,000,000港元及75,000,000港元，而甲組及乙組之已核准承建商毋須受上述限制。考慮到有十份合約之合約價值介乎30,000,000港元及75,000,000港元，以及考慮到在承建商名冊中持有乙組牌照的11家承建商中僅有四家現時正以主承建商身份承辦水務工程合約，故乙組承建商之競爭並非特別激烈。

在上述34家承建商中，其中七家獲水務署批出四份或以上合約。在上述七家活躍承建商中，其中三家為在香港上市之公司之附屬公司。

行業概覽

根據政府的二零一零至二零一一年度財政預算案，水務署於二零一零年／二零一一年財政年度之水務工程之預計支出總額約5,944,000,000港元。此外，有19個水務相關項目正在規劃中及有22個項目在設計階段，總合約價值分別約6,081,000,000港元及6,550,000,000港元。

更換及修復水管計劃

香港透過約長7,600公里之水網供應食水及鹹水。大部分水管均埋於地下，其中約45%之水管於30年前為發展市區及新市鎮鋪設。這些水管臨近使用年限，維修保養方面愈見困難，所需之費用日漸高昂。

考慮到可節省日後的維修費用，滲漏和水管爆裂造成用水流失和社會影響，水務署已委託進行地下資產管理計劃，就供水網絡制定一項全面和具成本效益之資產管理計劃。因此，政府實施了一項計劃，在15年內分不同階段更換及修復香港約3,000公里之水管（其中包括食水管，鹹水管和原水管），以防止香港之供水基礎設施進一步退化。就此，政府預計更換及修復老化水管之總成本將約為21,810,000,000港元，而整個項目將於二零一五年之前完成。

水務署官方網站披露有關更換及修復水管計劃之實施計劃總結如下：

第一階段

第一期：

- 工程包括更換及修復全港約350公里之水管。
- 前期工程包括於二零零零年十二月開始更換約33公里之水管，按計劃將於二零零六年二月竣工。
- 主工程（餘下工程）於二零零三年六月開始施工，按計劃將於二零零八年十二月竣工。

第二期：

- 工程包括更換及修復全港約250公里之水管。
- 沙田及大圍之前期工程包括於二零零五年九月開始更換約9公里之水管，已於二零零七年底竣工。

本網上預覽資料集為草擬本，當中所載資料並不完整，並可予更改。本網上預覽資料集必須與其封面「警告」一節一併閱讀。

行業概覽

- 主工程(餘下工程)於二零零六年八月開始施工，按計劃將於二零一零年三月竣工。

第二階段

- 工程包括更換及修復全港約750公里之水管。
- 工程於二零零七年一月開始施工，按計劃將於二零一一年竣工。

第三階段

- 工程包括更換及修復全港約800公里之水管。
- 該項目之調查及詳細設計工作已於二零零六年十月展開。
- 工程於二零零八年九月開始施工，按計劃將於二零一三年竣工。

第四階段

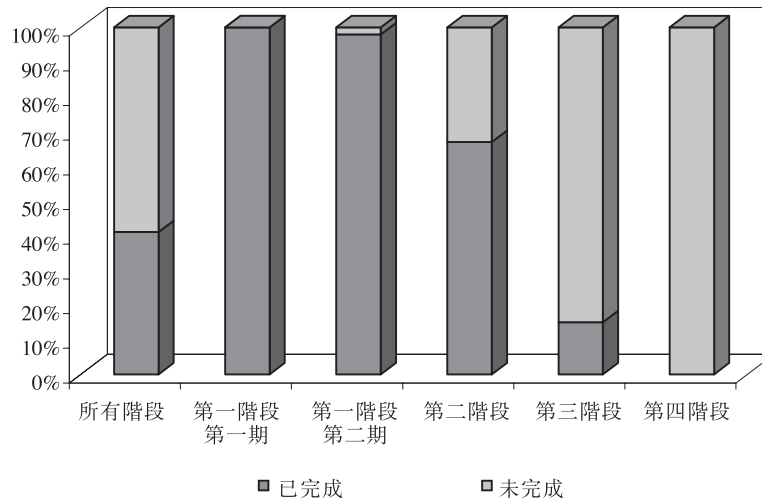
- 工程包括更換及修復全港約850公里之水管。
- 該項目之調查及詳細設計工作已於二零零八年九月展開。
- 工程計劃於二零一一年初開始施工，將於二零一五年竣工。

本網上預覽資料集為草擬本，當中所載資料並不完整，並可予更改。本網上預覽資料集必須與其封面「警告」一節一併閱讀。

行業概覽

下圖說明不同階段之工程進度：

截至二零一零年三月更換及修復水管計劃各工程階段的進度



資料來源：轉載自水務署公佈的更換及修復水管計劃

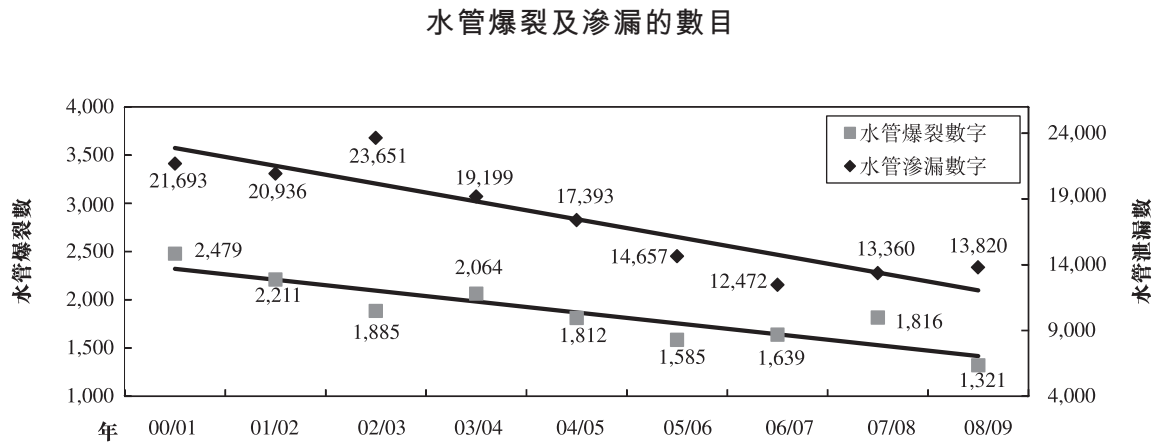
更換及修復水管計劃工程之好處

老化水管臨近使用年限，維修保養方面愈見困難，所需之費用日漸高昂。更換及修復計劃如期於二零一五年完成後，該等水管之維修費用預計將會減少。因此，更換及修復該等水管具成本效益。由於供水網絡之狀況在完成該等更換及修復工程後將得到加強，預計每年發生的水管故障數字將由二零零零年之24,970宗減少至二零一五年之15,000宗。因交通中斷而造成之干擾、貿易損失、因水管滲漏及爆裂而對廣大市民造成之不便及對用戶之供水中斷情況預計將減至最低。此外，因水管滲漏及爆裂而流失之水量預計亦將減少。

本網上預覽資料集為草擬本，當中所載資料並不完整，並可予更改。本網上預覽資料集必須與其封面「警告」一節一併閱讀。

行業概覽

下圖說明香港由二零零零年至二零零九年之水管爆裂及水管滲漏宗數之過往年度數據：



資料來源：轉載自水務署公佈的更換及修復水管計劃

政府將委託進行一項審查，以評估不屬於現行更換及修復計劃之餘下水管之狀況。待有審查結果後，政府可能延長該計劃到二零一五年以後，以對餘下水管之分配網絡進行更換及修復。

替代供水及水資源保護

香港時常尋找其他替代性水源以補足本地供應量。海水是主要的替代品，並為沖廁用水的主要來源。目前，約有80%之香港人口使用鹹水沖廁。水務署將就沖廁之鹹水供應系統之改進及擴展進行一項基本工程計劃。主要項目包括薄扶林、元朗及天水圍之新之鹹水供水系統。上述項目涉及在薄扶林建設配水庫，抽水站和相關之主要水管敷設工程及在元朗和天水圍建設鹹水配水庫，敷設水管和相關工程。水務署已批出上述項目的合約。長沙灣將實施環形總水管系統，而灣仔亦將升級鹹水供水系統。目前水務署之網頁並無提供長沙灣之環形總水管系統之詳情。灣仔鹹水供水系統之升級定於二零零九年底進行招標。

水務署亦計劃加強目前有關保護本地水資源之工作。除了進行評估水質污染之風險和影響之研究外，水務署將在二零一一年之前展開基本工程計劃，以改善現有之引水道系統以安全和有效地收集地面水。

行業概覽

公營機構工程項目之投標

香港之公營機構合約通常透過公開、具競爭性投標程序批出，以實現最佳衡工量值。招標方式有以下幾種：

(i) 公開招標

招標告示會刊登於政府憲報，並在有需要時刊於本地報章、互聯網及一些外國期刊。政府亦會視乎情況，知會領事館及海外的貿易公署。所有感興趣之承建商／供應商均可自由投標。

(ii) 選擇性招標

招標告示會刊登於政府憲報，或發信邀請在發展局工務科為選擇性招標而設立之有關認可合資格承建商／供應商名冊上的所有承建商／供應商投標。

(iii) 資格預審招標

招標告示會刊登於政府憲報，並在有需要時刊於本地報章及一些外國期刊。香港的領事館和貿易公署及已知的承建商／供應商(如適用)亦將收到邀請函。這種招標方法將在需要預審在財政上及技術上有能力承辦項目或供應特定產品之投標者名單時使用，而使用此方法必須獲財經事務及庫務局常任秘書長批准。以此方法招標之項目可能須預先測試承建商／供應商之設備以釐定其適合性，性質上可能極之複雜。

(vi) 單一招標或局限性招標

只邀請一個或數個獲財經事務及庫務局常任秘書長或政府物流服務署署長批准之承建商／供應商投標。這種招標方法僅會在例如時間極度緊迫或基於保安理由、專門產品或兼容性原因而不可使用公開招標方法時方會使用。

在發展局工務科總體監督下，其下各個工務部門自行進行招標。水務署是負責為公營機構之水務工程進行招標之主管政府機關。通常，部門須在招標文件內提供一切所需資料，以協助競標者製備投標書，包括標準合約表格，涵蓋招標及合約規定之一般事項、合約之特別條件、詳細價目附表、額外資料，以及適用於特定合約之指示。招標部門負責評審投標書，以確定其是否符合招標文件中訂明之條件及規格。

行業概覽

投標書通常以公式法及計分標準法評估。該兩種方法基本上涉及對競標者的經驗、過往表現及特殊技術能力進行系統性評估。公式法應用於一般工程項目，而計分標準法通常用於非經常性且相對複雜之項目，該等項目要求對候選承建商之特定能力及過往經驗加以評估。兩種方法除考慮競標者之報價外，還考慮其工程質素。因此，中標者通常不一定為報價最低之競標者。

公營機構項目有時由主承建商分包予分包商，有關分包合約亦可透過招標或私人邀請方式批出。選擇分包商之標準及程序由主承建商釐定。

私營機構項目之投標

在私營機構中，競標者通常獲邀請提交標書，而是否批出合約由客戶酌情決定。私營機構之承建商通常不需達到承接公營機構合約工程所需之發牌要求。然而，據董事所知，對於大型機構之重大工程項目，通常只向各類別下獲政府發牌之所選承建商或專門承造商作出邀請。除具競爭力的報價外，承建商之工作經驗及往績紀錄亦是能否中標之決定性因素。選擇分包商時，私營及公營項目之主承建商可能採用類似之甄選過程。因此，與客戶及主承建商建立良好關係以及在市場上樹立良好聲譽十分重要。